

สถาปัตยกรรมอีสานร่วมสมัย : ศูนย์ความรู้ด้านการออกแบบ
และความคิดสร้างสรรค์ ขอนแก่น

Contemporary Isan Architecture : Thailand Creative & Design Center,
Khon Kaen (TCDC Khon Kaen)

ชัชวาลย์ วงษ์วาริ

Chatchaval Wongsalee

วิทยานิพนธ์ทางสถาปัตยกรรม

หลักสูตรสถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต

สาขาวิชาสถาปัตยกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์

มหาวิทยาลัยศรีปทุม

ปีการศึกษา 2560

สถาปัตยกรรมอีสานร่วมสมัย : ศูนย์ความรู้ด้านการออกแบบ
และความคิดสร้างสรรค์ ขอนแก่น

Contemporary Isan Architecture : Thailand Creative & Design Center,
Khon Kaen (TCDC Khon Kaen)

ชัชวาลย์ วงษ์สารี

Chatchaval Wongsalee

วิทยานิพนธ์ทางสถาปัตยกรรม

หลักสูตรสถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต

สาขาวิชาสถาปัตยกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์

มหาวิทยาลัยศรีปทุม

ปีการศึกษา 2560

หัวข้อวิทยานิพนธ์	สถาปัตยกรรมอีสานร่วมสมัย : ศูนย์ความรู้ด้านกา ออกแบบและความคิดสร้างสรรค์ ขอนแก่น
ชื่อนักศึกษา	ชัชวาลย์ วงษ์อารี
อาจารย์ที่ปรึกษา	อาจารย์ปิยะ ไล่หลีกพาล
หลักสูตรสถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต	สาขาวิชาสถาปัตยกรรม
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์	ปีการศึกษา 2560

บทคัดย่อ

การออกแบบสถาปัตยกรรมอีสานร่วมสมัยเป็นสิ่งสำคัญในการอนุรักษ์ของความรู้ และ องค์ประกอบสถาปัตยกรรมอีสานแบบดั้งเดิม หากเรายังคงอนุรักษ์สถาปัตยกรรมนี้ก็ยังคงสืบ ทอดต่อไป เพราะจะทำให้ผู้คนตระหนักถึง และ ยังคงถูกใช้งานในยุคปัจจุบัน การอนุรักษ์นี้ยัง ต้องคำนึงถึงสภาพแวดล้อม และ องค์ประกอบทางช่างพื้นบ้านที่ส่งผลต่อการออกแบบ

วิธีการศึกษา และ ผลการศึกษา เริ่มด้วยการหาข้อมูลองค์ความรู้เกี่ยวกับสถาปัตยกรรม อีสานประเภท ลิม และ เฌอน ว่ามีองค์ประกอบอย่างไร ศึกษาองค์ประกอบโดยรวมให้รอบด้าน ทั้งแนวความคิดในเรื่องการคลี่คลาย และ สภาพสังคมแวดล้อมในการวางทิศทาง เพื่อหาปัจจัย แนวทางในการออกแบบที่ร่วมสมัย นำข้อมูลที่ได้ทำการรวบรวมและวิเคราะห์ พร้อมทั้งศึกษา ข้อมูลจากกรณีศึกษา TCDC เพื่อเป็นแนวทางและให้ความรู้ในการออกแบบโครงการ

ผลของการนำไปประยุกต์ใช้ในการออกแบบ มีแนวคิดในการคลี่คลายสถาปัตยกรรมอีสาน คือการคลี่คลายในส่วนของ ฐาน เรือน ยอด จากสถาปัตยกรรมแบบดั้งเดิมนำมาพัฒนาให้เกิด ความร่วมสมัย โดยการออกแบบพื้นที่ว่างภายในให้มีความเป็นอีสานจากการศึกษา ลำดับการ เข้เข้าถึงของเฌอน และ รูปทรงของอาคารที่สื่อความเป็นอีสานที่เกิดจากการออกแบบรูปทรง และ ฟาซาด เพื่อช่วยในการสื่อสารกับผู้ใช้อาคาร การใช้วัสดุทดแทนจากวัสดุเดิม การใช้สี น้ำตาลและไม้ที่เหมาะกับภูมิภาคอีสาน

กิตติกรรมประกาศ

ความสำเร็จของการศึกษาวิทยานิพนธ์ในครั้งนี้ข้าพเจ้าได้รับการสนับสนุนและความช่วยเหลือในการดำเนินงานวิทยานิพนธ์ ทั้งในส่วนภาคการศึกษาข้อมูลและภาคการออกแบบจากบุคคลและหน่วยงานต่างๆที่เกี่ยวข้อง ซึ่งข้าพเจ้าขอขอบคุณในความเมตตากรุณา ความเสียสละที่มีต่อข้าพเจ้าตลอดเวลาในการศึกษาออกแบบวิทยานิพนธ์ทางสถาปัตยกรรม จนสำเร็จลุล่วง เป็นผลงานวิทยานิพนธ์การออกแบบทางสถาปัตยกรรมที่สมบูรณ์ได้แก่

- | | |
|-------------------------------------|-----------------------------|
| 1. อาจารย์ปิยะ ไฉ่หลีกพาล | (อาจารย์ที่ปรึกษา) |
| 2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ธราดล เสาร์ชัย | (อาจารย์ที่ให้คำปรึกษา) |
| 3. อาจารย์ณฤทัย เรียงเครือ | (อาจารย์ที่ให้คำปรึกษา) |
| 4. นายพิฑูล วงษ์ารี่ | (ผู้ให้ทุนทรัพย์ในการศึกษา) |
| 6. นายภูมิ ดวงแข | (ผู้ช่วยด้านหุ่นจำลอง) |
| 7. นายณัฐพงศ์ สุขใส | (ผู้ช่วยด้านการเขียนแบบ) |

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ.....	ง
กิตติกรรมประกาศ.....	จ
สารบัญ.....	ฉ
สารบัญตาราง.....	ญ
สารบัญรูป.....	ตม
บทที่ 1 บทนำ.....	1
1.1 ความเป็นมาของโครงการ.....	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา.....	2
1.3 ประโยชน์ที่มีต่องานสถาปัตยกรรม.....	2
1.4 ขอบเขตของการศึกษาวิทยานิพนธ์.....	2
1.5 แผนการดำเนินงานวิทยานิพนธ์ทางสถาปัตยกรรม.....	2
1.6 ผลที่คาดว่าจะได้รับของการศึกษาวิทยานิพนธ์.....	3
บทที่ 2 การศึกษาข้อมูล วรรณกรรมและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง.....	4
2.1 อาคารทางศาสนาในอีสาน.....	4
2.1.1 สิมอีสาน.....	7
2.1.2 ส่วนประกอบสิม.....	14
2.1.3 คติการวางผังชุมชนกับตำแหน่งของวัดชุมชน.....	14
2.1.4 คติการวางตำแหน่งสิมในผังวัด.....	14
2.2 ประเภทของเขื่อนอีสาน.....	15
2.3 ความสัมพันธ์ของอาคารกับภูมิทัศน์ภายนอก.....	18
2.4 แนวความคิดและรูปแบบของการสร้างสรรค์สถาปัตยกรรมอีสานร่วมสมัย.....	19
2.4.1 สื่อความเป็นอีสานโดยการพัฒนา/คลี่คลาย/คิดใหม่และประยุกต์ใหม่.....	19
2.4.2 การเปลี่ยนแปลงรูปแบบ.....	20

สารบัญ(ต่อ)

บทที่ 3 กระบวนการศึกษาข้อมูล วิเคราะห์ สังเคราะห์ข้อมูล.....	25
3.1 แนวความคิดโครงการ.....	25
3.2 แนวความคิดด้านการออกแบบและนำไปใช้.....	25
3.2.1 แนวความคิดด้านการเชื่อมโยงและความสัมพันธ์.....	25
3.2.2 แนวความคิดด้านการคลี่คลายรูปทางของสิมและเฮือนอีสาน.....	27
3.3 กระบวนการศึกษา.....	28
3.4 ทฤษฎีด้านการออกแบบ.....	28
3.4.1 การแสดงออกทางเส้นสายต่อความรู้สึกในงานสถาปัตยกรรมอีสาน.....	28
3.4.2 การแสดงออกของระนาบ.....	29
3.5 การศึกษารูปทรงและเฮือนอีสาน.....	30
3.5.1 โครงสร้างของสิมอีสาน.....	30
3.5.2 โครงสร้างของเฮือนอีสาน.....	31
3.6 การวิเคราะห์ Transformation ของรูปทรง.....	31
3.6.1 Dimensional Transformation.....	31
3.6.2 Subtractive Transformation.....	32
3.6.3 Additive Transformation.....	32
3.7 การศึกษารูปทรงในการทดลอง.....	33
3.8 การวิเคราะห์การเชื่อมโยงและการเข้าถึงของที่ว่าง.....	38
3.8.1 การเชื่อมโยงและการเข้าถึงของเฮือน.....	38
3.8.2 วิเคราะห์การเชื่อมโยงและการเข้าถึงของสิม.....	40
3.9 การกำหนดโครงการทางสถาปัตยกรรม.....	44
3.9.1 การกำหนดโครงการ.....	45
3.10 การเลือกจังหวัดที่ตั้งโครงการ.....	48
3.10.1 การหาทำเลที่ตั้งในภูมิภาคอีสาน.....	48
3.11 เกณฑ์การเลือกที่ตั้งโครงการ.....	49
3.12 การศึกษาโปรแกรมก่อนการออกแบบ.....	54
3.13 การกำหนดองค์ประกอบโครงการ.....	55
3.14 การวิเคราะห์ขนาดพื้นที่ใช้สอยโครงการ.....	57

สารบัญ(ต่อ)

3.15	สรุปพื้นที่ใช้สอยโครงการ.....	62
บทที่ 4	การประยุกต์ในงานออกแบบสถาปัตยกรรม.....	58
4.1	ลักษณะโครงการและกิจกรรมโครงการ.....	58
4.2	การวิเคราะห์ผู้ใช้สอยโครงการ.....	58
4.3	สรุปพื้นที่ใช้สอยโครงการ.....	59
4.4	การวิเคราะห์บริบทโครงการ.....	59
4.4.1	การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมโดยรอบโครงการ.....	59
4.4.2	การวิเคราะห์มุมมองรอบๆโครงการ.....	60
4.4.3	การวิเคราะห์การเข้าถึงโครงการ.....	61
4.4.4	การวิเคราะห์บริบทที่ตั้งโครงการ.....	62
4.4.5	การวิเคราะห์สถานที่แสดงออกทางวัฒนธรรม/ประเพณีรอบที่ตั้ง.....	63
4.4.6	การวิเคราะห์สถานที่ตั้งทางประวัติศาสตร์รอบที่ตั้ง.....	64
4.4.7	การวิเคราะห์ความหนาแน่นของสำนักงานด้านการออกแบบ.....	65
4.5	การวิเคราะห์ Zoning.....	66
4.5.1	Zoning A.....	66
4.5.2	Zoning B.....	67
4.5.3	Zoning C.....	68
4.6	แนวความคิดโดยรวมในการออกแบบรูปทรงอาคาร.....	69
4.6.1	การเลือกใช้โมเดลในการทดลองในการออกแบบ.....	70
4.7	การพัฒนาการออกแบบ.....	72
4.7.1	การพัฒนาการออกแบบครั้งที่1.....	72
4.7.2	การพัฒนาการออกแบบครั้งที่2.....	74
4.7.3	การพัฒนาการออกแบบครั้งที่3.....	79
4.8	ผลงานการออกแบบขั้นสุดท้าย.....	82
4.8.1	Layout อาคาร.....	82
4.8.2	Ground floor plan.....	83
4.8.3	2 nd floor plan.....	84
4.8.4	3 rd floor plan.....	85

4.8.5 4 th floor plan.....	86
4.8.6 Roof plan.....	87
4.8.7 Elevation.....	88
4.9.8 Section.....	90
4.4.9 ทศนิยมภาพภายนอกโครงการ	91
4.4.10 ทศนิยมภาพภายในโครงการ	90
4.4.11 แบบหุ่นจำลองโครงการ.....	92
บทที่ 5 สรุปผลและบทสรุปของโครงการ	96
5.1 ผลสรุปในการออกแบบ	97
5.2 แบบบันทึกการตรวจงานวิทยานิพนธ์รายบุคคล(ภาคข้อมูล).....	98
5.2.1 แบบบันทึกการตรวจงานวิทยานิพนธ์ภาคข้อมูล ครั้งที่ 1.....	98
5.2.2 แบบบันทึกการตรวจงานวิทยานิพนธ์ภาคข้อมูล ครั้งที่ 2.....	101
5.2.3 แบบบันทึกการตรวจงานวิทยานิพนธ์ภาคข้อมูล ครั้งที่ 3.....	103
5.3 แบบบันทึกการตรวจงานวิทยานิพนธ์รายบุคคล(ภาคการออกแบบ).....	106
5.3.1 แบบบันทึกการตรวจงานวิทยานิพนธ์ภาคการออกแบบ ครั้งที่ 1.....	106
5.3.2 แบบบันทึกการตรวจงานวิทยานิพนธ์ภาคการออกแบบ ครั้งที่ 2.....	109
5.3.3 แบบบันทึกการตรวจงานวิทยานิพนธ์ภาคการออกแบบ ครั้งที่ 3.....	112
บรรณานุกรม.....	115
ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์.....	116

สารบัญตาราง

ตารางที่ 1.1 ตารางแสดงการดำเนินงาน ภาคเรียนที่ 1 (ภาคข้อมูล)	2
ตารางที่ 1.2 ตารางแสดงการดำเนินงาน ภาคเรียนที่ 2 (ภาคการออกแบบ)	3
ตารางที่ 3.1 โครงสร้างสิมอีसान	30
ตารางที่ 3.2 โครงสร้างเฮือนอีसान	31
ตารางที่ 3.3 ตารางเกณฑ์การกำหนดโครงการ	41
ตารางที่ 3.4 ตารางเกณฑ์การเลือกที่ตั้งโครงการ	46
ตารางที่ 3.5 ตารางพิจารณาการเลือกที่ตั้งโครงการ	51
ตารางที่ 3.6 แสดงส่วนบริการห้องสมุด	54
ตารางที่ 3.7 ส่วนบริการนิทรรศการหมุนเวียน	54
ตารางที่ 3.8 ส่วนห้องประชุมเอนกประสงค์	55
ตารางที่ 3.9 แสดงส่วนบริหาร	55
ตารางที่ 3.10 ส่วนพื้นที่ระดมความคิด	56
ตารางที่ 3.11 ส่วนบริการห้องอาหาร	56
ตารางที่ 3.12 ส่วนสนับสนุน	56
ตารางที่ 3.13 ส่วนสนับสนุน2	57
ตารางที่ 3.14 สรุปพื้นที่ใช้สอยโครงการ	57
ตารางที่ 4.1 สรุปพื้นที่ใช้สอยโครงการ	59
ตารางที่ 4.2 แนวความคิดโดยรวมในการออกแบบรูปทรงอาคาร	69

สารบัญรูปภาพ

รูปที่	หน้า
รูปที่ 2.1 วัดวัดมโนภิรมย์ จังหวัดมุกดาหาร.....	6
รูปที่ 2.2 พระอุโบสถวัดทุ่งศรีเมือง อ เมือง จังหวัดอุบลราชธานี	6
รูปที่ 2.4 รูปแบบสิมโปร่งแบบมีเสารับปีกนก วัดห้วยสนุก จังหวัดร้อยเอ็ด	9
รูปที่ 2.5 สิมวัดโพธิ์พิพัฒนาราม จังหวัด กาฬสินธุ์.....	9
รูปที่ 2.6 วัดประทุมธรรมชาติ จ.สุรินทร์	10
รูปที่ 2.7 วัดศรีชมชื่น จ. ขอนแก่น.....	10
รูปที่ 2.8 วัดโพธิ์ศรี จ.ขอนแก่น	11
รูปที่ 2.9 สิมวัดบ้านแจ้งโพธิ์ อ.ค้อวัง จ.ยโสธร.....	11
รูปที่ 2.10 สิมวัดพระธาตุเชิงชุมวรวิหาร จ.สกลนคร.....	12
รูปที่ 2.11 วัดวุฒิวราราม จ. นครพนม.....	13
รูปที่ 2.12 วัดอุดมประชาราช จ. กาฬสินธุ์.....	13
รูปที่ 2.13 วัดชัยภูมิการาม เขมราษฎร์ จ. อุบลราชธานี.....	14
รูปที่ 2.14 เถียงนา(อีสาน).....	15
รูปที่ 2.15 ตูบต่อเล่า(อีสาน).....	15
รูปที่ 2.16 ตั้งตอดิน(อีสาน).....	16
รูปที่ 2.17 ตั้งตอขี้(อีสาน).....	16
รูปที่ 2.18 เล้าข้าว(อีสาน).....	17
รูปที่ 2.19 เหยื่อนเกย(อีสาน).....	17
รูปที่ 2.20 เหยื่อนแฝด(อีสาน).....	18
รูปที่ 2.21 เหยื่อนโข่ง(อีสาน).....	18
รูปที่ 3.1 แสดงลักษณะความสัมพันธ์ระดับชุมชน	26
รูปที่ 3.1 แสดงลักษณะความสัมพันธ์ระดับที่อยู่อาศัย	26
รูปที่ 3.3 ลักษณะของสิมอีสาน	27
รูปที่ 3.4 ลักษณะเหยื่อนอีสาน	27
รูปที่ 3.5 การเปลี่ยนแปลงของรูปแบบสถาปัตยกรรม	28
รูปที่ 3.6 Dimensional Transformation	31
รูปที่ 3.7 Subtractive Transformation.....	32
รูปที่ 3.8 Additive Transformation.....	32

สารบัญรูปภาพ(ต่อ)

รูปที่ 3.9 ภาพแสดงการเข้าถึงของเขื่อน.....	38
รูปที่ 3.10 ลักษณะที่ว่างของเขื่อน.....	38
รูปที่ 3.11 ลักษณะที่ว่างของเขื่อน.....	39
รูปที่ 3.12 ลักษณะแสงในเขื่อนอีสาน.....	39
รูปที่ 3.12 ลักษณะแสงในเขื่อนอีสาน.....	40
รูปที่ 3.14 ลักษณะลำดับการเข้าถึง.....	40
รูปที่ 3.15 ลักษณะที่ว่างของสิมโปรง.....	41
รูปที่ 3.16 ลักษณะปริมาณแสงในสิมโปรง.....	41
รูปที่ 3.17 ลักษณะผังของสิมทีบ.....	42
รูปที่ 3.18 ลักษณะปัจจัยที่ว่างของสิมทีบ.....	42
รูปที่ 3.19 ลักษณะปัจจัยที่ว่างของสิมทีบ.....	43
รูปที่ 3.19 ลักษณะแสงของสิมทีบ.....	43
รูปที่ 3.21 แผนภาพแสดงแผนที่การเลือกจังหวัดที่ตั้งโครงการ.....	45
รูปที่ 3.22 แผนที่แสดงทำเลพื้นที่ตั้งโครงการ.....	47
รูปที่ 3.23 แผนที่แสดงทำเลพื้นที่ตั้งโครงการที่1.....	48
รูปที่ 3.24 แผนที่แสดงทำเลพื้นที่ตั้งโครงการที่2.....	49
รูปที่ 3.25 แผนที่แสดงทำเลพื้นที่ตั้งโครงการที่3.....	50
รูปที่ 4.1 การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมโดยรอบที่ตั้งโครงการ.....	59
รูปที่ 4.2การวิเคราะห์มุมมองรอบๆโครงการ.....	60
รูปที่ 4.3 การวิเคราะห์การเข้าถึงโครงการ.....	61
รูปที่ 4.4 การวิเคราะห์บริบทที่ตั้งโครงการ.....	62
รูปที่ 4.5 การวิเคราะห์สถานที่แสดงออกทางวัฒนธรรม/ประเพณีรอบที่ตั้งโครงการ.....	63
รูปที่ 4.6 วิเคราะห์สถานที่ทางประวัติศาสตร์รอบที่ตั้งโครงการ.....	64
รูปที่ 4.7 การวิเคราะห์ความหนาแน่นของสำนักงานด้านการออกแบบ.....	65
รูปที่ 4.8 Zoning A.....	66
รูปที่ 4.9 Zoning B.....	67
รูปที่ 4.10 Zoning C.....	68

สารบัญรูปภาพ(ต่อ)

รูปที่ 4.11	แปลนการพัฒนากการออกแบบครั้งที่ 1	70
รูปที่ 4.12	โมเดลการพัฒนากการออกแบบครั้งที่ 1	71
รูปที่ 4.13	โมเดลการพัฒนากการออกแบบครั้งที่ 1	71
รูปที่ 4.14	แปลนการพัฒนากการออกแบบครั้งที่ 2	72
รูปที่ 4.15	แปลนการพัฒนากการออกแบบครั้งที่ 2	73
รูปที่ 4.16	elevation การพัฒนากการออกแบบครั้งที่ 2	74
รูปที่ 4.17	section การพัฒนากการออกแบบครั้งที่ 2	75
รูปที่ 4.18	โมเดลการพัฒนากการออกแบบครั้งที่ 2	76
รูปที่ 4.19	โมเดลการพัฒนากการออกแบบครั้งที่ 2	76
รูปที่ 4.20	แปลนการพัฒนากการออกแบบครั้งที่ 3	77
รูปที่ 4.22	แปลนการพัฒนากการออกแบบครั้งที่ 3	78
รูปที่ 4.23	โมเดลการพัฒนากการออกแบบครั้งที่ 3	79
รูปที่ 4.24	แปลนการพัฒนากการออกแบบครั้งที่ 3	79
รูปที่ 4.25	รูปแสดงการพัฒนากของสถาปัตยกรรม	80
รูปที่ 4.26	Layout อาคาร	81
รูปที่ 4.27	Ground floor plan	82
รูปที่ 4.28	2 nd floor plan	83
รูปที่ 4.29	3 rd floor plan	84
รูปที่ 4.30	4 th floor plan	85
รูปที่ 4.31	Roof plan	86
รูปที่ 4.32	Elevation 1	87
รูปที่ 4.33	Elevation 2	87
รูปที่ 4.34	Elevation 3	87
รูปที่ 4.35	Elevation 4	88
รูปที่ 4.36	section A-A	88
รูปที่ 4.37	Section B-B	88
รูปที่ 4.38	ทัศนียภาพภายนอกโครงการ	89

สารบัญรูปภาพ(ต่อ)

รูปที่ 4.39 ทศนิยมภาพภายนอกโครงการ	89
รูปที่ 4.40 ทศนิยมภาพภายนอกโครงการ	90
รูปที่ 4.41 ทศนิยมภาพภายในโครงการ	90
รูปที่ 4.42 ทศนิยมภาพภายในโครงการ	91
รูปที่ 4.43 ทศนิยมภาพภายในโครงการ	91
รูปที่ 4.44 แบบแสดงหุ่นจำลองโครงการ	92
รูปที่ 4.45 แบบแสดงหุ่นจำลองโครงการ	92
รูปที่ 4.46 แบบแสดงหุ่นจำลองโครงการ	93
รูปที่ 4.47 แบบแสดงหุ่นจำลองโครงการ	93
รูปที่ 4.48 แบบแสดงหุ่นจำลองโครงการ	94
รูปที่ 4.49 แบบแสดงหุ่นจำลองโครงการ	94
รูปที่ 4.50 แบบแสดงหุ่นจำลองโครงการ	95
รูปที่ 4.51 แบบแสดงหุ่นจำลองโครงการ	95
รูปที่ 5.1 การแสดงแนวความคิดกระบวนการหาข้อมูล	96
รูปที่ 5.2 แบบบันทึกการตรวจงานวิทยานิพนธ์รายบุคคลครั้งที่ 1 2560/s	98
รูปที่ 5.3 แบบบันทึกการตรวจงานวิทยานิพนธ์รายบุคคลครั้งที่ 1 2560/s	99
รูปที่ 5.4 แบบบันทึกการตรวจงานวิทยานิพนธ์รายบุคคลครั้งที่ 1 2560/s	100
รูปที่ 5.5 แบบบันทึกการตรวจงานวิทยานิพนธ์รายบุคคลครั้งที่ 2 2560/s	101
รูปที่ 5.6 แบบบันทึกการตรวจงานวิทยานิพนธ์รายบุคคลครั้งที่ 2 2560/s	102
รูปที่ 5.7 แบบบันทึกการตรวจงานวิทยานิพนธ์รายบุคคลครั้งที่ 3 2560/s	103
รูปที่ 5.8 แบบบันทึกการตรวจงานวิทยานิพนธ์รายบุคคลครั้งที่ 3 2560/s	104
รูปที่ 5.9 แบบบันทึกการตรวจงานวิทยานิพนธ์รายบุคคลครั้งที่ 3 2560/s	105
รูปที่ 5.10 แบบบันทึกการตรวจงานวิทยานิพนธ์รายบุคคลครั้งที่ 1 2560/1	106
รูปที่ 5.11 แบบบันทึกการตรวจงานวิทยานิพนธ์รายบุคคลครั้งที่ 1 2560/1	107
รูปที่ 5.12 แบบบันทึกการตรวจงานวิทยานิพนธ์รายบุคคลครั้งที่ 1 2560/1	108
รูปที่ 5.13 แบบบันทึกการตรวจงานวิทยานิพนธ์รายบุคคลครั้งที่ 2 2560/1	109
รูปที่ 5.14 แบบบันทึกการตรวจงานวิทยานิพนธ์รายบุคคลครั้งที่ 2 2560/1	110
รูปที่ 5.15 แบบบันทึกการตรวจงานวิทยานิพนธ์รายบุคคลครั้งที่ 2 2560/1	111

สารบัญรูปภาพ(ต่อ)

รูปที่ 5.16 แบบบันทึกการตรวจงานวิทยานิพนธ์รายบุคคลครั้งที่ 3 2560/1	112
รูปที่ 5.17 แบบบันทึกการตรวจงานวิทยานิพนธ์รายบุคคลครั้งที่ 3 2560/	113
รูปที่ 5.18 แบบบันทึกการตรวจงานวิทยานิพนธ์รายบุคคลครั้งที่ 3 2560/1	114

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาของโครงการ

การเปลี่ยนแปลงของยุคสมัยที่เจริญขึ้น ทำให้หลงเหลืออดีตอยู่เบื้องหลังที่เป็นการทอดทิ้งภูมิปัญญา และ มรดกทางสถาปัตยกรรมที่ผู้คนยุคใหม่เกิดความไม่สนใจเพราะหลงใหลในภูมิปัญญาของต่างถิ่นทั้งในภูมิภาคอื่นหรือค่านิยมที่มาจากต่างประเทศ ทำให้ผู้คนในพื้นที่บางกลุ่มลดคุณค่า อีกทั้งสภาพแวดล้อมของสังคมเมืองเกิดการเปลี่ยนแปลงบริบทและแนวความคิด ทำให้สถาปัตยกรรมอีสานแบบดั้งเดิมเป็นเพียงแค่แหล่งเรียนรู้

ทำให้เกิดความสนใจว่า จะออกแบบสถาปัตยกรรมอีสานร่วมสมัยโดยเริ่มจากการศึกษาองค์ประกอบทางสถาปัตยกรรมอีสานประเภท สิม และ เขื่อน การเปลี่ยนแปลงองค์ประกอบจากอดีตสู่ปัจจุบัน การวิเคราะห์ที่ว่างของสถาปัตยกรรมอีสานรวมทั้งการศึกษาและวิเคราะห์รูปแบบในการออกแบบร่วมสมัย และ การคลี่คลายรูปทรง เพื่อที่จะสามารถนำมาปรับใช้ โดยการทดลองออกแบบ Form ในรูปแบบต่างๆตามการวิเคราะห์ ฐาน เรือน ยอด โดยคำนึงถึงสภาพแวดล้อมที่ตั้งโครงการ ที่มีผลต่อการออกแบบ เช่น สภาพสังคมและวัฒนธรรม ทิศทางแดดลมฝน เพื่อให้เกิดความกลมกลืนกับบริบทรอบข้างและยังแสดงออกถึงความเป็นอีสานผ่านตัวสถาปัตยกรรม

จึงเลือกโครงการ ศูนย์การศึกษาและเรียนรู้ อันเนื่องมาจากเป็นสถานที่มีกลุ่มคนยุคใหม่เข้ามาใช้งาน เพื่อออกแบบและศึกษาพัฒนาภูมิภาคอีสานและยังปลูกฝังความเป็นอีสานให้กลุ่มคนที่เข้ามาใช้งานโดยการแสดงออกในที่ว่างและรูปทรงของอาคาร และเป็นการสื่อสารสถาปัตยกรรมอีสานที่ร่วมสมัยผ่านสถาปัตยกรรมที่ออกแบบ

1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา

- 1.2.1 ศึกษาารูปแบบรูปทรงของสถาปัตยกรรมอีสานประเภทสิมและเขื่อน
- 1.2.2 ศึกษาที่ว่างและความสัมพันธ์รวมทั้งการเข้าถึงของที่ว่างทางสถาปัตยกรรมอีสาน
- 1.2.3 ศึกษาความเป็นไปได้และวิธีการนำสถาปัตยกรรมอีสานจากยุคสมัยเก่าไปสู่รูปแบบสถาปัตยกรรมอีสานร่วมสมัย
- 1.2.4 ศึกษาารูปแบบ transformation ของรูปทรง

1.3 ประโยชน์ที่มีต่องานสถาปัตยกรรม




ทฤษฎีและวิธีการออกแบบร่วมสมัย เพื่อ นำสิ่งที่ได้ศึกษาไปปรับใช้ในงานออกแบบสถาปัตยกรรมอีสานร่วมสมัย

1.4 ขอบเขตของการศึกษาวิทยานิพนธ์

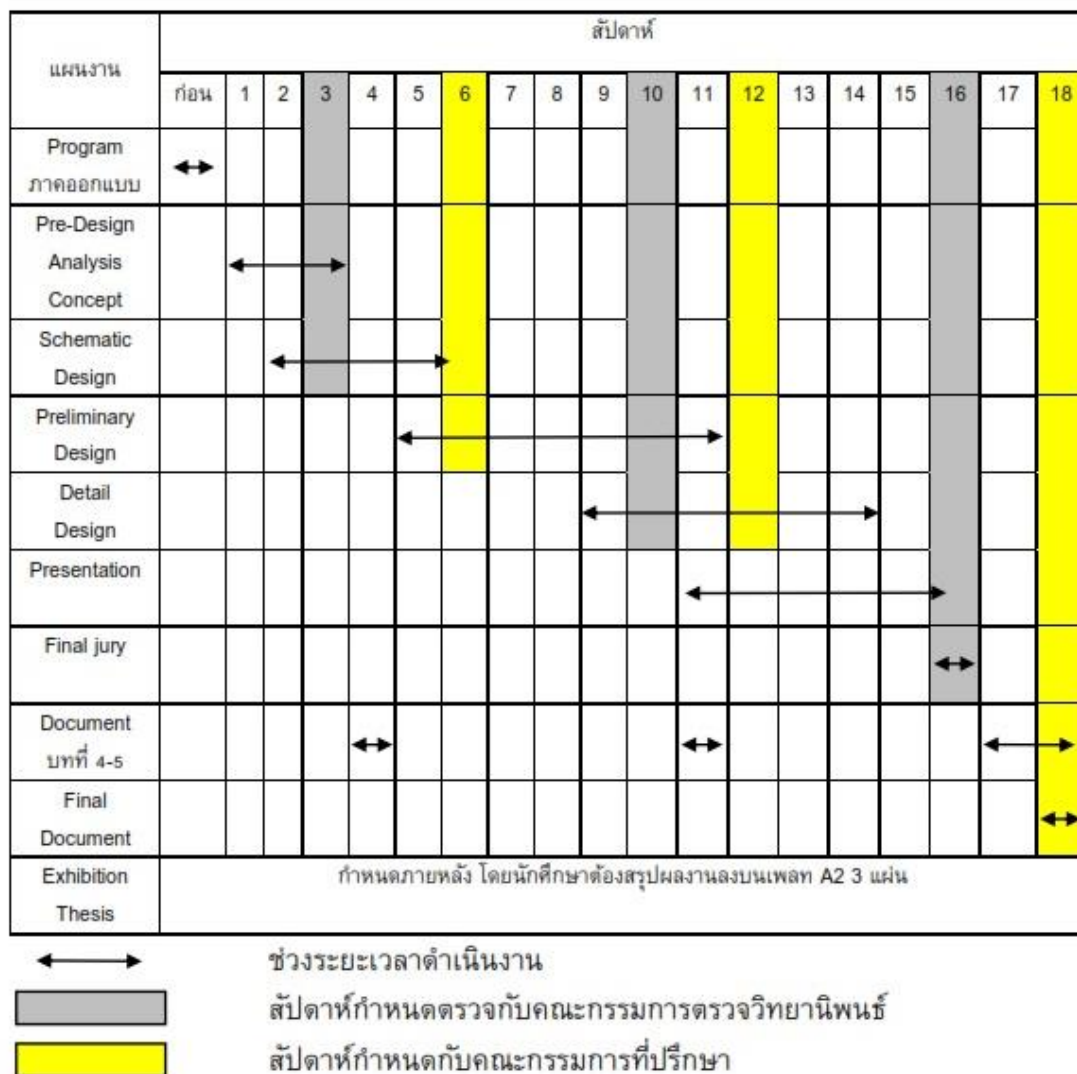
- 1.4.1 ศึกษา สถาปัตยกรรมอีสานทางด้านรูปแบบForm และความแตกต่างของรูปแบบ
- 1.4.2 ศึกษาสถาปัตยกรรมแต่ละประเภทของสถาปัตยกรรมอีสานในด้านของอาคารทางศาสนาและอาคารที่พักอาศัย
- 1.4.3 ศึกษากระบวนการคลี่คลายรูปแบบ Form ของสถาปัตยกรรมอีสาน
- 1.4.4 การพัฒนาแนวคิดสู่งานสถาปัตยกรรม

1.5 แผนการดำเนินงานวิทยานิพนธ์ทางสถาปัตยกรรม

แผนงาน	สัปดาห์																		
	ก่อน	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
เตรียมข้อมูล เสนอหัวข้อ	↔																		
บทนำ	↔																		
บทที่2		↔																	
บทที่3			↔																
ปรับปรุง แก้ไขเอกสาร															↔				
ส่งรายงาน																			

 ช่วงระยะเวลาดำเนินงาน
 สัปดาห์กำหนดตรวจกับคณะกรรมการตรวจวิทยานิพนธ์
 สัปดาห์กำหนดกับคณะกรรมการที่ปรึกษา

รูปที่ 1.1 ตารางแผนการดำเนินงาน ภาคเรียนที่1(ภาคข้อมูล)



ตารางที่ 1.2 ตารางแผนการดำเนินงาน ภาคเรียนที่ 2 (ภาคการออกแบบ)

1.6 ผลที่คาดว่าจะได้รับของการศึกษาวิทยานิพนธ์

- 1.6.1 เข้าใจในสถาปัตยกรรมอีสานประเภทสิมและเฮือน
- 1.6.2 เข้าใจในเรื่องที่ว่างของสถาปัตยกรรมอีสาน
- 1.6.3 เข้าใจเรื่องของการคลี่คลายรูปแบบเพื่อนำไปใช้ในการออกแบบ
- 1.6.4 สามารถนำไปใช้ในการออกแบบสถาปัตยกรรมอีสานร่วมสมัย

บทที่ 2

การศึกษาข้อมูลวรรณกรรมและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

2.1 อาคารทางศาสนาในอีสาน

1) สิม มีความหมายเช่นเดียวกับ โบสถ์ หรือ “อุโบสถ” กร่อนเสียงมาจากคำว่า สีม่า ซึ่งหมายถึงขอบเขตหรืออาณาเขต ที่กำหนดขึ้นเพื่อใช้ในกิจกรรมของสงฆ์ซึ่งต้องทำในสิม ทำนอกสิมไม่ได้รูปแบบของสิมในภาคอีสานนั้น ส่วนใหญ่ปรากฏให้เห็นอยู่ 2 ชนิด คือ คามสีมา หรือที่ชาวอีสานมักเรียกว่า สิมบก และ อุทกกะเขปะสีมา ที่เรียกว่า สิมน้ำ

สิมน้ำ

หรืออุทกกะเขปะสีมาในอีสานมีน้อยมากสร้างขึ้นเพราะความจำเป็นเร่งด่วนในการประกอบสังฆกรรมซึ่งไม่มีวัดหรือมีเพียงสำนักสงฆ์ที่ยังขาดสิมอันได้ผูกพัทธสีมาถูกต้องตามพระวินัย

สิมบก

หรือคามสีมาสิมบกหรือคามสีมา เป็นผลงานของสถาปนิกพื้นบ้านอีสานอย่างแท้จริง บ่งบอกถึงภูมิปัญญาช่างพื้นบ้านแบบดั้งเดิม ที่สั่งสอน แก่ไข ดัดแปลง สืบต่อกันมา แม้ขนาดจะไม่ใหญ่โตอลังการเมื่อเทียบกับภูมิภาคอื่นแต่ก็เป็นสัจธรรมที่สะท้อนถึงวิถีชีวิตของผู้คนบนถิ่นนั้นๆ ผลงานของช่างต่างถิ่นต่างวัฒนธรรมตลอดถึงการลอกเลียนรูปแบบจากช่างเมืองหลวง



รูปที่ 2.1 สถาปัตยกรรมสิมอีสาน

2) หอแจก คำว่าหอแจกเป็นภาษาท้องถิ่นอีสานสำหรับใช้เรียกศาลาการเปรียญ ในอดีตศาลาการเปรียญของวัดมีหน้าที่หลายอย่างด้วยกัน หน้าที่หลักยังคงเป็นสถานที่สำหรับเทศนาสั่งสอนธรรมะ หรือแจกธรรมะ (อาจจะมาจากคำว่าแจกแจง) บ้างก็เรียกศาลาโรงธรรม



รูปที่ 2.3 หอแจกวัดศรีนวลแสงสว่างอารมณ์

3) หอระฆัง คืออาคารประเภทหนึ่งในงานสถาปัตยกรรมไทย ซึ่งก่อสร้างในวัดทุกแห่ง ใช้เป็นอาคารสำหรับแขวนระฆังเพื่อใช้ตีบอกสัญญาณ เวลาแก่พระสงฆ์ในการลงทำวัตรและประกอบกิจของสงฆ์

(1) ประเภทของหอระฆัง

หอระฆังโครงสร้างไม้

หอระฆังก่ออิฐถือปูน

หอระฆังโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก

หอระฆังโครงสร้าง



รูปที่ 2.3 หอระฆังอีสาน

รูปแบบทางสถาปัตยกรรมก็จำเป็นต้องถูกปรับเปลี่ยนไปด้วย องค์ประกอบต่างๆ ที่มีอิทธิพลพอจะจำแนกเป็นหัวข้อได้ดังนี้

สภาพภูมิอากาศ

สภาพทางสังคมและการปกครอง

สภาพทางความเชื่อและศาสนา

การใช้วัสดุและโครงสร้างทางช่าง

1 สภาพภูมิอากาศ

แม้ว่าภูมิอากาศของภาคอีสานจะแตกต่างจากบริเวณฝั่งซ้ายของแม่น้ำโขงก็ตาม ศาสนาคารในยุคแรกๆ ที่ปรากฏในเขตเมืองใหญ่ หรือชุมชนใหญ่ มักจะยังคงรักษารูปแบบเดิมในทางสถาปัตยกรรมเอาไว้ค่อนข้างมาก ทั้งรูปทรงหลังคาและ ความที่บัตันของผนังอาคาร

2 สภาพทางสังคมและการปกครอง

ลักษณะสังคมของชาวอีสานตั้งแต่บรรพกาลนั้น เป็นแบบสังคมชนบทที่ตั้งอยู่บนพื้นฐานทางเกษตรกรรมและมีหัตถกรรมเป็นตัวหลักในการพึ่งพาตัวเอง

รูปแบบของศาสนาคารในช่วงที่ชุมชนอีสานมีการปกครองแบบประเทศราชขึ้นตรงต่อกรุงศรีอยุธยาและรัตนโกสินทร์ตอนต้นนั้น ยังคงมีอิทธิพล สืบตรงมาจากทางฝั่งซ้ายแม่น้ำโขงตามสายศิลปะ- วัฒนธรรมล้านช้าง อันเป็นบ่อเกิดของรูปแบบสถาปัตยกรรมที่มีเอกลักษณ์เฉพาะตัวในส่วนของศาสนาคารที่ใช้สอยอย่างอื่นนั้นก็ยังคงรูปแบบตามสภาพแวดล้อมในอิทธิพลของการปกครองตามแบบเก่าดังได้กล่าวมา ถึงแม้ว่าหัวเมืองทั้งหมดในภาคอีสานจะมาขึ้นตรงต่อกรุงเทพแล้วก็ตาม



รูปที่ 2.1 วัดวัดมโนภิรมย์ จังหวัดมุกดาหาร

ที่มา <http://mukdahanlive.com,2560>

ในระยะต่อมาเมื่อมีการคลี่คลายรูปแบบเพื่อให้อาคารตอบสนองต่อความต้องการใช้สอยตามสภาพความเป็นจริงของภูมิอากาศในอีสาน จึงได้เกิดศาสนาคารที่มีความโปร่งมากขึ้นเพื่อสามารถระบายอากาศร้อนและแสงของภาคอีสาน ดังเช่นการออกแบบ สิมโปร่งและ หอโถง เพื่อทำหน้าที่เป็นหอแจก สิมโปร่ง นับเป็นผลงานของสถาปนิกพื้นบ้านอีสานที่สามารถแก้ปัญหาในเชิงช่างเพื่อตอบสนองความต้องการตามสภาพแวดล้อม

ต่อมาในสมัยพระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว ได้มีการปฏิรูปการปกครองในหัวเมืองอีสานทั้งหมดตามระบบเทศาภิบาล มีการปรับปรุงทั้งอาณาจักรและศาสนาจักร ศาสนาคารต่างๆก็ได้ปรับเปลี่ยนรูปแบบไปตามความนิยมของจากเมืองหลวง นับเป็นอิทธิพลทางสถาปัตยกรรมจากกรุงเทพฯ บางหลังก็ประยุกต์เข้าด้วยกัน บางหลังก็ถูกดัดแปลงแก้ไขจากลักษณะพื้นถิ่นไปสู่แบบกรุงเทพฯ เช่น พระอุโบสถวัดทุ่งศรีเมือง อ เมือง จังหวัดอุบลราชธานี จึงเป็นเจตนาถึงการนำศิลปสถาปัตยกรรมจากภาคกลางมาประยุกต์ใช้กับอีสานครั้งแรก จนกลายเป็นรูปแบบของศาสนาคารที่ยึดถือปฏิบัติก่อสร้างกันต่อมา จนถึงปัจจุบันนี้



รูปที่ 2.2 พระอุโบสถวัดทุ่งศรีเมือง อ เมือง จังหวัดอุบลราชธานี

ที่มา : <http://www.bloggang.com,2560>

3 สภาพทางเศรษฐกิจ

เนื่องจากสภาพภูมิประเทศของภาคอีสานค่อนข้างแห้งแล้งมากกว่าภาคอื่น ชุมชนซึ่งเกือบทั้งหมดประกอบอาชีพเกษตรกรรม จึงเลือกทำเลตั้งบ้านเรือนอยู่ในบริเวณที่มีเนิน และเพื่อสะดวกในการทำนา จึงต้องมีน้ำ อยู่ในแหล่งเดียวกัน บ้านเรือน ก็สร้างพออาศัยอยู่ได้ ไม่ให้เกินสภาพตัวเอง ตลอดไปถึงศาสนาจารย์ ต่างๆภายในวัดของหมู่บ้าน ถึงแม้จะมีศรัทธาอุปสาคะเต็มที ก็ไม่ทำให้ใหญ่โตเกินกว่าเหตุ ด้วยยังอึดคัดในทางเศรษฐกิจ รูปแบบและการตกแต่งจึงไม่มีมากนัก เป็นการบ่งบอกถึงความ เรียบง่าย สันโดษ สมถะ สมกับเป็นอาคารในทางพระพุทธศาสนา ซึ่งมีหลักธรรมสอนให้ ลด ละ เลิก

4 สภาพทางความเชื่อและศาสนา

ชุมชนอีสานนั้นนับถือพุทธศาสนาไปพร้อมกับการนับถือผี ปูตา และ ผีฟ้า คือ แถน อันเป็นความเชื่อมาแต่ดั้งเดิมของชุมชนอีสาน วัฒนธรรมไต-ลาว กลางหมู่บ้านมักจะมี เสาไม้ปักไว้เป็นเครื่องหมายของ บือบ้าน หรือหลักบ้าน เพื่อเป็นที่สิงสถิตของเทพารักษ์ ภายในวัดยังมี บือวัด เป็นการแสดงออกถึงพิธีกรรมในทาง เทวนิยม อันเป็นความเชื่อดั้งเดิมที่ชาวอีสาน ส่วนความเชื่อในทางสถาปัตยกรรมที่เกี่ยวกับการปลูกเรือนนั้น ก็มีความสำคัญไม่ยิ่งหย่อน แม้ว่าปัจจุบันนี้จะคลายความนับถือไปจนเกือบสูญหายไปหมดแล้วก็ตาม

เช่น การเลือกเสาเอก การเลือกเสาขวัญ ไม้ที่ห้าม

5 การใช้วัสดุและโครงสร้าง

นับเป็นวัสดุท้องถิ่นที่หาง่ายในอดีต บ้านเรือนตลอดจนถึงศาสนาจารย์มักเลือกหาวัสดุเอาเองจากบริเวณป่าเขาในระแวกนั้นๆ อาคารหนึ่งหลังประกอบด้วยไม้ทั้งหมดอิฐ เป็นอิฐที่ใช้ดินเหนียวในพื้นที่นั่นเอง มีส่วนประกอบของดินเหนียว อิฐในภาคอีสานแบ่งเป็น 2 ชนิด

1) อิฐชนิดอิฐดิบ ช่างนิยมนำมาก่อทำฐานแอมวชันของสิมเป็นส่วนใหญ่อิฐชนิดสุก อิฐชนิดนี้นิยมนำมาก่อสร้างมากกว่าชนิดแรก เพราะมีความทนทานมากกว่า

2) ปูน ช่างพื้นบ้านอีสานในอดีตได้คิดค้นการทำปูนฉาบ เรียก ปะทาย หรือ ชะทาย หากเป็นปูนฉาบหรือสอาก็เรียก ชะทายโบก

3) โครงสร้างศาสนาจารย์ในอีสาน โดยเฉพาะ สิมในตอนต้นๆนั้น ใช้โครงสร้างของเสา รับโครงหลังคา ซึ่งเป็นทรงจั่ว รูป 3 เหลี่ยม เครื่องบนเป็นไม้มุงด้วย แป้นเกล็ด การถ่ายน้ำหนักจากยอดจั่วผ่านตั้งลงสู่ช่อและลงสู่เสาเป็นที่สุดหากมีปีกนกยื่นออกโดยรอบหรือทั้ง 2 ข้าง ก็จะถ่ายน้ำหนักลงสู่ช่อปีกนก และลงสู่เสานางเรียงอีกทอดหนึ่ง นับเป็นโครงสร้างปกติทั่วไปของงานช่างพื้นบ้านอีสาน

2.1.1 สิมอีสาน

กำเนิด สิมสิม มีความหมายอย่างเดียวกับโบสถ์ หรือ อุโบสถ ของทางภาคกลาง มาจากคำว่า สิม่า ซึ่งก็หมายถึงขอบเขตหรืออาณาเขตที่กำหนด เพื่อใช้ในกิจกรรม ของสงฆ์ในทางพระพุทธศาสนา การผูกสิม จำเป็นต้องมีการฝัง ลูกนิมิต เป็นเครื่องหมาย นิยมใช้เป็นศิลา มีตั้งแต่ 3 ถึง 8 ลูก ควรฝังห่างจากตัวสิมประมาณ 1 วา

สถานที่ตั้ง

วัดมีได้กว้างขวางจนเกินไป หรือประกอบกับอาคารต่างๆ มีน้อยและไม่นิยมสร้างให้ใหญ่โต มหาวิหารเช่นภาคอื่นๆ วัดตามชนบทห่างไกลจึงมักจะสร้างเฉพาะสิม หอแจก และ หอกลอง-ระฆัง-โพง อยู่รวมกัน ส่วนกุฏิพระสงฆ์นั้นก็สร้างไว้ในชนบทใกล้ๆ จึงดูค่อนข้างจะไม่ค่อยเป็นระเบียบนัก สิมส่วนใหญ่จะแยกตัวห่างจากอาคารอื่นภายในเขตพุทธาวาส หากวัดที่มีพระธาตุ เป็นประธานของวัดก็มักจะสร้างสิมไว้ด้านหลัง และหันหน้าสิมไปทางทิศตะวันออก เป็นส่วนใหญ่ หากวัดนั้นมีวิหารอยู่ก่อน สิมก็อาจแยกห่างออกไปอีกต่างหาก สิมอีสานในสมัยก่อนไม่ได้เคร่งครัดในการหันหน้าไปสู่ทิศตะวันออกนัก ทั้งนี้เพราะไม่ได้มีกฎเกณฑ์บังคับทางพระวินัยในเรื่องนี้ คงจะพิจารณาเอาตามสภาพภูมิประเทศและทางสัญจรของผู้คนเป็นหลัก

รูปแบบของสิม

สิมบก เป็นการบ่งบอกถึงภูมิปัญญาช่างพื้นบ้านมาตั้งแต่เดิม สั่งสอนแก้ไขดัดแปลง สัมผัสสืบทอดกันมาโดยมิขาดสาย แม้ขนาดจะไม่ใหญ่โตอลังการเมื่อเทียบกับภูมิภาคอื่น สิมบกสามารถจำแนกรูปแบบ ออกได้หลากหลาย จนก่อให้เกิดรูปแบบของสิมบก เป็น 3 ลักษณะใหญ่ๆ ดังนี้

สิมอีสานพื้นบ้านบุรีรัมย์

สิมอีสานพื้นบ้าน ประยุกต์โดยช่างพื้นบ้าน

สิมอีสานพื้นบ้านผสมเมืองหลวง

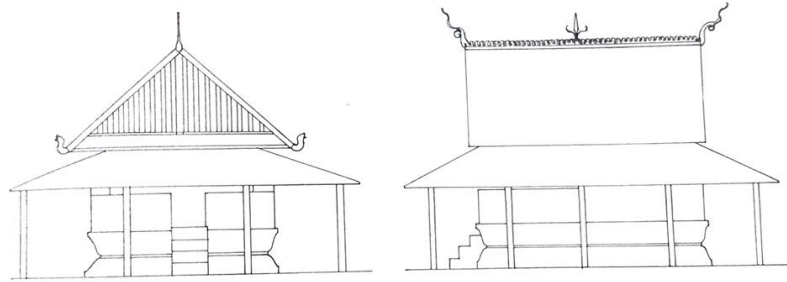
สิมอีสานพื้นบ้านบุรีรัมย์ลักษณะในทางสถาปัตยกรรมของ สิมบกที่แตกต่างกันจนสามารถจำแนกได้อย่างเห็นได้ชัดเจนนั้น มีอยู่ 2 ชนิด คือชนิดสิมโปร่ง หรือสิมโถงและชนิดสิมทึบ

1) ชนิดสิมโปร่ง หรือสิมโถง

สิมโปร่ง หมายถึงสิมซึ่งไม่ทำผนังปิดมิดชิด นิยมปิดทึบเฉพาะด้านหลังพระประธาน แปลนรูป 4 เหลี่ยมผืนผ้าด้านยาวขนาด 2-4 ช่วงเสา (ช่วงเสาหนึ่งไม่เกิน 2.50 เมตร) ผนังอีก 3 ด้านเปิดโล่ง ส่วนด้านข้างช่วงประดิษฐานพระประธานมักนิยมก่ออิฐสูงเป็นคอกเพื่อบังองค์พระเท่านั้น หลังคาเป็นจั่วชั้นเดียวหรือสองชั้นมักทำปีกนกยื่นแทนกันสาดตลอดทั้ง 4 ด้าน

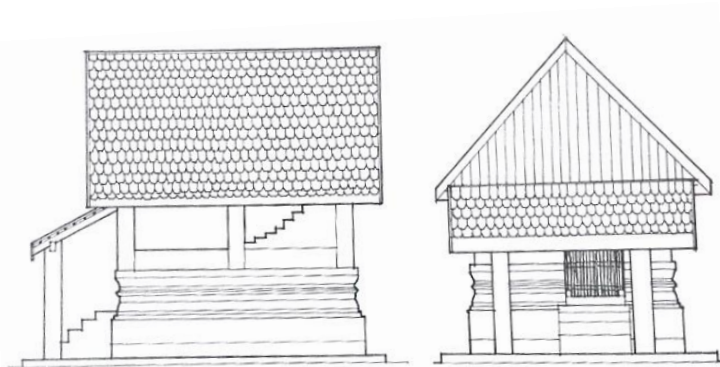
สิมโปร่งนั้นนับเป็นตัวแทนของ สิมอีสาน ที่บ่งบอกเอกลักษณ์ในทางสถาปัตยกรรมพื้นบ้านอันบุรีรัมย์ มีความเรียบง่าย ขนาดเล็ก ดอบสนองเพียงประโยชน์ใช้สอย สิมโปร่งฝีมือไท-อีสานพื้นบ้านแท้ๆ แปลนรูป 4 เหลี่ยมผืนผ้า ยาว 3 ช่วงเสาหลังคาทรงจั่วชั้นเดียวมุงแป้นเกล็ด มีบันไดขึ้นด้านหน้าเดียว มักก่อผนังเตี้ยทำโปร่งเฉพาะที่พระสงฆ์นั่ง แต่จะก่อสูงขึ้นในช่วงเสาที่ประดิษฐานพระพุทธรูป

แบบมีเสารับปีกนกแบบของสิมโปรงประเภทนี้เหมือนกับรูปแบบไม่มีเสารับปีกนก โดยจะเพิ่มแต่เพียงมีปีกนกยื่นออกมาโดยรอบอาคารและมีเสานางเรียงตั้งรับตลอดแนวของสิม มักจะอยู่ในแนวเดียวกับด้านในของสิม



รูปที่ 2.4 รูปแบบสิมโปรงแบบมีเสารับปีกนก วัดห้วยสนุก จังหวัดร้อยเอ็ด
ที่มา วิโรฒ ศรีสุโร.2536. สิมอีสาน:สำนักพิมพ์บริษัทเมฆาเพรส จำกัด

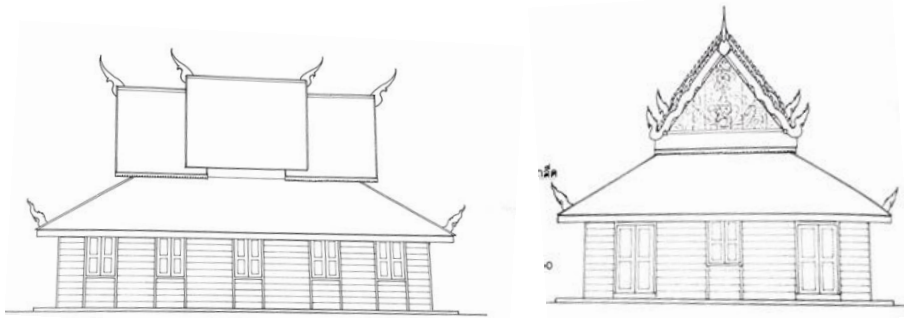
แบบไม่มีเสารับปีกนก



รูปที่ 2.5 สิมวัดโพธิ์พัฒนาธรรม จังหวัด กาฬสินธุ์
ที่มา วิโรฒ ศรีสุโร.2536. สิมอีสาน: สำนักพิมพ์บริษัทเมฆาเพรส จำกัด

2) สิมที่ขีบบ้านบริสุทธิ์

สร้างด้วยไม้เป็นสิมที่ขีบบ้านที่นิยมก่อฐานเอาชั้นด้วยอิฐขึ้นรับผนังไม้ ซึ่งใช้เสาไม้เหลี่ยมหน้า 6-8 นิ้ว เป็นส่วนใหญ่ ทั้งคร่าฝาและผนังใช้ตีไม้กระดานทางนอนทับแนวประตูหน้าต่าง มักเป็นบานปิดเปิดสองบาน โครงหลังคาเป็นโครงสร้างไม้ทั้งหมด ระบบช่อตั้งรับโครงหลังคาทรงจั่ว 3 เหลี่ยม และมีช่อรับปีกนก ชั้นลดหลังคามีตั้งแต่ 1-3 ชั้นประตูเข้าเฉพาะด้านหน้ามีบันไดก่ออิฐสู่ตัวสิม โดยไม่นิยมมีมุขหน้า สิมลักษณะนี้นิยมกันมากแถบอีสานใต้

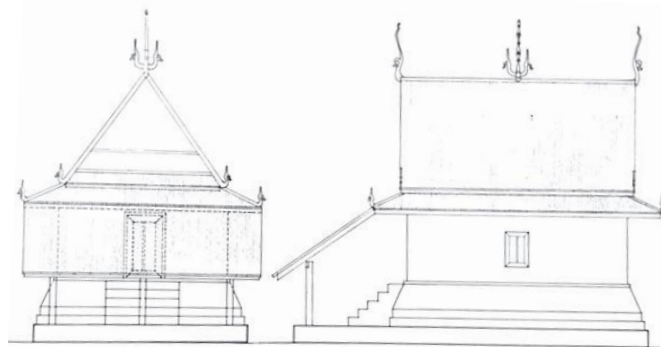


รูปที่ 2.6 วัดประทุมธรรมชาติ จ.สุรินทร์

ที่มา วิโรฒ ศรีสุโร.2536. สิมอีสาน.:สำนักพิมพ์บริษัทเมฆาเพรส จำกัด

สร้างด้วยอิฐถือปูน แบบไม่มีเสารับปีกนก เป็นสิมที่มีขนาดค่อนข้างเล็ก แปลนรูป 4 เหลี่ยมผืนผ้า ด้านหน้าไม่นิยมทำมุขยื่น ความยาวส่วนใหญ่น้อยไม่เกิน 3 ช่วงเสา ทรงหลังคามักเป็นจั่วชั้นเดียวจนถึง 3 ชั้น ผนังก่ออิฐฉาบปูนพื้นบ้านทำฐานค่อนข้างสูง ช่องหน้าต่างมักเจาะเล็ก สิมแบบนี้ไม่นิยมเขียนรูปแต้มไว้ด้านนอก เพราะไม่มีปีกนกยื่นมากพอที่จะป้องกันฝนสาดได้ สิมประเภทนี้ยังมีความแตกต่างอยู่ คือแบบไม่มีมุขหน้า และแบบมีมุขหน้า

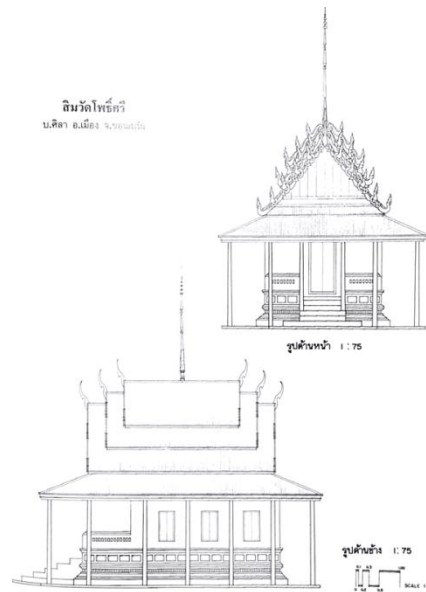
แบบไม่มีเสารับปีกนก



รูปที่ 2.7 วัดศรีชมชื่น จ. ขอนแก่น

ที่มา วิโรฒ ศรีสุโร.(ปี2536). สิมอีสาน.พิมพ์ครั้งที่1:สำนักพิมพ์บริษัทเมฆาเพรส จำกัด

แบบมีเสารับปีกนก สิมที่ประเภทนี้มีรูปแบบใกล้เคียงกับแบบไม่มีเสารับปีกนก คือมีแปลน 4 เหลี่ยมผืนผ้า มีทั้งมุขหน้าและไม่มีมุขหน้าเช่นเดียวกัน หลังคามักเป็นจั่วชั้นเดียว แต่มีเพิงปีกนกยื่นยาวโดยรอบ ดังนั้นจึงต้องมีเสานางเรียงรับปีกนกตลอด เป็นลักษณะพิเศษของสิมประเภทนี้ ด้วยเหตุผลดังกล่าวจึงสามารถเขียนรูปแต้มไว้ที่ผนังด้านนอกได้ เพราะหลังคาปีกนกป้องกันฝนสาดได้เป็นอย่างดี สิมที่มีเสารับปีกนกประเภทนี้ไม่นิยมสร้างกันแถบอีสานกลาง

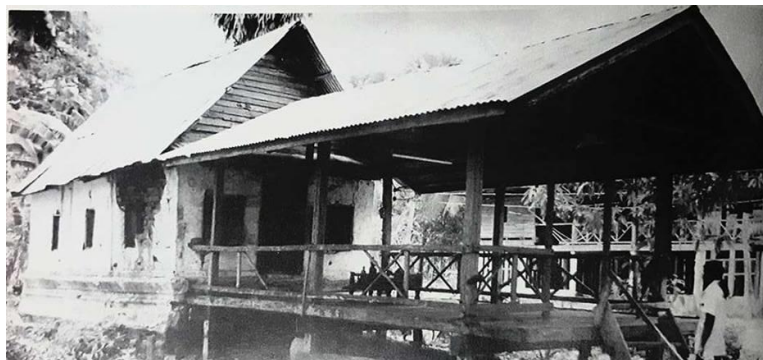


รูปที่ 2.8 วัดโพธิ์ศรี จ.ขอนแก่น
ที่มา วิโรฒ ศรีสุโร.2536. สิมอีสาน.:สำนักพิมพ์บริษัทเมฆาเพรส จำกัด

2) สิมพื้นบ้านประยุกต์โดยช่างพื้นบ้าน

ชนิดสิมที่เรียกว่าสิมทึบ หมายถึง สิมที่ทำผนังปิดทึบทั้ง 4 ด้าน ยกเว้นช่วงประตูและหน้าต่าง จะเป็นผนังไม้ หรือก่ออิฐก็ถือเป็น สิมทึบ มีประตูเข้าเฉพาะด้านหน้า แปลนเป็นรูป 4 เหลี่ยมผืนผ้า ความยาวขนาด 2-4 ช่วงเสา หรืออาจมากกว่านั้น หลังคาทำทรงจั่ว มีตั้งแต่ตับเดียวถึง 3 ตับ หรือไม้ก็ยื่นเป็นปีกนกมีเสารับตลอดโดยรอบ อาจใส่คันทวยยันผนังกับเต้าไม้รับชายคาปีกนกด้านข้างทั้ง 2 ด้าน ฐานเอวชั้นมักก่ออิฐมีการก่อย่อแอกเป็นโบกคว่ำ-โบกหงายสิมทึบ ในระยะแรกในอีสานนั้นมีขนาดไม่ใหญ่โตพอนักพอบวกกับขนาดของสิมโปร่ง มีการออกแบบที่ดูเรียบง่ายและบึกบึนมีพลัง สะท้อนให้เห็นถึงอุปนิสัยของชาวไทและอีสาน ได้เป็นอย่างดี ในช่วงต่อมาฉนวนได้มีบทบาทในงานก่อสร้างและออกแบบสิมทึบของอีสานโดยที่ถนัดในงานปูน จึงรับงานสร้างสิมด้วยวิธีการก่ออิฐฉาบปูนและทำซุ้มโค้งครึ่งวงกลมเป็นซุ้มประตูและหน้าต่างตลอดถึงบันลวดลายประดับเข้าไปด้วย จึงเกิดเป็นรูปแบบสิมทึบสกุลช่างฉนวนขึ้นมากมาย โดยเฉพาะทางแถบอีสานเหนือ

1) ใช้ช่างพื้นบ้านไท- อีสาน



รูปที่ 2.9 สิมวัดบ้านแจ้งโพธิ์ อ.ค้อวัง จ.ยโสธร
ที่มา วิโรฒ ศรีสุโร.2536. สิมอีสาน.:สำนักพิมพ์บริษัทเมฆาเพรส จำกัด

2) ใช้ช่างฉนวนหรือได้รับอิทธิพลช่างฉนวน

ดินแดนอีสานนั้นได้มีความเชื่อเกี่ยวพันกันประเทศเพื่อนบ้านทางฝั่งซ้ายแม่น้ำโขงมาตลอดกาลเวลาอันยาวนาน เมื่อมีการอพยพของชาวฉนวน ก็ทำให้เกิดการผสมผสานกันขึ้นระหว่างช่างพื้นถิ่น กับช่างฉนวน ซึ่งเป็นชาวพื้นบ้านแต่เดิมมักถนัดในทางงานไม้ ซึ่งเป็นวัสดุที่ต่างๆโดยได้รับอิทธิพลมาจากฝรั่งเศสอีกทอดหนึ่ง เราจึงสามารถแยกแยะผลงานของช่างฉนวนออกตามรูปแบบทางเชิงดังกล่าว

มักนิยมทำอาร์คโค้ง เหนือซุ้มประตู หน้าต่าง บริเวณมุขหน้าของสิมที่ประเภทยื่นมุขหน้าด้านเดียว

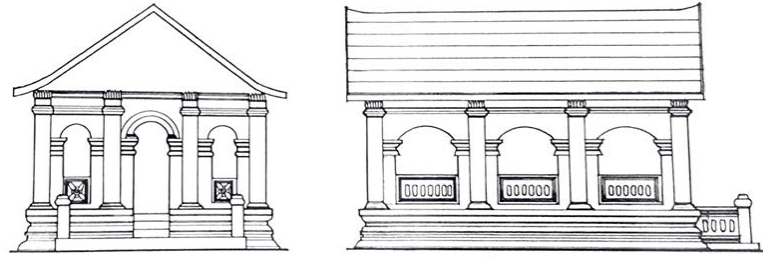
มักทำบันไดให้ผายออกมีเสาและราบันไดขนานโค้งตามตัวบันได ซึ่งเป็นที่นิยมของประเทศทางยุโรปนั้น ช่างฉนวนก็ได้นำมาใช้กับศาสนาคารทั้งสิมและหอแจก โดยเฉพาะบันได

สิม ช่างฉนวนมักปั้นรูปพญานาคไว้บนพนักบันไดแต่จะมีรูปแบบที่แตกต่างไปจากฝีมือช่างไท-อีสาน

ช่องลูกกรงมักเจาะเป็นรูปไข่ทางตั้ง ช่องระบายลม และพนักบันไดนั้น ช่างฉนวนนิยมเจาะเป็นช่องรูปไข่ 4 เหลี่ยมผืนผ้า มนหัว มนท้าย

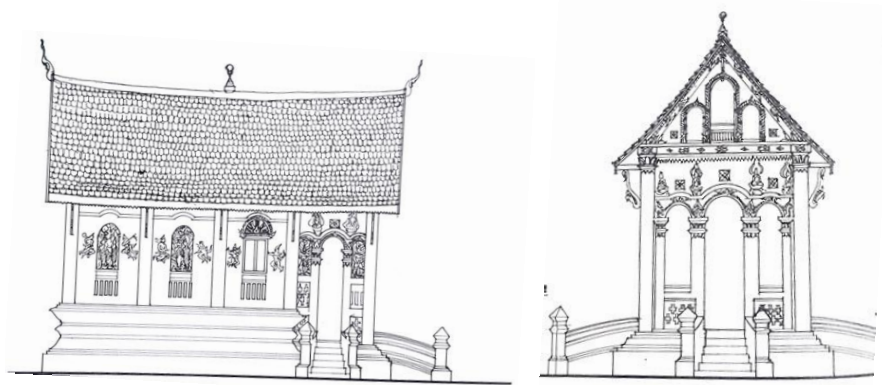
ลวดลายมักปั้นปูนเป็นตัวมังกรหรือกิเลนแทนพญานาค หรือหากทำรูปพญานาคก็มักจะปั้นเพี้ยนไปคล้ายมังกร

แบบไม่มีมุขหน้าส่วนใหญ่จะเป็นสิม 3 ห้อง คือ 3 ช่วงเสา มักทำผนังทึบและเจาะช่องหน้าต่าง มีประตูเข้าเพียงประตูเดียวทางด้านหน้า หลังคาทรงจั่วชั้นเดียว บางครั้งก็ลดปีกนกทางด้านหน้า ด้านหน้ามักเป็นจั่วเปิดนิยมทำอาร์คโค้งหรือประตูและหน้าต่าง



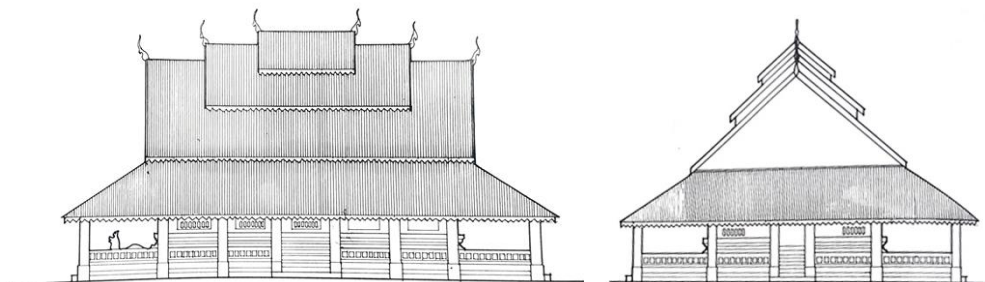
รูปที่ 2.10 สิมวัดพระธาตุเชิงชุมวรวิหาร จ.สกลนคร
ที่มา วิโรฒ ศรีสุโร.2536. สิมอีสาน.:สำนักพิมพ์บริษัทเมฆาเพรส จำกัด

แบบมีมุขหน้าส่วนใหญ่จะเป็นสิม 3 ห้องเช่นเดียวกัน ด้านหลังก่อทึบ ด้านหน้าทำมุขเพิ่มอีก 1 ห้อง ชุ่มหน้าก่อโค้งใหญ่เป็นทางเข้า 1 โค้ง และชานด้วยชุ่มโค้งขนาดย่อมลงมาอีกข้างละ 1 โค้ง บันไดมีทั้งขึ้นตรงด้านหน้า 1 บันได ขึ้นข้าง 2 บันได และขึ้นทั้งด้านหน้าและข้าง รวมเป็น 3 บันได หลังคาทรงจั่ว ชั้นเดียวก็มี หลังคาเป็นปีกนก ด้านข้างก็มี ด้านหน้านิยมทำจั่วเปิดบันบัวหัวเสา และตกแต่งปูนปั้นเป็นลวดลายบนหน้าบัน



รูปที่ 2.11 วัดภูมिवาราม จ. นครพนม
ที่มา วิโรฒ ศรีสุโร.2536. สิมอีสาน.:สำนักพิมพ์บริษัทเมฆาเพรส จำกัด

แบบมีระเบียงรอบรูปแบบสิม ประเภทนี้มักจะมีขนาดใหญ่โตกว่ารูปแบบอื่น เพราะมีระเบียงทางเดิน ได้โดยรอบ ผังแปลนค่อนข้างซับซ้อนเนื่องจากต้องซ้อนกัน 2 ชั้น ฐานแฉวงชั้น ก็ต้องทำ 2 ชั้น จึงดูสูงกว่าสิม แบบปกติธรรมดาทั่วไป



รูปที่ 2.12 วัดอุดมประชากร จ. กาฬสินธุ์
ที่มา วิโรฒ ศรีสุโร.2536. สิมอีสาน.:สำนักพิมพ์บริษัทเมฆาเพรส จำกัด

3) พื้นบ้านผสมเมืองหลวง

รูปแบบของสิม ประเภทนี้ มักเป็นสิมที่แบบพื้นบ้านเดิมที่มีสภาพมั่นคง โดยนำคติทางการตกแต่ง แบบเมืองหลวงเข้ามาใช้



รูปที่ 2.13 วัดชัยภูมิการาม เขมราฐ จ. อุบลราชธานี
ที่มา <http://www.thongthailand.com/private,2560>

เช่น เปลี่ยนทรงหลังคาบ้าน เปลี่ยนเครื่องประดับสีหน้า สิมที่ยังคงสภาพให้เรา สังเกตเห็นได้
ว่ายังเป็นรูปแบบเดิมอยู่นั้น พิจารณาได้ดังนี้

ขนาด จะมีขนาดเล็ก ความยาวมักไม่เกิด 4 ห้อง มีประตูเข้าเพียงประตู
เดียว เป็นสิมมหาอุด

หลังคา มักไม่ลดมุขหน้าหลัง ทรงจั่วชั้นเดียว นิยมมีชานจั่วและมีปีก นกค
ดตลอด

ฐาน นิยมทำสูงถึงทว่มหัว มักก่อเป็นแบบฐานแอมซัน ปากพาน มีบัวลาด
ชั้น ท้องกระดาน นิยมทำกระดุงงู สัตส่วนคูบีกบั้นมีพลัง

สีหน้า มีลายไม่มาก นิยมลายตาเวน(ตะวัน) มีรัศมีประดับกระจกเงา
ฮังผึ่ง นิยมมาก ด้านหน้าแบ่งเป็น 3 ส่วน ใต้เสา 4 ต้น สลักเป็นลวดลาย
เครือเถาแบบพื้นบ้าน

บันได นิยมปั้นรูปเข้(จระเข้) สิงห์มอม นาคหรือเหราขบขนาด ในรูปแบบ
ของศิลปะพื้นบ้าน

พระประธาน สิมขนาดเล็กจะเป็นพระไม้ ชาวบ้านแกะเองหรือเป็นพระปูน
ปั้น พุทธศิลป์ พื้นบ้านไม่มีกฎเกณฑ์ตายตัว

ฐานชุกชี จะก่ออยู่ฐานในสัดส่วนที่แยกไปจากรูปแบบที่เราเคยเห็นจาก
โบสถ์ภาคกลางทั่วไป

2.1.2 ส่วนประกอบสิม

สิมอีสาน นอกจากจะมีรูปแบบที่บ่งบอกถึงเอกลักษณ์ของสถาปัตยกรรมกรรมพื้นถิ่นอีสานแล้ว ยังมีรายละเอียดของการตกแต่ง อีกหลายประการที่ทำให้ตัวสิมมีความงามเพิ่มมากยิ่งขึ้น

ส่วนบน คือ ส่วนของหลังคาทั้งหมด จะมีส่วนประดับตกแต่ง เช่น ช่อฟ้า โหง่ ลำยอง หางหงส์ เเชิงชาย และสีหน้า เป็นต้น

ส่วนกลาง คือ ตัวสิม หากเป็น สิมโปร่ง มีการตกแต่งมากเท่าสิมทึบ ซึ่งในส่วนนี้ก่ออิฐฉาบปูนเป็นส่วนใหญ่มีส่วนประกอบตกแต่ง

ส่วนฐาน คือ ส่วนของแอวขัน ที่ก่ออิฐฉาบปูนทำเป็นโอบคว่ำปูน-โอบหงาย ซึ่งมีการวางจังหวะและสัดส่วนแยกไปจากช่างจากภาคอื่น

2.1.3 คติการวางผังชุมชนกับตำแหน่งของวัดชุมชน

- 1) ตั้งวัดทางทิศเหนือหรือทิศตะวันออกของชุมชน
- 2) ไม่ตั้งวัดในแนวเดียวกับตัวบ้าน คือจะวางเยื้องขึ้นเหนือหรือเยื้องตะวันออก

ดังนั้นเมื่อแรกตั้งหมู่บ้าน วัดมักจะถูกวางในทิศตะวันออกเฉียงเหนือของชุมชน ภายหลังตัวบ้าน ขยายตัวออกไปมากจนโอบล้อมตัววัดก็ไม่เป็นไร แต่แรกสร้างมักจะเป็นไปตามคตินิยมนี้

2.1.4 คติการวางตำแหน่งสิมในผังวัด

- 1) วางสิมทางทิศตะวันออกหรือตะวันออกเฉียงเหนือของวัด
- 2) ไม่วางอาคารอื่นแนวเดียวกับสิม
- 3) ไม่สร้างกุฏิอยู่เบื้องหน้าสิม
- 4) ไม่ให้เงาสิมทับอาคารอื่น

2.2 ประเภทของเฮือนอีสาน

รูปแบบเฮือนอีสานแบ่งตามลักษณะการใช้ การก่อสร้างและวัสดุได้3ประเภท

1 ประเภทเฮือนชั่วคราว

อาคารที่ใช้เฉพาะบางฤดูกาล บางช่วงเวลาได้แก่ เถียงนา ยก พื้นสูง เส้าไม้จริง โครงไม้ไผ่ หลังคามุงหญ้าคาหรือแป้นมุง



รูปที่ 2.14 เถียงนา(อีสาน)

ที่มา : <https://i.ytimg.com/vi/2JuCcfHU1EM,2560>

2 ประเภทเฮือนกึ่งถาวร(เฮือนเหย้า หรือ เฮือนย้าว หรือเย้าเรือน)เป็นประเภทเรือนเครื่องผูกหมายถึงกระท่อมหรือเรือนขนาดเล็ก ไม่มีมั่นคงและไม่พิถีพิถันการก่อสร้างนัก สำหรับฐานะยากจนหรือผู้ที่กำลังสร้างตัวสร้างฐานะได้อาศัยก่อนได้แก่

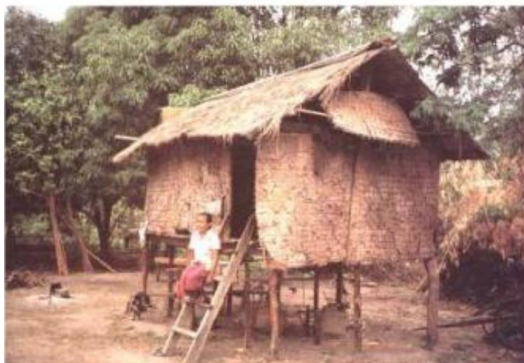
(1) ตูบต่อเล้า ตูบที่อาศัยโครงสร้างของเล้าข้าว ต่อหลังคาออกไปด้านข้างใช้เส้าไม้จริงกับรับ2-3ต้น มุงหลังคาสังกะสีหรือหญ้าคา ทำยกพื้น กั้นฝาแงๆด้วยแถบตองสังกะสี หรือไม้แป้น สำหรับคู่แต่งงานที่ยังไม่มีที่ดินมีเรือนของตัวเอง เมื่อตั้งตัวได้แล้วมีฐานะค่อยย้ายออกไปปลูกเรือนใหม่



รูปที่ 2.15 ตูบต่อเล้า(อีสาน)

ที่มา : <http://3.bp.blogspot.com/-c7nYMTspJ6U,2560>

(2) ตั้งตอดินเป็นอาคารเรือนพักสร้างง่าย ๆ ขนาดเล็กสำหรับครอบครัวใหม่แบบเดียวกับตูดเสาแต่เป็นสัดเป็นส่วนดีกว่า ใช้ไม้จริงง่าย ๆ ทำเสา ฝาแถบตอง พื้นฟาก เสา กลางด้านสกัดจะวิ่งยาวขึ้นไปรับอกไก่จึงเรียกว่าตั้งตอดิน



รูปที่ 2.16 ตั้งตอดิน(อีสาน)

ที่มา : <https://issuu.com/suebpongchans/docs/vernarchbook58,2560>

(3) ตั้งตอซื่อ(ตั้งตอคาน)หรือตั้งตั้งซื่อ คล้ายเรือนประเภทตั้งตอดินแต่ขนาดใหญ่กว่า ต่างกันที่ตั้งไม่ต่อยาวลงมาถึงดิน แต่จะพักอยู่ที่คานด้านสกัดหรือซื่อ



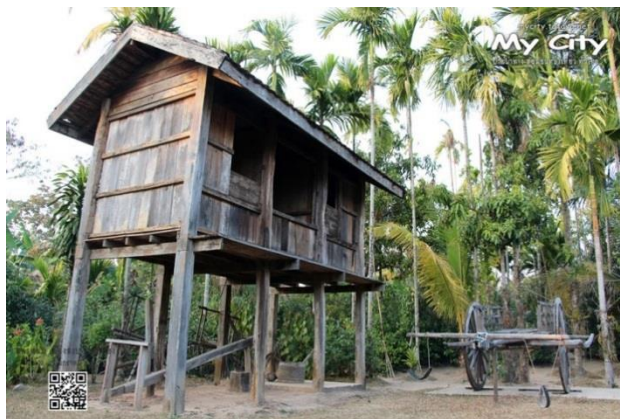
รูปที่ 2.17 ตั้งตอซื่อ(อีสาน)

ที่มา : <https://issuu.com/suebpongchans/docs/vernarchbook58,2560>

3 ประเภทของเฮือนถาวร

คือเรือนที่สร้างขึ้นเพื่อใช้งานอย่างถาวร ใช้วัสดุจำพวกไม้จริงให้ความสำคัญกับรูปแบบ โครงสร้างเนื้อแข็ง ฝาไม้กระดาน หลังคาจั่วมุงแป้นเกล็ดแล้วเปลี่ยนเป็นสังกะสีในภายหลัง พื้นไม้กระดานได้แก่

(1) เล้าข้าว สำหรับเก็บข้าวเปลือก ทำเป็นเรือนยกพื้นสูงใช้ไม้จริงแข็งแรง เพราะรับน้ำหนักมาก หลังคาจั่วมุงแป้น กระเบื้องดินขอ จนถึงสังกะสี ฝาเรือนส่วนใหญ่เป็นแป้นไม้(ไม้กระดาน) ต้องการความแข็งแรง ติไม้คร่าฝาไว้ด้านนอกเพื่อรับน้ำหนักข้าวเปลือกจากด้านใน



รูปที่ 2.18 เล้าข้าว(อีสาน)

ที่มา: <http://oknation.nationtv.tv/mblog/entry..2560>

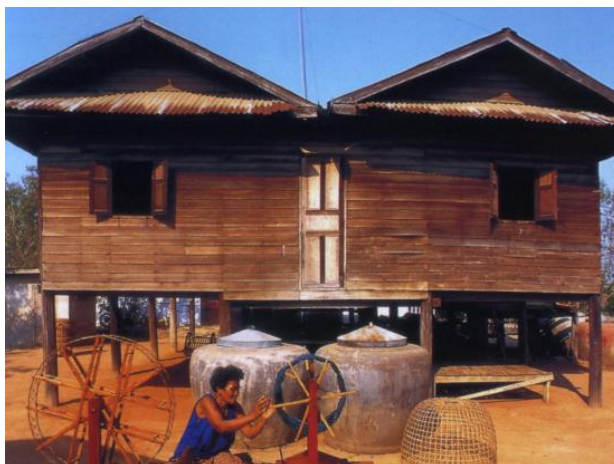
(2) เอือนเกยเรือนจั่วเดี่ยว แล้วต่อปีกนกหลังคาด้านหน้าเรือนให้ยาวออกไปคลุมพื้นที่ใช้สอยด้านหน้าเรือน เรียกพื้นที่ส่วนนี้ว่า เกย



รูปที่ 2.19 เอือนเกย(อีสาน)

ที่มา : http://oknation.nationtv.tv/blog/home/blog_data/144/19144/images,2560

(3) เอือนแฝด เรือนจั่วแฝดชนิดวางชิดกัน เรือนแฝดจะฝากขึ้นและคานไว้กับเรือนใหญ่ ทำพื้นเสมอกัน ส่วนใหญ่จะมีหน้าต่างเหมือนหรือใกล้เคียงกับเรือนใหญ่ ขนาดก็มักจะใกล้เคียงกัน



รูปที่ 2.20 เอือนแฝด(อีสาน)

ที่มา : รายวิชาARC272 พื้นฐานสถาปัตยกรรมไทย

(4) เอือนโขงคือเรือนจั่วแฝดคล้ายเอือนแฝด แต่แยกโครงสร้างออกจากกัน พื้นอาจมีระดับเดียวกันหรือต่างระดับ สามารถรื้อย้ายเรือนโขงไปสร้างที่อื่นได้



รูปที่ 2.21 เอือนโขง(อีสาน)

ที่มา : <https://issuu.com/suebpongchans/docs/vemarchbook58,2560>

2.3 ความสัมพันธ์ของอาคารกับภูมิทัศน์ภายนอก

2.3.1 อาคารอยู่ใกล้กับต้นไม้

ในการตั้งชุมชนของสังคมอีสาน ได้เลือกทำเลปรับตามภูมิประเทศ ที่จะเอื้ออำนวยต่อการใช้ชีวิต ทำเลต่างๆตั้งชุมชนอีสานคือ การตั้งหมู่บ้าน และอาคารจะอยู่ในบริเวณที่ดอนหรือโคกเนิน ที่น้ำท่วมไม่ถึง บริเวณราบลุ่มใช้ทำเกษตรกรรมใกล้กับแหล่งน้ำเพราะมีความจำเป็นต่อชุมชน และบริเวณป่าละเมาะ นอกจากทำเลที่ตั้งมีความสัมพันธ์กับป่าชุมชนแล้วพบว่าในบริเวณขอบเขตของเรือนจะนิยมปลูกไม้ผลเพื่อทำหน้าที่เป็นฉนวนป้องกันความร้อนให้กับตัวเรือนและลมฝนแล้วนั้นยังสามารถเก็บเกี่ยวผลผลิตได้อีกด้วย

2.3.2 อาคารสัมพันธ์กับลานโล่งอเนกประสงค์

ความสัมพันธ์กับลานโล่งสังเกตได้จากอาคารทางศาสนา พบว่าผนังภายนอกของสิมมักจะเขียนรูปแต้มอันเกิดจากการประเพณีการใช้ลานวัดในภาคอีสานในบ้านเรือนภาคอีสานจะสัมพันธ์กับลานโล่งถือเป็นพื้นที่อเนกประสงค์ที่สอดคล้องกับการใช้ชีวิตในแบบดั้งเดิมโดยเฉพาะสังคมเกษตรกรรม

2.3.3 อาคารสัมพันธ์แหล่งน้ำ

การตั้งหมู่บ้านส่วนใหญ่ไม่นิยมสร้างใกล้กับแหล่งน้ำเนื่องจากผิวดินเป็นดินปนทรายส่วนที่ลึกลงไปเป็นดินดาน ส่วนบริเวณลุ่มแม่น้ำฤดูฝนน้ำจะเอ่อล้น และในฤดูร้อนน้ำจะลดต่ำลงจนแห้ง

2.3.4 การใช้สีกับอาคาร

1) การเลือกใช้สีพื้นเป็นสีน้ำตาล(สีอิฐ ดิน ดินเผา และหินทราย)การเลือกใช้สีเป็นสีน้ำตาล เป็นสีที่มาจากวัสดุท้องถิ่น ทำให้ได้บรรยากาศท้องถิ่นอีสาน และยังเป็นการแสดงออกถึงสัจจะต่อวัสดุ

2) ไม่เน้นหลายสีและนิยมสีธรรมชาติที่มีเนื้อวัสดุการเลือกใช้สีโดยเฉพาะกับอาคารทางศาสนา แบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือสีที่ทาทับไปบนวัสดุ และสีที่มากับเนื้อวัสดุ ซึ่งสีธรรมชาติควรแก่การใช้ในเสนาสนะ นอกจากคงทนและไม่สิ้นเปลือง ยังแสดงถึงความมีสัจจะต่อวัสดุ

2.4 แนวความคิดและรูปแบบของการสร้างสรรค์สถาปัตยกรรมอีสานร่วมสมัย

2.4.1 สื่อความเป็นอีสานโดยการพัฒนา/คลี่คลาย/คิดใหม่/และประยุกต์ใหม่ของรูปแบบสถาปัตยกรรมการพัฒนาสถาปัตยกรรมอีสานร่วมสมัย ควรสื่อความเป็นอีสานโดยการคลี่คลายและคิดใหม่ปรับปรุงใหม่ในรูปแบบสถาปัตยกรรมดั้งเดิม

1) เคารพภูมิปัญญาท้องถิ่นประยุกต์แนวความคิดบรรพบุรุษการออกแบบสถาปัตยกรรมที่ดีคือการแปลวิทยาการที่ก้าวหน้ามาใช้ให้เหมาะสมสอดคล้องกับสภาพแวดล้อมและวัฒนธรรมของแต่ละท้องถิ่นเพื่อที่จะเข้าใจถึงวิถีชีวิตและวัฒนธรรมที่สอดคล้องกับพื้นที่ใช้สอยและวิธีการใช้วัสดุที่เกี่ยวข้องกับรูปลักษณะของอาคาร เพื่อเชื่อมอดีตให้ต่อเนื่องกับปัจจุบัน

2) รัับอิทธิพลรูปแบบของสถาปัตยกรรมพื้นถิ่น

การรับอิทธิพลพบว่ามีรูปแบบทางกายภาพที่ต่างกัน 2 กลุ่ม รูปแบบของอาคารทางพุทธศาสนา และรูปแบบบ้านเรือน หลักการในการออกแบบ 5 ประการ

(1) การนำลวดลายต่างๆมาตกแต่งอาคาร

(2) การออกแบบอาคารให้มีรูปลักษณะสอดคล้องกับอาคารในอดีตหรือไปประวัติ

ศาสตร์อาคารที่มีรูปลักษณะดังกล่าวย่อมมีความหมายกว่า

(3) อาคารที่ออกแบบขึ้นใหม่ในบริเวณใดบริเวณหนึ่งรูปลักษณะของอาคารควรจะสอดคล้องกับอาคารข้างเคียง

(4) อาคารที่มีรูปลักษณะสื่อความหมายให้ผู้พบเห็นได้ทราบถึงเรื่องราวที่เป็นภูมิหลังของอาคาร

(5) สถาปัตยกรรมเป็นการเล่าเรื่องชนิดหนึ่งหรืองานสถาปัตยกรรมเป็นงานศิลปะที่สื่อความหมายฉะนั้นในการออกแบบอาคารควรมีออกแบบรูปด้านและรูปทรงของอาคารให้สื่อเรื่องราวให้ผู้พบเห็นได้รับรู้ถึงสภาพสังคมและวัฒนธรรมของแต่ละท้องถิ่น

3) การกลืนกับสถาปัตยกรรมข้างเคียง

การออกแบบอาคารที่ให้ความสำคัญกับสถาปัตยกรรมข้างเคียง เพื่อให้มีความกลืนของสถาปัตยกรรมแต่ละท้องถิ่นและแต่ละท้องถิ่น เพื่อไม่ให้เกิดความขัดแย้งของรูปลักษณะและรูปทรงของอาคาร

4) คำหนึ่งถึงขนบธรรมเนียมประเพณีความเชื่อ

เป็นการออกแบบโดยคำนึงถึงรากฐานและรากเหง้าทางวัฒนธรรม เป็นรูปแบบที่สะท้อนมาจากสภาพความเป็นอยู่หรือวัฒนธรรมในท้องถิ่น เรียกแนวออกแบบนี้ว่า แนวบริบทนิยม

5) คำหนึ่งถึงความเหมาะสมกับยุคสมัยที่เปลี่ยนไป

เป็นการปรับเปลี่ยนเพื่อตอบสนองประโยชน์ที่เกิดขึ้นในสังคมและวิถีชีวิตที่เปลี่ยนไปคำนึงถึงสภาพแวดล้อมความน่าสบายที่เกิดจากภูมิศาสตร์สภาพแวดล้อมอีสาน

6) เทคนิคและเทคโนโลยีวัสดุที่เหมาะสมกับท้องถิ่น

ในปัจจุบันเพราะเป็นปัจจัยสำคัญของการกำหนดวิธีการและรูปแบบอาคารและการสะท้อนความเป็นสถาปัตยกรรมพื้นที่นั้นๆ

7) การนำพื้นฐานภูมิปัญญาพื้นถิ่นประยุกต์ใช้ในการออกแบบ

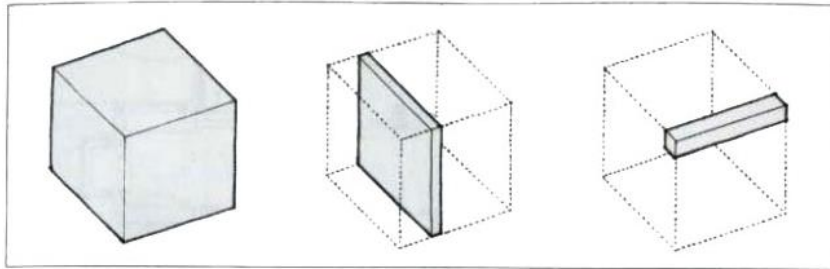
เอกลักษณ์และองค์ประกอบศิลปะสถาปัตยกรรมทางกายภาพของอีสาน ทั้งในด้านอาคารทางศาสนาและอาคารที่พักอาศัยต่างมีภูมิปัญญาพื้นถิ่นซ่อนอยู่ในตัวเอง สถาปัตยกรรมร่วมสมัยไม่ควรปฏิเสธ วัฒนธรรมใหม่ แต่การผสมและกลมกลืนกับวัฒนธรรมใหม่ด้วย

2.4.2 การเปลี่ยนแปลงของรูปแบบ (transformation of form)

ทุกรูปแบบอื่น ๆ สามารถเข้าใจได้ว่าเป็นการเปลี่ยนแปลงจากของแข็งเป็นหลักรูปแบบที่สร้างขึ้นโดยการจัดการของหนึ่งหรือมิติหรือโดยการบวกหรือลบขององค์ประกอบ

1) มิติ (dimensional transformation)

รูปแบบหนึ่งสามารถเปลี่ยนแปลงได้โดยการเปลี่ยนมิติข้อมูลอย่างน้อยหนึ่งมิติ และยังคงรักษาอัตลักษณ์ของรูปทรงทั้งหมดยกตัวอย่าง ลูกบาศก์สามารถเปลี่ยนเป็นรูปแบบแท่งปริซึมที่คล้ายกันผ่านการเปลี่ยนแปลงไม่ต่อเนื่องใน ความสูง ความกว้าง หรือ ความยาว มันสามารถบีบอัดเป็นรูปแบบระนาบหรือถูกยืดออกเป็นเส้นหนึ่ง

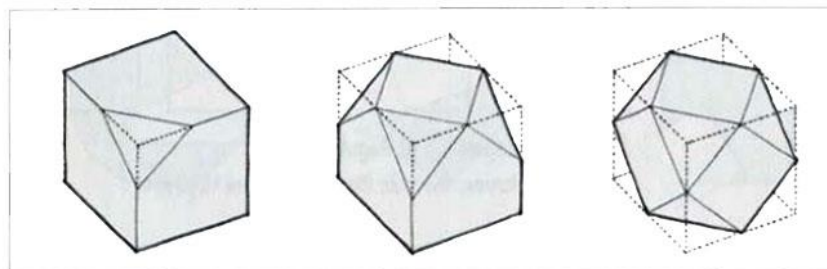


รูปที่ 2.22 dimensional transformation

ที่มา : Francis D.K. ching, 2560

2) การลด (subtractive transformation)

รูปแบบสามารถเปลี่ยนโดยการลบส่วนของปริมาณของรูปทรง และขึ้นอยู่กับขอบเขตของการลบ รูปทรงที่สามารถรักษาเอกลักษณ์เริ่มต้นหรือจะเปลี่ยนเป็นรูปทรงในแบบอื่นตัวอย่าง ลูกบาศก์สามารถรักษาเอกลักษณ์ของมันไว้เป็นรูปทรงได้แม้ว่าส่วนหนึ่งจะถูกลบออกหรือจะกลายเป็นชุดรูปทรงหลายเหลี่ยม

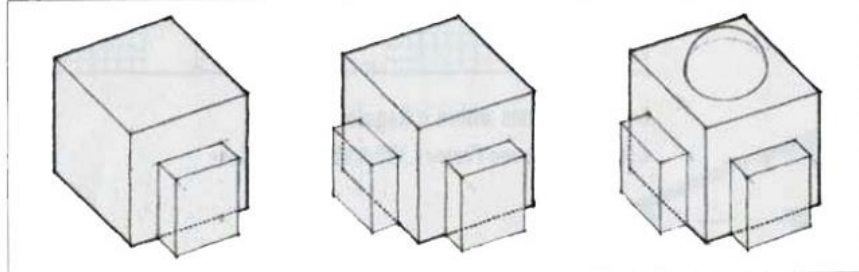


รูปที่ 2.23 subtractive transformation

ที่มา : Francis D.K. ching, 2560

3) การเติมแต่ง(additive transformation)

รูปทรงที่สามารถเปลี่ยนแปลงได้โดยการเพิ่มองค์ประกอบลงในปริมาตรธรรมชาติของกระบวนการเติมแต่งและขนาดขององค์ประกอบที่ถูกนำมาเพื่อดูว่าขนาดของรูปทรงมีความสัมพันธ์กันหรือไม่



รูปที่ 2.24 additive transformation

ที่มา : Francis D.K. ching,2560

บทที่ 3

กระบวนการศึกษาข้อมูล วิเคราะห์ สังเคราะห์ข้อมูล

3.1 แนวความคิดโครงการ

โดยส่วนใหญ่สถาปัตยกรรมอีสานได้ถูกกลืนกินมาจากสถาปัตยกรรมทางภาคกลางและสถาปัตยกรรมจากภายนอกที่เหมือนๆและซ้ำๆกันกับรูปแบบการออกแบบแท้จริงแล้วสถาปัตยกรรมพื้นถิ่นอีสานมีความโดดเด่นและมีความเป็นตัวของตัวเอง มีเอกลักษณ์และรูปแบบประจำถิ่นที่แตกต่างกัน จะเห็นได้จากสถาปัตยกรรมเก่าๆของลุ่มอีสานและเขื่อนอีสานจากที่ศึกษาแนวความคิด โครงการ TCDC อีสานนั้นได้มาจากการศึกษาประเด็นทางด้านการออกแบบรูปร่างและรูปทรงและการเชื่อมพื้นที่ใช้สอยของสถาปัตยกรรมอีสานประเภท ลุ่ม และเขื่อน ที่ทำให้เกิดข้อสรุปในการออกแบบโครงการ

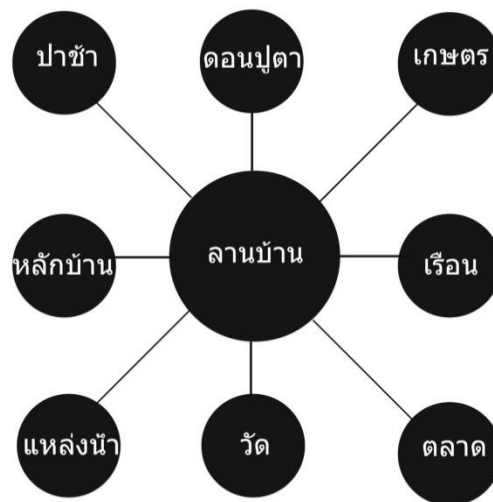
โครงการ TCDC อีสาน เป็นโครงการประเภทศูนย์การศึกษาและให้ความรู้ด้านการออกแบบของภาคอีสานที่รวบรวมความรู้จากหนังสือและวัสดุของเฉพาะถิ่นอีสานเพื่อพัฒนาให้เกิดประโยชน์และเกิดแนวความคิดที่สร้างสรรค์โดยโครงการที่ประยุกต์รูปแบบรูปทรงที่คลี่คลายนำมาออกแบบรูปร่างของอาคารและนำเสนอความสัมพันธ์ขององค์ประกอบต่างๆภายในอาคารที่ส่งผลต่อพื้นที่ว่างของตัวอาคาร โดยโครงการจะเน้นไปในการออกแบบสถาปัตยกรรมอีสานร่วมสมัย

3.2 แนวความคิดด้านการออกแบบและนำไปใช้

แนวความคิดในการออกแบบตีความเป็นสองแนวทาง คือการตีความด้านหน้าที่ใช้สอยและการเข้าถึงเพื่อกำหนดที่ว่างภายในและการตีความทางด้านรูปทรงที่ใช้การคลี่คลายรูปทรงของสถาปัตยกรรมอีสานแบบดั้งเดิมเพื่อกำหนดรูปทรงทางด้านภายนอกอาคาร

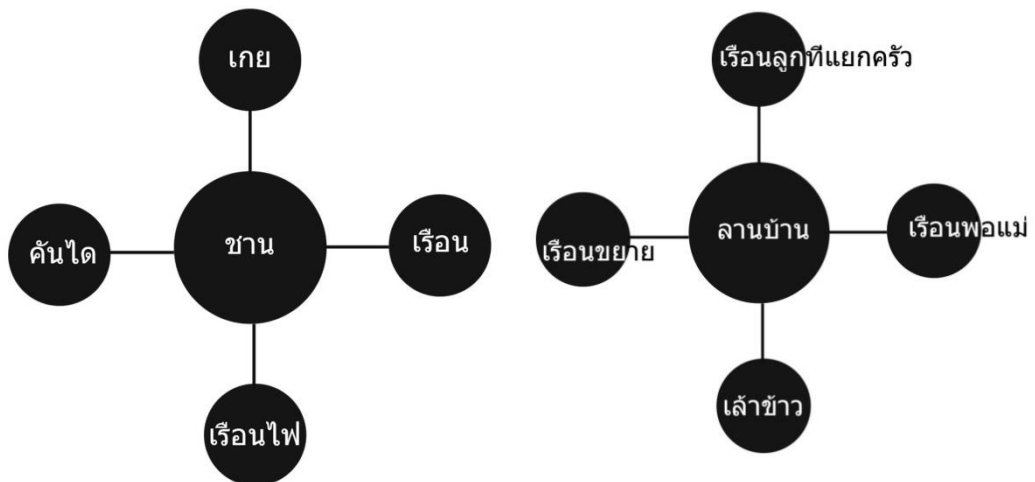
3.2.1 แนวความคิดด้านการเชื่อมโยงและความสัมพันธ์ของรูปแบบเขื่อนและลุ่มของการเชื่อมโยงและความสัมพันธ์ของอีสานนั้นมีรูปแบบที่ตายตัว

1. ระดับชุมชน



รูปที่ 3.1 แสดงลักษณะความสัมพันธ์ระดับชุมชน

2. ระดับที่อยู่อาศัย



รูปที่ 3.2 แสดงลักษณะความสัมพันธ์ระดับที่อยู่อาศัย

ซึ่งรูปแบบจะมีชานและลานเป็นพื้นที่เชื่อมพื้นที่ต่างๆเปรียบเสมือนส่วนที่เป็นพื้นที่สำคัญ เป็นส่วนกลางของกิจกรรมและการเข้าถึง

3.2.2 แนวความคิดด้านการคลี่คลายรูปทรงของสิมและเขื่อนอีสาน

โดยรูปทรงของสิมและเขื่อนอีสานนั้นเป็นรูปแบบเขื่อนมีจั่วเหมือนทุกภาคในประเทศไทยโดยมีความแตกต่างกันตรงเรื่องของการเข้าไม้ องศา และระดับของหลังคา และส่วนรายละเอียด เนื่องจากสภาพภูมิอากาศและสภาพแวดล้อมเป็นตัวกำหนดให้มีความแตกต่างกัน

สิมมีรูปแบบปีกบิน และที่บตันมีขนาดเล็กเนื่องมาจากสภาพสังคมที่มิงบประมาณน้อย เพราะพื้นที่ทั่วไปของภาคอีสานมีความแห้งแล้ง



รูปที่ 3.3 ลักษณะของสิมอีสาน

เขื่อนมีรูปแบบการเพิ่มจำนวนโดยการแตกตัวของ เครื่องญาติและทุนที่เพิ่มขึ้นเช่น เรือนที่เพิ่มเกยและคร้ว หรือ เรือนพ่อแม่ รวมกับเรือนลูกที่แยกคร้ว รวมกับเล่าข้าว เป็นการเพิ่มในผังเขื่อน



รูปที่ 3.4 ลักษณะเขื่อนอีสาน

3.3 กระบวนการศึกษา

เนื่องจากสถาปัตยกรรมจะเปลี่ยนรูปลักษณ์และรูปทรงและองค์ประกอบไปตามยุคสมัยที่เปลี่ยนไป มีสามขั้นตอนในการทำงาน

1. การศึกษาจากสถาปัตยกรรมจากอดีต คือการศึกษาองค์ประกอบของ เอือน ลิม ซึ่งได้แก่ ฐาน เรือน ยอด ตกแต่ง และ วัสดุ

2. การศึกษาจากสถาปัตยกรรมที่มีการพัฒนาและเปลี่ยนแปลงในยุคปัจจุบันและทฤษฎีในการออกแบบ

3. การคลี่คลายรูปทรงจากที่ศึกษาเพื่อหารูปทรงใหม่แต่ยังคงหลงเหลือความเป็นอีสาน



รูปที่ 3.5 การเปลี่ยนแปลงของรูปแบบสถาปัตยกรรม

3.4 ทฤษฎีด้านการออกแบบ

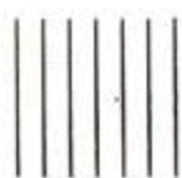
งานสถาปัตยกรรมภูมิภาคอีสาน เป็นการจัดองค์ประกอบของเส้นระนาบที่ล้อมรอบที่วางในลักษณะสามมิติ เพื่อเป็นการเน้นพื้นที่นั้น ที่ทำให้เกิดรูปแบบ(Form)ที่เป็นเอกลักษณ์ ซึ่งเป็นผลงานของช่างพื้นบ้านที่เห็นเป็นรูปธรรมได้ชัดเจนในสภาพ 3 มิติทำให้เกิดการมองเห็นในลักษณะต่างๆทางรูปธรรมดังนี้

การใช้พื้นที่ ที่เหมาะสม

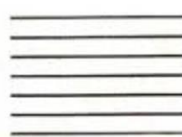
การใช้รูปทรงที่เรียบง่าย

การตกแต่งที่พอดีกับสภาพพื้นที่

3.4.1 การแสดงออกทางเส้นสายต่อความรู้สึกในสถาปัตยกรรมอีสาน เส้นที่แตกต่างกัน จะแสดงความหมายที่ส่งผลต่อความรู้สึกของผู้มองและผู้เข้าไปสัมผัส ทำให้เกิดการตีความ และความรู้สึกที่แตกต่างกัน เส้นที่เกิดขึ้นในงานสถาปัตยกรรมอีสาน มี 3 แบบ



1) เส้นแนวตั้ง ให้ความรู้สึกมั่นคง แข็งแรง เด็ดเดี่ยว ให้ความรู้สึกสูงโปร่งในแนวตั้ง



2) เส้นแนวนอน ให้ความรู้สึกสงบเรียบ ให้ความรู้สึกนิ่ง คงที่



3) เส้นแบบโค้ง ให้ความรู้สึก นุ่มนวล อ่อนช้อย และให้ความรู้สึกเคลื่อนไหวแต่ไม่มั่นคง พบส่วนมากในงานประดับตกแต่ง

3.4.2 การแสดงออกของระนาบ

1) ระนาบตามแนวนอนพื้นราบ(Base plane) การกำหนดระนาบตามแนวนอนพื้นราบ เป็นการเชื่อมต่อของพื้นผิวดินและระนาบพื้น ใช้ในงานสถาปัตยกรรมเพื่อกำหนดเขตอาคาร ระนาบตามแนวนอนที่ยกพื้นสูง(Elevated plane) ตั้งอยู่บนระนาบดินมีระนาบตามแนวตั้งอยู่รอบที่ยกขึ้น ในงานสถาปัตยกรรมอีสาน ยกตัวอย่างเช่น ฐานเอวขัน เส้าเอือน เป็นต้น

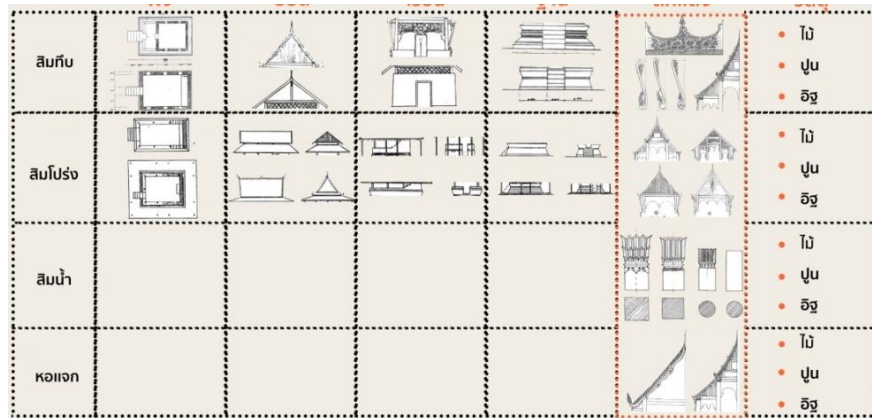
2) ระนาบทางตั้ง(Depressed plan) เป็นการแบ่งพื้นที่ว่างตามระดับสายตา เมื่อความสูงของระนาบสูงขึ้นระดับหนึ่งถึงเอว จะให้ความรู้สึกที่ปิดล้อมมากขึ้น แต่ยังสามารถเชื่อมต่อพื้นที่โดยรอบได้ แต่ถ้าความสูงของระนาบนั้นอยู่ที่ระดับเหนือศีรษะ จะให้ความรู้สึกแยกออกจากพื้นที่โดยรอบ

3) ระนาบเหนือศีรษะ(Overhead plan) การกำหนดขอบเขตที่ว่างที่เกิดจากขอบเขตระนาบเหนือศีรษะ เป็นการควบคุมและกำหนดสัดส่วนพื้นที่ว่างภายในกับภายนอก สร้างความรู้สึกในความเป็นรูปทรงต่ออาคาร

3.5 การศึกษารูปทรง สิมและเขื่อนอิสาณ

จากข้อมูลเรื่อง สิม และเขื่อนอิสาณ จึงได้ทำการวิเคราะห์ข้อมูลออกเป็นส่วนๆ โดยแบ่งหัวข้อเนื้อหาของการวิเคราะห์ออกเป็น 5 ส่วนด้วยกันได้แก่ ฐาน เรือน ยอด ตกแต่ง และวัสดุ เพื่อให้เห็นโครงสร้างของแต่ละประเภทอย่างชัดเจนและตรงกับประเด็นที่ทำการศึกษา

3.5.1 โครงสร้างของสิมอีสาน



ตารางที่ 3.1 โครงสร้างสิมอีสาน

จากการศึกษาสรุปได้ว่า ส่วนฐานมีลักษณะสี่เหลี่ยมผืนผ้า ฐานแฉกชั้นมีการลดชั้น ส่วนของเรือน ลักษณะที่เหมือนกันคือมีสามช่วงเสาหรือสามห้อง ในส่วนสิมทึบจะมีรูปปลักที่ทึบตันและหนา ส่วนสิมโปร่ง มีลักษณะที่ดูทึบตันน้อยกว่าเนื่องจากมีช่องเปิดที่มากแต่ยังคงรูปปลักลักษณะเดียวกับสิมทึบ ส่วนยอดมีลักษณะสามเหลี่ยมมีทั้งลดชั้นและไม่ลดชั้นและมีแบบปีกนก ตกแต่ง ลายที่นิยมในศรีหน้าคือลายตะเว็น และบอกเล่าเรื่องราวและคำสอนผ่านรูปปลัก มีลักษณะตกแต่ที่น้อยและมากต่างกันที่สถานที่ตั้ง ส่วนวัสดุที่พบมีสามแบบ คือ ไม้ ปูน อิฐ

3.5.2 โครงสร้างเขื่อนอีสาน

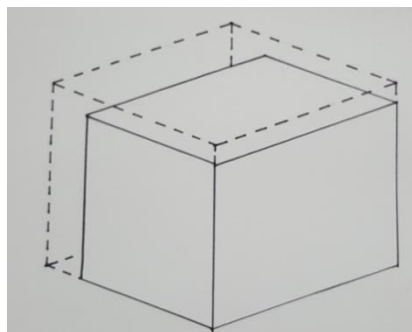
ชักราว					<ul style="list-style-type: none"> ● โฉ ● โฉไฟ
กิ่งถาวร ดุนต่อเสา					<ul style="list-style-type: none"> ● โฉ ● โฉไฟ
ดั้งต่อดิน					<ul style="list-style-type: none"> ● โฉ ● โฉไฟ
ดั้งต่อซี่					<ul style="list-style-type: none"> ● โฉ ● โฉไฟ
เสาข้าว					<ul style="list-style-type: none"> ● โฉ ● โฉไฟ
ถาวร เขื่อนเกย					<ul style="list-style-type: none"> ● โฉ ● โฉไฟ
เขื่อนแฝด					<ul style="list-style-type: none"> ● โฉ ● โฉไฟ
เขื่อนโขง					<ul style="list-style-type: none"> ● โฉ ● โฉไฟ

ตารางที่3.2 โครงสร้างเขื่อนอีสาน

จากตารางทำชี้แจงส่วนประกอบโครงสร้างของเขื่อนอีสาน ส่วนฐานของเขื่อนจะยกสูงเพื่อทำกิจกรรม ส่วนของเรือนมีลักษณะการแตกตัวเนื่องจากเพิ่มจำนวนของเครือญาติ ทั้งการต่อเติมจากห้องใหญ่จนถึงการสร้างใหม่ในที่บริเวณบ้าน ส่วนของยอดมีลักษณะสามเหลี่ยมมุม 45 องศาบายน้ำได้น้อยกว่าภาคกลาง ส่วนตกแต่งของเขื่อนมีลักษณะเด่นที่สีหน้าเขื่อนที่มีลวดลายตะเว็น วัสดุที่พบคือไม้และไม้ไผ่และดิน

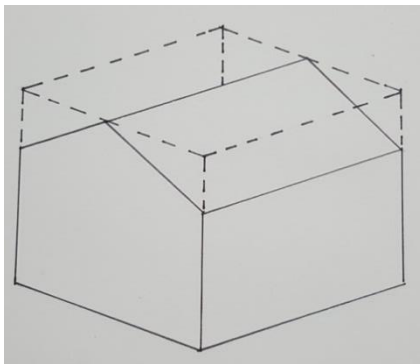
3.6 การวิเคราะห์ Transformation ของรูปทรง

3.6.1 Dimensional Transformation การเปลี่ยนขนาดบางส่วนจากรูปทรงเพื่อลดสัดส่วนให้ดูที่บตัน ตามแปลนและรูปทรงส่วนมากเป็นผืนผ้า ผนังอาคารตั้งฉาก



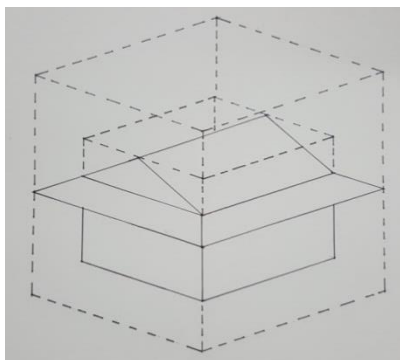
รูปที่3.6 Dimensional Transformation

3.6.2 Subtractive Transformation การลดทอนบางส่วนบนสี่เหลี่ยมเพื่อให้เป็นสามเหลี่ยม ที่มีความเอียงน้อยเนื่องจาก ฤดูฝนมีน้อยไม่ตามฤดูกาล



รูปที่3.7 Subtractive Transformation

3.6.3 Additive Transformation การเพิ่มส่วนปีกนกหรือชาน หรือทางเข้าและมีพื้นที่ว่าง เป็นเสปียง



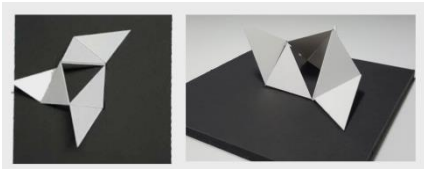
รูปที่3.8 Additive Transformation

3.7 การศึกษารูปทรงในการทดลอง

การศึกษาและทดลองใช้แนวความคิดขององค์ประกอบของสถาปัตยกรรมอีสานในส่วนฐาน เรือน ยอด ส่วนตกแต่ง และวัสดุ นำมาคลี่คลายรูปทรงบางส่วนในรูปแบบเดิมเพื่อนำไปสู่รูปแบบใหม่ แต่ยังคงหลงเหลือความเป็นอีสานเพื่อแสดงออกถึงความเป็นตัวตนและเอกลักษณ์

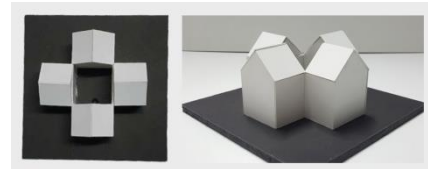
1) รูปทรงแบบ Centralized form

เป็นรูปทรงที่รวมจุดศูนย์กลาง โดยมีจุดศูนย์กลางในการกระจายออกไปโดยใช้องค์ประกอบ ส่วนหลังคา ฝาเรือน มาเป็นส่วนคลี่คลายในการออกแบบ



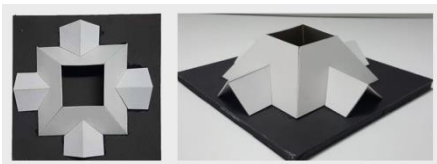
เปิดพื้นที่ออก3ด้าน

Edge too edge contact



Edge too edge contact

Subtractive ส่วนด้านบนและตรงกลาง



Subtractive ส่วนของหลังคา

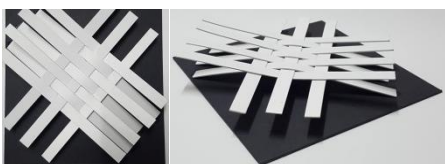
ตัวหลังคาทั้ง5เชื่อมต่อ Face to face contact



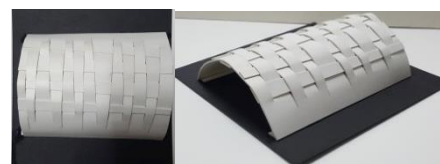
Subtractive ส่วนหลังคา

Additive ส่วนหลังคาหน้าและหลัง

Interlocking Volumes ของหลังคาทั้ง3



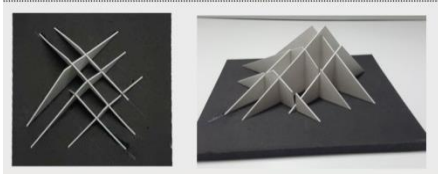
เกิดจากการ additive เส้น ทำให้เกิด edge to edge



เกิดจากการ additive เส้น ทำให้เกิด edge to edge

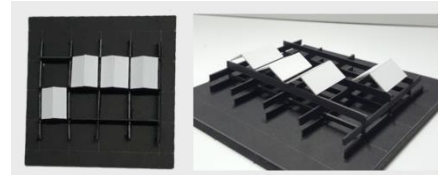
2) รูปทรงแบบ Grid form

เป็นการออกแบบรูปทรงโดยใช้ตารางเป็นตัวกำหนดในการออกแบบ โดยใช้การออกแบบทั้งกริดแนวนอน และ กริดแนวตั้งรวมถึงการเอียงกริด



เกิดจาก Rotated

Face to face contact



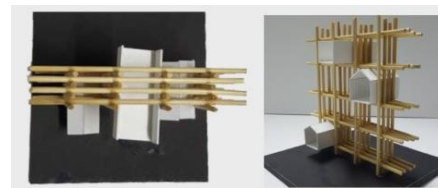
Subtractive ส่วนหลังคา

Edge too edge contact ของรูปทรงหลังคา



Rotated Grid

Subtractive form



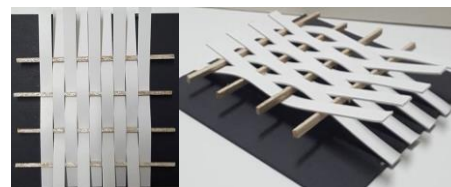
วาง Grid ในแนวตั้ง

Spatial tension ของตัวรูปทรง



เกิดจากการวาง Grid ในแนวตั้ง

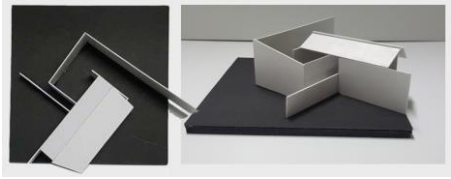
Spatial tension ของตัว grid



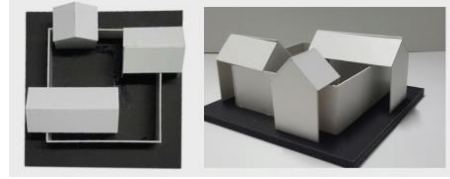
เกิดจากการ additive เส้น ทำให้เกิด edge to edge

3) รูปทรงแบบ Clustered form

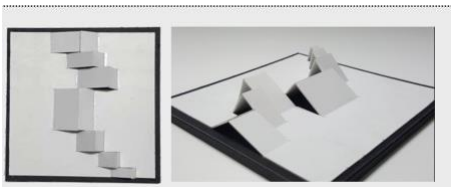
เป็นการออกแบบรูปทรงเป็นกลุ่มที่มีลักษณะความเชื่อมโยงที่ใกล้ๆกัน โดยการออกแบบโมเดลทดลองนี้ใช้การกระจายตัวของกลุ่มหลังคาเรือนบ้านมาเป็นตัวคลี่คลายรูปทรงนี้



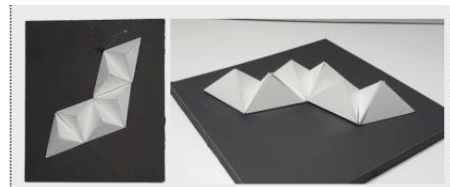
Additive ส่วนหลังคา
Interlocking volumes
Subtractive บางส่วน



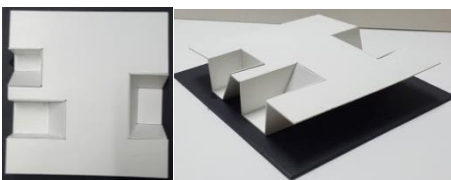
Form เกิดจาก Inlocking volumes
Subtractive บางส่วน



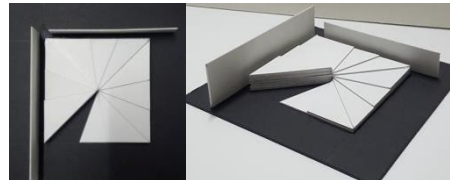
เกิดจาก Subtractive ส่วนหลังคา
Face to face contact ของรูปทรง



การเชื่อมต่อ Edge too edge contact
แบบเป็นระเบียบ
Subtractive form



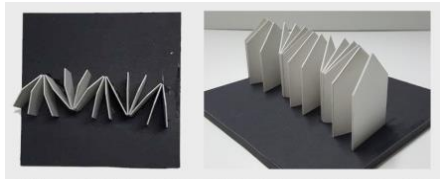
Subtractive form ของตัวรูปทรง



Face to face contact
Subtractive form

4) รูปทรงแบบ Radial form

รูปทรงนี้เป็นการกระจายตัวจากจุดศูนย์กลางออกมาเป็นไปลักษณะของเส้น

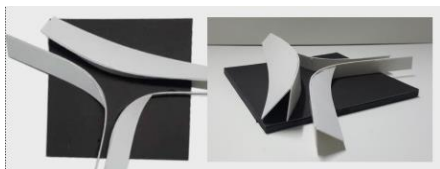


Edge too edge contact

Subtractive ส่วนบน

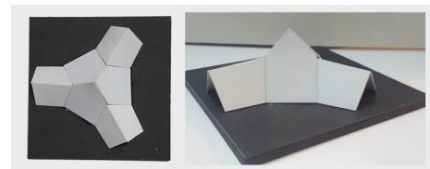


Interlocking volumes



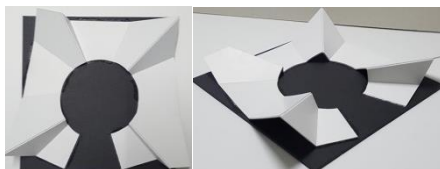
Spatial Tansion

Radial ไป 3 ทาง



Face to face contact

Subtractive ส่วนบน



Subtractive ส่วนของform

Spatial tension

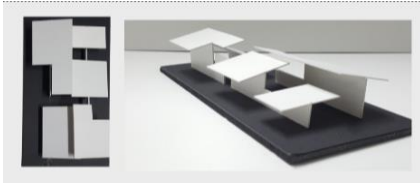


Subtractive ของ form

Interlocking volumes

5) รูปทรงแบบ Linear form

การแสดงออกของรูปทรงในลักษณะของการเรียงตัวกันในแนวนอนโดยการใช้อัฒจันทร์ประกอบ
รูปทรงของหลังคาและช่องว่างของเรือนมาใช้ในการคลี่คลายรูปทรงนี้



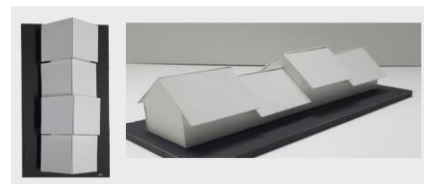
เว้นช่องเปิดเป็นจังหวะ มีส่วน interlocking
Volumes
Additive ปีกหลังคาและ subtractive ผับ



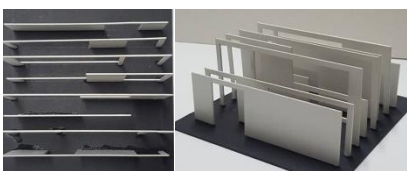
Spatial tension เว้นช่องเปิด ปิด
additive และ subtractive ด้านข้าง



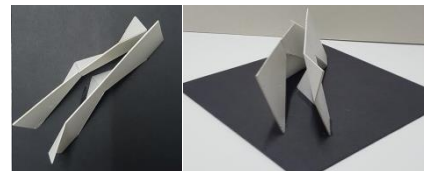
Face to face ช่วงรอยต่อ
Subtractive หลังคาเป็นช่วงๆ



Face to face ช่วงรอยต่อ
Subtractive หลังคาเป็นช่วงๆ
Additive ปีกนกออกมาด้านข้าง



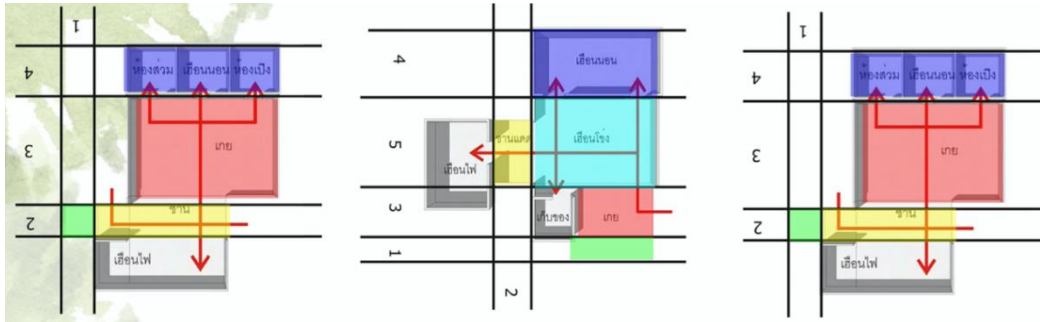
Dimensional ส่วนรวม form อยู่แบบ
spatial



เกิดจาก Subtractive ในส่วนของตัวรูปทรง

3.8 การวิเคราะห์ การเชื่อมโยงและการเข้าถึงของที่ว่างของสิมและเอือนอีสาน

3.8.1 การเชื่อมโยงและการเข้าถึงของเอือน

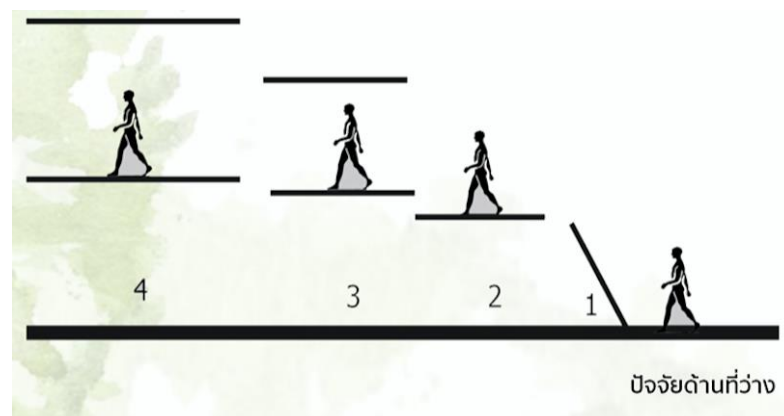


รูปที่3.9 ภาพแสดงการเข้าถึงของเอือน

ลำดับการเข้าถึงของพื้นที่ ตามตัวเลข โดยกำหนดเลข 1 เป็นทางขึ้น 2 เป็นชาน 3เป็นเกย และ 4เป็นเรือน ซึ่งจะได้เป็นการเข้าถึงรูปแบบตามตัวอย่าง 3แบบ ดังนั้นจะเห็นได้ว่าชานมีความสำคัญของการเชื่อมต่อพื้นที่ การเชื่อมต่อของที่ว่างในแนวราบ การเชื่อมต่อพื้นที่ของเอือนอีสานคือการมีชาน และเกย เป็นตัวเชื่อมพื้นที่ว่างส่วนต่างๆเข้าด้วยกันที่ว่างถูกเชื่อมต่อที่ว่างส่วนต่างๆด้วยที่ว่างส่วนกลาง

1) ลักษณะทางการเข้าถึงและที่ว่างในเอือนอีสาน

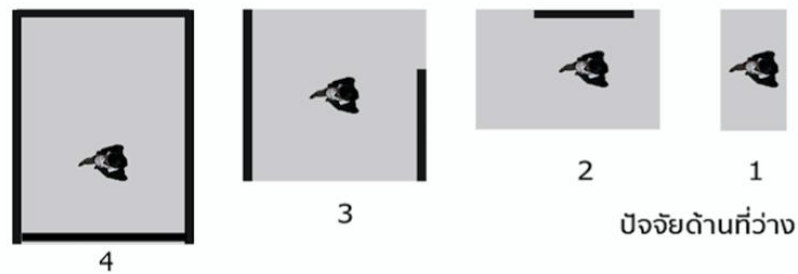
ที่ว่างของเอือนเกิดจากการกำหนดการใช้งานในแต่ละส่วนจึงทำให้เกิด Space และ Plan ที่ต่างกันในแต่ละส่วนมีลำดับการเข้าถึงอยู่สี่ระดับโดยการเพิ่มความสูงของแต่ละระดับการเข้าถึงที่มีนาระบาส่งและบนเป็นตัวกำหนดในแต่ละตัวเลข รวมถึงยังส่งผลในระนาบด้านข้างในแต่ละหมายเลข



รูปที่3.10 ลักษณะที่ว่างของเอือน

1. Base plane
2. Single vertical plane
3. Elevated base plane & Overhead plane
4. Elevated base plane & Overhead plane

สรุป การเปิดระนาบล่างแลบนถูกกำหนดโดยการเข้าถึงความเป็นส่วนตัวของอาคาร
และการใช้งาน



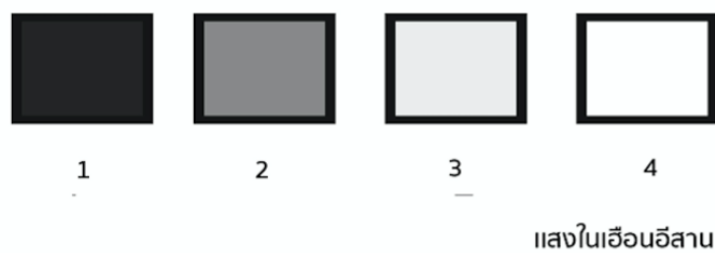
รูปที่ 3.11 ลักษณะที่ว่างของเฮือน

1. Base plane
2. Single vertical plane
3. Parallel lane & L-shaped plane
4. Four plane: Closure

สรุป จะสังเกตได้ว่าช่องปิดและเปิดด้านข้างจะเพิ่มมากขึ้นตามตัวเลขเนื่องมาจากผนัง
ผนังที่ปิดกั้นความเป็นส่วนตัวของเฮือนที่แยกการใช้งานและการเข้าถึง

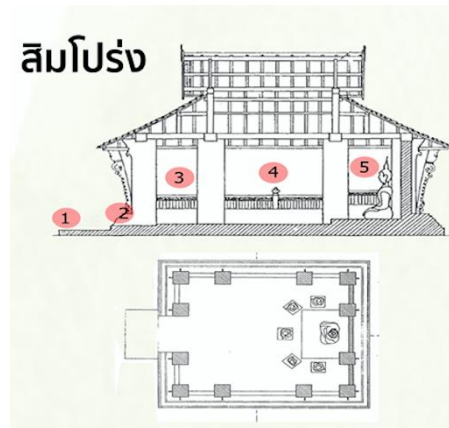
2) ปัจจัยของแสงในเฮือนอีสาน

คุณลักษณะของแสงในเฮือนอีสาน จะมีลำดับของคุณภาพแสง แบบค่อยเป็น
ค่อยไป มีลำดับจากแสงที่สว่าง ไปสู่ร่มเงา ไปสู่สลัว ไปจนถึงมืดสนิท



รูปที่ 3.12 ลักษณะแสงในเฮือนอีสาน

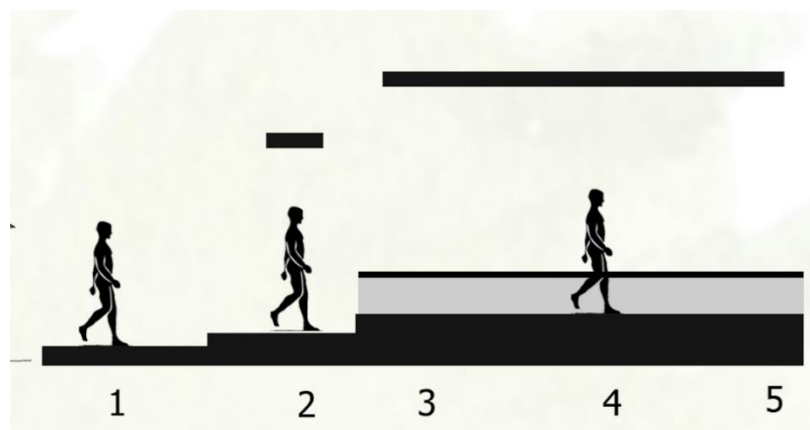
3.8.2 วิเคราะห์การเชื่อมโยงและการเข้าถึงของสิม ลักษณะสิมโปรง



รูปที่ 3.12 ลักษณะแสงในเฮือนอีสาน

1) ปัจจัยด้านที่ว่างของสิมโปรง

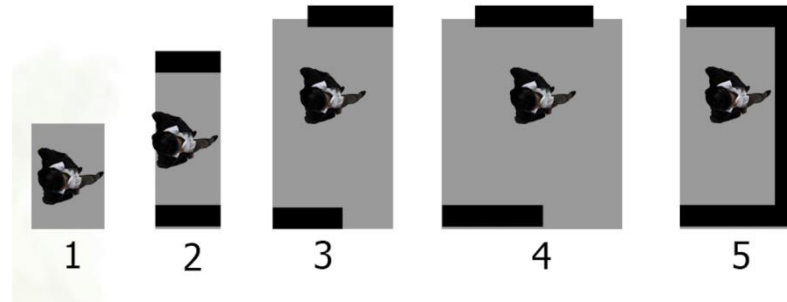
ที่ว่างของสิมโปรงเกิดจากการกำหนดการใช้งานในแต่ละส่วนจึงทำให้เกิด Space และ Plan ที่ต่างกันในแต่ละส่วน และส่วนมากเกิดในลักษณะอยู่ต่ำกว่าสิมทึบและเฮือนเพราะมีการยกระดับของฐานเล็กน้อย



รูปที่ 3.14 ลักษณะลำดับการเข้าถึง

1. Base plane
2. Elevated base plane & Overhead plane
3. -5. Elevated base plane & Overhead plane & Vertical linear elements

สรุป การเข้าถึงที่ง่ายและมีความเรียบง่ายของระนาบทำให้รู้สึกสงบในส่วน 3-5



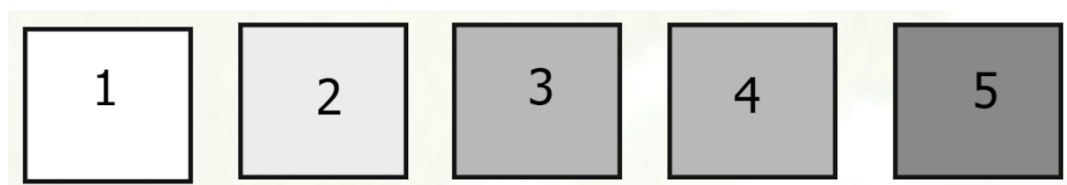
รูปที่ 3.15 ลักษณะที่ว่างของเลนส์

1. Basr plane
2. Parallel plane
- 3.-4. Vertical linear
5. U-shaped plane

สรุป จะสังเกตเห็นได้ว่าช่องปิด 5 จะมากเนื่องจากต้องการเน้นพระประธานของลิม

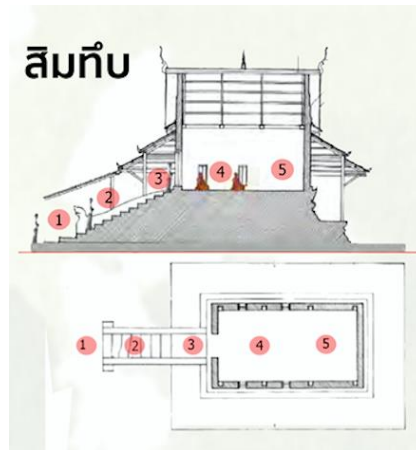
2) ปัจจัยของแสงในเลนส์

คุณลักษณะของแสงในเลนส์อิตาลี จะมีลำดับของคุณภาพแสง แบบค่อยเป็นค่อยไป มีลำดับจากแสงที่สว่าง ไปสู่รุ่มเงา ไปสู่สลัว แต่ไม่ถึงมืดสนิท เพราะเกิดจากการมีช่องเปิดที่มากกว่า



รูปที่ 3.16 ลักษณะปริมาณแสงในเลนส์

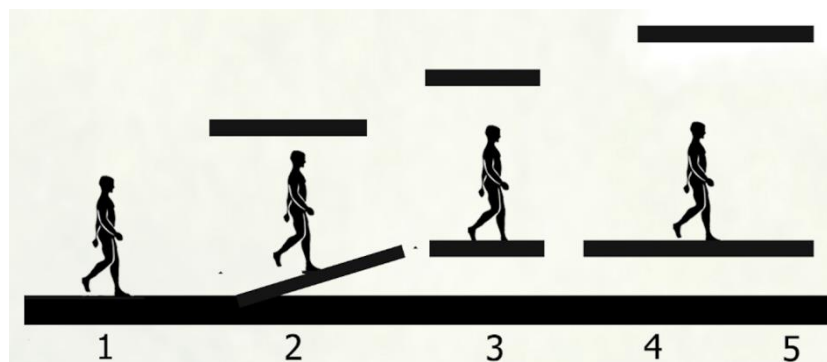
ลักษณะสิมทีบ



รูปที่ 3.17 ลักษณะผังของสิมทีบ

1) ปัจจัยด้านที่ว่างของสิมทีบ

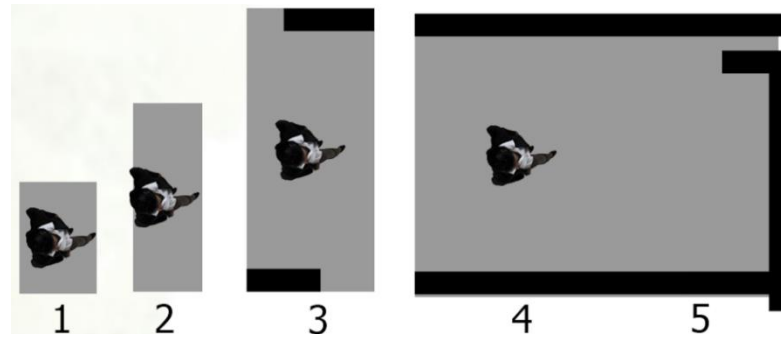
ที่ว่างของสิมโปรงเกิดจากการกำหนดการใช้งานในแต่ละส่วนจึงทำให้เกิด Space และ Plan ที่ต่างกันในแต่ละส่วน และส่วนมากมีลักษณะการเข้าถึงที่สูงกว่าสิมโปรงแต่ไม่สูงเท่าเฮือนและภายในให้ความรู้สึกหนาตัน และที่บ



รูปที่ 3.18 ลักษณะปัจจัยที่ว่างของสิมทีบ

1. Base plane
2. Elevated base plane
3. Elevated base plane
4. Elevated base plane
5. Elevated base plane

สรุป มีระนาบมุ่งสู่ด้านบนเนื่องจากมีชั้นพื้นสูงระนาบ 4-5 ที่กว้างเพื่อให้เกิดความสงบ



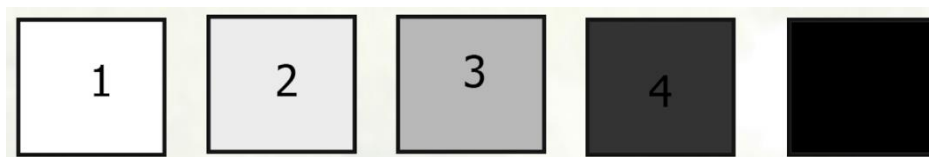
รูปที่ 3.19 ลักษณะปัจจัยที่วางของสมิทป์

1. Base plane
2. Base plane
3. Parallel plane
4. Parallel plane
5. U-shaped planr

สรุป จะสังเกตได้ว่า 4-5 มีช่วงปิดที่มากเพื่อให้เกิดความรู้สึกสงบ

2) ปัจจัยของแสงในสมิทป์

คุณลักษณะของแสงในสมิทป์สถาน จะมีลำดับของคุณภาพแสง แบบค่อยเป็นค่อยไปในช่วงแรก มีลำดับจากแสงที่สว่าง ไปสู่ร่มเงา ไปสู่สลัวและภายในค่อนข้างมืด และไปสู่มืดสนิท เพราะเกิดจากการมีช่องเปิดที่น้อย



รูปที่ 3.20 ลักษณะแสงของสมิทป์

3.9 การกำหนดโครงการทางสถาปัตยกรรม

การกำหนดโครงการทางสถาปัตยกรรมนั้นเกิดจากการศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลจากการศึกษาข้อมูลต่าง ๆ ข้างต้นซึ่งโครงการที่ต้องเกิดขึ้นนั้นต้องตอบสนองความต้องการที่จะเป็นแหล่งการเรียนรู้และการศึกษาเกี่ยวกับวัฒนธรรมและศูนย์การออกแบบของภาคอีสาน

เกณฑ์ที่ 1 เป็นอาคารสาธารณะที่มีโปรแกรมหลากหลาย

ให้ค่าน้ำหนักเท่ากับ 2

เกณฑ์ที่ 2 อาคารที่ต้องมีความโดดเด่นและเป็นแลนด์มาร์กแหล่งรวมกิจกรรม

ให้ค่าน้ำหนักเท่ากับ 3

เกณฑ์ที่ 3 อาคารที่แสดงออกและทำให้ผู้ใช้งานรับรู้และสืบสานความรู้สึกของความเป็นอีสาน

ให้ค่าน้ำหนักเท่ากับ 4

ตารางเกณฑ์การกำหนดโครงการ

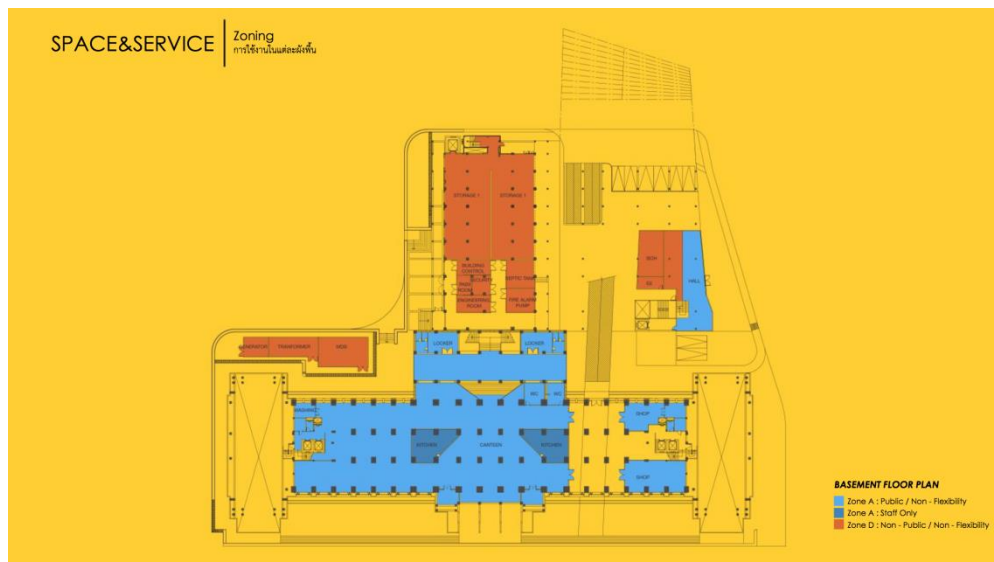
เกณฑ์	น้ำหนักคะแนน	ศูนย์วัฒนธรรม		ศูนย์การค้า		พิพิธภัณฑ์		ศูนย์การเรียนรู้	
		เกรด	คะแนน	เกรด	คะแนน	เกรด	คะแนน	เกรด	คะแนน
(1)อาคารที่แสดงออกและทำให้ผู้ใช้รับรู้และสื่อความเป็นอีสาน	4	B	12	B	12	B	12	A	16
(2)อาคารต้องมีความโดดเด่นเป็นแลนด์มาร์กและเป็นแหล่งรวมกิจกรรม	3	C	6	B	9	C	6	A	12
(3)เป็นอาคารสาธารณะที่มีโปรแกรมหลากหลาย	2	B	6	A	8	C	4	A	8
คะแนนรวม	—	24		29		22		36	

ตารางที่ 3.3 ตารางเกณฑ์การกำหนดโครงการ

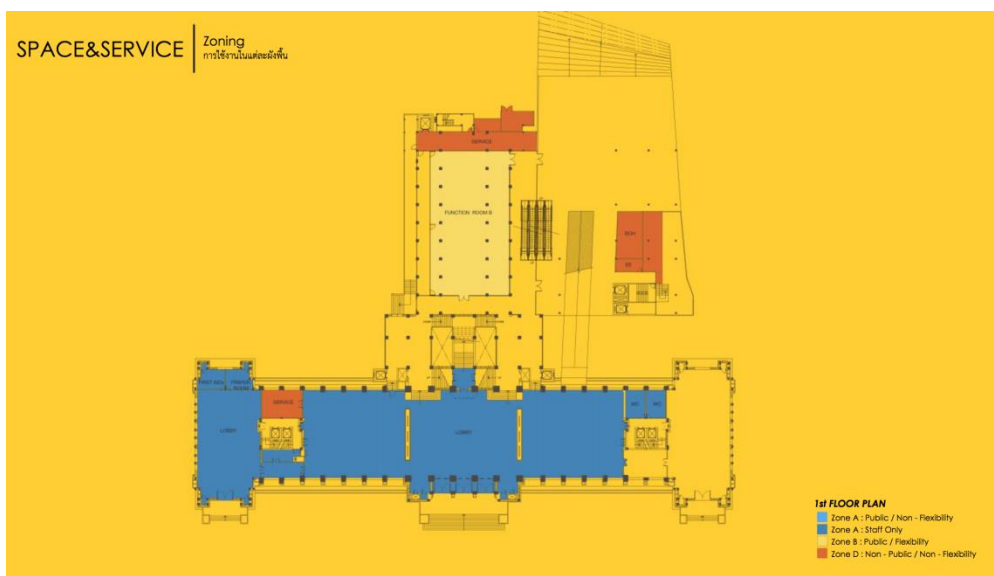
จากการให้คะแนนทั้ง 4 ประเภทของโครงการ มีศูนย์วัฒนธรรม ศูนย์การค้า พิพิธภัณฑ์ และศูนย์การเรียนรู้ทำให้สรุปได้ว่า ศูนย์การเรียนรู้มีความเหมาะสมทั้งในส่วนของ การแสดงออก และทำให้ผู้ใช้งานรับรู้ถึงความเป็นอีสานและ มีความโดดเด่นเป็นแลนด์มาร์ก รวมถึงเป็นอาคารสาธารณะที่มีโปรแกรมหลากหลายต่อการใช้งานจึงทำให้ศูนย์การเรียนรู้มีความเหมาะสมมากที่สุด

3.9.1 การกำหนดโครงการ

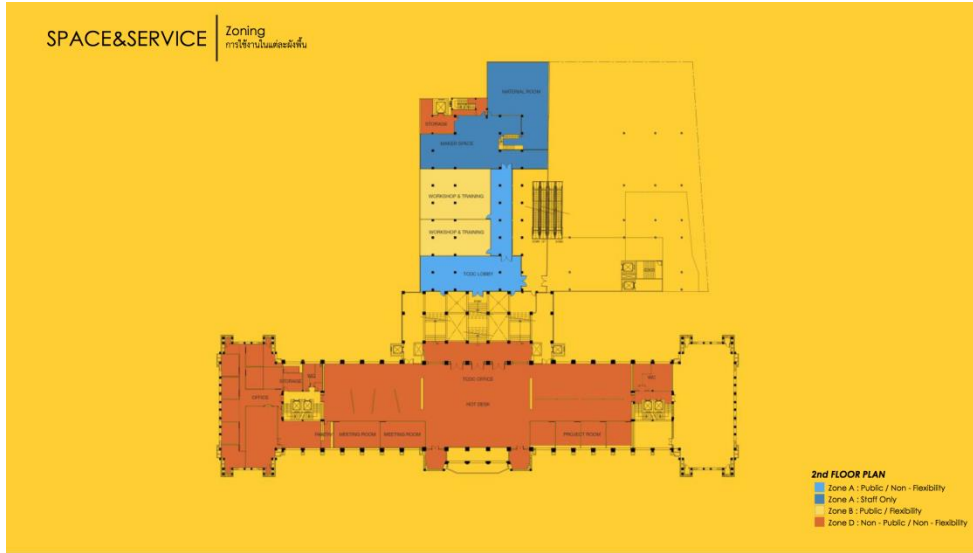
โครงการศูนย์การเรียนรู้ด้านการออกแบบและความคิดสร้างสรรค์ โดยเป็นสถาปัตยกรรมที่จะเชื่อมโยงพื้นที่สร้างสรรค์ และการเชื่อมโยงให้เข้ากับบริบทโดยรอบที่ตั้ง เป็นพื้นที่ที่เป็นตัวเชื่อมโยงองค์ความรู้เข้ากับประชาชนและการเชื่อมโยงโอกาสของการประกอบธุรกิจ โครงการศูนย์การเรียนรู้ด้านการออกแบบและความคิดสร้างสรรค์ขอนแก่นกิจกรรมมากมายและพื้นที่ใช้สอยที่เป็นประโยชน์ต่อกลุ่มผู้ใช้งานที่หลากหลายเช่น กลุ่มนักคิดนักออกแบบ กลุ่มผู้ประกอบการ กลุ่มนักลงทุน เป็นต้น



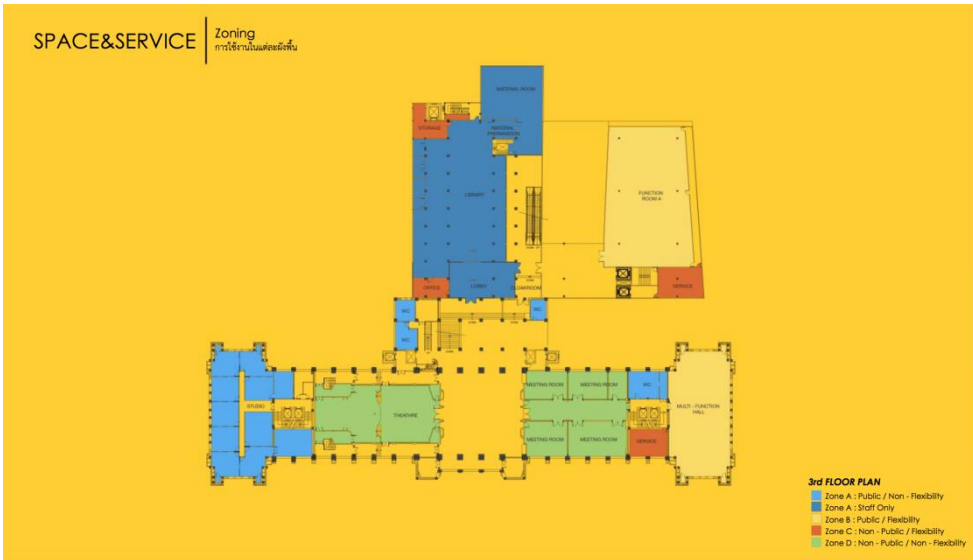
รูปที่ 3.21 Plan TCDC



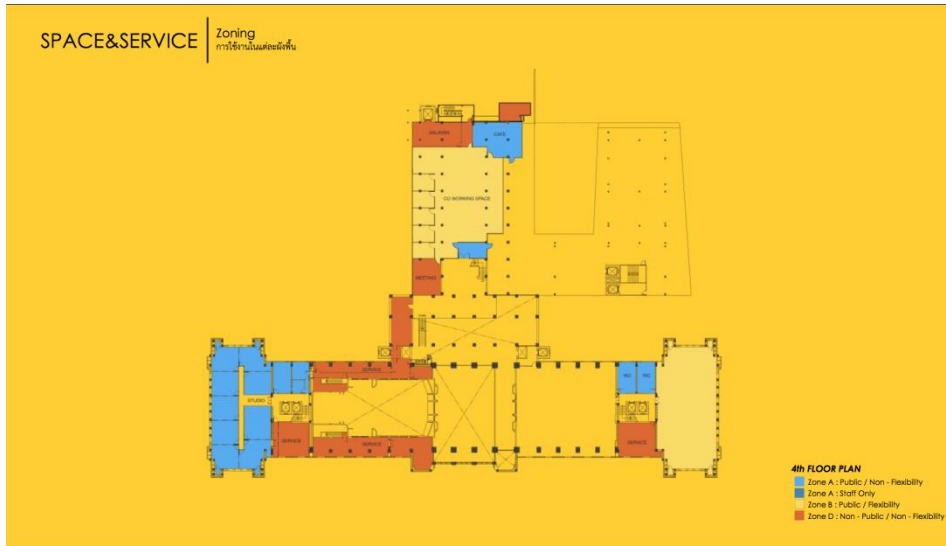
รูปที่ 3.22 Plan TCDC



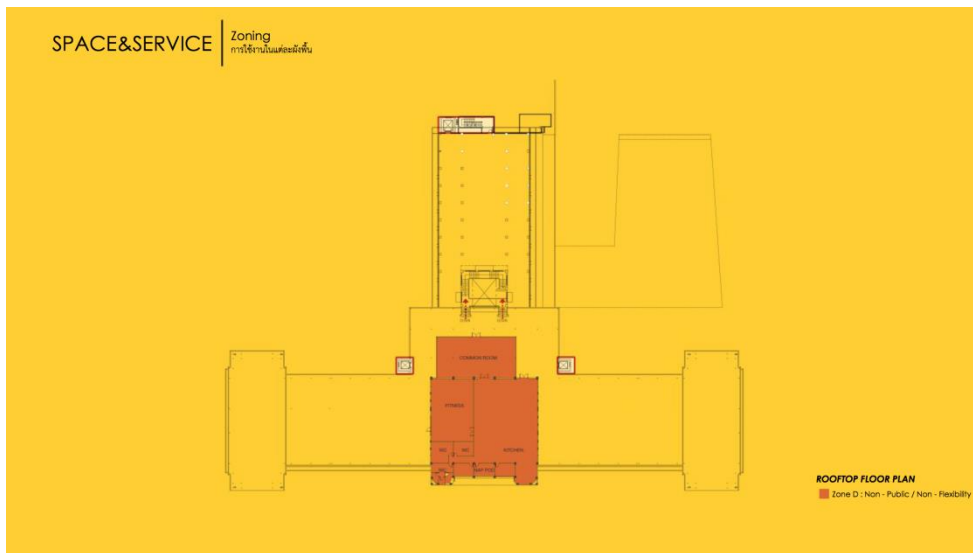
រូបភាព 3.23 Plan TCDC



រូបភាព 3.24 Plan TCDC



រូបភាព 3.25 Plan TCDC



រូបភាព 3.26 Plan TCDC

3.10 การเลือกจังหวัดที่ตั้งโครงการ

เนื่องจากประเด็นที่ทำการศึกษา เป็นการศึกษาในงานสถาปัตยกรรมประจำภูมิภาค ตะวันออกเฉียงเหนือ งานสถาปัตยกรรมเป็นอาคารประเภทที่อยู่อาศัยแบบดั้งเดิมและอาคารทางศาสนาของคนในพื้นที่อีสานโดยเลือกจากจังหวัดที่เหมาะสมและมีความพร้อมดังนั้นเกณฑ์การเลือกที่ตั้งจึงเป็นจังหวัดในภูมิภาคอีสาน

3.10.1 การหาที่ตั้งในภูมิภาคอีสาน

1.การกำหนดเกณฑ์การหาที่ตั้งโครงการ

เกณฑ์ที่1 จังหวัดที่มีอารยธรรมของภาคอีสาน

ซึ่งจะมีความสัมพันธ์กับกลุ่มผู้ใช้งาน ให้ค่าน้ำหนักเท่ากับ 4 คะแนน

เกณฑ์ที่2 จังหวัดที่มีการเจริญเติบโตขององค์การก่อสร้าง อสังหา และอุตสาหกรรม

ซึ่งจะมีความสัมพันธ์กับกลุ่มผู้ใช้งาน ให้ค่าน้ำหนักเท่ากับ 3 คะแนน

เกณฑ์ที่3 จังหวัดที่มีความต้องการใช้นักออกแบบ

ซึ่งจะมีความสัมพันธ์กับกลุ่มผู้ใช้งาน ให้ค่าน้ำหนักเท่ากับ 2.คะแนน

● เกณฑ์การเลือกจังหวัด

- จังหวัดที่มีอารยธรรมของภาคอีสาน
- จังหวัดที่มีการเจริญเติบโตของการก่อสร้าง อสังหา และอุตสาหกรรม
- จังหวัดที่มีความต้องการใช้นักออกแบบ



รูปที่3.27 แผนภาพแสดงแผนที่การเลือกจังหวัดที่ตั้งโครงการ

ตารางเกณฑ์การเลือกจังหวัดที่ตั้งโครงการ

เกณฑ์	น้ำหนัก คะแนน	ขอนแก่น		นครราชสีมา		อุดรธานี		อุบลราชธานี	
		เกรด	คะแนน	เกรด	คะแนน	เกรด	คะแนน	เกรด	คะแนน
(1) จังหวัดที่มีอารยธรรมของภาคอีสาน	4	A	16	C	8	A	16	A	16
(2) จังหวัดที่มีการเจริญเติบโตของการก่อสร้าง อสังหา และอุตสาหกรรม	3	A	12	A	12	B	9	B	9
(3) จังหวัดที่มีความต้องการใช้นักออกแบบ	2	A	8	A	8	C	4	A	8
คะแนนรวม	—	36		28		29		33	

$$A = 4/B = 3/C = 2/D = 1$$

ตารางที่ 3.4 เกณฑ์การเลือกจังหวัดที่ตั้งโครงการ

จากเกณฑ์การพิจารณาเลือกจังหวัดที่ตั้งโครงการจากเกณฑ์ความเหมาะสมทางด้านอารยธรรมของภาคอีสานและการเติบโตของการก่อสร้าง อสังหา และอุตสาหกรรม รวมถึงเป็นจังหวัดที่มีการใช้นักออกแบบ สรุปได้ว่าจังหวัดขอนแก่นมีความเหมาะสมมากที่สุดในการเลือกจังหวัดที่ตั้งโครงการ

3.11 เกณฑ์การเลือกที่ตั้งโครงการ

เกณฑ์ที่ 1 สำนักงานด้านการออกแบบ (ค่าน้ำหนักเท่ากับ 4)

ต้องเป็นแหล่งที่มีการก่อตั้งบริษัทหรือสำนักงานด้านการออกแบบในด้านต่าง ๆ

เกณฑ์ที่ 2 แหล่งธุรกิจและเศรษฐกิจ (ค่าน้ำหนักเท่ากับ 3)

ต้องเป็นแหล่งที่มีการลงทุนเพื่อเกิดเป็นการหมุนเวียนรายได้ที่หลากหลายรูปแบบ

เกณฑ์ที่ 3 มุมมองรอบที่ตั้งโครงการ

ต้องมีมุมมองรอบที่ตั้งโครงการที่มีความเหมาะสมและมีพื้นที่ที่เป็นแลนด์มาร์ก

เกณฑ์ที่ 4 การคมนาคมและด้านการเดินทาง

ต้องมีความสะดวกสบายในด้านการเดินทาง

ทำเลที่ตั้งโครงการจะอยู่ในย่านอำเภอเมืองซึ่งเป็นแหล่งชุมชนและมีคมนาคมที่ดี ทั้งนี้ต้องหาพื้นที่ที่มีความเหมาะสมมากที่สุดเพื่อหาทำเลที่ตั้งของโครงการนำมาให้คะแนนเพื่อหาทำเลที่ตั้งที่มีความเหมาะสมมากที่สุด

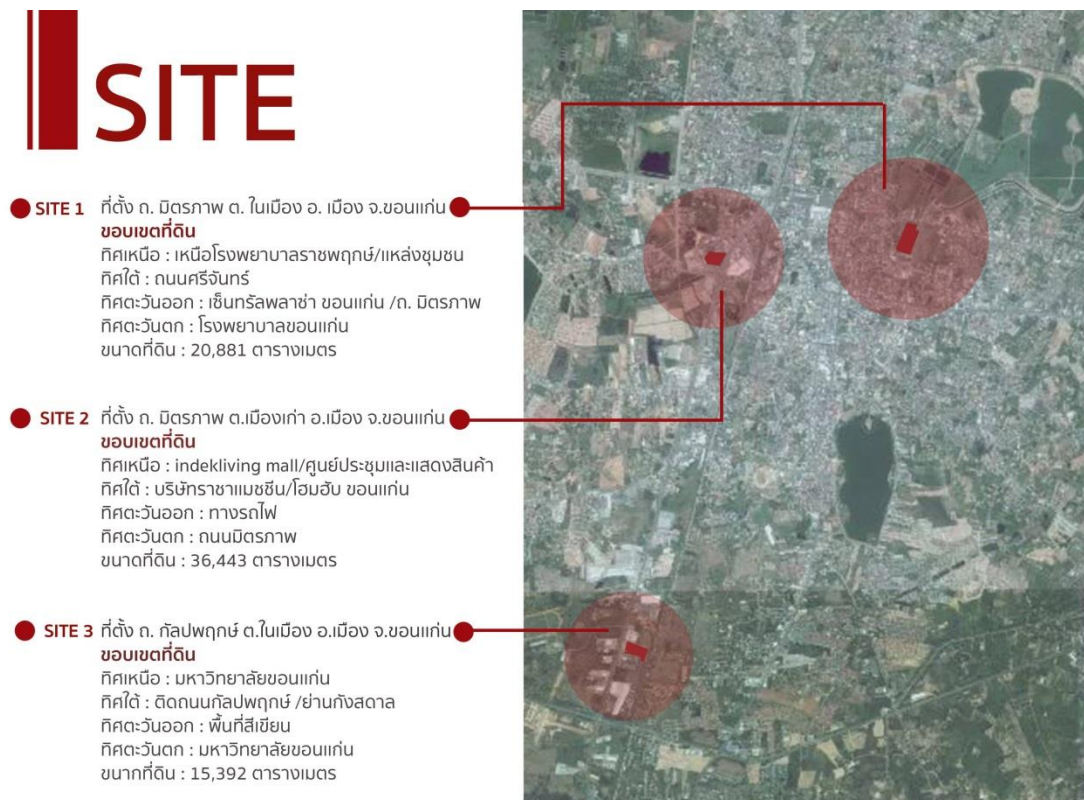
1) ที่ตั้งโครงการในจังหวัดขอนแก่น

เป็นแหล่งชุมชนและมีความใกล้เคียงกับอาคารมอีสานรวมถึงมีการตั้งอุตสาหกรรมรวมถึง มีความต้องการในการใช้นักออกแบบมากที่สุด มีทำเลที่ตั้งที่เหมาะสมทั้งหมด 3 ทำเลได้แก่

ทำเลที่ตั้งที่ 1 อยู่ในถนน มิตรภาพ อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น อยู่ใจกลางเมือง

ทำเลที่ตั้งที่ 2 อยู่ในถนน มิตรภาพ อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น อยู่ใกล้ศูนย์การค้า และใกล้กับร้านขายวัสดุก่อสร้าง

ทำเลที่ตั้งที่ 3 อยู่ในถนนกัลปพฤกษ์ อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น อยู่ใกล้กับ มหาวิทยาลัยขอนแก่น



รูปที่ 3.28 แผนที่แสดงทำเลพื้นที่ตั้งโครงการ

1) พื้นที่โครงการ Site 1



รูปที่ 3.29 แผนที่แสดงทำเลพื้นที่ตั้งโครงการที่ 1

พื้นที่ตั้งที่ 1

ที่ตั้ง ถนน ขอนแก่น ตำบล ในเมือง อำเภอเมือง จังหวัด ขอนแก่น

ขอบเขตที่ดิน ทิศเหนือ ธนาคารเกียรตินาคิน

ทิศใต้ โรงแรมอีโคเพลส

ทิศตะวันตก บริษัท 60.เจ.กราฟิก

ทิศตะวันออก ที่ดินโล่ง

ขนาดที่ดิน 42,274 ตารางเมตร

วิเคราะห์พื้นที่ เป็นพื้นที่ ที่อยู่ในเขตที่มีชุมชนหนาแน่นและอยู่ใกล้เขตที่ราชการและสถานศึกษาอยู่ในเขตพื้นที่ใจกลางอำเภอ

2) พื้นที่โครงการ Site 2



รูปที่ 3.30 แผนที่แสดงทำเลพื้นที่ตั้งโครงการที่ 2

พื้นที่ตั้งที่ 2

ที่ตั้ง ถนน มิตรภาพ ตำบลในเมือง อำเภอ เมืองขอนแก่น จังหวัดขอนแก่น

ขอบเขตที่ดิน ทิศเหนือ พื้นที่โล่ง

ทิศใต้ ถนนศรีจันทร์ ตำบลตลาดกลางเกษตร

ทิศตะวันตก ถนนมิตรภาพ เซ็นทรัลขอนแก่น

ทิศตะวันออก โรงพยาบาลขอนแก่น

ขนาดที่ดิน 11,487 ตารางเมตร

วิเคราะห์พื้นที่โครงการ อยู่ในเขตอำเภอเมืองใกล้การขนส่งทั้งทางบกและทางรถไฟ อยู่ในแหล่งพื้นที่การค้า สถานที่พักผ่อน และใกล้เขตพื้นที่กำลังพัฒนา

3) พื้นที่โครงการ Site 3



รูปที่ 3.31 แผนที่แสดงทำเลพื้นที่ตั้งโครงการที่ 3

พื้นที่ตั้งที่ 3

ที่ตั้ง ถนน มิตรภาพ ตำบล เมืองท่า อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น

ขอบเขตที่ดิน ทิศเหนือ indekliving mall ศูนย์ประชุมและแสดงสินค้า

ทิศใต้ บริษัทราชาแมคชีน โฮมฮับ ขอนแก่น

ทิศตะวันตก ทางรถไฟ

ทิศตะวันออก ถนนมิตรภาพ

ขนาดที่ดิน 36,443 ตารางเมตร

วิเคราะห์ที่ดิน โครงการ อยู่ในเขตพื้นที่อำเภอเมืองใกล้สถานีขนส่งการค้า สถานที่พักผ่อนต่างๆ ที่พักอาศัยและอยู่ในเขตพื้นที่ที่กำลังพัฒนา

ตารางพิจารณาการเลือกที่ตั้งโครงการ

เกณฑ์	น้ำหนัก คะแนน	SITE 1		SITE 2		SITE 3	
		Insd	คะแนน	Insd	คะแนน	Insd	คะแนน
1. สำนักงานด้านการออกแบบ	4	B	12	A	16	B	12
2. แหล่งธุรกิจ/เศรษฐกิจ	3	B	9	A	12	B	9
3. มุมมองรอบโครงการ	2	B	6	A	8	A	8
4. การคมนาคม การเดินทาง	1	B	3	A	4	A	4
คะแนนรวม	—	30		40		33	

$$A = 4 / B = 3 / C = 2 / D = 1$$

ตารางที่ 3.5 ตารางพิจารณาการเลือกที่ตั้งโครงการ

จากการพิจารณาการให้คะแนนจากความเหมาะสมโดยเลือกเอาพื้นที่ที่มีความสัมพันธ์กับโครงการ และการอยู่ใกล้กับแหล่งธุรกิจและการลงทุน รวมถึงทางด้านสำนักงานด้านการออกแบบประกอบกับมุมมองบริบทโดยรอบโครงการและการเข้าถึงโครงการที่มีความสะดวกสบายในด้านการเดินทาง ผลสรุปได้ว่า ที่ตั้งของ Site 2 บริเวณ ถนนมิตรภาพมีความเหมาะสมในการเลือกที่ตั้งโครงการมากที่สุด

3.12 การศึกษาโปรแกรมก่อนการออกแบบ

การศึกษาโปรแกรมของโครงการนั้นเกิดจากวิเคราะห์และการศึกษาข้อมูลต่างๆจากเรื่องที่น่าสนใจ คือสถาปัตยกรรมอีสานลิมและเอื้อน รูปทรงทางสถาปัตยกรรมอีสานและการเชื่อมต่อของพื้นที่ภายใน ซึ่งโปรแกรมทั้งหมดที่เกิดขึ้นนั้นเพื่อตอบสนองต่อความต้องการของคนในชุมชน และเกิดเป็นความต้องการต่อแหล่งการเรียนรู้สร้างสรรค์รูปแบบใหม่เพื่อให้ผู้ใช้งานได้มีแหล่งการเรียนรู้ทางด้านการออกแบบและแหล่งสืบค้นข้อมูลเกี่ยวกับวัสดุท้องถิ่นทางภาคอีสาน

3.13 การกำหนดองค์ประกอบโครงการ

3.13.1 ส่วนการเรียนรู้

- 1) โถงห้องสมุด
- 2) พื้นที่บริการหนังสือ
- 3) ห้องค้นคว้าและทดลอง
- 4) พื้นที่ห้องสมุดวัสดุ

3.13.2 ส่วนพื้นที่จัดแสดง

- 1) นิทรรศการหมุนเวียน 2 ห้อง
- 2) โถงนิทรรศการ
- 3) พื้นที่จัดเตรียม

3.13.3 ส่วนสนับสนุนโครงการ 1

- 1) ห้องประชุมเนกประสงค์
- 2) ห้องประชุมย่อย
- 3) ห้องวีดิทัศน์
- 4) โถง
- 5) ห้องเก็บของ

3.13.4 ส่วนสนับสนุนโครงการ 2

- 1) พื้นที่ให้คำปรึกษา
- 2) ร้านจำหน่ายเครื่องดื่ม
- 3) พื้นที่ระดมความคิด และทำงาน
- 4) เจ้าหน้าที่

3.13.5 ส่วนสนับสนุน 3

- 1) ร้านอาหาร
- 2) พื้นที่ซักรีด
- 3) ห้องเก็บของ
- 4) พื้นที่ทานอาหาร

3.13.6 ส่วนสนับสนุน 4

- 1) พื้นที่เก็บของห้องสมุด

- 2)พื้นที่เก็บของExhibition
- 3)ห้องไฟสำรอง
- 4)ห้องเครื่องปรับอากาศ
- 5)ห้องเครื่องไฟฟ้า (MDB)
- 6)ห้องเครื่องโทรศัพท์
- 7)ห้องปั๊มดับเพลิง
- 8)ห้องคอม network
- 9)ห้องพักขยะ
- 10)ห้องควบคุมอาคาร
- 11)ห้องเก็บของ
- 12)ห้องแม่บ้าน
- 13)เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย
- 14)ถังเก็บน้ำใต้ดิน
- 15)ห้องปั๊มน้ำ
- 16)ห้องเครื่องลิฟต์

3.13.7 ส่วนบริหารโครงการ

- 1)สำนักงาน
- 2)ห้องประชุม 1
- 3)ห้องประชุม 2
- 4)ห้องผู้อำนวยการ
- 5)ห้องรองผู้อำนวยการ
- 6)ห้องหัวหน้าฝ่าย
- 7)ห้องเก็บเอกสาร
- 8)ห้องเก็บของ

3.14 การวิเคราะห์ขนาดพื้นที่ใช้สอยโครงการ

เนื่องจากโครงการนั้นมีลักษณะเป็นไปในรูปแบบของศูนย์การเรียนรู้และค้นคว้า จึงมีความต้องการให้ผู้ที่เข้ามาใช้บริการนั้นเกิดประโยชน์ในด้านการค้นคว้าข้อมูลและเป็นพื้นที่สำหรับนักสร้างสรรค์เป็นสำคัญ ภายในโครงการจึงมีส่วนของพื้นที่ห้องสมุดและพื้นที่ระดมความคิด และห้องค้นคว้าวัสดุ เพื่อเป็นกิจกรรมหลักของโครงการ และมีพื้นที่จัดนิทรรศการเป็นส่วนเสริมในการให้บริการกับกลุ่มผู้ใช้งาน

จากข้อต้นที่กล่าวมาจากภายในโครงการกลุ่มประเภทผู้ใช้บริการภายในโครงการศูนย์การเรียนรู้ จะเน้นไปทางกลุ่มนักเรียน นักศึกษา และกลุ่มนักร้องแบบ รวมถึงนักลงทุนนักธุรกิจต่างๆ และกลุ่มข้าราชการวัยทำงานตอนต้น

ดังนั้นภายในโครงการจะต้องมีองค์ประกอบของโครงการต่างๆเพื่อสอดคล้องกับลักษณะของรูปแบบโครงการและตอบสนองตามความต้องการของกลุ่มผู้ใช้งานได้เป็นอย่างดี ดังสรุปองค์ประกอบพื้นที่ใช้สอยโครงการดังนี้

1) ส่วนบริการห้องสมุด

รายละเอียด	หน่วย พท/ตร.ม.	ขนาด พท/ตร.ม.	พื้นที่ รวม/ตร. ม.	ที่มา
Library&Event space				
โถงห้องสมุด	1	300	300	TCDC
พื้นที่บริการหนังสือ	1	600	600	TCDC
ห้องค้นคว้าและห้องทดลอง	1	300	300	TCDC
ห้องสมุดวัสดุ	1	500	500	TCDC
รวม			1700	TCDC
พื้นที่รวม Circulation 30%			2210	TCDC

ตารางที่ 3.6 แสดงส่วนบริการห้องสมุด

2) ส่วนบริการนิทรรศการหมุนเวียน

รายละเอียด	หน่วย พท/ตร.ม.	ขนาด พท/ตร.ม.	พื้นที่ รวม/ตร. ม.	ที่มา
Exhibition&Event space				TCDC
โถง	2	100	200	TCDDC
นิทรรศการหมุนเวียน1	1	500	500	TCDC
นิทรรศการหมุนเวียน2	1	800	800	TCDC
จัดเตรียม	2	100	200	TCDC
รวม			1500	TCDC
พื้นที่รวม Circulation 30%			1950	TCDC

ตารางที่ 3.7 ส่วนบริการนิทรรศการหมุนเวียน

3) ส่วนห้องประชุมอเนกประสงค์

รายละเอียด	หน่วย พท/ตร.ม.	ขนาด พท/ตร.ม.	พื้นที่ รวม/ตร. ม.	ที่มา
Auditorium				TCDC
ห้องประชุมอเนกประสงค์	1	755	755	TCDC
ห้องประชุมย่อย	4	58.1	235	TCDC
โถง	2	150	300	TCDC
เก็บของ	1	200	200	TCDC
ห้องพัก	1	25	25	TCDC
รวม			1515	TCDC
พื้นที่รวม Circulation 30%			1969.5	TCDC

ตารางที่ 3.8 แสดงส่วนห้องประชุมอเนกประสงค์

4) ส่วนบริการสำนักงาน

รายละเอียด	หน่วย พท/ตร.ม.	ขนาด พท/ตร.ม.	พื้นที่ รวม/ตร. ม.	ที่มา
Office				TCDC
สำนักงาน	1	30	300	TCDC
ห้องประชุม 1	1	100	100	TCDC
ห้องประชุม 2	1	40	40	TCDC
ห้องผู้อำนวยการ	1	40	40	TCDC
ห้องรองผู้อำนวยการ	1	30	30	TCDC
ห้องหัวหน้าฝ่าย	3		45	TCDC
ห้องเก็บเอกสาร	1	20	20	TCDC
ห้องเก็บของ	1	20	20	TCDC
รวม			595	TCDC
พื้นที่รวม Circulation 30%			773.5	TCDC

ตารางที่ 3.9 แสดงส่วนบริการสำนักงาน

5) ส่วนพื้นที่ระดมความคิด

รายละเอียด	หน่วย พท/ตร.ม.	ขนาด พท/ตร.ม.	พื้นที่ รวม/ตร. ม.	ที่มา
Co-working space	1	130	130	TCDC
โถงเจ้าหน้าที่	1	45	45	TCDC
พื้นที่ให้คำปรึกษา	1	200	200	TCDC
Office shop	1	150	150	TCDC
พื้นที่ระดมความคิด	1	450	450	TCDC
รวม			975	TCDC
พื้นที่รวม Circulation 30%			1267.5	TCDC

ตารางที่ 3.10 แสดงส่วนพื้นที่ระดมความคิด

6) ส่วนบริการร้านอาหาร

รายละเอียด	หน่วย พท/ตร.ม.	ขนาด พท/ตร.ม.	พื้นที่ รวม/ตร. ม.	ที่มา
Canteen				TCDC
ร้านอาหาร		100	100	TCDC
พื้นที่ชำระล้าง	1	30	30	TCDC
พื้นที่เก็บของ	1	40	40	TCDC
พื้นที่อาหาร	1	490	490	TCDC
รวม			660	TCDC
พื้นที่รวม Circulation 30%			858	TCDC

ตารางที่ 3.11 แสดงส่วนบริการร้านอาหาร

7) ส่วนสนับสนุน

รายละเอียด	หน่วย พท/ตร.ม.	ขนาด พท/ตร.ม.	พื้นที่ รวม/ตร. ม.	ที่มา
พื้นที่เก็บของหลัก				TCDC
เก็บของห้องสมุด	1	250	250	TCDC
เก็บของ Exhibition	1	250	250	TCDC
Loading	1	120	120	TCDC
รวม			620	TCDC
พื้นที่รวม Circulation 30%			806	TCDC

ตารางที่ 3.12 แสดงส่วนสนับสนุน

8) ส่วนสนับสนุน

รายละเอียด	หน่วย พท/ตร. ม.	ขนาด พท/ตร. ม.	พื้นที่ รวม/ ตร.ม.	ที่มา
อุปกรณ์อาคาร				
ห้องเครื่องไฟสำรอง	1	40	40	TCDC
ห้องเครื่องปรับอากาศ	1	180	180	TCDC
ห้องเครื่องไฟฟ้า(MDB)	1	70	70	TCDC
ห้องเครื่องโทรศัพท์PABT	1	10	10	TCDC
ห้องปั้มน้ำดับเพลิง	1	30	30	TCDC
ห้องคอม Network	1	9	9	TCDC
ที่พักขยะ	1	9	9	TCDC
ห้องควบคุมอาคาร	1	12	12	TCDC
ห้องเก็บของแม่บ้าน	1	15	15	TCDC
ห้องพักแม่บ้าน	1	15	15	TCDC
เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย	1	15	15	TCDC
ถังเก็บน้ำใต้ดิน	1	15	15	TCDC
ห้องปั้มน้ำดับเพลิง	1	15	15	TCDC
รวม			435	TCDC
พื้นที่รวม Circulation 30%			565.5	TCDC

ตารางที่ 3.13 แสดงส่วนสนับสนุน

3.15 สรุปพื้นที่ใช้สอยโครงการ

รายละเอียด	พื้นที่ที่รวมโครงการ/ ตร.ม.
Library	2210
Exhibition & Event	1950
Auditorium & Meeting room	1969.5
Office	773.5
Co-working space	1267.5
Canteen	858
Stroge ห้องสมุด + จัดแสดง	806
อุปกรณ์อาคาร	565.5
Parking	1056
พื้นที่ใช้สอยทั้งหมด	11456

ตารางที่ 3.14 แสดง สรุปพื้นที่ใช้สอยโครงการ

บทที่ 4

การประยุกต์ในงานออกแบบสถาปัตยกรรม

4.1 ลักษณะโครงการและกิจกรรมโครงการ

1) ลักษณะโครงการ

เป็นโครงการศูนย์การเรียนรู้ทางภาคอีสาน ที่รวบรวมเอาความรู้และมีกิจกรรมต่างๆไว้ที่นี้อีกทั้งยังเป็นศูนย์การทางความคิดสร้างสรรค์ที่เปิดโอกาสให้ผู้ใช้งานได้มีพื้นที่ระดมความคิด และหาข้อมูลสืบค้นข้อมูลต่างๆได้ที่นี่ และเป็นศูนย์การเรียนรู้ที่เป็นแลนด์มาร์กของจังหวัดขอนแก่น

2) ลักษณะกิจกรรมโครงการ

เป็นโครงการศูนย์การเรียนรู้สร้างสรรค์รูปแบบใหม่ๆที่จะเผยแพร่เกี่ยวกับวัสดุท้องถิ่นต่างๆทางภาคอีสานที่รวบรวมเอาไว้ที่เดียวเพื่อการเรียนรู้จริง จากวัสดุที่มีอยู่ รวมถึงเป็นพื้นที่สร้างสรรค์ทางด้านการลงมือทำจริงในส่วนของห้องทดลองเพื่อเปิดโอกาสให้ผู้ใช้งานได้ประสบการณ์จริงและยังเป็นพื้นที่ระดมความคิด พื้นที่ส่วนกลางที่สามารถพูดคุยแลกเปลี่ยนทางความคิดได้และที่สำคัญยังเป็นแหล่งรวมกิจกรรมของภาคอีสาน

4.2 การวิเคราะห์ผู้ใช้สอยโครงการ

4.2.1 ประเภทบุคลากร คือกลุ่มผู้บริหารโครงการ ฝ่ายดูแลส่วนต่างๆ ภายในโครงการทั้งหมด รวมทั้งแม่บ้านและพนักงานดูแลความเรียบร้อย

4.2.2 ประเภทผู้ใช้บริการโครงการ

นักศึกษา นักเรียน

กลุ่มนักออกแบบ

บุคลากรทั้งหน่วยงานของภาครัฐและเอกชน

รวมทั้งยังเป็นจุดประกายความคิดให้กับบุคคลธรรมดาทั่วไปที่มองหาสิ่งใหม่

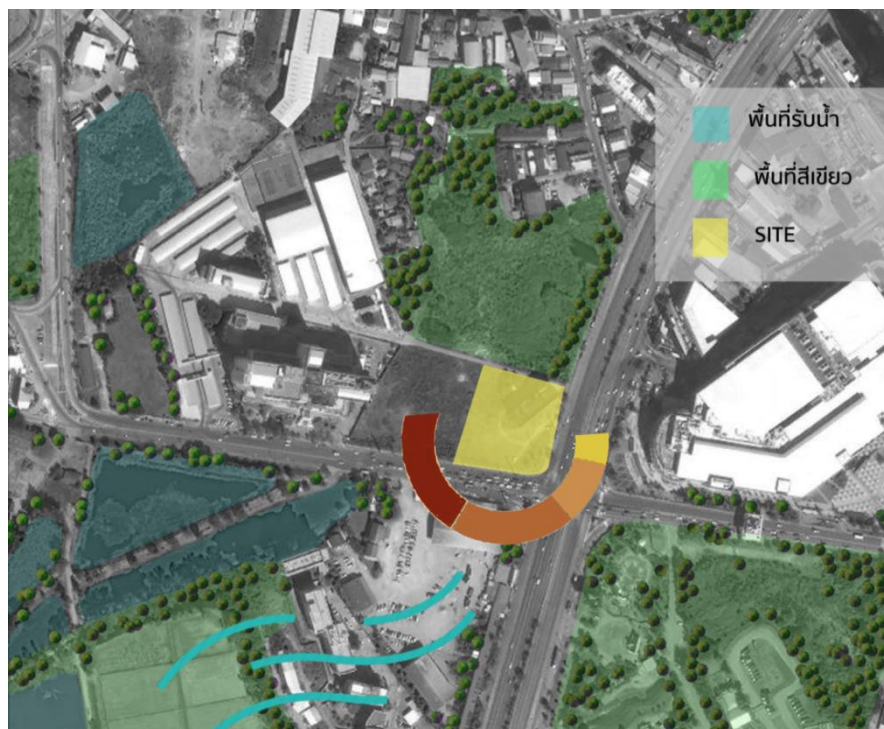
4.3 สรุปพื้นที่ใช้สอยโครงการ

รายละเอียด	พื้นที่ที่รวมโครงการ/ ตร.ม.
Library	2210
Exhibition & Event	1950
Auditorium & Meeting room	1969.5
Office	773.5
Co-working space	1267.5
Canteen	858
Stroge ห้องสมุด + จัดแสดง	806
อุปกรณ์อาคาร	565.5
Parking	1056
พื้นที่ใช้สอยทั้งหมด	11456

ตารางที่ 4.1 แสดงสรุปพื้นที่ใช้สอยโครงการ

4.4 การวิเคราะห์บริบทโครงการ

4.4.1 การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมโดยรอบที่ตั้งโครงการ



รูปที่ 4.1 การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมโดยรอบที่ตั้งโครงการ

- 1) สีเขียวอ่อน พื้นที่ต้นไม้รอบๆโครงการ ที่มีผลกับโครงการคือทิศ ตะวันออกเฉียงเหนือซึ่งเป็นสวนสาธารณะ ส่วนทิศเหนือเป็นแค่พื้นที่ว่าง
- 2) สีเขียวเข้ม เป็นพื้นที่รับน้ำ ที่สามารถระบายน้ำจากโครงการ เหมาะเป็นที่ โลงเช่นลานจอดรถ หรือลานกิจกรรม
- 3) ทิศทางลม ลมอยู่ทางทิศใต้ของโครงการเหมาะสมกับฟังก์ชันไม่จำเป็นต้อง ใช้ เครื่องปรับอากาศ เช่น ลานกิจกรรม พื้นที่จัดนิทรรศการ
- 4) ทิศทางแดด อยู่ในตำแหน่งที่แคบพื้นที่โครงการ ส่วนที่ร้อนอยู่ทางทิศตะวันตก เหมาะเป็นฟังก์ชัน จอดรถ หอประชุม เพราะมีผู้ใช้งานน้อย

4.4.2 การวิเคราะห์มุมมองรอบๆโครงการ



รูปที่ 4.2 การวิเคราะห์มุมมองรอบๆโครงการ

- 1) มุมมองจากถนนศรีจันทร์ เป็นเส้นที่ควรมีความโดดเด่นของรูปด้านอาคาร
- 2) มุมมองจากถนนศรีจันทร์เป็นเส้นที่ผู้ใช้งานมีมากที่สุด ที่เข้ามาใช้โครงการ ควรเป็นด้านหน้าเพื่อมุมมองโครงการที่ดี
- 3) มุมมองจากถนนมิตรภาพเป็นเส้นทางที่ผู้ใช้งานเข้ามามากพอกับเส้นที่สอง และควรเปิดด้านหน้าอาคารเพื่อมุมมองที่ดี ของผู้เข้ามาใช้โครงการ

4.4.3 การวิเคราะห์การเข้าถึงโครงการ



รูปที่ 4.3 การวิเคราะห์การเข้าถึงโครงการ

- 1) ถนนมิตรภาพ เป็นถนนที่สามารถใช้ความเร็วในได้คงตัวแต่ติดขัดบางส่วน และเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุ และไม่เหมาะสมเป็นทางเข้าโครงการ
- 2) ถนนศรีจันทร์ เป็นถนนที่มาจากในตัวเมืองมีการจราจรที่ติดขัดมากเพราะเป็นเส้นทางผู้ใช้หลักของโครงการ
- 3) ถนนศรีจันทร์เป็นถนน 4 ช่องจราจร ที่มีอิสระในการใช้ความเร็ว มีความสะดวกในการใช้ถนน เป็นถนนที่ใช้ไปแหล่งชุมชน ด้านทิศตะวันตก มีความเสี่ยงอุบัติเหตุที่น้อยกว่าสีแดงเหมาะที่จะเป็นทางเข้าโครงการ
- 4) ถนนมิตรภาพ 4 เป็นถนนในซอยด้านข้างเป็นเส้นทางที่เข้าสู่ชุมชนมีการสัญจรน้อยมากและมีลักษณะซอยที่คับแคบไม่เหมาะสมเป็นทางเข้าหลักโครงการแต่เหมาะสมเป็นทางเสริมของโครงการได้ดี

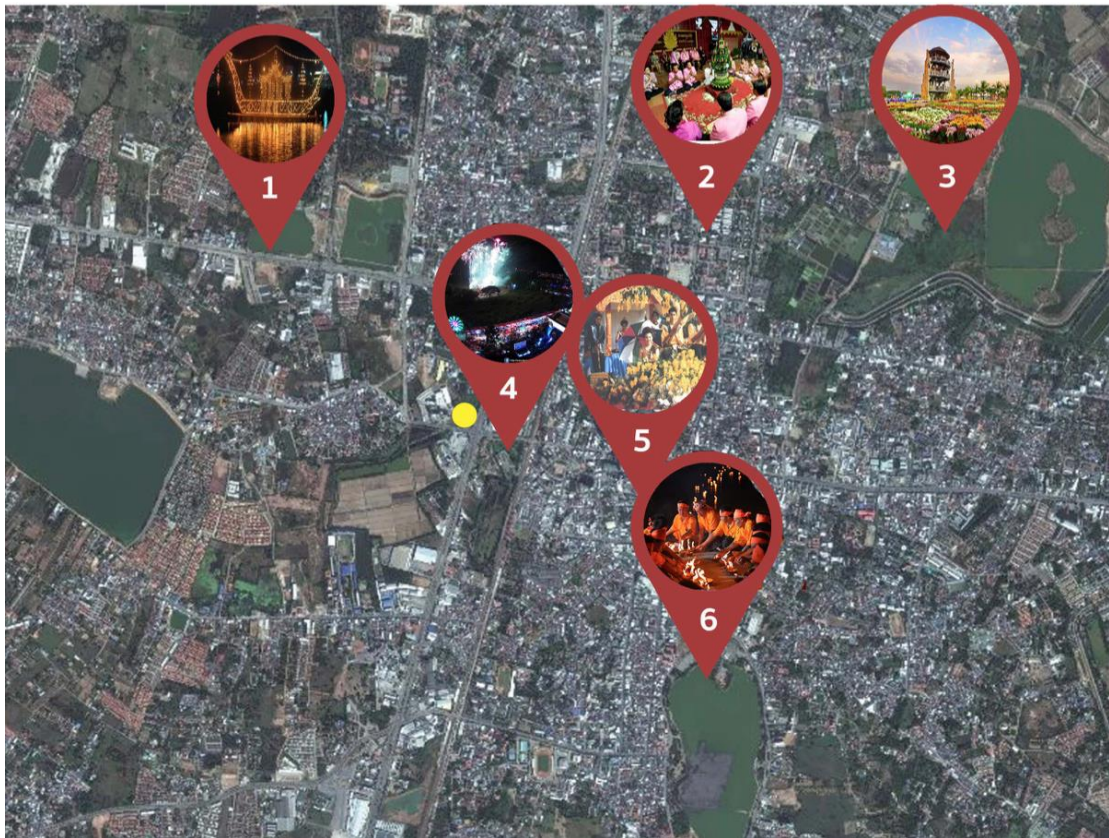
4.4.4 การวิเคราะห์บริบทที่ตั้งโครงการ



รูปที่ 4.4 การวิเคราะห์บริบทที่ตั้งโครงการ

- 1) เซ็นทรัลขอนแก่นมีผลกระทบน้อยเนื่องจากมีถนนมากกว่า 8 เลนส์ อยู่ระหว่างกลางทิศที่ตั้งด้านนี้ จึงเหมาะเปิดด้านหน้าอาคาร เพราะต้องมีทางเชื่อมทางเดินผู้คนระหว่าง 2 สถานที่
- 2) ตลาดกลางการเกษตร มีผลกับโครงการเพราะเป็นทางเข้าของโครงการ เนื่องจากตลาดมีพื้นที่ขายของ และมีอาคารที่ได้จากการออกแบบแต่ควรมีทางเดินเชื่อมระหว่าง 2 พื้นที่ ด้านนี้ไม่ควรเปิดสถานการณ์เรียนรู้ เนื่องจากเสียรบกวนของถนนและตลาด
- 3) โรงพยาบาลขอนแก่น มีผลต่อโครงการน้อยเนื่องจากเป็นพื้นที่โล่งชั้นกลาง

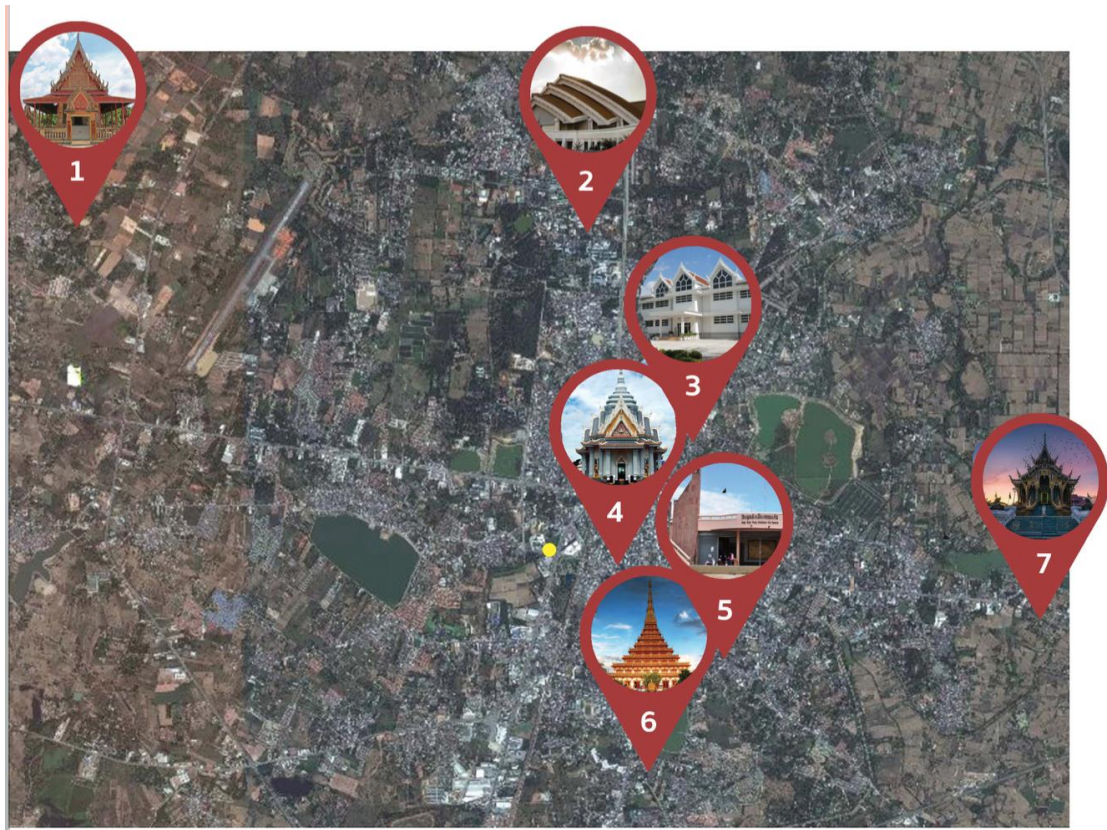
4.4.5 การวิเคราะห์สถานที่แสดงออกทางวัฒนธรรม/ประเพณีรอบที่ตั้งโครงการ



รูปที่ 4.5 การวิเคราะห์สถานที่แสดงออกทางวัฒนธรรม/ประเพณีรอบที่ตั้งโครงการ

- 1) สีฐาน บุญยมมาบูชาน้ำ
 - 2) ไหมนานาชาติ ประเพณีผูกเสี่ยว
 - 3) งานพรรณไม้นานาชาติ
 - 4) งานขอนแก่น Countdown
 - 5) งานดอกคูณเสียงแคน
 - 6) งานออกพรรษา ลอยประทีป
- สีเหลือง เป็นพื้นที่โครงการ

4.4.6 วิเคราะห์สถานที่ทางประวัติศาสตร์รอบที่ตั้งโครงการ

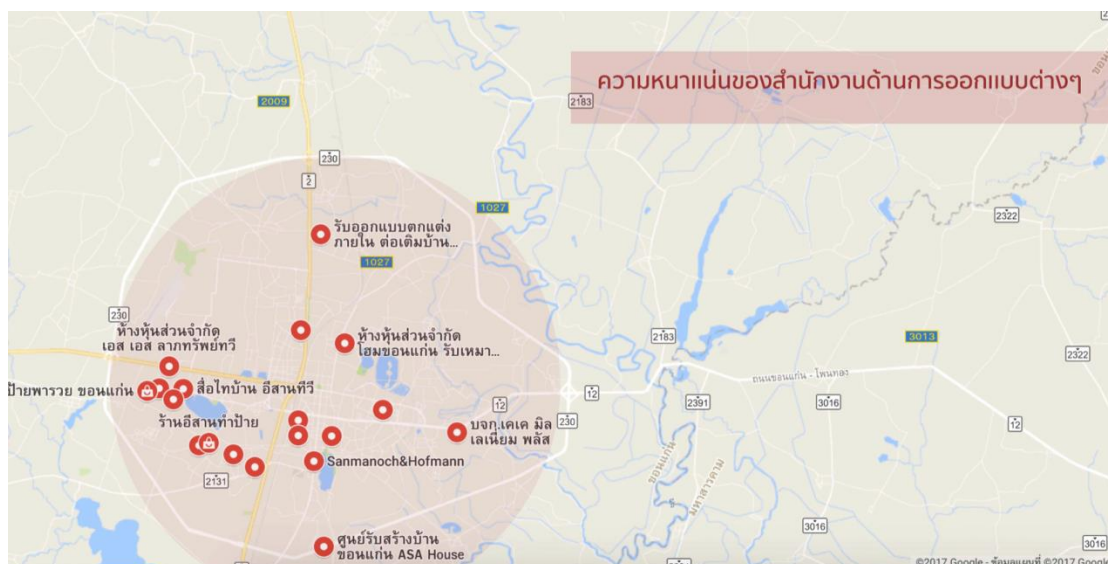


รูปที่ 4.6 วิเคราะห์สถานที่ทางประวัติศาสตร์รอบที่ตั้งโครงการ

- 1) สิมอีสาน วัดไชยศรี
- 2) มหาวิทยาลัยขอนแก่น
- 3) พิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติขอนแก่น
- 4) ศาลเจ้าพ่อหลักเมือง
- 5) โองมูนมังเมือง
- 6) พระมหาธาตุแก่นนคร
- 7) สิมวัดป่าแสงอรุณ

สี่เหล็อง เป็นพื้นที่โครงการ

4.4.7 การวิเคราะห์ความหนาแน่นของสำนักงานด้านการออกแบบ



รูปที่ 4.7 การวิเคราะห์ความหนาแน่นของสำนักงานด้านการออกแบบ

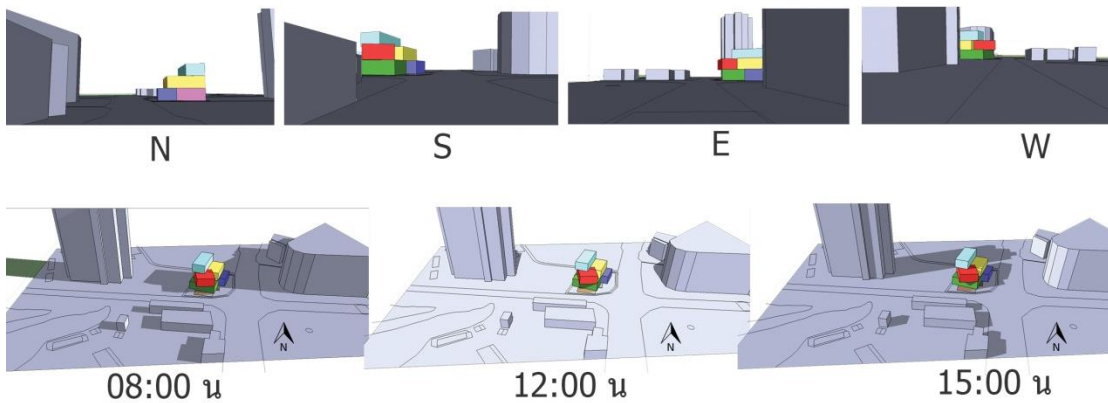
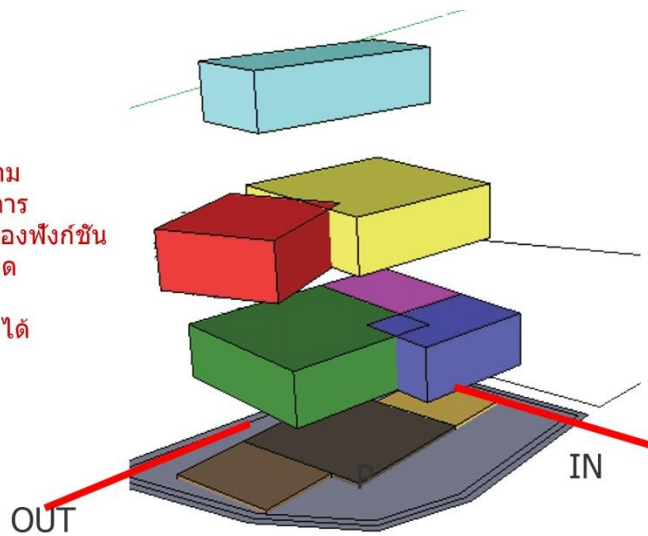
จากแผนที่แสดงความหนาแน่นของสำนักงานด้านการออกแบบพบว่ามีความหนาแน่นของกลุ่มสำนักงานด้านออกแบบอยู่ในบริเวณรอบพื้นที่ตั้งโครงการจำนวนมาก

4.5 การวิเคราะห์ Zoning

4.5.1 Zoning A

จากการวิเคราะห์ทางเข้าและมุมมอง
 ของคนที่เข้าโครงการสภาพแวดล้อม
 ต่างๆจากการวิเคราะห์siteมีทางเข้าที่
 ถนนใหญ่เพื่อลดปัญหาอุบัติเหตุและความ
 สดวกในการเข้าโครงการและเกิดจากการ
 วิเคราะห์ผู้ใช้สอยหลักและการเข้าถึงของฟังก์ชัน
 ว่าฟังก์ชันไหนมีคนใช้มาก คือ ห้องสมุด
 จัดแสดงจึงนำเสนอส่วนให้เข้าถึงง่าย
 และฟังก์ชันหลักต้องรับลมและบังแดดได้

- LIBRARY&MATERIAL LIBRARY
- EXHIBITION&EVENT SPACE
- AUDITORIUM
- OFFICE&MEETING ROOM
- CO-WORKING SPACE
- CANTEEN&RETAIL SHOP
- STORAGE ROOM
- MECHANICAL ROOM
- PARKING SPACE

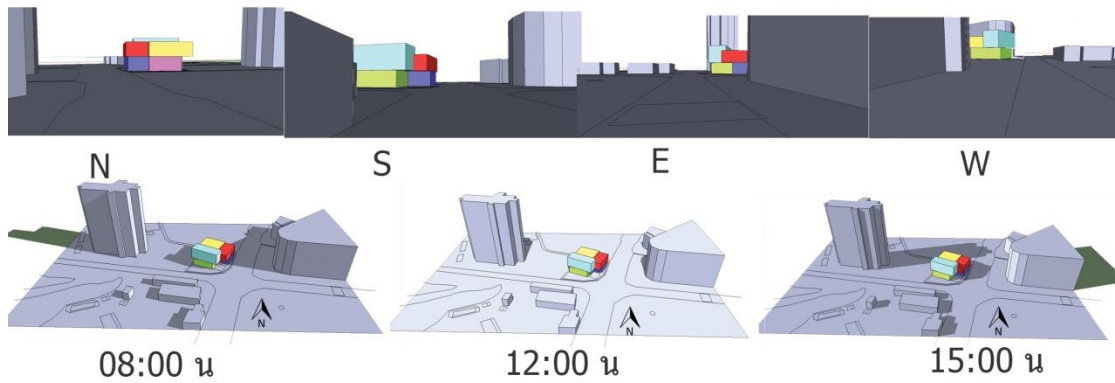
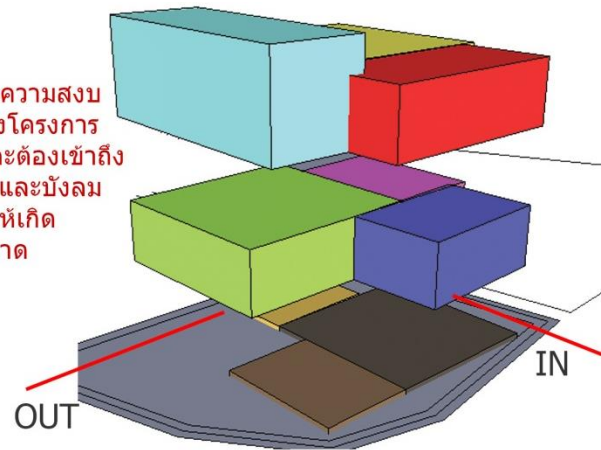


รูปที่ 4.8 Zoning A

4.5.2 Zoning B

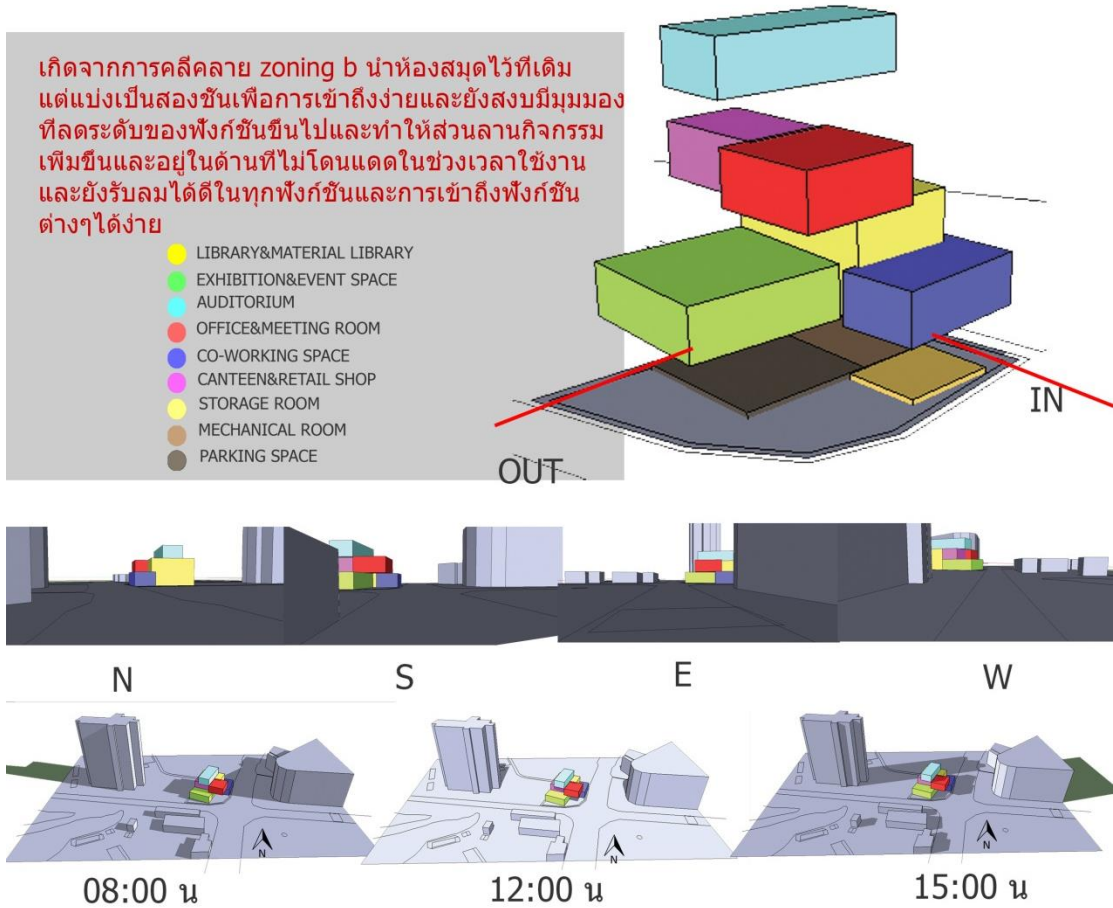
จากการวิเคราะห์เพื่อให้ความเป็นส่วนตัวและความสงบของฟังก์ชันห้องสมุดได้จัดไว้ในด้านหลังของโครงการและนำฟังก์ชันต่างๆมาปิดกั้นจากภายนอกและต้องเข้าถึงได้ง่ายมีข้อเสียคือหอประชุมจะเข้าถึงได้ยากและบังลมของโครงการเพราะการวางแบบปิดล้อม บังให้เกิดอาคารแคบสองชั้น ทำให้ไม่ติดต่อการระบายอากาศ

- LIBRARY&MATERIAL LIBRARY
- EXHIBITION&EVENT SPACE
- AUDITORIUM
- OFFICE&MEETING ROOM
- CO-WORKING SPACE
- CANTEEN&RETAIL SHOP
- STORAGE ROOM
- MECHANICAL ROOM
- PARKING SPACE



รูปที่ 4.9 Zoning B

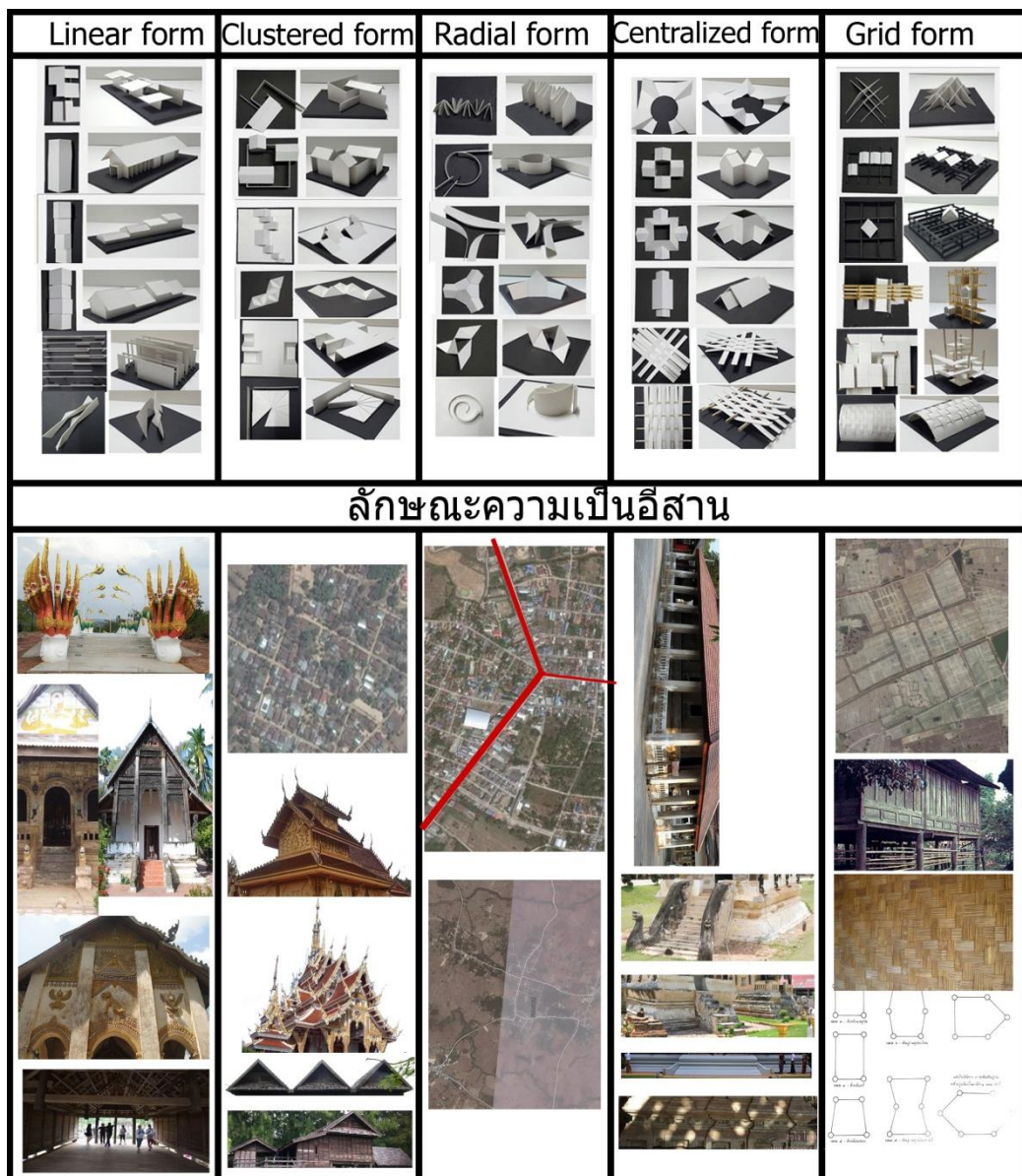
4.5.3 Zoning C



รูปที่ 4.10 Zoning C

4.6 แนวความคิดโดยรวมในการออกแบบรูปทรงอาคาร

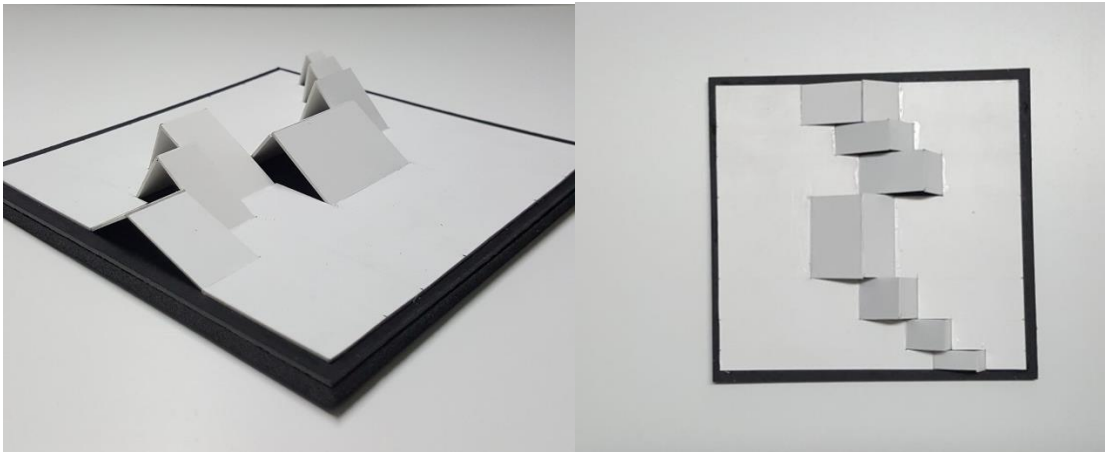
เนื่องจากการคลี่คลายรูปทรงทางสถาปัตยกรรมอีสานมีข้อจำกัดเพราะต้องคำนึงถึงความรู้สึกของความเป็นอีสานในตัว แนวคิดการออกแบบจึงได้นำการ Transformation รูปทรงของสถาปัตยกรรมอีสานที่ศึกษา มาเทียบเคียงสิ่งต่างๆในสังคมอีสานที่คุณเคยในชีวิตประจำวัน เช่น นาข้าว ทางเดินระหว่างบ้าน เครื่องจักรสาน เป็นต้น เพื่อที่จะได้หารูปทรงที่ศึกษานั้นไปใช้ในการออกแบบ



ตารางที่ 4.2 แนวความคิดโดยรวมในการออกแบบรูปทรงอาคาร

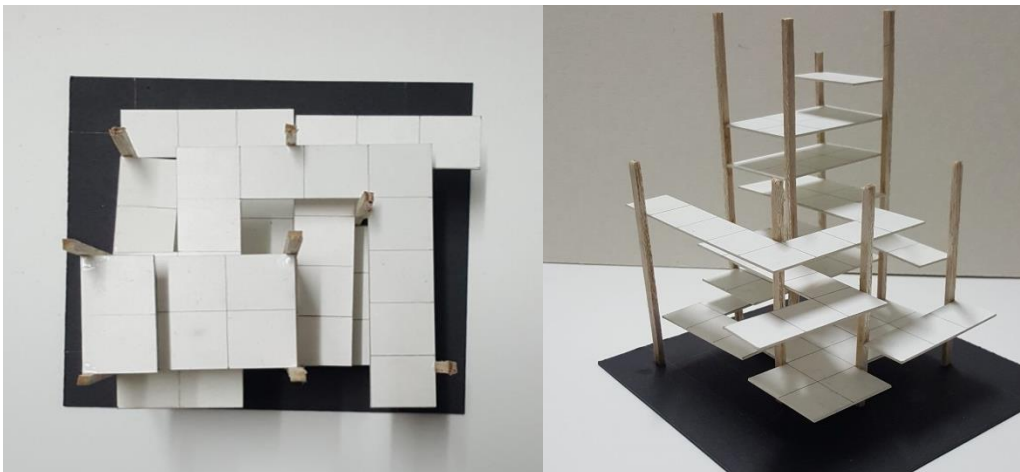
4.6.1 การเลือกใช้โมเดลทดลองในการออกแบบ

1) โมเดลทดลอง 1



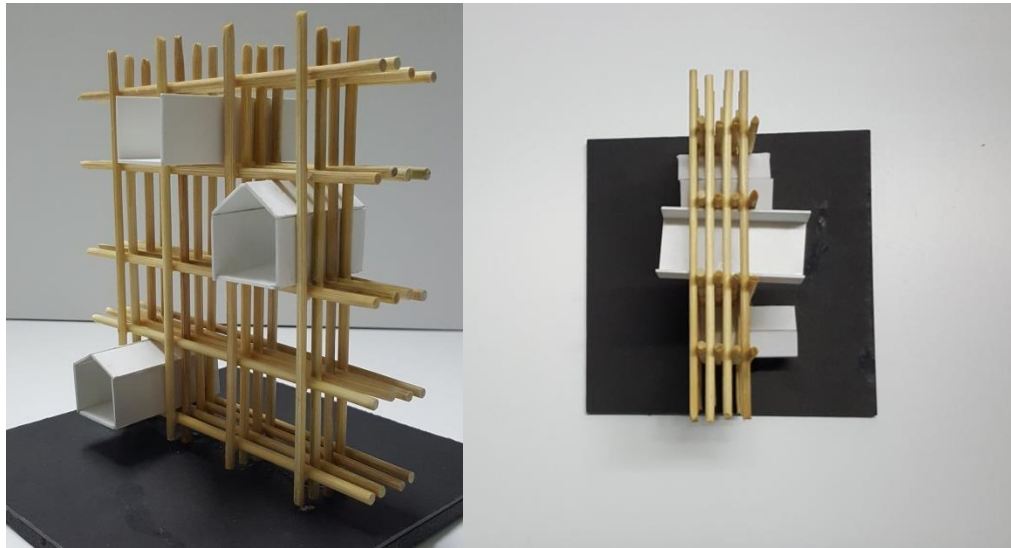
รูปทรง Clustered Form ที่พบบ่อยในภูมิภาคอีสาน ส่วนใหญ่จะปรากฏให้เห็นในรูปแบบของหลังคา ทั้งในรูปแบบของหลังคาเรือน หรือในรูปแบบลักษณะของหลังคาชุมชนที่เกาะกลุ่มกันอยู่ในรูปแบบของผังบ้าน และพบบ่อยในรูปแบบของการลดชั้นของหลังคาของอาคารทางศาสนา

2) โมเดลทดลอง 2



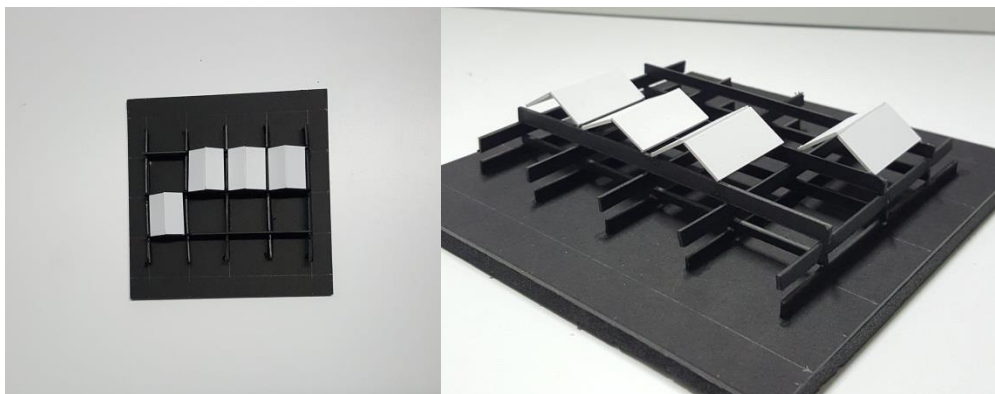
รูปทรง Grid form ของโมเดล 2 นี้ เกิดจากการคลี่คลายองค์ประกอบของการเข้าถึงและลำดับของการใช้งานของที่ว่างของลักษณะเรือนอีสานในการมาใช้งานจึงนำมาใช้ในการออกแบบในเรื่องของการเข้าถึงและทางเดินของภายในอาคาร

3) โมเดลทดลอง 3



รูปทรง Grid form แนวตั้งเกิดจากองค์ประกอบของโครงสร้างไม้ของเรือนในสถาปัตยกรรมอีสานที่มีการใช้ไม้อย่างตรงไปตรงมาและมีการวางของรูปทรงในลักษณะตารางของกริดในแนวตั้ง จึงได้นำไปใช้ในรูปแบบของโครงสร้าง ที่ออกแบบ

4) โมเดลทดลอง 4

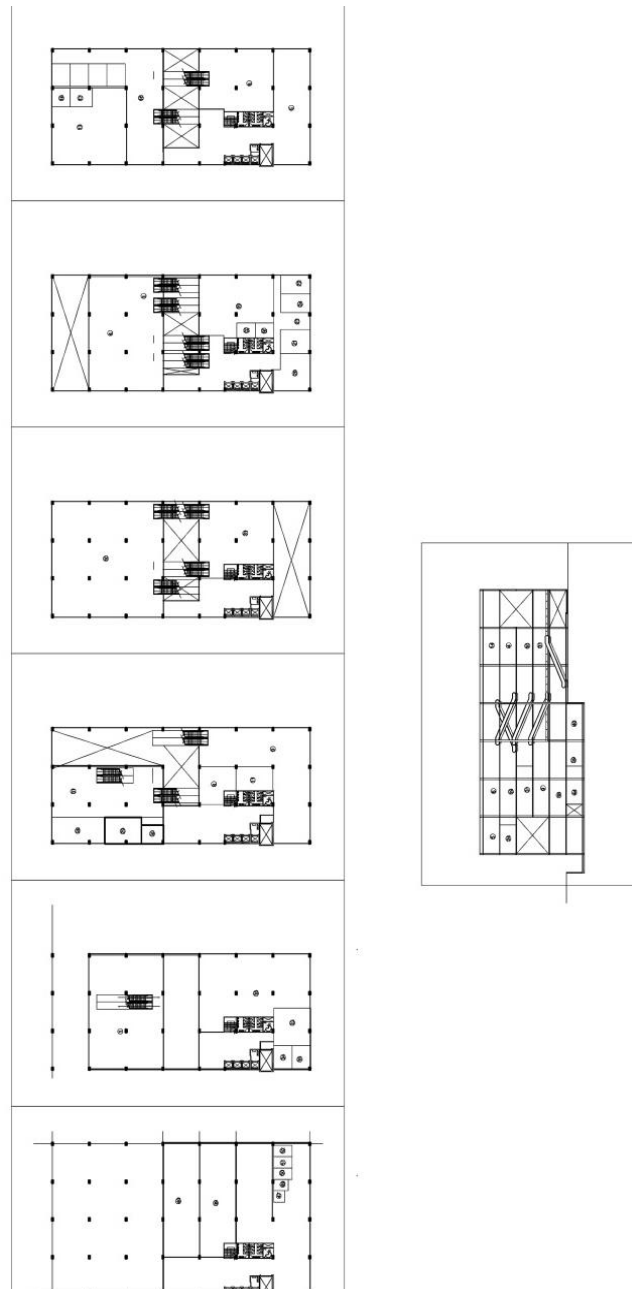


รูปทรง Grid form ในแนวราบ เกิดจากการคลี่ลายรูปทรงของกลุ่มบ้านเรือนที่เกิดจากการขยายตัวของครอบครัวจึงทำให้เกิดรูปแบบที่มีลักษณะเข้าไปเข้ามา

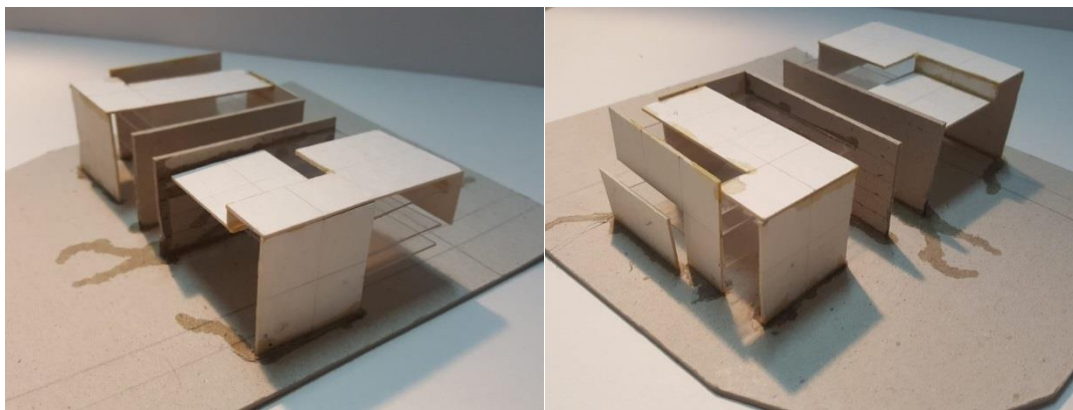
4.7 การพัฒนาการออกแบบ

4.7.1 การพัฒนาการออกแบบครั้งที่ 1

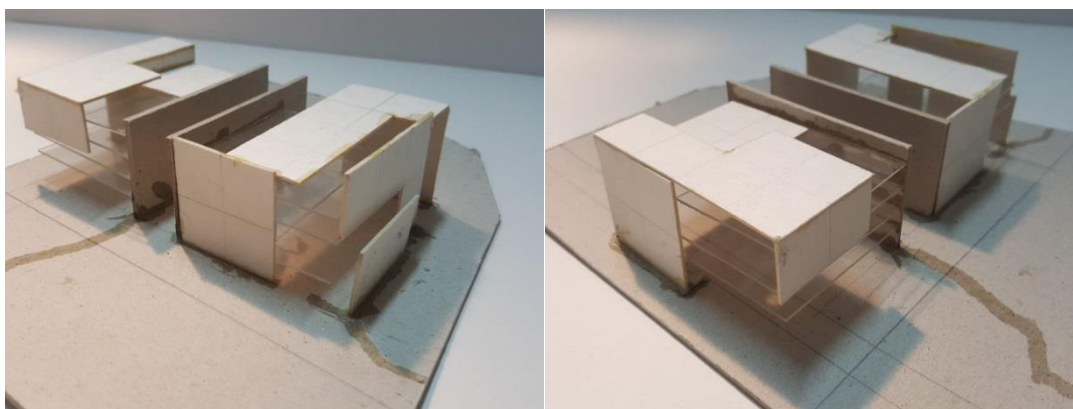
เป็นการนำเสนอผังในรูปแบบ Schematic plan โดยวาง Zoning ตามการเลือกข้างต้นในขั้นตอนนี้ๆได้นำหลักแนวความคิดในการเข้าถึงและพื้นที่ว่างทางสถาปัตยกรรมอีสานมาใช้ในการออกแบบพื้นที่ด้านในโครงการเพื่อให้เกิดระนาบและระดับการเข้าถึง Function มีแนวความคิดให้เกิดที่กลางของชานที่เปรียบเสมือนใจบ้านทำให้ space เปิดโล่ง Function มีการเชื่อมโยงกันจากสายตา โดยเป็นการเพิ่มมุมมองของผู้ใช้งาน Function นั้นๆ



รูปที่ 4.11 แปลนการพัฒนาการออกแบบครั้งที่ 1



รูปที่ 4.12 โมเดลการพัฒนาการออกแบบครั้งที่ 1



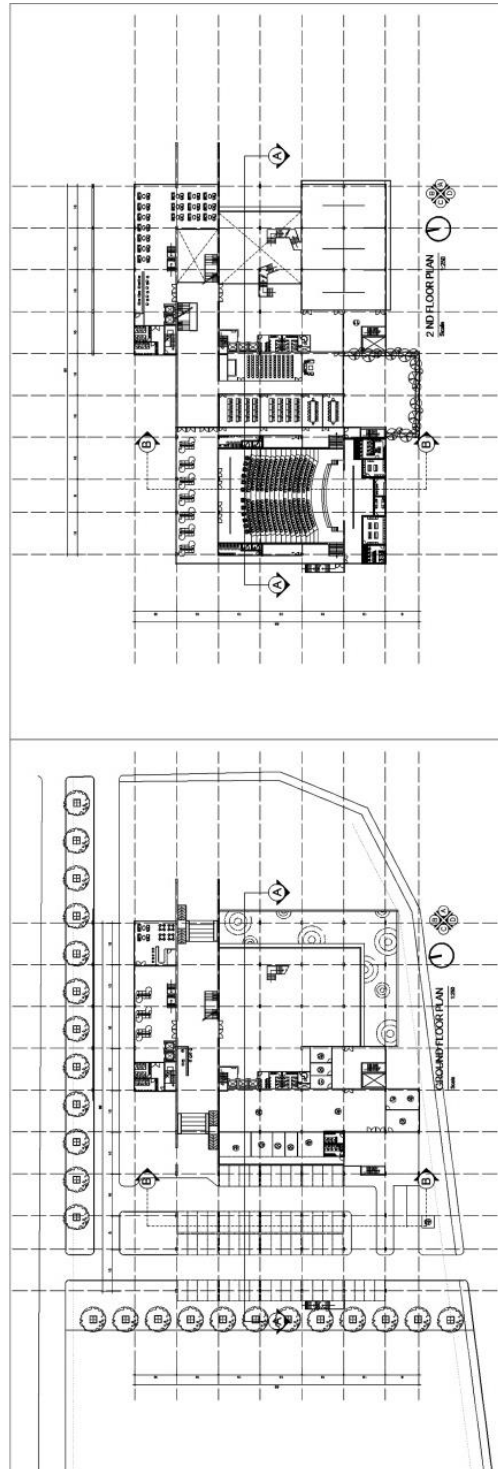
รูปที่ 4.13 โมเดลการพัฒนาการออกแบบครั้งที่ 1

ข้อแนะนำจากอาจารย์ที่ปรึกษา

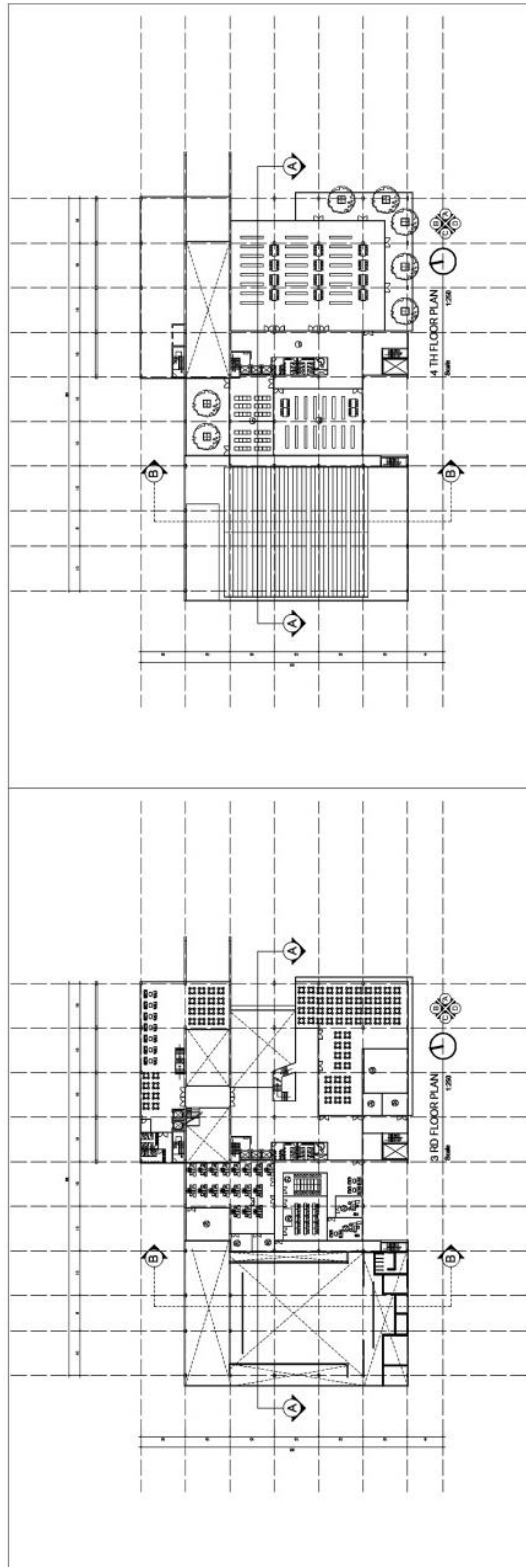
มีความเป็น Office เกินไป Function อยู่ในกริดมากเกินไปซึ่งทำให้เกิดเป็นอาคารที่
 เหลี่ยมและควรแก้ไขทางสัญจรที่เชื่อมแต่ละ Function ที่มีความซับซ้อนที่ไม่จำเป็นออกไป
 เพราะอาจเกิดความสับสนของผู้ใช้งาน

4.7.2 การพัฒนาการออกแบบครั้งที่ 2

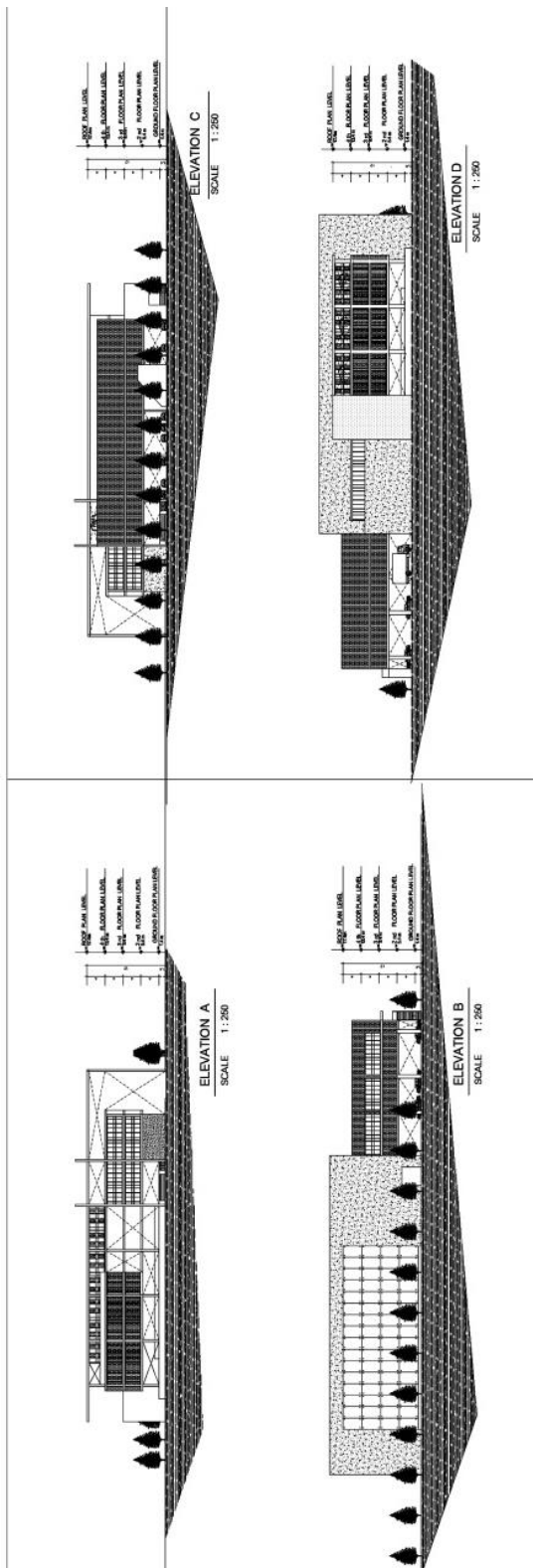
เป็นการนำเสนอทางสัญจรที่แสดงออกถึงการเชื่อมต่อพื้นที่ของสถาบันตยกรรม
 อีสานที่ศึกษาโดยนความคิดชานในสถาบันตยกรรมอีสานมาเป็นส่วนเชื่อมต่อในการเข้าถึง
 Function ยังคงมีพื้นที่เปิดโล่งเพื่อแสดงออกถึงใจบ้านที่ให้ความรู้สึกเชื่อมโยงกันของผู้คนที่ใช้
 งาน และยังให้ความรู้สึกกลางเพราะช่องเปิด



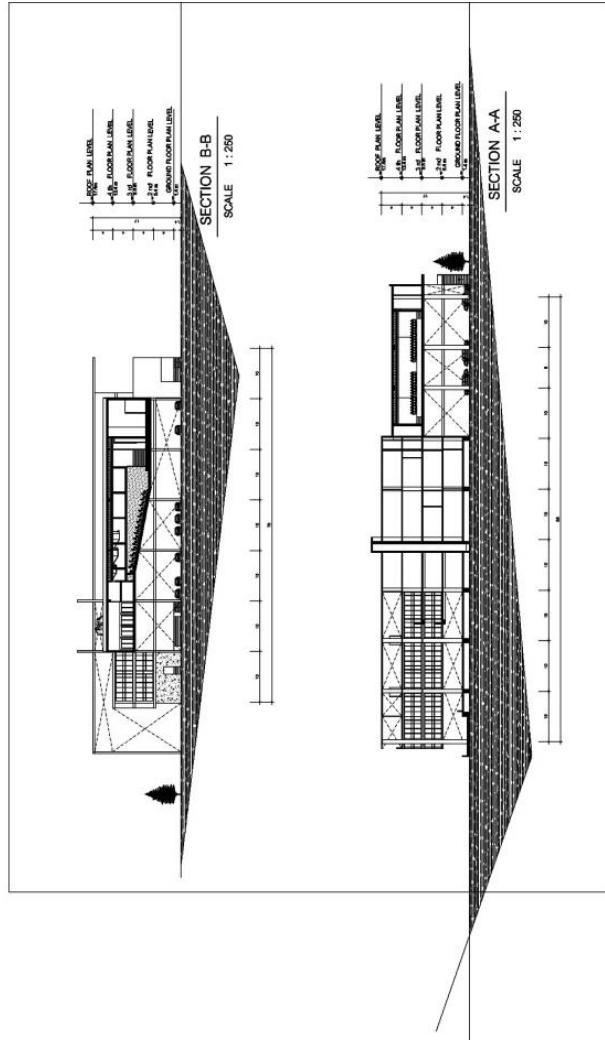
รูปที่ 4.14 แปลนการพัฒนาการออกแบบครั้งที่ 2



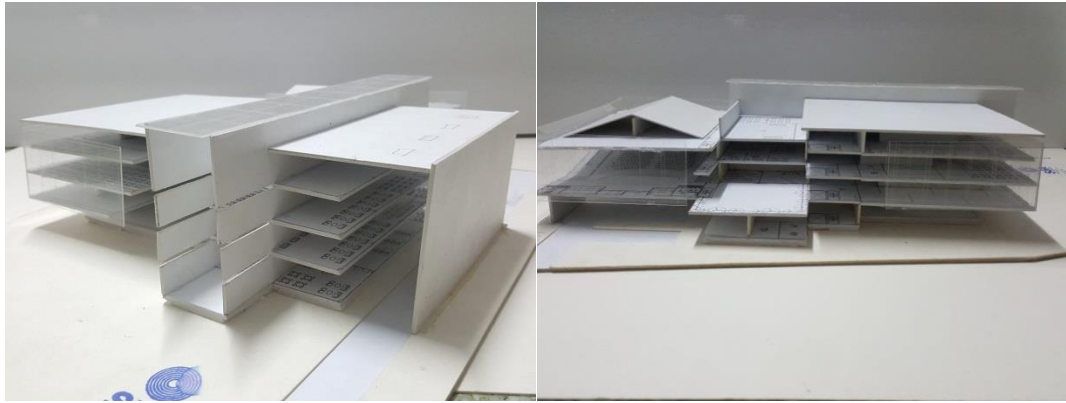
รูปที่ 4.15 แปลนการพัฒนาการออกแบบครั้งที่ 2



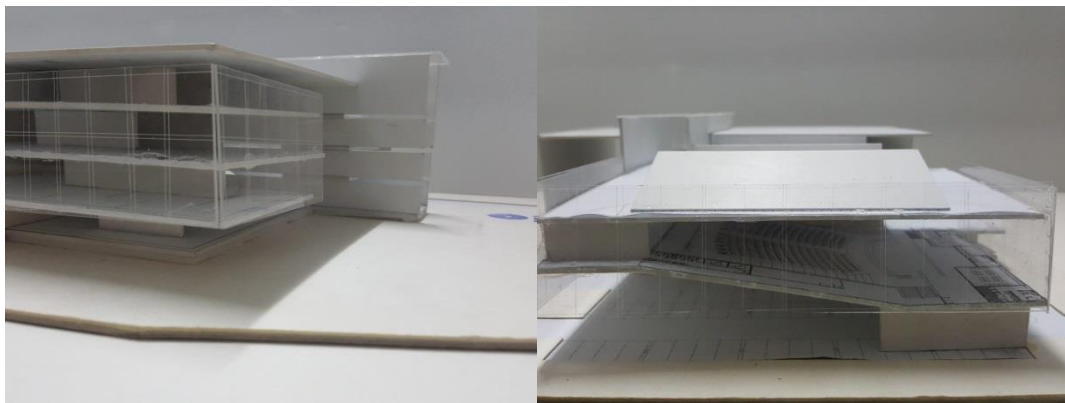
รูปที่ 4.16 elevation การพัฒนาการออกแบบครั้งที่ 2



รูปที่ 4.17 section การพัฒนาการออกแบบครั้งที่ 2



รูปที่ 4.18 โมเดลการพัฒนาการออกแบบครั้งที่ 2



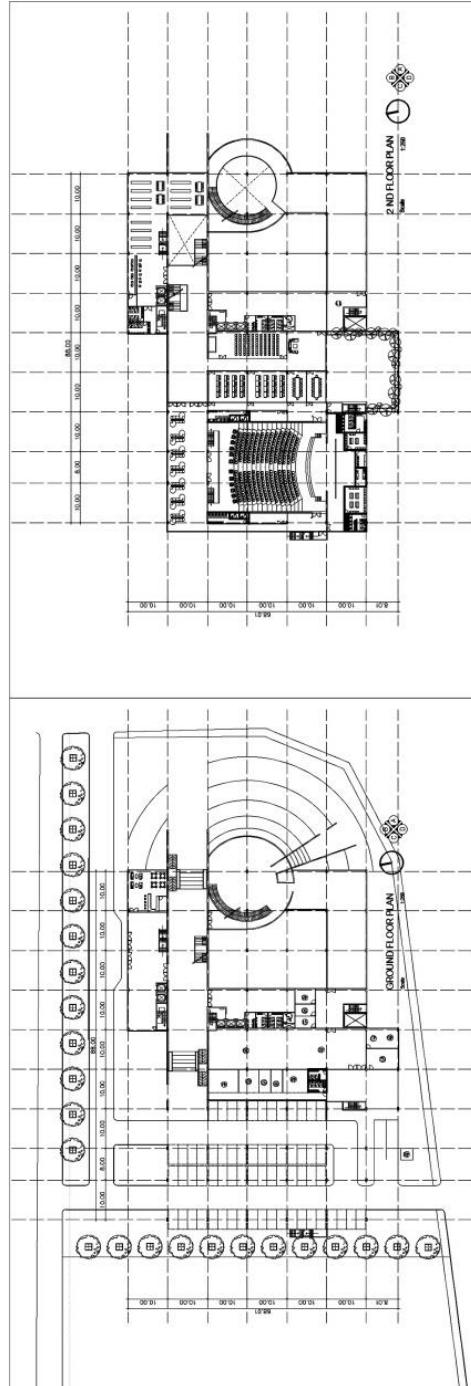
รูปที่ 4.19 โมเดลการพัฒนาการออกแบบครั้งที่ 2

ข้อเสนอแนะจากอาจารย์ที่ปรึกษา

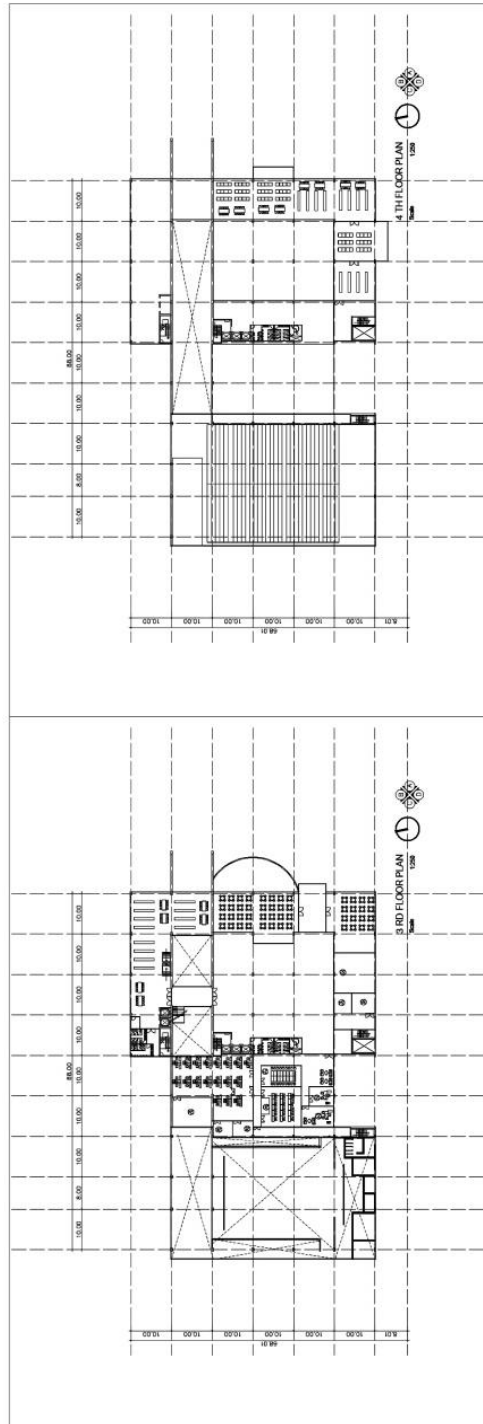
ยังคงไม่เห็นความเป็นอีสาน เนื่องจากไม่นำรูปทรงที่คลี่คลายมารวมออกแบบใน Form อาคาร มีช่องเปิดทางเดินหลักที่ใหญ่จนเกินไปและการใช้กระจกจะทำให้เกิดความร้อนในอาคาร มีทางสัญจรที่ดูซับซ้อน และซ้อนกันจนเกิดไปซึ่งเกินความจำเป็น

4.7.3 กรพัฒนาการออกแบบครั้งที่ 3

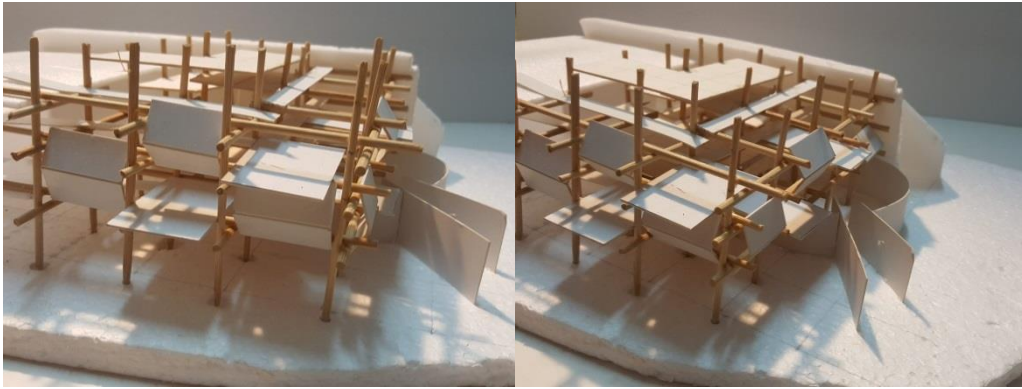
จากการที่ขาดการนำรูปทรงมาใช้ในการออกแบบ ในชั้นตอนที่ 3 นี้ ได้นำรูปแบบของการคลี่คลายรูปทรงของสถาปัตยกรรมอีสานมาร่วมใช้ในการออกแบบรูปทรงอาคาร และการเชื่อมต่อของอาคาร จึงทำให้เกิด Form ที่มีความหมายหลายของรูปทรงที่ศึกษา ซึ่งแต่ละรูปแบบเป็นตัวกำหนด การใช้งาน Function ต่างๆภายในโครงการ



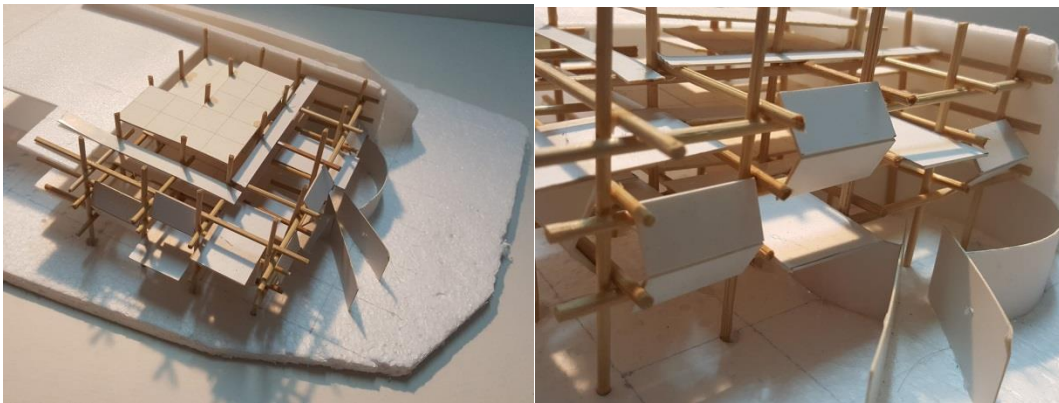
รูปที่ 4.20 แผนการพัฒนาการออกแบบครั้งที่ 3



รูปที่ 4.22 แปลนการพัฒนาการออกแบบครั้งที่ 3



รูปที่ 4.23 โมเดลการพัฒนาการออกแบบครั้งที่ 3



รูปที่ 4.24 แปลนการพัฒนาการออกแบบครั้งที่ 3

ข้อเสนอแนะจากอาจารย์ที่ปรึกษา

มีรูปแบบของการคลี่คลายบางอย่างขัดแย้ง Form ของอาคารทำให้เกิดการบดบังและไม่มีความกลมกลืนกันรูปทรง และการเลือกใช้วัสดุที่ทำตามรูปทรงที่ศึกษาว่าจะใช้อะไรโดยสรุปว่าใช้โครงสร้างเหล็ก เพื่อแสดงออกตามแนวทางการความคิด

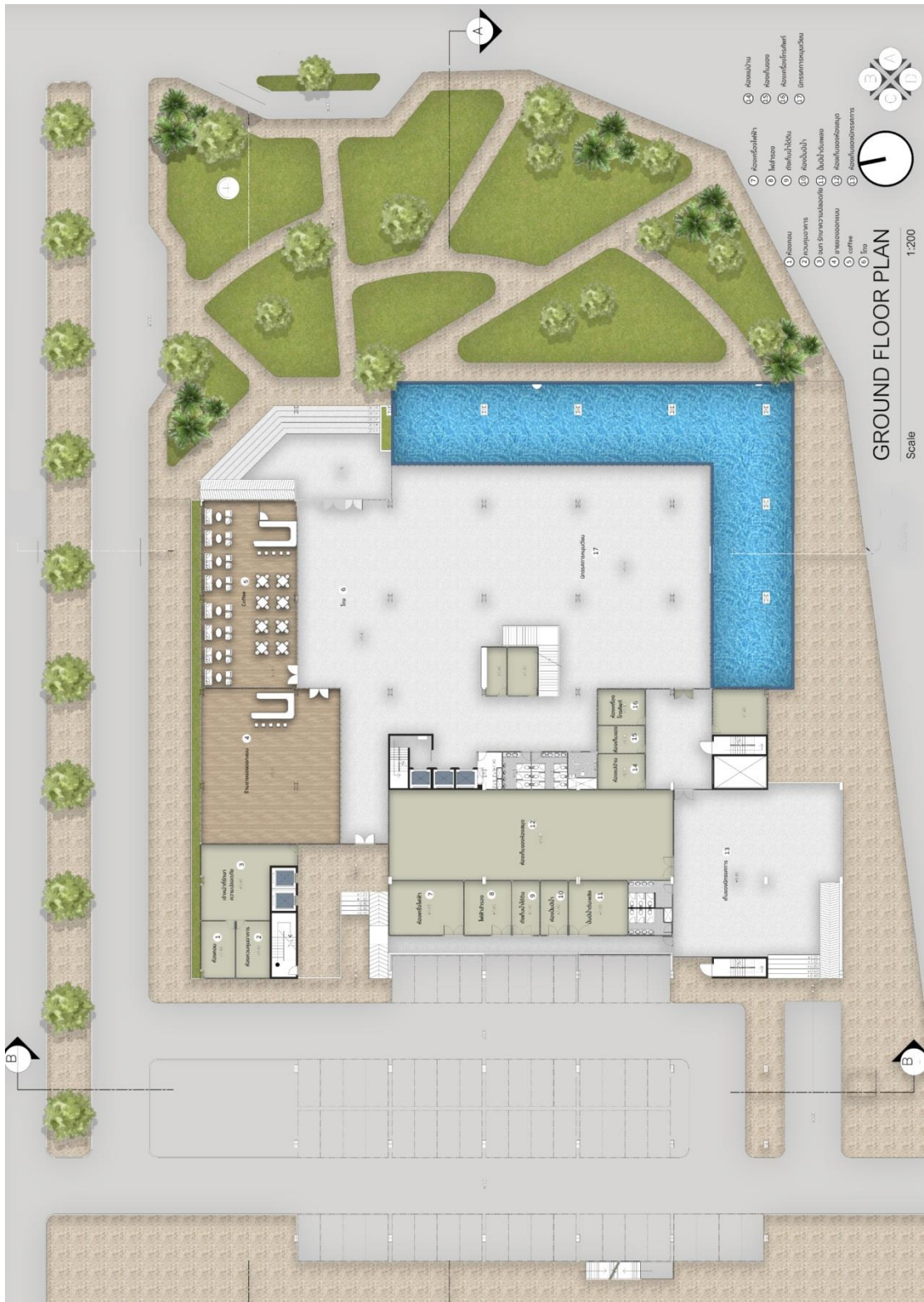
4.9 ผลงานการออกแบบขั้นสุดท้าย

4.9.1 Layout อาคาร



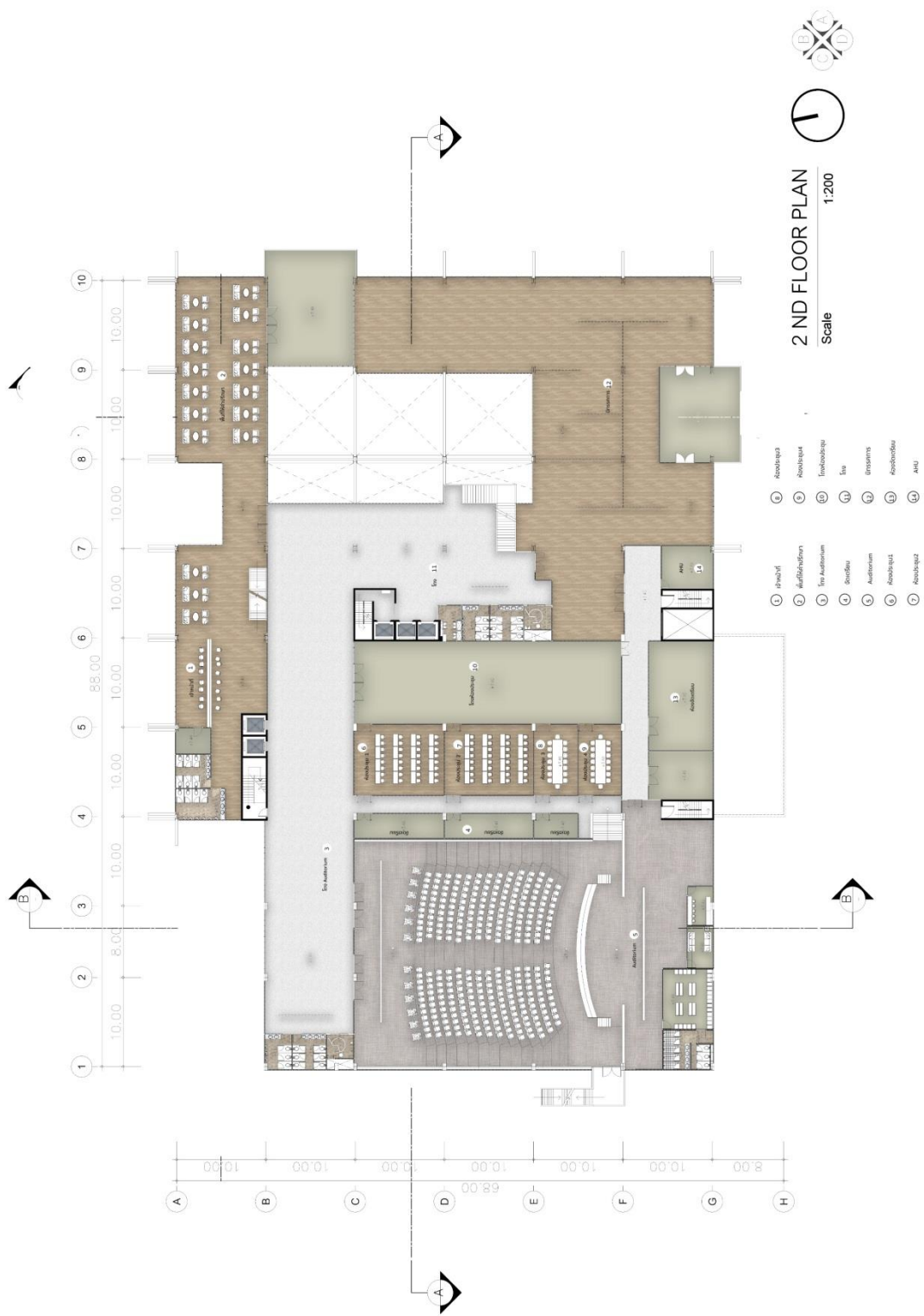
รูปที่ 4.26 Layout อาคาร

4.9.2 Ground floor plan



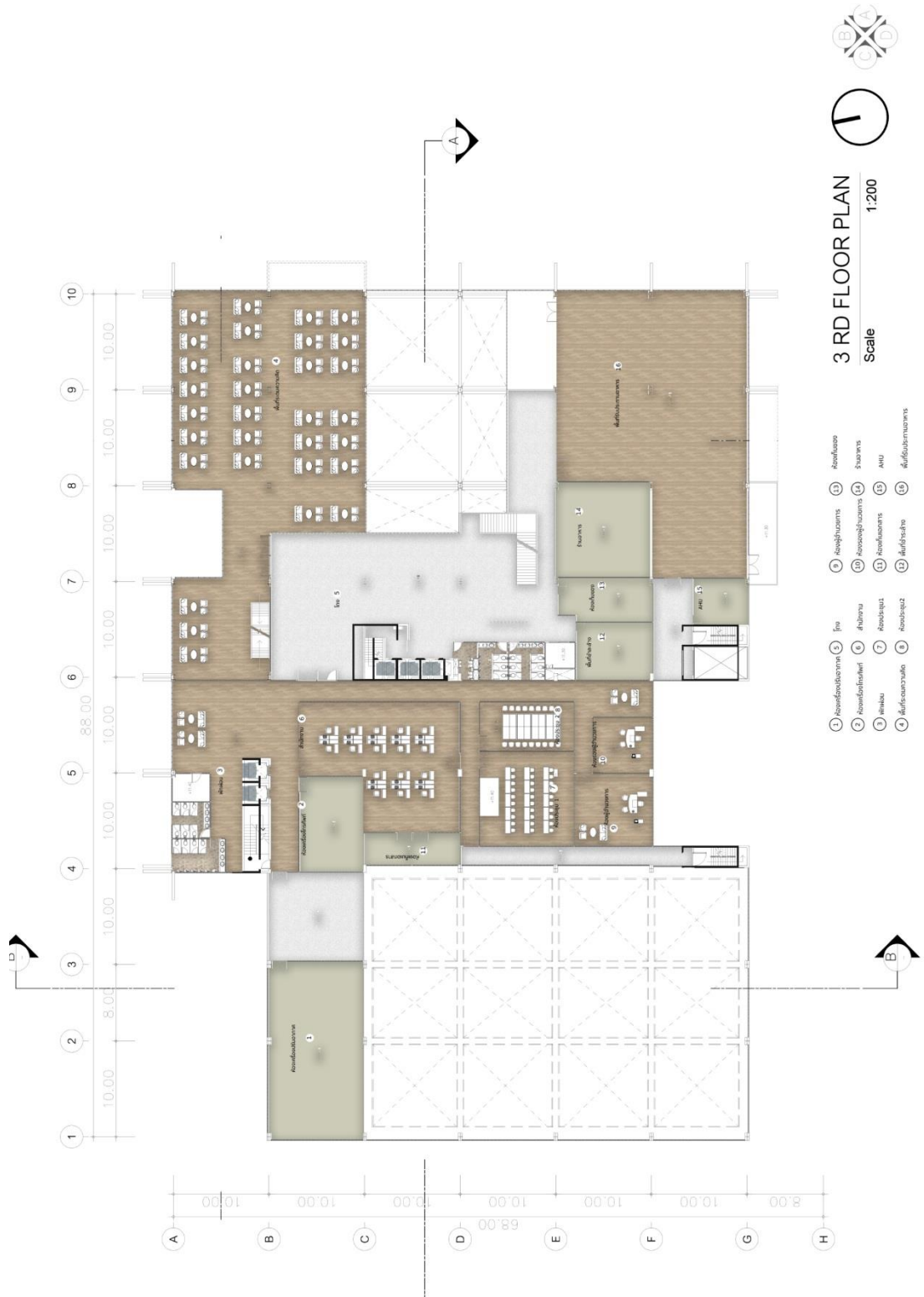
រូបភាព 4.27 Ground floor plan

4.9.3 2 ND floor plan



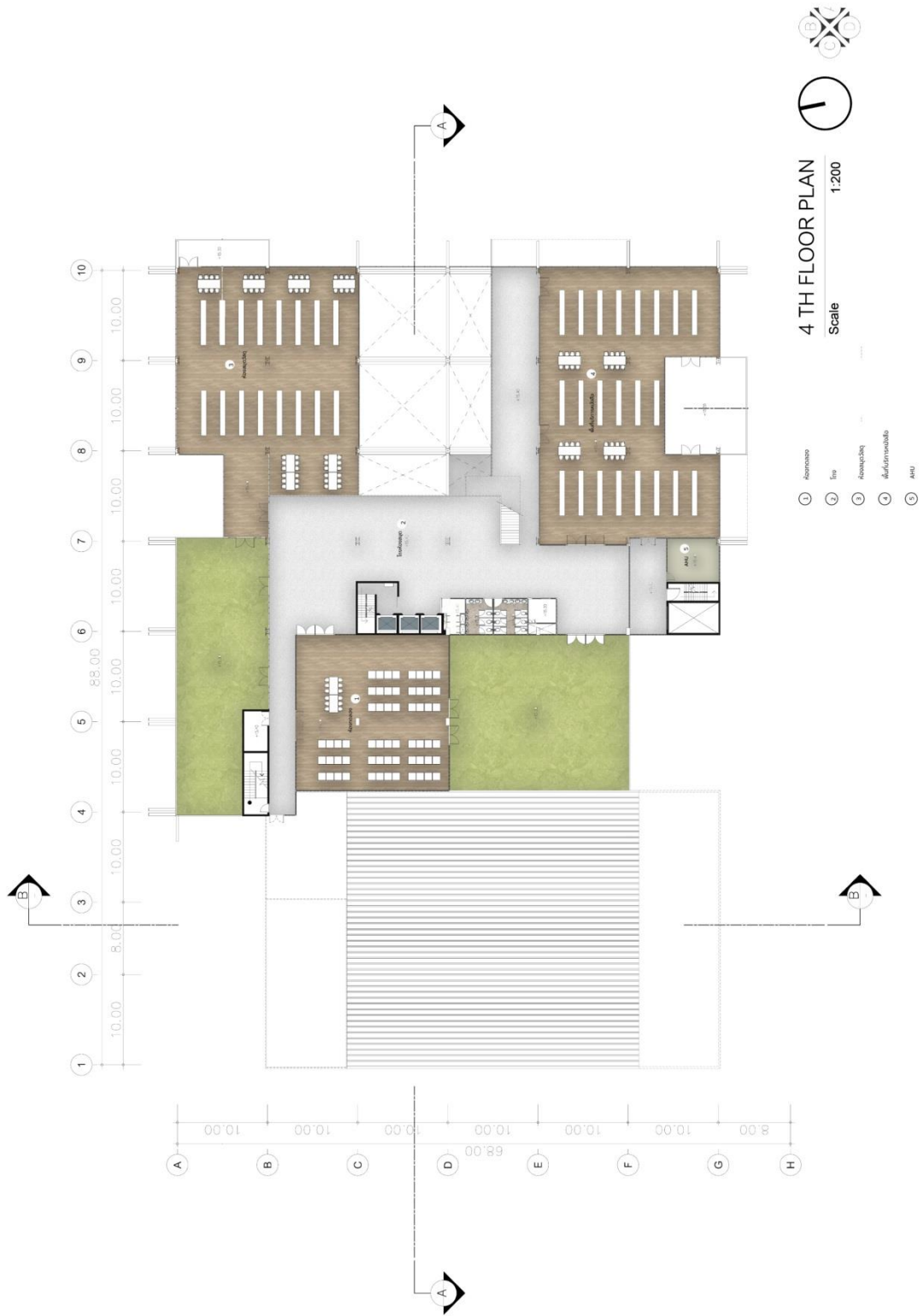
រូបថត 4.28 2 ND floor plan

4.9.4 3ND floor plan



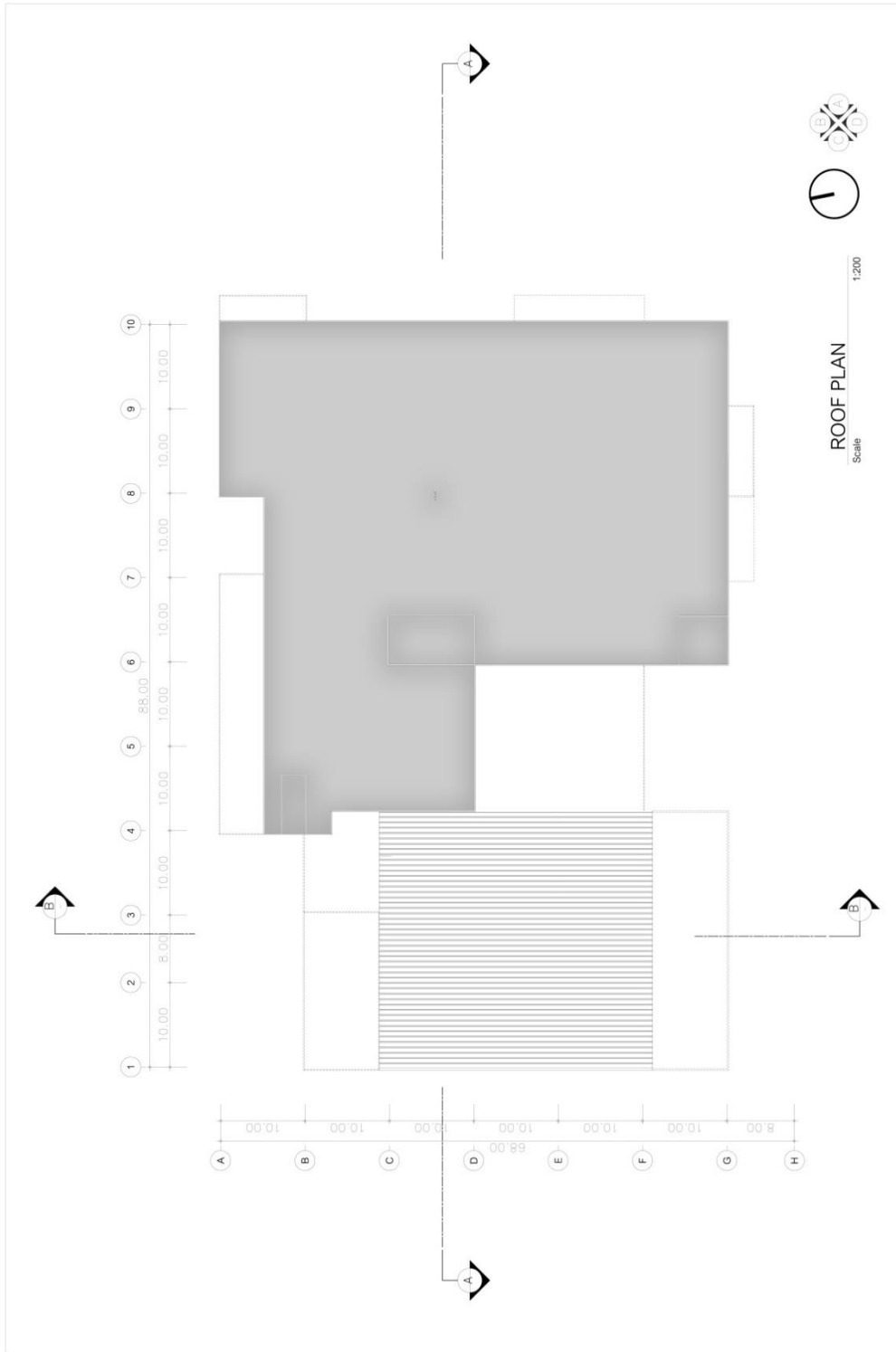
រូប ៧៤.២៩ 3ND floor plan

4.9.4 3ND floor plan



รูปที่ 4.30 4 TH floor plan

4.9.6 Roof plan



រូបភាព 4.31 Roof plan

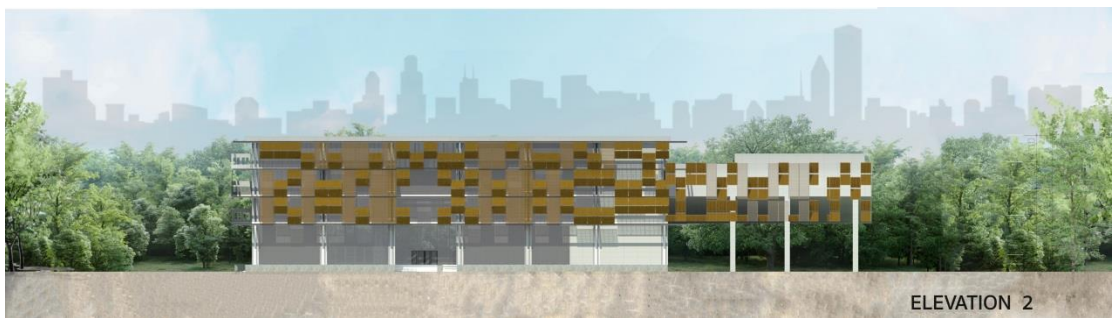
4.9.7 Elevation

1) Elevation 1



รูปที่ 4.32 Elevation 1

2) Elevation 2



รูปที่ 4.33 Elevation 2

3) Elevation 3



รูปที่ 4.34 Elevation 3

4) Elevation 4



រូបថត 4.35 Elevation 4

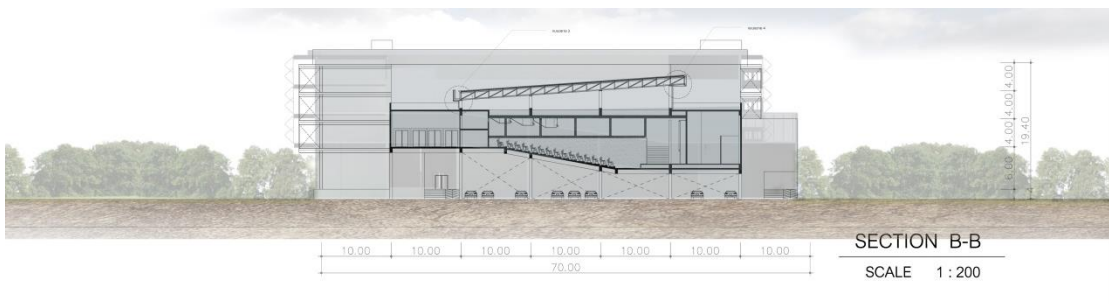
4.9.8 Section

1) section A-A



រូបថត 4.36 section A-A

2)Section B-B



រូបថត 4.37 Section B-B

4.8.9 ทศนียภาพภายนอกโครงการ



รูปที่ 4.38 ทศนียภาพภายนอกโครงการ



รูปที่ 4.38 ทศนียภาพภายนอกโครงการ



รูปที่ 4.40 ทัศนียภาพภายนอกโครงการ

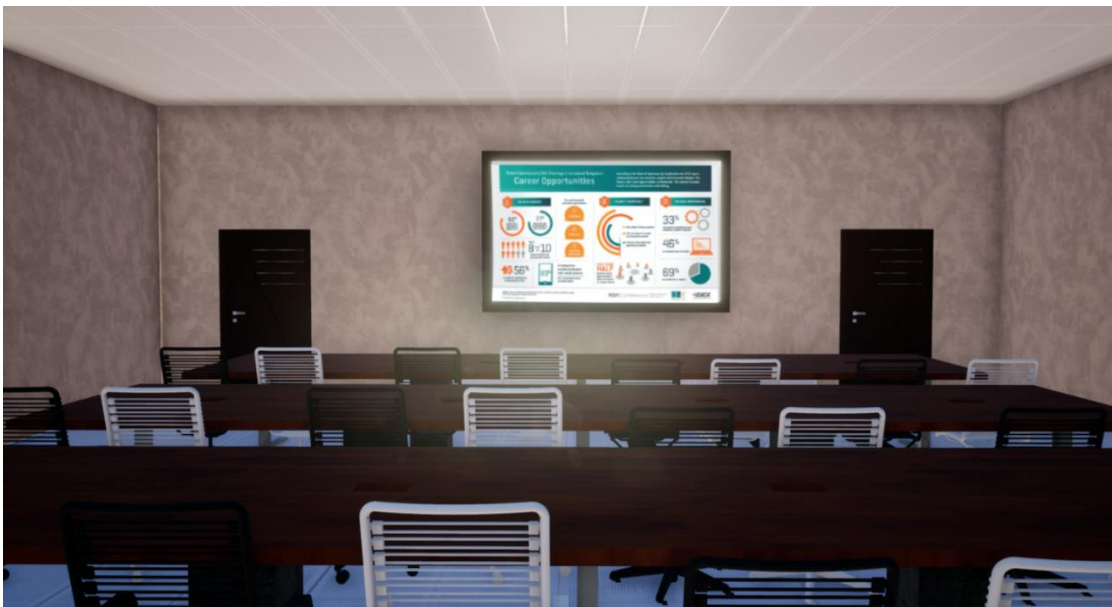
4.8.10 ทัศนียภาพภายในโครงการ



รูปที่ 4.41 ทัศนียภาพภายในโครงการ



รูปที่ 4.42 ทศนิยมภาพภายในโครงการ

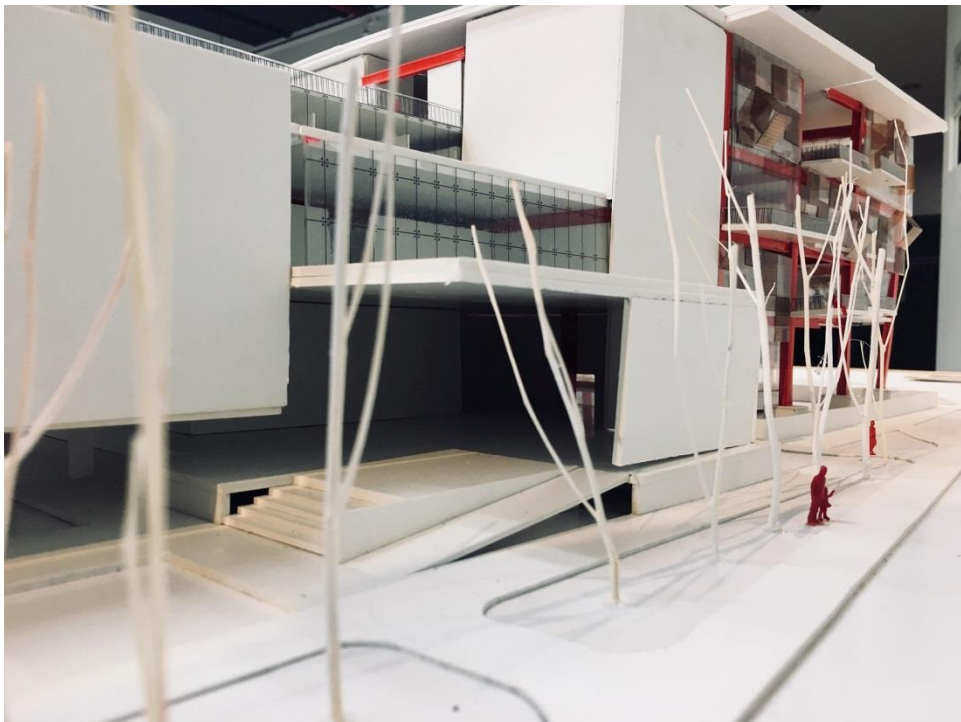


รูปที่ 4.44 ทศนิยมภาพภายในโครงการ

4.8.11 แบบแสดงหุ่นจำลองโครงการ



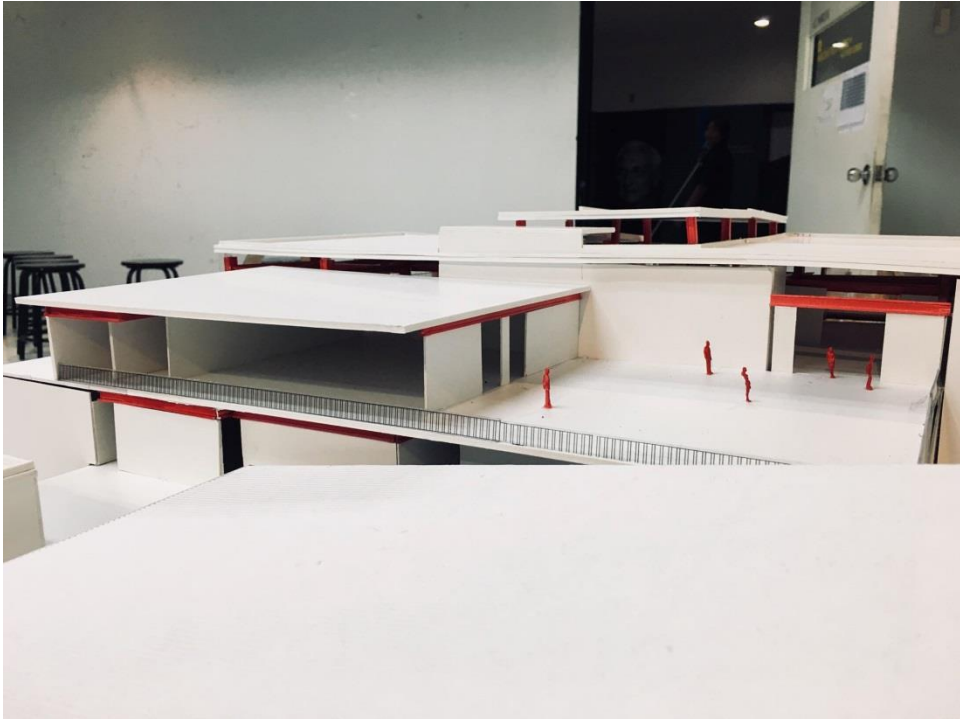
รูปที่ 4.45 แบบแสดงหุ่นจำลองโครงการ



รูปที่ 4.46 แบบแสดงหุ่นจำลองโครงการ



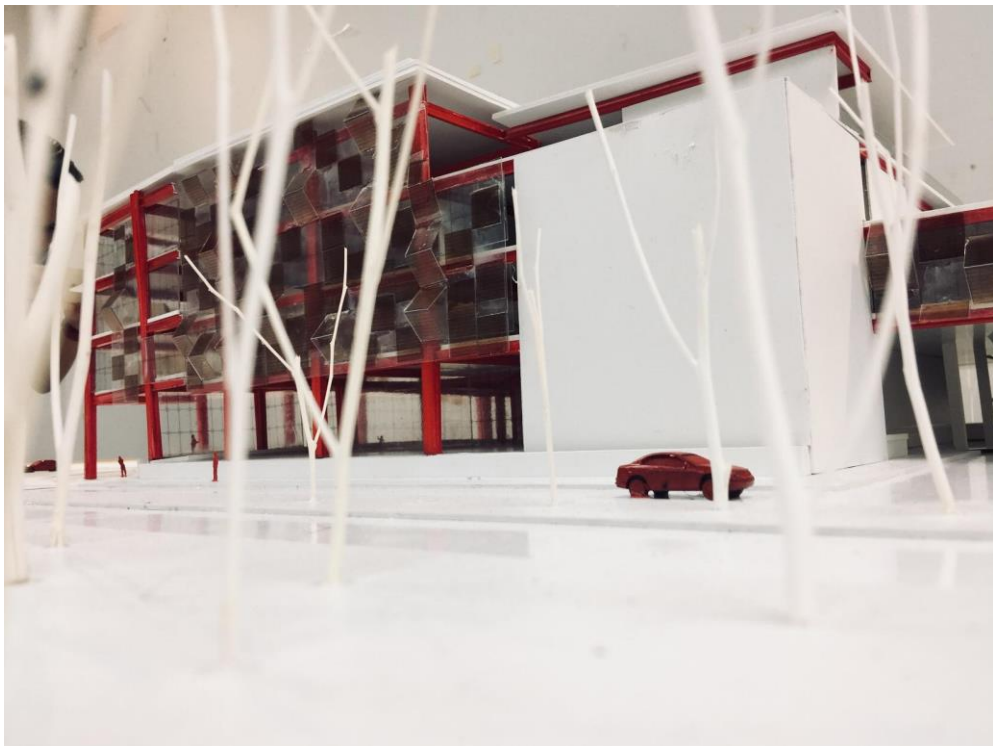
รูปที่ 4.47 แบบแสดงหุ่นจำลองโครงการ



รูปที่ 4.48 แบบแสดงหุ่นจำลองโครงการ



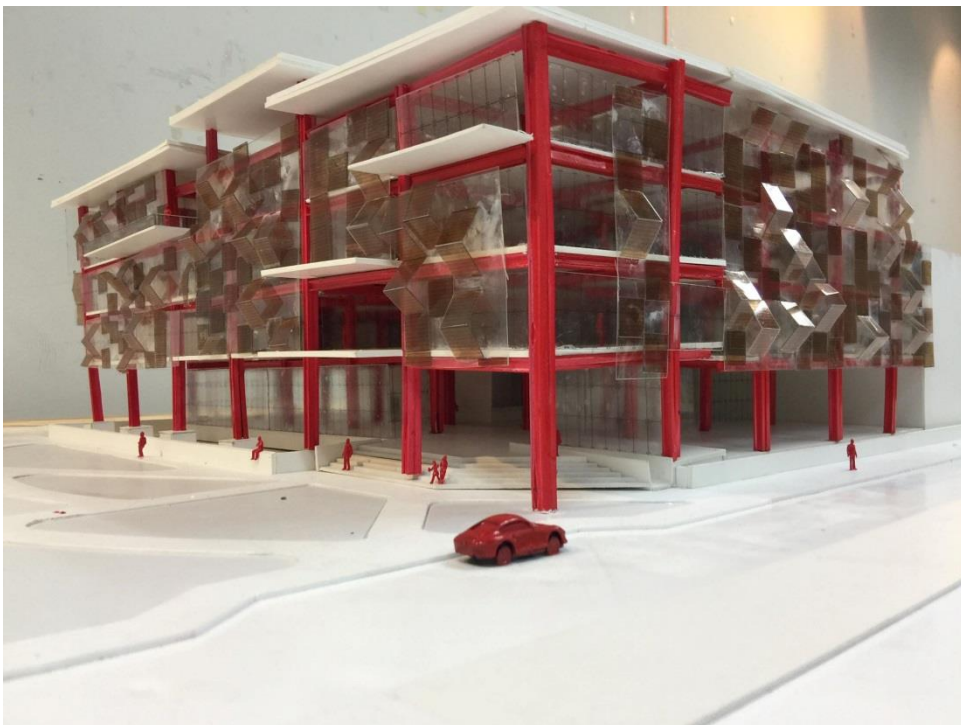
รูปที่ 4.49 แบบแสดงหุ่นจำลองโครงการ



รูปที่ 4.50 แบบแสดงหุ่นจำลองโครงการ



รูปที่ 4.51 แบบแสดงหุ่นจำลองโครงการ

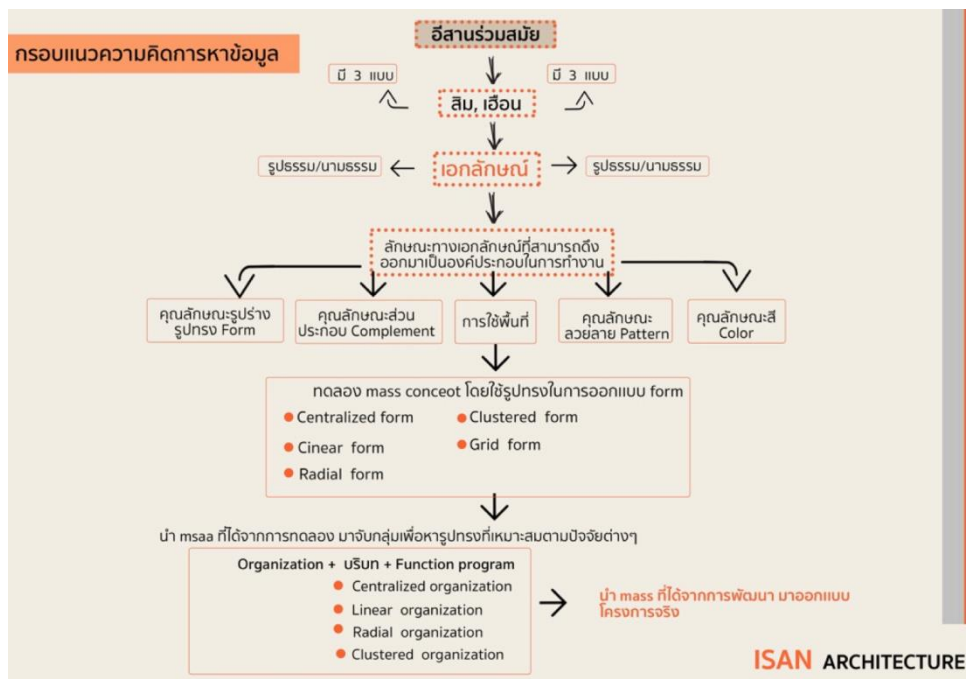


รูปที่ 4.52 แบบแสดงหุ่นจำลองโครงการ

บทที่ 5

สรุปผลและบทสรุปของโครงการ

การออกแบบเริ่มจากการศึกษาสถาปัตยกรรมอีสานในส่วนของรูปทรง(Form)และที่ว่าง(Space) ทฤษฎีการออกแบบอีสานร่วมสมัยและการศึกษาการคลี่คลายของรูปแบบ(Transformation) of Form) โดยการทดลองทำแบบทดสอบเพื่อหาการคลี่คลายของรูปทรงจากรูปแบบเก่าในองค์ประกอบต่างๆของสถาปัตยกรรมอีสาน จากการทดลองดังกล่าวนี้ เพื่อพยายามหาคำตอบของรูปทรงและที่ว่าง จึงเกิดการลองผิดลองถูกและการประมวลข้อมูล ที่มีอยู่ แล้วจากข้อมูลทฤษฎีเดิม และข้อมูลที่เกิดขึ้นมาใหม่โดยการใช้การรับรู้ผ่านองค์ประกอบที่สามารถนำไปใช้ต่อยอด และองค์ประกอบที่สามารถพัฒนาต่อได้ เพื่อให้เกิดสถาปัตยกรรมร่วมสมัย โดยมีการกระบวนการออกแบบดังนี้



รูปที่ 5.1 การแสดงแนวความคิดกระบวนการหาข้อมูล

การศึกษาในครั้งนี้วัตถุประสงค์เพื่อศึกษารูปแบบการคลี่คลาย(Transformation of form) ของสถาปัตยกรรมอีสาน เพื่อหาคำถามของรูปทรงที่จะนำไปสู่การออกแบบเพื่อพัฒนาสถาปัตยกรรมกรมอีสานให้เข้ากับยุคและสมัยที่เปลี่ยนไปเพื่อเป็นแนวทางหนึ่งในแนวทางและทฤษฎีทั้งหลายที่สามารถนำมาใช้ในการออกแบบได้โดยเน้นศึกษา สิม และเอื้ออนอีสานจะเป็นส่วนที่ช่วยให้เกิดประโยชน์ต่อผู้ที่ศึกษาวิทยานิพนธ์เล่มนี้ไม่ว่าทางใดก็ทางหนึ่งในหลายๆแนวทางที่มีอยู่ในปัจจุบัน

5.1 ผลสรุปในการออกแบบ

จากแนวความคิดเริ่มต้นในการศึกษาสถาปัตยกรรมอีสานและทดลองตัวผู้ศึกษามีความสงสัยและต้องการหาแนวทางวิธีการเพื่อที่จะนำสถาปัตยกรรมอีสานให้ยังคงมีตัวตนและมีการใช้งานแต่เนื่องด้วยสภาพสังคมและวิถีชีวิตของผู้คนได้เปลี่ยนแปลงไปจากอดีตจึงต้องมีการหาวิธีการเพื่อให้เข้ากับยุคสมัยในปัจจุบัน

ในการออกแบบเป็นการตอบโจทย์ผ่านทางารออกแบบสถาปัตยกรรมที่ตอบสนองที่ว่างและรูปทรงของสถาปัตยกรรมอีสานร่วมสมัย เมื่อการแสดงออกทางสถาปัตยกรรมผ่านการคลี่คลาย (Transformation of form)

1. Dimensional Transformation
2. Subtractive Transformation
3. Additive Transformation

ในรูปแบบของ Form ทั้ง 5 ได้แก่

1. Centralized form
2. Grid form
3. Clustered form
4. Radial form
5. Linear form

จากการใช้ทฤษฎีการคลี่คลายรูปทรงเกิดปัญหาในส่วนองค์ประกอบของสถาปัตยกรรมอีสานมีการเปลี่ยนแปลงที่น้อยจากอดีตถึงปัจจุบันจึงทำให้เกิดปัญหาเวลาคลี่คลายรูปทรงจะได้รูปทรงแบบใหม่ที่มีความขัดแย้ง และไม่หลงเหลือกลิ่นไอความเป็นอีสาน

จากปัญหาที่เกิดขึ้นจึงให้คำแนะนำว่าควรนึกถึงและแสดงออกถึงความเป็นอีสานให้ได้มากที่สุดจากการออกแบบและบริบทของพื้นที่ที่มีเอกลักษณ์เฉพาะตัวที่โดดเด่น เพราะมีความสำคัญที่อาจจะเกิดความขัดแย้งทางสภาพบริบทที่จะทำให้เอกลักษณ์ความเป็นอีสานบิดเบือนหรือเสียหาย

5.2 แบบบันทึกการตรวจงานวิทยานิพนธ์รายบุคคล(ภาคข้อมูล)

5.2.1 แบบบันทึกการตรวจงานวิทยานิพนธ์ภาคข้อมูล ครั้งที่ 1

1) แบบบันทึกการตรวจงานวิทยานิพนธ์รายบุคคลครั้งที่ 1 2560/s

33

วพ-สอ ๐๓

แบบบันทึกการตรวจงานวิทยานิพนธ์รายบุคคล

ครั้งที่ 1 / กลุ่มที่ 1 / ลำดับที่ 6 / ช่วงเวลาการตรวจ 11:10-11:30 / วันที่ตรวจ 27 มิ.ย. 60
 ชื่อนักศึกษา 1๐๗ ชัยภัสร์ วงษาวิ / รหัส ๖๕๐18๐๕9 / ภาคการศึกษา 3 / ปีการศึกษา 2559
 ชื่อโครงการวิทยานิพนธ์ สภ.เจ้าพระยา/ศิลปกรรมร่วมสมัย
 ชื่อกรรมการตรวจวิทยานิพนธ์ อ.จี. วัลลภพัทธ

หัวข้อ	ข้อเสนอแนะ
	- ตรวจนำแนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับมรดกทางศิลปกรรมไทยร่วมสมัย ทั้งแนวคิดที่นำเสนอมานำสรุปได้
	ได้ // แนวคิดของตนเองที่เข้าใจได้บ้าง
	เพราะสิ่งที่นำเสนอจะจำแนกแนวคิด
	ยังอยู่มากเกินไปมากเกินกว่าจะนับ 5๐
	ได้บ้าง ราวครึ่งหนึ่งเข้าใจบ้าง
	- กรรปรณต์ สิ่งที่จะทำต่อไป และกำหนด
	กรอบแนวคิดงานต่อไป

(นักศึกษาต้องพิมพ์รายการในช่องว่างให้เรียบร้อย ก่อนที่จะพิมพ์ให้คณะกรรมการตัดสิน)

ลงชื่อกรรมการผู้ตรวจงาน
 (อ.จี. วัลลภพัทธ)
 ๒๖ มิ.ย. ๖๐

รูปที่ 5.2 แบบบันทึกการตรวจงานวิทยานิพนธ์รายบุคคลครั้งที่ 1 2560/s

2) แบบบันทึกการตรวจงานวิทยานิพนธ์รายบุคคลครั้งที่ 1 2560/ส

33

วพ-สค ๐๓

แบบบันทึกการตรวจงานวิทยานิพนธ์รายบุคคล

ครั้งที่ 1 กลุ่มที่ 1 ลำดับที่ 6 ช่วงเวลาการตรวจ 11:10-11:20 วันที่ตรวจ 27 มิ.ย. 60
 ชื่อนักศึกษา นาย จักรกฤษณ์ วงษ์รัตน์ รหัส 54011689 ภาควิชาการศึกษา 3 ปีการศึกษา 2559
 ชื่อโครงการวิทยานิพนธ์ สภ.เชิงกลไฟฟ้าพร้อมเสียง
 ชื่อกรรมการตรวจวิทยานิพนธ์ อ. นฤทัย ใจองเครือ เจียงมศรี

หัวข้อ	ข้อเสนอแนะ
หน้าเสนอ	- หน้าปกหน้าปกเป็น GRAPHIC หรือ DIAGRAM ฟอนต์เท่าๆ แล: หน้าปัดให้ดูเป็น - 9: ทำให้อ่านยากพอควรกับขนาดหน้าปก หน้า: สักก ทุกส่วนก็ทุก รอบ แล: ไม่ดูดีเท่าที่ควรทำอย่างไร.

(นักศึกษาต้องพิมพ์รายการในช่องว่างให้เรียบร้อย ก่อนที่จะพิมพ์ให้คณะกรรมการแต่ละคน)

ลงชื่อกรรมการผู้ตรวจงาน นฤทัย ใจองเครือ

รูปที่ 5.3 แบบบันทึกการตรวจงานวิทยานิพนธ์รายบุคคลครั้งที่ 1 2560/ส

5.2.2 แบบบันทึกการตรวจงานวิทยานิพนธ์ภาคข้อมูล ครั้งที่ 2

1) แบบบันทึกการตรวจงานวิทยานิพนธ์รายบุคคลครั้งที่ 2 2560/s

33

วพ-ศก ๐๓

แบบบันทึกการตรวจงานวิทยานิพนธ์รายบุคคล

ครั้งที่ 2 กลุ่มที่ 1 ลำดับที่ 1 ช่วงเวลาการตรวจ 09:30-09:50 วันที่ตรวจ 19 กรกฎาคม 2560
 ชื่อนักศึกษา นาย ชัยวัฒน์ ขุนทวี รหัส 5405059 ภาคการศึกษา 3 ปีการศึกษา 2559
 ชื่อโครงการวิทยานิพนธ์ ส่วนประกอบภายในกลุ่ม
 ชื่อกรรมการตรวจวิทยานิพนธ์ พศ. 551๓๑ นายชัย

หัวข้อ	ข้อเสนอแนะ
	- ฝึกฝึก MOVEMENT FORM
	- โยงตั้งต้น ยืนโพส โยง ยืน โยงตั้งต้น ยืน ยืน ยืน ยืน ยืน ยืน ยืน ยืน
	- ทดสอบ ยืน โยง ยืน ยืน ยืน ยืน ยืน
	- ยืน โยง ยืน ยืน ยืน ยืน ยืน ยืน ยืน

(นักศึกษาต้องพิมพ์รายการในช่องว่างให้เรียบร้อย ก่อนที่จะพิมพ์ให้คณะกรรมการแต่ละคน)

ลงชื่อกรรมการผู้ตรวจงาน

รูปที่ 5.5 แบบบันทึกการตรวจงานวิทยานิพนธ์รายบุคคลครั้งที่ 2 2560/s

2) แบบบันทึกการตรวจงานวิทยานิพนธ์รายบุคคลครั้งที่ 2 2560/s

33

แบบบันทึกการตรวจงานวิทยานิพนธ์รายบุคคล

วท-ศก ๐๓

ครั้งที่ 2 กลุ่มที่ 1 ลำดับที่ 1 ช่วงเวลาการตรวจ 09:30-09:50 วันที่ตรวจ 19 กุมภาพันธ์ 2560

ชื่อนักศึกษา นาย ชัยวัฒน์ อมาตย์ รหัส 0401569 ภาควิชาการศึกษา 3 ปีการศึกษา 2559

ชื่อโครงการวิทยานิพนธ์ สาขาศึกษาศาสตร์บัณฑิต

ชื่อกรรมการตรวจวิทยานิพนธ์ อ. วิยะ ไฉนพิภพ

หัวข้อ	ข้อเสนอแนะ
	- การศึกษากรณีศึกษาที่ตรงด้วยวิธีต่าง ๆ จำเป็นจะต้องมีการทดลองทำในภาค ปฏิบัติ เป็นจำนวนภาคก่อน จึงจะตัดสิน เฉพาะข้อที่ สามารถพัฒนาได้
	- ยังขาดความเชื่อมโยงระหว่างกรณีศึกษา ที่ตรงและข้อสรุปของงานวิจัย ที่สำเร็จได้ กับ กรณีศึกษาที่ตรง
	- กรณีศึกษา (Movement) จะตัดสิน โดยกรณีศึกษาที่สัมพันธ์กับหัวข้อนี้ด้วย

(นักศึกษาต้องพิมพ์รายการในช่องว่างให้เรียบร้อย ก่อนที่จะพิมพ์ให้คณะกรรมการแต่ละคน)

ลงชื่อกรรมการผู้ตรวจงาน (อ. วิยะ ไฉนพิภพ) ๒๐ ก.ค. ๖๐

รูปที่ 5.6 แบบบันทึกการตรวจงานวิทยานิพนธ์รายบุคคลครั้งที่ 2 2560/s

5.2.3 แบบบันทึกการตรวจงานวิทยานิพนธ์ภาคข้อมูล ครั้งที่3

1) แบบบันทึกการตรวจงานวิทยานิพนธ์รายบุคคลครั้งที่ 3 2560/s

33

วพ-สอ ๐๓

แบบบันทึกการตรวจงานวิทยานิพนธ์รายบุคคล

ครั้งที่ 3 กลุ่มที่ 1 ลำดับที่ 12 ช่วงเวลาการตรวจ 14:10-14:30 วันที่ตรวจ 3/7/12
 ชื่อนักศึกษา 16199 จริญญา จงชาตรี รหัส 04018089 ภาคการศึกษา 3 ปีการศึกษา 2560
 ชื่อโครงการวิทยานิพนธ์ ศึกษาถึงผลสัมฤทธิ์ของโครงการ
 ชื่อกรรมการตรวจวิทยานิพนธ์ ผศ. ธีรเดช ธีรชัย

หัวข้อ	ข้อเสนอแนะ
	- รูปทรง 11 หน้า TRANSFORMATION
	- Radial Form
	- Cluster Form (วงกลมแป้น)
	- GRID FORM (แนว/ตาราง space ผนัง)
	- โฉมหน้าอาคาร
	- วัฒนธรรมของ คอมพิวเตอร์ มาสู่การออกแบบ

(นักศึกษาต้องพิมพ์รายการในช่องว่างให้เรียบร้อย ก่อนที่จะพิมพ์ใบคณะกรรมการแต่ละคน)

ลงชื่อกรรมการผู้ตรวจงาน

รูปที่ 5.7 แบบบันทึกการตรวจงานวิทยานิพนธ์รายบุคคลครั้งที่ 3 2560/s

2) แบบบันทึกการตรวจงานวิทยานิพนธ์รายบุคคลครั้งที่ 3 2560/s

33

วพ-สศ ๐๓

แบบบันทึกการตรวจงานวิทยานิพนธ์รายบุคคล

ครั้งที่ 3 กลุ่มที่ 1 ลำดับที่ 12 ช่วงเวลาการตรวจ 17:00-17:30 วันที่ตรวจ 3/7/12
 ชื่อนักศึกษา นาย ชัยวัฒน์ นุชชาติ รหัส 94018689 ภาคการศึกษา 9 ปีการศึกษา 2560
 ชื่อโครงการวิทยานิพนธ์ สหกรณ์การเกษตร ม.อ.สงขลานครินทร์
 ชื่อกรรมการตรวจวิทยานิพนธ์ อ.ปิยะ ไชยสิทธิ์

หัวข้อ	ข้อเสนอแนะ
	- Mrs Location นี้ขาดระเบียบ และจอรับเกินไป
	- ตารางของรูปหน้ามีขนาดใหญ่มาก ทศนิยมในประเด็นอื่น ๆ ตามมา 184 188 ตามยกพื้นสูง กริด 3 และ รูปเล่ม ที่นำไปใส่ในคร อกแพคเกจพิเศษ
	และ เลือกลงมาของปกมกราคม สอดคล้องกับ

(นักศึกษาต้องพิมพ์รายการในช่องว่างให้เรียบร้อย ก่อนที่จะพิมพ์ให้คณะกรรมการแต่ละคน)

ลงชื่อกรรมการผู้ตรวจงาน

(อ.ปิยะ ไชยสิทธิ์)
๓ สิงหาคม ๒๕๖๐

รูปที่ 5.8 แบบบันทึกการตรวจงานวิทยานิพนธ์รายบุคคลครั้งที่ 3 2560/s

3) แบบบันทึกการตรวจงานวิทยานิพนธ์รายบุคคลครั้งที่ 3 2560/s

33

วพ-สอ ๐๓

แบบบันทึกการตรวจงานวิทยานิพนธ์รายบุคคล

ครั้งที่ 3...กลุ่มที่ 1...ลำดับที่ 12...ช่วงเวลาการตรวจ 14:10-14:30...วันที่ตรวจ 3/7/12

ชื่อนักศึกษา นพช ธีรพงษ์ อวช...รหัสนักศึกษา 94018689...ภาคการศึกษา 3...ปีการศึกษา 2560

ชื่อโครงการวิทยานิพนธ์ สอนเชิงบูรณาการในวิชาเคมี...ชื่อกรรมการตรวจวิทยานิพนธ์ อ. น. อุทัย... เรือง ใจขาว

หัวข้อ	ข้อเสนอแนะ
	<p>NOT TRANSFORM... (Handwritten notes in Thai and English)</p> <p>FORM NOT FORM... (Handwritten notes in Thai)</p>

(นักศึกษาต้องพิมพ์รายการในช่องว่างให้เรียบร้อย ก่อนที่จะพิมพ์ให้คณะกรรมการแต่ละคน)

ลงชื่อกรรมการผู้ตรวจงาน *(Signature)*

รูปที่ 5.9 แบบบันทึกการตรวจงานวิทยานิพนธ์รายบุคคลครั้งที่ 3 2560/s

5.3 แบบบันทึกการตรวจงานวิทยานิพนธ์รายบุคคล(ภาคการออกแบบ)

5.3.1 แบบบันทึกการตรวจงานวิทยานิพนธ์ภาคการออกแบบ ครั้งที่ 1

1) แบบบันทึกการตรวจงานวิทยานิพนธ์รายบุคคลครั้งที่ 1 2560/1

33

วพ-สพ ๐๓

แบบบันทึกการตรวจงานวิทยานิพนธ์รายบุคคล

ครั้งที่ 1 กลุ่มที่ 1 ลำดับที่ 4 ช่วงเวลาการตรวจ 10:๓๐-10:50 วันที่ตรวจ 20/9/60
 ชื่อนักศึกษา พวช. ชัยวัฒน์ วงษ์ขวัญ รหัส 54018689 ภาคการศึกษา 1 ปีการศึกษา 2560
 ชื่อโครงการวิทยานิพนธ์ วิชาปัทมกรรมในวงกลมสี
 ชื่อกรรมการตรวจวิทยานิพนธ์ ๑. มฤตยู เรืองเกียรติ

หัวข้อ	ข้อเสนอแนะ
	- งดงูเห่า ที่สีทามาในวงกลมแล้วตัดทอนให้มาก - งดงูเห่า พื้นที่ถูกนำมาใช้สีตัดทอนสีตัว นริศนาทาส: ปกติให้ตรงงูเห่า แฉกคน - ไปทักถาม: ไรกันแน่?

(นักศึกษาต้องเซ็นชื่อการแก้ไขข้อวิจารณ์ให้เรียบร้อย ก่อนที่จะพิมพ์ให้คณะกรรมการตัดสิน)

ลงชื่อกรรมการผู้ตรวจงาน *WANTH OUN*

รูปที่ 5.10 แบบบันทึกการตรวจงานวิทยานิพนธ์รายบุคคลครั้งที่ 1 2560/1

2) แบบบันทึกการตรวจงานวิทยานิพนธ์รายบุคคลครั้งที่ 1 2560/1

33

แบบบันทึกการตรวจงานวิทยานิพนธ์รายบุคคล

วพ-สอ ๐๓

ครั้งที่ 1 กลุ่มที่ 1 ลำดับที่ 4 ช่วงเวลาการตรวจ 10:30-10:50 วันที่ตรวจ 20/9/60
 ชื่อนักศึกษา นาย ชัยวัฒน์ ขจร รหัส 64018689 ภาคการศึกษา 4 ปีการศึกษา 2560
 ชื่อโครงการวิทยานิพนธ์ สภากิจการกรมการเกษตร
 ชื่อกรรมการตรวจวิทยานิพนธ์ อ. นิช: ไฉนรักษาพร

หัวข้อ	ข้อเสนอแนะ
	- ว่างดีมีพื้นที่ ๕๐ ไร่
	- ด่วนเรื่องที่จะทำโดยกรมอะไร?
	มีพื้นที่ ๕๕๕ ไร่ (Area Requirement) เกือบ ๕๐ ไร่
	ที่ดิน (site) ว่างเปล่า
	แล้วจึงค่อยไป ๕๐ ไร่
	ที่ตั้งโดยกรม
	- ต้องทบทวนกรม พ.ท. site ที่ ๕๐ ไร่
	แล้ว ค่อยตัดที่ดินเพื่อ ๐๐๐๐ ไร่

(นักศึกษาต้องพิมพ์รายการในช่องว่างให้เรียบร้อย ก่อนที่จะพิมพ์ให้คณะกรรมการแต่ละคน)

ลงชื่อกรรมการผู้ตรวจงาน
 (อ. นิช: ไฉนรักษาพร)
 ๒๐ กันยายน ๒๕๖๐

5.3.2 แบบบันทึกการตรวจงานวิทยานิพนธ์ภาคการออกแบบ ครั้งที่ 2

1) แบบบันทึกการตรวจงานวิทยานิพนธ์รายบุคคลครั้งที่ 2 2560/1

33

วท-สพ ๐๓

แบบบันทึกการตรวจงานวิทยานิพนธ์รายบุคคล

ครั้งที่ 2 กลุ่มที่ 1 ลำดับที่ 14 ช่วงเวลาการตรวจ 14:50-15:10 วันที่ตรวจ 10/10/60
 ชื่อนักศึกษา นาย อธิวัฒน์ พงษ์... 54015689 ภาคการศึกษา 1 ปีการศึกษา 2560
 ชื่อโครงการวิทยานิพนธ์ สภาน้ำพุร้อนในวังมูรธา
 ชื่อกรรมการตรวจวิทยานิพนธ์ อ. อธิวัฒน์ พงษ์...

หัวข้อ	ข้อเสนอแนะ
	- อธิวัฒน์ พงษ์... ดาวยรูปทรง และ space ของ concept นี้: นำไปใช้โดยเร็ว

(นักศึกษาและผู้เขียนรายงานในช่องว่างให้เรียบร้อย ก่อนที่จะพิมพ์ให้คณะกรรมการแต่ละคน)

ลงชื่อกรรมการผู้ตรวจงาน ๐
 (อ. อธิวัฒน์ พงษ์...)
 ๑๑ ต.ค. ๖๐

รูปที่ 5.13 แบบบันทึกการตรวจงานวิทยานิพนธ์รายบุคคลครั้งที่ 2 2560/1

2) แบบบันทึกการตรวจงานวิทยานิพนธ์รายบุคคลครั้งที่ 2 2560/1

33

วพ. 511 03

แบบบันทึกการตรวจงานวิทยานิพนธ์รายบุคคล

ครั้งที่ 2 กลุ่มที่ 1 ลำดับที่ 14 ช่วงเวลาการตรวจ 14:30 - 15:10 วันที่ตรวจ 10/60
 ชื่อนักศึกษา นายธัชชากร วรเนตร รหัสนักศึกษา 54019669 ภาควิชาการศึกษา 1 ปีการศึกษา 2560
 ชื่อโครงการวิทยานิพนธ์ สัมพันธภาพ ทิวทัศน์ชุมชน
 ชื่อกรรมการตรวจวิทยานิพนธ์ อ. มฤตยู เวียงแก้ว

หัวข้อ	ข้อเสนอแนะ
-	การทบทวนผังเมือง การดู zoning plan: มี 6 ข้อควรพิจารณา
-	ส่วนที่ขาดหายไป: พจนานุกรมภาษาเวียดนาม
-	การ: 5 concept หลัก ที่เชื่อมโยง Form
-	zoning + Concept plan
-	แนว SPACE และ: ไปสัมพันธ์สัมพันธ์: ครอบคลุม (ส่วนนี้ที่ขาดความใจ)

(นักศึกษาต้องพิมพ์รายการในช่องว่างให้เรียบร้อย ก่อนที่จะพิมพ์ใบคณะกรรมการแต่ละคน)

ลงชื่อกรรมการผู้ตรวจงาน มฤตยู เวียงแก้ว

รูปที่ 5.14 แบบบันทึกการตรวจงานวิทยานิพนธ์รายบุคคลครั้งที่ 2 2560/1

3) แบบบันทึกการตรวจงานวิทยานิพนธ์รายบุคคลครั้งที่ 2 2560/1

33

แบบบันทึกการตรวจงานวิทยานิพนธ์รายบุคคล

วพ-๓(๑๓)

ครั้งที่ 2 กลุ่มที่ 1 ลำดับที่ 14 ช่วงเวลาการตรวจ 14:๓๐-15:10 วันที่ตรวจ 11/10/๖๐
 ชื่อนักศึกษา นาย อธิสเดช ขวัญศรี รหัส ๕๔๐1๖๖๙ ภาคการศึกษา 1 ปีการศึกษา 2560
 ชื่อโครงการวิทยานิพนธ์ สหกิจศึกษาในวงวนรวม
 ชื่อกรรมการตรวจวิทยานิพนธ์ ผศ.ธราดล เสาร์ชัย

หัวข้อ	ข้อเสนอแนะ
	- ๑. ตัวไม่ใช้ อักษร / พจนานุกรม
	- ทักใน ไม่ควรใช้คำว่า SPACE แม้จะสั้น (ใน ๓๐ นาที) ๑ ข้อ ๖ : กองบรรณานุกรม
	- ข้อ ๖ อักษร ที่ไม่ใช้ หรือถูก
	- ข้อ ๖ ข้อ ๖ คำสั้นๆ SPACE ข้อ ๖ ข้อ ๖ : กอง บรรณานุกรม ที่ แรกๆ ก็ อักษร เป็น อักษร ทั้ง ๑ ข้อ ๖ ข้อ ๖ ข้อ ๖ ข้อ ๖ ข้อ ๖

(นักศึกษาต้องพิมพ์รายการในช่องว่างให้เรียบร้อย ก่อนที่จะพิมพ์ใบเสนอผลการประเมิน)

ลงชื่อกรรมการผู้ตรวจงาน 

5.3.3 แบบบันทึกการตรวจงานวิทยานิพนธ์ภาคการออกแบบ ครั้งที่ 3

1) แบบบันทึกการตรวจงานวิทยานิพนธ์รายบุคคลครั้งที่ 3 2560/1



33

วพ-สภ ๐๓

แบบบันทึกการตรวจงานวิทยานิพนธ์รายบุคคล

ครั้งที่ 4. กลุ่มที่ 1 ลำดับที่ 3 ช่วงเวลาการตรวจ 10:10-10:30 วันที่ตรวจ 13/11/60
 ชื่อนักศึกษา โยงแสงวิไล งามขำ รหัส ๒๕๖๐1๕๕๙ ภาคการศึกษา 1 ปีการศึกษา 2560
 ชื่อโครงการวิทยานิพนธ์ สัมมนาโครงการไทยยั่งยืน
 ชื่อกรรมการตรวจวิทยานิพนธ์ อ. ธีรศักดิ์ เสาร์รังษี

หัวข้อ	ข้อเสนอแนะ
	<ul style="list-style-type: none"> - วิเคราะห์ DESIGN ธารณะ - MODEL ควรแสดง DESIGN ดีต่อสัณฐานกับ DETAIL CON. - รูปในรูปแสดงการรวม เฟอร์นิเจอร์ + ผนัง - MASS รูป 1 และ 2 เป็น 3 อย่าง ที่ใช้กัน แต่ DESIGN ข้างกัน แต่ รูป MASS ใช้ใช้ ธารณะ - สีของ รูป 1 และ 2

(นักศึกษาต้องพิมพ์รายการในช่องว่างให้เรียบร้อย ก่อนที่จะพิมพ์ให้คณะกรรมการแต่ละคน)

ลงชื่อกรรมการผู้ตรวจงาน

รูปที่ 5.16 แบบบันทึกการตรวจงานวิทยานิพนธ์รายบุคคลครั้งที่ 3 2560/1

2) แบบบันทึกการตรวจงานวิทยานิพนธ์รายบุคคลครั้งที่ 3 2560/1

33

วพ-สภ ๐๓

แบบบันทึกการตรวจงานวิทยานิพนธ์รายบุคคล

ครั้งที่.....กลุ่มที่.....ลำดับที่..... ช่วงเวลาการตรวจ 10.10-10:30 วันที่ตรวจ 13/12/60
 ชื่อนักศึกษา.....~~ชื่อนักศึกษา~~..... รหัสนักศึกษา.....~~รหัสนักศึกษา~~..... ภาควิชา..... ปีการศึกษา.....
 ชื่อโครงการวิทยานิพนธ์.....~~ชื่อโครงการวิทยานิพนธ์~~.....
 ชื่อกรรมการตรวจวิทยานิพนธ์.....~~ชื่อกรรมการตรวจวิทยานิพนธ์~~.....

หัวข้อ	ข้อเสนอแนะ
ทศเลตใช้สีชมพูในจอ ปกปก	ทศเลตเนื้อสีชมพู ความเข้มไม่พอ หนาไป. สีชมพูให้แค่ว่าออกแบบ massing 3D ทำไปใช้ชมพูเป็นไทยแต่ตัวหน้า
Drawings	Drawing - แนวกริด (Grid) ไม่ตรง กับแบบ.
รูปภาพ	รูปด้านช่องรับแสง ให้นับ shade แรงเงา อธิบายในรูป/แล้วๆ ตัว Fin เหมือน แต่เดมาพอได้
mass ออก	แน้มมากไม่เหมาะกับสภาพอากาศ ดูเหมือนโถงในรูปกับสภาพแวดล้อม โฟกัส Analysis ปรากฏกับภาพออกม.

(นักศึกษาต้องพิมพ์รายการในช่องว่างให้เรียบร้อย ก่อนที่จะพิมพ์ให้คณะกรรมการแต่ละคน)

ลงชื่อกรรมการผู้ตรวจงาน

[Signature]

รูปที่ 5.17 แบบบันทึกการตรวจงานวิทยานิพนธ์รายบุคคลครั้งที่ 3 2560/1

3) แบบบันทึกการตรวจงานวิทยานิพนธ์รายบุคคลครั้งที่ 3 2560/1

33

วพ-สศ ๐๓


แบบบันทึกการตรวจงานวิทยานิพนธ์รายบุคคล

ครั้งที่ 4 กลุ่มที่ 1 ลำดับที่ 3 ช่วงเวลาการตรวจ 10.10-10.30 วันที่ตรวจ 12/12/60
ชื่อนักศึกษา นาง ชัยพร ขวัญ รหัส 52015689 ภาคการศึกษา 1 ปีการศึกษา 9560
ชื่อโครงการวิทยานิพนธ์ สภางค์ของไฟรั้วรั้ว
ชื่อกรรมการตรวจวิทยานิพนธ์ 10 ประจักษ์ อภิลักษณ์

หัวข้อ	ข้อเสนอแนะ
	- รูปถ่ายไม่สวย ควรย่อขนาดลง ๗๗๗ พิกเซล เล็กเกินไป ทล = ขนาดเท่านี้ ขนาด + 11๗๗ พิกเซล จึงทำให้เข้าเรื่อง
	- 1. ประวัติศาสตร์ ทล = ๑๗๗๗ พิกเซล space ทดความ 11๗๗ พิกเซล

(นักศึกษาต้องพิมพ์รายการในช่องว่างให้เรียบร้อย ก่อนที่จะพิมพ์ให้คณะกรรมการแต่ละคน)

ลงชื่อกรรมการผู้ตรวจงาน


๖๓ ร.ต. ๖๐

รูปที่ 5.18 แบบบันทึกการตรวจงานวิทยานิพนธ์รายบุคคลครั้งที่ 3 2560/1

บรรณานุกรม

เกรียงไกร เกิดศิริ,เจนยุทธ ล่อใจ และอรศิริ ปาณินท์ , 2558 “ลักษณะที่วางทางสถาปัตยกรรมในสถาปัตยกรรมพื้นถิ่น”.วารสารวิชาการ การออกแบบสภาพแวดล้อม ปีที่2 ฉบับที่ 2 : 61-78.

วิโรฒ ศรีสุโร. 2553. **سيمอีสาน**. กรุงเทพฯ : มุลนิธิโตโยต้า.

วิมลสิทธิ์ หรยางกูรและคณะ. 2560. **เปิดมิติเอกลักษณ์สถาปัตยกรรมไทยสมัยใหม่**. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์ธรรมศาสตร์.

CHING,FRANCIS D.K. 2007. **ARCHITECTURE : FORM Space , & Order**. Third Edition. NEW JERSEY : John Wiley & Sons.Inc.

ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์

ชื่อ : นาย ชัชวาล วงษ์อารี

วันเดือนปีเกิด : 9 เมษายน 2534 **สถานที่เกิด :** จังหวัดอุบลราชธานี

วุฒิการศึกษา

2551 จบการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ สาขาธุรกิจคอมพิวเตอร์ วิทยาลัยเทคโนโลยีไทยบริหารธุรกิจ

2553 จบการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง สาขาธุรกิจคอมพิวเตอร์ วิทยาลัยเทคโนโลยีไทยบริหารธุรกิจ

ประวัติการทำงาน

-

ที่อยู่ : 29/7 หมู่ที่ 8 ตำบล ลาดสวาย อำเภอลำลูกกา จังหวัดปทุมธานี 12150

E-mail : Cchadamea@gmail.com

Facebook : Chatcha wongsaree