

โครงการออกแบบสถาปัตยกรรมภายในเสนอแนะ
ศูนย์การเรียนรู้สอนศิลปะการทำอาหาร และวัตถุดิบเชิงเกษตรอินทรีย์

นางสาว กวิสรา ศุภมงคลวิสุท รหัสนักศึกษา 57020101
MISS GAVISARA SUPPAMONGKONTAVEESUK CODE 57020101

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร

สถาปัตยกรรมศาสตร์บัณฑิต (สถาปัตยกรรมภายใน)

ภาควิชาสถาปัตยกรรมภายใน

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ปีการศึกษา 2561

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
อนุมัติให้บัณฑิตวิทยาลัยฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร ปริญญาสถาปัตยกรรมศาสตร์บัณฑิต
(สถาปัตยกรรมภายใน)

.....
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อันธิกา สวัสดิ์ศรี)
คณบดี คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อันธิกา	สวัสดิ์ศรี	ประธานกรรมการ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชุมพร	มูรพันธ์	รองประธานกรรมการ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วุฒิชัย	มณีอินทร์	กรรมการ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ กชพงศ์	เลชะกุล	กรรมการ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธีรายุ	ชุมสาย ณ อยุธยา	กรรมการและเลขานุการ

.....
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ กชพงศ์ เลชะกุล)
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

	สถาปัตยกรรมภายใน
	รับวันที่.....
	เวลา.....
	ชื่อผู้รับ.....

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวเรื่องวิทยานิพนธ์

ชื่อนักศึกษา

นางสาว กวิสรา ศุภมมงคลทวิสุข

Miss Gavisara Suppamongkontaveesuk

รหัสนักศึกษา

57020101

ที่อยู่

25/206 ซ.แสมดำ 17 แขวงแสมดำ เขตบางขุนเทียน กทม.10150

โทรศัพท์

0909827163

E- mail

gammgavi@gmail.com

สาขาวิชา

สถาปัตยกรรมภายใน

คณะ

สถาปัตยกรรมศาสตร์

หัวข้อวิทยานิพนธ์

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

โครงการออกแบบสถาปัตยกรรมภายในเสนอแนะ

ศูนย์การเรียนรู้สอนศิลปะการทำอาหาร และวัตถุดิบเชิงเกษตรอินทรีย์

ประเภทโครงการ

โครงการเสนอแนะ

อาจารย์ที่ปรึกษา

ผศ.กชพงศ์ เลอะกุล

บทคัดย่อ

ศูนย์การเรียนรู้สอนศิลปะการทำอาหารและเรียนรู้วัตถุดิบ เป็นโครงการที่มีหลักสูตรสอนเกี่ยวกับการทำอาหาร ปัจจุบันโรงเรียนสอนศิลปะการทำอาหารเป็นแหล่งเรียนรู้อีกทางเลือกหนึ่งในการดำเนินชีวิตเพราะอาหารเป็นหนึ่งในปัจจัย 4 ที่สำคัญ การทำอาหารให้ถูกวิธี ขั้นตอนที่จะได้มาซึ่งวัตถุดิบจึงเป็นอีกเรื่องที่สำคัญ เพราะ จะตามมาด้วยเรื่องของสุขภาพมนุษย์

โครงการนี้จะสอนให้เรียนรู้ตั้งแต่ขั้นตอนการผลิตที่มาของวัตถุดิบ การเลือกสรรวัตถุดิบ การประกอบอาหาร ไปจนถึงการจัดจาน และต่อยอดอาหารพื้นถิ่นให้กับคนเมืองหรือผู้ที่สนใจ

วัตถุประสงค์ของโครงการ

1. เป็นพื้นที่ส่งเสริมการเรียนรู้แบบครบวงจร ทั้งด้านการเกษตร และการประกอบอาหารส่งเสริมประสบการณ์การเรียนรู้ใหม่ ๆ สามารถนำความรู้ไปต่อยอดได้
2. ส่งเสริมความมั่นคงทางอาหารสามารถสร้างรายได้ให้กับชุมชน
3. สร้างพื้นที่สนับสนุนการมีส่วนร่วม และการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างชุมชน และสังคมเมือง
4. ส่งเสริม และฟื้นฟูคุณภาพชีวิตให้กับผู้ที่มาเรียน

แนวทางการออกแบบ

โครงการนี้มีกลุ่มเป้าหมายหลักคือคนเมืองที่สนใจเรียนรู้ศิลปะในการประกอบอาหาร รู้วิถีการกินดี อยู่ดีด้วยพืชผัก และวัตถุดิบปลอดภัย ได้สัมผัสแหล่งที่มา ต้นตอของวัตถุดิบเป็นการศึกษาการประกอบอาหารและธรรมชาติร่วมด้วยในบรรยากาศที่เพลิดเพลิน ส่งเสริม และเอื้อต่อการเรียนรู้

วิธีการวิจัย

1. ค้นคว้าข้อมูลเกี่ยวกับโครงการ
 - 1.1 ศึกษาข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับโครงการ หรือโครงการที่มีลักษณะใกล้เคียงกับโครงการเพื่อนำมาปรับใช้ และเป็นแนวทางในการออกแบบ
2. ติดต่อขอข้อมูลจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
3. ศึกษาข้อมูล และวิเคราะห์ความต้องการพื้นฐานของกลุ่มเป้าหมาย เพื่อนำไปใช้ในการเลือกสถานที่ตั้ง และอาคารที่เหมาะสม
4. วิเคราะห์สถานที่ตั้ง และวิเคราะห์การวางตัวอาคาร รวมถึงบริบทรอบด้าน ทั้งทางด้าน กายภาพ ความสัมพันธ์ของพื้นที่ รวมไปถึงพฤติกรรมการเดินทางของผู้ใช้โครงการ
5. ศึกษาองค์ประกอบและแนวทางการออกแบบโครงการ
6. ศึกษารูปแบบสถาปัตยกรรมของอาคารที่นำมาใช้ในโครงการ
7. สรุปข้อมูล สังเคราะห์ข้อมูล เพื่อนำไปใช้เป็นแนวทางในการออกแบบโครงการ

สรุปผลการวิจัย

1. ทำเลที่ตั้งและสภาพแวดล้อมของโครงการเป็นสิ่งสำคัญที่จะมีผลต่อการออกแบบโครงการ
2. การวิเคราะห์สถานที่ตั้ง และวิเคราะห์การวางตัวอาคาร เป็นสิ่งสำคัญ
3. พฤติกรรมของผู้ใช้โครงการเป็นตัวกำหนดรูปแบบการออกแบบพื้นที่ต่างๆภายในโครงการ
4. การออกแบบตกแต่งภายใน และการออกแบบพื้นที่ภายใน ตั้งอยู่บนพื้นฐานของความเป็นจริงที่ต้องคำนึงถึงพฤติกรรมของผู้ใช้งานเป็นหลัก ออกแบบให้เกิดประโยชน์ใช้สอยมากที่สุดตามมาด้วยเรื่องของความงามทำให้เกิดความประทับใจและดึงดูดผู้ใช้บริการ

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ “โครงการออกแบบสถาปัตยกรรมภายในเสนอแนะศูนย์การเรียนรู้สอนศิลปะการทำอาหาร และ
วัดถุดิบเชิงเขตรอินทรีย์ จ.นครปฐม สำเร็จลุล่วงเป็นอย่างดีได้ ทั้งนี้ต้อง ขอขอบคุณ

ขอขอบคุณ

ขอบคุณสถาบันอาศรมศิลป์ ในการอนุเคราะห์ให้ใช้แปลนในการทำวิทยานิพนธ์ในครั้งนี้ค่ะ

ขอบคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์กชพงศ์ เลขากุล (อาจารย์นิค) อาจารย์ที่ปรึกษา ที่ช่วยสนับสนุน แนะนำ ชี้แนะ
และคอยสอนเสมอมา คอยให้กำลังใจ และเพิ่มพลังบวกอยู่เสมอ เป็นกำลังที่สำคัญ จนงานออกมาดีและสำเร็จ
ลุล่วงไปได้

ขอบคุณ อาจารย์ อาม อาจารย์ ธิ ที่คอยสอน คอยติเตียน แก้ไขงาน เปิดมุมมองใหม่ๆให้เห็น จนงานออกมาดี
และสำเร็จลุล่วงไปได้

ขอบคุณ น้องๆสายรหัส น้องกันปี3และ4 น้องแนน น้องเน น้องชาร่า และน้องอ๊อฟ ที่คอยช่วยเหลืองานหลายๆ
อย่าง เอาขนมมาให้ คอยถามไถ่ และมาให้กำลังใจในวันจู้รี

ขอบคุณพี่ เก้ และพี่ตีส ที่มาเยี่ยมเยียนน้องๆที่บูท มาให้กำลังใจ ให้คำปรึกษา และเอาขนมมาฝากน้องๆ

ขอบคุณพี่อัพ ที่คอยช่วยเหลือ ให้กำลังใจ คอยเตือนสติ และให้พลังบวก

ขอบคุณเพื่อนๆในกลุ่ม เฟิร์น ออฟ บี เฟรม ที่คอยช่วยเหลือกันในหลายๆอย่าง คอยให้กำลังใจ ทำงานไป
พร้อมๆกัน สร้างสีสันในการทำงาน สร้างเสียงหัวเราะ ทำให้บูทมีสีสัน ถึงจะเหนื่อย แต่ก็มีความสุขที่

ขอบคุณเพื่อนๆชาวบูท ที่ทำให้บูทมีสีสัน ในวันที่ท้อ เมื่อหันมองเพื่อนๆก็รู้สึกมีแรงทำงานขึ้นมา

สุดท้ายนี้ขอขอบคุณ ครอบครัว พ่อ แม่ คุณตา คุณยาย

ซึ่งเป็นแรงใจ เป็นกำลังใจที่สำคัญที่สุด และขาดไม่ได้ ผู้คอยสนับสนุนในทุกๆด้าน และคอยให้ทุนทรัพย์เสมอ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คำนำ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาสถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต (สถาปัตยกรรมภายใน) ภาควิชาสถาปัตยกรรมภายใน

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ปีการศึกษา 2561

- 2562 เพื่อเป็นข้อมูลเกี่ยวกับโครงการออกแบบภายในเสนอแนะ ศูนย์การเรียนรู้สอนศิลปะการทำอาหาร และวัดดุจติบเชิงเกษตรอินทรีย์

ปัจจุบันโรงเรียนสอนศิลปะการทำอาหารเป็นแหล่งเรียนรู้อีกทางเลือกหนึ่งในการดำเนินชีวิต เพราะ "อาหารเป็นหนึ่งในปัจจัย 4 ที่สำคัญ" ในการดำรงชีวิต การทำอาหารให้ถูกวิธี ขั้นตอนที่จะได้มาซึ่งวัตถุดิบจึงเป็นอีกเรื่องที่สำคัญ เพราะ จะตามมาด้วยเรื่องของสุขภาพมนุษย์จึงควรมีพื้นที่ที่ ถ่ายทอดความรู้ โดยการเข้าถึงต้นตอแหล่งเรียนรู้ โดยใช้ธรรมชาติ และชุมชนเป็นสื่อกลางในการเรียนการสอน

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้จัดทำขึ้นเพื่อนำเสนอโครงการออกแบบสถาปัตยกรรมภายในเสนอแนะ ศูนย์การเรียนรู้สอนศิลปะการทำอาหาร และวัดดุจติบเชิงเกษตรอินทรีย์ สำหรับคนเมือง GEN Y หรือผู้ที่สนใจ โดยเกิด จาก การศึกษาและค้นคว้าข้อมูลด้วยตนเอง ผ่านการออกแบบเพื่อสร้างความเป็นเอกลักษณ์ให้กับโครงการ โดยผู้จัดทำมุ่งหวังว่า วิทยานิพนธ์ฉบับนี้จะเป็นประโยชน์กับผู้สนใจโครงการ

สุดท้ายนี้ หากมีข้อผิดพลาดประการใดทางผู้จัดทำขออภัยมา ณ ที่นี้ด้วย

นางสาว กวิสรา ศุภมงคลทวีสุข

ผู้จัดทำวิทยานิพนธ์

สารบัญ

บทคัดย่อ

หน้า

คำนำ

กิตติกรรมประกาศ สารบัญ

บทที่ 1 บทนำ

1.1 ประวัติความเป็นมา และความสำคัญของโครงการ	1
1.2 เหตุผลในการเลือกโครงการ	2
1.3 วัตถุประสงค์ของโครงการ	3
1.4 กลุ่มเป้าหมาย	3
1.5 ภาพลักษณ์ของโครงการ	3
1.6 ที่ตั้งของโครงการ	3
1.6.1 ลักษณะพึงประสงค์ของที่ตั้ง	4
1.6.2 การวิเคราะห์ที่ตั้งของโครงการ	4
1.6.3 สภาพแวดล้อมของที่ตั้งโครงการ	5
1.6.4 การเข้าถึงโครงการ	6
1.7 ลักษณะของอาคาร	
1.7.1 ลักษณะพึงประสงค์ของอาคาร	7
1.7.2 การวิเคราะห์ของอาคาร	8
1.7.3 แบบอาคาร	13
1.8 องค์ประกอบของโครงการ	14
1.9 ขอบข่ายและขอบเขตของโครงการ	15

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 2 ข้อมูลประกอบโครงการ	
2.1 ข้อมูลทั่วไปและข้อมูลสนับสนุนโครงการ	17
2.1.1 ความหมายของศูนย์การเรียนรู้และองค์ประกอบ	18
2.2 ประเภทของโครงการ	
2.2.1 ประเภทศูนย์การเรียนรู้ (แบ่งตามการประยุกต์ใช้)	18
2.3 ลักษณะเฉพาะประเภทของโครงการ	19
2.3.1 ประวัติความเป็นมาของโครงการ	19
2.3.2 เอกลักษณ์ขององค์กร และภาพลักษณ์ของโครงการ	19
2.4 องค์ประกอบพื้นฐาน	
2.4.1 การออกแบบห้องเรียนทำอาหาร	20
2.4.2 เกษตรอินทรีย์คืออะไร	21
2.5 สายการบริหารและอัตรากำลังพื้นฐาน	22
2.6 รายละเอียดองค์ประกอบพื้นฐาน	23
2.7 กรณีศึกษาเปรียบเทียบ	24
2.8 ระบบสภาพแวดล้อมภายใน และวัสดุ	26
2.9 ระบบการออกแบบอาคารเพื่อประหยัดพลังงาน	27
2.10 ระบบสภาพแวดล้อมภายใน	28

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 3 กลุ่มเป้าหมาย พฤติกรรม และพื้นที่ที่ต้องการ	
3.1 ลักษณะกลุ่มเป้าหมาย	35
3.2 พฤติกรรมผู้รับบริการและผู้ให้บริการ	35
3.3 พื้นที่ที่ต้องการ	38
บทที่ 4 การวิเคราะห์ข้อมูลและแนวความคิดในการออกแบบ	
4.1 การวิเคราะห์ข้อมูล	
4.1.1 การวิเคราะห์ที่ตั้งและอาคาร	43
4.1.2 การวิเคราะห์ค่าความสัมพันธ์ของพื้นที่	44
4.1.3 แผนภาพความสัมพันธ์ของพื้นที่แบบวงกลม	44
4.1.4 ตารางสรุปผลพื้นที่ที่ต้องการ และแผนภูมิวงกลมเปรียบเทียบขนาดพื้นที่	45
4.1.5 การวิเคราะห์ขนาดพื้นที่และทางสัญจร	45
4.1.6 การวิเคราะห์กลุ่มพื้นที่สัมพันธ์	46
4.2 แนวความคิดการออกแบบ	
4.2.1 แนวความคิดในการออกแบบ	50
4.2.2 Mood Board	51
บทที่ 5 ผลงานการออกแบบสถาปัตยกรรมภายใน	
5.1 ผังบริเวณของโครงการ	52
5.2 ผังเฟอร์นิเจอร์ของโครงการ	53

5.3 ผังเพดานและไฟฟ้าของโครงการ 60

5.4 รูปตัดของอาคารโครงการ 66

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
5.5 ภาพทัศนียภาพภายในโครงการ	69
5.6 ภาพไอโซเมตริกและทัศนียภาพภายนอก	77
บรรณานุกรม	78
ภาคผนวก	79



บทที่ 1

บทนำ

1.1 ประวัติความเป็นมา และความสำคัญของโครงการ

ในอดีต ผู้คนมีความกินดี อยู่ดี บริโภคแต่อาหารสด ซึ่งประเทศไทยเรามีความอุดมสมบูรณ์ในทางด้านทรัพยากรธรรมชาติเป็นอู่อ่าว อู่น้ำ คนไทยสมัยก่อนนิยมปลูกพืชผักสวนครัวไว้เก็บมาปรุงอาหารเอง แต่เมื่อสภาพเศรษฐกิจและสังคมได้เปลี่ยนแปลงไปอาหารในยุคปัจจุบันถูกเปลี่ยนเป็นระบบอุตสาหกรรมที่อาจปนเปื้อนด้วยสารเคมี ซึ่งทำให้ในปัจจุบันประเด็นด้านความปลอดภัยของอาหาร และสุขภาพจึงกลายเป็นปัจจัยหลักที่ทำให้ผู้คนหันมาสนใจ และเกิดเป็นที่นิยม

ปัจจุบันโรงเรียนสอนศิลปะการทำอาหารเป็นแหล่งเรียนรู้อีกทางเลือกหนึ่งในการดำเนินชีวิต เพราะ อาหารเป็นหนึ่งในปัจจัย 4 ที่สำคัญ ในการดำรงชีวิต การทำอาหารให้ถูกวิธี ขั้นตอนที่จะได้มาซึ่งวัตถุดิบจึงเป็นอีกเรื่องที่สำคัญ เพราะ จะตามมาด้วยเรื่องของสุขภาพมนุษย์

จึงเกิดเป็นโครงการเสนอแนะ ศูนย์การเรียนรู้สอนศิลปะการทำอาหารและวัตถุดิบ เพื่อมุ่งให้ความรู้ พื้นฟูพฤติกรรมในการบริโภคอาหาร เลือกสรร และเรียนรู้ขั้นตอนการผลิตวัตถุดิบปลอดสารพิษ วิธีการ กินดี อยู่ดี โดยให้คนในชุมชน ผู้ที่มีความรู้ในด้านเกษตรอินทรีย์ได้มาถ่ายทอดความรู้ จึงเกิดเป็นห้องเรียนธรรมชาติ ให้ธรรมชาติได้เป็นสื่อกลางในการเรียนการสอนให้ผู้เรียนได้มาคลุกคลีกับธรรมชาติมากกว่าการเรียนอยู่แต่ในห้องครัว พื้นที่การเรียนรู้ร่วมกับธรรมชาติที่สามารถลงมือปฏิบัติจริง เรียนรู้ถึงที่มาที่ไป ขั้นตอนการผลิตวัตถุดิบทุกชนิดผ่านการดูแลและปลอดจากสารเคมี จนถึงขั้นตอนการนำมาแปรรูปประกอบอาหาร สร้างจิตสำนึกในการอยู่ร่วมกับธรรมชาติ ตอบโจทย์สำหรับผู้ที่ยากเรียนทำอาหารในประสบการณ์ใหม่ๆ อีกทั้งยังสามารถเป็นที่พักผ่อนให้กับผู้ที่มาเรียน ทั้งนี้นอกจากในเรื่องการเรียนการสอน ยังเป็นการกระตุ้นชุมชนในระแวกใกล้เคียงโครงการในหลายๆ ด้านทั้งในด้านระบบนิเวศ การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม การมีปฏิสัมพันธ์ไปจนถึงการขยายเครือข่ายเศรษฐกิจ

1.2 เหตุผลในการเลือกโครงการ

1. “ อาหาร “ คือพื้นฐานที่จำเป็นที่สุด เพราะอาหารเป็นสิ่งหล่อเลี้ยงชีวิต โครงการนี้นอกจากสอนวิธีการทำ ฟันฟูพฤติกรรมในการบริโภคให้ดีขึ้นแล้วยังสามารถนำความรู้ไปต่อยอดได้
2. อาหารจากธรรมชาติ เป็นสิ่งที่กำลังเป็นที่นิยมในปัจจุบัน ผู้คนเริ่มให้ความสนใจเกี่ยวกับแหล่งที่มา และต้นตอของการผลิตวัตถุดิบ อาหารที่ดีต้องมาจากซึ่งวัตถุดิบที่ดี และปลอดภัย
3. พื้นที่การเรียน การสอนทำอาหารในปัจจุบัน อยู่แต่ในห้องเรียน ไม่ได้สัมผัสกับธรรมชาติ และแหล่งต้นตอของวัตถุดิบ ซึ่งโครงการนี้จะใช้ธรรมชาติเป็นสื่อกลางในการเรียนการสอน
4. การทำการเกษตรกรรมในปัจจุบันเริ่มศูนย์หายไป พื้นที่เกษตรกรรมกลายเป็นสิ่งปลูกสร้าง

เหตุผลสนับสนุนโครงการ

โครงการสามพรานโมเดล ขับเคลื่อนโดยมูลนิธิสังคมสุขใจในปี 2553 ด้วยการสนับสนุนจากสำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ (สสส.) และสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) โครงการ สามพรานโมเดล จะหาช่องทางการตลาดใหม่ๆ ให้กับเกษตรกร เป็นการเชื่อมต่อตรง ระหว่างผู้ผลิตกับผู้บริโภคผ่านห่วงโซ่คุณค่าเกษตรอินทรีย์บนพื้นฐานของธุรกิจที่เป็นธรรม ปัจจุบันช่องทางการตลาดมี ตลาดสุขใจ ตลาดสุขใจสัญจร โมเดิร์นเทรด สวนสามพราน โรงแรมในกรุงเทพฯ ศูนย์ประชุม และเว็บไซต์ Sookjai Organicsที่กำลังจะเกิดขึ้น

อ้างอิง : <http://sampranmodel.com/>

1.3 จุดประสงค์ของโครงการ

1. เพื่อเป็นแหล่งเรียนรู้ ศิลปะการประกอบอาหาร และสามารถนำความรู้ไปต่อยอดได้
2. เพื่อเป็นแหล่งเรียนรู้การผลิตวัตถุดิบ จากการทำเกษตรอินทรีย์ เรียนรู้ร่วมกับธรรมชาติ ให้ธรรมชาติเป็นสื่อกลางในการเรียน การสอน ปลูกจิตสำนึกในการอนุรักษ์ธรรมชาติเพื่อความยั่งยืนของทรัพยากร
3. สร้างพื้นที่สนับสนุนการมีส่วนร่วม และการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างคนในชุมชน สังคมเมือง
4. สามารถสร้างรายได้ให้กับชุมชน และสร้างความยั่งยืน

1.4 กลุ่มเป้าหมาย

ประเภท	ลักษณะและความต้องการและกลุ่มเป้าหมาย
1.บุคคลทั่วไป กลุ่มคนเมือง GEN Y	<ul style="list-style-type: none"> - กลุ่มผู้ที่มีความสนใจในด้านศิลปะการประกอบอาหาร - กลุ่มนักเรียน นักศึกษาที่อยากฝึกฝนทักษะการทำอาหาร - กลุ่มครอบครัวที่หากิจกรรมยามว่างทำร่วมกัน - บุคคลที่มีความสนใจในบริเวณพื้นที่ และวิถีเกษตรอินทรีย์ - ผู้ที่อยากหาประสบการณ์การเรียนรู้ใหม่ๆ
2.ชาวบ้านในชุมชน บริเวณที่ตั้งและ ชุมชนใกล้เคียง	<ul style="list-style-type: none"> - เป็นคนในพื้นที่อยากมาถ่ายทอดวิชาความรู้วิถีชาวบ้าน - บุคลากรในชุมชนที่มีความรู้เกี่ยวกับเกษตรอินทรีย์ - ผู้ที่ต้องการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและพัฒนาชุมชนให้ดียิ่งขึ้น - ชาวบ้านที่อยากรนำผลผลิตปลอดภัยมาขาย

1.5 ภาพลักษณ์ของโครงการ

โครงการเสนอแนะ ศูนย์การเรียนรู้สอนศิลปะการทำอาหารและวัตถุดิบ เป็นโครงการที่มุ่งให้ความรู้ ฟื้นฟูพฤติกรรมในการบริโภคอาหาร และเรียนรู้ขั้นตอนการผลิตวัตถุดิบปลอดภัย โดยให้ธรรมชาติเป็นสื่อกลางในการเรียนการสอน เกิดเป็นห้องเรียนธรรมชาติ ให้กับผู้อยากเรียนรู้หรือผู้ที่ใส่ใจต่อสุขภาพทั้งยังเป็นการกระตุ้นชุมชนในหลายด้านทั้งในด้านระบบนิเวศ การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ไปจนถึงเศรษฐกิจ

1.6 ที่ตั้งของโครงการ

1.6.1 ข้อพิจารณาในการเลือกที่ตั้ง

1. ชานเมือง ไม่ห่างไกลจากกรุงเทพ เดินทางสะดวก
2. เป็นพื้นที่ชุมชนที่มีแหล่งการทำเกษตรอินทรีย์ ชุมชนสีเขียว
3. ตำแหน่งที่ตั้งมีสภาพแวดล้อมที่เป็นส่วนตัวล้อมรอบด้วยธรรมชาติส่งเสริมการเรียนรู้
4. เห็นถึงสภาพธรรมชาติที่สมบูรณ์ของที่ตั้ง

1.6.2 ลักษณะที่ตั้งของโครงการ

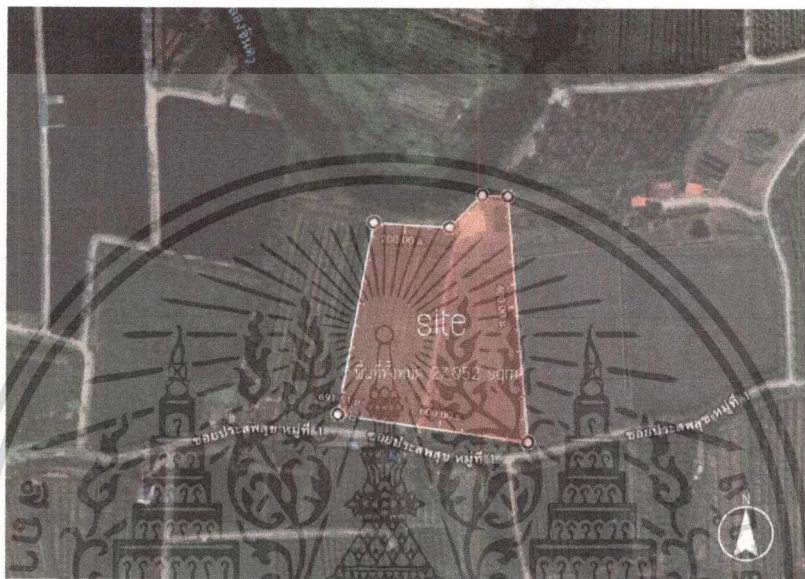
ตำแหน่งที่ตั้ง : ตำบล บางช้าง อำเภอ สามพราน นครปฐม 73110

ลักษณะที่ตั้งโครงการ : พื้นที่ราบลุ่ม ส่วนใหญ่ทำการเกษตรอินทรีย์

อยู่ติดกับคลองจินดา

พื้นที่ใกล้เคียงมีศูนย์การเรียนรู้ชุมชน

ขนาดพื้นที่โครงการทั้งหมด : 28,854 ตร.ม. โดยประมาณ



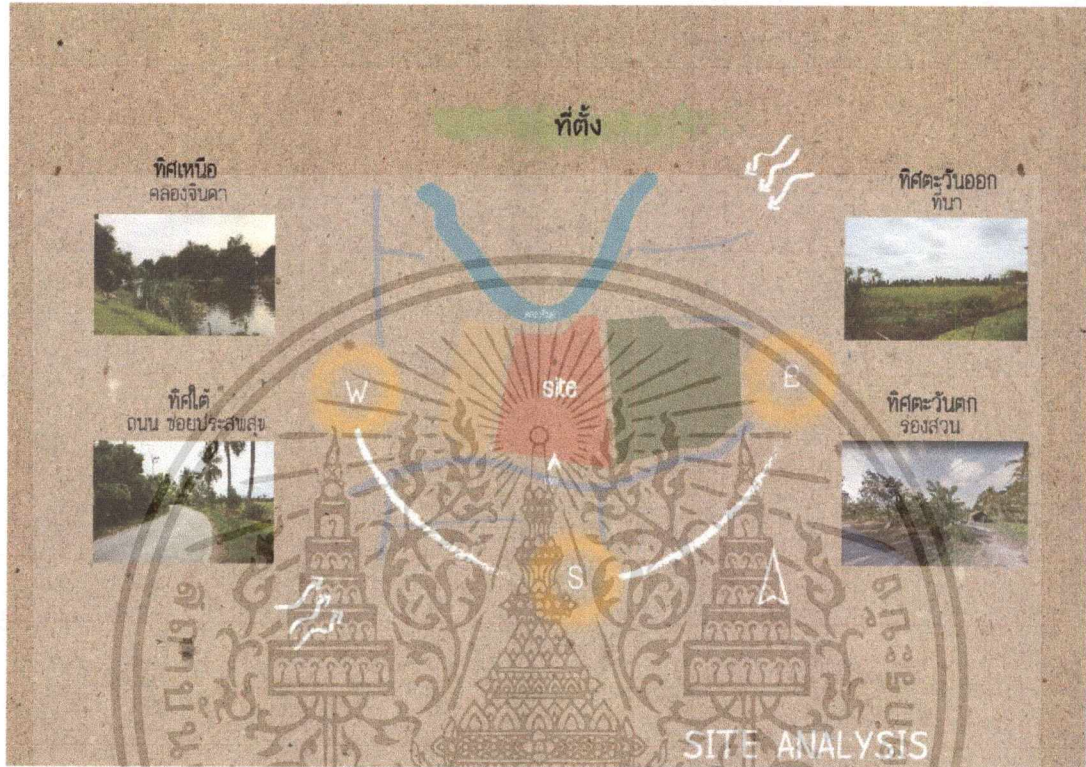
ภาพที่ 1.1 ภาพถ่ายดาวเทียมบริเวณที่ตั้งโครงการ



1.6.3 สภาพแวดล้อมที่ตั้งโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.6.3 สภาพแวดล้อมที่ตั้งโครงการ



ภาพที่ 1.2 ภาพถ่ายแสดงสภาพแวดล้อมรอบโครงการ

อาณาเขตที่ตั้ง

ทิศเหนือ : คลองจินดา

ทิศตะวันออก : ที่นา

ทิศใต้ : ถนน ซอยประสพสุข

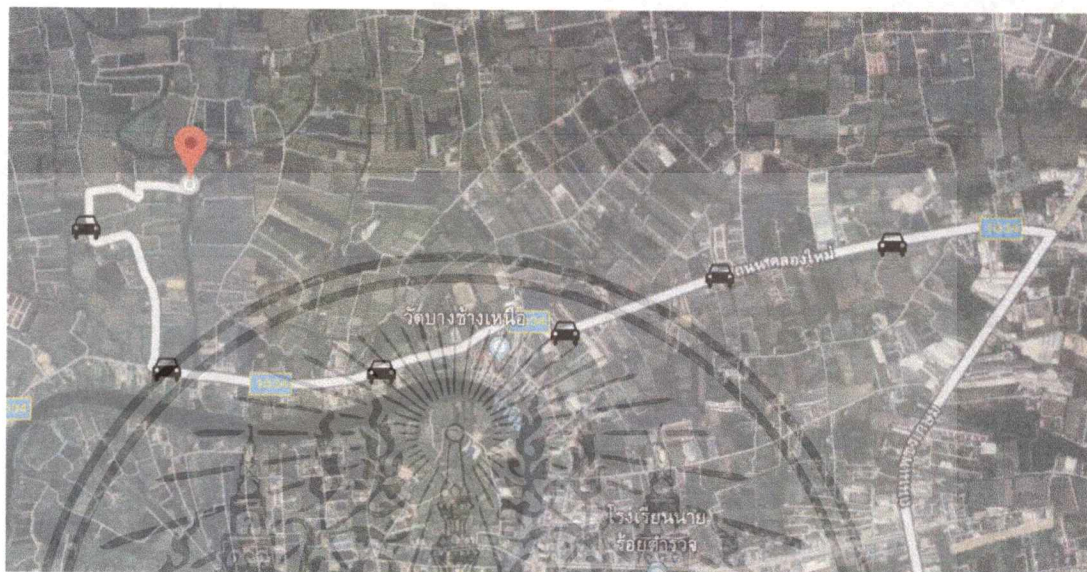
ทิศตะวันตก : ร่องสวน

สถานที่เกี่ยวข้องและแหล่งท่องเที่ยวในบริเวณใกล้เคียง

1. ศูนย์การเรียนรู้ชุมชนบ้านหัวอ่าว
2. ตลาดน้ำคลองจินดา
3. สามพรานริเวอร์ไซด์
4. ตลาดสุขใจ
5. วัดไร่ขิง
6. ตลาดน้ำดอนหวายองค์พระปฐมเจดีย์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.6.4 การเข้าถึงโครงการ



ภาพที่ 1.4 ภาพที่แสดงตำแหน่งที่ตั้งการเข้าถึงโครงการ

ตัวโครงการตั้งอยู่ห่างจาก ถนน เพชรเกษม 7 กิโลเมตร และ ห่างจากถนนคลองใหม่ 2 กิโลเมตร

การเข้าถึง

เดินทางโดยรถยนต์ส่วนบุคคล

จากถนน เพชรเกษม เลี้ยวซ้าย

เข้า ถนน คลองใหม่

ตรงเข้ามา 5 กิโลเมตร

หลังจากนั้น เลี้ยวขวาเข้าซอย

ประสพสุขหมู่ที่ 1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.7 ลักษณะของอาคาร

1.7.1 ข้อพิจารณาในการเลือกอาคาร

อาคารที่มีลักษณะของอาคารแบบพื้นถื่น

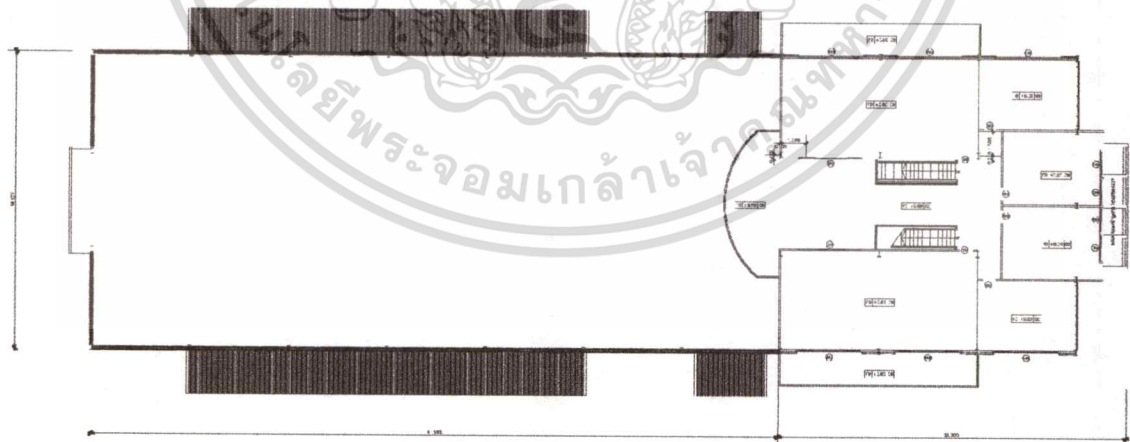
1. อาคารมีลักษณะสอดคล้อง กลมกลืนกับสภาพแวดล้อมธรรมชาติ
2. ออกแบบโดยใช้วัสดุธรรมชาติ และเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม
3. อาคารมีความเชื่อมต่อกับธรรมชาติ และเอื้อเพื่อการเรียนรู้

1.7.2 การวิเคราะห์ของอาคาร

1. อาคารโรยิมอนเนกประสงค์ สถาบันอาศรมศิลป์สถาปนิกชุมชนและสิ่งแวดล้อม

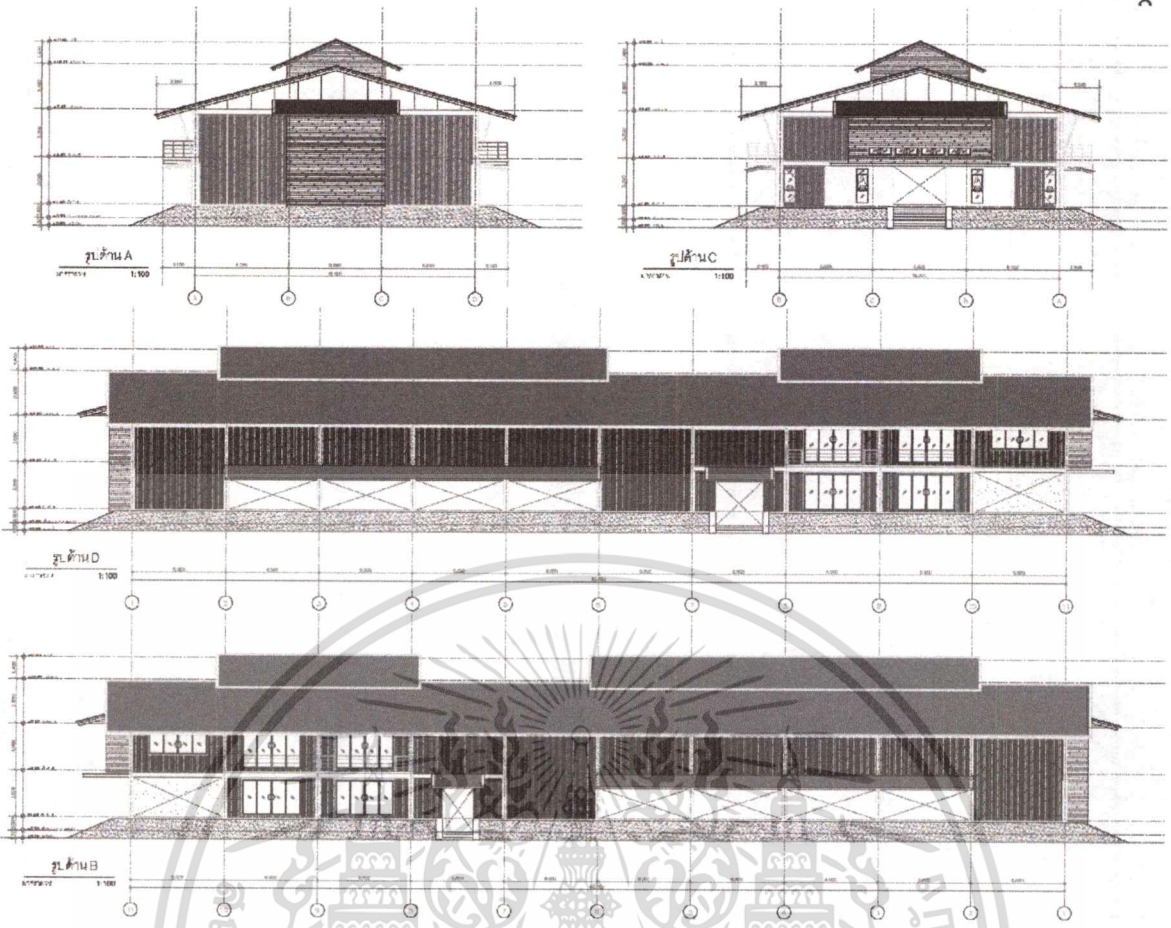
เหตุผลที่เลือก อาคารนี้เพราะ ลักษณะอาคารมีความสอดคล้อง และเชื่อมต่อกับธรรมชาติ ตัวอาคารใช้วัสดุธรรมชาติ ให้ความรู้สึกเปิดรับธรรมชาติโดยรอบ จึงเอื้อเพื่อการเรียนรู้ และมีความเหมาะสม ตัวอาคารเปิดรับแสงธรรมชาติ และลมธรรมชาติได้เป็นอย่างดี

ผังอาคาร

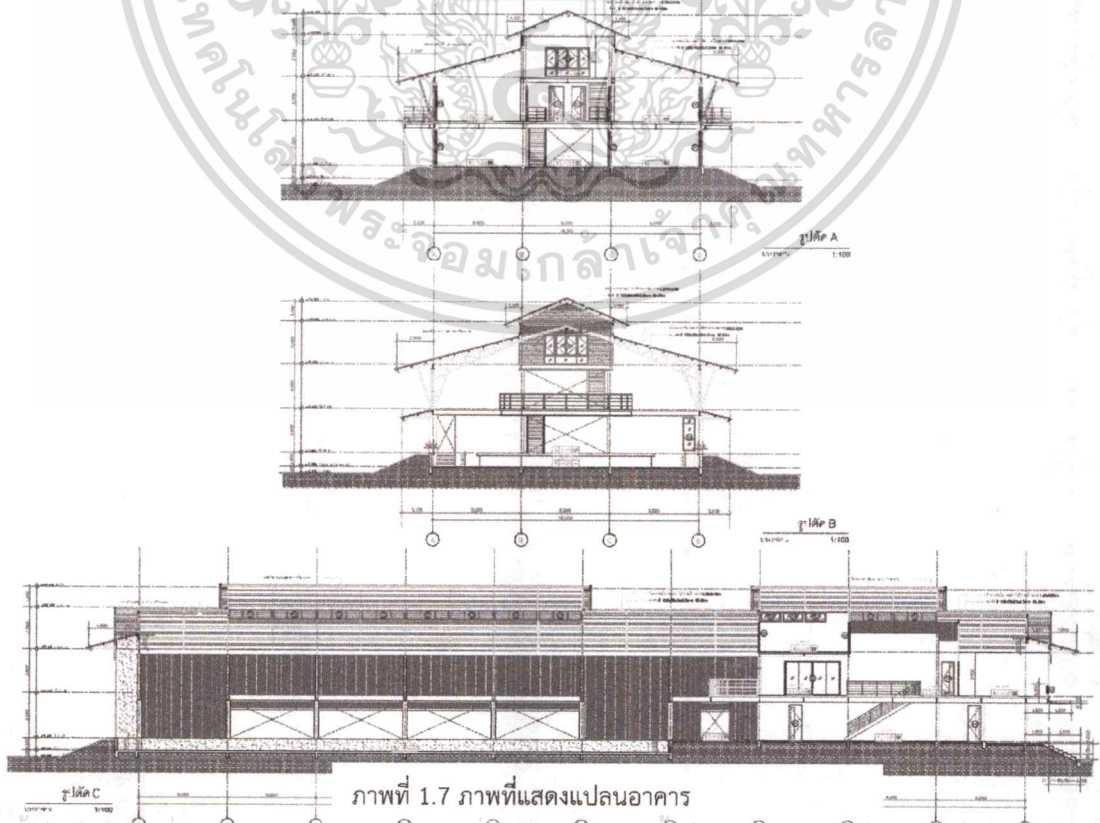


ภาพที่ 1.5 ภาพที่แสดงผัง LAY OUT อาคาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

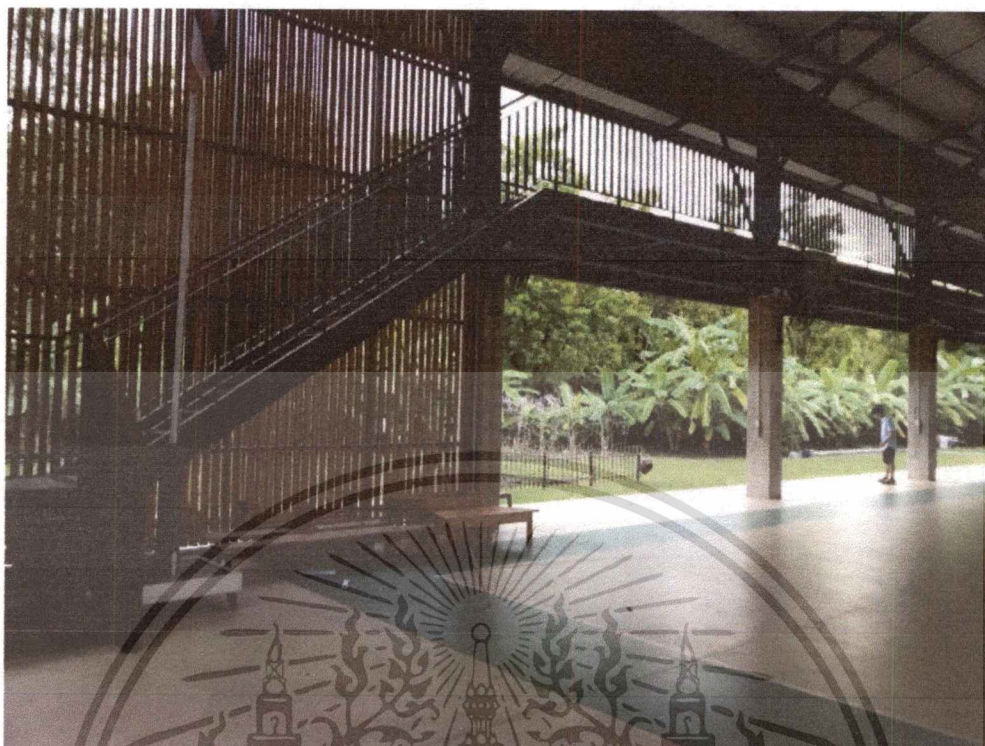


ภาพที่ 1.6 ภาพที่แสดงรูปตัดอาคาร

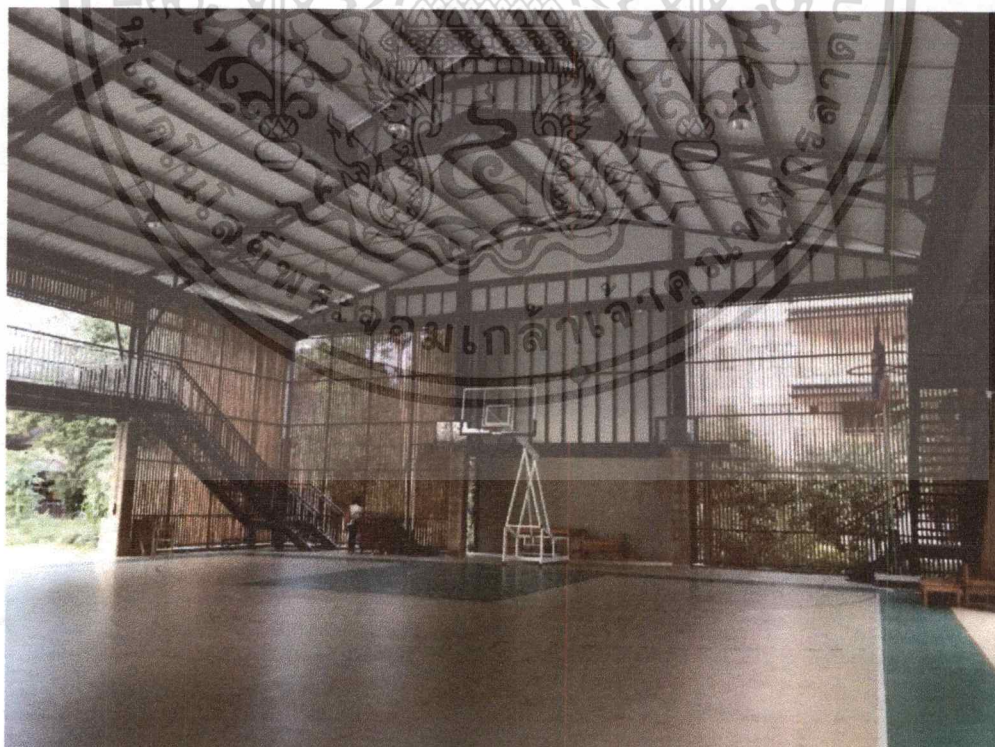


ภาพที่ 1.7 ภาพที่แสดงแปลนอาคาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 1.8 ภาพที่แสดงรูปภายในอาคาร

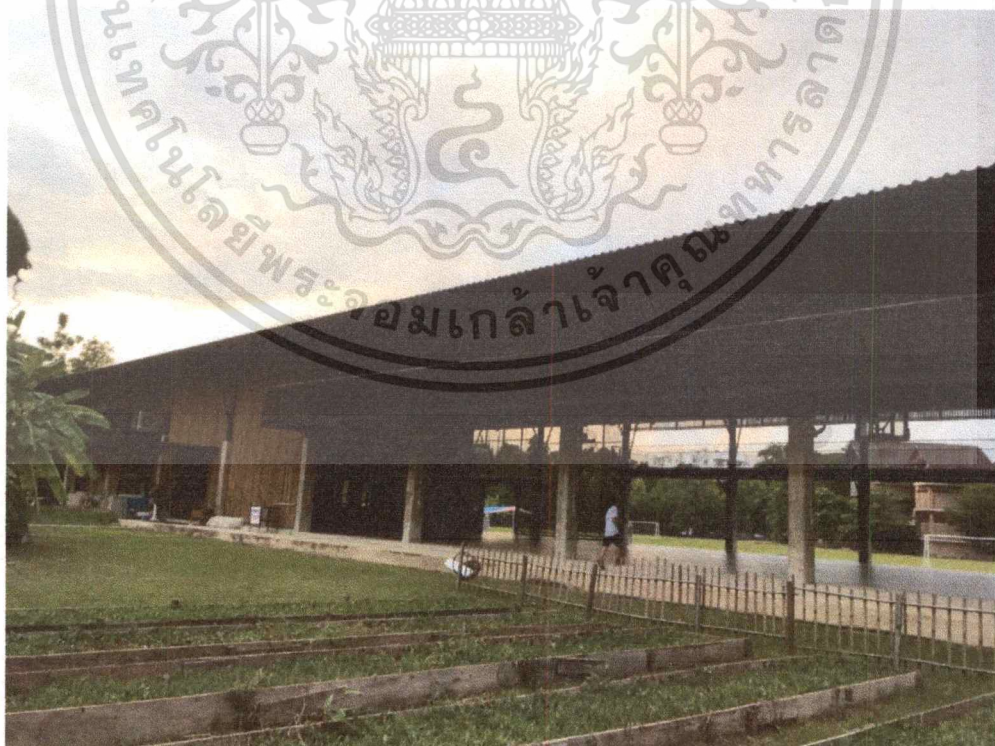


ภาพที่ 1.9 ภาพที่แสดงรูปภายในอาคาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 1.10 ภาพที่แสดงรูปภายนอกอาคาร



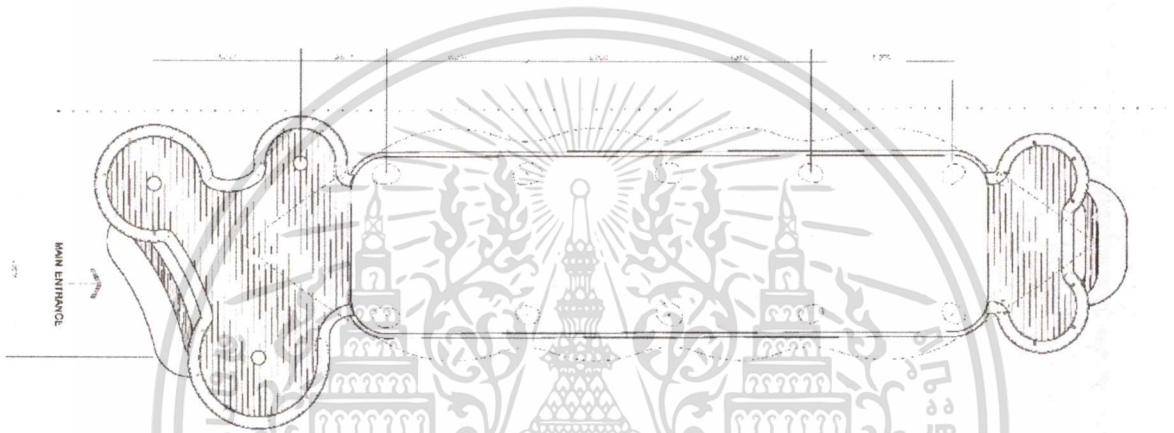
ภาพที่ 1.11 ภาพที่แสดงรูปภายนอกอาคาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. อาคารหอศิลป์ไม้ไผ่ สถาบันอาศรมศิลป์สถาปนิกชุมชนและสิ่งแวดล้อม

เหตุผลที่เลือก ลักษณะอาคารมีความสอดคล้องคล่อง และเชื่อมต่อกับธรรมชาติ ตัวอาคารใช้วัสดุธรรมชาติ เช่น คอนกรีต ไม้ไผ่ ตัวอาคารเปิดรับแสงธรรมชาติ และลมธรรมชาติได้เป็นอย่างดี พื้นที่ทั้งหมด 252 ตร.ม.

ผังอาคาร



ภาพที่ 1.12 ภาพที่แสดงแผนผังอาคาร

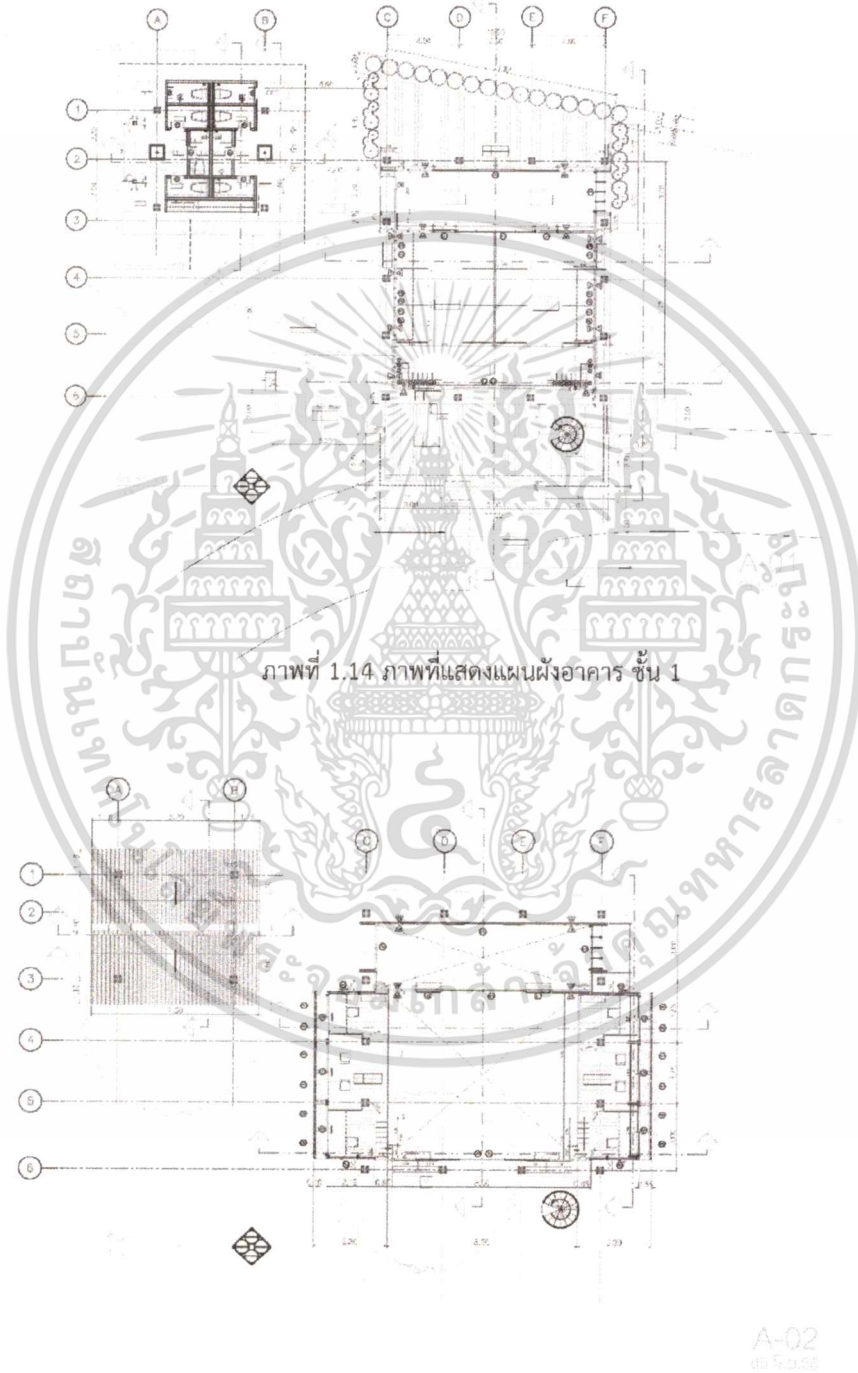


ภาพที่ 1.13 ภาพที่แสดงรูปภายนอกอาคาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. อาคารสำนักงาน สถาบันอาศรมศิลป์สถาปนิกชุมชนและสิ่งแวดล้อม

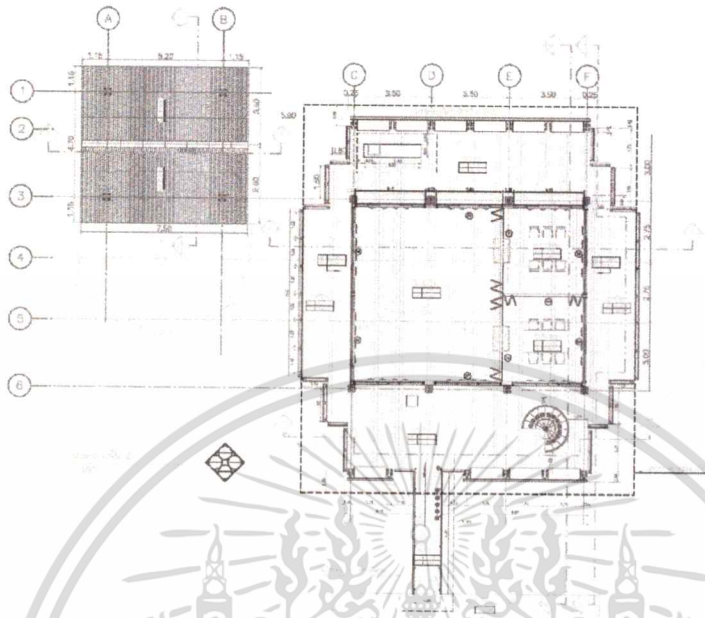
ผังอาคาร



ภาพที่ 1.14 ภาพที่แสดงแผนผังอาคาร ชั้น 1

ภาพที่ 1.15 ภาพที่แสดงแผนผังอาคาร ชั้น ลอย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 1.16 ภาพที่แสดงแผนผังอาคาร ชั้น 2



ภาพที่ 1.17 ภาพที่แสดงรูปภาพภายนอกอาคาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.8 องค์ประกอบของโครงการ

จากการพิจารณาจากวัตถุประสงค์โดยสรุปเป็นตารางได้ดังนี้

วัตถุประสงค์ความเป็นมา	กิจกรรม	องค์ประกอบ
1.8.1 เพื่อเป็นแหล่งเรียนรู้ ศิลปะการประกอบอาหาร ส่งเสริมการอนุรักษ์อาหาร พื้นบ้านไทย และสามารถนำ ความรู้ไปต่อยอดได้	<ul style="list-style-type: none"> - การเรียนการสอนการประกอบอาหาร วิธีการกินดีอยู่ดี - การทำอาหาร - ทำ Workshop 	<ul style="list-style-type: none"> - ห้อง DEMO KITCHEN - ห้องทำอาหาร - ห้องเรียนรู้วัตถุดิบ - ลานเอนกประสงค์ - ห้องสมุด
1.8.2 เพื่อเป็นแหล่งเรียนรู้การผลิตวัตถุดิบ จากการทำเกษตรอินทรีย์ เรียนรู้ร่วมกับธรรมชาติ	<ul style="list-style-type: none"> - การเรียนการสอนให้ความรู้ สาธิตการทำเกษตรอินทรีย์ - ทำ workshop 	<ul style="list-style-type: none"> - แปลงเกษตร - ลานเอนกประสงค์ - ห้องเรียนธรรมชาติ
1.8.3 สร้างพื้นที่สนับสนุนการมีส่วนร่วม และการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างคน ชุมชน สังคมเมือง	<ul style="list-style-type: none"> - ทำ Workshop กลุ่ม - ออกไปเรียนรู้วัตถุดิบจากฟาร์ม - ชาวบ้านมาถ่ายทอดความรู้ 	<ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่ทำอาหาร - พื้นที่ทำกิจกรรม - ลานเอนกประสงค์
1.8.4 สามารถสร้างรายได้ให้กับชุมชน และสร้างความยั่งยืน	<ul style="list-style-type: none"> - ซื้อผลิตภัณฑ์ - ขายผลิตภัณฑ์ 	<ul style="list-style-type: none"> - ลานเอนกประสงค์ - ร้านค้าของศูนย์ - ร้านค้าชาวบ้าน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.9 ขอบเขตของโครงการ

จากการวิเคราะห์ถึงองค์ประกอบต่างๆของโครงการสามารถบอกถึงขอบเขตและขอบข่ายของโครงการตามขั้นตอนต่างๆ และการวิเคราะห์พื้นที่ที่ใช้โดยสรุปเป็นตารางได้ดังนี้

องค์ประกอบ	ขอบข่าย	ขอบเขต	
1. ส่วนบริการ (Service)			
1.1 ส่วนบริการสาธารณะ			
- โถง Main hall	●	●	
- ส่วนพักคอย	●	●	
- ส่วนทางสัญจรนอกอาคารและบริการ	●		
- ส่วนทางสัญจรนอกอาคารและพื้นที่สวน	●	●	
- ส่วนที่จอดรถ	●		
- ห้องน้ำสาธารณะ	●		
1.2 ส่วนบริการอาคาร			
- ส่วนรักษาและบำรุงอาคารสถานที่	●		
- ส่วนดูแลบำรุงงานระบบ	●		
- ส่วนรักษาความปลอดภัย	●		
- ส่วนซ่อมบำรุง	●		
2. ส่วนส่งเสริมกิจกรรมการเรียนรู้			
2.1 ส่วนบริการ			
- พื้นที่การเกษตรกรรม	●	●	
- ลานเอนกประสงค์	●	●	
- ซุปเปอร์มาร์เก็ต	●	●	
2.2 ส่วนการเรียนทำอาหาร			
- พื้นที่สอนทำอาหาร	●	●	
- พื้นที่ทำอาหาร	●	●	
- พื้นที่เรียนรู้วัตถุดิบ	●	●	
- ส่วนเก็บอุปกรณ์ และวัตถุดิบ	●		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.3 ส่วนการเรียนรู้เกษตร และธรรมชาติ			
- พื้นที่ปฏิบัติการ	●	●	
- พื้นที่เกษตรกรรมนอกอาคาร	●		
- ส่วนเก็บอุปกรณ์การเกษตร	●		
2.4 ส่วน Workshop			
- ส่วนปฏิบัติการ	●	●	
- ส่วนเก็บอุปกรณ์	●		
3. ส่วนสร้างปฏิสัมพันธ์			
- ลานกิจกรรม	●		
- เรือนเพาะชำ	●	●	
- ลานเล่น	●		
4. ร้านขายอาหารและ เครื่องดื่ม			
- ส่วนสั่งอาหาร	●	●	
- โต๊ะอาหาร และเครื่องดื่ม	●	●	
- ครั้ว	●		
- ห้องน้ำ	●		
5. พื้นที่ส่วนห้องพัก			
- ที่พัก	●		
- พื้นที่ส่วนกลาง	●		
- ห้องน้ำ	●		
- BOH	●		
รวมพื้นที่ทั้งหมด			

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 2

ข้อมูลประกอบโครงการ

2.1 ข้อมูลทั่วไปสนับสนุนโครงการ

2.2.1 ความหมายของศูนย์การเรียนรู้และองค์ประกอบ

ศูนย์การเรียนรู้ หมายถึง การจัดพื้นที่การเรียนทางกายภาพเพื่อให้ผู้เรียนสามารถควบคุมการเรียนด้วยตนเองเป็นรายบุคคลหรือผู้เรียนในกลุ่มเล็ก ตามงานที่โปรแกรมกำหนดให้ โดยจัดเป็นคูหาหรือโต๊ะ และมีสื่อการเรียนในรูปแบบสื่อประสม ช่วยในการเรียนรู้โดยมีครูผู้สอนคอยแนะนำ

โดยแบ่งกลุ่ม ตามที่ได้รับมอบหมาย การจัดพื้นที่นี้สามารถจัดภายในห้องเรียนในห้องปฏิบัติการ จะจัดโดยแบ่งออกเป็น 4-6 ศูนย์ ภายในห้องหรือศูนย์เดี่ยวกลางห้องหรือมุมใดมุมหนึ่งของห้องหรือแม้แต่ระเบียบทางเดินก็ทำได้แต่ต้องสามารถกำจัดเสียงรบกวนต่าง ๆ ได้หรือจัดไว้ในห้องสมุด แต่ละศูนย์จะจัดในลักษณะเป็นโต๊ะ 1 ตัว และมีเก้าอี้ล้อมรอบเพื่อให้ผู้เรียนได้มีโอกาสเรียน อภิปราย วิจัย แก้ปัญหา หรือทดลองร่วมกัน หรืออาจจัดโต๊ะคอมพิวเตอร์ที่ต่อเป็น เครือข่ายหรือในลักษณะที่สามารถทำกิจกรรมคนเดียวหรือเป็นกลุ่มเล็กได้

นอกจากนี้ยังจัดในลักษณะเป็นคูหาเพื่อกำจัดเสียงรบกวนในขณะที่เรียนหรือทำกิจกรรมจากศูนย์ใกล้เคียง หรือเสียงรบกวนอื่น ที่จะทำให้เสียสมาธิในการเรียน คูหายังแบ่งได้เป็น 2 ประเภท คือ คูหาแห้ง (Dry Carrel) และ คูหาเปียก (Wet Carrel) คูหาแห้งจะประกอบด้วยสื่อการเรียนที่ไม่มีวัสดุอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ ส่วนคูหาเปียกจะประกอบด้วยสื่อการเรียนที่เป็นวัสดุอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ เช่น เทปเสียง ที่วีมอนิเตอร์ เครื่องเล่นแถบวีดีทัศน์ เครื่องคอมพิวเตอร์ เป็นต้น สื่อการเรียนที่ประจำในแต่ละศูนย์จะอยู่ในรูปแบบสื่อประสมที่แยกตามกิจกรรม หรือเป็นชุดการเรียนก็ได้

2.2 ประเภทของโครงการ

2.2.1 ประเภทศูนย์การเรียนรู้ (แบ่งตามการประยุกต์ใช้)

1. ศูนย์การเรียนรู้สามารถนำไปใช้กับทุกระดับการศึกษา ทุกรายวิชา
2. ศูนย์ฝึกทักษะ (Skill Centers) ศูนย์นี้ให้ผู้เรียนได้ฝึกทักษะเพิ่มขึ้น โดยได้รับการสอนจากบทเรียนผ่านสื่อหรือวิธีการอื่นมาก่อน ทักษะพื้นฐานจะทำให้ฝึกและปฏิบัติในศูนย์จนทำให้มีความชำนาญด้วยตัวผู้เรียนเอง
3. ศูนย์ความสนใจ (Interest Centers) เป็นศูนย์ที่สร้างขึ้นมากเพื่อกระตุ้นให้เกิดความสนใจใหม่ๆ และให้เกิดความคิดสร้างสรรค์
4. ศูนย์สอนเสริม (Remedial Centers) เป็นศูนย์ที่จะช่วยผู้เรียนที่ต้องการความช่วยเหลือ ความรู้หรือทักษะที่ยังไม่เพียงพอจากการเรียนปกติ หรือแยกผู้เรียนที่ต้องการความช่วยเหลือเป็นพิเศษ
5. ศูนย์เพิ่มพูนความรู้ (Enrichment Centers) ศูนย์นี้จะกระตุ้นประสบการณ์การเรียนรู้เพิ่มขึ้นหลังจากที่ผู้เรียน ได้เรียนหรือทำกิจกรรมบรรลุจุดประสงค์ที่ตั้งไว้แล้ว เช่น ผู้เรียนที่มีความสามารถสูงเรียนบทเรียนคณิตศาสตร์จบแล้ว แต่ยังมีเวลาให้ไปเรียนในศูนย์นั้นที่มีบทเรียนยากเพิ่มขึ้น หรือมีกิจกรรมอื่นให้ทำเพิ่มความชำนาญ หรืออาจจะเป็นศูนย์ที่มีคอมพิวเตอร์ที่มีเกมทางคณิตศาสตร์
6. ศูนย์สำรอง (Reserved Centers) อาจจะมีศูนย์สำรองไว้ในกรณีที่มีศูนย์แยกกิจกรรม เมื่อผู้เรียนทำกิจกรรมในศูนย์ใดเสร็จแล้วจะเข้าไปทำกิจกรรมในศูนย์อื่น แต่ศูนย์นั้นยังไม่ว่าง เนื่องจากผู้เรียนในศูนย์นั้นยังทำกิจกรรมไม่เสร็จ ก็ให้มารอในศูนย์สำรองนี้โดยมีกิจกรรม ที่สอดคล้องกับเรื่องที่ศึกษาเตรียมไว้อาจเป็นกิจกรรมในลักษณะผ่อนคลาย ซึ่งจะทำให้ไม่ว่างในขณะที่รอหรือรบกวนผู้ที่กำลังทำกิจกรรมในศูนย์อื่น

อ้างอิง : <https://www.gotoknow.org/posts/197420>

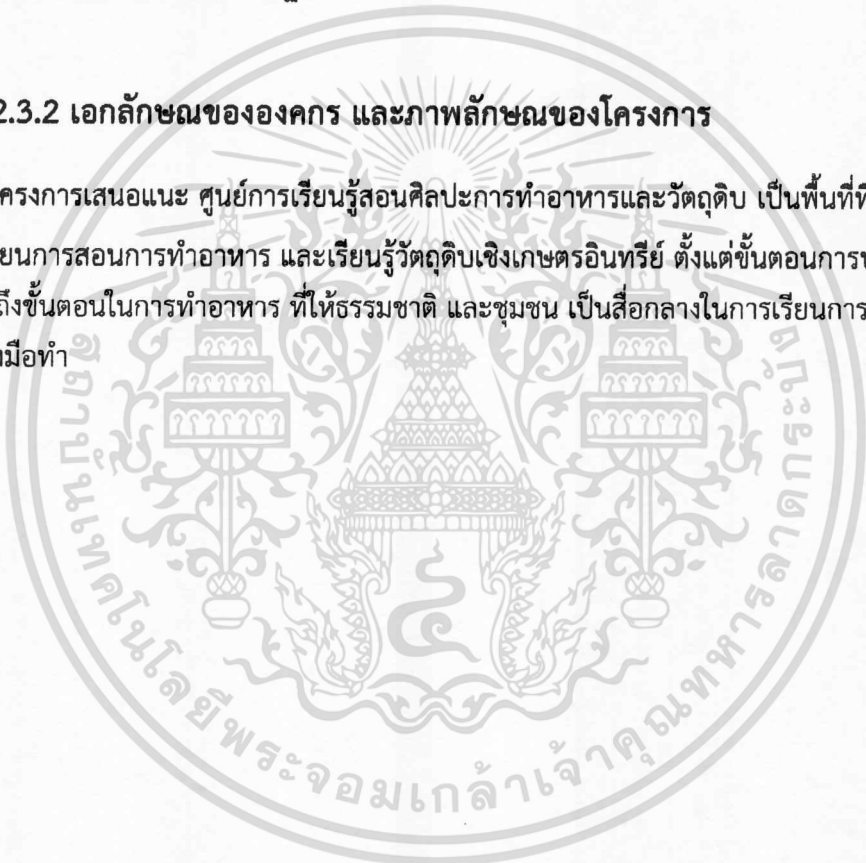
2.3 ลักษณะเฉพาะของประเภทโครงการ

2.3.1 ประวัติความเป็นมาของโครงการ

โครงการเสนอแนะ ศูนย์การเรียนรู้สอนศิลปะการทำอาหารและวัตถุดิบ เป็นโครงการที่มุ่งให้ความรู้ พื้นฟูพฤติกรรมในการบริโภคอาหาร และเรียนรู้ขั้นตอนการผลิตวัตถุดิบปลอดภัย โดยให้ธรรมชาติ และชุมชนเป็นสื่อกลางในการเรียนการสอน เกิดเป็นห้องเรียนธรรมชาติ ให้กับผู้ออกเรียนหรือผู้ที่ใส่ใจต่อสุขภาพทั้งยังเป็นการกระตุ้นชุมชนในหลายๆด้านทั้งในด้านระบบนิเวศ การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมไปจนถึงเศรษฐกิจ

2.3.2 เอกลักษณะขององค์กร และภาพลักษณ์ของโครงการ

โครงการเสนอแนะ ศูนย์การเรียนรู้สอนศิลปะการทำอาหารและวัตถุดิบ เป็นพื้นที่ที่สนับสนุนการเรียนการสอนการทำอาหาร และเรียนรู้วัตถุดิบเชิงเกษตรอินทรีย์ ตั้งแต่ขั้นตอนการปลูกวัตถุดิบไปจนถึงขั้นตอนในการทำอาหาร ที่ให้ธรรมชาติ และชุมชน เป็นสื่อกลางในการเรียนการสอนที่เน้นการลงมือทำ



2.4 องค์ประกอบพื้นฐาน

2.4.1 การออกแบบห้องเรียนทำอาหาร

ขั้นตอนการทำงานสำหรับการออกแบบที่ดี

- 1.การจัดส่ง
- 2.การจัดเก็บ
- 3.การเตรียมอาหาร
- 4.การประกอบอาหาร
- 5.การเก็บอาหาร
- 6.พื้นที่บริการอาหาร
- 7.การเก็บล้าง
- 8.การจำกัดขยะ

โครงสร้างอาคาร

- ตรวจสอบให้แน่ใจว่าพื้น(ไม่ลื่น) ผนังและอาคารสามารถทำความสะอาดและบำรุงรักษาได้ง่าย

4 ปัจจัยสำคัญในการออกแบบ

1. สามเหลี่ยมการใช้งาน

พื้นที่สัญจรถือว่าเป็นสิ่งสำคัญ โดยมุมของสามเหลี่ยมควรตรงกับตู้เย็น อ่างล้างจาน และเตา เพื่อให้การเก็บ ล้าง และปรุงทำได้สะดวก นอกจากนี้สามเหลี่ยมห้องครัวยังช่วยลดสิ่งที่ไม่จำเป็นออกไป จึงใช้พื้นที่ได้คุ้มค่าที่สุด

2. ความสูงของเคาน์เตอร์

เคาน์เตอร์ครัวมีระยะมาตรฐานอยู่ที่ 85-110 เซนติเมตร ซึ่งสามารถปรับระยะให้เข้ากับความสูงของผู้ใช้งานได้ เช่น เวลายกชอกในระดับใช้งานบนเคาน์เตอร์ต้องอยู่ในระยะที่ไม่ต่ำหรือสูงเกินไป เพื่อไม่ให้ปวดหลังเวลาที่ต้องยืนปรุงอาหารนานๆ

3. ความลึกของเคาน์เตอร์

ระยะมาตรฐานอยู่ที่ 60 เซนติเมตร แต่สามารถปรับให้พอดีตามความถนัดในการยืนของผู้ใช้งานได้

4. ตู้สูง และตู้เก็บของ

ระยะความสูงจากท็อปเคาน์เตอร์ถึงตู้อยู่ที่ 40-50 เซนติเมตร อาจปรับได้ตามความสูงของผู้ใช้งาน แนะนำว่าควรอยู่ในระยะพอดีกับมือจับตู้ เพราะการเหยียดสุดแขนหรือยื่นเขย่งเพื่อหยิบของ อาจทำให้เกิดอุบัติเหตุได้

อ้างอิง : <http://yellowthai.yellowpages.co.th/home-builder/perfect-kitchen-design/>

2.4.2 เกษตรอินทรีย์คืออะไร

เกษตรอินทรีย์ คือการทำเกษตรด้วยหลักธรรมชาติ บนพื้นที่การเกษตรที่ไม่มีสารพิษตกค้างและหลีกเลี่ยงจากการปนเปื้อนของสารเคมีทางดิน ทางน้ำ และทางอากาศเพื่อส่งเสริมความอุดมสมบูรณ์ของดิน ความหลากหลายทางชีวภาพ ในระบบนิเวศน์และฟื้นฟูสิ่งแวดล้อมให้กลับคืนสู่สมดุลธรรมชาติโดยไม่ใช้สารเคมีสังเคราะห์หรือสิ่งที่ได้มาจากการตัดต่อพันธุกรรม ใช้ปัจจัยการผลิตที่มีแผนการจัดการอย่างเป็นระบบในการผลิตภายใต้มาตรฐานการผลิตเกษตรอินทรีย์ให้ได้ผลผลิตสูง ปลอดภัยด้วยคุณค่าทางอาหารและปลอดภัยโดยมีต้นทุนการผลิตต่ำเพื่อคุณภาพชีวิต และเศรษฐกิจพอเพียง แก่มวลมนุษยชาติ และสรรพชีวิต

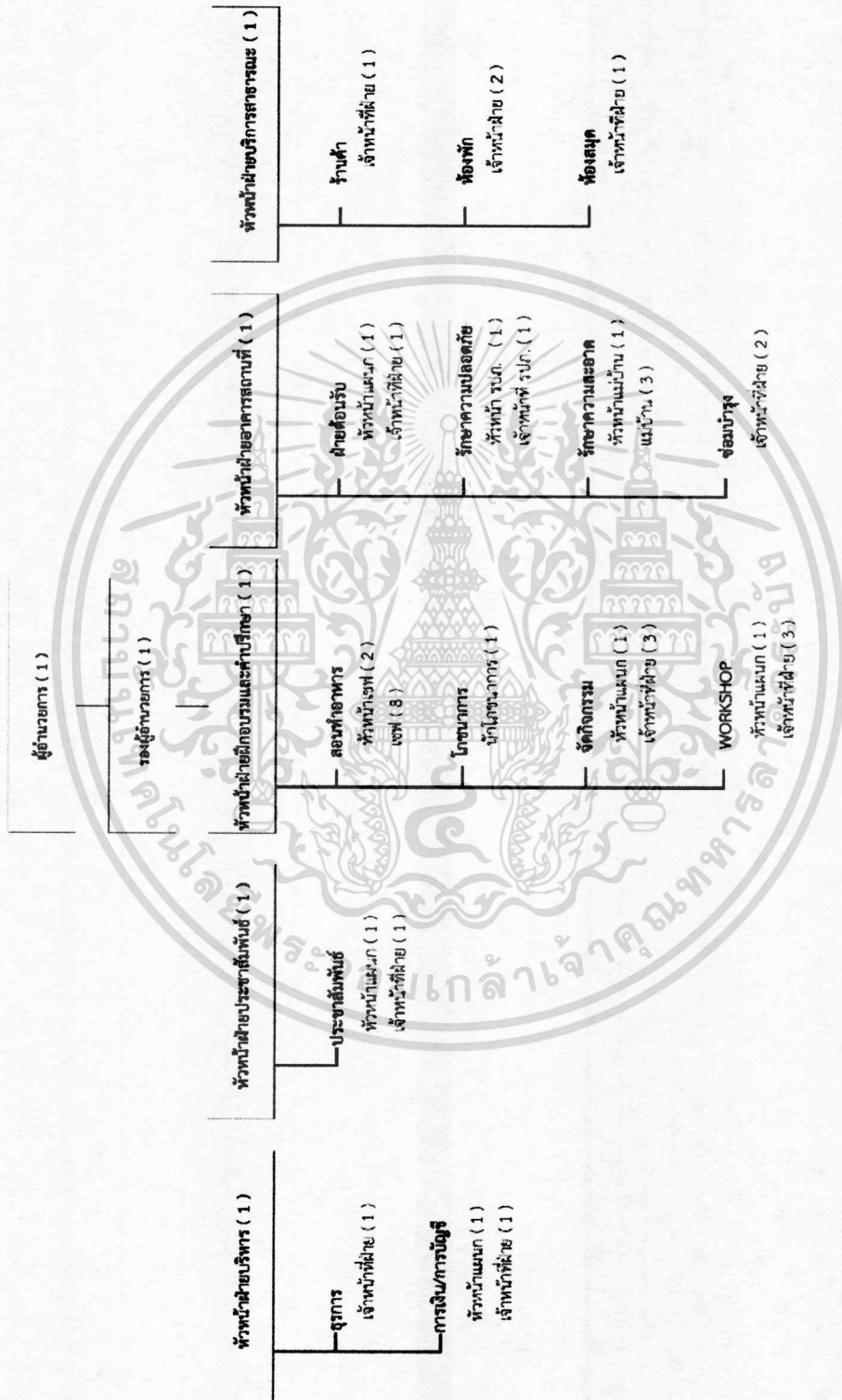
ทำไมต้องเกษตรอินทรีย์?

การใช้ทรัพยากรดินโดยไม่คำนึงถึงผลเสียของ บัญเคมีสังเคราะห์ ก่อให้เกิดความไม่สมดุลในแร่ธาตุและกายภาพของดินทำให้สิ่งมีชีวิตที่มีประโยชน์ในดินนั้นสูญหาย และไร้สมรรถภาพความไม่สมดุลนี้เป็นอันตรายยิ่งกระบวนการนี้เมื่อเกิดขึ้นแล้ว จะก่อให้เกิดความเสียหายอย่างต่อเนื่อง ผืนดินที่ถูกผลาญไปนั้น ได้สูญเสียความสามารถในการดูดซับแร่ธาตุ ทำให้ผลผลิตมีแร่ธาตุ วิตามิน และพลังชีวิตต่ำเป็นผลให้เกิดการขาดแคลนธาตุอาหารรองในพืช พืชจะอ่อนแอ ขาดภูมิคุ้มกันโรคและทำให้การคุกคามของแมลง และเชื้อโรคเกิดขึ้นได้ง่ายซึ่งจะนำไปสู่การใช้สารเคมีฆ่าแมลงและเชื้อราเพิ่มขึ้น ดินที่เสื่อมคุณภาพนั้น จะเร่งการเจริญเติบโตของวัชพืชให้แข่งกับพืชเกษตร และนำไปสู่การใช้สารเคมีสังเคราะห์กำจัดวัชพืช ขอบกพร่องเช่นนี้ก่อให้เกิดวิกฤติในห่วงโซ่อาหาร และระบบการเกษตรของเรา ซึ่งทำให้เกิดปัญหาทางสุขภาพ และสิ่งแวดล้อมอย่างยิ่ง ในโลกปัจจุบันประเทศไทยนำเข้าสารเคมีสังเคราะห์ทางการเกษตรเป็นเงินปีละ 4-5 หมื่นล้านบาท เกษตรกรต้องซื้อปัจจัยการผลิตที่เป็นสารเคมีสังเคราะห์ในการเพาะปลูกทำให้การลงทุนสูง และเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องขณะที่ราคาผลผลิตในรอบยี่สิบปี ไม่ได้สูงขึ้นตามสัดส่วนของต้นทุนที่สูงขึ้นนั้นมีผลทำให้เกษตรกรขาดทุน มีหนี้สินล้นพ้นตัว เกษตรอินทรีย์จะเป็นหนทางของการแก้ปัญหาเหล่านั้นได้

เกษตรอินทรีย์คืออะไร ?

- ให้ปริมาณและคุณภาพผลผลิตที่ดีกว่า
- ให้อาหารปลอดภัยสำหรับชีวิตที่ดีกว่า
- ให้ต้นทุนการผลิตที่ต่ำเพื่อเศรษฐกิจที่ดีกว่า
- ให้คุณภาพชีวิตและสุขภาพจิตที่ดีกว่า
- ให้ผืนดินที่อุดมสมบูรณ์ดีกว่า
- ให้สิ่งแวดล้อมที่ดีกว่า

2.5 สายการบริหารและอัตรากำลังพื้นฐาน



รวมอัตรากำลังทั้งหมด (45) คน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.6 รายละเอียดองค์ประกอบพื้นฐาน

วัตถุประสงค์ความเป็นมา	กิจกรรม	องค์ประกอบ
1.8.1 เพื่อเป็นแหล่งเรียนรู้ ศิลปะการประกอบอาหาร ส่งเสริมการอนุรักษ์อาหาร พื้นบ้านไทย และสามารถนำ ความรู้ไปต่อยอดได้	<ul style="list-style-type: none"> - การเรียนการสอนการประกอบอาหาร วิธีการกินดีอยู่ดี - การทำอาหาร - ทำ Workshop 	<ul style="list-style-type: none"> - ห้องเรียนทำอาหาร - ห้องเรียนรู้วัตถุดิบ - พื้นที่กิจกรรมทำอาหาร - ลานเอนกประสงค์ - ห้องสมุด
1.8.2 เพื่อเป็นแหล่งเรียนรู้การผลิตวัตถุดิบ จากการทำเกษตรอินทรีย์ เรียนรู้ร่วมกับธรรมชาติ	<ul style="list-style-type: none"> - การเรียนการสอนให้ความรู้ สาธิตการทำเกษตรอินทรีย์ - ทำ workshop 	<ul style="list-style-type: none"> - แปลงเกษตร - ลานเอนกประสงค์ - ห้องเรียนธรรมชาติ
1.8.3 สร้างพื้นที่สนับสนุนการมีส่วนร่วม และการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างคน ชุมชน สังคมเมือง	<ul style="list-style-type: none"> - ทำ Workshop กลุ่ม - ออกไปเรียนรู้วัตถุดิบจากฟาร์ม - ชาวบ้านมาถ่ายทอดความรู้ 	<ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่ทำอาหาร - พื้นที่ทำกิจกรรม - ลานเอนกประสงค์
1.8.4 สามารถสร้างรายได้ให้กับชุมชน และสร้างความยั่งยืน	<ul style="list-style-type: none"> - ซื้อผลิตภัณฑ์ - ขายผลิตภัณฑ์ 	<ul style="list-style-type: none"> - ลานเอนกประสงค์ - ร้านค้าของศูนย์ - ร้านค้าชาวบ้าน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.7 กรณีศึกษาเปรียบเทียบ

2.7.1 กรณีศึกษาที่ 1

‘สวนชีวิที’

ที่อยู่: 3/12 ซอยบางอ้อ 2 หมู่ 6 ถนนรัตนานิเบศร์ ตำบลไทรมา อำเภอมือง นนทบุรี



11000

จุดเด่นโครงการ ‘สวนชีวิที’ เป็นพื้นที่การเรียนรู้แบบครบวงจร ทั้งด้านการเกษตรและการกิน เพื่อชีวิตที่ดีการเรียนรู้ทางการเกษตรและความมั่นคงทางอาหาร



สร้างหลักสูตรการเรียนรู้แบบครบวงจร เหมาะกับการเป็นพื้นที่เรียนรู้สำหรับครอบครัว

พื้นที่ในโครงการประกอบด้วย

1. พื้นที่สาธิตการทำเกษตรในเมือง
2. ห้องสมุดรวบรวมข้อมูลด้านเกษตรกรรมยั่งยืน
3. ห้องอบรมเอนกประสงค์
4. ห้องทำอาหาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. ร้านจำหน่ายผลิตภัณฑ์เกษตรอินทรีย์

ที่มา : <https://readthecloud.co/location-growing-diversity-park/>

กรณีศึกษา

Noojo Art & Farm

Noojo Art & Farm

Location : ตำบล แพรกทานนแดง อำเภอ อัมพวา สมุทรสงคราม 75110



องค์ประกอบภายใน

1. พื้นที่ปลูกแปลงพืชผักสวนครัว และเลี้ยงเป็ดไก่
 2. Kiosk ขายกาแฟ
 3. ร้านขายของที่ระลึก
 4. หอศิลป์โรงนาสำหรับเวิร์คชอป และเป็นแกลอรีแสดงศิลปะ
 5. โรงเตาดิน สำหรับกิจกรรมทำอาหาร
 6. ศาลาเอกชนกประสงค์ สำหรับพักผ่อน และทำกิจกรรม
 7. ที่นั่งสำหรับอาสาสมัคร และลานสำหรับตั้งแคมป์
- การออกแบบ
การจัดพื้นที่เป็นสัดส่วนแบ่งตามกิจกรรมการใช้งาน จัดวางเชื่อมกันเป็นโซนๆ สดุดิวอาคาร เป็นวัสดุธรรมชาติที่หาได้ตามท้องถิ่นภายในอาคารเน้นแสงธรรมชาติเป็นหลัก



มหาวิทยาลัยศิลปากร
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการผังเมือง
ภาควิชาสถาปัตย์ภูมิสถาปัตย์

CASE STUDY

กรณีศึกษา

CORO FIELD



Location : 417 Moo 5, ท่าเคย, สวนผึ้ง, Ratchaburi 70180



องค์ประกอบภายใน

1. Cafe and Restaurant Indoor
- Cafe and Restaurant Outdoor
2. Coro Garden
3. Play Ground
4. Workshop
5. Market

การออกแบบ

การจัดพื้นที่เป็นสัดส่วน สีสหลักของโครงการจะเป็นสีขาว พื้นที่ภายในเปิดรับแสงธรรมชาติได้เป็นอย่างดี

ที่มา : <http://corofield.com/en/>



มหาวิทยาลัยศิลปากร
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการผังเมือง
ภาควิชาสถาปัตย์ภูมิสถาปัตย์

CASE STUDY

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปเผยแพร่บนสื่อออนไลน์

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.8 ระบบสภาพแวดล้อมภายใน และวัสดุ

2.8.1 ระบบโครงสร้างอาคาร

โครงสร้างหลังคา

เนื่องจากโครงการต้องการที่ให้ความรู้สึกอยู่ร่วมกับธรรมชาติ การเลือกใช้โครงสร้างหลังคา จึงคำนึงถึงการเลือกใช้วัสดุธรรมชาติ สภาพแวดล้อม และภูมิปัญญาของชุมชน

การปรับตัวเพื่ออยู่แบบสบายจากภูมิปัญญากับธรรมชาติ การเลือกใช้หลังคาในภูมิอากาศเขตร้อนชื้นสอดคล้องมีหลักต้องคำนึงถึงอยู่หลายประการดังต่อไปนี้

-หลังคาต้องมีความเหมาะสมกับสภาพภูมิอากาศ คือสภาพอากาศแบบร้อนชื้น ซึ่งมีทั้งความร้อนจากแสงอาทิตย์ และความชื้นในอากาศ ดังนั้นการเลือกใช้หลังคาจึงต้องคำนึงถึงความสามารถในการป้องกันความร้อน รวมถึงการออกแบบ ระบบการระบายความร้อนใต้หลังคาและการป้องกันความร้อน โดยใช้วัสดุประเภทฉนวนที่สามารถป้องกันความร้อนได้ดีส่วนกรณีการระบาย ความร้อนใต้หลังคา ควรมีการเจาะช่องลมให้ลมพัดมาเอาความร้อนใต้หลังคาออกจากตัวอาคารได้สะดวก ไม่เก็บความร้อน จนระบายผ่านฝ้าเพดาน รูปทรงหลังคาที่เป็นที่ยอมรับว่าเหมาะสมกับสภาพภูมิอากาศบ้านเราคือหลังคาทรงจั่วและหลังคาทรงปั้นหยา เพราะสามารถ กันแดดกันฝนทั้งยังระบายความร้อนใต้หลังคาได้ดี หลังคาประเภทอื่นก็ใช้ได้ หากมีการแก้ปัญหา เรื่องกันแดดกันฝน และเรื่องการระบายความร้อนใต้หลังคากันอย่างถี่ถ้วนตลอดจนคำนึงถึงปัจจัยต่างๆในข้อถัดไป

-หลังคาต้องมีความสวยงามกลมกลืนกับรูปทรงของอาคารหลังคาแต่ละประเภทควรมีลักษณะเฉพาะสะท้อนภาพลักษณ์ของอาคารต่างกันไป

-หลังคาต้องมีความเหมาะสมกับงบประมาณ หลังคาแต่ละชนิดถึงแม้ว่าในเนื้อที่เท่ากันแต่ราคาค่าก่อสร้างนั้นแตกต่างกันเนื่องจากความยากง่ายในการก่อสร้างที่แตกต่างกันรวมถึงวัสดุที่ใช้ มากน้อยต่างกัน

ประเภทของหลังคาที่ใช้ในโครงการมีดังนี้

-หลังคาจั่ว ใช้กับอาคารโดยรวมเป็นส่วนใหญ่ และเป็นรูปแบบสถาปัตยกรรมของชุมชน

-หลังคาแบน (Flat Slab) ใช้ในส่วนทางเดิน ทางเชื่อมพื้นที่ขนาดเล็ก เพื่อระบายในแนวนอน ดูไม่เกะกะสายตามากนัก แต่เนื่องจากหลังคาแบบนี้ต้องรับความร้อนมากและกันแดดกันฝนได้ไม่ค่อย ดีนัก การก่อสร้าง จึงต้องผสมน้ำยากันซึมหรือควรมีวัสดุกันซึมปูทับอีกชั้นหนึ่งหรือหากไม่ได้ใช้ ประโยชน์อาจใช้ภูมิปัญญาชาวบ้านในการแก้ปัญหาได้อีกหลายวิธี

ระบบการออกแบบอาคารเพื่อประหยัดพลังงาน

สิ่งสำคัญประการหนึ่งของผู้ออกแบบควรคำนึงถึงในการออกแบบอาคารประหยัดพลังงาน คือ ความรู้สึกร้อน-หนาวของผู้ใช้อาคารหรือสภาวะน่าสบายของมนุษย์ ซึ่งขึ้นอยู่กับขอบเขตของสภาวะน่าสบาย (comfort zone) ที่อาจแปรเปลี่ยนไปตามลักษณะดินฟ้าอากาศ สภาพแวดล้อมและความเคยชินที่แตกต่างกัน โดยมีปัจจัยหลักที่มีผลต่อสภาวะน่าสบาย ได้แก่ อุณหภูมิอากาศ ความชื้นสัมพัทธ์ อุณหภูมิเฉลี่ยของพื้นผิวโดยรอบ (mean radiant temperature; MRT) และความเร็วของกระแสลมที่พัดผ่านผิวหนัง

ในกรณีของอาคารที่มีการใช้ระบบปรับอากาศวิศวกรรมผู้ออกแบบจะใช้ค่าที่ยอมรับกันทั่วไปว่าเป็นสภาวะที่สบายที่สุดสำหรับมนุษย์ คือ อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส และความชื้นสัมพัทธ์ 50 เปอร์เซ็นต์ (อ้างอิงจาก ASHRAE HANDBOOK) ถ้าพิจารณาเฉพาะตัวแปรหลัก 2 ตัวที่มีผลต่อสภาวะน่าสบาย คือ อุณหภูมิอากาศและความชื้นสัมพัทธ์พบว่า มีขอบเขตอยู่ระหว่าง 22 ถึง 29 องศาเซลเซียส และความชื้นสัมพัทธ์ระหว่าง 20 ถึง 75 เปอร์เซ็นต์ (อ้างอิงจาก Design with climate) โดยมีความสัมพันธ์กับตัวแปรอื่นๆ ดังแสดงในแผนภูมิ Bio-climatic สำหรับภูมิอากาศแบบร้อนชื้นของประเทศไทยควรพิจารณาใช้การเพิ่มความเร็วมและการลดอุณหภูมิเฉลี่ยของพื้นผิวโดยรอบ (MRT) เพื่อช่วยทำให้ผู้ใช้อาคารรู้สึกสบายมากยิ่งขึ้น เพราะถ้าอุณหภูมิสิ่งที่อยู่โดยรอบต่ำกว่า อุณหภูมิผิวหนัง (MRT เป็นลบ) ร่างกายจะคายความร้อนให้กับสิ่งรอบข้างทำให้รู้สึกเย็นลง แนวทางการออกแบบเพื่อลดอิทธิพลของอุณหภูมิเฉลี่ยของพื้นผิวโดยรอบทำได้โดยการทำให้พื้นผิวของสภาพแวดล้อมโดยรอบมีอุณหภูมิต่ำกว่าผิวหนัง (อ้างอิงจาก Design with climate) เพื่อให้รู้สึกเย็น เช่น การเลือกใช้กระจกที่มีค่าการป้องกันความร้อนสูง การออกแบบพื้นที่ใช้งานให้อยู่ห่างจากแหล่งความร้อนและรังสีความร้อน การหุ้มฉนวนให้กับตัวอาคาร การแบ่งส่วนพื้นที่ใช้งาน และออกแบบแต่ละส่วนตามลักษณะการใช้งานและสภาวะที่ต้องการ เป็นต้น

2.10 ระบบสภาพแวดล้อมภายใน

2.10.1 ระบบปรับอากาศ

การเลือกขนาดของเครื่องปรับอากาศให้เหมาะสมกับพื้นที่

การติดตั้งเครื่องปรับอากาศที่มีขนาดการทำความเย็นเหมาะสม จะทำให้ประหยัดค่าใช้จ่ายในการลงทุน และค่าไฟฟ้าที่ใช้ ซึ่งหากจะทำการคำนวณโดยละเอียดนั้น จะต้องมีการพิจารณาถึงค่าภาระความร้อน (Cooling Load) ทั้งหมดภายในห้องนั้น ๆ ทั้งความร้อนจากแสงแดดที่เข้ามาสู่ห้องทางผนัง, กระจก, หลังคา และความร้อนภายในห้อง ซึ่งเกิดจากอุปกรณ์ไฟฟ้า, จำนวนคน, กิจกรรมที่ทำ เป็นต้น แต่ในทางปฏิบัติโดยทั่วไป

สามารถประเมินขนาดเครื่องปรับอากาศที่เหมาะสมได้ จากพื้นที่ของห้องที่ต้องการติดตั้งเครื่องปรับอากาศ

ตำแหน่งการติดตั้งคอยล์ร้อนและคอยล์เย็นที่เหมาะสม

ตำแหน่งการติดตั้งคอยล์ร้อนควรอยู่ในบริเวณที่อากาศถ่ายเทได้สะดวก และมีอุณหภูมิต่ำ เช่นในที่ร่ม, ไม่มีแหล่งความร้อนทั้งจากธรรมชาติ หรือเครื่องจักร และควรติดตั้งให้ด้านหลังของชุดคอยล์ร้อนอยู่ห่างจากผนังอย่างน้อย 15 เซนติเมตร และปราศจากสิ่งกีดขวางทางด้านหน้าอย่างน้อย 80 เซนติเมตร

ระบายน้แบบภูมิปัญญาไทย

1. **ช่องระบายลมใต้หลังคา หรือ ส่วนหน้าบัน :** ช่วยระบายความร้อนที่สะสมอยู่ใต้หลังคา เปิดช่องระบายให้มวลอากาศเย็นหมุนเวียนพัดพาความร้อนที่ขึ้นมาสะสมอยู่บนฝ้าภายใน ลอยตัวออกไปจากตัวบ้าน ทำให้อุณหภูมิบ้านเย็นขึ้นตาม
2. **ช่องลมเหนือประตูและหน้าต่าง :** สำหรับบ้านที่มีฝ้าเพดานสูงๆ การทำช่องลมเหนือประตูและหน้าต่างจะช่วยระบายอากาศได้แม้บานพับจะปิดอยู่ ปิดมมมองจากหน้าต่างแต่ลมก็ยังพัดได้ ออกแบบระแนงไม้เป็นลวดลายที่งดงาม ทำให้บ้านดูโปร่ง ลมระบายได้ทั่วถึง ควรติดมุ้งลวดไว้ที่ด้านหลังระแนงช่องลมเพื่อกันยุงและแมลงบินเข้าบ้าน เป็นการออกแบบที่สร้างสวยงามและประโยชน์ใช้สอย สวยงามรวมกันไว้ได้อย่างดี
3. **ช่องลมที่ผนัง :** สำหรับพื้นที่ที่ต้องการหลบสายตา แต่ยังต้องการตัวช่วยในเรื่องการหมุนเวียนของอากาศตามมุมต่างๆในบ้าน อยากรให้ลองประยุกต์ช่องลมมาใช้ที่ผนังแทนหน้าต่างเปิดบานกว้าง ช่วยให้ลมพัดไหลเวียนระหว่างห้องต่างๆได้ทั่วถึงโดยไม่ต้องเปิดเผยมมมองภายในบ้านของตัวเอง
4. **ลูกฟักไม้บานเกร็ด :** ห้องไหนที่ไม่ต้องการเปิดรับแสงแบบเต็มที่ แต่ต้องการความเป็นส่วนตัวมาก ให้ลองใช้หน้าต่างบานเปิดแบบที่มีลูกฟักเป็นเกล็ดไม้ ที่มีช่องให้ลมไหลผ่านบานเกร็ดได้ แม้จะปิดหน้าต่างไปแล้ว นอกจากนี้บานเกร็ดหน้าต่างยังมีประโยชน์ช่วยบดบังทั้งแสงแดดและน้ำฝนไม่ให้ไหลซึมเข้าบ้านโดยตรง
5. **ฝ้าเพดานฉลุ/ระแนงไม้ :** แทนที่จะใช้ฝ้าเพดานแบบปิดทึบตามปกติ ลองเปลี่ยนมาเป็นแบบลายฉลุ ลูกกรงโปร่ง การเว้นร่องให้ลมผ่านได้ อากาศร้อนจากในห้องก็จะลอยขึ้นไปใต้หลังคา โดนมธรรมชาติจากช่องเปิดหน้าบันพัดพาออกไป บ้านของเราก็จะเย็นเร็วขึ้นอีกเท่าตัว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6. **ช่องแนวลอด** : ช่วยระบายความร้อนที่ส่งตรงมาจากพื้นดิน อาศัยช่องว่างของพื้นต่างระดับให้อากาศไหลเข้ามาหมุนเวียนอยู่ในบ้าน เรื่องที่ควรเป็นห่วง คือ การป้องกันหนู งู และ สัตว์เลื้อยคลาน ซึ่งสามารถใช้ตะแกรงลวดติดป้องกันเหมือนส่วนหน้าบ้าน

2.10.2 ระบบไฟฟ้า และแสงสว่างในอาคาร

แสงที่เลือกใช้แบ่งออกเป็น 2 ประเภท

1. แสงธรรมชาติ

เป็นแสงสว่างหลักที่ใช้ภายในโครงการ

การใช้แสงสว่างธรรมชาติภายในอาคาร(Daylight Use Buildings)

แสงสว่างธรรมชาติเป็นแสงสว่างที่มีประสิทธิภาพสูงและมีความเหมาะสมสูงสุดและมีความเหมาะสมสูงสุดสำหรับการใช้งานของมนุษย์ และปัจจุบันได้รับการพิสูจน์ทางวิทยาศาสตร์แล้วว่า มนุษย์มีความพึงพอใจในแสงสว่างธรรมชาติ ไม่ว่าจะเป็นในห้องทำงานหรือในร้านค้าต่างๆ ในโรงเรียนที่ใช้แสงสว่างธรรมชาติ นักเรียนสามารถเรียนรู้ได้ดีกว่า ยิ่งไปกว่านั้น แสงสว่างธรรมชาติยังมีข้อได้เปรียบคือ เป็นแสงสว่างที่ได้มาเปล่าๆไม่ต้องลงทุน และสามารถใช้งานได้ตลอดช่วงเวลาใช้งานของอาคารที่มีการใช้งานในเวลากลางวัน

2. แสงประดิษฐ์

ระบบการให้แสงแบ่งออกเป็น 5 ประเภทคือ

1. DIRECT LIGHTING ดวงไฟส่องตรง
2. SE-MI DIRECT LIGHTING แสงทางตรงและทางอ้อม
3. CENTRAL DIFFUSE แสงกระจายรอบตัว
4. SE-MI INDIRECTIONAL
5. INDIRECTIONAL LIGHTING ดวงไฟส่องทางอ้อม

ระบบภายในห้องเรียนสอนทำอาหาร

1. **ระบบน้ำ** แบ่งเป็นท่อน้ำดีและท่อน้ำเสีย โดยท่อน้ำดีสามารถเลือกได้ว่า ต้องการเป็นก๊อกน้ำ เย็นอย่างเดียว หรือสามารถติดตั้งเครื่องทำน้ำร้อนสำหรับก๊อกน้ำร้อน-น้ำเย็นได้ และสำหรับท่อน้ำเสียนั้น ควรใช้ร่วมกับระบบดักไขมัน เพื่อดักไขมันก่อนปล่อยลงสู่ท่อสาธารณะ มีข้อดีคือเพื่อลดกลิ่นเหม็น และการอุดตันของท่อ
2. **ระบบไฟฟ้า** นอกจากชุดเครื่องครัวบิวท์อินแล้ว ควรติดตั้งปลั๊กไฟสำหรับเครื่องใช้ไฟฟ้าอื่นๆ เพื่อให้เพียงพอต่อการใช้งาน ทั้งนี้ควรคำนึงถึงระยะความสูงของปลั๊กไฟ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พอดีกับเครื่องใช้ไฟฟ้า เช่น ตู้เย็น ไมโครเวฟ เครื่องปิ้งขนมปัง เครื่องบดอาหาร เครื่องดูดควัน เป็นต้น

3. ระบบแสงสว่าง แบ่งเป็น 2 ประเภทคือ ไฟที่ให้แสงสว่างโดยทั่วไปที่มักติดกันที่เพดานห้อง (ต้องระวังเรื่องเงาตกกระทบ) และไฟเฉพาะจุด เช่น ที่ได้ตู้ลอย หรือเหนือเคาน์เตอร์ และสำหรับสวิตช์ไฟที่อยู่ใกล้อ่างล้างจาน ควรใช้เป็นแบบกันน้ำเพื่อความปลอดภัย

2.10.3 ระบบสุขาภิบาล

น้ำที่ผ่านการใช้ในการอุปโภคและ บริโภคแล้วนั้น จะแปรสภาพกลายเป็น น้ำเสีย เนื่องจากมีการปนเปื้อน สิ่งสกปรกต่าง ๆ โดยทั่วไป น้ำเสียจะแบ่งได้เป็น 2 ประเภทคือ

1) น้ำทิ้ง (Waste Water)

คือ น้ำเสียจากการชำระล้างอาบนํ้า โดยจะระบายสู่สาธารณะโดยแรงโน้มถ่วง โดยท่อควรมีความลาดเอียงอย่างน้อย 1:100 รวมทั้ง ต้องมีท่ออากาศ เพื่อให้อากาศในท่อ มีทางระบาย เพื่อการไหลที่ดี และมีจุดเปิด (Clean Out) เพื่อทำความสะอาดในกรณี เกิดการ อุดตัน บริเวณจุดหักจุดเลี้ยวของท่อ ส่วนน้ำทิ้ง จากครัวนั้น ควรมีบ่อดักขยะ และไขมัน (Grease Trap) ก่อนระบายสู่ทางสาธารณะ เพื่อป้องกันการอุดตัน

2) น้ำโสโครก(Soil Water)

คือ น้ำเสียจากสุขภัณฑ์ต่าง ๆ เช่นโถปัสสาวะส้วม ส่วนมากท่อจะแยกออกจากน้ำทิ้ง เพื่อลดปัญหาเรื่องกลิ่น โดยน้ำโสโครก จะต้องมีการบำบัดก่อนระบายสู่สาธารณะ ตามมาตรฐาน หรือกฎกระทรวง ฉบับที่ 44 (พ.ศ.2538)

ระบบบำบัดน้ำเสีย (Wastewater Treatment System)

ระบบน้ำเสียมีหน้าที่หลักคือ บำบัดน้ำเสียโดยระบบที่นิยมใช้คือ Activated Sludge เป็นการใช้อุณหภูมิที่ ย่อยสลายของเสียในน้ำ โดยน้ำเสียที่บำบัด เรียบร้อยแล้วนั้น จะสามารถนำกลับมาใช้ได้ อีก เช่น การรดน้ำต้นไม้ เป็นต้น

บ่อเกรอะ - บ่อซึม

เป็นระบบบำบัดน้ำเสีย ที่นิยมใช้กันโดยทั่วไป และนิยมใช้มานานแล้ว วิธีการก่อสร้างมีดังนี้ คือ ใช้ถังคอนกรีตสำเร็จรูป ทรงกระบอก มาต่อ ๆ กัน ผึ่งในดิน จำนวน 2 บ่อบ่อที่ 1 รับน้ำมาจากแหล่งน้ำเสียต่าง ๆ แล้วจะมีการบำบัด โดยธรรมชาติ น้ำส่วนที่ล้นออกมาจากถังที่ 1 จะเข้าไปในถังที่ 2 คือ บ่อซึม แล้วจะมีการกระจายน้ำออกไปตามดินโดยรอบ ข้อเสียของการใช้บ่อเกรอะบ่อซึมคือ จะต้องตั้งอยู่ห่างจาก แหล่งน้ำที่ใช้ในการอุปโภคบริโภคทั่วไป เพราะความสกปรก จะกระจาย มาตามดินได้ และในกรณีที่มีน้ำใต้ดินสูง ก็ไม่อาจใช้บ่อเกรอะและบ่อซึม ได้เพราะน้ำในบ่อซึม จะไม่สามารถซึมออกไปในดินได้ และเมื่อถึงเวลาเต็ม จะต้องมีการดูดสิ่งปฏิกูลจากบ่อเกรอะออกไปทิ้งด้วยมีฉะนั้นจะใช้งานไม่ได้

ส้วมสำเร็จรูป

วิธีการก็คือ ใช้การอัดออกซิเจนเข้าไป เลี้ยงแบคทีเรียเพื่อทำปฏิกิริยาทางชีวเคมี ให้น้ำเสียกลายเป็นน้ำดี วิธีนี้จะทำให้ไม่ เกิด กลิ่นเหม็น ส่วนกากตะกอนก็จะทำปฏิกิริยา ย่อยสลายตัวเอง ไปเรื่อยๆ ด้วยวิธีนี้ จึงไม่ต้องสูบน้ำ บ่อยๆเหมือนกับ ระบบบ่อเกรอะ บ่อซึม เพราะสามารถทำลายตะกอนด้วยตนเอง เพียงแต่ใช้ เครื่องอัดอากาศ เข้าไปช่วยให้เกิดปฏิกิริยาเท่านั้น

2.10.4 ระบบดับเพลิง

ระบบดับเพลิง

1. ระบบท่อน้ำแรงดัน และสายสูบลม ในส่วนของโถงทางเดิน ส่วนสำนักงานและบริเวณอื่นๆ โดยทั่วไป

2. ระบบสปริงเกอร์ ใช้ระบบสปริงเกอร์ แบบ WET PIPE (คือระบบท่อน้ำที่น้ำมีแรงดันอยู่ตลอดเวลา เมื่อเกิดเพลิงไหม้ ความร้อนจะกระตุ้นให้กลไกที่หัวสปริงเกอร์เปิดและน้ำที่มีแรงดันสูงจะพ่นกระจาย ลงมา) ติดตั้งในส่วนบริการหลักของตัวอาคาร (BACK OF THE HOUSE) เช่น บริเวณที่มีการเสี่ยงต่อ การเกิดเพลิงไหม้

3. ระบบก๊าซ ใช้ระบบก๊าซฮาโลนอน 1301 (คุณสมบัติของก๊าซฮาโลนอน 1301 คือ สามารถหยุด ปฏิกิริยาลูกโซ่ของระบบเผาไหม้จากโมเมกุลหนึ่งภายใน 10 วินาที ลักษณะของก๊าซเป็น ก๊าซ เหลวไม่เป็นอันตรายต่อคน และมีประสิทธิภาพมาก เหมาะกับห้องที่ไม่สามารถดับไฟได้โดย การใช้น้ำได้ เช่น ในห้องที่มีระบบอิเล็กทรอนิกส์ ห้องควบคุมระบบโทรศัพท์)

4. เครื่องมือผจญเพลิง ดับไฟที่เคลื่อนที่ได้ ติดตั้งอยู่เป็นชุดรวมกันกับสายสูบลมและท่อน้ำ ระบบท่อน้ำแรงดันรวมเป็น 1 หน่วย (HOSE CABINET WALL) ทุกระยะ 20 เมตร

ระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้

1. อุปกรณ์ตรวจจับควัน (Smoke detector)
2. อุปกรณ์ตรวจจับความร้อน (Heat Detector)
3. อุปกรณ์แจ้งเหตุด้วยมือกด หรือ ทั้งดึงทั้งกด (Manual Push-Pull Station)
4. กระดิ่งไฟฟ้า (Bell)
5. แผงแสดงโซนที่เกิดเพลิงไหม้ (Annunciator)

อ้างอิง : <http://www.tsr.co.th>

2.11 วัสดุ และแนวคิดในการเลือกใช้

วัสดุโครงสร้างอาคาร

1) โครงสร้างไม้

ส่วนโครงสร้างไม้สำหรับอาคารในโครงการ จะนำมาใช้ในส่วนของวัสดุกรุผิวอาคารโครงสร้างผนัง โครงสร้างหลังคา ในบางส่วนที่ต้องการแสดงออกถึงความเป็นพื้นถิ่นและการใช้วัสดุธรรมชาติ และโครงสร้างไม้ที่เกิดจากภูมิปัญญาช่างพื้นบ้านที่สืบทอดต่อกันมา

2) โครงสร้างเหล็ก

ในโครงการใช้เหล็กเป็นโครงสร้างหลัก เสา คาน หลังคา ของอาคาร เพราะเหล็กจัดเป็นวัสดุโครงสร้างที่มีการใช้งานกันอย่างแพร่หลายในโครงการก่อสร้างทั่วไป การใช้เหล็กในงานโครงสร้างได้รับความนิยมเพิ่มขึ้นตลอดช่วงระยะเวลาที่ผ่านมา เนื่องจากเหล็กเป็นวัสดุที่มีความแข็งแรง มีความคงทน ความเหนียว ความยืดหยุ่น หาซื้อง่ายและราคาประหยัด จึงมีความคล่องตัวในการใช้งาน

เสาเหล็กรูปพรรณ (Steel Columns) เป็นเสาที่ใช้รูปพรรณหน้าตัดมาตรฐานหรือเหล็กแผ่นมาประกอบเป็นหน้าตัดเสาเพื่อรับน้ำหนักและแรงต่างๆที่เกิดขึ้น เสาชนิดนี้มีน้ำหนักโครงสร้างโดยรวมน้อยกว่าเสาคอนกรีตเสริมเหล็กซึ่งเป็นจุดเด่นของเสาชนิดนี้ แต่มีข้อด้อยคืออัตราการทนไฟของโครงสร้างเสาชนิดนี้มักใช้กับโครงสร้างรับหลังคาโครงเหล็ก เสาโรงงาน และเสาอาคารเหล็ก เราเรียกเสาที่ใช้รูปพรรณหน้าตัดมาตรฐานนี้ว่า เสาเหล็กรูปพรรณ

2.11.1 วัสดุพื้น ผนัง และเพดาน

วัสดุประเภทหิน

วัสดุประเภทหิน สำหรับผนังภายในและภายนอกของอาคาร นับว่าเหมาะสมที่จะกระด้วยวัสดุประเภทหิน อันได้แก่ หินประเภทเนื้อละเอียด สามารถทนต่อดินฟ้าอากาศหรือใช้กันผนังและพื้นที่ใช้งานหนัก ตลอดจนพื้นที่ที่คนพลุกพล่าน เพราะหินทนต่อการสัมผัส และทำความสะอาด และยังมี คุณสมบัติที่ให้ความงดงาม ประทับใจ มีค่า การเลือกใช้หินแต่ละชนิด ก็ จะให้ความรู้สึกต่างกันไป วัสดุ ประเภทหินสามารถแยกชนิดออกได้ดังต่อไปนี้

วัสดุประเภทไม้

ไม้สัก

เปนนมเนื่อปานกลางระหว่างนมเนื่อแข็งกับนมเนื่ออ่อน ไขกับงานประณีตดี รวมทั้งมีสีสัน และ ลวดลายสวยงาม เหมาะแก่การทำเครื่องเรือน ในส่วนที่ต้องการความสวยงามและคงทน การ นำ มาใช้ควรขัดผิวให้เรียบเนียน อายอมสีให้เข้มขึ้นเล็กน้อยก็จะสวยงาม

ไม้ไผ่

เป็นวัสดุธรรมชาติที่หาได้ง่ายและราคาถูก นิยมใช้ในการก่อสร้างและการตกแต่ง อีกทั้งยังสามารถนำมาประยุกต์ใช้กับบ้านได้หลากหลาย เพราะไม้ไผ่เป็นเนื้อไม้แข็ง ลำต้นแข็งแรง มีความเหนียว มีน้ำหนักเบา ยืดหยุ่น และตัดโค้งงอได้ ไม้ไผ่จึงเป็นที่นิยมและถูกประยุกต์ ต่อยอด ให้เกิดเป็นดีไซน์ใหม่ๆ แปลกตา

หวาย

เป็นวัสดุที่มีอยู่ตามธรรมชาติในเมืองร้อน เหมาะสมกับการนำมาใช้ตกแต่งอาคารประเภท โรงแรมพักตากอากาศเป็นอย่างดี เพราะมีความกลมกลืนกับธรรมชาติ ไตบรรยากาศพื้นถิ่น ไม่ ทำ ปฏิกิริยากับไอเค็มจากทะเลเหมือนโลหะ รวมทั้งราคาถูกสวยงาม ฐ้านหนักเบา เคลื่อนย้าย สะดวก นอกจากนี้ในปัจจุบันเครื่องเรือนที่ทำด้วยหวาย มีผลิออกมามากมายหลายแบบ สามารถย้อมด้วยสี ผุ่น หรือทำสีพ่นได้ อย่างไรก็ตามก็ยังคงนิยมใช้สีธรรมชาติของหวายอยู่ช นกัน

ผนังดินอัด

สำหรับดินอัด (Rammed Earth) มีความคล้ายคลึงกับบล็อกประสานในการเป็ นผนังรับน้ำหนัก และมี ส่วนผสมของวัสดุเช่นเดียวกัน โดยประกอบด้วยดินที่มีความละเอียดระดับทราย (Sand) ซีเมนต์ และน้ำ แต่บล็อก ประสานมีข้อจำกัดในเรื่องรูปแบบและขนาดของบล็อกเนื่องจากผลิต ด้วยเครื่องอัด Cinva Ram ที่ให้แม่พิมพ์เพียง บล็อกสี่เหลี่ยมสำหรับก่อผนังและบล็อกโค้งที่ใช้ กับการสร้างบ่อน้ำหรือกำแพงโค้งรัศมีจำกัดตามกำหนดของเครื่องอัด การก่อสร้างผนังดินอัดจึง ให้อิสระกับการออกแบบสถาปัตยกรรมมากกว่า โดยรูปแบบของผนังขึ้นอยู่กับอาคารสร้าง แม้แบบ สำหรับการอัดกระทุ้งดิน (Takkanon & Yeung, 2008)

วัสดุประเภทดินเผา

อิฐมอญหรืออิฐดินเผา

อิฐสีส้มแดงที่ทำจากดินเหนียวผสมกับแกลบหรือวัสดุอื่นๆ นวดให้เป็นเนื้อเดียวกัน ใส่ในแม่พิมพ์ ตัดทำเป็นแผ่น ผึ่งให้แห้งหรือพอบหมาด แล้วนำเข้าเตาเผา อิฐชนิดนี้มีขนาดและสัดส่วนไม่ตายตัว ขึ้นอยู่กับรูปแบบและแหล่งผลิต มีทั้งประเภทก้อนตันและมีรูตรงกลาง แต่โดยทั่วไปมีอยู่ 4 ขนาด ตามมาตรฐานอุตสาหกรรมไทย (มอก.) 77-2545 ได้แก่ ขนาด 65 X 140 X 40

มิลลิเมตร 90 X 190 X 40 มิลลิเมตร 90 X 190 X 65 มิลลิเมตร และ 90 X 190 X 90 มิลลิเมตร

ปูนเปลือย

คือลักษณะพื้นผิวที่โชว์เนื้อคอนกรีต ไม่มีการทาสี โดยทั่วไปแบ่งออกได้เป็น 2 แบบ

ปูนเปลือยแบบแรก คือ พื้นผิวคอนกรีตหล่อที่ไม่มี การฉาบแต่งผิว หรือที่เรียกกันแบบ สั้นๆว่า คอนกรีต เปลือย พื้นผิวประเภทนี้เกิดจากการ หล่อคอนกรีตลงในแบบ เมื่อครบอายุคอนกรีต ก็ ถอดแบบสำหรับหล่อ คอนกรีตออก ก็จะได้ออกมาพื้นผิวคอนกรีตที่ยังไม่มีการฉาบ แต่งผิว ใดๆทั้งสิ้น

กระจก

กระจกเป็นวัสดุที่สำคัญต่อการตกแต่งภายในเป็นอย่างมาก เพราะมีความสวยงามในตัวเอง สามารถใช้ร่วมกับวัสดุอื่นๆได้เป็นอย่างดี มีความโปร่งแสง ทนไฟ และกระจกเงาก็มีความสำคัญ ในการ เพิ่มความ โปร่ง โล่ง มีคุณค่า หรรษา ให้กับสถานที่

กระจกมีหลายแบบ สามารถเลือกใช้ได้ตามความต้องการ เช่น กระจกดูดความร้อน กระจก 2 ชั้น ช่วย กระจายแสงและกรองความร้อน กระจกบานเกล็ด รับลมได้ดี กระจกมีขอติคือ สามารถกัน ฝ้า กันฝน กันลมได้ ปลอดภัยจากเชื้อราและสามารถป้องกันเสียงได้อีกด้วย แต่มีข้อเสียคือ มีขนาดใหญ่ไม่มาก (ถ้า ต้องการขนาดใหญ่พิเศษ ต้องสั่งจากต่างประเทศ และมีราคาสูงมาก) ยากต่อการขนส่ง ผิวหน้ามักจะ เป็นรอยขีดข่วน

3.3 พื้นที่ที่ต้องการ

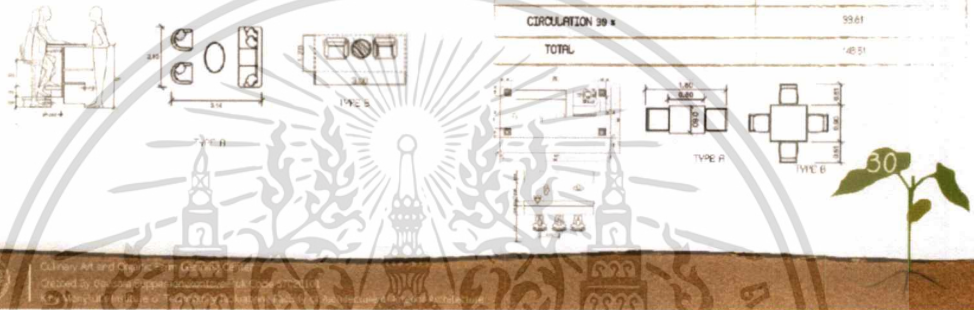
สรุปพื้นที่ใช้สอยโครงการ

● โถงต้อนรับ

ELEMENT	AREA / UNIT	CAPACITY	AREA REQUIREMENT SQM	REF.
เก้าอี้เบาะพนักพิง	6.45 x 3.69	1	13.9	HUMAN DIMENSION
เก้าอี้เบาะ (ชุดโต๊ะ)	TYPE D 1.34 TYPE D 3.09	TYPE D 2 TYPE D 3	2.42 19.69	HUMAN DIMENSION
โต๊ะ	1.99	1	196.96	CFSE
LOBBY ROOM	7.25	1	7.29	CFSE
SUMMARY			196.77	
CIRCULATION 30 x			42.25	
TOTAL			193.66	

● ห้องสมุด และร้านกาแฟ

ELEMENT	AREA / UNIT	CAPACITY	AREA REQUIREMENT SQM	REF.
เก้าอี้เบาะพนัก	3.79 x 2.96	1	1.49	CFSE
เก้าอี้เบาะครึ่งตัว	2.85 x 3.95	1	9.55	REF STANDARD HOTEL
ตู้หนังสือ	TYPE H 1.73 TYPE D 3.956 TYPE D 1.85	5 6 4	9.54 23.69 14.48	HUMAN DIMENSION
โต๊ะกาแฟ	4.8	1	4.8	CFSE
RESEARCH	11.6 x 3.95	1	4.8	CFSE
ห้องประชุม	17.66	1	17.66	CFSE
SUMMARY			71.27	
CIRCULATION 30 x			59.61	
TOTAL			140.91	



ภาพที่ 3.6 ภาพแสดงสรุปพื้นที่ใช้สอยโครงการตามพฤติกรรมส่วนครัวสมาชิก และเวิร์คชอป

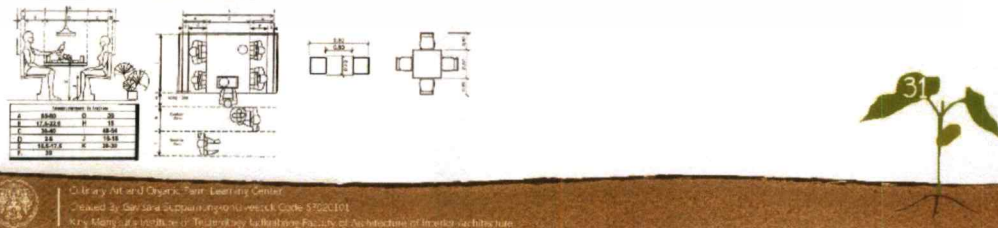
สรุปพื้นที่ใช้สอยโครงการ

● ร้านอาหาร ZONE 1

ELEMENT	AREA / UNIT	CAPACITY	AREA REQUIREMENT SQM	REF.
เก้าอี้เบาะพนักพิง	6.45 x 3.69	1	6.98	HUMAN DIMENSION
เก้าอี้เบาะครึ่งตัว	7.25	1	7.29	HUMAN DIMENSION
ตู้	3.99	1	39.03	CFSE
ห้องประชุม	10.3	1	10.6	CFSE
โต๊ะ 2 ตัว	1.65	10	16.5	HUMAN DIMENSION
โต๊ะ 4 ตัว	9.9 x 1.95	12	19.57	HUMAN DIMENSION
SUMMARY			119.98	
CIRCULATION 30x			34.9	
TOTAL			147.88	

● ร้านอาหาร ZONE 2

ELEMENT	AREA / UNIT	CAPACITY	AREA REQUIREMENT SQM	REF.
โต๊ะ 2 ตัว	6.45 x 3.69	6	2.4	HUMAN DIMENSION
โต๊ะ 4 ตัว	7.25	6	43.9	HUMAN DIMENSION
ตู้เบเกอรี่	2.55 x 3.62	3	16.6	CFSE
SUMMARY			62.94	
CIRCULATION 30x			19.57	
TOTAL			82.51	



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 3.7 ภาพแสดงสรุปพื้นที่ใช้สอยโครงการตามพฤติกรรมส่วน
ร้านอาหาร

สรุปพื้นที่ใช้สอยโครงการ

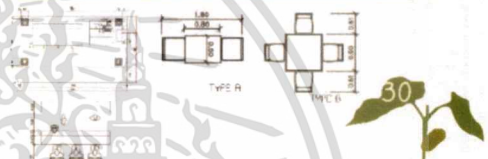
● โถงต้อนรับ

ELEMENT	AREA / UNIT	CAPACITY	AREA REQUIMENT SOM	REF.
ขนาดของโถงต้อนรับ	5.40 x 3.09	1	130	HUMAN DIMENSION
ขนาดของตู้ (ชนิด)	TYPE A 7.14 TYPE B 3.69	TYPE A 1 TYPE B 1	2142 1549	HUMAN DIMENSION
โต๊ะ	195	1	195.96	CPSE
LUCKYRE ROOM	7.25	1	7.29	CPSE
SUMMARY			149.77	
รวมพื้นที่ 39 ม			4223	
TOTAL			183.66	



● ห้องสมุด และร้านค้าปลีก

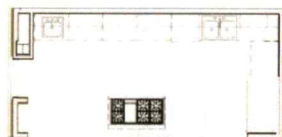
ELEMENT	AREA / UNIT	CAPACITY	AREA REQUIMENT SOM	REF.
ขนาดของโต๊ะ	9.79 x 2.68	1	148	CPSE
ขนาดของตู้ชนิด	2.05 x 3.95	1	8.95	RFSTANDARD HOPEL
ตู้ชนิด	TYPE A 1.33 TYPE B 1.55 TYPE C 1.86	6 6 4	5.84 21.69 14.40	HUMAN DIMENSION
ชั้นวางหนังสือ	40	1	48	CPSE
RESEARCH	11.9 x 3.56		418	CPSC
ห้องเก็บของ	12.96	1	12.96	CPSE
SUMMARY			112.7	
CIRCULATION 30 ม			55.61	
TOTAL			168.31	



สรุปพื้นที่ใช้สอยโครงการ

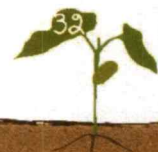
● คลังวัสดุการทออาหาร

ELEMENT	AREA / UNIT	CAPACITY	AREA REQUIMENT SOM	REF.
ขนาดของตู้	6.53 x 2.23	1	239	HUMAN DIMENSION
ชั้นวาง	6.56 x 5.09	1	33.8	CPSC
ตู้ชนิด	1.99 x 1.96	1	49.8	CPSE
ตู้ชนิด	1.15 x 2.63	1	36.26	CPSC
ห้องเก็บของ	2.9 x 4.76	1	13.81	CPSC
SUMMARY			67.27	
CIRCULATION 30m			25.17	
TOTAL			4	



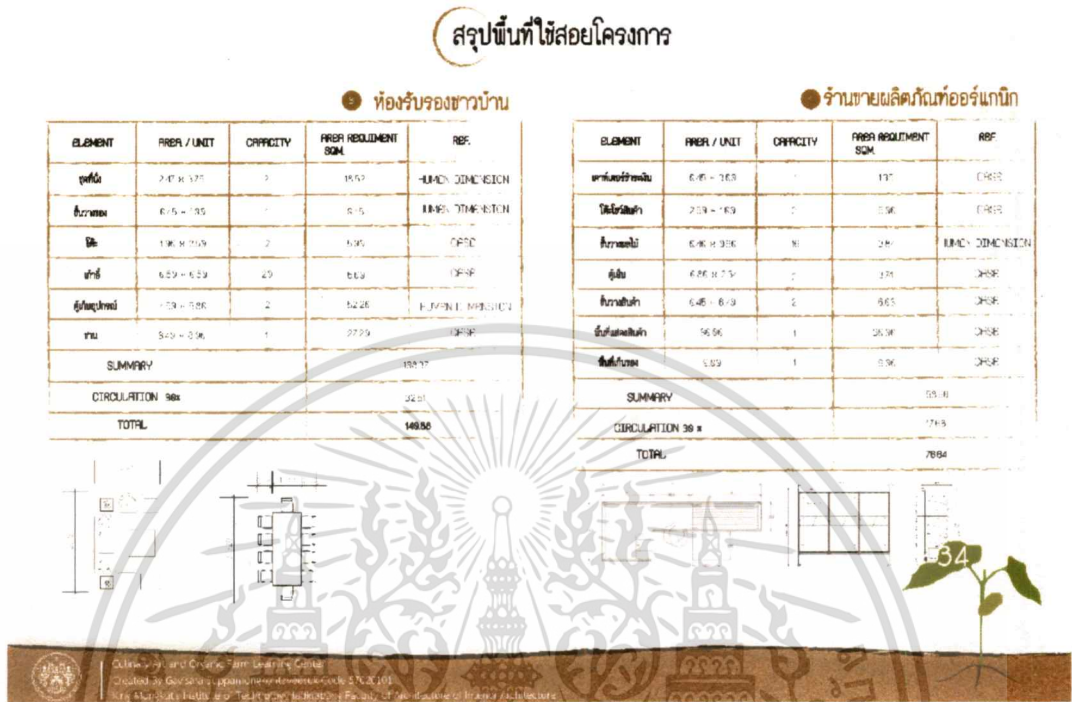
● เวิร์คชอป (ขนาด 30x30 ม)

ELEMENT	AREA / UNIT	CAPACITY	AREA REQUIMENT SOM	REF.
ขนาดของตู้	2.93 x 1.66	1	17.5	HUMAN DIMENSION
ชั้นวางของ	4.99 x 5.59	4	86.90	CPSC
โต๊ะ	2.6 x 1.35	2	2.65	CPSC
ชั้นวาง	1.89 x 2.91	2	11.33	HUMAN DIMENSION
โต๊ะ	6.05 x 5.09	24	604	HUMAN DIMENSION
ตู้วาง	6.36 x 1.16	2	1.86	CPSC
ชั้นวางของ	5.96 x 5.21	1	39.92	CPSE
ห้องเก็บของ	4.9 x 3.24	1	11.49	CPSC
SUMMARY			169.4	
CIRCULATION 30m			52.77	
TOTAL			216.7	



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 3.8 ภาพแสดงสรุปพื้นที่ใช้สอยโครงการตามพฤติกรรมส่วนครัวสชาติ และเวิร์คชอป

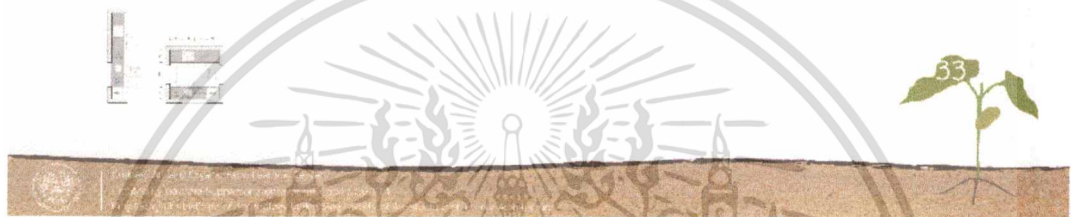


ภาพที่ 3.9 ภาพแสดงสรุปพื้นที่ใช้สอยโครงการตามพฤติกรรมส่วนร้านอาหาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สรุปพื้นที่ใช้สอยโครงการ

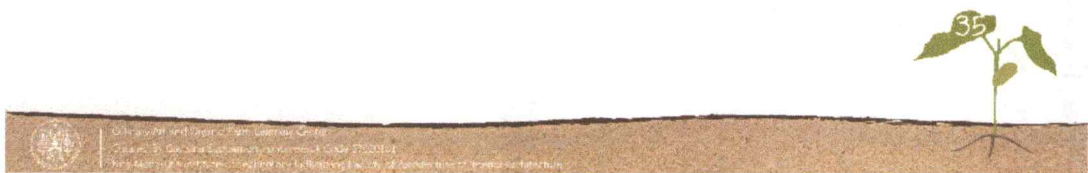
พื้นที่ทำอาหาร (Capacity 12 คน)					โรงเพาะชำ และ สานกิจกรรม (พื้นที่ใช้สอย 28 คน)				
ELEMENT	AREA / UNIT	CAPACITY	AREA REQUIREMENT SQM	REF	ELEMENT	AREA / UNIT	CAPACITY	AREA REQUIREMENT SQM	REF
ผนังและฝ้าเพดาน	3.09 x 2.95	0	24.96	UNIT DIMENSION	โต๊ะ	1.85 x 0.9	4	7.78	HUMAN DIMENSION
พื้นผิวคอนกรีต	3.09	4	11.59	CASE	เก้าอี้	0.495	7	2.49	CASE
พื้นผิวโพลี	3.09 x 4.429	3	13.70	CASE	พื้นผิว	4.065	1	4.06	CASE
โคมไฟ	3.48 x 3.96	1	5.98	CASE	SUMMARY			74.96	
พัดลม	2.15 x 1.86	2	24.27	CASE	CIRCULATION SQM			27.1	
พื้นที่ใช้สอย	1.76 x 1.96	1	6.29	CASE	TOTAL			102.06	
พื้นที่ใช้สอย	2.96 x 3.14	0	6.79	CASE					
SUMMARY			27.6						
CIRCULATION SQM			9.3						
TOTAL			200						



ภาพที่ 3.10 ภาพแสดงสรุปพื้นที่ใช้สอยโครงการตามพฤติกรรมส่วนพื้นที่ทำอาหาร โรงเพาะชำ และ

สรุปพื้นที่ใช้สอยโครงการ

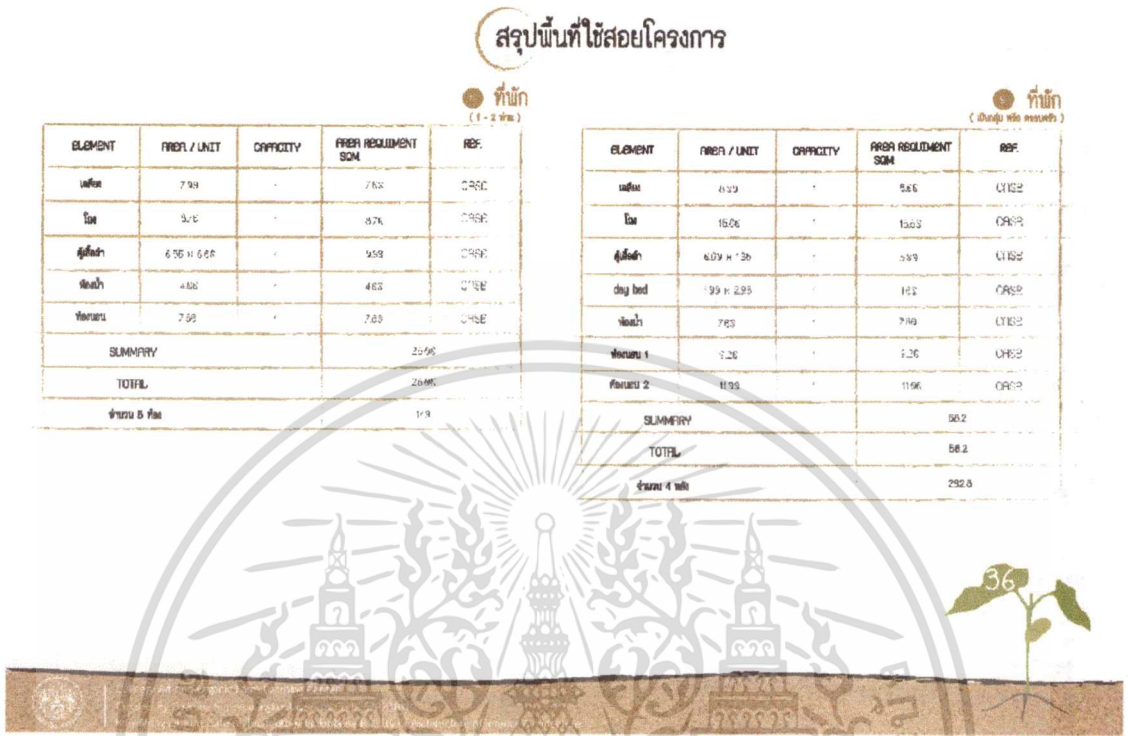
พื้นที่ (1-3 ชั้น)					พื้นที่ (1-2 ชั้น)				
ELEMENT	AREA / UNIT	CAPACITY	AREA REQUIREMENT SQM	REF	ELEMENT	AREA / UNIT	CAPACITY	AREA REQUIREMENT SQM	REF
ผนัง	7.78	1	7.78	CASE	ผนัง	0.54	1	0.59	CASE
พื้นผิว	3.09	1	3.09	CASE	โต๊ะ	1.85	1	2.28	CASE
DRY BED	1.68 x 2.89	1	2.66	CASE	ตู้เสื้อผ้า	3.55 x 3.03	1	9.33	CASE
พัดลม	0.78	1	0.78	CASE	ผนัง	0.75	1	4.76	CASE
โคมไฟ	2.96	1	2.66	CASE	โคมไฟ	1.68	1	1.68	CASE
SUMMARY			21.73		SUMMARY			16	
CIRCULATION SQM			3.09		TOTAL			96	
TOTAL			34.79		จำนวน 5 ชั้น			188	
จำนวน 7 ชั้น			34.28						



สานกิจกรรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 3.11 ภาพแสดงสรุปพื้นที่ใช้สอยโครงการตามพฤติกรรมส่วนที่พัก



ภาพที่ 3.12 ภาพแสดงสรุปพื้นที่ใช้สอยโครงการตามพฤติกรรมส่วนที่พัก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

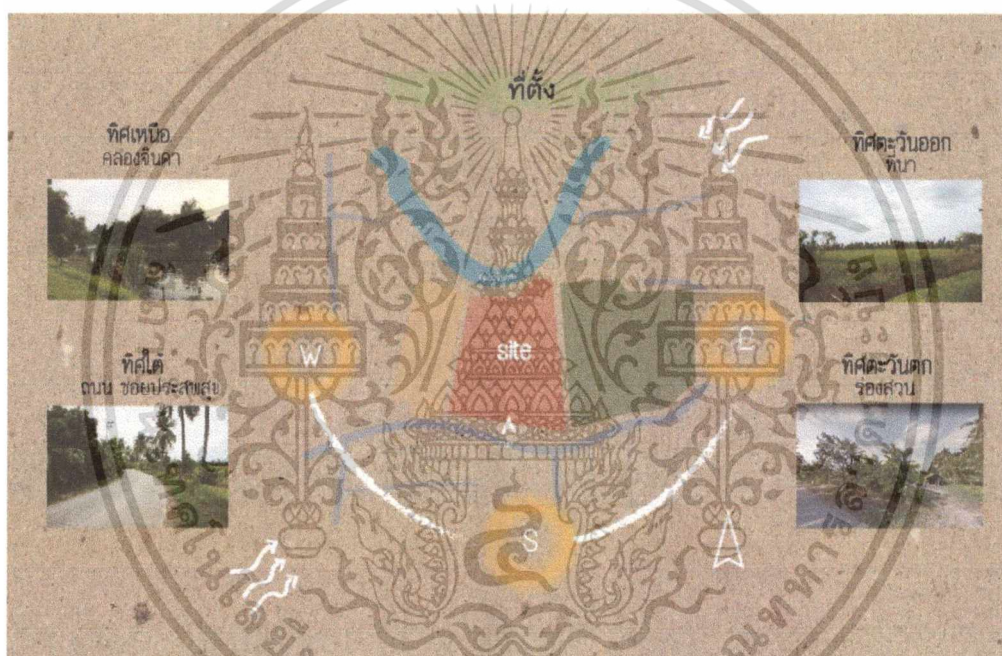
บทที่ 4

การวิเคราะห์ข้อมูลแนวความคิดในการออกแบบ

4.1 การวิเคราะห์ข้อมูล

4.1.1 การวิเคราะห์ที่ตั้ง และอาคาร

1. เป็นพื้นที่ชุมชนที่มีแหล่งการทำเกษตรอินทรีย์ ชุมชนสีเขียว
2. อยู่ใกล้กับจังหวัดกรุงเทพ
3. มีธรรมชาติที่สมบูรณ์เหมาะสม และส่งเสริมการเรียนรู้



ภาพที่ 4.1 แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ตั้งโครงการ

ที่ตั้ง : ตำบล บางช้าง อำเภอ สามพราน นครปฐม 73110

สภาพแวดล้อมโดยรอบ

พื้นที่ราบลุ่ม ส่วนใหญ่ทำการเกษตรอินทรีย์

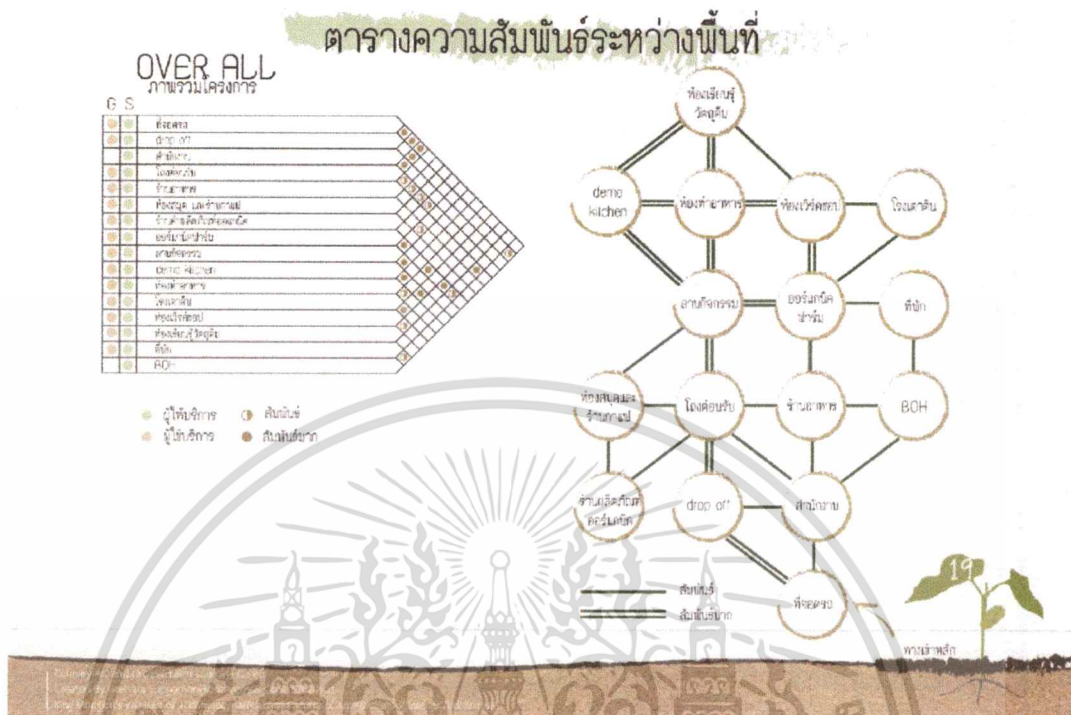
เป็นแหล่งชุมชนเกษตรอินทรีย์

อยู่ติดกับคลองจินดา

บริเวณใกล้เคียงมีศูนย์การเรียนรู้ชุมชน

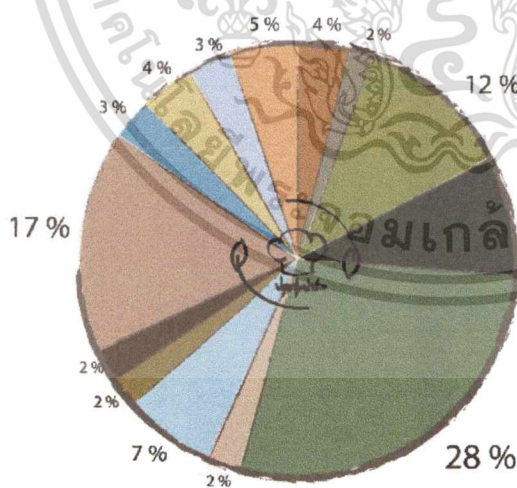
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.1.2 การวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ของพื้นที่ Over All



ภาพที่ 4.2 ตารางแสดงสรุปความสัมพันธ์ระหว่างพื้นที่

4.1.3 แผนภาพความสัมพันธ์ของพื้นที่แบบวงกลม



ELEMENT	AREA (SQ.M)	x
โถงน้ำดื่ม	183 sq.m	1 x
ร้านอาหารบistro	76.64 sq.m	2 x
ลานสเก็ต	540 sq.m	4 x
เวิร์คช็อป	206 sq.m	9 x
ลานกิจกรรม	1300 sq.m	28 x
dorm kitchen	114 sq.m	2 x
ร้านอาหาร	310.78 sq.m	4 x
โถงน้ำดื่ม	101.40 sq.m	2 x
ห้องเรียนคู่	114 sq.m	2 x
ที่ซัก	765.7 sq.m	17 x
โถงรับของ	140.88 sq.m	9 x
ห้องครัว	189 sq.m	1 x
โถงสลับ และรับภาพ	146.51 sq.m	3 x
สำนักงาน	238 sq.m	5 x
TOTAL	4723 sq.m	199 x



ภาพที่ 4.3 ตารางแสดงสรุปผลพื้นที่ที่ต้องการและแผนภูมิวงกลม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.1.4 การวิเคราะห์ขนาดพื้นที่และทางสัญจร

1 โถงต้อนรับ

ELEMENT	AREA / UNIT	CAPACITY	AREA REQUIREMENT SQM	REF.
เคาน์เตอร์ประชาสัมพันธ์	6.45 x 3.96	1	135	HUMEN DIMENSION
ส่วนพักผ่อน (จุดที่นั่ง)	TYPE A : 7.14 TYPE B : 3.69	TYPE A : 3 TYPE B : 3	21.42 18.89	HUMEN DIMENSION
โถง	16.6	1	189.99	CASE
LUGGAGE ROOM	7.29	1	7.26	CASE
SUMMARY				149.77
ทางสัญจร 30 %				42.29
TOTAL				189.68

ภาพที่ 4.4 ตารางแสดงพื้นที่ และทางสัญจร

2 ห้องสมุด และร้านกาแฟ

ELEMENT	AREA / UNIT	CAPACITY	AREA REQUIREMENT SQM	REF.
เคาน์เตอร์ชำระ	3.79 x 2.96	1	1.25	CASE
เคาน์เตอร์เครื่องดื่ม	2.68 x 3.66	1	9.88	REF-STANDARD HOTEL
จุดที่นั่ง	TYPE A : 1.23 TYPE B : 3.69 TYPE C : 3.69	8 6 4	9.84 21.66 14.46	HUMEN DIMENSION
ชั้นเก็บหนังสือ	4.6	1	4.9	CASE
RESEARCH	1.19 x 4.69	1	4.5	CASE
ห้องเก็บของ	12.96	1	17.98	CASE
SUMMARY				112.7
CIRCULATION 30 %				33.61
TOTAL				146.51

ภาพที่ 4.5 ตารางแสดงพื้นที่ และทางสัญจร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ร้านอาหาร
ZONE 1

ELEMENT	AREA / UNIT	CAPACITY	AREA REQUIREMENT SQM	REF.
เคาน์เตอร์บาร์มิน	6.45 x 6.56	1	6.36	HUMEN DIMENSION
เคาน์เตอร์ทำเครื่องดื่ม	7.26	1	7.29	HUMEN DIMENSION
ครัว	36.69	1	36.66	CASE
ห้องเก็บของ	16.69	1	16.66	CASE
โต๊ะ 2 ที่นั่ง	16.8	10	16.8	HUMEN DIMENSION
โต๊ะ 4 ที่นั่ง	19.6 x 19.6	12	43.32	HUMEN DIMENSION
SUMMARY			113.68	
CIRCULATION 30%			34.10	
TOTAL			147.78	

ภาพที่ 4.6 ตารางแสดงพื้นที่ และทางสัญจร

ร้านอาหาร
ZONE 2

ELEMENT	AREA / UNIT	CAPACITY	AREA REQUIREMENT SQM	REF.
โต๊ะ 2 ที่นั่ง	6.45 x 6.66	6	2.16	HUMEN DIMENSION
โต๊ะ 4 ที่นั่ง	7.26	6	43.26	HUMEN DIMENSION
service	9.55 x 2.86	2	3.68	CASE
SUMMARY			48.44	
CIRCULATION 30%			14.53	
TOTAL			63	

ภาพที่ 4.7 ตารางแสดงพื้นที่ และทางสัญจร

ครัวสาธิตการทำอาหาร

ELEMENT	AREA / UNIT	CAPACITY	AREA REQUIREMENT SQM	REF.
เคาน์เตอร์สาธิต	9.66 x 2.59	1	2.66	HUMEN DIMENSION
ชั้นเก็บวัสดุ	6.66 x 5.66	1	3.36	CASE
ตู้เย็น	6.66 x 1.96	1	9.66	CASE
ชุดที่นั่ง	1.15 x 2.66	14	32.26	CASE
ห้องเก็บอุปกรณ์	3.76 x 4.76	1	17.39	CASE
SUMMARY			87.76	
CIRCULATION 30%			26.32	
TOTAL			114	

ภาพที่ 4.8 ตารางแสดงพื้นที่ และทางสัญจร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เวิร์คชอป
(class ละไม่เกิน 20 คน)

ELEMENT	AREA / UNIT	CAPACITY	AREA REQUIREMENT SQM.	REF.
เคาน์เตอร์สาธิต	2.80 x 4.00	1	11.20	HUMEN DIMENSION
ชั้นที่สำหรับเวิร์คชอป	4.80 x 5.80	4	96.00	CASE
เคา์ตึน	1.20 x 1.20	2	2.88	CASE
โต๊ะกินข้าว	1.80 x 4.80	2	15.36	HUMEN DIMENSION
เก้าอี้	0.60 x 0.60	24	8.64	HUMEN DIMENSION
ตู้ฝากของ	0.50 x 5.90	2	5.90	CASE
ชั้นที่เก็บอุปกรณ์	5.90 x 5.75	1	33.92	CASE
ห้องเก็บวัสดุ	4.35 x 6.20	1	12.00	CASE
SUMMARY			165.9	
CIRCULATION 30x			55.77	
TOTAL			241.67	

ภาพที่ 4.9 ตารางแสดงพื้นที่ และทางสัญจร

พื้นที่ทำอาหาร
(class ละไม่เกิน 12 คน)

ELEMENT	AREA / UNIT	CAPACITY	AREA REQUIREMENT SQM.	REF.
เคาน์เตอร์อีกทำอาหาร	0.60 x 2.50	16	24.00	HUMEN DIMENSION
ชั้นที่ทำอาหาร	3.60	4	14.40	CASE
ชั้นที่เก็บสิ่ง	0.60 x 4.20	8	20.16	CASE
ชั้นวางอุปกรณ์	0.45 x 6.00	2	5.40	CASE
ห้องเก็บอุปกรณ์	3.10 x 4.60	2	28.52	CASE
ชั้นที่นันทนาการ	2.70 x 12.00	2	64.80	CASE
ชั้นที่ฝึกเบรด	2.50 x 24.10	2	62.66	CASE
SUMMARY			220	
CIRCULATION 30 x			66	
TOTAL			286	

ภาพที่ 4.10 ตารางแสดงพื้นที่ และทางสัญจร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โรงเรียนเพาะชำ และ ลานกิจกรรม

(class ละไม่เกิน 20 คน)

ELEMENT	AREA / UNIT	CAPACITY	AREA REQUIREMENT SQM.	REF.
โต๊ะสาธิต	100 x 180	4	720	HUMEN DIMENSION
ชั้นที่ปลูก	2400	1	2400	CASE
ชั้นที่สาธิต	4680	1	4680	CASE
SUMMARY			7800	
CIRCULATION 30%			234	
TOTAL			15140	

ภาพที่ 4.11 ตารางแสดงพื้นที่ และทางสัญจร

ห้องรับรองชาวบ้าน

ELEMENT	AREA / UNIT	CAPACITY	AREA REQUIREMENT SQM.	REF.
ชุดที่นั่ง	247 x 375	2	1852	HUMEN DIMENSION
ชั้นวางของ	0.25 x 100	1	0.45	HUMEN DIMENSION
โต๊ะ	1.00 x 2.50	2	5.00	CASE
เก้าอี้	0.50 x 0.50	20	5.00	CASE
คู่มืออุปกรณ์	4.50 x 5.80	2	52.20	HUMEN DIMENSION
งาน	3.40 x 8.00	1	27.20	CASE
SUMMARY			188.37	
CIRCULATION 30%			32.51	
TOTAL			140.88	

ภาพที่ 4.12 ตารางแสดงพื้นที่ และทางสัญจร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

๔ ร้านขายผลิตภัณฑ์ออร์แกนิก

ELEMENT	AREA / UNIT	CAPACITY	AREA REQUIREMENT SQM	REF.
เคาท์เตอร์จำหน่ายสินค้า	0.45 x 3.00	1	1.35	CASE
โต๊ะโชว์สินค้า	2.50 x 1.00	2	5.00	CASE
ชั้นวางผลไม้	0.40 x 0.60	16	3.84	HUMAN DIMENSION
ตู้เย็น	0.80 x 2.34	2	3.74	CASE
ชั้นวางสินค้า	0.45 x 6.70	2	6.03	CASE
พื้นที่แสดงสินค้า	30.00	1	30.00	CASE
พื้นที่เก็บของ	9.00	1	9.00	CASE
SUMMARY			58.96	
CIRCULATION 30 x			17.88	
TOTAL			76.84	

ภาพที่ 4.13 ตารางแสดงพื้นที่ และทางสัญจร

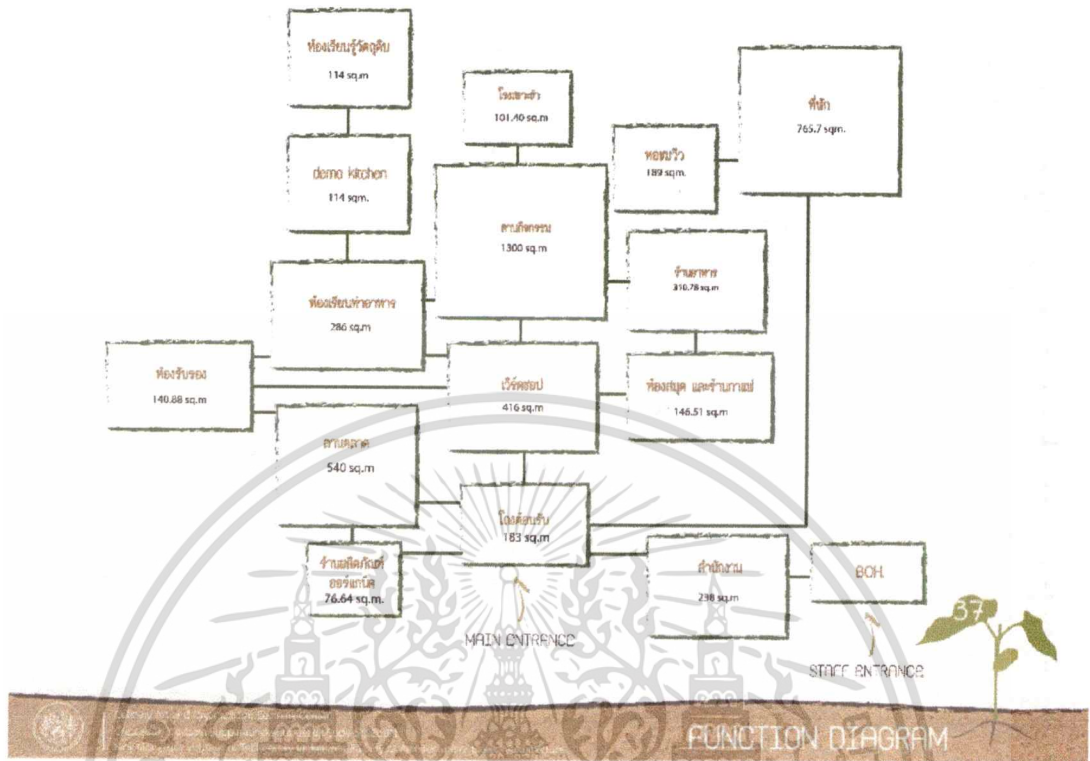
๙ ที่พัก
(1 - 2 ท่าน)

ELEMENT	AREA / UNIT	CAPACITY	AREA REQUIREMENT SQM	REF.
เตียง	6.30	1	6.30	CASE
โถง	7.20	1	7.20	CASE
ตู้เสื้อผ้า	0.55 x 0.60	1	0.33	CASE
ห้องน้ำ	4.70	1	4.70	CASE
ห้องนอน	10.68	1	10.68	CASE
SUMMARY			30	
TOTAL			30	
จำนวน 5 ห้อง			150	

ภาพที่ 4.14 ตารางแสดงพื้นที่ และทางสัญจร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

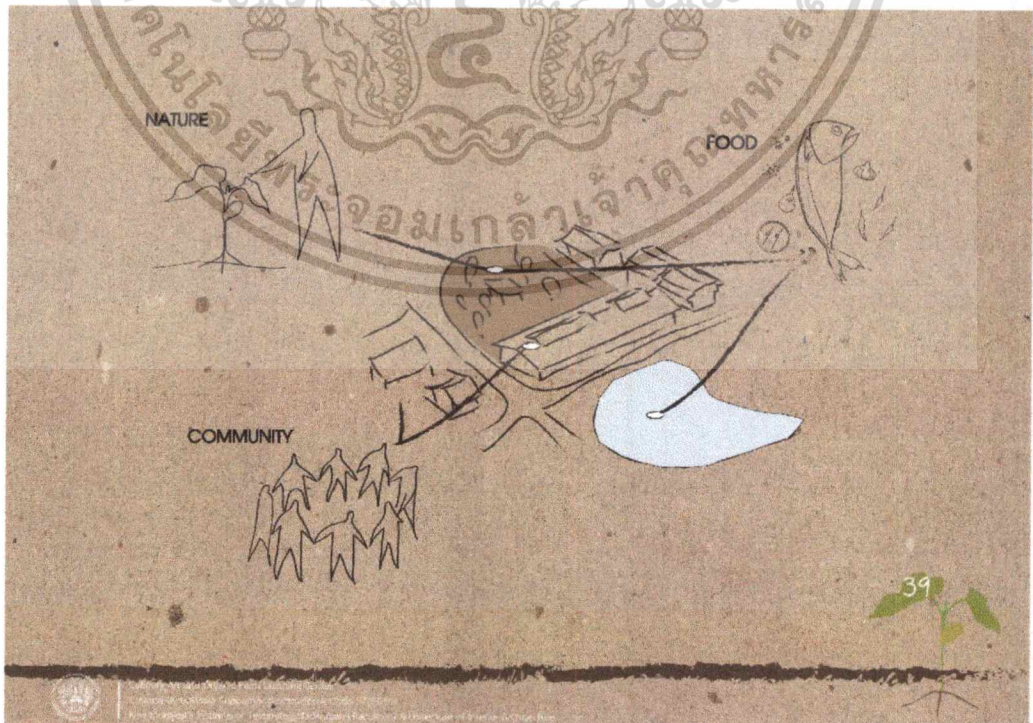
4.1.5 การวิเคราะห์กลุ่มพื้นที่สัมพันธ์



ภาพที่ 4.15 ภาพแสดงการวิเคราะห์กลุ่มพื้นที่สัมพันธ์

4.2 แนวความคิดในการออกแบบ

4.2.1 แนวความคิดในการออกแบบ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.2.2 Mood Board

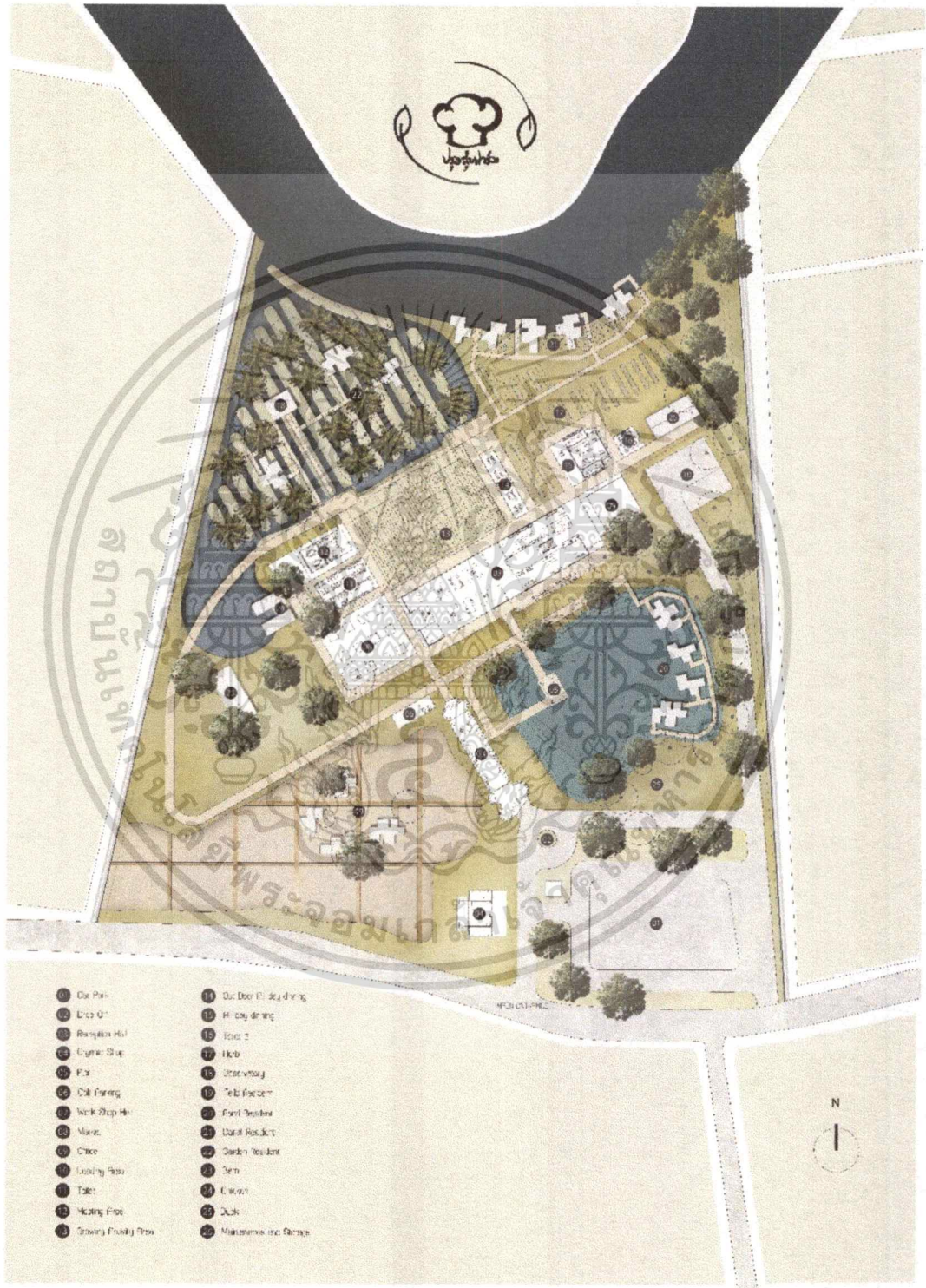


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 5

ผลงานการออกแบบสถาปัตยกรรมภายใน

5.1 ผังบริเวณของโครงการ

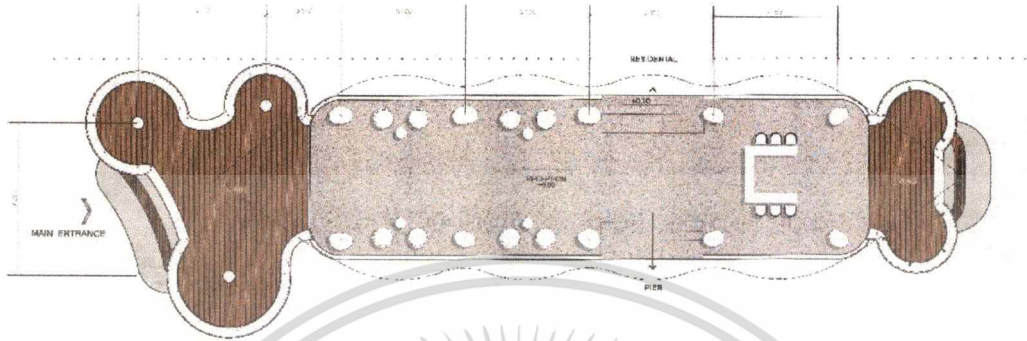


ภาพที่ 5.1 แสดงผังบริเวณโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.2 ผังเฟอร์นิเจอร์ของโครงการ

5.2.1 ผังเฟอร์นิเจอร์ โถงต้อนรับ

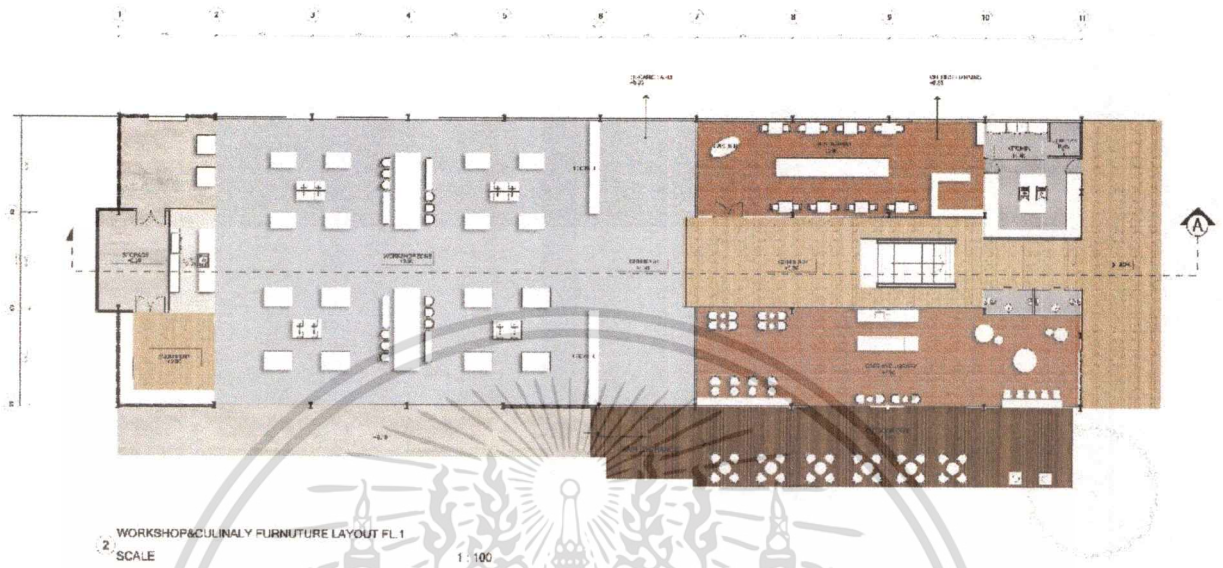


1 RECEPTION FURNITURE LAYOUT
SCALE

1 : 100

ภาพที่ 5.2 แสดงผังเฟอร์นิเจอร์ โถงต้อนรับ

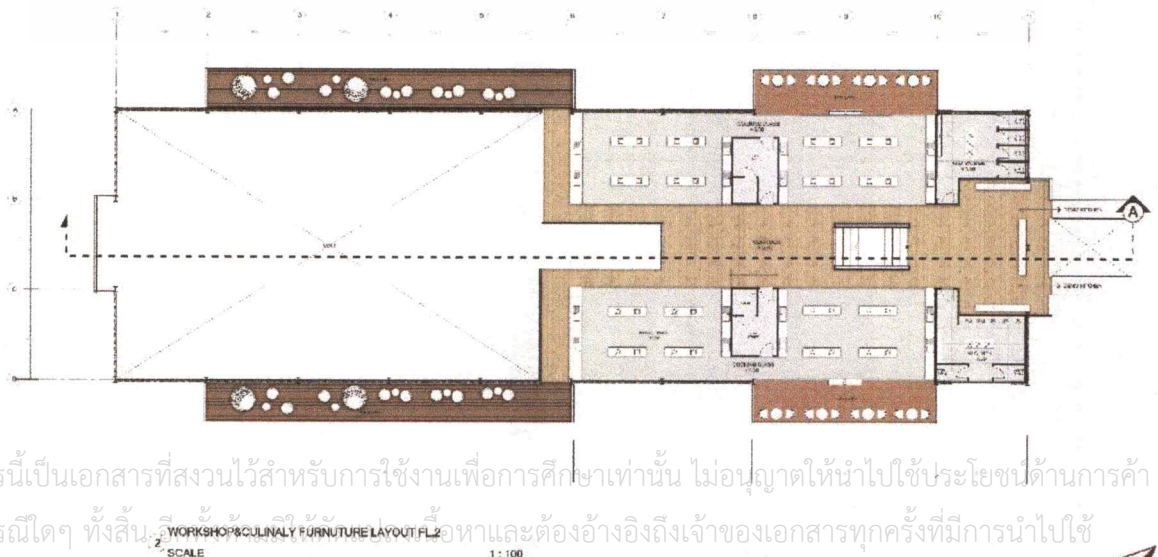
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



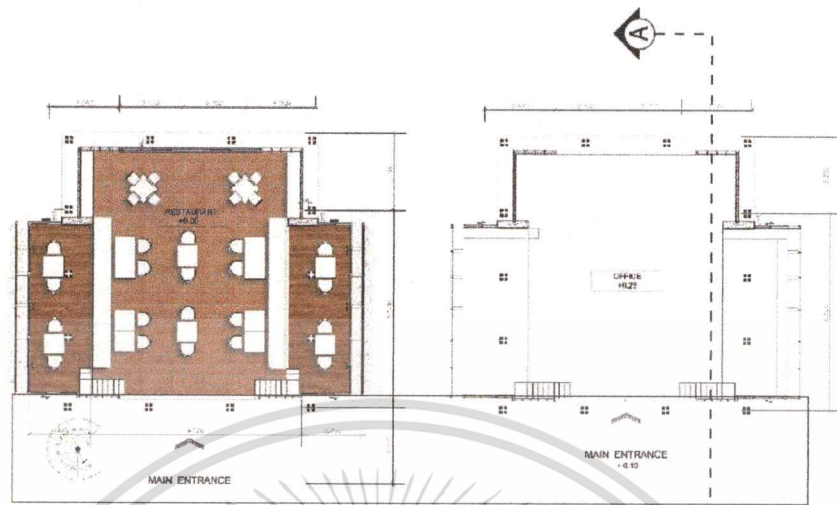
5.2.2 ผังเฟอร์นิเจอร์ อาคารศูนย์การเรียนรู้

ภาพที่ 5.3 แสดงผังแสดงผังเฟอร์นิเจอร์ อาคารศูนย์การเรียนรู้ ชั้นที่ 1

ภาพที่ 5.4 แสดงผังแสดงผังเฟอร์นิเจอร์ อาคารศูนย์การเรียนรู้ ชั้นที่ 2

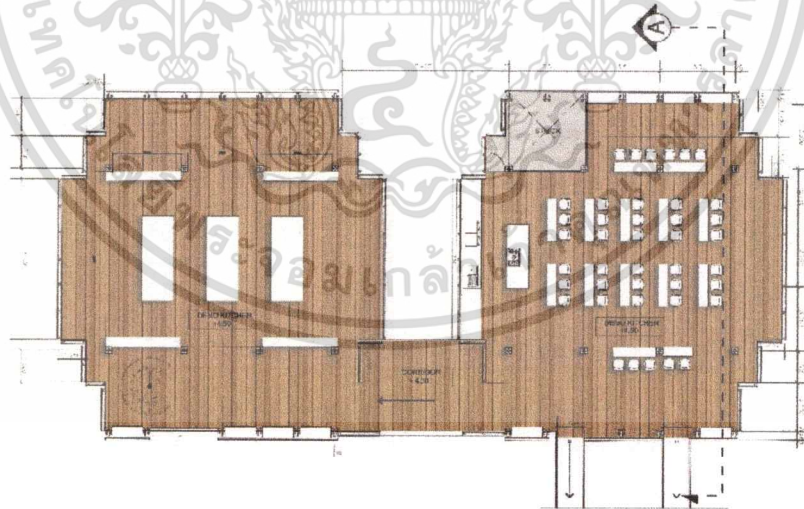


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น หากมีข้อสงสัยหรือข้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



3 RESTAURANT FURNITURE LAYOUT FL.1
SCALE 1 : 100

5.2.3 ผังเฟอร์นิเจอร์ อาคารศูนย์การเรียนรู้ และสำนักงาน
ภาพที่ 5.5 แสดงผังแสดงผังเฟอร์นิเจอร์ อาคารศูนย์การเรียนรู้ และสำนักงาน ชั้นที่ 1

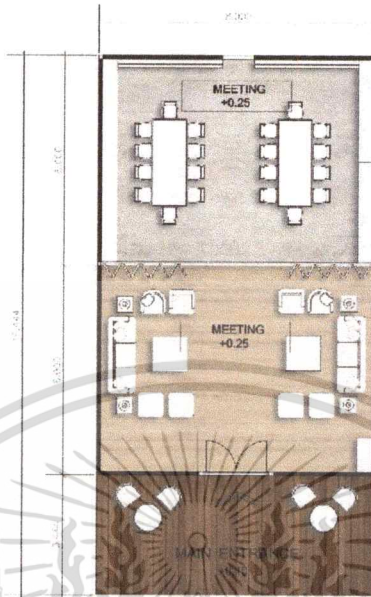


3 RESTAURANT&DEMO KICHEN FURNITURE LAYOUT FL.2
SCALE 1 : 100

ภาพที่ 5.6 แสดงผังแสดงผังเฟอร์นิเจอร์ อาคารศูนย์การเรียนรู้ และสำนักงาน ชั้นที่ 2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.2.4 ผังเฟอร์นิเจอร์ เรือนรับรองชาวบ้าน



MEETING AREA FURNITURE LAYOUT FL.1
 4 SCALE 1 : 75

ภาพที่ 5.7 แสดงผังแสดงผังเฟอร์นิเจอร์ เรือนรับรองชาวบ้าน

5.2.4 ผังเฟอร์นิเจอร์ เรือนเพาะชำ

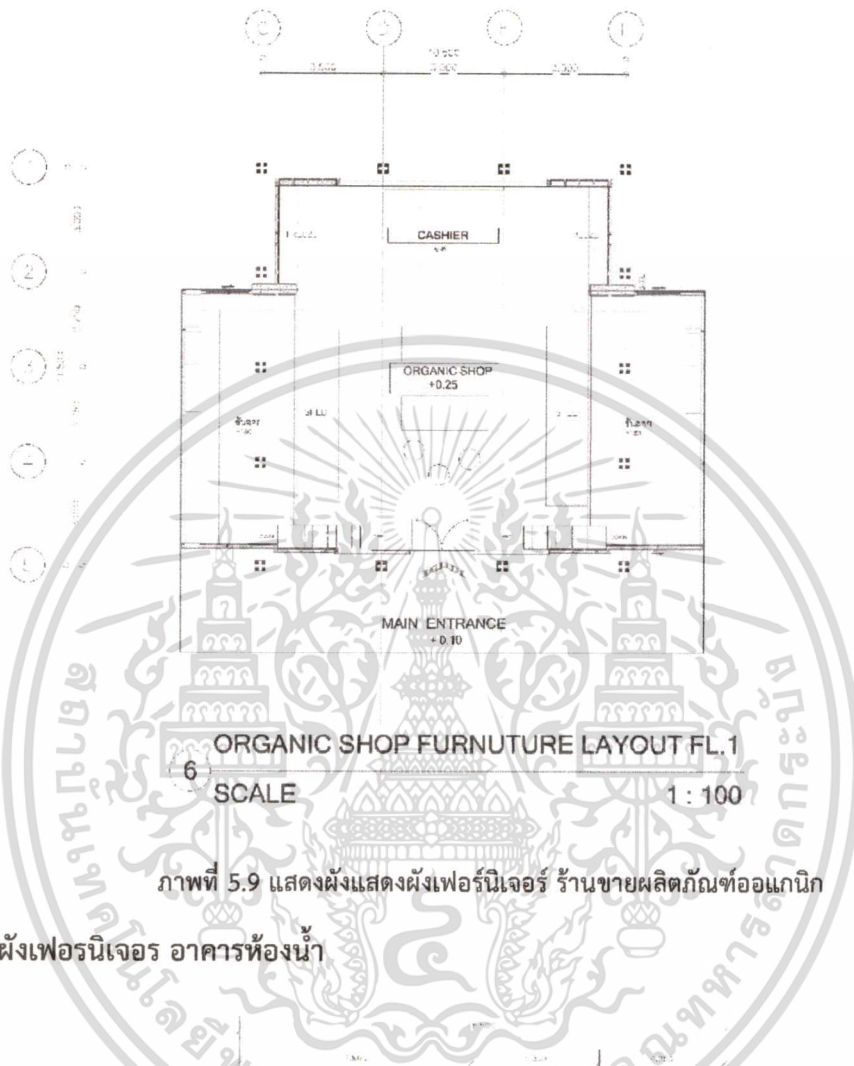


5 NURSERY GREEN HOUSE FURNITURE LAYOUT
 SCALE 1 : 75

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

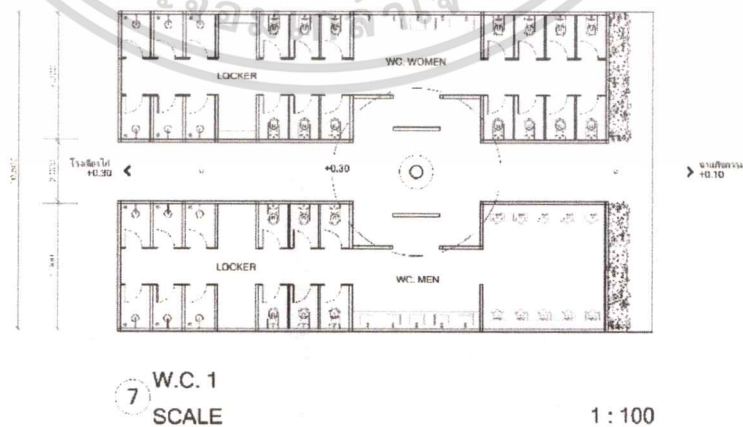
ภาพที่ 5.8 แสดงผังแสดงผังเฟอร์นิเจอร์ เรือนเพาะชำ

5.2.4 ผังเฟอร์นิเจอร์ ร้านขายผลิตภัณฑ์ออร์แกนิก



ภาพที่ 5.9 แสดงผังแสดงผังเฟอร์นิเจอร์ ร้านขายผลิตภัณฑ์ออร์แกนิก

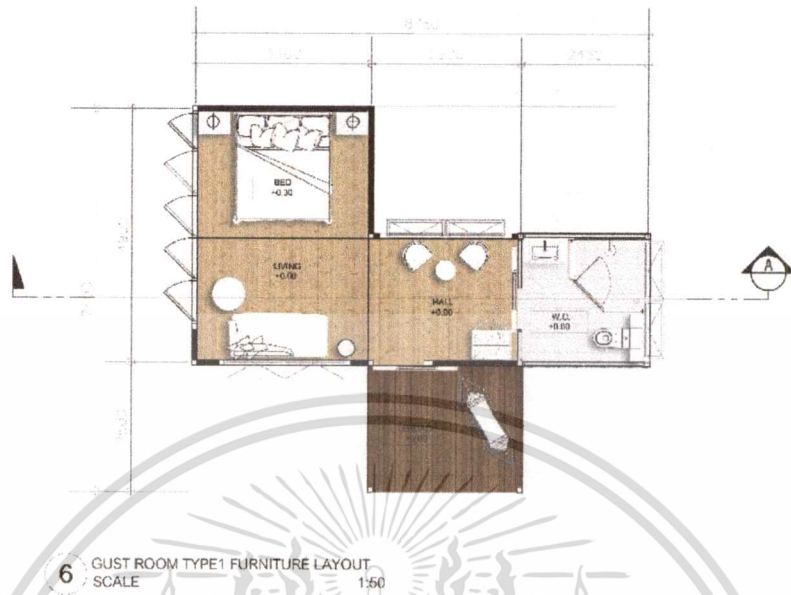
5.2.5 ผังเฟอร์นิเจอร์ อาคารห้องน้ำ



ภาพที่ 5.10 แสดงผังแสดงผังเฟอร์นิเจอร์ อาคารห้องน้ำ

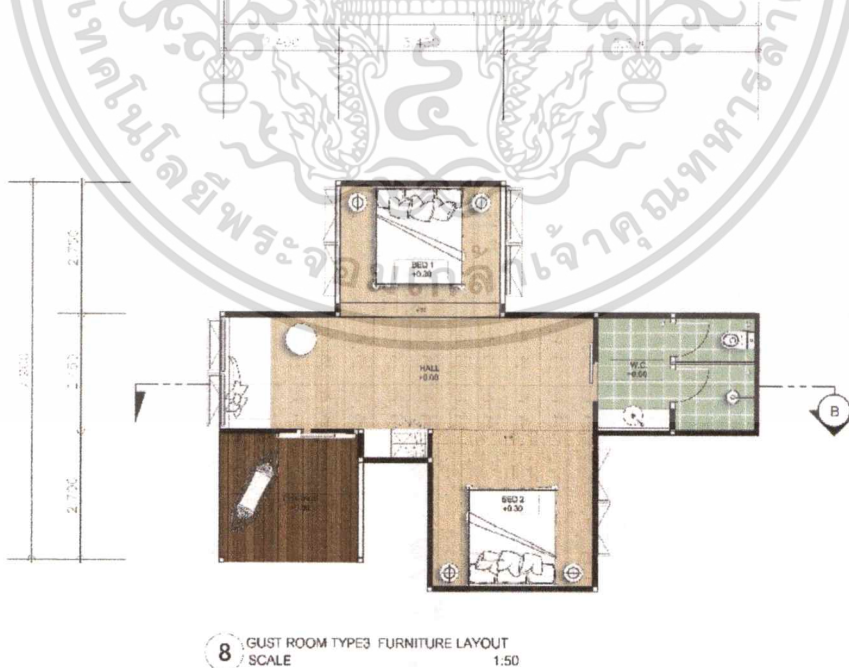
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.2.6 ผังเฟอร์นิเจอร์ บ้านพัก TYPE 1



ภาพที่ 5.10 แสดงผังแสดงผังเฟอร์นิเจอร์ บ้านพัก TYPE 1

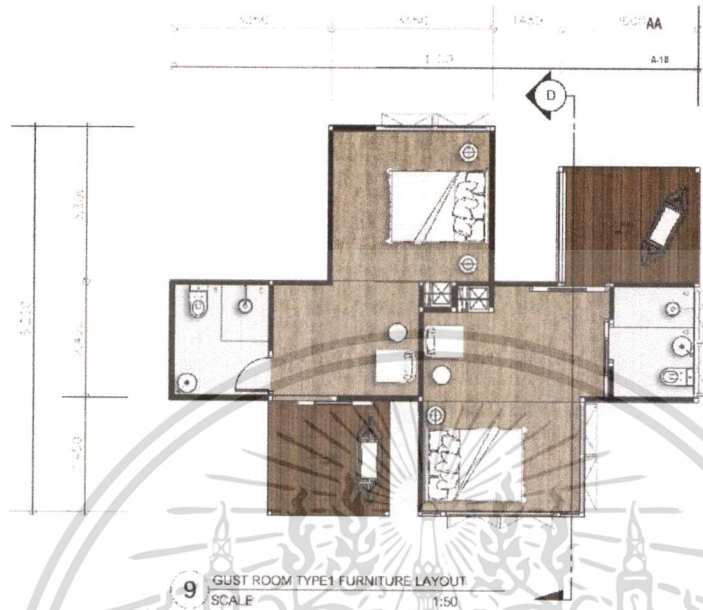
5.2.7 ผังเฟอร์นิเจอร์ บ้านพัก TYPE 2



ภาพที่ 5.11 แสดงผังแสดงผังเฟอร์นิเจอร์ บ้านพัก TYPE 2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.2.8 ผังเฟอร์นิเจอร์ บ้านพัก TYPE 3

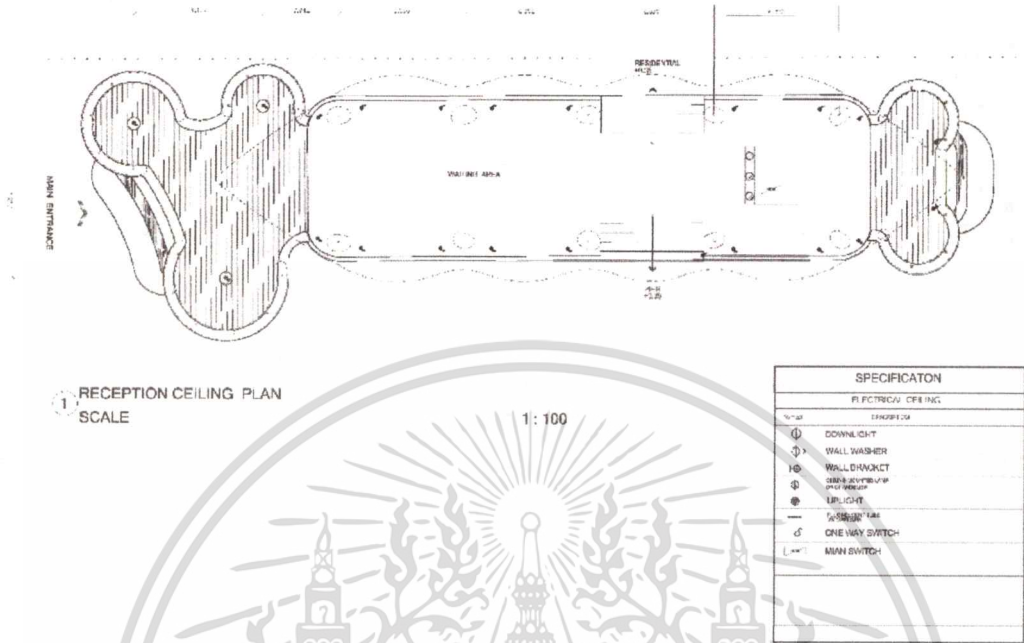


ภาพที่ 5.11 แสดงผังแสดงผังเฟอร์นิเจอร์ บ้านพัก TYPE 3

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.3 ผังเพดานและไฟฟ้าของโครงการ

5.3.1 ผังเพดานและไฟฟ้า โถงต้อนรับ

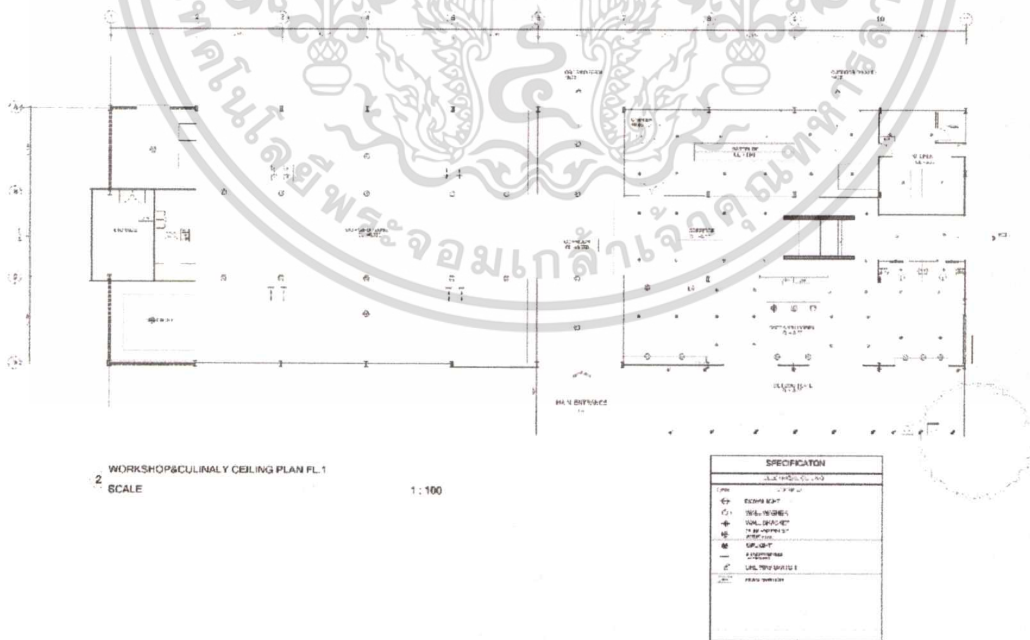


1 RECEPTION CEILING PLAN SCALE

1:100

ภาพที่ 5.12 แสดงผังเพดานและไฟฟ้า โถงต้อนรับ

5.3.2 ผังเพดานและไฟฟ้า อาคารศูนย์การเรียนรู้



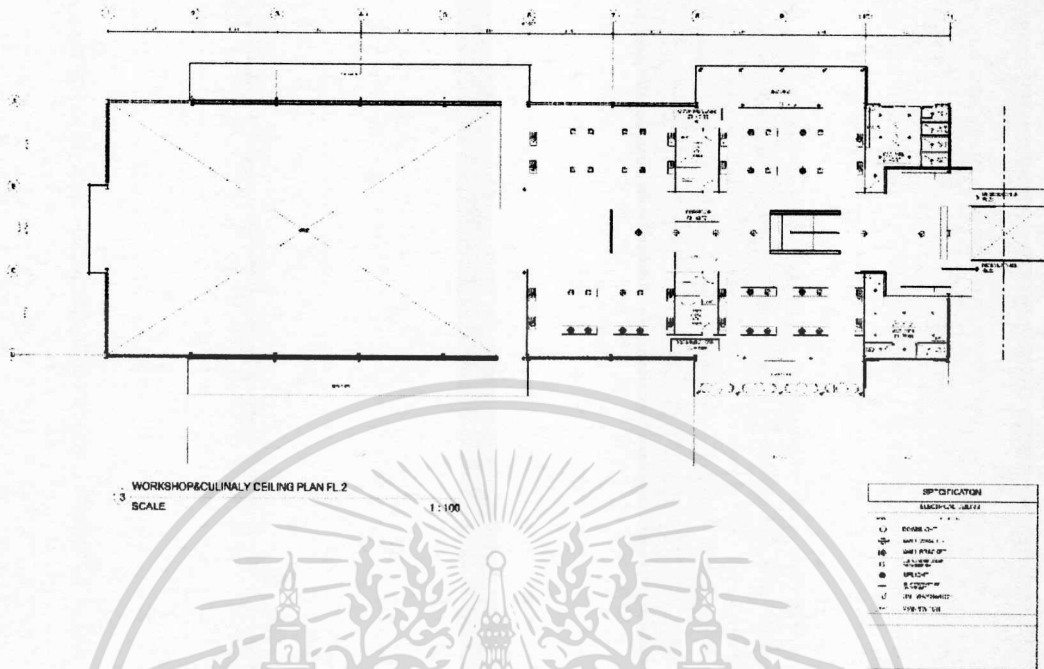
2 WORKSHOP & CULINARY CEILING PLAN FL.1 SCALE

1:100

ภาพที่ 5.12 แสดงผังเพดานและไฟฟ้า อาคารศูนย์การเรียนรู้ชั้น 1

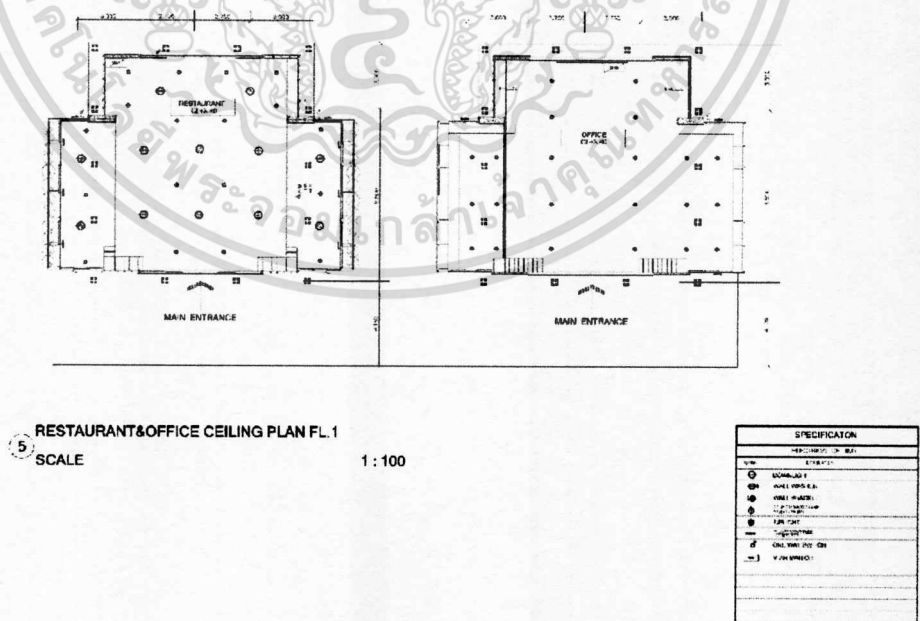
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.3.3 ผังเพดานและไฟฟ้า อาคารศูนย์การเรียนรู้



ภาพที่ 5.13 แสดงผังเพดานและไฟฟ้า อาคารศูนย์การเรียนรู้ชั้น 2

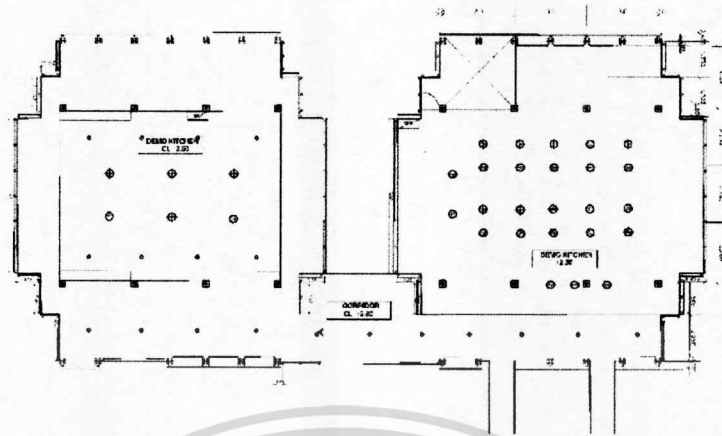
5.3.4 ผังเพดานและไฟฟ้า อาคารศูนย์การเรียนรู้ และสำนักงาน



ภาพที่ 5.13 แสดงผังเพดานและไฟฟ้า อาคารศูนย์การเรียนรู้ และสำนักงาน ชั้น 1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.3.5 ผังเพดานและไฟฟ้า อาคารศูนย์การเรียนรู้

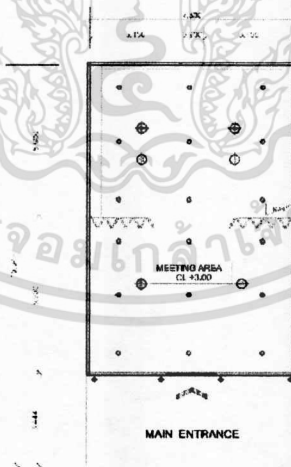


4 DEMO KITCHEN CEILING PLAN FL.2
SCALE 1 : 100

SPECIFICATION	
NO.	DESCRIPTION
1	COMPILER
2	WALL SWITCH
3	WALL BRACKET
4	OUTLET
5	OUTLET
6	OUTLET
7	OUTLET
8	OUTLET
9	OUTLET
10	OUTLET
11	OUTLET
12	OUTLET
13	OUTLET
14	OUTLET
15	OUTLET
16	OUTLET
17	OUTLET
18	OUTLET
19	OUTLET
20	OUTLET
21	OUTLET
22	OUTLET
23	OUTLET
24	OUTLET
25	OUTLET
26	OUTLET
27	OUTLET
28	OUTLET
29	OUTLET
30	OUTLET
31	OUTLET
32	OUTLET
33	OUTLET
34	OUTLET
35	OUTLET
36	OUTLET
37	OUTLET
38	OUTLET
39	OUTLET
40	OUTLET
41	OUTLET
42	OUTLET
43	OUTLET
44	OUTLET
45	OUTLET
46	OUTLET
47	OUTLET
48	OUTLET
49	OUTLET
50	OUTLET
51	OUTLET
52	OUTLET
53	OUTLET
54	OUTLET
55	OUTLET
56	OUTLET
57	OUTLET
58	OUTLET
59	OUTLET
60	OUTLET
61	OUTLET
62	OUTLET
63	OUTLET
64	OUTLET
65	OUTLET
66	OUTLET
67	OUTLET
68	OUTLET
69	OUTLET
70	OUTLET
71	OUTLET
72	OUTLET
73	OUTLET
74	OUTLET
75	OUTLET
76	OUTLET
77	OUTLET
78	OUTLET
79	OUTLET
80	OUTLET
81	OUTLET
82	OUTLET
83	OUTLET
84	OUTLET
85	OUTLET
86	OUTLET
87	OUTLET
88	OUTLET
89	OUTLET
90	OUTLET
91	OUTLET
92	OUTLET
93	OUTLET
94	OUTLET
95	OUTLET
96	OUTLET
97	OUTLET
98	OUTLET
99	OUTLET
100	OUTLET

ภาพที่ 5.14 แสดงผังเพดานและไฟฟ้า อาคารศูนย์การเรียนรู้ และสำนักงาน ชั้น 2

5.3.6 ผังเพดานและไฟฟ้า เรือนรับรองชาวบ้าน

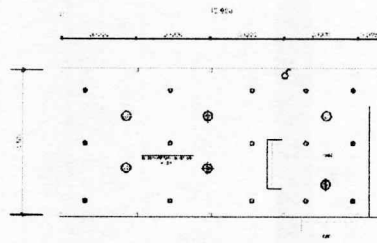


4 MEETING AREA CEILING PLAN
SCALE 1 : 75

ภาพที่ 5.15 แสดงผังเพดานและไฟฟ้า เรือนรับรองชาวบ้าน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.3.7 ผังเพดานและไฟฟ้า เรือนเพาะชำ

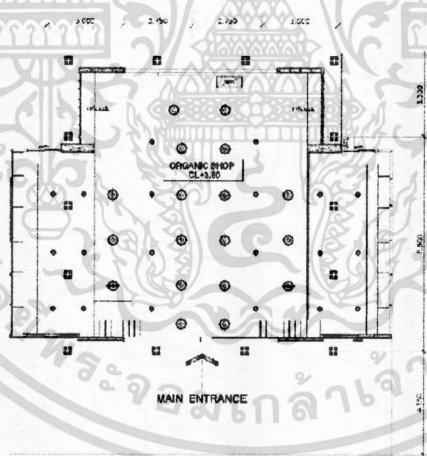


5 NURSERY GREEN HOUSE CEILING PLAN
SCALE 1 : 75

SPECIFICATION	
ELECTRICAL CEILING	
⊕	DOWNLIGHT
⊕	WALL WASHER
⊕	WALL BRACKET
⊕	UPLIGHT
⊕	ONE WAY SWITCH
⊕	MAIN SWITCH

ภาพที่ 5.16 แสดงผังเพดานและไฟฟ้า เรือนเพาะชำ

5.3.8 ผังเพดานและไฟฟ้า ร้านขายผลิตภัณฑ์ออร์แกนิก



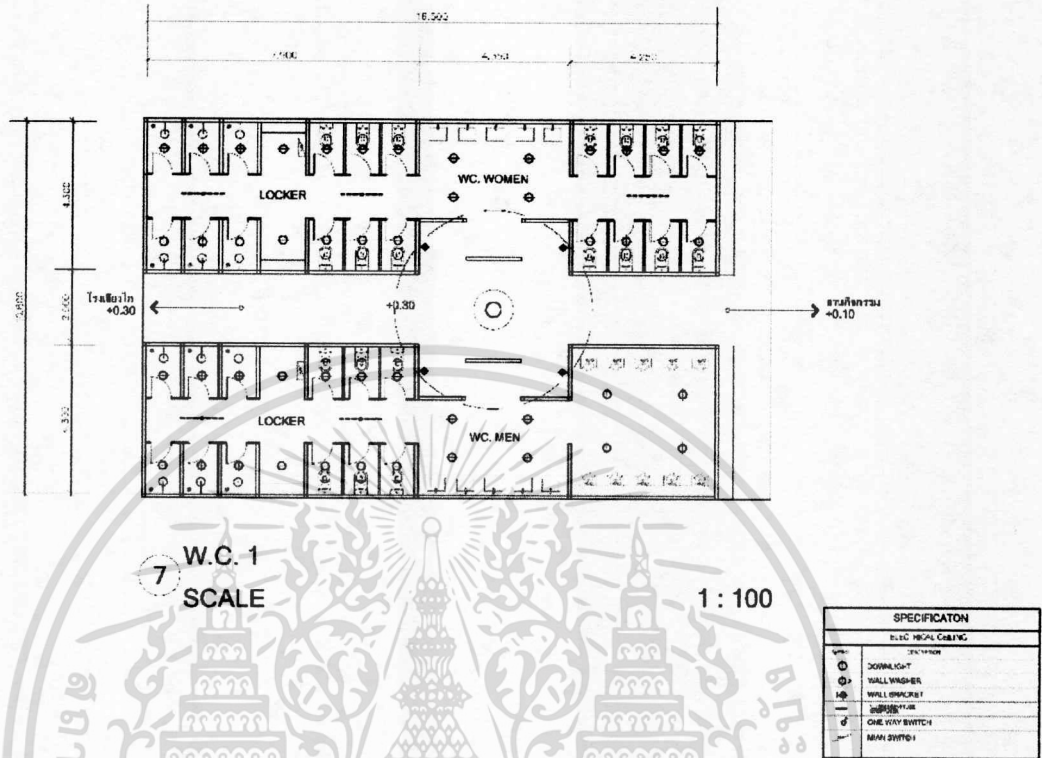
5 ORGANIC SHOP CEILING PLAN FL.1
SCALE 1 : 100

SPECIFICATION	
ELECTRICAL CEILING	
⊕	DOWNLIGHT
⊕	WALL WASHER
⊕	WALL BRACKET
⊕	UPLIGHT
⊕	ONE WAY SWITCH
⊕	MAIN SWITCH

ภาพที่ 5.17 แสดงผังเพดานและไฟฟ้า ร้านขายผลิตภัณฑ์ออร์แกนิก

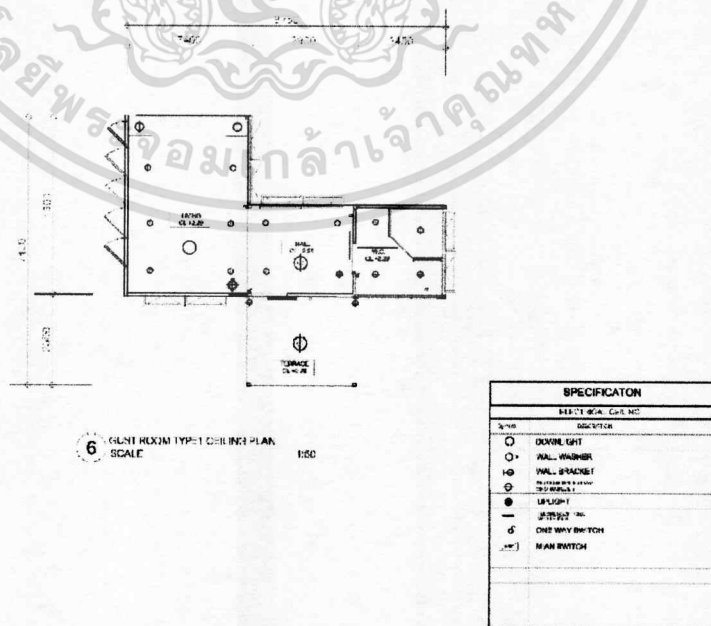
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.3.9 ผังเพดานและไฟฟ้า อาคารห้องน้ำ



ภาพที่ 5.18 แสดงผังเพดานและไฟฟ้า อาคารห้องน้ำ

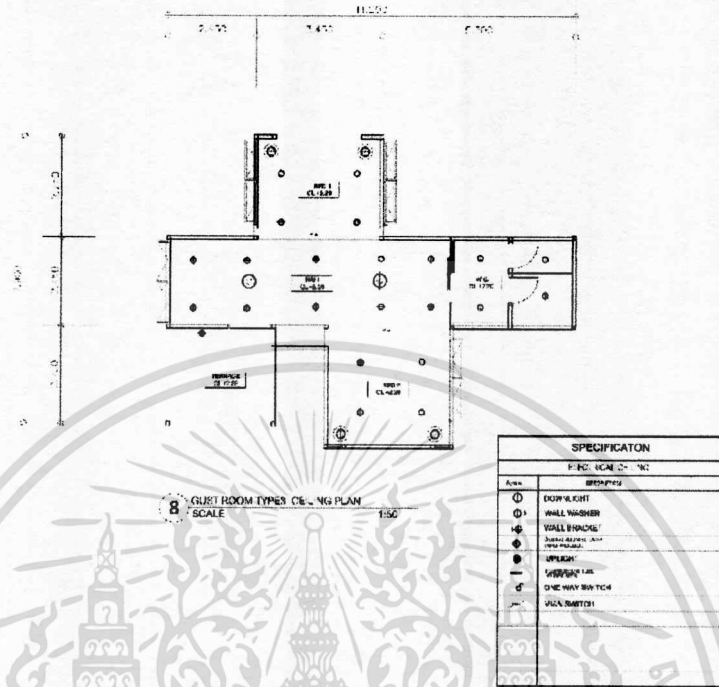
5.3.10 ผังเพดานและไฟฟ้า บ้านพัก TYPE 1



ภาพที่ 5.19 แสดงผังเพดานและไฟฟ้า บ้านพัก TYPE 1

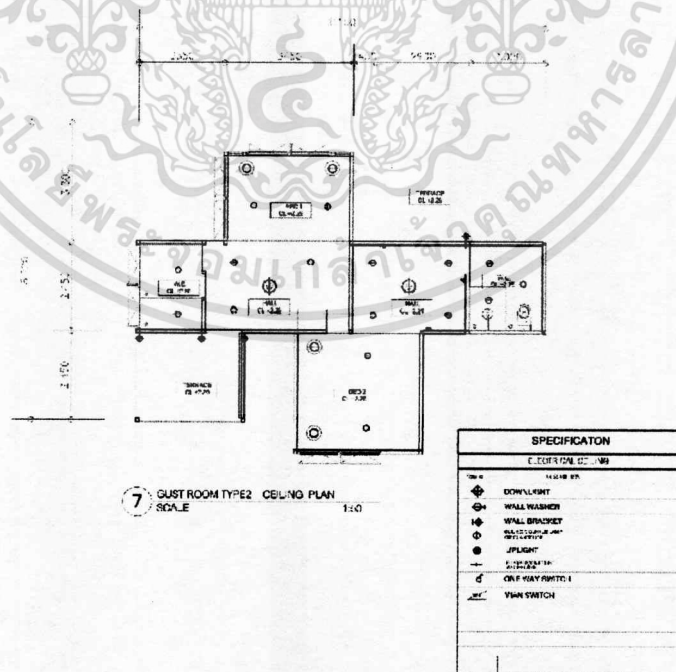
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.3.11 ผังเพดานและไฟฟ้า บ้านพัก TYPE 2



ภาพที่ 5.20 แสดงผังเพดานและไฟฟ้า บ้านพัก TYPE 2

5.3.12 ผังเพดานและไฟฟ้า บ้านพัก TYPE 3



ภาพที่ 5.21 แสดงผังเพดานและไฟฟ้า บ้านพัก TYPE 2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

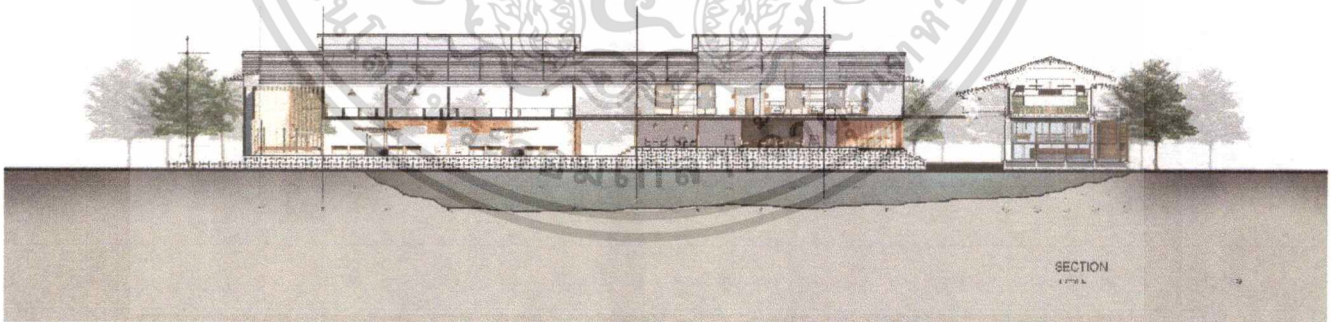
5.4 รูปตัดของอาคารโครงการ

5.4.1 รูปตัดของอาคารโครงการ โถงต้อนรับ



ภาพที่ 5.22 แสดงรูปตัด โถงต้อนรับ

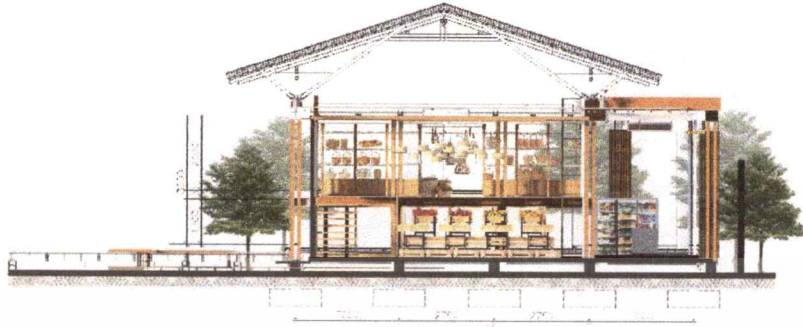
5.4.2 รูปตัด อาคารศูนย์การเรียนรู้ และสำนักงาน



ภาพที่ 5.23 แสดงรูปตัด อาคารศูนย์การเรียนรู้ และสำนักงาน

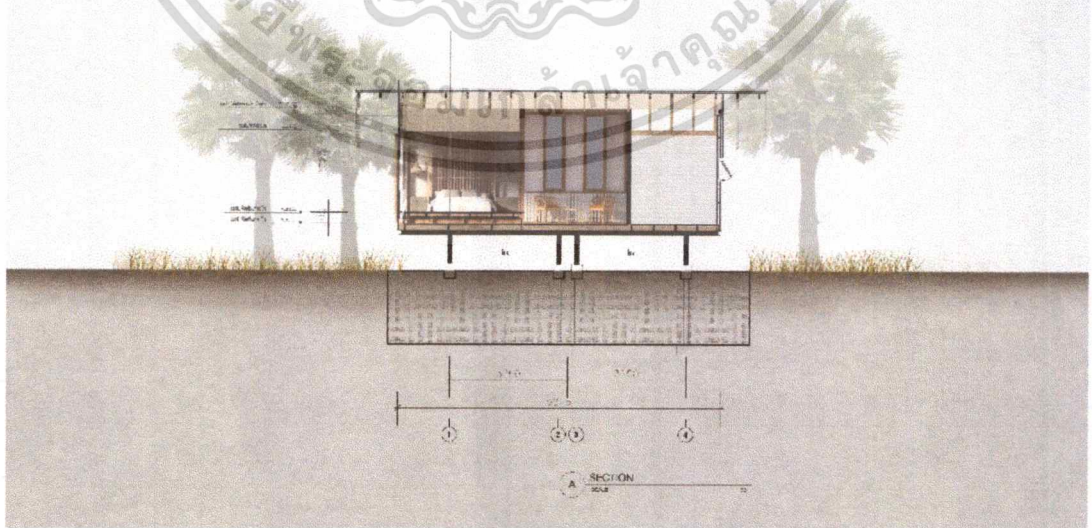
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.4.3 รูปตัด ร้านผลิตภัณฑ์ ออร์แกนิก



ภาพที่ 5.24 แสดงรูปตัด ร้านผลิตภัณฑ์ ออร์แกนิก

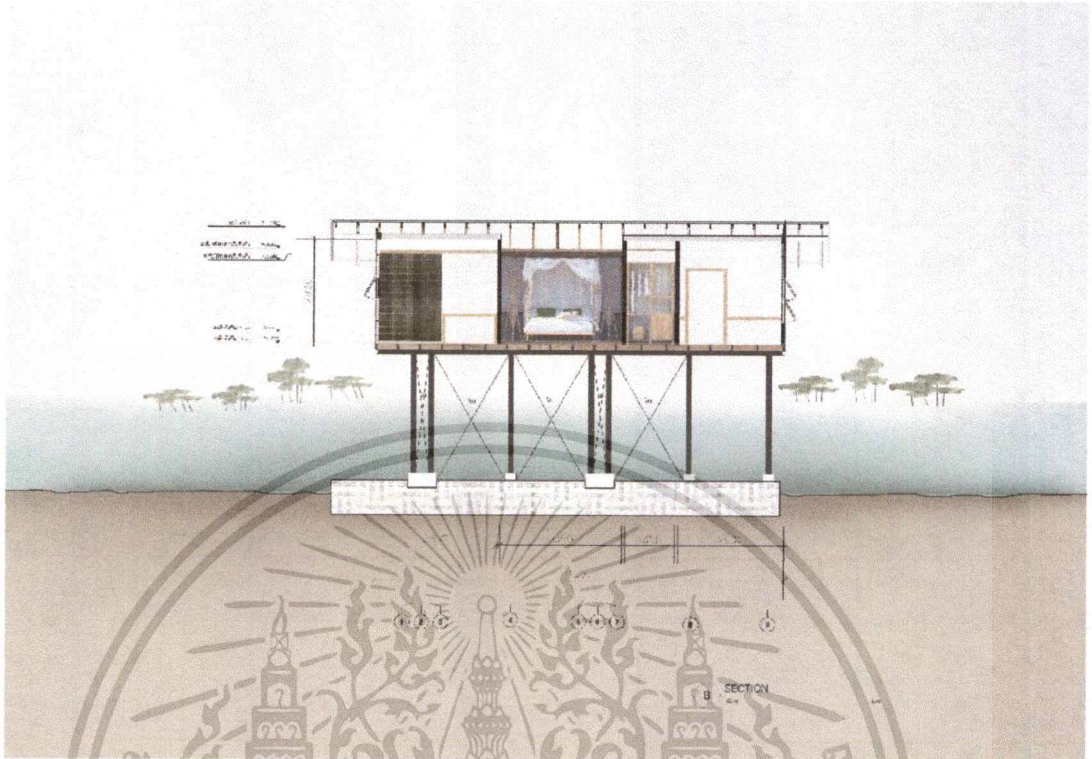
5.4.4 รูปตัด บ้านพัก TYPE 1



ภาพที่ 5.25 แสดงรูปตัด บ้านพัก TYPE 1

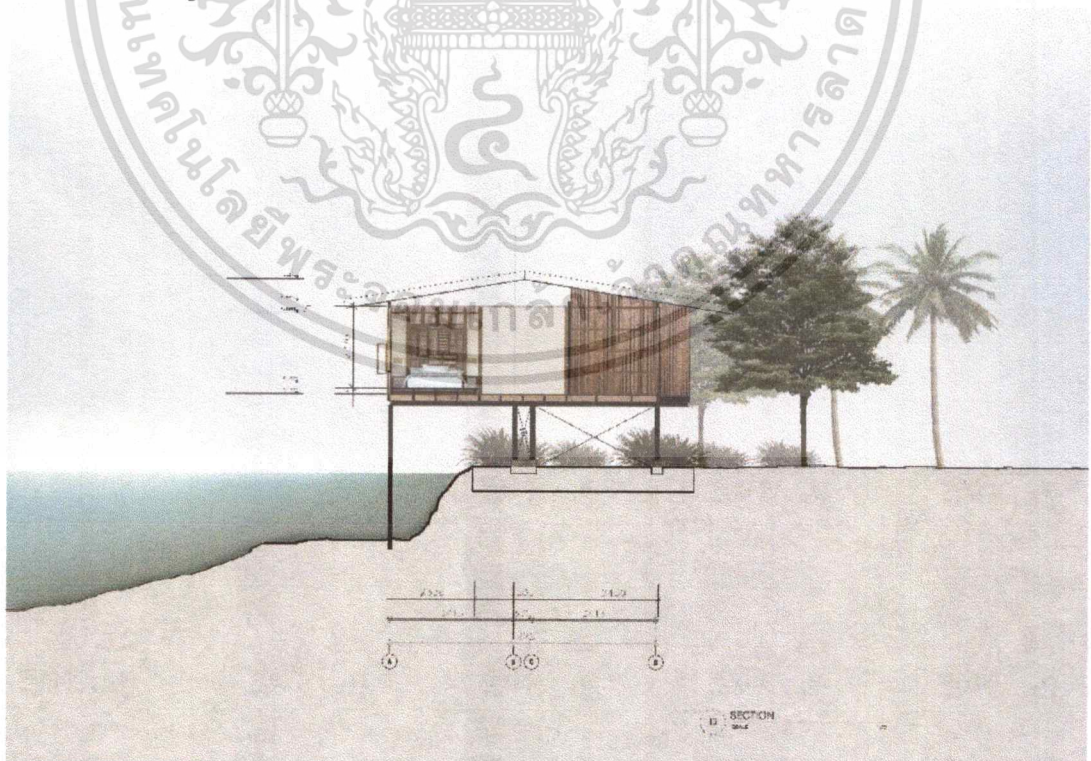
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.4.5 รูปตัด บ้านพัก TYPE 2



ภาพที่ 5.26 แสดงรูปตัด บ้านพัก TYPE 2

5.4.6 รูปตัด บ้านพัก TYPE 3

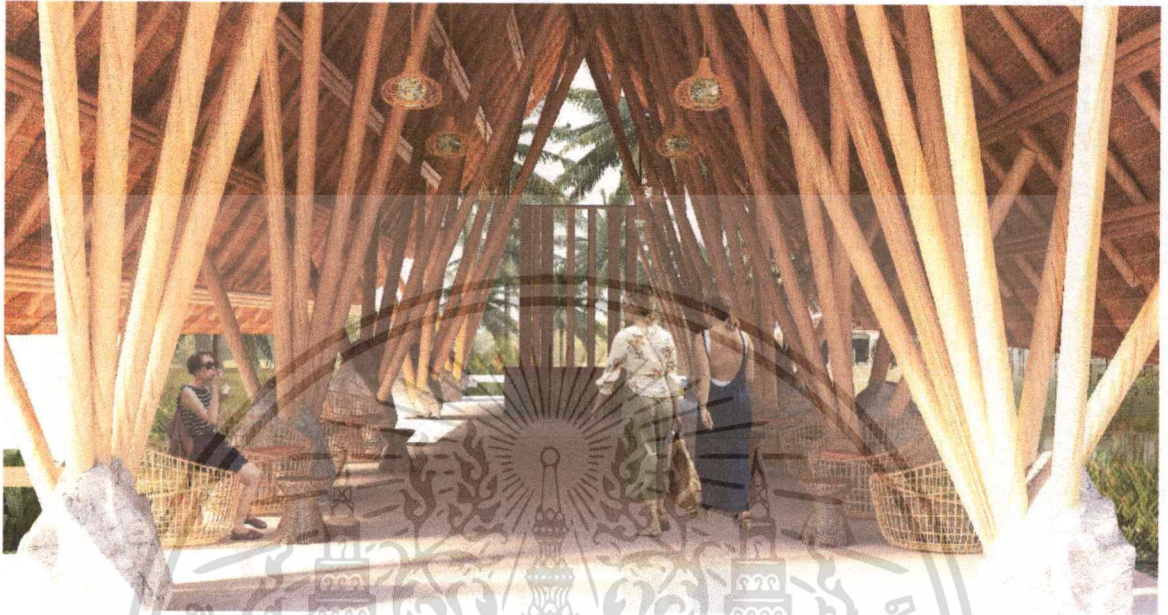


ภาพที่ 5.27 แสดงรูปตัด บ้านพัก TYPE 1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.5 ภาพทัศนียภาพภายในโครงการ

5.5.1 ภาพทัศนียภาพภายใน โถงต้อนรับ



ภาพที่ 5.28 แสดงภาพทัศนียภาพ โถงต้อนรับ

5.5.2 ภาพทัศนียภาพด้านหน้า อาคารศูนย์การเรียนรู้



ภาพที่ 5.29 แสดงภาพทัศนียภาพ โถงต้อนรับ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.5.3 ภาพทัศนียภาพในอาคารศูนย์การเรียนรู้ ส่วน work shop



ภาพที่ 5.30 แสดงภาพทัศนียภาพ ภายในอาคารศูนย์การเรียนรู้ ส่วน work shop

5.5.4 ภาพทัศนียภาพใน อาคารศูนย์การเรียนรู้ ส่วนห้องเรียนทำอาหาร



ภาพที่ 5.31 แสดงภาพทัศนียภาพ ภายในอาคารศูนย์การเรียนรู้ ส่วนห้องเรียนทำอาหาร

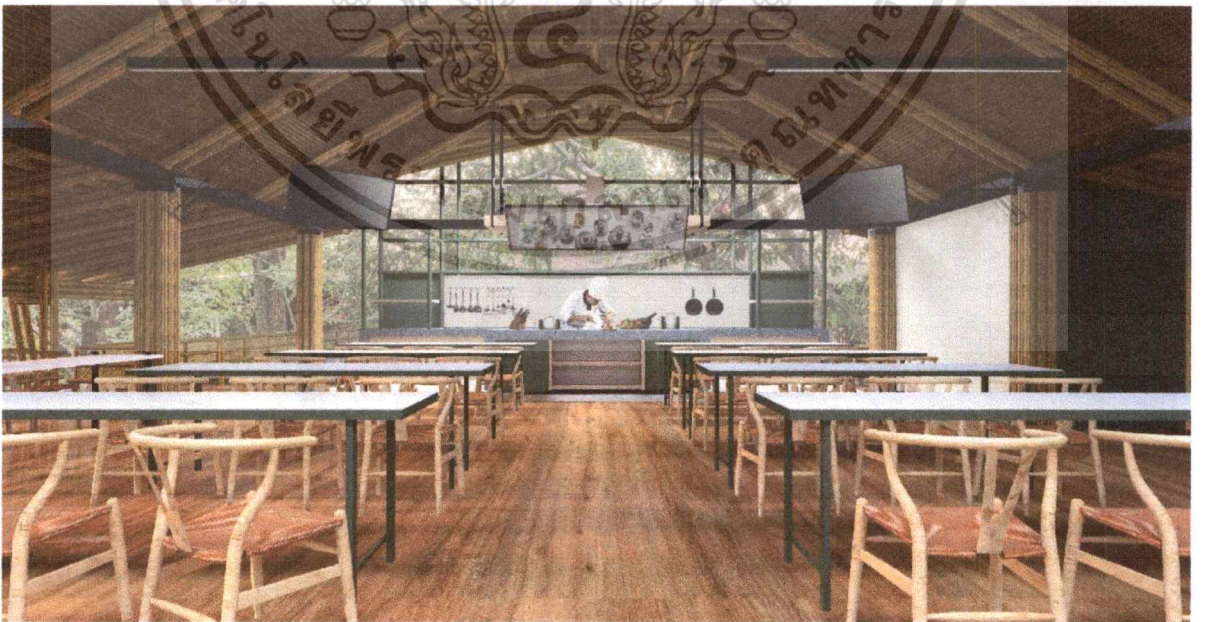
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.5.5 ภาพทัศนียภาพใน อาคารศูนย์การเรียนรู้ ส่วนทางเชื่อม



ภาพที่ 5.32 แสดงภาพทัศนียภาพ ภายในอาคารศูนย์การเรียนรู้ ส่วนทางเชื่อม

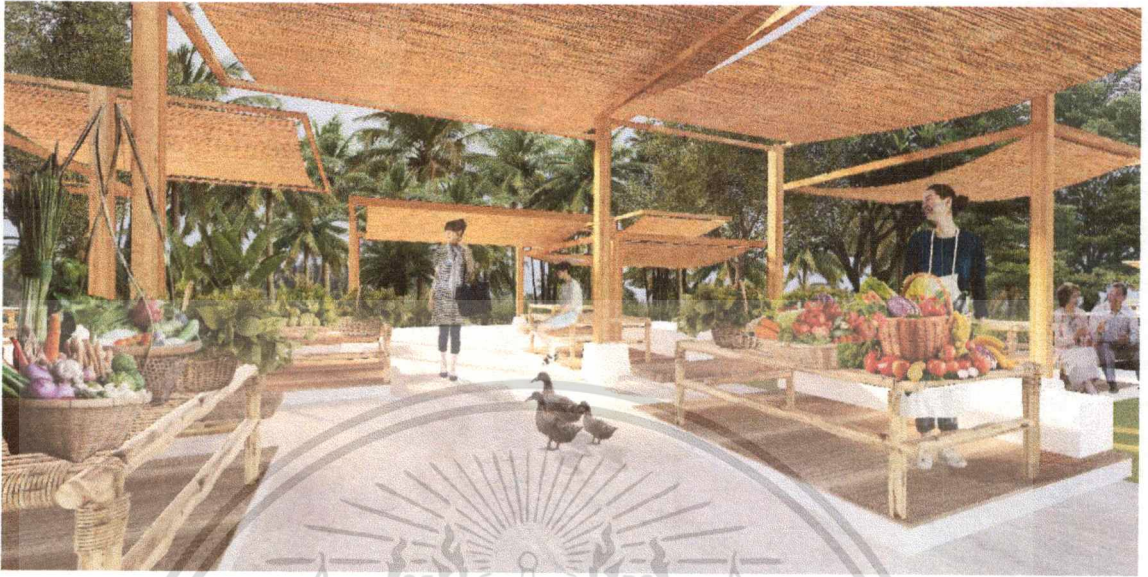
5.5.5 ภาพทัศนียภาพใน อาคารศูนย์การเรียนรู้ ห้อง demo kitchen



ภาพที่ 5.33 แสดงภาพทัศนียภาพ ภายในอาคารศูนย์การเรียนรู้ ห้อง demo kitchen

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.5.8 ภาพทัศนียภาพ ลานตลาด



ภาพที่ 5.35 แสดงภาพทัศนียภาพ ลานตลาด

5.5.9 ภาพทัศนียภาพ ร้านผลิตภัณฑ์ ออแกร์นิก



ภาพที่ 5.36 แสดงภาพทัศนียภาพ ร้านผลิตภัณฑ์ ออแกร์นิก

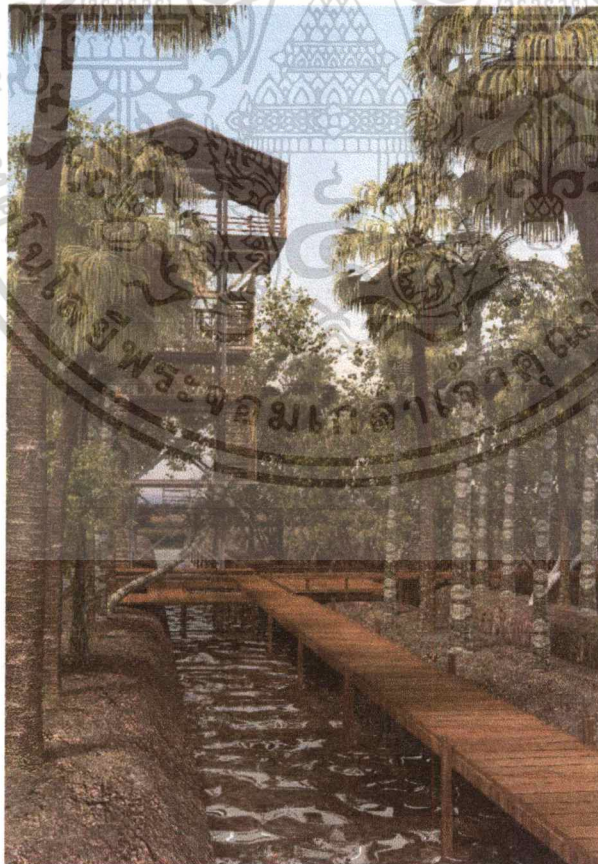
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.5.10 ภาพทัศนียภาพ เรือนเพาะชำ



ภาพที่ 5.37 แสดงภาพทัศนียภาพ เรือนเพาะชำ

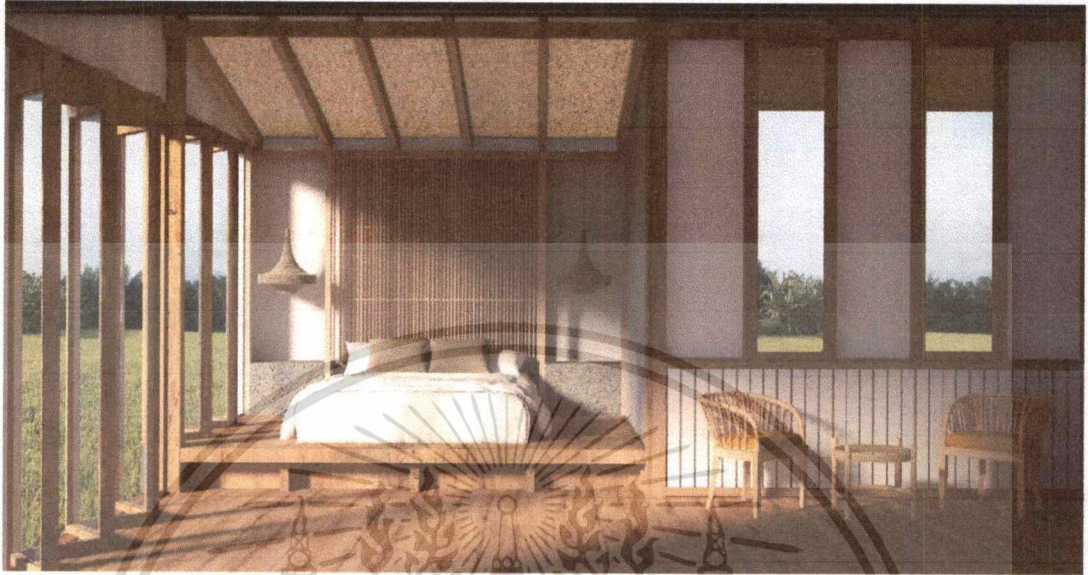
5.5.11 ภาพทัศนียภาพ หอชมวิว



ภาพที่ 5.38 แสดงภาพทัศนียภาพ หอชมวิว

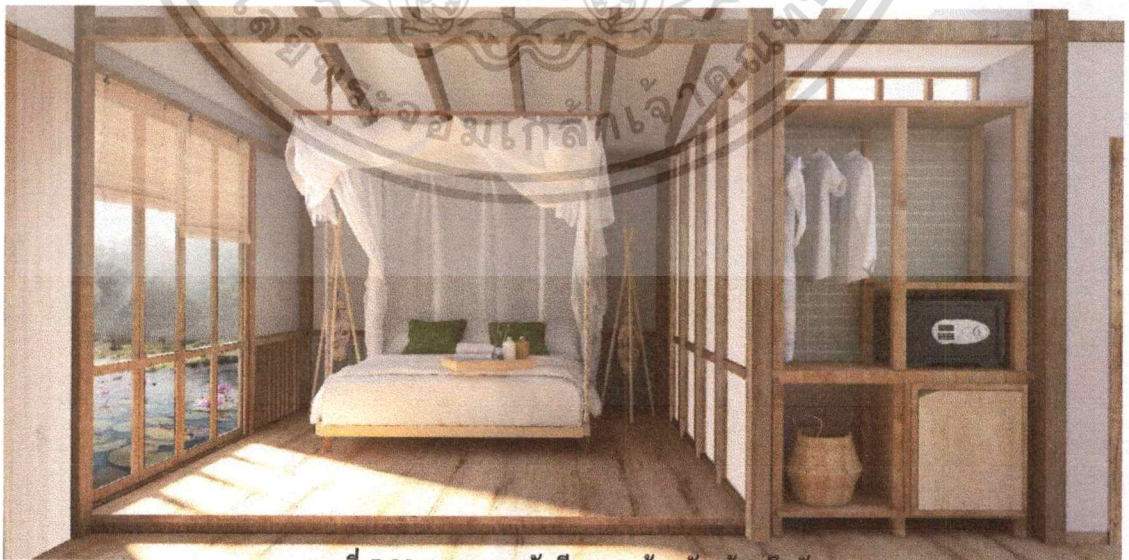
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.5.12 ภาพทัศนียภาพภายในห้องพัก บ้านนา



ภาพที่ 5.38 แสดงภาพทัศนียภาพภายในห้องพัก บ้านนา

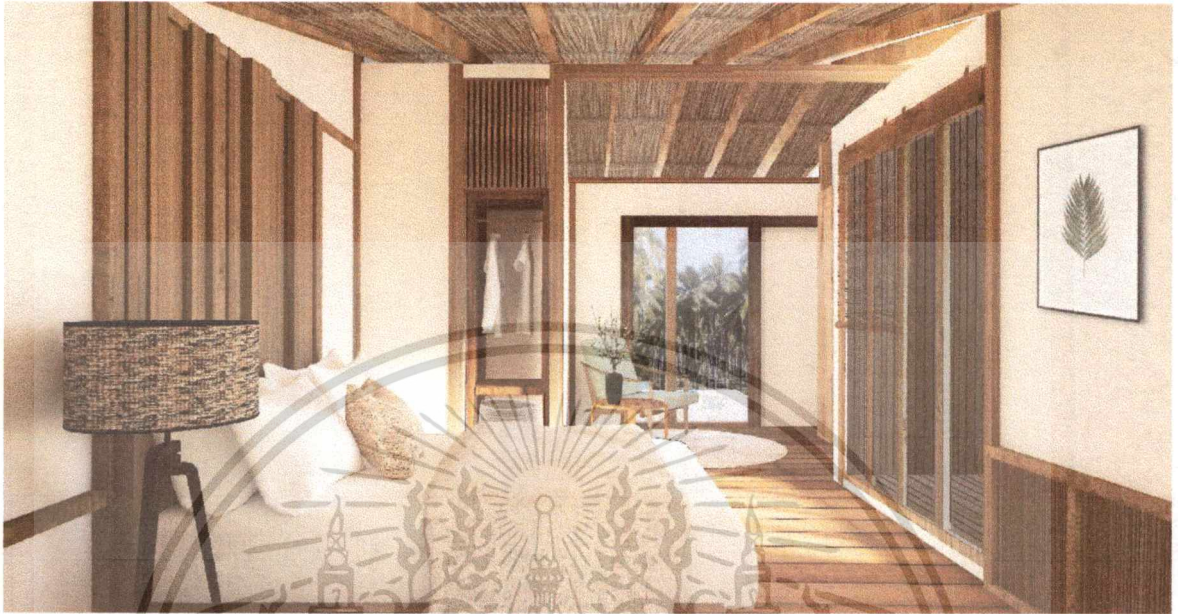
5.5.13 ภาพทัศนียภาพภายในห้องพัก บ้านบึงบัว



ภาพที่ 5.39 แสดงภาพทัศนียภาพ ห้องพัก บ้านบึงบัว

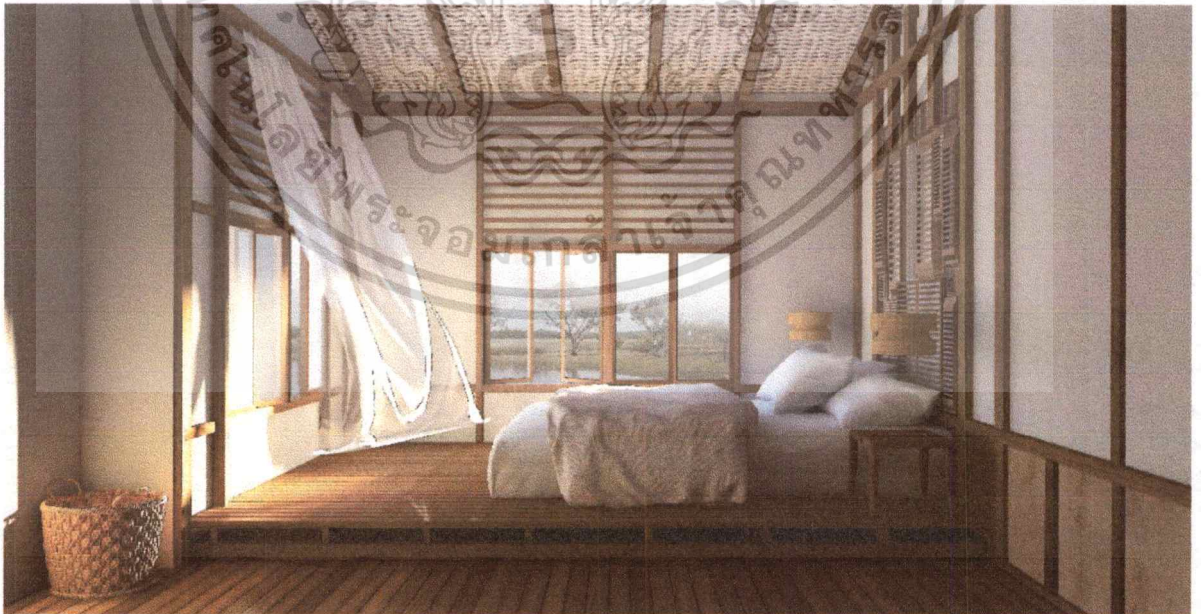
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.5.14 ภาพทัศนียภาพภายในห้องพัก บ้านร่องสวน



ภาพที่ 5.40 แสดงภาพทัศนียภาพภายในห้องพัก บ้านร่องสวน

5.5.15 ภาพทัศนียภาพภายในห้องพัก บ้านริมคลอง



ภาพที่ 5.41 แสดงภาพทัศนียภาพภายในห้องพัก บ้านริมคลอง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.6 ภาพทัศนียภาพภายนอก



ภาพที่ 5.42 แสดงภาพทัศนียภาพภายนอก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บรรณานุกรม

สำนักพิมพ์บ้านและสวน. (2558). Garden&Farm สนุกกับสวนเกษตรอินทรีย์.
กรุงเทพฯ : บริษัท อมรินทร์พริ้นติ้งแอนด์พับลิชชิ่ง จำกัด (มหาชน).

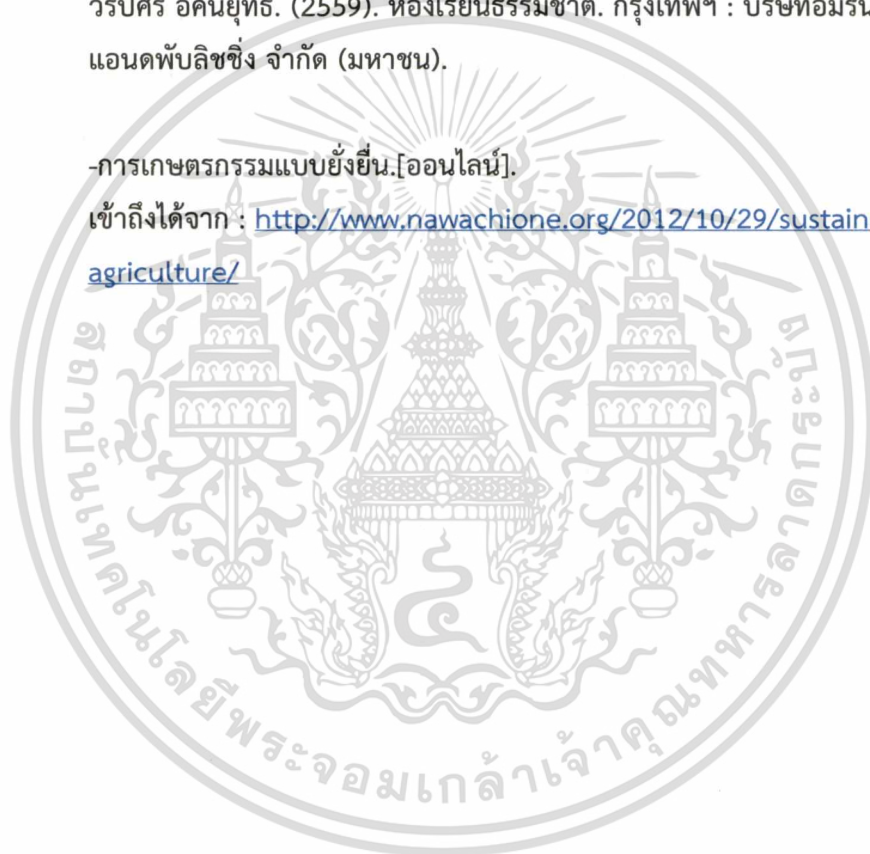
-ความหมายของการเติบโตสีเขียว(Green Growth).[ออนไลน์].

เข้าถึงได้จาก : <http://www.environnet.in.th/2014/?p=7403>

วรัปศร อัครนิยทุธ. (2559). หองเรียนธรรมชาติ. กรุงเทพฯ : บริษัทอมรินทร์พริ้นติ้ง
แอนด์พับลิชชิ่ง จำกัด (มหาชน).

-การเกษตรกรรมแบบยั่งยืน.[ออนไลน์].

เข้าถึงได้จาก : <http://www.nawachione.org/2012/10/29/sustainable-agriculture/>





เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



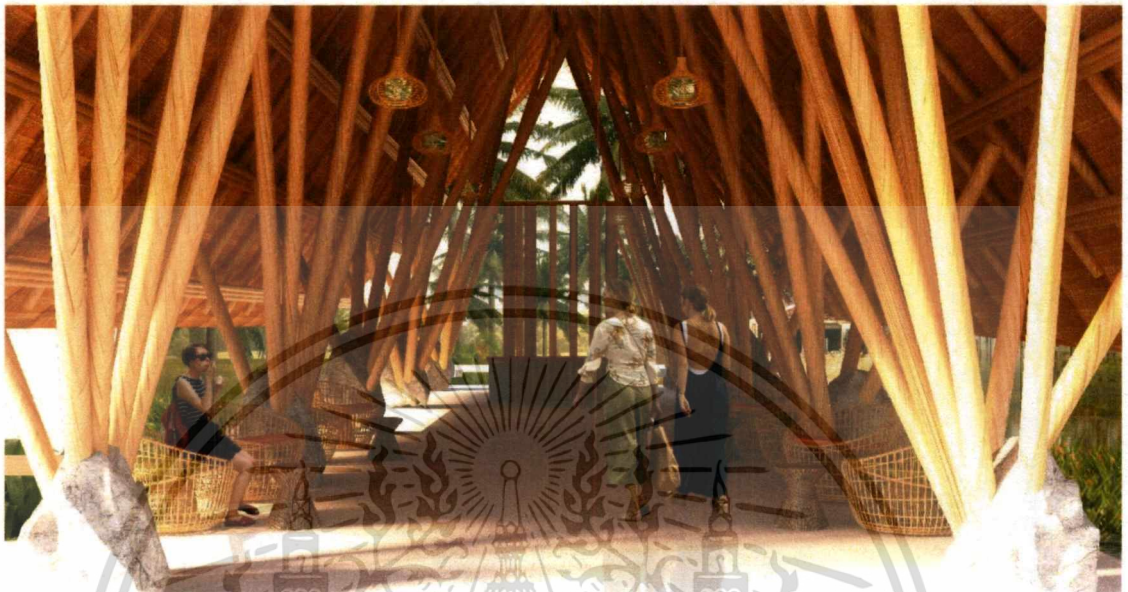
INTRODUCTION

ศูนย์การเรียนรู้ชุมชนเมืองเพื่อการเกษตร และพัฒนาสิ่งแวดล้อมเมือง

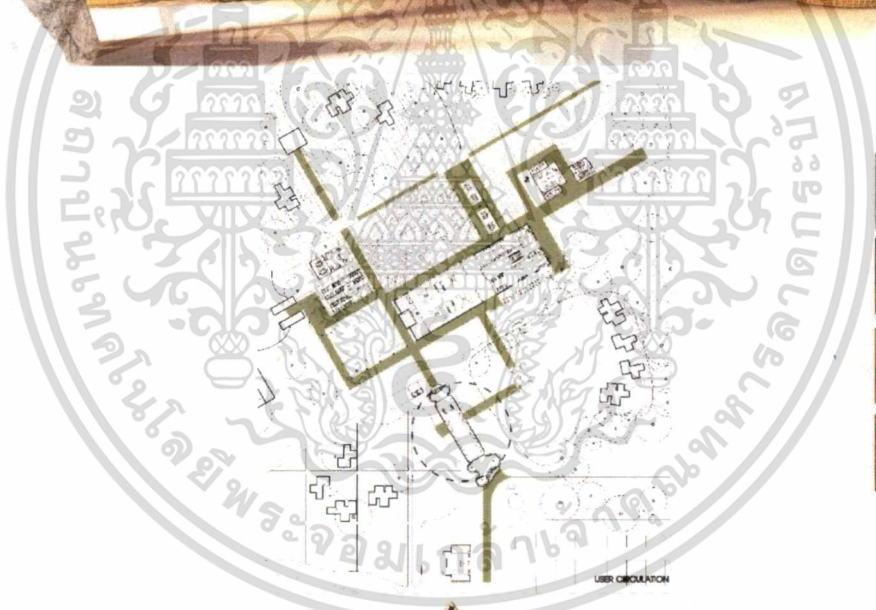




 Faculty of Architecture, King Mongkut's Institute of Technology Rajabhat Nakhon Pathom
 Created by: Chaitana Suporn and Komkietveeja Copé 5/2020 (101)
 King Mongkut's Institute of Technology Rajabhat Nakhon Pathom / Architecture of Interior Architecture

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



RECEPTION HALL

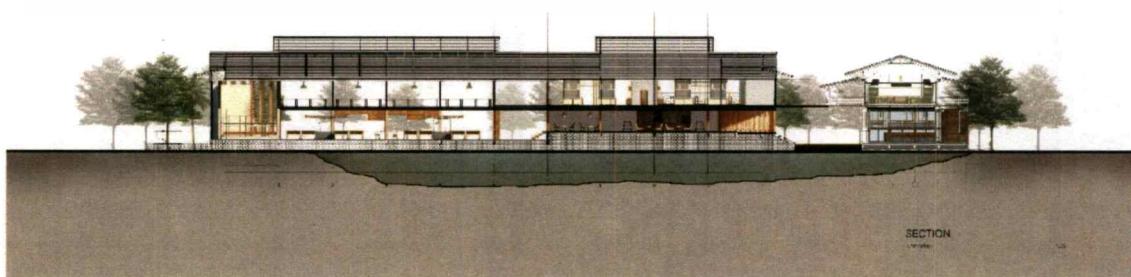
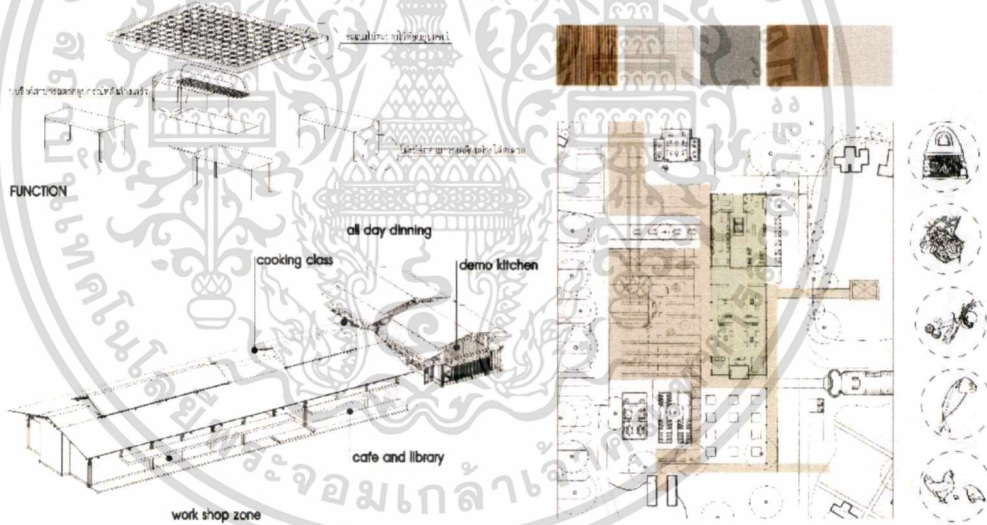



 Culinary Art and Organic Farm Learning Center
 Created by Gaviana Suphannongkavachul Cere 5/2015/01
 King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang Faculty of Architecture of Interior Architectures

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



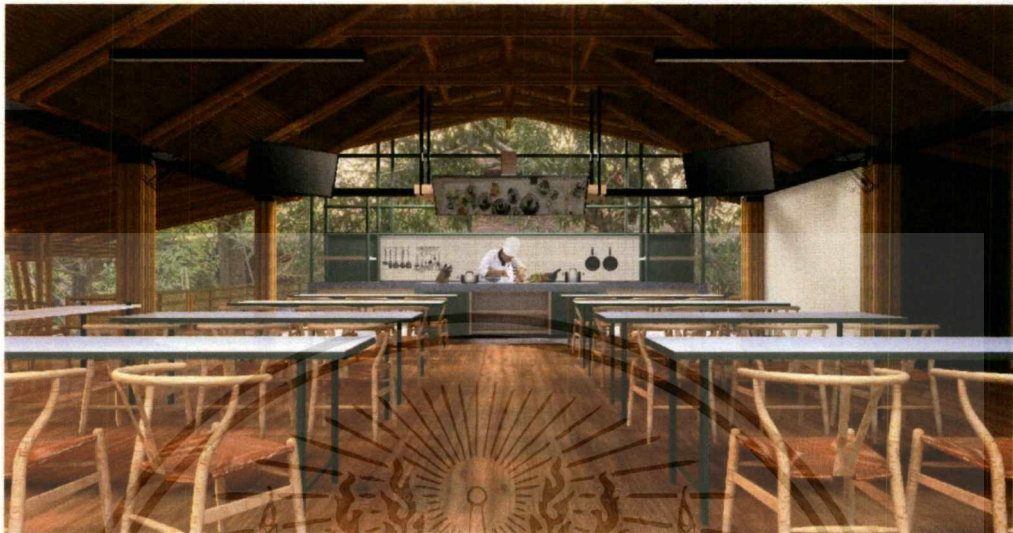
WORK SHOP ZONE



SECTION


 Culinary Art And Orphan Bank Learning Center
 Created By Gaviana Suppanichkornlaywax Code 1702C101
 Naresuan University Institute of Technology Udonthani Faculty of Architecture of Interior Architecture

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



DEMO KITCHEN



GATE WAY



COOKING CLASS

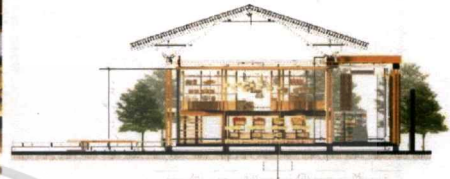


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

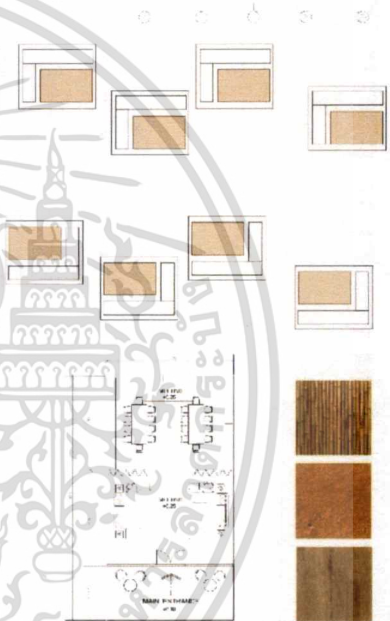
พื้นที่สนับสนุนชาวบ้าน



ORGANIC SHOP

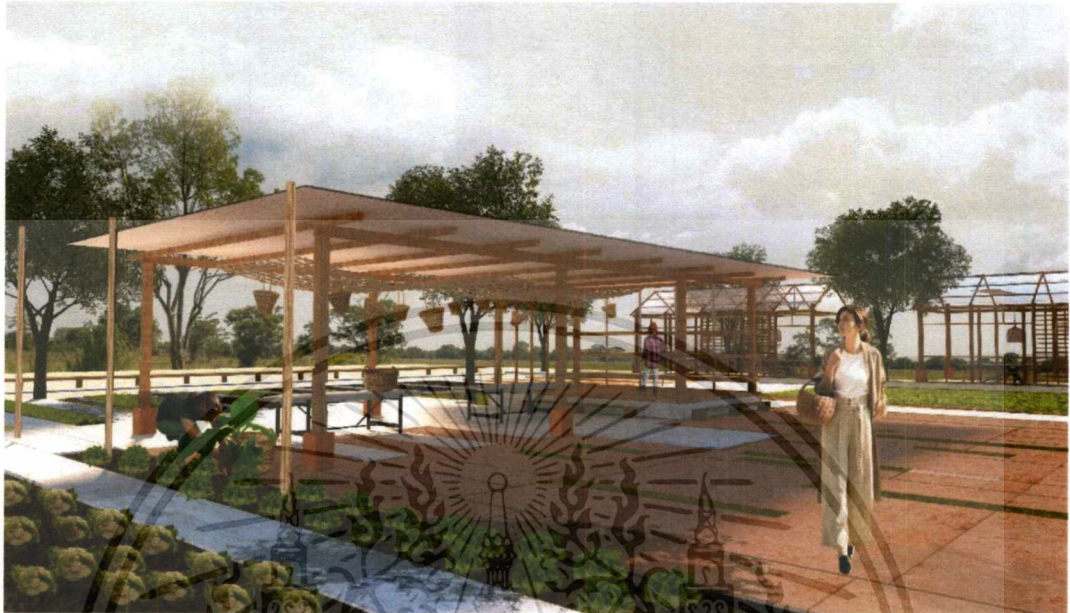


MARKET



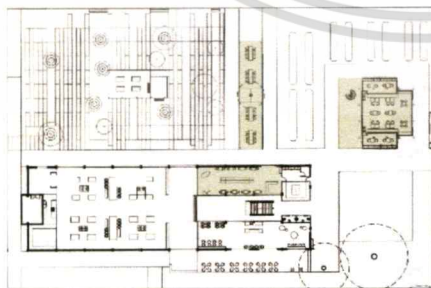
MEETING ROOM

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้




 Culinary and Organic Farm Learning Center
 Created By: Gavisaia Supattanasorn (University Code: 57025101)
 King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang Faculty of Architecture of Interior Architecture

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้