

6th ARCHITECTURE & DESIGN Exhibition 2022

สถาปัตย์นิทรรศน์

20 - 25 ธันวาคม 2565

**นิทรรศการเผยแพร่ผลงานออกแบบและสร้างสรรค์ ครั้งที่ 6
ณ หอศิลปวัฒนธรรมแห่งกรุงเทพมหานคร**

จัดโดย สภาสถาปนิก, สมาคมสถาปนิกสยาม ในพระบรมราชูปถัมภ์
และ สภาคณบดีคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์แห่งประเทศไทย (CDAST)



CDAST

สื่อบิตรสถาปัตยกรรมนิกรรณ ครึ่งที่ 6

สภาคณบดีคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์แห่งประเทศไทย
ฉบับที่ 6 ปี พ.ศ. 2565

เจ้าของ

สภาคณบดีคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์แห่งประเทศไทย คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
239 ถนนห้วยแก้ว ตำบลสุเทพ อำเภอเมืองเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่ 50200

คณะกรรมการดำเนินงานจัดนิทรรศการเผยแพร่ผลงานออกแบบและสร้างสรรค์ ครั้งที่ 6

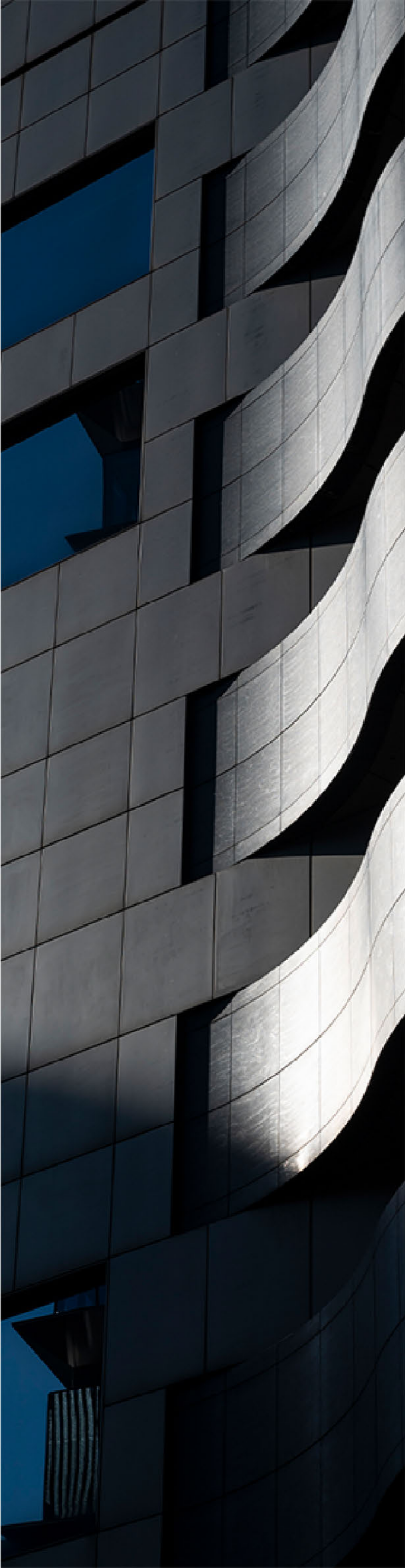
ศาสตราจารย์ ดร.ระวีวรรณ โอฬารรัตน์มณี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อัมรินทร์ สวัสดิ์ศรี	คณบดีคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ คณบดีคณะสถาปัตยกรรม ศิลปะและการออกแบบ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง คณบดีคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย คณบดีคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร คณบดีคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ คณบดีคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	ประธาน รองประธาน
รองศาสตราจารย์ ดร.ปิ่นรัชฎ์ กาญจนะจิติ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นนท์ คุณคำชู ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปารเมศ กำแหงฤทธิรงค์ อาจารย์ไมเคิลปริพล ตั้งตรงจิตร	คณบดีคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น คณบดีคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยกรุงเทพ คณบดีคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยแม่โจ้ คณบดีคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการผังเมือง มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ศูนย์รังสิต	กรรมการ กรรมการ กรรมการ กรรมการ
รองศาสตราจารย์ ดร.ชูพงษ์ ทองคำสมุทร ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ฤทธิรงค์ จุฑาพฤตนิกร อาจารย์ ดร.ไพฑูริย์ วาณิชยเลิศนสาร ผู้ช่วยศาสตราจารย์ อาสาฬห์ สุวรรณฤกษ์	คณบดีคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี คณบดีคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบ มหาวิทยาลัยอีสต์อีสต์ คณบดีคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และศิลปกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา คณบดีคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์	กรรมการ กรรมการ กรรมการ กรรมการ
รองศาสตราจารย์ ดร.นิคม บุญญาบุศย์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ศุภรัฐ วลัยเสถียร รองศาสตราจารย์ จันทน์ เพชรานนท์ อาจารย์ เสาวนิต ทองมี	คณบดีคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ศิลปะและการออกแบบ มหาวิทยาลัยเนศวร คณบดีคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยรังสิต คณบดีคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ คณบดีคณะวิศวกรรมศาสตร์และสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก วิทยาเขตอุเทนถวาย	กรรมการ กรรมการ กรรมการ กรรมการ
รองศาสตราจารย์ ดร.นิธิ์ สดุดังษ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นฤพนธ์ ไชยยศ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สุรสิทธิ์ แสงสุริยะ	คณบดีคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ คณบดีคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ พังงาและนฤมิตรศิลป์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม คณบดีคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี คณบดีคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษมบัณฑิต	กรรมการ กรรมการ กรรมการ กรรมการ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ทองพูล ทาสีเพชร	ผู้แทนคณบดีสำนักวิชาสถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	กรรมการ
อาจารย์ ดร.ชอรัฏฐ์ เจ้ากรมทอง	คณบดีคณะศิลปกรรมและสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา รักษาการแทนคณบดีคณะศิลปประยุกต์และสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี คณบดีคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีปทุม คณบดีคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยวงษ์ชวลิตกุล	กรรมการ กรรมการ กรรมการ กรรมการ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พลเดช เขาวรัตน์ อาจารย์ ศักดิ์สิทธิ์ โสมนัส รองศาสตราจารย์ สภาพร ตัญญาณี ณ ชุมแพ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิรุจ กั้นนคร ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พีระ อุบลสุวรรณ	คณบดีคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบ มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร	กรรมการ
ดร.ฐิติเดช ลือตระกูล อาจารย์ ธีรบุญย์ พิศาลอภิพงษ์ อาจารย์ ดร.ศิริวัฒน์ สาระเขตต์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ประชา พิจักขณา		

จัดรูปเล่มและออกแบบปก

งานกลยุทธ์สื่อสารองค์กร คณะสถาปัตยกรรม ศิลปะและการออกแบบ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

พิมพ์ที่

ห้างหุ้นส่วนจำกัด วาย.ซี.เอช.ป๊อปปี้
1626/61 ซ.ตึกคู่ฟ้า ถ.ดินแดง
แขวงดินแดง เขตดินแดง กทม. 10400



รายนามผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาผลงาน

ศาสตราจารย์ วชิร สวามิวัศดุ์
ศาสตราจารย์ ศ.สมศักดิ์ ธรรมเวชวิกิ
ศาสตราจารย์ อริยะ กิตติเจริญวิวัฒน์
รองศาสตราจารย์ ดร.กิจชัย จิตขจรวานิช
รองศาสตราจารย์ ดร.กิตติชัย เกษมสานต์
รองศาสตราจารย์ ดร.ชาญณรงค์ ศรีสุวรรณ
รองศาสตราจารย์ ดร.ชูพงษ์ ทองคำสมุทร
รองศาสตราจารย์ ดร.ชัยสิทธิ์ ด้านกิตติกุล
รองศาสตราจารย์ ดร.ฐานิศจ์ เจริญพงศ์
รองศาสตราจารย์ ดร.นิรัช สุดสังข์
รองศาสตราจารย์ ดร.อรรจน์ เศรษฐบุตร
รองศาสตราจารย์ ดร.อุไรวรรณ ปิณฑินยากุล
รองศาสตราจารย์ ดร.โอกาสร์ส นันทวัน
รองศาสตราจารย์ ดร.สมโชค สีนนกุล
รองศาสตราจารย์ จันทน์ เพชรานนท์
รองศาสตราจารย์ นิลุบล คล่องเวสสะ
รองศาสตราจารย์ พรพรรณ ชินนพงษ์
รองศาสตราจารย์ พรพนชลัก สุริโยธิน
รองศาสตราจารย์ ยุพยง เหมะศิลป์
รองศาสตราจารย์ วรวรรณ โรจนโพธิ์
รองศาสตราจารย์ วีระยุทธ บัณฑิต
รองศาสตราจารย์ เสริมสุข เจริญสุนทร
รองศาสตราจารย์ โอชกร ภาคสุวรรณ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กัญญา จังวิมุติพันธ์
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.แบ มังกรวงษ์
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชุมพร บุรพันธ์
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.โชติวิทย์ พงษ์เสริมพล
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ญานินทร์ รักวงศ์วาน
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ญาดา ชวาลกุล
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นรงค์ฤทธิ์ จินต์จันทรวงษ์
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กฤษฎา ชุมสาย ณ อยุธยา
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธนา ศิริจันทร์สว่าง
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นุชนางค์ แก้วนิล
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปณายุ ไชยรัตนานนท์
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปารเมศ กำแหงฤทธิ์รงค์
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พลเดช เขาวรัตน์
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พิยะรัตน์ นันทะ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วรรณวิภา สุนต์ตา
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิทยา ดวงธิดา
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สมพิศ พูลกุล
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สันต์ จันทรสมศักดิ์
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อันธิกา สวัสดิ์ศรี
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ฤทธิรงค์ จุฑาพฤตกร
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ กิตติอร ศิริสุข
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ไกรทอง โชติวุฒิพัฒนา
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ณัฐวุฒิ กิ่งตระกูล
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ธนาธิภย์ จันทรประสิทธิ์
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ธีรชัย สีสรรพลาพันธ์
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ นพปฎล สุวณานนท์
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ นภกมล พิมลเกตุ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ นพศักดิ์ ฤทธิดี
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ประกายรัตน์ สุขุมลาชาติ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ศุภรัฐ วลัยเสถียร
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วุฒิกร คงคา
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สุรกานต์ จันทรวงษ์
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สุรสิทธิ์ แสงสุริยะ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ อาธิ เลาะเหมิง
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ อาสาฬห์ สุวรรณฤทธิ์
ดร.กนกวรรณ คชสีห์
ดร.ขจรศักดิ์ เจ้ากรมทอง
ดร.ชิตชัย ควระเดชะคุปต์
ดร.โชคอนันต์ วาณิชย์เลิศนาศาส
ดร.วีรยา เอี่ยมจำ
ดร.โสรัจ พฤติโกมล
อ.กรรณิกา สงวนสินธุกุล
อ.เสาวณิต ทองมี

คำนำ

คณะกรรมการสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

โครงการนิทรรศการเผยแพร่ผลงานออกแบบสร้างสรรค์ “โครงการสถาปัตย์นิทรรศน์” ครั้งที่ 6 ประจำปี พ.ศ. 2565 เกิดจากความร่วมมือของสามภาคี อันได้แก่ สภาสถาปนิก สมาคมสถาปนิกสยามในพระบรมราชูปถัมภ์ และภาคีสมาชิกสภาสถาปัตยกรรมศาสตร์แห่งประเทศไทย โดยมีวัตถุประสงค์สามประการ คือ 1. เพื่อเผยแพร่ผลงานการออกแบบของสถาปนิก นักวิจัย และนักออกแบบ 2. เพื่อสร้างเครือข่ายภาคีสมาชิกทางวิชาการ 3. เพื่อรองรับการเผยแพร่ผลงานการออกแบบสร้างสรรค์ ให้เป็นไปตามเกณฑ์การเผยแพร่ของสำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว.)

ในปีนี้ สภาสถาปัตยกรรมศาสตร์แห่งประเทศไทย ปีที่ 26 ได้มอบหมายให้ คณะสถาปัตยกรรม ศิลปะและการออกแบบ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง เป็นคณะทำงานหลัก ในการดำเนินโครงการฯ ข้างต้น โดยใช้พื้นที่จัดแสดง ณ หอศิลปวัฒนธรรมแห่งกรุงเทพมหานคร ระหว่างวันที่ 20-25 ธันวาคม 2565 มีจำนวนผลงานที่จัดแสดงทั้งหมด 59 ผลงานจากหลากหลายสถาบัน ได้แก่ มหาวิทยาลัยอัสสัมชัญ 9 ผลงาน มหาวิทยาลัยรังสิต 6 ผลงาน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี และสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง สถาบันละ 6 ผลงาน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ สถาบันละ 5 ผลงาน มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ 4 ผลงาน มหาวิทยาลัยศิลปากร 3 ผลงาน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี สถาบันละ 2 ผลงาน และมหาวิทยาลัยกรุงเทพ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา มหาวิทยาลัยเกษมบัณฑิต มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก มหาวิทยาลัยวงษ์ชวลิตกุล มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมาและบุคคลภายนอก สถาบันละ 1 ผลงาน

ในนามของ สภาสถาปนิก สมาคมสถาปนิกสยามในพระบรมราชูปถัมภ์ และสภาสถาปัตยกรรมศาสตร์แห่งประเทศไทย ขอขอบพระคุณคณะกรรมการดำเนินการจัดนิทรรศการทุกท่าน ตลอดจนผู้ทรงคุณวุฒิประเมินผลงาน ซึ่งทำหน้าที่อย่างเข้มแข็ง เพื่อให้ผลงานที่ตีพิมพ์ในสูจิบัตรฉบับนี้สามารถนำไปประกอบการขอตำแหน่งทางวิชาการ และแสดงผลงานทางวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตร ตามเกณฑ์การเผยแพร่ผลงานของ อว. สืบต่อไป



(ศาสตราจารย์ ดร.ระวีวรรณ โอฟารัตน์มณี)

ประธานสภาสถาปัตยกรรมศาสตร์แห่งประเทศไทย ปีที่ 26



CDAST

สารบัญ

ชื่อโครงการ	หน้า
อาคารเทพศาสตร์สถิตย์ อ.ดร.โอฬาร เจริญชัย	1
ศูนย์ส่งเสริมพัฒนพลังผู้สูงอายุ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ รศ.ดร.สุมาวสี จินดาพล, รศ.ดร.ปิยะเดช อัครโพธิวงศ์	3
ศูนย์สัตว์ทดลอง มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ พศ.ดร.เอกชัย มหาเอก	5
หอสมุดในภาพลักษณ์ใหม่: โครงการปรับปรุงอาคารสำนักหอสมุด และภูมิทัศน์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (RE) IMAGINED LIBRARY: A RENOVATION OF UNIVERSITY LIBRARY BUILDING AND LANDSCAPE CHIANG MAI UNIVERSITY พศ.ดร. รัฐพงษ์ อังกสิทธิ์, อ.ดร.ดำเนิน เต๋จ๊ะใหม่, อ.ซี เสียง อวง	7
บ้าน รศ.โอชกร ภาคสุวรรณ	9
ชุมประทิววัดบำรุงرين เขตลาดกระบัง กรุงเทพมหานคร พศ.พิสิฐ เพ็ญจันทร์	11
เมรุพาฬ วัดทะเลวังวัด อำเภอกำแพง จังหวัดลพบุรี พศ.พิสิฐ เพ็ญจันทร์	13
งานออกแบบป้ายสัญลักษณ์และงานออกแบบสถาปัตยกรรมภายใน โครงการ อาคารชัยสงวน 1 ดร.เพ็ญกมล ปรีชญานันท์	15
ห้องพระพุทธรูปพระพิรุณ พศ.อัครพงศ์ อนุพันธ์พงศ์	17
บล็อกช่องลมดินเผา NVB ดร.อรวิศ ธรรมศิริกุล	19
WOODLAB @ARCHD KMUTNB นางสาวปัทมวรรณ จำปาเทศ	21
ROOFTOP FARMING อาคารโรงเรือนสวนผักลอยฟ้า อ.ปณิดา คุณาวรรณ	23
MOVEMENT HOUSE อ.สุภา ขจรฤทธิ์	25
Taksin 8 House อ.สุปรีชา พ้องใส	27
มัจฉาบาตา I เส้นทางศึกษารัชมชาติป่าชายเลน พศ.ฐิติวุฒิ วัฒนวิสัย	29
Baan Ploenchit พศ.ดร.ธนา ศิริจันทร์สว่าง	31
Nong-Bua Community Pavillion อ.ภูริวัฒน์ ไชยมีสุข	33
The Hijab อ.ลาโรษ พระวงศ์	35

ชื่อโครงการ	หน้า
Wintree City Resort Chiang Mai อ.อภิญา นฤมา วชิรตระกูล	37
บ้านเสรี อ.ธีรฤชา ชัมภรัตน์	39
การพัฒนากลุ่มจักสานพักตบชวาระบวนการออกแบบสถาปัตยกรรมภายใน จังหวัดปทุมธานี พศ.ธนาภ ศิริโสภา	41
House S อ.ศิริตล ษานาญคดี	43
พีศร์ราชครู (Feast Ratchakru) อ.อนุธรร พงษ์พงษ์	45
บ้านสวนไทรน้อย อ.ธนัญชัย สิมปาคม	47
โครงการปรับปรุงและอนุรักษ์อาคารเรียนวิศวะโยธา อ.ศักดา สันธะวิทย์	49
หอพระ ศาลารวมใจ "ธรรมชา นายตึก แสนบุญ	51
PARK X EKKAMAI อ.ดร.สัทธา ปัญญาแก้ว	53
บ้านพักอาศัย AT (House AT) อ.ดร.ธนากร โมกษะสมบัติ	55
ห้องน้ำสาธารณะ วัดพ่ายัพ พระอารามหลวง จังหวัดนครราชสีมา อ.ศิริวัฒน์ สารเขตต์	57
บ้านเขาคอกช้าง อ.บัณฑิตทัศน์ ทสยน์ไชย	59
บ้านฟาลาลา อ.พร้อมพงศ์ วงศ์ธนากรชัย	61
การออกแบบบ้านด้วยวิถีความยั่งยืนจากวัสดุในท้องถิ่นและการอัปไซเคิล Sustainable House Designed from Regional and Up-cycle Materials อ.ดร.วาสนา สิริธิดาสระ	63
บ้านสกุลไทย อ.ดร.สันติดา พงษ์พงศ์	65
Gardener's Cottage (บ้านพักรับรองขนาดเล็ก) อ.วิลาสินี เทพรัตน์	67
ศาลเจ้าพ่อเขียวเสด อ.สายชล ครอบกลาง	69
The 29 Place อ.พงษ์ศักดิ์ ลอยฟ้า	71

สารบัญ

ชื่อโครงการ	หน้า
การออกแบบปรับปรุงสำนักงาน บริษัท ทีป ทีโอพี เอ็นจิเนียริ่ง จำกัด อ.ภิราญ มารีศรี	73
โครงการออกแบบอาคารศูนย์ฝึกอบรมและฟื้นฟูแรงงานไทยและข้ามชาติ รศ.ศรีศักดิ์ พัฒนนวนสิน, พศ.ดร.บุญอนันต์ นกกุล	75
Root Sichon พศ.ดร.วิรุจ ถิ่นนคร, อ.ประภัสสร แชมมงคล	77
โครงการปรับปรุงอาคาร WU Tutor Center อ.ณัฐกานต์ แสงแก้ว, อ.ประภัสสร แชมมงคล	79
บ้านหนองเหิน นางสาวปิยพร วาตชัยน	81
Wood shop exhibition อ.วิษุวัต มาลัย, อ.เกล้าภัสราภรณ์ สวัสดิ์มงคลกุล	83
สถานีชาร์จแบตเตอรี่รถพลังงานไฟฟ้า อ.ช่อทิพย์ สิงห์มาตย์, อ.สุรินทร์ กิ่งกาด	85
ออกแบบภายใน บริษัท ยูนิค จำกัด อ.วรางคณา วงศ์อุทัย	87
บ้านกลางซอยกลาง อ.พีเชษฐ วานิชเจริญธรรม	89
โครงการออกแบบปรับปรุงแสงสว่างพื้นที่รองรับนักท่องเที่ยวบริเวณทางเข้าโซน D อาคารเซ็นทรัลเวิลด์ อ.รพีพงศ์ กุลธรรมโยธิน	91
โครงการออกแบบปรับปรุงการให้แสงสว่างสำหรับห้องประชุมที่ไม่มีหน้าต่าง กรณีศึกษา ห้องประชุมสมาคมนิสิตเก่า คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อ.วีระพงศ์ เอี่ยมพานิช, อ.สิรินทรา เอื้อศิริทรัพย์	93
บ้านศิลปินรักสิ่งแวดล้อม รศ.ทรงพล อัทธการ	95
การสร้างสรรค์งานหัตถกรรมด้วยการตีความจากงานสถาปัตยกรรม รศ.ดร.วัชรพงษ์ คุ้มดวง, นางสาวนุชจรินทร์ ศรีวิเศษ	97
การออกแบบผลิตภัณฑ์พ้ามัดย้อมสีธรรมชาติ ชุดสีเส้นจากสีชล พศ.ภริตพร แก้วเกษม	99
การสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์จากวัสดุต้นจากเหลือทิ้ง พศ.ปรีชา ฤกษ์พนธ์, รศ.ดร.รุ่งรวี จิตภักดิ์	101
การพัฒนาผลิตภัณฑ์ พ้าทอที่เอวย้อมสีธรรมชาติ จากชุมชนชาวกระเหรี่ยงโปว์ แห่งพื้นป่าห้วยขาแข้ง จังหวัดอุทัยธานี พศ.นภกมล พิมพ์เกตุ	103
การออกแบบชุดปลูกต้นไม้: เพื่อส่งเสริมความรู้และความรู้สึกของ Eco Wellness ในช่วงปีการศึกษาระดับประถมศึกษา ดร.อนัญญา กรรณสุต	105

ชื่อโครงการ	หน้า
Sense of Smell อ.ณัฐพล คุกวงศ์	107
การออกแบบภาพประกอบ ความทรงจำจากมหาวิทยาลัยใต้ต้นไม้ “วิศวการตี ศานตินิเกตน์” อ.ชนิษฐา ชื่นคำ	109
โครงการสร้างสรรค์เครื่องประดับร่วมสมัยจากวัสดุท้องถิ่นพะเยาร่วมกับกลุ่มเจียระไนพลอยบ้านแม่นาเรือ อ.พิชราภรณ์ สีอรราช	111
โครงการการออกแบบพัฒนาผลิตภัณฑ์หัตถศิลป์ภายใต้แนวคิด ความเชื่อกับงานหัตถศิลป์ “HOMMA (หอม__มะ)” (BCG Concept) อ.อรลลล หอมเศรษฐี	113
รอยพระบาทย่างไปในทุกหน อ.โกสัษฐังค์ วัฒนโธ	115
The Light Guide อ.อภิวันท์ญาณี บัวเอี่ยม, อ.ดรัสวัธ วัฒนโรจนานิก	117

อาคารเทพศาสตร์สภิตย์

มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตบางเขน



ภาพหุ่นจำลองอาคารเทพศาสตร์สภิตย์



ภาพหุ่นจำลองอาคารเทพศาสตร์สภิตย์

ข้อมูลโครงการ

ชื่อโครงการ : อาคารเทพศาสตร์สภิตย์

ประเภทโครงการ : อาคารอเนกประสงค์, ที่ทำการชมรมต่างๆ ของนิสิต
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์,และห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์

สถานที่ตั้ง : มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตบางเขน

สถาปนิก / ผู้ออกแบบ : อ.ดร.โอฬาร เจริญชัย
รศ.พาสินี สุนากร

เจ้าของโครงการ : มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

วิศวกร : รศ.ดร.สันติ ชินานุวัตรวงศ์ (วิศวกรโครงสร้าง)

รศ.ดร.ตฤณ แสงสุวรรณ (วิศวกรไฟฟ้า)

รศ.ดร.วัชรณัย จิระเดชะ (วิศวกรสุขาภิบาล)

นายสิทธิชัย รัตนโชติวิวัฒน์ (วิศวกรเครื่องกล)

ผู้รับเหมาก่อสร้าง : บริษัท วงศ์จันทร์ จำกัด

วันที่โครงการแล้วเสร็จ : 30 พฤษภาคม 2549

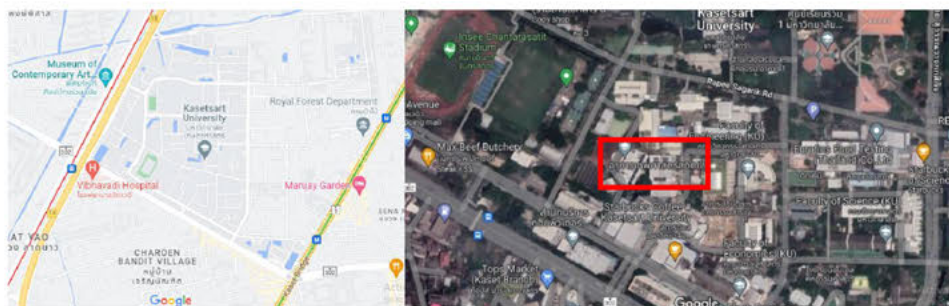
ที่มาของโครงการ/ความสำคัญของโครงการ

อาคารเทพศาสตร์สภิตย์หลังเดิม ซึ่งถูกออกแบบเป็นอาคารโรงสูงชั้นเดียวเพื่อใช้เป็นที่พักของสนามเบดมินตัน สนามเทเบิลเทนนิส สนามกีฬาพื้นดิน ที่ทำการชมรมเบดมินตัน ชมรมเทเบิลเทนนิส และชมรมฟันดาของนิสิต มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มีสภาพทรุดโทรมมาก ไม่สามารถใช้งานได้เต็มประสิทธิภาพ เนื่องจากขาดการดูแลรักษาอาคารอย่างต่อเนื่อง มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์จึงต้องการสร้างอาคารเทพศาสตร์สภิตย์หลังใหม่ขึ้นทดแทนอาคารหลังเดิม โดยเป็นอาคารอเนกประสงค์ที่สามารถรองรับทั้งกิจกรรมการเรียนและกิจกรรมด้านอื่นๆ ของนิสิต

จุดประสงค์ของโครงการ

อาคารเทพศาสตร์สภิตย์หลังใหม่ถูกออกแบบภายใต้จุดประสงค์หลักเพื่อใช้เป็นอาคารที่มีการใช้สอยพื้นที่แบบผสม (Mixed-use) ที่รองรับการเป็นที่พักอาศัยนิสิต, สำนักงานกิจกรรมนิสิต, ที่ทำการองค์การบริหารองค์การนิสิต, ที่ทำการชมรมบางส่วนของนิสิตมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, ห้องประชุม, สำนักงานอาคารเทพศาสตร์สภิตย์, ลานอเนกประสงค์ที่สามารถรองรับได้ทั้งการเล่นกีฬา การชมเชียร์ การประชุมของนิสิต, และห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ขนาดใหญ่สำหรับการเรียนการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ที่เป็นรายวิชาพื้นฐานซึ่งมีนิสิตเรียนเป็นจำนวนมาก

แผนที่ที่ตั้งโครงการ



แผนที่แสดงตำแหน่งพื้นที่ก่อสร้าง อาคารเทพศาสตรพิทย

การวิเคราะห์ปัญหา ข้อจำกัดของการออกแบบ

อาคารเทพศาสตรพิทยหลังใหม่ถูกกำหนดให้เป็นอาคารเอนประสงค์ที่มีการใช้งานแบบผสม (Mixed-use) ซึ่งมีขนาดพื้นที่ใช้สอยภายในเพิ่มขึ้นจากอาคารหลังเดิมอย่างมาก โดยต้องรื้อถอนอาคารเทพศาสตรพิทยหลังเดิมออกก่อนแล้วสร้างอาคารหลังใหม่ลงในพื้นที่บริเวณเดิม แต่เนื่องจากพื้นที่บริเวณเดิมถูกล้อมรอบในระนาบโดยอาคารเดิมที่มีสิ่งข้างเคียงของคณะและส่วนงานต่างๆ ของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ การออกแบบอาคารเทพศาสตรพิทยหลังใหม่จึงไม่สามารถขยายพื้นที่ก่อสร้างเลื้อยเวลาอาคารออกไปทางราบได้มากนัก จำเป็นต้องซ้อนชั้นขึ้นในทางตั้งเพื่อให้สามารถบรรจุประโยชน์ใช้สอยได้ครบถ้วนตามที่มหาวิทยาลัยต้องการ

แนวความคิดในการออกแบบ

การออกแบบอาคารหลังนี้มีแนวความคิดหลัก 3 เรื่อง คือ 1) จัดวางตำแหน่งของประโยชน์ใช้สอยที่หลากหลายภายในอาคารให้เป็นสัดส่วน ไม่ปะปนกัน สามารถเข้าถึงได้ง่าย ไม่สับสน 2) พยายามให้แสงธรรมชาติเข้าถึงภายในอาคารให้มากที่สุด โดยสามารถป้องกันความร้อนได้ด้วย เพื่อประหยัดพลังงานไฟฟ้าในการปรับอากาศ 3) อาคารเทพศาสตรพิทยหลังเดิมมีรูปแบบสถาปัตยกรรมที่เป็นเอกลักษณ์ โดยเป็นอาคารชั้นเดียวลักษณะโรงสูงหลังคารูปทรง Diamond shape กลุ่มพื้นที่ตัวอาคารหลักและทางเข้าด้านหน้า อาคารเทพศาสตรพิทยหลังใหม่ถูกออกแบบโดยต้องการให้ความเคารพและให้ผู้นคนสามารถระลึกถึงอาคารเทพศาสตรพิทยหลังเดิมผ่านการออกแบบที่วางภายในและการใช้องค์ประกอบทางสถาปัตยกรรมในการสื่อสารกับผู้ใช้อาคาร



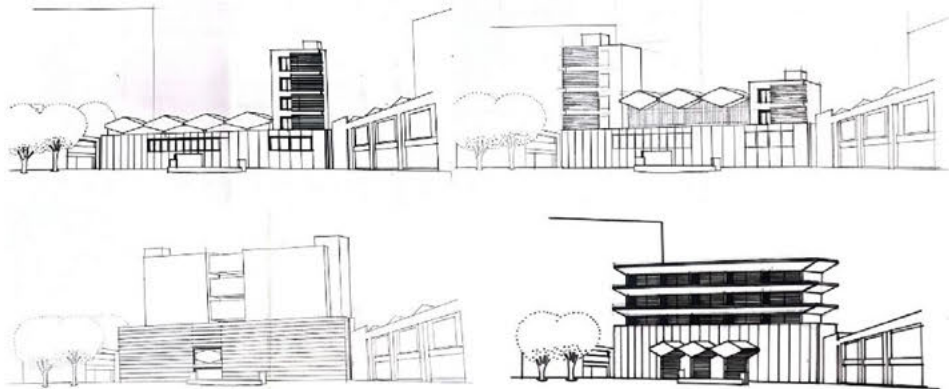
หลังคา Diamond shape
อาคารเทพศาสตรพิทยหลังเดิม



โถงสูงภายในที่เป็นลานแบบคันทัน
เทปัลลาส แลเป็นคันทัน

การพัฒนาแบบร่าง

จากแนวความคิดในการออกแบบข้างต้นจึงกำหนดให้ 2 ชั้นล่างของอาคารเป็นพื้นที่ที่มีการออกแบบเพื่อให้ผู้ใช้อาคารสามารถระลึกถึงอาคารเทพศาสตรพิทยหลังเดิมได้ ซึ่งประโยชน์ใช้สอยใน 2 ชั้นล่างนี้จะเกี่ยวข้องกับการจัดวางประโยชน์ใช้สอย 2 ชั้นล่างของทั้ง 4 Schemes เป็นระบบเดียวกันคือ วางลานเอนประสงค์ไว้กลางอาคารโดยมีห้องต่างๆ ล้อมรอบเพื่อเน้นความสำคัญของลาน ประโยชน์ใช้สอยตั้งแต่ชั้น 3 ขึ้นไป จะปรับเปลี่ยนไปตามแต่ละ Scheme สิ่งที่เกิดขึ้นได้ชัดในขั้นพัฒนาแบบร่างคือการทดลองออกแบบมวลและรูปทรงอาคารในหลายทางเลือก มีการทดลองออกแบบจำนวนและตำแหน่งของหลังคา Diamond shape, จำนวน รูปทรง และตำแหน่งของ Tower ที่ก่อทับประโยชน์ใช้สอยชั้น 3 ขึ้นไป, รวมทั้งการออกแบบเส้นสาย Facades ของอาคารในแต่ละ Scheme แนวทางในการพัฒนาแบบร่างคือการออกแบบอาคารที่ดูเรียบง่าย สมดุล เน้นการระลึกถึงอาคารเทพศาสตรพิทยหลังเดิมในจุดสำคัญของอาคารอย่างพอควร ไม่มากจนบดบังเกินไป



ทัศนียภาพอาคารเทพศาสตรพิทยในช่วงการพัฒนาแบบร่าง

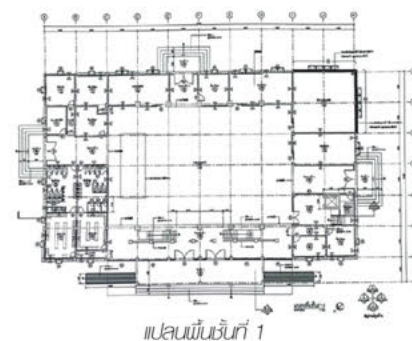
การประยุกต์ใช้แนวความคิดในการออกแบบส่วนต่างๆ ของโครงการ

1) การออกแบบให้ผู้ใช้อาคารย้อนรำลึกถึงอาคารเทพศาสตรพิทยหลังเดิมจะเน้นพื้นที่ชั้นที่ 1 โดยสร้างลานเอนประสงค์ลักษณะโถงสูง 2 ชั้น (คล้ายกับโถงสูงของอาคารหลังเดิม) สำหรับเล่นกีฬาในร่มและสามารถเปลี่ยนเป็นพื้นที่ประกอบกิจกรรมอื่นๆ ของนิสิตได้, นวัตกรรมประตูไม้ด้านหน้าอาคารเดิมมาติดตั้งลงบนแนวเดิมในอาคารหลังใหม่, สร้างหลังคา Diamond shape ที่มีความลาดเอียงเท่ากับหลังคา Diamond shape ของอาคารเดิม กลุ่มและเน้นทางเข้าหลักหน้าอาคารให้ชัดเจน เป็นการประยุกต์ใช้วิธีการอนุรักษ์สถาปัตยกรรมในระดับสากล ในรูปแบบ Interpretation ที่หมายถึง การสื่อความหมายด้วยโครงสร้างใหม่ที่แตกต่าง โดยโครงสร้างใหม่นั้นจะต้องสื่อให้เห็นถึงคุณค่าความสำคัญของสถาปัตยกรรมเดิม ซึ่งสอดคล้องกับแนวทางการอนุรักษ์มรดกสิ่งก่อสร้างตามหลักสากล ในเรื่องการเปลี่ยนวัสดุและองค์ประกอบทางสถาปัตยกรรม ที่ระบุว่าการเปลี่ยนแปลงซึ่งสนองต่อการใช้สอยร่วมสมัยนั้นควรกระทำโดยการใช้อาคารและวัสดุใหม่ช่วยรักษาลักษณะเดิมด้านการแสดงออก ภาพลักษณ์ และรูปทรงสำคัญของสิ่งก่อสร้างเดิม

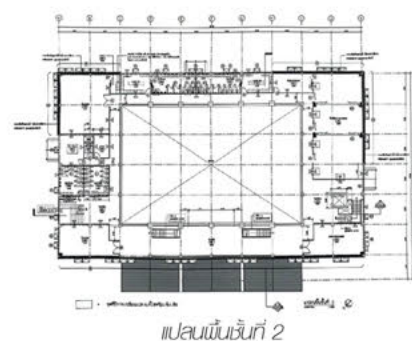
2) ออกแบบพื้นที่ชั้น 3-5 ให้เป็นห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ขนาดใหญ่แยกออกจาก 2 ชั้นแรกอย่างชัดเจน แต่ยังคงเชื่อมต่อกันภายในได้อย่างสะดวกด้วยบันไดและลิฟท์ 3) พนักภายนอกอาคารในส่วนที่เป็นห้องหรือพื้นที่ขนาดใหญ่ถูกออกแบบให้เป็นผนัง 2 Sided Structural Silicon Glazing Curtain Wall System เพื่อให้แสงธรรมชาติเข้าถึงพื้นที่ภายในได้มาก โดยออกแบบแผงกันแดดไม่ปรับมุมทางตั้งด้วยมือ (Manual) ซ่อนไว้ด้านหลังในผนัง Curtain Wall เมื่อกรองแสงและป้องกันความร้อนเข้าในอาคาร

ข้อมูลผลงานออกแบบ

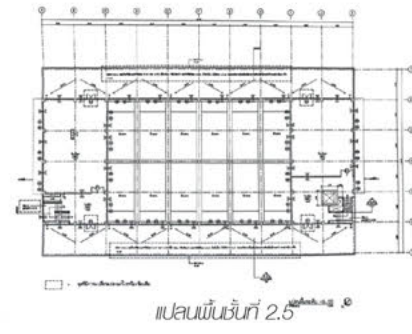
แบบเพื่อประกอบการพิจารณา



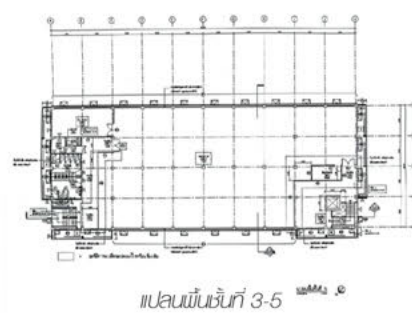
แปลนพื้นที่ 1



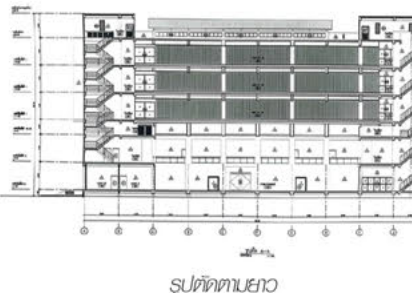
แปลนพื้นที่ 2



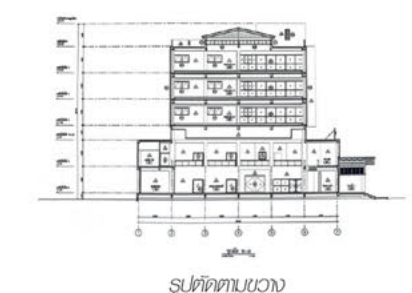
แปลนพื้นที่ 2.5



แปลนพื้นที่ 3-5



รูปตัดตามยาว



รูปตัดตามขวาง

ข้อมูลหลังการออกแบบ

การประเมินการออกแบบ

อาคารถูกใช้งานในทุกชั้น แต่เนื่องจากมหาวิทยาลัยเปลี่ยนนโยบายการใช้ประโยชน์อาคารเทพศาสตรพิทยบางส่วน โดยยกเลิกห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์และให้แทนที่ด้วยการชมรมต่างๆ ทั้งหมดที่อยู่ภายใต้การดูแลขององค์การบริหารองค์การนิสิตและห้องบรรยายขนาดใหญ่ โดยยังคงมีลานเอนประสงค์และห้องประชุมขนาดต่างๆ อยู่ด้วยเช่นเดิม ข้อมูลจากการสัมภาษณ์นิสิตผู้ใช้อาคารและเจ้าหน้าที่ประจำอาคาร พบว่า ที่ว่างภายในที่ออกแบบไว้เดิมสามารถรองรับการปรับเปลี่ยนการใช้งานข้างต้นได้เป็นอย่างดี และการทรงรูปแบบที่วางรวมห้ององค์ประกอบสถาปัตยกรรมที่เคยเป็นส่วนหนึ่งของอาคารเทพศาสตรพิทยหลังเดิมให้ยังปรากฏอยู่ในอาคารหลังใหม่ สามารถทำให้ผู้ใช้อาคารรับรู้ถึงอาคารหลังเดิมได้ค่อนข้างชัดเจน

ประโยชน์ที่ได้รับจากการออกแบบ

1) ได้มีโอกาสดูออกแบบเพื่อหาทางเลือกที่เหมาะสมสำหรับการจัดที่ว่างภายในอาคารที่มีประโยชน์ใช้สอยแบบผสม (Mixed-Use) ในสถาบันการศึกษา 2) ได้มีโอกาสดูออกแบบอาคารที่มีการถ่ายโอนน้ำหนักจากโครงสร้างอาคารที่มีวงเสปคตไปยังส่วนของอาคารที่เป็นโครงสร้างช่วงกว้าง (Wide-span structure) โดยการใช้ Transfer Girders คอนกรีตเสริมเหล็กที่มีขนาดหน้าตัดใหญ่พิเศษ ซึ่งเป็นความท้าทายทางโครงสร้างของอาคารหลังนี้ 3) ได้ออกแบบสถาปัตยกรรมที่มีการสื่อสารกับผู้ใช้อาคารให้สามารถย้อนรำลึกถึงอาคารหลังเดิมที่มีเอกลักษณ์เฉพาะตัว

สรุปผลการออกแบบ/ต่อยอดประยุกต์ใช้ในอนาคต

1) อาคารถูกใช้งานได้ดีตามประสิทธิภาพแม้มีการเปลี่ยนนโยบายการใช้ประโยชน์อาคารในภายหลัง การออกแบบที่วางภายในอาคารที่มีความยืดหยุ่นสูงรองรับการปรับเปลี่ยนการใช้สอยในอนาคต เป็นประเด็นที่ควรถูกต่อยอดไปใช้ออกแบบอาคารอื่นได้ โดยอาจออกแบบห้องเป็นระบบ Open-plan ที่ใช้ผนังแบบ Movable ที่ง่ายต่อการปรับเปลี่ยนตำแหน่ง 2) Transfer Girders ของอาคารนี้เป็น ค.ส.ล. ต้นที่สัณฐาน ทำให้ดูหนัก ในทางโครงสร้าง Transfer Girders เป็นคานโครง Truss เหล็กได้ ซึ่งจะดูเบาและโปร่ง สามารถเดินงานระบบต่างๆ ใ้ภายในคานโดยคนสามารถเข้าไปดูแลรักษาได้ 3) แผงกันแดดไม่ปรับมุมทางตั้งที่อยู่ภายในอาคาร ทำหน้าที่ควบคุมปริมาณแสงธรรมชาติและช่วยป้องกันความร้อนจากแสงแดดเข้าสู่ตัวอาคารได้อย่างมีประสิทธิภาพ แต่ผลจากการปรับมุมนั้นมองเห็นไม่ชัดเจนจากภายนอกอาคาร แผงกันแดดนี้สามารถถูกประยุกต์ให้อยู่ด้านนอกของผนังอาคาร ทำหน้าที่เป็น Facades อาคาร โดยทำจากวัสดุที่ทนแดดทนฝน อาจทำสี ซึ่งเมื่อปรับองศาก็จะส่งผลให้ Facades อาคารเปลี่ยนไปด้วย

ปัญหา ข้อจำกัด และแนวทางแก้ไข

จากการสัมภาษณ์นิสิตที่เข้ามาใช้อาคารและเจ้าหน้าที่ประจำอาคาร สามารถสรุปได้ว่า พื้นที่ลานเอนประสงค์ชั้น 1 ที่เป็นโถงสูงกลางอาคารนั้นมีขนาดใหญ่ และพื้นที่ 3 ด้านของลานถูกล้อมรอบด้วยห้องต่างๆ แม้จะมีการเจาะช่องเปิดที่เพิงบังแดดหน้าอาคารแล้วทั้ง 2 ชั้น แต่แสงธรรมชาติก็ยังเข้าถึงลานนี้ได้ไม่มาก จึงพยายามแก้ปัญหานี้ด้วยการออกแบบช่องแสงที่ผนังอาคารชั้น 2 1/2 ซึ่งเป็นชั้น Transfer Girders เพื่อให้แสงธรรมชาติส่องเข้ามาที่ลานเอนประสงค์ได้มากขึ้น แต่เนื่องจากช่องแสงดังกล่าวมีขนาดค่อนข้างเล็ก จึงยังจำเป็นต้องเปิดไฟจากดวงโคมที่ติดตั้งอยู่เหนือลานช่วยเพิ่มความสว่างในช่วงเวลาที่ใช้งานลานนี้



บริเวณด้านหน้าอาคารเทพศาสตรพิทย



โถงเอนประสงค์ภายในอาคารที่ค่อนข้างมืด



แผงกันแดดไม่ปรับมุมทางตั้ง ด้านใน Curtain wall



ห้องบรรยายขนาดใหญ่ที่ปรับเปลี่ยนมาทำห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์เดิม



CDAST
Council of Deans of Architecture
Schools of Thailand

ศูนย์ส่งเสริมพัฒนาพลังผู้สูงอายุ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่



ทัศนียภาพของโครงการ



ภาพถ่ายผลงานออกแบบหลังการก่อสร้างแล้วเสร็จ

ข้อมูลโครงการ

ชื่อโครงการ : ศูนย์ส่งเสริมพัฒนาพลังผู้สูงอายุ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ประเภทโครงการ : อาคารสาธารณะ

สถานที่ตั้ง : ศูนย์ส่งเสริมพัฒนาพลังผู้สูงอายุ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
เลขที่ 45 ถนนเจริญประเทศ ต.ป่าแดด อ. เมืองเชียงใหม่
จังหวัดเชียงใหม่ 50100

สถาปนิก / ผู้ออกแบบ : รศ.ดร.สุมาวลี จินดาพล

รศ.ดร.ปิยะเดช อัครโพธิ์วงศ์

เจ้าของโครงการ : มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

วิศวกร : รศ.ดร.สุรพงษ์ วัฒนจิระ

ผู้รับเหมาก่อสร้าง : บริษัท คักดีทองพูน จำกัด

วันที่โครงการแล้วเสร็จ : 31 พฤษภาคม 2565

ที่มาของโครงการ / ความสำคัญของโครงการ

ศูนย์ส่งเสริมพัฒนาพลังผู้สูงอายุ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เกิดขึ้นมาจากความร่วมมือระหว่างกรมอนามัย และมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ภายใต้ แผนยุทธศาสตร์ที่ 20 ปี แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560-2564) และแผนพัฒนาการศึกษามหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ระยะที่ 12 (พ.ศ. 2560 - 2564) โดยมีแนวคิดจากกรมอนามัยในการสร้างที่อยู่อาศัยสำหรับผู้สูงอายุในถิ่นของกรมอนามัย จังหวัดเชียงใหม่ ให้ความสำคัญเรื่องพัฒนาระบบโครงสร้างพื้นฐานของศูนย์ส่งเสริมพัฒนาพลังผู้สูงอายุในระยะยาว แนวคิดดังกล่าวจึงต้องสนับสนุนการดูแลผู้สูงอายุผู้ด้อยโอกาส เนื่องจากตามข้อกำหนดผังเมืองและขนาดพื้นที่ 7 ไร่ สามารถสร้างที่อยู่อาศัยได้เพียง 80 ห้อง และทำการดูแลผู้สูงอายุได้ประมาณ 160 คน ในช่วงเวลาเฉลี่ย 30 ปีเท่านั้น มหาวิทยาลัยเชียงใหม่จึงเห็นว่า จำเป็นต้องสร้างอาคารศูนย์ส่งเสริมพัฒนาพลังผู้สูงอายุ อาคารศูนย์ส่งเสริมพัฒนาพลังผู้สูงอายุแห่งใหม่ในการบูรณาการการส่งเสริมสุขภาพและดูแลผู้สูงอายุในระดับจังหวัดบุคคล ได้แก่ การให้บริการส่งเสริม พัฒนา ส่งเสริมสุขภาพร่างกาย จิตใจ อารมณ์และสังคม และในระดับองค์กร ได้แก่ การส่งเสริมการดูแลผู้สูงอายุ การเผยแพร่ต้นแบบเครือข่ายการให้บริการผู้สูงอายุ เป็นต้น โดยเป็นการส่งเสริมสุขภาพในทุกมิติ เมื่อถึงระยะหนึ่งในช่วงภาวะผู้สูงอายุ (Healthy ageing) ให้ได้ยาวนานที่สุด

การบูรณาการการส่งเสริมสุขภาพผู้สูงอายุของศูนย์ฯ เกิดขึ้นโดยการรวบรวมความรู้ความสามารถของหน่วยงานต่างๆ ภายใต้สังกัดมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ และเครือข่ายนักวิจัยในภาคเอกชน เช่น การให้บริการเพื่อสุขภาพของผู้สูงอายุ เป็น 3 ลักษณะ ได้แก่ กลุ่มการส่งเสริมสุขภาพทางกาย ประกอบด้วย การให้บริการทางการแพทย์ส่งเสริมสุขภาพร่างกาย เช่น คลินิกสุขภาพ คลินิกทันตกรรมผู้สูงอายุ ศูนย์กายภาพบำบัดและฟื้นฟูสมรรถภาพ รวบรวมทั้งโภชนาการ เป็นต้น กลุ่มการส่งเสริมสุขภาพทางใจและทางสังคม ประกอบด้วยอาสาสมัครจิตอาสาผู้สูงอายุ การฝึกสมาธิและโยคะ การฝึกอาชีพ การฝึกโยคะบำบัด กิจกรรมนันทนาการต่างๆ เช่น ร้องเพลง เต้นรำ ละครหุ่นเชิด รวบรวมทั้งกลุ่มการส่งเสริมสุขภาพทางปัญญา เช่น เกมสปีดของ การเรียนรู้เชิงประวัติศาสตร์ วัฒนธรรม การเดินป่า เป็นต้น จะเห็นได้ว่าภายใต้แนวคิดนี้จึงทำให้เกิดประโยชน์ในวงกว้างแก่ผู้สูงอายุเอง และหน่วยงานดูแลผู้สูงอายุ ในฐานะที่เป็นศูนย์อบรมและเผยแพร่องค์ความรู้ เป็นศูนย์ต้นแบบการให้บริการส่งเสริมสุขภาพผู้สูงอายุขององค์กร เกิดประโยชน์ต่อสุขภาพของผู้สูงอายุในกว่า 100 คนต่อวัน ไม่เป็นเวลามากกว่า 30 ปี ทำให้เกิดเป็นอาคารศูนย์ส่งเสริมพัฒนาพลังผู้สูงอายุได้มากกว่า 1 ล้านคนต่อปี หากผู้สูงอายุกลุ่มนี้สามารถยืดช่วงเวลามขุณแห่งไปได้เพียงวันละ 5 ปี ก็จะสามารถช่วยลดภาระค่าใช้จ่ายการดูแลสุขภาพทั้งในส่วนของการดูแลและจัดการของหน่วยงานราชการและสาธารณสุขได้อย่างมีนัยสำคัญแล้ว

จุดประสงค์ของโครงการ

เพื่อเป็นศูนย์กลางบูรณาการการส่งเสริมสุขภาพผู้สูงอายุ รวบรวมและเผยแพร่องค์ความรู้ด้านผู้สูงอายุแบบครบวงจรร่วมกับหน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชน และภาคประชาชน รวบรวมทั้งให้บริการส่งเสริมสุขภาพผู้สูงอายุ แบบบูรณาการในภาคเหนือที่มีความโดดเด่นด้านภูมิอากาศและภูมิธรรมธรรมาภิบาล อันจะนำไปสู่การสร้างการพัฒนาศูนย์ที่ยั่งยืน

ศูนย์สัตว์ทดลอง มหาวิทยาลัยเชียงใหม่



รูปด้านหน้าทางเข้าหลักของอาคารเมื่อก่อสร้างแล้วเสร็จ



ภาพอาคารเมื่อก่อสร้างแล้วเสร็จ

ข้อมูลโครงการ

ชื่อโครงการ : ศูนย์สัตว์ทดลอง มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ประเภทโครงการ : ห้องปฏิบัติการและสำนักงาน

สถานที่ตั้ง : 155 ม.2 ตำบลแม่เหียะ อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ 50100

สถาปนิก / ผู้ออกแบบ : พศ.ดร.เอกชัย มหาเอก

เจ้าของโครงการ : มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

วิศวกร : บริษัท วินด์เชลด์ จำกัด

ผู้รับเหมาก่อสร้าง : บริษัท เชียงใหม่ริมดอย จำกัด (มหาชน)

วันที่โครงการแล้วเสร็จ : มกราคม 2556

ที่มาของโครงการ/ความสำคัญของโครงการ

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เป็นมหาวิทยาลัยที่มีการค้นคว้าวิจัยด้านวิทยาศาสตร์สุขภาพ ซึ่งต้องอาศัยการทดลอง การวิจัยในห้องปฏิบัติการที่มีความปลอดภัยและปลอดเชื้อระดับสูง สถาบันสัตว์ทดลองแห่งชาติ ได้คัดเลือกมหาวิทยาลัย เป็นองค์กรวิจัยระดับแนวหน้า เพื่อสร้างเครือข่ายสถาบันวิจัยในระดับชาติ และนานาชาติ จึงดำเนินการอนุมัติโครงการ และแหล่งงบประมาณให้ก่อตั้งและออกแบบศูนย์สัตว์ทดลองมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เพื่อพัฒนาเป็นศูนย์วิจัยทดลอง ในสัตว์ในระดับนานาชาติ

จุดประสงค์ของโครงการ

ศูนย์สัตว์ทดลอง มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ก่อตั้งขึ้นภายใต้การสนับสนุนของสำนักงานมาตรฐานการเลี้ยง และการใช้สัตว์ทดลองเพื่องานทางวิทยาศาสตร์ สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ เพื่อให้บริการนักวิจัยที่ใช้สัตว์ทดลองขนาดเล็กประเภทหนู และกระต่าย โดย โดยมุ่งเน้นการเลี้ยงและดูแลสัตว์ทดลองให้เป็นไปตามมาตรฐานสากล โดยยึดหลักตาม Guide for the Care and Use of Laboratory Animals; 8th edition, 2011 หรือเรียกกันโดยทั่วไปว่า "The Guide" เรียบเรียงโดย The United State National Research Council ซึ่งเป็นแนวทางในการเลี้ยง และใช้สัตว์ทดลองที่ได้รับการยอมรับในระดับ นานาชาติ โดยมีเป้าหมายจะขอรับรองมาตรฐานจากองค์กรสากล The Association for Assessment and Accreditation of Laboratory Animal Care International (AAALAC International) เพื่อเป็นการพัฒนาการเลี้ยงการวิจัยโดยใช้สัตว์ทดลองภายในประเทศและภูมิภาคเอเชียให้เป็นไปอย่างมีระบบ มีประสิทธิภาพ และมีการพัฒนา อย่างต่อเนื่องเป็นไปตามมาตรฐานสากล ศูนย์สัตว์ทดลอง มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จึงได้มีการดำเนินการออกแบบ ก่อสร้างภายใต้การให้คำปรึกษาของ กับ AAALAC international และสำนักงานคณะกรรมการ วิจัยแห่งชาติ

แผนที่ตั้งโครงการ



ที่ตั้งโครงการ

การวิเคราะห์ปัญหา ข้อจำกัดในการออกแบบ

ปัญหาและหัวใจของการออกแบบศูนย์สัตว์ทดลอง ประกอบไปด้วยปัจจัยหลัก 3 ประการ คือ

1. การแยกพื้นที่ใช้สอยและผู้ใช้อาคารประเภทต่าง ๆ ไม่ให้ปนกัน เนื่องจากต้องการป้องกันการปนเปื้อนของอากาศและการติดเชื้อ และการควบคุมการรั่วไหลของวัสดุ อุปกรณ์
2. การออกแบบงานสถาปัตยกรรมที่ต้องประสานระบบ กับงานระบบวิศวกรรมประเภทต่าง ๆ โดยเฉพาะระบบปรับอากาศ และระบบไฟฟ้า ซึ่งต้องมีการควบคุมความดัน อุณหภูมิ และความชื้นของแสงที่แน่นอน แตกต่างกันไปในแต่ละห้องปฏิบัติการประเภทต่าง ๆ เมื่อควบคุมตัวแปรในการวิจัยและทดลอง
3. การต้องพึ่งพาระบบปรับอากาศและการใช้พลังงานไม่หมดตลอด 24 ชั่วโมง เมื่อควบคุมกระบวนการทดลอง ทำให้ต้องใช้พลังงานตลอด 24 ชั่วโมงเป็นจำนวนมาก การแก้ปัญหาการใช้พลังงาน และการพลังงานที่สูงในการดำเนินการอาคาร กับมีประสิทธิภาพ ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญในการออกแบบ

แนวความคิดในการออกแบบ

1. การกำหนดลำดับการเข้าถึงพื้นที่ภายในของแต่ละประเภทการใช้สอย (Zoning) โดยการจำแนกลำดับการเข้าถึงตามความจำเป็นของผู้ใช้ (User) กลุ่มต่าง ๆ ประกอบไปด้วย ผู้ที่รับผิดชอบ บุคลากรสำนักงาน บุคลากรปฏิบัติการ ห้องวิจัย นักวิจัย สัตว์ทดลองประเภทต่าง ๆ วัสดุอุปกรณ์สัตว์ทดลอง-สภาพ
2. การกำหนดประเภทการใช้สอย (Zoning) เพื่อแยกการเข้าพื้นที่และป้องกันการปนเปื้อนของอากาศ ประกอบไปด้วยพื้นที่ใช้สอย ต่าง ๆ คือ ส่วนสำนักงานอาคาร ส่วนปลอดเชื้อ Bio Safety Level (BSL) ระดับ 1 2 3 จากนั้นน้อยไปมาก ส่วนสนับสนุน ส่วนบริการและพื้นที่ ทางสัญจรสะอาด-สภาพ-ทั่วไป
3. การใช้ระดับความสะอาด การปรับอากาศของ Zone ต่าง ๆ เช่น เครื่องมือในการจัดการแบ่งลำดับการเข้าถึงของพื้นที่ โดยพื้นที่ซึ่งปรับอากาศสูงสุดอยู่ชั้นในสุด มีการเข้าถึงน้อยที่สุด โดยมีพื้นที่ส่วนบริการ ส่วนสนับสนุน และพื้นที่สาธารณะ และใช้สอยโดยล้อมรอบพื้นที่สะอาด และห้องทดลองประเภทต่าง ๆ
4. การใช้หลักการออกแบบด้วยแนวคิดความยั่งยืน และประหยัดพลังงานโดยใช้การระบายอากาศได้หลังคา, ได้ทุนแบบธรรมชาติ (Cross Ventilation) และการใช้แสงธรรมชาติ (Indirect Light) ให้แสงสว่างภายใน ทำให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดของการใช้พลังงาน

การพัฒนาแบบร่าง

มีการพัฒนาแบบร่างขั้นต้นและขั้นการพัฒนาแบบ (Developed Design) การสัญจร การแยกส่วนพื้นที่ใช้สอย โดยใช้ระบบปลอดเชื้อ ซึ่งใช้ระดับความดันของการปรับอากาศเป็นตัวกำหนด และปริมาณพื้นที่ให้สอดคล้องกับโครงการ โดยแบ่งการสัญจรออกเป็น 4 ประเภทคือ 1) บุคคลภายนอก - บุคคลภายใน 2) สัตว์ก่อนทดลอง - สัตว์ในระบบการทดลอง 3) เครื่องมือสิ่งของภายนอกและภายในห้องทดลอง 4) ของเสียและขยะจากการทดลอง

LABORATORY ANIMAL FACILITIES PLANNING AND DESIGN
LABORATORY ANIMAL RESEARCH CENTER, CHIANG MAI UNIVERSITY:

BUILDING ENVELOPE AND ENERGY CONSCIOUS DESIGN



รูปทรงของอาคารและระบบเปลือกอาคารเพื่อประหยัดพลังงาน



แนวความคิดการแยกประเภทการใช้สอยของโครงการและการสัญจรชนิดต่าง ๆ

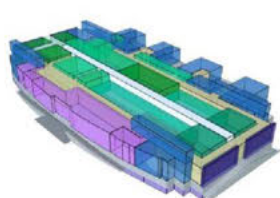


การพัฒนาแบบร่างขั้นต้น แนวความคิดการออกแบบการแยกประเภทพื้นที่ใช้สอยของโครงการ



LABORATORY ANIMAL FACILITIES PLANNING AND DESIGN
LABORATORY ANIMAL RESEARCH CENTER, CHIANG MAI UNIVERSITY:

BUILDING ENVELOPE AND ENERGY CONSCIOUS DESIGN



การพัฒนาแบบขั้นสมบูรณ์ โดยการลดจำนวนชั้นของพื้นที่ใช้สอยให้อยู่ในระนาบชั้นที่ 1

การประยุกต์ใช้แนวความคิดในการออกแบบส่วนต่าง ๆ ของโครงการ

จากแนวความคิดในการออกแบบ (k) นำมาประยุกต์ใช้ในการออกแบบขั้นสมบูรณ์ คือ

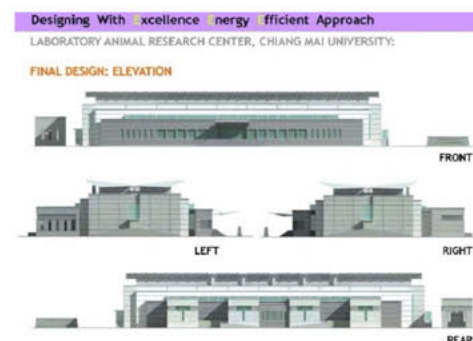
1. การจัดการแยกทางสัญจรของผู้ใช้อาคารประเภทต่าง ๆ ด้วยทางเข้าออก และทางสัญจร ตามชนิดของการใช้งาน คือ ทางสัญจรสะอาด ทางสัญจรสกปรก (Clean Corridor – Dirty Corridor) ระดับการปรับความดันอากาศที่ต่างกันในช่องทางเดิน
2. การจัดประเภทของพื้นที่ใช้สอยและการวางผัง ไม่ให้มีการใช้สอยปนกัน หรือข้ามโซน การแก้ปัญหาด้วยการปรับการใช้สอย แบบซ้อนชั้น (Multistory-story) ซึ่งการสัญจรแนวตั้งให้เป็นการออกแบบแนวราบชั้นเดียว ใช้การสัญจรและการใช้สอยพื้นที่แบบทางราบ (Horizontal / linear) และการแยกการบริหารการซ่อมบำรุงไว้เป็นเอกเทศบนชั้นลอย (Service Mezzanine) เทนนิสเพดานใต้หลังคา
3. การจัดประเภทของการใช้สอยด้วยระดับการควบคุมคุณภาพอากาศ และระยะเวลาการใช้งานอาคารเป็นระบบ โดยการใช้งานสูงสุด (24 ชั่วโมง) และการป้องกันการปนเปื้อนของอากาศสูงสุด ให้อยู่ในโซนชั้นในสุด และใช้ระดับเวลาและความสะอาดของอากาศน้อยสุดอยู่ในโซนรอบนอกสุด
4. การสร้างพื้นที่กันชน (Barrier Zone) ด้วยพื้นที่ใต้หลังคา เทนนิส เพื่อบริการซ่อมบำรุง โดยการออกแบบเน้นระบบทางสัญจร เมื่อการบำรุงรักษา (Service Corridor Catwalk) และการยกพื้นใต้ดิน การให้พื้นที่บริการและสนับสนุน (Service Function) วางอยู่ในตำแหน่งเป็นเกราะป้องกันการส่งผ่านอุณหภูมิ เข้า-ออก พื้นที่ใช้สอยสำคัญ และการใช้การเปิดช่องแสง ให้มีแสงธรรมชาติเข้าสู่พื้นที่ใช้สอยอาคารโดยรอบที่ไม่ต้องการควบคุมความชื้นของแสง

ข้อมูลผลงานออกแบบ

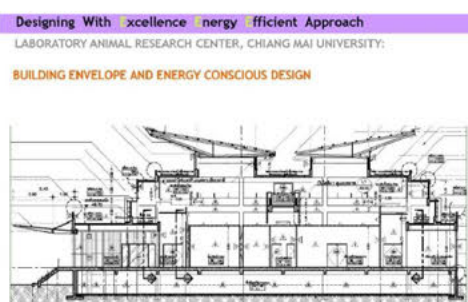
แบบเมื่อประกอบพิจารณา เช่น พังบริเวน พังพื้น รูปตัด รูปด้าน ทักษะภาพ แบบนำเสนอ



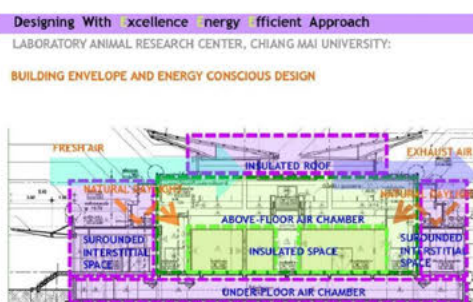
แผนแสดงการแยกพื้นที่ใช้สอยของแบบขั้นสมบูรณ์



รูปด้านของแบบขั้นสมบูรณ์



รูปตัดด้านสกัด



รูปตัดด้านสกัด แสดงการจัดลำดับการเข้าพื้นที่การเข้าถึงและการใช้ระบบเปลือกอาคารเพื่อการประหยัดพลังงาน

ข้อมูลหลักการออกแบบ

การประเมินงานออกแบบ

หลังจากการออกแบบ ก่อสร้างเสร็จแล้ว และมีการใช้อาคารและดำเนินการระบบทั้งหมด ทางศูนย์สัตว์ทดลองมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ได้ดำเนินการให้สถาบันสัตว์ทดลองแห่งชาติ และองค์กรรับรองมาตรฐานห้องปฏิบัติการสัตว์ทดลองสากล The Association for Assessment and Accreditation of Laboratory Animal Care International (AAALAC) จากประเทศสหรัฐอเมริกา มาดำเนินการรับรองเป็นห้องปฏิบัติการที่ต้นตำรับในระดับสากล ทำให้ผลการทดสอบ ผลการวิจัย ผลการตีพิมพ์ ของศูนย์ฯ จะได้รับการรับรองในระดับสากล

ประโยชน์ที่ได้รับจากการออกแบบ

การออกแบบที่ได้มาตรฐาน ทำให้ประเทศไทย และมหาวิทยาลัย มีห้องปฏิบัติการทดลองเกี่ยวกับสัตว์ทดลองในระดับสากล มีการรับรองผลการวิจัยที่ผ่านการดำเนินงานในศูนย์ฯ ได้ การออกแบบโดยใช้แนวคิดในเรื่องของการประหยัดพลังงาน โดยการสร้างพื้นที่กันชน (Barrier / Substantial Space) ทำให้เกิดการป้องกันการส่งผ่านอุณหภูมิระหว่างพื้นที่ใช้สอย การใช้พื้นที่ใต้หลังคา และใต้ดิน เพื่อการระบายอากาศ การเปิดช่องแสงให้แสงธรรมชาติเข้าสู่พื้นที่ใช้สอย และทางสัญจร เป็นการออกแบบของห้องปฏิบัติการที่มีการลดการใช้พลังงาน ด้วยแนวคิดการออกแบบด้วยการประหยัดพลังงานแบบธรรมชาติ (Passive Design Concept)

สรุปผลการออกแบบ / การต่อยอดประยุกต์ใช้ในอนาคต

จากการออกแบบด้วยแนวคิดสำคัญเรื่องการจัดพื้นที่ใช้สอย ระบบอาคาร และประสิทธิภาพการใช้พลังงาน ทำให้อาคารสามารถดำเนินการได้อย่างมีประสิทธิภาพ สร้างผลการวิจัยที่มีคุณภาพสูง ลดการใช้พลังงานอย่างสำคัญ ทำให้เกิดการนำแนวคิดไปใช้เป็นต้นแบบของการออกแบบศูนย์สัตว์ทดลองที่มีประสิทธิภาพสูงของสถาบันอุดมศึกษาอื่น ๆ ในประเทศไทย

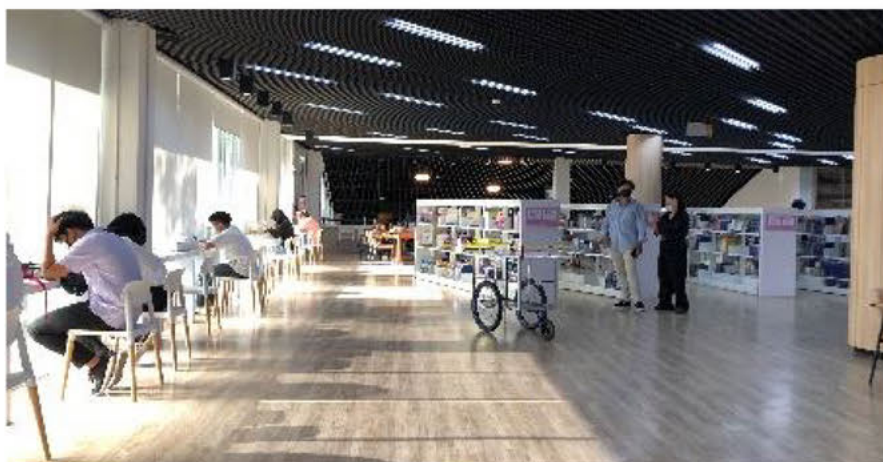
ปัญหาข้อจำกัดและแนวทางแก้ไข

การออกแบบโครงการตั้งอยู่บนจำนวนห้องปฏิบัติการ และงบประมาณค่าก่อสร้างที่ถูกกำหนดตายตัว หรือจำนวนพื้นที่ใช้สอยห้องปฏิบัติการในอนาคตจะทำได้ยาก เนื่องจากต้องออกแบบให้พื้นที่ใช้สอย การป้องกันการปลอดเชื้อ และการปนเปื้อนของระบบปรับอากาศที่แน่นอนเพื่อการทดลอง การออกแบบจึงเป็นการออกแบบระบบสมบูรณ์ มีข้อจำกัดในการขยายพื้นที่ แนวทางแก้ไขคือการวางแผนให้มีการออกแบบก่อสร้างสำรองห้องปฏิบัติการ และพื้นที่ส่วนสนับสนุน ไว้ในปริมาณที่จะเกิดการใช้สอยในแผนแม่บท 10-20 ปี ในอนาคต ให้เพียงพอต่อความต้องการ ไม่ต้องแก้ปัญหาหรือมีข้อจำกัดในการต่อเติมอาคารภายหลัง

หอสมุดในภาพลักษณ์ใหม่: โครงการปรับปรุงอาคารสำนักหอสมุด และภูมิทัศน์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่



ภาพถ่ายบรรยากาศภายนอกบริเวณด้านหน้าอาคาร



ภาพถ่ายภายในอาคารสำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ หลังการออกแบบปรับปรุง ให้ที่ว่างมีความสโลนไหล และเอื้อให้สามารถปรับเปลี่ยนการจัดกลุ่มอุปกรณ์และวัสดุภัณฑ์ได้

ข้อมูลโครงการ

ชื่อโครงการ : หอสมุดในภาพลักษณ์ใหม่: โครงการปรับปรุงอาคารสำนักหอสมุด และภูมิทัศน์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
(RE) IMAGINED LIBRARY: A RENOVATION OF UNIVERSITY LIBRARY BUILDING AND LANDSCAPE CHIANG MAI UNIVERSITY

ประเภทโครงการ : อาคารสาธารณะ

สถานที่ตั้ง : สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ 239 ถนนห้วยแก้ว
อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ 50200

สถาปนิก / ผู้ออกแบบ : นายรัฐพงษ์ อังคสิทธิ์ (สถาปนิก)
นายดำเนิน เต๊ะจิระใหม่ (นักออกแบบ)
นายซี เสียง ฮวง (สถาปนิก)

เจ้าของโครงการ : สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

วิศวกร : ASANA Architect Company Limited

ผู้รับเหมาก่อสร้าง : ห้างหุ้นส่วนจำกัด ว.วิสัยทัศน์ก่อสร้าง

วันที่โครงการแล้วเสร็จ : 10 พฤศจิกายน 2563

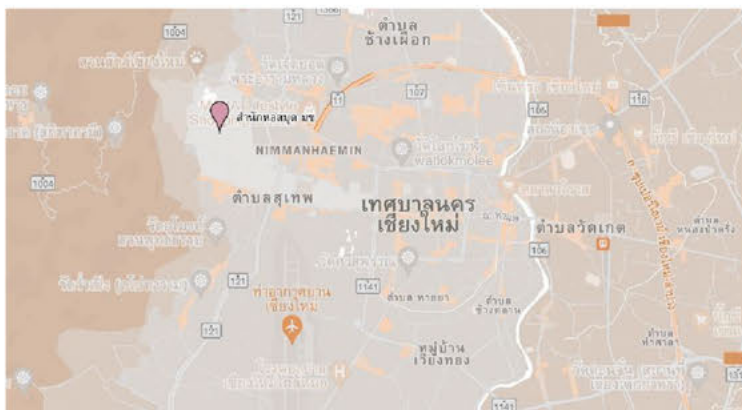
ที่มาของโครงการ / ความสำคัญของโครงการ

สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เป็นศูนย์กลางการเรียนรู้เพื่อการศึกษาค้นคว้า และทำงานวิจัยให้แก่ นักศึกษา อาจารย์ นักวิจัย บุคลากรมหาวิทยาลัย ตลอดจนประชาชนทั่วไป ทั้งที่อาศัยอยู่ในจังหวัดเชียงใหม่ และจังหวัดอื่นมาตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2507 โดยอาคารเดิมของสำนักหอสมุดที่ใช้งานในปัจจุบันมีอายุการใช้งานมากกว่า 40 ปี ด้วยเหตุนี้ สภาพอาคารทั้งภายใน และโดยรอบ งานระบบอาคาร อุปกรณ์สำนักงาน รวมทั้งรูปแบบการจัดการที่วางภายในอาคาร จึงควรมีความจำเป็นที่จะต้องได้รับการออกแบบปรับปรุงเพื่อแก้ปัญหาจากการเสื่อมสภาพของอาคารตามอายุการใช้งาน โดยเฉพาะอย่างยิ่งเพื่อปรับปรุงอาคารให้สามารถรองรับความต้องการของผู้ใช้ทุกกลุ่มได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวมทั้งคำนึงถึงวิสัยทัศน์ของมหาวิทยาลัย และของสำนักหอสมุดในการเป็นห้องสมุดยุคใหม่ ภายใต้การเป็นมหาวิทยาลัยแห่งการวิจัย และมหาวิทยาลัยในยุคดิจิทัล ตลอดจนการปรับตัวเพื่อรองรับความต้องการที่หลากหลาย และการเปลี่ยนแปลงตามการใช้สอยใหม่ๆ ในอนาคตต่อไป

จุดประสงค์ของโครงการ

1. ปรับปรุงสภาพอาคาร และงานระบบที่เสื่อมสภาพจากการใช้งาน
2. ออกแบบ ปรับปรุงพื้นที่สำหรับจัดเก็บ และจัดแสดงหนังสือ สิ่งพิมพ์ และทรัพยากรประเภทต่างๆ ของสำนักหอสมุด
3. ออกแบบ ปรับปรุง และเพิ่มพื้นที่นั่งอ่านให้สอดคล้องกับความต้องการทั้งผู้ใช้อาคาร และรองรับเทคโนโลยีสมัยใหม่ในรูปแบบห้องสมุดดิจิทัล
4. ออกแบบ ปรับปรุงพื้นที่ทั้งภายใน และโดยรอบสำนักหอสมุดให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้งานอาคาร แผนยุทธศาสตร์ของสำนักหอสมุด และมหาวิทยาลัยเชียงใหม่
5. ออกแบบภาพลักษณ์ใหม่ให้กับสำนักหอสมุด ที่สอดคล้องกับ วิสัยทัศน์ของสำนักหอสมุด และมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

แผนที่ตั้งโครงการ



แผนที่ตั้งสำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ที่มา: Google Maps (Accessed: Sep. 22, 2022)

การวิเคราะห์ปัญหา ข้อจำกัดในการออกแบบ

การวิเคราะห์ปัญหาของโครงการคืออาศัยวิธีการศึกษาหลัก ดังนี้ การสำรวจปัญหา และความต้องการจากมุมมองของเจ้าของโครงการ ผู้ให้บริการ และผู้รับบริการ โดยอาศัยวิธีการสนทนากับผู้เกี่ยวข้องเป็นทางการ และแบบสอบถาม การสำรวจ และการสังเกตการณ์แบบไม่เป็นทางการ โดยวิธีการเข้าไปสังเกตพฤติกรรมผู้ใช้อาคารช่วงเวลาต่างๆ ในช่วงวัน เดือน และช่วงกิจกรรมสำคัญ เช่น ช่วงอาทิตย์ที่นักศึกษาเตรียมตัวสอบกลางภาค การศึกษา เป็นต้น ประกอบกับการเก็บข้อมูลด้วยวิธีการถ่ายภาพ อุปกรณ์ เครื่องมือ สถานที่ สภาพอาคาร โครงสร้าง ระบบอาคาร สภาพการใช้งาน ภายใน และภายนอกอาคาร และที่ว่าง จากนั้นได้นำเอาข้อมูลทั้งหมดมาสังเคราะห์เป็นปัญหา และข้อจำกัดในการออกแบบ รวมถึงสังเคราะห์เป็นแนวความคิดในการออกแบบ จากการศึกษางานต้นแบบสามารถสรุปข้อจำกัดในการออกแบบ โดยแบ่งเป็นหัวข้อหลักได้ดังนี้ (1) ระบบโครงสร้างอาคาร และสภาพอาคารเดิมเป็นเงื่อนไขหลักในการออกแบบ เช่น ระบบพื้นที่ไม่สามารถวางได้ เป็นต้น (2) อุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องเรือน และองค์ประกอบสถาปัตยกรรม ระบบอาคาร และระบบการจัดการในที่ว่างที่มีการออกแบบภายใต้แนวความคิดเดิมเป็นเงื่อนไขในการนำออกแบบร่วมกับการปรับปรุง ออกแบบใหม่ และ (3) ระยะเวลา และกระบวนการออกแบบที่มีกระบวนการดำเนินงาน และกำหนดเวลาที่จำกัด

แนวความคิดในการออกแบบ

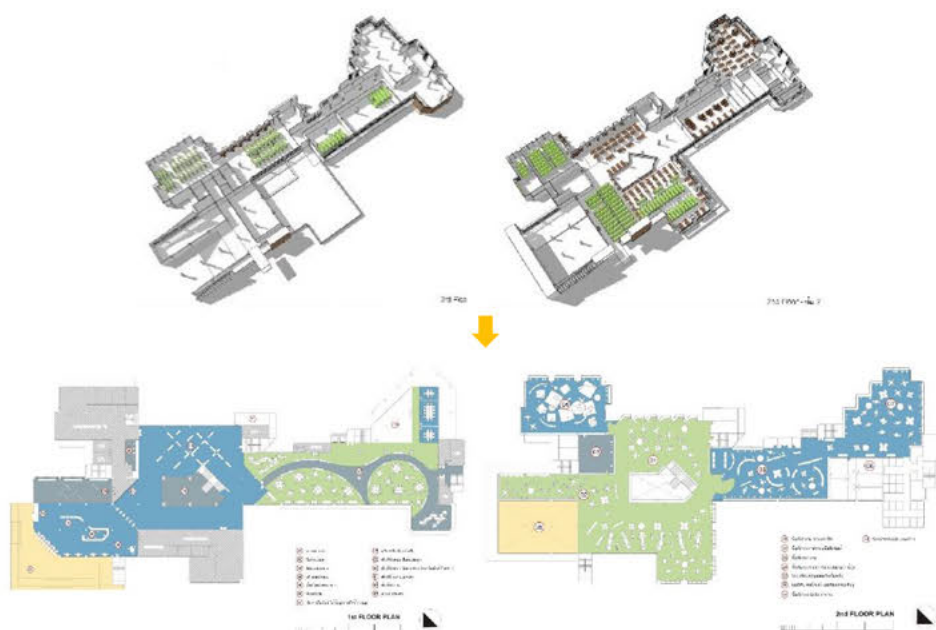
จากจุดประสงค์ของโครงการ การวิเคราะห์ปัญหา และข้อจำกัดในการออกแบบข้างต้น จึงนำมาสู่กระบวนการสร้างแนวความคิดในการออกแบบ โดยมุ่งทำการปรับเปลี่ยนระบบการจัดการที่ว่าง และการออกแบบที่ว่างแบบสมัยใหม่ เช่น การแบ่งที่ว่าง หรือกันที่ว่างออกจากกันเป็นส่วนๆ เด็ดขาดตามหน้าที่การใช้งาน ซึ่งเป็นแนวความคิดหลักของอาคารเดิม มาเป็นระบบการจัดการที่ว่างแบบใหม่ ทั้งการก่อไว้ และปรับปรุงที่ว่างที่มีอยู่เดิม ร่วมกับการออกแบบระบบความสัมพันธ์ในที่ว่างแบบใหม่ลงไปในที่ว่างเดิม โดยพยายามออกแบบให้เกิดการเชื่อมต่อระหว่างที่ว่างภายในกับภายนอก ภายในและภายนอก ให้มีความต่อเนื่อง สัมผัสมากที่สุด กำเนิดการเป็นที่ว่างที่เอื้อกับการเคลื่อนตัวทั้งผู้ใช้ อุปกรณ์ และเครื่องใช้ เป็นที่ว่างที่พยายามจะไม่กำหนดขอบเขต และหน้าที่การใช้งานไว้ อย่างตายตัว เมื่อเอื้อให้เกิดการปรับเปลี่ยนที่ว่างแบบทบทวนเวียนการใช้สอย รวมทั้งการจัดแสดงสื่อ และกิจกรรม สนับสนุนการค้นคว้า เรียนรู้แบบต่างๆ ได้อย่างหลากหลาย แนวความคิดในการจัดการระบบที่ว่างนี้มุ่งหวังให้ผู้ใช้เกิดการปะทะ ประสานกับกิจกรรม วัตถุ สื่อ สิ่งของ และผู้คนในที่ว่างแบบใหม่ๆ เพื่อนำไปสู่การแลกเปลี่ยน เรียนรู้ และเพื่อให้เกิดบรรยากาศในที่ว่างแบบใหม่ๆ ขึ้น เช่น การเห็นสื่อที่หลากหลายนำไปสู่การค้นคว้าค้นคว้าศาสตร์สาขาวิชา การเกิดบรรยากาศในที่ว่างที่หลากหลาย ไม่จำกัดในแต่ละวัน เดือน ปี เพื่อให้เกิดบรรยากาศที่ไม่นิ่ง มีชีวิตชีว และเพื่อให้เกิดการค้นคว้า แลกเปลี่ยนในที่ว่าง ทั้งหมดมุ่งหวังการเกิดเป็นภาพลักษณ์ที่สอดคล้องกับจุดประสงค์โครงการ ตามที่ได้ตั้งเอาไว้ จากแนวคิดนี้ทีมผู้ออกแบบได้ตั้งแนวทางในการออกแบบไว้ภายใต้ธีม “Islands’ of Exchange (knowledge)” โดยทำการศึกษา วิเคราะห์บทบาทของสำนักหอสมุด โดยอุปมาว่าเป็น ‘island’ หนึ่ง เมื่อสร้างความสัมพันธ์กับ ‘islands’ อื่นๆ ในระดับเมือง ย่าน มหาวิทยาลัย และภายในตัวเอง



“Urban ‘Islands’ of Exchange” ที่มา: ชี เลียง อวต สถาปนิกในทีมออกแบบ

การพัฒนาแบบร่าง

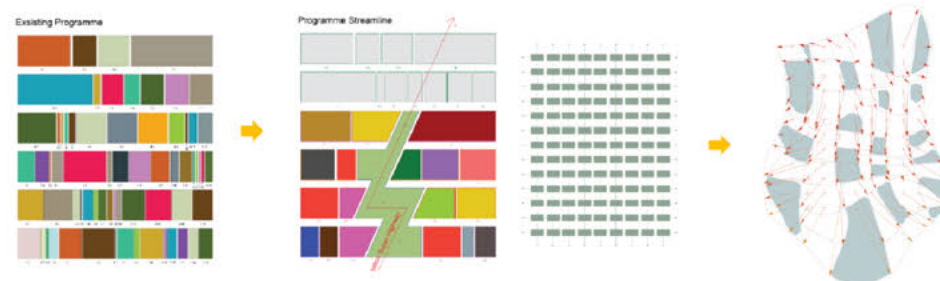
การพัฒนาแบบร่างเริ่มต้นจากการศึกษาของระบบของโครงการ ทรัพยากร สื่อ รวมทั้งองค์ประกอบทั้งหมดในที่ว่างที่มีอยู่เดิมในอาคารทั้งหมด แล้วจึงนำจุดความเป็นไปได้ในการจัดกลุ่มก้อนของที่ว่าง เมื่อนำไปสู่การออกแบบเป็นการกำหนดที่ว่าง และรูปทรงตามแนวคิดหลัก “Islands’ of Exchange” ต่อไป



จากบน ลงล่าง คือ แผนผังแสดงการพัฒนาแบบ โดยเริ่มต้นจากการวิเคราะห์ที่ว่าง และองค์ประกอบในที่ว่างเดิม (รูปผังด้านบน) ไปสู่การกำหนดความเป็นไปได้ของกรวางกลุ่มก้อนหลักของที่ว่างในระบบความสัมพันธ์ใหม่ (รูปผังด้านล่าง) ที่มา: ทีมออกแบบ

การพัฒนาแบบร่าง

การประยุกต์ใช้แนวความคิดในการออกแบบส่วนต่างๆ ของโครงการ



: แนวทางการประยุกต์ใช้แนวความคิดในการปรับปรุง ออกแบบระบบความสัมพันธ์ใหม่ในที่ว่างส่วนต่างๆ ของอาคารสำนักหอสมุด ทั้งที่ว่างภายใน และภายนอก เปรียบเทียบผังแบบเดิม

(รูปด้านซ้าย) ผังแบบใหม่ – การจัดกลุ่มกิจกรรมใหม่ (รูปด้านขวา) ที่มา: ชี เลียง อวต สถาปนิกในทีมออกแบบ

จากแนวคิดในการออกแบบข้างต้นได้นำมาประยุกต์สู่การออกแบบที่ว่างในอาคารสำนักหอสมุดโดยการออกแบบแผนภาพความคิดต้นแบบมาใช้เป็นแนวคิดหลักในการออกแบบความสัมพันธ์ระหว่างที่ว่างภายในอาคาร และภายนอกที่ว่างในแต่ละหน่วยสามารถปรับเปลี่ยนรูปร่าง และจัดขึ้นใหม่ได้ ผู้ออกแบบเลือกใช้อุปกรณ์ เครื่องใช้ เช่น หนังสือในการจัดกลุ่มก้อนความสัมพันธ์ระหว่างที่ว่าง โดยที่ว่างของอาคารทุกชั้นจะกำหนดที่ว่างในการใช้สอย และที่ว่างสำหรับการสัญจรผ่านเบื้องต้นโดยใช้ระบบเหนือหัว (ฝ้า) และพื้นเป็นตัวกำหนด สำหรับระดับโครงสร้างของกลุ่มที่ว่างโดยรวม ทีมผู้ออกแบบได้ประยุกต์แนวคิดองค์ประกอบหลักของเมือง โดยนักผังเมืองชาวอเมริกัน Kevin Lynch ได้แก่ การออกแบบระบบจุดหมายตา โถงกิจกรรมย่อย และเส้นขอบ มาใช้จัดการระบบที่ว่างเพื่อให้ผู้อ่านอาคารสามารถกำหนดการเข้าไปใช้งานในส่วนต่างๆ และการเคลื่อนตัวในที่ว่างของอาคารได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ข้อมูลผลงานออกแบบ

ผลงานการออกแบบ



ทัศนียภาพจำลองบรรยากาศภายนอก และภายในอาคารสำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ก่อนการออกแบบปรับปรุง

ข้อมูลหลักการออกแบบ

การประเมินงานออกแบบ

การประเมินการออกแบบโดยผู้อ่านอาคาร โดยเจ้าของโครงการ และเจ้าหน้าที่ โดยแบบสอบถาม ผลการประเมินพบว่ามีความพึงพอใจหลังทำการออกแบบในระดับดี โดยให้ความเห็นว่า มีการออกแบบที่สวยงาม มีความทันสมัย รองรับการใช้งานได้ตามแนวความคิดในการออกแบบ แต่ควรคำนึงถึงการออกแบบเพื่อรองรับการใช้สอยอย่างสูงสุด รวมถึงการเลือกอุปกรณ์ที่เหมาะสมกับการใช้งาน โดยเฉพาะการเลือกตามเกณฑ์ Green Office และ Green Library เพื่อนำไปสู่การใช้งานอาคารอย่างยั่งยืน

ประโยชน์ที่ได้รับจากการออกแบบ

1. เรียนรู้การออกแบบปรับปรุงอาคารสาธารณะ: ประเภทห้องสมุด และข้อกำหนดพื้นฐานที่เกี่ยวข้องกับอาคารสาธารณะ: และห้องสมุด
2. เรียนรู้ข้อจำกัด ข้อคำนึงพื้นฐานในมิติต่างๆ ที่จำเป็นต่อการออกแบบปรับปรุงอาคารที่มีอยู่เดิม โดยเฉพาะระบบอาคารและโครงสร้าง
3. เรียนรู้การทำงานเป็นทีม และการทำงานร่วมกับหน่วยงาน ผู้เกี่ยวข้องในสายงานอื่น โดยเฉพาะขั้นตอนการทำงาน เกณฑ์ และเงื่อนไขต่างๆ ที่สัมพันธ์กับกระบวนการออกแบบ และการก่อสร้าง

สรุปผลการออกแบบหรือสร้างสรรค์ / การต่อยอดประยุกต์ใช้ในอนาคต

ภาพรวมของผลการออกแบบเป็นไปตามที่ผู้ออกแบบ และคณะทำงานได้ตั้งเป้าหมายไว้ ในระหว่างการก่อสร้างเมื่อพบปัญหาได้มีการแก้ไขไปตามข้อจำกัด ทั้งทางด้านรูปแบบ โครงสร้าง และงบประมาณที่มีอยู่อย่างดีที่สุด บทเรียนสำคัญที่ทางทีมออกแบบสามารถนำไปต่อยอดในการประยุกต์ใช้ในอนาคตก็คือ การให้ความสำคัญในการออกแบบ และเขียนรายละเอียดทางด้านสถาปัตยกรรม และการก่อสร้างให้ชัดเจน การใส่รายละเอียดของงานในแต่ละหมวดหมู่ที่จะทำได้รวมถึงการคาดการณ์ปัญหา เ็นอนในต่างๆ ที่อาจเกิดขึ้นระหว่าง และหลังจากการเริ่มก่อสร้าง

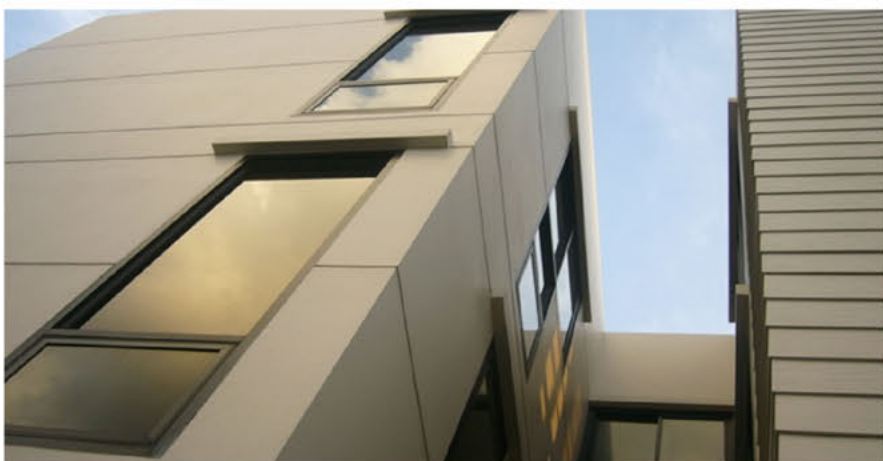
ปัญหาข้อจำกัด และแนวทางแก้ไขปัญหา

1. ข้อจำกัดของโครงสร้างเดิม ส่งผลให้ไม่สามารถทำการก่อสร้างให้เป็นไปตามแบบที่ได้กำหนดไว้
2. การใส่รายละเอียดแบบงานก่อสร้าง และรายละเอียดด้านสถาปัตยกรรมในบางจุดทำให้การก่อสร้างไม่ตรงกับแบบที่ตั้งใจไว้
3. การติดตามงานออกแบบ แลงานก่อสร้างอย่างใกล้ชิดเพื่อตรวจเช็คความถูกต้องในการก่อสร้างให้เป็นไปตามแบบ แนวทางแก้ไขดังนี้ (1) ทำการสำรวจข้อจำกัดของอาคารที่มีอยู่เดิมก่อนการออกแบบปรับปรุงในด้านต่างๆ ให้ละเอียดครบถ้วนทุกจุด (2) ใส่รายละเอียดแบบงานก่อสร้าง และรายละเอียดด้านสถาปัตยกรรม ให้ครบถ้วน และติดตามงานก่อสร้างให้ตรงตามแบบที่กำหนดไว้ (3) ติดตามงานออกแบบ แลงานก่อสร้างอย่างใกล้ชิดเพื่อตรวจเช็คความถูกต้องในการก่อสร้างให้เป็นไปตามแบบ

บ้าน



ภาพถ่ายจากมุมต่าง ๆ ของบ้าน โถงภายในที่เชื่อมชั้น 1&2 มีต้นไม้ล้อมรอบ ๆ บ้าน มีต้นทางนกยูงขนาดสูง 9 เมตรที่ข้างบ้านคลุมหลังคา



บ้านในปี 2550 และ ปัจจุบัน 2565 แสดงให้เห็นถึงต้นตอตุ๊กแกที่ปกคลุมผนังบ้านพักทุกตะวันตก

ข้อมูลโครงการ

ชื่อโครงการ : บ้าน

ประเภทโครงการ : ประเภทโครงการบ้านพักอาศัย

สถานที่ตั้ง : สถานที่ตั้ง ซอยจรัญสนิทวงศ์ 37 บางขุนศรี บางกอกน้อย กทม.

สถาปนิก / ผู้ออกแบบ : รศ.โอเชก ภาควรรณ

เจ้าของโครงการ : โอเชก & ปณิศา ภาควรรณ

วิศวกร : ปริญญญา แม้นหมาย

ผู้รับเหมาก่อสร้าง : ช่างครุฑ

วันที่โครงการแล้วเสร็จ : พ.ศ. 2550

ที่มาของโครงการ / ความสำคัญของโครงการ

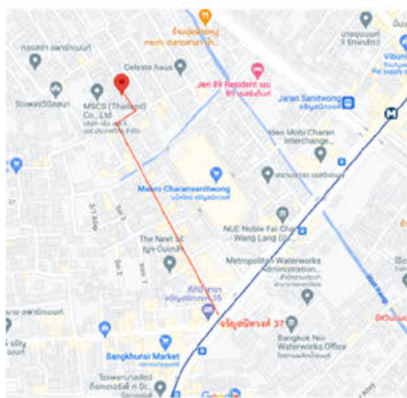
ปี 2539 ผู้ออกแบบได้เริ่มสอนหนังสือในฐานะอาจารย์ เวลานั้นประสบการณ์ในงานออกแบบและก่อสร้างยังมีไม่มากนัก การสอนสถาปัตยกรรมได้นำทฤษฎีจากหนังสือมาสอนเพียงอย่างเดียวแต่นั้นไม่เพียงพอ การเรียนรู้ด้านทฤษฎีและการปฏิบัติวิชาชีพนั้นย่อมต้องไปด้วยกัน เมื่อมีโอกาสในการออกแบบและก่อสร้างบ้านของตนเองจึงได้นำหลักการในการออกแบบต่าง ๆ มาประยุกต์ใช้ เมื่อทำให้ตนเองได้เข้าใจอย่างถ่องแท้ถึงกระบวนการก่อสร้างงานสถาปัตยกรรม เช่นการระบายอากาศด้วยวิธีธรรมชาติ การป้องกันความร้อน ฯลฯ และยังเป็นข้อมูลจากประสบการณ์ตรงเพื่อนำมาสอนนักศึกษาในชั้นเรียนได้อีกด้วย การทำงานออกแบบไม่เพียงแต่มีมิติที่อยู่ในกระดาษแบบร่างเท่านั้น ยังมีเรื่องของกระบวนการเขียนแบบก่อสร้าง การยื่นขออนุญาตก่อสร้างจากโยธาเขต การยื่นขออนุญาตการเมื่อเอาเงินในธนาคารมาสร้างบ้าน การประสานงานผู้รับเหมา การเลือกใช้วัสดุต่าง ๆ ที่มีในท้องตลาด ตลอดจนการตกแต่งภายใน การขอใช้น้ำจากการประปาคลอง การขอใช้ไฟจากการไฟฟ้า (รวมถึงการยื่นขอย้ายเสาไฟฟ้าที่ขวางทางเข้าบ้าน) ฯลฯ

บ้านถือเป็นปัจจัยสี่ที่มีความสำคัญ “Home is where the heart is” เป็นที่พักพิงของทั้งร่างกายและจิตใจ เป็นสถานที่ ๆ บ่งบอกตัวตน ความเป็นกันเอง “sense of belonging” บ้านมีระยะเวลาและการเจริญเติบโตไปพร้อม ๆ กับคนที่อยู่ในบ้านนั้น นับได้ว่าผลงานชิ้นนี้เป็นสิ่งที่เติบโตไปพร้อมกัน

จุดประสงค์ของโครงการ

เป็นที่พักอาศัย สำหรับการเจริญเติบโตของครอบครัว และเป็นการทดลองนำทฤษฎีการออกแบบต่าง ๆ ทางสถาปัตยกรรม มาใช้ก่อสร้างจริงเพื่อให้ทฤษฎีและปฏิบัติส่งเสริมซึ่งกันและกัน โดยในการนำเสนอครั้งนี้จะนำเสนอประเด็นของการระบายอากาศด้วยวิธีธรรมชาติ Natural Ventilation รวมถึงการใช้การปลูกต้นไม้เพื่อลดอุณหภูมิ

แผนที่ตั้งโครงการ



511/108 จรัญสนิทวงศ์ 37 บางขุนศรี บางกอกน้อย กทม. 10700

การวิเคราะห์ปัญหา ข้อจำกัดในการออกแบบ

ที่ดินปลูกบ้านอยู่บนโฉนดสองแปลงติดกัน ขนาดแปลงละ 35 ตารางวา (รวม 70 ตร.ว.) โดยข้อจำกัดของการออกแบบคือสามารถสร้างได้บนที่ดินแปลงเดียว (เพราะอีกแปลงยังต้องเก็บไว้เป็นกรรมสิทธิ์ครอบครัว) ที่ดินโฉนดเดียวนี้มีขนาดหน้ากว้าง 10 เมตร ลึก 14 เมตร (พื้นที่สำหรับออกแบบอาคาร = 140 ตารางเมตร) บนโฉนดเลขที่ 1058 ถนนด้านหน้าขนาดกว้างประมาณ 4 เมตร รอบด้านเป็นบ้านพักอาศัยสองชั้นลักษณะเป็นชุมชนดั้งเดิม มีบ้านไม้เก่าอยู่บนที่ดินแปลงนี้ ดังนั้นจึงทำการรื้อถอนก่อนจะก่อสร้าง ถนนซอยมีขนาดเล็ก เขาข้ามไม่สามารถขนส่งเข้ามาได้จึงต้องเลือกใช้เสาเข็มเจาะ ซึ่งทำให้มีดินที่ขุดขึ้นมาจากหลุมจำนวนมาก (พอที่จะไม่ต้องการดินถมเพิ่มอีก) การออกแบบในพื้นที่จำกัดนั้นมีเรื่องของระยะร่น ระยะความสูงของอาคารตามกฎหมาย เนื่องจากความกว้างของถนนด้านหน้า รวมทั้งการเลือกวิธีการก่อสร้างที่เหมาะสมเพื่อให้สามารถสร้างได้ตามงบประมาณที่กำหนด เมื่อเริ่มสำรวจสถานที่ก่อสร้าง พบว่าบ้านจะหันไปทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือ มีลมมาจากทางทิศใต้โดยลมที่สามารถเข้าบ้านจะมาตามช่องระหว่างอาคารสองชั้นหลังบ้าน การพิจารณาเรื่องสภาพอากาศ MicronClimate เป็นสิ่งที่สำคัญ ที่ก่อสร้างมีระบบสาธารณูปโภคครบครัน (ไฟฟ้า ประปา ก๊าซธรรมชาติ น้ำประปา) มีเสาไฟฟ้าอยู่ในตำแหน่งทางเข้าบ้าน ที่จำเป็นต้องขยับเล็กน้อยซึ่งก็สามารถดำเนินการได้

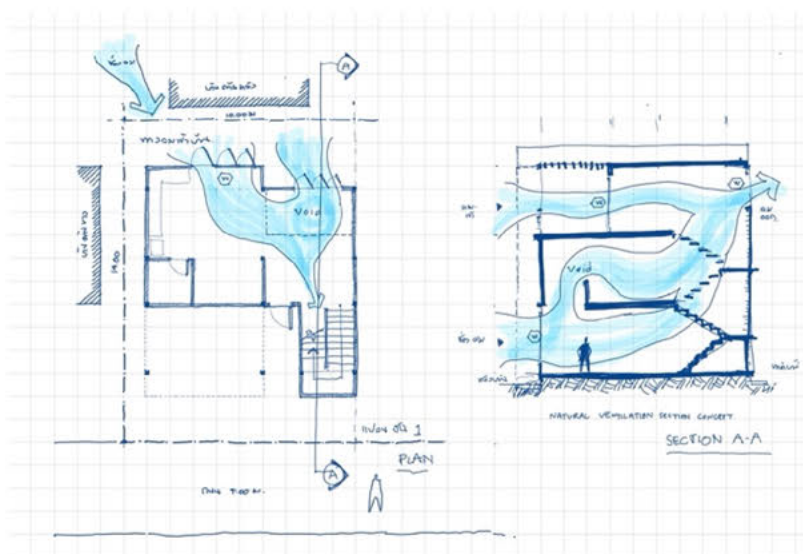
แนวความคิดในการออกแบบ

งานออกแบบสถาปัตยกรรมเริ่มจากการกำหนดขนาดพื้นที่ใช้สอยที่ต้องการ (Area Requirement) รวมทั้งการวางตำแหน่งของห้องต่าง ๆ ตามลำดับของการใช้งานในชีวิตประจำวัน การคำนึงถึงการเปลี่ยนแปลงและการเจริญเติบโตของพื้นที่ในครอบครัว (เมื่อเราสร้างบ้านลูกชายคนโตอายุประมาณ 3 ขวบและวางแผนจะมีลูกสาวคนที่สอง ปัจจุบันลูกคนโตออกไปอยู่หอพักในมหาวิทยาลัยแล้ว ลูกสาวก็อยู่ในช่วงวัยรุ่น) ดังนั้นแนวคิดในเรื่องของพื้นที่การใช้งาน พื้นที่ส่วนตัวของแต่ละคนที่สอดคล้องเหมาะสมกับการเติบโตของผู้อยู่อาศัย รูปแบบของอาคารนั้นเป็นอาคารที่เรียบง่ายทรงเหลี่ยม ๆ ไม่สามารถใช้รูปแบบของสถาปัตยกรรมในเขตรื้อสร้างใหม่ได้ ไม่สามารถมีชายคาได้เนื่องจากสถานที่ก่อสร้างมีจำกัด มีการออกแบบหลังคาตามแบบเรือนไทยเพื่อสามารถขึ้นไปใช้งานและดูแลรักษาสะดวก (ใช้รางคองเพรสเซอร์) เน้นการปลูกต้นไม้ให้ความร่มรื่นเป็นธรรมชาติ พื้นที่ใช้สอยที่ต้องการประมาณ 270 ตร.ม. เมื่อวางผังพื้นที่บนที่ดินขนาดเล็ก 140 ตร.ม. จึงต้องออกแบบขึ้นทางสูง เป็นอาคารสามชั้น ชั้นล่างมีที่จอดรถ ห้องรับแขก ห้องครัวรวมกับทานอาหาร ห้องน้ำ ชั้นสองมีสองห้องนอน ห้องน้ำ และส่วนทำงาน ชั้นสามมีอีกสองห้องนอน ห้องน้ำ พื้นที่ซักผ้าและระเบียงสำหรับตากผ้า รวมทั้งตากผ้า (มีห้องน้ำในทุกชั้นและวางอยู่ในแนวเดียวกันเพื่อสะดวกในการเดินงานระบบ) รวมทั้งการใช้วัสดุจากบ้านเก่าที่รื้อนำมาใช้ใหม่ (Re-Used เช่นไม้ชั้นบันได) ในเรื่องของความร้อน ด้านทิศใต้กับทิศตะวันตกจะออกแบบเป็นกำแพงกัน เว้นช่องเปิดในช่วงห้องน้ำเพื่อระบายอากาศและป้องกันความร้อนเมื่อแดดอ่อนได้ โดยสามารถสร้างวันละร้อน 1 เมตรตามกฎหมาย ทิศทางลมหลักจะมาจากหลังบ้าน จึงวางหน้าต่างบานเปิดเพื่อตีลมให้เข้าในตัวบ้าน และมีช่องเปิดเชื่อมชั้นหนึ่งไปชั้นสอง (Open space) เพื่อให้อากาศร้อนลอยตัวสูงขึ้นได้ และระบายต่อไปยังโถงบันไดชั้นสาม ที่ใช้แผ่นไม้โครงสร้างหลักโปรยขึ้นบันไดไม้ และมีทางระบายอากาศในชั้นสาม เพื่อดึงความร้อนออกจากตัวบ้านในลักษณะของ Stack Effect ทำให้เกิดการเคลื่อนที่ของอากาศตลอดเวลา ไม่เกิด dead air ส่วนผนังโดยรอบ ได้ปลูกต้นไม้คลุมเพื่อให้เป็นฉนวนป้องกันความร้อนโดยรอบบ้าน

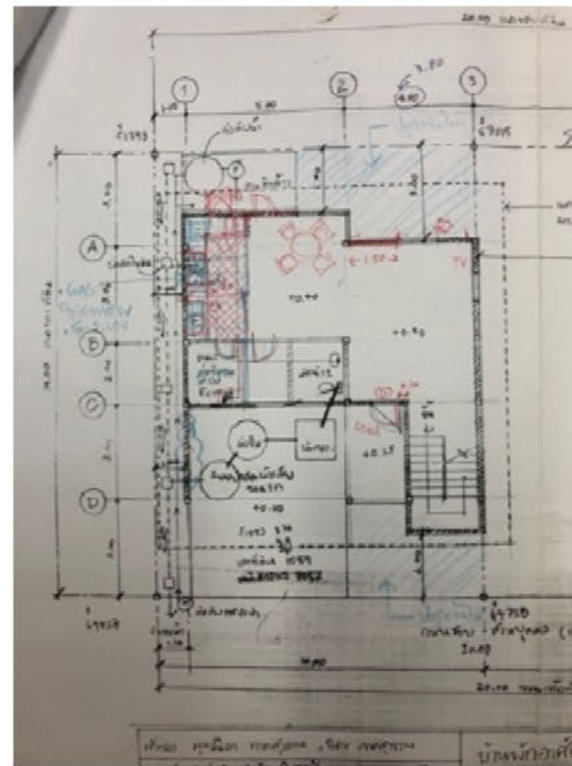
การพัฒนาแบบร่าง

แบบร่าง จากภาพแปลนผังบริเวณ ตัวบ้านออกแบบให้อยู่บนแปลงเดียว โดยเป็นผนังกัน (เป็นการกันความร้อนในทิศทางทิศใต้) ที่ด้านซ้ายของตัวบ้านวันละร้อน 1 เมตร ส่วนด้านขวาของอาคารติดแนวขอบที่ดิน โดยใช้โฉนดทั้งสองแปลงในการขออนุญาตปลูกสร้างเพื่อไม่ให้เสียระยะร่น ทางด้านหลังมีระยะร่นที่ 3 เมตร เนื่องจากบ้านด้านหลังสร้างมาชิดแนวที่ดิน (ในสมัยก่อนยังไม่มีกฎหมายอาคารควบคุม) ด้านหน้าทางเข้าบ้านใช้ประตูเลื่อนยาว 4 เมตร เข้าจอดรถที่ใต้ถุนบ้านเพื่อกันแดดกันฝน ในประเด็นความสูงอาคาร ระยะร่นด้านหน้าอยู่ที่ 2 เมตร รวมกับความกว้างถนน 4 เมตร ดังนั้นจะสามารถสร้างสูงได้ไม่เกิน 12 เมตร (2 x ระยะด้านหน้ารวม 6 เมตร = 12 เมตร) การออกแบบบ้าน 3 ชั้นความสูงรวมที่ 9 เมตร โครงสร้างหลักเป็นคอนกรีตเสริมเหล็กวางพื้นพื้นสำเร็จรูป ส่วนของห้องน้ำกับหลังคาเป็นพื้นคอนกรีตหล่อในที่ผสมน้ำยากันซึม การวางแปลนในรูปแบบที่เรียบง่าย โดยวางตำแหน่งของห้องน้ำทั้งหมดไว้ตรงกัน มีแนวบันไดอยู่ทางด้านขวารวมทั้งการจัดวางประตู หน้าต่างให้สอดคล้องกับมุมมอง รวมทั้งแดดและฝน

ในการคำนึงถึงเรื่องการระบายอากาศและการป้องกันความร้อน จะมีช่องให้อากาศเข้าทางด้านหลังบ้าน และให้อากาศร้อนลอยตัวสูงขึ้นไปออกที่ชั้นสาม ทำให้เกิดการเคลื่อนที่ของมวลอากาศตลอดเวลา โดยไม่มี dead air



รูปตัดแสดงการระบายอากาศ



แบบก่อสร้างที่ปรับใช้ระหว่างก่อสร้าง

การประยุกต์ใช้แนวความคิดในการออกแบบส่วนต่าง ๆ ของโครงการ

หลักในการออกแบบงานสถาปัตยกรรมที่สอดคล้องกับสภาพแวดล้อมรวมถึงโครงสร้างความแข็งแรงปลอดภัย ดังที่วิทยุวิสัย (สถาปนิกและวิศวกรสาวไว้กว่าสองพันปีแล้ว) ในเรื่องของงานสถาปัตยกรรมที่จำเป็นต้องมีองค์ประกอบอยู่สามประการคือ 1) Commodity ความเหมาะสมกับการใช้สอย 2) Firmness ความแข็งแรงปลอดภัย และ 3) Delight ความประทับใจ ดังที่กล่าวไว้ในเบื้องต้นว่างานสถาปัตยกรรมอันนี้ได้ประยุกต์ใช้แนวความคิดที่หลากหลายและเป็นหลักการพื้นฐานในการออกแบบสถาปัตยกรรม การวางผังที่เหมาะสมกับการใช้สอยและสามารถปรับเปลี่ยนการใช้งานได้ตามความจำเป็น ดังจะยกตัวอย่างบางประการของแนวคิดต่าง ๆ เช่น 1) ห้องนอนที่สามารถปรับเป็นห้องทำงานได้ในเวลาที่ต้อง Work From Home 2) การเปิดช่องโถงจากชั้นหนึ่งสู่ชั้นสอง (open space) เพื่อให้เกิดการระบายอากาศแบบ Stack Effect รวมทั้งช่องบันไดเปิดที่ทำให้อากาศไหลเวียนโดยมีทางเข้าของอากาศ (air inlet) อยู่ด้านทิศใต้ที่สามารถเปิดได้ตลอดเวลา 3) การใช้ผนังกระจกเข้ามาเมื่อต้องตั้งที่ว่าง (Space) ภายนอกเข้ามาด้านใน ทำให้ห้องที่ดูเล็กมีขนาดความรู้สึกที่กว้างขึ้น 4) การวางห้องน้ำไว้ในแนวเดียวกัน เพื่อให้สะดวกต่อการเดินท่อนงานระบบต่าง ๆ รวมทั้งการวางห้องน้ำไว้ตำแหน่งทิศใต้ เพื่อให้ได้รับแดดตลอดวันเพื่อความสะอาดและเป็นส่วนที่ป้องกันความร้อนเข้ามาสู่ตัวบ้านได้ 5) การปลูกต้นไม้บนกำแพง โดยเฉพาะด้านทิศตะวันตกนั้น สามารถลดความร้อนเข้ามาสู่ภายในอาคารได้มาก (Green Wall) ฯลฯ

ข้อมูลผลงานออกแบบ

แบบเพื่อการประกอบการพิจารณา

งานสถาปัตยกรรมชิ้นนี้สร้างมา กว่าสิบห้าปี จากอาคารที่เป็นกล่องเรียบง่ายในภาพด้านซ้าย ประมาณ ปี พ.ศ. 2550 จนมาในปัจจุบัน ปี พ.ศ. 2565 ในภาพด้านขวาที่มีต้นต้นตึกแก่ปกคลุมบังด้านทิศตะวันตกเพื่อป้องกันความร้อน กลายเป็นกล่องสีเขียวท่ามกลางเมืองหลวง เป็นบ้านที่มีธรรมชาติปกคลุม และเป็น Green Architecture ที่เขียวจากต้นไม้ใบไม้ที่ไม้จำเป็นต้องอาศัย

ข้อมูลหลักการออกแบบ

การประเมินงานออกแบบ

การออกแบบบ้านพักอาศัยของตนเองที่ได้มีการทดลองทำสิ่งต่าง ๆ บางอย่างก็ผิดพลาด เช่นขอบบนของคานที่สามารทเก็บฝุ่นเป็นองค์และไม่สามารถทำความสะอาดได้ง่ายนัก แต่โดยภาพรวมที่อยู่อาศัยตลอดสิบกว่าปีนั้น นับว่าผ่านการประเมินด้วยดี มีการซ่อมแซม ปรับปรุงตามกาลเวลา รวมทั้งการต่อเติมหลังคาแผ่นใสในบางส่วนเพื่อการกันฝน

ประโยชน์ที่ได้รับจากการออกแบบ

ประโยชน์ที่ได้รับจากการออกแบบก่อสร้างบ้านหลังนี้คือ การที่ได้เห็นกระบวนการออกแบบตั้งแต่ต้นจนจบของงานสถาปัตยกรรม การทำแบบก่อสร้าง การยื่นขออนุญาตที่ส่งเป็นยานสำหรับสถาปนิก กระบวนการก่อสร้างและการแก้ไขปัญหาทางงาน การเลือกวัสดุที่เหมาะสม การติดต่อประสานงานกับทางธนาคาร การยื่นกู้ด้วยโฉนดและแบบก่อสร้างที่ผ่านการขออนุญาตแล้ว การผ่อนชำระตลอดระยะเวลา กว่าสิบห้าปีนับตั้งแต่นั้นเป็นต้นมา ฯลฯ ทั้งกล่าวถึงประโยชน์ที่ได้รับจากโครงการนี้ รวมทั้งประสบการณ์ที่สามารถนำไปสอนหนังสือได้อย่างชัดเจนและสร้างความมั่นใจในการทำงานสถาปัตยกรรมชิ้นต่อ ๆ ไป

สรุปผลการออกแบบ / การต่อยอดประยุกต์ใช้ในอนาคต

สรุปผลงานการออกแบบโดยย่อคือการที่มันเป็นสถานที่ที่หล่อเลี้ยงชีวิตและการเจริญเติบโตของคนในครอบครัว ทำให้มีพื้นที่ส่วนตัวเพื่อสร้างความเป็นตัวตน เป็นที่พักพิงกายและจิตใจ “Home is where the heart is”

ปัญหาข้อจำกัดและแนวทางแก้ไข

ปัญหาที่เกิดขึ้นในเรื่องของการออกแบบ เช่น การออกแบบบ้านพักอาศัยที่ควรจะมีห้องเก็บของที่เพียงพอ การจัดที่จอดรถสำหรับในอนาคตที่เป็นรถยนต์ไฟฟ้ารวมถึงระบบอุปกรณ์ที่สร้างพลังงานเช่นแผงโซลาร์เซลล์ การออกแบบพื้นที่สำหรับรับชมภาพยนตร์ อาหาร ต่าง ๆ ที่จัดส่งในปัจจุบัน การออกแบบพื้นที่สำหรับทำความสะอาดร่างกายก่อนเข้าบ้าน ให้ปลอดภัยจากโควิด การออกแบบอาคารที่ไม่ทำลายสภาพแวดล้อม ฯลฯ เป็นสิ่งที่สถาปนิกต้องเรียนรู้ที่จะอยู่ร่วมกับธรรมชาติและหาแนวทางในการออกแบบเพื่อให้เกิดความยั่งยืน

ซุ้มประตูวัดบำรุงริน เขตลาดกระบัง กรุงเทพมหานคร



ภาพแสดงทัศนียภาพของซุ้มประตูวัดบำรุงรินเมื่อทำการก่อสร้างแล้วมุมมองจากด้านนอกวัด



ภาพแสดงทัศนียภาพของซุ้มประตูวัดบำรุงรินเมื่อทำการก่อสร้างแล้ว
มุมมองจากด้านในวัด

ข้อมูลโครงการ

ชื่อโครงการ : ซุ้มประตูวัดบำรุงริน เขตลาดกระบัง กรุงเทพมหานคร

ประเภทโครงการ : ซุ้มประตูทางเข้าวัด

สถานที่ตั้ง : เลขที่ 9 ร่มเกล้าซอย 25 คลองสามประเวศ เขตลาดกระบัง
กรุงเทพมหานคร

สถาปนิก / ผู้ออกแบบ : พศ.พิสิฐ พินิจจันทร์

ผู้รับเหมาก่อสร้าง : นิพนธ์ รอดดำ

วันที่โครงการแล้วเสร็จ : มกราคม พ.ศ. 2565

ที่มา/ความสำคัญของโครงการ

วัดบำรุงริน เป็นวัดราษฎร์สังกัดคณะสงฆ์ฝ่ายมหานิกาย ตั้งอยู่ในแขวงคลองสามประเวศ เขตลาดกระบัง กรุงเทพมหานคร มีที่ดินตั้งวัดเนื้อที่ 13 ไร่ 2 งาน 78 ตารางวา ทางทิศตะวันออกติดต่อกับโรงเรียนบำรุงริน ทางทิศตะวันตกติดต่อกับคลองสามประเวศ วัดบำรุงรินตั้งวัดเมื่อ พ.ศ. 2424 ชาวบ้านมักเรียกว่า วัดคลองสาม ตามสภาพภูมิประเทศที่ตั้งวัด สร้างโดยนายไถนัด นางทว เม่นสดี ลูกพี่ที่ตนให้สร้างวัด ซึ่งมีนายรื่นกับประเชษฐ์ได้ร่วมกันสร้าง ครั้นแล้วได้ขนานนามว่า วัดราษฎร์บำรุงริน ต่อมาเรียกสั้น ๆ ว่า "วัดบำรุงริน" ได้รับพระราชทานวิสุงคามสีมาเมื่อ พ.ศ. 2434 และได้รับพระราชทานวิสุงคามสีมาครั้งหลังเมื่อวันที่ 25 มิถุนายน พ.ศ. 2544 ด้านการศึกษา ทางวัดได้เปิดสอนโรงเรียนพระปริยัติธรรมตั้งแต่ พ.ศ. 2493 วัดยังได้โรงเรียนตั้งอยู่ในที่ดินของวัด

โดยในช่วงต้นปี พ.ศ. 2564 นางพรรณ น้อยวานิชพร้อมด้วยบุตรและธิดาได้มีความประสงค์เป็นเจ้าภาพสำหรับการถวายปัจจัยในการก่อสร้างซุ้มประตูทางเข้าวัดบำรุงรินเพิ่มเติมจากทางเข้าที่มีอยู่ จึงให้ช่างก่อสร้างทำการจัดทำแบบซุ้มประตูทางเข้าเพื่อทำการก่อสร้าง แต่เมื่อเริ่มทำการก่อสร้างไปแล้วเกิดปัญหาในการทำการก่อสร้างต่อ เนื่องจากผู้รับจ้างไม่มีความเข้าใจในการก่อสร้างงานสถาปัตยกรรมไทยจึงได้มีการติดต่อมายังนายนิพนธ์ รอดดำ ซึ่งเป็นผู้รับจ้างที่เชี่ยวชาญในการก่อสร้างสถาปัตยกรรมไทย และนายช่างนิพนธ์ได้ทำการติดต่อมายังข้าพเจ้าให้เข้าไปช่วยในการจัดทำ การปรับแบบและทำการก่อสร้างต่อจากโครงสร้างที่ทำค้างก่อสร้างอยู่ โดยได้รับการอนุญาตจากผู้ว่าจ้างและผู้จัดทำแบบก่อสร้างแรกเริ่ม จนปัจจุบันซุ้มประตูทางเข้าวัดบำรุงรินได้ทำการก่อสร้างแล้วเสร็จ

วัตถุประสงค์ของโครงการ

1. เพื่อให้มีประตูทางเข้าเพิ่มเติมภายในวัดในส่วนของเขตพัฒนาสถานของวัดบำรุงรินให้เกิดความสะดวกในการปฏิบัติงาน
2. เพื่อแก้ปัญหาในการก่อสร้างของทางวัดอันเกิดจากการจัดทำแบบก่อสร้าง และช่างผู้รับจ้างก่อสร้างที่ไม่สามารถทำงานสถาปัตยกรรมไทยต่อไปได้
3. เพื่อให้ซุ้มประตูเป็นงานสถาปัตยกรรมไทยที่เหมาะสมและมีความสอดคล้องกลมกลืนกับสถาปัตยกรรมที่มีอยู่แล้วภายในวัด

เมรุเผาศพ วัดทะเลวังวัด อำเภอท่าหลวง จังหวัดลพบุรี



ทัศนียภาพ 3 มิติจากคอมพิวเตอร์ เขียนโดยนายบุรีศรี วรรณวรพร



ทัศนียภาพ 3 มิติจากคอมพิวเตอร์ เขียนโดยนายบุรีศรี วรรณวรพร

ข้อมูลโครงการ

ชื่อโครงการ : เมรุเผาศพ วัดทะเลวังวัด อำเภอท่าหลวง จังหวัดลพบุรี

ประเภทโครงการ : อาคารสาธารณะภายในวัด

สถานที่ตั้ง : ตำบลทะเลวังวัด อำเภอท่าหลวง จังหวัดลพบุรี

สถาปนิก / ผู้ออกแบบ : พศ.พีสิฐ พินิจจันทร์

ผู้รับเหมาก่อสร้าง : นิพนธ์ รอดจำ

วันที่โครงการแล้วเสร็จ : ประมาณเดือนธันวาคม พ.ศ. 2565

ที่มา/ความสำคัญของโครงการ

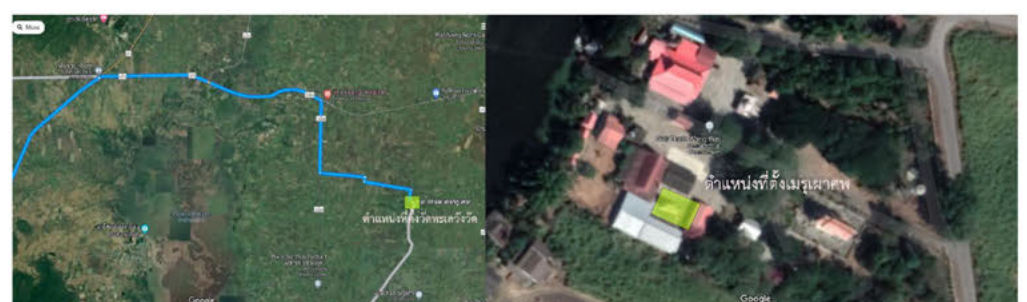
วัดทะเลวังวัดตั้งอยู่เลขที่ 1 หมู่ที่ 1 ตำบลทะเลวังวัด อำเภอท่าหลวง จังหวัดลพบุรี สังกัดคณะสงฆ์มหานิกาย มีพระครูบวรธรรมธัต เป็นเจ้าอาวาสวัดทะเลวังวัด สร้างวัดเมื่อปี พ.ศ.2484 โดยมีนายโย ศรีสุวรรณ ได้ชักชวนชาวบ้านจัดสร้างขึ้น บริเวณที่ตั้งวัดอยู่ติดต่อกับห้วยลึกมีลักษณะเป็นวังน้ำที่มีน้ำไหลอยู่ตลอดทั้งปี ชาวบ้านจึงเรียกว่า "วัดทะเลวังวัด" อาคารเสนาสนะประกอบด้วย ศาลาการเปรียญ สร้างเมื่อ พ.ศ.2506, หอระฆัง สร้างเมื่อ พ.ศ.2522, กุฏิสงฆ์ จำนวน 8 หลัง, ศาลาอเนกประสงค์ 1 หลัง สร้างเมื่อ พ.ศ.2536 และพระอุโบสถ สร้างเมื่อ พ.ศ.2551 ส่วนอาคารในเขตลานพนาสถานโดยเขตพระอารามเมรุเผาศพนั้นสร้างขึ้นเมื่อประมาณปี พ.ศ. 2535 หรือเมื่อประมาณ 30 ปีที่แล้ว โดยสภาพของเมรุเผาศพเดิมนั้นทรุดโทรมจากอายุของการใช้งาน พระครูบวรธรรมธัตเจ้าอาวาสจึงมีความประสงค์ในการสร้างเมรุเผาศพใหม่ขึ้นมากทดแทนเมรุของเดิม ซึ่งวัดทะเลวังวัดในปัจจุบันนี้ทำหน้าที่เป็นศูนย์รวมกิจกรรมทางพระพุทธศาสนาของคนในหมู่บ้านและตำบลทะเลวังวัดเป็นอย่างดี

วัตถุประสงค์ของโครงการ

1. เพื่อสร้างเมรุเผาศพขึ้นมาเพื่อทดแทนของเดิมที่มีสภาพทรุดโทรม
2. เพื่อให้เมรุเผาศพที่สร้างขึ้นใหม่เป็นสถานที่สาธารณะประโยชน์ให้กับในชุมชนได้เข้ามาใช้งานได้อย่างปลอดภัย
3. เพื่อออกแบบเมรุให้มีความเหมาะสมกับวิถีชีวิตคนไทยอันเหมาะสมกับบริบทของที่ตั้งโครงการและอยู่ในงบประมาณ

การก่อสร้างที่ทางวัดกำหนด

แผนที่ตั้งโครงการ



แผนที่ตั้งของวัดทะเลวังวัด จังหวัดลพบุรี

ผังบริเวณวัดทะเลวังวัดอันแสดงถึงตำแหน่งที่ตั้งเมรุเผาศพ

การวิเคราะห์ปัญหา ข้อจำกัดในการออกแบบ

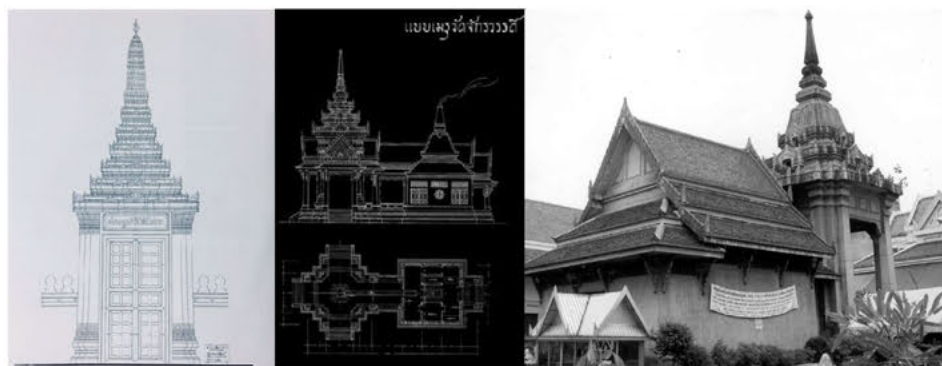
1. ขนาดและองค์ประกอบต่างๆ ของเมรุถูกกำหนดโดยท่านเจ้าอาวาส ให้ประกอบไปด้วย 3 ส่วน อันได้แก่ ส่วนมณฑปกว้าง 3.50X3.50 เมตร มีทางขึ้นลงในส่วนนี้จาก 3 ด้าน และพื้นของมณฑปมีสูงกว่าระดับอ้างอิง 1.50 เมตร , ส่วนมุขกระสันหรือส่วนมุขเชื่อมยาว 2.50 เมตร, และส่วนห้องหรือเตาเผาขนาด 4.00 เมตร เป็นขนาดมิติตั้งต้นที่เจ้าอาวาสกำหนดมาให้ซึ่งผู้ออกแบบจำเป็นต้องออกแบบอยู่บนฐานขององค์ประกอบในการขึ้นรูปทรงทางสถาปัตยกรรมและฐานของตัวเลขดังกล่าว ยกเว้นในเรื่องของสัดส่วนความสูงของเมรุและความเป็นไปได้ของรูปทรงทางสถาปัตยกรรมนั้นท่านเจ้าอาวาสให้อิสระกับผู้ออกแบบในการนำเสนอได้
2. การก่อสร้างเมรุเพาฟในครั้งนี้นับเป็นปริมาณในการก่อสร้างอยู่ที่ประมาณสองล้านบาทแสนบาท การออกแบบในเรื่องขององค์ประกอบทางสถาปัตยกรรมไทยและการเลือกใช้วัสดุต่างๆเป็นไปอย่างจำกัด
3. เจ้าอาวาสให้คำแนะนำในเรื่องของการประดับสถาปัตยกรรมเมรุเพาฟวัดทะเลว่งวัดในครั้งนี้อย่าให้มีลวดลายและเครื่องประดับทางสถาปัตยกรรมไทยน้อยที่สุดถึงไม่ต้องการประดับลวดลายไทยเลย อันเนื่องมาจากประสบการณ์จากเมรุสักการ์ซึ่งมีการรั่วซึมจากทางคานบนและปัญหาจากการเข้าอาศัยของนกพิราบนานา ซึ่งความสกปรกไม่ถูกสุขอนามัย



ภาพเมรุเก่าวัดทะเลว่งวัด, พระอุโบสถ, และบรรยากาศโดยรวมภายในวัดทะเลว่งวัดในปัจจุบัน

แนวความคิดในการออกแบบ

งานออกแบบในครั้งนี้ผู้ออกแบบได้รับโจทย์ที่สำคัญมา 2 ประการ คือประการแรกเป็นการออกแบบเมรุเพาฟที่มีขนาดใหญ่โตและมีความสามารถในการก่อสร้างจำกัด ประการที่สองเป็นการออกแบบสถาปัตยกรรมไทยที่ไม่ลวดลายหรือมีลวดลายประดับน้อยด้วยปัญหาจากนกพิราบดังที่ได้กล่าวมาแล้ว โดยผลงานออกแบบสถาปัตยกรรมไทยในอดีตที่ผู้ออกแบบนำมาเป็นกรณีศึกษา คือผลงานของอาจารย์พระพรหมพิตรบรมครูทางสถาปัตยกรรมไทย ผลงานออกแบบของอาจารย์พระพรหมพิตรนั้นท่านได้สร้างผลงานตัวอย่างในแนวความคิดทั้งสองประการที่ผู้ออกแบบได้รับมาครั้งนี้ ได้แก่ ผลงานส่วนหนึ่งของอาจารย์พระพรหมพิตรมีทั้งที่เป็นตัวอย่างของงานสถาปัตยกรรมที่มีการประดับลวดลายสถาปัตยกรรมเพียงเล็กน้อยดังตัวอย่างเช่น เช่นประตูสวัสดิโสภณ ประตูประฆังระฆังทองแดงกรุงเทพมหานคร เป็นงานสถาปัตยกรรมไทยเครื่องยอด มีการประดับลวดลายแต่เป็นลวดลายสถาปัตยกรรมไทยที่ลดทอนองค์ประกอบของลวดลายให้เรียบง่ายที่สุด และอีกส่วนหนึ่งเป็นผลงานออกแบบเมรุเพาฟโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็กหรือทรงปูนในศัพท์เรียกทางสถาปัตยกรรมไทย เมรุเพาฟนี้มีการประดับลวดลายน้อยอันอาจเป็นเหตุพหุผลจากการแสดงฐานะนักคิดสถาปัตยกรรมไทยสำหรับประชาชนทั่วไปได้ใช้งาน ได้แก่เมรุวัดจักรวรรดิฯและเมรุวัดไตรมิตรฯ กรุงเทพมหานคร ดังภาพประกอบ ซึ่งโดยส่วนตัวนั้นผู้ออกแบบมีความประทับใจในผลงานแนวนี้นอกจากอาจารย์พระพรหมพิตร และหาโอกาสในการทดลองออกแบบตามอย่างบรมครู

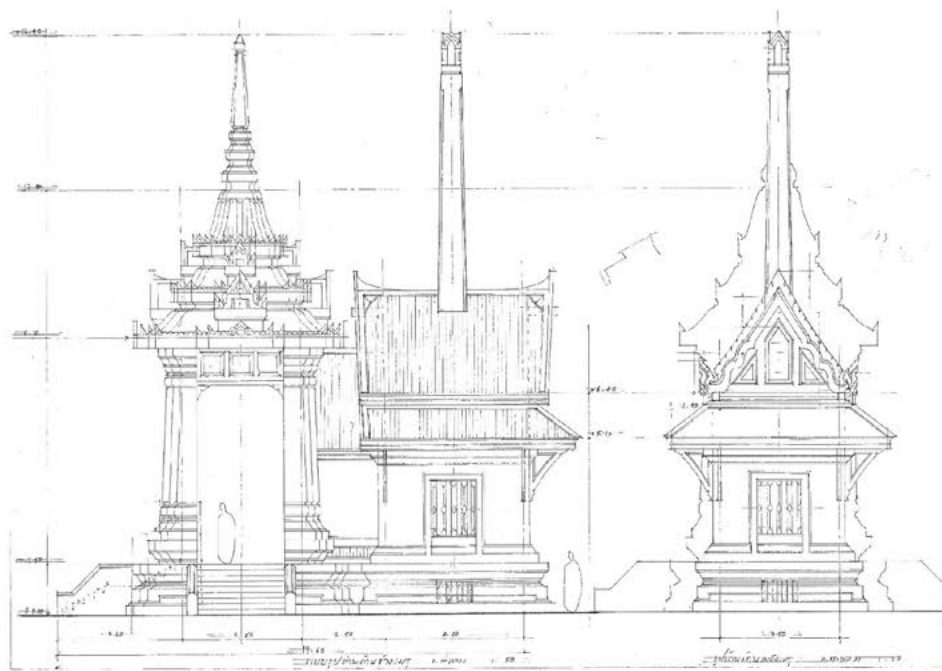


ชุมชนสวัสดิโสภณ
พระบรมมหาราชวัง

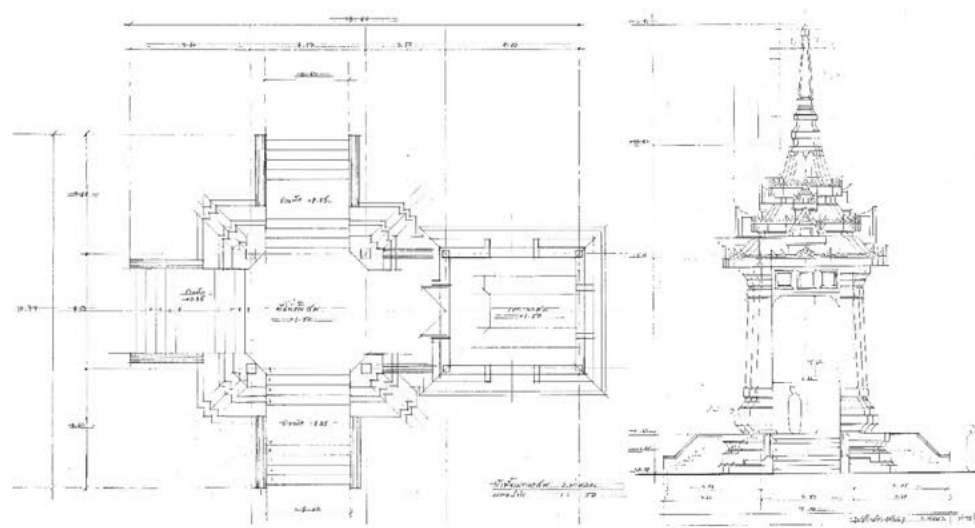
เมรุวัดจักรวรรดิราชวาศา

เมรุวัดไตรมิตรวิทยารามฯ (ปัจจุบันรื้อถอนออกแล้ว)

การพัฒนาแนวความคิดในการออกแบบ



แบบร่างรูปปั้นด้านข้างและรูปปั้นด้านหลังของเมรุ วัดทะเลว่งวัด

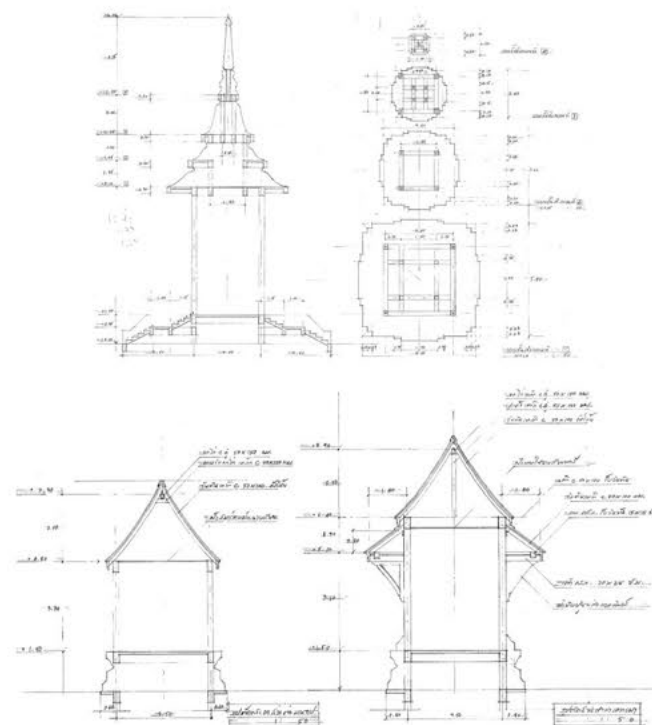


พื้นดินเมรุวัดทะเลว่งวัด

รูปปั้นด้านหน้าเมรุวัดทะเลว่งวัด

จากแบบร่างนี้เป็นผลงานการออกแบบโดยการทำการร่างแบบที่นำมาแสดงข้างต้นแล้วนำไปใช้ในการก่อสร้างเลย ในลักษณะของการก่อสร้างไปและการก่อสร้างแบบโครงสร้างไปด้วยพร้อมกัน เนื่องจากเป็นทิวทัศน์ของเจ้าอาวาสและเจ้าอาวาสรวมถึงทางวัดต้องการให้งานก่อสร้างแล้วเสร็จในระยะเวลาที่กำหนด ลักษณะของพื้นดินเมรุคือด้านหน้าสุดเป็นมณฑปก่อด้วยมุขกระสันและเตาเผาฟ เป็นพื้นดินที่กว้างและเรียบรวมทั้งระยะต่างๆไว้ล่วงหน้าซึ่งผู้ออกแบบพิจารณาแล้วเห็นว่าสัมพันธ์กับความต้องการของทางวัด ความสูงของระดับพื้นดินบนกำหนดมาอยู่ที่ +1.50 เมตร ส่วนรูปทรงทางสถาปัตยกรรมผู้ออกแบบยึดตามแนวทางกรณีศึกษาของท่านอาจารย์พระพรหมพิตร โดยเฉพาะเมรุวัดไตรมิตรวิทยารามอันถูกรื้อทิ้งไปแล้ว ซึ่งผู้ออกแบบเห็นว่าในรูปแบบที่พอเป็นไปได้ในข้อจำกัดที่กล่าวมาข้างต้น ส่วนมณฑปเป็นชั้นบันได 3 ชั้น แต่ชั้นบันไดมี 12 ออกนุ้ยย่องถึงบันไดสองชั้นลายกระฉิงและลวดลายบันไดลงพวยพานประดับให้อยู่ในรูปประติมากรรม ขึ้นองค์ระฆังไม้มีปล้องสักแต่แทนที่ด้วยชิ้นบัวลูกแก้ว 3 ชั้นจึงขึ้นสู่ชั้นปัยยอดตั้งแต่ชั้นบัวลูกแก้วเป็นการลบมุม ส่วนอาคารเตาเผาผลัดสัดส่วนลงทศอเพียง 2 ต้นจากเมรุวัดไตรมิตรฯ เนื่องจากสัดส่วนอาคารที่เล็กกว่า

ข้อมูลผลงานออกแบบ



แบบแสดงรูปปั้นด้านหน้าและโครงสร้างในส่วนสำคัญ

ที่สำคัญที่สุดโดยเฉพาะพื้นดินแสดงรายการพื้นดินและโครงสร้างในส่วนสำคัญ



ภาพถ่ายงานก่อสร้างเมรุวัดทะเลว่งวัดในปัจจุบันซึ่งโครงสร้างแล้วเสร็จ

และกำลังอยู่ในขั้นตอนการประกอบบัวและลวดลาย คาดว่าแล้วเสร็จในเวลานี้ปี พ.ศ. 2565

ข้อมูลหลังการออกแบบ

ผู้ออกแบบมีงานออกแบบเมรุเพาฟวัดทะเลว่งวัดนี้เป็นผลงานออกแบบเมรุลำดับแรก และเป็นงานที่มากในข้อกำหนดทั้งในเรื่องขนาดและงบประมาณ รวมทั้งรูปทรงอันจะเป็นไปตามที่ผู้ออกแบบได้กำหนดไว้ ผู้ออกแบบมีโอกาสดูงานออกแบบเมรุในอนาคต ผู้ออกแบบคิดว่าวิธีการหรือแนวคิดอันอีกมากมายที่สามารถนำมาใช้เพื่อความเหมาะสมสำหรับการกำหนดรูปทรงทางสถาปัตยกรรมเมรุเพาฟในประเทศหรือแม้แต่ในต่างประเทศเช่นประเทศไทย แนวทางดังกล่าวอาทิเช่น การปรับการใช้งานพื้นดินบนสถาปัตยกรรมเมรุเพาฟและลวดลายพระพุทธรูปให้อยู่ในพื้นที่เดียวกัน หรือการออกแบบเมรุเพาฟให้มีรูปแบบหรือรูปทรงลักษณะอื่นๆ พัดพาไปจากที่ที่เคยเป็นมาได้มากมาย ดังเช่นกรณีศึกษาที่ครูอาจารย์ทางสถาปัตยกรรมไทยหลายท่านในอดีตได้ทำการทดลองออกแบบไว้แล้ว ผลงานออกแบบเมรุวัดทะเลว่งวัดนี้เป็นของผู้ออกแบบเป็นเพียงการนำแนวคิดบางอย่างของบรมครูทางสถาปัตยกรรมไทยได้เริ่มต้นเอาไว้และมีได้มีใครนำมาต่อยอดหรือมีเพียงเล็กน้อยเท่านั้นนำมาประยุกต์ หากแต่ผลสุดท้ายที่ผู้ออกแบบภูมิใจเป็นอย่างมากคือในขณะนี้การก่อสร้างเมรุวัดทะเลว่งวัดอยู่ดี นอกจากจะเป็นที่พอใจของเจ้าอาวาสและประชาชนในท้องถิ่นแล้ว ยังมีวัดในบริเวณพื้นที่ที่เจ้าอาวาสขอแบบก่อสร้างเมรุรวมทั้งเจ้าอาวาสผู้รับจ้างก่อสร้างไปทำเมรุตามอย่างวัดทะเลว่งวัดนี้เป็นที่เรียบร้อยแล้ว

งานออกแบบป้ายสัญลักษณ์และงานออกแบบสถาปัตยกรรมภายใน โครงการ อาคารชัยสงวน 1



ภาพผลงานการออกแบบ

Conceptual Ideas



“URBAN-ECO-MIX”
Integration of People, Business and Aesthetics

ข้อมูลโครงการ

ชื่อโครงการ : งานออกแบบป้ายสัญลักษณ์และงานออกแบบสถาปัตยกรรมภายใน
โครงการ อาคารชัยสงวน 1

ประเภทโครงการ : อาคารสำนักงานให้เช่า

สถานที่ตั้ง : ถนนเพชรบุรีตัดใหม่ แขวงมักกะสัน เขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร

สถาปนิก / ผู้ออกแบบ : บริษัท แอทวันสตูดิโอ จำกัด
พศ.ศุภรัฐ วลัยเสถียร
ดร.พิมพ์กคณิจ ปรสิญญุตานนท์

เจ้าของโครงการ : บริษัท ชัยเมตต์ จำกัด

ผู้รับเหมาก่อสร้าง : บริษัท ทวีมงคลก่อสร้าง (2000) จำกัด

วันที่โครงการแล้วเสร็จ : 7 มิถุนายน 2564

Lift Hall

Existing



Wood + Composite



Proposal

ที่มาของโครงการ / ความสำคัญของโครงการ

เนื่องจากตัวอาคารที่มีอายุการใช้งานมากกว่า 50 ปี ได้รับการปรับปรุงและซ่อมแซมเปลือกภายนอกของอาคาร ในปี 2555 ตลอดจนพื้นที่ใช้สอยเชิงพาณิชย์ ได้แก่ ส่วนต้อนรับ คอมพิวเตอร์ และห้องนั่งริเวณชั้น 1 รวมทั้งป้ายสัญลักษณ์ที่ได้รับการเปลี่ยนแปลงให้มีความทันสมัยและสวยงามและมีชีวิตชีวา ในปี 2559 ต่อมาในปี 2562 ทางเจ้าของโครงการ ให้ความสำคัญว่า สมควรจะมีการปรับปรุงโครงสร้าง ทางเดินภายในอาคาร ห้องนั่ง และส่วนเตรียมอาหาร ของชั้น 2 ถึงชั้น 5 ให้เป็นระบบระเบียบ สะอาด และสว่าง

จุดประสงค์ของโครงการ

แก้ไขปัญหารูปแบบภายในที่ไม่มีมาตรฐานกลางในการออกแบบปรับปรุง ซึ่งก่อให้เกิดความไม่เป็นอันหนึ่งอันเดียวกันของภาษาทางการออกแบบ วัสดุ ตลอดจนรูปด้านภายใน โดยเฉพาะรูปด้านหน้าของพื้นที่เช่า รวมทั้งปัญหาแสงสว่างที่ไม่พอเพียง ทั้งนี้ การปรับปรุงเป็นไปเพื่อสร้างบรรยากาศที่ดีในการทำงานให้ผู้ใช้พื้นที่ รวมทั้งดึงดูดผู้เช่ารายใหม่ และเพิ่มรายได้ให้กับเจ้าของโครงการ

ภาพผลงานการออกแบบ

แผนที่ตั้งโครงการ



การวิเคราะห์ปัญหา ข้อจำกัดในการออกแบบ

ปัญหาและข้อจำกัดหลัก

- แสงสว่างไม่พอเพียงในทางเดิน เนื่องจากแสงธรรมชาติเข้ามาภายในอาคารได้เพียงจุดเดียวเท่านั้น คือ บริเวณตอนต้นของทางเดินภายในที่ติดกับส่วนของห้องงานระบบ ทำให้พื้นที่ภายในต้องอาศัยแสงสว่างจากแสงประดิษฐ์เป็นหลัก ซึ่งจำนวนและระยะห่างของดวงโคมที่ติดตั้งอยู่เดิมในบริเวณทางเดินภายในอาคารนั้น ไม่เอื้อให้เกิดการส่องสว่างที่เพียงพอต่อการใช้งาน ทั้งในเวลาทำการและนอกเวลาทำการที่ยังมีพนักงานของบางบริษัทซึ่งต้องทำงานล่วงเวลาอยู่ ทำให้ทางเดินภายในอาคารมืดทึบ ไม่น่าสัญจร และไม่ปลอดภัย โดยเฉพาะอย่างยิ่งในช่วงนอกเวลาทำการ ที่จำเป็นต้องปิดไฟบางดวงบริเวณทางเดิน เมื่อประหยัคพลังงาน
- รูปคันทันพื้นที่เก่าที่ไม่เป็นมาตรฐานกลางในการออกแบบ เมื่อไม่มีข้อกำหนดเรื่องความสูงของประตูและช่องเปิด รวมไปถึงการเลือกใช้วัสดุ ตลอดจนมาตรฐานการออกแบบและระยะการติดตั้งป้ายเตือนบริษัทที่เก่า สัญญาเข้าพื้นที่ ทำให้ทางเดินภายในอาคารขาดความเป็นระเบียบและความเป็นเอกภาพ

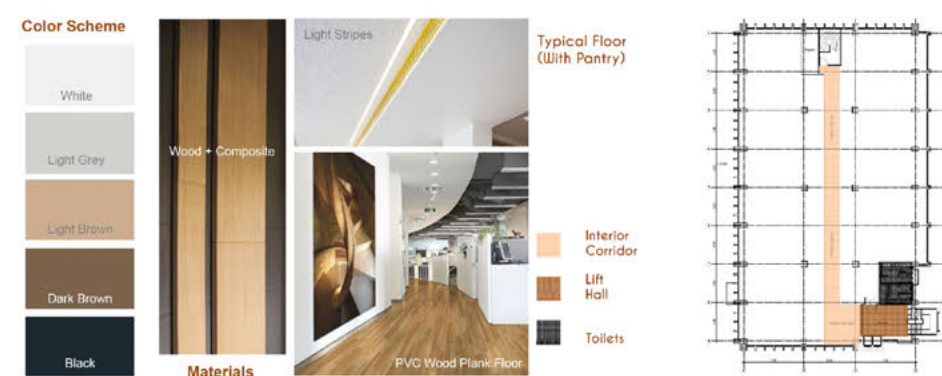


ปัญหาและข้อจำกัดรอง

- การแทรกความต้องการพิเศษของเจ้าของโครงการ ผลงานศิลปะ และศาสตร์การสร้างสภาพแวดล้อมตามคติจีน หรือ ฮวงจุ้ย เป็นสิ่งที่เจ้าของโครงการให้ความสำคัญเป็นพิเศษ ผู้ออกแบบจึงต้องทราวิธีแทรกเข้าไปให้สอดคล้องกับปัญหาและข้อจำกัดหลัก

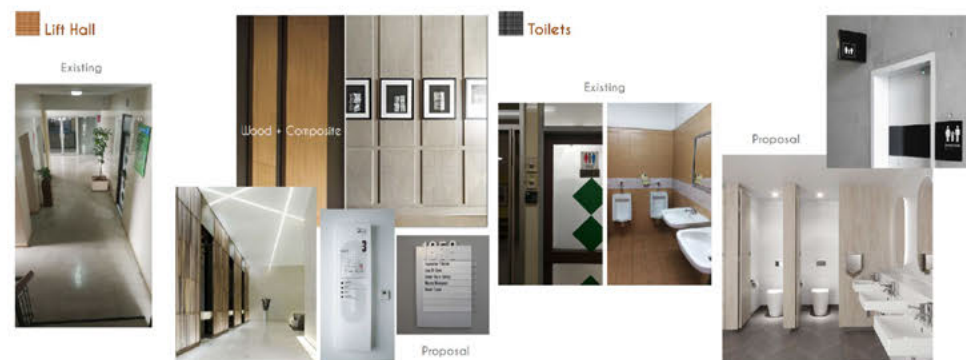
แนวความคิดในการออกแบบ

แนวความคิดในการออกแบบโครงการนี้ ประกอบด้วย 2 ทิศทางหลัก คือ 1. การเชื่อมโยงการปรับปรุงพื้นที่ภายในให้ทันสมัย และให้เข้ากับรูปแบบสถาปัตยกรรมยุคสมัยใหม่ตอนปลาย (Late Modernism Architecture) ของอาคารที่ได้รับการบูรณะมาแล้วหลายครั้ง 2. การแก้ไขปัญหาแสงสว่างที่ไม่เพียงพอ อันเป็นผลมาจากทางผนังและการจัดสรรการใช้งานพื้นที่ภายในแต่เดิมที่นำทางเดินภายในยาวเป็นเส้นตรงไปจนถึงปลายอีกด้านของอาคาร ซึ่งไม่มีช่องเปิด และแบ่งพื้นที่เข้าออกเป็นสองฝั่ง กันน้ำเข้าหากัน โดยแฉกพื้นที่เข้าที่อยู่ติดริมถนนยังได้แสงจากธรรมชาติผ่านช่องเปิดของอาคาร แต่พื้นที่เข้าที่อยู่แนวคันทันใน จะไม่ได้รับแสงเลย ในเบื้องต้นผู้ออกแบบจึงนำเสนอแนวคิด “การผสมผสานสภาพแวดล้อมภายในและรับทราบความเป็นเมือง (Urban-Eco-Mix)” เพื่อจะเชื่อมโยงการปรับปรุงรูปแบบภายในและภายนอกเข้าด้วยกัน ซึ่งแนวคิดดังกล่าวอธิบายการออกแบบเมื่อตอนเสนอผู้ใช้งานที่หลากหลาย กำกับกลางรับทราบความเป็นศูนย์กลางธุรกิจซึ่งต้องการผสมผสานทิวทัศน์ความสมดุลของควมมีชีวิตชีวาและความน่าเชื่อถือ ด้วยเหตุนี้ ผู้ออกแบบจึงได้เลือกไม้และแผ่นอะลูมิเนียมคอมโพสิตเป็นวัสดุที่เป็นตัวแทนของความสดชื่นและความสุขุม มาใช้ในงานผนังและพื้น รวมถึงการกำหนดกลุ่มสีหลักซึ่งสื่อถึงความมั่นคง ได้แก่ ขาว เทาอ่อน น้ำตาลอ่อน น้ำตาลเข้ม และดำ ซึ่งใช้ในส่วนของผนังและพื้นของบริเวณต่างๆ เป็นหลัก ติดด้วยสีรองที่ให้ความรู้สึกกระตือรือร้นอย่าง สีเหลือง ซึ่งใช้บริเวณฝ้าเพดาน ทำให้เกิดการรับรู้ขอบเขตและทิศทางของทางเดินภายใน รวมถึงช่วยเน้นให้ฝ้าเพดานมีความสว่าง จากนั้น ผู้ออกแบบจึงได้วิเคราะห์การแก้ปัญหาแสงสว่างไม่พอเพียง โดยมุ่งเน้นไปที่แสงประดิษฐ์ที่จะใช้ในการปรับเปลี่ยนผนังดวงโคมบนฝ้าเพดาน รวมไปถึงการเพิ่มตำแหน่งและจำนวนดวงโคมทั้งบนฝ้าและบริเวณผนัง เพื่อให้ก่อเกิดทั้งความสว่างภายในและการรับรู้ขอบเขตและทิศทางดังที่ได้อธิบายไว้



การพัฒนาแบบร่าง

การพัฒนาแบบร่างในส่วนของการแก้ปัญหาแสงสว่างไม่พอเพียงในทางเดินและรูปคันทันพื้นที่เก่าที่ไม่เป็นแบบแผนในการออกแบบนั้นดำเนินการไปบนกรอบที่สอดคล้องกับการกำหนดกลุ่มสีและวัสดุ เนื่องจากสีและวัสดุจะส่งผลต่อคุณภาพความสว่างของพื้นที่ และความรู้สึกกว้างขวาง ปลอดภัย และเป็นอันหนึ่งอันเดียวกัน โดยผู้ออกแบบได้นำเสนอกลุ่มสีและวัสดุ 2 กลุ่ม คือ สีอ่อน และสีเข้ม ทั้งนี้ กลุ่มสีอ่อนและสีเข้ม จะประกอบไปด้วยวัสดุหลัก คือ ไม้และแผ่นอะลูมิเนียมคอมโพสิต ตามที่ผู้ออกแบบได้นำเสนอในแนวความคิดในการออกแบบ โดยเจ้าของโครงการได้เลือกกลุ่มสีอ่อนให้ใช้กับป้ายสัญลักษณ์บริเวณโถงลิฟท์ ผนังและพื้นที่ของโถงลิฟท์ แต่ใช้กลุ่มสีเข้มกับงานพักบันได ในขณะที่ทางเดินภายในและห้องน้ำ รวมถึงป้ายสัญลักษณ์ จะใช้กลุ่มสีอ่อน เพื่อให้เกิดความสว่างและความรู้สึกโปร่งโล่ง



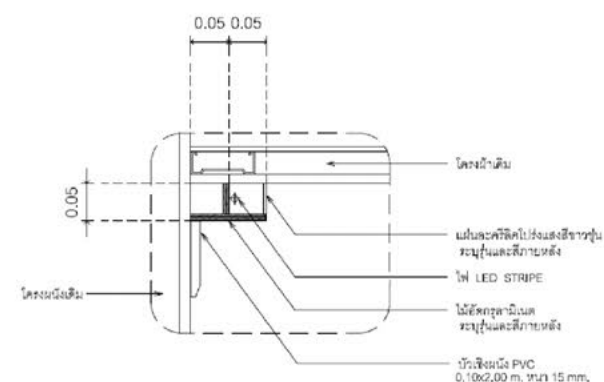
การประยุกต์ใช้แนวความคิดในการออกแบบส่วนต่างๆของโครงการ

จากปัญหาและข้อจำกัดของโครงการที่นำเสนอแนวคิดของการออกแบบปรับปรุงพื้นที่ภายในให้ทันสมัยทางภาษาและวัสดุ ตลอดจนแก้ไขปัญหारेื่องแสงสว่างที่ไม่เพียงพอ ผู้ออกแบบได้นำเอาพลสรุปจากแนวความคิดและการพัฒนาแบบร่างไปประยุกต์ใช้ในรายละเอียดของส่วนรูปคันทันพื้นที่เก่า โดยได้เชื่อมต่อส่วนประกอบสำคัญที่ปรากฏในรูปคันทัน คือ เส้นแนวนอน ซึ่งใช้เป็นเส้นนำทาง (Guideline) เพื่อช่วยทั้งการกำกับตำแหน่งอ้างอิงในการติดตั้งเตือนบริษัท และการรักษาความเป็นหนึ่งเดียวกันของรูปคันทันทั้งหมดทำให้ดูเหมือนวางในตำแหน่งเดียวกันยาวไปตลอดแนว จนถึงปลายทางเดินภายในอาคารแต่ละชั้น ทั้งยังก่อให้เกิดความต่อเนื่องไปยังส่วนอื่นๆ ในชั้นเดียวกัน นอกจากนั้น ผู้ออกแบบยังได้สอดแทรกการนำเสนอความรู้สึกรักของพื้นที่ที่แสดงงานศิลปะ (Art Gallery) ผ่านลายของผนัง และสีที่เจ้าของโครงการต้องการให้แทรกอยู่ด้วยในบางพื้นที่ เช่น สีเขียว เพื่อให้พลสัมพันธ์ของงานออกแบบตอนเสนอเจ้าของและผู้ใช้งานทุกฝ่าย

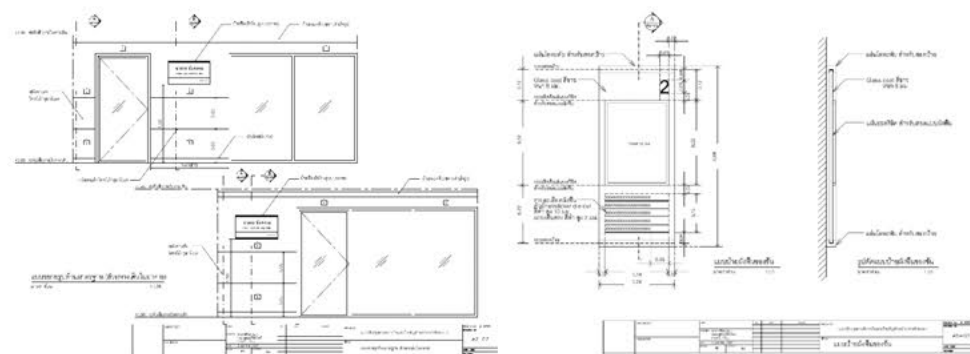
สำหรับการแก้ไขปัญหारेื่องแสงสว่างในทางเดิน ผู้ออกแบบได้เพิ่มดวงโคม และวางผังการเชื่อมต่อกลุ่มดวงโคมเข้ากับสวิทช์เปิด-ปิด เพื่อให้สะดวกต่อการใช้งานนอกเวลาทำการ ทั้งยังออกแบบการติดตั้งไฟเส้น LED ไว้บนบัวเชิงผนังตลอดแนวทางเดินภายใน เพื่อให้เกิดความสว่างและความสวยงาม

ข้อมูลผลงานออกแบบ

แบบเมื่อประกอบพิจารณา เช่น ผนังบริเวณ ผนังพื้น รูปตัด รูปคันทัน ทัศนียภาพ แบบนำเสนอ



แบบขยาย 08-01
ขนาดจริง 1:2.5



ข้อมูลหลักการออกแบบ

การประเมินงานออกแบบ

งานออกแบบและการก่อสร้างมีความสอดคล้องกัน แต่ในบางส่วนงานจำเป็นต้องมีการเลือกวัสดุใหม่เนื่องจากความต้องการของเจ้าของโครงการเปลี่ยนแปลง กอปรกับผลกระทบจากสถานการณ์โรคโควิด-19 ระบด ทำให้งานก่อสร้างมีความล่าช้า กระนั้น พลสรุปจากการออกแบบก็เป็นที่น่าพอใจของผู้ใช้อาคาร เนื่องจากช่วยแก้ปัญหาเรื่องแสงสว่างได้

ประโยชน์ที่ได้รับจากการออกแบบ

นอกจากเป้าหมายในการออกแบบสถาปัตยกรรมภายในให้สอดคล้องกับการใช้งานของผู้ใช้อาคาร และความต้องการพิเศษของเจ้าของโครงการ ผู้ออกแบบยังได้เรียนรู้เกี่ยวกับการออกแบบและวางผังระบบแสงสว่างที่ต้องสนับสนุนทั้งความสว่างที่เพียงพอและความสวยงามของพื้นที่ โดยเฉพาะบริเวณโถงทางเดินภายในที่มีลักษณะยาว และมีผู้คนใช้งานตลอดทั้งวัน รวมทั้งระบบวงจรไฟแสงสว่างที่สามารถเปิดบางดวงได้ในช่วงเวลาที่ไม่ได้ทำงานเพื่อการประหยัดพลังงาน

สรุปผลการออกแบบ / การต่อยอดประยุกต์ใช้ในอนาคต

ผลของการออกแบบสามารถแก้ปัญหาได้อย่างเป็นที่น่าพอใจ เนื่องจากมีความสว่าง สวยงาม และช่วยประหยัดพลังงาน ทั้งนี้ ในส่วนของการต่อยอดประยุกต์ใช้ในอนาคต ผู้ออกแบบเห็นว่า สามารถนำไปใช้ประยุกต์กับอาคารสำนักงานที่ประสบปัญหาทางเดินภายในอาคารยาวและไม่ค่อยเปิด รวมถึงปัญหาของการรักษาความเป็นระเบียบของรูปคันทัน

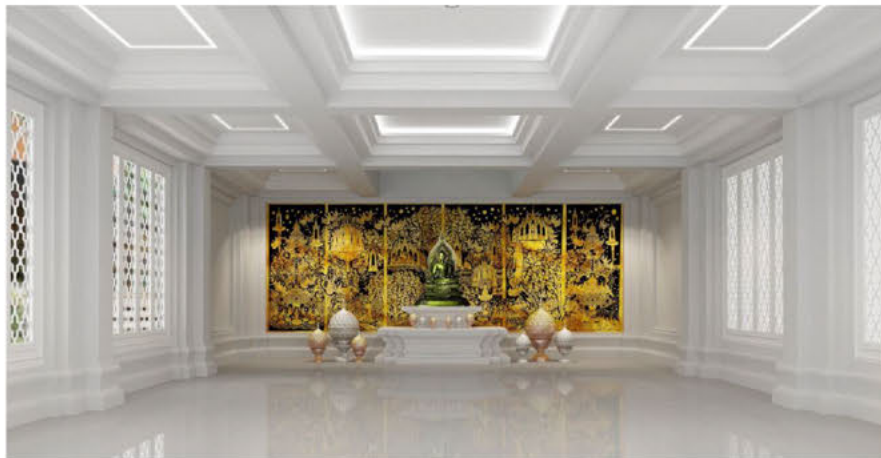
ปัญหาข้อจำกัดและแนวทางแก้ไข

การวางแผนการสั่งวัสดุ และตารางการเข้าทำงานที่ทำงานของผู้นับหน้า เป็นปัญหาข้อจำกัดที่สำคัญในการออกแบบ อย่างไรก็ตาม ผู้ออกแบบสามารถช่วยแก้ไขได้โดยเตรียมข้อมูลทางเลือกวัสดุและแจ้งเจ้าของโครงการเมื่อเตรียมพิจารณา

ห้องพระพุทธรูปสรพพิพัชรชัย



ภาพบรรยากาศภายในห้องพระพุทธรูปสรพพิพัชรชัย



ภาพจำลองของโครงการ

ข้อมูลโครงการ

ชื่อโครงการ : ห้องพระพุทธรูปสรพพิพัชรชัย

ประเภทโครงการ : ปรับปรุงอาคารสาธารณะ

สถานที่ตั้ง : อาคารนวัตกรรมการเกษตรศาสตร์ คณะเกษตรศาสตร์
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สถาปนิก / ผู้ออกแบบ : พศ.อัครพงศ์ อนุพันธ์พงศ์
นางสาว กณิชา อำพนพรรณ

ศิลปิน : รศ.นิโรจน์ จำรุงจิตวิวัฒน์ (จิตรกรรม)

อ.เฉลิมพล โตสารเดช (ประติมากรรม)

สาขาวิชาจิตรกรรมไทย ภาควิชาศิลปะประจำชาติ วิทยาลัยเพาะช่าง

เจ้าของโครงการ : คณะเกษตรศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

วันที่โครงการแล้วเสร็จ : 29 กันยายน พ.ศ. 2564

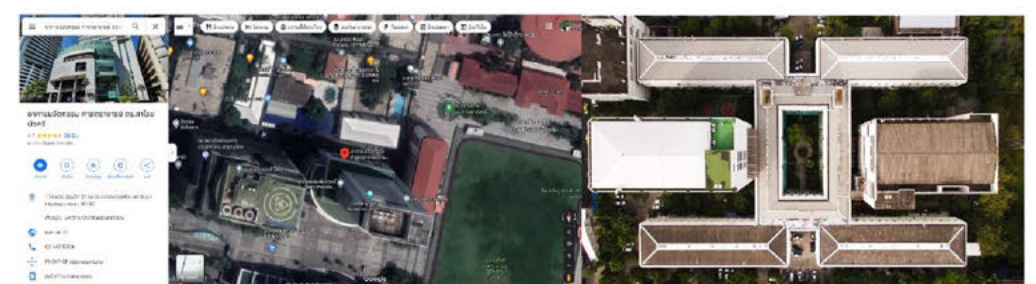
ที่มาของโครงการ

ทางคณะเกษตรศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยมีโครงการที่จะปรับปรุงห้องวิชาการบริเวณอาคารนวัตกรรมการเกษตรศาสตร์เดิม ให้เป็นห้องพระประจำคณะเกษตรศาสตร์

จุดประสงค์ของโครงการ

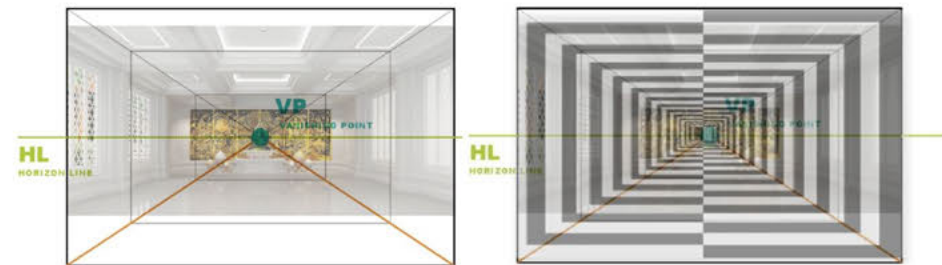
เพื่อให้เป็นห้องพระสำหรับจัดงานพิธีการทางศาสนาในโอกาสสำคัญต่าง ๆ ของคณะฯ ภายในจะมีฐานสำหรับประดิษฐานพระพุทธรูปสรพพิพัชรชัย ขนาดหน้าตัก 19 นิ้ว และฐานสำหรับประดิษฐานพระโกศชัยคุรุฯ และหม้อปูลงบนภูเขารวมทั้งการตกแต่งด้วยภาพวาดจิตรกรรมลายเส้นและลวดลายต่าง ๆ ทั้งนี้ คณะอาจารย์ บุคลากร และนิสิต สามารถเข้ามากราบไหว้พระพุทธรูปสรพพิพัชรชัย สวดมนต์ ทำสมาธิได้ด้วย

แผนที่ตั้งโครงการ



แนวความคิดในการออกแบบ

First Impression แนวคิดหลักในการออกแบบ เมื่อสร้างความประทับใจให้แก่ผู้พบเห็นในครั้งแรก เมื่อเดินทางเข้ามายังห้องพระ ซึ่งมีทางเข้าหลักเพียงทางเดียว ทำให้ความรู้สึกของผู้นับถือได้แก่ คุณอาจารย์ นิสิต นักศึกษา ภายในมหาวิทยาลัย ก็ได้พบเห็น มีมิติในการมองเห็น มุมทัศนียภาพเป็นแบบจุดรวมสายตาดียว (One-Point Perspective) เช่นเดียวกับหลักการออกแบบของโบสถ์ วัดที่บังคับมุมมองสายตาดูให้เห็นองค์พระประธานเป็นจุดสำคัญแรกเริ่ม แนวคิดในการออกแบบพุทธสถาน จึงเป็นการอุปมาอุปไมยว่าการปฏิบัติธรรม เป็นเส้นทางเพื่อมุ่งหวังสู่นิพพานเป็นที่ตั้ง และเมื่อมองจากมุมทัศนียภาพจะเห็นเป็นเส้นตั้งและเส้นนอนที่มีระยะห่างอย่างสม่ำเสมอเปรียบเสมือนกับ ความตั้งใจเสวนาเพียรอย่างตั้งมั่น ในลักษณะของ โทนห้องสีขาวสะอาด สว่าง ใส เพื่อมุ่งความสนใจไปยังบริเวณที่ประดิษฐานของ องค์พระประธานพุทธธรรมพิพิธพระชัย ที่มณฑลที่ตั้งของ องค์พระที่ดูงดงาม ทำจาก งานปูนปั้นลงทอง และยังมีบริเวณด้านหลังขององค์พระ ที่เป็นงานจิตรกรรมช่วย ส่งเสริมให้องค์พระดูโดดเด่น และดูมีพลัง



แนวความคิดในการออกแบบ : งานประติมากรรม

แนวความคิดการออกแบบพุทธเกษตรกรรมวิถีพุทธมณฑลแห่ง พระโกษิยคุรุไวฑูรย์ประภาตภาค (พระโกษิยคุรุพุทธเจ้า) พระโกษิยคุรุไวฑูรย์ประภาตภาคบรมครูแห่งโอศกและการแพทย์ ทรงตั้งปณิธานเมื่อ ก่อนสำเร็จพระโริชญาณว่า เทศาสดาซึ่งคนทุกวัยด้วยโรคภัยทางกายและทางใจหากได้ยืมนานของพระองค์ก็จะพ้น จากโรคภัยทั้งหลายร่างกายสมบูรณ์ประกอบด้วยสติปัญญา มีกรรมนิทาน และ บรรลุพระโริชญาณในที่สุด จากเนื้อหาดังกล่าวจึงเป็นต้นแบบของแนวความคิดการออกแบบสร้างงานศิลปกรรมประดับเป็นกรอบจำลองปริณิเทศ เทนอองค์พระพุทธธรรมพิพิธพระชัย โดยแทนความหมายปณิธาน ๑๒ ประการ ด้วยพุทธประติมากรรม พระโกษิยคุรุประภาตภาค ๑๒ องค์สลับขึ้นด้วยหม้อปูลงพระ อันเป็นสัญลักษณ์แห่งความอุดมสมบูรณ์ ความจริงของงานของธรรมชีวิต และ นำพระราชอำนาจพระมณฑล พระกรุณาขององค์สมเด็จพระสัมมาสัมพุทธเจ้า ที่ทรงประทานพรอันประเสริฐต่อสรรพสัตว์ทั้งหลาย ตามคติความเชื่อทางพุทธศาสนาในภูมิภาคเอเชียใต้ส่วนฐาน สำหรับประดิษฐานพระพุทธรูปธรรมพิพิธพระชัยเป็นฐานปัทมมเขื่อน ๒ ชั้น ชั้นล่างมีลักษณะเป็นฐานสิงห์ มีลวดลาย ปูนปั้นบนแท่นประดับแบบขมบะจรัส ฐานปัทมมเขื่อน ๒ ชั้น มีรูปประติมากรรมเทพยดั่งพันม ประดับชั้นฐาน ซึ่งตาม คติโบราณพุทธเปรียบเทียบตั้งครุฑหรือครุฑมอญปูรองรักษาสรรพโรคดังปรากฏในวรรณกรรมทางพุทธศาสนา

แนวความคิดในการออกแบบ : จิตรกรรม

การออกแบบจิตรกรรมลายทองเขียนสีน้ำเงิน แนวเรื่อง พุทธประวัติกับพรรณไม้ปูลงยา จิตรกรรม แนวเรื่องพุทธประวัติ เขียนขึ้นตามคติการวางภาพเล่าเรื่องแบบงานศิลปะ ประเพณีของไทย พุทธศาสนิกชนเอา ลวดลายไทยลายพุทธนิกายโดยให้ความสำคัญ กับลวดลายพันธุ์ไม้ที่สามารถนำไปใช้ปูลงเป็นยานพาหนะพาคน ลายขบวนมองไว้ว่าทั้งภาพ งานจิตรกรรมเล่าเรื่องพุทธประวัติตั้งแต่ประสูติจนถึงปรินิพาน มีภาพทิวาสวรรค์ และภคินิพนธ์ที่ผู้รักพระพุทธศาสนา ยินประจำทุกทั้งสองภาพฝั่งของภาพตาม อย่างโบราณของไทย ส่วนกลางของภาพเขียนดินกรันบนรองพื้นไม้ปูลงยาและลวดลาย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ให้เป็นสัญลักษณ์ ของการอุปสมบท ปกป้องประเพณี พระพุทธธรรมพิพิธพระชัย พระประธานมณฑล โดยทั้งภาพสอดคล้องเนื้อหา ที่แสดงหลักคิด หลักปฏิบัติและสืบสานพุทธธรรมของพุทธองค์ผ่านงานศิลปกรรมของไทย



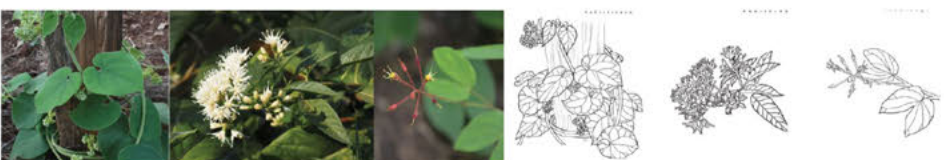
ขั้นตอนในการทำแบบร่าง



ขั้นตอนการตกแต่งภายในห้องพระพุทธธรรมพิพิธพระชัย

การประยุกต์ใช้แนวคิดในการออกแบบส่วนต่างๆ ของโครงการ

มีการออกแบบลวดลายของพื้นสีไม้บนจิตรกรรมฝาผนังใหม่ ให้มีความเป็นรูปแบบสมัยใหม่มากขึ้น



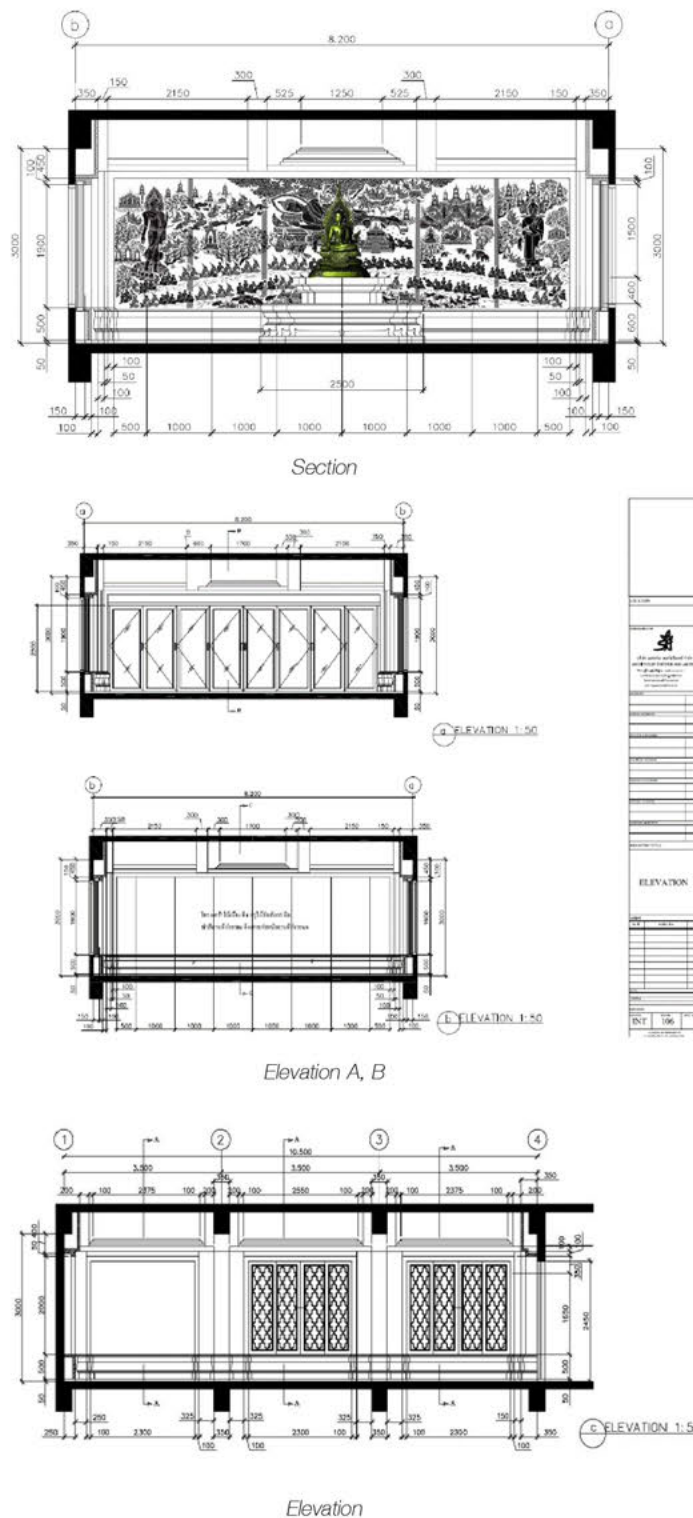
ต้นแบบลวดลาย



จิตรกรรมฝาผนังในห้องพระพุทธธรรมพิพิธพระชัย

ข้อมูลผลงานออกแบบ

แบบก่อสร้างห้องพระพุทธธรรมพิพิธพระชัย



ข้อมูลหลักการออกแบบ

การประเมินงานออกแบบ

ผลงานการออกแบบในครั้งนี้มีการร่วมมือกันระหว่างงานจิตรกรรมและงานสถาปัตยกรรม ซึ่งผลงานที่ ออกมานั้น มีพลตอบรับที่ดีจากคณาจารย์หลายท่านในคณะเภสัชศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย รวมไปถึงเหล่าบรรดานักเรียน นักศึกษาที่เข้าไปใช้ห้องพระพุทธธรรมพิพิธพระชัย

ประโยชน์ที่ได้รับจากการออกแบบ

เป็นห้องพระสำหรับจัดงานพิธีทางศาสนาในโอกาสสำคัญต่าง ๆ ของคณะเภสัชศาสตร์ จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย

สรุปผลการออกแบบ และการต่อยอดประยุกต์ในอนาคต

ในการวางแผนการทำงานศิลปกรรม ได้มีการวางแผนติดตั้งงานจิตรกรรมฝาผนังแบบแยกส่วน ซึ่งในอนาคตหากมีการปรับปรุงห้องพระอีกครั้ง จะสามารถแยกส่วนงานจิตรกรรมออกมามีได้โดยไม่เกิดความเสียหาย และ งานประติมากรรมส่วนฐานองค์พระก็สามารถเก็บรักษาแยกส่วนเมื่อเก็บรักษาไม่ได้ การทำงานส่วนงานสถาปัตยกรรม ภายใน ได้วางแผนการทำงานร่วมกันระหว่างสถาปนิกและศิลปินอย่างใกล้ชิด เพื่อให้สถาปัตยกรรมเป็นฉากอันเรียบง่าย ที่ขับเน้นศิลปะทั้งสองส่วนให้โดดเด่น มีคุณค่าสืบไป

ปัญหาและอุปสรรคในขั้นตอนการทำงาน

ขั้นตอนการสำรวจที่ตั้งโครงการ มีงานระบบของส่วนอาคารที่ยังต้องใช้งานอยู่ ผ่านบริเวณพาณิชยกรรม ห้องโถง รวมถึงงานระบบปรับอากาศ และระบบกรรทักน้ำจืดที่ ได้ดำเนินการย้ายจุดให้เหมาะสม และวางแผนงาน ระบบไฟฟ้าให้เรียบร้อยสวยงาม การจัดการงานระบบปรับอากาศใหม่ โดยซ่อนแผงส่วนแผ่นลมเย็นไว้บริเวณประตู ทางเข้า โดยซ่อนเส้นนอนให้สอดคล้อง กลมกลืนกับงานออกแบบตกแต่งภายใน



บล็อกช่องลมตีเนฟา NVB

ข้อมูลผลงานออกแบบและสร้างสรรค์ : รูปแบบบล็อกช่องลม



ข้อมูลผลงานออกแบบและสร้างสรรค์ : นักศึกษาชั้นส่วนตัวบล็อก กระถาง
และจุกต๋อบล๊อค

ข้อมูลโครงการ

ชื่อโครงการ : บล็อกช่องสมมติเนพา NVB

ประเภทโครงการ : นวัตกรรมประกอบอาคาร

สถาปนิก / ผู้ออกแบบ : ดร.อรวลี อมรสิทธิ์กุล

កុណ្ណត្ថម្ភមា ១១៩

เจ้าของโครงการ : มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

วันที่โครงการแล้วเสร็จ : 20 เมษายน 2565

ที่มาของโครงการ / ความสำคัญของโครงการ

ผนังอาคารเป็นส่วนหนึ่งที่ได้รับความร้อนโดยตรงจากแสงอาทิตย์ นอกจากนี้ยังได้รับความร้อนจากพื้นที่ผาดังรอบอาคาร ซึ่งพื้นที่ดังกล่าว เมื่อโดนความร้อน ไม่มีการใช้งาน จึงไม่ไดถูกใช้ประโยชน์อย่างเต็มที่ และกลายเป็นตัวสะสมความร้อนที่ทุกสะสม ทำให้อุณหภูมิโดยรอบบริเวณนั้น ๆ สูงขึ้น ดังนั้นหากสามารถป้องกันหรือลดความร้อนจากพื้นที่รอบรอบ ๆ อาคารได้ จะทำให้การการรับความร้อนของผนังภายนอกอาคารลดลงและลดการการรับอากาศภายในอาคารได้อีกด้วย

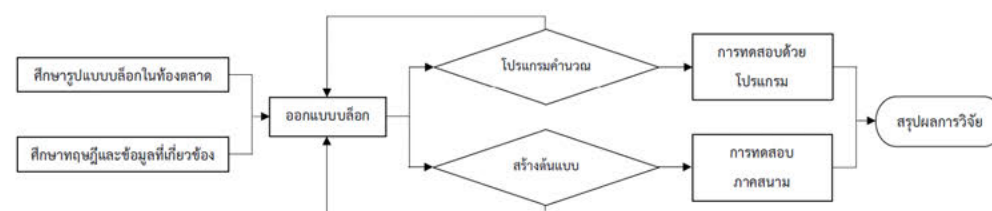
การออกแบบเปลือกอาคาร นอกจากการออกแบบช่องเปิดในการระบายอากาศ ยังสามารถใช้เปลือกช่องลมลดความร้อนโดยวิธีการระบายอากาศแบบธรรมชาติอีกด้วย นอกจากนี้ หากเปลือกช่องลมสามารถปลูกต้นไม้ ต้นไม้สามารถดูดซับรังสีดวงอาทิตย์ส่วนหนึ่งเพื่อนำไปใช้ในการสังเคราะห์แสง และการคายน้ำทำให้ลดปริมาณความร้อนที่ถ่ายเทเข้าสู่อาคารได้ดี อีกทั้งยังเป็นการเพิ่มพื้นที่สีเขียวให้กับอาคารอีกด้วย จึงมีแนวคิดในการออกแบบเปลือกช่องลมที่ระบายอากาศได้ดี โดยใช้วัสดุหินเผา และสามารถเพิ่มการปลูกต้นไม้เพิ่มเติม เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการลดความร้อนด้วยการคายน้ำและการระเหยของน้ำ

จุดประสงค์ของโครงการ

1. สร้างรูปแบบใหม่ของบล็อกช่องลมติดเพดานที่มีประสิทธิภาพการระบายอากาศ ช่วยเร่งอัตราการระเหย เพื่อลดความร้อนได้ดียิ่งขึ้น
2. สร้างบล็อกช่องลมทางเลือกในการปลูกต้นไม้ เพื่อเพิ่มความสดชื่นด้วยการคายน้ำของพืชและภาระแทน

การวิเคราะห์ปัญหา ข้อจำกัดในการออกแบบหรือสร้างสรรค์

ในการทำวิจัยนี้ได้อำนาจขอบเขตและรูปแบบการทดสอบไว้ 2 ลักษณะ: คือ การทดสอบด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ และการทดสอบภาคสนามดังนี้

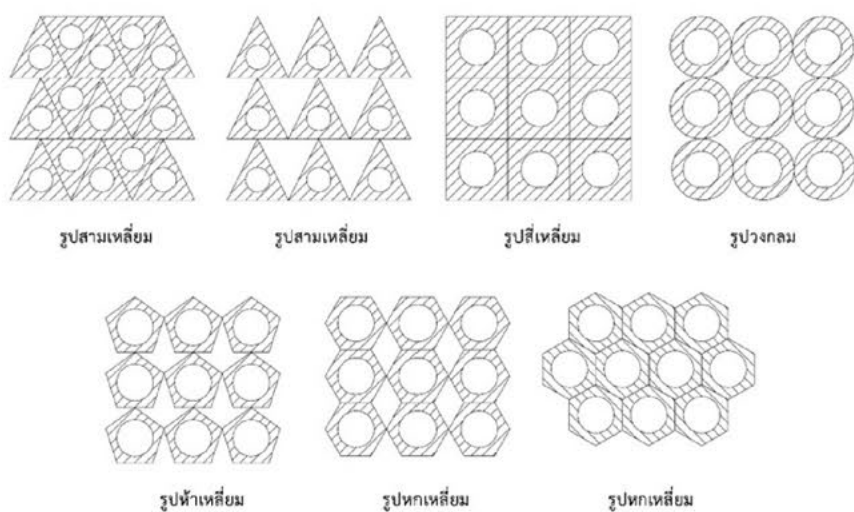


ดินเผามีความสามารถในการดูดซับน้ำ ทำให้สามารถกักตุนความชื้นไว้ได้รวดเร็วจากการระเหยอากาศและบรรยากาศ แต่ดินเผาเปราะแตกง่าย ทำให้การออกแบบต้องคำนึงถึงปัจจัยต่าง ๆ ทั้งความแข็งแรง การเชื่อมต่อ Joint รวมไปถึงขั้นตอนการผลิตและการใช้งาน ซึ่งมีปัจจัยที่ต้องคำนึงถึง ดังนี้

- การหารูปแบบโครงสร้าง (Structure) ที่สามารถรับน้ำหนักได้ดี และรูปแบบของ Joint ที่ต่อได้ง่าย แข็งแรง เหมาะกับการขนส่ง
- รูปแบบช่องระบายอากาศที่ใช้สำหรับการออกแบบและสามารถเร่งความเร็วของกระแสลมที่ผ่านเข้ามาได้
- การออกแบบที่ผนวกการปลูกต้นไม้ เมื่อสร้างทางเลือกเรื่องการลดความร้อน และความสะดวกสบายร่มรื่นของผนังบล็อกช่องลม
- ขนาดบล็อกและรูปแบบที่สามารถถอดออกจากพิมพ์ได้ง่าย และไม่เกิดการบิดตัว แ่นโค้ง หรือแตก ร้าวเวลาเผา

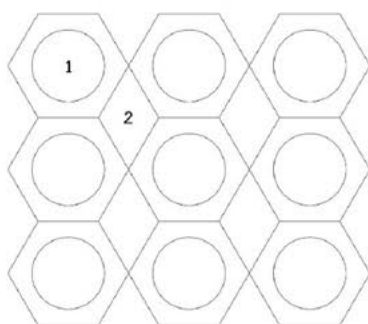
แนวความคิดในการออกแบบ

ในการออกแบบบล็อกช่อง เริ่มจากการออกแบบรูปทรงของบล็อกช่องลมจากรูปเรขาคณิต เพื่อให้ง่ายในการถอดแบบ แลบล็อกที่มีรูปทรงแข็งแรงและเมื่อจัดวางเป็นแผงแล้วสามารถปลูกต้นไม้ได้ โดยรูปเรขาคณิตสามารถแบ่งได้ 2 กลุ่มใหญ่ๆ ตามลักษณะของขอบหรือรูปด้าน ได้แก่ กลุ่มที่มีขอบหรือด้านของรูปเป็นส่วนของเส้นตรง กลุ่มนี้คือ รูปหลายเหลี่ยม และกลุ่มที่มีขอบหรือด้านเป็นเส้นโค้งงอ เช่น รูปวงกลม และรูปวงรี เป็นต้น โดยมีการเปรียบเทียบการจัดวางดังรูป



การจัดวางรูปเรขาคณิตในลักษณะแผง

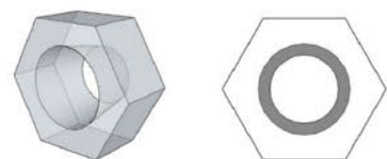
จากการจัดเรียงรูปเรขาคณิตพบว่ารูปที่เหมาะสมกับการนำไปใช้ในการออกแบบบล็อกช่องลม คือ รูปหกเหลี่ยม เนื่องจากสามารถจัดเรียงได้หลายรูปแบบ เชื่อมต่อได้ง่าย และมีความแข็งแรง เมื่อจัดเรียงแล้วเกิดพื้นที่ที่สามารถใช้ในการปลูกต้นไม้ได้เหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของต้นไม้เล็ก โดยบล็อกตัวแรก มีขนาด $36.73 \times 27.65 \times 10$ ซม. กรงทางต้นไม้มีขนาด $16.35 \times 11.32 \times 20$ ซม. ส่วนบล็อกตัวสุดท้ายที่ปรับปรุงแล้ว มีขนาด $17 \times 16 \times 10$ ซม. กรงทางต้นไม้มีขนาด $7 \times 9 \times 14$ ซม. ทั้งนี้การทดลองมุ่งเน้นในเรื่องการลดความร้อน จึงยังมีข้อจำกัดเรื่องความแข็งแรง จากการทดลองต่อแผงโดยใช้บล็อก NVB เปล่า โดยไม่มีเสาเอ็นรัด พบว่าควรต่อบล็อกให้มีความกว้างไม่เกิน 6 ก้อน หรือกว้าง 1.02 เมตร และสูงไม่เกิน 8 ก้อน หรือสูง 1.28 เมตร บล็อกยังทรงตัวอยู่ได้ด้วยน้ำหนักของบล็อกเอง ดังนั้นเบื้องต้นจึงแนะนำขนาดแผง กว้าง x สูง ไม่เกิน 1.02×1.28 เมตร ในการทำเสาเอ็น และทับหลังเมื่อความแข็งแรงปลอดภัย



หมายเหตุ 1 คือ บล็อกช่องลม
2 คือ พื้นที่สำหรับปลูกต้นไม้

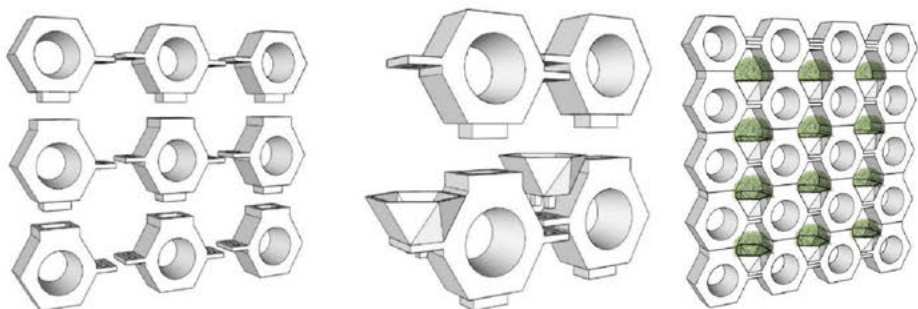
การจัดวางรูปหกเหลี่ยมให้มีพื้นที่ปลูกต้นไม้

ศิริวรรณ ไรโท และ ฐพงษ์ ทองคำสมุทร, 2560 ได้กล่าวว่าในอุณหภูมิที่สูงขึ้น คนจะรู้สึกสบายได้ต่อเมื่อมีความเร็วลมที่สูงขึ้น จึงมีแนวคิดในการออกแบบช่องลมที่สามารถเพิ่มความเร็วลมได้ ถ้าออกแบบให้ช่องทางลมเข้าใหญ่กว่าช่องทางลมออก จะสามารถเพิ่มความเร็วลมได้ (Moore, 1993) จึงได้ทำการออกแบบช่องลมออกมาดังรูปที่ 3 จากการกำหนดช่องทางเข้าของลมใหญ่กว่าทางออกจึงสามารถเพิ่มพื้นที่ผิวสัมผัสให้กับพื้นผิววัสดุ ทำให้การถ่ายเทความร้อนจากลมไปยังพื้นผิววัสดุมากขึ้น มีผลทำให้อุณหภูมิของลมลดลง



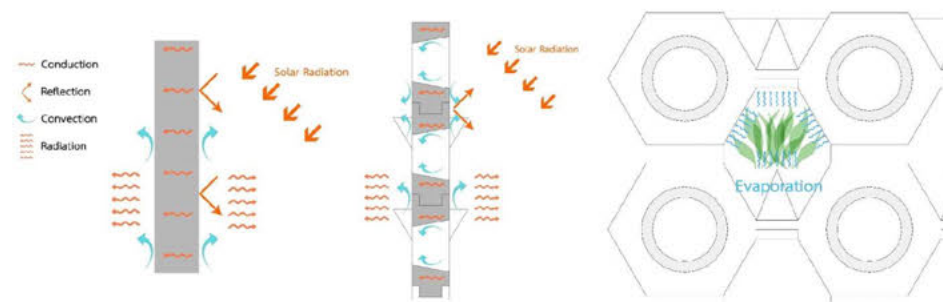
การออกแบบช่องลมที่มีช่องทางลมเข้าใหญ่กว่าช่องทางลมออก

การออกแบบการติดตั้งบล็อกช่องลมกับกรงทางต้นไม้ มีแนวคิดมาจากการออกแบบรูปแบบการติดตั้งบล็อกช่องลมรวมกับการจัดสวนแนวตั้งแบบกระถาง ซึ่งได้ออกแบบการติดตั้งโดยใช้เทคนิคแบบเดียวกับ เนื่องจากสามารถติดตั้งได้ง่ายและรวดเร็ว ซึ่งออกแบบตัวกรงทางต้นไม้ให้สามารถไปในพื้นที่ว่างของการจัดเรียงบล็อกช่องลม 6 เหลี่ยม โดยให้ตัวกรงทางยื่นออกมาเล็กน้อย เมื่อเพิ่มพื้นที่ดินปลูกต้นไม้ ดังรูป



การติดตั้งบล็อกช่องลมแบบเดียวกับและออกแบบให้สามารถปลูกต้นไม้ระหว่างบล็อกได้

เมื่อออกแบบชิ้นงานและได้ทำการเปรียบเทียบพฤติกรรมของการถ่ายเทความร้อนของผนังบล็อกช่องลมที่มีต้นไม้เทียบกับผนังทึบ พบว่าผนังบล็อกช่องลมต้นไม้มีพื้นที่ในการถ่ายเทความร้อนมากกว่า ลมที่เข้ามาในช่องลมสัมผัสกับพื้นผิวของวัสดุที่ดูดซับน้ำจากการคายน้ำของต้นไม้ (วิธีการระเหย) ทำให้เกิดการแลกเปลี่ยนความร้อน สามารถลดอุณหภูมิของลมที่ออกจากช่องลมได้

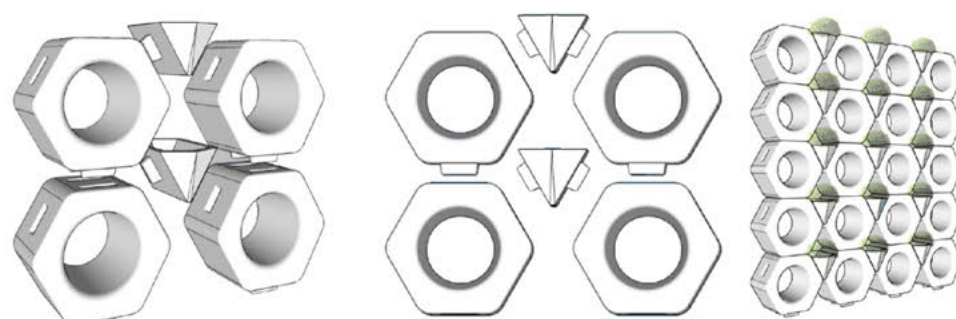


การเปรียบเทียบการถ่ายเทความร้อนผ่านผนังทึบและผนังบล็อกช่องลมต้นไม้

การผลิตชิ้นงานชุดทดสอบ ใช้ดินเผาทอดคั่ว (Terra cotta) แบบไม่เคลือบผิว สามารถดูดซับน้ำได้ และพบปัญหาในการผลิต คือ ชิ้นงานมีขนาดใหญ่เกินไป และมีชิ้นส่วนมาก ทำให้เมื่อผลิตไม่สามารถถอดพิมพ์ออกมาสำหรับการนำไปเผาได้ ดังรูป ทำให้มีการปรับขนาดให้มีความโค้ง ขนาดชิ้นงานเล็กลง และปรับรูปแบบด้วย ดังรูป



ปัญหาการถอดแบบพิมพ์ 6 เหลี่ยม และการแตกร้าวและบิดงอของด้วย



รูปแบบบล็อกช่องลมที่ทำการปรับแล้ว

ข้อมูลหลักการออกแบบ

การประเมินงานออกแบบและสร้างสรรค์

การประเมินงานออกแบบ ประเมินจากจุดมุ่งหมาย รวมถึงข้อกำหนดในการใช้งานด้านต่างๆ โดยมีปัจจัยในการพิจารณาดังนี้

1. การทดสอบประสิทธิภาพความเร็วลมกับการลดอุณหภูมิของรูปแบบช่องระบายอากาศที่แตกต่างกัน โดยใช้โปรแกรม Ansys Fluent Academic version แบ่งการทดสอบเป็น 3 รูปแบบ คือ พื้นที่ของช่องลมขนาดใหญ่กว่าขาเข้า พื้นที่ของช่องลมขนาดเล็กกว่าขาเข้า และพื้นที่ของช่องลมขนาดเล็กกว่าขาเข้า เพื่อทดสอบหาความเร็วลม จากนั้นนำความเร็วลมที่ได้ มาทำการคำนวณหาอุณหภูมิที่เปลี่ยนไป โดยใช้สูตร เมื่อความเร็วลมที่เกิดขึ้นอยู่ที่ 0.2 ถึง 1.5 เมตร/วินาที ผลจากโปรแกรมแสดงในรูปที่ 9 โดยพบว่ารูปแบบที่มีพื้นที่ช่องระบายอากาศขนาดเล็กกว่าขาเข้า สามารถเพิ่มความเร็วลมได้มากที่สุด เมื่อลมไหลผ่าน NVB สามารถเพิ่มความเร็วลมได้ถึง 0.30 เมตร/วินาที จาก 1.50 เมตร/วินาที เป็น 1.80 เมตร/วินาที ซึ่งเป็นความเร็วลมที่สามารถลดอุณหภูมิได้ถึง 5.76 องศาเซลเซียสโดยประมาณ และความเร็วลมจะลดลงเมื่อลมปะทะกับ NVB มีขนาดความเร็วลมอยู่ที่ 0.95 เมตร/วินาที โดยประมาณ เมื่อพิจารณาพร้อมกันปัจจัยเรื่องการกักน้ำฝนแล้วรูปแบบที่มีพื้นที่ช่องระบายอากาศขนาดเล็กกว่าขาเข้า ทำให้ลักษณะของรูช่องลมมีลักษณะเป็นทางลาดชันจึงสามารถกักน้ำฝนได้ดีที่สุด

รูปแบบช่องระบายอากาศ	ความเร็วลมขาเข้า (เมตร/วินาที)	$dT=3.2V$ ที่ช่องเปิดขาเข้า (องศาเซลเซียส)	ความเร็วลมขาออก (เมตร/วินาที)	$dT=3.2V$ ที่ช่องเปิดขาออก (องศาเซลเซียส)
A1 < A2	1.20	3.84	1.70	5.44
A1 = A2	1.25	4.00	1.75	5.60
A1 > A2	0.95	3.04	1.80	5.76

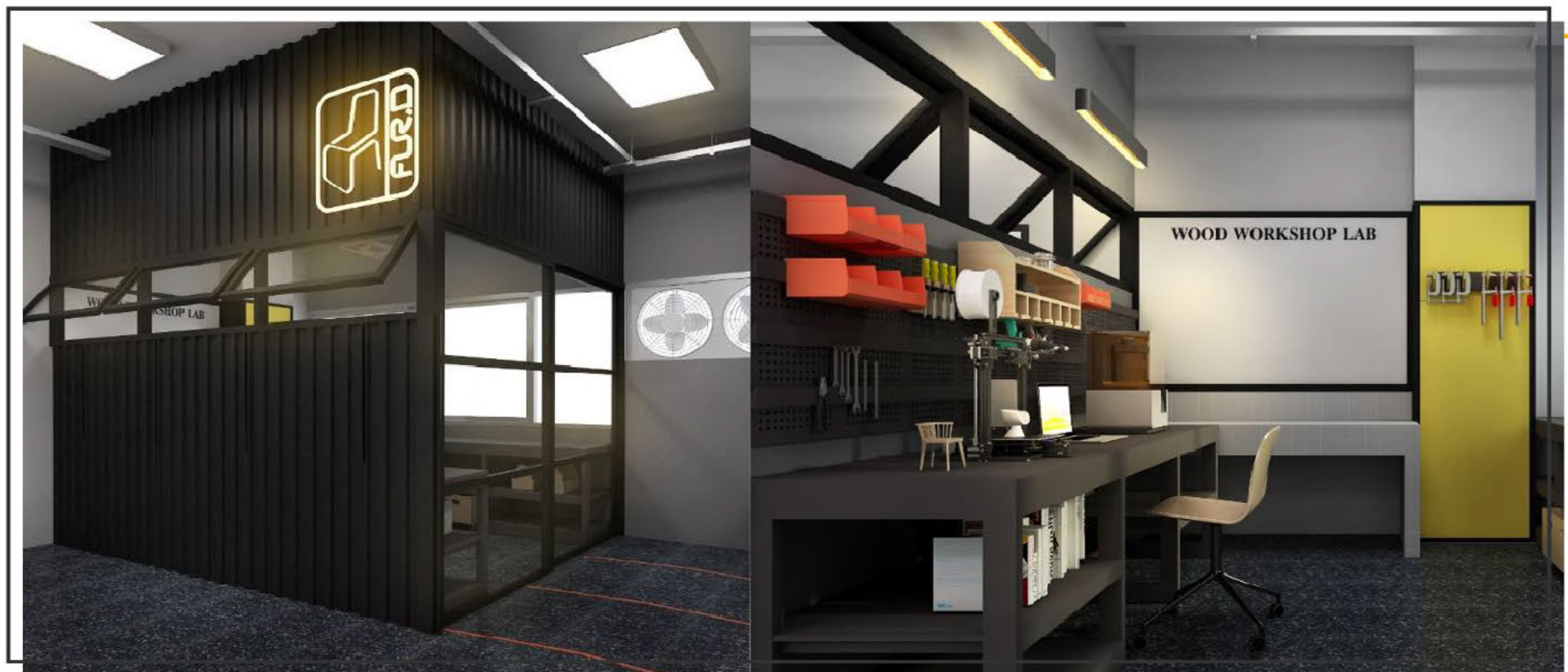
2. การทดสอบอากาศลาม มีการเปรียบเทียบ 3 กรณี คือ ห้องที่ไม่ติดตั้งบล็อกช่องลมบริเวณทางเดิน (Home 1) ห้องที่ติดตั้งบล็อก NVB เปล่า (Home 2) และห้องที่ติดตั้งแบบมีต้นไม้ (Home 3) พบว่า ห้องที่ติดตั้งบล็อก NVB เปล่า ลดอุณหภูมิได้ดีที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ยความแตกต่างของอุณหภูมิภายในบ้านทดสอบประมาณ 1.350C กับบ้านที่ไม่ติดตั้งบล็อกเลย ส่วนกรณี Home 3 พบว่า จะให้ผลดีที่ต่ำกว่ากรณีอื่น ในการลดอุณหภูมิทางเดินระหว่างแผงกับห้องพัก แต่ต้นไม้ลดความเร็วลม ทำให้อุณหภูมิภายในห้องสูงกว่า Home 2

	Home 1	Home 2	Home 3	Ambient
อุณหภูมิสูงสุด วันที่ 26 ต.ค. 64	35.88	34.58	35.81	36.52
อุณหภูมิสูงสุด วันที่ 27 ต.ค. 64	35.61	33.74	35.06	34.21
อุณหภูมิสูงสุด วันที่ 28 ต.ค. 64	34.75	33.37	34.28	35.06

สรุปผลการออกแบบ / การต่อยอดประยุกต์ใช้ในอนาคต

1. บล็อกช่องลมดินเผา NVB เปล่า เป็นบล็อกที่สามารถใช้งานได้หลากหลาย มีรูปแบบที่สวยงาม ช่วยบังแดด และเร่งความเร็วลมที่ผ่านเข้ามา ทำให้อุณหภูมิภายในอาคารลดลงต่ำกว่าอากาศที่ไม่ได้ติดตั้ง NVB
2. บล็อกช่องลมดินเผา NVB ที่ปลูกต้นไม้ ดีที่สุดในการเพิ่มความเร็วลมให้กับทางเดิน หรือบริเวณที่ติดกับบล็อก ให้เย็นลงได้

WOODLAB @ARCHD KMUTNB



แสดงภาพทัศนียภาพ ห้อง504 WOODLAB2



แสดงบรรยากาศห้อง 504 WOODLAB

ข้อมูลโครงการ

ชื่อโครงการ : WOODLAB @ARCHD KMUTNB

ประเภทโครงการ : ปรับปรุงภายในห้องปฏิบัติการงานไม้

สถานที่ตั้ง : อาคาร41 คณะสถาปัตยกรรมและการออกแบบ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

สถาปนิก / ผู้ออกแบบ : นางสาวปัทมวรรณ จำปาเทศ

วันที่โครงการแล้วเสร็จ : 9 กันยายน 2565

ที่มาของโครงการ / ความสำคัญของโครงการ

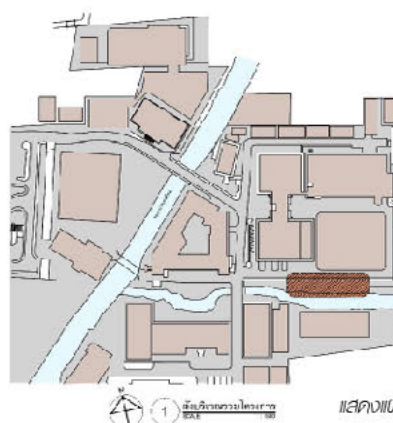
ห้องปฏิบัติการงานไม้เปิดใช้งานมาเป็นเวลา 10 กว่าปี ตั้งแต่ พ.ศ.2553 โดยแผนผังการวางห้องโดยเริ่มแรกนั้นไม่ได้มีการวางระบบระบายอากาศและแผนผังเครื่องจักร ประกอบกับครุภัณฑ์เครื่องจักรที่เพิ่มเข้ามาในแต่ละปี จึงเกิดความคับแคบของพื้นที่ และการทำงานในห้องปฏิบัติการงานไม้ไม่ได้มีรูปแบบตายตัวแบบโรงงานที่ติดตั้งเครื่องจักรและผลิตในปริมาณมาก ทำให้การวางเครื่องจักรต้องยืดหยุ่นและปรับเปลี่ยนได้ตามการใช้งานของนักศึกษาในรายวิชา Furniture Design ที่มีการออกแบบเฟอร์นิเจอร์หลากหลายแตกต่างกันไปตามโจทย์แต่ละภาคการศึกษา

ในปัจจุบันประมาณปี พ.ศ.2564 มีงบประมาณจำนวนหนึ่งที่ใช้สำหรับปรับปรุงห้องปฏิบัติการให้มีความปลอดภัยและวางระบบต่างๆ ให้ดีขึ้น แต่เนื่องจากเป็นงบที่แยกต่างหากกับครุภัณฑ์ และมีงบจำนวนไม่มากจึงพิจารณาส่วนที่สำคัญและวางแผนที่จะขยายเครื่องมือและระบบดูดอากาศในอนาคตเพิ่มเติมเพื่อให้สะดวกในการใช้งานการเรียนการสอน

จุดประสงค์ของโครงการ

1. ปรับปรุงห้องปฏิบัติการงานไม้ของคณะสถาปัตยกรรมและการออกแบบ ให้การใช้งานมีความสะดวก ปลอดภัย เอื้อต่อการเรียนรู้ของนักศึกษาวิชา Furniture Design
2. จัดการใช้พื้นที่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ เพิ่มการใช้งานในส่วนของ Wood Workshop Lab ในการใช้เทคโนโลยีที่สนับสนุนด้านงานไม้ เช่น 3D Printer, CNC, Lasercut

แผนที่ตั้งโครงการ



แสดงแผนที่ตั้งโครงการในมหาวิทยาลัยพระจอมเกล้าพระนครเหนือ วิทยาเขต: กรุงเทพฯ

การวิเคราะห์ปัญหา ข้อจำกัดในการออกแบบ

แบ่งเป็น 2 ข้อหลัก

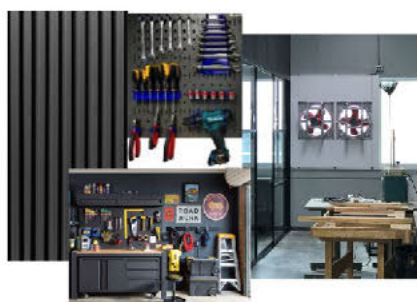
- งบประมาณ ในการออกแบบเน้นใช้งบประมาณพื้นที่ไม่สามารถรวมกับครุภัณฑ์ที่จัดพิจารณาในส่วนหลัก เช่น การวางแผนผังห้อง และระบบระบายอากาศ
- ขนาดพื้นที่จำกัด เนื่องจากจำนวนเครื่องจักรในการทำงาน และ นักศึกษาจำนวนมาก การใช้งานจึงต้องจำกัดจำนวนคนต่อรอบ ทั้งนี้ได้คำนึงถึงการไหลเวียนพื้นฐานต่างๆ ที่สอดคล้องกับการทำงานปฏิบัติ เพื่อให้มีความสะดวกในการใช้งาน และเพิ่มส่วนของห้อง Wood Workshop Lab สำหรับเทคโนโลยีที่ช่วยในการออกแบบงานไม้และเฟอร์นิเจอร์



แสดงบรรยากาศห้องปฏิบัติการงานไม้ก่อนการออกแบบปรับปรุง

แนวความคิดในการออกแบบ

แก้ปัญหาคือการใช้งานของพื้นที่และเพิ่มการใช้งานที่เป็นเชิงบวก สร้างบรรยากาศให้เป็นพื้นที่สร้างสรรค์ในการออกแบบและผลิตชิ้นงานไม้และเฟอร์นิเจอร์ โดยการนำแนวคิดแบบ Garage Workshop ในการออกแบบสิ่งต่างๆ เริ่มต้นจากสิ่งใกล้ตัวหรือเกิดจากโรงรถบ้าน ใช้วัสดุเมทัลลิก โทนีสี ดำ เทา และ วัสดุสีอ่อน เพื่อให้มีความสนุกสนาน และเพิ่มจุดเด่นของห้อง

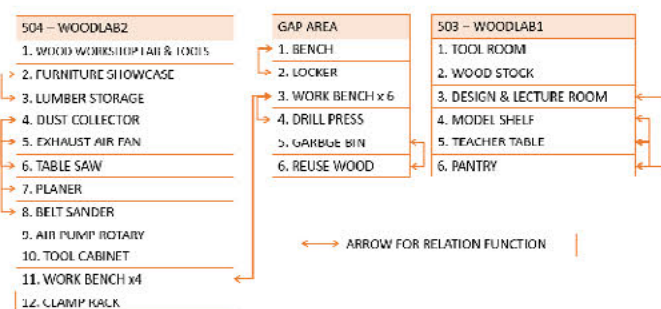


แสดงแนวความคิดและวัสดุแบบ Garage Workshop

การพัฒนาแบบร่าง

การประชุมพูดคุยเรื่องความต้องการของห้องกับอาจารย์ประจำวิชาและภายในสายออกแบบภายในซึ่งเป็นผู้เชี่ยวชาญในสาขาวิชา Furniture Design สรุปได้เป็นแนวทางดังนี้

- ความต้องการของพื้นที่ และการวางเครื่องจักรและอุปกรณ์



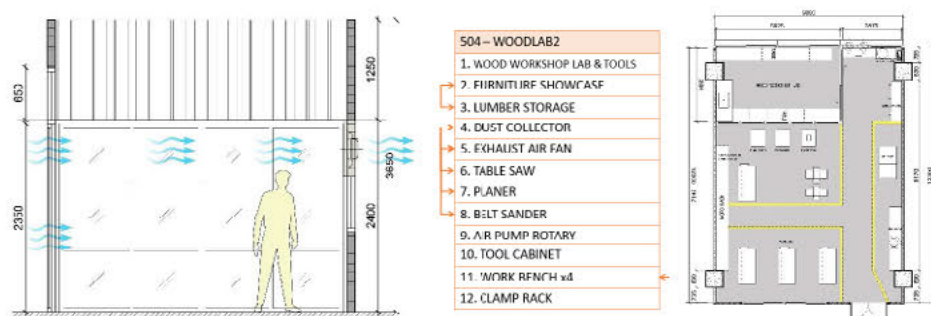
เนื่องจากห้องปฏิบัติการมีขนาดเล็กลำบากในการใช้งานที่ต้องการในห้องเดียว จึงจำเป็นต้องแบ่งออกเป็นส่วนๆ และข้างเคียงเพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการของการใช้งานจึงมีความเชื่อมโยงระหว่าง ห้อง 503 และ 504

ห้อง 503 WOODLAB1 เป็นห้องสำหรับจัดวางแบบ ทำแบบจำลองโมเดล ห้องพักครูประจำวิชา Furniture Design ห้องเก็บต้นแบบและแบบจำลองเฟอร์นิเจอร์ เก็บอุปกรณ์ในการทำงานไม้ Stock วัสดุฝึกสำหรับโครงไม้และไม้ขัด เป็นการใช้งานที่ต้องการรักษาความสะอาด

ห้อง 504 WOODLAB2 ห้องปฏิบัติการงานไม้ ที่มีเครื่องจักรในการตัด เจาะ ประกอบงานไม้ในลักษณะต่าง ๆ ซึ่งมีฝุ่นละอองจากงานไม้ ที่ต้องการระบบระบายอากาศ และห้อง WOOD WORKSHOP LAB ที่ต้องเป็นห้องปิดจากฝุ่นละอองเนื่องจาก มีเครื่อง 3D Printer Lasercut และ CNC ที่ต้องเก็บอุปกรณ์ในห้องที่ไม่มีฝุ่นละอองกับกลิ่นอื่น นอกจากนี้ยังมีการเก็บไม้ที่ล้างชำระประกอบชิ้นงานโดย แบ่งตามห้องของนักศึกษาแต่ละ SECTION และ ชิ้นสำหรับชิ้นงานเฟอร์นิเจอร์

- ระบบระบายอากาศ

จากงบประมาณจำกัดเลือกใช้พัดลมระบายอากาศแบบใบพัดที่ใช้ในโรงงาน เพราะวางระบบและติดตั้งง่ายที่สุดแต่ต้องวางตำแหน่งช่องลมระบายอากาศให้ตรงกับทางลมเข้า พัดลมดูดอากาศจึงทำงานได้ดีเป็นประสิทธิภาพการวางแปลนในส่วนที่ต้องการมีระบบระบายอากาศมากกว่าส่วนอื่นจึงถูกจัดให้อยู่บริเวณช่องทางของลมเข้า และส่วนของระบบดูดฝุ่นไม้ (Dust Collector) ใช้เป็นฐานที่สามารรถเคลื่อนที่ได้



การเลือกพัดลมดูดอากาศนั้นคำนวณจากสูตรจำนวนรอบของการไหลเวียนอากาศต่อชั่วโมง (Air Change Rate per Hour) ค่ามาตรฐาน 20 คือ สำหรับห้องที่มีก๊าซพิษ

(ปริมาณของห้อง(กว้าง x ลึก) x ความสูง (โดยคำนวณความสูงในรวม WOOD WORKSHOP LAB)

$$\{ [(12.30 \times 9.00) - 21.27] \times 3.65 \} \times 20 = 6,528.39 \text{ ลิตร/ชม}$$

พื้นที่ห้อง
พื้นที่สูง
ความสูง
ค่ามาตรฐาน

เมื่อเทียบกับรุ่นพัดลมระบายอากาศมาตรฐานเลือกใช้ขนาด 18"-20" จำนวน 2 ตัว จะได้กำลังลม 9,600 - 10,000 ลิตร/ชม. ซึ่งเพียงพอกับความต้องการในการใช้พื้นที่ไม่มากนัก

- ป้ายและทางสัญจร

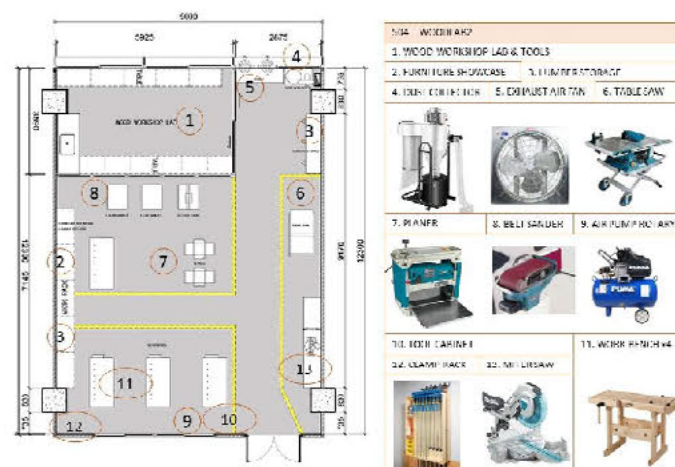
ในการสื่อสารกฎระเบียบและข้อปฏิบัติในการใช้พื้นที่จำเป็นต้องมีเครื่องหมายหรือเครื่องหมายจราจรในการใช้งาน นอกจากป้ายจราจรแล้วป้ายของเครื่องจักรแล้ว ต้องมีทั้งเครื่องหมายที่อันตรายไว้เตือนไม่ใช้งาน รวมทั้งแสงสว่างและทัศนวิสัยในการทำงาน ห้องจะต้องไม่มีสิ่งกีดขวาง โครงไม้หรือชิ้นงานต่าง ๆ ตามทางสัญจร



แสดงป้ายกฎและข้อปฏิบัติในห้องปฏิบัติการงานไม้ WOODLAB

ข้อมูลผลงานออกแบบ

ขนาดพื้นที่ออกแบบ กว้าง 12.30 x ยาว 9.00 เมตร ความสูง 3.65 เมตร พื้นที่ใช้สอยประมาณ 100.00 ตร.ม.



แสดงแผนผังและอุปกรณ์ในห้อง 504 WOODLAB2

ข้อมูลหลักการออกแบบ

การประเมินผลงานออกแบบ

สามารถออกแบบและจัดพื้นที่ได้ตามจุดประสงค์ของโครงการ สร้างบรรยากาศการเรียนรู้และเป็นสถานที่ให้นักศึกษาฝึกปฏิบัติงานวิชา Furniture Design โดยเพิ่มพื้นที่ห้อง WOOD WORKSHOP LAB ที่นำเทคโนโลยี 3D Printer, CNC, Lasercut มาช่วยในการออกแบบชิ้นงานต้นแบบ ทั้งนี้ด้วยข้อจำกัดขนาดของสถานที่ ซึ่งเลือกเครื่องมือและอุปกรณ์ที่เหมาะสมกับการเรียนเบื้องต้น โดยมีห้องปฏิบัติการในส่วนอื่นรองรับในการทำงานชนิดอื่นที่จริงจังมากกว่า เช่นห้อง 900 FABLAB ซึ่งเน้นในด้าน LASERCUT และ 3D PRINTER ที่ขนาดใหญ่มากกว่า รองรับการใช้งานเป็นกลุ่มที่มากกว่า โดยจุดประสงค์ต่างหากกับห้อง WOODLAB ที่เน้นในการทำชิ้นงานสำหรับเฟอร์นิเจอร์

ประโยชน์ที่ได้รับจากการออกแบบ

- ได้ปรับปรุงห้องปฏิบัติการงานไม้ที่มีความสะอาด ปลอดภัยในการปฏิบัติงานวิชา Furniture Design เพิ่มการใช้งานในส่วนห้อง WoodLab Workshop ในการใช้เทคโนโลยีที่สนับสนุนด้านคอมพิวเตอร์ช่วยออกแบบชิ้นงาน โดยนำแผนผังการใช้งานที่ได้ออกแบบมาจัดวางเครื่องจักรและการแบ่งสัดส่วนของห้อง
- จัดพื้นที่ที่เหมาะสมในการใช้งาน ปรับปรุงระบบระบายอากาศ และเพิ่มจุดสำหรับจุดฝุ่นไม้ การทำงานเน้นปรับเปลี่ยนเครื่องจักรตามการใช้งานในแต่ละชิ้นงานที่ออกแบบโดยยังยึดตามสัญจรหลักในแผนผัง ไม่ให้ขวางสิ่งของต่างๆกีดขวางการทำงาน เพื่อไม่ให้เกิดอันตรายเนื่องจากพื้นที่ทำงานที่คับแคบเกินไป

สรุปผลการออกแบบ / การต่อยอดประยุกต์ใช้ในอนาคต

ห้อง 504 WOODLAB ปรับปรุงหลังจากช่วงโควิด-19 ซึ่งมีการปิดทำการเป็นเวลานาน และการเรียนออนไลน์ทำให้มีการใช้เทคโนโลยีในการช่วยออกแบบชิ้นงานเฟอร์นิเจอร์มากขึ้น ในการทำโมเดล 3d ในคอมพิวเตอร์ และสร้างแบบจำลองโดย 3D PRINTER ทำให้นักศึกษาสามารถใช้วัสดุส่วน รูปทรงก่อนการขึ้นงานจริง โดยที่ส่งไม้ไม่ต้องเข้าเครื่องหรือยังไม่มีทักษะในไม้แปะพอ ก็สามารถใช้ในการช่วยในการออกแบบชิ้นงาน

ปัญหาข้อจำกัดและแนวทางการแก้ไข

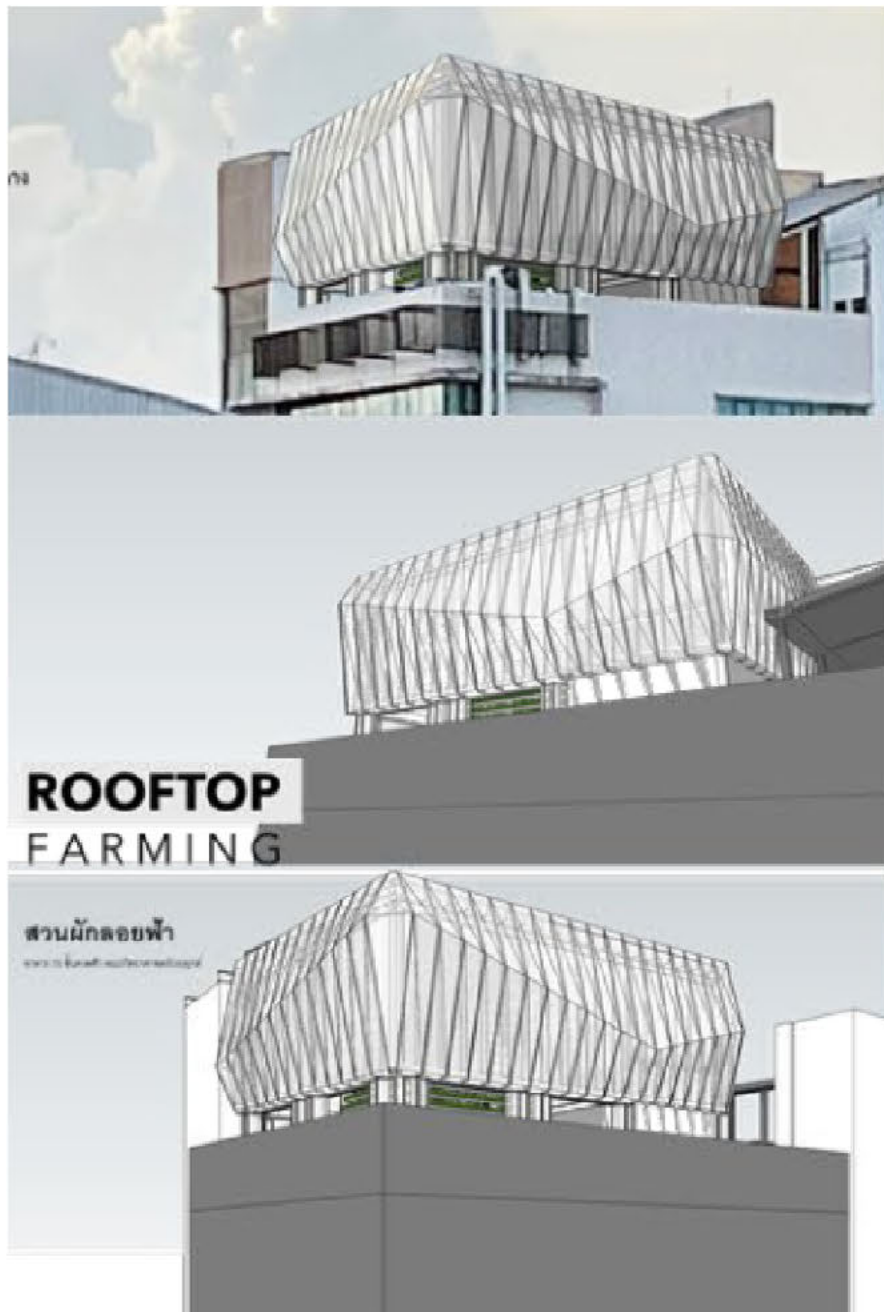
พื้นที่ของห้องปฏิบัติการงานไม้ค่อนข้างจำกัดเมื่อเทียบกับสัดส่วนเครื่องจักรจำนวนมาก จึงต้องทำให้ต้องกระจายความหนาแน่นของพื้นที่โดยการใช้พื้นที่รอบๆ โครงทางดิน ที่เชื่อมระหว่างห้อง 503 - 504 WOODLAB 1-2 และการแบ่งรอบ จำนวนของนักศึกษาที่มาใช้พื้นที่เพื่อลดความแออัด งบประมาณในการปรับปรุงที่มาเป็นส่วนๆ ทำให้ต้องวางแผนส่วนต่อเติมและครุภัณฑ์ที่ต้องจัดซื้อเพิ่มเติมในอนาคต และนำการทำงานเทคโนโลยีเข้ามาช่วยให้นักศึกษาออกแบบโดยการฉายใช้ห้องปฏิบัติการในส่วนอื่นๆ อย่าง ห้อง 900 FABLAB ทำให้อุปกรณ์ของงานออกแบบออกจากห้องเพื่อแล้วส่งผลงานการใช้เทคโนโลยีเพิ่มขึ้นซึ่งจะง่ายกว่าในเชิงเทคนิค และทำให้งานออกแบบมีความหลากหลายขึ้น

ROOFTOP FARMING

อาคารโรงเรียนสวนผักลอยฟ้า



ROOFTOP FARMING อาคารโรงเรียนสวนผักลอยฟ้า



ROOFTOP FARMING อาคารโรงเรียนสวนผักลอยฟ้า

ข้อมูลโครงการ

ชื่อโครงการ : ROOFTOP FARMING อาคารโรงเรียนสวนผักลอยฟ้า

ประเภทโครงการ : อาคารโรงเรียนสวนผักลอยฟ้า

สถานที่ตั้ง : คณะวิทยาศาสตร์ประยุกต์

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

1518 ถนนประชาอุทิศ 1 แขวงวงศ์สว่าง เขตบางซื่อ

กรุงเทพมหานคร 10800

สถาปนิก / ผู้ออกแบบ : ปณิดา คุณาวรรณ

ที่มาและความสำคัญของโครงการ

คณะวิทยาศาสตร์ประยุกต์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ต้องการปรับใช้พื้นที่บริเวณ ดาดฟ้าชั้นสิบห้าของอาคารคณะวิทยาศาสตร์ประยุกต์ จัดทำโรงเรียนการปลูกผักในพื้นที่เขตเมืองโดยการปรับใช้พื้นที่ว่าง บนดาดฟ้าของอาคารให้เกิดประโยชน์สำหรับพัฒนาระบบการปลูกพืชที่มีคุณภาพสูงขึ้นในเชิงปริมาณและคุณภาพ ที่สามารถ ควบคุมปัจจัยการผลิตด้วยการนำนวัตกรรมมาผสมผสานกับเทคโนโลยีการเกษตร ดำเนินการประชาสัมพันธ์ การรณรงค์และเป็นที่ปรึกษาสิ่งแวดล้อม และยังช่วยลดความร้อนที่เข้าสู่อาคารจากการสร้าง Green Roof ตามแนวทาง ในการประหยัดพลังงาน เป็นที่มาของโครงการ ROOFTOP FARMING อาคารโรงเรียนสวนผักลอยฟ้าที่ต้องการ นำเสนอภาพลักษณ์ใหม่ของโรงเรียนบนอาคารสูง เพิ่มพื้นที่สีเขียวที่สะท้อนถึงหลักการและแนวคิดของการนำนวัตกรรม มาผสมผสานกับเทคโนโลยีการเกษตรผ่านรูปแบบทางสถาปัตยกรรม

จุดประสงค์ของโครงการ

ROOFTOP FARMING อาคารโรงเรียนสวนผักลอยฟ้า เป็นการออกแบบโรงเรียนบนพื้นที่ดาดฟ้าชั้นสิบห้า บนอาคารเดิมของคณะวิทยาศาสตร์ประยุกต์ เพื่อปรับเป็นพื้นที่ใช้ทำการปลูกผัก 2 ระบบ คือ 1) โรงเรียนระบบเปิด คือ โรงเรียนที่มีสภาพแวดล้อมเปลี่ยนแปลงไปตามสภาพแวดล้อมภายนอกโรงเรียน 2) โรงเรียนระบบปิด คือ โรงเรียน ที่มีการควบคุมสภาพแวดล้อม เช่น อุณหภูมิ, ความชื้น, การระบายอากาศ และปริมาณแสงให้เหมาะสมโดยใช้เทคโนโลยี สมาร์ทฟาร์ม โดยทำการวางผังการใช้พื้นที่ปลูกผักทั้งสองระบบไว้ด้วยกันเพื่อสะดวกกับการดูแล อีกทั้งเป็นการเพิ่ม พื้นที่สีเขียวเพื่อให้ผู้ที่สนใจทั้งนักศึกษาและบุคลากรสามารถเข้ามาใช้งานตามวัตถุประสงค์ โดยโครงการ ROOFTOP FARMING อาคารโรงเรียนดาดฟ้า มีเป้าหมายดังนี้

1. ปรับใช้พื้นที่ชั้นดาดฟ้าของอาคารเรียน 14 ชั้นซึ่งเป็นพื้นที่ว่างบนอาคารเดิมเพื่อให้เกิดประโยชน์ โดยต่อ เติมโครงสร้างเพื่อปลูกผักบนดาดฟ้า เป็นโรงเรียนเพื่อเพิ่มพื้นที่สีเขียว (Green Roofs) ช่วยเรื่องการประหยัดพลังงาน ลดความร้อนของพื้นที่ก่อนการตัดแต่งบนส่วนของห้องปฏิบัติการชั้นล่าง

2. ปรับพื้นที่เป็นโรงเรียนสำหรับเพาะปลูกผัก 2 ระบบ สำหรับเป็นพื้นที่ศึกษาและทดลองนำนวัตกรรมกับ เทคโนโลยีการเกษตรมาใช้ในการปลูกพืชในสภาพแวดล้อมจริง โดยรูปแบบของโรงเรียนระบบเปิดกลางแจ้ง ที่สามารถเข้าใช้งานพื้นที่ได้สะดวกปลอดภัยต่อผู้ใช้งานในทุกสภาพอากาศ และต่อเนื่องกับพื้นที่การทำงานปฏิบัติโรงเรียน ระบบปิด ดำเนินการเชื่อมต่อกับพื้นที่การใช้งานภายในอาคารเดิม

3. เพื่อนำเสนอภาพลักษณ์ใหม่ของโรงเรียนบนพื้นที่อาคารสูง การปรากฏตัวด้วยรูปแบบทางสถาปัตยกรรม ที่สื่อสารถึงภาพลักษณ์ที่ทันสมัยของการศึกษาที่แตกต่างไปจากเดิม

แผนที่ตั้งโครงการ

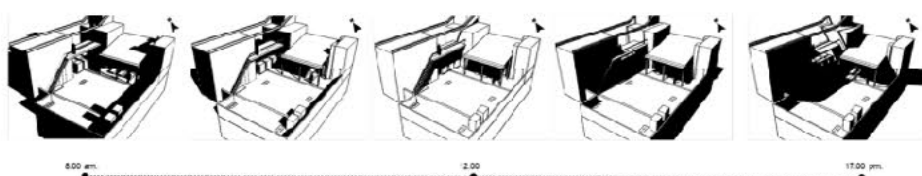
พื้นที่ตั้งของอาคารคณะวิทยาศาสตร์ประยุกต์ (จากแผนผังมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ อาคารหมายเลข 75) เป็นอาคารเรียนเชิงปฏิบัติ 14 ชั้น ตั้งอยู่ภายในพื้นที่มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ 1518 ถนนประชาอุทิศ 1 แขวงวงศ์สว่าง เขตบางซื่อ กรุงเทพมหานคร 10800 ตัวอาคารด้านหน้าหันไปทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ของออกไปสู่แม่น้ำเจ้าพระยา พื้นที่ก่อสร้างโครงการ ROOFTOP FARMING อาคารโรงเรือนคาเฟ่ อยู่บริเวณพื้นที่ชั้นคาเฟ่ของอาคาร 14 ชั้น โดยพื้นที่คาเฟ่มีระดับความสูง 57 เมตร มีลักษณะเป็นพื้นที่เปิดโล่ง

การวิเคราะห์ปัญหา ข้อจำกัดในการออกแบบ

1. ข้อจำกัดในต่อเติมโครงสร้างบนพื้นที่โครงสร้างอาคารเดิม พื้นที่ตั้งโครงการเป็นการปรับพื้นที่ชั้นคาเฟ่ของอาคารเดิมความสูง 14 ชั้น ต่อเติมโครงสร้างใหม่ขึ้นเพื่อบรรจุพื้นที่และใช้ประโยชน์เป็นโรงเรือนต่อเติมทั้งข้อจำกัดในการรับน้ำหนักบนโครงสร้างอาคารเดิมจึงจำเป็นต้องมีการศึกษาสำรวจพื้นที่ ตำแหน่งของโครงสร้างเดิม งานระบบระบบน้ำบริเวณพื้นที่คาเฟ่ที่ต้องคงไว้ เพื่อทำการออกแบบวางระบบโครงสร้างใหม่ให้สอดคล้องและมีผลกระทบต่อระบบของอาคารเดิมให้น้อยที่สุด



ภาพจำลองทิศทางของแสงแดด-ลม-ฝน ที่พัดเข้ามาใน-บน-กับพื้นที่

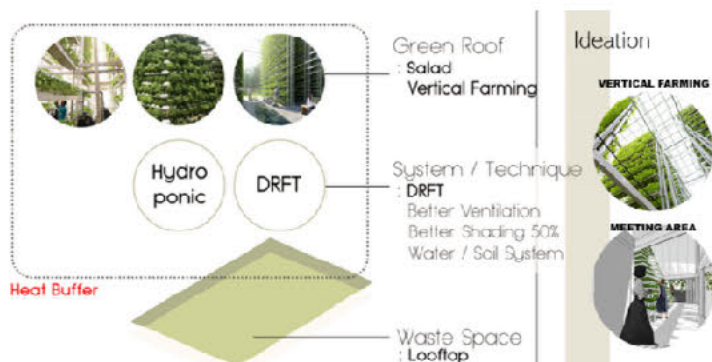


ภาพจำลองแสงแดด-ลม-ฝน ที่พัดเข้ามาใน-บน-กับพื้นที่ 7:00-17:00 น.

2. ข้อจำกัดด้านกายภาพของที่ตั้ง และสภาพแวดล้อมอาคารเดิม ลักษณะทางกายภาพพื้นที่ชั้นคาเฟ่เป็นพื้นที่เปิดโล่ง ตัวอาคารเดิมมีความสูงของชั้นคาเฟ่ของอาคารมีความสูงกว่าอาคารข้างเคียง ทำให้พื้นที่คาเฟ่ของโครงการไม่ถูกเงาอาคารอื่นบดบังและเป็นพื้นที่รับแสงธรรมชาติได้ตลอดวันโดยอาคารข้างเคียง ทิศตะวันออกและตะวันตกรับแสงแดดอ่อนๆ ได้ทำให้มีปริมาณแสงแดดและความร้อนเข้าสู่พื้นที่ตลอดทั้งวัน รวมทั้งแสงลมพื้นที่คาเฟ่กับตัวอาคารโดยต้องส่งผลต่อการรับน้ำหนักของโครงสร้างอาคาร ในการออกแบบตัวอาคารโรงเรือนสำหรับระบบเปิด ต้องพิจารณารูปแบบของเปลือกอาคารและการเลือกวัสดุที่มีคุณสมบัติช่วยลดแสงและลมที่ปะทะเข้าสู่ภายใน แต่ยังคงสามารถระบายอากาศได้ดี สามารถช่วยกรองแสงให้มีปริมาณที่เหมาะสมกับประเภทของการเพาะปลูก

แนวความคิดการออกแบบ

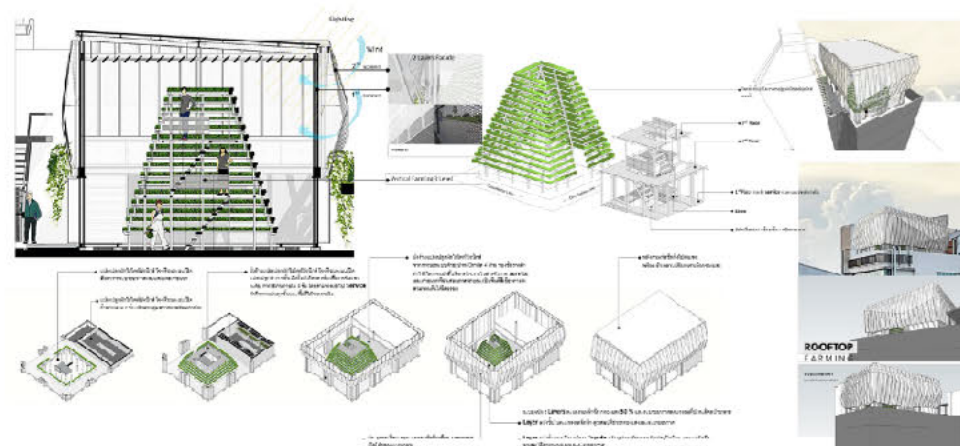
แนวความคิดหลักของการออกแบบ คือการนำเสนอภาพลักษณ์ใหม่ของโรงเรือนเกษตรบนอาคารสูง โรงเรือนรูปแบบเดิมบนอาคารสูงมักเป็นโรงเรือนชั่วคราวไม่เหมาะสมทนแดดและฝนได้มากนัก และหากร่างแบบเกษตรในแนวราบด้วยพื้นที่คาเฟ่อาคารมักมีพื้นที่เพาะปลูกจำกัดปริมาณผลผลิตน้อยอีกทั้งรูปแบบโรงเรือนแบบเดิมเมื่อวางบนอาคารสูงมักไม่โดดเด่น



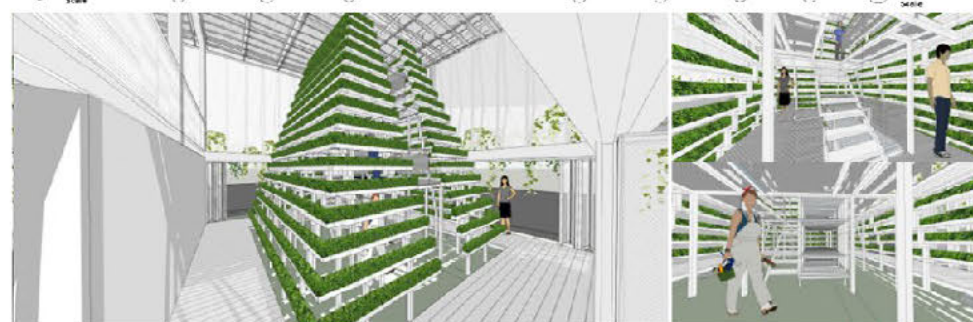
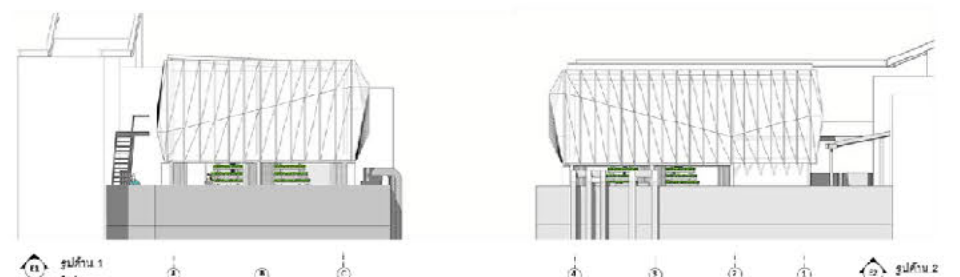
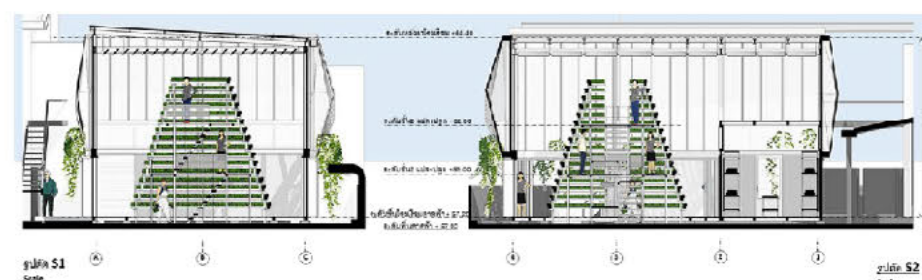
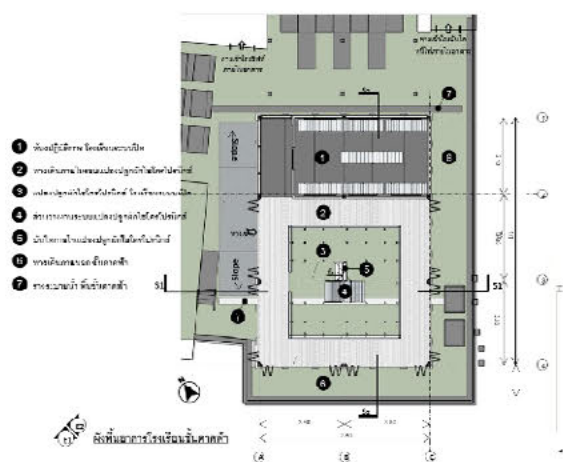
แนวความคิดหลักของการออกแบบ Farming + Meeting Area คือ สร้างปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้ใช้งานกับพื้นที่ทำการเกษตรที่เปิดเผยและเข้าถึงได้มากที่สุด รูปแบบอย่างใกล้ชิดในทุกพื้นที่ชั้นบนของการปลูกประกอบด้วยพื้นที่ใช้งาน 2 ส่วน คือ ส่วนโรงเรือนระบบปิดควบคุมสภาพแวดล้อม 100% และโรงเรือนระบบเปิดที่พึ่งพาแสงและการระบายอากาศธรรมชาติ วางตำแหน่งร่มแดดอ่อนๆ ได้ตลอดวัน พื้นที่ภายในนำหลักการของรูปแบบการทำเกษตรทางตั้ง (Vertical Farming) การปลูกแบบหมุนเวียนบนน้ำ มาออกแบบลักษณะแปลงปลูกผักทางตั้งขนาดใหญ่อิงรูปทรงปิรามิดขึ้นบันไดสี่ด้านเพื่อรับแสงตลอดวันเป็นตำแหน่งศูนย์กลางของโรงเรือน ให้ผู้ใช้สามารถเข้าถึงและดูแลแปลงปลูกขึ้นบนและลงบันไดได้สะดวกทางเดินที่ผู้ใช้สามารถเข้าถึงได้ตลอดทั้งวัน การใช้ผนังเป็น Screen หลายชั้นเพื่อช่วยกรองแดดลมให้มีปริมาณที่เข้ามาภายในโรงเรือนเหมาะสมกับการเพาะปลูก การเลือกวัสดุที่มีคุณสมบัติของความร้อนช่วยลดแสงและลมที่พัดผ่านจากตัวอาคารภายนอกโดยตรง ลดแรงต้านของน้ำหนักจากแรงลมที่จะส่งผลอันตรายต่อตัวโครงสร้างอาคาร ซึ่งรูปทรงภายนอกที่เป็นเปลือกของอาคารโรงเรือน ภาพของการออกแบบที่เกิดขึ้นก็เพื่อตอบสนองประโยชน์ใช้สอยตามข้อจำกัดของสภาพแวดล้อมภายนอก และความต้องการควบคุมสภาพแวดล้อมภายในโรงเรือนตามหลักการของระบบการเพาะปลูกเป็นสำคัญ ซึ่งเป็นกรอบความคิดหลักในการออกแบบอาคารโรงเรือนสวนผักลอยฟ้า

การพัฒนาแบบร่างและการประยุกต์ใช้แนวคิดในการออกแบบส่วนต่าง ๆ ของโครงการ

ขั้นตอนการสำรวจพื้นที่และสรุปข้อมูลความต้องการของผู้ใช้งาน ในด้านพื้นที่ใช้สอยในโครงการแบ่งเป็น 2 ส่วน คือ 1) โรงเรือนระบบปิด (ห้องปฏิบัติการ) และ 2) โรงเรือนระบบเปิด ซึ่งเป็นพื้นที่หลักของโครงการ หลักการของระบบโรงเรือนที่ต้องมีการควบคุมสภาพแวดล้อมให้เหมาะสมกับชนิดของพืชที่ปลูก ในโครงการนี้เลือกปลูกพืชไฮโดรโปนิกส์ ซึ่งการปลูกพืชไฮโดรโปนิกส์ มี 3 ส่วนที่ต้องคำนึงถึงคือ มีการถ่ายเทของอากาศที่ดี ป้องกันแสงรบกวน, ปริมาณแสงแดดในการพรางแสง 50%, ใช้ระบบน้ำหลักด้วยระบบ DRFT (Dynamic Root Floating Technique) ประกอบด้วยอุปกรณ์ - บินน้ำ - ถังละลายสารละลายธาตุอาหารพืช - รางน้ำระบบเปิด ซึ่งในการออกแบบชั้นสำหรับวางรางปลูกผักทางตั้งที่สามารถเปิดรับแสงได้ทุกด้านตลอดวัน ด้วยการห่อล้อมรอบแต่ละชั้น และแปลงปลูกผักรูปทรงปิรามิดสี่ด้าน สามารถเข้าได้ทุกชั้นจากด้านล่าง ขึ้นมาด้วยบันไดภายในทุกชั้น ให้บรรยากาศของภูมิทัศน์สวยงามน่าดูจากภายใน โรงเรือน



แบบเพื่อประกอบพิจารณา เช่น พังบริเวณ พังพื้น รูปตัด รูปด้าน ทักนัยภาพ แบบนำเสนอ



ข้อมูลหลังการออกแบบ

การประเมินงานออกแบบจากการพัฒนาแบบร่างพบว่ากรอบอาคารจากหลักการใช้งานภายใน และข้อจำกัดของพื้นที่ตั้งอาคารรูปแบบภายนอกของอาคารที่เกิดขึ้นเพื่อแก้ไขข้อจำกัด การเลือกใช้เปลือกอาคารที่เกิดการซ้อน 2 ชั้นและใช้การเรียงของผนังจนเกิดรูปทรงที่ภายนอกสร้างการรับรู้ที่น่าสนใจทำให้เกิดความโดดเด่นแก่ตัวอาคารแม้ว่าจะอยู่บนอาคารสูง และตอนการใช้งานตามหลักการออกแบบ Wind Load on Building ลดแรงลมที่ปะทะอาคารด้วยรูปทรง และ หลักการ Reduction of wind load ใช้วัสดุที่มีพื้นผิวพรุน คือตะแกรงเหล็กฉีก (XS-33) ที่ยอมให้ลมผ่านบางส่วนเป็น scene 2 ชั้น ทำให้ได้สภาพแวดล้อมที่เหมาะสมกับพืชการปลูก 50% และการปิดล้อมที่ให้ความ

ข้อมูลหลักการออกแบบ

ประโยชน์ที่ได้รับจากงานออกแบบ

ได้เรียนรู้เรื่องการออกแบบบนพื้นที่ตั้งบนอาคารสูงที่มีสภาพอากาศและข้อจำกัดในการออกแบบปัจจัยของรูปทรงและวัสดุ

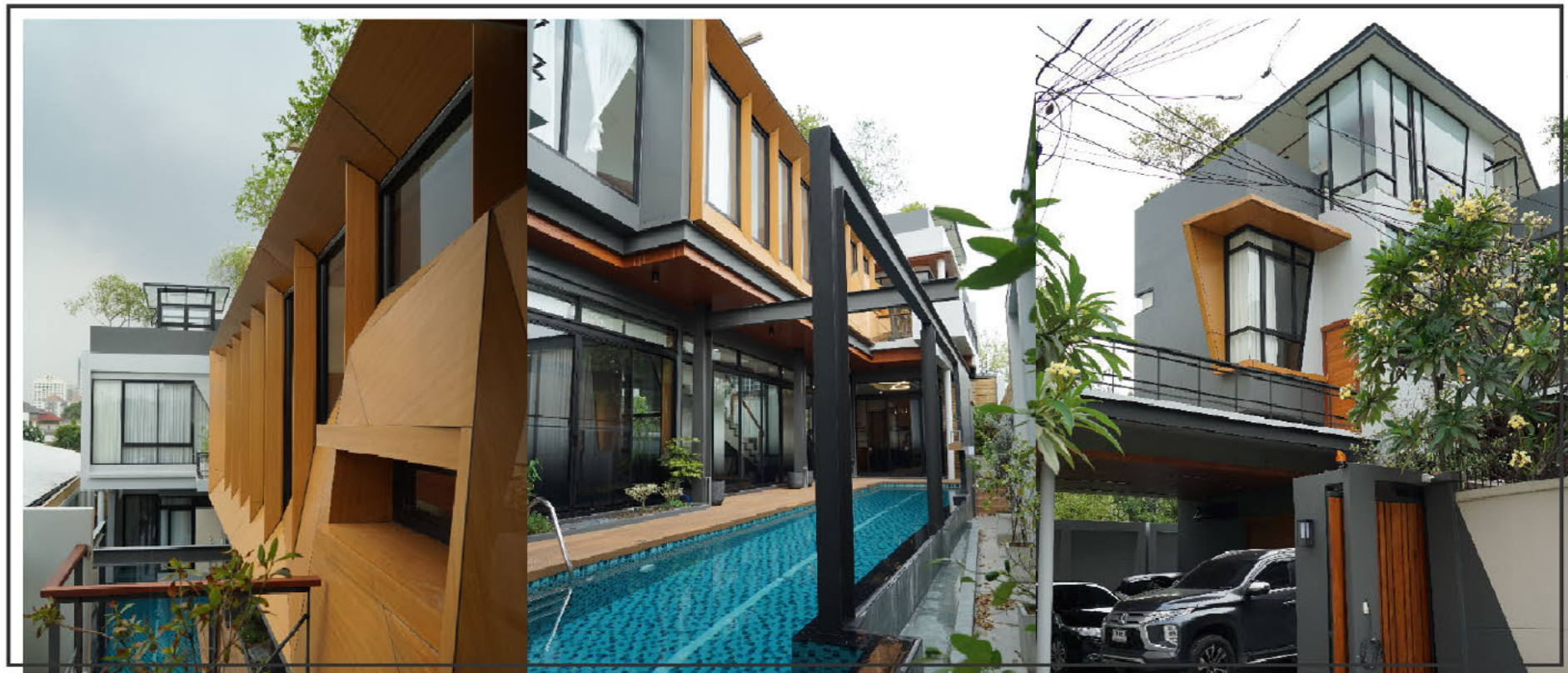
สรุปผลการออกแบบ/แนวทางต่อยอดประยุกต์ใช้ในอนาคต

การออกแบบโรงเรือนบนอาคารสูง เป็นรูปแบบของการใช้พื้นที่เป็นประโยชน์และเพื่อเพิ่มพื้นที่สีเขียวให้กับอาคารเดิมซึ่งยังช่วยในเรื่องของการประหยัดพลังงานให้ภายในอาคาร รูปแบบโรงเรือนในอนาคตควรเป็นรูปแบบที่ควรมีปฏิสัมพันธ์กับทุกคน

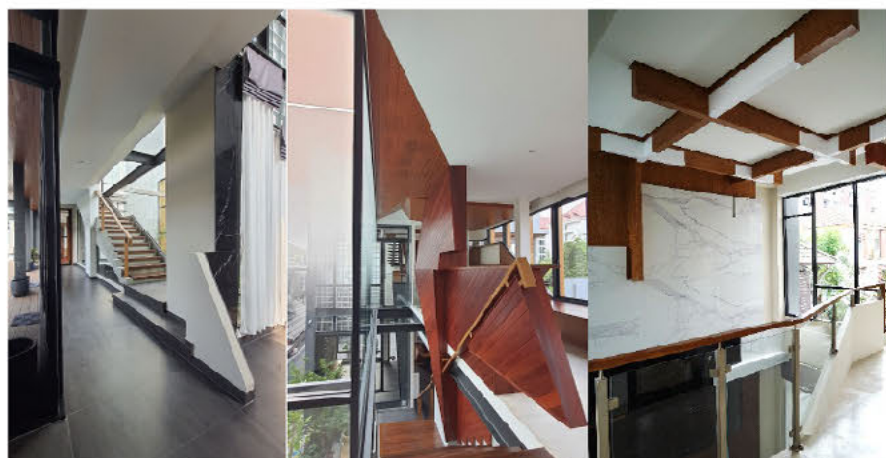
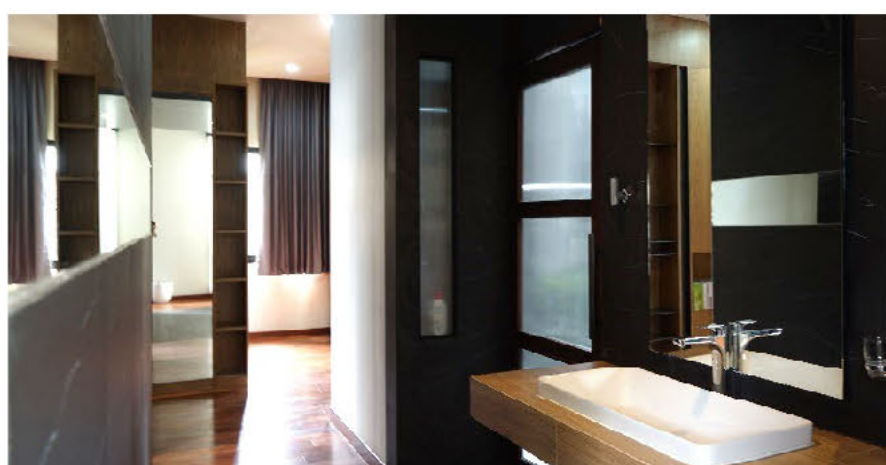
ปัญหาข้อจำกัดและแนวทางแก้ไข

ในการออกแบบลักษณะการต่อเติมอาคารใหม่บนพื้นที่อาคารสูง จำเป็นต้องมีการศึกษาข้อมูลสภาพภูมิอากาศของแต่ละพื้นที่ก่อนออกแบบและต้องทำการสำรวจพื้นที่ ระบบโครงสร้าง และงานระบบเดิมของอาคารอย่างละเอียดการใช้ วัสดุเปลือกอาคาร ประการปรับปรุงและกรองแดดลมฝนอาจต้องทำการศึกษาค้นคว้าที่มีความเหมาะสม ไม่เกิดกลิ่นหรือความชื้น เลือกที่ได้คุณภาพ

MOVEMENT HOUSE



บรรยากาศโครงการ



ข้อมูลโครงการ

ชื่อโครงการ : MOVEMENT HOUSE

ประเภทโครงการ : บ้านพักอาศัย

สถานที่ตั้ง : ซ.อาภาศิริ สุทธิสาร กรุงเทพมหานคร

สถาปนิก / ผู้ออกแบบ : นางสาวสุภา ขจรฤทธิ์

เจ้าของโครงการ : คุณเกษียร สมเจตนะพันธ์

วิศวกร : นายถาวร ปานันท์

ผู้รับเหมาก่อสร้าง : บริษัท SP Engineering จำกัด

วันที่โครงการแล้วเสร็จ : มิถุนายน 2564

ที่มาของโครงการ / ความสำคัญของโครงการ

จากความต้องการสร้างบ้านพักอาศัยหลังสุดท้ายเพื่อใช้อยู่อาศัยเกษียณจากงานประจำของคู่สามี-ภรรยา บนที่ดินในย่านสุทธิสาร กรุงเทพมหานคร ขนาดที่ดิน 1 งาน 45 ตารางวา ซึ่งเป็นที่ดินหน้าแคบ มีขนาดส่วนแคบที่สุด มีความกว้างเพียง 11 เมตร และมีความยาวโดยรวม 40 เมตร ด้วยเงื่อนไขบริบทของย่านที่มีความเป็นเมืองสูง และด้วยที่ดินหน้าแคบ เป็นโจทย์สำคัญในการออกแบบ ให้บ้านหลังนี้มีสุนทรียภาพในการอยู่อาศัย เป็นชีวิตหลังเกษียณที่มีความสุข และมีคุณภาพที่ดี จึงเกิดการหารือร่วมกันอย่างทบทวนระหว่างเจ้าของบ้านและสถาปนิก ถึงรูปแบบวงเวียนหลังเกษียณที่เจ้าของบ้านต้องการ ซึ่งเจ้าของบ้านเป็นผู้รักในการออกกำลังกายอยู่เป็นประจำ รวมถึงชื่นชอบการปลูกต้นไม้เป็นชีวิตจิตใจ

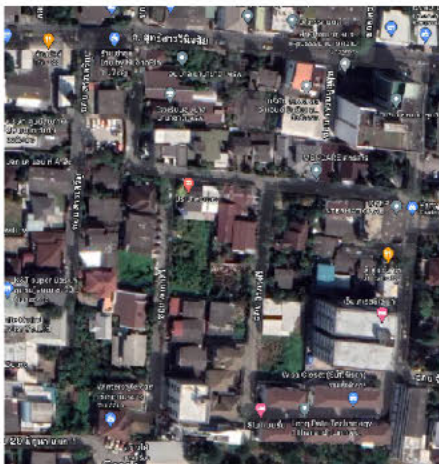
จุดประสงค์ของโครงการ

เพื่อสร้างบ้านพักอาศัยในเมืองที่ตอบโจทย์ชีวิตหลังเกษียณของคู่สามี-ภรรยา ให้การอยู่บ้านแบบเต็มเวลาของเจ้าของบ้านไปมาเมื่อต้องการเติมเต็มกิจกรรมในการอยู่อาศัย จนกลายเป็นวิถีชีวิตที่เสริมสร้างสุขภาพที่ดี พร้อมทั้งใช้ประโยชน์จากที่ดินหน้าแคบให้ทุกพื้นที่ใช้สอยเกิดประโยชน์สูงสุด และคุ้มค่าที่สุด ที่พร้อมไปด้วยสุนทรียภาพและกิจกรรมหลากหลายที่ส่งเสริมด้านสุขภาพ สะท้อนออกมาทางสถาปัตยกรรมที่ทันสมัย เรียบง่ายแต่สวยงาม โดดเด่น มีเอกลักษณ์ ทั้งนี้ในการออกแบบอาคารต้องไม่ขัดต่อกฎหมายผังเมืองรวมและกฎหมายควบคุมอาคาร

บรรยากาศโครงการ งานออกแบบที่ใช้การประสมทุกแนวคิดเรื่องการใช้เส้นเฉียง และการผสมผสานวัสดุ (ภาพ ทางเดินชั้นล่าง, บันไดและโถงบันไดชั้นบน)

แผนที่ตั้งโครงการ

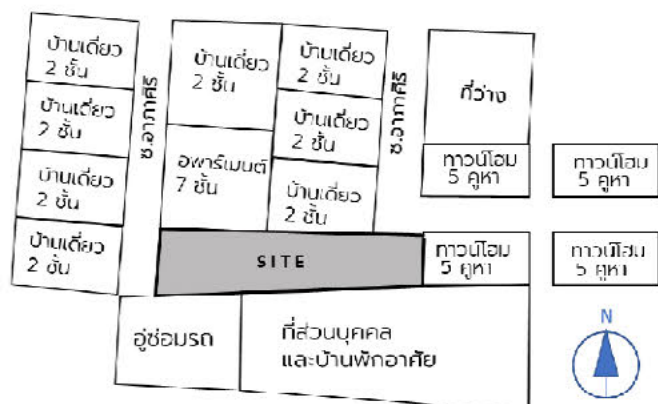
๒.อากาศิธิ สุกิธิสาร กรุงเทพมหานคร



การวิเคราะห์ปัญหา ข้อจำกัดในการออกแบบ

ปัญหาและข้อจำกัดในการออกแบบ เป็นเรื่องของพื้นที่ทั้งโครงการที่มีลักษณะแคบและลึก ส่วนแคบที่สุดกว้างเพียง 11 เมตร และมีความลึกถึง 40 เมตร อีกทั้งสภาพแวดล้อมโดยรอบที่คับคั่ง ถูกปิดล้อมด้วยอาคารพาณิชย์ข้างเคียง ที่มีทั้งอาคารพาณิชย์, อาคารพิกัดอาศัยรวม และชุมชนรอบๆ ไปได้มีส่วนที่เป็นบริเวณภายนอกที่จะเป็นส่วนส่งเสริมให้เป็นแบบอย่างที่ดี

ด้านความต้องการพื้นที่ใช้สอยที่ต้องการประโยชน์สูงสุด ความต้องการของเจ้าของบ้านด้านสุนทรียภาพ
 แห่งการพักผ่อน รวมถึงกิจกรรมที่ส่งเสริมด้านสุขภาพในพื้นที่ทำป่อย่างจำกัด



๙.๖ แนวความคิดในการออกแบบ

สร้างเอกลักษณ์สื่อด้วยองค์ประกอบในงานออกแบบทั้งด้านรูปทรงและเส้นสายรวมถึงเส้นเขียน ใต้ขีดการเคลื่อนไหว ในการเชื่อมต่อที่ว่างกับพื้นที่ใช้สอยภายใน เพื่อลดทอนความจำเจของพื้นที่ใช้สอยที่ว่าง ต่อเนื่องตามความยาวของที่ดิน องค์ประกอบทางด้านการออกแบบและการผสมผสานวัสดุที่หลากหลาย ที่เน้น แนวคิดเรื่องการเคลื่อนไหว การเชื่อมต่อพื้นที่ภายใน และสะท้อนออกมาถึงรูปสัญลักษณ์นอกอาคาร รวมทั้ง พื้นที่สวนบนดาดฟ้า

การกำหนดพื้นที่สีเขียวเป็นใบไม้เพื่อการมีสุขภาพที่ดีหลังวัยเกษียณของชาวขอนแก่นที่การออกกำลังกายเป็นประจำ ทำให้นับได้เป็นไปด้วยกิจกรรมและสุขภาพแห่งการพักผ่อน ที่ผู้อาศัยสามารถทำได้ตลอดทั้งวัน กิจกรรมด้านสุขภาพประกอบด้วย สระว่ายน้ำความยาว 25 เมตร ห้องซาวน่า ห้องฟิตเนส พื้นที่สวน และมีสวนบนคาเฟ่เป็นที่วิ่งออกกำลังกายในตอนเช้าและพื้นที่นอกประลงกักยานนอกอาคารที่ใช้เป็นลานโยคะ หรือเปลี่ยนเป็นพื้นที่ปาร์ตี้บนคาเฟ่ของครอบครัว

การพัฒนาแบบร่าง (มีแบบร่างประกอบ)



พัฒนาแบบร่าง การกำหนดขนาดพื้นที่ใช้สอย การจัดวางตำแหน่ง/ทิศทาง:สน

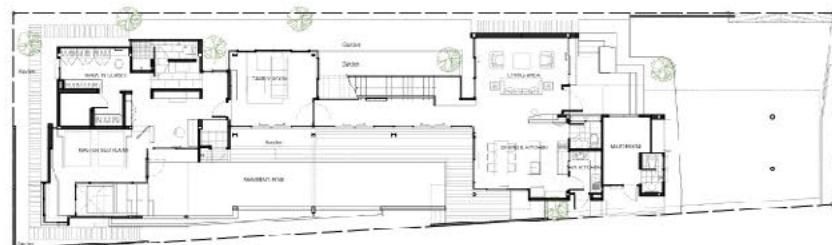
การประยุกต์ใช้แนวคิดในการออกแบบส่วนต่าง ๆ ของโครงการ

ให้หลักการออกแบบเรื่องเส้น รวมถึงการผสมผสานการใช้วัสดุ เพื่อช่วยลดทอนความจำของพื้นที่
ใช้สอยที่วางต่อเนื่องตามความยาวของที่ดิน

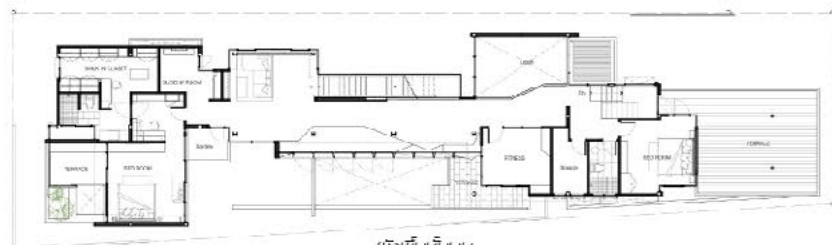
การแปลแปลนอค์ประกอบทั้งสี่ส่วน ระบบ รูปทรงในงานออกแบบ และการเชื่อมต่อ ที่ต่างกันเป็นที่ไร้ออก
ภายใน เพื่อให้เกิดการเคลื่อนไหวอย่างต่อเนื่อง

ข้อมูลผลงานการออกแบบ

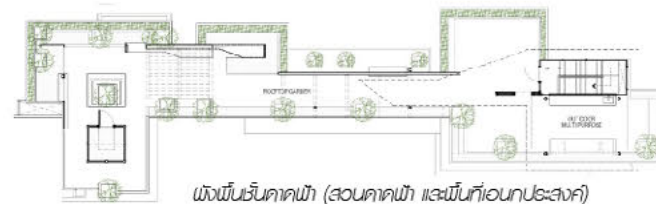
แบบเพื่อประกอบการพิจารณา



พึ่งเป็นชิ้นล่าง



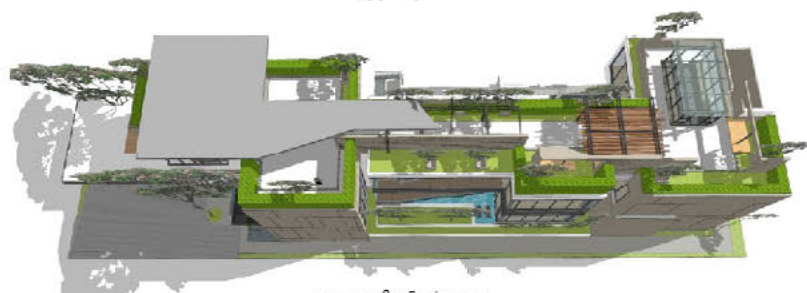
แพ่งพื้นชั้นบน



พวงเป็นชนิดคาคพัว (ส่วนคาคพัว และพื้นที่เอนกประสงค์)



กัศณียภาพ



แสดงการใช้พื้นที่คาดพา

ข้อมูลหลักการออกแบบ

การประเมินงานออกแบบ

ผู้ออกแบบประเมินจากความพึงพอใจของผู้อยู่อาศัย จากการที่ได้รับงานออกแบบ และดูแลในช่วงการก่อสร้าง รวมถึงสอบถามขณะที่ผู้อยู่อาศัยได้เข้าไปอยู่แล้ว ผลงานออกแบบเป็นไปตามความต้องการของผู้อยู่อาศัย ซึ่งเป็นผู้อยู่อาศัยที่รักการออกกำลังกายเป็นประจำแทบทุกวัน หลังจากที่ได้เข้าบ้านมาได้เข้าอาศัยส่วนที่พักที่มีสุขภาพที่ดีขึ้นตามความตั้งใจในการสร้างโปรแกรมให้วิถีชีวิตเต็มไปด้วยกิจกรรม ทั้งห้องฟิตเนส สระว่ายน้ำ สนามเทนนิส และพื้นที่วิ่งออกกำลังกายบนคาเฟ่ รวมทั้งสวนทิวทัศน์แห่งการพักผ่อน มีสวนบนคาเฟ่ เป็นมุมโปรดในการออกกำลังกายยามเช้า และพื้นที่พักผ่อนหย่อนใจในยามค่ำคืน

ประโยชน์ที่ได้รับจากการออกแบบ

ได้ศึกษาถึงการออกแบบบ้านพักอาศัยบนที่ดินแคบและลึกที่ต้องการประโยชน์ใช้สอยสูงสุด บ้านหลังมีพื้นที่ใช้สอยรวมถึง 470 ตารางเมตรบนพื้นที่ที่มีอยู่อย่างจำกัด เป็นส่วนหนึ่งให้ทิศการพัฒนาแนวความคิด การวางแผนการเลือกใช้วัสดุการจัดองค์ประกอบทางสถาปัตยกรรมให้เกิดความน่าสนใจ

สรุปผลการออกแบบ / การต่อ ยอดประยุกต์ใช้ในอนาคต

MOVEMENT HOUSE ผู้ออกแบบคำนึงถึงลักษณะของอาคารแบบทางสถาปัตยกรรมและสภาพแวดล้อม เป็นสำคัญ ทั้งการวางอาคารตามสภาพแวดล้อม การเข้าถึง การจัดสรรพื้นที่ภายใน รวมถึงการกำหนดพื้นที่สีเขียว ที่ตอบสนองวิถีชีวิตเจ้าของโครงการ ซึ่งส่งผลให้อาคารสามารถตอบสนองความต้องการของผู้อยู่อาศัยได้อย่าง เหมาะสม นอกจากนี้จากหลักการออกแบบสถาปัตยกรรมแล้ว สถาปนิกยังได้ตระหนักถึงเอกลักษณ์ต้นของศิลปกรรม ของรูปทรงและการใช้เส้นสายในงาน การเลือกใช้วัสดุ เพื่อสร้างความโดดเด่นให้อาคาร ซึ่งหลักการใช้อาคารแบบอาคาร คลังนี้นับเป็นทางเลือกที่น่าสนใจในการออกแบบ ได้ต่อไปในอนาคต

ปัญหาข้อจำกัดและแนวทางแก้ไข

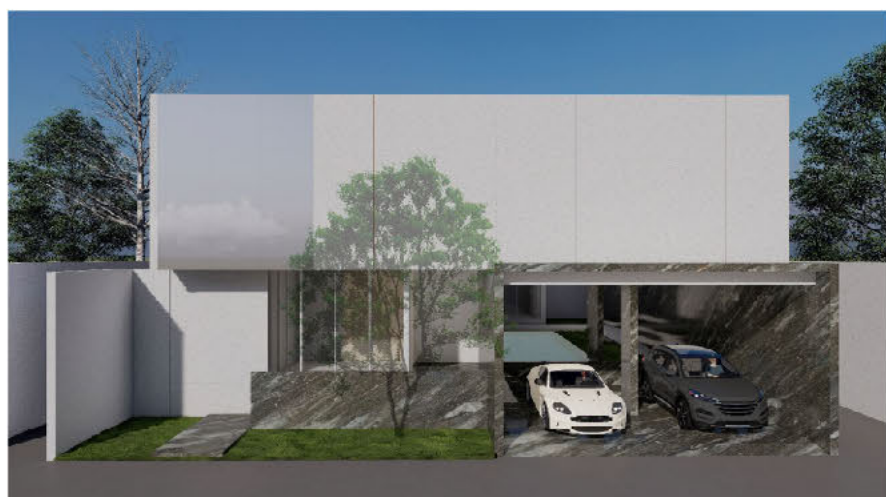
ปัญหาและข้อจำกัดในงานออกแบบเป็นเรื่องของพื้นที่ทั้งโครงการที่มีพื้นที่ค่อนข้างจำกัด อีกทั้งสัดส่วนที่ดินเป็นลักษณะแคบและลึก กับความต้องการพื้นที่ใช้สอยที่เจ้าของบ้านที่ต้องการให้มีกิจกรรมออกกำลังกายที่หลากหลายทั้งภายในและภายนอกอาคาร โดยกิจกรรมนั้นก็ต้องวางอยู่ในตำแหน่งที่ได้รับบรรยากาศที่ดี ส่งเสริมให้เกิดสุนทรียภาพระหว่างการใช้พื้นที่ แนวทางการแก้ปัญหาในการพัฒนาพื้นที่ต้องพิจารณาหลายมิติ ทั้งในพื้นที่กิจกรรม และสวนคาดฟ้า อีกทั้งสวนคาดฟ้าลงต้นไม้ใหญ่ต้องระมัดระวังปัญหาจากน้ำหนักและการรั่วซึมนี้ สถาปนิกและวิศวกรจึงต้องตรวจสอบรูปแบบ รายละเอียดการก่อสร้าง และวัสดุที่ใช้ด้วยความรอบครอบ

Taksin 8 House

บ้านตากสิน 8



PERSPECTIVE



PERSPECTIVE



SECTION

ข้อมูลโครงการ

ชื่อโครงการ : Taksin 8 House | บ้านตากสิน 8

ประเภทโครงการ : บ้านพักอาศัย 2 ชั้น

สถานที่ตั้ง : เขตธนบุรี จังหวัดกรุงเทพมหานคร

สถาปนิก / ผู้ออกแบบ : อ.สุปรียา พ้องใส และ ทีม Let's Space

เจ้าของโครงการ : คุณวดี สุนทรสิงห์

วันที่โครงการแล้วเสร็จ : อยู่ระหว่างการดำเนินการ

ที่มาและความสำคัญของโครงการ

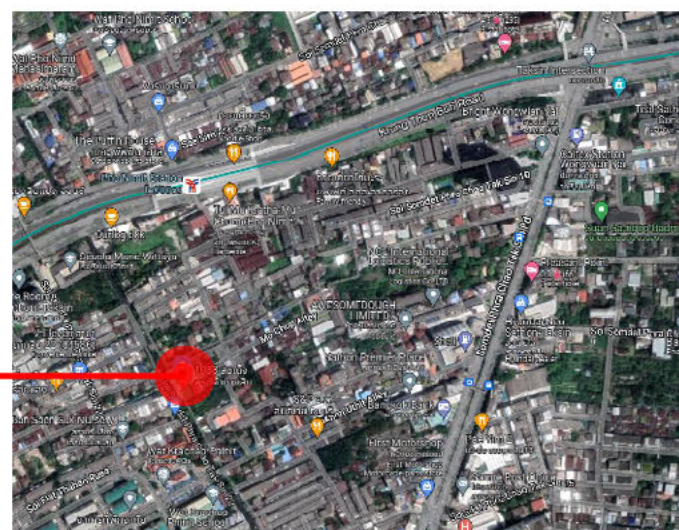
เจ้าของโครงการมีความตั้งใจจะสร้างบ้านพักอาศัยแยกออกมาจากบ้านเดิมในที่ดินที่อยู่บริเวณเดียวกับครอบครัว ต้องการพื้นที่โล่งที่มีทั้งความเป็นส่วนตัวและพื้นที่สำหรับสมาชิกในครอบครัวที่ยังสามารถมาใช้พื้นที่ส่วนกลางของบ้านเพื่อรับประทานอาหารร่วมกันในบ้านหลังนี้ และยังต้องการพื้นที่สำหรับกลุ่มเพื่อนเป็นครั้งคราว พื้นที่พักผ่อนที่มีสภาพแวดล้อมและการรองรับการใช้งานที่ดีในอนาคตสำหรับผู้สูงอายุ จึงเกิดเป็นบ้านที่มีการจัดสรรพื้นที่บ้านให้ตรงตามความต้องการใช้งานของเจ้าของบ้านและสมาชิกในครอบครัว ประกอบไปด้วยพื้นที่โล่ง 550 ตร.ม. ในที่ดิน 560 ตร.ม.พื้นที่ตั้งโครงการ 2 ด้านอยู่ติดกับ ล้ำกระโดงสาธารณะและคลองจึงต้องมีการออกแบบคำนึงถึงข้อดีและข้อเสีย

จุดประสงค์ของโครงการ

เพื่อเป็นพื้นที่สำหรับพักอาศัยและพื้นที่พบปะสำหรับเจ้าของบ้านและคนในครอบครัว

แผนที่ตั้งโครงการ

Site Location

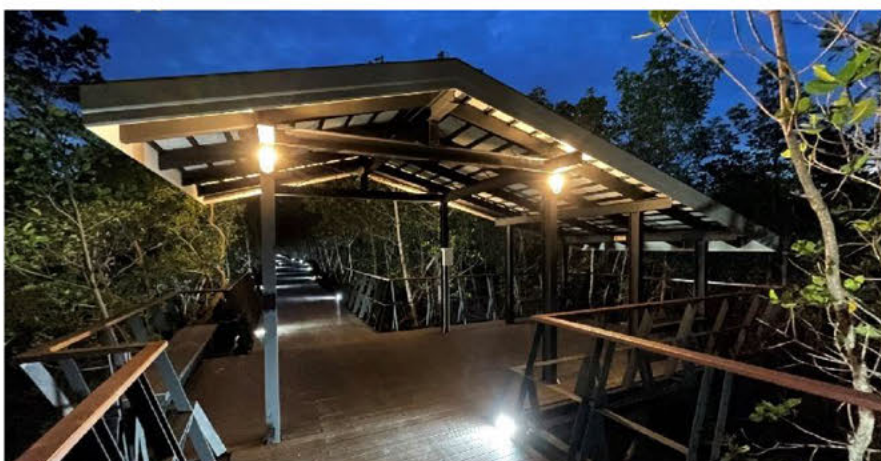
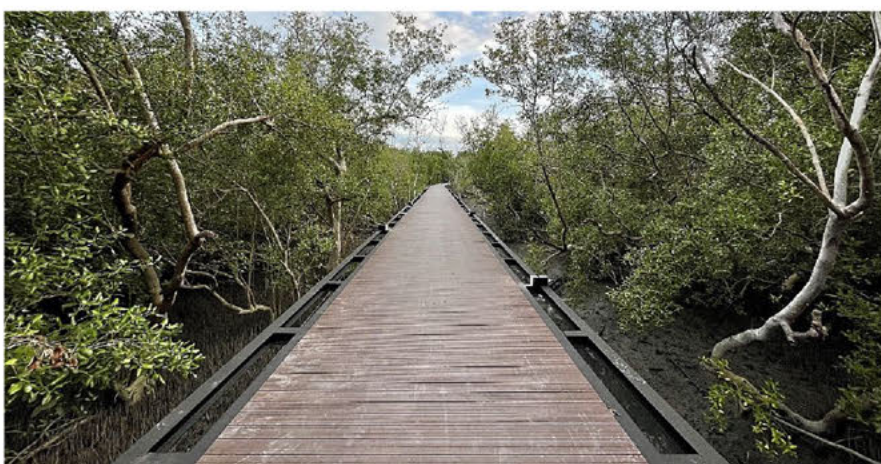


มัจฉาบาตา

เส้นทางศึกษาธรรมชาติป่าชายเลน



ภาพบรรยากาศโดยรวมของโครงการทางเดินศึกษาธรรมชาติและศาลาที่พักภายใต้โครงการวิจัยและพัฒนาสิ่งแวดล้อมปากน้ำ



ภาพบรรยากาศโดยรวมของโครงการทางเดินศึกษาธรรมชาติและศาลาที่พักภายใต้โครงการวิจัยและพัฒนาสิ่งแวดล้อมปากน้ำ

ข้อมูลโครงการ

ชื่อโครงการ : มัจฉาบาตา | เส้นทางศึกษาธรรมชาติป่าชายเลน

ประเภทโครงการ : เส้นทางศึกษาธรรมชาติ ศาลาที่พักและหอสังเกตการณ์

สถานที่ตั้ง : โครงการศึกษาวิจัยและพัฒนาสิ่งแวดล้อมปากน้ำ

อันเนื่องมาจากพระราชดำริ อำเภอปากน้ำ จังหวัดเพชรบุรี

สถาปนิก / ผู้ออกแบบ : พศ.จิตติวุฒิ ชัยสวัสดิ์อารี

เจ้าของโครงการ : มูลนิธิชัยพัฒนา

ผู้รับเหมาก่อสร้าง : กำลังผลของหน่วยทหารช่าง กองทัพบก

วันที่โครงการแล้วเสร็จ : กุมภาพันธ์ 2564

ที่มาของโครงการ/ความสำคัญของโครงการ

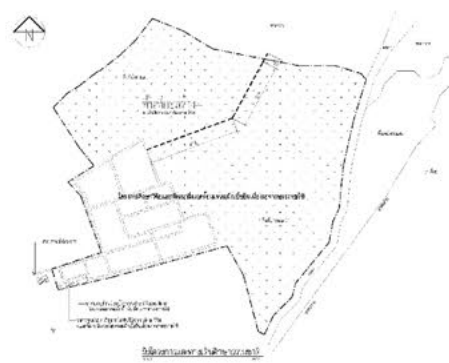
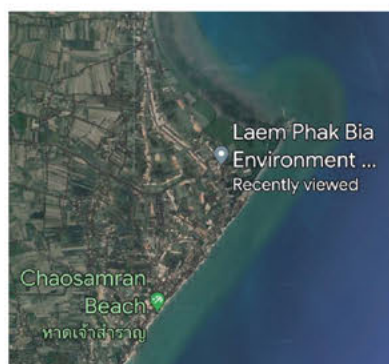
ระบบแปลงพืชป่าชายเลน (Mangrove Forest Filtration) ใช้หลักการบำบัดจากการกรองระหว่างน้ำทะเลกับน้ำเสียในช่วงเวลาเกิดน้ำขึ้นน้ำลง โดยใช้สังคมพืชป่าชายเลนในการช่วยบำบัดน้ำเสียที่อาศัยธรรมชาติในการดูดซับอาหารของพืชป่าชายเลน เพื่อใช้ในการเจริญเติบโตและการดำรงชีวิตของน้ำเสียและส่งผลออกซิเจนการสังเคราะห์แสงโดยระบบรากพืชให้กับจุลินทรีย์ในดินเพื่อย่อยสลายสารอินทรีย์และสาหร่ายในน้ำรวมทั้งการกรองของเสียของดิน

จากการดำเนินการโครงการตั้งแต่ปี พ.ศ.2535 ถึงปัจจุบัน พบว่ามีการขยายตัวของพื้นที่ป่าชายเลนออกไปบริเวณพื้นที่ประมาณ 1 กิโลเมตร ซึ่งช่วยทำให้เกิดการสะสมตะกอนและลดการกัดเซาะพื้นที่ชายฝั่งจากกระแสน้ำและคลื่น อีกทั้งทำให้เกิดการประกอบอาชีพการประมงของชาวบ้านและเป็นที่มีการอพยพของนกต่างถิ่นทำให้เป็นสถานที่ท่องเที่ยวสำคัญของจังหวัดเพชรบุรี โดยมีองค์ประกอบสำคัญที่ใช้สำหรับการศึกษาวิจัยและการทดลองระบบพืชป่าชายเลนคือ เส้นทางเดินศึกษาธรรมชาติ ซึ่งเส้นทางเดินเริ่มจากบริเวณบ่อรับน้ำเป็นเส้นทางที่ทอดยาวสู่ทะเลเป็นระยะทางรวม 870 เมตร ระหว่างเส้นทางมีองค์ประกอบของสิ่งปลูกสร้าง ได้แก่ ศาลาพักผ่อน หอสังเกตการณ์ ลานกิจกรรมบริเวณปลายทาง ซึ่งสิ่งปลูกสร้างทั้งหมดมีความชำรุดทรุดโทรมและต้องมีการซ่อมแซมอยู่ตลอดเวลาและไม่สามารถใช้งานได้มีประสิทธิภาพในปัจจุบันที่ต้องรองรับกิจกรรมทางการท่องเที่ยวและศึกษาดูงานที่เพิ่มขึ้น จึงได้มีการกำหนดให้ดำเนินการออกแบบก่อสร้าง โครงการก่อสร้างเส้นทางเดินธรรมชาติ และศาลาที่พัก โครงการวิจัยและพัฒนาสิ่งแวดล้อมปากน้ำ อันเนื่องมาจากพระราชดำริ อ.ปากน้ำ จ.เพชรบุรี ขึ้นเมื่อปี พ.ศ. 2558 และดำเนินการจนเสร็จสิ้นโครงการเมื่อต้นปี พ.ศ. 2564

จุดประสงค์ของโครงการ

1. เพื่อดำเนินการออกแบบก่อสร้างเส้นทางศึกษาธรรมชาติศาลาที่พัก และหอสังเกตการณ์ เพื่อรองรับการศึกษาดูงานของโครงการฯ
2. เป็นสถานที่ให้ประชาชนทั่วไปสามารถเข้ามาเรียนรู้ระบบนิเวศของพืชป่าชายเลนรวมทั้งเป็นสถานที่ท่องเที่ยวทางธรรมชาติและพื้นที่ประกอบอาชีพประมงของชาวบ้านภายในพื้นที่ ที่สามารถใช้งานได้อย่างสะดวกปลอดภัย
3. เพื่อศึกษาและกำหนดรูปแบบทางสถาปัตยกรรมและการเลือกเทคโนโลยีการก่อสร้างที่เหมาะสมกับลักษณะพื้นที่ที่เป็นพื้นที่ชุ่มน้ำและกระทบกับสภาพป่าชายเลนให้น้อยที่สุด

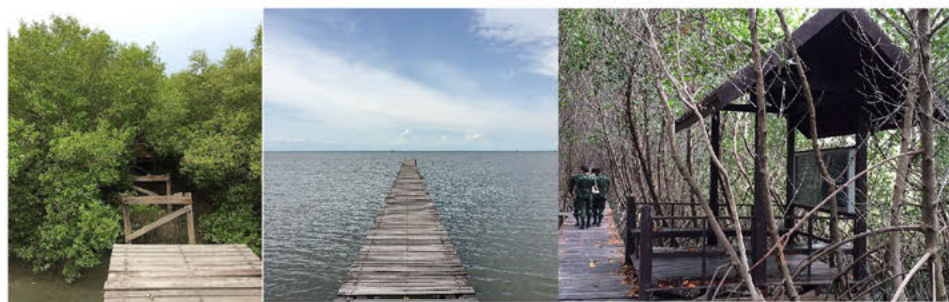
แผนที่ตั้งโครงการ



พื้นที่โครงการตั้งอยู่ในบริเวณพื้นที่โครงการวิจัยและพัฒนาลังเวดล้อนแหลมผักเบี้ย อันเนื่องมาจากพระราชดำริ
อ.บ้านแหลม จ.เพชรบุรี เข้าถึงจากเส้นทางถนนหลวง ชนบท (4028) ผ่านวัดอนุสรณ์โคตม

การวิเคราะห์ปัญหา ข้อจำกัดของการออกแบบ

พื้นที่ก่อสร้างโครงการตั้งอยู่บนพื้นที่ชุ่มน้ำตลอดความยาว 870 เมตร โดยมีโครงข่ายเส้นทางศึกษาธรรมชาติเดิมที่มีความสำคัญทางนิเวศวิทยาและวัฒนธรรมท้องถิ่นอยู่ติดชายฝั่งทะเล โดยเจ้าของโครงการมีความต้องการให้เส้นทางเดินใหม่ต้องตั้งอยู่ในเส้นทางเดิมเพื่อใช้ในการวิจัยและศึกษาการทดลองระบบพืชป่าชายเลนอย่างต่อเนื่อง และต้องคำนึงถึงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ชุ่มน้ำและพื้นที่เกษตรกรรมในบริเวณใกล้เคียง โครงสร้างของทางเดินและอาคารต้องมีความแข็งแรงและดูเรียบง่าย รวมทั้งเมื่อโครงการเสร็จต้องเป็นสถานที่ท่องเที่ยวทางธรรมชาติที่ทุกคนสามารถใช้งานได้ (Universal Design) จึงเป็นปัญหาสำคัญในการกำหนดแนวคิดในการออกแบบและกระบวนการก่อสร้างที่เหมาะสมเพื่อตอบสนองการใช้งานในด้านการศึกษาค้นคว้าและการเป็นสถานที่ท่องเที่ยวสำหรับประชาชนทั่วไปในอนาคต



สภาพเส้นทางและสภาพเดิมที่ชำรุดเสียหาย จากผลกระทบของสภาพแวดล้อม

แนวความคิดในการออกแบบ

ได้มุ่งเน้นกระบวนการในการก่อสร้างในพื้นที่ชุ่มน้ำโดยการเลือกใช้โครงสร้างที่สามารถถ่ายน้ำหนักและติดตั้งได้ด้วยแรงคนและใช้วัสดุธรรมชาติเป็นวัสดุหลักในการประกอบขึ้นรูปโดยเลือกใช้ระบบพิมพ์กดด้วยตลอดทั้งโครงการ (Grid System) ในส่วนการเลือกใช้วัสดุพยายามใช้ระบบงานก่อสร้างที่ให้น้อยที่สุดและเลือกใช้วัสดุที่มีความแข็งแรงง่ายต่อการติดตั้งและมีวิธีการป้องกันความเสียหายจากการกัดเซาะจากน้ำและไอระเหย

ในส่วนแนวความคิดในการใช้งานมีวัตถุประสงค์หลักเพื่อใช้ในการวิจัยและศึกษาการทดลองระบบพืชป่าชายเลนการออกแบบจะต้องเป็นทางเดินที่มีการกำหนดระดับความสูงที่กำหนดตลอดความยาวทั้งเส้นทางและจะต้องมีเส้นทางที่ตรงและไม่คดเคี้ยวไปมาเพื่อใช้ในการอ้างอิงการเติบโตของพืชและมีการวัดระยะทาง ตลอดความยาวของทางเดินจะต้องสามารถติดตั้งอุปกรณ์สำหรับตรวจวัดและลงไปเก็บข้อมูลในการทำการทดลองต่างๆ สำหรับการใช้งานอื่นๆเป็นสถานที่เพื่อการท่องเที่ยวธรรมชาติและให้ความรู้โดยจะต้องมีศาลาหยุดพักเป็นช่วงๆและมีกล้องถ่ายภาพเพื่อศึกษาระบบนิเวศและสภาพแวดล้อมในชุมชน ในส่วนปลายทางจะมีขนาดใหญ่มากพอสำหรับรวมคนเพื่อจัดกิจกรรมกลุ่มและมีศาลาชมวิวยุคสมัยใหม่



แสดงการถ่ายน้ำหนักด้วยกำลังคน การออกแบบระบบการก่อสร้างที่เป็นเส้นทางตรงและระดับความสูงของทางเดินที่กำหนดแน่นอน

การพัฒนาแบบร่าง

จากแนวคิดในการออกแบบข้างต้นได้ออกแบบสถาปัตย์ในแต่ละจุดให้เป็นส่วนหนึ่งของทางเดินโดยใช้โครงสร้างร่วมกันและมีรูปแบบที่แตกต่างกันเพื่อให้สามารถรับรู้ถึงตำแหน่งที่อยู่ที่ใด และในส่วนของการสังเกตการณ์จะต้องอยู่บริเวณระยะครึ่งทางเดินเพื่อให้เป็นจุดสังเกตและสามารถมองเห็นสภาพแวดล้อมโดยรอบได้ทั่วทั้งในส่วนปลายทางออกแบบศาลาชมวิวยุคสมัยใหม่เป็นเหมือนศาลาเก่าโดยใช้หลักบันไดขั้นบันไดหลังคาชั้น 35 องศา เพื่อกันแดดลมฝนได้ดี ในส่วนทางเดินได้ออกแบบความกว้างทางเดินที่ 2.10 เมตร เพื่อให้สามารถให้รถเข็นส่วนกันได้รวมทั้งออกแบบโครงสร้างให้สามารถรับน้ำหนักของรถไฟฟ้าขนาดเล็กสำหรับใช้ถ่ายน้ำหนักอุปกรณ์การทดลองหรือในกรณีฉุกเฉินได้



ทุ่นจำลองโครงสร้างของอาคาร 2 อาคารหลังที่ 2 อาคารหลังที่ 4 และอาคารหลังที่ 1
ออกแบบโดยใช้ระบบพิมพ์กดและใช้รูปทรงที่เป็นพื้นฐานแต่ดูเรียบง่าย

การประยุกต์ใช้แนวความคิดในการออกแบบส่วนต่างๆของโครงการ

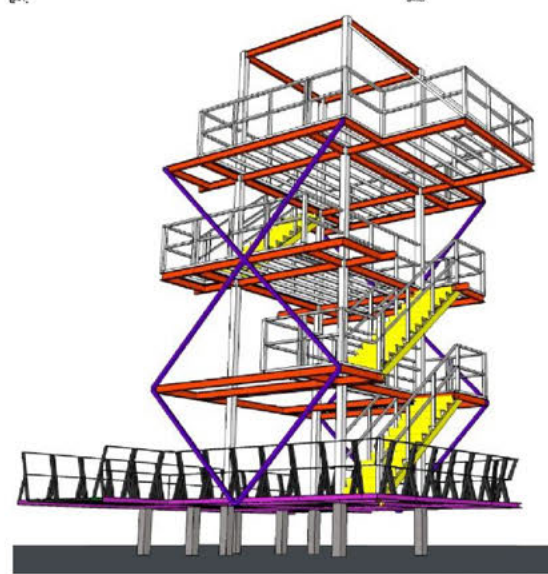
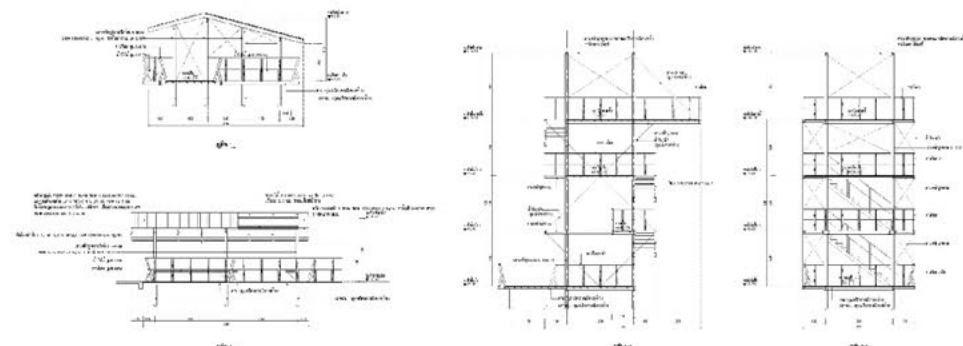
จากการเลือกใช้ระบบการก่อสร้างที่เป็นวัสดุสำเร็จรูปและการประกอบขึ้นรูปเป็นส่วนใหญ่จึงเลือกใช้วัสดุเหล็กโครงสร้างรีดร้อนทั้งหมดในการเป็นวัสดุโครงสร้างหลักในการก่อสร้างและใช้หลักการยึดข้อต่อเพื่อกันสนิมจากน้ำทะเลในทุกจุดที่เป็นวัสดุเหล็ก พื้นทางเดินและองค์ประกอบของศาลาใช้วัสดุพลาสติกคอมโพสิต (WPC) ยึดด้วยสกรูสแตนเลสและปิดรอยต่อด้วยพุกไม้ WPC โครงสร้างในส่วนของการสังเกตการณ์และศาลาชมวิวยุคสมัยใหม่ ออกแบบโครงสร้างกึ่งแบบ (Bracing Structure) ให้สามารถป้องกันแรงลม ซึ่งกระบวนการในการก่อสร้างทั้งหมดได้ใช้หลักการทำงานในการก่อสร้างที่มีประสิทธิภาพในการทำงานและมีความถูกต้องแม่นยำในการประกอบและติดตั้งส่วนต่างๆของโครงสร้างทำงาน



การเลือกใช้วัสดุก่อสร้างเหล็กโครงสร้างรีดร้อนและวัสดุพลาสติกคอมโพสิต (WPC)
ปูพื้น ทำให้งานก่อสร้างมีความรวดเร็วและถูกต้องแม่นยำ

ข้อมูลผลงานออกแบบ

แบบเพื่อประกอบการพิจารณา เช่น พังบริเวณ พังพื้น รูปตัด รูปด้าน ทักษะภาพ แบบนำเสนอ



ข้อมูลหลังการออกแบบ

การประเมินการออกแบบ

โครงการมีการใช้งานได้ตามวัตถุประสงค์ตรงตามที่มีใช้งานต้องการ มีความแข็งแรง สวยงามและมีรูปแบบทางเดินศึกษาธรรมชาติที่มีเอกลักษณ์เนื่องจากเป็นทางเดินที่เป็นเส้นตรงไม่คดเคี้ยวและเปลี่ยนระดับเนื่องจากมีวัตถุประสงค์หลักในการใช้เป็นสถานที่ทดลองและงานวิจัย ประกอบกับการใช้วัสดุโครงสร้างที่ใช้โครงสร้างเหล็กโครงสร้างรีดร้อนซึ่งอาจเห็นได้ไม่มากนักในการใช้กับโครงสร้างรับน้ำหนักทำให้เป็นทางเลือกใหม่ในการออกแบบทางเดินศึกษาธรรมชาติ และลักษณะทางเดินที่มีผิวเรียบมีความกว้างถึง 2.10 เมตรทำให้สามารถให้คนที่นั่งรถเข็นสามารถเข้าถึงพื้นที่ได้อย่างสะดวกซึ่งเป็นหนึ่งในความต้องการหลักในการออกแบบเส้นทางเดินนี้

ประโยชน์ที่ได้รับจากการออกแบบ

ได้ทดลองออกแบบการใช้วัสดุเหล็กโครงสร้างรีดร้อนและวัสดุพลาสติกคอมโพสิตในการออกแบบเส้นทางเดินศึกษาธรรมชาติและการออกแบบวิธีการก่อสร้างในพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีปัจจัยการเติบโตของพืชและมีการออกแบบกระบวนการและวิธีการก่อสร้างที่สร้างผลกระทบต่อสภาพธรรมชาติน้อยที่สุด

สรุปผลการออกแบบ/ข้อควรพิจารณา/ข้อควรระวัง

ก่อนการออกแบบจะต้องศึกษาความเป็นไปได้ในการกำหนดกระบวนการออกแบบก่อสร้างและการเลือกใช้วัสดุและระบบในการก่อสร้างในพื้นที่ที่มีข้อจำกัดและมีปัจจัยที่มีผลกระทบต่อทางก่อสร้าง และจะต้องศึกษาพฤติกรรมของพื้นที่แต่ละส่วนอย่างละเอียดเพื่อเข้าใจความต้องการของการใช้งานที่แท้จริง โดยในอนาคตรูปแบบทางเดินศึกษาธรรมชาติจะเป็นตัวอย่างในการนำไปใช้ก่อสร้างทางเดินศึกษาธรรมชาติในระยะต่อไป

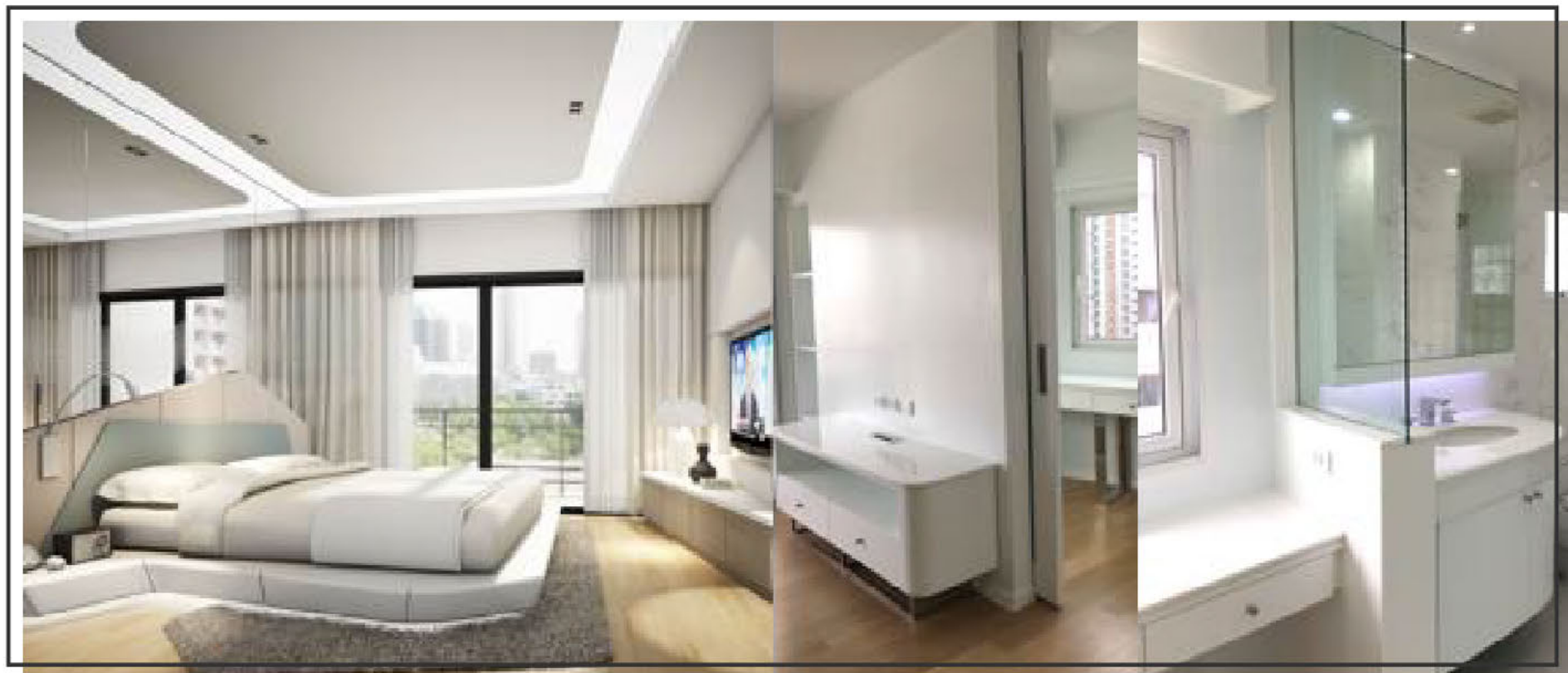
ปัญหาข้อจำกัดและแนวทางแก้ไข

เนื่องจากการก่อสร้างทางเดินศึกษาธรรมชาติและศาลาที่พักนี้จะต้องก่อสร้างบนเส้นทางเดิมเก่าที่ต้องรื้อถอนหลังการก่อสร้าง จึงมีปัญหในการก่อสร้างทับซ้อนกับโครงสร้างเดิม ดังนั้นก่อนการก่อสร้างจึงมีแนวคิดในการแก้ปัญหาโดยการยกระดับความสูงของเส้นทางเดินใหม่ให้สูงกว่าเส้นทางเดิมเก่าและใช้เส้นทางเดิมเก่าเป็นเส้นทางถ่ายน้ำหนักโครงสร้างจากต้นทางไปสู่ปลายทางและการก่อสร้างจากปลายทางกลับเข้ามาสู่ต้นทาง เมื่อการก่อสร้างแล้วเสร็จจึงค่อยรื้อถอนเส้นทางเดิมเก่าออกทั้งหมด



ภาพบรรยากาศโดยรวมของโครงการทางเดินศึกษาธรรมชาติและศาลาที่พัก
ภายใต้โครงการวิจัยและพัฒนาลังเวดล้อนแหลมผักเบี้ย

Baan Ploenchit



แสดงแบบทัศนียภาพ (Perspective) ในส่วนพื้นที่ห้องนอนใหญ่



แสดงแบบทัศนียภาพ (Perspective) ในส่วนพื้นที่ทานอาหาร พื้นที่ส่วนนั่งเล่น และภาพสถานที่จริง

ข้อมูลโครงการ

ชื่อโครงการ : Baan Ploenchit

ประเภทโครงการ : โครงการออกแบบปรับปรุงห้องชุดพักอาศัย

สถานที่ตั้ง : อาคารบ้านเพลินจิต ชั้นที่ 15 พื้นที่จำนวน 125 ตรม.

ผู้เสนอผลงาน : พศ.ดร. ธนา ศิริจันทร์สว่าง

สถาปนิก / ผู้ออกแบบ : บริษัท แสตนสรี จำกัด (มหาชน)

เจ้าของโครงการ : คุณจุฑามาส โอภาสวงศ์

วันที่โครงการแล้วเสร็จ : 19 มีนาคม 2560

ที่มาของโครงการและความสำคัญของโครงการ

เนื่องจากพื้นที่พักอาศัยเดิมไม่เพียงพอต่อการเพิ่มจำนวนและความเป็นส่วนตัวของครอบครัวใหม่ จึงเป็นที่มาของความตั้งใจในการปรับปรุงพื้นที่ห้องชุดพักอาศัยในชั้นที่ 15 พื้นที่โดยประมาณ 125 ตารางเมตร ของโครงการบ้านเพลินจิต ซอยร่วมฤดี 2 ซอยแนวทางกายภาพเดิมของพื้นที่ที่มีรูปทรงแนวยาว การจัดหาแบ่งพื้นที่ใช้สอยภายในห้องนอนที่มีขนาดเล็ก โดยมีจำนวน 3 ห้องนอน พื้นที่ส่วนเตรียมและทานอาหาร รวมทั้งพื้นที่นั่งเล่น มีรูปแบบของพื้นที่โดยรวมที่ต่อเนื่อง โดยแบ่งออกเป็นส่วนตัวด้วยโครงสร้างเสาของอาคาร ช่องหน้าต่างที่มีขนาดเล็ก ทำให้มุมมองและแสงสว่างทางธรรมชาติไม่สามารถเข้ามาได้อย่างเต็มที่ รวมถึงระดับฝ้าเพดานของเดิม อยู่ในระดับที่ค่อนข้างต่ำ ก่อให้เกิดความรู้สึกของพื้นที่ที่ค่อนข้างอึดอัด และเนื่องจากรูปแบบเฟอร์นิเจอร์เดิมไม่เพียงพอและสะดวกต่อการใช้งาน ประกอบกับรูปลักษณ์ที่ต้องการมีการปรับแก้ให้สอดคล้องกับความต้องการของครอบครัวใหม่ ด้วยเหตุปัจจัยทางกายภาพเหล่านี้จึงเป็นที่มาของโครงการที่เจ้าของต้องการปรับปรุงแก้ไขโดยรอบประเด็นต่างๆ ให้เหมาะสมและสวยงาม

แผนที่ตั้งโครงการ



แสดงภาพอาคารในมุมมองและแผนที่ตั้งโครงการ"บ้านเพลินจิต"

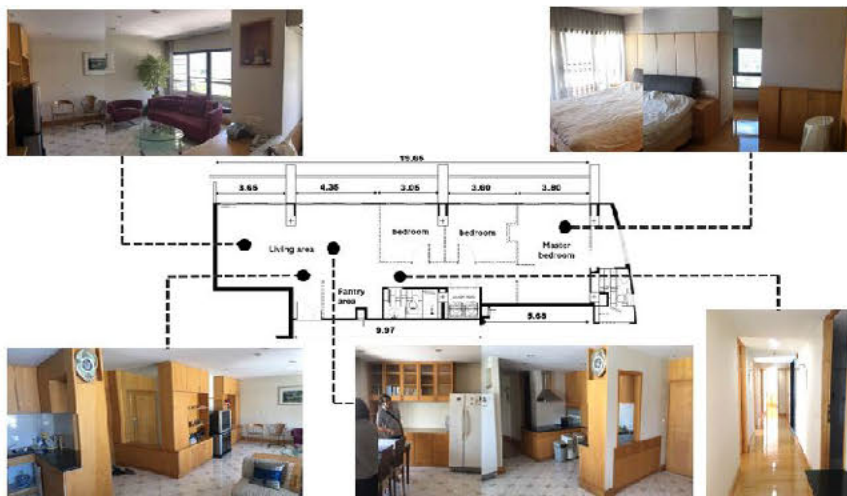
1. ที่ตั้งโครงการอาคารบ้านเพลินจิต เข้าได้จากซอยเพลินจิต 2 ทางเข้าด้านหน้าอาคารอยู่ทิศตะวันออก สามารถมองเห็นทางด่วนได้อย่างชัดเจน ทางทิศใต้และทิศตะวันตก ทิศเหนือ ติดที่ดินบ้านพักอาศัยส่วนบุคคล
2. พื้นที่ภายในของอาคารบ้านเพลินจิต ตั้งอยู่บนชั้นที่ 15 ทางฝั่งทิศตะวันออก ซึ่งทิศทางลมและแสงแดดไม่ส่งผลกระทบต่อพื้นที่โครงการแต่อย่างใด

จุดประสงค์ของโครงการ

1. เมื่อตอนเสนอการเพิ่มและขยายการใช้พื้นที่ของครอบครัวใหม่ในการออกแบบตกแต่งภายใน
2. เมื่อต้องการปรับปรุงรูปแบบการตกแต่งภายในให้มีความทันสมัยและมีมุมมองด้านความงาม และความสัมพันธ์ทั้งในด้านการใช้พื้นที่การทำงาน และการใช้พื้นที่พักผ่อน
3. เมื่อต้องการให้พื้นที่มีความสวยงามและบรรยากาศที่โปร่งโล่งในพื้นที่ส่วนรับแขก ทานอาหาร และส่วนเตรียมอาหาร

การวิเคราะห์ปัญหาและข้อจำกัดในการออกแบบหรือสร้างสรรค์

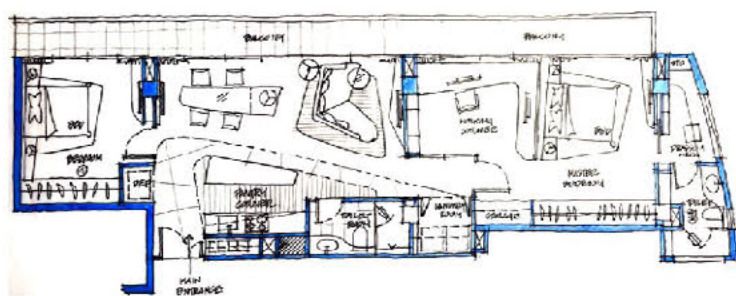
1. พื้นที่ตั้งอยู่บนชั้น 15 ของอาคารชุดพักอาศัย ซึ่งมีรูปทรงของพื้นที่ภายในเป็นแนวยาว ที่ค่อนข้างมีข้อจำกัดในการเชื่อมพื้นที่และจัดแบ่งพื้นที่ใช้สอย พื้นที่เดิมเป็นการจัดแบ่งพื้นที่ห้องเล็กๆ ทำให้พื้นที่ส่วนกลางมีขนาดเล็กตามไปด้วย
2. ระดับฝ้าเพดานและโครงสร้างระหว่างชั้นมีระดับที่ค่อนข้างต่ำ เนื่องจากคอนกรีตในยุคนั้นที่ต้องการจำนวนชั้นที่มีปริมาณมาก จึงทำให้เกิดพื้นที่ว่างภายในอาคารในแนวตั้งมีความสูงที่น้อยลง
3. ความต้องการของเจ้าของที่จะให้พื้นที่ในส่วนเตรียมอาหาร ส่วนรับประทานอาหาร อยู่ในตำแหน่งพื้นที่เดียวกัน และต้องการห้องนอนจำนวน 2 ห้อง เท่านั้น
4. เนื่องจากเป็นอาคารชุดพักอาศัย จึงมีข้อจำกัดในการบริหารจัดการในการถ่ายทำแสงของพื้นที่ในส่วนเตรียมอาหาร ส่วนห้องนั่ง และส่วนพักผ่อน



แสดงผังพื้นที่ภายในและภาพแวดล้อมภายในอาคารของเดิมก่อนปรับปรุง

แนวทางการแก้ปัญหา

1. แก้ปัญหาโดยการจัดแบ่งพื้นที่ใหม่ โดยกันส่วนห้องนอนแยกเพิ่มแทนพื้นที่ส่วนนั่งเล่นเดิม ขยายและรวมพื้นที่ส่วนเตรียมและทานอาหาร รวมถึงส่วนนั่งเล่นเป็นพื้นที่เดียวกัน โดยการยุบห้องนอนเล็กเดิม 1 ห้อง ปรับห้องนอนห้องที่ 2 เป็นส่วนพื้นที่ทำงานใหม่
2. ปรับขยายแนวทางการกันห้องนอนใหญ่ใหม่ และเพิ่มพื้นที่ตู้เสื้อผ้า รวมถึงการเปลี่ยนขนาดของช่องหน้าต่างให้ใหญ่และสูงขึ้นเพื่อให้ได้รับแสงสว่างทางธรรมชาติภายนอกเพิ่มขึ้น

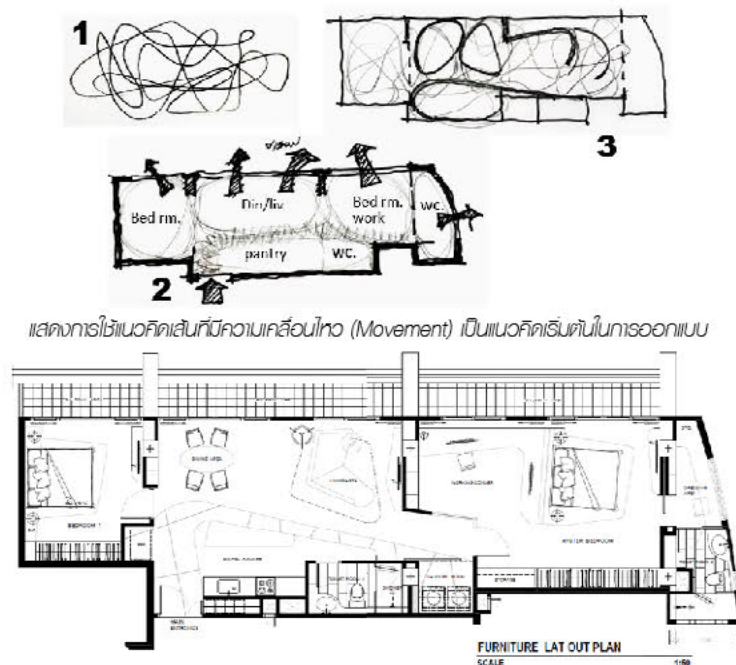


แสดงแบบร่างการใช้พื้นที่ตามความต้องการของเจ้าของโครงการผนวกกับแนวคิดในการออกแบบ

3. จัดแบ่งพื้นที่ส่วนห้องนอนใหญ่ กับส่วนห้องนั่งเล่นในห้องนอน เพื่อป้องกันในเรื่องความชื้นที่มาจากห้องน้ำโดยตรงจากแบบเดิม
4. การเปิดมุมมองของห้องทำงานโดยการกันเป็นผนังกระจก เพื่อเห็นความต่อเนื่องของพื้นที่ห้องกับทางเดิน ซึ่งจะทำให้พื้นที่ของห้องโดยรวมกว้างขึ้น
5. กำหนดให้ส่วนห้องนั่ง ส่วนเตรียมอาหาร โดยปรับเพิ่มให้มีความต่อเนื่องเตรียมอาหารไว้ในแนวเดียวกัน รวมถึงส่วนพื้นที่นั่งเล่น และส่วนทานอาหารให้อยู่ใกล้กัน เพื่อทำให้สามารถใช้งานได้สะดวกขึ้น

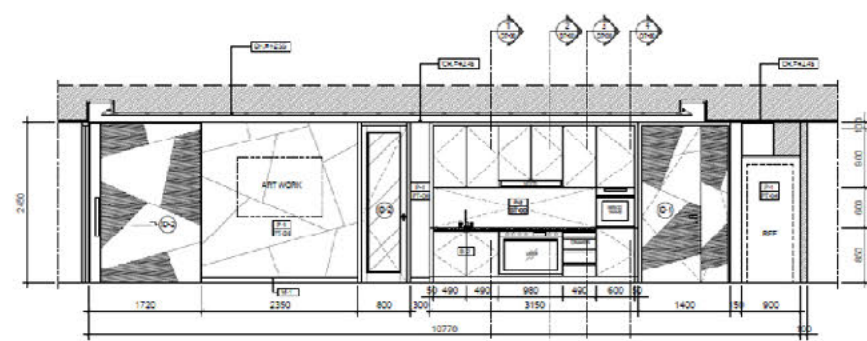
แนวความคิดในการออกแบบหรือสร้างสรรค์

แนวความคิดในการออกแบบปรับปรุงพื้นที่ภายในห้องชุดในครั้งนี้ ที่ต้องการความทันสมัย ความเคลื่อนไหว (Movement) ประกอบกับการใช้งานที่สะดวก ใช้ออกแบบเชิงสโลกิ้งให้สายสายที่มีการเคลื่อนไหว ที่คงทน เป็นหลักในการแก้ไขพื้นที่ที่รูปแบบทางกายภาพเป็นแนวยาว รวมถึงใช้แนวคิดเล่นสายที่เคลื่อนไหว เป็นตัวกำหนดทิศทาง (Direction) ของทางเดินและตำแหน่งรูปแบบของการจัดเฟอร์นิเจอร์ภายในอาคาร เป็นการประยุกต์ใช้แนวความคิดในการออกแบบส่วนต่างๆ ของโครงการต่อไป

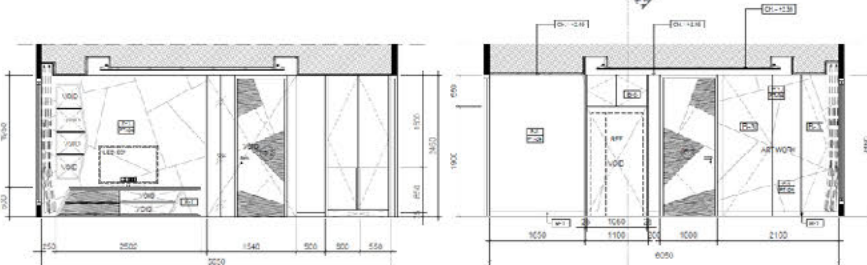


ผังการจัดเฟอร์นิเจอร์ (Furniture Lay-out Plan) และการจัดแบ่งพื้นที่ภายในอาคารหลังปรับปรุง

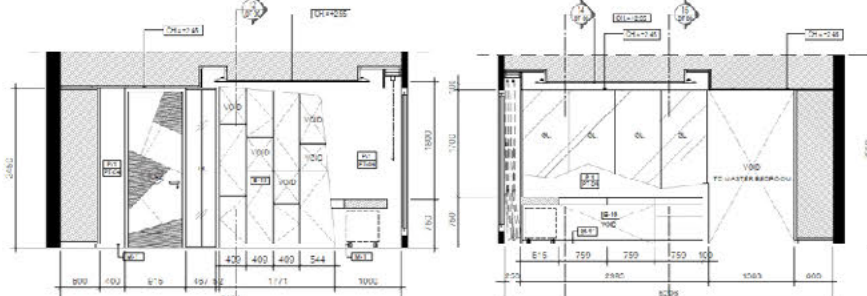
แบบเพื่อประกอบการพิจารณา



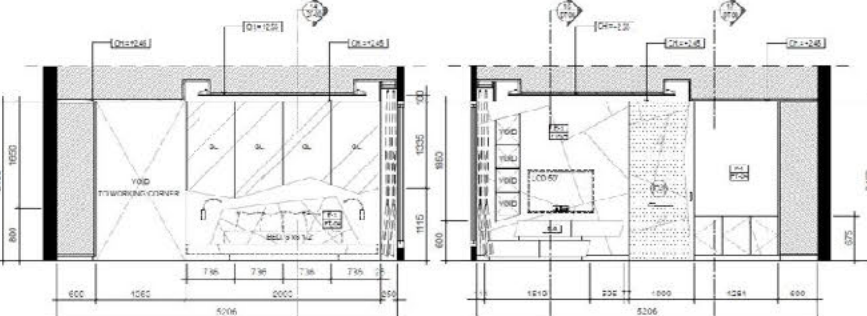
แสดงแบบรูปด้าน (Elevation) ในส่วนพื้นที่ทานอาหาร



แสดงแบบรูปด้าน (Elevation) ในส่วนพื้นที่ทานอาหารและส่วนนั่งเล่น



แสดงแบบรูปด้าน (Elevation) ในส่วนพื้นที่ทำงาน



แสดงแบบรูปด้าน (Elevation) ในส่วนพื้นที่ห้องนอนใหญ่

การประเมินผลการใช้งานหลังการออกแบบ

การออกแบบและปรับปรุงพื้นที่ห้องชุดพักอาศัยในคอนโดในครั้งนี้ สามารถตอบสนองความต้องการทางด้านการใช้พื้นที่ ด้วยการแก้ปัญหาในการเชื่อมและรวมพื้นที่ ในส่วนต่างๆ เช่น พื้นที่ทานและเตรียมอาหารกับส่วนพื้นที่นั่งเล่น ให้เป็นพื้นที่ที่ต่อเนื่องกัน รวมถึงในส่วนห้องทำงานและห้องนอนใหญ่ที่มีความโปร่ง เรียบแนวมองทางสายตา ด้วยผนังกระจก ทำให้พื้นที่ทางกายภาพดูกว้างขึ้น อีกทั้งการเปิดช่องหน้าต่างให้มีขนาดที่กว้างขึ้นสูงขึ้น การใช้โทนสีขาวทั้งเฟอร์นิเจอร์และกระเบื้องปูพื้นที่มีสีขาวนั้น ช่วยเพิ่มระดับแสงสว่างภายใน รวมถึงการสะท้อนแสงทางธรรมชาติจากด้านนอกอาคารทำให้บรรยากาศภายในมีความสว่างเพิ่มมากขึ้น ซึ่งตรงความต้องการของเจ้าของได้ดี การเน้นสีที่ทำให้ห้องมีจุดสนใจ (Focal Point) ที่ชัดเจนทำให้ห้องมีภาพลักษณ์ที่ทันสมัยมากขึ้น ในการปรับปรุงพื้นที่ภายในครั้งนี้ เป็นไปตามแบบที่ผู้ออกแบบได้กำหนดเบื้องต้นในภาพรวมทั้งหมด ยกเว้นงานตกแต่งฝ้าเพดานที่มีการออกแบบให้ใช้หลังคาฝ้าที่ใต้ฝ้าเพดาน เพื่อให้อาคารดูโปร่งและมีความทันสมัย ซึ่งไม่แตกต่างจากแบบก่อสร้างได้

ประโยชน์ที่ได้รับจากการออกแบบ

1. สามารถตอบสนองต่อความต้องการของเจ้าของได้ด้วยหลักการออกแบบที่เน้นประโยชน์ใช้สอย ผนวกเข้ากับวิธีการแก้ปัญหาเชิงการออกแบบพื้นที่ โดยการปรับเปลี่ยนพื้นที่โดยเน้นพื้นที่ที่มีรูปทรง (Form) ที่คงทนและมีความเคลื่อนไหว (Movement) ในการแก้ปัญหาในการปรับปรุงพื้นที่ในครั้งนี้
2. จากการทำงานโครงการปรับปรุงครั้งนี้ นอกเหนือจากการทำงานที่เสร็จสมบูรณ์ตามวัตถุประสงค์ของเจ้าของโครงการแล้ว ประเด็นในด้านการสื่อสารด้านการใช้วัสดุและสี ระหว่างผู้ออกแบบกับผู้ใช้งานจริง อาจไม่สอดคล้องกันมากเท่าที่ผู้ออกแบบตั้งใจไว้ ทำให้ภาพรวมในงานอาจมีการเน้นในเรื่องสีในปริมาณที่น้อยเกินไป ในมุมมองของผู้ออกแบบจึงจำเป็นต้องเรียนรู้ที่จะนำเสนอรูปแบบหรือทางเลือกอื่นๆ ให้มากกว่านี้ในอนาคต

สรุปผลการออกแบบและการต่อยอดประยุกต์ใช้ในอนาคต

ในงานออกแบบปรับปรุงครั้งนี้ผู้ออกแบบสรุปเป็นประเด็นที่สำคัญดังนี้ (1) การออกแบบปรับปรุงตกแต่งภายในเป็นไปตามวัตถุประสงค์และความต้องการของเจ้าของโครงการ แล้วยังมีการปรับปรุงพื้นที่ส่วนนั่งเล่นที่สามารถปรับเปลี่ยนรูปแบบและรูปทรงที่ทันสมัย ตามความต้องการของเจ้าของ (2) สามารถนำหลักการการออกแบบ รวมถึงการแก้ปัญหาในการใช้พื้นที่พักอาศัยในอาคารสูง ในการบริหารจัดการและออกแบบปรับปรุงพื้นที่ที่มีรูปแบบเป็นแนวยาวในอนาคต

ปัญหาข้อจำกัดและแนวทางการแก้ไข

เนื่องจากพื้นที่ทางกายภาพของโครงการมีลักษณะทางกายภาพที่เป็นแนวยาว การจัดแบ่งพื้นที่ใช้สอยจำเป็นต้องมีการปรับเปลี่ยน ตำแหน่งของห้อง รวมถึงการกำหนดการรวมพื้นที่ที่มีกิจกรรมที่สอดคล้องเข้าไว้ด้วยกัน การปรับเปลี่ยนเป็นไปตามความวัตถุประสงค์และความต้องการของเจ้าของโครงการ ระดับความสูงของห้องเป็นอีกปัจจัยหนึ่งที่ทำให้พื้นที่ว่างของห้องดูแคบ ก่อให้เกิดความรู้สึกอึดอัด การเปิดช่องหน้าต่างให้มีระดับที่สูงขึ้นกว้างขึ้น และต่อเนื่อง จะสามารถลดทอนความรู้สึกที่มีระดับความสูงของห้องได้เป็นอย่างดี อีกทั้งรูปทรงในการออกแบบของห้องที่เน้นเป็นสีขาวเป็นหลัก ก่อให้เกิดความรู้สึกที่กว้างขวางและมีความโปร่งโล่งโดยรวม ในขณะที่แนวคิดในการออกแบบที่เน้นการใช้สีและวัสดุผิวเป็นสีหลัก และเน้นการใช้ไม้สีในโทนสีฟ้า น้ำเงินกับบางผนัง และหลังคาชุดเพดานเตรียมอาหาร ตามความต้องการของเจ้าของโครงการ

Nong-Bua Community Pavillion



ทัศนียภาพ ,ภาพสถานที่จริง



ทัศนียภาพ ,ภาพสถานที่จริง

ข้อมูลโครงการ

ชื่อโครงการ : Nong-Bua Community Pavillion

ประเภทโครงการ : ศาลาชุมชนหนองบัว

สถานที่ตั้ง : ต.เขวาสันติ อ.ธวัชบุรี จ.ร้อยเอ็ด

สถาปนิก / ผู้ออกแบบ : ภูริวัฒน์ ไชยมีสุข

เจ้าของโครงการ : นาย อรรถโกวิท ไชยมีสุข และ นาย ภูริวัฒน์ ไชยมีสุข

วันที่โครงการแล้วเสร็จ : มิถุนายน 2565

ที่มาของโครงการ

เนื่องจาก เจ้าของโครงการต้องการสร้างพื้นที่นันทนาการ และสร้างพื้นที่สร้างสรรคของชุมชน จากพื้นที่ที่มีอยู่และต้องการใช้พื้นที่ร่วมกับคนภายในบริเวณใกล้เคียง เพื่อช่วยกันพัฒนาต่อยอดให้กับชุมชนในหลากหลายทิศทาง จึงเกิดเป็น โครงการศาลาชุมชน หลังนี้ขึ้นมา โดยสร้างขึ้นภายในขอบเขตของพื้นที่ส่วนตัว แต่สามารถเข้าถึงอาคารได้สะดวก อีกทั้งเพื่อเป็นประโยชน์กับผู้คนทั้งพื้นที่ใกล้เคียงและไกลออกไป ที่สามารถมาใช้สำหรับร่วมกิจกรรมของชุมชนได้ โดยโครงการนี้ จัดตั้งขึ้นจากวัตถุประสงค์ที่ต้องการทำให้สถานที่กลายเป็นศูนย์กลางในการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ ทั้งแบบกลุ่มย่อยและแบบสาธารณะที่มีจำนวนคนในการใช้งานที่มากขึ้น ต้องการส่งเสริมความร่วมมือให้เกิดขึ้นในระบบสังคมขนาดเล็กภายในหมู่บ้าน เกิดเป็นความสามัคคีของชุมชน ทั้งช่วยเป็นศูนย์กลางข่าวสารและสร้างเสริมอาชีพ และยังเป็นที่บอกร่องข้อมูลที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับชุมชนในการกระตุ้นแนวคิดการพัฒนาขึ้นมาได้

สถานที่นี้ เป็นพื้นที่ที่สร้างขึ้นใหม่ เพื่อการเดินทางพบนกที่สะดวกและสวยงามไม่ไกลจากศูนย์กลางของชุมชนมาก ซึ่งอยู่ในบริเวณละแวกที่ใกล้เคียงกัน พื้นที่ตั้งเป็นที่ราบกว้าง รวมทั้งมีบ้านใกล้เคียงจำนวนมาก ทำให้เหมาะต่อการใช้เสียงทำกิจกรรมในหลายโอกาส ไม่ว่าจะเป็น รบวง และผู้คนไม่พลุกพล่านเกินไป สามารถเกิดเป็นพื้นที่ว่างเพื่อพักผ่อนกิจกรรมชุมชนต่อไป

จุดประสงค์ของโครงการ

1. เพื่อออกแบบพื้นที่ ที่ประกอบด้วยสมาชิกที่กำลังเริ่มต้นกิจกรรมที่สร้างสรรค์ภายในชุมชน และสามารถต่อยอดความคิดเพิ่มขึ้นได้
2. เพื่อออกแบบพื้นที่ที่ช่วยกระตุ้นการพักผ่อนหลังจากทำงาน และสามารถทำกิจกรรมได้หลากหลายตามความต้องการของชุมชน
3. เพื่อออกแบบสถาปัตยกรรมให้สัมพันธ์กับทิศทางแสงแดด การให้ร่มเงา และการระบายอากาศที่ดี
4. เพื่อออกแบบสถาปัตยกรรมที่มีความเรียบง่ายเรื่ององค์ประกอบ โครงสร้าง และวัสดุโดยสามารถมีความสอดคล้อง ทั้งเรื่องการใช้งานและเป็นมิตรกับผู้อยู่ใช้งาน
5. เพื่อออกแบบและใช้ประโยชน์จากธรรมชาติของอากาศที่ดี ที่เหมาะสมกับพื้นที่ทั้งภายใน ภายในบ้าน และป้องกันแสงแดด
6. เพื่อประยุกต์วิธีการออกแบบพื้นที่สาธารณะในชุมชน สุพื้นที่ที่สัมพันธ์กับการใช้ชีวิตในปัจจุบัน ได้อย่างเหมาะสม

แผนที่ตั้งโครงการ ภาพการออกแบบอาคารเพื่อการป้องกันความร้อน และสถานที่สำคัญที่อยู่ใกล้เคียงกับโครงการ



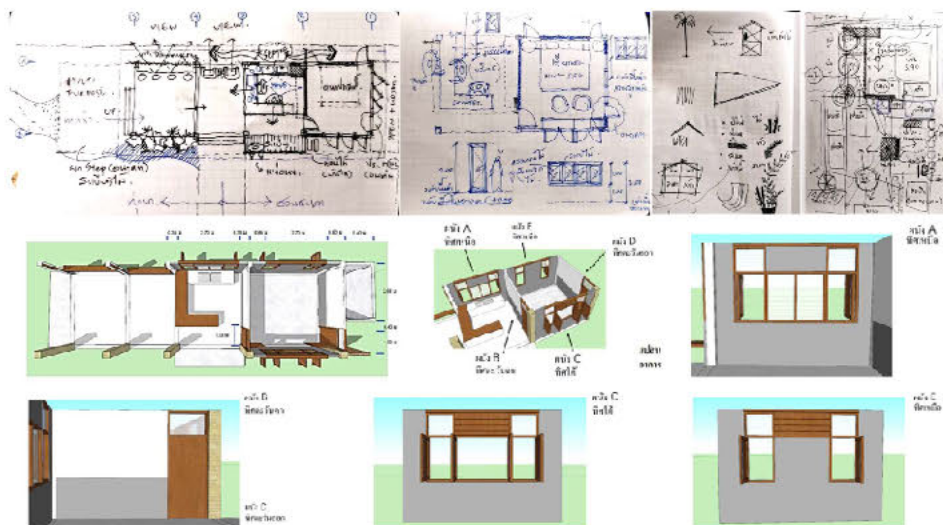
การวิเคราะห์ปัญหา ข้อจำกัดในการออกแบบ

1. ทนอาคารอยู่ด้านทิศใต้ เกิดข้อจำกัดในการออกแบบ เช่น ปริมาณความร้อนเข้าสู่อาคาร ทำให้ต้องวางอาคารตามแนวยาว
2. การออกแบบที่มีพื้นที่ใช้งานเป็นกลุ่มย่อยที่มีความแตกต่างกันในชุมชน ทำให้เกิดการแก้ปัญหาเรื่องการใช้พื้นที่ให้เหมาะสมและสัมพันธ์กับกลุ่มผู้ใช้งานในทุกช่วงวัย การวางแนวอาคารให้มีมุมมองที่เปิดกว้าง เขย่งขึ้นยาวกันแดด รูปร่างอาคารที่เรียบง่าย
3. การเกิดปัญหาในการสร้างแนวทางสู่ทางนำหลบ จากความร้อนของแสงอาทิตย์ที่ตกได้ เกิดเป็นการยื่นชายคายยาวกันแดด
4. พื้นที่อาคารโล่ง ช่วยทำให้อากาศถ่ายเทสะดวก รวมถึงการใช้วัสดุไม้ จะช่วยทำให้วัสดุไม่เกิดการสะสมความร้อนมากเกินไป

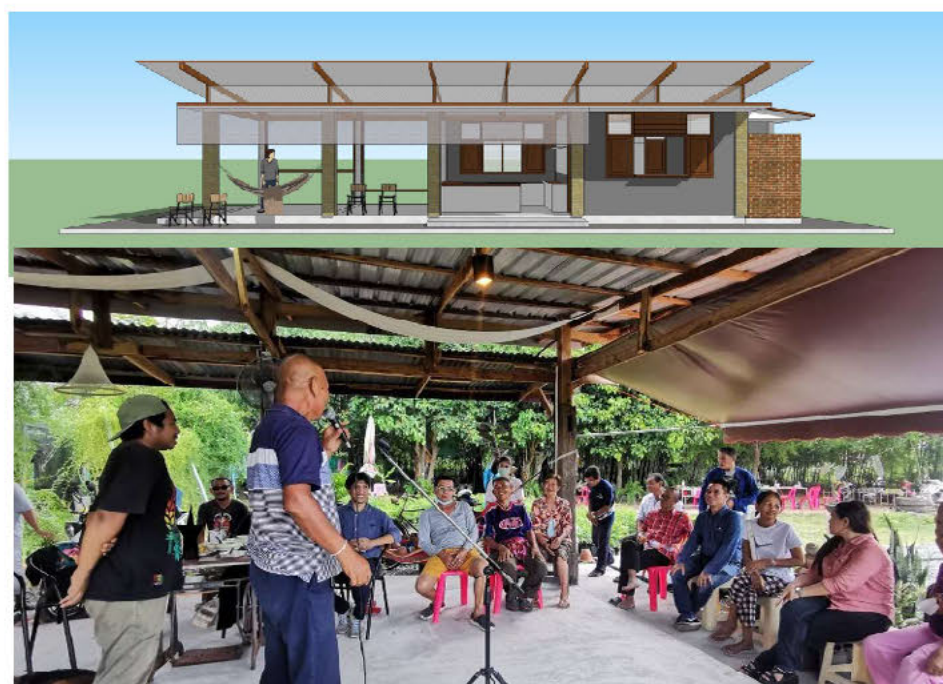
แนวความคิดในการออกแบบ

การออกแบบของพื้นที่เปิดโล่งสามารถทำให้มีพื้นที่ถ่ายเทอากาศได้ตลอด ไม่เกิดพื้นที่อุดอู้ต่อการใช้งานภายในอาคาร หลังจาก 2 ชั้น ใช้ในการบังแสงแดดช่วงบ่ายของวันจากทิศใต้ จากที่มีการยกพื้นและยกระดับดินขึ้นจากระดับถนนเดิม และมีการระบายน้ำและอากาศได้สะดวก แนวแบบที่พื้นที่ที่มีลมพัด ทำให้เกิดความเย็นภายในที่มาก รวมถึงพื้นที่ภายในไม่ได้รับความร้อนโดยตรงจากภายนอก ทำให้เกิดพื้นที่ของการสร้างความสัมพันธ์ของพื้นที่ใช้งานมากขึ้น และเกิดปฏิสัมพันธ์ร่วมกันกับพื้นที่ข้างเคียงส่วนร่วมต่ออาคารหลังนี้ได้ทุกกลุ่ม รวมถึงเรื่องการให้ร่มเงาจากชายคายด้านทิศใต้ที่ป้องกันแสงแดดโดยการสร้างชายคายยื่นอีก 1 ชั้น ยื่นบังแดด เพื่อให้เกิดร่มเงาช่วงเช้าสู่พื้นที่ภายใน อีกทั้งทำให้เกิดช่องเปิดในการระบายอากาศร้อนเป็นชั้น ระหว่างหลังคาชั้นบนและชายคายด้านล่างบางส่วนได้รับแสงได้ในปริมาณที่เหมาะสมที่สุด การใช้วัสดุที่มีของพื้นที่ เช่น โครงสร้างไม้ สามารถแสดงออกสู่เอกลักษณ์อาคารได้ โดยการนำเอาไม้มาใช้ในการรับน้ำหนักหลังคาขนาดใหญ่ และมีรูปลักษณะอาคารที่ไม่แตกต่างจากชุมชนโดยรอบจนมากเกินไป

การพัฒนาแบบร่าง



การออกแบบแนวคิดและวิธีการแบ่งพื้นที่ โครงสร้างอาคาร และผนังเชิงต้น



การออกแบบแนวคิด ทิศนัยภาพ การออกแบบ 3 มิติ และวิธีการแบ่งพื้นที่ โครงสร้างอาคาร รูปแบบหลังคา และวัสดุประกอบอาคาร

การประยุกต์ใช้แนวคิดในการออกแบบส่วนต่างๆของโครงการ



- แนวคิดการนำชายคายยื่นยาว มาช่วยในการออกแบบในด้านทิศใต้ ให้ป้องกันความร้อนมากที่สุด และไม่ให้มุมมองมากเกินไป
- แนวคิดการใช้วัสดุไม้เดิม ประยุกต์ให้เข้ากับรูปลักษณะของอาคารให้กลมกลืนกับสภาพแวดล้อมโดยรอบ และช่วยลดความร้อน

ข้อมูลผลงานออกแบบ

แบบเพื่อประกอบพิจารณา : ประกอบด้วย ทิศนัยภาพ ,ภาพสถานที่จริง



ภาพข้อมูลการออกแบบ : ประกอบด้วย ,ทิศนัยภาพ ,ภาพสถานที่จริง

ข้อมูลหลักการออกแบบ

การประเมินงานออกแบบ

ถ้าชุมชนต้องการพื้นที่เปิดโล่ง พื้นที่ถ่ายเทเพื่อการระบายอากาศ และวิธีป้องกันเรื่องแสงแดดที่เข้าสู่ภายในของอาคาร

ประโยชน์ที่ได้รับจากการออกแบบ

ออกแบบในการประยุกต์พื้นที่ที่ใช้อยู่ให้เกิดการแบ่งพื้นที่ใช้งานเป็นโซน เชื่อมโยงพื้นที่ด้วยพื้นที่ว่าง ออกแบบส่วนเปิด รวมถึงวางตำแหน่งของพื้นที่ให้ถ่ายเทอากาศได้มากที่สุด และกำหนดวิธีการแก้ปัญหาในการออกแบบด้านที่มีทิศทางของพื้นที่ที่แสงแดดตกมาก ให้เกิดการใช้พื้นที่ที่เหมาะสมที่สุด โดยการใช้วัสดุไม้ และวัสดุที่ไม่นำความร้อนเข้าสู่อาคาร

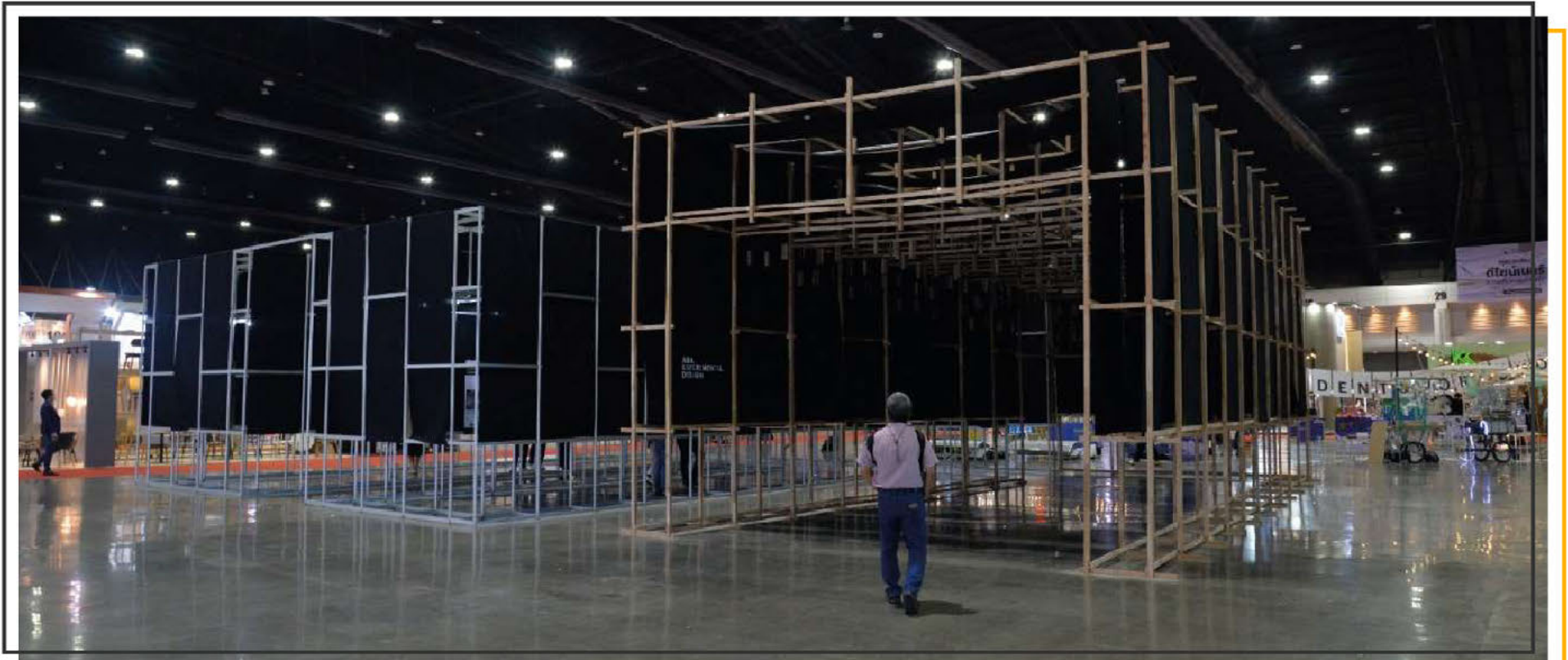
สรุปผลการออกแบบ / การต่อยอดประยุกต์ใช้ในอนาคต

นำวิธีการออกแบบมาใช้ในการแก้ปัญหา และพัฒนาต่อในผลงานที่เกี่ยวกับการเชื่อมโยงกับสภาพภูมิอากาศ ด้วยวิธีการ ใช้หลังคาชั้นกันแดด วัสดุไม้เดิม การเปิดพื้นที่ว่างให้เชื่อมโยงกัน การนำสภาพอากาศโดยรอบเข้ามาเป็นพื้นที่เพื่อสร้างทางนำหลบ

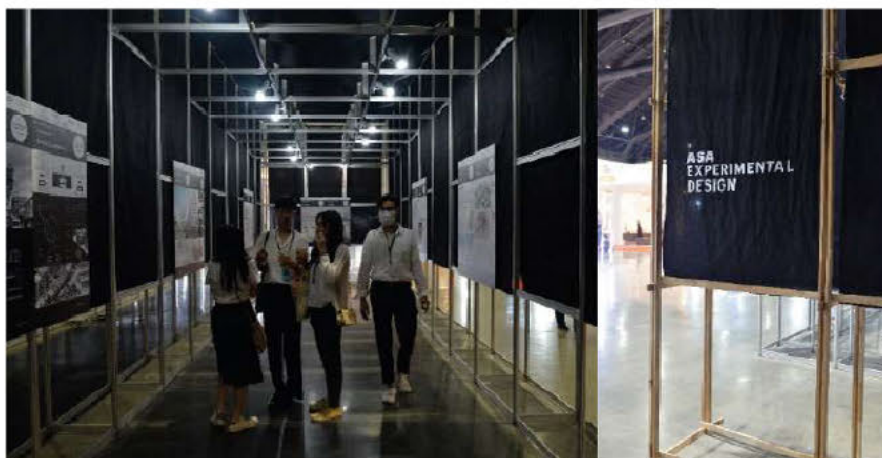
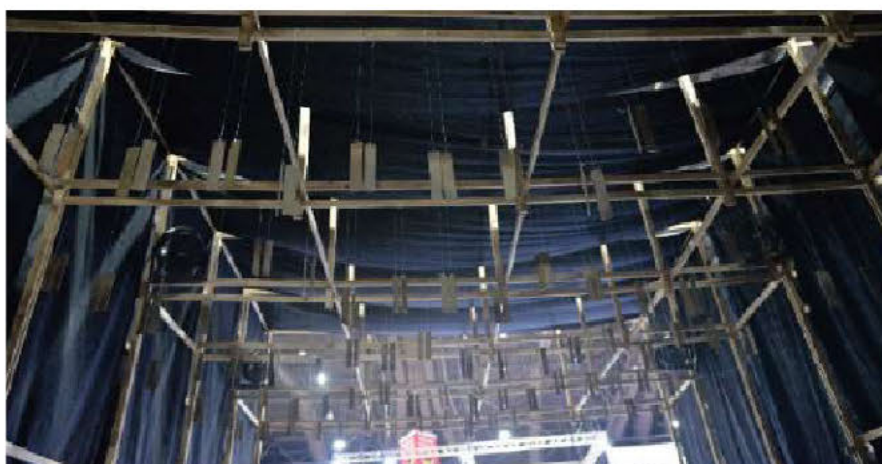
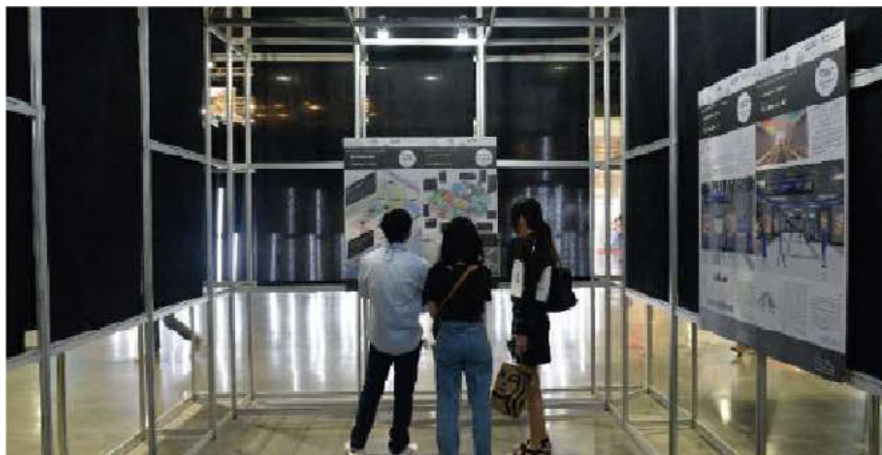
ปัญหา ข้อจำกัด และแนวทางแก้ไข

ที่ตั้งโครงการที่แนวอาคารด้านยาวอยู่ทิศใต้ และมีขนาดที่ตั้งโครงการที่กว้างขวาง ต้องการพื้นที่เชื่อมต่อกิจกรรมชุมชนที่มากที่สุดเพื่อเกิดความหลากหลายในการทำกิจกรรม ทำให้การใช้งานครบในอาคารต้องเชื่อมโยงกัน โดยพื้นที่ว่าง แก้ไขปัญหาด้วยการทำพื้นที่เปิดโล่ง เสริมใช้วัสดุไม้เดิม ใช้การบังแดดของชายคาย รวมถึงวางตำแหน่งเปิดให้เกิดการถ่ายเทอากาศได้สะดวก

The Hijab



ภาพที่ก่อสร้างแล้วเสร็จ



ภาพที่ก่อสร้างแล้วเสร็จ

ข้อมูลโครงการ

ชื่อโครงการ : The Hijab

ประเภทโครงการ : pavilion สำหรับแสดงนิทรรศการ

ASA Experimental design ในงานสถาปนิก '65

สถานที่ตั้ง : ชาเลนเจอร์ฮอลล์ อิมแพ็ค เมืองทองธานี ถนน ถนนปิ่นเกล้า 1
อำเภอปากเกร็ด นนทบุรี

สถาปนิก / ผู้ออกแบบ : อ.สาโรช พระวงศ์

ออกแบบร่วมกับศิลปิน เอ็มโซเฟียน เบญจเมธา

เจ้าของโครงการ : สมาคมสถาปนิกสยาม ในพระบรมราชูปถัมภ์

ผู้รับเหมาก่อสร้าง : บริษัท โมโค สตูดิโอ จำกัด

วันที่โครงการแล้วเสร็จ : 26 เมษายน 2565

ที่มาของโครงการ / ความสำคัญของโครงการ

ทางสมาคมสถาปนิกสยาม ในพระบรมราชูปถัมภ์ ได้จัดงานสถาปนิกมาอย่างต่อเนื่องเป็นเวลาหลายสิบปี เพื่อให้ความรู้ เผยแพร่งานด้านวิชาชีพสถาปัตยกรรม จนในปี พ.ศ. 2565 ได้จัดงานสถาปนิก'65 ภายใต้แนวคิด “พังพา อาศัย” นำเสนอความน่าสนใจของ “การสร้างสรรคผลงานร่วมกัน” ระหว่างสถาปนิก นักสร้างสรรค์ในสาขาวิชาชีพต่างๆ เพื่อท้าทายขอบเขตของงานร่วมกันของนักสร้างสรรค์ทั้ง 24 คน จาก 3 ภูมิภาค ทั้งภาคเหนือ ภาคตะวันออก และภาคใต้ โดยการออกแบบบูรณาการสำหรับแสดงนิทรรศการในส่วนต่าง ๆ ภายในงานสถาปนิก ได้ทำการจับคู่กันทั้งภูมิภาค และอาชีพ ซึ่ง 1 บูธจะถูกออกแบบโดย 2 คน 2 อาชีพ 2 วัฒนธรรม จาก 1 สถาปนิก และ 1 นักสร้างสรรค์

ในส่วนบูธนิทรรศการ ASA Experimental design ได้ถูกมอบหมายให้เป็นการออกแบบร่วมกันของสถาปนิก

สาโรช พระวงศ์ จากภาคตะวันออก เชียงเหนือ และศิลปิน เอ็มโซเฟียน เบญจเมธา จากภาคใต้

จุดประสงค์ของโครงการ

1. เพื่อเป็นเวทีเผยแพร่และประชาสัมพันธ์ กิจกรรม ผลงานการประกวดแบบ ASA Experimental design ภายใต้หัวข้อ “Co-Exist with Co-Area”

2. เพื่อส่งเสริมให้เกิดการสร้างสรรคผลงานร่วมกันของสถาปนิก และนักสร้างสรรค์

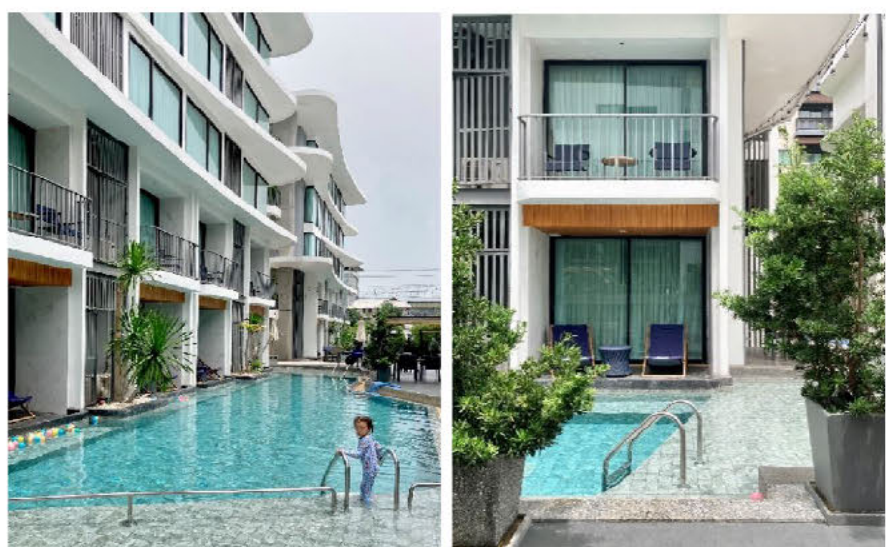
3. เพื่อเผยแพร่ผลงานสร้างสรรค์ผลงานร่วมกันของสถาปนิก แก่กลุ่มบุคคลภายนอก ประชาชน นิสิต นักศึกษา

และสังคม

Wintree City Resort Chiang Mai



แสดง ผลงานการออกแบบ หลังจากก่อสร้างแล้วเสร็จ



แสดง ผลงานการออกแบบ หลังจากก่อสร้างแล้วเสร็จ

ข้อมูลโครงการ

ชื่อโครงการ : Wintree City Resort Chiang Mai

ประเภทโครงการ : โรงแรม

สถานที่ตั้ง : 72 ถ. ซุปเปอร์ไฮเวย์ เชียงใหม่-ลำปาง ต.ช้างเผือก
อ.เมือง จ.เชียงใหม่ 50300

สถาปนิก / ผู้ออกแบบ : นางอภิญญา บุญมา วชิรตระกูล
นายณวัฒน์ วชิรตระกูล

เจ้าของโครงการ : ห้างหุ้นส่วนจำกัด เชียงใหม่กรุณธร

ผู้รับเหมาก่อสร้าง : เชียงใหม่ริมดอย

วันที่โครงการแล้วเสร็จ : 13 พฤศจิกายน 2560

ที่มาของโครงการ/ความสำคัญของโครงการ

โรงแรม Wintree City Resort Chiang Mai เจ้าของโครงการคือ ห้างหุ้นส่วนจำกัด เชียงใหม่กรุณธร ซึ่งประกอบธุรกิจด้านโรงแรมในจังหวัดเชียงใหม่หลายแห่ง เดิมทีที่ตั้งโครงการนี้กำลังถูกก่อสร้างขึ้นเป็นอพาร์ทเมนต์ แต่ด้วยศักยภาพของที่ดินจึงได้เล็งเห็นว่า เหมาะกับโครงการโรงแรม เพื่อรองรับกลุ่มลูกค้าทั้งจากโรงแรมในเครือ และกลุ่มลูกค้าใหม่ที่จะเกิดขึ้น ความต้องการของทางโครงการคือ เป็นในลักษณะของโรงแรมในเมือง ที่สามารถรองรับผู้เข้าพักที่เป็นกลุ่มใหญ่ มีห้องจัดเลี้ยง ประชุม สัมมนา รวมไปถึงต้องการห้องพักที่มีความหลากหลาย เพื่อเป็นประสบการณ์ใหม่แก่กลุ่มลูกค้าเดิม และกลุ่มลูกค้าใหม่ที่จะเข้ามาพัก ให้มีความต้องการที่จะกลับมาอีกครั้งในโครงการ

จากที่กล่าวข้างต้น ในปี 2016 ทางห้างหุ้นส่วนจำกัด เชียงใหม่กรุณธร จึงได้มีการปรับปรุงโครงการเดิม อาคารอพาร์ทเมนต์ให้เป็นโรงแรม ในเมืองที่มีบรรยากาศที่เอื้อกับการพักผ่อน มีห้องพักที่มีความหลากหลาย และสามารถรองรับกิจกรรมต่างๆได้

จุดประสงค์ของโครงการ

1. เพื่อสร้างพื้นที่โรงแรมในเมืองให้เหมาะกับการพักผ่อนของนักท่องเที่ยวที่ต้องการของที่พัก
2. เพื่อออกแบบพื้นที่ให้ทันสมัยและปลอดภัยกับผู้เข้าพัก
3. เพื่อปรับปรุงอาคารเก่าให้เป็นโรงแรมที่สามารถรองรับลูกค้าที่เป็นกลุ่มใหญ่ได้

แผนที่ตั้งโครงการ



แสดงแผนที่ตั้งของโครงการ Wintree City Resort Chiang Mai จาก Google Map

บ้านเสรี



ภาพแสดงบรรยากาศโดยรอบและทัศนียภาพโครงการ



ภาพแสดงบรรยากาศโดยรอบและทัศนียภาพโครงการที่ก่อสร้างเสร็จแล้ว

ข้อมูลโครงการ

ชื่อโครงการ : บ้านเสรี

ประเภทโครงการ : บ้านพักตากอากาศ

สถานที่ตั้ง : ต.ขนงพระ อ.ปากช่อง จ.นครราชสีมา

สถาปนิก / ผู้ออกแบบ : อ.ธีรณัฐ ชัมภรัตน์

เจ้าของโครงการ : นายเสรี สุพันธุ์วัฒน์

วิศวกร : นายดิเรก สีแดง

ผู้รับเหมาก่อสร้าง : นายยศพงศ์ พิทักษ์ธนพนธ์

วันที่โครงการแล้วเสร็จ : กรกฎาคม 2556

ที่มาของโครงการ / ความสำคัญของโครงการ

บ้านพักตากอากาศสำหรับครอบครัวในวันหยุด คือ ความตั้งใจแรกของคุณเสรี เจ้าของโครงการ ซึ่งมีที่ดินที่ขนาดใหญ่โดยล้อมด้วยธรรมชาติอันอุดมสมบูรณ์ จากจุดเริ่มต้นนี้ จึงได้โจทย์ในการออกแบบ คือ บ้านที่เป็นมิตรและอบอุ่น ธรรมชาติมากที่สุด แต่ผู้ใช้งานต้องสัมผัสถึงธรรมชาติรอบตัวได้อย่างเต็มที่ และการใช้งานอาคารที่ตอบสนองต่อการพักผ่อนทั้งทางร่างกายและจิตใจเป็นอย่างดี ซึ่งถูกนำเสนอผ่านรูปทรงและวัสดุก่อสร้างทางสถาปัตยกรรมด้วยความเรียบง่าย

จุดประสงค์ของโครงการ

1. เพื่อสร้างอาคารที่เป็นมิตรกับธรรมชาติ โดยใช้หลักการถ่ายเทอากาศและการใช้พลังงานไฟฟ้าภายในอาคาร
2. เพื่อสร้างพื้นที่พักผ่อนที่สามารถตอบสนองความต้องการและสามารถปรับเปลี่ยนได้ตามลักษณะการใช้งาน
3. เพื่อสร้างอาคารที่มีความเรียบง่าย ผ่านรูปทรงอาคารและวัสดุก่อสร้างทางสถาปัตยกรรม

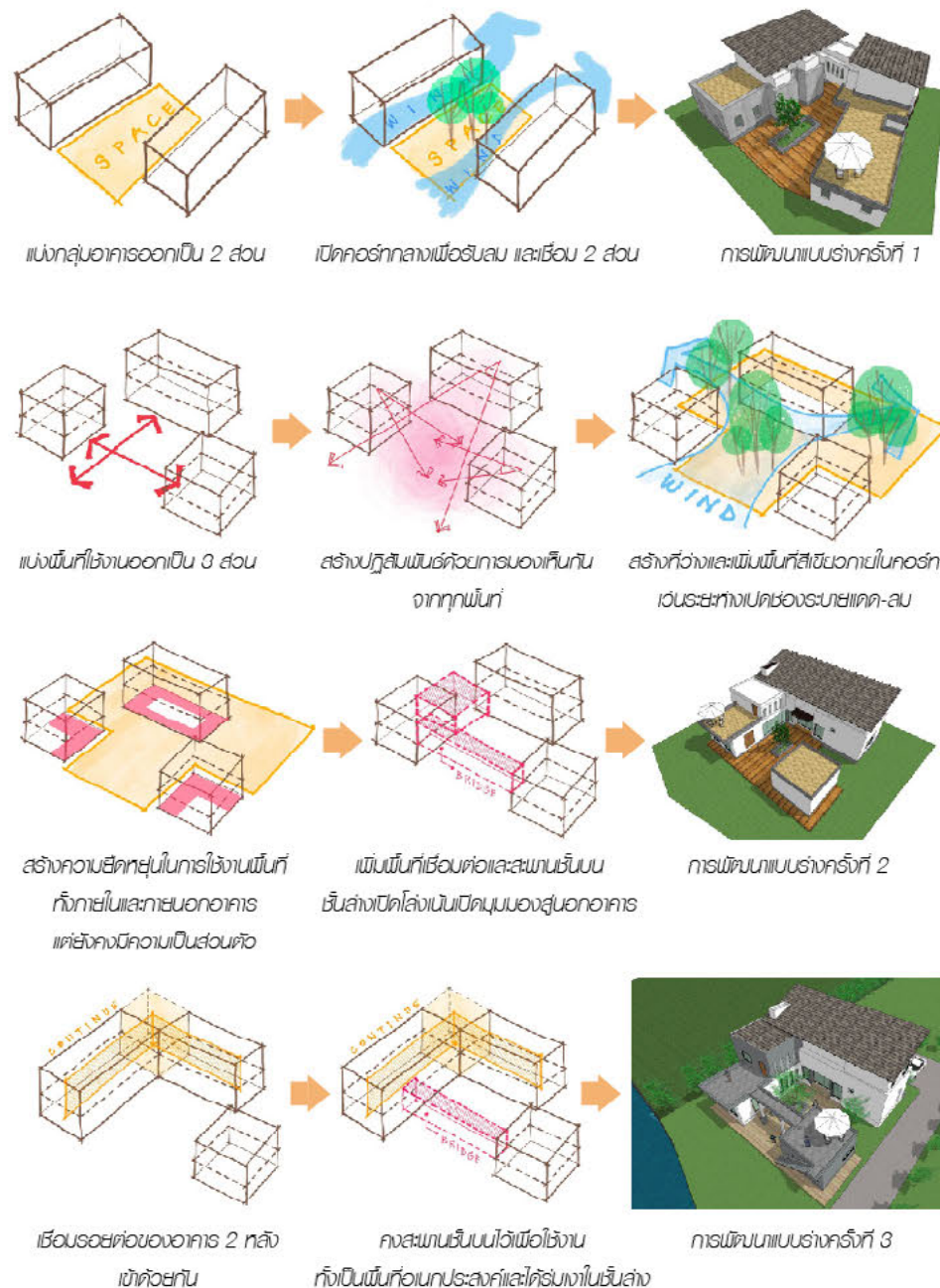
การวิเคราะห์ปัญหา ข้อจำกัดในการออกแบบ

1. ด้านการวางผังอาคาร คือ บริเวณที่ตั้งอยู่ริมคลองและเป็นป่าโล่ง ทำให้แสงแดดสะท้อนเข้าสู่ตัวอาคาร จึงมีการแก้ปัญหาโดยการกำหนดทิศทางอาคารให้สอดคล้องกับทิศทางแดด-ลมประจำฤดูเพื่อหลบแสงแดดโดยตรง และสร้างช่องเปิดในอาคารเพื่อการถ่ายเทความร้อนจากภายในออกสู่ภายนอกอาคาร
2. ด้านการใช้งาน คือ การออกแบบพื้นที่ให้ผู้ใช้งานสามารถพักผ่อนและมีกิจกรรมร่วมกันได้อย่างทั่วถึง แต่ทุกคนในบ้านยังคงมีความเป็นส่วนตัวอยู่ พื้นที่ในบ้านจะต้องเชื่อมต่อกับที่ว่างภายนอกด้วย และสามารถปรับเปลี่ยนตามลักษณะการใช้งานได้ จึงนำมาซึ่งพื้นที่โล่งภายในบ้านและภายนอกบ้าน รวมทั้งระเบียงชั้นบนที่เป็นส่วนเชื่อมต่อกิจกรรมของคนในบ้าน

แนวความคิดในการออกแบบ

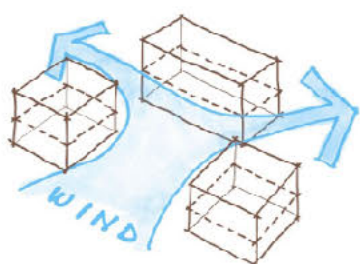
1. แนวคิดในการวางผังอาคาร ด้วยหลักการ Cross Ventilation “ระบายอากาศ” ระหว่างกลุ่มอาคาร โดยจัดกลุ่มอาคารให้กระจายตัว สร้างพื้นที่โล่งตรงกลาง เปิดทางให้ลมเข้า-ออกได้ รวมทั้งการใช้ช่องเปิดภายในอาคารเมื่อสร้างการถ่ายเทอากาศระบายความร้อนจากภายในสู่ภายนอกอาคาร
2. แนวคิดในการออกแบบที่ว่าง คือ “พื้นที่อาคารที่ตอบสนองต่อการพักผ่อนได้ทั้งร่างกายและจิตใจ” ผู้ใช้งานต้องสัมผัสถึงธรรมชาติรอบตัวได้อย่างเต็มที่ และสามารถปรับเปลี่ยนสัปดาห์พื้นที่ได้ตามลักษณะการใช้งานทั้งในและนอกอาคาร
3. แนวคิดในการออกแบบอาคาร จากคำว่า “เป็นมิตรกับธรรมชาติ” ได้ถูกตีความโดยผู้ออกแบบ ทั้งรูปแบบของอาคารโดยใช้ “ความเรียบง่าย” สื่อสารผ่านรูปทรงอาคารแบบเรขาคณิตอย่างง่ายและวัสดุก่อสร้างที่ทำได้ทั่วไปตามท้องตลาดเช่น คอนกรีต ไม้ รวมทั้งการเลือกใช้สีทาอาคารซึ่งให้ความรู้สึกถึงความสงบ สุข สะอาด ผ่อนคลาย และปลอดภัย

การพัฒนาแบบ

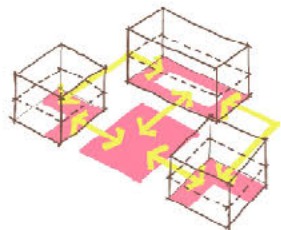
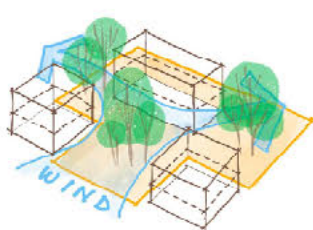


การประยุกต์ใช้แนวความคิดในการออกแบบส่วนต่างๆของโครงการ

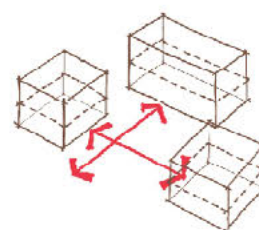
1. แนวคิดในการวางผังอาคาร ด้วยหลักการ Cross Ventilation “ระบายอากาศ” ระหว่างกลุ่มอาคาร โดยจัดกลุ่มอาคารให้กระจายตัว สร้างพื้นที่โล่งตรงกลาง เปิดทางให้ลมเข้า-ออกได้



2. แนวคิดในการออกแบบที่ว่าง คือ “พื้นที่อาคารที่ตอบสนองต่อการพักผ่อนได้ทั้งร่างกายและจิตใจ” ผู้ใช้งานต้องสัมผัสถึงธรรมชาติรอบตัวได้อย่างเต็มที่ โดยการสร้างพื้นที่สีเขียว (Landscape) ทั้งภายในและนอกอาคาร สามารถปรับเปลี่ยนสัปดาห์พื้นที่ได้ตามลักษณะการใช้งานทั้งในและนอกอาคาร จัดวางลำดับการใช้งานและความเป็นส่วนหนึ่งของพื้นที่ โดยเน้นส่วนที่ส่วนตัว (Semi-Private) ที่ใช้เป็นพื้นที่เชื่อมต่อกิจกรรมของผู้ใช้งานทั้งภายในและนอกอาคารที่เป็นส่วนที่สาธารณะ (Public)



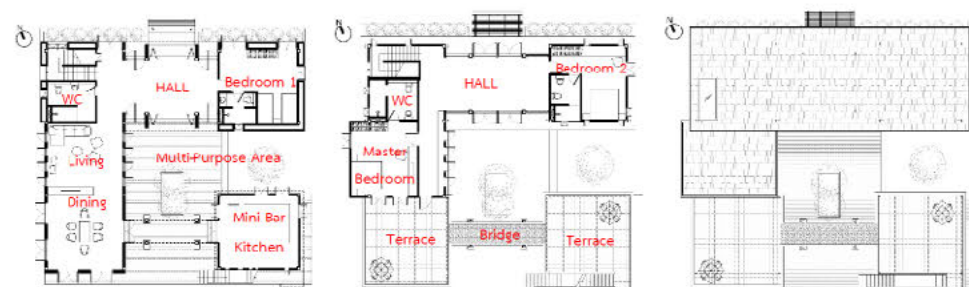
3. แนวคิดในการออกแบบอาคาร “เป็นมิตรกับธรรมชาติ” ได้ถูกตีความโดยผู้ออกแบบอาคารโดยใช้ “ความเรียบง่าย” เพื่อสื่อสารผ่านรูปทรงอาคารแบบเรขาคณิตอย่างง่าย



- วัสดุก่อสร้างที่ทำได้ทั่วไปตามท้องตลาดเช่น คอนกรีต ไม้ รวมทั้งการเลือกใช้สีทาอาคารซึ่งให้ความรู้สึกถึงความสงบ สุข สะอาด ผ่อนคลาย และปลอดภัย

ข้อมูลผลงานออกแบบ

แบบเพื่อประกอบพิจารณา เช่น พัง รูปตัด รูปด้าน กักนิยาม



1. ส่วนหลังคาไม่มีการตีฝ้าเพดาน เพื่อโชว์แนวฉนวนกันให้โดดเด่น สะดุดตาด้วยการหันหัวขึ้นกับโดยใช้แผ่นสแลต
2. การออกแบบขอบบัวหน้าต่างที่มีรูปแบบแตกต่างกัน วัตถุประสงค์หลักเพื่อป้องกันน้ำฝนไหลย้อนเข้าสู่อาคาร และมีรูปแบบที่แตกต่างกันเพื่อสร้างให้รูปด้านของอาคารมีมิติที่น่าสนใจ
3. ส่วนผนังอาคารเป็นโครงสร้างก่ออิฐฉาบปูน โดยขึ้นสร้างทำผนัง 2 ชั้น เพื่อสร้าง Volume ให้อาคารและออกแบบให้ช่องว่างระหว่างผนังเพื่อลดการถ่ายเทความร้อนจากผนังเข้าสู่ตัวอาคารในชั้นที่ขึ้นสร้างซึ่งมีการใช้งานเป็นประจำ

ข้อมูลหลักการออกแบบ

การประเมินงานออกแบบ

1. การออกแบบอาคารตามหลัก Cross Ventilation โดยการวางตำแหน่งของอาคารให้มีทิศทางเปิดเฉียงเพื่อเปิดรับลมผ่านเข้า-ออก และเว้นที่ว่างระหว่างกลุ่มอาคารโดยสร้างเป็นคอร์ทยาร์ด สร้างร่มเงาด้วยการเพิ่มต้นไม้และพื้นที่สีเขียว (Landscape) แทรกระหว่างอาคาร
2. การจัดกลุ่มพื้นที่ใช้งาน (Zoning) เพื่อเชื่อมระหว่างกิจกรรมของสมาชิกในบ้านจากภายในสู่ภายนอก และภายนอกสู่ภายในบ้าน รวมทั้งมีติดของปฏิสัมพันธ์ในแนวตั้ง ทั้งในระนาบชั้นบนและชั้นล่าง ซึ่งรับรู้ด้วยสายตาเสียง และสัมผัสโดยใช้หลักการออกแบบ Space Linked by a Common Space

ประโยชน์ที่ได้รับจากการออกแบบ

1. ได้เรียนรู้ข้อมูลพฤติกรรมและกิจกรรมของผู้ใช้งานเพื่อเป็นกรณีศึกษาสำหรับโครงการลักษณะใกล้เคียงกันในอนาคต
2. ได้เรียนรู้วิธีการแก้ปัญหาและกระบวนการแก้ไขจากภาพแวดล้อมของที่ตั้งโครงการด้วยหลักการออกแบบสถาปัตยกรรม
3. ได้เรียนรู้การเลือกใช้วัสดุให้เหมาะสมกับการใช้งานอาคารและสอดคล้องกับงบประมาณการก่อสร้าง

สรุปผลการออกแบบ / การต่อยอดประยุกต์ใช้ในอนาคต

1. ด้านสภาพแวดล้อมและภูมิทัศน์ เนื่องจากที่ตั้งริมคลองและเป็นที่โล่ง นอกจากการคำนึงเรื่องทิศทางแดด-ลมแล้ว การประยุกต์ความรู้ในการออกแบบ คือ การกำหนดเส้นทางการระบายและระบบบำบัดน้ำลงคลองด้านหลังบ้าน และการปลูกต้นไม้ยืนต้นไว้รอบบริเวณบ้านเพื่อช่วยรักษาและลดการระเหยน้ำดินช่วงที่ฝนตกหนัก รวมทั้งได้ความร่มรื่นด้วยบริเวณภายนอกอาคารอีกด้วย
2. ด้านการออกแบบรูปทรงอาคาร สีและวัสดุ ที่เน้นเรียบง่าย เพื่อสร้างความกลมกลืน ไม่โดดเด่นไปกว่าสภาพแวดล้อม และหากอาคารมีการชำรุดหรือจำเป็นต้องซ่อมแซมในอนาคต อาจมีการปรับเปลี่ยนไปใช้วัสดุที่ทำได้ง่ายในท้องถิ่นแทน
3. ด้านการใช้งาน ปัจจุบันครอบครัวของเจ้าของโครงการได้เข้าไปอยู่อาศัยอย่างถาวร เนื่องจากอาคารได้ตอบสนองต่อการใช้งานเป็นอย่างดี ผู้ใช้มีกิจกรรมพักผ่อนร่วมกับธรรมชาติได้อย่างเต็มที่ และส่งผลกระทบต่อส่วนตัวด้วย

ปัญหาข้อจำกัดและแนวทางแก้ไข

1. ด้านที่ตั้งโครงการที่เป็นพื้นที่โล่งกว้าง มีแนวทางแก้ปัญหาโดยกระบวนการออกแบบทางสถาปัตยกรรม โดยคิดเรื่องการวางผังอาคารและการจัดวางภูมิทัศน์ไปพร้อมๆกัน เพื่อให้อาคารมีการวางผังที่สอดคล้องกับทิศทางแดดและลมประจำฤดู
2. การจัดการพื้นที่หลังการเข้าอยู่อาศัย เนื่องจากการออกแบบเพื่อเป็นบ้านพักตากอากาศทั่วไป พื้นที่จัดเก็บสัมภาระจึงมีเพียงพอต่อการพักผ่อนแบบชั่วคราว แต่เนื่องจากผู้ใช้งานได้มีการเข้ามาอยู่อาศัยถาวรเป็นประจำ สำนึกของเจ้าของที่คิดถึงการมากขึ้นตามมา ที่จัดเก็บได้จึงไม่เพียงพอ แนวทางแก้ไขคือผู้ใช้งานสามารถจัดหาเครื่องเรือนที่จำเป็นต่อการใช้งานที่เพิ่มมากขึ้นเพราะการออกแบบพื้นที่ภายในได้มีพื้นที่ปล่อยโล่งไว้ (Open Plan) เพื่อรองรับการขยายตัวของกิจกรรมไปบางส่วนแล้ว

การพัฒนาผลิตภัณฑ์จากพืชชวากระบวนการออกแบบสถาปัตยกรรมภายใน จังหวัดปทุมธานี



ทัศนียภาพจำลองเก้าอี้โคมจากพืชชวาบริเวณบ้านพักอาศัย



ข้อมูลโครงการ

ชื่อโครงการ : การพัฒนาผลิตภัณฑ์จากพืชชวากระบวนการออกแบบสถาปัตยกรรมภายใน จังหวัดปทุมธานี

ประเภทโครงการ : โครงการด้านสิ่งแวดล้อม นวัตกรรมใหม่

สถานที่ตั้ง : ตำบลคลองเก่า อำเภอธัญบุรี จังหวัดปทุมธานี

สถาปนิก / ผู้ออกแบบ : พศ.ธนาพร ศิริโสตา

เจ้าของโครงการ : หน่วยบริหารและจัดการทุนด้านการพัฒนาระดับพื้นที่ (บพท.) สำนักงานสภานโยบายการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ (สอวช.) และมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

วันที่โครงการแล้วเสร็จ : เมษายน 2566

ที่มาของโครงการ/ความสำคัญของโครงการ

การออกแบบรูปแบบของผลิตภัณฑ์จากพืชน้ำท้องถิ่นที่มีอยู่เดิม นำกระบวนการสร้างผลิตภัณฑ์ทางวัฒนธรรม โดยการนำประเพณีวิถีชีวิตและภูมิปัญญาท้องถิ่นมาสร้างสรรค์ จะก่อให้เกิดความคิดสร้างสรรค์ ความรู้สึกคุ้นเคยกับผลิตภัณฑ์ท้องถิ่นดั้งเดิมช่วยทำให้เกิดการพัฒนาในรูปแบบที่คงไว้ซึ่งอัตลักษณ์ และเรื่องราวอันทรงคุณค่าของภูมิปัญญาท้องถิ่น เชื่อมโยงสู่การนำมาใช้ในการสร้างสรรค์ผลงานออกแบบ

ปัจจุบันพบว่าผลิตภัณฑ์จากพืชน้ำที่ได้รับความนิยม และสร้างรายได้เป็นอย่างดีในอดีตกลับได้รับความนิยมลดน้อยลง ซึ่งสาเหตุหลักเกิดมาจากกลุ่มลูกค้าและตลาดการส่งออกเกิดการหันเหไปเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในด้านรูปแบบของตัวเครื่อง เฟอร์นิเจอร์ การผลิตที่เน้นคงเป็นรูปแบบเดิม ๆ ไม่ปรับเปลี่ยนใหม่ ๆ ก็จะเป็นทางเลือกให้กับผู้บริโภคมากขึ้น จึงทำให้ผลิตภัณฑ์จากพืชน้ำมีกลุ่มผู้บริโภคเพียงเฉพาะกลุ่มเท่านั้น

รูปแบบที่พบเห็นผลิตภัณฑ์จากพืชน้ำในปัจจุบันยังคงเป็นรูปแบบเดิม ๆ และหากไม่มีการคิดพัฒนาแก้ไขอย่างจริงจังก็อาจก่อให้เกิดการสูญเสียมูลค่าของงานหัตถศิลป์ จากภายในอนาคตได้ ซึ่งในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ให้เป็นที่ยอมรับและมีความสอดคล้องกับความต้องการของผู้บริโภค คือ รูปแบบที่การผลิตขึ้นมานั้นจะต้องมีความหลากหลาย ไม่ซ้ำของเดิม และเน้นการผลิตที่มีคุณภาพ เหมาะสมกับสภาพในปัจจุบัน ซึ่งการที่จะผลิตสินค้าให้เป็นที่ยอมรับของผู้บริโภคได้นั้นต้องสร้างการรับรู้ และการให้การยอมรับ รวมไปถึงการกระตุ้นให้เกิดการบริโภค โดยผลิตภัณฑ์ที่ออกแบบและผลิตขึ้นมานั้นต้องตรงกับความต้องการของตลาด รวมถึงการคำนึงถึงประโยชน์ใช้สอยที่ผลิตภัณฑ์มีอยู่ สอดคล้องกับองค์ความรู้ด้านหัตถศิลป์พื้นบ้าน และตรงตามกฎเกณฑ์การตลาดสมัยใหม่ที่จะสามารถแข่งขันในตลาดโลกได้ (เกษวิศกรทองเนื้อสุ. 2554: 15-17)

จากข้อมูลดังกล่าวข้างต้นประกอบกับความเปลี่ยนแปลงของรูปแบบการใช้ชีวิต สังคม และวัฒนธรรมในปัจจุบัน การทราบถึงแนวคิด ที่มา และความสำคัญของผลิตภัณฑ์พื้นบ้านซึ่งเกิดจากการถ่ายทอดภูมิปัญญาไทยสู่สากล นักออกแบบสามารถเข้าไปมีส่วนร่วมในการพัฒนาผลิตภัณฑ์วัฒนธรรมภูมิปัญญาเพื่อการออกแบบผลิตภัณฑ์ เนื่องจากทั่วโลกให้ความสำคัญกับภูมิปัญญาท้องถิ่นดั้งเดิมเป็นอย่างมาก ปัจจุบันที่ธุรกิจการตลาดจำเป็นต้องสร้างความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรมให้กับผลิตภัณฑ์ของประเทศไทยได้จึงขึ้นถึงความสำคัญและได้กำหนดนโยบายในการถ่ายทอดภูมิปัญญาความคิดสร้างสรรค์



เก้าอี้โคมจากพืชชวา

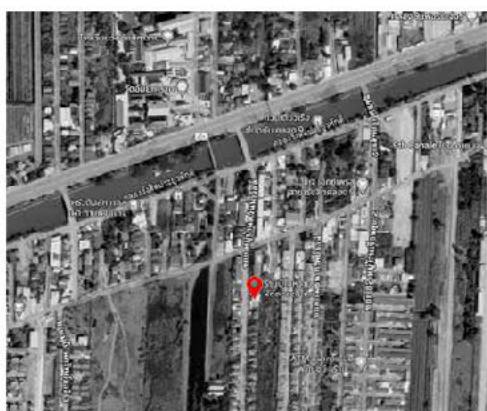
ดังนั้นโครงการวิจัยนี้จัดทำขึ้นเพื่อการพัฒนาผลิตภัณฑ์จากวัสดุธรรมชาติจากชุมชนชาวสุพรรณบุรี การออกแบบสถาปัตยกรรมภายใน จังหวัดสุพรรณบุรี โดยใช้หลักการทางภูมิปัญญาชาวบ้าน การถ่ายทอดให้กับคนรุ่นหลัง การเลือกใช้วัสดุอย่างพิถีพิถัน พืชมรดกจากธรรมชาติที่ปลูกในแหล่งน้ำจืด ซึ่งได้เกิดการประยุกต์ใช้วัสดุเหล่านี้มาสร้างสรรคเป็นผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ ในด้านกระบวนการ รูปแบบ และลวดลายของชุมชนกลุ่มจากบ้านพืชมรดก นำมาพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์จากภูมิปัญญาชาวบ้าน เพื่อเป็นต้นแบบให้กับชุมชน เป็นการแลกเปลี่ยนองค์ความรู้ทางภูมิปัญญาชาวบ้าน ในท้องถิ่นกับนักออกแบบสถาปัตยกรรมภายในจนเกิดการสร้างสรรค์ให้กับชุมชนมากยิ่งขึ้น

จุดประสงค์ของโครงการ

1. การพัฒนาผลิตภัณฑ์จากวัสดุกระบวนการออกแบบสถาปัตยกรรมภายใน

แผนที่ตั้งของโครงการ

ตำบลคลองเก้า อำเภออรัญบุรี จังหวัดสุพรรณบุรี



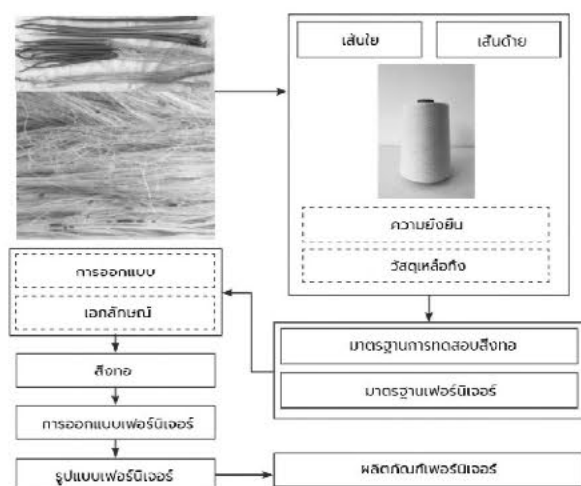
การวิเคราะห์ปัญหา ข้อจำกัดในการออกแบบ



1. ผลิตภัณฑ์ที่กระเป๋ากจากพืชมรดกได้รับความนิยมน้อยลง
2. รูปแบบที่ทำการผลิตอยู่นั้นเป็นรูปแบบเดิมไม่มีรูปแบบใหม่
3. กลุ่มลูกค้าและตลาดการส่งออกเกิดการอิ่มตัว
4. กลุ่มผู้บริโภคมีเพียงเฉพาะกลุ่ม
5. ความกว้างของพืชมรดกจากเส้นใยพืชมรดกมีขนาดที่จำกัด และการทอแต่ละครั้งจะมีขนาดไม่เท่ากัน

เนื่องจากเป็นการทอด้วยมือ และตามความสูงของลำต้นพืชมรดกที่นำมาทำเป็นเส้นใยและเส้นด้าย ซึ่งมีความกว้างประมาณ 80 เซนติเมตร ซึ่งเป็นขนาดที่จำกัดในการนำมาผลิตเฟอร์นิเจอร์ จึงต้องคำนึงถึงประเภทและขนาดของเฟอร์นิเจอร์ที่ทำการออกแบบ

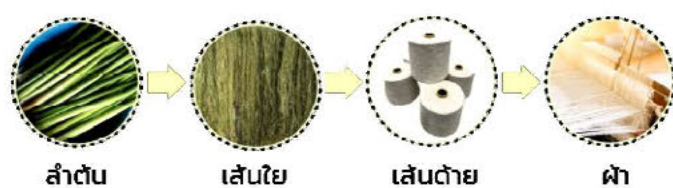
การวิเคราะห์ปัญหา ข้อจำกัดในการออกแบบ



พื้นฐานทางเศรษฐกิจชุมชน

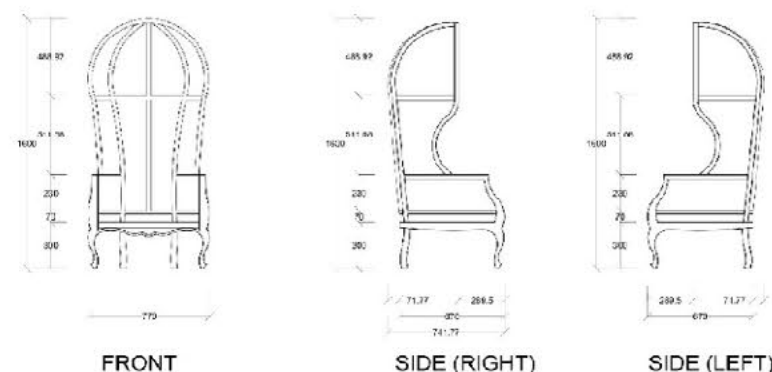


การประยุกต์ใช้แนวความคิดในการออกแบบส่วนต่าง ๆ ของโครงการ



ข้อมูลผลงานออกแบบ

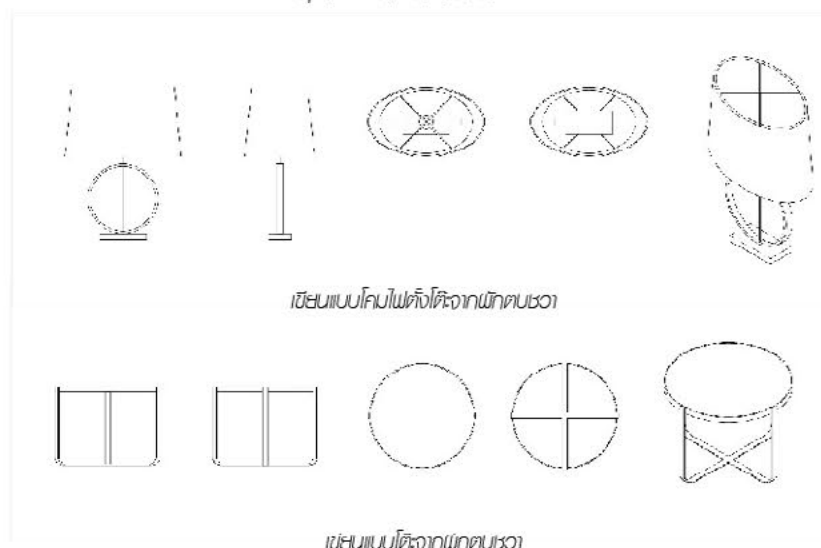
จากกระบวนการผลิตผลิตภัณฑ์จากพืชมรดกของชุมชน นำมาใช้ในการออกแบบ และการออกแบบสถาปัตยกรรมภายใน นำมาวิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูลให้สอดคล้องกับเนื้อหา แนวคิด ออกมาเป็นเฟอร์นิเจอร์ต้นแบบ ประดิษฐ์รูปแบบเฟอร์นิเจอร์ โดยเลือกรูปแบบที่มีความเหมาะสมตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน



เขียนแบบเก้าอี้จากพืชมรดก



หุ่นจำลองเก้าอี้จากพืชมรดก



เขียนแบบโต๊ะจากพืชมรดก



หุ่นจำลองโต๊ะจากพืชมรดก

ประโยชน์ที่ได้รับจากการออกแบบ

1. สามารถส่งเสริมรายได้แก่พัฒนาอาชีพของประชาชนใน ตำบลคลองเก้า อำเภออรัญบุรี จังหวัดสุพรรณบุรี
2. สามารถยกระดับคุณภาพชีวิตของชุมชนสู่ต้นแบบเฟอร์นิเจอร์
3. สามารถส่งเสริมและเพิ่มประสิทธิภาพทางการตลาดสู่ระดับสากล

สรุปผลการออกแบบ/การต่อยอดประยุกต์ใช้ในอนาคต

ปัจจุบันตลาดมีความต้องการสร้างเอกลักษณ์กับงานวัฒนธรรมและมีบทบาทงานออกแบบให้สินค้า เป็นการส่งเสริมของหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องกับงานทางวัฒนธรรม ซึ่งทางกรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศได้ให้การสนับสนุน เป็นข้อดีที่ช่วยส่งเสริมทางธุรกิจ เพื่อพัฒนาประเทศไทยในรูปแบบของการพึ่งพาตนเอง การสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับพืชมรดก จังหวัดสุพรรณบุรี โดยการนำความรู้ด้านการออกแบบเฟอร์นิเจอร์ มาใช้ในการออกแบบเป็นเฟอร์นิเจอร์โดยใช้พืชมรดกซึ่งเป็นวัสดุในพื้นที่นำพืชมรดกมาใช้ ทำให้ชาวบ้านในพื้นที่ได้รับองค์ความรู้ใหม่เกี่ยวกับกระบวนการผลิต การทอจากพืชมรดก และการนำพืชมรดกไปทำเฟอร์นิเจอร์ จากเดิมที่ชาวบ้านมีองค์ความรู้ด้านการจักสานจากพืชมรดกเป็นหลัก ทำให้เกิดเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ที่มีความแตกต่าง แปลกใหม่ เป็นเอกลักษณ์ของชุมชน มีรูปแบบที่ดูหรูหรา สวยงาม สดุดตา เหมาะสำหรับการใช้งานในโรงแรมและบ้านพักอาศัย โดยกลุ่มผู้ใช้งานที่เป็นกลุ่มเป้าหมาย 74% มีโอกาสเลือกใช้ผลิตภัณฑ์เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม และ 37.6% มองหาเฉพาะผลิตภัณฑ์ Eco เท่านั้น ทำให้รูปแบบของเฟอร์นิเจอร์มีความสอดคล้องตามกลุ่มผู้ใช้งานในปัจจุบัน

อ้างอิง

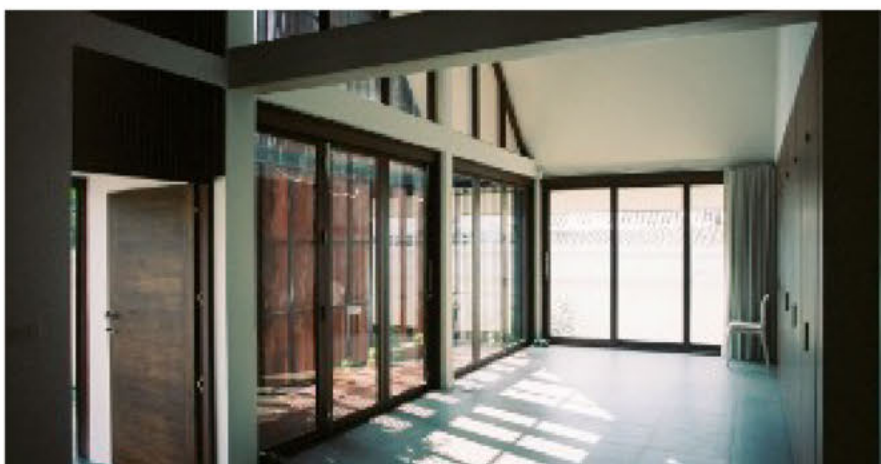
เกษวิทย์ กองน้อย. (2554). ผู้อ่านวัยเยาว์สู่สังคมสร้างสรรค์ระหว่างประเทศคนล่าสุดกับพันธมิตรในการผลักดันคิดค้นไทยสู่สากล. ใน SACICT Living Thai. หน้า 15-17. กรุงเทพฯ: ศูนย์ส่งเสริมศิลปาชีวะระหว่างประเทศ(องค์การมหาชน)

วิบูลย์ สัจจธรรม. (2532). หัตถกรรม. หน้า 129. กรุงเทพฯ

House S



ภาพก่อนการปรับปรุง - ระหว่างการปรับปรุง - หลังการปรับปรุง



ภาพภายนอก และภาพส่วนพักอาศัย

ข้อมูลโครงการ

ชื่อโครงการ : House S

ประเภทโครงการ : บ้านพักอาศัย

สถานที่ตั้ง : แขวงทุ่งสองห้อง เขตหลักสี่ กรุงเทพมหานคร

สถาปนิก / ผู้ออกแบบ : ศิรตล ชำนาญคดี
กรพงศ์ กรรณสูต

เจ้าของโครงการ : ศกุนตา โล่ห์นิมิตร

ผู้รับเหมาก่อสร้าง : สุทิน นิราษ

วันที่โครงการแล้วเสร็จ : มกราคม พ.ศ. 2555

ที่มาของโครงการ/ความสำคัญของโครงการ

พื้นที่เขตทุ่งสองห้องเดิมเป็นส่วนหนึ่งของแขวงเมืองนนทบุรี (ปัจจุบันคือ จังหวัดนนทบุรี) ปีพ.ศ. 2475 ทางราชการเปลี่ยนให้พื้นที่บริเวณทุ่งสองห้องอยู่ในเขตการปกครองของจังหวัดพระนคร (กรุงเทพมหานครในปัจจุบัน) ถนนประชานิธิ และคลองประปา ทางทิศตะวันตกเป็นเส้นแบ่งระหว่างกรุงเทพมหานคร และจังหวัดนนทบุรี พื้นที่เช่นเมืองเดิมไปด้วยบ้านพักอาศัย และโครงการบ้านจัดสรรตั้งแต่ พ.ศ. 2525 งานออกแบบเริ่มต้นเป็นการปรับปรุงบ้านพักให้สอดคล้องกับการขยายตัวของเมือง ซึ่งมาพร้อมกับความหนาแน่นของรถยนต์ มลภาวะทางเสียง และปัญหาเรื่องความเป็นสวนตัว

โครงการ House S ตั้งอยู่ในพื้นที่ซึ่งเดิมเคยเป็นหมู่บ้าน ติดกับถนนหลักของโครงการ ลักษณะของบ้านในบริเวณนี้เป็นบ้านพักอาศัยชั้นเดียวหันหน้าเข้าถนน อาคารเดิมเป็นบ้านพักอาศัยด้านหน้าติดถนนหลักทางทิศใต้ และถนนซอยทางทิศตะวันตก ทิศเหนือติดที่ดินเปล่า และทิศตะวันออกติดบ้านพักอาศัย อาคารเดิมมีลักษณะเป็นชั้นเดียวหลังคาจั่ว มีห้องใต้หลังคา ที่จอดรถฝั่งทิศตะวันออก ที่ตั้งมีขนาด 50 ตารางวา

จุดประสงค์ของโครงการ

การปรับปรุงบ้านครั้งแรกในปี พ.ศ. 2550 ผู้อาศัยเดิมต่อเติมพื้นที่ส่วนครัวด้านหลัง เชื่อมกับห้องบริเวณโรงรถ โดยสร้างหลังคาชั่วคราวคลุมส่วนต่อเติมและโรงรถ

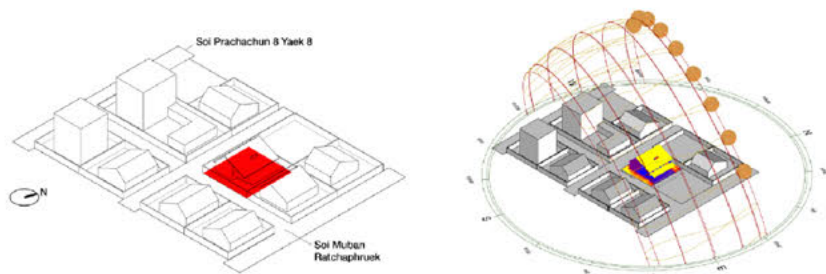
ในปีพ.ศ. 2554 ผู้อาศัยใหม่ประกอบด้วยสามี และภรรยา ต้องการพื้นที่พักอาศัยที่มีปริมาตรแสงสว่างเหมาะสมกับการพักอาศัย และพื้นที่ในบ้านมีความยืดหยุ่นเพื่อทำงานสร้างสรรค์

แผนที่ตั้งโครงการ



การวิเคราะห์ปัญหา ข้อจำกัดในการออกแบบ

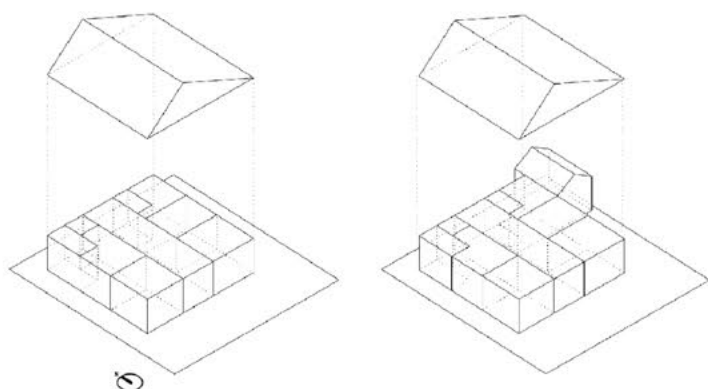
อาคารบ้านเก่าเขตนถนนทางตันทิศใต้ แสงอาทิตย์ช่วงบ่ายของวันจะทำให้บริเวณส่วนพักอาศัยมีอุณหภูมิสูง ทิศตะวันตกของบ้านเป็นบ้านพักอาศัยที่ต่อเติมสูงขึ้น ส่งผลให้เกิดข้อจำกัดในการออกแบบช่องเปิด การขยายตัวของเมืองส่งผลต่อมลภาวะทางเสียง จากเดิมที่เคยเป็นหมู่บ้าน ปัจจุบันบ้านล้อมรอบด้วยถนนสาธารณะ บ้านหลังอื่นในชุมชนมีการปรับตัว เป็นพื้นที่พาณิชย์กรรม ส่งผลต่อวิธีการสร้างความเป็นส่วนตัวในการออกแบบ



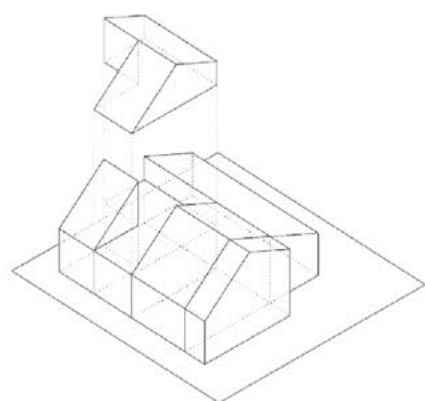
(ซ้าย) แสดงตำแหน่งที่ตั้ง แผนภาพ 2. (ขวา) แสดงเส้นทางโคจรของดวงอาทิตย์ ในวันที่เส้นโคจรอยู่ ตำแหน่งสูงที่สุดในปี

แนวความคิดในการออกแบบ

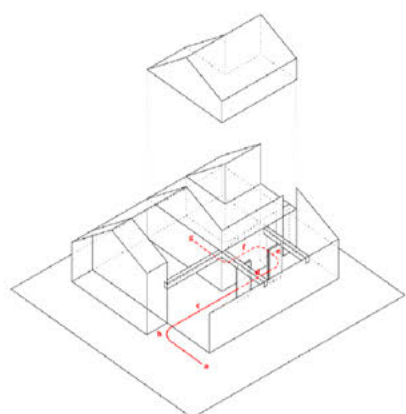
1. การเปลี่ยนปริมาตร และรูปทรงของที่ว่าง



(ซ้าย) แสดงให้เห็นระบบที่ว่างและปริมาตรที่ว่างของบ้านพักอาศัยก่อนการปรับปรุง พื้นพื้นมีลักษณะแบนราบ ประตูทางเข้าและทางสัญจรบริเวณกลางอาคารแยกพื้นที่ออกเป็นสองฝั่ง บริเวณด้านหลังเป็นส่วนทานอาหาร, ห้องครัว (ขวา) - ปริมาตรที่ว่างหลังการต่อเติมปี พ.ศ. 2550 (Isometric View South-East)



แสดงให้เห็นปริมาตรของที่ว่างหลังการปรับปรุง ทางสัญจรหลักถูกปรับลดขนาด และย้ายจากแกนกลางอาคาร พื้นที่ฟังก์ชันบริเวณนอกส่วนติดกับห้องครัว ถูกออกแบบเป็นพื้นที่ทานอาหาร ครัว และบันไดเชื่อมกับห้องใต้หลังคา ฟังก์ชันตะวันตกเป็นพื้นที่นั่งเล่น พื้นที่โอบอุ้มประสาธน์ และส่วนห้องนอน ห้องแต่งตัว และห้องน้ำ พื้นที่ใช้งานระหว่างวันมีลักษณะเป็น Open-Plan โดยส่วนนั่งเล่น เชื่อมต่อกับส่วนทานอาหาร พื้นที่โอบอุ้มประสาธน์ ระเบียง และ ส่วนดินทิศใต้ท้ายนอกบ้าน แนวทางเดินที่เก็บไว้นอกจากจะเป็นองค์ประกอบที่ช่วยทำให้ปริมาตรของที่ว่างในส่วนทานอาหารมีขนาดที่เหมาะสมกับการประกอบกิจกรรม ยังใช้ซ่อนตำแหน่งหลอดไฟ เพื่อสร้างแสงแบบ Indirect บริเวณส่วนพักอาศัย



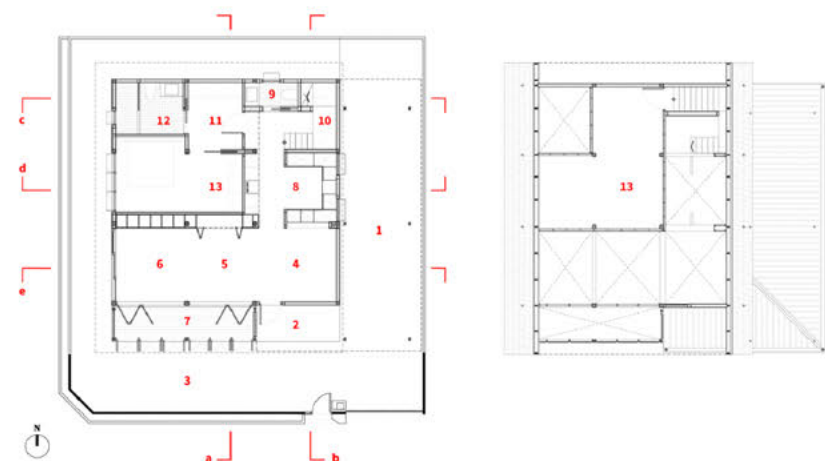
แสดงเส้นมุมมอง (Isometric View South-West)

2. แนวคิดในการกำหนดเส้นทางสัญจร

ทางสัญจรในอาคารถูกออกแบบโดยคำนึงถึงการรับรู้ปริมาตรที่ว่างในบ้าน การเปลี่ยนทิศทางการสัญจรจะเป็นการเปลี่ยนปริมาตรในบ้าน การเคลื่อนที่ผ่านปริมาตรของที่ว่างที่มีขนาดต่างกันสร้างรูปแบบของประสบการณ์ที่เปลี่ยนไปในแต่ละช่วงเวลา แผนภาพ g. - ระดับฟ้าเพดานบริเวณหน้าประตูบ้านถูกลดระดับ (b) จากพื้นที่ส่วนโรงจอดรถ (a) มาถึงบริเวณประตูบ้านภายในบ้าน (c) มีปริมาตรที่ว่างต่างจากบริเวณทางเข้าเพื่อสร้างความรู้สึกประหลาดใจ การเดินจากประตูหน้าบ้าน ผ่านส่วนนั่งเล่น ทานอาหาร ครัว (d) เข้าส่วนห้องแต่งตัว (e-f) ห้องนอน (g) แสงธรรมชาติมีปริมาณลดลง เพื่อสร้างความสงบ

ข้อมูลผลงานออกแบบ

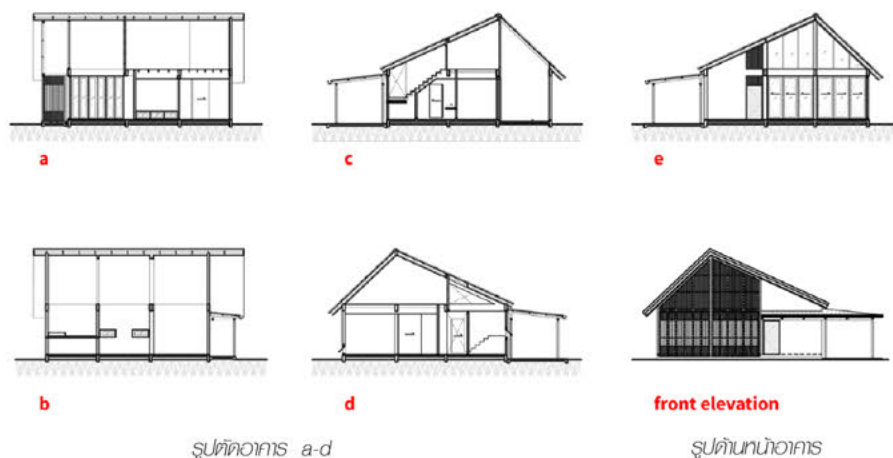
แบบเพื่อประกอบพิจารณา เช่น พังบริเวณ พังพื้น รูปตัด รูปด้าน ทักษิณภาพ แบบนำเสนอ



Ground Floor Plan

Attic Floor Plan

1. ส่วนจอดรถ, 2. ทางเข้าบ้าน, 3. ส่วน, 4. ส่วนทานอาหาร, 5. ส่วนนั่งเล่น, 6. ส่วนโอบอุ้มประสาธน์, 7. ระเบียง, 8. ครัว, 9. ห้องน้ำ, 10. ทางขึ้นห้องใต้หลังคา, 11. ห้องแต่งตัว, 12. ห้องอาบน้ำ, 13. ห้องนอน, 14. ห้องใต้หลังคา



รูปตัดอาคาร a-d

รูปด้านหน้าอาคาร

ข้อมูลหลักการออกแบบ

การประเมินงานออกแบบ

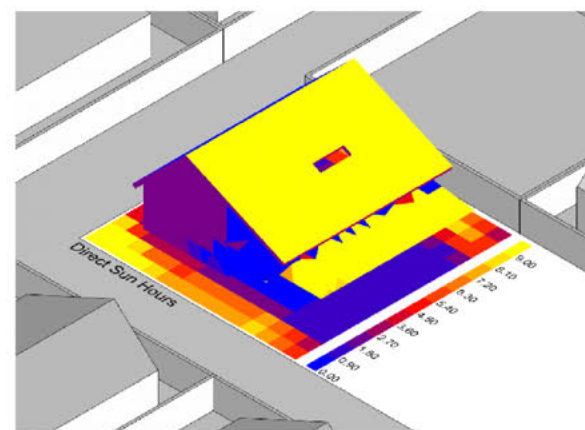
แนวคิดในการปรับปรุงที่พักอาศัย ด้วยการเปลี่ยนปริมาตรที่ว่าง กำหนดเส้นทางสัญจรใหม่ ลดพื้นที่ (ส่วนต่อเติม) และเพิ่มพื้นที่ว่างนอกอาคาร ให้ผลลัพธ์ที่น่าพึงพอใจต่อผู้พักอาศัย

ประโยชน์ที่ได้รับจากการออกแบบ

โครงการเป็นต้นแบบการปรับปรุงที่พักอาศัยให้เหมาะสมกับสภาพแวดล้อม และวิถีชีวิตที่เปลี่ยนไปของคนในชุมชน

สรุปผลการออกแบบ / การต่อยอดประยุกต์ใช้ในอนาคต

การแก้ไขปัญหาความร้อนจากแสงทางทิศใต้ พื้นที่ส่วนระเบียงถูกใช้เพื่อองค์ประกอบที่ลดความร้อนของอาคาร ระแนงไม้แนวตั้งสูงจากพื้นจรดเพดานที่ด้านหน้า นอกจากจะช่วยลดปริมาณแสงแดด ยังช่วยให้พื้นที่ส่วนพักอาศัยมีปริมาณแสงที่เหมาะสมกับกิจกรรมระหว่างวัน ส่วนระเบียงเป็นพื้นที่ In - Between ที่ช่วยเชื่อมระหว่างพื้นที่ภายใน และส่วนหน้าบ้าน การแก้ไขปัญหาความร้อนจากแสงแดดทางทิศใต้โดยการสร้างพื้นที่บริเวณระเบียงองค์ประกอบที่ควบคุมปริมาณแสงแดด ร่วมกับการใช้ต้นไม้บริเวณสวนเพื่อสร้างร่มเงา ให้ผลเป็นพื้นที่น่าพึงพอใจแก่ผู้พักอาศัย แสงสว่างในแต่ละช่วงของวันช่วยให้ผู้พักอาศัยรับรู้เวลาจากทิศทางของแสงแดด และร่มเงาที่เกิดขึ้นภายในอาคาร

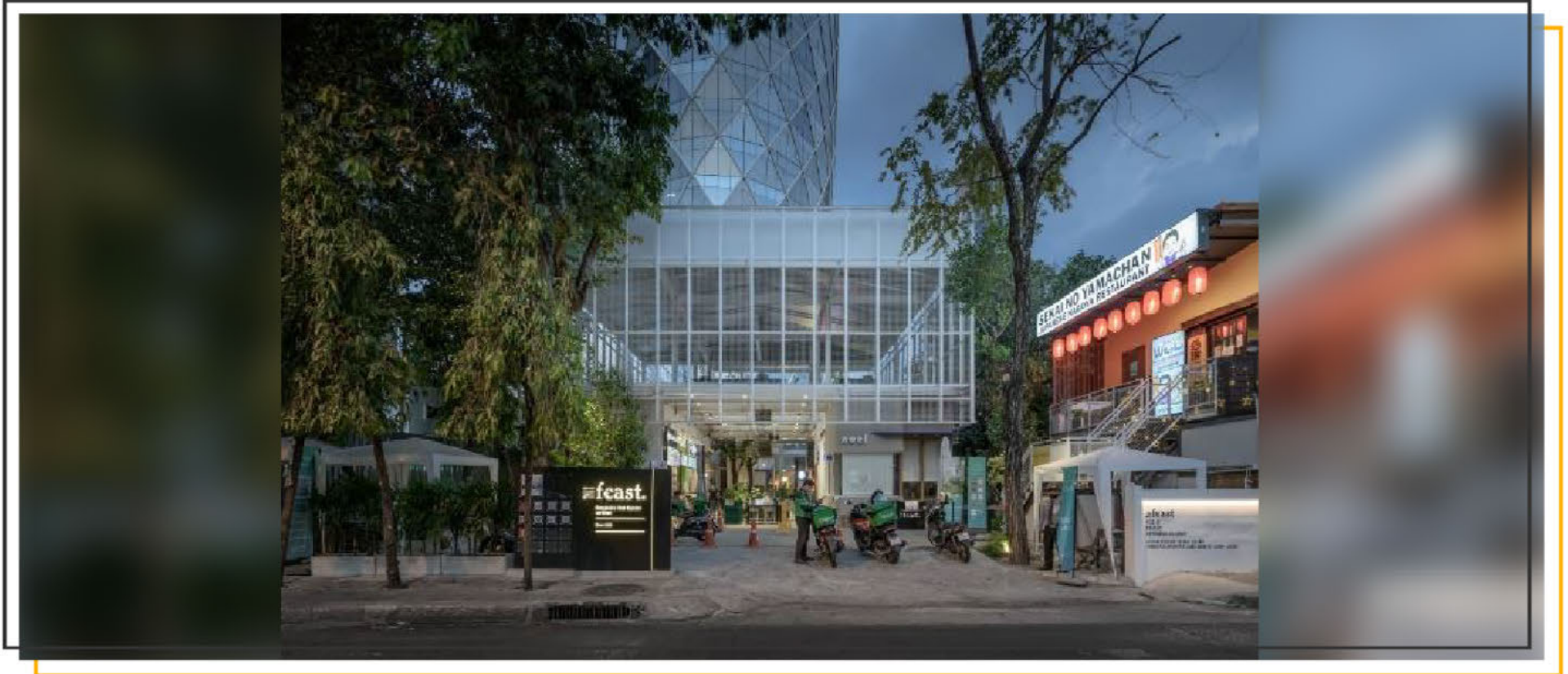


ปัญหาข้อจำกัดและแนวทางแก้ไข

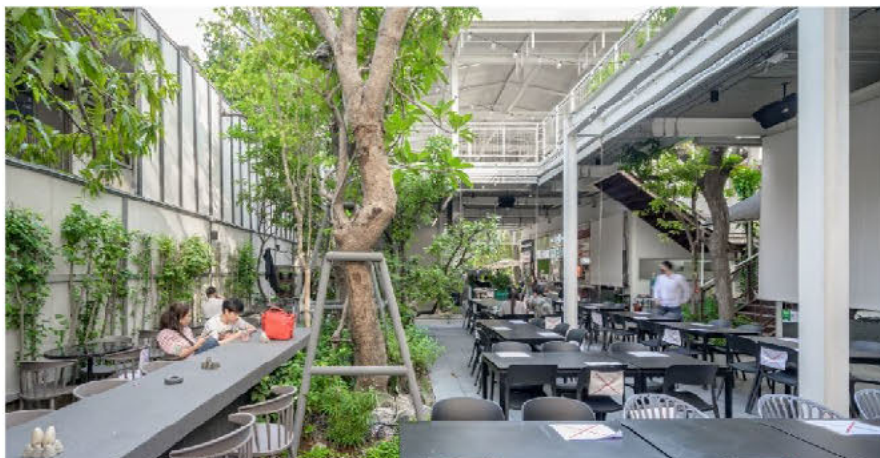
การใช้ภายในองค์ประกอบที่ใส่แสงสว่างแบบ Indirect Light มีข้อดีคือลดการสะท้อนของแสงที่พื้นผิววัตถุในส่วนห้องนั่งเล่น แต่บางพื้นที่มีปัญหาแสงสว่างไม่เพียงพอ โดยเฉพาะส่วนโอบอุ้มประสาธน์ที่ช่วง Work From Home ถูกใช้เป็นพื้นที่นั่งทำงาน จึงเกิดปัญหาด้านการใช้โคมแสงสว่างเพิ่มเติมตามจุดที่แสงสว่างไม่เพียงพอ ในขั้นตอนกำหนดแนวคิดเชิงประโยชน์ใช้สอยพื้นที่ห้องใต้หลังคา ถูกกำหนดให้เป็นห้องที่ไม่ได้ใช้งานเป็นประจำ เช่น ห้องพระ ห้องทำงานอดิเรก บริเวณทางขึ้นมีระดับฟ้าเพดานต่ำทำให้ต้องกั้นเมื่อเดินขึ้น-ลง ในช่วง Work From Home ทำให้ผู้ใช้งานปรับพื้นที่เป็นห้องทำงาน ความกว้าง และความสูงจึงไม่เหมาะสมกับการใช้งานทุกวัน ที่ต้องถือสัมภาระขณะเดินขึ้นไปใช้พื้นที่

ฟีลตราชครุ

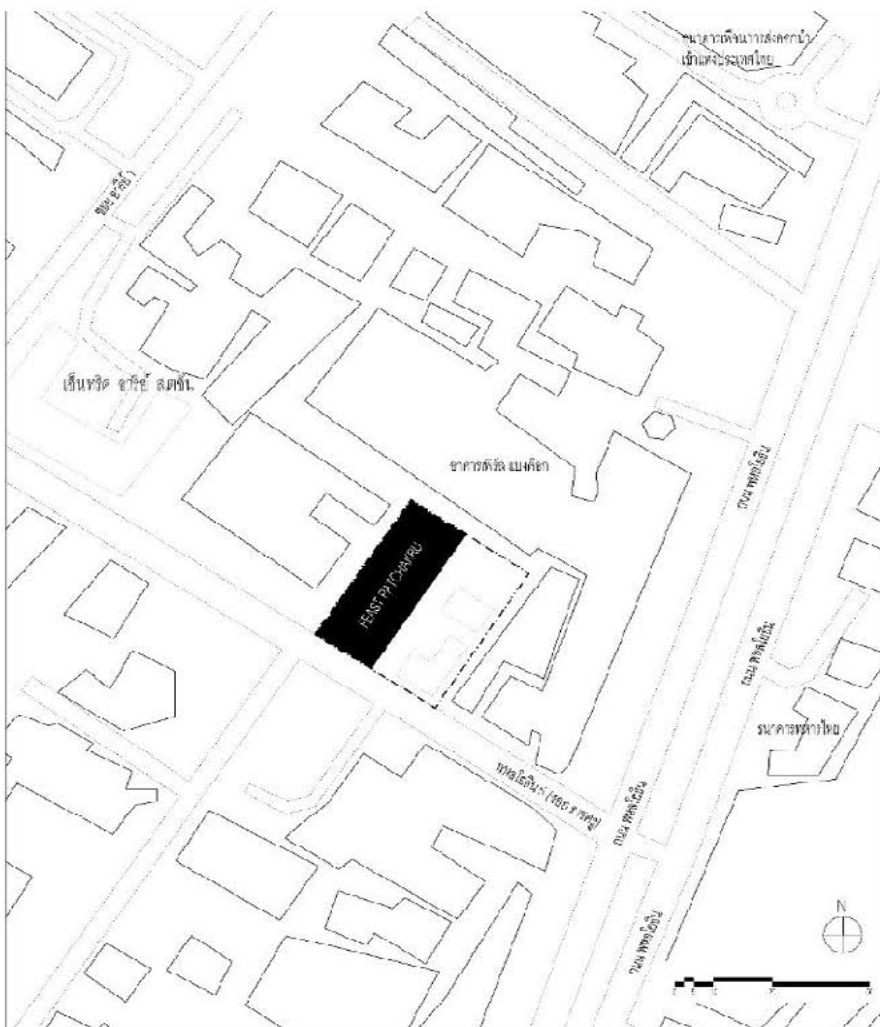
Feast Ratchakru



ภาพเปลือกอาคาร



แผนที่ตั้งโครงการ



ภาพภายในพื้นที่โครงการ

ข้อมูลโครงการ

ชื่อโครงการ : ฟีลตราชครุ (Feast Ratchakru)

ประเภทโครงการ : อาคารสาธารณะ

สถานที่ตั้ง : บ้านเลขที่ 6 ซอยราชครุ ถนนพหลโยธิน 5 แขวงสามเสนใน เขตพญาไท กรุงเทพมหานคร 10400

สถาปนิก / ผู้ออกแบบ : อนุสรณ์ พลพงษ์

เจ้าของโครงการ : บริษัท เป็นสับปะรด พัฒนา จำกัด

วิศวกร : นายสุรเดช อรกิจ

ผู้รับเหมาก่อสร้าง : บริษัท เทรดแมนคอนสตรัคชั่น จำกัด

วันที่โครงการแล้วเสร็จ : 15 พฤศจิกายน 2563

ที่มาของโครงการ/ความสำคัญของโครงการ

โครงการฟีลตราชครุ (FEAST Ratchakru) เกิดขึ้นจากความประสงค์ของ บริษัท เป็นสับปะรด พัฒนา จำกัด ที่จะพัฒนาพื้นที่เช่า ซึ่งมีลักษณะเป็นสวนสาธารณะร้างไม่มีการใช้งาน (underutilized space) ของเจ้าของที่ดินรายหนึ่งในย่านซอยราชครุ-ราชครุ ให้เกิดเป็นพื้นที่พาณิชยกรรมขนาดเล็กรูปแบบใหม่ภายใต้แนวคิดของการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development) โดยออกแบบพื้นที่ใช้สอยขนาด 300 ตารางเมตร ให้เป็น “โรงอาหารของคนเมือง” (Urban Canteen) เพื่อใช้ตอบสนองความต้องการของผู้อยู่อาศัยในย่านในการรับประทานอาหารอย่างง่ายและเข้าถึงได้ โดยมีการบริหารจัดการให้สามารถรองรับผู้ใช้งานได้ตลอดทั้งช่วงกลางวันและกลางคืน ทำให้สามารถรองรับความหลากหลายของกลุ่มประชากรได้อย่างยั่งยืน กลุ่มคนทำงานตลอดจนประชากรกลุ่มสัญจรในย่านได้อย่างครอบคลุม นอกจากนี้คือการเพิ่มพื้นที่สวนสาธารณะขนาดเล็กให้กับเมือง ให้คนเมืองได้ใช้เป็นสถานที่พักผ่อนหย่อนใจหรือใช้เป็นพื้นที่สำหรับการประกอบกิจกรรมตามเทศกาลและกิจกรรมตามวาระโอกาสต่างๆในพื้นที่ย่าน นอกจากนี้ความสำคัญอีกประการคือ เจ้าของโครงการมีความต้องการเก็บรักษาต้นไม้ขนาดเล็กและใหญ่ที่มีอยู่เดิมของพื้นที่ไว้ให้มากที่สุด และใช้วิธีการระบายอากาศภายในโครงการด้วยวิธีธรรมชาติ (Natural Ventilation) โดยมีเป้าหมายในการสร้างสถาปัตยกรรมที่ส่งเสริมให้คนเมืองได้ใกล้ชิดกับอากาศบริสุทธิ์ นอกจากจะเป็นการเพิ่มปฏิสัมพันธ์ระหว่างคนเมืองและธรรมชาติแล้ว ยังเป็นการเพิ่มทางสัอกให้ผู้อยู่อาศัยได้หยุดพักจากการใช้เวลาส่วนใหญ่ในพื้นที่อาคารปรับอากาศแบบปิดได้อีกด้วย

จุดประสงค์ของโครงการ

การพัฒนาโครงการอาคารพาณิชยกรรมขนาดเล็กในพื้นที่เป็นสวนที่มีต้นไม้กระจายตัวปกคลุมหนาแน่นในแนวคิดของการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development) ที่คำนึงถึงการพัฒนาด้านสิ่งแวดล้อม สังคม และเศรษฐกิจ

การวิเคราะห์ปัญหา ข้อจำกัดในการออกแบบ

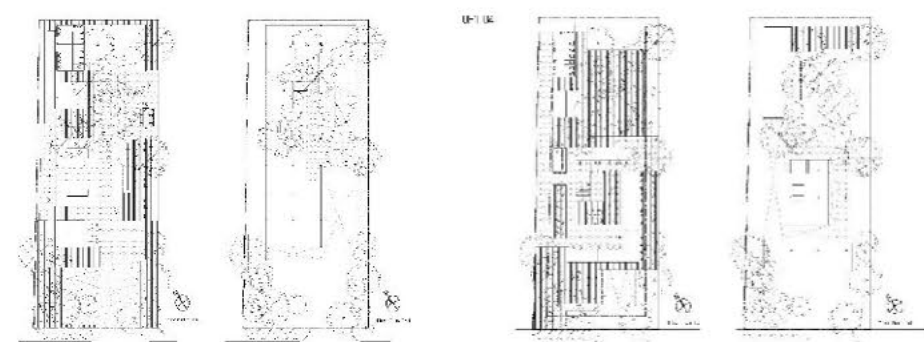
จากการรับฟังความต้องการของเจ้าของโครงการ ประกอบกับการศึกษาพื้นที่เชิงกายภาพของโครงการ ทำให้ได้โจทย์ในการออกแบบแบ่งเป็น 4 ส่วนหลักดังนี้

1. การคำนึงถึงความเป็นส่วนหนึ่งของเจ้าของที่ดิน เนื่องจากลักษณะของพื้นที่ก่อสร้างอาคารเป็นส่วนรกร้างที่อยู่ในอาณาเขตที่ดินเดียวกันกับที่อยู่อาศัยของเจ้าของที่ดิน โดยมีเพียงรั้วสูงสองเมตรเป็นตัวกั้นพื้นที่อยู่อาศัยดังกล่าวกับพื้นที่โครงการ
2. ความประสงค์ของเจ้าของโครงการในการเก็บรักษาต้นไม้เดิมไว้ในพื้นที่ ส่งผลต่อการจัดวางรูปแบบอาคาร การเข้าถึงอาคาร การจัดสรรพื้นที่ใช้สอย การเลือกใช้วัสดุ การออกแบบโครงสร้าง และการก่อสร้างอาคาร ดังนั้น การออกแบบอาคารจึงเกิดขึ้นไปพร้อมกับการออกแบบที่วางภายใน และที่วางภายนอกอาคาร
3. ความประสงค์ของเจ้าของโครงการในการออกแบบพื้นที่ใช้สอยแบบไม่ปรับอากาศ (Passive Ventilation) เพื่อให้พื้นที่โครงการได้สัมผัสกับธรรมชาติได้อย่างใกล้ชิด ส่งผลต่อการออกแบบรูปทรงอาคาร (Mass) และองค์ประกอบอาคารอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง อาทิ การระบายอากาศ การควบคุมกลิ่น การควบคุมเสียง และการควบคุมความร้อนภายในอาคาร โดยต้องคำนึงถึงพื้นที่ใช้สอยภายในอาคาร กลุ่มผู้ใช้งานและเพื่อนบ้านในบริเวณข้างเคียง
4. ความยืดหยุ่นในการจัดการและจัดสรรพื้นที่ให้นองต่อการใช้งานตลอดทั้งวัน (Flexible Floor Plan) เนื่องจากเจ้าของโครงการต้องการให้อาคารสามารถปรับเปลี่ยนได้ง่ายเมื่อรองรับผู้ใช้งานได้ทั้งในระหว่างกลางวัน และกลางคืน ทำให้ต้องคำนึงถึงบรรยากาศภายในโครงการที่สอดคล้องกับการใช้งานต่อเนื่องออกไปพื้นที่สาธารณะรองรับกิจกรรมทบทวนเรียนที่จะเปลี่ยนไปตามเทศกาลและโอกาสต่าง ๆ

แนวความคิดในการออกแบบ

จากโจทย์การออกแบบที่ได้นำมาซึ่งแนวความคิดหลักของการออกแบบโดยลดทอนองค์ประกอบของสถาปัตยกรรมให้เหลือเพียง เสาและผนังที่ดู เพื่อผลักดันให้พื้นที่ธรรมชาติเป็นจุดเด่นของโครงการ สถาปัตยกรรมจึงทำหน้าที่เป็นตัวกรอง (Filter) – กรองต่าง ๆ ภายในย่าน เพื่อให้พื้นที่ว่างได้เปลี่ยนผ่านจากบรรยากาศของความเป็นเมือง (urbanity) เข้าสู่ความสงบร่มเย็นของสวน (tranquility) เมื่อเดินเข้าสู่โครงการ โดยมุ่งเน้นการออกแบบ 3 องค์ประกอบหลัก กล่าวคือ 1. รูปทรงอาคาร (Mass) 2. เปลืออาคาร (Façade) และ 3. โครงสร้างและวัสดุ (Material and Structure)

การพัฒนาแบบร่าง



แสดงการพัฒนารูปทรง (Mass) โดยคำนึงถึงที่ว่างและตำแหน่งต้นไม้ไว้เพื่อใช้ในการจัดการพื้นที่ทั้งภายในโครงการ

การประยุกต์ใช้แนวความคิดในการออกแบบส่วนต่างๆ ของโครงการ

1. การออกแบบรูปทรงอาคาร (Massing) เพื่อสร้างจังหวะการปิดทับ (Mass) และการเปิดโล่ง (Void)

Massing-Garden การออกแบบตัวอาคารในลักษณะปรับตัวและซ้อนตามตำแหน่งต้นไม้เดิม โดยเน้นการเก็บรักษามันไว้ให้มากที่สุดเป็นขนาดใหญ่มาก และย่นพื้นที่เป็นขนาดกลาง ทำให้เกิดพื้นที่ภายในส่วนต่างๆ ของอาคาร มีลานกลาง (central court)

การใช้ประโยชน์จากพื้นที่ว่างจากต้นไม้ เพื่อช่วยลดปริมาณแสงแดดกระทบต่อพื้นผิวอาคารและพื้นที่ใช้สอยกลางแจ้ง ช่วยลดอุณหภูมิ สร้างสภาวะสบายและช่วยประหยัดพลังงาน

Masing-Visual พื้นที่ส่วนอาคารและสวนในระดับชั้นหนึ่ง ออกแบบให้มีการปิดทับน้อยที่สุดเพื่อให้เกิดความเชื่อมโยงทางสายตา (visual connection) กล่าวคือ ให้พื้นที่ว่างมองเห็นอาคารได้ และเป็นการเปิดช่องโล่งเพื่อเป็นทางลม ทำให้เกิดบรรยากาศเข้าสู่พื้นที่อาคาร โดยจัดสรรพื้นที่ที่ขนาดใหญ่ไว้ในพื้นที่ว่างชั้นสองเพื่อใช้รูปทรงของพื้นที่ในการป้องกันแดด

Massing-Flexible function พื้นที่รับประทานอาหารร่วมกันแบบเปิดโล่ง เพื่อให้ได้พื้นที่ภายในหลาย ๆ จุดของอาคาร ง่าย

Massing-Ventilation ระบายอากาศเพื่อให้อากาศเย็นพัดผ่านทิศใต้ไปยังทิศเหนือ โดยใช้ลานกลางแจ้งในการดึงลมเข้ามาในโครงการ

2. การออกแบบเปลือกอาคาร (Façade)

มุ่งเน้นให้เปลือกอาคารเป็นเพียงกรอบโปร่งแสง โดยใช้โครงงานเหล็กเป็นโครงให้ไม้สีเขียวสามารถไต่ไปปกคลุมบนโครงสร้างเปลือกอาคารตามธรรมชาติ เกิดเป็นเปลือกอาคารสีเขียว (green façade) เมื่อเวลาผ่านไป นอกจากจะเป็นการลดน้ำหนักโครงสร้างโดยรวมและลดการใช้วัสดุช่วยประหยัดงบประมาณในการก่อสร้างแล้ว ยังทำให้ตัวอาคารมีรูปแบบที่เปลี่ยนแปลงไปอย่างต่อเนื่อง

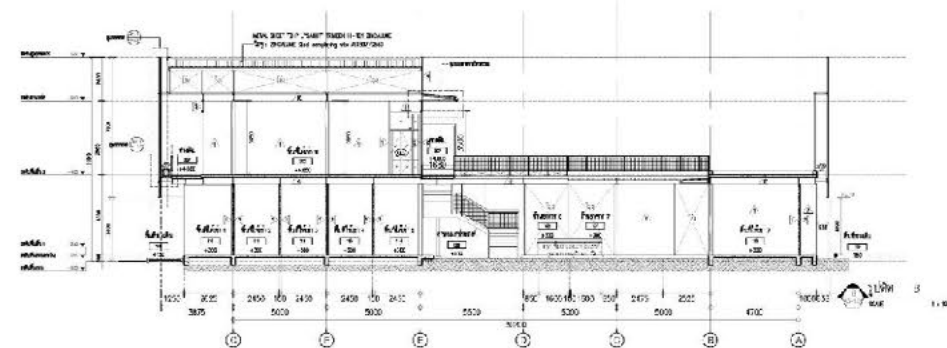
3. การเลือกใช้วัสดุอาคารและโครงสร้าง

การใช้โครงเหล็ก (wire mesh) เป็นวัสดุหลักในการก่อร่างเปลือกอาคารเพื่อให้ผู้ใช้งานหรือผู้ใช้งานสามารถมองทะลุเข้าสู่โครงการได้ เป็นการเชื่อมโยงสายตาให้เกินกิจกรรมและพฤติกรรมที่กีดกันภายในอาคารได้ตลอดวัน

การใช้โครงสร้างเหล็ก เมื่อลดปัญหาในการก่อสร้างและลดผลกระทบต่อต้นไม้ที่ต้องเก็บรักษาไว้ทั้งกิจกรรมและงบประมาณ ทำให้เกิดความรวดเร็วในการก่อสร้าง

ข้อมูลผลงานออกแบบ

แบบเพื่อประกอบพิจารณา



รูปตัดอาคาร



ภาพกิจกรรมที่นักเรียนไปโครงการ อาทิ การจัดการสวนผัก การจัดงาน Bangkok Design Week 2022

การจัดคอนเสิร์ต เป็นต้น

ข้อมูลหลักการออกแบบ

การประเมินงานออกแบบ

การประเมินงานออกแบบโดยใช้เกณฑ์ 3 ข้อโดยผ่านการสัมภาษณ์ผู้เข้าพื้นที่โครงการและผู้ใช้งานโครงการ พบว่า

I. เกณฑ์ด้านการจัดการต้นไม้และพื้นที่สีเขียว การเก็บรักษาต้นไม้ขนาดใหญ่ไว้ในตำแหน่งเดิมมีความเสียหายเล็กน้อย เนื่องจากต้นไม้ใหญ่บางต้นถูกถอนออกเพื่อเปิดพื้นที่ให้เด็กและเยาวชนได้เล่นต้นไม้ และต้นไม้ตายในที่สุด ในส่วนของกิ่งก้านเองได้รับการตัดแต่งเพื่อให้อยู่ร่มกับอาคารได้ ส่งผลให้ต้นไม้เสียรูปทรงจากเดิมไปมากพอสมควร การใช้งานพื้นที่สีเขียวโดยรวมค่อนข้างประสบผลสำเร็จดีเนื่องจากร่มเงาจากต้นไม้และพื้นที่สีเขียวที่ออกแบบไว้มีเหมาะสมต่อการนั่งพักผ่อนหย่อนใจ โดยผู้ใช้งานมีความพึงพอใจในระดับปานกลางถึงมากต่อรูปแบบการจัดการพื้นที่ทั้งภายในและภายนอก

II. เกณฑ์ด้านการระบายความร้อนและกลิ่นคาว ด้านที่ประกอบอาคารด้านหลังหรือด้านอาคารด้านหลังรับลมค่อนข้างเป็นครั้งคราว หากแต่กลิ่นคาวที่ค่อนข้างแรงเนื่องจากอาคารด้านหลังและอาคารด้านหน้าได้ปล่อยลมออกมากทำให้ลมที่พัดเข้ามาค่อนข้างมีรสคาว สามารถช่วยไล่กลิ่นและระบายอากาศได้ดี ส่วนความร้อนจากแสงแดดจะร้อนมากจนเกินไปโดยเฉพาะช่วงเวลาระหว่าง 11.00 น. - 15.30 น. ซึ่งปัญหานี้ได้ด้วยการติดตั้งร่มผ้าใบเป็นระหว่างวัน

III. เกณฑ์ด้านการบริหารจัดการพื้นที่อย่างยืดหยุ่น การจัดสรรพื้นที่เพื่อสร้างกิจกรรมให้แก่ชุมชนหรือเพื่อสร้างแอ่งดึงดูดให้เด็กและเยาวชนมาเล่นในบริเวณนี้ค่อนข้างดี เนื่องจากมีขนาดพื้นที่และกลางมาจัดเปลี่ยนพื้นที่ใช้สอยกันไปตลอดเดือน อาทิ งานคอนเสิร์ต งานเวิร์กช็อป การจัดการสวนผัก เป็นต้น

ประโยชน์ที่ได้รับจากการออกแบบ

การสร้างพื้นที่ใช้งานแบบผสม (mixed-use) ระหว่างอาคารแบบพาณิชย์และพื้นที่สันทนาการแบบใหม่ เพื่อเพิ่มพื้นที่สวนและสภาพแวดล้อมทางธรรมชาติที่ดีให้แก่เมืองในย่าน

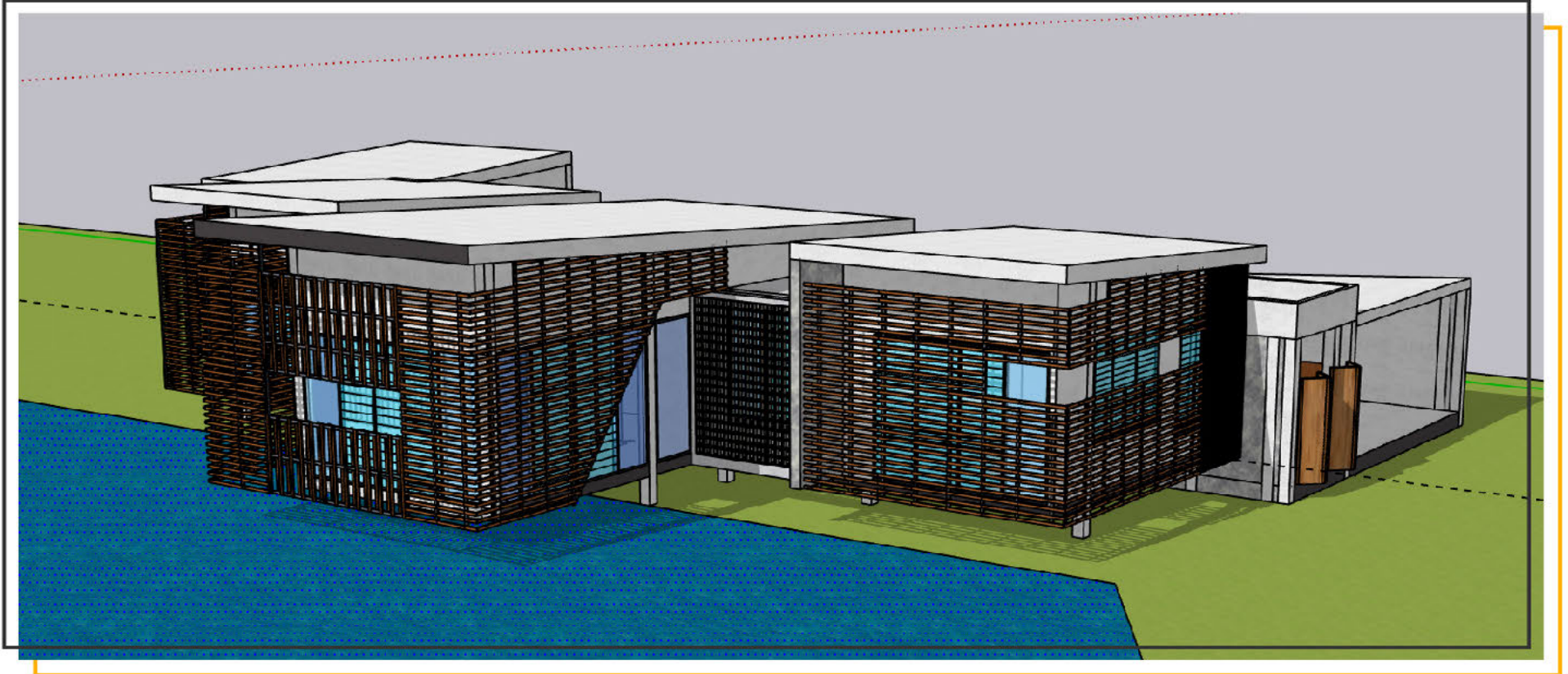
สรุปผลการออกแบบ / การต่อยอดประยุกต์ใช้ในอนาคต

การต่อยอดโครงการให้เกิดเป็นรูปแบบอาคารเชิงผสม (mixed-use) ขนาดเล็กในพื้นที่ย่านอื่น ๆ เพื่อสร้างพื้นที่สาธารณะที่คำนึงถึงสภาพสิ่งแวดล้อมและสังคมโดยรอบ ทั้งยังเป็นรูปแบบที่สามารถสร้างรายได้ด้วยตนเอง ก่อให้เกิดประโยชน์ทั้งต่อนักพัฒนา (developer) และชุมชน (community) ไปพร้อมกัน

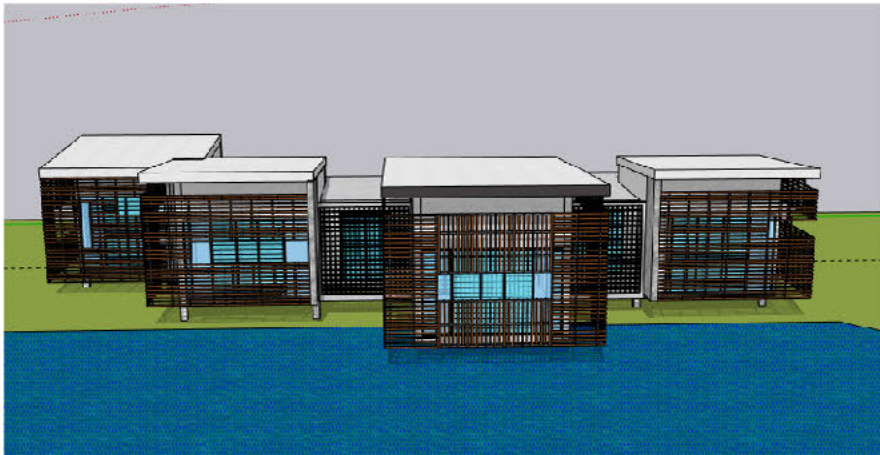
ปัญหาข้อจำกัดและแนวทางแก้ไข

ในภาพรวม การออกแบบอาคารตอบโจทย์ความต้องการของเจ้าของโครงการซึ่งแสดงความพึงพอใจต่อผลลัพธ์ที่ได้ รวมถึงการใช้งานจริงของอาคาร อย่างไรก็ตาม การใช้งานอาคารอาจมีปัญหามองเห็นจากภายนอก เช่น การไม่ระมัดระวังเป็นความท้าทายต่อการจัดการพื้นที่ใช้สอยอาคารอย่างการควบคุมเสียงภายในพื้นที่โครงการให้เป็นไปได้ยาก แม้ว่าระบบการระบายแบบธรรมชาติสามารถทำหน้าที่ได้ดีเพื่อรับอุณหภูมิแบบรายสัปดาห์ก็ตาม ส่งผลให้ต้องเสียงบประมาณในการติดตั้งผนังกรองเสียงแต่ก็อาจจะมีเสียงดังออกไปยังบริเวณข้างเคียงในวันที่มีกิจกรรมมีการใช้เสียงดัง นอกจากนี้ ยังมีประเด็นเรื่องการไม่พื้นที่อาคารส่วนมากที่เป็นพื้นที่เปิดโล่ง เช่น พื้นที่นั่งรับประทานอาหารนอกอาคารที่มีปัญหาเมื่อฝนตก จึงต้องมีการปรับปรุงแก้ไขด้วยการเพิ่มร่ม และกันสาดเพื่อให้อาคารมีสภาพแวดล้อมที่ดีขึ้นให้กระชับกับรูปแบบอาคารโดยรวม ซึ่งแม้ว่าจะค่อนข้างท้าทายต่อการดูแล แต่ก็มีความคุ้มค่า

บ้านสวนไทรน้อย



ทัศนียภาพ



ทัศนียภาพ และภาพการก่อสร้างบ้าน

ข้อมูลโครงการ

ชื่อโครงการ : บ้านสวนไทรน้อย

ประเภทโครงการ : บ้านพักอาศัยส่วนบุคคล

สถานที่ตั้ง : ถนนเลียบคลองลากค้อน ไทรน้อย นนทบุรี

สถาปนิก / ผู้ออกแบบ : นาย ธัญชัย ลิ้มปาศม

เจ้าของโครงการ : คุณฉลอง ขมิ้นทกุล

วิศวกร : นายตะวัน โยคะกุล วิศวกรโยธา

นางสาวณัฐธิดา ท่าซุง วิศวกรไฟฟ้า

นายพงศ์พิพัฒน์ วงษ์ศรีแก้ว วิศวกรเครื่องกล

ผู้รับเหมาก่อสร้าง : บริษัท ภัทรวิชัย เอ็นจิเนียริ่ง จำกัด

วันที่โครงการแล้วเสร็จ : อยู่ระหว่างดำเนินการก่อสร้าง

ที่มาโครงการ / ความสำคัญของโครงการ

เจ้าของบ้านมีความต้องการสร้างบ้านขนาด 3 ห้องนอน โดยเป็นของตนเองและลูกชาย 2 ห้อง สำหรับแขกหรือญาติที่จะมาพักเป็น ครั้งคราวอีก 1 ห้อง ที่จอดรถจำนวน 2 คัน พร้อมพื้นที่ปลูกพืชสวนครัวและต้นไม้ และคาดว่าในอนาคตจะทำร้านค้าประเภท ร้านสะดวกซื้อในชุมชนและร้านค้ากาแฟ

จุดประสงค์ของโครงการ

1. ออกแบบบ้านพักอาศัยขนาด 3 ห้องนอน ตามความต้องการของเจ้าของ
2. วางผังจัดสรรพื้นที่เพื่อรองรับกิจกรรมต่างๆที่จะเกิดขึ้นในอนาคต

ที่ตั้งโครงการ

ที่ดินตั้งอยู่บนถนนเลียบคลองลากค้อน อำเภอไทรน้อย จังหวัดนนทบุรี ขนาดที่ดินประมาณ 10 ไร่เศษ



แนวคิดการใช้ที่ดิน

การวิเคราะห์ปัญหา ข้อจำกัดในการออกแบบ

1. ปัญหาด้านกายภาพของที่ดิน แม้ว่าที่ดินจะมีขนาดใหญ่ถึง 10 ไร่เศษ หากแต่ตัวที่ดินกว้างติดถนนเพียง 47.14 เมตร แต่ยาวถึง 689.22 เมตร และยังมีบ่อน้ำขนาดใหญ่ทอดตัวตามความยาวที่ดินทางทิศเหนือ ทำให้เหลือพื้นที่ที่เอื้อต่อวางอาคารได้ไม่มากนัก
2. ปัญหาเรื่องขนาดของพื้นที่กิจกรรมที่จะเกิดขึ้นในอนาคตนั้นยังไม่ชัดเจนทั้งด้านละอองเชื้อและร้านค้าในพื้นที่เริ่มทำการออกแบบ เจ้าของยังไม่ทราบว่าจะทำขนาดพื้นที่เท่าไร จะดำเนินการเองหรือจะให้ผู้อื่นเช่าที่ดิน
3. งบประมาณในการสร้างที่มีค่อนข้างจำกัด

แนวความคิดในการออกแบบ

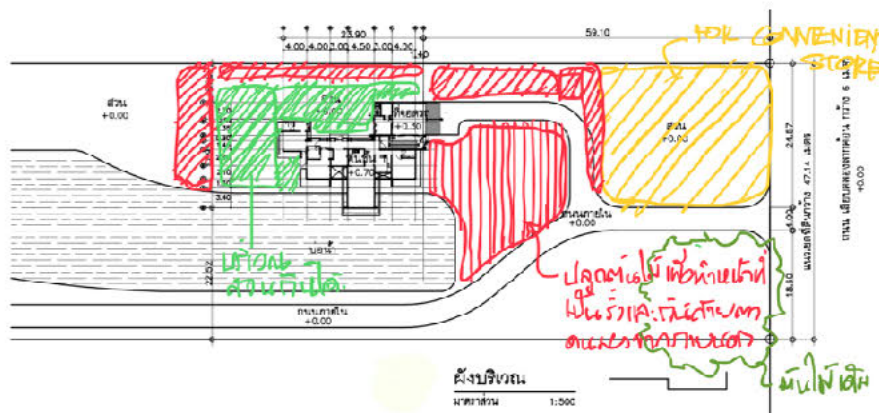
แบ่งเป็น 2 ส่วน ส่วนทำนึ่งคือแนวคิดในการวางผังการใช้ประโยชน์ที่ดิน เพื่อบรรลุวัตถุประสงค์ของเจ้าของโครงการและ ส่วนที่สองคือแนวคิดในการออกแบบสถาปัตยกรรม ซึ่งนำแนวคิด Therapeutic Architecture ซึ่งอธิบายโดย Dr.Evangelia Chrysikou และสำนักงานส่งเสริมเศรษฐกิจสร้างสรรค์ ได้กล่าวไว้ แนวคิดได้ดังนี้ ว่าเป็นการออกแบบสถาปัตยกรรมเพื่อให้อายุยืนยาวขึ้นมีสุขภาพและคุณภาพชีวิตที่ดี โดยการคำนึงถึงพื้นที่สีเขียวทั้งภายในและภายนอก การส่งเสริมสุขภาพ การจัดการเฟอร์นิเจอร์ การเลือกใช้วัสดุสีสรร และลักษณะการเคลื่อนไหวในพื้นที่ มาเป็นแนวคิดหลักในการออกแบบ

การพัฒนาแนวคิดสู่สถาปัตยกรรม

การวางผังบริเวณ เพื่อให้ตอบสนองกับกิจกรรมต่างๆที่จะเกิดขึ้นในอนาคต จึงแบ่งพื้นที่ออก 3 ส่วน จัดที่ดินส่วนหน้าติดถนนหลักเพื่อใช้เป็นพื้นที่สำหรับรับและพาเข้า โดยกำหนดถนนของที่ดินให้ใหญ่พอที่จะสร้างร้านค้าปลีกในรูปแบบ Stand-alone ได้ ส่วนถัดมาซึ่งมีบ่อน้ำจัดให้เป็นส่วนของที่พักอาศัยเนื่องจากมีมุมมองที่ดีและบรรยากาศที่เอื้ออำนวยต่อการพัฒนาให้ตรงกับแนวคิดทาง สถาปัตยกรรม เป็นพื้นที่ที่สงบปลอดภัยและเข้าถึงได้ไม่ยากจนเกินไป และการออกแบบบ้านเพื่อส่งเสริมให้เกิดการเคลื่อนไหว โดยคำนึงถึงเรื่องความปลอดภัยในการใช้งานและการอยู่อาศัยที่สะดวก การระบายอากาศที่ดี มีแสงสว่างพอเพียง ดูแลรักษาง่ายและอยู่ในงบประมาณ และส่วนที่ตามพื้นที่ด้านหลังที่ดินซึ่งมีขนาดใหญ่ จัดเป็นพื้นที่สำหรับสร้างร้านค้าปลีกในรูปแบบที่อิงกับธรรมชาติ โดยอาจจะเป็นรูปแบบสวนหรือพื้นที่ได้ และการผ่านเข้าออกที่ไม่เป็นการรบกวนสวนบ้านพักอาศัย

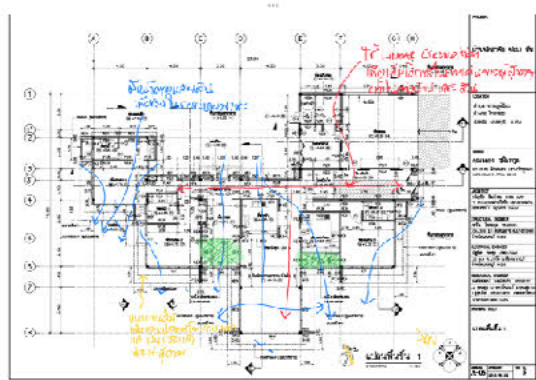
การประยุกต์ใช้แนวความคิดในการออกแบบส่วนต่างๆของโครงการ

1. ใช้ส่วนใน 2 ลักษณะนอกเหนือจากเรื่องความปลอดภัยแล้ว กล่าวคือ ส่วนในหลายจุดรอบอาคารจะเป็นสวนปลูกพืชกินได้ และสวน บางจุดจะถูกจัดเป็นสวนเพื่อสร้างความปลอดภัยป้องกันการเข้าจากบุคคลอื่นๆได้โดยง่าย และใช้ในการสร้างความเป็นส่วนตัวให้กับผู้อยู่อาศัย เช่นสวนทางฝั่งตะวันออกและตะวันตก เป็นต้น และมีการจัดสวนแทรกเข้าไปในบริเวณห้องพระและห้องนั่งเล่น เพื่อเพิ่มความ รู้สึกของการใช้ห้องนั่งเล่นที่เหมือนถูกแวดล้อมด้วยต้นไม้และพื้นที่ซึ่งเป็นการส่งเสริมให้เกิดสุขภาพจิตที่ดี

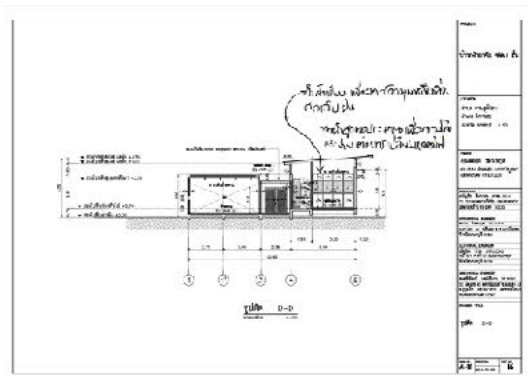


แนวคิดในการวางผังบริเวณเพื่อตอบสนองกับงานภูมิสถาปัตย์

2. จัดวางอาคารตามแนวถนนหน้าบ่อน้ำ เพื่อให้พื้นที่ของบ้านมีปฏิสัมพันธ์กับบ่อน้ำ ในพื้นที่ในดินตรงข้ามกับที่ดินที่ซื้อไว้ ขนานไปตามตัวบ้าน ทำให้ผู้อยู่อาศัยไม่รู้สึกอึดอัดและเกิดปฏิสัมพันธ์กับสวนและบ่อน้ำได้จากทุกพื้นที่ภายในบ้านได้
3. ออกแบบทางเดินยาวตามรูปทรงอาคารเพื่อส่งเสริมให้เกิดการเดินที่มากขึ้น เพื่อช่วยให้อายุยืนขึ้นซึ่งเป็นผู้อายุยัง คงได้มีการเคลื่อนไหวบ้าง
4. การจัดห้องหลักให้มีพื้นที่ที่สามารถเปิดหน้าต่างได้อย่างน้อย 2 ด้าน เพื่อช่วยในการระบายอากาศและหามุมมองภายนอกที่ดี ห้องนั่งเล่นออกแบบเป็นลักษณะห้องโถงโล่งขนาดใหญ่ (Open plan) ไม่ได้มีการกั้นเป็นห้องเพื่อประโยชน์ในการระบายอากาศและ บรรยากาศในการใช้พื้นที่ที่ดี



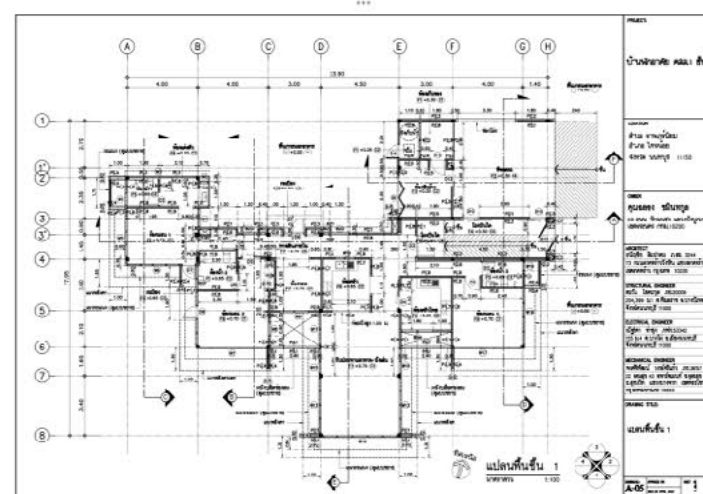
แสดงการออกแบบผังอาคารตามแนวคิด



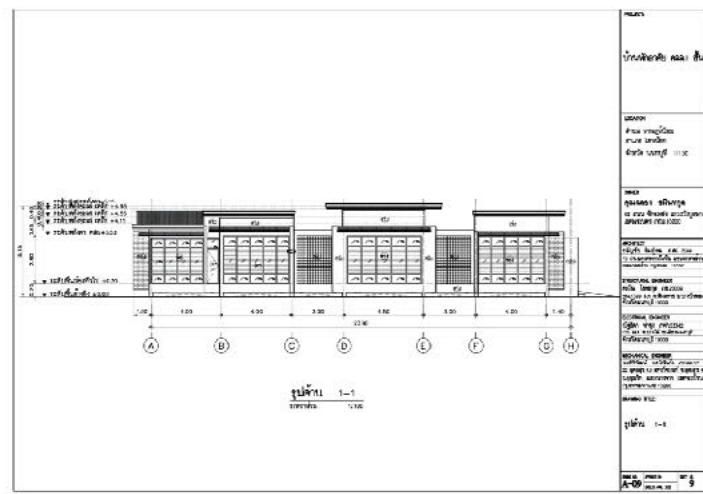
แสดงรูปตัดอาคาร

5. การใช้หลักการออกแบบเพื่อทุกคน(Universal design) กับการใช้ทางลาด การจัดห้องนั่งและทางเดินให้เหมาะสม รวมไปถึงการ ออกแบบที่เน้นความปลอดภัย เช่นออกแบบให้พื้นมีส่วนทำธรณีประตูให้น้อยที่สุดเพื่อไม่ให้เกิดอุบัติเหตุที่ขึ้นลงบันได การทำเพดานแบบเรียบไม่สูงจนเกินไปและไม่หลุมหรือทาบ เมื่อลดปัญหาเรื่องการดูแล เกือบทุก การเลือกใช้วัสดุพื้นภายในและห้องน้ำทาบ R ตั้งแต่ 10 ขึ้นไป การเลือกใช้พื้นภายในทั้งหลังเป็นไม้เอ็นจิเนียวูด เพื่อลดเสียงรบกวนจากการเกิดเสียงกบฏ มีการออกแบบหน้าต่างแบบ built-in เพื่อความสะดวกในการใช้งานและเพิ่มความเป็นระเบียบ และยังสามารถลดการมีกลิ่นของตู้เย็นจากตู้เย็นที่ติดกับผนังได้
6. เลือกใช้หน้าต่างอลูมิเนียมที่เป็นแบบเคลือบกระจกแบบกันรอยเป็นหลัก เพื่อเพิ่มความสะดวกในการเปิดปิดและเพิ่มความสามารถในการระบายอากาศ
7. นอกจากการใช้วัสดุต่างๆ ยังคำนึงถึงเรื่องความปลอดภัยของผู้อยู่อาศัยอีกด้วย เช่นสีทาผนังที่ใช้ประเภทที่มีสาร VOC ต่ำหรือ ไม่มี
8. การออกแบบโดยการคำนึงถึงการระบายอากาศและการป้องกันความร้อน โดยใช้หลักการพื้นฐานของการออกแบบสถาปัตยกรรมเขตร้อนเน้นการใช้เทคโนโลยี เพื่อให้เกิดความเป็นอยู่สบายและการก่อสร้างที่อยู่ในงบประมาณ

ข้อมูลผลงานการออกแบบ



ผังพื้นที่สวน



รูปตัดตัวบ้าน

การประเมินการออกแบบ

จากการสอบถามเจ้าของบ้านมีความพึงพอใจในแนวคิดและการประยุกต์ใช้ประโยชน์ที่ดินต่างๆตามที่สถาปนิกเสนอ แต่ยังมีบาง ประเด็นที่เจ้าของบ้านยังไม่ค่อยเข้าใจ ประเด็นแรกคือการใช้น้ำที่ทางบ้านผลิตทั้งหลัง เจ้าของเห็นด้วยกับการระบายอากาศที่ดีแต่ยังติด เรื่องรูปแบบซึ่งตรงต่อความเหมาะสม ประเด็นต่อมาคือการที่เจ้าของของที่ดินไม่เต็มใจที่จะยกที่ดินมาเพื่อส่งเสริมเรื่องความปลอดภัย แทนที่เลือกแต่เฉพาะการกันแดดโดยรอบเพราะตรงต่อความต้องการ หากแต่ในระหว่างก่อสร้างเจ้าของมีการเปลี่ยนใจจะนำ กล้ามไม้ใช้จากตามแบบที่เสนอในตอนแรก หากแต่ขอให้สถาปนิกช่วยปรับลดพื้นที่หรือจัดระยะห่างกันมากขึ้นเพื่อเป็นการลดค่าใช้จ่าย แนวคิดเรื่องสวนกินได้และการใช้สวนมาป้องกันบ้านเพิ่มเติมจากการใช้รั้ว เจ้าของมีความพึงพอใจมากและรู้สึกว่ามีบรรยากาศอบอุ่นบ้าน น่าจะดีกว่าการเป็นรั้ว การออกแบบห้องน้ำที่สอดคล้อง Universal design เจ้าของเห็นชอบด้วยแต่คิดว่าเปลี่ยนเนื้อที่กันน้ำได้ก็ยอมรับได้ที่สุดในที่สุด เพื่อให้การใช้งานเป็นไปได้อย่างดีทั้งปัจจุบันและอนาคต การจัดขนาดห้องที่มีความเหมาะสมกับการใช้งานและพอเหมาะกับ งบประมาณ

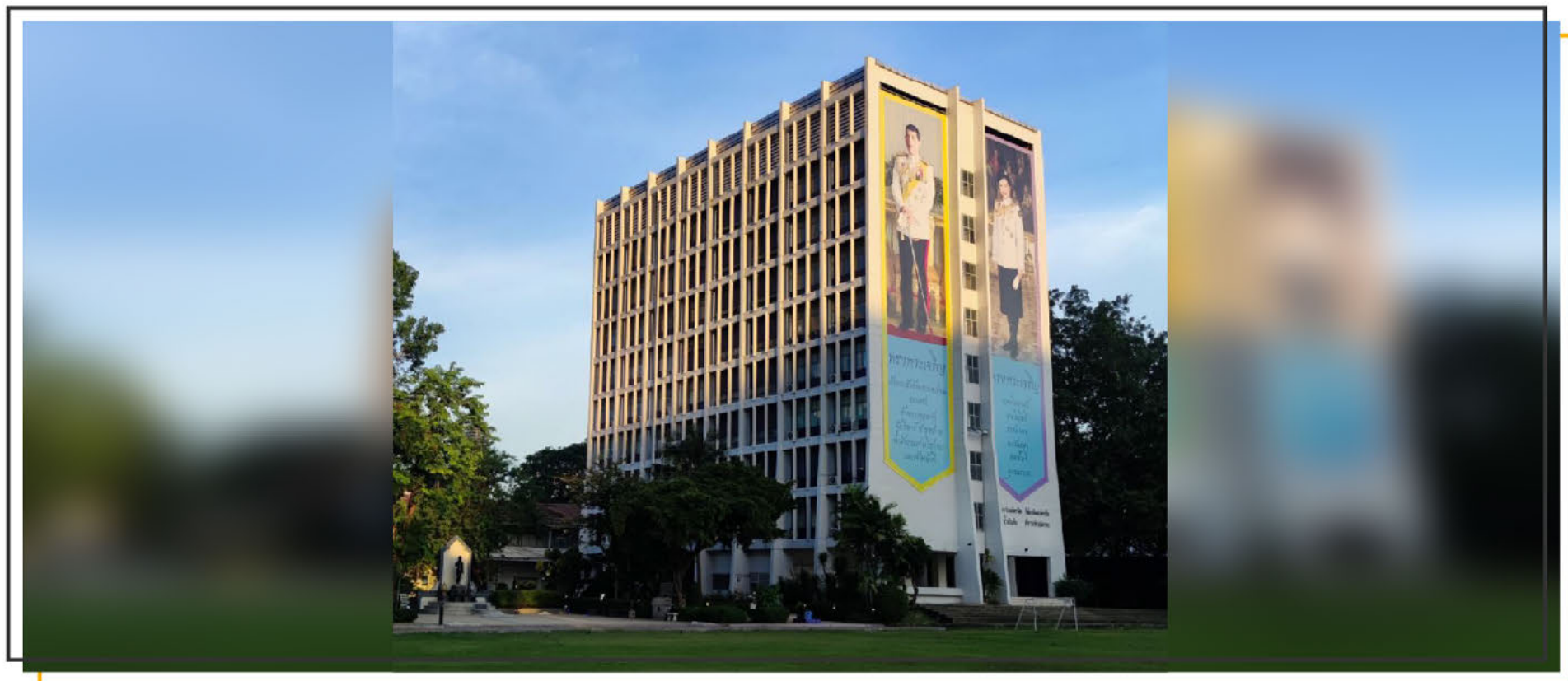
สรุปผลการออกแบบ / การต่อยอดประยุกต์ใช้ในอนาคต

การออกแบบโดยประยุกต์หลัก Therapeutic Design นั้นสามารถสร้างสถาปัตยกรรมที่จะส่งเสริมสุขภาพกายและสุขภาพจิตแก่ ผู้อยู่อาศัยได้ สำหรับโครงการนี้เจ้าของยังไม่เข้าใจในช่วงแรกแต่ท้ายที่สุดก็เข้าใจและยอมรับได้ หากแต่ในการออกแบบ ควรเป็นไปในลักษณะของการส่งเสริมสุขภาพเพื่อให้งานออกแบบนั้นตอบสนองความต้องการของเจ้าของบ้านอย่างแท้จริง โดยที่การ ออกแบบในลักษณะนี้เป็นการทำงานที่อาศัยศาสตร์หลายๆแขนงมาช่วยกัน เช่น การมีภูมิสถาปนิกออกแบบสวนเพื่อให้ได้ตามวัตถุประสงค์ นอกจากนั้นการออกแบบเพื่อส่งเสริมการเคลื่อนไหว การใช้พื้นที่ทางเดินที่กว้างขวางเพื่อการระบายอากาศที่ดี การออกแบบที่ดี จุดที่เป็นอันตราย งบประมาณต่ำๆที่น้อยที่สุด การใช้วัสดุพื้นผิวที่ช่วยลดเสียงรบกวนจากการเกิดเสียงกบฏ การทำเพดานแบบเรียบไม่หลุมหรือ การใช้วัสดุที่มีสาร VOC ต่ำ สิ่งเหล่านี้สามารถนำไปพัฒนาต่อให้ชัดเจนมากขึ้นในโครงการต่อไปในอนาคต

ปัญหาข้อจำกัดและแนวทางแก้ไข

ปัญหาที่อาจจะเกิดขึ้นได้มีดังนี้คือ ตัวเลือกของวัสดุที่ส่งผลกระทบต่อสุขภาพร่างกายนั้นยังมีอยู่อย่างจำกัด คงต้องรอให้วัสดุที่ขึ้นความสำคัญรวมถึงการส่งเสริมจากภาครัฐ ส่วนปัญหาที่เกิดขึ้นในโครงการนี้ เช่น ห้องน้ำที่ไม่มีมาตรการดับ เจ้าของยังมีความกังวลเรื่องน้ำนองท่วมห้อง สถาปนิกแก้ไขโดยการลดพื้นที่ประมาณ 1.5 ซม ในบริเวณอ่างน้ำและมีการใช้ท่อระบายน้ำที่แบบที่เป็นรางยาวแทน โดยมีการติดตั้งไว้กับบริเวณอ่างน้ำและบริเวณประตูห้องน้ำเพื่อให้น้ำไหลเข้าไปในท่อได้ อีกประเด็นคือหน้าทางบันไดที่แคบสูง จากพื้นที่ทางเข้าและกว้างจากผนังหนึ่งฝั่งจนถึงผนังอีกฝั่งหนึ่ง เจ้าของมีความรู้สึกว่าการขึ้นลงบันไดที่แคบสูงจะลำบากที่จะปรับแบบแก้ไข เช่น การเพิ่มกระดกติดตามบางส่วนของบันไดที่ว่างส่วนเป็นต้น แต่ทั้งนี้ได้มีการแจ้งเจ้าของถึงความสามารถในการระบายอากาศและการ รับลมที่ลดลง ซึ่งจะต้องหาแบบที่สอดคล้องกับงบประมาณและความต้องการของเจ้าของก่อนที่จะทำการก่อสร้างในส่วนนี้

โครงการปรับปรุงและอนุรักษ์อาคารเรียนวิศวะโยธา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก



แสดงภาพอาคารที่ปรับปรุงแล้ว



ภาพอาคารเดิม และแสดงทัศนียภาพจำลองของอาคาร

ข้อมูลโครงการ

ชื่อโครงการ : โครงการปรับปรุงและอนุรักษ์อาคารเรียนวิศวะโยธา

ประเภทโครงการ : อาคารเรียนคอนกรีตเสริมเหล็กสูง 8 ชั้น

สถานที่ตั้ง : 225 ถนนพญาไท แขวงปทุมวัน เขตปทุมวัน กรุงเทพมหานคร 10330

สถาปนิก / ผู้ออกแบบ : นาย ศักดา สันธะวิทย์

นาย จริญญาศักดิ์ จารุธรรณาก

นางสาวกาวดี บุญรอดอยู่

เจ้าของโครงการ : มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก

วิศวกร : พศ.ดร.ถาวร ธีระเวชญาณ

ผู้รับเหมาก่อสร้าง : บ.วิ.บีเวอร์ จำกัด

วันที่โครงการแล้วเสร็จ : พ.ศ.2560

ที่มาของโครงการ

อาคารเรียนโครงสร้างคอนกรีตสูง 8 ชั้น มีพื้นที่อาคาร 6,000 ตารางเมตร พื้นที่ปรับปรุง 735 ตารางเมตร เป็นอาคารเรียนของคณะวิศวกรรมศาสตร์และคณะวิทยาศาสตร์ สร้างขึ้นในปีพ.ศ. 2520 เป็นอาคารสูงแห่งแรกของโรงเรียนช่างก่อสร้างอุเทนถวายได้เป็นอาคารเรียนตั้งแต่ในอดีตจนถึงปัจจุบัน จากระยะเวลาที่ผ่านมาได้มีปรับปรุงการซ่อมแซมไปหลายครั้งโดยเฉพาะอย่างยิ่งการปรับปรุงในส่วนของชั้นคาเฟ่ที่เป็นพื้นที่ค.ส.อ. ที่เกิดจากการตั้งตัวของนักเรียนเป็นสาเหตุในการรั่วซึมทำให้ชั้น 7 และชั้น 8 ไม่สามารถใช้งานได้เต็มประสิทธิภาพ จึงเป็นเหตุให้ผู้ออกแบบทำการปรับปรุงและออกแบบหลังคาเอาไว้ป้องกันการรั่วซึมของน้ำชั้นคาเฟ่เข้าสู่ชั้น 7 และชั้น 8 ดังกล่าวทำให้สามารถใช้งานอาคารได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ

จุดประสงค์ของโครงการ

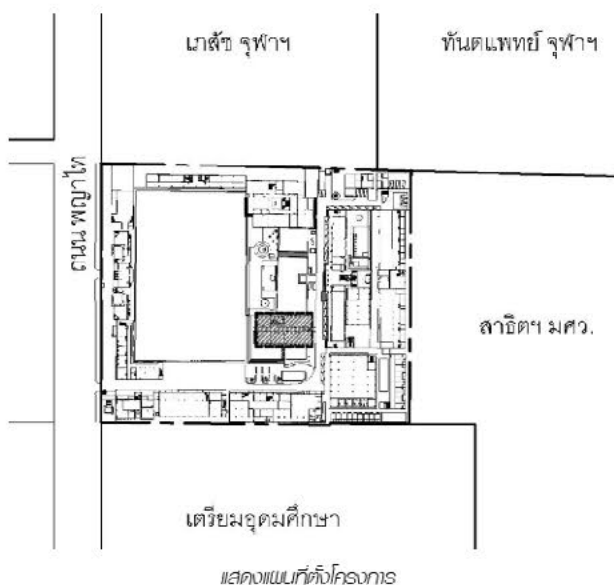
1. เพื่อปรับปรุงอาคารให้สามารถกลับมาใช้งานได้เต็มประสิทธิภาพ
2. เพื่อปรับปรุงคาเฟ่ให้เป็นหลังคาป้องกันการรั่วซึมของน้ำ
3. อนุรักษ์งานออกแบบเดิมให้คงอยู่เป็นสัญลักษณ์ของมหาวิทยาลัย



แสดงข้อจำกัดในการออกแบบ



แสดงข้อจำกัดในการออกแบบ



แสดงแผนที่ผังโครงการ

การวิเคราะห์ปัญหาข้อจำกัดในการออกแบบ

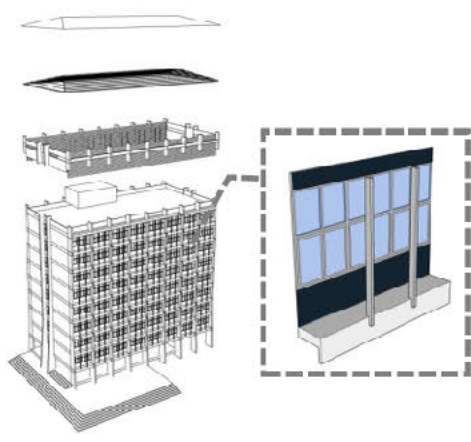
ปัญหาข้อจำกัดในการออกแบบด้วยอาคารเรียนของคณะวิชาช่างโยธาและคณะวิชาสามัญ สร้างขึ้นในปีพ.ศ. 2520 เป็นอาคารสูง 8 ชั้น แนวแรกของโรงเรียนช่างก่อสร้างอุเทนถวาย จึงต้องคงความเป็นอัตลักษณ์ของอาคารเอาไว้ อีกทั้งบริเวณรอบอาคารมีต้นไม้ใหญ่เก่าแก่บริเวณลาน ถนนภายในคับแคบ ด้านหน้าติดถนนฟุตบอลระยะของรถเกรนโมบิลจึงบริเวณปรับปรุง

แนวความคิดในการออกแบบ

นอกจากจะต้องคงอัตลักษณ์ของอาคารเดิมเอาไว้แล้ว สร้างความกลมกลืนระหว่างงานเก่ากับงานใหม่ให้สอดคล้องกันไปโดยที่ไม่สร้างความรู้สึกขัดแย้งกับตัวอาคารเดิมเอาไว้ โดยการใช่วัสดุและสีของอาคาร อีกทั้งระดมความคิดที่ต่อเนื่องใกล้เคียงกับระดับเดิมทำให้ตัวอาคารยังคงสภาพเดิม



การทำภาพ 3D ตัวอาคาร

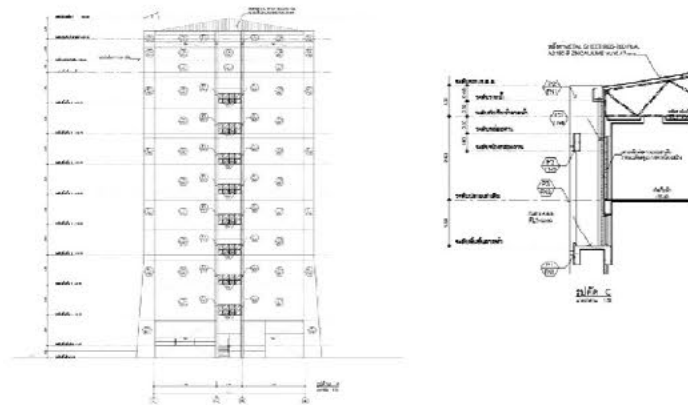
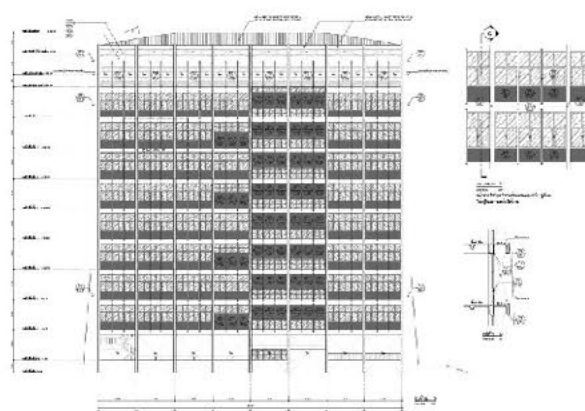
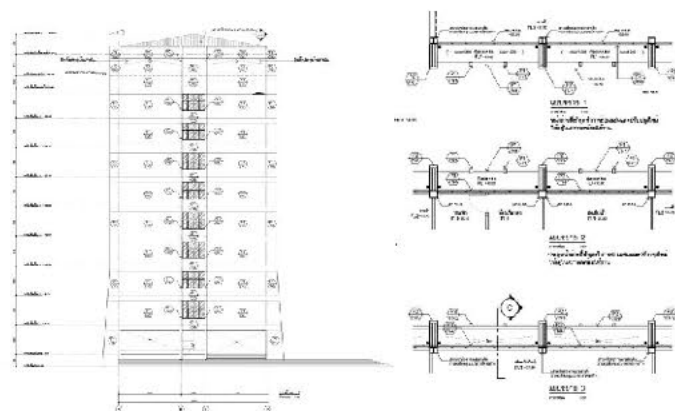
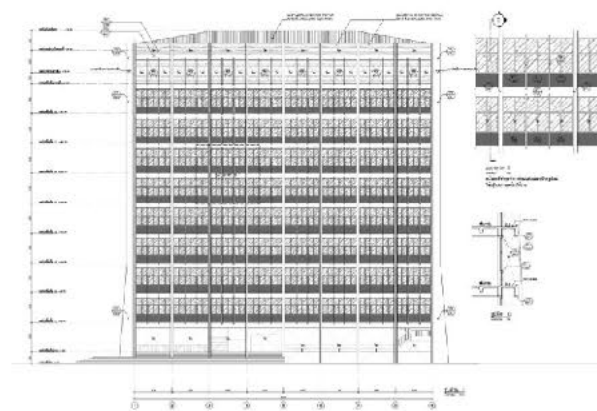
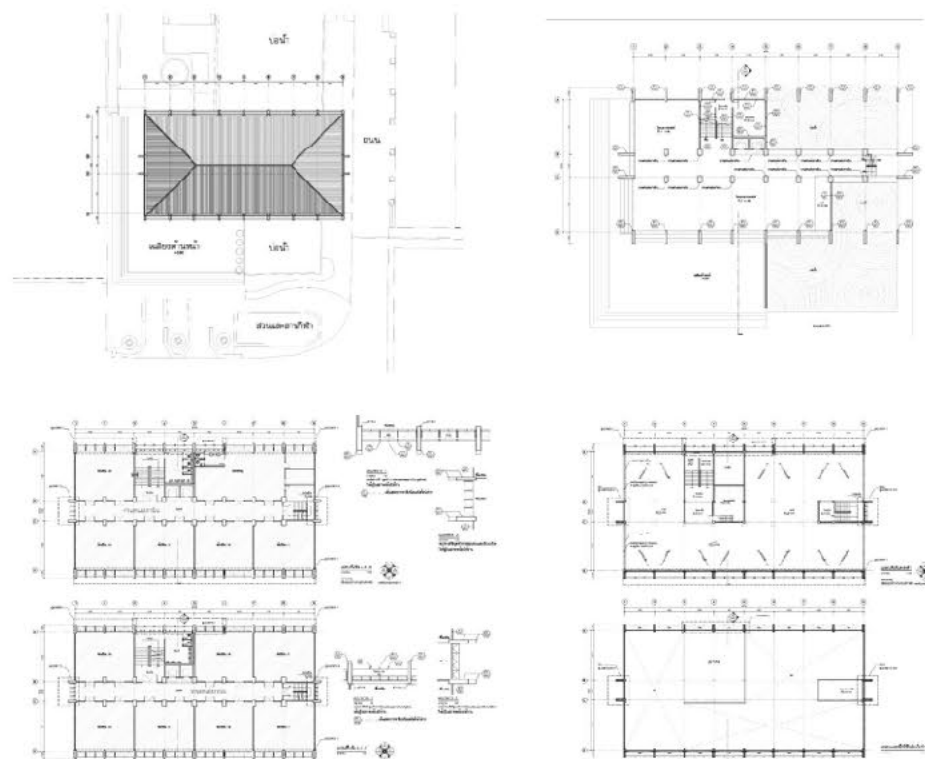


รายละเอียดการใช้วัสดุและการวางหลังคา

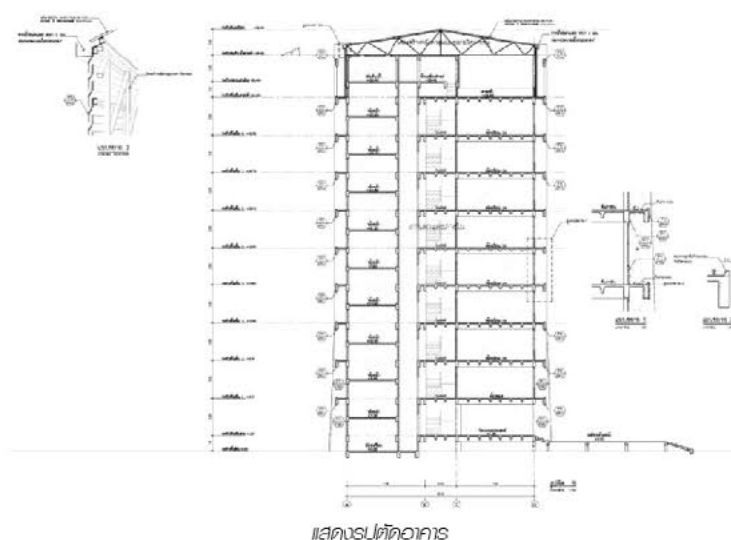
การพัฒนาแบบร่าง

การพัฒนาแบบจากสัดส่วน เส้นสาย วัสดุของอาคาร นำมาประเมินและทำภาพ 3 มิติ แบบต่างๆ นำเข้าคอมพิวเตอร์เพื่อให้เห็นส่วนที่ต่อเติม มุมมองอาคารว่าแบบใดมีความเหมาะสม กับการเลือกใช้วัสดุและสีของอาคาร เพื่อระดมความคิดเห็นที่อาจระดมอยู่ในอาคาร อีกทั้งการใช้สีน้ำเงินที่เป็นสัญลักษณ์ของทางมหาวิทยาลัย ทำให้เห็นเพื่อทำให้เกิดความชัดเจนของเส้นสายมากยิ่งขึ้น

ข้อมูลผลงานออกแบบ



แสดงแปลน รูปด้านอาคาร



แสดงรูปตัดอาคาร

ข้อมูลหลักในการออกแบบ

ประโยชน์ที่ได้จากการออกแบบ

หลังจากการปรับปรุงอาคารเรียนการรั่วซึมของน้ำฝนตามฝ้าของอาคารที่มีมานาน และตัวอาคารจะต้องคงอัตลักษณ์ของภายนอกอาคารเดิมเอาไว้ ทำให้อาคารออกแบบของโครงการมาวิเคราะห์ทั้งปัญหาทั้งป้องกันการรั่วซึม กระบวนการออกแบบในการปรับปรุงอาคารเพื่อไม่ให้เสียรูปทรงของอาคารเดิม โดยการเลือกเพิ่มหลังคาในการป้องกันการรั่วซึมของน้ำฝนตามฝ้าโดยใช้หลังคาทรงปั้นหยา และการเลือกใช้หลังคาแบบเหล็กในการปลูกสร้างโดยสามารถเป็นระดับความลาดเอียงได้ทั้ง 5 องศา หรือทำให้เนื้อของตัวอาคารแล้วยังคงอัตลักษณ์ของอาคารเดิมไว้

ปัญหาข้อจำกัดและแนวทางแก้ไข

จากการอาคารเก่าที่มีปัญหาการรั่วซึมของน้ำฝนตามฝ้าของอาคารที่มีมานาน และตัวอาคารจะต้องคงอัตลักษณ์ของภายนอกอาคารเดิมเอาไว้ ทำให้อาคารออกแบบของโครงการมาวิเคราะห์ทั้งปัญหาทั้งป้องกันการรั่วซึม กระบวนการออกแบบในการปรับปรุงอาคารเพื่อไม่ให้เสียรูปทรงของอาคารเดิม โดยการเลือกเพิ่มหลังคาในการป้องกันการรั่วซึมของน้ำฝนตามฝ้าโดยใช้หลังคาทรงปั้นหยา และการเลือกใช้หลังคาแบบเหล็กในการปลูกสร้างโดยสามารถเป็นระดับความลาดเอียงได้ทั้ง 5 องศา หรือทำให้เนื้อของตัวอาคารแล้วยังคงอัตลักษณ์ของอาคารเดิมไว้

หอพระ ศาลารวมใจ "ธรรมชา"



รูปทัศนียภาพภายนอกอาคารแสดงให้เห็นรายละเอียดสัดส่วนองค์ประกอบสำคัญอย่างส่วนไม้ค้ำยันหรือทวยแขวงปีกบางซึ่งเป็นอัตลักษณ์เชิงช่างพื้นถิ่น ที่ถูกปรับประยุกต์ในวิถีสังคมใหม่



มุมมองด้านข้างซ้ายและขวา ต้องการให้ช่องว่างแต่ละห้องเสากำน้ำหนักพรางเพื่อความเป็นส่วนตัว ในมิติมุมมองระยะต่างๆ แทนการกั้นปิดกั้นหรือปิดกั้น โดยสร้างความรู้สึกร่วมที่ปลอดภัย ทั้งมุมมองทางกายภาพภายในโดยแขวงค้ำยันช่วยกำหนดสัดส่วนให้อาคารและป้องกันแดดฝน ภายใต้กรอบทั้งปิดและเปิดโดยเชื่อมโยงอ้างอิงจากแขวงช่องประตูแขวงลายราชวัตรอันเป็นการผสาน ประยุกต์วัฒนธรรมพื้นถิ่นกับส่วนกลางกรุงเทพ โดยลดทอนให้มีความเรียบง่ายร่วมสมัยโดยใช้ ทั้งในส่วนแขวงค้ำยันและคันทวยแขวงหรือทวยปีกบางไท อีสานประยุกต์ การซ้อนชั้นหลังคา เพื่อเพิ่มสัญญาณนัยสำคัญที่อาคารโดยการซ้อนชั้นหลังคาช่วยป้องกันกระเบื้องโดยรอบเป็นวัฒนธรรม เชิงช่างวัฒนธรรมร่วมกัน โดยยังคงอัตลักษณ์ทางวัฒนธรรมไทยมาอย่างการใช้ข้อฟ้าที่ทาสี สันหลังคา ลวดลายอันแสนร่วมทั้งสีน้ำตาลหรือสีน้ำตาลแบบพื้นถิ่น

ข้อมูลโครงการ

ชื่อโครงการ : หอพระ ศาลารวมใจ "ธรรมชา"

ประเภทโครงการ : อาคารทางศาสนา

สถานที่ตั้ง : ด้านหน้าวิทยาลัยแพทยและการสาธารณสุข มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี ต.เมืองศรีโค อ.วารินชำราบ จ.อุบลราชธานี

สถาปนิก / ผู้ออกแบบ : นายตึก แสนบุญ

เจ้าของโครงการ : วิทยาลัยแพทยและการสาธารณสุข มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี

วิศวกร : กองงานอาคารมหาวิทยาลัยอุบลราชธานี

ผู้รับเหมาก่อสร้าง : กองงานอาคารมหาวิทยาลัยอุบลราชธานี

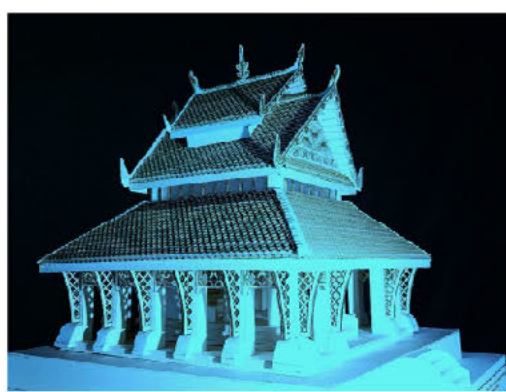
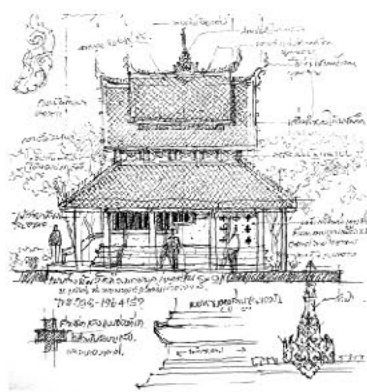
วันที่โครงการแล้วเสร็จ : ปี 2564

ความสำคัญของโครงการ

มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี โดย วิทยาลัยแพทยและการสาธารณสุข มีโครงการที่จะร่วมพลังสร้าง หอพระ ศาลารวมใจ "ธรรมชา" สถานที่ที่จัดเป็นวัดใต้ อาณาเขต บุคลากร นักศึกษาและประชาชนทั่วไป กำหนดพื้นที่ก่อสร้าง ณ บริเวณด้านหน้าอาคารวิทยาลัยแพทยและการสาธารณสุข โดยจุดเริ่มต้นของการสร้าง หอพระ ศาลารวมใจ "ธรรมชา" มาจาก คณะอาจารย์ บุคลากร และนักศึกษา วิทยาลัยแพทยและการสาธารณสุข มีความคิดเห็นตรงกัน ว่าทวยค้ำยัน คอมนกนกนในการยึดเหนี่ยวจิตใจ ซึ่งในสังคมไทย หรือสังคมโลกในปัจจุบัน ภายหลังเกิดสถานการณ์แพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา หรือ Covid-19 หลายคนต่างมีปัญหาในด้านต่างๆ ทั้งด้านเศรษฐกิจ สภาพทางจิตใจ ความเครียด ความวิตกกังวล หรือโรคซึมเศร้า ได้แพร่กระจายในวงกว้าง ดังนั้น การสร้างหรือมีศูนย์รวมจิตใจ จึงเป็นสิ่งสำคัญในการยึดเหนี่ยวจิตใจ อีกทั้งนำคำสอนหลักธรรมของหลวงปู่ชา เข็มแก้วเจ้าอาวาส ซึ่งท่านได้ว่า ธรรมะของ หลวงปู่ชา เป็นธรรมที่เป็นธรรมชาติ เข้าใจง่าย ตรงกับสภาพปัญหาชีวิตของสังคมไทยในปัจจุบัน เราทุกคนจึงต้อง ตั้งมั่นอยู่ในสติ มีสมาธิ ทำให้เกิดปัญญา ทั้งทำงาน ทำประโยชน์ให้กับสังคมและส่วนรวม สำหรับสถานที่บริเวณก่อสร้าง ได้รับอนุญาตจากมหาวิทยาลัยให้สร้าง ณ บริเวณด้านหน้าอาคาร วิทยาลัยแพทยและการสาธารณสุข ด้านหลัง ลานพระธาตุอุบลราชัย สมเด็จพระมหาธีรราชเจ้าบรมครูอุบลราชัยธรรม พระบรมราชชนก โดยภายในอาคารมีองค์พระพุทธรูป ประดิษฐานที่แท่น และยังมีรูปปั้นของหลวงปู่ชา หรือ พระโพธิญาณเถร (ชา สุภทฺโท) แห่งวัดหนองป่าพงอุบลราชธานี

จุดประสงค์ของโครงการ

เพื่อเป็นสถานที่ยึดเหนี่ยวจิตใจของ อาจารย์ บุคลากร นักศึกษาและประชาชนทั่วไป และเป็นที่ระลึกบูชาถึง หลวงปู่ชา สุภทฺโท บูรพจารย์ใหญ่ แห่งวัดหนองป่าพง ในพื้นที่ของมหาวิทยาลัยเป็นสถานที่ประกอบกิจกรรมทางธรรม อย่างสาธารณกิจในวิถีทางโลกและวิถีทางธรรม ของวิทยาลัยแพทยและการสาธารณสุขรวมถึงประชาคมผู้คนชุมชนในพื้นที่ใกล้เคียง รวมถึงสนับสนุนผู้ศรัทธาที่จะมากราบพระพุทธรูป



รูปถ่ายภาพถ่ายต้นแบบร่างแนวคิดและเริ่มในการออกแบบที่ทางช่างงานช่างพื้นถิ่นโก-ฮัตน ในยุควัฒนธรรมล้านช้าง ซึ่งได้แรงบันดาลใจจาก องค์ประกอบ โดยรับแรงบันดาลใจจากองค์ประกอบในการใช้งาน เรื่องของแสงสว่างและการระบายอากาศภายใน การใช้เนื้อไม้และหินธรรมชาติ และการพัฒนาจากงานไม้เครื่องปั้นดินเผาสู่การก่ออิฐถือปูน

ที่ตั้งโครงการ

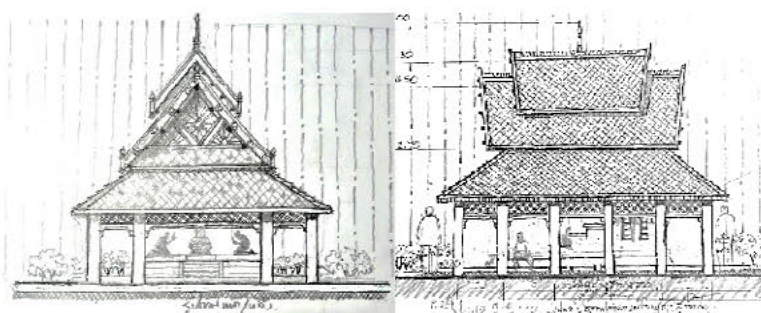
อยู่บริเวณพื้นที่ด้านหน้า วิทยาลัยแพทยและการสาธารณสุข มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี ต.เมืองศรีโก อวารินชำราบ จ.อุบลราชธานี

การวิเคราะห์ปัญหา ข้อจำกัดในการออกแบบ

สถานที่ตั้งเป็นพื้นที่สาธารณะเป็นสถาบันอุดมศึกษา ที่ไม่ใช่วัดหรือวัดแบบแผนรายละเอียดทางสถาปัตยกรรมทางศาสนาที่นำมาสืบสาน ผู้ออกแบบต้องพยายามลดทอน รูปถ่ายลักษณะให้เรียบง่ายลดทอน วัชรในรูปถ่ายละเอียด อีกทั้งเพื่อสืบสานแนวคิดเชิงทิวทัศน์ตามปรัชญาธรรมลัทธิลัทธิพุทธ ลัทธิโก

แนวความคิดในการออกแบบ

เป็นการออกแบบสืบสานที่ทางธรรมวัฒนธรรมพื้นถิ่น โดยศึกษาศิลปะสถาปัตยกรรมพื้นถิ่นอีสาน และภูมิปัญญา อย่างศาสนาพุทธ สันโดษบวรวิหาร มาสร้างสรรคัลลายใต้แนวคิดปรัชญาธรรม ที่เชื่อมโยงกับบริบท ในพื้นที่ทางวัฒนธรรมที่ส่งต่อศิลปะสถาปัตยกรรมผ่านสมัยใหม่ เทคโนโลยีวัสดุใหม่ โดยบูรณาการต่อรองสมัยกันใหม่



แบบร่างแสดงการพัฒนาแบบร่างจากมุมมองด้านต่างๆ ที่อ้างอิงถึงในด้านการใช้งานและมีความเชื่อมโยงจากสุนทรียภาพ ในวัฒนธรรมล้านช้าง โดยการนำเอกลักษณ์ของไม้ไผ่หรือที่เรียกว่าในภาษาถิ่นว่าเพี้ยน กว้างปีกบาง กว้างเพิงที่เรียกว่า โดยนำมาพัฒนาออกแบบให้สอดคล้องสมัย

การพัฒนาแบบร่าง / การประยุกต์ใช้แนวความคิดในการออกแบบส่วนต่าง ๆ ของโครงการ

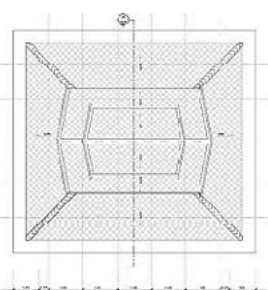
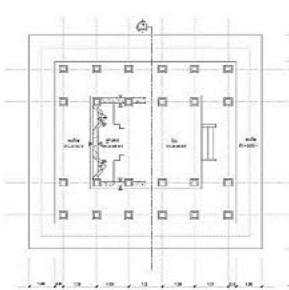
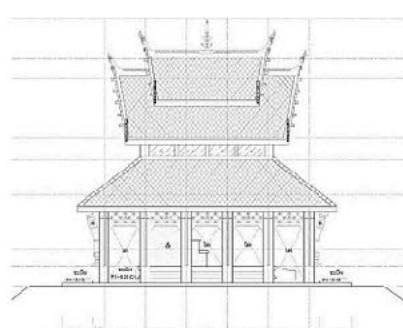
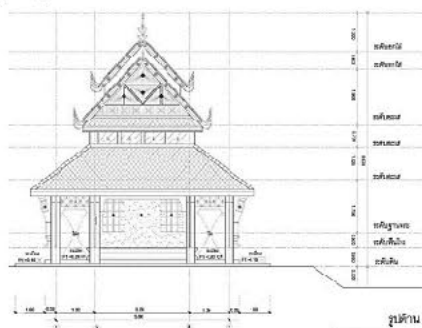
โดยจำแนกออกเป็น 3 ส่วน โครงสร้าง ประกอบด้วย ส่วนฐาน ส่วนตัวเรือน ส่วนยอด



ข้อมูลผลงานออกแบบ

แบบเพื่อประกอบการพิจารณาเช่นผังบริเวณ ผังพื้นที่ รูปถ่าย รูปตัด ทัศนียภาพ แบบนำเสนอ

เป็นการสืบสานพัฒนาแบบสถาปัตยกรรมอีสานและภูมิปัญญาในลัทธิวัฒนธรรมไทยลาว โดยศึกษา พัฒนามาจาก สันหรือโลก ที่เป็นศาสนาคารที่พระสงฆ์ใช้ทำสังฆกรรมซึ่งมีขนาดเล็กละเอียดมีความเรียบง่ายเหมาะสมกับการใช้งาน โดยเป็นลักษณะสันแบบโปร่งทั้งมองเห็นได้โดยรอบมีการปิดล้อมในส่วนที่เป็นพื้นที่ประดิษฐานพระพุทธรูปและเพื่อบูชาแด่พระพุทธรูป



ภาพแสดง รายละเอียดสัดส่วนรูปทรงในมิติต่างทั้งผังพื้นที่รูปถ่าย รูปตัด ลักษณะที่วางภายในอาคารที่เป็นศาสนาคารสาธารณะ ขนาดเล็กสันทัดเรียบง่าย เหมาะสมกับบริบทการใช้งาน

ข้อมูลหลักการออกแบบ

เป็นสถาปัตยกรรมที่เน้นความเรียบง่าย รูปทรงที่ดูสงบ สันเทเหมาะสมกับวิถีสังคมชุมชนอีสาน ที่เป็นงานช่างในวิถีชาวบ้าน

การประเมินงานออกแบบ

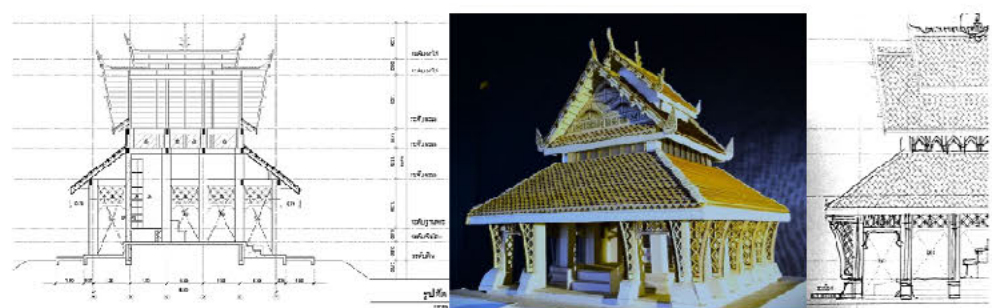
เน้นการสร้างสถาปัตยกรรมที่มีความเหมาะสมกับพื้นที่อย่างรอบคอบ โดยให้ความสำคัญกับการเป็นสถาปัตยกรรมในวัฒนธรรมล้านช้างอีสาน

ประโยชน์ที่ได้รับจากการออกแบบ

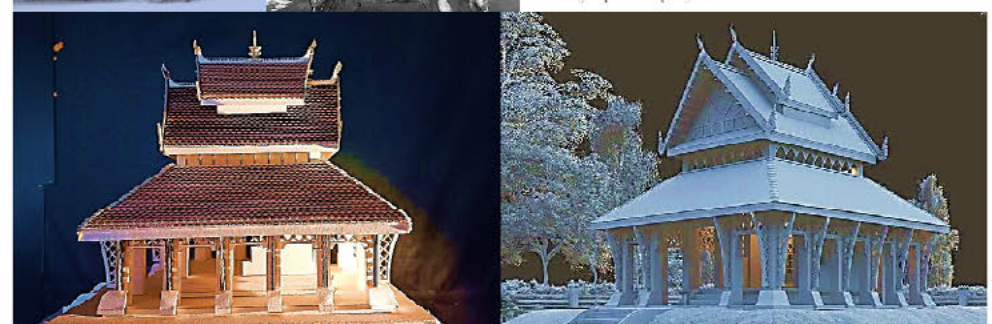
ได้สืบสานสร้างสถาปัตยกรรมพื้นถิ่นอีสานด้วยภาษาสถาปัตยกรรมสมัยใหม่ ที่ยึดถือสืบทอดนิยมเชิงช่างแห่งวัฒนธรรมพื้นถิ่นผ่านศาสนาคารสันหรือโลกในวิถีวัฒนธรรมไทยลาว

สรุปผลการออกแบบ

เป็นการต่อยอดประยุกต์จากฐานทางวัฒนธรรมด้วยการสืบสานรูปแบบสันหรือโลกในยุควัฒนธรรมล้านช้าง สืบสานการสร้างสรรค์งานในวิถีสังคมร่วมสมัยอย่างเท่าเทียมการเปลี่ยนแปลงทั้งด้านวัสดุและเทคโนโลยีอาคาร ผ่านความโดดเด่นการเชื่อมเส้นหลังคาที่เป็นวัฒนธรรมร่วมกันของผู้คนลุ่มพื้ของรายละเอียดส่วนไม้ไผ่ก้าน หรือ ก้านทวยที่ในวัฒนธรรมลาวเรียกว่าทวยแบบบางหรือที่ไทยบ้านเข็ญกันว่าทวยปีกบาง โดยนำมาดัดแปลงให้ดูโปร่ง เบาและความเรียบง่ายแบบแผนเชิงจารีต ทั้งส่วนทางทวยหลังคาวันแล่น มีการทำช่องว่างกลางสันหลังคาเอกลักษณ์แบบแผนไทยอีสาน สันหรือโลกเป็นอาคารที่เป็นเอกลักษณ์อย่างลวดลายใบเรือหรือลายตะบันหรือตะบันในภาษาถิ่น ศิลปะพื้นถิ่นไทยอีสาน



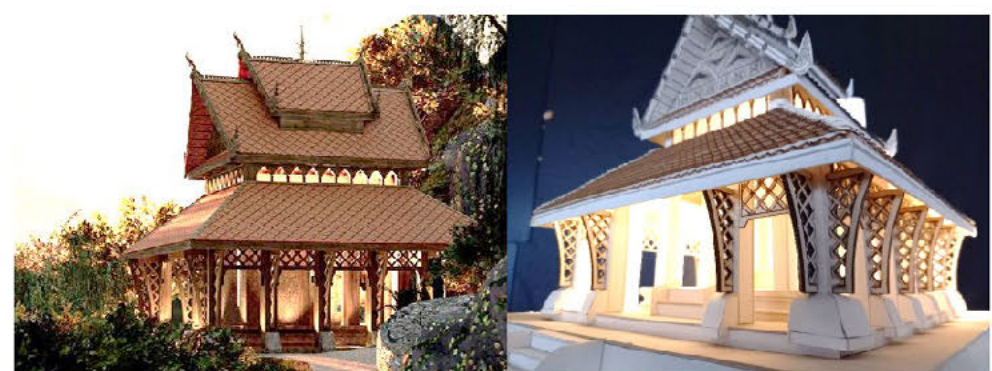
รูปถ่ายแสดงภาพตัดด้านข้างอาคาร รูปถ่าย แสดงรูปถ่ายลักษณะจากภายนอกอาคาร การปรับแต่งเพิ่มลูกเล่น ให้มีการใช้ทวยแบบบางที่ให้ความอบอุ่นภายในเส้นสายสุนทรียภาพความงามที่อ่อนช้อย โดยเป็นทวยแบบปีกบางที่พัฒนาให้มีความลักษณะความโปร่งเบาของรูปลวดลายระย้าหรือ ทั้งส่วนทวยแบบและเพิงเพดานด้านข้างก่อเกิดผลงานที่มีคุณค่าด้านใช้สอย



รูปถ่ายด้านข้างอาคารที่อ้างอิงสันหรือโลกจากสันหรือโลกในวิถีวัฒนธรรมล้านช้าง การใส่สันทวยแบบหรือทวยปีกบาง ช่วยทำให้อาคารมีลักษณะทั้งโปร่ง(เพิ่มความเป็นส่วนต่อในพื้นที่ภายใน รวมถึงช่วยกรองความสว่างจากแสงแดดในช่วงเวลากลางวัน จากภายนอกที่จะส่องเข้ามาสู่ภายในอาคารจากเพิงหลังคาหรือเพิงหลังคาโปร่งช่วยทำให้การมีความเชื่อมโยงระหว่างทวยหลังคา และตัวเรือนเพิง

ปัญหาข้อจำกัดและแนวทางแก้ไข

เนื่องจากการนำเอาแนวคิดด้านสันหรือโลกมาดัดแปลงจากฐาน อย่างสันหรือโลกในวิถีวัฒนธรรมล้านช้าง มาพัฒนาต่อยอดปรับเปลี่ยนการใช้งานภายในบริบทใหม่รวมถึงเพิ่มฟังก์ชันที่ทันสมัยมาใช้กับผู้คนชาวบ้าน อย่างสาธารณะ จึงทำให้ผู้ออกแบบต้องลดทอนรูปลวดลายสัญลักษณ์ต่างๆ โดยมุ่งเน้นความเรียบง่าย เช่นการใช้ ก้านทวยแบบทวยปีกบางที่ลดทอนลวดลาย ไม่ให้มีความวิจิตรจนเสียเอกลักษณ์รสนิยมแบบอย่างวิถีชาวบ้านที่มุ่งเน้น ความเรียบง่ายทั้งเส้นสายเชิงช่าง ความหลากหลายสีในการแสดงออกของช่างเช่นการย้อมสีไม้ใช้ไม้กวักที่ต้นเสา อันได้แรงบันดาลใจจากวัฒนธรรมเขมร อย่างไรก็ตามอาคารหลังนี้ถือเป็นหลักฐานด้านวัฒนธรรมที่สำคัญ ที่เป็นความพยายามในการสืบสานต่อยอดภูมิปัญญา วิถีงานช่างวัฒนธรรมพื้นถิ่นอีสาน ที่เป็นการบูรณาการวิถีงานช่างพื้นถิ่นลุ่มพื้ของเมืองอุบลราชธานีที่มีสายสัมพันธ์ทางการเมืองเรื่องวัฒนธรรมกับกรุงเทพมหานครมาอย่างยาวนาน และต่อเนื่องลงต่อมาถึง สถาพอพระธรรมชา ที่แสดงออกในวิถีเชิงช่างศิลปะความร่วมสมัยไทยอีสานอย่างเท่าเทียม ความเปลี่ยนแปลง



PARK X EKKAMAI



ทัศนียภาพโครงการ



ทัศนียภาพโครงการ

ข้อมูลโครงการ

ชื่อโครงการ : PARK X EKKAMAI

ประเภทโครงการ : อาคารจอดรถ ค.ส.ล. 8 ชั้น

สถานที่ตั้ง : 295 ซอยสุขุมวิท 63 (เอกมัย) แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร 10110

สถาปนิก / ผู้ออกแบบ : อ.ดร.สัทธา ปัญญาแก้ว

และ ทีมสถาปนิก MET Studio

เจ้าของโครงการ : บริษัท ภิรัชบุรี จำกัด

วิศวกร : บริษัท บิวันเทค จำกัด

ผู้รับเหมาก่อสร้าง : บริษัท ซี.อี.เอส. จำกัด

วันที่โครงการแล้วเสร็จ : ปี พ.ศ. 2564

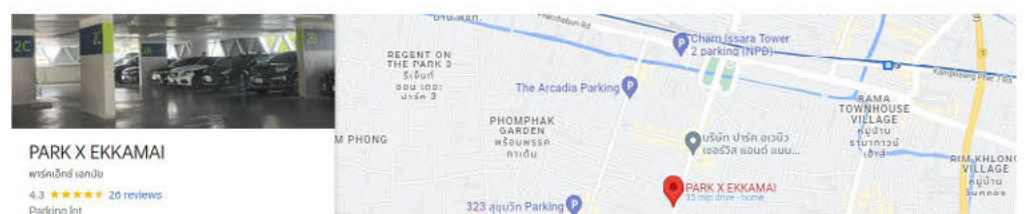
ที่มาของโครงการ / ความสำคัญของโครงการ

อาคาร Park X Ekkamai ถูกออกแบบมาเพื่อประโยชน์ใช้สอยหลักเป็นพื้นที่จอดรถให้กับผู้คนทั่วไปที่ต้องการหาที่จอดรถบริเวณย่านเอกมัย อย่างไรก็ตามอาคารยังประกอบด้วยส่วนสนับสนุนซึ่งเป็นพื้นที่พาณิชยกรรมบริเวณชั้นใต้ดินและชั้นพื้นดิน (Basement and Ground floor) โดยชั้นพื้นดินถูกออกแบบเป็น Food court เพื่อให้คนในย่านนี้สามารถเข้ามาใช้บริการทั้งในช่วงเวลากลางวันและช่วงเย็น กลุ่มเป้าหมายหลักคือคนทำงานในย่านเอกมัย ส่วนชั้นใต้ดินออกแบบเป็นพื้นที่สำหรับร้านค้าอีกประมาณ 5-6 ร้าน

จุดประสงค์ของโครงการ

เพื่อเป็นอาคารจอดรถให้กับย่านเอกมัย และเป็นอาคารที่รองรับกิจกรรมของกลุ่มคนในย่านธุรกิจนี้ เช่น พื้นที่ร้านค้า และต้องการให้เป็นอาคารประหยัดพลังงานและเป็นมิตรกับสภาพแวดล้อม รวมทั้งมีจุดมุ่งหมายให้เป็นอาคารจอดรถต้นแบบของคนเมือง (Urban Parking solutions) โดยเน้นเรื่องความสะดวกสบายในการใช้งาน ปลอดภัยและสะอาด โดยอาคารจอดรถได้ทั้งหมด 181 คัน

แผนที่ตั้งโครงการ



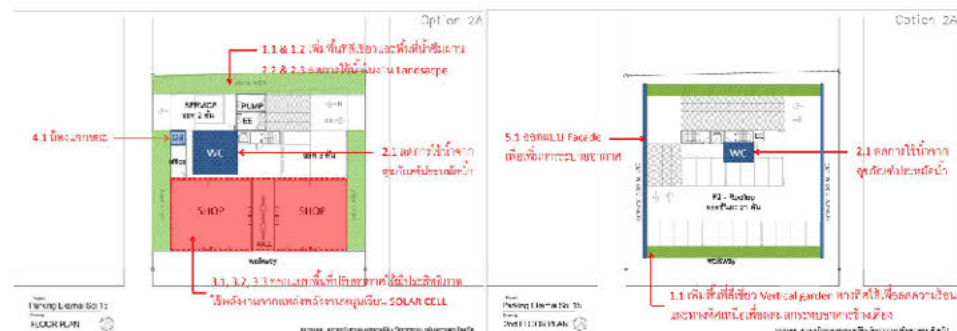
การวิเคราะห์ปัญหา ข้อจำกัดในการออกแบบ

เนื่องจากอาคารตั้งอยู่ในแหล่งชุมชนแออัด อาคารโดยรอบ ยกเว้นพื้นที่ด้านหน้าอาคารที่ติดกับถนนซอยเอกชัย ซึ่งเป็นบ้านพักอาศัยสูง 2 ชั้น ซึ่งเมื่อมีการก่อสร้างอาคารจอดรถ 8 ชั้นขึ้นมาแล้วอาจจะมีเสียงแฉาดหรือเปลี่ยนทิศทางของกระแสลม ทำให้ส่งผลกระทบต่ออาคารข้างเคียง นอกจากนี้พื้นที่ชั้นล่างของอาคารซึ่งเป็นส่วนมากเป็นร้านค้า ก็อาจส่งเสียงดังรบกวนด้วย ดังนั้นการออกแบบจึงมีความจำเป็นต้องคำนึงถึงปัจจัยเหล่านี้เพื่อให้งานออกแบบส่งผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมกับผู้อยู่อาศัยโดยรอบน้อยที่สุด

แนวความคิดในการออกแบบ

จากการวิเคราะห์ปัญหาและข้อจำกัดของที่ตั้งโครงการเบื้องต้น การออกแบบจึงใช้แนวคิดของการออกแบบอาคารเขียว (green building design concept) มาประยุกต์ใช้ในกระบวนการออกแบบวางผังบริเวณ การออกแบบผังพื้นที่อาคารและรายละเอียดต่างๆ เพื่อบรรเทาผลกระทบทางสภาพแวดล้อมกับพื้นที่โดยรอบ (low environmental impact to surrounding area) อีกทั้งยังออกแบบเพื่อลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก ออกไซด์ของคาร์บอนด้วยการลดการใช้พลังงานในอาคารให้มากที่สุด (low carbon footprint)

การพัฒนาแบบร่าง

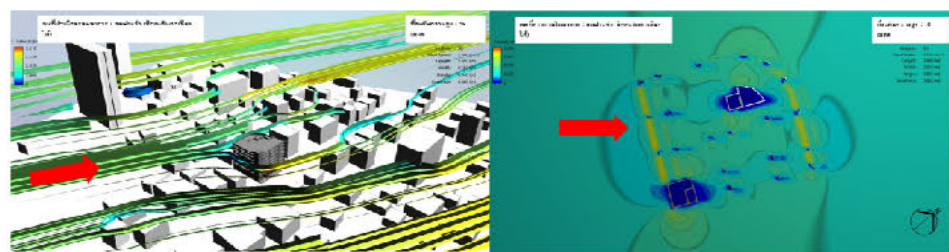


การประยุกต์ใช้แนวความคิดในการออกแบบส่วนต่าง ๆ ของโครงการ

การออกแบบพื้นที่จอดรถของอาคารและ facade อาคาร

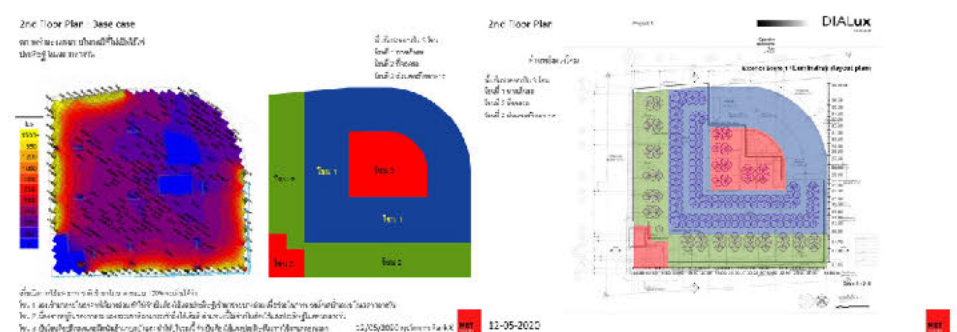
1. การวิเคราะห์เพื่อใช้การระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติ

เนื่องจากอาคารจอดรถจะมีภาระสะสมของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์และก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์จำนวนมาก การระบายอากาศในพื้นที่จอดรถจึงมีความสำคัญ เพื่อให้ผู้อยู่อาศัยและผู้อยู่อาศัยโดยรอบไม่ได้รับผลกระทบจากการสะสมก๊าซเหล่านี้เป็นเวลานาน การออกแบบจึงเน้นที่ Façade อาคาร การออกแบบขนาดของช่องเปิดเพื่อให้ลมพัดต่อการแลกเปลี่ยนอากาศที่สะอาดเข้ามาแทนที่อากาศที่เป็นพิษภายในพื้นที่จอดรถ



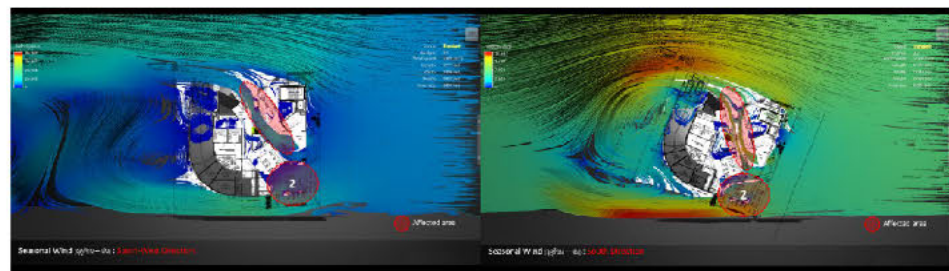
2. การวิเคราะห์การใช้แสงธรรมชาติร่วมกับแสงประดิษฐ์

เนื่องจากต้องการลดการใช้พลังงานในระบบแสงสว่างของอาคาร การออกแบบโดยเน้นการใช้แสงธรรมชาติจึงมีความจำเป็น การออกแบบ Façade อาคารในแต่ละทิศทางได้คำนึงถึงการนำแสงธรรมชาติเข้ามาใช้ภายในอาคารให้มากที่สุด โดยเฉพาะพื้นที่จอดรถ ซึ่งพื้นที่จอดรถมีความสว่างที่เพียงพอต่อการใช้งาน อย่างไรก็ตามอาคารจอดรถมีเปิด 24 ชั่วโมง ดังนั้นการออกแบบระบบของแสงสว่างจากไฟประดิษฐ์ ก็มีความจำเป็น โดยออกแบบให้สัมพันธ์กับการใช้งาน ทั้งพื้นที่จอดรถและทางสัญจรใต้ดิน



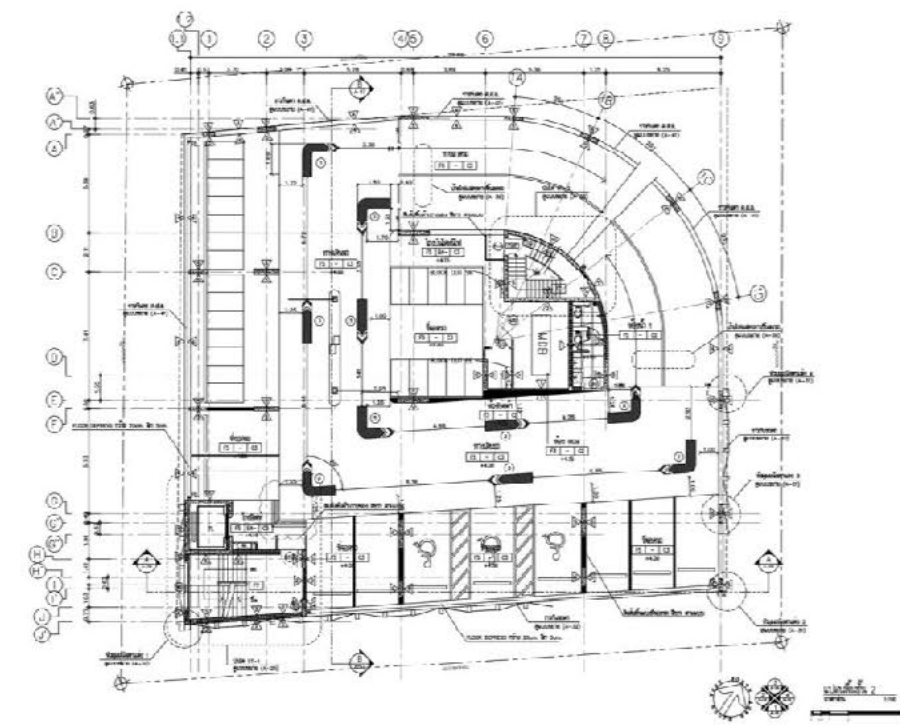
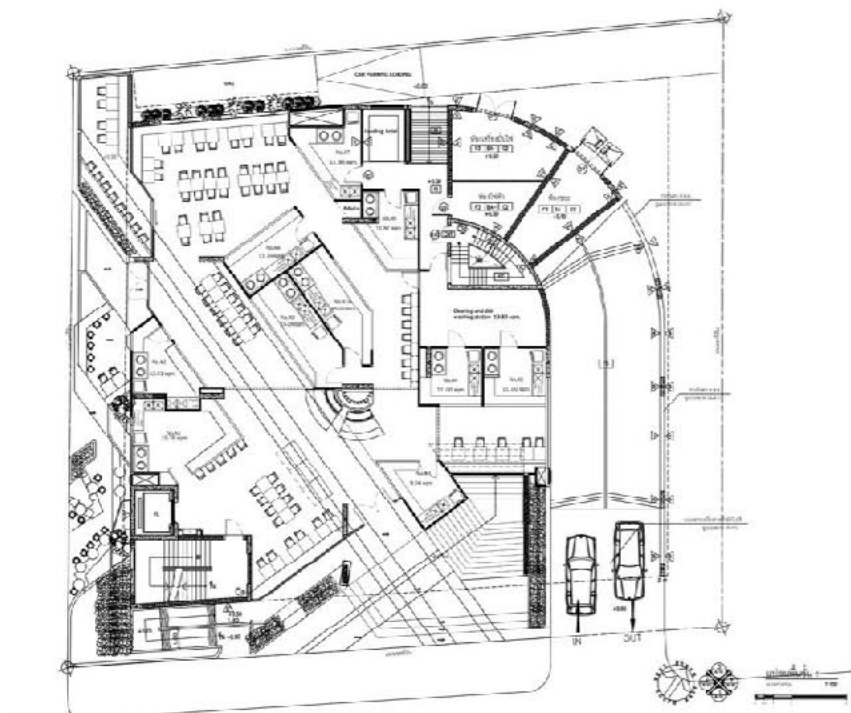
การออกแบบพื้นที่ Food court

เพื่อลดการใช้พลังงานอาคาร การออกแบบพื้นที่ Food court จึงเน้นการออกแบบโดยใช้กระแสลมธรรมชาติเพื่อลดความร้อนและสร้างสภาวะสบายให้กับผู้อยู่อาศัย ซึ่งในชั้นที่อากาศ อุณหภูมิและความชื้นไม่เหมาะสม การประยุกต์ใช้แนวทางนี้ ก็จะช่วยลดการใช้พลังงานทางเครื่องปรับอากาศได้ การออกแบบผังอาคารจะเน้นการวางตำแหน่งของช่องเปิดอาคารเพื่อรับลมในทิศทางของลมประจำฤดู และออกแบบพื้นที่โดยรอบด้วยภูมิสถาปัตย์กรรมที่ดี คือ มีพื้นที่สีเขียว (ทั้งไม้พุ่มเตี้ยและไม้ยืนต้น) เพื่อลดอุณหภูมิของลมเพื่อผ่านเข้ามาภายในอาคารด้วย



ข้อมูลผลงานออกแบบ

แบบเพื่อประกอบพิจารณา เช่น ผังบริเวณ ผังพื้นที่ รูปตัด รูปด้าน



ข้อมูลหลักการออกแบบ

การประเมินงานออกแบบ

1. การออกแบบพื้นที่อาคารจอดรถและ facade อาคาร

การใช้ลมธรรมชาติช่วยระบายอากาศในพื้นที่จอดรถมีประสิทธิภาพดี เนื่องจากโดยรอบอาคารไม่มีอาคารสูงมาบังทิศทางลม ส่วนการใช้แสงธรรมชาติเข้ามาช่วยย้่าความสว่างกับพื้นที่จอดรถได้เพียงพอในเวลากลางวัน

2. การออกแบบพื้นที่ Food court

การระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติยังไม่มีประสิทธิภาพมากนัก เนื่องจากมีอาคารโดยรอบมาบังทิศทางของลม อีกทั้งสภาพอากาศที่มีฝนและอุณหภูมิสูงจากถนนหน้าโครงการ ทำให้ไม่สามารถใช้ลมธรรมชาติเพื่อสร้างความสบายให้กับพื้นที่ภายใน Food court ได้ทั้งนี้ทั้งนี้การออกแบบพื้นที่ Food court ได้คำนึงถึงการระบายอากาศและการระบายความร้อนเข้าสู่อาคารได้และช่วยลดพลังงานของเครื่องปรับอากาศได้ส่วนหนึ่ง

ประโยชน์ที่ได้รับจากการออกแบบ

ได้รับรู้ถึงขั้นตอนการออกแบบที่เน้นสภาพแวดล้อมโดยรอบที่เข้ามาเป็นปัจจัยตั้งต้น พัฒนาแบบอยู่บนพื้นฐานของการวิเคราะห์สภาพอากาศ แสงแดด ทิศทางลม เป็นสำคัญ นอกจากนี้มีการนำแนวคิดอาคารเขียวมาประยุกต์ใช้ เพื่อที่โครงการเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมเป็นอาคารเสริมสร้างของโครงการ เริ่มจากการลดการใช้พลังงานในอาคารและการหมุนเวียนทรัพยากรมาใช้ซ้ำ เช่น การนำน้ำจากระบบบำบัดน้ำเสีย (Grey water) และน้ำฝน มาใช้รดน้ำต้นไม้ในโครงการ

สรุปผลการออกแบบ / การต่อยอดประยุกต์ใช้ในอนาคต

เมื่อประเมินผลจากการออกแบบ ทั้งการออกแบบในส่วนพื้นที่จอดรถและพื้นที่ Food court แนวทาง การปรับปรุงจากแสงและลมธรรมชาติด้วยการออกแบบ Façade นั้นสามารถช่วยให้อาคารมีประสิทธิภาพมากขึ้นและช่วยลดพลังงานในการรวมของโครงการได้ นอกจากนี้ Façade ด้านหน้าโครงการยังออกแบบเพื่อตอบสนองกับ Brand identity ของโครงการและมีการใช้แสงประดิษฐ์เพื่อดึงดูดลูกค้าในเวลากลางคืนอีกด้วย แนวทางการออกแบบนี้สามารถนำไปใช้ต่อยอดในการออกแบบอาคารประเภทอื่นๆในพื้นที่เมืองใหญ่ๆที่มีสภาพแวดล้อมที่จำกัดได้

ปัญหาข้อจำกัดและแนวทางแก้ไข

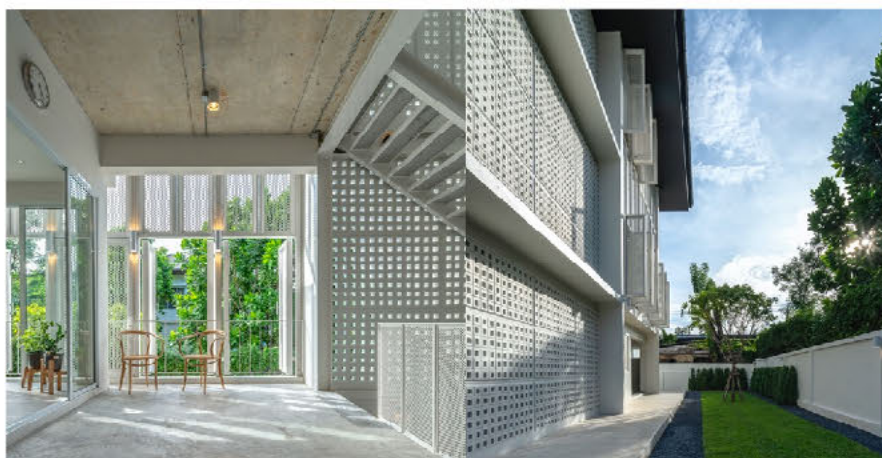
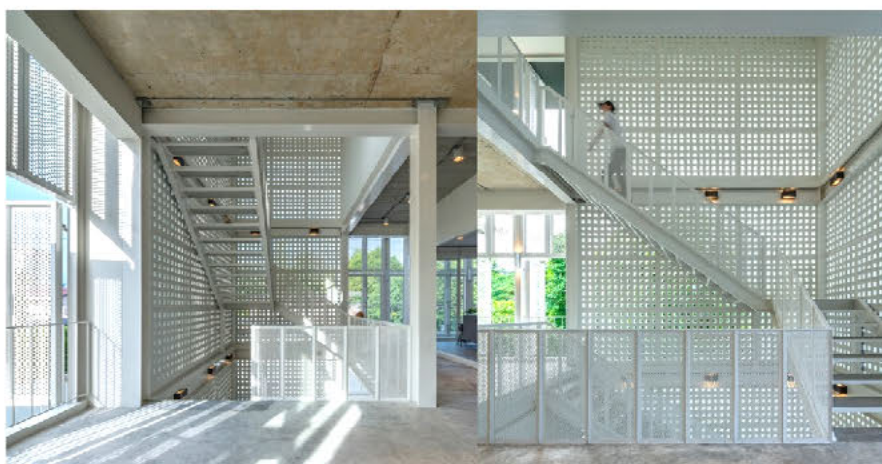
เนื่องจากขนาดของที่ตั้งไม่สามารถจัดตั้งจอดรถได้อย่างมีประสิทธิภาพมากนัก จากพื้นที่อาคารจะเน้นทางสัญจรของรถยนต์ใช้พื้นที่ค่อนข้างมาก ทำให้จำนวนพื้นที่จอดรถค่อนข้างจำกัด การออกแบบก็ได้พยายามให้ทางสัญจรของรถยนต์มีความสะดวกมากที่สุด อย่างไรก็ตามยังจำเป็นต้องใช้กระจกบังเพื่อแก้ปัญหาเรื่องมุมมองในจุดที่เป็นทางสัญจรขึ้นและลงทางลาด ปัญหาข้อจำกัดอีกประเด็นจะเกิดขึ้นกับความสูงของพายุฝนในพื้นที่ Food court เนื่องจากทางโครงการเน้นการออกแบบพื้นที่จอดรถให้มากที่สุด ทำให้ความสูงพายุฝนในพื้นที่ Food court ค่อนข้างต่ำเมื่อฝนกระหน่ำลงมาบนพื้นที่ Food court

บ้านพักอาศัย AT

House AT



ภาพบรรยากาศของโครงการ



ภาพบรรยากาศของโครงการ

ข้อมูลโครงการ

ชื่อโครงการ : บ้านพักอาศัย AT (House AT)

ประเภทโครงการ : บ้านพักอาศัย

สถานที่ตั้ง : ซอย วิวาห์ตริงสิต 58 เขตหลักสี่ กรุงเทพมหานคร

สถาปนิก / ผู้ออกแบบ : ศ.ดร. ดันข้าว ปาณินท์

อ.ดร. ธนากร โมกษะสมิต

พศ.ดร. สุกตฤดี จารุณข

เจ้าของโครงการ : คุณปกรณ์ และ คุณอนงค์นุช ตันมณีวัฒนา

วิศวกร : นาวาอากาศเอก ยงยศ โรจระยะ

ผู้รับเหมาก่อสร้าง : คุณศักดิ์นาถิน เลิศพรอนธกร

วันที่โครงการแล้วเสร็จ : 10 สิงหาคม พ.ศ. 2565

ที่มาของโครงการ / ความสำคัญของโครงการ

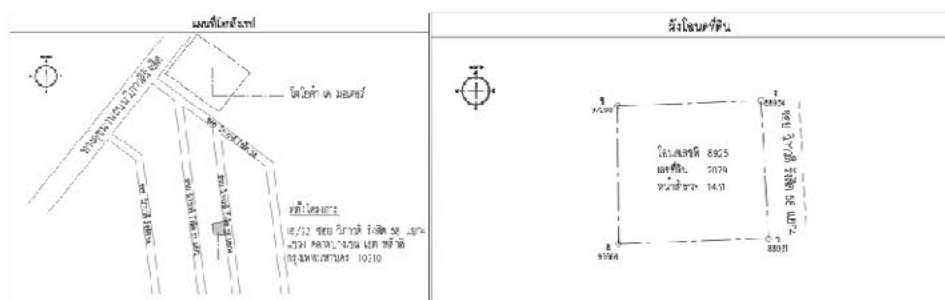
ครอบครัวต้นมณีนวตนา มีความต้องการที่จะสร้างบ้านพักอาศัยให้เหมาะสมกับครอบครัว 5 คน ประกอบไปด้วยคุณพ่อ คุณแม่ ลูกชายสองคน และคุณยาย เนื่องจากบ้านเดิมมีขนาดเล็กไม่เพียงพอ และไม่ตอบโจทย์ความต้องการในการใช้ชีวิตที่เปลี่ยนไป จึงวางแผนที่จะทุบรื้อบ้านเดิมและสร้างบ้านหลังใหม่บนที่ดินเดิม ให้เหมาะสมกับความต้องการและวิถีชีวิตในปัจจุบัน

จุดประสงค์ของโครงการ

บ้านพักอาศัยที่ตอบโจทย์ในด้านขนาดพื้นที่ใช้สอยให้สมาชิกทุกคนมีพื้นที่ส่วนตัวเป็นสัดส่วนของตัวเอง ในขณะที่ไม่รู้สึกแยกขาดออกจากกัน มีพื้นที่ส่วนกลางที่สมาชิกทุกคนจะใช้เวลาร่วมกันทำกิจกรรมนอกประสงค์ปรับเปลี่ยนพื้นที่ได้เอง วางแผนการติดตั้งสเปกและเฟอร์นิเจอร์ภายในบ้าน เช่นความเอนกประสงค์ของพื้นที่ใต้บันไดไทย ต้องการใช้ชีวิตในพื้นที่เปิดโล่งได้สบายๆ อยู่กับอากาศธรรมชาติที่มีความต่อเนื่องมองเห็นสวน แต่ขณะเดียวกันก็ต้องป้องกันความร้อน แสงแดด พายุฝน และมีการรักษาความปลอดภัยได้อย่างแน่นอน พื้นที่จอดรถที่เพื่อไว้สำหรับอนาคต สามารถจอดได้ตั้งแต่ 6 คัน

แผนที่ตั้งโครงการ

ที่ดินรูปทรงสี่เหลี่ยมขนาด 100 ตร.วา (20ม. X 20ม.) ตั้งอยู่ใน ซอยวิภาวดี 58 แยก 4 (ซอยหมู่บ้านสุขสันต์) ถนนวิภาวดี เขตหลักสี่ กรุงเทพมหานคร



การวิเคราะห์ปัญหา ข้อจำกัดในการออกแบบ

วิเคราะห์บริบทที่ตั้งโครงการ

ทิศเหนือ ติดสวนและต้นไม้ใหญ่ของเพื่อนบ้าน บ้านพักอาศัยสูง 3 ชั้น ระยะห่างจากขอบที่ดินที่ทำการก่อสร้างประมาณ 10 เมตร

ทิศใต้ ติดเพื่อนบ้าน บ้านพักอาศัยสูง 2 ชั้น เว้นระยะจากคั่นไม้ทัง 1 เมตร สภาพบ้านค่อนข้างทรุดโทรม

ทิศตะวันออก ถนนหน้าโครงการกว้าง 6 เมตร มีทางเท้าขนานข้างถนนฝั่งละ 1.5 เมตร ทำให้มีระยะห่างจากบ้านฝั่งตรงข้าม 9 เมตร

ทิศตะวันตก ติดกับแปลงที่ดินรกร้าง บ้านพักอาศัยสูง 2 ชั้น ที่ต่อเติมมาจนชิดขอบรั้ว และอาคารสูง 4 ชั้น

ทั้งทิศใต้และทิศตะวันตกเป็นทิศทางที่จะได้รับความร้อนจากแสงแดด ประสงค์จะร่นกับเพื่อนบ้าน เมื่อเปรียบเทียบกับทิศเหนือและทิศตะวันออก มีมุมมองที่ดีกว่า ได้ประโยชน์จากพื้นที่สีเขียวของเพื่อนบ้าน และระยะห่างระหว่างอาคารที่มีมากกว่า

วิเคราะห์ขนาดพื้นที่ใช้สอย

จากความต้องการทางด้านพื้นที่ใช้สอย เมื่อเทียบกับสัดส่วนขนาดที่ดิน ทำให้บ้านมีความจำเป็นต้องสูง 3 ชั้น เพื่อคงไว้ซึ่งพื้นที่เปิดโล่งรอบบ้าน และสร้างระยะห่างที่เหมาะสมกับเพื่อนบ้านโดยรอบ



แนวความคิดในการออกแบบ

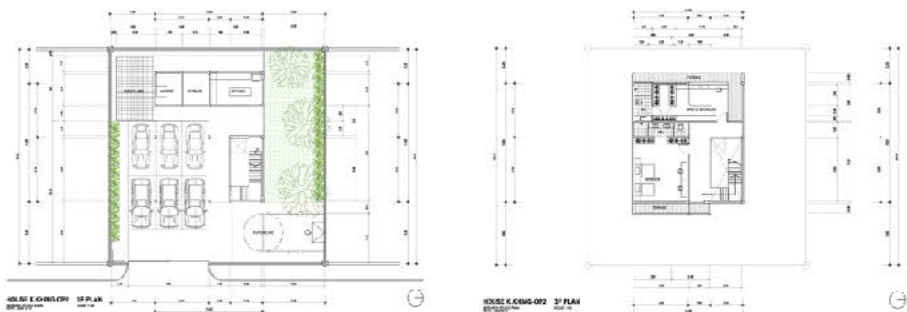
บ้านที่ตอบโจทย์เรื่องการอยู่อาศัยกับอากาศธรรมชาติ ระบายความร้อนและความชื้นได้ดี เปิดให้อากาศธรรมชาติไหลเวียนได้จากทุกทิศทาง แต่ยังสามารถปกป้องจากแสงแดด ความร้อนและพายุฝน ด้วยการออกแบบผนังสองชั้น เปลือกอาคารภายนอกทำหน้าที่ในการกรองแสง สร้างความเป็นส่วนตัวและลดทอนให้กับพื้นที่ภายใน ทำให้พื้นที่ภายในสามารถเปิดโล่งได้อย่างเต็มที่

สร้างความต่อเนื่องของพื้นที่ ทั้งการใช้สอยและการมองเห็น เชื่อมต่อกับพื้นที่ในทางตั้งระหว่างชั้น ด้วยโถงบันไดกับบานกระจกประแสงขนาดใหญ่ที่วางถ่ายไปยังพื้นที่ใช้สอยภายในแต่ละชั้น โถงบันไดและบานบาน เป็นหัวใจหลักของทำหน้าที่เป็นพื้นที่ใช้สอยนอกประแสง สร้างความต่อเนื่องของกิจกรรมภายนอกและภายใน อีกทั้งช่วยในการระบายอากาศ

ภายนอกบ้านที่เรียบง่าย สีสันทั้งภายนอกและภายในของพื้นที่อย่างโปร่งไปตรงมา ก่อให้เกิดใช้วัสดุที่ดูแลรักษาง่าย ราคาประหยัด ไม่ต้องประดับตกแต่ง ให้อาคารแสดงออกอย่างตรงไปตรงมาที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้

การพัฒนาแบบร่าง

จากการวิเคราะห์สภาพที่ตั้ง ทำให้การวางตำแหน่งพื้นที่ใช้สอยของบ้านเป็นไปตามบริบท คือวางตำแหน่งส่วน service ของบ้านให้อยู่บริเวณทิศใต้และทิศตะวันตก เพื่อกันความร้อน และวางตำแหน่งส่วนพื้นที่ใช้สอยที่ต้องการการเปิดโล่งในทิศทางทิศเหนือกับทิศตะวันออก ออกแบบให้มี terrace โดยรอบ เพื่อเป็นพื้นที่ transition space กันแดดกันฝนและใช้สำหรับ service ตกฟ้า วางงานระบบแอร์ นำเสนอทางเลือกของวัสดุเปลือกอาคารและรูปทรงหลังคา



การประยุกต์ใช้แนวความคิดในการออกแบบส่วนต่างๆของโครงการ

- ระบบพื้นที่ใต้ถุนและชานบ้านไทย ตอบโจทย์เรื่องความเย็นกบระแสงการเชื่อมต่อพื้นที่ภายนอกภายใน และสร้างปฏิสัมพันธ์ของพื้นที่ทั้งทางราบและทางตั้ง
- รองรับการเปลี่ยนแปลงในอนาคต โถงบันไดเปิดโล่งต่อเนื่องสามารถติดตั้งลิฟท์ในภายหลังได้ บันไดออกแบบให้มีสูงตั้ง 15 cm และลูกนอน 30 cm เป็นระยะที่เดินสบาย ผู้สูงอายุสามารถเดินขึ้นลงได้อย่างสะดวก เน้นเฟอร์นิเจอร์ลอยตัว ช่วยต่อการปรับเปลี่ยน
- ระบบเปลือกอาคารสองชั้น ใช้วัสดุตะแกรงเหล็กฉีกที่แข็งแรงทนทานน้ำหนักเบาดูแลรักษาง่าย ผนังอิฐบล็อกช่องลมขนาด 10x10cm บ้องกันฝนได้ดีและยังสามารถมองออกไปข้างนอกได้อย่างไม่อึดอัด อีกทั้งช่วยบ้องกันนกได้ด้วย

การประยุกต์ใช้แนวความคิดในการออกแบบส่วนต่างๆของโครงการ



ข้อมูลหลักการออกแบบ

การประเมินงานออกแบบ

ความตรงไปตรงมาของโครงสร้างและระบบพื้นที่ ช่วยให้การสื่อสารและการทำงานก่อสร้างเป็นไปได้อย่างราบรื่น ระบบเปลือกอาคารสองชั้น ทำให้ทั้งของบ้านมีการสื่อสารในการเปิดปิดเชื่อมต่อพื้นที่และการระบายอากาศ สร้างปฏิสัมพันธ์ระหว่างพื้นที่ภายในและภายนอกได้อย่างเหมาะสมกับไปตามสถานการณ์ สร้างความเป็นส่วนตัวให้กับพื้นที่ใช้สอยภายใน

ประโยชน์ที่ได้รับจากการออกแบบ

ระบบพื้นที่ และระบบเปลือกอาคาร ที่ตอบโจทย์เรื่องความเย็นกบระแสง สภาพอากาศ และความปลอดภัย แนวทางการออกแบบสถาปัตยกรรม การปรับตัวไปตามสภาพภูมิอากาศเขตร้อนชื้น Tropical Architecture การเลือกใช้วัสดุราคาประหยัดและดูแลรักษาทำความสะอาดง่าย ระบบผนังและโครงสร้างที่ตรงไปตรงมาช่วยลดความยุ่งยากซับซ้อนของการก่อสร้าง

สรุปผลการออกแบบ

Transitional Space มีความจำเป็นอย่างมากในการออกแบบสถาปัตยกรรมในเขตร้อนชื้น ในแง่ระบบพื้นที่ที่นอกประแสงอย่างเช่นในร่ม ช่วยให้เกิดการปรับสภาพระหว่างภายนอกและภายใน สร้างความต่อเนื่องของกิจกรรมภายในบ้าน ให้สามารถใช้ชีวิตอยู่ภายใต้สภาพอากาศธรรมชาติได้ในภาวะสบาย ในแง่ระบบเปลือกอาคารช่วยในการลดความร้อนในบ้าน ป้องกันแสงแดด ระบายอากาศ ความเป็นส่วนตัวและความปลอดภัย

ปัญหาและการแก้ไข

เนื่องจากลมสามารถพัดเข้าบ้านได้ในทุกทิศทาง มีโอกาสที่ฝนสาดเข้าได้ในกรณีลมแรงมากหรือมีพายุ บริเวณโถงบันไดที่เป็นโถงสูงสามชั้น แก้ปัญหาด้วยการเลือกบล็อกช่องลมที่มีขนาดของช่องลมที่เล็กลงเพื่อช่วยกันฝนและกันนก ปัญหาเรื่องการดูแลรักษา facade เหล็กฉีก มีความจำเป็นที่จะต้องดูแลซ่อมบำรุง การสีกันสนิมในทุกๆ 5 ปี เพื่อลดความเสียหายของบานพับและการกัดกร่อน

ห้องน้ำสาธารณะ วัดพายัพ พระอารามหลวง จังหวัดนครราชสีมา



ทัศนียภาพโครงการ



ทัศนียภาพโครงการ

ข้อมูลโครงการ

ชื่อโครงการ : ห้องน้ำสาธารณะ วัดพายัพ พระอารามหลวง จังหวัดนครราชสีมา

ประเภทโครงการ : ห้องน้ำสาธารณะ

สถานที่ตั้ง : วัดพายัพ พระอารามหลวง จังหวัดนครราชสีมา

สถาปนิก / ผู้ออกแบบ : ศิริวัฒน์ สารเขตต์, นงนุช เสนคำ
รังสรรค์ ตาลจรัส, เปสสิน เวชกามา

เจ้าของโครงการ : วัดพายัพ พระอารามหลวง จังหวัดนครราชสีมา

วิศวกร : นายหวัจแก้ว บุญสวน

ผู้รับเหมาก่อสร้าง : บริษัท โกล กรีนเฮาส์ จำกัด

วันที่โครงการแล้วเสร็จ : อยู่ระหว่างดำเนินการก่อสร้าง

ที่มาของโครงการ

วัดพายัพ พระอารามหลวง จังหวัดนครราชสีมา มีความต้องการสร้างห้องน้ำสาธารณะทดแทนห้องน้ำเดิมที่ทรุดโทรมเสียหาย โดยกำหนดให้มีผู้ใช้งานที่จำนวน 10 ชุด แบ่งเป็นห้องน้ำ ชาย-หญิงอย่างละ 5 ชุด และห้องน้ำคนพิการ 1 ห้อง เพื่อให้บริการแก่ประชาชนที่ประกอบกิจกรรมทางศาสนาภายในวัด และบริการพระสงฆ์ในช่วงเวลาที่วัดมีการจัดกิจกรรมทางศาสนาซึ่งจะมีพระสงฆ์จำนวนมากจากวัดอื่นๆเข้าร่วมกิจกรรมซึ่งไม่ได้เป็นบ่อยครั้ง นอกจากนี้ยังให้บริการผู้ปกครองและนักเรียนโรงเรียนใกล้เคียงที่มาใช้บริการที่จอดรถบริเวณลานจอดรถของวัดพายัพด้วย

จุดประสงค์ของโครงการ

1. เพื่อให้บริการแก่ประชาชนที่เข้ามาทำกิจกรรมภายในวัด เช่น ผู้ปกครองและนักเรียนที่เข้าใช้บริการที่จอดรถ และประชาชนเข้ามาใช้บริการลานจอดรถ
2. เพื่อให้บริการแก่พระสงฆ์จากวัดอื่นๆ ที่เข้ามาประกอบกิจกรรมทางศาสนาขนาดใหญ่
3. เพื่อให้บริการประชาชนที่มาทำกิจกรรมบวชนาคและบวชเณรทางศาสนา

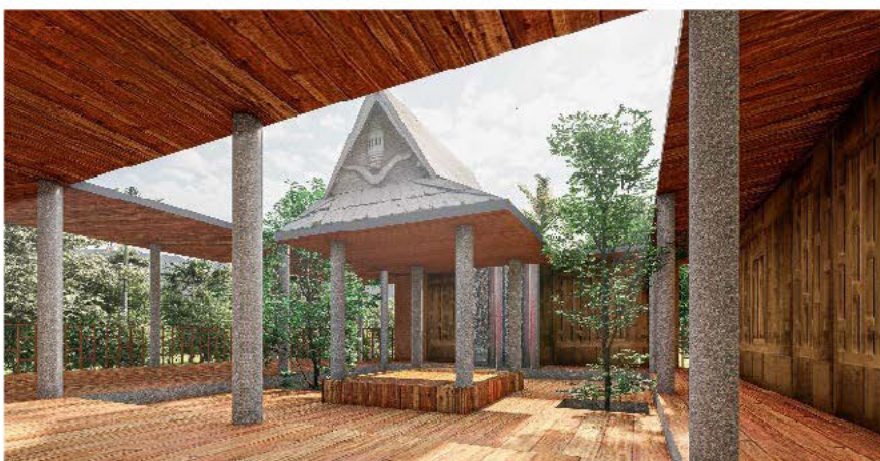
การวิเคราะห์ปัญหา ข้อจำกัดในการออกแบบ

1. บริเวณพื้นที่ก่อสร้างอาคารอยู่ค่อนข้างลึก ตอนในสุดของลานจอดรถทำให้เวลาไปมีกิจกรรมในวัดจะค่อนข้างเปลี่ยวและดูไม่ปลอดภัยโดยเฉพาะในเวลากลางคืน การออกแบบจึงต้องคำนึงถึงความปลอดภัยและความเป็นส่วนตัวทั้งในเวลาเดียวกัน
2. มีการใช้งานจากผู้ใช้ที่หลากหลาย ทั้งประชาชนที่ประกอบกิจกรรมทางศาสนา ผู้ปกครองที่มาใช้บริการลานจอดรถของวัด และพระสงฆ์ที่มาร่วมกิจกรรมภายในวัด ประเด็นเรื่องการจัดการกับมลภาวะ เช่น น้ำเสียจากห้องน้ำและห้องอาบน้ำสาธารณะ วัดพายัพ พระอารามหลวง เห็นควรที่จะไม่จัดให้มีโถส้วมชาย ตามพระบัญญัติเรื่องการขนถ่ายมูลสัตว์และมูลสัตว์ในพระวินัยปิฎก เลขัยสังฆปาโมกข์ พระวินัยปิฎก มก.วิภังค์ ฤทธิยาภา เล่ม ๒ - หน้า ๙43
3. มีคนใช้บ้านมาใช้บริการช่วงกลางวัน ในช่วงที่ปลอดภัย การออกแบบจึงต้องทำประตูที่สามารถเลื่อนปิดได้หากต้องการ

บ้านเขาคอกช้าง



ทัศนียภาพ



ทัศนียภาพ

ข้อมูลโครงการ

ชื่อโครงการ : บ้านเขาคอกช้าง

ประเภทโครงการ : บ้านพักอาศัย

สถานที่ตั้ง : หมู่ 11 บ้านคอกช้าง ตำบลนครบุรีใต้ อำเภอนครบุรี
จังหวัดนครราชสีมา

สถาปนิก / ผู้ออกแบบ : นายบัณฑิตทัศนีย์ กลั่นไชย

เจ้าของโครงการ : นายประมุข กอประสิทธิ์พัฒน์ - นางสมใจ กอประสิทธิ์พัฒน์

วิศวกร : นายภัทรพงษ์ จันทรวิจิตร

ที่มาของโครงการ

เจ้าของโครงการมีที่ดินขนาด 14 ไร่ เป็นไร่ปลูกผลไม้ปลูกอยู่ อ.นครบุรี จ.นครราชสีมา ซึ่งอยู่ห่างจากตัวเมืองนครราชสีมาประมาณ 66 กิโลเมตร จึงมีความต้องการนำที่ดินแปลงนี้ มาสร้างบ้านพักตากอากาศทำการศึกษาสำหรับครอบครัว ประกอบกับเจ้าของโครงการมีธุรกิจโรงเรียนเอกชนของตนเอง จึงมีความต้องการจัดให้เป็นพื้นที่การเรียนรู้ ทำกิจกรรมกับลูกหลาน ศึกษาดูงาน และพักผ่อนในวันหยุด สำหรับนักเรียนด้วย เพราะที่ตั้งโครงการมีสภาพแวดล้อมที่สวยงามอยู่ติดกับอุทยานแห่งชาติเขาใหญ่ (เขื่อนลำนางรอง) มีลักษณะทางกายภาพเป็นเนินเขาลาดชันต่างกัน 6 เมตร จากพื้นที่ดินถึงด้านหลัง ที่เป็นบ่อน้ำธรรมชาติ โดยที่ดินตั้งอยู่กึ่งกลางภูมิประเทศแบบแอ่งกระทะที่รายล้อมด้วยเนินเขาเป็น background รอบด้าน อยู่ใกล้สถานที่ท่องเที่ยวที่มีชื่อเสียงในย่านนี้ เช่น เขื่อนลำนางรองและวัดเขาคอกช้าง ที่มีห้วยพุดผกา สดสวยอยู่ต้นกลางยอดเขาเขียว ซึ่งเป็น Landmark ที่สามารถมองเห็นได้จากที่ตั้งโครงการ จึงมีความเหมาะสมที่จะพัฒนาเป็นที่พักผ่อนและท่องเที่ยวพักผ่อน

จุดประสงค์โครงการ

1. เพื่อออกแบบบ้านพักตากอากาศที่เหมาะสมกับครอบครัว
2. เพื่อออกแบบพื้นที่นันทนาการสำหรับนักเรียนเข้าค่าย เดินป่า และกิจกรรมทางการเกษตร
3. เพื่อออกแบบสถาปัตยกรรมที่ประยุกต์ความเป็นไทยและมีความกลมกลืนกับบริบท ธรรมชาติ สภาพแวดล้อม
4. เพื่อศึกษาความเป็นไปได้ในการนำวัสดุพืชรื้อถอนมาใช้ทำ ให้ออกแบบเป็นอาคารร่วมสมัย

แผนที่ตั้งโครงการ

ที่ตั้งโครงการตั้งอยู่ที่ หมู่ 11 บ้านคอกช้าง ตำบลนครบุรีใต้ อำเภอนครบุรี จ.นครราชสีมา เดินทางเข้ามาจากถนน 304 กม.นครบุรี-ปักธงชัย และเลี้ยวซ้ายที่หลัก กม. 258 เข้าถนน 3315 ถึงตำบลนครบุรีใต้อีก 24 กม.



แผนที่ตั้งโครงการและบริเวณสภาพแวดล้อม

การวิเคราะห์ปัญหา ข้อจำกัดในการออกแบบ

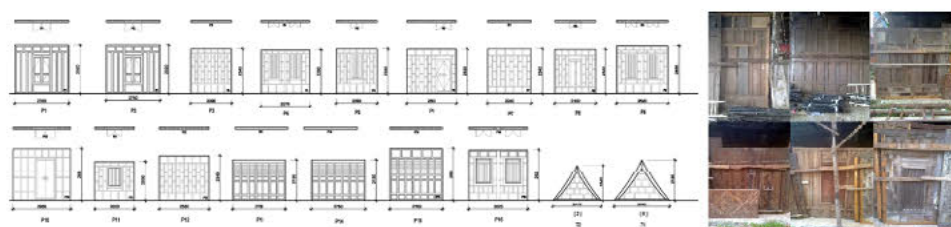
ข้อจำกัดที่เป็นปัจจัยสำคัญในการออกแบบคือ เจ้าของโครงการมีความชื่นชอบบ้านเรือนไทย จึงได้มีการซื้อพาเรือนไทยเก่า เก็บสะสมไว้จากหลากหลายสถานที่ ทั้งจากบ้านไม้เก่าหรือซื้อจากบ้านเรือนไทยเก่าที่ถูกรื้อทิ้ง จนกระทั่งรวบรวมมาได้ 16 พา จากบ้านเรือนไทยเก่า 5-6 หลัง ดังนั้นพาเรือนไทยจึงมีความแตกต่างกันทั้งรูปแบบลวดลาย สีของไม้และขนาดของพา รวมถึงแบบประตูหน้าต่างที่มีความต่างกัน โดยรูปแบบพาไม้ทั้งลายพาปรกน ลายลายบัว ลายพาเขียน แบบเรือนไทยกลาง พร้อมทั้งพาหน้าหัว 2 พา โดยความหลากหลายของรูปแบบและขนาดพาเหล่านี้ จะได้นำมาใช้เป็นเครื่องมือหลักในการกำหนด ขนาดพื้นที่ รูปทรง โครงสร้าง ตาม function ใหม่ได้อย่างหลากหลายกลับ อีกทั้งยังได้นำมาใช้ตั้งโครงการอยู่ในเขตชนบทที่ไม่มีไฟฟ้า ประปา สาธารณสุข จึงจำเป็นต้องออกแบบหลังคาเพื่อติดตั้งแผงโซลาร์เซลล์จำนวนมาก ซึ่งรูปแบบหลังคาพาเรือนไทยเดิมไม่สามารถรองรับการรองรับงานระบบนี้ได้อย่างเหมาะสม จึงจำเป็นต้องมีการออกแบบประยุกต์รูปทรงอาคารใหม่ ที่แก้ไขปัญหาดังกล่าว ได้

แนวความคิดในการออกแบบ

แนวความคิดในการออกแบบเกิดจากความต้องการอนุรักษ์พาเรือนไทยเก่าที่ถูกรื้อถอน ทั้งร่างไว้ให้กลับมามีชีวิตใหม่ได้ โดยการตีความเก่าแก่ให้ทันสมัย บ้านเรือนไทย ที่ไม่จำเป็นต้องถูกออกแบบตามลักษณะบ้านทรงไทยประเพณีแบบเดิม ๆ แต่พาเรือนไทยสามารถมองหากความเป็นไปได้ใหม่ ในการมาประกอบติดตั้งอยู่กับสถาปัตยกรรมร่วมสมัยได้ สามารถอยู่ร่วมกับรูปทรงอาคารใหม่ วัสดุสมัยใหม่ และโครงสร้างแบบใหม่ได้ เพื่อปรับเปลี่ยนให้ทันความต้องการพื้นที่การใช้งาน และแก้ไขปัญหาด้านความแคบ ความเตี้ย แสงธรรมชาติไม่เพียงพอ จากรูปแบบของบ้านเรือนไทยสมัยก่อนได้ แต่ยังคงภูมิปัญญาการก่อสร้างระบบการประกอบติดตั้งพาเรือนไทยสำเร็จรูป และต่อยอดด้วยการประยุกต์ใช้ลักษณะของ “เรือนไทยหมู่” มาเป็นแนวความคิดในการออกแบบ

การพัฒนาแบบร่าง

เริ่มต้นจากการเก็บข้อมูลพาเรือนไทยทั้ง 16 พา ทั้งภาพถ่าย ระยะ ขนาด รูปแบบลายพาแต่ละบาน รูปแบบประตูหน้าต่าง ก่อร่างออกมาเป็นแปลน รูปด้าน จากนั้นจึงนำข้อมูลรูปแบบพาที่มีลวดลายและขนาดใกล้เคียงกันมาทดลองประกอบรวมกันเป็น 1 เรือน



การเก็บข้อมูลพาเรือนไทยและจัดทำข้อมูลแบบขยายพาเรือนไทย

โดยตัวเรือนได้ทดลองขยายให้ใหญ่ขึ้นจากระยะของพาเดิมด้วยการแทรกหน้าต่างเข้าไปเพื่อความเหมาะสมต่อการใช้งาน แทรกผนังใหม่เติมเต็มในจุดที่ระยะพาเดิมขาดหายไป ทดลองกำหนดตำแหน่งแต่ละพาในผัง ตามลักษณะพาหน้าหัว พาที่มีประตูให้อยู่ด้านทางเดิน พาที่มีหน้าต่างอยู่ภายนอก พาที่เป็นผนังกับนำมกันห้องและเป็นผนังของห้องน้ำ จากนั้นจึงได้กำหนดระยะช่วงเสา แนวกลางคา และองค์ประกอบอื่นๆ ในผัง ที่เชื่อมโยงมาจากขอบเขตการจัดเรียงของตัวเรือน

การประยุกต์ใช้แนวความคิดในการออกแบบส่วนต่างๆ ของโครงการ

หลักการประยุกต์ใช้แนวความคิดในการออกแบบเริ่มจากการออกแบบหลังคาแบบชายคาเย็นยาว เชื่อมต่อพื้นที่ทุกด้าน กรอบคลุมตัวเรือนต่างๆ ภายในทั้งหมด เพื่อความสะดวกในการสัญจรของกันแดดและฝนอย่างต่อเนื่อง หลังคาแบบลาดเอียงเข้ามาครอบคลุมภายในทั้งสี่ด้านเมื่อสะดวกต่อการรับน้ำฝนไว้ใช้ในอนาคตและช่วยลดการติดตั้งโซลาร์เซลล์ด้านบนไม่ให้เห็นจากภายนอก โดยระบบการวางผังพื้นมีแนวคิดจากรูปแบบที่วางของ “เรือนไทยหมู่” ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

“เรือนนอน” เกิดจากพาเรือนไทยเก่าทั้ง 16 พา นำจัดเรียงองค์ประกอบได้เป็นตัวเรือนใหม่ ขนาด 3.40x7.20 ม. จำนวน 3 เรือน ภายในประกอบด้วย 3 ห้องนอน 1 ห้องน้ำ และ 1 ห้องพักผ่อน ตัวเรือนนำพาจัดวางในลักษณะเรือนไทยหมู่ ที่มีเรือนนอนกับเรือนขวางล้อมรอบคอร์ตกลางที่ขึ้น 2 และจัดวางอีก 1 เรือนไว้ชั้น 1 เพื่อการใช้งานพักผ่อนนอกประสงค์

“ระเบียง” ยังคงลักษณะการใช้งานเป็นระเบียงที่เชื่อมระหว่างเรือนนอนกับชายคาแดด มีหลังคาที่ลาดเอียงกดลงตามลักษณะของพาโล แต่ได้มีการประยุกต์ใช้เป็นแนวทางเดินเชื่อมต่อต่อเนื่องระหว่างเรือนเข้าไว้ด้วยกัน

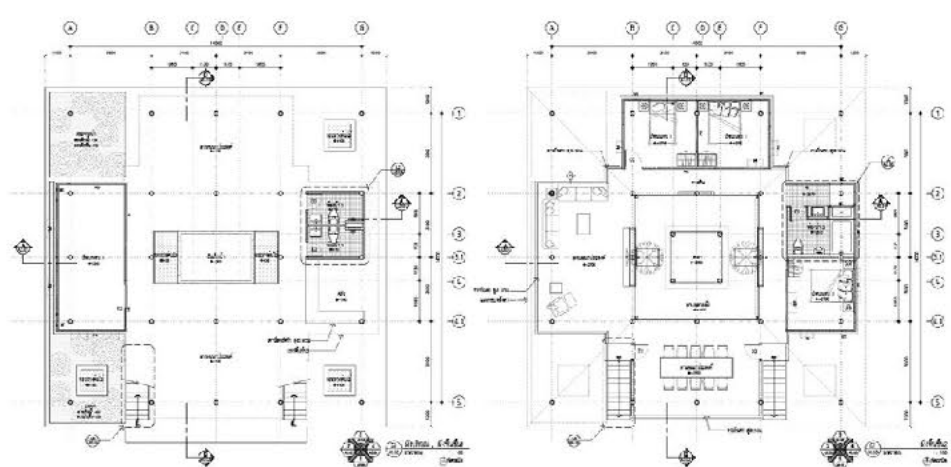
“ทิวขวาง” ก่อเรือนที่ปลูกแนวตั้งหรือแนวขวางกับเรือนประธาน ถูกประยุกต์ให้เป็นโถงระเบียงขนาดใหญ่ที่ขึ้น 2 ต่อเนื่องสองด้าน ภายในได้ตกแต่งด้วยไม้เพื่อความสะดวกในการใช้งานเป็นห้องนั่งเล่น รับแขก รับประทานอาหาร

“ชาน” เป็นคอร์ตเปิดโล่งกลางบ้านสำหรับตั้งศาลาที่ลึกลับ ซึ่งนำพาน้ำจั่วเดิมมาใช้กับศาลาไม้ได้

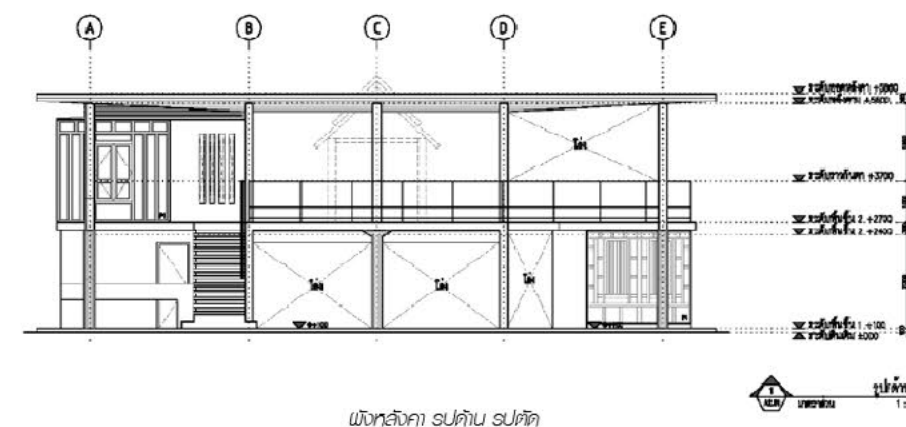
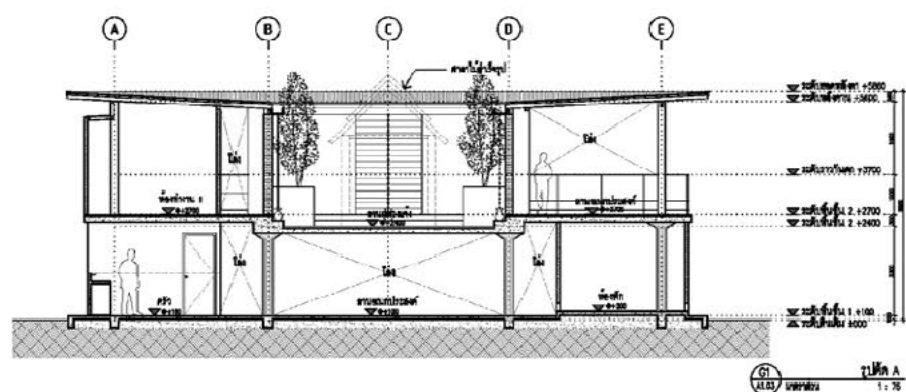
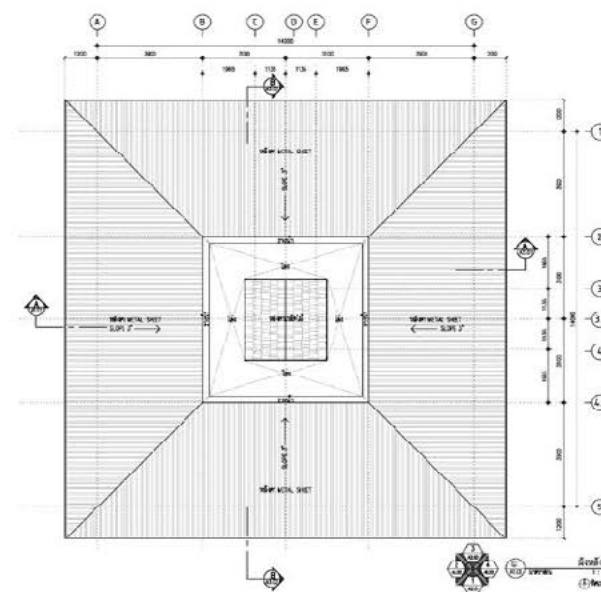
“ใต้ถุน” กำหนดให้เป็นพื้นที่ก่อนประสงค์ ห้องน้ำและครัว มีบ่อรองรับน้ำฝน พร้อมกับการประยุกต์ให้ใต้ถุนมีจุดที่เพดานสูง 2 ชั้น Double volume จากที่ว่างระหว่างเรือนของชั้นสอง เพื่อปลูกไม้ยืนต้นป้องกันแสงทางด้านข้าง

ข้อมูลผลงานออกแบบ

ผังพื้น รูปด้าน รูปตัด ทักษะภาพ หุ่นจำลอง



ผังพื้นชั้น 1-2



ผังหลังคา รูปด้าน รูปตัด

ข้อมูลหลักการออกแบบ

การประเมินงานออกแบบ

แม้ว่าโครงการยังไม่ได้ก่อสร้างแต่สามารถประเมินการใช้งาน จากการคาดการณ์สมมุติฐานอย่างเป็นเหตุเป็นผลได้ว่า การใช้พาไม้เก่าเป็นวัสดุหลักในการขึ้นพื้นที่ภายนอก ภายใน อาจทำให้ขาดประสิทธิภาพด้านการกันความร้อน การป้องกันเสียง หรือการป้องกันน้ำรั่วซึมจากรอยต่อไม้ กรอบบานประตูหน้าต่างไม้ได้ และการใช้รูปแบบเรือนไทยในการออกแบบ ทำให้บ้านมีความเปิดโล่งรอบด้าน รับลมรับฝน รับแสงรับอากาศ และอาจไม่เหมาะสมในด้านการรักษาความปลอดภัย ความเป็นส่วนตัว มีปัญหายุ่งยากในกรณีฝนตกชุก จากบริเวณที่ตั้งในเขต ไม่มีรั้วรอบขอบชิด ดังนั้นเจ้าของโครงการต้องจัดเตรียมวิธีการป้องกัน และมีการดูแลรักษาอาคารที่หนักขึ้นตามเน

ประโยชน์ที่ได้รับจากการออกแบบ

1. ได้อนุรักษ์และต่อยอดมรดกทางสถาปัตยกรรม ทั้งด้านภูมิปัญญาท้องถิ่น วัสดุท้องถิ่น งานช่างฝีมือให้คงอยู่ต่อไป
2. ได้ออกแบบอาคารที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม โดยการนำวัสดุที่กลับมามีชีวิตใหม่ ลดเวลาและลดวัสดุเหลือทิ้งในการก่อสร้าง
3. ได้ออกแบบเชิงทดลองในการศึกษาความเป็นไปได้ใหม่ ๆ ของการออกแบบประยุกต์เรือนไทยร่วมสมัยจากบทเรียนในอดีต

สรุปผลการออกแบบ / การต่อยอดประยุกต์ใช้ในอนาคต

จากโจทย์ในการนำพาเรือนไทยเก่ากลับมาใช้ ซึ่งดูเหมือนจะเป็นข้อจำกัดในการออกแบบ แต่หลังจากได้นำมาประยุกต์ใช้แล้วกลับกลายเป็นเอกลักษณ์อันโดดเด่นของงาน ทำให้เห็นความเป็นไปได้ในการต่อยอดภูมิปัญญาท้องถิ่นสู่งานออกแบบร่วมสมัยที่สะท้อนคุณค่าทางวัฒนธรรม เมื่องานสถาปัตยกรรมไทยไม่จำเป็นต้องถูกแช่แข็งอยู่กับรูปแบบในอดีต ซึ่งสามารถพัฒนาต่อยอดระบบผนังไม้สำเร็จรูปที่ประสานทั้งประตูหน้าต่างไว้ด้วยกันนี้ ให้เกิดเป็นวัสดุเชิงอุตสาหกรรมในระบบ Prefabrication ที่มีคุณภาพ มีลวดลายให้เลือกอย่างหลากหลาย สามารถก่อสร้างได้เร็วขึ้น โดยผ่านการคิดเรื่องขนาดมิติสัมพันธ์ระหว่างผนังและเพดาน มีติดตั้ง Modular system วิธีการประกอบติดตั้งปริมาณช่องแสง หรือการกันความร้อน เพื่อความเหมาะสมต่อการใช้งานในปัจจุบันต่อไป

ปัญหาข้อจำกัดและแนวทางแก้ไข

พาเรือนไทยเดิมมีขนาดความกว้างเฉลี่ยเพียง 2.00-2.70 ม. ซึ่งไม่เพียงพอต่อพื้นที่ห้องนอนในปัจจุบันที่ควรมีความกว้างด้านลัดอยู่ 3.50-4.00 ม. และด้านยาว 7.00-8.00 ม. จึงได้เกิดปัญหาโดยหาหนทางแก้ไขด้วยการแทรกหน้าต่างเดิมบานใหม่ เข้ามาทั้ง 2 ด้าน เพื่อเพิ่มความกว้างยาวให้กับพื้นผนัง ช่วยยึดเกาะกับระยะของแต่ละด้านที่ไม่เท่ากัน และเป็นการแก้ไขปัญหาด้านพาเรือนไทยเดิมที่เพดานชั้นใต้ถุนไม่ได้รับแสงและวิวภายนอกไปทั่ว ด้านปัญหาความสูงพาไม้ไม่เท่ากัน ได้แก้ไขโดยการเสริมไม้ตามโครงลายลูกฟูกเดิม ของแต่ละพา ให้ทุกบานมีความสูง 2.60 ม. เท่าเท่าที่สุด และเพิ่มหน้าต่างบนเรือนเหนือพาเดิมเพื่อให้ได้พาเพดานที่สูงขึ้น

บ้านฟาลาลา



ภาพแสดงพื้นที่ชั้นหนึ่ง ส่วนเชื่อมต่อกับส่วนห้องครัวและบันไดขึ้นสู่ชั้นสอง



รูปห้องนั่งเล่น เปียโน และชั้นบนระดับเดียวกับหน้าต่างที่สามารถเปิดเชื่อมพื้นที่ภายนอกกับภายใน



ภาพแสดงการเดินสายเป็นกรอบบนผนัง

ข้อมูลโครงการ

ชื่อโครงการ : บ้านฟาลาลา

ประเภทโครงการ : การออกแบบสถาปัตยกรรมภายในบ้านพักอาศัยสองชั้น

สถานที่ตั้ง : หมู่บ้านพิมาน, กรุงเทพมหานคร

สถาปนิก / ผู้ออกแบบ : อ.พีรอนงค์ วงศ์นารักษ์

เจ้าของโครงการ : คุณยอดดวงตา เสาวดี

วันที่โครงการแล้วเสร็จ : 25 มีนาคม 2564

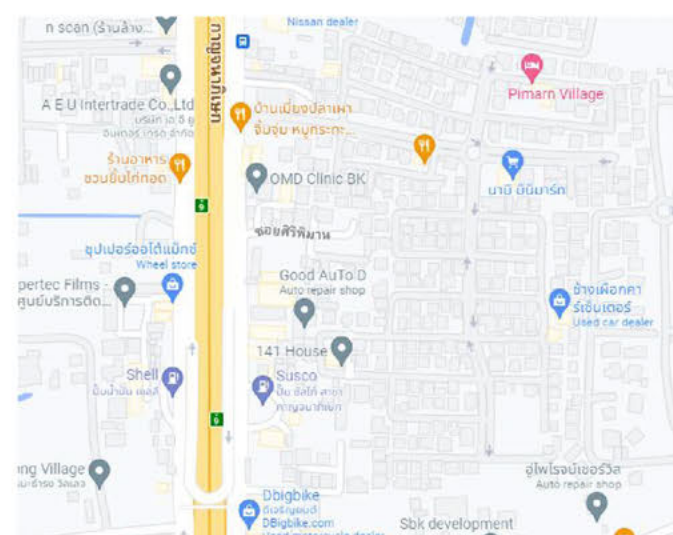
ที่มาของโครงการ / ความสำคัญของโครงการ

ทางเจ้าของได้ต้องการพื้นที่ใช้สอยเพิ่มขึ้นจึงได้มีการซื้อบ้านหลังใหม่ เมื่ออยู่กับพ่อแม่และเมื่อรองรับกับการใช้สอยที่เปลี่ยนไป คือมีห้องนอนแยกในรูปแบบการออกแบบที่เป็นสากล (Universal Design) เพื่อเตรียมไว้สำหรับการอนาคต สำหรับทุกกลุ่มโดยเฉพาะกลุ่มผู้สูงอายุ และต้องการห้องทำงานที่เน้นการทำงานแบบออนไลน์ ต้องการให้บ้านสามารถมีพื้นที่สำหรับการวางเปียโนในอนาคตทั้งเป็นเปียโนขนาดใหญ่ (Grand Piano) โดยเปียโนนี้เป็นเครื่องดนตรีที่ถ่ายทอดความรู้สึกให้พื้นที่มีชีวิตชีวา เพิ่มสุนทรีย์ให้กับคนในบ้าน

จุดประสงค์ของโครงการนี้

เพื่อเป็นบ้านสำหรับอยู่อาศัยที่มีห้องเล่นเปียโนต่าง ๆ ที่เหมาะสมกับความต้องการในรูปแบบใหม่ของเจ้าของ

แผนที่ตั้งโครงการ



การวิเคราะห์ปัญหา ข้อจำกัดในการออกแบบ

สำหรับปัญหาของโครงการคือ ความต้องการในการใช้สอยที่ต่างไป ซึ่งเป็นโจทย์ที่ท้าทายโดยบ้านในส่วนชั้นหนึ่ง ต้องการให้มีลักษณะเปิดโล่งเห็นกันได้หมด เพื่อให้สมาชิกภายในบ้านได้เห็นกันและกันสร้างสัมพันธ์ รวมถึงต้องการให้มีห้องนอนแบบ Universal Design ให้สำหรับใช้ในอนาคต ดังนั้นการออกแบบในส่วนห้องนี้จะต้องหลีกเลี่ยงการใช้ผนังต่างระดับในส่วนอาบน้ำ พื้นควรระดับเป็นระดับเดียวกัน ในส่วนห้องรับประทานอาหาร ก็ต้องการให้พื้นที่ติดกับครัวภายใน ครัวภายในจะเน้นการทำอาหารแบบไม่ใช้เตาแก๊ส เน้นแต่ทำขนมเบเกอรี่ต่าง ๆ รวมถึงผลไม้และเครื่องดื่ม พื้นที่ชั้นสอง จะมีการใช้สอยแบ่งเป็น 3 การใช้สอยหลักคือ ห้องนอนพ่อ, แม่ และลูกสาว ห้องทำงาน ห้องซักผ้า โดยห้องทำงานต้องออกแบบมาให้ต้อนรับกับการทำงาน โดยจะต้องคำนึงถึงในส่วนของการแสงสว่างเพื่อให้จากหลังสว่างและจำต้องนำหลอดเมื่อประทุนแผ่นกล่อง ข้อจำกัดในการออกแบบเนื่องด้วยโครงการนี้เป็นการออกแบบปรับปรุงจากพื้นที่เดิม โครงสร้างจึงมีการกำหนดมาตั้งแต่ต้น เจ้าของต้องการให้บันไดอยู่ในตำแหน่งเดิม ทางสถาปนิกผู้ออกแบบจึงต้องยึดขนาดและโครงสร้างเดิมไว้ในหลายจุด

แนวความคิดในการออกแบบ

จากการรับข้อมูลของเจ้าของโครงการซึ่งเป็นคุณครูสอนเปียโนและลักษณะการอยู่อาศัยอย่างอบอุ่นใกล้ชิดของพ่อแม่ลูก รวมถึงการที่ต้องการให้เปียโนบรรเลงดนตรีให้คนในบ้านได้รู้สึกผ่อนคลายไปด้วยพร้อมกันนั้น การออกแบบจึงได้จัดวางเปียโนให้อยู่กลางบ้านตำแหน่งนี้เป็นหัวใจของบ้านซึ่งตรงกับโถงบันไดทำให้เสียงกังวลงวนไปทั่วบ้านเมื่อมีการบรรเลงเพลง นักออกแบบออกแบบให้บ้านสนุกสนานและสื่อถึงการมองโลกในแง่ดีตามลักษณะบุคลิกเจ้าของบ้าน

นอกจากนี้ได้แนวความคิดมาจากเพลงบรรเลงของเปียโน Tristesse เพลงนี้มีความหลากหลายมีทั้งส่วนที่ให้ความรู้สึกสงบ เศร้าและสนุกสนาน ที่เจ้าของบ้านเลือกเพลงนี้เพราะอยากให้สื่อถึงแนวความคิดที่ว่า “บ้าน เป็นที่ที่ทำให้คนในบ้านอยู่แล้วใจเป็นสุข แม้ยามที่เรามีความทุกข์”

การพัฒนาแบบร่าง

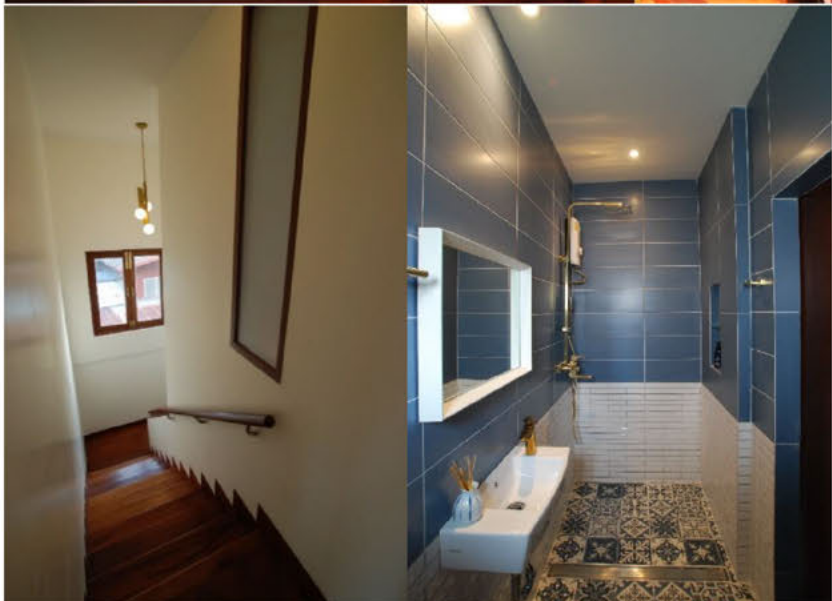
จากการออกแบบมีการพัฒนาแบบร่างอย่างใส่ใจในรายละเอียด โดยได้มีการนำเสนอพื้นที่ว่างภายใน (Space), วัสดุและสีที่เลือกใช้ เพื่อให้เป็นไปตามแนวความคิดและเรื่อง Human Dimension ของคนในบ้านกับกิจกรรมต่าง ๆ ตามความเหมาะสม

การประยุกต์ใช้แนวความคิดในการออกแบบส่วนต่างๆ

สำหรับในส่วนของบ้านจะออกแบบเป็นแนวเรียบให้สบายตา โดยต้องการให้ผู้อยู่อาศัยรู้สึกบ้านโปร่งโล่งกว้าง เห็นกันและกัน ส่วนบ้านหลักจะเป็นสี Marble Falls เพื่อให้กลมกลืนกับพื้นของเดิมที่เป็นพื้นหินอ่อน ห้องครัวเนื่องจากเจ้าของอยากให้มีความกะทัดรัดเข้าไป จึงมีการนำเอาสีเข้ามามีอยู่ร่วม ให้นึกถึงเหมือนการสร้างจังหวะของ space ที่เน้นขึ้นมามีในส่วนที่เจ้าของใช้งานมากที่สุด

ในส่วนของห้องนอนใหญ่ ก็มีการเน้นผนังหัวเตียงเป็นสี Jefferson House และผนังอีกสามด้านเป็นสี European White ให้เข้ากับผนังไม้และกรอบหน้าต่างไม้ สำหรับในส่วนห้องนอน เมื่อใช้งานคนภายนอกห้องมองเห็นแสงหรือความสว่างจากภายนอกผ่านทางช่องกระจกฝ้าที่ขุ่นเพื่อให้ได้รับรู้ว่ามีสมาชิกที่อยู่ในห้องนอนได้ปิดไฟนอนแล้วหรือยัง ในทางกลับกันคนภายในสามารถมองเห็นแสงไฟเพื่อรู้ว่าไฟข้างนอกห้องนั้นถูกปิดเรียบร้อยแล้ว

ในส่วนห้องนอนแขกชั้นหนึ่งและห้องทำงานชั้นสอง ต้องการให้ผนังมีการแบ่งสัดส่วน อยากเน้นให้เห็นเส้นนอนไม้ชัดเจน จึงมีการทาสี 2 สี โดยแบ่งพื้นที่สี่ระดับ 90 เซนติเมตร ในส่วนห้องนอนแขกเป็นสี Silver Mauve ที่เข้มกว่าเป็นสีด้านล่าง ส่วน Serene Summit เป็นสีอ่อนทาด้านบน ห้องทำงานส่วนผนังจะมีการทาสี Clay Vase โทนเข้มอยู่ด้านสูงจากพื้น 90 เซนติเมตร และสี Fluffy Towels อยู่ด้านบน สำหรับห้องซักผ้าเน้นเพื่อให้เห็นความสนุกของสีผนังโดยทาสี Extreme White ด้านบนต่ำลงมาจากขอบฝ้า 40 เซนติเมตร ระยะต่ำกว่านั้นลงมาเป็นสีโทนเข้ม The Thames ที่ออกแบบครั้งนี้เพราะเมื่อเวลาใช้สอยห้องจริงมีการแขวนเสื้อผ้าและวางของต่างๆ สีที่มีการใช้สองสี ระดับที่ถูกแบ่งที่อยู่ด้านบนนั้นจะได้ไม่ถูกบัง และสีเข้มที่ให้น้องเห็นรอยสกปรกได้ยากกว่าสีอ่อนจึงเลือกใช้ในระดับพื้นที่ส่วนใช้งาน



ภาพสถาปัตยกรรมภายในของส่วนที่มีการเชื่อม ช่องหน้าต่างในห้องนอน และในส่วนนี้ห้องน้ำที่เป็นระดับเดียวกันทั้งห้อง



ภาพสถาปัตยกรรมภายในที่ออกแบบการให้สัดส่วนของสีสองสีที่ผนัง ทำให้เกิดความสนุกสนานใจต้อนรับกับการใช้งาน

ข้อมูลผลงานออกแบบ

แบบรูปด้านมีการเดินสายเส้นเป็นกรอบเพื่อให้ผนังดูมีรายละเอียดและดูมีความผสมผสานความคลาสสิก รวมถึงฝ้าก็มีการยกระดั้ม เพื่อให้ห้องมีความอบอุ่น มีการออกแบบรายละเอียดในทุก ๆ จุด รวมถึงโคมพวงโคมไฟ ให้ความสำคัญสร้างบรรยากาศความเป็นบ้าน



ภาพแสดงการเดินสายเส้นเป็นกรอบบนผนัง

ข้อมูลหลักการออกแบบ

การประเมินงานออกแบบ

เจ้าของบ้านเมื่อได้อยู่อาศัยในบ้านนี้ก็รับรู้ถึงบรรยากาศที่ตั้งใจตามที่เคยแจ้งกับสถาปนิกผู้ออกแบบไว้ โดยบ้านสามารถเห็นการใช้สอยทั้งหมดเมื่ออยู่ในชั้นหนึ่ง พื้นนอนรับน้ำหนักทำให้พื้นที่ว่างมีการไหลเวียนจากภายในสู่ภายนอกมากขึ้น และเนื่องจากบ้านหลังนี้มีการก่อสร้างในช่วงที่มีสถานการณ์ระบาดของโควิด 19 อาจมีบางครั้งที่ต้องมีการกักตัวของบุคคลในบ้านก็จะมีกรรมมาใช้ห้องนอนในชั้นหนึ่ง การออกแบบที่เป็นสากลในพื้นที่นั้น สะท้อนความต้องการของคนในบ้าน

ประโยชน์ที่ได้รับจากการออกแบบ / รูปการออกแบบ

จากการออกแบบโครงการนี้ทำให้ได้เรียนรู้การออกแบบบ้านที่เน้นแนวความคิดในการออกแบบสนุกสนาน มีสีสันและมีการใช้สอยแบบเพื่อส่วนสัมพันธ์ครอบครัวที่สมาชิกใกล้ชิดกันอย่างอบอุ่น รวมถึงการได้เรียนรู้การแก้ไขปัญหาของพื้นที่เดิมให้ตอบสนองกับการใช้สอยของผู้ใช้มากขึ้น

การออกแบบนี้ได้ตอบสนองการใช้สอยสมาชิกเป็นอย่างดี พื้นที่ร่วมโปร่งโล่งสบายมองเห็นกัน เสียงเปียโนเชื่อมสายสัมพันธ์อย่างมีคุณธรรม เสียงปรกอบกับภาพที่ผู้ใช้สอยมองเห็นสีสันงานสถาปัตยกรรมภายใน สิ่งประดับต่าง ๆ ทำให้บ้านมีชีวิตชีวาตามที่เจ้าของต้องการ

ปัญหาข้อจำกัดและแนวทางแก้ไข

จากบ้านหลังเดิมทำให้มีการกำหนดขนาดของพื้นที่แต่ละห้องมาแล้วซึ่งขนาดพื้นที่ห้องต่าง ๆ ถูกจัดสรรตามโครงสร้างเมื่อมีความต้องการการใช้สอยต่าง ๆ ที่เปลี่ยนไปต้องมีการออกแบบใหม่อย่างเช่น ผนังที่ติดเอียงข้างบ้านชั้นหนึ่ง ก็ออกแบบให้เป็นหน้าต่างที่เปิดกว้างและวางตู้ให้สามารถเปิดหน้าต่างและนอนเล่นบนพื้นที่นี้ได้ ห้องชั้นบนที่ติดกับลานระเบียงกว้างและมีการปรับเปลี่ยนจากห้องนอนกลายเป็นห้องซักผ้ารีดผ้าเพื่อให้ใช้สอยต่อเนื่องกับลานตากผ้าซึ่งสะดวกมากกว่า เสื้อผ้าที่ส่งซักจากห้องอาบน้ำชั้นสองจะนำไปซักได้โดยไม่ต้องผ่านการเดินขึ้นลงบันได ส่วนสำหรับบ้านชั้นหนึ่งจากเดิมมีห้องที่เป็นห้องแม่บ้าน มีห้องนันทนาการซึ่งถูกปรับเปลี่ยนเป็นห้องแบบการออกแบบที่เป็นสากล เพื่อวางแผนไว้สำหรับอนาคตเมื่อต้องการใช้สอย การออกแบบการแก้ปัญหาที่ตรงจุดย่อมสร้างการใช้สอยพื้นที่ได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ เหมาะสม เกิดประโยชน์และความพึงพอใจต่อเจ้าของ

การออกแบบบ้านด้วยวิถีความยั่งยืน จากวัสดุในท้องถิ่นและการอัปไซเคิล

Sustainable House Designed from Regional and Up-cycle Materials



ภาพบรรยากาศอาคารบ้านตากอากาศจากฟ้าน้ำทางทิศใต้



ภาพแสดงบรรยากาศในวันทำบุญขึ้นบ้านใหม่ และส่วนต่างๆ ของอาคาร

ข้อมูลโครงการ

ชื่อโครงการ : การออกแบบบ้านด้วยวิถีความยั่งยืนจากวัสดุในท้องถิ่น
และการอัปไซเคิล
Sustainable House Designed from Regional and
Up-cycle Materials

ประเภทโครงการ : บ้านตากอากาศ

สถานที่ตั้ง : ตำบลวังทอง อำเภอโคกเจริญ ลพบุรี

สถาปนิก / ผู้ออกแบบ : ดร.วาสนา สิกธิ์อิสระ

เจ้าของโครงการ : คุณวรรณภา บุรพชัยศรี

วันที่โครงการแล้วเสร็จ : ปี 2555

ที่มาของโครงการ

เป็นบ้านตากอากาศในพื้นที่จังหวัดลพบุรีใกล้เขตเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าทุ่งใหญ่นเรศวร เกิดจากความต้องการนำไม้สักที่ดัดแปลงในป่าปลูกภายในพื้นที่สงวนจากการปลูก 20 ปีมาใช้งาน โดยเป็นการใช้โครงสร้างระบบเสาถาวรร่วมกับการนำวัสดุในพื้นที่คือกิ่งไม้ กิ่งมะพร้าว และหินแกรนิตมาเป็นองค์ประกอบแทนการก่ออิฐฉาบปูน โดยที่ประตูและหน้าต่างกว่า 90% เป็นการนำของเก่ามาใช้งาน

จุดประสงค์ของโครงการ

งานออกแบบบ้านตากอากาศมีจุดประสงค์หลัก คือ

1. เพื่อเป็นการออกแบบบ้านตากอากาศจากแนวคิดของบ้านทรงไทยภาคกลาง ใต้ถุนสูง
2. เพื่อเป็นการออกแบบที่นำทรัพยากรที่มีอยู่ในพื้นที่มาใช้
3. เพื่อเป็นการอัปไซเคิลจากวัสดุประตูปาน้ำหนักที่ซื้อจากร้านย่านบางนา อยุธยา

การวิเคราะห์ปัญหาและข้อจำกัดในการออกแบบ

1. การออกแบบที่ประยุกต์มาจากบ้านทรงไทย แต่ในขณะเดียวกัน ต้องมีความปลอดภัย และเหมาะสมกับการใช้งานสมัยใหม่ของพื้นที่ที่ต้องการความต่อเนื่องภายใน

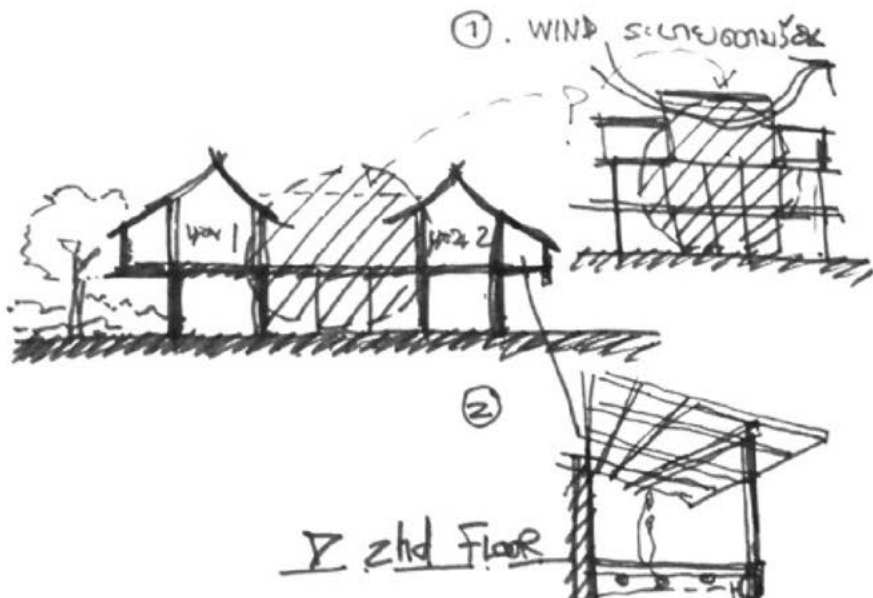
2. การออกแบบที่อยู่บนพื้นฐานของวัสดุอุปกรณ์ที่จำกัดและมีอยู่แล้ว ทำให้ไม่สามารถมีอิสระในการออกแบบได้เต็มที่ มีข้อจำกัดในเรื่องระยะของโครงสร้างที่ต้องขึ้นกับวัสดุที่มีนั้นๆ อีกทั้งยังต้องทบทวนประกอบอื่นๆ ที่สามารถหาความลงตัวและเหมาะสม

3. การทำงานร่วมกับคนในท้องถิ่น และประเพณีชาวบ้าน ที่ไม่สามารถทำความเข้าใจกับงานเขียนแบบมาตรฐาน ตลอดจนการประยุกต์ใช้งานวิศวกรรมจากวัสดุท้องถิ่น

แนวความคิดในการออกแบบและการประยุกต์ใช้งาน

บ้านตาอากาศไม่ได้มีความซับซ้อนในส่วนของการใช้งานในพื้นที่ต่างๆ แต่เป็นการนำสองประเด็นสำคัญของ การออกแบบอาคารในภูมิอากาศร้อน และเรื่องการนำวัสดุท้องถิ่นมาใช้งาน คือ

1. การออกแบบเพื่อระบายความร้อนจากหลังคา จากแนวทางของโครงสร้างของเรือนไทยสองหลัง ที่มีส่วนพื้นที่เชื่อมตรงกลาง มาปรับให้พื้นที่เชื่อมตรงกลางมีหลังคาที่ยกสูงขึ้นไปในพื้นที่ มีส่วนระบายอากาศด้านบนเพื่อช่วยระบายความร้อน
2. การออกแบบเพื่อลดความร้อนที่จะเข้าสู่ภายในอาคาร โดยการออกแบบพื้นที่ระเบียงที่มีหลังคาคลุม เป็นแนวกว้างเกือบสองเมตร และแนวชายคาที่ยาวคลุมส่วนระเบียงในชั้นสอง ที่ในขณะเดียวกันก็เป็นกันสาดของพื้นที่ชั้นหนึ่ง
3. การออกแบบโครงสร้างหลักเป็นเสาและคานคอนกรีตเสริมเหล็กในส่วนชั้นหนึ่ง เพื่อรองรับน้ำหนัก ธรณและรับความชื้นจากดิน โดยที่มีระยะช่วงเสาไม่เกิน 3.50 เมตร เพื่อที่ เสาและคานที่รับพื้นชั้นสองเป็นงานโครงสร้างไม่ทั้งหมด รวมทั้งห้องน้ำชั้นสองที่มีการออกแบบให้เฉพาะ ส่วนอาบน้ำเป็นชุดตกแต่งสำเร็จรูปพร้อมประตูกิจราจ มาติดตั้ง

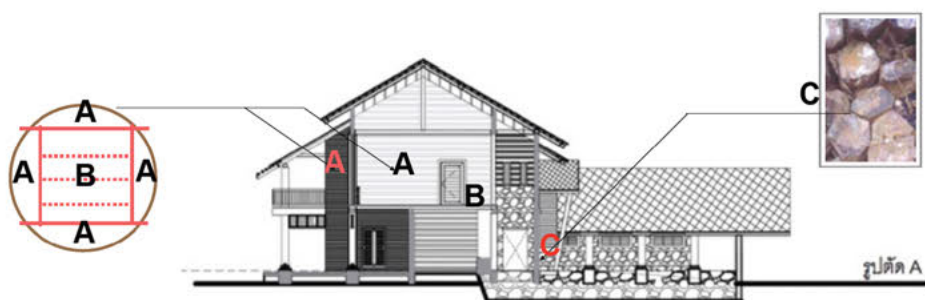


ภาพแสดงแนวความคิดในการออกแบบโดยการระบายความร้อนจากหลังคา (1)

และการลดความร้อนเข้าสู่อาคารด้วยระเบียงกว้างเกือบสองเมตร (2)

4. การออกแบบเพื่อนำไม้ปาล์มที่ตัดกลางมาใช้งาน ต้องมีขั้นตอนของการแช่ไม้ทั้งท่อน หรือกรณีตัดขนาดแล้วด้วยสารละลายคอปเปอร์ซัลเฟตเป็นเวลา 3 วัน อีกทั้งระบบการจัดการฝังและเรียงขนาดของไม้ตามความยาว และเส้นผ่าศูนย์กลางเพื่อทำบัญชีของการจะนำไปใช้งาน ดังนี้

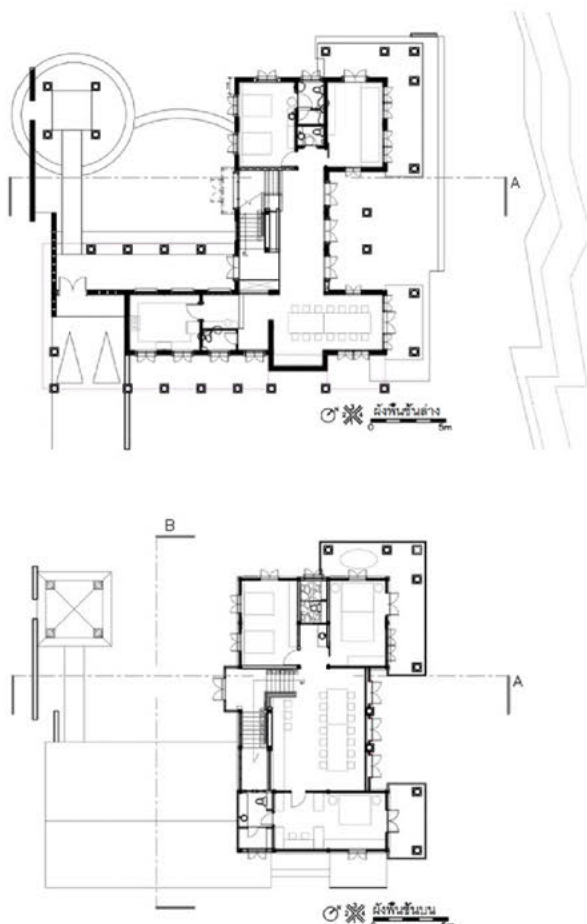
- ไม้ทั้งท่อนที่ได้ขนาดตามการคำนวณทางวิศวกรรมจะนำมาเป็นโครงสร้างในส่วนของเสาและคาน
- การแบ่งส่วนของไม้ท่อน โดยที่ส่วนวัสดุปิดผิวของผนังทั้งภายในและภายนอกที่ได้จากการตัดส่วนปาล์ม (A) และส่วนไม้พื้นชั้นสอง (B)



ภาพรูปตัดของไม้ปาล์มที่ตัดกลางที่ใช้ในองค์ประกอบของบ้าน (A และ B) และหินบะซอลต์ (C)

5. การออกแบบเพื่อนำหินที่เก็บจากในพื้นที่ที่มีขนาดต่างๆ มาเลือกใช้ในงานก่อ กั้นผนังภายใน และภายนอกจากถาดดินสูงขึ้นมา 90 ซม. (ดังแสดงในภาพ C) รวมถึงผนังที่กั้นระหว่างห้องน้ำ จึงไม่ต้องการปูกระเบื้องผนัง เหมือนงานมาตรฐานทั่วไป

6. การนำประตูกำต่างขนาดต่างๆ มาใช้ใช้เคล เป็นทางเลือกความเหมาะสมของพื้นที่และรูปแบบการใช้งาน โดยที่ใช้สีค่าที่กลมกลืนกับองค์ประกอบส่วนอื่นมาติดตั้ง



ภาพแสดงงานเขียนแบบในส่วนต่างๆ ของอาคาร

ข้อมูลหลังการออกแบบ

การประเมินงานออกแบบ / ปัญหาข้อจำกัด / แนวทางแก้ไข

งานออกแบบได้รับความพึงพอใจและแก้ไขปัญหาเรื่องความร้อนได้ดี การจัดการกับวัสดุ เป็นความท้าทายตลอดระยะเวลาของการก่อสร้าง มีปัญหาในการคุมมาตรฐานการก่อสร้าง การนำวัสดุประเภทไม้ต่างมาใช้เคลมีปัญหามากในบางจุดของการใช้งาน เพราะถ้าเป็นไม้เก่า แต่ก็ยังมีปัญหาคือแตกต่างกันตามช่วงเวลา ถ้าเป็นไม้ที่ตัดสด การส่งมาจากภูทอกและความร้อนชื้น ซึ่งส่วนที่ยากที่สุดคือการคุมเรื่องของงบประมาณการก่อสร้างในส่วน ของค่าแรง จึงใช้ระบบการทากายเป็นส่วนๆ เป็นการแก้ปัญหาได้บ้าง การใช้งานจริงมี ปัญหาเรื่องการเก็บเสียงภายในห้อง เพราะไม่ได้ใช้ผ้าเบรคกันห้องชั้นหนึ่งเนื่องจาก ต้องการโชว์โครงสร้างไม้ เสียงจึงเล็ดลอดออกมาจากทั้งส่วนผนังและช่องไม้

ประโยชน์ที่ได้รับจากการออกแบบ / สรุปผล / การต่อยอดประยุกต์ใช้ในอนาคต

งานออกแบบได้แก้ปัญหาคือความร้อนได้ดี เป็นการสร้างงานให้กับชุมชนจากวัสดุในท้องถิ่น ที่มีอยู่ เป็นตัวอย่างที่สามารถเอาไปใช้งานได้ อีกทั้งการนำวัสดุประเภทไม้ต่างมาใช้ เป็นกระบวนการที่นำเอาวัสดุมาผสมผสานกับการออกแบบอาคารภาพรวมของโครงการ ตรงตามวัตถุประสงค์ที่เจ้าของโครงการระบุไว้



ภาพแสดงบรรยากาศในวันทำบุญขึ้นบ้านใหม่ และส่วนต่างๆ ของอาคาร

บ้านสกุลไทย



3rd Floor : LEFT : Loft Living space, RIGHT : Interior design perspective (Contemporary Modern)



2nd Floor : Sub Foyer, Interior design perspective
(Contemporary Classic)

ข้อมูลโครงการ

ชื่อโครงการ : บ้านสกุลไทย

ประเภทโครงการ : สถาปัตยกรรมภายใน บ้านพักอาศัย

สถานที่ตั้ง : ถนนพัฒนาการ กรุงเทพมหานคร

สถาปนิก / ผู้ออกแบบ : ดร.สันติตา พงษ์พงศ์
นายวสันต์ พึ่งพาญาติ

เจ้าของโครงการ : คุณสุติเมธ สกุลไทย

วิศวกร : นายเมธี คุณเจริญ

ที่ปรึกษาโครงการ : นายไกรสิทธิ์ ชนม์อุต

ผู้รับเหมาก่อสร้าง : บจก.เอสไอ เดคคอรเทค

วันที่โครงการแล้วเสร็จ : 20 ตุลาคม พ.ศ. 2563

ที่มาของโครงการ / ความสำคัญของโครงการ

ในยุคปัจจุบัน บ้านพักอาศัยส่วนตัวได้ขยายบทบาทรองรับการใช้งานที่เพิ่มมากขึ้น นอกเหนือไปจากการอยู่อาศัยเพื่อพักผ่อนและดำเนินชีวิตประจำวันทั่วไปแล้ว ยังต้องตอบสนองต่อพฤติกรรมและกิจกรรมของผู้ใช้ที่หลากหลาย เนื่องมาทั้งระยะเวลาที่สมาชิกในบ้านจะใช้งานร่วมกันมากขึ้น ไม่ว่าจะเป็นการทำงานจากที่บ้าน (work from home) หรือเพื่อการรักษาระยะห่างทางสังคม (social distancing) อันเป็นผลสืบเนื่องจากการระบาดทั่วของไวรัสโควิด-19 ตั้งแต่ช่วงปี พ.ศ.2563 ที่ผ่านมา

พื้นที่ส่วนบุคคล หรือ personal space มีบทบาทสำคัญในงานออกแบบบ้านพักอาศัยโครงการนี้เป็นอย่างมาก เพราะการที่สมาชิกในบ้านต้องใช้เวลาร่วมกันในช่วงเวลาเดียวกันมากขึ้น การออกแบบสถาปัตยกรรมภายในได้เข้ามามีส่วนช่วยส่งเสริมสภาพความเป็นอยู่ของสมาชิกในบ้านให้ยังคงมีความสะดวก ปลอดภัย เป็นส่วนตัว โดยในขณะเดียวกันก็ยังสามารถสะท้อนความชอบและความเป็นตัวตน (preference and identity) ของแต่ละพื้นที่ เพื่อสร้างความสุข ความสบายใจและความเพลิดเพลิน ในการอยู่อาศัยที่ต่อเนื่องและยาวนานได้เป็นอย่างดี

จุดประสงค์ของโครงการ

- เพื่อออกแบบการใช้สอยพื้นที่ภายใน (interior space planning) ตามขอบเขตที่กำหนดไว้จากงานสถาปัตยกรรมหลัก ให้มีความสะดวกและสอดคล้องกับความต้องการของเจ้าของโครงการ
- เพื่อออกแบบตกแต่งภายใน (interior design & decoration) ของแต่ละพื้นที่ ให้มีเอกลักษณ์เฉพาะ มีความสวยงาม และสร้างสมดุลระหว่างการพักผ่อนและการทำงาน ในชีวิตประจำวัน

การวิเคราะห์ปัญหา ข้อจำกัดในการออกแบบ

ข้อจำกัดด้านพื้นที่การออกแบบ

เนื่องจากการใช้งานสถาปัตยกรรมหลัก ได้กำหนดให้พื้นที่พักอาศัยแต่ละชั้นมีลักษณะพื้นที่แบบเหมือนกันทุกประการ เมื่อประโยชน์ด้านการบริหารจัดการโครงการ งานก่อสร้าง แล่งงบประมาณ ส่งผลให้การออกแบบภายในของแต่ละพื้นที่ ถูกจำกัดด้วยขนาดและตำแหน่งของห้องน้ำ โถงบันได แล่งทางเดินหลักของแต่ละชั้น ทำให้ลำดับการเข้าถึงการใช้งานภายในแต่ละพื้นที่ซึ่งยังคงต้องการให้มีเอกลักษณ์แตกต่างกัน เป็นความท้าทายที่ต้องอาศัยความเข้าใจในรูปแบบและทฤษฎีการออกแบบตกแต่งภายในแต่ละรูปแบบอย่างถ่องแท้ เพื่อสามารถนำมาปรับใช้ได้อย่างเหมาะสม

การวิเคราะห์ผู้ใช้งาน

เจ้าของโครงการเป็นครอบครัวขนาดเล็กรวมด้วยคุณแม่เลี้ยงเดี่ยว วัย 60 ปี และลูกสาวคนเดียวที่กำลังจะแต่งงาน บ้านหลังนี้จึงเปรียบเสมือนเรือนหอที่สร้างขึ้นเพื่อเป็นการเริ่มต้นชีวิตใหม่ของคู่หนุ่มสาว การจัดสรรพื้นที่ภายในตัวอาคาร 3 ชั้น ได้ถูกแบ่งออกเป็น เช่นคุณแม่ เช่นลูกสาวและชั้นส่วนกลาง เพื่อให้มีพื้นที่พักผ่อน พบปะสังสรรค์กันในครอบครัว โดยยังคงมีพื้นที่ส่วนตัว หรือ personal space ที่แยกจากกันได้ตามจังหวะในการใช้ชีวิตของแต่ละคน

การวิเคราะห์ความต้องการ

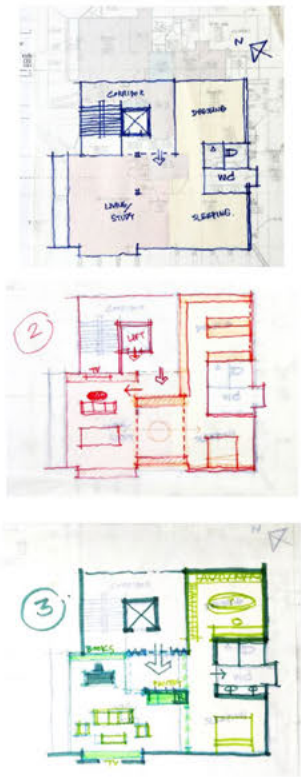
ประเด็นพิเศษที่สำคัญของกรออกแบบพื้นที่ภายในโครงการนี้ คือ พื้นที่ส่วนเกินของ เนื่องจากเจ้าของบ้านมีวิถีชีวิตที่ต้องออกจากสังคมเป็นประจำ แลมีภาพลักษณ์ของผู้นำแฟชั่น ส่งผลให้มีเครื่องแต่งกายและเครื่องประดับจำนวนมากเป็นพิเศษ จึงต้องการให้พื้นที่จัดเก็บเครื่องแต่งกายแต่ละชนิดเป็นหมวดหมู่เฉพาะ ได้แก่ เสื้อผ้า รองเท้า กระเป๋า แว่นตา และเครื่องประดับ อีกทั้งยังมีความต้องการให้จัดวางของแต่ละประเภทข้างต้น ตามลักษณะการใช้งาน เช่น การใช้งานทุกวัน การใช้งานเฉพาะโอกาสสำคัญ และ การจัดเก็บเพื่อเป็นของสะสม

นอกจากนี้ แม้ผู้ใช้งานหลักทั้งสอง มีความต้องการร่วมกันคือ ที่อยู่อาศัยที่สวยงาม สดวก สบาย แต่เมื่อศึกษาจากการสัมภาษณ์ความต้องการในเชิงรูปแบบการใช้ชีวิตและความชอบส่วนตัวผ่านเครื่องแต่งกายและของสะสม พบว่าความสวยงามของผู้ใช้ทั้งสอง มีทั้งจุดที่เหมือนกันและแตกต่างกันอย่างสิ้นเชิง

แนวความคิดในการออกแบบ

แนวความคิดในการออกแบบพื้นที่ส่วนตัว กำหนดให้มีรูปแบบการตกแต่งภายใน หรือ design style ที่แตกต่างกันไปในแต่ละชั้น เพื่อให้เหมาะสมสอดคล้องกับผู้ใช้ทั้งสอง โดยให้ชั้นคุณแม่มีลักษณะเรโทร เน้นวัสดุและรายละเอียดแบบคลาสสิก (Classical style) ในขณะที่ชั้นลูกสาว ผู้ชื่นชอบลักษณะความเป็นสมัยใหม่ (Modern style) มีองค์ประกอบหลักเป็นวัสดุเหล็ก กระดาษ ที่ดูเท่มีด้นะแตกต่างกันอย่างสิ้นเชิง แต่อาศัยหลักการออกแบบแบบร่วมสมัย (Contemporary style) เป็นแกนกลาง ด้วยการลดทอนและสื่อใช้องค์ประกอบทางการออกแบบที่สำคัญของแต่ละยุคสมัยมาปรับใช้ เพื่อให้ทั้งบ้านทั้ง 3 ชั้น ยังคงมีความกลมกลืน ไม่แตกต่างกันมากเกินไป

การพัฒนาแบบร่าง



การประยุกต์ใช้แนวความคิดในการออกแบบส่วนต่าง ๆ ของโครงการ

พื้นที่ชั้น 2 จากแนวคิดหลักคือ contemporary classic แนวทางการออกแบบภายในสำหรับชั้นนี้ จึงกำหนดให้มีห้องทางเข้าย่อย หรือ sub-foyer ก่อนที่จะเข้าสู่พื้นที่ห้องหลัก เมื่อสร้างมิติความซับซ้อนและความรู้สึกเป็นส่วนตัว การกำหนดพื้นที่ใช้สอยและจัดวางเฟอร์นิเจอร์ภายในพื้นที่ส่วนตัว อ้างอิงคุณลักษณะสำคัญของรูปแบบคลาสสิก คือ ความสมมาตร (Symmetry) มาใช้สร้างแกนทางเดินภายใน แบ่งพื้นที่ต่าง ๆ ด้วยคาน้ำผนัง หรือแผงกันประตู โดยใช้วัสดุที่สะท้อนความหรูหราเช่น หินอ่อนสีขาว หรือ พื้นปาร์เก้ไม้จริง ที่นำมามือลายสร้างความพิเศษ เมื่อเน้นบริเวณพื้นที่สำคัญ ๆ ประกอบกับการประยุกต์ใช้ กรอบตัว นัว กระจก วนเป็นลักษณะสำคัญของรูปแบบคลาสสิกมาลดทอนรายละเอียด และผสมผสานกับวัสดุสมัยใหม่ เช่น กระจกฝ้าสีขาว เพื่อสร้างความรู้สึกร่วมสมัย ให้เกิดเป็นพื้นที่ส่วนตัวที่สะท้อนบุคลิกของเจ้าของ แต่ยังคงกลมกลืนกับทั้งโครงการ



2nd Floor Plan

พื้นที่ชั้น 3 เน้นการนำเอาลักษณะเฉพาะของรูปแบบสมัยใหม่ (Modern style) และที่พิกแบบโกดัง หรือ Loft style มาประยุกต์ใช้ตั้งแต่การจัดวางพื้นที่ การกำหนดประตูหลักและการกันพื้นที่ภายในซึ่งมีความแตกต่างจากออกแบบพื้นที่ชั้น 2 โดยในชั้นนี้ ผู้ออกแบบได้กำหนดประตูทางเข้าห้องให้เป็นบานเลื่อนกว้างเต็มพื้นที่กรอบงานสถาปัตยกรรมที่มีอยู่ พนักภายในที่กำหนดพื้นที่แต่ละกิจกรรมให้เป็นสัดส่วน ได้ถูกออกแบบให้เป็นโครงเหล็กและลูกฟูก กระดาษสูงชนเพดาน เพื่อแสดงความต่อเนื่องและสร้างความรู้สึกโปร่ง กะทัดรัดกัน วัสดุพื้นสื่อที่ใช้เป็นกระเบื้องลายไม้ปูลายสลับในทางเดียวกัน เพื่อสร้างภาพความต่อเนื่องต่อเนื่องกับชั้นสอง แต่สื่อใช้วัสดุที่แตกต่างที่มีความทนทาน รองรับการใช้งานปรับเปลี่ยนการใช้งานได้ดีกว่าพื้นไม้จริง นอกจากนี้ ยังได้มีการประสานงานด้านการกำหนดวงทางวิศวกรรมที่เกี่ยวข้องกับการตัดเสากลางห้อง เพื่อสะท้อนลักษณะความโปร่งโล่ง จำลองบรรยากาศการใช้งานพื้นที่ตามรูปแบบ Contemporary Modern ที่ต้องการได้อย่างแท้จริง



3rd Floor Plan

ข้อมูลหลักการออกแบบ

การประเมินงานออกแบบ

ผลงานออกแบบครั้งนี้ได้รับคำชื่นชมจากทางเจ้าของบ้านมาโดยตลอด ตั้งแต่ระยะเริ่มต้นกระบวนการออกแบบผ่านการนำเสนอภาพบรรยากาศ (perspective) ที่แสดงแนวความคิดและรูปแบบการตกแต่งที่ตกผลึกจากการวิเคราะห์ลักษณะนิสัยและความเป็นตัวตนของเจ้าของบ้าน ตลอดจนรายการก่อสร้างเมื่อเริ่มกันพื้นที่การเป็นรูปเป็นร่างไปจนถึงเมื่องานตกแต่งภายในแล้วเสร็จและเริ่มจัดวางเครื่องเรือนต่าง ๆ ก็ได้จัดสรรมาได้อย่างอิงตามรูปแบบเฉพาะของแต่ละชั้น

ข้อปรับปรุงของงานออกแบบที่เกิดขึ้นเมื่อเจ้าของบ้านได้เข้าอาศัยจริง คือ ประเด็นเรื่องการออกแบบประตูโปร่งโล่ง บนพื้นที่ชั้น 3 ที่ทางเจ้าของบ้านเกิดความกังวลด้านความเป็นส่วนตัว จึงได้มีการติดตั้งผ้าม่านเพิ่มเติมจากแบบในบริเวณดังกล่าว

ประโยชน์ที่ได้รับจากการออกแบบ

ผลงานออกแบบครั้งนี้ ได้สะท้อนให้เห็นถึงความสำคัญของงานสถาปัตยกรรมภายใน ในบทบาทของการสร้างสรรค์พื้นที่ธรรมดาที่เหมือน ๆ กัน ให้เกิดคุณลักษณะเฉพาะที่ยังคงเอื้อประโยชน์ต่อการใช้งานและสามารถส่งเสริมการเป็นสร้างรูปแบบ design style ที่แตกต่างกันได้ ตั้งแต่ระดับ space planning ไปจนถึงระดับ interior decoration ซึ่งส่งผลให้สามารถสื่อสารถึงแนวความคิดและสะท้อนความเป็นตัวตนให้กับผู้ใช้งานได้อย่างชัดเจนและสอดคล้องกับการความต้องการของผู้ใช้ได้อย่างแท้จริง

สรุปผลการออกแบบ / การต่อยอดประยุกต์ใช้ในอนาคต

บ้านพักอาศัยเป็นประเภทของงานออกแบบที่ต้องอาศัยศาสตร์หลายด้านมาประกอบกับศาสตร์การออกแบบ การสั่งสมความรู้และประสบการณ์ การหมั่นเรียนรู้ สังเกต และการศึกษาทำความเข้าใจความคิด ความชอบ ตลอดจนความเชื่อของแต่ละบุคคลที่มีความแตกต่างกันไปในทุกโครงการ สิ่งสำคัญที่จะเป็นประโยชน์สำหรับโครงการในอนาคต คือ การจัดการและการเก็บข้อมูล ที่ควรเก็บรายละเอียดในทุกระดับให้ครบถ้วน สมบูรณ์ สามารถเรียกดูอย่างเป็นระบบได้เสมอในระหว่างการทำงาน ข้อมูลปลั๊กอินไม่ว่าจะเป็นความต้องการต่าง ๆ ทั้งทางด้านการใช้งาน ความชอบส่วนตัว ด้านงบประมาณ หรือ หลักการวางผัง ตลอดจนทั้งข้อสังเกตต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในระหว่างเก็บข้อมูล เช่น การสัมภาษณ์ การเข้าสำรวจพื้นที่ใช้งานเดิม อาจสะท้อนพฤติกรรมเฉพาะหรือธรรมชาติที่สำคัญบางประการของผู้ใช้ ที่ผู้ออกแบบควรจะสามารถประเมินและนำไปใช้ประกอบในกระบวนการออกแบบได้อย่างราบรื่น

ปัญหาข้อจำกัดและแนวทางแก้ไข

การออกแบบสถาปัตยกรรมภายใน แท้จริงแล้วมีบทบาทสำคัญสำหรับงานประเภทที่พักอาศัย เพราะต้องเข้าใจในเชิงพฤติกรรมการใช้งานของผู้ใช้อย่างแท้จริง การทำงานร่วมกับฝ่ายต่าง ๆ ที่ผู้ออกแบบมาก่อนล่วงหน้า ต้องอาศัยความรู้ความเข้าใจและความร่วมมือจากทุกฝ่าย ในการสร้างสรรค์ผลงานทางสถาปัตยกรรมที่สวยงามและสอดคล้องกับความต้องการของเจ้าของโครงการให้สำเร็จ เครื่องมือสำคัญในการโน้มน้าวและสร้างความเชื่อมั่นให้กับทุกฝ่ายคือ การใช้ขั้นตอนภาพการออกแบบ (Design Visualization) และข้อมูลประกอบอื่น ๆ เช่น ภาพประกอบ (Reference images) มาช่วยในการสื่อสารให้ทุกฝ่ายเกิดความเข้าใจตรงกันให้ได้นานที่สุด

ในขั้นตอนการก่อสร้าง สถานการณ์ไวรัสนี้แพร่ระบาดอย่างหนักในกลุ่มแรงงานก่อสร้าง ส่งผลให้การดำเนินงานต่าง ๆ มีความล่าช้า อีกทั้งเป็นโครงการขนาดใหญ่ มีนโยบายติดตอนการจัดซื้อและจัดจ้างเองปลีกย่อยในหลายส่วน การบริหารจัดการเพื่อรวบรวมรายชื่อสรุปจากทุกฝ่ายจึงเป็นเรื่องที่ค่อนข้างยุ่งยาก ส่งผลกระทบต่อเนื่องมาถึงการจัดการงานสถาปัตยกรรมภายใน ซึ่งเมื่อล่าช้า ไร้กำหนดที่แน่นอน การประสานงานแก้ไขแบบที่สัมพันธ์ต่อเนื่องกับงานโครงสร้างและงานสถาปัตยกรรมหลักจึงเกิดปัญหาข้อมูลตกหล่นและ/หรือสูญหาย ทำให้เกิดการงู้นหรือที่ซ้ำซ้อน และการดำเนินงานล่าช้าออกไปอีก

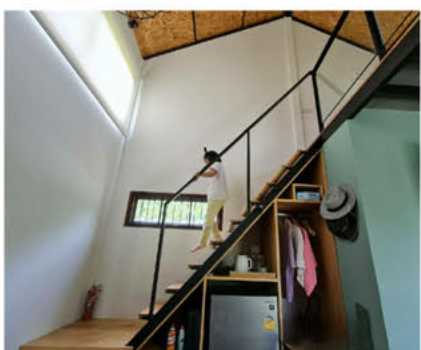
แนวทางแก้ไขปัญหาดังกล่าว คือการตั้งระเบียนการจัดประชุมใหม่ โดยกำหนดให้การจัดประชุมทุกครั้ง ต้องมีเจ้าของบ้านเข้าร่วมรับฟังความคืบหน้า ตอบคำถามและยืนยันอนุมัติเป็นลายลักษณ์อักษร และต้องมีตัวแทนจากทุกส่วนที่เกี่ยวข้องเข้าร่วมรับทราบรายการเปลี่ยนแปลง พร้อมทั้งร่วมลงชื่อเป็นผู้รับผิดชอบ เพื่อเป็นการกระตุ้นให้ทุกฝ่ายตระหนักถึงความสำคัญของรายการเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ ที่อาจส่งผลกระทบต่องานในขอบเขตของตน

Gardener's Cottage

บ้านพักรับรองขนาดเล็ก



แสดงรูปทัศนียภาพภายนอก



แสดงรูปสถานที่จริง

ข้อมูลโครงการ

ชื่อโครงการ : Gardener's Cottage (บ้านพักรับรองขนาดเล็ก)

ประเภทโครงการ : งานออกแบบอาคารและตกแต่งภายใน บ้านพักรับรองขนาดเล็ก

สถานที่ตั้ง : หมู่บ้านป่าตะเคียน ตำบลวังไทร อำเภอปากช่อง จังหวัดนครราชสีมา

สถาปนิก / ผู้ออกแบบ : น.ส.วิลาสินี เทพรัตน์

เจ้าของโครงการ : นายระพีพงศ์ ถนอมสิงห์

ผู้รับเหมาก่อสร้าง : นายประสิทธิ์ หงษ์ทอง (ผู้รับเหมางานไม้ทั้งหมด)

นายบุญทอง ศิวิจารย์ (ผู้รับเหมางานโครงสร้างอาคารทั้งหมด)

วันที่โครงการแล้วเสร็จ : พฤษภาคม พ.ศ. 2565

ที่มาของโครงการ

เจ้าของโครงการได้สร้างบ้านพักตากอากาศขึ้นด้วยขนาดเล็ก และรถบ้านขนาดเล็ก (Home Pods) เพื่อใช้ต้อนรับเพื่อนหรือสมาชิกในครอบครัว ในเวลาที่ไม่สามารถมาพักผ่อนได้บ่อยครั้ง ไร่สวนบนที่ดินขนาด 5 ไร่ ตำบลวังไทร อำเภอปากช่อง จังหวัดนครราชสีมา แต่บ้านพักดังกล่าวยังมีจำนวนห้องพักไม่เพียงพอในการใช้รับรองแขกผู้มาเยี่ยมเยียนพักค้างคืน ดังนั้นเจ้าของโครงการจึงมีความต้องการที่จะสร้างบ้านพักรับรองใหม่อีกหนึ่งหลัง ที่มีแนวความคิดในการออกแบบที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม (ECO Design) ให้สอดคล้องกับการท่องเที่ยวแนว "แกลมปิง" (Glamping) ตามที่เจ้าของโครงการวางไว้เป็นแนวคิดหลักเพื่อพัฒนาต่อยอดการใช้ที่ดินพื้นที่ต่อไปในอนาคต

จุดประสงค์ของโครงการ

1. เจ้าของบ้านต้องการสร้างบ้านพักรับรองขนาดเล็ก ที่มีทั้งประโยชน์ใช้สอยครบครัน สะดวกสบาย และมีความงาม
2. เจ้าของบ้านต้องการรายได้เสริมจากบ้านหลังนี้ ด้วยการปล่อยเช่ารายวันให้กับนักท่องเที่ยวในกระแสนิยม "แกลมปิง" (Glamping) ณ อำเภอปากช่อง จังหวัดนครราชสีมา
3. ใช้แนวความคิดในการออกแบบที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมโดยใช้กระบวนการ "อัพไซเคิล" (Upcycle) เข้ามาช่วยเพิ่มมูลค่าให้กับ วัสดุไม้ ภาชนะต่าง ๆ และผ้าไหมเก่าๆ ที่เหลือเก็บไว้จากการรื้อถอนเพื่อยกตัดบ้านไม้อายุ 60 ปี ที่กรุงเทพมหานคร ของเจ้าของโครงการเมื่อหลายปีก่อน

การวิเคราะห์ปัญหา ข้อจำกัดในการออกแบบ

1. เจ้าของบ้านต้องการบ้านพักรับรองขนาดเล็กที่รัก แต่มีประโยชน์ใช้สอยครบครัน สะดวกสบาย
2. บ้านมีขนาดเล็กเกินไป ทำให้การกำหนดขนาดและความเข้มข้นของไม้เดิมมีข้อจำกัด
3. เมื่อพัฒนาการออกแบบด้วยกระบวนการ "อัพไซเคิล" (Upcycle) วัสดุไม้และภาชนะต่าง ๆ ทั้งหมด 14 ชุด ผู้ออกแบบพบปัญหาว่าวงกบไม้เดิมของประตูและหน้าต่างสูงเกินไปเป็นจำนวนมากเนื่องจากกระบวนการรื้อถอนและจัดเก็บไม้ได้ ผู้ออกแบบจึงต้องนำไม้ใหม่มาทดแทนวงกบไม้เก่าที่เก็บไว้ แต่ภายหลังกลับพบว่าวงกบไม้ใหม่ไม่แข็งแรง และช่างจัดทำขนาดวงกบไม้ใหม่ตามขนาดประตูและหน้าต่างที่ต้องการตัดทิ้งที่หน้างาน
4. ความหนาของประตูไม้และหน้าต่างไม้เดิมไม่เอื้อกับการติดตั้งอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ในปัจจุบัน รวมถึงไม้ใหม่มีความบิดงอหรือชำรุด
5. ผู้ออกแบบต้องการใช้วัสดุธรรมชาติที่หาได้ง่ายในท้องถิ่น เพื่อความงามของพื้นที่และสืบสานวัฒนธรรม "รัสติก เท็กซ์เจอร์" (Rustic Texture) แต่ผู้รับเหมามีปัญหาในการหาไม้ที่ตรงกับความต้องการ
6. ผู้รับเหมางานก่อสร้างอาคารในท้องถิ่น ไม่มีความเข้าใจและไม่สามารถอ่านแบบงานก่อสร้างได้ ซึ่ง อาจทำให้งานก่อสร้างผิดไปจากแบบ

ศาลเจ้าพ่อเขียวเสด โรงเรียนร้อยเอ็ดวิทยาลัย



PERSPECTIVE



ภาพขณะกำลังก่อสร้าง

ข้อมูลโครงการ

ชื่อโครงการ : ศาลเจ้าพ่อเขียวเสด

สถานที่ตั้ง : โรงเรียนร้อยเอ็ดวิทยาลัย อำเภอเมือง จังหวัดร้อยเอ็ด

สถาปนิก / ผู้ออกแบบ : อ.สายชล ครอบกลาง
อ.จิรศักดิ์ มากกลาง

เจ้าของโครงการ : โรงเรียนร้อยเอ็ดวิทยาลัย

วันที่โครงการแล้วเสร็จ : ตุลาคม พ.ศ. 2564

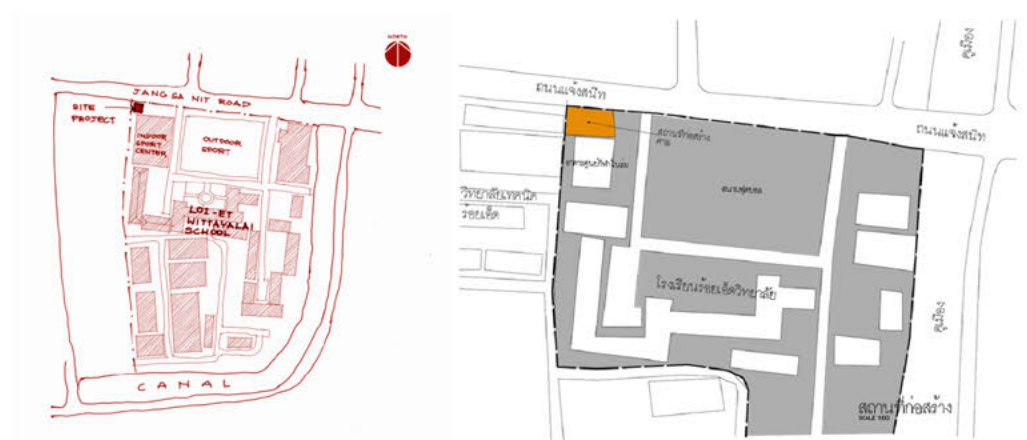
ที่มาและความสำคัญ

โรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดใหญ่พิเศษประจำจังหวัดร้อยเอ็ด และเป็นสถานศึกษาแห่งแรกของจังหวัดร้อยเอ็ด ซึ่งแต่เดิมเป็นโรงเรียนชายล้วน ปัจจุบันทำการเรียนการสอนตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานระดับช่วงชั้นที่ 3 และช่วงชั้นที่ 4 โดยเป็นรูปแบบชายล้วนในระดับมัธยมศึกษาตอนต้น (ยกเว้นโครงการห้องเรียนพิเศษเป็นแบบสหศึกษา) และรูปแบบสหศึกษาทุกห้องเรียนในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย มีศาลเจ้าพ่อเขียวเสด เป็นสิ่งศักดิ์สิทธิ์ที่อยู่คู่กับโรงเรียนมาอย่างยาวนาน และด้วยปัจจุบันได้มีการก่อสร้างอาคารศูนย์กีฬาในร่มที่ติดกับที่ตั้งศาล กลุ่มศิษย์เก่าโรงเรียนร้อยเอ็ดวิทยาลัย จึงเล็งเห็นถึงความสำคัญของศาลเจ้าพ่อเขียวเสด ซึ่งเป็นสิ่งศักดิ์สิทธิ์ที่เคารพนับถือบูชาของชาวเขียวเสดมาอย่างยาวนาน ซึ่งปัจจุบันศาลเดิมเป็นลักษณะศาลกึ่งถาวร จึงได้มีการระดมทุนเพื่อทำการปรับปรุงออกแบบจัดทำศาลเจ้าพ่อเขียวเสดขึ้นใหม่ให้เหมาะสมและอยู่คู่ไปกับชาวโรงเรียนร้อยเอ็ด

วัตถุประสงค์

เพื่อเป็นสถานที่ตั้งศาลเจ้าพ่อเขียวเสดหลังเดิม และเป็นสถานที่สำหรับการสักการะบูชาเจ้าพ่อเขียวเสดที่เป็นสิ่งเคารพบูชาของบุคลากร นักเรียน และศิษย์เก่าโรงเรียนร้อยเอ็ดวิทยาลัย

แผนที่ตั้งโครงการ



โครงการออกแบบศาลเจ้าพ่อเขียวเสด ตั้งอยู่ที่โรงเรียนร้อยเอ็ดวิทยาลัย ถนนท้าวทาส ด.ในเมือง อ.เมือง จ.ร้อยเอ็ด โดยตั้งอยู่บริเวณด้านหน้าอาคารศูนย์กีฬาในร่ม ด้านทิศเหนือติดแนวกำแพงโรงเรียนและถนนแจ้งสนิท ด้านทิศตะวันตกติดแนวกำแพงโรงเรียนและวิทยาลัยเทคนิคร้อยเอ็ด ทิศใต้ติดอาคารศูนย์กีฬาในร่ม และทิศตะวันออกเป็นที่ว่างด้านหน้าอาคารศูนย์กีฬาในร่มยาวไปถึงถนนภายในโรงเรียน

การวิเคราะห์ปัญหาและข้อจำกัดในการออกแบบ

พื้นที่การออกแบบถูกกำหนดให้อยู่ตำแหน่งเดิมที่เป็นที่ตั้งเดิมของศาลเจ้าพ่อเขียวเสด ตั้งอยู่บริเวณด้านหน้าอาคารศูนย์กีฬาในร่มหลังใหม่ ซึ่งกำลังก่อสร้างอยู่ในขณะนั้นและข้อมูลทางด้านกายภาพสภาพของที่ตั้งก็มีจำกัดจากสภาพและการวัดขนาดพื้นที่คร่าว ๆ ที่ผู้ออกแบบไม่ได้สำรวจด้วยตัวเอง จากข้อมูลที่ได้พื้นที่มีขนาดพื้นที่ค่อนข้างจำกัดด้วยอยู่บริเวณมุมรั้วโรงเรียน ด้วยตำแหน่งของพื้นที่ตั้งมีต้นไม้ที่ปกคลุมบัง และการเข้าถึงพื้นที่ได้ทางด้านทิศใต้ด้านเดียว และบริเวณด้านทิศตะวันออกด้านหลังตำแหน่งศาลเดิมมีต้นไม้ใหญ่ ซึ่งต้องคำนึงถึงข้อจำกัดเหล่านี้ร่วมด้วย จากความต้องการที่ต้องการสร้างศาลหลังใหม่โดยที่ยังเก็บศาลหลังเดิมไว้ด้วยก็เป็นอีกข้อจำกัด

แนวความคิดในการออกแบบ

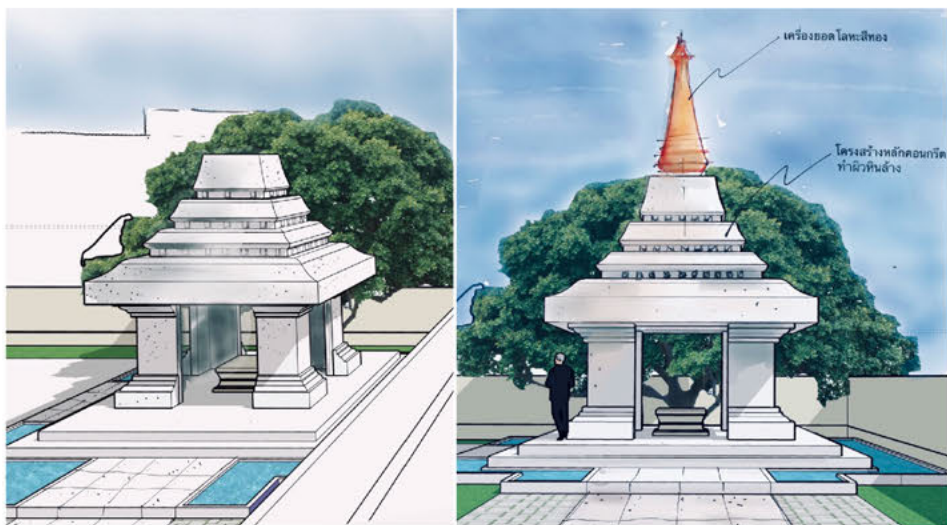
ศาลเจ้าพ่อเขียวเสดเป็นพื้นที่ศักดิ์สิทธิ์และสำคัญทางจิตวิญญาณ ของโรงเรียนร้อยเอ็ดวิทยาลัย งานออกแบบครั้งนี้ใช้แนวคิด “พื้นที่ศักดิ์สิทธิ์” พื้นที่ที่มนุษย์สร้างพื้นที่เฉพาะสำหรับประกอบพิธีกรรม เป็นจุดเชื่อมโยงระหว่างโลกมนุษย์กับโลกของพระเจ้าในอำนาจเหนือธรรมชาติหรือวิญญาณ โดยการออกแบบยังคงร่องรอยพื้นที่ศักดิ์สิทธิ์เดิม คือต้นไม้ใหญ่ เป็นฉากหลังของศาล ภูเขาของเรื่องเล่าความเชื่อของสิ่งศักดิ์สิทธิ์ ด้านรูปแบบสถาปัตยกรรมใช้รูปแบบเส้นสายของเจดีย์ยอดปลายแหลม ภายในบรรจุสิ่งที่เป็นที่ศรัทธาของแสดงออกถึงการเคารพบูชา ตกแต่งเรียบง่ายสวดทอนรายละเอียดเครื่องประกอบแบบสถาปัตยกรรมไทย ให้สอดคล้องกับบริบทที่ตั้ง

การพัฒนาแบบร่าง

การพัฒนาแบบร่างเริ่มจากโจทย์จากทางโรงเรียนร้อยเอ็ดวิทยาลัยต้องการสร้างศาลหลังใหม่ โดยที่ยังเก็บศาลหลังเดิมไว้ และกำหนดอาคารศูนย์กีฬาในร่มหลังใหม่ที่กำลังก่อสร้าง เริ่มด้วย (1) การออกแบบการวางผังที่มีมุมมองและการเข้าถึงจากทิศทางทิศใต้ (2) ศึกษารูปแบบของตัวสถาปัตยกรรมที่เหมาะสมโดยมีแนวคิดหลักคือเรื่องความเชื่อ สิ่งศักดิ์สิทธิ์ และ สถาปัตยกรรมไทย ทดลองออกแบบด้วยเทคนิคการออกแบบ Negative & Positive (3) ศึกษาเรื่องการออกแบบและเลือกวัสดุที่มีความเหมาะสมทั้งทางด้านแนวคิดการออกแบบและเทคนิคการก่อสร้าง



ทดลองรูปแบบการใช้ลักษณะอาคารแบบ Negative Positive แผนการใช้วัสดุโลหะขัดและให้แสงความเก่าตามธรรมชาติของอาคาร

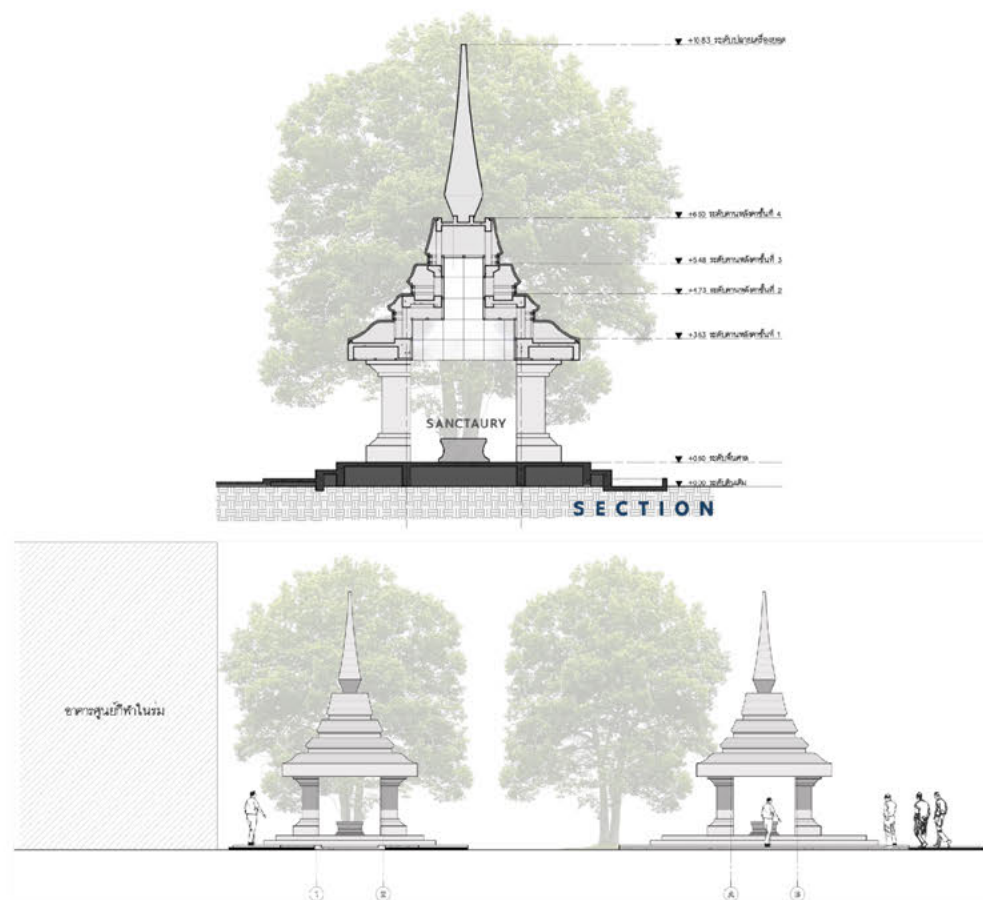
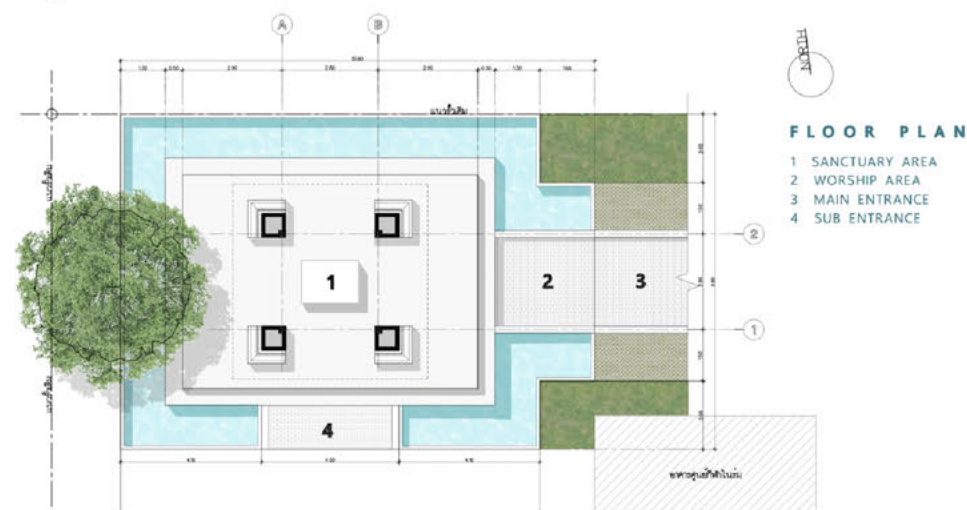


ทดลองรูปแบบการใช้ลักษณะอาคารแบบสถาปัตยกรรมไทยดั้งเดิม ทรงจอมเท่ แผนการเลือกวัสดุและสีของอาคารให้ดูร่วมสมัย

การประยุกต์ใช้แนวคิดในการออกแบบส่วนต่าง ๆ ของโครงการ

1. คงความเป็นพื้นที่ศักดิ์สิทธิ์เดิมไว้ด้วยการเก็บร่องรอยความเชื่อ โดยให้ต้นไม้ใหญ่เดิมที่แสดงออกถึงความเชื่อการสักการบูชา โดยออกแบบให้ตำแหน่งศาลใหม่อยู่ด้านหลังและให้ต้นไม้เป็นพื้นที่หลังอาคารเมื่อมองจากพื้นที่สาธารณะด้านหน้า
2. การออกแบบ พื้นที่ฟ้าเพดานบริเวณเหนือพื้นที่ตั้งศาลใหญ่ เพื่อเน้นการตั้งสิ่งสักการบูชา (ศาลหลังเดิม)
3. หลังคาคอนกรีตเสริมใยแก้ว (GRC) ใช้ลักษณะรูปแบบเจดีย์ทรงจอมเท่ แบ่งเป็น 4 ชั้น ทำผิว Sandstone สีขาว และยอดหลักโลหะสีทอง สดรายละเอียดการตกแต่งแบบงานสถาปัตยกรรมไทยลง สอดคล้องกับบริบทรอบข้าง
4. การออกแบบผัง ใช้บ่อน้ำรอบศาลเพื่อแบ่งหรือสร้างพื้นที่ศักดิ์สิทธิ์และโลกมนุษย์ ตามลักษณะการวางผังปราสาทหินต่าง ๆ ที่มีความเชื่อว่าน่าคือทะเลสาบที่ล้อมรอบเขาพระเมรุ และด้านทิศใต้จัดเป็นพื้นที่สาธารณะและทางเข้าหลัก แบ่งเป็น Soft Space และ Hard Space เพื่อเน้นมุมมองการเข้าถึงศาลจากถนนหลักภายในโรงเรียน

ข้อมูลผลงานออกแบบ



การประเมินงานออกแบบ

อาคารศาลเจ้าพ่อเขียวเสด จากวัตถุประสงค์เพื่อเป็นสถานที่สักการบูชาเจ้าพ่อเขียวเสดสำหรับ บุคลากร ครู นักเรียน และศิษย์เก่า นั้นมีวัตถุประสงค์ในการออกแบบที่สถาปนิกตั้งไว้ด้วยกันคือ

1. ด้านการประโยชน์การใช้สอยอาคารออกแบบให้สำหรับติดตั้งศาลหลังเดิมไว้ภายในได้เหมาะสม และมีพื้นที่สำหรับสักการบูชาและการดูแลโดยรอบศาลเพียงพอ
2. ด้านการสื่อสารแนวคิด ใช้เส้นสายสัดส่วนงานสถาปัตยกรรมไทย สดทอนรายละเอียดรูปแบบให้สอดคล้องกับบริบท รอบๆ ที่เป็นอาคารศูนย์กีฬาในร่มหลังใหม่ และเลือกใช้วัสดุตกแต่งที่คำนึงถึงความเหมาะสมกับการเป็นพื้นที่สักการบูชา

ประโยชน์ที่ได้รับจากการออกแบบ

โรงเรียนร้อยเอ็ดวิทยาลัย ได้มีอาคารศาลเจ้าพ่อเขียวเสดหลังใหม่เพื่อเป็นการพสักการบูชาสิ่งศักดิ์สิทธิ์ และแสดงความงาม ภาพลักษณ์ของพื้นที่ แก่ บุคลากร นักเรียนและศิษย์เก่า

สรุปผลการออกแบบ

โครงการออกแบบศาลเจ้าพ่อเขียวเสด โรงเรียนร้อยเอ็ดวิทยาลัย จังหวัดร้อยเอ็ด เป็นการออกแบบก่อสร้างเพื่อเป็นศาลหลังใหม่และเป็นที่ตั้งศาลหลังเดิมของโรงเรียน เพื่อใช้เป็นสถานที่สักการบูชาสิ่งศักดิ์สิทธิ์ของบุคลากร อาจารย์ นักเรียน และศิษย์เก่า โรงเรียนร้อยเอ็ดวิทยาลัย ภายใต้แนวคิดพื้นที่ศักดิ์สิทธิ์ คงไว้ความศักดิ์สิทธิ์ด้วยร่องรอยของพื้นที่ต้นไทรเดิมขนาดใหญ่และศาลหลังเดิมเป็นสิ่งศักดิ์สิทธิ์สักการบูชา การใช้งานประกอบด้วยที่ตั้งศาลเดิม (ศาลหรือศาล) และพื้นที่สักการะและกิจกรรมของโรงเรียน ออกแบบโดยการวางผังตามรูปแบบผังของปราสาทโบราณ ให้น้ำล้อมรอบแบ่งระหว่างพื้นที่ของศาล (โลกของพระเจ้า) กับพื้นที่รอบ ๆ ศาล (โลกมนุษย์) กำหนดทางเข้าหลักและพื้นที่สักการะ ใต้ทางด้านทิศใต้ซึ่งเชื่อมกับทางเข้าหลักของอาคารศูนย์กีฬาฯ ของโรงเรียน รูปแบบทางสถาปัตยกรรม ใช้ลักษณะของเจดีย์ทรงจอมเท่ วัสดุผิว Sandstone สีขาว ปลายยอดโลหะสีทอง สื่อสารถึงการบูชาสิ่งศักดิ์สิทธิ์

โครงการออกแบบศาลเจ้าพ่อเขียวเสด จึงเป็นแนวทางหนึ่งในการต่อยอดสำหรับการออกแบบที่เกี่ยวข้องกับประเพณีความเชื่อ สิ่งศักดิ์สิทธิ์ ด้วยวิธีการใช้ลักษณะของพื้นที่ศักดิ์สิทธิ์ เช่นลักษณะเชิงพื้นที่ เรื่องเล่า หรือร่องรอยกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับความเชื่อตำนานในพื้นที่ มาเล่าและสร้างความเชื่อขึ้นผ่านงานสถาปัตยกรรม

ปัญหาข้อจำกัดและแนวทางแก้ไข

1. ปัญหาด้านข้อมูลการออกแบบ เนื่องจากการออกแบบครั้งนี้เป็นการออกแบบโดยรับข้อมูลจากหน่วยงานโครงการออกแบบ จึงมีข้อจำกัดเรื่องการสื่อสารและการให้ข้อมูล แก้ไขด้วยการใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และการสื่อสารด้วยสื่อนับชิ้นข้อมูลเพิ่มเติม เช่น Google map , Street view เพื่อศึกษาข้อมูลเชิงกายภาพพื้นที่เพิ่มเติม
2. ปัญหาด้านมุมมอง เนื่องจาก Site มีขนาดจำกัด มีมุมมองและการเข้าถึง เพียงด้านเดียว การออกแบบจึงพยายามจำกัดความสูงขององค์ประกอบอื่นของศาล และ Landscape รอบๆให้ต่ำ เพื่อเน้นให้ศาลเด่นชัดจนขึ้นมา
3. ปัญหาด้านการก่อสร้าง การทำงานครั้งนี้เป็นเพียงการทำงานเฉพาะส่วนของโครงการออกแบบเท่านั้น ส่วนในกระบวนการก่อสร้างทางเจ้าของโครงการเป็นผู้จัดจ้างและดำเนินการเอง ดังนั้นการทำให้ชัดเจนจึงมีความจำเป็นที่จะทำงานมีผลลัพธ์ที่ดี

The 29 Place



ภาพบรรยากาศของโครงการ



ภาพบรรยากาศของโครงการ

ข้อมูลโครงการ

ชื่อโครงการ : The 29 Place

ประเภทโครงการ : อาคารอยู่อาศัยรวม (หอพัก 3 ชั้น)

สถานที่ตั้ง : เลขที่ 14 ซอยสุนทราราย 15 ถนนสุนทราราย ตำบลในเมือง
อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา

สถาปนิก / ผู้ออกแบบ : นายพงษ์ศักดิ์ ลอยฟ้า

พศ.วิศณีย์ ไชยรักษ์

พศ.สิริพร วาสนาประเสริฐ

เจ้าของโครงการ : พศ.วิศณีย์ ไชยรักษ์

วิศวกร : นายปณิธาน ไชยรักษ์

ผู้รับเหมาก่อสร้าง : นายวพน พรมทองใบ

วันที่โครงการแล้วเสร็จ : พฤศจิกายน 2561

ที่มาของโครงการ / ความสำคัญของโครงการ

ปัจจุบันธุรกิจอาคารอยู่อาศัยรวมเป็นที่สนใจของผู้ลงทุนมากมาย เนื่องจากสามารถทำรายได้อย่างต่อเนื่อง และเป็นทรัพย์สินที่มั่นคงถาวร โดยเฉพาะในทำเลที่มีความต้องการเช่าสูง ประกอบกับจังหวัดนครราชสีมาเป็นจังหวัดที่มีศักยภาพทางเศรษฐกิจและมีสถานศึกษาที่มีชื่อเสียงหลายแห่ง เจ้าของโครงการได้เล็งเห็นความสำคัญและโอกาสที่จะดำเนินการเนื่องจากมีที่ดินอยู่ในทำเลที่เหมาะสม การเดินทางสะดวก และใกล้กับพื้นที่สำคัญ เช่น เขตชุมชน สถานศึกษา ระดับอุดมศึกษา 3 แห่ง ทางสรรพสินค้า และตลาดนัด จึงเกิดโครงการ The 29 Place ขึ้น เป็นอาคารอยู่อาศัยรวมที่ให้เช่ารายเดือนและรายวัน โดยเจ้าของโครงการต้องการสร้างเป็นอาคาร 3 ชั้นบนที่ดินโครงการขนาด 274 ตารางวา มีห้องพักให้บริการจำนวน 30 ห้อง มีรูปแบบอาคารที่ทันสมัย บรรยากาศเขียวสลับ และมีความเป็นส่วนตัว ภายในห้องพักมีเฟอร์นิเจอร์ที่จำเป็นในการพักอาศัยอย่างครบครัน เพื่อให้ผู้พักอาศัยได้พักอย่างสะดวกสบายเหมือนอยู่บ้านของตัวเอง

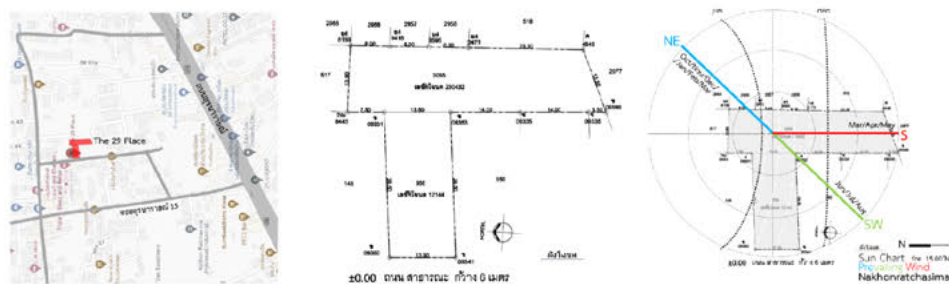
จุดประสงค์ของโครงการ

1. เพื่อเป็นอาคารอยู่อาศัยรวมสำหรับวัยทำงานและนักศึกษา จำนวนไม่เกิน 3 ชั้น และมีจำนวนห้องพักอย่างน้อย 30 ห้อง
2. เพื่อให้เป็นอาคารที่มีภาพลักษณ์แปลกใหม่และแตกต่างจากอาคารประเภทเดียวกันในอำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา
3. เพื่อให้เป็นอาคารที่ภายในห้องพักมีการถ่ายเทอากาศที่ดีเหมาะสมกับการพักอาศัยระยะยาว

แผนที่ตั้งโครงการ

ที่ตั้งโครงการมีขนาด 274 ตารางวา อยู่ในซอยสุนทราราย 15 ถนนสุนทราราย ตำบลในเมือง อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา ซึ่งเป็นย่านพักอาศัยความหนาแน่นปานกลาง ประกอบด้วยบ้านเดี่ยว บ้านแถว หอพักอพาร์ทเมนต์ และคอนโดมิเนียม

การวิเคราะห์ปัญหา ข้อจำกัดในการออกแบบ



ที่ตั้งโครงการ เกิดจากที่ดิน 2 แปลงที่มีรูปร่างคล้ายตัว T ที่แคบและยาว โดยที่ดินแปลงหน้าอยู่ติดกับถนนสาทรแนวกว้าง 6 เมตร วางตัวในแนวตะวันออก-ตะวันตก ส่วนที่ดินแปลงหลังซึ่งมีขนาดใหญ่กว่าวางตัวในแนวเหนือ-ใต้ ส่งผลให้การมีรูปทรงสี่เหลี่ยมผืนผ้าที่วางตัวในแนวเหนือ-ใต้ตามไปด้วย เพื่อให้มีพื้นที่ใช้สอยที่สอดคล้องกับความต้องการของเจ้าของโครงการ

การวางทิศทางอาคาร ในแนวเหนือ-ใต้ทำให้ด้านยาวของอาคารปะทะกับแดดในทิศตะวันออกและตะวันตกโดยตรง แต่สามารถรับลมประจำถิ่นในทิศตะวันออกเฉียงเหนือและทิศตะวันตกเฉียงใต้ได้อย่างเต็มที่ และสามารถรับลมจากทิศใต้ได้ในบางส่วน

แนวความคิดในการออกแบบ และการประยุกต์ใช้แนวความคิดในการออกแบบส่วนต่าง ๆ

แนวความคิดในการออกแบบอาคาร : หลบ – หลีก

หลบ ความร้อนจากแดดในทิศตะวันออกและตะวันตกตามแนวยาวของตัวอาคาร ด้วยการถอยยื่นแนวผนังเข้าไปเป็นระยะหลังห้องกว้าง 1.20 เมตร ในทิศตะวันออกเพื่อช่วยกันแดดในมุมสูงให้กับผนังและช่องเปิดขนาดใหญ่ในช่วงเช้า และถอยยื่นแนวผนังเข้าไปเป็นระยะทางเดินหน้าห้องกว้าง 1.50 เมตรในทิศตะวันตก ร่วมกับการใช้แผงบังแดดแนวตั้งวางสลับกับช่องเปิดเป็นจังหวะที่แตกต่างกันในแต่ละชั้น ทำหน้าที่เป็นกรอบอาคารชั้นนอกเมื่อช่วยกันแดดในช่วงบ่ายให้กับผนังอาคาร ซึ่งแผงบังแดดในชั้นบนสุดจะมีสัดส่วนของส่วนที่มากกว่าช่องเปิด และมีสัดส่วนของช่องเปิดที่เพิ่มขึ้นในชั้นถัดลงมาตามลำดับ

หลีก ให้ลมประจำถิ่นสามารถแทรกตัวเข้าสู่ภายในห้องพักได้ในทิศทางและตำแหน่งที่เหมาะสม เมื่อให้เกิดการระบายอากาศแบบ Cross Ventilation ภายในห้องได้ในกรณีที่ในต้องการเปิดเครื่องปรับอากาศ โดยมีช่องเปิดบานเลื่อนขนาดใหญ่ด้านหลังห้องทางทิศตะวันออกเพื่อรับลมจากทิศตะวันออกเฉียงเหนือในฤดูหนาว (กลางเดือนตุลาคม – กลางเดือนกุมภาพันธ์) และมีช่องเปิดบานเกล็ดปรับมุมวางขนานข้างกับบานประตูห้องพักด้านหน้าเพื่อให้สามารถเปิดรับลมจากทิศตะวันตกเฉียงใต้ในฤดูฝน (กลางเดือนพฤษภาคม – กลางเดือนตุลาคม) ซึ่งทำหน้าที่ของประตูห้องพัก บานเกล็ดปรับมุม และหน้าต่างห้องนี้มีความสัมพันธ์กันกับและช่องเปิดของแผงบังแดดในทิศตะวันตก ส่วนลมจากทิศใต้ในฤดูร้อน (กลางเดือนกุมภาพันธ์ – กลางเดือนพฤษภาคม) สามารถพัดผ่านบางส่วนของอาคารได้ เช่น ระยะทางเดินหน้าห้องและโถงบันได ซึ่งนอกจากจะช่วยให้เกิดการระบายอากาศแบบ Cross Ventilation แล้ว ยังช่วยทำให้เกิดการระบายอากาศแบบ Stack Ventilation ผ่านโถงบันไดจากชั้นล่างขึ้นไปชั้นบนอีกด้วย

แนวความคิดในการออกแบบภายใน

การประยุกต์งานในรูปแบบ Mid-century Modern ให้เข้ากับปัจจุบันด้วยเส้นสายที่เรียบง่ายของเรขาคณิต เลือกใช้เครื่องเรือนในรูปแบบ Modern ที่ผสมผสานระหว่างไม้และเหล็ก เช่น การใช้อาร์มแชร์สีฟ้าเข้ม ไม้ขัดที่ผิวมันเงาโคมไฟโกลนกลางโถงทางเข้า และอาร์มแชร์ที่นั่งพลาสติกไม้ตัดในห้องพัก ใช้สีโทนอุ่นโดยเน้นสีเข้มบริเวณผนังหัวเตียงที่ตกแต่งด้วยภาพศิลปะ เพื่อให้เกิดท่อนอุ่นเสมือนดินเหนียวศิลปะใน Art Gallery ก่อนเข้าพัก นอกจากนี้ยังเพิ่มลูกเล่นบริเวณระเบียงทางเดินด้วยการใช้สีห้องและน้ำเงิน สลับกับสีของบนบานผนังผนัง และเพดาน เมื่อให้เกิดความน่าสนใจระหว่างการเดินเข้าห้องพักและให้ความรู้สึกราวะระยะทางเดินที่ยาวขึ้นสั้นลง

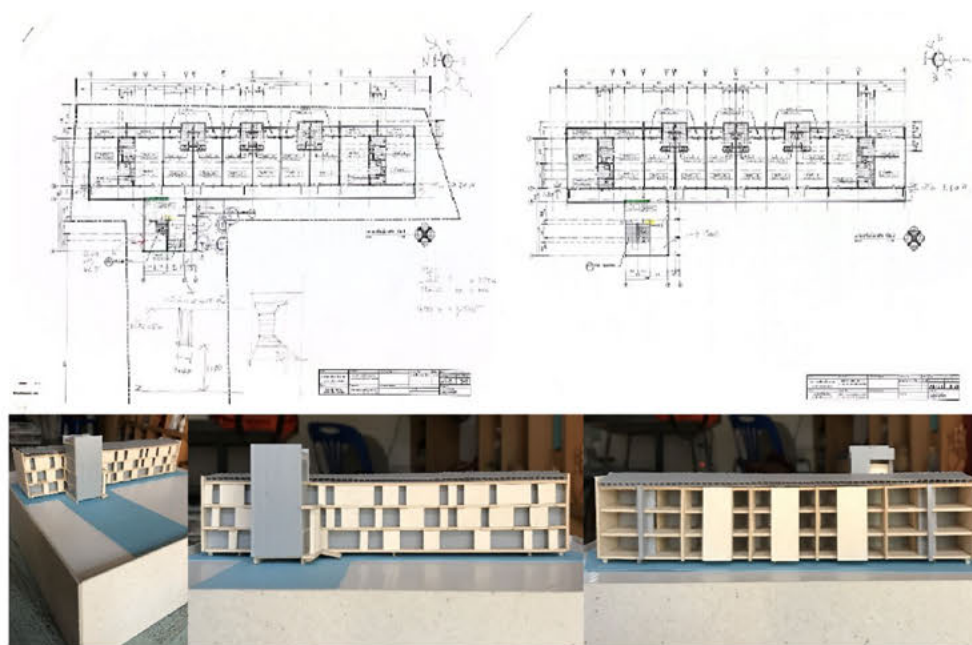
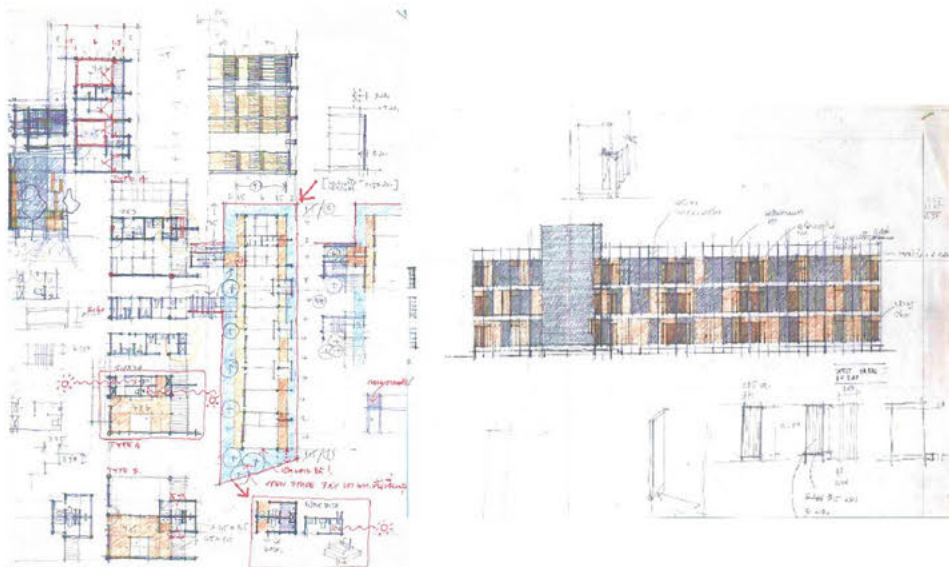


การพัฒนาแบบร่าง

การพัฒนาแบบร่างเริ่มต้นจากการวิเคราะห์จุดประสงค์ของโครงการและที่ตั้งโครงการเพื่อกำหนดแนวความคิดในการออกแบบ ภายใต้เงื่อนไขของขนาดและรูปร่างที่ตั้งโครงการ จำนวนชั้นของอาคาร จำนวนห้องพัก การวางทิศทางอาคาร และการสร้างภาพลักษณ์ให้กับตัวอาคาร โดยมีการพัฒนาแบบร่างและหุ่นจำลองตามกระบวนการออกแบบ

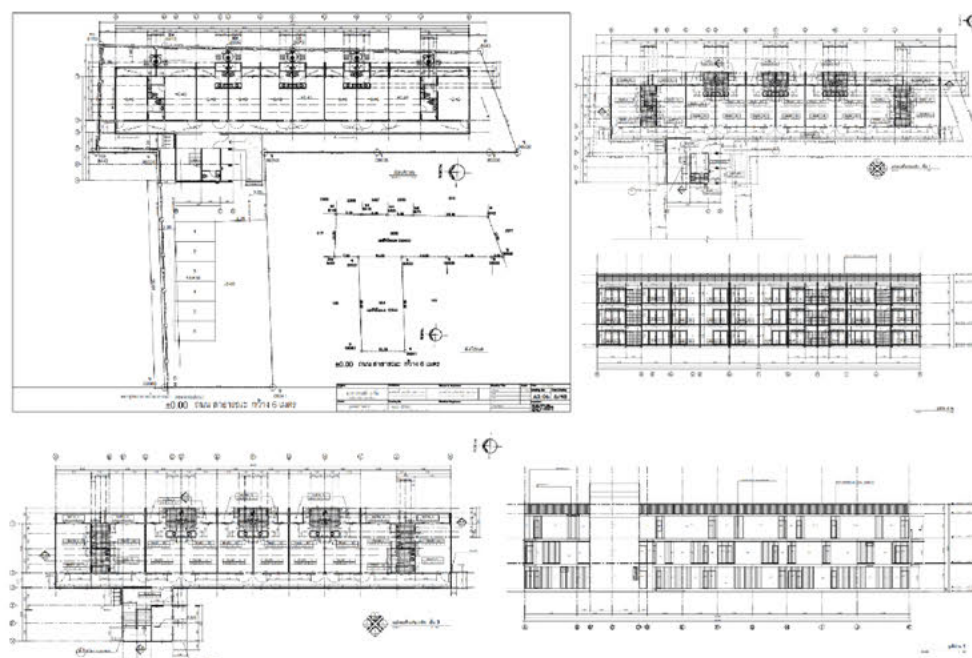
ในขั้นตอนของการออกแบบกำหนดให้ที่ดินแปลงหน้าของที่ตั้งโครงการซึ่งอยู่ติดกับถนนเป็นพื้นที่สาธารณะเป็นทางเข้าหลัก ที่จอดรถยนต์และรถจักรยานยนต์ เรือนต่อกับพื้นที่ทั้งสาธารณะของโครงการ ประกอบด้วย โถงทางเข้า ส่วนติดต่อสอบถาม ส่วนพักคอยและโถงบันได มีระเบียงทางเดินเป็นพื้นที่ทั้งส่วนตัวที่นำไปสู่ห้องพักแต่ละห้องตามลำดับ โดยออกแบบห้องพักให้มีขนาดใหญ่และมี 2 รูปแบบซึ่งมีขนาดแตกต่างกันเพื่อให้เกิดความยืดหยุ่นในการใช้งาน แบบ A เป็นห้องพักขนาด 4.00 เมตร x 5.50 เมตร ไม่รวมพื้นที่ห้องน้ำ ส่วนห้องพักแบบ B มีขนาด 4.00 เมตร x 5.50 เมตร รวมพื้นที่ห้องน้ำ

อาคารมีรูปทรงสี่เหลี่ยมผืนผ้าวางตัวในแนวเหนือ-ใต้ ด้านยาวของอาคารปะทะกับแดดในทิศตะวันออกและตะวันตกโดยตรง จึงแก้ปัญหาด้วยการออกแบบกรอบอาคารในทิศตะวันตกเป็นแผงบังแดดที่ช่วยป้องกันความร้อนและสร้างภาพลักษณ์ของอาคารให้มีความแปลกใหม่และเป็นที่จดจำของผู้พักอาศัย



ข้อมูลผลงานออกแบบ

แบบเพื่อประกอบพิจารณา เช่น ผนังบริเวณ ผนังพื้น รูปตัด รูปด้าน กักนียภาพ



ข้อมูลหลักการออกแบบ

การประเมินงานออกแบบ

การออกแบบโครงการ The 29 Place มีเป้าหมายสำคัญในการป้องกันการความร้อนและการถ่ายเทอากาศที่ดีเพื่อให้เหมาะสมกับการพักอาศัยในระยะยาว เมื่อประเมินจากการสอบถามผู้พักอาศัยหลังจากโครงการเปิดให้บริการแล้วพบว่า บริเวณโถงทางเข้า โถงบันได และระเบียงทางเดินมีลมพัดผ่านทำให้รู้สึกเย็นสบายเมื่อเข้ามาภายในอาคาร และพบว่าภายในห้องพักมีอากาศเย็นสบายตลอดทั้งวัน ถึงแม้ว่าบริเวณโถงทางเดินจะได้รับแดดและความร้อนจากทิศตะวันตกในช่วงบ่ายก็ตาม

ประโยชน์ที่ได้รับจากการออกแบบ

1. การออกแบบอาคารตามความต้องการของเจ้าของโครงการ ภายใต้ข้อจำกัดของขนาดและรูปร่างของที่ตั้งโครงการ
2. การทดลองสร้างกรอบอาคารให้เกิดเป็นภาพลักษณ์ของอาคารและเป็นภาพจำของผู้พักอาศัย
3. การออกแบบอาคารที่มีการป้องกันการความร้อนและการถ่ายเทอากาศที่ดีเพื่อการอยู่อาศัยในระยะยาว

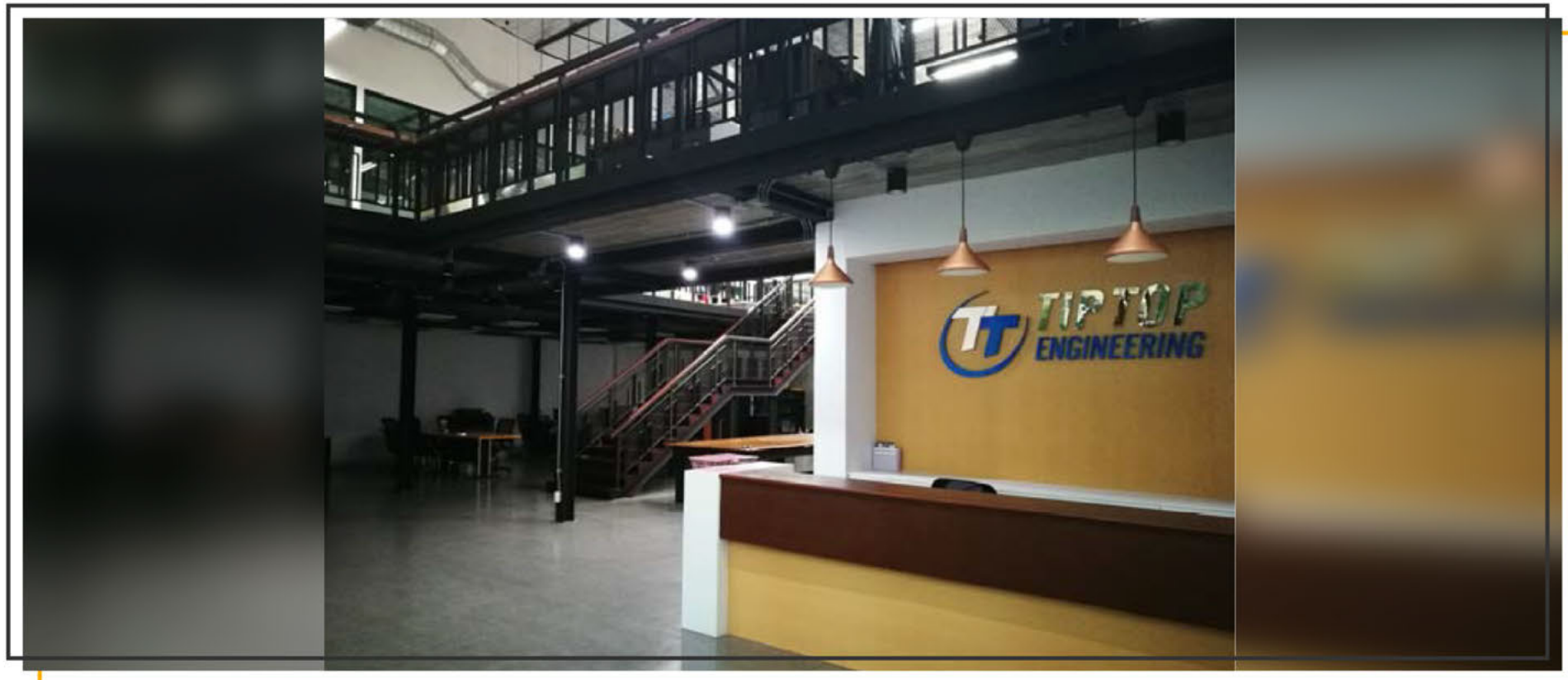
สรุปผลการออกแบบ / การต่อยอดประยุกต์ใช้ในอนาคต

โครงการ The 29 Place เป็นอาคารอยู่อาศัยรวมจำนวน 3 ชั้น บนที่ตั้งโครงการรูปตัว T ขนาด 27.4 ตารางวา มีด้านยาวของอาคารวางตัวในแนวเหนือ-ใต้ และมีห้องพักให้บริการจำนวน 30 ห้อง เป็นข้อกำหนดและเงื่อนไขที่สำคัญในการออกแบบเพื่อแก้ปัญหาด้านขนาดและรูปร่างที่ตั้งโครงการ ตลอดจนการวางทิศทางอาคารโดยใช้แนวความคิด หลบ – หลีก ในการออกแบบอาคารให้สามารถป้องกันความร้อนและมีการถ่ายเทอากาศที่ดีเพื่อให้ผู้พักอาศัยรู้สึกเย็นสบายเมื่ออยู่ในอาคาร แนวคิดดังกล่าวเกิดจากความเข้าใจเชิงการกรองของดวงอาทิตย์และทิศทางลมประจำถิ่นของจังหวัดนครราชสีมา ซึ่งเป็นจุดเริ่มต้นของกระบวนการออกแบบเพื่อแก้ปัญหาที่เป็นจุดบกพร่องของที่ตั้งโครงการ สามารถนำไปพัฒนารายละเอียดในการออกแบบอาคารให้มีประสิทธิภาพในการป้องกันความร้อนและการถ่ายเทอากาศให้ดียิ่งขึ้นได้ในอนาคต

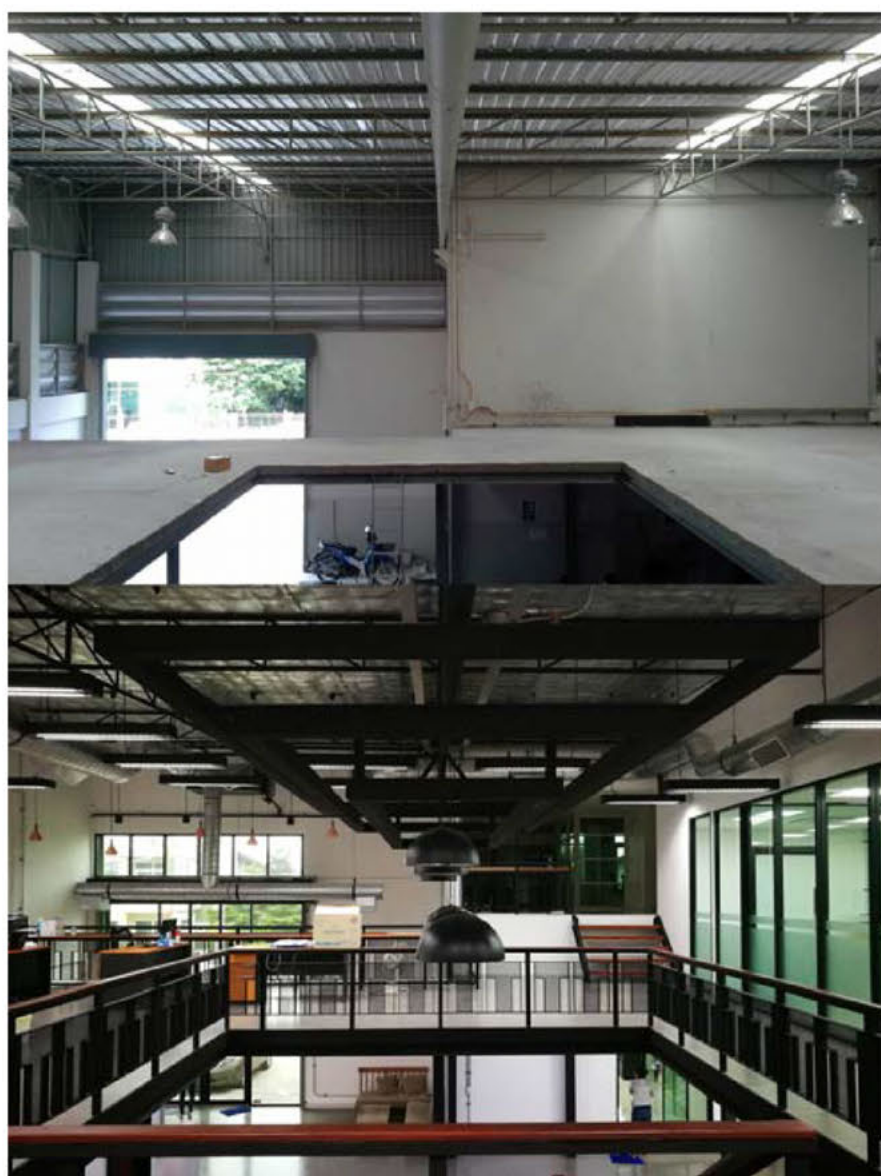
ปัญหาข้อจำกัดและแนวทางแก้ไข

1. การออกแบบที่มีช่องเปิดบานเกล็ดปรับมุมวางขนานข้างกับบานประตูห้องเพื่อให้เกิดการระบายอากาศแบบ Cross Ventilation ภายในห้องพักได้ทัน ส่งผลให้มีเสียงรบกวนจากภายนอกเข้าไปภายในห้องได้ด้วยเช่นเดียวกัน ควรพิจารณาตำแหน่งและรูปแบบของช่องเปิดที่ช่วยลดเสียงรบกวนลง
2. การป้องกันฝนสาดทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ยังทำได้ไม่สมบูรณ์ ควรเพิ่มระยะยื่นของอาคารให้สามารถป้องกันฝนสาดในตำแหน่งที่สำคัญได้ เช่น ทางเข้าอาคาร โถงบันได และระเบียงทางเดิน

การออกแบบปรับปรุงสำนักงาน บริษัท ทีป ท็อป เอ็นจิเนียริ่ง จำกัด



ภาพมุมมองจากทางเข้าหลักด้านหน้าสำนักงานชั้น 1



ภาพเปรียบเทียบสภาพภายในสำนักงาน ก่อน (ภาพบน) / หลัง (ภาพล่าง)
การปรับปรุง

ข้อมูลโครงการ

ชื่อโครงการ : การออกแบบปรับปรุงสำนักงาน บริษัท ทีป ท็อป เอ็นจิเนียริ่ง จำกัด

ประเภทโครงการ : การออกแบบปรับปรุง

สถานที่ตั้ง : 55/37 หมู่ 4 ต.บึงคำพร้อย อ.ลำลูกกา จ.ปทุมธานี 12150

สถาปนิก / ผู้ออกแบบ : นาย ภิราญ มารศรี

นาย ปริญญ์ เสมะสมาน

เจ้าของโครงการ : บริษัท ทีป ท็อป เอ็นจิเนียริ่ง จำกัด

วิศวกร : นาย เกียรติศักดิ์ หุ่นเล็ก

ผู้รับเหมาก่อสร้าง : นาย พิชัย ขำดี

วันที่โครงการแล้วเสร็จ : พฤษภาคม 2560

ที่มาของโครงการ / ความสำคัญของโครงการ

บริษัท ทีป ท็อป เอ็นจิเนียริ่ง จำกัด ประกอบธุรกิจทางด้านวิศวกรรมงานระบบปรับอากาศมาเป็นระยะเวลากว่า 6 ปี มีความเชี่ยวชาญในการจัดทำบัญชี ออกแบบ และติดตั้งงานระบบภายในอาคาร เป็นที่ยอมรับอย่างกว้างขวางทั้งหน่วยงานภาครัฐและภาคเอกชน จนเมื่อตัดสินใจขยายขอบเขตของการให้บริการทางธุรกิจเพิ่มในปี พ.ศ.2559 ด้วยเป้าหมายเพื่อให้สามารถครอบคลุมการบริการทางวิศวกรรมในด้านอื่นนอกเหนือจากระบบปรับอากาศ จึงทำให้ผู้บริหารบริษัทได้ปรับปรุงสถานที่ทำงานที่มีอยู่เดิมให้สามารถรองรับการขยายของระบบการทำงานสำนักงาน และจำนวนบุคลากรที่จะเพิ่มมากขึ้นในอนาคต

ในขณะนั้น (ปี พ.ศ.2559) สำนักงานของบริษัทตั้งอยู่ในโครงการนิคมอุตสาหกรรม 7 อำเภอลำลูกกา จังหวัดปทุมธานี ลักษณะของสถานที่เป็นโครงการจัดสรรที่ดินสำหรับใช้เป็นที่อยู่อาศัยพร้อมด้วยอาคารจอดรถสำหรับเช่า เมื่อผู้บริหารของบริษัทได้ซื้อพื้นที่เพิ่มเติมเพื่อขยายโกดังเก็บสินค้าไปทีละแห่งใหม่ จึงต้องการปรับเปลี่ยนพื้นที่เดิมเพื่อใช้รองรับสำนักงานที่กำลังขยาย รวมถึงเพื่อปรับปรุงพื้นที่ใช้สอยให้สอดคล้องกับการใช้งานที่เพิ่มขึ้นและสอดคล้องกับแผนการและตำแหน่งงานใหม่ ทั้งนี้บริษัท ทีป ท็อป เอ็นจิเนียริ่ง ได้ดำเนินการในส่วนของบริษัทและได้รับความร่วมมือจากทีมช่างที่เพิ่มขึ้นมาตั้งแต่ก่อนแล้ว ผลที่ได้คือความคับแคบและการจัดการระบบของงานที่ไม่สัมพันธ์กันพื้นที่ใช้งานที่มีอยู่ การปรับปรุงพื้นที่สำนักงานจึงไม่ได้เป็นเพียงการขยายขนาด แต่รวมไปถึงการสร้างและจัดการความสัมพันธ์ระหว่างระบบการทำงานกับพื้นที่การทำงานอีกด้วย

งานออกแบบสำหรับการปรับปรุงสำนักงาน บริษัท ทีป ท็อป เอ็นจิเนียริ่ง จำกัด จึงมีเป้าหมายการจัดการและกำหนดการใช้พื้นที่ให้สอดคล้องกับการทำงานของบุคลากร ตามจุดมุ่งหมายของผู้บริหารที่ต้องการขยายขอบเขตการให้บริการด้านวิศวกรรม รวมถึงการร่วมวางแผนระบบงานตามบทบาทหน้าที่ ตลอดจนการจัดการเชิงกายภาพของบริษัทในอนาคต

จุดประสงค์ของโครงการ

1. เพื่อการออกแบบพื้นที่สำนักงานบริษัท ทีป ท็อป เอ็นจิเนียริ่ง จำกัด ส่วนต่อขยายพร้อมทั้งปรับปรุงส่วนเดิมที่มีอยู่ให้สอดคล้องกับนโยบายการขยายขอบเขตการให้บริการทางธุรกิจ
2. ร่วมศึกษากระบวนการจัดการบุคลากร เมื่อวางแผนการจัดกลุ่มทรัพยากรบุคคลของบริษัทให้สัมพันธ์กับพื้นที่สำนักงานที่เพิ่มขึ้น
3. นำเสนอแนวคิดและองค์ประกอบของการออกแบบเชิงกายภาพที่มีความสัมพันธ์ตอบสนองกับลักษณะพฤติกรรมของบุคลากรในองค์กร รวมทั้งแสดงออกถึงอัตลักษณ์ขององค์กร

แผนที่ตั้งโครงการ



แผนที่แสดงที่ตั้ง บริษัท ทีพี เอ็นจิเนียริ่ง จำกัด

การวิเคราะห์ปัญหา ข้อจำกัดในการออกแบบ

ในขั้นตอนการพิจารณาความต้องการของผู้ออกแบบและลูกค้าภายในบริษัท ผู้ออกแบบพบว่าปัญหาและข้อจำกัดของโครงการออกแบบแบ่งออกเป็น 2 หัวข้อหลัก ได้แก่

1. เชิงกายภาพ เนื่องจากเป็นอาคารที่มีการใช้งานในลักษณะชั้นมาก่อน ประกอบกับก่อนหน้าที่จะได้เข้าบริษัทผู้ออกแบบ ทางบริษัทได้มีการก่อสร้างต่อเติมอาคารไปแล้วเป็นบางส่วน โดยเฉพาะการเพิ่มพื้นที่ใช้งานอาคารตึกเก่าในอาคารที่เก่าใช้เป็นคลังสินค้า เป็นผลให้การทำงานต้องเริ่มจากรายนี้ จึงกลายเป็นทั้งข้อจำกัดสำคัญ รวมทั้งเป็นข้อจำกัดที่ต้องคำนึงถึงเพื่อวิเคราะห์ทางออก
2. เชิงการบริหารจัดการ ด้วยความที่เป็นบริษัทขนาดเล็กและกำลังขยายส่วนของหน่วยงาน ตามด้วยจำนวนบุคลากรที่มากขึ้น การทำงานออกแบบจึงไม่ใช่เพียงการแก้ไขของอาคารเพิ่มพื้นที่ใช้งานอาคารตึกเก่าเท่านั้น แต่ต้องร่วมทำงานกับผู้ออกแบบและลูกค้าที่เกี่ยวข้องซึ่งไม่ได้มีประสบการณ์ด้านบริหารขององค์กรมาก่อน ดังนั้นการร่วมงานกันในรูปแบบของการวางแผนเพื่อจัดระเบียบหน่วยงานเดิมและหน่วยงานใหม่ ตลอดจนการคาดการณ์ลักษณะพื้นที่ใช้งานในอนาคตที่จะเกิดขึ้น จึงกลายเป็นส่วนหนึ่งของการทำงานออกแบบที่สำคัญไม่น้อยไปกว่างานออกแบบในเชิงกายภาพ

แนวความคิดในการออกแบบ

จากปัญหาและข้อจำกัดในการทำงานดังกล่าวข้างต้น การให้ความสำคัญในการวิเคราะห์ข้อมูลในเชิงการบริหารจัดการทั้งทรัพยากรบุคคลของบริษัทและการจัดกลุ่มหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำไปสู่การจัดสรรพื้นที่ใช้งานให้สอดคล้องกับรูปแบบการทำงานที่กำลังเกิดขึ้นจึงเป็นส่วนสำคัญลำดับแรกในการวางแผนความคิดของการออกแบบ ทั้งนี้เพื่อให้ได้ลักษณะของลำดับและตำแหน่งของพื้นที่ใช้งานประกอบกับเส้นทางสัญจร ซึ่งควรจะต้องสัมพันธ์กับกระบวนการทำงานของบริษัททางด้านวิศวกรรม ตลอดจนขนาดของพื้นที่ใช้งานที่เหมาะสมโดยต้องคำนึงถึงการรองรับแผนงานที่จะเกิดขึ้นในอนาคตอีกด้วย อย่างไรก็ตามแนวคิดในการให้ความสำคัญกับการทำงานและพื้นที่ใช้งานที่กำลังเกิดขึ้นเป็นลำดับแรก แต่ด้วยความที่เป็นบริษัทด้านวิศวกรรมซึ่งกำลังขยายขอบเขตการให้บริการด้านงานระบบประกอบอาคาร โดยหวังให้เป็นที่ยอมรับของวงการในระดับสูงกว่าที่เป็นอยู่ ผู้ออกแบบจึงนำเสนอแนวคิดที่มุ่งเน้นการถ่ายทอดอัตลักษณ์ขององค์กรผ่านองค์ประกอบต่างๆ ภายในอาคาร รวมทั้งการจัดสรรพื้นที่ใช้งานที่มีความเป็นสัดส่วน แต่ลดการปิดกั้น เพื่อยกเลิกทัศนคติที่มองว่าวิศวกรเป็นอาชีพที่ทำงานหนัก เพื่อสร้างพื้นที่สำนักงานที่ให้บริการของงานที่มีชีวิตชีวา สามารถมองเห็นและสื่อสารกันได้สะดวก ตลอดจนต้องคำนึงถึงความต้องการของผู้ออกแบบซึ่งหวังตอบโจทย์กลุ่มลูกค้าให้ความสำคัญในการออกแบบมากขึ้น ขณะเดียวกันก็คำนึงถึงความสามารถทางด้านการปรับเปลี่ยนอาคารอันเป็นความเชี่ยวชาญโดดเด่นของบริษัท โดยสามารถออกแบบองค์ประกอบ 2 สิ่งที่เป็นจุดแข็งและจุดขายขององค์กร อันได้แก่สัญลักษณ์ของบริษัท และ องค์ประกอบในงานระบบปรับอากาศ เช่น ก่อลม, หัวจ่ายลมเย็น, ฯลฯ

การพัฒนาแบบร่าง



ผังแปลนอาคารตั้งพื้นที่ใช้งานสำนักงานร่วมกับพื้นที่จอดรถ

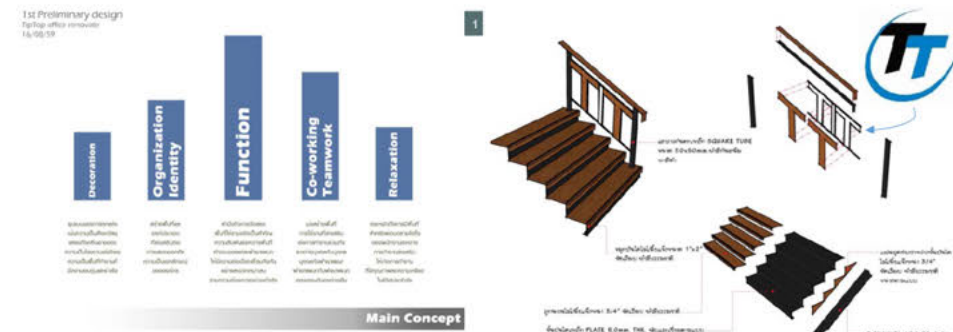
ในขั้นตอนการทำงานเริ่มต้น ผู้ออกแบบจำเป็นต้องให้ความสำคัญกับการรวบรัดเพื่อให้ได้ระยะของโครงสร้างที่น้อยที่สุดอย่างเหมาะสม เพื่อให้สามารถทำงานในขั้นตอนวางแผนผังต่อไปได้โดยลดการเกิดความผิดพลาดในระยะขั้นตอนการก่อสร้าง จากนั้นจึงได้ทำการเก็บข้อมูลการใช้งานพื้นที่สำนักงานทั้งแบบที่เป็นอยู่เดิมและแบบที่จะเกิดขึ้นในอนาคต ซึ่งมุ่งเน้นที่ความเข้ารูปแบบของการทำงาน พังขององค์กร หน้ารับผิวดวง จำนวนบุคลากรในแต่ละฝ่าย และความสัมพันธ์ระหว่างฝ่ายต่าง ๆ เพื่อให้สามารถวิเคราะห์พื้นที่ใช้งานสำหรับการกำหนด Zoning ของสำนักงานให้ได้

หลังจากสามารถกำหนดพื้นที่ของการทำงานตามฝ่ายต่าง ๆ ได้ค่อนข้างชัดเจนแล้ว ผู้ออกแบบดำเนินการขึ้นต่อไปด้วยการนำเสนอ พังของการทำงานในแต่ละส่วนโดยละเอียดซึ่งขึ้นประกอบด้วยผังเพอร์มิเตอร์ เพื่อให้ผู้ออกแบบสามารถเข้าใจพื้นที่ของสำนักงานได้ดียิ่งขึ้นในการนำเสนอแบบขึ้นพัฒนา ทั้งนี้ผู้ออกแบบใช้การนำเสนอด้วยภาพ Isometric พร้อมทั้งภาพบรรยากาศของพื้นที่สำนักงานอย่างคร่าวๆ โดยได้ผลตอบรับที่ดีจากผู้ออกแบบและลูกค้าที่เห็นภาพชัดเจนขึ้น ช่วยลดขั้นตอนการอธิบายเพื่อทำความเข้าใจ ทำให้สามารถเข้าสู่การเสนอแบบในขั้นตอนสุดท้ายซึ่งต้องทราบรายละเอียดของงานรวมการรับฟังจากผู้ออกแบบมากขึ้น ทั้งในส่วนของการเลือกใช้วัสดุเป็นวัสดุปิดผิวอาคารของบันไดกลางของสำนักงาน และการออกแบบราวบันได-ราวบันไดโดยใช้สัญลักษณ์ของบริษัทเป็นต้นแบบ การนำเสนอพื้นที่สำหรับพักผ่อน (relaxation area) ซึ่งต้องการอธิบายแลกเปลี่ยนความเห็นกับผู้บริหาร เพื่อให้เห็นความสำคัญในการมีพื้นที่สำหรับลดทอนความเครียดของบุคลากรในสำนักงาน รวมทั้งการมีบันไดซึ่งมีอยู่เดิมแต่ไม่ได้ใช้งาน ให้นำกลับมาใช้ใหม่ในส่วนตกแต่งและวัสดุปิดผิวบันได โดยในท้ายที่สุดก็ได้รับความร่วมมือจากผู้บริหาร ส่งผลให้การออกแบบประสบผลสำเร็จได้เป็นอย่างดี



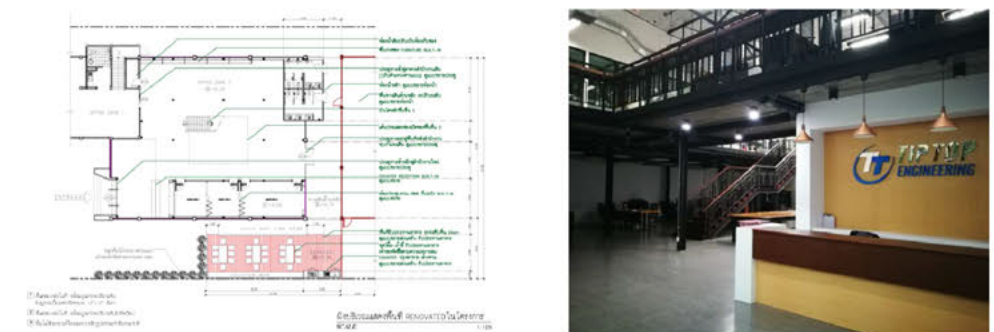
ภาพ Isometric แสดงรายละเอียดของพื้นที่ใช้งานภายในและพื้นที่จอดรถ

การประยุกต์ใช้แนวความคิดในการออกแบบส่วนต่าง ๆ ของโครงการ

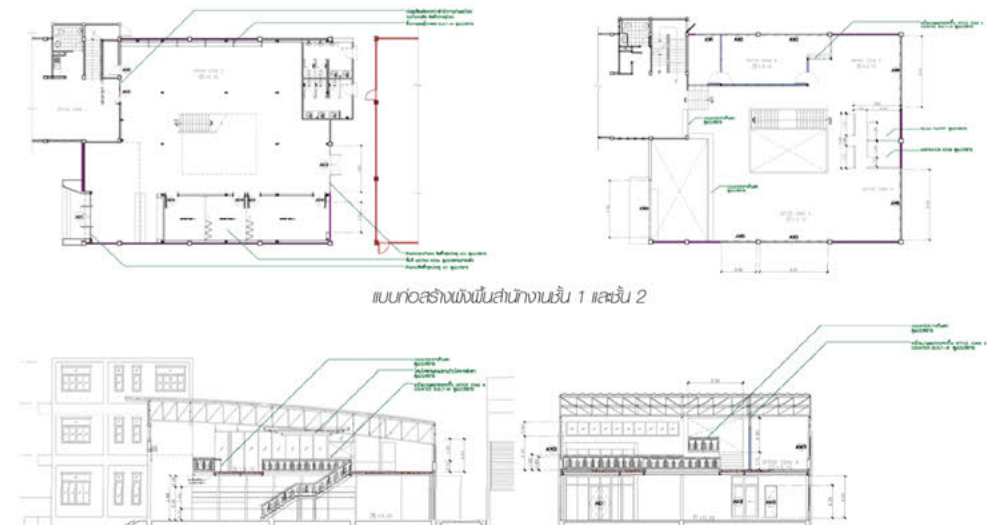


แสดงการนำเสนอแนวคิดหลักของงานออกแบบและการประยุกต์ใช้สัญลักษณ์ขององค์กรใช้กับองค์ประกอบของราวบันไดและราวบันได

จากแนวความคิดหลักในเรื่องการเน้นจัดสรรพื้นที่ให้สอดคล้องกับระบบการจัดการภายในองค์กร ทำให้ขั้นตอนการวิเคราะห์ข้อมูลส่วนนี้ เน้นตรวจสอบความสัมพันธ์ของการใช้งานและตำแหน่งของฝ่ายต่าง ๆ ให้เหมาะสมเป็นสำคัญ โดยแสดงออกมาให้เห็นในรูปแบบของผังพื้นที่ซึ่งเน้นพื้นที่ส่วนกลางและใช้ทางสัญจรลวดรอบ หลังจากนั้นก็จึงเน้นแนวความคิดในส่วนของการดึงเอาสัญลักษณ์ (Logo) ขององค์กรมาประยุกต์ใช้ในงานตกแต่ง โดยนำตัวอักษร TT ที่อยู่ในสัญลักษณ์ของบริษัทมาปรับใช้เป็นองค์ประกอบของบันไดและราวบันได ทั้งนี้ในเรื่องการใช้วัสดุ ผู้ออกแบบนำเสนอการประยุกต์ใช้ไม้ซึ่งเป็นวัสดุที่ผู้บริหารบริษัทมีอยู่เดิมให้นำกลับมาใช้ใหม่ร่วมกับโครงสร้างหลักที่เป็นเหล็ก เพื่อให้คุณลักษณะและผิวสัมผัสของไม้ช่วยลดทอนความรู้สึกแข็งกระด้างของวัสดุเหล็กที่ใช้เป็นโครงสร้างอาคารทั้งหลักและคอนกรีต



ภาพผังพื้นที่การปรับปรุงโครงการ แสดงแผนผังจากภาพถ่ายสถานที่ต้นแบบสำนักงานชั้น 1



แบบก่อสร้างผังพื้นที่สำนักงานชั้น 1 และชั้น 2

แบบก่อสร้างรูปตัดตามยาวและรูปตัดตามขวาง

ข้อมูลหลักการออกแบบ

การประเมินงานออกแบบ

หลังจากที่บุคลากรได้มีการใช้งานอาคารมาเป็นระยะเวลาพอสมควร ทำให้ผู้ออกแบบสามารถประเมินผลงานได้อย่างชัดเจนมากขึ้น โดยเฉพาะในส่วนที่เป็นปัญหา ซึ่งสามารถแบ่งเป็น 2 หัวข้อหลัก ได้แก่ (1) พื้นที่ใช้งาน แม้ว่าในขั้นตอนการวางแผนการจัดสรรพื้นที่ทั้งทางกายภาพมีส่วนร่วมกับผู้ออกแบบและลูกค้าบางส่วน แต่เมื่อใช้งานจริงได้เกิดการเปลี่ยนแปลงทั้งจากตัวระบบงานของแต่ละฝ่ายเองหรือจำนวนของบุคลากรที่อาจมีการปรับเปลี่ยน-ลด-อยู่ตลอดเวลา เป็นผลให้พื้นที่ใช้งานบางตำแหน่งที่กำหนดไว้มีโอกาสนำไปตอบสนองต่อการใช้งานในภายหลังได้ (2) องค์ประกอบของสถาปัตยกรรม โดยเฉพาะส่วนที่อาจก่อให้เกิดความเสียหายต่อผู้ใช้งานได้ คือ บันไดกลางหลัก ซึ่งผู้ออกแบบไม่ได้คำนึงถึงการใช้งานของเด็ก โดยปรากฏว่าบุคลากรของบริษัทสามารถพาบุตร-ธิดาเข้ามาในสำนักงานระหว่างวันได้ แต่เมื่อไม่ได้ใช้ผู้ออกแบบเมื่อต้องการใช้งานของเด็ก เช่น ระบายความสูงของราวอย่างสูงเพื่อให้เกิดความปลอดภัยได้ อาจเกิดอุบัติเหตุขึ้นได้ ซึ่งผู้ออกแบบไม่ได้คำนึงถึงความปลอดภัยของเด็กและเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง หากไม่ระวังอาจส่งผลกระทบต่อความปลอดภัยของบุคลากรได้ การวิเคราะห์ข้อปัญหาเพื่อหลีกเลี่ยงผลเสียในโครงการ จึงเป็นข้อสำคัญในการทำงานในลักษณะดังกล่าว

ประโยชน์ที่ได้รับจากการออกแบบ

ข้อสำคัญที่ถือเป็นประโยชน์ทั้งต่อผู้ออกแบบและลูกค้า คือ การทำงานอย่างมีส่วนร่วมช่วยลดข้อผิดพลาดที่จะเกิดขึ้นให้น้อยที่สุดได้ อีกทั้งในการออกแบบเพื่อตอบสนองเจ้าของโครงการที่ต้องการเน้นด้านภาพลักษณ์ขององค์กรให้ชัดเจน การเลือกปรับใช้สิ่งที่มีอยู่แล้วอย่างสัญลักษณ์ของบริษัท มาใช้กับอาคารหรือประยุกต์ใช้กับองค์ประกอบภายในอาคาร ก็เป็นสิ่งที่สามารถเลือกนำมาใช้เป็นแนวทางในการออกแบบให้สัมฤทธิ์ผลได้

สรุปผลการออกแบบ / การต่อยอดประยุกต์ใช้ในอนาคต

ผลการออกแบบถือเป็นตัวอย่างให้กับลักษณะของโครงการปรับปรุงการใช้งานอาคาร จากลักษณะที่ตรงกันทำให้สามารถเป็นพื้นที่สำนักงาน ซึ่งคำนึงถึงการแบ่งสัดส่วนพื้นที่ระหว่าง การจัดพื้นที่ทำงานแบบเปิด (open plan) ผสมผสานกับพื้นที่ทำงานแบบปิดหรือแบบเป็นห้องทำงานให้เหมาะสม รวมทั้งการออกแบบเพื่อแสดงอัตลักษณ์หรือสื่อภาพลักษณ์ขององค์กรอันเป็นหัวข้อสำคัญที่บริษัทยุคใหม่ให้ความสำคัญมากยิ่งขึ้น

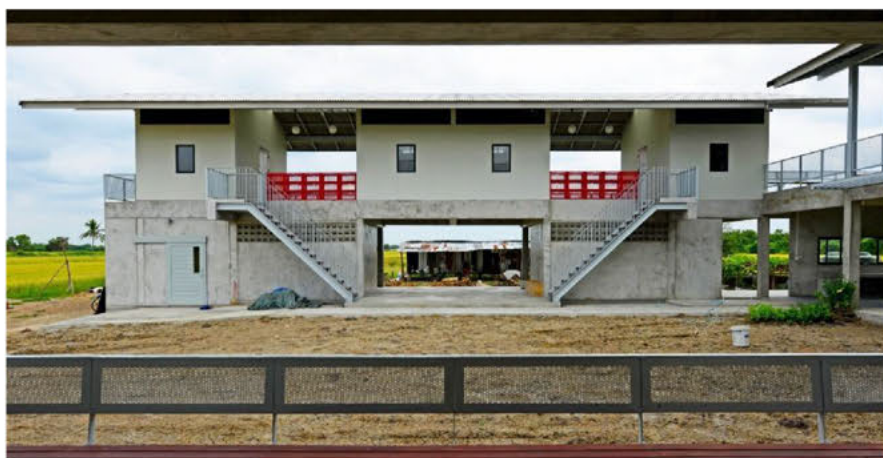
ปัญหาข้อจำกัดและแนวทางแก้ไข

เนื่องจากเป็นงานออกแบบประเภทปรับปรุงอาคารเดิมที่มีพื้นที่ใช้งานลักษณะใหม่ จึงมีความจำเป็นอย่างสูงในการตรวจสอบพื้นที่และโครงสร้างเชิงวิศวกรรมเพื่อยืนยันการรับน้ำหนักสำหรับการใช้งานให้มีความปลอดภัย อีกทั้งยังเป็นอย่างยิ่งที่ต้องมีการขออนุญาตเปลี่ยนแปลงการใช้งานจากเจ้าพนักงานท้องถิ่นที่เกี่ยวข้อง โดยให้ทุกอย่างเป็นไปตามข้อบัญญัติกฎหมายควบคุมอาคาร สำหรับแนวทางแก้ไขข้อผิดพลาดที่อาจเกิดขึ้นได้ เช่น การมีกลุ่มผู้ใช้งานอื่นนอกเหนือจากที่จัดไว้ ผู้ประกอบการใช้เวลาในการเผื่องัดการปรับปรุงการใช้งานพื้นที่และอาคารสถานที่มากขึ้น จะช่วยให้องค์กรเห็นข้อบกพร่องที่อาจเกิดขึ้นได้โดยมีเฉพาะจากความต้องการของเจ้าของโครงการได้

โครงการออกแบบอาคารศูนย์ฝึกอบบรมและฟื้นฟู แรงงานไทยและข้ามชาติ



ภาพบรรยากาศของโครงการ



ภาพบรรยากาศของโครงการ

ข้อมูลโครงการ

ชื่อโครงการ : โครงการออกแบบอาคารศูนย์ฝึกอบบรมและฟื้นฟูแรงงานไทยและข้ามชาติ

ประเภทโครงการ : อาคารที่พักอาศัยและสำนักงานมูลนิธิฯ

สถานที่ตั้ง : ลาดหลุมแก้ว ต.บ้านใหม่ อ.เมือง จังหวัดปทุมธานี

สถาปนิก / ผู้ออกแบบ : รศ. ศรีศักดิ์ พัฒนวงศ์ (สถาปนิก)

พศ.ดร. บุญอนันต์ นกกุล (ออกแบบภายใน)

และทีมงานนักศึกษาในสตูดิโอ Detail Studio

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการผังเมือง

มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

เจ้าของโครงการ : มูลนิธิเครือข่ายส่งเสริมคุณภาพชีวิตแรงงาน

(Labour Rights Promotion Network Foundation -LPN)

วิศวกร : คุณวราวุธ สุรธรรม (วิศวกรโครงสร้าง)

คุณเอกสิทธิ์ รักษากุลเกียรติ (วิศวกรไฟฟ้า)

คุณสุรยศ สุทธิธรรม (วิศวกรสุขาภิบาล)

ผู้รับเหมาก่อสร้าง : บริษัท คำนับ จำกัด

วันที่โครงการแล้วเสร็จ : สิงหาคม 2562

ที่มาของโครงการ / ความสำคัญของโครงการ

สืบเนื่องจากทางมูลนิธิเครือข่ายส่งเสริมคุณภาพชีวิตแรงงาน ได้ริเริ่มโครงการก่อสร้างอาคารศูนย์ฝึกอบบรมและฟื้นฟูแรงงานไทยและข้ามชาติ ในปี 2560 ภายใต้โครงการความร่วมมือทางเศรษฐกิจแบบให้เปล่าเพื่อพื้นฐานและความมั่นคงของมนุษย์ จากรัฐบาลญี่ปุ่น (Grant Assistance for Grassroots Human Security Projects - GGP) เพื่อขยายความช่วยเหลือจากย่านใต้ดินที่จังหวัดสมุทรสาคร มาถึงพื้นที่จังหวัดปทุมธานี และใช้เป็นศูนย์ฝึกฟื้นฟูแรงงานไทยและแรงงานข้ามชาติที่ประสบปัญหาการถูกรังแกและความเหลื่อมล้ำจากนายจ้างผู้ไร้แรงงาน อีกทั้งใช้เป็นสถานที่ฝึกอบบรมอาชีพ ทักษะความสามารถสำหรับแรงงานให้สามารถกลับคืนสู่สังคมและสามารถพึ่งพาตนเองได้ในที่สุด อย่างไรก็ตามด้วยกรอบเวลาจำกัดที่ต้องรีบดำเนินการก่อสร้างให้แล้วเสร็จ ทางคณะผู้สอน (คณะผู้ออกแบบ) จึงนำเอาโครงการจริงนี้มาเป็นโจทย์ในการเรียนการสอน ในภาคการศึกษาสุดท้ายของการเรียนระดับปริญญาตรี ทั้งนี้เพื่อให้นักศึกษามีทักษะการบูรณาการในทั้งงานออกแบบและงานก่อสร้างจริง โดยมีนักศึกษานี้ที่ 4 จำนวน 12 คน ในสตูดิโอทางสื่อชื่อ "Detail Studio" ภายใต้รายวิชา สก. 416 การออกแบบสถาปัตยกรรมขั้นสูง ซึ่งในท้ายสุดเมื่อสิ้นสุดภาคการศึกษา ทางสตูดิโอสามารถส่งมอบแบบก่อสร้างของโครงการนี้ ทั้ง 2 อาคาร ได้แก่ อาคารศูนย์ฟื้นฟูแรงงานและสำนักงานมูลนิธิฯ ซึ่งก่อสร้างแล้วเสร็จในปี 2562 และ อาคารศูนย์ฝึกอบบรมอาชีพแรงงาน ซึ่งกำลังรอการประมาณก่อสร้างในอนาคต

จุดประสงค์ของโครงการ

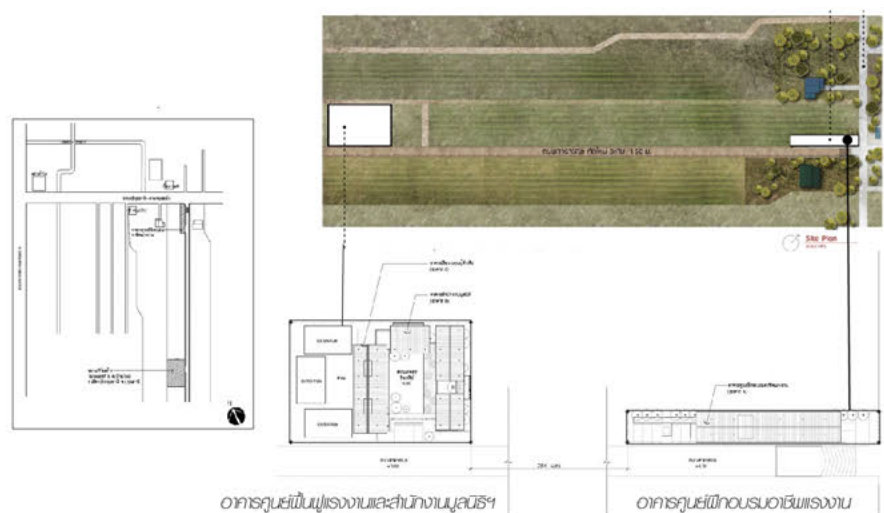
โครงการนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อใช้เป็นศูนย์พักพิงแรงงานไทยและแรงงานข้ามชาติที่ประสบปัญหาการสืบทอดสิทธิและความเป็นอยู่จากหน่วยงาน เป็นสถานที่รับเรื่องร้องทุกข์ปัญหาแรงงานและปัญหาอื่นๆ เกี่ยวกับสิทธิและสวัสดิการจากการทำงาน ทั้งยังเป็นสถานที่ฝึกอบรมอาชีพ ทำความสะอาดและดูแลสุขภาพหรือบำบัดจิตใจทั้งร่างกายและจิตใจให้สามารถกลับคืนสู่สังคม และพึ่งพาตนเองได้ในที่สุด โครงการประกอบด้วย 2 อาคารหลักแยกตามแปลนที่ดินคือ 1) อาคารศูนย์ฟื้นฟูแรงงานและสำนักงานมูลนิธิฯ (Rehabilitation Center and Foundation Office Building) บนที่ดินแปลงต้นหลัง โดยมีอาคารเรือนนอนของผู้พักพิง ในรูปแบบห้องนอนรวม และห้องน้ำรวม แยกชาย-หญิง อีกทั้งมีโรงอาหารครัว โรงโอบนประสงค์ และ 2) อาคารศูนย์ฝึกอบรมอาชีพแรงงาน (Training Center for Pathum-Thani Labour) บนที่ดินแปลงต้นหน้า สำหรับเป็นสถานที่ฝึกทักษะอาชีพสำหรับแรงงาน พื้นที่แสดงผลงาน และร้านจำหน่ายผลิตภัณฑ์หัตถกรรมต่าง ๆ เพื่อสร้างรายได้แก่แรงงานที่ทุนผลพวง และสร้างความภาคภูมิใจแก่ตน และสามารถเลี้ยงชีพตนเองได้ในอนาคต

การวิเคราะห์ปัญหา ข้อจำกัดในการออกแบบ

- ช่วงเวลาในการออกแบบที่กำหนดเพื่อให้นักเรียนกำหนดอาคารใช้งบประมาณสนับสนุนการก่อสร้างจาก GGP ของรัฐบาลญี่ปุ่น
- งบประมาณการก่อสร้างที่กำหนดเมื่อเทียบกับความต้องการพื้นที่ใช้สอยที่ดินแปลงพักพิงผู้ใช้แรงงาน พื้นที่ฝึกอบรม และสำนักงาน แม้ว่าจะได้เงินช่วยเหลือจาก GGP
- พื้นที่ออกแบบแบ่งเป็น 2 แปลง แบ่งอยู่ไม่ไกลกัน แต่คนผู้ออกแบบเห็นข้อควรพิจารณาในการออกแบบให้ทั้ง 2 อาคารจากที่ดิน 2 แปลงดูเป็นกลุ่มอาคารเดียวกัน
- การขาดปฏิสัมพันธ์กับชุมชนย่านจังหวัดปทุมธานีที่มียุทธศาสตร์ใหม่ จึงควรสร้างการรับรู้สาธารณะผ่านการออกแบบสถาปัตยกรรมที่สร้างเอกลักษณ์ให้คงที่ได้ง่าย เพื่อสามารถเชื่อมโยงความร่วมมือ และสนับสนุนจากหน่วยงานภายนอก

แผนที่ตั้งโครงการ

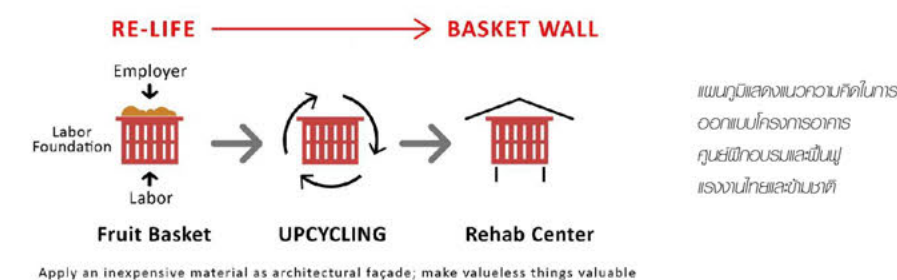
แผนที่ตั้งโครงการโดยสังเขป และผังบริเวณแสดงที่ดิน 2 แปลง ซึ่งประกอบไปด้วยที่ดินแปลงหลังเป็นอาคารศูนย์ฟื้นฟูแรงงานและสำนักงานมูลนิธิฯ (ซ้าย) และแปลงหน้าเป็นอาคารศูนย์ฝึกอบรมอาชีพแรงงาน (ขวา)



แนวความคิดในการออกแบบ

จากการประมวลโจทย์ปัญหา กับผู้ออกแบบได้กำหนดแนวคิด “เรอชีวิต (Re-Life)” โดยเลือกใช้กระบวนการก่อสร้าง/การรวบรวมวัสดุก่อสร้างให้เกิดการร่วมมือกันระหว่างผู้ประกอบการ แรงงาน และมูลนิธิฯ การตั้งคำถามถึง “วัสดุก่อสร้างอะไร” ที่สะท้อนลักษณะของกรรณมูลนิธิฯ และพื้นที่ของที่ตั้งของย่านปทุมธานี จากการลงพื้นที่ที่แหล่งแรงงานขนาดใหญ่ที่สุดอย่าง ตลาดไท พบว่า “ตะกร้าพลาสติก” ที่ใส่ผลไม้ขนส่ง เป็นอุปกรณ์ที่พบเห็นได้ทั่วไปตามร้านค้า ทางวิเคราะห์ถึงวงจรชีวิตของวัสดุ ทรัพยากรดังกล่าวว่า หากสามารถใช้ด้วยการใช้วงจรชีวิต (material up-cycling) หลังจากใช้งานนำไปในการเปลี่ยนเป็นวัสดุผิวอาคาร การรวบรวมวัสดุหรือทรัพยากรเหล่านี้จากแหล่งแรงงานจะเป็นการเริ่มสร้างความร่วมมือระหว่างผู้ประกอบการในชุมชนกับมูลนิธิฯ ทั้งนี้ ยังเป็นการสร้างความหมายด้านคุณค่าให้แก่วัสดุที่เริ่มเสื่อมสภาพให้กับสมาชิกมีประโยชน์อีกครั้ง (เปรียบเสมือนกับการฟื้นฟูแรงงานที่ทุนผลพวงจากการทำงานให้กลับมามีคุณภาพชีวิตและพึ่งพาตนเองได้อีกครั้ง) ดังเช่นที่ Wainer, Ndengeyingoma, & Murray กล่าวในรายงาน Incremental housing, and other design principles for low-cost housing การเลือกใช้วัสดุก่อสร้างในท้องถิ่นที่ทำได้ง่าย แข็งแรง ราคาประหยัด และดัดแปลงวัสดุเหลือใช้มาสร้างเป็นวัสดุก่อสร้างทางเลือก (2016, p. 30) โดยทางทีมออกแบบได้เลือกใช้คอนกรีต เหล็กรูปพรรณ หลังคาไฟเบอร์ซีเมนต์ ซึ่งเป็นวัสดุราคาถูก และนำตะกร้าพลาสติกเหลือใช้มาเป็นส่วนประกอบอาคารในโครงการ จึงเป็นการเลือกใช้วัสดุทางเลือกภายใต้ต้นทุนการก่อสร้างที่จำกัดได้แก่สถาปัตยกรรมที่โดดเด่น สร้างจุดดึงดูดใจแก่โครงการ

อีกทั้งในรายงานดังกล่าวเสนอแนวทางในการออกแบบ ว่าควรเตรียมพื้นที่ว่าง ให้ผู้ใช้งานปรับเปลี่ยนประโยชน์ใช้สอยได้ในอนาคต อาทิเช่น “the house are delivered incomplete” (อ้างถึงแล้ว 2016, p.22) เพื่อให้ผู้ใช้งานสามารถมีจิตนาการในการปรับเปลี่ยนพื้นที่ตามความต้องการโดยไม่ต้องออกแบบทุกพื้นที่ตั้งแต่แล้วเสร็จ ภายใต้แนวคิดดังกล่าวทีมออกแบบได้เตรียมพื้นที่โล่งและออกแบบประสงค์เพื่อเปิดโอกาสให้ผู้ใช้งานอาคารสามารถปรับเปลี่ยน หรือ เพิ่มเติมการใช้งานที่อาจเปลี่ยนแปลงได้ในอนาคต



ในด้านการวางผังบริเวณ จากการวิเคราะห์ลักษณะที่ตั้งซึ่งแบ่งออกเป็น 2 แปลง ทางผู้ออกแบบเลือกให้แปลงต้นหน้าเป็นอาคารศูนย์ฝึกอบรมอาชีพแรงงาน เพื่อสะดวกแก่การเข้าถึงจากภายนอก เพราะนอกจากใช้เป็นสถานที่ฝึกทักษะอาชีพแรงงานแล้วยังเป็นพื้นที่จัดแสดงผลงาน ร้านจำหน่ายผลิตภัณฑ์จากฝีมือแรงงาน จึงเป็นส่วนสำคัญของกระบวนการฝึกอบรมอาชีพ และสร้างจุดเชื่อมต่อระหว่างองค์กรมูลนิธิฯ กับสังคมภายนอก และด้วยลักษณะที่ตั้งที่เป็นแนวแกนยาว ทำให้โครงสร้างอาคารเป็นเสมือนป้ายโครงการ (billboard) ขนาดยาวที่ตั้งฉากกับเส้นถนน แม้จะอาคารดูด้วยแผงพลาสติกจากแหล่งโรงงานที่หลากหลาย เป็นการสร้างความน่าสนใจให้กับองค์กรมูลนิธิฯ และสร้างจุดดึงดูดใจ (magnet point) เชื้อเชิญผู้คนภายนอกให้เยี่ยมชมยังอาคารต้นน้ำที่เป็นสำนักงานมูลนิธิฯ และที่พักพิงแรงงาน

สำหรับแปลงต้นหลังใช้เป็นที่ตั้งอาคารศูนย์ฟื้นฟูแรงงาน ซึ่งต้องการความเป็นส่วนตัว มีการวางผังอาคารโดยคำนึงถึงสภาพภูมิอากาศแบบร้อนชื้นและการระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติ โครงสร้างอาคารจึงเป็นรูปตัว U (U-shape) เปิดโล่งโปร่งกลางสำหรับเป็นพื้นที่ทางกายภาพ ปลูกพืชผักสวนครัวไว้ริมโถง และแบ่ง phase สำหรับก่อสร้างอาคารที่พักพิงได้ในอนาคต ส่วนลักษณะอาคารมีการใช้แนวคิดเรื่องวัสดุชุดเดียวกันกับอาคารศูนย์ฝึกอบรมอาชีพแรงงาน โดยอาศัยโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็กเปิดผิวปูนเปลือย มีการเพิ่มแผงพลาสติกที่ทำหน้าที่บังแดดและลดความร้อน (shading device) ทางทิศตะวันตก การประกอบของแผงพลาสติกใช้ระบบยึดด้วย plastic cable tile เรียงเป็นแนวตั้ง (stack wall) ซึ่งง่ายและสะดวกแก่การถอดถอนไม่จำเป็นต้องมีอุปกรณ์หรือเทคโนโลยีใดๆ

การพัฒนาแบบร่าง



การประยุกต์ใช้แนวความคิดในการออกแบบส่วนต่าง ๆ ของโครงการ

การประยุกต์ใช้ “ตะกร้าพลาสติก” มาเป็นวัสดุในการก่อสร้าง ทั้งในส่วนของการก่ออาคาร แผงบังแดด ชั้นวางรองเท้าที่ระเบียง เพอร์นิเจอร์ในอาคาร หรือแม้แต่การหุ้ม detail ต่างๆ ส่วนเป็นทั้งการประยุกต์งบประมาณ ยึดอายุวัสดุ ลดอัตราการเกิดขยะ และส่งเสริมให้เกิดการมีส่วนร่วมระหว่างนายจ้าง ลูกจ้าง โดยมูลนิธิฯ เป็นตัวกลาง นอกจากนี้ยังช่วยสร้างภาพลักษณ์ให้กับมูลนิธิฯ ที่ทำงานช่วยเหลือด้านสวัสดิภาพแรงงาน

ข้อมูลผลงานออกแบบ

แบบเพื่อประกวดพิจารณา



ข้อมูลหลักการออกแบบ

การดำเนินงานออกแบบ

โครงการนี้บรรลุวัตถุประสงค์ของมูลนิธิฯ สามารถสร้างอาคารได้ทันตามกำหนดของทุน GGP และใช้งานได้ตามเป้าหมาย จัดเป็นกระบวนการออกแบบอย่างมีส่วนร่วมระหว่างกันอาจารย์ (สถาปนิก) นักศึกษาสถาปัตย์ กรรมการมูลนิธิฯ และผู้ที่เกี่ยวข้อง ด้วยการแสดงการร่วมประชุม นำเสนอแนวทางสถาปัตยกรรมในแต่ละครั้งจนถึงแบบก่อสร้างจริง เช่น การนำเสนอแบบร่างขึ้นต้นต่อที่ประชุม ครม.สภ.นคร นอกจากนี้โครงการดังกล่าวยังได้รับรางวัลชนะเลิศการประกวดโครงการงานการศึกษารองโดยการบริการสังคม (Service Learning) ประจำปีการศึกษา 2560 ของมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์



ภาพบรรยากาศของงานนำเสนอแบบทางสถาปัตยกรรมต่อกรรมการมูลนิธิฯ และผู้ที่เกี่ยวข้อง (ซ้าย) การนำเสนอรูปแบบโครงการต่อที่ประชุม ครม.สภ.นคร โดยมีนายรัฐมนตรี พลเอก ประยุทธ์ จันทร์โอชา เป็นประธาน เมื่อ 5 มี.ค. 61 (กลาง) และ การนำเสนอผลงานดังกล่าวต่อในสภาโครงการงานการศึกษารองโดยการบริการสังคม ในปีประชุม กบม. มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ซึ่งดำเนินการที่ รร.ภคินี จัตุรัส เป็นประธาน (ขวา)

ในส่วนของการประเมินงานผู้ใช้โครงการจริง มีข้อดีด้วยกัน 4 ประเด็น ได้แก่ 1) อาคารมีเอกลักษณ์ เป็นที่ต่างจากหน่วยงานภายนอกที่คุ้นเคย โดยแนวอาคารพลาสติกสีแดง โดดเด่นออกมาจากพื้นที่ปลูกข้าวในบริเวณใกล้เคียง 2) ช่วงเปิดแผงการวางอาคารช่วยในการระบายอากาศภายในโครงการ ทำให้ประหยัดค่าไฟ และเปิดมุมมองเชื่อมต่อกับเพื่อนบ้าน 3) พื้นที่ใช้สอยเป็นสัดส่วน ต่อเนื่องเชื่อมโยงกัน ทำให้สามารถจัดกิจกรรมได้หลากหลาย และ 4) มีพื้นที่ว่างให้สามารถเพิ่มเติม ปรับเปลี่ยนการใช้สอยได้ตามต้องการ ในส่วนที่ปรับเปลี่ยนหลังการใช้งานอาคาร คือทางมูลนิธิฯ มีการเปลี่ยนแปลงการใช้สอยของอาคารตรงกลางตามที่ตั้งรูปแบบเป็นแปลงเกษตรอินทรีย์ ให้เป็นสถานที่กิจกรรมทางสังคม และใช้พื้นที่ว่างหลังอาคารสำหรับปลูกพืชผักสวนครัว

ประโยชน์ที่ได้รับจากการออกแบบ

ในโครงการนี้ได้จัดกระบวนการเรียนการสอนไปพร้อมๆ กับการออกแบบโครงการจริง ประโยชน์ที่ได้แบ่งออกเป็น

1. ผลลัพธ์ต่อการเรียนรู้ นักศึกษาในรายวิชาได้เกิดกระบวนการเรียนรู้ที่บูรณาการระหว่างงานออกแบบกับงานก่อสร้าง ทั้งเทคนิคการเขียนแบบและการออกแบบรายละเอียดก่อสร้างจริงได้ ซึ่งเกิดจากประสบการณ์ต่างๆ ตั้งแต่ การศึกษา การออกแบบอย่างมีส่วนร่วม การทำงานเป็นทีม นอกจากนี้ยังส่งเสริมให้นักศึกษากำหนดตัวชี้วัดความสำเร็จในการปฏิบัติงานโดยมีความรู้ความสามารถด้านการออกแบบสถาปัตยกรรมเบื้องต้นได้ภายในอนาคต
2. ผลลัพธ์ต่อโครงการเพื่อสังคม ในปลายภาคการศึกษา ทีมงานสามารถส่งมอบแบบก่อสร้างทางสถาปัตยกรรมของโครงการ ให้แก่มูลนิธิฯ ได้ทันตามรอบกำหนดเวลาทุน GGP ที่ให้งบประมาณก่อสร้างอาคาร รูปแบบผลงานแบบได้รับความเห็นชอบจากกรรมการมูลนิธิฯ และส่งผลให้เกิดการก่อสร้างจริงในเวลาต่อมา

สรุปผลการออกแบบ / การต่อยอดประยุกต์ใช้ในอนาคต

ในต้นเนื้อถาวรออกแบบ-ก่อสร้าง ทีมงานได้ทดลองการใช้วัสดุขึ้นมอดแทนวัสดุก่อสร้างทั่วไป การอาศัยชุมชนมีทัศนวิสัยเพื่อประหยัดวัสดุและงบประมาณ การออกแบบอย่างมีส่วนร่วมระหว่างกันออกแบบกับผู้ใช้อาคารจริงตลอดกระบวนการ ส่งผลให้เกิดประสิทธิภาพการใช้สอยอย่างเหมาะสม ประหยัดตรงตามความต้องการของมูลนิธิฯ ในด้านการเรียนการสอน ส่งผลให้เกิดการเรียนรู้อย่างรวดเร็ว และสามารถต่อยอดเป็นแนวทางการเรียนรู้สถาปัตยกรรมโดยใช้โจทย์โครงการจริงและการบริการสังคมเป็นฐานเพื่อบูรณาการเทคนิคการก่อสร้างและความยั่งยืน

ปัญหาข้อจำกัดและแนวทางแก้ไข

ข้อจำกัดการรวมเวลาของทุน GGP ทำให้เวลาการส่งมอบนี้ ยังไม่เป็นไปตามเป้าหมายที่ขอรับบริจาคพลาสติกที่ใช้แล้วตามจำนวนที่ต้องการ จากแหล่งโรงงานในย่านปทุมธานี แต่ต้องจัดซื้อเพิ่มอีกจำนวนหนึ่งเพื่อให้การก่อสร้างแล้วเสร็จตามรอบเวลาอย่างเร็วทัน ในแผนงานก่อสร้างอาคารศูนย์ฝึกอบรมอาชีพแรงงานที่กำลังดำเนินการในอนาคตนี้อีก ทางมูลนิธิฯ ได้ริเริ่มสร้างความร่วมมือระหว่างนายจ้างต่าง ๆ ทั้งเป็นการลงพื้นที่ของผู้ประกอบการในชุมชน เพื่อประสานความร่วมมือและระดมวัสดุพลาสติกนี้สำหรับก่อสร้างอาคารส่งต่อไป



CDAST
Council of Deans of Architecture
Schools of Thailand

Root Sichon



แสดงทัศนียภาพของโครงการ



แสดงทัศนียภาพด้านหน้าและด้านข้างอาคาร

ข้อมูลโครงการ

ชื่อโครงการ : Root Sichon

ประเภทโครงการ : ร้านอาหารและเครื่องดื่ม

สถานที่ตั้ง : 133/3 หมู่ 2 ต.สีชล อ.สีชล จ.นครศรีธรรมราช

สถาปนิก / ผู้ออกแบบ : พศ.ดร.วิรุจ ถิ่นนคร

อ.ประภัสสร แซ่มงคล

เจ้าของโครงการ : คุณสุชีพ กลิ่นมาลัย

วิศวกร : นายโกสินทร์ วงษ์นุรักษ์

ผู้รับเหมาก่อสร้าง : คุณสุชีพ กลิ่นมาลัย

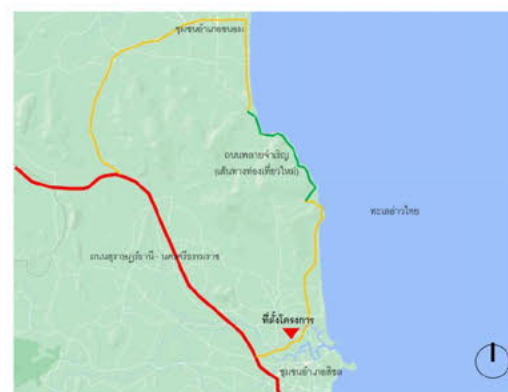
วันที่โครงการแล้วเสร็จ : เมษายน 2565

ที่มาของโครงการ / ความสำคัญของโครงการ

ปัจจุบันอำเภอสีชล จังหวัดนครศรีธรรมราช เป็นอำเภอที่มีอัตราการขยายตัวสูงในรอบ 3 ปีที่ผ่านมา จากปัจจัยทางความเชื่อและความศรัทธาของ ไฉยวัดเจดีย์ ผู้คนทั่วทุกสารทิศต่างหลั่งไหลมาขอพรจากไฉย และผลจากการเปิดเส้นทางท่องเที่ยวใหม่ ซึ่งเชื่อมต่อกันระหว่างอำเภอนบพิตำและอำเภอสีชล ส่งผลให้ความต้องการร้านอาหารและเครื่องดื่มเพิ่มขึ้นเพื่อรองรับนักท่องเที่ยวเชิงสุขภาพและสุขภาพใจ คุณสุชีพ กลิ่นมาลัยมีที่ดินติดถนนเส้นทางท่องเที่ยวในอำเภอสีชล จึงมีแนวคิดในการสร้างร้านอาหารและเครื่องดื่มเพื่อเป็นบริการแก่นักท่องเที่ยวและเป็นจุดหมายตา (Land Mark) แห่งใหม่ของอำเภอสีชล

จุดประสงค์ของโครงการ

1. เพื่อตอบสนองความต้องการทางเศรษฐกิจการท่องเที่ยวของอำเภอสีชล
2. เพื่อสร้างร้าน Root Sichon ให้เป็นจุดหมายตาของย่านโดยแสดงอัตลักษณ์ท้องถิ่น ผ่านรูปแบบสถาปัตยกรรมพื้นถิ่นร่วมสมัย



แสดงที่ตั้งโครงการ บริเวณเส้นทางเชื่อมต่อแหล่งท่องเที่ยวของอำเภอนบพิตำและอำเภอสีชล

การวิเคราะห์ปัญหา ข้อจำกัดในการออกแบบ

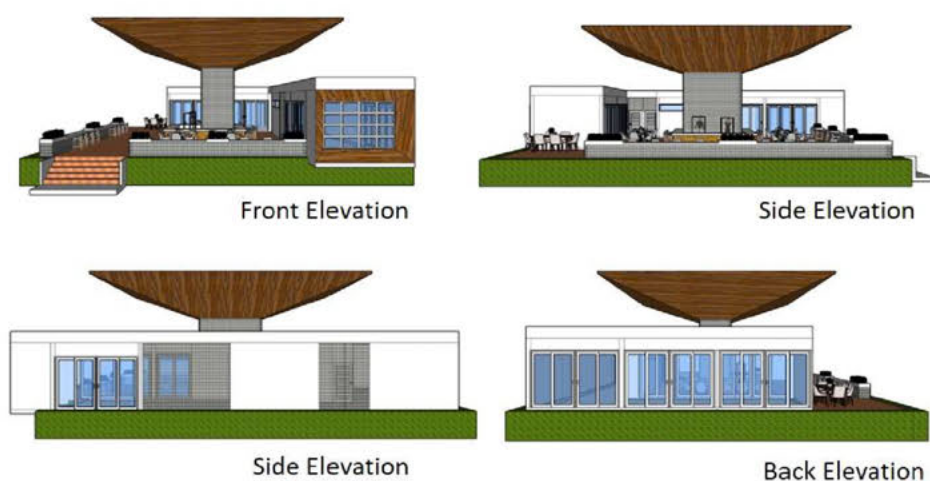
แม้ทั้งโครงการตั้งอยู่บนถนนสายหลักซึ่งเป็นเส้นทางท่องเที่ยวที่เชื่อมต่อกันระหว่างอำเภอและอำเภออื่น แต่พื้นที่โดยรอบของโครงการ ด้านข้างติดบ้านพักอาศัยและสวนป่า ด้านหลังติดสวนป่าและพื้นที่ว่างเปล่าในระยะเวลา ซึ่งรายละเอียดข้อจำกัดในการออกแบบดังนี้

- ที่ตั้งบนถนนสายหลักในส่วนเส้นทางตรงส่งผลให้รถยนต์ที่สัญจรผ่านไปมาใช้ความเร็วสูงและพื้นที่ตั้งโครงการไปเร็วส่งผลให้ที่ตั้งโครงการขาดจุดสนใจ จึงต้องออกแบบตัวอาคารให้เป็นจุดเด่นในตัวเองทั้งเวลากลางวันและกลางคืน เพื่อสร้างเป็นจุดหมายตาใหม่จากผู้คนสัญจรผ่านไปมา
- ไม่มีมุมมองโดยรอบที่ทั้งมีคุณภาพไม่ดีนัก จึงต้องออกแบบอาคารให้มีบรรยากาศที่ดีในตัวเอง
- มีน้ำท่วมในฤดูน้ำหลาก

แนวความคิดในการออกแบบ

แนวคิดในการออกแบบให้อาคารเป็นจุดเด่นในตัวเองทั้งเวลากลางวันและกลางคืน เพื่อสร้างเป็นจุดหมายตาใหม่จากผู้คนสัญจรผ่านไปมาโดยแสดงอัตลักษณ์ของท้องถิ่นผ่านคุณลักษณะของสถาปัตยกรรมพื้นถิ่นภาคใต้ประยุกต์ใช้กับการออกแบบสถาปัตยกรรมสมัยใหม่

การพัฒนาแบบร่าง



Exterior Perspective

แสดงแบบร่างในการออกแบบ

การประยุกต์ใช้แนวความคิดในการออกแบบส่วนต่าง ๆ ของโครงการ

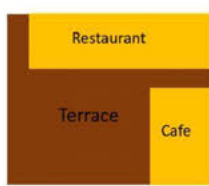
- ออกแบบรูปทรงอาคารโดยคุณลักษณะของสถาปัตยกรรมพื้นถิ่นภาคใต้ประยุกต์ใช้กับการออกแบบสถาปัตยกรรมสมัยใหม่ผ่านการเปลี่ยนแปลงรูปแบบ(Transform) เป็นสถาปัตยกรรมร่วมสมัย
- ใช้ภูมิปัญญาเดิมของเรือนพื้นถิ่นมาประยุกต์ใช้โดยการยกพื้น อาคารเพื่อป้องกันความชื้นจากดิน และนำหลักในฤดูฝน การใช้พื้นที่เช่น (Terrace) เป็นตัวเชื่อมระหว่างอาคารส่วนร้านอาหารและร้านค้าเป็นพื้นที่กึ่งกลางแจ้ง (Semi Outdoor) โดยใช้เสาโครงสร้างพิเศษเพื่อให้ร่มเงากับพื้นที่และเป็นจุดเด่นของร้าน
- ใช้วัสดุท้องถิ่น(Local Material) ในการตกแต่งที่ทำได้ง่ายในท้องถิ่น เช่น อิฐ บล็อกแก้ว ไม้ ปูน โดยการนำวัสดุท้องถิ่น (Re-Code) ตัวอาคารใช้บล็อกแก้ว อิฐและไม้เป็นส่วนประกอบ ผู้ออกแบบได้ใช้วัสดุเพียงไม่กี่อย่าง และมีความต้องการให้เกิดผล (Effect) กับภาพรวมอาคาร โดยการลดความซับซ้อนและแสดงความตรงไปตรงมา(Simplify and Straightforward)



Southern Vernacular Architecture



Transform



Connecting Platform

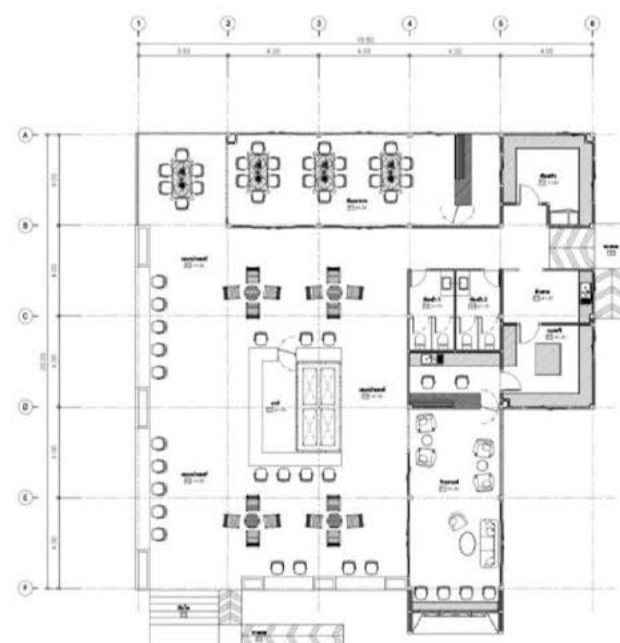
แสดงแนวคิดในการออกแบบอาคารโดยแสดงอัตลักษณ์ของท้องถิ่นผ่านคุณลักษณะของสถาปัตยกรรมพื้นถิ่นภาคใต้ผ่านการเปลี่ยนแปลงรูปแบบ(Transform) และใช้ภูมิปัญญาเดิม (Wisdom) ของเรือนพื้นถิ่น

ข้อมูลผลงานออกแบบ

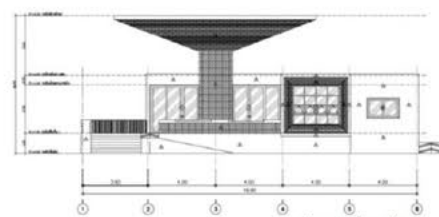
ข้อมูลผลงานออกแบบร้าน Root Sichon เป็นอาคารประเภทคอนกรีตเสริมเหล็กชั้นเดียว มีรายละเอียดดังนี้

- ส่วนร้านค้าและเครื่องดื่ม ประกอบด้วย เคาท์เตอร์กาแฟและเครื่องดื่ม ส่วนขายขนม ที่นั่ง 10 ที่นั่ง ส่วนล้างจานและห้องน้ำ / ครัว
- ส่วนร้านอาหาร ประกอบด้วย เคาท์เตอร์เครื่องดื่ม ที่นั่งรับประทานอาหาร 24 ที่นั่ง
- เคาท์เตอร์เชื่อมระหว่างส่วนร้านค้าและส่วนร้านอาหาร เป็นที่เชื่อมประสานสำหรับเป็นทางเลือกของลูกค้าที่เขื่อนั่งภายนอกอาคารแบบนั่งโต๊ะและ เคาท์เตอร์ โดยพื้นที่ส่วนสามารถปรับใช้พื้นที่สำหรับจัดวางเสิร์ฟได้

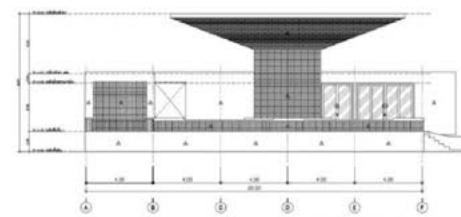
แบบเมื่อประกอบพิจารณา เช่น พังบริเวณ พังพื้น รูปตัด รูปด้าน ทักษะภาพ แบบนำเสนอ



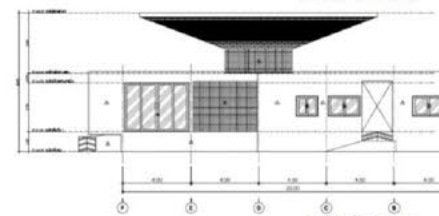
Floor Plan



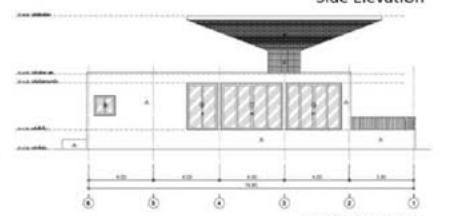
Front Elevation



Side Elevation



Side Elevation



Back Elevation

แสดงผังบริเวณ แผนการใช้งาน รูปด้าน และรูปตัด

ข้อมูลหลังการออกแบบ

การประเมินงานออกแบบ

หลังการออกแบบร้าน Root Sichon โดยใช้อัตลักษณ์ท้องถิ่นและเป็นจุดหมายตาของเมืองย่านอำเภอและอำเภออื่นผ่านรูปแบบสถาปัตยกรรมพื้นถิ่นร่วมสมัยพบว่า

- สามารถสร้างรูปแบบสถาปัตยกรรมที่สะท้อนอัตลักษณ์ท้องถิ่นได้โดยผ่านการแปลงรูปแบบเรือนพื้นถิ่นภาคใต้เป็นสถาปัตยกรรมสมัยใหม่และใช้วัสดุท้องถิ่นของภาคใต้ที่ทำได้ง่าย เช่น อิฐ ไม้ ปูน บล็อกแก้วมาเป็นส่วนประกอบ โดยการจัดเรียงวัสดุใหม่ (RE-CODE) และทำให้เกิดจุดหมายตาและภาษาใหม่ทางสถาปัตยกรรมและรับรู้ผ่านการใช้งานของร้าน
- การออกแบบจากการประยุกต์ใช้ภูมิปัญญาเดิมของเรือนพื้นถิ่น โดยการยกพื้นอาคารส่งผลให้ร้านไม่ได้รับความเสี่ยงในช่วงฤดูน้ำหลากที่พบบ่อย
- หลังจากการก่อสร้างแล้วเสร็จ มีกลุ่มนักท่องเที่ยวและผู้อยู่อาศัยมาใช้บริการและถ่ายรูปร้าน Root Sichon เป็นจำนวนมาก

ประโยชน์ที่ได้รับจากการออกแบบ

สามารถเพิ่มมูลค่าและสร้างเอกลักษณ์ของร้านได้ อีกทั้งสามารถเป็นแนวทางในการออกแบบสถาปัตยกรรมอื่นๆ จากการสร้างอัตลักษณ์ของท้องถิ่น

สรุปผลการออกแบบ / การต่อยอดประยุกต์ใช้ในอนาคต

การออกแบบสถาปัตยกรรมสามารถสะท้อนอัตลักษณ์ของท้องถิ่นได้ โดยผ่านการแปลงรูปแบบและใช้วัสดุการก่อสร้างของท้องถิ่นนั้นๆ ด้วยการออกแบบหรือจัดเรียงวัสดุท้องถิ่น ซึ่งสามารถนำไปเป็นเครื่องมือและแนวคิดการออกแบบสถาปัตยกรรมที่สะท้อนอัตลักษณ์ของท้องถิ่นอื่นๆ ได้

ปัญหาข้อจำกัดและแนวทางแก้ไข

เนื่องจากการออกแบบโดยใช้โครงสร้างพิเศษและวัสดุท้องถิ่นมาจัดเรียงใหม่เพื่อให้เกิดภาษาใหม่ทางสถาปัตยกรรม ช่วงก่อสร้างต้องใช้เวลาในการศึกษาเรียนรู้และใช้เวลาในการก่อสร้างนานขึ้น ส่งผลให้ระยะเวลาในการก่อสร้างนานขึ้นและงบประมาณในการก่อสร้างสูงขึ้น



แสดงทัศนียภาพภายในอาคารที่ตกแต่งวัสดุท้องถิ่นที่ทำได้ง่าย เช่น อิฐ ไม้ ปูน บล็อกแก้ว

โครงการปรับปรุงอาคาร WU Tutor Center



การดำเนินงานโครงการออกแบบและปรับปรุง WU Tutor Center



การดำเนินงานโครงการออกแบบและปรับปรุง WU Tutor Center

ข้อมูลโครงการ

ชื่อโครงการ : โครงการปรับปรุงอาคาร WU Tutor Center

ประเภทโครงการ : งานออกแบบปรับปรุงอาคารสำหรับรองรับการจัดกิจกรรม

สถานที่ตั้ง : มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ จังหวัดนครศรีธรรมราช

สถาปนิก / ผู้ออกแบบ : นางสาวณัฐกานต์ แสงแก้ว

นายชิตพัทธ์ เปรมสง่า

เจ้าของโครงการ : ส่วนส่งเสริมและพัฒนาการศึกษา มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์
จังหวัดนครศรีธรรมราช

วิศวกร : รศ.ดร.ศราวุธ ปาลีโกษณ์

นายปิยวัฒน์ คงอินทร์

ผู้รับเหมาก่อสร้าง : ห้างหุ้นส่วนจำกัด ทีเจอาร์ คอนสตรัคชั่น

วันที่โครงการแล้วเสร็จ : 23 กันยายน 2564

ที่มาของโครงการ / ความสำคัญของโครงการ

มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ได้เน้นความสำคัญในการจัดการศึกษาเพื่อผลิตบัณฑิตที่มีคุณภาพ มีความรู้ ความสามารถ ซึ่งมีจุดมุ่งหมายหลักในการถ่ายทอดความรู้เพื่อสร้างสรรค์ พัฒนาด้านความเป็นเลิศทางวิชาการและทักษะการปฏิบัติ มุ่งสร้างบัณฑิตให้เป็นคนเก่ง คนดี และมีความสุข ตามแนวทางของ “ส่วนส่งเสริมและพัฒนาการศึกษา” โดยได้ขับเคลื่อนการดูแลนักศึกษาในด้าน “เก่ง” ผ่านโครงการพัฒนาศักยภาพด้านการเรียนของนักศึกษา ตลอดจนเสริมทักษะที่จำเป็นต่อการเรียน โดยมีกลไกหลักคือ กิจกรรมตัวทวน ความรู้ในรายวิชาพื้นฐานต่าง ๆ และสร้างทักษะความสามารถเชิงสมรรถนะแก่นักศึกษาเพื่อให้พร้อมต่อการเรียนในชั้นปีที่สูงขึ้น

จึงต้องมีสถานที่เพื่อรองรับการจัดกิจกรรมดังกล่าว อีกทั้งจากการสำรวจพบว่า นักวิชาและนักศึกษาต้องการการสนับสนุนเพิ่มเติมจากมหาวิทยาลัยในส่วนของการเพิ่มพื้นที่สาธารณะ ที่ใช้ในการทำกิจกรรมกลุ่มร่วมกันได้ จึงได้จัดให้มีสถานที่เพื่อรองรับการใช้งานโดยใช้อาคารซึ่งเคยเป็นอาคารอเนกประสงค์สำหรับทำกิจกรรมชมรมและเก็บของนำพื้นที่ภายในมาประยุกต์ใช้เป็นห้องตัวทวน อย่างไรก็ตาม เนื่องจากข้อจำกัดด้านงบประมาณและการออกแบบ รวมถึงความทรุดโทรมของตัวอาคาร จึงทำให้ไม่มีพื้นที่ให้บริการมากนัก อีกทั้งเพื่อเป็นการดึงดูดผู้ให้บริการและใช้ประโยชน์จากพื้นที่ที่มีอยู่อย่างคุ้มค่า จึงเป็นที่มาของโครงการปรับปรุงอาคารสำหรับรองรับการจัดกิจกรรม โดยใช้ชื่อว่า “WU Tutor Center” ซึ่งประกอบไปด้วย ห้องตัวทวนรายวิชา ห้องประชุมรอบรมสัมพันธ์ รวมถึงพื้นที่ส่งเสริมการเรียนรู้บริเวณโถงอาคาร และวางแผนพัฒนาต่อไปเป็นห้องชมรมต่าง ๆ โดยเปิดกว้างให้นักวิชา หน่วยงานภายในมหาวิทยาลัย รวมถึงนักศึกษาเข้ามาใช้บริการได้

จุดประสงค์ของโครงการ

1. เพื่อปรับปรุงพื้นที่ภายในอาคารอเนกประสงค์ให้สามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ และดึงดูดผู้เข้ามาใช้งานอาคาร
2. เพื่อสร้างพื้นที่เรียนรู้ร่วมกัน สำหรับจัดกิจกรรมตัวทวนรายวิชา กิจกรรมพัฒนาแก่นักศึกษา รวมถึงการประชุม สัมมนา แก่นักวิชาหรือหน่วยงานภายในมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ และส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ด้วยการสร้างบรรยากาศที่เหมาะสม

แผนที่ตั้งโครงการ



แสดงที่ตั้งโครงการ อาคาร WU Tutor Center (ตั้งอยู่ใกล้กับหอพักนักเรียน 14 มหาวิทยาลัยอัสสัมชัญ)

การวิเคราะห์ปัญหา ข้อจำกัดในการออกแบบ

จากการสำรวจพื้นที่อาคารอเนกประสงค์ร่วมกับส่วนส่งเสริมและพัฒนาการศึกษา ผู้ออกแบบพบว่า อาคารมีความชำรุดในบางส่วนของโครงสร้างหลักและระบบสาธารณูปโภคยังคงสามารถใช้งานได้ตามปกติ แต่ด้วยสภาพอาคารที่ทรุดโทรมและในบางจุดที่ไม่เกิดการใช้งานจึงทำให้กลายเป็นพื้นที่เสียประโยชน์ สรุปประเด็นปัญหาสำคัญตามลำดับความต้องการปรับปรุงตามนโยบายของหน่วยงาน ได้ ดังนี้

1. บริเวณโถงทางเดินกลางอาคาร เป็นพื้นที่กว้างและลึกเข้าไปด้านใน พลังงานที่แสงสว่างมีเพียงช่องเปิดจากทางเข้าและด้านหน้าอาคารจึงทำให้มีแสงสว่างไม่เพียงพอ ทำให้พื้นที่ไม่สามารถใช้งานได้ประโยชน์อื่น ๆ ได้นอกจากเป็นพื้นที่ว่าง

2. ห้องประชุม ลักษณะเป็นห้องยาวขนาด 100 ตร.ม. มีการใช้งานเป็นพื้นที่เก็บของและอุปกรณ์สำหรับทำกิจกรรมชมรม เนื่องจากภายในห้องมีความทรุดโทรม พื้นมีลักษณะเป็นคอนกรีตที่ไม่ได้ดูแลรักษา ทำให้เกิดฝุ่นละออง ไม่สามารถเข้ามาใช้งานตามปกติได้ รวมถึงไม่มีความพร้อมในด้านเฟอร์นิเจอร์ใช้งานและสื่อโสตทัศนูปกรณ์สำหรับการประชุม



แสดงสภาพภายในพื้นที่อาคารที่ทรุดโทรมและไม่สามารถใช้งานได้เป็นอย่างดี

จากการวิเคราะห์ปัญหาและการได้รับข้อมูลจากเจ้าหน้าที่ของหน่วยงานในค้นพบพัฒนาและเป้าหมายของโครงการเพื่อการรองรับความต้องการใช้งานพื้นที่ รวมถึงการปรับปรุงความสะอาดจากพื้นที่ใช้งานอาคารทั้งนักศึกษาและอาจารย์ผู้สอน ผู้ออกแบบจึงเสนอแนวทางการออกแบบโดยสร้างพื้นที่โถงทางเดินทำหน้าที่เป็นส่วนต้อนรับ ตั้งจุดผู้ใช้งานเข้ามาในพื้นที่ สร้างให้เกิดปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้ใช้งานและปรับปรุงพื้นที่ห้องประชุมให้สามารถใช้งานได้เป็นอย่างดี รวมถึงได้จัดวางพื้นที่สำหรับการปรับปรุงเป็นห้องเรียนในโครงการระยะถัดไป โดยใช้หลักการออกแบบที่คำนึงถึงงบประมาณที่จำกัดและการบริหารจัดการให้เกิดประโยชน์สูงสุด

แนวความคิดในการออกแบบ

ผู้ออกแบบได้นำอัตลักษณ์ของมหาวิทยาลัยอัสสัมชัญ ซึ่งมีสีประจำมหาวิทยาลัยคือ แดง-ม่วง มาใช้ในการออกแบบ รวมถึงใช้สีส้มที่เป็นองค์ประกอบของหน่วยงานส่วนส่งเสริมและพัฒนาการศึกษาช่วยด้วย โดยปรับองค์ประกอบที่มีความเหมาะสมและเป็นส่งผลต่อการรับรู้ทางจิตวิทยาเพื่อดึงดูดผู้เข้ามาใช้บริการ ประกอบด้วย เส้นสายและสื่อวัสดุรูปวงรีที่ให้ความรู้สึกทันสมัยเมื่อปรับภาพลักษณ์ของอาคารทำให้พื้นที่ใช้งานและสร้างบรรยากาศที่เหมาะสมต่อการทำกิจกรรมร่วมกันของแต่ละพื้นที่

การพัฒนาแบบร่าง

ในการออกแบบจะคำนึงถึงความเหมาะสมของแต่ละพื้นที่ซึ่งมีความต้องการและลักษณะพฤติกรรมที่แตกต่างกัน เพื่อให้ใช้งานให้เกิดประโยชน์สูงสุด จึงมีการจัดทำแบบเพื่อพิจารณาร่วมกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทั้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้องและนักศึกษา ด้วยกระบวนการออกแบบอย่างมีส่วนร่วม (Participatory Design) ซึ่งจากข้อมูลที่ได้การใช้งานโถงทางเดินเน้นผู้ใช้งานเป็นนักศึกษาส่วนใหญ่ และห้องประชุมเป็นพื้นที่สำหรับหน่วยงานมหาวิทยาลัย โดยได้มีการพัฒนาแบบโครงการและรูปแบบของการตกแต่งสีให้สอดคล้องกับการใช้งาน

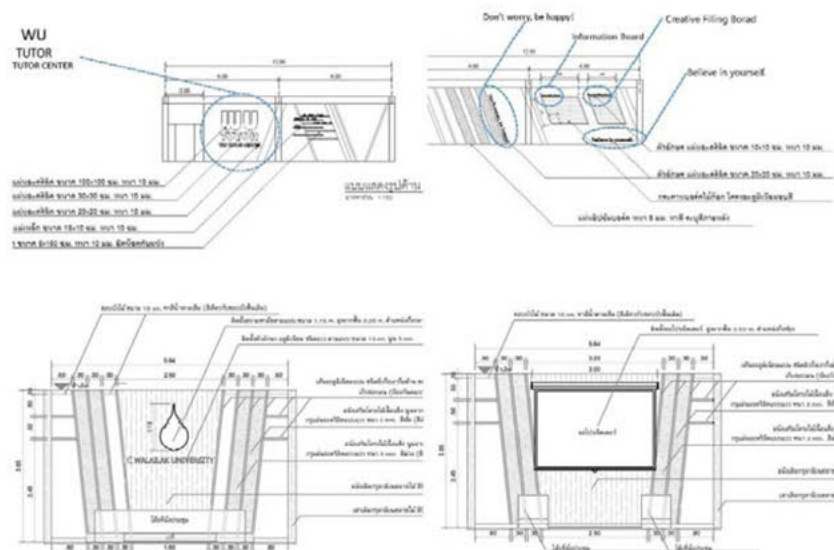


แสดงแนวทางการออกแบบและการพัฒนาแบบร่าง

การประยุกต์ใช้แนวความคิดในการออกแบบส่วนต่าง ๆ ของโครงการ

พื้นที่โถงทางเดินกลางอาคารมีการใช้งานหลักเป็นทางเข้าสู่ภายในพื้นที่ มีลักษณะเป็นพื้นที่โล่งยาวตลอดถึงทางเดินด้านหน้าและมีความกว้าง 4.00 ม. ซึ่งสามารถออกแบบเป็นพื้นที่รองรับผู้ใช้งาน จึงจัดให้เป็นพื้นที่ส่งเสริมการเรียนรู้และสร้างแรงบันดาลใจ สามารถรวมกลุ่มสร้างปฏิสัมพันธ์ร่วมกันระหว่างนักศึกษา กิจกรรมหรือการพักผ่อน พลังงานทั้ง 2 ด้านออกแบบตกแต่งให้เป็นจุดสำหรับถ่ายภาพ เมื่อเป็นการประชุมสัมมนา สร้างการรับรู้ถึงพื้นที่ที่ผู้ใช้งานเข้ามาซึ่งโครงการมากขึ้น พร้อมติดตั้งกระดานบอร์ดสำหรับประชุมสัมมนาหรือกิจกรรม และข้อความเสริมสร้างแรงบันดาลใจเพื่อเป็นกำลังใจให้กับนักศึกษา โดยใช้หลักจิตวิทยาสำหรับการเรียนรู้ (Color Psychology for Education) ในการออกแบบตกแต่งพื้นที่

พื้นที่ห้องประชุมซึ่งมีลักษณะการใช้งานที่แตกต่างและเป็นกลุ่มผู้ใช้งานคนละประเภท ผู้ออกแบบจึงให้ความสำคัญต่อพฤติกรรมการใช้งานด้วยการจัดวางชุดโต๊ะและที่นั่งประชุมให้เหมาะสมกับขนาดพื้นที่ ติดตั้งวงกบขนาดเล็กด้านหน้าห้องมีความสูง 20 ซม. เมื่อรองรับกิจกรรม และเพิ่มจอแสดงภาพสำหรับใช้งานด้านหน้าห้องรูปแบบการตกแต่งเหมาะสมแก่การทำงาน เสริมอัตลักษณ์องค์กรด้วยตราสัญลักษณ์และสีประจำมหาวิทยาลัย

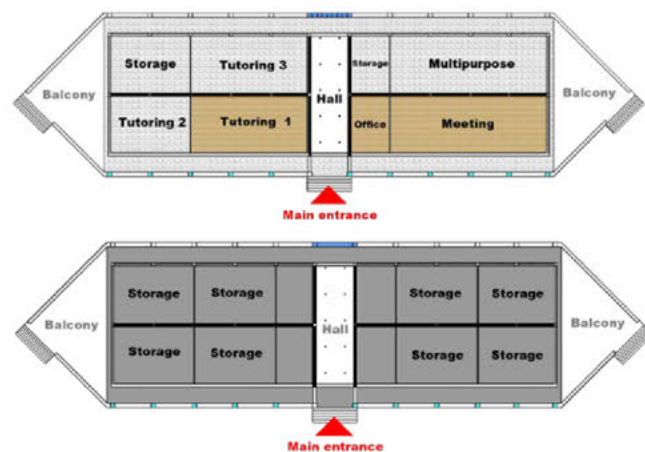


แสดงการประยุกต์ใช้แนวความคิดในการออกแบบส่วนต่าง ๆ ของโครงการ

ข้อมูลหลักการออกแบบ / การประเมินการออกแบบ

ในกระบวนการออกแบบเริ่มจากขั้นตอนสำรวจพื้นที่โดยผู้ออกแบบร่วมกับหน่วยงาน ด้วยการแบ่งปันข้อมูลและเป้าหมายของการปรับปรุงโครงการซึ่งทำให้เกิดประเด็นปัญหาที่ชัดเจนและสามารถหาแนวทางแก้ไขได้อย่างตรงความต้องการ ตลอดจนการออกแบบ จัดทำแบบ ผู้ออกแบบทำหน้าที่รวบรวมข้อมูลและพัฒนาให้เกิดความสมบูรณ์ ความสวยงามทางสถาปัตยกรรม ร่วมกับแนวคิดทฤษฎีที่ตอบสนองพฤติกรรมผู้ใช้บริการ การใช้หลักจิตวิทยามีส่วนสำคัญสร้างให้เกิดบรรยากาศที่เหมาะสมต่อการเรียนรู้ ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ การทำกิจกรรมต่าง ๆ สร้างปฏิสัมพันธ์ร่วมกันของผู้ใช้งานพื้นที่ ตลอดจนการจัดวางเพิ่มเติมเฟอร์นิเจอร์และอุปกรณ์ที่สามารถตอบสนองการใช้งานอย่างมีประสิทธิภาพ รองรับการใช้งานที่มีความเฉพาะของแต่ละพื้นที่ได้อย่างเกิดประโยชน์

ด้านการวางผังผู้ออกแบบได้จัดวางพื้นที่การใช้งานเปลี่ยนไปจากเดิมทั้งหมดเป็นห้องเก็บของและใช้งานอเนกประสงค์ จัดให้มีพื้นที่สำนักงานของศูนย์ตัวต่อด้านหน้าสำหรับเจ้าหน้าที่ในการควบคุมดูแลการใช้งานอาคาร ติดกับห้องประชุมด้านหน้าที่มีความต้องการใช้งานของหน่วยงานและจัดให้มีพื้นที่ห้องตัวอย่างใกล้กับโถงทางเดิน รวมถึงมีห้องอเนกประสงค์ด้านหลังสำหรับใช้งานด้านกิจกรรม



แสดงการเปลี่ยนแปลงลักษณะพื้นที่การใช้งานจากการออกแบบปรับปรุง

ประโยชน์ที่ได้รับจากการออกแบบ

หลังจากดำเนินการปรับปรุงพื้นที่แล้วเสร็จในบางส่วน หลังเปิดใช้งานพบว่านักศึกษาและหน่วยงานได้เข้ามาใช้งานพื้นที่เพิ่มมากขึ้นกว่าเดิม อีกทั้งโครงการตั้งอยู่บริเวณใกล้กับกลุ่มอาคารหอพักนักศึกษา จึงทำให้ผู้ใช้งานเดินทางมาสะดวก ภายในพื้นที่สามารถจัดกิจกรรมพัฒนาศักยภาพนักศึกษาด้านการเรียนรู้ เกิดพฤติกรรมรวมกลุ่มตัวบททวนความรู้ทบทวนวิชาต่าง ๆ แลหน่วยงานส่วนส่งเสริมและพัฒนาการศึกษาได้มีสถานที่รองรับโครงการหรือกิจกรรมที่จัดขึ้นเพื่อสนับสนุนนักศึกษาตามเป้าหมาย รวมถึงหน่วยงานอื่น ๆ ได้มีการจัดประชุม อบรม สัมมนา โดยบรรยากาศการใช้งานอาคารเป็นไปในทางที่ดีมากขึ้น เกิดประโยชน์จากการใช้งานพื้นที่อย่างคุ้มค่า

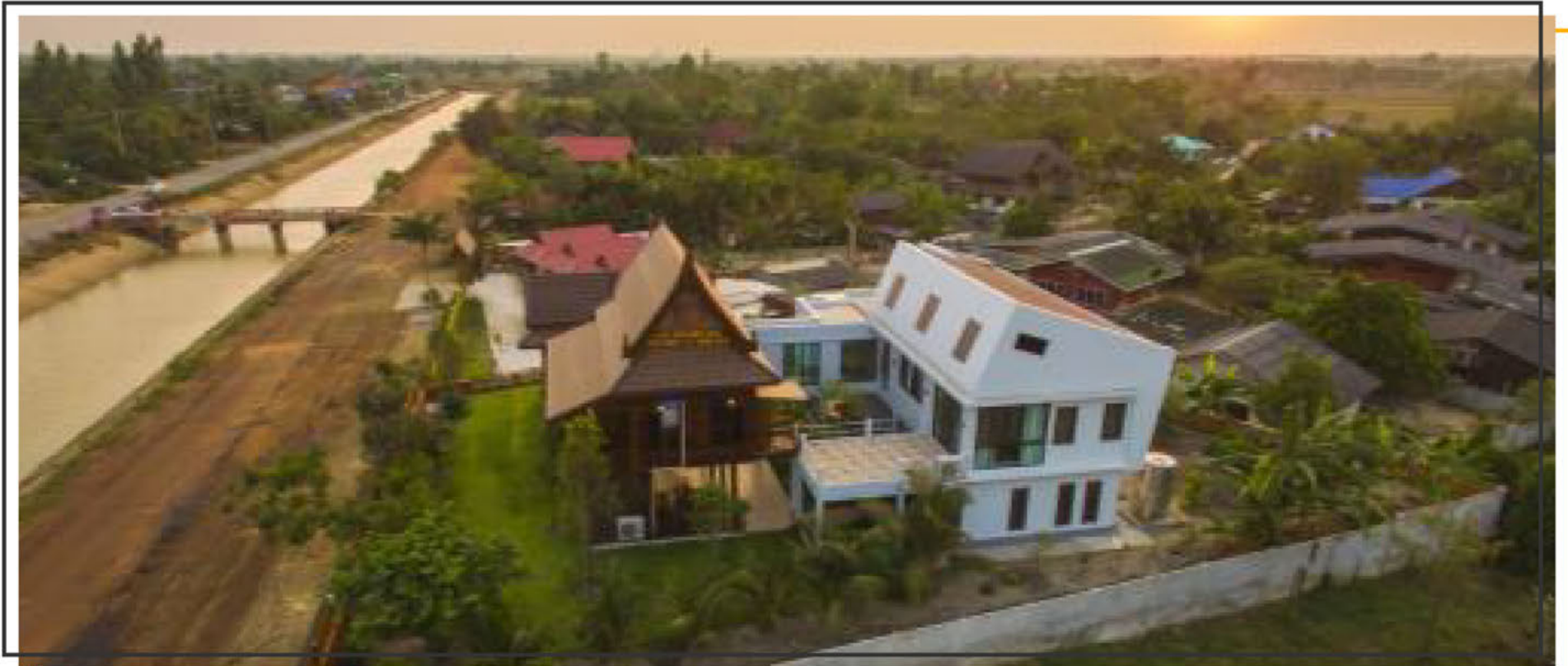
สรุปผลการออกแบบ / การต่อยอดประยุกต์ใช้ในอนาคต

จากกระบวนการออกแบบที่มีการสำรวจพื้นที่ รวบรวมความคิดเห็นจากหน่วยงานและผู้ใช้งานอาคาร ทำให้เกิดการแก้ไขปัญหาที่ตอบสนองความต้องการใช้งานได้จริงและสอดคล้องกับเป้าหมายที่มุ่งเน้นสร้างบรรยากาศและสถานที่ที่เอื้อต่อการทำกิจกรรมพัฒนาศักยภาพนักศึกษาด้านการเรียนรู้ ซึ่งเป็นทิศทางดำเนินงานสำคัญของมหาวิทยาลัยอัสสัมชัญที่มุ่งผลิตบัณฑิตที่มีความสามารถทางด้านวิชาการและทักษะการปฏิบัติ ความร่วมมือของทุกฝ่ายในโครงการนี้ก่อให้เกิดการใช้งานพื้นที่อาคารเกิดอย่างคุ้มค่า ซึ่งเป็นจุดเริ่มต้นที่สามารถพัฒนาต่อยอดไปยังส่วนพื้นที่อื่น ๆ ในการพัฒนา ออกแบบปรับปรุงเป็นพื้นที่เกิดประโยชน์ต่อไปในอนาคต

ปัญหาข้อจำกัดและแนวทางแก้ไข

เนื่องจากข้อจำกัดด้านระยะเวลาของโครงการและงบประมาณในการก่อสร้าง ที่ต้องเร่งปรับปรุงอาคารให้สามารถใช้งานได้อย่างเร่งด่วน ทำให้ภายในอาคารยังพื้นที่ที่ภายในอื่น ๆ อีกทั้งสามารถพัฒนาและออกแบบปรับปรุงให้ใช้ประโยชน์ได้ อีกทั้งในการดำเนินการก่อสร้างโครงการนี้ยังอยู่ในระหว่างรอจัดสรรงบประมาณบางส่วน จึงทำให้การตกแต่งบางจุดต้องชะงักไปก่อน แต่ในการปรับปรุงพื้นที่สามารถใช้งานได้ตามปกติและมีประสิทธิภาพตอบสนองความต้องการใช้งานได้อย่างดี ซึ่งทางผู้ออกแบบได้จัดทำข้อมูลสำหรับในกรณีที่มีการจัดสรรงบประมาณ ผู้ก่อสร้างสามารถดำเนินการต่อเพิ่มเติมได้ทันที

บ้านหนองแหน



ทัศนียภาพของบ้านหนองแหนเมื่อก่อสร้างแล้วเสร็จจากมุมต่างๆ



ทัศนียภาพของบ้านหนองแหนเมื่อก่อสร้างแล้วเสร็จจากมุมต่างๆ

ข้อมูลโครงการ

ชื่อโครงการ : บ้านหนองแหน

ประเภทโครงการ : บ้านพักอาศัย

สถานที่ตั้ง : อำเภอพนมสารคาม จังหวัดฉะเชิงเทรา

สถาปนิก / ผู้ออกแบบ : สำนักงานออกแบบอาร์กitek

นางสาวปิยพร วาตเขียน

นายสรสิทธิ์ บุตรสิงขรณ์

เจ้าของโครงการ : คุณเบญจวรรณ ราชสืบ

วิศวกร : นายสัการ สิริศรีศักดิ์ (วิศวกรโครงสร้าง)

นายสิทธิชัย พุกพันธ์ (วิศวกรเครื่องกล)

นายทรงยศ นิยมโอสภ (วิศวกรระบบไฟฟ้า)

นายจักพงษ์ แสนชัย (วิศวกรระบบสุขาภิบาล)

ผู้รับเหมาก่อสร้าง : เรือนไทย ออกแบบและสร้าง โดยช่างไท่

วันที่โครงการแล้วเสร็จ : ปี 2559

ที่มาของโครงการ / ความสำคัญของโครงการ

เนื่องจากครอบครัวของเจ้าของโครงการมีภูมิลำเนาอยู่ที่อำเภอพนมสารคาม และได้ซื้อที่ดินไว้สำหรับการวางแผนเกษียณอายุราชการของทั้งคุณพ่อและคุณแม่เจ้าของโครงการ ซึ่งต้องการใช้ชีวิตหลังเกษียณอยู่ในครอบครัว เจ้าของโครงการจึงมีความคิดว่า อยากจะสร้างบ้านให้เป็นทั้งที่พักอาศัยของคุณพ่อคุณแม่ และครอบครัวตนเองในที่ดินผืนเดียวกัน โดยมีความต้องการแยกบ้านออกเป็นสองหลัง หลังแรกเป็นบ้านเรือนไทย ให้คุณพ่อและคุณแม่ เนื่องจากความชื่นชอบในวัฒนธรรมชาติ เช่น ไม้ และสถาปัตยกรรมไทยของคุณแม่ ส่วนหลังที่สอง เป็นบ้านไทยร่วมสมัย ที่มีลักษณะมั่นคง มีรูปทรงและวัสดุที่ทันสมัย ทำให้โจทย์ที่สถาปนิกต้องคำนึงถึงในการออกแบบบ้านหลังนี้ คือ การผสานความเป็นไทยและความเป็นตะวันตก ทั้งในด้านรูปลักษณ์ ภาษา วัสดุ และการจัดวางพื้นที่ใช้สอย ทั้งนี้ สถาปนิกยังต้องคำนึงลักษณะภูมิอากาศมหภาค (Macroclimate) และการสร้างภูมิอากาศจุลภาค (Microclimate) ภายในบ้าน เนื่องจากอุณหภูมิทั่วไปค่อนข้างสูง โดยเฉพาะอย่างยิ่งในเดือนเมษายนของทุกปี

จุดประสงค์ของโครงการ

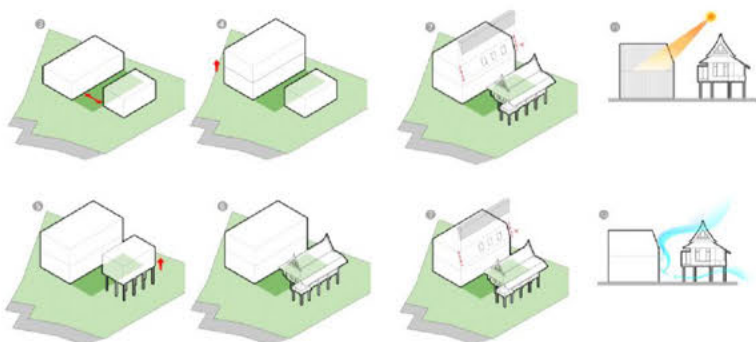
เพื่อเป็นที่พักอาศัยหลังเกษียณอายุของเจ้าของและครอบครัว

แผนที่ตั้งโครงการ



การวิเคราะห์ปัญหา ข้อจำกัดในการออกแบบ

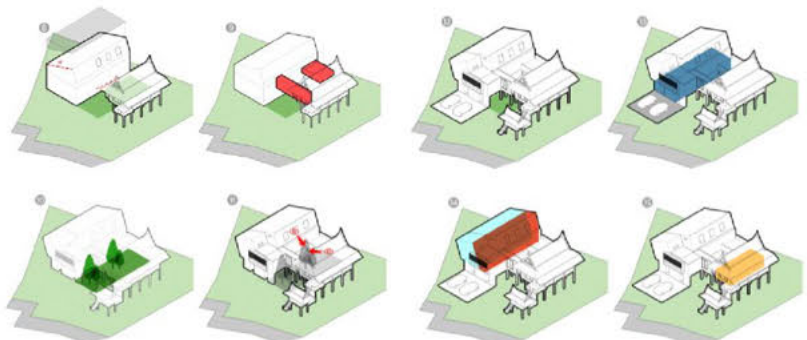
เนื่องจากทัศนคติในการออกแบบและการสร้างบ้านที่ต่างกันของเจ้าของโครงการและคุณแม่ที่มองว่าเรือนไทยและวัสดุก่อสร้างที่เป็นไม้ คือ ตัวแทนของความเป็นบ้าน ในขณะที่เจ้าของโครงการมีความคิดว่า ความเป็นบ้านนั้น ควรประกอบด้วยความมั่นคงที่สะท้อนผ่านวัสดุทันสมัย วิธีการก่อสร้าง ตลอดจนรูปทรงที่แข็งแรงมั่นคง และทนทานสภาพดินฟ้าอากาศ รวมถึงความต้องการด้านการใช้สอยพื้นที่ซึ่งควรจะมีเป็นส่วนตัว แต่สามารถปรับใช้ให้หลากหลายได้ในเวลาที่ต่างกันของวัน เพื่อจะได้ประสบการณ์ที่ไม่จำเจ สถาปนิกจึงต้องทำการศึกษาค้นคว้าข้อมูลเกี่ยวกับสภาพแวดล้อม อันได้แก่ ทัศนียภาพของอาคารและเงา การประยุกต์เอาสัดส่วนความสูงของเรือนไทยมาใช้ในบ้านร่วมสมัย ตลอดจนมุมมองของมนุษย์ เพื่อสร้างการเชื่อมโยงทางสายตา (Visual Connection) เมื่อนำมาใช้ในการแบ่งสัดส่วนในแนวราบและแนวตั้ง การกำหนดฟังก์ชันการใช้สอย ตลอดจนการวางตำแหน่งและขนาดของช่องเปิดของบ้านทั้งสองหลัง และเมื่อสถาปนิกได้วิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานดังกล่าว พบว่าการวางตัวของบ้านทั้งสองหลังควรอยู่ในทิศทางที่ขนานกัน เพื่อสร้างความรู้สึกเชื่อมต่อกันและเป็นหนึ่งเดียวกัน ทั้งนี้ จากการจัดวางบ้านดังกล่าว ส่งผลให้แสงแดดและลม ถูกส่งผ่านของเรือนไทยมาบังการเข้าถึง สถาปนิกจึงต้องปรับให้ชั้นที่สองของบ้านเจ้าของโครงการมีหน้าต่างเฉียง เพื่อแก้ปัญหาดังกล่าว



แผนภาพแสดงการก่อรูปร่างและความสัมพันธ์ของอาคาร

แนวความคิดในการออกแบบ

จากการวิเคราะห์และสังเคราะห์ความต้องการของเจ้าของโครงการและคุณแม่ รวมถึงสภาพแวดล้อมและเงื่อนไขในการออกแบบที่เกี่ยวข้องต่างๆ สถาปนิกได้ตัดสินใจนำเสนอเรือนไทยสกุลช่างหลวง ซึ่งเป็นเรือนพักอาศัยของชนชั้น ที่มีสัดส่วนของความโปร่งและเพริ้วบาง ให้เป็นที่พักอาศัยของคุณพ่อคุณแม่เจ้าของโครงการ และทำหน้าที่เป็นประธาน คือ เป็นแกนหลักของการพัฒนาการกำหนดสัดส่วน รูปทรง ช่องเปิด ของบ้านร่วมสมัยของเจ้าของโครงการ ตลอดจนหน้าที่ใช้สอยของพื้นที่ที่เรือนไทยและบ้านร่วมสมัยใช้ร่วมกัน ในขณะบ้านร่วมสมัยนั้นทำหน้าที่เป็นพื้นที่หลังและสนับสนุนการใช้งานของเรือนไทย ด้วยเหตุนี้ การออกแบบช่องเปิดของบ้านร่วมสมัย โดยเฉพาะในส่วนหลังคาบ้าน จำเป็นต้องเปิดในมุมที่แสงเข้าพอดี เพื่อทำให้ลมและแดดสามารถเข้าไปในอาคารอย่างพอเพียงต่อการไหลเวียนของอากาศ และการไม่ต้องใช้แสงจากไฟประดิษฐ์ในเวลากลางวัน แต่ข้อเสียคืออุณหภูมิภายในจะค่อนข้างร้อน ทั้งนี้ ในช่วงเย็น เมื่อพระอาทิตย์ตก และอากาศเย็นลง จะสามารถนั่งเล่นบริเวณชานบ้านได้ ทำให้การใช้สอยพื้นที่ของบ้านทั้งสองหลังนั้น สามารถปรับเปลี่ยนและหมุนเวียนไปใช้ได้ตลอดทั้งวันตามที่เจ้าของโครงการคาดหวัง



แผนภาพแสดงรายละเอียดเชิงการออกแบบจากการสังเคราะห์แนวคิด

การพัฒนาแบบร่าง

เน้นการพัฒนาการออกแบบปริมาตรและความสัมพันธ์ระหว่างพื้นที่ใช้สอย ทั้งในตัวเรือนไทยและบ้านร่วมสมัย และในส่วนที่เป็นพื้นที่ใช้สอยร่วมกันของเรือนไทยและบ้านร่วมสมัย



ภาพร่างรูปตัด

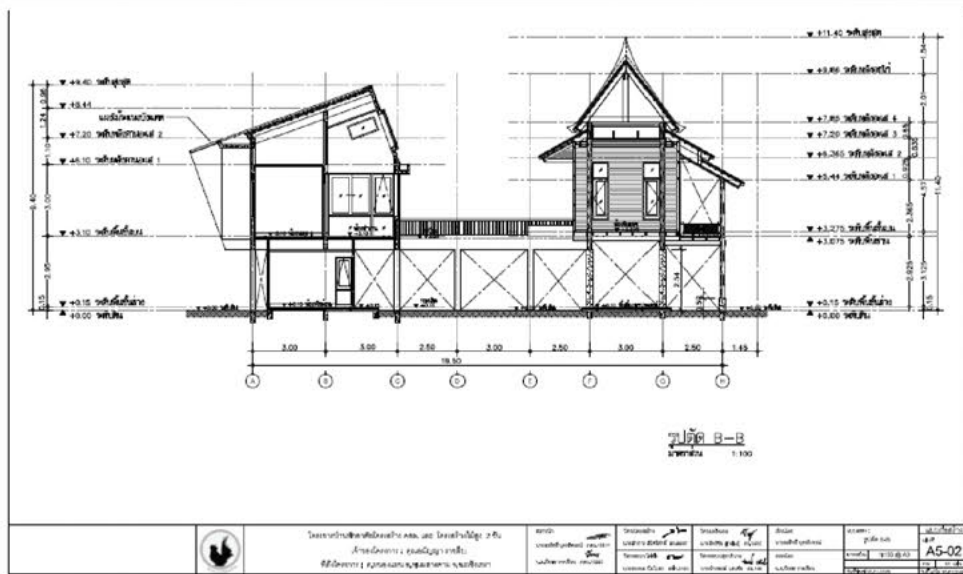
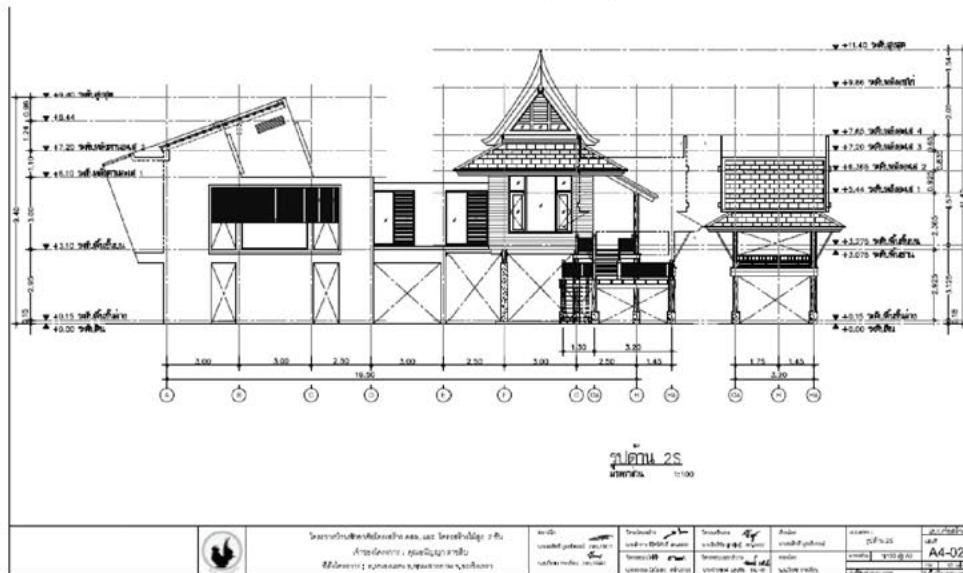
ภาพร่างรูปด้าน

การประยุกต์ใช้แนวความคิดในการออกแบบส่วนต่างๆของโครงการ

จากแนวความคิดหลักของการผสมผสานเรือนไทยและบ้านร่วมสมัย ทำให้รูปทรงและปริมาตรของบ้านร่วมสมัยได้รับอิทธิพลจากสัดส่วนจากเรือนไทยที่ทำหน้าที่เป็นประธานในการกำหนดค่ากำหนดสัดส่วน รูปทรง ช่องเปิด และตำแหน่งการจัดวางพื้นที่ใช้สอย ทำให้รูปลักษณ์ของบ้านร่วมสมัยนั้น มีรูปทรงที่มีระบบการอยู่ร่วมกันของช่องเปิดและช่องเปิด (Solid and Void) ไปทางยุคสมัยใหม่ (Modernism) ในขณะที่คุณภาพของพื้นที่และปริมาตรภายในเป็นไปในทางของสถาปัตยกรรมไทย กล่าวคือ มีลักษณะแบบใต้ถุน คือ ความสูงจากพื้นถึงเพดานอยู่ที่ 2.40 เมตร ซึ่งเป็นระดับความสูงที่ให้ความรู้สึกโปร่งโล่ง แต่ไม่สูงจนสร้างความรู้สึกแปลกแยกกับผู้อยู่ใช้งานในบ้านร่วมสมัย หรือผู้ที่เดินมาจากเรือนไทย นอกจากนั้น การออกแบบหลังคาของบ้านร่วมสมัยที่พัฒนามาจากการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมสถาปนิกก็ยังคงได้แนวคิดมาจากความลาดเอียงแบบหลังคาเรือนไทย ใส่เข้าไปในคานที่เชื่อมบ้านร่วมสมัยเข้าหาเรือนไทย ทั้งนี้ ก็เพื่อเปิดโอกาสแสงธรรมชาติ แลมุมมองจากภายนอก เข้าไปยังพื้นที่ภายใน และยังเป็นการสร้างภาษาทางสถาปัตยกรรมที่เป็นหนึ่งเดียวกันให้เกิดขึ้น

ข้อมูลผลงานออกแบบ

แบบเพื่อประกอบพิจารณา เช่น พังงาริเวณ พังพื่น รูปตัด รูปด้าน กักนียภาพ แบบนำเสนอ



ข้อมูลหลักการออกแบบ

การประเมินงานออกแบบ

จากการประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการออกแบบโดยเจ้าของโครงการ ทำให้ทราบว่า แม้ว่า จะมีปัญหาที่ไม่สามารถควบคุมได้จากสภาพอากาศที่ผันผวน และทำให้ผู้อยู่อาศัยจะต้องย้ายจากพื้นที่หนึ่งไปยังพื้นที่หนึ่ง ระหว่างบ้านทั้งสองหลัง ในช่วงเวลาหนึ่งของวัน กระนั้น สถาปนิกก็ยังสามารถตอบสนองในเชิงบวก โดยเฉพาะจากคุณแม่เจ้าของโครงการ ซึ่งอยู่บ้านตลอดทั้งวัน ว่า ทุกวันที่ใช้ชีวิตในบ้านหลังนี้ เหมือนได้รับประสบการณ์ใหม่ เพราะสามารถเดินไปมาระหว่างบ้านทั้งสองหลัง รวมไปถึงเดินจากพื้นที่ภายในและภายนอกได้ ทำให้เหมือนบ้านทั้งหลังเป็นบ้านจะออกแบบและก่อสร้างเสร็จเรียบร้อยแล้ว แต่ที่รู้สึกได้คือการเข้าถึงและการใช้สอยพื้นที่ใหม่ๆ อยู่ตลอด

ประโยชน์ที่ได้รับจากการออกแบบ

ได้ศึกษา ค้นคว้า วิเคราะห์ และสังเคราะห์ข้อมูลจากสภาพแวดล้อม ผู้ใช้งาน ตลอดจนรูปแบบของสถาปัตยกรรมแบบผสมผสาน เพื่อออกแบบบ้านพักอาศัยสำหรับเจ้าของโครงการที่มีความต้องการจำเพาะที่หลากหลายทั้งในเชิงการใช้สอย การสร้างประสบการณ์ และภาพลักษณ์ที่มีต่อชุมชนโดยรอบ นอกจากนั้น โครงการนี้ ได้กลายเป็นจุดสังเกตสำคัญ (Land Mark) ของผู้คนในชุมชน โดยได้รับการเรียกขานว่า “บ้านฝรั่ง”

สรุปผลการออกแบบ / การต่อยอดประยุกต์ใช้ในอนาคต

ตลอดระยะเวลาการออกแบบนับว่าครั้งปี และการก่อสร้างหนึ่งปี สถาปนิกสามารถสรุปผลการออกแบบได้ว่า มีความสอดคล้องกัน กล่าวคือ เมื่อบ้านทั้งสองเริ่มขึ้นรูป ก็เริ่มสัมผัสได้ถึงการศึกษาตามที่ได้ศึกษาไว้ และเมื่ออาคารใกล้แล้วเสร็จ ตัวเจ้าของโครงการและคุณแม่ ก็มีความพึงพอใจในคุณภาพต่างๆ ของพื้นที่ ไม่ว่าจะเป็นทัศนียภาพ แสงแดด และภาพรวมของอาคาร ทำให้การต่อยอดในอนาคตอาจเป็นไปในเชิงของการหาความสมดุลของรูปทรง ปริมาตร ขนาดและสัดส่วนที่อยู่ในรูปแบบสถาปัตยกรรมที่เจ้าของต้องการแต่แตกต่างกัน

ปัญหาข้อจำกัดและแนวทางแก้ไข

ปัญหาด้านเทคนิคการออกแบบและการก่อสร้าง เนื่องจากรูปแบบของอาคารเป็นแบบผสมผสาน ในส่วนของรายละเอียดที่ต้องมีการเชื่อมต่อของวัสดุนั้น จำเป็นได้รับการออกแบบให้มีความสมดุลของภาษาทางสถาปัตยกรรมที่จะต้องเป็นกลาง ไม่สุดโต่งไปในเชิงเรือนไทย และบ้านร่วมสมัย ในขณะเดียวกัน ก็ต้องรักษาความเป็นแก่นของวัสดุและองค์ประกอบที่เป็นตัวแทนของสถาปัตยกรรมทั้งสองรูปแบบด้วย นอกจากนั้น วิธีการประกอบหรือเชื่อมกันของวัสดุและโครงสร้าง ก็ต้องการการออกแบบที่เหมาะสม ทั้งในเชิงการก่อสร้างและการดูแลรักษาหลังจากบ้านก่อสร้างแล้วเสร็จ

Wood shop exhibition



แบบทัศนียภาพ



แบบทัศนียภาพ

ข้อมูลโครงการ

ชื่อโครงการ : Wood shop exhibition

ประเภทโครงการ : โครงการออกแบบตกแต่งภายในบูรณาการแสดงสินค้าผลิตภัณฑ์
บริษัท TobeUS

สถานที่ตั้ง : Milano, Italy

สถาปนิก / ผู้ออกแบบ : นายวิษุวัต มาลัย

นางสาวเกลาภัสยาภรณ์ สวัสดิ์มงคลกุล

เจ้าของโครงการ : บริษัท TobeUS

วันที่โครงการแล้วเสร็จ : 16-21 มิถุนายน 2563

ที่มาของโครงการ

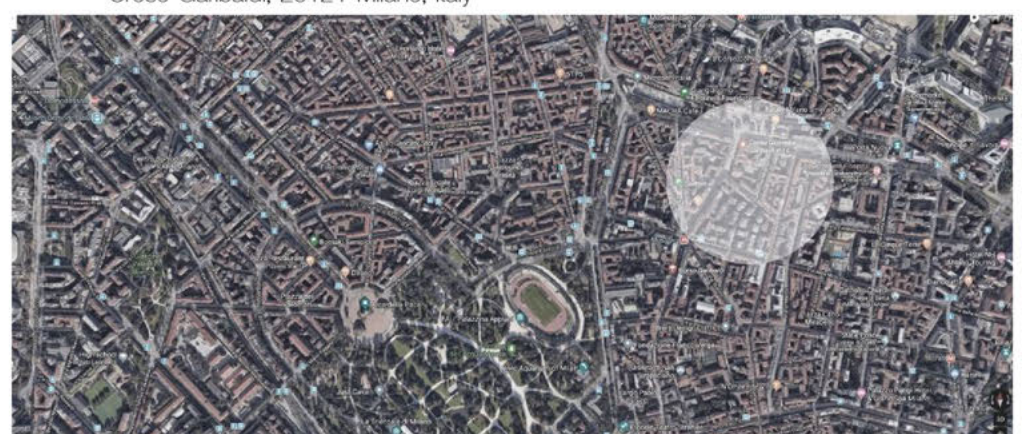
บริษัท TobeUS เป็นบริษัทที่ดำเนินธุรกิจพื้นฐานเกี่ยวกับการจำหน่ายไม้แปรรูปและชิ้นรูปด้วยเครื่องจักร CNC รวมไปถึงธุรกิจการจำหน่ายของเล่นไม้ที่เด็กจะสามารถวาดเส้นรังสรรค์ผลงานให้เป็นรูปทรงเฉพาะบุคคลด้วยฝีมือตนเอง ซึ่งบริษัท TobeUS ต้องการนำเสนอสินค้าโครงการที่มีหลายส่วนให้เป็นที่รู้จักในวงกว้างมากขึ้นด้วยการจัดแสดงนิทรรศการที่สินค้าแบบชั่วคราว ให้ผู้คนเข้าเยี่ยมชมและนอกเหนือจากการเป็นบูธแสดงสินค้าผลิตภัณฑ์แล้ว ยังต้องรองรับฟังก์ชันการเป็นร้านค้าอีกด้วย

จุดประสงค์ของโครงการ

ต้องการนำเสนอสินค้าการแปรรูป-สินค้าของบริษัท TobeUS ที่มีวัสดุแผ่นไม้แปรรูป, เครื่องจักร CNC และ รวมไปถึงของเล่นไม้ที่เด็กให้เป็นที่รู้จักวงกว้างขึ้น

แผนที่ตั้งโครงการ

Croso Garibaldi, 20121 Milano, Italy



แผนที่โครงการ Croso Garibaldi, 20121 Milano, Italy

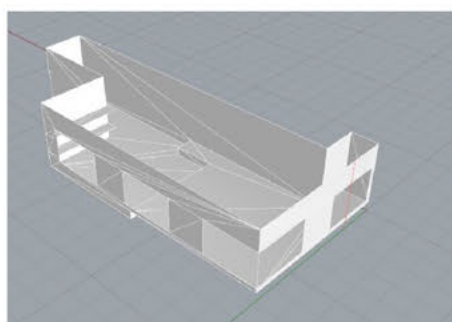
การวิเคราะห์ปัญหา ข้อจำกัดในการออกแบบ

โครงการนี้เป็นโครงการออกแบบนุสรแสดงสินค้าชั่วคราว ซึ่งปัจจัยหลักคือเรื่องระยะเวลาอันสั้นที่ต้องการความรวดเร็วในทุกๆกระบวนการตั้งแต่การออกแบบไปจนถึงการผลิตประกอบติดตั้งและรีดถอนออก แต่ทั้งนี้ตัวผลงานยังต้องมีความน่าสนใจและสามารถดึงดูดผู้คนได้

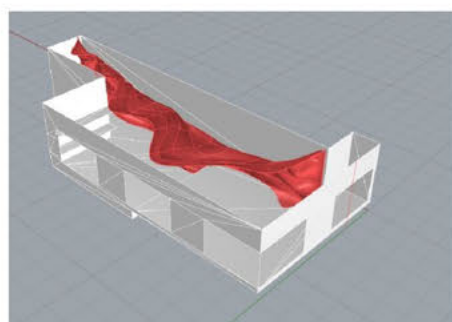
แนวความคิดในการออกแบบ

เนื่องจากตัวแปรหลักคือเรื่องระยะเวลาที่กระชั้นในทุกกระบวนการ โปรดิวท์น้าทาง Vimal Studio มีแนวคิดในการออกแบบด้วยการนำเสนอเทคนิคกระบวนการออกแบบและขั้นตอนการผลิต-ก่อสร้างที่มีความรวดเร็ว, สะดวกและเข้าใจง่ายในขั้นตอนการติดตั้งและถอดประกอบ ซึ่งประเด็นแรกในการออกแบบมาจากแนวคิดที่ต้องการนำเสนอไฮไลท์การผลิตของบริษัท TobeUS ที่มีวัสดุแผ่นไม้แปรรูปและเครื่อง-จักร CNC รูปทรงของตัวงานจึงถูกออกแบบมาในลักษณะที่ต้องแสดงศักยภาพของเครื่อง CNC และใช้รูปแบบโครงสร้างแบบ waffle เพื่อให้สามารถรับกับผลิตภัณฑ์วัสดุแผ่นไม้แปรรูปของทางบริษัท TobeUS ซึ่งตัวงานที่เก๋กะกลายเป็นชั้นวางของที่ใช้จัดแสดงโชว์สินค้าของเล่นรถไม้ที่เป็นอีกหนึ่งในตัวสินค้าของทางบริษัท และส่วนขั้นตอนการประกอบติดตั้งก็สะดวกรวดเร็ว เพราะส่วนประกอบแต่ละชิ้นจะมีหมายเลขกำกับ พร้อมทั้งรูปรอยต่อที่ถูกแต่ละชิ้นจะมีคำแนะนำและเส้นพิกัดกัน จึงส่งผลให้ขั้นตอนในการประกอบติดตั้งตัวงานไม่เกิดความผิดพลาดและสะดวกรวดเร็วพร้อมทั้งประหยัดเวลา อีกทั้งยังช่วยลดเศษขยะที่สร้างความสกปรกในหน้างาน อีกนัยหนึ่งในงานประกวดประกอบตัวชิ้นงานก็สามารถทำได้สะดวกรวดเร็ว ส่งผลรูปแบบโครงสร้างประเภทนี้ตอบโจทย์ในงานประกวดจัดแสดง โดยกระบวนการทั้งหมดนี้ถูกสั่งงานด้วยการสกริปต์ลอจิกที่ควบคุมมอเตอร์เป็นตัวประมวลผล หรือศัพท์ทางเทคนิคที่นักเรียกว่างานในลักษณะนี้คือพารามตริก และเมื่อพูดถึงเศษไม้ที่เหลือจากขั้นตอน CNC หรือการถอดประกอบเหลือใช้ ก็สามารถเข้าสู่กระบวนการนำกลับไปได้ใหม่ในรูปแบบการบดอัดขึ้นรูป โดยเครื่องจักรทางโรงงานของ TobeUS กระบวนการและขั้นตอนทั้งหมดจึงแทบไม่มีของเหลือทิ้งและช่วยประหยัดเวลาได้มาก

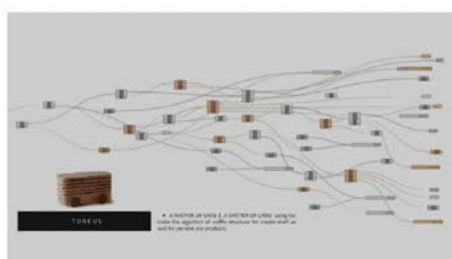
การพัฒนาแบบร่าง



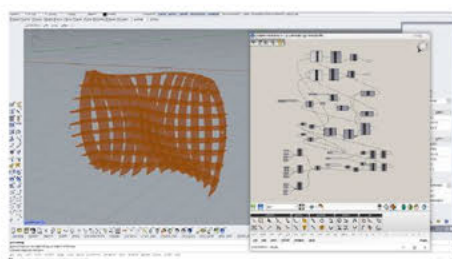
การขึ้นโครงห้อง + วางฟังก์ชัน
โดยใช้โปรแกรม Rhino + AutoCAD



การขึ้น Surface โครงผนัง
โดยใช้โปรแกรม SolidWorks เพื่อใช้ในการใช้งาน



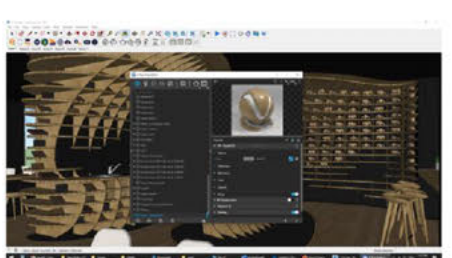
การเขียนโค้ดสั่งงานการกำหนดระยะทาง
และความหนาของแผ่นวัสดุแต่ละชิ้น



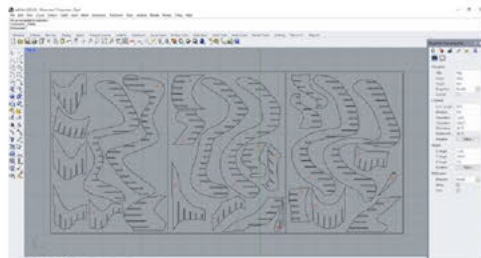
ตรวจสอบเช็คความรูปทรงและระยะทางความทึบและความหนา

การประยุกต์ใช้แนวความคิดในการออกแบบส่วนต่าง ๆ ของโครงการ

โดยรูปทรงของผนังไม้ที่คิดขึ้น ถูกออกแบบมาในลักษณะคลื่นนำแบบของเทคนิคหรืออาจเรียกว่าฟอร์มที่เป็นธรรมชาติมากที่สุด รวมไปถึงการผนวกกับฟังก์ชันการเป็นชั้นวางของแสดงสินค้าและการเป็นร้านค้าเฟ ซึ่งแผ่นไม้แต่ละชิ้นจะมีขนาดเฉพาะเจาะจงที่ไม่เท่ากันและรวมไปถึงรอยต่อที่ใช้ระบบบากและเสียบที่ไม่ต้องอาศัยกาวหรือตะปูเป็นตัวยึดตัวสคว โดยทั้งหมดนี้เพื่อแสดงศักยภาพความสามารถในการคำนวณข้อมูลอันซับซ้อนจากคอมพิวเตอร์และเครื่องจักรทั้งในขั้นตอนการออกแบบและขั้นตอนในการผลิต



การ Render เพื่อใช้ตกแต่งไฟ
และการเลือกใช้สีหรือวัสดุด้วยโปรแกรม V-ray



การทำไฟล์ผนังไม้แต่ละชิ้นในระบบ vector
เพื่อส่งค่าต่อไปที่เครื่อง CNC ให้ตัดตามรูป

ข้อมูลผลการออกแบบ

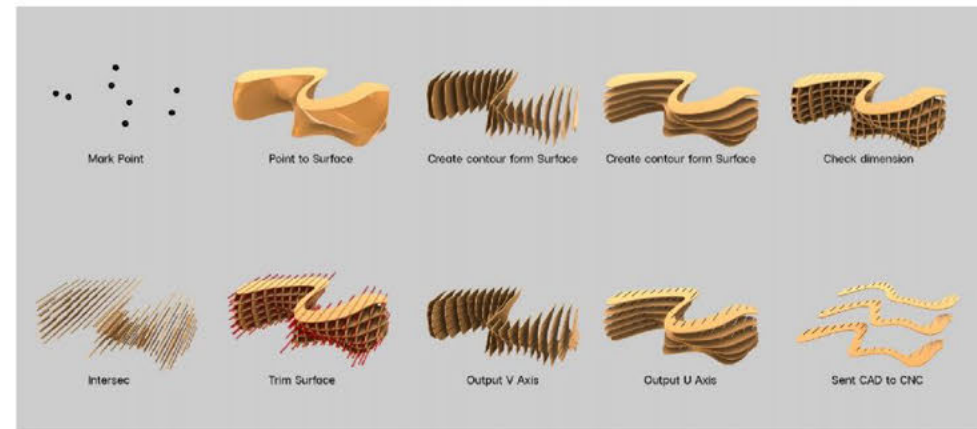
แบบเพื่อประกอบพิจารณา เช่น ฟังก์ชันการใช้งาน ฟังก์ชัน รูปตัดทัศนียภาพรูปด้านแบบนำเสนอ



แบบแปลนห้อง

ข้อมูลหลักการออกแบบ

การประเมินงานออกแบบ



ภาพ diagram แสดงขั้นตอนวิธีการออกแบบ



ภาพของหุ่นจำลองในการทดสอบการประกอบและติดตั้งแผ่นไม้ที่ถูกตัดจากเครื่อง CNC

ผลงานชิ้นนี้อยู่ในช่วงวิกฤตการณ์โควิด-19 จึงส่งผลให้ผู้ออกแบบโครงการไม่สามารถเข้าไปเก็บข้อมูลหรือผลตอบรับจากผู้ใช้งานได้ และอีกหนึ่งปัจจัยสำคัญคือเรื่องลิขสิทธิ์การเผยแพร่ผลงานจากภาพถ่ายจริงที่ผู้ออกแบบไม่ได้รับการอนุญาตขยืมยืมจากทางเจ้าของโครงการ

ประโยชน์ที่ได้รับจากการออกแบบ

เป็นการต่อยอดการออกแบบโดยบูรณาการองค์ความรู้ของศาสตร์การออกแบบและศาสตร์ของเทคโนโลยีสมัยใหม่เข้าด้วยกันและยังส่งผลไปถึงเทคนิคการก่อสร้างรูปแบบใหม่ที่สามารถนำเอาเครื่องจักรกลมาช่วยในการคำนวณและก่อสร้างเพื่อให้ได้ผลงานตรงตามแบบและระยะเวลามากที่สุด

สรุปผลการออกแบบ / การต่อยอดประยุกต์ใช้ในอนาคต

โครงการออกแบบตกแต่งภายในนุสรแสดงสินค้าผลิตกันที่บริษัท TobeUS จะเป็นอีกหนึ่งตัวอย่างของทิศทางงานออกแบบรูปแบบใหม่ ทั้งในแง่แนวคิดทางการออกแบบและก่อสร้าง หรือในแง่ของความเป็นเอกลักษณ์เฉพาะตัวอันเกิดมาจากการเขียนคำสั่ง script รับส่งข้อมูลตามเจตนาของผู้ออกแบบ ซึ่งในอนาคตงานในรูปแบบนี้อาจได้รับความนิยมเพิ่มมากขึ้นอันเนื่องมาจากรูปแบบการก่อสร้างที่ได้มาตรฐานตรงตามแบบและประหยัดแรงงานรวมทั้งเวลาและความผิดพลาด

อีกประเด็นที่น่าสนใจในการออกแบบนุสรงานแสดงต่างๆในปัจจุบันและอนาคต กระแสของการจัดรูปแบบงานให้ออกมาในลักษณะโลกเสมือนหรือ Metaverse กำลังเป็นที่นิยมขึ้นเรื่อยๆ ซึ่งเป็นที่แน่นอนว่ารูปแบบการออกแบบของตัวงานจะต้องมีความโดดเด่นน่าสนใจมากกว่ารูปทรงหรือรูปแบบพื้นฐานทั่วไปและยังรวมไปถึงชนิดของไฟส่องสว่างที่ต้องรองรับและสัมพันธ์กับโปรแกรมอื่นๆที่ต้องส่งต่อไปนักพัฒนาแอปพลิเคชันอื่นๆต่อไปได้ ซึ่งปัจจุบันนี้รูปแบบไฟล์โปรแกรมจะสามารถรองรับกับการงานในรูปแบบ Metaverse มีการใช้ร่วมกับไฟล์โปรแกรมที่ได้จากสายงานทางสถาปัตยกรรมหรือวิศวกรรมไม่ได้ ในทางกลับกันกระบวนการรีดออกแบบของผู้เขียนก็นำเสนอผลงานชิ้นนี้จะสามารถตอบโจทย์ได้ทั้งสายงานทั้งสองฝั่ง

ปัญหาข้อจำกัดและแนวทางแก้ไข

ในขั้นตอนการออกแบบงานที่ต้องใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ช่วยในการประมวลผลโดยเฉพาะการออกแบบงานในลักษณะราบบทริไซน์ อุปกรณ์เทคโนโลยีเหล่านี้ควรจะต้องมีศักยภาพที่อยู่ในระดับสูงเพื่อแสดงผลให้กับความคิดของผู้ออกแบบ และส่งถ่ายข้อมูลอย่างมีประสิทธิภาพโดยไม่เกิดอาการติดขัดหรือเกินกำลังเครื่อง

สถานีชาร์จแบตเตอรี่รถพลังงานไฟฟ้า

EV Charging Station Carbon-based Supercapaciter as green Energy Storage



ทัศนียภาพสถานีต้นแบบชาร์จแบตเตอรี่รถพลังงานไฟฟ้า



Graphic and Color Scheme

ข้อมูลโครงการ

ชื่อโครงการ : สถานีชาร์จแบตเตอรี่รถพลังงานไฟฟ้า
(EV Charging Station Carbon-based Supercapaciter as green Energy Storage)

ประเภทโครงการ : การออกแบบ

สถานที่ตั้ง : บริเวณหน้าตึก Boron Neutron Capture Therapy Center (BNCT) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

สถาปนิก / ผู้ออกแบบ : นางสาวช่อทิพย์ สิงห์มัตย์
นางสาวสุริณี ทังกา

เจ้าของโครงการ : สาขาฟิสิกส์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

วันที่โครงการแล้วเสร็จ : 8 ตุลาคม 2562

ที่มาของโครงการ / ความสำคัญของโครงการ

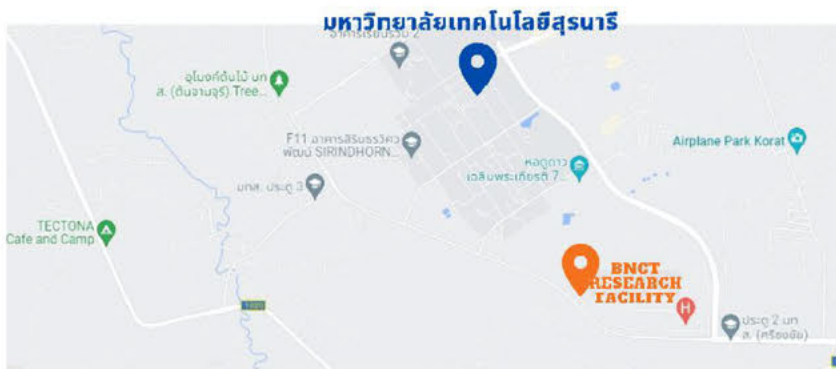
ปัจจุบันผู้คนหันมาสนใจเทคโนโลยีทางด้านพลังงานทดแทน หรือพลังงานไฟฟ้ามากขึ้น ทั้งนักวิจัยสาขาฟิสิกส์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ซึ่งได้มีการคิดค้น ประดิษฐ์แบตเตอรี่จากขยะที่ภายในมหาวิทยาลัย “เป็นการพัฒนาศักยภาพระบบกักเก็บพลังงานขึ้นสูงด้วยเทคโนโลยีควอนตัม” ทว่าด้วยข้อจำกัดของวัสดุที่ใช้และใช้ร่วมกับระบบผลิตพลังงานไฟฟ้าจากโซลาร์เซลล์แทนการใช้พลังงานน้ำมัน เพื่อตอบโจทย์นโยบายพลังงานของประเทศ ซึ่งได้มีการสร้างสถานีต้นแบบที่สามารถชาร์จพลังงานไฟฟ้าสำหรับยานยนต์ขนาดเล็ก อาทิเช่น รถไฟฟ้าขนาดเล็ก รถกอล์ฟไฟฟ้า เป็นต้น ที่ใช้พลังงานภายในมหาวิทยาลัยทำให้ลดการนำเข้าไฟฟ้าจากภายนอกมาช่วยมหาวิทยาลัยเขียว-สะอาด (Green and Clean University) ซึ่งสถานีมีขนาดเล็ก ติดตั้งง่าย เคลื่อนย้ายได้สะดวก เนื่องจากโครงสร้างหลักเป็นรูปแบบของตู้คอนเทนเนอร์ เหมาะกับพื้นที่จำกัด และรองรับทั้งการชาร์จระบบสายส่งไฟฟ้าภาครัฐเข้าถึง ออกแบบให้ตัวสถานีมีความโดดเด่น สามารถสังเกตเห็นได้ง่าย โดยการใช้ Lighting สีส้มที่สะดุดตา ก่อนขยายผลสู่ชุมชนและสังคม เพื่อร่วมบรรเทาการปล่อยพลังงานสะอาดพัฒนาศักยภาพชีวิตที่ยั่งยืน

จุดประสงค์ของโครงการ

1. เพื่อเป็นสถานีต้นแบบเพื่อให้บริการชาร์จไฟฟ้าแก่ยานยนต์ไฟฟ้าต่างๆ ที่ใช้พลังงานภายในมหาวิทยาลัย
2. เพื่อออกแบบสถานีชาร์จยานยนต์ไฟฟ้าขนาดเล็ก เหมาะกับพื้นที่จำกัดที่สามารถทำการติดตั้งได้ในทุกพื้นที่
3. สามารถเคลื่อนย้ายไปติดตั้งในสถานที่ทุรกันดาร หรือสถานที่ทางไกลจากระบบไฟฟ้า โดยใช้พลังงานไฟฟ้าจากเซลล์แสงอาทิตย์ (Solar Cell)

แผนที่ตั้งโครงการ

บริเวณหน้าตึก Boron Neutron Capture Therapy Center (BNCT) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
*หมายเหตุ สถานีสามารถเคลื่อนย้ายได้จากที่ตั้งเดิม เนื่องจากโครงสร้างหลักเป็นตู้คอนเทนเนอร์



แผนที่ตั้งโครงการ

การวิเคราะห์ปัญหา ข้อจำกัดในการออกแบบหรือสร้างสรรค์

1. ด้วยรูปแบบของตู้คอนเทนเนอร์ที่มีการออกแบบที่ตายตัวมาแล้ว ทำให้เกิดข้อจำกัดในการเจาะช่องเปิดใหม่ที่ไม่ได้เป็นช่องเปิดเดิมของตู้
2. ขนาดของตู้คอนเทนเนอร์ที่กำหนดรูปแบบของฟังก์ชัน
3. ประสิทธิภาพของที่ตั้งสถานีต้องสอดคล้องกับอุปกรณ์อำนวยความสะดวก เช่น ต้องตั้งอยู่ในที่ที่มีแสงแดดเข้าถึงได้สะดวก เพื่อประสิทธิภาพในการทำงานสูงสุดของแบตเตอรี่และแผงโซลาร์เซลล์ในการชาร์จพลังงาน เมื่อนำกลับมาใช้เป็นพลังงานหมุนเวียน
4. ต้นทุนในการผลิต และเผยแพร่ในแต่ละครั้ง



รูปแบบตู้คอนเทนเนอร์ของโครงการ

แนวความคิดในการออกแบบหรือสร้างสรรค์

สถานีชาร์จแบตเตอรี่พลังงานไฟฟ้า (EV Charging Station Carbon-based Supercapacitor as green Energy Storage) เป็นสถานีต้นแบบที่มีขนาดเล็ก ติดตั้งง่าย เคลื่อนย้ายได้สะดวก เนื่องจากโครงสร้างหลักเป็นรูปแบบของตู้คอนเทนเนอร์ เหมาะกับพื้นที่จำกัด (เพื่อลดต้นทุนในการผลิต ผู้ออกแบบจึงได้ใช้ตู้คอนเทนเนอร์มือสองมาปรับใช้) และสามารถเคลื่อนย้ายไปตั้งในพื้นที่เปิด (Open Space) ในท้องถิ่นทางไกล ที่ระบบสายส่งไฟฟ้าภาครัฐเข้าถึง แนวคิดในการออกแบบให้ตัวสถานีมีความโดดเด่น สามารถสังเกตเห็นได้ง่ายโดยใช้ Lighting สีสันที่สะดุดตาด้วยโทนสีที่สื่อถึงความเป็นพลังงานผสมผสานกับสีประจำมหาวิทยาลัย การออกแบบให้สามารถปรับฟังก์ชันช่องเปิด-ปิดของตู้สถานีให้ง่ายต่อการซ่อมบำรุงเมื่อตัวชาร์จมีปัญหา ก่อนขยายผลสู่มหาวิทยาลัยอื่นๆหรือชุมชนและสังคมต่อไป

การประยุกต์ใช้แนวความคิดในการออกแบบหรือสร้างสรรค์ส่วนต่างๆของโครงการ

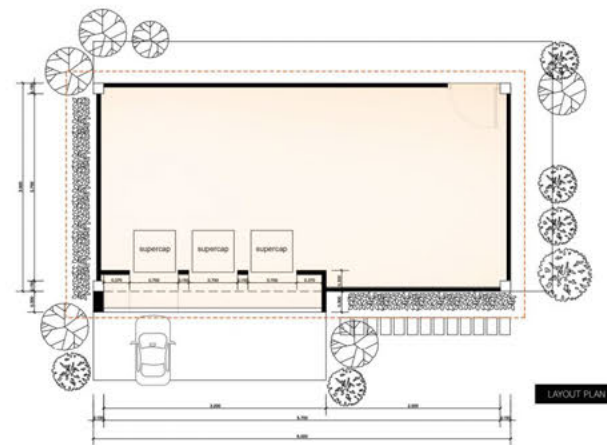
1. ศึกษาข้อมูลของวิธีการคิดแปลง และประยุกต์ปรับเปลี่ยน รูปแบบของตู้คอนเทนเนอร์สำเร็จรูป (ตู้คอนเทนเนอร์มือสอง ทางสำนักวิทยาศาสตร์เป็นผู้จัดหาเตรียมไว้ให้)
2. ผู้ออกแบบได้เปรียบเทียบกับขนาด สัดส่วน และรูปแบบของตู้คอนเทนเนอร์ในแต่ละรูปแบบ ว่าแบบใดเหมาะสมกับลักษณะโครงการที่เราจะทำการในเรื่องของราคา น้ำหนัก แหล่งที่ผลิต วัสดุที่ใช้ในการผลิตตู้ รวมทั้งความยากง่ายในการปรับเปลี่ยนฟังก์ชัน หรือการเจาะช่องเปิด
3. การออกแบบผนังด้านหน้าของตู้คอนเทนเนอร์ มีการเจาะช่องเพิ่มเติมจากช่องเดิมที่มีของตู้ เพื่อส่วนหนึ่งเป็นตู้หรือแท่นสำหรับวางแบตเตอรี่ในการชาร์จ โดยผู้ออกแบบเลือกจุดในการเจาะช่องเปิดเพื่อวางแบตเตอรี่ในจุดที่ใกล้กับช่องหน้าต่าง และมีความเหมาะสม เพราะแบตเตอรี่มีการใช้งานที่ต่อเนื่อง หรือมีการชาร์จในระยะเวลาสั้นๆ แบตเตอรี่มีอุณหภูมิค่อนข้างสูง จึงต้องวางอยู่ในจุดที่ระบายอากาศได้ดี และมีการรีดพลังงานส่วนออกเพื่อทำเป็นพื้นที่บริการ (service area) สำหรับรถที่เข้ามาใช้บริการภายในสถานี ต้องเป็นส่วนที่สังเกตเห็นได้ง่าย และมีทางสัญจรที่เข้า-ออก จุดชาร์จได้สะดวก
4. ผนังด้านข้างของตู้มีการติดโลโก้ของสถานี และเพิ่มลวดลายกราฟิกที่สื่อถึงความเป็นพลังงานสะอาด
5. ด้านบนหลังคาของตู้คอนเทนเนอร์ เจาะช่องสำหรับใส่แผงโซลาร์เซลล์ เนื่องจากตัวแบตเตอรี่ในการชาร์จต้องทำงานควบคู่กับแผงโซลาร์เซลล์ ส่วนด้านหลังของตู้เจาะช่องสำหรับเป็นประตู เพื่อให้ง่ายในการเข้าซ่อมบำรุงภายในตู้คอนเทนเนอร์ที่เป็นห้องสำหรับงานระบบของสถานีทั้งหมด และมีการติดชื่อของสถานีไว้ด้านบนหลังคาเป็นตัวหนังสือสื่อสื่อถึงไฟฟ้าพลังงานจากแผงโซลาร์เซลล์ ทำให้เวลากลางคืนตัวสถานีมีความโดดเด่น สังเกตเห็นได้ง่าย



การพัฒนารูปแบบ และเสนอแบบ Lighting EV Charging Station Container

ข้อมูลผลงานออกแบบหรือสร้างสรรค์

สถานีต้นแบบสำหรับชาร์จแบตเตอรี่พลังงานไฟฟ้า (EV Charging Station) เป็นการประยุกต์คิดแปลงตู้คอนเทนเนอร์มือสอง ขนาด 3.00 x 6.00 เมตร ที่สามารถเคลื่อนย้ายไปตั้งที่ไหนก็ได้ โดยมีการปรับเปลี่ยนและคิดแปลงในส่วนด้านหน้าของตู้คอนเทนเนอร์ ให้เป็นส่วนหน้าของสถานีชาร์จ โดยมีตู้สำหรับชาร์จแบตเตอรี่จำนวน 1 ตู้ ที่ผู้เสนอโครงการได้ออกแบบเอง และส่วนสำหรับเก็บกักแบตเตอรี่ โดยรอบของตัวตู้คอนเทนเนอร์ทำเป็นสี่ประจันทาวิทยาลัย และติดกราฟิกที่สื่อถึงความเป็นพลังงานสะอาดตกแต่งเพิ่มเติมเพื่อความสวยงาม โดดเด่น และสร้างเอกลักษณ์ มีการจัดสภาพแวดล้อมโดยรอบสถานีให้มีความร่มรื่นโดยเพิ่มพื้นที่นั่งสำหรับพักคอยในการชาร์จแบตเตอรี่



ผังโครงการ EV Charging Station



Graphic and Color Scheme

ข้อมูลหลักการออกแบบหรือสร้างสรรค์

การประเมินงานออกแบบ

สถานีต้นแบบสำหรับชาร์จแบตเตอรี่พลังงานไฟฟ้า (EV Charging Station) เป็นสถานีต้นแบบสถานีแรกในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ซึ่งผู้ออกแบบได้ทำการประเมินหลังการใช้งานพื้นที่ จากการเข้าใช้งานจริงโดยวิธีการสอบถาม และสัมภาษณ์แบบไม่เป็นทางการ จากกลุ่มคนที่ใช้รถไฟฟ้าขนาดเล็กภายในมหาวิทยาลัย โดยได้รับข้อคิดเห็นเสนอแนะทั้งในเรื่องของการออกแบบ ความสวยงาม และรูปแบบพื้นที่ใช้สอย พฤติกรรม และกิจกรรมการใช้งาน

1. ด้านรูปลักษณ์ของสถานี (Design) ตัวอาคารมีความโดดเด่น สังเกตเห็นได้ง่าย มีแนวคิดในการออกแบบที่น่าสนใจ ในเรื่องของการใช้ตู้คอนเทนเนอร์มาดัดแปลง เพราะทำให้ขนย้ายได้สะดวก ปรับเปลี่ยนที่ตั้งได้ แต่ส่วนของวอลเปเปอร์กราฟิกที่ติดตกแต่งภายนอก เมื่อต้องตั้งสถานีในจุดที่มีแสงจ้า ทำให้วอลเปเปอร์ที่ใส่หลุดลอกควรปรับวัสดุเป็นการเพิ่มลวดลายกราฟิกลงบนสติ๊กเกอร์ซีทรู ทนต่อน้ำฝน และแดดได้มากกว่าและง่ายต่อการปรับเปลี่ยน

2. รูปแบบพื้นที่ใช้สอย พฤติกรรม และกิจกรรมการใช้งาน ควรเพิ่มเขยภาหรือกันสาด เพื่อกันน้ำฝนหรือเป็นพื้นที่สำหรับหลบฝนได้ ในส่วนของด้านข้างของสถานี เนื่องจากการชาร์จแบตเตอรี่แต่ละครั้ง ค่อนข้างใช้เวลาพอสมควร ในช่วงเวลาที่ฝนตกที่หลบฝนค่อนข้างน้อย



เพิ่มเติมกันสาดบริเวณจุดจอดรถตามการประเมินการใช้งาน

ประโยชน์ที่ได้รับจากการออกแบบ

สามารถนำไปใช้เป็นสถานีต้นแบบเพื่อให้บริการชาร์จไฟฟ้าให้แก่ยานยนต์ไฟฟ้าต่างๆ และสามารถเคลื่อนย้ายไปติดตั้งในสถานที่ทุกที่ตามโครงการหรือสถานที่ทางไกลจากระบบไฟฟ้าได้ โดยใช้แผงโซลาร์เซลล์แสงอาทิตย์ (Solar Cell) ซึ่งการขนย้ายต้องยกไปยังตู้คอนเทนเนอร์

สรุปผลการออกแบบ / การต่อยอดประยุกต์ใช้ในอนาคต

ในอนาคตรถไฟฟ้ามะลิจะเข้ามามีบทบาทสำคัญต่อผู้ใช้งาน จุดชาร์จพลังงานจึงมีความสำคัญต่อการใช้งาน ทั้งยังต้องสามารถกระจายตัวอยู่ตามสถานที่ต่างๆตลอดจนชุมชนท้องถิ่น สถานีต้นแบบสำหรับชาร์จแบตเตอรี่พลังงานไฟฟ้า (EV Charging Station) เป็นต้นแบบในการตอบสนองความต้องการด้วยการประยุกต์ใช้ดัดแปลงตู้คอนเทนเนอร์ ทำให้สามารถเคลื่อนย้ายไปติดตั้งยังสถานที่ใดก็ได้ และสามารถปรับเปลี่ยนในเรื่องของลวดลายกราฟิกให้ใช้ในการตกแต่งภายนอกของสถานี ตามเอกลักษณ์ท้องถิ่นของสถานที่ตั้งนั้นๆ และเพื่อลดต้นทุนในการผลิตอาจมีการปรับใช้ตู้คอนเทนเนอร์มือสองขนาดใหญ่ หรือปรับใช้เป็นขนาดตู้ที่เล็กลง เพื่อประหยัดงบประมาณในการผลิตในอนาคต

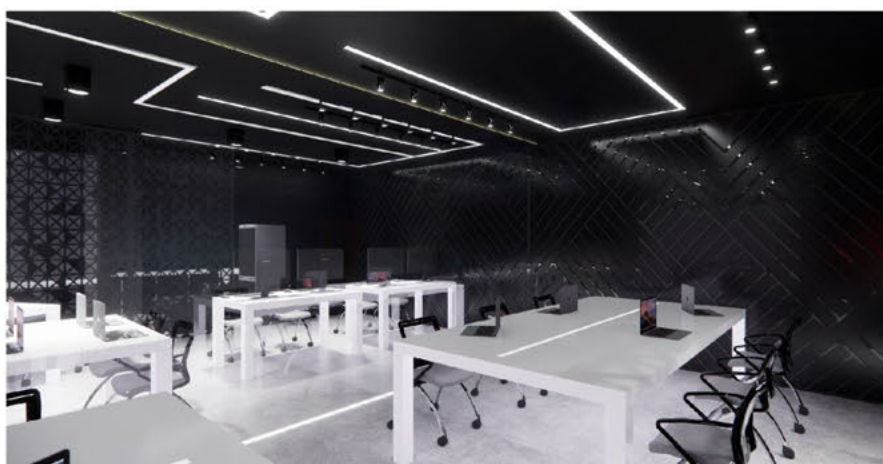
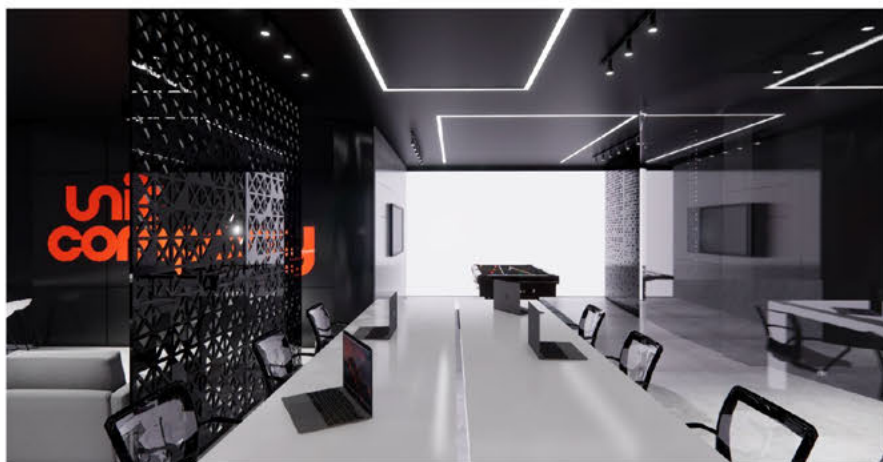
ปัญหาข้อจำกัดและแนวทางแก้ไข

ด้วยรูปแบบของตู้คอนเทนเนอร์ที่มีการออกแบบที่ตายตัวมาแล้ว ทำให้เกิดข้อจำกัดในการเจาะช่องเปิดใหม่ที่ไม่ได้เป็นช่องเปิดเดิมของตู้ เมื่อเกิดความปลอดภัยของการติดตั้งอุปกรณ์ผู้ออกแบบจึงทำการเจาะและปิดช่องเปิดเมื่อกำหนดรูปแบบของฟังก์ชันและการติดตั้งอุปกรณ์ชาร์จ

ออกแบบภายใน บริษัท ยูนิค จำกัด



การประยุกต์ใช้แนวคิดTessellation



แสดงทัศนียภาพภายในสำนักงาน

ข้อมูลโครงการ

ชื่อโครงการ : ออกแบบภายใน บริษัท ยูนิค จำกัด

ประเภทโครงการ : Office (Commercial, Architecture)

สถานที่ตั้ง : 90 อาคารซีดับเบิลยู ทาวเวอร์ ชั้น 3 ห้อง 310 ถนนรัชดาภิเษก
แขวงห้วยขวาง เขตห้วยขวาง กรุงเทพมหานคร

สถาปนิก / ผู้ออกแบบ : นางสาวอรภา วงศ์อู๋
ว่าที่ร้อยตรีปิยะภัทร เต็มแย้ม

เจ้าของโครงการ : บริษัท ยูนิค จำกัด

วิศวกร : นายเทพฤทธิ์ ลือเลิศ

ผู้รับเหมาก่อสร้าง : Tapparit construction

วันที่โครงการแล้วเสร็จ : 7 มิถุนายน 2022

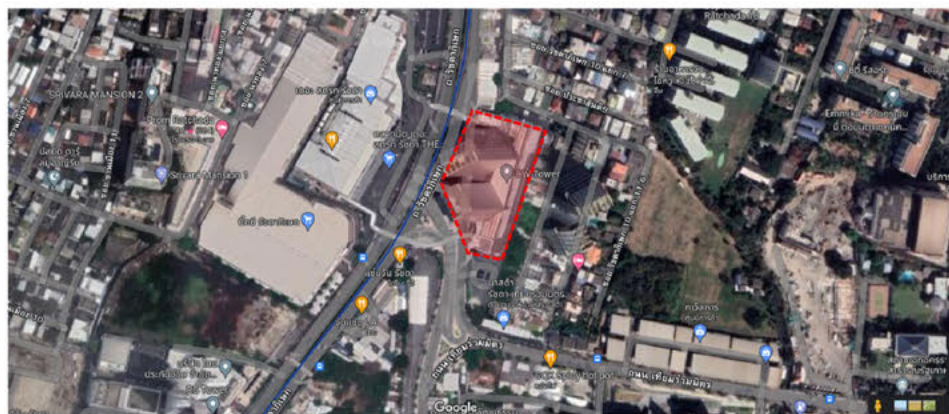
ที่มาของโครงการ / ความสำคัญของโครงการ

บริษัทยูนิค จำกัด เป็นบริษัทสถาปัตย์ดำเนินงานแล้ว 4 ปี โดยทางบริษัทมุ่งพัฒนาวัฒนธรรมเกี่ยวกับการลงทุนในตลาดหลักทรัพย์ และอุตสาหกรรมคริปโตเคอเรนซี ตลอดจนทำอาชีพพอร์ตแบบครบวงจร นอกจากนี้เรายังให้บริการพัฒนาแอปพลิเคชันและระบบสารสนเทศให้กับบริษัทเอกชนและส่วนราชการต่างๆ และให้บริการด้านกิจกรรมการจัดทำโปรแกรมเว็บไซต์และเครือข่ายตามวัตถุประสงค์ของผู้ใช้ จึงมีแนวคิดที่จะขยายสำนักงานเพิ่มเติมจากเดิม โดยได้แยกการดำเนินการธุรกิจและการบริหารจัดการให้มีความเด่นชัดมากขึ้น สำนักงานที่ทำการออกแบบใหม่จะดำเนินการธุรกิจเกี่ยวกับการจัดทำโปรแกรมเว็บไซต์และเครือข่ายตามวัตถุประสงค์

จุดประสงค์ของโครงการ

1. เพื่อศึกษาการแนวทางการออกแบบอาคารสำนักงานขนาดเล็กเพื่อใช้ประกอบกิจกรรมเชิงพาณิชย์
2. เพื่อศึกษาพฤติกรรมการใช้งานของผู้ใช้งานอาคารสำนักงานในองค์กร
3. เพื่อศึกษาองค์ประกอบของเอกลักษณ์ตราสินค้าและบริการ ภาพลักษณ์ ความคิดและรูปแบบที่เกี่ยวข้องสามารถนำมาออกแบบได้

แผนที่ตั้งโครงการ



แผนที่ตั้งโครงการ ตึก CYBER WORLD รัชดา

การวิเคราะห์ปัญหา ข้อจำกัดในการออกแบบ

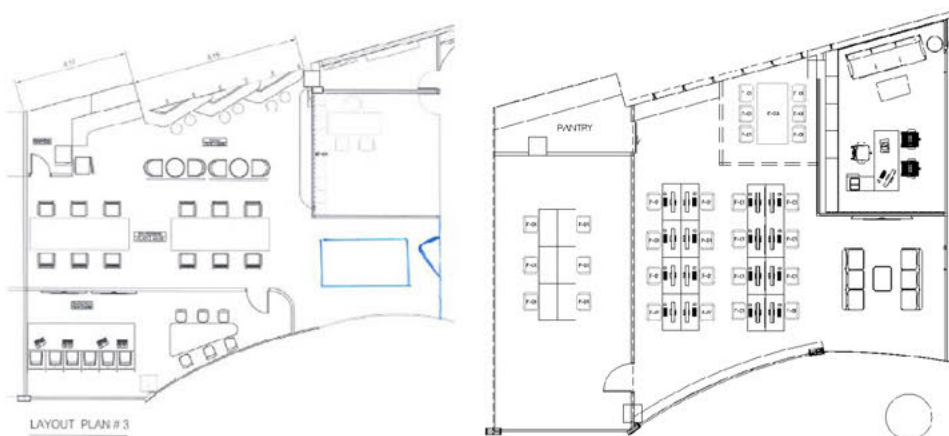
เนื่องจากพื้นที่ในการออกแบบอยู่ในอาคารสำนักงานและพื้นที่ค่อนข้างจำกัด ทำให้มีปัญหาในเรื่องผู้รับเหมางานสถาปัตย์กรรมภายใน อีกทั้งการออกแบบพื้นที่ใช้สอยภายในที่มีค่อนข้างจำกัดสำหรับความต้องการของเจ้าของโครงการทั้งเรื่องจำนวนพนักงานกับขนาดพื้นที่ที่ไม่สัมพันธ์กันทำให้การออกแบบอาจไม่ได้เป็นไปตามมาตรฐานการใช้งาน จึงใช้แนวคิดการออกแบบพื้นที่ที่สามารถยืดหยุ่นการใช้งานตามกิจกรรมต่างๆและใช้แนวคิดการออกแบบสำนักงานแบบเปิดที่ทำให้สำนักงานดูโปร่งโล่งและไม่ดูอึดอัดเกินไป

แนวความคิดในการออกแบบ

แนวความคิดในการออกแบบภายในสำนักงาน ของบริษัท UNIT COMPANY เป็นการออกแบบโดยแนวคิดในการจัดการเชิงพื้นที่ที่สามารถใช้งานได้หลากหลายในการทำงานร่วมกันแบบ CO-WORKING การประชุม พื้นที่พักผ่อน พื้นที่นั่งเล่นและทานอาหาร โดยมีการแบ่งพื้นที่ที่สามารถเข้าถึงแต่ละพื้นที่ได้โดยง่ายและสามารถมองเห็นเพื่อนร่วมงานคนอื่นได้ โดยการใช้กระจกและฉากกั้นที่มีลวดลายกราฟิกที่สามารถสื่อถึงเอกลักษณ์และแนวคิด ความทันสมัยขององค์กรได้เป็นอย่างดี

การตกแต่งจะเน้นไปที่การใช้โทนสี ขาว ดำ และเทาเพื่อให้ความรู้สึกที่ทันสมัยและกระตุ้นความรู้สึกในการอยากทำงานของพนักงานและมีการใช้แสงสว่างภายในที่ออกแบบเส้นสายให้ดูโดดเด่นเพื่อเพิ่มความน่าสนใจในแต่ละพื้นที่ พื้นที่นั่งเล่นและพักผ่อนใช้โทนสีที่อบอุ่นและมีความโดดเด่นเพื่อตัดกับพื้นที่ที่เป็นสีเทาและเพอร์นิเจอร์ที่เป็นสีขาวเพื่อให้ความรู้สึก สว่างและโปร่งโล่งดูไม่สิ้นสุดและไม่อึดอัด

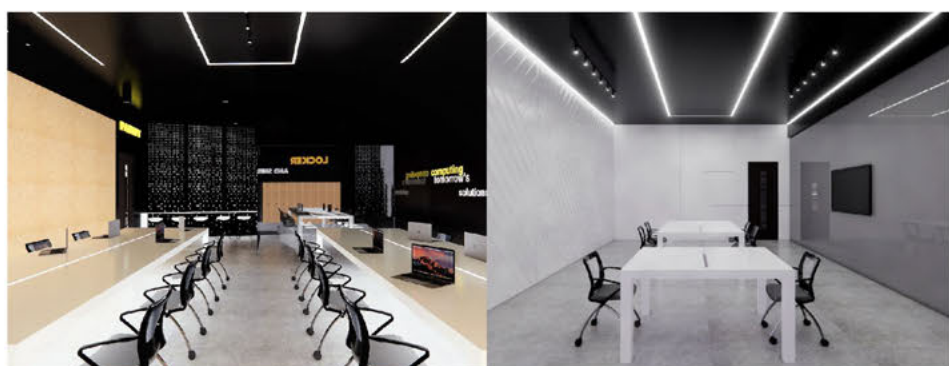
การพัฒนาแบบร่าง



แบบร่างผังสำนักงานเบื้องต้น



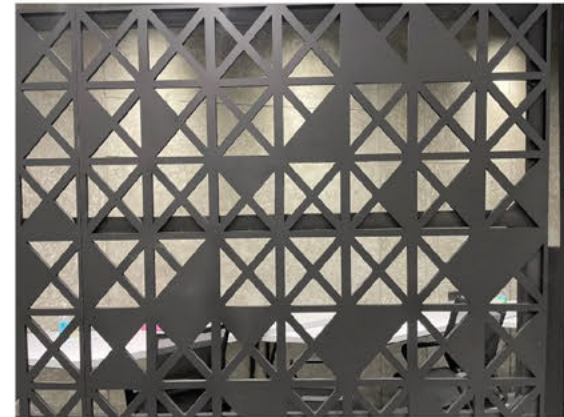
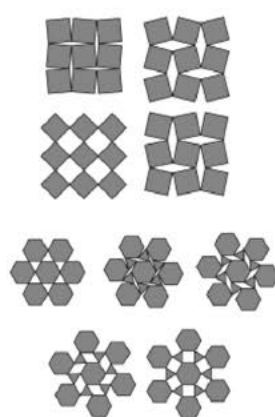
แบบร่างคันทันสำนักงาน



แบบร่างภาพทัศนียภาพนำเสนอประกอบกับแบบร่างเบื้องต้น

การประยุกต์ใช้แนวความคิดในการออกแบบส่วนต่าง ๆ ของโครงการ

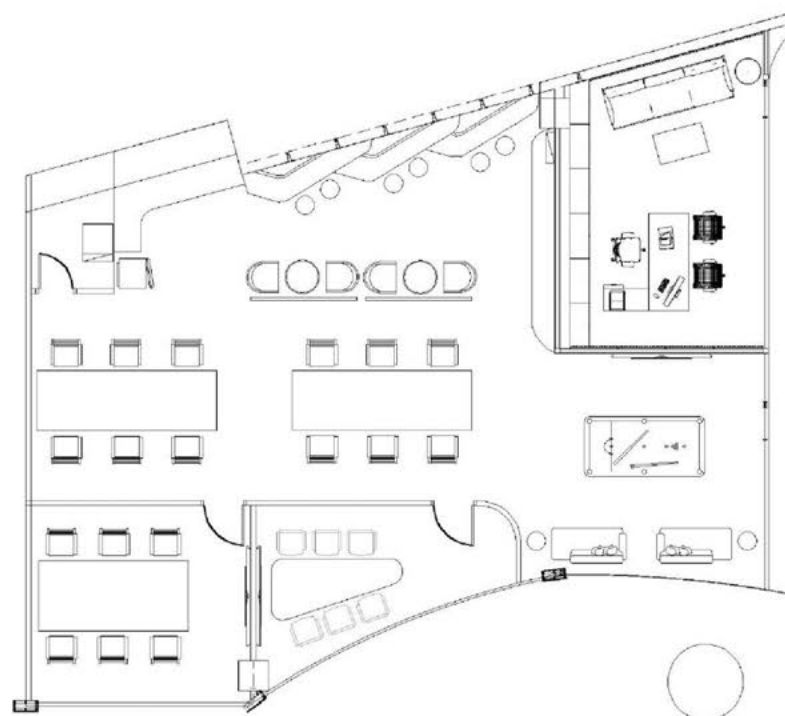
มีการประยุกต์ใช้แนวคิด Tessellation เป็นชุดของรูปภาพหรือเรขาคณิตที่สามารถนำมาเรียงต่อกันได้อย่างไม่มีที่สิ้นสุด และมีจุดเชื่อมต่อแต่ละชิ้นส่วนด้วยบานพับ เพื่อให้สามารถหมุนไป พร้อมกับชิ้นส่วนที่อยู่ติดกัน (Grant, 2014) นำทฤษฎีดังกล่าวมาใช้ในการออกแบบ เช่น การออกแบบเพอร์นิเจอร์ที่สามารถปรับเปลี่ยนได้ตาม พื้นที่ที่มีอย่างจำกัด หรือความต้องการในการใช้งานของผู้อยู่ใช้งาน เป็นต้น ซึ่งการปรับเปลี่ยนในรูปแบบต่างๆ อาจทำให้เกิดพื้นที่หรืองานสถาปัตยกรรมในรูปแบบใหม่ๆ ที่น่าสนใจหรือแตกต่างจากเดิม



ตัวอย่างของทฤษฎีทาลเลเซชัน

ข้อมูลผลงานออกแบบ

แบบเพื่อประกอบพิจารณา เช่น พังบริเวณ พังพื้น รูปตัด รูปด้าน ทัศนียภาพ แบบนำเสนอ



แสดงผังสำนักงาน

ข้อมูลหลักการออกแบบ

การประเมินงานออกแบบ

การออกแบบที่มีข้อจำกัดในเรื่องพื้นที่ คือต้องออกแบบให้มีความยืดหยุ่นและการปรับเปลี่ยนการใช้สอยภายในได้ ซึ่งการจัดพื้นที่ในการทำงานที่มีปฏิสัมพันธ์การใช้งานหรือพฤติกรรมของมนุษย์ โดยสามารถปรับเปลี่ยนเมื่อตอบสนองต่อการ ใช้งานของผู้อยู่ใช้งานที่แตกต่างกันได้ ออกแบบให้ทุกๆ จุดของอาคารสำนักงานสามารถกลายเป็นพื้นที่นั่งทำงานได้และยังสามารถสร้างภาพลักษณ์ในการทำงานให้เกิดขึ้นภายในองค์กรด้วย

ประโยชน์ที่ได้รับจากการออกแบบ

1. สามารถออกแบบอาคารสำนักงานขนาดเล็กเพื่อใช้ประกอบกิจกรรมเพื่อการพาณิชย์
2. เข้าใจพฤติกรรมการใช้งานของผู้อยู่อาศัยในอาคารสำนักงานในองค์กร
3. สามารถนำองค์ประกอบของเอกลักษณ์ตราสินค้าและบริการ ภาพลักษณ์ ความคิดและรูปแบบมาออกแบบได้ตามวัตถุประสงค์ของเจ้าของงาน

สรุปผลการออกแบบ / การต่อยอดประยุกต์ใช้ในอนาคต

การออกแบบที่เน้น Adaptable Flexible Space พื้นที่ทำงานที่ปรับเปลี่ยนได้ทำให้พื้นที่สำนักงานมีความยืดหยุ่นและตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงทั้งเรื่องของการใช้สอยและจำนวนคนที่เพิ่มขึ้นหรือลดลง เช่น ออกแบบให้พื้นที่นั้นให้สามารถใช้เป็นห้องทำงานและปรับเปลี่ยนเป็นห้องประชุมได้ สถานที่ทำงานแบบเดิม ๆ นั้นมักแยกพื้นที่ทำงานและห้องประชุมออกจากกัน เมื่อเวลาทำงานห้องประชุมก็ว่างไม่มีคนใช้งานและการใช้แนวคิด Unconventional Space พื้นที่แบบไม่เป็นทางการ ออกแบบให้ทุกๆ จุดของอาคารสำนักงานสามารถกลายเป็นพื้นที่นั่งทำงานได้ Tearing Down the Wall พื้นที่ทำงานแบบเปิดโล่งพื้นที่นั่งทำงานและส่วนอื่นๆ เปิดโล่งเชื่อมหากันได้หมด ซึ่งทั้งหมดนี้สามารถนำมาต่อยอดประยุกต์ใช้กับการออกแบบสำนักงานสมัยใหม่ในอนาคตได้

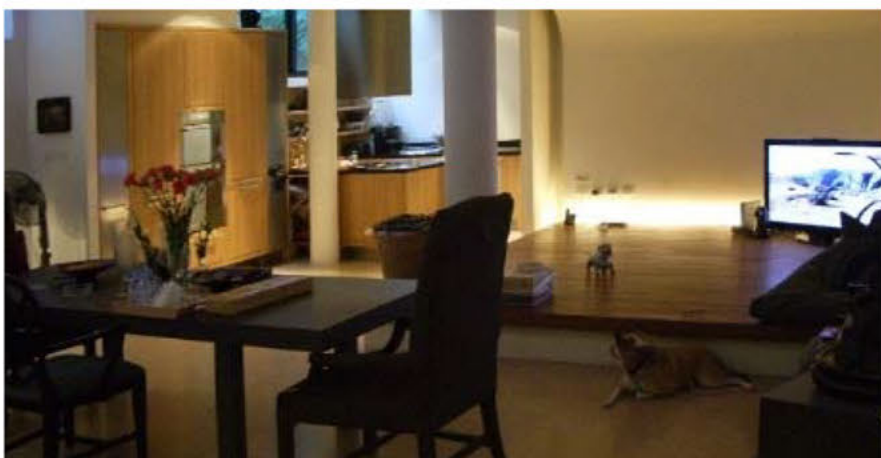
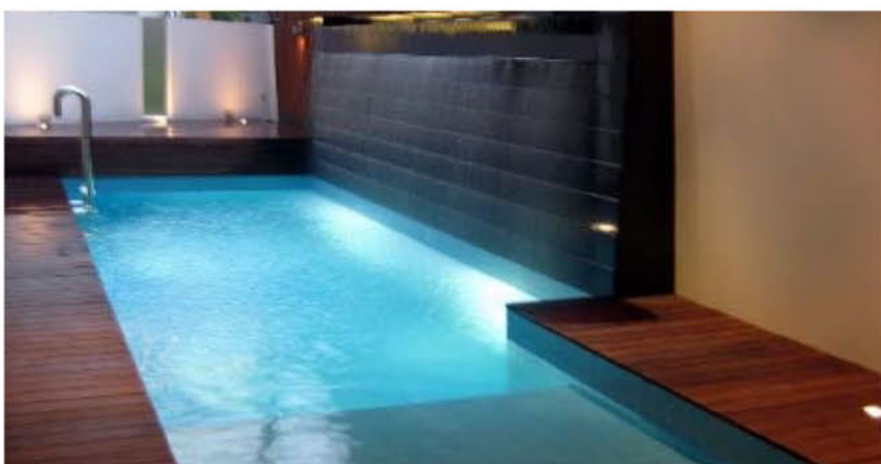
ปัญหาข้อจำกัดและแนวทางแก้ไข

เนื่องจากพื้นที่ในการออกแบบมีพื้นที่ค่อนข้างจำกัดเรื่องของพื้นที่ใช้สอยภายใน สำหรับความต้องการของเจ้าของโครงการเรื่องจำนวนพนักงานกับขนาดพื้นที่ที่มีอย่างจำกัด การจัดพื้นที่ในการทำงานให้มีความสัมพันธ์กับการใช้งานหรือพฤติกรรมของมนุษย์ โดยสามารถปรับเปลี่ยนการใช้งานเพื่อตอบสนองต่อผู้อยู่ใช้งานที่แตกต่างกันได้ ออกแบบให้ทุกๆ จุดของอาคารสำนักงานสามารถกลายเป็นพื้นที่นั่งทำงานได้ พื้นที่นั่งทำงานและส่วนอื่นๆ เปิดโล่งเชื่อมหากันได้หมด เป็นการสร้างค่านิยมให้พนักงานในองค์กรมีความเปิดเผย เปิดกว้างในการเรียนรู้สิ่งใหม่ๆ เน้นการทำงานที่รวดเร็ว และยังสามารถใช้สร้างคุณค่าให้กับบริษัทในเรื่องของความโปร่งใสในการดำเนินงาน

บ้านกลางซอยกลาง



ภาพบรรยากาศทั่วไปหลังการปรับปรุง



ภาพบรรยากาศทั่วไปหลังการปรับปรุง

ข้อมูลโครงการ

ชื่อโครงการ : บ้านกลางซอยกลาง

ประเภทโครงการ : ปรับปรุงอาคาร Townhouse 3 ชั้น 1 คูหา

สถานที่ตั้ง : 20/90 ซอยสุขุมวิท 49 กรุงเทพมหานคร

สถาปนิก / ผู้ออกแบบ : นายพีเชฐ วาณิชเจริญธรรม

ฤกษ์ดี โพธิ์นากุล

วิธ กังวาลกิติ

เจ้าของโครงการ : บ้านคุณ Lorkan Kelly

วิศวกร : อภิสิทธิ์ กุศลนันท์

ผู้รับเหมาก่อสร้าง : บริษัท ไอเดียล คอนซัลแทนท์ จำกัด

วันที่โครงการแล้วเสร็จ : ปี 2550

ที่มาของโครงการ / ความสำคัญของโครงการ

โครงการปรับปรุงอาคาร Townhouse อายุกว่า 30 ปี ซึ่งเคยถูกต่อเติมและตกแต่งแบบโรมันโดยเจ้าของเดิมมาแล้วครั้งหนึ่ง เจ้าของบ้านคนใหม่เป็นชาวอังกฤษ ที่คุ้นเคยกับชีวิตประจำวันย่านสุขุมวิท ได้เห็นศักยภาพของที่ตั้ง Townhouse ท้องถิ่นนี้จึงตกลงใจที่จะปรับปรุงเพื่อใช้เป็นที่พักอาศัยร่วมกับเพื่อนสนิทและเพื่อนชาวไทยอีก 1 คน ในลักษณะห้องชุดส่วนตัว (suite) 3 หน่วย ขณะเดียวกันก็มีพื้นที่ภายใน ทำนองเดียวกับ Co-living space และมีบริเวณภายนอกพอสมควรที่จะใช้ทำกิจกรรมร่วมกันบ้างตามวาระและโอกาส

จุดประสงค์ของโครงการ

เพื่อสร้างคุณภาพชีวิตประจำวันที่ดีให้กับเจ้าของบ้านที่โดยส่วนตัวก็ชื่นชอบความเป็นย่านวิถีชีวิตของผู้คน และกิจกรรมต่างๆ ในย่านนี้เป็นเบื้องตันอยู่แล้ว ขณะเดียวกันก็เป็นการฟื้นฟูอาคารที่ตั้งอยู่ในย่านที่มีภาพลักษณ์ของการอยู่อาศัยที่ทรุดโทรมและทันสมัยย่านหนึ่งของกรุงเทพฯ ให้กลับฟื้นคืนมาในภาพลักษณ์ที่ดูน่าชมรมกลมกลืนกับความรู้สึกของเมือง และเป็นการบริการทรัพย์สินให้มูลค่ามากขึ้นจากสภาพเดิมที่ได้มาก่อนทำการปรับปรุง

แผนที่ตั้งโครงการ



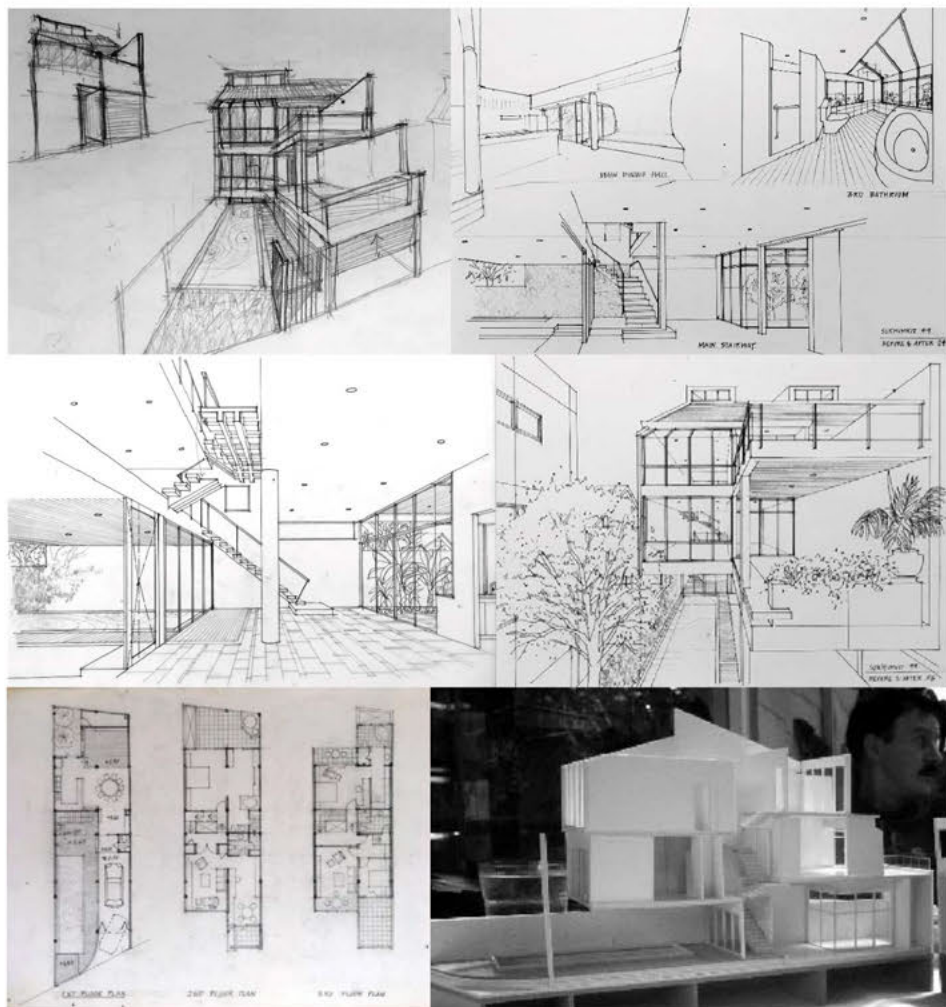
การวิเคราะห์ปัญหา ข้อจำกัดในการออกแบบ

เนื่องจากการปรับปรุงอาคารเดิม ซึ่งมีข้อจำกัดของตัวต้นแบบ townhouse ตั้งเดิมที่มีอายุกว่า 30 ปี มีการต่อเติมโดยเจ้าของก่อนหน้านี้นั้นค่อนข้างมาก จากการสำรวจเบื้องต้นของอาคารและ โครงสร้างบางจุด ไม่สามารถบอกได้ว่ามีมาแต่เดิมหรือต่อเติมขึ้นใหม่ ซึ่งถ้าตัดสินใจเรื่องอาคารส่วนนั้นในการปรับปรุงใหม่อาจก่อให้เกิดปัญหาเช่นเรื่องความปลอดภัยของโครงสร้างขึ้นในภายหลังได้ คณะผู้ออกแบบ,ผู้รับเหมาและเจ้าของบ้าน ได้ประเมินความเสี่ยงและความปลอดภัยแล้ว จึงตกลงร่วมกันว่าให้รีดถอนชิ้นส่วนที่ต่อเติมภายหลังออกทั้งหมด แล้วปรับปรุงเพียงส่วนที่เป็นต้นแบบ townhouse เดิมเท่านั้น โดยการศึกษาอุปสรรคอาคารชุดข้างเคียงที่ต่อเนื่องกันที่ยังไม่ถูกดัดแปลงไปมากเท่ากับห้องแถวบนท่อนี้

แนวความคิดในการออกแบบ

สร้างโลกส่วนตัวที่น่ารื่นรมย์ภายในบ้าน โดยมีบรรยากาศที่ดีต่อเนื่องกันระหว่างภายในสู่ภายนอก (Outside In, Inside Out) ในรูปแบบที่ใหม่ที่ดูทันสมัยน่าอยู่อาศัยทั้งภายในภายนอกและมีความกลมกลืนกับอาคารที่อยู่โดยรอบ

การพัฒนาแบบร่าง



การประยุกต์ใช้แนวความคิดในการออกแบบส่วนต่าง ๆ ของโครงการ

สร้างโลกส่วนตัวที่น่ารื่นรมย์ภายในบ้าน เจ้าของบ้านชาวอังกฤษได้อาศัยอยู่ในประเทศไทยได้ระยะหนึ่ง จึงประสบปัญหาเช่นเดียวกับชาวตะวันตกโดยทั่วไปคือสภาพภูมิอากาศร้อนชื้นในประเทศไทย แต่ก็สามารถปรับตัวเองได้ระดับหนึ่งให้คุ้นเคยกับอากาศและความเป็นอยู่ได้พอสมควรเช่น การใช้ชีวิตในบริเวณชั้นล่างๆ ของอาคารซึ่งอุณหภูมิไม่สูงนักเท่าชั้นบนๆ การนิยมใช้สระว่ายน้ำภายนอกอาคารมากกว่าสระว่ายน้ำใน ทำให้อาคารกำหนดความต้องการของตนเองได้ว่า เวลาที่ใช้พื้นที่ส่วนตัวของแต่ละคนต้องการที่จะอยู่ในสภาวะสบายมากที่สุดโดยใช้ระบบปรับอากาศเป็นส่วนใหญ่ ขณะเดียวกันก็มีพื้นที่ระเบียงส่วนตัวของแต่ละคนเพื่อใช้มองทัศนียภาพภายนอก ซึ่งแตกต่างกันไปตามสภาพรอบๆบ้าน ได้แก่วัฒนธรรมบ้านเป็นมุมมองวิถีชีวิตของร้านรวงในย่านนี้ที่ดูมีชีวิตชีวาและค่อนข้างมีระเบียบอยู่มาก ระเบียงด้านหลังเป็นส่วนเปิดของบ้านพักข้างเคียงซึ่งยังคงสภาพที่แน่นอนตามสมควร

สร้างบรรยากาศที่ดีต่อเนื่องกลมกลืนระหว่างภายในสู่ภายนอก (Outside In, Inside Out) ในพื้นที่พื้นที่ส่วนตัวออกแบบให้เป็นลักษณะห้องชุด Suite unit สอดคล้องตั้งแต่ระดับชั้น 2 ขึ้นไปในลักษณะสลับระดับ (SPLIT LEVEL) ตลอดจนพื้นที่ชั้นล่างออกแบบให้เป็นพื้นที่โถงกึ่งเปิดโล่งในลักษณะ Co-living space ซึ่งประกอบด้วยพื้นที่รับชมภาพยนตร์ สระว่ายน้ำและพื้นที่บริเวณมุมหนึ่งของห้องโถงนี้เพื่อเป็นมุมพักผ่อน พื้นที่เปิดโล่งทั้งหมดนี้มีความต่อเนื่องสามารถที่จะเปิดประตูบานเพื่มนกหวดขนาดใหญ่ ให้เป็นทั้งตัวเชื่อมกับสระว่ายน้ำและผนังหน้าต่างที่ก่อสร้างใหม่ในเวลากลางวัน หรือช่วงเวลาที่มีการจัดเลี้ยงระหว่างเพื่อนฝูงตามโอกาส และสามารถที่จะปิดบานเพื่มนกหวดในเวลาที่ต้องการปิดระบบปรับอากาศได้ สระว่ายน้ำที่สร้างใหม่นี้ช่วงกลางแจ้งด้านหน้าออกแบบให้มีความลึกปกติ 1.50ม. ความยาวตั้งแต่รั้วหน้าบ้านจนมาถึงแนวอาคารเดิมแล้วสอดคล้องไปกับแนวพื้นชั้น2หนึ่งช่วงเสา ในการก่อสร้างสระนี้ได้คงแนวคานคอดินเดิมที่ขวางแนวสระว่ายน้ำอยู่เพื่อไม่ให้กระทบกับความแข็งแรงของโครงสร้าง ภายหลังผู้ออกแบบลดความลึกของสระช่วงนี้ลงเหลือลึก 0.30 ม. โดยจัดเป็นที่นั่งนวด (Jacuzzi) ไปในตัวทำให้ยังคงเห็นภาพสระว่ายน้ำที่ต่อเนื่องจากโถงภายในบ้านสู่บริเวณกลางแจ้งด้านหน้าบ้าน บริเวณชั้น 2 เหนือสระว่ายน้ำนี้จัดเป็นห้องพักผ่อนระหว่างนวดนวดของเจ้าของบ้าน มีระเบียงสามารถออกมายืนพักนวดนวดที่วิวดีและน่าอยู่ของย่านนี้ มีอาคารน่าสนใจและมีคุณภาพด้านสุนทรียภาพเป็นอย่างมากคือ The 49 Terrace ออกแบบโดยศิลปินแห่งชาติด้านจิตรกรรมประกอบเป็นฉากหลังที่สวยงามของช่วงกลางซอยสุขุมวิท 49

สร้างรูปแบบใหม่ให้อาคารดูทันสมัยน่าอยู่อาศัยทั้งภายในภายนอก และมีความกลมกลืนกับอาคารที่อยู่โดยรอบโดยการออกแบบปรับปรุงรูปปั้นที่ถูกดัดแปลงเป็นโรมันเดิมโดยใช้การจัดองค์ประกอบอาคารจากรูปทรงเรขาคณิตที่ดูเรียบง่ายขึ้นตามแนวทางของสถาปัตยกรรมสมัยใหม่ (Modern Architecture) บริเวณของย่านที่เป็นแรงบันดาลใจที่สำคัญ ส่วนหนึ่งในการออกแบบรูปปั้นอาคารนี้ก็มาจากการประทับใจของอาคาร The 49 Terrace ที่สร้าง Street facade ที่เรียบง่ายเรียบร้อยแต่ดูหรูหราสวยงามตลอดช่วงถนนด้านหน้าอาคาร

แบบเพื่อประกอบพิจารณา เช่น พังบริเวน พังพื้น รูปตัด รูปด้าน



ทัศนียภาพ แบบนำเสนอ



ทัศนียภาพ แบบนำเสนอ

ข้อมูลหลังการออกแบบ

การประเมินงานออกแบบ

การออกแบบเริ่มต้นจากการทบทวนความต้องการของเจ้าของในบริเวณที่ดินที่ในสามารถนำมาก่อสร้างได้ ซึ่งมีข้อดีอยู่ในการสร้างอาคารหลายยูนิตด้วยมีประสิทธิภาพ แล้วทำการสรุปเป็นโปรแกรมใหม่ ออกแบบกลุ่มพื้นที่ทั้งที่มีการใช้กิจกรรมร่วมกัน และห้องชุดที่ต้องการความสะดวกสบายเฉพาะตัวของเจ้าของบ้านแต่ละคน มีการพัฒนาแบบโดยใช้องค์ประกอบอาคารที่ได้รับแรงบันดาลใจจากวิถีชีวิตและบริบทโดยรอบของย่านนี้ซึ่งสามารถทำให้เจ้าของบ้านใช้พื้นที่อาศัยในอาคารที่ได้ตั้งอยู่ในภูมิภาคที่ต้นทุนเงินบาทแต่กำเนิดได้อย่างมีคุณภาพในย่านสุขุมวิท 49 นี้

ประโยชน์ที่ได้รับจากการออกแบบ

สามารถปรับปรุงสภาพอาคารเดิมจนถึงการออกแบบบางส่วนเพิ่มเติมขึ้นใหม่ เช่นสระว่ายน้ำ ทำให้อาคารกลับมาสามารถใช้สอยได้ดีและมีคุณภาพตอบสนองความต้องการของเจ้าของบ้านซึ่งขึ้นมารวมการใช้ชีวิตในย่านนี้ ทั้งความต้องการส่วนตัวและวิถีชีวิตที่ดีเป็นอย่างดี รวมถึงทำให้รูปแบบอาคารที่ปรับปรุงใหม่โดยตัวเองแล้วมีความสมัยใหม่สอดคล้องกับบริบทโดยรอบ ขณะเดียวกันจากสภาพอาคารเดิมที่ไม่เหมาะสมเนื่องจากขาดการดูแลไปนานพอควร กลายเป็นอาคารที่ดูเรียบร้อยสะอาด ช่วยส่งเสริมทัศนียภาพบริเวณนี้ให้สวยงามขึ้นด้วย

สรุปผลการออกแบบ / การต่อยอดประยุกต์ใช้ในอนาคต

อาคารมีคุณภาพที่ดีขึ้นสำหรับการอยู่อาศัยและการใช้ชีวิตประจำวัน ขณะเดียวกันก็เป็นการบริหารทรัพย์สินให้มีมูลค่ามากขึ้นจากสภาพทรัพย์สินเดิมก่อนปรับปรุง จนเป็นที่มาจากการที่เจ้าของโครงการได้รับการสนับสนุนจากสถาบันทางการเงินในการประเมินมูลค่าทรัพย์สินในการปรับปรุงที่แล้วเสร็จครั้งนี้ เพิ่มขึ้นไม่น้อยกว่า2เท่า

ปัญหาข้อจำกัดและแนวทางแก้ไข

อาคาร Townhouse เดิมได้รับการออกแบบระดับพื้นชั้นต่างๆในลักษณะชั้นสลับระดับ (split level) มีโถงบันไดและช่องโถงสูงต่อเนื่องตรงช่องแสงบานเกล็ดใต้หลังคา สามารถช่วยในการระบายอากาศในแต่ละระดับชั้น และต่อเนื่องในแนวสูงได้ดี (stack ventilation) แต่เมื่อการรื้อถอนบานขึ้นตามความเจริญรุ่งเรือง30ปีมานี้ทำให้การระบายอากาศด้วยวิธีธรรมชาติด้วยประสิทธิภาพลงอย่างมาก จึงต้องแก้ไขปัญหาคือการติดตั้งระบบปรับอากาศในพื้นที่ห้องชุดส่วนตัวของแต่ละคน ส่วนโถงบันไดใช้พัดลมดูดอากาศ (Exhaust Fan) ขึ้นไปในช่องโถงของแนว stack ventilation เดิม คงเหลือพื้นที่โถงชั้นล่างเท่านั้น ที่ยังเปิดเชื่อมให้เกิดการไหลผ่านที่ต่อเนื่องกับสระว่ายน้ำ มีการระบายอากาศด้วยวิธีธรรมชาติบ้างตามโอกาส และสามารถปิดช่องเปิดด้วยบานเพื่มนกหวดในเวลาที่ต้องการปรับอากาศได้ แต่ก็ยังมีความรู้สึกเชื่อมต่อกันสายตาอยู่ตลอดเวลา

โครงการออกแบบปรับปรุงแสงสว่างพื้นที่รองรับนักท่องเที่ยว บริเวณทางเข้าโซน D อาคารเซ็นทรัลเวิลด์



แสดงภาพบรรยากาศการใช้งานจริงหลังเปิดใช้งานในโครงการ



แสดงภาพบรรยากาศการใช้งานจริงหลังเปิดใช้งานในโครงการ

ข้อมูลโครงการ

ชื่อโครงการ : โครงการออกแบบปรับปรุงแสงสว่างพื้นที่รองรับนักท่องเที่ยว
บริเวณทางเข้าโซน D อาคารเซ็นทรัลเวิลด์

ประเภทโครงการ : อาคารห้างสรรพสินค้า

สถานที่ตั้ง : เซ็นทรัลเวิลด์ 4, 4/1-4/2, 4/4 ถนนราชดำริ; 999/9, 999/99
ถนนพระรามที่ 1 แขวงปทุมวัน เขตปทุมวัน กรุงเทพมหานคร

สถาปนิก / ผู้ออกแบบ : อ.รพีพงษ์ กุลธรรมโยธิน

เจ้าของโครงการ : บริษัท เซ็นทรัลเวิลด์ จำกัด

วิศวกร : TRUSTY PROJECT MANAGEMENT CO., LTD.

ผู้รับเหมาก่อสร้าง : บริษัท เฟอร์เนีย จำกัด

วันที่โครงการแล้วเสร็จ : 31 กรกฎาคม 2565

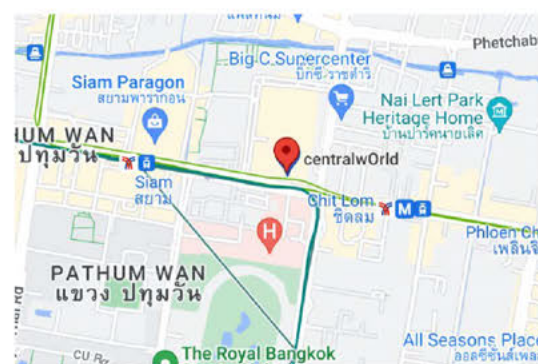
ที่มาโครงการ

เนื่องด้วยพื้นที่โครงการเป็นทั้งพื้นที่ส่วนร้านค้าและเป็นพื้นที่รองรับนักท่องเที่ยวของห้างสรรพสินค้าที่มีการ
ดำเนินการมาระยะเวลานาน ทำให้ปัจจุบัน รูปแบบการใช้งาน ความสวยงามของงานสถาปัตยกรรม เริ่มไม่ตอบสนองกับ
รูปแบบของกิจกรรมและสเน่ห์ในการตกแต่งสถานที่ของนักท่องเที่ยวในพื้นที่ดังกล่าว

จุดประสงค์โครงการ

การปรับปรุงพื้นที่เพื่อรองรับนักท่องเที่ยวของโครงการนี้ จึงเป็นการปรับปรุงรูปแบบการใช้ประโยชน์ใช้สอย
และรูปแบบทางสถาปัตยกรรมใหม่ ให้สอดคล้องกับทิศทางการดำเนินการของกิจกรรมในโครงการและสร้างภาพลักษณ์
ใหม่ให้กับพื้นที่ดังกล่าว

แผนที่ตั้งโครงการ



แสดงแผนที่ตั้งโครงการโดยสังเขป

การวิเคราะห์ปัญหา ข้อจำกัดในการออกแบบ

พื้นที่ต้นแบบร้านค้าและกิจกรรมไม่เชื่อเชิญให้นักท่องเที่ยวเข้ามาใช้สอย งานสถาปัตยกรรมไม่ดึงดูดความสนใจจากกลุ่มลูกค้าที่เป็นนักท่องเที่ยวได้ หนึ่งในปัจจัยที่สำคัญคือ งานออกแบบแสงสว่างในพื้นที่ มีแสงสว่างไม่เพียงพอต่อความต้องการในการใช้ประโยชน์ในพื้นที่จากการส่องโคมของอุปกรณ์และรูปแบบการจัดวางขนาดความน่าสนใจ

แนวความคิดในการออกแบบ

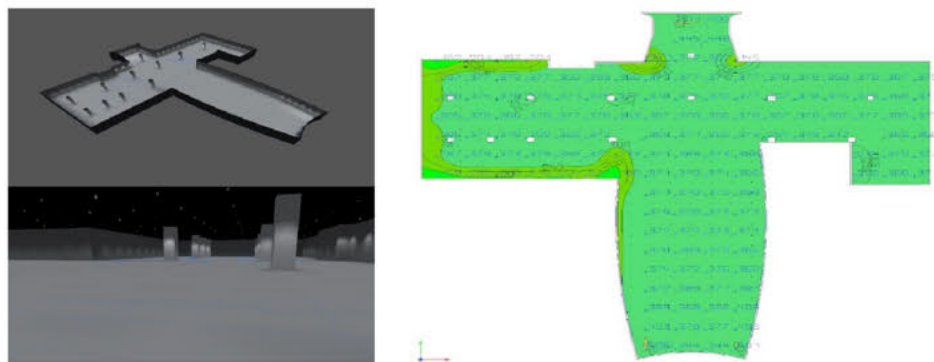
ปรับการใช้สีของแสงในภาพรวมให้เชื้อเชิญและมีบรรยากาศที่สบายตามากยิ่งขึ้น โดยผสมผสานระหว่างแสง Warm white และ Cool white ให้บรรยากาศมีความสดใสมากยิ่งขึ้นแต่ก็ยังไม่ให้ความรู้สึกสบายตา ร่วมอยู่ด้วย และใช้แสงสว่างเฉพาะจุด (Accent Light) เน้นใช้งานออกแบบตกแต่งภายในดูโดดเด่นตามลักษณะการออกแบบของงานตกแต่งภายใน

ชั้นขายของและร้านค้าภายในพื้นที่ มีลักษณะการให้แสงสว่างเป็นการประยุกต์ลักษณะแสงไฟในบรรยากาศร้านค้าริมทาง รูปแบบดวงโคม มาปรับให้ทันสมัยขึ้นให้เหมาะสมกับพื้นที่และกลุ่มลูกค้าของโครงการ โดยเลือกใช้ลักษณะดวงโคมและลักษณะการให้แสงที่แตกต่างกับตามรูปแบบชั้นแต่ละชุด

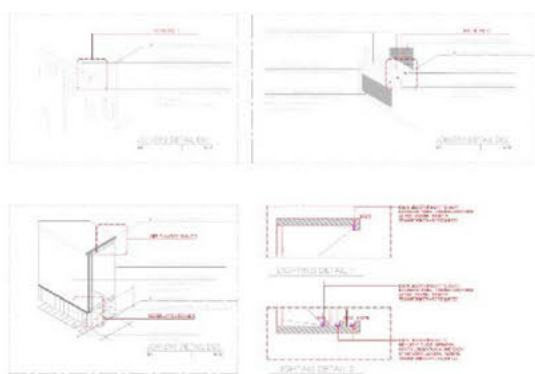
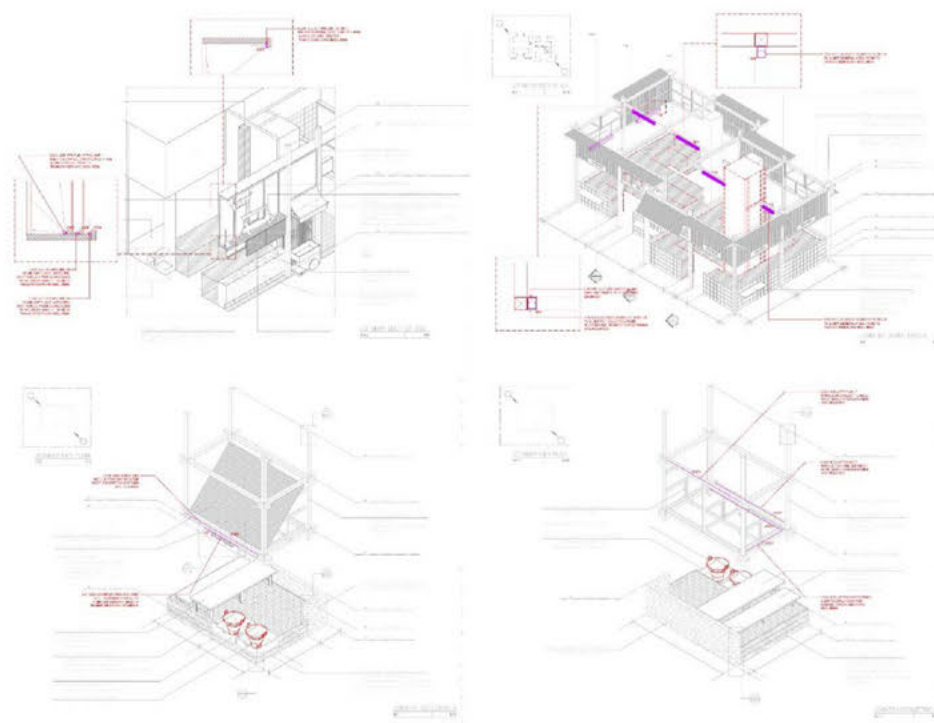
การพัฒนาแบบร่าง

แนวทางการพัฒนาแบบร่างแบ่งเป็น 2 ส่วนคือ ระบบแสงสว่างในพื้นที่ Common Area เช่น ทางเดิน พื้นที่พักคอย เมื่อให้ความสว่างเพียงพอต่อการใช้งานและแสงสว่างส่วนเสริมบรรยากาศในงานออกแบบตกแต่งภายในส่วนอื่นๆ

ปัจจัยอีก 1 เรื่องที่ส่งผลต่อการวางแผนความคิดโครงการคือ ลักษณะการออกแบบภายในที่ต้องใช้เทคนิคไฟเปลี่ยน ด้วยข้อจำกัดของงานระบบเดิมที่มีอยู่ในพื้นที่ ทำให้การออกแบบแสงสว่างจึงควรที่จะเน้นลักษณะแสงที่เป็นการส่องลงด้านล่างเป็นหลักและใช้การส่องขึ้นด้านบนเท่าที่จำเป็นในเชิงความงาม เมื่อหลีกเลี่ยงการเน้นความสว่างบนพื้นที่มีงานระบบเดิมอยู่ซึ่งอาจเป็นการใช้ความไม่เรียบร้อยของงานได้



แสดงภาพจำลองการคำนวณคุณภาพแสงโดยรวมในพื้นที่โครงการด้วยโปรแกรมคอนพิวเตอร์



แสดงภาพตัวอย่างแนวคิดเบื้องต้นการออกแบบแสงเฉพาะจุดร่วมกับงานออกแบบชั้นร้านค้าในโครงการ

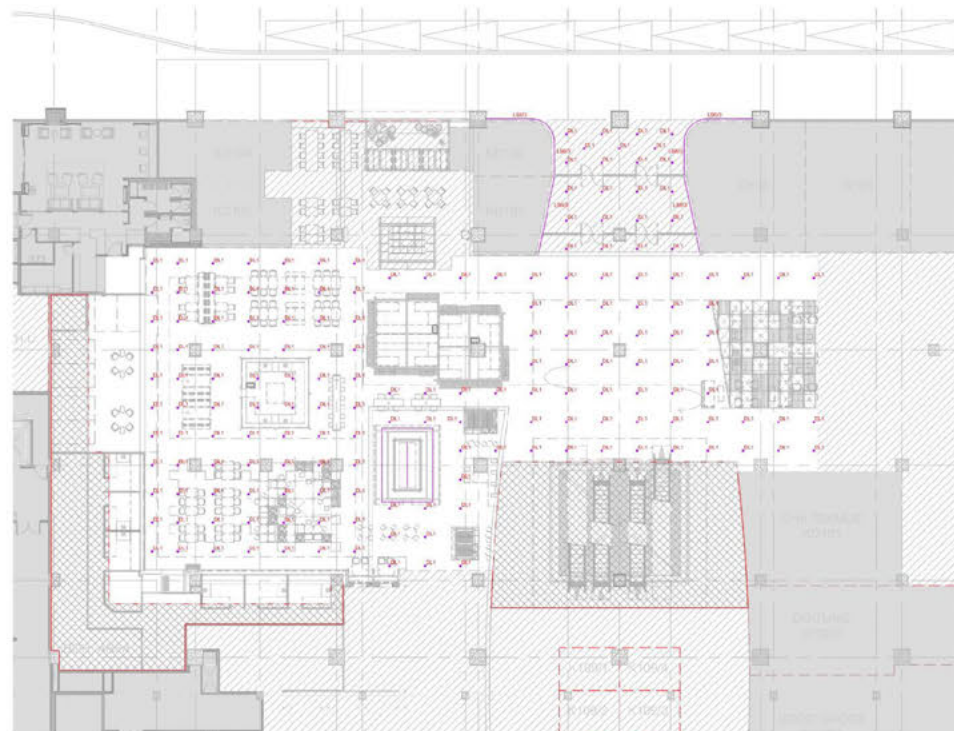
การประยุกต์ใช้แนวความคิดในการออกแบบส่วนต่างๆ

จากปัญหาและแนวทางข้างต้นจึงได้นำหลักการออกแบบแสงสว่าง 4 ส่วนคือ Ambient Lighting, Task Lighting, Accent Lighting และ Visual Clarity (Safety Lighting) มาประยุกต์ใช้กับงานโดยจัดการกับพื้นที่ Common Area ด้วยารออกแบบแสงสว่างที่เน้นให้ใช้งานง่าย มีความเชื่อมต่อพื้นที่จากทางเข้าอาคารไปสู่โถงสลับบริเวณกลางของอาคาร ซึ่งพื้นที่ส่วนนี้เป็นโถงต้อนรับแสงจากเดินเชื่อมพื้นที่ จึงให้ลักษณะแสงมีการกระจายตัวสม่ำเสมอ (Lighting Uniformity) และมีค่าแสง 4000 K (Cool white) เมื่อให้เกิดความรู้สึกสว่างกระปรี้กระเปร่า สบายตาในบรรยากาศโดยรวม

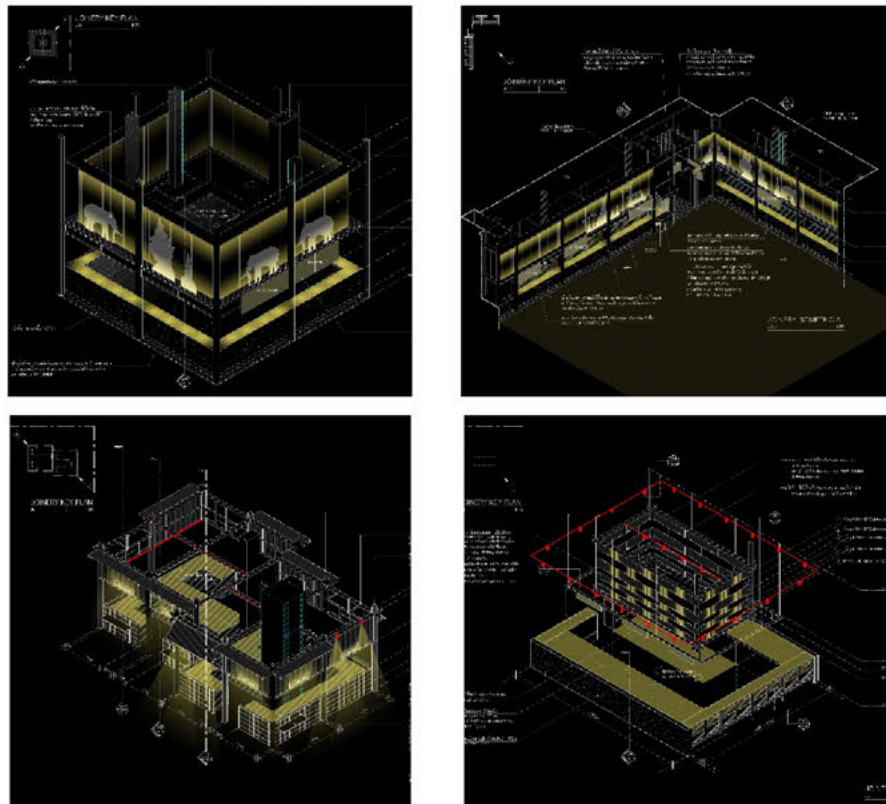
ส่วนพื้นที่ใช้สอย ร้านค้า ที่นั่งทานอาหาร ชั้นต่างๆ เน้นให้ลักษณะแสงมีความสบายตา ลดความแข็งของบรรยากาศด้วยแสง 3000 K (Warm White) โดยมีการใช้แสงส่องบนบริเวณพื้นที่ใช้สอยโดยตรง (Task Lighting) และแสงเฉพาะจุด (Accent Lighting) เมื่อเน้นลักษณะเด่นของงานออกแบบตกแต่งภายในตามรูปแบบของพื้นที่นั้นๆ

ข้อมูลผลงานออกแบบ

แบบเพื่อประกอบการพิจารณา



แสดงผังตำแหน่งดวงโคมแสงสว่างส่วน common area



แสดงภาพการนำเสนอการออกแบบแสงเฉพาะจุดร่วมกับงานออกแบบชั้นร้านค้ารูปแบบต่างๆในโครงการ

ข้อมูลหลักการออกแบบ

การประเมินงานออกแบบ

ในภาพรวมของส่วนงานออกแบบนั้นเป็นไปตามความต้องการของเจ้าของโครงการทั้งงานตกแต่งภายใน แสงงานออกแบบแสงสว่างในทิศทางที่ดี และสังเกตได้จากปริมาณนักท่องเที่ยวที่เข้ามาใช้พื้นที่นั้นมากขึ้นเรื่อยๆ แต่ทั้งนี้ทั้งนั้นในเชิงรายละเอียดการก่อสร้างยังคงมีข้อติดขัดในหลายส่วนที่สามารถปรับปรุงได้อีกมาก เพื่อให้งานออกแบบทั้งงานมีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น เช่น การซ่อนสายไฟตามเฟอร์นิเจอร์ต่างๆ การทำพื้นที่ติดตั้งดวงโคมไม่เรียบร้อยที่กำหนด ฯลฯ

ประโยชน์ที่ได้รับ

จากการดำเนินการโครงการนี้ พบว่าการวางแผนความคิดเรื่องแสงสว่างที่เหมาะสมกับลักษณะการใช้สอยของพื้นที่ สามารถช่วยส่งเสริมบรรยากาศ ความงามในงานออกแบบตกแต่งภายใน และการทำกิจกรรมในพื้นที่ได้เป็นอย่างดี

สรุปผลการออกแบบ / การต่อยอดประยุกต์ใช้ในอนาคต

การออกแบบแสงสว่างโดยคำนึงถึงหลักการออกแบบอย่างเป็นขั้นเป็นตอน เป็นหนึ่งในแนวทางการออกแบบที่มีความเรียบง่ายตรงไปตรงมากับหลักการ ซึ่งหากนำมาใช้อย่างเหมาะสมก็เป็นแนวทางที่มีประสิทธิภาพเป็นอย่างดี โดยเฉพาะกับงานที่ต้องการการแก้ปัญหาเชิงพื้นที่ ที่มีข้อจำกัดหลากหลายนั้น แนวคิดการออกแบบที่เรียบง่ายกลับเป็นเครื่องมือที่ทำให้กระบวนการทำงานมีความคล่องตัวสูงและตอบโจทย์ร่วมกับแนวทางการออกแบบของสถาปนิก/ผู้ออกแบบคนอื่นๆได้อย่างกลมกลืนวิธีหนึ่ง

ปัญหาข้อจำกัดและแนวทางแก้ไข

ปัญหาที่พบในโครงการนี้โดยมากเป็นเรื่องรายละเอียดการก่อสร้างที่ยังไม่เรียบร้อยมากพอ การเก็บงานต่างๆทั้งงานตกแต่งภายใน งานแสงสว่าง ฯลฯ มีข้อผิดพลาดไม่ตรงตามความต้องการของผู้ออกแบบพอสมควร เนื่องด้วยเวลาในการดำเนินการที่จำกัด รวมทั้งวัสดุต่างๆที่ต้องใช้ในการก่อสร้างต้องรอการจัดส่งเป็นเวลานาน ส่งผลให้กำหนดงานก่อสร้างมีเวลาติดขัดน้อย รายละเอียดจึงถูกละเลยไปค่อนข้างมาก แนวทางการป้องกันที่สามารถทำได้คือการกำหนดรายละเอียดงานแบบให้รัดกุมยิ่งขึ้น การประชุมทำความเข้าใจแบบกับช่างผู้ก่อสร้างตั้งแต่เริ่มดำเนินการอย่างละเอียด การมีตารางตรวจสอบค่านางานอย่างสม่ำเสมอของผู้ออกแบบ รวมทั้งการให้ความสำคัญยิ่งขึ้นขั้นตอนการนำเสนอวัสดุเพื่ออนุมัติการดำเนินการ เหล่านี้เป็นปัจจัยที่จะช่วยให้งานการงานมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นในอนาคตทั้งสิ้น

โครงการออกแบบปรับปรุงการให้แสงสว่างสำหรับห้องประชุมที่ไม่มีหน้าต่าง กรณีศึกษา ห้องประชุมสมาคมนิสิตเก่า คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย Redesigning interior lighting for windowless auditorium : a case study of ACUA Auditorium, Faculty of Architecture Chulalongkorn University



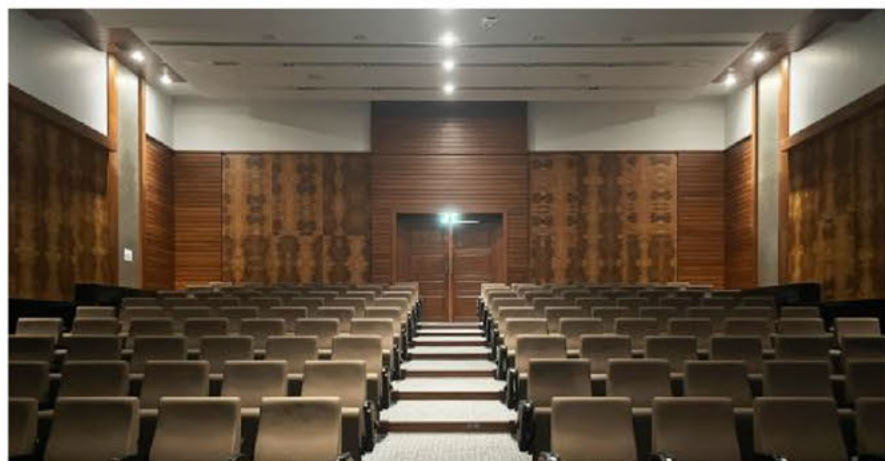
ภาพผลงานการออกแบบ



สภาพแวดล้อมที่ต้องการแสงสว่างมาก
(เทคนิคที่ใช้ Ambient Light+ Accent Light)



สภาพแวดล้อมที่ต้องการแสงสว่างปานกลาง
(เทคนิคที่ใช้ Accent Light)



สภาพแวดล้อมที่ต้องการแสงสว่างน้อย
(เทคนิคที่ใช้ Orientation Light)

ข้อมูลโครงการ

ชื่อโครงการ : โครงการออกแบบปรับปรุงการให้แสงสว่างสำหรับห้องประชุม
ที่ไม่มีหน้าต่าง กรณีศึกษา ห้องประชุมสมาคมนิสิตเก่า
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Redesigning interior lighting for windowless auditorium
: a case study of ACUA Auditorium,
Faculty of Architecture Chulalongkorn University

ประเภทโครงการ : การออกแบบสถาปัตยกรรมภายในและการออกแบบ
การให้แสงสว่างในงานสถาปัตยกรรม

สถานที่ตั้ง : อาคารสถาปัตยกรรม 2 คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สถาปนิก / ผู้ออกแบบ : อ.วิระพงศ์ เอี้ยวพานิช
อ.สิรินทรา เอื้อศิริทรัพย์
รศ.เจตกุล โสภานิตย์

เจ้าของโครงการ : คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ผู้รับเหมาก่อสร้าง : Phol Furniture /Signify/ Dimsense

วันที่โครงการแล้วเสร็จ : มีนาคม 2565

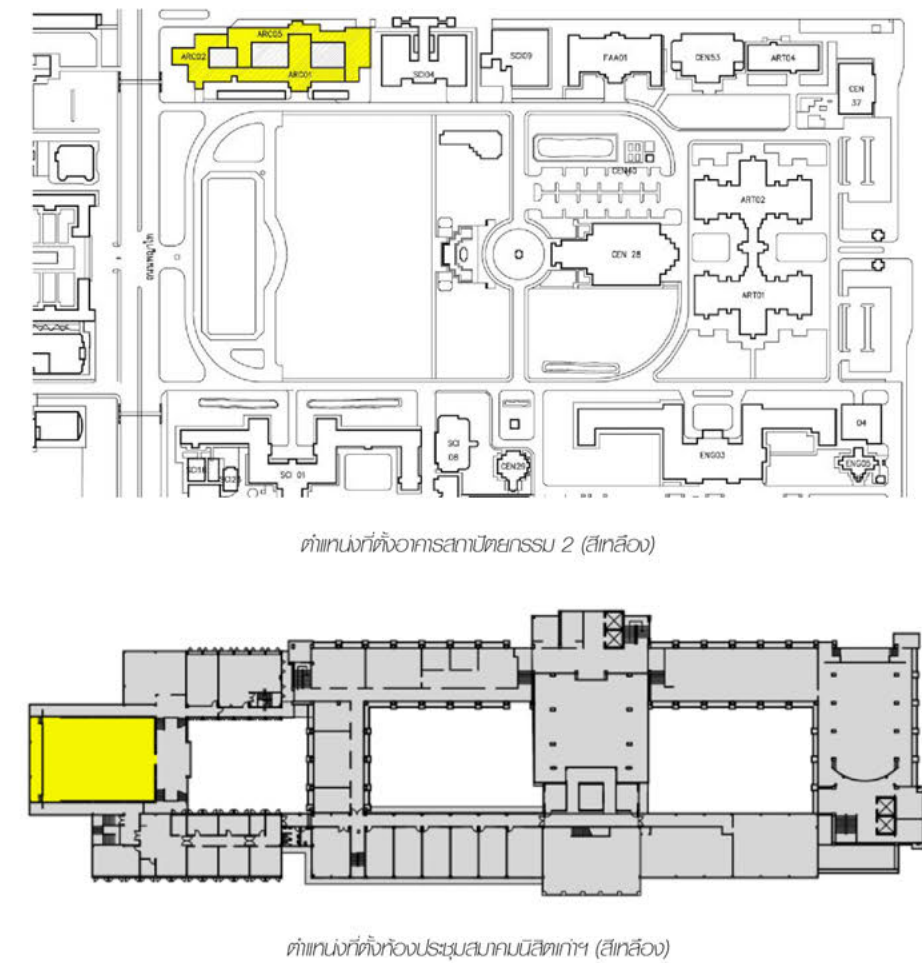
ที่มาของโครงการ / ความสำคัญของโครงการ

ห้องประชุมสมาคมนิสิตเก่าคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ฯ หรือห้อง 329 สร้างขึ้นช่วงปี พ.ศ. 2510-2516 ตั้งอยู่ที่ชั้น 3 บริเวณด้านทิศตะวันตกของอาคารสถาปัตยกรรม 2 ใกล้กับถนนพญาไท ลักษณะห้องเป็นห้องประชุมที่ไม่มีหน้าต่าง (windowless) จัดที่นั่งแบบบันไดไล่ระดับ มีความจุประมาณ 200 ที่นั่ง เดิมใช้เป็นที่บรรยายหลักของคณะฯ ต่อมาเมื่อมีการออกแบบปรับปรุงครั้งใหญ่ในช่วงปี พ.ศ. 2549 โดยผู้ช่วยศาสตราจารย์ สุรชัย เชลประเสริฐ ปัจจุบันกิจกรรมทางวิชาการของคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์มีความหลากหลายมากขึ้น อีกทั้งรูปแบบและเทคนิคการเรียนการสอนมีการเปลี่ยนแปลงไป คณะจึงมีนโยบายปรับปรุงระบบไฟฟ้าแสงสว่างในงานสถาปัตยกรรมภายในบางส่วนในห้องประชุมให้สอดคล้องกับการใช้งาน รวมทั้งมีการนำเทคโนโลยีด้านการให้แสงสว่าง งานวิจัย ข้อเสนอแนะและเทคนิคปฏิบัติที่เกี่ยวข้องกับการให้แสงสว่างในงานสถาปัตยกรรมมาประยุกต์ใช้ในการออกแบบ

จุดประสงค์ของโครงการ

พัฒนาระบบการให้แสงสว่างสำหรับห้องประชุมสมาคมนิสิตเก่าฯ ให้สอดคล้องกับรูปแบบการใช้งานในปัจจุบันและรองรับรูปแบบการใช้งานในอนาคต

แผนที่ตั้งโครงการ



การวิเคราะห์ปัญหา ข้อจำกัดในการออกแบบ

ประเด็นปัญหาที่พบขณะทำการสำรวจก่อนการออกแบบปรับปรุงแบ่งที่ส่งผลต่อการให้แสงสว่างประกอบด้วย 3 ประเด็นสำคัญดังนี้

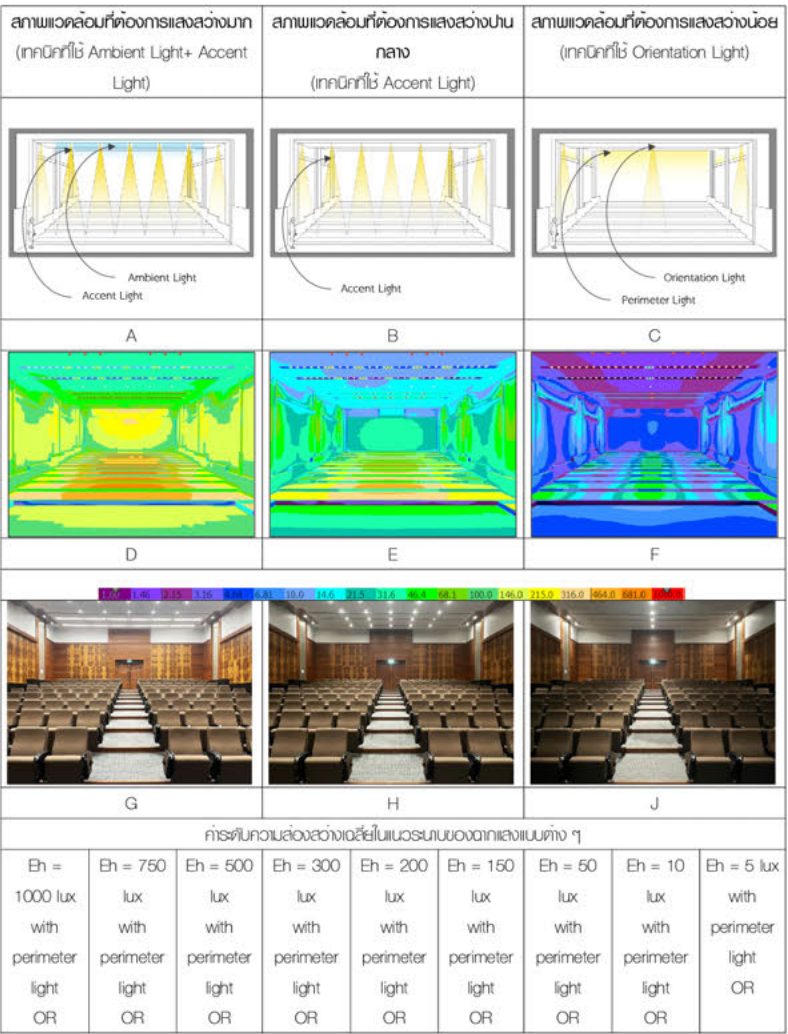
1. กิจกรรมการใช้งาน (activities) จากการสังเกตพฤติกรรมการใช้ห้องประชุมพบว่า กิจกรรมที่ใช้ห้องประชุม ได้แก่ การบรรยาย การสอบวัดผล การสัมมนา การประชุมเชิงปฏิบัติการ การปาฐกถา การฉายภาพยนตร์ การจัดพิธีการต่างๆ เป็นต้น
2. ระบบควบคุมไฟฟ้าแสงสว่าง (lighting control system) ที่ออกแบบไว้ มีความชำรุดเสียหายค่อนข้างมาก และไม่สามารถนำมาใช้กับเทคโนโลยีแอลอีดี (LED) ที่ง่านำมาใช้ทดแทน ทำให้ไม่สามารถควบคุมระบบไฟฟ้าแสงสว่างให้สอดคล้องกับความต้องการในข้อ 1 นอกจากนี้หลอดไฟฟ้เดิมส่วนใหญ่เป็นหลอดทังสเตนฮาโลเจนซึ่งมีประสิทธิภาพต่ำกว่าเทคโนโลยีแอลอีดี
3. เทคโนโลยีการให้แสงสว่าง (lighting technology) จากการพิจารณาความเป็นไปได้ในการเลือกใช้ระบบควบคุมไฟฟ้าแสงสว่าง การใช้เทคโนโลยีแบบไร้สาย (wireless) เป็นวิธีที่ง่ายต่อการติดตั้งและบำรุงรักษา รวมถึงใช้งบประมาณในการลงทุนน้อยกว่าระบบดังกล่าวไม่สามารถประยุกต์ใช้กับระบบเครือข่ายไร้สายของมหาวิทยาลัยในปัจจุบันได้

แนวความคิดในการออกแบบและการประยุกต์ใช้แนวความคิดในการออกแบบ

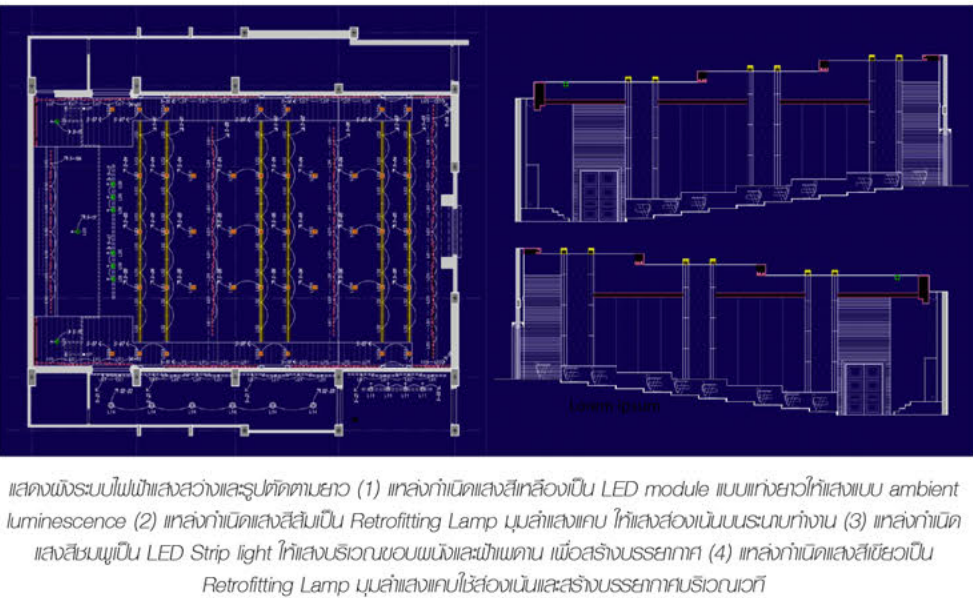
จากการวิเคราะห์ปัญหาที่ข้างต้น ทำให้เกิดแนวคิดในการออกแบบ คือ (1) การสร้างสภาพแวดล้อมการส่องสว่าง (2) การสร้างบรรยากาศด้วยเทคนิคของ Richard Kelly ผู้บุกเบิกแนวทางการให้สว่างในงานสถาปัตยกรรม และ (3) ต้องการคงรูปแบบสถาปัตยกรรมภายในเดิมของห้องประชุม โดยแบ่งเป็น 3 ประเด็นดังนี้

1. การวางผังตำแหน่งดวงโคมและการเลือกใช้แหล่งกำเนิดแสง เลือกใช้ผนังดวงโคมเดิมเพื่อคงรูปแบบสถาปัตยกรรมภายในเดิม แต่มีการเปลี่ยนแหล่งกำเนิดแสงเป็น LED แบบต่าง ๆ เพื่อให้สามารถควบคุมระบบไฟฟ้าแสงสว่าง ประหยัดพลังงาน และลดข้อจำกัดในการบำรุงรักษา ดังนี้ (1) หลอดฟลูออโรเอสเซนส์เปลี่ยนเป็น LED module ที่เป็นแท่งยาว แทนการใช้ LED ทดแทนหลอดฟลูออโรเอสเซนส์ ซึ่งให้แสงเป็นแสงตรง (direct lighting) ช่วยทำให้แสงตกกระทบไปบนโต๊ะทำงานได้มีประสิทธิภาพ อีกทั้งใช้กับระบบควบคุมไฟฟ้าแสงสว่างได้ (2) หลอดทังสเตนฮาโลเจนเปลี่ยนเป็นหลอดแบบกดแทน (retrofitting LED lamp) ที่มีประสิทธิภาพสูงและบำรุงรักษาง่าย (3) หลับไฟฟลูออโรเอสเซนส์เปลี่ยนเป็น LED strip light ส่วนอุณหภูมิตั้งของแสงที่เลือกใช้เป็น 4000 เคลวิน ซึ่งเหมาะสมกับห้องที่มีการทำกิจกรรมหลากหลาย
2. การออกแบบสภาพแวดล้อมการส่องสว่าง จากการทบทวนเอกสาร ข้อเสนอแนะและเทคนิคปฏิบัติที่เกี่ยวข้องร่วมกับการสังเกตพฤติกรรมใช้งานห้องประชุม สามารถจัดกลุ่มตามสภาพแวดล้อมการส่องสว่างตามระดับความส่องสว่างในแนวนอน (horizontal illuminance, Eh) เป็น 3 กลุ่มดังนี้ (1) สภาพแวดล้อมที่ต้องการแสงสว่างมาก (500-1000 ลักซ์) และมีความสม่ำเสมอสูง สำหรับงานความละเอียดสูง ได้แก่ การเขียนแบบ การสาธิตการทดลอง และการทำข้อสอบ (2) สภาพแวดล้อมที่ต้องการแสงสว่างปานกลาง (150-500 ลักซ์) สำหรับการบรรยายทั่วไปที่ไม่ใช่สื่อทัศนูปกรณ์ (audio visual) (3) สภาพแวดล้อมที่ต้องการแสงสว่างค่อนข้างน้อย (10-150 ลักซ์) สำหรับกิจกรรมที่ใช้สื่อทัศนูปกรณ์เป็นหลักและอาจมีการจดบันทึก รวมถึงการแสดงการฉายภาพยนตร์ เป็นต้น นอกจากนี้ยังต้องคำนึงถึงระดับความส่องสว่างในแนวดิ่ง (vertical illuminance, Ev) ซึ่งอาจมีค่าระหว่าง 15-200 ลักซ์ ตามประเภทกิจกรรม
3. การเลือกใช้วัสดุและเฟอร์นิเจอร์ มีการเลือกใช้วัสดุให้ไปเป็นไปตามคำแนะนำเกี่ยวกับการให้แสงสว่าง โดยเปลี่ยนมู่เบาะเป็นสีเทาเข้มและสีน้ำตาลเข้มเพื่อลดแสงสะท้อนเข้าตา และปรับสีของผนังเป็นสีขาวทึบสว่างขึ้นเพื่อเพิ่มระดับความสว่างบนระนาบผนัง ทำให้บรรยากาศในห้องไม่มืดอึด สีของวัสดุผิวที่แตกต่างกันค่อนข้างชัดเจนทำให้เกิดความเปรียบต่าง (contrast) ช่วยเพิ่มการรับรู้พื้นที่และความเป็นสามมิติชัดเจนขึ้น นอกจากนี้ยังเลือกใช้เก้าอี้ที่มีแผ่นรองเขียนขนาด A3 ให้เหมาะสมกับการเรียนการสอนทางด้านสถาปัตยกรรม

การพัฒนาแบบร่าง



ข้อมูลการออกแบบ



ข้อมูลหลังการออกแบบ

การประเมินงานออกแบบ

ผู้ออกแบบได้มีการประเมินงานออกแบบหลังจากใช้ห้องประชุมด้วยการ (1) สังเกตพฤติกรรมผู้ใช้งาน และ (2) วัดค่าระดับความส่องสว่างภายในห้อง พบว่า ผู้ใช้งานมีความพึงพอใจกับการให้แสงสว่างที่ปรับปรุงใหม่ในด้านระดับความส่องสว่าง อุณหภูมิสีของแสง และวัสดุผิว แต่ผู้ใช้งานยังไม่คุ้นเคยกับการปรับฉากแสง (light scene) ส่วนการวัดค่าระดับความส่องสว่างภายในห้องพบว่า ระดับค่าความส่องสว่างในแนวนอน (horizontal illuminance, Eh) เป็นไปตามข้อเสนอแนะและเกณฑ์ที่ผู้ออกแบบนำมาพิจารณา

ประโยชน์ที่ได้รับจากการออกแบบ

ห้องประชุมสมาคมนิสิตเก่าฯ มีระบบไฟฟ้าแสงสว่างที่สามารถปรับฉากแสง (light scene) ที่สอดคล้องกับการใช้งานและมีการใช้พลังงานไฟฟ้าอย่างมีประสิทธิภาพ มีการใช้พลังงานไฟฟ้าแสงสว่างลดลงจาก 6,680 วัตต์ เป็น 4,151 วัตต์ คิดเป็นร้อยละ 25

สรุปผลการออกแบบ / การต่อยอดประยุกต์ใช้ในอนาคต

ผู้ออกแบบสามารถเลือกใช้ดวงโคม กำหนดฉากแสง (light scene) และระบบการให้แสงสว่างที่สอดคล้องกับความต้องการที่หลากหลายขึ้น มีสภาพแวดล้อมการส่องสว่าง (luminous environment) ที่ดี ได้แก่ ความสามารถในการมองเห็น ความสบายตา และความปลอดภัย เป็นต้น และยังคงรักษารูปแบบและลักษณะทางสถาปัตยกรรมภายในที่โดดเด่น ในอนาคตผู้ออกแบบมีความเป็นไปได้ที่จะนำแนวคิดและวิธีการออกแบบไปประยุกต์ใช้สำหรับห้องประชุมที่มีขนาดใหญ่ รวมถึงการศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติมเกี่ยวกับปัจจัยมนุษย์ (human factor) เพื่อกระตุ้นสภาพแวดล้อมในการเรียนรู้พิจารณาในงานออกแบบเพิ่มเติม

ปัญหาข้อจำกัดและแนวทางแก้ไข

หลังจากการติดตั้งระบบไฟฟ้าแสงสว่าง ผู้ออกแบบพบปัญหาเกี่ยวกับระบบไฟฟ้ากำลังซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อภาวการณ์ใช้งานอาคาร ได้แก่ (1) ระยะห่างระหว่างห้องควบคุมและแหล่งกำเนิดแสงที่ค่อนข้างไกลทำให้เกิดการกระพริบของแสงและปรากฏการณ์สโตรโบสโคป (flicker and stroboscopic effect) ที่ทำให้ผู้ใช้งานรู้สึกไม่สบายตา เป็นผลทำให้ผู้ใช้งานเสียสมาธิและปวดศีรษะได้ ผู้ออกแบบได้แก้ปัญหาโดยการแยกวงจรไฟฟ้าต่างหากไว้ (2) การเดินสายไฟฟ้าไม่เรียบร้อยอาจทำให้เกิดปรากฏการณ์อาร์คบนฉนวน ท่อไฟฟ้า เป็นผลทำให้เกิดเสียงรบกวนเป็นเสียงความถี่ต่ำบริเวณนั้นและพื้นที่ข้างเคียง ผู้ออกแบบได้แก้ปัญหาด้วยการจัดเรียงสายไฟใหม่ (3) ดวงโคมไฟฟ้าและอุปกรณ์ประกอบที่ใช้ในการออกแบบ มีส่วนประกอบเป็นอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์จำนวนมาก ทำให้มีความอ่อนไหวต่อระดับแรงดันไฟฟ้าและรูปคลื่นไฟฟ้า (sine wave) เป็นพิเศษ อาจเกิดปัญหาจากการติดตั้งอุปกรณ์ปรับแรงดันไฟฟ้าภายหลัง อาทิ static transfer switch (STS) หรือ uninterruptible power supply (UPS) เป็นต้น

บ้านศิลปินรักสิ่งแวดล้อม



ภาพบรรยากาศโครงการ



ภาพบรรยากาศโครงการ

ข้อมูลโครงการ

ชื่อโครงการ : บ้านศิลปินรักสิ่งแวดล้อม

ประเภทโครงการ : ที่พักอาศัย

สถานที่ตั้ง : ถนนประดิพัทธ์ แขวงสามเสนใน เขตพญาไท กรุงเทพมหานคร

สถาปนิก / ผู้ออกแบบ : ทรงพล อัครการ

เจ้าของโครงการ : ทรงพล อัครการ

วิศวกร : เฉลิมเกียรติ แก้วประสิทธิ์

ผู้รับเหมาก่อสร้าง : คมน รัตนจักร

วันที่โครงการแล้วเสร็จ : 1 มีนาคม 2563

ที่มาของโครงการ / ความสำคัญของโครงการ

มารดาของผู้ออกแบบมีความต้องการใช้ชีวิตด้วยเธอในบ้านหลังใหม่ในวิถีของศิลปินรักสิ่งแวดล้อมและธรรมชาติ ด้วยความเป็นจิตรกรที่ผูกพันกับธรรมชาติของบ้านเดิมและต้องการรับรู้สิ่งต่าง ๆ โดยรอบบ้านอยู่เสมอ อันได้แก่ มุมมองสู่บ้านของญาติพี่น้องโดยรอบและผู้คนที่สำคัญรอบบ้านไปมา ได้เห็นบรรยากาศทั่วทั้งพื้นที่และบ่อน้ำธรรมชาติ เห็นความเคลื่อนไหวของสัตว์สี่ขาอันเป็นที่รักและการเปลี่ยนแปลงของสภาพอากาศในรอบวัน โดยมีทิวทัศน์หลักในการวาดรูป อ่านหนังสือ และฟังเพลงในห้องโถงสูงอันโปร่งแสงที่ตกแต่งด้วยไม้ประดู่และไม้สัก มีความเป็นส่วนตัวแต่สามารถมีปฏิสัมพันธ์กับผู้คนได้อย่างอบอุ่น สามารถเชื่อมต่อกับสิ่งแวดล้อมและธรรมชาติโดยรอบได้สะดวก

จุดประสงค์ของโครงการ

พื้นที่ใช้สอยของบ้านพักอาศัย ประกอบด้วย ห้องกิจกรรมกลางแจ้ง 2 ห้อง พักผ่อน และรับประทานอาหาร ห้องนอนผู้สูงอายุชั้นล่าง ห้องนอนชั้นบนอีก 2 ห้อง และห้องแม่บ้านด้านหลัง รวมเป็น 4 ห้องนอน 3 ห้องน้ำ พร้อมเฉลียงทางเข้าด้านหน้า ครึ่งทางภายนอกและลานบริการหลังบ้าน พื้นที่รวมทั้งหมด 150 ตารางเมตร และใช้งบประมาณค่าก่อสร้าง 3 ล้านบาท

ที่ตั้งโครงการ

ที่ตั้งโครงการอยู่ในเขตชุมชนเมืองที่สงบ ภายในซอยตื้นห่างจากถนนใหญ่ 300 เมตร บนพื้นที่ดินขนาด 125 ตารางวา (14 X 35 ม.) ซึ่งอาคารถูกกำหนดให้ตั้งอยู่บนพื้นที่บางส่วนของที่ดิน 125 ตารางวา ที่ต้องการเก็บรักษาอาคารเดิม 1 ชั้น บ่อน้ำ และพื้นที่สีเขียวเดิมไว้ โดยมีพื้นที่ลานหน้าบ้านเป็นท้องจอดรถ กิจกรรมภายนอก และทางเข้าบ้านร่วมกันกับอาคารเดิม

การวิเคราะห์ปัญหา ข้อจำกัดในการออกแบบ

อาคารที่ทำการก่อสร้างใหม่ถูกจำกัดให้อยู่ในกรอบพื้นที่ 32 ตารางวา (8.5 X 15 ม.) เท่านั้น และข้อจำกัดด้านการเปิดช่องเปิดด้านทิศใต้ได้รับผลกระทบโดยตรงจากตึกเก่าเนื่องจากตำแหน่งอาคารอยู่ติดกับที่ดินข้างเคียง อย่างไรก็ตาม อาคารสามารถเปิดช่องเปิดด้านทิศตะวันออกด้านหน้าสู่ลานทางเข้าและทิศเหนือด้านหน้า และส่วนที่สวนภายในได้อย่างเต็มที่ ซึ่งเป็นทิศทางที่เหมาะสมต่อการเปิดรับแสงธรรมชาติ และเป็นมุมมองสู่บ่อน้ำธรรมชาติและลานกิจกรรมภายนอกที่สำคัญ

แนวความคิดในการออกแบบ

แนวความคิดในการออกแบบได้เน้นถึงการเสริมคุณค่าให้แก่อาคารด้วยการออกแบบเชิงสิ่งแวดล้อม (Environmental Design) ตามแนวทางออกแบบพึ่งพาและเชื่อมต่อกับธรรมชาติ (Passive & Biophilic Design) อันได้แก่

- 1. พื้นที่ใช้สอยยืดหยุ่น (Flexible Spaces)** โดยตอบสนองกิจกรรมใช้สอยอย่างอิสระ มีความต่อเนื่องของทิวทัศน์ภายในและภายนอก เชื่อมต่อกับสภาพแวดล้อมธรรมชาติ และสามารถต่อเติมพื้นที่ใช้สอยอาคารได้ในอนาคต
- 2. มุมมอง (Views)** การเปิดมุมมองของโถงสูงภายในอาคารและมุมมองสู่ทิวทัศน์แวดล้อมธรรมชาติภายนอกอาคาร
- 3. การเปิดรับแสงธรรมชาติ (Daylighting)** โดยคำนึงถึงการเปิดรับแสงธรรมชาติและการกระจายแสงอย่างเหมาะสม
- 4. การระบายอากาศธรรมชาติ (Natural Ventilation)** โดยคำนึงถึงการไหลเวียนของอากาศธรรมชาติที่ดี
- 5. การป้องกันความร้อนและเสียง (Heat & Sound Protection)** เพื่อลดการถ่ายเทความร้อน การแผ่รังสี และเสียงรบกวนจากภายนอกอาคาร

การประยุกต์ใช้แนวความคิดในการออกแบบส่วนต่าง ๆ ของโครงการ

- 1. พื้นที่ว่างยืดหยุ่น (Flexible Spaces)** พื้นที่โถงสูงอันเป็นพื้นที่กิจกรรมหลัก อันเป็นทิวทัศน์กลางแจ้งเพื่อรองรับกิจกรรมต่าง ๆ เช่น พักผ่อน รับประทานอาหาร วาดรูป ปีนป่ายกิจกรรม หรือการจัดกิจกรรมนิทรรศการและของสะสม ฯลฯ ที่สามารถปรับเปลี่ยนการใช้สอยได้หลากหลาย ด้วยแนวคิด “โกดังศิลป์” (Artist Loft) ที่ให้ความโปร่งโล่งสบายใน 3 มิติ เพื่อส่งเสริมให้เกิดความคิดสร้างสรรค์ที่หลากหลาย และสามารถเชื่อมต่อกับเสียง ลม บ่อน้ำ ต้นไม้ และภูมิทัศน์ภายนอกได้ อีกทั้งพื้นที่กันสาดโดยรอบในชั้นที่ 2 ได้เตรียมระบบน้ำไว้รองรับการปลูกต้นไม้โดยรอบอาคาร นอกจากนี้ อาคารได้ถูกออกแบบเพื่อสำหรับการต่อเติมโครงสร้างพื้นที่ชั้น 2 และชั้น 3 สำหรับการขยายตัวในอนาคตไว้แล้ว
- 2. การเปิดมุมมอง (Views)** ภายในที่ว่างของห้องโถงสูงอันประกอบขนาดกว้าง 3.5 X 9 เมตร สูง 5 เมตร และเปิดมุมมองสู่ภายนอกอย่างเต็มที่ด้วยช่องเปิดประตูและหน้าต่างเต็มช่วงเสาและสูง 2 ชั้นถึงระดับฝ้าเพดานหลังคา อันเป็นมุมมองที่กว้างสูงสุดถึง 180° สู่ลานหน้าอาคารและสวนบ่อเสียงปลาต้นข้างอาคาร รวมถึงมุมมองแนวตั้งสู่ภูมิทัศน์ ทั้งระดับพื้นและระดับภูมิสถาปัตยกรรมที่ระยุดเขตกั้น และระดับท้องฟ้าที่ระยอนันต์ โดยคำนึงถึงการตกแต่งมุมมองภูมิทัศน์โดยรอบให้สวยงาม
- 3. การเปิดรับแสงธรรมชาติ (Daylighting)** ให้แก่ห้องโถงสูงเป็นหลัก โดยออกแบบให้มีผนังระแนงกรองแสง (Screen Wall) ด้วยระบบผนัง 2 ชั้นของอาคารกรองแสงกระจายจากท้องฟ้าในทิศตะวันออกเฉียงเหนือ และการเปิดรับแสงธรรมชาติทางอ้อม (Indirect Light) ที่สะท้อนแสงเข้าสู่อาคาร จากพื้น กันสาด และภูมิสถาปัตยกรรมข้างเคียง โดยคำนึงถึงการป้องกันไม่ให้เกิดแสงบาดตา (Glare) นอกจากนี้ยังคำนึงถึงการใช้ผนังและฝ้าเพดานโทนสีทึบภายในที่ช่วยทำให้แสงธรรมชาติกระจายได้อย่างทั่วถึง
- 4. การระบายอากาศธรรมชาติ (Natural Ventilation)** โดยมีช่องเปิดในห้องโถงพักนอนทั้ง 3 ทิศทาง ทั้งในระดับพื้นชั้นล่างและระดับชั้นบน ส่วนช่องเปิดในห้องนอนทุกห้องมี 2 ทิศทาง เพื่อให้เกิดการไหลเวียนของลมเข้าและออกที่ดี โดยมีสัดส่วนพื้นที่ช่องเปิดต่อพื้นที่ห้องประมาณ 20-30% เพื่อรองรับความเร็วลมภายนอกที่อาจผันผวนและเปลี่ยนทิศทาง ทั้งนี้ยังได้คำนึงถึงการระบายอากาศที่มีช่องเปิดใต้เพดานยาวและการไหลผ่านผนังระแนงอย่างพอเพียงเพื่อป้องกันฝุ่นและแสงแดดโดยตรง
- 5. การป้องกันความร้อนและเสียง (Heat & Sound Protection)** โดยการออกแบบให้มีเพดานและกันสาดค.ส.ล.ยื่นยาวโดยรอบ พร้อมผนัง 2 ชั้น (Double-skin Façade) เพื่อให้งานบังขึ้นนอกกรองรังสีความร้อนก่อนผ่านเข้าสู่ผนังชั้นใน หลังคาเลือกใช้วัสดุป้องกันความร้อนที่มีประสิทธิภาพสูง ได้แก่ หลังคาแบบทาสีทาแบบเซรามิกที่มีฉนวนโฟมฉนวนกันไฟ ฝ้าเพดานยิบฉนวนบอร์ด ผนังทั่วไปใช้ฉนวนอูรีเทน ผนังแก้วใส และประตูหน้าต่างกระจกติดแสง ที่มีส่วนประสิทธิภาพในการลดการถ่ายเทความร้อนและป้องกันเสียงได้ดี

การประเมินงานออกแบบ

- 1. พื้นที่ว่างยืดหยุ่น (Flexible Spaces)** สามารถสนองความต้องการที่หลากหลายและปรับเปลี่ยนไปตามกาลเวลาได้ พื้นที่ห้องที่โปร่งโล่งและต่อเนื่องกันทำให้เกิดปฏิสัมพันธ์กลุ่มผู้ใช้อาคาร การเชื่อมต่อส่วนต่าง ๆ ของอาคารและภายนอกสามารถทำได้โดยสะดวก เกิดเป็นความสุขอันเกิดจากรับรู้ได้ถึงพื้นที่ว่างและการเปลี่ยนแปลงของสภาวะแวดล้อมธรรมชาติในแต่ละช่วงเวลา
- 2. การเปิดมุมมอง (Views)** มุมมองสู่บ่อเสียงปลาและสวนหย่อมด้านข้างสามารถดึงดูดสายตาและความสนใจในธรรมชาติได้เป็นอย่างดี ห้องนอนใหญ่บนชั้น 2 สามารถมองเห็นไปสู่สวนรอบป่าเมืองในระยไกล ส่งผลให้เกิดความประทับใจเป็นอย่างมาก ห้องโถงสูงภายในอาคารมีช่องเปิดกว้างทำให้ห้องดูกว้างขึ้น รวมทั้งการรับรู้อาคารมองเห็นผนังกระจกสูงชันบนในระยต้นกันสาดชั้น 2 ทำให้ห้องดูกว้างขึ้นกว่าความเป็นจริง
- 3. การเปิดรับแสงธรรมชาติ (Daylighting)** แสงธรรมชาติในห้องโถงสูงมีระดับความสว่างที่สบายตาตลอดทั้งวัน โดยไม่รู้สึกถึงแสงจ้าหรือแสงบาดตา (Glare) และทำให้ห้องสว่างอย่างทั่วถึงโดยไม่มีมุมมืด เช่นเดียวกับห้องนอนทุกห้องที่สามารถใช้สอยได้โดยไม่ต้องเปิดไฟในช่วงกลางวัน ในบางช่วงเวลา แสงสะท้อนจากบ่อน้ำสร้างความพลั้วไหวแก่ผิวอาคารที่สวยงามตั้งงานศิลปะแห่งธรรมชาติ
- 4. การระบายอากาศธรรมชาติ (Natural Ventilation)** ทุกห้องมีการหมุนเวียนของลมธรรมชาติดี โดยเฉพาะห้องโถงสูงที่มีลมแรงจากประตูและหน้าต่างด้านหน้าและหลังบ้านเข้ามา และออกสู่ผนังด้านข้างรับสนับ ทำให้สามารถรับได้จาก 2 ทิศทางของจากทั้งช่องเปิดทิศตะวันออกและทิศตะวันตก รวมทั้งมีการไหลเวียนสู่พื้นทางเดินในระดับชั้น 2 ด้วย จุดที่มีลมธรรมชาติดีที่สุดคือระยียงข้างบันไดหนีบ่อน้ำ ซึ่งเป็นจุดระยียงที่นำทั้งพักผ่อนมากที่สุด ในขณะที่พื้นที่ห้องครัวทั้งภายนอกมีการระบายอากาศที่ดีมาก
- 5. การป้องกันความร้อนและเสียง (Heat & Sound Protection)** หลังคาสามารถป้องกันความร้อนและเสียงเข้าสู่อาคารได้ดีมาก โดยฝ้าเพดานชั้น 2 มีฉนวนกั้นไม่ต่างจากเพดานชั้นที่ 1 ในขณะที่ผนัง 2 ชั้น (Double-skin Façade) ทำงานได้อย่างดีเยี่ยมตลอดทั้งวัน โดยแทบจะไม่ต้องใช้น้ำแข็งแตร อีกทั้งโถงสูง 5 เมตรในอาคารมีอุณหภูมิที่ค่อนข้างสบายแม้ในภาวะลมสงบและมีหน้าต่างขนาดใหญ่ อันอาจเนื่องมาจากการลอยตัวของอากาศร้อนขึ้นสู่ระดับสูงของห้อง ดังปรากฏการณ์แรงพยุง (Buoyancy Effect) ของอากาศที่เกิดขึ้น

ประโยชน์ที่ได้รับจากการออกแบบ

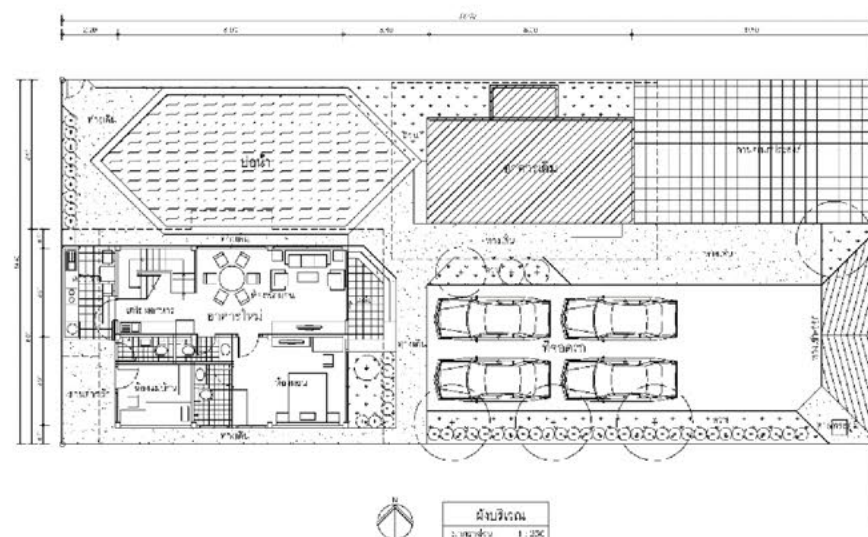
การออกแบบโดยคำนึงถึงการเชื่อมต่อที่ว่างภายในกับสิ่งแวดล้อมและธรรมชาติโดยรอบ นับเป็นสิ่งจำเป็นและสำคัญต่อการเพิ่มคุณค่าแก่การใช้สอยและการรับรู้สภาวะของผู้อยู่อาศัยเป็นอย่างมาก อีกทั้งการทดลองสร้างผนัง 2 ชั้น ทำให้เกิดประโยชน์อันได้แก่ มีพื้นที่ว่างส่วนขยายทั้งภายนอกที่ให้ความเป็นส่วนตัว ประสิทธิภาพแวดล้อมให้เกิดสภาวะสบาย และส่งเสริมความสบายทางสายตาได้เป็นอย่างดี

สรุปผลการออกแบบ / การต่อยอดประยุกต์ใช้ในอนาคต

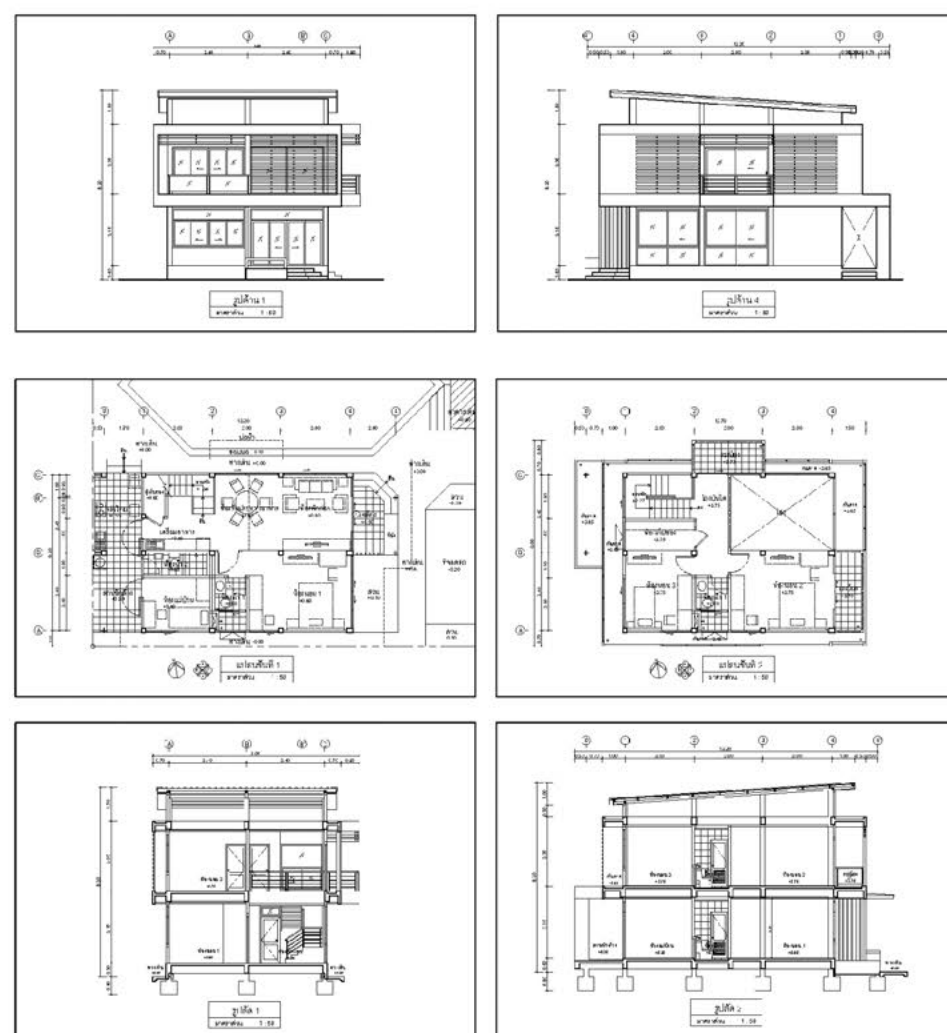
ผลการออกแบบในครั้งนี้อาจสรุปได้ว่า นอกเหนือจากสุนทรียภาพของอาคารที่แสดงออกอย่างเรียบง่ายแล้ว คุณค่าของงานสถาปัตยกรรมเกิดจากการเสริมสร้างสภาวะแวดล้อมที่พึงประสงค์ โดยคำนึงถึงความสัมพันธ์ของอาคารกับสิ่งแวดล้อมและธรรมชาติที่เหมาะสม ทั้งนี้ ผู้ออกแบบได้มองเห็นถึงการนำประสบการณ์ที่ดี ไปประยุกต์ใช้กับงานสถาปัตยกรรมให้มีคุณภาพมากยิ่งขึ้นในอนาคต

ปัญหาข้อจำกัดและแนวทางแก้ไข

การออกแบบให้มีกันสาดยื่นยาวและผนัง 2 ชั้น (Double-skin Façade) รวมทั้งการมีโถงสูงและมีช่องเปิดในสัดส่วนที่มาก ทำให้ก่อสร้างอาคารสูงขึ้นเกือบ 20% จึงต้องปรับลดพื้นที่ใช้สอยออกบางส่วนและใช้รูปแบบอาคารที่เรียบง่ายและประหยัดที่สุด เพื่อให้อยู่ในงบประมาณเดิม โดยเน้นถึงการออกแบบรูปแบบช่องเปิดอาคารที่ส่งผลต่อการเชื่อมต่อกับสิ่งแวดล้อมและธรรมชาติที่สำคัญเป็นหลัก



แบบร่าง

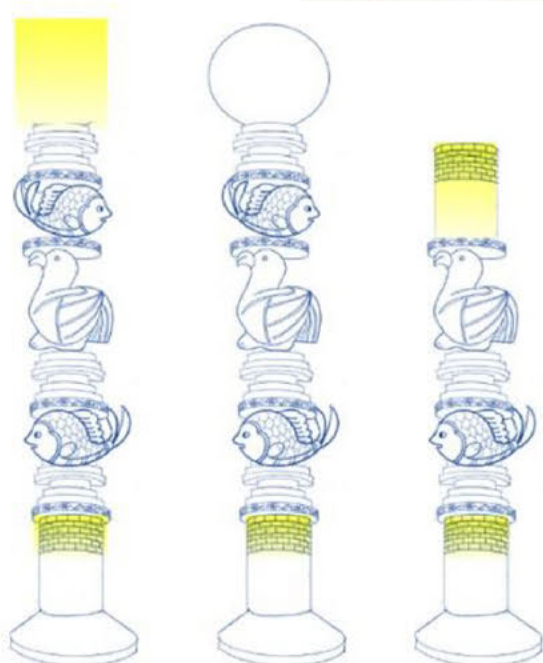
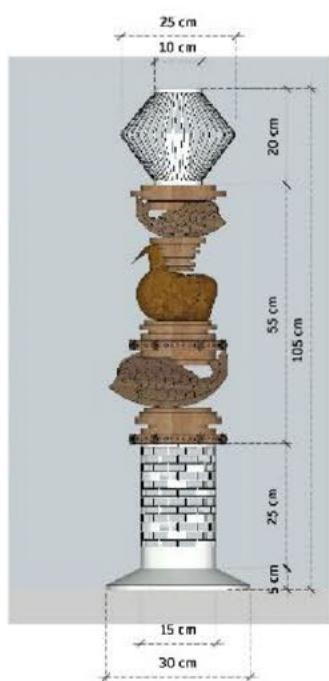


แบบร่าง

การสร้างสรรค์งานหัตถกรรม ด้วยการตีความจากงานสถาปัตยกรรม



ผลงานการออกแบบ



ผลงานการออกแบบ

ข้อมูลโครงการ

ชื่อโครงการ : การสร้างสรรค์งานหัตถกรรมด้วยการตีความจากงานสถาปัตยกรรม

ประเภทโครงการ : ประเภทงานออกแบบปฎิมากรรม และเครื่องประดับ

สถาปนิก / ผู้ออกแบบ : รศ.ดร.วัชรพงษ์ ชุมดวง

นางสาวนุชจรินทร์ ศรีวิเศษ

เจ้าของโครงการ : องค์การบริหารการพัฒนาพื้นที่พิเศษเพื่อการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน (องค์การมหาชน)

วันที่โครงการแล้วเสร็จ : วันที่ 20 กรกฎาคม 2565

ที่มาของโครงการ / ความสำคัญของโครงการ

การขึ้นทะเบียนมรดกโลกของพื้นที่อุทยานประวัติศาสตร์สุโขทัยส่งผลถึงการท่องเที่ยวที่มีความสำคัญเกี่ยวกับการเกี่ยวเนื่องโบราณสถานที่สำคัญทางประวัติศาสตร์และมรดกวัฒนธรรมที่เป็นรูปธรรมสามารถจับต้องได้ (Tangible Cultural Heritage) ต่อมาในปี 2562 จังหวัดสุโขทัย ได้เป็นสมาชิกเครือข่ายเมืองสร้างสรรค์ (UCCN) ด้านหัตถกรรมและศิลปพื้นบ้าน (Craft and Folk Arts) ซึ่งตลอดทั้งเมืองสุโขทัยโดยรอบอุทยานประวัติศาสตร์สุโขทัย มีประเพณีวัฒนธรรมตามท้องถิ่นของชุมชนอยู่อย่างมากมายและหลากหลายเป็นความเฉพาะของท้องถิ่นที่มีคุณค่าตามกาลเวลาและแสดงให้เห็นถึงความสร้างสรรค์ของเหล่าบรรพบุรุษที่ได้ส่งต่อมาถึงปัจจุบัน ถือเป็นหัวใจของการสืบต่อมรดกวัฒนธรรมที่จับต้องไม่ได้ (Intangible heritage) ทั้งที่มีรากฐานประเพณีจากมรดกอารยธรรมสุโขทัย

งานหัตถกรรมและศิลปพื้นบ้านสร้างสรรค์ เป็นหนึ่งในแผนการพัฒนาเมืองสร้างสรรค์ (Creative City) และเครือข่ายย่านสร้างสรรค์ (Creative District) โดยเป็นตัวอย่างที่สามารถเชื่อมโยงกับวัฒนธรรมของพื้นที่ที่ถูกพัฒนาส่งต่อจากฐานสู่ฐาน ซึ่งย่านสร้างสรรค์ที่เกิดขึ้นได้ใช้และมีความหลากหลายได้แก่พื้นที่ชุมชนในเขตอุทยานประวัติศาสตร์สุโขทัยและพื้นที่ใกล้เคียงโดยเป็นพื้นที่สำคัญซึ่งช่วยคุณลักษณะของพื้นที่ที่มีความพร้อมในด้านองค์ประกอบทางวัฒนธรรม ที่มีการพัฒนาต่อยอดจากทรัพยากรดินของพื้นที่ สามารถเชื่อมโยงกับวัฒนธรรมและสถาปัตยกรรมของพื้นที่ได้

โครงการสร้างหัตถกรรมและศิลปพื้นบ้านของชุมชนโดยรอบอุทยานประวัติศาสตร์สุโขทัย ผ่านการวิเคราะห์งานด้านสถาปัตยกรรม เพื่อนำเสนอต้นแบบผลงานสร้างสรรค์หัตถกรรมและศิลปพื้นบ้าน ในมรดกวัฒนธรรมท้องถิ่นดั้งเดิม สร้างความตระหนักในการเป็นสมาชิกเครือข่ายเมืองสร้างสรรค์ (UCCN) และบทบาทของวัฒนธรรมและความคิดสร้างสรรค์ในการพัฒนาเมืองที่ยั่งยืนต่อไป

จุดประสงค์ของโครงการ

เพื่อนำเสนอต้นแบบผลงานสร้างสรรค์ด้านหัตถกรรมที่ตีความจากงานสถาปัตยกรรม ของชุมชนโดยรอบอุทยานประวัติศาสตร์สุโขทัย

การวิเคราะห์ปัญหา ข้อจำกัดในการออกแบบหรือสร้างสรรค์

การวิเคราะห์ถึงปัญหาข้อจำกัดในการออกแบบสร้างสรรค์ คำถึงถึงข้อมูลและสิ่งที่มีในชุมชนที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบสร้างสรรค์ ได้แก่ ความต้องการของพื้นที่เกี่ยวข้องในชุมชน ทรัพยากรที่มีในพื้นที่ชุมชนรวมถึงสิ่งเหลือใช้จากการทำงานหัตถกรรมในชุมชนที่ไม่มีประโยชน์แล้ว สิ่งเหล่านี้เป็นปัจจัยสำคัญที่จะช่วยทำให้เกิดแนวคิดในการออกแบบ ส่วนข้อจำกัดคือ การออกแบบให้ช่างหรือกลุ่มคนที่ทำงานหัตถกรรมแบบเดิมเข้าใจถึงแนวคิดสร้างสรรค์ใหม่ๆ ให้มีความเป็นไปได้ในการสร้างหัตถกรรม จึงต้องเน้นสิ่งใกล้ตัวที่ช่างเหล่านั้นในชุมชนรู้จักสามารถต่อยอดเรื่องราวของงานสร้างสรรค์ได้มีทิศทางที่ยั่งยืนทั้งเอกลักษณ์เดิม

แนวคิดในการออกแบบหรือสร้างสรรค์

แนวคิดหลักในการออกแบบคือ การพหุมีปัญญาบรรพบุรุษการสนับสนุนการออกแบบงานหัตถกรรมที่ยั่งยืนอย่าง
ในชุมชน สามารถขยายความได้ คือ เป็นแนวคิดที่ผู้ออกแบบต้องการสนับสนุนและยกระดับฝีมือช่างศิลป์ท้องถิ่นด้วยการให้ทั้ง
ความเชื่อมโยงงานหัตถกรรมด้วย การสร้างสรรค์งานหัตถกรรมด้วยการศึกษางานจากงานสถาปัตยกรรมและสภาพแวดล้อม ในการ
ศึกษางานหัตถกรรมและศิลปะพื้นบ้านของชุมชนโดยรอบอุทยานประวัติศาสตร์สุโขทัยนั้นผลงานหัตถกรรมแทรกซึมอยู่ในวิถีชีวิต
ประจำวันของคนสุโขทัยตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบันชาวบ้านมีความชำนาญในการผลิตงานหัตถกรรมและสามารถพัฒนาประยุกต์รูปแบบ
ได้อย่างสม่ำเสมอ โดยในการออกแบบงานสร้างสรรค์ของหัตถกรรมสุโขทัยครั้งนี้แนวคิดเพื่อสนับสนุนรูปแบบงานเดิมของท้องถิ่น
ที่คำนึงถึงการต่อยอดของช่างศิลป์ในพื้นที่ได้อย่างรวดเร็ว โดยใช้แรงบันดาลใจจากสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ เมื่อเปิดเป็นช่องทางทำงาน
หัตถกรรมมีความน่าสนใจและมีสร้างสรรค์ผลงานใหม่ที่สามารถต่อยอดเป็นเรื่องราวของงานหัตถกรรมได้อีกทางหนึ่ง ทำให้ชุมชน
ได้เห็นถึงของดีของชุมชนตนเองที่สามารถปรับเปลี่ยนรูปแบบได้อย่างไม่จำกัด อีกทั้งยังเป็นการเพิ่มกลุ่มเป้าหมายเมื่อมีการผลิต
เพื่อจำหน่ายในลักษณะสินค้าอีกด้วย

การประยุกต์ใช้แนวคิดในการออกแบบหรือสร้างสรรค์ส่วนต่าง ๆ ของโครงการ

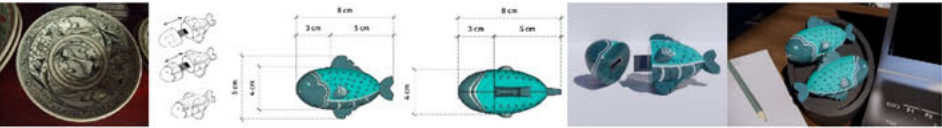
ได้นำแนวทางการออกแบบพัฒนางานหัตถกรรมพื้นบ้านไปประยุกต์ใช้ในการสร้างสรรค์งานจริง เมื่อก่อให้เกิดรายได้
และส่งเสริมการพัฒนาธุรกิจการท่องเที่ยวระดับชุมชน และเป็นประโยชน์เชิงภาพลักษณ์การท่องเที่ยวได้ข้อมูลและแนวคิดที่เป็นแนว
ทางสร้างสรรค์ผลงานที่มีรูปแบบแปลกใหม่ทั้งจากผู้ออกแบบและนักในชุมชนก็สามารถเกิดการต่อยอดความคิดใหม่ๆ เช่นในชุมชน
สามารถพัฒนารูปแบบได้ด้วยตนเองที่เข้ากับยุคสมัยและนำเสนอในลักษณะผลิตภัณฑ์และต่อยอดถึงกิจกรรมการท่องเที่ยว
สร้างสรรค์ในชุมชน ตลอดจนสามารถเป็นแบบอย่างให้กับชุมชนอื่นๆได้

ข้อมูลผลงานออกแบบหรือสร้างสรรค์

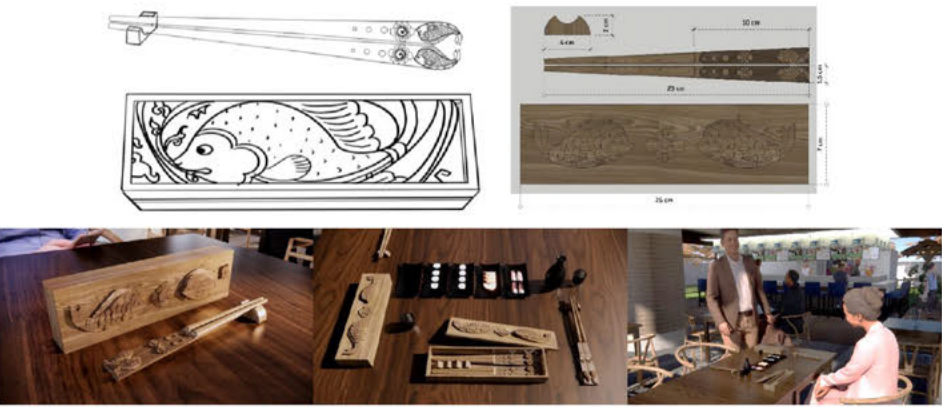
แบบเพื่อประกอบการพิจารณา

ออกแบบสร้างสรรค์งานหัตถกรรมพื้นบ้านของชุมชนโดยรอบอุทยานประวัติศาสตร์สุโขทัยโดยการออกแบบต่อยอด
จากงานหัตถกรรมพื้นบ้านที่คำนึงถึงชุมชนและนักท่องเที่ยว จำนวน 8 ชิ้น ที่แบ่งตามเทคนิคการทําและวัสดุ ได้ 8 ประเภท

ประเภทที่ 1 เทคนิคงานปั้นหล่อ วัสดุเครื่องดิน อวกาแบบเป็น “แฟลช ไอร์ฟ ลังโลก” ได้แนวคิดจากเครื่องสังโลก
และลวดลายปลาสัญลักษณ์ทั้งความอุดมสมบูรณ์อวกาแบบเป็นเครื่องใช้อุปโภคบริโภค (แฟลช ไอร์ฟ) ที่เชื่อมโยงเรื่องราวของ
สัญลักษณ์ทั้งความอุดมสมบูรณ์ นำเสนอเพื่อสร้างความสนใจแก่กลุ่มผู้บริโภคที่สนใจเครื่องสังโลก และสนับสนุนให้ช่าง
มองเห็นรูปแบบการทำเครื่องสังโลกในรูปแบบอื่นนอกจาก ถ้วยหรือชามที่เห็นได้ทั่วไป



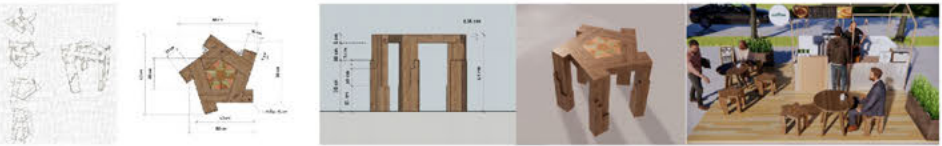
ประเภทที่ 2 เทคนิคแกะสลัก วัสดุเครื่องไม้ อวกาแบบเป็น “ตะเกียบไม้สลักลายปลา” ได้แนวคิดจากลายปลาของสุโขทัย
และในพื้นที่มีช่างที่ชำนาญเกี่ยวกับการแกะสลักไม้ประกอบกับมีวัสดุในท้องถิ่นคือไม้ต้นตาลที่สามารถนำมามีงานหัตถกรรม
สร้างสรรค์ เพื่อทำทั้งเล่นในชุมชนได้สิ่งเก็บทั้งทรัพยากรที่มีในชุมชนสามารถนำมามีงานหัตถกรรมในรูปแบบใหม่ๆได้



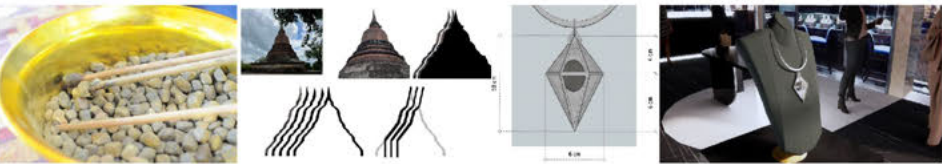
ประเภทที่ 3 เทคนิคการทอ วัสดุไหมพรม อวกาแบบเป็น “ถุงเครื่องทอปลาเล่นกลุ่ม” มีแนวคิดและารออกแบบ
มาจากการสำรวจงานหัตถกรรมในชุมชนพบว่า ชาวบ้านมีความพยายามที่จะอยากสร้างสรรค์ผลงานหัตถกรรมที่แตกต่างไปจากเดิม
ทั้งรูปแบบและวัสดุ โดยมีการรวมกลุ่มกันคิดเป็นรูปแบบทั่วไปไม่มีเอกลักษณ์แต่มีฝีมือที่ประณีต จึงออกแบบเป็นลักษณะที่อิง
กับเอกลักษณ์งานหัตถกรรมในพื้นที่ที่เดิมที่ช่วยส่งเสริมกันและมีรูปแบบที่เข้าใจง่ายไม่ซับซ้อน ไม่เจาะจงกลุ่มเป้าหมาย แต่ใช้พื้นฐาน
สัญลักษณ์ที่คนในชุมชนรู้จักอย่าง ปลา เล่นกลุ่ม ที่เชื่อว่าเป็นสิ่งมงคล



ประเภทที่ 4 เทคนิคการก่อสร้าง วัสดุเครื่องไม้ อวกาแบบเป็น “เก้าอี้ไม้ตะเข้สาน” ได้แนวคิดจากการสำรวจพื้นที่
โดยพบว่ามีแหล่งการทำเฟอร์นิเจอร์ไม้ซึ่งทำไม้ตะเข้สานเป็นจำนวนมาก จึงอยากให้มีการนำไม้ตะเข้สานมาเป็นเฟอร์นิเจอร์
ชิ้นใหม่ที่มีความสวยงามเป็นมูลค่าด้วยความชำนาญของช่างและให้ช่างได้เห็นแนวคิดใหม่ๆจากวัสดุไม้ตะเข้สาน โดยได้แรงบันดาลใจจาก
เฟอร์นิเจอร์ไม้แบบสมัยใหม่ที่มีการทำในชุมชนโดยรอบอุทยานประวัติศาสตร์สุโขทัย ประกอบกับใช้เทคนิคการเข้าไม้สร้างเป็นเก้าอี้
ที่มีเอกลักษณ์แบบสุโขทัย เน้นกลุ่มคนที่กำลังมองหาใช้ที่มารักไปลองเพื่อเป็นตัวเลือกในการซื้อผลิตภัณฑ์ของท้องถิ่น



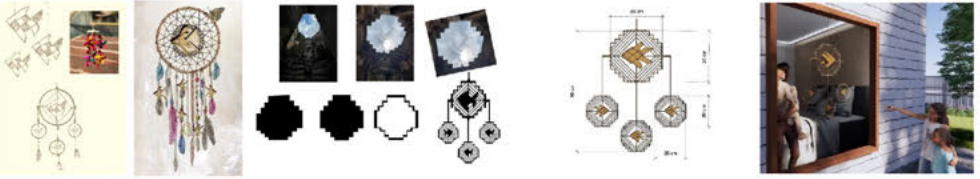
ประเภทที่ 5 เทคนิคการทำเครื่องโลหะ วัสดุ หิน เงิน ทอง อวกาแบบเป็น “สร้อยข้าวตอกพรวน” แนวคิดในการ
ออกแบบจากรูปแบบสถาปัตยกรรม คือ เจดีย์ในลักษณะต่าง ๆ ที่พบในอุทยานฯ มาดัดดัดรูปร่างโดยใช้แนวคิดพื้นฐานการ
ออกแบบที่เกี่ยวข้อง เนื่องจากข้าวตอกพรวนอยู่ในความรู้จักของคนทั่วไปในรูปแบบตัวแกนความคิดที่สำคัญจึงนำมาลวดลึง
กับลักษณะทางสถาปัตยกรรมในพื้นที่ที่มีความศักดิ์สิทธิ์เช่นเจดีย์



ประเภทที่ 6 เทคนิคการวาด วัสดุ กระดาษ ผ้า อวกาแบบเป็น “กิจกรรมสร้างสรรค์ผ้าเขียนเทียนลายสุโขทัย” แนวคิด
ในการออกแบบจากการประยุกต์ใช้เทคนิคการวาด ส่วนใหญ่แล้วมีการวาดลายลงบนเครื่องสังโลก และพบว่าช่างในชุมชนพยายามนำ
ลวดลายลวดลายลงบนวัสดุอื่นๆ เช่น กุญแจ ซึ่งทำการออกแบบให้มีมิติในการวาดลวดลายไม่ใช่เพียงแต่วัสดุที่วาดลงไป แต่ออกแบบให้ใช้
เทียนในการวาดเพื่อเป็นการสร้างเทคนิคใหม่ ให้เกิดเป็นกิจกรรมสร้างสรรค์ โดยเพิ่มเติมลวดลายประยุกต์ใหม่เพียงเล็กน้อยเพื่อเก็บ
ความเป็นเอกลักษณ์เดิมไว้ ซึ่งได้แรงบันดาลใจมาจาก สถาปัตยกรรม ลวดลายบนสังโลก ในพื้นที่สุโขทัย



ประเภทที่ 7 เทคนิคการจักสาน วัสดุใบลาน อวกาแบบเป็น “Dream Catcher ปลาดูเขียน” แนวคิดในการออกแบบจาก
สถาปัตยกรรมของวัดศรีชุม ด้วยการสานปลาดูเขียนของสุโขทัยมีต้นกำเนิดจากบริเวณหน้าวัดศรีชุม เมื่อปรับเปลี่ยนให้เข้ากับ
ปลาดูเขียนแบบเดิมและเพื่อเป็นแนวคิดสร้างสรรค์ให้แก่งานท้องถิ่น จึงใช้การเชื่อมโยงเรื่องราวของสถานที่กับผลิตภัณฑ์ที่เกี่ยวข้อง
กันเป็นแรงบันดาลใจในการสร้างงานหัตถกรรมใหม่



ประเภทที่ 8 หลากหลายเทคนิค วัสดุแบบผสม อวกาแบบเป็น “โคมไฟเมืองเก่าสุโขทัย” แนวคิดมาจากการผสมผสานทั้ง
ด้านเทคนิคและวัสดุที่พบในพื้นที่เมืองเก่าสุโขทัยเชื่อมโยงกับสัญลักษณ์ตามความเชื่อและสถาปัตยกรรมในพื้นที่ เช่น วัดพระมหาธาตุ และ
ลักษณะลายของกำแพงเมืองเก่าในอุทยานประวัติศาสตร์สุโขทัย เพื่อเป็นการส่งเสริมทักษะของช่างในชุมชนทั้งการสร้างผลงานที่มีความ
เชื่อมโยงกันดี

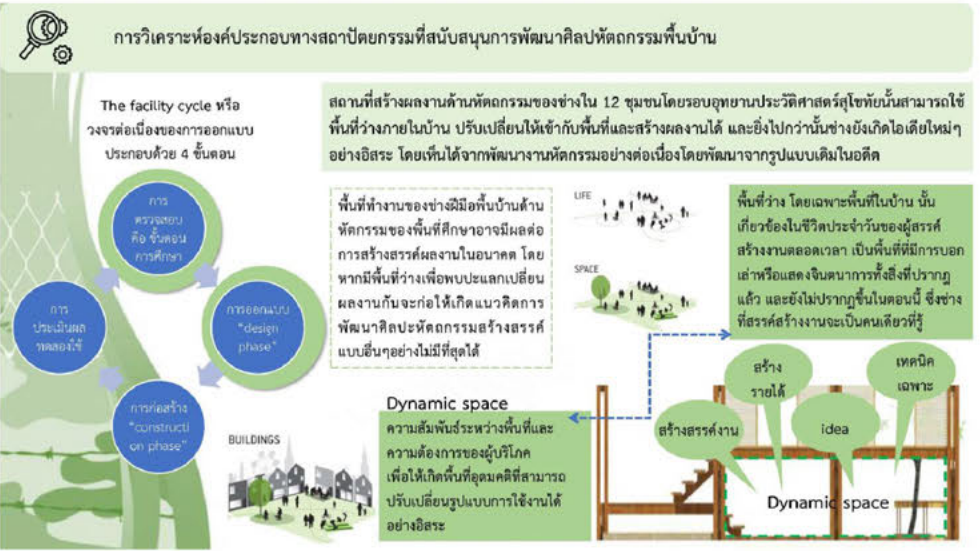


สรุปผลการออกแบบต่อยอดงานหัตถกรรมอย่างสร้างสรรค์โดยการดึงความจากงานสถาปัตยกรรม ด้วยศักยภาพการ
สร้างสรรค์งานหัตถกรรมท้องถิ่นของชุมชนโดยรอบอุทยานประวัติศาสตร์สุโขทัย คนในชุมชนส่วนใหญ่มีความใกล้ชิดกับงานหัตถกรรม
อยู่ตลอดจากวิถีชีวิตประจำวันมีความเชื่อมโยงในการผลิตงานหัตถกรรมและสามารถประยุกต์รูปแบบได้ ซึ่งผลงานผลิตผลงานมีการทำ
เองในบางส่วนใช้พื้นที่ว่าง เช่น ใต้ถุนบ้านเป็นแหล่งสร้างสรรค์งานหัตถกรรมบริเวณนี้จึงเป็นจุดศูนย์รวมของ ความคิดสร้างสรรค์
เทคนิคเฉพาะและผลิตภัณฑ์ของงานหัตถกรรม ลวดลึงกับ แนวคิดความสัมพันธ์ระหว่างพื้นที่เพื่อให้เกิดพื้นที่อุดมคติที่สามารถปรับเปลี่ยน
รูปแบบการใช้งานได้อย่างอิสระส่งผลต่อการสร้างสรรค์ผลงานอีกทางหนึ่ง

การออกแบบในครั้งนี้จึงใช้แนวคิดการออกแบบงานหัตถกรรมใหม่ที่คำนึงถึงการต่อยอดของฝีมือช่างในพื้นที่ได้อย่างรวดเร็ว
สามารถใช้รับพื้นที่เดิม มีรูปแบบการออกแบบที่สามารถเข้าใจง่ายไม่ซับซ้อน ให้ช่างท้องถิ่นได้รู้สึกถึงการพัฒนางานหัตถกรรมที่
หลากหลายและมีความเป็นไปได้ประกอบกับลักษณะทางกายภาพและองค์ประกอบในพื้นที่จากรูปแบบสถาปัตยกรรมทางศาสนาอย่างวัดเก่าในอุทยาน
ประวัติศาสตร์สุโขทัย โดยมีการเผยแพร่แนวทางการออกแบบไปสู่ตัวแทนของชุมชนหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง (key person)
ผลการเผยแพร่รูปแบบแนวคิดทั้งตัวแกนนำไปเผยแพร่และช่างชุมชนต่างมีความสนใจและช่วยกันเสนอแนวคิดอื่นๆ เมื่อนี้ในการสร้างสรรค์
งานหัตถกรรมที่ใช้เทคนิคแบบสุโขทัยในรูปแบบใหม่ๆ เพื่อให้เกิดเป็นผลงานในสุโขทัยแบบยุคปัจจุบัน อีกทั้งทำให้ชุมชนได้เห็นถึงของดีของ
ชุมชนที่ตนเองทำอยู่ในชีวิตประจำวันว่ามีความพิเศษและทรงคุณค่า ซึ่งมีแนวโน้มว่าในอนาคตจะนำรูปแบบการออกแบบไปสร้างสรรค์
เป็นผลงานจริงเพื่อก่อให้เกิดรายได้และส่งเสริมการพัฒนาธุรกิจการท่องเที่ยวระดับชุมชน เป็นประโยชน์เชิงภาพลักษณ์การท่องเที่ยว
และต่อยอดถึงกิจกรรมการท่องเที่ยวสร้างสรรค์ในชุมชนอย่างยั่งยืนด้วยคนในชุมชนเอง

ข้อมูลหลักการออกแบบหรือสร้างสรรค์

ใช้หลักการเชื่อมโยงของสภาพแวดล้อมและความสัมพันธ์กับการใช้พื้นที่ประกอบเทคนิคต่างๆหลายด้านที่สอดคล้อง
อยู่ในงานสถาปัตยกรรมที่สามารถนำมาประยุกต์ใช้ในการพัฒนาหัตถกรรมและสืบพันธุ์กันได้ เช่น หลักการของเรือนผูกมัดแห่งเทคนิคต่างๆ ไว้
ได้แก่ การผูกเรือน การเข้าไม้ เป็นต้น แนวคิดกระบวนการออกแบบ ตามวงจรThe facility cycle และประยุกต์ทฤษฎี Green Architecture
ที่มีแนวคิดการออกแบบที่เชื่อมโยงกับสภาพเดิมและความเป็นอยู่เดิมแต่สามารถพัฒนาให้ดีขึ้นได้



การออกแบบผลิตภัณฑ์พ้ามัดย้อมสีธรรมชาติ ชุดสีส้มจากสีชล



ผลงานการสร้างสรรค

ข้อมูลโครงการ

ชื่อโครงการ : การออกแบบผลิตภัณฑ์พ้ามัดย้อมสีธรรมชาติ ชุดสีส้มจากสีชล

ประเภทโครงการ : การออกแบบผลิตภัณฑ์

สถาปนิก / ผู้ออกแบบ : พศ.ภริตพร แก้วเกษมเสื่อ

เจ้าของโครงการ : กลุ่มสีชลมัดย้อม

วันที่โครงการแล้วเสร็จ : 15 พฤศจิกายน 2565

ที่มาและความสำคัญของโครงการ

พ้ามัดย้อมสีธรรมชาติ คือการย้อมสีผ้าด้วยวัสดุจากธรรมชาติผ่านกระบวนการให้ความร้อน อาทิ การต้ม การนึ่ง กระตุ้นด้วยสารช่วยย้อม (mordant) เมื่อให้สีติดกับเนื้อผ้าได้คงทน การมัดย้อมคือเทคนิคการสร้างสรรคลวดลายบนผืนผ้า ด้วยการมัด ผูก รัด เย็บ หรือด้วยวิธีใดๆ เพื่อกั้นไม่ให้สีซึมเข้าเนื้อผ้าได้ การสร้างสรรคพ้ามัดย้อมสีธรรมชาติ จึงต้องเข้าใจกระบวนการทั้งทางด้านการทำให้เกิดสีบนผ้าจากวัสดุธรรมชาติชนิดต่างๆ ผลของตัวกระตุ้นสีต่อการเกิดสี วิธีการกั้นสีเพื่อให้เกิดลวดลายแบบต่างๆ รวมถึงกระบวนการในการสร้างสรรคที่ส่วนประกอบต่างๆ ทั้งวัสดุ ตัวกระตุ้นสี อุณหภูมิ เวลา ลำดับการย้อม ส่วนแต่มีผลต่อสีและลวดลายของพ้ามัดย้อมทั้งสิ้น

การออกแบบผลงานชิ้นนี้เริ่มต้นจากจุดมุ่งหมายในการนำวัฒนธรรมในท้องถิ่น ตำบลสอง อำเภอสหัส จันทน์นครศรีธรรมราชมาใช้ให้เกิดประโยชน์ทั้งทางด้านการเผยแพร่วัฒนธรรมชุมชน และแนวทางการท่องเที่ยวเชิงนิเวศน์ ผู้ออกแบบได้เลือกกลุ่มวิสาหกิจผู้มีการ กลุ่มสีชลมัดย้อม มาเป็นตัวแทนหนึ่งในการนำเสนอวัฒนธรรมชุมชนผ่านงานออกแบบสีและลวดลายของพ้ามัดย้อม จากวัสดุในพื้นถิ่น ซึ่งโดยบริบทของอำเภอสหัสเป็นพื้นที่ที่เด่นชัดด้านความครึกครื้น การขอพรจากสิ่งศักดิ์ โดยที่มีชื่อเสียงเป็นที่รู้จักโดยทั่วไป คือวัดคงคาลัย(ไฉโย) ภูมิประเทศเป็นลักษณะของภูเขา เขา เขา เล สมชิกชุมชนประกอบอาชีพทำนา ทำสวนผลไม้ ทำประมงชายฝั่ง

ปัญหาหนึ่งของการทำผลิตภัณฑ์จากพ้ามัดย้อมสีธรรมชาติคือ ลักษณะลวดลายที่คล้ายคลึงกันและสีของผ้ามักทำเป็นสีเดียวกันทั้งผืน ทำให้ผลิตภัณฑ์พ้ามัดย้อมหลายๆตัวดูคล้ายกัน อาจด้วยโดยส่วนใหญ่ใช้เทคนิคการมัดย้อม และกระบวนการทำให้เกิดสีที่ไม่ซับซ้อนนักจึงยังสร้างความแตกต่างไม่ได้ กลุ่มสีชลมัดย้อม เป็นกลุ่มวิสาหกิจที่ทำผลิตภัณฑ์พ้ามัดย้อมทั้งจากสีเคมีและสีธรรมชาติ ตั้งแต่นำกลุ่มย้อมสีธรรมชาติด้วยในเชิงคุณค่าเป็นหลัก พ้ามัดย้อมส่วนใหญ่มีสีส้มอ่อนถึงกลาง ลวดลายมักทำเป็นลายมัดดวงกลมซึ่งเกิดจากการมัดด้วยยางมัดย้อม ทำผลิตภัณฑ์ประเภทเสื้อยืด กระเป๋า เสื้อเชิ้ต ผลิตภัณฑ์ของกลุ่มจึงยังไม่มีความแตกต่างจากที่อื่น

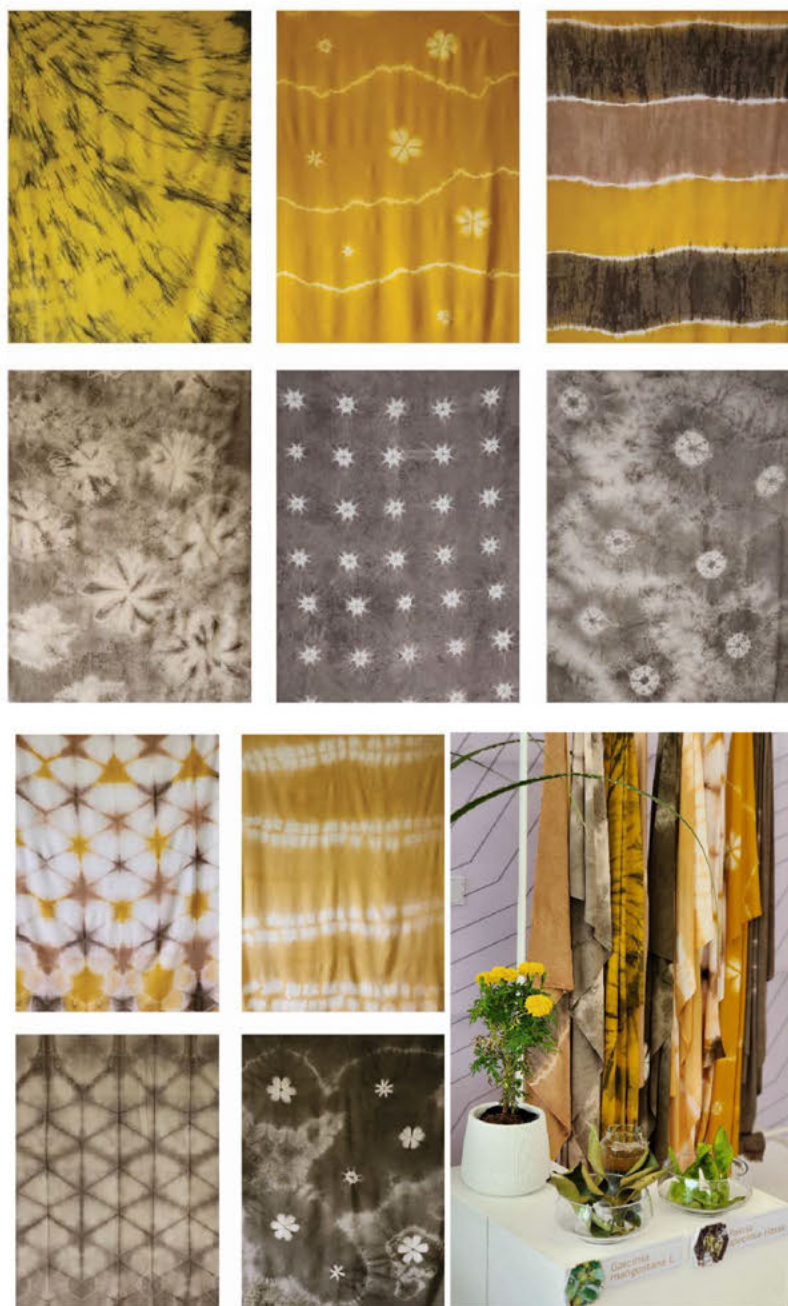
การออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์ให้กลุ่มสีชลมัดย้อม ผู้ออกแบบเริ่มจากการวิเคราะห์ศักยภาพของกลุ่มวิสาหกิจที่มีอยู่ในพื้นที่ ซึ่งพบว่าในพื้นที่อำเภอสหัสโดยเฉพาะที่วัดคงคาลัย(ไฉโย) มีผู้รักษารักษาไว้พระพรหมกันอย่างต่อเนื่อง ทำให้มีดอกดาวเรืองที่มีคนนำมาไหว้ขอพรอยู่เป็นจำนวนมาก มีกลุ่มวิสาหกิจที่เกาะนาคะตอขายดอกไม้มีเปลือกหอยหรือหอยทาก มีการทำนาในช่วงหน้าฝนจนมีโคลนจากท้องนา รวมถึงเป็นพื้นที่ที่มีการทำสวนผลไม้ซึ่งมีต้นมังคุดปลูกกันโดยทั่วไปในพื้นที่อาศัย ผู้ออกแบบเห็นว่าวัสดุจากธรรมชาติเหล่านี้มีจำนวนมากในพื้นที่ และสามารถใช้กับพื้นที่ที่เกี่ยวพันกับวิถีชีวิตของคนในพื้นที่อำเภอสหัสได้ จึงใช้วัสดุเหล่านี้ที่มีมีราคา นำมาสร้างคุณค่าผ่านกระบวนการมัดย้อมด้วยสีธรรมชาติ ผู้ออกแบบจึงเลือกใช้วัสดุธรรมชาติที่ใช้สีฟ้าในงานออกแบบครั้งนี้ คือ ดอกดาวเรือง เปลือกหอยทาก ใบมังคุด โดยใช้สารกระตุ้น สารส้ม น้ำปูนใส และดินโคลนจากท้องนา มาทดลองสร้างสีบนผืนผ้า ผลคือได้สีฟ้า กลุ่มสีเหลือง สีเหลืองอมน้ำตาล สีเหลืองอมเขียว สีเทาอ่อน สีเทาเข้ม และสีดำ



ผลงานการสร้างสรรค



การสร้างสรรค์ลวดลาย ด้วยศักยภาพของกลุ่มที่ใช้พื้นฐานใช้วิธีการมัดผ้าแบบต่างๆ คือการใช้ทังยางรัดเป็นวงกลม การใช้ไม้วัดตัดเป็นรูปร่างแล้วมัดด้วยยาง การทาบผ้าด้วยข้อมแล้วใช้ยางรัด ผู้ออกแบบจึงเลือกใช้วิธีการพื้นฐานตามที่กลุ่มกบัตต์เพิ่มความซับซ้อนมากขึ้น รวมถึงแนะนำเทคนิคใหม่แบบต่างๆ เช่นการมัดกับท่อนแล้วรัด การพับผ้าแล้วมัด การพับผ้าแล้วมัดโดยใช้ไม้วัดประกบ แต่สร้างลวดลายให้ซับซ้อนมากขึ้นจาก “การย้อม มัดกันลาย แล้วย้อมกันอีกครั้ง” อาจด้วยสีจากวัสดุธรรมชาติเดิม หรือวัสดุธรรมชาติตัวอื่น หรือการกระตุ้นด้วยตัวกระตุ้นสีที่แตกต่างกันในบางส่วนของผ้า ทำให้ได้ลวดลายของผ้าที่ไม่ใช่สีเขียว สีเดียวกับทั้งพื้น แต่ได้ผ้าที่มีสีจากความแตกต่างกันของสี การย้อมลวดลายที่ไม่เหมือนกัน หรือการขึ้นของสีที่ไม่เท่ากันจากการจุ่มผ้าที่ใช้เวลาแตกต่างกัน



การต่อยอดสู่การออกแบบผลิตภัณฑ์ ผู้ออกแบบใช้แนวคิด “สีสนจากสีชส” เพื่อนำเสนอความงามรวมถึงเรื่องราวที่เกี่ยวข้องกับพื้นที่สีชส โดยอิงกับศักยภาพในการขึ้นรูปผลิตภัณฑ์ที่ยังมีข้อจำกัดด้านการขึ้นโครงสร้างและวิธีการตัดเย็บ

ผลงานสร้างสรรค์



หลักการสร้างสรรค์ผลงาน

แบ่งแนวคิดเป็นสามส่วนหลักคือ 1) ความยั่งยืนของชุมชน 2) ตอบสนองความต้องการของกลุ่มเป้าหมายเพื่อเพิ่มโอกาสในการจำหน่าย 3) การเล่าเรื่องราว “สีสนของสีชส” ผ่านผลิตภัณฑ์

ความยั่งยืนของชุมชน โดยใช้กรณีศึกษาคือกลุ่มสีสนมัดย้อม ซึ่งเรียนรู้การย้อมสีจากธรรมชาติแบบใหม่ๆ ได้แต่ไม่ซับซ้อนมากนัก มีข้อจำกัดในการขึ้นรูปผลิตภัณฑ์ซึ่งพื้นฐานสามารถขึ้นรูปแบบเสื้อเชิ้ต เสื้อฮาวาย กระโปรง และย้อมเสื้อยืดได้ การออกแบบจึงคำนึงถึงความสามารถในการดำเนินงานต่อไปได้ด้วยตัวเอง รวมถึงการใช้วัสดุธรรมชาติจากท้องถิ่น ซึ่งทั้งหมดคือสิ่งที่เดิมเป็นสิ่งเหลือทิ้ง นำกลับมาสร้างคุณค่าและมูลค่าเพิ่ม เพื่อให้กลุ่มมัดย้อมและสมาชิกชุมชนที่เกี่ยวข้องได้มีโอกาสในการเพิ่มรายได้ให้แก่ตนเอง

การตอบสนองกับความต้องการของกลุ่มเป้าหมาย ซึ่งแหล่งจำหน่ายหลักของกลุ่มสีสนมัดย้อมคือการขายให้กับนักท่องเที่ยวที่วัดเจตตีย์ตามที่มีโอกาส ขยายงานออกจากร้านภายในจังหวัดนครศรีธรรมราช และการขายผ่านออนไลน์ (Facebook) ผู้ออกแบบสำรวจข้อมูลผู้ที่มาท่องเที่ยวในจังหวัดนครศรีธรรมราช โดยเฉพาะวัดเจตตีย์ (ไออี) จะมีหลากหลายกลุ่มทั้งกลุ่มครอบครัว คนทำธุรกิจ วัยทำงาน รวมถึงกลุ่มวัยรุ่น การออกแบบผลิตภัณฑ์ในชุดนี้จึงนำเสนอผลิตภัณฑ์ในรูปแบบที่ตัดเย็บง่าย สามารถใส่ได้หลายขนาดและสัดส่วน และเพื่อลดภาระการต้องสำรองสินค้าสำหรับจำหน่าย

ผลงานการออกแบบประกอบด้วย A) เสื้อยืด และ B) เสื้อเชิ้ต ที่สามารถใส่ได้ทั้งชายและหญิง ชุดสำหรับสุภาพสตรีแบบลำลองที่มีรายละเอียดที่สามารถปรับขนาดได้ D) กางเกงที่มีเอวยางยืดด้านหลัง E) กระโปรงบานด้านหน้า C) เสื้อ และ F) ชุดกระโปรง ที่มีทรงหลวม และเครื่องประดับร่างกาย คือ G) ทบวง H) กระเป๋าสะพายที่ใช้เศษผ้ามัดย้อมมาซ้อนทับให้เกิดความพิเศษ และ I) กระเป๋าผ้า โดยการกำหนดชนิดของผลิตภัณฑ์คำนึงถึงการขายได้ง่าย ราคาไม่สูง และใส่ได้หลายโอกาส

การเล่าเรื่องราว “สีสนของสีชส” ผ่านชนิดของวัสดุธรรมชาติที่นำมาใช้มัดย้อม ซึ่งเป็นพืชพันธุ์ธรรมชาติในท้องถิ่นที่แสดงความเป็นภาคใต้และริมทิวของพื้นที่ที่มีการทำสวนผลไม้ ทำนา และในอีกมิติหนึ่งคือการเล่าบริบทของ เขา ป่า นา เล ซึ่งวัสดุที่นำมาใช้มาจากเขา ป่า และน้ำ ผู้ออกแบบจึงใช้สีฟ้าในโทนน้ำทะเลฝั่งอ่าวไทย มาใส่ในรายละเอียดเล็กๆ ของผลิตภัณฑ์ เช่น ขอบกระโปรง ขอบทบวง กุ๊นในตัวกระโปรง รวมถึงการเสริมลายปักสีฟ้าที่สื่อถึงลายมัดย้อมในส่วนของเสื้อยืดและเสื้อเชิ้ต ซึ่งผู้ออกแบบได้เลือกใช้ผ้ายืนสฟอกแบบบางมาใช้ ซึ่งนอกจากจะสามารถเชื่อมโยงเรื่องราว เขา ป่า นา เล ได้ครบทุกบริบทยังทำให้ผลิตภัณฑ์มีความหลากหลายมากขึ้น

การสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์ จากวัสดุต้นจากเหลือทิ้ง



แสดงต้นแบบบรรจุภัณฑ์น้ำส้มจากอัดเม็ดจากเศษวัสดุต้นจากเหลือทิ้ง และต้นแบบชุดภาชนะใส่เสริมผลิตภัณฑ์อาหารดั้งเดิม

ข้อมูลโครงการ

ชื่อโครงการ : การสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์จากวัสดุต้นจากเหลือทิ้ง
ประเภทโครงการ : งานออกแบบผลิตภัณฑ์
สถาปนิก / ผู้ออกแบบ : พศ.ปรัชญา กฤษณะพันธ์
เจ้าของโครงการ : ได้รับทุนจากสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย
วันที่โครงการแล้วเสร็จ : 2 มีนาคม 2563

ที่มาของโครงการ / ความสำคัญของโครงการ

งานออกแบบสร้างสรรค์นี้เกิดขึ้นภายใต้โครงการ ยุทธศาสตร์ และพัฒนา ภูมิปัญญาท้องถิ่น ต้นจาก กลุ่มน้ำปากพวง จังหวัดนครศรีธรรมราช เมื่อสร้างผลิตภัณฑ์สร้างสรรค์สู่ตลาดเชิงพาณิชย์อย่างยั่งยืน โดยมีกิจกรรมย่อยเป็น “การต่อยอดภูมิปัญญาจากการออกแบบผลิตภัณฑ์สร้างสรรค์เพื่อส่งเสริมผลิตภัณฑ์อาหารและอาหารเสริมจากต้นจาก” ซึ่งเป็นการยกระดับ เพิ่มมูลค่าและพัฒนาผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์จากวัสดุเหลือทิ้งจากการเกษตร ที่เป็นวัสดุที่กำลังได้รับความนิยมนำไปใช้ในการแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์ที่ไม่เป็นมลพิษต่อสิ่งแวดล้อมและเกิดเป็นภาวะโลกร้อนตามมา นักออกแบบผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์จึงหันมาให้ความสำคัญต่อสิ่งแวดล้อมเพิ่มมากขึ้น คิดค้นนวัตกรรมวัสดุเพื่อการออกแบบ เพิ่มการใช้ประโยชน์ของวัสดุเหลือทิ้งจากการเกษตร ไม่ว่าจะเป็น ทางของปาล์มเนื้บ กาบมะพร้าว ทางของอินทผลัม ใบสับปะรด ต้นกล้วย กาบไผ่ ฟางข้าว แกลบ ส่วนเป็นวัตถุดิบสำคัญในการนำมาแปรรูปเป็นวัสดุเชิงอินทรีย์ได้เป็นอย่างดี เช่นเดียวกับต้นจาก ที่มีการตัดตกแต่งลำต้นทิ้งในน้ำเพื่อให้ได้ต้นมีความสมบูรณ์ เอื้อต่อคุณภาพของน้ำตาลจากที่ดี แต่ผลกระทบที่ตามมาทำให้เกิดน้ำเสีย อีกทั้งรากของน้ำตาลจากไม่แน่นอน เกษตรกรเฝ้าระวังเปลี่ยนพื้นที่ไร่จากไปทำนาทุ่งมากขึ้น เกิดเป็นวัสดุเหลือทิ้งจากต้นจากในไร่จากเป็นจำนวนมาก เป็นที่มาของงานออกแบบสร้างสรรค์นี้ได้ นำเสนอกระบวนการออกแบบและพัฒนา เริ่มตั้งแต่การทดลองขึ้นรูปส่วนใบ ทาง พอน และผลของต้นจากนำไปสู่กระบวนการออกแบบบรรจุภัณฑ์ภายนอกจากวัสดุเหลือทิ้งจากต้นจากเพื่อส่งเสริมการขายอาหารเสริมน้ำส้มจากอัดเม็ด และผลิตภัณฑ์สร้างสรรค์ประเภทภาชนะ เครื่องใช้บนโต๊ะอาหารจากวัสดุเหลือทิ้งจากต้นจากที่ส่งเสริมอาหารดั้งเดิม ทั้งเพื่อเป็นแนวทางในการต่อยอดและสร้างมูลค่าในการสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์จากวัสดุเหลือทิ้งจากการเกษตรต่อไป

จุดประสงค์ของโครงการ

- ยกระดับ เพิ่มมูลค่าวัสดุเหลือทิ้งจากต้นจากด้วยกระบวนการออกแบบผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์เชิงสร้างสรรค์จาก ภูมิปัญญาท้องถิ่น ต้นจากและศักยภาพที่แตกต่างของกลุ่มคนในชุมชนผ่านกระบวนการมีส่วนร่วม ซึ่งประกอบไปด้วย
- ผลิตภัณฑ์สร้างสรรค์ประเภทภาชนะ เครื่องใช้บนโต๊ะอาหารจากวัสดุจากที่ส่งเสริมอาหารดั้งเดิม
 - บรรจุภัณฑ์อินทรีย์จากวัสดุจากเพื่อส่งเสริมการขายอาหารเสริมน้ำส้มจากอัดเม็ด

การวิเคราะห์ปัญหา ข้อจำกัดในการออกแบบหรือสร้างสรรค์

จากการลงพื้นที่ไร่จากในตำบลขนบนาท อำเภอบางขัน จังหวัดนครศรีธรรมราช ซึ่งเป็นพื้นที่ที่มีไร่จากหนาแน่นที่สุดในอำเภอ ผู้ออกแบบได้สัมภาษณ์ พูดคุยกับเกษตรกรที่ทำไร่จาก องค์การปกครองส่วนท้องถิ่น ราษฎร ชุมชน ผู้ประกอบการ รวมถึงการสอบถามความต้องการเพิ่มเติม โดยใช้กระบวนการวิจัยแบบมีส่วนร่วม จาก ไร่จากคือ นักวิจัย ชุมชน และผู้ประกอบการ เพื่อหาความต้องการในการพัฒนาผลิตภัณฑ์สร้างสรรค์ โดยผลที่ได้สามารถสรุปประเด็นปัญหาและความต้องการได้ ดังนี้



แสดงต้นแบบบรรจุภัณฑ์น้ำส้มจากอัดเม็ดจากเศษวัสดุต้นจากเหลือทิ้ง และการไปใช้วางเทียนหอม

1. เกษตรกรส่วนใหญ่ที่มีโรงงาในพื้นที่จะเน้นการดูแลตั้งแต่ต้นจากไข่ยันต้น ก้าน ใบยอด ที่สมบูรณ์ เพื่อใช้ในการทำน้ำตาลจากมากกว่าการตัดยอดจากเพื่อนำไปแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์จากก้านจาก ดังนั้นจึงเป็นข้อจำกัดของการแปรรูปผลิตภัณฑ์ในรูปแบบที่แตกต่างไปมากนัก

2. การดูแลตั้งแต่ต้นจากให้สมบูรณ์เพื่อนำน้ำตาลจาก ทำได้หลายส่วนต่างๆ ของต้นจากทั้งใบ กาก ลูกจาก ลูกทั้งใบโรงงาจำนวนมาก ทำให้น้ำเน่าเสีย ซึ่งชุมชนมีความต้องการในการเพิ่มมูลค่าของวัสดุเหลือทิ้งจากต้นจากแทนการนำไปเผาเป็นเชื้อเพลิง

3. ข้อจำกัดสำหรับผู้สืบทอดภูมิปัญญาจากปราชญ์ในการจัดการผลิตภัณฑ์จากก้านจากที่ส่วนใหญ่เป็นผู้สูงอายุ ซึ่งลูกหลานไม่ถนัดงานจักสาน แต่มีความต้องการในการฝึกพัฒนาอาชีพ สร้างผลิตภัณฑ์จากพื้นบ้าน และผสมผสานความสามารถ ความภาคภูมิใจเป็นพื้นฐานของตนเองเชื่อมโยงกับภูมิปัญญาท้องถิ่นของปราชญ์ชุมชน

4. การพัฒนาในรูปแบบผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์ในรูปแบบใหม่ยังขาดการเชื่อมโยงผลิตภัณฑ์ใช้ประโยชน์ จึงมีความต้องการในการสร้างรูปแบบผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์ที่มีความต้องการและมีผู้ใช้ประโยชน์อย่างชัดเจน จากการวิเคราะห์ประเด็นปัญหาข้างต้น ผู้ออกแบบจึงได้เสนอแนวทางในการพัฒนาพร้อมรับฟังความคิดเห็นจากชุมชน และผู้ประกอบการ โดยสร้างมูลค่าเพิ่มจากวัสดุเหลือทิ้งจากต้นจากในทุกๆ ส่วนด้วยพื้นฐานและความสามารถของชุมชนใหม่ ผสมผสานเข้ากับการสืบทอดภูมิปัญญาจากปราชญ์ในการจัดการผลิตภัณฑ์จากก้านจากของชุมชนเก่า

แนวความคิดในการออกแบบหรือสร้างสรรค์

จากแนวทางแก้ไขปัญหาดังกล่าว ผู้ออกแบบได้ใช้แนวคิดในการออกแบบรูปทรงของผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์ที่เกิดขึ้นจากลูกจาก พวงจาก พื้นผิวของลูกจาก เพื่อต้องการสื่อความหมายที่เด่นชัดของวัสดุที่ใช้ขึ้นรูปเป็นผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์ ทั้งนี้มีแนวคิดในการผสมผสานภูมิปัญญาการจัดการส่วยของของชุมชนเก่า ก้านจากส่วยขึ้นรูปวัสดุเหลือทิ้งจากส่วนต่างๆ ของต้นจากผสมผสานกัน ซึ่งเป็นกระบวนการขึ้นรูปตามความภาคภูมิใจของชุมชนใหม่ในชุมชนที่มีทักษะด้านงานช่าง งานทอผ้าไหมและงานไม้ ผสมผสานภูมิปัญญาและนวัตกรรมเกิดเป็นกระบวนการออกแบบผลิตภัณฑ์เชิงสร้างสรรค์ ยกระดับฐานะสำหรับอาหารดั้งเดิม และอาหารสุขภาพ ที่ผลิตจากองค์ประกอบต้นจาก จึงทำให้มีผลิตภัณฑ์หลัก คือ ชุดถ้วยชามทำอาหารจาก ต้นจาก ผสมผสานภูมิปัญญาการจัดการ และการแปรรูปเป็นบรรจุภัณฑ์ภายนอกสำหรับอาหารเสริมสุขภาพในรูปแบบน้ำส้มจากอติเมต

การพัฒนาแบบร่างผลิตภัณฑ์และการประยุกต์ใช้แนวความคิดในการออกแบบ

หรือสร้างสรรค์ส่วนต่าง ๆ ของโครงการ

ขั้นตอนการพัฒนาแบบร่างผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์ จะเริ่มจาก 1) การทดลองในการแปรรูปวัสดุเหลือทิ้งจากในส่วนต่างๆ เช่น กากจาก พวงจาก ผลจาก ลูกจากด้วยการส่วยด้วยเครื่องย่อยแบบหยาบ และละเอียดและนำมาขึ้นรูปด้วยเป็นแผ่น ด้วยตัวประสานที่ต่างกัน อาทิเช่น กาวลาเท็กซ์ กาวไม้และอีพอกซี และนำไปทดสอบคุณสมบัติทั้งความแข็ง (Hardness), ความทนทานต่อน้ำ (Water resistance) และ ความทนอุณหภูมิ (Temperature resistance) ทั้งนี้เพื่อหาชนิดของตัวประสานที่เหมาะสมสำหรับขึ้นรูปเป็นผลิตภัณฑ์/บรรจุภัณฑ์ต่อไป



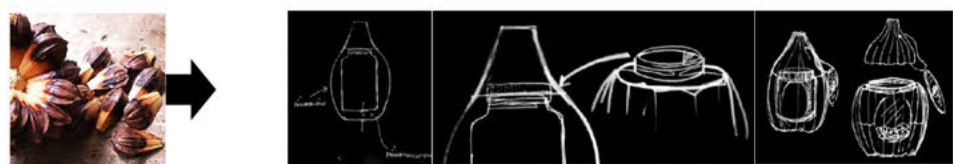
แสดงขั้นตอนการทดลองในการแปรรูปวัสดุเหลือทิ้งจากในส่วนต่างๆ เป็นแผ่นตัวอย่าง

ตารางแสดงผลการทดสอบคุณสมบัติแผ่นวัสดุตัวอย่างกับกรมวิทยาศาสตร์บริการ

ลำดับที่	คุณสมบัติ (Property)	หน่วยวัด	วิธีทดสอบ	ผลการทดสอบ (Testing Result)*		
				วัสดุจากต้นจากพวงจากลาเท็กซ์	วัสดุจากต้นจากพวงจากไม้	วัสดุจากต้นจากพวงจากอีพอกซี
1	Hardness	shore D	ASTM D 2240-14	25	49	54
2	Water resistance	%	ASTM D 570-98	1.57	23.6	99.6
3	Temperature resistance	%	ทดสอบที่อุณหภูมิ 100 °C (24 ชม.)	n/a	n/a	-3.8

* ผลการทดสอบจากกรมวิทยาศาสตร์บริการ หมายเลขปฏิบัติการ L63/00635.1, L63/00637.1, L63/00636.1
n/a = ไม่สามารถประเมินผลได้

เมื่อทราบถึงคุณสมบัติของวัสดุเหลือทิ้งจากต้นจากที่ใช้ตัวประสานที่ต่างกัน พบว่า วัสดุเหลือทิ้งจากต้นจากผสมอีพอกซี จะมีคุณสมบัติด้านความแข็ง, ความทนทานต่อน้ำและ ความทนอุณหภูมิได้ดีที่สุด จึงนำไปสู่ 2) ขั้นตอนการออกแบบบรรจุภัณฑ์ภายนอกของน้ำส้มจากอติเมต โดยการออกแบบได้นำเอารูปทรงของลูกจากมาออกแบบ นำเอาเทคนิคการส่วยขึ้นรูปด้วยเพิ่มเพิ่มประกอบมาออกแบบเป็นบรรจุภัณฑ์ภายนอก ท่อทูนวดแก้วสีเทาที่เป็นบรรจุภัณฑ์ภายในที่ขนาดบรรจุ 100 มิลลิกรัม เส้นผ่านศูนย์กลางขวดอยู่ที่ 4.8 เซนติเมตร สูง 9 เซนติเมตร ซึ่งได้เก็บบรรจุภัณฑ์ภายนอกเป็นพลาสติกทูนูดแก้วสีเทาใส ซึ่งผลงานบรรจุภัณฑ์ภายนอกนี้ใช้วัสดุอินทรีย์ที่ส่วยขึ้นรูปจากเศษของประกอบต่างๆ ของต้นจาก เมื่อนำน้ำส้มจากอติเมตมาใส่แล้ว สามารถย่อยสลายได้ดี นำไปเป็นปุ๋ยให้กับต้นไม้หรือไปใช้วางเทียบทอนในการประดับตกแต่งห้องได้



แสดงการออกแบบบรรจุภัณฑ์ภายนอกของน้ำส้มจากอติเมตที่มีแนวคิดการออกแบบรูปทรงบรรจุภัณฑ์จากผลของลูกจาก

การออกแบบภาชนะส่งเสริมผลิตภัณฑ์อาหารดั้งเดิม มีแนวคิดในการผสมผสานภูมิปัญญาของชุมชนเก่ากับนวัตกรรมชุมชนใหม่ เป็นการผสมผสานกรรมวิธีการขึ้นรูปสมัยใหม่ด้วยการส่วยขึ้นรูปจากวัสดุเหลือทิ้งจากต้นจากพวงจากอีพอกซี มีการออกแบบรูปทรงและลวดลายบนภาชนะจากพวงของลูกจาก ใช้การส่วยด้วยผ้าทอลงบนพื้นผิวของภาชนะ เพื่อสื่อส่วยที่เด่นชัดของวัสดุที่นำมาใช้ทำ เพื่อให้ผู้บริโภคเข้าใจคุณค่าและที่มาของวัสดุเหลือทิ้งจากต้นจาก อีกทั้งประยุกต์เทคนิคการจัดการส่วยขึ้นรูปที่เป็นภูมิปัญญาท้องถิ่นของปราชญ์ชุมชนในพื้นที่ เป็นฐานของภาชนะ โดยภาชนะส่งเสริมผลิตภัณฑ์อาหารดั้งเดิมประกอบด้วย 4 รูปแบบ ได้แก่ A) ภาชนะใส่ น้ำพริกและผักกาด: ประยุกต์เทคนิคการจัดการส่วยขึ้นรูปเป็นชุดใส่ผักสำหรับทานร่วมกับน้ำพริก B) ภาชนะประเภทแกงและต้ม ที่ใช้คุณสมบัติของวัสดุที่ทนต่อการนำน้ำจาก/การขึ้นรูปของท่อสุกจาก/ทนต่อความร้อน รองรับน้ำหนัก C) ภาชนะประเภทผักและยำ คล้ายกับภาชนะประเภทแกงและต้ม แต่มีขนาดเล็กกว่า รองรับน้ำหนัก/การขึ้นรูปของท่อสุกจาก/ทนต่อความร้อน D) ภาชนะสำหรับใส่ผักต้มและปลาทอด เป็นภาชนะจากวัสดุเหลือทิ้งจากต้นจากส่วยขึ้นรูปเป็นจานขนาดใหญ่



แสดงการออกแบบภาชนะส่งเสริมผลิตภัณฑ์อาหารดั้งเดิมที่มีแนวคิดการออกแบบรูปทรงภาชนะจากพวงจาก

ข้อมูลผลงานออกแบบหรือสร้างสรรค์

หลังจากขั้นตอนการร่างแบบร่าง จะเป็น 3) ขั้นตอนการออกแบบเป็นภาพ 3 มิติ ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ เพื่อนำแบบที่ได้ออกแบบมาเป็นทางเลือกทั้ง 3 รูปให้ผู้บริโภคเป็นผู้ประเมิน รูปแบบที่ได้ผลประเมินดีที่สุดให้นำแบบนั้นปรับปรุงและทำต้นแบบต่อไป

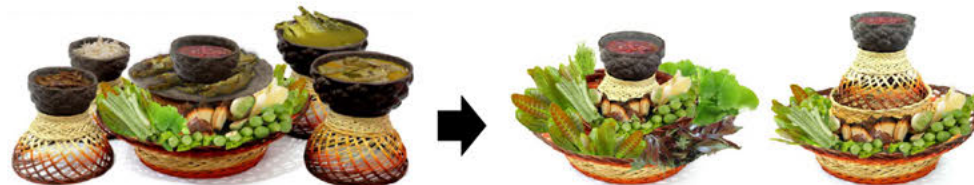


แสดงการออกแบบเป็นภาพ 3 มิติ จำนวน 3 แบบและเลือก 1 แบบนำแบบนั้นปรับปรุงและทำต้นแบบ



แสดงการออกแบบเป็นภาพ 3 มิติ จำนวน 2 แบบและเลือก 1 แบบนำแบบนั้นปรับปรุงและทำต้นแบบ

ผลงานออกแบบภาชนะส่งเสริมผลิตภัณฑ์อาหารดั้งเดิมประกอบด้วย 4 รูปแบบ ได้แก่ A) ภาชนะใส่ น้ำพริกและผักกาด: ตัวภาชนะขึ้นรูป ปรีกดเทคนิคการส่วยให้ยึดปากกว้างเป็นพิเศษ เพื่อรองรับการวางผักสดประเภทใบ ตัวภาชนะขึ้นรูปกลางออกแบบให้มีช่องขึ้นรูปติดกันอยู่ เพื่อคั่นรองรับการใส่ผักกาดและผักชนิดอื่นเป็นลูก เป็นชิ้น โดยด้านบนมีฐานรองรับการวางถ้วยน้ำพริกและเมื่อพลิกอีกด้านจะรองรับการวางจานสำหรับใส่ผักต้มและปลาทอดได้ B) ภาชนะประเภทแกงและต้ม เป็นภาชนะจากวัสดุเหลือทิ้งจากต้นจากส่วยขึ้นรูปเป็นรูปทรงครึ่งวงกลม มีพื้นผิวเป็นลวดลาย จากรูปทรงของพวงลูกจาก มีฐานรองรับการส่วยขึ้นรูปโดยส่วนฐานรองรับให้มีความกว้างรองรับการวางของถ้วยได้ C) ภาชนะประเภทผักและยำ เป็นภาชนะจากวัสดุเหลือทิ้งจากต้นจากส่วยขึ้นรูปเป็นรูปทรงครึ่งวงกลมมีพื้นผิวเป็นลวดลาย จากรูปทรงของพวงลูกจาก มีฐานรองรับการส่วยขึ้นรูปโดยส่วนฐานรองรับให้มีความกว้างรองรับการวางของถ้วยได้ D) ภาชนะสำหรับใส่ผักต้มและปลาทอด มีพื้นผิวเป็นลวดลายของพวงลูกจากประดับตรงขอบของจาน เหมาะสำหรับการวางอาหารประเภททอดและผักสดโดยเฉพาะ



แสดงต้นแบบชุดภาชนะส่งเสริมผลิตภัณฑ์อาหารดั้งเดิมและการปรับเปลี่ยนการใช้งานได้ (Modification of use)

ข้อมูลหลักการออกแบบหรือสร้างสรรค์

งานสร้างสรรค์นี้ใช้หลักการ ทฤษฎีและแนวคิดของการออกแบบและพัฒนาภูมิปัญญาท้องถิ่นด้วยอัตลักษณ์ของท้องถิ่น สู่การพัฒนาชุมชน และการพัฒนาสินค้าชุมชนให้เกิดประโยชน์เชิงพาณิชย์ สอดคล้องกับหลักการพัฒนายั่งยืน “Sustainable Development Goal” (SDGs) ในสร้างหลักประกันให้มีแบบแผนการผลิตและการบริโภคที่ยั่งยืน เป็นการส่งเสริมวัฒนธรรมและผลิตภัณฑ์ท้องถิ่น มีการสร้างกลุ่มเครือข่ายบุคลากรทั้งในพื้นที่ และผู้ประกอบการมารองรับผลิตภัณฑ์ที่เกิดขึ้น จนถึงการค้นหาช่องทางทางการตลาดที่เหมาะสมของผลิตภัณฑ์เพื่อนำส่งสู่ผู้บริโภคอย่างถูกต้อง และเป็นห่วงโซ่ ซึ่งจากการประเมินความพึงพอใจกลุ่มตัวอย่างผู้บริโภคจำนวน 100 คนในด้านรูปแบบของผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์, ด้านกรรมวิธีการผลิตและการตลาด อยู่ในระดับดี ($\bar{X}=4.32, S.D.=0.46$) ทั้งนี้ประโยชน์จากผลงานสร้างสรรค์ที่ได้รับสามารถนำการต่อยอดประยุกต์ใช้กับวัสดุเหลือทิ้งทางการเกษตรในลักษณะที่ใกล้เคียงได้ต่อไป

สรุปปัญหาข้อจำกัดและแนวทางแก้ไข

ประการแรก ปัญหาการนำไปต่อยอดและการควบคุมคุณภาพ เนื่องจากเป็นรูปแบบผลิตภัณฑ์ใหม่ ซึ่งจะมีปัญหาในการควบคุมคุณภาพผลงานให้สม่ำเสมอ ดังนั้นเมื่อจบโครงการได้จัดตั้งศูนย์เรียนรู้ระดับชุมชน บัณฑิตอาสาสมัครบ้านบางตะลุมพุก ที่จะไปโรงเรียนถ่ายทอดภูมิปัญญาจากปราชญ์ชุมชนและมาสอนกลุ่มการผลิตผลงานออกแบบที่เกิดขึ้นโครงการอย่างจริงจังและเป็นรูปธรรม ประการที่ 2 ด้านข้อจำกัดด้านการย่อยสลายสู่ธรรมชาติ เนื่องจากโครงการนี้ใช้วัสดุที่เป็นส่วนผสมในการขึ้นรูป ซึ่งทำให้เกิดการย่อยสลายในรูปแบบการเสื่อมสภาพ (Degradation) มากกว่าการย่อยสลายเป็นสารชีวภาพ (Biodegradation) ซึ่งการย่อยสลายที่ดีที่สุด ซึ่งทางผู้ออกแบบได้ศึกษาและต่อยอดผลงานร่วมกับบริษัทเอกชนในการนำวัสดุประเภทไบโอพลาสติกที่ช่วยการย่อยสลายของผลิตภัณฑ์ได้พัฒนาเป็นส่วนผสมในการขึ้นรูปต่อไป

การพัฒนาผลิตภัณฑ์ ผ้าทอที่เอวย้อมสีธรรมชาติ จากชุมชนชาวกะเหรี่ยงโปว์ แห่งพื้นป่าห้วยขาแข้ง จังหวัดอุทัยธานี



No Waste : ผู้ออกแบบมุ่งเน้นการสร้างสรรคผลงานตามแนวคิด No Waste โดยออกแบบลดทอนการใช้วัสดุให้เกิดประโยชน์คุ้มค่าที่สุด สามารถสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์หลากหลายชนิด ซึ่งมีลวดลายที่แตกต่างจากผ้าทอเพียงพื้นเดียว



Product : ผ้าคลุมไหล่ 1 ผืน ผ้าพันคอ 2 ผืน ซองแมส 3 ชิ้น
แมส 3 ชิ้น

ข้อมูลโครงการ

ชื่อโครงการ : การพัฒนาผลิตภัณฑ์ ผ้าทอที่เอวย้อมสีธรรมชาติ
จากชุมชนชาวกะเหรี่ยงโปว์ แห่งพื้นป่าห้วยขาแข้ง
จังหวัดอุทัยธานี

ประเภทโครงการ : งานออกแบบผลิตภัณฑ์ผ้า

สถาปนิก / ผู้ออกแบบ : พศ.ดร.นภกมล พิมลเกตุ

แสดงผลงาน : Demark 2022 และ ICONCRAFT

วันที่โครงการแล้วเสร็จ : 30 มิถุนายน 2565

ที่มาและความสำคัญของโครงการ

มุ่งเน้นแนวคิดในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ ผ้าทอที่เอวย้อมสีธรรมชาติ จากชุมชนชาวกะเหรี่ยงโปว์ แห่งพื้นป่าห้วยขาแข้ง จังหวัดอุทัยธานี ด้วยหลักคิดในการ “ถนอม+รักษา+พัฒนา+พอเพียง” ทนถนอม การถนอมภูมิปัญญา ผ้าทอที่เอวจากชุมชนชาวกะเหรี่ยงโปว์ ซึ่งอาศัยอยู่ในตำบลแก่งมะรุตติดกับพื้นป่าห้วยขาแข้ง เพื่อส่งเสริมให้ชุมชนชาวกะเหรี่ยงแห่งนี้มีความเข้มแข็งในการดูแลรักษาและอนุรักษ์ธรรมชาติรอบตัวเป็นอย่างดี เพื่อเป็นการพัฒนาคุณภาพชีวิตของพี่น้องบนพื้นที่สูงเหล่านั้นให้อยู่ดีมีสุขบนพื้นฐานของปรัชญา เศรษฐกิจพอเพียง



จุดประสงค์ของโครงการ

เพื่อการพัฒนาผลิตภัณฑ์ ผ้าทอที่เอวย้อมสีธรรมชาติ จากชุมชนชาวกะเหรี่ยงโปว์ แห่งพื้นป่าห้วยขาแข้ง จังหวัดอุทัยธานี

การวิเคราะห์ปัญหาและข้อจำกัดในการออกแบบสร้างสรรค์

พบว่าการพัฒนาผลิตภัณฑ์ชุมชนในอดีต เป็นการงานแบบแยกส่วน โดยมีได้คำนึงถึงความยืดหยุ่นกัน ระหว่างคนกับป่า ดังปรัชญาที่ชาวกระเหรี่ยงต่างยึดมั่นสืบต่อกันมาจากรุ่นสู่รุ่น ซึ่งก่อให้เกิดรูปแบบการพัฒนาที่มุ่งเน้นตัวผลิตภัณฑ์ แต่ไม่ได้ให้ความสำคัญกับสิ่งแวดล้อมหรือวิถีชีวิต เช่น การแปรรูปผลิตภัณฑ์ที่ทำก่อให้เกิดขยะพลาสติก หรือ การย้อมเคมีที่ก่อให้เกิดสารตกค้างในธรรมชาติ

ดังนั้นผู้วิจัยจึงเห็นควรว่า รูปแบบการพัฒนาผลิตภัณฑ์ ควรมุ่งเน้นและให้ความสำคัญกับการสร้างสมดุลไปพร้อมกันกับการพัฒนาทั้งป่าและคน โดยอาศัยการมีส่วนร่วมของ 3 ภาคส่วนหลักในการดำเนินโครงการ อันได้แก่ ชุมชน นักออกแบบ และกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ เพื่อให้เกิดการพัฒนาอย่างยั่งยืน บนวิถีการใช้ชีวิตของชาวกระเหรี่ยง จนเกิดการตระหนักรู้ เข้าใจในขั้นตอนการออกแบบ และให้คุณค่ากับตัวผลิตภัณฑ์สำหรับการใช้งาน

แนวความคิดในการออกแบบสร้างสรรค์

การที่นักออกแบบได้มีโอกาสเข้าไปในพื้นที่ทางไกล ซึ่งอยู่ท่ามกลางขุนเขาและผืนป่าอันอุดมสมบูรณ์ ณ ตำบลเก๋นมะรุต อำเภอบ้านไร่ จังหวัดอุทัยธานี บนพื้นที่กว่า 14,600 ไร่ ในเขตป่าสงวนแห่งชาติ ตัดเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้ง อันเป็นที่ตั้งของชุมชนชาวกระเหรี่ยงโปว์ ซึ่งมีความเคารพศรัทธาต่อผืนป่าอันศักดิ์สิทธิ์ และมีวิถีชีวิตที่ยึดโยงอยู่กับธรรมชาติ

การได้สัมผัสบรรยากาศป่าดงพงไพรและชื่นชมในวิถีภูมิปัญญา นำมาซึ่งแรงบันดาลใจในการสร้างสรรค์พื้นผ้า คอลเลกชัน “Taste for Tell” โดยอาศัยกรรมวิธีการสร้างสรรค์พื้นผ้าจากภูมิปัญญาดั้งเดิมของชาวกระเหรี่ยง คือ ผ้าทอที่เอว ผสานกับการสร้างสีสันด้วยพืชพรรณในท้องถิ่น คือ การย้อมสีธรรมชาติ แล้วหลอมรวมเข้ากับการออกแบบลวดลายให้สอดคล้องกับการใช้งานที่หลากหลาย ผ่านภาพความประทับใจที่ผู้ออกแบบได้มีโอกาสเข้าไปสัมผัส



การประยุกต์ใช้แนวคิดในการออกแบบสร้างสรรค์ส่วนต่างๆ ของโครงการ

ผู้สร้างสรรค์ได้ดำเนินการพัฒนาเทคนิควิธีการในการทอให้สอดคล้องกับภูมิปัญญาดั้งเดิมของพี่น้องชาวกระเหรี่ยง จนเกิดเป็นลวดลายการทอที่เป็นอัตลักษณ์ของผ้ากระเหรี่ยงแบบเดิม โดยมีการปรับให้เส้นพุ่งมีขนาดเล็กลงเพื่อให้พื้นผ้ามีความบางเบาและเหมาะสมกับการใช้งานในสภาพการณปัจจุบัน อีกทั้งยังมุ่งเน้นไปที่การนำทรัพยากรมาใช้อย่างคุ้มค่าให้เกิดประโยชน์สูงสุด ทั้งในแง่ของการบริหารจัดการพื้นผ้าให้เกิดเป็นผลิตภัณฑ์ที่หลากหลายโดยไม่เหลือเศษ และมีการนำพืชพรรณให้สีที่ขึ้นอยู่ในพื้นที่มาใช้ เพื่อก่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดโดยไม่ก่อให้เกิดขยะและไม่สร้างมลภาวะให้กับพื้นที่ ตามแนวคิด Zero Waste

ถนอมภูมิปัญญา รักษาธรรมชาติ พัฒนาคุณภาพชีวิต เศรษฐกิจพอเพียง



ประโยชน์ของโครงการ

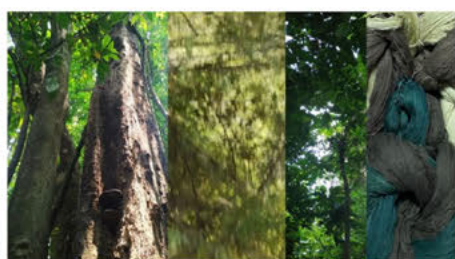
1. ถนอมภูมิปัญญาการทอผ้าด้วยกี่เอวของชุมชนชาวกระเหรี่ยงโปว์ แห่งผืนป่าห้วยขาแข้ง อำเภอบ้านไร่ จังหวัดอุทัยธานี
2. รักษาธรรมชาติ โดยมุ่งเน้นการย้อมสีธรรมชาติจากพืชพรรณที่ทำได้ในท้องถิ่น เพื่อลดการใช้สารเคมี
3. พัฒนาคุณภาพชีวิตให้กับช่างทอชาวกระเหรี่ยง บนหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

ข้อมูลผลงานออกแบบสร้างสรรค์

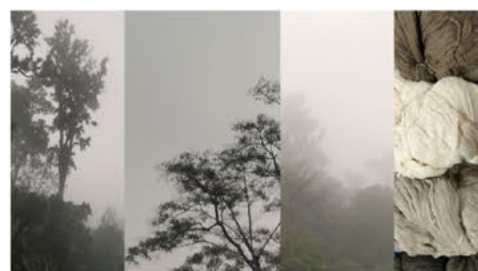
ผู้ออกแบบได้นำเอาภาพความประทับใจที่บันทึกไว้ในความทรงจำ มาเป็นแรงบันดาลใจในการสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์ผ้าทอมือที่เอว อันเป็นภูมิปัญญาดั้งเดิมของชาวกระเหรี่ยง ผ่านการสร้างสีสันด้วยพืชพรรณในท้องถิ่น (การย้อมสีธรรมชาติ) โดยการผสมผสานเทคนิครูปแบบลวดลายทั้งเก่าและใหม่ เพื่อให้ได้ผลงานที่เหมาะสมกับผู้ใช้



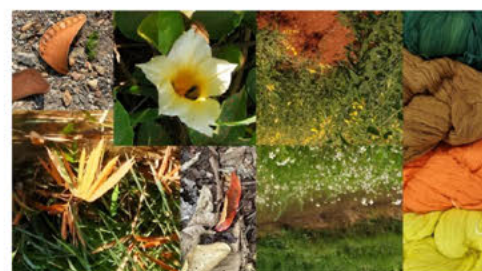
วารีน้ำเย็น



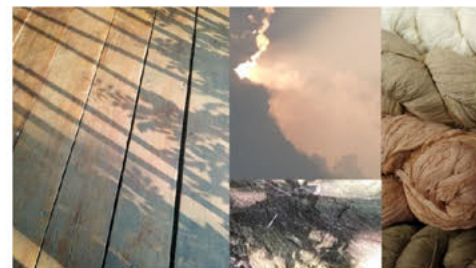
อ้นทอดพองไฟ



กล้วยโหลย่น



กรุณาลิ้นไค



โหลสอโหล

หากไปก่อนหน้านี้ ผู้ออกแบบยังให้ความสำคัญกับการใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่าเพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดอย่างเป็นรูปธรรม ทั้งในแง่ของกำลังคน กำลังสติปัญญา และกำลังใจที่รักในธรรมชาติ เห็นได้จากผลิตภัณฑ์ทั้งหมดที่เกิดขึ้นในแต่ละคอลเลกชันนั้น เกิดจากการนำเอาผ้าทั้งพื้นทอขึ้น มาสร้างสรรค์เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีความแตกต่างหลากหลายทั้ง แขนง ของใช้สวมใส่ ผ้าเช็ดหน้า ผ้าพันคอ และผ้าคลุมไหล่ โดยได้ทำการออกแบบลวดลายที่เหมาะสมกับการนำไปใช้เป็นผลิตภัณฑ์แต่ละชนิด อีกทั้งยังให้ความสำคัญกับการนำเอาพืชพรรณให้สีมาใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด โดยตระหนักถึงคุณค่าของการทำนุบำรุง รักษา และปลูกทดแทน

Zero Waste

ก่อให้เกิดแนวคิดในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่หลากหลาย
ที่สามารถทอได้ในเส้นเดียว

1. ผ้าคลุมไหล่	หน้ากว้าง 20 นิ้ว ยาว 1.8 เมตร = 1 เส้น
2. ผ้าพันคอ	หน้ากว้าง 10 นิ้ว ยาว 1.5 เมตร = 2 เส้น
3. ผ้าเช็ดหน้า	ขนาด 10x10 นิ้ว = 2 เส้น
4. ซองใส่แมส	ขนาด 6.5x12 นิ้ว = 3 เส้น
5. หน้ากากผ้า	ขนาด 6.5x12 นิ้ว = 3 เส้น

Pattern Design

morie

forrest

misty

tara

testa

5 Product Design for 1 Piece of Cloth

- ผลิตภัณฑ์ที่ได้จากการทอผ้า 1 ผืน กว้าง 20 นิ้ว ยาว 5 เมตร
1. ผ้าคลุมไหล่ = 1 ผืน
 2. ผ้าพันคอ = 2 ผืน
 3. ผ้าเช็ดหน้า = 2 ผืน
 4. ซองใส่แมส = 3 ชิ้น
 5. หน้ากากผ้า = 3 ชิ้น



ผ้าคลุมไหล่

ผ้าพันคอ

ผ้าเช็ดหน้า

ซองใส่แมส

หน้ากากผ้า

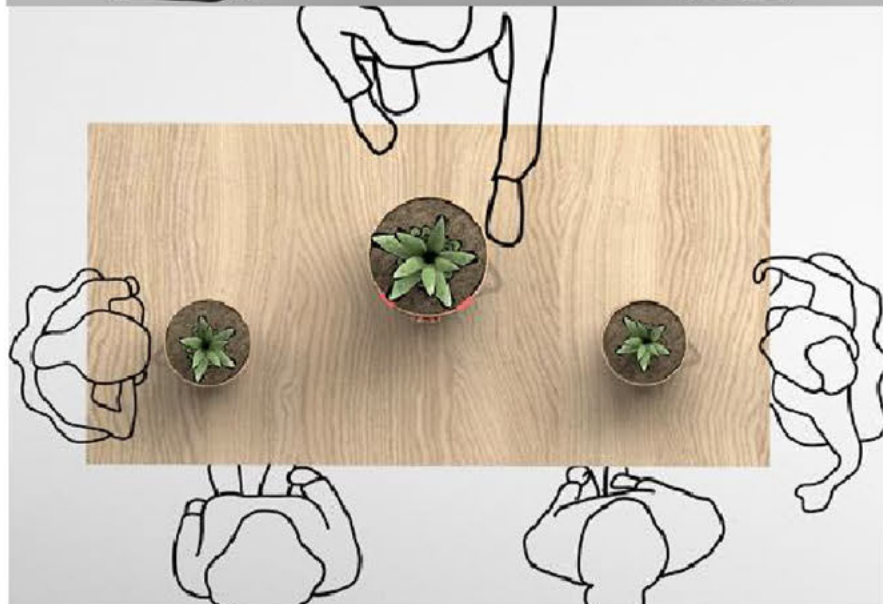


การออกแบบชุดปลูกต้นไม้: เพื่อส่งเสริมความรู้และความรู้สึกของ Eco Wellness ในช่วงปีการศึกษาระดับประถมศึกษา

Plant kits design: foster knowledge and a sense of Eco Wellness during the primary school year.



ภาพสรุปผลงานออกแบบ โดยแสดงการออกแบบโดยคำนึงถึงพฤติกรรมและการสอนระหว่างครูและนักเรียน



ภาพสรุปผลงานออกแบบ โดยแสดงการออกแบบโดยคำนึงถึงพฤติกรรม การสอนระหว่างครูและนักเรียน

ข้อมูลโครงการ

ชื่อโครงการ : การออกแบบชุดปลูกต้นไม้: เพื่อส่งเสริมความรู้และความรู้สึกของ Eco Wellness ในช่วงปีการศึกษาระดับประถมศึกษา

ประเภทโครงการ : งานออกแบบผลิตภัณฑ์

สถาปนิก / ผู้ออกแบบ : ดร.อนัญญา กรรณสูต

เจ้าของโครงการ : ดร.อนัญญา กรรณสูต

วันที่โครงการแล้วเสร็จ : 20 มกราคม 2565

ที่มาของโครงการ/ ความสำคัญของโครงการ

ในประเทศไทย การเรียนรู้ การปลูกพืชมีแนวโน้มที่ได้รับความนิยมอย่างต่อเนื่อง เนื่องจากประเทศไทยได้รับคุณูปการจากพระราชทานพระราชดำริในแนวทางทำเป็นชีวิตแก่เกษตรกรชาวไทย ตามปรัชญา “เศรษฐกิจพอเพียง” ของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวรัชกาลที่ 9 นอกจากนี้ประชาชนจะยึดมั่นนำเอาเศรษฐกิจพอเพียงมาใช้ในการดำเนินชีวิต โรงเรียน สถานศึกษาหลายแห่ง ได้นำเอาเศรษฐกิจพอเพียง ไปใช้ในการเรียนการสอน เพื่อปลูกฝังให้เด็กและเยาวชน รู้ถึงคุณค่าของการดำเนินชีวิตในวิถีพอเพียงและการเรียนรู้ตามแนวพระราชดำริ เศรษฐกิจพอเพียง ในขณะนี้โรงเรียนบางแห่งมีการส่งเสริมให้มีการปลูกพืชผักอินทรีย์เพื่อบริโภคกันเองในโรงเรียน เพื่อส่งเสริมให้นักเรียนกินผักผลไม้ในแต่ละวันได้มากขึ้น แต่ยังคงต้องการให้นักเรียนได้กินผักที่ปลอดภัยไร้สารเคมีปนเปื้อน

ในระดับนโยบายการศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา โดยสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ได้ออกแบบหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560) ให้มีตัวข้อการศึกษาผ่านกิจกรรมการปลูกพืช ใน 2 กลุ่มสาระการเรียนรู้ ได้แก่ 1. กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และ 2. กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ จึงทำให้กิจกรรมการปลูกพืชกลายเป็นกิจกรรมสำคัญในการสร้างการเรียนรู้แก่นักเรียน

ปัญหาที่พบได้ทั่วไปคือ โรงเรียนส่วนใหญ่ในประเทศไทยมีพื้นที่จำกัด แต่ยังคงต้องดำเนินการสอนการปลูกพืชให้สอดคล้องกับหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน จึงกลายเป็นปัญหาที่ท้าทายว่า จะหาเครื่องมือใดมาช่วยทำให้กิจกรรมการเรียนการสอนปลูกพืชสะดวกในพื้นที่จำกัดเช่น ในชั้นเรียนได้

จากเหตุทางสังคมนี้ นำมาสู่ปัญหาทางออกแบบ ที่นักออกแบบเจ้าของผลงานต้องการนำศาสตร์ทางด้านการออกแบบผลิตภัณฑ์เป็นแนวทางในการออกแบบ ‘ชุดปลูกพืช’ ที่จะใช้สอนในโรงเรียน ในพื้นที่จำกัดได้ นอกจากนี้ผู้ออกแบบยังมองเห็นโอกาสในการออกแบบเพื่อส่งเสริมความรู้และความรู้สึกของ Eco Wellness ให้กับชุดปลูกพืช เนื่องจากในช่วงเวลาของการออกแบบนี้ ได้เกิดปรากฏการณ์การระบาดของเชื้อไวรัสโควิด 19 ซึ่งทำให้กิจกรรมการเรียนการสอนรวมทั้งการปลูกพืชต้องหยุดไป ส่งผลให้ส่งผลต่อภาวะจิตใจของนักเรียน การส่งเสริมการเรียนรู้เรื่อง Eco Wellness ร่วมกับการสอนปลูกพืช จึงเป็นการตอบสนองต่อความจำเป็นของมนุษย์ทั้งด้านร่างกายและจิตใจ เนื่องจากช่วยลดความเครียด เพิ่มการผ่อนคลาย การบูรณาการทางประสาทสัมผัส การทำสวนยังส่งเสริมให้เกิดความรู้สึกถึงความสำคัญของบุคคลและกลุ่มอีกด้วย

ชุดปลูกพืชยังเป็นงานออกแบบที่ตอบสนองต่อทิศทางความนิยมในการปลูกพืชในบ้านในประเทศไทย คนที่หันมาปลูกพืช ไม่ได้จำกัดเฉพาะผู้ที่มีความรู้ในสวนบ้าน แต่มีคนที่เริ่มปลูกในคอนโดมิเนียมหรือพื้นที่เล็กๆ ในบ้านของตัวเอง ดังนั้น การออกแบบชุดปลูกพืชจึงเป็นสิ่งที่จะต้องตอบสนองปัญหาดังกล่าวและกระตุ้นให้ทำสิ่งที่ดีได้

จุดประสงค์ของโครงการ

ออกแบบและพัฒนาชุดปลูกพืชในห้องเรียน/บ้าน โดยใช้การประสานแนวคิด

การวิเคราะห์ปัญหา ข้อจำกัดในการออกแบบหรือสร้างสรรค์

การระบุปัญหาเพื่อการออกแบบทั้งในบริบทของโรงเรียนและบ้าน มีปัญหาสำคัญ คือ ทรัพยากรที่ติดจำกัด แต่สำหรับโรงเรียนในขณะนี้เผชิญปัญหาดังกล่าว แต่ยังคงต้องดำเนินการสอนการปลูกพืชตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน

งานออกแบบครั้งนี้ ได้กำหนดผู้ใช้เป้าหมายคือ เด็กนักเรียนของโรงเรียนประถมศึกษาในกรุงเทพมหานคร เนื่องจากการศึกษาระดับประถมศึกษามีความสำคัญในเชิงนโยบายของประเทศไทย

แนวความคิดในการออกแบบหรือสร้างสรรค์

- การคิดเชิงออกแบบ (Design Thinking)
- แนวคิด Eco Wellness
- ทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญาของเพียเจต์ (Piaget's Cognitive Theory)
- แนวคิดเรื่องการออกแบบประสบการณ์ต่อผลิตภัณฑ์ของเล่น (User experience design of toy product)

การคิดเชิงออกแบบ (Design Thinking)

กล่าวได้ว่าในปัจจุบันเริ่มเป็นที่ยอมรับกันว่า กระบวนการคิดเชิงออกแบบ สามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้กับทุกอุตสาหกรรม ไม่จำกัดตัวเองเฉพาะ การออกแบบด้านศิลปะ: คำจำกัดความของกระบวนการคิดเชิงออกแบบเน้นไปที่กระบวนการคิดเมื่อเผชิญปัญหาใดๆก็ตาม โดยอาศัยวิธีการคิดของนักออกแบบซึ่งสามารถก่อให้เกิดการแก้ปัญหาที่สามารถนำไปสู่การพัฒนาแนวคิดใหม่ ๆ จนนำไปสู่ผลลัพธ์ที่เป็นรูปธรรมได้ ดังนั้น กระบวนการคิดเชิงออกแบบจึงถือเป็นกระบวนการสร้างนวัตกรรมอย่างหนึ่ง

กระบวนการคิดเพื่อแก้ปัญหาใช้การเน้นผู้ใช้เป็นศูนย์กลาง (User-Centered) เพื่อให้การสร้างสรรคนั้นตอบโจทย์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ นักออกแบบจึงทำการศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ที่เกี่ยวข้องกับการปลูกพืช และพบว่ามี 2 วิชาคือวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กับ วิชาสร้างเสริมอาชีพ ซึ่งอยู่ในแผนการสอนต่างระดับชั้นกัน กล่าวคือ สำหรับกลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์ ตามหลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี 2565 ระบุการสอนในชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 และ 2 ดังนี้

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1

1. สังเกตและอธิบายลักษณะและหน้าที่ของโครงสร้างภายนอกของพืชได้
2. อธิบายโครงสร้างภายนอกของพืช ได้แก่ ราก ลำต้น ใบ และผล แต่ส่วนทำหน้าที่แตกต่างกันได้

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2

1. อธิบายอาหาร น้ำ อากาศ เป็นปัจจัยที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิต และการเจริญเติบโตของพืชและสัตว์

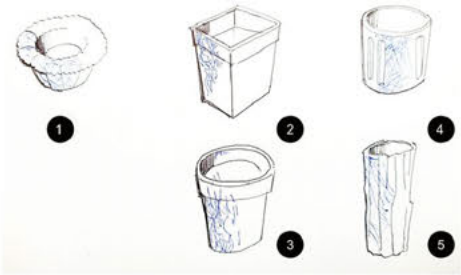
และนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ได้

2. ได้สำรวจและอธิบาย พืชและสัตว์สามารถตอบสนองต่อแสง อุณหภูมิ และการสัมผัส สำหรับกลุ่มวิชาสร้างเสริมอาชีพ ตามหลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี (งานเกษตร) ปรากฏเป็นหลักสูตรในชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ชุด การปลูกพืชสวนครัว มีวัตถุประสงค์ของวิชา การงานอาชีพ ส่วนหนึ่ง คือ
1. อธิบายวิธีการปลูกพืชสวนครัวได้ (K)
2. เห็นประโยชน์ของการปลูกพืชสวนครัวเพื่อการบริโภค (A)
3. มีทักษะในการทำงานตามขั้นตอนของกระบวนการทำงาน (P)

จากวัตถุประสงค์การเรียนรู้ดังกล่าว นักออกแบบจึงใช้เป็นโจทย์ทางการออกแบบ

แนวคิด Eco Wellness

คำว่า Wellness ในที่นี้ เป็นคำที่ใช้แทนคำว่า Wellbeing หรือ ในภาษาไทย อาจใช้คำว่า “ความสุขสมบูรณ์” แนวคิดนี้ เริ่มเป็นครั้งแรกตั้งแต่ปีค.ศ.2008 ในช่วงวิกฤติเศรษฐกิจ ในเวลานั้นสถาบัน Pew Research Center ซึ่งมุ่งเน้นการวิจัยประชากรศาสตร์ ได้ทำวิจัยเชิงเปรียบเทียบระหว่างประเทศชาวอเมริกันในกลุ่มเบบี้บูมเมอร์หรือทนายทั้ง คนรุ่นใหญ่ที่เกิดระหว่างปีค.ศ. 1946 ถึง 1964 กับกลุ่มประเทศที่อายุน้อยกว่าหรือมากกว่า ทำให้ทราบว่า คนยุคมิลเลนเนียล หรือทนายทั้ง คนรุ่นใหม่ที่เกิดระหว่างปีค.ศ.1921 -1945 มีวินัยในการพัฒนาตนเองมากกว่าคนในรุ่นอื่น ๆ มิลเลนเนียลใช้เวลากับการดูแลตัวเอง อย่างการออกกำลังกาย ทำการวางแผนอาหารให้ตัวเอง และการบำบัดตนเอง มากกว่ารุ่นเบบี้บูมเมอร์ ถึง 2 เท่า จากทิศทางดังกล่าว ทำให้คำว่า Wellness ถูกนำไปทำวิจัยในบริษัทต่างๆ มากมายเช่น การพัฒนาโยบาย ความท้าทายทางสังคม ความยั่งยืน สุขภาพ เศรษฐกิจและการดำเนินธุรกิจ ในด้านการออกแบบความสนใจในเรื่องนี้จะอยู่ที่การศึกษาว่า เมื่อใดและทำไมคนจึงมีความสุขสมบูรณ์ และด้วยกระบวนการใดที่ส่งผลต่อการเกิดความสุขสมบูรณ์ นักออกแบบจึงสนใจที่จะออกแบบให้สนับสนุนบริการสนับสนุนให้เกิดอารมณ์ด้านบวกและความสุขสมบูรณ์ ในกระบวนการดังกล่าว ยังไม่มีวิธีการที่ตายตัว แต่ในงานออกแบบนี้ ให้คำอธิบาย Wellness ว่า การออกแบบที่เน้นการสร้างที่ยั่งยืน (Sustainability) และสร้างความเชื่อมโยงกับธรรมชาติ ผู้ออกแบบจึงเห็นคำว่า Eco ไว้ต้นหน้าคำว่า Wellness และการออกแบบ ในการนำแนวคิดนี้ไปใช้ในงานออกแบบ จะใช้แนวคิดการออกแบบที่นำทรัพยากรธรรมชาติมาใช้ (Eco Design) เมื่อสร้างความยั่งยืน (Sustainability) และสร้างความเชื่อมโยงกับธรรมชาติ การตระหนักถึงคุณค่าของ คน พืช และสิ่งแวดล้อม ในแง่วิสัย ผู้ออกแบบใช้ทรัพยากรที่มีในประเทศไทย ได้แก่ ใยหมพร้าว เป็นวัสดุหลัก โดยนำวัตถุดิบรูปเป็นกระถาง



ภาพแสดงแบบร่างกระถาง 5 แบบ ตามแนวคิด Eco Wellness

จากแนวคิดและวัสดุดังกล่าวผู้ออกแบบได้นำเสนอแบบร่างในส่วนของการร่างก่อน โดยส่งแบบไปสอบถามความเหมาะสมกับคุณครู ผู้สอนวิชาวิทยาศาสตร์และการงานพื้นฐานอาชีพพออย่างละ 1 ท่าน และพาให้ท่านสอบถามความชอบของนักเรียนจำนวน 6 คน พบว่าคุณครูและนักเรียนชอบแบบที่ 4 มากที่สุด จึงนำไปพัฒนาต่อ

ทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญาของเพียเจต์ (Piaget's Cognitive Theory)

ในการสร้างสรรค์ (Ideate)หน้าที่ของชุดปลูกพืชในการให้ความรู้ และความรู้สึกละเอียดของ Eco Wellness ผู้ออกแบบได้ใช้ทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญาของเพียเจต์ (Piaget's Cognitive Theory) มาเป็นแนวทาง กล่าวคือ ออกแบบการสร้างความรู้ให้สัมพันธ์กับนักเรียนระดับประถมศึกษาปีที่ 1-6 ของไทย ซึ่งอยู่ในช่วงอายุ 6-12 ปี ซึ่งจะมีความสามารถในการเรียนรู้ใน 3 ระดับ ดังแสดงในตาราง

การสร้างการเรียนรู้แบบ	แนวทางออกแบบ	ผลลัพธ์การออกแบบ
การไม่ประสานสัมพันธ์และลำดับ (Sensorimotor Stage) (เกิดขึ้นในช่วงอายุแรกเกิด-2 ปี)	ออกแบบให้ชุดปลูกพืชสนับสนุนการไม่ประสานสัมพันธ์และลำดับ	การออกแบบพร้อมอุปกรณ์ปลูก และปลูกพืชลงในกระถางปลูก รวมทั้งกิจกรรมการรดน้ำ
การทำความเข้าใจวัตถุ (Preoperational Stage) เกิดในช่วงวัยก่อนวัยก่อนการคิด รู้จักแยกประเภทและแยกชิ้นส่วนของ สามารถแก้ปัญหาเฉพาะหน้าได้ (เกิดขึ้นในช่วงอายุ 2-7 ปี)	ออกแบบชุดปลูกให้เป็นแบบอัตโนมัติ	แต่ให้นักเรียนทำการปลูกและติดตามการเติบโตของพืชได้ โดยมีปฏิสัมพันธ์กับเพื่อนและครู
การคิดอย่างมีกฎเกณฑ์และเป็นรูปธรรม (Concrete Operation Stage) สามารถจัดการหรือจัดการได้อย่างสมบูรณ์ เช่น การแบ่งแยกประเภทของสัตว์ สิ่งของ (เกิดขึ้นในช่วงอายุ 7-11 ปี)	ชุดปลูกออกแบบให้องค์ประกอบของการปลูกพืชสามารถทำได้	- ส่วนบนกระถางที่จะขึ้นพืชเมื่อเติมน้ำ เป็นตัวแทนขององค์ประกอบอากาศ - ส่วนตรงกลางปลูกพืชเมื่อเติมน้ำ เป็นตัวแทนขององค์ประกอบดิน ในส่วนนี้มีการออกแบบตัวถังที่ทำงานเมื่อเติมน้ำโดยอัตโนมัติในการขึ้นรากพืชเมื่อเริ่มเติบโตออกจากเมล็ด นอกจากนี้ ตัวถังตรงกลางเนื่องจากเป็นวัสดุธรรมชาติ จึงสามารถขึ้นรากออกมาที่ผิวของกระถางได้อีกด้วย - ส่วนล่างของกระถางที่ใช้ดินน้ำ เพื่อให้นักเรียน เป็นตัวแทนขององค์ประกอบน้ำ

ตารางแนวทางการออกแบบหน้าที่ของชุดปลูกพืชเพื่อให้ความรู้ และความรู้สึกของ Eco Wellness ตามทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญาของเพียเจต์

การออกแบบตามแนวคิดเรื่องการออกแบบประสบการณ์ต่อผลิตภัณฑ์ของเล่น (User experience design of toy product)

โดยการออกแบบได้ออกแบบกระถางต้นไม้ ให้สร้างประสบการณ์ตรง และประสบการณ์ที่สามารถกำหนดได้เอง ผ่านการออกแบบให้กระถางมีความน่าสนใจจากรูปร่างของกระถางและการประดับตกแต่งให้มีความเป็นเอกลักษณ์ได้จากการตกแต่งของนักเรียนแต่ละคน นอกจากนี้ ยังออกแบบโดยคำนึงความปลอดภัยต่อผู้ใช้งาน ทั้งในส่วนของการรดน้ำที่จากวัสดุธรรมชาติ และตัวส่วนปลูกซึ่งรวม 3 หน้าที่ได้ออกแบบให้มีความมั่นคง ไม่เป็นอันตราย

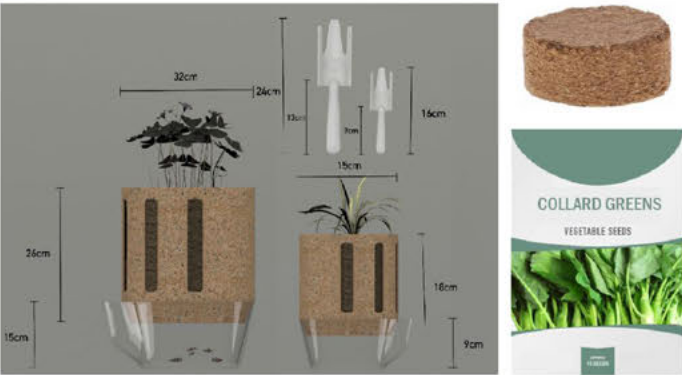
กระถางปลูกออกแบบให้นักเรียนสามารถสังเกตความเติบโตของพืชได้ทั้งตอนที่เป็นเมล็ดและตอนที่เป็นต้น จึงก่อให้เกิดประสบการณ์การเปลี่ยนแปลงทางอารมณ์ในขั้นตอนการเล่นกับของเล่นและในการใช้ของเล่นนี้ร่วมกับเพื่อนๆ ในชั้นเรียน ก็จะเกิดการเปรียบเทียบการเติบโตของพืชที่ปลูก จึงเกิดประสบการณ์เมื่อเปรียบเทียบ



"กระถางต้นไม้ที่ใช้เป็นส่วนรดน้ำ" จะสามารถหล่อเลี้ยงรากได้โดยไม่ต้องรดน้ำบ่อย นอกจากนี้ ยังสามารถใช้เพื่อสอนวิธีเพาะเมล็ดให้เป็นต้นอ่อนได้อีกด้วย



ผลิตภัณฑ์ที่มีการออกแบบให้องค์ประกอบของการปลูกพืชทั้งหมดได้ เมื่อช่วยให้นักเรียนได้มีโอกาสสัมผัสกับพืชในทุกมิติ ตั้งแต่เมล็ด การงอก การออกราก ซึ่งจะทะลุผ่านพื้นผิวด้านบนของกระถางใยหมพร้าวและขึ้นราก



ผลิตภัณฑ์หลักหรือประโยชน์หลักของผลิตภัณฑ์คือชุด Plant Kits ประกอบด้วย กระถางต้นไม้พร้อมส่วนรดน้ำ, เครื่องมือทำสวน 1 ชิ้นพร้อม 3 หน้าที่ ได้แก่ เสียม, ส่วนตัดไม้, และส่วนตัดดิน นอกจากนี้ยังมีการเตรียมวัสดุสิ้นเปลืองสำหรับการปลูกได้แก่ ดินผสมปุ๋ยอัตโนมัติ และของใช้เมล็ดพืช ดังนั้นใน Plant Kits เพื่อสอนในชั้นเรียนจะมีชุด Plant kits พร้อมอุปกรณ์ข้างต้นสำหรับครู 1 ชุดและ ชุดของ Plant kits พร้อมอุปกรณ์ข้างต้น สำหรับนักเรียน 4 ชุด "กระถางต้นไม้ที่ใช้เป็นส่วนรดน้ำ"; ออกแบบให้ใช้เมล็ดพืชที่งอกง่ายได้แก่ผักกาดเขียวที่สามารถงอกง่ายได้โดยดูสินทรัพย์ (เช่น แบริเรียรี่ เวิร์ด)



การออกแบบได้ออกแบบกระถางต้นไม้ ให้สร้างประสบการณ์ตรง และประสบการณ์ที่สามารถกำหนดได้เอง ผ่านการออกแบบให้กระถางมีความน่าสนใจจากรูปร่างของกระถางและการประดับตกแต่งให้มีความเป็นเอกลักษณ์ได้จากการตกแต่งของนักเรียนแต่ละคน สอดคล้องตามแนวทางที่กล่าวมา ออกแบบโดยคำนึงถึงประสบการณ์เฉพาะตัวของนักเรียนตามเพศ ครูจะมีใบวนประดับกระถางเพื่อทำกระถางเป็นตัวแทนนักเรียนในการปลูกต้นไม้



สรุปปัญหา ข้อจำกัดและแนวทางแก้ไข

ผลงานนี้เป็นผลงานใหม่ ซึ่งพัฒนาแบบโดยใช้ทฤษฎีใหม่ร่วมกันเพื่อการออกแบบ จึงยังต้องการการทดสอบผลิตภัณฑ์ต้นแบบกับผู้ใช้จริง อย่างไรก็ตามเนื่องจากผู้ออกแบบมีข้อจำกัดในเรื่องงบประมาณในการผลิตผลิตภัณฑ์ต้นแบบ จึงยังไม่สามารถดำเนินการได้ในตอนนี้

Sense of Smell



ภาพโครงการของ Sense of Smell เมื่อสร้างเสร็จ



จุดแสดงงานสามจุดของ Sense of Smell

ข้อมูลโครงการ

ชื่อโครงการ : Sense of Smell

ประเภทโครงการ : งานออกแบบปฏิสัมพันธ์ผ่านสื่อผสม
(Interactive Installation)

สถานที่ตั้ง : : ห้องแสดงนิทรรศการ Field of Senses บางนา กม.7

สถาปนิก / ผู้ออกแบบ : นายวินัย ฉัยรักพงศ์ BUG Studio Co., Ltd.

นายณัฐพล ฤกษ์วงศ์ Pug-in Studio

นายพลก พิธานพิทยรัตน์ Digital Artist / Programmer

กลุ่มนิสิต มหาวิทยาลัยจุฬาลงกรณ์ภาคอินเตอร์

(Commde) ในวิชา Interaction Design ปี 2019

เจ้าของโครงการ : BUG Studio Co., Ltd.

วันที่โครงการแล้วเสร็จ : กุมภาพันธ์ 2564

ที่มาของโครงการ

ห้องแสดงงาน Field of Senses เป็นหนึ่งในโครงการแสดงงานที่เกี่ยวข้องกับการนำเสนอข้อมูลของโครงการในรูปแบบของนิทรรศการร่วมสมัย โดยใช้แนวคิดในการออกแบบสื่อผสมให้ผู้เข้าชมงานได้มีส่วนร่วมโดยใช้ประสบการณ์การรับรู้ผ่านประสาทสัมผัสต่างๆผ่านงานออกแบบทั้งกลุ่มจัดแสดง (Smell, Vision, Sound, Touch, Shape) ในการนำเสนองานเป็นทั้งส่วน Sense of Smell ถูกออกแบบให้เป็นประสบการณ์แรกของการนำเสนอในห้องจัดแสดง โดยทีมผู้ออกแบบเน้นการสื่อสารข้อมูลผ่านรูปแบบของการรับรู้กลิ่น ภาพและเสียง ก่อนที่จะนำไปสู่พื้นที่จัดแสดงงานส่วนอื่นในห้องแสดงงานที่มีข้อมูลและการนำเสนอออกแบบโดยใช้รูปแบบการนำเสนอและเทคโนโลยีที่แตกต่างกันไป

สามจุดแสดงงานในพื้นที่ส่วน Sense of Smell ประกอบด้วย

1) Smell of flora 2) Forest aroma 3) The scent of magic moment

ทีมผู้ออกแบบได้ทำงานร่วมกับผู้เชี่ยวชาญด้านกลิ่น ผู้ช่วยวิจัย โปรแกรมเมอร์ ผู้ออกแบบภาพเคลื่อนไหว รวมถึงการทดลองเทคนิคต่างๆในเชิงอุปกรณ์และการติดตั้งเพื่อให้งานสำเร็จตามเป้าหมายที่ตั้งไว้

จุดประสงค์ของโครงการ

1. เพื่อนำเสนองานออกแบบปฏิสัมพันธ์โดยใช้สื่อผสมและเทคโนโลยีมาใช้ในการนำเสนอข้อมูลในการจัดแสดงงาน

2. เพื่อศึกษาเชิงทฤษฎี อุปกรณ์ และวิธีทำในเชิงเทคนิค ผ่านการสังเกตพฤติกรรมของผู้ใช้งาน

3. เพื่อเสนอแนะแนวทางการพัฒนาและปรับปรุงในโครงการที่มีลักษณะคล้ายกันในอนาคต

4. เพื่อมีส่วนร่วมกับนิสิต นักศึกษา และนักออกแบบรุ่นหลัง เพื่องานวิจัยในงานออกแบบปฏิสัมพันธ์กับผู้ใช้งาน

การวิเคราะห์ปัญหาและข้อจำกัดในการออกแบบ

เนื่องจากห้องแสดงงานมีขนาดพื้นที่จำกัดและจุดแสดงงานออกแบบกลุ่มพันธุ์พันธุ์จากผลงานที่จัดแสดงอยู่ในบริเวณใกล้เคียงกัน ทำให้ยากต่อการควบคุมประสบการณ์ของผู้เข้าชมในการรับรู้ด้านกลิ่นและเสียงเพื่อให้เกิดการรับรู้ร่วมกันและกัน เพื่อแก้ปัญหาข้อจำกัดของพื้นที่ของการจัดแสดงในส่วนผลงาน Sense of Smell ที่ได้แบ่งพื้นที่จัดแสดงออกเป็นสามจุดโดยแต่ละจุดเป็นการแสดงงานที่นำเสนอรูปแบบการรับรู้กลิ่นที่ต่างกัน ทางทีมผู้ออกแบบได้นำเสนอให้แต่ละจุดแสดงงาน ถูกออกแบบให้มีปฏิสัมพันธ์กับผู้ใช้งานเพียงหนึ่งคนต่อครั้งเท่านั้น อีกทั้งทางผู้ออกแบบหลักและนักพัฒนาจึงได้เตรียมความพร้อมเพื่อช่วยต่อการซ่อมแซมอุปกรณ์ Hardware ไว้ตั้งแต่ขั้นตอนการออกแบบและติดตั้ง

แนวความคิดในการออกแบบสร้างสรรค์

แนวความคิดหลักของการจัดแสดงงานในพื้นที่ Sense of Smell ทั้งสามจุดนี้ต้องนำเสนอประสบการณ์ด้านกลิ่นในรูปแบบที่ต่างกันโดยการผสมผสานแนวความคิดด้านเทคโนโลยีมาช่วยในการออกแบบปฏิสัมพันธ์ โดยเปิดโอกาสให้ผู้เข้าชมในการมีส่วนร่วมเป็นส่วนหนึ่งกับเนื้อหาทั้งหมดในห้องแสดง Field of Senses ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของนำเสนอข้อมูลที่ตั้งใจไปจากห้องแสดงงานอื่นๆภายในโครงการ โดยในห้อง Field of Senses เน้นประสบการณ์ของผู้เข้าชมผ่านการมีปฏิสัมพันธ์กับชิ้นงานด้วยการเล่นมากกว่าการนำเสนอเนื้อหาที่เป็นตัวหนังสือหรือข้อมูลจำนวนมากเพื่อให้เกิดความน่าสนใจในการนำเสนอผลงาน ทีมผู้ออกแบบนำข้อมูลเบื้องต้นที่ได้จากเจ้าของโครงการ มาพัฒนางานออกแบบในเชิงทดลองโดยใช้อุปกรณ์และโปรแกรมคอมพิวเตอร์ต่างๆที่ได้ทำการเขียนขึ้นมาใหม่เพื่อทำให้เป็นไปตามเป้าหมายของงานที่วางไว้ โดยนำเสนอการออกแบบปฏิสัมพันธ์ในแต่ละจุดที่แสดงงานที่ใช้วิธีการและเทคนิคในการแสดงข้อมูลที่มีรายละเอียดที่แตกต่างกันออกไป ดังนั้นรายละเอียดของการพัฒนางานจึงมีส่วนสำคัญของการสร้างชิ้นงานเพื่อต่อเชื่อมองค์ความรู้และพัฒนาต่อไป

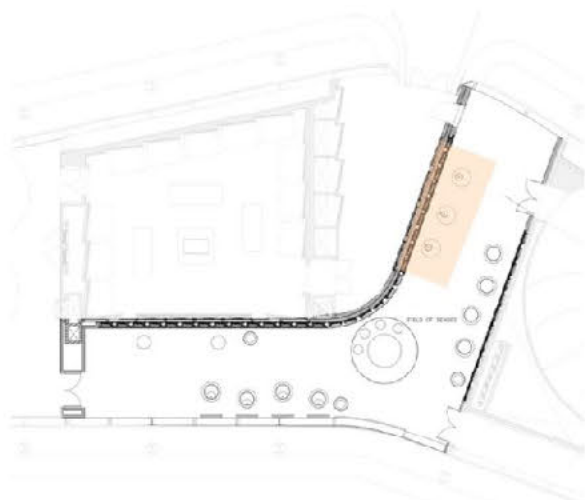
การประยุกต์ใช้แนวความคิดในการออกแบบสร้างสรรค์

เนื่องจากต้องการให้ผู้เข้าชมมีประสบการณ์ในการรับรู้ข้อมูลที่มีความแตกต่างกันในแต่ละจุดแสดงงาน ทางทีมผู้ออกแบบจึงต้องคิดวิธีใช้งาน เทคนิค และรูปแบบที่สนับสนุนของทั้งสามจุดแสดงงานให้มีความแตกต่างกันดังนี้

1. Smell of flora ผู้เข้าชมจะได้รับประสบการณ์ด้านกลิ่นโดยที่ภาพดอกไม้บนแผ่นกระดาษของ Lcd จะตอบสนองเมื่อผู้เข้าชมลูบตามายางไม้เข้าเพื่อดมกลิ่นดอกไม้จำลองบริเวณจุดแสดงงาน
2. Forest aroma ผู้เข้าชมจะได้รับประสบการณ์การสัมผัสกลิ่นน้ำที่ผสมกลิ่นน้ำมันหอมระเหยเมื่อผู้เข้าชมวางมือบริเวณแท่นจัดแสดง ไอ้น้ำที่ปล่อยออกมาจากโมเดลจำลองภูเขา ความเร็วและเวลาที่ปล่อยไอ้น้ำออกมาจะสัมพันธ์กับภาพบนจอที่เคลื่อนไหวผ่านภาพภูเขาบนหน้าจอเพื่อให้เกิดการรับรู้ข้อมูลทั้งในโลกเสมือนและสถานที่จริงไปพร้อมๆกัน
3. The scent of magic moment ผู้เข้าชมจะได้รับประสบการณ์การผสมกลิ่นและสีแบบ real-time โดยการเลือกโปสเตอร์สามมิติ (pop-up postcard) ที่เตรียมไว้ในบริเวณข้างๆแท่นปล่อยหยดน้ำ โดยผู้เข้าชมสามารถนำโปสเตอร์ที่เลือกไปวางบนแท่นจัดแสดง เมื่อวางโปสเตอร์ในตำแหน่งดังกล่าวแล้ว หยดน้ำที่ผสมสีและกลิ่นต่างๆจะเริ่มหยดลงมาผสมกันเพื่อเกิดกลิ่นใหม่ตรงกับความหมายของโปสเตอร์ที่เลือกไว้ด้วย

ข้อมูลผลงานออกแบบหรือสร้างสรรค์

แบบเพื่อประกอบการพิจารณา



ผังบริเวณห้อง Field of Senses

ข้อมูลหลักการออกแบบหรือสร้างสรรค์

ประโยชน์ที่ได้รับจากการออกแบบ

1. ประโยชน์ต่อเจ้าของงานทั้งสามชิ้นนี้ คือทางทีมผู้ออกแบบได้ทำการวิจัยเรื่องอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ในรูปแบบต่างๆ และวิธีการติดตั้ง เพื่อให้งานมีประสิทธิภาพในการใช้งานสูงสุด โดยรายละเอียดเขียนสรุปในหัวข้อถัดไป
2. ทีมงานผู้ออกแบบปฏิสัมพันธ์ต้องทำงานร่วมกับ ทีมผู้ออกแบบเฉพาะทางด้านอื่นๆ เช่น นักออกแบบนิทรรศการ นักออกแบบกลิ่น นักออกแบบภาพเคลื่อนไหว และนักออกแบบหุ่นจำลองสามมิติ นอกเหนือจากการได้รับความรู้เรื่องต่างๆจากผู้ออกแบบผู้เชี่ยวชาญด้านอื่น ยังได้เรียนรู้การขึ้นตอนในการทำงานร่วมกันของนักออกแบบกับคนอื่นอีกด้วย
3. ได้เอาใจใส่ของงานออกแบบปฏิสัมพันธ์ที่ได้คิดค้น นักศึกษา มีทักษะวิชาชีพ ทดลอง และนำเสนอข้อเสนอแนะในมุมมองของผู้เข้าชม เพื่อนำองค์ความรู้ที่ได้มาประยุกต์และพัฒนาต่อไป

สรุปผลงานออกแบบ

การสร้างงานทั้งสามชิ้นนี้โดยภาพรวมออกมาเป็นที่น่าสนใจสามารถทำตามแผนที่ตั้งไว้ เนื่องจากทางทีมผู้ออกแบบมีเวลาเหลืออีก 2-3 เดือน ทำให้สามารถพัฒนางานออกแบบและรายละเอียดในทุกขั้นตอนได้เป็นอย่างดีตามที่ได้ออกแบบมาไว้ โดยรายละเอียดการพัฒนาขอแยกเป็น 3 จุดติดตั้งเพื่อสามารถนำไปประยุกต์ใช้ต่อยอดในอนาคต

1. Smell of flora ความท้าทายของงานนี้คือการหาวิธีรับรู้สัญญาณ (detect) ลมหายใจของผู้เข้าชมทางทีมวิจัยได้ทำการทดลองอุปกรณ์รับสัญญาณหลายรูปแบบรวมถึงอุปกรณ์ราคาแพงที่ใช้ในวงการแพทย์ แต่อุปกรณ์หลายอย่างนั้นไม่สามารถใช้งานได้จริงเนื่องจากค่าต้นทุนการติดตั้งไม่คุ้มค่า หลังจากได้ทำการทดลองหลายรูปแบบจึงได้ค้นพบว่าการใช้เซ็นเซอร์อินฟราเรดระยะทาง (IR Sensor) เพื่อการจับตำแหน่งที่ผู้เข้าชมสามารถทำงานร่วมกันได้ โดยข้อมูลของเซ็นเซอร์ทั้งสองตัวนี้ถูกนำไปประมวลผลในโปรแกรมที่เขียนขึ้นมาใหม่ภายใต้โปรแกรม Max/MSP และเมื่อจับสัญญาณได้อย่างถูกต้องแล้ว จึงส่งค่าสัญญาณ OSC ไปเล่นกับโปรแกรมเพื่อทำการแสดงภาพเคลื่อนไหวแบบ High resolution

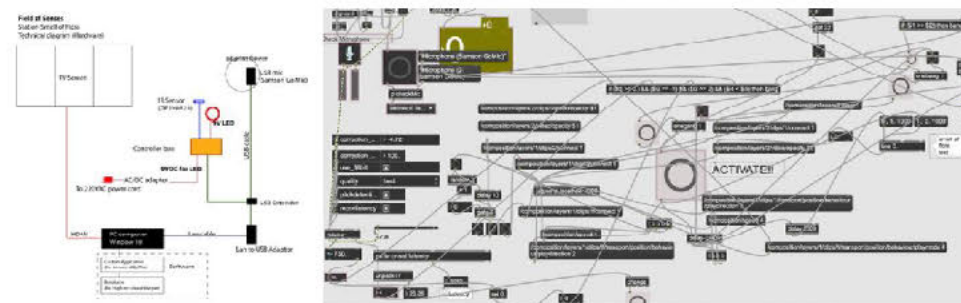


Diagram แสดงการเชื่อมต่อ Hardware และ software ที่เขียนขึ้นเป็นไฟล์ภาพโปรแกรม Max/MSP

2. Forest aroma งานนี้ทางทีมผู้วิจัยได้เริ่มทดลองงานการอุปสรรคในท้องทะเลที่ปล่อยกลิ่นน้ำมันหอมระเหยมาใช้เพื่อการศึกษาพฤติกรรมผู้ใช้งาน แล้วพบว่าไม่สามารถนำมาใช้ได้โดยตรง จึงต้องสร้างเครื่องขึ้นมาเองโดยพัฒนาให้ช่วยต่อการเติมน้ำที่ผสมกลิ่นน้ำมัน และระบบควบคุมวันเข้าออกโดยใช้ระบบพัดลมดูดอากาศเข้าออกในทิศทางกลับกัน เพื่อให้ไอหมอกค้างอยู่ในขวดโหลที่เตรียมไว้ ทางคุณพลก ได้เป็นผู้พัฒนาและติดตั้งอุปกรณ์นี้ หลักการทำงานคือ ผู้เข้าชมสามารถเอามือเลื่อนผ่านเซ็นเซอร์อินฟราเรดระยะทาง (IR Sensor) เพื่อนำสัญญาณไปควบคุมอุปกรณ์ปล่อยไอ้น้ำดังกล่าวและมีความสัมพันธ์กับภาพเคลื่อนไหวบนหน้าจอโดยโปรแกรมที่สร้างมาทาง โปรแกรม Touch Designer



การทดลองประสบการณ์ของผู้ใช้งานและการติดตั้งอุปกรณ์

3. The scent of magic moment การทดลองเริ่มมาจากการออกแบบการผสมสีที่หยดลงมาที่ลงสู่โปสเตอร์ที่มีรูปสัตว์ต่างๆ โดยที่อุปกรณ์อ่านค่าบาร์โค้ดที่ซ่อนอยู่ใต้แท่นวางโปสเตอร์ เมื่อเครื่องอ่านบาร์โค้ดได้ทำการอ่านค่านี้ ระบบจะทำการสั่งงานอุปกรณ์ที่ผลิตขึ้นเพื่อควบคุมการปล่อยหยดสีที่ผสมกลิ่นต่างๆ ให้มาผสมกันเพื่อให้เกิดกลิ่นที่ผลิตขึ้นใหม่ตามเนื้อหาของโปสเตอร์ที่ผู้เข้าชมได้เลือกเป็นสีตามใจชอบ ผลงานนี้อยู่ที่อุปกรณ์ควบคุมหยดน้ำที่ต้องมีระบบที่ปล่อยกลิ่นขึ้นมาเนื่องจากไม่สามารถควบคุมทิศทางของหยดน้ำก่อนตกมาผสมกันที่แท่นโปสเตอร์ได้ งานชิ้นนี้ คุณพลกได้เป็นผู้พัฒนาโปรแกรมและผลิตอุปกรณ์เพื่อการควบคุมหยดน้ำ โดยมีทาง Bug studio เป็นผู้ออกแบบแท่นปล่อยหยดน้ำให้มีความสวยงามและเข้ากับจุดแสดงงานอีกสองจุดที่อยู่ข้างกัน



การทดลองการหยดน้ำบนโปสเตอร์และตัวอย่างโปสเตอร์สามมิติ

ปัญหาข้อจำกัดและแนวทางแก้ไข

ในระหว่างที่จัดแสดงผลงานนั้นได้เกิดสถานการณ์การแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสโควิด-19 ขึ้น ทางเจ้าของโครงการได้ตระหนักถึงโอกาสของการติดโรคไวรัสผ่านการหายใจและสัมผัสสิ่งต่างๆ ที่ถูกใช้เป็นสื่อในการจัดแสดงนี้ ทำให้ทีมผู้ออกแบบต้องมีการปรับเปลี่ยนรูปแบบการเข้าถึงและรับรู้เนื้อหาของของแสดงทุกชิ้นงานที่จัดขึ้นในห้องจัดแสดงงาน โดยตระหนักถึงความปลอดภัยของผู้เข้าชมงานเป็นหลัก ในส่วนของงาน Sense of Smell นั้นได้ ส่วนงาน Smell of flora ได้ถูกปรับโดยลดประสบการณ์การรับรู้เรื่องการสูดดมออก คงเหลือแค่การเอามือเคลื่อนผ่าน IR sensor เท่านั้น ส่วนอีกสองชิ้นงานยังสามารถทำงานเหมือนเดิมเนื่องจากไม่มีการเสี่ยงในการสัมผัสอุปกรณ์ร่วมกับผู้อื่น ซึ่งแนวคิดของการออกแบบปฏิสัมพันธ์ในยุค New normal ได้ถูกนำมาเป็นโจทย์ (Touchless interactions) ให้ทีมศึกษาหาวิธีการวิจัยและนำเสนอผลงานในหัวข้อดังกล่าวในปิดท้าย

การต่อยอดและประยุกต์ใช้ในอนาคต

การต่อยอดงานทั้งสามจุดนี้สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในงานออกแบบรูปแบบต่างๆที่นอกเหนือจากงานออกแบบนิทรรศการ อาทิ งานออกแบบสถาปัตยกรรมภายในอาคารสมัยใหม่ที่มีการตอบสนองกับผู้ใช้งานโดยการใช้อุปกรณ์ช่วย เนื่องจากระบบและอุปกรณ์ที่สร้างขึ้นสามารถควบคุมการทำงานของอุปกรณ์ในบ้านและเครื่องใช้ไฟฟ้าได้หลายหลายรูปแบบ คล้ายกับระบบ home automation แต่สามารถปรับเปลี่ยนขนาดและความสวยงามได้ตามขนาดของพื้นที่ อีกทั้งปรับเปลี่ยนการทำงานให้เหมาะสมกับพฤติกรรมของผู้ใช้งานได้เนื่องจากระบบสามารถเก็บข้อมูลของผู้ใช้งานผ่าน Sensor ต่างๆที่สามารถติดตั้งเพิ่มเติมภายหลังได้

การออกแบบภาพประกอบ ความทรงจำจากมหาวิทยาลัยไต้ตันไม๋

“วิศวการตี ศานตินิเกตัน”



ภาพผลงานการออกแบบ



ภาพผลงานการออกแบบ

ข้อมูลโครงการ

ชื่อโครงการ : การออกแบบภาพประกอบ ความทรงจำจากมหาวิทยาลัยไต้ตันไม๋
“วิศวการตี ศานตินิเกตัน”

ประเภทโครงการ : การออกแบบภาพประกอบ

สถานที่ตั้ง : Visva-Bharati University, Shantiniketan,
District - Birbhum, West Bengal, India

สถาปนิก / ผู้ออกแบบ : นางสาวชนิษฐา ชันคำ

วันที่โครงการแล้วเสร็จ : 4 มีนาคม 2565

ที่มาของโครงการ / ความสำคัญของโครงการ

มหาวิทยาลัยวิศวการตี ศานตินิเกตัน หรือมหาวิทยาลัยไต้ตันไม๋ ตั้งอยู่ที่รัฐเบงกอลตะวันตก ประเทศอินเดีย มหาวิทยาลัยไต้ตันไม๋เป็นศูนย์กลางที่เชื่อมโยงผู้คนและงานศิลปะจากทั่วโลกมาพบกัน ด้วยความแตกต่างทั้งภาษา ศิลปะ วัฒนธรรมและการใช้ชีวิต ทำให้ผู้คนต้องหาแนวทางการสื่อสารแนวคิดและการแสดงออกผ่านผลงานศิลปะต่างแต่ความถนัดและเชี่ยวชาญของศิลปิน แต่สิ่งที่เป็นจุดนัดพบและนำผู้คนมาร่วมวงสนทนากันทำให้เกิดปฏิสัมพันธ์ทำให้เกิดการเชื่อมโยงซึ่งกันและกันนั้นคือสถานที่ เมื่อผ่านช่วงเวลาหนึ่งสถานที่แห่งนี้กลายเป็นสถานที่แห่งความทรงจำและหววนคตถึง การออกแบบภาพประกอบเพื่อระลึกถึงสถานที่และความทรงจำ เป็นอีกวิธีหนึ่งที่ทำให้เราสามารถถ่ายทอดแนวความคิดได้ ทั้งภาพความทรงจำและความรู้สึก จากการศึกษาดูอย่างผลงานของศิลปิน Milky baby นักวาดภาพประกอบชาวเกาหลี เพื่อใช้เป็นแนวทางการออกแบบที่แสดงออกด้วยลายเส้นที่เรียบง่ายไม่ซับซ้อน สีสันสดใส และการจัดองค์ประกอบในภาพเพื่อให้เกิดความกลมกลืนเป็นหนึ่งเดียวในภาพผลงาน โดยการเลือกการให้สีตามกฎสี และสร้างมิติให้ผลงานโดยการเพิ่มความเข้ม ความอ่อน หรือความเป็นกลางของสี ผลงานการออกแบบภาพประกอบมีทั้งหมด 30 ภาพ เมื่อเป็นตัวแทน 30 วัน 30 สถานที่แห่งความทรงจำจากมหาวิทยาลัยไต้ตันไม๋

จุดประสงค์ของโครงการ

1. เพื่อออกแบบภาพประกอบถ่ายทอดความทรงจำจากมหาวิทยาลัยวิศวการตี ศานตินิเกตัน ประเทศอินเดีย
2. เพื่อสร้างสรรค์ผลงานภาพประกอบ ในการสร้างต้นแบบผลิตภัณฑ์ของฝากของที่ระลึก

การวิเคราะห์ปัญหา ข้อจำกัดในการออกแบบสร้างสรรค์

สถานที่บางแห่ง ไม่มีจุดเด่นหรือมีเอกลักษณ์ให้จดจำได้ง่าย ดังนั้นการออกแบบต้องอาศัยกลิ่นอายของบรรยากาศและความทรงจำ เพื่อกำหนดผลงานออกมาให้ผู้คนเข้าถึงอารมณ์ความรู้สึกได้ง่าย ด้วยการใช้อยู่อาศัยและสิ่งที่ไม่ซับซ้อนจนเกินไป และผลงานบางชิ้นก็มาจากภาพถ่ายหรือเรื่องราวที่ประทับใจและทำให้รู้สึกประทับใจและประทับใจ เมื่อการนำผลงานไปต่อยอดบนผลิตภัณฑ์อื่น ๆ เมื่อการจำหน่ายหรือเป็นของฝากของที่ระลึกแทนความทรงจำ

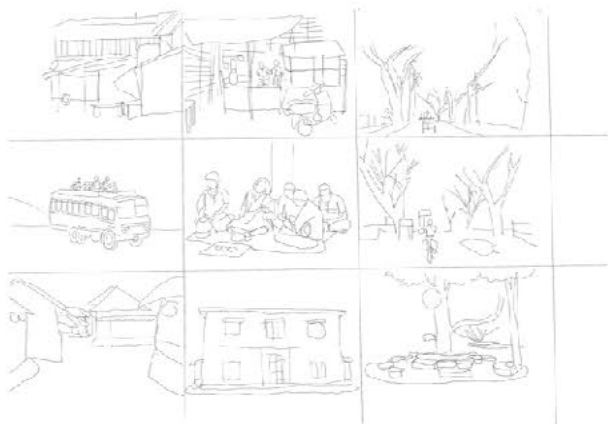
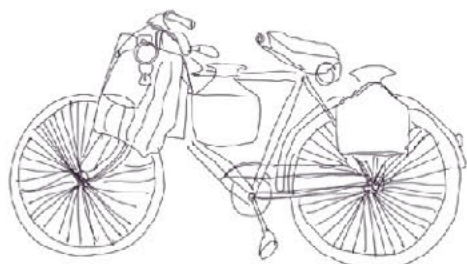
แนวความคิดในการออกแบบสร้างสรรค์

แนวความคิดในการออกแบบคือ ทุกสถานที่ย่อมมีเรื่องราวและความรู้สึกที่แตกต่างกันออกไป บางสถานที่ ณ ช่วงเวลาหนึ่งเราอาจจะพบความงามและความสุข หรือบางสถานที่เปลี่ยนไปตามกาลเวลา ในช่วงสถานการณ์ โควิดระบาด ทำให้สถานที่บางแห่งต้องถูกปิดตัวลง ผู้คนไม่สามารถเดินทางได้ตามปกติ ทำให้ผู้คนคิดถึงอดีต ความสนุก ความอบอุ่น ความเรียบง่าย ประสบการณ์ทุกอย่างคือความทรงจำ การนำภาพในอดีตกลับมาออกแบบภาพประกอบ 30 ภาพ เพื่อเป็นตัวแทน 30 วัน 30 สถานที่แห่งความทรงจำจากมหาวิทยาลัยใต้ต้นไม้ เป็นอีกหนึ่งแนวทางหนึ่งในการเดินทางเพื่อสื่อสารกับชุมชนและชุมชนเป้าหมายที่กำลังเผชิญ

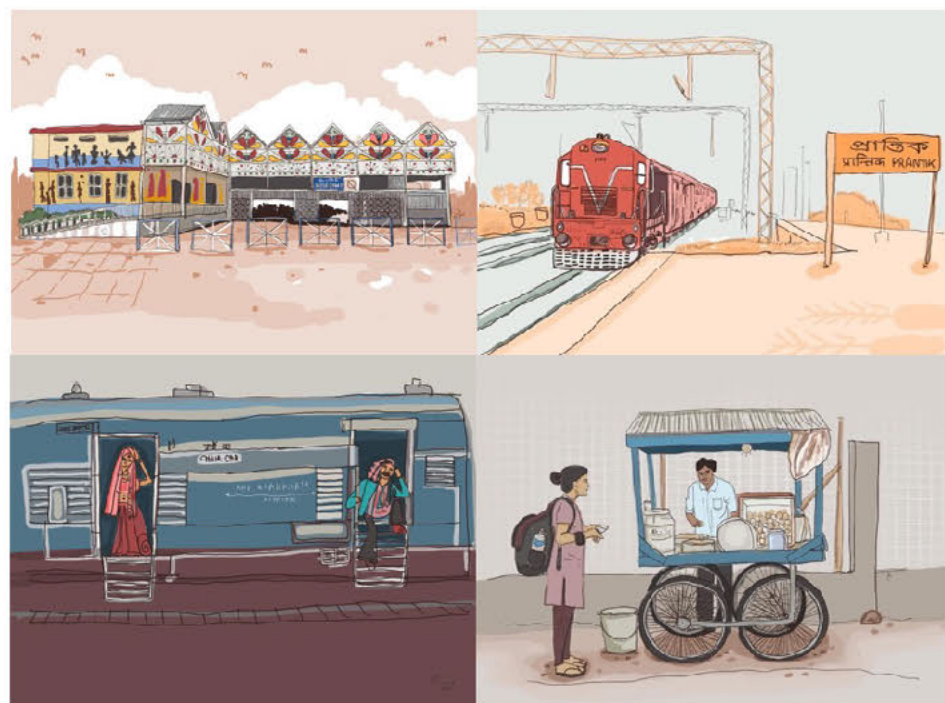
ข้อมูลผลงานออกแบบสร้างสรรค์

มหาวิทยาลัยวิศวกรรม คานติณิกนันท์ ห่างจากเมืองหลวงโกสุมพิสัย ประเทศอินเดีย ประมาณ 160 กิโลเมตรหรือประมาณ 3 ชั่วโมง โดยรถไฟ มาลงสถานีในลุมปุรี ซึ่งเป็นสถานที่สุดท้าย การเดินทางข้ามเมืองจะมีการคมนาคมทั้งรถไฟและรถบัส แต่การเดินทางในพื้นที่คานติณิกนันท์ผู้คนส่วนใหญ่จะใช้จักรยานในการสัญจรไปมา เมื่อเดินทางเข้ามาในเขตพื้นที่มหาวิทยาลัย จะมีต้นไม้ใหญ่มากมายที่ร่มเงาซึ่งยังคงความอุดมสมบูรณ์ทั้งต้นไม้ และสัตว์หลากหลายชนิด เสียงผู้คนในร้านขนมปังที่ใต้ต้นไม้ คือเสน่ห์และเอกลักษณ์อีกอย่างของที่นี่ บ้านเรือน และร้านค้าที่ก่อร่างสร้างขึ้นคือบ้านดินและการค้าขายร้อนด้วยถ้วยดินเผา จุดนัดพบเพื่อพูดคุยแบบสร้างสรรค์คือ ใต้ต้นไม้และร้านกาแฟ บรรยากาศ สภาพแวดล้อมและเสน่ห์ของศิลปะ วัฒนธรรม กลายเป็นเอกลักษณ์และจุดดึงดูดให้ผู้คนเดินทางมาศึกษาและท่องเที่ยว จึงเป็นที่มาของการออกแบบภาพประกอบครั้งนี้

ได้ใช้ขั้นตอนการร่างภาพ และการถ่ายภาพตามสถานที่ต่าง ๆ ตั้งแต่การเดินทาง บรรยากาศ สถานที่ต่าง ๆ และฤดูกาล เพื่อบันทึกความทรงจำ



การเลือกการออกแบบ เพื่อพัฒนาและออกแบบผลงานภาพประกอบ ทั้งหมด 30 ภาพ แบ่งเป็นภาพ การคมนาคม การเดินทางจากเมืองหลวงด้วยรถไฟและรถบัส การเดินทางด้วยจักรยานในพื้นที่คานติณิกนันท์และใกล้เคียง ภาพอาหารข้างทาง ชุมชนบ้านดิน ร้านค้า สถาปัตยกรรมในรั้วมหาวิทยาลัยวิศวกรรม หอเรียนใต้ต้นไม้ของคนศิลปะ และภาพน่ารักๆที่เล่นเครื่องดนตรีพื้นถิ่น และสุดท้ายภาพบรรยากาศค่าคืนของฤดูฝนและฤดูหนาวที่เต็มไปด้วยแสงของท้องฟ้า เมื่อคัดเลือกผลงานภาพร่างแล้วได้นำผลงานมาพัฒนาต่อยอดโดยใช้เทคนิควาดด้วยระบบดิจิทัล



นำผลงานภาพประกอบไปใช้ในเชิงพาณิชย์ เพื่อออกแบบผลิตภัณฑ์ของฝากของที่ระลึก

ข้อมูลหลักการออกแบบสร้างสรรค์

ผลงานชุดนี้ เป็นการออกแบบภาพประกอบเล่าเรื่องราวความทรงจำต่อสถานที่ บรรยากาศและผู้คนในเขต มหาวิทยาลัยวิศวกรรม คานติณิกนันท์ และเมืองใกล้เคียง ในการออกแบบเพื่อวางแบบตั้งแต่ถึงสุนทรียภาพ ความสวยงาม ของการสร้างสรรค์เป็นหลัก ด้วยการเลือกใช้เส้นแบบง่ายและโทนสีที่ดูอบอุ่น

ประโยชน์ที่ได้รับจากการออกแบบสร้างสรรค์

1. ผลงานภาพประกอบสามารถสื่อถึงบรรยากาศ เสน่ห์ของสถานที่และสะท้อนความทรงจำต่อสถานที่ได้
2. การสร้างสรรค์ภาพประกอบสามารถนำไปผลิตเป็นแบบผลิตภัณฑ์ของฝากของที่ระลึกเพื่อต่อยอดเชิงพาณิชย์ได้

สรุปผลการออกแบบสร้างสรรค์/การต่อยอดประยุกต์ใช้ในอนาคต

การออกแบบภาพประกอบความทรงจำจากมหาวิทยาลัยใต้ต้นไม้ “วิศวกรรม คานติณิกนันท์” สามารถสะท้อนความทรงจำผ่านผลงานภาพประกอบได้ เมื่อทำการเผยแพร่ทำให้กลุ่มเป้าหมายต่างระลึกถึงและสถานที่ต่าง ๆ ในอดีตและเกิดมุมมองภาพใหม่ ๆ จากผลงานการจัดองค์ประกอบใหม่ การใช้เส้นที่เรียบง่ายและการใช้โทนสีที่ดูอบอุ่น เพื่อให้เข้าถึงกลุ่มคนในอดีตได้ง่ายขึ้น การสร้างสรรค์ภาพประกอบสามารถนำไปผลิตเป็นแบบผลิตภัณฑ์ของฝากของที่ระลึกเพื่อต่อยอดเชิงพาณิชย์

ปัญหาข้อจำกัดและแนวทางแก้ไข

ในการออกแบบภาพประกอบที่ใช้สถานที่เป็นจุดเล่าเรื่อง อาจจะทำให้ผู้คนทั่วไปยังไม่คุ้นชินหรือไม่มีความทรงจำกับสถานที่นั้น ๆ ดังนั้นควรให้ความสำคัญต่อเรื่องสุนทรียภาพและความเป็นอยู่มากในการจัดวางองค์ประกอบ และการเลือกใช้สีของภาพ และในการจัดทำผลิตภัณฑ์ต้นแบบในเชิงพาณิชย์อาจจะมีข้อจำกัดในการจัดส่งผลิตภัณฑ์ระหว่างประเทศ ควรเลือกวัสดุและผลิตภัณฑ์และกระบวนการผลิตที่เหมาะสม



โครงการสร้างสรรค์เครื่องประดับร่วมสมัยจากวัสดุท้องถิ่นพะเยา ร่วมกับกลุ่มเจียรไนพลอยบ้านแม่นาเรื่อ



ภาพผลงานการออกแบบ



ข้อมูลโครงการ

ชื่อโครงการ : โครงการสร้างสรรค์เครื่องประดับร่วมสมัยจากวัสดุท้องถิ่นพะเยา
ร่วมกับกลุ่มเจียรไนพลอยบ้านแม่นาเรื่อ

ประเภทโครงการ : งานออกแบบเครื่องประดับ

สถาปนิก / ผู้ออกแบบ : พิชราภรณ์ สือราช

วันที่โครงการแล้วเสร็จ : 30 สิงหาคม 2565

ที่มาของโครงการ / ความสำคัญของโครงการ

“โครงการสร้างสรรค์เครื่องประดับร่วมสมัยจากวัสดุท้องถิ่นพะเยาร่วมกับกลุ่มเจียรไนพลอยบ้านแม่นาเรื่อ” มีลักษณะเป็นงานวิจัยสร้างสรรค์ หรือที่เรียกว่า practice-based research ที่มุ่งเน้นการทำงานออกแบบและสร้างสรรค์ผลงาน โดยนำเสนอในรูปแบบของงานเครื่องประดับร่วมสมัย (Contemporary Jewellery) โดยใช้วัสดุธรรมชาติที่มีในท้องถิ่นจังหวัดพะเยาที่สามารถนำมาใช้ทำงานร่วมกับกลุ่มช่างเจียรไนพลอยในการสร้างสรรค์ร่วมกับการใช้เทคนิคการเจียรไนพลอยซึ่งในตำบลแม่นาเรื่อมีกลุ่มเจียรไนพลอยที่มีองค์ความรู้ด้านนี้

จังหวัดพะเยาเคยได้รับการสนับสนุนให้มีการก่อตั้งศูนย์อุตสาหกรรมอัญมณีขึ้นที่ตำบลแม่นา อำเภอเมือง ในยุคแห่งความรุ่งเรืองเพื่อเป็นศูนย์กลางอุตสาหกรรมส่งออกอัญมณีและเครื่องประดับ การส่งเสริมอาชีพด้านการเจียรไนพลอย การทำเครื่องประดับเงินเกิดขึ้นมาพร้อมกับศูนย์อัญมณีที่ก่อตั้งขึ้น กลุ่มช่างฝีมือท้องถิ่นจึงได้หันมาทำเครื่องประดับเงินที่ทำงานเครื่องประดับเงินในพื้นที่จังหวัดพะเยาส่วนหนึ่งเป็นผลที่เกิดจากยุคทองของงานเครื่องประดับไทยทั้งสิ้น ปัจจุบันนี้ศูนย์อุตสาหกรรมอัญมณีดังกล่าวได้ปิดตัวลงแต่กลุ่มช่างเจียรไนพลอยบางส่วนยังทำงานเจียรไนพลอยในบ้านของตนเอง ช่างฝีมือที่มีฝีมือทำเครื่องประดับเงินในท้องถิ่นและเครื่องประดับในกรุงเทพฯ เมื่ออาสานุรักษ์ประเพณีกับเศรษฐกิจที่ซบเซาได้กลับมามีชีวิตชีวาในชุมชนของตนเอง เช่นเดียวกับช่างขึ้นตัวเรือนเครื่องประดับ กลุ่มคนเหล่านี้เป็นกลุ่มเครือข่ายที่อยู่ในวงการเครื่องประดับของจังหวัดพะเยาได้มีการติดต่อ ไปมาหาสู่ และทำงานร่วมกันอยู่เนื่องกันอยู่ ขึ้นอยู่กับโอกาส การจ้างงาน และกิจกรรมที่ส่งเสริมการค้าในกลุ่มเครื่องประดับเงิน จึงนับเป็นกลุ่มช่างทำเครื่องประดับเงินกลุ่มเดียวที่สามารถสืบค้นได้ในพื้นที่จังหวัดพะเยา

จังหวัดพะเยากับการเจียรไนพลอยดูเหมือนจะเป็นเรื่องที่กำลังไกลจากมองในแง่ของทรัพยากรธรรมชาติที่เกี่ยวข้องกับการเจียรไนพลอย หรือในแง่ของเครื่องประดับ พะเยาก็ดูเหมือนเป็นจังหวัดในภาคเหนือที่ไม่ได้มีชื่อเสียงโดดเด่นในเรื่องนี้เขาเสียเสียเมื่อเทียบกับเครื่องประดับเงินอัญมณีเชียงใหม่ หรือเครื่องประดับเงินจังหวัดน่าน แต่ถ้านับด้วยเหตุผลบางประการที่ทำให้จังหวัดพะเยาเคยเป็นที่ตั้งศูนย์อุตสาหกรรมอัญมณี สถานที่ส่งเสริมและให้ความรู้ด้านการเจียรไนพลอยและเครื่องประดับในเขตภาคเหนือ อีกทั้งยังหลงเหลือกลุ่มเจียรไนพลอยบ้านแม่นาเรื่อที่ยังคงทำงานขึ้นเครื่องประดับด้วยสมาธิใจอันแน่วแน่ จึงปฏิเสธไม่ได้ว่าองค์ความรู้ด้านการทำเครื่องประดับของช่างฝีมือเหล่านั้นยังคงมีอยู่ นักวิจัยได้เล็งเห็นประจักษ์แก่ความรู้ที่ยังคงหลงเหลืออยู่ตามชอกลีลาของหมู่บ้าน ได้ทำงานของเหล่าช่างเงิน ช่างเจียรไนพลอยในพะเยา ที่เปรียบเสมือนจิตวิญญาณของพวกเขานั้นยังดำรงตนทำนุบำรุงกันอยู่เสมอเมื่อมีคนเรียกใช้ ด้วยเหตุนี้นักวิจัยในฐานะนักออกแบบเครื่องประดับจึงวางตนเองเป็นเหมือนพื้นที่ของเสียๆ

จุดประสงค์ของโครงการ

1. เพื่อสร้างชุดผลงานต้นแบบเครื่องประดับร่วมสมัยที่มีลักษณะเฉพาะจากวัสดุท้องถิ่นและการทำงานร่วมกับช่างฝีมือเครื่องประดับในจังหวัดพะเยาที่สร้างเรื่องราวที่ก่อให้เกิดอัตลักษณ์ของเครื่องประดับพะเยาด้วยการออกแบบสร้างสรรค์

2. เพื่อใช้องค์ความรู้ด้านการออกแบบแสดงให้เห็นถึงคุณค่าของวัสดุท้องถิ่นที่สามารถนำมาใช้ในการสร้างสรรค์งานเครื่องประดับร่วมสมัย โดยการออกแบบจะช่วยทำให้เกิดคุณค่าไปพร้อมกับงานสร้างสรรค์

ภาพผลงานการออกแบบ

การวิเคราะห์ปัญหา ข้อจำกัดในการออกแบบหรือสร้างสรรค์

ข้อจำกัดในการทำงานโครงการนี้เป็นการทำงานร่วมกันกับกลุ่มเจียรไนพลอยบ้านแม่นาเรื่อ ช่างเงิน และช่างฝั่ง ประการแรกข้อจำกัดในเรื่องของวัสดุที่ต้องเกี่ยวข้องกับการเจียรไน และมีการนำความรู้ด้านการเจียรไนพลอยมาใช้ในงานโดยการประยุกต์ใช้กับวัสดุท้องถิ่นที่มีในพระยา ประการที่สองกระบวนการขึ้นรูปงานโลหะเงินจะต้องอยู่ภายใต้ข้อจำกัดจากวัสดุและอุปกรณ์ที่มีอยู่ในพื้นที่และเท่าที่ความสามารถของช่างทำได้เท่านั้น

แนวความคิดในการออกแบบหรือสร้างสรรค์

จากการศึกษาประวัติศาสตร์เมืองพะเยาพบว่าเมืองพะเยามีหลักฐานการเป็นเมืองและประวัติศาสตร์ทางวัฒนธรรมที่ยาวนานในยุคสมัยที่แตกต่างกันรวมไปถึงการเป็นส่วนหนึ่งของอาณาจักรล้านนา วัฒนธรรมส่วนใหญ่ในภาคเหนือของไทยจึงมีลักษณะใกล้เคียงกันหรือเรียกกันว่าเป็นวัฒนธรรมร่วม ในการออกแบบโครงการนี้ได้มีการสำรวจและเก็บข้อมูลรูปแบบศิลปกรรมตามแหล่งวัดที่สำคัญในตัวเมืองพะเยาเช่นวัดราชคฤห์ วัดหลวงราชฐาน วัดตุ่มใต้ วัดติโลกอาราม แหล่งโบราณคดีบ้านร่องโฮ และรวมถึงพิพิธภัณฑ์วัดสีอันเป็นแหล่งเก็บรวบรวมพระพุทธรูปหินทรายสกุลช่างพะเยาไว้จำนวนมาก ต้นแรงบันดาลใจแรกมาจากการสังเกตภาพแกะสลักที่ปรากฏอยู่บนฝ่ามือของพระพุทธรูปหินทรายที่ตั้งอยู่ในวิหารวัดหลวงราชฐานในตัวเมืองพะเยาที่มีลักษณะเป็นลวดลายคล้ายลายจำหลักบัวเพดานแปดกสับเช่นเดียวกับวัดศรีชุมศิลปะสุโขทัย จากการศึกษเพิ่มเติมพบว่าเมืองพะเยาเคยมีความสัมพันธ์สายเครือญาติกับราชวงศ์สุโขทัยในรัชสมัยของพระยาศรีสุริยวงษ์ในช่วงราวปลายพุทธศตวรรษที่ 19 จึงปรากฏรูปแบบสกุลช่างพุทธศิลป์สุโขทัยอยู่ในเมืองพะเยาด้วย เมื่อพิจารณารูปแบบลวดลายดอกบัวเช่นนี้เป็นความงามอันสมบูรณ์ กลับดอกบัวที่มีความซ้อนลวดลายกันอย่างมีระบบระเบียบการกระจายตัวในทิศทางวงกลมเข้าหาจุดศูนย์กลาง ภาพความงามของดอกบัวนั้นนำไปสู่การศึกษารูปแบบการจัดเรียงซ้อนทับ การตัด การพับ และนำไปสู่การพัฒนาแบบเมื่อสร้างสรรค์ผลงานเครื่องประดับร่วมสมัย



ภาพบัวแปดกสับบนฝ่ามือพระพุทธรูปหินทรายตั้งอยู่ในวิหารวัดหลวงราชฐาน อ.เมือง จ.พะเยา

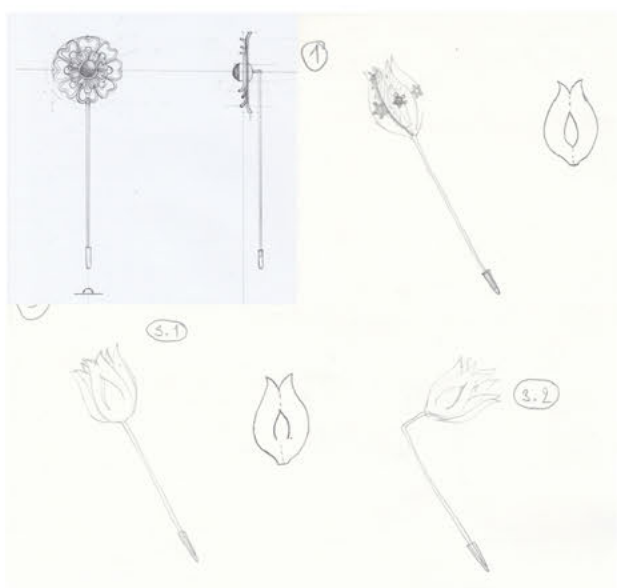
ข้อมูลผลงานออกแบบหรือสร้างสรรค์

กระบวนการออกแบบสร้างสรรค์

ในขั้นตอนนี้ออกแบบได้พิจารณาถึงรูปลักษณะของภาพบัวแปดกสับที่ปรากฏบนฝ่ามือพระพุทธรูปหินทรายสกุลช่างพะเยา โดยถอดแบบและคัดลอกแบบจากกสับบัวโดยการสร้างแบบภาพร่างสองมิติจากนั้นจึงนำขนาดลงตัดแบบสานไม้ดินบนกระดาษเพื่อค้นหานาฬิกาที่เหมาะสมรวมถึงวิธีการพับซ้อนทับ โดยการนำหลักการออกแบบมาใช้โดยเฉพาะอย่างยิ่งในเรื่องกฎของการซ้ำ (repetition) จังหวะ (rhythm) การเปลี่ยน (variation) และดุลยภาพแบบสมมาตร (symmetry) นำมาจัดวางรูปแบบ ก่อนนำไปสู่กระบวนการทำชิ้นงานจริง



การพัฒนาแบบร่างเบื้องต้น



การเขียนแบบร่างและคัดลอกแบบขึ้นหลัก



การเขียนแบบร่างและคัดลอกแบบสร้อยคอมีการจัดองค์ประกอบและใช้ทฤษฎีการซ้ำ



การทดลองทำโมเดลกระดาษเพื่อค้นหานาฬิกาและเมื่อได้ง่ายต่อการสื่อสารกับช่างขึ้นตัวเรือน

กระบวนการคัดเลือกวัสดุและการสร้างผลงาน



ช่างขึ้นตัวเรือนเครื่องเงิน, ช่างเจียรไนพลอย, อุปกรณ์การทำงาน และแหล่งหินกรก

ในจังหวัดพะเยามีแหล่งหินกรกอยู่ในตำบลแม่แล่มมีแหล่งทำกรกหินอยู่ที่บ้านจิ้งจอกบ้านสาบอำเภอเมืองหินกรกมีทั้งเป็นหินโม่กับหินที่ตีด้วยคนในพื้นนี้ นอกจากนี้ยังวิจัยยังมองเห็นความงามของหินด้วยลักษณะโทนสีค่าพื้นมีประกายแร่ระยิบอยู่ในเนื้อหิน และเห็นว่าสามารถนำมาเจียรไนได้จึงเลือกมาใช้สำหรับตกแต่งตัวเรือนเครื่องประดับเพื่อเพิ่มมูลค่าให้กับวัสดุอีกทางหนึ่ง โดยมีกลุ่มช่างเจียรไนพลอยบ้านแม่นาเรื่อเป็นผู้ช่วยเหลือดำเนินการเจียรไนแบบหลังเบี้ยและขัดแต่งอย่างงดงาม ในส่วนการขึ้นรูปตัวเรือนด้วยเทคนิคสุขึ้นรูปเชื่อมประกอบตกแต่งด้วยงานฝังโดยใช้หินกรกที่เจียรไนแล้วจากช่างเงินและช่างฝั่งฝีมือดีอำเภอแม่ใจจังหวัดพะเยา



เครื่องประดับ สร้อยคอ ผลงานสมบูรณ์

สรุปผลการดำเนินงานสร้างสรรค์

ผลงานสร้างสรรค์เครื่องประดับร่วมสมัยนี้ ประกอบไปด้วยสร้อยคอ 1 ชิ้นงาน ต่างหู 2 คู่ และชุดเข็มกลัดอีกจำนวน 5 ชิ้นงาน ผลงานดังกล่าวสร้างขึ้นได้จากการออกแบบที่ใช้แรงบันดาลใจจากรูปแบบศิลปะที่มีปรากฏในจังหวัดพะเยาถูกนำมาตีความ คัดลอกแบบผ่านมุมมองของนักออกแบบ คัดสรรวัสดุท้องถิ่นได้แก่หินกรกที่นำมาใช้ทำกรกในพื้นที่ ถูกนำมาเจียรไนขัดเกลากำจัดความขรุขระจากช่างเจียรไนพลอยและด้วยความร่วมมือของช่างทำเครื่องเงินและช่างฝั่งฝีมือดีในท้องถิ่นร่วมสร้างสรรค์ผลงานไปพร้อมกับนักออกแบบ โดยนักออกแบบคาดหวังว่าผลงานดังกล่าวจะเป็นผลงานต้นแบบที่สามารถสร้างมูลค่าในเชิงพาณิชย์ให้กับกลุ่มช่างผู้ทำงานเครื่องประดับในจังหวัดพะเยาต่อไปได้

เมื่อผลงานสร้างสรรค์เครื่องประดับเสร็จสมบูรณ์ช่างขึ้นตัวเรือนรวมถึงช่างฝั่งได้กล่าวถึงรูปแบบเครื่องประดับดังกล่าวว่ามีลักษณะแปลกตาไม่เหมือนที่เคยทำมาก่อน รวมถึงวิธีการขึ้นรูปที่นักออกแบบได้ให้ตัวอย่างจากโมเดลกระดาษทำให้ช่างทำได้ง่ายในการทำชิ้นงาน แต่กลุ่มช่างเจียรไนกล่าวถึงวัสดุหินกรกที่นำมาให้เจียรไนนั้นมีความแข็งเจียรไนยากมาก อีกทั้งเมื่อขัดเงาแล้วก็ไม่แวววาวเหมือนพลอยเจียรไน หากแต่เครื่องประดับดังกล่าวจะต้องทำเป็นเชิงพาณิชย์แล้วผลิตออกจำหน่ายจำนวนมากแล้วนั้นคงต้องอาศัยระบบอุตสาหกรรม การหล่อชิ้นงานทำให้ได้จำนวนมากและประหยัดเวลา แต่หากความสำคัญของงานอยู่ที่ฝีมือช่างจึงใช้เวลานานขึ้นและราคาที่สูงขึ้นตามลำดับ เช่นนั้นตลาดและกลุ่มลูกค้าจึงมีความสำคัญและเป็นปัจจัยหนึ่งของการพัฒนาต่อไปในอนาคต

**โครงการการออกแบบพัฒนาผลิตภัณฑ์หัตถศิลป์ภายใต้แนวคิด
ความเชื่อกับงานหัตถศิลป์ “HOMMA (หอม__มะ)” (BCG Concept)**



ผลิตภัณฑ์หัตถศิลป์พลาญร่องราวความเชื่อเสริมพลังธาตุนาต 15 x 40 ซม.



รูปทรงแท่นวางกำยานใช้เทคนิคการขึ้นรูปจากผงปูนไม้สักทำรูปทรงเมฆ และ
ภาพด้านบนแสดงจังหวะการออกแบบตำแหน่งขึ้นไม้และเส้นเรื่องให้สัมพันธ์กัน
ตามลำดับ

ข้อมูลโครงการ

ชื่อโครงการ : โครงการการออกแบบพัฒนาผลิตภัณฑ์หัตถศิลป์ภายใต้แนวคิด
ความเชื่อกับงานหัตถศิลป์ “HOMMA (หอม_มะ)”
(BCG Concept)

ประเภทโครงการ : ออกแบบผลิตภัณฑ์

สถานที่ตั้ง : Craft Bangkok , Ssacit concept 2022

(Bitec Bangna Covention Center)

ระหว่างวันที่ 8-11 กันยายน 2565

สถาปนิก / ผู้ออกแบบ : นางสาว อรลออ หอมเศรษฐี

เจ้าของโครงการ : สถาบันส่งเสริมศิลปหัตถกรรมไทย (องค์การมหาชน) สศท.

បរិមាណផលិត : Heritage Art

ที่มาและความสำคัญของโครงการ

ที่มาของโครงการรออกแบบพัฒนาผลิตภัณฑ์ศิลปหัตถกรรมไทยดั้งเดิมเพื่อพัฒนาคุณภาพของผลิตภัณฑ์
ให้ได้ตรงตามความต้องการตลาดการค้า ที่พยานภูมิปัญญาดั้งเดิมเข้ากับการออกแบบที่ตอบโจทย์ไลฟ์สไตล์ปัจจุบันได้
มากยิ่งขึ้นภายใต้ โครงการ sacit concept 2022 โดย สถาบันส่งเสริมศิลปหัตถกรรมไทย (องค์การมหาชน) โดย
นักออกแบบได้กำหนดแนวทางรออกแบบเพื่อพัฒนางานผลิตภัณฑ์ศิลปหัตถกรรมนั้นบ้านให้มีความแตกต่างจากรูป
แบบเดิม ผสมผสานกับภูมิปัญญาดั้งเดิมให้ผลงานมีรูปแบบความงามเป็นสากลและช่วยยกระดับมากขึ้น โดย
พิจารณาการปรับเปลี่ยนลวดรูปทรงจากเดิมที่ขนาดของชิ้นงานจะเล็กส่วนมากมุ่งเน้นการใช้การแกะสลักลงบนไม้ชิ้นใหญ่
ซึ่งอาจทำให้มีผลต่อระบบนิเวศในอนาคต นักออกแบบจึงปรับปรุงกระบวนการการนำวัตถุดิบมาใช้บนไม้ชนิดกะทัดรัด
น้ำหนักเบาเมื่อเป็นทางเลือกสินค้ากลุ่มของที่ระลึก ขยายกำลังซื้อไปสู่กลุ่มคนรุ่นใหม่ และนำเศษวัตถุดิบของไม้ที่หักสอยทิ้ง
จากการบวนการทำงานทั่วไปนำกลับมาใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด ไม่ว่าจะเป็นชิ้นไม้ หรือ เศษผงไม้ เพื่อนำไปสู่การออกแบบ
ที่ยั่งยืน ตามแนวคิดการออกแบบเชิงนิเวศเศรษฐกิจ เพื่อมุ่งเน้นการผลิตขยะ และเพิ่มประสิทธิภาพในการนำกลับมาใช้ใหม่
อีกทั้งเป็นการสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับสินค้า

การวิเคราะห์ปัญหา ข้อจำกัดในการออกแบบ

ภายใต้ชื่อ “ ทอม_ม.” นักออกแบบได้แนวคิดในการออกแบบของงานทัศนศิลป์ ผ่านเรื่องราวความเชื่อลงในงานแกะสลักไม้ โดยสื่ออุปกรณี่ที่มีความหมายเชิงสัญลักษณ์มงคลเสริมอวยชัย ที่เชื่อมด้วยความหมายที่ดั่งสัมผัส เมื่อผสานการนำมิติโดยคลื่น ผ่านรายละเอียดรูปทรงพลังธาตุทาง เมื่อออกแบบเป็นของขวัญที่มากกว่าการเป็นของขวัญธรรมดาตามแนวคิดหลักของโครงการ จากข้อจำกัดของโครงการและกรอบของเวลาทำงานผนวกกับปัญหาการสื่อสารเพื่อทำความเข้าใจกับครูช่างของแผ่นดินซึ่งมีฝีมือความละเอียดงานแกะสลักขั้นสูง ในเรื่องของ การปรับเปลี่ยนลดทอนรูปแบบรายละเอียดของกระบวนการแกะสลักและปรับเปลี่ยนการนำวัสดุทุกสื่อทั้งในงานออกแบบดั้งเดิมเพื่อนำวัสดุกลับมาใช้ใหม่เมื่อเป็นารลดต้นทุนนั้น ทำให้ระยะเวลาในการทำงานเพิ่มขึ้นในการขยายขนาดไม้ที่กะสมเพื่อนำมาขึ้นรูป รวมถึงการสื่อสารกับครูช่างในการทำนคออกแบบการวางสายเส้นในลักษณะใหม่ที่ยังไม่คุ้นชินทำให้ต้องมีการทดลองวาดลายก่อนลงลายละเอียดในชิ้นงานจริง การปรับเพิ่มพั้งชั้นในการใช้งานวางแกนแกะสลักร่องไม้เพื่อนำร่องให้คว้นของท่ายาน

ทั้งที่ล่องไปตามรูปทรงที่ถูกกำหนดไว้ด้วยพื้นผิวของวัสดุไม้ที่มีความสูงต่ำไม่เท่ากัน ทำให้การแกะสลักต้องไม่เพื่อบังคับแนวคิดกับท่ายืนใกล้ลงไม้ไผ่เดียว นักออกแบบได้มีการแก้ไขปรับรูปแบบการวางตำแหน่งของท่ายืนในส่วนฐานแทนเพื่อเป็นการออกแบบการไหลของคว้นให้กระจายตัวได้ทั่วทั้งเพื่อสนับสนุนบอกเล่าเรื่องราวของรูปทรงหลักที่มีความหมายค้นเสริมพลังงาน ท่าท่ายืนเพื่อวางบนก้อนเมฆเป็นการไหลเวียนของพลังธาตุผ่านประสาทสัมผัสการมองเห็นและการรับรู้ผ่านกลิ่น สร้างสมดุลให้เส้นเรื่องและรูปทรงโดยรวมชัดเจนขึ้น



รายละเอียดของการนำเทคโนโลยีและงานฝีมือมาขึ้นรูปไปสู่การผลิตผลงานหลายละเอียดการวางแผนและเพิ่มพูนการรับรู้ในลักษณะใหม่

ในส่วนของ key value แนวคิดในการออกแบบยึดหลักระบบเศรษฐกิจหมุนเวียน ที่คำนึงถึงการนำวัสดุต่างๆ กลับมาใช้ประโยชน์ในมากที่สุด เพื่อร่วมพัฒนาเศรษฐกิจแบบของร่วมกัน อีกทั้งใช้การออกแบบเข้ามาช่วยเพื่อให้ผลิตภัณฑ์มีมูลค่าสูงขึ้น และเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ที่ต้องใช้การใช้งานของกลุ่มเป้าหมายมากยิ่งขึ้น โดยวัสดุประเภทรีไซเคิลหลักในการออกแบบแนวความคิดการพัฒนาผลิตภัณฑ์ นำเศษและผงฝุ่นไม้กลับมารีไซเคิล RECYCLE เพื่อขึ้นรูป ลวดทองรายละเอียด เน้นการจัดจังหวะการวางลายเส้นในลักษณะใหม่ เพื่อเปลี่ยนกลุ่มตลาด กลุ่มเป้าหมายที่ต่างจากเดิม สร้างคุณค่า Value Creation ไปสู่ Trend ใหม่ เพื่อนำไปสู่การออกแบบผลิตภัณฑ์ ตามแนวทาง BCG model (Bio, Circular, Green) เพื่อการออกแบบที่ยั่งยืน หรือแนวความคิดการออกแบบเชิงนิเวศเศรษฐกิจ เพื่อมุ่งเน้นการลดขยะ และเพิ่มประสิทธิภาพในการนำกลับมาใช้ใหม่ จากวัสดุไม้เหลือทิ้งไม่ว่าจะเป็นเศษไม้และผงฝุ่นไม้ที่เกิดจากการแกะสลักชิ้นงานที่ใช้สร้างชิ้นงาน เร่งบันดลใจ นิยามหรือคำอธิบายการออกแบบ และต้องการบอกเล่าเรื่องราวที่ทรงคุณค่าและเสน่ห์ของวัฒนธรรมไทยผ่านงานแกะสลักของกรุงศรีอยุธยาแผ่นดินแสดงภูมิปัญญาของชุมชนที่แบ่งอยู่ในผลงานผ่านแนวคิดในการนำความเชี่ยวชาญมาสร้างผลงานผ่านชิ้นงานแกะสลักบอกเล่าเรื่องราวผ่านแนวความคิดในรูปแบบใหม่ สร้างแรงบันดาลใจในการออกแบบให้กับชุมชนผู้ทำงานหัตถศิลป์ได้นำวัสดุกลับมาใช้ใหม่ไปสู่การใช้ประโยชน์ได้อีกหลายลักษณะในรูปแบบที่หลากหลายตอบโจทย์การใช้งานในสังคมปัจจุบัน



ภาพแบบร่างและโครงสร้างการขึ้นโครงก่อนขึ้นแบบนำไปสู่การเฝ้าระวังความเสี่ยงในส่วนของการให้ความหมาย
นำไปสู่ความเชื่อผ่านหลายเส้นเลากการจั่ววางขึ้นไม้



ผลการออกแบบ และ การต่อ ยอดประยุกต์ใช้ในอนาคต

โดยจากการประเมินงานออกแบบภายใต้ชื่อ “ทอม มู: “ จากโครงการโดยภาพรวม มีการรายงานถึง
 ข้อด้อย และความพึงพอใจของผลงานของนักออกแบบที่ร่วมงานในโครงการ sacit concept 2022 ได้รับการ
 ติดต่อกับผู้สนใจ ทั้งองค์กรภาครัฐ เอกชนและระดับ international หลากหลายที่ซึ่งพร้อมจะต่อยอดทางการตลาด
 ร่วมกัน โดยพิจารณาจากรูปแบบของชิ้นงานและราคาที่เหมาะสม ผล จากการรายงานดังกล่าวข้างต้นทำให้สามารถ
 ประเมินได้ว่าการวางแนวคิดในของนักออกแบบในการการออกแบบเพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์ให้แก่อุปกรณ์ทัศนียภาพมีความ
 จำเป็นในการต่อยอดทั้งการออกแบบสร้างสรรค์ในรูปแบบใหม่และเพิ่มความเป็นไปได้เชิงการตลาด การตอบโจทย
 ทั้งหมดนี้นักออกแบบได้สร้างต้นแบบ เพื่อนำไปสู่ความยั่งยืนของงานออกแบบร่วมกันกับชุมชน ในส่วนของแนวคิด
 ในการนำกระบวนการรีไซเคิลของวัสดุเหลือใช้หรือทิ้งมาทำเป็นวัสดุสร้างมูลค่า ทำให้เราสามารถอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ
 ได้อย่างมีประสิทธิภาพตามหลักโมเดลเศรษฐกิจแบบใหม่ หรือ BCG โมเดล เป็นการพัฒนาศรษฐกิจแบบองค์รวม
 ที่จะพัฒนาเศรษฐกิจ 3 มิติไปพร้อมกัน คือการเพิ่มมูลค่าของชิ้นงานเดิมที่มีมูลค่าเพิ่ม ในการใช้งานใหม่ร่วมกันกับ
 ชุมชนเพื่อวางรากฐานเศรษฐกิจที่ยั่งยืนและเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมด้วยผลงานนวัตกรรมเพิ่มการใช้งาน วางเส้น
 เรื่องใหม่ที่เกิดความหลากหลาย ความใหม่ให้กันกระเสยของรูปแบบการใช้ชีวิตของสังคมปัจจุบันทำให้มูลค่าของชิ้นงาน
 ที่ออกแบบมีความยั่งยืนในการออกแบบและเป็นที่ต้องการทางการตลาดในปัจจุบัน



ทบัสสยามการจกแสดงร้งงานมยในงาน Craft Bangkok 2022 (Sacit Concept 2022)

รอยพระบาทย่ำไปในทุกหน

The Trampled Footprints



ภาพผลงานการออกแบบ



ภาพผลงานการออกแบบ

ข้อมูลโครงการ

ชื่อโครงการ : รอยพระบาทย่ำไปในทุกหน | The Trampled Footprints

ประเภทโครงการ : ประติมากรรม

ผู้เสนอผลงานและศิลปิน : ไกลรุ่ง อัทนโก

ข้อมูลผลงานสร้างสรรค์

‘รอยพระบาทย่ำไปในทุกหน’ เป็นผลงานประเภทประติมากรรมรูปหล่อพระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช ขนาด 1: 2.3 หล่อด้วยโลหะสำริด (บรอนซ์) สีเบ็ดมะขามเข้ม ขนาด 50 cm. x 33 cm. x 32 cm. ปีที่สร้างเสร็จพุทธศักราช 2565

แนวความคิด

- ก. การสร้างประติมากรรมชิ้นนี้ใช้โจทย์วิจัยในเรื่อง ‘Gesture Dynamism’ ซึ่งเป็นการสร้างงานโดยแสดงออกถึงการจับลักษณะท่าทางที่แสดงถึงความมีชีวิต ในอิริยาบถที่เป็นทั้งค้ำและเป็นลักษณะเฉพาะตัว
- ข. การสร้างประติมากรรมชิ้นนี้ subject คือ พระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช ในอิริยาบถทรงกลองส่องทางไกลขณะเสด็จพระราชดำเนินไปทรงงานในพื้นที่ทุรกันดาร

ทบทวนทฤษฎีและกรณีศึกษา

- จากการศึกษาของศิลปินบนกรณีในงานประติมากรรม พบว่ามีแนวคิดทฤษฎีในการแสดงออกที่โดดเด่นในด้านต่าง ๆ ในการสร้างสรรค์ประติมากรรมรูป figure มนุษย์ประกอบด้วย
1. ด้านความสมจริงประหนึ่งมีชีวิต ซึ่งพอจะมีแนวทางว่าควรสังเกตลักษณะจากความเป็นจริง ความสมเหตุสมผลให้ใกล้เคียงที่สุด



กรณีศึกษาประติมากรรมของ Gian-Lorenzo Bernini, Pluto and Prosperina (detail), (ค.ศ.1621-22)



กรณีศึกษาประติมากรรมของ Jean-Baptiste Carpeaux (ค.ศ.1870)

2. ด้านศิลปะและการแสดงออก ซึ่งพอจะชี้แนวทางว่าควรจะมีการศึกษาลักษณะที่แสดงออกถึงบุคลิกได้อย่างชัดเจน



กรณีศึกษาประติมากรรมของ Gian Lorenzo Bernini, The Ecstasy of Saint Teresa, (ค.ศ. 1647–1652)

3. ด้านสีหน้า ซึ่งพอจะชี้แนวทางว่าควรจะมีการศึกษาลักษณะ: กล้ามเนื้อบนใบหน้าและสีหน้าที่แสดงความรู้สึก



กรณีศึกษาประติมากรรมของ Gian Lorenzo Bernini, The Ecstasy of Saint Teresa, (ค.ศ.1647–1652)

4. ด้านเสื้อผ้าอาภรณ์ ซึ่งพอจะชี้แนวทางว่าควรจะมีการศึกษาลักษณะ: ของเนื้อผ้าแต่ละแบบ ซึ่งมีลักษณะเฉพาะอย่างชัดเจน



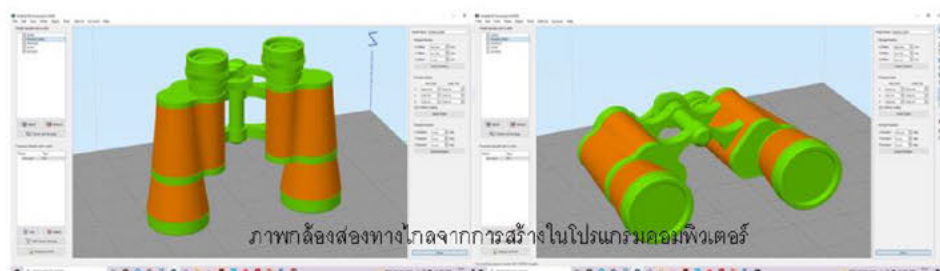
กรณีศึกษาประติมากรรมโดย Giovanni Stanetti, The Veiled Virgin, (ค.ศ.1818 - 1875)

แนวความคิดและที่มา

ตลอด 70 ปีที่ทรงครองราชย์สมบัติ พระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช ทรงเป็นพระมหากษัตริย์ที่ทรงอุทิศพระวรกายประกอบพระราชกรณียกิจนานับประการ โดยได้เสด็จพระราชดำเนินไปในทุกพื้นที่ทั่วทั้งดินแดนทั้งไกล ทรงสังเกตการณ์และทรงรวบรวมข้อมูลปฏิกิริยาอันเป็นผลจากทุกแห่งของเหล่าพลนิกรทั้งหลายด้วยพระองค์เอง จนมีคำกล่าวที่ว่า “ไม่มีที่แห่งใดในประเทศไทยที่พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวไม่เคยย่างพระบาทไปถึง” ภาพความทรงจำที่คนไทยต่อพระองค์ท่าน คือภาพขณะทรงงานของพระองค์ในอิริยาบถต่าง ๆ รอยพระบาทของพระองค์ได้ประทับไปทุกพื้นที่ทั่วประเทศไทย

กระบวนการสร้างงาน

1. ในเชิงสัณฐานและ subject อันเป็นองค์ประกอบหลัก เพื่อแสดงออกถึงการรำลึกถึงพระมหากรุณาธิคุณ ในการทรงงานเพื่อประชาชนในทุกพื้นที่ของพระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช ผลงานการวิจัยและสร้างสรรค์นี้ได้เป็นรูปในอิริยาบถขณะทรงงานที่พระองค์ทรงล่องส่องทางไกล โดยใช้การปั้นรูปต้นแบบด้วยดินน้ำมัน ITALY จากนั้นจึงนำไปทำแม่พิมพ์ซิลิโคน และหล่อเป็นโลหะสำริด
2. ในเชิงองค์ประกอบย่อย ได้แก่ กล้องส่องทางไกล ใช้การสร้างต้นแบบ ด้วยเครื่องพิมพ์สามมิติ สร้างชิ้นงานจากพลาสติก พิมพ์ชิ้นงานออกมาเป็นชั้นต่อกัน (Layer by Layer) จนกลายเป็นชิ้นงานที่ต้องการ



3. ในเชิงวัสดุ ผลงานชิ้นนี้เลือกใช้โลหะสำริดซึ่งเป็นที่ยอมรับในการสร้างงานประติมากรรม และสมมติฐานว่าสามารถแสดงออกถึง gesture dynamism ได้ดีและประกอบกับเป็นเนื้อโลหะที่มีความพิเศษ ความสวยงาม และความทนทานในชั้นสมัย สำริดเป็นโลหะที่มีอายุยาวนานมาก โดยประมาณมีอายุหลายพันปีขึ้นอยู่กับคุณภาพของโลหะสำริดนั้น

ขั้นตอนการสร้างงาน



ตัวอย่างภาพถ่ายที่ใช้ จากภาพถ่ายจำนวน 83 ภาพ เมื่อศึกษาลักษณะต่าง ๆ ของต้นแบบ subject



ขึ้นรูปด้วยดินน้ำมัน ITALY โดยร่างจากส่วนกลืนเนื้อ ด้วยกระบวนการปั้นและแต่งโครงสร้างหลัก



สร้างรายละเอียดต่าง ๆ รวมทั้งเครื่องทาบบนเครื่องแบบตามแบบจริง



ขั้นตอนประกอบสร้างความสมจริงด้วยจัดการวางแขน มือและนิ้ว สำหรับจับกล้องส่องทางไกลให้สอดคล้องกับอิริยาบถตัวอย่างคน และ ทดลองการถ่ายภาพวิพากษ์ตรงจากภาพต้นแบบอื่น ๆ



ขั้นตอนหล่อชิ้นงานเป็นโลหะสำริด จัดแต่งผิวขั้นตอนสุดท้ายและทำสีบรอนซ์ (patina)

การประเมินผลการวิจัยและสร้างสรรค์

ผลงานประติมากรรมชิ้นนี้ ประเมินความสอดคล้องกับ “Gesture Dynamism” โดยการแสดงออกถึงพระอิริยาบถขณะทรงงานที่พระองค์ท่านกำลังทอดพระเนตรภาพเบื้องหน้า โดยมีกล้องส่องทางไกลอยู่ในอุ้งพระหัตถ์ เป็นผลงานที่แสดงออกถึง “Gesture Dynamism” ที่ได้ผลดี แสดงออกถึงความเคลื่อนไหว มีชีวิตชีวา ด้วยลักษณะการยกแขนและทิศทางรอยยับย่นของเนื้อผ้า ตามทิศทางการยกแขน ตลอดจนการเอียงพระวรกายเล็กน้อย โดยที่พระพักตร์มีรอยยิ้มพระสรวลบาง ๆ

ผลจากการสร้างงานประติมากรรมชิ้นนี้ ได้ผลดังนี้

ประการแรก ในองค์ประกอบย่อย อาทิความหนาของผ้า ยังมีความรู้สึกของผ้าที่หนาเกินไปเล็กน้อย และระยะแขนที่ยกขึ้นยังดูสูงกว่าที่ควร จึงน่าจะลดลงต่ำกว่านี้เล็กน้อย เพื่อความสมจริงมากขึ้น

ประการที่สอง ผลงานที่ได้ มีความคลาดเคลื่อนจากลักษณะทางกายภาพที่แท้จริง ทั้งนี้เป็นเพราะธรรมชาติของวัสดุดินปั้นที่แตกต่างจากโลหะสำริด ทรงเนื้อวัสดุและสีผิว ตลอดจนการหักเหและการสะท้อนของแสง ซึ่งทำให้บางส่วนของงานดูขรุขระขึ้นกว่าความเป็นจริง เพราะต้นแบบดินปั้น เป็นวัสดุที่ดูดแสงผิวของวัสดุไม่สะท้อนแสง ซึ่งต่างจากเนื้อโลหะสำริด จะมีความมันวาว

ข้อแนะนำสำหรับการสร้างสรรค์งานประติมากรรมรูปเหมือน (portrait) ต้องพิจารณาเพื่อการเปลี่ยนแปลงวัสดุ ด้วยการหล่อออกมาเป็นชิ้นและทำการแก้ไขในขั้นตอนเนื้ออย่างพิถีพิถัน ทั้งจากการตรวจดูด้วยสายตาและจากภาพถ่าย หรืออาจใช้การทาสีและผิววัสดุต้นแบบด้วยวัสดุอื่นที่ใกล้เคียงกัน เป็นขั้นตอนแบบร่าง

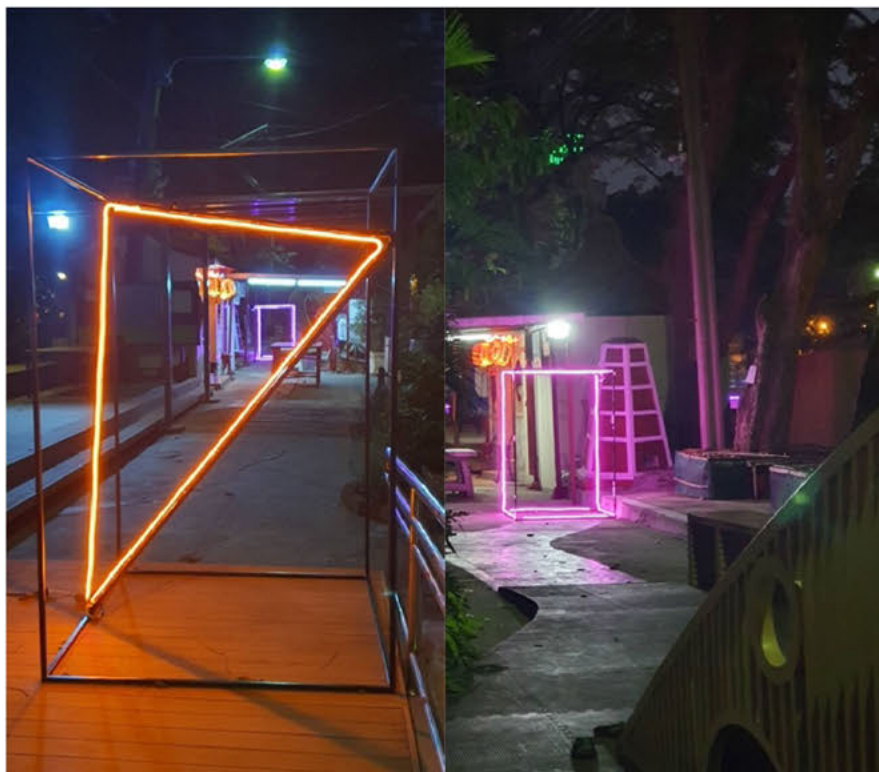
สรุป

การสร้างประติมากรรมชิ้นนี้ใช้โจทย์วิจัยในเรื่อง “Gesture Dynamism” โดยสร้างประติมากรรมผ่าน subject คือ พระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช ในอิริยาบถทรงล่องส่องทางไกล การสร้างสรรค์ผลงานจากต้นแบบและการใส่รายละเอียดในขั้นตอนการปั้น ได้รายละเอียดใกล้เคียงกับวัตถุประสงค์ และได้ศึกษากระบวนการของศิลปินบรมครูทั้งหลาย เมื่อทำการหล่อออกมาในขั้นสุดท้าย พบว่า งานที่ออกมาได้ผลเป็นที่น่าพอใจ ถึงกระนั้นก็ยังมีส่วนที่ยังไม่สมบูรณ์เต็มที่ ดังได้กล่าวไปแล้ว อย่างไรก็ตาม งานชิ้นนี้มิใช่ข้อเสนอสำหรับผู้สร้างสรรค์และวิจัยในอนาคต เกี่ยวกับการบิดเบือนทางทัศนียวิทยา การหักเหของแสงและสี โดยใช้วัสดุที่ใกล้เคียงมากที่สุดเพื่อแก้ไข แล้วจึงสร้างผลงานตัวจริงครั้งสุดท้ายอีกครั้งหนึ่ง

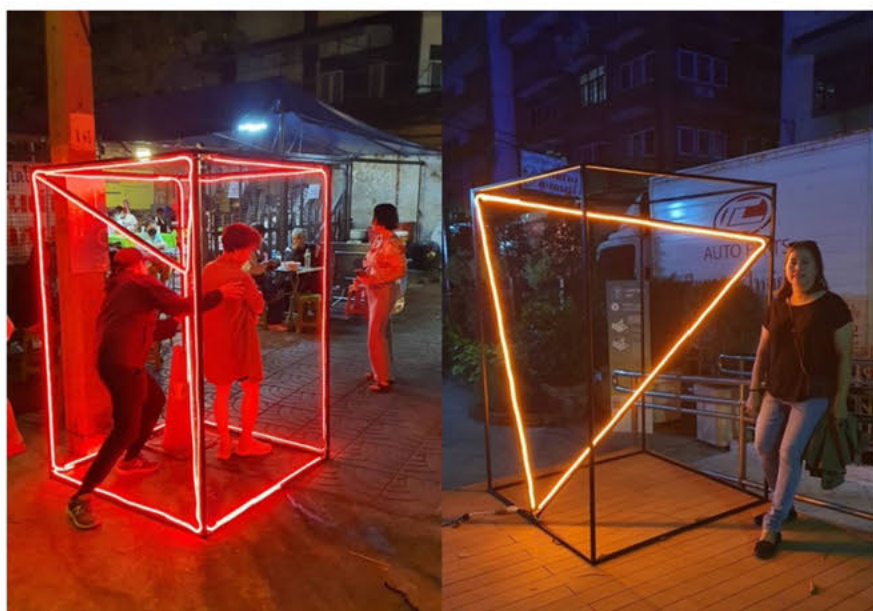
The Light Guide



รูปผลงานที่ติดตั้ง “The Light Guide” ในพื้นที่ node 2- node 6



รูปผลงานที่ติดตั้ง “The Light Guide” ในพื้นที่ node 2- node 6



รูปผู้เข้ามาถ่ายรูปกับผลงาน

ข้อมูลโครงการ

ชื่อโครงการ : The Light Guide

ประเภทโครงการ : ประติมากรรม

สถานที่ตั้ง : Exhibition Walk Tour - ในโครงการ Klong Padung Pop Park
เลียบคลองพุดทุ่งเกษม จากต้นซอย ถึงท้ายซอย ตรอกโปลิศสภา
กรุงเทพมหานคร

สถาปนิก / ผู้ออกแบบ : นางอภิวันท์ญาดี บัวเอี่ยม
นางสาวดรัสวล วัฒนโรจนานิก

เจ้าของโครงการ : Bangkok Design Week 2022

ร่วมจัดแสดงกับกลุ่ม We!Park

วันที่โครงการแล้วเสร็จ : ติดตั้งแล้วเสร็จ 17 ธันวาคม พ.ศ.2564

จัดแสดงงาน 19 - 30 ธันวาคม พ.ศ.2564

ความสำคัญของโครงการ

การอยู่ร่วมกันของคนในพื้นที่ในกรุงเทพมหานคร ในที่อยู่อาศัยที่คับแคบ ไม่มีขอบเขตชัดเจนในการแสดงออกทางศิลปะ การปฏิสัมพันธ์ต่อกันในชุมชน และมาตรการจัดระเบียบพื้นที่ นำมาซึ่งสภาพความเป็นอยู่ที่ไม่เหมาะสมต่อผู้คน ทั้งด้านความงาม ความปลอดภัย และการใช้พื้นที่ให้เกิดประโยชน์ทางชุมชน

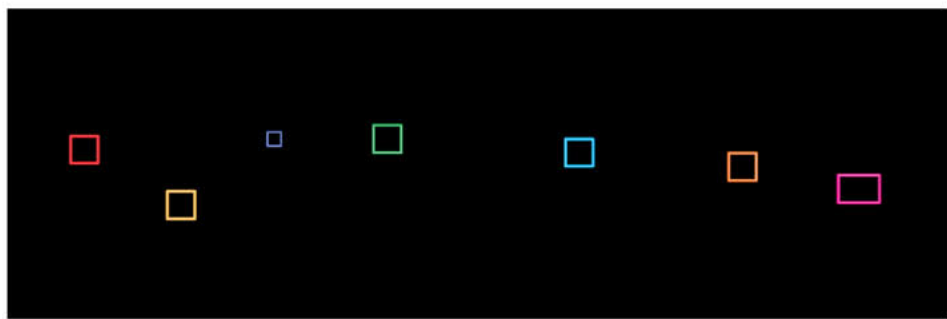
โครงการ “The Exhibition Walk Tour” รับคลองพุดทุ่งเกษม ซึ่งจัดขึ้นโดยมีจุดประสงค์ให้เกิดการใช้พื้นที่ในชุมชนโปลิศสภาประมาณ 600 เมตร ให้มีการจัดระเบียบพื้นที่ สร้างประโยชน์ กระตุ้นเศรษฐกิจชุมชน เวียนกระตุ้นการมีส่วนร่วมของคนในชุมชน เพิ่มความปลอดภัย และสร้างความสวยงามแก่พื้นที่ชุมชน

ผลงาน “The Light Guide” ชุดนี้เกิดจากการได้รับมอบหมายให้ผู้ออกแบบจัดทำ ไฟประดับ เพื่อเพิ่มความสว่าง และสร้างความต่อเนื่องในการเดินนิทรรศการ ชิ้นงานศิลปะ ในโครงการ Klong Padung Pop Park เริ่มตั้งแต่ต้นตรอกโปลิศสภา จนถึงจุดสุดท้ายที่ River City

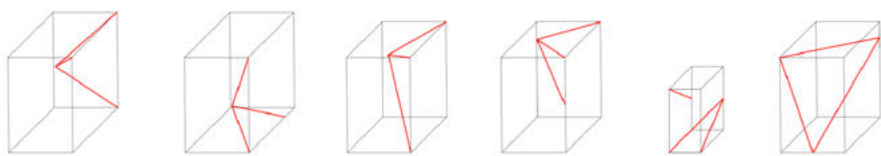
ผู้ออกแบบได้ทำการสำรวจพื้นที่ Node 1- Node 7 ของโครงการดังกล่าว ซึ่งพบว่า ผลงานศิลปะที่นำเสนอนี้แต่ละ Node มีระยะห่างจากกัน และพื้นที่ทางเดินระหว่างชิ้นงานศิลปะจาก Node 1- Node 6 ที่จัดแสดงมีแสงสว่างไม่เพียงพอ ผู้เข้าชมอาจไม่ทราบเส้นทางเดิน รู้สึกไม่ปลอดภัยเมื่อเข้าร่วมกิจกรรม “The Exhibition Walk Tour” ขณะเดียวกันผู้ออกแบบผลงานต้องการสร้าง “the light guide” ให้เป็น landmark ของพื้นที่โครงการ เริ่มต้นการเดินทางที่ต้นตรอกโปลิศสภาให้ผู้คนที่ผ่านเข้ามาในพื้นที่ได้ตระหนักถึงการจัดการแสดงงานศิลปะในพื้นที่ สร้างพฤติกรรม การเดินชมงานศิลปะ “The Exhibition Walk Tour” จากต้นทางถึงปลายทาง จึงสร้างสรรค์ “the light guide” งานประติมากรรมแสง เป็นศิลปะที่จัดแสดงและทำหน้าที่เป็นตัวเชื่อมต่อกับผลงานศิลปะแต่ละชิ้นในแต่ละพื้นที่เข้าด้วยกัน ทำให้เกิดการไหลลื่น และนำพาการเคลื่อนไหวของผู้ชมในพื้นที่ให้เกิดต่อเนื่องกันอย่างเหมาะสม



รูปถ่าย การลงพื้นที่สำรวจโครงการ และการติดตั้งผลงาน



รูปแบบแสดงตำแหน่งการติดตั้ง "The Light Guide" ในพื้นที่ M# node 2- node 6

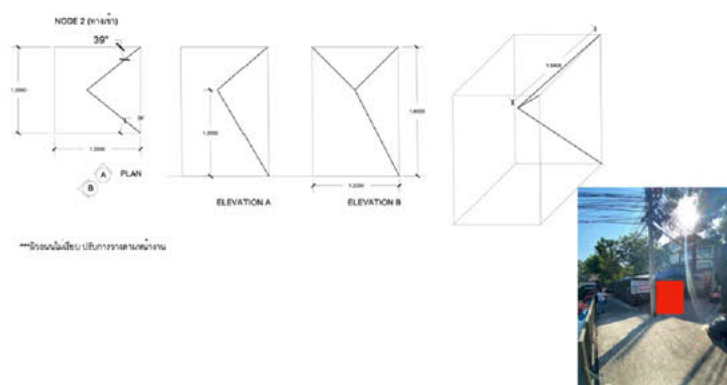


รูปแบบแสดงตำแหน่งการจัดวาง "The Light Guide" ในพื้นที่ node 2- node 6

"The light guide" เป็นประติมากรรมไฟลายเส้นเชื่อมไล่ระดับความสูง กันไปในทิศทางเดียวกัน ติดตั้งบนโครงสร้างหลักกล่องสี่เหลี่ยม จำนวน 6 ชิ้น จัดวางต่อเนื่องกันเป็นระยะๆ จาก Node 2 จนถึง Node 6 เปิดแสงไฟเมื่อจัดแสดงในช่วงเวลากลางคืน การจัดวางรูปสายเคเบิลที่วางต่อเนื่องกันทั้งหมดนี้ สร้างความสัมพันธ์ต่อเนื่องกันของวัตถุที่จัดแสดง โดยมีแนวคิดในการนำ Gestalt Theory หรือ ทฤษฎีจิตวิทยาที่อธิบายการรับรู้ของสมองมนุษย์ที่ผ่านการมองเห็นแบบภาพรวมได้ดีกว่าการมองเห็นแบบแยกส่วน "The whole is greater than the sum of its part" ในกลุ่มการนำเสนองานศิลปะแบบ continuity มาใช้สร้างแนวความคิดการออกแบบ

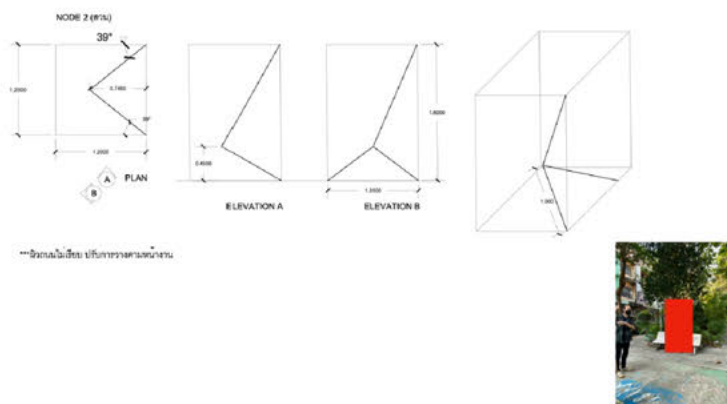
"Continuity is that our brains tend to see objects as continuous or smooth rather than disjointed or discontinuous." เมื่อนำมาประยุกต์ใช้ในงานต่อเนื่องไปเป็นการใช้ขยายออกการเส้นทางเดินในสถานที่จัดแสดงงาน

"The Light Guide" No.1 เป็น light Sculpture กล่องไฟสีแดง ขนาด 1.2 x 1.8 เมตร ติดตั้งที่ทางเท้าหน้าทางเข้าตรอกโปลิศสภา เพื่อดึงความสนใจจากผู้คนในชุมชน และผู้เข้าชมพื้นที่ดังกล่าว



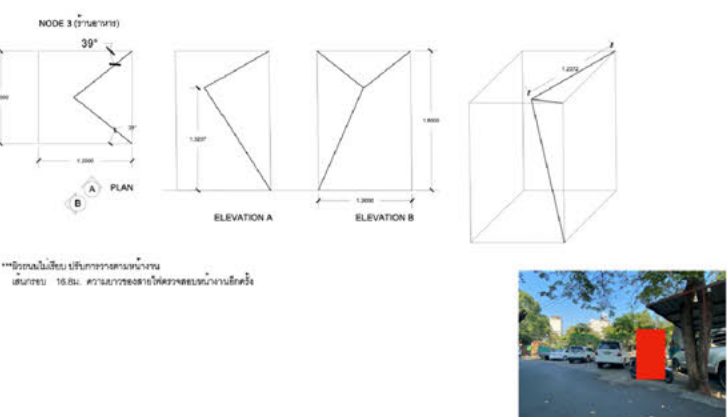
รูปแบบก่อสร้าง "The Light Guide" No.1 และตำแหน่งการติดตั้ง

"The Light Guide" No.2 เป็น light Sculpture กล่องไฟสีเหลือง ขนาด 1.2 x 1.8 เมตร ติดตั้งที่ ระหว่าง Node 2 กับ Node 3



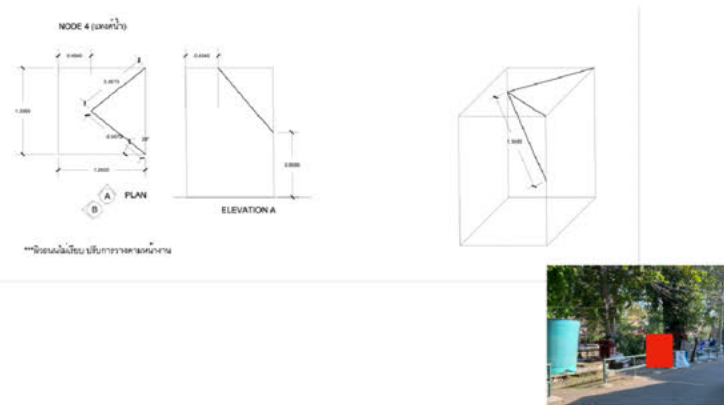
รูปแบบก่อสร้าง "The Light Guide" No.2 และตำแหน่งการติดตั้ง

"The Light Guide" No.3 เป็น light Sculpture กล่องไฟสีน้ำเงิน ขนาด 0.6 x 1.2 x 1.8 เมตร ติดตั้งที่ ระหว่าง Node 3 กับ Node 4



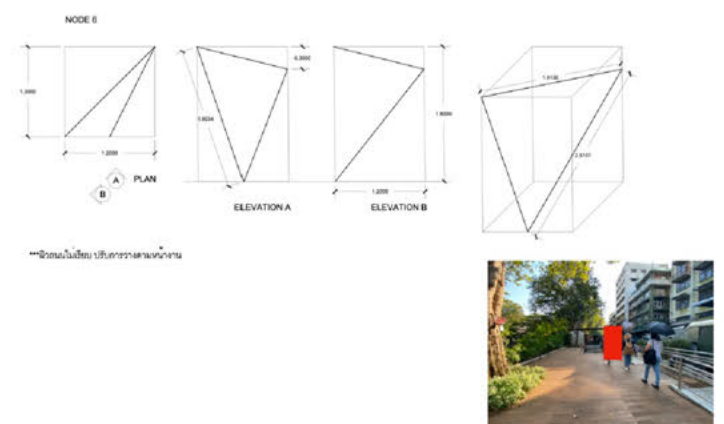
รูปแบบก่อสร้าง "The Light Guide" No.3 และตำแหน่งการติดตั้ง

"The Light Guide" No.4 เป็น light Sculpture กล่องไฟสีเขียว ขนาด 1.2 x 1.2 x 1.8 เมตร ติดตั้งที่ ระหว่าง Node 4 กับ Node 5



รูปแบบก่อสร้าง "The Light Guide" No.4 และตำแหน่งการติดตั้ง

"The Light Guide" No.5 เป็น light Sculpture กล่องไฟสีฟ้า ขนาด 1.2 x 1.2 x 1.8 เมตร ติดตั้งที่ ระหว่าง Node 5 กับ Node 6



รูปแบบก่อสร้าง "The Light Guide" No.5 และตำแหน่งการติดตั้ง

"The Light Guide" No.6 เป็น light Sculpture กล่องไฟสีชมพู ขนาด 1.2 x 1.2 x 1.8 เมตร ติดตั้งที่ ระหว่าง Node 6 บริเวณสวนสาธารณะท้ายซอย



รูปแบบก่อสร้าง "The Light Guide" No.6 และตำแหน่งการติดตั้ง

จากการติดตั้ง "the light guide" ทั้ง 6 ชิ้นผลงาน มีผู้คนเข้ามาเยี่ยมชม และถ่ายรูปกับผลงานจำนวนมาก โดยเฉพาะ: ช่างงานแรก หน้าตรอกโปลิศสภา สามารถดึงดูดผู้คนให้ผ่านเข้ามาถ่ายรูปกับชิ้นงานและเข้าชม "The Exhibition Walk Tour" ในพื้นที่ โครงการ Klong Padung Pop Park และเดินต่อเนื่องจากจุดต้นทางต่อเนื่องไปจนถึงพื้นที่ที่ต่ออย่างชัดเจน



รูปผู้เข้าชมถ่ายรูปกับผลงาน

หลังจากจบงานนี้ ผลงาน "the light guide" ทั้ง 6 ชิ้นผลงาน สามารถนำมาวางเรียงกันในพื้นที่เดียว เกิดเป็นชุดผลงานศิลปะไฟประดับชุดใหญ่ที่มีความสมบูรณ์ สวยงาม และดึงดูดสายตาผู้พบเห็น สร้างความตระหนักถึงการมีอยู่ของศิลปะในพื้นที่รอบตัว มีการปฏิสัมพันธ์กับพื้นที่ในชุมชน เพิ่มแสงสว่างในพื้นที่ที่มีความสว่างในเวลากลางคืน เพิ่มความปลอดภัยบนทางเดินแก่ผู้คนมากขึ้น

เนื่องจากนโยบายการปรับปรุงพื้นที่ตรอกโปลิศสภาของสภากรุงเทพมหานครในอนาคต จึงมีการรื้อผลงาน Light Guide ที่จัดแสดงในพื้นที่ชุมชนออกเมื่อจบงาน Exhibition Walk Tour ในวันที่ 30 ธันวาคม 2564 อย่างไรก็ตาม ผลงาน Light Guide ชุดนี้สามารถนำไปเป็นแนวคิดเพื่อเป็นต้นแบบของการจัดแสดงงานในชุมชนอื่นๆ