



ศูนย์การเรียนรู้ดาราศาสตร์อิสลาม
ISLAMIC ASTRONOMY LEARNING CENTER

ซอฟิยะห์ แยนา
SOFIYAH YAENA

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญา
สถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาสถาปัตยกรรม
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

A THESIS SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT OF THE REQUIREMENTS
FOR THE DEGREE OF BACHELOR OF ARCHITECTURE
PRINCE OF SONGKHLA UNIVERSITY

2568

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์



ศูนย์การเรียนรู้ดาราศาสตร์อิสลาม
ISLAMIC ASTRONOMY LEARNING CENTER

ซอฟิยะห์ แยนา
SOFIYAH YAENA

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญา
สถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาสถาปัตยกรรม
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

A THESIS SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT OF THE REQUIREMENTS
FOR THE DEGREE OF BACHELOR OF ARCHITECTURE
PRINCE OF SONGKHLA UNIVERSITY

2568

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

ศูนย์การเรียนรู้ดาราศาสตร์อิสลาม
ISLAMIC ASTRONOMY LEARNING CENTER

ขอพืยะห์ แยนนา

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตตรัง
อนุมัติให้วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร ปริญญาสถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

ลงชื่อ.....
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์อัญรินทร์ บวรอารยะศิลป์)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ กวิน ว่องวิทย์การ	คณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ขวัญชัย กาแก้ว	คณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อรกัญญา งามสนสกุล	คณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
อาจารย์อดุลย์ แก้วดี	คณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ อัญรินทร์ บวรอารยะศิลป์	คณะกรรมการ
อาจารย์วิสุทธิ นุชนาปี	คณะกรรมการ
อาจารย์กรสวรรค์ชนก เขียววิชัย	คณะกรรมการ
อาจารย์กมลพร สมคิด	คณะกรรมการ

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ อนุมัติให้บัณฑิตวิทยาลัยฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา ตามหลักสูตรปริญญาสถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาสถาปัตยกรรม ขอรับรองว่า งานวิจัยนี้มาจากการศึกษาวิจัยของนักศึกษาเอง และได้แสดงความขอบคุณบุคคลที่มีส่วนช่วยเหลือแล้ว

ลงชื่อ.....

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์อโนรินทร์ บวรอารยะศิลป์)
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

ลงชื่อ.....

(นางสาวชอพิยะห์ แยนนา)
นักศึกษา

ข้าพเจ้าขอรับรองว่า ผลงานวิจัยนี้ไม่เคยเป็นส่วนหนึ่งในการอนุมัติปริญญาตรีในระดับใดมาก่อน และไม่ได้ถูกใช้ในการยื่นขออนุมัติปริญญาในขณะนี้

ลงชื่อ.....**ซอพิยะห์**.....
(นางสาวซอพิยะห์ แนน)
นักศึกษา

ชื่อวิทยานิพนธ์ ศูนย์การเรียนรู้ดาราศาสตร์อิสลาม
 ผู้เขียน นางสาวซอเฟียห์ แยนนา
 สาขาวิชา สถาปัตยกรรมศาสตร์
 ปีการศึกษา 2568

บทคัดย่อ

ดาราศาสตร์อิสลาม เป็นองค์ความรู้ดั้งเดิมที่มีความสำคัญต่อการดำเนินชีวิตและการปฏิบัติศาสนกิจของมุสลิม ตั้งแต่การกำหนดเวลาละหมาด การสังเกตจันทร์เสี้ยว (الهلال) เพื่อเริ่มเดือนอิฎเราะห์ไปจนถึงการหาทิศกิบละฮ์จากตำแหน่งของดวงดาวบนท้องฟ้า อย่างไรก็ตามในปัจจุบันองค์ความรู้ดังกล่าวค่อย ๆ ถูกลดบทบาทลงจากชีวิตประจำวัน โดยเฉพาะในกลุ่มเยาวชนที่พึ่งพาเทคโนโลยีโดยขาดความเข้าใจในหลักการเบื้องหลัง ส่งผลให้ความรู้ทางดาราศาสตร์ และศรัทธาถูกแยกออกจากกัน โครงการวิทยานิพนธ์ “ศูนย์การเรียนรู้ดาราศาสตร์อิสลาม จังหวัดปัตตานี” จึงถูกริเริ่มขึ้นเพื่อฟื้นฟูความเข้าใจในความสัมพันธ์ระหว่างท้องฟ้า เวลา และการปฏิบัติศาสนกิจ ผ่านสถาปัตยกรรมที่ทำหน้าที่เป็นสื่อกลางของการเรียนรู้และการตระหนักรู้เชิงศรัทธา

ประเด็นปัญหาหลักของโครงการคือ การขาดแคลนพื้นที่เรียนรู้ร่วมสมัยที่สามารถถ่ายทอดองค์ความรู้ดาราศาสตร์อิสลามได้อย่างเข้าใจง่ายและเข้าถึงได้ทุกวัย โครงการจึงพัฒนาแนวคิด “Shadow to Sky” โดยมุ่งเน้นการรับรู้เวลา ผ่านปรากฏการณ์ของแสงและเงา และนำไปสู่ความเข้าใจท้องฟ้าในฐานะแหล่งกำเนิดของวัน เวลา และทิศทางในศาสนาอิสลาม แนวคิดดังกล่าวอ้างอิงทฤษฎี Contextual Model of Learning, Experiential Learning Cycle และ Phenomenology of Space and Light เพื่อสร้างประสบการณ์เชิงสถาปัตยกรรมที่ผู้ใช้งานสามารถเรียนรู้ผ่านการเคลื่อนไหว การสังเกต และการรับรู้พื้นที่ ร่วมกับการวิเคราะห์กรณีศึกษา ได้แก่ Shanghai Astronomy Museum, Afaaq Stargazing Center และ Museum of Islamic Art Doha เพื่อสังเคราะห์แนวทางในการออกแบบพื้นที่ที่เชื่อมโยงวิทยาศาสตร์กับศาสนาได้อย่างเหมาะสม

โครงการตั้งอยู่ที่ตำบลรูสะมิแล อำเภอเมือง จังหวัดปัตตานี บนพื้นที่ที่มีศักยภาพในการสังเกตท้องฟ้าและใกล้ชุมชนมุสลิม โดยเป็นความร่วมมือระหว่างมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี และคณะกรรมการอิสลามประจำจังหวัดปัตตานี ภายในโครงการประกอบด้วยพื้นที่เรียนรู้เชิงประสบการณ์ 5 ฐาน ได้แก่ Astrolabe Lab, Qibla Navigator, Journey of Muslim Astronomers, Hilal Lab และ Sky-to-Life Maker Space รวมถึงพื้นที่นิทรรศการพื้นที่จำลองท้องฟ้า และพื้นที่สาธารณะต่าง ๆ รวมพื้นที่ใช้สอยประมาณ 5,213 ตารางเมตร กลุ่มผู้ใช้งานหลักคือเยาวชน นักเรียน นักศึกษา นักวิชาการ ผู้นำศาสนา และประชาชนทั่วไป โดยผลการออกแบบแสดงให้เห็นว่าสถาปัตยกรรมสามารถทำหน้าที่เป็นเครื่องมือในการเรียนรู้ที่เชื่อมโยงฟ้า เวลา และการปฏิบัติศาสนกิจเข้าด้วยกันได้อย่างเป็นรูปธรรม พร้อมทั้งให้ความสำคัญกับความยั่งยืนและความยืดหยุ่นของพื้นที่ในการรองรับการใช้งานที่หลากหลาย

THESIS TITLE ISLAMIC ASTRONOMY LEARNING CENTER

AUTHOR SOFIYAH YAENA

MAJOR ARCHITECTURE

YEAR 2025

ABSTRACT

Islamic astronomy is a traditional body of knowledge that plays a significant role in the daily life and religious practices of Muslims, from determining prayer times and observing the **الهلال** (crescent moon) for the beginning of the Hijri month, to identifying the Qibla direction through celestial observation. However, in the present day, this knowledge has gradually diminished in everyday life, particularly among younger generations who rely heavily on technology without understanding its underlying principles. As a result, astronomical knowledge and faith have become increasingly disconnected. This thesis project, “Islamic Astronomy Learning Center, Pattani,” is therefore initiated to restore the understanding of the relationship between the sky, time, and religious practices through architecture as a medium for learning and spiritual awareness.

The main issue addressed in this project is the lack of contemporary learning spaces that effectively communicate Islamic astronomical knowledge in an accessible and engaging way for all age groups. The project proposes the concept of “Shadow to Sky,” which emphasizes the perception of time through the phenomena of light and shadow, leading to an understanding of the sky as the origin of time, direction, and religious practices in Islam. This concept is informed by key theories including the Contextual Model of Learning, Experiential Learning Cycle, and Phenomenology of Space and Light, aiming to create an architectural experience where users learn through movement, observation, and spatial perception. Case studies such as Shanghai Astronomy Museum, Afaaq Stargazing Center, and Museum of Islamic Art Doha are also analyzed to synthesize appropriate design approaches that integrate science and faith.

The project is located in Rusamilae Subdistrict, Mueang District, Pattani Province, on a site with strong potential for sky observation and proximity to a Muslim community. It is a collaboration between Prince of Songkla University, Pattani Campus, and the Pattani Provincial Islamic Committee. The program includes five experiential learning zones: Astrolabe Lab, Qibla Navigator, Journey of Muslim Astronomers, Hilal Lab, and Sky-to-Life Maker Space, along with exhibition areas, a sky simulation space, and various public spaces, totaling approximately 5,213 square

meters. The primary users include youth, students, academics, religious leaders, and the general public. The design demonstrates how architecture can function as a learning tool that connects the sky, time, and religious practices in a tangible way, while also emphasizing sustainability through natural light, solar orientation, and ventilation, as well as flexibility to support diverse activities and changing conditions.

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จสมบูรณ์ลงได้ด้วยความช่วยเหลือและแรงสนับสนุนจากบุคคล และกลุ่มบุคคลหลายฝ่าย ผู้วิจัยขอขอบพระคุณทุกท่านที่มีส่วนทำให้ "โครงการศูนย์เรียนรู้ดาราศาสตร์อิสลาม" บรรลุผลตามเป้าหมาย

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณอย่างสูงต่อ ผู้ช่วยศาสตราจารย์อัญรินทร์ บวรอารยะศิลป์

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก ที่ได้สละเวลาอันมีค่าในการให้คำแนะนำ ชี้แนะแนวทางอย่างละเอียดถี่ถ้วน ตรวจสอบแก้ไขงานวิจัย และงานออกแบบตั้งแต่เริ่มต้นจนกระทั่งสำเร็จสมบูรณ์ ทั้งยังเป็นผู้ถ่ายทอดองค์ความรู้และจุดประกายความคิดที่สำคัญยิ่งตลอดระยะเวลาการทำวิทยานิพนธ์

ขอขอบพระคุณ คุณพ่อ คุณแม่ และสมาชิกในครอบครัว สำหรับความรัก ความเข้าใจ แรงสนับสนุนทั้งด้านการเงิน ขวัญและกำลังใจอันเป็นเสาหลักที่แข็งแกร่งที่สุดในชีวิต ทำให้ผู้วิจัยมีพลังและแรงผลักดันในการทำงานจนลุล่วง

ขอขอบคุณ นางสาวมูรณี ยะมาแล รุ่นพี่ศิษย์เก่ามหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตตรัง ซึ่งเป็นผู้สร้างแรงบันดาลใจสำคัญจากผลงานวิทยานิพนธ์ศูนย์การเรียนรู้อัลกุรอาน ที่ได้กรุณาให้คำแนะนำและแบ่งปันประสบการณ์ในการทำงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับมิติทางศาสนา

ขอขอบคุณ เพื่อนร่วมกลุ่มตรวจแบบทั้ง 3 คน และกลุ่มเพื่อนสนิท ทั้ง 5 คน ที่ได้คอยให้คำแนะนำอันเป็นประโยชน์อย่างยิ่งในการพัฒนาแบบสถาปัตยกรรม และส่งข้อมูลความรู้ที่เกี่ยวข้องมาให้อยู่เสมอ

ขอขอบคุณ เพจ Inprayground ที่เป็นแหล่งสร้างแรงบันดาลใจในการเชื่อมโยงวิทยาการอิสลามและสถาปัตยกรรมเข้าด้วยกันอย่างสร้างสรรค์ และกลุ่มเฟสบุ๊คดาราศาสตร์อิสลามที่ได้คอยอัปเดตข่าวสารและความเคลื่อนไหวด้านดาราศาสตร์อิสลามในโลกมุสลิมไทยอย่างต่อเนื่อง ทำให้งานวิจัยนี้มีความทันสมัยและสอดคล้องกับบริบทปัจจุบัน

ขอขอบพระคุณ ทุนอุดหนุนวิทยานิพนธ์ของนักศึกษาปริญญาตรี คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ประจำปีงบประมาณ 2568 ที่ได้ให้การสนับสนุนด้านงบประมาณ ซึ่งมีส่วนสำคัญในการเอื้ออำนวยให้การดำเนินงานวิจัยและการพัฒนาโครงการเป็นไปได้อย่างราบรื่นและมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

คุณค่าและประโยชน์อันพึงมีจากวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ผู้วิจัยขอมอบแต่ทุกท่านที่กล่าวถึง และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าองค์ความรู้และแนวความคิดการออกแบบนี้จะมีส่วนในการฟื้นฟูและเผยแพร่องค์ความรู้ด้านดาราศาสตร์อิสลามให้กลับมาเชื่อมโยงกับวิถีชีวิตของสังคมมุสลิมอีกครั้ง

ด้วยความเคารพอย่างสูงและขอบคุณยิ่ง
(นางสาวซอฟียะห์ แยกนา)

สารบัญ

เนื้อหา	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	จ
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	ฉ
กิตติกรรมประกาศ.....	ช
สารบัญ.....	ณ
สารบัญภาพ.....	ฎ
สารบัญตาราง.....	ฏ
บทที่ 1 บทนำ	
1.1. ที่มาและความสำคัญของโครงการ.....	1
1.2. วัตถุประสงค์ของโครงการ.....	1
1.3. ประเด็นคำถามของโครงการ.....	2
1.4. สมมติฐานของโครงการ.....	2
1.5. ขอบเขตการศึกษาของโครงการ.....	2
1.5.1. ขอบเขตด้านเนื้อหา.....	2
1.5.2. ขอบเขตด้านสถาปัตยกรรม.....	3
1.6. วิธีการศึกษา.....	3
1.7. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	3
บทที่ 2 ทบทวนวรรณกรรม	
2.1. แนวความคิดพื้นฐานและคำนิยาม.....	4
2.1.1 คำสำคัญ.....	4
2.1.2 ความหมายของ "อายะห์" (Ayah) และการสังเกตจักรวาลในอิสลาม.....	4
2.1.3 ความสัมพันธ์ระหว่างศาสนกิจและระบบสุริยจักรวาล.....	5
2.2. องค์ความรู้ด้านดาราศาสตร์.....	7
2.3. ทฤษฎีและแนวคิดด้านการเรียนรู้และการจัดนิทรรศการ.....	8
2.4. แนวคิดและทฤษฎีทางสถาปัตยกรรม.....	10
2.5. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	11
2.6. กรณีศึกษา.....	13
บทที่ 3 การวิเคราะห์เพื่อการออกแบบ	
3.1. การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ.....	17
3.2. การวิเคราะห์ที่ตั้ง.....	22
3.3. วิเคราะห์ผู้ใช้งาน.....	27
3.4. วิเคราะห์พื้นที่โครงการ.....	30
3.5. ภาพลักษณ์ของโครงการ.....	37

สารบัญ (ต่อ)

เนื้อหา	หน้า
บทที่ 4 แนวคิดในการออกแบบ	
4.1. แนวคิดในการออกแบบ.....	38
4.2. การพัฒนาแนวคิดในการออกแบบ.....	41
4.3. การพัฒนาแบบร่าง.....	46
บทที่ 5 ผลงานการออกแบบ	
5.1. ทักษะภาพมุมมองสูง.....	51
5.2. ผังบริเวณ.....	52
5.3. ผังพื้นที่ทุกชั้น.....	54
5.4. รูปตัด.....	58
5.5. รูปด้าน.....	59
5.6. ทักษะภาพภายนอก.....	60
5.7. ทักษะภาพภายใน.....	65
บทที่ 6 บทสรุปและเสนอแนะ	
6.1. บทสรุป.....	66
6.2. ข้อเสนอแนะ.....	67
บรรณานุกรม.....	ค
ภาคผนวก.....	ด
ประวัติผู้เขียน.....	ป

สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
ภาพที่ 1 แสดงตำแหน่งของดวงอาทิตย์ที่ใช้ในการกำหนดเวลาปฏิบัติศาสนกิจ.....	5
ภาพที่ 2 แสดงระยะของดวงจันทร์กับปฏิทินอิสลาม.....	6
ภาพที่ 3 แสดงภาพลักษณะจันทร์เสี้ยวแรก.....	6
ภาพที่ 4 แสดงภาพการเช้คกิบลัต ในวันที่ดวงอาทิตย์ตั้งฉากเหนือกะบะฮ์.....	6
ภาพที่ 5 แสดงภาพภาพวาดแสดงนักดาราศาสตร์ชาวมุสลิมในยุคกลาง.....	7
ภาพที่ 6 แสดงภาพแอสโตรเลบและอื่นๆ.....	8
ภาพที่ 7 แสดงภาพวีดิทัศน์การเรียนรู้ของ David A. Kolb.....	8
ภาพที่ 8 แสดงภายนอกของ Shanghai Astronomy Museum.....	13
ภาพที่ 9 แสดงภาพแผนภาพการวิเคราะห์ Shanghai Astronomy Museum.....	13
ภาพที่ 10 แสดงภายนอกของ Afaaq Stargazing Center.....	14
ภาพที่ 11 แสดงภาพแผนภาพการวิเคราะห์ Afaaq Stargazing Center.....	14
ภาพที่ 12 แสดงภายนอกของ Museum of Islamic Art Doha.....	15
ภาพที่ 13 แสดงภาพแผนภาพการวิเคราะห์ Museum of Islamic Art Doha.....	16
ภาพที่ 14 แสดงภาพผังเมืองรวมเมืองปัตตานี.....	18
ภาพที่ 15 แสดงผังสี่ที่ต้งโครงการ.....	18
ภาพที่ 16 แสดงที่ว่างภายนอกอาคาร และระยะร่นของโครงการ.....	19
ภาพที่ 17 แสดงจำนวนจุดสังเกตการณ์จันทร์เสี้ยวในภาคใต้ของประเทศไทย.....	22
ภาพที่ 18 แสดงการวิเคราะห์ความเป็นไปได้ของที่ต้งในจังหวัดปัตตานี.....	23
ภาพที่ 19 แสดงภาพการเลือกที่ต้งโครงการ 3 ที่ต้ง.....	24
ภาพที่ 20 แสดงภาพที่ต้งโครงการ.....	25
ภาพที่ 21 แสดงบริบทของสภาพแวดล้อมของที่ต้ง.....	25
ภาพที่ 22 แสดงภาพพื้นที่ต้ง.....	26
ภาพที่ 23 แสดงภาพสภาพแวดล้อมของที่ต้ง.....	26
ภาพที่ 24 แสดงการออกแบบเนื้อหาหลักของโครงการ.....	30
ภาพที่ 25 แสดงการออกแบบ Experience Base.....	30
ภาพที่ 26 แสดงการจัดผังกลุ่มพื้นที่โครงการ.....	32
ภาพที่ 27 แสดงภาพการจำแนกพื้นที่การใช้งาน.....	36
ภาพที่ 28 แสดงลักษณะของโครงการ.....	37
ภาพที่ 29 แสดงการรับรู้เวลาผ่านเงา.....	38
ภาพที่ 30 แสดงตำแหน่งของดวงอาทิตย์ของแต่ละเวลาละหมาด.....	39
ภาพที่ 31 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างการเคลื่อนไหวกับจังหวะของเวลา.....	39
ภาพที่ 32 แสดงแสดงจุดที่ยกท้องฟ้าในฐานะความเข้าใจ.....	40
ภาพที่ 33 แสดงคำนิยามของแนวคิด.....	40
ภาพที่ 34 แสดงภาพท้องฟ้าของแต่ละช่วงเวลาละหมาด.....	41

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่	หน้า
ภาพที่ 35 แสดงการพัฒนาแบบของฟอร์มอาคาร.....	41
ภาพที่ 36 แสดงจัดลำดับพื้นที่การเรียนรู้.....	42
ภาพที่ 37 แสดงการออกแบบพื้นที่เพื่อสร้างการรับรู้เวลา.....	43
ภาพที่ 38 แสดงลักษณะของเงาที่ตกกระทบทั้งปี.....	44
ภาพที่ 39 แสดงแนวคิดเพื่อตอบสนองความยืดหยุ่นและภัยพิบัติ.....	44
ภาพที่ 40 แสดงภาพแบบร่างทางเลือก 3 แบบ.....	46
ภาพที่ 41 แสดงภาพสรุปทางเลือก.....	47
ภาพที่ 42 แสดงภาพพัฒนาการออกแบบแสงเงา ทางเดินและช่องเปิด.....	48
ภาพที่ 43 แสดงภาพพัฒนาการออกแบบฟอร์ม.....	48
ภาพที่ 44 แสดงภาพแมสศึกษาการออกแบบส่วนของนิทรรศกาล.....	49
ภาพที่ 45 แสดงภาพทัศนียภาพมุมมองสูงของโครงการ.....	51
ภาพที่ 46 แสดงภาพ Master plan ของโครงการ.....	52
ภาพที่ 47 แสดงภาพ Layout ของโครงการ.....	53
ภาพที่ 48 แสดงภาพผังพื้นที่ชั้น 1 ของโครงการ.....	54
ภาพที่ 49 แสดงภาพผังพื้นที่ชั้น 2 ของโครงการ.....	55
ภาพที่ 50 แสดงภาพผังพื้นที่ชั้น 3 ของโครงการ.....	56
ภาพที่ 51 แสดงภาพผังหลังคาของโครงการ.....	57
ภาพที่ 52 แสดงภาพรูปตัดของโครงการ.....	58
ภาพที่ 53 แสดงภาพรูปด้านของโครงการ.....	59
ภาพที่ 54 แสดงภาพทัศนียภาพบริเวณแท่งนาฬิกาแดดหันไปทางทิศตะวันออกของโครงการ.....	60
ภาพที่ 55 แสดงภาพทัศนียภาพบริเวณลานนาฬิกาแดดหันไปทางทิศตะวันออกของโครงการ.....	60
ภาพที่ 56 แสดงภาพทัศนียภาพบริเวณแท่งนาฬิกาแดดหันไปทางทิศตะวันตกของโครงการ.....	61
ภาพที่ 57 แสดงภาพทัศนียภาพบริเวณลานนาฬิกาแดดหันไปทางทิศตะวันออกของโครงการ.....	61
ภาพที่ 58 แสดงภาพทัศนียภาพบริเวณสระน้ำสะท้อนฟ้าของโครงการ ในช่วงกลางคืน.....	62
ภาพที่ 59 แสดงภาพทัศนียภาพบริเวณสระน้ำสะท้อนฟ้าของโครงการ ในช่วงกลางวัน.....	62
ภาพที่ 60 แสดงภาพทัศนียภาพบริเวณภายในแท่งนาฬิกาแดดของโครงการ ในช่วงกลางคืน.....	63
ภาพที่ 61 แสดงภาพทัศนียภาพบริเวณภายในแท่งนาฬิกาแดดของโครงการ ในช่วงกลางวัน.....	63
ภาพที่ 62 แสดงภาพทัศนียภาพบริเวณทางเดินรอบนาฬิกาแดดของโครงการ ในช่วงเวลาอัสนี.....	64
ภาพที่ 63 แสดงภาพทัศนียภาพบริเวณทางเดินขึ้นไปยังลานดูดาว.....	64
ภาพที่ 64 แสดงภาพทัศนียภาพบริเวณทางเข้านิทรรศกาลกาลโซนที่ 1 ของโครงการ.....	65
ภาพที่ 65 แสดงภาพทัศนียภาพบริเวณทางเดินภายในนิทรรศกาลโซนที่ 1 ของโครงการ.....	65
ภาพที่ 66 แสดงภาพหุ่นจำลองบริเวณรอบนอกโครงการ และขยายส่วนนิทรรศกาล.....	ด
ภาพที่ 67 แสดงภาพหุ่นจำลองโครงการ.....	ด
ภาพที่ 68 แสดงภาพรวมโครงการ (แนวตั้ง).....	ธ

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่	หน้า
ภาพที่ 69 แสดงภาพรวมโครงการ (แนวนอน).....	ท
ภาพที่ 70 แสดงภาพบรรยากาศการนำเสนอโครงการ.....	ธ
ภาพที่ 71 แสดงภาพกลุ่มตรวจแบบกลุ่มตรวจแบบวิทยานิพนธ์กับอาจารย์ที่ปรึกษา.....	น
ภาพที่ 72 แสดงภาพQR Code magazine online	น
ภาพที่ 73 แสดงภาพQR Code Vidio.....	น
ภาพที่ 74 แสดงภาพเจ้าของโครงการ.....	บ

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
ตารางที่ 1 แสดงเกณฑ์การเลือกที่ตั้ง.....	23
ตารางที่ 2 แสดงเกณฑ์การเลือกที่ตั้ง 1-3.....	24
ตารางที่ 3 แสดงผู้ใช้งานโครงการ.....	28
ตารางที่ 4 แสดงกลุ่มพื้นที่โครงการ.....	31
ตารางที่ 5 แสดงพื้นที่ใช้สอยภายในโครงการ.....	33

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของโครงการ

โลกมุสลิมในอดีต ดาราศาสตร์มิได้เป็นเพียงศาสตร์ว่าด้วยการศึกษาดวงดาว และการเคลื่อนของเทหวัตถุบนท้องฟ้าเท่านั้น หากแต่เป็นองค์ความรู้สำคัญที่เชื่อมโยงมนุษย์มุสลิมกับการดำเนินชีวิตประจำวัน และการปฏิบัติศาสนกิจที่อัลลอฮ์ทรงกำหนดไว้ เช่นการละหมาด 5 ครั้งตามตำแหน่งดวงอาทิตย์ การถือศีลอดตามเดือนจันทรคติ และการหาทิศกิบลัต (ทิศในการละหมาด) โดยอาศัยดวงดาวบนท้องฟ้า

อย่างไรก็ตาม ในปัจจุบัน การรับรู้และเข้าใจศาสตร์ดาราศาสตร์อิสลามได้ค่อย ๆ ลดบทบาทลงจากสังคมมุสลิม โดยเฉพาะในกลุ่มเยาวชน ความรู้ที่เคยถ่ายทอดผ่านครูอาจารย์หรือปอเนาะ กลายเป็นเพียง “คำบอกเล่า” ที่ไม่ได้สืบต่อถึงรากเหง้าทางความคิด ผู้คนจำนวนมากใช้เทคโนโลยี เช่น ปฏิทินอิเล็กทรอนิกส์ หรือแอปพลิเคชันดูเวลาละหมาดและเดือนรอมฎอน โดยไม่เข้าใจหลักการดาราศาสตร์ที่อยู่เบื้องหลังการกำหนดเวลาเหล่านั้น ส่งผลให้ “ความรู้” และ “ศรัทธา” ซึ่งเคยเดินไปพร้อมกัน ถูกแยกออกจากกันโดยไม่รู้ตัว

นอกจากนี้ การสอนศาสนาในบางพื้นที่มักเน้นเชิงพิธีกรรม มากกว่าการสร้างความเข้าใจในความยิ่งใหญ่ของอัลลอฮ์ผ่านการสังเกต “อายะห์” (สัญญาณแห่งพระองค์) บนท้องฟ้า ทำให้ความสัมพันธ์ระหว่างศรัทธาและธรรมชาติอันเป็นรากฐานสำคัญของอิสลาม ค่อย ๆ เลือนหายไป ในสังคมปัจจุบัน

ดังนั้น จึงเกิดความจำเป็นในการสร้าง “ศูนย์เรียนรู้ดาราศาสตร์อิสลาม” เพื่อฟื้นฟูความเข้าใจที่ซบเซาในมิติร่วมสมัย ผ่านสถาปัตยกรรมและกิจกรรมการเรียนรู้ที่ให้ผู้มาเยือนได้ “เห็น เข้าใจ และสัมผัส” ความสัมพันธ์ระหว่างฟ้า เวลา และศรัทธา ในฐานะที่ฟ้าคือห้องเรียนแห่งความรู้ และเป็นสัญญาณแห่งการดำรงอยู่ของพระเจ้าผู้สร้าง

โครงการ “ศูนย์เรียนรู้ดาราศาสตร์อิสลาม” จึงมีเป้าหมายเพื่อเชื่อมโยงความรู้ทางวิทยาศาสตร์กับศรัทธาในอัลลอฮ์ ผ่านประสบการณ์เรียนรู้ที่เข้าถึงง่าย สนุก และร่วมสมัย โดยเฉพาะในกลุ่มเยาวชน เพื่อให้ตระหนักว่า “การปฏิบัติศาสนกิจ” มิใช่เพียงการทำตามคำสั่ง แต่เป็นการรู้และเข้าใจในระบบจักรวาลที่อัลลอฮ์ทรงกำหนดไว้อย่างละเอียดสมบูรณ์

1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ

1.2.1 เพื่อฟื้นฟูและเผยแพร่องค์ความรู้ด้านดาราศาสตร์อิสลามให้กลับมาเชื่อมโยงกับวิถีชีวิตและการปฏิบัติศาสนกิจของมุสลิม

1.2.2 เพื่อสร้างพื้นที่เรียนรู้ร่วมสมัยที่ผสานแนวคิดทางวิทยาศาสตร์กับศรัทธา ผ่านกิจกรรมเชิงประสบการณ์ที่เข้าถึงง่ายและน่าสนใจ

1.2.3 เพื่อส่งเสริมให้เยาวชนเข้าใจ “ที่มาและความหมาย” ของการละหมาด การถือศีลอด และการดูจันทร์เสี้ยว จากหลักดาราศาสตร์อิสลามอย่างถูกต้อง

1.3 ประเด็นคำถามของวิทยานิพนธ์

ทำอย่างไรให้คนเงยหน้ามองฟ้าแทนการมองจอ? จะสามารถออกแบบ “ศูนย์เรียนรู้ดาราศาสตร์อิสลาม” อย่างไร ให้เชื่อมโยงความเข้าใจด้าน วิทยาศาสตร์ของเยาวชนเข้ากับรากเหง้าแห่งศรัทธาในอิสลามได้อย่างมีความหมาย?

1.4 สมมติฐานของวิทยานิพนธ์

หากออกแบบพื้นที่เรียนรู้ที่สื่อสารความสัมพันธ์ระหว่าง “ฟ้า เวลา และศรัทธา” ผ่านประสบการณ์เชิงสถาปัตยกรรม เช่น แสง เงา และการมีส่วนร่วมกิจกรรมที่สนุก เข้าใจง่าย และเข้าถึงได้ ทุกวัย จะช่วยให้เยาวชนมุสลิมเข้าใจรากเหง้าแห่งศรัทธา “ที่มาและความหมาย” ของการปฏิบัติศาสนกิจผ่านหลักดาราศาสตร์อิสลามอย่างถูกต้องและลึกซึ้งยิ่งขึ้น จนไปถึงการมองเห็นว่าดาราศาสตร์ไม่ใช่เพียงศาสตร์ทางวิทย์แต่คือ “ภาษาของการรู้จักพระเจ้าผู้สร้าง”?

1.5 ขอบเขตของการศึกษา

1.5.1 ขอบเขตด้านเนื้อหา

ขอบเขตนี้นุ่งเน้นการรวบรวมและทำความเข้าใจองค์ความรู้ที่ใช้เป็นฐานในการออกแบบ

1.5.1.1 ศึกษาแนวคิดและหลักการของดาราศาสตร์อิสลาม (Islamic Astronomy)

1) ศึกษาองค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับการกำหนดเวลาและการปฏิบัติศาสนกิจ (อูบุดียะห์) เช่น การคำนวณและกำหนดเวลาละหมาด (ซอลาห์) ตลอดจนการหาทิศกิบลัต (Qibla) โดยใช้หลักการทางดาราศาสตร์

2) ศึกษาหลักการและวิธีการสังเกตดวงจันทร์เสี้ยว (Hilal) เพื่อเริ่มต้นและสิ้นสุดเดือนในปฏิทินฮิจเราะห์ (Hijri Calendar) และเดือนสำคัญ เช่น เดือนรอมฎอน

3) ศึกษาความเชื่อมโยงของปรากฏการณ์บนท้องฟ้า (อาทิตย, จันทร์, ดาว) ในฐานะ “อายะห์” (Ayah) หรือสัญญาณแห่งพระเจ้าผู้สร้างตามหลักศรัทธาในคัมภีร์อัลกุรอานและหะดีษ

1.5.1.2 ศึกษาแนวคิดการเรียนรู้และประสบการณ์

1) ศึกษาทฤษฎีการเรียนรู้เชิงประสบการณ์ (Experiential Learning, เช่น Kolb's Cycle) และแนวคิดการออกแบบพิพิธภัณฑ์แบบสร้างสรรค์ (Constructivist Museum) เพื่อกำหนดแนวทางการออกแบบกิจกรรม และนิทรรศการที่เน้นการลงมือปฏิบัติและการมีส่วนร่วม

2) ศึกษาแนวทางการสร้างแรงบันดาลใจ และความเข้าใจในองค์ความรู้ทางดาราศาสตร์อิสลาม เพื่อฟื้นฟูศรัทธาในกลุ่มเยาวชนโดยเฉพาะ

1.5.2 ขอบเขตด้านสถาปัตยกรรม (Architectural Scope)

ขอบเขตนี้มุ่งเน้นการศึกษาด้านการออกแบบพื้นที่ที่สอดคล้องกับเนื้อหาและวัตถุประสงค์

1.5.2.1 ศึกษาวิธีการออกแบบสถาปัตยกรรมเชิงประสบการณ์

- 1) ศึกษาการใช้ แสง เงา และทิศทาง (Light, Shadow, and Orientation) ในงานสถาปัตยกรรมเพื่อสื่อสารแนวคิดทางดาราศาสตร์และเวลา รวมถึงการจำลองเวลาละหมาดผ่านแสงจริง
- 2) ศึกษาการออกแบบพื้นที่ใช้งานเฉพาะทาง เช่น โดมจำลองภาพท้องฟ้า (Planetarium Dome) หอดูดาว (Observatory Dome) และฐานปฏิบัติการเชิงโต้ตอบ 5 ฐาน ที่สอดคล้องกับแนวคิด "วงโคจร" (Orbiting Faith)
- 3) ศึกษาแนวทางการออกแบบสถาปัตยกรรมที่ยืดหยุ่นและยั่งยืน (Flexible and Sustainable Design) และการปรับใช้แนวคิดสถาปัตยกรรมพื้นถิ่น (Creative Vernacular) เพื่อให้สอดคล้องกับบริบทด้านภูมิประเทศ และภูมิอากาศ ในจังหวัดปัตตานี (เช่น การรับมือกับน้ำท่วม)

1.6 วิธีการศึกษา

1.6.1 การศึกษาเอกสารและทฤษฎี

ศึกษาข้อมูลจากคัมภีร์อัลกุรอาน หะดีษ เอกสารทางศาสนา และงานวิจัยเกี่ยวกับดาราศาสตร์อิสลามที่เกี่ยวข้องกับการสังเกตฟ้าและเวลาทางศาสนา รวมถึงแนวคิดด้านสถาปัตยกรรมการเรียนรู้ พิพิธภัณฑสถาน และสถาปัตยกรรมเชิงสัญลักษณ์

1.6.2 การศึกษากรณีศึกษา

วิเคราะห์ตัวอย่างศูนย์ดาราศาสตร์ พิพิธภัณฑสถานวิทยาศาสตร์ และศูนย์การเรียนรู้ทางศาสนา ทั้งในและต่างประเทศ เพื่อสังเคราะห์แนวทางการออกแบบพื้นที่เรียนรู้ที่เหมาะสมกับบริบทอิสลาม

1.6.3 การสำรวจพื้นที่และบริบท (Site Study)

สำรวจพื้นที่จริง วิเคราะห์สภาพภูมิประเทศ ภูมิอากาศ ทิศทางแสง ลม การมองเห็นท้องฟ้า และความสัมพันธ์กับชุมชนโดยรอบ

1.6.4 การสังเคราะห์แนวคิดและออกแบบ

สังเคราะห์ข้อมูลจากทุกส่วนมาพัฒนาเป็นแนวคิดการออกแบบ และจัดทำแบบร่างสถาปัตยกรรม เพื่อสร้างศูนย์เรียนรู้ที่สอดคล้องกับทั้งหลักศาสนาและหลักวิทยาศาสตร์

1.7 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1.7.1 ได้องค์ความรู้และแนวทางการออกแบบพื้นที่เรียนรู้ที่ผสมผสานศาสนา และวิทยาศาสตร์อย่างมีเอกลักษณ์

1.7.2 ได้ต้นแบบกิจกรรมและประสบการณ์การเรียนรู้ที่กระตุ้นการเข้าใจหลักดาราศาสตร์อิสลามในมิติใหม่

1.7.3 เยาวชนมุสลิมเกิดความเข้าใจและศรัทธาที่ลึกซึ้งขึ้นต่อหลักการปฏิบัติศาสนกิจ ผ่านการมองเห็นความสัมพันธ์ของฟ้าและเวลา

บทที่ 2

ทบทวนวรรณกรรม

2.1 แนวคิดพื้นฐานและคำนิยาม

2.1.1 คำสำคัญ (Keywords)

1) ดาราศาสตร์อิสลาม (Islamic Astronomy) คือ ศาสตร์ที่ว่าด้วยการศึกษาการเคลื่อนที่ของดวงดาว ดวงอาทิตย์ และดวงจันทร์ โดยมุ่งเน้นการประยุกต์ใช้เพื่อกำหนดเวลาในการปฏิบัติศาสนกิจ (เช่น การละหมาด การถือศีลอด และการหาทิศกิบลัตหรือทิศในการละหมาด) รวมถึงการทำความเข้าใจระบบจักรวาลในมุมมองของอิสลาม

2) ศรัทธา (Faith) คือ ความเชื่อมั่นอย่างลึกซึ้งในอัลลอฮ์ และหลักการของศาสนาอิสลาม ซึ่งในบริบทของโครงการนี้หมายถึงการเชื่อมโยงความรู้ทาง ดาราศาสตร์กับการตระหนักถึงความยิ่งใหญ่ของพระเจ้าผู้สร้าง (Ayah) อันเป็นรากเหง้าของการปฏิบัติศาสนกิจ

3) ศูนย์การเรียนรู้ (Learning Center) คือ พื้นที่ที่ถูกออกแบบมาโดยเฉพาะเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ การค้นคว้า และการถ่ายทอดองค์ความรู้ ผ่านกิจกรรมเชิงประสบการณ์ นิทรรศการ และการมีส่วนร่วม โดยเน้นการเข้าถึงได้ง่ายและน่าสนใจสำหรับผู้ใช้อย่างทุกกลุ่มวัย

4) ฟ้าและเวลา (Sky and Time) คือ แนวคิดหลักที่สื่อถึงความสัมพันธ์อันเป็นรากฐานระหว่างปรากฏการณ์ทางธรรมชาติบนท้องฟ้า (ดวงอาทิตย์ ดวงจันทร์ ดวงดาว) กับการกำหนดเวลาในชีวิตประจำวันและการปฏิบัติศาสนกิจตามหลักการอิสลาม (เช่น เวลาละหมาด การนับเดือนฮิจเราะฮ์)

5) สถาปัตยกรรมเชิงประสบการณ์ (Experiential Architecture) คือ แนวทางการออกแบบอาคารและพื้นที่ที่ให้ความสำคัญกับการกระตุ้นประสาทสัมผัส และการมีส่วนร่วมของผู้ใช้งาน โดยใช้แสง เงา วัสดุ และการจัดลำดับพื้นที่ เพื่อนำพาผู้เข้าชมไปสู่ความเข้าใจหรือการรับรู้ในเชิงลึกตามแนวคิดหลักของโครงการ

2.1.2 ความหมายของ "อายะห์" (Ayah) และการสังเกตจักรวาลในอิสลาม

คำว่า อายะห์ (آية) ในภาษาอาหรับมีความหมายหลักว่า “สัญญาณ” “หลักฐาน” หรือ “เครื่องหมาย” ซึ่งปรากฏในอัลกุรอานกว่า 380 ครั้ง ใช้ในสองมิติหลัก ได้แก่

1) อายะห์เชิงวจนภาษา หมายถึง โองการของอัลกุรอาน

2) อายะห์เชิงกายภาพ หมายถึงสัญญาณของพระเจ้าในธรรมชาติ จักรวาล สรรพสิ่งที่มนุษย์มองเห็น

นักตีฟซึรคลาสสิก เช่น อิบน์กะษีร์ อธิบายว่า อัลกุรอานแบ่งอายะห์ออกเป็น “สิ่งที่ถูกอ่าน” และ “สิ่งที่ถูกพิจารณา” ซึ่งหมายความว่า การศึกษาธรรมชาติ และท้องฟ้าเป็นส่วนหนึ่งของการใคร่ครวญศาสนา (Tadabbur) ไม่ใช่วิชาทางโลกแยกขาดจากศรัทธา

แนวคิดนี้สอดคล้องกับคำสอนของนักปรัชญาอิสลามร่วมสมัย Seyyed Hossein Nasr ที่มองว่าจักรวาลในอิสลามไม่ได้เป็นเพียงวัตถุ แต่เป็น “คัมภีร์ที่สอง” (The Book of Nature) ที่มนุษย์มีหน้าที่อ่านและทำความเข้าใจ เพื่อให้เกิดความสำนึกในระเบียบและความสมบูรณ์ของการสร้าง

การสังเกตท้องฟ้าในอิสลามจึงไม่ได้มีเป้าหมายเพื่อวิทยาศาสตร์เชิงข้อมูลเท่านั้น แต่เป็นส่วนหนึ่งของความศรัทธา เพราะท้องฟ้าคือหลักฐานเชิงประจักษ์ของการมีอยู่ของพระผู้สร้าง และเป็นสื่อกลางระหว่าง “ความรู้” และ “ความศรัทธา” (‘Ilm & Iman)

2.1.3 ความสัมพันธ์ระหว่างศาสนกิจและระบบสุริยจักรวาล (The Connection between Ibadah and the Cosmic System)

ในศาสนาอิสลาม “ศาสนกิจ” (Ibādah) หลายประการผูกโยงโดยตรงกับการเคลื่อนที่ของดวงอาทิตย์ ดวงจันทร์ และระบบจักรวาล ซึ่งสะท้อนแนวคิดสำคัญว่า เวลาที่มนุษย์ใช้ในการนมาสการไม่ได้กำหนดโดยมนุษย์ แต่ถูกกำหนดโดยพระผู้สร้างผ่านจักรวาล ดังนั้น การเข้าใจฟ้า คือการเข้าใจวิถีแห่งศรัทธา

1) เวลาละหมาด (Ṣalāh)

เวลาละหมาดทั้ง 5 ถูกกำหนดด้วยตำแหน่งของดวงอาทิตย์

ฟัจญ์รุ (Fajr) : เริ่มแสงแรกก่อนดวงอาทิตย์ขึ้น

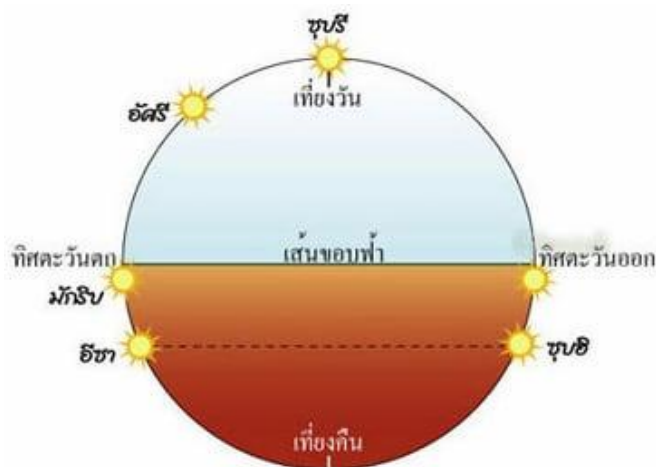
ซุฮ์ร (Dhuhr) : ดวงอาทิตย์เคลื่อนผ่านเส้นเมริเดียน

อัศร (Asr) : เงามัวตฤยาวเท่าตัววัตถุ (หรือมากกว่า ตามมัซฮับ)

มัฆริบ (Maghrib) : ดวงอาทิตย์ลับขอบฟ้า

อิชาอ์ (Isha) : เมื่อแสงแดงหมดจากท้องฟ้า

นี่คือระบบ Solar Time ที่ต้องรู้จักเงา ทิศ และการหมุนของดวงอาทิตย์ จึงเป็น “ความรู้เชิงดาราศาสตร์ที่ใช้งานจริง”

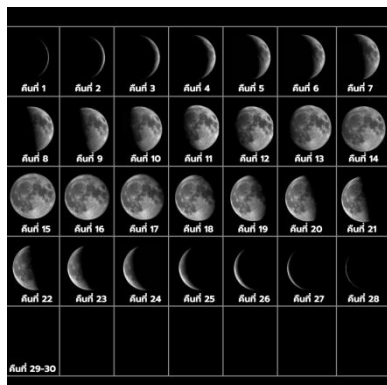


ภาพที่ 1 แสดงตำแหน่งของดวงอาทิตย์ที่ใช้ในการกำหนดเวลาปฏิบัติศาสนกิจ

ที่มา : <https://board.postjung.com/723229>

2) ปฏิทินฮิจเราะห์ (Lunar Calendar)

ปฏิทินอิสลามใช้ วงโคจรของดวงจันทร์ (Lunar Cycle) แทนสุริยคติ โดยเดือนเริ่มต้นเมื่อเห็น “จันทร์เสี้ยวแรก (Hilāl)” ด้วยตาเปล่า โดยเฉพาะเดือนรอมฎอน, ฮัจญ์ และอีด ขึ้นกับการสังเกตท้องฟ้า ไม่ใช่การคำนวณเท่านั้น สิ่งนี้ทำให้การ “ดูจันทร์” (Rukyah) และดาราศาสตร์จันทร์คติเป็นส่วนหนึ่งของศาสนกิจ



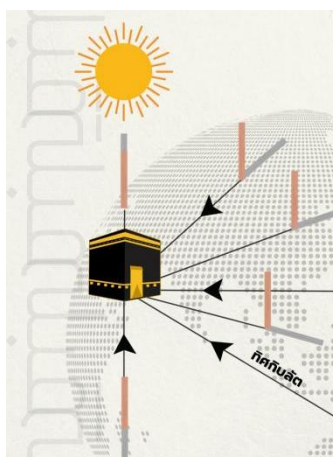
ภาพที่ 2 แสดงระยะของดวงจันทร์กับปฏิทินอิสลาม
ที่มา : ผู้ศึกษา



ภาพที่ 3 แสดงภาพลักษณะจันทร์เสี้ยวแรก
ที่มา : สถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ

3) การหาทิศกิบลัต (Qiblah Orientation)

ชาวมุสลิมทั่วโลกต้องหาทิศทางสู่กะอ์บะฮ์เพื่อการละหมาด โดยการใช้ดวงดาว (เช่น ดาวเหนือ) และการใช้เงา (เช่น ปรากฏการณ์ Rashd al-Qiblah วันที่เงาตรงกับกะอ์บะฮ์) นี้คือองค์ความรู้ Geometric Astronomy กับ Observational Skills



ภาพที่ 4 แสดงภาพการเช็คทิศกิบลัต ในวันที่ดวงอาทิตย์ตั้งฉากเหนือกะบะฮ์
ที่มา : สถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ

2.2 องค์ความรู้ด้านดาราศาสตร์อิสลาม (Islamic Astronomy Knowledge)

2.2.1 ประวัติและพัฒนาการดาราศาสตร์อิสลามในยุคทอง

1) บทบาทของนักดาราศาสตร์มุสลิมคนสำคัญ

ดาราศาสตร์อิสลามเริ่มพัฒนาอย่างโดดเด่นตั้งแต่คริสต์ศตวรรษที่ 8–14 ซึ่งถูกเรียกว่า “ยุคทองแห่งอิสลาม” นักวิชาการมุสลิมหลายคนมีบทบาทสำคัญในการวางรากฐานความรู้ด้านท้องฟ้า การคำนวณเชิงคณิตศาสตร์ และการประดิษฐ์เครื่องมือสำรวจดาราศาสตร์ เช่น อัล-บิรูนี (Al-Bīrūnī) ผู้ศึกษาการหมุนของโลกและคำนวณเส้นรอบวงโลกอย่างแม่นยำ, อิบน์ อัล-ฮัยษัม (Ibn al-Haytham) ผู้วางรากฐานทฤษฎีทัศนศาสตร์, อัล-บัตตานิ (Al-Battani) ผู้พัฒนาเทคนิคคำนวณตำแหน่งดวงอาทิตย์-ดวงจันทร์, และ อิบน์ อัช-ชอฎิร (Ibn al-Shatir) ผู้พัฒนาแบบจำลองจักรวาลที่มีอิทธิพลต่อแนวคิดของโคเปอร์นิคัสในภายหลัง

ผลงานของนักดาราศาสตร์มุสลิมเหล่านี้ ไม่ได้เป็นเพียงงานด้านวิชาการ แต่ยังมีจุดมุ่งหมายรองรับการปฏิบัติศาสนกิจ เช่น การคำนวณเวลา การกำหนดเดือนจันทร์คดิ และการหาทิศทางกิบละฮ์ ซึ่งสะท้อนให้เห็นการผสมผสานองค์ความรู้ทางวิทยาศาสตร์เข้ากับหลักอภิปรัชญาในศาสนาอิสลามอย่างเป็นระบบ



ภาพที่ 5 แสดงภาพภาพวาดแสดงนักดาราศาสตร์ชาวมุสลิมในยุคกลาง

ที่มา : <https://board.postjung.com/723229>

2) การประดิษฐ์และใช้งานเครื่องมือดาราศาสตร์โบราณ

ดาราศาสตร์อิสลามในยุคทองได้พัฒนาเครื่องมือทางดาราศาสตร์ที่มีความแม่นยำสูง และถูกนำไปใช้ในโลกตะวันตกในเวลาต่อมา เช่น Astrolabe (แอสโตรเลบ) เครื่องมือใช้หาตำแหน่งดาวและคำนวณเวลา, Quadrant (ควอดรันต์) สำหรับวัดมุมของดวงดาวบนท้องฟ้า, และ Sundial (นาฬิกาแดด) เพื่อกำหนดเวลาในช่วงกลางวัน เครื่องมือเหล่านี้ถูกประดิษฐ์ ปรับปรุง และใช้งานทั้งในมาตราซะฮ์ มัสยิด และหอดูดาว เช่น Maragha Observatory และ Baghdad House of Wisdom ซึ่งเป็นศูนย์กลางการวิจัยและแปลตำราจากกรีก-เปอร์เซีย-อินเดียสู่โลกอิสลาม

องค์ความรู้ด้านเครื่องมือดาราศาสตร์เหล่านี้ถูกบันทึกอย่างเป็นระบบในตำราวิชาการ เช่น Zij (ตารางดาราศาสตร์) ซึ่งเป็นรากฐานของการคำนวณทางดาราศาสตร์ในยุโรปยุคกลาง



ภาพที่ 6 แสดงภาพแอสโตรเลบเป็นหนึ่งในความสำเร็จทางวิทยาศาสตร์จากยุคทองและอื่นๆ
ที่มา : <https://th.wikipedia.org/wiki/ยุคทองของอิสลาม>

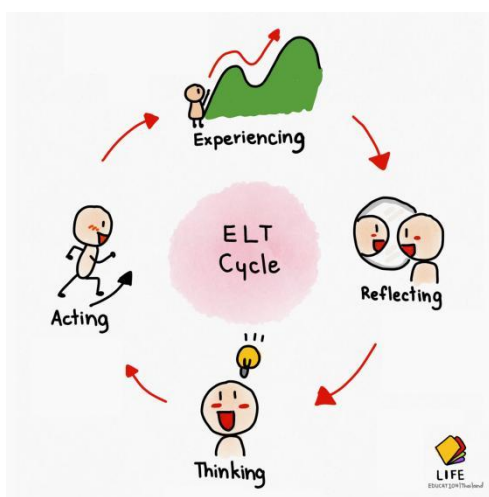
2.3 ทฤษฎีและแนวคิดด้านการเรียนรู้และการจัดนิทรรศการ (Theories of Learning and Exhibition Design)

2.3.1 ทฤษฎีการเรียนรู้เชิงประสบการณ์ (Experiential Learning Theory)

1) วัฏจักรการเรียนรู้ของ David A. Kolb (Kolb's Experiential Learning Cycle)
Kolb (1984) เสนอว่าการเรียนรู้เกิดจากกระบวนการหมุนวนแบบ 4 ชั้น ได้แก่

- ขั้นที่ 1 Concrete Experience ผู้เรียนได้เผชิญประสบการณ์จริง
- ขั้นที่ 2 Reflective Observation ผู้เรียนทบทวน วิเคราะห์และตีความ
- ขั้นที่ 3 Abstract Conceptualization เชื่อมโยงสู่แนวคิด/ทฤษฎี
- ขั้นที่ 4 Active Experimentation นำความรู้ไปทดลองใช้ในสถานการณ์ใหม่

กระบวนการนี้เน้นให้ “ผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง” และการเรียนรู้เกิดผ่านการมีส่วนร่วม กับประสบการณ์ตรง มากกว่าการรับข้อมูลเชิงทฤษฎีเพียงอย่างเดียว จึงถูกนำไปใช้แพร่หลายใน พิพิธภัณฑ์ ศูนย์วิทยาศาสตร์ และการออกแบบสภาพแวดล้อมการเรียนรู้เชิงโต้ตอบ



ภาพที่ 7 แสดงภาพแอสโตรเลบเป็นหนึ่งในความสำเร็จทางวิทยาศาสตร์จากยุคทองและอื่นๆ
ที่มา : <https://www.lifeeducation.in.th/positive-education/>

2) แนวคิดการเรียนรู้โดยการลงมือทำ (Hands-on, Active Learning)

การเรียนรู้เชิงปฏิบัติ (Hands-on Learning) มุ่งให้ผู้เรียนใช้ประสาทสัมผัส และร่างกายมีส่วนร่วม เช่น การทดลอง การสัมผัสวัตถุ การควบคุมอุปกรณ์ หรือการสร้างสิ่งใหม่ด้วยตนเอง แนวคิดนี้เชื่อมโยงกับคำกล่าวของ Confucius ที่ว่า

“Tell me and I will forget, show me and I may remember, involve me and I will understand.”

ในบริบทของศูนย์วิทยาศาสตร์และดาราศาสตร์รูปแบบอิสลาม แนวคิด Hands-on ยังช่วยเชื่อมโยง “ความรู้วิทยาศาสตร์” กับ “การเชื่อมโยงทางศรัทธา” ผ่านการทดลองที่สอดแทรกความหมายเชิงเตาไฟกฏูร (การใคร่ครวญสิ่งสร้างของอัลลอฮ์)

2.3.2 แนวคิดพิพิธภัณฑ์และศูนย์การเรียนรู้

1) พิพิธภัณฑ์แบบสร้างสรรค์ (Constructivist Museum)

Hein (1998) เสนอว่า พิพิธภัณฑ์ควรเป็นพื้นที่ที่ “ผู้เรียนสร้างความหมายด้วยตนเอง” (Constructivism) มากกว่าการให้ความรู้เชิงบรรยายฝ่ายเดียว บทบาทของพิพิธภัณฑ์จึงเปลี่ยนจากที่เก็บวัตถุมาเป็น “พื้นที่สร้างประสบการณ์และปฏิสัมพันธ์”

หลักสำคัญ คือ ความรู้เกิดจากการตีความ ไม่ใช่การรับข้อมูลแบบเส้นตรง ผู้ชมแตกต่างกัน ดังนั้นประสบการณ์จึงไม่ตายตัว และพื้นที่จัดแสดงต้องเปิดโอกาสให้ทดลอง สืบค้น ตั้งคำถาม

2) แบบจำลองบริบทของการเรียนรู้ (Contextual Model of Learning)

Falk & Dierking (2000) เสนอว่า การเรียนรู้ในพิพิธภัณฑ์ไม่ได้เกิดแค่จากสิ่งที่จัดแสดง แต่เป็นผลรวมของ 3 มิติบริบท ได้แก่ Personal Context คือ ความรู้เดิม ประสบการณ์ และความเชื่อ Sociocultural Context คือ การมีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น/ชุมชน Physical Context คือ สภาพแวดล้อม พื้นที่ แสง เสียง วัสดุ

แบบจำลองนี้ถูกใช้เป็นกรอบมาตรฐานสากลในการออกแบบพิพิธภัณฑ์ยุคใหม่ที่คำนึงถึงผู้ใช้เป็นศูนย์กลาง (User-centered Museum Design)

2.3.3 แนวทางการออกแบบนิทรรศการในศูนย์วิทยาศาสตร์

1) การออกแบบนิทรรศการหลายสาขา (Multidisciplinary Exhibit Design)

ศูนย์วิทยาศาสตร์ยุคใหม่มีแนวโน้มบูรณาการองค์ความรู้จากหลายศาสตร์ เช่น วิทยาศาสตร์ ศาสนา ปรัชญา ศิลปะ เทคโนโลยี จิตวิทยาการเรียนรู้ และการออกแบบสถาปัตยกรรม เพื่อนำเสนอองค์ความรู้ในเชิง “องค์รวม” (Holistic Approach)

ในบริบทอิสลาม การออกแบบเช่นนี้สามารถเชื่อมโยงจักรวาลวิทยา (Cosmology) กับเตาฮีด (เอกภาพของพระเจ้า) ได้อย่างเป็นระบบ ผ่านการจัดประสบการณ์ที่เชื่อมโยง “ความรู้ ความรู้สึก ความหมาย”

2) การออกแบบนิทรรศการเชิงโต้ตอบ (Interactive and Gamified Exhibits)

นิทรรศการแบบ Interactive มีจุดเด่นที่ “การมีส่วนร่วม” ทั้งระดับกายภาพ ดิจิทัล และอารมณ์ เช่น โต๊ะทดลองแบบสัมผัส, AR/VR ชุดระบบสุริยะ, เกมคำนวณเวลาละหมาด, เครื่องมือจำลองการดูจันทร์เสี้ยว ฯลฯ

การใช้ Gamification ช่วยเพิ่มแรงจูงใจ เช่น การสะสมแต้มจากการสังเกตดาว หรือภารกิจตามหา Qibla ในพื้นที่เรียนรู้ แนวคิดนี้ตอบโจทย์ผู้ใช้ทุกวัย โดยเฉพาะเยาวชน และเชื่อมโยง “ความเข้าใจทางวิทยาศาสตร์” กับ “ความตื่นตระหนกเชิงศรัทธา” ได้อย่างมีพลัง

2.4 แนวคิดและทฤษฎีทางสถาปัตยกรรม

2.4.1 ปรากฏการณ์วิทยาของพื้นที่และแสง (Phenomenology of Space and Light)

1) แนวคิดของ Juhani Pallasmaa และการรับรู้พื้นที่ด้วยประสาทสัมผัส

Pallasmaa (1996) เน้นว่าการรับรู้สถาปัตยกรรมไม่ได้เกิดจาก “การมองเห็น” เพียงอย่างเดียว แต่เป็นผลรวมของประสบการณ์หลายประสาทสัมผัส เช่น เสียง กลิ่น อุณหภูมิ น้ำหนักของวัสดุ และมิติของเวลา แนวคิดนี้เรียกว่า “Multi-sensory Architecture”

เขาวិพากษ์สถาปัตยกรรมยุคใหม่ที่เน้นภาพลักษณ์เกินไป และเสนอว่า “อาคารที่ดี” ควรเชื่อมโยงร่างกาย จิตใจ และความทรงจำของผู้ใช้ผ่านปรากฏการณ์ทางพื้นที่ (Phenomenology)

การออกแบบศูนย์การเรียนรู้ด้านดาราศาสตร์อิสลามจึงสามารถใช้แนวคิดนี้เพื่อ “ทำให้ฟ้าและจักรวาลถูกสัมผัสได้” ผ่านแสง เงา ผงัง วัสดุ การเคลื่อนไหวของผู้ใช้ และมิติของเวลาที่ ทั้ง กลางวัน-กลางคืน

1) ทฤษฎีการใช้แสงในสถาปัตยกรรมอิสลาม (Islamic Light Theory) เพื่อสื่อสารความหมายเชิงจิตวิญญาณ

ในคัมภีร์อัลกุรอาน ซูเราะฮ์อันนุร อายุษะห์ 35 ได้เปรียบเทียบ “แสง” (Nur) เป็นสัญลักษณ์ของทางนำจากอัลลอฮ์ แสงในสถาปัตยกรรมอิสลามจึงไม่ใช่เพียงปัจจัยทางกายภาพ แต่เป็นภาษาทางศรัทธา

คุณลักษณะสำคัญของแสงในสถาปัตยกรรมอิสลาม เช่น การใช้แสงธรรมชาติเป็นตัวเน้นรูปทรงเรขาคณิตและจังหวะเวลา ใช้เงาเป็นมิติของ “ความไม่สมบูรณ์ของมนุษย์” เทียบกับ ความสมบูรณ์ของพระเจ้าผู้สร้าง การกรองแสงผ่าน มุซารอบียะห์ (Mashrabiya) หรือ ลวดลายเรขาคณิต เพื่อสร้างทั้งความงามและความหมาย แนวคิดนี้สอดคล้องกับโครงการที่ใช้ “ท้องฟ้าเป็นครู” และ “แสงเป็นภาษา” ในการเชื่อมมนุษย์กับจักรวาล

2.4.2 แนวคิดสถาปัตยกรรมที่สอดคล้องกับบริบทและยั่งยืน (Contextual & Sustainable Architecture)

1) การประยุกต์ใช้สถาปัตยกรรมพื้นถิ่นสร้างสรรค์ (Creative Vernacular Architecture) ในบริบทภาคใต้

สถาปัตยกรรมพื้นถิ่นภาคใต้ เช่น เรือนใต้ถุนสูง ช่องลม ซื่อไม้ การใช้หลังคาทรงจั่ว เพื่อระบายน้ำฝน และวัสดุท้องถิ่นอย่างไม้ไผ่ ไม้เนื้อแข็ง หรือผนังช่องลม สามารถนำมาปรับใช้ร่วมกับเทคโนโลยีปัจจุบันในเชิงสร้างสรรค์

จุดประสงค์ คือ ลดการพึ่งพาเครื่องปรับอากาศ ใช้ลมธรรมชาติและเงาเป็นส่วนหนึ่งของการออกแบบเชิงประสบการณ์ ลดคาร์บอนฟุตพริ้นต์ และสร้างอัตลักษณ์ท้องถิ่นให้ศูนย์เรียนรู้

2) แนวทางการออกแบบเพื่อความยืดหยุ่นต่อภัยพิบัติ (Flood and Rain Resilience Design) และการจัดการน้ำ

พื้นที่ปัตตานีมีความเสี่ยงต่อฝนตกหนัก น้ำท่วมฉับพลัน และการสะสมความชื้น แนวคิด Resilience Design จึงจำเป็น เช่น ยกอาคารลอยจากพื้น / ดีไซน์ลานน้ำท่วมได้ (Floodable plaza) ระบบรางระบายน้ำแบบเปิด, บ่อหน่วงน้ำ (Retention), พื้นที่ซึมน้ำ (Permeable ground) หลังคาเก็บน้ำฝน / Water harvesting เชื่อมกับกิจกรรมการเรียนรู้

แนวคิดนี้ไม่เพียงแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อม แต่ยังเชื่อมกับ “การเข้าใจระบบธรรมชาติที่อัลลอฮ์สร้าง” เหมาะกับศูนย์เรียนรู้ที่ต้องการเชื่อมศาสนา วิทยาศาสตร์ และสิ่งแวดล้อม

2.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.5.1 งานวิจัยและองค์ความรู้ด้านดาราศาสตร์อิสลาม

1) นักดาราศาสตร์มุสลิมในยุคคลาสสิก (Al-Bīrūnī, Al-Battani ฯลฯ)

ประเด็นสำคัญ คือ การทบทวนผลงานของนักปราชญ์เหล่านี้ในการคำนวณที่แม่นยำเกี่ยวกับ เวลาละหมาด (Prayer Times) และการพัฒนา ตารางทางดาราศาสตร์ (Zij) รวมถึงการหาทิศกิบลัต (Qibla) ซึ่งเป็นองค์ความรู้ที่ถ่ายทอดจากฟ้าสู่ชีวิต

ความเชื่อมโยงกับโครงการคือ แสดงให้เห็นถึงที่มาของความรู้ที่ใช้ในการออกแบบฐานปฏิบัติการ เช่น Qibla Navigator และ Astrolabe Lab

1) Ibn al-Haytham และรากฐานของวิธีวิทยาวิทยาศาสตร์เชิงทดลอง

ประเด็นสำคัญ คือ เน้นย้ำบทบาทของ Ibn al-Haytham (อัลฮาเซน) ในฐานะผู้บุกเบิกการใช้ การทดลอง (Experimentation) และ การสังเกต (Observation) เพื่อยืนยันหรือหักล้างสมมติฐาน ซึ่งเป็นรากฐานของวิธีวิทยาวิทยาศาสตร์สมัยใหม่

ความเชื่อมโยงกับโครงการ คือ สนับสนุนแนวคิดในการออกแบบ กิจกรรมเชิงประสบการณ์ (Hands-on) และการให้ผู้เรียนได้ "ลงมือทำ" และ "สังเกต" ปรากฏการณ์ด้วยตนเอง แทนที่จะเป็นเพียงการท่องจำ

2.5.2 งานวิจัยด้านการเรียนรู้เชิงประสบการณ์และศูนย์การเรียนรู้

1) Experiential Learning (Kolb) และ Constructivist Museum (Hein)

Experiential Learning (Kolb): ทบทวนหลักการของ วัฏจักรการเรียนรู้ (Learning Cycle) (การได้สัมผัส, การใคร่ครวญ, การสร้างแนวคิด, การทดลองใช้) เพื่อให้ฐานกิจกรรม 5 ฐาน ถูกออกแบบให้ผู้เข้าชมสามารถ "โคจร" ผ่านวัฏจักรนี้ได้จริง

Constructivist Museum (Hein): เน้นย้ำแนวคิดที่ว่าความรู้ถูกสร้างขึ้นภายในตัวผู้เรียน (Constructed) ไม่ใช่แค่รับข้อมูลมา ซึ่งสนับสนุนการออกแบบพื้นที่ที่ให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการค้นพบความรู้ (เช่น ในฐาน Hilal Lab)

2) Contextual Model of Learning (Falk & Dierking)

ประเด็นสำคัญ: ทบทวนแบบจำลองที่ระบุว่าการเรียนรู้เกิดขึ้นได้จากปฏิสัมพันธ์ของ 3 บริบทหลัก คือ 1) บริบทส่วนบุคคล (ความศรัทธาเดิมของผู้เรียน), 2) บริบททางกายภาพ (การจัดวางสถาปัตยกรรม แสง เงา), และ 3) บริบททางสังคมและวัฒนธรรม (การเรียนรู้เป็นกลุ่มหรือครอบครัว และความเชื่อมโยงกับชุมชนมุสลิม)

ความเชื่อมโยงกับโครงการ: ยืนยันว่าการออกแบบพื้นที่ต้องรองรับผู้ใช้สอยที่หลากหลายและคำนึงถึง "ศรัทธา" เดิมของผู้เรียน

2.5.3 งานวิจัยด้านสถาปัตยกรรมและประสบการณ์เชิงแสง

1) Phenomenology of Light (Pallasmaa)

ประเด็นสำคัญ: ทบทวนแนวคิดที่ว่าแสงและเงาไม่ได้เป็นเพียงปัจจัยทางฟิสิกส์ แต่สร้าง ประสบการณ์ทางอารมณ์และจิตวิญญาณ

ความเชื่อมโยงกับโครงการ: การใช้แสงธรรมชาติเพื่อแสดง เวลาละหมาด (Solar Time Plaza) และการใช้ความมืดเพื่อสร้างความรู้สึกของการอยู่ในอวกาศ (โดมจำลอง)

ซึ่งเป็นการสร้างประสบการณ์ทางศาสนาผ่านสถาปัตยกรรม

3) การใช้แสงในสถาปัตยกรรมอิสลาม (เคส MIA Doha ฯลฯ)

ประเด็นสำคัญ: ศึกษาแนวทางที่สถาปัตยกรรมอิสลามใช้แสงเพื่อสร้างความรู้สึถึงความเป็นหนึ่งเดียว (Tawhid) และความศักดิ์สิทธิ์ โดยมักใช้แสงที่นุ่มนวล การกรองแสงผ่านลวดลาย (Pattern) หรือการใช้แสงเพื่อเน้นพื้นที่ศักดิ์สิทธิ์

ความเชื่อมโยงกับโครงการ: การออกแบบแสงภายในพื้นที่ Reflection Court หรือทางเดินแห่งเวลา เพื่อกระตุ้นให้เยาวชนรู้สึกถึงความเชื่อมโยงระหว่างศรัทธาและพื้นที่

2.6 กรณีศึกษา

2.6.1 กรณีศึกษางานเชิงออกแบบสถาปัตยกรรมและจักรวาลวิทยา



ภาพที่ 8 แสดงภายนอกของ Shanghai Astronomy Museum

ที่มา : rchdaily.com/965203

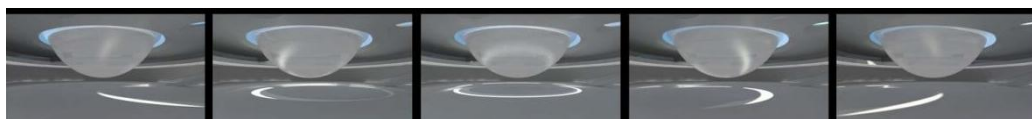
Shanghai Astronomy Museum

สถาปนิก : Ennead Architects

ปีที่สร้าง : เปิดในปี 2021

แนวคิดหลัก : Form Follows Orbit (การสร้างสถาปัตยกรรมให้จำลองระบบโคจรของจักรวาล) ที่สะท้อนการเคลื่อนของดวงดาว วงโคจร เวลาผ่านสถาปัตยกรรมและแสง

ลักษณะเด่น : เป็นพิพิธภัณฑ์ดาราศาสตร์ที่ใหญ่ที่สุดในโลก ใช้รูปทรงทางเรขาคณิต หลัก 3 รูปแบบ (Oculus, Inverted Dome, Sphere) ที่ไม่มีเส้นตรงหรือมุมฉาก เพื่อจำลองความโค้งของจักรวาล



ภาพที่ 9 แสดงภาพแผนภาพการวิเคราะห์ Shanghai Astronomy Museum

ที่มา : Archdaily.com/965203

การวิเคราะห์งานเชิงออกแบบสถาปัตยกรรมและจักรวาลวิทยา

1. การจำลองปรากฏการณ์ : สถาปัตยกรรมทำหน้าที่เป็น "เครื่องมือ" ทางดาราศาสตร์ ตัวอย่างเช่น Oculus (ช่องเปิดรับแสง) ทำหน้าที่กำหนดเวลาและวันโดยการฉายวงแสงบนพื้น ซึ่งแสดงถึงการโคจรของดวงอาทิตย์ และ Inverted Dome (โดมคว่ำ) ในส่วนของร้านอาหารที่เปิดให้ผู้เข้าชมสามารถมองเห็นท้องฟ้าได้โดยตรง.

2. ผังและรูปทรง : การออกแบบผังที่ไหลลื่นและใช้รูปทรงโค้งมนทั้งหมด สื่อถึงหลักการที่ว่าจักรวาลอยู่ภายใต้กฎของแรงดึงดูดและการโคจร ซึ่งสนับสนุนแนวคิด "Orbiting Faith" ที่ใช้ในโครงการของคุณ

2.6.2 กรณีศึกษางานเชิงโปรแกรม การเรียนรู้ และการปฏิบัติ



ภาพที่ 10 แสดงภายนอกของ Afaaq Stargazing Center
ที่มา : worldarchitecture.org

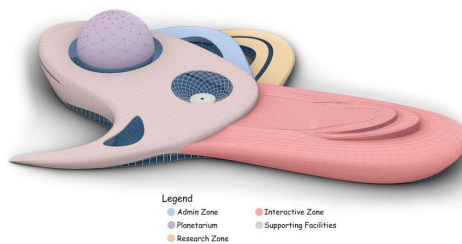
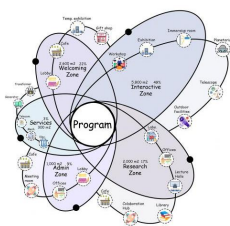
Afaaq Stargazing Center

สถาปนิก : shahad alzarraa

ปีที่สร้าง : ออกแบบปี 2025

แนวคิดหลัก : Practical Observation for Faith and Science (การสังเกตการณ์ภาคปฏิบัติเพื่อรองรับทั้งศาสนิกและงานวิจัย)

ลักษณะเด่น : มีสิ่งอำนวยความสะดวกครบครันสำหรับการสังเกตการณ์ทางวิทยาศาสตร์ และเป็นพื้นที่รวมตัวของชุมชนในการสังเกต จันทรเสี้ยว (Hilal)



ภาพที่ 11 แสดงภาพแผนภาพการวิเคราะห์ Afaaq Stargazing Center
ที่มา : worldarchitecture.org

การวิเคราะห์งานเชิงโปรแกรม การเรียนรู้ และการปฏิบัติ

1. โปรแกรมการใช้งานจริง : โครงการนี้เน้นการจัดโปรแกรมที่รองรับการเรียนรู้แบบ Hands-on อย่างชัดเจน เช่น มี ลานเปิดโล่งขนาดใหญ่ ที่ออกแบบให้ปราศจากมลภาวะทางแสง (Light Pollution) เพื่อให้สามารถใช้งานในการสังเกตการณ์จันทรเสี้ยวตามหลักอิสลามได้จริง

2. การเชื่อมโยงกับชุมชนและวิจัย : มีห้องปฏิบัติการและห้องบรรยาย (Lecture Hall) ที่รองรับทั้งนักวิชาการและผู้นำศาสนา ทำให้ศูนย์ฯเป็นแหล่งข้อมูลที่น่าเชื่อถือในการตัดสินใจทางศาสนา ซึ่งตรงกับความต้องการของโครงการคุณที่ต้องร่วมมือกับคณะกรรมการอิสลาม

3. การสนับสนุนฐานปฏิบัติการ: เป็นแบบอย่างในการออกแบบ Hilal Lab และ หอดูดาว ให้มีประสิทธิภาพในการเรียนรู้เชิงปฏิบัติ (Experiential Learning) ตามทฤษฎีของ Kolb

2.6.3 กรณีศึกษางานเชิงสัญลักษณ์และศรัทธา



ภาพที่ 12 แสดงภายนอกของ Museum of Islamic Art Doha
ที่มา : rchdaily.com

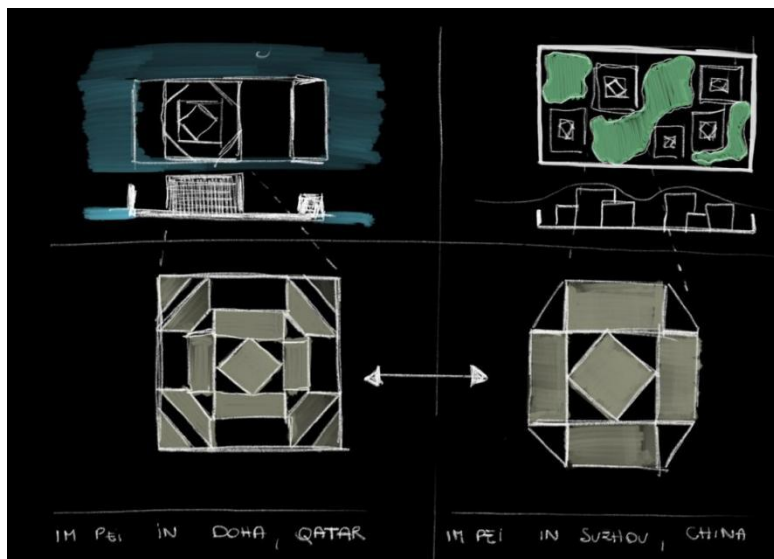
Museum of Islamic Art Doha

สถาปนิก : I. M. Pei

ปีที่สร้าง : เปิดในปี 2008

แนวคิดหลัก : นำแรงบันดาลใจจากสถาปัตยกรรมอิสลามและแสงให้เป็นสัญลักษณ์ เชื่อม “วัฒนธรรมอิสลาม” กับ “สมัยใหม่” ผ่านรูปทรง กล้องหรือโดมหรือวงกลม และใช้แสงและเงา เป็นองค์ประกอบสำคัญ

ลักษณะเด่น : ผนังหินสีอ่อนสะท้อนแสงแดดและสร้างเงาที่เปลี่ยนไปตามเวลา โอควิลส์บนโดม และช่องแสงที่นำแสงธรรมชาติเข้ามาอย่างตั้งใจ นอกจากนี้อาคารตั้งบนแหลมปลูกกลางน้ำ ดูเหมือนลอยอยู่ และมีมิติของการมองท้องฟ้า น้ำและสถาปัตยกรรม



ภาพที่ 13 แสดงภาพแผนภาพการวิเคราะห์ Afaaq Stargazing Center
ที่มา : worldarchitecture.org

การวิเคราะห์งานเชิงสัญลักษณ์และศรัทธา

สัญลักษณ์และจิตวิญญาณ : การออกแบบของ I. M. Pei เน้นความบริสุทธิ์ของรูปทรง และการตัดทอนที่ไม่ใช้ลวดลายเยอะ แต่ใช้ แสง และ ความว่างเปล่า มาสร้างมิติทางจิตวิญญาณ (Spirituality) ซึ่งสามารถสื่อถึงแนวคิด "ศรัทธา" ที่เป็นนามธรรมได้ .

ปรากฏการณ์วิทยาของแสง (Phenomenology of Light) : การใช้แสงธรรมชาติที่ส่องผ่านโดมไปยัง Atrium สร้างความรู้สึกของการเชื่อมโยงกับพระเจ้า (Divine Light) ซึ่งสนับสนุนการออกแบบพื้นที่ Reflection Court และ ทางเดินแห่งเวลา ในโครงการของคุณ ที่ต้องการใช้แสงมาเป็นสื่อกลางในการภาวนาและสะท้อนความสัมพันธ์ระหว่างศรัทธากับธรรมชาติ

การเชื่อมโยงกับบริบทอิสลาม : การใช้เรขาคณิตและสี เช่น สีครีมและขาว สร้างความรู้สึกที่สงบและเป็นอมตะ ซึ่งเป็นคุณสมบัติที่โครงการศูนย์เรียนรู้ดาราศาสตร์อิสลามสามารถนำมาใช้ในการออกแบบสถาปัตยกรรมเชิงศรัทธาได้

บทที่ 3

การวิเคราะห์เพื่อการออกแบบ

3.1 วิเคราะห์ความเป็นไปได้ (Feasibility Analysis)

การวิเคราะห์ความเป็นไปได้ของโครงการ "ศูนย์การเรียนรู้ดาราศาสตร์อิสลาม" เป็นการประเมินปัจจัยสำคัญต่าง ๆ เพื่อให้มั่นใจว่าโครงการสามารถดำเนินการได้สำเร็จ มีความยั่งยืน และตอบโจทย์วัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ ซึ่งครอบคลุมถึงด้านเจ้าของโครงการ ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย กฎหมาย และนโยบายที่ให้การสนับสนุน

โครงการนี้เกิดขึ้นจากความร่วมมือเชิงยุทธศาสตร์ระหว่างหลายภาคส่วน โดยมีเป้าหมายร่วมกันในการสร้างศูนย์ ฯ ให้เป็นทั้ง "พื้นที่เรียนรู้ทางวิทยาศาสตร์" และ "พื้นที่ปลูกศรัทธาในจักรวาลของพระเจ้าผู้สร้าง"

3.1.1 เจ้าของโครงการ (Authority)

1) มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี (ม.อ.ปัตตานี) เจ้าภาพหลักด้านองค์ความรู้ ทำหน้าที่เป็นแกนนำในการบูรณาการความรู้ทางวิทยาศาสตร์เข้ากับบริบทอิสลาม และการจัดการทางวิชาการ

2) คณะกรรมการอิสลามประจำจังหวัดปัตตานี เจ้าภาพหลักด้านศรัทธาและชุมชน ทำหน้าที่เชื่อมโยงศูนย์ ฯ เข้ากับหลักการศาสนาและความต้องการของชุมชนมุสลิมในพื้นที่

3.1.2 พันธมิตร (Partnership)

1) สถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน) (NARIT) สนับสนุนด้าน เทคโนโลยี, กล้องโทรทรรศน์, และการฝึกอบรมบุคลากร รวมถึงการแลกเปลี่ยนข้อมูลการสังเกตการณ์ดาราศาสตร์ที่แม่นยำ ซึ่งเป็นหัวใจสำคัญของศูนย์ ฯ

2) กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว.) สนับสนุนการพัฒนาการท่องเที่ยวที่เป็นมิตรกับมุสลิม (Muslim-friendly tourism) และเชื่อมโยงดาราศาสตร์มุสลิมในพื้นที่ภาคใต้เข้ากับงานวิจัยและนวัตกรรม

3) เทศบาลเมืองปัตตานี สนับสนุนการพัฒนาพื้นที่และโครงสร้างพื้นฐานในเขตเทศบาล เพื่อรองรับการจัดตั้งศูนย์ ฯ

ความร่วมมือนี้เป็นการผนึกกำลังระหว่าง "วิชาการ-ศรัทธา-ชุมชน" เพื่อขับเคลื่อนโครงการให้เกิดผลลัพธ์ที่ยั่งยืน

3.1.3 ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (Stakeholders)

ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในโครงการมีความหลากหลายและมีบทบาทสำคัญในการขับเคลื่อนและกา
รใช้ประโยชน์จากศูนย์ ฯ ดังนี้

1) **หน่วยงานราชการ** ได้แก่ ม.อ.ปัตตานี, คณะกรรมการอิสลาม จ.ปัตตานี, NARIT, เทศบาลเมือง, อว. บทบาทและการสนับสนุนหลัก คือ สนับสนุนองค์ความรู้, งบประมาณ, และบริหารจัดการโครงการ ให้สอดคล้องกับยุทธศาสตร์จังหวัดและประเทศ

2) **กลุ่มผู้เชี่ยวชาญ** ได้แก่ นักวิชาการศาสนา-ดาราศาสตร์, ทีมออกแบบ, อาจารย์-นักศึกษา บทบาทและการสนับสนุนหลัก คือ สร้างความถูกต้องทางวิชาการ ถ่ายทอดแนวคิด “ศรัทธาและจักรวาล” ผ่านการออกแบบพื้นที่และแสงเงา

3) **กลุ่มผู้เชี่ยวชาญ** ได้แก่ นักวิชาการศาสนา-ดาราศาสตร์, ทีมออกแบบ, อาจารย์-นักศึกษา บทบาทและการสนับสนุนหลัก คือ สร้างความถูกต้องทางวิชาการ ถ่ายทอดแนวคิด “ศรัทธาและจักรวาล” ผ่านการออกแบบพื้นที่และแสงเงา

4) **ผู้มาเยือน และภาคเอกชน** ได้แก่ นักเรียน, นักท่องเที่ยว, ผู้ประกอบการ บทบาทและการสนับสนุนหลัก คือ เป็นผู้ใช้ประโยชน์ และ ขับเคลื่อนเศรษฐกิจเชิงเรียนรู้ท่องเที่ยวศาสนาในพื้นที่

5) **ชุมชนและท้องถิ่น** ได้แก่ ชาวชุมชน, ผู้นำศาสนา, ผู้ประกอบการในพื้นที่ บทบาทและการสนับสนุนหลัก คือ มีส่วนร่วมในการใช้, ดูแลพื้นที่, และต่อยอดคุณค่าทางสังคม, ศาสนา, วัฒนธรรม ในระดับท้องถิ่น

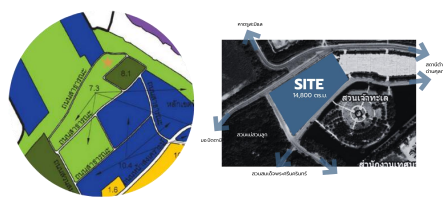
ศูนย์การเรียนรู้ดาราศาสตร์อิสลามจึงเป็นกลไกสำคัญที่สร้างพื้นที่แห่งการเรียนรู้ที่ยั่งยืนและมีชีวิตในปัตตานี ผ่านการประสานงานของทุกภาคส่วน

3.1.4 กฎหมายและข้อกำหนดพื้นที่ (Laws and Area Regulations)

1) ผังเมืองรวมเมืองปัตตานี



ภาพที่ 14 แสดงภาพผังเมืองรวมเมืองปัตตานี
ที่มา : <https://share.google/1CdNxkEfpBwoWud4n>



**สีเขียวอ่อน = ที่ดินประเภทที่โล่งเพื่อ
นันทนาการและการรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม**

เป็นของรัฐ/เอกชน=ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อ
นันทนาการ การรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม
หรือสาธารณประโยชน์เท่านั้น

ศูนย์เรียนรู้ฯ = สาธารณประโยชน์ นันทนาการ

ภาพที่ 15 แสดงผังสีที่ตั้งโครงการ
ที่มา : ผู้ศึกษา 2568

ที่ตั้งโครงการตำบลสุระสมิแล อำเภอเมืองปัตตานี ใช้กฎหมายผังเมืองรวมเมืองปัตตานี ในเขตสีเขียวอ่อน คือ ที่ดินประเภทที่โล่งเพื่อนันทนาการ และการรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมเฉพาะ ที่ดิน ใช้กฎกระทรวง ให้ใช้บังคับผังเมืองรวมเมืองปัตตานี พ.ศ. ๒๕๕๘ ข้อ ๑๓

ตามข้อกำหนดในข้อ ๑๓ นี้ การสร้าง ศูนย์เรียนรู้ดาราศาสตร์อิสลาม บนที่ดินประเภทนี้ สามารถทำได้ ทั้งบนที่ดินของรัฐและที่ดินของเอกชน และไม่จำกัดความสูง

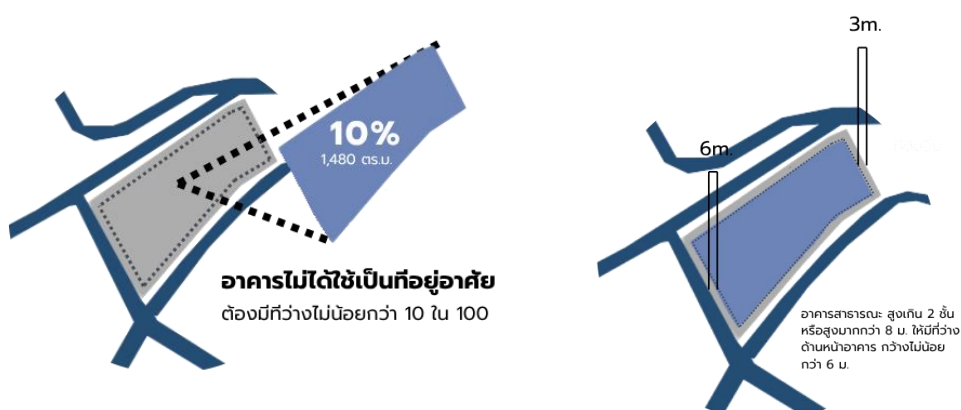
เหตุผลสนับสนุน:

1.จัดเป็นสาธารณประโยชน์ (Public Utility/Benefit): ศูนย์เรียนรู้เป็นสถานที่ที่เน้นการศึกษา ค้นคว้า และบริการแก่สาธารณชน มักถูกจัดอยู่ในกลุ่มการใช้ประโยชน์เพื่อสาธารณประโยชน์ ซึ่งข้อกำหนดอนุญาตให้สร้างได้ทั้งสองกรณี

2.เกี่ยวข้องกับนันทนาการ (Related to Recreation): การเรียนรู้ดาราศาสตร์ผ่านศูนย์ฯ ที่มีหอดูดาวหรือกิจกรรมเชิงโต้ตอบก็สามารถตีความได้ว่าเป็นการใช้ประโยชน์ที่เกี่ยวข้งกับนันทนาการและการพักผ่อนหย่อนใจ

3.ไม่เข้าข่ายข้อห้าม

2) กฎหมายระยะร่นอาคารและที่ว่างภายนอกอาคาร



ภาพที่ 16 แสดงที่ว่างภายนอกอาคาร และ ระยะร่นของโครงการ
ที่มา : ผู้ศึกษา 2568

โครงการศูนย์เรียนรู้ดาราศาสตร์อิสลามเป็นอาคารสาธารณะไม่ได้ใช้เป็นที่อยู่อาศัยใช้กฎหมายที่ว่างนอกอาคารของ กฎกระทรวง ฉบับที่ 55 (พ.ศ. 2543) หมวด 3 ข้อ 33 (2) ห้องแถว ตึกแถว อาคารพาณิชย์โรงงาน อาคารสาธารณะ และอาคารอื่นซึ่งไม่ได้ใช้เป็นที่อยู่อาศัย ต้องมีที่ว่างไม่น้อยกว่า 10 ใน 100 ส่วน ของพื้นที่ชั้นใดชั้นหนึ่งที่สูงที่สุดของอาคาร

อาคารติดถนนสาธารณะ 3 ด้านกว้าง 12 ม. 2ด้าน และ 8 เมตร ใช้กฎหมายระยะร่นอาคารของ กฎกระทรวง ฉบับที่ 55 (พ.ศ. 2543) หมวด 4 ข้อ 41 (2) ถนนสาธารณะนั้นมีความกว้างตั้งแต่ 10 เมตรขึ้นไป แต่ไม่เกิน 20 เมตร ให้ร่นแนวอาคารห่าง จากเขตถนนสาธารณะอย่างน้อย 1 ใน 10 ของความกว้างของถนนสาธารณะ ดังนั้นด้านที่ติดถนนกว้าง 12 ม. ต้องร่น 6 เมตรจากถนนสาธารณะ และ ด้านที่ติดถนนกว้าง 8 ม. ต้องร่น 4 เมตรจากถนนสาธารณะ

อาคารติดที่ดินอื่น ใช้กฎหมายระยะร่นอาคารของ กฎกระทรวง ฉบับที่ 55 (พ.ศ.2543) หมวด 4 ข้อ 50 (2) อาคารที่มีความสูงเกิน 9 เมตร แต่ไม่ถึง 23 เมตร ผนังหรือระเบียงต้องอยู่ห่าง เขตที่ดินไม่น้อยกว่า 3 เมตร

3) กฎหมายเกี่ยวกับการก่อสร้าง

ศูนย์การเรียนรู้ดาราศาสตร์อิสลามจัดอยู่ในประเภท “อาคารสาธารณะ” ตาม พระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 และที่แก้ไขเพิ่มเติม ซึ่งกำหนดข้อบังคับทางวิศวกรรม ความปลอดภัย และการใช้อาคาร ดังนี้

1. มาตรา 4 กำหนดให้อาคารสาธารณะต้องอยู่ภายใต้การควบคุมของกฎหมายควบคุมอาคาร
2. มาตรา 21 การก่อสร้าง ดัดแปลง หรือเปลี่ยนแปลงการใช้อาคาร จะต้องได้รับอนุญาตจากองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น (เช่น เทศบาล อบต. หรือเขต)
3. มาตรา 29 อาคารต้องมีความมั่นคง แข็งแรง ถูกต้องตามหลักวิศวกรรม
4. มาตรา 33 หากอาคารมีหลายชั้น ต้องจัดให้มีบันไดหนีไฟ และระบบป้องกันอัคคีภัยตามมาตรฐาน

4) กฎหมายเกี่ยวกับศาสนาและวัฒนธรรมมุสลิม

การพัฒนาโครงการต้องคำนึงถึงกฎหมายและข้อบังคับที่เกี่ยวข้องกับศาสนาอิสลามโดยตรง ดังนี้

1. พระราชบัญญัติการบริหารองค์กรศาสนาอิสลาม พ.ศ. 2540
ใช้กำกับดูแลการดำเนินงานด้านศาสนา การใช้อาคาร และกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับศรัทธา โดยคณะกรรมการอิสลามจังหวัดมีอำนาจพิจารณาและให้ความเห็นชอบ
2. กฎหมายเกี่ยวกับที่ดินวากัฟ (Waqf)
วากัฟ คือทรัพย์สินหรือที่ดินที่บุคคลบริจาคเพื่อศาสนา หรือประโยชน์สาธารณะ ดูแลกำกับโดย คณะกรรมการกลางอิสลามแห่งประเทศไทย
มาตรา 41-43 กำหนดว่า ทรัพย์สินวากัฟต้องถูกใช้ตามเจตนาของผู้บริจาค และต้องมีจุดประสงค์ชัดเจน เช่น ศาสนา การศึกษา หรือสาธารณประโยชน์ หากที่ดินโครงการเป็น “วากัฟ” ต้องขึ้นทะเบียนอย่างเป็นทางการ หากที่ดินเดิมไม่ใช่วากัฟ แต่ต้องการสถานะพิเศษด้านศาสนา สามารถยื่นขอขึ้นทะเบียนเป็นวากัฟได้
การออกแบบต้องสอดคล้องหลักชะรีอะฮ์ เช่น พื้นที่ละหมาด (แยกชาย-หญิง) พื้นที่อาบน้ำละหมาด และการจัดสัดส่วนการใช้งานให้เหมาะสมกับศาสนวิธี
3. กฎหมายด้านสาธารณสุขและความปลอดภัย
ข้อกำหนดสุขาภิบาล, การระบายอากาศ, คุณภาพน้ำ ฯลฯ

5) กฎหมายและมาตรฐานด้านคนพิการ

ออกแบบอาคารต้องเป็นไปตาม พระราชบัญญัติส่งเสริมและพัฒนาคุณภาพชีวิตคนพิการ พ.ศ. 2550 และฉบับแก้ไข พ.ศ. 2548 และ 2564 โดยมีข้อกำหนดสำคัญ ดังนี้

1. การเข้าถึงและสัญลักษณ์ (พ.ศ. 2550 มาตรา 12 และ พ.ศ. 2564 มาตรา 13) ต้องมีป้ายสัญลักษณ์สีน้ำเงิน-ขาว มองเห็นได้ทั้งกลางวัน-กลางคืน และมีพื้นผิวสัมผัสได้
2. ทางลาด / ลิฟต์ (พ.ศ. 2548 มาตรา 8-9 และ พ.ศ. 2564 มาตรา 11-12) ความชันทางลาดไม่เกิน 1:12 หรือมีลิฟต์รองรับ
3. พื้นนำทาง-พื้นเตือน (Tactile Guide & Warning) (พ.ศ. 2564 มาตรา 15) ติดตั้งในตำแหน่งสำคัญ เช่น ทางเดิน บันได ประตู ลิฟต์
4. ความกว้างทางเดิน (พ.ศ. 2548 หมวด 2 มาตรา 5 (1)) กว้างไม่น้อยกว่า 1.50 ม.
5. ห้องน้ำผู้พิการ (พ.ศ. 2548 มาตรา 10 และ พ.ศ. 2564) ขนาดไม่น้อยกว่า 1.50 x 2.00 ม.
6. ที่จอดรถผู้พิการ (พ.ศ. 2548 มาตรา 7 และ พ.ศ. 2564 มาตรา 8) ขนาดไม่ต่ำกว่า 3.60 x 5.00 ม. พร้อมป้ายแสดงชัดเจน

3.1.4 นโยบายรัฐที่สนับสนุน (Supporting Government Policies)

โครงการนี้สอดคล้องกับนโยบายระดับชาติและระดับท้องถิ่น ซึ่งเพิ่มความเป็นไปได้ และความสำคัญในการขับเคลื่อนโครงการ

1) นโยบายกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว.)

1. ส่งเสริม Science Communication และ STEM Education สู่ชุมชนท้องถิ่น
 2. สนับสนุน “เมืองวิทยาศาสตร์” ในภูมิภาคชายแดนใต้
- โดยศูนย์ ฯ ตอบใจยุทธการบูรณาการ “วิทยาศาสตร์ ศาสนา ชุมชน” เข้าด้วยกันอย่างเป็นรูปธรรม

2) ยุทธศาสตร์การพัฒนาจังหวัดปัตตานี (พ.ศ. 2566-2570)

1. ส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงศาสนาและวัฒนธรรม
 2. พัฒนาเมืองแห่งการเรียนรู้และนวัตกรรมชายแดนใต้
- โครงการนี้ช่วยสร้าง แลนด์มาร์กใหม่ ด้านการเรียนรู้ของจังหวัด

3) ยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (พ.ศ. 2561-2580)

1. ด้านการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพคน
 2. ด้านการสร้างโอกาสและความเสมอภาคทางสังคม
- ศูนย์เรียนรู้ฯ เป็นกลไกสำคัญในการสร้างเยาวชนรุ่นใหม่ที่เชื่อมโยง “ศรัทธา-วิทยาศาสตร์-อัตลักษณ์”

4.) นโยบายสถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ (NARIT)

1. พัฒนาเครือข่าย ศูนย์เรียนรู้ดาราศาสตร์ทั่วประเทศ
 2. สนับสนุน การดูจันทร์เสี้ยวเพื่อกำหนดเดือนอิสลาม
- ซึ่งปัตตานีเป็นหนึ่งในจุดดูจันทร์สำคัญ จึงสอดคล้องโดยตรงกับพันธกิจของ NARI
- โครงการศูนย์การเรียนรู้ดาราศาสตร์อิสลามจึงเป็นโครงการที่มี ความเป็นไปได้สูง ในการดำเนินการและมีความสำคัญเชิงยุทธศาสตร์ต่อการพัฒนาพื้นที่ภาคใต้ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ในมิติของการบูรณาการวิทยาศาสตร์ ศาสนา และชุมชน

3.2 วิเคราะห์การวิเคราะห์ที่ตั้ง (Site Analysis)

3.2.1 การกำหนดเกณฑ์ที่ตั้งอันพึงประสงค์

การเลือกที่ตั้งของศูนย์การเรียนรู้ดาราศาสตร์อิสลามตั้งอยู่บนหลักการบูรณาการ 5 มิติหลัก

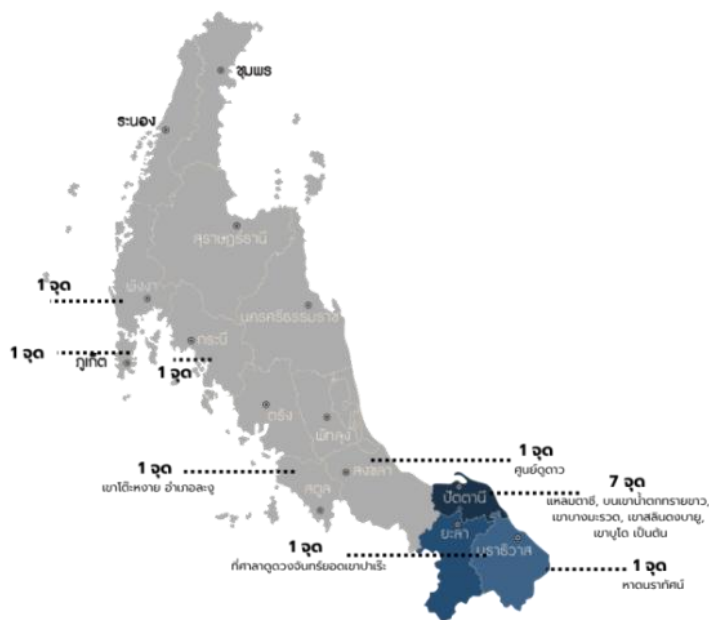
1) ศาสนา (Religious Context) พื้นที่ที่มีความเชื่อมโยงกับชุมชนมุสลิม มีโครงสร้างสังคมศาสนาที่เข้มแข็ง และสามารถรองรับกิจกรรมทางศาสนา เช่น การสังเกตจันทร์เสี้ยว การปฏิบัติอิบาดะห์ร่วมกัน หรือกิจกรรมเสริมสร้างศรัทธา

2) วิชาการ (Academic Accessibility) ควรตั้งอยู่ใกล้สถาบันการศึกษา มหาวิทยาลัย หรือศูนย์วิชาการ เพื่อให้เกิดการแลกเปลี่ยนองค์ความรู้ การทำวิจัย และการจัดกิจกรรมเชิงวิชาการด้านดาราศาสตร์อิสลาม

3) ปฏิบัติการใช้งานจริง (Practical Use / Operational Feasibility) พื้นที่ต้องเหมาะสมต่อการจัดกิจกรรมภาคปฏิบัติ เช่น การตั้งกล้องดูดาว การทดลองเชิงวิทยาศาสตร์ การเรียนรู้แบบลงมือทำ (hands-on learning) รวมถึงความพร้อมด้านโครงสร้างพื้นฐานและการเดินทาง

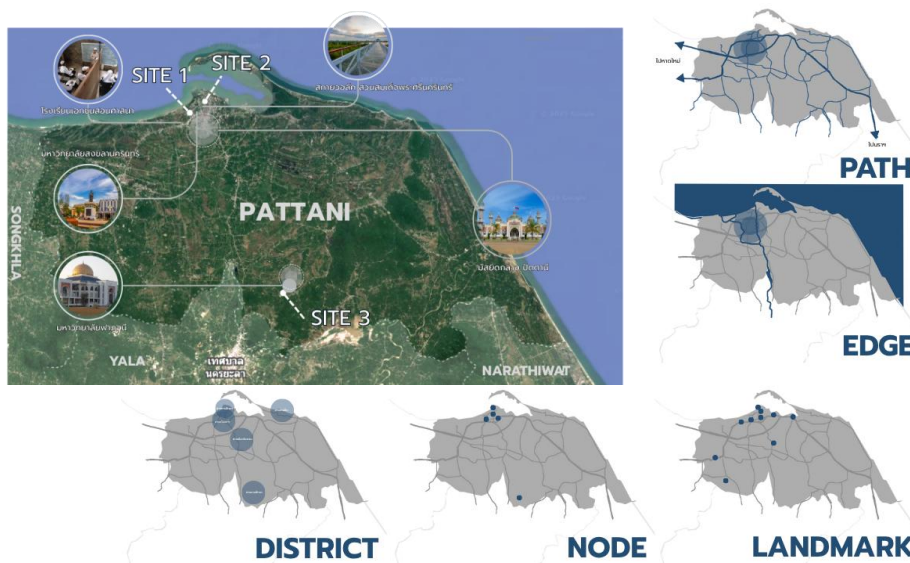
4) ประวัติศาสตร์และอัตลักษณ์ (Historical & Cultural Relevance) มีความเชื่อมโยงกับประวัติศาสตร์การสังเกตดาราศาสตร์อิสลาม หรือสถานที่สำคัญ เช่น “จุดดูจันทร์เสี้ยว” ดั้งเดิมของจังหวัด เพื่อสานต่อมรดกความรู้และให้ความหมายแก่พื้นที่

5) การสนับสนุนเชิงนโยบาย (Policy & Institutional Support) พื้นที่ต้องอยู่ภายใต้เงื่อนไขที่เอื้อต่อการร่วมมือระหว่างหน่วยงานรัฐ-สถาบันวิชาการ-ชุมชนท้องถิ่น และสอดคล้องกับยุทธศาสตร์การพัฒนาเมืองด้านศาสนาและวิทยาศาสตร์



ภาพที่ 17 แสดงจำนวนจุดสังเกตการณ์จันทร์เสี้ยวกำหนดในอิสลาม
ที่มา : ผู้ศึกษา 2568

จังหวัดปัตตานีมีความพร้อมในหลายมิติ ทั้งด้านบริบทศาสนา วัฒนธรรม และศักยภาพทางการศึกษา โดยเฉพาะพื้นที่ ไกล้มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี (ม.อ.ปัตตานี) และบริเวณจุดดูจันทร์เสี้ยว (Hilal Observation Point) ซึ่งเป็นพื้นที่ที่สามารถทำหน้าที่เชื่อมโยงระหว่าง “ความรู้ทางดาราศาสตร์” กับ “ศรัทธาอิสลาม” ได้อย่างเป็นรูปธรรม นอกจากนี้ พื้นที่ดังกล่าวยังสอดคล้องกับ ยุทธศาสตร์การพัฒนาจังหวัดปัตตานี พ.ศ. 2566–2570 ที่มุ่งผลักดันจังหวัดสู่ “ศูนย์กลางการเรียนรู้และวัฒนธรรมอิสลามแห่งภาคใต้ตอนล่าง” และรองรับการพัฒนาเศรษฐกิจเชิงท่องเที่ยว-การศึกษา (Edu-Tourism)



ภาพที่ 18 แสดงการวิเคราะห์ความเป็นไปได้ของที่ตั้งในจังหวัดปัตตานี
ที่มา : ผู้ศึกษา 2568

ตารางที่ 1 แสดงเกณฑ์การเลือกที่ตั้ง

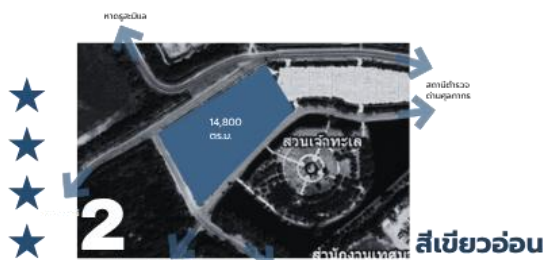
เกณฑ์	เกณฑ์
1. ศาสนา (Religious Context) / ชุมชนมุสลิม	X5
2. วิชาการ (Academic Accessibility) / ตั้งอยู่ใกล้สถานการศึกษา	X5
3. ปฏิบัติการใช้งานจริง (Practical Use)	X2
4. ประวัติศาสตร์และอัตลักษณ์ (Historical & Cultural Relevance)	X2
5. การสนับสนุนเชิงนโยบาย (Policy & Institutional Support)	X1

ที่มา : ผู้ศึกษา 2568

3.2.2 การวิเคราะห์เปรียบเทียบที่ตั้งโครงการ 3 ที่ตั้ง



SITE 1 ใกล้โรงเรียนราชประชานุเคราะห์ 40 ห่างจากมอ.ปัตตานี 2.6 กม.



SITE 2 ใกล้สวนเจ้าทะเลและสวนสมเด็จพระศรีนครินทร์ ห่างกับมอ. 3 กม.



SITE 3 ในมหาวิทยาลัยฟาฏอนี หลังตึกคณะวิทยาศาสตร์

ภาพที่ 19 แสดงภาพการเลือกที่ตั้งโครงการ 3 ที่ตั้ง
ที่มา : ผู้ศึกษา 2568

ตารางที่ 2 แสดงคะแนนการเลือกที่ตั้ง 1,2,3

เกณฑ์	พื้นที่ 1	พื้นที่ 2	พื้นที่ 3
1. ศาสนา (Religious Context)	1X5	2X5	3X5
2. วิชาการ (Academic Accessibility)	1X5	3X5	2X5
3. ปฏิบัติการใช้งานจริง	1X2	3X2	2X2
4. ประวัติศาสตร์และอัตลักษณ์	1X2	2X2	3X2
5. การสนับสนุนเชิงนโยบาย	1X1	3X1	2X1
รวมคะแนน	15	38	36

ที่มา : ผู้ศึกษา 2568

3.2.3 การเลือกที่ตั้งโครงการ



ภาพที่ 20 แสดงภาพที่ตั้งโครงการ
ที่มา : ผู้ศึกษา 2568

เลือกที่ตั้งโครงการที่ 2 คือ ริมแม่น้ำปัตตานี ใกล้สวนสมเด็จพระศรีนครินทร์ ตำบล รุสมิแล อำเภอเมืองปัตตานี ปัตตานี พื้นที่โครงการ 14,800 ตร.ม.

3.2.4 การวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการ



ภาพที่ 21 แสดงบริบทของสภาพแวดล้อมของที่ตั้ง
ที่มา : ผู้ศึกษา 2568



ภาพที่ 22 แสดงภาพพื้นที่ตั้ง
ที่มา : google map

บริเวณพื้นที่ตั้งโครงการเป็นย่านการสวนสาธารณะและนันทนาการจำนวนมากและใกล้มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ และมี จุดสังเกต หลักๆอยู่ ได้แก่ สวนเจ้าทะเล สวนสมเด็จพระศรีนครินทร์ ปัตตานี สวนแม่สวนลูก ลานอเนกประสงค์ บริเวณนี้มีลักษณะของพื้นที่โล่ง โปร่ง

โดยสารประจำทาง รถยนต์ส่วนตัว รถจักรยานยนต์ และการเดินเท้า ซึ่งสะดวกในการคมนาคม พื้นที่ตั้งขนาด 14,800 ตารางเมตร

3.2.5 สรุปที่ตั้งโครงการ

ที่ตั้งโครงการ : ตำบลรูสะมิแล อำเภอเมืองปัตตานี

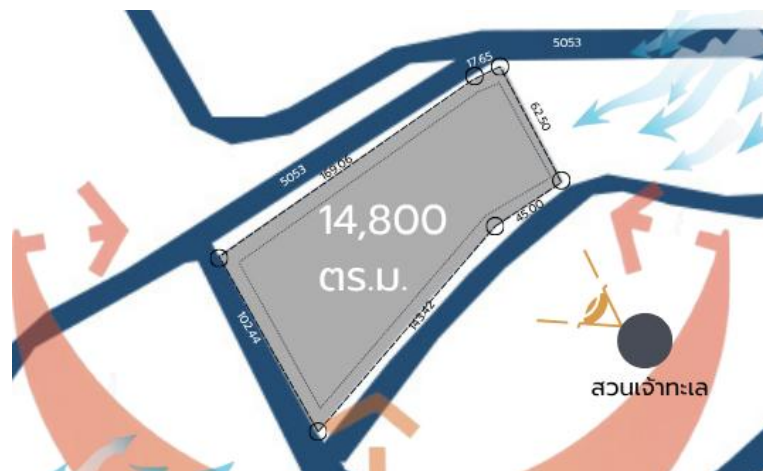
พื้นที่ขนาด : 14,800 ตารางเมตร

การเข้าถึงโครงการ : จากถนนสายหลัก

FAR หรือ พื้นที่อาคารสร้างได้ : 7,400-14,800 ตร.ม. (0.5:1 - 9:1)

OSR หรือพื้นที่ว่าง : 1,480 ตร.ม. (10%)

ระยะรัน : 6 ม. , 4 ม. , 3 ม.



ภาพที่ 23 แสดงบริบทของสภาพแวดล้อมของที่ตั้ง
ที่มา : ผู้ศึกษา 2568

3.3 วิเคราะห์ผู้ใช้งาน (USER Analysis)

3.3.1 การศึกษากลุ่มผู้ใช้งาน

การศึกษาผู้ใช้งานสำหรับโครงการศูนย์เรียนรู้ดาราศาสตร์อิสลาม ปัตตานี มุ่งเน้นไปที่การสำรวจความต้องการและพฤติกรรมของประชากรในพื้นที่และกลุ่มเฉพาะทางที่เกี่ยวข้องกับดาราศาสตร์และศาสนาอิสลามในสามจังหวัดชายแดนใต้

โดยสามารถแบ่งแหล่งข้อมูลหลักออกเป็น 2 ส่วน

1) กลุ่มเป้าหมายในพื้นที่ (ปัตตานี/พื้นที่ใกล้เคียง)

สถาบันการศึกษา: โรงเรียนปอเนาะ, โรงเรียนทั่วไป, และมหาวิทยาลัย (มอ.ปัตตานี) ซึ่งเป็นแหล่งที่มาหลักของกลุ่มเยาวชน นักเรียน และนักศึกษา

สถาบันศาสนาและชุมชน: มัสยิด, องค์กรศาสนา, และผู้นำศาสนา (อิหม่าม, ครู) ซึ่งเป็นกลุ่มหลักในการใช้พื้นที่สื่อสารเรื่องศรัทธาและการดูจันทร์

ครัวเรือน: กลุ่มครอบครัวท้องถิ่นและชุมชนที่ต้องการพื้นที่พักผ่อนหย่อนใจ และกิจกรรมสันทนาการที่สอดคล้องกับหลักศาสนา

2) กลุ่มเป้าหมายเฉพาะทาง (ระดับภูมิภาค/ประเทศ)

นักวิชาการหรือนักวิจัยดาราศาสตร์: บุคลากรจากหน่วยงานดาราศาสตร์ (เช่น NARIT, ศูนย์ดูจันทร์) และนักวิชาการศาสนาที่สนใจการสังเกตการณ์จริง

นักท่องเที่ยวเชิงศรัทธา (Faith Tourism): นักท่องเที่ยวที่สนใจในมิติของดาราศาสตร์อิสลามและสถาปัตยกรรม

ผลจากการศึกษาและวิเคราะห์สัดส่วนการเข้าใช้งานศูนย์ ฯ ตามสมมติฐาน ได้แก่ เยาวชนนักเรียน 40%, นักศึกษาและนักวิชาการ 15%, ครอบครัวและนักท่องเที่ยว 25%, ครูและผู้นำศาสนา 10%, และ ชุมชนรอบพื้นที่ 10% โดยมีจำนวนผู้ใช้งานเฉลี่ยต่อวันประมาณ 100 คน และช่วงพีค (Peak Hour Load: PHL) ที่ต้องรองรับคือประมาณ 200–250 คน

3.3.2 กำหนดกลุ่มผู้ใช้งาน

ศูนย์เรียนรู้ดาราศาสตร์อิสลาม ปัตตานี กำหนดกลุ่มผู้ใช้งานหลักออกเป็น 5 กลุ่ม ดังนี้ ตารางที่ 3 แสดงผู้ใช้งานโครงการ

	กลุ่มผู้ใช้งาน	สัดส่วน (โดยประมาณ)	บทบาท/ความต้องการหลักต่ออาคาร
1	เยาวชน-นักเรียน (ปอเนาะ / โรงเรียนทั่วไป)	40%	ผู้เรียนรู้เชิงปฏิบัติ: เน้นกิจกรรมกลุ่ม, การทดลองแสง-เงา, ฐานปฏิบัติการ 5 ฐาน, โดมจำลองท้องฟ้า
2	นักศึกษา / นักวิชาการ	15%	ผู้ใช้เพื่อการวิจัย: พื้นที่วิจัย, หอดูดาว, ห้องสมุดเฉพาะทาง, พื้นที่แลกเปลี่ยนความรู้
3	ครอบครัวและนัก ท่องเที่ยว	25%	ผู้ใช้เพื่อสันทนาการ: คาเฟ่, ร้านของที่ระลึก, นิทรรศการที่เข้าใจง่าย, กิจกรรมดูดาวสั้น ๆ, พื้นที่ถ่ายรูป
4	ครู / ผู้นำศาสนา	10%	ผู้ถ่ายทอดความรู้: ห้องสอน/อภิปราย, ใช้พื้นที่สื่อสารเรื่องศรัทธา, ลานแสดงเวลาละหมาดจากแสงจริง
5	ชุมชนรอบพื้นที่	10%	ผู้ใช้พื้นที่สาธารณะ: ลานพักผ่อน, ลานกิจกรรมกลางแจ้ง (เช่น รอมฎอน), พื้นที่สีเขียวและน้ำ

ที่มา : ผู้ศึกษา 2568

3.3.3 วิเคราะห์พฤติกรรมผู้ใช้งาน

การวิเคราะห์พฤติกรรมของผู้ใช้งานแต่ละกลุ่มจะช่วยกำหนดลักษณะของพื้นที่และการจัดวาง (Zoning) ภายในอาคาร

1) เยาวชน-นักเรียน (กลุ่ม 40%)

พฤติกรรม: เดินทางมาเป็นกลุ่มใหญ่ (20-40 คน) ในช่วงเวลากลางวัน (9:00-15:00 น.) วันธรรมดา

การใช้งาน: เน้นการเรียนรู้แบบลงมือปฏิบัติ (Hands-on) โดยใช้เวลาประมาณ 2.5-4 ชั่วโมงอย่างต่อเนื่อง ตามฐานกิจกรรมหลัก (ฐาน 5 ฐาน, โดมจำลอง, ทางเดินแห่งเวลา)

ข้อกำหนดพื้นที่: ต้องการพื้นที่ฐานปฏิบัติการที่ทนทาน และมีพื้นที่หมุนเวียน (Circulation) กว้างขวางเพื่อรองรับการเคลื่อนที่ของกลุ่ม

2) นักศึกษา / นักวิชาการ (กลุ่ม15%)

พฤติกรรม: ใช้งานเป็นรายบุคคลหรือกลุ่มเล็กเน้นช่วงเวลาทำการและช่วงกลางคืน (20:00–23:00 น.) เพื่อใช้หอดูดาว

การใช้งาน: เน้นการใช้พื้นที่เงียบสงบเพื่อการค้นคว้า(ห้องสมุด), การวิจัยเฉพาะทาง (ห้องแล็บ/วิจัย), และการสังเกตการณ์จริง (หอดูดาว)

ข้อกำหนดพื้นที่: ต้องการพื้นที่ที่เป็นส่วนตัว (Privacy), มีการควบคุมแสง (Dark Room), และสามารถเข้าถึงได้นอกเวลาทำการปกติของศูนย์ ฯ

3) ครอบครัวและนักท่องเที่ยว (กลุ่ม 25%)

พฤติกรรม: เดินทางมาเป็นครอบครัวหรือคณะเล็ก เน้นช่วงเย็น-ค่ำ (16:00–20:00 น.) และวันหยุด

การใช้งาน: เน้นกิจกรรมที่ใช้เวลาสั้น ๆ (1–2 ชม.), เน้นการพักผ่อน (คาเฟ่), การถ่ายรูป, และการเดินชมนิทรรศการเบา ๆ ก่อนกิจกรรมดูดาว

ข้อกำหนดพื้นที่: ต้องการพื้นที่บริการ (Service) ที่เข้าถึงง่าย (คาเฟ่, ร้านของที่ระลึก), นิทรรศการที่ตั้งดูดูดาว, และลานกิจกรรมกึ่งกลางแจ้ง/กลางแจ้ง

4) ครู และผู้นำศาสนา (กลุ่ม 10%)

พฤติกรรม: ใช้งานในช่วงบ่าย-เย็น (14:00–17:00 น.) หรือจัดกิจกรรมอบรมเฉพาะกิจ

การใช้งาน: เน้นการใช้ห้องสอน / ห้องประชุมสำหรับการอบรมบุคลากร และใช้ลานแสดงเวลาละหมาด เป็นเครื่องมือในการสื่อสารหลักการทางศาสนา

ข้อกำหนดพื้นที่: ต้องการห้องอบรมขนาดกลางที่มีความเป็นทางการ และเข้าถึงพื้นที่กลางแจ้ง / กึ่งกลางแจ้งที่ใช้ในการสาธิตได้สะดวก

5) ชุมชนรอบพื้นที่ (กลุ่ม 10%)

พฤติกรรม: ใช้งานเป็นรายบุคคลหรือครอบครัวในช่วงเย็น-ค่ำ (17:00–21:00 น.) เพื่อพักผ่อน และทำกิจกรรมกลางแจ้ง

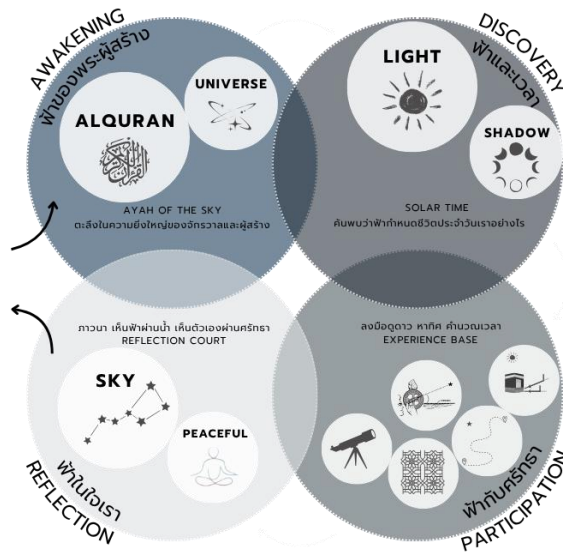
การใช้งาน: เน้นการใช้พื้นที่สาธารณะของอาคาร เช่น ลานน้ำ, ลานดูดาว, และพื้นที่สำหรับจัดงานเทศกาลหรือกิจกรรมทางศาสนาในเดือนสำคัญ

ข้อกำหนดพื้นที่: ต้องการพื้นที่เปิดโล่ง (Open Space), เข้าถึงง่าย, และมีการจัดวางภูมิทัศน์ที่สวยงามและน่าพักผ่อน

3.4 วิเคราะห์พื้นที่โครง (Area requaiment)

3.4.1 การวิเคราะห์ความต้องการเชิงพื้นที่

การกำหนดความต้องการเชิงพื้นที่ของศูนย์เรียนรู้ดาราศาสตร์อิสลาม ปัตตานี พิจารณาจาก 3 องค์ประกอบหลัก เพื่อให้สามารถรองรับพฤติกรรมและความต้องการของผู้ใช้งานทั้ง 5 กลุ่ม (เยาวชน, นักวิชาการ, ครอบครัวและนักท่องเที่ยว, ครูและผู้นำศาสนา, ชุมชน) ที่มี Peak Hour Load ประมาณ 250 คน



ภาพที่ 24 แสดงการออกแบบส่วนเนื้อหาหลักของโครงการ
ที่มา : ผู้ศึกษา 2568

1) ความต้องการด้านการเรียนรู้และประสบการณ์ (Learning & Experience): พื้นที่ต้องรองรับการเรียนรู้แบบ Hands-on และการเรียนรู้เชิงศรัทธา (Faith-based learning) ซึ่งต้องการพื้นที่สำหรับ ฐานปฏิบัติการ, โดมจำลอง, และ Exhibition Gallery ที่มีคุณภาพ

Experience Base ออกแบบแบบ ฐานการเรียนรู้ 5 ฐาน :

<p>กิจกรรม เลือกตัวละครนักวิทยาศาสตร์มุสลิม แล้วเดินผ่าน 5 ด้านดาวดาวนำทาง</p> <p>เนื้อหา บทบาทนักวิทยาศาสตร์และดาวนำทางในอดีต</p> <p>ออกแบบพื้นที่ Walkthrough space, ม빙 mapping เมืองและดาว, เพดานดาวนำทาง, เสียงบรรยายที่เปลี่ยนตามเมือง</p>	<p>กิจกรรม ทดลองใช้ Astrolabe / Quadrant / Sundial</p> <p>เนื้อหา เครื่องมือดาราศาสตร์ของนักวิทยาศาสตร์ยุคทอง</p> <p>ออกแบบพื้นที่ โต๊ะทดลอง, แสง spot, ฝ้าเพดานกลางคืน, ม빙กราฟิกวิวัฒนาการเครื่องมือ</p>	<p>กิจกรรม หาก็คกับละอวดาวหรือแสงอาทิตย์ตั้งฉาก</p> <p>เนื้อหา การเชื่อมดาราศาสตร์กับการละหมาด</p> <p>ออกแบบพื้นที่ พื้น interactive floor compass, ม빙 glow-in-dark ดาว, spotlight แสงจำลองดวงอาทิตย์</p>	<p>กิจกรรม สังเกตจันทร์เสี้ยว (Hilal) ปรับสภาพฟ้าใส/ม빙/เมฆ</p> <p>เนื้อหา การเห็นเดือนเสี้ยวแรกๆ และปฏิทินจันทร์ค่ออิสลาม</p> <p>ออกแบบพื้นที่ ห้องมืด, เพดาน LED phases of moon, กล้องแสงจำลองการสังเกต</p>	<p>กิจกรรม ทำงานศิลปะจากดาว เช่น วาดลายเรขาคณิต, เพื่อกิจกรรม, ทำ PATTERN ดาว</p> <p>เนื้อหา ดาราศาสตร์เชื่อมศิลปะและชีวิตประจำวันในอิสลาม</p> <p>ออกแบบพื้นที่ โต๊ะ workshop ครัววงโคจร, ม빙โซฟผลาง, ambient light + เสียงเบา, จุดศูนย์กลางเป็นแรงบันดาลใจ</p>
--	--	--	---	---

ภาพที่ 25 แสดงการออกแบบ Experience Base
ที่มา : ผู้ศึกษา 2568

2) ความต้องการด้านการวิจัยและวิชาการ (Research & Academic): พื้นที่ต้องตอบสนองกลุ่มนักวิชาการ/นักศึกษา ด้วย หอดูดาว, ห้องแล็บ, ห้องวิจัย, และ ห้องสมุด ที่เป็นสัดส่วน

3) ความต้องการด้านบริการสาธารณะและสันทนาการ (Public Service & Recreation): พื้นที่ต้องรองรับการใช้สอยของครอบครัวและชุมชน ด้วย คาเฟ่, ลานกิจกรรมกลางแจ้ง, และพื้นที่พักผ่อน โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ลานแสดงเวลาละหมาด ซึ่งเป็นเอกลักษณ์ของโครงการ

3.4.2 การกำหนดกลุ่มพื้นที่โครงการ

สามารถแบ่งพื้นที่โครงการออกเป็น 5 กลุ่มหลัก (Zoning) ตามลักษณะการใช้งาน และความต้องการด้านการเข้าถึงและความเป็นส่วนตัว ดังนี้

ตารางที่ 4 แสดงกลุ่มพื้นที่โครงการ

กลุ่มพื้นที่โครงการ	คำจำกัดความ / การใช้งานหลัก	กลุ่มผู้ใช้งานหลัก	การเข้าถึง (Accessibility)
1. พื้นที่ต้อนรับและบริการ	พื้นที่แรกที่ผู้ใช้งานเข้าถึง, จุดซื้อบัตร, จุดพักคอย, สิ่งอำนวยความสะดวกพื้นฐาน	ทุกกลุ่ม	สาธารณะสูงสุด (High Public)
2. พื้นที่แกนหลัก/นิทรรศการ	พื้นที่สำหรับประสบการณ์หลักและกิจกรรมภาคปฏิบัติของศูนย์ฯ	เยาวชน, ครอบครัว, ครู	สาธารณะควบคุม (Controlled Public)
3. พื้นที่การศึกษาและวิจัย	พื้นที่ที่เน้นความเงียบสงบ, การค้นคว้า, และการปฏิบัติการเฉพาะทาง	นักศึกษา, นักวิชาการ, ครู	กึ่งสาธารณะ/ส่วนตัว (Semi-Private)
4. พื้นที่บริหารและสนับสนุน	พื้นที่การทำงานของบุคลากร, งานระบบ, การจัดเก็บ	เจ้าหน้าที่, พนักงาน	ส่วนตัว (Private/Restricted)
5. พื้นที่กลางแจ้ง/กึ่งกลางแจ้ง	พื้นที่กิจกรรมชุมชน, การพักผ่อน, การสังเกตการณ์กลางคืน	ทุกกลุ่ม, ชุมชน	สาธารณะ (Public)

ที่มา : ผู้ศึกษา 2568

3.4.4 การคำนวณพื้นที่ใช้สอย

ตารางที่ 5 แสดงพื้นที่ใช้สอยภายในโครงการ

ชื่อพื้นที่	พื้นที่ใช้สอย	จำนวนผู้ใช้งาน	จำนวน UNIT	พื้นที่ใช้สอยทั้งหมด	อ้างอิง
1. ส่วนต้อนรับ					
Lobby / Information	80x1.5	120	1	120	
Waiting	120x1.5	180	1	180	
Public Toilet	-	40	2	80	กฎหมาย
2. ส่วนบริการ					
คาเฟ่ / Dining Area	100x2	200	1	200	
ร้านของที่ระลึก	-	70	1	70	
ห้องสมุด / E-Library	60x2.5	150	1	150	
ห้องละหมาด (มุศ็อลลา)	30x1.5	45	2	90	
Toilet	-	30	2	60	กฎหมาย
3. ส่วนแกนหลัก/กิจกรรม					
โถมจำลองภาพท้องฟ้า / ห้องฉาย	100x1.2	120	1	120	
ฐานปฏิบัติการ 5 ฐาน	-	-	-	-	
1. Journey of Muslim Astronomers	40x2	80	1	80	
2. Astrolabe Lab	20x2	40	1	40	
3. ส่วนแกนหลัก/กิจกรรม					
โถมจำลองภาพท้องฟ้า / ห้องฉาย	100x1.2	120	1	120	

ที่มา : ผู้ศึกษา 2568

ตารางที่ 5 แสดงพื้นที่ใช้สอยภายในโครงการ (ต่อ)

ชื่อพื้นที่	พื้นที่ใช้สอย	จำนวนผู้ใช้งาน	จำนวน UNIT	พื้นที่ใช้สอยทั้งหมด	อ้างอิง
ฐานปฏิบัติการ 5 ฐาน	-	-	-	-	
1. Journey of Muslim Astronomers	40x2	80	1	80	
2. Astrolabe Lab	20x2	40	1	40	
3. Qibla Navigator	20x2	40	1	40	
4. Hilal Lab	20x2	40	1	40	
5. Sky-to-Life Maker Space	20x2	40	1	40	
Exhibition Gallery (ถาวร)	-	350	1	350	
Exhibition Gallery (ชั่วคราว)	-	80	1	80	
Storage	-	40	1	40	
ทางเดินแห่งเวลา (นิทรรศการเชิงแสง)	-	150	1	150	
ห้องอบรม/สัมมนาขนาดใหญ่	150x1.5	225	1	225	
ห้องเรียน/Work Shop ขนาดเล็ก	50x1.8	90	1	90	
Toilet	-	60	2	120	กฎหมาย
4. ส่วนเฉพาะทาง/วิจัย					
หอดูดาว (Telescope Dome)	-	60	1	60	
พื้นที่วิจัย/แลกเปลี่ยน	30x3	90	1	90	
ห้องพัก/ที่พักนักวิชาการ	-	100	1	100	
Toilet	-	20	2	40	กฎหมาย

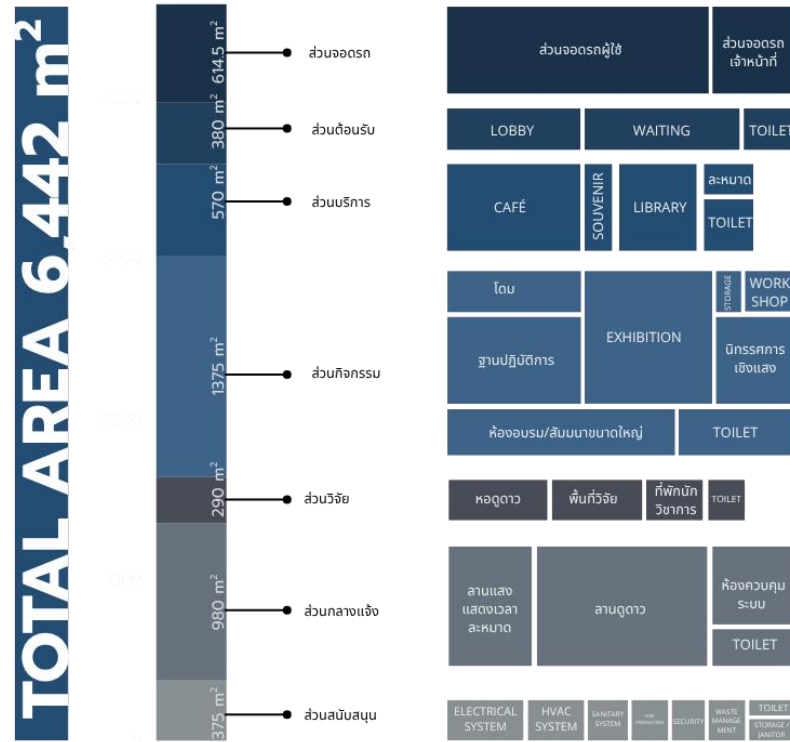
ที่มา : ผู้ศึกษา 2568

ตารางที่ 5 แสดงพื้นที่ใช้สอยภายในโครงการ (ต่อ)

ชื่อพื้นที่	พื้นที่ใช้สอย	จำนวนผู้ใช้งาน	จำนวน UNIT	พื้นที่ใช้สอยทั้งหมด	อ้างอิง
5. ส่วนกลางแจ้ง					
ลานแสดงแสดงเวลาละหมาด	-	250	1	250	
ลานดูดาว / ลานน้ำ (กลางแจ้ง)	-	500	1	500	
ห้องควบคุมระบบ / ห้องเก็บของ	-	150	1	150	
Toilet	80	40	2	80	กฎหมาย
6. ส่วนสนับสนุนโครงการ	90	80	1	80	
Electrical System					
HVAC System	50	90	1	90	
Sanitary System	40	50	1	50	
Fire Protection System	30	40	1	40	
Communication & Security	40	30	1	30	
Waste Management (indoor)	25	40	1	40	
Toilet		10	2	20	
CIRCULATION 30%	4,010+1,203 (30%)				
total AREA	5,213				

ที่มา : ผู้ศึกษา 2568

3.4.5 การสรุปความต้องการเชิงพื้นที่ของโครงการ



ภาพที่ 27 แสดงภาพการจำแนกพื้นที่การใช้งาน
ที่มา : ผู้ศึกษา 2568

3.5 ภาพลักษณ์ของโครงการ (project atmosphere)



ภาพที่ 28 แสดงลักษณะของโครงการ
ที่มา : ผู้ศึกษา 2568

“สถาปัตยกรรมที่ทำหน้าที่เป็นเครื่องมือรับรู้เวลาและจักรวาล เพื่อเชื่อมโยงมนุษย์กับพระเจ้า”
ศูนย์การเรียนรู้ดาราศาสตร์อิสลามที่ใช้แสงอาทิตย์เป็นสื่อกลางในการถ่ายทอดความสัมพันธ์ระหว่างเวลา จักรวาล และพระผู้เป็นเจ้า ผ่านประสบการณ์เชิงสถาปัตยกรรมที่เปลี่ยนแปลงตามการเคลื่อนที่ของดวงอาทิตย์

บทที่ 4

แนวคิดในการออกแบบ

4.1 แนวคิดในการออกแบบ (Design Approach)

4.1.1 นิยามแนวคิดเพื่อการออกแบบ

แนวคิดในการออกแบบโครงการศูนย์การเรียนรู้ดาราศาสตร์อิสลาม เริ่มต้นจากการตั้งคำถามต่อพฤติกรรมการรับรู้ “เวลา” ของมนุษย์ในปัจจุบัน ซึ่งมีแนวโน้มพึ่งพาอุปกรณ์ดิจิทัล และหน้าจอเป็นหลัก ส่งผลให้ความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับธรรมชาติ โดยเฉพาะ “ท้องฟ้า” ถูกลดบทบาทลง

แนวคิดนี้จึงมุ่งเปลี่ยนรูปแบบการรับรู้เวลา จาก “การก้มมองจอ” ไปสู่ “การเงยหน้ามองฟ้า” เพื่อให้ผู้ใช้งานได้ตระหนักถึงความสัมพันธ์ระหว่าง เวลา ท้องฟ้า และการปฏิบัติศาสนกิจในอิสลาม



ภาพที่ 29 แสดงการรับรู้เวลาผ่านเงา
ที่มา : ผู้ศึกษา 2568

จากการศึกษาพบว่า มนุษย์สามารถรับรู้เวลาได้ผ่าน “การเปลี่ยนแปลงของแสงและเงา” ซึ่งเป็นปรากฏการณ์ธรรมชาติที่เกิดขึ้นอย่างต่อเนื่องในแต่ละวัน โดยในบริบทของอารยธรรมอิสลามในอดีต ได้มีการใช้เงาของแท่งวัตถุ (gnomon) เพื่อบอกเวลาละหมาดในช่วงกลางวัน และใช้การสังเกตจันทร์เสี้ยวแรกเพื่อกำหนดการเริ่มต้นของเดือนฮิจเราะห์ในช่วงกลางคืน

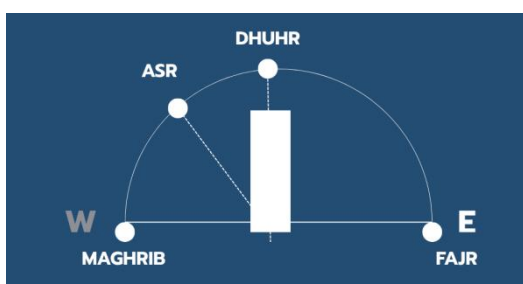
องค์ความรู้เหล่านี้สะท้อนให้เห็นว่า “ท้องฟ้า” ไม่ได้เป็นเพียงฉากหลังของชีวิต แต่เป็นแหล่งกำเนิดของเวลา ทิศทาง และจังหวะของการดำเนินชีวิตตามหลักศาสนา

ดังนั้น โครงการนี้จึงมีเป้าหมายในการสร้างพื้นที่ที่ทำให้ผู้ใช้งาน “เรียนรู้เวลา ผ่านประสบการณ์ทางสถาปัตยกรรม” และนำไปสู่ความเข้าใจท้องฟ้าในฐานะระบบที่เชื่อมโยงกับศาสนกิจอย่างเป็นธรรมชาติ

4.1.2 การศึกษาและวิเคราะห์แนวคิดเพื่อการออกแบบ

การพัฒนาแนวคิดในการออกแบบอาคารวิเคราะห์ 3 องค์ประกอบหลัก ได้แก่ เวลา (Time), ร่างกายและการเคลื่อนไหว (Body & Movement) และท้องฟ้า (Sky) ซึ่งทำหน้าที่เชื่อมโยงกันผ่านสถาปัตยกรรม

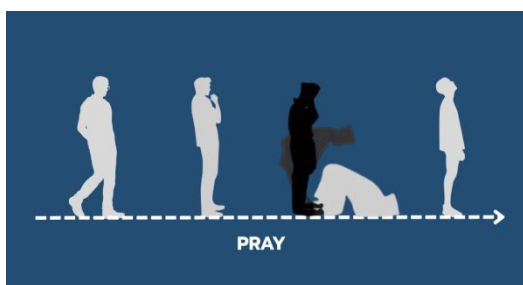
1) เวลา (Time) : เวลาในฐานะเงา (Time as Shadow) เวลาในช่วงกลางวันสามารถรับรู้ได้ผ่าน “เงา” ซึ่งเปลี่ยนแปลงไปตามตำแหน่งของดวงอาทิตย์ เงาทำหน้าที่เป็นตัวบ่งชี้เวลาในเชิงรูปธรรม การเปลี่ยนแปลงของแสงและเงาสว่างประสบการณ์ที่ผู้ใช้งานสามารถรับรู้ได้จริง และมีความเชื่อมโยงโดยตรงกับช่วงเวลาของการละหมาดในแต่ละวัน



ภาพที่ 30 แสดงตำแหน่งของดวงอาทิตย์ของแต่ละเวลาละหมาด
ที่มา : ผู้ศึกษา 2568

ดังนั้น “เงา” จึงถูกนำมาใช้เป็นเครื่องมือหลักในการออกแบบพื้นที่ เพื่อให้สถาปัตยกรรมสามารถสื่อสารเรื่องเวลาได้โดยไม่ต้องพึ่งพาเครื่องมือดิจิทัล

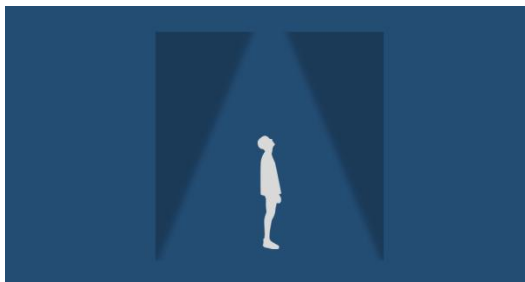
2) ร่างกายและการเคลื่อนไหว (Body & Movement) : เวลาในฐานะเส้นทาง (Time as Path) การเคลื่อนไหวของมนุษย์ภายในพื้นที่ ถูกนำมาใช้เป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้ การเดิน การหยุด และการเงยหน้ามอง เป็นจังหวะของการรับรู้ และเส้นทางสัญจรถูกออกแบบให้ทำ หน้าที่เป็น “เส้นเวลา” นอกจากนี้ประสบการณ์ของผู้ใช้งานยังเกิดขึ้นตามลำดับของการเคลื่อนไหว



ภาพที่ 31 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างการเคลื่อนไหวกับจังหวะของเวลา
ที่มา : ผู้ศึกษา 2568

ดังนั้น พื้นที่จึงไม่ได้เป็นเพียงที่ตั้งของกิจกรรม แต่เป็น “ลำดับประสบการณ์” ที่ค่อย ๆ พาผู้ใช้งานเข้าใจความเข้าใจมากขึ้น

3) ท้องฟ้า (Sky): ฟ้าในฐานะความเข้าใจ (Sky as Understanding)
 ท้องฟ้าเป็นองค์ประกอบสำคัญที่ทำหน้าที่เป็นแหล่งกำเนิดของวัน เวลา และทิศทางในศาสนาอิสลาม ไม่ถูกนำเสนอ ในฐานะ “ภาพที่มองเห็นทันที” แต่เป็น “คำตอบ” ที่ผู้ใช้งานค่อย ๆ เข้าถึงผ่านประสบการณ์ การเปิดมุมมองสู่ท้องฟ้าถูกควบคุมผ่านสถาปัตยกรรม แนวคิดนี้มุ่งให้ผู้ใช้งานเกิดความเข้าใจจากการ “ค้นพบ” มากกว่าการ “รับข้อมูลโดยตรง”



ภาพที่ 32 แสดงจุดที่ยกท้องฟ้าในฐานะความเข้าใจ
 ที่มา : ผู้ศึกษา 2568

“Architecture as Mediator” สถาปัตยกรรมทำหน้าที่เป็น “ตัวกลาง” ระหว่างมนุษย์กับจักรวาล โดยเปลี่ยนปรากฏการณ์ ธรรมชาติให้กลายเป็นประสบการณ์ที่รับรู้ได้ การรับรู้เวลาอย่างเป็นรูปธรรมผ่านแสง เงา และการ เคลื่อนไหว จึงเป็นจุดเริ่มต้นที่นำไปสู่ความเข้าใจท้องฟ้าได้อย่างเป็นธรรมชาติ

4.1.3 กำหนดนิยามแนวคิดเพื่อการออกแบบ

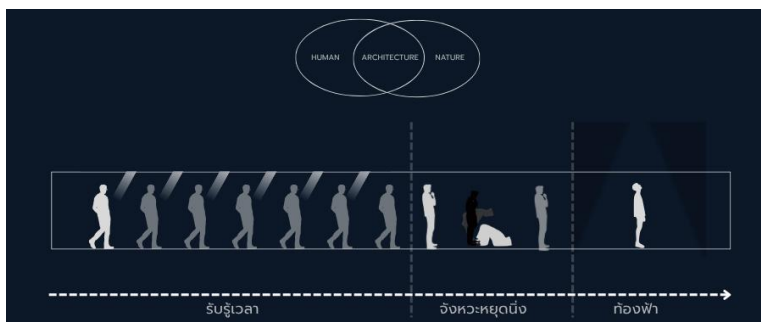
Shadow to Sky : จากเงา...สู่ฟ้า

แนวคิดหลักของโครงการ คือการใช้ “เงา” เป็นจุดเริ่มต้นของการรับรู้เวลา และพัฒนาไปสู่ “ความเข้าใจท้องฟ้า” ผ่านประสบการณ์ทางสถาปัตยกรรม

“Reading Time through Shadow, Understanding Sky through Space”

การรับรู้เวลา ผ่านแสงและเงา นำไปสู่การเกยหน้าสังเกตท้องฟ้า และเข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างฟ้า เวลา และการปฏิบัติศาสนกิจในอิสลาม

อาคารจึงไม่ได้ทำหน้าที่เพียงเป็นพื้นที่ใช้งาน แต่เป็น “เครื่องมือในการเรียนรู้” ที่เชื่อมโยงมนุษย์เข้ากับจักรวาล ผ่านประสบการณ์ที่ค่อยเป็นค่อยไป และเกิดขึ้นจริง



ภาพที่ 33 แสดงคำนิยามของแนวคิด
 ที่มา : ผู้ศึกษา 2568

รูปทรงอาคารเริ่มต้นจาก “วงกลม” ซึ่งสื่อถึงการเคลื่อนไหว วงโคจร และความต่อเนื่องของเวลา

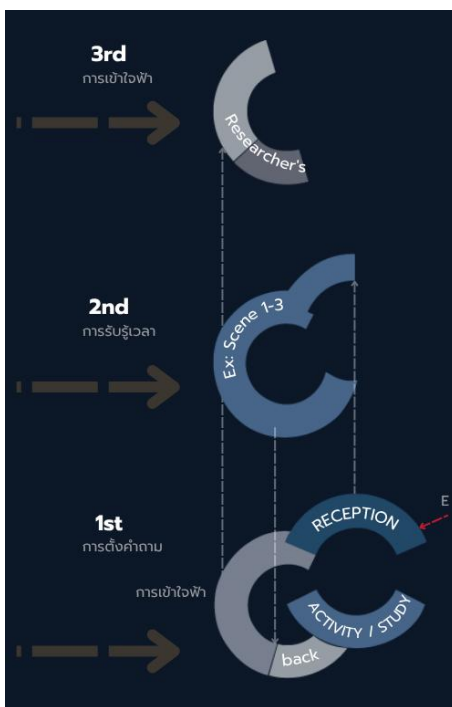
จากแนวคิดที่ต้องการให้ผู้ใช้งานรับรู้ช่วงเวลาละหมาด พบว่าในช่วงเวลา “ซุบฮีย์” และ “มัฆริบ” เป็นช่วงที่ไม่สามารถรับรู้เวลาได้จากเงาอย่างชัดเจน เนื่องจากเป็นช่วงแสงแรกและแสงสุดท้ายของวัน ดังนั้นจึงเกิดการ “เปิดมุมมอง” ทางทิศตะวันออกและทิศตะวันตก เพื่อให้สามารถรับแสงแรกและแสงสุดท้ายได้อย่างเต็มที่ โดยไม่มีสิ่งบดบัง

ในขณะเดียวกันจากการวิเคราะห์ทิศทางแสงแดด พบว่า แสงจากทิศตะวันตกมีความร้อนสูงกว่าทิศตะวันออก จึงมีการเพิ่มมวลอาคาร (building mass) ทางด้านทิศตะวันตกเพื่อช่วยกรอง และลดความร้อน ก่อนที่แสงจะเข้าสู่พื้นที่ใช้งาน

บริเวณศูนย์กลางของอาคาร ถูกออกแบบให้เป็น “นาฬิกาแดด” ซึ่งทำหน้าที่เป็นแกนหลักของโครงการ โดยใช้เงาจากแกนกลางในการบ่งบอกเวลาตลอดทั้งวัน

ส่งผลให้รูปทรงอาคารโดยรวมเป็นการผสมผสานระหว่าง การเปิดรับแสง (east-west axis) การควบคุมสภาพแวดล้อม และการสร้างระบบการรับรู้เวลา

2) การจัดลำดับพื้นที่ของการเรียนรู้ (Spatial Sequence)



ภาพที่ 36 แสดงจัดลำดับพื้นที่การเรียนรู้

ที่มา : ผู้ศึกษา 2568

การจัดลำดับพื้นที่ที่ถูกออกแบบให้สอดคล้องกับ “กระบวนการเรียนรู้” ของผู้ใช้งานทางเข้าโครงการ อยู่ทางทิศตะวันออก ซึ่งเป็นทิศของแสงแรก เปรียบเสมือนจุดเริ่มต้นของการรับรู้

การสัญจรถูกออกแบบให้เคลื่อนที่ “วนรอบศูนย์กลาง” ในลักษณะทวนเข็มนาฬิกา เพื่อสร้างการรับรู้เวลาในเชิงลำดับ

ลำดับของพื้นที่ประกอบด้วย

ชั้นที่ 1: พื้นที่ต้อนรับ (Reception) ทำหน้าที่เป็นจุดเริ่มต้นของการเรียนรู้

ชั้นที่ 2: พื้นที่นิทรรศการ 1-3 เน้นการทำความเข้าใจ “เวลา” ผ่านแสง เงา

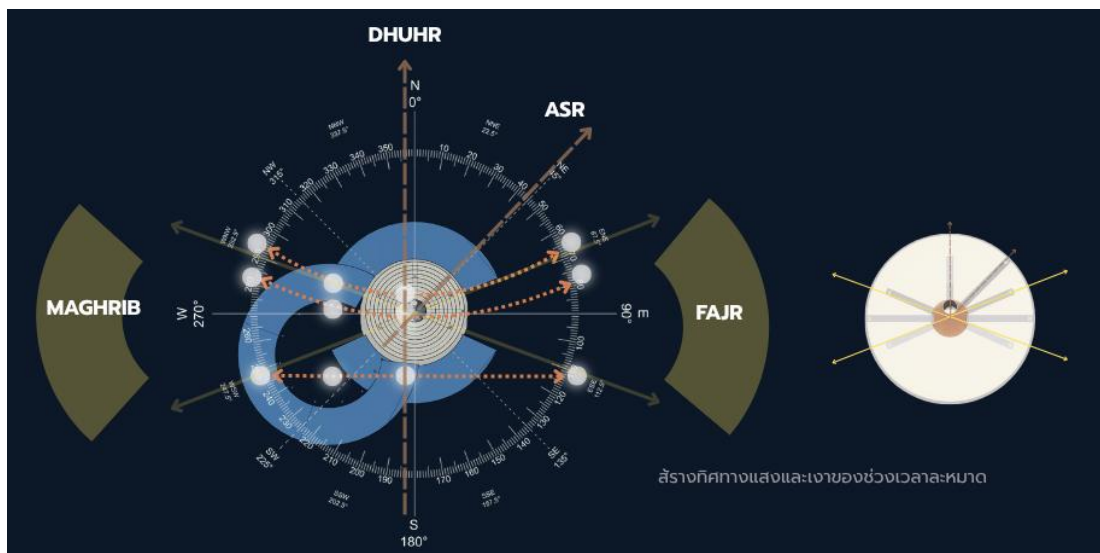
และปรากฏการณ์ทางธรรมชาติ

พื้นที่ Reflection: พื้นที่น้ำสะท้อน (reflecting pool) ซึ่งทำหน้าที่เป็นจุดเปลี่ยนจาก “การเข้าใจเวลา” ไปสู่ “การเข้าใจท้องฟ้า”

พื้นที่คาดฟ้า: เปิดมุมมองสู่ท้องฟ้าโดยตรง เพื่อให้ผู้ใช้งานได้สังเกต และเชื่อมโยงประสบการณ์ด้วยตนเอง

ลำดับพื้นที่ดังกล่าวทำให้การเรียนรู้เกิดขึ้นแบบ “ค่อยเป็นค่อยไป” จากรูปรธรรมไปสู่นามธรรม

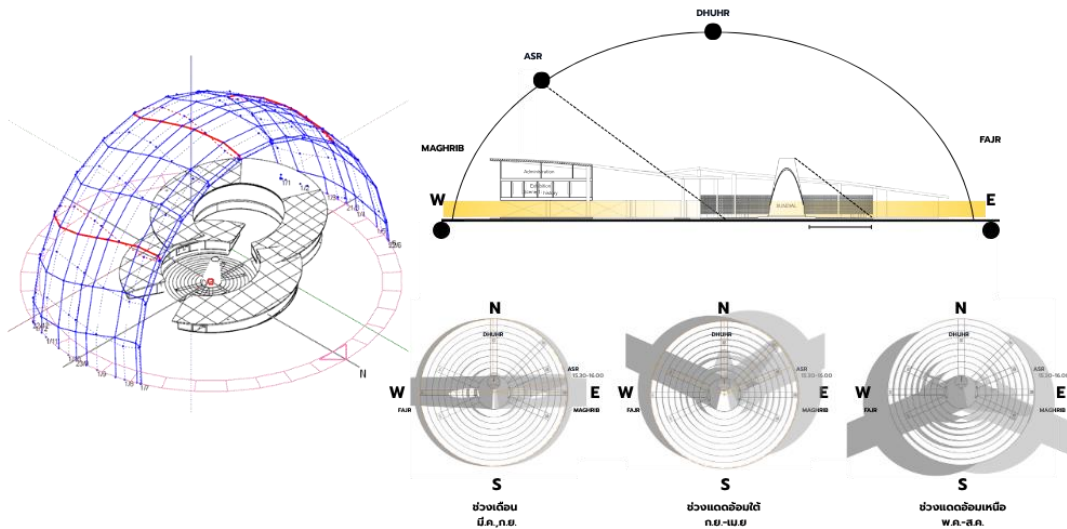
3) การออกแบบพื้นที่เพื่อสร้างการรับรู้เวลา (Experiential Design for Time Perception)



ภาพที่ 37 แสดงการออกแบบพื้นที่เพื่อสร้างการรับรู้เวลา

ที่มา : ผู้ศึกษา 2568

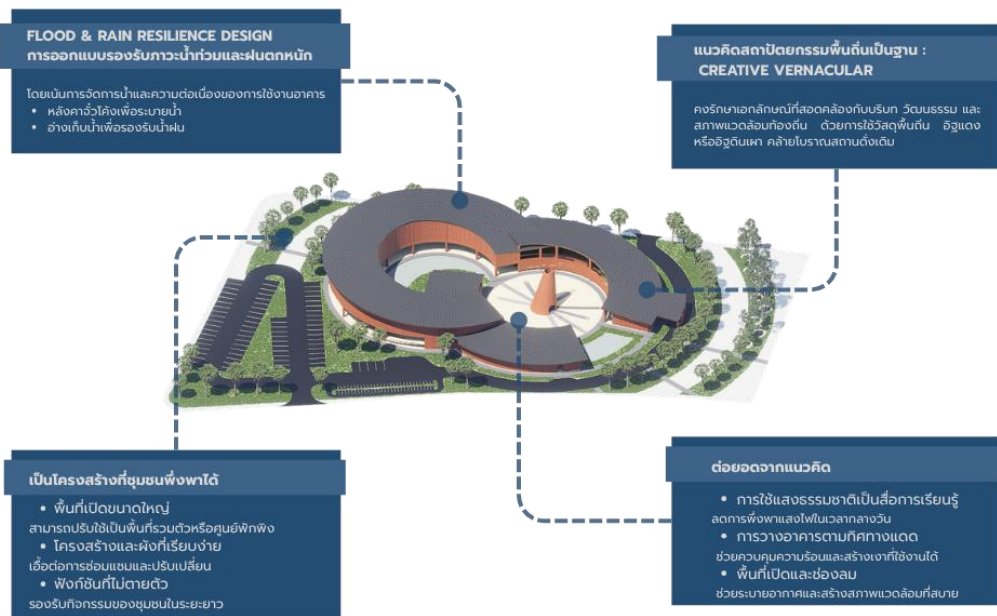
พื้นที่ภายในอาคารถูกออกแบบให้สามารถ “สื่อสารเวลา” ผ่านองค์ประกอบทางสถาปัตยกรรม โดยการออกแบบทางเดินโดยรอบนาฬิกาแดด เพื่อให้ผู้ใช้งานรับรู้การเปลี่ยนแปลงของเงา ในระหว่างการเคลื่อนไหว และใช้ผนังอิฐที่มีช่องเปิด (perforation) เพื่อให้สามารถมองเห็นนาฬิกาแดดได้จากหลายตำแหน่งภายในอาคาร



ภาพที่ 38 ลักษณะของเงาที่ตกกระทบทั้งปี
ที่มา : ผู้ศึกษา 2568

นอกจากนี้ยังออกแบบ “เส้นเวลา” บนพื้น บริเวณนาฬิกาแดด เพื่อแสดงตำแหน่งของเงาในแต่ละช่วงเวลา

4.2.2 การพัฒนาแนวคิดในการออกแบบเพื่อตอบสนองความยั่งยืน



ภาพที่ 39 แนวคิดเพื่อตอบสนองความยืดหยุ่นและภัยพิบัติ
ที่มา : ผู้ศึกษา 2568

แนวคิดด้านความยั่งยืนของโครงการ พัฒนาขึ้นบนพื้นฐานของ **สถาปัตยกรรมพื้นถิ่นเชิงสร้างสรรค์ (Creative Vernacular)** ซึ่งมุ่งเน้นการเชื่อมโยงระหว่างบริบท วัฒนธรรม และสภาพแวดล้อม

การออกแบบเลือกใช้วัสดุพื้นถิ่น เช่น อิฐดินเผา ซึ่งสะท้อนถึงเอกลักษณ์ของสถาปัตยกรรมในอดีต และสามารถจัดหาได้ในท้องถิ่น ส่งผลให้ชุมชนสามารถมีส่วนร่วมในการก่อสร้าง และบำรุงรักษา

ลักษณะของอาคารถูกออกแบบให้มี พื้นที่เปิดขนาดใหญ่ รองรับการใช้งานของชุมชน เช่น การรวมตัว หรือใช้เป็นพื้นที่พักผ่อนในสถานการณ์ฉุกเฉิน โครงสร้างและผนังที่เรียบง่าย เอื้อต่อการซ่อมแซมและปรับเปลี่ยนในอนาคต ฟังก์ชันที่ยืดหยุ่น รองรับกิจกรรมที่หลากหลายในระยะยาว

ในด้านสิ่งแวดล้อม แนวคิด “Shadow to Sky” ยังช่วยสนับสนุนความยั่งยืนโดยตรง ได้แก่ การใช้แสงธรรมชาติเป็นสื่อการเรียนรู้ ช่วยลดการพึ่งพาแสงไฟในเวลากลางวัน การวางอาคารตามทิศทางแดด เพื่อควบคุมความร้อนและสร้างเงาที่สามารถใช้งานได้จริง การออกแบบช่องเปิดและพื้นที่เปิด เพื่อส่งเสริมการระบายอากาศตามธรรมชาติ และสร้างสภาวะน่าสบายภายในอาคาร

4.2.3 การพัฒนาแนวคิดในการออกแบบเพื่อตอบสนองความยืดหยุ่นในการรองรับ

ภัยพิบัติ

โครงการนำแนวคิด Flood & Rain Resilience Design มาใช้ในการออกแบบ เพื่อรองรับสภาพภูมิอากาศที่มีฝนตกหนักและความเสี่ยงจากน้ำท่วม การออกแบบมุ่งเน้นทั้ง “การจัดการน้ำ” และ “ความต่อเนื่องของการใช้งานอาคาร” โดยมีแนวทางดังนี้

1) ออกแบบหลังคาทรงลาดเอียง (เช่น หลังคาหมาแหงนโค้ง) เพื่อช่วยระบายน้ำฝนได้อย่างรวดเร็ว

2) จัดให้มีระบบรองรับน้ำฝน เช่น อ่างเก็บน้ำหรือพื้นที่หน่วงน้ำ เพื่อชะลอและเก็บกักน้ำไว้ใช้ในอนาคต

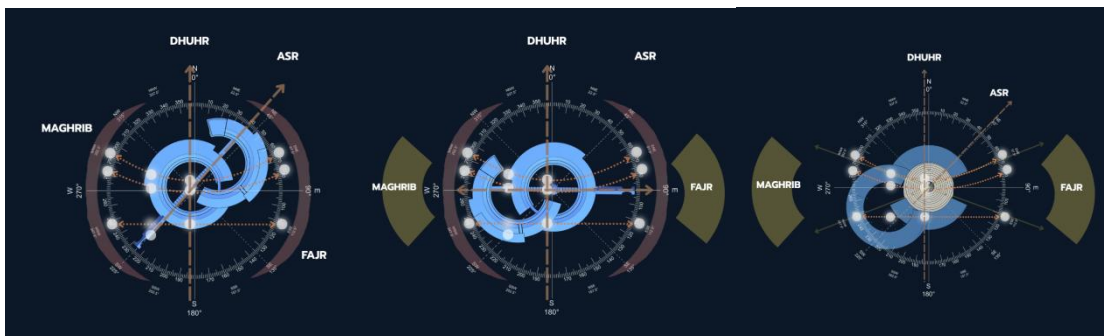
3) วางผังพื้นที่ให้สามารถระบายน้ำได้ดี ลดความเสี่ยงของน้ำท่วมขัง

แนวทางดังกล่าวช่วยให้อาคารสามารถรองรับสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงได้ และยังคงสามารถใช้งานได้อย่างต่อเนื่องในระยะยาว

4.3 การพัฒนาแบบร่าง (Schematic Design)

4.2.1 การออกแบบร่างทางเลือก

ในการพัฒนาแบบร่างเบื้องต้น ได้นำแนวคิด “Shadow to Sky” มาทดลองออกแบบในรูปแบบทางเลือกที่ต่างกันไป เพื่อศึกษาความเป็นไปได้ในการถ่ายทอด “การรับรู้เวลา” ผ่านสถาปัตยกรรม โดยพิจารณาทั้งด้านแนวคิด การใช้งาน และประสบการณ์ของผู้ใช้งาน แบบร่างทางเลือกถูกพัฒนาเป็น 3 รูปแบบหลัก ดังนี้



ภาพที่ 40 ภาพแบบร่างทางเลือก 3 แบบ
ที่มา : ผู้ศึกษา 2568

ทางเลือกที่ 1: Diagonal Time Path (แกนเฉียง 45 องศา ตามเวลาอัสนี)

แนวคิดของรูปแบบนี้เริ่มจากการนำ “ช่วงเวลาละหมาดอัสนี” ซึ่งมีเงาที่ยาวและมีมุมเฉพาะมาใช้เป็นตัวกำหนดทิศทางหลักของอาคาร โดยวางทางเดินหลักเป็นเส้นเฉียงประมาณ 45 องศา เพื่อสะท้อนลักษณะของเงาในช่วงเวลาดังกล่าว

แนวคิด: ใช้ “มุมของเงา” เป็นตัวกำหนด form

การรับรู้เวลา: ผู้ใช้งานสามารถรับรู้การเปลี่ยนแปลงของเงาที่ทอดตัวตามแนวเฉียง

จุดเด่น: มีเอกลักษณ์เฉพาะ เชื่อมโยงกับเวลาละหมาดอย่างชัดเจน

ข้อจำกัด: การรับรู้เวลาจะเน้นเฉพาะบางช่วงเวลา (อัสนี) มากกว่าภาพรวมของทั้งวัน

และอาจทำให้การจัดผังใช้งานซับซ้อนขึ้น

ทางเลือกที่ 2: Linear Axis (เส้นตรงตามแกนตะวันออก-ตะวันตก)

รูปแบบนี้ใช้แนวแกนตรงตามทิศตะวันออก-ตะวันตก ซึ่งสอดคล้องกับทิศทางการเคลื่อนที่ของดวงอาทิตย์ เพื่อให้ผู้ใช้งานรับรู้เวลาได้ผ่านการเคลื่อนที่ของแสงตลอดแนวอาคาร

แนวคิด: ใช้ “เส้นทางของดวงอาทิตย์” เป็นตัวกำหนดรูปแบบ

การรับรู้เวลา: รับรู้ได้ชัดเจนจากลำดับแสงตั้งแต่เช้าถึงเย็น

จุดเด่น: เข้าใจง่าย ตรงไปตรงมา และสื่อสารแนวคิดได้ชัด

ข้อจำกัด: ประสบการณ์เชิงพื้นที่มีลักษณะเป็นเส้นตรง อาจขาดความหลากหลาย

และการค้นพบระหว่างทาง

ทางเลือกที่ 3: Radial Form (วงกลมศูนย์กลางเดียว)

รูปแบบนี้พัฒนาจากแนวคิด “วงโคจร” และ “ความต่อเนื่องของเวลา” โดยใช้รูปทรงวงกลมและกำหนดจุดศูนย์กลางเป็นนาฬิกาแดด (sundial) ซึ่งทำหน้าที่เป็นแกนหลักของโครงการ

แนวคิด: ใช้ “วงกลม” แทนระบบของเวลาและจักรวาล

การรับรู้เวลา: ผู้ใช้งานสามารถรับรู้เวลาได้รอบทิศทาง ผ่านเงาที่เปลี่ยนแปลงจากศูนย์กลาง
จุดเด่น: สอดคล้องกับแนวคิด “Shadow to Sky” อย่างชัดเจน เชื่อมโยงเวลา

การเคลื่อนไหว และท้องฟ้าเข้าด้วยกัน

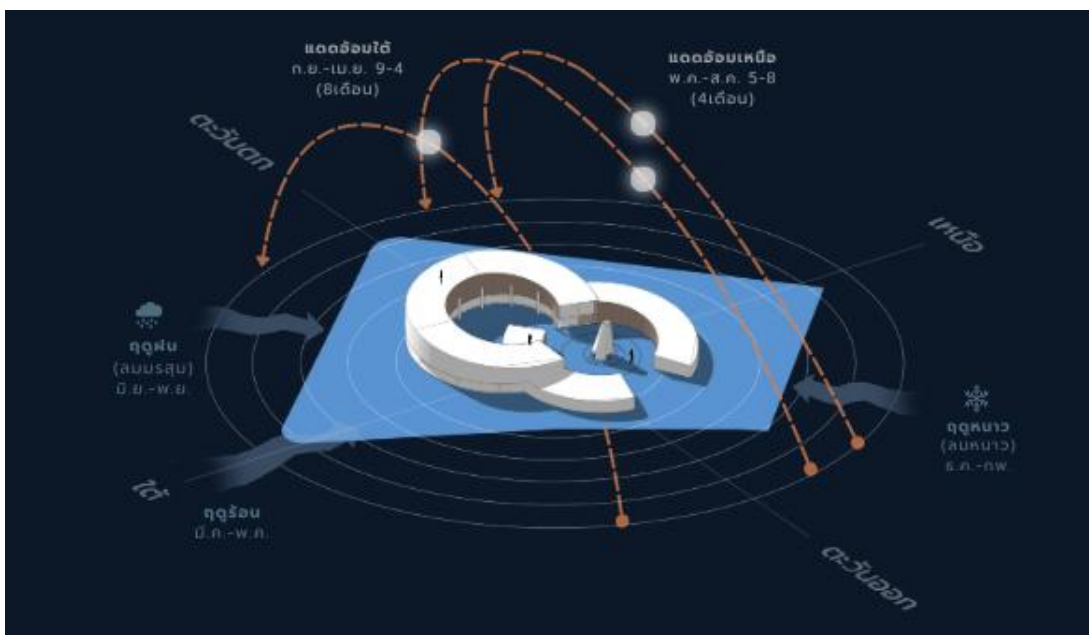
ข้อจำกัด: ต้องออกแบบระบบการสัญจรให้ชัดเจน เพื่อไม่ให้เกิดความสับสนในการใช้งาน

การเปรียบเทียบและคัดเลือกแนวทาง

จากการเปรียบเทียบทั้ง 3 รูปแบบ พบว่าแต่ละแนวทางมีศักยภาพในการสื่อสาร “เวลา” แตกต่างกัน โดยสามารถสรุปได้ดังนี้

- 1) แบบ Diagonal เหมาะกับการเน้นช่วงเวลาเฉพาะ
- 2) แบบ Linear ให้ความชัดเจนในเชิงลำดับเวลา
- 3) แบบ Radial สามารถสื่อสาร “ระบบของเวลา” ได้ครอบคลุมที่สุด

ดังนั้น โครงการจึงเลือกพัฒนาแนวทาง Radial Form เป็นรูปแบบหลัก เนื่องจากสามารถรวมแนวคิดเรื่องเงา การเคลื่อนไหว และการเชื่อมโยงสู่ท้องฟ้าไว้ในระบบเดียวกันได้อย่างสมบูรณ์



ภาพที่ 41 ภาพสรุปทางเลือก
ที่มา : ผู้ศึกษา 2568

4.2.2 การพัฒนาสถาปัตยกรรมต้นแบบ



ภาพที่ 43 ภาพพัฒนาการออกแบบแสงเงา ทางเดินและช่องเปิด
ที่มา : ผู้ศึกษา 2568

โครงการจึงเลือกพัฒนาแนวทาง Radial Form เป็นรูปแบบหลัก โดยกำหนดแกนกลางเป็นพื้นที่ “นาฬิกาแดด” ซึ่งทำหน้าที่ทั้งในเชิงสัญลักษณ์และการใช้งานจริง เพื่อสร้างการรับรู้เรื่องเวลาผ่านเงาที่เปลี่ยนแปลงตามตำแหน่งของดวงอาทิตย์ในแต่ละช่วงวัน

การออกแบบเปลือกอาคารและช่องเปิดโดยรอบแกนกลาง ได้อ้างอิงการศึกษาทิศทาง การเคลื่อนที่ของดวงอาทิตย์ในบริบทภูมิอากาศของพื้นที่จังหวัดปัตตานี ซึ่งอยู่ในเขตร้อนชื้นใกล้เส้นศูนย์สูตร ทำให้มุมตกกระทบของแสงแดดมีความแตกต่างกันในแต่ละทิศทาง จึงนำไปสู่การกำหนดลักษณะช่องเปิดที่แตกต่างกันเพื่อควบคุมแสงและสร้างเงาอย่างมีนัยสำคัญ ดังนี้

ทิศตะวันออก ออกแบบเป็นช่องเปิดแนวนอน เพื่อรับแสงอ่อนในช่วงเช้าในมุมต่ำ ช่วยสร้างเงาทอดยาวที่ชัดเจน เหมาะกับการเริ่มต้นประสบการณ์การเรียนรู้

ทิศตะวันออกเฉียงใต้ ใช้ช่องเปิดแนวตั้ง เพื่อกรองแสงที่เริ่มมีความเข้มข้นในช่วงสาย และควบคุมทิศทางของแสงให้เกิดจังหวะของเงาที่เปลี่ยนแปลงตามการเคลื่อนที่ของดวงอาทิตย์

ทิศใต้ ออกแบบช่องเปิดด้านบน (Skylight) เนื่องจากเป็นทิศที่ได้รับแสงเกือบตลอดวัน ในมุมสูง การเปิดรับแสงจากด้านบนช่วยลดความร้อนสะสมจากแสงตรง และสร้างแสงกระจายที่นุ่มนวลภายในอาคาร

ทิศตะวันตกเฉียงใต้ ใช้ช่องเปิดแนวตั้งเพื่อควบคุมแสงแดดช่วงบ่ายที่มีความเข้มข้นสูง ลดการสะสมความร้อน และสร้างเงาที่มีทิศทางชัดเจนในช่วงเปลี่ยนผ่านของเวลา

ทิศตะวันตก ออกแบบเป็นช่องเปิดแนวนอนในระดับต่ำ เพื่อจำกัดแสงแดดช่วงเย็นที่มีมุมต่ำและความร้อนสูง พร้อมทั้งยังสามารถสร้างเงาที่ยาวและชัดเจน สะท้อนการสิ้นสุดของวัฏจักรเวลาในแต่ละวัน

การกำหนดรูปแบบช่องเปิดดังกล่าวไม่เพียงแต่ตอบสนองต่อสภาพภูมิอากาศและการประหยัดพลังงาน แต่ยังเป็นเครื่องมือสำคัญในการสร้าง “ประสบการณ์ของเวลา” ผ่านแสงและเงา

ทำให้ผู้ใช้งานสามารถรับรู้การเปลี่ยนแปลงของท้องฟ้าได้อย่างต่อเนื่อง และเชื่อมโยงไปสู่ความเข้าใจในบริบทของดาราศาสตร์อิสลามได้อย่างเป็นรูปธรรม



ภาพที่ 44 ภาพแมสศึกษาการออกแบบส่วนของนิทรรศกาล

ที่มา : ผู้ศึกษา 2568

การออกแบบนิทรรศการภายในโครงการถูกพัฒนาเป็นลำดับประสบการณ์ที่เชื่อมโยงการเรียนรู้จาก “ความเข้าใจพื้นฐาน” ไปสู่ “การตระหนักรู้ในวิถีชีวิต” โดยแบ่งออกเป็น 8 แมสหลัก ซึ่งทำหน้าที่เป็นฉาก (Scene) ในการเล่าเรื่องดาราศาสตร์อิสลามผ่านพื้นที่

แมสที่ 1 ทำหน้าที่เป็นจุดเริ่มต้นของพื้นที่ 1 โดยเป็นพื้นที่ปูพื้นฐานความเข้าใจเกี่ยวกับนิยามของดาราศาสตร์อิสลาม และบทบาทที่เกี่ยวข้องกับศาสนกิจ จากนั้นนำเข้าสู่ “ทางเลือก” ผ่านทางแยก 5 ประตุ ซึ่งสื่อถึงนักดาราศาสตร์อิสลามในอดีต เปิดโอกาสให้ผู้ใช้งานเลือกเส้นทางการเรียนรู้ด้วยตนเอง

แมสที่ 2 เป็นพื้นที่ภายในซินเดียวกัน ที่ผู้ใช้งานจะได้ “เดินตามรอย” นักดาราศาสตร์ที่เลือกผ่านทางเดินที่มีแสงไฟนำทาง สร้างประสบการณ์เชิงจังหวะและการค้นพบ เพื่อสื่อถึงการแสวงหาความรู้จากอดีตสู่ปัจจุบัน

แมสที่ 3 เป็นพื้นที่จัดแสดงการจำลองนวัตกรรมการดูดาวในอดีต เช่น เครื่องมือทางดาราศาสตร์ ซึ่งช่วยให้ผู้ใช้งานเข้าใจหลักการสังเกตท้องฟ้าในยุคก่อนเทคโนโลยีสมัยใหม่

แมสที่ 4 ถูกออกแบบเป็น “ทางเดินแห่งเวลา” ที่นำเสนอวิวัฒนาการของการวัดเวลา โดยเฉพาะการพัฒนา นาฬิกาในแต่ละยุคสมัย สร้างการรับรู้ถึงความสัมพันธ์ระหว่างเวลา มนุษย์ และจักรวาล

แมสที่ 5 เป็นพื้นที่แสดงนวัตกรรมการดูดาวที่พัฒนาขึ้นในปัจจุบัน พร้อมช่องเปิดหลังคาที่ออกแบบให้สามารถรับรู้ท้องฟ้าจริง หรือจำลองประสบการณ์การสังเกตท้องฟ้า เพื่อเชื่อมโยงองค์ความรู้จากอดีตสู่เทคโนโลยีร่วมสมัย

แมสที่ 6 เป็นจุดเริ่มต้นของสิ้นสุดท้าย ที่เชื่อมโยงองค์ความรู้เข้าสู่วิถีชีวิต โดยนำเสนอความแตกต่างของช่วงเวลาละหมาดในแต่ละช่วงของวัน ผ่านแสง เงา และบรรยากาศของพื้นที่

แมสที่ 7 มุ่งเน้นการทำความเข้าใจระบบปฏิทินฮิจเราะห์ โดยจำลองการสังเกตดวงจันทร์ในสถานะท้องฟ้าที่แตกต่างกัน เพื่อให้ผู้ใช้งานเข้าใจหลักการกำหนดเดือนในอิสลามอย่างเป็นรูปธรรม

แมสที่ 8 เป็นพื้นที่การเรียนรู้เกี่ยวกับการหาทิศกิบละฮ์ โดยจำลองการใช้แท่งไม้ในการหาทิศทาง ในวันที่ดวงอาทิตย์ตั้งฉากกับกะบะฮ์ ซึ่งเป็นวิธีการทางดาราศาสตร์ที่สามารถนำไปใช้ได้จริงในชีวิตประจำวัน

โดยภาพรวม การออกแบบนิทรรศการนี้มุ่งเน้นการสร้างประสบการณ์การเรียนรู้ผ่าน “การเดิน การมอง และการรับรู้” เพื่อให้ผู้ใช้งานไม่เพียงแต่เข้าใจองค์ความรู้เชิงวิชาการ แต่ยังสามารถเชื่อมโยงไปสู่การปฏิบัติศาสนกิจและวิถีชีวิตได้อย่างลึกซึ้ง

บทที่ 5

ผลงานในการออกแบบ

5.1 ทศนียภาพมุมสูง (Aerial view perspective)



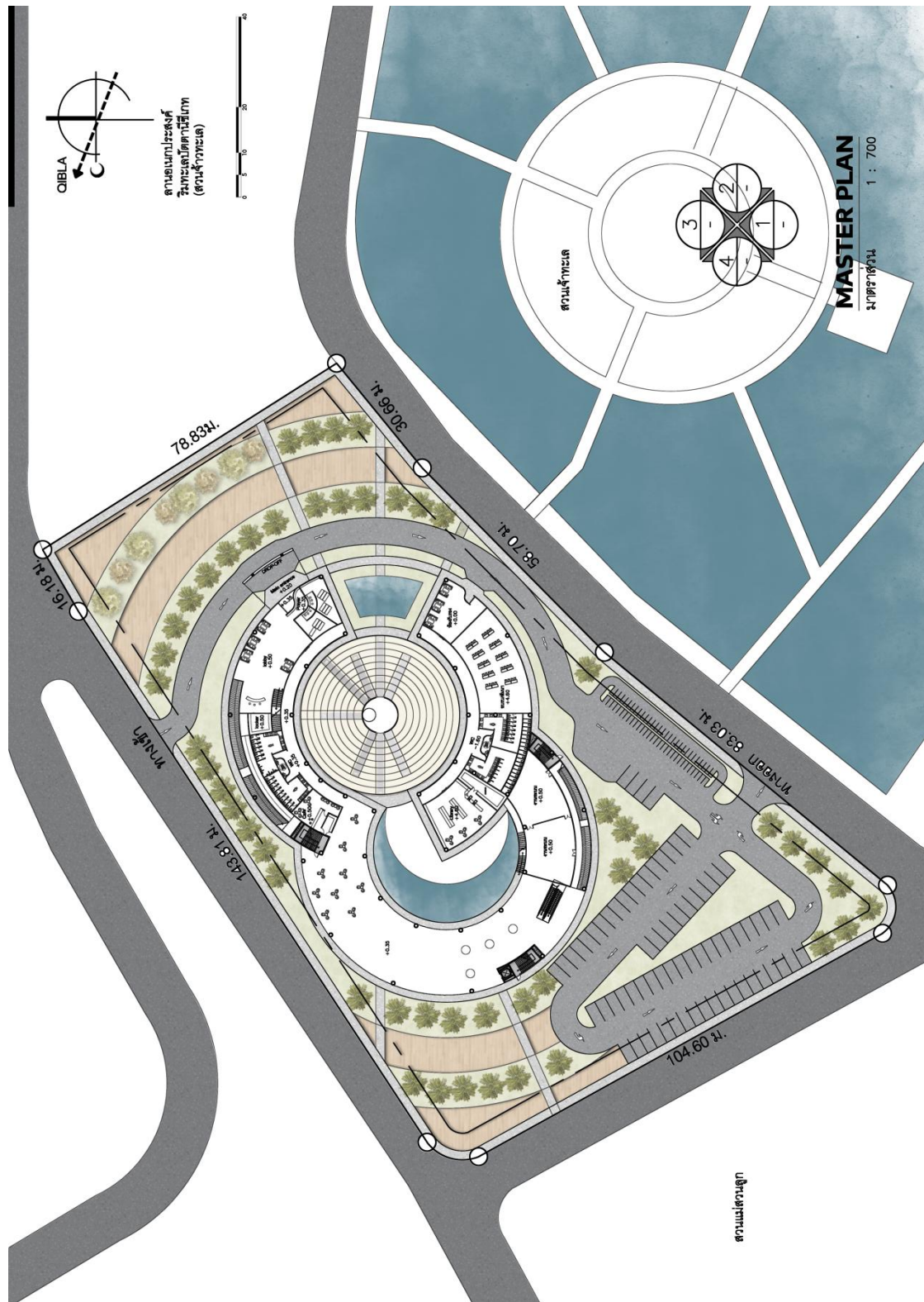
ภาพที่ 45 ภาพทัศนียภาพมุมสูงของโครงการ

ที่มา : ผู้ศึกษา 2568

โครงการศูนย์การเรียนรู้ดาราศาสตร์อิสลาม เป็นพื้นที่ที่เชื่อมโยงมนุษย์กับ “เวลา” และ “ท้องฟ้า” ผ่านประสบการณ์ทางสถาปัตยกรรม ภายใต้แนวคิด “Shadow to Sky” จากการรับรู้เวลาในรูปของแสงและเงา สู่การเข้าใจท้องฟ้าในฐานะแหล่งกำเนิดของวัน เวลา และการปฏิบัติศาสนกิจ

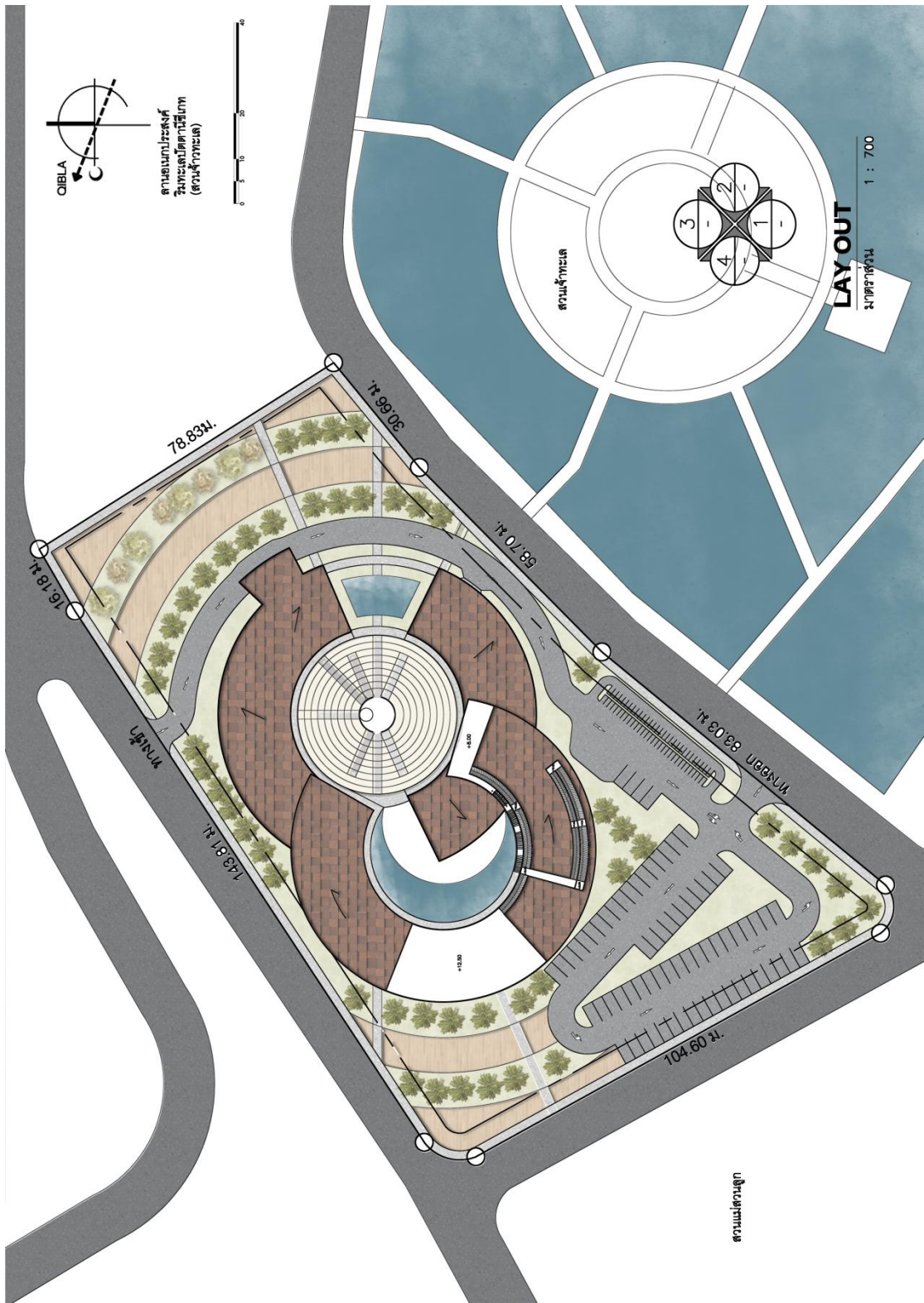
พื้นที่ถูกออกแบบให้ผู้ใช้งานเรียนรู้ผ่านการเคลื่อนไหว การสังเกต และการเงยหน้ามองฟ้า ทำให้อาคารไม่ได้เป็นเพียงแหล่งความรู้ แต่เป็นเครื่องมือที่ทำให้เกิดความเข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างฟ้า เวลา และการดำเนินชีวิตตามหลักอิสลามอย่างเป็นธรรมชาติ

5.2 ผังบริเวณ (Master Plan / Layout)



ภาพที่ 46 ภาพ Master plan ของโครงการ

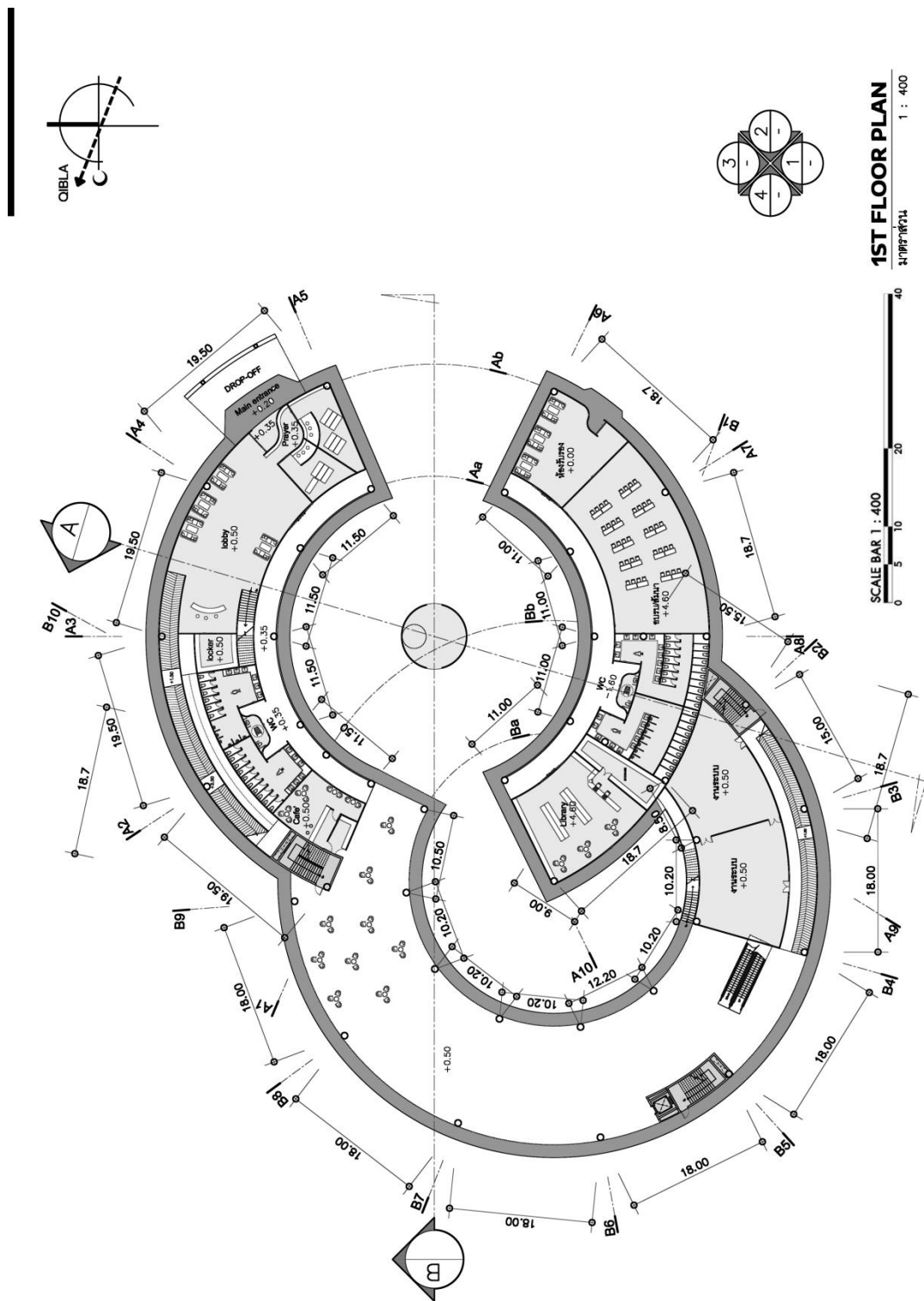
ที่มา : ผู้ศึกษา 2568



ภาพที่ 47 ภาพ Layout ของโครงการ

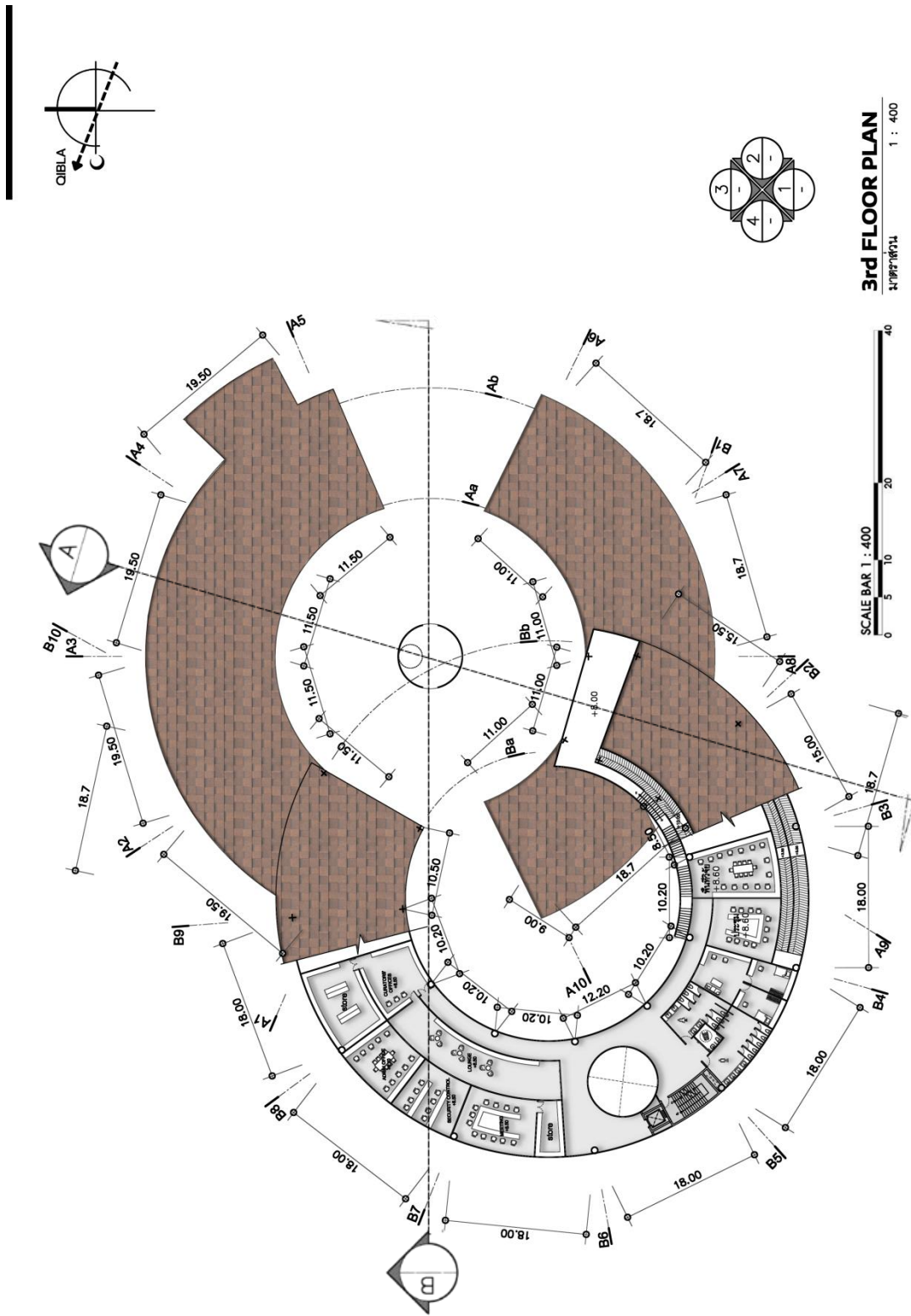
ที่มา : ผู้ศึกษา 2568

5.3 ผังพื้นที่ทุกชั้น (Floor plan)



ภาพที่ 48 ภาพผังพื้นที่ชั้น 1 ของโครงการ

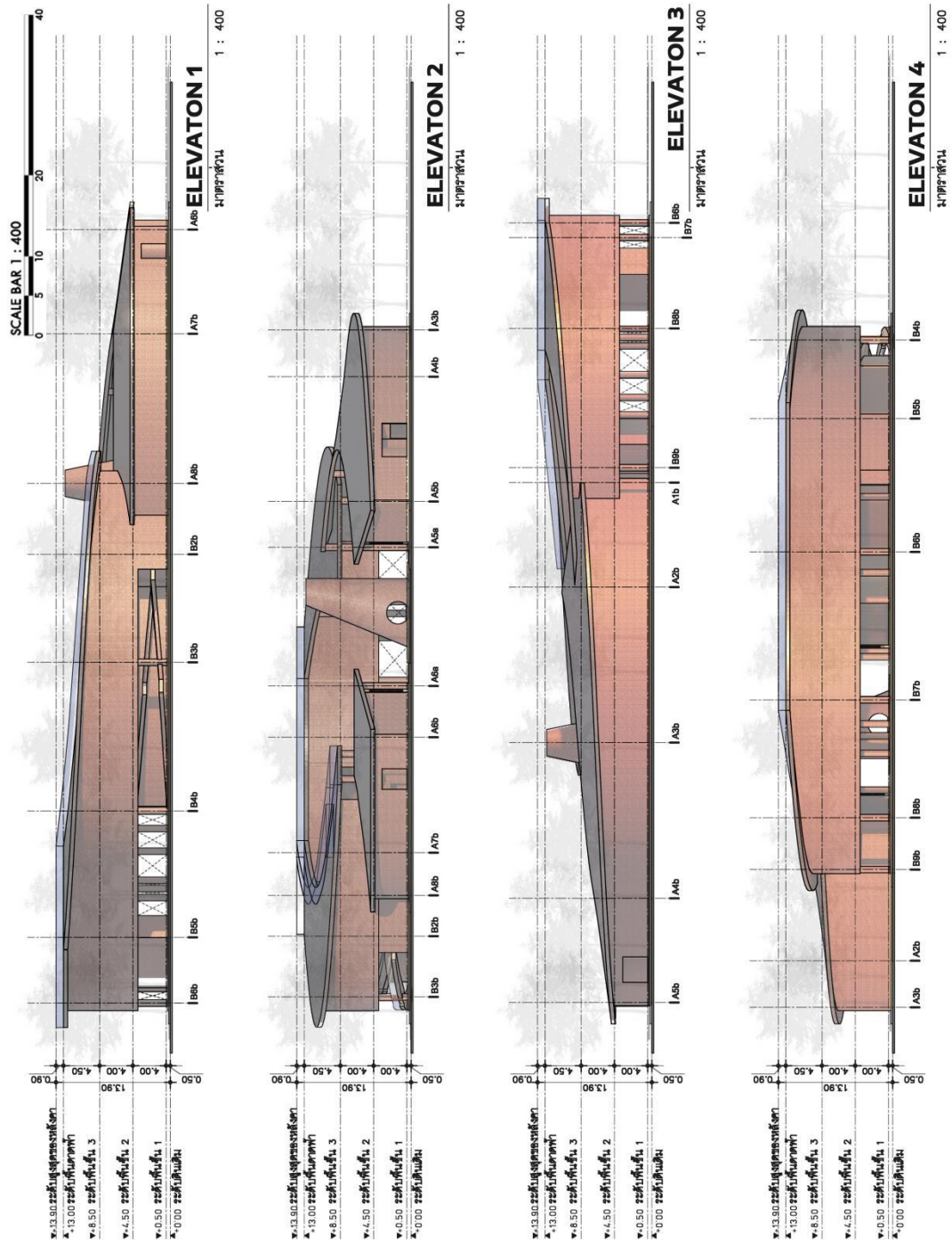
ที่มา : ผู้ศึกษา 2568



ภาพที่ 50 ภาพผังพื้นชั้น 3 ของโครงการ

ที่มา : ผู้ศึกษา 2568

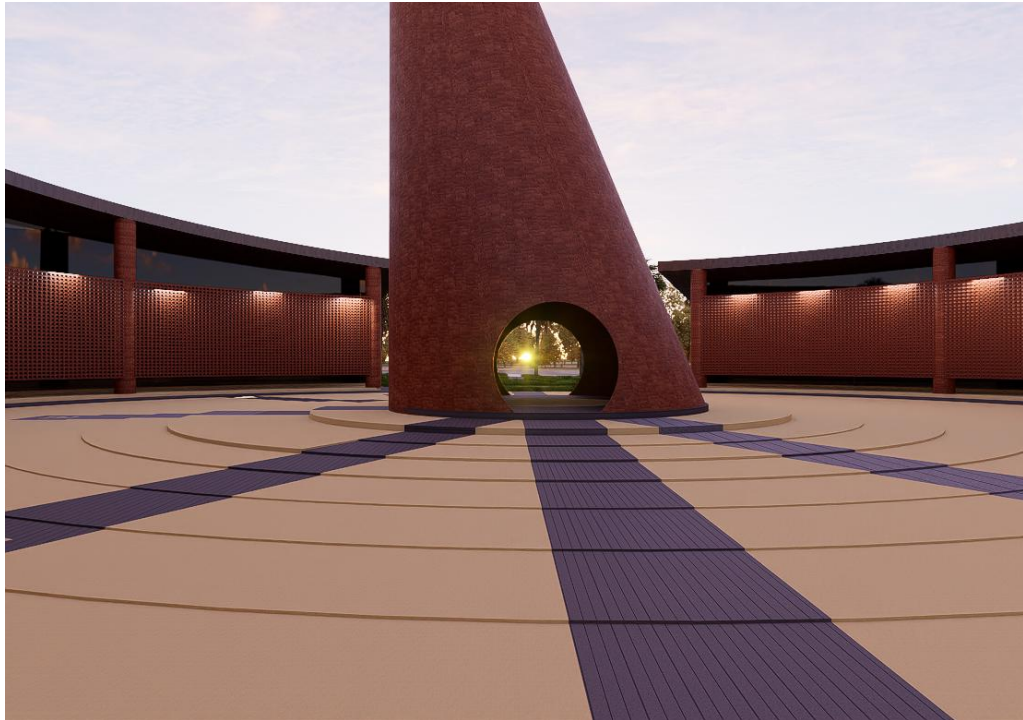
5.5 รูปด้าน 1-4 (Elevation 1-4)



ภาพที่ 53 ภาพรูปด้านของโครงการ

ที่มา : ผู้ศึกษา 2568

5.6 ทักษะถ่ายภาพภายนอก (Exterior Perspective)



ภาพที่ 54 ภาพทัศนียภาพบริเวณแท่งนาฬิกาแดดหันไปทางทิศตะวันออก ของโครงการ ในช่วงเช้า

ที่มา : ผู้ศึกษา 2568



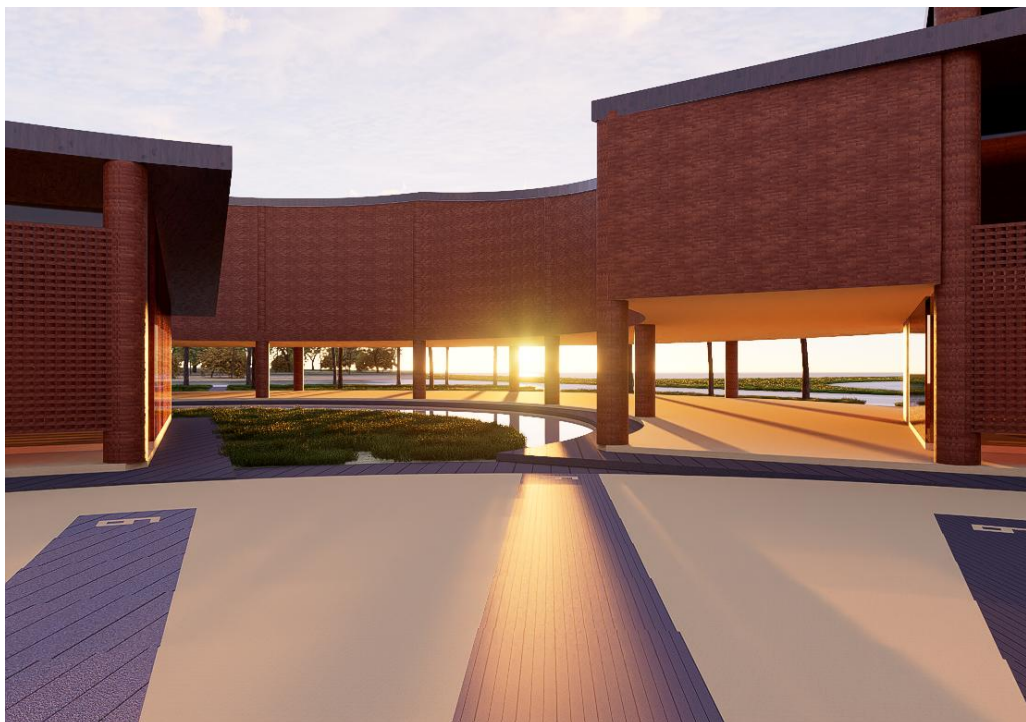
ภาพที่ 55 ภาพทัศนียภาพบริเวณลานนาฬิกาแดดหันไปทางทิศตะวันออก ของโครงการ ในช่วงเช้า

ที่มา : ผู้ศึกษา 2568



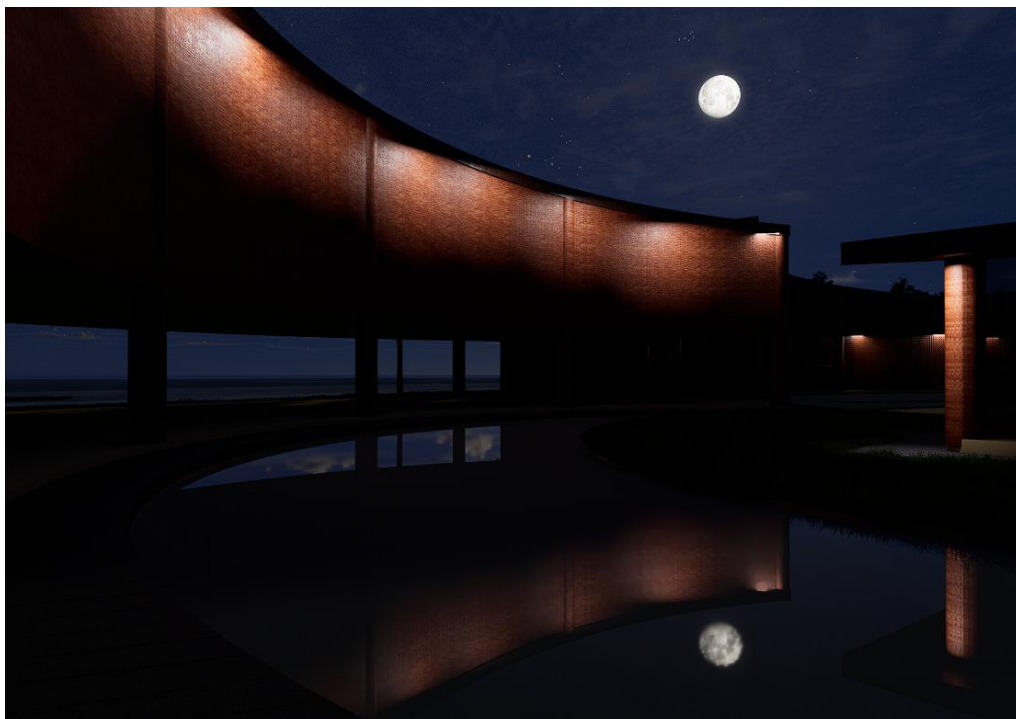
ภาพที่ 56 ภาพทัศนียภาพบริเวณแท่งนาฬิกาแดดหันไปทางทิศตะวันตก ของโครงการ ในช่วงเย็น

ที่มา : ผู้ศึกษา 2568



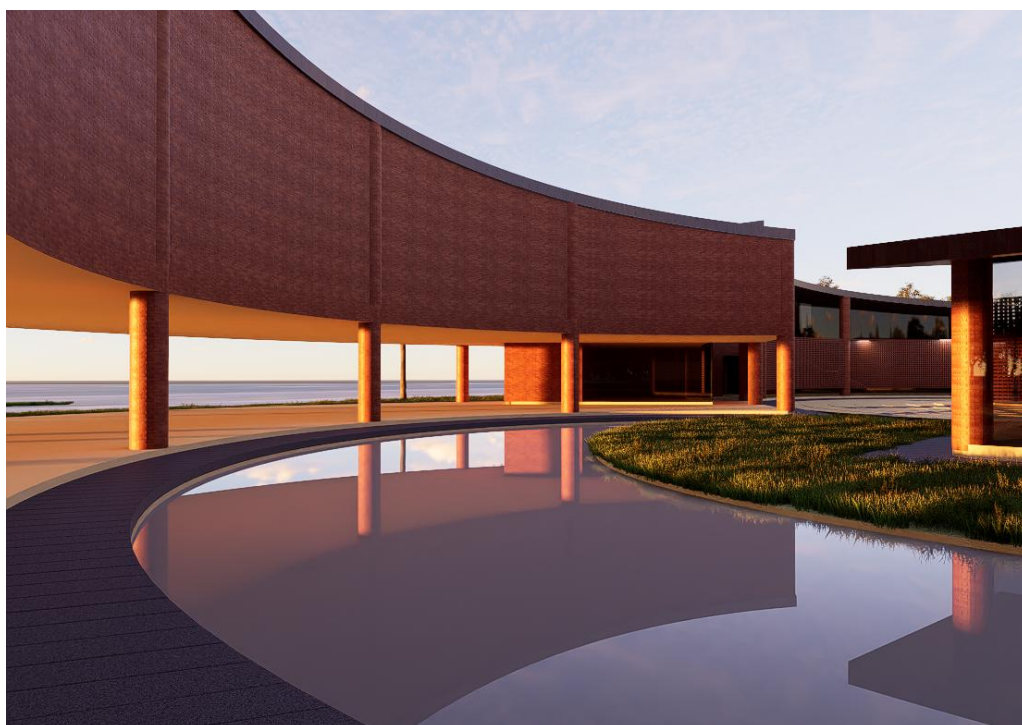
ภาพที่ 57 ภาพทัศนียภาพบริเวณลานนาฬิกาแดดหันไปทางทิศตะวันออก ของโครงการ ในช่วงเย็น

ที่มา : ผู้ศึกษา 2568



ภาพที่ 58 ภาพทัศนียภาพบริเวณสระน้ำสะท้อนฟ้า ของโครงการ ในช่วงกลางคืน

ที่มา : ผู้ศึกษา 2568



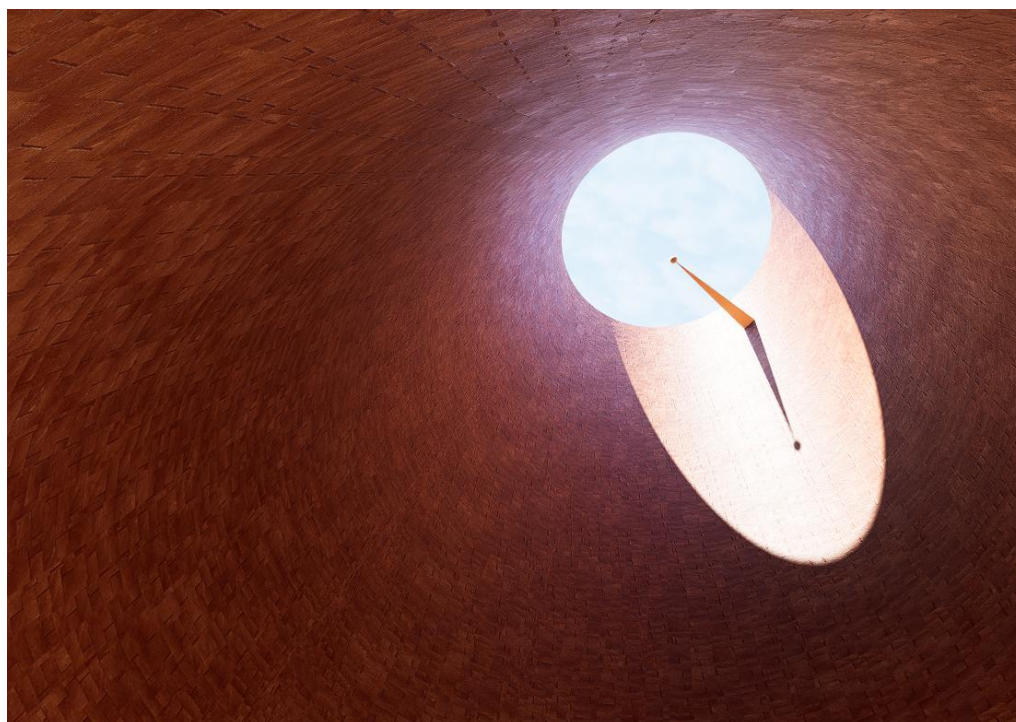
ภาพที่ 59 ภาพทัศนียภาพบริเวณสระน้ำสะท้อนฟ้า ของโครงการ ในช่วงกลางวัน

ที่มา : ผู้ศึกษา 2568



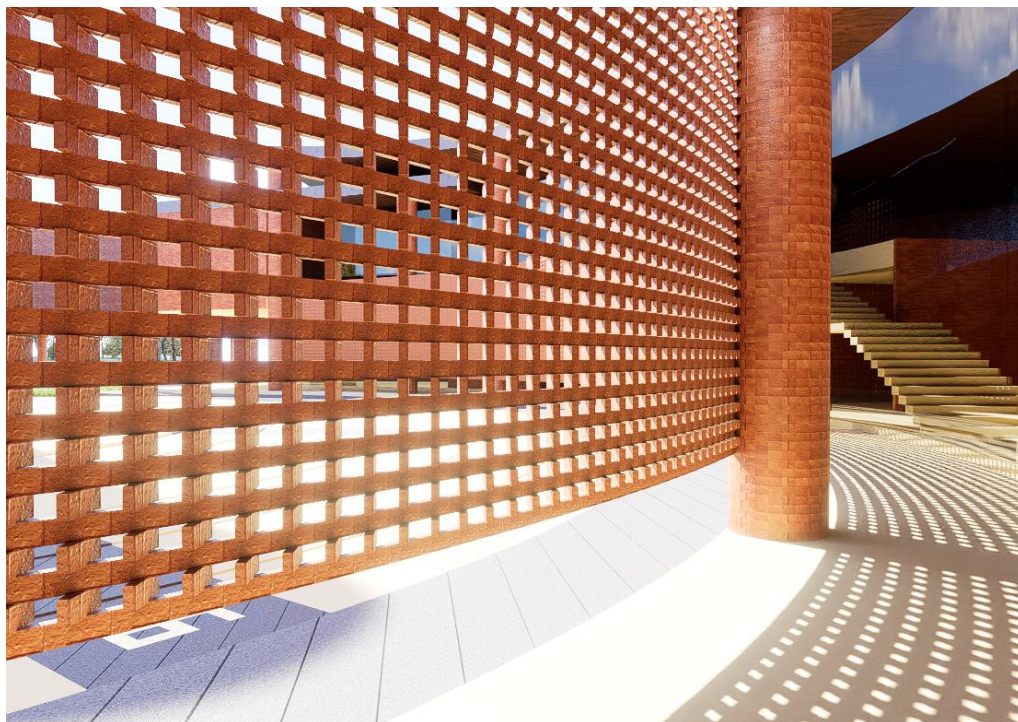
ภาพที่ 60 ภาพทัศนียภาพบริเวณภายในแท่งนาฬิกาแดด ของโครงการ ในช่วงกลางคืน

ที่มา : ผู้ศึกษา 2568



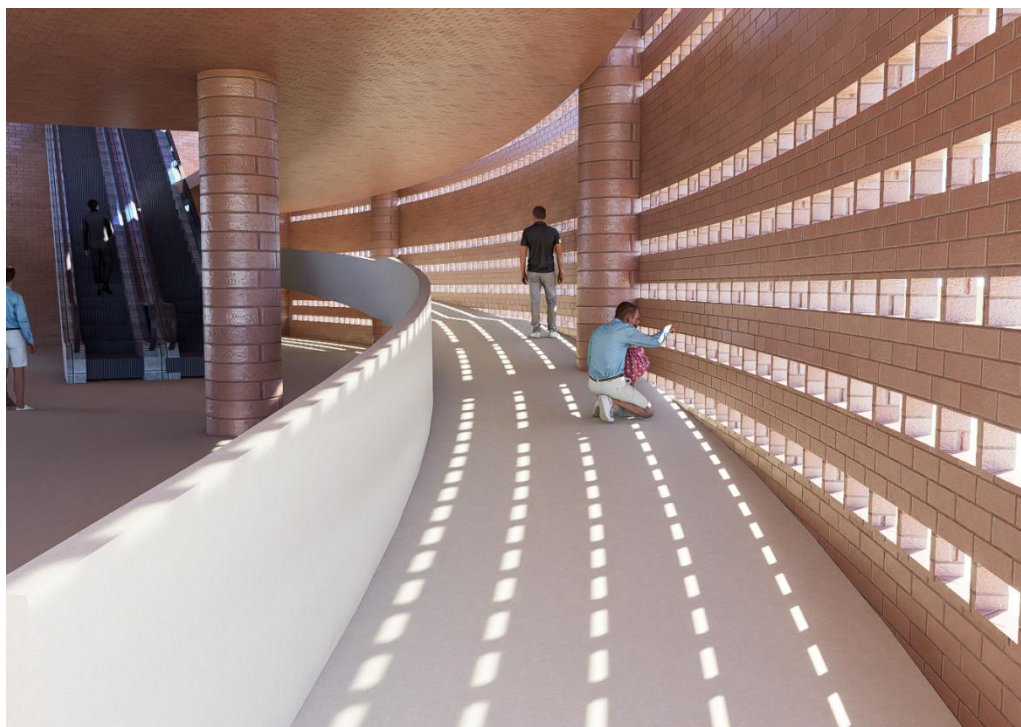
ภาพที่ 61 ภาพทัศนียภาพบริเวณภายในแท่งนาฬิกาแดด ของโครงการ ในช่วงกลางวัน

ที่มา : ผู้ศึกษา 2568



ภาพที่ 62 ภาพทัศนียภาพบริเวณทางเดินรอบนาฬิกาแดดของโครงการ ในช่วงเวลาอัสนีหรือ13.30-16.00

ที่มา : ผู้ศึกษา 2568



ภาพที่ 63 ภาพทัศนียภาพบริเวณทางเดินขึ้นไปยังลานดูดาว

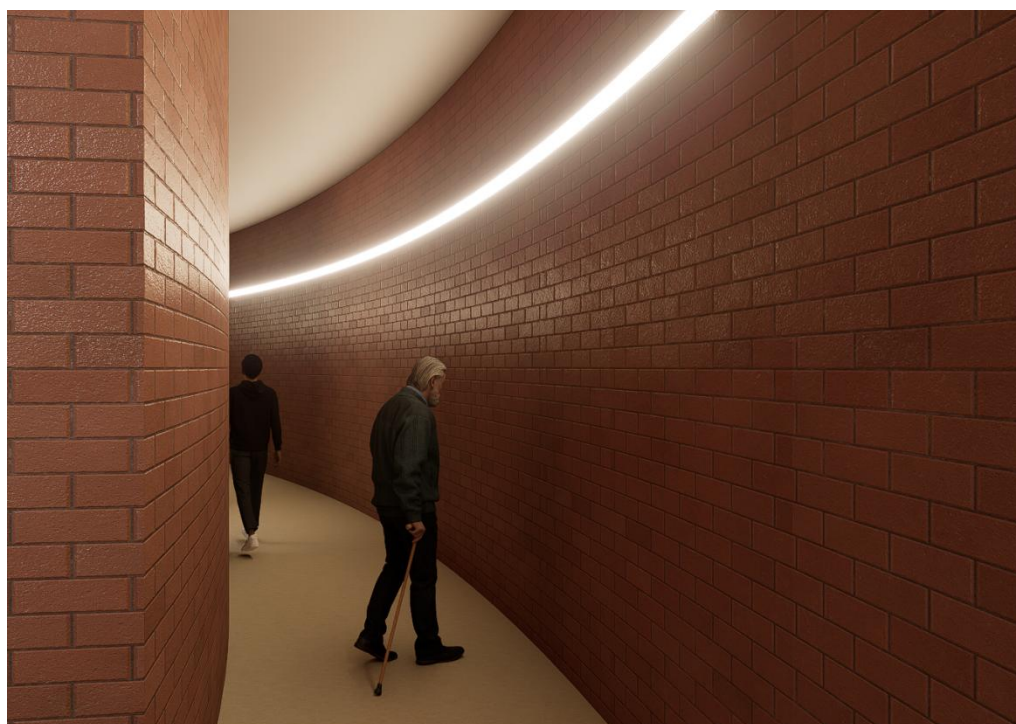
ที่มา : ผู้ศึกษา 2568

5.7 ทักษะถ่ายภาพภายใน (Interior Perspective)



ภาพที่ 64 ภาพทัศนียภาพบริเวณทางเข้านิทรรศกาลกาลโซนที่ 1 ของโครงการ

ที่มา : ผู้ศึกษา 2568



ภาพที่ 65 ภาพทัศนียภาพบริเวณทางเดินภายในนิทรรศกาลโซนที่ 1 ของโครงการ

ที่มา : ผู้ศึกษา 2568

บทที่ 6

บทสรุปและข้อเสนอแนะ

5.1 บทสรุป (Conclusion)

โครงการศูนย์การเรียนรู้ดาราศาสตร์อิสลาม “Shadow to Sky” มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่าง “เวลา ท้องฟ้า และการปฏิบัติศาสนกิจ” และนำองค์ความรู้ดังกล่าวมาพัฒนาเป็นแนวคิดในการออกแบบสถาปัตยกรรมที่สามารถถ่ายทอดความเข้าใจผ่านประสบการณ์จริง

ในบริบทของศาสนาอิสลาม “เวลา” มีความสัมพันธ์โดยตรงกับปรากฏการณ์ทางธรรมชาติ โดยเฉพาะตำแหน่งของดวงอาทิตย์และท้องฟ้า ซึ่งส่งผลต่อการ กำหนดช่วงเวลาละหมาดทั้ง 5 เวลา รวมถึงการกำหนดปฏิทินจันทรคติ องค์ความรู้เหล่านี้สะท้อนให้เห็นถึงความสำคัญของการสังเกตธรรมชาติในการดำเนินชีวิต

แนวคิดหลัก “Shadow to Sky” ซึ่งเน้นการรับรู้เวลา ผ่านแสงและเงา (Shadow) และนำไปสู่ความเข้าใจท้องฟ้า (Sky) ผ่านกระบวนการทางสถาปัตยกรรม โดยอาคารทำหน้าที่เป็นตัวกลางในการแปลงปรากฏการณ์ธรรมชาติให้กลายเป็นประสบการณ์เชิงพื้นที่

ต่อมามีการพัฒนาแบบสถาปัตยกรรม โดยใช้รูปแบบวงกลม (Radial Form) และนาฬิกาแดดเป็นศูนย์กลาง เพื่อสร้างการรับรู้เวลาในเชิงรูปธรรม ควบคู่กับการออกแบบลำดับพื้นที่ที่ค่อย ๆ นำผู้ใช้งานจากการเข้าใจเวลา ไปสู่การเข้าใจท้องฟ้า ผ่านการเคลื่อนไหว การสังเกต และการเงยหน้ามอง

ผลจากการออกแบบ พบว่าโครงการสามารถถ่ายทอดแนวคิด “Shadow to Sky” ได้ในระดับที่เป็นรูปธรรม โดยผู้ใช้งานสามารถรับรู้การเปลี่ยนแปลงของเวลา ผ่านแสง เงา และพื้นที่ได้จริง ซึ่งช่วยสร้างความเข้าใจถึงความสัมพันธ์ระหว่างฟ้า เวลา และการปฏิบัติศาสนกิจได้อย่างเป็นธรรมชาติ

ในด้านความยั่งยืน โครงการได้บูรณาการแนวคิดด้านสิ่งแวดล้อมเข้ากับการออกแบบ โดยใช้แสงธรรมชาติเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้ ลดการพึ่งพาพลังงานไฟฟ้าในเวลากลางวัน รวมถึงการวางอาคารตามทิศทางแดดและการออกแบบช่องเปิดเพื่อส่งเสริมการระบายอากาศตามธรรมชาติ นอกจากนี้ยังมีการออกแบบระบบจัดการน้ำ เพื่อรองรับภาวะฝนตกหนักและน้ำท่วม ซึ่งช่วยเพิ่มความสามารถในการใช้งานอาคารในระยะยาว

ในด้านความยืดหยุ่น พื้นที่ภายในโครงการถูกออกแบบให้สามารถรองรับการใช้งานที่หลากหลาย ทั้งในรูปแบบของพื้นที่การเรียนรู้ พื้นที่กิจกรรมของชุมชน และสามารถปรับใช้เป็นพื้นที่รองรับในสถานการณ์ฉุกเฉินได้ โดยมีโครงสร้างและผังที่เรียบง่าย เอื้อต่อการปรับเปลี่ยนในอนาคต

อย่างไรก็ตาม โครงการยังมีข้อจำกัดในกระบวนการศึกษา โดยเฉพาะการแปลงแนวคิดเชิงนามธรรม เช่น เวลา ศรัทธา และท้องฟ้า ให้กลายเป็นรูปแบบทางสถาปัตยกรรม ซึ่งต้องอาศัยการตีความและการทดลองหลายขั้นตอน รวมถึงข้อจำกัดด้านแหล่งข้อมูลดาราศาสตร์อิสลามในบริบทประเทศไทย ที่ยังมีไม่มากนัก

โดยสรุปโครงการนี้แสดงให้เห็นว่าสถาปัตยกรรมสามารถทำหน้าที่เป็น “เครื่องมือในการเรียนรู้” ที่เชื่อมโยงมนุษย์กับธรรมชาติและศาสนาได้อย่างลึกซึ้ง และสามารถพัฒนาไปสู่แนวทางการออกแบบที่มีทั้งความหมาย ความยั่งยืน และความยืดหยุ่นในอนาคต

5.2 ข้อเสนอแนะ (Recommendations)

1) ด้านกระบวนการออกแบบ ควรให้ความสำคัญกับการศึกษาปัจจัยทางธรรมชาติ เช่น แสง ทิศทางดวงอาทิตย์ และสภาพ ภูมิอากาศ อย่างลึกซึ้ง เนื่องจากสามารถนำมาใช้เป็น “เครื่องมือในการออกแบบ” ที่สร้างทั้งคุณค่าเชิงประสบการณ์และความยั่งยืนได้พร้อมกัน

2) ด้านองค์ความรู้ข้ามสาขา การออกแบบโครงการที่เกี่ยวข้องกับศาสนาและดาราศาสตร์ ควรทำงานร่วมกับผู้เชี่ยวชาญ ในสาขาที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้ข้อมูลมีความถูกต้อง และสามารถถ่ายทอดออกมาได้อย่างเหมาะสม โดยเฉพาะประเด็นที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติศาสนกิจ

3) ด้านประสบการณ์ผู้ใช้งาน ควรให้ความสำคัญกับ “ประสบการณ์ของผู้ใช้งาน” มากกว่ารูปทรงของอาคาร โดยเน้นการออกแบบพื้นที่ที่สามารถสร้างการรับรู้และความเข้าใจผ่านการใช้งานจริง

4) ด้านข้อจำกัดและการพัฒนาในอนาคต เนื่องจากการแปลงแนวคิดเชิงนามธรรมเป็นรูปธรรมมีความซับซ้อน ผู้ศึกษาในอนาคตควรให้ เวลาในการทดลองรูปแบบ (iteration) และการทดสอบแนวคิดอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้ได้ผลลัพธ์ที่ ชัดเจนมากขึ้น

5) ด้านบริบทท้องถิ่น ควรมีการศึกษาและพัฒนาองค์ความรู้ด้านดาราศาสตร์อิสลามในบริบทของประเทศไทยเพิ่มเติม เพื่อให้สามารถนำมาใช้ในการออกแบบได้อย่างสอดคล้องกับสภาพแวดล้อม และวัฒนธรรมในพื้นที่

บรรณานุกรม

- Ibn Kathir. Tafsir al-Qur'an al-'Azim. Vol. 1. Cairo: Dar al-Kutub al-'Ilmiyya, 2000.
- Al-Qurtubi. Al-Jami' li Ahkam al-Qur'an. Beirut: Dar al-Kutub al-'Ilmiyya, 2006.
- Nasr, Seyyed Hossein. Religion and the Order of Nature. Oxford: Oxford University Press, 1996.
- Osman Bakar. Tawhid and Science: Islamic Perspectives on Religion and Science. Kuala Lumpur: International Institute of Islamic Thought and Civilization, 2008.
- Ilyas, Mohammad. Astronomy of Islamic Times for the Twenty-First Century. New Delhi: Adam Publishers, 1984.
- King, David A. Islamic Astronomy and Geography. New York: Routledge, 2014.
- El-Bizri, Nader. "An Epistemic Perspective on Islamic Astronomy." Islamic Science 28, no. 2 (2010): 101–120.
- Yusuf al-Qaradawi. Fiqh al-Siyam. Cairo: Dar al-Shuruq, 1998.
- Al-Khwarizmi. Zij al-Sindhind (ตำราโหราศาสตร์ยุคอับบาซียะฮ์). Baghdad, 9th century.
- Expedia. "Museum of Islamic Art Doha." Accessed November 3, 2025. <https://www.expedia.co.th/en/Museum-Of-Islamic-Art-Doha.d6116598.Attraction>
- Visit Qatar. "Museum of Islamic Art." Accessed November 3, 2025. <https://visitqatar.com/intl-en/things-to-do/art-culture/museums/museum-of-islamic-art>
- ArchDaily. "Why I.M. Pei's Museum of Islamic Art Is the Perfect Building to Suit Doha's Style." Accessed November 3, 2025. <https://www.archdaily.com/867307/why-im-peis-museum-of-islamic-art-is-the-perfect-building-to-suit-dohas-style>

Shanghai Astronomy Museum. Exhibition Guide. Shanghai: Shanghai Science and Technology Museum, 2020.

Afaaq Stargazing Center. Design and Program Report. Doha: Afaaq Foundation, 2019.

Falk, John H., and Lynn Dierking. The Museum Experience Revisited. Walnut Creek, CA: Left Coast Press, 2013.

Hein, George E. Learning in the Museum. London: Routledge, 1998.

Pallasmaa, Juhani. The Eyes of the Skin: Architecture and the Senses. Chichester: John Wiley & Sons, 2005.

Al-Bīrūnī. The Chronology of Ancient Nations. Translated by C. Edward Sachau. London: Kegan Paul, 1879.

Ibn al-Tusi. Zij-i Ilkhani. Maragheh Observatory Records, 13th century.

Ibn al-Shatir. Zij al-Shatir. Damascus: Historical Archives, 14th century.

Al-Battani. Zij al-Sabi. Damascus, 10th century.

พระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522. พระราชกฤษฎีกาแก้ไขเพิ่มเติม. ปัตตานี: ราชกิจจานุเบกษา, 2522.

พระราชบัญญัติการบริหารองค์กรศาสนาอิสลาม พ.ศ. 2540. ปัตตานี: ราชกิจจานุเบกษา, 2540.

พระราชบัญญัติคนพิการ พ.ศ. 2550. ปัตตานี: ราชกิจจานุเบกษา, 2550.

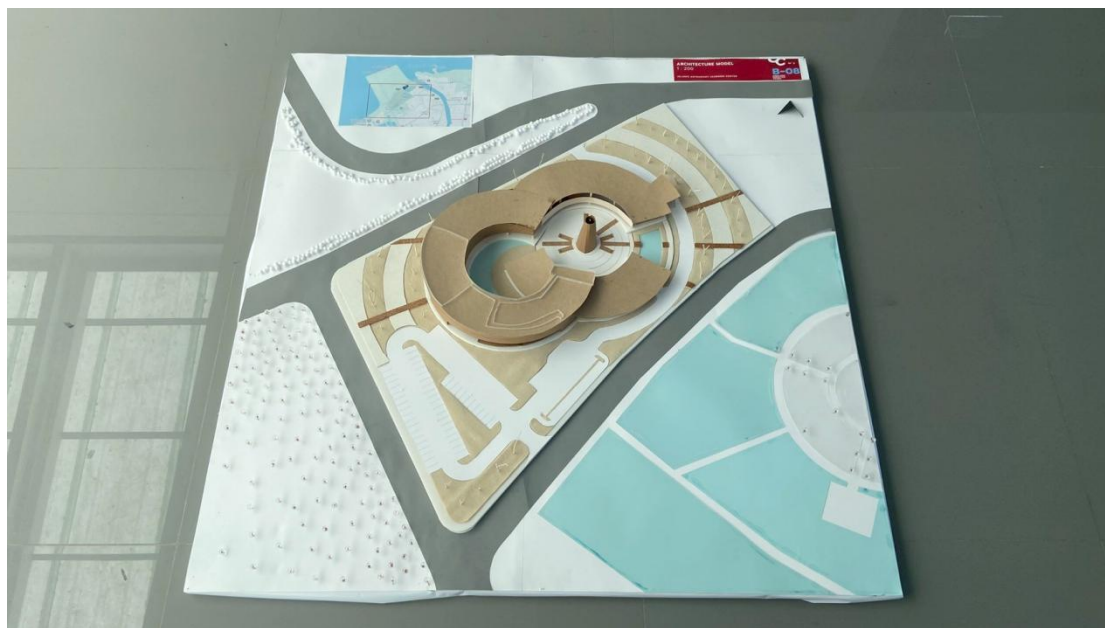
กฎหมายและมาตรฐานเกี่ยวกับวากัฟ (Waqf) ในประเทศไทย.
คณะกรรมการกลางอิสลามแห่งประเทศไทย. เข้าถึงเมื่อ 3 พฤศจิกายน 2025.
<https://www.islamic.or.th/waqf>

ภาคผนวก

ภาพหุ่นจำลอง โครงการศูนย์การเรียนรู้ดาราศาสตร์อิสลาม จังหวัดปัตตานี

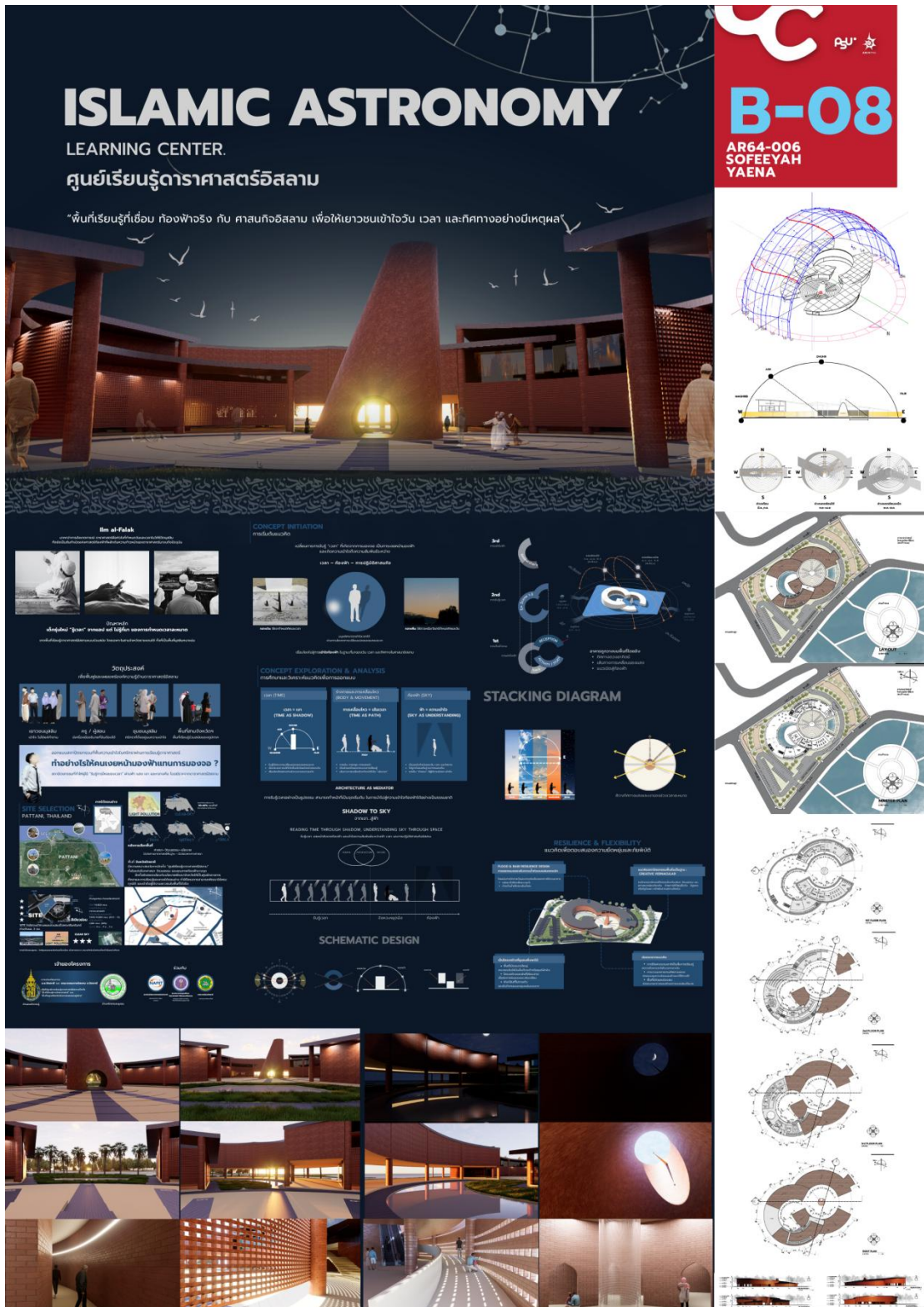


ภาพที่ 66 ภาพหุ่นจำลองบริเวณรอบนอกโครงการ และขยายส่วนนิทรรศกาล
ที่มา : ผู้ศึกษา 2568

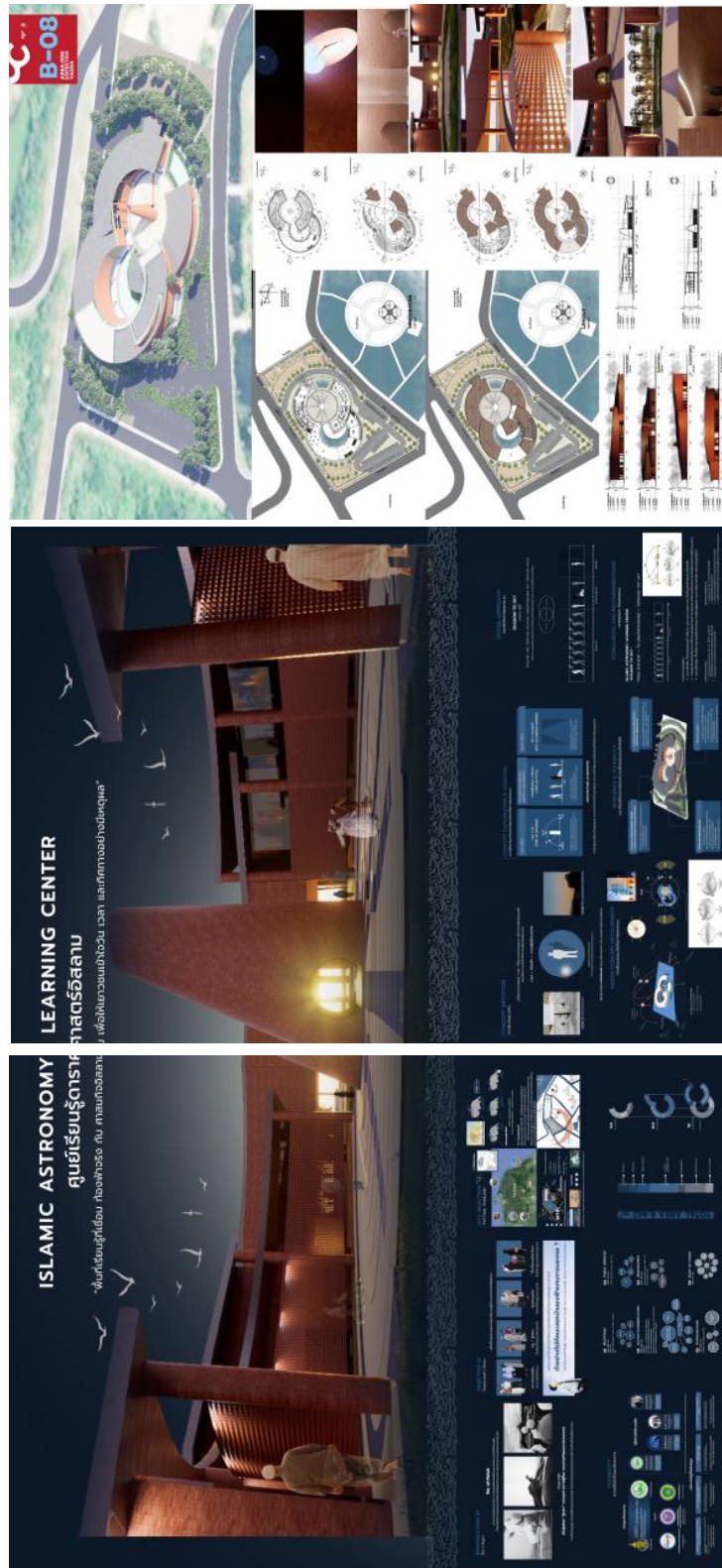


ภาพที่ 67 ภาพหุ่นจำลองบริเวณรอบนอกโครงการ และขยายส่วนนิทรรศกาล
ที่มา : ผู้ศึกษา 2568

ภาพรวม โครงการศูนย์การเรียนรู้ดาราศาสตร์อิสลาม จังหวัดปัตตานี



ภาพที่ 68 ภาพรวมโครงการ (แนวตั้ง)
ที่มา : ผู้ศึกษา 2568



ภาพที่ 69 ภาพรวมโครงการ (แนวนอน)
ที่มา : ผู้ศึกษา 2568

ภาพบรรยากาศการนำเสนอโครงการศูนย์การเรียนรู้ดาราศาสตร์อิสลาม จังหวัดปัตตานี



ภาพที่ 70 ภาพบรรยากาศการนำเสนอโครงการ
ที่มา : ผู้ศึกษา 2568

ภาพกลุ่มตรวจแบบกลุ่มตรวจแบบวิทยานิพนธ์กับอาจารย์ที่ปรึกษา



ภาพที่ 71 ภาพกลุ่มตรวจแบบกลุ่มตรวจแบบวิทยานิพนธ์กับอาจารย์ที่ปรึกษา
ที่มา : ผู้ศึกษา 2568

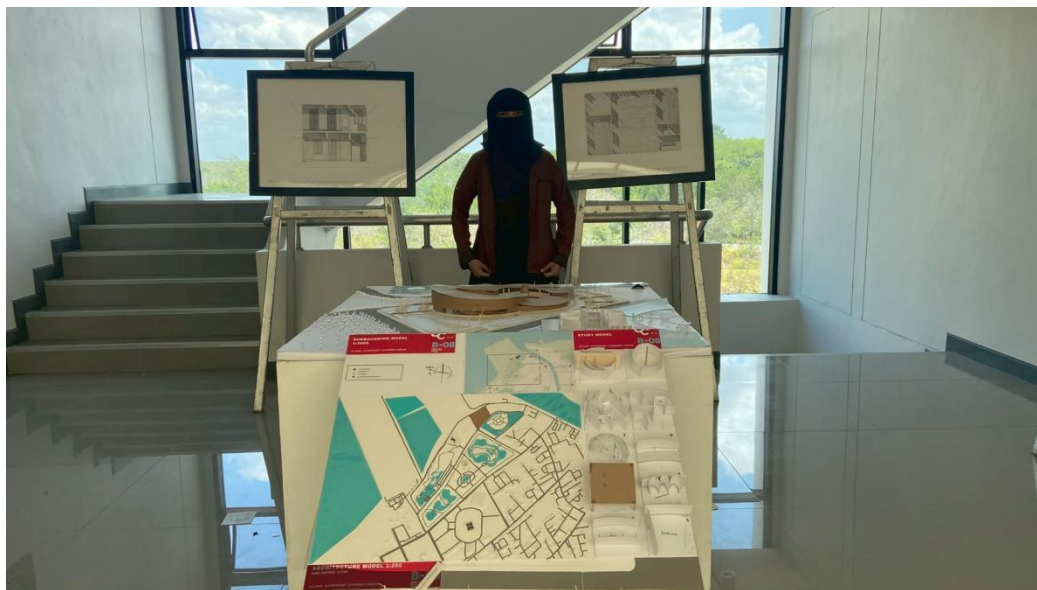


ภาพที่ 72 QR Code magazine online
ที่มา : ผู้ศึกษา 2568



ภาพที่ 73 QR Code Vidio
ที่มา : ผู้ศึกษา 2568

ประวัติผู้เขียน



ชื่อ-นามสกุล	นางสาวซอพียะห์ แยนา
รหัสนักศึกษา	6450210006
ประวัติการศึกษา	<p>ระดับประถมศึกษา โรงเรียนลูกมานูลฮาгим (ยะลา)</p> <p>ระดับมัธยมศึกษา โรงเรียนธรรมวิทยมุสลิมิ (ยะลา)</p> <p>โรงเรียนยะลาวิทยปัญญาสุรณ (ยะลา)</p> <p>ระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตตรัง</p>
ประสบการณ์ทำงาน	ระหว่างศึกษาระดับปริญญาตรี ผู้จัดทำได้ฝึกงาน ณ บริษัท แรตส์ดีไซน์สตูดิโอส์ จำกัด (กรุงเทพฯ)
แรงบันดาลใจในการทำวิจัยนี้	แรงบันดาลใจของโครงการนี้เริ่มจากการมองเห็นความสำคัญของท้องฟ้าในอิสลาม ซึ่งเป็นสิ่งที่กำหนดเวลาและจังหวะของการดำเนินชีวิตผ่านการปฏิบัติศาสนกิจ แต่ในปัจจุบันความสัมพันธ์นี้กลับลดลง จึงนำไปสู่การตั้งคำถามว่าสถาปัตยกรรมจะสามารถเป็นสื่อกลางเชื่อมโยงมนุษย์กับท้องฟ้าได้อย่างไร ผ่านการใช้แสง เงา และการเคลื่อนไหวในการสร้างประสบการณ์การรับรู้เวลา