

โครงการออกแบบสถาปัตยกรรมภายในเสนอแนะ

ศูนย์การเรียนรู้วิถีชีวิตชุมชนเขมราฐ

KHEMARAT COMMUNITY LEARNING CENTER



วิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร

สถาปัตยกรรมศาสตร์บัณฑิต (สถาปัตยกรรมภายใน)

ภาควิชาสถาปัตยกรรมภายใน คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ปีการศึกษา 2561

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังอนุมัติ  
ให้รับวิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร ปริญญาสถาปัตยกรรมศาสตร์บัณฑิต  
(สถาปัตยกรรมภายใน)

คณบดีคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อรรธิกา สวัสดิ์ศรี)

คณะกรรมการตรวจสอบวิทยานิพนธ์

รศ. จันทนี เพชรานนท์

อ.นรินทร์ เลิศอศวีวัฒน์

ผศ.ดร.ญานินทร์ รักรวงศ์วาน

ประธาน

กรรมการ

เลขานุการกลุ่ม

กรรมการและเลขานุการกลุ่ม

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

(อ.นรินทร์ เลิศอศวีวัฒน์)

สถาปัตยกรรมภายใน

รับวันที่ 11/4/62

เวลา 11:00

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สร้างขึ้นไว้สำหรับปฏิบัติงานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## หัวข้อวิทยานิพนธ์

|                   |   |
|-------------------|---|
| หัวข้อวิทยานิพนธ์ | KHEMARAT COMMUNITY LEARNING CENTER                                  |
| ประเภทโครงการ     | โครงการเสนอแนะ  |
| ชื่อ              | นาย ณภัทร รวมแก้ว<br>MR. NAPAT RUAMKAEW                             |
| รหัสนักศึกษา      | 57020114  |
| สาขาวิชา          | สถาปัตยกรรมภายใน  |
| คณะ               | สถาปัตยกรรมศาสตร์<br>สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง |
| ปีการศึกษา        | 2560-2561   |
| ที่อยู่           | 188/1 หมู่ที่ 4 ต.ขามใหญ่ อ.เมืองอุบลราชธานี จ.อุบลราชธานี          |
| โทรศัพท์          | 0823742266  |
| E-mail            | tosenap@gmail.com   |
| อาจารย์ที่ปรึกษา  | อาจารย์นรินทร์ เลิศอัศววิวัฒน์                                      |
| อาจารย์ประจำกลุ่ม | รศ.จันทน์ เพชรรานนท์<br>ผศ.ดร.ณัฐนรินทร์ รักวงค์วาน                 |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทคัดย่อ

ในปัจจุบันธุรกิจการท่องเที่ยวเชิงวิถีชีวิต ในประเทศไทยเริ่มขยายตัวมากขึ้น มุ่งเน้นในเรื่องวิถีชีวิต ความเป็นอยู่ วัฒนธรรมพื้นถิ่น เพื่อรองรับความสนใจที่จะนำมาปรับใช้ชีวิตในยุคปัจจุบันและการเริ่มมองหา การท่องเที่ยวในรูปแบบใหม่ๆ ของนักท่องเที่ยว ที่จะได้ทั้งความรู้ ความสนุกและการพักผ่อน ชุมชนจึงเริ่ม จัดตั้งศูนย์การเรียนรู้ในรูปแบบต่างๆ เพื่อสร้างจุดขายและสร้างองค์ความรู้ที่เป็นเอกลักษณ์เฉพาะตัวของแต่ละชุมชน โดยสร้างสถานที่เพื่อรองรับนักท่องเที่ยวรูปแบบใหม่ที่สามารถรองรับความต้องการและความสนใจ เหล่านั้นได้ ศูนย์การเรียนรู้ทางเลือกเฉพาะกลุ่มจึงเป็นสิ่งที่นักท่องเที่ยวใช้ในการตัดสินใจ ในการเลือกที่จะไป ในพื้นที่เหล่านั้น พื้นที่ที่มีการผสมผสานกับการนำวัตถุดิบด้านความรู้ ทักษะ สิ่งที่มีในท้องถิ่นมาพัฒนาเพื่อทำ สถานที่ให้ความรู้รูปแบบใหม่ที่สนับสนุนภูมิปัญญาท้องถิ่น อย่างการนำผลิตภัณฑ์ในชุมชนมาร่วมคิด ร่วมทำ ให้เกิดการต่อยอดให้เกิดรายได้ การใช้โค กระบือของชาวบ้านในฤดูที่สัตว์เลี้ยงเหล่านั้นไม่ได้ใช้งาน มาสร้าง ความรู้ความเข้าใจในด้านต่างๆ ให้แก่นักท่องเที่ยว รูปแบบบ้านไม้เก่าที่มีในท้องถิ่นนำมาผสมผสานกับความ โมเดิร์นสมัยใหม่ เพื่อให้เกิดความน่าสนใจในรูปแบบการใช้ชีวิตในพื้นที่ของไทย

บ้านไม้โบราณในท้องถิ่นส่วนใหญ่จะอยู่ในพื้นที่ที่การพัฒนาเข้าไม่ถึงมากนัก ทำให้สามารถพบ เห็นได้ตามต่างอำเภอหรือพื้นที่ชนบทตาม ภาคอีสาน ภาคเหนือ เป็นต้น ซึ่งบ้านเรือนเหล่านี้จะมีการออกแบบ เพื่อความเป็นอยู่ในยุคนั้นๆ โดยใช้ภูมิปัญญาชาวบ้าน วัสดุท้องถิ่น มาซ่อม ต่อเติม จึงทำให้พื้นที่ที่เกิดขึ้นต่าง จากบ้านในปัจจุบันสภาพแวดล้อมโดยรอบจะยังคงสามารถพบเห็น วิถีชีวิตความเป็นอยู่ของคนในชุมชนที่ใช้ ชีวิตเหมือนกับสมัยก่อน โดยการปลูกฝังมาตั้งแต่ยังเด็ก ถึงแม้มีความเจริญก้าวหน้ามากขึ้น แต่ก็ยังคงชอบและ ใช้ชีวิตวิถีเดิมอยู่ จึงเป็นพื้นที่ที่ต่างกับชุมชนเมือง ซึ่งพื้นที่เหล่านี้ ทำให้เกิดความน่าสนใจที่จะให้คนได้มา สัมผัสเรียนรู้วิถีชีวิตความเป็นอยู่แบบดั้งเดิมโดยเฉพาะอำเภอเขมราฐ จังหวัดอุบลราชธานี

จากการศึกษาข้อมูลข้างต้น สถานที่ให้ความรู้เฉพาะกลุ่มอย่างศูนย์การเรียนรู้เพื่อรองรับกลุ่มคน ที่ชื่นชอบธรรมชาติและวัฒนธรรม ที่มีอัตราส่วนเพิ่มมากขึ้นในปัจจุบัน โดยอ้างอิงข้อมูลจากยอดขายและ ตลาดของการจำหน่ายผลิตภัณฑ์ชุมชน ยอดการจองที่พัก จากข้อมูลของสำนักงานตลาดหลักทรัพย์ และกลุ่ม คนที่ชื่นชอบ อยากรู้ วัฒนธรรมพื้นถิ่น วิถีชีวิตความเป็นอยู่และความงามจากธรรมชาติเข้ากับการสร้าง จุดเด่นให้กับชุมชนจึงทำให้เกิด โครงการออกแบบสถาปัตยกรรมภายในเสนอแนะ KHEMARAT COMMUNITY LEARNING CENTER ขึ้นที่อำเภอ เขมราฐ จังหวัดอุบลราชธานี เพื่อรองรับและเป็นทางเลือก ให้กับนักท่องเที่ยวที่ชื่นชอบการท่องเที่ยวชุมชน เรียนรู้ความพอเพียงผ่านวิถีชีวิตชาวบ้าน ทำให้เกิดรายได้ หมุนเวียนภายในชุมชนและทำให้ชุมชนพัฒนาอย่างยั่งยืน

## คำนำ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร ปริญญาสถาปัตยกรรมศาสตร์ บัณฑิต (สถาปัตยกรรมภายใน) ภาควิชาสถาปัตยกรรมภายใน คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ปีการศึกษา 2560 – 2561 เพื่อเป็นข้อมูลเกี่ยวกับโครงการเสนอแนะออกแบบสถาปัตยกรรมภายใน ศูนย์การเรียนรู้วิถีชีวิตชุมชนเขมรราชู

การศึกษาและเสนอแนะโครงการนี้ จุดประสงค์เพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงวิถีชีวิตชุมชนและนำไปสู่การพัฒนาชุมชนที่ยั่งยืน โดยสอดคล้องกับนโยบายส่งเสริมการท่องเที่ยวเมืองรอง ของการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ใช้เวลาในการจัดทำต่อเนื่องตั้งแต่ ปี 2560 – 2561 ข้อมูลที่ศึกษาและเก็บ รวบรวมมา จึงเป็นข้อมูลที่มาใช้กันอยู่ในปัจจุบันซึ่งอาจมีข้อมูลบางอย่างได้รับการปรับปรุงและแก้ไขหลังจากที่ได้ทำการศึกษา และเก็บรวบรวมไปแล้วบ้าง ดังนั้นทางผู้จัดทำจึงขออภัยมา ณ ที่นี้ด้วย

ข้าพเจ้าหวังอย่างยิ่งว่าวิทยานิพนธ์ฉบับนี้จะสามารถทำประโยชน์ให้กับการศึกษาด้านนี้ต่อไป

นาย ณิชทร รอมแก้ว

ผู้จัดทำวิทยานิพนธ์

## กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณ

พ่อ ที่เป็นกำลังใจและอดทนกับการส่งลูกคนนี้ให้สามารถก้าวตามฝันมาเป็นนักออกแบบ

แม่ สำหรับกำลังใจ การอบรมสั่งสอน และความอบอุ่นที่มีให้เสมอมา

อ.ตู่ อาจารย์ปรึกษา ที่มอบทั้งความรู้ ประสบการณ์ การใช้ชีวิต อาจารย์คอยให้คำปรึกษาและความใส่ใจในทุกๆ

เรื่อง ไม่เว้นแม้กระทั่งเวลาส่วนตัว อาจารย์ก็ยังคงเป็นห่วงเป็นใยอยู่เสมอ รู้สึกดีและประทับใจมากๆ

รหัส 16 น้องๆพี่ สายรหัสที่น่ารัก ที่คอยช่วยเหลือ แวะเวียนมาถามไถ่ คอยให้กำลังใจ ปลอบใจ เตือนสติ ชื้อขนม ชื้อข้าว ชื้อน้ำ และจัดการทุกอย่างมาให้

“เพื่อน” INT STU'42 ขอคุณระยะเวลา 5 ปีที่ผ่านมา มันเป็นช่วงเวลาที่มีความสุขที่สุดในชีวิต ที่พวกเราได้อยู่ด้วยกัน เหนื่อยด้วยกัน ท้อด้วยกัน สนุกด้วยกัน หลังจากนั้น เราคงจะไม่ได้ทำอะไรแบบนี้ด้วยกันบ่อยๆแล้ว ต่างคนต่างต้องเดินตามความฝันของตัวเอง แต่ขอสัญญาว่า “เมื่อไหร่ที่เราเจอกัน พวกเราจะสนุกที่สุด เหมือนที่พวกเราเคยสนุกด้วยกันมา”

ขอบคุณคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ลาดกระบัง ที่มอบทั้งความสุข ความทุกข์ รอยยิ้ม เสียงหัวเราะ น้ำตา และที่สำคัญ ขอคุณที่มอบครอบครัวเล็กๆอันน่ารักนี้ให้กับผม

สุดท้ายนี้ ขอกล่าวคำ “ขอบคุณ” ทุกๆคนที่ช่วยกันพาโครงการนี้ผ่านไปได้ด้วยดี

ขอบคุณจากใจจริง

นาย ฌภัทร รวมแก้ว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

# สารบัญ

|  | หน้า |
|--|------|
| บทคัดย่อ   | ก    |
| คำนำ   | ข    |
| กิตติกรรมประกาศ  | ค    |
| สารบัญ   |      |
| บทที่ 1 : บทนำ   |      |
| 1.1 ประวัติความเป็นมาและความสำคัญของโครงการ                  | 1    |
| 1.2 เหตุผลสนับสนุนการเลือกโครงการ                            | 2    |
| 1.3 วัตถุประสงค์ของโครงการ                                   | 3    |
| 1.4 ภาพลักษณ์ของโครงการ                                      | 3    |
| 1.5 กลุ่มเป้าหมาย  | 4    |
| 1.5.1 ตารางที่ 1 แสดงข้อมูลกลุ่มเป้าหมาย                     | 4    |
| 1.5.2 ตัวอย่างกลุ่มเป้าหมาย                                  | 4    |
| 1.6 องค์ประกอบของโครงการ                                     | 5    |
| 1.6.1 ตารางที่ 2 องค์ประกอบของโครงการ                        | 5    |
| 1.7 ขอบเขตและขอบข่ายของโครงการ                               | 6    |
| 1.8 ที่ตั้งของโครงการ  | 8    |
| 1.8.1 ลักษณะที่พึงประสงค์ของที่ตั้ง                          | 8    |
| 1.8.2 การวิเคราะห์ที่ตั้งของโครงการและสภาพโดยรอบ             | 8    |
| ตารางที่ 2 ตารางเปรียบเทียบลักษณะที่ตั้งโครงการตามข้อพิจารณา | 14   |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สารบัญ (ต่อ)

|  | หน้า |
|--|------|
| 1.9 ลักษณะอาคารของโครงการ                                  | 15   |
| <b>บทที่ 2 : ข้อมูลทั่วไป และข้อมูลสนับสนุนโครงการ</b>     |      |
| 2.1 ข้อมูลพื้นฐานของโครงการ                                | 23   |
| 2.1.1 ข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับศูนย์การเรียนรู้               | 23   |
| 2.2 ประเภทของโครงการ                                       | 24   |
| 2.3 ลักษณะเฉพาะของประเภทโครงการ                            | 24   |
| 2.4 องค์ประกอบพื้นฐาน                                      | 30   |
| 2.5 สายการบริหารและอัตรากำลังพื้นฐาน                       | 31   |
| 2.7 กรณีศึกษาเปรียบเทียบ                                   | 33   |
| 2.8 ระบบสภาพแวดล้อมภายในและวัสดุ                           | 39   |
| 2.8.1 ระบบเสียงและการควบคุมเสียง                           | 39   |
| 2.8.2 การใช้สีในการตกแต่งอาคาร                             | 41   |
| 2.8.3 ประเภท ลักษณะและคุณสมบัติของวัสดุที่ใช้ในงานตกแต่ง   | 42   |
| 2.9 ลักษณะทางสถาปัตยกรรมและระบบโครงสร้าง                   | 47   |
| 2.10 ระบบสภาพแวดล้อมภายใน                                  | 47   |
| 2.10.1 ระบบปรับอากาศ                                       | 47   |
| 2.10.2 ระบบไฟฟ้า   | 51   |
| 2.11 วัสดุและแนวคิดในการเลือกใช้                           | 55   |
| <b>บทที่ 3 : การศึกษาและวิเคราะห์พฤติกรรมผู้ใช้โครงการ</b> |      |
| 3.1 ประเภทผู้ใช้งานโครงการ                                 | 56   |
| 3.2 กิจกรรมและพฤติกรรมผู้ใช้โครงการ                        | 57   |
| 3.2.1 พฤติกรรมของผู้ให้บริการ                              | 57   |
| 3.2.2 พฤติกรรมของผู้ใช้บริการ                              | 58   |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สารบัญ (ต่อ)

|   | หน้า |
|---|------|
| 3.3 การวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยของโครงการที่ต้องการ   | 60   |
| 3.3.1 จำนวนผู้เข้าใช้โครงการ  | 60   |
| 3.3.2 อุปกรณ์และการใช้พื้นที่ในโครงการ  | 60   |
| <b>บทที่ 4 : การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อการออกแบบ</b>   |      |
| 4.1 การวิเคราะห์ที่ตั้งและอาคาร ( SITE & BUILDING ANALYSIS )                                | 62   |
| 4.1.1 วิเคราะห์ที่ตั้งและอาคาร  | 62   |
| 4.1.2 แผนภูมิวงกลมสรุปผลพื้นที่ที่ต้องการในโครงการ ( Pie Chart )                            | 64   |
| 4.1.3 การวินิจฉัยและการวิเคราะห์ความสัมพันธ์พื้นที่<br>( Relation Matric & Bubble Diagram ) | 64   |
| 4.1.4 ความสัมพันธ์พื้นที่ใช้สอย ( Functional Diagram )                                      | 65   |
| 4.1.5 การวิเคราะห์กลุ่มพื้นที่สัมพันธ์ ( Zoning )   | 65   |
| 4.2 แนวความคิดในการออกแบบ 66  |      |
| 4.2.1 แนวความคิดในการออกแบบ ( Design Concept )  | 66   |
| 4.2.2 ธีม ( Theme ) หรืออารมณ์ ( Mood Board ) ในการออกแบบ                                   | 66   |
| <b>บทที่ 5 : บทสรุป และผลงานการออกแบบสถาปัตยกรรมภายใน</b>                                   |      |
| 5.1 ผังบริเวณของโครงการ   | 67   |
| 5.2 ผลงานการออกแบบพื้นที่ต่างๆในโครงการ   | 67   |
| 5.2.1 ผลงานการออกแบบพื้นที่ส่วนอาคารหลัก ( Main building )                                  | 67   |

## สารบัญ (ต่อ)

|   | หน้า |
|---|------|
| 5.2.2 ผลงานการออกแบบพื้นที่ส่วนห้องน้ำ ( Toilet ) และ พื้นที่ส่วนร้านค้า ( Shop ) | 74   |
| 5.2.3 ผลงานการออกแบบพื้นที่ส่วนกิจกรรมทำอาหาร ( Kitchen zone )                    | 78   |
| 5.2.4 ผลงานการออกแบบพื้นที่ส่วนอบรม ( Brief zone )                                | 80   |
| 5.2.5 ผลงานการออกแบบพื้นที่ส่วนกิจกรรมทำขนม ( Cooking zone )                      | 82   |
| 5.2.6 ผลงานการออกแบบพื้นที่ส่วนบ้านพัก ( Guest house )                            | 86   |
| 5.2.7 ผลงานการออกแบบพื้นที่ส่วนสปา ( Spa )  | 89   |
| 5.2.7 ผลงานการออกแบบพื้นที่ส่วนอื่นๆภายในโครงการ                                  | 91   |
| บรรณานุกรม  |      |
| ภาคผนวก   |      |

## บทที่ 1

### บทนำ

#### 1.1 ประวัติความเป็นมาและความสำคัญของโครงการ

ในปัจจุบันธุรกิจการท่องเที่ยวเชิงวิถีชีวิต ในประเทศไทยเริ่มขยายตัวมากขึ้น มุ่งเน้นในเรื่องวิถีชีวิตความเป็นอยู่ วัฒนธรรมพื้นถิ่น เพื่อรองรับความสนใจที่จะนำมาปรับใช้ชีวิตในยุคปัจจุบันและการเริ่มมองหาการท่องเที่ยวในรูปแบบใหม่ๆ ของนักท่องเที่ยว ที่ได้ทั้งความรู้ ความสนุกและการพักผ่อน ชุมชนจึงเริ่มจัดตั้งศูนย์การเรียนรู้ในรูปแบบต่างๆ เพื่อสร้างจุดขายและสร้างองค์ความรู้ที่เป็นเอกลักษณ์เฉพาะตัวของแต่ละชุมชน โดยสร้างสถานที่เพื่อรองรับนักท่องเที่ยวรูปแบบใหม่ที่สามารถรองรับความต้องการและความสนใจเหล่านั้นได้ ศูนย์การเรียนรู้ทางเลือกเฉพาะกลุ่มจึงเป็นที่นักท่องเที่ยวใช้ในการตัดสินใจ ในการเลือกที่จะไปในพื้นที่เหล่านั้น พื้นที่ที่มีการผสมผสานกับการนำวัตถุดิบด้านความรู้ ทักษะสิ่งที่มีในท้องถิ่นมาพัฒนาเพื่อทำสถานที่ให้ความรู้รูปแบบใหม่ที่สนับสนุนภูมิปัญญาท้องถิ่น อย่างการนำผลิตภัณฑ์ในชุมชนมาร่วมคิด ร่วมทำให้เกิดการต่อยอดให้เกิดรายได้ การใช้โค กระบือของชาวบ้านในฤดูที่สัตว์เลี้ยงเหล่านั้นไม่ได้ใช้งาน มาสร้างความรู้ความเข้าใจในด้านต่างๆ ให้แก่นักท่องเที่ยว รูปแบบบ้านไม้เก่าที่มีในท้องถิ่นนำมาผสมผสานกับความโมเดิร์นสมัยใหม่ เพื่อให้เกิดความน่าสนใจในรูปแบบการใช้ชีวิตในพื้นที่ของไทย

บ้านไม้โบราณในท้องถิ่นส่วนใหญ่จะอยู่ในพื้นที่ที่การพัฒนาเข้าไม่ถึงมากนัก ทำให้สามารถพบเห็นได้ตามต่างอำเภอหรือพื้นที่ชนบทตาม ภาคอีสาน ภาคเหนือ เป็นต้น ซึ่งบ้านเรือนเหล่านี้จะมีการออกแบบเพื่อความเป็นอยู่ในยุคนั้นๆ โดยใช้ภูมิปัญญาชาวบ้าน วัสดุท้องถิ่น มาซ่อม ต่อเติม จึงทำให้พื้นที่ที่เกิดขึ้นต่างจากบ้านในปัจจุบันสภาพแวดล้อมโดยรอบจะยังคงสามารถพบเห็น วิถีชีวิตความเป็นอยู่ของคนในชุมชนที่ใช้ชีวิตเหมือนกับสมัยก่อน โดยการปลูกฝังมาตั้งแต่ยังเด็ก ถึงแม้มีความเจริญก้าวหน้ามากขึ้น แต่ก็ยังคงชอบและใช้ชีวิตวิถีเดิมอยู่ จึงเป็นพื้นที่ที่ต่างกับชุมชนเมือง ซึ่งพื้นที่เหล่านี้ ทำให้เกิดความน่าสนใจที่จะให้คนได้มาสัมผัสเรียนรู้วิถีชีวิตความเป็นอยู่แบบดั้งเดิมโดยเฉพาะอำเภอเขมราฐ จังหวัดอุบลราชธานี

ภาคอีสานเป็นภูมิภาคหนึ่งของประเทศไทยเป็นพื้นที่ที่เต็มไปด้วยภูมิประเทศที่งดงามรายล้อมด้วย ทิวเขา แม่น้ำ อุดมไปด้วยผืนป่าที่ยังมีความอุดมสมบูรณ์ พื้นที่กว้างขวางและเป็นที่ตั้งของ “จังหวัดอุบลราชธานี” ดินแดนแห่งวิถีชีวิตและวัฒนธรรมแหล่งเรียนรู้ที่สำคัญสำหรับการใช้ชีวิต มีแหล่งท่องเที่ยวที่สำคัญมากมาย เช่น อุทยานแห่งชาติ หมู่บ้านอนุรักษ์ รวมถึงเป็นที่ตั้งของอำเภอ เขมราฐ ซึ่งเป็นหมู่บ้านขนาดใหญ่ ติดชายแดนไทยตรงข้ามประเทศลาว มีแม่น้ำไหลผ่านตลอดเวลา ทั้งยังเป็นอำเภอที่มีวัฒนธรรมหลากหลายและเริ่มที่จะพัฒนาให้เกิดเป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงวิถีชีวิต ทำให้มีนักท่องเที่ยว

มากมายที่ต้องการหลีกเลี่ยงชีวิตที่เร่งรีบและมลภาวะต่างๆในเมือง ต่างเดินทางกันเข้ามาเพื่อพักผ่อน สัมผัสกับธรรมชาติอย่างใกล้ชิดและเรียนรู้วิถีชีวิตความเป็นอยู่เพื่อที่จะนำไปใช้ในการดำเนินชีวิต

จากการศึกษาข้อมูลข้างต้น สถานที่ทำให้ความรู้เฉพาะกลุ่มอย่างศูนย์การเรียนรู้เพื่อรองรับกลุ่มคนที่ชื่นชอบธรรมชาติและวัฒนธรรม ที่มีอัตราส่วนเพิ่มมากขึ้นในปัจจุบัน โดยอ้างอิงข้อมูลจากยอดขายและตลาดของการจำหน่ายผลิตภัณฑ์ชุมชน ยอดการจองที่พัก จากข้อมูลของสำนักงานตลาดหลักทรัพย์ และกลุ่มคนที่ชื่นชอบ อยากรเรียนรู้ วัฒนธรรมพื้นถิ่น วิถีชีวิตความเป็นอยู่และความงามจากธรรมชาติเข้ากับการสร้างจุดเด่นให้กับชุมชนจึงทำให้เกิด โครงการออกแบบสถาปัตยกรรมภายในเสนอแนะ KHEMARAT COMMUNITY LEARNING CENTER ขึ้นที่อำเภอ เขมราฐ จังหวัดอุบลราชธานี เพื่อรองรับและเป็นทางเลือกให้กับนักท่องเที่ยวที่ชื่นชอบการท่องเที่ยวชุมชน เรียนรู้ความพอเพียงผ่านวิถีชีวิตชาวบ้าน โดยภายในโครงการจะมีพื้นที่รองรับการจัดกิจกรรมเพื่อการเรียนรู้ในรูปแบบของชาวบ้านในชุมชน สอนการใช้ชีวิตที่ไม่สามารถหาได้จากชุมชนเมือง โดยที่ชาวบ้านจะสามารถมีส่วนร่วมกับทางโครงการ ทั้งการรับความรู้ และให้ความรู้ ใช้ประโยชน์จากช่วงเวลาที่ไม่ใช่ฤดูกาลทำนาเพื่อนำโค กระบือ ของชาวบ้านมาทำกิจกรรมร่วมกับโครงการและให้ความรู้นักท่องเที่ยว ทำผลิตภัณฑ์ที่มีอยู่แล้วในชุมชนมาเสริมสร้างให้เกิดรูปแบบใหม่ๆ ทำให้เกิดรายได้หมุนเวียนภายในชุมชนและทำให้ชุมชนพัฒนาอย่างยั่งยืน

## 1.2 เหตุผลสนับสนุนการเลือกโครงการ

### ด้านสังคม

1. เนื่องจากคนในชุมชนมีความสามารถ แต่ไม่มีพื้นที่ที่จะแสดงความสามารถและชุมชนยังขาดการพัฒนาที่มีคุณภาพ เพื่อส่งเสริมคุณภาพชีวิตของคนในชุมชน
2. ปัจจุบันการท่องเที่ยวภายในประเทศเริ่มที่จะขยายตัว แต่พื้นที่ชนบทที่เป็นแหล่งความรู้ดั้งเดิม ยังไม่มีการพัฒนาชุมชนหรือแหล่งที่อยู่อาศัยที่เหมาะสม
3. เนื่องจากชุมชนมีพื้นที่ที่น่าสนใจแต่ขาดการพัฒนา ทำให้ไม่มีจุดดึงดูดนักท่องเที่ยว ทางชุมชนจึงต้องการพัฒนาพื้นที่ให้เหมาะสม และสามารถรองรับนักท่องเที่ยวได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ด้านนโยบาย

1. เนื่องจากในชุมชนยังขาดการพัฒนาและดูแลรักษาพื้นที่ การส่งเสริม สนับสนุนด้านกิจกรรม สันทนาการ จุดดึงดูดนักท่องเที่ยว จึงทำให้มีผลกระทบต่อความสนใจของนักท่องเที่ยว
2. เพื่อที่จะสร้างโอกาสให้ชุมชนมีรายได้เพิ่มจากการท่องเที่ยว เพื่อที่จะนำไปพัฒนาท้องถิ่นของตนเอง
3. ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ เปิดโอกาสให้ผู้ที่มีความสามารถในชุมชนมีพื้นที่แสดงความคิดความสามารถของตนเอง

## ด้านการท่องเที่ยว

1. ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ สร้างแรงบันดาลใจใหม่ๆให้กับนักท่องเที่ยว
2. เพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงวิถีชีวิตชุมชนในไทยให้คึกคักมากขึ้น
3. เพื่อให้พื้นที่ชนบทมีคนรู้จัก และสนใจที่จะมาท่องเที่ยวมากยิ่งขึ้น

### 1.3 วัตถุประสงค์ของโครงการ

1. ส่งเสริมการท่องเที่ยวรูปแบบใหม่ในจังหวัดอุบลราชธานี โดยสอดคล้องกับวิถีดำเนินชีวิตและวัฒนธรรมท้องถิ่น
2. ส่งเสริมภูมิปัญญาท้องถิ่น เพิ่มมูลค่าผลิตภัณฑ์ที่มีในชุมชน
3. เพื่อใช้สิ่งที่มีในชุมชนให้เกิดประโยชน์ และ สร้างรายได้
4. เพื่อการจับจ่ายใช้สอยในท้องถิ่น และการสร้างรายได้ให้แก่ชุมชน
5. ส่งเสริมการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ และสร้างความเข้มแข็งแก่ชุมชน ให้สามารถคิดเอง ทำเอง ไปสู่การพัฒนาท้องถิ่นอย่างยั่งยืน

### 1.4 ภาพลักษณ์ของโครงการ

โครงการเสนอแนะ THE KHEM COMMUNITY LEARNING CENTER เป็นศูนย์การเรียนรู้ที่จะฟื้นฟูพื้นที่ชนบทให้นำไปสู่การเรียนรู้ที่ยั่งยืน และเป็นทางเลือกเพื่อเสนอแนวทางการพักผ่อนรูปแบบใหม่ที่นักท่องเที่ยวจะได้รับประสบการณ์และสัมผัสกิจกรรมในชุมชน ทั้งในเรื่องวิถีชีวิตความเป็นอยู่ วัฒนธรรม และศิลปหัตถกรรมที่ใช้วัตถุดิบจากท้องถิ่น โดยอยู่ภายใต้การออกแบบพื้นที่รองรับ ที่ผสมผสานความเป็นอยู่พื้นที่กับความทันสมัยเข้าด้วยกัน แยกที่เข้ามาพักจะได้พักผ่อน ทำกิจกรรม เรียนรู้วิถีพอเพียงในการดำเนินชีวิตรูปแบบชาวบ้าน เพิ่มองค์ความรู้ในการพัฒนาความคิดจากภูมิปัญญาดั้งเดิมของคนไทย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 1.5 กลุ่มเป้าหมาย

### 1.5.1 ตารางที่ 1 แสดงข้อมูลกลุ่มเป้าหมาย

| กลุ่มเป้าหมาย  | ลักษณะของกลุ่มเป้าหมาย  | สัดส่วนการเข้าใช้ |      |
|--|---|-------------------|------|
| 1. นักท่องเที่ยวชาวไทย และชาวต่างชาติที่ชื่นชอบและอยากเรียนรู้วิถีชีวิตความเป็นไทย | กลุ่มที่เข้ามาเพื่อสัมผัสความเป็นอยู่แบบไทย                             | 10%               | 100% |
|  | กลุ่มผู้ประกอบการที่พาลูกมาเรียนรู้ความพอเพียงผ่านวิถีชีวิตของคนในชุมชน | 90%               |      |

### 1.5.2 ตัวอย่างกลุ่มเป้าหมาย



รูปที่ 1 ภาพแสดงตัวอย่างกลุ่มเป้าหมายที่มาเรียนรู้ความพอเพียงผ่านวิถีชีวิตชุมชน

คุณกัญกิบ สุมนทิพย์ ซี ซึ่งเป็นนักแสดง นักร้อง พิธีกร และน้องเป่าเป่าลูกสาว เป็นครอบครัวที่ใส่ใจในการเรียนรู้ หารประสบการณ์ตามที่ต่างๆ เพื่อเติมเต็มทักษะในการใช้ชีวิตของลูก และเลือกที่จะมาทำกิจกรรมในรูปแบบการใช้ชีวิตท้องถิ่น เช่น การทำอาหาร ทำนา เพื่อเสริมประสบการณ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 1.6 องค์ประกอบของโครงการ

ตารางที่ 2 องค์ประกอบของโครงการ : พิจารณาจากวัตถุประสงค์ของโครงการ

| วัตถุประสงค์   | กิจกรรม   | องค์ประกอบ  |
|--|---|---|
| 1. ส่งเสริมการท่องเที่ยวรูปแบบใหม่ในจังหวัดอุบลราชธานี โดยสอดคล้องกับวิถีดำเนินชีวิตและวัฒนธรรมท้องถิ่น                | <ul style="list-style-type: none"> <li>- พักผ่อนในบ้านพื้นถิ่นที่ออกแบบให้อยู่ร่วมกับความเป็นปัจจุบันท่ามกลางธรรมชาติ</li> <li>- เรียนรู้วิถีชีวิตชุมชนในการอยู่ร่วมกัน</li> </ul>  | Lobby<br>Reception<br>Lounge<br>Guest house<br>- Type A<br>- Type B<br>Thai kitchen<br>Dining area<br>Back of house |
| 2. ส่งเสริมภูมิปัญญาท้องถิ่น เพิ่มมูลค่าผลิตภัณฑ์ที่มีในชุมชน  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- สอนการทำอาหารพื้นบ้าน</li> <li>- สอนการทำขนมพื้นบ้าน</li> <li>- สอนการทำไร่นา จับปูจับปลา</li> <li>- แลกเปลี่ยนแนวความคิด</li> <li>- จำหน่ายผลิตภัณฑ์ชุมชนที่ได้มาตรฐานและทันสมัย</li> <li>- รับประทานอาหาร</li> </ul> | Workshop<br>Outdoor activity<br>Souvenir<br>Café<br>Restaurant  |
| 3. เพื่อใช้สิ่งที่มีในชุมชนให้เกิดประโยชน์และสร้างรายได้   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- พื้นที่ฝึกสัตว์เลี้ยงท้องถิ่น ที่ได้รับเลี้ยงจากคนในชุมชน</li> </ul>   | Animal training area  |
| 4. เพื่อการจับจ่ายใช้สอยในท้องถิ่น และสร้างรายได้ให้แก่ชุมชน   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- เลี้ยง โค กระบือภายในโครงการ</li> <li>- ใช้กระบือในการสัญจรภายในโครงการ ที่ได้รับฝากเลี้ยงจากคนในชุมชน</li> </ul>  | Corral area<br>Parking  |
| 5. ส่งเสริมการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ และสร้างความเข้มแข็งแก่ชุมชน ให้สามารถคิดเอง ทำเอง ไปสู่การพัฒนาท้องถิ่นอย่างยั่งยืน | <ul style="list-style-type: none"> <li>- ให้ความรู้แก่คนในชุมชนและนักท่องเที่ยว</li> <li>- ประชุมชาวบ้าน</li> </ul>   | Library<br>Meeting room   |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 1.7 ขอบเขตและขอบข่ายของโครงการ

| องค์ประกอบ  | ขอบเขต | ขอบข่าย | พื้นที่<br>โดยประมาณ (ตร.ม.) |
|---|--------|---------|------------------------------|
| <b>1. พื้นที่ส่วนต้อนรับและบริการ</b>                               |        |         |                              |
| - พื้นที่โถงต้อนรับ (Lobby)   | •      | •       | 10.00                        |
| - เคาน์เตอร์ต้อนรับ (Reception)                                     | •      | •       | 5.50                         |
| - พื้นที่ส่วนต้อนรับ (Waiting Area)                                 | •      | •       | 24.50                        |
| - พื้นที่ส่วนพัทย่อย (Lounge)                                       | •      | •       | 20.00                        |
| - เคาน์เตอร์พนักงานยกกระเป๋า (Bell boy station)                     |        | •       | 2.00                         |
| - พื้นที่สำหรับวางสัมภาระ (Luggage station)                         | •      | •       | 2.00                         |
| - เคาน์เตอร์บริการการท่องเที่ยว (Concierge)                         | •      | •       | 2.40                         |
| - ร้านขายของที่ระลึก, ผลิตภัณฑ์ชุมชนและสินค้าแปรรูป (Souvenir)      | •      | •       | 40.00                        |
| - ห้องสมุด (Library)  | •      | •       | 40.00                        |
| - ร้านกาแฟ (Café)   | •      | •       | 80.00                        |
| - พื้นที่ส่วนของพนักงานต้อนรับ                                      |        |         |                              |
| - ห้องผู้จัดการ   |        | •       | 3.00                         |
| - สำนักงาน (Office)   |        | •       | 30.00                        |
| - ห้องเก็บของ   |        | •       | 8.00                         |
| - ห้องน้ำ (Restroom)  |        |         |                              |
| - ห้องน้ำชาย  | •      | •       | 16.00                        |
| - ห้องน้ำหญิง   | •      | •       | 16.00                        |
| - ห้องน้ำคนพิการ  | •      | •       | 6.00                         |
| <b>2. พื้นที่ส่วนร้านอาหารและครัว</b>                               |        |         |                              |
| - ห้องอาหาร Dining Pavilion   | •      | •       | 200.00                       |
| - ห้องเตรียมอาหารและพื้นที่ครัว (Preparation Room and Thai Kitchen) | •      | •       | 50.00                        |
| - ห้องเก็บของ (Storage)   |        | •       | 6.00                         |
| <b>3. พื้นที่ให้บริการในส่วนต่างๆ</b>                               |        |         |                              |
| - พื้นที่ส่วนสอนการทำอาหารที่บ้าน                                   | •      | •       | 200.00                       |
| - พื้นที่ส่วนสอนการทำขนมที่บ้าน                                     | •      | •       | 200.00                       |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้拿去ใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

|  |   |   |               |
|--|---|---|---------------|
| - พื้นที่ส่วนสอนการฝึกอบรม   | • | • | 200.00        |
| - ห้องพยาบาล (Ward)  |   | • | 36.00         |
| - พื้นที่แสดงกิจกรรม (Contemporary Exhibition)                         | • | • | 100.00        |
| - พื้นที่ฝึกโค กระบือ  | • | • | 200.00        |
| - พื้นที่เลี้ยงโค กระบือ   | • | • | 100.00        |
| - พื้นที่จอดรถ (Parking Area)  |   | • |               |
| - อาคารชั่วคราว (Temporary building)                                   | • | • | 100.00        |
| <b>4. พื้นที่ส่วนห้องพัก (50 คน)</b>                                   |   |   |               |
| - Type A 3 - 5 คน ( ห้องละ 120.00 ตร.ม. 20 หลัง )                      | • | • | 2400.00       |
| <b>5. พื้นที่ส่วนพนักงานและลานจอดรถ</b>                                |   |   |               |
| - พื้นที่สำหรับพนักงาน (Back of house)                                 |   | • |               |
| - ห้องพักผ่อนสำหรับพนักงาน   |   | • | 50.00         |
| - ห้องเก็บของสำหรับพนักงาน   |   | • | 24.00         |
| - พื้นที่ส่วนซักอบรีด (Laundry)  |   | • | 40.00         |
| - พื้นที่ส่วนห้องเครื่อง, ห้องเก็บของ, ห้องน้ำพนักงานและงานระบบ        |   | • | 60.00         |
| - พื้นที่จอดรถและทางเข้าสำหรับพนักงาน (Parking and Entrance for Staff) |   | • |               |
| รวมพื้นที่ทั้งหมด โดยประมาณ (ตร.ม)                                     |   |   | 2365.27 ตร.ม. |
| รวมพื้นที่ออกแบบทั้งหมด (ตร.ม)   |   |   | 2108.27 ตร.ม. |

- ข้อมูลพื้นที่อ้างอิงจากกรณีศึกษา, Human Dimension และ Neufert Architect Data

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 1.8 ที่ตั้งของโครงการ

โครงการออกแบบสถาปัตยกรรมภายในเสนอแนะ THE KHEM COMMUNITY LEARNING CENTER เป็นโครงการที่ต้องการพื้นที่ที่มีลักษณะภูมิประเทศ ภูมิอากาศที่เหมาะสมกับการดำเนินชีวิตของคนชาวอีสาน คือ ใกล้เคียงบ้านเรือนคนในชุมชน ใกล้แหล่งทำมาหากินในชุมชน เช่น ใกล้แหล่งน้ำ ทุ่งนา เป็นต้น มีต้นไม้ล้อมรอบเห็นถึงวิถีชีวิตความเป็นอยู่ที่เรียบง่ายของคนในชุมชน อยู่ในเขตร้อนชื้น เป็นพื้นที่ราบติดแม่น้ำ เช่น จังหวัดอุบลราชธานี มุกดาหาร เลย นครพนม เป็นต้น

### 1.8.1 ลักษณะที่พึงประสงค์ของที่ตั้ง

1. มีลักษณะภูมิประเทศและภูมิอากาศที่เหมาะสมแก่การจัดตั้งพื้นที่ให้ความรู้
2. สภาพแวดล้อมของที่ตั้งโครงการ เป็นพื้นที่ที่อยู่ท่ามกลางธรรมชาติของไร่นา และมีทัศนียภาพที่สวยงาม เหมาะสมกับการตั้งโครงการศูนย์การเรียนรู้ชุมชน
3. สถานที่ที่ตั้งต้องมีความเป็นส่วนตัว ไม่วุ่นวาย แต่ยังสามารถใช้ชีวิตและทำกิจกรรมร่วมกับชุมชนได้
4. การเข้าถึงโครงการ แยกที่มาพักต้องเข้าถึงได้ง่าย ไม่ซับซ้อนและสะดวกในการเดินทาง หรือมีรถสาธารณะขับผ่าน

### 1.8.2 การวิเคราะห์ที่ตั้งของโครงการและสภาพโดยรอบ

#### (1) Site A : พื้นที่ริมแม่น้ำโขง อำเภอ เขมรราชู จังหวัดอุบลราชธานี

เป็นพื้นที่ที่อุดมสมบูรณ์ ติดแม่น้ำ มีความเป็นส่วนตัวและไม่ไกลจากชุมชน



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4 ตำแหน่งที่ตั้ง Site A พื้นที่ริมแม่น้ำโขง อำเภอ เขมรราช จังหวัดอุบลราชธานี



รูปที่ 5 ตำแหน่งที่ตั้ง Site A พื้นที่ริมแม่น้ำโขง อำเภอ เขมรราช จังหวัดอุบลราชธานี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 8 ตำแหน่งที่ตั้ง Site B พื้นที่ทำเกษตรกรรม อำเภอ เขมราฐ จังหวัดอุบลราชธานี

1. ที่ตั้งพื้นที่ : พื้นที่ทำเกษตรกรรม อำเภอ เขมราฐ จังหวัดอุบลราชธานี  
: พิกัด ละติจูดที่  $16^{\circ}02'20.4''$  N และลองจิจูดที่  $105^{\circ}15'25.4''$  E
2. ขอบเขตพื้นที่ : กว้างประมาณ 120 เมตร ยาวประมาณ 90 เมตร
3. ขนาดของพื้นที่ : ประมาณ 10,800 ตร.ม.
4. การเข้าถึงพื้นที่ : รถส่วนตัว : การเดินทางใช้เส้นทางอุบลราชธานี ไป เขมราฐ ระยะทางประมาณ 90 กม. เส้นทางตรง คดเคี้ยวน้อย เมื่อมาถึงเขมราฐเดินทางเรียบริมฝั่งโขงมาทางทิศตะวันออกประมาณ 3.5 กม. จะผ่านสะพานพระเทพวาศาขมานุสรณ์ ก็จะถึงจุดหมาย

รถสาธารณะ : สาย 232 อุบลราชธานี-เขมราฐ รถมาตราฐาน 3 พัดลม

เดินทาง สถานีขนส่งอุบลราชธานี ฝั่งไปตามทางหลวงหมายเลข 212 ผ่านอำเภอม่วงสามสิบ ถึงจังหวัดอำนาจเจริญ เลี้ยวขวาไปตามทางหลวงหมายเลข 202 ผ่านอำเภอปทุมราชวงศา บ้านนาหว่าใหญ่ บ้านหนองผือ สิ้นสุดที่สถานีขนส่งผู้โดยสารอำเภอเขมราฐ แล้วนั่งรถต่อมาตำบลนาเมืองประมาณ 3 กม.

#### 5. สภาพแวดล้อม

5.1 สภาพแวดล้อมในพื้นที่ : สภาพพื้นที่เป็นพื้นที่โล่งสำหรับการเกษตรกรรมของชาวบ้าน มีต้นไม้บางส่วนใหญ่เป็นทุ่งนา อยู่ห่างจากริมฝั่งแม่น้ำโขงประมาณ 500 ม. เห็นวิวทุ่งนาชัดเจน อุณหภูมิเฉลี่ย 26-29 องศา ไม่มีสิ่งปลูกสร้าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปที่ 2 ตำแหน่งที่ตั้ง Site A พื้นที่ริมแม่น้ำโขง อำเภอ เขมราฐ จังหวัดอุบลราชธานี



รูปที่ 3 ตำแหน่งที่ตั้ง Site A พื้นที่ริมแม่น้ำโขง อำเภอ เขมราฐ จังหวัดอุบลราชธานี

1. ที่ตั้งพื้นที่ : พื้นที่ริมแม่น้ำโขง อำเภอ เขมราฐ จังหวัดอุบลราชธานี  
: พิกัด ละติจูดที่  $16^{\circ}02'20.3''$  N และลองจิจูดที่  $105^{\circ}14'53.8''$  E
2. ขอบเขตพื้นที่ : กว้างประมาณ 82 เมตร ยาวประมาณ 166 เมตร
3. ขนาดของพื้นที่ : ประมาณ 13,612 ตร.ม.
4. การเข้าถึงพื้นที่ : รถส่วนตัว : การเดินทางใช้เส้นทางอุบลราชธานี ไป เขมราฐ ระยะทางประมาณ 90 กม. เส้นทางตรง คดเคี้ยวน้อย เมืองมาถึงเขมราฐเดินทางเรียบริมฝั่งโขงมาทางทิศตะวันออกประมาณ 3 กม. จะผ่านสะพานพระเทพวราศาเขมานุสรณ์ ก็จะถึงจุดหมาย

รถสาธารณะ : สาย 232 อุบลราชธานี-เขมราฐ รถมาตรฐาน 3 พัดลม ต้นทาง สถานีขนส่งอุบลราชธานี วิ่งไปตามทางหลวงหมายเลข 212 ผ่านอำเภอม่วงสามสิบ ถึงจังหวัดอำนาจเจริญ เลี้ยวขวาไปตามทางหลวงหมายเลข 202 ผ่านอำเภอปทุมราชวงศา บ้านนาหว้าใหญ่ บ้านหนองผือ สิ้นสุดที่สถานีขนส่งผู้โดยสารอำเภอเขมราฐ แล้วนั่งรถต่อมาตำบลนาเมืองประมาณ 3 กม.

#### 5. สภาพแวดล้อม

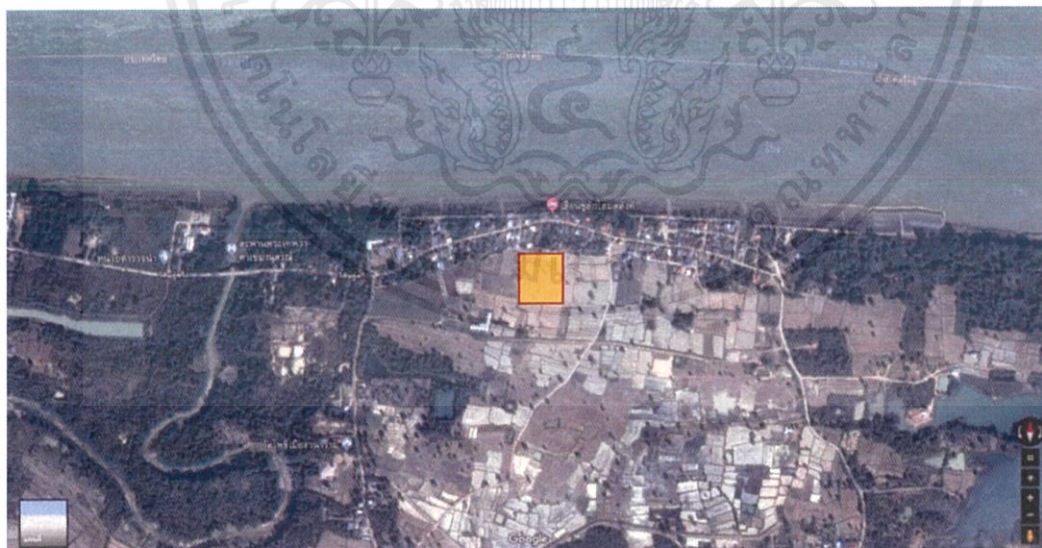
5.1 สภาพแวดล้อมในพื้นที่ : สภาพพื้นที่เป็นพื้นที่กร้าง มีต้นไม้เป็นจำนวนมาก อยู่ริมฝั่งแม่น้ำโขง เห็นวิวชัดเจน อุณหภูมิเฉลี่ย 26-29 องศา เหมาะสำหรับที่จะทำรีสอร์ท

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



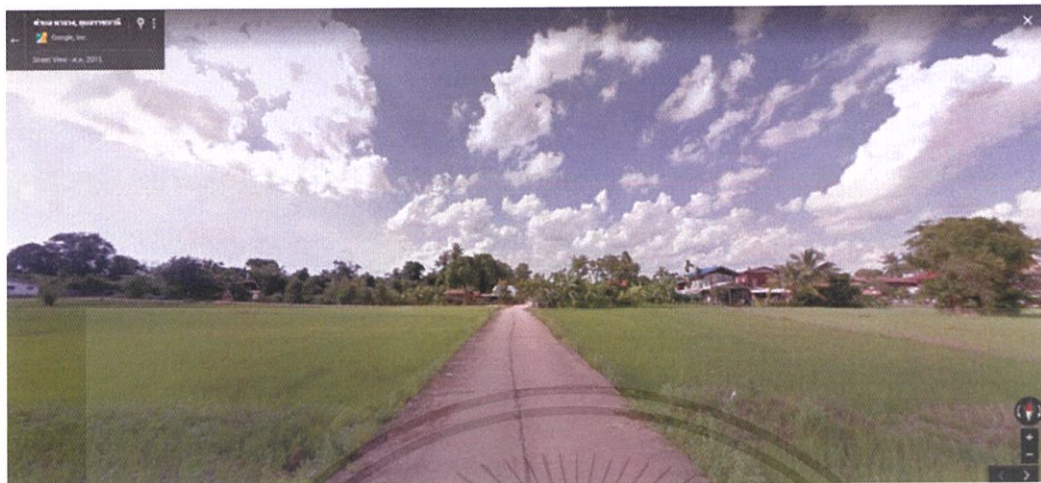
รูปที่ 6 ตำแหน่งที่ตั้ง Site A พื้นที่ริมแม่น้ำโขง อำเภอ เขมรราช จังหวัดอุบลราชธานี

- (2) Site B : พื้นที่สำหรับทำเกษตรกรรม อำเภอ เขมรราช จังหวัดอุบลราชธานี  
เป็นพื้นที่ราบท้องทุ่งนา อยู่ใกล้กับชุมชน เห็นถึงวิถีชีวิตความเป็นอยู่



รูปที่ 7 ตำแหน่งที่ตั้ง Site B พื้นที่ทำเกษตรกรรม อำเภอ เขมรราช จังหวัดอุบลราชธานี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

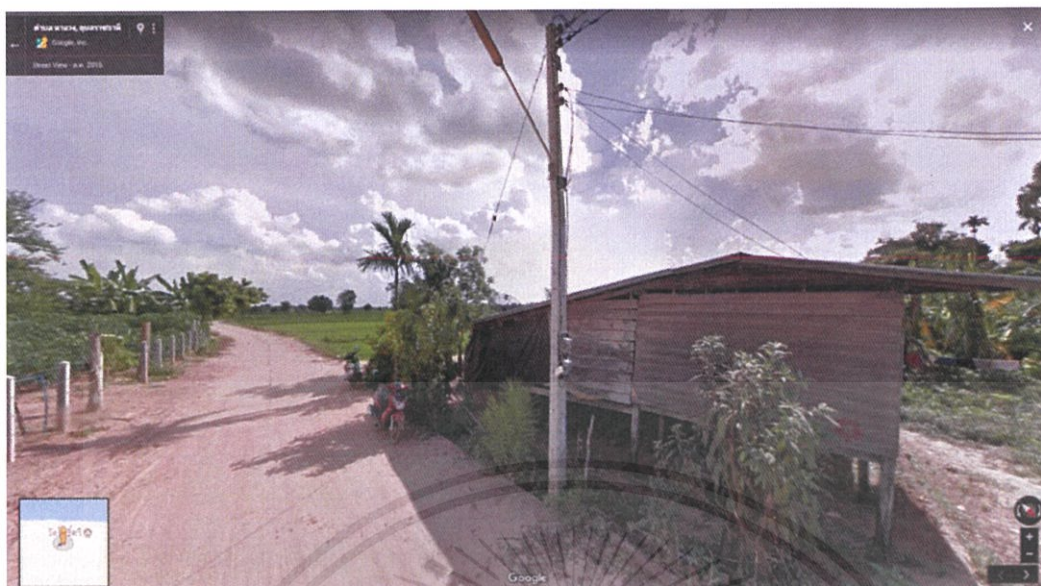


รูปที่ 9 ตำแหน่งที่ตั้ง Site B พื้นที่ทำเกษตรกรรม อำเภอ เขมรราช จังหวัดอุบลราชธานี



รูปที่ 10 ตำแหน่งที่ตั้ง Site B พื้นที่ทำเกษตรกรรม อำเภอ เขมรราช จังหวัดอุบลราชธานี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 11 ตำแหน่งที่ตั้ง Site B พื้นที่ทำเกษตรกรรม อำเภอ เขมรราช จังหวัดอุบลราชธานี

## ตารางที่ 2 ตารางเปรียบเทียบลักษณะที่ตั้งโครงการตามข้อพิจารณา

| ข้อพิจารณาการเลือกที่ตั้ง   | Site A | Site B |
|---|--------|--------|
| 1. ลักษณะภูมิประเทศและภูมิอากาศที่เหมาะสม   | 4      | 4      |
| 2. อยู่ท่ามกลางธรรมชาติ และมีวิวทัศน์ที่สวยงาม ใกล้ชุมชนเหมาะแก่การทำศูนย์การเรียนรู้ | 4      | 5      |
| 3. ความเป็นส่วนตัวในพื้นที่ให้กับแขกที่เข้ามาพัก                                      | 4      | 4      |
| 4. ทางเข้าโครงการเดินทางได้สะดวก ไม่ลำบาก   | 4      | 4      |
| รวมคะแนน (จาก 20 คะแนน)   | 16     | 17     |

สรุป ที่ตั้งโครงการตามสัดส่วนจากตารางเปรียบเทียบตามข้อพิจารณา ที่ตั้งโครงการ คือ Site B : พื้นที่ทำเกษตรกรรม อำเภอ เขมรราช จังหวัดอุบลราชธานี เป็นพื้นที่ เงียบสงบ ใกล้กับพื้นที่ชุมชน แต่ยังคงความเป็นส่วนตัว สามารถสัญจรได้สะดวก มองเห็นได้ชัดเจนไม่มีสิ่งกีดขวางบังสายตา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 1.9 ลักษณะอาคารของโครงการ

### 5.9.1 ลักษณะพึงประสงค์ของอาคาร

1. เป็นอาคารที่มีรูปลักษณะของการผสมผสานระหว่างสถาปัตยกรรมไทยพื้นถิ่นกับสมัยใหม่
2. เป็นอาคารที่สามารถมองเห็นวิวได้ในทุกๆส่วน ต้องมีการระบายอากาศได้ดี สามารถป้องกันแดดและฝนได้อย่างมีประสิทธิภาพ
3. เป็นอาคารหนึ่งหรือสองชั้น มีพื้นที่เชื่อมต่อกันอย่างต่อเนื่องและสามารถนามาตั้งเดี่ยวได้อย่างไม่แตกต่าง

### 5.9.2 การวิเคราะห์ของอาคาร

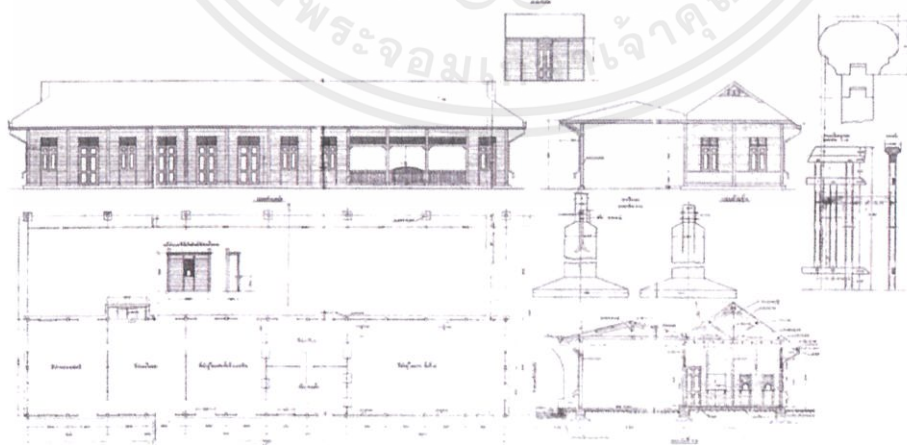
#### อาคารส่วนต้อนรับ ร้านอาหาร และ คาเฟ่

อาคารสำนักงานการรถไฟ จังหวัด อุบลราชธานี

1. ลักษณะทางกายภาพ : เป็นอาคารไม้เก่า มีการเปิดพื้นที่บางส่วนเพื่อเชื่อมต่อกับพื้นที่ภายนอกภายในเป็นส่วนสำนักงาน
2. ลักษณะทางโครงสร้าง : เป็นอาคารสาธารณะ 1 ชั้น ตัวอาคารเป็นแนวยาว โครงสร้างไม้ ปิดล้อมพื้นที่ด้วยไม้ มีช่องเปิด เพื่อเชื่อมพื้นที่ภายในและภายนอก มีการยื่นอาคารทางด้านหลัง เพื่อเพิ่มพื้นที่ใช้สอย เปิดพื้นที่โล่ง มุงหลังคา
3. ผังอาคารและรูปตัดอาคาร

อาคาร A : อาคารสำหรับต้อนรับและบริการ

1. ผังและรูปด้านอาคาร A



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 2. รูปถ่ายอาคาร A



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

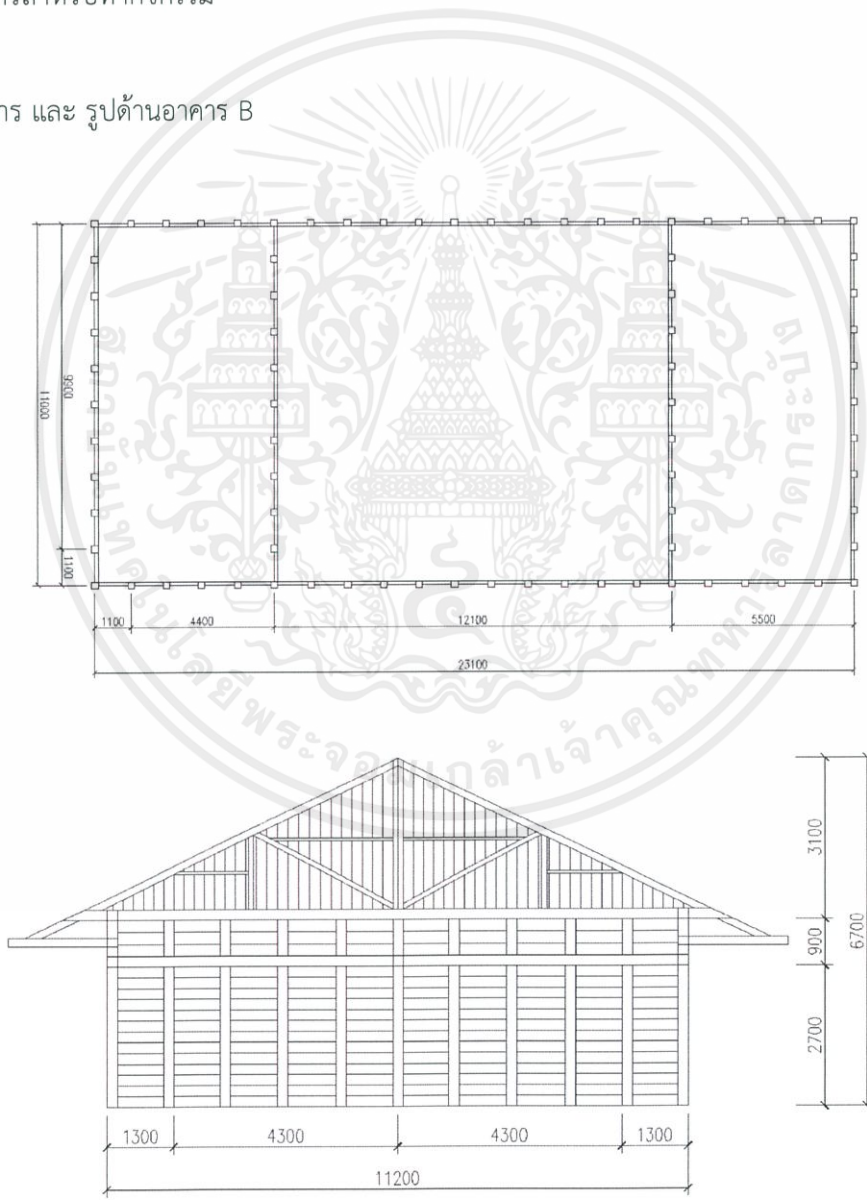
**อาคารส่วนกิจกรรม**

โกดังเก็บของการรถไฟ จังหวัด อุบลราชธานี

1. ลักษณะทางกายภาพ : เป็นอาคารไม้เก่า มีการเปิดพื้นที่บางส่วนเพื่อเชื่อมต่อกับพื้นที่ภายนอกภายในเป็นส่วนสำนักงาน
2. ลักษณะทางโครงสร้าง : เป็นอาคารสาธารณะ 1 ชั้น ตัวอาคารเป็นแนวยาว โครงสร้างไม้ ปิดล้อมพื้นที่ด้วยไม้
3. ผังอาคารและรูปตัดอาคาร

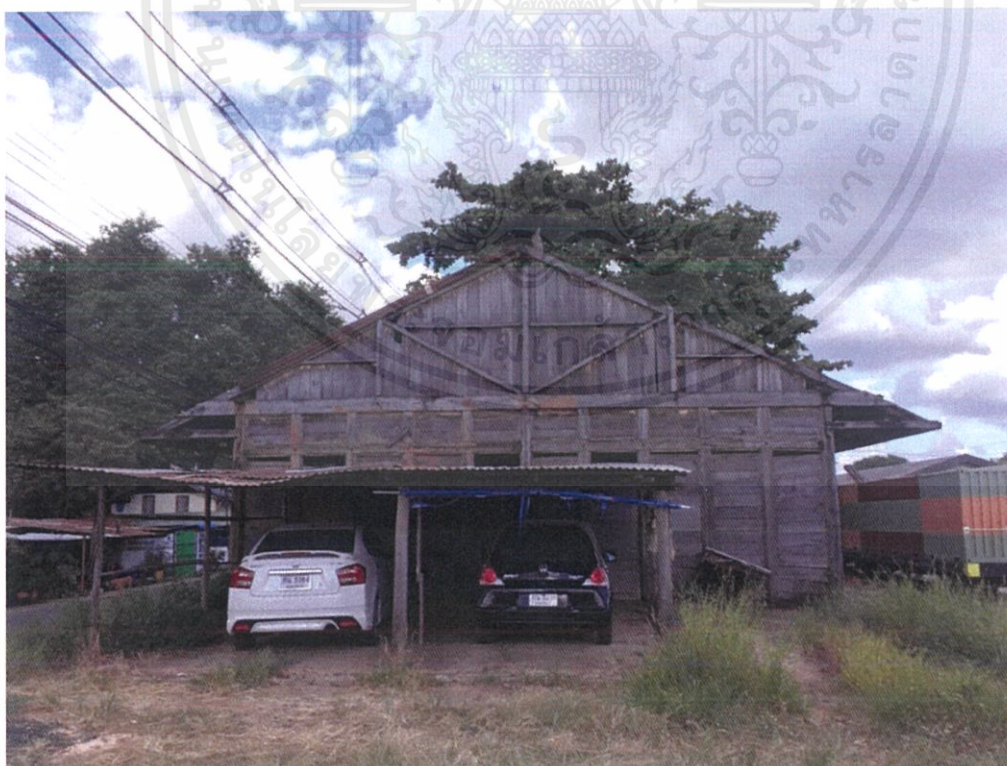
อาคาร B : อาคารสำหรับทำกิจกรรม

1. ผังอาคาร และ รูปด้านอาคาร B



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 2. รูปถ่ายอาคาร B



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

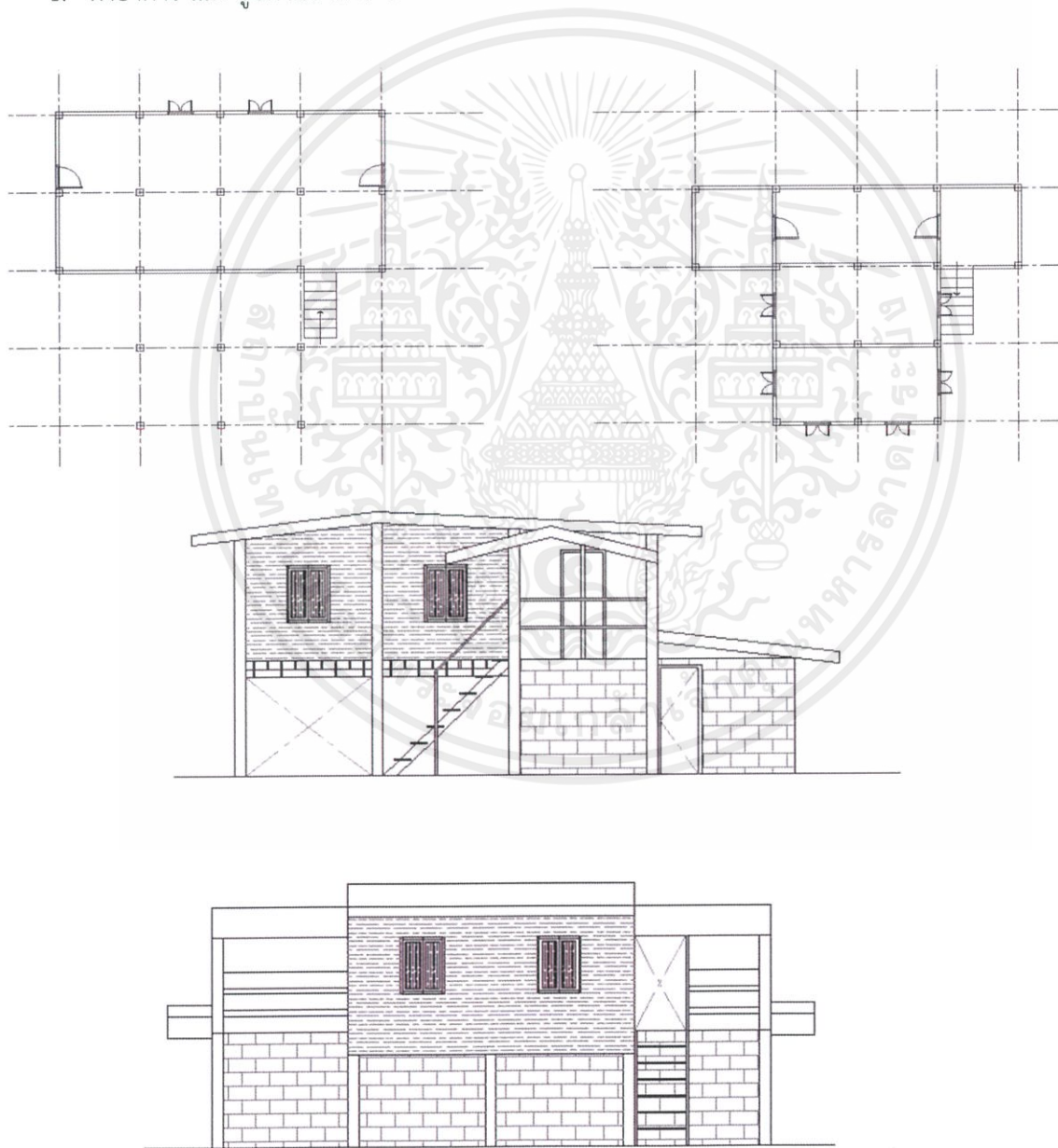
### อาคารส่วนที่พัก

บ้านไม้เก่าอายุ 50-60ปี ในอำเภอ เขมรราชู จังหวัด อุบลราชธานี

1. ลักษณะทางกายภาพ : เป็นอาคารไม้เก่า 2 ชั้น ด้านล่างเปิดโล่ง ด้านบนปิดทึบ
2. ลักษณะทางโครงสร้าง : เป็นอาคารไม้เก่า 2 ชั้น โครงสร้างไม้ ปิดล้อมด้วยไม้
3. ผังอาคารและรูปตัดอาคาร

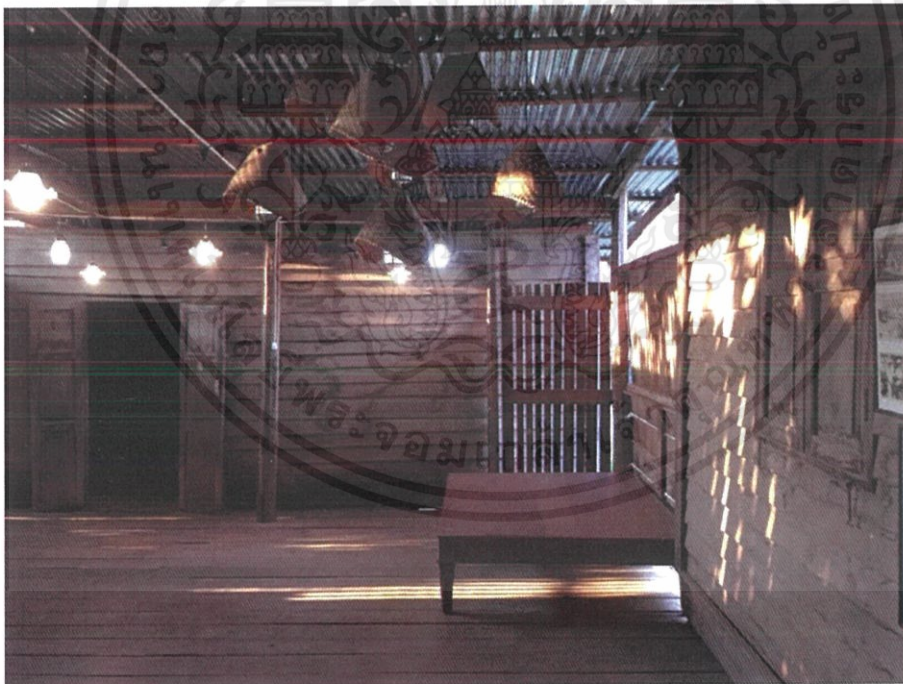
อาคาร C : อาคารที่พัก

#### 1. ผังอาคาร และ รูปด้านอาคาร C



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 2. รูปถ่ายอาคาร C



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 2.0 ผลประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. เข้าใจในงานสถาปัตยกรรมและสถาปัตยกรรมภายใน ที่เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมมากขึ้น
2. เรียนรู้การวิเคราะห์ข้อมูล และสามารถนำมาปรับใช้กับโครงการออกแบบศูนย์การเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ
3. ได้รับความรู้จากการศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับสิ่งต่างๆที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบโครงการ อย่างละเอียดและรอบด้าน
4. ได้เรียนรู้และรู้จักการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น
5. ได้นำเสนอแนวทางการออกแบบเพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยวของประเทศไทยในอนาคต
6. สามารถนำความรู้ที่ได้ไปพัฒนาและต่อยอดในอนาคต



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทที่ 2

### ข้อมูลทั่วไป และข้อมูลสนับสนุนโครงการ

#### 2.1 ข้อมูลพื้นฐานของโครงการ

##### 2.1.1 ข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับศูนย์การเรียนรู้

ศูนย์เรียนรู้ชุมชน เป็นศูนย์กลางรวบรวมข้อมูลข่าวสารความรู้ของชุมชนที่จะนำไปสู่การส่งเสริมกระบวนการเรียนรู้สำหรับประชาชน เป็นแหล่งเสริมสร้างโอกาสในการเรียนรู้ การถ่ายทอด การแลกเปลี่ยน ประสบการณ์ การสืบทอดภูมิปัญญา วัฒนธรรม ค่านิยม และเอกลักษณ์ของชุมชน อีกทั้งเป็นแหล่งบริการชุมชน ด้านต่างๆ เช่น การจัดกิจกรรมที่สอดคล้องกับความต้องการเรียนรู้ของชุมชนโดยเน้นการกระบวนการเรียนรู้วิถีชีวิตของคนในชุมชน ก่อให้เกิดชุมชนแห่งการเรียนรู้และมุ่งการพัฒนา

จากความหมายข้างต้นจะเห็นได้ว่า ศูนย์เรียนรู้ชุมชนในความคาดหวังของกรมการพัฒนาชุมชน ไม่ใช่ศูนย์ฝึกอบรมประจำหมู่บ้านที่รองรับการนัดหมายจากวิทยากรภายนอก แต่จะเป็นสถานที่ที่จะสร้างความผูกพันระหว่างคนในชุมชน นักท่องเที่ยวเกี่ยวกับเรื่องราวของเขาเองเป็นสำคัญ

- **หลักการสำคัญของศูนย์เรียนรู้ชุมชน**

- เป็นแหล่งเรียนรู้ทุกด้าน ทุกรูปแบบไม่เน้นการเรียนการสอนในห้องเรียน
- เป็นศูนย์กลางที่ประชาชนทุกคนสามารถเข้ามาเรียนรู้ ค้นคว้าหาความรู้ แลกเปลี่ยนความรู้และประสบการณ์ รวมทั้งการพบปะ สังสรรค์ เพื่อสร้างความเข้าใจ ความร่วมมือในการพัฒนาตนเองและชุมชน

- **ภารกิจของศูนย์เรียนรู้ชุมชน**

- จัดให้มีกิจกรรมการเรียนรู้ การถ่ายทอด การแลกเปลี่ยนประสบการณ์ ตลอดจนการสืบทอดภูมิปัญญาท้องถิ่นและการเรียนรู้ด้านต่าง ๆ ของประชาชนในชุมชน
- เป็นศูนย์รวมของข้อมูล รวมทั้งข่าวสาร สาระความรู้ ที่เอื้อต่อการเรียนรู้ เท่าทันสถานการณ์
- รวบรวมภูมิปัญญาท้องถิ่น องค์ความรู้ของปราชญ์ชาวบ้าน องค์ความรู้ที่มีอยู่กระจัดกระจายในชุมชน และจัดการให้เป็นหมวดหมู่ มีความชัดเจนเป็นรูปธรรม ที่ประชาชนสามารถเข้าไปสืบค้นศึกษาและเรียนรู้ได้ตลอดเวลา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- เป็นศูนย์ประสานและบูรณาการการทำงานในทุกภาคส่วน ภาคประชาชน ได้แก่ ผู้นำ กลุ่ม/องค์กร เครือข่าย ภาคเอกชน และภาคีการพัฒนาภาครัฐ
- เป็นสถานที่แลกเปลี่ยนองค์ความรู้ของปราชญ์ชาวบ้าน
- เป็นสถานที่ที่มีโครงสร้างเป็นอาคาร หรือสถานที่ใด ๆ ก็ได้ ที่มีองค์ความรู้ สามารถให้การเรียนรู้แก่ประชาชนที่ต้องการความรู้ สามารถเข้าถึงได้

## 2.2 ประเภทของโครงการ

ศูนย์การเรียนรู้ชุมชนนี้จะประกอบไปด้วย

1. ศูนย์การเรียนรู้ที่นำเอาความรู้ทางด้านความพอเพียงมาเล่าเรื่องราวผ่านวิถีชีวิตของชาวบ้าน
2. ศูนย์ฝึกทักษะ (Skill center) ศูนย์ที่ให้กลุ่มนักท่องเที่ยวและผู้สนใจเข้ามาเรียนรู้ ฝึกทักษะเพื่อสร้างความรู้ พัฒนาแนวความคิดและทักษะการใช้ชีวิตประจำวัน
3. ศูนย์กลางความสนใจ เป็นศูนย์ที่สร้างมาเพื่อกระตุ้นให้เกิดความสนใจใหม่ๆ และเกิดความคิดสร้างสรรค์จากสิ่งที่มี เพื่อให้เกิดการพัฒนาที่ยั่งยืน
4. ศูนย์กลางการสร้างรายได้ชุมชน โดยเป็นศูนย์ที่มีการหมุนเวียนรายได้ให้กับชาวบ้าน โดยการรับเลี้ยงโค กระบือ ในฤดูกาลที่ไม่ได้ใช้งาน มาสร้างเสริมความรู้ให้แก่นักท่องเที่ยว ไม่ว่าจะเป็น การเลี้ยงโค กระบือ การให้อาหาร การดูแลรักษา และยังใช้สัตว์เหล่านี้ในการสัญจรภายในโครงการ เพื่อให้เกิดประสบการณ์ใหม่ๆ แก่นักท่องเที่ยว
5. ศูนย์การเรียนรู้บ้านพื้นถิ่น โดยโครงการจะมีการสร้างอาคารบ้านเรือนของชาวบ้านสมัยโบราณแต่จะทำการปรับเปลี่ยนรูปแบบบางส่วน บางการใช้งานให้เข้ากับปัจจุบัน แต่ยังคงกลิ่นอายความเป็นวิถีชีวิตพื้นถิ่นไว้

## 2.3 ลักษณะเฉพาะของประเภทโครงการ

เขมรราช แปลว่า ดินแดนแห่งความเกษมสุข เป็นอำเภอหนึ่งในจังหวัดอุบลราชธานี อยู่ริมแม่น้ำโขง อำเภอเขมรราชอยู่ริมแม่น้ำโขงเป็นระยะทางยาวกว่า 40 กิโลเมตร ซึ่งฝั่งตรงข้ามคือ เมืองสองคอน แขวงสุวรรณเขต ประเทศลาว เขมรราชเป็นเมืองที่มีทัศนียภาพแม่น้ำโขงที่สวยงามและจะมีการแข่งเรือยาวอำเภอเขมรราชซึ่งจัดขึ้นเป็นประจำทุกปี พื้นที่อำเภอเขมรราช ประชาชนส่วนใหญ่ยังยึดถือการทำอาชีพแบบเดิม คือ การทำเกษตรกรรม การค้าขาย การทำงานหัตถกรรม เช่น การทำผ้าฝ้ายทอมือ การเลี้ยงโค กระบือ ทั้งเลี้ยงเพื่อขายและเพื่อการใช้งาน และเมื่อประมาณ 5 ปีที่ผ่านมา ชาวเมืองเขมรราชเริ่มตระหนักถึงคุณค่าในชุมชน ไม่ว่าจะเป็นบ้านเรือนเก่า วิถีชีวิตโบราณจึงเริ่มที่จะพัฒนาให้กลายเป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรมขึ้นมา ซึ่งได้ผลตอบรับที่ดีมีนักท่องเที่ยวเริ่มสนใจในการท่องเที่ยวชุมชนเยอะมากขึ้นทำให้พื้นที่ต่างๆ ในชุมชนเริ่มพัฒนา และหันมาใส่ใจวิถีชีวิตเดิมมากยิ่งขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อำเภอเขมราฐตั้งอยู่ทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือของจังหวัดอุบลราชธานี ห่างจากตัวจังหวัด 105 กิโลเมตร และห่างจากกรุงเทพมหานคร 750 กิโลเมตร มีอาณาเขตติดต่อกับพื้นที่การปกครองข้างเคียงดังนี้

- ทิศเหนือ ติดต่อกับแขวงสุวรรณเขต (ประเทศลาว)
- ทิศตะวันออกเฉียง ติดต่อกับแขวงสาละวัน (ประเทศลาว) และอำเภอนาตาล
- ทิศใต้ ติดต่อกับอำเภอโพธิ์ไทรและอำเภอกุดข้าวปุ้น
- ทิศตะวันตก ติดต่อกับอำเภอปทุมราชวงศาและอำเภอขามเฒ่า (จังหวัดอำนาจเจริญ)

ตั้งอยู่ หมู่ 1 ถนนนอรุณประเสริฐ อำเภอเขมราฐ จังหวัดอุบลราชธานี อยู่ห่างจากอำเภอเมืองไปทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือไปตามถนนอุบลฯ-ตระการฯ-เขมราฐ ระยะทางประมาณ 104 กิโลเมตร จากถนนหมายเลข 202 (ถนนนอรุณประเสริฐ) อีก 1 เส้นทาง

โดยทั่วไป มี 3 ฤดูคือ

- ฤดูร้อน

ช่วงประมาณปลายเดือนมีนาคม - ต้นเดือนพฤษภาคม อากาศร้อนอบอ้าว

- ฤดูฝน

ประมาณกลางเดือนพฤษภาคม - ต้นเดือนตุลาคม มีฝนตกโดยทั่วไป

- ฤดูหนาว

ประมาณต้นเดือนพฤศจิกายน - เดือนมีนาคม อากาศจะเริ่มเย็นลง จนกระทั่งมีอากาศหนาว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ข้อมูลควาย

“ควาย” เป็นสัตว์ขนาดใหญ่ชนิดหนึ่ง ที่มีความผูกพันกับมนุษย์มาแต่สมัยดึกดำบรรพ์ จากหลักฐานภาพเขียนก่อนยุคประวัติศาสตร์ของมนุษย์โบราณ ปรากฏภาพควาย ปลา และสัตว์ป่าบางชนิด เขียนอยู่ตามถ้ำต่าง ๆ โดยทั่วไปแสดงให้เห็นว่าควายเป็นสัตว์ที่มีความสำคัญในชีวิตประจำวันของมนุษย์มาแต่ยุคก่อนประวัติศาสตร์

ในประเทศไทยเชื่อว่า “ควาย” มีบทบาทสำคัญ เกี่ยวข้องกับวิถีชีวิตของคนไทย ใช้เป็นแรงงานเพื่อการเกษตร การขนส่งและการคมนาคม

เดิมควายเป็นสัตว์ป่า เหมือนสัตว์ป่าทั่วไป แต่โดยสัญชาตญาณเป็นสัตว์ที่สามารถฝึกฝน ทำให้เชื่องได้ มนุษย์จึงนำมาเลี้ยง ฝึกฝน จนเชื่องและนำมาใช้แรงงาน จึงเป็นจุดเริ่มต้นของความรักความผูกพัน ระหว่างมนุษย์กับควายสืบต่อมาจนถึงปัจจุบัน คนไทยใช้แรงงานจากควาย มาแต่ยุคสร้างอาณาจักรเพราะพื้นที่ในการตั้งอาณาจักรอยู่ในเขตรากลุ่ม อาชีพที่เหมาะสม คือการเกษตร ตั้งแต่สมัยสุโขทัย กรุงศรีอยุธยา และรัตนโกสินทร์ จึงพูดได้ว่า “ควายเป็นชีวิตของคนไทย”

โลกเจริญก้าวหน้า มีวิทยาการและเทคโนโลยีใหม่ ๆ สังคมเปลี่ยนแปลง รวมทั้งสังคมเกษตรในประเทศไทยจากที่เคยใช้ควายไถนา คราดนา ลากเกวียน นวดข้าว เปลี่ยนเป็น เครื่องจักร เครื่องนวดข้าว บทบาทของควายภาคเกษตรหมดลงโดยสิ้นเชิง

พันธุ์ควายในโลกมี 2 ชนิด คือควายป่า และควายบ้าน ซึ่งสามารถแบ่งควายบ้านออกไปได้อีก 2 ประเภท ดังนี้คือ- ควายปลัก (Swamp Buffalo) ประเทศต่าง ๆ ในแถบเอเชีย ได้แก่ ไทย ฟิลิปปินส์ มาเลเซีย สิงคโปร์ อินโดนีเซีย พม่า เวียดนาม กัมพูชา ลาว มีควายปลักเป็นจำนวนมาก ใช้สำหรับทำงานในท้องนาเพื่อปลูกข้าว และลากเข็น เมื่อกระบือใช้งานไม่ไหวแล้ว ก็จะส่งเข้าโรงฆ่าเพื่อใช้เนื้อเป็นอาหาร

- ควายปลัก มีความแข็งแรง มีกีบเท้าใหญ่ เคลื่อนไหวและเจริญเติบโตช้า ไม่ค่อยทนความร้อน จะแสดงอาการทรมานทรมายเมื่อไม่ได้ลงน้ำเป็นเวลานาน ชอบแช่ในโคลนตมเพื่อป้องกันแสงแดดและแมลงรบกวน ได้แก่ ควายอินโดนีเซีย และกระบือไทย เป็นต้น ควายปลักของไทยมีลักษณะ ขนาด และสี คล้ายควายในพม่า กัมพูชา ลาว มาเลเซีย ซึ่งมีสี 2 สี คือ สีเทาเข้มเกือบดำและอีกสี คือสีเผือก-ผิวหนังสีชมพู

- ควายน้ำหรือควายแม่น้ำ (River Buffalo) พบในอินเดีย ปากีสถาน อียิปต์ ยุโรปตอนใต้ ส่วนใหญ่เป็นควายนมมากกว่า ชอบน้ำสะอาด ไม่ชอบลงโคลน ได้แก่ ควายอียิปต์ ควายคอเคเซียน และควายเมดิเตอร์เรเนียน เป็นต้น ควายแม่น้ำเพิ่งเข้ามาสู่ประเทศไทยประมาณสมัยรัชการที่ 5 แห่งกรุงรัตนโกสินทร์ และส่วนใหญ่นิยมเลี้ยงอยู่ในส่วนราชการ ควายยังไม่มีมีความสำคัญต่อวิถีชีวิตคนไทยมากนัก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ลักษณะทั่วไปของควาย

1. ขนาด : ควายจะโตเต็มวัยเมื่ออายุระหว่าง 5-8 ปี น้ำหนักตัวผู้โตเต็มวัยโดยเฉลี่ย 520-560 กิโลกรัม ตัวเมียเฉลี่ยประมาณ 360-440 กิโลกรัม ตัวผู้จะใหญ่กว่าตัวเมียเล็กน้อย
2. รูปร่างหน้าตา : ควายส่วนใหญ่รูปร่างอ้วน เตี้ย พวงพี ลำตัวสั้น ท้องกางกลม แข้งขาสั้น เขากางยาว ปลายเขาค้างเป็นวงคล้ายพระจันทร์เสี้ยว

3. สี : ควายมีอยู่ 2 สี คือควายที่มีขนสีดำกับควายที่มีขนสีขาว โดยทั่วไปควายมีขนสีดำ ส่วนควายขนสีขาวหรือที่เรียกว่าควายเผือก (Albinoid Buffalo) ไม่ค่อยมีหน้าที่ในการเป็นสินค้า หรืออาหาร เพราะชาวนามานิยมซื้อขาย และไม่นิยมฆ่าแกง แต่จะมีประโยชน์ด้านจิตใจมากกว่าควายสีดำ

4. เขา : ควายโดยทั่วไปหรือส่วนใหญ่มีเขายาวกางออกสองข้างคี่ระยะ ปลายเขาค้างเข้าหากัน ลักษณะเขาควายส่วนล่างเป็นสีเหลี่ยมรูปมนผิวขรุขระเป็นปล้อง ส่วนบนกลมเรียวยาวปลายแหลมผิวลื่น ควายบางตัวมีเขาผิดปกติ คือเขาสั้นห่อหรือเขาลูบห้อยลงสองข้างคี่ระยะ ขนาดเขาควายโดยปกติยาวประมาณ 60-120 เซนติเมตร

5. ฟัน : ควายมีฟันล่าง 20 ซี่ ส่วนฟันบนมีเฉพาะกราม 12 ซี่ ไม่มีฟันหน้า ด้วยเหตุนี้ชาวนาจ้างเชื่อว่าควายไม่มีฟันบน

### การเจริญเติบโตและการสืบพันธุ์

ลูกควายจะกินนมแม่จนอายุประมาณ 1.5 ปี ควายจะเจริญเติบโตใช้แรงงานได้ระหว่างอายุ 2.5 - 3 ปี ช่วงที่ใช้แรงงานได้เต็มที่ คือระหว่างอายุ 5-8 ปี ควายแต่ละตัวจะใช้งานได้จนอายุย่างเข้า 20 ปี อายุควายโดยทั่วไปเฉลี่ยประมาณ 25 ปี (เว้นกรณีพิเศษที่ควายบางตัวอาจมีอายุยืนผิดปกติ)

ควายตัวผู้สามารถเป็นพ่อพันธุ์ได้ตั้งแต่อายุ 2 ปี ส่วนควายตัวเมียสามารถเป็นแม่พันธุ์ได้ตั้งแต่อายุ 3 ปีขึ้นไป ควายจะตั้งท้องช่วงฤดูกาลเก็บเกี่ยวซึ่งเป็นฤดูที่อาหารอุดมสมบูรณ์ ควายจะอุ้มท้องประมาณ 10.5 เดือนก่อนและหลังคลอด 2-3 อาทิตย์ เจ้าของไม่นิยมใช้งานหนัก ปกติควายจะคลอดลูก 2 ตัว ในเวลา 3 ปี

### การเลี้ยง

โดยมากเลี้ยงเป็นฝูงรวมกัน โดยใช้ตัวผู้ 1 ตัว คุมฝูงตัวเมียได้ประมาณ 25-30 ตัว หากกระบือที่เลี้ยงไว้มีจำนวนมาก ก็จะแบ่งออกเป็นฝูงโดยใช้ตัวผู้ (วิธีแบ่งฝูงกระบือจะแบ่งตาม ฝูงพ่อกระบือ แบ่งเป็นคอก ๆ เพื่อป้องกันการต่อสู้กัน ฝูงแม่กระบือ ฝูงกระบือตัวผู้ที่ยังผสมไม่ได้ และฝูงกระบือตัวเมียที่ยังผสมไม่ได้)

ควายเป็นสัตว์ซึ่งตามภาษาศาสตร์ เรียกว่า Bos Bubalis มนุษย์รู้จักและเลี้ยงมาช้านานแล้ว โดยควายตามลักษณะของวิชาสัตวศาสตร์มีดังนี้ เป็นสัตว์ขนาดใหญ่ ร่างกายหนา ผิวหนังมีสีดำ สีเผือก สีต่าง มีขนเล็กน้อย หัวยาวแคบ มีเขabenหัว หางสั้นและมีขนที่ปลายหาง กระบือพันธุ์นมที่ดีจะมีเต้านมใหญ่ หัวนมยาว น้ำนมมีสีขาว ไขมันสูงสามารถใช้ประโยชน์ได้หลายอย่าง โดยใช้ไถนา ลากของ ลากเกวียน เนื้อเป็นอาหารหนังก็นำมาทำเครื่องหนัง อีกทั้งยังเป็นพาหนะอีกด้วย

## คุณค่าที่ถูกกลืน

ปัจจุบันคุณค่าของควายเริ่มลดน้อยลงไป โดยเฉพาะทางด้านเกษตรกรรม เพราะมีเครื่องจักรที่ทันสมัยเข้ามาใช้แทน แต่ถึงอย่างไรก็ตาม ก็ยังมีกลุ่มเกษตรกรบางกลุ่มที่อนุรักษ์และยังคงความนิยม “ควาย” มากกว่าเครื่องจักรไม่ว่าเหตุผลใด ๆ ก็แล้วแต่ควายถือเป็นสัตว์ที่มีคุณค่าต่อมนุษย์ไม่ว่าในยุคไหน ๆ ก็ตามที่ ถึงแม้ปัจจุบันคุณค่าบางส่วนอาจลดลงไปก็ตาม

## ข้อมูลบ้านพื้นถิ่นอีสาน

เรือนไทยภาคอีสาน เป็นหนึ่งในเรือนไทย 4 ภาคของไทย แบ่งออกได้เป็นการปลูกเรือนในลักษณะชั่วคราว กึ่งถาวร หรือเรือนถาวรประเภทของเรือนอีสาน

### ประเภท

#### ลักษณะชั่วคราว

สร้างไว้ใช้เฉพาะบางฤดูกาล เช่น "เถียงนา" หรือ "เถียงโฮ่" ทำยกพื้นสูงเสาไม้จริง โครงไม้ไผ่หลังคามุงหญ้าหรือแป้นไม้ที่รื้อมาจากเรือนเก่า พื้นไม้ไผ่สับพากทำฝาโล่งหากไร่นาไม่ไกลสามารถไปกลับได้ มีอายุใช้งาน 1-2 ปีสามารถรื้อซ่อมใหม่ได้ง่าย

#### ลักษณะกึ่งถาวร

คือกระท้อบ หรือเรือนเล็ก ไม่มั่นคงแข็งแรงนัก มีชื่อเรียก " เรือนเหย้า" หรือ " เือนย้าว" หรือ "เย้าเรือน" อาจเป็นแบบเรือนเครื่องผูก หรือเป็นแบบเรือนเครื่องสับก็ได้ เรือนเหย้ากึ่งถาวรยังมี " ตูบต่อเล่า " ซึ่งเป็นเพิงที่สร้างอิงกับตัวเล่าข้าว และ "ตั้งตอดิน" ซึ่งเป็นเรือนที่ตัวเสาดั้งจะฝังถึงดินและใช้ไม้ท่อนเดียวตลอดสูงขึ้นไปรับออกไถ่ เป็นเรือนพักอาศัยที่แยกมาจากเรือนใหญ่ เรือนเหย้ากึ่งถาวรอีกประเภทหนึ่ง คือ "ตั้งตั้งคาน" หรือ "ตั้งตั้งชื้อ" ลักษณะคล้ายเรือนเกยทั่วไป แต่พิถีพิถันน้อยกว่า อยู่ในประเภทของเรือนเครื่องผูก แตกต่างจากเรือนตั้งตอดินตรงที่เสาดั้งตันกลาง จะลงมาพักบนคานของด้านสะกิด ไม่ต่อถึงดิน

#### ลักษณะถาวร

เป็นเรือนเครื่องสับหรือเรือนไม้กระดานอาจจำแนกได้เป็น 3 ชนิด คือ คือ เือนเกย เือนแฝด เือนโง่ง ลักษณะใต้ถุนสูงเช่นเดียวกับภาคอื่น ๆ เรือน เครื่องสับเหล่านี้ ไม่นิยมเจาะช่องหน้าต่างมักทำ หน้าต่างเป็นช่องแคบ ๆ ส่วนประตูเรือนทำเป็นช่องออกทางด้านหน้าเรือนเพียงประตูเดียว ภายในเรือนจึงค่อนข้างมืด เพราะในฤดูหนาวมีลมพัดจัดและอากาศจัดจึงต้องทำเรือนให้ทึบและกันลมได้หลังคาเรือนทำเป็นทรงจั่วอย่างเรือนไทยภาค

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กลางมุงด้วยกระเบื้องดินเผาหรือกระเบื้องไม้สักจั่วกรุด้วยไม้ตีเกล็ดเป็นรูปรัศมีของอาทิตย์ทั้งสองด้าน รอบหลังคา ไม่มีชายคาหรือปีกนกยื่นคลุมตัวบ้านเหมือนอย่างเรือนไทยภาคกลาง

### เอกลักษณ์ของเรือนไทยภาคอีสาน

- ไม่นิยมทำหน้าต่างทางด้านหลังตัวเรือน ถ้าจะทำจะเจาะเป็นช่องเล็ก ๆ พอให้ยื่นศีรษะออกไปได้เท่านั้น
  - ไม่นิยมต่อยอดบ้านลมให้สูงขึ้นไปเหมือนเรือนของชาวไทยล้านนาที่เรียกว่า กาแล
  - ไม่นิยมตั้งเสาเรือนบนตอหม้อ เหมือนเรือนของชาวไทยมุสลิมทางภาคใต้ ด้วยเหตุที่ชาวไทยภาคอีสานปลูกเรือนด้วยการฝังเสา จึงไม่มีการตั้งบนตอหม้อ
- องค์ประกอบของเรือนไทยภาคอีสาน
- เรือนนอนใหญ่ จะวางด้านจั่วรับทิศตะวันออก-ตะวันตก ส่วนมากจะมีความยาว 3 ช่วงเสา เรียกว่า "เรือนสามห้อง" ใต้ถุนโล่ง ชั้นบนแบ่งออกเป็น 3 ส่วนคือ
    - ห้องเปิง เป็นห้องนอนของลูกชาย มักไม่มีการกั้นห้อง
    - ห้องพ่อ-แม่ อาจกั้นเป็นห้องหรือปล่อยโล่ง
    - ห้องนอนลูกสาว หรือเรียกว่า ห้องส่วน มีประตูเข้ามีฝักันมิดชิด หากมีลูกเขยจะให้นอนในห้องนี้
 ส่วนชั้นล่างของเรือนนอนใหญ่ อาจใช้สอยได้อีก เช่น กั้นเป็นคอกวัวควาย ฯลฯ
  - เกย คือบริเวณชานโล่งที่มีหลังคาคลุม เป็นพื้นที่ลดระดับลงมาจากเรือนนอนใหญ่ มักใช้เป็นที่รับแขก หรือที่รับประทานอาหาร ส่วนของใต้ถุนจะเตี้ยกว่าปกติ อาจไว้ใช้เป็นที่เก็บฟืน
  - เรือนแฝด เป็นเรือนทรงจั่วแฝด เช่นเดียวกับเรือนนอน โครงสร้างทั้งคานพื้นและช่อหลังคา จะฝากไว้กับเรือนนอน แต่หากเป็นเรือนแฝดลดพื้นลงมากกว่าเรือนนอน ก็มักเสริมเสาเหล็กมารับคานไว้อีกแถวหนึ่งต่างหาก
  - เรือนโง่ง มีลักษณะเป็นเรือนทรงจั่วเช่นเดียวกับเรือนนอนใหญ่ แต่ต่างจากเรือนแฝดตรงที่โครงสร้างของเรือนโง่งจะแยก ออกจากเรือนนอนโดยสิ้นเชิง สามารถรื้อถอนออกไปปลูกใหม่ได้โดยไม่กระทบกระเทือนต่อเรือนนอน การต่อเชื่อมของชายคาทั้งสองหลังใช้รางน้ำ โดยใช้ไม้กระดาน 2 แผ่น ต่อกันเป็นรูปตัววีแล้วอุดด้วยชั้นผสมซีเมนต์ ในกรณีที่เรือนไม่มีคิ้วก็สามารถใช้พื้นที่ส่วนเรือนโง่งนี้ทำคิ้ว ชั่วคราวได้
  - เรือนไฟ (เรือนครัว) ส่วนมากจะเป็นเรือน 2 ช่วงเสา มีจั่วโปร่งเพื่อระบายควันไฟ ฝานิยมใช้ไม้ไผ่สานลายทแยงหรือลายขัด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ขานแดด เป็นบริเวณนอกขานเชื่อมระหว่างเกย เรือนแพกับเรือไฟฟ้า มีบันไดขึ้นด้านหน้าเรือ มี "ฮ้างแอ่งน้ำ" อยู่ตรงขอบของ ขานแดด บางเรือที่มีบันไดขึ้นลงทางด้านหลังจะมี "ขานมน" ลดระดับลงไปเล็กน้อย โดยอยู่ด้านหน้าของเรือไฟ
- เส้าแฮก (แรก) เส้าขวัญ จะยึดเส้าคู้ในทางตะวันออก เส้าแฮกจะอยู่ด้านในซึ่งเป็นด้านขยายตัวเรือ ออกเป็น เฉลียง ขาน ถ้ากรณีหันหัวนอนไปทางทิศใต้ตำแหน่งเส้าแฮก-เส้าขวัญจะสลับกันกับเส้าลักษณะแรก การเลือกเส้าคู้นี้ต้องเลือกเส้าที่ดี วิธีผูกเส้าแฮก-เส้าขวัญ การผูกเส้าจะใช้สิ่งที่เป็นมงคลและที่มีความหมายเป็นศรีแก่เรือนและผู้อยู่อาศัย ให้อาศัยให้มีความเป็นสิริมงคลเช่น ใบยอ ใบคูณ ยอดอ้อย กล้วย ไซใส่เงิน-ทอง อัก (เครื่องมือสำหรับเก็บด้ายทอผ้า)

## 2.4 องค์ประกอบพื้นฐาน

| วัตถุประสงค์   | กิจกรรม   | องค์ประกอบ   |
|--|---|--|
| สถานที่เพื่อนแลกเปลี่ยน และทำกิจกรรมในด้านต่างๆร่วมกัน กับคนในชุมชน  | ลงทะเบียน<br>พื้นที่ทำกิจกรรม<br>ส่วนส่งเสริมแล้วสร้างสรรค์ผลผลิต<br>ต่างๆและจัดจำหน่าย                         | Reception<br>Hall<br>Waiting area  |
| สถานที่ที่สามารถใช้จัดกระบวนการเรียนรู้ได้อย่างหลากหลาย สะดวกในการมาใช้บริการ ยึดหลักใช้ทรัพยากรที่มีในชุมชน | พื้นที่ให้ความรู้และข้อมูล<br>การเรียนรู้จากการปฏิบัติพื้นที่ลงมือปฏิบัติ ทดลองทำของจริง<br>พื้นที่สืบค้นข้อมูล | พื้นที่ work shop<br>พื้นที่ได้เรียนรู้ และเห็นของจริง<br>ห้องสมุด       |
| สถานที่ที่ทำให้เกิดการพบปะและมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มคนที่มีความสนใจ  | พบปะ พูดคุยแลกเปลี่ยนความคิดเห็น<br>ให้คำปรึกษาและแนะนำแนวทางให้<br>ความรู้และความเข้าใจ                        | ลานกิจกรรม<br>พื้นที่จัดกิจกรรมต่างๆ<br>ห้องสัมมนา<br>พื้นที่ให้คำปรึกษา |
| สถานที่ส่งเสริมและพัฒนาสร้างเสริมอาชีพและรายได้ได้จริง   | จัดจำหน่ายสินค้าของโครงการ<br>ซื้อของ   | Shop<br>Market   |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



### 3. ฝ่ายบริการ

- ผู้จัดการฝ่ายบริการ
- พนักงานขายกาแฟ
- พนักงานเสิร์ฟ
- พนักงานร้านอาหาร
- พนักงานขายของที่ระลึก

### 4. ฝ่ายสถานที่

- ผู้จัดการฝ่ายสถานที่
- พนักงานซ่อมบำรุง
- พนักงานรักษาความปลอดภัย

### 5. ฝ่ายบริหาร

- พนักงานฝ่ายบุคคล
- พนักงานฝ่ายการเงิน

### 6. ฝ่ายทำความสะอาด

- พนักงานทำความสะอาดอาคารภายใน
- พนักงานทำความสะอาดอาคารภายนอก

## 2.7 กรณีศึกษาเปรียบเทียบ

### วिरันดา เดอะ ไฮ รีสอร์ท

(VERANDA CHIANG MAI THE HIGH RESORT, CHIANG MAI)

#### 1. สถานที่ตั้ง

ตั้งอยู่เลขที่ 192 หมู่ 2 บ้านโป่ง อ. หางดง จังหวัดเชียงใหม่ 50230, ประเทศไทย

#### 2. การคมนาคมและการเข้าถึง

- เดินทางจากสนามบินเชียงใหม่
- ไปตามทางหลวง 108 ก่อนแยกเข้าทางหลวง 1269 หรือทางหลวง 3029
- จะถึงวिरันดา เดอะ ไฮ รีสอร์ท ประมาณ 17-19 กิโลเมตร

#### 3. การวางผังอาคารและสภาพแวดล้อม



LAY OUT อาคารของ VERANDA THE HIGH RESORT, CHIANG MAI

ลักษณะการวางอาคาร เป็นการวางอาคารอยู่บนเนินและชั้นบันไดเล็กๆ ไม่ใช่พื้นที่ลาด มีการวาง อาคาร เป็นลักษณะรูปตัว U เพื่อไม่ให้แต่ละอาคารบังวิวกัน โดยแบ่งแยกโซนและวางอาคารดังต่อไปนี้ 64

- พื้นที่ส่วน Public /อาคารส่วนต้อนรับ (Reception) : พื้นที่ส่วนสีฟ้า

ไว้ด้านหน้าสุด เชื่อมกับทางเข้าหลักของโครงการ

- พื้นที่ส่วน Semi – Public

1. ส่วนพื้นที่ให้บริการส่วนกลาง : พื้นที่ส่วนสีน้ำเงิน

วางต่อมาจากส่วนต้อนรับ เพื่อให้ทุกคนสามารถเข้าใช้ได้โดยไม่รบกวนแขก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ที่เข้าพักและแขกที่เข้าพัก ก็สามารถเข้าใช้ได้ง่าย

2. นาข้าว/ไร่ชา : พื้นที่สวนสีเขียว

วางกันส่วนที่พักกับส่วนบริการ เพื่อไม่ให้ติดกันเกินไป และเพิ่มพื้นที่ของวิวให้ มองเห็นได้ง่ายจากทุกอาคาร

- พื้นที่ Private

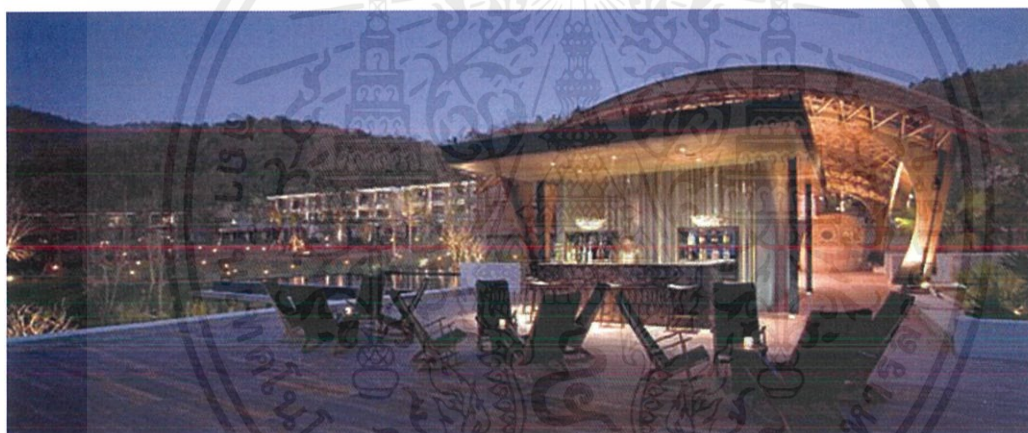
1. อาคารส่วนสำหรับที่พัก : พื้นที่สวนสีแดง

ถูกจัดไว้ด้านในสุดของโครงการ เพื่อให้ความเป็นส่วนตัวกับแขกที่มาเข้าพักจาก แขกที่ใช้ส่วนกลางกับ

สภาพแวดล้อมด้านนอกโครงการ เช่น เสียงของรถ

2. คอนโด/อาคารวิลล่าสำหรับขาย : พื้นที่สวนสีชมพู

ตั้งอยู่ด้านหน้าสุด แต่มีทางเข้าแยกจากส่วนรีสอร์ท เพื่อความเป็นส่วนตัวและ ไม่ให้รบกวนแขกที่เข้าพักของรีสอร์ท



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สิ่งที่ได้นำไปใช้จากการวิเคราะห์กรณีศึกษา :

- การนำเอาความเป็นพื้นบ้านมาปรับใช้ให้เข้ากับโมเดิร์นได้อย่างลงตัว
- การแก้ปัญหาทางด้านการมองเห็น ให้โฟกัสในจุดที่ที่อยากจะมอง โดยไม่สนใจจริงแปลกปลอมบริเวณรอบข้าง

ตารางสรุปกรณีศึกษาขององค์ประกอบและกิจกรรมในโครงการ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางสรุปกรณีศึกษาการวางผังอาคารและสภาพแวดล้อม

CASE STUDY

การจัดวางกลุ่มอาคาร

|  |  |   |  |  |
|--|--|---|--|--|
| <br>สถานที่ | <br>ภาพประกอบ | <br>ผัง / องค์ประกอบ | <br>วิเคราะห์                                     | <br>ลักษณะผัง / การออกแบบ |
|             |               |                      | การวางอาคารใช้รูปแบบที่เน้นธรรมชาติอย่าง มากอาจ ใช้หาความเป็นธรรมชาติของพื้นที่โดยรอบที่ค่อนข้างโล่งให้สามารถมองเห็นได้            | Public ส่วนตัว<br>▾<br>Semi-public ส่วนบริการต่างๆ<br>▾<br>Private ส่วนห้องจัด                               |
|             |               |                      | การวางผังอาคารเน้นการวางผังที่สอดคล้องกับพื้นที่ของเมืองและการวางผังอาคารที่เน้นการวางผังที่สอดคล้องกับพื้นที่ของเมือง             | Public ส่วนร้านอาหาร<br>▾<br>Semi-public ส่วนบริการต่างๆ<br>▾<br>Private ส่วนห้องจัด                         |
|             |              |                     | การวางผังอาคารใช้รูปแบบที่เน้นการวางผังที่สอดคล้องกับพื้นที่ของเมืองและการวางผังอาคารที่เน้นการวางผังที่สอดคล้องกับพื้นที่ของเมือง | Intro ส่วนที่จอดรถ<br>▾<br>Public ส่วนพื้นที่จอดรถ<br>▾<br>Private ส่วนห้องจัด                               |

ตารางสรุปกรณีศึกษาเพื่อการออกแบบ

CASE STUDY

Design

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
| <br>สถานที่ | <br>ภาพประกอบ | <br>วิเคราะห์   | <br>สิ่งที่น่าสนใจ  |
|             |               | เป็นโรงแรมที่มีแนวความคิดมาจากการปรับปรุงพื้นที่ว่างจากดินเลนผสมผสานกับความเป็นสมัยใหม่ ทำให้เกิดพื้นที่การใช้งานหลายที่นำสมัย และใช้โครงสร้างวัสดุ ที่ขึ้นเองดิน มาทำให้เกิดชุมชนใหม่ |    |
|             |               | แนวคิดที่อิงงานศิลปะร่วมสมัยที่เน้นการวางผังที่สอดคล้องกับพื้นที่ของเมืองและการวางผังอาคารที่เน้นการวางผังที่สอดคล้องกับพื้นที่ของเมือง  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• การเพิ่มส่วนที่มีความไม่เสถียรเข้าไปในอาคารเก่า</li> <li>• บริเวณสภาพแวดล้อมให้เกิดความเป็นชุมชนด้วยการจัดวาง หรือ ผนวกกับที่ดินเดิม</li> <li>• ใช้วัสดุที่หาได้ง่ายในพื้นที่ ชาวบ้านสามารถซ่อมแซมปรับปรุงได้เอง</li> <li>• ทำให้สิ่งที่เป็นอาคารเชื่อมต่อกับธรรมชาติโดยรอบ เพื่อให้ผู้อยู่อาศัยรู้สึกถึงความสบายมากยิ่งขึ้น</li> </ul> |
|             |               | บ้านพักอาศัยที่สร้างขึ้นจากการใช้วัสดุของท้องถิ่น และมีแนวคิดเป็นบ้านที่สร้างขึ้น โดยไม่ใช้วัสดุจากภายนอก จึงช่วยเสริมสร้างชุมชนได้มาก   |    |
|             |               | การเน้นเรื่องพื้นที่ที่คิดเป็นโครงสร้าง ลักษณะโดยเน้นเรื่องแนวความคิดที่เน้นการวางผังที่สอดคล้องกับพื้นที่ของเมืองและการวางผังอาคารที่เน้นการวางผังที่สอดคล้องกับพื้นที่ของเมือง       |  |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บ้านบ่อปู้

ต.ดอนแก้ว อ.แมริม จ.เชียงใหม่ ออกแบบโดย : ป้าเหนือ สตูดิโอ (อ.จุลพร นันทพานิช)

บ้านที่ออกแบบโดยผสมผสานความเป็นพื้นถิ่น เข้ากับความเป็นโมเดิร์น ภายใต้แนวคิดการออกแบบที่ยั่งยืน ที่สามารถจะปรับปรุงซ่อมแซมเองได้จากวัสดุที่หาได้ง่ายและเทคนิคการก่อสร้างที่ไม่ซับซ้อน คำนึงถึงวิถีชีวิตความเป็นอยู่ที่เรียบง่ายและพอเพียงของเจ้าของบ้าน

โจทย์ในการสร้าง :

- เจ้าของบ้านต้องการบ้านที่มีความเป็นธรรมชาติ ไม่วุ่นวาย เรียบง่าย

เทคนิคการออกแบบ :

- นำวัสดุที่หาได้ตามท้องถิ่นมาจัดเรียงเป็นแพทเทิลที่น่าสนใจโดยที่ช่างชาวบ้านสามารถทำได้ เช่น การทำฝาขัดแตะ มาทำเป็นพื้นเพื่อรองรับน้ำหนักในการเดิน การทำหลังคาไม้ไผ่ที่รูปแบบเป็นเหมือนหลังคาสมัยก่อนแต่ภายในสอดแทรกแผ่นอลูมิเนียมเพื่อกันการรั่วซึมของน้ำฝน
- จัดวางในทิศทางที่มีอากาศถ่ายเทได้ตลอด



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



สิ่งที่ได้นำไปใช้จากการวิเคราะห์กรณีศึกษา :

- การออกแบบที่ช่างท้องถิ่นสามารถหาวัสดุและซ่อมแซมได้
- การใช้แนวคิดพื้นถิ่นมาปรับใช้ จัดเรียงให้เกิดความน่าสนใจและเข้ากับยุคสมัย
- การออกแบบเพื่อปรับเปลี่ยนแนวคิดของผู้พักอาศัยให้เกิดความรู้สึกพอเพียง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 2.8 ระบบสภาพแวดล้อมภายในและวัสดุ

### 2.8.1 ระบบเสียงและการควบคุมเสียง

เสียงและการป้องกันเสียงรบกวน

การออกแบบเพื่อให้มีระบบเสียงที่ดีต้องคำนึงถึงการสะท้อนของเสียง การดูดกลืนเสียง และการกระจายของเสียง ทั้งนี้ความเกี่ยวข้องกันของการออกแบบห้อง การวางเครื่องเรือนและการเลือกใช้วัสดุ ด้วยระบบการสะท้อนและการหักเหเสียง

คือการใช้ระนาบเป็นตัวสะท้อนและหักเหไปในทิศทางที่ต้องการ เช่น บริเวณ MUSIC HALL AUDITORIUM

ระบบการดูดซับเสียง

คือการ ABSORPTION เสียง เป็นตัวกักเสียงด้วยวัสดุผิวนุ่ม ลดการ เกิดเสียงก้อง นิยมใช้ในห้อง ขนาดเล็ก เช่น โรงภาพยนตร์ขนาดเล็ก เป็นต้น

การกระจายเสียง

เป็นระบบที่เกิดจากการพัฒนาทฤษฎีการสะท้อนและหักเห ของเสียง โดย คุณสมบัติการกระจาย ทิศทางโดยมีการเปลี่ยนเฟสไปตามธรรมชาติและมีการเฉลี่ย ความ เข้มของเสียงออกไป การออกแบบและการควบคุมเสียงที่ใช้ในอาคาร จะนำความรู้จากทั้งสามระบบมาประยุกต์ใช้ให้เหมาะสม คือ

1. FUNCTION ของสถานที่นั้น ๆ
2. ความเหมาะสม ขนาด และรูปร่างของห้อง
3. ความสวยงามในการออกแบบตกแต่งภายใน

ชนิดของวัสดุดูดซับเสียง (SOUND ABSORPTION MATERIAL)

คุณสมบัติในการดูดกลืนเสียงขึ้นอยู่กับลักษณะของผิว ความหนา และความหนาแน่นของวัสดุ วัสดุที่เก็บ เสียง แบ่งออกเป็น 3 ประเภท คือ

1. PREFABRICATED ACOUSTICAL UNIT ติงวัสดุดูดซับเสียงสำเร็จรูป รวมทั้ง ACOUSTIC ITEM ที่ทำขายตามห้องตลาดเป็นแผ่น ๆ
2. ACOUSTIC PLASTER AND SPRAYED ON MATERIAL เป็นวัสดุรูปปูนพอก พลาสติกและ วัสดุมีเยื่อ (BINDER UNIT)
3. ACOUSTIC BLANKETS เป็นวัสดุจำพวก MINERAL WOOL, WOOD WOOL, FIBER GLASS, KAPOK BATTS AND HAIR FELT

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วัสดุต่างๆ มีสัมประสิทธิ์ของการดูดเสียง ที่ความถี่ 512 ไซเคิล

พรม 1.20

ผ้าม่านหนา 0.40-0.60

Plaster 0.025

แผ่นกระจกหรือแก้ว 0.025

เซโลเท็กซ์ 0.36

ไม้ที่ทาน้ำมันวานิช 0.30

เก้าอี้ทึบ 0.30

สิ่งที่ระวังเกี่ยวกับการป้องกันเสียงต่าง ๆ คือ

เสียงวิ่งไปวิ่งมาในห้อง (ROOM FLUTTER) มักเกิดจากห้องที่มีผนัง 2 ด้าน มักทำให้เกิด เป็นเสียงอู๊อู๊  
ได้ วิธีแก้ อาจทำให้กำแพงไม่ขนานกันได้ โดยการแขวนรูป มีหิ้งวางหนังสือหรือ หิ้ง วางสิ่งของอื่นๆ ประตุนหน้าต่าง  
ก็ ช่วยแก้ไขไปในตัว วัสดุที่ขรุขระ ตู๋ โต๊ะ ม่านเป็นริ้ว ๆ จะช่วยให้ ROOM FLUTTER หายได้

เสียงรบกวนที่เกิดจากพัดลมเครื่องปรับอากาศ เป็นเสียงที่เกิดภายในอาคาร การแก้ปัญหาทำได้ ดังนี้คือ

- วัสดุที่ดูดกลืนเสียง ทำหน้าต่างกระจก 2 ชั้น ป้องกันเสียงที่แทรกผ่านตรงรอยต่อ ของประตูและรอย กุญแจ  
โดยใช้วัสดุพวกสีกหลาด ยาง ปิดช่องโหว่

- โครงสร้างของพื้น เช่นการปูพื้นไม้บนพื้นคอนกรีต การทำ FINISHED บนพื้นคอนกรีต เช่น CORK BOARD  
กระเบื้องยาง พรม ควรทำฝ้าเพดาน ฝ้าเพดานชนิดแขวน (SUSPERNEE CEILING) ให้มีจุดที่แขวนน้อยที่สุด และ  
ยืดหยุ่น (FLEXIBLE) ได้เช่น เหล็กเส้น ลวด เพื่อไม่ให้เป็นสื่อสะท้อนมาสู่เพดาน

การทาสีบนวัสดุดูดเสียง

การพิจารณาอย่างรอบคอบก่อนทาสีวัสดุดูดเสียงเป็นสิ่งจำเป็นมาก เพราะวัสดุบางอย่าง เมื่อทาสีแล้ว คุณสมบัติ  
จะลดลง

1. วัสดุที่เป็นแผ่นบางๆ ดูดเสียงด้วยการสั่นไหว และวัสดุที่มีรูพรุน การใช้สีอาจไปอุดรู พรุนซับเสียง เหล่านั้นได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.วัสดุจาก MINERAL หรือ FIBER BOARD จะไม่สามารถทาสีได้ เนื่องจากเนื้อสีจะไป อุดรูพรุน ไม่ สามารถดูด สีซึ่งที่ความถี่ประมาณ 50 คน/นาที่ จะใช้วิธีพ่นแลคเกอร์แทนการเพนต์ สีและควรใช้การพ่น มากกว่าการทาดูด้วย แปรง

## 2.8.2 การใช้สีในการตกแต่งอาคาร

อิทธิพลของสี มีสีต่างๆ ย่อมมีอิทธิพลต่อจิตใจมนุษย์เป็นเหตุให้เกิดอารมณ์เปลี่ยนแปลงได้หลายอารมณ์ สำหรับในด้าน การตกแต่งภายใน จา เป็นอย่างหนึ่งที่จะต้องรู้จักจิตวิทยา ของสีว่าสีใดให้ความรู้สึก อย่างไร เพราะ การใช้สีให้คล้อยตามไปกับหน้าที่ ประโยชน์ใช้สอยของสถานที่นั้นๆ ทำให้การใช้ สีมีประสิทธิภาพดีขึ้น และช่วย เกิดความรู้สึกต่าง ๆ ได้ด้วย เช่น ให้ความรู้สึกสนุกสนาน ให้ความ รู้สึกเย็นสบาย

ตัวอย่างสีที่มีปฏิกิริยาต่อความรู้สึกของมนุษย์โดยตรง

สีเทา - ทำให้เกิดความรู้สึกเคร่งขรึม สุขภาพ ผู้ดี เรียบร้อย เยียบสงัด

สีดำ - ให้ความรู้สึกลึกลับ มืด ทุกข์โศก น่ากลัว

สีขาว - ให้ความรู้สึกสะอาด บริสุทธิ์ ปราศจากมลทิน

สีแดง - ให้ความรู้สึกตื่นเต้น เร้าใจ สนุก อันตราย อบอุน

สีเหลือง - ให้ความรู้สึกเปรี๊ยะ ร่าเริง ดีใจ มีอำนาจ ความมั่งคั่ง

สีแดง - ให้ความรู้สึกมั่งคั่งสมบูรณ์ ความสวย ความสุข ความหวาน

สีน้ำเงิน - ให้ความรู้สึก สุขภาพ ถ่อมตน หนักแน่น เยือกเย็น

สีม่วง - ให้ความรู้สึกในด้านความรัก ความเศร้า มีฐานันดรศักดิ์

สีเขียว - ให้ความรู้สึกร่าเริง สดชื่น กระชุ่มกระชวย

ระบบการใช้สีแบบง่าย ๆ 5 แบบ มีอยู่หลายทางด้วยกันที่จะจัดสีของผนังให้อยู่ในสภาพที่งดงามในตัวของมันเอง แต่ไม่มา แข่งกับสินค้าที่ตั้ง โข้วอยู่ การจัดดังกล่าวมีถึง 2 วิธีด้วยกันคือ

1. ผนัง พื้น และเพดาน สามารถใช้ที่แตกต่างกันแต่สามารถเข้ากันได้
2. เพดานให้สีที่รุนแรง ส่วนหนึ่งของพื้นให้สีที่เรียบง่าย
3. พื้นให้สีที่รุนแรง ส่วนเพดานและผนังให้สีเรียบง่าย
4. พื้นผนังและเพดานที่ไม่ใช่โขว้วสินค้าให้สีกลาง ๆ ส่วนผนังโขว้วสินค้าให้สีที่รุนแรง
5. พื้นผนัง และเพดานทั้งหมดให้สีคล้ายคลึงกัน แต่ตัดกับสินค้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 2.8.3 ประเภท ลักษณะและคุณสมบัติของวัสดุที่ใช้ในงานตกแต่ง

พื้น พื้นในอาคารสาธารณะทั่วไป คำนึงถึงความทนทานถาวรและความสวยงามควบคู่กัน พื้นในอาคารสาธารณะทั่วไป ไปแบ่งออกเป็นส่วนๆ ของโครงการนี้จะเลือกใช้ ทั้งปูนเปลือย แต่ อีพ็อกซี ในส่วนของโถงกิจกรรมหลักๆ เพราะมีกลุ่มคนเข้าใช้คราวละมากๆ แต่ในบางส่วนเช่น ร้านอาหาร ห้องสมุดมัลติมีเดีย จะเลือกใช้วัสดุที่ค่อนข้างดูอ่อนลงอีก เช่น กระเบื้อง ไม้ พรม หรือเลือกใช้พื้นกระเบื้องยางโดยสังขนาตท าพิเศษ และพื้นหินขัด ในบางส่วนพื้นที่

ผนัง ผนังในงานสถาปัตยกรรมแบ่งออกเป็น 2 ลักษณะ

ผนังหนัก (WALLS) หมายถึง ผนังอาคาร ซึ่งส่วนของสถาปัตยกรรมมีน้ำหนักมากจ าเป็น ต้องมีคานรับ ผนังหนักทำหน้าที่ เป็นกรอบ ของอาคาร เน้นแสดงรูปฟอร์มของอาคารภายนอก ความสำคัญในการใช้ผนัง ภายในส่วนใหญ่ขึ้นอยู่กับผนังเบา (PARTITIONS) เป็นผนังภายใน โครงสร้างเบาไม่จำเป็นต้องมีคานมารับ ใช้กั้น แบ่งส่วนต่างๆ ของห้องทำงาน ความต้องการของ เนื้อที่ใช้สอย ส่วนใหญ่เป็นงานตกแต่งภายในซึ่งช่างไม้เป็นผู้ทำ แบ่งเป็น 2 ชนิด คือ

1. ผนังเบาโครงสร้างไม้ (PERMANENT PARTITION WOOD FRAMING)
2. ผนังเบาโครงสร้างโลหะเฟลม (PERMANENT PARTITION LIGHTWEIGHT METAL FRAMING) ซึ่งปู ด้วยไม้อัด ยิบซั่มบอร์ด หรือพลาสติกแผ่น ซึ่งลักษณะการใช้งานแตกต่างกันไป ตามความเหมาะสม ข้อดีและ ข้อเสียของ โครงสร้างดังกล่าว มีดังนี้

ผนังเบาโครงสร้างไม้ ผนังเบาโครงสร้างโลหะเฟลม

1. น้ำหนักเบา
2. ติดตั้งยาก
3. เหมาะสมกับงานขนาดเล็ก
4. มีความอ่อนตัวในการเปลี่ยนแปลงน้อย
5. เดินสายหรือท่อภายในโครงสร้างลำบาก
1. น้ำหนักเบา
2. ติดตั้งง่าย รวดเร็ว
3. เหมาะสมกับงานขนาดใหญ่
4. มีความอ่อนตัวในการเปลี่ยนแปลงมาก
5. สามารถเดินสายหรือเดินท่อภายในโครงสร้างได้ดีกว่าเพราะมีรูตลอดทุกเฟลม
6. ใช้กับอาคารที่ติดตั้งระบบป้องกันไฟ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## เพดาน

ได้รับการออกแบบติดตั้งวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่มีระบบกลไกที่ทันสมัย อาทิเช่น ระบบ ป้องกันไฟ ระบบ ป้องกันเสียงสะท้อน และระบบปรับอากาศเพดานแขวนกริดอลูมิเนียม บู ACUSTIC (SUSPENDEED SSCUSSTICAL GLID CELLING) มีความสำคัญมากในงานดังกล่าว ระบบการติดตั้ง ระบบกริด (GRID SYSTEMS) ประกอบขึ้นด้วย

1. MAIN TEES เป็นอลูมิเนียม รูปตัวทีแขวนกับพื้นอาคารด้วยเส้นลวด
2. CROS TEE เป็นตัวเสริมระหว่างแผ่นฝ้าเพดาน
3. WALL ANGLES ใช้สำหรับเป็นตัวประกอบเข้ามุมผนัง

นอกจากนี้ การติดตั้งเพดานที่มีความละเอียดรอบคอบมากขึ้นไปอีก ยังใช้ FLAY SPLIN (มีลักษณะเป็น ไม้หรือโลหะอลูมิเนียมบาง ๆ เป็นตัวเชื่อมต่อของแผ่นฝ้าเพดานโดยซ่อนไว้ ระหว่าง รอยต่อฝ้าเพดาน)

## วัสดุในการออกแบบตกแต่งสภาพแวดล้อมภายในโครงการ

วัสดุที่ใช้กับอาคารประเภทสาธารณะ เช่น โรงละคร อาคารเพื่อการศึกษา อาคารสมาคม จะต้องมีความคุณสมบัติที่สะอาดตา คงทนถาวร และราคาไม่แพงนัก จะต้องเป็นวัสดุที่ดูแลรักษาทำความสะอาดง่ายด้วย เพื่อประหยัดค่าดูแลรักษา วัสดุที่แลดูไม่เปลืองง่าย ได้แก่ วัสดุประเภทหิน ไม้ อีฐ โลหะ กระຈกและฝ้า ดังจะกล่าวถึงวัสดุที่ใช้บ่อยที่สุดและเหมาะสมดังต่อไปนี้

### 1. วัสดุประเภทหิน

เหมาะสำหรับผนังภายในและภายนอก หินที่ใช้ควรเป็นหินประเภทเนื้อละเอียดสามารถ ขัดให้เป็นมันได้ ควรหลีกเลี่ยงหินที่มีเนื้ออยู่ขรุขระ เพื่อความทนทานแต่สภาพดินฟ้า อากาศและ ใช้กันผนัง และพื้นที่ใช้งาน สมบุกสมบัน ตลอดจนเนื้อที่ที่คนพลุกพล่าน เนื่องจากหินทน ทานต่อ การสัมผัสและทำความสะอาดง่าย

เหตุผลสำคัญที่เลือกใช้หินก็เนื่องจากหินมีคุณสมบัติที่ให้ความงามเป็นที่ประทับใจมีค่า และดูหรูหรา ดังนั้นสถานที่เหมาะสมแก่การใช้หินมากที่สุดของอาคาร ได้แก่ บ้านโด ทางเข้า บริเวณ ทางเข้าผนังด้านทางเข้าเป็นต้น หินที่นิยมใช้ได้แก่

หินอ่อน หินอ่อนสามารถทนสกปรกได้ดี ทนต่อสารเคมีได้บ้าง บางชนิดมักใช้กับผนัง ภายในเป็นส่วนมาก หินอ่อนให้ลักษณะที่มีคุณค่ากว่าหินประเภทอื่น มีสีให้เลือกหลายสี เช่น สีชมพู สีเทา สีขาว สีฟ้า

หินแกรนิต ส่วนมากใช้กรุผนังหรือพื้นทางเดินต่างๆ เนื่องจากเป็นหินที่แข็งแรงที่สุด เนื้อแน่น และ ทนทานเมื่อขัดให้ขึ้นเงาจะมีลักษณะคล้ายหินอ่อนและบำรุงรักษาทำความสะอาดง่าย

หินชนวน หินชนวนมีสีต่าง ๆ ให้เลือก ได้แก่ สีดำ สีฟ้า สีเทา และสีน้ำตาล มีราคาอยู่ บ้าง แต่ประหยัด ค่าบำรุงรักษาได้ดี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หินหล่อ ได้แก่วัสดุประเภทหินผสมกับซีเมนต์ควมมีค่าน้อยกว่าหินแท้แต่มีความงดงาม ทนทานและบำรุง รักษาได้ง่าย เท่ากับหินแท้ ส่วนหินชนิดอื่นๆ ที่มีได้นำมากล่าว ณ ที่นี้ ได้แก่ LIMESTON, TRAVERTINE, FILDSTONE

## 2. วัสดุประเภทดินเผา

วัสดุประเภทดินเผา เช่น อิฐ กระเบื้อง และ TERRA COTTA สามารถใช้กรุพื้น และผนัง ของโถงพักคอย ราคาถูกกว่าหิน ทนทานดินฟ้าอากาศ ทนการสีกร่อน บำรุงรักษาอย่างต่อเนื่อง มีสี และลายได้มากกว่า ชนิดที่ ดังจะกล่าวเป็นชนิดต่อไปนี้

อิฐ อิฐสามารถนำไปใช้ได้โดยธรรมชาติของมันหรือทาสีทับก็ได้ ซึ่งใช้ได้ทั้งภายในและภายนอกอาคาร สีธรรมชาติของอิฐมีสีแดง แสด เหลือง เทา หรือขาวราคาถูกกว่าหิน ถ้าหากใช้ อย่างถูกวิธีก็ได้รับความคงทน และ ง่ายต่อการบำรุงรักษา

กระเบื้อง กระเบื้องดินเผาใช้เป็นวัสดุกรุต่างๆ มีสี พื้นผิว และลายให้เลือกมากมาย ส่วน มากใช้กรุเสา ผนัง และ พื้น สามารถใช้กับอาคารสาธารณะได้เป็นอย่างดีและยังมีราคาถูกอีกด้วย

## 3. วัสดุประเภทผสมเหลว

วัสดุผสมเหลวไม่ว่าจะเป็นวัสดุที่ใช้เชื่อมต่ออิฐ หรือใช้ฉาบหน้าของผนัง และพื้นย่อมเป็น วัสดุที่ใช้กันมาก และจ าเป็นสา สำหรับอาคาร เนื่องจากการกรุวัสดุบนผนัง หรือพื้นย่อม ต้องการ วัสดุผสมเหลวเหล่านี้ เช่น อิฐ หิน กระเบื้อง TERRAZZO และ TERRA COTTA เป็นต้น วัสดุ ผสมเหลวเหล่านี้ยังแบ่งออกเป็น PLASTER AND STUCCO ปูนฉาบ เป็นวัสดุที่คงทน และประหยัดมากที่สุดและยากแก่ การดูแลรักษา งานฉาบ ต้องใช้เวลานาน ท าให้ส่วนอื่นๆ ของอาคารสกปรก ทั้งยังไม่อ่อนตัวต่อการ เปลี่ยนแปลงอีกด้วย ดังนั้น

PLASTER AND STUCCO จึงไม่มีใครใช้กับผนังกันโดยทั่วไป แต่ เหมาะกับผนังซึ่งอยู่โดยรอบอาคาร ซึ่งเป็นผนัง ชั้นนอก ไม่ต้องการเปลี่ยนแปลงอีกต่อไป ทั้งยัง เหมาะกับการตกแต่งผนังภายนอกที่จะให้ผิวเรียบ แต่ปัญหาที่สำคัญก็คือจะต้องทาสีบ่อยๆ และ เมื่อสีที่ทาทับหน้าชั้นผิวผนังอาจเกิดรอยร้าว หรือสีที่ทาอาจลอกออกมาให้ไม่ น่าดู

### คอนกรีตเปลือย

ปัจจุบันอาคารต่างๆ มักนิยมตกแต่งผนังในลักษณะคอนกรีตเปลือย ฉาบด้วยสีปูน ดังนั้น คอนกรีตในอดีต ซึ่งใช้เป็นเพียงวัสดุ ปัจจุบันก็มีบทบาทมากในการตกแต่ง ซึ่งให้ความรู้สึกที่แข็งแรง ทึบ มี พื้นผิวหยาบเป็น ธรรมชาติ และแสดงความจริงใจออกมา แต่ข้อ เสียของคอนกรีตเปลือย คือ ดูแลรักษาลำบาก ไม่สามารถรับการ สัมผัสบ่อยๆ อาจทำสีฉาบ สกปรกและต้องทาสีใหม่เสมอ ทั้งยังให้ความรู้สึกที่เป็นอันตราย ไม่ สามารถเข้าใกล้ได้ ดังนั้น คอนกรีตเปลือยจึงมักใช้เฉพาะภายนอกอาคารเป็นส่วนใหญ่

### หินขัด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การทำพื้นหินขัด ได้แก่ การนำเอาเม็ดหินอ่อนผสมกับปูนแล้วขัดด้วยเครื่องให้ เรียบ ซึ่งเป็นที่ นิยมใช้ อย่างแพร่หลาย เนื่องจากมีราคาถูกและดูแลรักษาได้ง่ายเพื่อป้องกันการแตกร้าวในพื้นที่กว้าง เนื่องจาก การยึด หดตัวจะต้องแบ่งพื้นที่ออกเป็นตาราง และฝังเส้นทอง เหลืองไว้ อาจใช้เส้นอลูมิเนียม หรือพลาสติกได้ สามารถที่ จะแบ่งสลับกัน โดยผสมสีลงในปูนขาว ให้สว่างาม ทนทาน ทำความสะอาดง่าย ทั้งยังสามารถใช้กับผนัง และเสา ได้อีกด้วย

#### 4. ไม้

ไม้เป็นวัสดุที่สำคัญอีกชนิดหนึ่ง ซึ่งขาดเสียไม่ได้ในการออกแบบ ซึ่งสามารถน มาใช้เป็น วัสดุกรุผนัง พื้น ตลอดจนเครื่องเรือนและอุปกรณ์โดยทั่วไป โดยใช้ผลิตภัณฑ์ เช่น ไม้จริง ไม้อัด แผ่นปกกันความร้อน ปกกันเสียง สะท้อน เป็นต้น สามารถก่อสร้างได้เร็ว ราคาถูกสามารถรื้อถอน และนำมาประกอบใหม่ได้ง่าย ซึ่งหาวัสดุที่มี ลักษณะเหมือนไม้ได้ยากมาก ทั้งยังทำความสะอาด ง่าย ราคาถูก ให้ความงดงาม และความรู้สึกที่อ่อนนุ่มตาม ธรรมชาติอีกด้วย ไม้ยังแบ่งออกเป็น ประเภท ดังนี้

ไม้ธรรมชาติ ไม้ธรรมชาติสามารถแปรรูปให้เข้ากับงานได้ง่าย ความน่าสนใจ ความ งดงาม และมีลายใน ตัวของ มันเอง สามารถนำมากรุผนังภายในอาคาร หรือมาใช้ในการทำโครง ผนัง และเครื่องเรือนต่างๆ ได้

ไม้อัด ไม้อัดที่จำหน่ายในท้องตลาดแบ่งออกเป็นหลายชนิดด้วยกัน เช่น ไม้อัดยาง ไม้อัด สัก ตลอดจน ขนาดความ หนาที่แตกต่างกันออกไป เช่น 4 มม. 6 มม. 10 มม. เป็นต้น

ไม้อัด มีคุณลักษณะพิเศษ คือ โครงสร้างแข็งแรง สามารถนำมาย้อมสี เคลือบเคลือบ แลคเกอร์ หรือพ่น สีให้มี สภาพคงทนถาวรได้ ไม้อัดจึงนับว่าเป็นประโยชน์มากไม่ว่าจะกรุผนัง หรือทำเครื่องเรือนก็ตาม

PARTICAL BOARD ได้แก่ วัสดุซึ่งอัดประสานกันจากเซลไม้ หรือเยื่อไม้ ลักษณะเป็น แผ่นมีขนาด ต่างๆ น้ำหนัก เบา ราคาถูก สามารถนำมาใช้กับผนังภายในอาคารได้ผลดีเมื่อเคลือบ สีแล้วมีความคงทน และทำความสะอาดได้ ง่ายเช่นกัน

#### 5. วัสดุกรุผนัง

วัสดุเหล่านี้ ได้แก่ กระจกปิดผนัง แผ่นนี้เวีย ไม้อัด โฟโต้บอร์ด เป็นต้น วัสดุเหล่านี้ สามารถนำมาตกแต่ง บางส่วนของผนังเพื่อดึงดูดความสนใจ แต่ปัญหาที่เกิดขึ้นก็คือ วัสดุเหล่านี้ ดูแลรักษาความสะอาดลำบาก แต่ปัจจุบัน ใช้วัสดุกระผนังที่ทำจากพลาสติก จึงตัดปัญหานี้ ออกไป

#### 6. โลหะ

ปัจจุบันโลหะเป็นเทคโนโลยีความก้าวหน้า ไม่ว่าจะเป็นวัสดุกรุ ใช้ในโครงสร้าง หรือใช้ใน อุปกรณ์เครื่องใช้ ต่าง ๆ ก็ตาม โลหะพื้นฐานที่ใช้กันมากก็ได้แก่ เหล็กกล้า เหล็กปลอดสนิม อลูมิเนียม ทองเหลือง แมงกานีส โลหะผสมของอลูมิเนียม ตลอดจนวัสดุประเภทบรอนซ์ ซึ่ง สามารถขึ้นรูปได้เป็นแผ่น หรือหล่อเป็นรูปร่างลักษณะ ต่าง ๆ โลหะที่จะกล่าวในที่นี้มีดังนี้ คือ

เหล็กกล้า โดยมากเหล็กกล้าใช้ในโครงสร้างของตึก โดยทั่วไป นำมาใช้กับกรอบกระจก หน้าต่าง แต่ส่วนใหญ่เหล็กกล้ามักซ่อนตัวอยู่ในโครงสร้างทั่วไป เช่น ในเสาคาน ตลอดจนพื้น คอนกรีต เป็นต้น อลูมิเนียม โลหะชนิดนี้ให้ความมันวาว มีราคาถูก จึงเป็นที่นิยมใช้กันมาก ทั้งงานตกแต่ง ภายใน และยก มาทำเครื่องเรือน

ทองเหลือง เป็นโลหะผสม เป็นวัสดุที่ดูมีค่า เมื่อนำมาใช้ในงานตกแต่งภายใน ก็จะเกิด ความหรูหรา สง่างาม สามารถใช้ได้ทั้งในงานเฟอร์นิเจอร์ และใช้เป็นวัสดุตกแต่งโดยทั่วไป

บรอนซ์ บรอนซ์เป็นโลหะที่แข็งและได้รับความนิยมมาเป็นเวลานานในการใช้ตกแต่งภายใน เช่น เติ้นิ้ว ฝาเพดาน เป็นต้น บรอนซ์ให้สีธรรมชาติมีคุณค่า แต่ราคาแพงและต้องดูแลรักษา บ่อย ๆ จึงไม่นิยมใช้เท่ากับอะลูมิเนียม แต่อาจใช้เพื่อแสดงความหรูหรา สง่างามได้

#### 7. วัสดุอื่น ๆ ได้แก่

กระจก มีบทบาทสำคัญในการตกแต่งในปัจจุบันเป็นอย่างมาก เพื่อผลิตผนังโปร่งแสง และทนไฟได้ ส่วนกระจกเงาก็มีบทบาทสำคัญมีใช้น้อย ใช้กระเสาเพื่อโปร่งโล่งราวกับไม่มีเสา

ผ้า วัสดุประเภทผ้ามีลาย สี และแบบให้เลือกมากมาย ใช้ทำผ้าม่านกรุ และบุเครื่อง เรือน เป็นวัสดุที่มีความสำคัญในการตกแต่งอีกชนิดหนึ่ง มักอยู่ในรูปของการตกแต่งภายใน

พลาสติก พลาสติกเป็นวัสดุใหม่และทันสมัยมาก ทนน้ำ และล้างได้ เป็นวัสดุที่ทนทาน และราคาไม่แพง นัก วัสดุพวกไฟไม้อากี้มีบทบาทในการทำเครื่องเรือนมากเช่นกัน เป็นวัสดุที่สามารถตัดโค้งงอได้ตามใจชอบจึงเหมาะที่จะนำมากรุผนังประตูและพื้นโต๊ะกันน้ำและทนความร้อนได้ดี ดังนั้น พลาสติกจึงสามารถนำมาใช้ได้ทั้ง ผนัง และเพดาน เนื่องจากน้ำหนักเบา สามารถผลิตเป็นกล่อง เพื่อป้องกันการชำรุดเสียหายของสินค้าได้ นอกจากนี้ จะป้องกันน้ำ เสียง และไฟแล้วยังมีสีและกรรมวิธีอื่นๆที่ช่วยให้การตกแต่งสะดวกยิ่งขึ้น

สีวัสดุเคลือบและการย้อมไม้ สีทาเป็นวัสดุที่คงทนน้อยที่สุด การทาสีในจุดที่แออัดมักมีการสัมผัสบ่อย ทำให้ต้องการทาสีใหม่บ่อย ๆ ดังนี้ บริเวณเหล่านี้ควรกรุวัสดุชนิดอื่นที่มีความคงทนต่อความสกปรกแทน เช่น ไม้ หิน โลหะ หรือพลาสติก วัสดุเคลือบ เช่น แลคเกอร์ สามารถให้ความทนทานกว่าสีทา สามารถลดค่าดูแลรักษาได้ ด้วย

## 2.9 ลักษณะทางสถาปัตยกรรมและระบบโครงสร้าง

- โครงสร้างเสาและคาน

### 2.10 ระบบสภาพแวดล้อมภายใน

#### 2.10.1 ระบบปรับอากาศ

ระบบควบคุมอุณหภูมิและการปรับอากาศภายในอาคาร

ระบบปรับอากาศที่นิยมใช้โดยทั่วไปมี 2 ระบบ คือ

1. ระบบทำความเย็นโดยตรง เป็นระบบที่นำอากาศผ่านโดยทำความเย็นของเครื่องปรับอากาศโดยตรง ทำให้เกิดลมเย็นและพัดสู่ภายนอก

2. ระบบทำความเย็นโดยอ้อมเป็นระบบที่มีระบบทำความเย็นที่ใช้น้ำเป็นตัวกลางแล้วนำ ตัวกลางนี้ไป หมุนเวียนทำให้เกิดความเย็นในอากาศเลือกมาใช้ 2 ระบบได้แก่

1. WATER COOLED CHILLER SYSTEM 2. VRV. ( Variable Refrigerant Volume ) โดย พิจารณาตามลักษณะของกิจกรรมที่เกิดขึ้น ปริมาตรของห้อง และโอกาสของการใช้งาน

ระบบ WATER COOLED CHILLER SYSTEM

ระบบการทำงานแบ่งเป็น 2 ส่วน คือ 1. ส่วนทำหน้าที่ทำความเย็น 2. ส่วนส่งต่อไปยังห้องต่าง ๆ โดยมีน้ำเย็นอุณหภูมิ 18 องศาเซลเซียส ข้อดี 1.สามารถต่อท่อไปได้ทั่วอาคารทำให้กระจายลมเย็นได้ทั่วถึง 2.เหมาะกับอาคารและโครงการขนาดใหญ่ 3.ไม่มีเสียงดังรบกวน

ข้อเสีย 1.ค่าใช้จ่ายสูงมาก 2.อาคารต้องมีการออกแบบพิเศษสำหรับการเดินท่อต่าง ๆ 3.ค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษาสูง

การติดตั้งเครื่อง จะมีห้องเฉพาะและตั้งอยู่ในบริเวณ CORE ของอาคาร ระบบจะถ่ายเท อากาศในห้องลม เย็นไปตาม SUPPLY AIR DUCT และไประบายความร้อนภายในห้อง อากาศ ร้อนจะถูกดูดกลับมาทาง AIR RETURN DUCT และจะมี FILTER กรองอากาศเย็นและปล่อยลม เย็นประมาณ 75 % ผสมกับอากาศบริสุทธิ์ ภายนอกอีก 25% และผ่านความเย็นที่เกิดจากนั้น ากลายเป็นลมเย็นออกมา

DUAL DUCT คือท่อสำหรับปล่อยไอร้อนและไอเย็นเป็นท่อคู่ขนานกันไป ตลอดตาม ความยาวของ อาคารในที่ปล่อยแต่ละอันจะมีไอออกสู่ ATTENUATOR UNIT ซึ่งไอร้อนและ ไอเย็นผสมกันใน ATTENUATOR UNIT และนำกลับมาใช้ยังพื้นที่ที่ต้องการ

ปัญหาของCHILLED WATER

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 1.ต้องมีทีมงานดูแลประจำ เพื่อดูแลเรื่องน้ำและเรื่องห้องควบคุม
- 2.น้ำที่มาจากท่อเย็นแล้วหยดลงมาบนฝ้า ระบบนี้ตอนติดตั้งใหม่ ๆ จะไม่มีปัญหา แต่เมื่อนานปี ฉนวน หุ้มท่อจะเสื่อม

หัวจ่าย [ AIR REGISTER ] หัวจ่ายลมเรียกรวมๆ ทั่วไปว่า AIR GRILLE และหน้ากาก จ่ายลมเรียกว่า SUPPLY AIR GRILLE RETURN หน้ากากกลับลมเรียกว่า AIR GRILLE

การติดตั้งแบ่งออกได้ดังนี้

- 1.SIDE WALL UNITคือติดตั้งขนานกับกำแพงของห้อง
- 2.UNDER THE WINDOW UNIT ติดตั้งไว้ใต้หน้าต่าง
- 3.CEILING UNITS ใช้กระจายออกจากเพดาน เป็นวิธีที่นิยมและนำมาใช้ในโครงการลมกลับ [ RETURN AIR SYSTEM ] ลมที่เป่าออกมาแล้วจะถูกกลับเข้าเครื่องเพื่อไป ทำให้เย็นแล้ว ปล่อยกลับมาใหม่ เนื่องจาก ลมภายนอกห้องร้อนกว่าลมเก่า ถ้าเราใช้ลมจากภายนอกห้องมาทำเป็น RETURN AIR ทั้งหมดจะต้องมีห้อง AHU ขนาดใหญ่ จึงจะมาสารพัดปรับ อุณหภูมิได้ตามต้องการ

ลักษณะการออกแบบช่องทางเดินของลมกลับ

1. เจาะช่องแล้วใส่หัวลมกลับเป็นบานประตูหรือผนังลมที่ปล่อยออกมาจาก หัวจ่ายจะกลับเข้า สู่อ่าง AHU ทางช่องนี้
2. เจาะช่องใส่หัวลมกลับที่ฝ้า โดยมีหัวลมกลับอันหนึ่งในห้อง ถ้าจะให้ดีควรจะทำท่อลม ระหว่างท่อลมกลับสองอันนี้ด้วย เพื่อป้องกันมิให้ได้รับความร้อนจากอากาศใต้ฝ้า
3. เดินท่อลมกลับจากห้องต่าง ๆ กลับไปยังเครื่องส่งความเย็น (เป็นวิธีที่ใช้ในโครงการ)

หลักพิจารณาการใช้ท่อลมในอาคาร

ใช้การปรับอากาศพร้อมกันหมด ใช้สำหรับห้องขนาดกลางและขนาดใหญ่ ซึ่งมีการแบ่งซอยออกเป็นห้องย่อยที่ต้องการใช้ปรับอากาศพร้อมๆกัน เพราะบางขณะบางห้องไม่ต้องการใช้ระบบปรับอากาศแต่เครื่องก็ยังคงทำงานอยู่

ต้องการประหยัดและสวยงาม การปรับอากาศบางบริเวณที่ไม่ต้องใช้ท่อลมจะมีการใช้ ท่อส่งลม เย็นขนาดเล็กหลายตัวเพื่อให้กระจายลมเป็นไปอย่างทั่วถึง

การกระจายลมให้ทั่วห้อง ท่อลมเย็นจะเป็นดั่งพาลมไปยังที่ต่างๆ อย่างทั่วถึง หัวจ่ายแต่ละ หัว สามารถเป่าลมตามแนวราบได้ไม่ต่ำกว่า 2-3 เมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ต้องการควบคุมสภาพอากาศบางห้อง เช่น ห้องคอมพิวเตอร์ จำเป็นต้องใช้ท่อลมควบคุม อุณหภูมิ และควบคุม ความชื้น ที่ค่าหนึ่งมักต้องใช้ท่อลมที่ช่วยให้อากาศสม่ำเสมอและ อุปกรณ์ กำจัดฝุ่น อุปกรณ์ เพิ่มและลดความชื้น ยังสามารถติดตั้งได้ในระบบท่อลม นอกจากนี้การปรับ ปริมาณอากาศบริสุทธิ์จะทำ ได้ง่ายกว่า

### สิ่งที่ควรสำรวจก่อนออกแบบท่อลม

จะมีการตีฝ้าหรือไม่ระยะห่างระหว่างช่องฝ้าเป็นเท่าไร ระยะแคบสุดคือตรงที่มีคานาวิ่ง ผ่านมักจะ เดินท่อ ลมรอบ ๆ แล้วตีกล่อ่งปิดป้องกันความเสียหาย ตำแหน่งและโครงสร้างของอาคาร เช่น ตำแหน่งของคานาซึ่งดูจาก แนว GRID ของเสา ควรเลือกที่ ลงของหัวจ่ายให้เหมาะสมกับบริเวณที่จะปรับอากาศ เช่น บริเวณที่นิ่ง ตำแหน่ง ของ ห้องเป็นต้น

สภาพของห้อง เช่น โดนแดดตลอดวัน คนจำนวนมากก็ควรจะทำลดลมบริเวณนั้นมาๆโครงสร้างหลังคาว่ามา สารถาวรทนต่อลมได้อย่างไร

ระบบปรับอากาศแบบ VRV.(Variable Refrigerant Volume)

เป็นระบบปรับอากาศแบบ Split Type ขนาดใหญ่ ที่ใช้น้ำยาปรับอากาศเป็นสื่อ ความ เย็น โดยมี ความสามารถปรับปริมาณน้ำยาทำความเย็นที่ส่งออกจากตัวคอมเพรสเซอร์(CDU) สู่ Fan Coil (FCU) เปลี่ยนแปลงตามความต้องการ ระบบนี้ใช้พลังงานน้อยกว่าระบบ CRV ( Constant Refrigerant Volume ) ที่ปริมาณน้ำยาทำความเย็นที่ส่งออกจากคอมเพรสเซอร์ จะมีปริมาณคงที่ตลอดเวลา การที่ ระบบ VRV สามารถ ปรับเปลี่ยนปริมาณน้ำยาทำความเย็นส่งผลให้สามารถควบคุมอุณหภูมิในพื้นที่ปรับ อากาศได้ดีกว่าระบบเดิม

### ข้อดี

1. มีความยุ่งยากซับซ้อนน้อยกว่าระบบปรับอากาศแบบ WATER COOLED CHILLER SYSTEM
2. สามารถเดินท่อน้ำยาปรับอากาศได้ไกลกว่าระบบ Split Type แบบเดิม
3. สามารถ Share Load ของ CDU. หนึ่งตัวกับ FCU. ได้หลายตัว
4. การเพิ่มระบบควบคุมCDU.ให้คอมเพรสเซอร์สามารถทำงานเป็นขั้นได้ส่งผลให้ ประหยัด พลังงาน และ สามารถ ควบคุมอุณหภูมิภายในห้องปรับอากาศได้ดียิ่งขึ้น
5. การเพิ่มระบบควบคุมแบบ ดิจิตอล เข้าไปเป็นอุปกรณ์มาตรฐาน เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการใช้ งานและง่ายต่อ การบำรุงรักษา

### ข้อเสีย

1. เนื่องจากตัวควบคุมระบบของเครื่อง VRV เป็นระบบอิเล็กทรอนิกส์ทั้งหมด ถ้าคุณภาพ ของ ไฟฟ้าในบริเวณที่ ติดตั้งเครื่องมีคุณภาพไม่ดี เช่น มีโอกาสเกิด กระแสไฟฟ้าตก, กระแสไฟฟ้า เกิน, ไฟกระชาก บ่อยครั้ง จะทำให้ อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ ภายในเครื่องเสียหายได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ราคาของระบบ VRV ที่เข้ามาตลาดในประเทศไทยขณะนี้ มีราคาสูงกว่าระบบอื่น เมื่อเทียบกับปริมาณตัวทำความเย็นที่เท่ากัน

3. ขาดแคลนช่างเพื่อการซ่อมบำรุง เนื่องจากเป็นระบบปรับอากาศชนิดใหม่ สำหรับ ประเทศไทย ข่างระบบปรับอากาศทั่วไปไม่สามารถซ่อมบำรุงระบบชนิดนี้ได้ ต้องใช้ช่างโดยเฉพาะของผู้ขาย เท่านั้น โดยเฉพาะการติดตั้งงานในต่างจังหวัด ที่ไม่มีตัวแทนขาย จะเป็น อุปสรรคสำคัญในการ ติดตั้ง และบำรุงรักษา แสดงคุณภาพ ของการควบคุมอุณหภูมิ อากาศภายใน พื้นที่ปรับอากาศของ VRV มีความ สม่่าเสมอกว่าระบบที่ใช้ กันอยู่เดิม

ระบบนี้ได้รับการพัฒนาในต่างประเทศมานานมากกว่าสิบปี หนึ่งในผู้ทำการพัฒนาระบบ คือ บริษัทไดกินแห่งประเทศญี่ปุ่น โดยมี บริษัท สยามไดกินเซลล์ จำกัด เป็นผู้นำ ระบบนี้เข้ามา จัดจำหน่ายใน ประเทศไทย ระบบปรับอากาศ VRV ที่บริษัท ไดกิน นำเข้ามานั้น นอกเหนือจาก ความสามารถในการ ปรับเปลี่ยนปริมาณน้ำยาทำความเย็นในระบบที่เป็นคุณสมบัติหลักของเครื่องปรับอากาศแบบ VRV แล้ว ระบบที่นำเข้ามายังมีคุณสมบัติอื่นๆที่น่าสนใจดังนี้

ปรับเปลี่ยนระดับการทำงานของคอมเพรสเซอร์ ระบบ VRV ซึ่งเป็นระบบหลักของ เครื่องระบบนี้ทำงานผ่านอุปกรณ์ที่เรียกว่า Inverter ทำให้ คอมเพรสเซอร์ ของระบบนี้สามารถ ปรับเปลี่ยนการทำงาน เป็นขั้นๆตามภาระการทำความเย็นที่ต้องการ โดยที่ในรุ่นเล็ก ซึ่งมีขนาด 6 แรงม้า(ประมาณ 5 ตันความ เย็น) สามารถควบคุมการทำงานขึ้นลงได้ 13 ชั้น ส่วนในรุ่นใหญ่ ขนาด 10 แรงม้า (ประมาณ 9 ตันความ เย็น) สามารถควบคุมรอบการทำงานของคอมเพรสเซอร์ ได้ 21 ชั้น

อุปกรณ์ท่อแบ่งจ่ายน้ำยา (REFNET Pipe System) เป็นอุปกรณ์เสริมที่ทำให้สามารถ เดินท่อ น้ำยาแบบหรือแยกท่อ เหมือนการเดินระบบท่อน้ำปะปา ทำให้การติดตั้งท่อน้ำยาปรับ อากาศ สะดวก, ประหยัดและยืดหยุ่นกว่าการเดินท่อน้ำยาในระบบเดิม ซึ่งคุณสมบัติข้อนี้รวมกับคุณสมบัติในข้อแรก ทำให้ระบบนี้สามารถติดตั้ง FCU. หลายชุดกับ CDU. เพียงตัวเดียวได้ นอกจากนั้น ผู้ผลิตรายนี้ยังได้เสนอ อุปกรณ์ FCU. หรือ Indoor Units หลายชนิดให้สามารถ เลือกใช้ตามความเหมาะสม เช่น แบบฝังฝ้า เพดาน (Ceiling Mounted Cassette), แบบซ่อน ในฝ้าเพดาน (Ceiling Mounted Duct Type และ Ceiling Mounted Built-in Type), แบบแขวนใต้ฝ้า (Ceiling Suspended Type), แบบติดผนัง (Wall Mounted Type), แบบตั้งพื้น ภายนอก (Floor Stand Type), แบบตั้งพื้นชนิดซ่อน (Concealed Floor Stand Type) เพื่อให้เกิดความหลากหลายในการใช้งาน ระบบควบคุมการควบคุมของระบบปรับอากาศชนิดนี้จะใช้ Super Wiring System ลักษณะจะเป็นสาย สัญญาณที่ต่อกันเป็นอนุกรมจากเครื่อง FCU.เข้าหากัน แล้วต่อเข้าเครื่อง CDU. การต่ออุปกรณ์ ควบคุมสามารถต่อกับ CDU. เพียงจุดเดียว จะสามารถควบคุมการทำงาน ของระบบทั้งหมด (รายละเอียด เกี่ยวกับระบบควบคุมการทำงานมีข้อปลีกย่อยอีกมาก สามารถ ศึกษาได้จากเอกสารของผู้ขาย)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 2.10.2 ระบบไฟฟ้า

ระบบไฟฟ้าแสงสว่างภายในอาคาร

จุดประสงค์ของแสงสว่างหลัก ๆ มีดังนี้

1.ให้ทัศนวิสัยที่ดีในการมอง      2.สร้างบรรยากาศที่ดี      3.เน้นวัสดุให้มีการโดดเด่นตาม DESIGN

2.3.1.2 ระบบการใหญ่แบ่งออกเป็น 5 ประเภทคือ

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

ลักษณะต่าง ๆ ของแสงสี ใช้ไฟสีเหลือง

ผนังสี ความเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น

- 1.แดง ส้ม
- 2.เหลือง เหลืองจัด
- 3.น้ำเงินอ่อน เทาอ่อน
- 4.เขียวเข้ม เขียวออกเทา
- 5.เขียวอ่อน เทาจัดมาก
- 6.ม่วง ม่วงแดง
- 7.ส้ม เหลือง

ข้อควรคำนึงในการใช้แสง

- ค่า CRI ของหลอดและสีที่นำมาใช้จะมีผลกับความถูกต้องของสีโดยรวม - มีความเข้มและส่องสว่างเพียงพอที่จะเน้นรูปร่างและรายละเอียดของวัสดุ - ในพื้นที่เพดานสูงมากแล้วใช้ไฟตลอดทั้งวัน ควรดูค่าอายุการใช้งานและการประหยัดพลังงาน ควบคู่ไปกับบรรยากาศที่เราต้องการ - การป้องกันแสงสะท้อนจากวัสดุ (ท ามุมไม่เกิน 35 องศา)
- น้ำหนักของสีในการมองเห็น สีอ่อนจะสะท้อนมากกว่า สีเข้มจะดูดแสงสว่างมากกว่า

เทคนิคเกี่ยวกับการให้แสงสว่าง 1. แสงธรรมชาติ ก่อให้เกิดบรรยากาศเป็นไปตามธรรมชาติ และมีชีวิตชีวาบังคับไม่ได้ เปลี่ยนแปลงไปตามวัน เวลา ฤดู เปลี่ยนทิศทางและตามอากาศ บางวันแดดจัด บางวันมีดีคริม แสงจากทิศต่าง ๆ ก็ไม่เหมือนกัน เช่น แสงจากทิศเหนือ จะให้สีน้ำเงินมากที่สุดในฤดูร้อน

การให้แสงสว่างธรรมชาติในห้องแสดงงาน มี 4 วิธี คือ

1.1 การให้แสงสว่างจากด้านบน แสงที่มาจากเหนือศีรษะยิ่งเหมาะกับการแสดงทางวัตถุ แต่มีส่วนเสีย คือแสงสว่างส่วนใหญ่จะตกลงที่พื้นมากกว่าผนัง และเกิดการสะท้อนที่ตู้กระจก ท าให้เกิดความรู้สึกว่า ห้องแสดงแคบลงไป ลักษณะส่วนใหญ่ของการให้แสงจะได้จากหลังคากระจก แถบประเทศร้อนไม่นิยมใช้ แต่อาจให้กระจก เล็ก ๆ ไม่เกิน 6 % ของพื้นที่หลังคา ข้อเสียของหลังคากระจก - กระจกอ่อนไหวตัวง่าย เมื่อถูกความร้อนและความชื้น อาจท าให้เกิดการเสียหาย แก่สิ่งแสงได้ - ควบคุมปริมาณแสงได้ยาก จะท าให้เกิดมีดีคริม ถ้าแดดจัดแก้ไขโดยใช้ม่านปิดเปิด ได้หลังคา ซึ่ง บางที่ต้องใช้ ARC LIGHT ช่วย - การกระจายแสงทางเหนือและทางใต้ มีปริมาณและคุณภาพไม่เหมือนกัน - หลังคากระจกต้องท าส่งมากเพื่อกันนัยน์ตาพร่า เพราะแสงจ้ามากเกินไป ท าให้ผู้ชมไม่เห็น ที่มา ของแสง แก้ไขโดยใช้แผ่นโลหะเล็ก ๆ เปลี่ยนแปลงตามแสงสว่างของวันและฤดู

1.2 การให้แสงสว่างด้านข้างแสงสว่างจากหน้าต่างที่อยู่ในระดับต่า ท าท าด้านหลังวัตถุ รับแสง ไม่ เพียงพอเกิดมีแสงสะท้อนท าท าด้านหน้าของแสง แก้ไขโดยใช้แผ่นโลหะเล็ก ๆ เปลี่ยนแปลงตามแสงสว่างของวันและฤดู

1.3 การให้แสงสว่างจากหน้าต่างที่อยู่ในระดับต่า ท าท าด้านหลังวัตถุ รับแสง ไม่ เพียงพอเกิดมีแสงสะท้อนท าท าด้านหน้าของแสง แก้ไขโดยใช้แผ่นโลหะเล็ก ๆ เปลี่ยนแปลงตามแสงสว่างของวันและฤดู

1.4 การให้แสงสว่างจากหน้าต่างที่อยู่ในระดับต่า ท าท าด้านหลังวัตถุ รับแสง ไม่ เพียงพอเกิดมีแสงสะท้อนท าท าด้านหน้าของแสง แก้ไขโดยใช้แผ่นโลหะเล็ก ๆ เปลี่ยนแปลงตามแสงสว่างของวันและฤดู

1.3 การใช้แสงสว่างจากหน้าต่างค่อนข้างสูง เป็นการให้แสงที่เหมาะสมที่สุด แสงตกท ามุม 45 องศา และกระจายได้ทั่วห้อง หน้าต่างที่สูงมากจะไม่ท าให้เกิดแสงสะท้อน และนัยน์ตา พร่าอาจ ใช้ฉาก หรือเพดานแขวนกลางห้อง เพื่อการกระจายแสงสว่างที่ส่องลงมาก็เป็นแค่แสง สะท้อน ท าท าด้านหน้าของแสง แก้ไขโดยใช้แผ่นโลหะเล็ก ๆ เปลี่ยนแปลงตามแสงสว่างของวันและฤดู

1.4 การใช้แสงสว่างจากธรรมชาติโดยทางอ้อมไม่เพียงแต่จะใช้กับแสงวิทยาศาสตร์เท่านั้น แต่ยังใช้กับ แสงธรรมชาติได้เพื่อไม่ให้สายตาพร่า

- ให้แสงสว่างมายังผนังสะท้อนแสงรูปโค้ง ผนังจะกลืนแสงเสียส่วนมาก ถ้าทาสีขาว จะส่องสว่าง มากถึง 68% ปูนฉาบธรรมดาเพียง 64 % - อาจใช้แสงที่ลอดจากหลังคาซึ่งซ่อนอยู่หลายชั้น แบบนี้เหมาะส าหรับประเทศที่แสงแดดจัด

2. แสงสว่างประดิษฐ์ แบ่งออกได้ 2 ชนิด 2.1 แสงไฟฟ้าธรรมดา มีความร้อนและมีก าลังส่องสว่างของแสงสีแดงยิ่งกว่าจาก ดวงอาทิตย์ แสงจาก ดวงอาทิตย์มีสีน้ าเงินมากกว่า 2.2 แสงไฟฟลูออเรสเซนต์ ไม่เหมาะกับการประดับกรรม เพราะเป็นแสงสว่างที่ไม่มีเงา สีของไฟทั่วไป คล้ายแสงธรรมชาติมาก และอาจดัดแปลงให้เหมาะกับ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## เปอร์เซ็นต์ของการสะท้อนแสง

เพดาน 70-80%

พื้น 35-50%

ผนัง 50-60%

ผนังใต้ของหน้าต่าง 50-60%

โต๊ะและเก้าอี้ 35-50%

บัวเชิงผนัง 40%

## ข้อดี-ข้อเสีย ของแสงธรรมชาติและแสงประดิษฐ์

## ข้อดีแสงธรรมชาติ

1. แสงธรรมชาติเป็นของที่ได้ตามธรรมชาติ อายุการใช้งานไม่มีกำหนด 2. ให้ผลในการทางมอง เพราะแสงธรรมชาติเปลี่ยนแปลงไปได้เรื่อยๆ ไม่น่าเบื่อ 3. ทำให้วัตถุต่าง ๆ มีความงดงามตามธรรมชาติไม่เปลี่ยนสีวัตถุ

## ข้อเสีย

1. ไม่สามารถควบคุมได้ เพราะต้นแสงเปลี่ยนทิศทางและความเข้มของการส่องสว่างอยู่ตลอดเวลา 2. แสงธรรมชาติควบคุมได้ยาก หากกำลังความร้อนสูงทำให้เกิดความรำคาญให้แก่ผู้อยู่อาศัย 3. แสงธรรมชาติควบคุมสีของแสงไม่ได้ 4. เราไม่สามารถจะใช้ประโยชน์จากแสงธรรมชาติได้ทั้งวัน ในเวลากลางคืนต้องหาพลังงานขึ้นมา

## ชดเชย

## ข้อดีแสงประดิษฐ์

1. ใช้ได้นานตลอด 24 ชั่วโมง สามารถควบคุมระดับแสงได้ตามความต้องการ 2. การจัดแปลนภายในอาคารที่ใช้แสงประดิษฐ์ สามารถทำใ้ห้องที่ใด 3. สามารถเลือกบรรยากาศได้ โดยการเปลี่ยนแปลงความเข้มของสี และการให้แสงได้ตามความต้องการ

## ข้อเสีย

1. เสียค่าใช้จ่ายมาก 2. การให้แสงกำหนดขนาดของแสงผิดก็ทำให้หมดความเหมาะสมและสิ้นเปลือง 3. สีของแหล่งกำเนิดแสง อาจทำให้สิ่งที่อยู่ภายในดูผิดความเป็นจริงไปได้ สีของวัตถุที่ถูกแสงของ หลอดไฟอย่างหนึ่งจะต่างกันอีกอย่างหนึ่ง แม้ว่าสีของแสงจากหลอดไฟทั้งสองชนิดนั้นจะ ใกล้เคียงกันมากก็ตาม 4. เกิดความร้อนเนื่องจากความร้อนที่แผ่นกระจายออกมาจากหลอดไฟฟ้า 5. หากมีความผิดพลาดในการติดตั้ง ย่อมเกิดอันตรายได้ง่าย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วัตถุได้ นับเป็นแสงที่ เหมาะสมที่สุด - ไฟฟ้าธรรมดา ที่มีปะกัน มีข้อเสียมากท าให้ตาพร่าแสงกระจายไม่เท่ากัน  
- ไฟฟ้าที่ส่องออกมาโดยเฉพาะถ้ามีโดยรอบจะเห็นวัตถุแสดงอย่างดี แต่ ต าแห่งของ วัตถุจะต้อง อยู่หน้าไฟ

วิธีที่ดีเกี่ยวกับไฟฟ้าธรรมดา และไฟฟ้าที่ส่องออกมาโดยเฉพาะ คือการท าแนวไฟฟ้า ตาม ยาวใช้ ฉากกั้น  
ระหว่างหลอดไฟฟ้าเพื่อมิให้ยื่นตาพร่า การปรับปรุงในทางไฟฟ้า ในศตวรรษ ที่ 20 ได้ใช้แสง ธรรมชาติทาง  
ด้านข้างและปรับปรุงให้แสงทาง SKY LIGHT แสงธรรมชาติ จากแสง กลางวันได้ทดลองมา ใช้ได้ผลมากขึ้น ท าให้  
มองเห็นสีธรรมชาติของวัตถุ และเห็นได้ชัดซึ่ง ไม่สามารถมองเห็นได้จากแสง วิทยาศาสตร์

ความเข้มของแสงในระดับธรรมดา แสงจะต้องดีกว่าระดับสูงขึ้นไปจากการค้นคว้า ภาย หลังแสดง ให้  
ทราบถึงการมองตัวพิมพ์สีดำ บนพื้นขาว จะต้องใช้แสงประมาณ 25 - 30 แรงเทียน ถ้าต้องการความ ชัดมากก็  
ต้องเพิ่มความเข้มเข้าไป

การใช้แสงวิทยาศาสตร์ต้องระวังไม่ให้เกิดการเบื่อหน่ายในการชมนิทรรศการควรมีจุดพัก สายตาให้ มองไปยัง  
ภายนอกได้เพื่อรับแสงธรรมชาติและทัศนียภาพ

### 2.10.3 ระบบสุขาภิบาล

ระบบบำบัดน้ำเสียและการกำจัดขยะ ระบบกำจัดน้ำทิ้งมี 4 ระบบ คือ

1. ระบบบ่อเกรอะ บ่อซึม (SEPTIC TANK AND SAND FILTER) เป็นระบบกำจัดที่ให้สิ่งที่ สกปรกประเภท  
ของแข็งแยกตัวออกมาตกตะกอนในบ่อเกรอะ แล้วซึมไปยังส่วนต่างๆของบ่อซึม ซึ่ง ต้องใช้ที่มากและกำจัดน้ำทิ้ง  
ได้น้อย
2. ระบบ OXIDATION POND เป็นระบบกำจัดน้ำทิ้งที่ง่ายที่สุดอาศัยธรรมชาติมากที่สุด โดย ทาบ่อให้สาร  
ตกตะกอนและย่อยสลายได้ภายใน 7 วัน โดยแบคทีเรียต้องใช้อย่างน้อย 2 บ่อ เรียงแบบ อนุกรม
3. ระบบ AERATED LAGOON คล้ายระบบที่ 2 เพียงแต่มีการเติมอากาศลงไปจึงสามารถขุด บ่อได้ลึก ลดพื้นที่ลง  
ไปจากระบบที่ 2 ประมาณ 8-10 เท่า
4. ระบบ ACTIVATED SLUDGE เป็นระบบที่ใช้เครื่องจักรกลมากที่สุด แต่ใช้พื้นที่น้อยที่สุด จึงนิยมหากันมาก และ  
ยังมีการเติมคลอรีนและอากาศลงไป ระบบนี้ได้ทามาเป็นระบบสำเร็จรูปแบบถัง แซทขึ้นมาใช้

### 2.10.4 ระบบดับเพลิง

ระบบรักษาความปลอดภัยและระบบป้องกันอัคคีภัย

ระบบแจ้งเหตุ

1. ระบบกดปุ่มแจ้งเหตุ มีสัญญาณเตือนในบริเวณโรงทั่วไป
2. ระบบ HEAT & SMOKE DETECTOR ในบริเวณห้องโรงทั่วไป และในส่วนที่อาจเป็นต้นเหตุเพลิงไหม้

ระบบดับเพลิง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. ระบบท่อน้ำแรงดัน และสายสูบลม ในส่วนของโรงทางเดิน ส่วนส านักงานและบริเวณอื่น โดยทั่วไป 2. ระบบสปริงเกอร์ ใช้ระบบสปริงเกอร์ แบบ WET PIPE (คือระบบท่อน้ำ านี้ น้ำมีแรงดัน อยู่ตลอดเวลา เมื่อเกิดเพลิงไหม้ ความร้อนจะกระตุ้นให้กลไกที่หัวสปริงเกอร์เปิด และน้ำ านี้ที่มีแรงดันสูงจะพ่นกระจายลง มา) ติดตั้งในส่วนบริการหลักของตัวอาคาร (BACK OF THE HOUSE) เช่น บริเวณที่มีการเสี่ยงต่อการเกิด เพลิงไหม้ 3. ระบบก๊าซ ใช้ระบบก๊าซแอลอน 1301 (คุณสมบัติของก๊าซแอลอน 1301 คือ สามารถหยุดปฏิกิริยา ลูกโซ่ของระบบเผาไหม้จากโมเมกุลหนึ่งภายใน 10 วินาที ลักษณะของก๊าซ เป็นก๊าซ เหลวไม่เป็นอันตราย ต่อคน และมีประสิทธิภาพมาก เหมาะกับห้องที่ไม่สามารถ ดับไฟได้โดยการใช้ น้ำ ได้ เช่น ในห้องที่มีระบบอี เล็กทรอนิกส์ ห้องควบคุมระบบโทรศัพท์) 4. เครื่องมือผจญเพลิง ดับไฟที่เคลื่อนที่ได้ ติดตั้งอยู่เป็นชุดรวมกันกับสายสูบลมและท่อน้ำ านี้ ระบบท่อน้ำแรงดันรวมเป็น 1 หน่วย (HOSE CABINET WALL) ทุกระยะ 20 เมตร

## 2.11 วัสดุและแนวคิดในการเลือกใช้

วัสดุที่เลือกใช้จะเป็นวัสดุที่หาได้ง่ายในท้องถิ่น ชาวบ้านสามารถซ่อมแซมได้ ผสมผสานกับวัสดุสมัยใหม่เพื่อสร้างความคงทนแข็งแรง เพื่อให้เกิดอาคารทำกิจกรรม และพักอาศัยของยุคสมัยปัจจุบันที่มีกลิ่นอายความเป็นพื้นบ้านอีสานในสมัยก่อน

## บทที่ 3

### การศึกษาและวิเคราะห์พฤติกรรมผู้ใช้โครงการ

#### 3.1 ประเภทผู้ใช้งานโครงการ

ผู้ให้บริการ คือ กลุ่มบุคคลที่มีพฤติกรรมเกี่ยวเนื่องกับโครงการก่อให้เกิดความต้องการ พื้นที่ภายในโครงการ เพื่อที่จะตอบสนองพฤติกรรมนั้นๆ โดยสามารถแบ่งได้เป็น

1. ผู้ให้บริการ

2. ผู้ใช้บริการ

ผู้ให้บริการ หมายถึง เจ้าหน้าที่ซึ่งทำงานภายใต้องค์กรที่รับผิดชอบและบริหารงานใน โครงการเพื่อบริหารงานให้บรรลุตามเป้าหมายและเพื่ออำนวยความสะดวกให้กับผู้เข้าใช้บริการ

ผู้ให้บริการ ได้แก่ เจ้าหน้าที่พนักงาน อำนวยความสะดวกต่างๆภายในโครงการผู้ให้ บริการ สามารถแยกเป็นได้ 3 ประเภท ดังนี้

##### 3.1.1 ฝ่ายบริหาร

คือ บุคคลที่ทำงานในระดับบริหาร หรือระดับมันสมองของโครงการ เช่น ผู้จัดการฝ่ายต่างๆ

##### 3.1.2 เจ้าหน้าที่

คือ บุคคลที่ทำงานภายในโครงการ แต่มีตำแหน่งหน้าที่ประจำ เช่น เจ้าหน้าที่ประชาสัมพันธ์ เจ้าหน้าที่ขายตั๋ว ฝ่ายแคชเชียร์ ฝ่ายลงทะเบียนห้องพักแวก เป็นต้น

##### 3.1.3 พนักงานทั่วไป

คือ พนักงานครัว พนักงานช่าง พนักงานทำความสะอาด พนักงานขนของ เป็นต้น พนักงานส่วนนี้อยู่ในส่วน BACK OF THE HOUSE

ในการศึกษาเรื่องผู้มาใช้โครงการ (User) สามารถแบ่งผู้ให้บริการในโครงการได้ 3 ประเภทคือ

1. ผู้สูงอายุและคนวัยกลางคน
2. นักท่องเที่ยวชาวไทยและชาวต่างชาติ
3. ประชาชนทั่วไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จำนวนคนที่เข้ามาใช้บริการ สามารถแบ่งออกได้เป็น 2 รูปแบบ

1. รูปแบบการมาเป็นหมู่คณะหรือครอบครัว โดยนักท่องเที่ยวเหล่านี้จะมาท่องเที่ยวในรูปแบบของการทำกิจกรรมภายในครอบครัว จะมีจำนวนประมาณ 4 – 8 คน และมาเป็นกลุ่มใหญ่ 50 – 100 คน
2. รูปแบบการมา couple หรือคนเดียว นักท่องเที่ยวเหล่านี้มีทั้งนักท่องเที่ยวต่างชาติและนักท่องเที่ยวชาวไทย ซึ่งมีไม่มากนัก เมื่อเปรียบเทียบกับนักท่องเที่ยวในรูปแบบของหมู่ครอบครัว

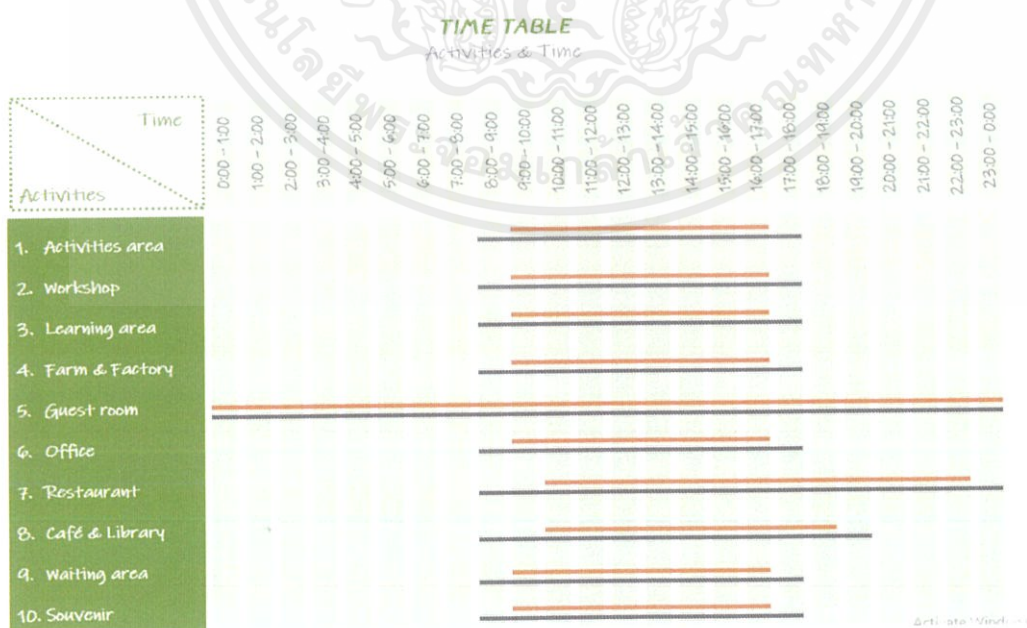
## 3.2 กิจกรรมและพฤติกรรมผู้ใช้โครงการ

### 3.2.1 พฤติกรรมของผู้ให้บริการ

โครงการเปิดให้บุคคลภายนอกเข้าได้ 9.00น.-20.00น. โดยจะเปิดให้บริการทุกวันอังคาร – วันอาทิตย์ และจะปิดวันจันทร์เพื่อจัดเตรียมอุปกรณ์ภายในโครงการ แต่ละส่วน จะมีช่วงเวลาทำการแตกต่างกันไป ซึ่งพนักงานต้องเดินทางมาก่อนเวลาทางาน 60 นาที

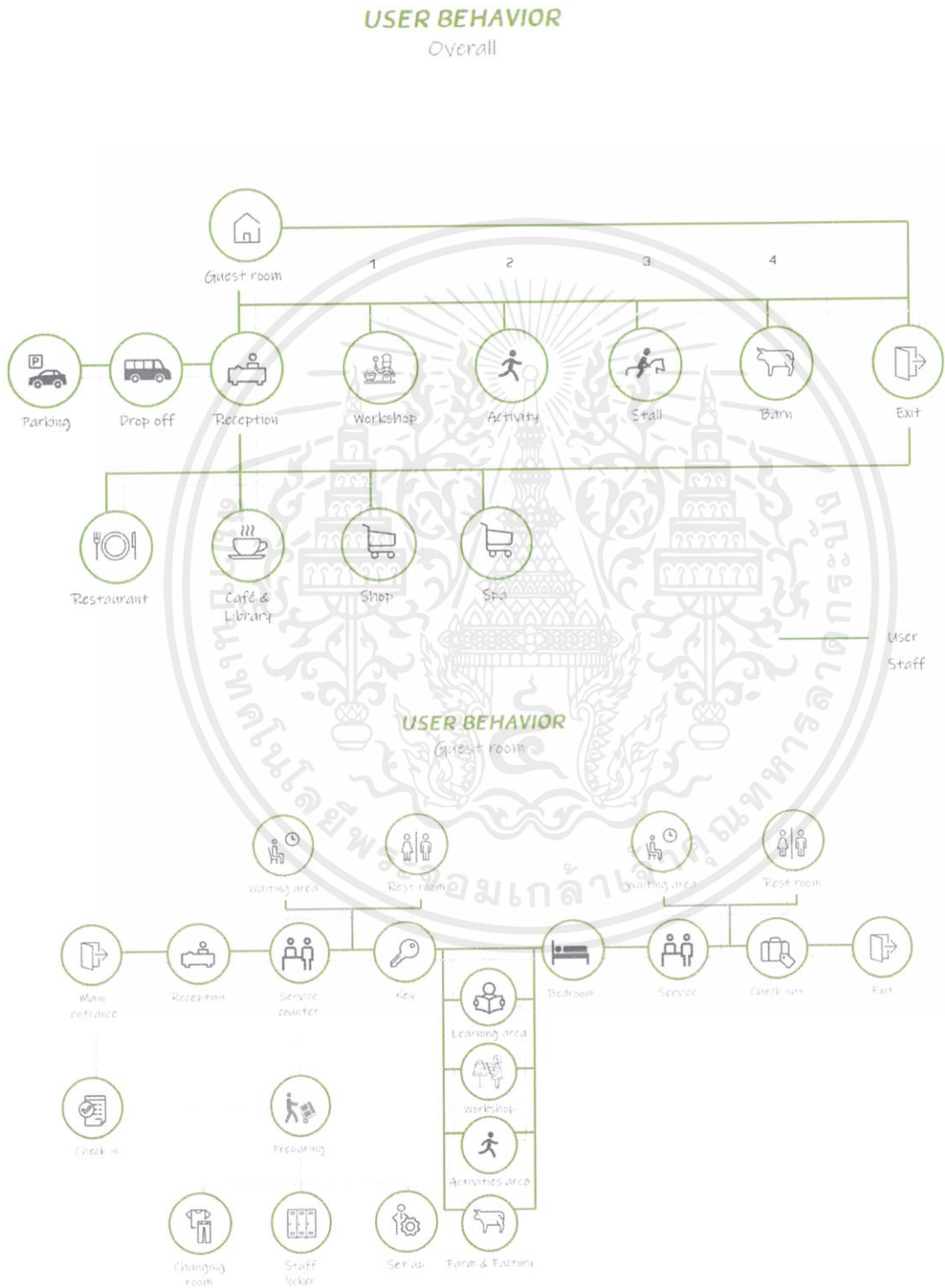
ส่วนแรกจะเป็นพื้นที่ส่วนต้อนรับ ที่จะมีร้านอาหารและคาเฟ่ให้บริการ

- ร้านอาหารเปิดให้บริการเวลา 7.00 น. – 13.00 น. ( สำหรับผู้ใช้ภายในโครงการ )  
13.00 น. – 20.00 น. ( สำหรับบุคคลภายนอก )
- ร้านกาแฟเปิดให้บริการเวลา 10.00 น. – 20.00 น.
- ส่วนกิจกรรมภายในโครงการจะเริ่มเวลา 8.30 น. – 20.00 น.

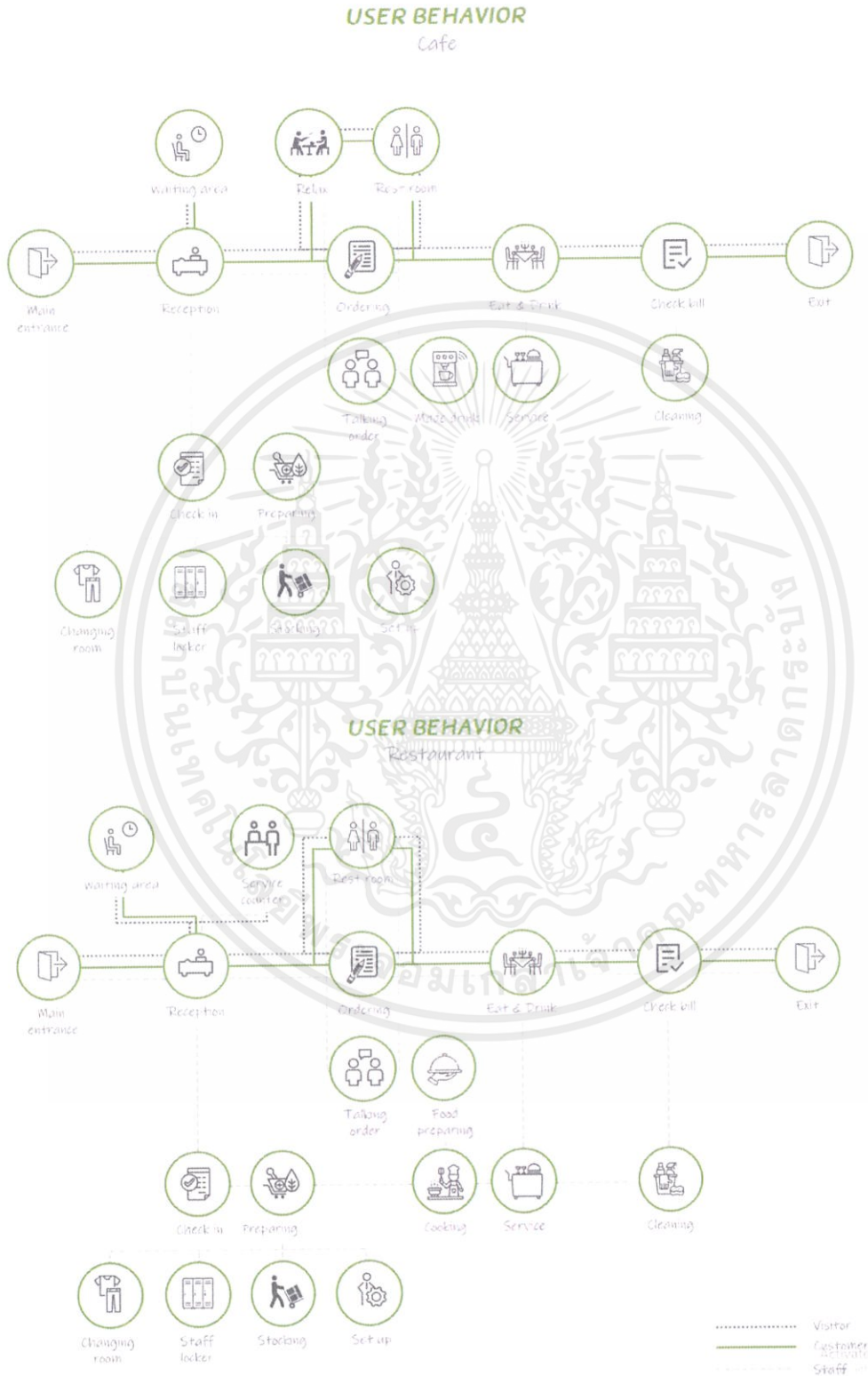


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2.1 พฤติกรรมของผู้ใช้บริการ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 3.3 การวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยของโครงการที่ต้องการ

#### 3.3.1 จำนวนผู้ใช้โครงการ

โครงการเสนอแนะ ศูนย์การเรียนรู้เชิงวิถีชีวิตชุมชนเขมรรัฐ จะกำหนดผู้มาใช้บริการภายในโครงการ ประมาณ 100 คน โดยอ้างอิงจากโครงการที่นำมาเปรียบเทียบ ซึ่งจำนวนผู้มาใช้บริการเท่านี้จะสามารถทำให้การ เรียนรู้ของครอบครัวสามารถเข้าถึงและได้รับความรู้ได้อย่างเต็มที่

#### 3.3.2 อุปกรณ์และการใช้พื้นที่ในโครงการ

พื้นที่ทำกิจกรรม อ้างอิงจากจำนวนผู้เข้าพักภายในโครงการ เท่ากับ 100 คน / วัน

บ้านพัก อ้างอิงขนาดพื้นที่การใช้งานของคน 3 – 5 คน มีจำนวน 20 หลังเพื่อรองรับนักท่องเที่ยว

พื้นที่ส่วนร้านอาหาร อ้างอิงจากจำนวนผู้มาเข้าใช้บริการโครงการเป็นหลัง และเพิ่มจำนวนพื้นที่ รองรับสำหรับบุคคลภายนอกอีก 30%

พื้นที่ส่วนคาเฟ่ อ้างอิงจากจำนวนผู้มาใช้บริการภายในโครงการและระยะเวลาการใช้พื้นที่

พื้นที่ส่วนสปา คิดเป็น 20% ของผู้ที่เข้ามาใช้บริการภายในโครงการ

| Reception              |                    |          |                |                 | Restaurant                  |                    |          |                |                 |
|------------------------|--------------------|----------|----------------|-----------------|-----------------------------|--------------------|----------|----------------|-----------------|
| ELEMENT                | AREA / UNIT (sq.m) | CAPACITY | AREA REQ.      | REMARK          | ELEMENT                     | AREA / UNIT (sq.m) | CAPACITY | AREA REQ.      | REMARK          |
| Front counter          | 5.50               | 1        | 5.50           | Human dimension | Hall                        |                    | 1        | 13.395         | 15% of Dining   |
| Waiting area 2 seat    | 2.00               | 3        | 6.00           | Human dimension | Seating area 2              | 1.71               | 10       | 17.1           | Human dimension |
| Waiting area 4 seat    | 7.00               | 4        | 28.00          | Human dimension | Seating area 4              | 3.61               | 20       | 72.2           | Human dimension |
| Waiting area 8 seat    | 11.00              | 1        | 11.00          | Human dimension | Counter bar                 | 4.50               | 1        | 4.50           | Case study      |
| Toilet                 | 16.00              | 2        | 32.00          | Human dimension | Service station             | 1.35               | 2        | 2.70           | Human dimension |
| Multi purpose counter  | 3.15               | 1        | 3.15           | Case study      | Main kitchen                |                    | 1        | 26.79          | 30% of Dining   |
| Luggage room           | 10.00              | 1        | 10.00          | Standard hotel  | Storage                     | 6.00               | 1        | 6.00           | Case study      |
| Bellboy station        | 1.60               | 1        | 1.60           | Case study      | Reception & Cashier         | 2.10               | 1        | 2.10           | Case study      |
| Concierge              | 2.40               | 1        | 2.40           | Standard hotel  |                             |                    |          |                |                 |
| <b>Total</b>           |                    |          | <b>99.65</b>   |                 | <b>Total</b>                |                    |          | <b>144.755</b> |                 |
| <b>Circulation 30%</b> |                    |          | <b>29.8952</b> |                 | <b>Circulation 30%</b>      |                    |          | <b>43.4355</b> |                 |
| <b>Reception</b>       |                    |          | <b>124.545</b> |                 | <b>Bar &amp; Restaurant</b> |                    |          | <b>188.22</b>  |                 |

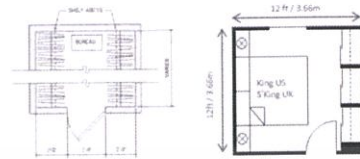
A Front desk > 30 sqm  
 B Concierge 2.40 sqm  
 C Bellboy station 1.60 sqm  
 D Waiting area (1 seat) 1.71 sqm  
 E Waiting area (4 seats) 13.39 sqm

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

AREA REQUIREMENT

Guest room (1 bed)

| ELEMENT        | AREA / UNIT (sqm) | CAPACITY | AREA REQ. | REMARK          |
|----------------|-------------------|----------|-----------|-----------------|
| Foyer          | 2.00              | 1        | 2.00      | Standard hotel  |
| 1 Bedroom area | 12.00             | 1        | 12.00     | Human dimension |
| Luggage area   | 1.65              | 1        | 1.65      | Standard hotel  |
| Closet         | 1.60              | 1        | 1.60      | Standard hotel  |
| W.C.           | 3.60              | 1        | 3.60      | Human dimension |
| Shower         | 4.00              | 1        | 4.00      | Human dimension |
| Bathroom       | 1.80              | 1        | 1.80      | Human dimension |
| Living area    | 10.00             | 1        | 10.00     | Case study      |
| Dining area    | 6.00              | 1        | 6.00      | Case study      |
| Bar/BBQ        | 6.00              | 1        | 6.00      | Human dimension |
| Balcony        | 4.00              | 1        | 4.00      | Case study      |



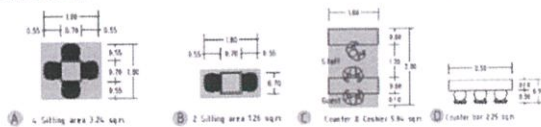
Total 52.55  
 Circulation 30% 15.80  
 Guest room 68.35

AREA REQUIREMENT

Café & Library

| ELEMENT                | AREA / UNIT (sqm) | CAPACITY | AREA REQ. | REMARK          |
|------------------------|-------------------|----------|-----------|-----------------|
| Seating area 2         | 1.26              | 5        | 6.3       | Human dimension |
| Seating area 2 outdoor | 1.64              | 4        | 7.36      | Human dimension |
| Seating area 4         | 3.24              | 8        | 25.92     | Human dimension |
| Sofa set 4 seat        | 5.58              | 2        | 11.16     | Human dimension |
| Hanging Chair          | 0.80              | 4        | 3.20      | Case study      |
| Counter bar            | 2.25              | 1        | 2.25      | Human dimension |
| Counter & Cashier      | 5.04              | 1        | 5.04      | Human dimension |
| Dessert Display        | 2.10              | 2        | 4.20      | Case study      |
| Book shelf             | 0.75              | 8        | 6.00      | Human dimension |
| Storage                | 6.00              | 1        | 6.00      | Case study      |

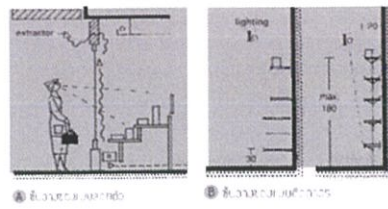
Total 77.43  
 Circulation 30% 23.23  
 Café & Library 100.66



Souvenir

| ELEMENT       | AREA / UNIT (sqm) | CAPACITY | AREA REQ. | REMARK          |
|---------------|-------------------|----------|-----------|-----------------|
| Cashier       | 2.10              | 1        | 2.10      | Human dimension |
| Shelf & Shelf | 0.30              | 10       | 3.00      | Human dimension |
| Display       | 5.00              | 1        | 5.00      | Case study      |
| Beverage      | 3.00              | 1        | 3.00      | Case study      |
| Staff area    | 4.00              | 1        | 4.00      | Case study      |
| Storage       | 4.00              | 1        | 4.00      | Case study      |

Total 21.1  
 Circulation 30% 6.33  
 Souvenir 27.43



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

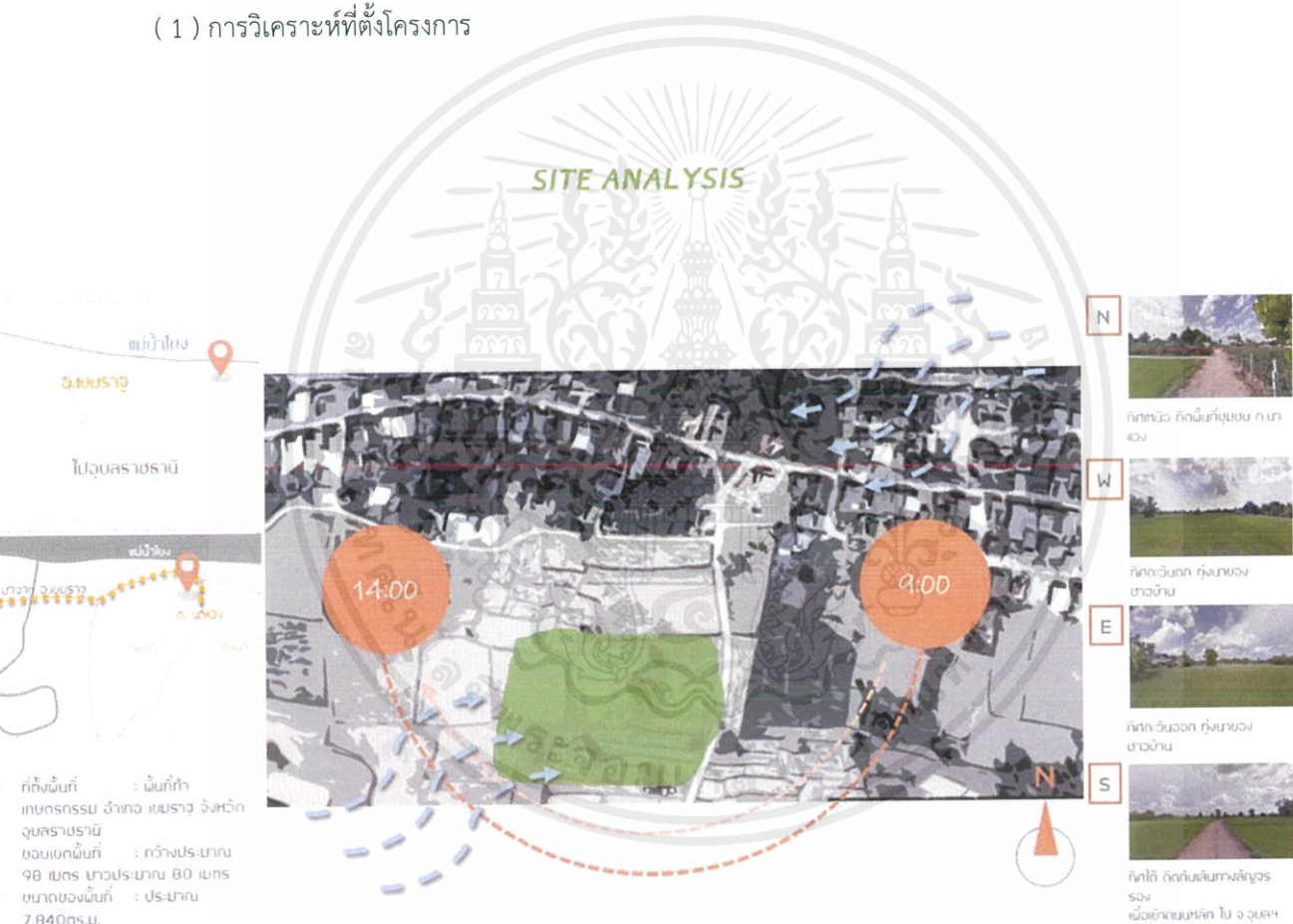
## บทที่ 4

### การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อการออกแบบ

#### 4.1 การวิเคราะห์ที่ตั้งและอาคาร ( SITE & BUILDING ANALYSIS )

##### 4.1.1 วิเคราะห์ที่ตั้งและอาคาร

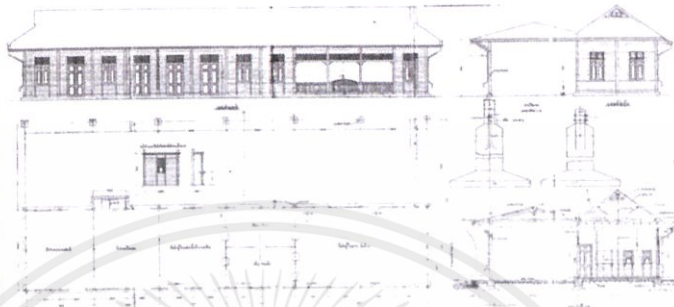
###### ( 1 ) การวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

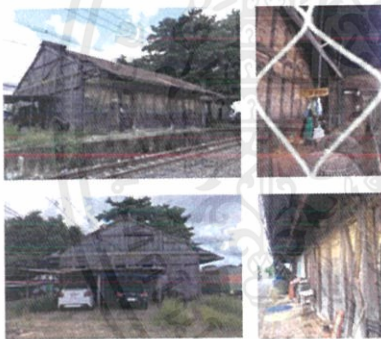
(2) การวิเคราะห์อาคาร

**BUILDING ANALYSIS** อาคารสถานีรถไฟมอญโบราณ ( รูปถ่ายเก่า )



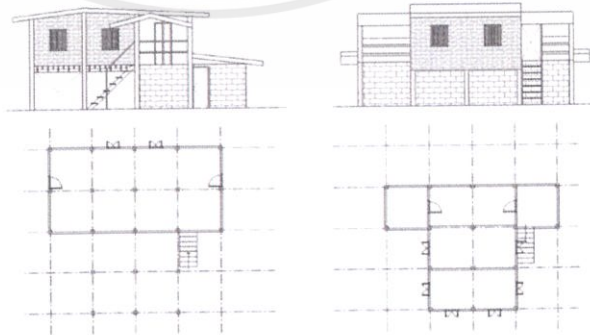
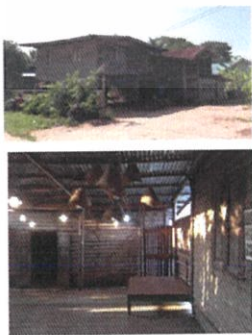
เป็นอาคารสาธารณะ 1 ชั้น ตัวอาคารเป็นแนวขวาง โครงสร้างไม้ มีค้ำโถงชั้นค้ำโถงไม้ ชั้นงมเปิด เพดานเชื่อม  
พื้นค้ำคานไม้และคานขอก มีการรับอาคารจากด้านหลัง เพดานชั้นใช้คอนกรีต มีค้ำค้ำโถง ผนังหลังคา

**BUILDING ANALYSIS** โครงสร้างของสถานีรถไฟมอญโบราณ



เป็นอาคารสาธารณะ 1 ชั้น ตัวอาคารเป็นแนวขวาง โครงสร้างไม้ มีค้ำโถงชั้นค้ำโถงไม้ พื้นค้ำคานในทรา  
ระช่วงเสายาว 11 ม มีการค้ำคานในแนวเป็น 3 ส่วน หลังคาทรงจั่ว

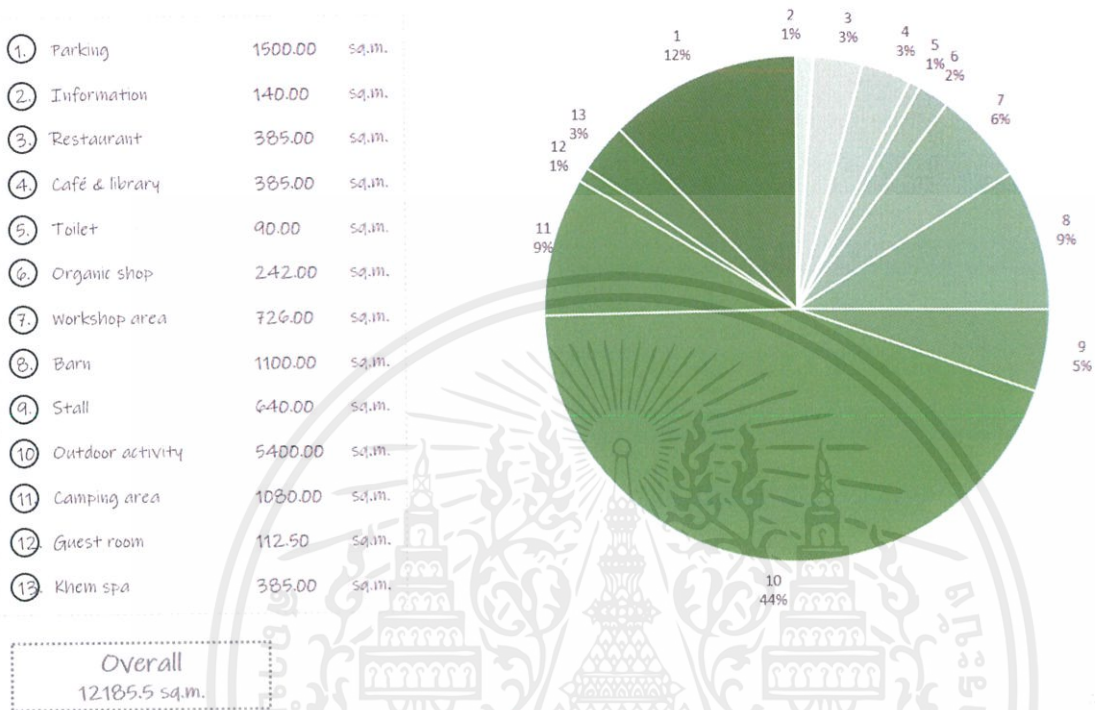
**BUILDING ANALYSIS** บ้านไม้ท่าฉาง 50-60 ปี ไซ่ง่าง เมืองลาว



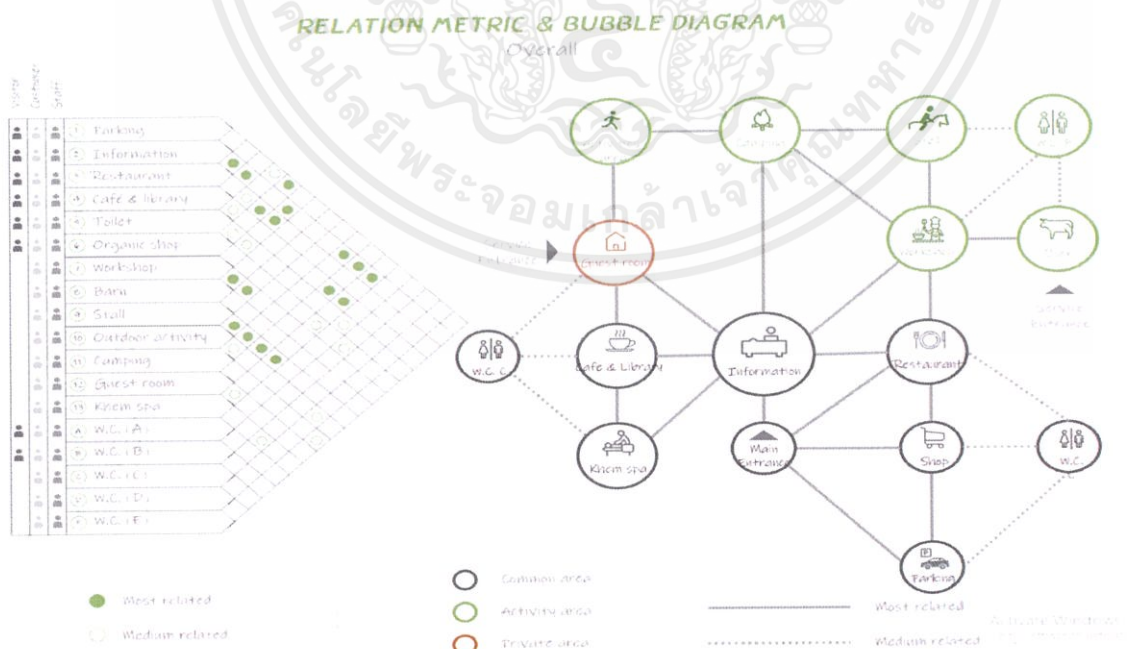
อาคารพักอาศัย 2 ชั้น โครงสร้างไม้ระแนงประมาณ 50-60 ปี เป็นบ้านสองชั้น พื้นชั้นล่างเปิดโล่ง โครงสร้างไม้  
ค้ำคาน ไม้ลิ้นชัก ภายในมีการยกระดับพื้นกำหนดพื้นที่ใช้งาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

#### 4.1.2 แผนภูมิวงกลมสรุปผลพื้นที่ที่ต้องการในโครงการ ( Pie Chart )

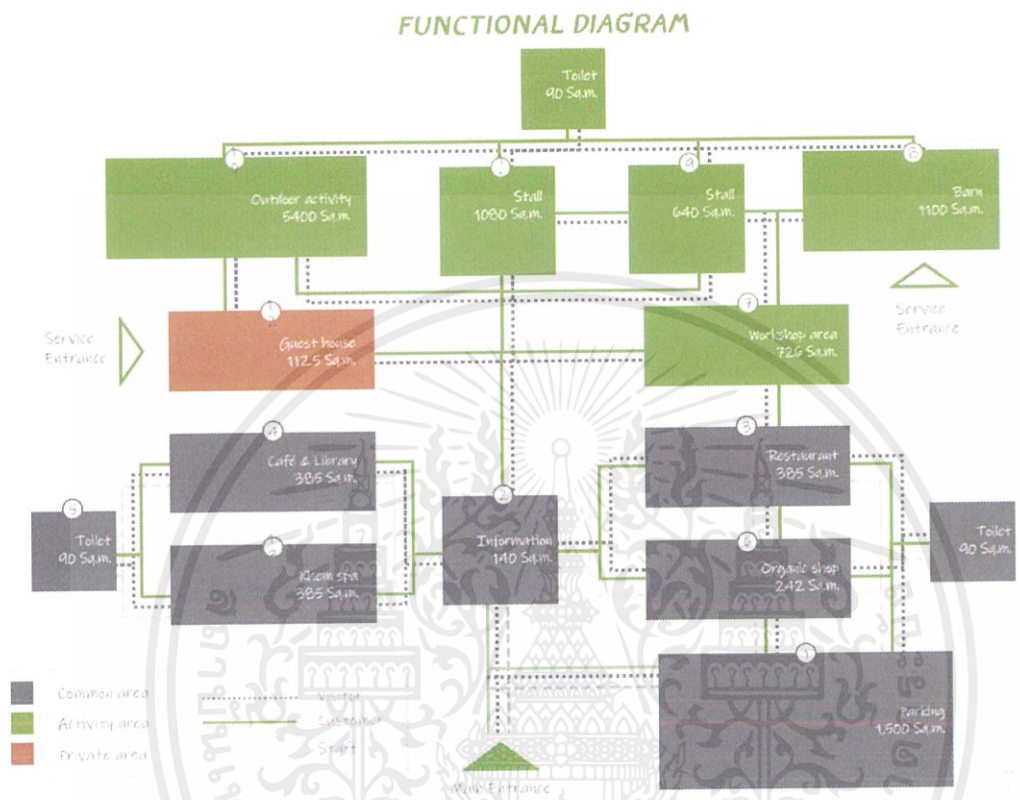


#### 4.1.3 การวินิจฉัยและการวิเคราะห์ความสัมพันธ์พื้นที่ ( Relation Matric & Bubble Diagram )



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 4.1.4 ความสัมพันธ์พื้นที่ใช้สอย ( Functional Diagram )



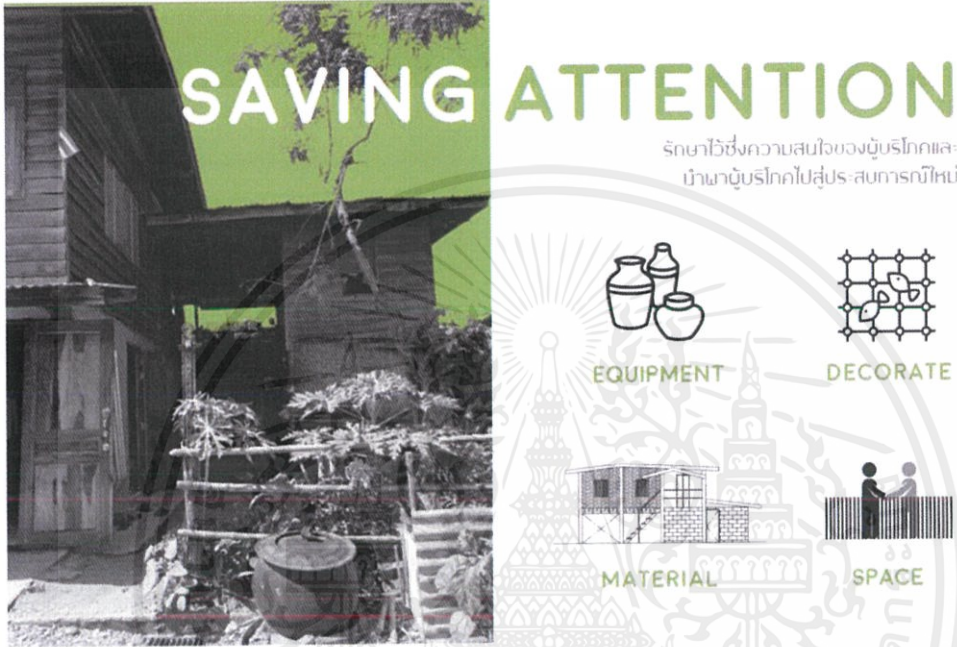
### 4.1.5 การวิเคราะห์กลุ่มพื้นที่สัมพันธ์ ( Zoning )



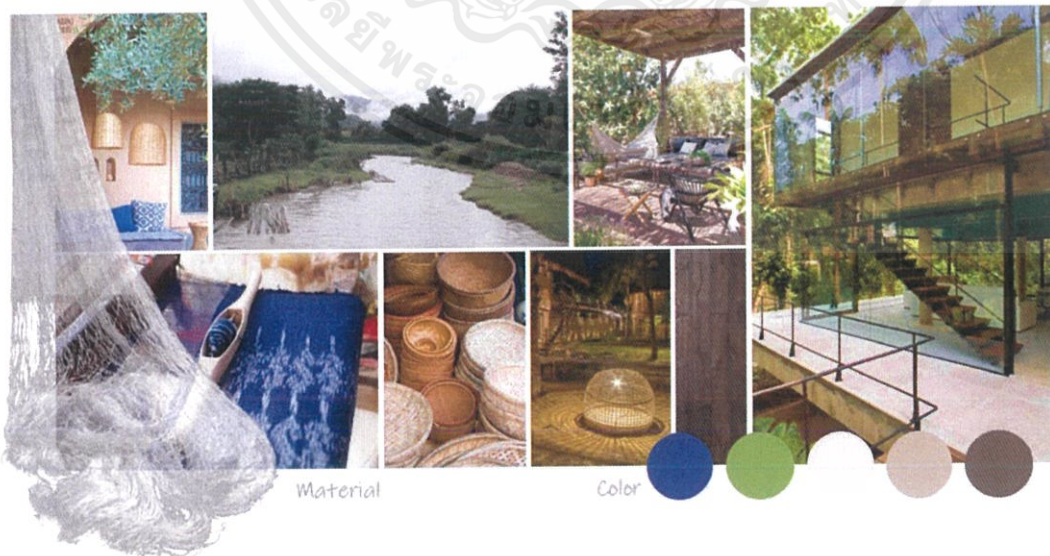
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 4.2 แนวความคิดในการออกแบบ

### 4.2.1 แนวความคิดในการออกแบบ ( Design Concept )



### 4.2.2 ธีม ( Theme ) หรืออารมณ์ ( Mood Board ) ในการออกแบบ



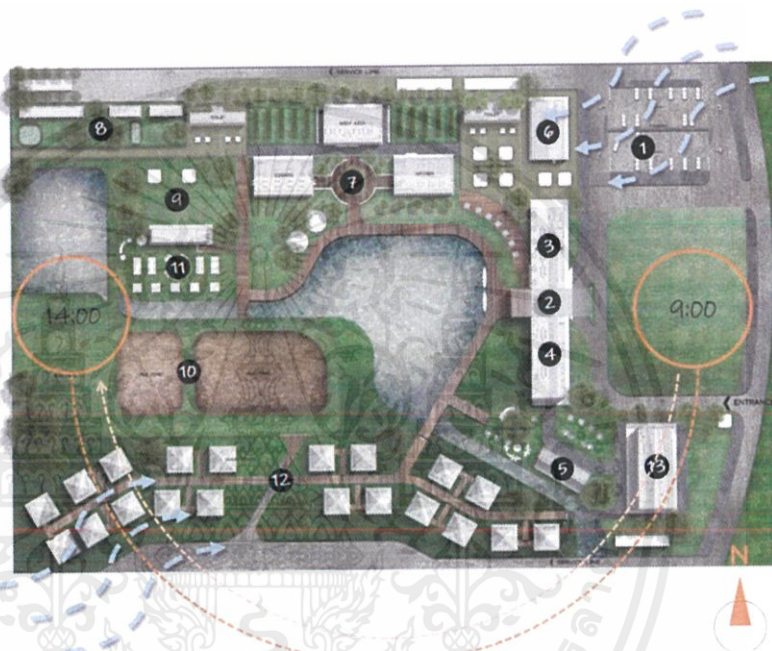
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทที่ 5

### บทสรุป และผลงานการออกแบบสถาปัตยกรรมภายใน

#### 5.1 ผังบริเวณของโครงการ

- |   |                  |         |       |
|---|------------------|---------|-------|
| ① | Parking          | 1500.00 | sq.m. |
| ② | Information      | 140.00  | sq.m. |
| ③ | Restaurant       | 385.00  | sq.m. |
| ④ | Café & library   | 385.00  | sq.m. |
| ⑤ | Toilet           | 90.00   | sq.m. |
| ⑥ | Organic shop     | 242.00  | sq.m. |
| ⑦ | Workshop area    | 726.00  | sq.m. |
| ⑧ | Barn             | 1100.00 | sq.m. |
| ⑨ | Stall            | 640.00  | sq.m. |
| ⑩ | Outdoor activity | 5400.00 | sq.m. |
| ⑪ | Camping area     | 1080.00 | sq.m. |
| ⑫ | Guest room       | 112.50  | sq.m. |
| ⑬ | Hotem spa        | 385.00  | sq.m. |



#### 5.2 ผลงานการออกแบบพื้นที่ต่างๆในโครงการ

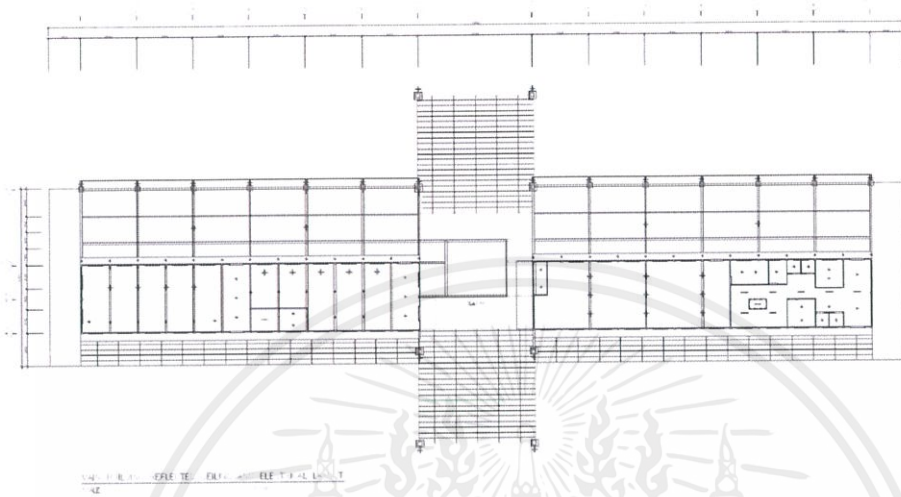
##### 5.2.1 ผลงานการออกแบบพื้นที่ส่วนอาคารหลัก ( Main building )

###### 1. ผังเฟอร์นิเจอร์ส่วนอาคารหลัก



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 2. ผังฝ้าเพดานและดวงโคมพื้นที่ส่วนอาคารหลัก



## 3. รูปตัดของอาคารหลัก



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

#### 4. ภาพทัศนียภาพพื้นที่ส่วนอาคารหลัก



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. บทสรุปพื้นที่ส่วนอาคารหลัก



RESTAURANT

Area 185.50 sq.m. Total 146 seat  
 Opening time : Tues - Sun 7.00 a.m. - 10.00 p.m.  
 Closed on Monday.

พื้นที่ร้านอาหารที่จัดสรรในส่วนของอาคารหลัก  
 ในชั้นบน ประกอบด้วย 146 ที่นั่ง เปิดบริการอาหารและ  
 เครื่องดื่มตั้งแต่เช้าถึงเย็น ให้บริการทุกวันยกเว้น  
 วันจันทร์ถึงวันพุธ



-  ผ้าขนหนู
-  ไม้
-  หวicker

FURNITURE LAYOUT

การออกแบบพื้นที่ส่วนนี้เน้นใช้วัสดุธรรมชาติเป็นหลัก  
 ที่เน้นใช้ไม้และหวickerเป็นหลักในการออกแบบ  
 เพื่อให้บรรยากาศอบอุ่นและใกล้ชิดกับธรรมชาติ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



## CAFE & LIBRARY

Area : 385.50 sqm Total : 68 year  
 Opening time : Tues - Sun 7:00 a.m - 4:00 p.m.  
 Contact on Monday

นี่คือพื้นที่ของอาคารที่สร้างขึ้นใหม่ซึ่งมีพื้นที่ทั้งหมด 385.50 ตารางเมตร โดยอาคารเดิมมีอายุ 68 ปีแล้ว ซึ่งพื้นที่นี้เดิมทีเป็นของมูลนิธิเพื่อส่งเสริมการศึกษาและวัฒนธรรมของกรุงเทพมหานคร ซึ่งพื้นที่นี้เดิมทีเป็นของมูลนิธิเพื่อส่งเสริมการศึกษาและวัฒนธรรมของกรุงเทพมหานคร ซึ่งพื้นที่นี้เดิมทีเป็นของมูลนิธิเพื่อส่งเสริมการศึกษาและวัฒนธรรมของกรุงเทพมหานคร



เก้าอี้ไม้ธรรมชาติ    เก้าอี้สีน้ำเงิน    เก้าอี้สีขาว

### FURNITURE LAYOUT

การวางผังเฟอร์นิเจอร์ในห้องคาเฟ่และห้องสมุดเป็นไปตามความต้องการใช้งานของพื้นที่และรูปแบบการใช้งานที่สอดคล้องกับพื้นที่



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



## CAFE & LIBRARY



ครัวอีสาน



ครัวทอก



ครัวอีสาน

Area: 185 sqm Total: 48 seat  
 Opening: Tue - Sun 7:00 AM - 2:00 PM  
 closed on Monday

พื้นที่บริเวณนี้เดิมเคยใช้เป็นที่จอดรถ  
 ปัจจุบันได้ถูกปรับให้เป็นพื้นที่นั่งเล่นและ  
 รับประทานอาหารในอาคารและกลางแจ้ง  
 ด้วย วัสดุไม้และหินอ่อนที่เลือกใช้จึงเป็น  
 สบายตาและให้ความรู้สึกที่อบอุ่น

พื้นที่บริเวณนี้เดิมเคยใช้เป็นที่จอดรถ  
 ปัจจุบันได้ถูกปรับให้เป็นพื้นที่นั่งเล่นและ  
 รับประทานอาหารในอาคารและกลางแจ้ง  
 ด้วย วัสดุไม้และหินอ่อนที่เลือกใช้จึงเป็น  
 สบายตาและให้ความรู้สึกที่อบอุ่น



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

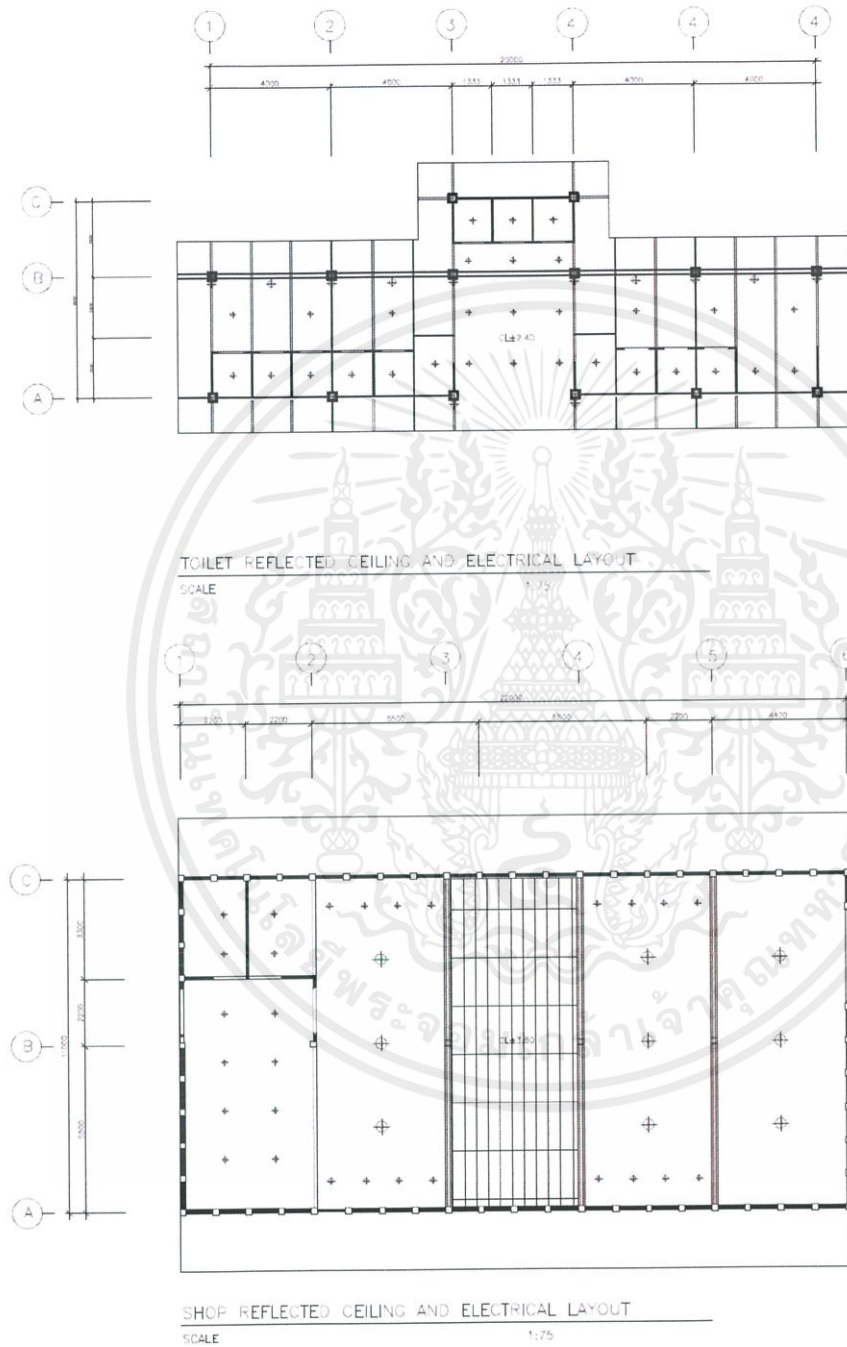
### 5.2.2 ผลงานการออกแบบพื้นที่ส่วนห้องน้ำ ( Toilet ) และ พื้นที่ส่วนร้านค้า ( Shop )

#### 1. ผังเฟอร์นิเจอร์ส่วนพื้นที่ส่วนห้องน้ำ ( Toilet ) และ พื้นที่ส่วนร้านค้า ( Shop )



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ผังฝ้าเพดานและดวงโคมพื้นที่ส่วนห้องน้ำ ( Toilet ) และ พื้นที่ส่วนร้านค้า ( Shop )



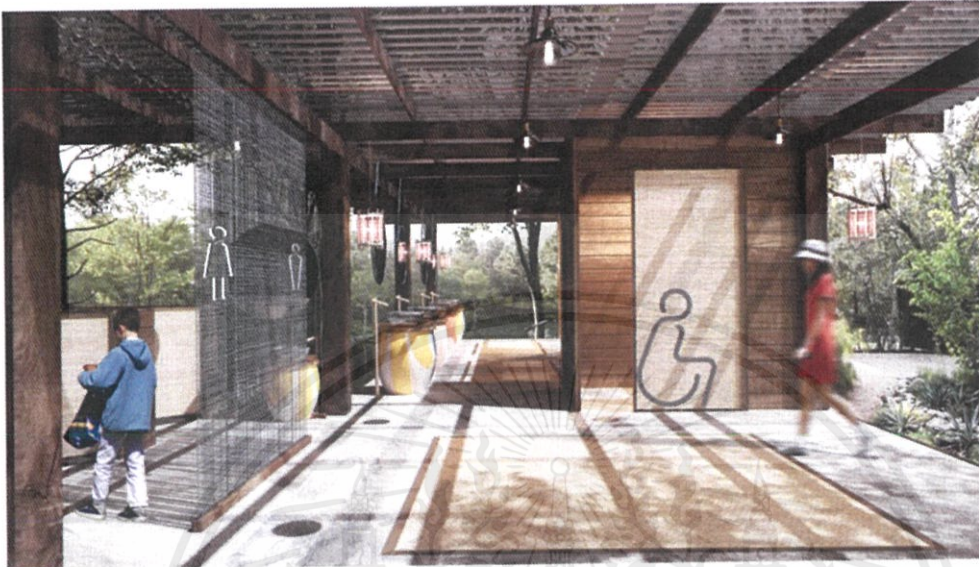
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. ภาพทัศนียภาพพื้นที่ส่วนห้องน้ำ ( Toilet ) และ พื้นที่ส่วนร้านค้า ( Shop )



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

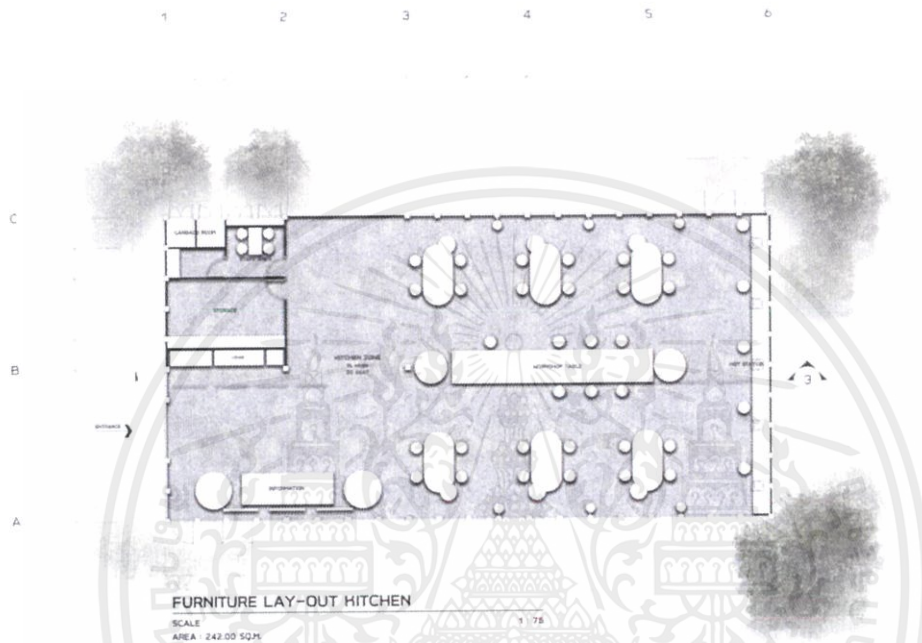
#### 4. บทสรุปพื้นที่ส่วนห้องน้ำ ( Toilet ) และ พื้นที่ส่วนร้านค้า ( Shop )



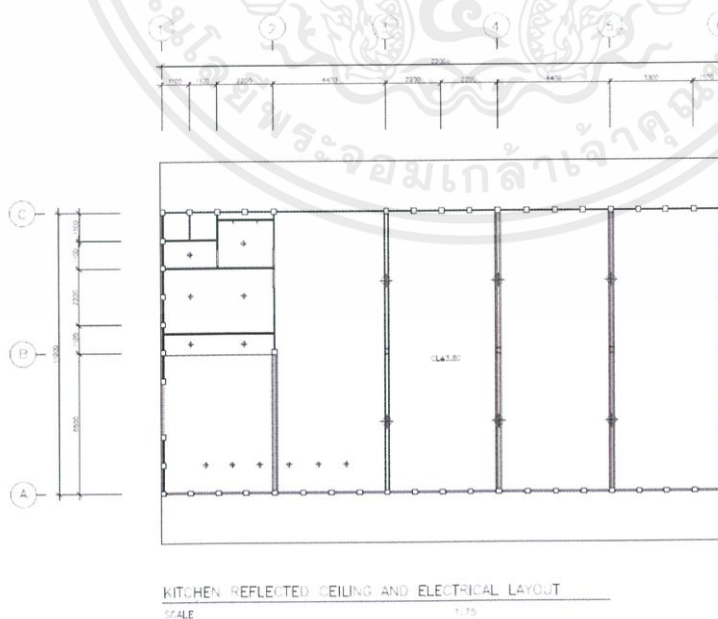
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 5.2.3 ผลงานการออกแบบพื้นที่ส่วนกิจกรรมทำอาหาร ( Kitchen zone )

### 1. ผังเฟอร์นิเจอร์ส่วนพื้นที่ส่วนกิจกรรมทำอาหาร



### 2. ผังฝ้าเพดานและดวงโคมพื้นที่ส่วนกิจกรรมทำอาหาร



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 3. รูปตัดของพื้นที่ส่วนกิจกรรมทำอาหาร



### 4. ภาพทัศนียภาพพื้นที่ส่วนกิจกรรมทำอาหาร



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. บทสรุปพื้นที่ส่วนกิจกรรมทำอาหาร



KITCHEN AREA

THAI CULTURE FOOD & DRINKING GLASS  
 Area : 242.00 sq.m    Total : 30 seat  
 Opening time : Tues - Sun 6:30 a.m - 17:30 p.m  
 Closed on monday



I'M HERE



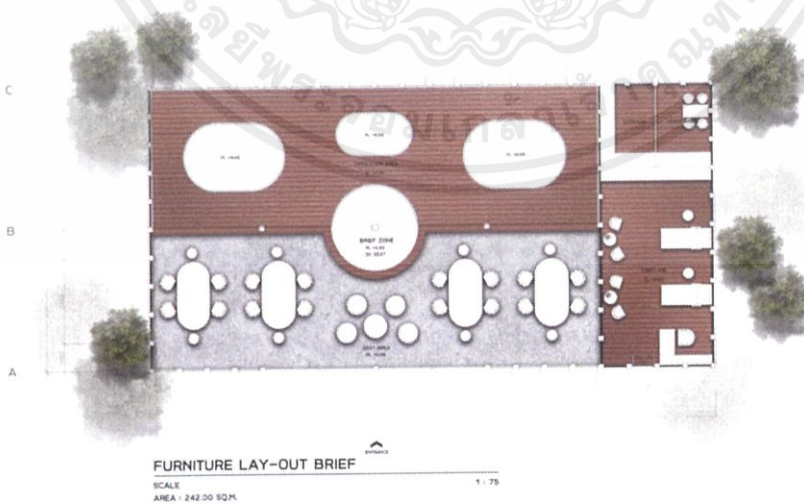
เครื่องจักสาน



เครื่องทอผ้า

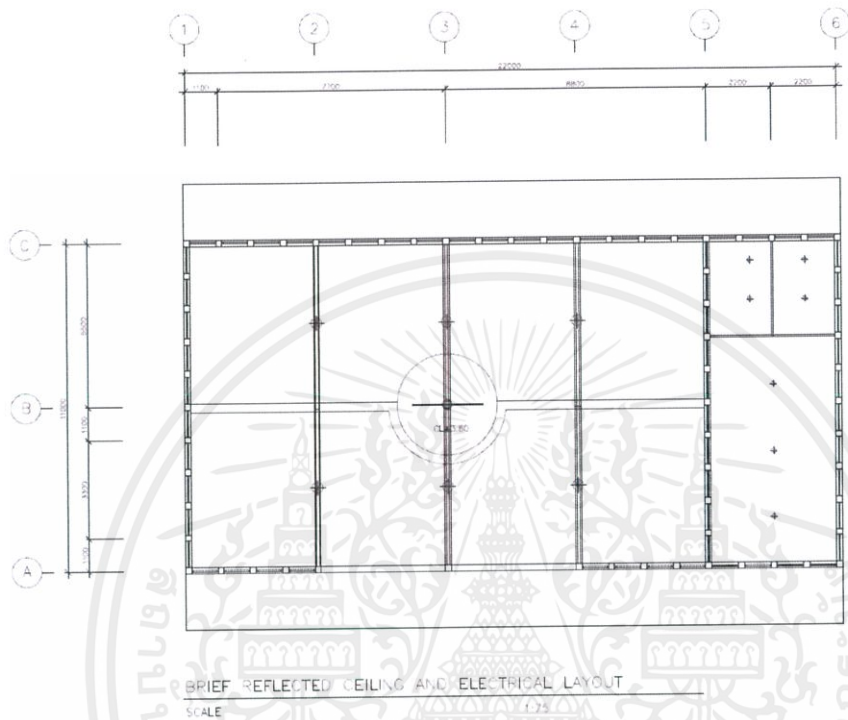
5.2.4 ผลงานการออกแบบพื้นที่ส่วนอบรม ( Brief zone )

1. ผังเฟอร์นิเจอร์ส่วนพื้นที่ส่วนอบรม



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 2. ผังฝ้าเพดานและดวงโคมพื้นที่ส่วนอบรม



## 3. ภาพทัศนียภาพพื้นที่ส่วนอบรม



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

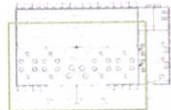
4. บทสรุปพื้นที่ส่วนอบรม



BRIEF AREA

(GREEN LIVING WORKSHOP)

Area : 242.00 sq.m    Total : 30 seat  
 Opening time : Tues - Sun 9:30 a.m - 17:30 p.m  
 Closed on monday

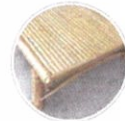


BRIEF

I'M HERE



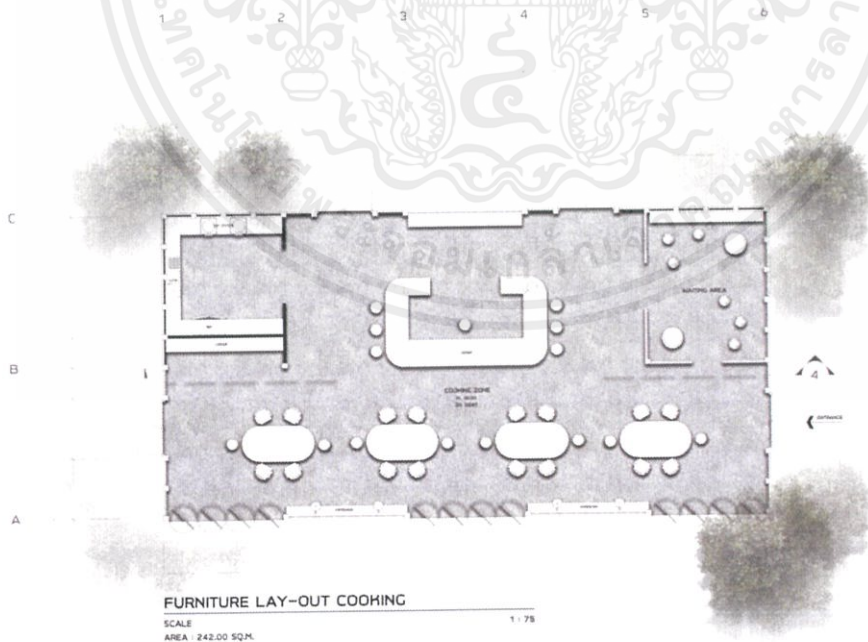
เครื่องจักสาน



แคร่ไม้ไผ่

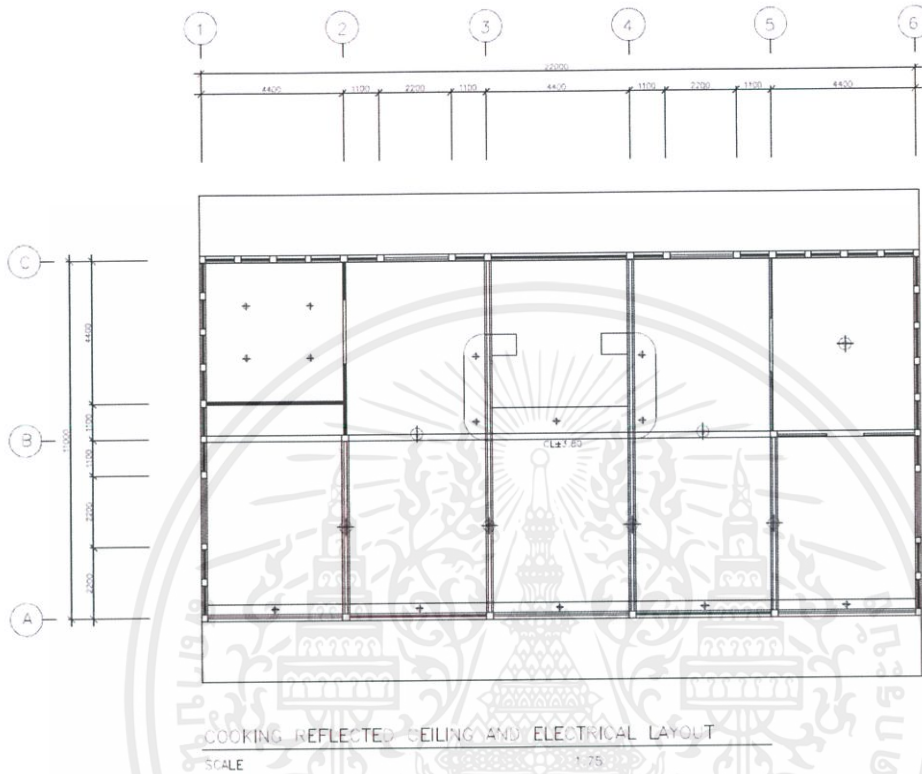
5.2.5 ผลงานการออกแบบพื้นที่ส่วนกิจกรรมทำขนม ( Cooking zone )

1. ผังเฟอร์นิเจอร์ส่วนพื้นที่ส่วนกิจกรรมทำขนม



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 2. ผังฝ้าเพดานและดวงโคมพื้นที่ส่วนกิจกรรมทำขนม



## 3. รูปตัดของพื้นที่ส่วนกิจกรรมทำขนม



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

#### 4. ภาพทัศนียภาพพื้นที่ส่วนกิจกรรมทำขนม



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

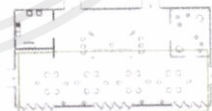
## 5. บทสรุปพื้นที่ส่วนกิจกรรมทำขนม



### KA-NOM THE DESSERT COOKING WORKSHOP

Area: 242.33 sqm | 7th fl. | 3rd unit  
Opening time: Tue - Sun 10:00 - 17:00 (closed on Monday)

มีกิจกรรมทำขนมและเวิร์กช็อปทำขนมสำหรับเด็กและผู้ใหญ่ทุกวันเสาร์และอาทิตย์ในเวลาราชการ และในวันหยุดพิเศษ. มีที่นั่งสำหรับผู้ชมและที่นั่งสำหรับทำขนม.



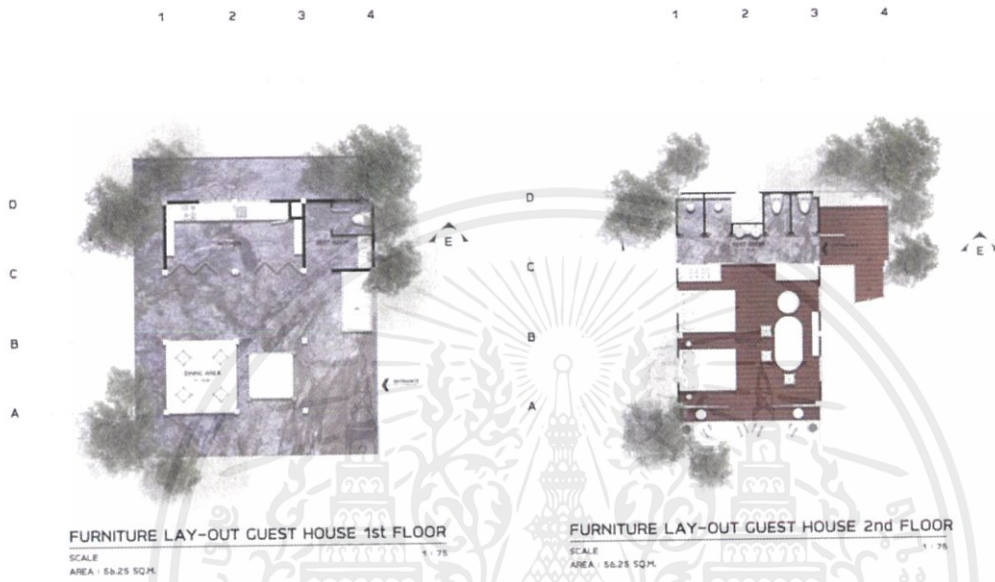
FURNITURE LAYOUT



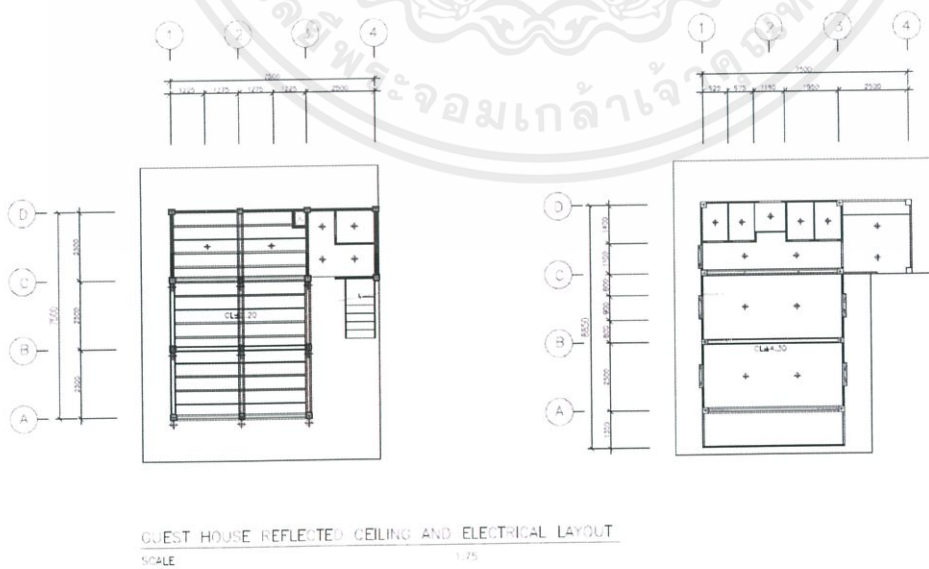
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 5.2.5 ผลงานการออกแบบพื้นที่ส่วนบ้านพัก ( Guest house )

### 1. ผังเฟอร์นิเจอร์ส่วนพื้นที่ส่วนบ้านพัก



### 2. ผังฝ้าเพดานและดวงโคมพื้นที่ส่วนบ้านพัก



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 3. รูปตัดของพื้นที่ส่วนบ้านพัก



### 4. ภาพทัศนียภาพพื้นที่ส่วนบ้านพัก



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

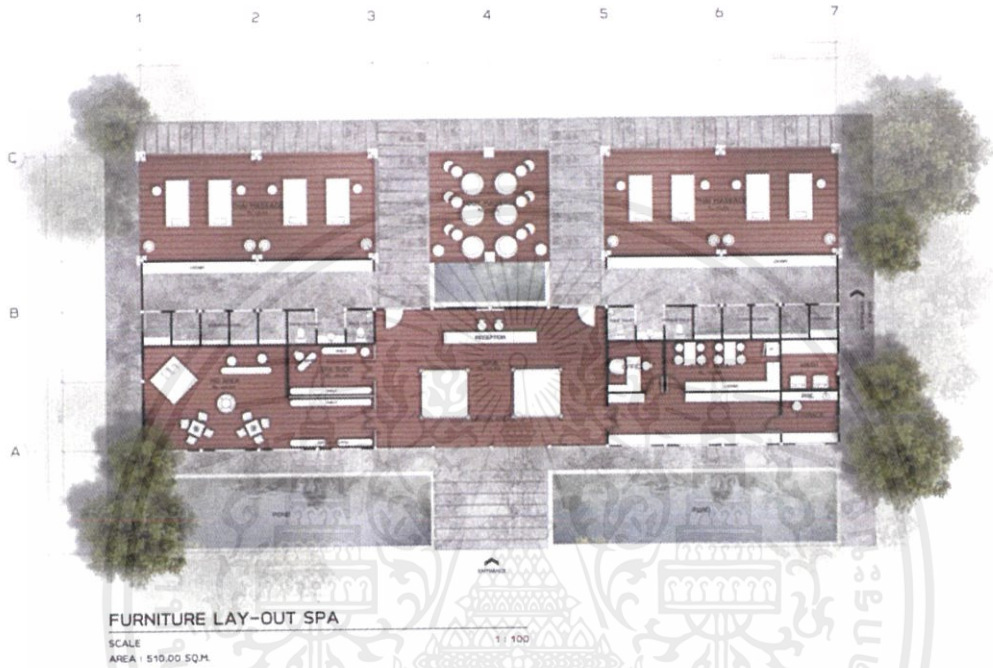
## 5. บทสรุปพื้นที่ส่วนบ้านพัก



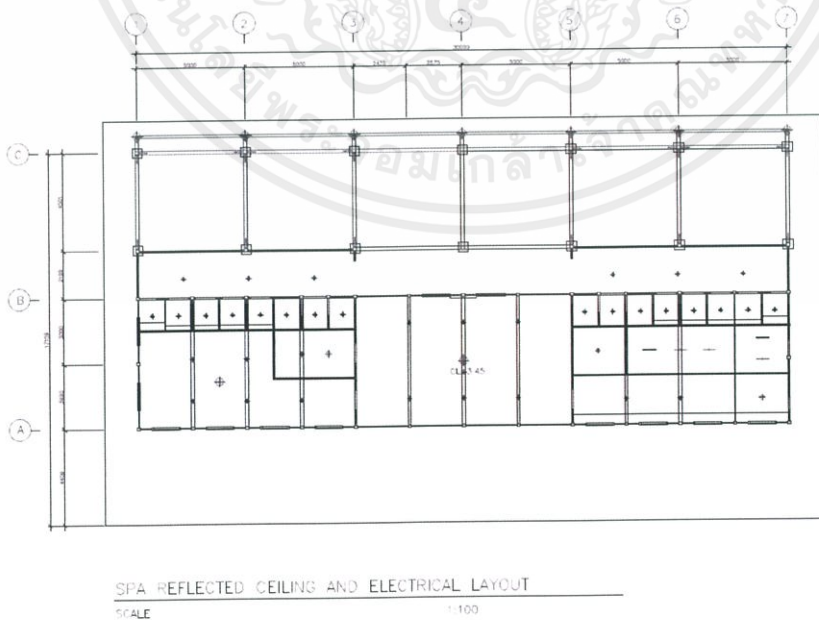
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 5.2.6 ผลงานการออกแบบพื้นที่ส่วนสปา ( Spa )

### 1. ผังเฟอร์นิเจอร์ส่วนพื้นที่ส่วนบ้านพัก



### 2. ผังฝ้าเพดานและดวงโคมพื้นที่ส่วนสปา



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 3. ภาพทัศนียภาพพื้นที่ส่วนสปา



### 4. บทสรุปพื้นที่ส่วนสปา



#### KHEM SPA

THAI CULTURE MASSAGE

Area : 385.00 sq.m. Total : 14 person  
 Opening time : Tues - Sun 16.00 p.m. - 19.30 p.m.  
 Closed on monday  
 Thai culture massage : 500 thb / 1 hrs  
 Foot massage : 300 thb / 1 hrs

I'M HERE



SPA



บวกรับเส้น



เครื่องจักรกลาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 5.2.7 ผลงานการออกแบบพื้นที่ส่วนอื่นๆภายในโครงการ

### 1. ภาพทัศนียภาพพื้นที่ส่วนทางเดินภายในโครงการ



### 2. ภาพทัศนียภาพพื้นที่ส่วนแคมป์ปิ้ง



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บรรณานุกรม

การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย แหล่งที่มา <http://golocal.tourismthailand.org/#sevenmethod>

<https://thai.tourismthailand.org/home>

ศูนย์ข้อมูลข่าวสารอิเล็กทรอนิกส์ของราชการ การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย

<https://th.wikipedia.org/wiki/%E0%B8%AD%E0%B8%B3%E0%B9%80%E0%B8%A0%E0%B8%AD%E0%B9%80%E0%B8%82%E0%B8%A1%E0%B8%A3%E0%B8%B2%E0%B8%90>

<https://www.pinterest.com/pin/711850284825786187/>

<https://www.pinterest.com/pin/711850284825786187/>



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

# ภาคผนวก

## ภาพนำเสนอโครงการ



**KHEMARAT +**

เป็นศูนย์การเรียนรู้ชุมชน  
และวัฒนธรรมที่ส่งเสริมให้  
ชุมชนได้เรียนรู้และ  
แลกเปลี่ยนความรู้กัน  
ในชุมชนของตนเอง

**SITE LOCATION**

**SAVING ATTENTION**

**TARGET GROUP**



FAMILY 40%



TRAVELER 10%

KING MONGKUT INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

INTERIOR ARCHITECTURE MR. NAPAT GUAPUKIEW 57020114

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



## CAFE & LIBRARY

Area: 200.00 sqm  
 Opening time: 7am - 10pm  
 Closed on Monday

นี่คือร้านกาแฟและห้องสมุดที่สร้างขึ้นใหม่ในอาคารเก่าที่มีอยู่เดิม โดยผู้ออกแบบได้ใช้วัสดุและสีที่เข้ากันได้กับอาคารเดิม และใช้เฟอร์นิเจอร์ที่ทันสมัยและใช้งานได้ยาวนาน เพื่อสร้างบรรยากาศที่อบอุ่นและน่าอ่าน



เคาน์เตอร์บาร์



เก้าอี้



โต๊ะ

### FURNITURE LAYOUT

ผู้ออกแบบได้ใช้เฟอร์นิเจอร์ที่ทันสมัยและใช้งานได้ยาวนาน เพื่อสร้างบรรยากาศที่อบอุ่นและน่าอ่าน

ENTRANCE

COUNTER

SEATING AREA

LIBRARY



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้拿去ใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



## RESTAURANT

Area: 380.00 sqm  
 Opening time: 10am - 10pm  
 23 December 2019

งานนี้ผมได้มีโอกาสได้ทำงานร่วมกับทีมสถาปนิกในการออกแบบและตกแต่งภายในของร้านอาหารแห่งนี้ ซึ่งผมได้มีโอกาสได้ทำงานร่วมกับทีมสถาปนิกในการออกแบบและตกแต่งภายในของร้านอาหารแห่งนี้



### FURNITURE LAYOUT

การเลือกวัสดุและสีของเฟอร์นิเจอร์ภายในร้านให้มีความสอดคล้องกับธีมของร้านและบรรยากาศโดยรวม



สีเทาเข้ม สีไม้ สีไม้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



## CAFE & LIBRARY



หรือร้านค้า



หรือห้องสมุด



หรือที่นั่ง

พื้นที่ 1,000 ตารางเมตร (10,000 ตารางฟุต)  
 Opening Time: 10am - 6pm (10am - 6pm)  
 เปิดทุกวันจันทร์ - วันอาทิตย์

พื้นที่นี้เป็นพื้นที่สำหรับใช้พักผ่อนและ  
 รับประทานอาหารหรือเครื่องดื่มที่ร้านกาแฟ  
 และห้องสมุด ซึ่งสามารถใช้งานได้ฟรีสำหรับ  
 สมาชิกและลูกค้าทั่วไป

พื้นที่นี้เป็นพื้นที่สำหรับใช้พักผ่อนและ  
 รับประทานอาหารหรือเครื่องดื่มที่ร้านกาแฟ  
 และห้องสมุด ซึ่งสามารถใช้งานได้ฟรีสำหรับ  
 สมาชิกและลูกค้าทั่วไป





เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

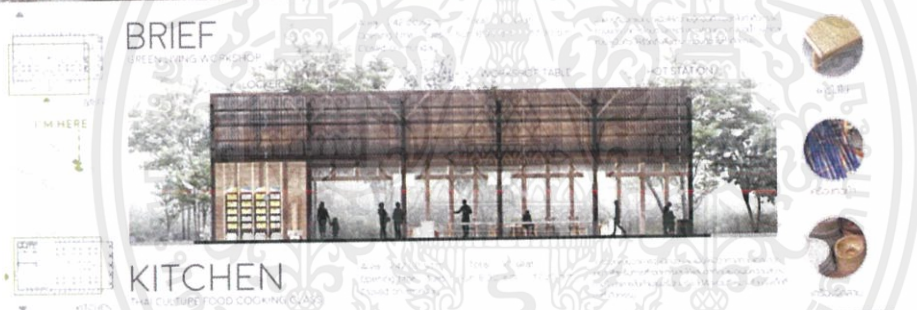


-   
 1 RICE FIELD
-   
 2 MUD POND
-   
 3 MUD POND
-   
 4 BARN
-   
 5 THAI DESSERT WORKSHOP
-   
 6 BRIEF AREA
-   
 7 THAI CULTURE FOOD CLASS
-   
 8 CAMPING

TIME TABLE

|   |  |   |   |
|---|--|---|---|
| สุพรรณิษา 1 (Thansuan 1)<br>อัญญาชยาพรพินิจ<br>สุพรรณิษา 2 (Thansuan 2) | 9:30 - 11:00<br>12:30 - 13:00<br>13:00 - 17:30 | Thansuan 2<br>Thansuan camping strategy | 13:00 - 15:00<br>15:00 - 16:30<br>16:00 - 18:00 |
|---|--|---|---|

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้







เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้