

โครงการออกแบบสถาปัตยกรรมภายใน เสนอแนะ
ศูนย์ทดลองและพัฒนาศักยภาพจิตวิญญาณมนุษย์

(Design Proposal for Interior Architectural
Design of Laboratory 0.1)



วิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรสถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต(สถาปัตยกรรมภายใน)
กลุ่มวิชาสถาปัตยกรรมภายใน ภาควิชาสถาปัตยกรรมและการวางแผน
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ปีการศึกษา 2558

โครงการเสนอแนะออกแบบสถาปัตยกรรมภายใน
ศูนย์ทดลองและพัฒนาศักยภาพจิตวิญญาณมนุษย์
Design Proposal for Interior Architectural Design of Laboratory 0.1



วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาตรี สถาปัตยกรรมศาสตร์บัณฑิต
(สถาปัตยกรรมภายใน) กลุ่มวิชาสถาปัตยกรรมภายใน
สาขาสถาปัตยกรรมภายในและการวางแผน คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ประจำปีการศึกษา 2558

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวข้อวิทยานิพนธ์

ชื่อ	นางสาว เพชรอุษา คุ้มณะศิริ Miss Petchusa Kuwattanasiri
รหัส	54020145
สาขาวิชา	สถาปัตยกรรมภายใน
คณะ	สถาปัตยกรรมศาสตร์
ที่อยู่	32/530 Private villa Nawamin 135 Nuanchan Bangkok 10230
โทรศัพท์	+669 6053 8360
E-Mail	petchusamailbox@gmail.com
อาจารย์ที่ปรึกษา	ดร.ธีรายุ ชุมสาย ณ.อยุธยา
หัวข้อวิทยานิพนธ์	โครงการออกแบบสถาปัตยกรรมภายในเสนอแนะ ศูนย์ทดลองและพัฒนาศักยภาพจิตวิญญาณมนุษย์ LABORATORY 0.1
ประเภทโครงการ	โครงการเสนอแนะ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
อนุมัติให้วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาสถาปัตยกรรมศาสตร์
บัณฑิต (สถาปัตยกรรมภายใน)

.....คณบดี คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ พิเชฐ โสวิทยสกุล)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ พิเชฐ โสวิทยสกุล ประธานกรรมการ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วุฒิชัย มณีอินทร์ กรรมการ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ กชพงษ์ เลชะกุล กรรมการ

ดร.ธีรายุ ชุมสาย ณ.อยุธยา กรรมการ

.....
(ดร.ธีรายุ ชุมสาย ณ.อยุธยา)



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทคัดย่อ

Homo sapiens สามารถแปลตามรูปศัพท์ได้ว่า “มนุษย์ที่ฉลาด” (homo = มนุษย์ sapiens = ฉลาด) มนุษย์มีมิติที่เรียกว่า จิตวิญญาณ (spirituality) อันหมายถึงมิติของจิตระดับสูง หรือการที่มีจิตใจสูง มีศักยภาพที่จะพัฒนาได้ หมายถึงจิตที่หลุดพ้น ในทางพุทธคือปัญญา

ท่ามกลางมนุษย์ด้วยกัน เรายังพบเห็นความแตกต่าง หนึ่งในความแตกต่างที่เห็นคือระดับของจิตวิญญาณ (Spectrum of spiritual) ที่มีตั้งแต่อาชญากร ไปจนถึงศาสดาเอกของโลก นั่นหมายความว่า มนุษย์เรามีศักยภาพมากพอที่จะพัฒนาระดับของจิตวิญญาณได้

จึงเป็นที่มาของโครงการ ซึ่งจัดทำขึ้นเพื่อเสนอแนะ สถานที่ที่ช่วยให้มนุษย์หันมาสนใจสุขภาพทางใจและกาย เป็นพื้นที่ตรงกลางระหว่างความวุ่นวายของสังคมเมือง กับที่ยึดเหนี่ยวทางจิตใจอย่างศาสนสถาน ที่คนรุ่นใหม่บ่อยคนจะเข้าหาเมื่อไร้ความทุกข์ใจ ทั้งนี้ทั้งนั้น โครงการจะใช้หลักการของการทดลอง โดยไม่มีการขอให้เชื่อหรือศรัทธาก่อน แต่จะให้คนที่เข้ามาใช้โครงการได้ผ่านกระบวนการตั้งคำถาม ทดลอง และสรุปผลให้ได้เป็นประสบการณ์กับตนเอง

วัตถุประสงค์ของโครงการ

- 1 เพื่อให้มนุษย์ได้เห็นศักยภาพของตนเอง และนำไปสู่การพัฒนาจิตวิญญาณ
- 2 เป็นแหล่งศึกษาหาความรู้แบบบูรณาการและทดลองด้วยตัวเองเพื่อให้เห็นเองตามความเป็นจริง
- 3 เพื่อขัดเกลาจิตใจมนุษย์ให้มีภูมิคุ้มกันที่ดีขึ้นและเห็นความสำคัญของสุขภาพ

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

- 1 เป็นจุดเริ่มต้นเล็กๆที่ดีสำหรับผู้ที่สนใจจะพัฒนาจิต นำไปสู่สมาธิและปัญญา
- 2 เป็นสถานที่ที่ช่วยให้คนได้มีสุขภาพกายและใจที่ดีและมีภูมิคุ้มกันในการใช้ชีวิตในสังคมปัจจุบัน

คำนำ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร ปริญญาสถาปัตยกรรมศาสตร์
บัณฑิต (สถาปัตยกรรมภายใน) ภาควิชาสถาปัตยกรรมภายใน คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบัน
เทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ปีการศึกษา 2558-2559 เพื่อเป็นข้อมูลเกี่ยวกับ
โครงการเสนอแนะออกแบบสถาปัตยกรรมภายใน ศูนย์ทดลองและพัฒนาศักยภาพจิตวิญญาณมนุษย์
(LABORATORY 0.1)

การศึกษาและการเสนอแนะโครงการนี้ จุดประสงค์หลักๆคือเพื่อตอบคำถามที่ว่า ระดับจิต
วิญญาณของมนุษย์จะสามารถพัฒนาได้ด้วยสถาปัตยกรรมได้หรือไม่ เพื่อให้มนุษย์ได้เห็นศักยภาพของ
ตนเอง และเพื่อขัดเกลาจิตใจมนุษย์ให้มีภูมิคุ้มกันที่ดีขึ้นและเห็นความสำคัญของสภาวะ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้จึงใช้เวลาในการจัดทำต่อเนื่องกันเป็นเวลาหนึ่งปี ข้อมูลที่ศึกษาและเก็บ
รวบรวมมาเป็นข้อมูลที่ใช้กันในปัจจุบัน ซึ่งอาจมีข้อมูลบางประการที่ได้รับการปรับปรุงแก้ไขหลังจากที่ได้
ทำการศึกษาและเก็บข้อมูลไว้บ้างแล้ว ดังนั้นทางผู้จัดทำจึงต้องขอภัยในความผิดพลาดในบางประการที่
อาจพบเจอในวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ไว้ ณ. ที่นี้ด้วย

นางสาวเพชรอุษา คุ้มณะศิริ
ผู้จัดทำ

กิตติกรรมประกาศ

ชีวิตนักศึกษาสถาปัตยกรรมภายในชั้นปีที่ 5 ผ่านไปแล้ว ตลอดระยะเวลาที่ผ่านมา เหมือนจะช้าและนานในการทำวิทยานิพนธ์ พอเราหันมามองย้อนกลับไป มันกลับผ่านไปไวแทบไม่ทันจะตั้งตัว

ขอขอบคุณคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ลาดกระบัง สถานที่ที่มีบางอย่างให้เราประทับใจในวันที่เรายู่มัธยมศึกษาปีที่หก ได้เข้ามาเดินเล่นในคณะแห่งนี้ เลยได้รู้จัก และตัดสินใจมาเข้าที่นี่

ขอบคุณครอบครัวที่น่ารัก ขอบคุณทุกคนที่ช่วยสนับสนุน และยินดีกับทุกการตัดสินใจ คอยให้กำลังใจ สนับสนุนมาตลอดเวลา ตั้งแต่บ๊อบบี้เด็ก ๆ จนโต ขอขอบคุณเฮียเบนซ์ เทรนเนอร์ด้านสถาปัตย์ของบ๊อบบี้เลย เป็นคนแรกที่ทำให้ได้รู้จักคำว่าสถาปัตย์จริงๆ

ขอบคุณบดินทรเดชา.. อาจจะต้องย้อนไกลไปนิด แต่ที่แห่งนี้ก็ทำให้เราได้สัมผัสกับศิลปะ ขอขอบคุณวิทย์-สถาปัตย์ที่ได้เรียนมาตลอดเวลาสามปี

ขอบคุณ พี่เกม และครอบครัวค่ายศิลป์ เป็นเหมือนจุดสตาร์ท ทุกอย่างที่พี่เกมให้มามีความหมายมากๆ ช่วยสอนให้บ๊อบบี้จับดินสอและพู่กันเป็น และมาต่อได้จนถึงทุกวันนี้

ขอบคุณ ครอบครัวสายรหัส 09 51 68 อยู่ข้างๆกันตลอด เหนื่อยไปด้วยกัน คอยให้กำลังใจกัน ช่วยงานแม่ในตอนที่เราไม่อยู่ที่ไทย ขอขอบคุณจริงๆ รักมากๆเลยนะ ไอซ์ น้องปีหนึ่งของเรา ปีนี้แกเป็นมือขวาของเราเลย คอยเตือนสติให้เราไม่สติแตก อยู่เกือบจะทุกเหตุการณ์ ขอโทษที่ทำนู่นทำนี่ในเวลาทีลีสนะ รู้ว่าเหนื่อยใจกับเรา แต่แกก็ยังอยู่ ขอขอบคุณนะ

พี่เชค ขอขอบคุณที่กลับมาช่วยเสกงานเจ๋งๆให้น้อง ช่วย re-check งาน และคอยให้กำลังใจ น่ารักที่สุดในโลกเลย เอริน ขอขอบคุณสำหรับความช่วยเหลือมากมาย คอยทักมาคอยมาถามอยู่เรื่อยๆ ขอขอบคุณสำหรับแปลนไฟที่ปริฟ เตือดมาก แต่ก็ยังทำออกมาจนทันเวลา ขอขอบคุณน้ำ

เหมี่ยว เจ้าน้องเล็ก ขอขอบคุณที่เข้ามาหาบ่อยมากๆ ขอขอบคุณสำหรับแมทที่เรียลบอร์ด แล้วก็มาอยู่เป็นเพื่อนยันวันสุดท้ายเลย จะรอดูวันที่แกโตเป็นพี่ใหญ่ นะ

บี น้องสาวอีกคน ขอขอบคุณที่เข้ามาหาหน้า ขอขอบคุณสำหรับกำลังใจ คอยทักมาถาม

ขอขอบคุณพี่ปุ๊ย พี่ใหม่ พี่สาวที่รักของเค้า ขอขอบคุณที่คอยทักมาถามความเป็นไป ตั้งแต่เริ่มยันวันสุดท้าย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ขอบคุณน้องเนม สด. สำหรับโมเดลสุดเนี้ยบ สวยมากๆจริงๆ ดีใจที่เนมบอกว่าตั้งใจทำให้เนะ มันมีความหมาย
หลายๆเลยเรารู้ว่าเนมงานเยอะ และก็เหนื่อย และเราก็ไม่ใช่พี่รหัส แต่เนมก็ยังยินดีทำให้ ขอบคุณมากๆจริงๆ
ขอบคุณฝน เพื่อนข้างบูท พาร์ทเนอร์หลายๆอย่าง ขอบคุณที่คอยช่วยเหลือกันในหลายๆเรื่อง คอยสนับสนุนกัน
ตลอด ตั้งแต่รู้จักกันมา สุดท้ายแล้วแกก็เข้มแข็งขึ้นแล้วนะ ยินดีด้วยจริงๆ ยินดีที่ได้รู้จักกันนะ

ขอบคุณพี่พิช ที่จะให้ยืมคอม ถึงแม้สุดท้ายจะไม่ได้ยืม ขอบคุณสำหรับน้ำใจดีๆ มีความหมายมากๆเลยจริงๆนะ

ขอบคุณเพื่อนๆ Intstu39 ทุกคนที่ผ่านมันมาด้วยกัน อร ฝน หมิวหวาน เพื่อนร่วมบูท ถึงเราจะไม่ค่อยได้อยู่บูท
เท่าไร แต่ก็มีช่วงเวลาด้วยกันอยู่นะ คอยเม้า กินข้าว บ่น ปลุกมาทำงาน ดิทรถกลับหอ ดราม่า หรือจะอะไรก็
ตาม มีความสุขที่ได้อยู่ด้วยกันนะ มันคงเป็นช่วงเวลาที่เราไว้คิดถึงไปตลอดเลยแหละ

ขอบคุณอาจารย์ที่คณะทุกท่าน ที่ให้คำปรึกษาและกำลังใจที่ดี

ขอบคุณอาจารย์แบงค์ พี่รหัสของบู้ค ที่สนับสนุนบู้คในทุกๆเรื่องๆที่ทำจริงๆ และให้คำแนะนำดีๆกับบู้คคะ ขอ
โทษที่ทำให้ปวดหัวช่วงที่ต้องขอขาดขอลาเรียนนะคะ

ขอบคุณอาจารย์ทีกออล์ฟ ช่วยให้คำปรึกษาที่ดีมากๆในหลายๆเรื่องเช่นกัน คอยแนะนำสิ่งดีๆให้ตลอดตั้งแต่เข้ามา
เป็นเฟรชชีที่นี่ จนถึงทุกวันนี้ ขอบคุณมากๆเลยคะ

ขอบคุณ adviser ของหนู อาจารย์ถิ ขอบคุณที่ตัดสินใจรับบู้คเป็น advisee คนหนึ่งในกลุ่มนะคะ ขอบคุณสำหรับ
ทุกๆอย่างจริงๆที่อาจารย์ให้ตลอดช่วงเวลาทำทีลิส มีช่วงเวลาที่บู้คท้อมากๆและมีไฟมากๆ ขอบคุณอาจารย์ที่อยู่
ด้วยตลอด คอยสนับสนุน คอยสอน แนะนำหลายๆอย่างให้ ดีใจมากๆเลยคะที่ได้อยู่กับคุณพ่อ

ขอบคุณอาจารย์กลุ่มตรวจแบบ อาจารย์ถิ อาจารย์อาร์ม อาจารย์นิค ช่วยขัดเกลาวิทยานิพนธ์อันนี้ตั้งแต่เป็นควิน
จางๆจนเกิดเป็นรูปเป็นร่างได้ในวันนี้ ทุกอย่างที่อาจารย์สอนเป็นประสบการณ์ดีๆที่หนูขอน้อมรับและเก็บไปใช้
คะ

ขอบคุณเพื่อนกลุ่มตรวจแบบ ฝน แพร ซูแพร อ้อก หมิว ใหญ่ สอง ทีมตรวจแบบกลุ่ม 7 อยู่ด้วยกันมาเกือบปี
เห็นทีลิสทุกคนตั้งแต่ศูนย์จนถึงสิบ ขอบคุณที่อยู่ด้วยกันจนถึงวันที่นับสิบนะ

ขอบคุณพี่ถั่วพื้อม ช่วยสอนทรีดีให้ และขอบคุณที่คอยตอบคำถามบู้คมาตลอดหลายปี

ขอบคุณพี่ตัว พี่ชายที่เจตดีที่สุดในโลกใบนี้ ขอบคุณที่พี่ใจเย็นคอยอธิบาย คอยตอบให้ทุกคำถามที่บู๊คมี เกือบจะทุกเวลาและทุกช่องทาง รู้เรื่องเยอะขึ้นเยอะเพราะพี่ตัวเลย ขอบคุณมากๆนะค่ะ

ขอบคุณพี่ๆที่ PIA ความรู้ที่ได้ตอนฝึกงานเอามาใช้ได้เยอะมากๆ มากจริงๆ ดีใจที่ได้ไปฝึกงานที่นั่นนะค่ะ คิดถึงมากๆเลย

ขอบคุณพี่แก๊ป Foster+Partners, AOA และพี่ๆที่ BACC ที่ช่วยสอนสกิลการนำเสนองาน สิ่งที่ได้จาก workshop วันนั้นได้เอามาใช้วันจู้ด้วยค่ะ

ขอบคุณไวโอลิน ตลอด1ปีที่ผ่านมา บางทีแก๊กก็ทำเราเหนื่อย บางทีแก๊กก็ทำเราหายเหนื่อย แต่ส่วนมากแล้วจะเป็นอย่างหลัง ยังไงก็ขอบคุณนะ ถ้าย้อนเวลากลับไปอีกเราก็คงจะทำแบบเดิม

ขอบคุณทุกคนจริงๆ ขอบคุณทุกอย่าง อะไรก็ตามที่เข้ามาในช่วงเวลาที่ทำวิทยานิพนธ์นี้ มันเป็นบททดสอบที่ดีบทหนึ่งเลย ที่ทำให้เราได้เรียนรู้ ได้ข้อคิดอะไรมากมายที่ขอเก็บเอาไว้เป็นประสบการณ์ ซึ่งมันมากมายเกินกว่าจะเขียนลงมาได้หมด

ขอบคุณค่ะ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ

บทคัดย่อ

คำนำ

กิตติกรรมประกาศ

บทที่ 1 บทนำ

1.1	ความเป็นมาของโครงการ	1
1.2	เหตุผลสนับสนุนโครงการ	2
1.3	วัตถุประสงค์ของโครงการ	3
1.4	กลุ่มเป้าหมาย	3
1.5	ภาพลักษณ์ของโครงการ	4
1.6	ที่ตั้งของโครงการ	4
1.6.1	ข้อพิจารณาในการเลือกที่ตั้ง	4
1.6.2	ลักษณะที่ตั้งของโครงการ	4
1.6.3	การเข้าถึงโครงการ	5
1.6.4	สภาพแวดล้อมโดยรอบ	6
1.7	ลักษณะของอาคาร	8
1.7.1	ข้อพิจารณาในการเลือกอาคาร	8
1.7.2	กลุ่มอาคารที่น่าสนใจ	8
1.7.3	ผังอาคาร	10
1.8	องค์ประกอบของโครงการ	26
1.9	ขอบเขต-ขอบข่ายของโครงการ	28
1.10	ผลที่คาดว่าจะได้รับ	30

บทที่ 2 ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับโครงการและกรณีศึกษา

2.1	ข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับจิตและจิตวิทยาณ	31
2.2	ข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับวิทยาศาสตร์ทางจิต (Neuroscience)	33
2.3	ข้อมูลอื่นๆเกี่ยวกับการฝึกจิตด้วยวิธีการแบบบูรณาการเพื่อพัฒนาสุขภาพทางกายและใจ	36

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ (ต่อ)

2.4 ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับโครงการและกรณีศึกษา	37
บทที่ 3 กลุ่มเป้าหมาย พฤติกรรม และพื้นที่ที่ต้องการ	
3.1 ประเภทผู้เข้าใช้บริการ	44
3.2 พฤติกรรมของผู้เข้าใช้บริการ	44
3.3 อัตรากำลังและสายงานบริหาร	48
บทที่ 4 ระบบสภาพแวดล้อมภายใน	
4.1 ระบบแสงสว่างในการตกแต่งภายใน	49
4.2 การใช้สีออกแบบสถาปัตยกรรมภายในอาคาร	51
4.2.1 จิตวิทยาการใช้สี	51
4.2.2 การศึกษาลักษณะของสี	52
4.3 ระบบเสียง และการป้องกันการรบกวน	53
4.3.1 การเลือกใช้วัสดุ	53
4.3.2 การออกแบบรูปร่างของห้อง	54
4.3.3 การจัดเครื่องเรือน	55
4.4 ระบบรักษาความปลอดภัย	58
4.5 ระบบอุปกรณ์พิเศษ	59
4.6 ระบบปรับอากาศ	61
4.7 วัสดุที่ใช้ในการออกแบบ	64
บทที่ 5 การวิเคราะห์สู่แนวทางการออกแบบ	
5.1 ชาร์ตข้อมูล (A3 Presentation)	72
บทที่ 6 รายละเอียดการออกแบบ	
6.1 ผังบริเวณของโครงการ การจัดวางแปลน ทัศนียภาพ	83
6.2 แบบจำลองสามมิติ	98
บรรณานุกรม	99



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวข้อวิทยานิพนธ์ โครงการออกแบบสถาปัตยกรรมภายใน LABORATORY 0.1

ศูนย์ทดลองและพัฒนาศักยภาพจิตวิญญาณมนุษย์

ประเภทโครงการ โครงการเสนอแนะ

บทที่ 1 บทนำ

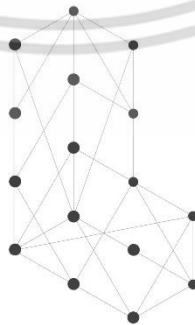
1.1 ความเป็นมาของโครงการ

Homo sapiens สามารถแปลตามรูปศัพท์ได้ว่า “มนุษย์ที่ฉลาด” (homo = มนุษย์ sapiens = ฉลาด) มนุษย์มีมิติที่เรียกว่า จิตวิญญาณ (spirituality) อันหมายถึงมิติของจิตระดับสูง หรือการที่มีจิตใจสูง มีศักยภาพที่จะพัฒนาได้ หมายถึงจิตที่หลุดพ้น ในทางพุทธคือปัญญา

มนุษย์สามารถเหนี่ยวนำโครงสร้างสมองและสารที่หลั่งออกมาจากสมองได้หากมีการฝึกฝนทางจิต (Dr.Rick Hanson & Richard Mendius, M.D.) จิตส่งผลต่อความเป็นไปของกาย สามารถกำหนดสุขภาพที่ดีหรือไม่ดีได้ เนื่องจากจิตและสมองมีการทำงานที่สัมพันธ์กัน

จึงขอเสนอสถานที่ที่เป็นจุดร่วมกันระหว่างศาสตร์ทางจิตวิทยา ประสาทวิทยา และการพัฒนาจิตวิญญาณ เป็นที่สำหรับตั้งคำถาม เรียนรู้ ทดลองและสรุปผล (experiment for experiences) โดยวิธีการแบบบูรณาการ เพื่อให้สามารถเข้าใจได้ และจับต้องได้มากยิ่งขึ้นสำหรับบุคคลทั่วไป โดยใช้ชื่อโครงการว่า LABORATORY 0.1 โดย “0.1” นั้น หมายถึงการเริ่มต้น แม้จะเป็นเพียงการเริ่มต้นเล็กๆ แต่ก็สามารถพัฒนา สังสมประสบการณ์จาก ศูนย์จุดหนึ่ง เป็นหนึ่ง สิบ หรือหนึ่งร้อยได้

โดยใช้ LOGO โครงการที่เป็นตัว L มีจุดและเส้นเชื่อมถึงกันและกัน อันหมายถึง สรรพสิ่งแท้จริงแล้วมีเหตุปัจจัย มีความเชื่อมโยงถึงกัน

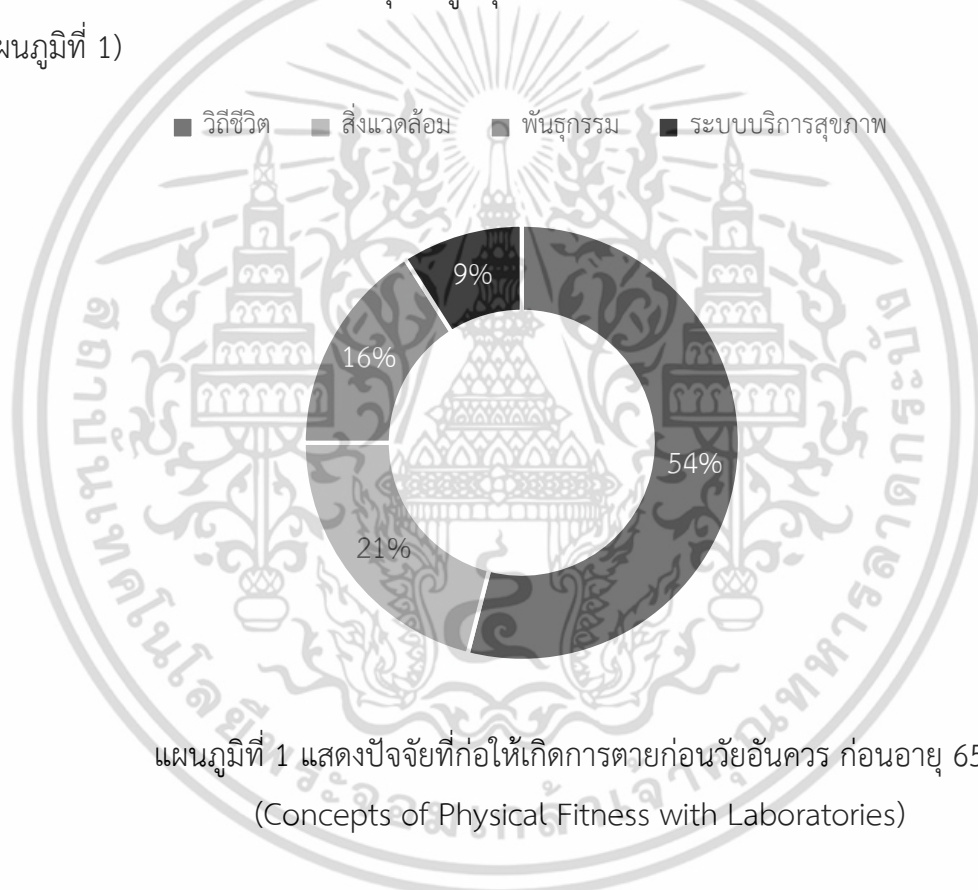


LABORATORY 0.1

1.2 เหตุผลสนับสนุนโครงการ

วิถีชีวิตของมนุษย์ในปัจจุบันไหลไปตามกระแสของวัตถุนิยม ในทุกๆวันต้องเจอกับการแข่งขันและภาวะกดดัน เราใส่ใจกับโลกภายนอกเสียจนลืมใส่ใจโลกภายในตัวเอง เมื่อเกิดปัญหา เกิดความไม่สบายใจ ผู้คนส่วนมากก็เลือกที่จะแก้ปัญหาโดยพยายาม “ลืม” ปัญหาเสีย ไม่ได้หยุดทำความเข้าใจและแก้ปัญหา ด้วยสติปัญญา ทั้งๆที่เรามีศักยภาพอย่างมหาศาลซ่อนอยู่ในตัวเรา แต่เราไม่ได้ใช้ให้เกิดประโยชน์

ผู้คนเสียชีวิตก่อนวัยอันควร จากปัจจัยด้านวิถีชีวิตเป็นสถิติ 54% เทียบกับปัจจัยด้านอื่นๆ เกิดจากการใช้ชีวิตที่ไม่เหมาะสม เช่น ดื่มสุรา สูบบุหรี่ ไม่ออกกำลังกาย มีความเครียด ความประมาท ฯลฯ (แผนภูมิที่ 1)



แผนภูมิที่ 1 แสดงปัจจัยที่ก่อให้เกิดการตายก่อนวัยอันควร ก่อนอายุ 65 ปี
(Concepts of Physical Fitness with Laboratories)

จะเห็นได้ว่า การอยู่ในสภาวะที่ดี อยู่ในความเป็นปกติสุขนั้น ปัจจัยด้านพฤติกรรมของคนทั้งระดับปัจเจก และระดับพลเมือง (Citizens) กับปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมนั้น ถือได้ว่า เป็นปัจจัยที่มีบทบาทและอิทธิพลสูงสุด (54% + 21%)

จึงเห็นความเหมาะสมที่จะเสนอแนะโครงการ LABORATORY 0.1 นี้ขึ้นมาเพื่อเป็นสื่อกลางระหว่างศาสนสถานและความรู้ของสังคมเมือง เพื่อให้คนได้รู้จักโลกภายในตนเองในรูปแบบของ

experience museum ในพื้นที่สวนสาธารณะกลางเมือง และพื้นที่เรียนรู้แบบบูรณาการที่ช่วยสนับสนุนไปสู่การพัฒนา เกิดเป็นประโยชน์กับตนเอง ให้มีความฉลาดทางอารมณ์นำไปสู่สุขภาพและวิถีชีวิตที่ดีขึ้น “เมื่อตระหนักรู้ในศักยภาพ ศักยภาพจะยิ่งปรากฏและนำพาชีวิตสู่ความสุข”

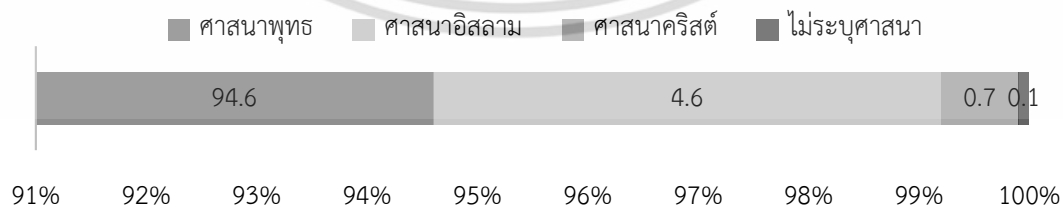
1.3 วัตถุประสงค์

- 1 เพื่อให้มนุษย์ได้เห็นศักยภาพของตนเอง และนำไปสู่การพัฒนาจิตวิญญาณ
- 2 เป็นแหล่งศึกษาหาความรู้แบบบูรณาการและทดลองด้วยตัวเองเพื่อให้เห็นเองตามความเป็นจริง
- 3 เพื่อขัดเกลาจิตใจมนุษย์ให้มีภูมิคุ้มกันที่ดีขึ้นและเห็นความสำคัญของสุขภาพ

1.4 กลุ่มเป้าหมาย

กลุ่มคนวัยเรียนและวัยทำงานอายุ 20-35 ปี ที่อาศัยอยู่ในสังคมเมืองที่ค่อนข้างไปทางวัตถุนิยม ที่รู้สึกว้าเหวหรือการปฏิบัติธรรมนั้นเป็นเรื่องไกลตัวและเข้าใจได้ยาก

หมายเหตุ : โลกเรามีแบบแผนทางการพัฒนาจิตวิญญาณหลายรูปแบบด้วยกัน ส่วนใหญ่จะเกี่ยวข้องโดยตรงกับศาสนาต่างๆ ในบรรดาศาสนาเหล่านี้ พุทธศาสนานั้นจะมีความเหมือนกับวิทยาศาสตร์ตรงที่ “ไม่ได้ขอให้เชื่อ แต่ขอให้ทดลองปฏิบัติด้วยตนเอง” ดังนั้น เราจะศึกษามุมมองและวิถีปฏิบัติพัฒนาจิตก่อนไปตามแนวพุทธศาสนา (ประกอบกับสถิติจำนวนผู้นับถือศาสนาพุทธในประเทศไทยพ.ศ.2554 มีจำนวนร้อยละ 94.6% แต่ทั้งนี้จะเป็นไปด้วยความเคารพอย่างสูงต่อแบบแผนการพัฒนาจิตวิญญาณในรูปแบบอื่นๆด้วย)



แผนภูมิ 2 ตารางแสดงร้อยละของประชากรอายุ 13 ปีขึ้นไป จำแนกตามศาสนา
ทั่วราชอาณาจักรไทย พ.ศ. 2554

1.5 ภาพลักษณ์โครงการ

โครงการเสนอแนะ ศูนย์ทดลองและพัฒนาศักยภาพจิตวิญญาณมนุษย์ เป็นสถานที่ที่เป็นสื่อกลางระหว่างความวุ่นวายของสังคมเมืองกับศาสนสถาน เพื่อให้คนได้สังเกตเห็นศักยภาพในการพัฒนาจิตวิญญาณให้ได้เข้ามาตั้งคำถาม และทดลองปฏิบัติอาศัยการเรียนรู้แบบบูรณาการ เพื่อให้คนได้มีสุขภาวะที่ดีขึ้นนำไปสู่ความฉลาดทางอารมณ์และมีภูมิคุ้มกันที่ดีให้กับชีวิต

1.6 ตำแหน่งที่ตั้งโครงการ

1.6.1 ข้อพิจารณาในการเลือกที่ตั้ง

1. เป็นพื้นที่อยู่ในตัวเมือง
2. สามารถเข้าถึงได้ง่าย และเห็นโครงการได้ชัดเจนจากถนนใหญ่
3. เป็นพื้นที่ที่แสดงให้เห็นความไม่ยั่งยืน ของกระแสนิโคโนมีย
4. มีพื้นที่สีเขียว

1.6.2 ลักษณะที่ตั้งของโครงการ

จากการพิจารณาตำแหน่งที่ตั้งที่เหมาะสมของโครงการ พบความเป็นไปได้ 3 แห่งคือ

- ก.บริเวณห้างสรรพสินค้าโรบินสัน ติดถนนรัชดาภิเษก
- ข.พื้นที่ว่างของสวนสนุกแดนเนรมิตเก่า รัชโยธิน
- ค.บริเวณสวนสาธารณะชิววิทย์ ถนนสุขุมวิท

สถานที่	ข้อดี	ข้อด้อย
ก	-เข้าถึงได้ง่าย มี MRT ผ่าน -อยู่ในพื้นที่ชุมชน ติดถนนใหญ่ -เป็นพื้นที่ของห้างสรรพสินค้าที่เพิงยกเลิกกิจการ	-ไม่มีพื้นที่สีเขียว
ข	-อยู่ในพื้นที่เมือง -ติดถนนใหญ่ -เป็นพื้นที่ของสวนสนุกที่ถูกยกเลิกกิจการ -พื้นที่กว้างขวาง	-รถไฟฟ้าอยู่ไกลมาก ต้องต่อรถเข้ามาถึงโครงการ

ค	-ติดถนนใหญ่ -อยู่ในพื้นที่เมือง -สามารถเดินมาได้จาก BTS -มีพื้นที่สีเขียว -เป็นโครงการสาธารณะที่ เกิดขึ้นจากปัญหาด้านธุรกิจ	-พื้นที่ค่อนข้างเล็ก
---	--	----------------------

ตาราง3 แสดงเหตุผลในการเลือกที่ตั้งโครงการ

ดังนั้น จึงเลือกที่ตั้งโครงการ ค. บริเวณสวนชิววิทย์

1.6.3 การเข้าถึงโครงการ

ก. สวนชิววิทย์ ถนนสุขุมวิท



รูปที่ 1 แสดงผังบริเวณโดยรอบ

ตำแหน่งที่ตั้ง : สุขุมวิท ซอย10

พิกัดที่ตั้งโครงการ : 13°44'19.5"N 100°33'25.8"E

ลักษณะที่ตั้งโครงการ : เป็นที่ดินอยู่ติดถนนใหญ่ ภายในที่ดินมีถนนเล็กตัดผ่าน อยู่ในพื้นที่พักอาศัยประเภทบ้านเดี่ยว ห้องแถว คอนโด และโรงแรม ที่ดินนี้เดิมให้เช่าเป็นบาร์เบียร์ นายชิววิทย์

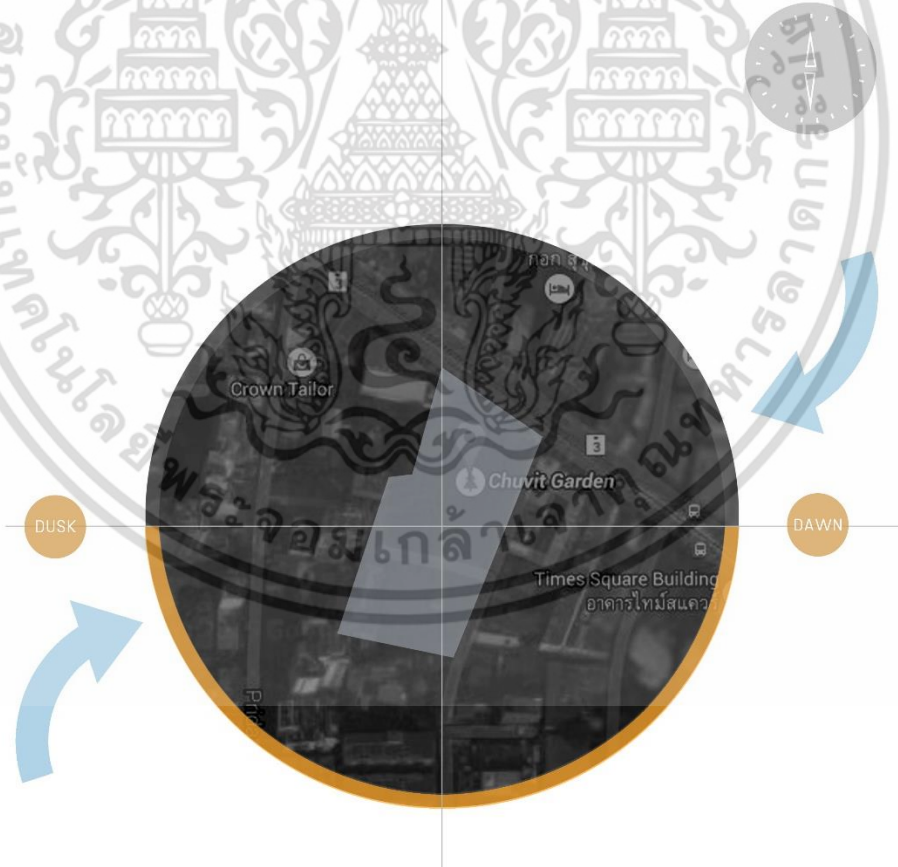
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า⁵ ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กมลวิศิษฐ์ ซื้อมาจากเจ้าของเดิมเมื่อ พ.ศ. 2545 และมีโครงการสร้างโรงแรมระดับ 4 ดาว แต่เกิดปัญหากับผู้เช่าเดิม จนต้องยกเลิกโครงการสร้างโรงแรม มาสร้างเป็นสวนสาธารณะแทน ให้ประชาชนเข้าไปพักผ่อนและใช้ประโยชน์จากสวนสาธารณะได้โดยไม่มีค่าใช้จ่าย
ขนาดพื้นที่โครงการทั้งหมด : 9,600 ตารางเมตร

การเข้าถึงโครงการ

1. รถประจำทาง – สาย 2, 25, 38, 40, 48 ปอ.1, 8, 11, 13 ปอ.พ.9, 13
2. รถไฟฟ้า – BTS สถานีนาเนา และสถานีโศก
MRT สถานีสุขุมวิท
3. รถยนต์ส่วนตัว – จอดในโครงการ
4. รถรับจ้างส่วนบุคคล (Taxi)

1.6.4 สภาพแวดล้อมโดยรอบ



รูปที่ 2 แสดงทิศลมและแดดของที่ตั้งโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า⁶
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 3 ทิศเหนือ ติดกับถนนสุขุมวิท มีรถไฟฟ้าBTS วิ่งผ่านหน้าโครงการ



รูปที่ 4 ทิศใต้ ติดกับพื้นที่พักอาศัย เป็นอาคารบ้านเดี่ยว



รูปที่ 5 ทิศตะวันออก ติดกับซอยแสนสำราญ เป็นอาคารที่พักอาศัย และตึกแถว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า⁷
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 6 ทิศตะวันตก ติดกับบ้านพักอาศัย

1.7 ลักษณะอาคาร

1.7.1 การพิจารณาเลือกอาคาร

1. อาคารมีความเชื่อมโยงกับสภาพแวดล้อม มีพื้นที่ outdoor และ semi-outdoor
2. อาคารมีขนาดปานกลาง
3. อาคารมี Façade เป็นกระจก

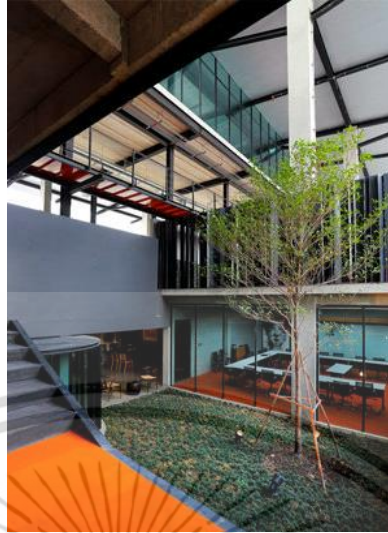
1.7.2 กลุ่มอาคารที่น่าสนใจ

จากการพิจารณาอาคารที่เหมาะสมของโครงการมีความเป็นไปได้ 2 ที่คือ

1. อาคารศูนย์ประติมากรรมกรุงเทพ Bangkok Sculpture Center
2. กลุ่มอาคาร E, F วิทยาลัยดุริยางศิลป์ มหาวิทยาลัยมหิดล



รูปที่ 7 อาคารศูนย์ประติมากรรมกรุงเทพ PM Center



รูปที่ 8 มุมมองจากภายในอาคาร



รูปที่ 9 อาคาร E วิทยาลัยดุริยางศิลป์ มหาวิทยาลัยมหิดล



รูปที่ 10 อาคาร F วิทยาลัยดุริยางศิลป์ มหาวิทยาลัยมหิดล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า⁹
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

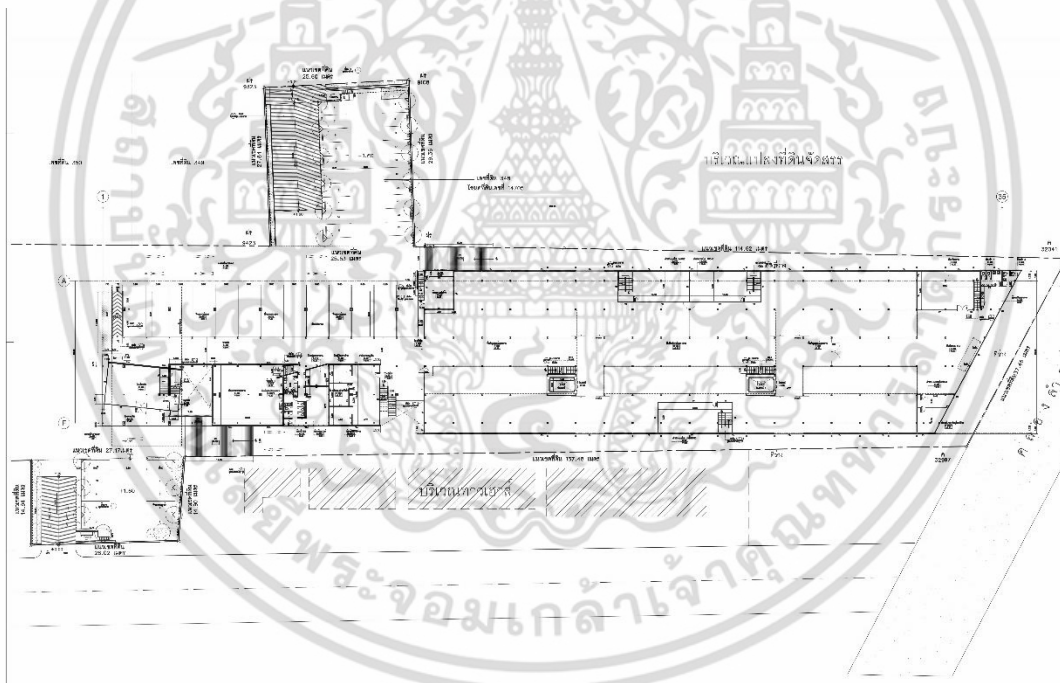
1.7.3 ผังอาคาร

1.7.3.1 อาคาร A ศูนย์ประติมากรรมกรุงเทพ Bangkok Sculpture Center, PM Center

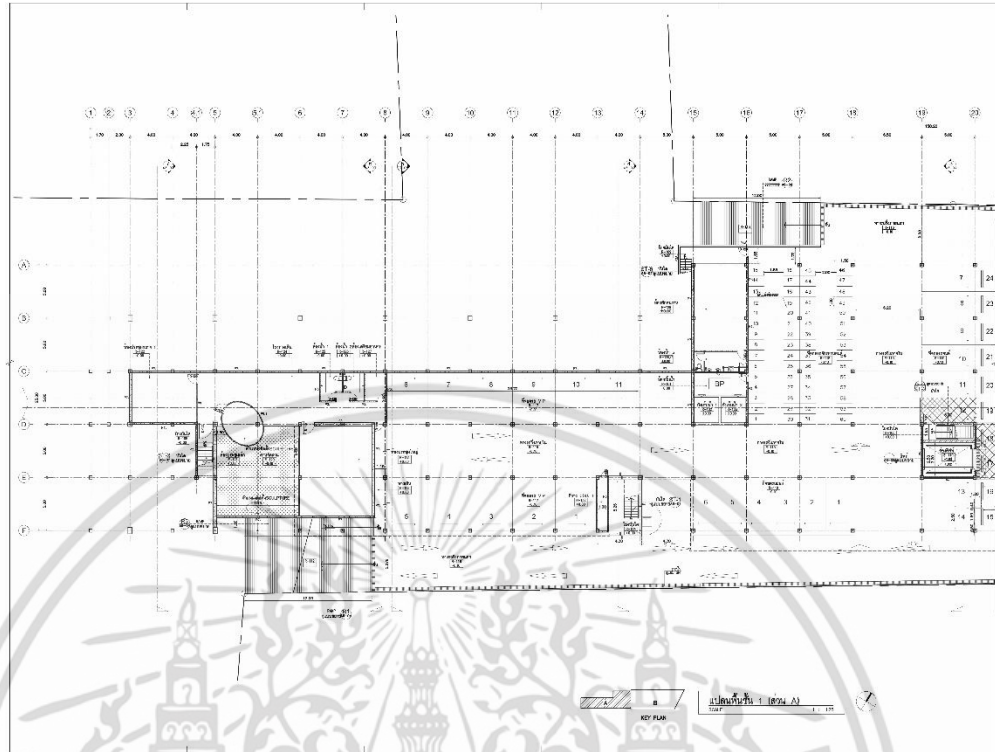
พื้นที่อาคารโดยประมาณ ประมาณ 5,000 ตารางเมตร
ที่ตั้ง ม.11 ถนนจันทน์ ซ.จันทน์ 56, 4/18-19, Bangkok 10240

สภาพแวดล้อมภายนอกอาคาร อาคารสมัยใหม่ขนาดใหญ่ เป็นอาคารคอนกรีต มี 4 ชั้น Mass กล่องสามกล่องวางตัวซ้อนทับกัน มีพื้นที่เชื่อมต่อกับภายนอก มี void ขนาดใหญ่ภายในอาคาร

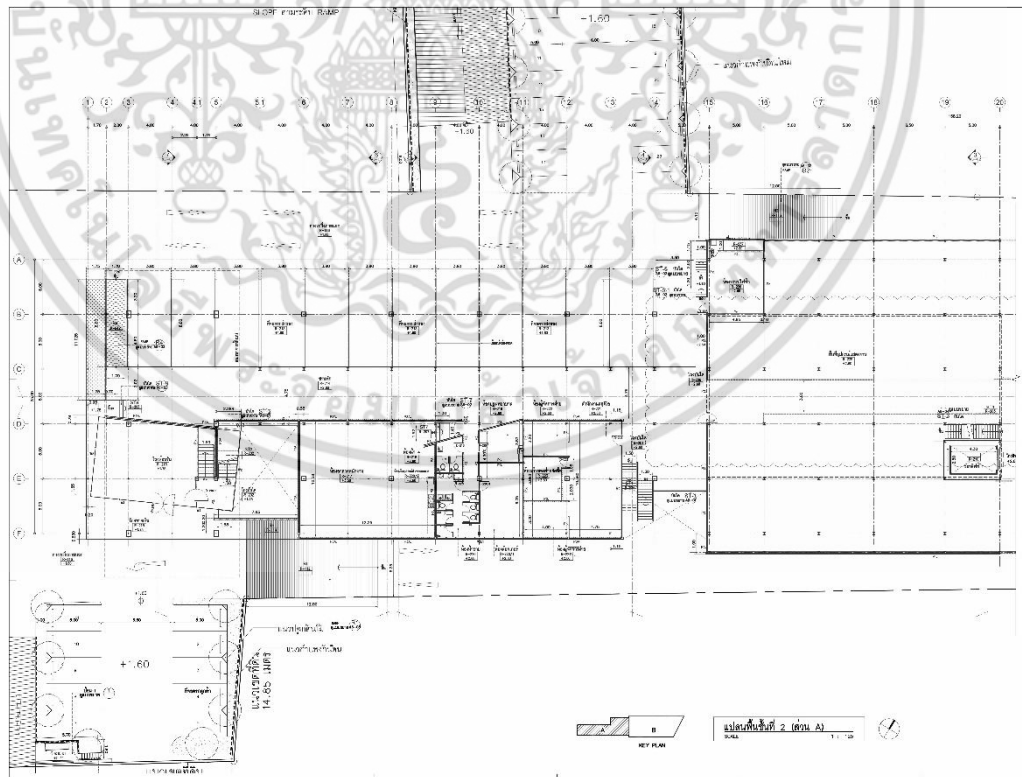
ผังพื้นที่อาคาร A ศูนย์ประติมากรรมกรุงเทพ Bangkok Sculpture Center, PM Center



รูปที่ 11 แบบขยายผังบริเวณ

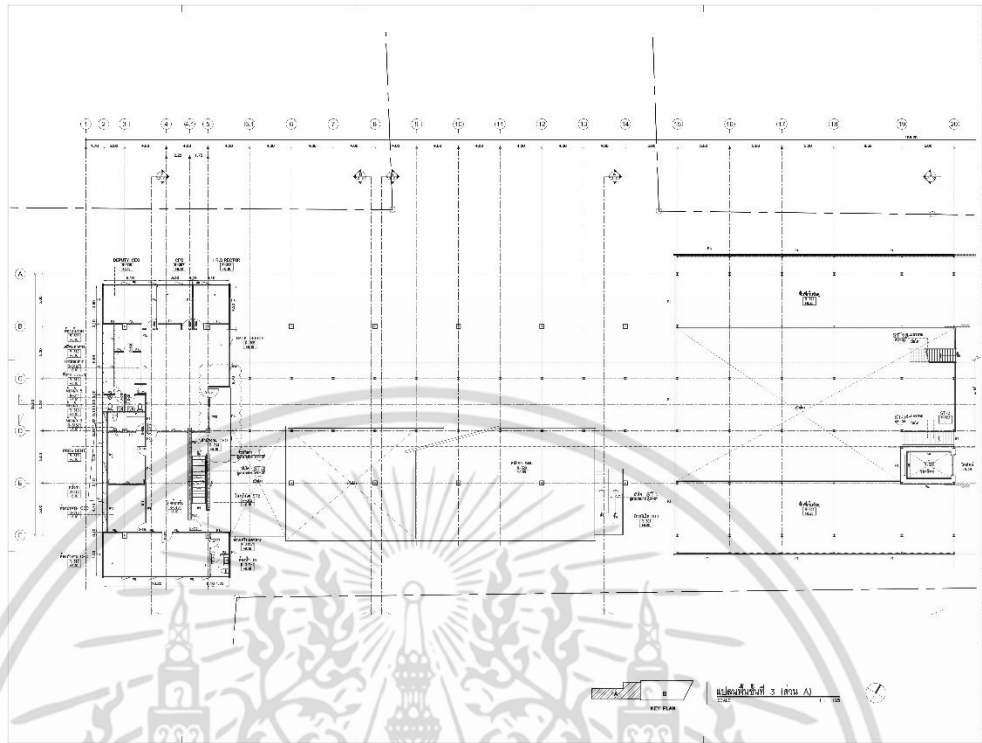


รูปที่ 12 แปลนชั้น 1 อาคารส่วน A

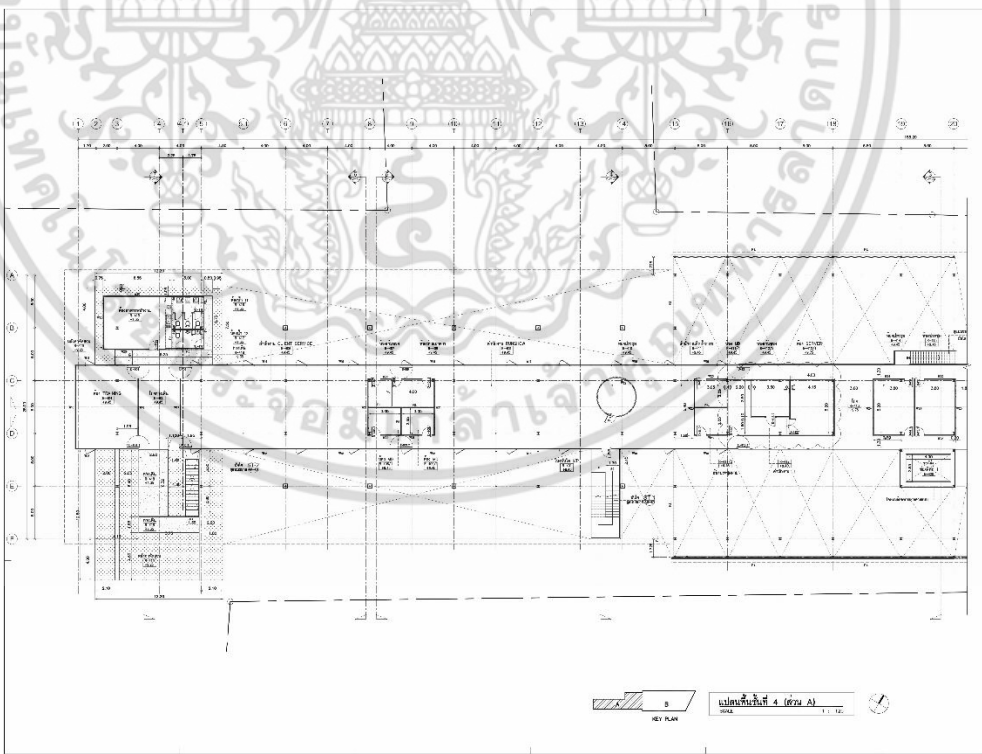


รูปที่ 13 แปลนชั้น 2 อาคารส่วน A

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

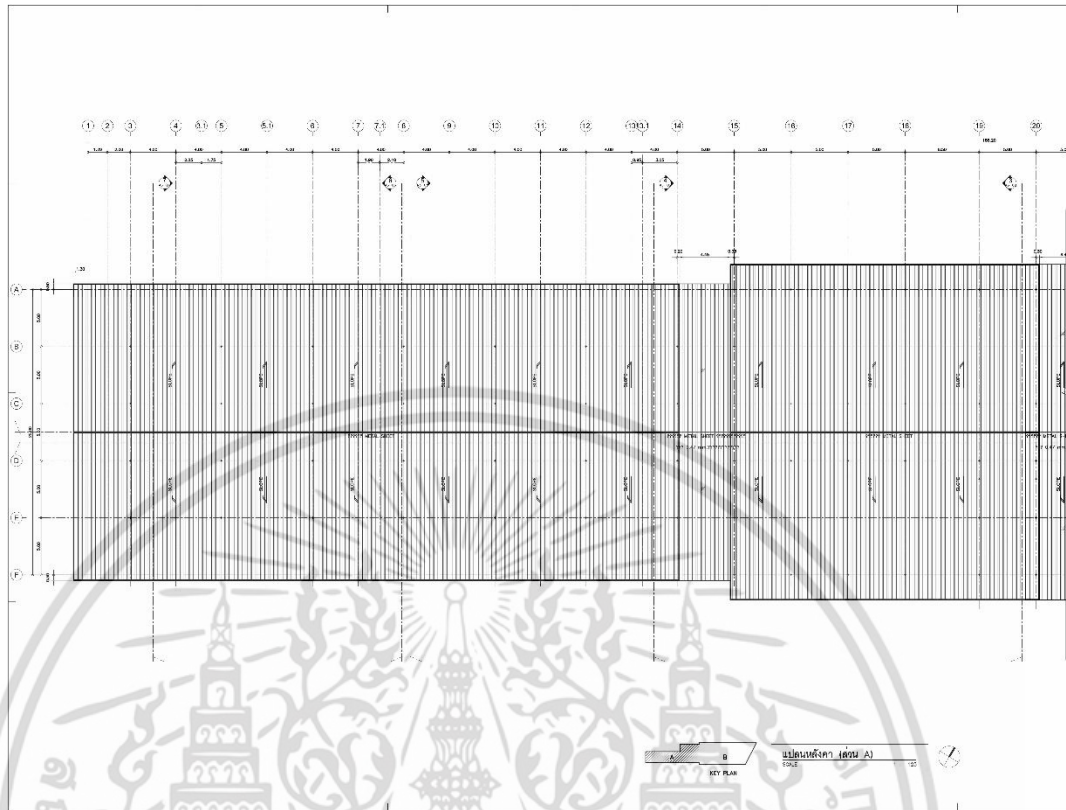


รูปที่ 14 แปลนชั้น 3 อาคารส่วน A



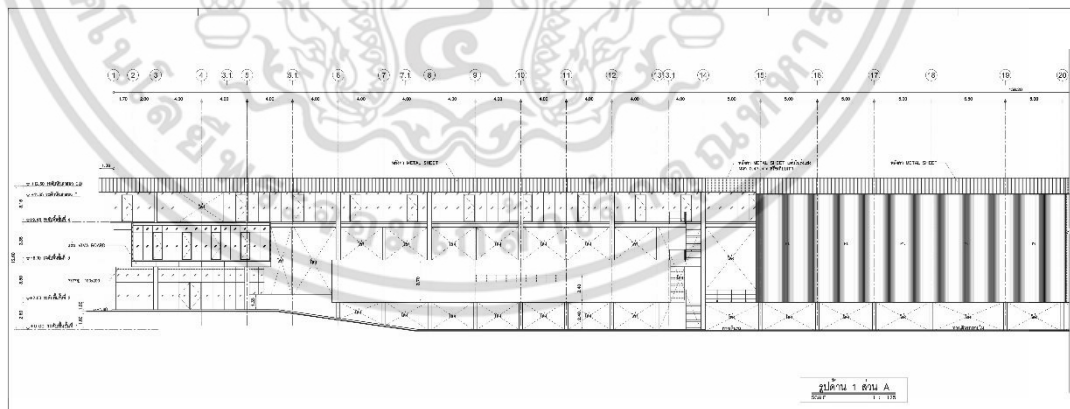
รูปที่ 15 แปลนชั้น 4 อาคารส่วน A

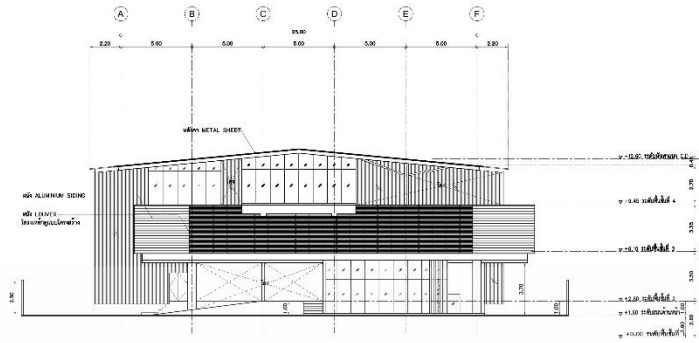
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



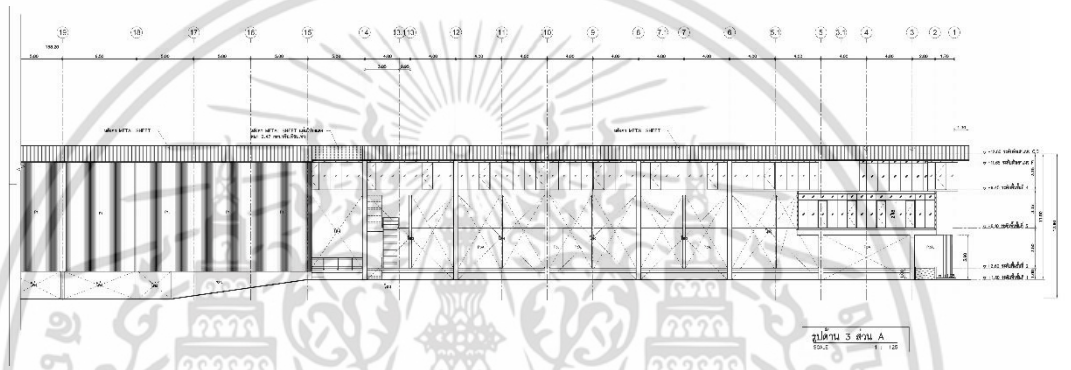
รูปที่ 16 แปลนหลังคา อาคารส่วน A

รูปด้านและรูปตัดอาคาร A ศูนย์ประติมากรรมกรุงเทพ Bangkok Sculpture Center



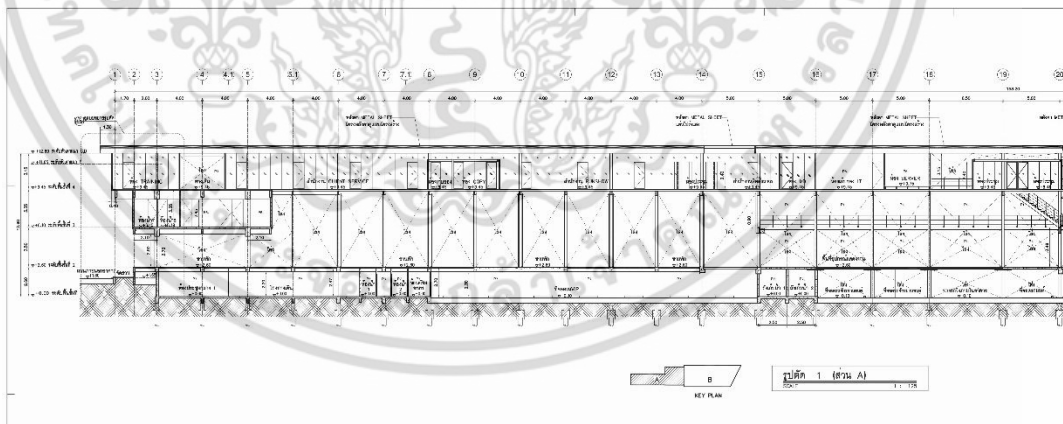


รูปด้าน 4
SCALE 1 : 125



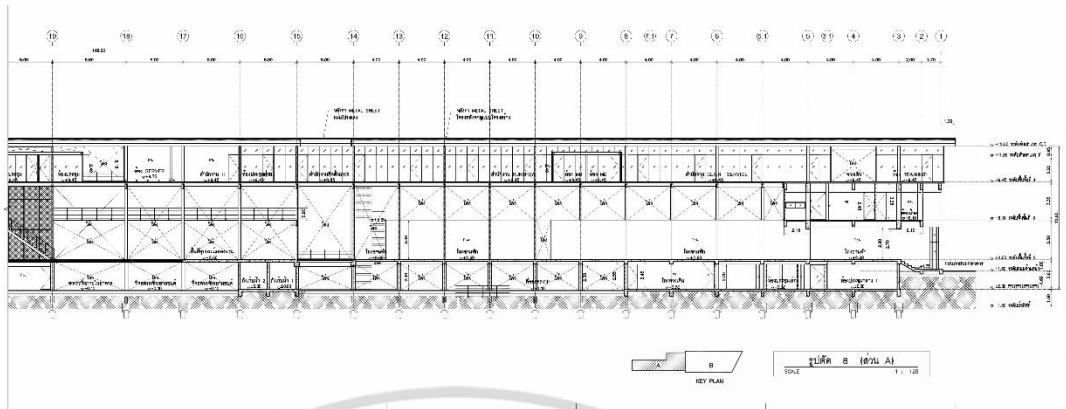
รูปด้าน 3 ส่วน A
SCALE 1 : 125

รูปที่ 17-19 รูปด้านอาคาร



รูปตัด 1 (ส่วน A)
SCALE 1 : 125

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 20-21 รูปตัดอาคาร

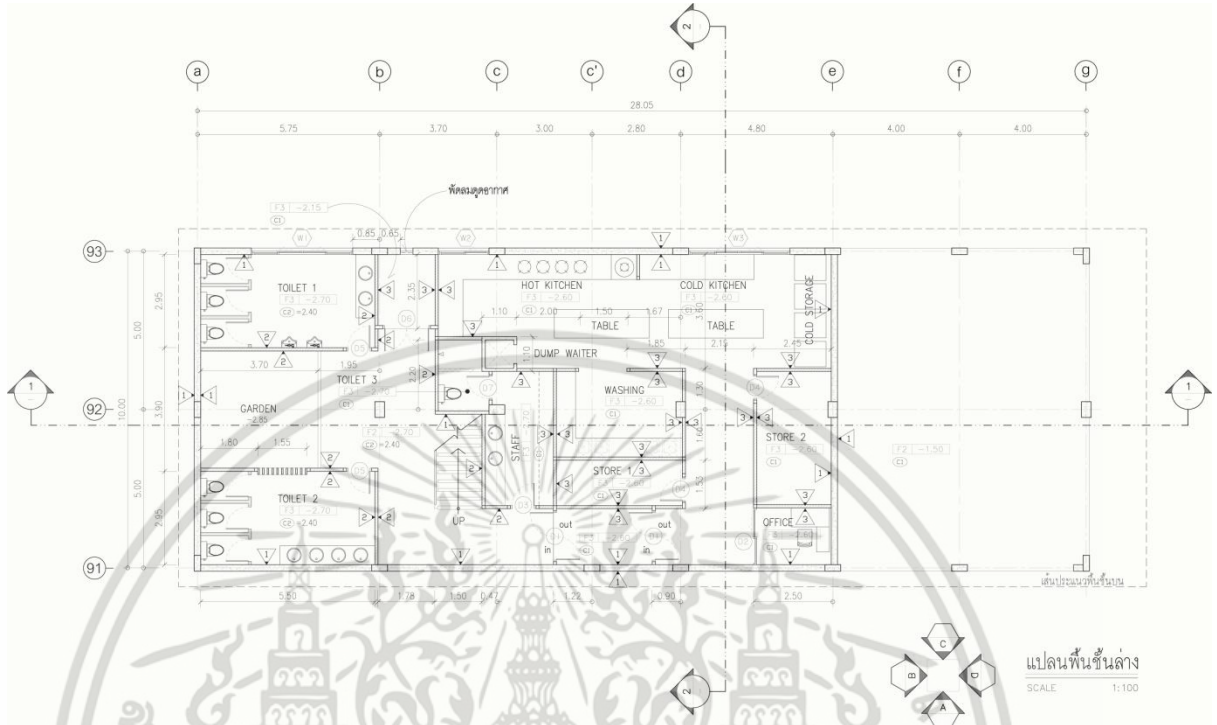
1.7.3.2 กลุ่มอาคาร E, F วิทยาลัยดุริยางคศิลป์ มหาวิทยาลัยมหิดล

พื้นที่อาคารโดยประมาณ	ประมาณ 1,600 ตารางเมตร
ที่ตั้ง	วิทยาลัยดุริยางคศิลป์ มหาวิทยาลัยมหิดล 25/25 ถนนพุทธมณฑล สาย 4 ตำบลศาลายา อำเภอพุทธมณฑล นครปฐม 73170
สภาพแวดล้อมภายนอกอาคาร	ตัวอาคารหลักอาคารสมัยใหม่ขนาดใหญ่ เป็นอาคารคอนกรีต มี 5 ชั้นลักษณะเป็นอาคารตัวยู ที่ โอบล้อมบ่อน้ำด้านล่างไว้ และมีอาคารไทยประยุกต์เป็น อาคารไม้สมัยใหม่ ลักษณะเป็นอาคารเดี่ยว 1 ชั้น และ กลุ่มอาคาร 2 ชั้นเป็นอาคารประกอบ ซึ่งชั้นด้วย สวน พฤกษา ขนาดใหญ่เป็นลานกิจกรรม ทุกพื้นที่ถูกเชื่อม ด้วย สวนที่ส่งเสริมตัวอาคาร

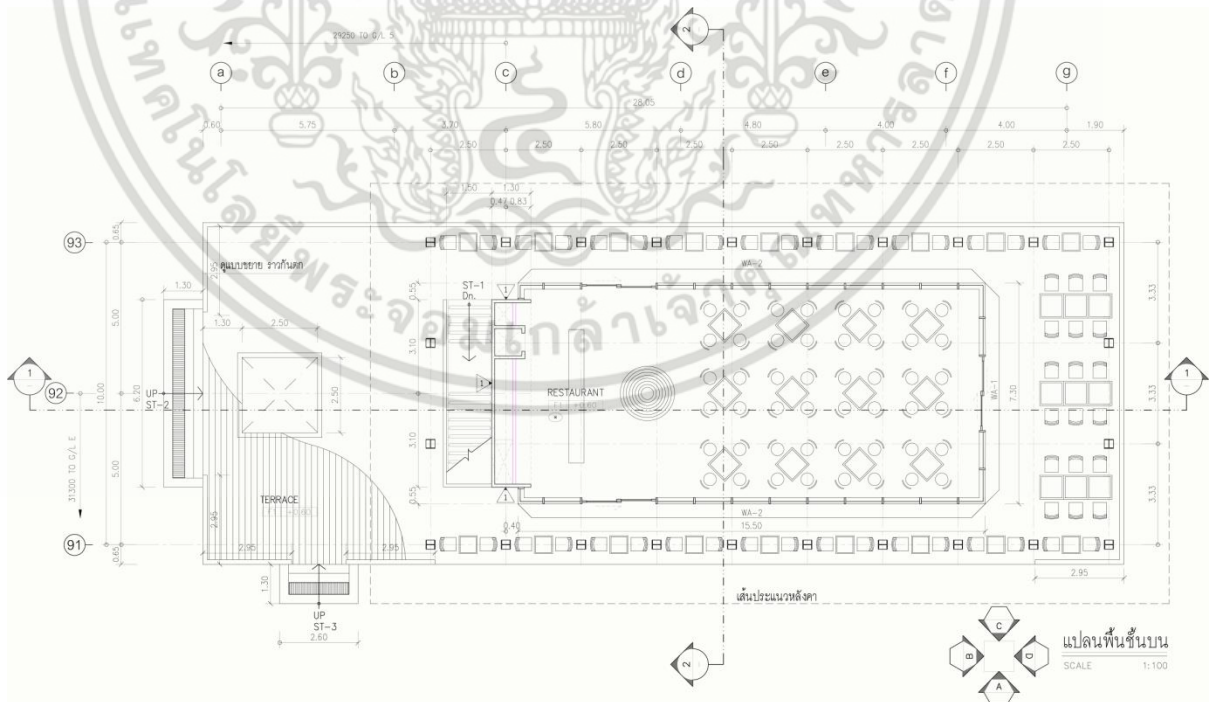


ภาพที่ 22 ผังบริเวณ อาคาร E และ F ชั้นด้วยสวน พฤษาคูรินางค์

ผังพื้นอาคาร E ร้านอาหาร



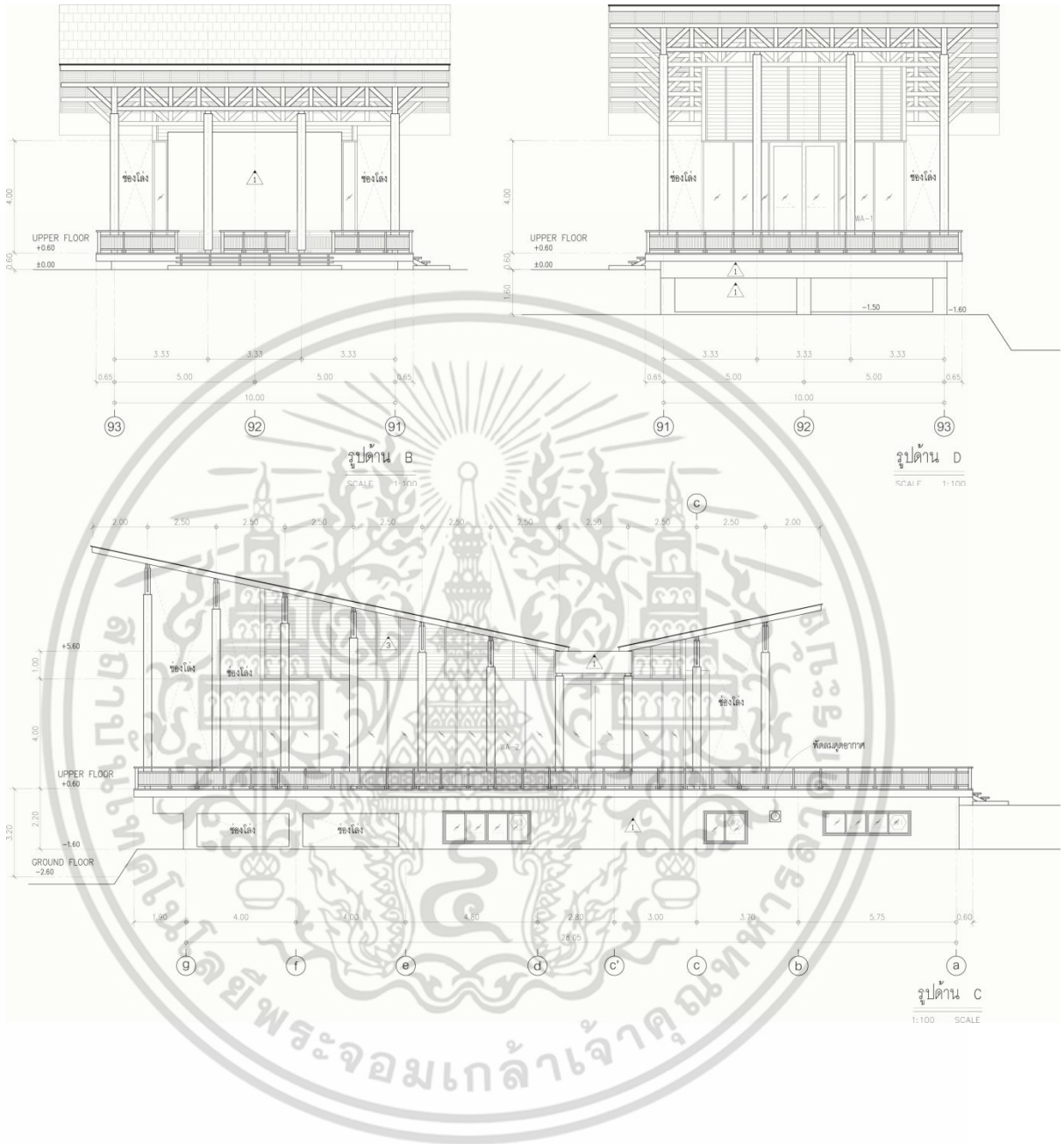
ภาพที่ 23 ผังพื้นชั้นล่าง ของอาคาร E ร้านอาหาร



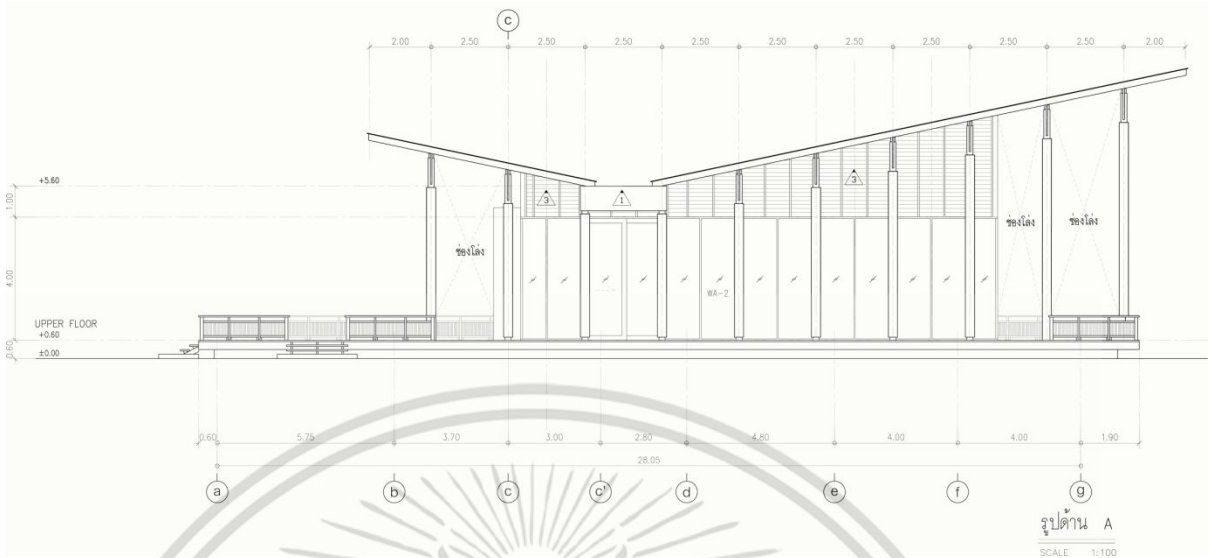
ภาพที่ 24 ผังพื้นชั้นบน ของอาคาร E ร้านอาหาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

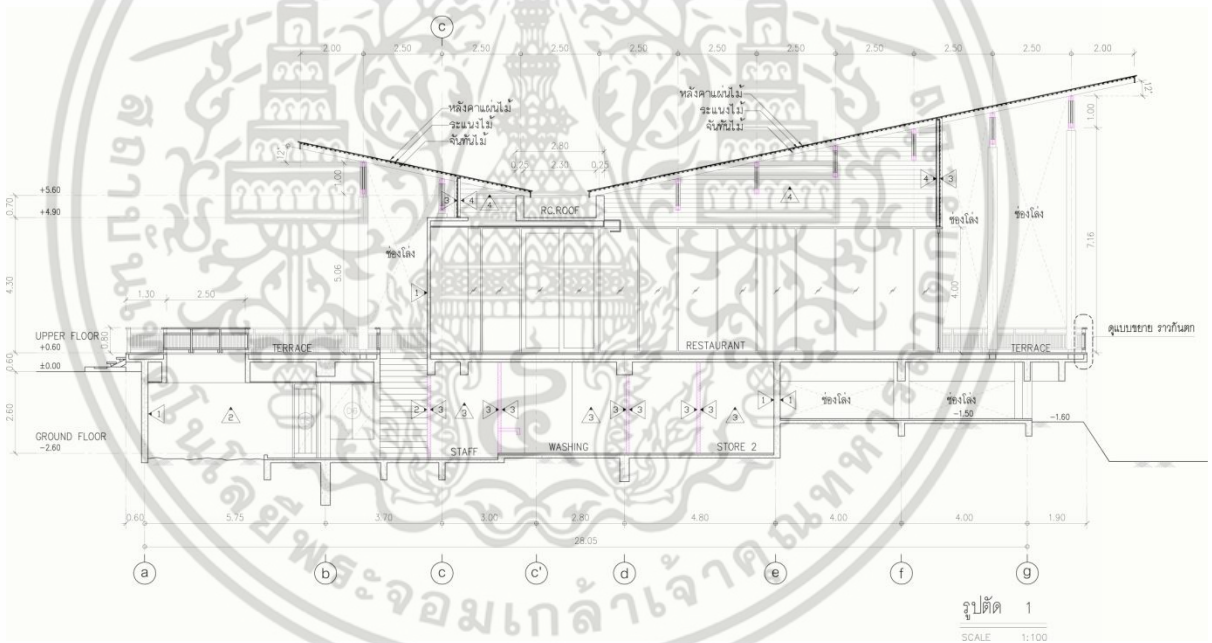
รูปด้านอาคาร E ร้านอาหาร



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

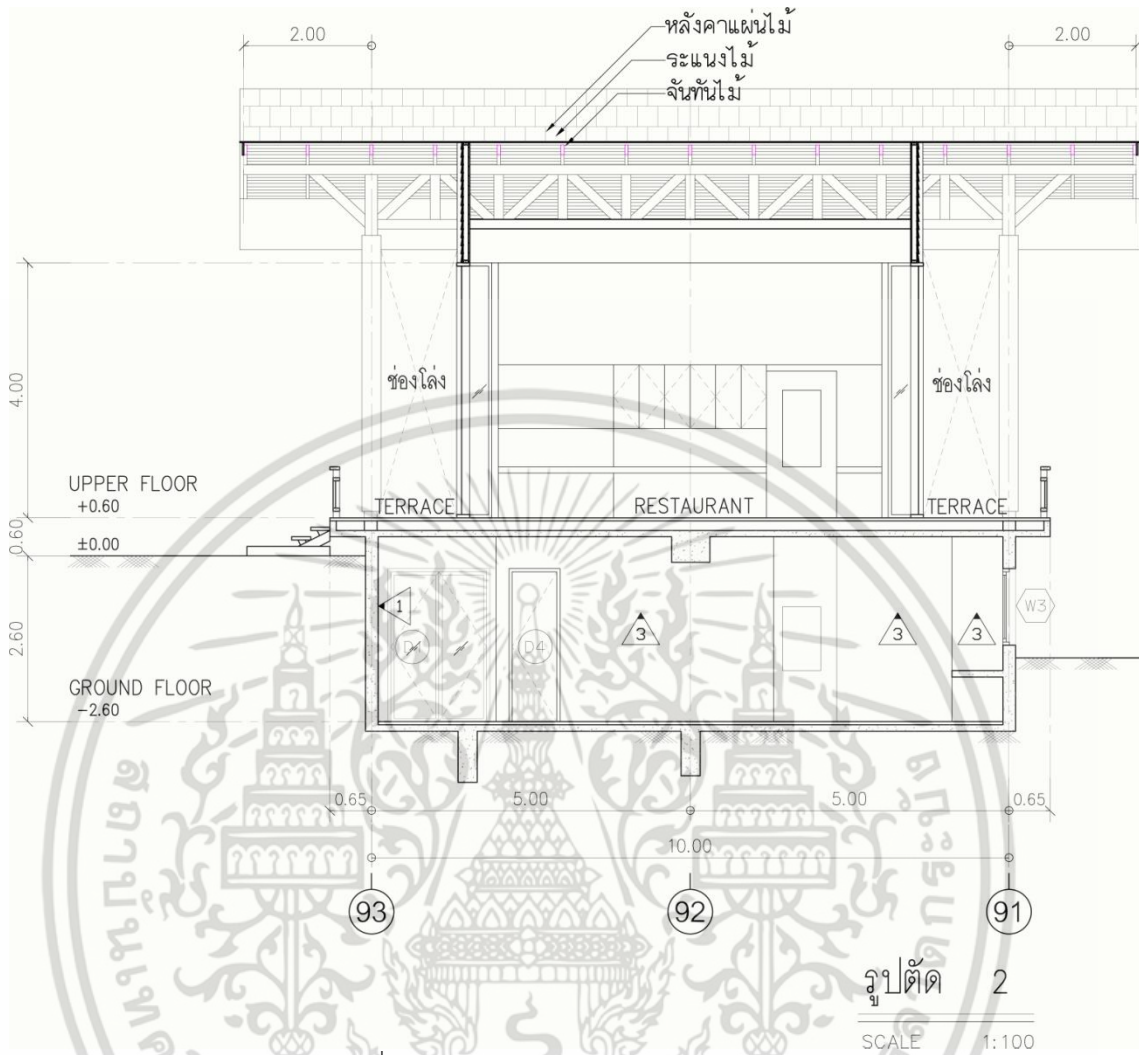


ภาพที่ 25-26 รูปด้าน A, B, C, D ของอาคาร E ร้านอาหาร
รูปตัดอาคาร E ร้านอาหาร



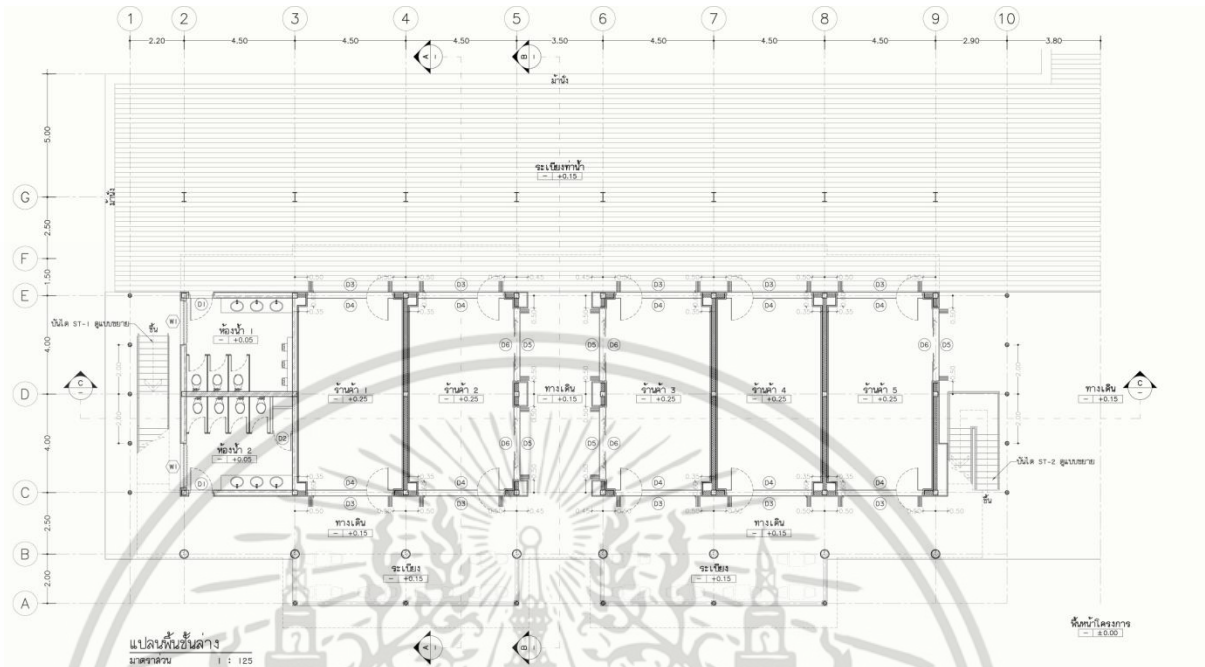
ภาพที่ 27 รูปตัด - 1 ของอาคาร E ร้านอาหาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

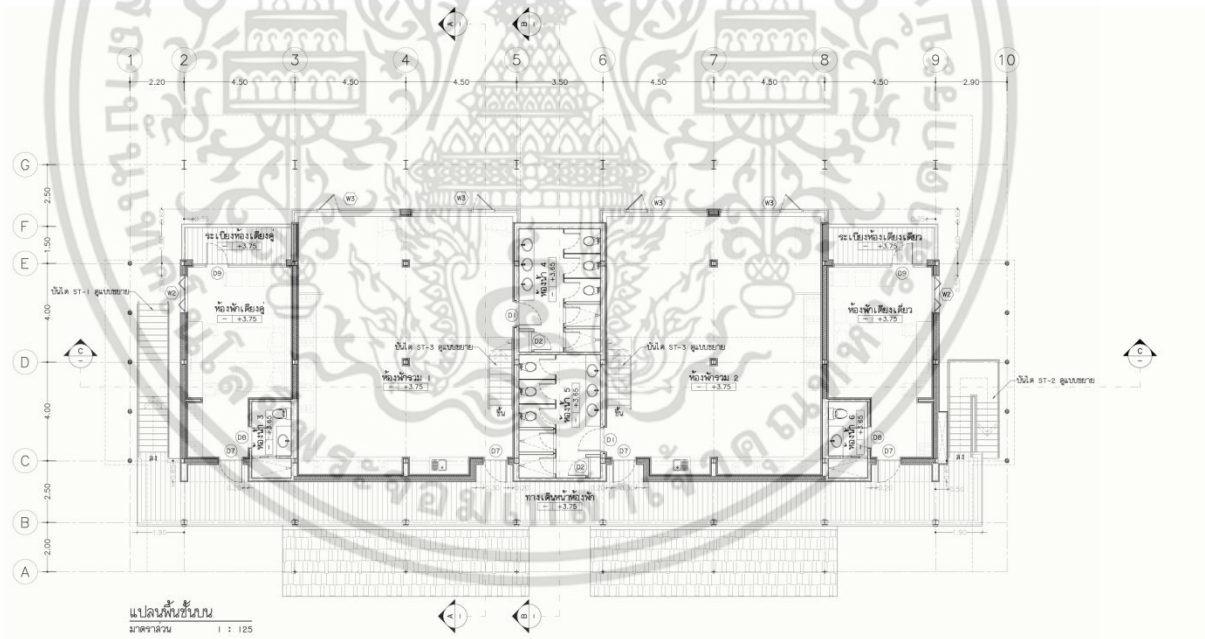


ภาพที่ 28 รูปตัด - 2 ของอาคาร E ร้านอาหาร

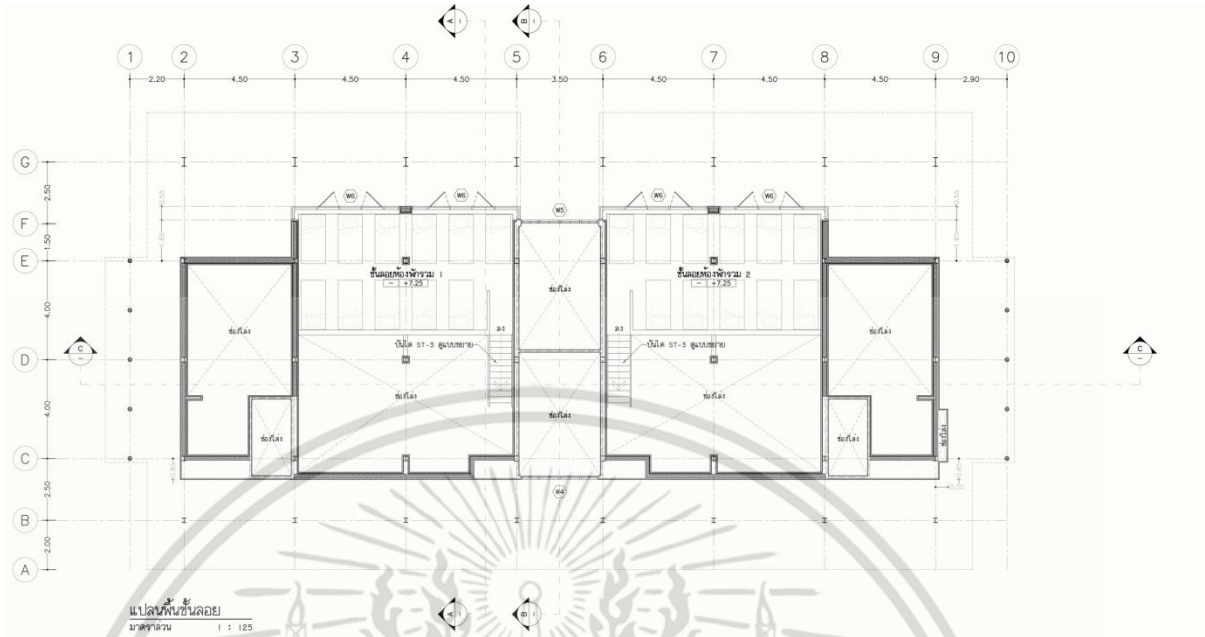
ผังพื้นอาคาร F เรือนศิลป์



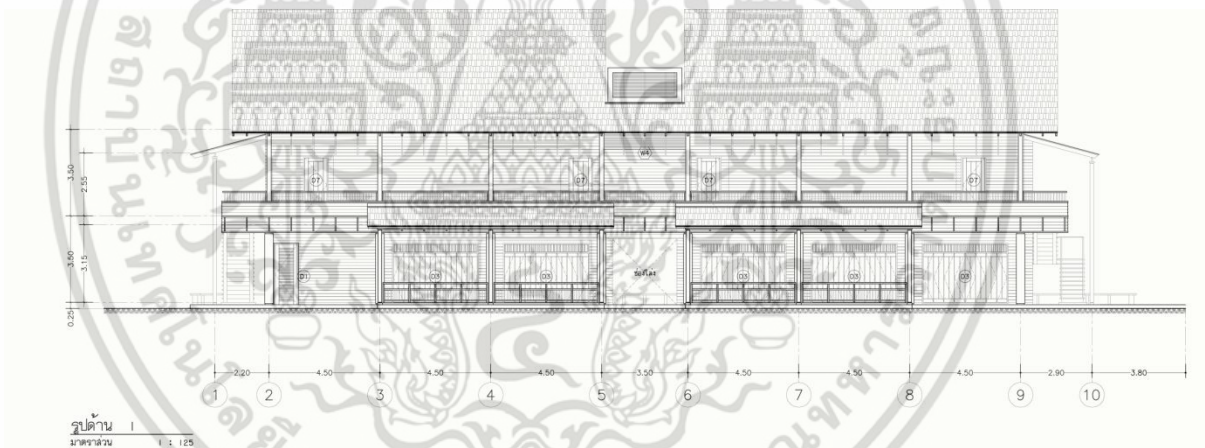
ภาพที่ 29 ผังพื้นชั้น 1 ของอาคาร F เรือนศิลป์



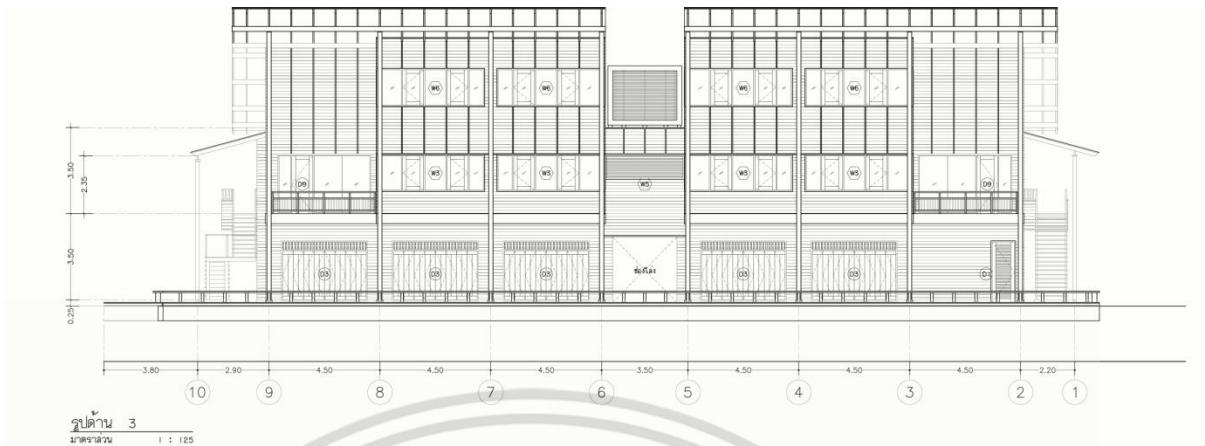
ภาพที่ 30 ผังพื้นชั้น 2 ของอาคาร F เรือนศิลป์



ภาพที่ 31 ผังพื้นชั้นลอย ของอาคาร F เรือนศิลป์

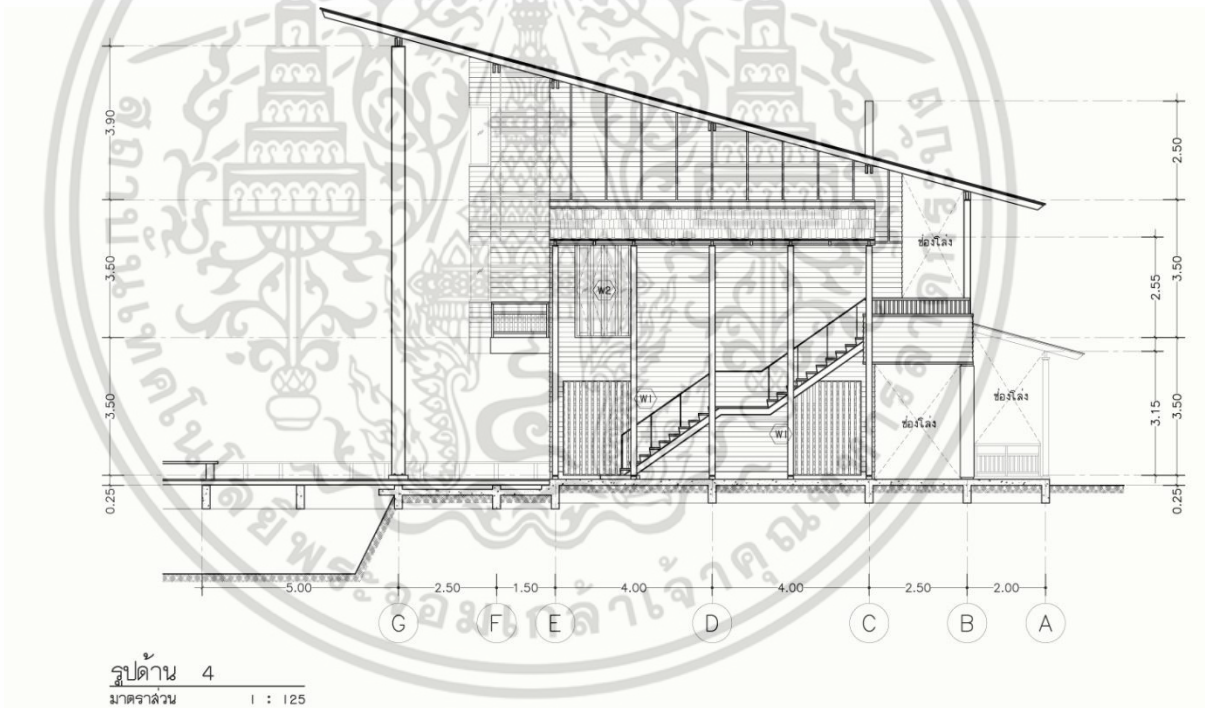


ภาพที่ 32 รูปด้าน - 1 ของอาคาร F เรือนศิลป์

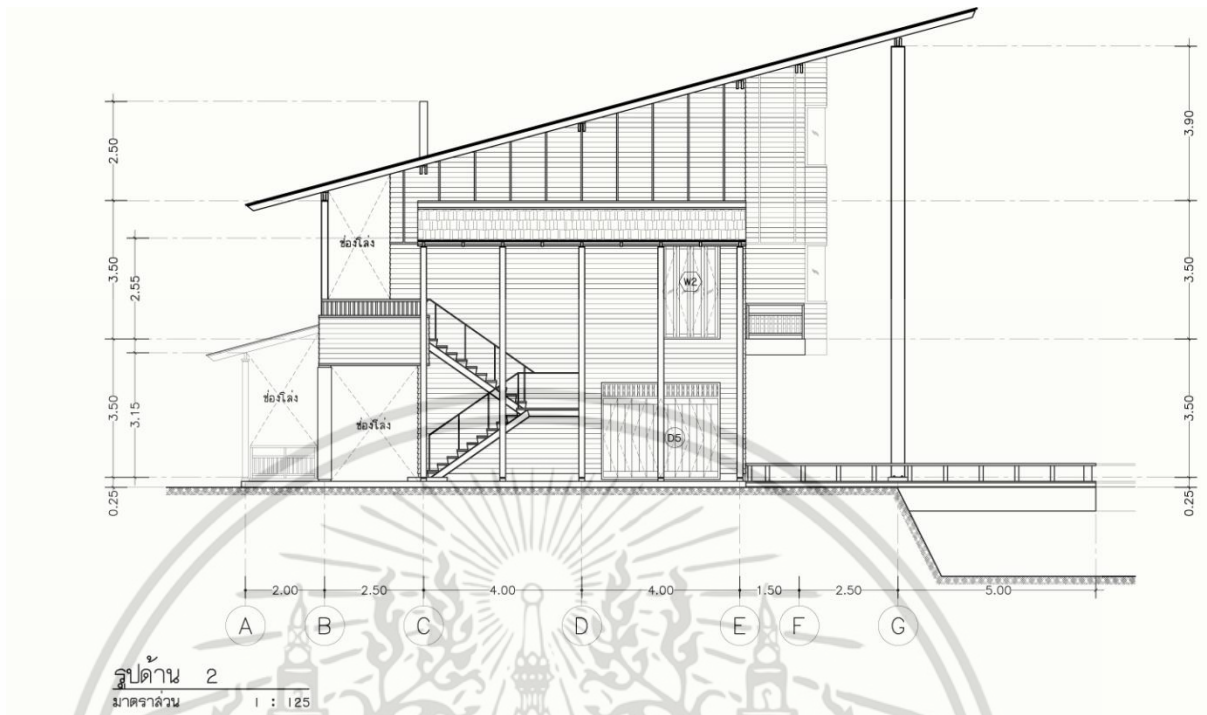


ภาพที่ 33 รูปด้าน - 3 ของอาคาร F เรือนศิลป์

รูปด้านอาคาร F เรือนศิลป์

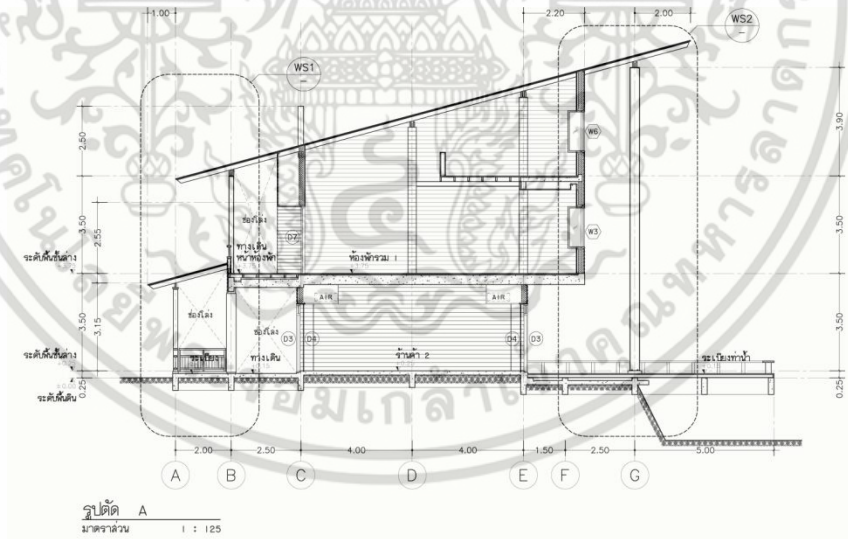


ภาพที่ 34 รูปด้าน - 4 ของอาคาร F เรือนศิลป์

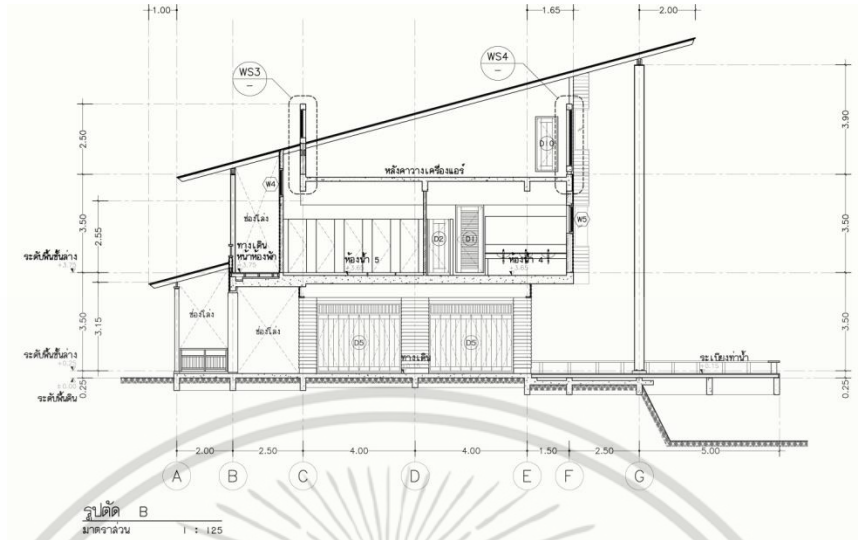


ภาพที่ 35 รูปด้าน - 2 ของอาคาร F เรือนศิลป์

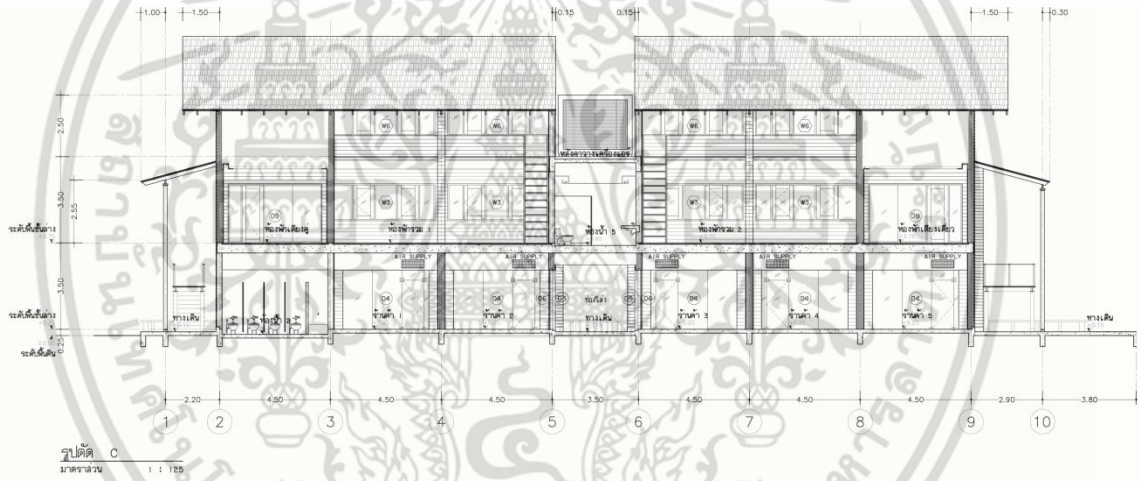
รูปตัดอาคาร F เรือนศิลป์



ภาพที่ 36 รูปตัด - A ของอาคาร F เรือนศิลป์



ภาพที่ 37 รูปตัด - B ของอาคาร F เรือนศิลป์



ภาพที่ 38 รูปตัด - C ของอาคาร F เรือนศิลป์

ตาราง แสดงเหตุผลในการเลือกอาคาร

ก. อาคาร A ศูนย์ประติมากรรมกรุงเทพ Bangkok Sculpture Center, PM Center

ข. อาคารวิทยาลัยดุริยางคศิลป์ ตึก E F มหาวิทยาลัยมหิดล

อาคาร	ข้อดี	ข้อด้อย
ก.	- พื้นที่เพียงพอและเหมาะสมแก่การทำกิจกรรมตามขอบเขตของโครงการ -พื้นที่ที่สามารถสร้างการเชื่อมต่อกับภายนอกได้ -อาคารสามารถนำมาแก้ไขได้	- อาคาร A และ B มีการเชื่อมติดกัน ถ้าจะใช้แต่อาคาร B ต้องคิดรูปด้านอาคารใหม่
ข.	- พื้นที่ที่สามารถสร้างการเชื่อมต่อกับภายนอกได้	- พื้นที่ภายในไม่เพียงพอต่อการใช้งานตามจุดประสงค์โครงการและกิจกรรม

ดังนั้นจึงเลือก ก. อาคาร A ศูนย์ประติมากรรมกรุงเทพ Bangkok Sculpture Center, PM Center เพราะมีความเหมาะสมมากกว่า แต่จะมีการแก้ไขตัวอาคารเพิ่มเติม

1.8 องค์ประกอบโครงการ : พิจารณาจากวัตถุประสงค์ของโครงการ

วัตถุประสงค์ของโครงการ	กิจกรรม	องค์ประกอบโครงการ
1.เพื่อให้มนุษย์ได้เห็นศักยภาพของตนเอง และนำไปสู่การพัฒนาจิตวิญญาณ	- แสดงข้อมูลที่ทำให้คนรู้ว่าตัวเองมีศักยภาพ หรือเกิดคำถามกับตนเอง (How big is happiness, how blue is sadness, การพยายามลืมปัญหา คือการแก้ปัญหาจริงๆหรือไม่ เป็นต้น *โดยจัดแสดงในพื้นที่ที่เป็น Transition Space ในพื้นที่เมือง เช่น พื้นที่ที่เป็น Public	- Temporary Exhibition - Installation Art - Object

	transportation, ยานอโศก- สุขุมวิท, ทางเชื่อมเข้า ห้างสรรพสินค้า ฯลฯ เพื่อเข้าถึง กลุ่มเป้าหมาย	
2. เป็นแหล่งศึกษาหาความรู้แบบ บูรณาการ และทดลองด้วยตัวเอง 2.1 เลือกให้แก่งคิดในประเด็นสำคัญๆ โดยเรียงลำดับของเนื้อหาเรื่องราว จากความมืดไปหาแสงสว่าง	- -อบาย -ทุกข์ ความสูญเสียด -ความสุข(โลกียสุข+โลกุตระสุข) -สมณะณาน -วิปัสสนาญาณ -นิพพาน	-Museum in the park
2.2 ให้ความสำคัญกับประสาทเคมีใน โภชนาการ การรับประทานอาหาร	- ส่งเสริมการทำงานของสมองด้วย วิถีทางกายภาพ รับประทาน อาหารที่ดี และอาหารเสริมพื้นฐาน ของสมอง - ให้ความรู้เกี่ยวกับฮอร์โมนใน ร่างกายที่เกิดขึ้นเมื่อเกิดความรู้สึก ต่างๆ	- Café & Restaurant
2.3 การฝึกพัฒนาจิตที่ควบคู่ไปกับ การพัฒนากาย เพื่อให้มีสุขภาพะกาย และใจที่ดี	- ฝึกโยคะ - ว่ายน้ำ - วิ่งเหยาะ	- ห้องเรียนโยคะ - Pool - พื้นที่สำหรับวิ่ง
2.4 เป็นพื้นที่ให้ความรู้ แลกเปลี่ยน และแบ่งปันประสบการณ์	- ฉายภาพยนตร์สั้น - Workshop - อ่านหนังสือ - พูดคุย แลกเปลี่ยน	- Auditorium - พื้นที่สำหรับ Workshop - ลานกิจกรรม - ห้องสมุด

3. <u>ขีดเวลาจิตใจมนุษย์ให้มีภูมิคุ้มกันที่ดีขึ้น และเห็นความสำคัญของสุขภาพทางกายและใจ</u>	- ทั้งหมดของโครงการ	- ทั้งหมดของโครงการ

1.9 ขอบข่ายและขอบเขตของโครงการ

องค์ประกอบ	ขอบข่าย	ขอบเขต	พื้นที่
1. ส่วนบริการ			
1.1 พื้นที่ส่วนต้อนรับและบริการ			
- พื้นที่โถงต้อนรับ (LOBBY)	•	•	
- เคาน์เตอร์ต้อนรับ (RECEPTION)	•	•	
- พื้นที่สำนักงาน	•		
- พื้นที่ส่วน FRONT OF HOUSE	•	•	
- พื้นที่ประชุม			
- พื้นที่ให้คำปรึกษา			
1.2 ส่วนบริการอาคาร			
- ส่วนรักษาและบำรุงอาคารสถานที่	•		
- ส่วนดูแลและบำรุงงานระบบ	•		
- ส่วนรักษาความปลอดภัย	•		
- ส่วนซ่อมบำรุง	•		
- ส่วนคลังศูนย์การเรียนรู้และรักษาอุปกรณ์	•		
2. พื้นที่ส่วนร้านอาหารและครัว			
- ร้านอาหาร/เครื่องดื่ม	•	•	
- ห้องเตรียมอาหารและพื้นที่ครัว	•	•	
- ห้องน้ำ	•	•	
- ห้องเก็บของ	•		
- ห้องเย็น	•		
- ห้องเก็บของแห้ง	•		

องค์ประกอบ	ขอบข่าย	ขอบเขต	พื้นที่
3. พื้นที่บริการในด้านต่างๆ			
3.1 พิพิธภัณฑ			
- ส่วนต้อนรับ	•	•	
- ส่วนสำนักงาน	•	•	
- ส่วนรับฝากของ	•	•	
- ห้องเปลี่ยนชุดและสุขา	•	•	
- ห้องงานระบบ	•		
3.2 ห้องสมุด (LIBRARY)			
- ส่วนต้อนรับ	•	•	
- ส่วนรับฝากของ	•		
- ส่วนสำนักงาน	•		
- พื้นที่นั่งอ่านหนังสือ	•	•	
- พื้นที่จัดแสดงหนังสือ	•	•	
- พื้นที่ให้บริการคอมพิวเตอร์	•	•	
- ห้อง MULTIMEDIA + AUDITORIUM	•	•	
3.3 ห้องฝึกโยคะ			
- ส่วนต้อนรับ	•	•	
- ส่วนรับฝากของ	•		
- ส่วนพักคอย	•	•	
- ห้องเปลี่ยนชุดและสุขา	•	•	
- ห้องเก็บอุปกรณ์			
- พื้นที่ฝึก	•	•	
3.4 ลานกิจกรรม + พื้นที่สวน			
- ส่วนต้อนรับ	•	•	
- ห้องเปลี่ยนชุดและสุขา	•	•	
- ห้องเก็บอุปกรณ์	•		
- พื้นที่กิจกรรม	•	•	
- ห้องพักผ่อน	•		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.5 พื้นที่ WORKSHOP			
- ส่วนต้อนรับ	•	•	
- ส่วนพักคอย	•	•	
- ห้องเก็บอุปกรณ์	•		
- พื้นที่กิจกรรม	•	•	
- ห้องพักผ่อนทำงาน	•		
4. พื้นที่ส่วนพนักงานและลานจอดรถ			
- พื้นที่ส่วนพนักงาน (BACK OF HOUSE)	•		
- พื้นที่ส่วนแม่บ้าน (MAID ROOM)	•		
- ห้องน้ำพนักงาน (W.C.)	•		
- พื้นที่ส่วนห้องเครื่อง, ห้องเก็บของห้อง ขยะและงานระบบ			
- พื้นที่จอดรถ	•		
- พื้นที่จอดรถพนักงาน (PARKING FOR STAFF)	•		
พื้นที่โครงการทั้งหมด			

1.10 ผลที่คาดว่าจะได้รับ

- 1 เป็นจุดเริ่มต้นเล็กๆที่ดีสำหรับผู้ที่สนใจจะพัฒนาจิต นำไปสู่สมาธิและปัญญา
- 2 เป็นสถานที่ที่ช่วยให้คนได้มีสุขภาพกายและใจที่ดีและมีภูมิคุ้มกันในการใช้ชีวิตในสังคมปัจจุบัน

บทที่ 2

ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับโครงการและกรณีศึกษา

2.1 ข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับจิตและจิตวิญญาณ

จิต (consciousness) เป็นนามธรรม ไม่มีรูปร่าง มองไม่เห็น ใช้เครื่องมือทางวิทยาศาสตร์ตรวจสอบไม่ได้ แต่เป็นสิ่งที่เกิดขึ้น มีอยู่จริงในธรรมชาติ ความเป็นนามธรรมของจิต ทำให้จิตมีลักษณะเป็นธาตุรู้ในเรื่องนามธรรม โดยอาจมองได้ง่ายๆว่า

- จิตเป็นสิ่งที่คิดเป็น (mind)
- จิตเป็นสิ่งที่รู้สึกเป็น (consciousness)
- จิตเป็นสิ่งที่จำได้ (memory)
- จิตเป็นสิ่งที่มึอารมณ์ (heart)
- จิตเป็นสิ่งที่รู้เป็น (mind, Intellect)
- จิตเป็นสิ่งที่ป็นอิสระ (spirit)

ความเป็นนามธรรมของจิต ทำให้จิตมีคุณสมบัติเหนือกว่าโฟตอนของแสง จิตสามารถเดินทางได้เร็วกว่าแสง เป็นล้านๆเท่า (Albert Einstein) สิ่งที่สัมพันธ์กับความไวของจิตคือ การเกิดดับของจิตหนึ่งครั้ง เกิดขึ้นในเวลาสั้นมาก (เศษหนึ่งส่วนล้านล้านวินาที)

การเกิด – ดับของจิต

จิตของมนุษย์มีการเกิดดับด้วยอัตราที่เร็วมาก จนประสาทสัมผัสรับรู้ไม่ทัน เลยดูว่าเป็นจิตดวงเดิม อาจเปรียบได้จากเปลวไฟจากเทียนไข แสงไฟที่เราเห็น แท้จริงแล้วมีการเกิดดับตลอดเวลา จนกว่าจะดับไปจริงๆด้วยเหตุปัจจัย คือ ไส้เทียนหมด ไม่มีออกซิเจน หรือความร้อนถูกทำลายลง ถ้าเหตุปัจจัยทั้งสามยังคงอยู่ดวงไฟย่อมจะเกิดขึ้นมาอีก เช่นเดียวกับจิต ถ้าเปรียบไส้เทียนคือกรรมเก่า ออกซิเจนคืออวิชา ความร้อนคือตัณหา เมื่อเหตุปัจจัยทั้งสามนี้ยังคงอยู่ จิตดวงใหม่ย่อมเกิดขึ้นมาอีก จนกว่าเราจะสร้างปัญญามาทำลายอวิชาลง เมื่อไม่มีออกซิเจน ความร้อนจากตัณหาย่อมไม่เกิดขึ้น ผลกรรมก็หมดลง

จิตที่ดับในภพภูมิเก่ากับจิตที่เกิดในภพภูมิใหม่ไม่ใช่จิตดวงเดียวกัน จิตที่ย้ายออกจากร่างกายที่ปราศจากลมหายใจเรียกว่า “จิตจิต” ขณะที่จิตจิตดับลง จะส่งผลกระทบและผลรวมประสบการณ์จากในชาตินี้ไปก่อให้เกิดจิตดวงใหม่ในร่างกายใหม่ของชาติหน้า จิตที่เกิดใหม่นี้เรียกว่า “ปฏิสนธิจิต” การเกิดใหม่ของจิต ไม่ขึ้นอยู่กับกาลเวลาและระยะทาง (space-time)

เจตสิก

ดวงจิตของเรามีองค์ประกอบที่เรียกว่าเจตสิก มีทั้งหมด 52 ชนิด ทำให้เกิดลักษณะของดวงจิตได้ 121 แบบ ในแต่ละแบบจะมีคุณสมบัติในการรับรู้ที่แตกต่างกันออกไป เมื่อเกิดผัสสะ (perception) เจตสิกจะรวมกลุ่มกันสร้างดวงจิตขึ้นมารองรับ โดยมีจิตใต้สำนึกเป็นตัวเหนี่ยวนำว่าเจตสิกแบบไหนที่จะมารวมตัวกันเป็นดวงจิต ซึ่งการตอบสนองรับรู้จะแตกต่างกันไปในแต่ละคน เพราะองค์ประกอบของเจตสิกที่ไม่เหมือนกัน จิตดวงใหม่เกิดขึ้นเมื่อมีการแปรเปลี่ยนขององค์ประกอบภายในจิต ร่วมกับความไวในการเกิดดับ ทำให้เวลาแค่ช่วงนาที เราสามารถมีอารมณ์ความรู้สึกเกิดขึ้นมากมาย แม้ในบางครั้งจะไม่มีผัสสะใดๆเกิดขึ้นจริงๆ จิตก็สามารถสร้างความรู้สึกขึ้นมาได้โดยกระบวนการย้อนกลับ เช่น ในความฝัน จิตสามารถสร้างภาพ อารมณ์ความรู้สึกออกมาได้เหมือนกับความจริง แม้ไม่ได้มีผัสสะที่แท้จริงเกิดขึ้นเลยก็เกิดเวทนาได้

จิต เป็นปรากฏการณ์ที่เชื่อมโยงกับร่างกาย โดยเฉพาะอย่างยิ่งกับ”สมอง” เปรียบเสมือนเป็นฮาร์ดแวร์ และจิตเป็นซอฟต์แวร์ สมองและจิตใจเป็นระบบการทำงานที่รวมตัวเป็นระบบเดียวกัน

Spectrum of Consciousness

Consciousness หมายถึงจิต spectrum หมายถึงช่วงกว้างของขนาดที่แตกต่างกัน จิตมีช่วงระดับที่กว้างมาก ตั้งแต่จิตของสัตว์ขนาดเล็ก ไปจนถึงจิตของมนุษย์ จิตของมนุษย์ในอดีตกับจิตของมนุษย์ในปัจจุบัน จิตของปัจเจกชนกับจิตของกลุ่มชน จิตที่ไม่บรรลुकับจิตที่บรรลุธรรม เป็นต้น

จิตที่ไม่บรรลุ หมายถึงจิตที่ยังติดกับตัวเอง (self) หรือจิตที่เห็นแก่ตัวจัด จิตที่บรรลุ หมายถึง จิตที่ข้ามพรมแดนทางตัวตน (self-transcending) ไม่ยึดมั่นในตัวตน เห็นแก่คนอื่นและสิ่งอื่น

จิตวิญญาณ (Spirituality)

มนุษย์ยังมีมิติที่เรียกว่า จิตวิญญาณ อันหมายถึงมิติของจิตระดับสูง หรือการที่มีจิตใจสูง มีคุณค่า จิตที่เจริญ จิตที่หลุดพ้น จิตที่เห็นแก่ตัวน้อย จิตที่เข้าถึงสิ่งสูงสุด ในทางพุทธคือปัญญา

จิตวิญญาณคือมิติที่ทำให้มนุษย์แตกต่างจากสัตว์ ธรรมชาติของสัตว์ทั่วไปคือทำตามสัญชาตญาณ แต่มนุษย์มีบุญมีบาป ความดีหรือความมีจิตใจสูงมีได้ในมนุษย์เท่านั้น หากจะลองเปรียบเทียบกันด้วยระดับของจิต จะเห็นได้ว่าจิตของสัตว์ประเภทเดียวกันจะไม่ต่างกันมากนัก แต่จิตของสิ่งมีชีวิตที่เรียกว่ามนุษย์ เมื่อเอาระดับของจิตวิญญาณมาจับ แตกต่างกันราวฟ้ากับดิน ตั้งแต่จิตของมหาโจร ผู้ร้าย จนถึงจิตของพระพุทธเจ้า พระเยซูคริสต์ ดังนั้น มนุษย์จึงเป็นสิ่งมีชีวิตที่สามารถพัฒนาจิตให้สูงจนหลุดพ้นได้ ระดับความเป็นมนุษย์ขึ้นอยู่กับระดับทางจิตวิญญาณ

-จิตวิญญาณสูงทำให้มีสุขภาพะดี (well-being)

-จิตวิญญาณสูงทำให้เป็นอิสระ สงบ มีความสุข ทำให้การอยู่ร่วมกันในสังคมเป็นไปด้วยดี (Social well-being)

-จิตวิญญาณเป็นธรรมชาติของมนุษย์

2.2 ข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับ Neuroscience

ประสาทวิทยาศาสตร์(neuroscience)เป็นการศึกษาระบบประสาทด้วยหลักการทางวิทยาศาสตร์ เพื่อแสวงหาความลึกลับในการทำงานระบบประสาทที่มีต่อร่างกายและจิตใจของมนุษย์

โดยอาจแบ่งระดับการศึกษาวิเคราะห์ (level of analysis) ออกเป็น 5 ระดับย่อย คือ

ประสาทวิทยาศาสตร์เชิงโมเลกุล (Molecular neuroscience)

ประสาทวิทยาศาสตร์ระดับเซลล์ (Cellular neuroscience)

ประสาทวิทยาศาสตร์เชิงระบบ (Systems neuroscience)

ประสาทวิทยาศาสตร์เชิงพฤติกรรม (Behavioral neuroscience)

ประสาทวิทยาศาสตร์เชิงปัญญา (Cognitive neuroscience)

ข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับสมอง

สมอง(brain) เป็นเนื้อเยื่อที่มีน้ำหนักประมาณ 3 ปอนด์ (1.36 กิโลกรัม) ประกอบไปด้วยเซลล์ต่างๆจำนวน 1.1 ล้านล้านเซลล์ มีเซลล์ประสาทประมาณแสนล้านเซลล์ โดยเฉลี่ยแล้วเซลล์ประสาทแต่ละเซลล์รับการเชื่อมต่อจากจุดประสาน เรียกว่า ไซแนปส์ (synapses) ประมาณห้าพันสายจากเซลล์ประสาทอื่นๆ (Linden 2007) ส่วนปลายด้านรับสัญญาณของไซแนปส์ เซลล์ประสาทจะได้รับสัญญาณต่างๆ จากเซลล์ประสาทอื่นๆ โดยมากแล้วจะมาในลักษณะของการระเบิดพุ่งตัวออกมาของสารเคมี เรียกว่า สารส่งผ่านประสาท หรือสารสื่อประสาท (neurotransmitter) โดยปกติแล้วเซลล์ประสาทจะส่งสัญญาณออกไป 5-50 ครั้งต่อวินาที สัญญาณประสาทแต่ละสัญญาณคือหน่วยข้อมูลจำนวนหนึ่ง ข้อมูลทั้งหมดเหล่านั้นถูกให้นิยามง่ายๆว่า ใจ(mind) ซึ่งข้อมูลส่วนใหญ่จะอยู่นอกขอบข่ายของการตระหนักรู้ของมนุษย์ สภาวะทางจิตใจที่เรารู้ตัวมีพื้นฐานมาจากการเข้ามารวมตัวกันชั่วคราวของไซแนปส์ และสลายตัวไปภายในเวลาไม่กี่วินาที

การเปลี่ยนแปลงของส่วนประกอบทางเคมีในสมองแม้แต่น้อย ก็จะทำให้เปลี่ยนอารมณ์ ความสามารถในการมีสมาธิ และความจำ (Meyer and Quenzer 2004) การใช้คลื่นแม่เหล็กที่มีกำลังสูงมากๆไปกระตุ้นระบบลิมบิก ซึ่งทำหน้าที่ประมวลผลอารมณ์นั้น ก็จะเปลี่ยนวิธีที่คนเราตัดสินใจในเรื่องศีลธรรมจรรยา (Knoch et al. 2006) แม้กระทั่งประสบการณ์เชิงจิตวิญญาณบางอย่างก็มีความสัมพันธ์กับสิ่งที่เกิดขึ้นในระบบประสาทด้วย (Vaitl et al. 2005) ผู้ฝึกจิตชาวธิเบต ได้ภาวนาลงไปในสมาธิระดับลึก และได้ผลิต

เรื่อยๆ ในสมองซีกซ้ายของคนส่วนใหญ่ ก็จะเน้นไปที่กระบวนการประมวลผลตามลำดับขั้นและการมองเห็นและพื้นที่

ส่วนประกอบสำคัญของสมอง

- คอร์เท็กซ์กลีบหน้าผากส่วนหน้า (PFC) ทำหน้าที่ตั้งเป้า วางแผน ควบคุมการปฏิบัติการ เสกสรรปั้นแต่งอารมณ์ส่วนหนึ่ง ทำโดยชี้นำและบางทีก็ยับยั้งระบบลิมบิกซึ่งทำหน้าที่เกี่ยวกับอารมณ์
- แอนทีเรียร์ซิงกูเลตคอร์เท็กซ์ หรือ ACC (anterior (frontal) cingulate cortex) ทำหน้าที่รักษาความตั้งใจ และติดตามผลของแผนการต่างๆ ช่วยประสานความคิดและความรู้สึกเข้าด้วยกัน (Yamazaki, Laba, and Mc Carthy 2002) คำว่า ซิงกูเลต หมายถึงกลุ่มก้อนที่เป็นรอยหยักของเส้นใยประสาท
- อินซูลา (insula) คอยสังเกตสภาวะภายในของร่างกายรวมไปถึงสัญชาตญาณที่มีอยู่ลึกๆ ช่วยให้เรามีความเข้าอกเข้าใจความรู้สึกของผู้อื่น อินซูลาตั้งอยู่ด้านในของสมองกลีบขมับในแต่ละข้างของสมอง
- ทาลามัส เป็นศูนย์กลางการถ่ายทอดกระแสประสาทที่เกี่ยวข้องกับประสาทสัมผัส เพื่อส่งไปยังจุดต่างๆ ในสมอง
- ก้านสมอง ทำหน้าที่ส่งสารสื่อประสาท
- คอร์ปัสคัลโลซัม ทำหน้าที่ส่งข้อมูลไปมาระหว่างสมองทั้งสองซีก
- ซีรีเบลลัมหรือสมองน้อย ทำหน้าที่ควบคุมการเคลื่อนไหว
- ระบบลิมบิก มีความสำคัญเกี่ยวกับอารมณ์และแรงจูงใจ ประกอบด้วย เบซัลแกงเกลีย (basal ganglia) ฮิปโปแคมปัส อะมิกดาลา ไฮโปทาลามัส และต่อมใต้สมอง แต่ยังมีสมองอีกหลายส่วนนอกจากระบบลิมบิกที่มีความเกี่ยวข้องกับอารมณ์

- เบซัลแกงเกลีย ทำหน้าที่เกี่ยวกับรางวัล การหาสิ่งกระตุ้น การเคลื่อนไหว
- ฮิปโปแคมปัส ทำหน้าที่สร้างความทรงจำใหม่ๆ และคอยตรวจจับสิ่งที่มาคุกคาม
- อะมิกดาลา ทำหน้าที่คล้ายสัญญาณเตือนภัย คอยตอบสนองโดยเฉพาะการถูกกระตุ้นทางอารมณ์ หรือสิ่งเร้าที่เป็นแง่ลบ (RasiaFilho, Londero and Achaval 2000)
- ไฮโปทาลามัส ทำหน้าที่ควบคุมแรงขับตามสัญชาตญาณดิบ เช่น ความหิว การมีเพศสัมพันธ์ นอกจากนี้ยังผลิตฮอร์โมนออกซิโตซิน และกระตุ้นการทำงานของต่อมใต้สมอง
- ต่อมใต้สมอง ทำหน้าที่ผลิตเอนดอร์ฟิน เป็นตัวกระตุ้นการผลิตฮอร์โมนที่เกี่ยวข้องกับความเครียด ทำหน้าที่เก็บและหลั่งสารฮอร์โมนออกซิโตซิน

มนุษย์มีความสามารถในการเรียนรู้ที่น่าอัศจรรย์ ไร้ขอบเขต ไม่มีขีดจำกัด ไม่ขึ้นกับอายุ และสามารถเรียนรู้ได้รวดเร็วอย่างน่ากลัว มีสิ่งที่พึงระวังคือ ความสามารถนี้ครอบคลุมถึงการเรียนรู้ทั้งสิ่งที่ดี และสิ่งที่ไม่ดี (Prof.Richard Bandler)

2.3 ข้อมูลอื่น ๆ เกี่ยวกับการฝึกจิตด้วยวิธีการแบบบูรณาการเพื่อพัฒนาสุขภาพ

2.3.1 ข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับประสาทเคมีในโภชนาการ

คือการส่งเสริมการทำงานของสมองด้วยวิธีทางกายภาพ คือโภชนาการที่ดี พื้นฐานเกี่ยวกับโภชนาการ

รับประทานอาหารให้ดีทุกวัน

ลดปริมาณน้ำตาล ระดับน้ำตาลที่สูงในเลือด ทำให้ฮิปโปแคมปัสต้องทำงานหนัก (Wu et al. 2008) การรับประทานน้ำตาลมากเกินไปมีส่วนเกี่ยวข้องกับการบกพร่องในการรับรู้ หรือโรคสมองเสื่อมอย่างอ่อนในผู้สูงอายุ หลีกเลี่ยงน้ำตาลทรายขาว

หลีกเลี่ยงอาหารที่มีสารทำให้เกิดภูมิแพ้

อาหารเสริมพื้นฐานสำหรับสมอง

-รับประทานอาหารที่มีวิตามินรวม เกลือแร่รวมที่มีส่วนผสมปริมาณสูง

-รับประทานกรดไขมันโอเมก้า 3

-รับประทานวิตามินอีในรูปของ แกมมา-โทโคเฟอรอล

โภชนาการเสริมสำหรับสารสื่อประสาท

1. เซโรโทนิน

-ธาตุเหล็ก

-วิตามินบี 6

-5-ไฮดร็อกซีทริปโตเฟนและทริปโตเฟน

2. นอร์เอพิเนฟรินและโดพามีน

3. อะซิทีลโคสไลน์

- ฟอสฟาทีดิลเซรีน
- อะซิทีล-แอล-คาร์นิทีน
- ซูเปอร์ซีเอ็น-เอ

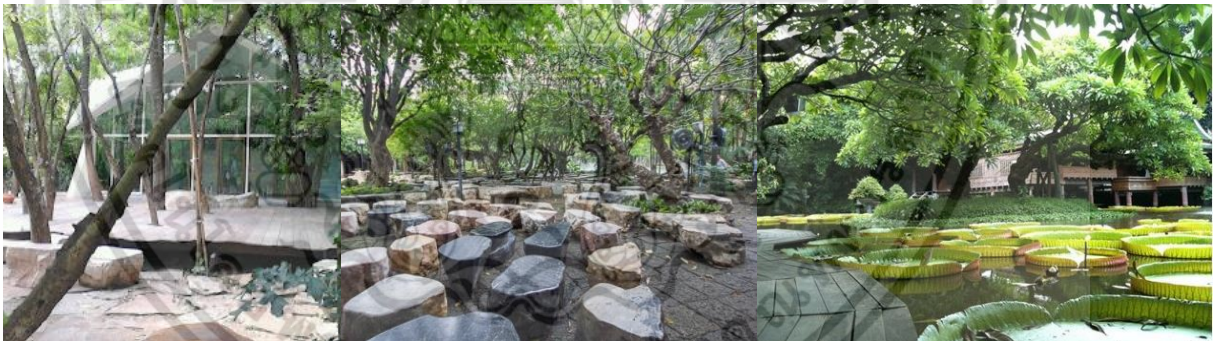
2.4 ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับโครงการและกรณีศึกษา

กรณีศึกษา สถานปฏิบัติธรรม

1. เสถียรธรรมสถาน

ศึกษาพื้นที่ใช้สอยกลางแจ้ง สำหรับปฏิบัติธรรม และกิจกรรมต่างๆ

- ธรรมศาลา
- หมูเรือนไทย
- ร้านอาหารและโรงครัว
- ห้องจิตเวท
- บ้านดิน
- ที่พักผู้ปฏิบัติธรรมหญิง
- ห้องพักแม่ชี บ้านสายสัมพันธ์



วิเคราะห์

- มี Open Space มากกว่า 80 % ที่จัดเป็นสวนป่า
- อาคารส่วนใหญ่จะเป็นอาคารโปร่งโล่ง วัสดุเน้นวัสดุธรรมชาติ
- มีการจัด Landscape โดยใช้ภูมิปัญญาธรรมชาติมาผสมผสานกับธรรมชาติ เช่น สะพานสติ ผู้ผ่านจะต้องมีสติในการเดิน เนื่องจากพื้นผิวของสะพานมีลักษณะสูงๆ ต่ำๆ เส้นทางเดินจงกรม เป็นเส้นทางเดินผ่านสวนป่าที่ร่มรื่น โดยการเดินเท้าเปล่า เพื่อสัมผัสที่แตกต่างกัน ผิวดิน ผิวน้ำ ผิวกวาด เพื่อเป็นการรับรู้สัมผัสของพื้นผิว ใช้ธรรมชาติเป็นตัวปรับสภาวะจิตใจ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษา³⁷เท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การจัดวางประติมากรรม ในสวนแ่งไว้ด้วยปรัชญาทางศาสนา เพื่อเป็นสิ่งเร้าให้ผู้พบเห็นเกิดปัญญา
- กิจกรรมของเสถียรธรรมสถาน เน้นกิจกรรมสำหรับครอบครัว ลักษณะกิจกรรมทางศิลปะ และงานฝีมือ
เป็นส่วนใหญ่

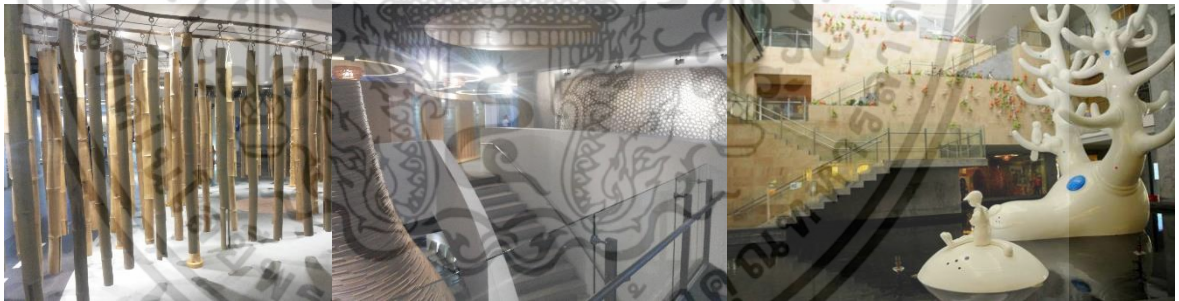
กรณีศึกษา ศูนย์การเรียนรู้เชิงสุขภาพ

1. ศูนย์เรียนรู้สุขภาพ สสส.

ศึกษาพื้นที่ใช้สอยและกิจกรรมในโครงการ

พื้นที่ในโครงการ ร้อยละ 80 ออกแบบให้เป็นพื้นที่ เพื่อการมีปฏิสัมพันธ์ แลกเปลี่ยน เรียนรู้
สะท้อนวัฒนธรรมองค์กร เรื่องการมีจิตสาธารณะ

- ส่วนนิทรรศการถาวร
- นิทรรศการชั่วคราว
- พื้นที่ตรวจสุขภาพและให้คำปรึกษา
- ห้องสมุด
- Organic Farm
- Meditation room
- ส่วนสำนักงาน



วิเคราะห์

- อาคารมีการเชื่อมต่อพื้นที่สีเขียวได้ดี และเป็นอาคารที่ออกแบบเพื่อความยั่งยืน
- รูปแบบนิทรรศการเหมาะสำหรับหมู่คณะที่เป็นเด็ก ซึ่งตรงกับกลุ่มผู้ใช้งานหลัก
- มีการจัดกิจกรรม Workshop ที่หลากหลาย เปลี่ยนไปทุกเดือน เป็นส่วนที่สามารถดึงดูดคนให้สนใจ
เข้าโครงการได้ เนื่องจากกิจกรรมไม่เสียค่าบริการ
- ประติมากรรมในโครงการที่สอดแทรกอยู่ตามพื้นที่ outdoor และ void ของอาคารทำให้ space
ดูมีการเคลื่อนไหว ไม่นิ่ง

กรณีศึกษาสถานที่ฝึกโยคะ

1. Yoga&Me

ศึกษาพื้นที่ใช้สอย



- ส่วนต้อนรับ
- ส่วนพักคอย
- ห้องเปลี่ยนชุด
- ร้านขายของ
- ห้องฝึก yoga/yoga fly/gyro tonic/v2max

วิเคราะห์

- พื้นที่สำหรับฝึกต้องมีโครงสร้างฝ้าเพดานที่แข็งแรงสำหรับ Yoga fly
- ห้องฝึกควรโปร่งโล่ง มีแสงสว่างเพียงพอ มีกระจกเงาติดไว้ที่ผนังห้อง
- มีระบบการระบายอากาศที่ดี
- พื้นควรเป็นพื้นไม้หรือกระเบื้องยาง เพื่อป้องกันการบาดเจ็บ

กรณีศึกษา ร้านอาหารและคาเฟ่

1. Science Café, Moldova Romania (Anna Wigandt)

ศึกษาแนวความคิดในการออกแบบ

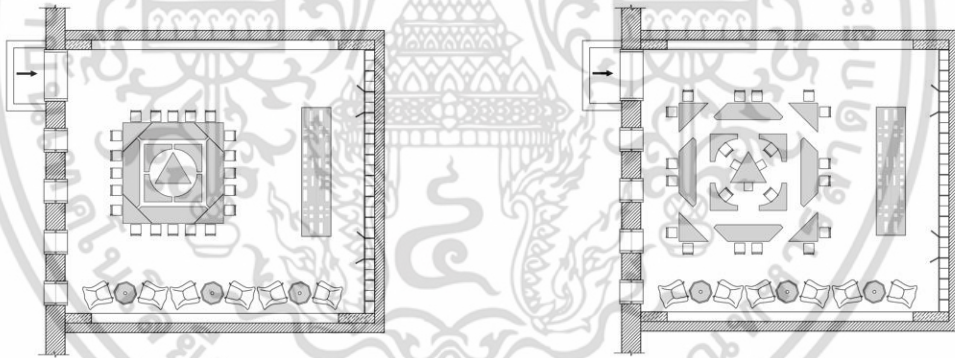
- พื้นที่นั่งรับประทาน
- ห้องสมุด

- พื้นที่นั่งทำงาน



วิเคราะห์

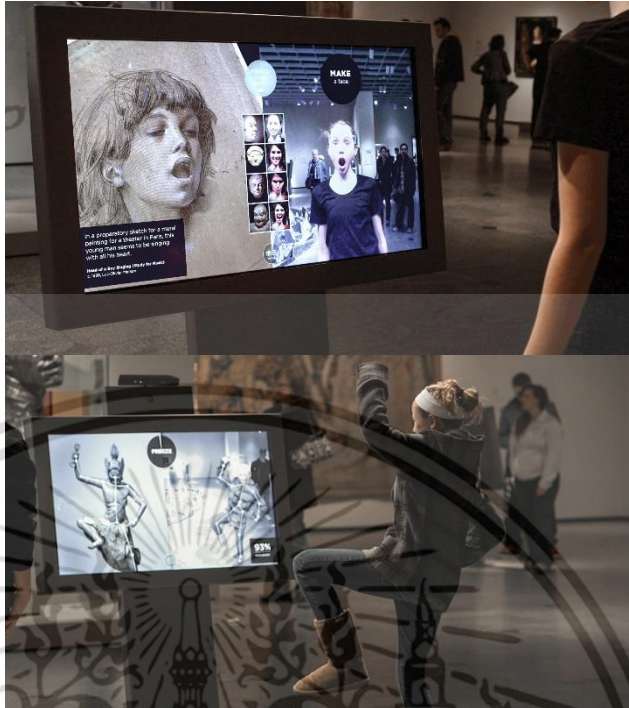
- มีการเพิ่มฟังก์ชันห้องสมุดเข้าไป เพื่อเป็นสถานที่สำหรับศึกษาหาความรู้
- เป็นคาเฟ่ที่สามารถนั่งทำงานได้ รูปแบบเฟอร์นิเจอร์เป็นแบบ flexible สามารถจัดวางได้หลายรูปแบบ ดังแสดงในแปลน



กรณีศึกษาห้องสมุด

1. Gallery One, the entrance to the Cleveland Museum of Art (CMA), US
ศึกษาแนวความคิดในการออกแบบ

Gallery One คือผลงานออกแบบ application ที่สนับสนุนให้ผู้เข้าชม Cleveland Museum of Art (CMA) มีปฏิสัมพันธ์และมีส่วนร่วมกับงานศิลปะ ได้รับความรู้ และมีความสุขสนุกสนานในการเข้าชมพิพิธภัณฑ์



- จอinteractive ภายในพิพิธภัณฑ์ อธิบายผลงานศิลปะแต่ละชิ้น พร้อม studio play ให้คนได้มีส่วนร่วมกับผลงานศิลปะ



- แอปพลิเคชันในสมาร์ทโฟน ที่เมื่อถ่ายภาพงานศิลปะใดๆภายในพิพิธภัณฑ์ จะมีการดาวน์โหลดข้อมูลของผลงานชิ้นนั้นๆมาลงที่เครื่องได้ทันที

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษา⁴¹เท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



- หน้าจอใหญ่เต็มผนัง รวบรวมข้อมูลทั้งหมดของผลงานในพิพิธภัณฑ์ในรูปแบบ E-book ที่ผู้คนสามารถเข้ามาใช้งานได้พร้อมกันหลายคน มีพื้นที่ให้ดาวน์โหลดข้อมูลที่น่าสนใจเข้าสมาร์ทโฟนกลับบ้านได้
- วิเคราะห์
- เป็นจุดร่วมกันระหว่างศาสตร์ของศิลปะ และเทคโนโลยีได้อย่างเป็นประโยชน์
- สนับสนุนการเรียนรู้ในรูปแบบใหม่

กรณีศึกษา Museum

1. Meditation Space by Tadao Ando

ออกแบบ Abstract Space เพื่อความรู้สึกไม่เจาะจงศาสนา เป็นสากล ใช้ Ramp เป็นเส้นนำสายตาไปสู่จุดทรงกระบอก ใช้แสง ก้อนหิน หรือน้ำ บริเวณรอบๆ เปรียบถึงสิ่งที่ทำให้เกิดสงบ โดยใช้ความรู้สึกและประสบการณ์เป็นตัวอธิบายเนื้อหาโครงการ ใช้ระยะทางเป็นตัวหน่วงทำให้เกิดสมาธิ และออกแบบแสงที่ก่อให้เกิดความรู้สึกที่สงบ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้เพื่อการศึกษเท่านั้น ไม่สามารถนำไปเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น ออกทางนามเขตต์แปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วิเคราะห์

- มีลักษณะการใช้สอย ที่เป็นสากลไม่เจาะจงศาสนา
- มีการออกแบบความยาวของระยะทางเพื่อเป็นตัวหน่วงเวลา เพื่อก่อให้เกิดสภาวะสมาธิ
- มีลำดับการเดินที่ค่อยๆ เปลี่ยนความรู้สึกให้ค่อยๆ ตาม
- ลักษณะของ Space เป็นลักษณะ Abstract Space ต้องใช้ความรู้สึก และ ประสบการณ์ในการตีความ ซึ่งแต่ละบุคคลอาจเข้าใจไม่ถึง หรือ มีความเข้าใจที่แตกต่างกันไป

2. The Jewish Museum, Berlin (Daniel Libeskind)

เป็นอาคารรูปทรงซิกแซกตั้งเป็นจุดเด่นอยู่ข้างอาคารพิพิธภัณฑ์เก่า ไม่มีทางเข้าจากด้านนอก ทางเข้า Jewish Museum จะอยู่อาคารหลังเก่า โดยต้องลงบันไดใต้ดินภายในอาคารเต็มไปด้วยทางเดินที่แคบ สูง ว้างเปล่า และข้อมูลประวัติศาสตร์กว่า 2 พันปีของคณียที่อยู่ในเยอรมันนี้ ส่วน Holocaust Tower เป็นห้องที่ว่างเปล่า มีด แคบ และสูงมาก มีเพียงแสงที่ส่องผ่านช่องเล็กๆ ที่อยู่ไกลสุดเอื้อมเข้ามาเพียงเล็กน้อยเท่านั้น เพื่อสื่อถึงชาวยิวจำนวน 6 ล้านชีวิต ที่ต้องตายในสงคราม Holocaust



วิเคราะห์

- มีความเป็นนามธรรมมากกว่า US Holocaust Museum ใช้รูปแบบการเล่าเรื่องให้ผู้เข้าชมรู้สึกเหมือนกับว่าตนเองเป็นเหยื่อในเหตุการณ์
- สื่อความหมาย ความสิ้นหวัง ความว่างเปล่าด้วย space, รูปทรง และวัสดุ
- รูปแบบของการวาง circulation ในบางจุด ตั้งใจให้สามารถเดินผ่านได้ที่ละคน เสมือนว่าเป็นนักโทษชาวยิวที่เดินเรียงแถว มีการสร้างที่ว่างทางสถาปัตยกรรมให้เสมือนจริงจากการรับรู้ทางประสาทสัมผัส เป็นแนวคิดของการตอบสนองต่อสิ่งเร้า

บทที่ 3

การศึกษาพฤติกรรมและพื้นที่ใช้สอย

3.1 ประเภทผู้ใช้บริการ

ผู้ใช้บริการ คือ กลุ่มบุคคลที่มีพฤติกรรมเกี่ยวข้องกับโครงการ ก่อให้เกิดความต้องการพื้นที่ภายในโครงการ เพื่อตอบสนองพฤติกรรมนั้นๆ โดยสามารถแบ่งได้เป็น

1. ผู้ให้บริการ
2. ผู้ใช้บริการ

ผู้ให้บริการ หมายถึง เจ้าหน้าที่ซึ่งทำงานภายใต้องค์กรที่รับผิดชอบและบริหารงานในโครงการเพื่อบริหารงานให้บรรลุตามเป้าหมายและเพื่ออำนวยความสะดวกให้กับผู้เข้าชม หรือผู้รับบริการในการศึกษาเรื่องผู้มาใช้โครงการ สามารถแบ่งผู้ใช้บริการในโครงการได้ 3 ประเภทคือ

1. ผู้มาใช้บริการ ประกอบด้วย ผู้คนที่ใช้ชีวิตอยู่ในสังคมเมือง พนักงานบริษัท นักเรียนนักศึกษา กลุ่มครอบครัว และผู้คนที่สนใจ
2. ผู้ให้บริการภายในโครงการ ประกอบด้วย ผู้บริหารและพนักงานระดับต่างๆภายในโครงการ
3. วิทยากรพิเศษที่เชิญมาให้ความรู้ตามกิจกรรมที่จัดขึ้นในโครงการ

3.2 พฤติกรรมของผู้เข้าใช้โครงการ

เวลาทำการที่เปิดให้บุคคลภายนอกเข้ามาติดต่อคือ 08.00-20.00 โดยเปิดให้บริการทุกวัน แต่ละส่วนจะมีช่วงเวลาทำการที่แตกต่างกันออกไป ซึ่งพนักงานต้องเดินทางมาก่อนเวลาเปิดทำการ 30 นาที

12.00-13.00 น. เป็นเวลาพักผ่อนทานอาหารภายในโครงการ แต่พนักงานที่ต้องประจำตำแหน่งในบางส่วน จะผลัดเวรกันทานอาหาร

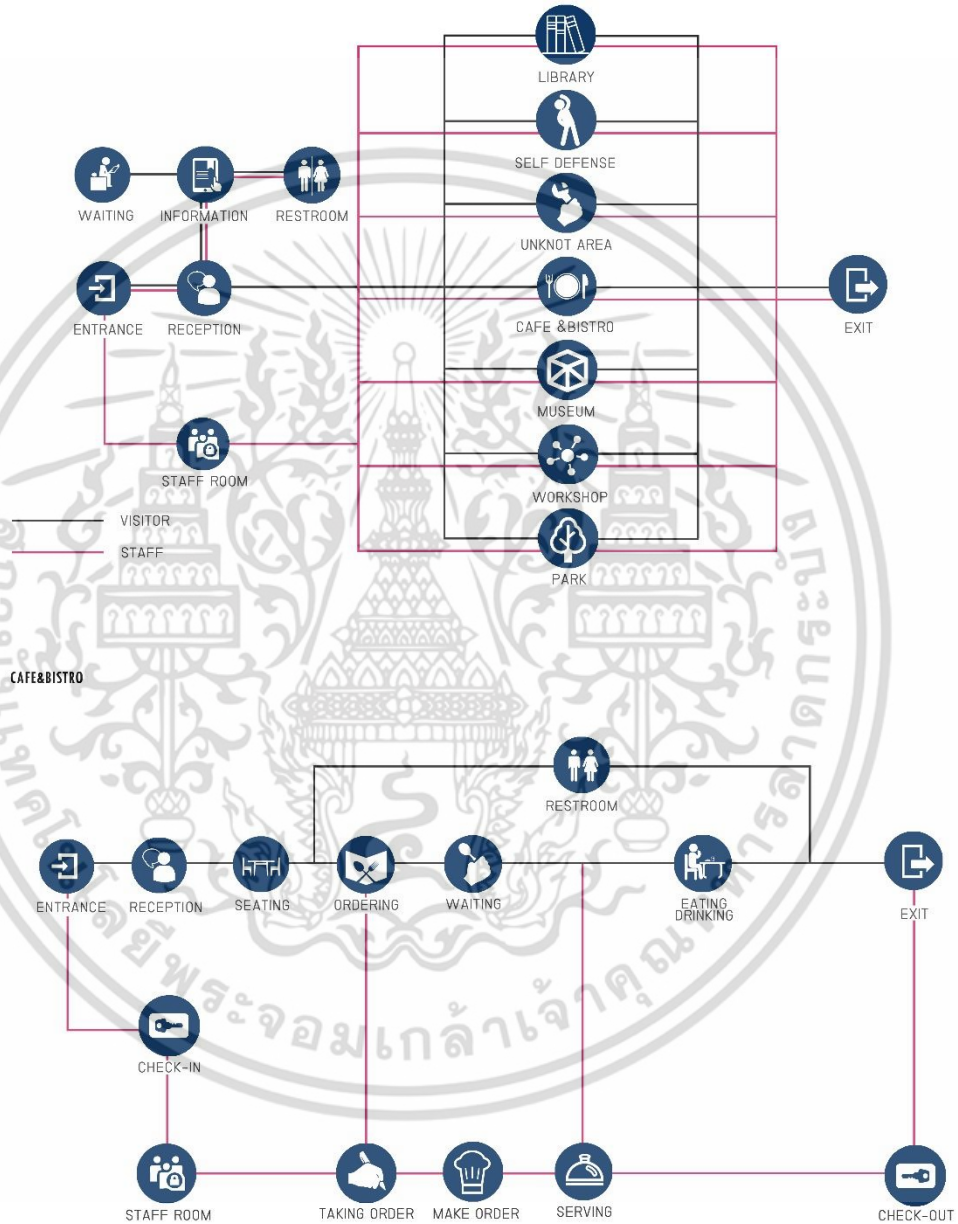
13.00-18.00 น. ปฏิบัติหน้าที่ตามปกติ เจ้าหน้าที่สำนักงานจะเลิกงานเวลา 18.00 น.

ส่วนเจ้าหน้าที่ประจำส่วนบริการต่างๆจะเลิกงานเวลา 20.00

หลังเวลา 18.00 น. พนักงานรักษาความปลอดภัยดูแลต่อ

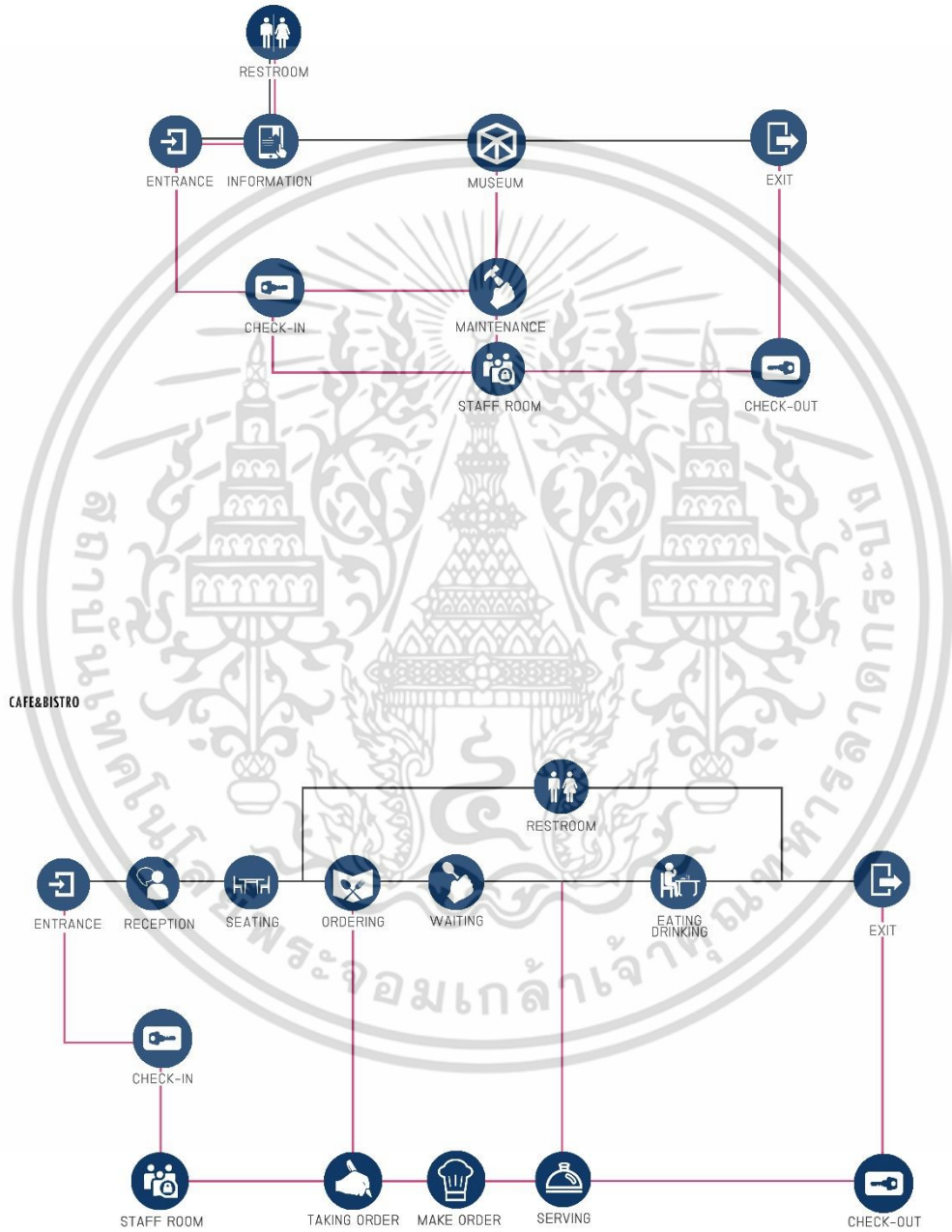
3.2.1 พฤติกรรมของผู้เข้าใช้โครงการ

OVERALL

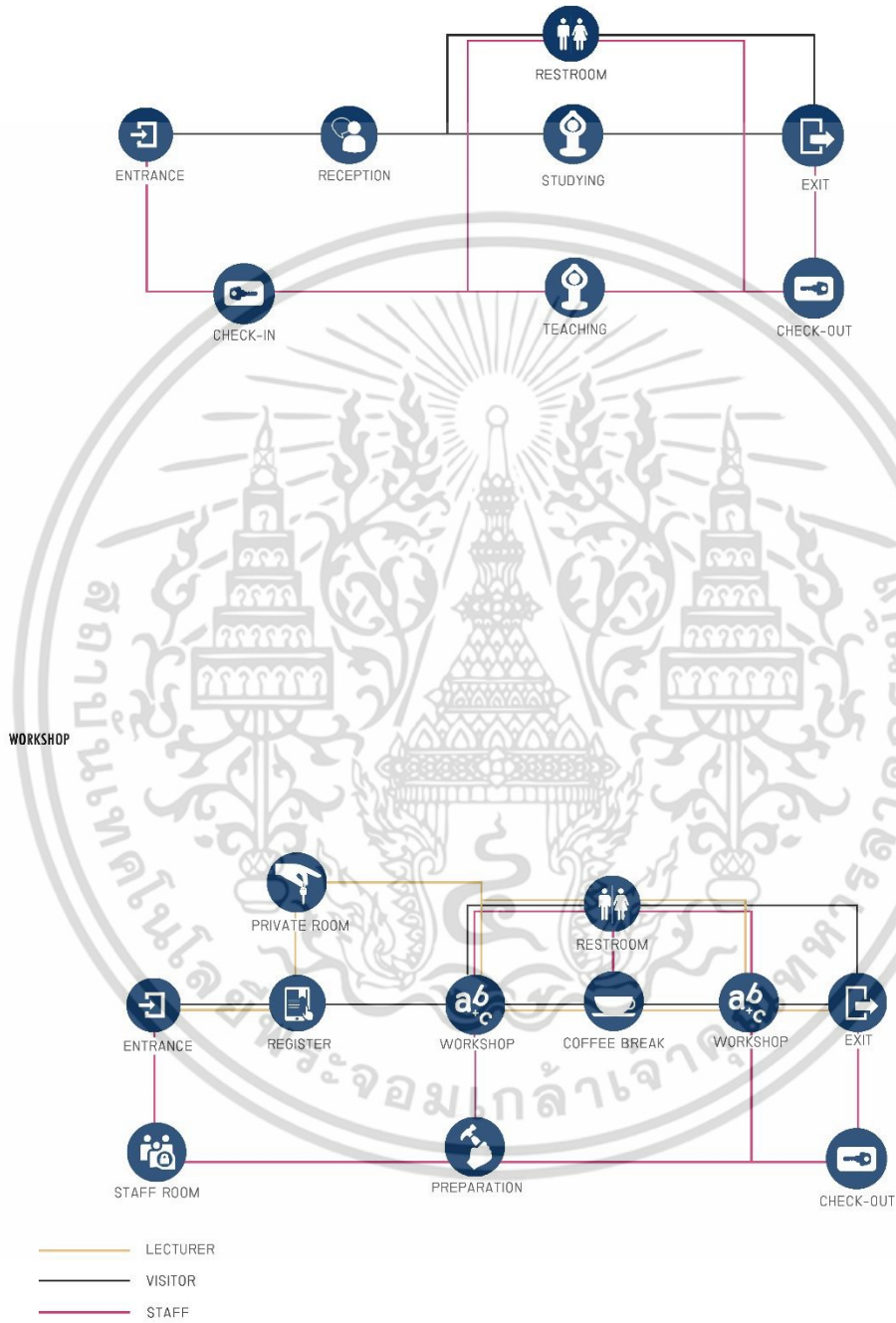


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

MUSEUM



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.3 สายงานการบริหารและอัตรากำลัง



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่4

ระบบสภาพแวดล้อมภายใน

4.1ระบบแสงสว่างในการตกแต่งภายใน

แสงเป็นองค์ประกอบหนึ่งที่สำคัญในงานตกแต่งภายใน แสงไฟนอกจากจะให้ความสว่างในการมองเห็นแล้ว ยังมีผลต่อความรู้สึกทำให้เกิดความน่าสนใจได้ ซึ่งในการออกแบบแสงไฟภายใน ต้องคำนึงถึง

- คุณภาพ หรือความสว่างของไฟที่สามารถเปลี่ยนได้
- คุณสมบัติของการสะท้อนของวัสดุไม่เท่ากัน
- ตำแหน่งที่ตั้งของดวงไฟ
- สี และเงาที่จะเกิดขึ้นบริเวณโดยรอบ

แสงประดิษฐ์ นับเป็นสิ่งที่มีความสำคัญในการตกแต่งภายใน เรียกว่าเป็นเครื่องมือกลไกในงานสถาปัตยกรรม (Tool of the Architect)แสงประดิษฐ์เป็นสิ่งที่ความเจริญก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี สร้างสรรค์ขึ้นมา โดยมีหลายแบบ หลายลักษณะ ในปัจจุบันแทบทุกมุมโลกใช้แสงประดิษฐ์ในการช่วยจัดแสดง (Display)และสร้างบรรยากาศภายใน อันเป็นประโยชน์ต่อยอดขายและ การดึงดูดลูกค้า

ปัจจัยในการติดตั้งเบื้องต้น

1. ความกว้างของห้อง ห้องที่กว้างมากต้องการแสงสว่างมาก เพื่อขจัดความมืดและเงา แสงสว่างต้องมีความเข้มสม่ำเสมอเท่าๆกัน โดยต้องมีจุดกำเนิดไฟที่มากกว่า
- 2 ตำแหน่งขึ้นไป ถ้าจะให้สม่ำเสมอ ควรแบ่งพื้นที่ทั้งหมดของเพดาน เป็นตารางสี่เหลี่ยม เรียกว่า จินตภาพตาราง
2. การแบ่งพื้นที่ต้องขึ้นอยู่กับความสูงของเพดาน พื้นที่ของจินตภาพเพดานต้องมีขนาดเท่ากัน หรือเกือบเท่ากับ ความสูงของเพดาน สำหรับที่ทำงานที่ไม่มีไฟเฉพาะตามโต๊ะทำงาน ความกว้างของจินตภาพตารางต้องแคบลงไปตามความสูงของเพดาน

3. ระยะห่างระหว่างดวงไฟ สำหรับการส่องสว่างโดยตรง การพิจารณาขึ้นอยู่กับ ความสูงของเพดาน ความกว้างของวงห้อง และการส่องสว่างโดยทางตรงหรือ ทางอ้อมสำหรับทางปฏิบัติ ระยะห่างของดวงไฟจะใกล้เคียงกับความสูงของ เพดาน

4. ข้อพิจารณาสิ่งแวดล้อมกับการติดตั้งดวงไฟ

- หลีกเลี่ยงการมองเห็นที่มาของแสงโดยตรง

- หลีกเลี่ยงการสะท้อนกลับของวัตถุผิวเงา

- หลีกเลี่ยงการสะท้อนกลับของกระจก

- กำหนดให้มีส่วนที่มีแสงสว่างและเงาพอเหมาะเพื่อการมองเห็น ได้ชัดเจน การที่มีเงาสะท้อนของแสง จะทำให้มีปัญหาในการมองเห็น

- พิจารณาปริมาณของแสง ที่จะนำมาใช้ในแต่ละบริเวณ

5. ลักษณะและวิธีการติดตั้งแหล่งกำเนิดแสง

- CEILING MOUNTED FITTING คือ ชนิดติดใต้ฝ้าเพดาน

- CEILING RECESSED UNITS คือ ชนิดฝังในฝ้าเพดาน

- SESPENDED FITTING คือชนิดแขวนหรือห้อยจากฝ้าเพดาน

- WALL BRACKETS คือ ชนิดติดผนัง หรือที่เรียกว่า ไฟกึ่ง

- PORTABLE FITTING คือ ชนิดที่เคลื่อนย้ายได้

6. การติดตั้งไฟจากเพดาน

- ติดตั้งสปอตไลท์ ให้ส่องตรงจุด ที่ต้องการเน้นหรือโชว์

- ให้แสงจากโคมไฟผ่านวัสดุกรองแสงเสียก่อน เพื่อจะได้ไม่เกิดเงาเข้ม เพราะความถี่ของแสงไฟมีสูง

- ซ่อนไฟใต้เพดานหลายดวง จะทำให้ไม่เกิดเงาเข้ม และให้ความสว่างทั่วถึง

- ให้แสงสะท้อนจากเพดานกระจายลงมา ช่วยลดความจ้าของแสง

- ในกรณีติดตั้งไฟใต้เพดาน การออกแบบติดตั้งควรจะมี แผ่นไม้ หรือวัสดุที่ไม่ให้แสงเข้าตาโดยตรง

4.2 การใช้สีออกแบบสถาปัตยกรรมภายในอาคาร

สีต่างๆ มีอิทธิพลอย่างแรงกล้าต่อจิตใจมนุษย์เป็นเหตุให้เกิดอารมณ์เปลี่ยนแปลงได้หลายอารมณ์ ทั้งร้อนแรง อบอุ่นและชุ่มชื้น เยือกเย็น กระทบกระเปาะ เป็นต้น สำหรับในด้านการตกแต่งภายในจำเป็นต้องรู้ถึงจิตวิทยาของสีว่าสีใดให้ความรู้สึกอย่างไร เพราะการใช้สีให้คล้อยตามไปกับหน้าที่ ประโยชน์ใช้สอยของสถานที่นั้นๆ ทำให้การใช้สีมีประสิทธิภาพดีขึ้นและในบางเวลาช่วยแก้ความรู้สึกที่ร้อนอบอ้าว อาจแก้ด้วยสีที่ให้ความรู้สึกเย็นสบายทำให้คลายร้อนไปได้

อันที่จริงแล้วอิทธิพลของสีที่กระทบจิตใจของเราจะรู้สึกไม่เหมือนกันทุกคน ทั้งนี้เพราะในการตกแต่งภายใน ควรจะคำนึงถึงคุณลักษณะและความรู้สึกในเรื่องสีด้วย เช่น

- สีสามารถสร้างความรู้สึกที่เข้าใกล้หรือห่างออกไปคือ สีอุ่น ดูแล้วรู้สึกเข้าใกล้ตัวแต่สีเย็นดูแล้วออกห่างจากตัว
 - สีบางสีอาจไม่น่าดูเมื่อใช้กับพื้นที่มากๆ แต่เสริมให้นำดูแก่สีอื่นๆเมื่อใช้ในพื้นทีเล็กๆ เช่น สีส้มสดบนพื้นที่สีเขียวเข้ม
 - เมื่อใช้สีเข้มจัดคู่กับสีอ่อนจัดจะดูเด่นมีชีวิตชีวาว่าการใช้สีที่มีความเข้มใกล้เคียงกันไว้ด้วยกัน
 - ความเด่นของสีจะเกิดขึ้นเมื่อใช้สีต่างกันในเรื่องที่หรือปริมาณไม่เท่ากัน
- เพราะการใช้สี แต่ละสีในปริมาณเท่ากันหมด หรือเนื้อที่เท่าๆ กันทั้งหมด จะเกิดความน่าเบื่อหรือการ ตัดกันอย่างรุนแรง

4.2.1. จิตวิทยาการใช้สี

สีมีปฏิกิริยาต่อความรู้สึกของมนุษย์โดยตรง เช่น

- สีเทา ให้ความรู้สึกเคร่งขรึมสุขภาพผู้ดี เรียบร้อยเยียบสงัด
 - สีดำ ให้ความรู้สึกลึกลับ มีด ทุกข์โศกน่ากลัว ให้ความแข็งแกร่งมีพลัง
 - สีขาว ให้ความรู้สึกสะอาด บริสุทธิ์ ปราศจากมลทิน เปิดเผย
 - สีแสด ให้ความรู้สึกตื่นเต้น เร้าใจ สนุก อันตรายเบิกบาน ต้อนรับ
- รบกวนไม่สบายใจแทรกอยู่

- สีเหลืองให้ความรู้สึกเปรี้ยว ร่าเริง ดีใจ มีอำนาจ ชักจูง ความมั่งคั่ง
- สีแดง ให้ความรู้สึกมั่งคั่ง สมบูรณ์ความสวย ความสุข ตี้อร้นท้าทาย กระตุ้น ความหวาน ความอบอุ่น กระทือร้อน ร้อน ดุร้าย แรงกล้า
- สีน้ำเงิน ให้ความรู้สึกสุขภาพ ถ่อมตนหนักแน่น เยือกเย็น สุขุม คงสภาพ มีฐานันดรศักดิ์ มั่นคง
- สีเขียว ให้ความรู้สึกร่าเริง สดชื่น กระชุ่มกระชวย สุขุมเยือกเย็น สันติ

4.2.2. การศึกษาลักษณะของสี

สีแดง ให้ความรู้สึกมั่งคั่งสมบูรณ์ ขบวนการหล่ง การให้สกุลสีแดงแต่เพียงเล็กน้อยจะทำให้เป็นตัวแทนสำหรับภายในอาคารสีแดงไม่เพียงแต่ให้ความรู้สึกตื่นเต้นเท่านั้นแต่ให้ความรู้สึกเร้าใจได้เหมือนกัน นอกจากนี้ยังสามารถใช้เป็นภัยทางด้านจิตวิทยาได้ เช่น ดวงไฟสีแดงใช้ในการอัดรูป จะมีความรู้สึกว่าปวดศีรษะและตาลายได้ แม้จะใช้อย่างถูกต้องและใช้เพียงเล็กน้อยก็ตามที่

สีเหลืองให้ความรู้สึกร่าเริงสดใส สีเหลืองอ่อนจะให้ความรู้สึกของความสะอาดความสว่าง สีเหลืองเข้มมากจะทำให้สมองเกิดความหงุดหงิดได้ ซึ่งสีเหลืองนี้จะนำไปใช้ได้เพียงจำนวนน้อย เช่น บานประตู ซึ่งผนังเป็นสีเทาอ่อนๆ สีเหลืองเนยทำให้ห้องมีดวงสว่างขึ้น สีเหลืองเขียวช่วยในเรื่องความเย็น

สีเขียวไม่ทำให้หลงตาเวลามองไม่ใช้ใกล้กับสีแดงในจำนวนเท่ากัน สีเขียวให้ความสดชื่นกระชุ่มกระชวยเสมอ และให้พักสายตาได้ โดยธรรมชาติจะใช้สีเขียวเป็นสีที่ส่งเสริมทุกๆ สีให้ดูสดใสขึ้น สีเขียวสมควรใช้ในการนำความหมายบางอย่างจากต้นไม้

สีเทา สีม่อๆหรือสีเขียวแก่ๆนั้น ส่วนมากจะใช้ได้อย่างดีทีเดียวในการเน้นสีพื้นสำหรับที่นิยมทำเครื่องเรือนด้วยไม้เมเปิลหรือไม้สัก สีเขียวสดใสให้ความรู้สึกสดชื่น

สีน้ำเงินสีน้ำเงินเข้มให้ความรู้สึกสงบกลับ น้ำเงินอ่อน เช่น สีน้ำเงินหรือฟ้า มีความสดใสของสีเขียวอยู่ด้วยแม้ว่าจะปราศจากตัวสีเขียวก็ตามสำหรับผนังและเฟอร์นิเจอร์ สีฟ้าและสีที่ใกล้เคียงกับน้ำหรือสีน้ำเงินที่ใช้มากเกินไปจะทำให้เกิดความไม่เบิกบาน สีน้ำเงินอมเขียว ให้ความรู้สึกตื่นเต้น เช่น แสงโอบออลการ แพนหางของนกยูง เป็นสีที่มีเสน่ห์งดงาม

สีขาให้ความรู้สึกสะอาดบริสุทธิ์ ระวังการใช้ในห้องครัวที่เป็นสีขาวทั้งหมด หรือสีขาวทั้งหมดของห้องน้ำ สีขาวนี้จะใช้ในโครงการระบายสีของความเรียบร้อย สดชื่น สีกลุ่มดำ เทา ขาว เรียกว่า สีเอกรงค์ ไม่ควรใช้รวมกันระหว่างแม่สี (น้ำเงิน เหลือง แดง)

4.3 ระบบเสียง และป้องกันเสียงรบกวน

การออกแบบเพื่อให้มีระบบเสียงที่ดีต้องคำนึงถึงการสะท้อนของเสียง การดูดกลืนเสียง และการกระจายของเสียง ทั้งมีความเกี่ยวข้องกับ

4.3.1 การเลือกใช้วัสดุ

4.3.2 การออกแบบรูปร่างของห้อง

4.3.3 การจัดเครื่องเรือน

4.3.1 วัสดุที่มีคุณสมบัติในการดูดกลืนเสียง (Sound Absorbing Material)

คุณสมบัติในการดูดกลืนเสียงขึ้นอยู่กับลักษณะของผิว ความหนาและความแน่นของวัสดุ วัสดุที่เก็บเสียงที่ทำขायมี 3 ประเภทคือ

1. ประเภทแผ่นสำเร็จรูป ซึ่งรวมทั้ง Acoustical เช่นพวก เซพวิ่งบอร์ด เป็นวัสดุที่ทำเป็นรูพรุนและมีวัสดุเก็บเสียงอยู่ด้านหลัง
2. พวกฉาบหรือพ่น เป็นพลาสติกและมีวัสดุที่เป็นรูพรุน Fiber ต่างๆ ใช้ฉาบหรือพ่นบนผนังฝ้าเพดาน
3. ชนิดเป็นผืนยืดหยุ่นได้ เช่น วัสดุจากจำพวก Mineral Wood , Wood Wool , Glass Fiber , Kapok Bates and Hair Felt

วัสดุต่างๆที่ใช้กันอยู่ทั่วไป มีสัมประสิทธิ์ของการดูดกลืนเสียงที่มีความถี่ 512 Hz ดังต่อไปนี้

ตารางที่ 4.3.1 วัสดุต่างๆที่ใช้

วัสดุ	ความถี่
พรม	1.20
ฝ้าม่านหนา	0.4 - 0.6
Plaster	0.25

คน (ผู้ใหญ่)	0.44
กระจกหรือแก้ว	0.025
Celotex	0.36
Hair Felt หนา 1 นิ้ว	0.78
ไม้ที่ทาน้ำมันวานิช	0.03
เก้าอี้ที่บุ	0.30

4.3.2 การออกแบบรูปร่างของห้อง

สิ่งที่ระวังเกี่ยวกับรูปร่างของห้องในเรื่องการป้องกันเสียงต่างๆ มีดังนี้

1. เสียงอุโฆษเกิดขึ้นได้จากเสียงสะท้อน ถ้าเสียงที่ตรงมาถึงหูผู้ฟังต่างกับเสียงสะท้อนซึ่งเสียงสะท้อนจากกำแพงหรือฝ้าผนัง เป็นระยะทางมากกว่า 65 ฟุต คิดเป็นเวลาจะได้เวลาที่แตกต่างกัน 0.06 วินาที ผู้ฟังจะได้ยินเสียงเดินนั้นได้ 2 ครั้ง แต่ถ้าระยะทางระหว่างเสียงที่มาถึงผู้ฟังโดยตรงกับเสียงสะท้อนน้อยกว่า 65 ฟุต แต่มากกว่า 50 ฟุต ผลเสียจะมีมากกว่า คือ เสียงสะท้อนจะมากวนเสียงที่มาโดยตรง ทำให้ได้ยินไม่ถนัด
2. เสียงสะท้อนที่มารวมกัน เกิดจากพื้นเว้าเป็นเสียงที่ตั้งเกือบเท่าเสียงเดิม จุดที่มารวมกันจะได้เสียงมาก ในเวลาเดียวกัน จุดอื่นๆ ที่อยู่รอบๆ เกือบจะไม่มีเสียงเลย จึงเกิดเสียงดังพร้อมกันไปด้วย เมื่อคนๆ หนึ่งที่นั่งอยู่ได้ยินเสียงดัง คนที่นั่งใกล้ๆ บางทีจะไม่ได้ยินเสียงเลย พื้นเว้าจึงเป็นพื้นที่ที่จะต้องระมัดระวังมาก ถ้าไม่มีได้ในห้องยิ่งดี
3. เสียงดับ อาจเกิดได้เมื่อเสียงมาแทรกสอดกัน เป็นจำพวก Destructive Interference คือ เสียงที่มาพบกันนั้น เสียงหนึ่งเป็นเสียงตอน Reification อีกเสียงหนึ่งเป็น Condensation ซึ่งหักลบกลบกันพอดี ถ้าคลื่นของทั้ง 2 เสียงนั้นมีความถี่และแอมพลิจูดเท่ากัน
4. เสียงวิ่งไปวิ่งมาในห้อง(Room Flutter) มักเกิดจากห้องที่มีผนัง 2 ด้านขนานกัน ทำให้เกิดเป็นเสียงอุโฆษได้ วิธีแก้อาจทำให้กำแพงไม่ขนานกันได้ โดยการแขวนรูปมีหิ้ง วางหนังสือ หรือหิ้งของอื่นๆ การทำประตูหน้าต่างก็ช่วยแก้ไขไปในตัว วัสดุที่ขรุขระ ตู้อัดที่มีผิวหนาเป็นริ้วๆ จะช่วยให้ Room Flutter หายไป

4.3.3 ห้องที่มีเสียงดีควรจะมีคุณสมบัติดังนี้

1. ให้เสียงกระจายโดยทั่วไปและสม่ำเสมอ
 2. ให้ระดับเสียงดังเพิ่มขึ้นสำหรับผู้ที่อยู่ไกลจากต้นเสียง
 3. ให้ระดับเสียงที่ถึงผู้ฟังโดยตรง กับระดับเสียงที่สะท้อนจากผนังต่างๆ ถึงผู้ฟัง เป็นอัตราที่เหมาะสม ใช้วัสดุที่สะท้อนได้ มาให้เสียงสะท้อนเข้าถึงหูผู้ฟังที่อยู่ข้างหลัง ส่วนผู้ฟังที่นั่งข้างหน้าไม่จำเป็นต้องใช้ การใช้วัสดุที่ขรุขระก็ช่วยในการที่จะทำให้เสียงกระจายโดยทั่วห้อง
 4. การคำนวณ Reverberation Time พลังเสียงที่ทำให้คลื่นเสียงภายในห้องสะท้อนลดลง $1/1000000$ ของ Original energy ของห้อง ควรจะต้องนึกถึงความถี่ของเสียงด้วย เพราะวัสดุบางอย่างมีประสิทธิภาพของการดูดกลืนแตกต่างกันออกไปมาก สำหรับเสียงสูงและเสียงต่ำ Reverberation Time จึงแตกต่างกันออกไป
 5. หากทางเพิ่มระดับเสียงให้ทั่วถึงกัน ห้องเล็กไม่จำเป็นต้องใช้เครื่องขยายเสียง
- Floor Plan พยายามหลีกเลี่ยงห้องสี่เหลี่ยมและกำแพงแก้ว ที่นั่งของผู้ฟังควรจะต้องจัดให้ได้ยินเสียงและเห็นทั่วถึง เพราะเสียงออกไปทางข้างหน้านั้น คนพูดได้ยินชัดกว่าข้างๆ ห้องสี่เหลี่ยมอัตราส่วนระหว่างความยาวกับความกว้าง ควรจะอยู่ระหว่าง 2:3:5 ถึง 1:2:1 จัดที่นั่งให้เรียงแถวไปทางด้านยาวและเพื่อให้เสียงตรงไปมากที่สุด สัดส่วนที่ดีที่ระหว่าง สูง : กว้าง : ยาว = 2:3:5 Interfere คือ เสียงที่มาพบกันนั้น เสียงหนึ่งเป็นเสียงตอน Reification อีกเสียงหนึ่งเป็นเสียงตอน Condensation ซึ่งหักลบกลบกันพอดี ถ้าคลื่นของทั้งสองมีความถี่และแอมพลิจูดเท่ากัน พื้นที่วงกลมหรือรูปวงรี มี Sound Foci จึงควรดัดแปลงใช้วัสดุรูปโค้งนูนๆ เพื่อให้เสียงแพร่หรือกระจายไปทั่วถึง เสียงจะดีขึ้นอย่างเห็นได้ชัด เพื่อจะให้จุดคนหลายๆ ห้องสี่เหลี่ยมอาจจะออกแบบให้ตอนเวทีแคบและขยายกว้างออกไป แต่ต้องระวังอย่าให้มีเสียงอู้อ้อ

ระดับเก้าอี้ ตามปกติคนที่นั่งคนที่นั่งฟังสัมประสิทธิ์ของการดูดเสียงอยู่แล้วฉะนั้นระดับของพื้นหรือเก้าอี้ควรให้สูงขึ้นตามระดับจากเวที เพื่อคนนั่งข้างหลังจะได้รับเสียงโดยตรงและมองเห็นได้ชัด เก้าอี้แถวหน้า 2 – 3 แถว อาจอยู่ในระดับเดียวกันก็ได้แต่ระยะที่อาจจะวางเก้าอี้ได้ในแนวระดับไม่เกิน 35 ฟุต ห้องประชุมมุมที่สูงกว่าแนวระดับไม่ควรน้อยกว่า 8

องศา ถ้าเป็นห้องปาฐกถาซึ่งมีการสาธิต หรือการทดลองแสดงด้วยมุมที่สูงกว่าแนวระดับควรจะมีประมาณ 15 องศา

เพดาน เพดานไม่ควรสูงเกินไป คนที่อยู่แถวหลังๆ ควรจะได้รับเสียงที่สะท้อนเป็นพิเศษ

กำแพงข้างๆ ย่อมเป็นไปตาม Floor Plan แต่อาจจะดัดแปลงได้ อย่างให้มี Sound Flutter และให้เสียงกระจายให้ทั่วถึง คือ กรูโดยพื้นหยาบ หรือเป็นร่อง หรือใช้มันเป็นรีนๆ ตามความเหมาะสม สำหรับห้องที่มี Balcony ความลึกของ Balcony ต้องใหญ่กว่า 3 เท่า ของความสูงของ Balcony ตรงแถวหน้าสุด (ความยาวของ Balcony ต้องไม่มากกว่า 3 เท่า)

กำแพงหลัง (Rear Wall) ไม่ควรเป็นพื้นแก้ว สถาปนิกจึงมักจะทำกำแพงหลังให้เป็นรูปโค้งเว้าด้วย ถ้าต้องการให้เป็นพื้นโค้งเว้าจริงๆ ก็ควรจะใช้วัสดุที่ดูดกลืนเสียง หรือกำแพงเป็นร่องๆ

ผลของลมต่อการเดินของเสียง

เสียงที่ด้านหลังจะมีทิศทางของเสียงขึ้นข้างบน ส่วนเสียงที่ตามลมจะมีทิศทางลงข้างล่างและกระจายออกไป โดยกระทบพื้นแล้วสะท้อนต่อไปอีก ที่เป็นดั่งนั้นก็เพราะที่ใกล้ๆ พื้น ลมจะมีความเร็วต่ำเสมอไป แต่ความเร็วจะเพิ่มขึ้นไประยะสูง เสียงที่กระจายไปตอนบนถ้าตามลมก็จะกระจายไปโดยรวดเร็ว ถ้าทวนลมก็กลับทางโดยเร็วเหมือนกัน

เสียงรบกวน (Noise)

คือ เสียงที่ดังเกิน 100 เดซิเบลขึ้นไป เป็นเสียงที่เราต้องการ เสียงรบกวนนี้ทำให้ประสิทธิภาพในการทำงานลดลง ทำให้ประสาทหูเสื่อมลง อาจทำให้เป็นผลเสียทางด้านอารมณ์ ทำให้เป็นโรคเส้นประสาทได้

ต้นเสียง (Sources of Noise)

แบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ

1. เสียงภายนอก ได้แก่ เสียงจากรถยนต์ เครื่องบิน เครื่องยนต์จากโรงงานอุตสาหกรรม เป็นต้น เราได้ยินเสียงได้เพราะมีอากาศเป็นสื่อ (Media) เสียงที่แผ่ไปรอบๆ ดังเท่ากัน แต่จะได้ยินเสียงที่ Direction ดังมากเป็นพิเศษ กว่าทิศทางอื่นๆ

วิธีแก้ปัญหา

- ไม่ควรอยู่ใกล้ถนนสายใหญ่ ทางรถไฟ สนามบิน โรงงาน
 - การวางผังอาคารควรให้ที่ตั้งอาคารอยู่ลึกเข้าไป โดยการให้อยู่ห่างจากแหล่งกำเนิดเสียงให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้ ตรวจสอบว่าทั้งกลางวัน - กลางคืนจะมีเสียงรบกวนแค่ไหน แยกเขตอาคาร โซนสำนักงานที่อยู่ในย่านจ่อแจควรใช้กระจกปิด กระจก 2 ชั้น แล้วใช้เครื่องปรับอากาศ
 - ใช้โครงสร้างที่มั่นคงแข็งแรงแต่ยืดหยุ่นได้ ผันงหนา เช่น ผันง่ออิฐ คอนกรีต
 - ทำสนามหญ้า ปลูกต้นไม้เป็นกลุ่มเป็นแถว Green Belt เพื่อช่วยดูดกลืนเสียง
 - ทำ Screen กัน เป็นต้นว่าอาคารที่ไม่ต้องการความเงียบ เช่น โรงรถให้ไว้ข้างหน้า หรือทำเป็น Bunker ดินให้ถนนอยู่ต่ำกว่า
2. เสียงภายใน (Inside Noise) คือ เสียงรบกวนที่เกิดขึ้นภายในอาคาร ซึ่งอาจมาจากห้องเหล่านี้ คือ ห้องลิฟท์ ห้องครัว ห้องดนตรี ห้องทำงานที่ใช้เครื่องจักรและเครื่องมือต่างๆ เช่น จักรเย็บผ้า พัดลมดูดอากาศ เครื่องปรับอากาศ ฯลฯ

วิธีแก้ปัญหา

- ที่ตั้งของห้อง แยกห้องที่ต้องการความเงียบให้ห่างจากห้องที่มีเสียงรบกวน เช่น ห้องนอนห่างจากห้องลิฟท์ ห้องน้ำ หรือแยกออกไป (สำหรับหอพัก) สำหรับห้องที่เกิดเสียงแลความสั่นสะเทือน อาจให้อยู่ Basement บนหลังคา หรือแยกออกไป ใช้แท่นยาง ไม้คอร์ก รองรับเครื่องเพื่อลดความสั่นสะเทือน
- บุวัสดุที่ดูดกลืนเสียง ทำหน้าต่างกระจก 2 ชั้น ห้องกันเสียงที่แทรกผ่านตรงรอยต่อของประตูและรอยกุกุญแจ โดยใช้วัสดุพวก สักหลาด ยางปิดส่วนที่เป็นช่องโหว่

- โครงสร้างของพื้น เช่น การปูพื้นไม้บนพื้นคอนกรีต การทำ Finished บนพื้นคอนกรีต เช่น Cork Board กระเบื้องยาง พรม
- การทำฝ้าเพดาน ฝ้าเพดานชนิดแขวน Suspended Ceiling ให้มีจุดแขวนน้อยที่สุดและยืดหยุ่น (Flexible) ได้ เช่น เหล็กเส้น ลวด เพื่อไม่ให้เป็นสื่อถ่ายทอดความสั่นสะเทือนมาสู่เพดาน
- ทำ Sound Lock โดยเป็นห้องที่อยู่ระหว่างประตู 2 บาน เพื่อลดเสียงในเวลาเปิดประตู
- ป้องกันเสียงทางหลังคา โดยทำหลังให้สูง มี Air Space ตรงกลางระหว่างหลังคา กับเพดาน หรือทำหลังคา 2 ชั้น หลังคาคอนกรีตสามารถป้องกันเสียงได้ถึง 40-50 เดซิเบล หลังคามุงกระเบื้องและฝ้าเพดานป้องกันเสียงได้ 25-40 เดซิเบล กระเบื้องแผ่นเล็กกันเสียงได้ดีกว่ากระเบื้องแผ่นโต

4.4 ระบบรักษาความปลอดภัย

ระบบแจ้งเหตุ

1. ระบบกดปุ่มแจ้งเหตุ มีสัญญาณเตือนบริเวณโถงทั่วไป
2. ระบบ Heat & Smoke Detector ในบริเวณห้องโถงทั่วไป โถงทางเดิน ห้องพัก และส่วนที่อาจเป็นต้นเหตุเพลิงไหม้

ระบบดับเพลิง

1. ระบบท่อน้ำและแรงดันและสายสูบ ในส่วนของโถงทางเดิน ห้องพัก และบริเวณอื่นๆ โดยทั่วไป
2. ระบบสปริงเกอร์ ใช้ระบบสปริงเกอร์แบบ Wet Pipe (คือ ระบบท่อน้ำที่น้ำมีแรงดันอยู่ตลอดเวลา เมื่อเกิดเพลิงไหม้ความร้อนจะกระตุ้นให้กลไกที่หัวสปริงเกอร์เปิดและน้ำที่มีแรงสูงจะพ่นกระจายออกมา) ติดตั้งในส่วนบริการหลักของรีสอร์ท (Back of The House) เช่น ห้องครัว ห้องซักรีด หรือบริเวณที่มีการเสี่ยงภัยต่อการเกิดเพลิงไหม้
3. ระบบก๊าซ ใช้ระบบก๊าซฮาโลน 1301 (คุณสมบัติของก๊าซฮาโลน 1031 คือ สามารถหยุดปฏิกิริยาลูกโซ่ของระบบเผาไหม้จากโมเลกุลหนึ่งภายใน 10 วินาที ลักษณะของก๊าซ เป็นก๊าซเหลว ไม่เป็นอันตรายต่อคน และมีประสิทธิภาพมาก) เหมาะกับห้องที่ไม่

สามารถดับไฟได้โดยการใช้น้ำได้ เช่น ในห้องที่มีระบบอิเล็กทรอนิกส์ ห้องควบคุมอาคาร ห้องควบคุมระบบโทรศัพท์

4. เครื่องมือผจญเพลิง ดับไฟที่สามารถเคลื่อนที่ได้ ติดตั้งเป็นชุดอยู่ร่วมกับสายสูบ และท่อน้ำระบบท่อน้ำแรงดันรวมเป็น 1 หน่วย (House Cabinet Wall) ทุกระยะ 20 เมตร เช่น ในส่วนของโถงทางเดินไปยังห้องพักแขก

ระบบน้ำดับเพลิง

ใช้น้ำจากระบบน้ำใช้ โดยมีการสำรองระดับน้ำเอาไว้ใช้เพื่อการดับเพลิง นอกจากนี้ยังมีปั้มน้ำฉุกเฉินที่สามารถทำงานได้โดยใช้ไฟฟ้าและน้ำมันดีเซล เพื่อให้สามารถทำงานได้ในกรณีที่ต้องการนำน้ำจากแหล่งอื่นมาใช้ เช่น รถขนน้ำของกรมตำรวจดับเพลิง

4.5ระบบอุปกรณ์พิเศษ

ระบบการติดต่อสื่อสารภายในและภายนอกทางอิเล็กทรอนิกส์

1. ระบบโทรศัพท์ของโครงการ เลือกใช้แบบ PABX (Private Automatic Branch Exchange) เพราะเป็นระบบที่ติดต่อระหว่างภายนอกกับภายใน หรือ ภายในกับภายใน โดยผ่านเครื่องอัตโนมัติ หรือ พนักงานต่อสาย ซึ่งสามารถติดต่อได้มากกว่า 50 คู่สาย ทำให้เหมาะกับธุรกิจรโหรงครมากกว่าระบบอื่นๆ ซึ่งจะแบ่งออกเป็น
2. ระบบโทรพิมพ์ (Telex) และอุปกรณ์ติดต่ออื่นๆ

ระบบโทรพิมพ์เป็นอุปกรณ์การพิมพ์ซึ่งสามารถติดต่อได้โดยตรงจากผู้ส่งถึงผู้รับ เป็นอุปกรณ์การพิมพ์ซึ่งประกอบรวมกันทั้งภาคส่งและภาครับในหน่วยเดียวกัน ขนาดประมาณ 1000 ม.ม. x 700 ม.ม.

3. โทรทัศน์วงจรปิด เป็นอุปกรณ์ซึ่งติดต่อเพื่อใช้ในการรักษาความปลอดภัย ในการนำไปใช้อาจมีขีดจำกัดในเรื่องความสว่าง การใช้แสง และไม่สามารถทนต่อที่ที่มีอุณหภูมิสูงได้ การให้แสงสว่างจะต้องมีการป้องกัน เช่น แสงที่ฉายถูกตัวกล้องโดยตรง

อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์อื่นๆ

ระบบการประชาสัมพันธ์และการบริการเพลงตามสบาย (Background Music & Paging System) ประกอบด้วยตัวกระจายเสียง เครื่องรับวิทยุ เครื่องเล่นแผ่นเสียง เทป และ

ลำโพง ซึ่งจะติดตั้งอยู่ตามส่วนต่างๆที่กำหนดขึ้นภายในรีสอร์ท และระบบนี้ยังมีวงจรของ ไมโครโฟนติดอยู่ เพื่อใช้ในการประชาสัมพันธ์ ในการทำงานของระบบประชาสัมพันธ์ แบ่ง ออกเป็น

- การทำงานโดยทั่วไป กระทำโดยการทำงานครอบคลุมส่วนของผู้เข้าพัก ส่วนของ พนักงาน
- การทำงานเฉพาะเขต กระทำโดยการเจาะจงส่วนที่ต้องการจะให้มีการ ประชาสัมพันธ์

ตารางที่ 4.5 อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์

ระบบ	ส่วนผู้พัก	ส่วนสำนักงาน
ทั่วไป	ห้องโถง , ล็อบบี้ เลาจน์ , ภัตตาคาร , บาร์	ห้องพักพนักงาน ส่วน บริหาร และส่วนทำงานอื่นๆ
เฉพาะส่วน	ส่วนพักผ่อน , สระว่ายน้ำ	

ระบบโทรทัศน์และวิทยุ

การรับและการแพร่ภาพขึ้นอยู่กับสภาพสถานที่ การจัด และการติดตั้งอุปกรณ์ ซึ่ง โดยทั่วไปจะประกอบด้วยระบบเสาอากาศหลัก (Television System) เครื่องขยายสัญญาณ และเครื่องกระจายสัญญาณไปตามเครื่องรับแต่ละเครื่อง โทรทัศน์วงจรปิด และเชื่อมต่อเข้ากับเครื่องรับได้โดยใช้ระบบ VHF

ระบบคอมพิวเตอร์

เครื่องมือที่ถูกติดตั้งเพื่อใช้ในการส่งเอกสาร บัญชี ใบส่งของ หรือจดหมาย ติดต่อกันระหว่างส่วนบริการ ส่วนทำงานต่างๆ หรืออื่นๆ มีแนวโน้มที่จะใช้อุปกรณ์ทางอิเล็กทรอนิกส์อย่างมาก เนื่องจากมีความรวดเร็วและแน่นอนในการเชื่อมโยงข้อมูล และการแจ้ง ข่าวสารต่างๆ

ระบบคอมพิวเตอร์ เป็นการส่งข้อมูลโดยผ่านอุปกรณ์ทางอิเล็กทรอนิกส์ ประกอบด้วย แทนพิมพ์อักษรและจอภาพ สามารถป้อนข้อมูลส่งไปยังแหล่งเก็บข้อมูลและเรียกข้อมูลที่บันทึก

อุปกรณ์พิเศษเพื่อช่วยในการประหยัดพลังงาน (Energy Saving Device)

1. อุปกรณ์ติดตั้งภายในห้องพักแขก เป็นอุปกรณ์ที่สำคัญสำหรับควบคุมการทำงานของระบบไฟฟ้าภายในห้องพักแขกให้เปิดหรือปิด โดยแขกผู้เข้าพักเป็นผู้ควบคุมเอง การทำงานของระบบนี้เริ่มต้นจากกล่องสำหรับเสียบกุญแจ ทำจากอะคริลิก ภายในประกอบด้วย ไมโครสวิทช์ เมื่อแขกที่จะเข้าพักในห้องจะต้องนำกุญแจห้อง ซึ่งอาจทำเป็นการ์ด มาเสียบที่กล่องนี้เพื่อให้กระแสไฟฟ้าภายในห้องพักทำงานตามปกติ เมื่อแขกที่เข้าพักออกนอกห้องพักก็จะดึงกุญแจออก และภายในเวลา 1-3 นาทีดวงโคมและอุปกรณ์ไฟฟ้าอื่นๆ จะไม่มีกระแสไฟฟ้าจ่ายเข้าไปในวงจร ยกเว้นตู้เย็น
2. อุปกรณ์ควบคุมการทำงานของเครื่องปรับอากาศ ติดตั้งเพื่อช่วยควบคุมการทำงานของเครื่องให้เหมาะสมกับสภาพอากาศ อุณหภูมิ ความชื้นโดยรอบ เครื่องปรับอากาศจะทำงานภายใต้การควบคุมของ Microprocessor โดยมี Carolic Computer เป็นตัววัดปริมาณน้ำเย็นที่ใช้ในระบบ และส่งผลไปที่ Paramatrix Sequence Controller ซึ่งเป็นตัวกำหนดให้ซิลิเลอร์ทำงานเหมาะสมกับความต้องการของระบบ

4.6 ระบบปรับอากาศ

การปรับอากาศหมายถึงการควบคุมอุณหภูมิ ความชื้น การเคลื่อนไหวและความบริสุทธิ์ของบรรยากาศ ในเนื้อที่จำกัดที่ใดที่หนึ่ง ในปัจจุบันการควบคุมสภาพอากาศภายในอาคารสามารถแบ่งออกได้ตามขนาดของเครื่องปรับอากาศ และแบ่งตามระบบจ่ายความเย็นและระบายความร้อน ซึ่งอธิบายได้ดังนี้

แบ่งตามขนาดของเครื่องปรับอากาศ

1. UNIT TYPE, PACKAGE TYPE คือระบบจะอยู่ในเครื่องเดียวกัน โดยมีขนาดเล็ก สะดวกในการติดตั้ง แต่ไม่เหมาะสมกับอาคารขนาดใหญ่ เนื่องจากมีเสียงรบกวน มี

ขีดจำกัดในการทำงาน อายุในการใช้งานสั้น และไม่มีการถ่ายเทอากาศภายในและภายนอกอาคาร

2. SPLIT TYPE เป็นเครื่องปรับอากาศขนาดกลาง ยกเครื่องออกเป็น2ส่วน ส่วนหนึ่งอยู่ในห้องเรียก FAN COIL UNIT และส่วนภายนอกอาคารเรียก CONDENSING UNIT เนื่องจากมีข้อจำกัดในด้านประสิทธิภาพการทำงาน ระยะห่างระหว่างสองส่วนนี้จะไม่เกิน 15-25 เมตร ในระดับไม่เกิน 3ชั้น และไม่เหมาะสมกับอาคารขนาดใหญ่
3. CENTRAL UNIT เป็นระบบปรับอากาศขนาดใหญ่ แยกการทำงานเป็น3ส่วน คือ
 - CENTRIFUGAL MACHINE ประกอบด้วยส่วนทำงานที่เป็นตัวกลางในการจ่ายความร้อนและความเย็นให้กับระบบในการทำงานส่วนอื่น
 - AIR HANDING แบ่งได้เป็น2แบบคือ
AIR HANDING ใช้เป่าลมผ่าน COILเย็น นำอากาศเข้าสู่ห้องโดยตรง
AIR HANDING ใช้เป่าลมผ่าน COILเย็น แล้วนำลมเย็นผ่านเข้าช่องท่อ และกระจายไปยังส่วนต่างๆของอาคารที่ต้องการปรับอากาศ
 - COOLING TOWER UNIT หรือ CONDENSING UNIT เป็นตัวถ่ายเทความร้อนและส่งลมเย็นให้กับ CENTRIFUGAL MACHINE

เปรียบเทียบแอร์สปริงกับซิลเลอร์

สำหรับงานที่มีพื้นที่ขนาดเล็ก นิยมใช้แอร์สปริงมากกว่า เพราะติดตั้งง่าย ราคาถูกกว่า แต่จะมีข้อจำกัดที่ความยาวของท่อน้ำยาแอร์(ยาวที่สุดได้ประมาณ 6 เมตร) เนื่องจากปัญหาเรื่องกำลังของคอมเพรสเซอร์ และปัญหาที่เกิดจากการที่น้ำมันหล่อลื่นที่ปนไปกับน้ำยาซึ่งวิ่งไปแล้ว

ตกค้างอยู่อาจทำให้คอมเพรสเซอร์ไหม้ได้ นอกจากนี้เครื่องระบายความร้อนเครื่องหนึ่งไม่ควรโยงกับเครื่องส่งลมเย็นหลายๆตัวเพราะจะมีปัญหาการกระจายน้ำไปยังเครื่องส่งลมเย็นแต่ละตัวเครื่องส่งลมเย็นทุกตัวที่ต่อกันนี้จะต้องใช้พร้อมกัน แต่การควบคุมอุณหภูมิทำได้เพียงจุดเดียว การที่ต้องใช้ท่อน้ำยาแอร์ยาว ทำให้ต้องใช้เทคนิคการเดินท่อ ราคาท่อ และน้ำยาแอร์ที่แพง โอกาสที่จะรั่วซึมก็มีมากขึ้น

ในการหลีกเลี่ยงการใช้ท่อน้ำยาอายุสั้นนี้อาจทำได้โดยการติดตั้งเครื่องส่งลมเย็นไว้ไม่ห่างจากเครื่องระบายความร้อนจนเห็นว่าอันตราย แล้วจึงต่อท่อลมจากเครื่องส่งลมเย็นนี้ไปยังบริเวณที่ต้องการปรับอากาศ ท่อลมมีความยาวตั้งแต่ 10 เมตร ถึง 40 เมตร แล้วแต่กำลังพัดลมเครื่อง ท่อส่งลมยิ่งยาวก็ต้องใช้มอเตอร์ที่มีแรงม้ามากยิ่งขึ้น ปัญหาใหญ่ในการเดินท่อลมนี้คือ การที่ท่อลมมีขนาดใหญ่ (ประมาณ 0.05เมตร/ตัน สำหรับท่อลมส่งและท่อลมกลับ) ทำให้การเดินท่อลมลำบากเพราะต้องเจอสิ่งกีดขวางหลายอย่าง

สำหรับระบบчилเลอร์ ซึ่งเป็นระบบที่ทำน้ำให้เย็นแล้วจึงส่งน้ำเย็นไปยังที่เครื่องส่งลมเย็นต่างๆ ระยะห่างระหว่างเครื่องчилเลอร์จะเป็นเท่าไรก็ได้ ถ้าไกลมากก็ใช้ปั๊มที่มีแรงดันสูงขึ้น และเพิ่มขนาดของท่อน้ำ ถึงจะมีราคาแพงขึ้นแต่ไม่มีผลกระทบที่จะทำให้เครื่องเสียได้ เครื่องчилเลอร์เครื่องหนึ่งๆสามารถจ่ายน้ำเย็นไปยังเครื่องส่งลมเย็นได้หลายๆตัว โดยขึ้นอยู่กับขนาดของเครื่อง นอกจากนี้เครื่องส่งลมเย็นแต่ละเครื่องยังสามารถควบคุมอุณหภูมิโดยอิสระแยกจากตัวอื่นๆได้อีกด้วยการเดินท่อน้ำก็ไม่ต้องพิดิพันเหมือนอย่างเดินท่อน้ำยา ถ้าท่อรั่วออกมาคือน้ำไม่ใช่ยาจึงไม่เป็นอันตราย

สรุประบบปรับอากาศที่ใช้ในโครงการ

เนื่องจากอาคารส่วนใหญ่ภายในโครงการมีลักษณะเปิดโล่ง (OPEN AIR) ระบบปรับอากาศจึงได้นำไปใช้ในเฉพาะบางส่วนได้แก่

1. ส่วนของบ้านพัก ใช้ระบบ SPLIT TYPE เนื่องจากแต่ละหลังมีพื้นที่น้อย จึงไม่เหมาะที่จะใช้ระบบчилเลอร์
2. ส่วนของอาคารสัมมนา อาคารสปา และส่วนสำนักงานภายในอาคาร CLUB HOUSE ที่มีพื้นที่ภายในขนาดใหญ่ และต้องการความเป็นส่วนตัว ใช้ระบบчилเลอร์แบบ WATER COOLED CHILLED WATER SYSTEM โดยใช้แบบ CEILING DIFFUSER เนื่องจากมีการตีฝ้าเพดาน ไม่ได้ใช้โครงสร้างหลังคา

4.7 วัสดุที่ใช้ในการออกแบบ

4.7.1 วัสดุที่ใช้ในการตกแต่ง

การใช้วัสดุตกแต่งภายในห้องของอาคาร จากการวิเคราะห์ถึงวัสดุที่นำมาใช้นั้นจะต้องทนต่อสภาพดินฟ้าอากาศ ง่ายต่อการรักษา ทำความสะอาด ส่วนใหญ่ที่ใช้กันอยู่ก็จะเป็นวัสดุที่ได้จากธรรมชาติ และจากการประดิษฐ์โดยทั่วไป

ได้แก่ ไม้ทุกชนิด เช่น ไม้สัก ไม้เฒ่า ไม้ไผ่ หวาย ไม้ฉำฉา ฯ , หินได้แก่พวกหินอ่อน หรือหินทะเล ฯ กระฉกและอื่นๆ ซึ่งความจริงในส่วนของพื้นก็ไม่จำเป็นต้องปูพรมทุกห้อง(นอกจากต้องการความหรูหราและสวยงาม) เพราะยากแก่การทำมาสะอาด พื้นในส่วนที่เป็นสาธารณะ โดยทั่วไปควรใช้หิน หรือกระเบื้องดินเผา หรือวัสดุที่เหมาะสมกับอากาศชายทะเล และดูแลรักษาได้ง่าย ทำความสะอาดง่ายและคงทนถาวร

1. วัสดุประเภทหิน

วัสดุประเภทหิน สำหรับผนังภายในและภายนอกของอาคาร นับว่าเหมาะสมที่จะกรด้วยวัสดุประเภทหิน อันได้แก่ หินประเภทเนื้อละเอียด สามารถทนต่อดินฟ้าอากาศหรือใช้กันผนังและพื้นที่ใช้งานหนัก ตลอดจนพื้นที่ที่คนพลุกพล่าน เพราะหินทนต่อการสัมผัส และทำความมาสะอาดง่าย และยังมีคุณสมบัติที่ให้ความงดงาม ประทับใจ มีค่า การเลือกใช้หินแต่ละชนิด ก็จะทำให้ความรู้สึกต่างกันไป วัสดุประเภทหินสามารถแยกชนิดออกได้ดังต่อไปนี้

- หินอ่อน

เป็นหินที่สามารถทนความสกปรกได้ดี ทนต่อสารเคมีได้บ้างบางชนิด ซึ่งจะใช้หินอ่อนกับผนังภายในเป็นส่วนมาก หินอ่อนให้ลักษณะที่มีคุณค่าในด้านความงามมากกว่าหินประเภทอื่นๆ มีสีให้เลือกหลายสี เช่น ขาว ดำ เทา ชมพู เขียว น้ำตาล เป็นต้น หินชนิดนี้ทนกับน้ำหนักปานกลาง ทนต่อการขัดสี ไม่เก็บเสียง มีผิวหน้าที่ดูสวยงาม หลูหลื่น ถ้าถูกน้ำมัน อาจต่างเป็นดวง มีทั้งแบบด้านและแบบมัน มักใช้ปูพื้นห้องน้ำและที่ที่ต้องการความหรูหรา วิธีปูคือ ปูบนทราย ขนาดความหนาของแผ่นจะเป็น $\frac{3}{4}$ และ 1 นิ้ว

- หินกาบ

คือหินที่ซ้อนกันเป็นชั้นๆ ที่นิยมใช้มีหลายสีคือ สีน้ำตาล ดำ เหลือง ส้มแดง ม่วง (มีราคาแพงที่สุด) ส่วนมากใช้ปูตามทางเดิน ให้ความรู้สึกเป็นธรรมชาติการปูหินกาบทำได้โดยเตรียม

พื้นที่ที่จะปูให้มีผิวขรุขระ เพื่อหินกาบจะได้ติดแน่นกับพื้น ใช้แปรงชุบน้ำตีผนังให้ชุ่มตลอดเวลา ใช้ปูนทรายเป็นตัวเชื่อม เมื่อปูต้องคอยจับแผ่นหินไปด้วย เพื่อไม่ให้น้ำปูนเกาะที่หินกาบ เมื่อเสร็จใช้ฟองน้ำทำความสะอาดและลงแว็กซ์

- หินแกรนิต

ส่วนมากใช้กรุผนังหรือพื้นทางเดินของส่วนต่างๆ เนื่องจากเป็นหินที่แข็งที่สุด เนื้อแน่น และทนทาน เมื่อขัดให้ขึ้นเงาจะมีลักษณะคล้ายหินอ่อน รักษาและทำความสะอาดง่าย

- หินชนวน

หินชนวนมีสีต่างๆให้เลือกหลายสี ได้แก่สีฟ้า สีดำ และสีน้ำตาล มีราคาแพงแต่ประหยัดค่าบำรุงรักษาได้ดี

- หินหล่อ

ได้แก่ วัสดุประเภทหินผสมกับซีเมนต์ คุณุณค่าน้อยกว่าหินแท้ แต่มีความงามคงทน และรักษาง่าย

2. วัสดุประเภทดินเผา

วัสดุประเภทดินเผา เช่น อิฐ กระเบื้อง และเซรามิค สามารถใช้กรุพื้นและผนัง ราคาถูกกว่าหิน ทนทานดี ฟากอากาศ ทนต่อการสีกร่อน รักษาง่าย ตลอดจนมีลวดลายให้เลือกได้มากกว่า

- อิฐ

สามารถนำมาใช้ได้โดยธรรมชาติของมัน หรือทาสีทับ สีธรรมชาติมีสีแดง สีแสด สีเหลือง ราคาถูกกว่าหิน คงทนและง่ายต่อการรักษา

- กระเบื้อง

เป็นวัสดุที่สามารถปูได้ทั้งพื้นและผนัง ใช้ในทุกห้องได้ตามต้องการ เหมาะสมกับสภาพดินฟ้าอากาศ และทนต่อผลจากไอน้ำเค็มได้เป็นอย่างดี มีหลากหลายแบบ หลายขนาด หลากสีสันทให้เลือกได้ตามความต้องการ

3. วัสดุประเภทไม้

เป็นวัสดุที่เหมาะสมกับการตกแต่งภายในที่ต้องการความเป็นธรรมชาติ เพราะหาได้ง่าย ทนต่อสภาพดินฟ้าอากาศ และมีความกลมกลืนกับสภาพแวดล้อม ไม่มีหลายชนิด เช่น

- ไม้สัก

เป็นไม้เนื้อปานกลางระหว่างไม้เนื้อแข็งกับไม้เนื้ออ่อน ใช้กับงานประณีตได้ดี รวมทั้งมีสีสันทและลวดลายสวยงาม เหมาะแก่การทำเครื่องเรือน ในส่วนที่ต้องการความสวยงามและคงทน การนำมาใช้ควรขัดผิวให้เรียบเนียน อาจย้อมสีให้เข้มขึ้นเล็กน้อยก็จะสวยงาม

- ไม้อัดสัก

เป็นไม้สักที่แปรรูปให้เป็นแผ่นบางอัดทับกับไม้เนื้อแข็ง เพื่อให้มีความแข็งแรงไม่บิดงอหรือหัก ใช้กรุเครื่องเรือน จะดูแลรักษายากกว่าเครื่องเรือนที่ทำผิวด้วยไม้สัก

- ไม้อัดยาง

เป็นไม้อัดเช่นเดียวกับไม้อัดสัก มีความแข็งแรงทนทานพอๆกัน แต่มีเนื้อสีไม้และลวดลายน้อยกว่ามาก นิยมพ่นสีหรือกรูวัสดุอื่นทับผิวหน้าอีกที ราคาถูก แต่การใช้ไม้อัดยางพ่นสีทำผิวเครื่องเรือน จะดูแลรักษายากกว่าเครื่องเรือนที่ทำผิวด้วยไม้สัก

- ไม้อัดมะปิ่น

เป็นไม้อัดที่มีคุณภาพและราคาปานกลาง มีเนื้ออ่อนและทำผิวได้ดีโดยไม่ต้องย้อมสี

- ไม้อัดยมหิน

มีลักษณะคล้ายไม้อัดสัก แต่มีลวดลายแปลกกว่า คือไม่เป็นระเบียบเรียบร้อย เหมือนลายของไม้สัก แต่มีการผลิตน้อยจึงหายาก ราคาไม่แน่นอน มีความคงทนมาก

- ไม้สน หรือ ไม้จำฉา

เป็นไม้เนื้ออ่อน ไม่นิยมใช้ทำเครื่องเรือนมากนัก แต่มีใช้ประกอบหรือใช้ตกแต่ง บางส่วนของเครื่องเรือนให้ดูสวยงามมากขึ้น ปัจจุบันมีการนำไปใช้ทำเครื่องเรือนทั้งตัว เพราะ มีความสวยงาม แต่ไม่ค่อยแข็งแรง จึงใช้กับเครื่องเรือนที่มีขนาดเล็ก ไม่ต้องรับน้ำหนักมากนัก หรือใช้ประดับบนโครงสร้างไม้เนื้อแข็งแทน ก็จะได้ผลดีเพราะมีความสวยงาม และราคาที่ค่อนข้างถูก

- ไม้จำปา

เป็นไม้เนื้ออ่อน ใช้กับงานที่มีความประณีต ไม่นิยมย้อมสี

- ไม้ประสานสัก

เป็นไม้ชิ้นเล็กที่นำมาต่อกันเป็นแผ่น เพื่อทำเครื่องเรือน ไม่ทนทานเท่าไม้สัก แต่ราคาถูก

นอกจากนี้ยังมีผลิตภัณฑ์ ที่อัดแปรรูปแล้วใช้ทำเครื่องเรือนได้อีก มีความแข็งแรงเท่าเทียมกับไม้ แต่ราคาถูกกว่า เรียกว่า “ยิปซัมบอร์ด” จะใช้วัสดุกรุทับผิวหน้าหรือไม้ใช้ก็ได้

4. วัสดุจำพวกหวายและไม้ไผ่

- หวาย

เป็นวัสดุที่มีอยู่ตามธรรมชาติในเมืองร้อน เหมาะสมกับการนำมาใช้ตกแต่งอาคารประเภทรีสอร์ทเป็นอย่างยิ่ง เพราะมีความกลมกลืนกับธรรมชาติ ได้บรรยากาศพื้นถิ่น ไม่ทำปฏิกิริยากับไอเค็มจากทะเลเหมือนโลหะ รวมทั้งราคาถูกสวยงาม น้ำหนักเบา เคลื่อนย้ายสะดวก นอกจากนี้ในปัจจุบันเครื่องเรือนที่ทำด้วยหวาย มีผลิออกมามากมายหลายแบบ สามารถย้อมด้วยสีฝุ่น หรือทำสีพ่นได้ อย่างไรก็ตามก็ยังคงนิยมใช้สีธรรมชาติของหวายอยู่เช่นกัน

ข้อเสียของหวาย

- ไม่ทนทานต่อกรดของมด มอด และเชื้อรา ซึ่งเป็นตัวทำลายเนื้อหวาย หวายมีคุณสมบัติคล้ายไม้ คือเนื้อหวายจะมีสัรพวกแป้งและเซลลูโลส แต่สามารถป้องกันได้ด้วยการใช้สารเคมีที่เป็นยารักษาเนื้อไม้

- หวายไม่แข็งแรงเท่าไม้โดยเฉพาะส่วนที่เป็นหวายเส้นเล็กๆ อาจขาดง่าย ทำความสะอาดยาก มีชอกมูกุมให้ฝุ่นเกาะมาก แต่สามารถเลี้ยงได้โดยการทำเฟอร์นิเจอร์ด้วยหวายเส้นใหญ่
- จะแก่และผุเร็วหลังจาก 12 เดือน หรือ 2 ปีไปแล้ว หากขาดการดูแลรักษา
- ติดไฟได้ง่าย

การนำไปใช้ในลักษณะอื่น

การเลือกใช้เครื่องเรือนหวายนั้น นอกจากจะซื้อสำเร็จรูปหรือสั่งทำตามแบบที่ต้องการแล้ว ยังสามารถซื้อเพียงบางส่วนของผลิตภัณฑ์หวาย เพื่อนำไปใช้ประกอบกับเครื่องเรือนได้ เช่น ซื้อหวายสานลายดอกพิกุล ซึ่งมีสานเป็นแผ่น ขายเป็นตารางฟุต เพื่อนำไปกรุผนังเก้าอี้ , หัวเตียง ซึ่งหัวเตียงนี้นำไปประกอบหัวเตียงอื่นที่ไม่ใช่หวายได้

เบาะที่ใช้กับเก้าอี้หวายนั้น มีทั้งที่มีใช้เป็นนุ่น และเป็นฟองน้ำ ผ้าหุ้มเบาะมักใช้ผ้าฝ้ายเพราะมีเนื้อหยาบซึ่งดูเหมาะสมกับลักษณะของหวาย จะมีอยู่บ้างเหมือนกันที่เลือกใช้วัสดุที่ตรงกันข้ามกับลักษณะของหวาย เพื่อให้เกิดความรู้สึกใหม่ๆ เช่น ใช้ผ้าแพร หรือผ้าไหมที่ดูเป็นมัน เป็นต้น

การใช้วัสดุอื่นผสม

การใช้หวายผสมกับวัสดุอื่นมีมานานแล้ว ในปัจจุบันมีวิวัฒนาการของการผสมผสานดังกล่าวมากขึ้นเรื่อยๆ เช่น นำหวายมาผสมผสานกับกระจก ทำเป็นที่บังตา ใช้หวายผสมกับโครม

สแตนเลสเป็นเก้าอี้หนัง ใช้หวายตกแต่งเก้าอี้นวม เป็นต้น

- ไม้ไผ่

ไม้ไผ่เป็นไม้ที่หาง่ายและมีอยู่ทั่วไปในทุกภาคของเมืองไทย เป็นวัสดุที่มีราคาไม่แพงจนเกินไป แต่มีความแน่นอน คือ ไม่ว่าจะเปลี่ยนแปลงไปอย่างไรก็ยังมีคุณค่าในตัวเอง ที่เห็นเป็นอยู่เสมอว่าเป็นไม้ไผ่และไม่ทิ้งความเป็นธรรมชาติในตัวเอง ถึงแม้ว่าจะผนวกเอาฝีมือและความคิดของคนในการนำมาใช้แล้วก็ตาม ไผ่จึงเป็นไม้ที่คนเห็นแล้วก็อดนึกถึงความเป็น

ธรรมชาติไม่ได้ และให้ความรู้สึกที่ผ่อนคลายขึ้นเสมือนว่าได้นั่งอยู่ท่ามกลางบรรยากาศของธรรมชาติ

ไม้ไผ่ที่นำมาตกแต่งนั้น จะต้องผ่านกรรมวิธีหลายอย่าง ตั้งแต่การแช่น้ำ ต้ม ย่าง และอบ ก่อนที่จะนำมาใช้ในลักษณะการออกแบบที่แตกต่างกันออกไป ไม้ไผ่นี้เหมาะสมเป็นอย่างมากสำหรับการตกแต่งบริเวณที่อยู่อาศัย หรือนำมาประกอบในการทำเฟอร์นิเจอร์ โคมไฟก้านฉิ่ง แต่งเพดาน ฯลฯ นับเป็นการเหมาะเป็นอย่างมากที่ตะใช้กับสภาพที่เป็นชายทะเล เพราะไม้ปลอดภัยจากปัญหาที่เป็นไอน้ำเค็มที่ทำให้โลหะเกิดสนิมเร็วกว่าปกติ และมีราคาถูกกว่าวัสดุอื่นๆ และจากการที่ได้ผ่านกรรมวิธีต่างๆ มาแล้ว ทำให้ไม้ไผ่ที่จะนำมาใช้ มีความคงทนถาวรและปลอดภัยจากแมลง

คุณสมบัติและลักษณะต่างๆของไม้ไผ่

ไม้ไผ่มีลักษณะเป็นปล้องไม้กลมขนาดต่างๆ ข้างในกลวงเป็นช่วงๆ ขนาดจะแตกต่างกัน แล้วแต่อายุและพันธุ์ของไม้ไผ่ โดยเนื้อแท้ไผ่ถึงแม้จะดูโปร่งเบา แต่ก็แข็งแรงสามารถรับแรงประเภทต่างๆได้ดี ด้วยเหตุนี้เราจึงสามารถนำไผ่มาใช้ประโยชน์ได้ทั้ง 2 ประเภทคือ ใช้เป็นโครงสร้าง กับ ใช้เป็นวัสดุตกแต่ง หรือบางครั้งอาจจะใช้ร่วมกัน คือใช้เป็นทั้งโครงสร้างและวัสดุตกแต่งไปในตัว

ในการนำไผ่มาตกแต่งนั้น สามารถทำได้ทุกจุด และสามารถสร้างอะไรก็ได้ทุกประเภท ยกตัวอย่างส่วนที่นำไผ่มาตกแต่งได้ดังนี้

- ทำเครื่องเรือน
- ตกแต่งผนัง เพดาน ฝ้า
- ทำของประดับ เช่น โคมไฟ ฯลฯ

ไม้ไผ่มีหลายขนาดและหลายชนิดตลอดจนมีความยาวที่แตกต่างกัน เช่น ปล้องใหญ่ ใช้ทำโครงสร้างเครื่องเรือนหรือโครงสร้างผนังเบา ปล้องเล็กใช้ตกแต่งประกอบโครงสร้าง ส่วนปล้องที่มีขนาดเล็กมาก อาจผ่าเป็นไม้ซี่กใช้กรุผนัง หรือฉาก เป็นต้น

การใช้ไม้ไผ่ตกแต่งผนังและเพดาน

จะใช้วิธีที่คล้ายคลึงกัน หากมีผนังเดิมอยู่แล้ว ก็อาจใช้ไม้ไผ่ผ่าซีกแล้วกรุเป็นแนวทับผนังเดิมลงไป อาจกรุตามแนวตั้งหรือแนวนอน หรือสลับแนวกัน หรือบางช่วงอาจจะเว้นช่องบ้างก็ได้

สามารถนำไม้ไผ่มาใช้แทนคิ้วได้ โดยอาจจะใช้เป็นคิ้วบัวเพดาน นอกจากนี้อาจใช้ไม้ไผ่ทำแนวผนังปิดรอยต่อระหว่างวัสดุต่างชนิดกันได้

การใช้ไม้ไผ่ปูพื้น

ปัจจุบันมีปาร์เก้ไม้ไผ่ ซึ่งมีความทนทานและสวยงาม นำมาปูเฉพาะช่วง หรือปูตลอดแนวพื้น ให้ความรู้สึกเป็นธรรมชาติดีกว่าปาร์เก้หรือปูพรม

การใช้ไม้ไผ่ทำฉากบังตา

การนำไม้ไผ่มาใช้ในการตกแต่งที่นิยมมากอีกวิธีหนึ่ง คือการทำบังตานั่นเอง เพราะลักษณะที่เป็นปล้องกลมของไม้ไผ่ เมื่อนำมาต่อกันเข้าเป็นผืนก็ทำให้สวยงาม การสานตัวกันให้เป็นแผงนี้ ทำให้เกิดลวดลายขึ้น เราสามารถออกแบบลวดลายของบังตาไม้ไผ่นี้ได้หลายแบบ อาจสานกันเป็นตารางหรือรูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน ฯลฯ หรือเป็นลายอิสระที่ไม่มีรูปทรง

การใช้ไม้ไผ่ทำเครื่องเรือน

ไม้ไผ่สามารถใช้ทำเป็นเครื่องเรือนทุกชนิดได้ ตั้งแต่ ตู้ โต๊ะ ไปจนถึงเก้าอี้ต่างๆ ซึ่งหากเราตกแต่งผนังด้วยไม้ไผ่แล้วและใช้เครื่องเรือนที่ทำด้วยไม้ไผ่ ก็จะดูเข้ากันได้ดีทีเดียว

การใช้ไม้ไผ่ทำเครื่องประดับตกแต่ง

เศษไม้ไผ่ที่เหลือเล็กน้อยๆ สามารถนำมาใช้ทำเครื่องประดับตกแต่งได้หลายชนิด เช่น ทำกรอบรูป , โคมไฟ ฯลฯ บางชนิดก็เป็นของใช้ไปในตัวอีกด้วย

5. กระจก

กระจกเป็นวัสดุที่สำคัญต่อการตกแต่งภายในเป็นอย่างมาก เพราะมีความสวยงามในตัวเอง สามารถใช้ร่วมกับวัสดุอื่นๆได้เป็นอย่างดี มีความโปร่งแสง ทนไฟ และกระจกเงาก็มีความสำคัญในการเพิ่มความ โปร่ง โล่ง มีคุณค่า หรรษา ให้กับสถานที่

กระจกมีหลายแบบ สามารถเลือกใช้ได้ตามความต้องการ เช่น กระจกดูความร้อน กระจก 2 ชั้น ช่วยกระจายแสงและกรองความร้อน กระจกบานเกล็ด รับลมได้ดี กระจกมีข้อดี คือ สามารถกันน้ำ กันฝน กันลมได้ ปลอดภัยจากเชื้อราและสามารถป้องกันเสียงได้อีกด้วย แต่มีข้อเสียคือ มีขนาดใหญ่ไม่มาก (ถ้าต้องการขนาดใหญ่พิเศษ ต้องสั่งจากต่างประเทศ และมีราคาสูงมาก) ยากต่อการขนส่ง ผิวหน้ามักจะเป็นรอยขีดข่วน

6. ผ้า màn

ผ้า màn เป็นวัสดุที่สำคัญในการตกแต่งภายใน ที่มีความจำเป็นต่อ ประตู หน้าต่าง และกระจก บางครั้งอาจนำมาใช้ในลักษณะการปิดกั้นอื่นๆได้ ผ้าที่นำมาทำผ้า màn มีหลายชนิดด้วยกัน เช่น

- ผ้าไหม เป็นผ้าที่มีคุณค่ามาก ให้ความรู้สึกเป็นทางการ สง่างาม เป็นระเบียบ
- ผ้ากำมะหยี่ ให้ความรู้สึก หูหยาพุ่มเฟือย ภูมิฐาน นุ่มนวล มีราคา
- ผ้าฝ้าย ให้ความรู้สึกสบาย เป็นกันเอง
- ผ้าป่าน ให้ความรู้สึกเบา โปร่งสบาย
- ผ้าลูกไม้ ให้ความรู้สึกนุ่มนวล โรแมนติก

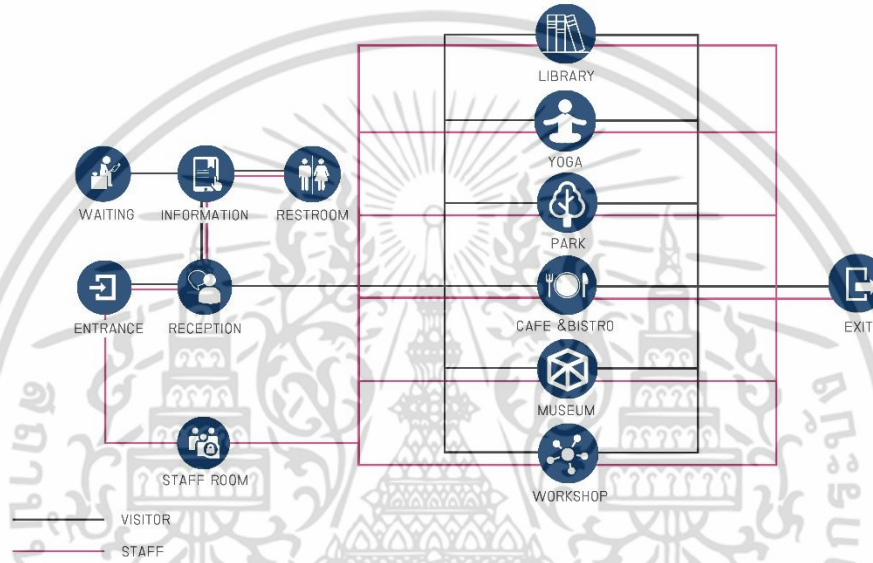
นอกจากนี้ยังมี màn ไม้ไผ่ มู่ลี่ต่างๆ ที่ให้ความรู้สึกเป็นธรรมชาติ โปร่งสบาย ประโยชน์ของผ้า màn มีหลายอย่าง คือ ช่วยกรองแสงให้ลดความจ้าลง ควบคุม ความสว่างได้ตามต้องการ ช่วยลดความร้อนจากอุณหภูมิของแสงแดด ทำให้เครื่องปรับอากาศ ทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวมทั้งช่วยกันฝุ่น ป้องกันเสียงสะท้อน สร้างบรรยากาศในการ ตกแต่ง และบังสายตาได้เป็นอย่างดี

บทที่ 5

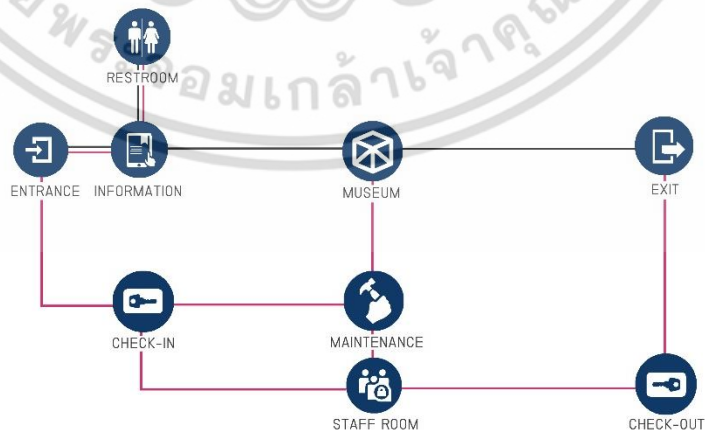
การวิเคราะห์สู่แนวทางการออกแบบ

5.1 ชาร์ตข้อมูล (A3 Presentation)

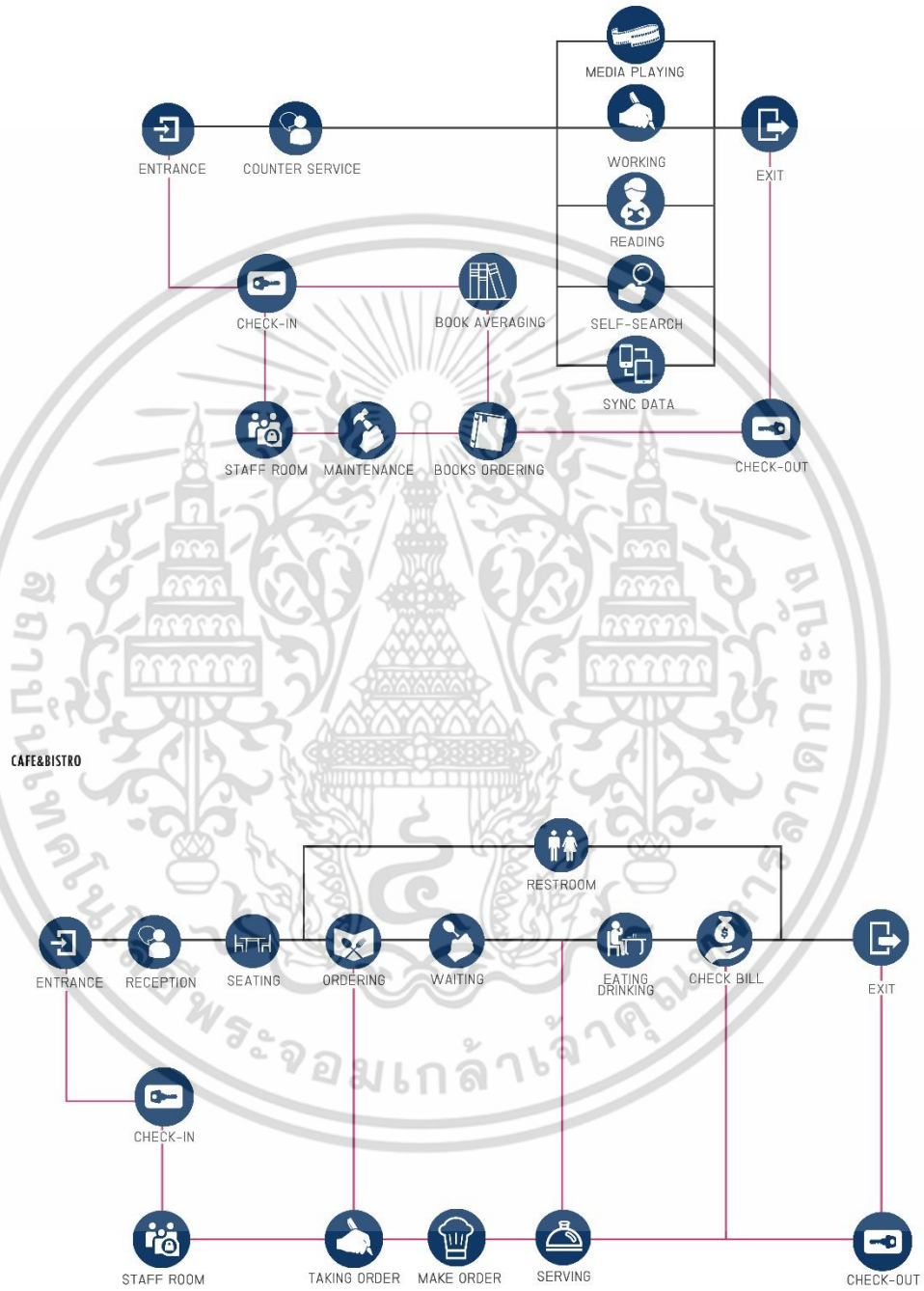
OVERALL



MUSEUM

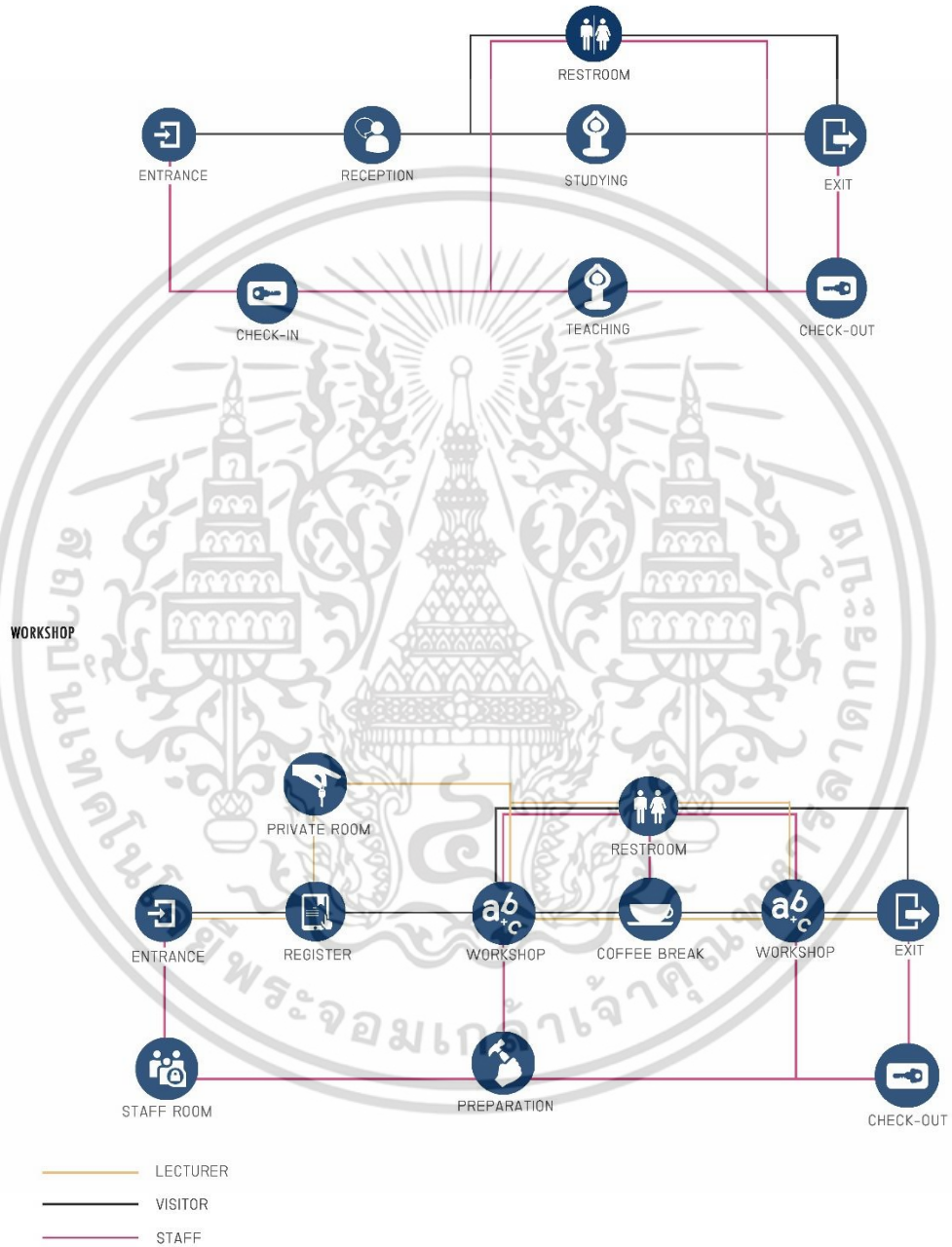


LIBRARY



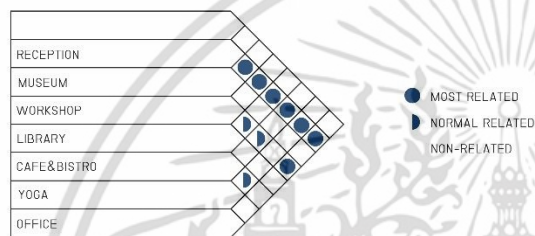
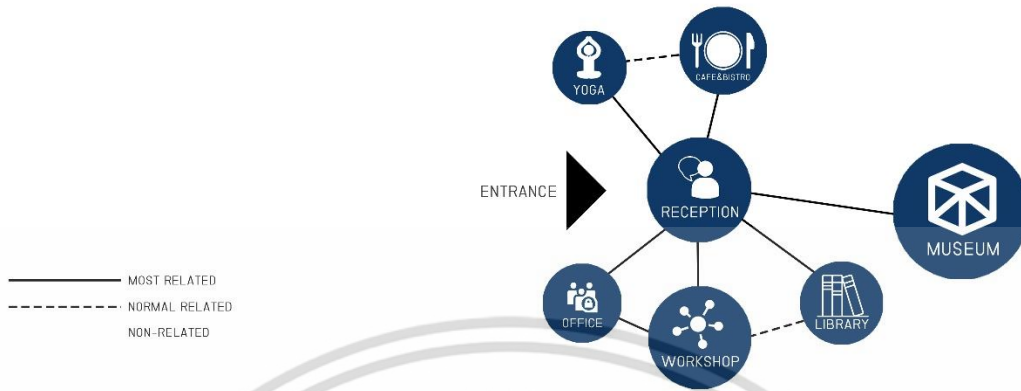
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการ

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

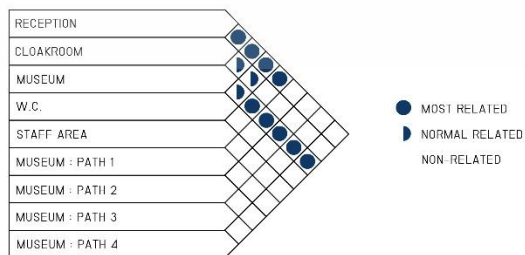
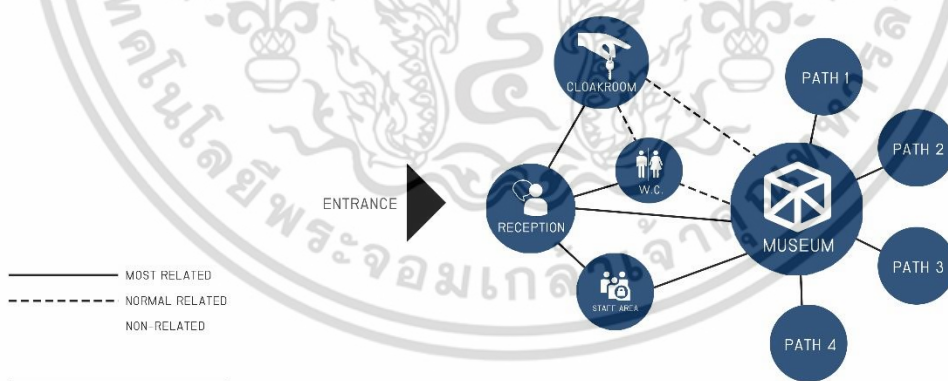


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการ
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

BUBBLE DIAGRAM | OVERALL



BUBBLE DIAGRAM | MUSEUM



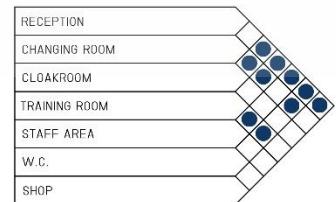
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการ
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

BUBBLE DIAGRAM | LIBRARY



● MOST RELATED
 ◐ NORMAL RELATED
 ○ NON-RELATED

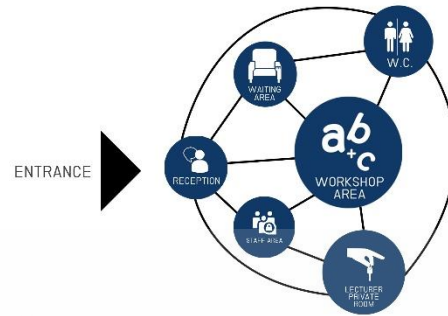
BUBBLE DIAGRAM | YOGA



● MOST RELATED
 ◐ NORMAL RELATED
 ○ NON-RELATED

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

BUBBLE DIAGRAM | WORKSHOP



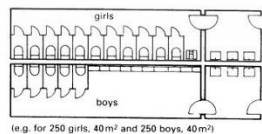
———— MOST RELATED
 - - - - - NORMAL RELATED
 _____ NON-RELATED



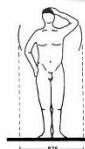
● MOST RELATED
 ▶ NORMAL RELATED
 ○ NON RELATED

AREA REQUIREMENT OFFICE

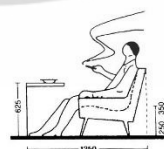
OFFICE	UNIT	AREA/UNIT	AREA SUMMARY (sq.m)	REFERENCE
HALL	MAX10	0.875	8.75	A.D.
WAITING AREA	10	1.25	12.50	A.D.
ห้องผู้อำนวยการ	1	20.00	20.00	A.D.
ห้องรองผู้อำนวยการ	1	20.00	20.00	A.D.
พื้นที่สันทนาการ-ห้องนันทนาการ	5	6.00	3.00	A.D.
พนักงาน	23	2.84	66.04	A.D.
ห้องประชุม	2	4.50	9.00	A.D.
ห้องเก็บของ	1	9.00	9.00	CASC
ห้องน้ำ	2	40.00	80.00	A.D.
ติดต่อ-สอบถาม	1	2.70	2.70	A.D.
SERVICE	1	6.00	6.00	CASE
PANTRY	2	2.50	5.00	A.D.
ห้องพักผ่อน	10	1.25	12.50	A.D.
SOU			243.49	
พื้นที่สนาม 30x			73.04	
			316.53	



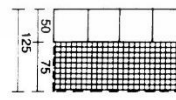
WATER CLOSET
 (e.g. for 250 girls, 40 m² and 250 boys, 40 m²)



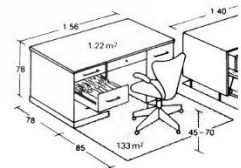
พื้นที่ต่อคนบวกรวณ



พื้นที่พักผ่อน



PANTRY SINGLE-SIDED

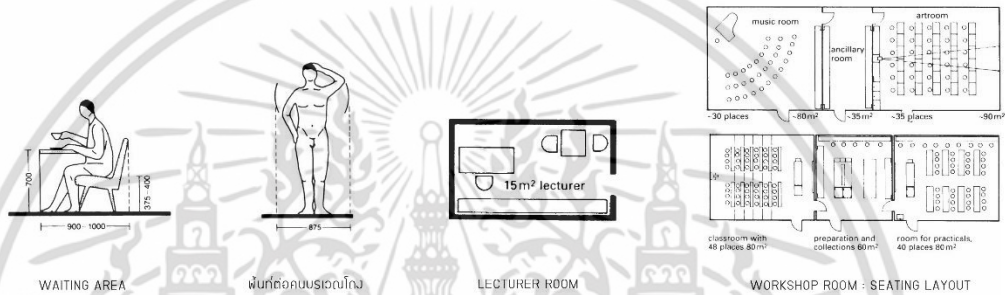


WORKING TABLE PER PERSON

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า 77
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

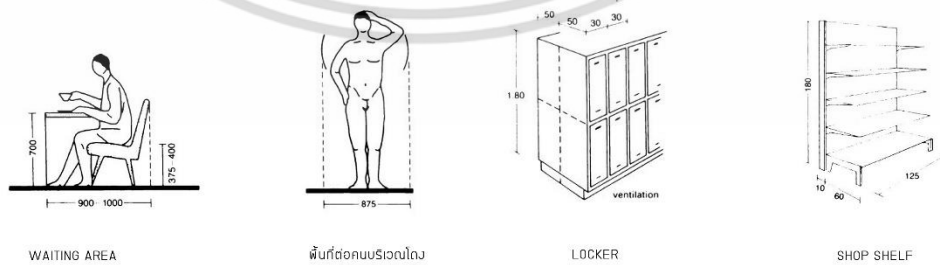
AREA REQUIREMENT
WORKSHOP

WORKSHOP	UNIT	AREA/UNIT	AREA SUMMARY (sq.m)	REFERENCE
HALL	MAX10	0.875	8.75	A.D.
WAITING AREA	20	1.00	20.00	A.D.
LECTURER ROOM	3	15.00	45.00	A.D.
ติดตั้ง-อุปกรณ์	1	2.70	2.70	CASE
STORAGE	3	25.00	75.00	A.D.
WORKSHOP 1	2	80.00	160.00	A.D.
WORKSHOP 2	1	100.00	100.00	A.D.
รวม			490.70	
พื้นที่อาคาร 30*			147.06	
			637.26	



AREA REQUIREMENT
YOGA

YOGA	UNIT	AREA/UNIT	AREA SUMMARY (sq.m)	REFERENCE
HALL	MAX6	0.875	5.25	A.D.
LOCKER	3	2.50/10ตู้	7.50	A.D.
CHANGING ROOM	1	20.00	20.00	A.D.
CASHIER	1	2.10	2.10	UJUMAN D
SHOP SHELF	2	0.875	1.75	CASE
STUDY ROOM 1	1	80.00	80.00	CASE
STUDY ROOM 2 (FLY YOGA)	1	36.00	36.00	CASE
ติดตั้งอุปกรณ์	1	6.00	6.00	CASE
รวม			158.05	
พื้นที่อาคาร 30*			17.58	
			205.64	



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

AREA REQUIREMENT MUSEUM



200 คน/วัน (จำนวนจำกัดขึ้นอยู่กับพื้นที่ใช้ MUSEUM SIAM)
เปิดทำการเวลา 9.00 - 18.00 น. - 9 ชั่วโมง - 22 คน/ชั่วโมง
มีพื้นที่ชม 2 คน จึงแบ่งผู้เข้าชมเป็นสองกลุ่ม MAXIMUM 10 คน/กลุ่ม
เข้าไปพร้อมกัน

PATH I APPROXIMATE TIME : 8 MIN.
นำเสนอห้องของของขบถยุค (เบต นรก อสุรกาย ตรีราจน)
พื้นที่สำหรับความยาวทุกขั้ว - 200 SQ.M

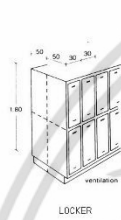
PATH II APPROXIMATE TIME : 10 MIN.
นำเสนอห้องของของความทุกข์ ความสูญเสีย
พื้นที่สำหรับความยาวทุกขั้ว และกึ่งสกล - 150 SQ.M

PATH III APPROXIMATE TIME : 15 MIN.
นำเสนอห้องของของความสุข โลกุตระและโลกุตระสุข
พื้นที่สำหรับความยาวทุกขั้ว - 340 SQ.M

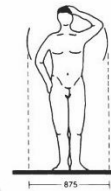
PATH IV APPROXIMATE TIME : 12 MIN.
นำเสนอห้องของของสมเด็จพระนเรศวรมหาราชและเสนาธิการกองทัพอยุธยา
พื้นที่สำหรับความยาวทุกขั้ว - 520 SQ.M

PATH V APPROXIMATE TIME : 10 MIN.
นำเสนอห้องของของวังสมญาญาณ แสดงเวลาของนาฬิกาที่มากกว่าเวลาจริง
พื้นที่สำหรับวังสมญาญาณ - 200 SQ.M

PATH IV APPROXIMATE TIME : 10 MIN.
นำเสนอห้องของของพิพิธภัณฑ์หุ่นขี้ผึ้ง
พื้นที่สำหรับพิพิธภัณฑ์ - 200 SQ.M



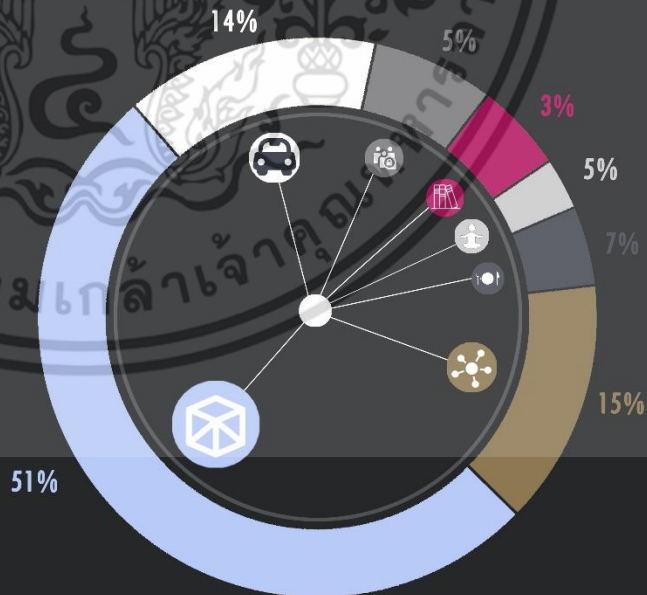
MUSEUM	UNIT	AREA/UNIT	AREA SUBVARY (sq.m)	REFERENCE
HALL	MAXI0	9.675	8.75	A.D.
ถัดว ลวดดว	1	2.70	2.70	A.D.
LOCKER	6	2.50/10g	15.00	A.D.
W.C	2	15.00	30.00	A.D.
PATH 1-6	-	-	1700.00	-
SERVICE	1	12.00	12.00	CASE
รวม			1768.45	
พื้นที่สีถว 30%			530.53	
			2298.98	



พื้นที่ถัดคนบริเวณถว

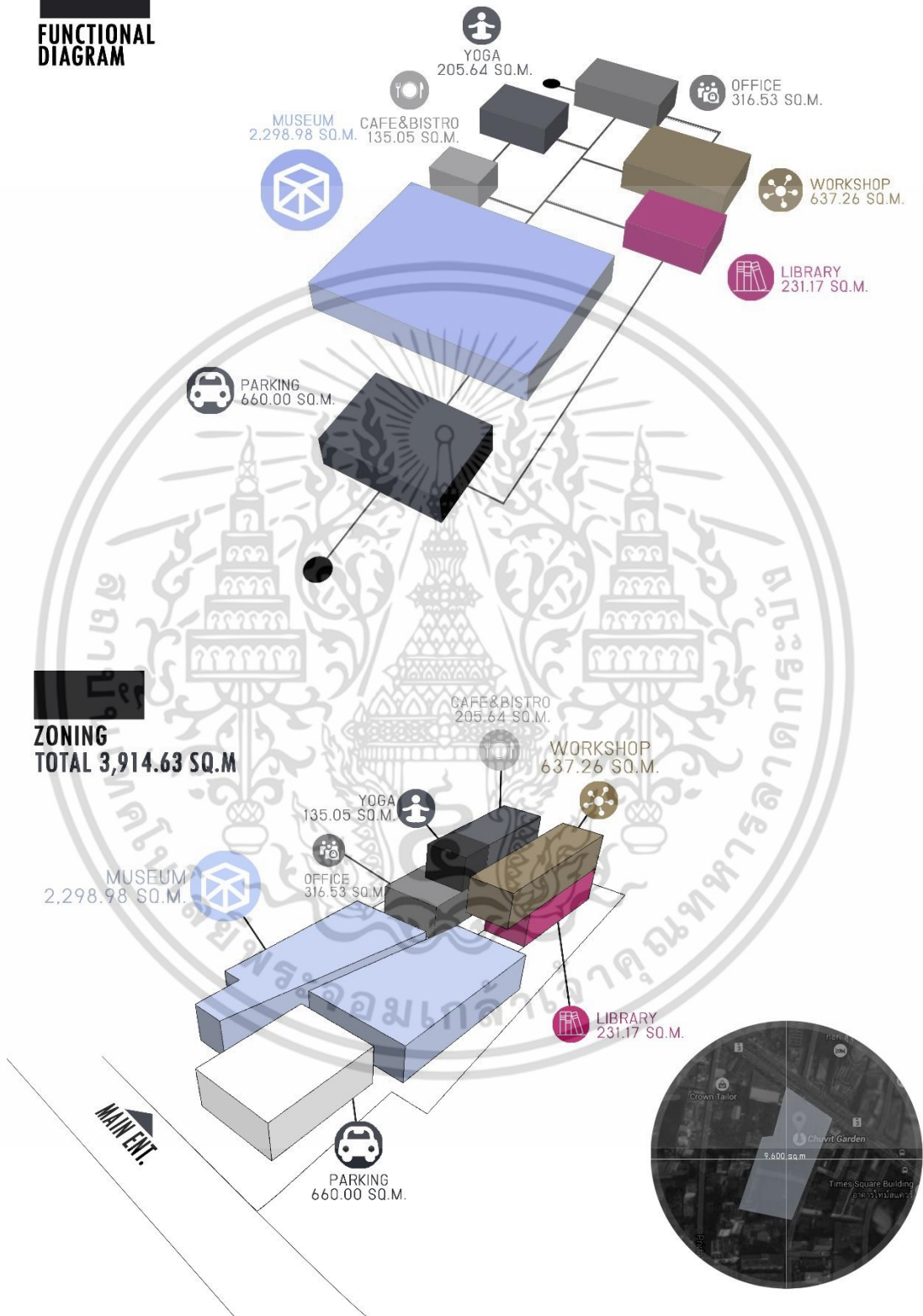
AREA SUMMARY & PIE CHART

- MUSEUM 2,298.98 SQ.M.
- PARKING 660.00 SQ.M.
- OFFICE 316.53 SQ.M.
- LIBRARY 231.17 SQ.M.
- CAFE&BISTRO 205.64 SQ.M.
- YOGA 135.05 SQ.M.
- WORKSHOP 637.26 SQ.M.



TOTAL 3,914.63 SQ.M.

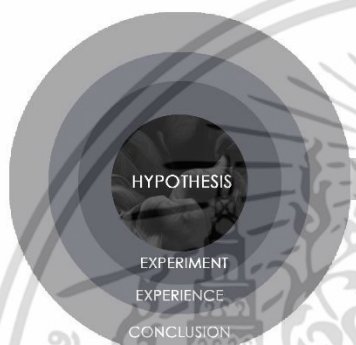
**FUNCTIONAL
DIAGRAM**



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



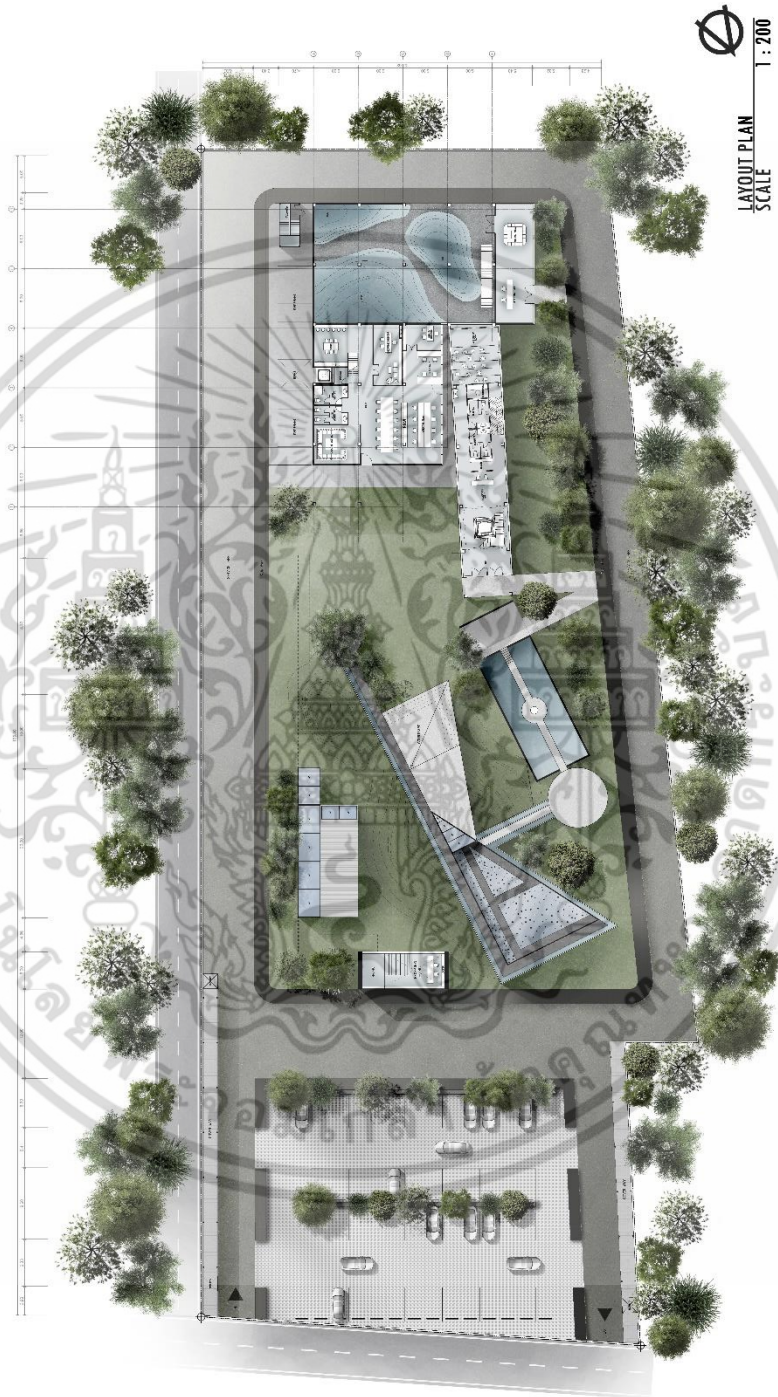
LABORATORY 0.1
'PERCEPTION EXPERIMENTS'

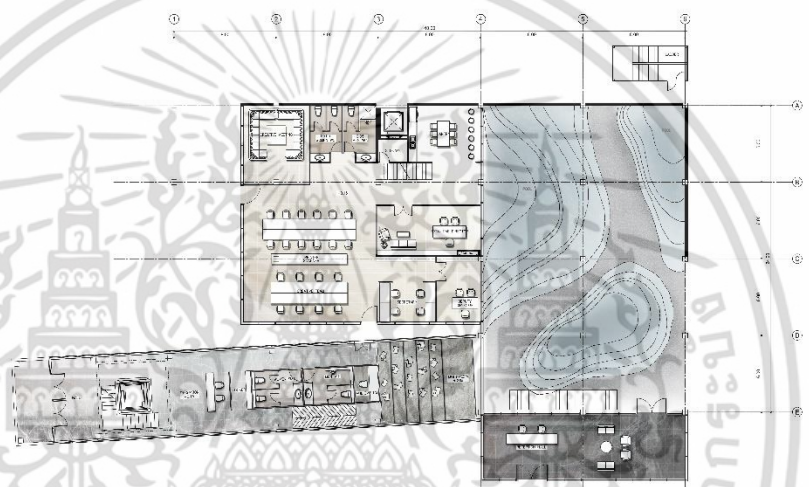


FROM THE DARKEST TO THE BRIGHTEST

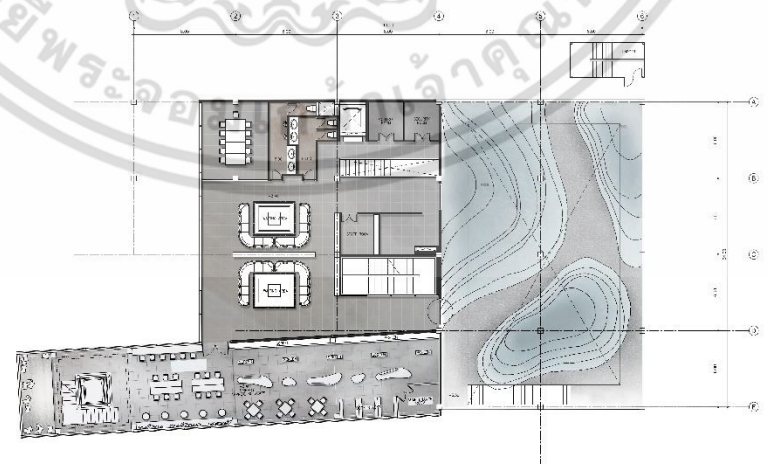


บทที่ 6 รายละเอียดการออกแบบ



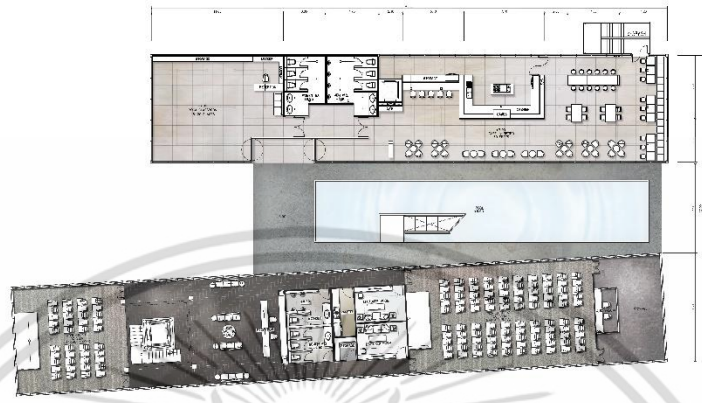


GROUND FLOOR LEVEL
FURNITURE LAYOUT PLAN
SCALE 1:100

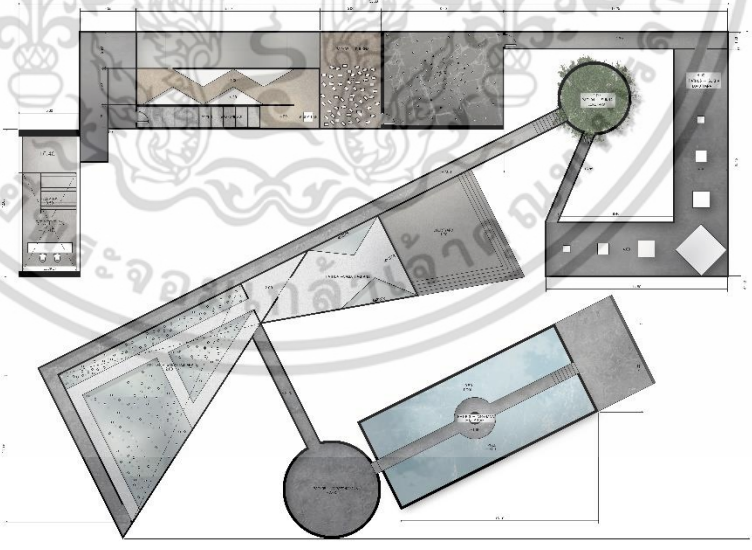


MEZZANINE FLOOR LEVEL
FURNITURE LAYOUT PLAN
SCALE 1:100

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



SECOND FLOOR LEVEL
FURNITURE LAYOUT PLAN
SCALE 1:100



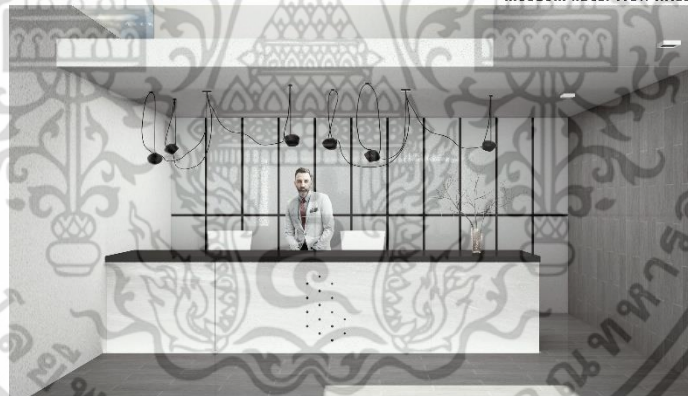
MUSEUM FLOOR PLAN
SCALE 1:100

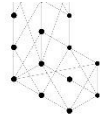
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



“DARKNESS INTO LIGHT”

ในจุดที่โลกของเราถูกแสงและเงาแบ่งไป
ก็ทำให้เราสนใจในความมืดที่ซ่อนอยู่เสียด้วย





LABORATORY 0.1



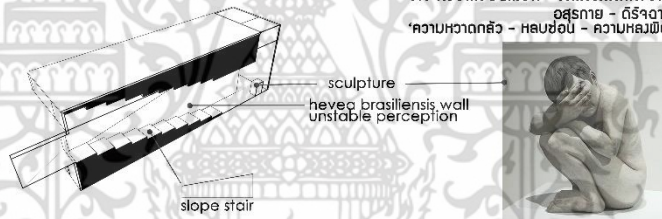
APÀYABHÀMI

The four planes of loss and woe;
the four states of misery;
unhappy existence



1.1 ASURA DEMON - TIRACHÀNAYONI

อสูรกาย - ดิรัจฉาน
"ความหวาดกลัว - หงุดหงิด - ความหลงผิด"

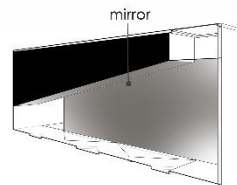


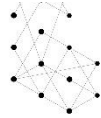
1.2 PETA - NIRAYA

เปลว - มรกต
ความร้อนทลายร้อนใจ - ไม่น่าอยู่



hevea brasiliensis wall
unstable perception



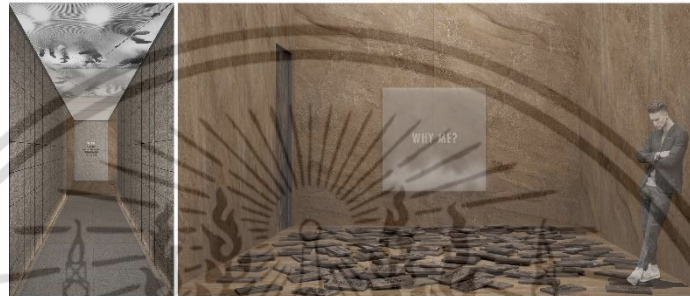


LABORATORY 0.1



DUKKHA

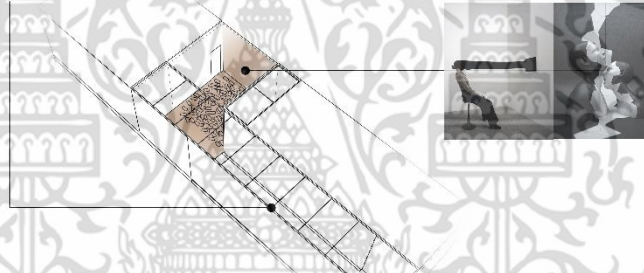
suffering, misery, pain, ill
sorrow, discomfort, unsatisfactoriness
problematic situation, stress, conflict.



INTRODUCTION TO PATH II
ความสิ้นเชิงปริศนา: ภาระ
getting lower

2.1 WHY ME?
จมอยู่กับความทุกข์ด้วย
ความทุกข์ขมขื่นแห่งที่สุด

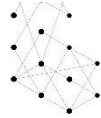
SUNK



2.2 HEAVY
The weight of dukkha
ทุกข์ที่ถ่วงและระเหิดเอาไว้



PECHUSA KUWATTANASIRI 54202145
FACULTY OF ARCHITECTURE, DEPARTMENT OF INTERIOR ARCHITECTURE, KMITL



LABORATORY 0.1



SUKHA

- 1. physical or bodily happiness
- 2. happiness, ease, joy, comfort, pleasure.



3.1 BELONGING TO THE WORLD
(Lokya) adj. mundane; worldly

Happiness used to be simple
When you were young
then.
It's getting bigger and bigger

BUT HOW BIGGEST HAPPINESS IS ?



3.2 BEYOND THE WORLD
(Lokuttara) adj. supramundane; transcendental



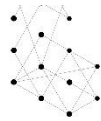
SKY FRAME
calm atmosphere

สุขฤกตฺส: ความสุขที่เหนือความยึดติดด้วยกามโลกีย์
ความสงบกายสบายใจ ความสงบ

PECHUSA KUWATTANASIRI 5420145
FACULTY OF ARCHITECTURE, DEPARTMENT OF INTERIOR ARCHITECTURE, KMITL

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

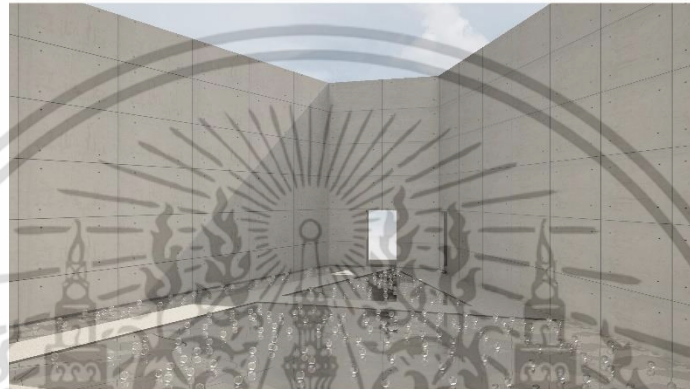
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



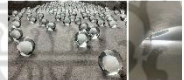
LABORATORY 0.1



SAMATHAJHANA
meditation, a state of serene contemplation
attained by meditation



4.1 MEDITATION
practice of
concentrating the mind



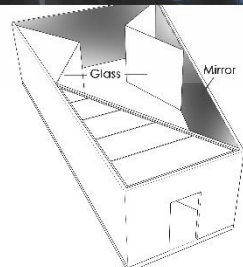
การทำสมาธิในอาคารกับสื่อผสมนี้
หมายถึง การทำสมาธิ
ควบคู่มาพร้อมกับ
เทคโนโลยี

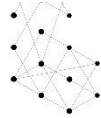


4.2 LOST
(Dibba) divine; heavenly; celestial



เส้นทางหลบภัยจากภายนอก จะก่อกำเนิด
เมื่อพบกับสภาวะสงบในใจระดับหนึ่ง
หากตั้งอยู่ในวิวัฒนาการที่สงบ ทนต่อ
ลม แต่ไม่เกิดปัญญา





LABORATORY 0.1



VIPASSANÀYÀNA
contemplation, intuition,
insight development.



FOURTH DIMENSION

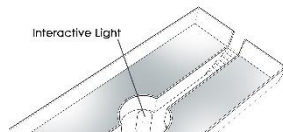
วิปัสสนาญาณ หลักการพิจารณาการเกิด - ดับ
ณ จุดที่เวลาจำกัด > เวลาอนันต์
โรราะเห็นวัฏจักรการเกิด - ดับเป็น loop
จนสุดท้ายเกิดความเป็นปยะและสุดท้ายหลุดพ้น



NIBBHANÀ
contemplation, intuition,
insight development.



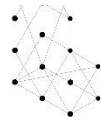
Interactive Light



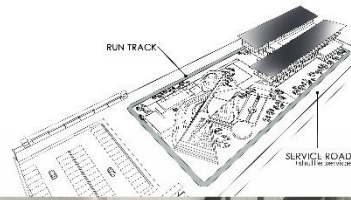
THE BRIGHTEST LIGHT

ปัญญาเหนือ ปัญญา สภาวะความรู้ว่าแปล่า
ไม่เกิดไม่ดับ ไม่ตายไม่ทุกข์และสุข ไม่ชราไม่ดำ
มองเห็นทุกอย่างตามสภาพความเป็นจริง

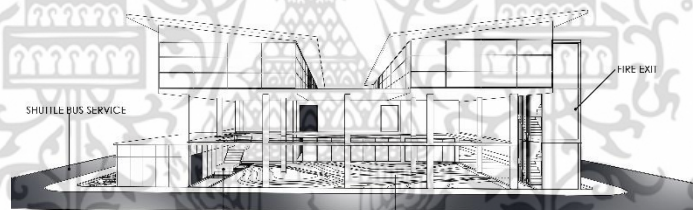




LABORATORY 0.1



MAIN RECEPTION HALL
GROUND FLOOR



SHUTTLE BUS SERVICE

FIRE EXIT

STAIR TO MEZZANINE FL.

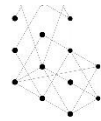
ELEMENTS OF NATURE



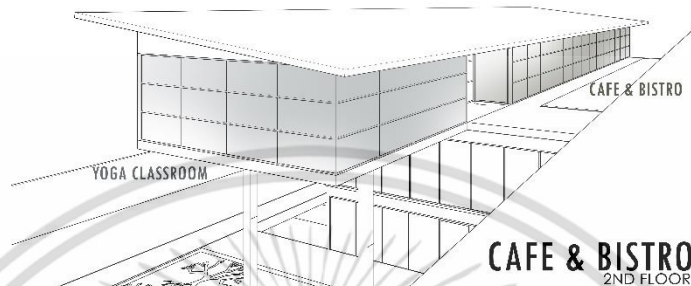
LABORATORY LIBRARY HALL
GROUND FLOOR



PEICHUSA KUWATTANASIRI 54020145
FACULTY OF ARCHITECTURE, DEPARTMENT OF INTERIOR ARCHITECTURE, KWITL



LABORATORY 0.1

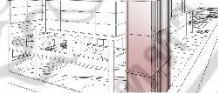


CAFE & BISTRO
2ND FLOOR

THEMED CAFE&BISTRO
FOCUSING IN SCIENCE
OF FOOD&NUTRITIONS



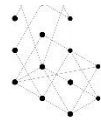
fire exit from bistro



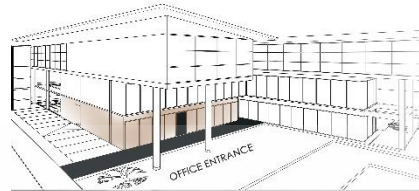
YOGA CLASSROOM
2ND FLOOR



PEICHUSA KUWATTANASIRI 54020145
FACULTY OF ARCHITECTURE, DEPARTMENT OF INTERIOR ARCHITECTURE, KWITL



LABORATORY 0.1



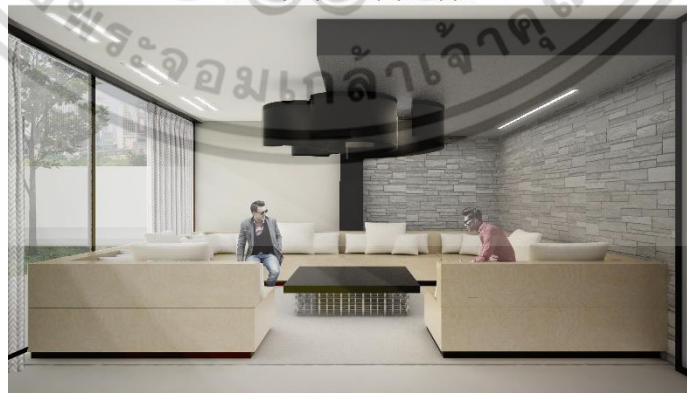
OFFICE
GROUND FLOOR



CREATIVE TEAM WORKSPACE



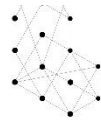
MANAGING DIRECTOR ROOM



CREATIVE MEETING ROOM



PETCHUSA KUWATTANASIRI 54020145
FACULTY OF ARCHITECTURE, DEPARTMENT OF INTERIOR ARCHITECTURE, KWITL

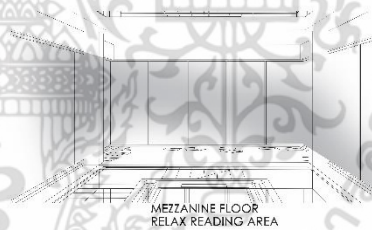


LABORATORY 0.1

LABORATORY LIBRARY MEZZANINE FLOOR



ELECTRONIC MEDIA - EBOOKS, MOVIES, AUDIO
SYNCALE WITH SMARTPHONES BY INTERACTIVE TOUCHSCREEN

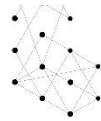


MEZZANINE FLOOR
RELAX READING AREA

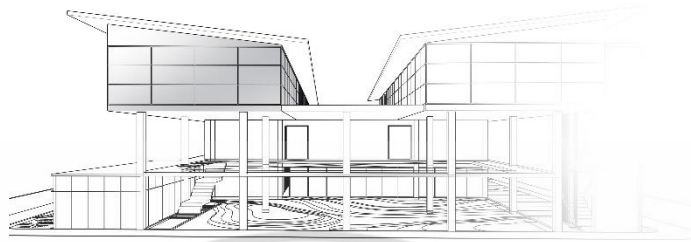


LABORATORY LIBRARY : MULTIMEDIA ROOM

PEICHUSA KUWATTANASIRI 54020145
FACULTY OF ARCHITECTURE, DEPARTMENT OF INTERIOR ARCHITECTURE, KWITL



LABORATORY 0.1

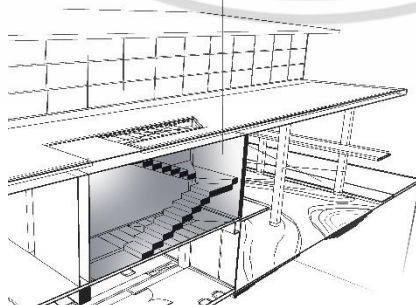


WORKSHOP RECEPTION
2ND FLOOR



STAIR TO 2ND FLOOR

2ND FLOOR POOL



ELEMENTS OF NATURE

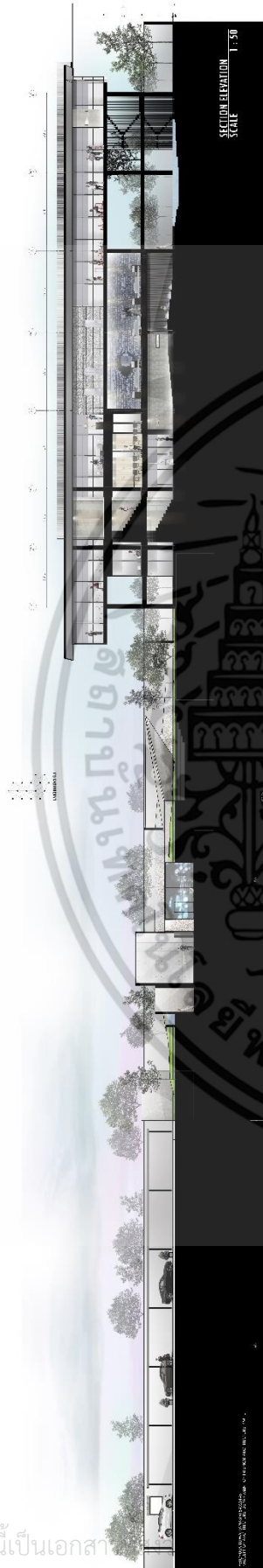
H O H
SSSU = SSSUชาติ
NATURE THERAPY
SIGHT, HEAR, TOUCH PERCEPTION

PEICHUSA KUWATTANASIRI 54020145
FACULTY OF ARCHITECTURE, DEPARTMENT OF INTERIOR ARCHITECTURE, KWITL

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า 96

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แบบจำลองสามมิติ



เอกสารนี้เป็นเอกสารประกอบการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการศ
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บรรณานุกรม

- ธณิต อยู่โพธิ์ , ทฤษฎีว่าด้วย การปฏิบัติเพื่อเดินทางไปพรหมโลก , (กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์มหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย , 2540)
- ดร.ปริญญา ตันสกุล , วิทยาศาสตร์แห่งนิพพาน ,(กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์จิตจักรวาล , 2546)
- ดร.ลอเรนซ์ ลีซาน , วิธีทำสมาธิ , (กรุงเทพมหานคร : เดลฟีสำนักพิมพ์ , 2521)
- พร รัตนสุวรรณ , สมาธิและวิปัสสนา ในชีวิตประจำวัน , กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์วิญญูณ , 2515)
- พระครูภาวนานวัตร , คำถาม – คำตอบ การเรียนสมถะและวิปัสสนากรรมฐาน , กรุงเทพมหานคร : อักษรการพิมพ์ , 2517)
- หลวงพ่อเทียน จิตตสุโภ , การปฏิบัติกรรมฐาน , กรุงเทพมหานคร : กลุ่มศึกษาและปฏิบัติธรรม , 2527)
- แควรริน ทรงพัฒนะโยธิน, Genius ทางอารมณ์ , กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์อมรินทร์พริ้นติ้งแอนด์พับลิเคชั่น , 2556)
- ทันตแพทย์สม สุจิรา , ไอน์สไตน์พบ พระพุทธเจ้าเห็น , กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์อมรินทร์พริ้นติ้งแอนด์พับลิเคชั่น , 2550)
- ทันตแพทย์สม สุจิรา , ไอน์สไตน์พบ พระพุทธเจ้าเห็น2 , กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์อมรินทร์พริ้นติ้งแอนด์พับลิเคชั่น , 2554)
- ผศ.ดร สรกานต์ ศรีทองอ่อน , พุทธจักรวาล , กรุงเทพมหานคร : อมรินทร์ธรรมะ, 2555)
- ริชาร์ด แมนดิอัส, นพ.रिक แอนสัน , สมองแห่งพุทธะ , กรุงเทพมหานคร : อมรินทร์ธรรมะ, 2554)
- พจนานุกรมพุทธศาสตร์ ภาค2 [Online].Access 6 April 2016 Available from <http://www.tipitaka.org/thai/Dhamma2.pdf>