



การสื่อสารอัตลักษณ์ของภูมิอากาศ: ผ่านภาษา และองค์ประกอบทางสถาปัตยกรรม



วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาสถาปัตยกรรมศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาสถาปัตยกรรม
ภาควิชาสถาปัตยกรรม
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร
ปีการศึกษา 2558
ลิขสิทธิ์ของบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร

การสื่อสารอัตลักษณ์ของภูมิอากาศ: ผ่านภาษา และองค์ประกอบทางสถาปัตยกรรม



วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาสถาปัตยกรรมศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาสถาปัตยกรรม
ภาควิชาสถาปัตยกรรม
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร
ปีการศึกษา 2558
ลิขสิทธิ์ของบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร

CLIMATE IN ARCHITECTURE: ARCHITECTURAL TRANSMISSION AND
CONFIGURATIONS



BY
Mr. Tanaphat Tanjatham

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements for the Degree
Master of Architecture Program in Architecture
Department of Architecture
Graduate School, Silpakorn University
Academic Year 2015
Copyright of Graduate School, Silpakorn University

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร อนุมัติให้วิทยานิพนธ์เรื่อง “การสื่อสารอัตลักษณ์ของภูมิอากาศ : ผ่านภาษา และองค์ประกอบทางสถาปัตยกรรม” เสนอโดย นายธนภัทร ตันต์จรัล เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาสถาปัตยกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสถาปัตยกรรม

.....
(รองศาสตราจารย์ ดร.ปานใจ ธารทัศน์วงศ์)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

วันที่.....เดือน..... พ.ศ.....

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กิจชัย จิตขจรวานิช

คณะกรรมการตรวจสอบวิทยานิพนธ์

..... ประธานกรรมการ

(รองศาสตราจารย์ ดร.วีระ อินพันทัง)

...../...../.....

..... กรรมการ

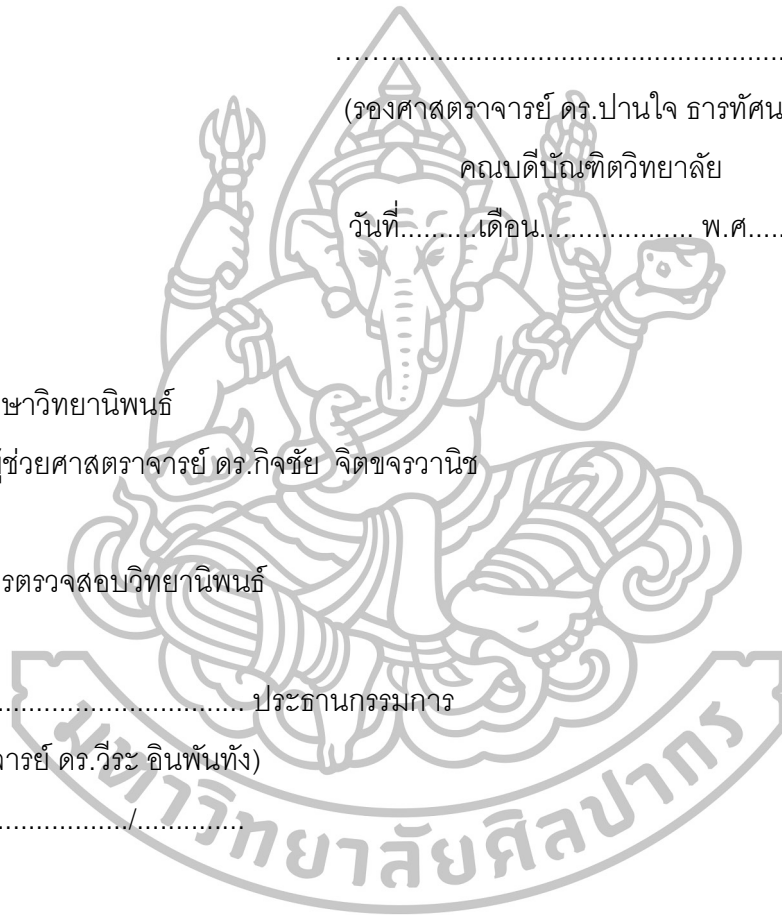
(ศาสตราจารย์เกียรติคุณ อรศิริ ปาณินท์)

...../...../.....

..... กรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กิจชัย จิตขจรวานิช)

...../...../.....



57054222: สาขาวิชาสถาปัตยกรรม

คำสำคัญ: สถาปัตยกรรม / ภูมิอากาศ/การสื่อสาร / อัตลักษณ์

ธนภัทร ตันต์จรัล: การสื่อสารอัตลักษณ์ของภูมิอากาศ : ผ่านภาษา และองค์ประกอบทางสถาปัตยกรรม. อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์: ผศ.ดร.กิจชัย จิตขจรวานิช. 86 หน้า.

มนุษย์สร้างสถาปัตยกรรมขึ้นเพื่อใช้พำนักพักอาศัย และป้องกันตนเองจากสภาพแวดล้อม สภาพภูมิอากาศ และธรรมชาติต่างๆ ซึ่งสถาปัตยกรรมเหล่านั้นได้ถูกพัฒนา แต่งเติม ปรับปรุง และส่งผ่านไปยังรุ่นต่อๆมา แต่เนื่องจากปัจจัยด้านถิ่นฐานที่แตกต่างกันทำให้เกิดสถาปัตยกรรมพื้นถิ่นขึ้นทั่วไป เกิดเป็นรูปแบบที่แตกต่างโดยมิได้ตั้งใจ โดยเฉพาะในพื้นที่ที่มีสภาพอากาศรุนแรง ต่อมาเกิดกระแสนิยมรูปแบบสถาปัตยกรรมสมัยใหม่ขึ้น เช่น โมเดิร์น และโพสต์โมเดิร์น ซึ่งอาจเรียกได้ว่าเป็นรูปแบบสากลได้รับความนิยมกระจายไปทั่วโลก ทั้งนี้รูปแบบสถาปัตยกรรมสมัยใหม่ดังกล่าวไม่สอดคล้องกับสภาพภูมิอากาศในพื้นที่นั้นๆเท่าที่ควร และทำให้อัตลักษณ์เดิมของพื้นที่เปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว อย่างไรก็ตามสถาปนิกบางท่านตั้งคำถามในการออกแบบให้สอดคล้องกับสภาพภูมิอากาศที่แตกต่างออกไป ทำให้เกิดสถาปัตยกรรมร่วมสมัยซึ่งตอบสนองต่อภูมิอากาศในแต่ละที่ขึ้น โดยสามารถเห็นเป็นรูปธรรมในงานของเลอ คอร์บูซีเยร์ ในประเทศอินเดีย และงานของเกลนน์ เมอร์คัตต์ ในประเทศออสเตรเลีย ในการนี้จึงนำมาซึ่งการศึกษาเรื่อง การสื่อสารอัตลักษณ์ของภูมิอากาศ ผ่านรูปแบบ และองค์ประกอบทางสถาปัตยกรรม โดยเลือกภูมิภาคที่จะทำการศึกษาคือ 3 ภูมิภาค ได้แก่ ภาคเหนือตอนบน ภาคกลาง และภาคใต้ฝั่งตะวันออกของประเทศไทย เพื่อความหลากหลายของสภาพภูมิอากาศ โดยมีพื้นที่ศึกษาที่เชียงใหม่ กรุงเทพมหานคร และหาดใหญ่ ตามลำดับ โดยเริ่มต้นการศึกษาอัตลักษณ์ที่เกิดขึ้นในเรือนพื้นถิ่น และแยกแยะอัตลักษณ์ที่เกิดจากเหตุผลทางภูมิอากาศ โครงสร้าง และสังคมออกจากกัน แล้วทำการสังเคราะห์เหตุผลทางภูมิอากาศ กับสถิติภูมิอากาศในรอบ 30 ปีของกรมอุตุนิยมวิทยา เพื่อออกแบบเครื่องมือทางสถาปัตยกรรมซึ่งมีโครงร่างของแนวความคิดดังนี้ ภาคเหนือ คือการปรับเปลี่ยนองค์ประกอบทางสถาปัตยกรรมเพื่ออยู่ร่วมกับการเปลี่ยนแปลงของอุณหภูมิในช่วงของวัน และฤดูกาล ภาคกลางคือการทำให้องค์ประกอบทางสถาปัตยกรรมมีความพรุนเพื่อให้อากาศสามารถเคลื่อนที่ผ่านไปได้อย่างมากที่สุด และภาคใต้ คือการออกแบบช่องการระบายอากาศอยู่ในการป้องกันฝน จากนั้นนำเครื่องมือที่ได้มาออกแบบโรงเรียนศิลปะซึ่งมีที่ตั้งอยู่ใน 3 พื้นที่ดังกล่าว สิ่งที่เกิดขึ้นในกระบวนการออกแบบคือ การสลับไปมาระหว่างช่วงของการสร้างอัตลักษณ์เพื่ออยู่ร่วมกับภูมิอากาศ และการออกแบบวิธีการอยู่ร่วมกับภูมิอากาศแล้วก่อให้เกิดอัตลักษณ์ แต่ทั้งนี้ก็เพื่อตอบสนองต่อสิ่งที่สถาปัตยกรรมเรียกร่องนั้นก็คือ องค์ประกอบต่างๆที่เกิดขึ้นสามารถตอบสนองต่อภูมิอากาศได้อย่างมีประสิทธิภาพซึ่งเป็นสิ่งที่ก่อให้เกิดภาษาที่สามารถรับรู้ได้ถึงแม้ว่าในภาพรวมแล้วภูมิอากาศในประเทศไทยจะคล้ายคลึงกัน แต่ความแตกต่างในรายละเอียดเพียงเล็กน้อยก็สามารถทำให้องค์ประกอบของภาษาที่เกิดขึ้นมีความแตกต่างกัน

ภาควิชาสถาปัตยกรรม

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร

ลายมือชื่อนักศึกษา.....

ปีการศึกษา 2558

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

57054222: MAJOR: ARCHITECTURE

KEY WORD: ARCHITECTURE / CLIMATE / EXPRESSION / IDENTITY

TANAPHAT TANJATHAM: CLIMATE IN ARCHITECTURE : ARCHITECTURAL TRANSMISSION AND CONFIGURATIONS. THESIS ADVISOR: ASST. PROF. KITCHAI JITKHAJORNWANICH, Ph.D. 86 pp.

Humankind originally created and built architectures as accommodations to live in and to protect themselves from the environment and weather. Overtime, the knowledge and experiences in architectures have been developed, adjusted and transferred from generation to generation. The geographical and cultural variances have interestingly brought about various architectural languages; this results in the architectural appearance differences which can be found all around the world, all represent the uniqueness and identity from which they are originated. The variety of architectural languages can especially be found in locations that are in extreme climates. When the modern and post-modern architectural styles came around and dramatically spread around the world, more and more people started to adopt the new architectural designs even though they may not be suitable for all climate types, and the traditional vernacular architecture popularity began to slowly fade away. The loss in architectural adaptiveness to regional climates and its importance has raised attentions amongst several architects, two of which are Le Corbusier and Glenn Marcutt, whose works can respectively be found in many places in India and Australia. These two individuals shared their passions in the contemporary architectural designs that respond to regional climates. Their works have evoked researches and studies in Thailand with regards to the expression of climate's identity through architectural languages and elements. The projects were broken down into 3 focus groups; each separately studied 3 specific Thailand regions that are vastly different in climates: the northern region, Chiangmai, the central region, Bangkok, and the southern region, Hatyai. The main objectives were to analyze the symbolic system of vernacular architectures concerning 3 variables: the climatic, the traditional and the structural variables, and to understand their influences in originating the architectural identity. The focus groups used the National Weather Service's existing climatic data and statistics to define conceptual frameworks which consist of the followings: north-adaptable, central-thru and south-conceal. They then developed architectural tools to build 3 art schools in each of those regions. In the process of developing and designing, it was established that there is a distinct key in the creation of the architectural identities to adapt to regional climates, and the transformation of the human's life styles which also create such identities. Even though the overall climates in Thailand are close to one another, the smallest alterations in climates can lead to different expressions in the architectural world. All of these fundamental architectural design and living adaptations occur to efficiently correspond to the differences in nature, and naturally create architectural languages and elements by which all of us can acknowledge.

Department of Architecture

Graduate School, Silpakorn University

Student's signature

Academic Year 2015

Thesis Advisors' signature

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์เรื่อง “การสื่อสารอัตลักษณ์ของภูมิอากาศ: ผ่านภาษา และองค์ประกอบทางสถาปัตยกรรม” ได้ดำเนินมาถึงจุดหมายอย่างราบรื่น ด้วยการส่งเสริมจากบุคคลหลายท่านด้วยกัน ผู้วิจัยจึงขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูง ในความกรุณาจาก รองศาสตราจารย์ ดร.ต้นข้าว ปาณินท์ ซึ่งให้การสนับสนุน และให้คำปรึกษาที่เป็นประโยชน์ และมีคุณค่าอย่างยิ่งต่อผู้วิจัย ตั้งแต่แรกเริ่ม จนวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ประสบความสำเร็จ นอกจากนี้ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ดร.วิระ อินพันทัง, ศาสตราจารย์เกียรติคุณ อรศิริ ปาณินท์, อาจารย์ อรมา ศยามเศรณี, อาจารย์ สุกตยติ จารุณูช และอาจารย์ ธนาคาร โมกษะสมิต เป็นอย่างสูงในการให้คำแนะนำ และข้อเสนอแนะ อันมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อผู้วิจัย รวมถึงไปถึงประสบการณ์ และความรู้ที่ได้รับจากคณาจารย์ ประจำหลักสูตรสถาปัตยกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาแนวความคิดในการออกแบบทุกท่าน

ขอขอบคุณ นายณัฐพงศ์ เครือณพคุณ, นางสาวณัฐพัชร์ โลไทยสงค์ และนายณฤดล ศุภการ ที่ช่วยทำให้หุ่นจำลองในการออกแบบขั้นสุดท้ายเสร็จสมบูรณ์ ทำให้การนำเสนอผ่านไปได้ด้วยดี

ขอขอบคุณเพื่อนร่วมรุ่น สถาปัตยกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาแนวความคิดในการออกแบบทุกคน สำหรับการแลกเปลี่ยนความรู้ ความคิดเห็น การให้กำลังใจซึ่งกันและกัน และสำหรับการร่วมกันแบ่งปันประสบการณ์อันมีค่าในครั้งนี้

สุดท้ายนี้ขอกราบขอบพระคุณบิดา มารดา และครอบครัวของผู้วิจัย ที่คอยให้การสนับสนุน ส่งเสริม และให้กำลังใจเสมอมา และหวังเป็นอย่างยิ่งว่า วิทยานิพนธ์ฉบับนี้จะสามารถสร้างประโยชน์ และเป็นแรงบันดาลใจแก่ท่านผู้ศึกษาต่อไป

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ
กิตติกรรมประกาศ	ฉ
สารบัญ	ช
สารบัญตาราง	ฅ
สารบัญภาพ	ญ
บทที่	
1 บทนำ.....	1
ความเป็นมาและความสำคัญของการศึกษา.....	1
ความมุ่งหมายและวัตถุประสงค์ของการศึกษา.....	2
สมมติฐานของการศึกษา.....	2
ขอบเขตการศึกษา	3
ขั้นตอนและวิธีการศึกษา.....	3
แหล่งข้อมูล	3
2 ภาษาและอัตลักษณ์ทางสถาปัตยกรรม	5
ภาษาและอัตลักษณ์ทางสถาปัตยกรรม	7
สถาปัตยกรรมพื้นถิ่น (Vernacular Case).....	9
สถาปัตยกรรมร่วมสมัย (Contemporary Case).....	13
3 การสร้างอัตลักษณ์ของภูมิภาค	22
ภาษาทางสถาปัตยกรรม	22
4 กระบวนการศึกษา	27
ภูมิภาคของประเทศไทย	27
จังหวัดเชียงใหม่ (ภาคเหนือตอนบน)	28
กรุงเทพมหานคร (ภาคกลาง)	29
อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา (ภาคใต้ฝั่งตะวันออก).....	30
อัตลักษณ์ในเรือนพื้นถิ่น.....	33
5 โปรแกรมและที่ตั้ง	40

บทที่	หน้า
โปรแกรมทางสถาปัตยกรรม	40
ที่ตั้ง (Site).....	44
ถนนสุเทพ จังหวัดเชียงใหม่	44
ถนนมหาราช กรุงเทพมหานคร	48
ถนนธรรมนูญวิถี อำเภอนาดใหญ่ จังหวัดสงขลา	51
6 กระบวนการออกแบบ	56
โครงร่างทางแนวความคิด (Conceptual Framework)	56
การออกแบบ	59
งานออกแบบขั้นสุดท้าย	63
ถนนสุเทพ จังหวัดเชียงใหม่	63
ถนนมหาราช กรุงเทพมหานคร	66
ถนนธรรมนูญวิถี อำเภอนาดใหญ่ จังหวัดสงขลา	69
องค์ประกอบของสถาปัตยกรรม	72
Formation (mass and court)	72
Transitional space	73
Facade and Void	74
Floor plane	76
Eaves (roof)	78
สรุปผล	79
รายการอ้างอิง	81
ประวัติผู้วิจัย	86

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
1	อัตลักษณ์ทางสังคม	34
2	อัตลักษณ์ทางโครงสร้าง	35
3	อัตลักษณ์ทางภูมิอากาศ.....	36
4	อัตลักษณ์ทางภูมิอากาศ (ต่อ).....	37
5	พื้นที่ประโยชน์ใช้สอยของโรงเรียนศิลปะ.....	44



สารบัญภาพ

ภาพที่		หน้า
1	ภาษาทางการสื่อสาร	5
2	ภาษาในทางอ้อม.....	6
3	ภาษาทางสถาปัตยกรรม	7
4	ภาษาทางสถาปัตยกรรม (ต่อ)	8
5	หมู่บ้านในซิมานะ	9
6	บ้านอิกดู	10
7	บ้านในเขตซินด์ ปากีสถาน	11
8	ที่พักชนเผ่าอะบอริจิน	12
9	บ้านในเมืองฮาราน	12
10	เลข คอรับชูเชียร์	13
11	อาคารMillowners Association	14
12	แบบ อาคารMillowners Association	15
13	The Shodan House	16
14	Glenn Murcutt	17
15	Marie Short House	18
16	Marika-Alderton House	19
17	แบบ Marika-Alderton House	20
18	Done House	21
19	Chistian Norberg Schulz/Intensions in Architecture.....	22
20	ตัวอย่างหนังสือของ Chistian Norberg Schulz	23
21	ธงเมื่ออยู่อย่างโดดเดี่ยว	23
22	ธงชาติ	24
23	ภูมิประเทศของออสเตรเลีย	25
24	การสร้างที่พักของชาวอะบอริจิน.....	25
25	มรสุมในประเทศไทย.....	28
26	ภูมิประเทศของภาคเหนือ.....	29
27	ภูมิประเทศของภาคกลาง.....	30

ภาพที่	หน้า
28 ภูมิประเทศของภาคใต้ฝั่งตะวันออก	31
29 สถิติภูมิอากาศของจังหวัดเชียงใหม่	32
30 สถิติภูมิอากาศของกรุงเทพมหานคร	32
31 สถิติภูมิอากาศของอำเภอหาดใหญ่	33
32 ตัวอย่างเรือนพื้นถิ่นไทย	39
33 หลักเกณฑ์การเลือกโปรแกรม	40
34 Program-Interaction	41
35 Program-Activities	41
36 โครงสร้างของการศึกษา	42
37 กรณีศึกษา/พื้นที่	43
38 site-เชียงใหม่ (1)	45
39 site-เชียงใหม่ (2)	46
40 site-เชียงใหม่/บริบท	47
41 site-เชียงใหม่/ขนาดและพื้นที่	47
42 site-กรุงเทพ (1)	48
43 site-กรุงเทพ (2)	49
44 site-กรุงเทพ/บริบท	50
45 site-กรุงเทพ/ขนาดและพื้นที่	50
46 site-หาดใหญ่ (1)	51
47 site-หาดใหญ่ (2)	52
48 site-หาดใหญ่/บริบท	53
49 site-หาดใหญ่/ขนาดและพื้นที่	53
50 เปรียบเทียบบริบทของ3ที่ตั้ง	54
51 เปรียบเทียบขนาดของ3ที่ตั้ง	55
52 conceptual framework	56
53 เครื่องมือการปรับเปลี่ยน void/space	57
54 เครื่องมือพรม floor/enclosure	57
55 เครื่องมือแอบ facade/layer	58

ภาพที่	หน้า
56	สรุปเครื่องมือ 59
57	กระบวนการออกแบบ เครื่องมือ+โปรแกรม 60
58	กระบวนการออกแบบ เครื่องมือ+โปรแกรม+ที่ตั้ง (1) 60
59	กระบวนการออกแบบ เครื่องมือ+โปรแกรม+ที่ตั้ง (2) 61
60	รวมขั้นตอนการออกแบบ..... 62
61	floor plan / ที่ตั้งถนนสุเทพ จังหวัดเชียงใหม่ 63
62	model / ที่ตั้งถนนสุเทพ จังหวัดเชียงใหม่..... 64
63	configuration diagram-ที่ตั้งเชียงใหม่ 65
64	floor plan / ที่ตั้งถนนมหาราช กรุงเทพมหานคร..... 66
65	model / ที่ตั้งถนนมหาราช กรุงเทพมหานคร..... 67
66	configuration diagram-ที่ตั้งกรุงเทพ 68
67	floor plan / ที่ตั้งถนนธรรมานุญูวิถึ หาดใหญ่..... 69
68	model / ที่ตั้งถนนธรรมานุญูวิถึ หาดใหญ่ 70
69	configuration diagram-ที่ตั้งหาดใหญ่..... 71
70	mass diagram-ที่ตั้งเชียงใหม่..... 72
71	mass diagram-ที่ตั้งกรุงเทพ..... 72
72	mass diagram-ที่ตั้งหาดใหญ่..... 73
73	transition space diagram-ที่ตั้งเชียงใหม่..... 73
74	transition space diagram-ที่ตั้งกรุงเทพ..... 74
75	transition space diagram-ที่ตั้งหาดใหญ่..... 74
76	facade+climate diagram-ที่ตั้งเชียงใหม่..... 75
77	facade+climate diagram-ที่ตั้งกรุงเทพ..... 75
78	facade+climate diagram-ที่ตั้งหาดใหญ่..... 76
79	รูปตัดโรงเรียนศิลปะจังหวัดเชียงใหม่ 77
80	รูปตัดโรงเรียนศิลปะจังหวัดกรุงเทพมหานคร 77
81	รูปตัดโรงเรียนศิลปะอำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา 77
82	ลักษณะชายคาโรงเรียนศิลปะจังหวัดเชียงใหม่ 78
83	ลักษณะชายคาโรงเรียนศิลปะจังหวัดกรุงเทพมหานคร 78

ภาพที่	หน้า
84	ลักษณะชายคาโรงเรียนศิลปะอำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา..... 78
85	สรุปองค์ประกอบทางสถาปัตยกรรม 79



บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของการศึกษา

ในอดีตสถาปัตยกรรมถูกสร้างขึ้นเพื่อใช้เป็นที่พำนักพักพิง สร้างความสบายและความปลอดภัย เนื่องมาจากสัญชาตญาณ การหาที่อยู่อาศัย และการเอาชีวิตรอดของมนุษย์ เมื่อเวลาผ่านไป องค์ประกอบหลายประการถูกล้อมรวมเข้าด้วยกัน ได้รับการพัฒนา แต่งเติม และสืบทอดต่อกันมา ทั้งทางด้านความเชื่อ ระบบสังคม แม้กระทั่งด้านความงาม ทำให้เกิดสถาปัตยกรรมพื้นถิ่น(vernacular) ในพื้นที่ต่างๆมากมายทั่วโลก ซึ่งมีลักษณะ และเอกลักษณ์เฉพาะตัวแตกต่างกันไป เนื่องมาจากพื้นที่ตั้งที่แตกต่างกัน ทำให้มีปัจจัยทางธรรมชาติ และภูมิอากาศที่ไม่เหมือนกัน ส่งผลให้เกิดเป็นสถาปัตยกรรมที่มีลักษณะซึ่งถ่ายทอดออกมาเป็นภาษาทางสถาปัตยกรรมที่แสดงออกมาไม่เหมือนกันโดยไม่ได้ตั้งใจ โดยเฉพาะพื้นที่ที่มีสภาพอากาศที่รุนแรง อาทิเช่น บ้านน้ำแข็งอิกลู (Igloo) ของชาวเอสกิโมในพื้นที่ที่มีอากาศหนาวเย็นจัด บ้านดินของชนเผ่าในแอฟริกา ซึ่งมีอากาศที่ร้อนและแห้งแล้งมาก การทำช่องรับลมจากคานฟ้าเข้าสู่ตัวบ้าน ในทางตะวันตกของปากีสถานซึ่งมีอุณหภูมิสูงถึง 120 องศา(Fahrenheit) และบ้านเรือนในประเทศไทยซึ่งมีการยกพื้นสูงเพื่อเอื้อให้ลมพัดผ่าน เนื่องจากมีภูมิอากาศแบบร้อนชื้น เป็นต้น

แต่เมื่อยุคสมัยเปลี่ยนแปลงไป กระแสความนิยมรูปแบบสถาปัตยกรรมสมัยใหม่เช่น modern และ post-modern เป็นต้น กลายเป็นความนิยมกระแสหลัก และแพร่กระจายไปอย่างรวดเร็ว ทำให้รูปแบบทางสถาปัตยกรรมแบบพื้นถิ่นถูกกลืนกินไป กลายเป็นรูปแบบ และภาษาทางสถาปัตยกรรม ซึ่งอาจเรียกได้ว่าแบบสากล ปรากฏขึ้นทั่วโลก แม้ว่าในหลายๆครั้งอาคารรูปแบบใหม่นั้นยังไม่สามารถตอบสนองต่อสภาพภูมิอากาศในที่นั้นๆได้อย่างดีก็ตาม

อย่างไรก็ตาม สถาปนิกบางท่านได้มีการตั้งคำถามเกี่ยวกับการออกแบบใหม่ ในพื้นที่ที่มีสภาพอากาศต่างจากที่คุ้นเคย ตัวอย่างเช่น เมื่อ Le Corbusier ได้เข้ามาออกแบบงานในประเทศอินเดีย เขาได้ตั้งคำถามเกี่ยวกับภูมิอากาศที่ร้อนของประเทศอินเดีย และได้ออกแบบงานที่มีระบบพื้นที่และองค์ประกอบที่แตกต่างไปจากที่ผ่านมา ทำให้เกิดภาษาที่แสดงออกถึงสภาพอากาศในอินเดียผ่านอาคารของเขาได้เป็นอย่างดี เช่น The Sarabhai house(1954-56), The Shodan House(1952-56) และ Millowners's Association Building(1951-54) เป็นต้น

และงานของ Glenn Murcutt ในประเทศออสเตรเลีย ซึ่งเขาได้ตั้งคำถามในการออกแบบงานของเขาในพื้นที่ที่มีอากาศร้อนจัดในฤดูร้อนของออสเตรเลีย ทำให้งานที่เกิดขึ้นมีลักษณะ ซึ่งแตกต่างไปจากงานที่ได้รับความนิยมในกระแสหลักที่เขาได้ศึกษามา ตัวอย่างเช่น Marie Short house(1974-1975,1980), Fredericks House(1981-1982), Simpson-Lee House(1989-1994) และMarika-Alderton House(1991-1994) เป็นต้น

ความมุ่งหมายและวัตถุประสงค์ของการศึกษา

สถาปัตยกรรมพื้นถิ่นที่ถูกพัฒนาเพื่อปรับตัวและต่อสู้กับ สภาพภูมิอากาศ และธรรมชาติในพื้นที่ต่างๆ ซึ่งกล่าวได้ว่าเป็นตัวแทนที่แสดงออกถึงอัตลักษณ์ของพื้นที่นั้นๆ ถูกกลืนกินโดยรูปแบบทางสถาปัตยกรรมกระแสหลักในปัจจุบัน ทำให้เอกลักษณ์ของพื้นที่นั้นจางหายไป แต่ในขณะเดียวกัน ก็ยังมีสถาปนิกที่ได้ยกตัวอย่างมาข้างต้น คือ Le Corbusier และ Glenn Murcutt ได้ออกแบบงานที่มีลักษณะแตกต่างออกไปเมื่อได้เจotypในที่มีลักษณะภูมิอากาศที่ต่างกัน เกิดเป็นภาษาของสถาปัตยกรรมที่มีเอกลักษณ์เฉพาะตัว

วิทยานิพนธ์นี้จึงมีจุดมุ่งหมายที่จะศึกษาและค้นคว้าวิธีการที่สามารถนำมาใช้ในการออกแบบงานสถาปัตยกรรม เพื่อทำให้สถาปัตยกรรมสามารถตอบสนองต่อธรรมชาติและภูมิอากาศในที่ตั้ง และสามารถแสดงลักษณะหรือภาษา ออกมาเป็นเอกลักษณ์ของพื้นที่นั้นๆในขณะเดียวกัน ผ่านทาง element หรือ configuration ที่ถูกออกแบบนั้น ดังนี้

เพื่อศึกษาองค์ประกอบในสถาปัตยกรรมที่ส่งผลให้เกิดอัตลักษณ์ในพื้นที่ซึ่งมีสภาพภูมิอากาศที่แตกต่างกัน

เพื่อศึกษาเครื่องมือที่ถูกใช้ในกรณีศึกษา สถาปัตยกรรมพื้นถิ่น และสถาปัตยกรรมร่วมสมัย ที่แสดงออกถึงเอกลักษณ์ของพื้นที่

เพื่อออกแบบและทดลองหาเครื่องมือทางสถาปัตยกรรมที่จะสามารถนำมาใช้เพื่อสร้างอัตลักษณ์ทางภูมิอากาศ

สมมติฐานของการศึกษา

สถาปัตยกรรมพื้นถิ่นในที่ต่างๆได้ถูกพัฒนาผ่านภูมิปัญญา และส่งผ่านต่อกันมาจากรุ่นสู่รุ่นเป็นเวลานาน จึงเกิดการผสมผสานหลายสิ่งเข้าด้วยกันทั้งทางด้าน สังคม ความงาม ความเชื่อ และอัตลักษณ์ทางสังคม ซึ่งเกิดจากวัฒนธรรม และประเพณี แสดงออกอยู่ปนกัน เมื่อพิจารณาแล้วจึงมีความเห็นว่าหากทำการออกแบบโดยละประเด็นองค์ประกอบ(element)ที่เป็นองค์ประกอบทางประเพณีเท่านั้น เอาไว้ จะส่งเสริมให้ประเด็นทางการแสดงออกถึงสถานที่ผ่าน

ทางภูมิอากาศ กลายเป็นภาษาที่ชัดเจน มากยิ่งขึ้น เมื่อเกิดความชัดเจนขึ้นทำให้สามารถหาเครื่องมือ และนำมาออกแบบได้ ตัวอย่างเช่น เมื่อ Glenn Murcutt ได้ทดลองหาเครื่องมือที่จะนำมาใช้ในการจัดการกับการระบายความร้อนแล้ว นำไปสู่การเลือกใช้วัสดุต่างๆ แล้วนำมาออกแบบงานที่มีที่ตั้งในตำแหน่งที่มีอากาศร้อนจัดในฤดูร้อน แต่เมื่อเป็นที่ตั้งในพื้นที่ของชนพื้นเมือง(aborigines) ซึ่งมีอากาศร้อนเป็นส่วนมากนั้น เครื่องมือที่ใช้ก็ถูกปรับเปลี่ยนไปเป็นภาษาที่ไม่เหมือนเดิม โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อเป็นที่ตั้งที่ไม่มีปัญหาเรื่องสภาพอากาศที่รุนแรง Glenn Murcutt ก็ไม่ได้นำเอาเครื่องมือที่คิดขึ้นมาใช้เนื่องจากไม่มีความจำเป็น จึงเกิดคำถามขึ้นมาว่า จะเป็นไปได้หรือไม่ที่จะทำการทดลองหาเครื่องมือสำคัญที่จะสามารถนำมาปรับใช้ได้ทุกๆ ที่มีสภาพอากาศที่แตกต่างกันและแสดงภาษาเพื่อสื่อสารถึงความเป็นพื้นที่นั้นได้ในขณะเดียวกัน

ขอบเขตการศึกษา

ศึกษารณีสตัวอย่าง ที่เป็นสถาปัตยกรรมพื้นถิ่น(vermacular) และสถาปัตยกรรมร่วมสมัย(contemporary) ที่มีการแสดงออกถึงพื้นที่นั้นๆ ผ่านองค์ประกอบทางสถาปัตยกรรมต่างๆ เพื่อศึกษาเครื่องมือที่ถูกใช้ในสภาพภูมิอากาศที่แตกต่างกัน และออกแบบการศึกษาทดลองเพื่อหาเครื่องมือผ่านแนวความคิดข้างต้น และนำมาออกแบบสถาปัตยกรรม

ขั้นตอนและวิธีการศึกษา

1. เก็บข้อมูล

- 1.1 ศึกษาหลักการ ทฤษฎีและกรณีศึกษาต่างๆ ที่แสดงออกถึงความเป็นพื้นที่นั้นๆ
- 1.2 ศึกษาเครื่องมือที่ถูกใช้ออกแบบงานข้างต้น

2. การวิเคราะห์

- 2.2 วิเคราะห์เครื่องมือทางสถาปัตยกรรมที่ถูกใช้ในการจัดการกับสภาพภูมิอากาศที่แตกต่างกัน

3. สังเคราะห์

- 3.1 ออกแบบวิธีการทดลองผ่านการออกแบบจากข้อมูลข้างต้น เพื่อหาเครื่องมือที่จะสามารถนำมาปรับใช้ได้ในที่ต่างๆ

แหล่งข้อมูล

แหล่งข้อมูลจากห้องสมุด มหาวิทยาลัยศิลปากร

แหล่งข้อมูลจาก internet

แหล่งข้อมูลจากหนังสือกรณีศึกษาต่างๆ เช่น

Le Corbusier : last work , (1970, New York)

Le Corbusier : ideas and forms, (2003, Oxford)

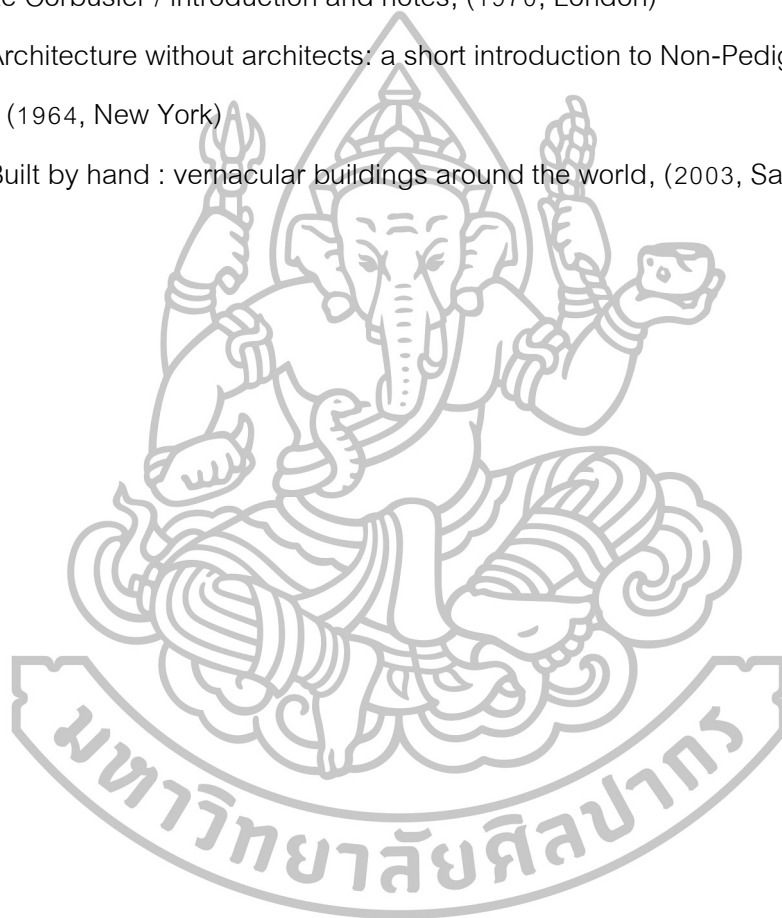
Glenn Murcutt : works and projects, (1995, London)

Glenn Murcutt : a singular architectural practice, (2006, Mulgrave)

Le Corbusier / introduction and notes, (1970, London)

Architecture without architects: a short introduction to Non-Pedigreed
architecture, (1964, New York)

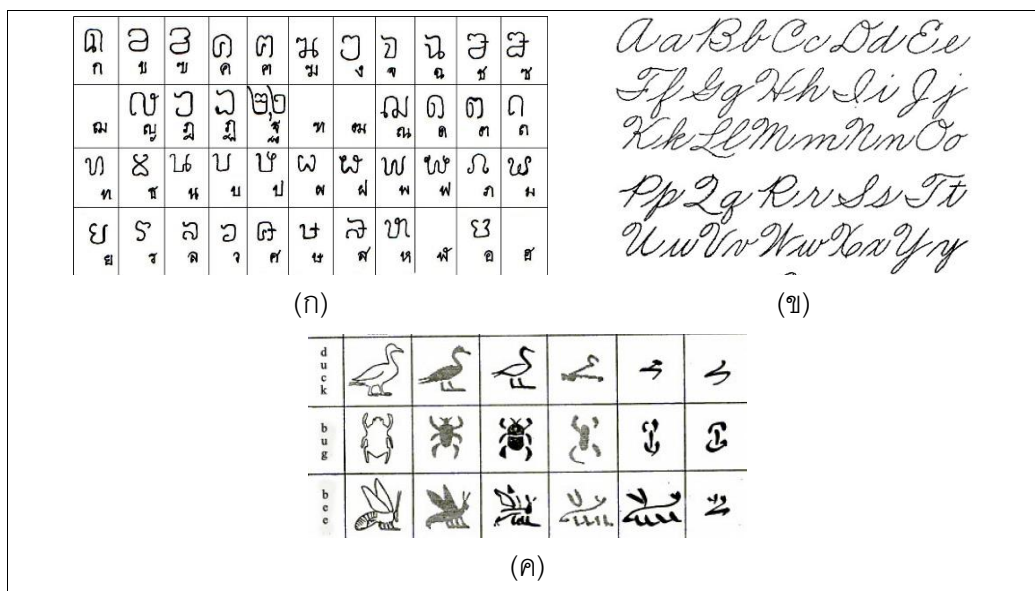
Built by hand : vernacular buildings around the world, (2003, Salt Lake City)



บทที่ 2

ภาษาและอัตลักษณ์ทางสถาปัตยกรรม

สิ่งมีชีวิตต่าง ๆ มีความสามารถในการสื่อสารเพื่อที่จะถ่ายทอดข้อความไปสู่ผู้รับด้วยวิธีการที่แตกต่างกันไป โดยเฉพาะอย่างยิ่งในกรณีของมนุษย์ซึ่งมีความสามารถในการออกเสียง ส่งผลให้ภาษามีความซับซ้อน และยังได้รับการพัฒนามาเป็นเวลานาน จึงเกิดเป็นภาษาที่ใช้ในการพูด และเขียนจำนวนมาก

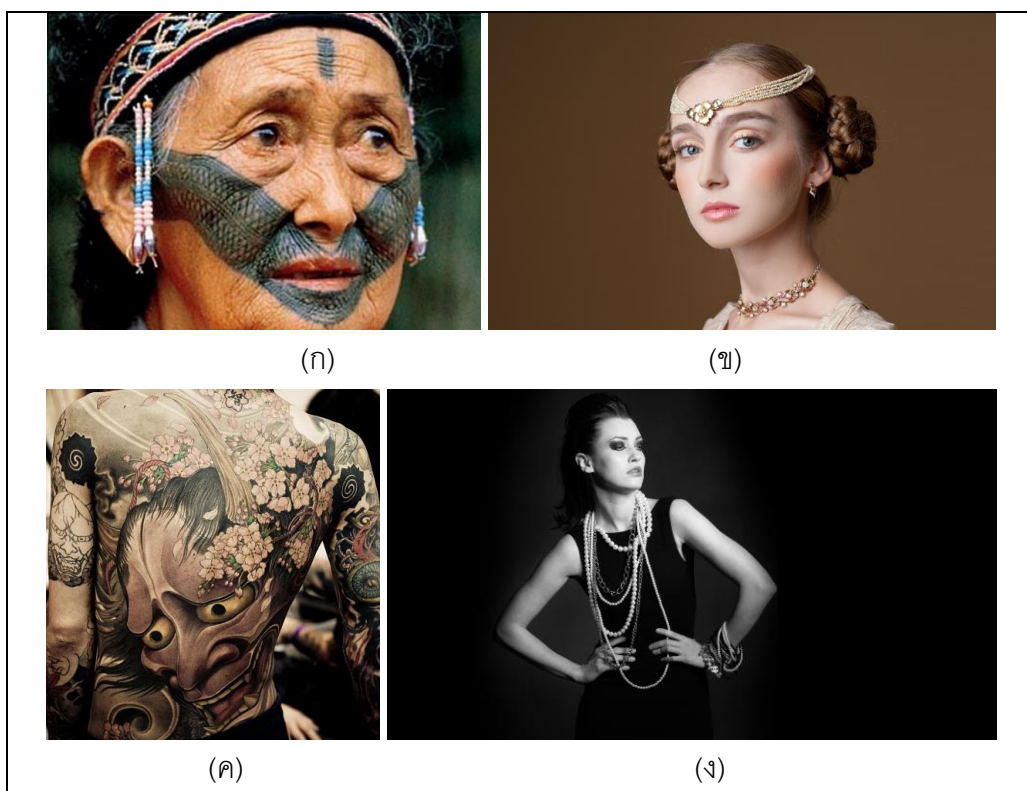


ภาพที่ 1 ภาษาทางการสื่อสาร

(ก) ลายสือไทย (ข) ตัวอักษรอังกฤษ (ค) ตัวอักษรอียิป

ที่มา: (ก) กลุ่มงานข้อมูลสารสนเทศและการสื่อสาร สำนักงานจังหวัดสุโขทัย, **ลายสือไทย**, เข้าถึงเมื่อ 15 ธันวาคม 2558, เข้าถึงได้จาก http://sunokhooknoi36.blogspot.com/2010/07/blog-post_3613.html; (ข) Lynne Diligent, Palmer method cursive handwriting, Accessed January 5, 2016, Available from <https://expattutor.wordpress.com/tag/palmer-method-cursive-handwriting/>; (ค) Eva, **Overview of Egypt's ancient history**, Accessed January 5, 2016, Available from <https://aroundtheworldforeva.wordpress.com/2015/05/07/overview-of-egypts-ancient-hisotry>

นอกจากนั้นแล้ว การสื่อความหมายของมนุษย์ยังเกิดขึ้นในหลายระดับทั้งทางตรงและทางอ้อม ยกตัวอย่างเช่น เครื่องแต่งกาย เครื่องประดับ งานศิลปะ และที่จะขาดไปไม่ได้คือ การสร้างงานสถาปัตยกรรม



ภาพที่ 2 ภาษาในทางอ้อม

(ก) รอยสักที่ใบหน้า (ข) การแต่งหน้า (ค) รอยสัก (ง) เครื่องแต่งกาย

ที่มา: (ก) Christine Yeh, Atayal facial tattoos, Accessed January 5, 2016, Available from <http://christineyeh.blogspot.com/2012/12/atayal-facial-tattoos.html>; (ข) Fashionmike, Victorian Fashion For Women, Accessed January 5, 2016, Available from <http://www.fashionmike.com/victorian-fashion-for-women.html>; (ค) Tattoosat, 100's of Demon Tattoo Design Ideas Pictures Gallery, Accessed January 5, 2016, Available from <http://tattoosat.com/100s-of-demon-tattoo-design-ideas-pictures-gallery>; (ง) Sandro Achilles, Fashion Photography, Accessed January 5, 2016, Available from <http://sandroachilles.com/sandro-achilles-photography-blog/>

ภาษาและอัตลักษณ์ทางสถาปัตยกรรม

เนื่องจากหนึ่งในสัญลักษณ์พื้นฐานซึ่งอยู่คู่กับมนุษย์มาเป็นเวลานาน นั่นก็คือ ความต้องการที่อยู่อาศัย ซึ่งเป็นสัญลักษณ์ที่ก่อให้เกิดการประดิษฐ์ และก่อสร้างงานสถาปัตยกรรมอันมีเอกลักษณ์ และอัตลักษณ์ขึ้นทั่วทุกมุมโลก อนึ่งความแตกต่างที่เกิดขึ้นนั้นขึ้นอยู่กับหลายปัจจัย เช่น วัฒนธรรม ประเพณี และบริบทที่แตกต่างกัน เป็นต้น



ภาพที่ 3 ภาษาทางสถาปัตยกรรม

(ก) Bruder Klaus Field Chapel

(ข) Ronchamp

ที่มา: (ก) Megan Sveiven, Bruder Klaus Field Chapel / Peter Zumthor, Accessed January 5, 2016, Available from <http://www.archdaily.com/106352/bruder-klaus-field-chapel-peter-zumthor>; (ข) Andrew Kroll, AD Classics: Ronchamp / Le Corbusier, Accessed January 5, 2016, Available from <http://www.archdaily.com/84988/ad-classics-ronchamp-le-corbusier>



ภาพที่ 4 ภาษาทางสถาปัตยกรรม (ต่อ)

(ก) Zollverein School

(ข) House N

ที่มา: (ก) David Basulto, Zollverein School of Management and Design / SANAA, Accessed January 5, 2016, Available from <http://www.archdaily.com/54212/zollverein-school-of-management-and-design-sanaa>; (ข) Archdaily, House N / Sou Fujimoto, Accessed January 5, 2016, Available from <http://www.archdaily.com/7484/house-n-sou-fujimoto>

โดยภาษาทางสถาปัตยกรรมนั้นมีความซับซ้อนหลายประการปะปนกันอยู่ ไม่สามารถแจกแจงได้ด้วยมุมมองเพียงด้านใดด้านหนึ่ง การอ่านงานสถาปัตยกรรมซึ่งผ่านกระบวนการคิดวิเคราะห์ และประมวลผลแนวความคิดออกมาจนเป็นรูปธรรมนั้น จึงต้องใช้หลายแง่มุมประกอบกัน ทั้งนี้แง่มุมหนึ่งที่ไม่สามารถปฏิเสธได้เลยก็คือ ภูมิอากาศ ณ ที่ตั้งนั้นนั่นเอง อย่างไรก็ตามในระหว่างกระบวนการออกแบบ จุดประสงค์หรือแนวความคิดเริ่มต้นอาจไม่มีความเกี่ยวข้องกับสภาพภูมิอากาศเลยก็เป็นได้ แต่เมื่อภูมิอากาศเข้ามามีบทบาท ทำให้กระบวนการต้องปรับตัวตามและสถาปัตยกรรมก็สะท้อนองค์ประกอบเหล่านั้นออกมา จนกระทั่งเกิดเป็นภาษาทางสถาปัตยกรรมขึ้น โดยในบางกรณีอาจเกิดขึ้นโดยที่ไม่มีความตั้งใจก็ตาม ซึ่งจะเห็นได้ชัดในกรณีของสถาปัตยกรรมพื้นถิ่น และในสถาปัตยกรรมร่วมสมัยส่วนหนึ่ง

1. สถาปัตยกรรมพื้นถิ่น (Vernacular case)

เนื่องจากสถาปัตยกรรมพื้นถิ่น ถูกกาลเวลาบ่มเพาะ ผ่านการลองผิดลองถูก และขัดเกลาทางภูมิปัญญามาหลายชั่วอายุคน ทำให้เกิดเอกลักษณ์เฉพาะตัวที่บ่งบอกถึงถิ่นที่อยู่อาศัยนั้นได้ แต่ภาษาที่เกิดขึ้นมีที่มาจากหลายเหตุผล เนื่องจากแต่ละวัฒนธรรมมีสภาพสังคมประเพณี และฤดูกาลที่แตกต่างกัน อย่างไรก็ตามในบางกรณีนี้ระยะทางภูมิอากาศก็มีความโดดเด่นจนสามารถสังเกตได้เช่นกัน

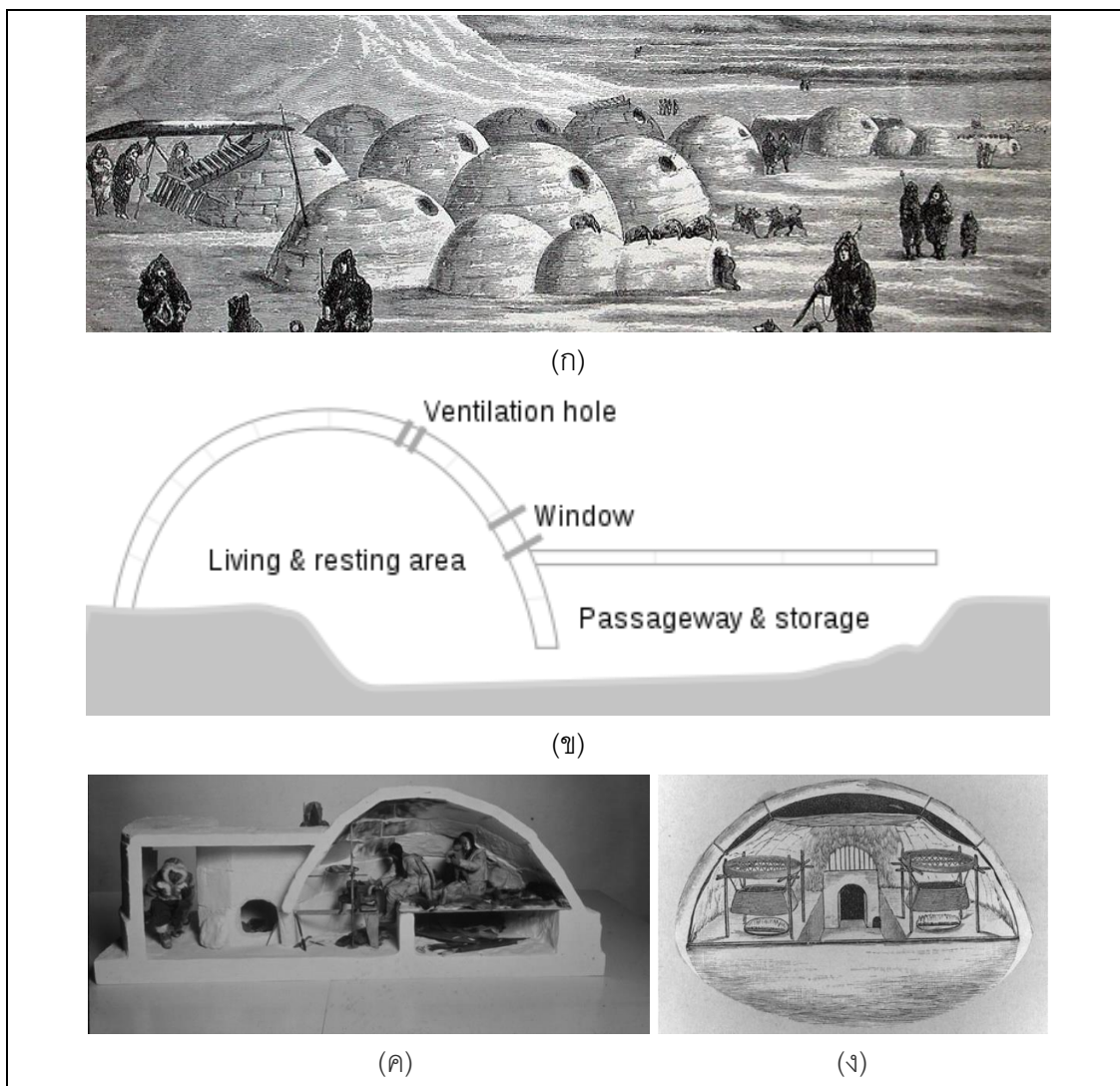


ภาพที่ 5 หมู่บ้านในชิมานะ

ที่มา: Bernard Rudofsky, *Architecture without architects: a short introduction to Non-Pedigreed architecture* (New York: Doubleday, 1964), 131.

โดยเฉพาะอย่างยิ่งในพื้นที่ที่มีภูมิอากาศรุนแรง ผู้คนในพื้นที่นั้นต้องต่อสู้ดิ้นรนเพื่อสร้างสภาวะที่เอื้อให้มนุษย์สามารถอยู่อาศัยได้มากที่สุด บางครั้งอาจใช้ประโยชน์จากธรรมชาติรอบตัว เช่นในอำเภอชิมานะ ทางตะวันตกของประเทศญี่ปุ่น ชาวนาได้สร้างแผงกันลมสูงประมาณ 50 ฟุต ด้วยการปลูกต้นสนเป็นแนวรูปตัวแอลติดกับตัวบ้าน เพื่อเป็นแนวป้องกันลมหนาวและพายุหิมะซึ่งมีความหนาวเย็นมาก¹

¹ Bernard Rudofsky, *Architecture without architects: a short introduction to Non-Pedigreed architecture* (New York: Doubleday, 1964), 131-132.



ภาพที่ 6 บ้านอิกลู

(ก) ลักษณะการอยู่อาศัย

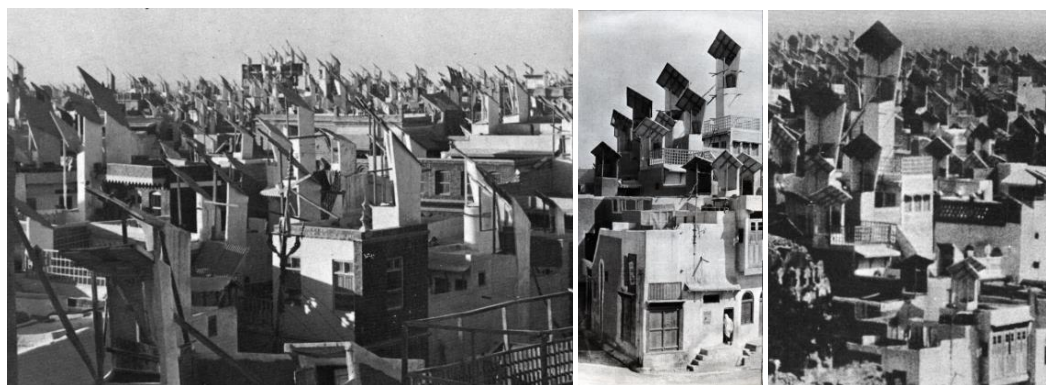
(ข) องค์ประกอบ

(ค) การใช้งาน

(ง) รูปตัด

ที่มา: (ก) Robert M. Ehrenreich, *Culture Contact and the Frobisher Voyages*, Accessed January 5, 2016, Available from <http://www.ultimatehistoryproject.com/culture-contact-and-the-frobisher-voyages.html>; (ข) Newworldencyclopedia, *Igloo*, Accessed January 5, 2016, Available from <http://www.newworldencyclopedia.org/entry/Igloo>; (ค) dkfindout, *The Inuit*, Accessed January 5, 2016, Available from <http://www.dkfindout.com/uk/history/native-americans/inuit/>; (ง) AuroRa, *Igloos*, Accessed January 5, 2016, Available from <http://shatteringthematrix.com/group/thegospeloftheredman/forum/topics/native-americanhouses?commentId=2127676%3AComment%3A1364399&>

อีกกรณีหนึ่งซึ่งเกิดขึ้นในภูมิภาคอากาศหนาวเย็นจัดบริเวณขั้วโลกเหนือ ที่มีอุณหภูมิต่ำถึง -45°C^2 โดยชนเผ่าเอสกิโมจะสร้างบ้านน้ำแข็งที่ชื่อว่าอิกลูซึน ซึ่งเป็นบ้านชั่วคราวระหว่างการล่าสัตว์ สร้างโดยใช้ก้อนน้ำแข็งสี่เหลี่ยมเรียงต่อกันเป็นโดม มีทางเข้าเป็นอุโมงค์เล็กๆ มีหน้าต่างและรูระบายอากาศอยู่ด้านบน ทั้งนี้เพื่อป้องกันตนเองจากลมหนาว และทำให้อุณหภูมิภายในอบอุ่นขึ้น



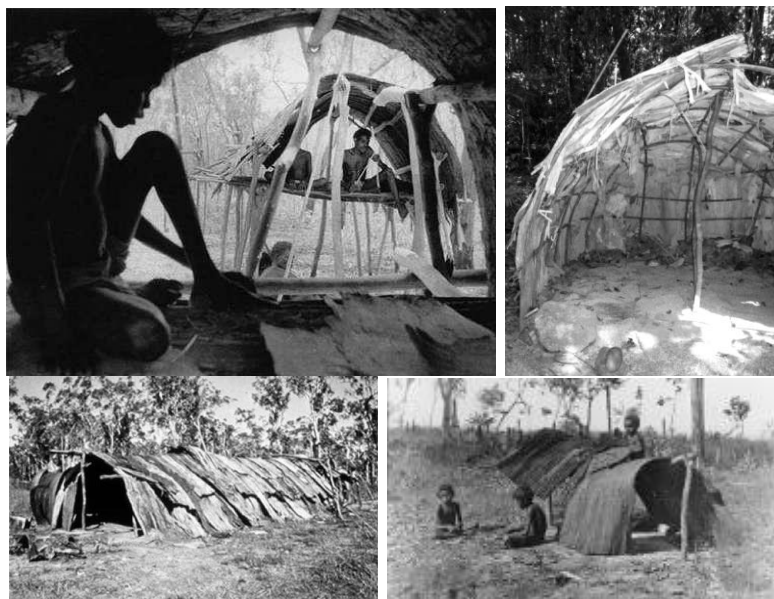
ภาพที่ 7 บ้านในเขตซินด์ ปากีสถาน

ที่มา: Bernard Rudofsky, *Architecture without architects: a short introduction to Non-Pedigreed architecture* (New York: Doubleday, 1964), 113-114.

ส่วนในพื้นที่เขตร้อนก็เช่นกัน แฉงบนหลังคาอันโดดเด่น และแปลกประหลาดนี้เกิดขึ้นในบริเวณ เขตซินด์ตอนล่างทางฝั่งตะวันตกของประเทศปากีสถาน เพื่อทำหน้าที่ดักลมให้ไหลผ่านช่องทางเข้าสู่ตัวอาคารใน ซึ่งอุณหภูมิจะสูงมากกว่า 120°F ระหว่างเดือนเมษายนถึงเดือนมิถุนายน ทั้งนี้เพื่อให้อากาศภายในหมุนเวียนจากห้องหนึ่งไปยังห้องอื่นๆ เป็นการระบายความร้อน และทำให้อุณหภูมิในอาคารลดลง³

² Weatherbase, *Closet Data for North Pole*, Accessed January 5, 2016, Available from <http://www.weatherbase.com/weather/weatherall.php3?s=110340&cityname=Closest+Data+for+North+Pole++440+mi%2F709+km%2C+Greenland&units=>

³ Bernard Rudofsky, *Architecture without architects: a short introduction to Non-Pedigreed architecture* (New York: Doubleday, 1964), 113-114.



ภาพที่ 8 ที่พักชนเผ่าอะบอริจิน

ที่มา: Derick Lee, *Aborigines People*, Accessed January 5, 2016, Available from <http://warearthissue2010.blogspot.com/2010/09/aborigines-people.html>

ในบริเวณพื้นที่เขตร้อนของประเทศออสเตรเลียชนเผ่าอะบอริจิน ได้สร้างที่พักจากเปลือกไม้ โดยวางพาดให้มีลักษณะเป็นหลังคาโค้งทำให้เกิดการถ่ายเทความร้อน และระบายอากาศได้ดี



ภาพที่ 9 บ้านในเมืองฮาราน

ที่มา: Athena Steen, Bill Steen, and Eiko Komatsu, *Built by hand: vernacular buildings around the world* (Salt Lake City: Gibbs Smith, 2003), 29.

สุดท้ายเป็นบ้านซึ่งมีลักษณะหลังคาโดมเรียงต่อกันเต็มพื้นหลังคา ตั้งอยู่ในเมืองฮาราน ประเทศตุรกี ซึ่งเป็นพื้นที่ที่มีอากาศร้อนเช่นเดียวกัน โดยบ้านดังกล่าวเป็นบ้านโครงสร้างผนังหินรับน้ำหนักกดด้วยดิน ก่อหลังคาขึ้นไปเป็นโดมรูปทรงกรวย เพื่อให้อากาศร้อนลอยตัวขึ้นไปยังส่วนยอดโดม ทำให้อากาศด้านล่างเย็นลง⁴

ซึ่งสามารถเห็นได้ชัดเจนว่าในแต่ละสภาพอากาศก็จะมีวิธีการรับมือกับภูมิอากาศในรูปแบบที่แตกต่างกัน ทั้งนี้ยังมีเรื่องของระบบโครงสร้าง วัสดุท้องถิ่น และระบบสังคม เข้ามามีบทบาททำให้เกิดขึ้นด้วยเช่นกัน

2. สถาปัตยกรรมร่วมสมัย (Contemporary case)

เมืองงานสถาปัตยกรรมสมัยใหม่ หรือโมเดิร์นนั้นได้รับความนิยม และแพร่กระจายไปอย่างกว้างขวางจนกลายเป็นรูปแบบสากล (International Style) ทำให้สถาปัตยกรรมพื้นถิ่นซึ่งตอบสนองต่อบริบทได้อย่างดีนั้น ถูกกลบเลือนคุณค่าลงไป โดยเฉพาะอย่างยิ่งในเมืองใหญ่ ยิ่งไปกว่านั้นหลายๆครั้งสถาปัตยกรรมรูปแบบสากลถูกนำเข้ามาโดยไม่ได้ปรับให้มีความเหมาะสมกับบริบท และสภาพภูมิอากาศแต่อย่างใด แต่ในขณะเดียวกันก็มีสถาปนิกที่ตั้งคำถามเกี่ยวกับภูมิอากาศ และนำมาออกแบบงานได้อย่างน่าสนใจ โดยจะกล่าวถึงสถาปนิกสองท่าน ได้แก่ เลอ คอร์บูซีเยร์ และ เกลนน์ เมอร์คัตต์

2.1 Le Corbusier in India

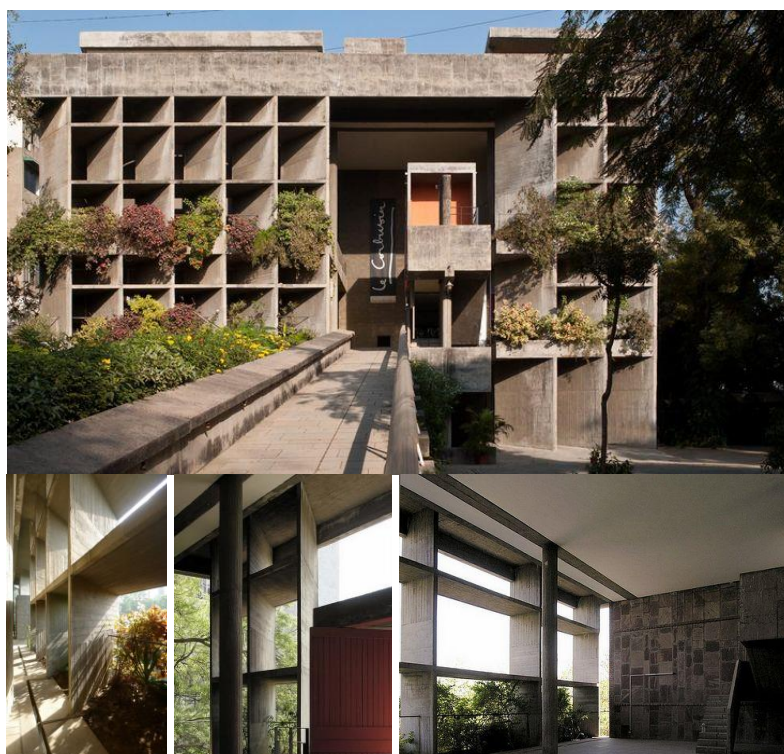


ภาพที่ 10 เลอ คอร์บูซีเยร์

ที่มา: Daniel Benning, *Le Corbusier in The Art of Architecture*, Accessed January 5, 2016, Available from <http://the189.com/design/le-corbusier-in-the-art-of-architecture/>

⁴ Athena Steen, Bill Steen, and Eiko Komatsu, *Built by hand: vernacular buildings around the world* (Salt Lake City: Gibbs Smith, 2003), 29.

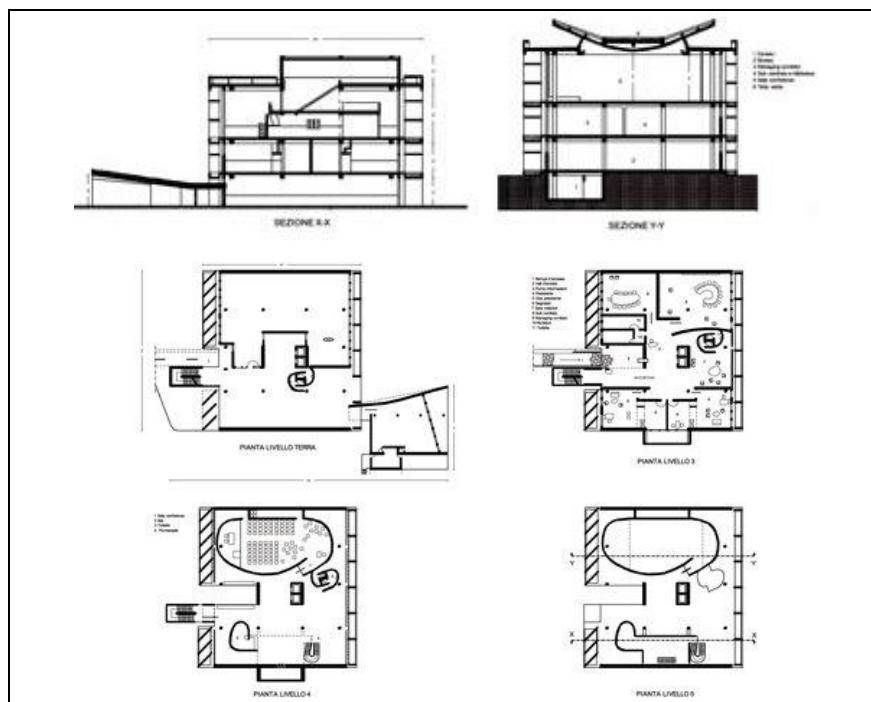
เลอ คอร์บิวซีเยร์ เป็นสถาปนิกเกิดในประเทศสวิสเซอร์แลนด์ โดยปกติแล้วมีงานอยู่ในยุโรปจำนวนมาก แต่เมื่อได้รับคำเชื้อเชิญในปี 1950 จนกระทั่งได้เข้ามาตั้งสำนักงานในอินเดีย ในปี 1951 ทำให้ เลอ คอร์บิวซีเยร์ ได้พบกับอากาศร้อนแผดเผาต่างจากที่เคยพบมา อีกทั้งข้อจำกัดของเทคโนโลยีการก่อสร้าง อย่างไรก็ตาม เลอ คอร์บิวซีเยร์ ไม่ได้นำรูปแบบสถาปัตยกรรมแบบที่เคยใช้มาโดยตรง แต่กลับตั้งคำถามเพื่อที่จะทำงานร่วมกับ สภาพภูมิอากาศ เทคโนโลยีการก่อสร้าง และงานหัตถกรรมท้องถิ่น ให้ได้งานสถาปัตยกรรมที่เหมาะสมกับพื้นที่ออกมา⁵



ภาพที่ 11 อาคาร Millowners Association

ที่มา: Rennie Jones, AD Classics: Mill Owners' Association Building / Le Corbusier, Accessed January 5, 2016, Available from <http://www.archdaily.com/464142/ad-classics-mill-owners-association-building-le-corbusier>

⁵ William J.R. Curtis, *Le Corbusier : ideas and forms* (Oxford: Phaidon,2003), 188.



ภาพที่ 12 แบบ อาคาร Millowners Association

ที่มา: Archweb, LC - Palazzo dei Filatori a Ahmedabad 2D (1952-56), Accessed January 5, 2016, Available from http://www.archweb.it/dwg/arch_arredi_famosi/Le_corbusier/palazzo_filatori/palazzo_filatori_2d.htm

อาคาร Millowners Association สร้างขึ้นปี 1954 ในเมืองอาห์เมดดาเบต ประเทศอินเดีย ซึ่งเป็นอาคารที่เป็นหลักฐานชิ้นสำคัญในการยืนยันถึงการทำงานของสถาปัตยกรรมในยุคสมัยใหม่กับภูมิอากาศของอินเดียได้เป็นอย่างดีดังคำกล่าวที่ เลอ คอร์บูซีเยร์ กล่าวไว้ว่า “...The Millowners Building is a little palace, genuine evidence of architecture for modern times adjusted to the climate of India. With the other Ahmedabad building. ... It will be a true message towards an Indian architecture.”⁶ โดย เลอ คอร์บูซีเยร์ ได้ออกแบบอาคารให้มีการเปิดโล่ง มีโถงขนาดใหญ่ และมี facade ใช้กระจกแสงอาทิตย์ ส่งผลให้อากาศถ่ายเทได้สะดวกตลอดทั้งอาคาร

⁶ William J.R. Curtis, *Le Corbusier : ideas and forms* (Oxford: Phaidon,2003), 202.



ภาพที่ 13 The Shodan House

ที่มา: Fondation Le Corbusier, **Villa Shodhan**, Accessed January 5, 2016, Available from http://www.fondationlecorbusier.fr/corbuweb/morpheus.aspx?sysId=13&IrisObjectId=5507&sysLanguage=en-en&itemPos=75&itemSort=en-en_sort_string1%20&itemCount=78&sysParentName=&sysParentId=64

งานชิ้นถัดมาของเลอ คอร์บูซีเยร์ คือบ้านชื่อว่า The Shodan House อยู่ในเมืองอาร์เมดาแบต ประเทศอินเดีย โดยทำการก่อสร้างตั้งแต่ปี 1952 ถึงปี 1956 เป็นอาคารสองชั้นเชื่อมต่อกันด้วยทางลาด มีลักษณะเฉพาะคือหลังคาเรียบที่เกิดจากความตั้งใจให้ลอยตัวสูงจากโครงสร้างขององค์ประกอบเบื้องล่าง โดยมีโครงสร้างเสารองรับ ทำให้เกิดช่องว่างซึ่งอนุญาตให้อากาศสามารถทะลุผ่านไปได้⁷ ยิ่งไปกว่านั้นองค์ประกอบภายในอาคารรวมถึงการวางผังยังมีความโล่ง และพูนเอื้อให้อากาศถ่ายเทได้สะดวกอีกด้วย

⁷ Martin Pawl, *Le Corbusier / introduction and notes* (London: Thames and Hudson, 1970), 56.

2.2 Glenn Murcutt



ภาพที่ 14 Glenn Murcutt

ที่มา: Dario Goodwin, **Spotlight: Glenn Murcutt**, Accessed January 5, 2016, Available from <http://www.archdaily.com/770780/spotlight-glenn-murcutt>

เกล็นน์ เมอร์คัตต์ เป็นสถาปนิกชาวออสเตรเลีย กำเนิดในประเทศอังกฤษ ภายหลังจึงย้ายมาอยู่ที่ออสเตรเลีย และจบการศึกษาในด้านสถาปัตยกรรมจาก Sydney Technical College ในปี 1961 ซึ่งเป็นยุคที่สถาปัตยกรรมโมเดิร์นกำลังเฟื่องฟู แต่เมอร์คัตต์มีความสนใจส่วนตัวเกี่ยวกับสถาปัตยกรรมพื้นถิ่น และสถาปัตยกรรมแบบยั่งยืน เมอร์คัตต์จึงได้ทำการศึกษาของตัวเองเพื่อสร้างกระบวนการ และกฎเกณฑ์ขึ้นเพื่อออกแบบงานให้เหมาะสมกับภูมิอากาศ และภูมิประเทศ อีกทั้งยังเป็นการผสมผสานความคิดระหว่างสถาปัตยกรรมสมัยใหม่ และสถาปัตยกรรมแบบประเพณีด้วยเช่นกัน⁸

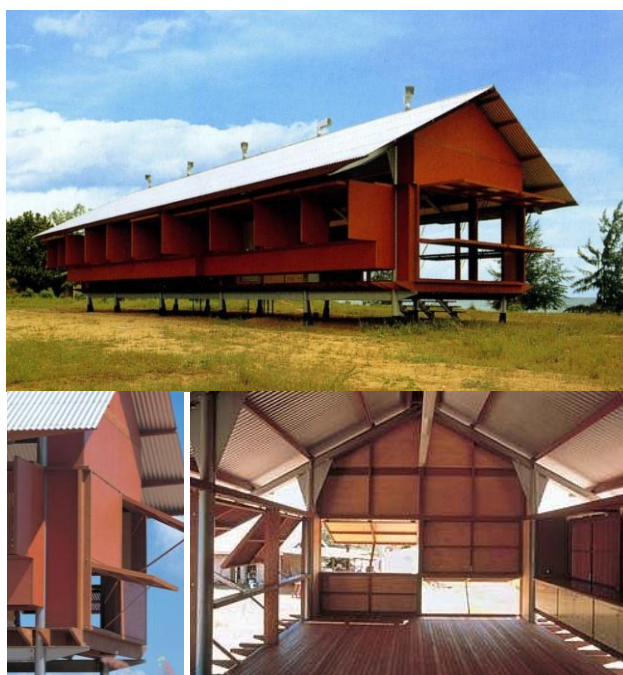
⁸ Françoise Fromonot, *Glenn Murcutt : works and projects* (London: Thames and Hudson, 1995), 39.



ภาพที่ 15 Marie Short House

ที่มา: Francoise Fromonot, Glenn Murcutt : works and projects (London: Thames and Hudson, 1995), 62.

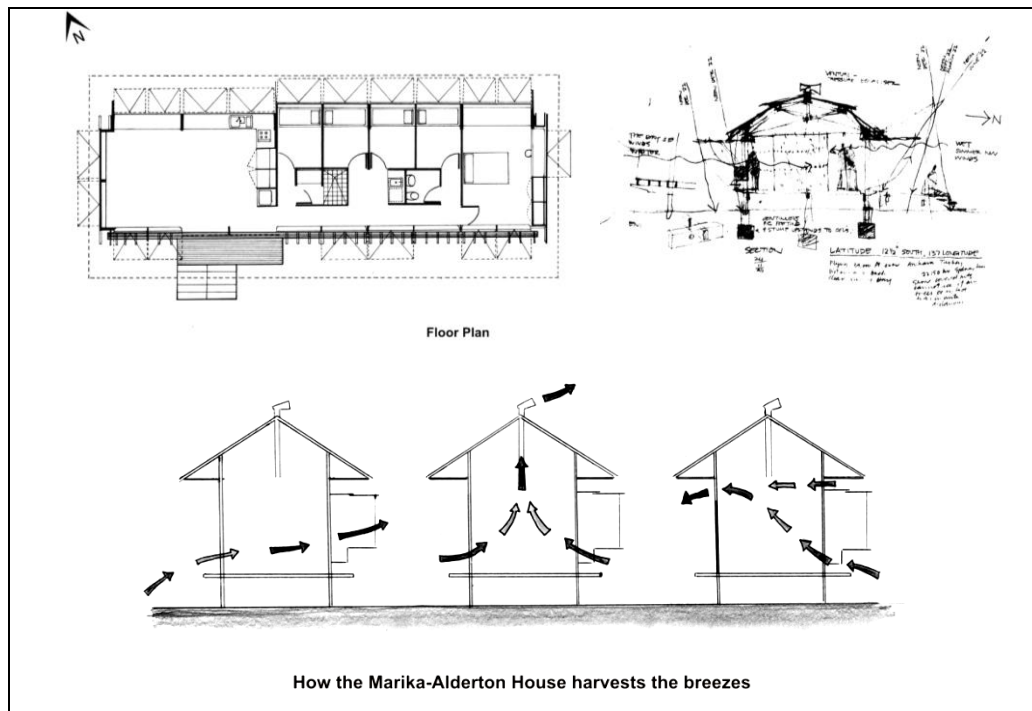
โดยเกลนน์ เมอร์คัตต์ ได้ออกแบบบ้านชื่อว่า Marie Short House ในรัฐ นิวเซาท์ เวลส์ ประเทศออสเตรเลีย และสร้างขึ้นในปี 1974 ถึงปี 1975 และสร้างส่วนขยายในปี 1980 ซึ่งบ้านหลังนี้ได้แสดงออกถึงผลของการศึกษาของเกลนน์ได้เป็นอย่างดี โดยเกลนน์ได้ยกตัวบ้านให้อยู่สูงจากพื้น ใช้หลังคามีความลาดชัน มีพื้นที่ใต้หลังคามาก และมีชายคายื่น โดยรูปทรงหลังคาดังกล่าวได้มาจากการศึกษาสถาปัตยกรรมพื้นถิ่นของชาวอะบอริจินในออสเตรเลีย โดยประโยชน์ที่ได้รับคือการระบายความร้อน และระบายน้ำฝนที่ดี อีกทั้งเกลนน์ยังได้นำระบบเบรียง และผนังเบาเกิดเข้ามาร่วมด้วย⁹ เมื่อรวมองค์ประกอบต่างๆเข้าด้วยกันทำให้บ้านหลังนี้เข้ากับสภาพอากาศร้อนของรัฐ นิว เซาท์ เวลส์ ได้เป็นอย่างดี ยิ่งไปกว่านั้นเกลนน์ เมอร์คัตต์ ยังได้นำระบบหลังคาลักษณะนี้ไปใช้กับงานอีกหลายชิ้นเลยทีเดียว ซึ่งกลายเป็นอีกหนึ่งภาษาที่แสดงออกถึงงานของเกลนน์ และภูมิอากาศของรัฐ นิว เซาท์ เวลส์ ได้เป็นอย่างดี



ภาพที่ 16 Marika-Alderton House

ที่มา: Haig Beck and Jackie Cooper, Glenn Murcutt: a singular architectural practice, (Mulgrave: Images Pub. Group, 2006), 133.

⁹ Françoise Fromonot, Glenn Murcutt : works and projects (London: Thames and Hudson, 1995), 62.



ภาพที่ 17 แบบ Marika-Alderton House

ที่มา: Marty, Marika-Alderton House, Accessed January 5, 2016, Available from <http://marty-dab310.blogspot.com/>

ต่อมาเป็นบ้านซึ่งมีลักษณะที่โดดเด่นของเกลนน์ เมอร์คัตต์ อีกหลังหนึ่งชื่อว่า Marika-Alderton House อยู่ใน Yirrkala Community ทางตะวันออกของอาร์นเฮมแลนด์ ตอนเหนือของออสเตรเลียซึ่งเป็นเขตของชาวอะบอริจิน สร้างเสร็จในปี 1994 ภูมิอากาศเป็นแบบมรสุมเขตร้อน อุณหภูมิในฤดูร้อนอยู่ในช่วง 30°C และความชื้นอยู่ที่ 80-90%¹⁰ ซึ่งตัวบ้านมีความโปร่งมาก เพราะสามารถเปิดออกได้ในทุกด้านทำให้อากาศทะลุผ่านไปได้ง่ายตาย และผนังที่เปิดออกยังทำหน้าที่เป็นชายคาอีกด้วย โดยหลังคาเป็นหลังคาทรงจั่วยื่นชายคายาว และมีท่อสำหรับระบายอากาศร้อนที่ลอยตัวขึ้นสู่ด้านบนอีกด้วย

¹⁰ Haig Beck and Jackie Cooper, Glenn Murcutt: a singular architectural practic, (Mulgrave: Images Pub. Group, 2006), 133.



ภาพที่ 18 Done House

ที่มา: Haig Beck and Jackie Cooper, Glenn Murcutt: a singular architectural practice (Mulgrave: Images Pub. Group, 2006), 110.

ตัวอย่างต่อมาเป็นบ้านที่อยู่ในเขตมอสแมน เมืองซิดนีย์ รัฐนิวเซาท์เวลส์ ชื่อว่า Done House สร้างเสร็จในปี 1991 เป็นบ้านซึ่งสามารถแสดงออกถึงวิธีการของเกลนน์ เมอร์คัตต์ ในเชิงเปรียบเทียบได้เป็นอย่างดี เนื่องจากบ้านหลังนี้ไม่ได้ตั้งอยู่ในพื้นที่ที่มีอากาศร้อนแบบ Marie Short House หรือ Marika-Alderton House ทำให้องค์ประกอบแตกต่างกับทั้งสองหลังก่อนหน้าอย่างสิ้นเชิง โดยไม่ได้ใช้โครงสร้างเบา และออกแบบให้มีผนังทึบเป็นส่วนใหญ่เนื่องจากอากาศไม่ได้รุนแรงเหมือนที่อื่นนั่นเอง ดังคำกล่าวของเกลนน์ เมอร์คัตต์ ว่า

This house is not a lightweight structure. (The reason is not so much to do with climate issue as with the general use of masonry in the area.) The design of the building is as though I have taken a solid and curved it. With many buildings, I have put a skin around a frame and developed structure as planes.¹¹

¹¹ Haig Beck and Jackie Cooper, Glenn Murcutt: a singular architectural practice (Mulgrave: Images Pub. Group, 2006), 110.

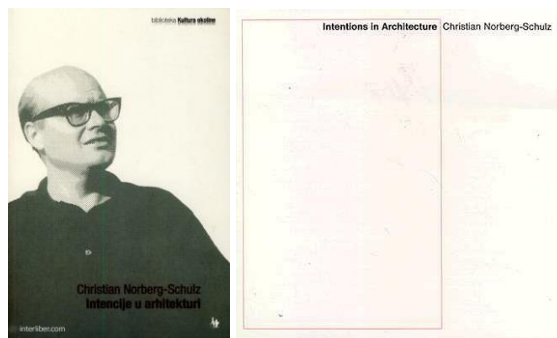
บทที่ 3

การสร้างอัตลักษณ์ของภูมิอากาศ

ภูมิอากาศเป็นปัจจัยหนึ่งที่มีความสำคัญต่อกระบวนการออกแบบสถาปัตยกรรมเป็นอย่างมาก ซึ่งการจะสร้างภาษาของภูมิอากาศจำเป็นจะต้องศึกษาภาษาทางสถาปัตยกรรม ผนวกกับธรรมชาติของพื้นที่ และความต้องการของโปรแกรมก่อนเป็นอันดับแรก ถึงจะสามารถนำองค์ประกอบทุกอย่างมาผสมผสานกันแล้วก่อให้เกิดเป็นสถาปัตยกรรมที่แสดงออกถึงนัยยะของภูมิอากาศที่สามารถอ่านเข้าใจได้

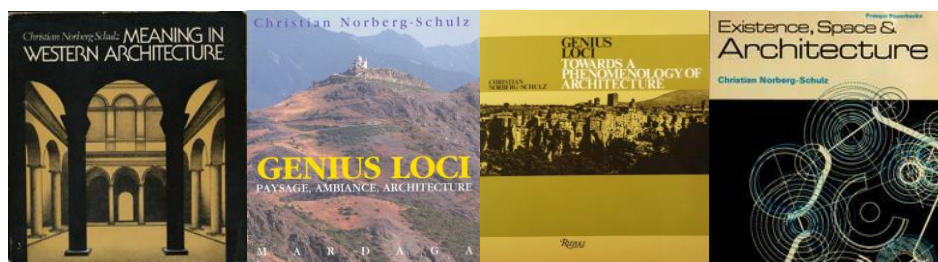
ภาษาทางสถาปัตยกรรม

ในโลกของสถาปัตยกรรมนั้นนอกเหนือจากภาษาพูดและเขียนทั่วไปแล้ว ยังมีภาษาที่ไม่ว่าจะเป็นคนชาติใดก็สามารถเข้าใจได้ร่วมกัน นั่นก็คือภาษาที่สถาปัตยกรรมแสดงออกมา ซึ่งอาจสามารถเปรียบเทียบได้กับภาษาของเสียงเพลงที่นักดนตรีบรรเลงออกมาในโลกของดนตรีนั่นเอง ด้วยกระบวนการออกแบบสถาปัตยกรรม ทำให้เกิดภาษาขึ้นมาเรื่อยๆ จนมีสถาปนิกจำนวนมากให้ความสนใจในการศึกษาหรือนำไปใช้ในการตั้งคำถามในการออกแบบงานของตนเอง ซึ่งหนึ่งในนั้นก็คือ คริสเตียน นอร์เบิร์ก ชูลซ์ (1926-2000) สถาปนิก นักเขียน นักการศึกษา และนักทฤษฎีสถาปัตยกรรม ชาวนอร์เวย์นั่นเอง



ภาพที่ 19 Christian Norberg Schulz/Intencions in Architecture

ที่มา: Interliber, *Intencije u arhitekturi*, Accessed January 5, 2016, Available from <http://www.interliber.com/catlistdetail.asp?ISBN=9789532223101&ml=b>



ภาพที่ 20 ตัวอย่างหนังสือของ Christian Norberg Schulz

ที่มา: Alibris, Christian Norberg Schulz's Featured Books, Accessed January 5, 2016, Available from http://www.alibris.com/search/books/author/Christian-Norberg_Schulz

โดยในปี 1963 Schulz ได้ตีพิมพ์และเผยแพร่หนังสือชื่อว่า Intentions in Architecture ซึ่งภายในหนังสือตอนหนึ่ง Schulz ได้กล่าวถึงภาษาเอาไว้ด้วย ซึ่งภาษานั้นเปรียบเสมือนระบบของสัญลักษณ์ที่ถูกปรับและผสมผสานตัวเองเข้าโลกของวัตถุที่แสดงออกมาในลักษณะของรูปทรงหรือฟอร์มนั่นเอง ดังนั้นสัญลักษณ์จึงหมายถึงตัวกลางหนึ่งที่ใช้แสดงสถานะของสิ่งต่างๆซึ่งมีโครงสร้างของความหมายที่คล้ายคลึงกัน ในโลกของวัตถุมีความซับซ้อนและหลากหลายมากจนต้องใช้ระบบสัญลักษณ์จำนวนมากจึงจะสามารถอธิบายมันได้



ภาพที่ 21 ธงเมืออยู่อย่างโดดเด่น

ที่มา: Nars, Community who loves Ukraine, Accessed January 5, 2016, Available from <https://vk.com/wall-68038210?own=1&offset=80>

ยกตัวอย่างเช่นในกรณีของธงชาติซึ่งเป็นวัตถุสากลที่เข้าใจได้ง่าย กล่าวคือหากธงอยู่อย่างโดดเดี่ยวก็จะเป็นความหมายใดๆที่มีพลังมากพอจะเป็นภาษาที่เป็นตัวแทนบางสิ่งบางอย่างได้ แต่ถ้าหากธงได้รับการยอมรับและใช้อย่างแพร่หลายจนมีจำนวนมากแล้วธงนั้นก็จะมีพลังที่จะสื่อสารสัญลักษณ์ดังกล่าวออกไปได้ ซึ่งในกรณีนี้เป็นกรณีของธงชาติ



ภาพที่ 22 ธงชาติ

ที่มา: Doublet, Nation flag, Accessed January 5, 2016, Available from <http://www.doublet.com/en/UK/branding/nation-flag>

ดังนั้นระบบสัญลักษณ์จำเป็นจะต้องประกอบไปด้วยสัญลักษณ์พื้นฐานหลายอย่าง เพื่อที่จะบ่งชี้ถึงคุณลักษณะพื้นฐานของวัตถุที่อยู่ในระดับสูงกว่า แสดงให้เห็นว่าจะต้องอาศัยระบบที่มีความหลากหลายมากเพื่อที่จะสามารถจัดการกับวัตถุที่อยู่ในระดับที่สูงขึ้นไปอีก¹² ยกตัวอย่างเช่น สถาปัตยกรรม เป็นต้น



¹² C. Norberg-Schulz, *Intensions in Architecture* (Cambridge: The M.I.T. Press, 1968), 57-58.



ภาพที่ 23 ภูมิประเทศของออสเตรเลีย

ที่มา: Françoise Fromont, Glenn Murcutt : works and projects (London: Thames and Hudson, 1995), 31.



ภาพที่ 24 การสร้างที่พักของชาวอะบอริจิน

ที่มา: David Gardiner and Kathryn Wells, *Australian indigenous architecture*, Accessed January 5, 2016, Available from <http://www.australia.gov.au/about-australia/australian-story/austn-indigenous-architecture>

ซึ่งในการศึกษาของเกลนน์ เมอร์คัตต์ พยายามอย่างหนักเพื่อที่จะเข้าใจกระบวนการที่จะนำมาซึ่งฟอร์มผ่านตรรกะที่เต็มไปด้วยหลักเหตุผลที่ช่วยให้เกลนน์สามารถดึงเอาแนวความคิดที่สำคัญออกมาได้ โดยเกลนน์มักจะมีคามสนใจในเรื่องชีววิทยา พฤษศาสตร์ และภูมิศาสตร์ ประกอบกับการสังเกตระบบและกลไกของชีวิต นำมาซึ่งกระบวนการเปรียบเทียบที่มีส่วนสนับสนุนงานสถาปัตยกรรมของเขา ซึ่งการศึกษาวิเคราะห์เกี่ยวกับปรากฏการณ์ของภูมิประเทศนั้นนำไปสู่กระบวนการสร้างฟอร์ม¹³ และกลายเป็นภาษาทางสถาปัตยกรรมของเกลนน์ที่แสดงถึงภูมิประเทศและภูมิอากาศของประเทศออสเตรเลีย โดยงานของเกลนน์ในออสเตรเลียนั้นประกอบไปด้วยองค์ประกอบหลายอย่างซึ่งกลายเป็นระบบสัญลักษณ์ที่แสดงออกถึงการจัดการเพื่อที่จะอยู่ร่วมกับสภาพภูมิอากาศ เมื่อองค์ประกอบเหล่านั้นมาผสมรวมกันทำให้เกิดเป็นฟอร์ม และภาษาขึ้นมา

ซึ่งคำว่าองค์ประกอบ (element) หมายถึง หน่วยที่มีลักษณะเฉพาะอันเป็นส่วนประกอบหนึ่งของรูปทรงสถาปัตยกรรม และจะมีความหมายเพิ่มขึ้นเป็นเท่าตัวเมื่อสามารถนำมาซึ่งทั้งความเป็นอิสระในตัวเอง และเป็นหนึ่งเดียวกับบริบทที่กว้างใหญ่¹⁴ ซึ่งเมื่อแยกแยะองค์ประกอบหลักที่มีผลต่อแนวความคิดในกระบวนการศึกษาและออกแบบก็คือ มวล ที่ว่าง และพื้นผิวที่ห่อหุ้มนั่นเอง



¹³ Françoise Fromont, Glenn Murcutt : works and projects (London: Thames and Hudson, 1995), 31.

¹⁴ C. Norberg-Schulz, Intensions in Architecture (Cambridge: The M.I.T. Press, 1968), 133.

บทที่ 4

กระบวนการศึกษา

การสร้างอัตลักษณ์ของพื้นที่ใดที่หนึ่งจำเป็นต้องทำการศึกษาลักษณะต่างๆของพื้นที่นั้นให้เข้าใจเพื่อที่จะได้ทราบเรื่องราวและธรรมชาติของพื้นที่ แล้วจึงนำเอาผลการศึกษาซึ่งในที่นี้คือการศึกษาภูมิอากาศของประเทศไทย มาประกอบกันเพื่อที่จะนำไปสู่กระบวนการกำหนดโครงสร้างทางแนวความคิดและการออกแบบต่อไป

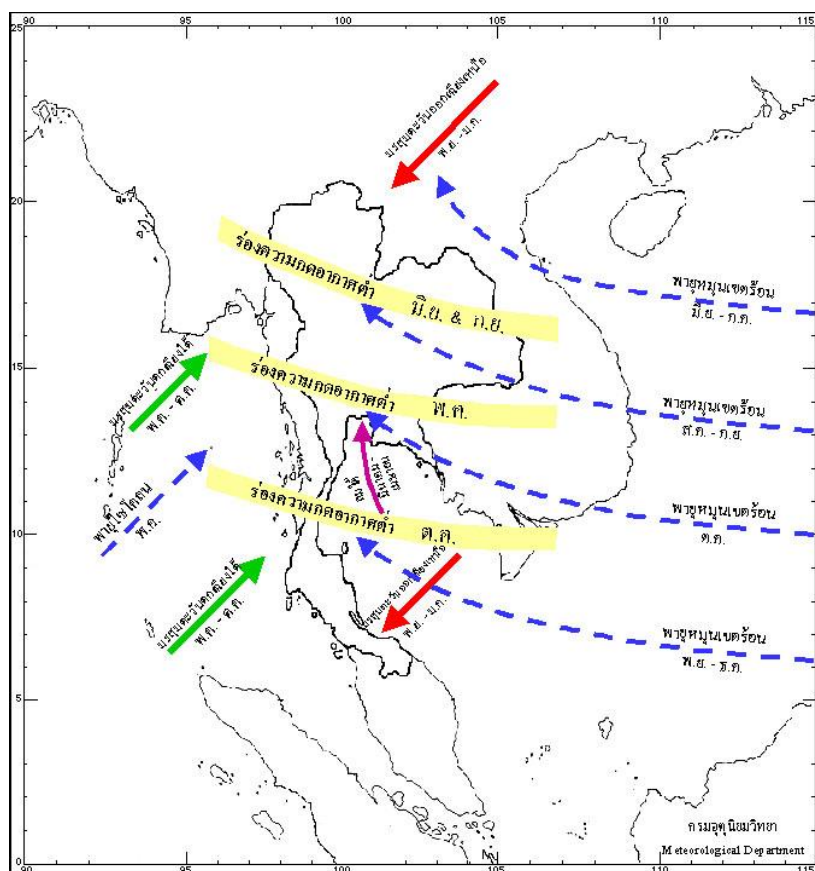
ภูมิอากาศของประเทศไทย

ประเทศไทยตั้งอยู่ในเขตร้อนทางทิศตะวันออกเฉียงใต้ของทวีปเอเชีย ระหว่างละติจูด $5^{\circ} 37'$ เหนือ กับ $20^{\circ} 27'$ เหนือ และระหว่างลองจิจูด $97^{\circ} 22'$ ตะวันออก กับ $105^{\circ} 37'$ ตะวันออก เนื่องจากประเทศไทยมีขนาดเล็กทำให้ภาพรวมของฤดูกาลในแต่ละภาคมีความคล้ายคลึงกันและบวกกับตั้งอยู่ในเขตอิทธิพลของมรสุม จึงทำให้ประเทศไทยมีฤดูกาลที่เด่นชัด 2 ฤดู คือ ฤดูฝนกับ ฤดูแล้ง (Wet and Dry Seasons) สลับกัน แต่สำหรับฤดูแล้งนั้น สามารถแบ่งให้ละเอียดได้อีกเป็น 2 ฤดู คือ ฤดูร้อน และฤดูหนาวนั่นเอง กล่าวคือ ฤดูร้อนจะเริ่มตั้งแต่กลางเดือนกุมภาพันธ์ถึงกลางเดือนพฤษภาคม ฤดูฝนจะเริ่มตั้งแต่กลางเดือนพฤษภาคมถึงกลางเดือนตุลาคม และฤดูหนาวจะเริ่มตั้งแต่กลางเดือนตุลาคมถึงกลางเดือนกุมภาพันธ์¹⁵

โดยประเทศไทยอยู่ภายใต้อิทธิพลของลมมรสุม (monsoon) 2 ชนิด คือ ลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ซึ่งพัดปกคลุมประเทศไทย ระหว่างกลางเดือนพฤษภาคมถึงกลางเดือนตุลาคม และลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือซึ่งพัดปกคลุมประเทศไทย ระหว่างกลางเดือนตุลาคมจนถึงกลางเดือนกุมภาพันธ์¹⁶ แต่ทั้งนี้เมื่อพิจารณาลงไปในระดับพื้นที่ที่เล็กลงจะทำให้พบข้อแตกต่างในรายละเอียดของภูมิอากาศในแต่ละภาคอันส่งผลให้วิถีชีวิตของคนในพื้นที่ และภาษาของสถาปัตยกรรมแสดงออกมาแตกต่างกัน โดยในที่นี้ได้เลือกทำการศึกษาใน 3 พื้นที่ ดังต่อไปนี้

¹⁵ กรมอุตุนิยมวิทยา, **ภูมิอากาศของประเทศไทย**, เข้าถึงเมื่อ 15 ธันวาคม 2558, เข้าถึงได้จาก <http://www.tmd.go.th/info/info.php?FileID=22>

¹⁶ กรมอุตุนิยมวิทยา, **ลมมรสุม**, เข้าถึงเมื่อ 15 ธันวาคม 2558, เข้าถึงได้จาก <http://www.tmd.go.th/info/info.php?FileID=52>



ภาพที่ 25 มรสุมในประเทศไทย

ที่มา: กรมอุตุนิยมวิทยา, **ความรู้อุตุนิยมวิทยา**, เข้าถึงเมื่อ 15 ธันวาคม 2558, เข้าถึงได้จาก <http://www.tmd.go.th/info/info.php?FileID=23>

1. จังหวัดเชียงใหม่ (ภาคเหนือตอนบน)

จังหวัดเชียงใหม่ตั้งอยู่ในภาคเหนือตอนบนของประเทศไทย อยู่ภายใต้ลมมรสุม 2 ชนิด คือ ลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ และลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ แบ่งออกเป็น 3 ฤดูกาลตามฤดูกาลประเทศไทย ภูมิประเทศเป็นป่าละเมาะและภูเขา มีที่ราบอยู่ตอนกลางขนาดสองฝั่งแม่น้ำปิง มียอดเขาสูงหลายแห่ง ทำให้พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นภูเขา โดยมีพื้นที่ราบลุ่มน้ำและที่ราบเชิงเขากระจายตัวอยู่ระหว่างหุบเขา¹⁷

¹⁷ กลุ่มงานข้อมูลสารสนเทศและการสื่อสารสำนักงานจังหวัดเชียงใหม่, **ข้อมูลทั่วไปของจังหวัดเชียงใหม่**, เข้าถึงเมื่อ 5 มกราคม 2559, เข้าถึงได้จาก http://www.chiangmai.go.th/meet_file/sarupCM2559.pdf



ภาพที่ 26 ภูมิประเทศของภาคเหนือ

ที่มา: Save Chiangmai, **ภูมิศาสตร์**, เข้าถึงเมื่อ 15 ธันวาคม 2558, เข้าถึงได้จาก http://savechiangmai.blogspot.com/p/blog-page_13.html

ส่งผลให้อุณหภูมิแตกต่างกันมากระหว่างฤดูร้อนกับฤดูหนาว และระหว่างกลางวันกับกลางคืน กล่าวคือในฤดูร้อนอากาศจะร้อนจัดในตอนบ่าย แต่ในฤดูหนาวหรือในเวลากลางคืนอากาศจะหนาวจัดนั่นเอง

2. กรุงเทพมหานคร (ภาคกลาง)

กรุงเทพมหานครตั้งอยู่ในภาคกลางของประเทศไทย อยู่ภายใต้ลมมรสุม 2 ชนิด คือ ลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ และลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ นอกจากลมมรสุมทั้งสองชนิดแล้วในฤดูร้อนยังมีกระแสลมพัดมาจากทางใต้หรือตะวันออกเฉียงใต้ เรียกว่าลมตะเภาอีกด้วย กรุงเทพมหานครตั้งอยู่บนพื้นที่บริเวณดินดอนสามเหลี่ยมปากแม่น้ำ ภูมิประเทศส่วนใหญ่เป็นที่ราบลุ่ม มีแม่น้ำเจ้าพระยาพาดผ่าน โดยมีความสูงจากระดับน้ำทะเลปานกลางเพียง 1.5-2 เมตร¹⁸

¹⁸ ศูนย์ข้อมูลกรุงเทพมหานคร, **ที่ตั้งและลักษณะทางภูมิศาสตร์ของกรุงเทพมหานคร**, เข้าถึงเมื่อ 15 ธันวาคม 2558, เข้าถึงได้จาก <http://203.155.220.230/m.info/nowbma/>



ภาพที่ 27 ภูมิประเทศของภาคกลาง

ที่มา: t-globe, The Topography of Thailand, Accessed January 5, 2016, Available from <http://www.t-globe.de/the-topography-of-thailand>

ซึ่งสามารถแบ่งฤดูกาลออกเป็น 3 ฤดูตามฤดูกาลประเทศไทยเช่นกัน โดยระหว่างเดือนพฤษภาคมถึงเดือนกันยายนฝนจะตกหนักกว่าปกติ เพราะมีร่องมรสุมพาดผ่าน ทั้งนี้กรุงเทพมหานครตั้งอยู่ในเขตร้อน มีภูมิอากาศร้อนแบบทุ่งหญ้าสะวันนา (Aw) ทำให้อากาศค่อนข้างร้อน และในฤดูหนาวอากาศจะไม่เย็นจัดเหมือนในภาคเหนือหรือภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

3. อำเภอดำรงวิทยารุจิราชนคร (ภาคใต้ฝั่งตะวันออก)

หาดใหญ่ตั้งอยู่ในภาคใต้ฝั่งตะวันออกของประเทศไทย มีภูมิอากาศแบบมรสุมเขตร้อน อยู่ภายใต้มรสุม 2 ชนิด คือ ลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ และลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ มีความพิเศษ คือมีฤดูกาลที่เด่นชัดเพียง 2 ฤดูได้แก่ ฤดูฝน และฤดูร้อน โดยทั่วไปหาดใหญ่เป็นที่ราบลุ่มกว้าง ติดกับแนวภูเขาด้านทิศเหนือ ทิศตะวันตก และทิศใต้¹⁹ ส่วนทิศตะวันออกติดกับทะเลอ่าวไทย

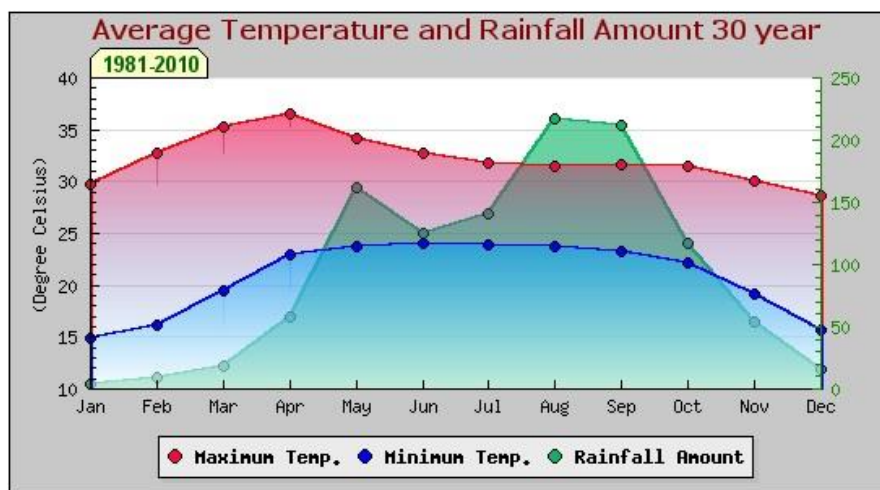
¹⁹ เทศบาลนครหาดใหญ่, ข้อมูลพื้นฐานหาดใหญ่, เข้าถึงเมื่อ 15 ธันวาคม 2558, เข้าถึงได้จาก <http://www.hatyaicity.go.th/content/15>



ภาพที่ 28 ภูมิประเทศของภาคใต้ฝั่งตะวันออก

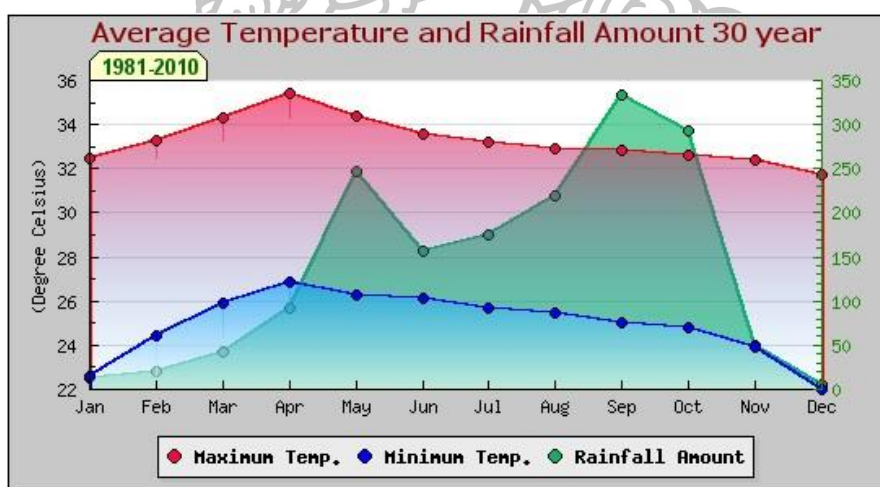
ที่มา: Manus, ยอดเขาตั้งกวน จุดชมวิวเมืองสงขลา, เข้าถึงเมื่อ 15 ธันวาคม 2558, เข้าถึงได้จาก <http://www.chilldtravel.com/th/index.php/about-chill-d/item/472-ยอดเขาตั้งกวน-จุดชมวิวเมืองสงขลา.html>

ทำให้ในฤดูหนาวของประเทศ ลมมรสุมทิศตะวันออกเฉียงเหนือจะพัดผ่านอ่าวไทย ก่อนจะมาถึงภาคใต้ฝั่งตะวันออกจึงส่งผลให้เกิดเป็นฤดูฝนระยะที่สองนั่นเอง โดยอากาศในภาพรวมจะมีการผันแปรของอุณหภูมิในช่วงวันและฤดูกาลน้อยกว่าภูมิภาคอื่น โดยอากาศจะไม่ร้อนหรือหนาวจัด แต่จะมีฝนตกตลอดทั้งปี ในฤดูร้อนอากาศจะไม่ร้อนจัดเนื่องจากภาคใต้มีลักษณะเป็นคาบสมุทรยาวแหลมขนานด้วยทะเลทั้งสองด้าน ซึ่งลักษณะทางภูมิอากาศทั้งหมดจะปรากฏในสถิติทางอุตุนิยมวิทยาต่อไป



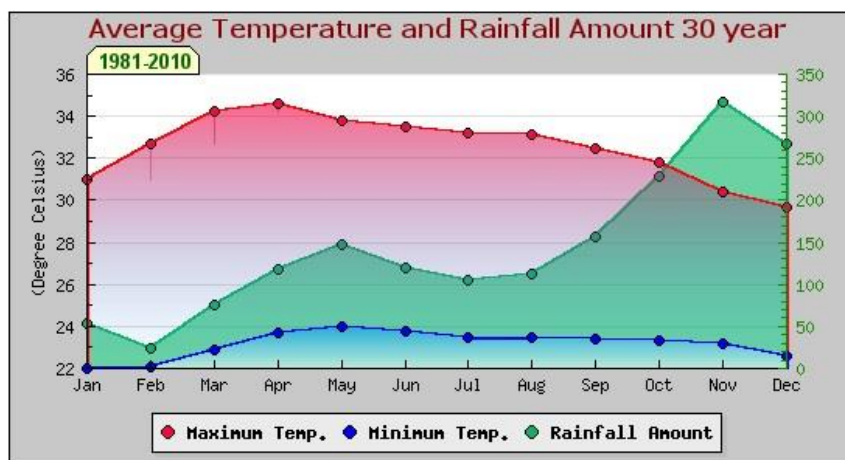
ภาพที่ 29 สถิติภูมิอากาศของจังหวัดเชียงใหม่

ที่มา: กรมอุตุนิยมวิทยา, เชียงใหม่, เข้าถึงเมื่อ 15 ธันวาคม 2558, เข้าถึงได้จาก http://www.tmd.go.th/province_weather_stat.php?StationNumber=48327



ภาพที่ 30 สถิติภูมิอากาศของกรุงเทพมหานคร

ที่มา: กรมอุตุนิยมวิทยา, กรุงเทพมหานคร, เข้าถึงเมื่อ 15 ธันวาคม 2558, เข้าถึงได้จาก http://www.tmd.go.th/province_weather_stat.php?StationNumber=48455



ภาพที่ 31 สถิติภูมิอากาศของอำเภอหาดใหญ่


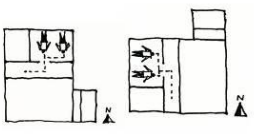
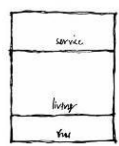


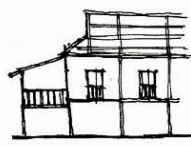
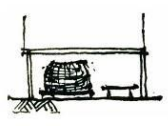





ที่มา: กรมอุตุนิยมวิทยา, **หาดใหญ่**, เข้าถึงเมื่อ 15 ธันวาคม 2558, เข้าถึงได้จาก http://www.tmd.go.th/province_weather_stat.php?StationNumber=48569

ต่อมาเมื่อทำการเปรียบเทียบอุณหภูมิสูงสุด อุณหภูมิต่ำสุด และปริมาณน้ำฝน ด้วยสถิติค่าเฉลี่ยในรอบ 30 ปี นับตั้งแต่ปีคริสตศักราช 1981 ถึงปี 2010 ของกรมอุตุนิยมวิทยาแล้ว จะพบว่าจังหวัดเชียงใหม่มีปริมาณน้ำฝนน้อยที่สุด และอากาศจะหนาวเย็นเป็นพิเศษ ส่วนกรุงเทพมหานครจะมีปริมาณน้ำฝนเยอะที่สุดในช่วงเดือนกันยายนถึงตุลาคม และมีอุณหภูมิเฉลี่ยในแต่ละเดือนสูงที่สุดกว่าที่อื่นๆ สุดท้ายอำเภอหาดใหญ่มีปริมาณน้ำฝนมากมีคาบกว้างเป็นพิเศษครอบคลุมตลอดทั้งปี โดยมีปริมาณน้ำฝนน้อยที่สุดในเดือนกุมภาพันธ์ และมากที่สุดในเดือนพฤศจิกายน ส่วนอุณหภูมิไม่สูงมากและไม่ต่ำมากทั้งสองสถิติ

อัตลักษณ์ในเรือนพินถิ่น

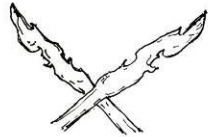
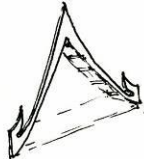
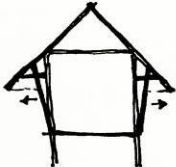

เมื่อศึกษาลักษณะความแตกต่างของภูมิอากาศทั้งสามที่แล้ว เพื่อให้เห็นภาพที่เป็นรูปธรรมมากขึ้นจึงจำเป็นต้องทำการศึกษาจากกรณีตัวอย่างที่เกิดขึ้นจริง ซึ่งสิ่งที่ชัดเจนมากที่สุดก็คือสถาปัตยกรรมพินถิ่นนั่นเอง โดยในสถาปัตยกรรมพินถิ่นนั้นมีอัตลักษณ์หลายอย่างผสมผสานกันอยู่ หากจะทำการศึกษาเพื่อให้เห็นลักษณะที่เกิดขึ้นจากภูมิอากาศจึงต้องทำการวิเคราะห์และแจกแจงและเปรียบเทียบเพื่อให้เห็นความแตกต่างของอัตลักษณ์ในด้านต่างๆ ได้แก่ อัตลักษณ์ทางด้านสังคมวัฒนธรรม อัตลักษณ์ทางด้านภูมิอากาศ และอัตลักษณ์ทางด้านโครงสร้าง จึงจะเห็นอาการของสถาปัตยกรรมว่าตอบสนองกับภูมิอากาศอย่างไร

ตารางที่ 1 อັตลักษณ์ทางสังคม

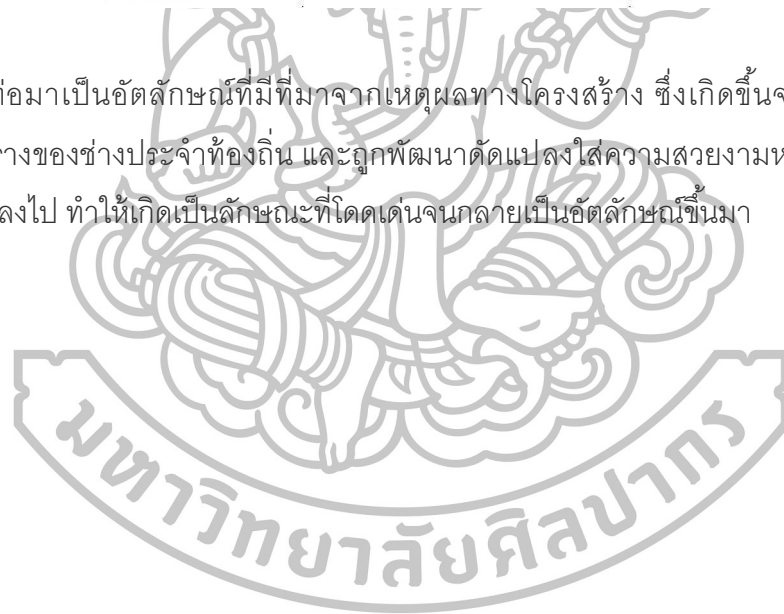
	NORTH	CENTRAL	SOUTH
SOCIAL	 <p>เดินเป็นพื้นที่อเนกประสงค์</p>	 <p>การวางผังตามทิศทางการนอน</p>	 <p>วางผังแบ่งส่วนหน้า หลังชัดเจน</p>
	 <p>ชานและเดินเป็นพื้นที่ส่วนกลาง</p>	 <p>ชานและระเบียงเป็นพื้นที่ส่วนกลาง</p>	 <p>ชานและโถงภายในเป็นพื้นที่ส่วนกลาง</p>
	 <p>ไถ่ทุ่นใช้เก็บของ และพักผ่อน</p>	 <p>ไถ่ทุ่นใช้เก็บของ และพักผ่อน</p>	 <p>ไถ่ทุ่นใช้เก็บของ และพักผ่อน</p>
	 <p>ร้านน้ำ</p>	 <p>ตั้งเรือนติดแม่น้ำ/ถนน</p>	 <p>เรือนต่อกันเป็นเครือญาติ</p>

ในด้านสังคมนั้นทั้งสามภาคมีลักษณะร่วมกันคือมีการใช้งานไถ่ทุ่นเรือนในการเก็บของใช้ วัสดุอุปกรณ์ทางการเกษตร ใช้เก็บข้าว ใช้เลี้ยงสัตว์ และเป็นพื้นที่พักผ่อนด้วยเช่นกัน และยังมีพื้นที่ส่วนกลางเพื่อใช้ประกอบกิจกรรมต่างๆ ทั้งพื้นที่เปิดโล่ง และกึ่งเปิดโล่ง ทั้งนี้เรือนภาคใต้มีความแตกต่างคือมีพื้นที่ส่วนกลางอยู่ภายในเรือนส่วนหน้าก่อนถึงส่วนห้องนอน และมีการวางผังแบบเปิด

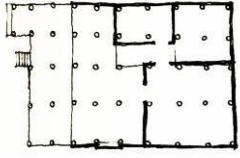
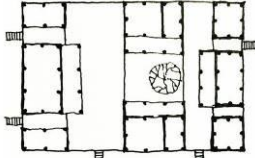
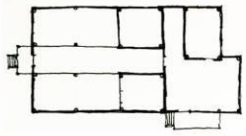
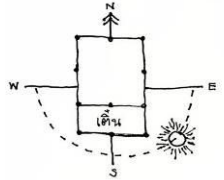
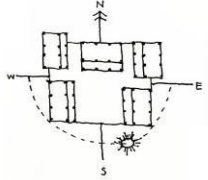
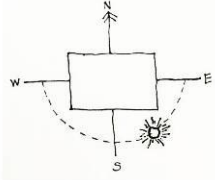

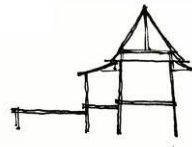
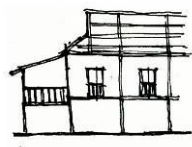


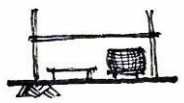


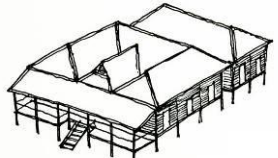
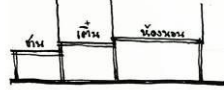


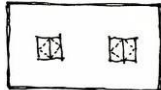


ตารางที่ 2 อັตลักษณ์ทางโครงสร้าง

	NORTH	CENTRAL	SOUTH
STRUCTURAL	 <p>กาแล</p>	 <p>บ้านลมและเหงา ป้องกันวัสดุผุ</p>	
	 <p>ฝาผายออก</p>	 <p>เสาและฝาสอบเข้า</p>	




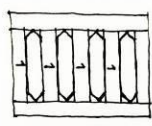

ต่อมาเป็นอັตลักษณ์ที่มีที่มาจากเหตุผลทางโครงสร้าง ซึ่งเกิดขึ้นจากภูมิปัญญาทางการก่อสร้างของช่างประจำท้องถิ่น และถูกพัฒนาดัดแปลงใ้ความสวยงามหรือความหมายทางความเชื่อลงไป ทำให้เกิดเป็นลักษณะที่โดดเด่นจนกลายเป็นอັตลักษณ์ขึ้นมา



ตารางที่ 3 อັตลักษณ์ทางภูมิอากาศ

	NORTH	CENTRAL	SOUTH
CLIMATIC			
	ผังรวมกลุ่มกัน	ผังกระจายตัว	ผังรวมกลุ่มกัน
			
	ทิศทางขวางตะวัน/หันเตินลงใต้	ทิศทางอีสระ	ทิศทางตามตะวัน
			
	พื้นที่เตินกิ่งเปิดโล่ง/ตวเรือนทึบ	ชานโล่งและใหญ่/ระเบียบกิ่งเปิดโล่ง	ชานกิ่งเปิดโล่ง/ภายในเรือนผ้งโล่ง
			
	ยกใต้ถุนสูง	ยกใต้ถุนสูง	ยกใต้ถุนสูง
			
หลังคาคลุมพื้นที่ส่วนใหญ่	หลังคาคลุมเฉพาะเรือน	หลังคาคลุมพื้นที่ส่วนใหญ่	
			
โลระดับพื้น	โลระดับพื้น	โลระดับพื้น	
			
หน้าต่างน้อย และเล็ก	หน้าต่างมาก และรอบด้าน	หน้าต่างน้อย และเปิดจรดพื้น	

ตารางที่ 4 อัตลักษณ์ทางภูมิอากาศ (ต่อ)

	NORTH	CENTRAL	SOUTH
CLIMATIC	 <p>หลังคาคลุมตา ชายคายาว</p>	 <p>หลังคาสูงชัน ชายคายาว และมีห้องทรงสูง</p>	 <p>หลังคาทึบชายคายาวคลุมช่องลม</p>
	 <p>ผ้าไหล</p>		 <p>ช่องลมใต้หลังคา</p>

สุดท้ายเป็นด้านภูมิอากาศซึ่งเป็นประเด็นหลักที่จะศึกษานั้น หากมองเพียงผิวเผินแล้ว องค์ประกอบที่เกิดขึ้นจะมีลักษณะใกล้เคียงกันหรือมีรากฐานร่วมกันนั่นเอง โดยพบว่าลักษณะร่วมในทุกๆภาคมีการยกใต้ถุนสูงและไล่ระดับพื้นเพื่อระบายอากาศ อีกทั้งยังใช้หลังคาทรงจั่วเพื่อระบายน้ำฝนอีกด้วย แต่เมื่อวิเคราะห์ลักษณะต่างๆร่วมกับภูมิอากาศประจำถิ่นแล้วจะพบความแตกต่างที่แสดงออกมาชัดเจนคือ เรือนภาคเหนือซึ่งภูมิอากาศมีความหนาวเย็นนั้น เรือนจะพยายามห่อหุ้มตัวเองเพื่อป้องกันตนเองจากอากาศหนาวเย็น แต่จะมีพื้นที่ที่กึ่งเปิดโล่งชื่อว่าเต็นเพื่อใช้ประกอบกิจกรรมในช่วงเวลาที่อุณหภูมิสูงของวันมาแทน ส่วนภาคกลางภูมิอากาศร้อนอบอ้าว เรือนจึงแสดงความพยายามกระจายตัวเปิดช่องให้อากาศทะลุผ่านไป และระบายความร้อนให้ได้มากที่สุด และภาคใต้มีภูมิอากาศที่ไม่ร้อนจัดหรือหนาวจัด แต่มีปริมาณฝนตกค่อนข้างมากและสม่ำเสมอตลอดทั้งปีทำให้เรือนอยู่รวมตัวกัน อีกทั้งมีพื้นที่ใต้หลังคามากจนทำให้พื้นที่ส่วนกลางถูกดันเข้าอยู่ภายในเรือน แต่ทั้งนี้ก็ยังต้องการการระบายอากาศเช่นกันจึงเกิดหน้าต่างที่เปิดช่องมากขึ้น และช่องลมที่ถูกวางไว้ใต้ชายคา เพราะเวลาฝนตกอากาศจะอบอ้าว หรือการอ้าวฝนนั่นเอง

เมื่อได้คลี่คลายอัตลักษณ์ในแง่มุมต่างๆออกมาแล้วทำให้เห็นภาพอาการของการทำงานที่สถาปัตยกรรมพยายามปรับตัวและอยู่ร่วมกับสภาพภูมิอากาศต่างๆให้ได้มากที่สุด ทำให้สามารถนำข้อดีที่เกิดขึ้นในสถาปัตยกรรมพื้นถิ่นไปประกอบกับกระบวนการออกแบบและทดลองได้ต่อไป

ตารางที่ 1, 2, 3 และ 4 ประมวลข้อมูลจากหนังสือดังต่อไปนี้

ความหลากหลายของเรือนพื้นถิ่นไทย (2543) โดย อรศิริ ปาณินท์ และคณะ

ความหลากหลายของเรือนพื้นถิ่นไทย (2544) โดย ชินศักดิ์ ตัณฑิกุล และคณะ

เรือนกาแล (2552) โดย เฉลียว ปิยะชน

เรือนล้านนาไทยและประเพณีการปลูกเรือน = Northern Thai domestic architecture and rituals house building (2539) โดย อนุวิทย์ เจริญศุภกุล

เรือนไทยมุสลิมในจังหวัดชายแดนภาคใต้ : รายงานผลการวิจัยเบื้องต้น ปีที่ 1: จังหวัดปัตตานี = The domestic architecture of the Thai Muslims of the Southern border provinces of Thailand (2527) โดย เขต รัตน์จรรยา และคณะ

บ้านไทยภาคกลาง (2545) โดย สมภาพ ภิรมย์

เรือนไทยเดิม (2519) โดย ฤทัย ใจจงรัก

สถาปัตยกรรมพื้นถิ่นภาคเหนือ: ประเภทเรือนอยู่อาศัย (2540) โดย กรมศิลปากร





ภาพที่ 32 ตัวอย่างเรือนพื้นถิ่นไทย

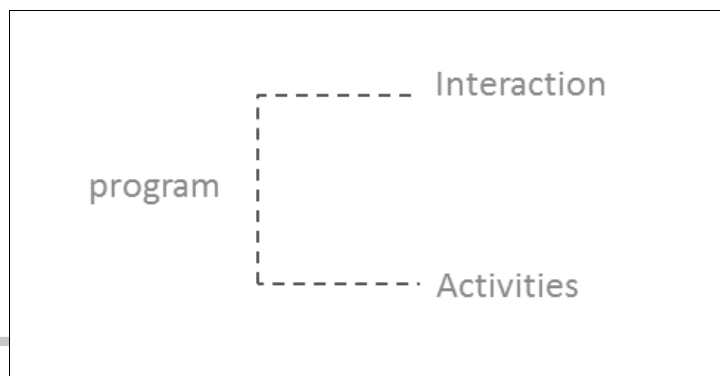
ที่มา: Gomasuke, **ทริปพื้นถิ่น**, เข้าถึงเมื่อ 15 ธันวาคม 2558, เข้าถึงได้จาก <http://gomasuke.mobile.exteen.com/>

บทที่ 5

โปรแกรม และที่ตั้ง

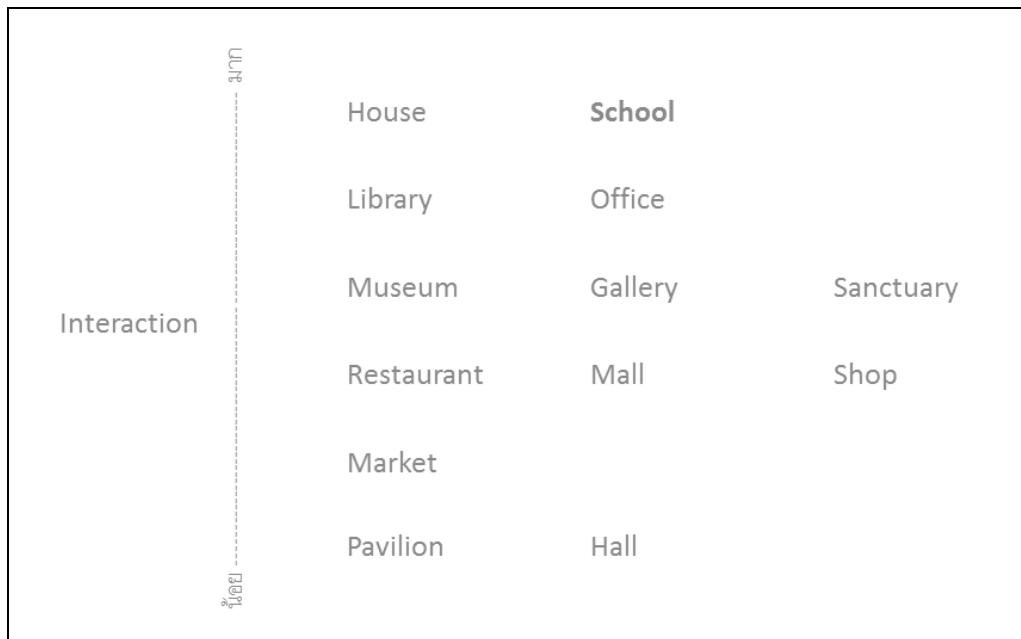
โปรแกรมทางสถาปัตยกรรม

ขั้นตอนการเลือกโปรแกรมทางสถาปัตยกรรมจำเป็นต้องสร้างหลักเกณฑ์(Criteria) ขึ้นมาเพื่อให้การศึกษามีประสิทธิภาพ จึงต้องคัดสรรให้โปรแกรมมีความสอดคล้องกับแนวทางการศึกษา โดยตัวโปรแกรมและกิจกรรมที่เกิดขึ้นต้องมีความสัมพันธ์หรือได้รับอิทธิพลจากภูมิอากาศมากที่สุด ซึ่งหลักเกณฑ์ดังกล่าวประกอบด้วย ปฏิสัมพันธ์(Interaction) และกิจกรรม (Activities)

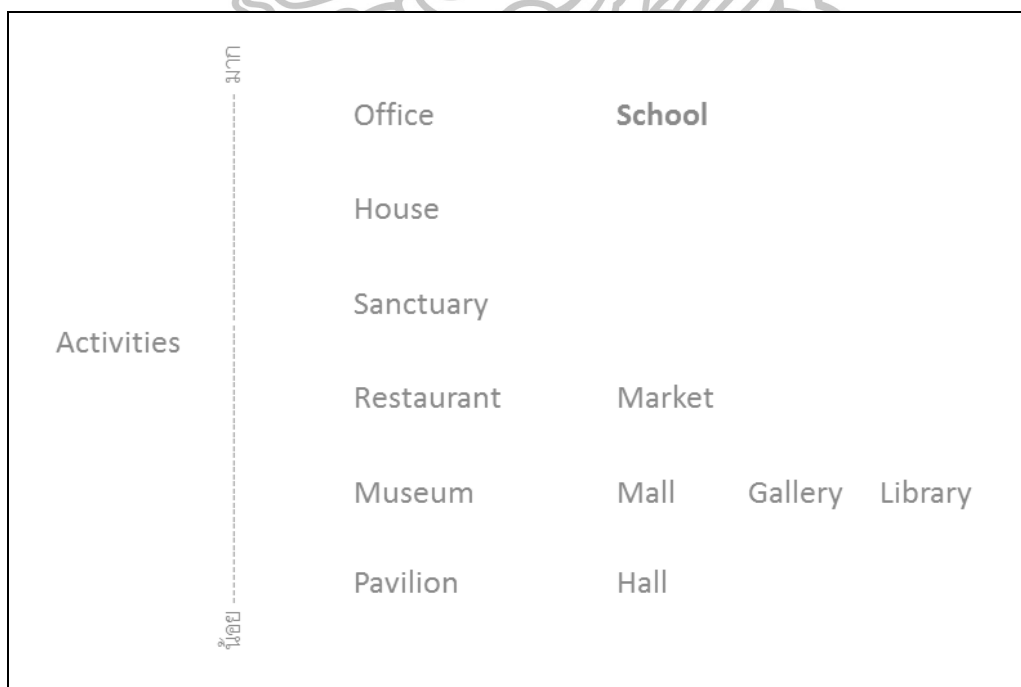


ภาพที่ 33 หลักเกณฑ์การเลือกโปรแกรม

อนึ่ง ปฏิสัมพันธ์หมายถึง ระดับที่โปรแกรมเกิดปฏิสัมพันธ์กับภูมิอากาศที่แวดล้อม และกิจกรรมหมายถึง ระดับที่กิจกรรมภายในโปรแกรมได้รับอิทธิพลจากสภาพภูมิอากาศ เมื่อได้หลักเกณฑ์ทั้งสองข้อแล้ว จึงทำการจัดระดับโปรแกรมต่างๆตามหลักเกณฑ์ทั้งสองข้อโดยไล่ระดับจากมากไปหาน้อย แล้วทำการเลือกโปรแกรมซึ่งมีคุณสมบัติสอดคล้องกับทั้งสองข้อมากที่สุด

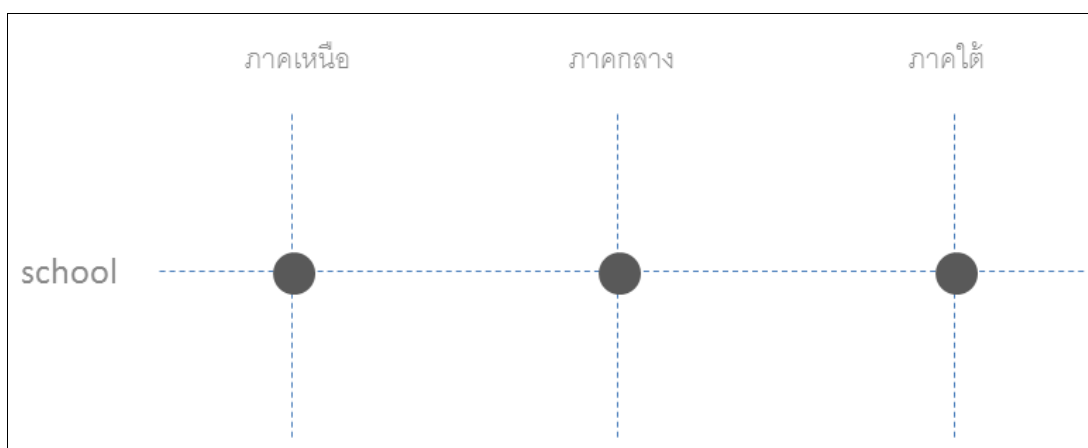


ภาพที่ 34 Program-Interaction



ภาพที่ 35 Program-Activities

ทำให้ท้ายที่สุดแล้วได้โปรแกรมออกมา คือ โรงเรียน และโครงสร้างของการศึกษาคือ การออกแบบโรงเรียนทั้งหมด3ที่ ซึ่งตั้งอยู่ในภาคเหนือ(เชียงใหม่) ภาคกลาง(กรุงเทพมหานคร) และภาคใต้(หาดใหญ่)



ภาพที่ 36 โครงสร้างของการศึกษา

เพื่อให้โปรแกรมมีความเฉพาะเจาะจงมากขึ้นจึงกำหนดโปรแกรมให้เป็นโรงเรียน ศิลปะ เพราะมีความยืดหยุ่น และหลากหลายของกิจกรรมที่เกิดขึ้นในห้องเรียนมากกว่าโรงเรียน ธรรมดา จากนั้นจึงทำการศึกษาโปรแกรมจากกรณีศึกษาในขนาดที่ต่างกันไปหลายช่วง จนสามารถสรุปโปรแกรมให้มีขนาดอยู่ในช่วง 300-400 ตารางเมตร เนื่องจากมีความซับซ้อนของ ฟังก์ชันและขนาดที่มากจนเกินไป สามารถเอื้อให้เห็นภาพของการศึกษาได้ชัดเจนมากขึ้น

Manchester School of Art / Feilden Clegg Bradley Studios/17,320.0 sqm

Zollverein School of Management and Design / SANAA/5,000.0 sqm

Riga School Of Design And Art / Zaigas Gailes birojs/897.0 sqm

Art School /
300-500 sqm

ภาพที่ 37 กรณีศึกษา/พื้นที่

โดยสามารถสรุปขนาดพื้นที่ใช้สอยของโรงเรียนศิลปะ(Art School)ได้ดังต่อไปนี้

ตารางที่ 5 พื้นที่ประโยชน์ใช้สอยของโรงเรียนศิลปะ

พื้นที่	ขนาด(sqm)
ส่วนกลาง,สนับสนุนโครงการ(200)	
โถง และพักคอย	10
ห้องสมุด	50
Gallery	40
พักครู	20
พักผ่อน/อเนกประสงค์	50
ห้องน้ำ	30
ส่วนศึกษา(200)	
ห้องเรียน/studio x4	200
ส่วนสำนักงาน(10)	
สำนักงาน	10
รวม	410

ที่ตั้ง (Site)

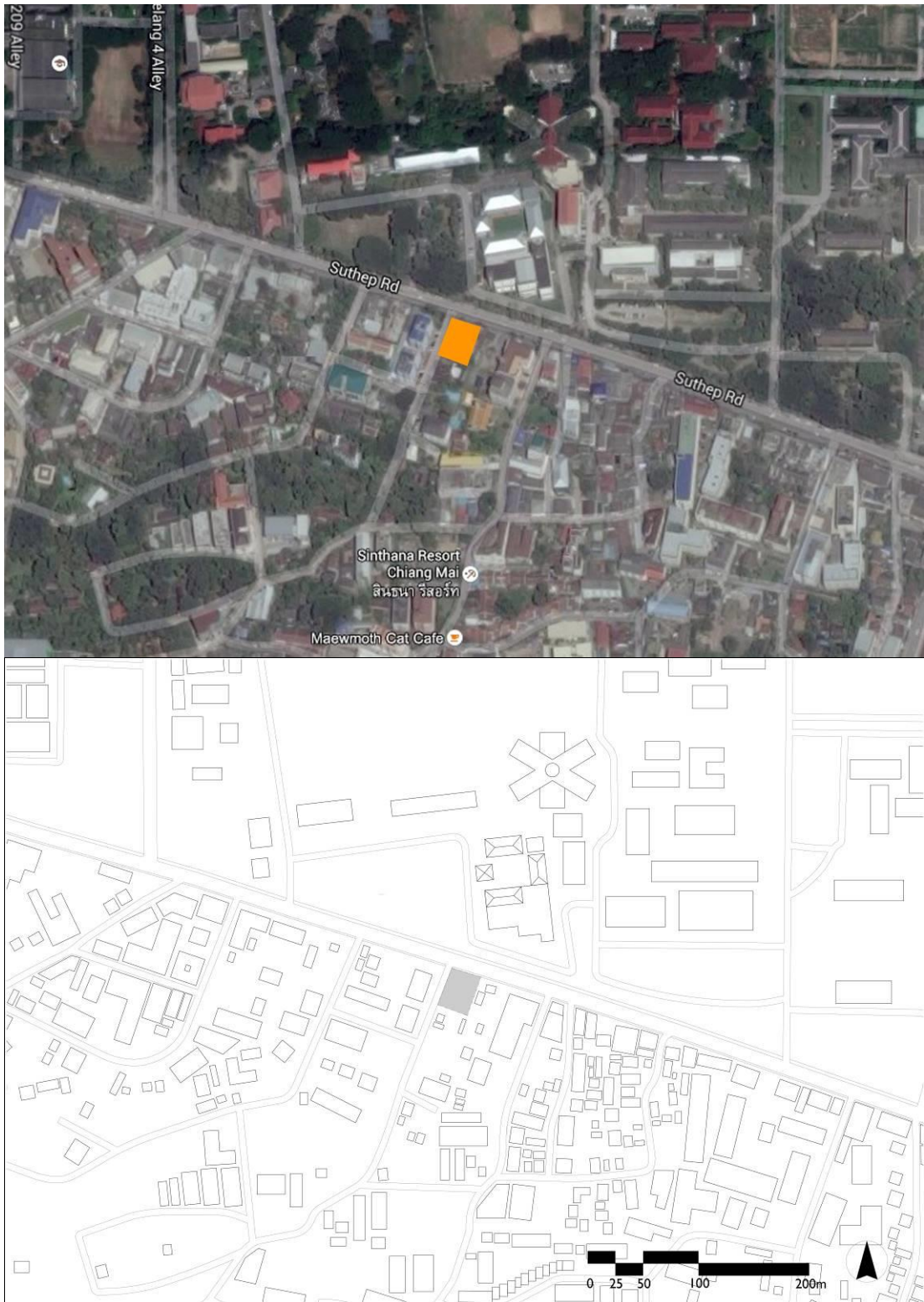
เมื่อได้โปรแกรมและรายละเอียดของโปรแกรมเป็นที่เรียบร้อยแล้ว ขั้นตอนต่อมาคือการหาที่ตั้งที่เหมาะสมเพื่อทำการออกแบบ โดยทำการเลือกที่ตั้งจากพื้นที่ 3 พื้นที่ คือ จังหวัดเชียงใหม่ กรุงเทพมหานคร และอำเภอหาดใหญ่ ซึ่งมีหลักเกณฑ์ในการเลือก คือ บริบท ภูมิศาสตร์ และขนาด โดยที่ตั้งทั้งสามแห่งต้องมีคุณสมบัติสอดคล้องกัน

1. ถนนสุเทพ จังหวัดเชียงใหม่

ที่ตั้งในจังหวัดเชียงใหม่ตั้งอยู่ บนถนนสุเทพ บริเวณหลังมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ บริบทเป็นอาคารพาณิชย์ และที่อยู่อาศัย รายล้อมด้วยอาคาร 1-3 ชั้นเป็นส่วนใหญ่ มีอาคารหอพักสูงประมาณ 8 ชั้นบ้างเล็กน้อย ส่วนฝั่งตรงข้ามของถนนเป็นพื้นที่โล่งกว้างสลักับอาคารเรียนสูงมากกว่า 5 ชั้น และทิศตะวันตกใกล้กับเชิงดอยสุเทพ



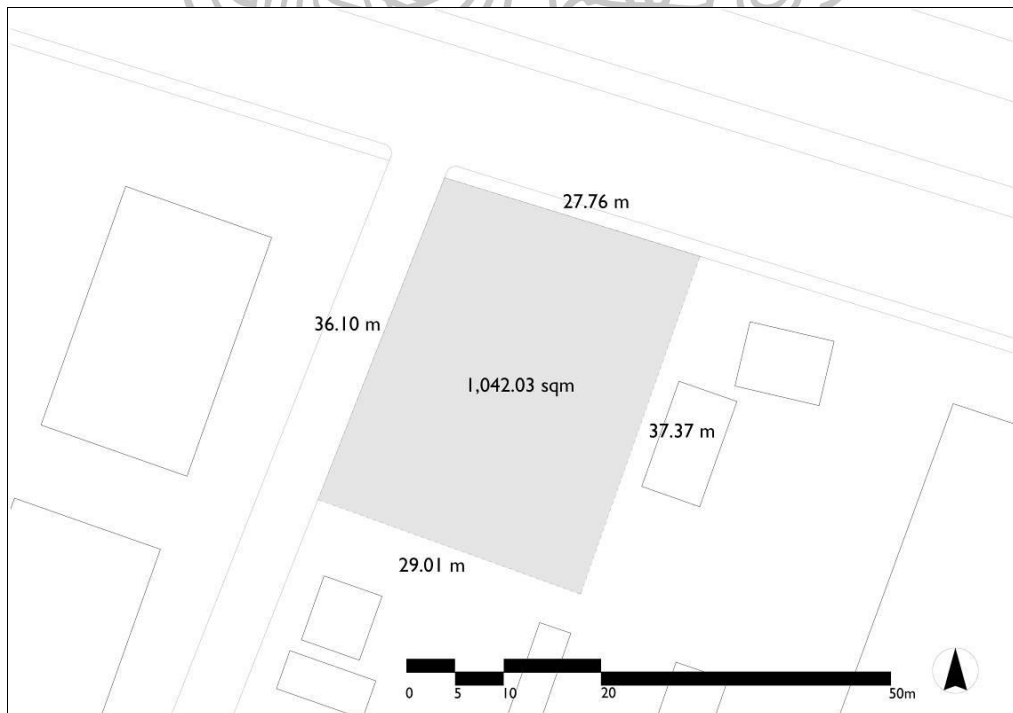
ภาพที่ 38 site-เชียงใหม่ (1)



ภาพที่ 39 site-เชียงใหม่ (2)



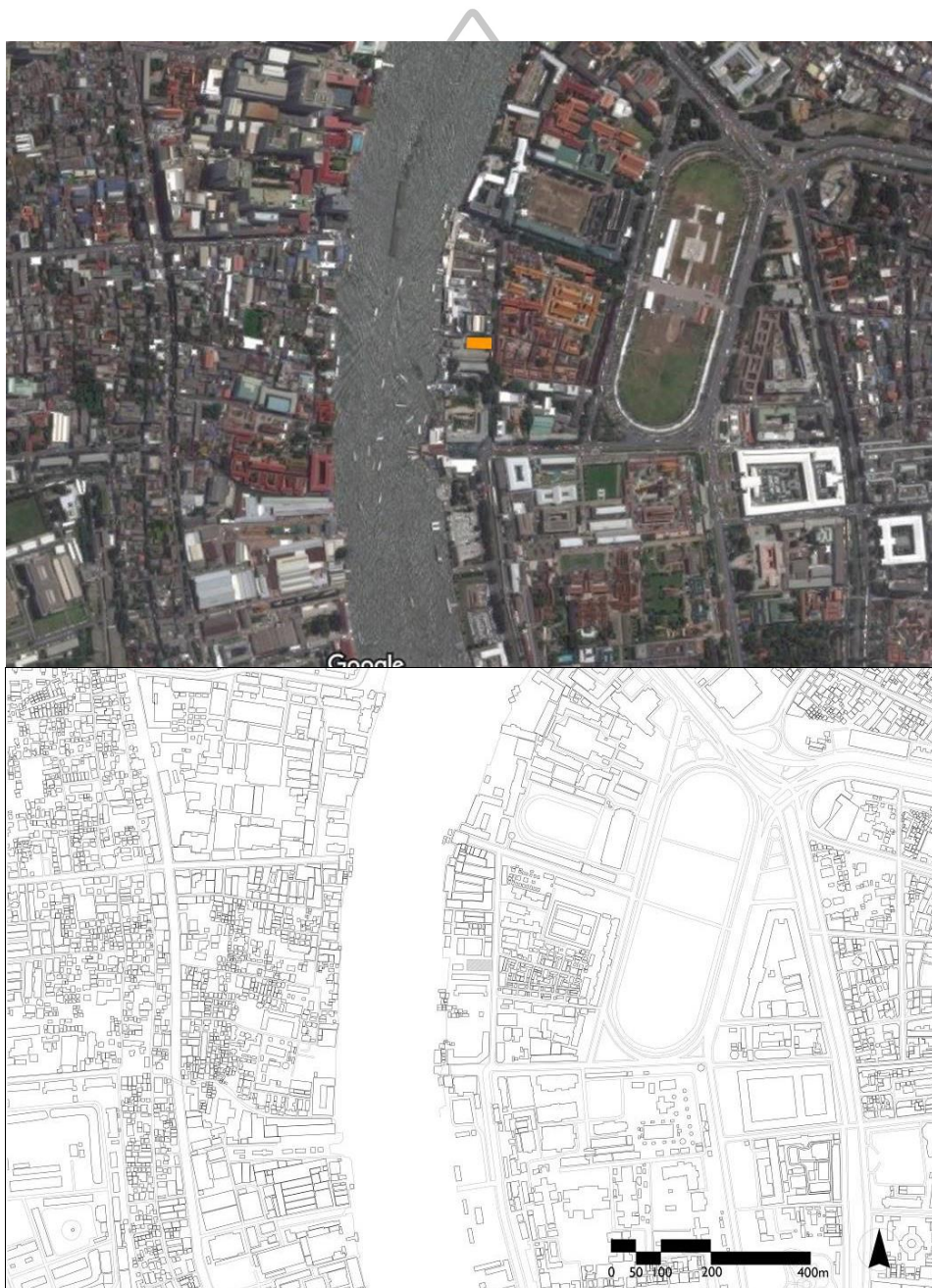
ภาพที่ 40 site-เชียงใหม่/บริบท



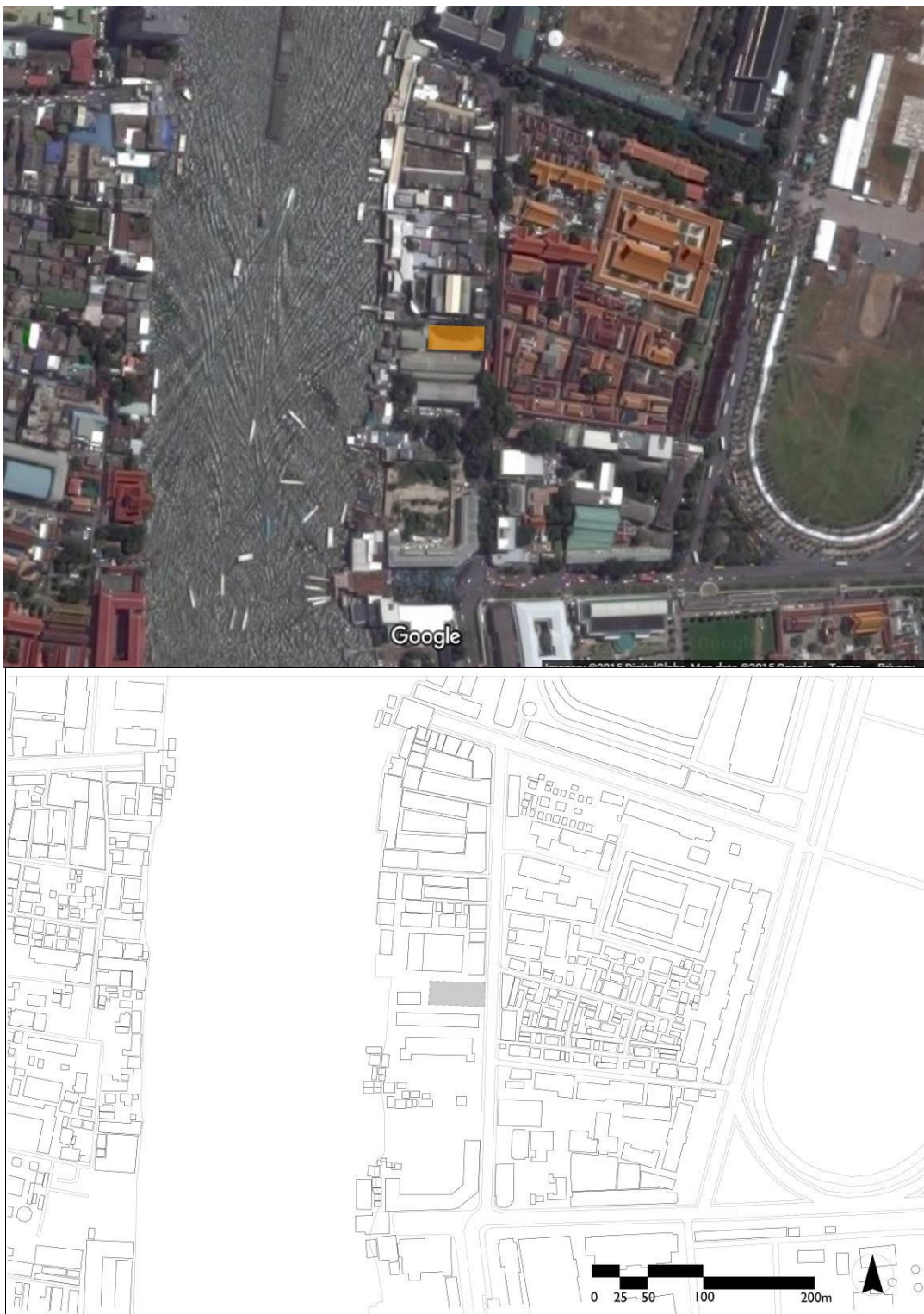
ภาพที่ 41 site-เชียงใหม่/ขนาดและพื้นที่

2. ถนนมหาราช กรุงเทพมหานคร

ที่ตั้งในกรุงเทพมหานครตั้งอยู่บนถนนมหาราชในเขตพระนคร ตรงข้ามกับวัดมหาธาตุ ใกล้กับมหาวิทยาลัยศิลปากร และมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ และใกล้กับริมฝั่งแม่น้ำเจ้าพระยาทางทิศตะวันตก โดยบริบทเป็นอาคารที่พักอาศัยสูง 2-3 ชั้น และอาคารพาณิชย์สูง 3-4 ชั้น รวมถึงอาคารสถานศึกษาสูง ชั้นที่อยู่ห่างออกไป



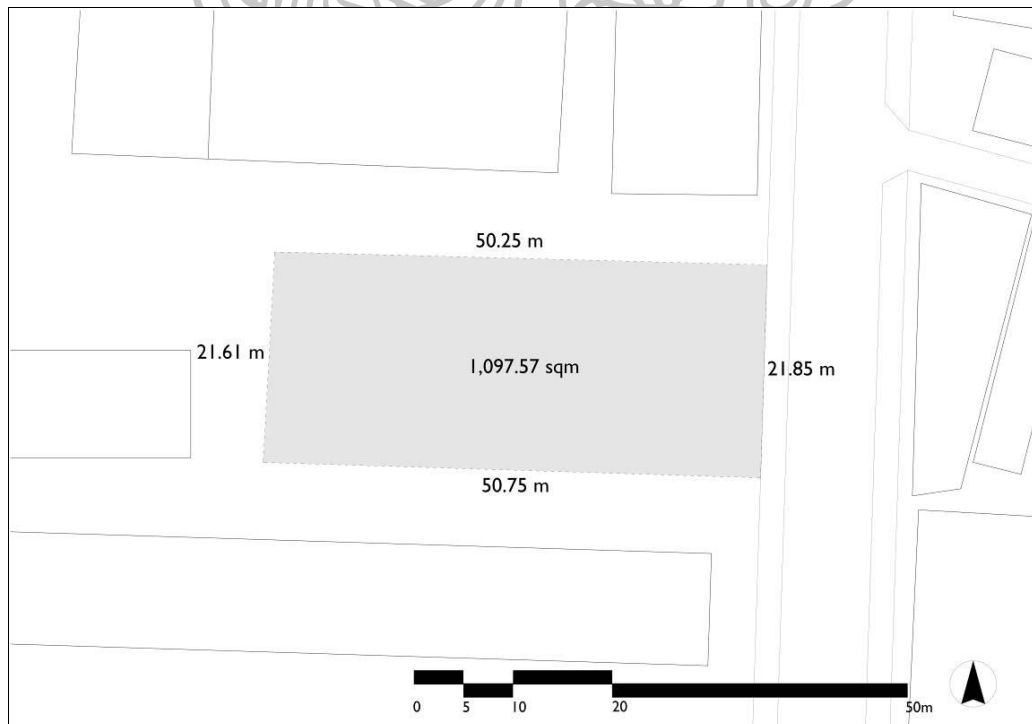
ภาพที่ 42 site-กรุงเทพ (1)



ภาพที่ 43 site-กรุงเทพ (2)



ภาพที่ 44 site-กรุงเทพ/บริบท



ภาพที่ 45 site-กรุงเทพ/ขนาดและพื้นที่

3. ถนนธรรมญูวิถึ อำเภอนาทใหญ่ จังหวัดสงขลา

ที่ตั้งในอำเภอนาทใหญ่ตั้งอยู่บนถนนธรรมญูวิถึ อยู่ใกล้กับมหาวิทยาลัย สงขลา นครินทร์ แวดล้อมด้วยอาคารพาณิชย์และที่อยู่อาศัยความสูง 1-3 ชั้นเป็นส่วนใหญ่ โดยฝั่งตรงกันข้าม มีพื้นที่โล่งขนาดใหญ่มีต้นไม้หนาแน่นอยู่ทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือ



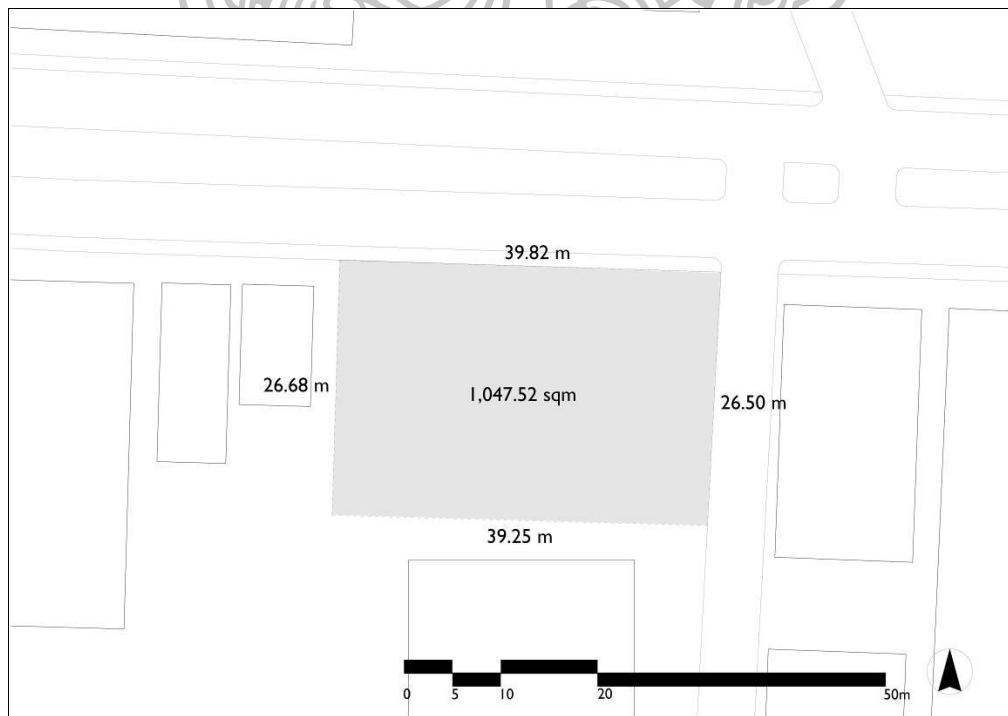
ภาพที่ 46 site-นาทใหญ่ (1)



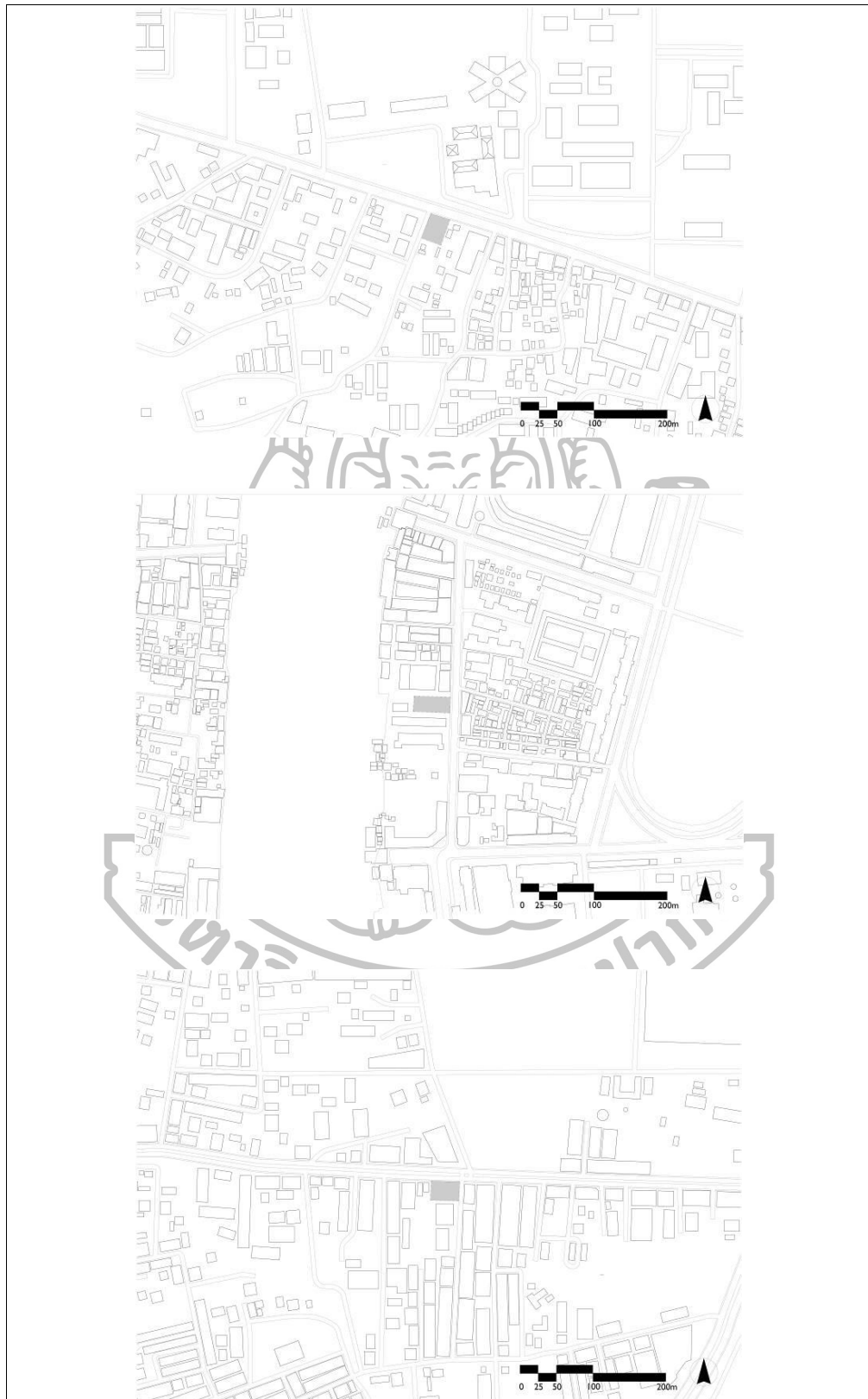
ภาพที่ 47 site-หาดใหญ่ (2)



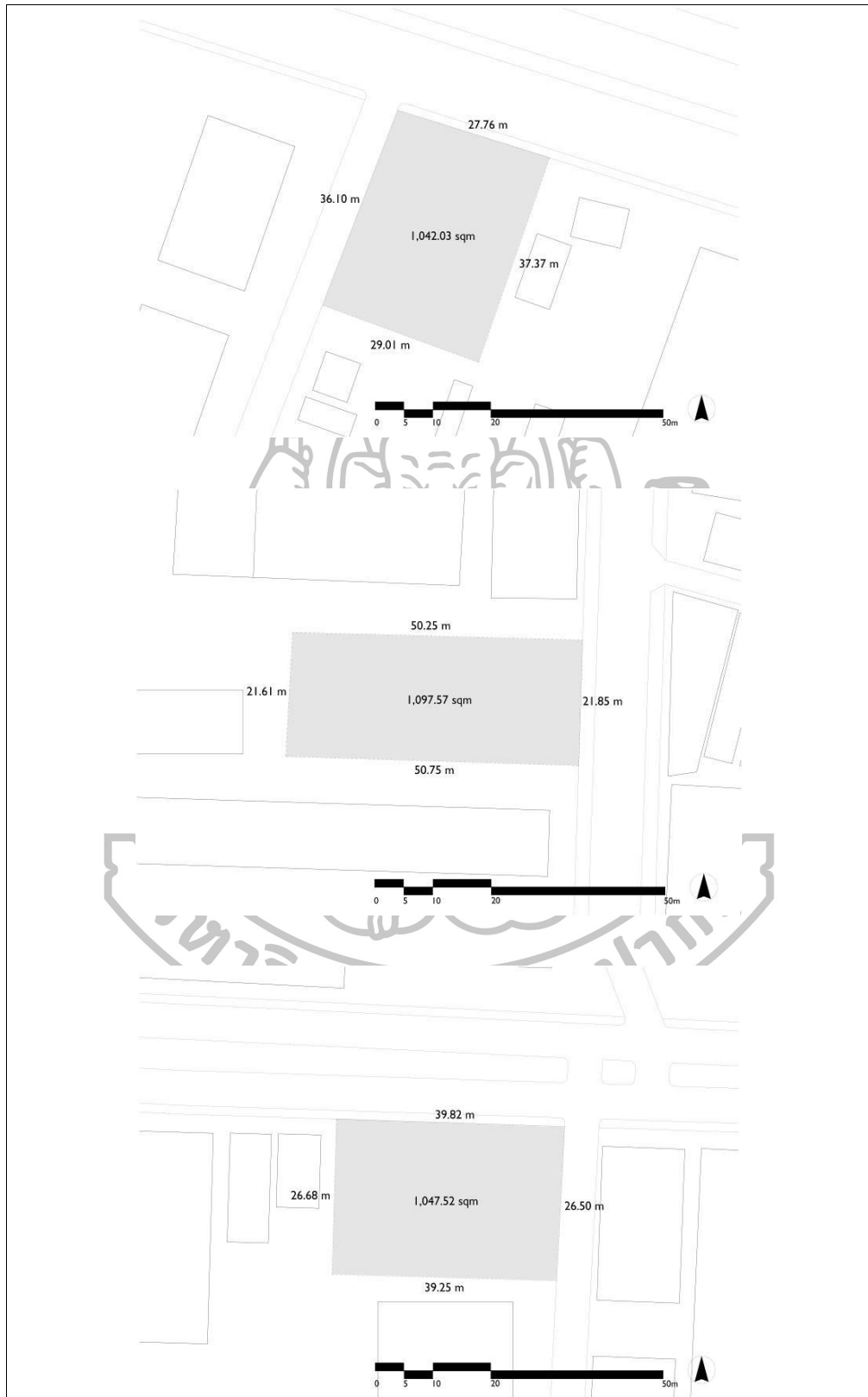
ภาพที่ 48 site-หัดใหญ่/บริบท



ภาพที่ 49 site-หัดใหญ่/ขนาดและพื้นที่



ภาพที่ 50 เปรียบเทียบบริบทของ 3 ที่ตั้ง



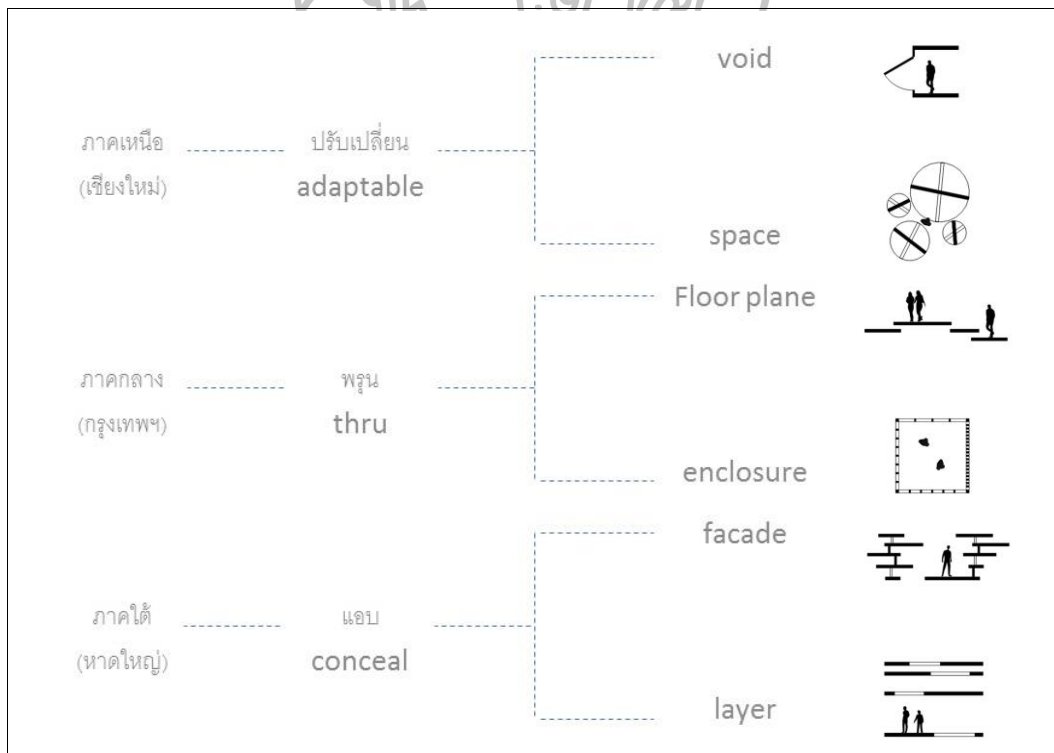
ภาพที่ 51 เปรียบเทียบขนาดของ3ที่ตั้ง

บทที่ 6

กระบวนการออกแบบ

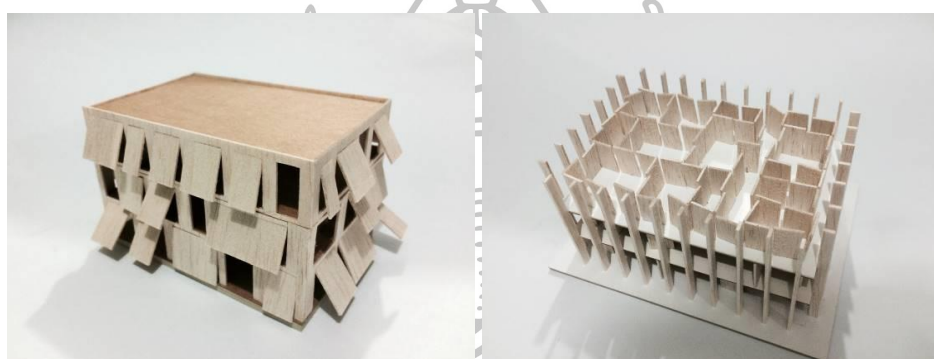
เมื่อได้โปรแกรมและที่ตั้งเป็นที่เรียบร้อยแล้ว ขั้นตอนต่อมาคือ ขั้นตอนการออกแบบ เริ่มต้นโดยสร้างโครงสร้างของเครื่องมือเพื่อดึงเอาเครื่องมือที่มีประสิทธิภาพ แล้วนำเครื่องมือที่ได้ไปรวมกับความต้องการของโปรแกรมและที่ตั้ง เพื่อออกแบบสถาปัตยกรรมซึ่งแสดงอัตลักษณ์ของแต่ละสภาพภูมิอากาศออกมา

โครงร่างทางแนวความคิด (Conceptual Framework)



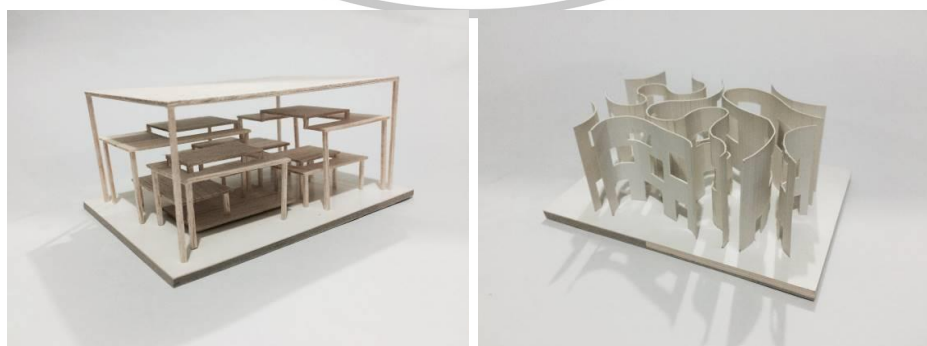
ภาพที่ 52 conceptual framework

การวางโครงร่างทางแนวความคิดประกอบด้วยการดึงลักษณะการอยู่ร่วมกับภูมิอากาศ และลักษณะเด่นที่เกิดขึ้นในสถาปัตยกรรมพื้นถิ่น มาผสมผสานกันเพื่อสร้างแนวความคิดหลักในแต่ละภาค ได้แก่ เชียงใหม่-การปรับเปลี่ยน กรุงเทพ-พูน และหาดใหญ่-แอบ จากนั้นสร้างเครื่องมือซึ่งตอบสนองแนวความคิดหลักออกมาอีกอย่างละสองเครื่องมือโดยทั้งสองเครื่องมือนี้ทำงานร่วมกับภูมิอากาศเหมือนกัน แต่เกิดขึ้นมาจากวิธีการที่อยู่คนละชั่วกันขององค์ประกอบ เพื่อให้มีความหลากหลายของการทำงานของเครื่องมือมากขึ้น



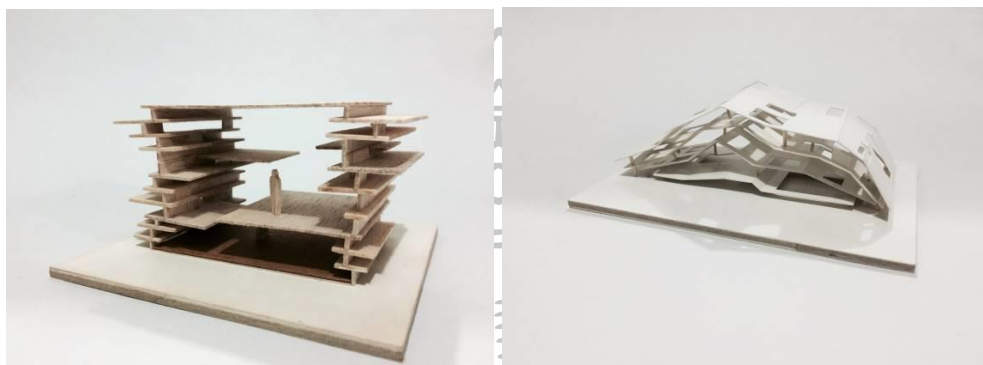
ภาพที่ 53 เครื่องมือการปรับเปลี่ยน void/space

โดยภาคเหนือมีเครื่องมือที่ทำงานกับการปรับเปลี่ยนองศาของการเปิดช่องเปิด และการปรับเปลี่ยนพื้นที่พร้อมกับการบังคับทิศทางลม ทั้งนี้เนื่องจากภาคเหนือมีอากาศหนาวเย็นกว่าภาคอื่น และมีช่วงอุณหภูมิแตกต่างกันมาก ในระหว่างฤดูร้อนกับฤดูหนาว และเวลากลางวันกับกลางคืน



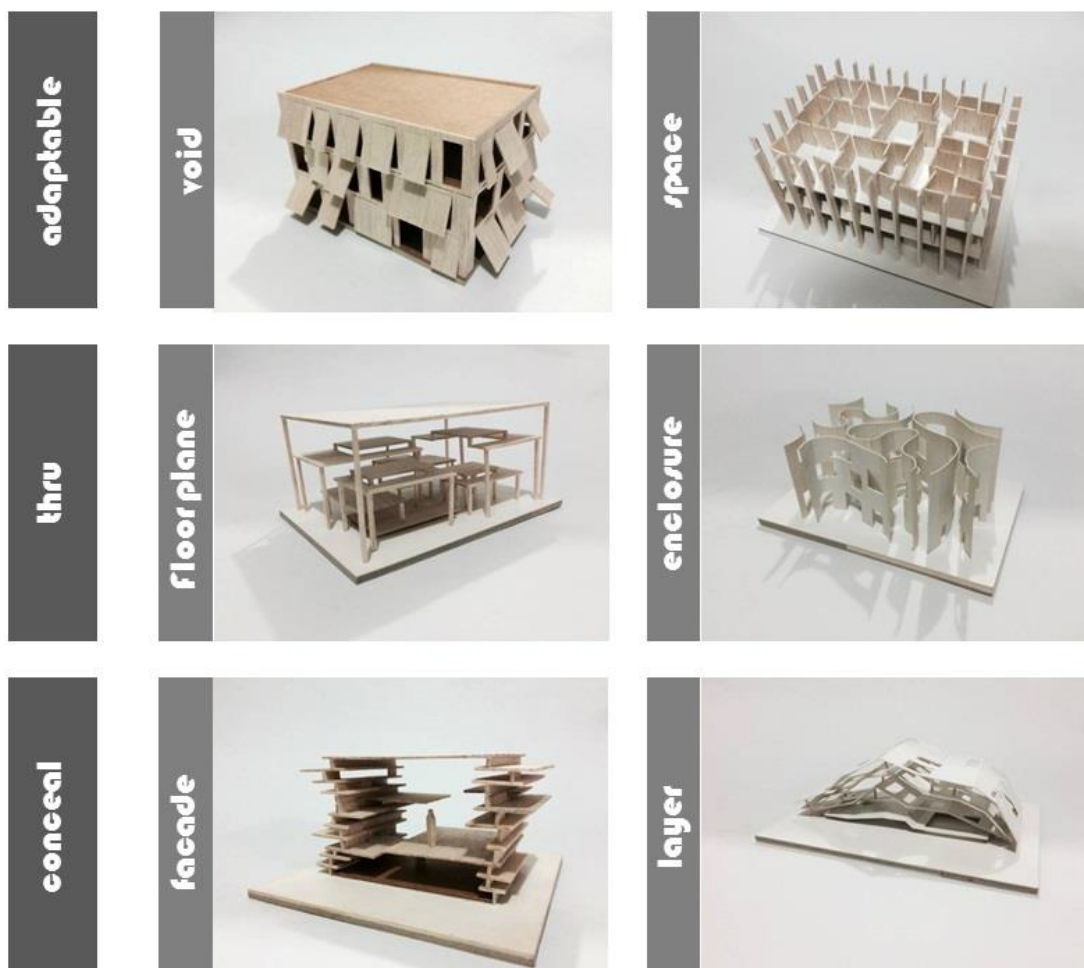
ภาพที่ 54 เครื่องมือพูน floor/enclosure

ต่อมาเป็นภาคกลาง มีเครื่องมือที่ทำงานกับความพยายามทำให้เกิดความพรุนโดยทำให้อากาศทะลุผ่านไปได้มากที่สุด เนื่องจากภาคกลางมีภูมิอากาศที่ร้อนอบอ้าวเป็นส่วนมาก โดยมีสื่อนี้คือคือการสลักระดับของแผ่นพื้นให้เหลื่อมกันทำให้เกิดช่องว่าง และการสร้างความพรุนให้เกิดขึ้นกับองค์ประกอบที่มาโอบล้อมพื้นที่



ภาพที่ 55 เครื่องมือแอป facade/layer

สุดท้ายคือภาคใต้ มีเครื่องมือที่ทำงานกับการระบายอากาศโดยที่มีการป้องกันฝนไปด้วยในตัว เพราะภาคใต้มีฝนตกอยู่เป็นประจำตลอดทั้งปีในขณะเดียวกันก็ต้องการการระบายอากาศด้วยเช่นกัน โดยมีเครื่องมือคือการใช้ผนังที่ทำหน้าที่เป็นชายคายยื่นออกมาเป็นชั้นๆ รวมถึงการทำหน้าที่เป็นพื้นภายในไปด้วย และเครื่องมือที่ทำงานกับระดับของการใช้ชั้นพื้นกับหลังคา สลับกันเพื่อป้องกันฝนและระบายอากาศ



ภาพที่ 56 สรุปรูปเครื่องมือ

การออกแบบ

ขั้นตอนต่อมาหลังจากได้เครื่องมือซึ่งเป็นวัตถุดิบในการออกแบบมาแล้ว คือการนำเครื่องมือทั้งสองแบบมาประกอบรวมกันเพื่อทำให้เกิดประสิทธิภาพและความหลากหลายมากยิ่งขึ้น แล้วนำมาออกแบบร่วมกันกับที่ตั้งและโปรแกรม

เริ่มแรกเป็นการนำเครื่องมือแต่ละคู่มาผนวกกันเพื่อให้เห็นภาพการทำงานของเครื่องมือเมื่ออยู่ร่วมกันและปรับให้กลมกลืนกันมากขึ้น จากนั้นนำเครื่องมือมาทดลองออกแบบร่วมกันกับโปรแกรมและที่ตั้ง โดยพยายามทำให้โปรแกรมเข้ามามีบทบาทแต่เครื่องมือยังคงทำงานอยู่ ซึ่งในขั้นตอนนี้เครื่องมือยังผสมผสานกันได้ไม่ลงตัวเท่าที่ควร



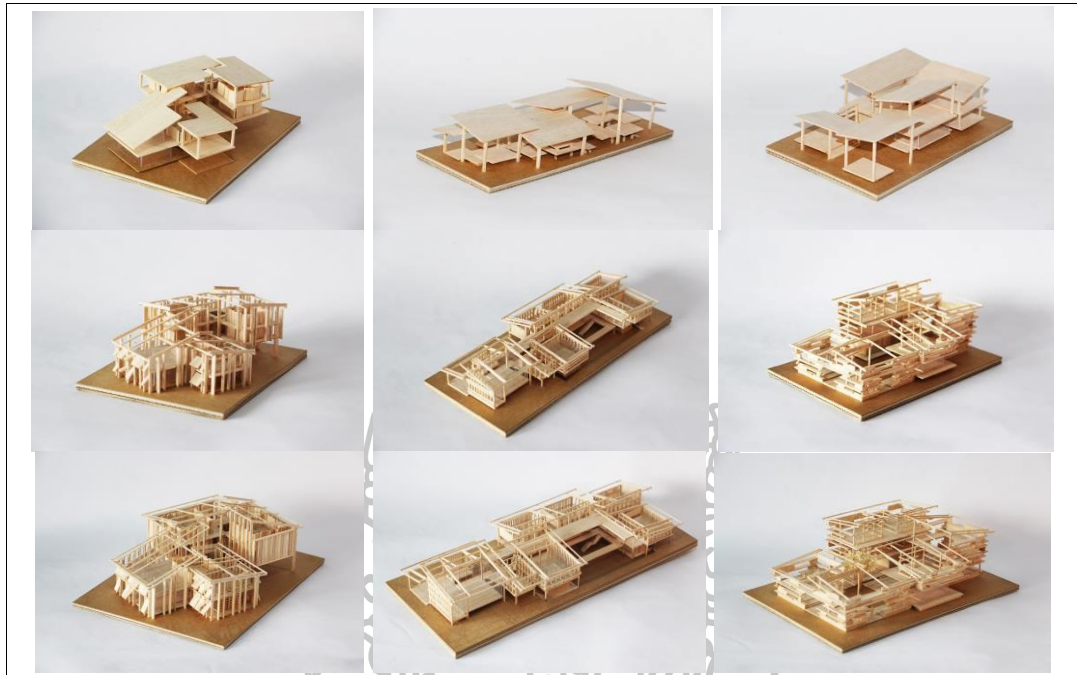
ภาพที่ 57 กระบวนการออกแบบ เครื่องมือ+โปรแกรม

ต่อมาเป็นการนำผลลัพธ์จากขั้นตอนแรกมาออกแบบลงไปในที่ตั้งทั้งสามที่ โดยพยายามพัฒนาแบบทั้งหมดสองครั้ง เพื่อให้มีความกลมกลืนกับที่ตั้งมากขึ้น แต่ทั้งนี้ยังไม่สามารถตอบคำถามของสภาพภูมิอากาศได้ตามเป้าหมาย โน้แ่งของสภาพอากาศในภาพรวมของประเทศ ไทยซึ่งมีความชื้นค่อนข้างสูง และมีฝนตกรุนแรงทำให้ต้องมีการป้องกันและระบายน้ำฝนอย่าง รัดกุม



ภาพที่ 58 กระบวนการออกแบบ เครื่องมือ+โปรแกรม+ที่ตั้ง (1)

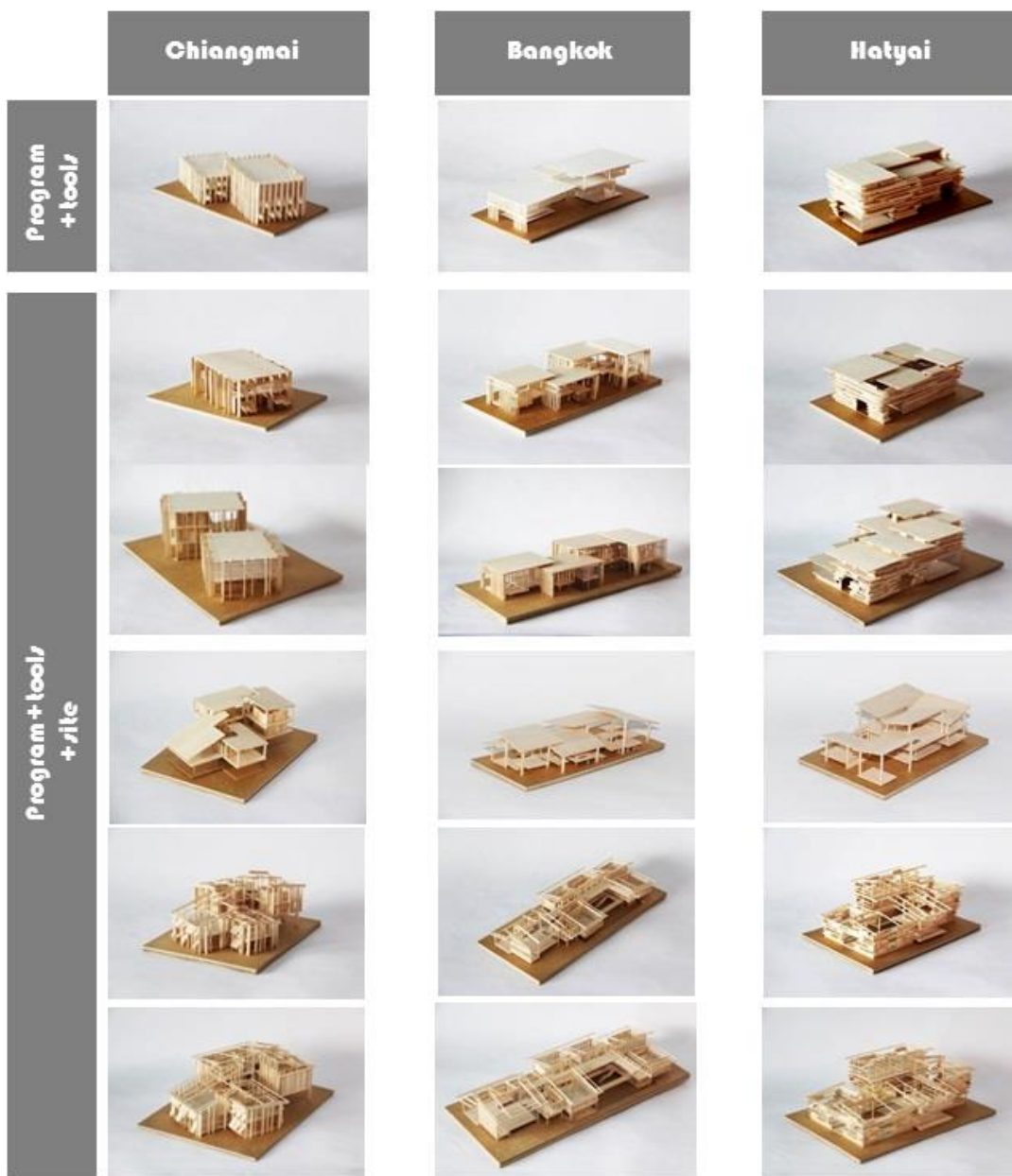
โดยในที่ตั้งเชียงใหม่อาคารยังมีความแปลกแยก พื้นที่ส่วนกลางปะทะกับอากาศมาก เกินไปยากต่อการควบคุม และอาคารอยู่ติดพื้นดินมากเกินไป ถัดไปคือที่ตั้งกรุงเทพ อาคารยังมี ศักยภาพไม่เพียงพอในแง่ของการสร้างพื้นที่ ที่สามารถใช้งานได้จริงกับกิจกรรม และไม่สามารถ ป้องกันแสงแดด และน้ำฝนในแนวระนาบได้ดีพอ สุดท้ายคือที่ตั้งหาดใหญ่ อาคารยังไม่สามารถ ป้องกันฝนได้ดีพอ อีกทั้งอาคารมีความทึบสูง และแบบชิดกับพื้นดินมากเกินไป



ภาพที่ 59 กระบวนการออกแบบ เครื่องมือ+โปรแกรม+ที่ตั้ง (2)

จึงนำมาซึ่งขั้นตอนการพัฒนาแบบที่สุดสุดท้าย ซึ่งย้อนกลับมาให้ความสนใจในประเด็น การทำให้สถาปัตยกรรมทำงานร่วมกับสภาพภูมิอากาศอย่างมีประสิทธิภาพเป็นหลัก โดยใน ภาพรวมมีการขยายเครื่องมือให้มีความหลากหลายมากขึ้นโดยมีตัวแปรคือฟังก์ชัน และสภาพ อากาศที่กระทำกับแต่ละส่วนของที่ตั้ง มีการปรับหลังคาให้ลาดเอียงเพื่อระบายน้ำฝน นอกจากนี้ ยังปรับให้อาคารมีส่วนยกสูงจากพื้นดินในปริมาณที่มากขึ้น และพัฒนาพื้นที่ให้สามารถใช้งานได้ อย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นอีกด้วย

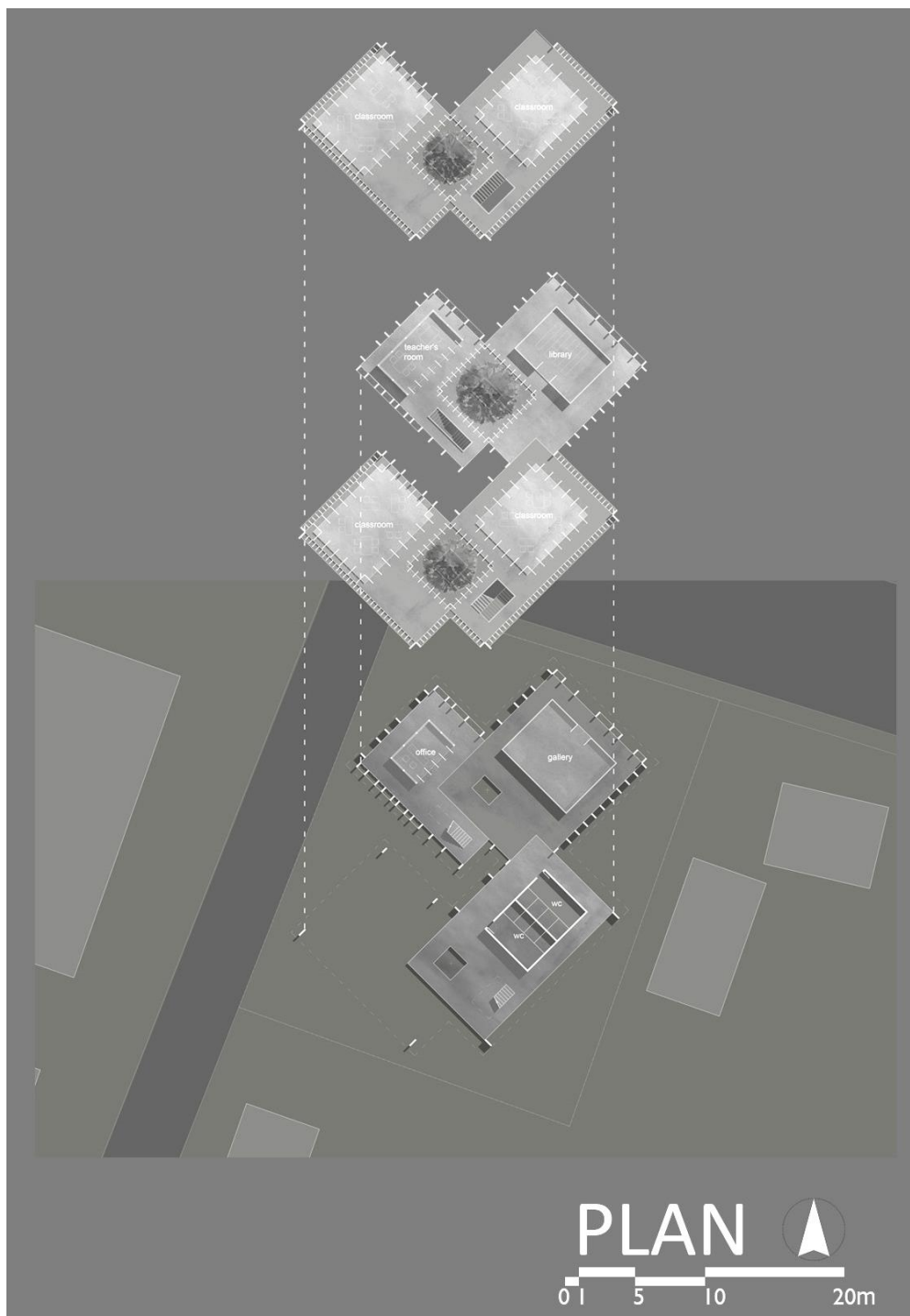
ทั้งนี้สามารถแจกแจงรายละเอียดขององค์ประกอบได้ออกเป็นส่วนๆ เพื่อภาพที่ชัดเจน มากขึ้น ได้แก่ formation(mass and court), transitional space, facade/void, floor plane, eaves(roof)



ภาพที่ 60 รวมขั้นตอนการออกแบบ

งานออกแบบขั้นสุดท้าย

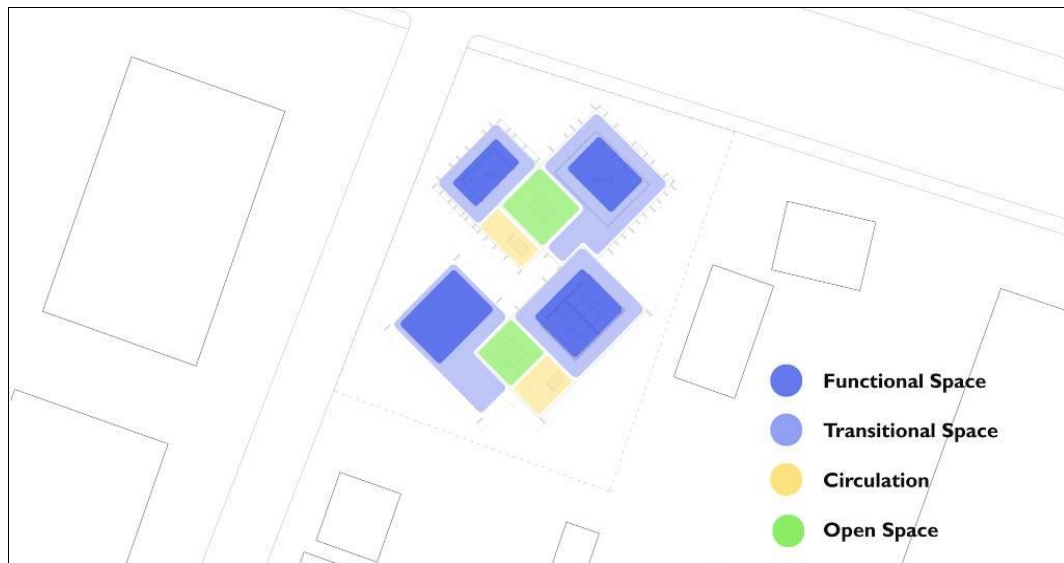
1. ถนนสุเทพ จังหวัดเชียงใหม่



ภาพที่ 61 floor plan / ที่ตั้งถนนสุเทพ จังหวัดเชียงใหม่



ภาพที่ 62 model / ที่ตั้งถนนสุเทพ จังหวัดเชียงใหม่



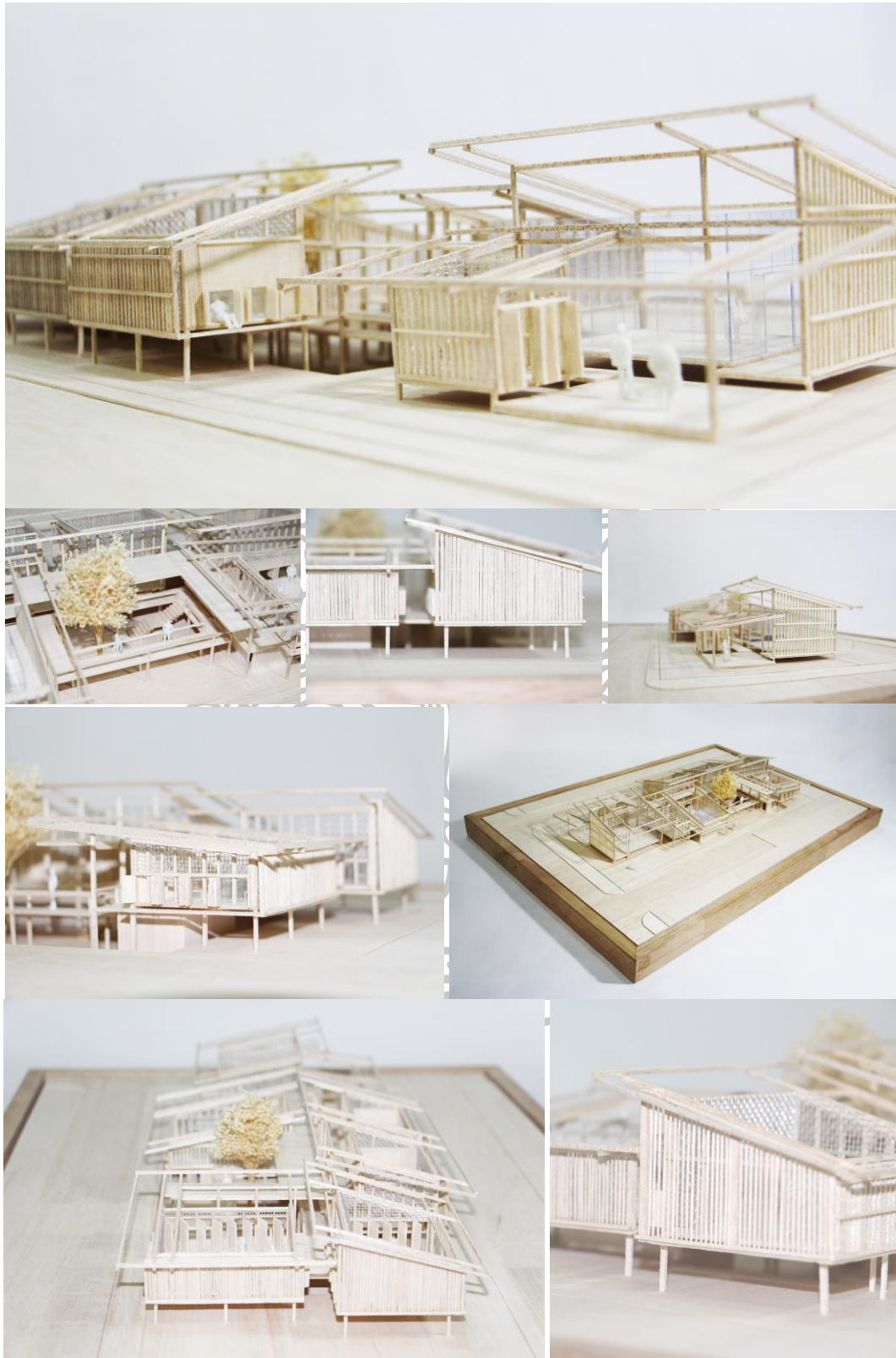
ภาพที่ 63 configuration diagram-ที่ตั้งเชียงใหม่

ที่ตั้งในจังหวัดเชียงใหม่ มีอากาศร้อนแต่จะหนาวเย็นมากเวลากลางคืนและในฤดูหนาว ลักษณะอาคารจะเกาะกลุ่มกัน ทำให้เกิดพื้นที่ส่วนกลางเป็นพื้นที่เปิดโล่งที่ถูกโอบล้อมพื้นที่ไว้ด้วยก้อนอาคารอื่น สองตำแหน่ง ทั้งนี้ทำให้สามารถใช้งานคอร์ทได้แม้ในเวลาที่มีอากาศหนาวเย็นหรือร้อนจัดก็ตาม ซึ่งฟังก์ชันที่ต้องการการส่งเสริมจากความหลากหลายของพื้นที่ และต้องการการถ่ายเทของอากาศมากในขณะที่อากาศไม่หนาวเย็นจัด จะถูกใช้กับเครื่องมือที่มีการควบคุมอากาศผ่านการปรับเปลี่ยนพื้นที่ ได้แก่ พื้นที่ห้องเรียน และคอร์ท ส่วนพื้นที่อื่นๆจะถูกใช้กับเครื่องมือที่ใช้การปรับเปลี่ยนขนาดของช่องเปิดแทน โดยอาคารจะถูกแบ่งเป็นชั้นๆ พื้นที่ส่วนใหญ่ของชั้นที่หนึ่งจะโล่งและยกสูงจากพื้นดิน โดยอาคารนี้มีการสัญจรระหว่างชั้นผ่านทางบันไดสองจุดด้วยกัน

2. ถนนมหาราช กรุงเทพมหานคร



ภาพที่ 64 floor plan / ที่ตั้งถนนมหาราช กรุงเทพมหานคร



ภาพที่ 65 model / ที่ตั้งถนนมหาราช กรุงเทพมหานคร



ภาพที่ 66 configuration diagram-ที่ตั้งกรุงเทพ

ที่ตั้งในกรุงเทพมหานคร โดยภาพรวมแล้วมีลักษณะอาคารชั้นเดียวยกพื้นสูง แบ่งออกเป็นหลังย่อยๆ มีการวางตัวของอาคารกระจายไปตามแนวยาวของที่ตั้ง ทำให้เกิดช่องว่างระหว่างอาคารมาก และมีพื้นที่ส่วนกลางระดับเป็นคอร์ทที่มีความเป็นส่วนตัวซึ่งเข้าถึงได้จากภายในโครงการเท่านั้น โดยมีการเชื่อมต่อของพื้นที่ด้วยพื้นที่เปลี่ยนผ่านเป็นขั้นๆ และมีเส้นทางสัญจรเชื่อมต่อกัน ซึ่งพื้นที่เปลี่ยนผ่านนั้นมีลักษณะเป็นแผ่นพื้นที่มีการไล่ระดับกันเพื่อให้เกิดช่องที่อากาศสามารถไหลผ่านได้สะดวก ต่อมาคือการโอบล้อมพื้นที่ที่มีความแตกต่างกันขึ้นอยู่กับสภาพอากาศที่เกิดขึ้นในแต่ละส่วนของที่ตั้ง ซึ่งมีลักษณะทางกายภาพเป็นระแนงแนวตั้งมีความถี่แตกต่างกันไป และกลายเป็นบานเกล็ดแนวตั้งทางทิศใต้ แต่จะมีความพิเศษอยู่ที่อาคารเรียนด้านทิศตะวันตกและทิศใต้ ซึ่งมีแสงแดดที่รุนแรงกว่าทิศอื่นๆ จึงมีการช้อนกรอบอาคารสองชั้นมีพื้นที่ว่างตรงกลางเล็กน้อย โดยชั้นนอกเป็นผนังระแนง และชั้นในเป็นผนังมุงลาดโปร่ง ซึ่งเมื่อรวมองค์ประกอบทั้งหมดเข้าด้วยกันแล้วทำให้อากาศสามารถถ่ายเทได้สะดวกตลอดทั้งโครงการ

3. ถนนธรรมบุญวิถี อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา



ภาพที่ 67 floor plan / ที่ตั้งถนนธรรมบุญวิถี หาดใหญ่



ภาพที่ 68 model / ที่ตั้งถนนธรรมญูวิถี หาดใหญ่



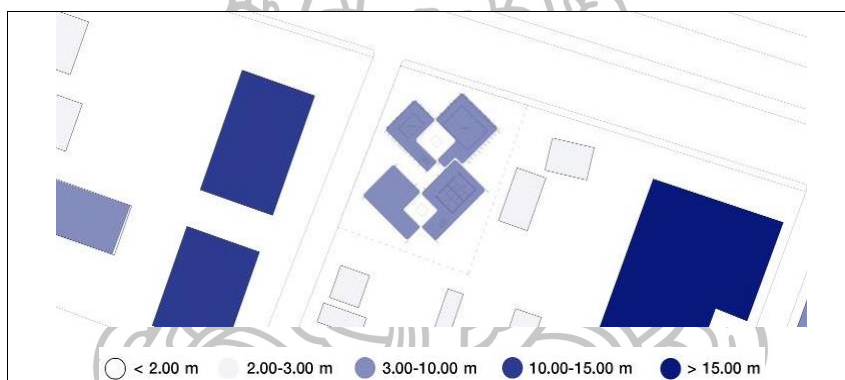
ภาพที่ 69 configuration diagram-ที่ตั้งขนาดใหญ่

ที่ตั้งในอำเภอหาดใหญ่ ลักษณะโดยรวมมีการโอบล้อมของตัวอาคาร แต่ก็ยังปล่อยให้ช่องว่างเชื่อมต่อกับภายนอกอยู่พอสมควร เพื่อให้เกิดการเชื่อมต่อกันของพื้นที่ เนื่องจากมีฝนตกอยู่เป็นประจำ และยังทำให้เกิดพื้นที่เปิดโล่งตรงกลางเป็นคอร์ทเพื่อให้อากาศถ่ายเทไปในตัวด้วย ซึ่งเครื่องมือที่แบ่งผนังออกเป็นระดับจะทำงานร่วมกับกรอบอาคารทั้งหมดโดยอัตราการยื่นและปริมาณการเปิดช่องว่างขึ้นอยู่กับสภาพอากาศและปริมาณฝน ที่กระทำกับแต่ละส่วนของพื้นที่ที่ตั้ง ส่วนเครื่องมือซึ่งทำงานร่วมกับระดับของชั้นพื้น และหลังคา เข้ามาทำงานร่วมกับการสลับระดับของแผ่นพื้นแต่ละพื้นที่เพื่อทำให้อากาศสามารถไหลผ่านอาคารไปได้แม้ในขณะที่ฝนตกก็ตาม โดยทางสัญจรหลักในโครงการนี้จะมีลักษณะเป็นทางเดินประกบติดกับฟังก์ชัน และเชื่อมต่อกับด้วยโถงบันไดหลักหนึ่งตำแหน่ง

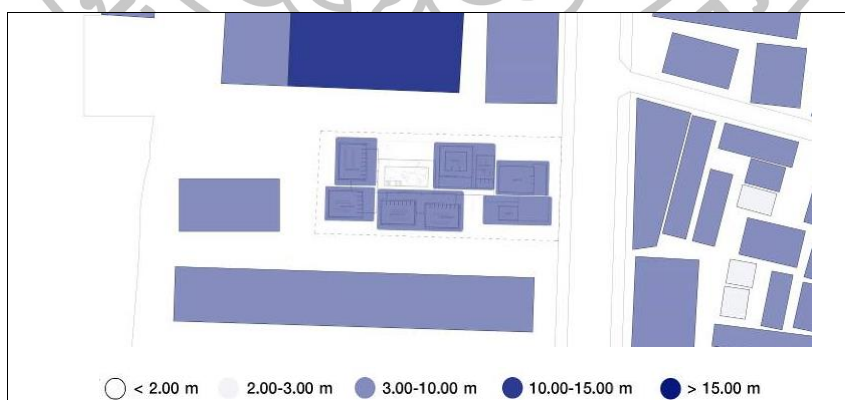
องค์ประกอบของสถาปัตยกรรม

1. Formation (mass and court)

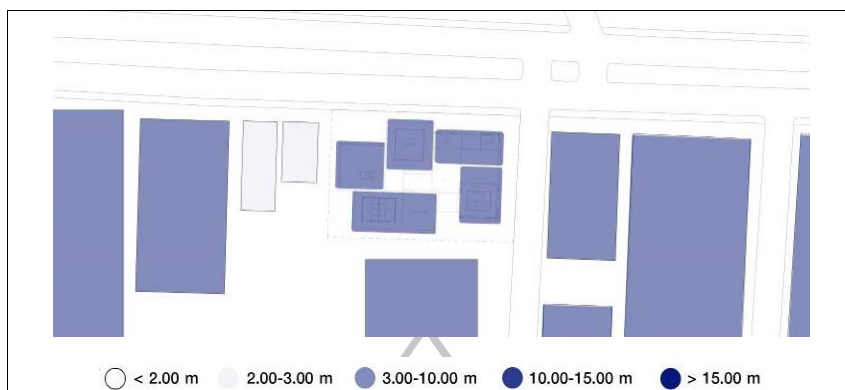
ลักษณะการวางตัวของก้อนอาคาร และคอร์ท ของภาคเหนือและภาคใต้มีลักษณะคล้ายคลึงกัน คืออาคารอยู่รวมกันเป็นกลุ่มก้อนและมีคอร์ทแทรกตัวอยู่ตรงกลาง เนื่องจากอากาศหนาวเย็นและฝนตกชุกตามลำดับ แต่ในกรณีของภาคเหนือจะมีความหนาแน่นมากกว่าเล็กน้อย เพราะอาคารมีการเบียดตัวกันเพื่อสร้างคอร์ทที่ถูกปิดล้อมอยู่ภายใน ซึ่งคอร์ทในภาคใต้มีการเชื่อมต่อกับภายนอกมากกว่า ในขณะที่เดียวกันในภาคกลางนั้น อาคารวางตัวกระจายลงในที่ตั้งเป็นแนวยาว มีคอร์ทหลักและพื้นที่ว่างแทรกตัวอยู่ตลอดทั้งอาคาร



ภาพที่ 70 mass diagram-ที่ตั้งเชียงใหม่



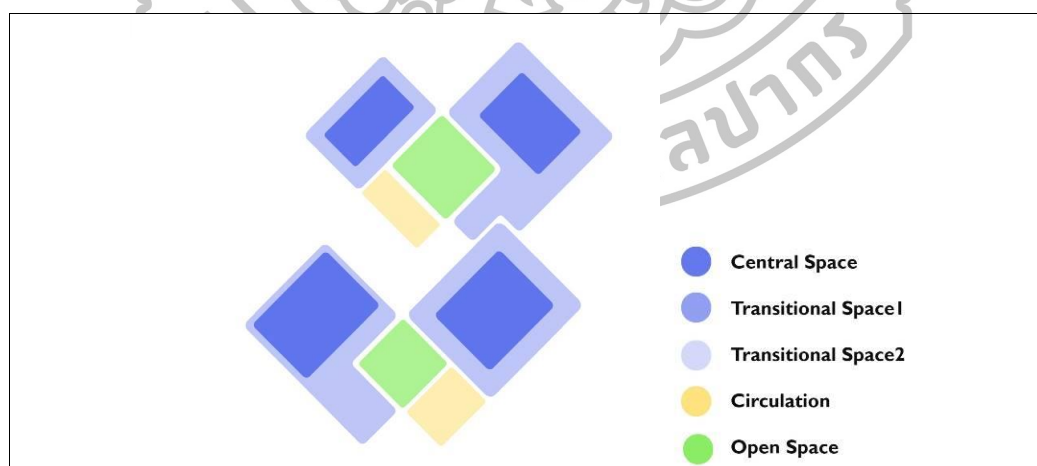
ภาพที่ 71 mass diagram-ที่ตั้งกรุงเทพฯ



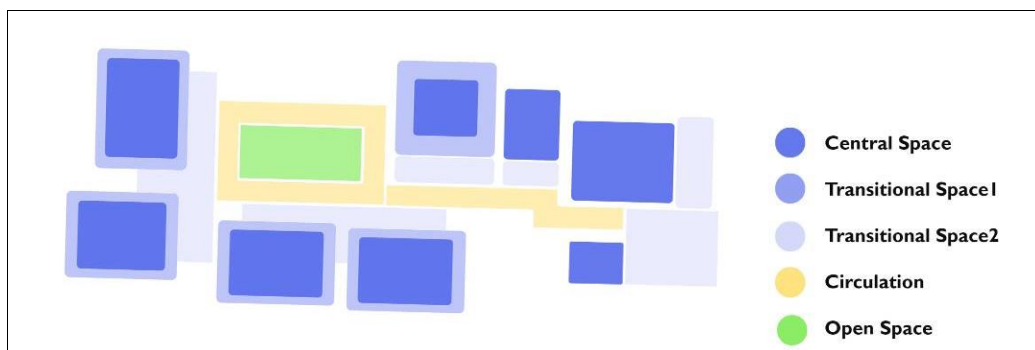
ภาพที่ 72 mass diagram-ที่ตั้งขนาดใหญ่

2. Transitional Space

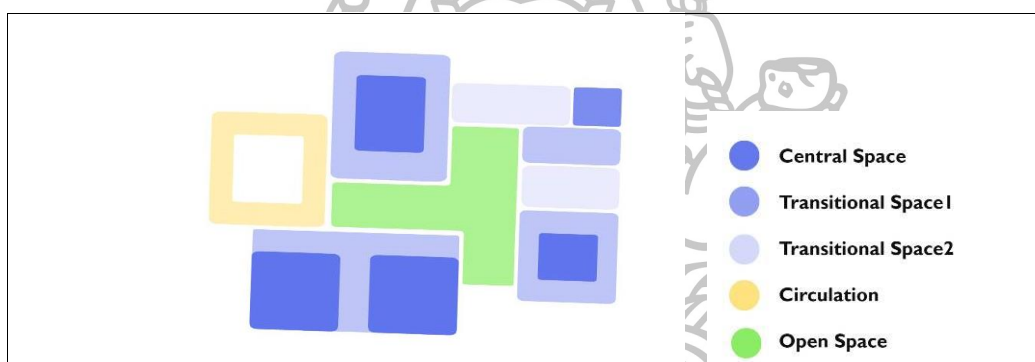
ในกรณีของภาคกลางมีการเปลี่ยนผ่านของพื้นที่มากที่สุด เนื่องจากอากาศร้อนเป็นส่วนมาก จึงมีความต้องการพื้นที่กึ่งเปิดโล่งซึ่งอากาศถ่ายเทตลอดเวลา ต่างจากภาคใต้ และภาคเหนือ ซึ่งมีพื้นที่เปลี่ยนผ่านน้อยลงมาตามลำดับ เพราะภาคใต้ และภาคเหนือ มีพื้นที่เปลี่ยนผ่านเพียงหนึ่งระดับ หรืออีกนัยหนึ่งคือมีการเปลี่ยนถ่ายไปยังทางสัญจรที่ล้อมรอบพื้นที่อยู่นั่นเอง โดยในภาคใต้มีพื้นที่เปลี่ยนถ่ายมากกว่าภาคเหนือเพียงเล็กน้อย เพราะภาคเหนือต้องคอยควบคุมอากาศที่ผ่านเข้าออกตลอดเวลา



ภาพที่ 73 transition space diagram-ที่ตั้งเชียงใหม่



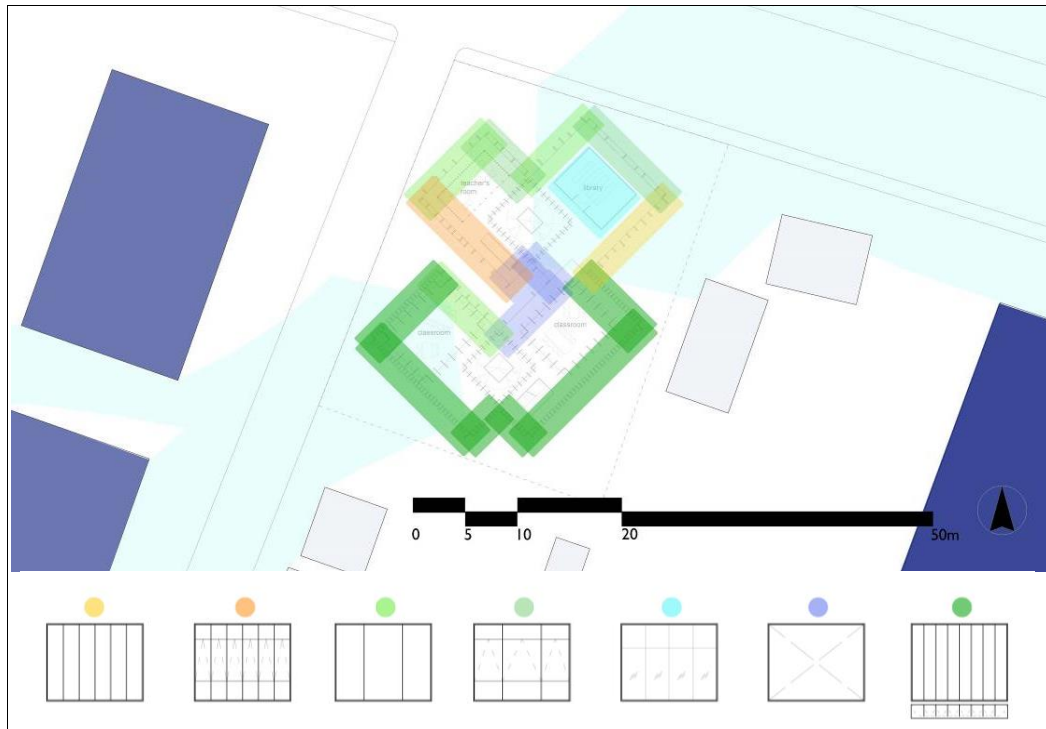
ภาพที่ 74 transition space diagram-ที่ตั้งกรุงเทพฯ



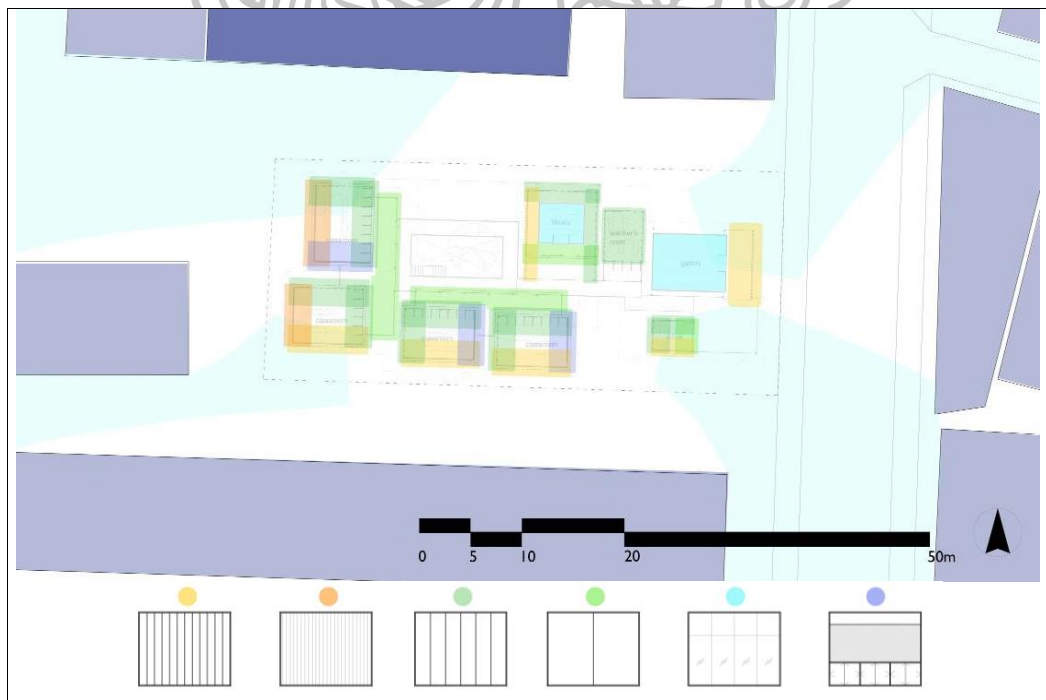
ภาพที่ 75 transition space diagram-ที่ตั้งหาดใหญ่

3. Facade and Void

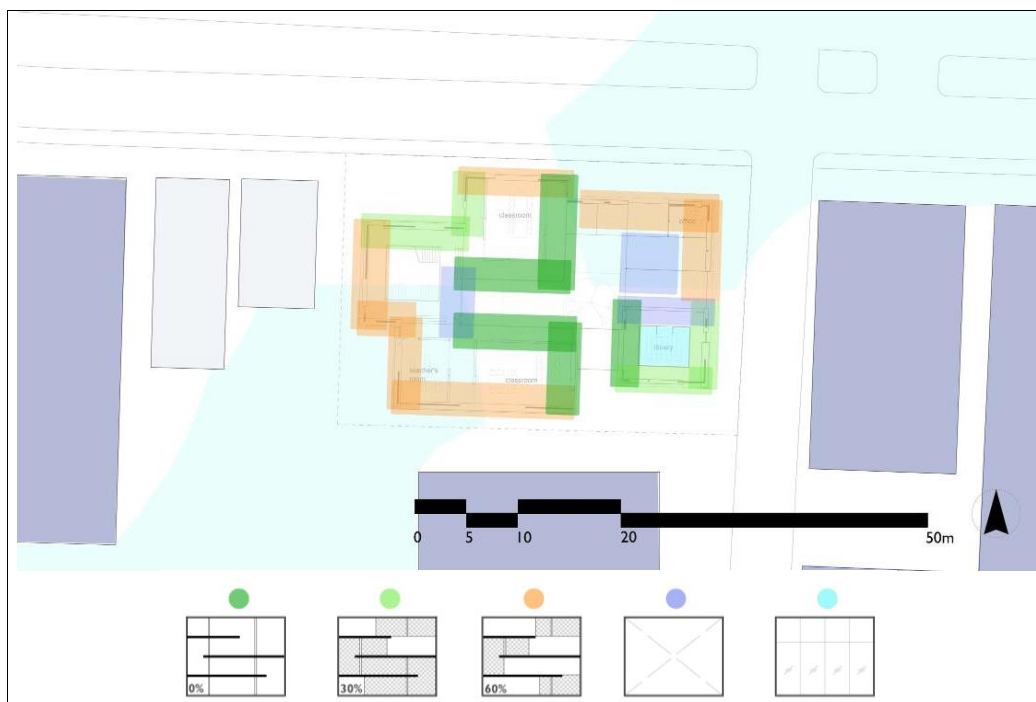
ลักษณะของเปลือกอาคาร(facade) ในภาคเหนือ ในภาพรวมจะเป็นลักษณะของการใช้งานช่องเปิดมากที่สุด เนื่องจากใช้การปรับเปลี่ยนช่องเปิดในการควบคุมลมที่เข้าสู่อาคารเป็นหลัก โดยเครื่องมือที่ใช้ในการปรับเปลี่ยนพื้นที่ถูกนำมาใช้กับฟังก์ชันที่เป็นห้องเรียนและคอร์ท เนื่องจากกิจกรรมต้องการลักษณะพื้นที่ที่หลากหลาย ส่วนเครื่องมือในการปรับเปลี่ยนช่องเปิดถูกนำมาใช้ในส่วนอื่นๆ แตกต่างจากภาคกลาง ซึ่งช่องเปิดมีบทบาทน้อยลงไปเหลือแต่เพียงบางส่วนเท่านั้น เนื่องจากเปลือกอาคารได้ทำหน้าที่นั้นไปในตัวอยู่แล้ว และสุดท้ายภาคใต้เปลือกอาคารขึ้นมามีบทบาทมากที่สุด เพราะเป็นส่วนที่ทำหน้าที่หลักเกี่ยวกับการป้องกันและระบายอากาศ ทำให้ช่องเปิดมีบทบาทเป็นส่วนผสมหนึ่งในระบบเปลือกอาคารนั่นเอง ทั้งนี้ภาคกลางและภาคใต้จะยอมให้ลมพัดผ่านตัวอาคารได้ตลอดเวลา



ภาพที่ 76 facade+climate diagram-ที่ตั้งเชียงใหม่



ภาพที่ 77 facade+climate diagram-ที่ตั้งกรุงเทพ



ภาพที่ 78 facade+climate diagram-ที่汀หัดใหญ่

4. Floor Plane

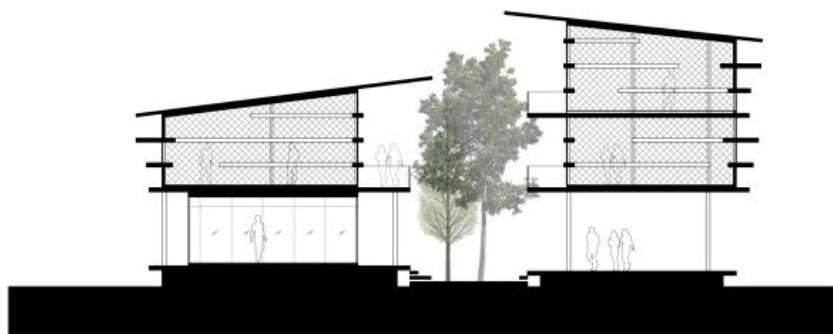
แผ่นพื้นในภาคกลางมีการใช้ระดับที่หลากหลายมากที่สุด เพราะอาคารต้องการให้อากาศพัดผ่านไปมากที่สุด และยังทำให้สอดคล้องกับกิจกรรมในพื้นที่เปลี่ยนผ่านอีกนัยหนึ่งด้วย ในทางกลับกันภาคเหนือมีแผ่นพื้นเป็นพื้นเดียวกันทั้งหมด โดยมีการเปลี่ยนระดับเพียงเล็กน้อยเท่านั้น เนื่องจากต้องการพื้นที่ซึ่งสามารถควบคุมอากาศได้มากที่สุด และภาคใต้มีการเปลี่ยนระดับของแผ่นพื้น มากกว่าภาคเหนือ ถึงแม้ว่าจะต้องป้องกันตนเองจากน้ำฝน แต่ในขณะเดียวกันก็ต้องการให้อากาศไหลผ่านไปได้อย่างตลอดเวลาด้วย



ภาพที่ 79 รูปตัดโรงเรียนศิลปะจังหวัดเชียงใหม่



ภาพที่ 80 รูปตัดโรงเรียนศิลปะจังหวัดกรุงเทพมหานคร



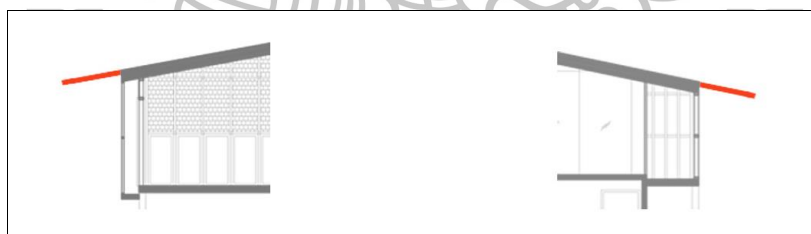
ภาพที่ 81 รูปตัดโรงเรียนศิลปะอำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา

5. Eaves (Roof)

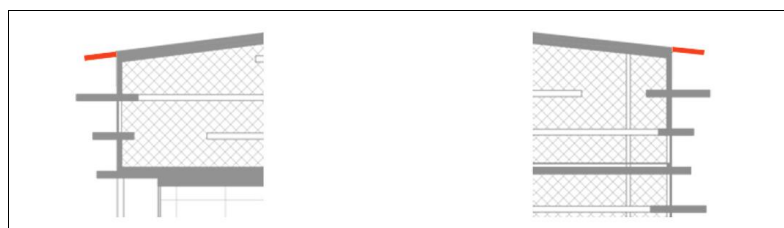
ถึงแม้ว่าในภาพรวมแล้วหลังคาของทั้งสามที่ตั้งจะมีลักษณะลาดเอียงคล้ายคลึงกัน แต่ลักษณะการยื่นของชายคาในแต่ละภาคมีความแตกต่างกัน กล่าวคือ ภาคกลางต้องการชายคาที่ยื่นยาวมากที่สุด เนื่องจากต้องป้องกันแสงแดดและน้ำฝนที่รุนแรง ซึ่งระบบกรอบอาคารยังไม่สามารถทำได้ ส่วนภาคเหนือมีระดับการยื่นของชายคารองลงมา เนื่องจากเครื่องมือในการปรับเปลี่ยนทำหน้าที่ได้บางส่วนแล้ว และสุดท้ายในกรณีของภาคใต้ มีระดับการยื่นของหลังคาน้อยที่สุด ถึงแม้ว่าจะมีปริมาณน้ำฝนมากที่สุดก็ตาม เพราะเครื่องมือที่ทำหน้าที่เป็นกรอบอาคารได้ทำหน้าที่ป้องกันแสงแดด และน้ำฝนไปตัวอยู่แล้ว



ภาพที่ 82 ลักษณะชายคาโรงเรียนศิลปะจังหวัดเชียงใหม่



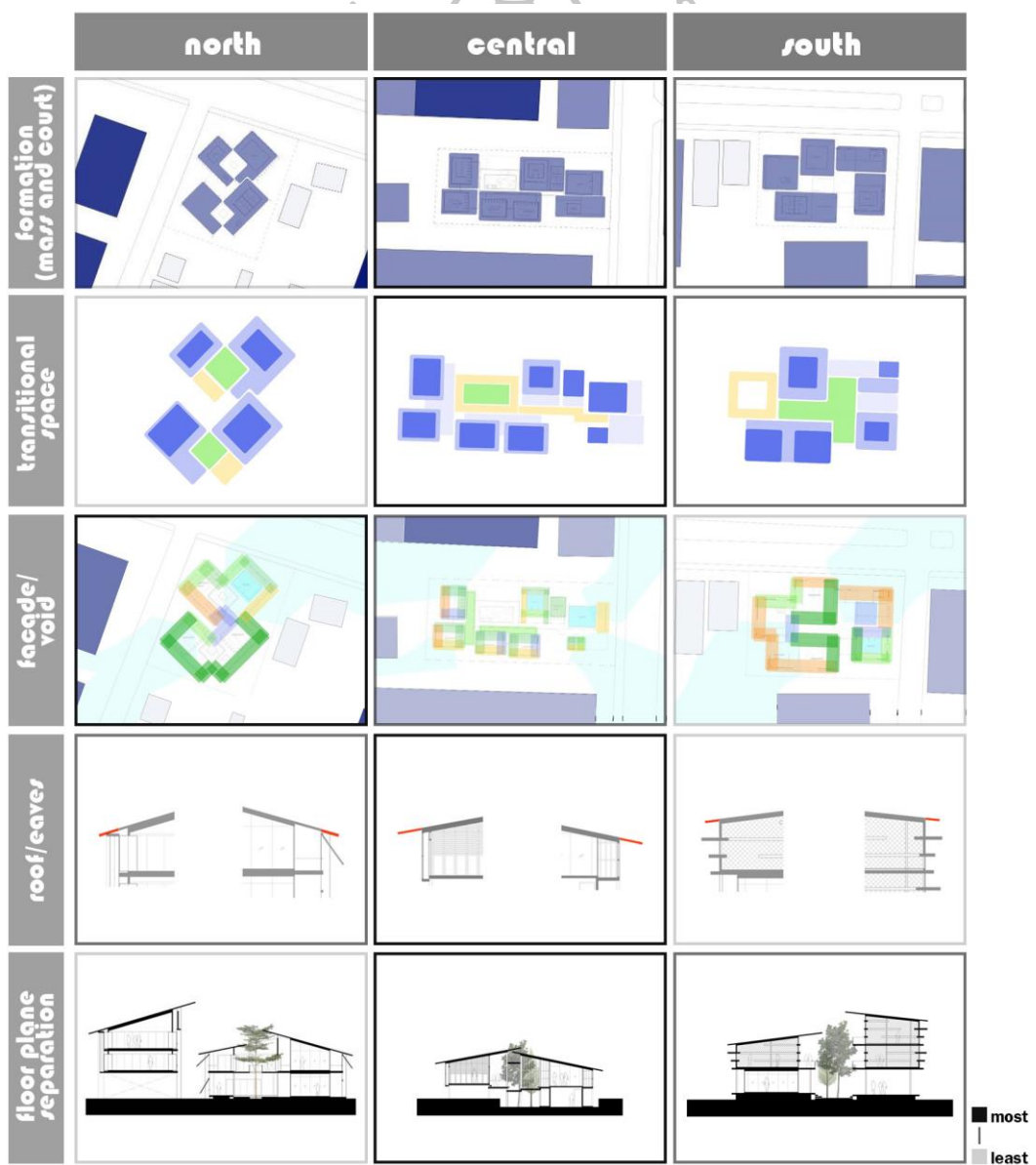
ภาพที่ 83 ลักษณะชายคาโรงเรียนศิลปะจังหวัดกรุงเทพมหานคร



ภาพที่ 84 ลักษณะชายคาโรงเรียนศิลปะอำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา

สรุปผล

ตั้งแต่เริ่มต้นกระบวนการทั้งหมด การศึกษาสถาปัตยกรรมพื้นถิ่นแสดงให้เห็นถึงความพยายามของมนุษย์ในการปรับตัวเพื่อความอยู่รอดในบริบทของภูมิอากาศ อันเป็นสัญญาณพื้นฐานที่ทำให้เกิดการสร้างสรรค์และพัฒนาจนสถาปัตยกรรมมีอัตลักษณ์ และเกิดเป็นภาษาที่สามารถอ่านเข้าใจได้ และในโลกของสถาปัตยกรรมสมัยใหม่ก็เช่นกัน ยังมีสถาปนิกมากมายตั้งคำถามในการออกแบบเพื่อสามารถอยู่ร่วมกับสภาพภูมิอากาศได้อย่างลงตัว



ภาพที่ 85 สรุปองค์ประกอบทางสถาปัตยกรรม

ซึ่งขั้นตอนการศึกษาในวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ได้ตั้งเอาเอกลักษณ์ของสภาพภูมิอากาศ ออกมาเพื่อสร้างเครื่องมือที่จะใช้ในการออกแบบสถาปัตยกรรม อันเป็นกายภาพที่จับต้องได้ เครื่องมือนั้นจึงต้องมีคุณภาพ และทำงานร่วมกับภูมิอากาศอย่างแท้จริง เพื่อให้ง่ายต่อการนำ เครื่องมือไปใช้ในขั้นตอนการออกแบบ สิ่งที่เกิดขึ้นในกระบวนการออกแบบคือ การสลับไปมาระหว่างข้อความคิดของการสร้างอัตลักษณ์ขึ้นเพื่อตอบสนองต่อภูมิอากาศ กับการสร้างวิธีการอยู่ร่วมกับภูมิอากาศเพื่อก่อให้เกิดอัตลักษณ์ ทำให้ในช่วงต้น เครื่องมือเข้ามามีบทบาทควบคุมมากเกินไป แต่เมื่อนำปัจจัยในการออกแบบเพื่อตอบสนองต่อภูมิอากาศเข้ามามีบทบาทนำ ทำให้องค์ประกอบต่างๆที่เกิดขึ้นสามารถผสานเข้ากับเครื่องมือได้อย่างลงตัว และสามารถตอบสนองต่อภูมิอากาศได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น

อย่างไรก็ตาม ลักษณะที่สถาปัตยกรรมทั้งสามที่ตั้งแต่แสดงออกมาในภาพรวมมีความคล้ายคลึงกันอย่างมาก ถึงแม้ว่าเครื่องมือที่ใช้ในการออกแบบจะแตกต่างกันก็ตาม อันเนื่องมาจากสภาพภูมิอากาศในแต่ละภาคของประเทศไทยมีลักษณะพื้นฐานไม่แตกต่างกันมากนัก แต่เมื่อพิจารณาถึงลงในรายละเอียดขององค์ประกอบ ทำให้เห็นการเน้นความสำคัญ และน้ำหนักของการทำหน้าที่ขององค์ประกอบที่แตกต่างกัน ซึ่งจากไดอะแกรมการเปรียบเทียบข้างต้น แสดงให้เห็นว่า โรงเรียนศิลปะภาคกลาง มีความพรุนขององค์ประกอบมากที่สุด เพราะมีการกระจายตัวของกลุ่มอาคาร(formation) ปริมาณของพื้นที่เปลี่ยนผ่าน(transitional space) และการเปลี่ยนระดับของพื้นที่เพื่อสร้างช่องว่าง(floor plane separation) มากที่สุด ส่วนโรงเรียนศิลปะภาคใต้ ก็มีความสอดคล้องกับสภาพอากาศของตัวเอง ซึ่งต้องการการป้องกันฝนที่รัดกุ่มแต่ก็ยังต้องการอากาศที่ถ่ายเทได้สะดวกด้วย โดยอยู่ในลำดับที่สองทั้งสามหัวข้อข้างต้น เพราะไม่สามารถสร้างความพรุนของอาคารได้เท่าภาคกลาง แต่เหตุที่อัตราการยื่นของชายคา(eaves) ในภาคใต้มีปริมาณน้อยที่สุด เพราะเปลือกอาคารได้ทำหน้าที่ป้องกันฝนและแสงแดดไปในตัวอยู่แล้ว และสุดท้ายคือโรงเรียนศิลปะภาคเหนือมีความชัดเจนที่สุดในเรื่องของกรอบอาคาร(facade and void) เนื่องจากสภาพภูมิอากาศในภาคเหนือ ทำให้ต้องมีการปรับเปลี่ยนลักษณะและปริมาณของช่องเปิดอยู่ตลอดเวลา และยังต้องการความรัดกุ่มของอาคารในแง่ของการไหลผ่านของอากาศ ทำให้ในหัวข้ออื่นๆอยู่ในลำดับรองลงมาจากอีกสองภาคนั้นเอง แสดงให้เห็นว่า ความแตกต่างเพียงเล็กน้อยของภูมิอากาศ ก็สามารถทำให้องค์ประกอบซึ่งประกอบกันเป็นสถาปัตยกรรมมีความแตกต่างกัน อีกทั้งเมื่อประกอบกันเป็นสถาปัตยกรรมแล้ว ยังทำให้เกิดอัตลักษณ์ของพื้นที่ขึ้น องค์ประกอบจึงมีความสำคัญมากในแง่ของการอ่านอัตลักษณ์ของภูมิอากาศ เพราะถ้าหากเปรียบเทียบสถาปัตยกรรมเป็นบทความบทหนึ่งแล้ว องค์ประกอบก็คือภาษาที่ใช้ในการอ่านบทความนั้นนั่นเอง

รายการอ้างอิง

ภาษาไทย

อรศิริ ปาณินท์ และคนอื่น ๆ. **ความหลากหลายของเรือนพื้นถิ่นไทย**. กรุงเทพฯ: คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร, 2543.

ชินศักดิ์ ตัณฑทิกุล และคนอื่น ๆ. **ความหลากหลายของเรือนพื้นถิ่นไทย**. กรุงเทพฯ: คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร, 2544.

อนุวิทย์ เจริญศุภกุล และวิวัฒน์ เตมียพันธ์. **เรือนล้านนาไทยและประเพณีการปลูกเรือน = Northern Thai domestic architecture and rituals house building**. กรุงเทพฯ: สมาคมสถาปนิกสยาม, 2539.

ฤทัย ใจจงรัก. **เรือนไทยเดิม**. กรุงเทพฯ: สยามสมาคม, 2519.

สมภพ ภิรมย์. **บ้านไทยภาคกลาง**. กรุงเทพฯ: องค์การค้ำของครุสภา, 2545.

คณะผู้ดำเนินการวิจัย เขต รัตนจรณะ และคนอื่น ๆ. **เรือนไทยมุสลิมในจังหวัดชายแดนภาคใต้ : รายงานผลการวิจัยเบื้องต้น ปีที่ 1 : จังหวัดปัตตานี = The domestic architecture of the Thai Muslims of the Southern border provinces of Thailand**. กรุงเทพฯ: ศิริวัฒนนาการพิมพ์, 2527.

กรมศิลปากร. **สถาปัตยกรรมพื้นถิ่นภาคเหนือ : ประเภทเรือนอยู่อาศัย / กรมศิลปากร**. กรุงเทพฯ: กรม, 2540.

เจดีย์ว ปิยะชน. **เรือนกาแล / ภาพถ่าย ภาพลายเส้น โดย ผู้เขียน**. กรุงเทพฯ: เมืองโบราณ, 2552.

กรมอุตุนิยมวิทยา. **ภูมิอากาศของประเทศไทย**. เข้าถึงเมื่อ 15 ธันวาคม 2558. เข้าถึงได้จาก <http://www.tmd.go.th/info/info.php?FileID=22>

กรมอุตุนิยมวิทยา. **ลมมรสุม**. เข้าถึงเมื่อ 15 ธันวาคม 2558. เข้าถึงได้จาก <http://www.tmd.go.th/info/info.php?FileID=52>

กลุ่มงานข้อมูลสารสนเทศและการสื่อสารสำนักงานจังหวัดเชียงใหม่. **ข้อมูลทั่วไปของจังหวัดเชียงใหม่**. เข้าถึงเมื่อ 5 มกราคม 2559. เข้าถึงได้จาก http://www.chiangmai.go.th/meet_file/sarupCM2559.pdf

ศูนย์ข้อมูลกรุงเทพมหานคร. **ที่ตั้งและลักษณะทางภูมิศาสตร์ของกรุงเทพมหานคร**. เข้าถึงเมื่อ 15 ธันวาคม 2558. เข้าถึงได้จาก <http://203.155.220.230/m.info/nowbma/>

เทศบาลนครหาดใหญ่. **ข้อมูลพื้นฐานหาดใหญ่**. เข้าถึงเมื่อ 15 ธันวาคม 2558. เข้าถึงได้จาก

<http://www.hatyaicity.go.th/content/15>

กรมอุตุนิยมวิทยา. **เชียงใหม่**. เข้าถึงเมื่อ 15 ธันวาคม 2558. เข้าถึงได้จาก

http://www.tmd.go.th/province_weather_stat.php?StationNumber=48327

กรมอุตุนิยมวิทยา. **กรุงเทพมหานคร**. เข้าถึงเมื่อ 15 ธันวาคม 2558. เข้าถึงได้จาก

http://www.tmd.go.th/province_weather_stat.php?StationNumber=48455

กรมอุตุนิยมวิทยา. **หาดใหญ่**. เข้าถึงเมื่อ 15 ธันวาคม 2558. เข้าถึงได้จาก

http://www.tmd.go.th/province_weather_stat.php?StationNumber=48569

กลุ่มงานข้อมูลสารสนเทศและการสื่อสาร สำนักงานจังหวัดสุโขทัย. **ลายสือไท**. เข้าถึงเมื่อ 15 ธันวาคม 2558. เข้าถึงได้จาก

http://sunokhooknoi36.blogspot.com/2010/07/blog-post_3613.html

Manus. **ยอดเขาดังกวัน จุดชมวิวเมืองสงขลา**. เข้าถึงเมื่อ 15 ธันวาคม 2558. เข้าถึงได้จาก

<http://www.chilldtravel.com/th/index.php/about-chill-d/item/472-ยอดเขาดังกวัน-จุดชมวิวเมืองสงขลา.html>

Save Chiangmai. **ภูมิศาสตร์**. เข้าถึงเมื่อ 15 ธันวาคม 2558. เข้าถึงได้จาก

http://savechiangmai.blogspot.com/p/blog-page_13.html

Gomasuke. **ทริปปั่นถัน**. เข้าถึงเมื่อ 15 ธันวาคม 2558. เข้าถึงได้จาก

<http://gomasuke.mobile.exteen.com/>

ภาษาอังกฤษ

Willy Boesiger. **Le Corbusier : last work**. New York: Praeger, 1970.

William J.R. Curtis. **Le Corbusier : ideas and forms**. Oxford: Phaidon, 2003.

Francoise Fromonot. **Glenn Murcutt : works and projects**. London: Thames and Hudson, 1995.

Glenn Murcutt. **Glenn Murcutt : a singular architectural practice**. edited by Haig Beck and Jackie Cooper. Mulgrave, Vic., Australia: Images Pub. Group, 2006.

Le Corbusier. **Le Corbusier**. introduction and notes by Martin Pawl. ey ; with photographs by Yukio Futagawa. London: Thames and Hudson, 1970.

Bernard Rudofsky. **Architecture without architects : a short introduction to Non-Pedigreed architecture**. New York: Doubleday, 1964.

Athena Steen, Bill Steen, and Eiko Komatsu. **Built by hand : vernacular buildings around the world**. photographs by Yoshio Komatsu. Salt Lake City: Gibbs Smith, 2003.

Weatherbase. **Closest Data for North Pole**. Accessed January 5, 2016. Available from <http://www.weatherbase.com/weather/weatherall.php?s=110340&cityname=Closest+Data+for+North+Pole++440+mi%2F709+km%2C+Greenland&units>

Eva. **Overview of Egypt's ancient history**. Accessed January 5, 2016. Available from <https://aroundtheworldforeva.wordpress.com/2015/05/07/overview-of-egypts-ancient-hisotry/>

Lynne Diligent. **Palmer method cursive handwriting**. Accessed January 5, 2016.

Available from

<https://expattutor.wordpress.com/tag/palmer-method-cursive-handwriting/>

Christine Yeh. **Atayal facial tattoos**. Accessed January 5, 2016. Available from

<http://christineyeh.blogspot.com/2012/12/atayal-facial-tattoos.html>

Fashionmike. **Victorian Fashion For Women**. Accessed January 5, 2016. Available from

<http://www.fashionmike.com/victorian-fashion-for-women.html>

Tattoosat. **100's of Demon Tattoo Design Ideas Pictures Gallery**. Accessed January 5, 2016. Available from

<http://tattoosat.com/100s-of-demon-tattoo-design-ideas-pictures-gallery/>

Sandro Achilles. **Fashion Photography**. Accessed January 5, 2016. Available from

<http://sandroachilles.com/sandro-achilles-photography-blog/>

Megan Sveiven. **Bruder Klaus Field Chapel / Peter Zumthor**. Accessed January 5, 2016.

Available from

<http://www.archdaily.com/106352/bruder-klaus-field-chapel-peter-zumthor>

Andrew Kroll. **AD Classics: Ronchamp / Le Corbusier**. Accessed January 5, 2016.

Available from

<http://www.archdaily.com/84988/ad-classics-ronchamp-le-corbusier>

- David Basulto. **Zollverein School of Management and Design / SANAA**. Accessed January 5, 2016. Available from <http://www.archdaily.com/54212/zollverein-school-of-management-and-design-sanaa>
- Archdaily. **House N / Sou Fujimoto**. Accessed January 5, 2016. Available from <http://www.archdaily.com/7484/house-n-sou-fujimoto>
- Robert M. Ehrenreich. **Culture Contact and the Frobisher Voyages**. Accessed January 5, 2016. Available from <http://www.ultimatehistoryproject.com/culture-contact-and-the-frobisher-voyages.html>
- Newworldencyclopedia. **Igloo**. Accessed January 5, 2016. Available from <http://www.newworldencyclopedia.org/entry/Igloo>
- dkfindout. **The Inuit**. Accessed January 5, 2016. Available from <http://www.dkfindout.com/uk/history/native-americans/inuit/>
- AuroRa. **Igloos**. Accessed January 5, 2016. Available from <http://shatteringthetmatrix.com/group/thegospeloftheredman/forum/topics/native-american-houses?commentId=2127676%3AComment%3A1364399&groupId=2127676%3AGroup%3A404615#.VvKVCuJ97IU>
- Derick Lee. **Aborigines People**. Accessed January 5, 2016. Available from <http://warearthissue2010.blogspot.com/2010/09/aborigines-people.html>
- Daniel Benning. **Le Corbusier in The Art of Architecture**. Accessed January 5, 2016. Available from <http://the189.com/design/le-corbusier-in-the-art-of-architecture/>
- Rennie Jones. **AD Classics: Mill Owners' Association Building / Le Corbusier**. Accessed January 5, 2016. Available from <http://www.archdaily.com/464142/ad-classics-mill-owners-association->
- Archweb. **LC - Palazzo dei Filatori a Ahmedabad 2D (1952-56)**. Accessed January 5, 2016. Available from http://www.archweb.it/dwg/arch_arredi_famosi/Le_corbusier/palazzo_filatori/p

alazzo_filatori_2d.htm

- Fondation Le Corbusier. **Villa Shodhan**. Accessed January 5, 2016. Available from http://www.fondationlecorbusier.fr/corbuweb/morpheus.aspx?sysId=13&IrisObjectId=5507&sysLanguage=en-en&itemPos=75&itemSort=en-en_sort_string1%20&itemCount=78&sysParentName=&sysParentId=64
- Dario Goodwin. **Spotlight: Glenn Murcutt**. Accessed January 5, 2016. Available from <http://www.archdaily.com/770780/spotlight-glenn-murcutt>
- Marty. **Marika-Alderton House**. Accessed January 5, 2016. Available from <http://marty-dab310.blogspot.com/>
- Interliber. **Intencije u arhitekturi**. Accessed January 5, 2016. Available from <http://www.interliber.com/catlistdetail.asp?ISBN=9789532223101&ml=b>
- Alibris. **Christian Norberg Schulz's Featured Books**. Accessed January 5, 2016. Available From http://www.alibris.com/search/books/author/Christian-Norberg_Schulz
- Nars. **Community who loves Ukraine**. Accessed January 5, 2016. Available from <https://vk.com/wall-68038210?own=1&offset=80>
- Doublet. **Nation flag**. Accessed January 5, 2016. Available from <http://www.doublet.com/en/UK/branding/nation-flag>
- David Gardiner and Kathryn Wells. **Australian indigenous architecture**. Accessed January 5, 2016. Available from <http://www.australia.gov.au/about-australia/australian-story/austn-indigenous-architecture>
- t-globe. **The Topography of Thailand**. Accessed January 5, 2016. Available from <http://www.t-globe.de/the-topography-of-thailand>

ประวัติผู้วิจัย

ชื่อ-สกุล	นายธนภัทร ตันต์จรัล
ที่อยู่	158/3 ซ.อินทามระ33 ถ.สุทธิสาร แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร 10400
ประวัติการศึกษา	
พ.ศ.2545	สำเร็จการศึกษาระดับประถมศึกษาจากโรงเรียนอัสสัมชัญ แผนกประถม
พ.ศ.2551	สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาจากโรงเรียนอัสสัมชัญ
พ.ศ.2556	สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีวิทยาศาสตรบัณฑิต จากคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร
พ.ศ.2557	ศึกษาต่อระดับปริญญาโทวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสถาปัตยกรรม มหาวิทยาลัยศิลปากร

