

ศูนย์บริการออกแบบสินค้าหัตถกรรม เชียงใหม่

(The Craft Design Service Center, Chiang Mai)



น.ส.ปัทมาภรณ์ กุศล

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาสถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต

ภาควิชาสถาปัตยกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ปีการศึกษา 2549 - 2550

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ศูนย์บริการออกแบบสินค้าหัตถกรรม เชียงใหม่
(The Craft Design Service Center , Chiang Mai)



เลขหมู่.....
เลขทะเบียน.....**85014**
วัน,เดือน,ปี.....**4 มี.ย. 2551**

b.1189.6516
i.....

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาสถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต
ภาควิชาสถาปัตยกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ปีการศึกษา 2549-2550

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
อนุมัติให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาตรี สถาปัตยกรรม
ศาสตร์บัณฑิต

(ผศ. นปฏุต สุวจนานนท์)

คณบดี คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์

คณะกรรมการตรวจวิทยานิพนธ์

รศ.กฤษกร เลื่อนฉวี

รศ.สุภาวดี รัตนมาศ

อ.รุ่งโรจน์ วงศ์มหาศิริ

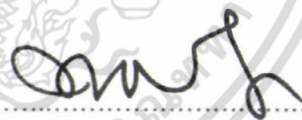
อ. กาญจนา สิริภัทราวณิช

ประธานกรรมการ

กรรมการ

กรรมการ

กรรมการและเลขานุการ



(อาจารย์ อ.พรพุดมี สุขएम)

อาจารย์ที่ปรึกษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวข้อวิทยานิพนธ์	ศูนย์บริการออกแบบสินค้าหัตถกรรม เชียงใหม่ The Craft Design Service Center Chiang Mai (CDSC)
ชื่อนักศึกษา	นางสาวปัทมาภรณ์ กุศล
รหัสนักศึกษา	45020030
ภาควิชา	สถาปัตยกรรม
ปีการศึกษา	2549

บทคัดย่อ

1. ความเป็นมาโครงการ

โครงการศูนย์บริการออกแบบสินค้าหัตถกรรม (The Craft Design Service Center Project : CDSC) เป็นโครงการที่ดำเนินการขึ้น เพื่อเพิ่มศักยภาพการแข่งขัน และเพิ่มมูลค่าของสินค้าหัตถกรรม ใน 8 จังหวัดภาคเหนือตอนบน ซึ่งขณะนี้อยู่ภายใต้สภาวะการแข่งขันทางการตลาดที่สูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง ทั้งในด้านราคาและต้นทุนการผลิต อันเกิดจากการเปิดตลาดของประเทศไทยใหม่ โดยเฉพาะ จีนและเวียดนาม อีกทั้ง สินค้าหัตถกรรมล้านนายังประสบปัญหาการลอกเลียนแบบสินค้า นอกจากนี้ นักออกแบบงานหัตถกรรมใน 8 จังหวัดภาคเหนือยังขาดความรู้ในเรื่องล้านนา ขาดความคิดสร้างสรรค์ และ Trend แฟชั่นในระดับสากลในการนำมาประยุกต์ใช้ รวมถึงนักออกแบบและผู้ประกอบการจำนวนมาก ยังเป็นเพียงผู้รับจ้างผลิตสินค้าเท่านั้น ด้วยเหตุนี้ ทางยุทธศาสตร์กลุ่มจังหวัดภาคเหนือ คณะวิจิตรศิลป์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ และกลุ่ม 5 คลัสเตอร์เอกชน ซึ่งประกอบไปด้วย หอการค้าจังหวัดเชียงใหม่ และภาคเหนือ สภาอุตสาหกรรมจังหวัดเชียงใหม่ และภาคเหนือ ชมรมธนาคารจังหวัดเชียงใหม่ สมาคมส่งเสริมวิสาหกิจขนาดกลาง ขนาดย่อมไทย สมาคมผู้ผลิตและผู้ส่งออกสินค้าหัตถกรรมภาคเหนือ (NOHMEX) และ เครือข่ายผู้ประกอบการวิสาหกิจชุมชน ภายใต้โครงการ 1 ตำบล 1 ผลิตภัณฑ์ (OTOP) ภาคเหนือ ได้เล็งเห็นถึงความสำคัญของการประยุกต์ อัตลักษณ์ล้านนา ในการสร้างความโดดเด่นให้กับสินค้าหัตถกรรม เพื่อให้เกิดการยอมรับในคุณค่าทางวัฒนธรรมในระดับสากล ให้กับสินค้าหัตถกรรมทางกลุ่มบูรณาการจึงได้ผลักดัน ให้เกิด โครงการศูนย์บริการออกแบบสินค้าหัตถกรรม (The Craft Design Service Center Project : CDSC) ขึ้นพร้อมกับ โครงการ การสร้างแนวโน้มแฟชั่นรูปแบบสินค้าหัตถกรรม "ล้านนาสไตล์ " ซึ่งเป็นโครงการ ศึกษาวิจัย และสร้างอัตลักษณ์ให้กับสินค้าหัตถกรรมล้านนาในอนาคต โดยมุ่งพัฒนาจากรากฐานต้นทุนทางวัฒนธรรมล้านนาเพื่อ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์หรือการสงวนเพื่อประโยชน์อื่นใด มิฉะนั้น ผู้ใช้จะถือว่าตนได้ใช้โดยไม่ผิดกฎหมาย
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การบูรณาการ การทำงานในส่วนของภาครัฐ (กลุ่ม 8 จังหวัดภาคเหนือ ตอนบน) ภาคเอกชน (กลุ่ม 5 คลัสเตอร์เอกชน) และเครือข่ายผู้ผลิตสินค้าโครงการหนึ่งตำบล หนึ่งผลิตภัณฑ์ (OTOP) ภาคเหนือ และสถาบันการศึกษา (คณะวิจิตรศิลป์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่) เข้าด้วยกัน

2. วัตถุประสงค์ของโครงการ

- 2.1 สร้าง ประสาน รวบรวมข้อมูลและองค์ความรู้ในการออกแบบ และพัฒนาสินค้า หัตถกรรม เผยแพร่และถ่ายทอดองค์ความรู้สู่การใช้ และพัฒนาการออกแบบสินค้า หัตถกรรมในรูปแบบต่างๆ
- 2.2 ให้บริการประสานความร่วมมือสู่ 8 จังหวัดภาคเหนือ ประชาสัมพันธ์ ภาพลักษณ์สินค้า หัตถกรรมไทยเป็นที่รู้จักทั้งในและต่างประเทศอย่างเป็นระบบและต่อเนื่อง
- 2.3 เป็นศูนย์บริการออกแบบสินค้าหัตถกรรมในเขตภาคเหนือ ที่มีการบริหารจัดการอย่าง มีประสิทธิภาพ
- 2.4 เพื่อยกระดับความสามารถของนักออกแบบไทย ในการออกแบบและพัฒนาสินค้า หัตถกรรม เทียบเท่าระดับสากล
- 2.5 เพื่อส่งเสริมด้านการออกแบบ ที่สามารถเพิ่มมูลค่าและพัฒนาสินค้าหัตถกรรมไทยใน เชิงรุก สามารถแข่งขันในเวทีตลาดโลกได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- 2.6 เพื่อเป็นศูนย์ที่สร้างความร่วมมือระหว่างธุรกิจเอกชนทั้งขนาดกลาง ขนาดเล็ก ธุรกิจ ชุมชน หน่วยงานส่งเสริมอุตสาหกรรมภาครัฐ สถาบันการศึกษา และองค์กรเอกชน ฯลฯ ในการร่วมมือพัฒนาการออกแบบสินค้าหัตถกรรม
- 2.7 เพื่อสร้างแนวโน้มแฟชั่นรูปแบบสินค้าหัตถกรรมล้านนาสไตล์ให้เป็นที่รู้จักและยอมรับ ทั้งในและต่างประเทศ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. ขอบเขตของการศึกษา

ศูนย์บริการออกแบบสินค้าหัตถกรรมใหม่ เป็นโครงการที่จัดตั้งขึ้น เพื่อเป็นสถานที่ค้นคว้า และเผยแพร่ความรู้ ทางด้านศิลปะและสินค้าหัตถกรรมมีขอบเขตของโครงการ ซึ่งสามารถแบ่ง ออกเป็นส่วนต่างๆได้ดังนี้

3.1 ออกแบบและวางผังบริเวณโครงการ

- ออกแบบและวางผังอาคารให้มีความเหมาะสมและสะดวกต่อการใช้สอย

3.2 วิเคราะห์เกี่ยวกับปัญหาของโครงการ

- ปัญหาลักษณะที่ตั้งที่เหมาะสมสำหรับออกแบบอาคารตามองค์ประกอบโครงการ
- การศึกษาลักษณะการบริหารงานขององค์กร
- ศึกษาลักษณะสภาพแวดล้อมของที่ตั้งโครงการ

3.3 ออกแบบส่วนของตัวอาคาร โครงการศูนย์บริการออกแบบสินค้าหัตถกรรม ซึ่งสามารถแยกเป็น 4 ส่วน

3.3.1 ส่วนบริหารโครงการ

3.3.2 ส่วนให้คำปรึกษาและออกแบบ

3.3.3 ส่วนศูนย์แสดงและจำหน่ายสินค้าหัตถกรรม

3.3.4 ส่วนบริการเสริมต่างๆ

3.4 ศึกษาถึงรูปแบบสถาปัตยกรรมภาคเหนือ (สถาปัตยกรรมล้านนา) เพื่อนำไปประยุกต์ ในการออกแบบอาคาร

3.5 ศึกษาเกี่ยวกับลู่วางการตลาดสินค้าหัตถกรรมพื้นบ้านภาคเหนือ

3.6 ศึกษาด้านงานระบบต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. องค์ประกอบโครงการ

สามารถแบ่งองค์ประกอบต่างๆ ออกเป็น 3 ส่วนได้แก่ องค์ประกอบหลัก องค์ประกอบรอง และองค์ประกอบเสริม ดังนี้

4.1 องค์ประกอบหลัก

- ส่วนบริหารโครงการ
- ส่วนให้คำปรึกษาและออกแบบ (Design Clinic)
- ส่วนเผยแพร่ความรู้และอบรมการออกแบบ (Workshop)
- ส่วนศูนย์แสดงและจำหน่ายสินค้าหัตถกรรม

4.2 องค์ประกอบรอง

- ห้องสมุด
- ห้องนิทรรศการ
- ห้องสัมมนาและห้องประชุม
- ร้านอาหาร
- ส่วนประชาสัมพันธ์และเผยแพร่ข้อมูลสินค้าหัตถกรรม

4.3 องค์ประกอบเสริม

- กาดหมั้ว (ตลาดพื้นเมืองเชียงใหม่)
- ลานคนเมือง (ลานจัดกิจกรรมอเนกประสงค์)

5. แนวคิดการเลือกตำแหน่งที่ตั้งโครงการ

5.1 โครงการเป็นการสนับสนุนเกี่ยวกับสินค้าหัตถกรรมในจังหวัดเชียงใหม่ที่ตั้งโครงการ จึงควรอยู่ในตั้งอยู่ในจังหวัดเชียงใหม่ ในอำเภอเมือง หรืออำเภอที่อยู่บริเวณรอบๆ อำเภอเมือง จ.เชียงใหม่

5.2 ควรอยู่ในตำแหน่งที่การคมนาคมสะดวก เดินทางเข้าถึงได้โดยง่าย เข้าถึงได้หลายเส้นทาง อยู่ใกล้กับระบบขนส่งมวลชนของเมืองและเข้าถึงย่านต่างๆได้ง่าย

5.3 พื้นที่ตำแหน่งไม่ไกลเกินไป และไม่ควรรอยู่ในมุมอับ

5.4 ขนาดพื้นที่ตั้งโครงการและรูปร่างของที่ตั้งควรมีขนาดพอเพียงกับองค์ประกอบโครงการที่จะเกิดขึ้นไม่คับแคบ หรือกว้างขวางเกินไป

5.5 ที่ตั้งควรอยู่ในตำแหน่งเหมาะสมไม่รูกล้าหรือ รบกวนพื้นที่รอบข้าง และสภาพกลมกลืนไปกับพื้นที่ด้านข้างและบริเวณรอบๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารของ **5.6 มีระบบสาธารณูปโภคครบครัน** การศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.7 การเลือกที่ตั้งโครงการควรหลีกเลี่ยงที่ตั้งที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

5.8 ราคาที่ดินเหมาะสมกับการตั้งโครงการ

6. ประโยชน์ของการศึกษาโครงการ

1.1 เพื่อรับรู้และเข้าใจถึงพฤติกรรมของผู้ใช้โครงการ ความต้องการภายในโครงการเพื่อนำไปเป็นแนวทางในการออกแบบสถาปัตยกรรม

1.2 เพื่อรับรู้และเข้าใจในการวิเคราะห์ที่ตั้งที่เหมาะสมกับโครงการและเหมาะสมกับผู้ใช้โครงการ

1.3 เพื่อรับรู้และเข้าใจการออกแบบสถาปัตยกรรมที่ส่งเสริมภาพลักษณ์ของโครงการ

1.4 เพื่อรับความรู้และเข้าใจงานระบบและอุปกรณ์ประกอบอาคารที่เกี่ยวข้อง

1.5 เพื่อรับรู้และเข้าใจเกี่ยวกับกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบ

7. การศึกษาผู้ใช้โครงการ

จากการศึกษาผู้ใช้โครงการสามารถแบ่งออกได้ดังนี้

7.1 เจ้าหน้าที่โครงการ

7.2 นักวิชาการด้านการออกแบบผลิตภัณฑ์และสาขาอื่นที่เกี่ยวข้อง

7.3 ผู้ประกอบการด้านการออกแบบผลิตภัณฑ์ทั่วไป ผลิตภัณฑ์พื้นเมือง และกลุ่ม 1 ตำบล 1 ผลิตภัณฑ์ (OTOP)

7.4 นักศึกษา นักเรียน บุคคลทั่วไปที่สนใจ

8. อิทธิพลในการออกแบบ

8.1 ลักษณะทางกายภาพของที่ตั้งและสภาพภูมิอากาศ

8.2 ลักษณะของสถาปัตยกรรมในท้องถิ่น

8.3 ลักษณะสภาพแวดล้อมโดยรวมของที่ตั้ง

8.4 พฤติกรรมการใช้โครงการของผู้ใช้โครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงได้ ด้วยความช่วยเหลือจากบุคคลดังรายนามต่อไปนี้
ผู้จัดทำขอขอบพระคุณไว้ ณ ที่นี้ด้วย

- อาจารย์พรพุดิ ศุภเฒ่า อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์
- ครู อาจารย์ทุกท่าน ในคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
- เจ้าหน้าที่ศูนย์บริการออกแบบสินค้าหัตถกรรม คณะวิจิตรศิลป์ ม.เชียงใหม่
- เจ้าหน้าที่ศูนย์ ไอทอปซีออป เชียงใหม่
- คุณพ่อ คุณแม่ พี่สาวและน้องสาว คุณน้า ครอบครัว “กุศล” สำหรับกำลังใจและความห่วงใยในการทำงาน
- พี่น้องสายรหัส xx020030
- พี่ตึก ปี 9 สำหรับคำปรึกษาในการทำงาน
- พี่ปอ ปี 8 สำหรับ perspective และการวางแผนการทำงาน
- พี่ซุง ปี 7 , พี่เบิ้ล ปี 6 สำหรับคำแนะนำและโมเดล
- น้องก่า ปี 4, น้องก้อ ปี 3, น้องแป้ง ปี 2, น้องวิน ปี 1 สำหรับโมเดล งานกระจุกกระจิกและอาหารการกิน
- น้องอาร์มและน้องแท้ม ปี 4 สำหรับงาน presentation สวยๆ น้องณัฐคุณลิขิตปี 4 สำหรับโมเดล น้องอ้อบปี 3 น้องๆ ที่จะมาช่วยทุกคนที่ไม่ได้พูดถึง
- เพื่อน ร.ร.ยุพราช 302 จีบ มิก ไช่ ป้อม เต็ม สำหรับมิตรภาพที่ดี ความห่วงใยและกำลังใจ
- เพื่อน ร.ร.ยุพราช 605 นิม นุ่น ปอ ตั้ว ต่อม อุ่ม มิลค์ บี ตุน สำหรับคำปรึกษายามท้อแท้และมิตรภาพที่ดีที่สุด
- เพื่อน มัท สน. รหัส 30 สำหรับ present plan
- เพื่อนๆ ที่ลาดกระบัง ทุกคน สำหรับมิตรภาพที่งดงามตลอด 5 ปี
- พี่ปี สำหรับกำลังใจจากแดนไกล พี่แอม พี่เบ๊ พี่โหม่ง พี่อ๊อด พี่อืด พี่แนน พี่โบ สำหรับการเรียกเสียงฮาคลายเครียด

ข้าพเจ้าขอขอบคุณบุคคลที่ได้กล่าวมาแล้วในข้างต้นและอีกหลายคนที่ไม่ได้กล่าวถึงเป็นอย่างยิ่ง ที่มีส่วนทำให้ข้าพเจ้าสามารถทำวิทยานิพนธ์ได้สำเร็จลุล่วง

นางสาวปัทมาภรณ์ กุศล

13 มีนาคม 2550

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อ

กิตติกรรมประกาศ

สารบัญตาราง

สารบัญภาพ

บทที่

1.	บทนำ	
	1.1 ความเป็นมาของโครงการ	1-1
	1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ	1-3
	1.3 วัตถุประสงค์ในการศึกษาโครงการ	1-3
	1.4 ขอบเขตของโครงการ	1-4
	1.5 ขอบเขตในการศึกษาโครงการ	1-5
2.	ศึกษาลักษณะการดำเนินงานของโครงการ	
	2.1 ข้อมูลทั่วไปของโครงการ	2-1
	2.1.1 ศึกษาความเป็นไปได้ทางเศรษฐศาสตร์การลงทุนเบื้องต้น	2-1
	2.1.2 การดำเนินงานของโครงการ	2-2
	2.1.3 บทบาทและหน้าที่ของบุคคลากร	2-3
	2.2 ข้อมูลทั่วไปของผู้ใช้โครงการ	
	2.2.1 ประเภทและพฤติกรรมของผู้ใช้โครงการ	2-9
	2.2.2 การคาดคะเนปริมาณผู้ใช้โครงการ	2-12
	2.2.3 โครงสร้างการบริหารของโครงการ	2-15
3.	ศึกษาอาคารตัวอย่าง	
	3.1 อาคารตัวอย่างภายในประเทศ	
	3.1.1 ศูนย์สร้างสรรคงานออกแบบ	3-1
	3.1.2 ศูนย์พัฒนาผลิตภัณฑ์	3-10
	3.1.3 ศูนย์ประชุมและแสดงสินค้า อิมแพค เมืองทองธานี	3-14

3.2	อาคารตัวอย่างต่างประเทศ	
3.2.1	Boston Design Center (BDC)	3-21
3.2.2	Design Center Of The Americas (DCOTA)	3-26
3.2.3	Manchester Craft and Design Center (MCDC)	3-30
4.	ศึกษารายละเอียดองค์ประกอบโครงการ	
4.1	ศึกษาองค์ประกอบโครงการ	4-1
4.1.1	การกำหนดองค์ประกอบของโครงการ	4-1
4.1.2	การศึกษารายละเอียดองค์ประกอบโครงการ	4-3
4.1.3	การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบโครงการ	4-8
4.2	ศึกษาวิเคราะห์พื้นที่การใช้สอยอาคาร	4-26
4.2.1	การวิเคราะห์พื้นที่การใช้สอยอาคาร	4-31
4.2.3	สรุปพื้นที่ใช้สอยองค์ประกอบโครงการ	4-66
5.	การกำหนดและวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการ	
5.1	แนวทางในการเลือกที่ตั้งโครงการ	5-1
5.2	การวิเคราะห์และพิจารณาเลือกที่ตั้งโครงการ	5-2
5.3	การศึกษาและวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการ	5-15
6.	การศึกษาระบบที่เกี่ยวข้องกับโครงการ	
6.1	ระบบโครงสร้างอาคาร	6-1
6.1.1	แนวทางในการเลือกใช้โครงสร้าง	6-1
6.1.2	ลักษณะโครงสร้างที่ใช้กับอาคาร	6-2
6.2	งานระบบประกอบอาคาร	6-6
6.2.1	แนวทางในการเลือกใช้งานระบบต่างๆ	6-6
6.2.2	ระบบไฟฟ้า	6-6
6.2.3	ระบบสุขาภิบาล	6-7
6.2.4	ระบบปรับอากาศ	6-10
6.2.5	ระบบป้องกันอัคคีภัยและดับเพลิง	6-11
6.2.6	ระบบรักษาความปลอดภัย	6-13
6.2.7	ระบบขนส่งภายในอาคาร	6-14

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

7.	การศึกษา-วิเคราะห์และสรุปผลในการออกแบบ	7-1
	7.1 การศึกษาการออกแบบสถาปัตยกรรม	
	7.1.1 การวางผังบริเวณ	7-1
	7.1.2 การออกแบบสถาปัตยกรรม	7-2
	7.1.3 การออกแบบระบบวิศวกรรมต่างๆ	7-2
	7.2 ผลงานการออกแบบ	
	7.2.1 แนวความคิด	7-3
	7.2.2 ผังบริเวณ	7-4
	7.2.3 ผังพื้นที่ดิน	7-5
	7.2.4 ผังพื้นที่ 1	7-6
	7.2.5 ผังพื้นที่ 2	7-7
	7.2.6 รูปด้าน	7-8
	7.2.7 รูปตัด	7-10
	7.2.8 หุ่นจำลอง	7-11
	7.2.9 ทศนิยมภาพ	7-13
บรรณานุกรม		
ภาคผนวก		
	ก. เรือนไทยภาคเหนือ	
	ข. กฎหมายที่เกี่ยวข้อง	
ประวัติผู้เขียน		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
ตารางบทที่ 2	
ตารางที่ 2.1 แสดงหน้าที่ของบุคลากรฝ่ายบริหาร	2-4
ตารางที่ 2.2 แสดงหน้าที่ของบุคลากรฝ่ายส่งเสริมและพัฒนารอบแบบ	2-5
ตารางที่ 2.3 แสดงประเภทของวัสดุและผลิตภัณฑ์	2-6
ตารางที่ 2.4 แสดงหน้าที่ของบุคลากรฝ่ายกิจกรรมและนิทรรศการ	2-7
ตารางที่ 2.5 แสดงหน้าที่ของบุคลากรฝ่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ	2-7
ตารางที่ 2.6 แสดงหน้าที่ของบุคลากรฝ่ายอาคารสถานที่	2-7
ตารางที่ 2.7 แสดงหน้าที่ของบุคลากรส่วนบริการเสริมโครงการ	2-8
ตารางที่ 2.8 จำนวนนักศึกษาในสาขาวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์	2-12
ตารางที่ 2.9 จำนวนกลุ่มสมาชิก OTOP 8 จังหวัดภาคเหนือ	2-13
ตารางที่ 2.10 แสดงการแสดงสินค้าผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม	2-13
ตารางที่ 2.11 แสดงการวิเคราะห์จำนวนผู้เข้าใช้โครงการ	2-14
ตารางบทที่ 3	
ตารางที่ 3.1 แสดงขนาดพื้นที่ใช้สอยขององค์ประกอบหลักภายในอาคารชาเลนเจอร์	3-18
ตารางบทที่ 4	
ตารางที่ 4.1 ตารางแสดงจำนวนบุคลากรฝ่ายบริหาร	4-3
ตารางที่ 4.2 ตารางแสดงบุคลากรฝ่าย ส่งเสริมและพัฒนารอบแบบ	4-5
ตารางที่ 4.3 ตารางแสดงบุคลากรฝ่ายกิจกรรมและนิทรรศการ	4-6
ตารางที่ 4.4 ตารางแสดงบุคลากรฝ่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ	4-6
ตารางที่ 4.5 ตารางแสดงบุคลากรฝ่ายอาคารสถานที่	4-7
ตารางที่ 4.6 ตารางแสดงบุคลากรส่วนบริการเสริมโครงการ	4-7
ตารางที่ 4.7 Diagnosis Table ความสัมพันธ์องค์ประกอบหลักภายในโครงการ	4-9
ตารางที่ 4.8 Diagnosis Table ความสัมพันธ์ฝ่ายบริหาร	4-10
ตารางที่ 4.9 Diagnosis Table ความสัมพันธ์ห้องสมุด	4-11

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.10	Diagnosis Table ความสัมพันธ์ฝ่ายส่งเสริมและพัฒนากการออกแบบ	4-13
ตารางที่ 4.11	Diagnosis Table ความสัมพันธ์ส่วนนิทรรศการ	4-14
ตารางที่ 4.12	Diagnosis Table ความสัมพันธ์ส่วนสัมมนาและการบรรยาย	4-16
ตารางที่ 4.13	Diagnosis Table ความสัมพันธ์ฝ่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ	4-17
ตารางที่ 4.14	Diagnosis Table ความสัมพันธ์ฝ่ายอาคารสถานที่	4-18.
ตารางที่ 4.15	Diagnosis Table ความสัมพันธ์ส่วนร้านอาหาร	4-21
ตารางที่ 4.16	Diagnosis Table ความสัมพันธ์ศูนย์บริการนักท่องเที่ยว	4-21
ตารางที่ 4.17	Diagnosis Table ความสัมพันธ์ส่วนร้านจำหน่ายสินค้า	4-22
ตารางที่ 4.18	Diagnosis Table ความสัมพันธ์ห้องรับรองบุคคลสำคัญ	4-22
ตารางที่ 4.19	Diagnosis Table ความสัมพันธ์ส่วนร้านจำหน่ายสินค้า	4-23
ตารางที่ 4.20	Diagnosis Table ความสัมพันธ์ส่วนห้องปฏิบัติการงานผลิตภัณฑ์	4-25
ตารางที่ 4.21	แสดงอัตราส่วนห้องน้ำในอาคารสาธารณะ	4-58
ตารางที่ 4.22	แสดงอัตราส่วนห้องน้ำในอาคารสำนักงาน	4-58
ตารางที่ 4.23	จำนวนและพื้นที่ห้องน้ำส่วนบริหาร	4-59
ตารางที่ 4.24	จำนวนและพื้นที่ห้องน้ำฝ่ายส่งเสริมและพัฒนากการออกแบบ	4-59
ตารางที่ 4.25	จำนวนและพื้นที่ห้องน้ำฝ่ายกิจกรรมและนิทรรศการ	4-60
ตารางที่ 4.26	จำนวนและพื้นที่ห้องน้ำฝ่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ	4-60
ตารางที่ 4.27	จำนวนและพื้นที่ห้องน้ำฝ่ายอาคารสถานที่	4-61
ตารางที่ 4.28	จำนวนและพื้นที่ห้องน้ำห้องสมุด	4-61
ตารางที่ 4.29	จำนวนและพื้นที่ห้องน้ำห้องประชุมและสัมมนา	4-62
ตารางที่ 4.30	จำนวนและพื้นที่ห้องน้ำส่วนร้านอาหาร	4-62
ตารางที่ 4.31	จำนวนและพื้นที่ห้องน้ำส่วนนิทรรศการ	4-63
ตารางที่ 4.32	จำนวนและพื้นที่ห้องน้ำโถงทางเข้าหลัก	4-63
ตารางที่ 4.33	รวมพื้นที่ห้องน้ำทั้งหมดของโครงการ	4-64
ตารางที่ 4.34	แสดงจำนวนที่จอดรถและพื้นที่	4-65
ตารางที่ 4.35	สรุปพื้นที่ใช้สอยโครงการ	4-66
ตารางที่ 4.36	ตารางสรุปรวมพื้นที่ใช้สอยทั้งโครงการ	4-74

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางบทที่ 5

ตารางที่ 5.1 ตารางการให้คะแนน การพิจารณาที่ตั้งโครงการ	5-14
ตารางที่ 5.2 แสดงการเปรียบเทียบราคาที่ดินของที่ตั้งโครงการ	5-28

ตารางบทที่ 6

ตารางที่ 6.1 แสดงข้อดีของระบบพื้นคอนกรีตอัดแรง	6-3
ตารางที่ 6.2 แสดงความต้องการใช้น้ำในโครงการ	6-7
ตารางที่ 6.3 แสดงชนิดของระบบปรับอากาศที่ใช้ในโครงการ	6-11
ตารางที่ 6.4 แสดงขนาดความกว้างของบันไดเลื่อน/ทางเลื่อน	6-15



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญรูปภาพ

รูปที่	หน้า
รูปทที่ 2	
รูปที่ 2.1 แสดงผังผู้ใช้โครงการ	2-9
รูปทที่ 3	
รูปที่ 3.1 ภาพการจัดห้องสัมมนาในศูนย์สร้างสรรค์การออกแบบ	3-5
รูปที่ 3.2 การจัดผังศูนย์สร้างสรรค์การออกแบบ(TCDC)	3-6
รูปที่ 3.3 ผังและทางเดินเป็นสีดำเพื่ออำพรางเสาและพื้นที่ซึ่งไม่ลงตัว	3-7
รูปที่ 3.4 ผังด้านขวาเป็นชั้นหนังสือ ผังด้านซ้ายเป็นกระจกเปิดมุมมองสู่ภายนอก	3-7
รูปที่ 3.5 แสดงตำแหน่งที่ตั้งของศูนย์สร้างสรรค์การออกแบบ(TCDC)	3-8
รูปที่ 3.6 โครงสร้างการทำงานและการบริหารงานของสำนักพัฒนาผลิตภัณฑ์	3-11
รูปที่ 3.7 โครงสร้างการทำงานและการบริหารงานของกรมส่งเสริมการส่งออก	3-12
รูปที่ 3.8 ห้องสมุดทางด้านกรออกแบบของสำนักพัฒนาผลิตภัณฑ์	3-13
รูปที่ 3.9 แสดงตำแหน่งที่ตั้งของสำนักพัฒนาผลิตภัณฑ์	3-13
รูปที่ 3. 10 แสดงผังอาคารของศูนย์ประชุมและแสดงสินค้านำเข้า (Impact)	3-14
รูปที่ 3.11 แสดงผังส่วนห้องประชุมฟินิกซ์ 1-6	3-15
รูปที่ 3.12 แสดงตัวอย่างการจัดผังห้องจูบิเตอร์ 4-7	3-17
รูปที่ 3.13 แสดงอาคารที่ทำการของศูนย์ Boston Design Center	3-21
รูปที่ 3.14 แสดงโครงสร้างและการตกแต่งภายในโถงทางเดินและร้านอาหาร	3-21
รูปที่ 3.15 แสดงการตกแต่งภายในห้องประชุมสัมมนาและการจัดห้องประชุม	3-22
รูปที่ 3.16 ลักษณะการจัดห้อง Show rooms	3-22
รูปที่ 3.17 แพลนชั้นที่ 1	3-23
รูปที่ 3.18 แพลนชั้นที่ 2	3-23
รูปที่ 3.19 แพลนชั้นที่ 3	3-24
รูปที่ 3.20 แพลนชั้นที่ 4	3-24
รูปที่ 3.21 แพลนชั้นที่ 5	3-24
รูปที่ 3.22 แพลนชั้นที่ 6	3-24

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปที่ 3.23	แปลนชั้นที่ 7	3-25
รูปที่ 3.24	แปลนชั้น 8	3-25
รูปที่ 3.25	แสดงที่ตั้งโครงการ	3-25
รูปที่ 3.26	แสดงการตกแต่งร้านอาหาร BISTRO D	3-26
รูปที่ 3.27	แสดงลักษณะภายนอกอาคาร DCOTA	3-27
รูปที่ 3.28	แสดงการตกแต่งภายในอาคาร วัสดุ และโครงสร้างอาคาร DCOTA	3-27
รูปที่ 3.29	แสดงผังอาคาร DCOTA	3-28
รูปที่ 3.30	แสดงที่ตั้ง Design Center of the Americas	3-29
รูปที่ 3.31	แสดงประเภทผู้ให้บริการออกแบบและค่าปรึกษาตามผลิตภัณฑ์และวัสดุ	3-31
รูปที่ 3.32	แสดงลักษณะการออกแบบตกแต่งศูนย์ MCDC	3-32
รูปที่ 3.33	แผนที่แสดงที่ตั้ง ศูนย์"Manchester craft and design center	3-33
รูปบทที่ 4		
รูปที่ 4.1	ความสัมพันธ์จากทางเข้าหลักไปสู่โถงซึ่งเชื่อมต่อไปยังส่วนต่างๆ ภายในโครงการ	4-8
รูปที่ 4.2	ผังความสัมพันธ์ฝ่ายบริหาร	4-10
รูปที่ 4.3	ผังความสัมพันธ์ห้องสมุด	4-11
รูปที่ 4.4	ผังความสัมพันธ์ฝ่ายส่งเสริมและพัฒนาการออกแบบ	4-12
รูปที่ 4.5	ผังความสัมพันธ์ฝ่ายออกแบบผลิตภัณฑ์	4-12
รูปที่ 4.6	ผังความสัมพันธ์ส่วนนิทรรศการ	4-14
รูปที่ 4.7	ผังความสัมพันธ์ส่วนสัมมนาและการบรรยาย	4-15
รูปที่ 4.8	ผังความสัมพันธ์ฝ่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ	4-17
รูปที่ 4.9	ผังความสัมพันธ์ฝ่ายอาคารสถานที่	4-18
รูปที่ 4.10	ผังงานระบบน้ำ	4-19
รูปที่ 4.11	ผังงานระบบไฟฟ้า	4-19
รูปที่ 4.12	ผังงานระบบปรับอากาศ	4-19
รูปที่ 4.13	ผังงานส่วนรักษาความปลอดภัย	4-20
รูปที่ 4.14	ผังงานอาคารสถานที่	4-20
รูปที่ 4.15	ผังความสัมพันธ์ร้านอาหาร	4-21
รูปที่ 4.16	ผังความสัมพันธ์ศูนย์บริการนักท่องเที่ยว	4-21
รูปที่ 4.17	ผังความสัมพันธ์ร้านจำหน่ายสินค้า	4-22

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปที่ 4.18 ผังความสัมพันธ์ห้องรับรองแขก	4-22
รูปที่ 4.19 ผังความสัมพันธ์ลานอเนกประสงค์	4-23
รูปที่ 4.20 ผังความสัมพันธ์ห้อง Work Shop	4-24
รูปบทที่ 5	
รูปที่ 5.1 แสดงลักษณะทางกายภาพของจังหวัดเชียงใหม่และที่ตั้งโครงการ	5-4
รูปที่ 5.2 แสดงผังเมืองรวมของที่ตั้งโครงการที่นำมาวิเคราะห์	5-5
รูปที่ 5.3 แสดงภาพถ่ายทางอากาศที่ตั้งที่ 1	5-6
รูปที่ 5.4 แสดงตำแหน่งที่ตั้งที่ 1	5-6
รูปที่ 5.5 ถนนด้านหน้าที่ตั้งโครงการ	5-7
รูปที่ 5.6 อาคารฝั่งตรงข้ามที่ตั้ง	5-7
รูปที่ 5.7 ถนนด้านข้างที่ตั้ง	5-7
รูปที่ 5.8 รูปมุมมองจากถนนเข้าไปยังที่ตั้งโครงการ	5-7
รูปที่ 5.9 แสดงภาพถ่ายทางอากาศ ที่ตั้งที่ 2	5-8
รูปที่ 5.10 แสดงที่ตั้งที่ 2	5-8
รูปที่ 5.11 แสดงตแหน่งทางกายภาพของที่ตั้งที่ 2	5-9
รูปที่ 5.12 ภาพถนนด้านหน้าโครงการ	5-9
รูปที่ 5.13 อาคารฝั่งตรงข้ามที่ตั้ง	5-9
รูปที่ 5.14 แสดงที่ตั้งโครงการ	5-9
รูปที่ 5.15 แสดงภาพถ่ายทางอากาศที่ตั้งที่ 3	5-10
รูปที่ 5.17 แสดงขนาดที่ตั้งที่ 3	5-10
รูปที่ 5.18 แสดงภาพรวมของที่ตั้งที่ 3	5-11
รูปที่ 5.19 ภาพที่ตั้งโครงการจากมุมมองถนนเข้าไปยังด้านหน้าโครงการ	5-11
รูปที่ 5.20 อาคารฝั่งตรงข้ามที่ตั้ง	5-11
รูปที่ 5.21 ถนนด้านหน้าที่ตั้งโครงการ	5-11
รูปที่ 5.22 แสดงภาพถ่ายทางอากาศที่ตั้งที่ 4	5-12
รูปที่ 5.23 แสดงที่ตั้งที่ 4	5-12
รูปที่ 5.24 แสดงภาพรวมของที่ตั้งโครงการที่ 4	5-13
รูปที่ 5.25 อาคารพาณิชย์ฝั่งตรงข้ามและถนนด้านหน้าที่ตั้ง	5-13
รูปที่ 5.26 แสดงทางเข้าที่ตั้งโครงการและบริเวณที่ตั้ง	5-13

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปที่ 5.27 อาคารด้านข้างที่ตั้ง 4	5-13
รูปที่ 5.28 ที่ตั้งโครงการ	5-15
รูปที่ 5.29 แสดงอาคารบริเวณย่านที่ตั้งโครงการ	5-16
รูปที่ 5.30 อาคารพาณิชย์หมู่บ้านเชียงใหม่แลนด์ อยู่ฝั่งตรงข้ามที่ตั้งโครงการ	5-16
รูปที่ 5.31 พระตำหนักเจ้าแม่กวนอิม	5-17
รูปที่ 5.32 รีสอร์ททกาสะลอง	5-17
รูปที่ 5.33 สถานที่นัดขั้บรถยนต์ศรีสมเพชร	5-17
รูปที่ 5.34 โรงแรมที่พัก ทศนาจร	5-17
รูปที่ 5.35 อาคารพาณิชย์	5-17
รูปที่ 5.36 ร้านขายหิน กรวด ก่อสร้าง	5-18
รูปที่ 5.37 แสดงอาคารพาณิชย์ด้านตะวันตก	5-18
รูปที่ 5.38 แสดงถนนซอยด้านข้างที่ตั้งโครงการ	5-18
รูปที่ 5.39 แสดงตำแหน่งการคมนาคมทางรถยนต์-รถโดยสาร ของที่ตั้งโครงการ	5-19
รูปที่ 5.40 แสดงตำแหน่งเส้นทางจราจรและท่ารถรับ-ส่ง หน้าศูนย์การค้าเซ็นทรัลแอร์พอร์ต	5-20
รูปที่ 5.41 แสดงตำแหน่งการกั้บรถ และเส้นทางจราจรไปยังที่ตั้งโครงการ	5-20
รูปที่ 5.42 แสดงตำแหน่งที่ตั้งป้ายรถประจำทางและเส้นทางจราจรหน้าโครงการ	5-20
รูปที่ 5.43 ตำแหน่งป้ายรถประจำทางที่ตั้งโครงการ	5-21
รูปที่ 5.44 ตำแหน่งป้ายรถฝั่งตรงข้ามโครงการ	5-21
รูปที่ 5.45 ภาพการจราจรบริเวณถนนด้านหน้าโครงการเวลา 16.30-17.30 น.	5-21
รูปที่ 5.46 การวิเคราะห์ทางกายภาพ	5-24
รูปที่ 5.47 มุมมองของที่ตั้ง	5-25
รูปที่ 5.48 มุมมองที่ 1	5-25
รูปที่ 5.49 มุมมองที่ 2	5-25
รูปที่ 5.50 มุมมองที่ 3	5-25
รูปที่ 5.51 ตำแหน่งต้นไม้ในที่ตั้งโครงการ	5-26
รูปที่ 5.52 การวิเคราะห์ทางเข้า-ออกของโครงการ	5-26
รูปที่ 5.53 วิเคราะห์ตำแหน่งทางระบายน้ำและทางต่อสายไฟเข้าโครงการ	5-26
รูปบทที่ 6	
รูปที่ 6.1 ขั้นตอนการทำงานของระบบ ACTIVATED SLUDGE	6-9

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาของโครงการ

โครงการศูนย์บริการออกแบบสินค้าหัตถกรรม" (The Craft Design Service Center Project : CDSC) เป็นโครงการที่ดำเนินการขึ้น เพื่อเพิ่มศักยภาพการแข่งขัน และเพิ่มมูลค่าของสินค้าหัตถกรรม ใน 8 จังหวัดภาคเหนือตอนบน ซึ่งขณะนี้ อยู่ภายใต้สภาวะการแข่งขันทางการตลาดที่สูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง ทั้งในด้านราคาและต้นทุนการผลิต อันเกิดจากการเปิดตลาดของประเทศผู้ผลิตใหม่ โดยเฉพาะ จีนและเวียดนาม อีกทั้ง สินค้าหัตถกรรมล้านนายังประสบปัญหาแลกเปลี่ยนแบบสินค้า นอกจากนี้ นักออกแบบงานหัตถกรรมใน 8 จังหวัดภาคเหนือยังขาดความรู้ในเรื่องล้านนา และขาดความรู้สร้างสรรค์ในการนำมาประยุกต์ใช้ รวมถึงนักออกแบบและผู้ประกอบการจำนวนมากยังเป็นเพียงผู้รับจ้างผลิตสินค้าเท่านั้น ด้วยเหตุนี้ ทางยุทธศาสตร์กลุ่มจังหวัดภาคเหนือ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ และกลุ่ม 5 คลัสเตอร์เอกชน ซึ่งประกอบไปด้วย 1) หอการค้าจังหวัดเชียงใหม่ 2) สมาอุตสาหกรรมเชียงใหม่ 3) ชมรมธนาคาร จ.เชียงใหม่ 4) สมาคมส่งเสริมวิสาหกิจขนาดกลางขนาดย่อมไทย 5) สมาคมผู้ผลิตและผู้ส่งออกสินค้าหัตถกรรมภาคเหนือ (NOHMEX) และเครือข่ายผู้ผลิตสินค้าโครงการหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ (OTOP) ภาคเหนือ ได้เล็งเห็นถึงความสำคัญของการประยุกต์ อัตลักษณ์ล้านนาในโครงการสร้างความโดดเด่นให้กับสินค้าหัตถกรรม เพื่อให้เกิดการยอมรับในคุณค่าทางวัฒนธรรมระดับสากลให้กับสินค้าหัตถกรรม ทางกลุ่มบูรณาการจึงได้ผลักดันให้เกิดโครงการศูนย์บริการออกแบบสินค้าหัตถกรรม (The Craft Design Service Center Project : CDSC) ขึ้นพร้อมกับโครงการสร้างแพชชั่นรูปแบบสินค้าหัตถกรรม "ล้านนาสไตล์" ซึ่งเป็นโครงการศึกษาวิจัยและสร้างอัตลักษณ์ให้กับสินค้าหัตถกรรมล้านนาในอนาคต โดยมีพัฒนาจากรากฐานต้นทุนทางวัฒนธรรมล้านนา เพื่อออกแบบสินค้าให้เป็นที่ยอมรับทั้งในและระดับประเทศ และในระดับนานาชาติ โดยถือได้ว่าเป็นการบูรณาการ การทำงานในส่วนของภาครัฐ (กลุ่ม 8 จังหวัดภาคเหนือตอนบน) ภาคเอกชน (กลุ่ม 5 คลัสเตอร์เอกชน) และเครือข่ายผู้ผลิตสินค้าโครงการหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ (OTOP) ภาคเหนือ และสถาบันการศึกษา (คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่) เข้าด้วยกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ดังนั้นคณะวิจิตรศิลป์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ซึ่งมีความพร้อมทั้งด้านผู้เชี่ยวชาญด้านนา
ศึกษาและการออกแบบสินค้าหัตถกรรม จึงเสนอโครงการศูนย์บริการออกแบบสินค้าหัตถกรรม (The
Craft Design Service Center Project: CDSC) เพื่อจัดตั้งเป็นศูนย์บริการด้านการออกแบบสินค้า
หัตถกรรมตามแนวทางล้านนาสไตล์ ที่มีความหลากหลายทางวัฒนธรรมอย่างต่อเนื่องและครบวงจร
พันธกิจของโครงการศูนย์บริการออกแบบสินค้าหัตถกรรม (The Craft Design Service
Center Project : CDSC) คือ การศึกษาวิจัย รวบรวมข้อมูลในการออกแบบ และพัฒนาสินค้า
หัตถกรรม ,เผยแพร่ และถ่ายทอดองค์ความรู้และให้บริการประสานความร่วมมือสู่ 8 จังหวัดภาคเหนือ
ตอนบน รวมถึงประชาสัมพันธ์ ภาพลักษณ์ของสินค้าหัตถกรรมไทย ให้เป็นที่ยอมรับทั้งในประเทศและ
ต่างประเทศ

โครงการศูนย์บริการออกแบบสินค้าหัตถกรรม (The Craft Design Service Center
Project : CDSC) ได้ดำเนินงานร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องหลายหน่วยงานคือ กลุ่ม OTOP กลุ่ม
NOHMEX หอการค้าจังหวัดเชียงใหม่ และคณะวิจิตรศิลป์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ โดยมีเป้าหมายใน
การดำเนินการโครงการเพื่อสร้างกระแสแนวโน้มแฟชั่นรูปแบบ “ล้านนาสไตล์” สำหรับสินค้าหัตถกรรม
ภาคเหนือ ให้เป็นที่ยอมรับทั้งตลาดภายในประเทศและต่างประเทศ เพื่อจะนำไปสู่การพัฒนาสินค้า
หัตถกรรมของผู้ประกอบการขนาดกลาง ขนาดย่อม วิสาหกิจชุมชน และโครงการหนึ่งตำบลหนึ่งผลิต
ภัณฑ์ ยังจะส่งผลให้สามารถเพิ่มยอดขายให้กับผลิตภัณฑ์หัตถกรรมและหัตถอุตสาหกรรมของ
กลุ่ม 8 จังหวัดภาคเหนือตอนบนได้อย่างต่อเนื่อง และเป็นรูปธรรมและมีประสิทธิภาพ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ

- 1.สร้าง ประสาน รวบรวมข้อมูลและองค์ความรู้ในการออกแบบ และพัฒนาสินค้าหัตถกรรม เผยแพร่และถ่ายทอดองค์ความรู้สู่การใช้ และพัฒนาการออกแบบสินค้าหัตถกรรมในรูปแบบต่างๆ
- 2.ให้บริการประสานความร่วมมือ 8 จังหวัดภาคเหนือ ประชาสัมพันธ์ ภาพลักษณ์สินค้าหัตถกรรมไทยเป็นที่รู้จักทั้งในและต่างประเทศอย่างเป็นระบบและต่อเนื่องเป็นศูนย์บริการออกแบบสินค้าหัตถกรรมในเขตภาคเหนือ ที่มีการบริหารจัดการอย่างมีประสิทธิภาพ
- 3.เพื่อยกระดับความสามารถของนักออกแบบไทย ในการออกแบบและพัฒนาสินค้าหัตถกรรม เทียบเท่าระดับสากล
- 4.เพื่อส่งเสริมด้านการออกแบบ ที่สามารถเพิ่มมูลค่าและพัฒนาสินค้าหัตถกรรมไทยในเชิงรุก สามารถแข่งขันในเวทีตลาดโลกได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- 5.เพื่อเป็นศูนย์ที่สร้างความร่วมมือระหว่างธุรกิจเอกชนทั้งขนาดกลาง ขนาดเล็ก ธุรกิจชุมชน หน่วยงานส่งเสริมอุตสาหกรรมภาครัฐ สถาบันการศึกษา และองค์กรเอกชน ฯลฯ ในการร่วมมือพัฒนาการออกแบบสินค้าหัตถกรรม
- 6.เพื่อสร้างแนวโน้มแฟชั่นรูปแบบสินค้าหัตถกรรมล้านนาสไตล์ให้เป็นที่รู้จักและยอมรับทั้งในประเทศและต่างประเทศ

1.3 วัตถุประสงค์ในการศึกษาโครงการ

- 1.เพื่อศึกษาลักษณะของการจัดการข้อมูลและองค์ประกอบต่างๆ ของการออกแบบอาคาร อย่างมีระบบ ระเบียบ และแบบแผน
- 2.เพื่อศึกษาลักษณะการวางผังอาคารขนาดใหญ่ อาคารสาธารณะให้มีความต่อเนื่องกับการใช้งานและองค์ประกอบภายในอาคาร
- 3.เพื่อศึกษาและพัฒนาอาคารให้มีเอกลักษณ์และมีความเหมาะสม สอดคล้องกับสภาพแวดล้อมและท้องถิ่น
- 4.เพื่อศึกษาการจัดวางองค์ประกอบภายในอาคารให้เหมาะสมกับการใช้งาน พื้นที่ใช้สอยภายในอาคาร และมีความสัมพันธ์กับผู้ใช้โครงการ
- 5.เพื่อศึกษาการจัดงานระบบประกอบอาคาร ให้เหมาะสมกับลักษณะอาคารและนำมาใช้อย่างถูกต้อง
- 6.เพื่อศึกษาและเรียนรู้เกี่ยวกับกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบอาคารและนำมาใช้ในการออกแบบโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.4 ขอบเขตของโครงการ

ขอบเขตของโครงการที่นำมาศึกษาในการออกแบบพื้นที่ใช้สอยของอาคารตามประโยชน์และความต้องการที่สอดคล้องกับพฤติกรรมของผู้ใช้โครงการสามารถแบ่งได้เป็น

1. **ส่วนบริหาร** ศึกษาและออกแบบลักษณะของพื้นที่สำนักงาน การจัดห้องส่วนเชื่อมต่อนพื้นที่ใช้สอยที่รองรับจำนวนพนักงานภายใต้โครงการ เช่น ห้องทำงาน ห้องประชุม ของส่วนบริหาร

2. **ส่วนให้คำปรึกษาด้านการออกแบบ (Design Clinic)** ศึกษาและออกแบบการจัดแบ่งพื้นที่ให้เหมาะสมกับวัสดุและผลิตภัณฑ์ในการออกแบบ และการจัดห้องปฏิบัติการ (Work shop) ในการทดลอง ทดสอบการผลิต กระบวนการผลิตของผลิตภัณฑ์แยกตามชนิดและรองรับจัดกิจกรรมเพื่อการอบรมสัมมนาเพื่อเผยแพร่ความรู้

3. **ห้องประชุมอเนกประสงค์** สำหรับการจัดประชุม อบรม สัมมนา ในการจัดงานเพื่อการเผยแพร่ข้อมูลด้านต่างๆ เช่น การจัดการอบรมการพัฒนาผลิตภัณฑ์ การจัดอบรมการบริหารกิจการ การตลาดแก่ผู้ประกอบการ การเผยแพร่ความรู้แก่นักศึกษาและบุคคลทั่วไปที่สนใจ การให้บริการด้านการจัดเลี้ยง เป็นต้น

4. **ส่วนห้องนิทรรศการ และห้องแสดงสินค้าผลิตภัณฑ์**

- นิทรรศการถาวร เป็นห้องนิทรรศการซึ่งจัดแสดงเกี่ยวกับประวัติของจังหวัดเชียงใหม่ โดยย่อ แสดงประวัติของผลิตภัณฑ์พื้นเมือง ของใช้ เครื่องมือ ที่มีการพัฒนาตามยุคสมัยของดินแดนล้านนา แสดงถึงถิ่นผลิตภัณฑ์พื้นเมืองที่สำคัญของจังหวัดเชียงใหม่และประวัติโดยย่อ

- นิทรรศการหมุนเวียน เป็นการแสดงสินค้าที่มีการผลิตและพัฒนาภายในโครงการ และสินค้าผลิตภัณฑ์หนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ที่สำคัญ นิทรรศการเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ตามวาระและโอกาสสำคัญเช่น เทศกาลปีใหม่ เทศกาลสงกรานต์รดน้ำดำหัว เทศกาลลอยกระทง หรือการจัดอบรมสัมมนาพร้อมนิทรรศการที่เกี่ยวข้อง เป็นต้น

- นิทรรศการกลางแจ้ง หรือ ลานอเนกประสงค์ เป็นพื้นที่สำหรับการจัดกิจกรรมกลางแจ้งและนิทรรศการตามวาระโอกาสต่างๆ เช่น กาดมั่ว การแสดงพื้นเมือง การจัดสัมมนากลางแจ้ง งานออกร้านและแสดงผลิตภัณฑ์พื้นเมือง

5. **ส่วนองค์ประกอบเสริมโครงการ** ที่ให้บริการแก่ผู้ใช้โครงการ

- ห้องสมุดเพื่อการออกแบบ (Design Library) เป็นห้องสมุดที่รวบรวมหนังสือ ข้อมูลเทคโนโลยี และบริการด้านสื่อต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบผลิตภัณฑ์ชนิดต่างๆ ทั้งในประเทศและต่าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

-ห้องสมุดองค์ความรู้ล้านนา (Lanna Library) เป็นห้องสมุดที่รวบรวมความรู้ด้านต่างๆ ของอารยธรรมล้านนา เช่น ด้านสถาปัตยกรรม วัฒนธรรม ศาสนา ประวัติเมืองล้านนา ฯลฯ รวบรวมเพื่อเป็นข้อมูลในการออกแบบผลิตภัณฑ์ที่มีความเป็นล้านนา และเป็นแหล่งข้อมูลเพื่อการศึกษาแก่ผู้สนใจ

- ส่วนรับประทานอาหาร เลือกเป็นศูนย์อาหารแบบบริการตนเองเพื่อความรวดเร็วและความสะดวกในการบริการ

- ส่วนศูนย์บริการข้อมูลนักท่องเที่ยว เป็นการเผยแพร่ข้อมูลการท่องเที่ยวด้านผลิตภัณฑ์พื้นเมือง ข้อมูลของศูนย์หัตถกรรม หมู่บ้านโอท็อป การบริการแนะนำสถานที่ท่องเที่ยวที่สำคัญในจังหวัดเชียงใหม่ แนะนำการเดินทางและบริการด้านรถโดยสาร

- ร้านจำหน่ายสินค้า ของที่ระลึกภายในโครงการและสินค้าหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ เป็นร้านจำหน่ายสินค้าที่พัฒนาและออกแบบขึ้นโดยนักวิชาการภายในโครงการ และสินค้าจากหมู่บ้านโอท็อป (OTOP) ที่เข้าร่วมและมีความต้องการเผยแพร่และจำหน่ายสินค้าของหมู่บ้าน

1.5 ขอบเขตในการศึกษาโครงการ

ศูนย์บริการออกแบบสินค้าหัตถกรรมใหม่ เป็นโครงการที่จัดตั้งขึ้น เพื่อเป็นสถานที่ค้นคว้าและเผยแพร่ความรู้ ทางด้านศิลปะและสินค้าหัตถกรรมมีขอบเขตในการศึกษาโครงการ ซึ่งสามารถแบ่งออกเป็นส่วนต่างๆได้ดังนี้

3.1 ออกแบบและวางผังบริเวณโครงการ

- ออกแบบและวางผังอาคารให้มีความเหมาะสมและสะดวกต่อการใช้สอย

3.2 วิเคราะห์เกี่ยวกับปัญหาของโครงการ

- ปัญหาลักษณะที่ตั้งที่เหมาะสมสำหรับออกแบบอาคารตามองค์ประกอบโครงการ
- การศึกษาลักษณะการบริหารงานขององค์กร
- ศึกษาลักษณะสภาพแวดล้อมของที่ตั้งโครงการ

3.3 ออกแบบองค์ประกอบพื้นที่ใช้สอยภายในโครงการให้สอดคล้องกับข้อมูลที่วิเคราะห์

3.4 ศึกษาถึงรูปแบบสถาปัตยกรรมภาคเหนือ (สถาปัตยกรรมล้านนา) เพื่อนำไปประยุกต์ในการออกแบบอาคาร

3.5 ศึกษาเกี่ยวกับแนวทางการตลาดสินค้าหัตถกรรมพื้นบ้านภาคเหนือ

3.6 ศึกษาถึงงานระบบต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 2

ศึกษาลักษณะการดำเนินงานของโครงการ

2.1 ข้อมูลทั่วไปของโครงการ

2.1.1 ศึกษาความเป็นไปได้ทางเศรษฐศาสตร์การลงทุนเบื้องต้น

เนื่องจากโครงการศูนย์บริการออกแบบสินค้าหัตถกรรมเป็นโครงการจัดตั้งขึ้นจริง จากการติดต่อสอบถามสัมภาษณ์ คุณมงคล กลิ่นบุปผา รองผู้จัดการโครงการจัดตั้งศูนย์บริการออกแบบสินค้าหัตถกรรมได้ข้อมูลด้านการลงทุนดังนี้

ศูนย์บริการออกแบบสินค้าหัตถกรรม ได้รับการสนับสนุนทั้งจากทางภาครัฐและเอกชน โดยเงินทุนสนับสนุนส่วนแรก ได้รับจากงบประมาณปี 2549 ในการจัดตั้งและประชาสัมพันธ์ศูนย์ โดยงบประมาณจะให้การสนับสนุนติดต่อกันทั้งหมด 3 ปี โดยวิเคราะห์คาดการณ์ว่า เงินที่สามารถนำมาสนับสนุนพัฒนาโครงการจะสามารถหาได้จาก

1. เงินลงทุนจากภาครัฐตามปีงบประมาณในช่วง 3 ปี แรก เมื่อครบวาระการสนับสนุนเงินงบประมาณ ครบ 3 ปี ทางภาครัฐจะให้โครงการหาเงินเพื่อเข้ามาบริหารพัฒนาโครงการด้วยตัวเองโดยมีภาครัฐเป็นที่ปรึกษาในการพัฒนาโครงการ
2. เงินสนับสนุนจากภาคเอกชนที่เข้ามามีส่วนเกี่ยวข้อง ภาคเอกชนที่มีส่วนในการสนับสนุนเงินทุนของโครงการได้แก่
 - หอการค้าจังหวัดเชียงใหม่
 - สภาอุตสาหกรรมเชียงใหม่
 - ชมรมธนาคาร จ.เชียงใหม่
 - สมาคมส่งเสริมวิสาหกิจขนาดกลาง ขนาดย่อมไทย
 - สมาคมผู้ผลิตและผู้ส่งออกสินค้าหัตถกรรมภาคเหนือ (Nohmex)
 - กลุ่มหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ (OTOP) 8 จังหวัดภาคเหนือตอนบน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. เงินจากการเก็บค่าบริการจากผู้ใช้โครงการ

เช่น เงินจากการเข้าเป็นสมาชิกโครงการ เงินจากการเข้าฟังการอบรมบรรยาย
เงินจากการอุดหนุนซื้อสินค้าภายในโครงการ เงินจากการเช่าที่ขายสินค้า เป็นต้น
คาดว่าเงินรายได้ที่โครงการสามารถพัฒนาบริหารโครงการจนบรรลุเป้าหมาย จะทำให้มีรายได้หลักจากการขายสินค้าในลักษณะล้านนาสไตล์ โดยเงินหมุนเวียนจากทั้งนักลงทุน นักท่องเที่ยวใน
ภายในประเทศและต่างประเทศ ที่เข้ามาเลือกซื้อสินค้าเป็นของที่ระลึก หรือนำไปจำหน่ายโดยเป็นการส่ง
สินค้าจำนวนมากผ่านทางโครงการไปยังผู้ประกอบการรายย่อย และการลงทุนผลิตสินค้าโดยจ้างทาง
โครงการเป็นผู้ออกแบบหรือจัดหาผู้ผลิตให้กับผู้บริโภคตามความต้องการ

2.1.2 การดำเนินงานของโครงการ

ลักษณะการดำเนินงานของโครงการเป็นการร่วมมือของกลุ่ม1)ยุทธศาสตร์ 8จังหวัดภาคเหนือ
2)คณะวิจิตรศิลป์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ 3)กลุ่ม 5 คลัสเตอร์เอกชนและ 4)เครือข่ายผู้ผลิตสินค้าโครงการ
การหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ (OTOP) ภาคเหนือ เพื่อการประยุกต์ใช้ลักษณะล้านนาในการสร้างความ
โดดเด่นให้กับสินค้าหัตถกรรม และเพื่อให้เกิดการยอมรับในคุณค่าทางวัฒนธรรมในระดับสากลให้กับ
สินค้า โดยการสร้างแนวโน้มแฟชั่นสินค้ารูปแบบ "ล้านนาสไตล์" และมีผู้ให้การสนับสนุนด้านการ
ดำเนินงานต่างๆ ของโครงการ และมีที่ปรึกษาในการดำเนินงานคือ ผู้ว่าราชการจังหวัดเชียงใหม่ และ
ที่ปรึกษาโครงการ คือ คณบดี คณะวิจิตรศิลป์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ดังนั้น คณะวิจิตรมีภาควิชาด้านการออกแบบผลิตภัณฑ์ และมีความพร้อมทางด้านผู้เชี่ยวชาญ
และนักวิชาการด้านนาฏศิลป์และการออกแบบสินค้าหัตถกรรม จึงทำให้โครงการศูนย์บริการออกแบบ
สินค้าหัตถกรรม (The Craft Design Service Center Chiang Mai) เข้ามาเป็นองค์กรย่อย อยู่
ภายใต้การดูแลของคณะวิจิตรศิลป์ และในการสนับสนุนขององค์การดังกล่าวทั้งภาครัฐ (กลุ่ม 8
จังหวัดภาคเหนือตอนบน) และภาคเอกชน (กลุ่ม 5 คลัสเตอร์เอกชน) และเครือข่ายผู้ผลิตสินค้าโครงการ
การหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ (OTOP) ภาคเหนือ

- กลุ่ม 8 จังหวัดภาคเหนือตอนบน ได้แก่ 1. เชียงราย 2. เชียงใหม่ 3. ลำพูน 4. ลำปาง
5. น่าน 6. แพร่ 7. พะเยา 8. แม่ฮ่องสอน
- กลุ่ม 5 คลัสเตอร์เอกชน 1. หอการค้าจังหวัดเชียงใหม่ 2. สมาอุตสาหกรรมเชียงใหม่
3. ชมรมธนาคาร จ.เชียงใหม่ 4. สมาคมส่งเสริมวิสาหกิจขนาดกลาง ขนาดย่อมไทย
5. สมาคมผู้ผลิตและผู้ส่งออกสินค้าหัตถกรรมภาคเหนือ (Northern Handicrafts
Manufacturers and Exporters Association :Nohmex)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การดำเนินงานภายในโครงการ จะดำเนินงานโดยมีผู้จัดการศูนย์เป็นผู้บริหารหลักของโครงการ โดยจะมีที่ปรึกษาด้านวิชาการและด้านอื่นๆ เช่นผู้ว่าราชการจังหวัดเชียงใหม่ในเรื่องของการสนับสนุนและประชาสัมพันธ์โครงการ ปรึกษาด้านการบริหารต่างๆ คณะบดีคณะวิจิตรศิลป์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จะเป็นที่ปรึกษาทางด้านวิชาการ งานออกแบบต่างๆ ด้านข้อมูลเพื่อบริการให้ความรู้

จากผู้จัดการศูนย์จะทำงานร่วมกับฝ่ายอื่นๆ ที่อยู่ในการดูแล ซึ่งสามารถแบ่งออกเป็นแต่ละฝ่ายตามหน้าที่ คือ 1.ฝ่ายบริหาร

2. ฝ่ายส่งเสริมการและพัฒนาการออกแบบ
3. ฝ่ายกิจกรรมและนิทรรศการ
4. ฝ่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ
5. ฝ่ายอาคารสถานที่

การบริการต่างๆ ของศูนย์จากข้อมูลโครงการจัดตั้งศูนย์บริการออกแบบสินค้าหัตถกรรม ได้แก่

1. ห้องสมุดออกแบบ- ห้องสมุดองค์ความรู้ล้านนา
2. ส่วนให้คำปรึกษาด้านการออกแบบ (Design clinic)
3. นิทรรศการสินค้าต้นแบบ จัดประกวดสินค้าต้นแบบ
4. เชนแพร์ การออกแบบเอกลักษณ์ล้านนา (Lanna Trend, Lanna style)
6. จัดอบรม และ การฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ(Workshop) และการจัดสัมมนาเชิงวิชาการ

ที่มาของข้อมูล - จากการสอบถามและสัมภาษณ์จากโครงการจัดตั้งศูนย์บริการออกแบบสินค้าหัตถกรรม คณะวิจิตรศิลป์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.1.4 บทบาทและหน้าที่ของบุคคลากร

1. ฝ่ายบริหาร แบ่งออกเป็น 6 ฝ่าย

ตารางที่ 2.1 แสดงหน้าที่ของบุคลากรฝ่ายบริหาร

ส่วนดำเนินการ	เจ้าหน้าที่	บทบาทหน้าที่
1. ฝ่ายบริหาร 1.1 สำนักงานบริหาร	- ผู้อำนวยการศูนย์ - รองผู้อำนวยการศูนย์ - เลขา	ทำหน้าที่ควบคุมดูแล จัดการ บริหารโครงการ ทำแผนพัฒนา ประเมินผลการปฏิบัติงานของ หน่วยงาน
1.2 ฝ่ายนโยบายและ วาง แผนการพัฒนา	- หัวหน้าฝ่าย - รองหัวหน้าฝ่าย - เจ้าหน้าที่ฝ่าย	ทำหน้าที่วางแผนพัฒนาผลิตภัณฑ์ ในโครงการ พัฒนาโครงการต่างๆ จัดขึ้นโดยศูนย์ ติดตามและ ประเมินผลการพัฒนา
1.3 ฝ่ายธุรการการเงิน และการบัญชี	- หัวหน้าฝ่าย - รองหัวหน้าฝ่าย - เจ้าหน้าที่ฝ่าย	ทำหน้าที่ควบคุมบริหารการเงิน ของโครงการดูแลรายรับรายจ่าย การเบิกจ่ายต่างๆ
1.4 ฝ่ายการตลาดและ ประชาสัมพันธ์	- หัวหน้าฝ่าย - รองหัวหน้าฝ่าย - เจ้าหน้าที่การตลาด - เจ้าหน้าที่ประชาสัมพันธ์	ทำหน้าที่ดูแลการตลาด วางแผน พัฒนาการเจริญทางด้านการตลาด และการประชาสัมพันธ์ต่างๆ เพื่อ พัฒนาผลิตภัณฑ์ วางแผนพัฒนา สินค้าตามกลุ่มเป้าหมาย
1.5 ฝ่ายบริการการศึกษา	- หัวหน้าฝ่าย - รองหัวหน้าฝ่าย - เจ้าหน้าที่บรรณารักษ์และห้องสมุด - เจ้าหน้าที่เผยแพร่และอบรมข้อมูล การศึกษาจัดอบรมสัมมนา	ทำหน้าที่เป็นส่วนให้ความรู้แก่ ประชาชนที่มาใช้โครงการ เผยแพร่ ความรู้ อบรม สัมมนา บริการข้อมูล ผลิตภัณฑ์ต่างๆ
1.6 ฝ่ายบริการลูกค้า (Business Center)	- หัวหน้าฝ่าย - รองหัวหน้าฝ่าย - แผนกต้อนรับและบริการ (ประสาน งาน ติดต่อ อำนวยความสะดวก)	(Business Center) ทำหน้าที่ให้ บริการด้านการติดต่อการค้าต่างๆ ให้แก่ผู้มาใช้บริการ ผู้ประกอบการ ต่างๆ ต้อนรับอำนวยความสะดวก ในการติดต่อ จัดเก็บเอกสาร นัด หมายวันเวลาต่างๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ฝ่ายส่งเสริมและพัฒนาการออกแบบ (Design Clinic)

ตารางที่ 2.2 แสดงหน้าที่ของบุคลากรฝ่ายส่งเสริมและพัฒนาการออกแบบ

ส่วนดำเนินการ	เจ้าหน้าที่	บทบาทหน้าที่
2. ฝ่ายส่งเสริมและพัฒนา การออกแบบ	- หัวหน้าฝ่าย - รองหัวหน้าฝ่าย	
2.1 ฝ่ายวิจัยและพัฒนา การออกแบบ	-เจ้าหน้าที่วิจัยและพัฒนาการ ออกแบบผลิตภัณฑ์	-ทำหน้าที่วิจัยผลิตภัณฑ์ต่างๆ หา เทคนิคและพัฒนาเทคโนโลยีการ ผลิต พัฒนาปรับปรุงผลิตภัณฑ์ -ทำหน้าที่ให้คำปรึกษาแนะนำการ ออกแบบแก่ผู้สนใจ เช่น นิสิต นัก ศึกษา ประชาชน ผู้ประกอบการ นักออกแบบต่างๆ ที่เข้ามาใช้ บริการ
2.2 ฝ่ายให้คำปรึกษาด้าน การออกแบบ	- เจ้าหน้าที่ผู้ให้บริการด้านการปรึกษา การออกแบบผลิตภัณฑ์	- โดยแบ่งกลุ่มการออกแบบผลิต ภัณฑ์ ตามข้อมูลของประเภทวัสดุ และวัตถุดิบในการออกแบบสินค้า ผลิตภัณฑ์ประเภทต่างๆ
2.3 ฝ่ายพัฒนาออกแบบ ผลิตภัณฑ์	- กลุ่มพัฒนางานออกแบบผลิตภัณฑ์	

เนื่องจากลักษณะการแบ่งผลิตภัณฑ์สามารถแบ่งได้ทั้งจากประเภทการใช้งานและประเภทวัสดุ แต่จากการศึกษาลักษณะของผลิตภัณฑ์ท้องถิ่นในเชียงใหม่จะพบว่า ลักษณะผลิตภัณฑ์ส่วนมาก จะมีประเภทการใช้งานที่คล้ายกัน แต่แตกต่างที่วัสดุในการนำมาผลิต ซึ่งลักษณะการนำมาผลิตนั้น จะเกี่ยวข้องกับชุมชนและการตั้งถิ่นฐานในชุมชน เช่น

- **กลุ่มหัตถกรรมบ้านถวาย** อ.หางดง จ.เชียงใหม่ เป็นลักษณะของหมู่บ้านที่มีไม้เป็นพื้นฐานวัสดุในการผลิตสินค้าหัตถกรรม

- **กลุ่มศูนย์หัตถกรรมบ่อสร้าง** อ.สันกำแพง จ.เชียงใหม่ เป็นกลุ่มหมู่บ้านที่มีพื้นฐานวัสดุของงานร่ม และการทอผ้า วัสดุหลักคือ ผ้าฝ้ายพื้นเมือง ผ้าฝ้ายทอมือต่างๆ และประเภทกระดาษสา กระดาษพื้นเมืองประเภทต่างๆ

- **กลุ่มศูนย์หัตถกรรมเครื่องเงิน** ถนนวัวลาย อ.เมือง จ.เชียงใหม่ เป็นลักษณะอุตสาหกรรมในครัวเรือนขนาดย่อม ที่มีผลิตภัณฑ์ประเภท เครื่องเงิน เครื่องเงิน เครื่องถม ที่มีชื่อเสียง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากตัวอย่างการวิเคราะห์ดังกล่าว ทำให้มีความเหมาะสมในการแยกการวิจัยและการออกแบบผลิตภัณฑ์ตามประเภทของวัสดุในการผลิต จะมีความเหมาะสมกว่าการแยกประเภทเป็นลักษณะการใช้งานของสินค้า จากการสำรวจและการสอบถามจากศูนย์แสดงสินค้าและจำหน่าย สินค้าหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์เชียงใหม่ (OTOP Shop Chiang Mai) และสมาคมผู้ผลิตและผู้ส่งออกสินค้าหัตถกรรมภาคเหนือ (Nohmex) จะสามารถแยกประเภทวัสดุได้ดังนี้

ตารางที่ 2.3 แสดงประเภทของวัสดุและผลิตภัณฑ์

แบ่งตามประเภทการใช้งาน	แบ่งตามประเภทวัสดุ	
1. ของตกแต่งบ้าน	1. ไม้	10. หวาย
2. สิ่งทอ	2. ผ้า	11. ไม้ไผ่
3. ของที่ระลึก	3. กระจาดสาน	12. เหล็ก
4. เครื่องใช้	4. เซรามิค	13. สุกบัต
5. เครื่องเขียน	5. เครื่องเงินเครื่องเงิน	14. กก
6. เฟอร์นิเจอร์	6. เทียน	15. ข้าวฟ่าง
7. เครื่องประดับ	7. ดินเผา	16. บรอนซ์
8. ของเล่น	8. เรซิน	17. สบู่, อโรมา
9. อื่น	9. หินอ่อน	18. ซีลีอย

- ที่มา: สมาคมผู้ผลิตและผู้ส่งออกสินค้าหัตถกรรมภาคเหนือ (Nohmex)

จากตารางที่ 2.3 สามารถนำมาแยกวัสดุหลักเพื่อนำมาเป็นแนวทางในการออกแบบพื้นที่องค์ประกอบสำหรับรองรับ การวิจัยและออกแบบภายในโครงการได้ดังนี้

1. วัสดุไม้เนื้อแข็งสำหรับผลิตภัณฑ์ประเภท ของตกแต่งบ้าน ไม้แกะสลัก เครื่องเรือน เครื่องประดับ ฯลฯ
2. วัสดุไม้ไผ่ ไม้พื้นเมือง สำหรับการจักสาน ของที่ระลึก เครื่องเรือน ฯลฯ
3. ผ้าทอ ผ้าพื้นเมือง สำหรับผลิตภัณฑ์เกี่ยวกับผ้า เช่น ผ้ามา่น เครื่องแต่งกาย ผ้าปูโต๊ะ ปลอกหมอน ฯลฯ
4. เครื่องเงิน เครื่องเงิน เครื่องถม สำหรับผลิตภัณฑ์ของใช้ ภาชนะ ของตกแต่งบ้าน
5. กระจาดสาน สำหรับผลิตภัณฑ์ประเภท ร่มจากกระจาดสาน สมุด บัตรอวยพร ฯลฯ
6. เรซิน เทียน สำหรับผลิตภัณฑ์ประเภท ของตกแต่งบ้าน
7. เซรามิค ดินเผา สำหรับผลิตภัณฑ์ประเภท เครื่องปั้นดินเผา ภาชนะ เครื่องประดับ
8. วัตถุดิบธรรมชาติ พวกสมุนไพรในการทำสบู่ น้ำหอม เครื่องประพินผิวต่างๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. ฝ่ายกิจกรรมและนิทรรศการ

ตารางที่ 2.4 แสดงหน้าที่ของบุคลากรฝ่ายกิจกรรมและนิทรรศการ

ส่วนดำเนินการ	เจ้าหน้าที่	บทบาทหน้าที่
3. ฝ่ายกิจกรรมและนิทรรศการ	- หัวหน้าฝ่าย - รองหัวหน้าฝ่าย	- ทำหน้าที่จัดกิจกรรมและนิทรรศการตามโอกาสต่างๆ ของศูนย์ และออกแบบกิจกรรมและนิทรรศการ การตกแต่งต่างๆ ภายในศูนย์
3.1 ฝ่ายจัดกิจกรรมและนิทรรศการ	- เจ้าหน้าที่จัดงานกิจกรรมนิทรรศการและดูแลนิทรรศการ	
3.2 ฝ่ายออกแบบกิจกรรมนิทรรศการ และเทคนิคศิลป์	- เจ้าหน้าที่ออกแบบ - เจ้าหน้าที่งานเทคนิคศิลป์	

4. ฝ่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ

ตารางที่ 2.5 แสดงหน้าที่ของบุคลากรฝ่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ

ส่วนดำเนินการ	เจ้าหน้าที่	บทบาทหน้าที่
4. ฝ่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ	- หัวหน้าฝ่าย - รองหัวหน้าฝ่าย	- ทำหน้าที่ดูแลและบริการเกี่ยวกับไอทีที่คนให้กับส่วนต่างๆ ภายในศูนย์ ดูแลระบบคอมพิวเตอร์
4.1 ฝ่ายวิชาการคอมพิวเตอร์	- เจ้าหน้าที่วิชาการคอมพิวเตอร์	
4.2 ฝ่ายไอทีทัศนศึกษา	- เจ้าหน้าที่ไอทีทัศนศึกษา	

5. ฝ่ายอาคารสถานที่

ตารางที่ 2.6 แสดงหน้าที่ของบุคลากรฝ่ายอาคารสถานที่

ส่วนดำเนินการ	เจ้าหน้าที่	บทบาทหน้าที่
5. ฝ่ายอาคารสถานที่		
5.1 แผนกระบบไฟ	- วิศวกร - ช่างเทคนิค	ทำหน้าที่ดูแลงานระบบต่างๆ ซ่อมแซมรักษาอุปกรณ์งานระบบภายในอาคาร ดูแลรักษาความปลอดภัย และความสะอาดภายในศูนย์
5.2 แผนกระบบน้ำ	- วิศวกร - ช่างเทคนิค	
5.3 แผนกระบบปรับอากาศ	- วิศวกร - ช่างเทคนิค	
5.4 แผนกซ่อมบำรุงดูแลอาคาร	- วิศวกร - ช่างเทคนิค	
5.5 แผนกรักษาความปลอดภัย	- หัวหน้าพนักงานรักษาความปลอดภัย	
5.6 แผนกทำความสะอาด	- พนักงานทำความสะอาด	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6. ส่วนบริการเสริมโครงการ

ตารางที่ 2.7 แสดงหน้าที่ของบุคลากรส่วนบริการเสริมโครงการ

ส่วนดำเนินการ	เจ้าหน้าที่	บทบาทและหน้าที่
6. ส่วนบริการเสริมโครงการ 6.1 ศูนย์ให้ข้อมูลด้านการท่องเที่ยว	- เจ้าหน้าที่บริการข้อมูลของศูนย์	ทำหน้าที่ให้บริการข้อมูลด้านการท่องเที่ยวทั้งในเชิงใหม่และแหล่งทัศนธรรมที่สำคัญ แนะนำการเดินทาง และบริการข้อมูลต่างๆ
6.2 ศูนย์อาหาร	- พนักงานขายอาหาร	ทำหน้าที่ให้บริการด้านอาหารและเครื่องดื่ม แก่ผู้มาใช้โครงการ
6.3 ร้านจำหน่ายสินค้าและของที่ระลึก	- พนักงานขายสินค้าของศูนย์	ขายของที่ระลึกของและจำหน่ายสินค้าภายในโครงการ
6.4 ห้องสมุดเพื่อการออกแบบและห้องสมุดองค์ความรู้ล้านนา	- บรรณารักษ์ เจ้าหน้าที่ห้องสมุด	ดูแลหนังสือในห้องสมุด จัดหาหนังสือเพื่อเผยแพร่ความรู้ บริการด้านการยืม-คืน ค้นข้อมูลต่างๆ เพื่อการศึกษา
6.5 ห้องประชุมเนกประสงค์	- เจ้าหน้าที่ฝ่ายจัดกิจกรรมต่างๆ	ให้บริการด้านการสัมมนาประชุมวิชาการเพื่อเผยแพร่ความรู้
6.6 ลานกิจกรรมกลางแจ้ง	- เจ้าหน้าที่ฝ่ายจัดกิจกรรมต่างๆ	จัดงานเทศกาล การแสดงต่างๆ ตามโอกาสและวาระของโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

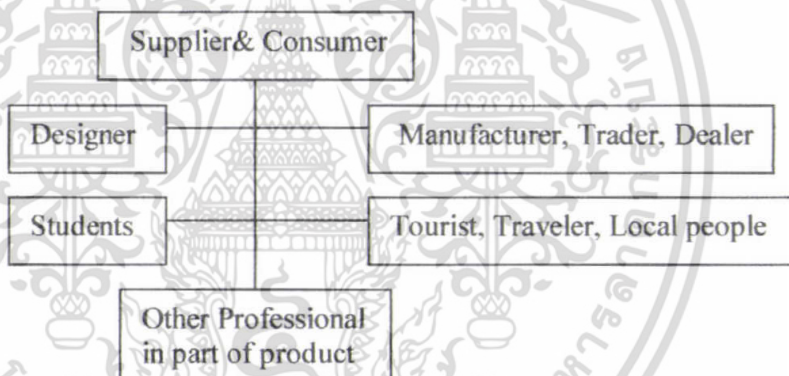
2.2 ข้อมูลทั่วไปของผู้ใช้โครงการ

2.2.1. ประเภทและพฤติกรรมของผู้ใช้โครงการ

-ประเภทของผู้ใช้โครงการสามารถแบ่งออกได้เป็น

1. นักเรียน นักศึกษา (Students)
2. นักออกแบบผลิตภัณฑ์สาขาต่างๆ (Designer)
3. ผู้เชี่ยวชาญ, นักวิชาการต่างๆ (Other Professional)
4. ผู้ผลิต ผู้ประกอบการ บริษัทห้างร้านต่างๆ (Manufacturer Trader, Dealer)
5. นักท่องเที่ยว ผู้สนใจสินค้า ประชาชนทั่วไป ประชาชนในท้องถิ่น (Tourist, Traveler, Local people)

โดยกลุ่มนี้จะเป็นกลุ่มเป้าหมายที่สามารถเป็นทั้ง ผู้จัดหา(Supplier) และผู้บริโภค(Consumer) กลุ่มเป้าหมายเหล่านี้ จะเข้าใช้โครงการในส่วนต่างๆ ทั้งเข้าเพื่อเข้าชม นิทรรศการ เลือกซื้อผลิตภัณฑ์, ประชุมสัมมนา, หาความรู้, เข้ารับการปรึกษาในส่วนของ Design Clinic และเข้ามาเพื่อพักผ่อนหย่อนใจ หรือเข้าร่วมกิจกรรมต่างๆ ภายในศูนย์



รูปที่ 2.1 แสดงผิงผู้ใช้โครงการ

6. เจ้าหน้าที่ภายในโครงการ (Officer)
7. ผู้เข้ามาให้บริการโครงการ (Service)

กลุ่มนี้จะเป็นกลุ่มของพนักงานภายในโครงการ ผู้มาติดต่อการงานเอกสารต่าง ผู้ติดต่อประสานงานราชการจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และผู้ให้บริการแก่ศูนย์เช่น พนักงานส่งของ ต่างๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- พฤติกรรมของผู้ใช้โครงการ

พฤติกรรมของผู้ใช้โครงการจะกระจายไปตามกิจกรรมและความสนใจของกลุ่มเป้าหมายและพฤติกรรมการใช้งานต่างๆ โดยที่แต่ละกลุ่มเป้าหมายจะมีช่วงอายุ ลักษณะหน้าที่ การงาน หรือลักษณะการเข้ามาใช้ที่แตกต่างกัน จะมีความสนใจและจุดประสงค์ของการเข้ามาใช้บริการโครงการไม่เหมือนกัน ทำให้เกิดความถี่ของการใช้งานในแต่ละกลุ่ม เป้าหมาย และพื้นที่ใช้สอยแตกต่างกัน

1. นักเรียน นักศึกษา (Students)

ความสนใจส่วนใหญ่ของนักเรียนนักศึกษาจะอยู่ที่นันทนาการ ร้านค้าต่างๆ การศึกษาค้นหาข้อมูลเฉพาะทาง การเข้ามาขอใช้พื้นที่ต่างๆ ของศูนย์ การเข้าร่วมอบรม สัมมนา ด้านวิชาการและปฏิบัติการ(Workshop) ของทางศูนย์ที่จัดขึ้น

2. นักออกแบบผลิตภัณฑ์สาขาต่างๆ (Designer)

พฤติกรรมของนักออกแบบที่เข้าใช้โครงการนั้นแตกต่างออกไปตามจุดประสงค์แต่ละบุคคล ที่เข้ามาใช้งาน อาจแบ่งตามประเภทของวัสดุ หรือ ผลิตภัณฑ์ ศึกษา สอบถามข้อมูล และวิจัยผลิตภัณฑ์ต่างๆ เพื่อการพัฒนา เข้าร่วมการอบรม สัมมนา เข้าร่วมการปรึกษาด้านการออกแบบ (Design clinic) เข้าร่วม อบรมวิชาการ และปฏิบัติการ(Work shop)หรือเข้ามาเป็นผู้ให้ความรู้ให้การอบรมด้านต่างๆ

3. ผู้เชี่ยวชาญ นักวิชาการต่างๆ (Other Professional)

เป็นผู้เชี่ยวชาญ นักวิชาการเฉพาะด้าน เช่น ผู้เชี่ยวชาญประเภทผลิตภัณฑ์ วัสดุ หรือ ลักษณะ สไตล์ของผลิตภัณฑ์ ผู้เชี่ยวชาญทางด้านการผลิต การตลาด ต่างๆ โดยเข้ามาเป็นทั้งผู้ให้คำปรึกษาและผู้รับคำปรึกษา ใช้บริการต่างๆ ของทางศูนย์ เข้าร่วมกิจกรรมของศูนย์ในบางโอกาสเช่น เข้ามาเป็นวิทยากรเพื่อเผยแพร่ความรู้ อบรม สัมมนาต่างๆ

4. ผู้ผลิต ผู้ประกอบการ บริษัทห้างร้านต่างๆ(Manufacturer Trader, Dealer)

ผู้ผลิตและผู้ประกอบการในที่นี่รวมไปถึงกลุ่มสมาชิกหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ (OTOP) ที่เข้ามาเป็นสมาชิกในโครงการเพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์และกลุ่มสมาชิกหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ 8 จังหวัดภาคเหนือที่มีส่วนเกี่ยวข้องและต้องการใช้บริการต่างๆ ของศูนย์ที่จัดไว้ให้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พฤติกรรมของผู้ผลิต ผู้ประกอบการ ห้างร้าน และบริษัทต่างๆ ที่เข้ามาใช้โครงการ ส่วนใหญ่มีลักษณะคล้ายคลึงกัน คือ เน้นที่ธุรกิจเป็นสำคัญ ดังนั้น ความสำคัญในการเข้าใช้โครงการจะอยู่ที่ Design Clinic เพื่อเข้ารับการปรึกษาในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ หาแนวโน้มในการพัฒนาสู่ตลาดสากล ปรึกษาด้านการตลาดการค้าขายต่างๆ และยังมีส่วนในนิทรรศการ ร้านค้าย่อยต่างๆ เป็นส่วนมาก เนื่องจากส่วนดังกล่าว เกี่ยวข้องกับธุรกิจโดยตรง รวมไปถึง การใช้ส่วนของห้องประชุม ส่วนเจรจาธุรกิจและส่วนพบปะสังสรรค์ต่างๆ ที่เป็นส่วนส่งเสริม ด้านธุรกิจและการตลาด อาจมีเข้าร่วมในส่วนสัมมนา เช่น สัมมนาด้านการพัฒนาสินค้าผลิตภัณฑ์ การวางแผนด้านการตลาด แนวโน้มของสินค้า และการขยายกิจการ การบริหารกิจการ เป็นต้น และเป็นผู้รับส่งสินค้า เผยแพร่ผลิตภัณฑ์สินค้าในโครงการเพื่อนำไปจำหน่ายหรือ ประชาสัมพันธ์สู่ตลาดอื่นๆ

5. นักท่องเที่ยว ผู้สนใจสินค้า ประชาชนทั่วไป ประชาชนในท้องถิ่น
(Tourist, Traveler, Local people)

ผู้ให้โครงการประเภทนี้ จะเน้นไปในส่วนของ ร้านค้า และกิจกรรมต่างๆ ของ ศูนย์ เช่น นิทรรศการ การแสดงสินค้า และงานเทศกาลต่างๆ เข้ามาเพื่อเลือกซื้อสินค้า ชมนิทรรศการ เข้ารับการอบรมสัมมนา เป็นครั้งคราว และเป็นกลุ่มเป้าหมายหลัก ในการเผยแพร่สินค้าและนำรายได้เข้าสู่โครงการ โดยส่วนมากจะเป็นนักท่องเที่ยวที่เข้ามาซื้อสินค้าประเภทของที่ระลึก โดยมีทั้งนักท่องเที่ยวชาวต่างชาติและชาวไทย

6. เจ้าหน้าที่ภายในโครงการ (Officer)

คือเจ้าหน้าที่และฝ่ายต่างๆ ภายในโครงการ และผู้เกี่ยวข้องเช่นที่ปรึกษา หรือผู้สนับสนุนต่างๆ ของโครงการ

7. ส่วนบริการเสริมโครงการ (Service)

เช่น พนักงานส่งของ ขนของ รถเก็บขยะ รถขนของต่างๆ ฯลฯ

2.2.2 การคาดคะเนปริมาณผู้ใช้โครงการ

จากการคาดคะเนและวิเคราะห์พฤติกรรมของผู้ใช้โครงการ สามารถประมาณการลักษณะของผู้ใช้โครงการได้ดังนี้

1. นิสิตนักศึกษาในสาขาวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์จากสถิติ ปี พ.ศ. 2548

คาดว่านิสิตและนักศึกษาในสาขาวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์ มีความสนใจในการศึกษาและค้นคว้าหาความรู้ หรือมีความสนใจในด้านข้อมูลในการออกแบบผลิตภัณฑ์ที่มีเอกลักษณ์ หรือข้อมูลในการนำเพื่อการศึกษา มีโอกาสเข้ามาใช้บริการโครงการได้ สามารถวิเคราะห์จำนวนนิสิตนักศึกษาได้ดังตาราง 2.8

ตารางที่ 2.8 จำนวนนักศึกษาในสาขาวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์

สถาบัน	คณะ/สาขาวิชา	จำนวน(คน)
1. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	สถาปัตยกรรมศาสตร์/ออกแบบอุตสาหกรรม	250
2. มหาวิทยาลัยศิลปากร	มัณฑนศิลป์	560
3. KMITL	สถาปัตยกรรม / ออกแบบผลิตภัณฑ์	720
4. KMITT	สถาปัตยกรรม/ศิลปะอุตสาหกรรม	165
5. มหาวิทยาลัยขอนแก่น	สถาปัตยกรรม/ออกแบบนิเทศศิลป์	100
6. มหาวิทยาลัยกรุงเทพ	ศิลปกรรม/ การออกแบบนิเทศศิลป์	100
7. มหาวิทยาลัยรังสิต	ศิลปกรรมศาสตร์/การออกแบบนิเทศศิลป์	120
8. มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	จิตรศิลป์/ออกแบบศิลป์	200
รวม		2,215

ที่มา การสอบถามและการสัมภาษณ์

2. สมาชิกสมาคมนักออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (Thailand Industrial Designer Society)

สมาชิกในส่วนนี้มักจะเป็นผู้ที่ต้องการข้อมูลเพื่อการออกแบบ หรือผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบผลิตภัณฑ์ ซึ่งสามารถเชิญมาเป็นวิทยากรในการเผยแพร่อบรมให้ความรู้แก่ผู้ที่สนใจได้ และเป็นกลุ่มสำคัญที่เป็นแรงผลักดันให้การออกแบบผลิตภัณฑ์มีการพัฒนาความก้าวหน้าได้ สถิติจำนวนสมาชิกที่ลงทะเบียน ปี พ.ศ. 2548 จำนวน 300 คน

- ประกอบด้วย 1. นักออกแบบที่จบการศึกษาด้านการออกแบบผลิตภัณฑ์ อุตสาหกรรมและประกอบวิชาชีพในวงการออกแบบผลิตภัณฑ์
2. นิสิต นักศึกษา ด้านการออกแบบผลิตภัณฑ์
3. บริษัท/นิติบุคคล ทั้งในและนอกวงการ 60 บริษัท

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.กลุ่มOTOP (สถิติปี 2548)

สมาชิกกลุ่มหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ 8 จังหวัดภาคเหนือ มีส่วนเกี่ยวข้องโดยตรงกับโครงการ โดยเป็นกลุ่มนำร่องในการนำสุดยอดผลิตภัณฑ์ของแต่ละตำบลมาพัฒนาให้เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีมาตรฐานระดับโลกได้

ตารางที่ 2.9 จำนวนกลุ่มสมาชิก OTOp 8 จังหวัดภาคเหนือ

8 จังหวัดภาคเหนือ	จำนวน
1.จังหวัดเชียงใหม่ทั้งหมด	460 กลุ่ม
2.จังหวัดน่าน	152 กลุ่ม
3.จังหวัดพะเยา	109 กลุ่ม
4.จังหวัดแพร่	115 กลุ่ม
5.จังหวัดเชียงราย	252 กลุ่ม
6.จังหวัดลำพูน	125 กลุ่ม
7.จังหวัดลำปาง	201 กลุ่ม
8.จังหวัดแม่ฮ่องสอน	93 กลุ่ม
รวม	1,507 กลุ่ม

4. สถิติผู้เข้าชมงานนิทรรศการด้านการแสดงสินค้าและผลิตภัณฑ์

จากข้อมูลของกรมส่งเสริมการส่งออกในปีงบประมาณปี 2542 - 2544 มีสถิติผู้เข้าชมงานนิทรรศการด้านการแสดงสินค้าและผลิตภัณฑ์เพิ่มขึ้นเรื่อยๆ ประมาณ 10 % ต่อปี โดยในปี พ.ศ. 2544 มีผู้เข้าชมงานทั้งหมดโดยประมาณ 81,967 ราย และมีการจัดแสดงงานรวมทั้งสิ้น 11 งาน (เฉพาะงานที่เกี่ยวกับการจัดแสดงผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม)

ตารางที่ 2.10 แสดงการแสดงผลงานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

โดยมีการจัดแสดงแบ่งเป็น	จำนวนครั้ง
1.งานแสดงสินค้าเสื้อผ้า	1
2.งานแสดงสินค้าอัญมณีและเครื่องประดับ	2
3.งานแสดงสินค้าเครื่องหนัง	1
4.งานแสดงสินค้าของขวัญและของใช้ภายในบ้าน	2
5.งานแสดงสินค้าสัญลักษณ์ตราสินค้าไทย	1
6.งานแสดงสินค้า " Made In Thailand "	1
7. งานแสดงสินค้าเฟอร์นิเจอร์	1
8.งานแสดงสินค้าอาหารและอาหารมุสลิม	1
9. สุขภาพและความงาม	1
รวม	11

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากการประมาณการตัวเลขเบื้องต้นสามารถนำมาวิเคราะห์และคาดคะเนว่า ใน 1 ปี มีความเป็นไปได้ของการประมาณกจำนวนผู้ใช้บริการโครงการเพื่อนำมาเป็นเกณฑ์ในการ คำนวณพื้นที่องค์ประกอบต่างๆ ได้ดังต่อไปนี้

ตารางที่ 2.11 แสดงการวิเคราะห์จำนวนผู้ใช้โครงการ

ประเภทผู้ใช้	จำนวน	หมายเหตุ
1.นิสิตนักศึกษาในสาขาวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์	2,215 คน	
2. สมาชิกสมาคมนักออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม	300 คน	
3.กลุ่มหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ 8 จังหวัด ภาคเหนือ (OTOP)	1,507 กลุ่ม	1 กลุ่มให้มีตัวแทน 1 คน
4.นิทรรศการด้านการแสดงสินค้าและผลิตภัณฑ์	81,967 คน	
รวม	85,989 คน	

กำหนดช่วงวันทำการ

วันจันทร์-วันศุกร์ เวลา 8.30 น.-16.30 น.

วันเสาร์ 9.00 น.- 17.00 น. ปิดวันอาทิตย์

เปิดวันเสาร์ซึ่งเป็นวันหยุดเพื่อรองรับนักท่องเที่ยวและนักเรียน นักศึกษา บุคคลทั่วไป ซึ่งไม่สะดวกมาใช้บริการในวันธรรมดาได้ และปิดวันอาทิตย์สำหรับพนักงานโครงการ โครงการเปิดบริการใน 1 ปี โดยเฉลี่ย 300 วันโดยหักวันหยุดของโครงการ คือ วันอาทิตย์ และ หักวันหยุดเนื่องในเทศกาลต่างๆ ประจำปี

คำนวณผู้เข้าชมในระยะเวลา 1 ปี ของโครงการเฉลี่ยประมาณ 300 วัน คาดคะเนว่า สามารถมีผู้เข้าชมเฉลี่ยได้ถึง 85,898 คน จากการประมาณการตัวเลขเบื้องต้นจาก ตาราง 2.10 และนำมาคำนวณคาดคะเนผู้เข้าชมในระยะเวลา 1 วัน

ระยะเวลา 1 ปี คาดว่ามีผู้เข้าใช้ 85,898

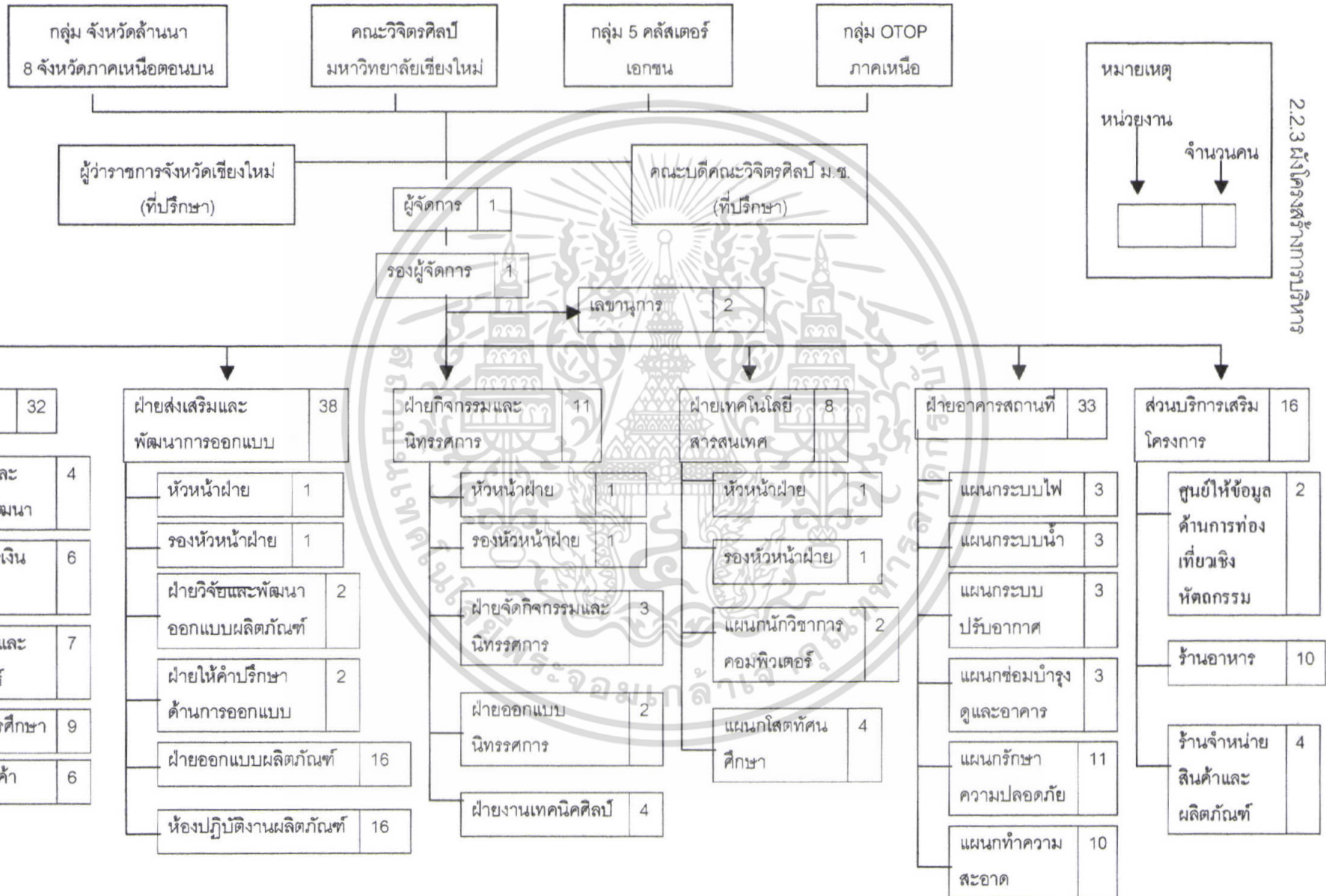
ระยะเวลา 1 วัน คาดว่ามีผู้เข้าใช้ $85,898/300$ คน

รวม 287 คน

การคาดคะเนและการประมาณการในเบื้องต้นคาดว่า ใน 1 วัน โครงการสามารถรองรับผู้เข้าใช้บริการโดยการสูงสุดได้ 300 คน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โครงสร้างการแบ่งส่วนงานของโครงการศูนย์บริการออกแบบสินค้าทดถกรรมเชียงใหม่



บทที่ 3

ศึกษาอาคารตัวอย่าง

การศึกษาอาคารตัวอย่างโดยศึกษาลักษณะอาคารประเภทเดียวกัน หรือมีส่วนองค์ประกอบที่สามารถนำมาเป็นตัวอย่างเทียบเคียงในการศึกษาและการการออกแบบ โดยแยกการลักษณะของหัวข้อการศึกษาได้ดังนี้

1. ศึกษาข้อมูลทั่วไปของอาคาร
2. ศึกษาผังโครงสร้างองค์กร
3. ศึกษาองค์ประกอบภายในโครงการจากอาคารที่มีลักษณะใกล้เคียง
4. ศึกษาตัวอย่างการจัดวางผัง หน้าที่ของพื้นที่ใช้สอย
5. การจัดวางผังและการเชื่อมต่อในแต่ละองค์ประกอบ
6. ประเภทผู้ใช้โครงการและพฤติกรรมของผู้ใช้โครงการ
7. ศึกษาด้านงานระบบ
8. ศึกษาเปรียบเทียบข้อดี-ข้อเสียของโครงการ

3.1 ศึกษาอาคารตัวอย่างภายในประเทศ

3.1.1 ศูนย์สร้างสรรค์งานออกแบบ (Thailand Creative & Design Center : TCDC)

ศูนย์สร้างสรรค์งานออกแบบเป็นอาคารที่มีองค์ประกอบของอาคารประเภทเดียวกันแตกต่างกันที่ศูนย์สร้างสรรค์เน้นการออกแบบครอบคลุมทุกด้าน เช่น ด้านสถาปัตยกรรม ด้านการตกแต่งภายใน ด้านการออกแบบผลิตภัณฑ์

สำหรับในส่วนของโครงการศูนย์บริการออกแบบสินค้าตัดถกรมเชียงใหม่ เน้นทางด้านการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์ในท้องถิ่น ทำให้มีลักษณะการใช้งานบางส่วนของศูนย์สร้างสรรค์การออกแบบ เช่น ทางด้าน ห้องสมุด ห้องจัดนิทรรศการ จึงเลือกศึกษาโครงการดังนี้

- ศึกษาข้อมูลทั่วไปของอาคาร

หลังจากเกิดภาวะวิกฤตเศรษฐกิจ รัฐบาลภายใต้ดำเนินการฟื้นฟูเศรษฐกิจ และยกระดับความสามารถในการแข่งขันของประเทศ โดยมุ่งเน้นการบริหารจัดการเพื่อทำให้ประชาชนมีโอกาสเข้าถึง “แหล่งทุน” ได้ง่ายขึ้น เป็นผลให้มีการขยายตัวของการบิน และ การเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประเทศไทยได้ในระดับหนึ่ง รัฐบาลจึงพัฒนาให้เกิดโครงสร้างพื้นฐานเพื่อขยายโอกาสให้ประชาชนเข้าถึง “ความรู้” (Knowledge-software) เพื่อกระตุ้นให้เกิดความคิดสร้างสรรค์ใหม่ๆ อันจะนำไปสู่กระบวนการสร้างนักคิด นักออกแบบ ตลอดจนสร้างผู้ประกอบการรุ่นใหม่ที่มา “ทุน” มาบวกกับ “ความคิดสร้างสรรค์” เพื่อพัฒนาและสร้างมูลค่าให้แก่สินค้าและบริการที่ผลิตในประเทศ

รัฐบาล จึงได้ดำเนินการจัดตั้งสำนักงานศูนย์สร้างสรรค์งานออกแบบ หรือ Thailand Creative & Design Center - TCDC ขึ้นเมื่อเดือนกันยายน 2546 โดยเป็นหน่วยงานเฉพาะด้านภายใต้การกำกับดูแลของสำนักงานบริหารและพัฒนาองค์ความรู้ หรือ Office of Knowledge Management and Development : OKMD ซึ่งเป็นองค์การมหาชนที่จัดตั้งขึ้นตามพระราชกฤษฎีกาจัดตั้งสำนักงานบริหารและพัฒนาองค์ความรู้ พ.ศ.2547 โดยมีวัตถุประสงค์หลัก ในการสร้างโอกาสให้ประชาชนได้เข้าถึง “ความรู้” เพื่อที่จะเป็นแรงบันดาลใจให้เกิดความคิดสร้างสรรค์ใหม่ๆ และเปิดโอกาสให้ประชาชนได้สัมผัส และสนุกกับการดักตวงประสบการณ์จากผลงาน และความสำเร็จของนักคิด นักออกแบบจากทั่วโลก

ศูนย์สร้างสรรค์งานออกแบบ (TCDC) มุ่งเผยแพร่ความรู้ด้านการออกแบบและความคิดสร้างสรรค์ รวมทั้งให้คำปรึกษาและพัฒนาทักษะการบริหารจัดการด้านการออกแบบให้กับบรรดานักออกแบบ ผู้ประกอบการ ตลอดจนผู้ที่สนใจจะเริ่มต้นธุรกิจการออกแบบและความคิดสร้างสรรค์

วัตถุประสงค์ (Mission) : เพื่อสนับสนุนผู้ประกอบการให้ตระหนักถึงคุณค่าการนำดีไซน์มาสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับสินค้าและบริการ เพื่อให้เกิดเอกลักษณ์จากการผสมผสานระหว่างวิทยาการสมัยใหม่และวัฒนธรรมยุคสมัย

เป้าหมาย : เพื่อยกระดับคุณภาพนักออกแบบไทยให้เป็น Asian Standard Aesthetics ที่วงการดีไซน์โลกยกย่องให้เป็นมาตรฐานสากล

กลุ่มเป้าหมาย (Target) : ผู้ประกอบการ นักการตลาด นักธุรกิจ ดีไซน์เนอร์ นักศึกษา หรือคนทั่วไปที่สนใจด้านการออกแบบหรือพัฒนาธุรกิจด้วยงานดีไซน์

กิจกรรม (Activities) : นิทรรศการจากต่างประเทศ นิทรรศการถาวร การประกวดการออกแบบ ศูนย์ข้อมูลหรือห้องสมุดการออกแบบ และสัมมนาด้านการดีไซน์ ตลอดจนเป็นเวทีเสนอผลงานสู่ตลาดสากลของดีไซเนอร์รุ่นใหม่ และเจ้าของธุรกิจใหม่ๆ พร้อมให้คำปรึกษากลยุทธ์ทางธุรกิจหรือการออกแบบ และเป็นดีไซน์คาเฟ่ หรือดีไซน์ช็อป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- **ศึกษาองค์ประกอบภายในโครงการ**

- อบรมสัมมนา(Seminar@TCDC) ฟังการบรรยายและแลกเปลี่ยนความรู้ด้านการออกแบบและ ศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับนักออกแบบและผู้เชี่ยวชาญจากทั้งในและต่างประเทศ
- การฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ(Course & Workshop@TCDC)บทเรียนที่ใช้งานได้จริงพร้อมการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการเพื่อพัฒนาแนวคิดและทักษะด้านการออกแบบ
- สนทนายามค่ำ(Evening Talk@TCDC)เพื่อแลกเปลี่ยนมุมมองด้านการออกแบบ และการบริหารจัดการกับนักออกแบบและผู้ประกอบการที่ประสบความสำเร็จ
- จัดฉายภาพยนตร์พร้อมการสัมมนา (Film Screening@TCDC)
- เปิดเวทีประกวดผลงานการออกแบบ (Competition@TCDC) รวมทั้งจัดนิทรรศการแสดงผลงานการออกแบบของดีไซเนอร์รุ่นใหม่
- การประชุมประจำปีของนักออกแบบและธุรกิจแนวสร้างสรรค์ Design Forum@TCDC (Young and Talented Designer Exhibition)
- ประกาศและมอบรางวัลประจำปีให้แก่ักออกแบบ นักวิจัย ตลอดจน องค์กรที่สร้างและส่งเสริมงานออกแบบ (TCDC Awards)

- **ศึกษาผังโครงสร้างองค์กร**

- ฝ่ายอำนวยการ
- ฝ่ายนโยบายและพัฒนา
- ฝ่ายเทคโนโลยีสารสนเทศและอาคาร
- ฝ่ายบริหารองค์ความรู้
- ฝ่ายกิจกรรมและนิทรรศการ
- ฝ่ายส่งเสริมและพัฒนาการออกแบบ
- ฝ่ายความรู้สร้างสรรค์
- ฝ่ายการตลาดและสื่อสารประชาสัมพันธ์
- ฝ่ายบริการลูกค้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ศึกษา หน้าทีของพื้นที่ใช้สอย

1. นิทรรศการถาวร 380 ตารางเมตร "What is Design?" นำเสนอความสำคัญของบริบททางสังคม และวัฒนธรรมที่อยู่เบื้องหลังผลงานดีไซน์ระดับโลก

2. นิทรรศการหมุนเวียน ที่จะเปลี่ยนไปทุก 2 เดือนขนาดพื้นที่ 550 ตารางเมตร ประกอบด้วย:

-นิทรรศการที่ TCDC ผลิตขึ้นเองและจะนำไปจัดแสดงในต่างประเทศ

-นิทรรศการสัญจร ที่ TCDC จัดทำร่วมกับพิพิธภัณฑ์และองค์กรด้านการออกแบบชั้นนำของโลก นิทรรศการที่จัดแสดงบนพื้นที่กว่า 1,800 ตารางเมตร สร้างขึ้นตามมาตรฐานของงานพิพิธภัณฑ์ระดับโลกบนพื้นที่ขนาด 4,490 ตารางเมตร

3. ห้องสมุด 200 ที่นั่งจัดแบ่งเป็น 2 ส่วน คือ ห้องสมุด โดยสามารถแบ่งได้ดังนี้ ส่วนที่เป็น "หนังสือและมัลติมีเดีย" ซึ่งมีหนังสือที่ครอบคลุมเรื่องราวที่เกี่ยวกับการออกแบบ ไม่ว่าจะเป็นเรื่องมนุษยวิทยา สังคมวิทยา ประวัติศาสตร์ที่เชื่อมโยงกับการออกแบบ โดยมีหนังสือทั้งหมด 15,000 เล่ม ประกอบด้วย

-ห้องสมุดใหญ่ (Design Resources Library)

-พื้นที่ห้องพิเศษคือ ศูนย์วัสดุเพื่อการออกแบบ Material ConneXion Bangkok

แห่งแรกในเอเชียระบบการจัดการห้องสมุดสมัยใหม่ทำให้เป็น 1 ใน 10 ของโลกที่ใช้ระบบนี้ โดยมี National Library of Singapore มาช่วยวางระบบและเทคโนโลยี"ห้องสมุดสำหรับสาขาการออกแบบ" TCDC Resource Center มีทุกสาขา ไม่ว่าจะเป็น product design, architecture advertising, fashion, jewelry, brand ฯลฯ จำนวน 15,000 เล่มนอกจากนี้ยังมี นิตยสาร Magazine ทั่วโลกอีก 150 เล่ม ที่ไล่จากอเมริกาใต้จนถึงนิวซีแลนด์ ทำให้ Monitor ความรู้เกี่ยวกับสถานการณ์การออกแบบของโลกได้ทั้งรายสัปดาห์และรายเดือน

4. ห้องสมุดวัสดุเพื่อการออกแบบ "Material ConneXion Bangkok" ภายในห้องมีตัวอย่างวัสดุหลักๆ ทั้ง polymers, metals, glass, ceramics, natural และ naturally derived materials, carbon-based materials, cement-based materials มีสำนักงานอยู่ 4 แห่งในโลก ได้แก่ นิวยอร์ก, มิลาน, โคโลญ และประเทศไทย โดยทำงานให้กับนักออกแบบมืออาชีพในกลุ่มลูกค้ายักษ์ใหญ่ที่ใช้บริการ เช่น บริษัท ไนกี้, บริษัท Samsonite โดยเป็นแหล่งรวมวัสดุดิบที่มีคุณลักษณะพิเศษจากทั่วโลก มาไว้ เช่น ก้านน้ำได้ หรือช่วยแก้ปัญหาการออกแบบบางอย่าง ซึ่งมีการคัดเลือกจากสาขาแม่ที่นิวยอร์ก และทุก 3 เดือนจะมีการเพิ่มวัสดุดิบใหม่ 33 ชิ้น

5. ห้องประชุมขนาด 130 ที่นั่งสำหรับการจัดสัมมนาและการประชุมต่างๆ

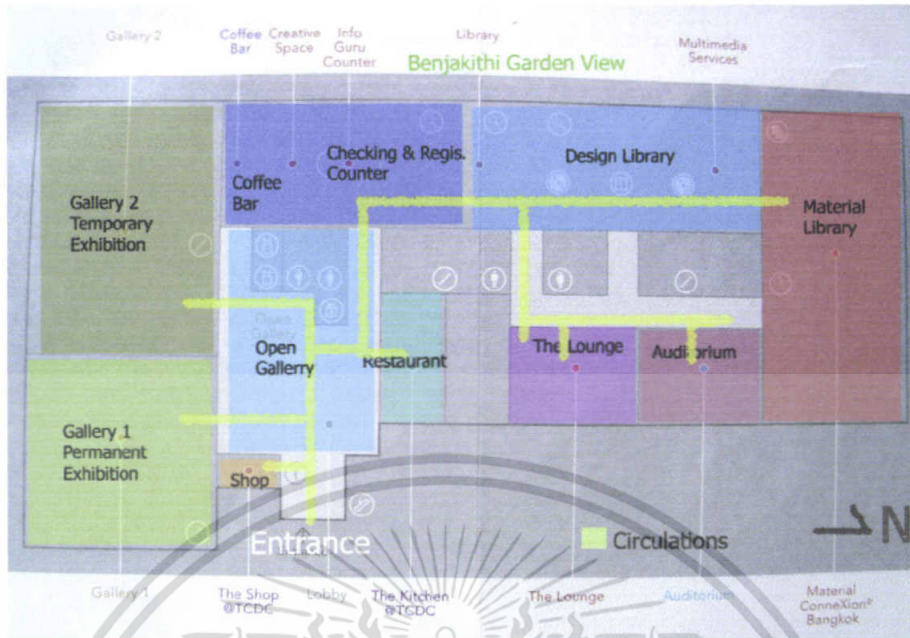
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 3.1 ภาพการจัดห้องสัมมนาในศูนย์สร้างสรรค์การออกแบบ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 3.2 การจัดผังศูนย์สร้างสรรค์การออกแบบ(TCDC)

- การจัดวางผังและการเชื่อมต่อในแต่ละองค์ประกอบ

จากรูปที่ 3.6 ทางเข้าหลักอยู่บริเวณชั้น 6 ตรงข้ามกับโรงภาพยนตร์ SF Cinema โดยมีโถงหลักเชื่อมต่อกัน โถงด้านหน้ามีประชาสัมพันธ์ของศูนย์ และร้านอาหารของศูนย์ จากนั้นเมื่อเดินเข้ามาด้านในจากโถงหลัก จะเชื่อมต่อกับนิทรรศการถาวร(Gallery 1) อยู่ด้านหน้า และ นิทรรศการหมุนเวียนด้านใน(Gallery 2) ซึ่งตัวโถงเชื่อมนิทรรศการนี้ยังสามารถปรับเปลี่ยนให้เป็น open gallery ได้อีกด้วย

จากโถงเดินเข้ามาด้านในจะพบโต๊ะลงทะเบียนก่อนเข้าไปใช้ห้องสมุดทางด้านขวา และ จะมีมุมกาแฟ พร้อมทั้งนั่งพักคอยทางด้านซ้าย เมื่อลงทะเบียนแล้ว จึงสามารถเข้าไปใช้ภายในห้องสมุดได้ ซึ่งภายในห้องสมุดจะมีส่วนบริการเสริม เช่น คอมพิวเตอร์สำหรับสืบค้น ที่นั่งอ่านหนังสือ ห้องประชุมเล็กสำหรับให้เช่า ขนาด 3*2 ตร.ม. และห้องสำหรับชมวิดีโอทัศน์ มีชั้นหนังสือติดกับผนังด้านทิศตะวันออกทางเดียว ที่นั่งอ่านหนังสืออยู่ตรงกลาง และทางทิศตะวันตกเป็นกระจกทั้งผืน เพื่อเปิดรับแสงธรรมชาติและเปิดมุมมองไปยังสวนสาธารณะเบญจสิริด้านล่าง และใช้กระจกตัดแสง กรองแสงและความร้อนเพื่อลดแสงและความร้อนในตอนเย็น

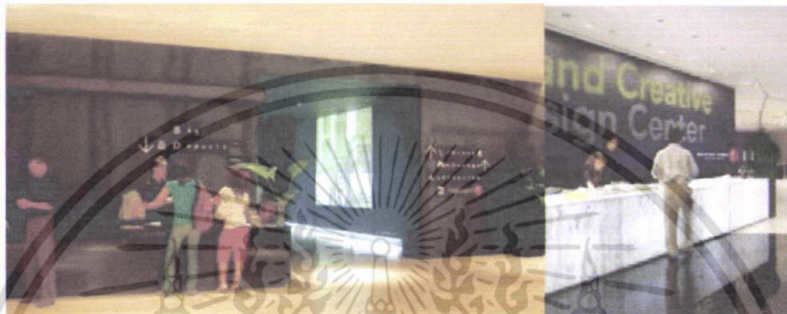
เมื่อเดินเข้าไปภายในสุดจะพบกับห้องสมุดวัสดุ (Materials Library) จากจุดนี้ต้องผ่านโต๊ะลงทะเบียนเพื่อตรวจสอบผู้ใช้ ซึ่งใช้ได้เฉพาะสมาชิกระดับแพลททินัมขึ้นไปเท่านั้น โดยจะมีชั้นวางวัสดุติดแยกประเภทหมวดหมู่ และที่นั่งพัก คั่นกลาง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ลักษณะทางสถาปัตยกรรมและการออกแบบ

เนื่องจากสถานที่เป็นการเช่าพื้นที่ในบริเวณชั้น 6 ของศูนย์การค้า ดิเอมโพเรียม ดังนั้น ลักษณะการออกแบบจึงเป็นปรับเปลี่ยนพื้นที่ภายใน และการออกแบบตกแต่งภายใน ให้สอดคล้องกับ สถาปัตยกรรมเดิม

แนวความคิดในการออกแบบคือ ออกแบบเพื่อกระตุ้นให้คนค้นคว้าผ่านรูปแบบต่างๆ เช่น นิทรรศการ การจัดวางหนังสือที่เข้าถึงง่าย การดูหนังฟังเพลง รวมทั้งการสัมผัสจาก design object ของดีไซเนอร์ชั้นนำระดับโลก



รูปที่ 3.3 ผนังและทางเดินเป็นสีดำเพื่ออำพรางเสาและพื้นที่ซึ่งไม่ลงตัว



รูปที่ 3.4 ผนังด้านขวาเป็นชั้นหนังสือ ผนังด้านซ้ายเป็นกระจกเปิดมุมมองสู่ภายนอก

แบ่งสัดส่วนของพื้นที่โดย ออกแบบเพดานและผนังเปลือย ผนังและทางเดินเป็นสีดำเพื่ออำพรางเสาและพื้นที่ซึ่งไม่ลงตัว เนื่องจากเป็นการปรับปรุงใช้พื้นที่เก่าของห้างสรรพสินค้า ซึ่งมีเสาโผล่ตรงกลาง และมีผนังเอียง ใช้พื้นไม้เพื่อสร้างความนุ่มนวล ติดกับผนังและเพดานที่เป็นปูนเปลือย ผนังด้านขวาของห้องสมุดซึ่งเป็นผนังกระจกติดไฟที่สามารถเปลี่ยนสีได้ ให้มีความเคลื่อนไหวและไม่รู้สึกอึดอัด เพราะเป็นทางเดินที่ไม่มีแสงธรรมชาติ ผนังด้านหนึ่งโปร่งโล่งด้วยหน้าต่าง กระจกบานใหญ่ที่มองออกไปเห็นความเขียวขจีของต้นไม้ และสายน้ำของสวนเบญจสิริด้านล่าง

галเลอร์ได้มาตรฐานของ Museum & Exhibition Standard ระดับโลกกำหนด เช่น อุณหภูมิในห้องแสดงจะผันผวนได้ไม่เกิน 5 องศาเซลเซียส ในเวลาหนึ่ง พื้นผิวของวัสดุก่อสร้างต้องไม่ก่อให้เกิด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เกิดฝุ่น การไหลของอากาศต้องปล่อยอากาศจากด้านบนแล้วดูอากาศที่พื้นเพื่อให้อากาศและฝุ่นเดินทางเป็นทางเดียว การใช้แสงสี ระบบขนของ และความปลอดภัย ฯลฯ

ร้านอาหารดูแลโดยเกียรี่ยาวนตรี ส่วนออกแบบ มีแนวความคิดคือ ต้องการให้เหมือนกับได้นั่งทานข้าวที่บ้าน เปิดพื้นที่ให้โปร่งโล่ง เพราะพื้นที่เล็ก มีครัวลอยกลาง ด้านหลังเป็นชั้นวางของที่ออกแบบให้มีลวดลายเหมือนวงอุปรกรณ์ครัวไว้อยู่ตลอดเวลา

คานเตอร์ชาวไทยในห้องสมุด ได้อาจารย์พงศกร ยิ้มสวัสดิ์ จากจุฬาลงกรณ์ เป็นผู้ออกแบบ โดยใช้เทคนิคแกะลายปิดทองแบบสถาปัตยกรรมโบราณเลย ออกแบบลายขึ้นมาใหม่เป็นเรื่องของต้นไม้ ที่เป็นบ่อเกิดลายไทยทั้งองค์ประกอบของไทยสามารถทำให้กลมกลืนกับงานดีไซน์ปัจจุบันได้

เวลาเปิดทำการ

- อังคาร - อาทิตย์ (เปิดวันจันทร์) 10.30-21.00 น.

สถานที่ติดต่อ

- ศูนย์สร้างสรรค์งานออกแบบ
ชั้น 6 ดี เอ็มโพเรียม ซีออบีง คอมเพล็กซ์
622 สุขุมวิท 24 กรุงเทพฯ 10110



รูปที่ 3.5 แสดงตำแหน่งที่ตั้งของศูนย์สร้างสรรค์งานออกแบบ(TCDC)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- สรุปข้อดีของโครงการ

1. ลักษณะการจัดพื้นที่ใช้สอยขององค์ประกอบโครงการมีความต่อเนื่อง เรียบง่าย ไม่ซับซ้อน
2. ลักษณะกิจกรรมที่เกิดในโครงการมีความน่าสนใจ
3. รูปลักษณ์ทางสถาปัตยกรรมโดดเด่น มีการแก้ปัญหาด้านโครงสร้างที่น่าสนใจ

- สรุปข้อเสียของโครงการ

1. การเข้าถึงโครงการมีความซับซ้อน เพราะเข้าพื้นที่อยู่ในชั้น 6 ของห้างสรรพสินค้า ดิเอมโพเรียม ทำให้ต้องเดินผ่านกลุ่มคนและร้านขายของก่อนถึงโครงการ
2. มีการเก็บค่าสมาชิกในราคาสูง ทำให้กลุ่มสมาชิกมีอยู่จำกัดนักออกแบบบางกลุ่มไม่สามารถเข้าใช้ได้ทำให้ผู้เข้าใช้โครงการเป็นกลุ่มผู้มีรายได้ดี และอยู่ในเขตที่ใกล้กับโครงการ นักออกแบบต่างจังหวัดไม่สามารถเข้าใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.1.2 สำนักพัฒนาผลิตภัณฑ์เพื่อการส่งออก (Office of Product Development for Export)

สำนักพัฒนาผลิตภัณฑ์เพื่อการส่งออก เป็นอาคารตัวอย่างที่มีลักษณะการจัดองค์การคล้ายกับโครงการที่ทำการศึกษา และมีการแบ่งส่วนการที่เฉพาะเกี่ยวกับการออกแบบผลิตภัณฑ์เช่นเดียวกัน ทำการศึกษาโครงการในส่วนต่อไปนี้

- ข้อมูลทั่วไปของโครงการ

สำนักพัฒนาผลิตภัณฑ์เพื่อการส่งออก (Office of Product Development for Export) มีบทบาท ภาระหน้าที่เพื่อการส่งเสริมการออกแบบผลิตภัณฑ์ของตนเอง เพื่อการส่งออกและขจัดปัญหาการลอกเลียนแบบ สินค้าต่างประเทศและสินค้าของคู่แข่งรายอื่น ให้สามารถรองรับการแข่งขันทางการค้าในตลาดโลกที่จะต้องรักษาส่วนแบ่งตลาดของ สินค้าไทย ฉะนั้นกลยุทธ์ทางการออกแบบผลิตภัณฑ์จะเป็นตัวช่วยเพิ่มมูลค่าและรักษาส่วนแบ่งของตลาด

ดังนั้นสำนักพัฒนาผลิตภัณฑ์เพื่อการส่งออก (Office of Product Development for Export) จึงได้จัดกิจกรรมต่างๆ ให้บริการการแนะนำด้านการออกแบบ แนะนำแนวทาง การพัฒนาการออกแบบผลิตภัณฑ์โดยเจ้าหน้าที่ที่รับผิดชอบสินค้าแต่ละสินค้า ประกอบด้วยการจัดประกวดออกแบบผลิตภัณฑ์ การสัมมนา การฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการและกิจกรรมอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง ข้อมูลส่วนใหญ่ที่เผยแพร่จะมาจากการสัมมนา แนวโน้มการออกแบบสินค้าและข้อมูลใหม่ ๆ จากนิตยสารด้านการออกแบบและความเคลื่อนไหวด้านการออกแบบ

1. แผนการดำเนินงาน กำหนดเป็น 3 ช่วง ดังนี้

- ช่วงแรก (ปี 2533 - 2538) เป็นการประชาสัมพันธ์และการจูงใจผู้ผลิตและผู้ส่งออกไทยให้เห็นประโยชน์ของการออกแบบผลิตภัณฑ์ เพื่อเพิ่มมูลค่า โดยนำตัวอย่างจากประเทศที่พัฒนาการออกแบบเป็นที่ยอมรับ เช่น ญี่ปุ่น เดนมาร์ก เยอรมัน มาเป็นเครื่องจูงใจ
- ช่วงที่สอง (ปี 2538 - 2544) เป็นการให้ความรู้ด้านการออกแบบ เน้นประเทศเป้าหมาย และสินค้าเป้าหมาย โดยมีการพัฒนาบุคลากรด้านการออกแบบของไทยควบคู่ไปกับการบริการด้านการออกแบบ
- ช่วงที่สาม (ปี 2545 - 2550) จะเป็นช่วงการยกระดับการออกแบบให้มีความเป็นเอกลักษณ์ การให้ความสำคัญกับเครื่องหมายการค้า มีการออกแบบของตนเองอย่างแท้จริง และการพัฒนาผลิตภัณฑ์สู่อุตสาหกรรม โดยการนำแบบที่พัฒนาแล้วเสนอขายในตลาดโดยบริษัทผู้ผลิตสินค้าประเภทต่างๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. การให้บริการด้านการออกแบบเป็นรายสินค้า

- กลุ่ม 1 สินค้าอัญมณีและเครื่องประดับ สินค้าเฟอร์นิเจอร์ เสื้อผ้าแฟชั่น เครื่องหนัง และบรรจุภัณฑ์
- กลุ่ม 2 ของตกแต่งบ้าน ของเล่น อัญมณีและเครื่องประดับ บรรจุภัณฑ์สินค้าเกี่ยวกับสุขภาพและความงาม และอื่น ๆ

3. โครงสร้างการทำงานและการบริหารงานของสำนักพัฒนาผลิตภัณฑ์เพื่อการส่งออก

ศูนย์พัฒนาผลิตภัณฑ์ ประกอบด้วยหน่วยงานในสังกัดทั้งสิ้น 4 หน่วยงานย่อย ดังต่อไปนี้

- (1) ฝ่ายบริหารทั่วไป
- (2) กลุ่มงานพัฒนาการออกแบบผลิตภัณฑ์ 1
- (3) กลุ่มงานพัฒนาการออกแบบผลิตภัณฑ์ 2
- (4) กลุ่มงานพัฒนาการออกแบบผลิตภัณฑ์ 3
- (5) กลุ่มงานสนับสนุนกิจกรรมการส่งออก



รูปที่ 3.6 โครงสร้างการทำงานและการบริหารงานของสำนักพัฒนาผลิตภัณฑ์

มีหน้าที่ ดังนี้

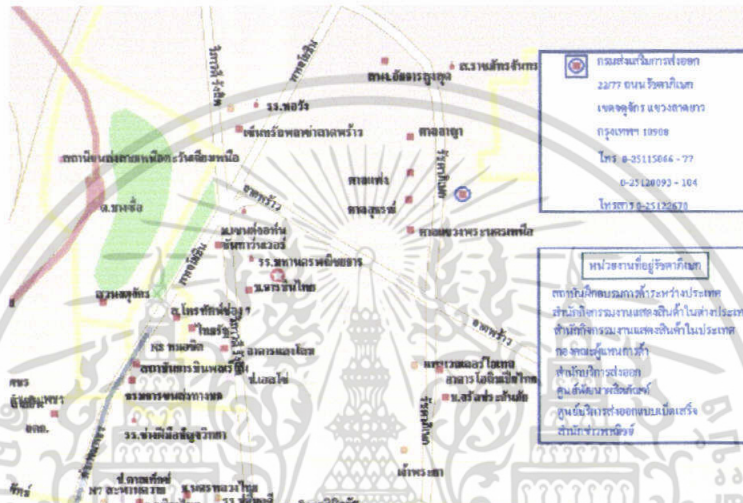
- 1) ศึกษา วิเคราะห์แนวโน้มการออกแบบสินค้าเพื่อการส่งออก
- 2) ดำเนินการเกี่ยวกับการส่งเสริมให้มีการพัฒนาผลิตภัณฑ์ โดยใช้การออกแบบของ ตนเอง ให้บริการงานออกแบบ และดูแลนิทรรศการต่างๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ห้องสมุดทางด้านการออกแบบ

รูปที่ 3.8 ห้องสมุดทางด้านการออกแบบของสำนักพัฒนามลิตภัณฑ์



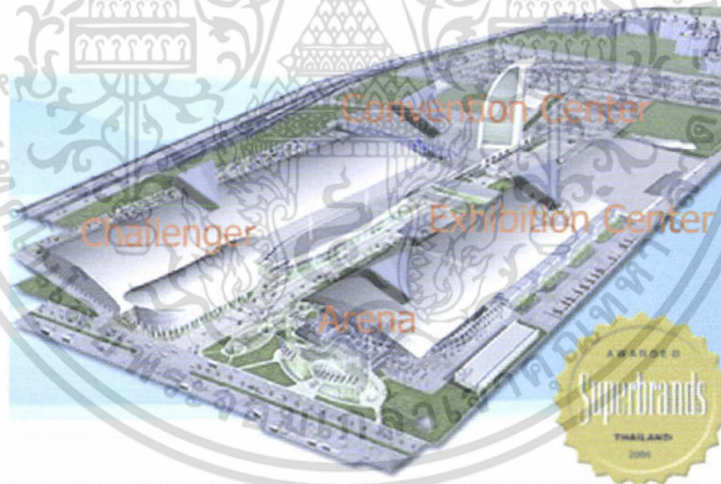
รูปที่ 3.9 แสดงตำแหน่งที่ตั้งของสำนักพัฒนามลิตภัณฑ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.1.3 ศูนย์แสดงสินค้าและการประชุม อิมแพ็ค เมืองทองธานี

อิมแพ็ค เมืองทองธานีคือศูนย์การแสดงสินค้าและการประชุมที่ใหญ่ที่สุดในประเทศไทย ตั้งอยู่ในเขตปริมณฑลของกรุงเทพมหานคร เป็นสถานที่จัดงานแสดงสินค้า งานประชุม และงานสัมมนาทั้งในระดับนานาชาติและในประเทศ รวมถึงการแข่งขันกีฬาและการแสดงบนเวที พร้อมสิ่งอำนวยความสะดวก และสาธารณูปโภคที่ทันสมัย พร้อมการให้บริการชั้นเยี่ยม มีเนื้อที่ใช้สอยกว้างขวางกว่า 160,000 ตารางเมตร ดำเนินงานโดยทีมงานผู้เชี่ยวชาญ มีลานจอดรถมาตรฐานสามารถรองรับรถนานาชาติประมาณ 20,000 คัน มีร้านอาหารชั้นดีมากมาย ให้บริการอาหารนานาชาติทั้งไทยและนานาชาติ

อิมแพ็ค เมืองทองธานี ประกอบไปด้วย อิมแพ็ค อารีน่า ขนาดพื้นที่โล่งชั้นหนึ่ง 4,000 ตารางเมตร ศูนย์แสดงสินค้า อิมแพ็ค ขนาดพื้นที่แสดงนิทรรศการ 47,000 ตารางเมตร และศูนย์การประชุม อิมแพ็ค ขนาดพื้นที่แสดงนิทรรศการ 30,000 ตารางเมตร โดยอาคารแห่งใหม่ อิมแพ็ค ชาเลนเจอร์ ซึ่งก่อสร้างแล้วเสร็จในปี 2549 เป็นอาคารจัดแสดงและจัดนิทรรศการที่ปราศจากเสากลางห้อง ที่มีพื้นที่ใหญ่ที่สุดในโลก คือมีพื้นที่ทั้งหมด 60,000 ตารางเมตร



รูปที่ 3. 10 แสดงผังอาคารของศูนย์ประชุมและแสดงสินค้าอิมแพ็ค (Impact)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อมูลทั่วไป

พื้นที่ใช้สอยทั้งหมด : มากกว่า 1 4 0,000 ตารางเมตร

อาคาร : อาคารอารีน่า ศูนย์แสดงสินค้าและการประชุม และ อาคารชาเลนเจอร์

จำนวนอาคารแสดงสินค้า : 14 จำนวนห้องประชุม: ห้องแกรนด์ ไดมอนด์บอลรูม

ห้องยูนิเวอร์แซล บอลรูม ห้องฟินิกซ์ บอลรูม (แบ่งเป็นห้องฟินิกซ์ย่อยได้ 6 ห้อง) ห้องประชุม 12 ห้อง ห้องจูบิเตอร์ 16 ห้อง

ลานจอดรถ : 17 , 292 คัน และมีสำรองสำหรับ 6 ,558 คัน

สิ่งอำนวยความสะดวก : โทรศัพท์สาธารณะภายในและต่างประเทศ ตู้ ATM ห้องละหมาด

ศูนย์ธุรกิจ ห้องรับรองพิเศษ ศูนย์ข้อมูล อิมแพ็ค ห้องอินเทอร์เน็ต ห้องฝากกระเป๋า ห้องพยาบาล ห้องรับฝากเด็ก ธนาคารย่อย ห้องข่าว ห้องขายตั๋ว และเคาน์เตอร์ลงทะเบียน

อาหารและเครื่องดื่ม : ร้านอาหารกว่า 20 ร้าน ศูนย์อาหาร 4 แห่ง และกว่า 10 เคาน์เตอร์

อาหารและเครื่องดื่ม และสกาย คิทเชนบนพื้นที่ 4,000 ตารางเมตร

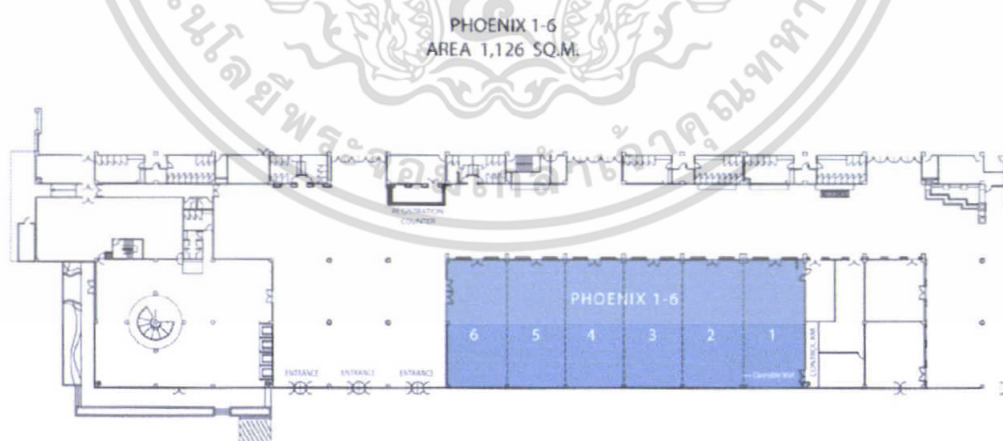
วิเคราะห์อาคาร พื้นที่ใช้สอยและองค์ประกอบ

เลือกศึกษาในส่วนการจัดห้องสัมมนา ขนาดพื้นที่ห้อง และลักษณะการวางผังของห้องสัมมนา

-ห้องฟินิกซ์ บอลรูม ห้องประชุมอเนกประสงค์

ตั้งอยู่ที่อาคาร 5 - 8 ห้องบอลรูมนี้ได้รับการตกแต่งอย่างงดงามแบบไทยร่วมสมัย มีพื้นที่จัด

งานมากกว่า 1,100 ตารางเมตร และสามารถกันแยกออกเป็น 6 ห้องสำหรับการประชุมย่อย



รูปที่ 3.11 แสดงผังส่วนห้องประชุมฟินิกซ์ 1-6

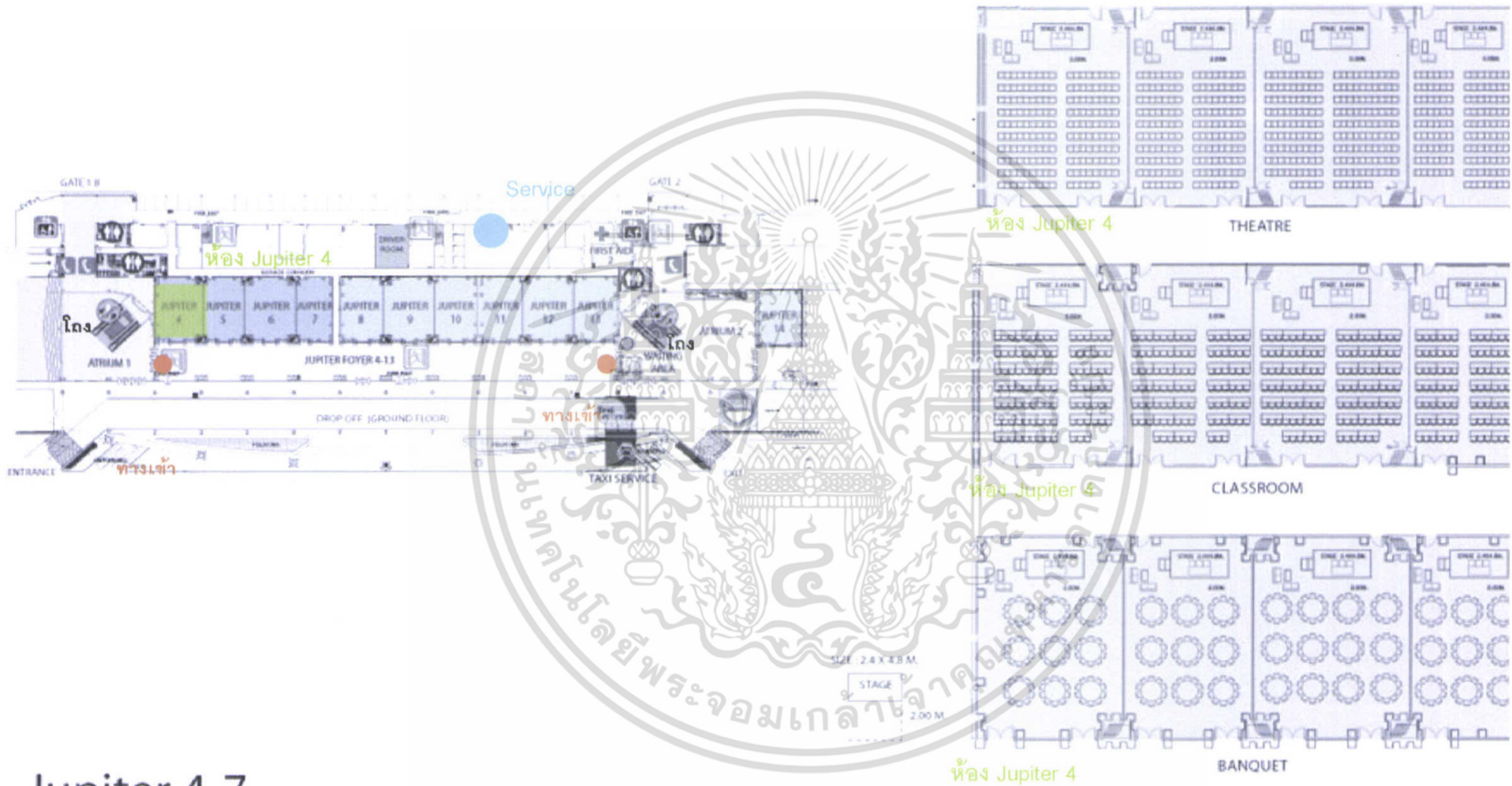
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ห้องประชุมจูปีเตอร์

มี 16 ห้องย่อย แต่ละห้อง มีขนาด 88 - 214 ตารางเมตรต่อห้อง อยู่ติดกันกับ ยูนิเวอร์แซล บอลรูม เหมาะสำหรับการประชุมกลุ่มย่อย สรุปลงมือเช้า เลี้ยงมือกลางวัน เลี้ยงมือค่ำ และเป็นห้อง สถานีของผู้จัดงานได้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



Jupiter 4-7

รูปที่ 3.12 แสดงตัวอย่างการจัดห้องจูปีเตอร์ 4-7

ตารางที่ 3.1 แสดงขนาดพื้นที่ใช้สอยขององค์ประกอบหลักภายในอาคารชาเลนเจอร์

Facility	Approximate Floor Area (sq.m.)	Approximate Floor Area (sq.ft.)	Approximate Dimension (L x W x H) m.	Approximate Dimension (L x W x H) ft.	Suggested Room Capacities		
					Theatre	Classroom	Banquet
Challenger 1-3	60,000	64,5785	131.2x459x16	430.44x1505.88x52.49	60,000	42,000	42,000
Challenger 1	20,000	215,278	131.2x153x16	430.44x501.96x52.49	20,000	14,000	14,000
Challenger 2	20,000	215,278	131.2x153x16	430.44x501.96x52.49	20,000	14,000	14,000
Challenger 3	20,000	215,278	131.2x153x16	430.44x501.96x52.49	20,000	14,000	14,000
Royal Jubilee Ballroom	3,500	37,873	40x90x14	131.22x295.27x45.93	3,500	2,200	2,500
Royal Jubilee Ballroom Foyer	1,567	16,867	23x57.5x4.40/3.70	75.45x188.64x14.43/12.13	-	-	-
Jupiter 1	101	1,087	10.30x9.90x4.20/2.96	33.79x32.48x13.77/9.71	94	60	60
Jupiter 2	98	1,054	10.30x9.60x4.20/2.96	33.79x31.49x13.77/9.71	94	60	60
Jupiter 3	87	936	10.30x8.50x4.20/2.96	33.79x27.88x13.77/9.71	80	60	40
Jupiter 4	224	2,411	17.80x12.60x4.65/3.70	58.39x41.33x15.25/12.13	167	102	90
Jupiter 5	192	2,066	17.80x10.80x4.65/3.70	58.39x35.43x15.25/12.13	157	99	90
Jupiter 6	224	2,411	17.80x13.20x4.65/3.70	58.39x43.30x15.25/12.13	182	120	120
Jupiter 7	170	1,829	17.80x9.60x4.65/3.70	58.39x31.49x15.25/12.13	124	84	90
Jupiter 8	200	2,152	17.80x11.25x4.65/3.70	58.39x36.90x15.25/12.13	148	84	90
Jupiter 9	234	2,518	17.80x13.20x4.65/3.70	58.39x43.30x15.25/12.13	174	123	120
Jupiter 10	202	2,174	17.80x11.40x4.65/3.70	58.39x37.40x15.25/12.13	157	84	90
Jupiter 11	202	2,174	17.80x11.40x4.65/3.70	58.39x37.40x15.25/12.13	148	84	90
Jupiter 12	202	2,174	17.80x11.40x4.65/3.70	58.39x37.40x15.25/12.13	148	84	90
Jupiter 13	202	2,174	17.80x11.40x4.65/3.70	58.39x37.40x15.25/12.13	148	84	90
Jupiter 14	180	1,937	15x12x4.65/3.70	49.21x39.37x15.25/12.13	112	66	90
Jupiter 15	180	1,937	15x12x4.65/3.70	49.21x39.37x15.25/12.13	112	66	90
Jupiter 16	180	1,937	15x12x4.65/3.70	49.21x39.37x15.25/12.13	112	66	90
Jupiter 4-7	810	8,718	17.80x46.20x4.65/3.70	58.39x151.57x15.25/12.13	700	522	520
Jupiter 8-10	636	6,845	17.80x35.85x4.65/3.70	58.39x117.61x15.25/12.13	520	378	360
Jupiter 11-13	638	6,867	17.80x36x4.65/3.70	58.39x118.11x15.25/12.13	520	378	360

-วิเคราะห์ลักษณะของการจัดห้องประชุมและห้องสัมมนา

ห้องประชุมและห้องสัมมนาของศูนย์ประชุมและแสดงสินค้าอิมแพคสามารถปรับเปลี่ยนได้ 3 แบบ คือ การจัดประชุม จัดเลี้ยงงานสังสรรค์ และสามารถฉายภาพยนตร์จอเล็กได้ ห้องแต่ละห้องสามารถกันเป็นห้องเดี่ยวขนาดเล็กสุด จากตารางที่ 3.1 ยกตัวอย่างห้องจูปีเตอร์ 4 มีพื้นที่กว้าง 10.8 เมตร ยาว 17.8 เมตร สูง 4.20 เมตร ขนาดใหญ่ที่สุดเมื่อเปิดใช้รวมกัน เช่น ห้องจูปีเตอร์ 4-7 มีความกว้าง 17.80 เมตร ยาว 46 เมตร สูง 4.65 เมตร สำหรับงานประชุมสัมมนาที่ต้องการพื้นที่มาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- สรุปข้อดีของโครงการ

1. อาคารมีความทันสมัย ใช้เทคโนโลยีและวัสดุสมัยใหม่ในการออกแบบ
2. การออกแบบอาคารมีความน่าสนใจ มีเอกลักษณ์ของอาคาร
3. งานระบบมีความเหมาะสมกับพื้นที่อาคาร และจัดวางเสริมอาคารได้อย่างดี
4. ส่วนบริการเสริมโครงการมีความหลากหลาย ทำให้ผู้ใช้โครงการมีทางเลือกเพิ่มขึ้น
5. พื้นที่การใช้งานเหมาะสมกับการใช้งานและพฤติกรรมผู้ใช้
6. การเข้าถึงโครงการสามารถเข้าถึงได้หลากหลายและพื้นที่จอดรถเพียงพอ

- สรุปข้อเสียของโครงการ

1. อาคารมีขนาดใหญ่และมีหลายอาคารทำให้การเดินทางเชื่อมต่อไปยังอาคารอื่นห่างกันมาก
2. จุดจอดรถรับส่งของรถประจำทางยังไม่เพียงพอ เมื่อมีผู้ใช้จำนวนมาก
3. สิ่งแวดล้อมภายนอกอาคารเช่นต้นไม้ ยังไม่เพียงพอ พื้นที่สีเขียวยังไม่เพียงพอ การสร้างความร่มรื่นภายนอกอาคาร
4. ร้านอาหารบางร้านมีราคาแพง และร้านที่มีราคาต่ำกว่ามีน้อย ทำให้ไม่สามารถรองรับผู้มาใช้บริการโครงการได้เพียงพอในบางครั้ง
5. ค่าใช้จ่ายในการลงทุนสูง
6. พื้นที่ในการจัดที่นั่งพักคอยมีน้อยรองรับผู้ใช้บริการไม่เพียงพอ
7. ที่ตั้งค่อนข้างไกล เมื่อมีผู้ใช้จำนวนมาก ทำให้การจราจรติดขัดเมื่อผู้ใช้บริการมุ่งไปในทิศทางเดียวกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2 อาคารตัวอย่างในต่างประเทศ

3.2.1 Boston Design Center (BDC)

Boston Design Center เป็นศูนย์ให้บริการการปรึกษาด้านการออกแบบ เป็นหนึ่งในทางเลือกเพื่อพัฒนามลิตภัณฑ์ ซึ่งมีทางเลือกให้บริการทางผลิตภัณฑ์ในประเทศและต่างประเทศ โดยมี ห้องแสดงสินค้าของแต่ละผลิตภัณฑ์และที่ปรึกษาจัดไว้บริการผู้ให้บริการด้านการปรึกษามีทั้ง สถาปนิก วิศวกร และนักออกแบบเฟอร์นิเจอร์ชั้นนำ และเป็นโครงการประเภทเดียวกันจึงนำมาศึกษาดังต่อไปนี้

- องค์ประกอบของโครงการ

- มีพื้นที่ทั้งหมด 150,000 ตร.ฟุต มีทั้งหมด 8 ชั้นในสองชั้นบนสุดเป็นส่วนสำนักงานโครงการ
- ห้องให้บริการการปรึกษาแยกตามผลิตภัณฑ์, การให้บริการและแสดงสินค้า จำนวน 78 ห้อง ซึ่งสามารถแบ่งเป็นประเภทผลิตภัณฑ์และวัสดุได้ดังนี้
 - เครื่องครัวและห้องน้ำ Kitchen & Bath
 - พรม พื้น Carpet, Flooring and rugs
 - ผ้า Fabric and wall paper
 - เครื่องเรือน เครื่องหนัง Furniture and upholstery
 - อุปกรณ์สำนักงาน Office Furniture and System
 - ศิลปะ วัตถุโบราณ ของเก่า Art and antique
 - Accent and Accessories
 - ดวงไฟ และโคมไฟ Lighting and Lamp
 - กระเบื้อง หิน และวัสดุอาคาร Tile, Stone and Building
 - ระบบการดูแลรักษา Window treatment
 - Audio / Video / Telecom
 - Paint
- ห้องประชุมและสัมมนา
- ห้องจัดนิทรรศการ
- ห้องฉายภาพยนตร์
- ร้านอาหาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 3.13 แสดงอาคารที่ทำการของศูนย์ Boston Design Center

- ลักษณะทางสถาปัตยกรรม

ลักษณะอาคารเป็นรูปแบบตะวันออก รูปด้านอาคารสมดุลงดงาม ทั้งสองด้าน ให้ความรู้สึกมั่นคง แข็งแรง น่าเชื่อถือ เน้นสีอาคารสีขาว สื่อถึงความเรียบง่าย โครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็กและ โครงสร้างอัดแรงเป็นโครงสร้างหลัก

ภายในอาคารโถงทางเดิน ปูพรม และห้องรับประทานอาหาร ปูพื้นไม้ปาร์เก้ ทั้งสองส่วนใช้ไม้ เป็นวัสดุผิวผนังเพื่อให้ความรู้สึกอบอุ่นเป็นกันเอง ฝ้าเพดานฉาบเรียบ ผนังภายนอกมีแผงกระจกเป็น บางช่วง เช่น โถงต้อนรับ เพื่อเพิ่มความโปร่งของโถงต้อนรับ ส่วนของห้องประชุมสัมมนาปูพรมและใช้ ผนังเก็บเสียง



รูปที่ 3.14 แสดงโครงสร้างและการตกแต่งภายในโถงทางเดินและร้านอาหาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 3.15 แสดงการตกแต่งภายในห้องประชุมสัมมนาและการจัดห้องประชุม

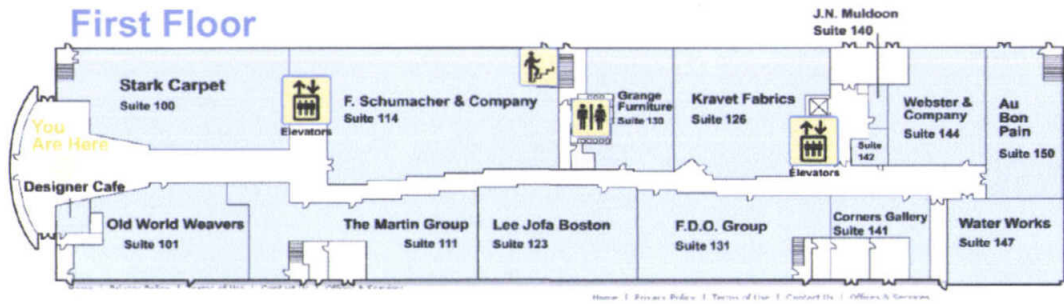


รูปที่ 3.16 ลักษณะการจัดห้อง Show rooms

ลักษณะการจัดห้องแสดงสินค้า การจัดแบ่งห้องของผลิตภัณฑ์ที่อยู่ในความดูแลของศูนย์ Boston Design Center จัดแบ่งตามผู้เชี่ยวชาญเฉพาะผลิตภัณฑ์ โดยที่ 1 Showroom มีลักษณะเป็นทั้งร้านขายผลิตภัณฑ์ มีทั้งส่วนแสดงสินค้าด้านหน้าร้าน (Window Show) ลักษณะการตกแต่งภายในจะขึ้นอยู่กับลักษณะผลิตภัณฑ์และเจ้าของ Showroom โดนจะควบคุมการตกแต่งให้อยู่ในลักษณะอบอุ่น เน้นลักษณะ Earth tones

ภายในมีมุมรับปรึกษาด้านการออกแบบ รับบริการออกแบบ รับสั่งสินค้าตามใบรายการสั่ง โดยมีผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบเฉพาะผลิตภัณฑ์เป็นผู้ให้คำปรึกษาประจำอยู่ และเป็นทั้งเจ้าของร้าน หรือเจ้าของยี่ห้อผลิตภัณฑ์ เมื่อต้องการเปิดการอบรม หรือมีกิจกรรม จึงจะขอใช้หรือเช่าห้องประชุมใหญ่ของทางศูนย์ เพื่อเปิดการอบรมเฉพาะทาง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 3.17 แพลนชั้นที่ 1

- วิเคราะห์ลักษณะการวางผัง

จากตัวอย่างแผนชั้นที่ 1 ลักษณะอาคารมีความยาว ทำให้ต้องมีทางเดินเชื่อมต่อยาว แต่
 ละห้อง showroom จะอยู่ติดผนัง และเว้นพื้นที่ตรงกลางให้เป็นทางเดินเชื่อมต่อยังแต่ละห้อง

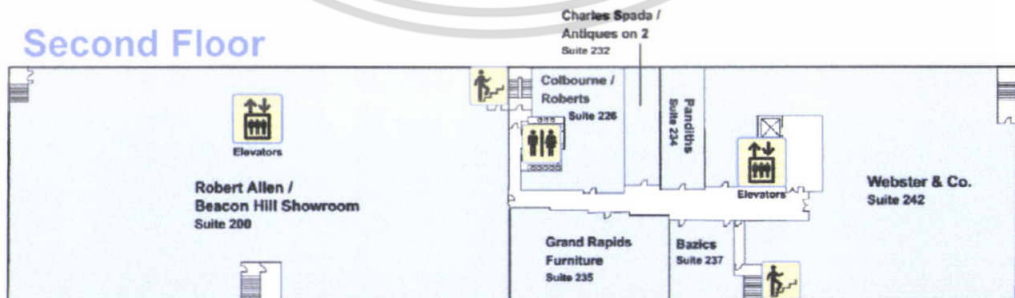
มีลิฟท์โดยสารอยู่ใกล้ทางเข้าด้านหน้า และอยู่ทางด้านในของอาคาร โถงด้านหน้าเชื่อมต่อกับ
 กับร้านอาหารและทางเดินไปยังลิฟท์โดยสาร โดยแบ่งออกเป็นทั้งหมด 8 ชั้น ชั้นที่ 1-6 เป็นส่วน
 ของร้านค้าและผลิตภัณฑ์ ชั้นที่ 7 และ 8 เป็นส่วนของ สำนักงาน และองค์ประกอบเสริม คือ ห้อง
 ประชุมและสัมมนา

- สรุปข้อดีของโครงการ

1. อาคารมีการเกาะกลุ่ม และวางจัดห้องเป็นระเบียบ
2. แบ่งส่วนพื้นที่ให้เข้าตามช่วงพาดของเสาทำให้จัดห้องได้สะดวก
3. ลักษณะของทางเดินเข้าถึงไปยังส่วนแสดงผลิตภัณฑ์ได้ง่าย ไม่มีความซับซ้อน

- สรุปข้อเสียของโครงการ

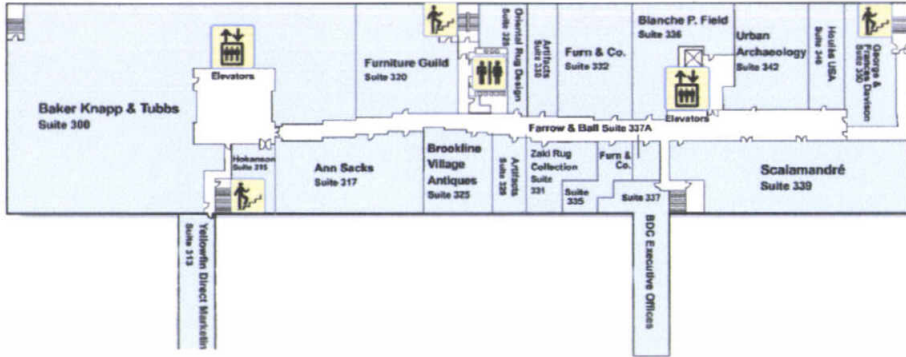
1. อาคารมีลักษณะที่ หน้ากว้างแคบ และความยาวของอาคารมาก ทำให้ทางเดินเชื่อม
 ต่อมีความยาวมาก



รูปที่ 3.18 แพลนชั้นที่ 2

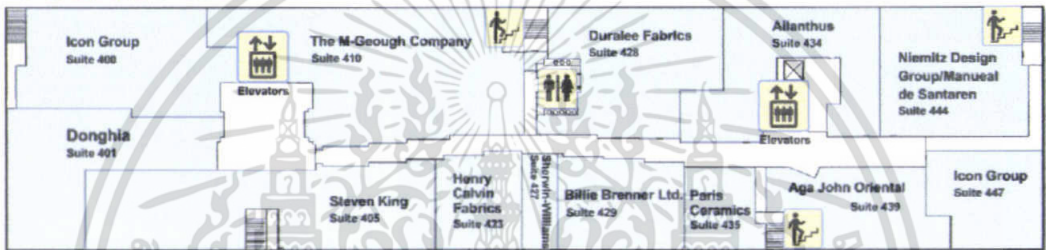
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Third Floor



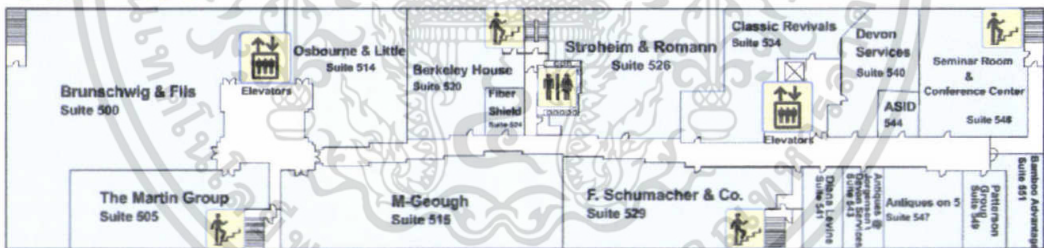
รูปที่ 3.19 แปลนชั้นที่ 3

Fourth Floor



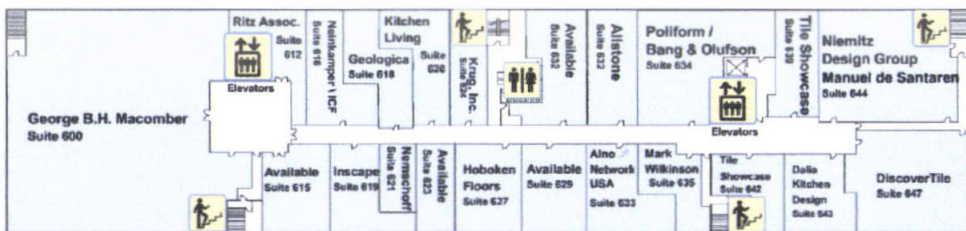
รูปที่ 3.20 แปลนชั้นที่ 4

Fifth Floor



รูปที่ 3.21 แปลนชั้นที่ 5

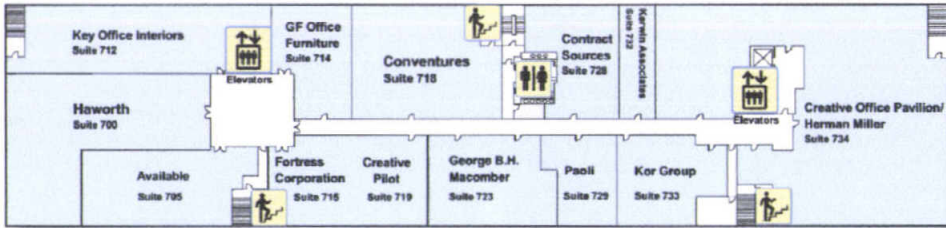
Sixth Floor



รูปที่ 3.22 แปลนชั้นที่ 6

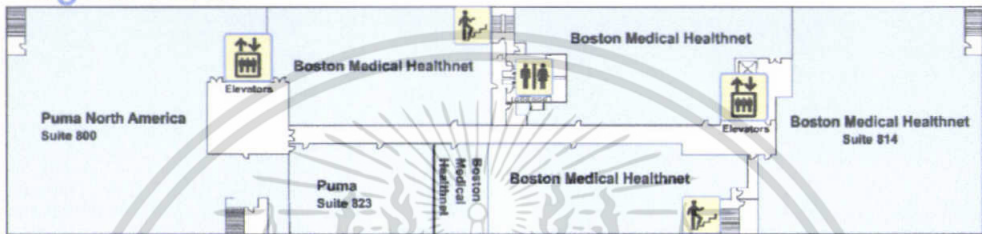
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Seventh Floor



รูปที่ 3.23 แปลนชั้นที่ 7

Eighth Floor



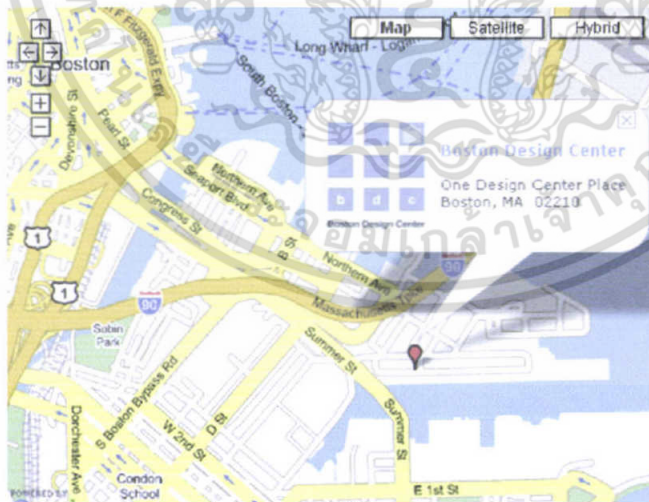
รูปที่ 3.24 แปลนชั้น 8

วันเวลาทำการ

9.00น.-17.00 น เปิดให้บริการทุกวัน

การติดต่อและการเดินทาง

Design Center Area Map



รูปที่ 3.37 แสดงที่ตั้งโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2.2 Design Center of the Americas (DCOTA)

ศูนย์สร้างสรรค์การออกแบบอเมริกา Design Center of the Americas (DCOTA) เป็นศูนย์บริการด้านการออกแบบที่ใหญ่ที่สุด โดยมีพื้นที่ทั้งหมด 775,000 ตารางฟุต มีพื้นที่ภายในขนาดใหญ่เพื่อรองรับการบริการครบวงจรด้านการออกแบบต่างๆ

มีห้องแสดงสินค้า (Showroom) ซึ่งรวมถึงเป็นส่วนให้บริการด้านการออกแบบต่างๆ แยกตามผลิตภัณฑ์และวัสดุทั้งหมด 150 ห้อง เช่น ผ้า สิ่งทอ ไม้ พื้นไม้วัสดุไม้ต่างๆ อุปกรณ์ในห้องครัว ห้องน้ำ ศิลปะ วัตถุโบราณ ของเก่า อุปกรณ์สำนักงาน อาคารต่างๆ เป็นต้น

ทำการศึกษาในส่วนองค์ประกอบและลักษณะการใช้งานของอาคารเนื่องเป็นโครงการประเภทเดียวกัน

- ศึกษาองค์ประกอบภายในศูนย์

1. BISTRO D ร้านอาหารเต็มรูปแบบ ในชั้นที่ 1 ให้บริการอาหารยุโรป อาหารเอเชีย เปิดวันจันทร์ - วันศุกร์ เวลา 11.00 น. - 17.00 น.



รูปที่ 3.25 แสดงการตกแต่งร้านอาหาร BISTRO D

2. PALM CAFÉ ตั้งอยู่ในส่วน B-490 ส่วนตรงกลางบนชั้น 4 ระหว่างตึก A และตึก B บริการอาหารประเภท พาสต้า สลัด เปิดเวลา 9.00 น.-4.30 น. วันจันทร์-วันศุกร์
3. NATE'S PLACE - ตั้งอยู่บนชั้นที่ 1 ในส่วนบริการ มีทั้ง หนังสือและนิตยสาร, Starbucks coffee, Haagen Daz, bagels, muffins, ผลไม้ และอาหารว่าง เปิดเวลา 8.30 น.-4.30 น. วันจันทร์-วันศุกร์ .
4. Atrium Rental ส่วนให้บริการจัดงานแสดงตามโอกาสต่างๆ รองรับที่นั่งสำหรับการจัดเลี้ยงได้ตั้งแต่ 100-600 ที่นั่ง และจุผู้คนได้ถึง 1,500 คนสำหรับงานแสดงนิทรรศการต่างๆ
5. Sheraton Hotel
6. ATM มีการรักษาความปลอดภัยตลอด 24 ชม. ที่จอดรถฟรีสำหรับพนักงาน ตู้ไปรษณีย์ บริการรับ-ส่งของ และจดหมายด่วนของ FedEx

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

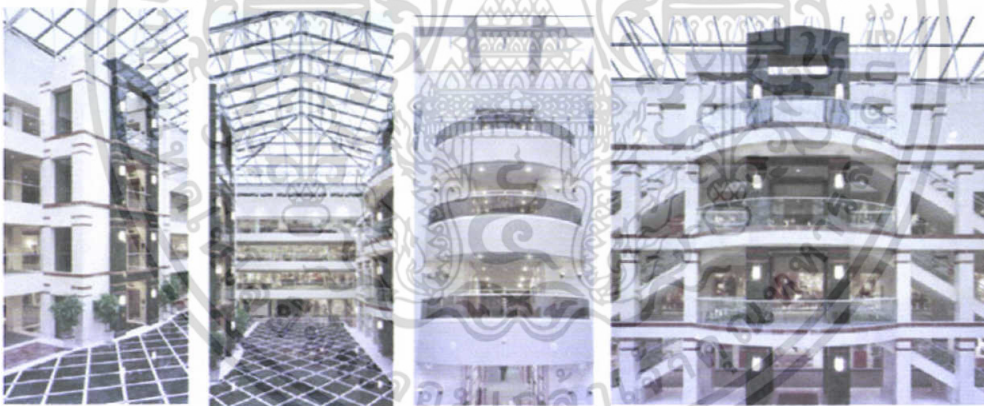


รูปที่ 3.26 แสดงลักษณะภายนอกอาคาร DCOTA

- ลักษณะทางสถาปัตยกรรม

ลักษณะภายนอกอาคารเป็นอาคารสูง 5 ชั้น มีหลังคากระจกเพื่อนำแสงธรรมชาติภายในอาคาร ลักษณะของโครงสร้างหลักเป็นโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก และโครงสร้างชั้นส่วนสำเร็จรูปรับแรง

บรรยากาศการตกแต่งภายในเน้นความสะอาดตาด้วยสีขาวเป็นหลัก แบ่งชั้นแต่ละชั้นเป็นห้องแสดงและจำหน่ายสินค้า (Show room) แยกตามประเภทของผลิตภัณฑ์ และการออกแบบตกแต่งขึ้นอยู่กับเจ้าของร้านแสดงและจำหน่ายสินค้า



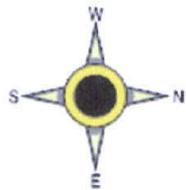
รูปที่ 3.27 แสดงการตกแต่งภายในอาคาร วิสตุ และโครงสร้างอาคาร DCOTA

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

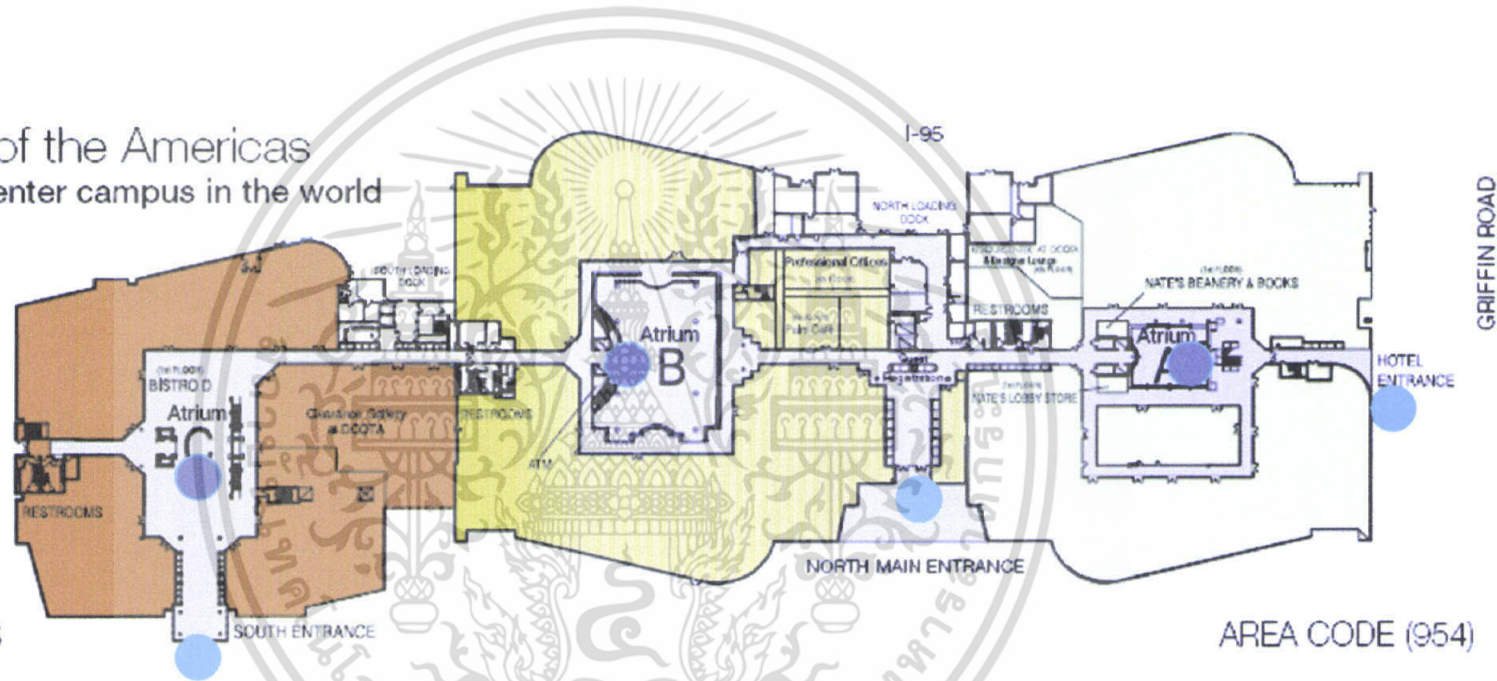
Design Center of the Americas

The largest design center campus in the world

To efficiently view each showroom featured at DCOTA we recommend starting with either A or C building on the fourth floor and shopping all three buildings before descending to the next level. Once on the third floor, cross all three buildings and repeat the process until you reach the last showroom on the ground floor.



DCOTA SHOWROOMS



รูปที่ 3.28 แสดงผังอาคาร ศูนย์ Design Center of the Americas

- ทางเข้าหลัก
- พื้นที่ให้เช่า
- พื้นที่ให้เช่า
- พื้นที่ให้เช่า
- โถงต้อนรับ

- วิเคราะห์การวางผัง

จากรูปที่ 3.41 ลักษณะอาคารวางอาคารทอดยาวไปทางทิศเหนือ-ใต้ โดยแบ่งส่วนของอาคารได้ 3 ส่วนเป็น Atrium A, Atrium B, Atrium C มีทางเชื่อมต่อแต่ละ ส่วนเป็นทางเดินยาว มีทางเข้า 3 ทาง ทางเข้าหลักอยู่ที่ Atrium B คือ North Entrance ซึ่งแต่ละโถงต้อนรับจะมีสิ่งอำนวยความสะดวกคือ ลิฟท์โดยสาร ส่วนละ 2 ตัว ห้องน้ำ ร้านอาหาร จุดประชาสัมพันธ์ติดต่อสอบถาม

สรุปข้อดีของโครงการ

1. อาคารเป็นอาคารเดี่ยวทอดยาว มีความเป็นเอกภาพ
2. พื้นที่องค์ประกอบเชื่อมต่อกันด้วยทางเดิน ซึ่ง ไม่คับแคบ
3. มีการใช้หลังคากระจกเพื่อเพิ่มความโปร่งและนำแสงธรรมชาติมาใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ลดพลังงานการใช้ไฟฟ้าภายในอาคาร

สรุปข้อเสียของโครงการ

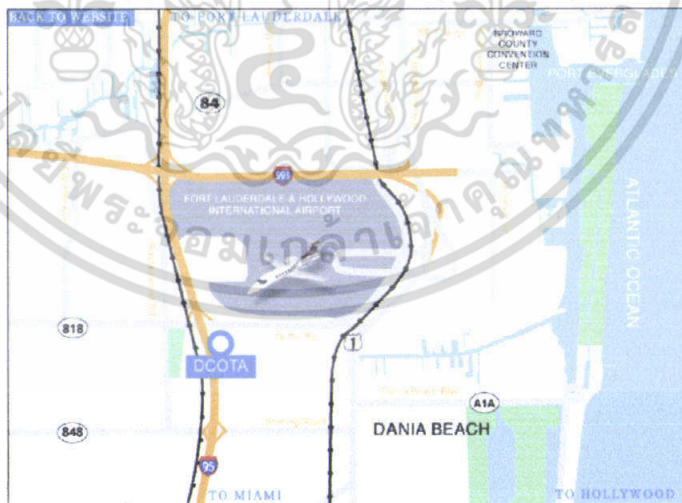
1. เมื่ออาคารเป็นอาคารเดี่ยวทอดยาว จะทำให้เกิดทางเดินเชื่อมต่อที่มีลักษณะยาวมากเกินไป หากไม่มีส่วนบริการเสริมเช่น ทางเลื่อน จุดพัก ร้านค้าที่น่าสนใจ ผู้ใช้บริการจะเกิดความเบื่อหน่ายทำให้บางส่วนไม่มีผู้ใช้เดินผ่าน

สถานที่ตั้ง

ใจกลาง South Florida มุมถนน I-95 Griffin Road, Dania Beach

วันเปิดทำการ

จันทร์-วันศุกร์ เวลา 9.00 น.-17.00 น.



รูปที่ 3.29 แสดงที่ตั้ง Design Center of the Americas

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2.3 Manchester Craft and Design Center (MCDC)

โครงการ Manchester Craft and Design Center เป็นโครงการที่เป็นประเภทเดียวกัน นำมาศึกษาในเรื่องลักษณะการใช้งาน พฤติกรรมของผู้ใช้ และการแบ่งห้องแสดงสินค้าตามประเภทวัสดุหรือผลิตภัณฑ์ โดยเป็นโครงการแบ่งพื้นที่ให้เช่าสำหรับผู้ออกแบบที่สนใจ

- ข้อมูลทั่วไป

Manchester Craft and Design Center เป็นองค์กรที่ให้บริการด้านการออกแบบสินค้าหัตถกรรมและด้านการตกแต่งบ้าน เฟอร์นิเจอร์ ผลิตภัณฑ์และด้านการออกแบบสถาปัตยกรรมต่างๆ ซึ่งประกอบด้วยพื้นที่ขายปลีกและพื้นที่สตูดิโอ 18 ร้าน และให้บริการด้านการออกแบบต่างๆ

ศูนย์ให้บริการออกแบบ แมนเชสเตอร์ (Manchester Craft and Design Center) เป็นศูนย์กลางการเจริญเติบโตทางวัฒนธรรมและด้านศิลปะต่างๆ เป็นหนึ่งในศูนย์การออกแบบของประเทศอังกฤษที่มีอยู่ 3 แห่งที่สำคัญและมีบทบาทในการบริการด้านการออกแบบสู่สาธารณะซึ่งสินค้าหัตถกรรมร่วมสมัยมีความสำคัญอย่างมาก

สถานที่ให้บริการเป็นห้องเช่าสำหรับแต่ละผลิตภัณฑ์ทั้งหมด 2 ชั้น มีทั้งการให้บริการที่ปรึกษาและการออกแบบด้านอัญมณี เซรามิก ผ้าและสิ่งทอ เฟอร์นิเจอร์ ของตกแต่งบ้านไปจนถึงเสื้อผ้าเครื่องนุ่งห่ม นอกจากนี้ยังมีบริการให้คำปรึกษาเกี่ยวกับวัสดุในการผลิต เช่น เหล็ก ไม้ เซรามิก พลาสติก ผ้า ทอต่างๆ

ลักษณะของการบริการ มีลักษณะโดยที่ผู้ออกแบบที่ต้องการเผยแพร่และขายสินค้าจะเป็นผู้เข้ามาติดต่อขอเช่าพื้นที่บริการภายในโครงการ โดยจะมีสวนพื้นที่บริการส่วนกลางเป็นพื้นที่อเนกประสงค์ของการบริการผู้ใช้โครงการร่วมกัน

	ceramics	metal	plastic	wood	textiles	glass	cards	clothing	furniture	illustration	jewellery	mosaic	sculpture
Join our Studio Waiting List	●												
Alena Asenbryl		●	●								●		
Laura Barker					●		●			●			
Tracey Birchwood												●	
Bright Morning Star	●												●
Suzanne Devine								●			●		
Calico Angel at Holm			●	●	●		●		●	●			
Fibre					●		●						
David Goodwin							●			●			
Lee Page Hanson		●											
Colette Hazelwood			●	●								●	
Jo Lavelle												●	
Natural Eye Gallery							●			●			●
northern-scapes					●					●			
RA Designer Jewellery											●		
Linzi Ramsden	●						●						
Sarah & Simon			●	●	●		●				●	●	
Liz Scrine	●												
The Space		●			●	●	●				●		●
Suki Shubi					●						●		
Temporary Measure						●	●				●		●
Jodi Wright							●						
Deborah Zeldin O'Neill & Eve Redmond													●

รูปที่ 3.30 แสดงประเภทผู้ให้บริการออกแบบและค่าปรึกษาตามผลิตภัณฑ์และวัสดุ

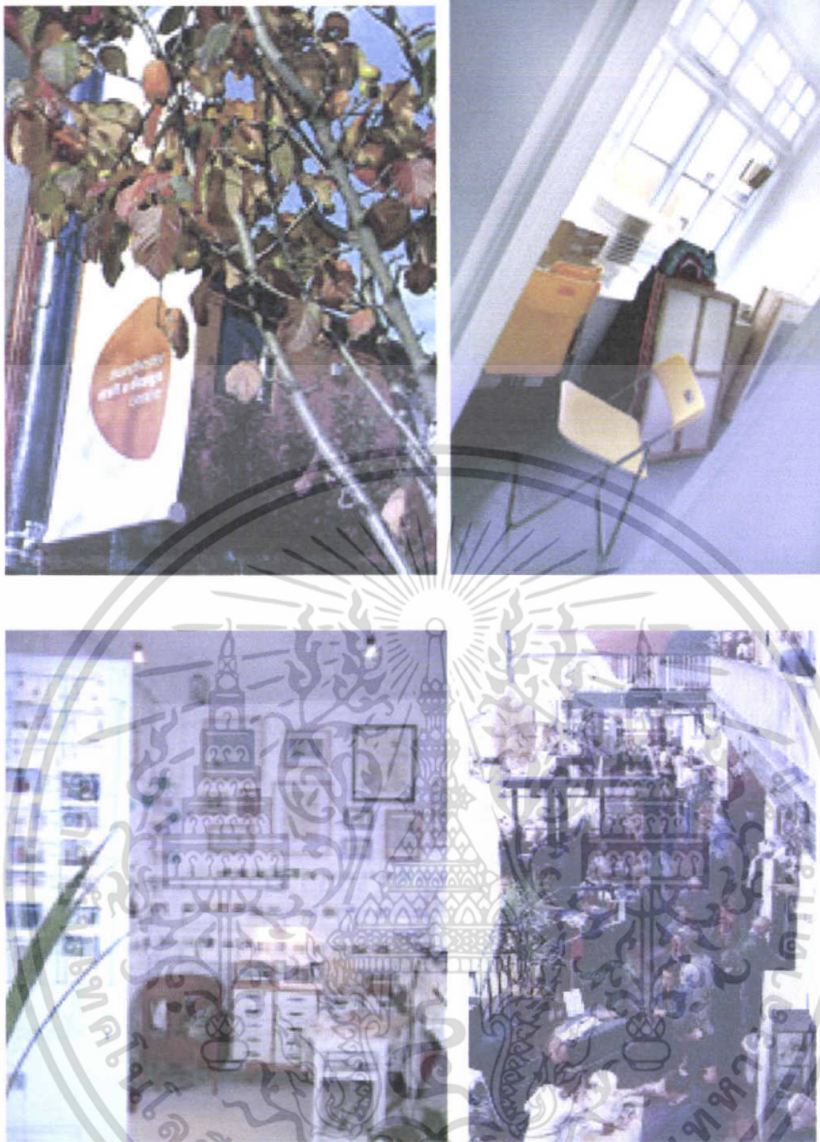
- องค์ประกอบและพื้นที่ใช้สอย

องค์ประกอบภายในศูนย์ Manchester Craft and Design Center

มีพื้นที่รวมทั้งหมด 162 ตารางฟุต

1. Studio houses 18 ห้อง
2. ห้องแสดงนิทรรศการ
3. พื้นที่อเนกประสงค์กลางแจ้ง สำหรับจัดงานตามเทศกาลต่างๆ
4. ร้านอาหาร Café' Aromat

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 3.31 แสดงลักษณะการออกแบบตกแต่งศูนย์ MCDC

- สรุปข้อดีของโครงการ

1. พื้นที่โครงการมีเพียงพอสำหรับผู้ให้บริการ
2. องค์ประกอบการใช้งานมีเอกลักษณ์น่าสนใจแยกตามประเภทอย่างมีระบบ
3. ส่วนบริการเสริมโครงการมีเอกลักษณ์ เช่น Café' aromat เป็นร้านอาหารแพะประเภทเพื่อสุขภาพ สมุนไพร

- สรุปข้อเสียของโครงการ

1. พื้นที่รองรับการจัดห้องแสดงสินค้ามีน้อย อาจไม่พอต่อความต้องการของผู้ให้บริการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สถานที่ตั้ง

"Manchester craft and design center"

17 oak street northern quarter,

Manchester ,M4 5JD

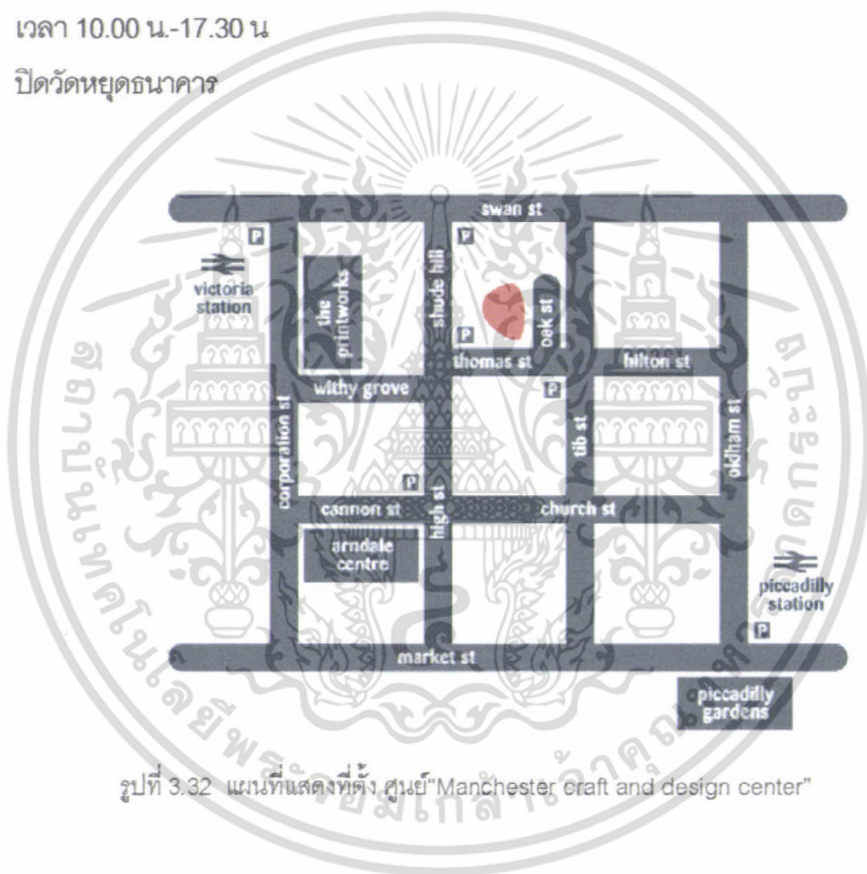
เวลาทำการ

วันจันทร์-วันเสาร์ ตลอดปี

วันจันทร์-วันอาทิตย์ ในเดือนธันวาคม

เวลา 10.00 น.-17.30 น

ปิดวันหยุดธนาคาร



รูปที่ 3.32 แผนที่แสดงที่ตั้ง ศูนย์ "Manchester craft and design center"

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 4

ศึกษารายละเอียดองค์ประกอบโครงการ

4.1 ศึกษาองค์ประกอบโครงการ

4.1.1 การกำหนดองค์ประกอบของโครงการ

จากการศึกษาข้อมูลจากโครงการตัวอย่างที่ใกล้เคียงคือ ศูนย์สร้างสรรค์การออกแบบ (Thailand Creative Design Center) และศูนย์พัฒนาผลิตภัณฑ์ (Product Development Center) และจากการวิเคราะห์ประเภทของผู้ใช้งาน และข้อมูลจากสมาคมผู้ผลิตและผู้ส่งออกสินค้าหัตถกรรมภาคเหนือ สามารถแบ่งส่วนการใช้งานได้เป็น 4 ส่วนหลักได้แก่

1. ฝ่ายบริหารโครงการด้านต่างๆ ซึ่งประกอบไปด้วย
 - ฝ่ายบริหาร
 - ฝ่ายบัญชีและการเงิน
 - ฝ่ายกิจกรรมโครงการและนิทรรศการต่างๆ
 - ฝ่ายการตลาดและสื่อสารประชาสัมพันธ์

โดยส่วนของฝ่ายบริหารทำหน้าที่ประสานงาน วางแผนพัฒนานโยบายต่างๆ จัดกิจกรรมเพื่อการศึกษาและการอบรมต่างๆ บริหารจัดการควบคุมให้ศูนย์ทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2. ส่วนฝึกอบรมและให้คำปรึกษาด้านการออกแบบ
 - ฝ่ายส่งเสริมและพัฒนาการออกแบบ (Design Clinic)
 - ฝ่ายบริการลูกค้า
 - ห้องประชุม ห้องสัมมนา
 - ห้องสมุดเพื่อการออกแบบ
 - Workshop

ส่วนฝึกอบรมและให้คำปรึกษา เป็นส่วนที่ดำเนินการในการวิจัย และ พัฒนาการออกแบบผลิตภัณฑ์ที่อยู่ในความดูแลของโครงการ และอบรมเผยแพร่ให้แก่ประชาชน นักศึกษา นักวิจัยและผู้ประกอบการด้านสินค้าหัตถกรรม เพื่อการพัฒนาอย่างต่อเนื่องของสินค้า มีส่วนการฝึกปฏิบัติให้แก่ผู้สนใจเข้าฝึกอบรม และส่วนของห้องสมุดเพื่อการออกแบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. ส่วนบริการเสริมโครงการ

- นิทรรศการตัวอย่างผลิตภัณฑ์และร้านค้าจำหน่ายสินค้า
- ร้านอาหาร
- ลานกิจกรรมอเนกประสงค์
- ศูนย์ให้ข้อมูลด้านการท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรม

ส่วนบริการเสริมของโครงการ เป็นส่วนที่รองรับผู้มาใช้บริการด้านต่างๆ เช่น นักศึกษา นักออกแบบ ผู้ประกอบการ นักท่องเที่ยว ผู้ซื้อสินค้าต่างๆ เพื่อการสนทนาและเป็นจุดเสริมของโครงการ และเพื่อต้นเป็นแหล่งท่องเที่ยวระดับจังหวัด

4. ส่วนอื่นๆ

- ห้องเครื่องนาระบบต่างๆ
- ห้องพักผ่อนงาน แม่บ้าน
- ห้องเก็บของนิทรรศการ ห้องเตรียมนิทรรศการ
- ที่จอดรถผู้มาใช้บริการ, พนักงาน

ในส่วนนี้ เป็นส่วนของห้องเครื่องนาระบบต่างๆ ในอาคาร และเป็นส่วนควบคุมงานระบบอาคาร และเป็นส่วนเสริมให้แก่พนักงานที่ทำงานในศูนย์



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.1.2 การศึกษารายละเอียดองค์ประกอบโครงการ

จากการศึกษาลักษณะที่โครงการที่ประเภทใกล้เคียงกัน คือ ศูนย์พัฒนาผลิตภัณฑ์ , ศูนย์สร้างสรรค์การออกแบบ และจากการกำหนดองค์ประกอบหลักของโครงการ สามารถแยก รายละเอียดองค์ประกอบโครงการได้ดังนี้

องค์ประกอบด้านบุคลากรของศูนย์

- ฝ่ายบริหาร แบ่งออกเป็น 6 ฝ่าย

1.1 ฝ่ายบริหาร ทำหน้าที่ควบคุมดูแล จัดการบริหารโครงการ ทำแผนพัฒนา ประเมินผลการปฏิบัติงานของหน่วยงาน

1.2 ฝ่ายนโยบายและวางแผนการพัฒนา ทำหน้าที่วางแผนพัฒนาผลิตภัณฑ์ในโครงการ พัฒนาโครงการต่างที่จัดขึ้นโดยศูนย์ ติดตามและประเมินผลการพัฒนา

1.3 ฝ่ายธุรการการเงินและการบัญชี ทำหน้าที่ควบคุมบริหารการเงินของโครงการ

1.4 ฝ่ายการตลาดและประชาสัมพันธ์ ทำหน้าที่ดูแลการตลาด วางแผนพัฒนาการเจริญ ทางด้านการตลาด และการประชาสัมพันธ์ต่างๆ เพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์ วางแผนพัฒนาสินค้า ตามกลุ่มเป้าหมาย

1.5 ฝ่ายบริการการศึกษา ทำหน้าที่เป็นส่วนให้ความรู้แก่ประชาชนที่มาใช้โครงการ เผยแพร่ ความรู้ อบรม สัมมนา บริการข้อมูลผลิตภัณฑ์ต่างๆ

1.6 ฝ่ายบริการลูกค้า (Business Center) ทำหน้าที่ให้บริการด้านการติดต่อการค้าต่างๆ ให้ แก่ผู้มาใช้บริการ ผู้ประกอบการต่างๆ ต้อนรับอำนวยความสะดวกในการติดต่อ จัดเก็บ เอกสาร นัดหมายวันเวลาต่างๆ

ตารางที่ 4.1 ตารางแสดงจำนวนบุคลากรฝ่ายบริหาร

ส่วนดำเนินการ	เจ้าหน้าที่	อัตรา
1. ฝ่ายบริหาร		
1.1 สำนักงานบริหาร	- ผู้อำนวยการศูนย์ - รองผู้อำนวยการศูนย์ - เลขา	1 1 2
	รวม	4
1.2 ฝ่ายนโยบายและวางแผนการพัฒนา	- หัวหน้าฝ่าย - รองหัวหน้าฝ่าย - เจ้าหน้าที่ฝ่าย	1 1 2
	รวม	4

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนดำเนินการ	เจ้าหน้าที่	อัตรา
1.3 ฝ่ายธุรการการเงินและการบัญชี	- หัวหน้าฝ่าย	1
	- รองหัวหน้าฝ่าย	1
	- เจ้าหน้าที่ฝ่าย	4
	รวม	6
1.4 ฝ่ายการตลาดและประชาสัมพันธ์	- หัวหน้าฝ่าย	1
	- รองหัวหน้าฝ่าย	1
	- เจ้าหน้าที่การตลาด	2
	- เจ้าหน้าที่ประชาสัมพันธ์	3
	รวม	7
1.5 ฝ่ายบริการการศึกษา	- หัวหน้าฝ่าย	1
	- รองหัวหน้าฝ่าย	1
	- เจ้าหน้าที่บรรณารักษ์และห้องสมุด	5
	- เจ้าหน้าที่เผยแพร่และอบรมข้อมูลการศึกษาจัดอบรมสัมมนา	2
	รวม	9
1.6 ฝ่ายบริการลูกค้า (Business Center)	- หัวหน้าฝ่าย	1
	- รองหัวหน้าฝ่าย	1
	- แผนกต้อนรับและบริการ (ประสานงานติดต่อ อำนวยความสะดวก)	4
	รวม	6

- ฝ่ายส่งเสริมและพัฒนาการออกแบบ (Design Clinic) ประกอบด้วย

1. ฝ่ายวิจัยและพัฒนาการออกแบบ ทำหน้าที่วิจัยผลิตภัณฑ์ต่างๆ หาเทคนิคและพัฒนาเทคโนโลยีการผลิต พัฒนาปรับปรุงผลิตภัณฑ์
2. ฝ่ายให้บริการด้านการปรึกษาการออกแบบ ทำหน้าที่ให้คำปรึกษาแนะนำการออกแบบแก่ผู้ที่สนใจ เช่น นิสิต นักศึกษา ประชาชน ผู้ประกอบการ นักออกแบบต่างๆ ที่เข้ามาใช้บริการ
3. ฝ่ายพัฒนาออกแบบผลิตภัณฑ์ โดยแบ่งกลุ่มการออกแบบผลิตภัณฑ์ ตามข้อมูลของสินค้า วัตถุประสงค์หลักในเชิงใหม่ และสมาชิกจากสมาคมผู้ผลิตและผู้ส่งออกสินค้าหัตถกรรมภาคเหนือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.2 ตารางแสดงบุคลากรฝ่าย ส่งเสริมและพัฒนาการออกแบบ

ส่วนดำเนินการ	เจ้าหน้าที่	อัตรา
2. ฝ่ายส่งเสริมและพัฒนาการออกแบบ	- หัวหน้าฝ่าย	1
	- รองหัวหน้าฝ่าย	1
2.1 ฝ่ายวิจัยและพัฒนาการออกแบบ	- เจ้าหน้าที่วิจัยและพัฒนาการออกแบบ	2
2.2 ฝ่ายให้คำปรึกษาด้านการออกแบบ	- เจ้าหน้าที่ผู้ให้บริการด้านการปรึกษาการออกแบบ	2
2.3 ฝ่ายออกแบบผลิตภัณฑ์ 8 ห้อง	- เจ้าหน้าที่ออกแบบ 2 คน ต่อ 1 ห้อง	16
2.4. ส่วนห้องปฏิบัติงานผลิตภัณฑ์ (Workshop)	- กลุ่มพัฒนางานออกแบบผลิตภัณฑ์ที่ 1 (วัสดุไม้เนื้อแข็งสำหรับแกะสลัก)	2
	- กลุ่มพัฒนางานออกแบบผลิตภัณฑ์ที่ 2 (ไม้ ไม้ ไม้พื้นเมือง สำหรับการจักสาน)	2
	- กลุ่มพัฒนางานออกแบบผลิตภัณฑ์ที่ 3 (ผ้าทอ ผ้าพื้นเมือง)	2
	- กลุ่มพัฒนางานออกแบบผลิตภัณฑ์ที่ 4 (เครื่องเงิน เครื่องเงิน เครื่องถม)	2
	- กลุ่มพัฒนางานออกแบบผลิตภัณฑ์ที่ 5 (กระดาษสา)	2
	- กลุ่มพัฒนางานออกแบบผลิตภัณฑ์ที่ 6 (เรซิน เทียน)	2
	กลุ่มพัฒนางานออกแบบผลิตภัณฑ์ที่ 7 (เซรามิค ดินเผา)	2
	- กลุ่มพัฒนางานออกแบบผลิตภัณฑ์ที่ 8 (วัตถุโบราณชาติ สำหรับเครื่องประทีนผิว)	2
	รวม	36

*ประเภทของวัสดุ

1. วัสดุไม้เนื้อแข็งสำหรับแกะสลัก
2. ไม้ ไม้พื้นเมือง สำหรับการจักสาน
3. ผ้าทอ ผ้าพื้นเมือง
4. เครื่องเงิน เครื่องเงิน เครื่องถม
5. กระดาษสา
6. เรซิน เทียน
7. เซรามิค ดินเผา
8. วัตถุโบราณชาติ สำหรับเครื่องประทีนผิว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ฝ่ายกิจกรรมและนิทรรศการ ทำหน้าที่จัดกิจกรรมและนิทรรศการตามโอกาสต่างๆ ของศูนย์ และออกแบบกิจกรรมและนิทรรศการ การตกแต่งต่างๆ ภายในศูนย์

ตารางที่ 4.3 ตารางแสดงบุคลากรฝ่ายกิจกรรมและนิทรรศการ

ส่วนดำเนินการ	เจ้าหน้าที่	อัตรา
3. ฝ่ายกิจกรรมและนิทรรศการ	- หัวหน้าฝ่าย	1
	- รองหัวหน้าฝ่าย	1
3.1 ฝ่ายจัดกิจกรรมและนิทรรศการ	- เจ้าหน้าที่จัดงานกิจกรรมนิทรรศการและดูแลนิทรรศการ	3
3.2 ฝ่ายออกแบบกิจกรรม, นิทรรศการ	- เจ้าหน้าที่ออกแบบ	2
3.3 ฝ่ายเทคนิคศิลป์	- เจ้าหน้าที่งานเทคนิคศิลป์	4
	รวม	11

- ฝ่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ ทำหน้าที่ดูแลและบริการเกี่ยวกับไอทีคนให้กับส่วนต่างๆ ภายในศูนย์ ดูแลระบบคอมพิวเตอร์

ตารางที่ 4.4 ตารางแสดงบุคลากรฝ่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ

ส่วนดำเนินการ	เจ้าหน้าที่	อัตรา
4. ฝ่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ	- หัวหน้าฝ่าย	1
	- รองหัวหน้าฝ่าย	1
- แผนกวิชาการคอมพิวเตอร์	- เจ้าหน้าที่วิชาการคอมพิวเตอร์	2
- แผนกไอทีคนศึกษา	- เจ้าหน้าที่ไอทีคนศึกษา	4
	รวม	8

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ฝ่ายอาคารสถานที่ ทำหน้าที่ดูแลงานระบบต่างๆ ในอาคาร ดูแลรักษาความปลอดภัย และ
ความสะอาดภายในศูนย์

ตารางที่ 4.5 ตารางแสดงบุคลากรฝ่ายอาคารสถานที่

ส่วนดำเนินการ	เจ้าหน้าที่	อัตรา
5. ฝ่ายอาคารสถานที่		
5.1 แผนกระบบไฟ	- วิศวกร	1
	- ช่างเทคนิค	2
5.2 แผนกระบบน้ำ	- วิศวกร	1
	- ช่างเทคนิค	2
5.3 แผนกระบบปรับอากาศ	- วิศวกร	1
	- ช่างเทคนิค	2
5.4 แผนกซ่อมบำรุงดูแลอาคาร	- วิศวกร	1
	- ช่างเทคนิค	2
5.5 แผนกรักษาความปลอดภัย	- หัวหน้าพนักงานรักษาความปลอดภัย	1
	- พนักงานรักษาความปลอดภัย	10
5.6 แผนกทำความสะอาด	- พนักงานทำความสะอาด	10
	รวม	33

- ส่วนบริการเสริมโครงการ เป็นส่วนเสริมต่างๆ เพื่อรองรับผู้มาใช้บริการและรองรับสินค้าจาก
ผู้ประกอบการในโครงการ

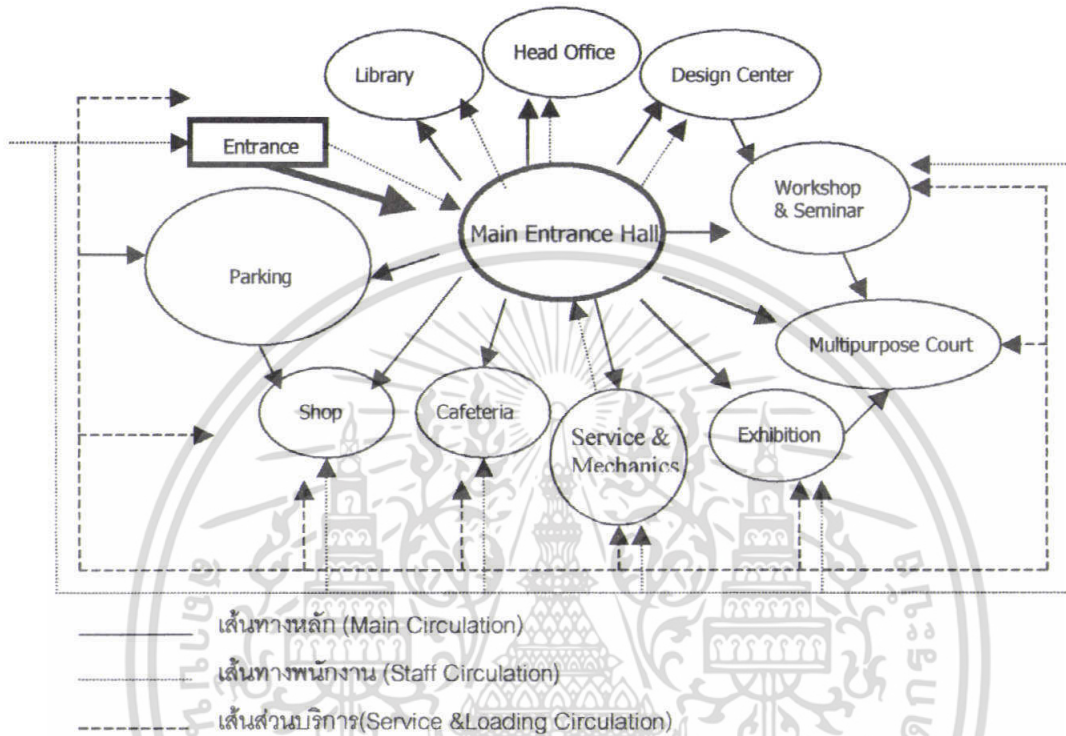
ตารางที่ 4.6 ตารางแสดงบุคลากรส่วนบริการเสริมโครงการ

ส่วนดำเนินการ	เจ้าหน้าที่	อัตรา
6. ส่วนบริการเสริมโครงการ		
6.1 ศูนย์ให้ข้อมูลด้านการท่องเที่ยวเชิง หัตถกรรม	- เจ้าหน้าที่ศูนย์	2
6.2 ร้านอาหาร	- พนักงานขายอาหาร	10
6.3 ร้านจำหน่ายสินค้าของศูนย์	- พนักงานขายสินค้าของศูนย์	4
	รวม	16

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.1.3 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบโครงการ

1. ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบหลักภายในโครงการ



รูปที่ 4.1 "ความสัมพันธ์จากทางเข้าหลักไปสู่โถงซึ่งเชื่อมต่อไปยังส่วนต่างๆ ภายในโครงการ"

Diagnosis Table

ความหมาย	0 = ไม่มีความสัมพันธ์
	1 = มีความสัมพันธ์มาก
	2 = มีความสัมพันธ์กันปานกลาง
	3 = มีความสัมพันธ์กันน้อย

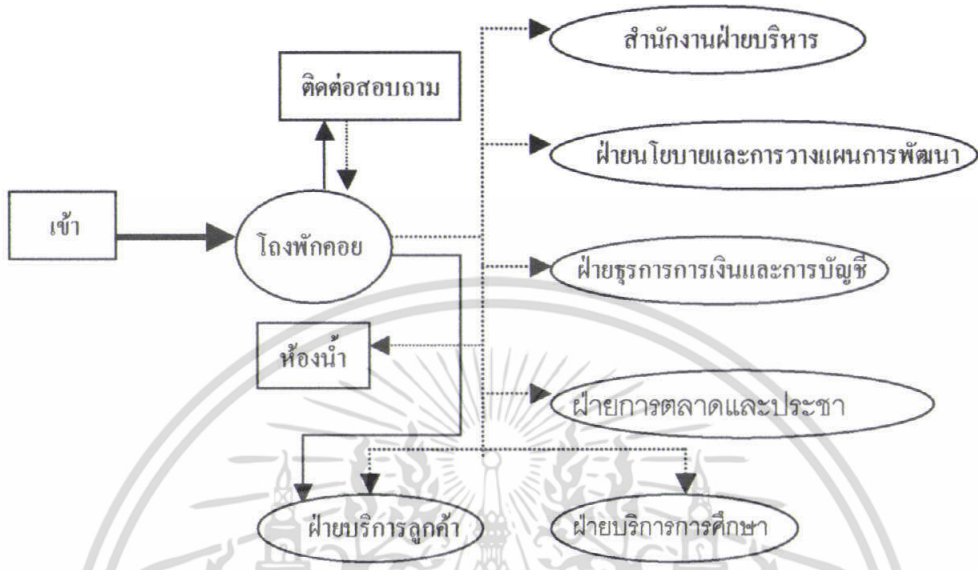
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.7 *Diagnosis Table* ความสัมพันธ์องค์ประกอบหลักภายในโครงการ

องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1. ที่จอดรถ(Parking)	0										
2. โถง (Main Entrance Hall)	3	0									
3. นิทรรศการ (Exhibition)	3	3	0								
4. ลานอเนกประสงค์ (Multipurpose Court)	2	1	2	0							
5. ห้องประชุมสัมมนา และห้อง ปฏิบัติการ (Seminar & Workshop)	2	3	1	2	0						
6. ส่วนบริการด้านการออกแบบ (Design Center)	1	3	1	0	3	0					
7. สำนักงานบริหาร (Head Office)	1	2	1	0	1	2	0				
8. ห้องสมุด (Library)	1	3	1	0	1	1	2	0			
9. ศูนย์อาหาร (Cafeteria)	3	3	2	0	1	1	1	1	0		
10. ร้านจำหน่ายสินค้า (Retail shop)	3	3	2	0	1	1	2	0	2	0	
11. ฝ่ายอาคารสถานที่ (Service & Mechanics)	3	1	3	3	3	1	1	1	0	3	0

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ฝ่ายบริหาร (Head Office)



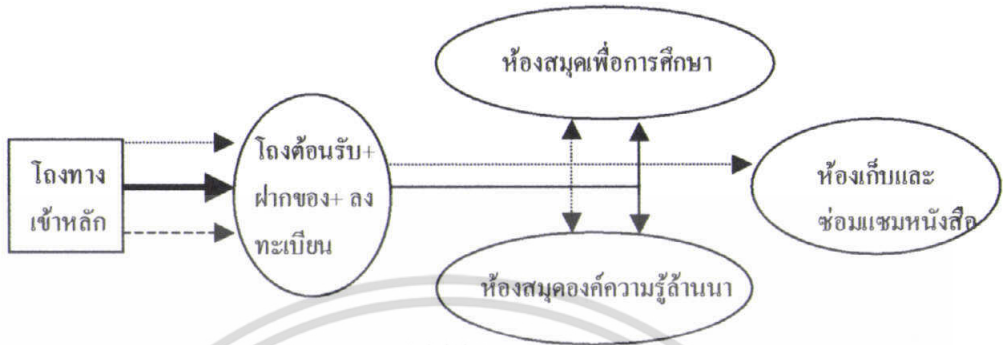
รูปที่ 4.2 ผังความสัมพันธ์ฝ่ายบริหาร

ตารางที่ 4.8 Diagnosis Table ความสัมพันธ์ฝ่ายบริหาร

องค์ประกอบ		1	2	3	4	5	6	7	8
1.	โถงพักคอย	0							
2.	ห้องน้ำ	2	0						
3.	สำนักงานฝ่ายบริหาร	3	2	0					
4.	ฝ่ายนโยบายและการวางแผนการพัฒนา	3	2	2	0				
5.	ฝ่ายธุรการการเงินและการบัญชี	3	2	2	2	0			
6.	ฝ่ายการตลาดและประชาสัมพันธ์	3	2	2	2	2	0		
7.	ฝ่ายบริการลูกค้า	3	2	2	2	2	2	0	
8.	ฝ่ายบริการการศึกษา	3	2	2	2	2	2	2	0

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ฝ่ายบริการการศึกษา
* ห้องสมุดเพื่อการศึกษา



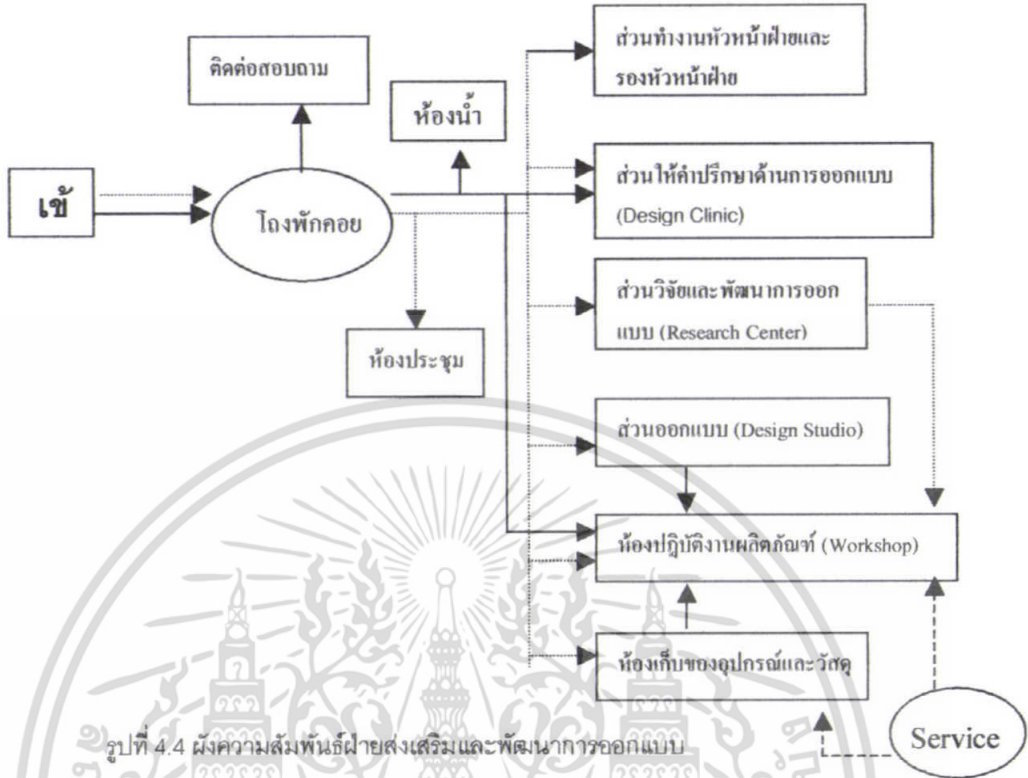
รูปที่ 4.3 ผังความสัมพันธ์ห้องสมุด

ตารางที่ 4.9 *Diagnosis Table* ความสัมพันธ์ห้องสมุด

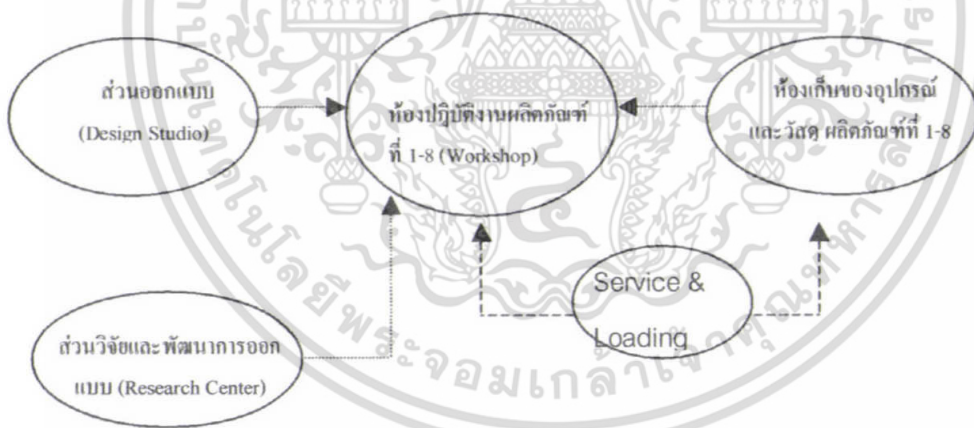
องค์ประกอบ		1	2	3	4
1.	โถง	0			
2.	ห้องสมุดเพื่อการศึกษา	3	0		
3.	ห้องสมุดองค์ความรู้ด้านนา	3	3	0	
4.	ห้องซ่อมแซมหนังสือ	3	2	1	0

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. ฝ่ายส่งเสริมและพัฒนาการออกแบบ(Design Center)



รูปที่ 4.4 แผนผังสัมพันธ์ฝ่ายส่งเสริมและพัฒนาการออกแบบ



รูปที่ 4.5 แผนผังสัมพันธ์ฝ่ายออกแบบผลิตภัณฑ์

*ประเภทของวัสดุ

1. วัสดุไม้เนื้อแข็งสำหรับแกะสลัก
2. ไม้ไผ่ ไม้พื้นเมือง สำหรับการจักสาน
3. ผ้าทอ ผ้าพื้นเมือง
4. เครื่องเงิน เครื่องเขิน เครื่องถม
5. กระดาษสา
6. เรซิน เทียน
7. เซรามิค ดินเผา
8. วัตถุดิบธรรมชาติ สำหรับเครื่องประติมากรรม

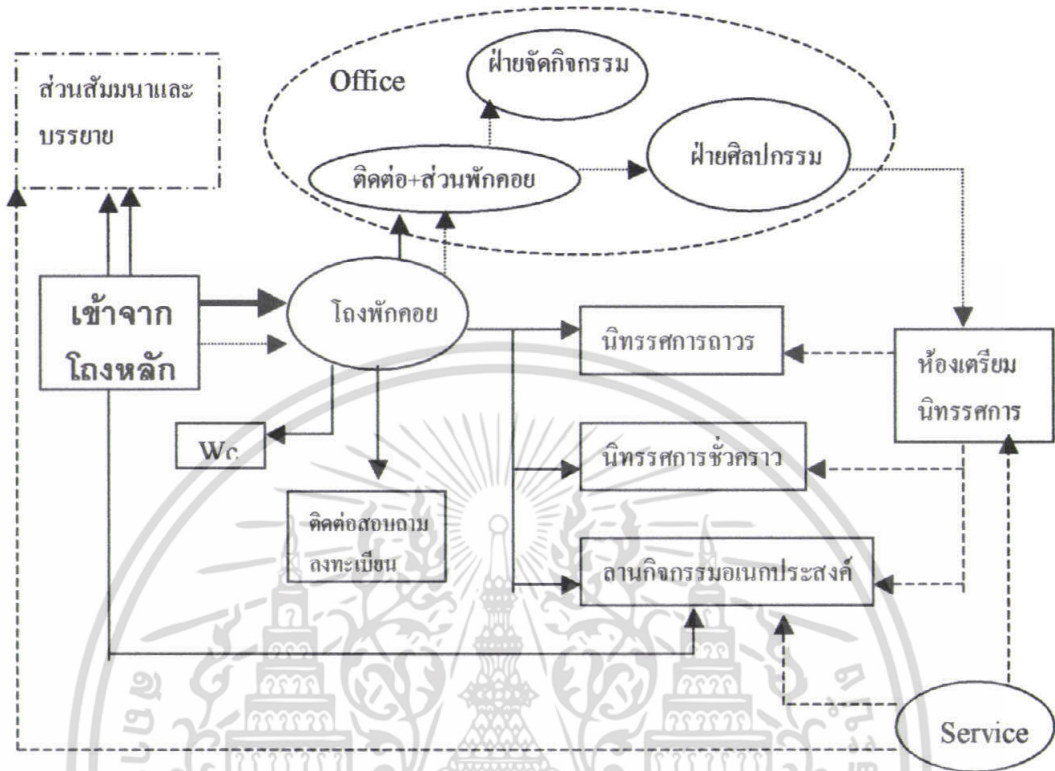
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.10 *Diagnosis Table* ความสัมพันธ์ฝ่ายส่งเสริมและพัฒนาการออกแบบ

องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1. โถงพักคอย	0								
2. ห้องประชุม	3	0							
3. ส่วนงานหัวหน้าฝ่ายและรองหัวหน้า	2	2	0						
4. ส่วนให้คำปรึกษาด้านการออกแบบ	3	3	2	0					
5. ส่วนวิจัยและพัฒนาการออกแบบ	2	3	2	3	0				
6. ส่วนห้องออกแบบ	2	2	3	3	3	0			
7. ห้องปฏิบัติงานผลิตภัณฑ์	3	2	2	2	3	3	0		
8. ห้องเก็บของอุปกรณ์และวัสดุ	3	1	1	1	2	2	3	0	
9. ส่วนบริการ Service & Loading	0	1	1	1	1	1	3	3	0

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.ฝ่ายกิจกรรมและนิทรรศการ
-ส่วนนิทรรศการ



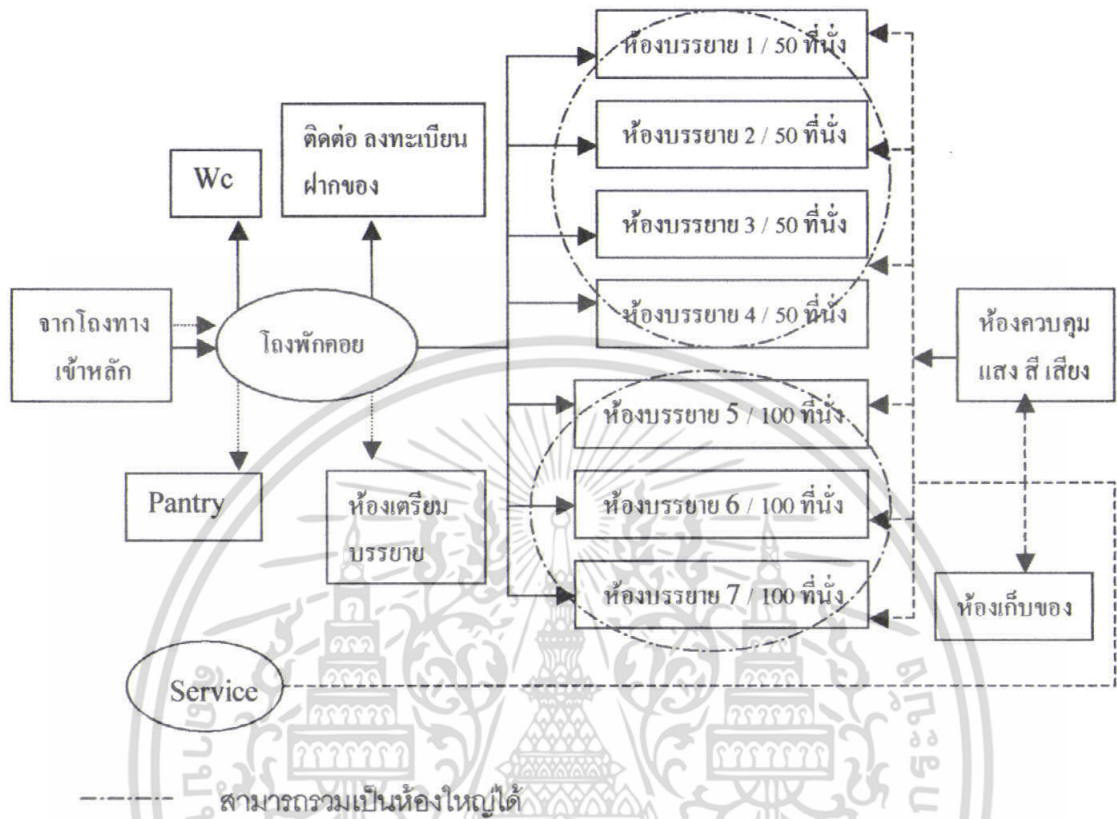
รูปที่ 4.6 ผังความสัมพันธ์ส่วนนิทรรศการ

ตารางที่ 4.11 Diagnosis Table ความสัมพันธ์ส่วนนิทรรศการ

องค์ประกอบ		1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.	โถงพักคอย	0								
2.	ส่วนสัมมนาและการบรรยาย	2	0							
3.	สำนักงานส่วนนิทรรศการ	3	1	0						
4.	ส่วนนิทรรศการถาวร	3	1	2	0					
5.	ส่วนนิทรรศการชั่วคราว	3	1	2	3	0				
6.	ลานกิจกรรมอเนกประสงค์	1	1	1	2	2	0			
7.	ฝ่ายศิลปกรรม	1	0	3	2	2	1	0		
8.	ห้องเตรียมนิทรรศการ	1	0	1	3	3	3	3	0	
9.	ส่วนบริการโครงการ (Service)	0	3	1	2	3	3	2	3	0

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ส่วนสัมพันธ์และการบรรยาย



รูปที่ 4.7 ผังความสัมพันธ์ส่วนสัมพันธ์และการบรรยาย

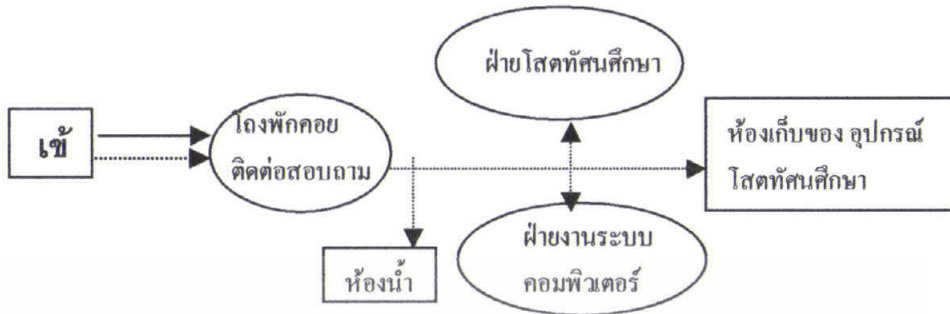
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.12 *Diagnosis Table* ความสัมพันธ์ส่วนสัมมนาและการบรรยาย

องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1. โถงพักคอย	0													
2. ติดต่อลงทะเบียนฝาก ของ	3	0												
3. ห้องเตรียมบรรยาย	3	2	0											
4. Pantry	3	1	3	0										
5. ห้องบรรยาย 1	3	2	2	2	0									
6. ห้องบรรยาย 2	3	2	2	2	3	0								
7. ห้องบรรยาย 3	3	2	2	2	3	3	0							
8. ห้องบรรยาย 4	3	2	2	2	3	3	3	0						
9. ห้องบรรยาย 5	3	2	2	2	1	1	1	1	0					
10. ห้องบรรยาย 6	3	2	2	2	1	1	1	1	3	0				
11. ห้องบรรยาย 7	3	2	2	2	1	1	1	1	3	3	0			
12. ห้องเก็บของส่วน นิทรรศการ	1	0	0	0	3	3	3	3	3	3	3	0		
13. ห้องควบคุมแสงสีเสียง	2	0	0	0	3	3	3	3	3	3	3	1	0	
14. ส่วนบริการโครงการ (Service)	0	0	0	0	3	3	3	3	3	3	3	3	3	0

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. ฝ่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ



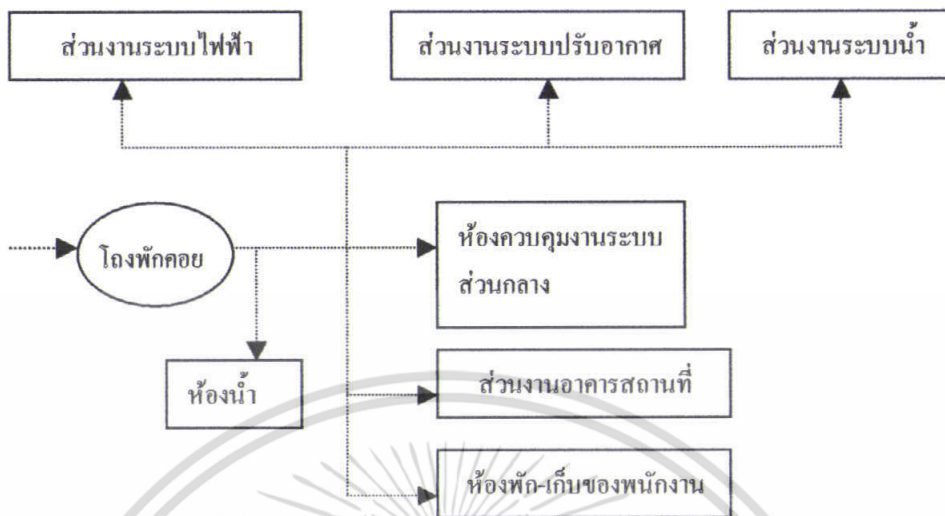
รูปที่ 4.8 ผังความสัมพันธ์ฝ่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ

ตารางที่ 4.13 *Diagnosis Table* ความสัมพันธ์ฝ่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ

องค์ประกอบ		1	2	3	4	5
1.	โรงพักคอย	0				
2.	ฝ่ายไอทีศึกษา	3	0			
3.	ฝ่ายงานระบบคอมพิวเตอร์	3	3	0		
4.	ห้องเก็บของและอุปกรณ์	2	3	3	0	
5.	ห้องน้ำ	2	3	3	0	0

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6. ฝ่ายอาคารสถานที่ บริการ และงานระบบ (Service & Machanics)

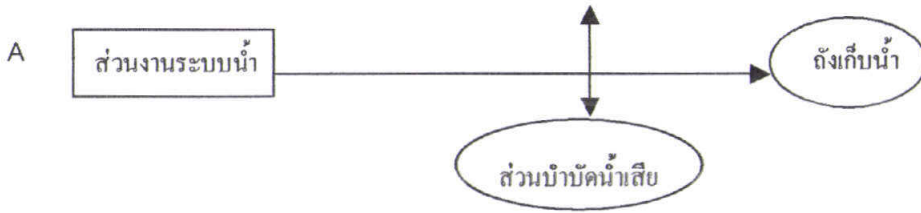


รูปที่ 4.9 ผังความสัมพันธ์ฝ่ายอาคารสถานที่

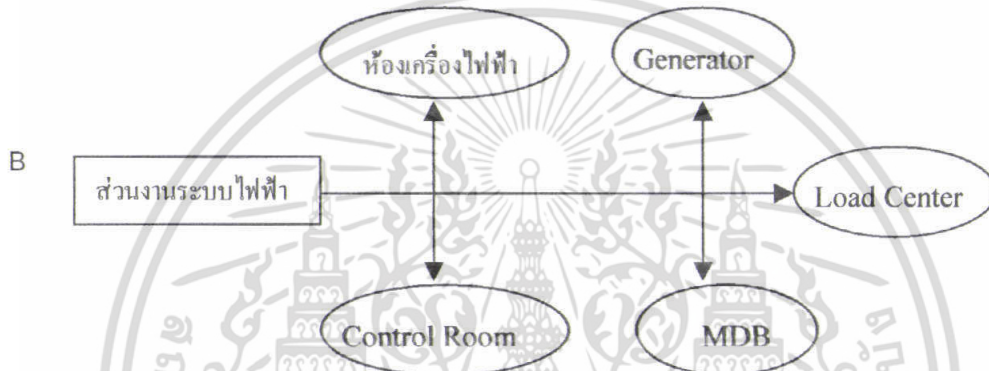
ตารางที่ 4.14 *Diagnosis Table* ความสัมพันธ์ฝ่ายอาคารสถานที่

องค์ประกอบ		1	2	3	4	5	6	7	8
1.	โถงพักคอย	0							
2.	ห้องควบคุมงานระบบส่วนกลาง	3	0						
3.	ส่วนงานอาคารสถานที่	3	2	0					
4.	ส่วนงานระบบไฟฟ้า	2	3	2	0				
5.	ส่วนงานระบบปรับอากาศ	2	3	2	1	0			
6.	ส่วนงานระบบน้ำ	2	3	2	1	1	0		
7.	ห้องพัก-เก็บของพนักงาน	2	2	2	0	0	0	0	
8.	ห้องน้ำ	3	3	3	0	0	0	2	0

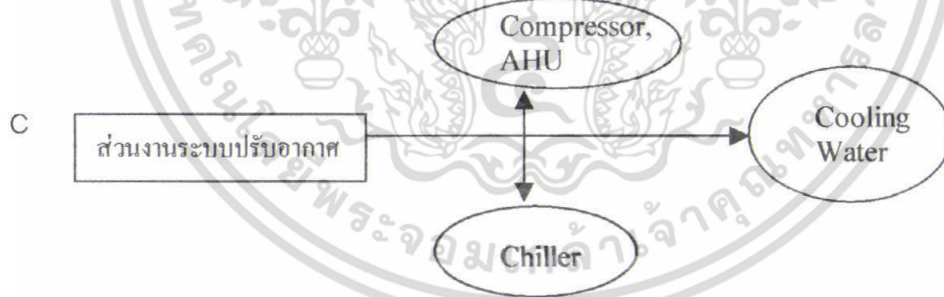
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.10 ผังงานระบบน้ำ

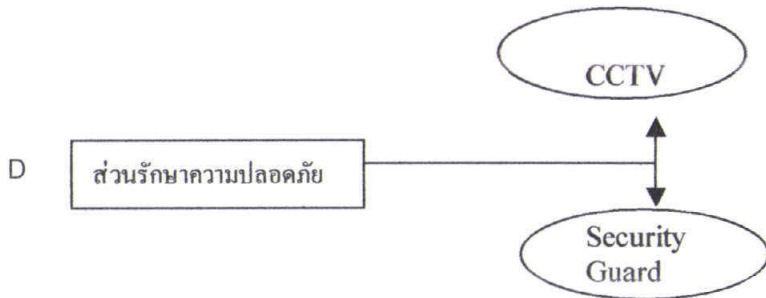


รูปที่ 4.11 ผังงานระบบไฟฟ้า

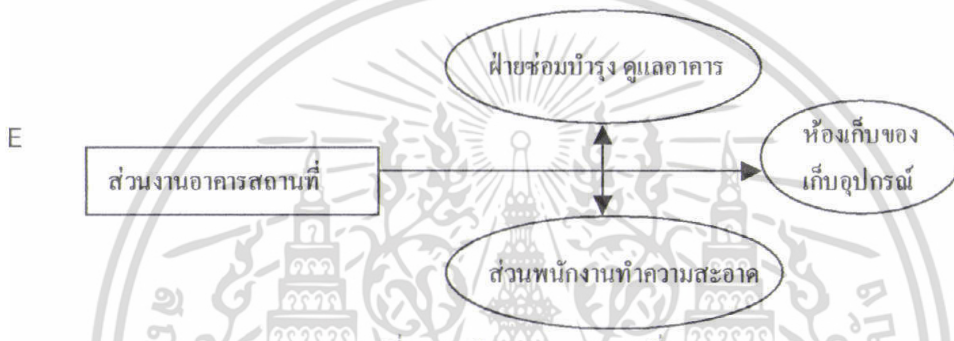


รูปที่ 4.12 ผังงานระบบปรับอากาศ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.13 ผังงานส่วนรักษาความปลอดภัย

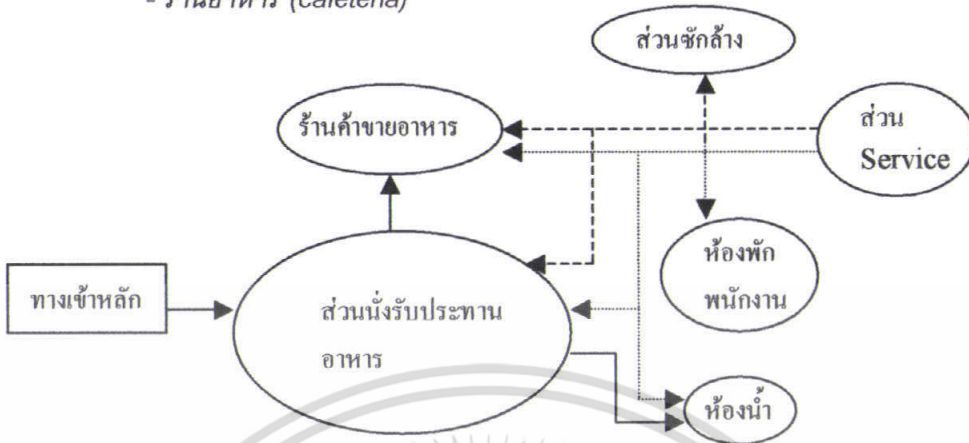


รูปที่ 4.14 ผังงานอาคารสถานที่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

7. ส่วนบริการเสริมโครงการ

- ร้านอาหาร (cafeteria)



รูปที่ 4.15 ผังความสัมพันธ์ร้านอาหาร

ตารางที่ 4.15 Diagnosis Table ความสัมพันธ์ส่วนร้านอาหาร

องค์ประกอบ		1	2	3	4	5	6	7
1.	โถงหลัก	0						
2.	ส่วนนั่งรับประทานอาหาร	3	0					
3.	ร้านค้าขายอาหาร	1	3	0				
4.	ส่วนซักล้าง	0	2	3	0			
5.	ห้องพักพนักงาน	0	1	3	1	0		
6.	ส่วนบริการ (Service)	0	2	3	3	2	0	
7.	ห้องน้ำ	0	3	2	0	2	0	0

- ศูนย์ให้บริการข้อมูลทางท่องเที่ยว

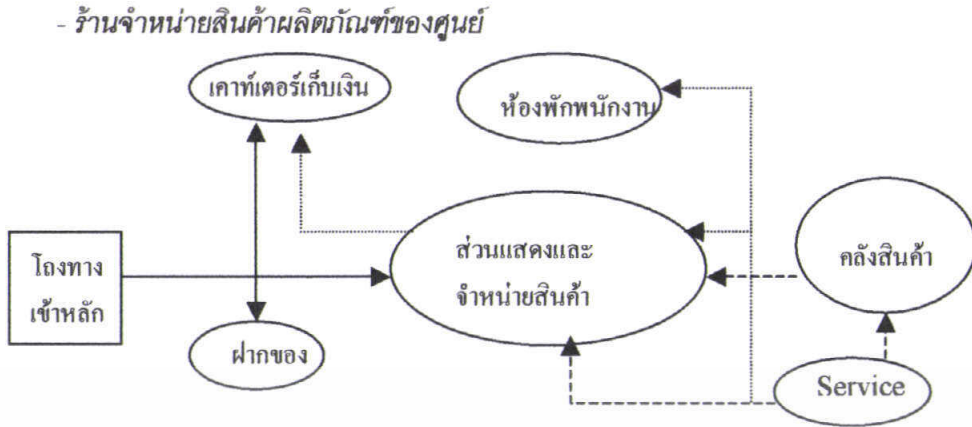


รูปที่ 4.16 ผังความสัมพันธ์ศูนย์บริการนักท่องเที่ยว

ตารางที่ 4.16 Diagnosis Table ความสัมพันธ์ศูนย์บริการนักท่องเที่ยว

องค์ประกอบ		1	2
1.	โถงทางเข้าหลัก	0	
2.	ส่วนทำงาน	3	0

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.17 ผังความสัมพันธ์ร้านจำหน่ายสินค้า

ตารางที่ 4.17 Diagnosis Table ความสัมพันธ์ส่วนร้านจำหน่ายสินค้า

องค์ประกอบ		1	2	3	4	5	6	7
1.	ช่องทางเข้าหลัก	0						
2.	เคาเตอร์คิดเงิน	3	0					
3.	เคาเตอร์ฝากของ	3	3	0				
4.	ส่วนแสดงและจำหน่ายสินค้า	3	2	2	0			
5.	ห้องพักพนักงาน	1	2	2	3	0		
6.	คลังเก็บสินค้า	0	0	0	3	3	0	
7.	จุดรับส่งของ (Service)	0	0	0	3	1	3	0

- ห้องรับรองบุคคลสำคัญ



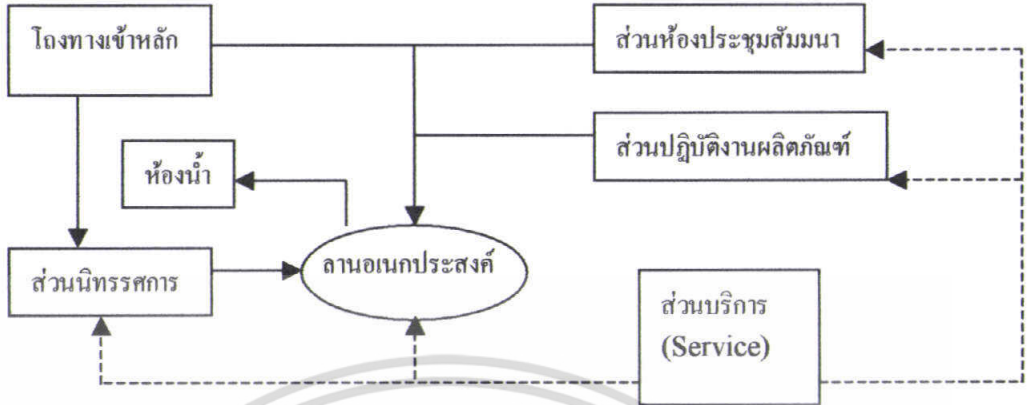
รูปที่ 4.18 ผังความสัมพันธ์ห้องรับรองแขก

ตารางที่ 4.18 Diagnosis Table ความสัมพันธ์ห้องรับรองบุคคลสำคัญ

องค์ประกอบ		1	2	3
1.	ช่องทางเข้าหลัก	0		
2.	ห้องพักผู้ติดตาม	3	0	
3.	ห้องรับรองบุคคลสำคัญ+ ห้องน้ำ	2	3	0

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ลานอเนกประสงค์



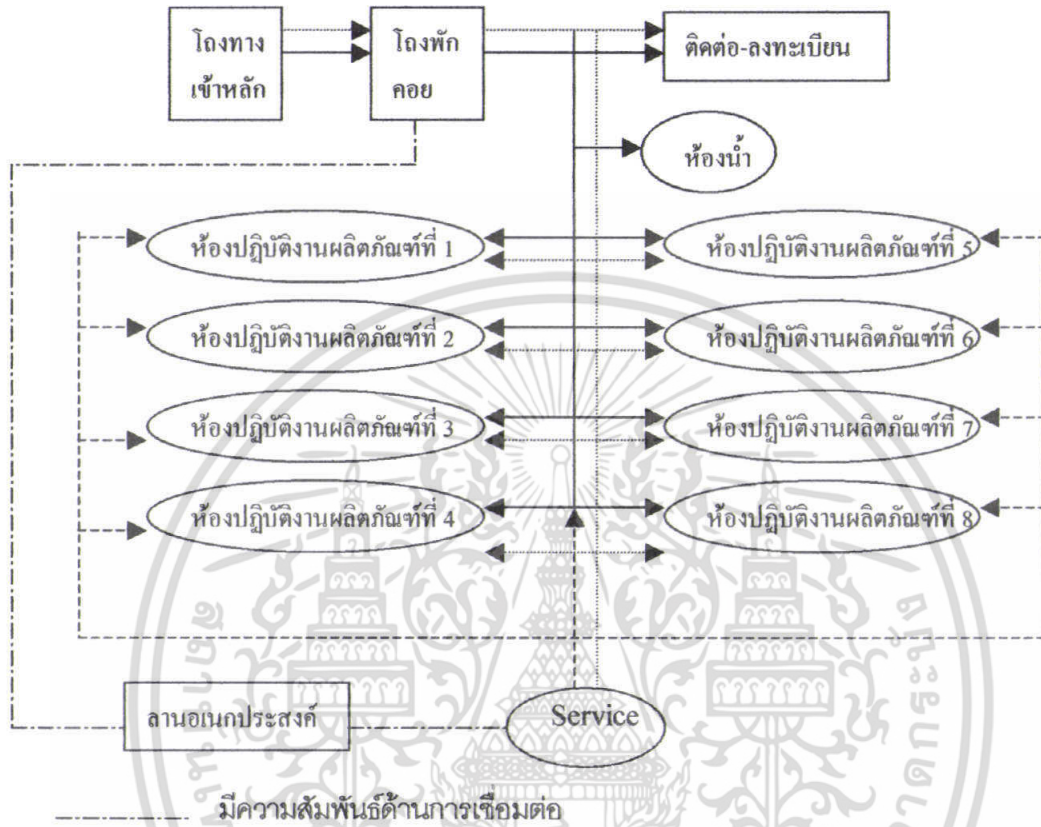
รูปที่ 4.19 ผังความสัมพันธ์ลานอเนกประสงค์

ตารางที่ 4.19 Diagnosis Table ความสัมพันธ์ส่วนร้านค้าหน่วยสินค้า

องค์ประกอบ		1	2	3	4	5	6	6
1.	โถงทางเข้าหลัก	0						
2.	ลานอเนกประสงค์	3	0					
3.	ส่วนห้องประชุมสัมมนา	3	3	0				
4.	ส่วนปฏิบัติงานผลิตภัณ์ท์	2	3	2	0			
5.	ส่วนนิทรรศการ	3	3	0	0	0		
6.	ห้องน้ำ	1	3	0	0	0	0	
7.	ส่วนบริการ (Service)	0	3	3	3	3	0	0

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ห้องฝึกทดลองปฏิบัติงานผลิตภัณฑ์ต่างๆ (Workshop)



รูปที่ 4.20 ผังความสัมพันธ์ห้อง Work Shop

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.20 *Diagnosis Table* ความสัมพันธ์ส่วนห้องปฏิบัติงานผลิตภัณฑ์

องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1. โถงพักคอย	0											
2. ห้องปฏิบัติงานผลิตภัณฑ์ที่ 1	3	0										
3. ห้องปฏิบัติงานผลิตภัณฑ์ที่ 2	3	1	0									
4. ห้องปฏิบัติงานผลิตภัณฑ์ที่ 3	3	1	1	0								
5. ห้องปฏิบัติงานผลิตภัณฑ์ที่ 4	3	1	1	1	0							
6. ห้องปฏิบัติงานผลิตภัณฑ์ที่ 5	3	1	1	1	1	0						
7. ห้องปฏิบัติงานผลิตภัณฑ์ที่ 6	3	1	1	1	1	1	0					
8. ห้องปฏิบัติงานผลิตภัณฑ์ที่ 7	3	1	1	1	1	1	1	0				
9. ห้องปฏิบัติงานผลิตภัณฑ์ที่ 8	3	1	1	1	1	1	1	1	0			
10. ห้องน้ำ	3	2	2	2	2	2	2	2	2	0		
11. ส่วนบริการ (Service)	0	3	3	3	3	3	3	3	3	1	0	
12. ลานอเนกประสงค์	3	1	1	1	1	1	1	1	1	0	3	0

ประเภทของผลิตภัณฑ์

1. ดอกไม้, ต้นไม้ประดับ

4. ผ้าและสิ่งทอ

7. ของเล่นและเกมส์

2. เครื่องประดับ

5. เครื่องใช้ในบ้าน เครื่องเรือน

8. เบ็ดเตล็ด เช่น กระดาษสา การ์ด ฯลฯ

3. ของขวัญของตกแต่ง

6. เครื่องปั้นดินเผาและเซรามิกส์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.2 ศึกษาวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยอาคาร

จากการวิเคราะห์การแบ่งฝ่ายบริหารและฝ่ายบริการต่างๆ ของศูนย์บริการออกแบบสินค้า หัตถกรรม และจากตัวอย่างอาคารโครงการที่ใกล้เคียง และจำนวนสถิติข้อมูลของผู้เป็นสมาชิกของสมาคมผู้ผลิตและผู้ส่งออกสินค้าหัตถกรรมภาคเหนือ การวิเคราะห์ผู้ใช้งานในส่วนต่างๆ ของศูนย์ ทำให้สามารถแบ่งองค์ประกอบการใช้งานอาคารได้ดังนี้

1. ฝ่ายบริหาร

1.1 สำนักงานบริหาร

- ห้องผู้อำนวยการ
- ห้องรองผู้อำนวยการ
- โถงต้อนรับ
- ห้องประชุม
- ส่วนเตรียมอาหารของว่าง
- ห้องน้ำ

1.2 ฝ่ายนโยบายและวางแผนการพัฒนา

- สำนักงานฝ่ายนโยบายและวางแผน
- ห้องทำงานหัวหน้าฝ่าย
- ห้องทำงานรองหัวหน้าฝ่าย
- ส่วนทำงานพนักงาน
- ห้องเก็บของและเอกสาร
- ส่วนประชุม

1.3 ฝ่ายธุรการการเงินและการบัญชี

- สำนักงานฝ่ายธุรการการเงินและการบัญชี
- ห้องทำงานหัวหน้าฝ่าย
- ห้องทำงานรองหัวหน้าฝ่าย
- ส่วนทำงานพนักงาน
- ส่วนประชุม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.4 ฝ่ายการตลาดและประชาสัมพันธ์

- สำนักงานฝ่ายการตลาดและประชาสัมพันธ์
- ห้องทำงานหัวหน้าฝ่าย
- ห้องทำงานรองหัวหน้าฝ่าย
- ส่วนทำงานพนักงาน
- ส่วนประชุม

1.5 ฝ่ายบริการการศึกษา

- สำนักงานฝ่ายบริการการศึกษา
- ห้องทำงานหัวหน้าฝ่าย
- ห้องทำงานรองหัวหน้าฝ่าย
- ส่วนทำงานพนักงาน
- ส่วนประชุม
- ห้องสมุดเพื่อการออกแบบ
- ห้องสมุด องค์ความรู้ล้านนา
- ห้องเก็บของ
- ห้องซ่อมแซมหนังสือ
- ส่วนทำงานบรรณารักษ์
- ส่วนสืบค้นข้อมูล

1.6 ฝ่ายบริการลูกค้า

- สำนักงานฝ่ายบริการลูกค้า
- ส่วนติดต่อสอบถาม
- ส่วนทำงานพนักงาน
- ส่วนพักคอย
- ห้องน้ำ
- ห้องเก็บของและเอกสาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ฝ่ายส่งเสริมและพัฒนาการออกแบบ

- ห้องทำงานหัวหน้าฝ่าย
- ห้องทำงานรองหัวหน้าฝ่าย
- ส่วนวิจัยและพัฒนาการออกแบบ
- ส่วนทำงานพนักงานออกแบบ (Design Studio)
- ห้องปฏิบัติงานผลิตภัณฑ์ ที่ 1-8 (Work Shop 8 ห้อง)
- ห้องให้คำปรึกษาด้านการออกแบบ
- ห้องเก็บของและวัสดุ
- ห้องน้ำ
- ห้องประชุม

3. ฝ่ายกิจกรรมและนิทรรศการ

- ห้องทำงานหัวหน้าฝ่าย
- ห้องทำงานรองหัวหน้าฝ่าย
- ส่วนทำงานฝ่ายจัดกิจกรรมและนิทรรศการ
- ส่วนทำงานฝ่ายศิลปกรรม(ออกแบบนิทรรศการและกิจกรรม)
- ห้องเก็บของ
- นิทรรศการถาวร
- นิทรรศการหมุนเวียน
- ห้องเก็บของนิทรรศการ
- ห้องเตรียมนิทรรศการ
- ส่วนถ่ายเทและขนของนิทรรศการ>Loading)
- ลานกิจกรรมอเนกประสงค์
- ห้องประชุมและสัมมนา
- ห้องเก็บของส่วนสัมมนา
- Pantry
- ห้องน้ำ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. ฝ่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ

- ห้องหัวหน้าฝ่ายเทคโนโลยีสารสนเทศและอาคาร
- ห้องพนักงานฝ่ายงานระบบคอมพิวเตอร์
- ห้องพนักงานฝ่ายไอทีทัศนศึกษา
- ห้องเก็บของอุปกรณ์ไอทีทัศนศึกษา

5. ฝ่ายอาคารสถานที่

1. งานระบบน้ำ

1.1 ห้องเครื่องปั๊มน้ำ

1.2 ถังเก็บน้ำ

1.3 ส่วนบำบัดน้ำเสีย

2. งานระบบไฟฟ้า

2.1 ห้องเครื่องไฟฟ้า

2.2 Generator

2.3 Load Center

2.4 Control Room

2.5 MDB

2.6 ล

3. งานระบบปรับอากาศ

3.1 ห้อง Compressors , AHU,

3.2 Cooling Water

3.3 Chiller

4. ห้องควบคุมส่วนงานระบบ (Control Room)

5. ระบบรักษาความปลอดภัย

5.1 CCTV

5.2 Security Guard

6. ห้องเก็บของ

7. ห้องน้ำ

8. ห้องพักพนักงานทำความสะอาด

9. ห้องเก็บอุปกรณ์ทำความสะอาด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6. ส่วนบริการเสริมโครงการ

5.1 ร้านอาหาร(Food Plaza)

- ร้านขายอาหาร
- บริเวณนั่งรับประทานอาหาร
- ส่วนซักล้าง
- ห้องเก็บของ
- ห้องพักพนักงาน
- ส่วน Service & Loading
- ห้องน้ำ

5.2 ศูนย์ให้บริการข้อมูลท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรม

- ส่วนติดต่อสอบถาม
- ห้องทำงานพนักงาน
- ห้องน้ำ
- ห้องเก็บของ

5.3 ร้านจำหน่ายสินค้าผลิตภัณฑ์ของศูนย์

- ส่วนแสดงและจำหน่ายสินค้า
- ห้องเก็บของ
- ส่วน Service & Loading

5.4 ห้องพักแขก VIP พร้อม ห้องน้ำ

5.5 ห้องปฐมพยาบาล

7. ส่วนบริการอื่นๆ

6.1 โถงต้อนรับหลัก

6.2 ส่วนพักคอย

6.3 ส่วนบริการติดต่อสอบถาม

6.4 ห้องน้ำ

6.5 ส่วนบริการอินเตอร์เน็ต

6.6 Retail-Shop

6.7 ส่วนเก็บขยะ

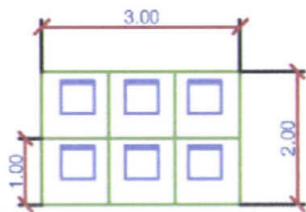
6.10 ที่จอดรถผู้มาใช้บริการ,พนักงาน,รถบัส

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

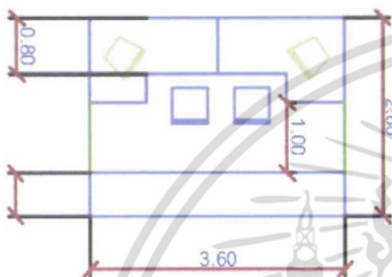
4.2.1 การวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยอาคาร

1. ส่วนบริหาร

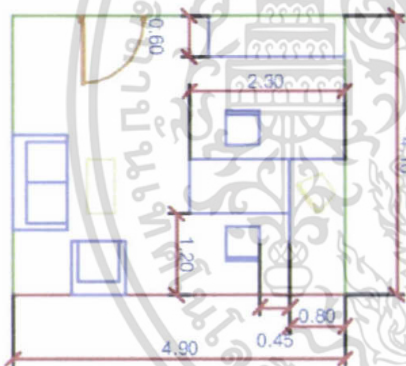
1.1 สำนักงานบริหาร



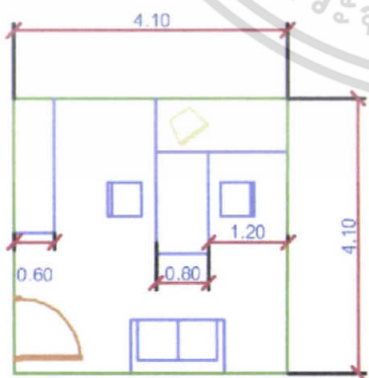
- ที่นั่งพักคอย 6 ที่นั่ง คิดเป็นพื้นที่ 6 ตร.ม.



- ส่วนติดต่อสอบถาม พนักงาน 2 คน
คิดเป็น 11.52 ตร.ม.

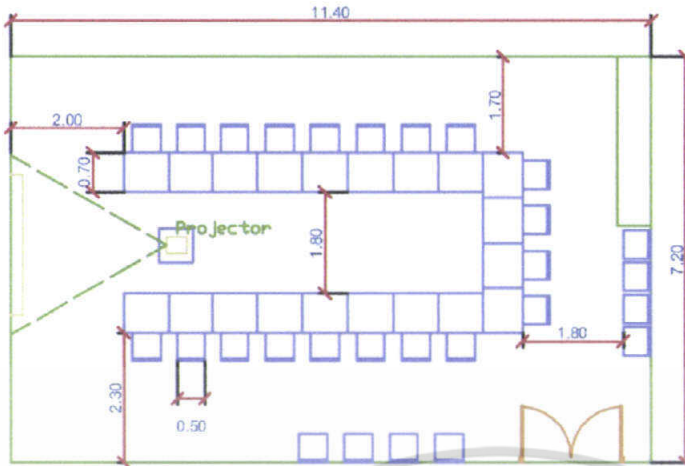


- ห้องผู้อำนวยการศูนย์ จำนวน 1 คน
คิดเป็นพื้นที่ 21.73 ตร.ม.

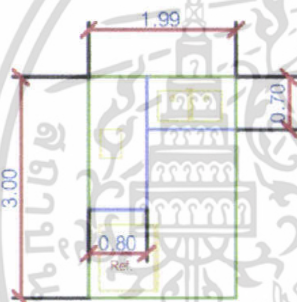


- ห้องรองผู้อำนวยการศูนย์ จำนวน 1 คน
คิดเป็น 16.81 ตร.ม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



- ห้องประชุมสำหรับ 20 คน คิดจากหัวหน้าฝ่ายขององค์ประกอบในโครงการ
ได้พื้นที่ 82.08 ตร.ม.

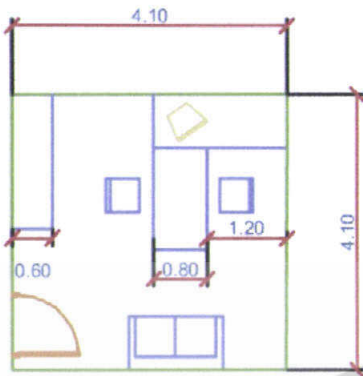


- Pantry พร้อมเคาน์เตอร์วางของ
ไมโครเวฟ และตู้เย็น
คิดเป็นพื้นที่ 7.28 ตร.ม.

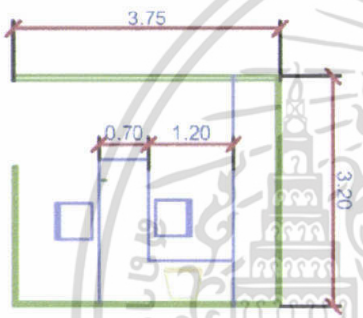
- ห้องเก็บของพื้นที่ 16 ตร.ม.
- พื้นที่ถ่ายเอกสาร สำหรับเครื่องถ่ายเอกสาร 1 เครื่อง ใช้พื้นที่ 1 ตร.ม.
- รวมพื้นที่ทั้งหมด 162.46 ตร.ม.
- Circulation 30%= 48.738 ตร.ม.
- คิดเป็นพื้นที่ทั้งหมดได้ 211.32 ตร.ม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

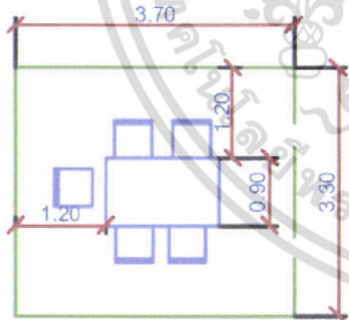
1.2 ฝ่ายนโยบายและวางแผนการพัฒนา



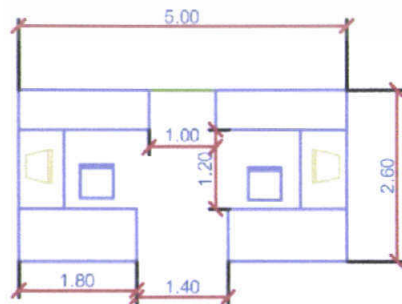
- ห้องทำงานหัวหน้าฝ่าย 1 คน
คิดเป็นพื้นที่ 16.81 ตร.ม.



- ส่วนทำงานรองหัวหน้าฝ่าย 1 คน
คิดเป็นพื้นที่ 12 ตร.ม.

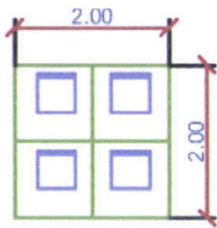


- ส่วนนั่งประชุม 4 คน ใช้พื้นที่
12.21 ตร.ม.



- ส่วนนั่งทำงานเจ้าหน้าที่ฝ่าย 2 คน
คิดเป็นพื้นที่ 13 ตร.ม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



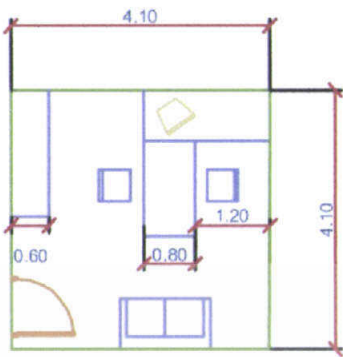
- ส่วนนั่งพักคอย 4 ที่นั่ง ที่นั่งละ 1 ตร.ม.
คิดเป็นพื้นที่ 4 ตร.ม.

- รวมพื้นที่ทั้งหมด 58.02 ตร.ม.
- Circulation 30% = 17.406 ตร.ม.
- คิดเป็นพื้นที่ทั้งหมด 75.42 ตร.ม.

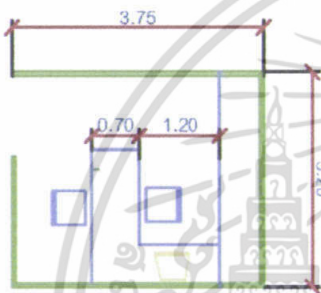


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

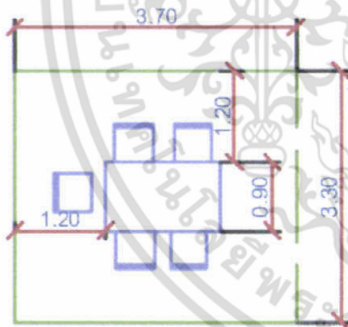
1.3 ฝ่ายธุรการการเงินและการบัญชี



- ห้องทำงานหัวหน้าฝ่าย 1 คน
คิดเป็นพื้นที่ 16.81 ตร.ม.

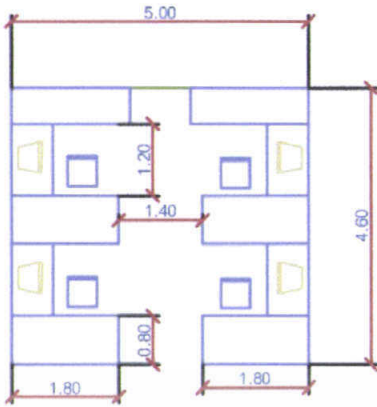


- ส่วนทำงานรองหัวหน้าฝ่าย 1 คน
คิดเป็นพื้นที่ 12 ตร.ม.

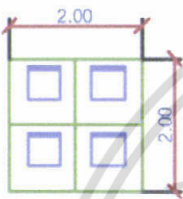


- ส่วนนั่งประชุม 5 ที่นั่ง
ใช้พื้นที่ 12.21 ตร.ม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



- ส่วนนั่งทำงานเจ้าหน้าที่ฝ่าย 4 คน
- คิดเป็นพื้นที่ 23 ตร.ม.



- ส่วนนั่งพักคอย 4 ที่นั่ง
- ที่นั่งละ 1 ตร.ม. คิดเป็นพื้นที่ 4 ตร.ม.

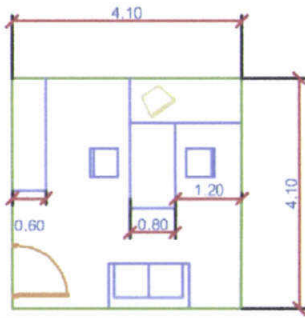
- รวมพื้นที่ทั้งหมด 68.02 ตร.ม.

- Circulation 30% = 20.406 ตร.ม.

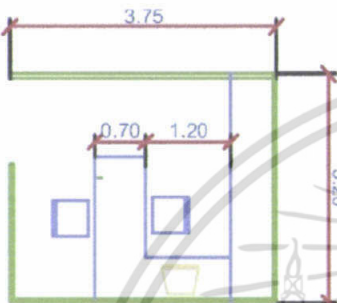
คิดเป็นพื้นที่ทั้งหมด 88.426 ตร.ม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

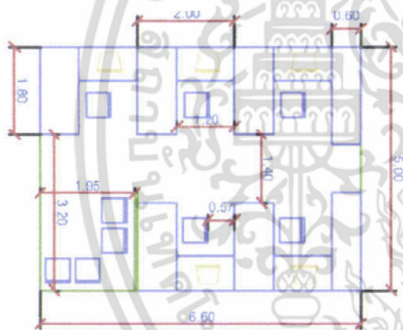
- ฝ่ายการตลาดและประชาสัมพันธ์



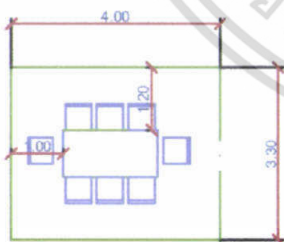
- ห้องทำงานหัวหน้าฝ่าย 1
คน คิดเป็นพื้นที่ 16.81 ตร.ม.



- ส่วนทำงานรองหัวหน้าฝ่าย 1 คน
คิดเป็นพื้นที่ 12 ตร.ม.



- ส่วนนั่งทำงานเจ้าหน้าที่ฝ่าย 5 คน
พร้อมส่วนนั่งพักคอย 4 ที่นั่ง คิดเป็น
พื้นที่ 40.56 ตร.ม.



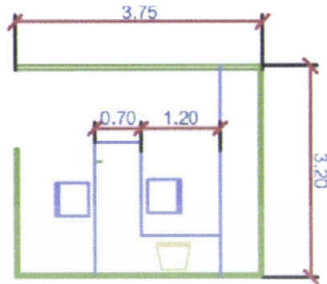
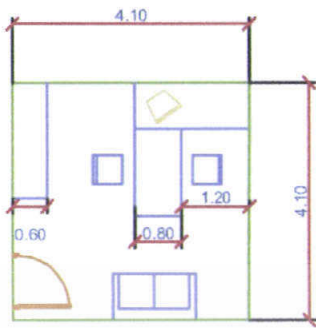
- ส่วนนั่งประชุม 8 คน ใช้พื้นที่
13.2 ตร.ม.

- รวมเป็นพื้นที่ 81.94 ตร.ม.
- Circulation 30% = 24.582
- รวมเป็นพื้นที่ทั้งหมด 107.34 ตร.ม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

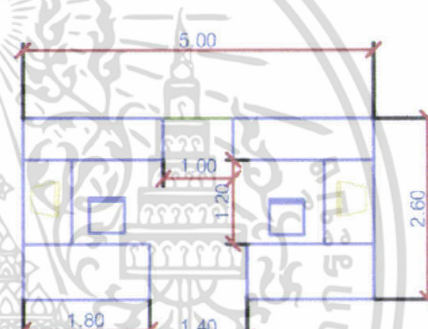
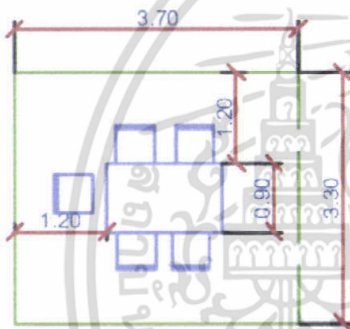
ฝ่ายบริการการศึกษา

- ห้องทำงานหัวหน้าฝ่าย 1 คน คิดเป็นพื้นที่ 16.81 ตร.ม.



- ส่วนทำงานรองหัวหน้าฝ่าย 1 คน คิดเป็นพื้นที่ 12.0 ตร.ม.

- ส่วนนั่งประชุม ใช้พื้นที่ 12.21 ตร.ม.



- ส่วนนั่งทำงานเจ้าหน้าที่ฝ่าย 2 คน คิดเป็นพื้นที่ 19.76 ตร.ม.

- ส่วนนั่งพักคอย 4 ที่นั่ง ที่นั่งละ 1 ตร.ม. คิดเป็นพื้นที่ 4 ตร.ม.

- ห้องรับรองสำหรับบริการผู้มาติดต่อข้อมูลต่างๆ 16 ตร.ม.

- รวมคิดเป็นพื้นที่ 80.15 ตร.ม. Circulation 30% = 24.045 ตร.ม.

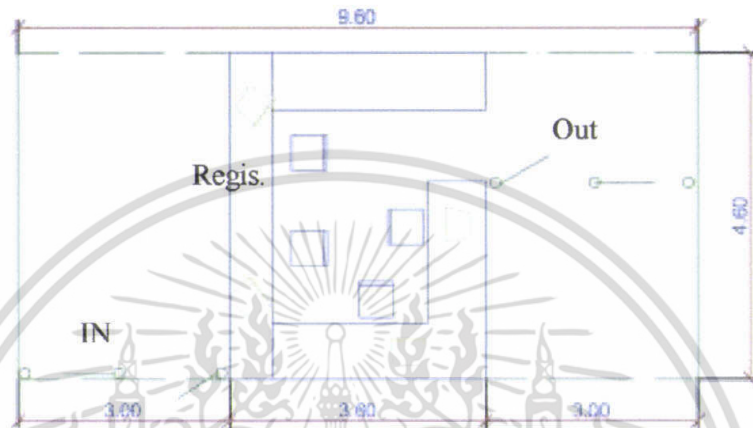
รวมคิดเป็นพื้นที่ทั้งหมด 80.78 ตร.ม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ส่วนห้องสมุด

การจัดห้องสมุดจึงแบ่งออกเป็น

- เคาน์เตอร์ ลงทะเบียน รับฝากของ บริการ ยืม-คืน หนังสือ คิดเป็นพื้นที่ พร้อมจุดเข้าออก คิดเป็นพื้นที่ 44.16 ตร.ม.



- ห้องสมุดหนังสืออ้างอิง

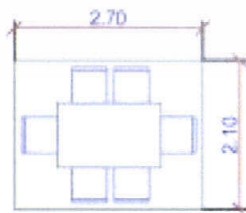
จากการศึกษาห้องสมุดของ ศูนย์สร้างสรรค์งานออกแบบ (TCDC) สามารถจุหนังสือได้ 15,000 เล่ม มีที่นั่ง 200 ที่นั่ง

ชั้นวางหนังสือ 1 ตู้ กว้าง 0.8 ม. ยาว 1 ม. สูง 2.00 ม. สามารถจุหนังสือได้ 200 เล่ม ดังนั้น ใช้ชั้นวางหนังสือทั้งหมด 75 ตู้

- 1 ตู้ใช้พื้นที่ 0.8 ตร.ม. ดังนั้น 75 ตู้ ใช้พื้นที่ 60 ตร.ม.

- ส่วนนั่งอ่านหนังสือ 200 ที่นั่ง

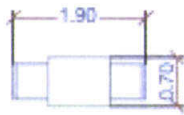
แบบที่ 1



แบบที่ 2

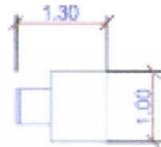
ที่นั่งอ่านหนังสือสำหรับ 6 คน ใช้พื้นที่ 5.67 ตร.ม. ใช้ 25 ชุด รวมเป็นพื้นที่ $25 \times 5.67 = 141.75$ ตร.ม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ที่นั่งอ่านหนังสือสำหรับ 2 คน ใช้พื้นที่ 1.33 ตร.ม. ใช้ 15 ชุด
รวมเป็นพื้นที่ $15 \times 1.33 = 19.95$ ตร.ม.

แบบที่ 3



ที่นั่งอ่านหนังสือสำหรับ 1 คน ใช้พื้นที่ทั้งหมด 1.4 ตร.ม. ใช้ทั้งหมด 10 ชุด รวมเป็น 14 ตร.ม.

- ส่วนบริการทำสำเนาขาว-ดำ สี เครื่องสแกนเนอร์ และระบบถ่ายภาพดิจิทัล ใช้พื้นที่ 6 ตร.ม.

- พื้นที่ให้บริการค้นข้อมูลและอินเทอร์เน็ต ใช้คอมพิวเตอร์ 6 เครื่อง คิดเป็นพื้นที่ 9.36 ตร.ม.

- ห้องซ่อมแซมหนังสือ ใช้พื้นที่ 16 ตร.ม.

- ห้องเก็บหนังสือ 30 ตร.ม.

- ห้องพักเก็บของ พนักงาน 20 ตร.ม.

- รวม พื้นที่ 389.22 ตร.ม.

Circulation 30% = 116.76

รวมได้พื้นที่ทั้งหมด 505.98 ตร.ม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ห้องสมุดองค์ความรู้ล้านนา

เป็นห้องสมุดเฉพาะทางของแหล่งรวมความรู้เกี่ยวกับลักษณะความเป็นล้านนาทั้งหมด เช่น ประวัติความเป็นมา ลักษณะสถาปัตยกรรมล้านนา ลักษณะท้องถิ่นวัฒนธรรมล้านนา ลักษณะพฤติกรรมชาวล้านนา ลักษณะผลิตภัณฑ์ล้านนา ฯลฯ แบ่งเป็นประเภทหมู่หนังสือหลักๆ ได้เป็น

2. สถาปัตยกรรม
3. ประวัติศาสตร์
4. สภาพสิ่งแวดล้อม
5. ชุมชนพื้นฐานหมู่บ้านล้านนา
6. ศาสนาความเชื่อ
7. ประเภทของเมืองล้านนาแยกตามถิ่น
8. ลักษณะผลิตภัณฑ์แบบล้านนา

ชั้นวางหนังสือ 1 ตู้ กว้าง 0.8 ม. ยาว 1 ม. สูง 2.00 ม. สามารถจุหนังสือได้ 200 เล่ม ทั้งหมด 7 หมวด หมวดละ 4 ตู้ จะได้ 28 ตู้ รวมเป็นหนังสือ 5,600 เล่ม

- 1 ตู้ ใช้พื้นที่ 0.8 ตร.ม. 14 ตู้ จะใช้พื้นที่ 22.4 ตร.ม.
- เคาน์เตอร์สำหรับติดต่อและบริการข้อมูล $2.4 \times 3 = 7.2$ ตร.ม.
- รวมเป็นพื้นที่เฉพาะห้องสมุดองค์ความรู้ล้านนา 29.6 ตร.ม.

Circulation 30% \equiv 8.88 ตร.ม.

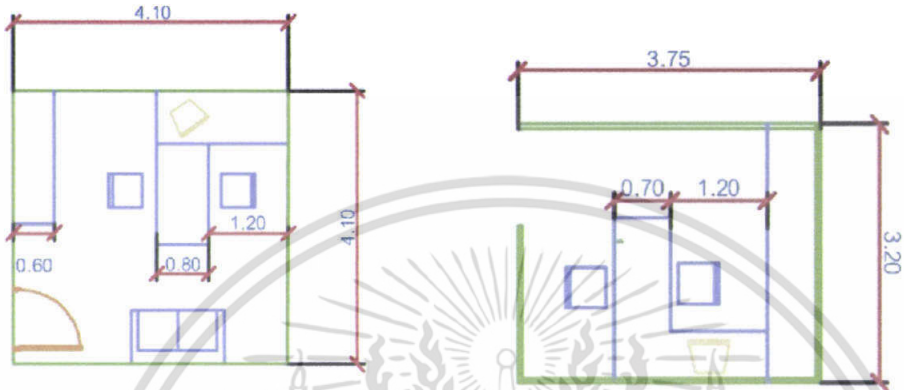
รวมเป็นพื้นที่เฉพาะห้องสมุดวัสดุ 38.48 ตร.ม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. ฝ่ายส่งเสริมและพัฒนาการออกแบบ

-ฝ่ายบริการลูกค้า

- ห้องทำงานหัวหน้าฝ่าย 1 คน คิดเป็นพื้นที่ 16.81 ตร.ม.
- ส่วนทำงานรองหัวหน้าฝ่าย 1 คน คิดเป็นพื้นที่ 12 ตร.ม.
- ส่วนนั่งพักคอย 6 ที่นั่งคิดเป็นพื้นที่ 6 ตร.ม.



-ส่วนวิจัยและพัฒนาการออกแบบ

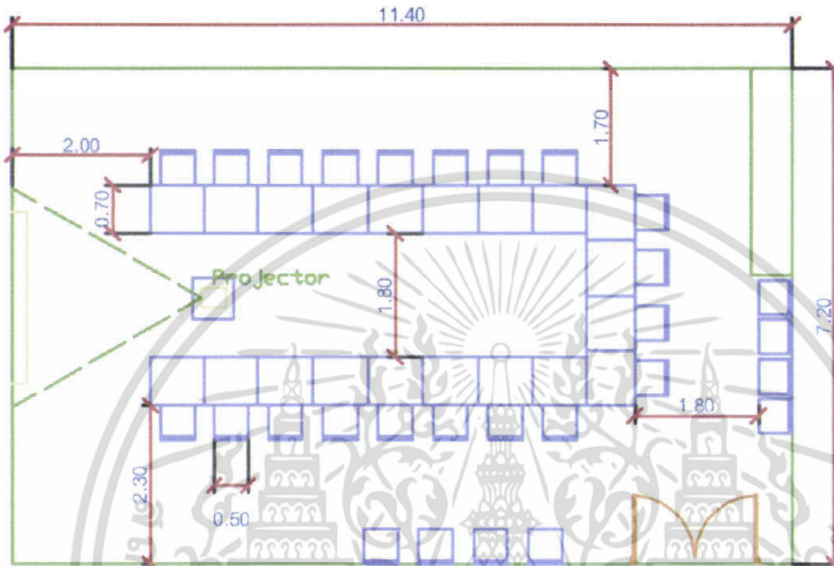
- ห้องทำงานเจ้าหน้าที่วิจัย คิดเป็นพื้นที่ $3.8 \times 3.5 = 13.3$ ตร.ม. มีเจ้าหน้าที่ 2 คน 1คน/1ห้อง ดังนั้น คิดเป็นพื้นที่ 16.6 ตร.ม.
- ห้องเก็บของ 16 ตร.ม.



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

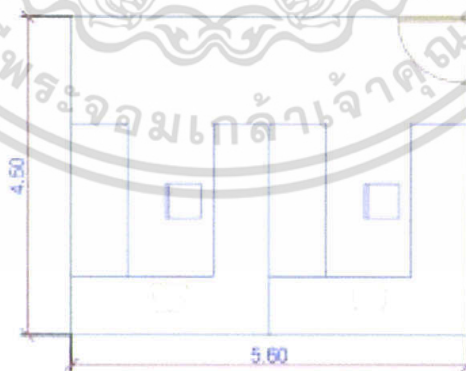
ฝ่ายให้คำปรึกษาด้านการออกแบบ

- ห้องให้คำปรึกษาด้านการออกแบบ คิดเป็นพื้นที่ $3.2 \times 3.8 = 12.16$ ตร.ม. มีเจ้าหน้าที่ 2 คน 1คน/1 ห้อง ดังนั้น คิดเป็นพื้นที่ 24.32 ตร.ม.
- ส่วนนั่งพักคอย 4 ที่นั่ง คิดเป็นพื้นที่ 4 ตร.ม.
- ห้องประชุม 20 คน ตามส่วนทำงานหลัก คิดเป็นพื้นที่ 82.08 ตร.ม.



ส่วนออกแบบผลิตภัณฑ์ (Design Studio)

- ห้องทำงานพนักงานออกแบบผลิตภัณฑ์ 1 ห้องมีพนักงาน 2 คน คิดเป็นพื้นที่ 19.6 ตร.ม. แบ่งห้องตามประเภทผลิตภัณฑ์ได้ 8 ห้อง คิดเป็นพื้นที่ 156.8 ตร.ม.



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ห้องปฏิบัติงานสำหรับนักวิจัยและออกแบบ 1 ห้อง มีพื้นที่สำหรับวางอุปกรณ์ เช่น เลื่อย เจาะ เชื่อม เย็บ หล่อ แบ่งตามประเภทของวัสดุแยกได้เป็น

1. ไม้ วัสดุธรรมชาติ คือ ไม้ หวาย ไม้ไผ่ กก ข้าวฟ่าง ชี้เลื่อย กระดาษสา

- ส่วนนี้มีเครื่องมือประเภท เลื่อย ไซ่ สว่าน เครื่องตัด เจาะต่างๆ และส่วนทำงาน ชั้นวางเก็บเครื่องมืออุปกรณ์

2. ผ้าและสิ่งทอ

- ประกอบด้วย ผ้า ด้าย กี่ทอผ้า จักรเย็บผ้า ชั้นเก็บอุปกรณ์ ส่วนทำงาน

3. เซรามิกและดินเผา

- ประกอบด้วย ส่วนเก็บดินเผา ที่ขึ้นดินปั้นดิน ส่วนทำงาน ส่วนเก็บอุปกรณ์ เตาเผาขนาดเล็ก

4. เหล็ก, บรอนซ์และหินอ่อน

- ประกอบด้วย ที่เก็บวัสดุ อุปกรณ์ เครื่องตัดเหล็ก ตัดหินอ่อน เตาหลอมวัสดุ เครื่องเชื่อม ส่วนทำงาน

5. เทียน เรซิน ลูกบิด

- ประกอบด้วยที่เก็บวัสดุ เตาหล่อเทียน หลอมเทียน ,เรซิน ลูกบิด ที่เก็บ เครื่องมือต่างๆ ส่วนทำงาน

6. สบู่ โครมา และอื่นๆ

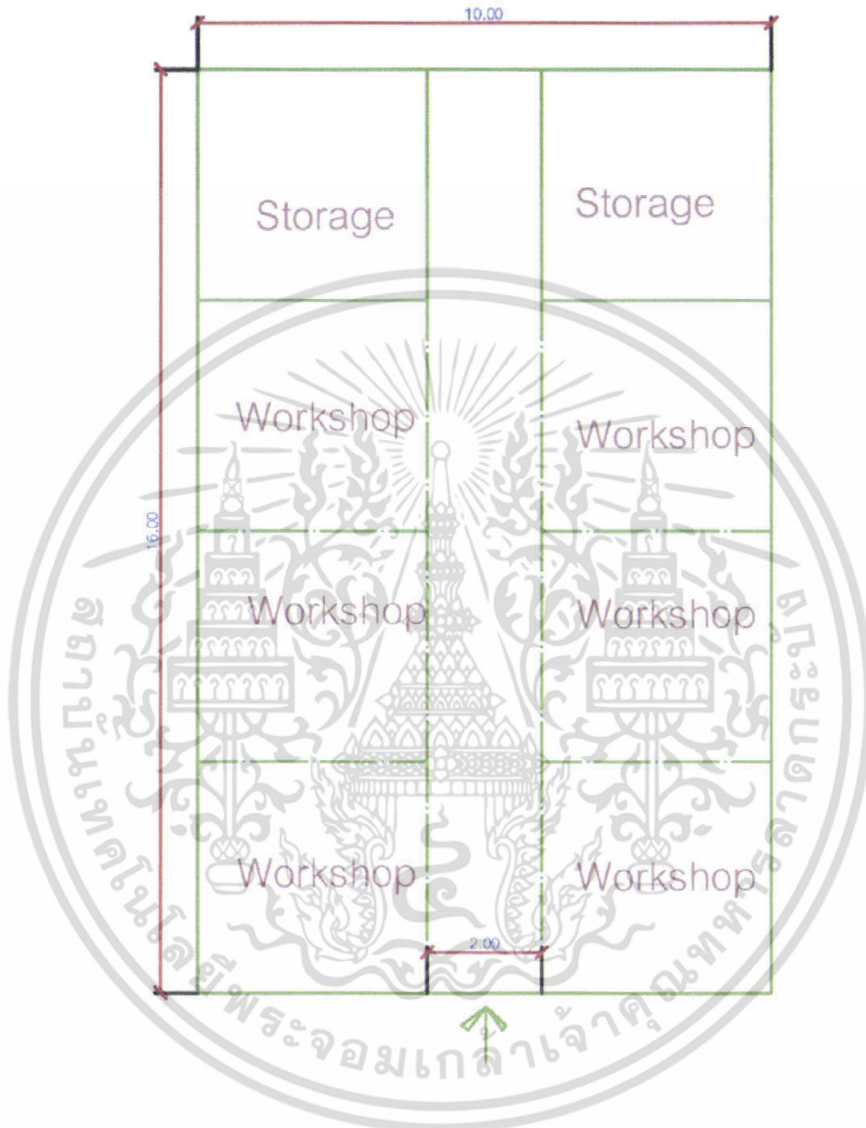
- ประกอบด้วย ที่เก็บวัสดุอุปกรณ์ ส่วนทำงาน

7. เครื่องเงินเครื่องเขิน

- อุปกรณ์การแกะลาย ถมลาย เตาเผาเงิน ที่เก็บเครื่องมือ ส่วนทำงานต่างๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- แต่ละห้องใช้พื้นที่จากการคำนวณและวิเคราะห์โดยประมาณจากอุปกรณ์และพื้นที่ทำงาน พร้อมห้องเก็บวัสดุแยกตามห้องปฏิบัติงาน 1 ห้องปฏิบัติงานใช้พื้นที่โดยประมาณ 160 ตร.ม. มีห้องปฏิบัติงาน 8 ห้อง รวมคิดเป็นพื้นที่ 1280 ตร.ม.



- รวมพื้นที่ทั้งหมด 1280 ตร.ม.

Circulation 30% = 384.00 ตร.ม.

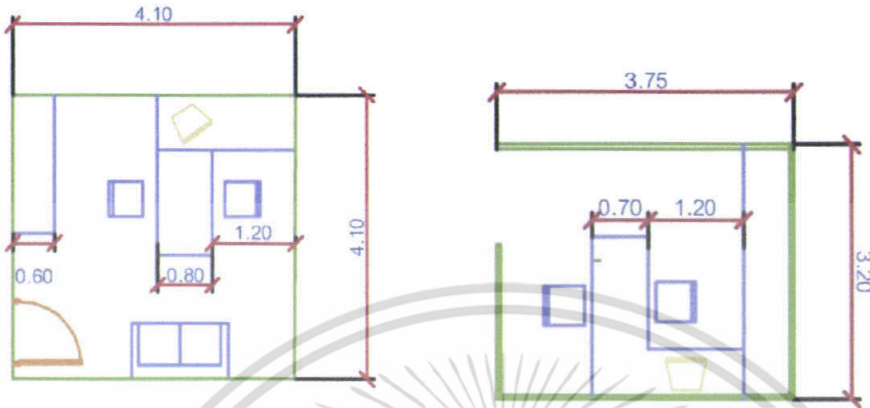
คิดเป็นพื้นที่ทั้งหมด 1,664.00 ตร.ม.

รวมพื้นที่ฝ่ายส่งเสริมและพัฒนาการออกแบบทั้งหมด 2,098.99 ตร.ม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. ฝ่ายกิจกรรมและนิทรรศการ

- ห้องทำงานหัวหน้าฝ่าย 1 คน คิดเป็นพื้นที่ 16.81 ตร.ม.
- ส่วนทำงานรองหัวหน้าฝ่าย 1 คน คิดเป็นพื้นที่ 12 ตร.ม.



- ห้องทำงานฝ่ายจัดกิจกรรมและนิทรรศการ 3 คน คิดเป็นพื้นที่ 42.0 ตร.ม.



- ห้องทำงานเจ้าหน้าที่ออกแบบกิจกรรมและนิทรรศการ 2 คน คิดเป็นพื้นที่ 25.2 ตร.ม.
- ส่วนประชุม 8 ที่นั่ง คิดเป็นพื้นที่ 13.2 ตร.ม.

- รวมคิดเป็นพื้นที่ 109.21 ตร.ม.

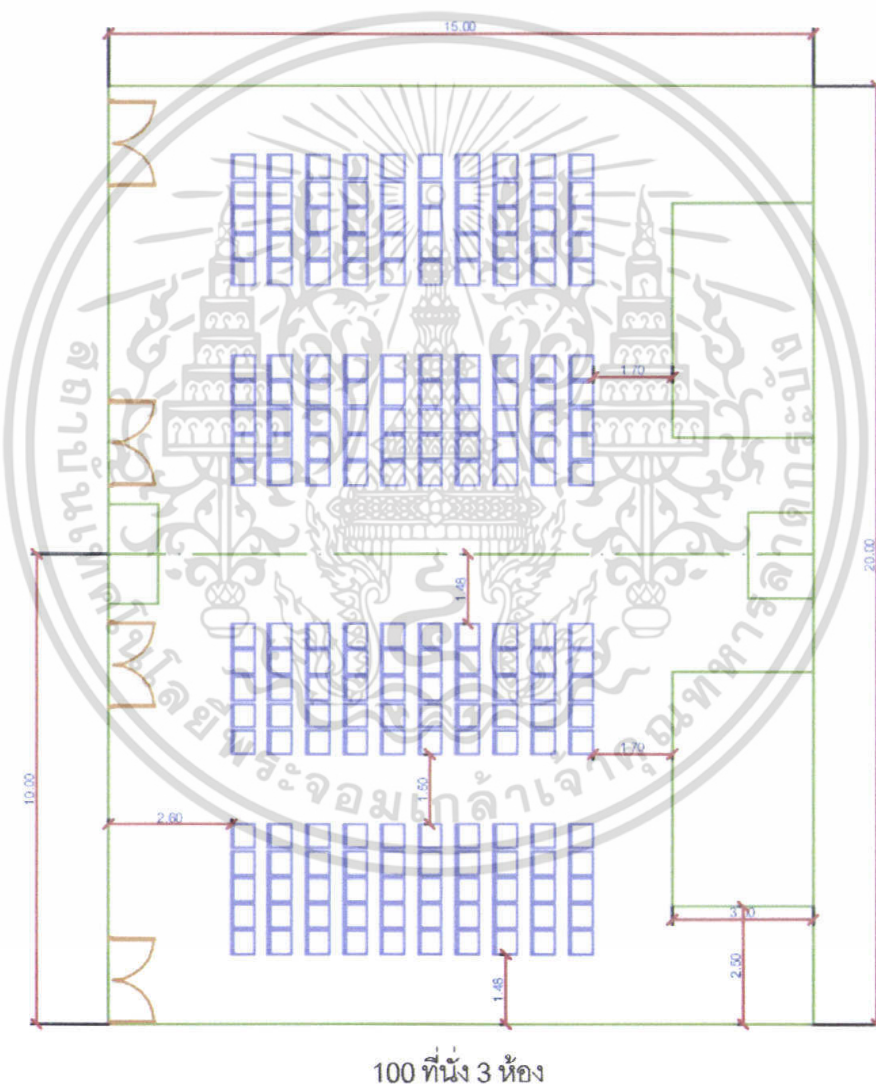
- Circulation 30% = 32.76 ตร.ม.

คิดเป็นพื้นที่ทั้งหมด 141.97 ตร.ม.

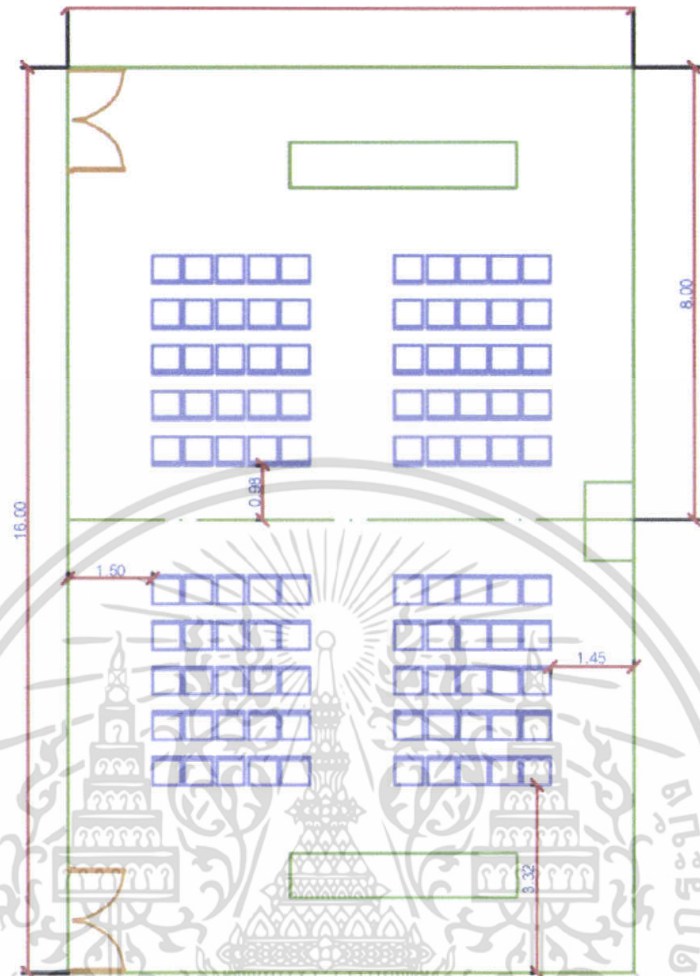
- ห้องประชุมและสัมมนา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- กำหนดให้มีห้องขนาด 50 คน 2 ห้อง สามารถเปิดใช้ร่วมเป็น 1 ห้อง จุนคน 100 คนได้
วิเคราะห์จากจำนวนประเภทวัสดุที่สมาชิกมากที่สุดคือ 43 ราย เพื่อเป็นการจัดสัมมนา
เฉพาะวัสดุ
 - 1 ห้องใช้พื้นที่ 80 ตร.ม. จำนวน 2 ห้อง รวมเป็นพื้นที่ 160 ตร.ม.
- จากอาคารตัวอย่างที่ 3.1.3 ขนาดห้องสัมมนาสำหรับ 100 คน ดังตารางที่ 3.1 ห้องจูปิ
เตอร์ 4 มีขนาดพื้นที่ 17.80x 10.80
 - 1 ห้องใช้พื้นที่ 150 ตร.ม. จำนวน 4 ห้อง รวมเป็นพื้นที่ 224.28 ตร.ม.



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



50 ที่นั่ง 4 ห้อง

- ห้องเตรียมอาหาร (Pantry) 16 ตร.ม.
- ห้องเก็บของส่วนสัมมนา 50 ตร.ม.
- รวมพื้นที่ทั้งหมด 526 ตร.ม. Circulation 30% = 157.8 ตร.ม.

คิดเป็นพื้นที่ทั้งหมด 683.8 ตร.ม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

นิทรรศการถาวร

การจัดแสดงเป็นแบบ Open คือเป็นการเปิดให้ผู้เข้าชมเลือกชมได้ตามสะดวก มีทางเข้าออก 2 ทาง

* การดูนิทรรศการ แบบเป็นบอร์ดติดคำอธิบาย

บอร์ดขนาด 2*3 ตร.ม. ติดสูงจากพื้น 80 ซม. ใช้พื้นที่ในการชม ห่างจากบอร์ด 1.5 ม.

ดังนั้น 1 บอร์ด ใช้พื้นที่ $3 \times 1.5 = 4.5$ ตร.ม.

○ ส่วนที่ 1 แสดงที่มาและประวัติของหัตถกรรมพื้นเมืองในเชียงใหม่

■ ลักษณะงานคือ เป็นบอร์ดติดคำอธิบายพร้อมรูปภาพ และ ตัวอย่างงานหัตถกรรม ในอดีตและปัจจุบันที่สำคัญ

- ใช้บอร์ด 4 บอร์ด คิดเป็นพื้นที่ 18 ตร.ม.
- ฐานวางงานหัตถกรรมขนาด 1 ตร.ม. 10 ฐาน คิดเป็นพื้นที่ 10 ตร.ม.
- ตู้แสดงงานหัตถกรรมในอดีต ขนาด $0.6 \times 2 = 1.2$ ตร.ม. 6 ตู้ เป็น 7.2 ตร.ม.

○ ส่วนที่ 2 แสดงประวัติเมืองเชียงใหม่อย่างย่อ

■ ลักษณะเป็นบอร์ดติดคำอธิบายพร้อมรูปภาพ

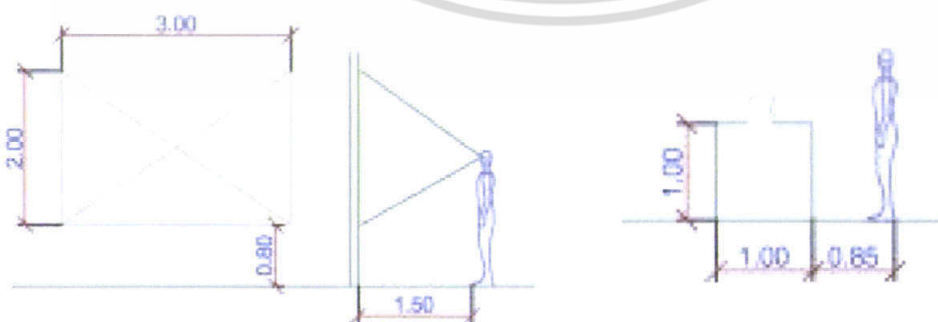
- ใช้บอร์ด 2 บอร์ด คิดเป็นพื้นที่ 9 ตร.ม.

○ ส่วนที่ 3 แสดงที่มาของโครงการและรายละเอียดโครงการประเภทต่างๆ

■ ลักษณะเป็นบอร์ดติดคำอธิบายพร้อมรูปภาพ และ ตัวอย่างงานผลิตภัณฑ์ทั้ง 8 ประเภท

- ใช้บอร์ด 4 บอร์ด เป็นพื้นที่ 18 ตร.ม.
- ส่วนพื้นที่วางงานผลิตภัณฑ์ 16 ตร.ม. 8 ประเภท เป็นพื้นที่ 128 ตร.ม.

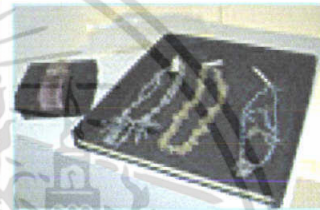
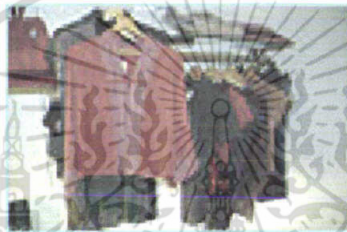
- รวมเป็นพื้นที่ 190.2 ตร.ม.



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตัวอย่างงานที่จะนำมาจัด เช่น งานสุดยอดผลิตภัณฑ์ 1 ตำบล 1 ผลิตภัณฑ์ (OTOP) , งานนิทรรศการด้านหัตถกรรมต่างๆ โดยจัดระยะสั้นๆ ตั้งแต่ 1 อาทิตย์ จนถึง 1 เดือน ลักษณะชิ้นงานต่างๆ แบ่งตามประเภท หัตถกรรมและประเภทของผลิตภัณฑ์ของสมาชิกในโครงการ

- กำหนดให้ขนาดพื้นที่การจัดนิทรรศการหมุนเวียน มีพื้นที่ 480 ตร.ม. (จากตัวอย่างของ TCDC)



- ห้องเก็บนิทรรศการขนาด 80 ตร.ม.
- ห้องเตรียมนิทรรศการ คิดเป็นพื้นที่ 80 ตร.ม.
- ห้องเก็บของ 20 ตร.ม.

ลานกิจกรรมอเนกประสงค์

จากการวิเคราะห์คาดการณ์จำนวนผู้เข้าใช้สูงสุด 200 คนพื้นที่นั่งใช้ $0.8 \times 0.8 = 0.64$ ตร.ม./คน 200 ที่นั่งจะได้พื้นที่ 128 ตร.ม.

ตัวอย่างกิจกรรมที่ใช้สำหรับลานอเนกประสงค์

- ฟ้อนรำ การแสดงพื้นเมือง บรรยายต่างๆ ใช้พื้นที่ ประมาณ 40 ตร.ม.



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- กาดหมั้ว (ตลาดนัดแบบพื้นเมือง) ใช้พื้นที่ประมาณ 100 ตร.ม.



- กิจกรรมตามประเพณีหรือวันสำคัญต่างๆ เช่น งาน "สระหมั้วใหม่เมือง" (งานรดน้ำดำหัวผู้ใหญ่ในช่วงวันสงกรานต์) ใช้พื้นที่ ประมาณ 100 ตร.ม.
- ดังนั้น จากจำนวนที่นั่งและจำนวนกิจกรรมที่ใช้พื้นที่สูงสุด จะได้พื้นที่ลานอเนกประสงค์ คือ 250 ตร.ม.

- รวมพื้นที่นันทนาการและลานกิจกรรมอเนกประสงค์

รวมพื้นที่ทั้งหมด 1102.05 ตร.ม.

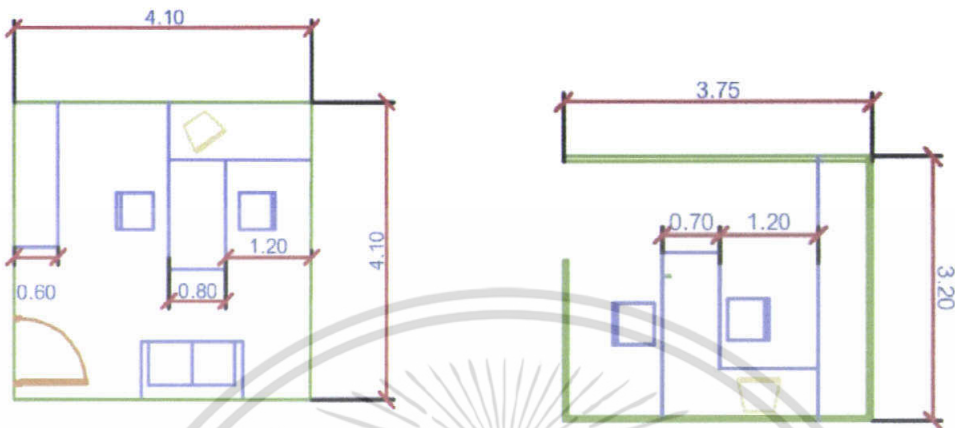
Circulation 30% = 330.66 ตร.ม.

คิดเป็นพื้นที่ทั้งหมดได้ 1432.71 ตร.ม.

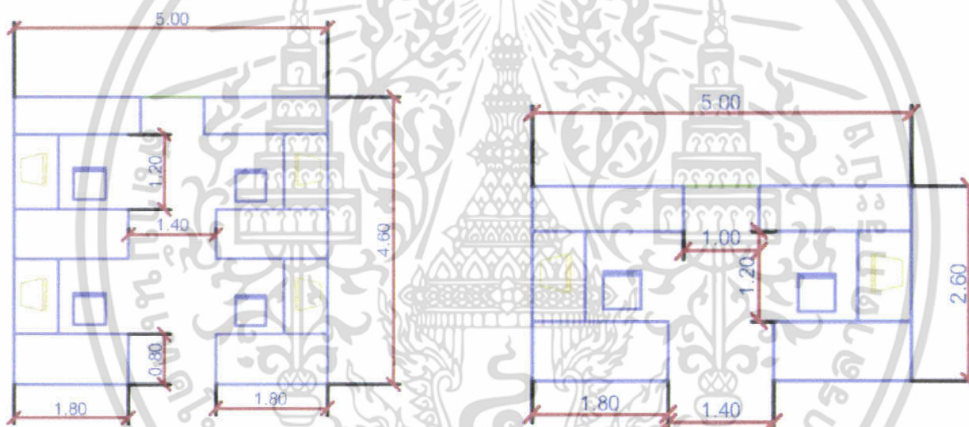
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. ฝ่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ

- ห้องหัวหน้าฝ่าย 1 คน คิดเป็นพื้นที่ 16.18 ตร.ม.
- ส่วนทำงานรองหัวหน้าฝ่าย คิดเป็นพื้นที่ 12 ตร.ม.



- ห้องพนักงานฝ่ายงานระบบคอมพิวเตอร์ 2 คน คิดเป็นพื้นที่ 13 ตร.ม.



- ห้องพนักงานฝ่ายไลตทัศน์ศึกษาและศึกษา 23 ตร.ม.
- ห้องเก็บอุปกรณ์ไลตทัศน์ 16 ตร.ม.
- รวมพื้นที่ทั้งหมด 80.18 ตร.ม.

Circulation 30% =24.054 ตร.ม.

คิดเป็นพื้นที่ทั้งหมดได้ 104.234 ตร.ม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6. ส่วนบริการเสริมโครงการ

1. ร้านอาหาร

จากการวิเคราะห์คาดการณ์ผู้ใช้โครงการสูงสุดอยู่ที่ 287 คน/วัน

ศูนย์อาหารเปิดบริการเวลา 8.30น.- 16.30 น. รวม 8 ชม.

ช่วงเวลาคาดว่าจะมีผู้ใช้มากที่สุดคือ 12.00-13.00 และ 16.00-18.00 รวม 3 ชม.

กำหนดให้รองรับได้ 50% ของจำนวนคน คือ 150 ที่นั่ง

- ที่นั่งแบบ 2 ที่นั่ง ใช้พื้นที่ 1.6 ตร.ม.

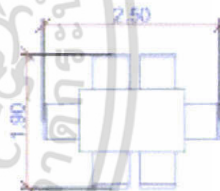
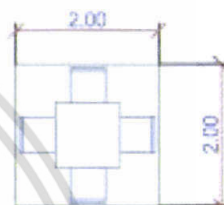
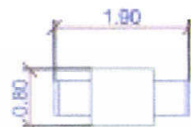
ใช้ทั้งหมด 10 ชุด 20 ที่นั่ง คิดเป็นพื้นที่ 16 ตร.ม.

- ที่นั่งแบบ 4 ที่นั่ง ใช้พื้นที่ 4 ตร.ม.

ใช้ทั้งหมด 12 ชุด 48 ที่นั่ง คิดเป็นพื้นที่ 48 ตร.ม.

- ที่นั่งแบบ 6 ที่นั่ง ใช้พื้นที่ 5.6 ตร.ม.

ใช้ทั้งหมด 7 ชุด 42 ที่นั่ง คิดเป็นพื้นที่ 39.2 ตร.ม.



- ส่วนขายอาหาร แบ่งเป็นพื้นที่ให้เช่า 5 ร้าน ร้านละ 20 ตร.ม.

- ห้องซักล้าง 8 ตร.ม.

- ห้องพัก+เก็บของพนักงาน 20 ตร.ม.

- ห้องเก็บของ 30 ตร.ม.

- รวมได้พื้นที่ 151.2 ตร.ม.

Circulation 30% = 45.36 ตร.ม.

คิดเป็นพื้นที่ทั้งหมดได้ 196.56 ตร.ม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ศูนย์ให้บริการข้อมูลท่องเที่ยวเชิงหัตถกรรม

- ส่วนติดต่อสอบถาม
- เคาน์เตอร์ $0.6 \times 4 = 2.4$ ตร.ม.
- ส่วนทำงานพนักงาน 16 ตร.ม.
- ห้องเก็บของ 9 ตร.ม.
- รวมพื้นที่ 27.4 ตร.ม.

Circulation 30% = 8.22 ตร.ม.

รวมคิดเป็นพื้นที่ 35.62 ตร.ม.

3. ห้องรับรองแขก VIP

- ห้องรับรองแขก VIP พร้อมห้องน้ำ 1 ห้อง 30 ตร.ม.
- ห้องผู้ติดตาม 1 ห้อง 30 ตร.ม.

รวมพื้นที่ 60 ตร.ม. Circulation 30% = 18 ตร.ม.

คิดเป็นพื้นที่ทั้งหมด ตร.ม. 78 ตร.ม.

4. ร้านจำหน่ายสินค้าผลิตภัณฑ์ของโครงการ

- ส่วนแสดงและจำหน่ายสินค้า

จากการศึกษา ศูนย์โอท็อป เชียงใหม่ มีพื้นที่จัดนิทรรศการทั้งหมด 480 ตร.ม.

2 ชั้น เป็น 960 ตร.ม. รวมพื้นที่ของส่วนเคาน์เตอร์ติดต่อสอบถามและคิดเงิน

แบ่งชั้น 1 เป็นส่วนแสดงสินค้าประเภทของตกแต่งบ้าน เฟอร์นิเจอร์ และ

จากจำนวนสมาชิกประเภท สินค้าตกแต่งบ้านมีจำนวนมากที่สุดคือ 83 ราย



ชั้นที่ 2 เป็นสินค้า ประเภท สิ่งทอ ของที่ระลึก ของใช้เบ็ดเตล็ด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



- ห้องพักผ่อน 16 ตร.ม.

- ห้องเก็บของ 64 ตร.ม.

รวมพื้นที่ 1123 ตร.ม. Circulation 30% = 336.9 ตร.ม.

คิดเป็นพื้นที่ทั้งหมด 1459.9 ตร.ม.



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

7. ฝ่ายอาคารสถานที่

- ห้อง CCTV 30 ตร.ม. 2 คน
- ห้องพักพนักงาน 60 ตร.ม. 12 คน
- ห้องพักพนักงานรักษาความปลอดภัย 10 คน ใช้พื้นที่ 16 ตร.ม.
- ระบบไฟ

- ห้อง MDB&EMDB 100 ตร.ม.

- ห้อง Transformer 100 ตร.ม.

- ห้อง Regenerator 100 ตร.ม.

- ระบบน้ำ

- ห้องเครื่องปั๊มน้ำ ไตดิน 32 ตร.ม.

- ถังเก็บน้ำ 60 ตร.ม.

- ห้องเครื่องปั๊มน้ำ (ดาตฟ้า) 18 ตร.ม.

- ถังเก็บน้ำ(ดาตฟ้า) 30 ตร.ม.

- ส่วนบำบัดบำบัดน้ำเสีย 100 ตร.ม.

- ระบบปรับอากาศ

- Chilling 100 ตัน ใช้พื้นที่ 40 ตร.ม.

- Chilling 200 ตัน ใช้พื้นที่ 60 ตร.ม. 2 เครื่อง = 120 ตร.ม.

- Cooling Tower 1 เครื่อง ใช้พื้นที่ 16 ตร.ม.

- 1 เครื่อง ใช้พื้นที่ 128 ตร.ม. AHU 1 ห้อง ใช้พื้นที่ 12 ตร.ม.

คาดคะเนการใช้งานที่ 10 ห้อง จะได้ 120 ตร.ม.

- แผนกซ่อมบำรุงและดูแลอาคาร

- ห้องพัก 20 ตร.ม. 3 คน

- ห้องเก็บของ 20 ตร.ม.

- แผนกทำความสะอาด

- ห้องพัก 30 ตร.ม. 10 คน

- ที่เก็บขยะ

- แยกขยะเปียกและแห้ง 16 ตร.ม.

- รวมพื้นที่ทั้งหมด 1160 ตร.ม. Circulation 30% = 348 ตร.ม.

คิดเป็นพื้นที่ทั้งหมด 1508 ตร.ม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

8. ส่วนบริการอื่นๆ

- โถงต้อนรับ

คาดการณ์จำนวนผู้เข้าชมงานสูงสุด 200 คนใน 1 วัน

ผู้เข้าชม 1 คน ใช้พื้นที่ใน $0.8 \times 0.8 = 0.64$ ตร.ม./คน

200 คนได้พื้นที่ 128 ตร.ม.

- บริการฝากของ 9 ตร.ม.

- ติดต่อสอบถาม 9 ตร.ม.

- ATM 2 ตู้ $2 \times 1.5 = 3$ ตร.ม.

- โทรศัพท์สาธารณะ 8 เครื่อง $8 \times 0.8 = 6.4$ ตร.ม.

รวม พื้นที่ 155.4 ตร.ม. Circulation 30% = 46.62

คิดเป็นพื้นที่ทั้งหมด 202.02 ตร.ม.



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

9. ห้องน้ำ

ตารางที่ 4.21 แสดงอัตราส่วนห้องน้ำในอาคารสาธารณะ

จำนวนคน	ห้องน้ำ		โถปัสสาวะ	อ่างล้างหน้า	
	ชาย	หญิง	ชาย	ชาย	หญิง
1-200	2	3	2	1	1
201-400	3	4	3	2	2
401-600	4	5	4	3	3
601-800	5	6	5	4	4
901-1000	6	7	6	5	5

หมายเหตุ อ้างอิงจาก ข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร เรื่องควบคุมอาคาร ปี พ.ศ. 2544

ตารางที่ 4.22 แสดงอัตราส่วนห้องน้ำในอาคารสำนักงาน

จำนวนคน	ห้องน้ำ		โถปัสสาวะ	อ่างล้างหน้า	
	ชาย	หญิง	ชาย	ชาย	หญิง
1-25	1	1	2	1	1
26-50	2	2	4	2	2
51-100	3	3	7	3	3
เศษเกิน 50	1	1	2	1	1
เศษเกิน 20	1	1	2	1	1

หมายเหตุ อ้างอิงจาก ข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร เรื่องควบคุมอาคาร ปี พ.ศ. 2544

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สามารถคำนวณห้องน้ำในโครงการทั้งหมด

ตารางที่ 4.23 จำนวนและพื้นที่ห้องน้ำส่วนบริหาร

ส่วนบริการ	จำนวนคน	ห้องน้ำ		โถปัสสาวะ		อ่างล้างมือ	
		ชาย	หญิง	ชาย	ชาย	หญิง	
1. สำนักงานบริหาร	4	1	1	2	1	1	
2. ฝ่ายนโยบายและวางแผนพัฒนา	4	1	1	2	1	1	
3. ฝ่ายธุรการการเงินและการบัญชี	6	1	1	2	1	1	
4. ฝ่ายการตลาดและประชาสัมพันธ์	7	1	1	2	1	1	
5. ฝ่ายบริการการศึกษา	9	1	1	2	1	1	
6. ฝ่ายบริการลูกค้า	6	1	1	2	1	1	
รวม	36	6	6	12	6	6	
ประเภท	ห้องน้ำ 0.9 ตร.ม./ห้อง	โถปัสสาวะ 0.9 ตร.ม./ชิ้น	อ่างล้างมือ 0.2 ตร.ม./ชิ้น	ห้องน้ำคนพิการ (2.80 ตร.ม./ห้อง)			
จำนวน	12	12	12	1			
คิดเป็นพื้นที่	10.8	10.8	2.4	2.8			

หมายเหตุ อ้างอิงจาก ข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร เรื่องควบคุมอาคาร ปี พ.ศ. 2544

รวมพื้นที่ 26.8 ตร.ม.

Circulation 30% = 8.04 ตร.ม.

คิดเป็นพื้นที่ทั้งหมด 34.84 ตร.ม.

ตารางที่ 4.24 จำนวนและพื้นที่ห้องน้ำฝ่ายส่งเสริมและพัฒนาการออกแบบ

ส่วนบริการ	จำนวนคน	ห้องน้ำ		โถปัสสาวะ		อ่างล้างหน้า	
		ชาย	หญิง	ชาย	ชาย	หญิง	
1. ฝ่ายวิจัยและพัฒนาการออกแบบ	4	1	1	2	1	1	
2. ฝ่ายให้คำปรึกษาด้านการออกแบบ	2	1	1	2	1	1	
3. ฝ่ายพัฒนาและออกแบบผลิตภัณฑ์	24	1	1	2	1	1	
รวม	30	3	3	6	3	3	
ประเภท	ห้องน้ำ 0.9 ตร.ม./ห้อง	โถปัสสาวะ 0.9 ตร.ม./ชิ้น	อ่างล้างมือ 0.2 ตร.ม./ชิ้น	ห้องน้ำคนพิการ (2.80 ตร.ม./ห้อง)			
จำนวน	6	6	6	1			
คิดเป็นพื้นที่	5.4	5.4	1.2	2.8			

รวมพื้นที่ 14.8 ตร.ม.

Circulation 30% = 4.44 ตร.ม.

คิดเป็นพื้นที่ทั้งหมด 19.24 ตร.ม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.25 จำนวนและพื้นที่ห้องน้ำฝายกิจกรรมและนิทรรศการ

ส่วนบริการ	จำนวนคน	ห้องน้ำ		โถบัสสาวะ	อ่างล้างหน้า	
		ชาย	หญิง		ชาย	หญิง
1. ฝายกิจกรรมและนิทรรศการ	2	1	1	2	1	1
2. ฝายจัดกิจกรรมและนิทรรศการ	3	1	1	2	1	1
3. ฝายออกแบบกิจกรรม,นิทรรศการ	6	1	1	2	1	1
รวม	11	3	3	6	3	3
ประเภท	ห้องน้ำ 0.9 ตร.ม./ห้อง	โถบัสสาวะ 0.9 ตร.ม./ชิ้น	อ่างล้างมือ 0.2 ตร.ม./ชิ้น	ห้องน้ำคนพิการ (2.80 ตร.ม./ห้อง)		
จำนวน	6	6	6	1		
คิดเป็นพื้นที่	5.4	5.4	1.2	2.8		

รวมพื้นที่ 14.8 ตร.ม. Circulation 30% = 4.44 ตร.ม.

คิดเป็นพื้นที่ทั้งหมด 19.24 ตร.ม.

ตารางที่ 4.26 จำนวนและพื้นที่ห้องน้ำฝายเทคโนโลยีสารสนเทศ

ส่วนบริการ	จำนวนคน	ห้องน้ำ		โถบัสสาวะ	อ่างล้างหน้า	
		ชาย	หญิง		ชาย	หญิง
1. ฝายเทคโนโลยีสารสนเทศ	4	1	1	2	1	1
2. ฝายใส่ทัศนศึกษา	4	1	1	2	1	1
รวม	8	2	2	4	2	2
ประเภท	ห้องน้ำ 0.9 ตร.ม./ห้อง	โถบัสสาวะ 0.9 ตร.ม./ชิ้น	อ่างล้างมือ 0.2 ตร.ม./ชิ้น	ห้องน้ำคนพิการ (2.80 ตร.ม./ห้อง)		
จำนวน	4	4	4	1		
คิดเป็นพื้นที่	3.6	3.6	0.8	2.8		

รวมพื้นที่ 10.8 ตร.ม. Circulation 30% = 3.24 ตร.ม.

คิดเป็นพื้นที่ทั้งหมด 14.04 ตร.ม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.27 จำนวนและพื้นที่ห้องน้ำฝ่ายอาคารสถานที่

ส่วนบริการ	จำนวนคน	ห้องน้ำ		โถปัสสาวะ	อ่างล้างหน้า	
		ชาย	หญิง	ชาย	ชาย	หญิง
1. ระบบไฟ	3	1	1	2	1	1
2. ระบบน้ำ	3	1	1	2	1	1
3. ระบบปรับอากาศ	3	1	1	2	1	1
4. แผนกซ่อมบำรุงอาคาร	3	1	1	2	1	1
5. แผนกรักษาความปลอดภัย	10	1	1	2	1	1
6. แผนกทำความสะอาด	10	1	1	2	1	1
รวม	32	6	6	12	6	6
ประเภท	ห้องน้ำ 0.9 ตร.ม./ห้อง	โถปัสสาวะ 0.9 ตร.ม./ชิ้น	อ่างล้างมือ 0.2 ตร.ม./ชิ้น	ห้องน้ำคนพิการ (2.80 ตร.ม./ห้อง)		
จำนวน	12	12	12	1		
คิดเป็นพื้นที่	10.8	10.8	2.4	2.8		

รวมพื้นที่ 26.8 ตร.ม.

Circulation 30% = 8.04 ตร.ม.

คิดเป็นพื้นที่ทั้งหมด 34.84 ตร.ม.

ตารางที่ 4.28 จำนวนและพื้นที่ห้องน้ำห้องสมุด

ส่วนบริการ	จำนวนคน	ห้องน้ำ		โถปัสสาวะ	อ่างล้างหน้า	
		ชาย	หญิง	ชาย	ชาย	หญิง
1. พนักงาน	6	1	1	2	1	1
2. ห้องสมุด	200	2	3	2	1	1
รวม	206	3	4	4	2	2
ประเภท	ห้องน้ำ 0.9 ตร.ม./ห้อง	โถปัสสาวะ 0.9 ตร.ม./ชิ้น	อ่างล้างมือ 0.2 ตร.ม./ชิ้น	ห้องน้ำคนพิการ (2.80 ตร.ม./ห้อง)		
จำนวน	7	4	4	1		
คิดเป็นพื้นที่	6.3	3.6	0.8	2.8		

รวมพื้นที่ 26.28 ตร.ม.

Circulation 30% = 7.89 ตร.ม.

คิดเป็นพื้นที่ทั้งหมด 34.17 ตร.ม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.29 จำนวนและพื้นที่ห้องน้ำห้องประชุมและสัมมนา

ส่วนบริการ	จำนวนคน	ห้องน้ำ		โถปัสสาวะ	อ่างล้างหน้า	
		ชาย	หญิง	ชาย	ชาย	หญิง
1. ห้องประชุม 50 คน 4 ห้อง	200	2	3	2	1	1
2. ห้องประชุม 100 คน 3 ห้อง	300	3	4	3	2	2
รวม	500	5	7	5	3	3
ประเภท	ห้องน้ำ 0.9 ตร.ม./ห้อง	โถปัสสาวะ 0.9 ตร.ม./ชิ้น	อ่างล้างมือ 0.2 ตร.ม./ชิ้น	ห้องน้ำคนพิการ (2.80 ตร.ม./ห้อง)		
จำนวน	12	5	6	2		
คิดเป็นพื้นที่	10.8	4.5	1.2	5.6		

รวมพื้นที่ 22.1 ตร.ม.

Circulation 30% = 6.63 ตร.ม.

คิดเป็นพื้นที่ทั้งหมด 28.73 ตร.ม.

ตารางที่ 4.30 จำนวนและพื้นที่ห้องน้ำส่วนร้านอาหาร

ส่วนบริการ	จำนวนคน	ห้องน้ำ		โถปัสสาวะ	อ่างล้างหน้า	
		ชาย	หญิง	ชาย	ชาย	หญิง
1. ส่วนรับประทานอาหาร	150	2	3	2	1	1
รวม		2	3	2	1	1
ประเภท	ห้องน้ำ 0.9 ตร.ม./ห้อง	โถปัสสาวะ 0.9 ตร.ม./ชิ้น	อ่างล้างมือ 0.2 ตร.ม./ชิ้น	ห้องน้ำคนพิการ (2.80 ตร.ม./ห้อง)		
จำนวน	5	2	2	1		
คิดเป็นพื้นที่	4.5	1.8	0.4	2.8		

รวมพื้นที่ 9.5 ตร.ม.

Circulation 30% = 2.85 ตร.ม.

คิดเป็นพื้นที่ทั้งหมด 12.35 ตร.ม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.31 จำนวนและพื้นที่ห้องน้ำส่วนนิทรรศการ

ส่วนบริการ	จำนวนคน	ห้องน้ำ		โถปัสสาวะ	อ่างล้างหน้า	
		ชาย	หญิง	ชาย	ชาย	หญิง
1. ส่วนแสดงนิทรรศการ	200	2	2	2	1	2
รวม		2	2	2	1	2
ประเภท	ห้องน้ำ 0.9 ตร.ม./ห้อง	โถปัสสาวะ 0.9 ตร.ม./ชิ้น	อ่างล้างมือ 0.2 ตร.ม./ชิ้น	ห้องน้ำคนพิการ (2.80 ตร.ม./ห้อง)		
จำนวน	4	2	3	2		
คิดเป็นพื้นที่	3.6	1.8	0.6	5.6		

รวมพื้นที่ 11.6 ตร.ม. Circulation 30% = 3.48 ตร.ม.

คิดเป็นพื้นที่ทั้งหมด 15.08 ตร.ม.

ตารางที่ 4.32 จำนวนและพื้นที่ห้องน้ำโถงทางเข้าหลัก

ส่วนบริการ	จำนวนคน	ห้องน้ำ		โถปัสสาวะ	อ่างล้างหน้า	
		ชาย	หญิง	ชาย	ชาย	หญิง
1. โถงทางเข้าหลัก	287	3	4	3	2	2
รวม		3	4	3	2	2
ประเภท	ห้องน้ำ 0.9 ตร.ม./ห้อง	โถปัสสาวะ 0.9 ตร.ม./ชิ้น	อ่างล้างมือ 0.2 ตร.ม./ชิ้น	ห้องน้ำคนพิการ (2.80 ตร.ม./ห้อง)		
จำนวน	7	3	4	2		
คิดเป็นพื้นที่	6.3	2.7	0.8	5.6		

รวมพื้นที่ 15.4 ตร.ม. Circulation 30% = 4.62 ตร.ม.

คิดเป็นพื้นที่ทั้งหมด 20.02 ตร.ม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4. 33 รวมพื้นที่ห้องน้ำทั้งหมดของโครงการ

พื้นที่การใช้งาน	พื้นที่ห้องน้ำ (รวม Circulation) (ตร.ม.)	หมายเหตุ
1. ส่วนบริหาร	34.84	
2. ฝ่ายส่งเสริมและพัฒนาการออกแบบ	19.24	
3. ฝ่ายกิจกรรมและนิทรรศการ	19.24	
4. ฝ่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ	14.04	
5. ฝ่ายอาคารสถานที่	34.84	
6. ห้องสมุดเพื่อการออกแบบ	34.17	
7. ห้องประชุมและสัมมนา	28.73	
8. ร้านอาหาร	12.35	
9. ส่วนนิทรรศการ	15.08	
10. โถงทางเข้าหลัก	20.02	
รวม	232.55	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

10. ที่จอดรถ

อ้างอิงจากกฎหมายอาคาร ซึ่งมีวิธีคิด 2 แบบ โดยถือเอาวิธีที่คิดได้มากกว่า

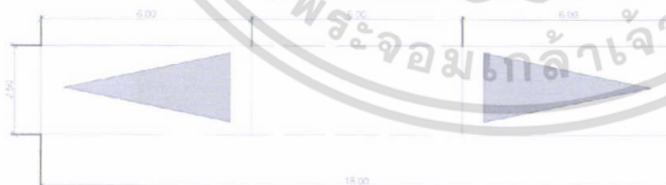
1. อาคารขนาดใหญ่ให้มีพื้นที่จอดรถไม่น้อยกว่า 1 คัน ต่อพื้นที่อาคาร 120 ตร.ม.

พื้นที่อาคารทั้งหมด 8,836.21 ตร.ม. /120 = 74 คัน

2. คิดจากประเภทของเนื้อที่ใช้สอยภายในอาคารตามกฎหมาย

ตารางที่ 4.34 แสดงจำนวนที่จอดรถและพื้นที่

พื้นที่การใช้งาน	คัน/ตร.ม.	พื้นที่	จำนวน (คัน)
1.Main Entrance Hall	1/10	202.02	20
2. Exhibition	1/20	1,432.71	71
3. Restaurant	1/15	196.56	13
4 .Office	1/60		
- ส่วนบริหาร		211.19	4
- ฝ่ายนโยบายและวางแผนการพัฒนา		75.42	1
- ฝ่ายธุรการการเงินและการบัญชี		88.42	1
- ฝ่ายฝ่ายการตลาดและการประชาสัมพันธ์		106.52	2
- ฝ่ายบริการการศึกษา		104.19	2
- ฝ่ายส่งเสริมและพัฒนาการออกแบบ		1,882.37	31
- ฝ่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ		104.234	2
- ฝ่ายกิจกรรมและนิทรรศการ		102.15	2
- ฝ่ายอาคารสถานที่		1,508.00	25
5. Seminar & Conference Room	1/20 ที่นั่ง	500 ที่นั่ง	25
6. Retail shop	1/20	1459.90	72
7. Library	1/20ที่นั่ง	200 ที่นั่ง	10
รวม			281



ที่จอดรถ 1 คัน ใช้พื้นที่ $2.5 \times 6 = 15$ ตร.ม.

ที่จอดรถ 271 คัน ใช้พื้นที่ $15 \times 281 = 4,215$ ตร.ม.

Circulation 50% = 2,107.5 ตร.ม.

รวมคิดเป็นพื้นที่จอดรถทั้งหมด 6,322.5 ตร.ม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.2.2 รูปพื้นที่ใช้สอยองค์ประกอบโครงการ
 ตารางที่ 4.35 รูปพื้นที่ใช้สอยโครงการ

พื้นที่การใช้งาน	พื้นที่ (ตร.ม.)	จำนวน (หน่วย)	จำนวนผู้ ใช้ (คน)	พื้นที่รวม (ตร.ม.)	ที่มา / อ้างอิง
1. ฝ่ายบริหาร					
1.1 สำนักงานผู้บริหาร					
- ที่นั่งพักคอย	6.00	1	6	6	การวิเคราะห์ 4.2.1
- ติดต่อสอบถาม	11.52	1	2	11.52	การวิเคราะห์ 4.2.1
- ห้องผู้อำนวยการ	21.73	1	1	21.73	การวิเคราะห์ 4.2.1
- ห้องผู้อำนวยการ	16.81	1	1	16.18	การวิเคราะห์ 4.2.1
- ห้องประชุม	82.08	1	20	82.08	การวิเคราะห์ 4.2.1
- ห้องเตรียมอาหาร(Pantry)	7.28	1	-	7.28	การวิเคราะห์ 4.2.1
- ห้องเก็บของ	16.00	1	-	16.00	การวิเคราะห์ 4.2.1
- พื้นที่ถ่ายเอกสาร	1.00	1	-	1.00	การวิเคราะห์ 4.2.1
			รวม	162.79	
			Circulation 30%	48.53	
			รวมพื้นที่ทั้งหมด	211.32	
1.2 ฝ่ายนโยบายและวางแผน การพัฒนา					
- ห้องทำงานหัวหน้าฝ่าย	16.81	1	1	16.81	การวิเคราะห์ 4.2.1
- พื้นที่ทำงานรองหัวหน้าฝ่าย	12.00	1	1	12.00	การวิเคราะห์ 4.2.1
- ที่นั่งประชุม	12.21	1	4	12.21	การวิเคราะห์ 4.2.1
- พื้นที่ทำงานเจ้าหน้าที่ฝ่าย	13.00	1	2	13.00	การวิเคราะห์ 4.2.1
- ที่นั่งพักคอย	4.00	1	4	4.00	การวิเคราะห์ 4.2.1
			รวม	58.02	
			- Circulation 30%	17.40	
			รวมพื้นที่ทั้งหมด	75.42	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พื้นที่การใช้งาน	พื้นที่ (ตร.ม.)	จำนวน (หน่วย)	จำนวนผู้ ใช้ (คน)	พื้นที่รวม (ตร.ม.)	ที่มา / อ้างอิง
1.3 ฝ่ายธุรการการเงินและการบัญชี					
- ห้องทำงานหัวหน้าฝ่าย	16.81	1	1	16.81	การวิเคราะห์ 4.2.1
- พื้นที่ทำงานรองหัวหน้าฝ่าย	12.00	1	1	12.00	การวิเคราะห์ 4.2.1
- พื้นที่ทำงานเจ้าหน้าที่ฝ่าย	23.00	1	4	23.00	การวิเคราะห์ 4.2.1
- พื้นที่นั่งประชุม	12.21	1	5	12.21	การวิเคราะห์ 4.2.1
- ที่นั่งพักคอย	4.00	1	4	4.00	การวิเคราะห์ 4.2.1
				รวม	68.02
				Circulation 30%	20.40
				รวมพื้นที่ทั้งหมด	88.42
1.4 ฝ่ายการตลาดและประชาสัมพันธ์					
- ห้องทำงานหัวหน้าฝ่าย	16.81	1	1	16.81	การวิเคราะห์ 4.2.1
- พื้นที่ทำงานรองหัวหน้าฝ่าย	12.00	1	1	12.00	การวิเคราะห์ 4.2.1
- พื้นที่ทำงานเจ้าหน้าที่ฝ่ายพร้อม ที่นั่งพักคอย 4 ที่นั่ง	40.56	1	9	40.56	การวิเคราะห์ 4.2.1
- พื้นที่นั่งประชุม	13.20	1	8	13.20	การวิเคราะห์ 4.2.1
				รวม	82.57
				- Circulation 30%	24.77
				รวมพื้นที่ทั้งหมด	107.34
1.5 ฝ่ายบริการการศึกษา					
- ห้องทำงานหัวหน้าฝ่าย	16.81	1	1	16.81	การวิเคราะห์ 4.2.1
- พื้นที่ทำงานรองหัวหน้าฝ่าย	12.00	1	1	12.00	การวิเคราะห์ 4.2.1
- พื้นที่ทำงานเจ้าหน้าที่ฝ่าย	19.76	1	2	19.76	การวิเคราะห์ 4.2.1
- ที่นั่งพักคอย	4.00	1	1	4.00	การวิเคราะห์ 4.2.1
- ห้องรับรองผู้มาติดต่อ	16.00	1	6	16.00	การวิเคราะห์ 4.2.1
- พื้นที่นั่งประชุม	12.21	1	5	12.21	การวิเคราะห์ 4.2.1
				รวม	80.78
				Circulation 30 %	24.23
				รวมพื้นที่ทั้งหมด	105.01
				รวมพื้นที่ฝ่ายบริหาร	587.51

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พื้นที่การใช้งาน	พื้นที่ (ตร.ม.)	จำนวน (หน่วย)	จำนวนผู้ ใช้ (คน)	พื้นที่รวม (ตร.ม.)	ที่มา / อ้างอิง
2. ส่วนห้องสมุด					
- เคาน์เตอร์ ยืม-คืน หนังสือ รับฝากของ ลงทะเบียน	44.16	1	4	44.16	การวิเคราะห์ 4.2.1
- ห้องซ่อมแซมหนังสือ	30.00	1	-	30.00	การวิเคราะห์ 4.2.1
- ห้องเก็บหนังสือ	30.00	1	-	30.00	การวิเคราะห์ 4.2.1
- ห้องพัก - เก็บของพนักงาน	20.00	1	6	20.00	การวิเคราะห์ 4.2.1
2.1 ห้องสมุดเพื่อการออกแบบ					
- พื้นที่ชั้นวางหนังสือ	0.80	75	-	60.00	การวิเคราะห์ 4.2.1
- พื้นที่นั่งอ่านหนังสือ					การวิเคราะห์ 4.2.1
- ที่นั่งแบบที่ 1 แบบ 6 ที่นั่ง	5.67	25	150	141.75	
- ที่นั่งแบบที่ 2 แบบ 2 ที่นั่ง	1.33	15	30	19.95	
- ที่นั่งแบบที่ 3 แบบ 1 ที่นั่ง	1.40	20	20	28.00	
- ส่วนบริการถ่ายเอกสาร	6.00	1	1	6.00	การวิเคราะห์ 4.2.1
- พื้นที่คอมพิวเตอร์สืบค้นข้อมูล	9.36	1	6	9.36	การวิเคราะห์ 4.2.1
รวม				389.22	
- Circulation 30%				116.76	
รวมพื้นที่ทั้งหมด				505.98	
2.2 ห้องสมุดองค์ความรู้ด้านนา					
- พื้นที่ชั้นวางหนังสือ	0.80	28	-	22.40	การวิเคราะห์ 4.2.1
- เคาน์เตอร์ติดต่อและบริการข้อมูล	2.40	1	3	7.20	การวิเคราะห์ 4.2.1
รวม				29.60	
Circulation 30%				8.88	
รวมพื้นที่ทั้งหมด				38.48	
รวมพื้นที่ส่วนห้องสมุด				544.56	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พื้นที่การใช้งาน	พื้นที่ (ตร.ม.)	จำนวน (หน่วย)	จำนวนผู้ ใช้ (คน)	พื้นที่รวม (ตร.ม.)	ที่มา / อ้างอิง
3. ฝ่ายส่งเสริมและพัฒนา การออกแบบ					
3.1 แผนกบริการลูกค้า					
- ห้องทำงานหัวหน้าฝ่าย	16.81	1	11	16.81	การวิเคราะห์ 4.2.1
- พื้นที่งานรองหัวหน้าฝ่าย	12.00	1	1	12.00	การวิเคราะห์ 4.2.1
- ที่นั่งพักคอย	6.00	1	6	6.00	การวิเคราะห์ 4.2.1
3.2 แผนกวิจัยและพัฒนา การออกแบบ					
- ห้องทำงานเจ้าหน้าที่ฝ่าย	13.30	2	2	16.60	การวิเคราะห์ 4.2.1
- ห้องเก็บของ	16.00	1	-	16.00	การวิเคราะห์ 4.2.1
3.3 แผนกให้คำปรึกษาด้าน การออกแบบ					
- ห้องให้คำปรึกษา	12.16	2	2	24.32	การวิเคราะห์ 4.2.1
- ที่นั่งพักคอย	4.00	1	4	4.00	การวิเคราะห์ 4.2.1
- ห้องประชุม	82.08	1	20	82.08	
3.4 แผนกออกแบบผลิตภัณฑ์					
- ห้องทำงานพนักงานออกแบบ (แยกตามประเภทผลิตภัณฑ์)	19.60	8	16	156.80	การวิเคราะห์ 4.2.1
			รวม	334.61	
			Circulation 30%	100.38	
			รวมพื้นที่ทั้งหมด	434.99	
3.5 ห้องปฏิบัติงาน (แยกตามประเภทวัสดุ)	160.00	8	16	1,280.00	การวิเคราะห์ 4.2.1
			- Circulation 30%	384.00	
			รวมพื้นที่ทั้งหมด	1,664.00	
รวมพื้นที่ฝ่ายส่งเสริมและพัฒนาการออกแบบ				2,098.99	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พื้นที่การใช้งาน	พื้นที่ (ตร.ม.)	จำนวน (หน่วย)	จำนวนผู้ใช้ (คน)	พื้นที่รวม (ตร.ม.)	ที่มา / อ้างอิง
4.ฝ่ายกิจกรรมและนิทรรศการ					
- ห้องทำงานหัวหน้าฝ่าย	16.81	1	11	16.81	การวิเคราะห์ 4.2.1
- พื้นที่งานรองหัวหน้าฝ่าย	12.00	1	1	12.00	การวิเคราะห์ 4.2.1
- ห้องทำงานฝ่ายจัดกิจกรรม	42.00	1	3	42.00	การวิเคราะห์ 4.2.1
- ห้องทำงานออกแบบกิจกรรม (เทคนิคศิลป์)	25.20	1	2	25.20	การวิเคราะห์ 4.2.1
- พื้นที่นั่งประชุม	13.20	1	8	13.20	การวิเคราะห์ 4.2.1
				รวม	109.21
				Circulation 30%	32.76
				รวมพื้นที่ทั้งหมด	141.97
5. ห้องประชุมและสัมมนา					
- ห้องสัมมนา 50 ที่นั่ง	80.00	4	50	320.00	การวิเคราะห์ 4.2.1
- ห้องสัมมนา 100 ที่นั่ง	224.28	3	100	672.84	อาคารตัวอย่าง 3.1.3
- ห้องเก็บของ	50.00	1	-	50.00	การวิเคราะห์ 4.2.1
- ห้องพักผู้แขกมาบรรยาย	16.00	1	-	16.00	การวิเคราะห์ 4.2.1
- เคาท์เตอร์ติดต่อลงทะเบียน	4.32	1	4	4.32	การวิเคราะห์ 4.2.1
				รวม	1,063.16
				- Circulation 30%	318.94
				รวมพื้นที่ทั้งหมด	1382.10
6. นิทรรศการ					
6.1 นิทรรศการถาวร	258.70	1	100	258.70	การวิเคราะห์ 4.2.1
				Circulation 30%	77.61
				รวม	336.31
6.2 นิทรรศการหมุนเวียน	480.00	1	100	480.00	อาคารตัวอย่าง 3.1.1
				Circulation 30%	144.00
				รวม	624.00
- พื้นที่ติดต่อ ขยายบัตร ลงทะเบียน	4.32	1	4	4.32	การวิเคราะห์ 4.2.1
- ห้องเก็บของนิทรรศการ	80.00	1	-	80.00	การวิเคราะห์ 4.2.1
- ห้องเตรียมนิทรรศการ	80.00	1	-	80.00	การวิเคราะห์ 4.2.1
				รวมพื้นที่ส่วนนิทรรศการ	1124.63

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พื้นที่การใช้งาน	พื้นที่ (ตร.ม.)	จำนวน (หน่วย)	จำนวนผู้ ใช้ (คน)	พื้นที่รวม (ตร.ม.)	ที่มา / อ้างอิง
7. ลานอเนกประสงค์ (นิตรรศการ กลางแจ้ง, กิจกรรมกลางแจ้ง)	383.88	1	287	383.88	การวิเคราะห์ 4.2.1
Circulation 30%				115.16	
รวม				499.04	
8. ฝ่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ					
- ห้องทำงานหัวหน้าฝ่าย	16.81	1	1	16.81	การวิเคราะห์ 4.2.1
- พื้นที่ทำงานรองหัวหน้าฝ่าย	12.00	1	1	12.00	การวิเคราะห์ 4.2.1
- ห้องทำงานฝ่ายระบบ คอมพิวเตอร์	13.00	1	2	13.00	การวิเคราะห์ 4.2.1
- ห้องทำงานฝ่ายโสตทัศนศึกษา	23.00	1	4	23.00	การวิเคราะห์ 4.2.1
- ห้องเก็บอุปกรณ์โสตทัศนศึกษา	16.00	1	-	16.00	การวิเคราะห์ 4.2.1
รวม				80.81	
Circulation 30%				24.24	
รวมพื้นที่ทั้งหมด				105.05	
9. ส่วนบริการเสริมโครงการ					
9.1 ร้านอาหาร					
- พื้นที่ร้านขายอาหาร	20.00	5	2	100.00	การวิเคราะห์ 4.2.1
- โต๊ะสำหรับ 2 ที่นั่ง	1.60	15	30	36.00	การวิเคราะห์ 4.2.1
- โต๊ะสำหรับ 4 ที่นั่ง	4.00	15	60	60.00	การวิเคราะห์ 4.2.1
- โต๊ะสำหรับ 6 ที่นั่ง	5.6	10	60	56.00	การวิเคราะห์ 4.2.1
- พื้นที่ซักล้าง	8.00	1	-	8.00	การวิเคราะห์ 4.2.1
- ห้องพัก, เก็บของพนักงาน	20.00	1	14	20.00	การวิเคราะห์ 4.2.1
- ห้องเก็บของ	30.00	1	-	30.00	การวิเคราะห์ 4.2.1
รวม				310.00	
- Circulation 30%				93.00	
รวมพื้นที่ทั้งหมด				403.00	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พื้นที่การใช้งาน	พื้นที่ (ตร.ม.)	จำนวน (หน่วย)	จำนวนผู้ ใช้ (คน)	พื้นที่รวม (ตร.ม.)	ที่มา / อ้างอิง
9.2 ศูนย์ให้บริการข้อมูลการ ท่องเที่ยวเชิงหัตถกรรม					
- ส่วนติดต่อสอบถาม	2.40	1	2	2.40	การวิเคราะห์ 4.2.1
- ห้องทำงานพนักงาน	16.00	1	2	16.00	การวิเคราะห์ 4.2.1
- ห้องเก็บของ	9.00	1	-	9.00	การวิเคราะห์ 4.2.1
				รวม	
					Circulation 30%
					รวมพื้นที่ทั้งหมด
				35.62	
9.3 ห้องรับรองบุคคลสำคัญ (พร้อมห้องน้ำ)	36.00	1	-	36.00	การวิเคราะห์ 4.2.1
- ห้องผู้ติดตาม	30.00	1	-	30.00	การวิเคราะห์ 4.2.1
				รวม	
					Circulation 30%
					รวมพื้นที่ทั้งหมด
				63.00	
					Circulation 30%
					รวมพื้นที่ทั้งหมด
				81.90	
9.4 ร้านจำหน่ายสินค้าผลิตภัณฑ์					
- ส่วนแสดงและจำหน่ายสินค้า	640	2	-	1,280	อาคารตัวอย่าง 3.1.4
- ห้องพักพนักงาน	16.00	1	6	16.00	(พื้นที่ตัวอย่างรวม
- คลังสินค้า	50.00	1	-	50.00	Circulation แล้ว)
				รวมพื้นที่ทั้งหมด	
				1,346.00	
10. ฝ่ายอาคารสถานที่					
- ห้องควบคุมงานระบบ	40.00	1		40.00	การวิเคราะห์ 4.2.1
- ห้องพักพนักงานรักษาความปลอดภัย	16.00	1	10	16.00	การวิเคราะห์ 4.2.1
- ห้องเครื่อง MDB&EMDB	100.00	1	1	100.00	การวิเคราะห์ 4.2.1
- ห้อง Transformer	100.00	1	1	100.00	การวิเคราะห์ 4.2.1
- ห้อง Generator	100.00	1	1	100.00	การวิเคราะห์ 4.2.1
- ห้องเครื่องปั๊มน้ำใต้ดิน	32.00	1	1	32.00	การวิเคราะห์ 4.2.1
- ถังเก็บน้ำ (ใต้ดิน)	60.00	1	1	60.00	การวิเคราะห์ 4.2.1
- ถังเก็บน้ำ (ตาดฟ้า)	30.00	1	1	30.00	การวิเคราะห์ 4.2.1
- ห้องเครื่องปั๊มน้ำตาดฟ้า	30.00	1	1	30.00	การวิเคราะห์ 4.2.1
- ส่วนบำบัดน้ำเสีย	100.00	1	1	100.00	การวิเคราะห์ 4.2.1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พื้นที่การใช้งาน	พื้นที่ (ตร.ม.)	จำนวน (หน่วย)	จำนวนผู้ใช้ (คน)	พื้นที่รวม (ตร.ม.)	ที่มา / อ้างอิง
- ห้องพักผ่อนงานแผนกซ่อมบำรุง และดูแลอาคาร	20.00	1	3	20.00	การวิเคราะห์ 4.2.1
- ห้องพักผ่อนงานทำความสะอาด	30.00	1	10	30.00	การวิเคราะห์ 4.2.1
- ที่เก็บขยะ	16.00	2	-	32.00	การวิเคราะห์ 4.2.1
รวมพื้นที่ทั้งหมด				690.00	
11. โถงต้อนรับ					
- โถง	183.68	1	287	183.68	การวิเคราะห์ 4.2.1
- บริการฝากของ	9.00	1	-	9.00	การวิเคราะห์ 4.2.1
- เคาน์เตอร์ติดต่อสอบถาม	9.00	1	4	9.00	การวิเคราะห์ 4.2.1
- ตู้ ATM	3.00	2	-	3.00	การวิเคราะห์ 4.2.1
- ตู้โทรศัพท์	0.8	8	-	6.4	การวิเคราะห์ 4.2.1
			รวม	211.08	
			Circulation 30%	63.32	
			รวมพื้นที่ทั้งหมด	274.40	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.36 ตารางสรุปรวมพื้นที่ใช้สอยทั้งโครงการ

พื้นที่การใช้งาน	พื้นที่ทั้งหมด (รวม Circulation) (ตร.ม.)	หมายเหตุ
1. ส่วนบริหาร		
1.1 สำนักงานบริหาร	211.32	
1.2 ฝ่ายนโยบายและวางแผนการพัฒนา	75.42	
1.3 ฝ่ายธุรการการเงินและการบัญชี	88.42	
1.4 ฝ่ายการตลาดและการประชาสัมพันธ์	107.34	
1.5 ฝ่ายบริการการศึกษา	105.01	
รวม	587.51	
2. ห้องสมุด		
2.1 ห้องสมุดเพื่อการออกแบบ	505.98	
2.2 ห้องสมุดองค์ความรู้ล้านนา	38.48	
รวม	544.56	
3. ฝ่ายส่งเสริมและพัฒนาการออกแบบ	2,098.00	
4. ฝ่ายกิจกรรมกรรมและนิทรรศการ	141.97	
5. ห้องประชุมและสัมมนา	1,382.10	
6. นิทรรศการ	1,124.63	
7. ลานอเนกประสงค์ (นิทรรศการ กลางแจ้ง, กิจกรรมกลางแจ้ง)	499.04	
8. ฝ่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ	105.05	
9. ส่วนบริการเสริมโครงการ		
9.1 ร้านอาหาร	403.00	
9.2 ศูนย์ให้บริการข้อมูลการท่องเที่ยว เชิงหัตถกรรม	35.62	
9.3 ห้องรับรองบุคคลสำคัญ	81.90	
9.4 ร้านจำหน่ายสินค้าผลิตภัณฑ์	1,346.00	
10. ฝ่ายอาคารสถานที่	690.00	
11. โถงต้อนรับ	274.40	
18. พื้นที่ห้องน้ำ	232.55	
รวมพื้นที่องค์ประกอบโครงการ	9,546.33	
19. ที่จอดรถ	6,322.50	
รวมพื้นที่ทั้งโครงการ	15,868.83	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 5

การกำหนดและวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการ

5.1 แนวทางในการเลือกที่ตั้งโครงการ

สถานที่ตั้งโครงการศูนย์บริการออกแบบสินค้าหัตถกรรม เป็นปัจจัยหนึ่งที่มีความสำคัญในการนำมาวิเคราะห์การจัดวางผังและออกแบบอาคาร เพื่อให้เกิดประโยชน์และศักยภาพของศูนย์บริการออกแบบสินค้าหัตถกรรมที่ดี การศึกษาเพื่อหาแนวทางในการเลือกที่ตั้งโครงการควรคำนึงถึงปัจจัยดังต่อไปนี้

1. จากการศึกษาและวิเคราะห์องค์ประกอบ และการหาพื้นที่โครงการในบทที่ 4 ได้พื้นที่ รวมทั้งโครงการคือ 15,158.71 ตร.ม. ดังนั้น พื้นที่และขนาดของที่ตั้งต้องรองรับได้ไม่ต่ำกว่าพื้นที่โครงการ โดยอยู่ที่ประมาณ 17,000 ตร.ม. – 20,000 ตร.ม. เพื่อการรองรับพื้นที่ว่างตาม กฎหมาย การกระจายอาคาร และการจัดสภาพสิ่งแวดล้อมของอาคาร
2. จากการศึกษาพฤติกรรมของผู้ใช้โครงการแต่ละประเภท โดยการคำนึงลักษณะการเข้าถึงที่ตั้งของผู้ใช้โครงการได้อย่างสะดวก เข้าถึงได้ง่าย ไม่ซับซ้อน
3. จากการศึกษาวิเคราะห์ความเป็นไปได้ทางศักยภาพที่ตั้ง ด้านต่างๆ เช่น ขนาดที่ตั้ง การเข้าถึงการคมนาคม ระบบสาธารณูปโภค
4. จากการศึกษาด้านเศรษฐศาสตร์เบื้องต้น ความเหมาะสมด้านราคาที่ดิน ด้านปัจจัยในการลงทุน ความเหมาะสมของพื้นที่สอดคล้องกับลงทุน
5. กฎหมายที่มีบทบาทในการกำหนดพื้นที่ตั้งโครงการ เช่น ผังเมืองรวมเชียงใหม่ กฎกระทรวงการกำหนดพื้นที่ห้ามก่อสร้าง กฎหมายอาคาร ฯลฯ

เนื่องจากโครงการศูนย์บริการออกแบบสินค้าหัตถกรรม เป็นโครงการจริงที่อยู่ในระหว่างการจัดตั้งโครงการ และที่ตั้งโครงการอยู่ในส่วนพื้นที่ของคณะวิจิตรศิลป์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ซึ่งทางคณะวิจิตรศิลป์มีความพร้อมทั้งด้านบุคลากรและองค์ความรู้ในการสนับสนุนโครงการ แต่ส่วนพื้นที่จัดตั้งโครงการ เป็นการปรับปรุงพื้นที่ในอาคารเดิมของคณะวิจิตรศิลป์ จึงต้องหาที่ตั้งเพื่อรับรองและเพื่อส่งเสริมศักยภาพของโครงการโดยมีแนวทางดังต่อไปนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. โครงการเป็นการสนับสนุนเกี่ยวกับสินค้าหัตถกรรมในจังหวัดเชียงใหม่ที่ตั้งโครงการจึงควรอยู่ในตั้งอยู่ในจังหวัดเชียงใหม่ ในอำเภอเมือง หรืออำเภอที่อยู่บริเวณรอบๆ อำเภอเมือง จ. เชียงใหม่
2. ควรอยู่ในตำแหน่งที่การคมนาคมสะดวก เดินทางเข้าถึงได้โดยง่าย เข้าถึงได้หลายเส้นทาง อยู่ใกล้กับระบบขนส่งมวลชนของเมืองและเข้าถึงย่านต่างๆได้ง่าย
3. พื้นที่ตำแหน่งไม่ไกลเกินไป และไม่ควรรอยู่ในมุมอับ
4. ขนาดพื้นที่ตั้งโครงการและรูปร่างของที่ตั้งควรมีขนาดพอเพียงกับองค์ประกอบโครงการที่จะเกิดขึ้นไม่คับแคบ หรือกว้างขวางเกินไป
5. ที่ตั้งควรอยู่ในตำแหน่งเหมาะสมไม่รูกลิ้งหรือ รบกวนพื้นที่รอบข้าง และสภาพกลม กลืนไปกับพื้นที่ด้านข้างและบริเวณรอบๆ
6. การเลือกที่ตั้งโครงการควรหลีกเลี่ยงที่ตั้งที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
7. มีระบบสาธารณูปโภคครบครัน

5.2 การวิเคราะห์และพิจารณาเลือกที่ตั้งโครงการ

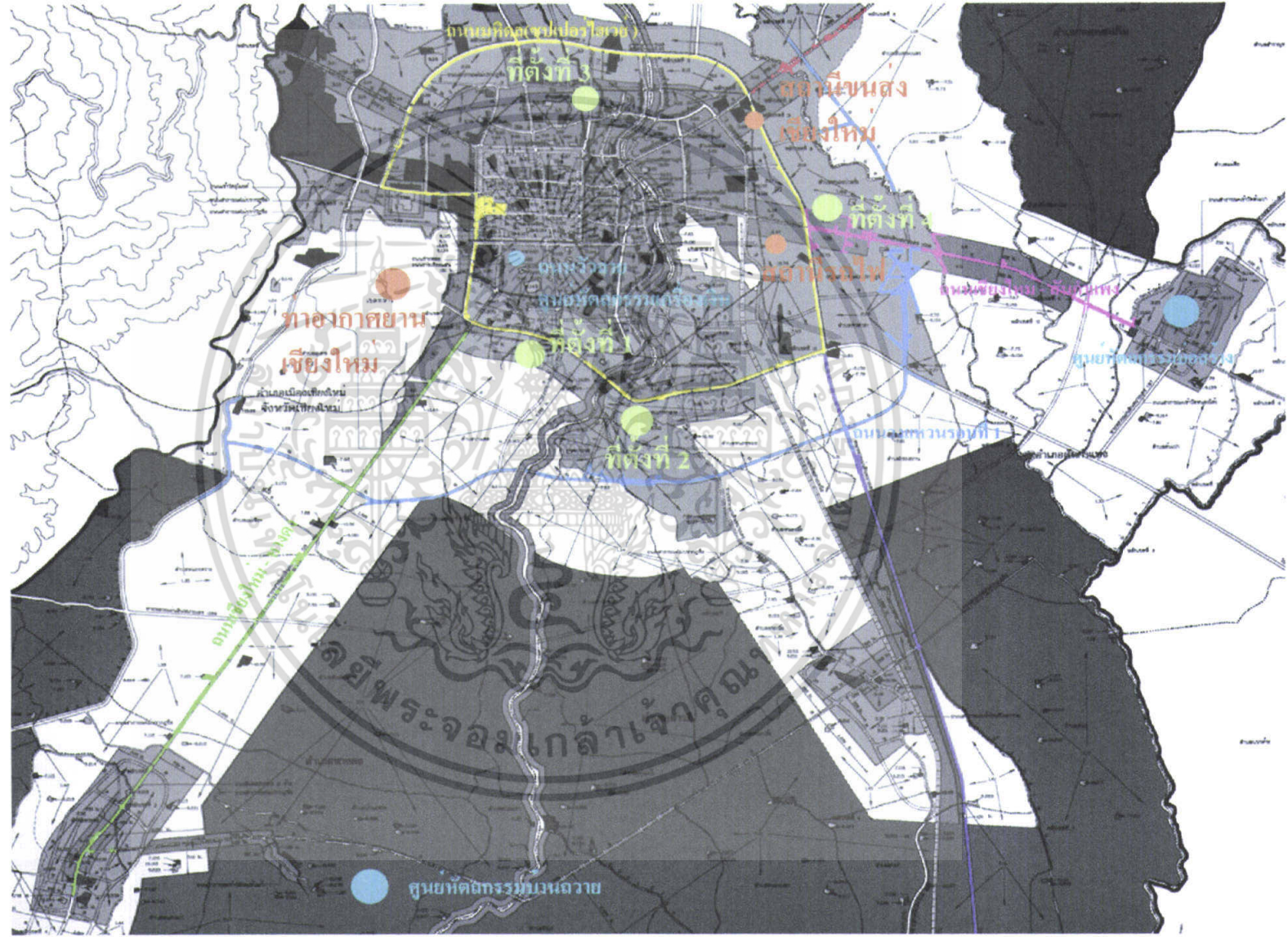
จากแนวทางในการวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการในข้อ 5.1 สามารถนำมาแบ่งเป็นเกณฑ์ต่างๆ ได้ดังนี้

1. **ลักษณะขนาดรูปร่างที่ดินโครงการเหมาะสม** : พื้นที่ขนาด ความ กว้าง ยาว ลึก ของที่ตั้ง ต้องมีความสัมพันธ์กับพื้นที่องค์ประกอบโครงการ และมีพื้นที่พอเพื่อสำหรับการขยายตัวในอนาคต จากบทที่ 14 ได้พื้นที่องค์ประกอบรวม 15,868.83 ตร.ม. ประมาณ 10 ไร่ เพราะฉะนั้น ที่ตั้งต้องมีพื้นที่ไม่น้อยกว่า 10 ไร่
2. **การคมนาคมและการเข้าถึงที่ตั้ง** : ที่ตั้งโครงการ ควรมีการคมนาคม เดินทางโดยสะดวก มีระบบขนส่งมวลชนเข้าถึง สังเกตได้ง่าย ไม่อยู่ในที่อับมุม โดยการคมนาคมจะรองรับใน ส่วน ผู้ใช้ที่อยู่ในต่างจังหวัดในแต่ละภาคที่สามารถเดินทางได้โดยสะดวก คือ จากสถานีขนส่งเชียงใหม่, ท่าอากาศยานเชียงใหม่, สถานีรถไฟเชียงใหม่ รถยนต์ส่วนตัว
3. **ความสัมพันธ์ของบริเวณที่ตั้งกับชุมชนรอบข้าง** : ที่ตั้งโครงการอยู่ในพื้นที่เหมาะสมทางด้านชุมชน และวัฒนธรรม พื้นเพของชุมชนรอบข้าง โดยไม่ขัดต่อชุมชน
4. **ความสัมพันธ์ของที่ตั้งกับกลุ่มผู้ใช้โครงการ** : ที่ตั้งควรอยู่ในบริเวณที่กลุ่มผู้ใช้หลัก สามารถเดินทางไปถึงได้โดยสะดวก เข้าถึงได้ง่าย ในที่จะพิจารณาจากผู้ใช้หลักดังนี้

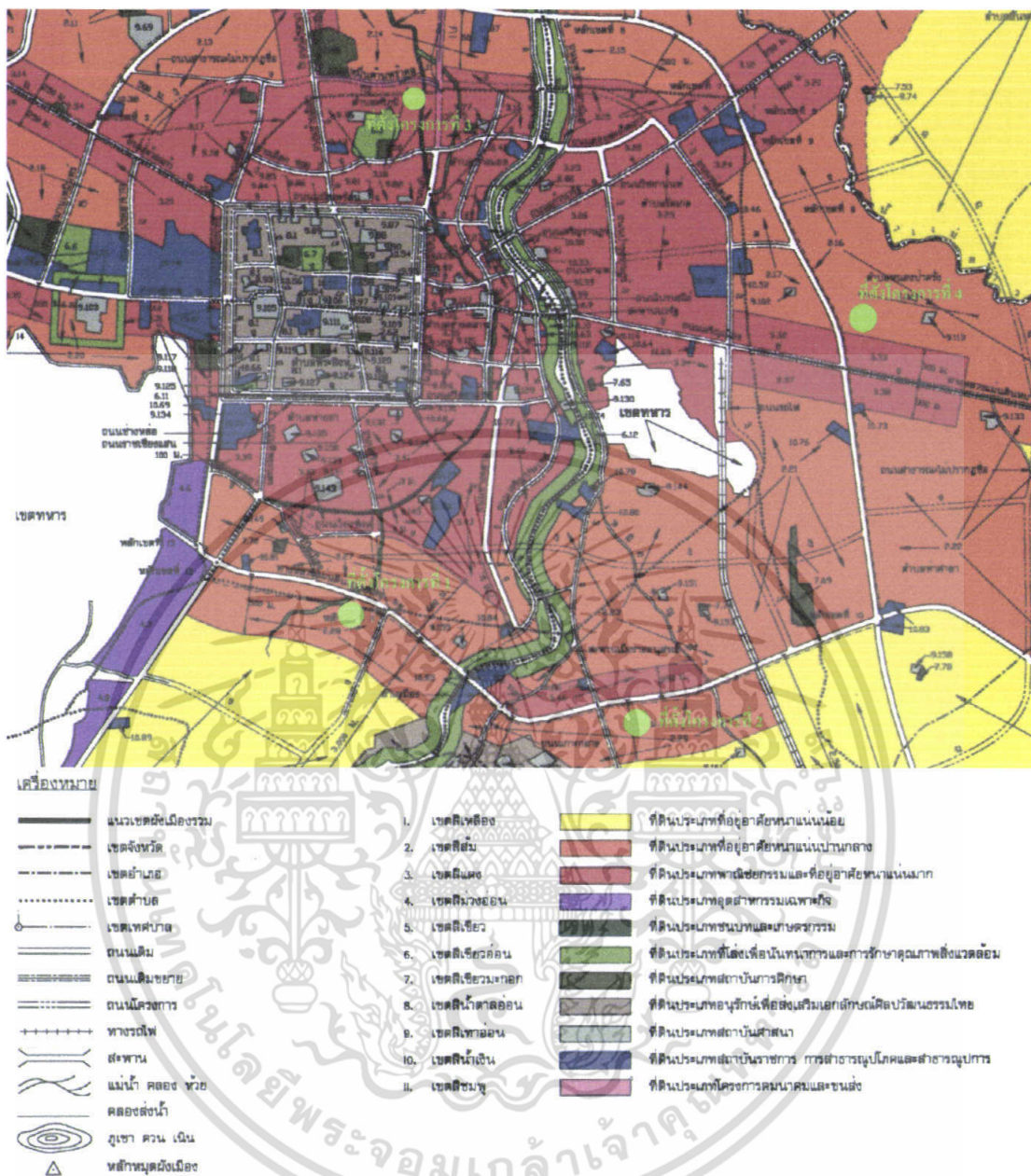
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 4.1 กลุ่มนักวิชาการและเจ้าหน้าที่ในโครงการ
- 4.2 นักเรียนนักศึกษา
- 4.3 ผู้ประกอบการด้านผลิตภัณฑ์ต่างๆ
- 4.4 หมู่บ้านโอท็อปในจังหวัดเชียงใหม่
- 4.5 แหล่งผลิตภัณฑ์พื้นเมืองที่สำคัญในจังหวัดเชียงใหม่ได้แก่
 - ชุมชนเครื่องเงินถนนวัวลาย อ.เมือง
 - ชุมชนศูนย์หัตถกรรมสินค้าบ้านดวาย อ.หางดง
 - ชุมชนศูนย์หัตถกรรมบ้านบ่อสร้าง ต.บ่อสร้าง อ.สันกำแพง
5. มีลักษณะทางกายภาพของที่ตั้งที่ดี มุมมองและบรรยากาศสวยงาม สิ่งแวดล้อมรอบด้าน เอื้ออำนวยส่งเสริมให้ที่ตั้งมีน่าสนใจมากขึ้น
6. ระบบสาธารณูปโภค มีการบริการด้านสาธารณูปโภคครบ ทั้ง น้ำประปา ไฟฟ้า ระบบสื่อสาร ถนนเข้าถึงได้โดยง่าย
7. ราคาที่ดินเหมาะสม ปัจจัยราคาที่ดินเหมาะสมกับแก่การลงทุนในการจัดตั้ง โครงการ อยู่ในเกณฑ์ที่มีความเป็นไปได้ทางการลงทุน เศรษฐกิจ
8. ความสะดวกในการจัดวางอาคารให้เหมาะกับทิศทางแดดลม สามารถจัดวางอาคารให้สอดคล้องกับทิศทางแดดลม สภาพอากาศของท้องถิ่นได้อย่าง เหมาะสมและนำมาใช้ อย่างมีประสิทธิภาพ
9. ย่านของที่ดินที่มีความเหมาะสมและส่งเสริมโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 5.1 แสดงลักษณะทางกายภาพของจังหวัดเชียงใหม่และที่ตั้งโครงการ



รูปที่ 5.2 แสดงผังเมืองรวมของที่ตั้งโครงการที่นำมาวิเคราะห์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.2.1 ตำแหน่งของที่ตั้งที่นำมาพิจารณา

จากแนวทางการพิจารณาที่ตั้งโครงการ สามารถนำไปวิเคราะห์พื้นที่ในจังหวัดเชียงใหม่ และพบจำนวนที่ดินของเอกชนจำนวน 4 พื้นที่ ที่สามารถนำมาใช้ในเป็นที่ตั้ง ดังต่อไปนี้

1. ที่ตั้งที่ 1 บริเวณถนนมหิตล ต.ป่าแดด อ.เมือง จ.เชียงใหม่

มีเนื้อที่ทั้งหมด : 19.28 ไร่

พื้นที่เขตกำหนดผังเมืองรวมเชียงใหม่ : อยู่ในพื้นที่สีส้ม คือ ประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นปานกลาง



รูปที่ 5.3 แสดงภาพถ่ายทางอากาศที่ตั้งที่ 1

- การเดินทาง :
- รถโดยสารประจำทาง(รถสองแถว)
 - รถขนส่งมวลชนเชียงใหม่ (รถเมล์)
 - รถยนต์ส่วนตัว รถจักรยานยนต์
 - จากสถานีขนส่ง ใช้เวลา 15 นาที
 - จากท่าอากาศยานเชียงใหม่ ใช้เวลา 10 นาที



รูปที่ 5.4 แสดงตำแหน่งที่ตั้งที่ 1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สภาพแวดล้อมโดยรวม

ด้านทิศเหนือ ติดกับ ถนนมหารัตน(วงแหวนรอบที่ 1) ฝั่งตรงข้ามเป็นหมู่บ้านเชียงใหม่แลนด์

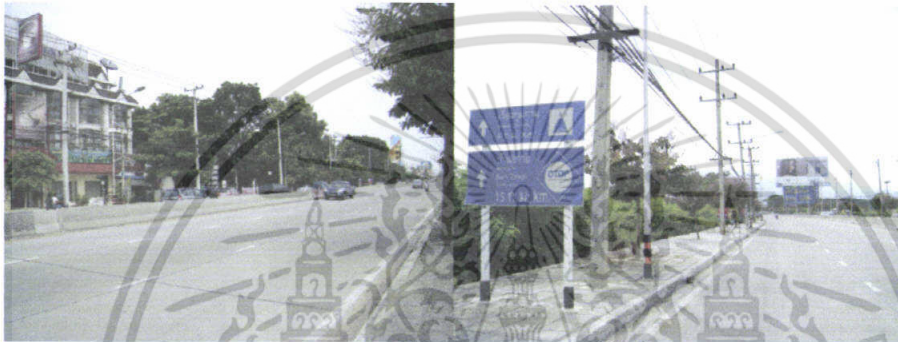
ด้านทิศใต้ ติดกับหมู่บ้านพักอาศัย

ด้านทิศตะวันออก ติดกับถนนซอย กว้าง 8 เมตร และอาคารพาณิชย์ 4 ชั้น

ด้านทิศตะวันตก ติดกับอาคารพาณิชย์ 4 ชั้น

มุมมองของที่ตั้ง

อยู่ในมุมมองที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจน อยู่ติดกับเส้นทางการจราจรหลัก อาคารข้างเคียงรอบด้านส่วนใหญ่เป็นอาคารพาณิชย์ 4 ชั้น ไม่บดบังทัศนียภาพจากถนน



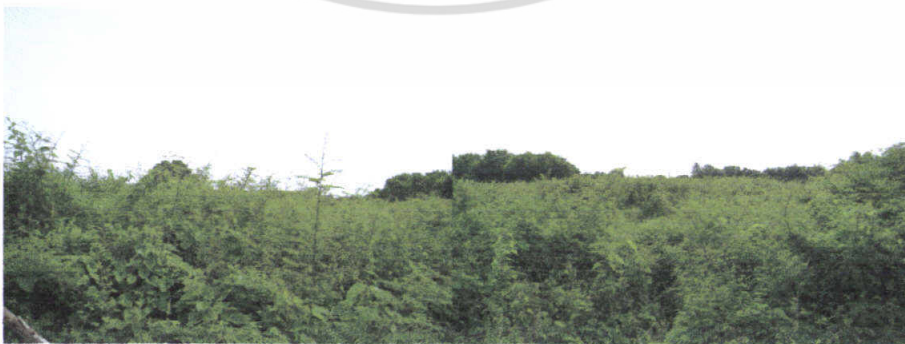
รูปที่ 5.5 ถนนด้านหน้าที่ตั้งโครงการ



รูปที่ 5.6 อาคารฝั่งตรงข้ามที่ตั้ง



รูปที่ 5.7 ถนนด้านข้างที่ตั้ง



รูปที่ 5.8 รูปมุมมองจากถนนเข้าไปยังที่ตั้งโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

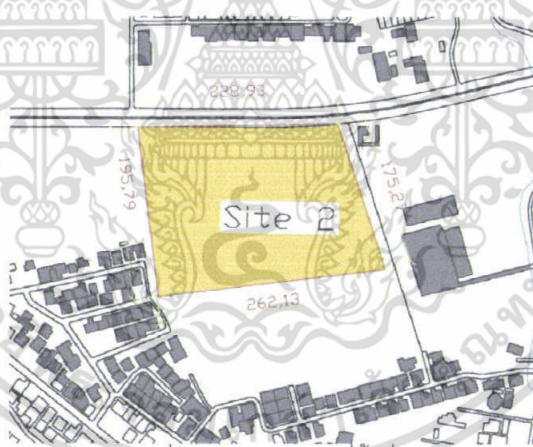
2. ที่ตั้งที่ 2 บริเวณถนนมหิตล ต.หนองหอย อ.เมือง จ.เชียงใหม่

มีเนื้อที่ทั้งหมด : 30.74 ไร่

พื้นที่เขตกำหนดผังเมืองรวมเชียงใหม่ : อยู่ในพื้นที่สีส้ม คือ ที่อยู่อาศัยหนาแน่นปานกลาง



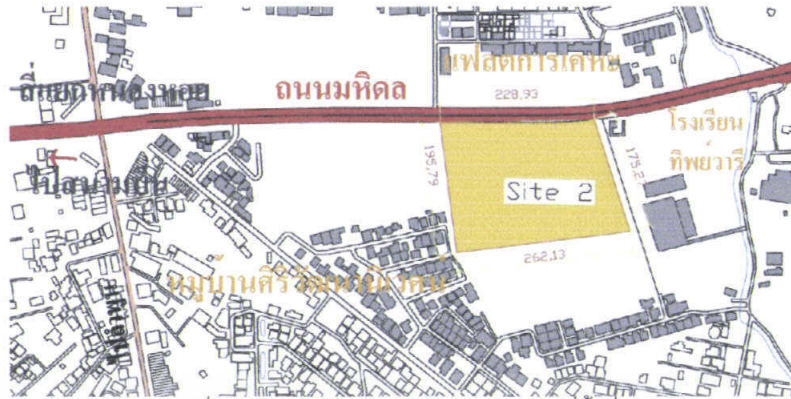
รูปที่ 5.9 แสดงภาพถ่ายทางอากาศตำแหน่งที่ตั้งที่ 2



รูปที่ 5.10 แสดงขนาดที่ตั้งที่ 2

- การเดินทาง :
- รถโดยสารประจำทาง(รถสองแถว)
 - รถขนส่งมวลชนเชียงใหม่ (รถเมล์)
 - รถยนต์ส่วนตัว รถจักรยานยนต์
 - จากสถานีขนส่ง ใช้เวลา 20 นาที
 - จากท่าอากาศยานเชียงใหม่ ใช้เวลา 20 นาที
 - จากตัวเมืองเชียงใหม่ใช้เวลา 15 นาที

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 5.11 แสดงตำแหน่งทางกายภาพของที่ตั้งที่ 2

สภาพแวดล้อมโดยรวม

ด้านทิศเหนือ ติดกับถนนมหิดล ฝั่งตรงข้ามเป็นอาคารที่อยู่อาศัย 6 ชั้น ของการเคหะ

ด้านทิศใต้ ติดกับหมู่บ้าน

ด้านทิศตะวันออก ติดร้านอาหารสูง 1 ชั้น และ โรงเรียนทิพย์วาริ

ด้านทิศตะวันตก ติดกับหมู่บ้าน

มุมมองของที่ตั้ง

อยู่ในมุมมองที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจน อยู่ติดกับเส้นทางการจราจรหลัก ใกล้ทาง
ลัดไป จ.ลำพูน ใกล้แหล่งท่องเที่ยว คือ เวียงกุมกาม อยู่ในตัวเมืองเชียงใหม่ ส่วนที่ติดถนนมี
เฉพาะด้านหน้าโครงการ



รูปที่ 5.12 ภาพถนนด้านหน้าโครงการ



รูปที่ 5.13 อาคารฝั่งตรงข้ามที่ตั้ง



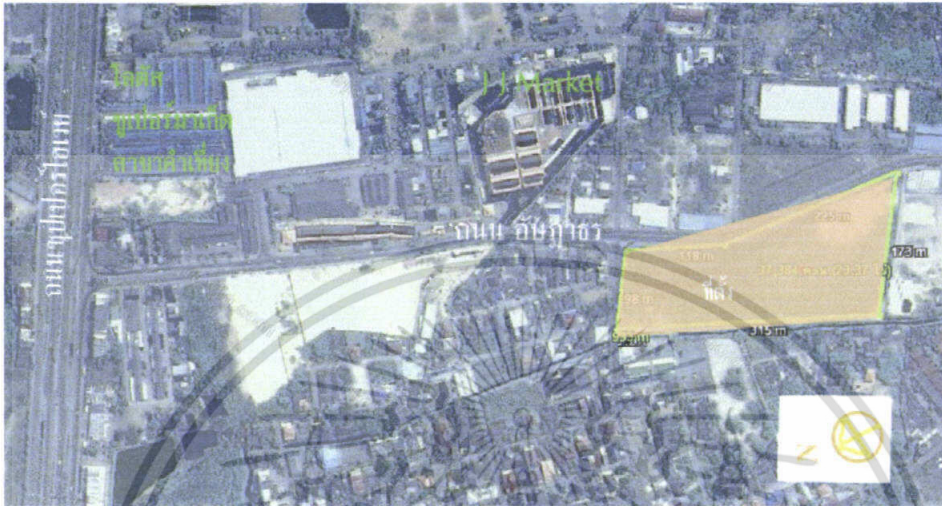
รูปที่ 5.14 แสดงที่ตั้งโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

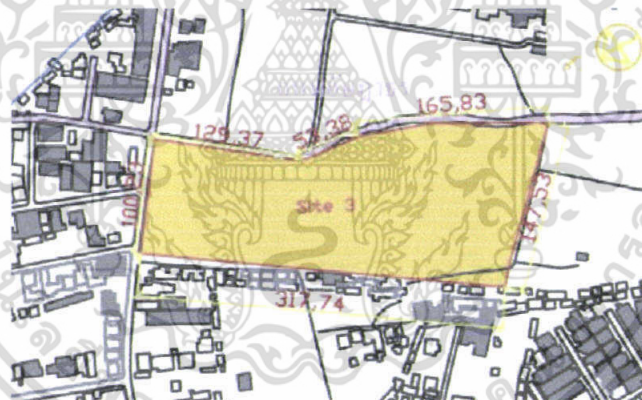
3. ที่ตั้งที่ 3 บริเวณถนนอักษะภูธร ต.ช้างม้อย อ.เมือง จังหวัดเชียงใหม่

มีเนื้อที่ทั้งหมด : 23.37 ไร่ 37,384 ตร.ม.

พื้นที่เขตกำหนดผังเมืองรวมเชียงใหม่ : อยู่ในพื้นที่สีแดง คือ ที่ดิน ประเภทพาณิชยกรรม และที่อยู่อาศัยหนาแน่นมาก



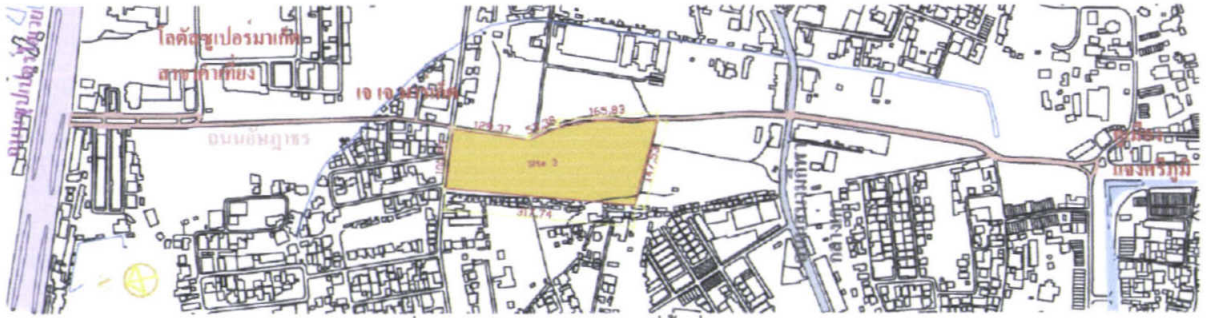
รูปที่ 5.15 แสดงภาพถ่ายทางอากาศที่ที่ตั้งที่ 3



รูปที่ 5.17 แสดงขนาดที่ที่ตั้งที่ 3

- การเดินทาง :
- รถโดยสารประจำทาง(รถสองแถว)
 - รถขนส่งมวลชนเชียงใหม่ (รถเมล์)
 - รถยนต์ส่วนตัว รถจักรยานยนต์
 - จากสถานีขนส่ง ใช้เวลา 25 นาที
 - จากท่าอากาศยานเชียงใหม่ ใช้เวลา 20 นาที
 - จากตัวเมืองเชียงใหม่ใช้เวลา 5 นาที

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 5.18 แสดงภาพรวมของที่ตั้งที่ 3

สภาพแวดล้อมโดยรวม

ด้านทิศเหนือ และหมู่บ้านถนนสี่แยกตลาดค้าปลีก และ เจ เจ มาร์เก็ต เชียงใหม่

ด้านทิศใต้ ติดกับสี่แยกถนนสนามกีฬา และเดินที่ขายรถมือสอง

ด้านทิศตะวันออก ติดกับพื้นที่ว่างให้เช่า และเดินที่ขายของ

ด้านทิศตะวันตก ติดกับอาคารพาณิชย์ 4 ชั้น

มุมมองของที่ตั้ง

อยู่ในมุมมองที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจน อยู่ติดกับเส้นทางการจราจรหลัก ทางลัดไป

อ.แมริม ใกล้แหล่งท่องเที่ยว คือ เจ เจ มาร์เก็ต อยู่ในตัวเมืองเชียงใหม่ จากถนนคูเมือง เชียงใหม่ ใช้เวลามาถึง 5 นาที



รูปที่ 5.19 ภาพที่ตั้งโครงการจากมุมมองถนนเข้าไปยังด้านหน้าโครงการ



รูปที่ 5.20 อาคารฝั่งตรงข้ามที่ตั้ง



รูปที่ 5.21 ถนนด้านหน้าที่ตั้งโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

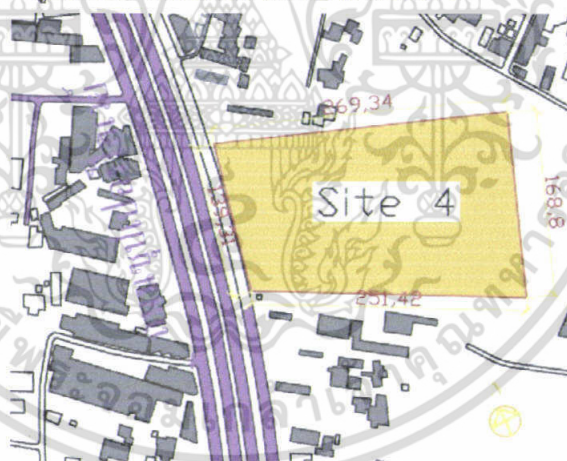
4. ที่ตั้งที่ 4 บริเวณถนนวงแหวนรอบที่ 1 (ถนนอ้อมเมือง) ต.หนองป่าครั่ง อ.เมือง จ.เชียงใหม่

มีเนื้อที่ทั้งหมด : 33.96 ไร่

พื้นที่เขตกำหนดผังเมืองรวมเชียงใหม่ : อยู่ในพื้นที่สีส้ม คือ พื้นที่ดินที่อยู่อาศัยหนาแน่นปานกลาง



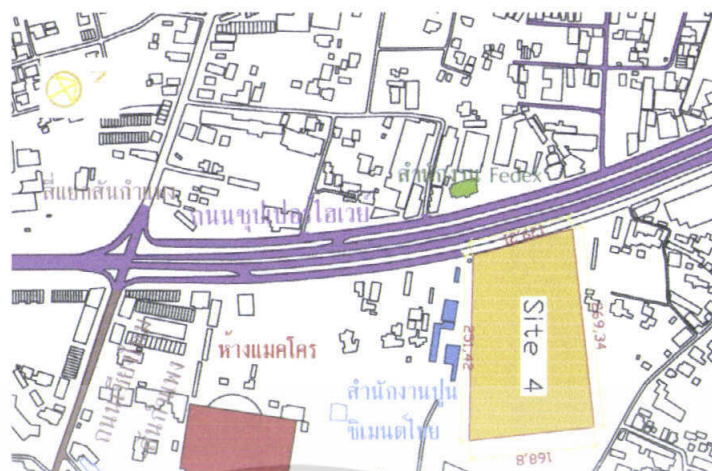
รูปที่ 5.22 แสดงภาพถ่ายทางอากาศที่ที่ตั้งที่ 4



รูปที่ 5.23 แสดงขนาดที่ที่ตั้งที่ 4

- การเดินทาง :
- รถโดยสารประจำทาง(รถสองแถว)
 - รถขนส่งมวลชนเชียงใหม่ (รถเมล์)
 - รถยนต์ส่วนตัว รถจักรยานยนต์
 - จากสถานีขนส่ง ใช้เวลา 25 นาที
 - จากท่าอากาศยานเชียงใหม่ ใช้เวลา 20 นาที
 - จากตัวเมืองเชียงใหม่ใช้เวลา 5 นาที

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 5.24 แสดงภาพรวมที่ตั้งโครงการที่ 4

สภาพแวดล้อมโดยรวม

ด้านทิศเหนือ ติดกับอาคารพาณิชย์ 4 ชั้น

ด้านทิศใต้ ติดกับอาคารสำนักงานของปูนซีเมนต์ไทย สูง 6 ชั้น

ด้านทิศตะวันออก ติดกับหมู่บ้าน

ด้านทิศตะวันตก ติดกับถนนวงแหวนรอบที่ 1 ฝั่งตรงข้ามเป็นอาคารสำนักงาน

มุมมองของที่ตั้ง

อยู่ในมุมมองที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจน ติดกับเส้นทางการจราจรหลัก ติดสี่แยกสันกำแพง ใช้เวลาไปศูนย์หัตถกรรมบ้านป่อสร้าง 30 นาที และเป็นเส้นทางหลักของการคมนาคมจากเชียงใหม่ไปยังจังหวัดรอบๆ เช่น ลำพูน ลำปาง เชียงราย แม่ฮ่องสอน



รูปที่ 5.25 แสดงทางเข้าที่ตั้งโครงการและบริเวณที่ตั้ง



รูปที่ 5.26 อาคารพาณิชย์ฝั่งตรงข้ามที่ตั้ง 4



รูปที่ 5.27 อาคารด้านข้างที่ตั้ง 4

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.2.2 การพิจารณาที่ตั้งโครงการ

จากเกณฑ์ในการพิจารณาที่ตั้งข้อ 5.1 สามารถนำมาพิจารณาโดยการให้คะแนนเป็นตารางโดยที่มีเกณฑ์เป็น

คะแนน 0 = ไม่มีความสัมพันธ์ใดๆ 1 = ความสัมพันธ์ไม่ดี 2 = ความสัมพันธ์พอใช้
3 = ความสัมพันธ์ปานกลาง 4 = ความสัมพันธ์ดี 5 = ความสัมพันธ์ดีมาก
เกณฑ์ทั้งหมด 9 ข้อ คะแนนเต็ม 45 คะแนน

ตารางที่ 5.1 ตารางการให้คะแนน การพิจารณาที่ตั้งโครงการ

เกณฑ์การประเมิน	ที่ตั้งที่ 1	ที่ตั้งที่ 2	ที่ตั้งที่ 3	ที่ตั้งที่ 4
1.ลักษณะขนาดและรูปร่างของที่ดินโครงการเหมาะสม	4	5	2	5
2.การคมนาคมและการเข้าถึงที่ตั้ง	4	4	2	3
3.ความสัมพันธ์ของบริเวณที่ตั้งกับชุมชนรอบข้าง	4	2	4	3
4.ความสัมพันธ์ของที่ตั้งกับกลุ่มผู้ใช้โครงการ	5	4	2	3
5.ลักษณะทางกายภาพของที่ตั้ง	4	2	3	4
6.ระบบสาธารณูปโภค	4	4	5	4
7.ราคาที่ดินที่เหมาะสม ¹	4	4	3	5
8.ความสะดวกในการจัดวางอาคารให้เหมาะสมกับทิศทางแดดลม	5	5	4	3
9.ย่านของที่ดินที่มีความเหมาะสมและส่งเสริมโครงการ	4	4	5	5
รวม	38	34	30	33

จากการวิเคราะห์โดยใช้ตารางให้คะแนนตามเกณฑ์การพิจารณาแสดงว่าที่ตั้งที่ 1 เป็นพื้นที่ที่มีความเหมาะสมตามเกณฑ์การพิจารณา จึงเลือกที่ตั้งที่ 1 ในการตั้งโครงการศูนย์บริการออกแบบสินค้าหัตถกรรมเชียงใหม่

¹ที่มา กรมธนารักษ์ / สรุปราคาประเมินทุนทรัพย์

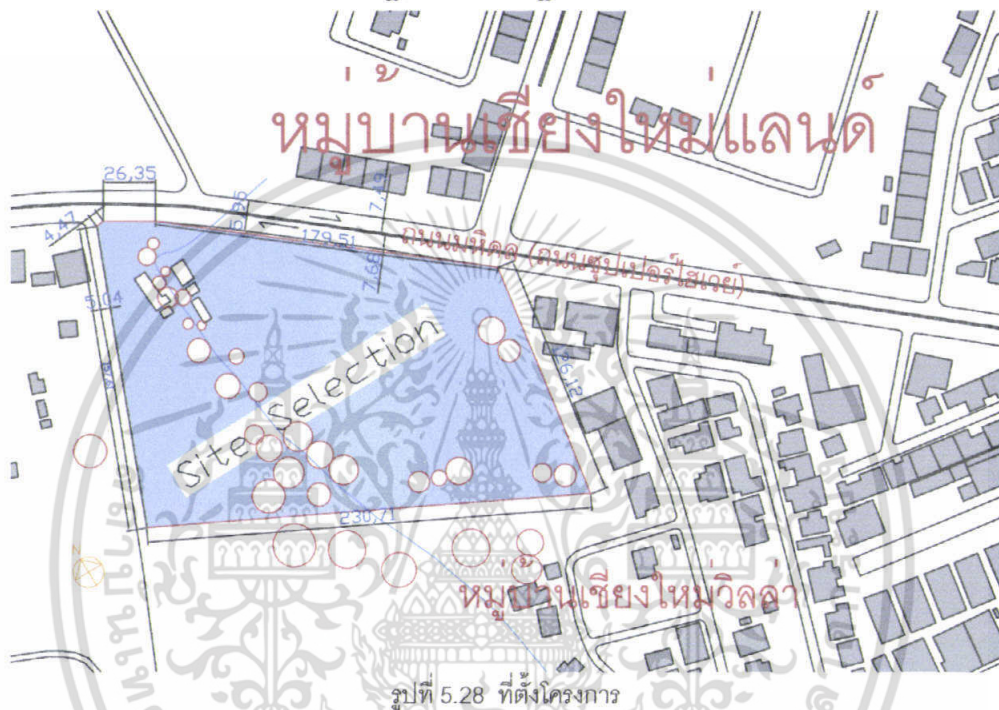
5.3 การศึกษาและวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการ

ที่ตั้งที่ถูกเลือกจากเกณฑ์การวิเคราะห์คือ

ที่ตั้งที่ 1 บริเวณถนนมหิตล ต.ป่าแดด อ.เมือง จ.เชียงใหม่

มีเนื้อที่ทั้งหมด 11.47 ไร่

พื้นที่เขตกำหนดผังเมืองรวมเชียงใหม่ อยู่ในพื้นที่สีส้ม คือ ประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นปานกลาง สามารถทำการก่อสร้างได้โดยมีกฎเกณฑ์ตามกฎหมายผังเมืองเชียงใหม่



การวิเคราะห์ที่ตั้งตามเกณฑ์ดังตารางที่ 5.1

1. ลักษณะขนาดของพื้นที่

จากการวิเคราะห์องค์ประกอบโครงการในบทที่ 4 มีพื้นที่องค์ประกอบโครงการทั้งหมด 15,000 ตร.ม. หรือประมาณ 10 ไร่ ดังนั้น ที่ตั้งที่ 1 มีขนาดพื้นที่ 19.28 ไร่ หรือประมาณ 30,849 ตร.ม. ซึ่งเพียงพอสำหรับรองรับพื้นที่องค์ประกอบโครงการ

ที่ตั้งมีลักษณะเป็นรูปสี่เหลี่ยมคางหมูพาดยาว มีรูปร่างที่ดินที่ดี ที่ช่วยในการจัดวางองค์ประกอบได้ง่าย ด้านหน้าโครงการติดถนนมหิตล และหันหน้าไปทางทิศเหนือขนาดความกว้างด้านหน้ายาว เหมาะสำหรับการจัดวางอาคารเพื่อให้มองจากภายนอกเห็นภาพรวมของโครงการได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 5.29 แสดงอาคารบริเวณย่านที่ตั้งโครงการ

ทิศเหนือ ติดกับถนนมหิดล(ถนนสุขุมวิท) ทั้งหมด 8 เลน รวมทั้งเกาะกลางถนนแล้ว 26 เมตร และฝั่งตรงข้ามเป็นหมู่บ้านเชียงใหม่แลนด์ ลักษณะอาคารด้านหน้าเป็นอาคารพาณิชย์ 4 ชั้น



รูปที่ 5.30 อาคารพาณิชย์หมู่บ้านเชียงใหม่แลนด์ อยู่ฝั่งตรงข้ามที่ตั้งโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ทิศใต้ ติดกับหมู่บ้านเชียงใหม่วิลล่า และโรงแรมทัศนาวร บริเวณใกล้เคียงมี
รีสอร์ททกาสะลอง พระตำหนักเจ้าแม่กวนอิม และ สถานที่ฝึกหัดขับรถยนต์ ศรีสมเพชร



รูปที่ 5.31 พระตำหนักเจ้าแม่กวนอิม



รูปที่ 5.32 รีสอร์ททกาสะลอง



รูปที่ 5.33 สถานที่หัดขับรถยนต์ศรีสมเพชร



รูปที่ 5.34 โรงแรมที่พัก ทัศนาวร

ทิศตะวันออกติดกับอาคารพาณิชย์ 4 ชั้น และหมู่บ้านเชียงใหม่วิลล่า



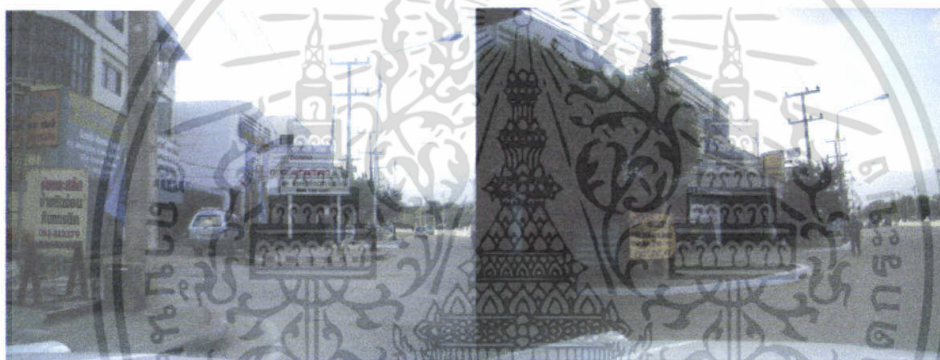
รูปที่ 5.35 อาคารพาณิชย์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ทิศตะวันตก ติดกับอาคารพาณิชย์ 4 ชั้น และติดกับลานขาย-ส่ง หิน ดิน กรวด สำหรับ
การก่อสร้าง มีถนนซอยด้านข้าง กว้าง 8 เมตร สามารถลัดทะลุไปยังถนนสายหางดง-ฮอด ซึ่ง
นำไปสู่ศูนย์หัตถกรรมหมู่บ้านถวายได้ และทางลัดนำไปสู่โบราณสถาน เวียงกุมกามได้



รูปที่ 5.36 ร้านขายหิน กรวด ก่อสร้าง



รูปที่ 5.37 แสดงอาคารพาณิชย์ด้านตะวันตก



รูปที่ 5.38 แสดงถนนซอยด้านข้างที่ตั้งโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.การคมนาคม

จากรูปที่ 5.1 ข้างต้น แสดงทางด้านการคมนาคมสามารถเข้าถึงได้หลายทางโดยสะดวก

- จากท่าอากาศยานเชียงใหม่ ซึ่งอยู่ทางทิศตะวันตกของที่ตั้ง ห่างจากที่ตั้ง 2 กิโลเมตร ใช้เวลาเดินทางจากที่ตั้งไปยังสนามบิน 10 นาที
- จากสถานีขนส่งเชียงใหม่ ซึ่งอยู่ทางทิศตะวันออกของที่ตั้ง โดยเดินทางไปตามถนนด้านหน้าโครงการ ไปฝั่งตะวันออก ใช้เวลา 15 นาที ซึ่งจากสถานีขนส่งมีรถรับจ้างสามารถหาได้โดยสะดวก
- จากสถานีรถไฟเชียงใหม่ อยู่ทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือ ใช้เวลาจากสถานีรถไฟมายังที่ตั้ง 20 นาที ซึ่งที่สถานีรถไฟ จะมีรถประจำทางเข้าเมืองคอยบริการผู้โดยสารตลอด 24 ชม
- โดยรถยนต์และรถจักรยานยนต์ส่วนตัว สามารถมาได้จากทางฝั่งตะวันออก โดยใช้ถนน เชียงใหม่ – ลำพูน และ เชียงใหม่- ดอยสะเก็ด รองรับทางด้านจังหวัดใกล้เคียงได้ คือ ลำพูน เชียงราย ลำปาง ทางฝั่งตะวันตก รองรับจากในตัวเมืองเชียงใหม่
- รถโดยสารประจำทาง
- รถเมล์สายวนซ้ายถนนอ้อมเมือง และวนขวาแอร์พอร์ตพลาซ่า ผ่านหน้าโครงการ โดยหน้าที่ตั้งเดิม มีป้ายจอดรถประจำทาง 1 ป้ายอยู่ด้านหน้าที่ตั้ง ฝั่งตรงข้าม 1 ป้ายหน้าหมู่บ้านเชียงใหม่แลนด์
- รถรับจ้างสี่ล้อแดง หรือ สองแถว สามารถเรียกได้ทุกบริเวณในตัวเมืองเชียงใหม่ อัตราค่าโดยสารอยู่ที่ 10-15 บาทตลอดสายในตัวเมืองเชียงใหม่
- รถแท็กซี่มอเตอร์ ซึ่งจะมีอยู่ตลอดในตัวเมืองเชียงใหม่โดยทำรถที่ใกล้ที่สุดคือ ห้างสรรพสินค้า เซ็นทรัลแอร์พอร์ตพลาซ่า อยู่ระหว่างทางผ่านไปสนามบิน โดยด้านหน้าของห้างสรรพสินค้าจะมีทั้งทำรถเมล์ รถสี่ล้อแดงและรถแท็กซี่จุดบริการผู้โดยสาร ซึ่งอยู่ห่างเพียง 5 นาที



รูปที่ 5.39 แสดงตำแหน่งการคมนาคมทางรถยนต์-รถโดยสาร ของที่ตั้งโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 5.40 แสดงตำแหน่งเส้นทางจราจรและท่ารถรับ-ส่ง หน้าศูนย์การค้าเซ็นทรัลแอร์พอร์ต



รูปที่ 5.41 แสดงตำแหน่งการรถกลับรถ และเส้นทางจราจรไปยังที่ตั้งโครงการ



รูปที่ 5.42 แสดงตำแหน่งที่ตั้งป้ายรถประจำทางและเส้นทางจราจรหน้าโครงการ

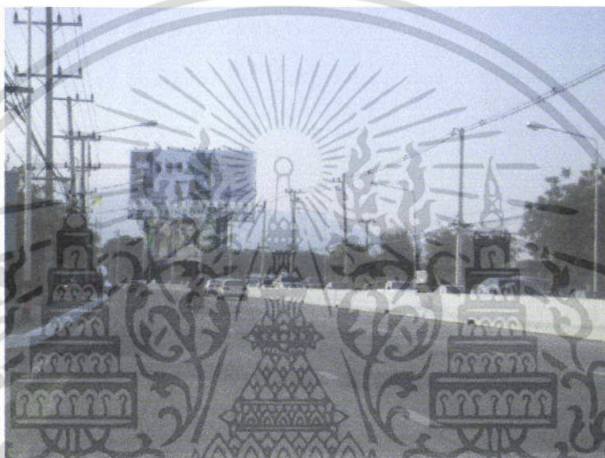
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 5.43 ตำแหน่งป้ายรถประจำทางหน้าที่ตั้งโครงการ



รูปที่ 5.44 ตำแหน่งป้ายรถฝั่งตรงข้ามโครงการ



รูปที่ 5.45 ภาพการจราจรบริเวณถนนด้านหน้าโครงการเวลา 16.30-17.30 น.

การจราจรบริเวณหน้าที่ตั้งโครงการ มีปริมาณมากในเวลาเช้า คือช่วง 7.30-9.00 น. และ เวลา 16.00-18.30 น. ในช่วงเวลากลางวันสามารถเดินทางได้โดยสะดวก

จุดตั้งป้ายรถประจำทางของที่ตั้งเดิมอยู่ด้านหน้าโครงการ 1 จุด เยื้องไปทางทิศตะวันตก และ ฝั่งตรงข้ามโครงการ ด้านหน้าหมู่บ้านเชียงใหม่แลนด์ 1 จุด และยังมีจุดจอดรถโดยสารบริเวณศูนย์การค้าเซ็นทรัลเวิลด์เพื่อต่อรถมายังหน้าที่ตั้งโครงการได้

จุดกลับรถยนต์ อยู่ห่างจากที่ตั้งโครงการมาก มีจุดกลับรถ 2 จุด คือ บริเวณก่อนถึงสี่แยกไฟแดง เชียงใหม่- หางดงใกล้กับ และ บริเวณสี่แยกป่าแดด ใกล้กับสถานีตำรวจภูธร ภาค 5 และโรงเรียนอนุบาลพิมานเด็ก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. ความสัมพันธ์ของบริเวณที่ตั้งกับชุมชนรอบข้าง

เนื่องจากที่ตั้งเป็นพื้นที่ว่างและมีการประกาศขาย ที่ตั้งเดิมจึงไม่มีความสัมพันธ์สำหรับชุมชนรอบข้าง แต่ถ้ามหากมีการปรับปรุงให้เป็นที่ตั้งโครงการ จะทำให้ความสัมพันธ์กับชุมชนรอบข้างเพิ่มมากขึ้น เช่น ทำให้ที่ตั้งชุมชนเป็นที่รู้จักมากขึ้น การค้าขายรอบๆ ที่ตั้งโครงการจะเพิ่มมากขึ้นและบริเวณด้านหลังโครงการยังมีที่พักคือ โรงแรมทัศนาศรและรีสอร์ททาสะลองเป็นตัวดึงดูดนักท่องเที่ยวมาเข้าชมโครงการได้

4. ความสัมพันธ์ของที่ตั้งกับกลุ่มผู้ใช้โครงการ

ความสัมพันธ์ของที่ตั้งกับกลุ่มผู้ใช้โครงการซึ่งสามารถแยกประเภทได้เป็น

4.1 กลุ่มนักวิชาการและเจ้าหน้าที่ในโครงการ

ความสัมพันธ์ของกลุ่มแรกคือ นักวิชาการส่วนใหญ่จากโครงการจัดตั้งที่คณะวิศวกรรมศาสตร์ เป็นอาจารย์และนักวิชาการของคณะวิศวกรรมศาสตร์ และจากนักวิชาการพื้นเมือง หรือ "สล่า" ที่เป็นผู้เผยแพร่ความรู้และสืบทอดในกลุ่มชุมชนพื้นเมืองแต่ละกลุ่ม กลุ่มที่สองคือ กลุ่มนักวิชาการจากในประเทศและต่างประเทศที่เชิญมาบรรยายให้ความรู้ต่างๆ ซึ่งการเดินทางมายังที่ตั้งได้โดยการคมนาคมที่มีรองรับอยู่ เนื่องจากที่ตั้งอยู่ติดถนนหลัก สามารถมาได้โดยง่าย เห็นชัดเจน

4.2 นักเรียนนักศึกษา

กลุ่มแรกจะเป็นนักเรียนจากโรงเรียนหรือมหาลัยต่างๆ ที่ขอเข้ามาดูงานในโครงการโดยจะมาเป็นกลุ่ม ซึ่งการเดินทางคือรถบัสของทางโรงเรียนหรือ มหาลัยจัดรถรับส่งเอง โดยทางโครงการจะมีการจัดที่จอดรถสำหรับรถบัสจัดไว้

กลุ่มที่สองคือนักศึกษาที่เข้ามาขอข้อมูลเพื่อการศึกษา ฝึกงาน โดยจะมาได้จากการคมนาคมที่รองรับไว้

4.3 ผู้ประกอบการด้านผลิตภัณฑ์ต่างๆ

ผู้ประกอบการกลุ่มแรก เป็นผู้ประกอบการกิจการส่วนตัว ต้องการเข้ามารับการฝึกอบรมต่างๆ โดยส่วนใหญ่จะมาจกทางรถยนต์ส่วนตัว และทางรองคือ รถโดยสารประจำทางต่างๆ

4.4 หมู่บ้านโอท็อปในจังหวัดเชียงใหม่

กลุ่มหมู่บ้านโอท็อปส่วนใหญ่จะเป็นกลุ่มชุมชน ตำบล กลุ่มแม่บ้านต่างๆ โดยมีการเข้ามาดูงานเป็นกลุ่ม โดยมีเหมารถรับจ้างหรือรถส่วนตัวมายังโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.5 แหล่งผลิตภัณฑ์พื้นเมืองที่สำคัญในจังหวัดเชียงใหม่

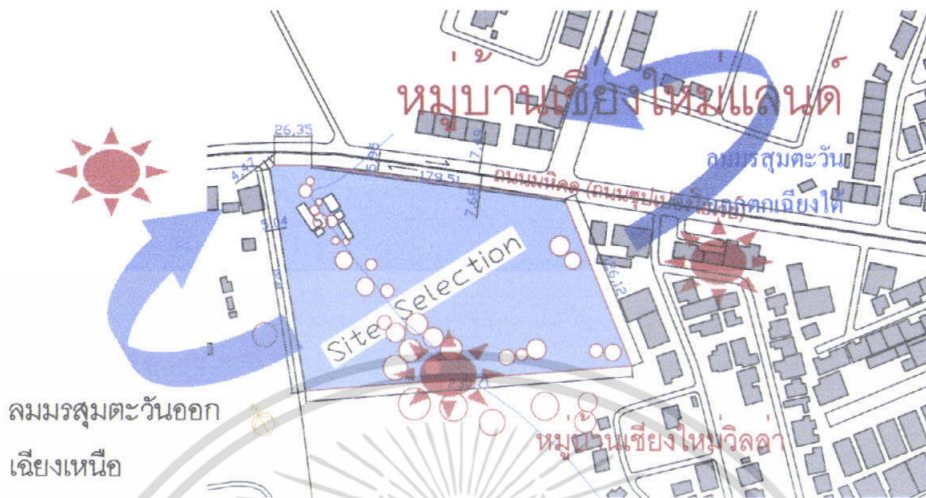
ชุมชนเหล่านี้เป็นชุมชนเก่าแก่ที่ยังอนุรักษ์ผลิตภัณฑ์จากคนรุ่นเก่าและยังดำรงกรรมวิธีการผลิตที่มีเอกลักษณ์แตกต่างจากชุมชนอื่นๆ จึงนำมาเป็นกลุ่มชุมชนหัตถกรรมที่นำมาพิจารณา

- ชุมชนเครื่องเงินถนนวัวลาย อ.เมือง
ตั้งอยู่ในตัวอำเภอเมือง ซึ่งสามารถเดินทางมาถึงโครงการภายในเวลา 10 นาที
โดยรถโดยสารประจำทางต่างๆ
- ชุมชนศูนย์หัตถกรรมสินค้าบ้านถวาย อ.หางดง
ตั้งอยู่ใน อ.หางดง ซึ่งอยู่ติดกับอำเภอเมือง สามารถเดินทางมายังโครงการได้โดยใช้
เวลาประมาณ 30 นาที
- ชุมชนศูนย์หัตถกรรมบ่อสร้าง ต.บ่อสร้าง อ.สันกำแพง
ตั้งอยู่ใน อ.สันกำแพง ซึ่งอยู่ติดกับ อ.เมือง สามารถเดินทางเลี้ยวการจราจรในเมืองโดย
มาทางวงแหวนรอบที่ 3 จะใช้เวลาเพียง 30 นาที



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. ลักษณะทางกายภาพของที่ตั้ง



ลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ

รูปที่ 5.46 การวิเคราะห์ทางกายภาพ

ได้รับอิทธิพลจากลม 2 ทิศทาง ได้แก่ ลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือและลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ ทิศทางของแสงแดด จะได้รับโดยตรงทางด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ ทิศใต้ และทิศตะวันตก ซึ่งไม่มีอาคารใกล้เคียงมาบดบัง

ลักษณะของฤดูแบ่งได้ 3 ช่วง

ฤดูหนาว ช่วงปลาย พฤศจิกายน-ต้นเดือนมีนาคม มีอากาศหนาวถึงหนาวจัด แสงแดดแรง

ฤดูร้อน ช่วงเดือนมีนาคม-เดือนพฤษภาคม มีอากาศร้อน ถึงร้อนจัดในตอนกลางวัน

ฤดูฝน ช่วงเดือน มิถุนายน-เดือนตุลาคม มีอากาศอบอุ่น ถึงเย็น ฝนตกชุก แสงแดด

เบาบาง ปริมาณน้ำฝนของจังหวัดเชียงใหม่ ระหว่างปี 2537-2541 จะอยู่ในช่วง

755.9 มม. ถึง 1,442.7 มม. ฝนตกมากที่สุดในปี 2537 วัดได้ถึง 1,442.7 มม. จำนวน

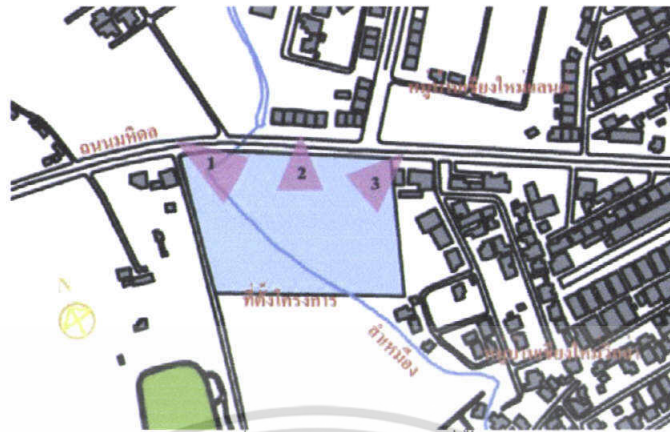
ที่ฝนตก 128 วัน ส่วนฝนตกน้อยที่สุดในปี 2541 วัดได้ 755.9 มม. จำนวนวันฝนตก

100 วัน

จังหวัดเชียงใหม่ มีอุณหภูมิเฉลี่ยตลอดปี มีค่าอยู่ในช่วง 23.1 องศาเซลเซียส ถึง 26.5 องศาเซลเซียส อุณหภูมิต่ำสุดจะอยู่ในช่วง 8.7 องศาเซลเซียส ถึง 16.0 องศาเซลเซียส โดยอุณหภูมิต่ำสุดที่วัดได้ 8.7 องศาเซลเซียส เมื่อปี 2541 และอุณหภูมิสูงสุดอยู่ในช่วง 31.7 องศาเซลเซียส ถึง 41.4 องศาเซลเซียส โดยอุณหภูมิสูงสุดวัดได้ 41.4 องศาเซลเซียส เมื่อปี 2538

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

มุมมองของที่ตั้งโครงการ



รูปที่ 5.47 มุมมองของที่ตั้ง

1. มุมมองที่ 1 มองมาจากทางสนามบินและตัวเมืองเชียงใหม่



รูปที่ 5.48 มุมมองที่ 1

2. มุมมองที่ 2 จากในโครงการออกไปยังภายใน



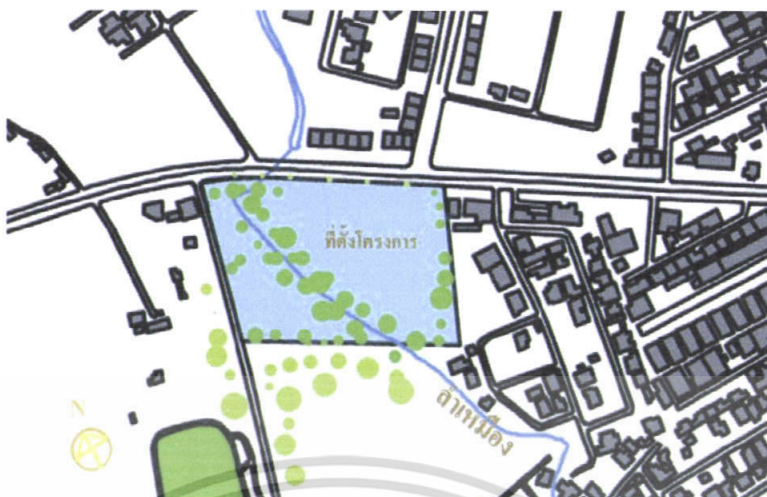
รูปที่ 5.49 มุมมองที่ 2

3. มุมมองที่ 3 มองมาจากทางฝั่งตะวันออก จากสถานีขนส่ง สถานีรถไฟ



รูปที่ 5.50 มุมมองที่ 3

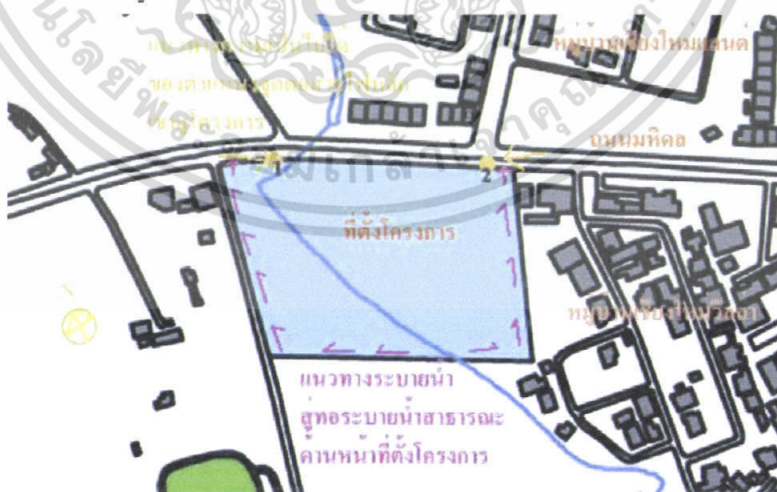
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 5.51 ตำแหน่งต้นไม้ในที่ตั้งโครงการ



รูปที่ 5.52 การวิเคราะห์ทางเข้า-ออกของโครงการ



รูปที่ 5.53 วิเคราะห์ตำแหน่งทางระบายน้ำและทางต่อสายไฟเข้าโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6.ระบบสาธารณูปโภค

เนื่องจากที่ตั้งโครงการอยู่ในเขตอำเภอเมือง ซึ่งมีสาธารณูปโภคครบครัน สามารถแบ่งได้ตามส่วนสาธารณูปโภคของจังหวัดเชียงใหม่ได้ดังนี้

ไฟฟ้า จังหวัดเชียงใหม่ มีจำนวนการไฟฟ้าทั้งหมด 31 แห่ง กระแสไฟฟ้าที่ใช้ทั้งสิ้น 1,175,211,219 หน่วย และมีจำนวนผู้ใช้ไฟฟ้าทั้งสิ้น 391,549 ราย

โทรศัพท์ จังหวัดเชียงใหม่ ในปี 2541 มีจำนวนเลขหมายโทรศัพท์ทั้งสิ้น 89,969 เลขหมาย เป็นเลขหมายที่มีผู้เช่า 69,134 เลขหมาย ในจำนวนนี้ บ้านเป็นประเภทของผู้เช่าที่เช่าเลขหมายมากที่สุด รองลงมา ได้แก่ ธุรกิจ ราชการ สาธารณะ และ ท.ศ.ท ตามลำดับ และจำนวนเลขหมายที่มีผู้เช่าต่อประชากรพันคน คิดเป็นอัตราส่วน 48 เลขหมาย : ประชากร 1,000 คน

ถนน จังหวัดเชียงใหม่ มีระยะทางถนนที่ก่อสร้างแล้วเสร็จ ที่อยู่ในความรับผิดชอบของสำนักงานเร่งรัดพัฒนาชนบท และสำนักงานโยธาธิการ รวมทั้งสิ้น 67.073 กม. เป็นถนนในความรับผิดชอบของสำนักงานเร่งรัดพัฒนาชนบท 37.923 กม. และสำนักงานโยธาธิการ 29.15 กม. ถนนดังกล่าวส่วนใหญ่เป็นถนนลาดยาง 51.021 กม. (76.07%) นอกนั้นเป็นถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก 14.347 กม. (21.41%) และถนนลูกรัง 1.695 กม.(2.53%)

แหล่งน้ำ

1. **น้ำอุปโภคบริโภค** ปี 2541 จังหวัดเชียงใหม่ มีประชากรในเขตเมือง 425,800 คน และในเขตชนบท 1,156,422 คน มีความต้องการน้ำกิน ในเขตเมืองและชนบทประมาณ 2,129,000 ลิตร และ 5,782,110 ลิตร ตามลำดับ มีความต้องการน้ำใช้ในเขตเมืองและชนบทประมาณ 85,160,000 ลิตร และ 52,038,990 ลิตร ตามลำดับ

2. **น้ำเพื่อการเกษตร** แหล่งน้ำที่ประชาชนจังหวัดเชียงใหม่ใช้เพื่อการเกษตร ประกอบด้วย สระเก็บน้ำ (บ่อ) 4,725 บ่อ บ่อบาดาล 3,190 บ่อ สระ หนอง คลอง บึง 1,316 แห่ง

3. **ระบบน้ำประปา** 3.1 จังหวัดเชียงใหม่ มีจำนวนหมู่บ้านที่มีน้ำประปาใช้ 885 หมู่บ้าน ไม่มีน้ำประปาใช้ 627 หมู่บ้าน คิดเป็นร้อยละ 58.5 และ 41.5 ของหมู่บ้านทั้งหมด ตามลำดับ (จากข้อมูล กชช.2ค) 3.2 ประปาในเขตเมือง ปี 2541 จังหวัดเชียงใหม่มีที่ทำการประปา จำนวน 6 แห่ง ซึ่งจำหน่ายน้ำในเขต เทศบาลและสุขาภิบาล มีผู้ใช้น้ำ 56,558 ราย เพิ่มขึ้นจาก ปี 2540 จำนวน 2,034 ราย ปริมาณน้ำผลิต 26,871,220 ลบ.ม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. แหล่งน้ำธรรมชาติ จังหวัดเชียงใหม่ มีแหล่งน้ำธรรมชาติที่สำคัญ คือ แม่น้ำ ปิง มีแม่น้ำ ห้วย ลำธาร คลอง 1,589 สาย ซึ่งในจำนวนนี้ มีที่ใช้งานได้ในฤดูแล้ง 1,526 สาย มีสระ หนอง คลอง บึง 139 แห่ง ที่มีสภาพใช้งานได้ในฤดูแล้ง 128 แห่ง มีน้ำพุ น้ำซับ 46 แห่ง ที่มีสภาพใช้งานได้ในฤดูแล้ง 44 แห่ง และอื่น ๆ 193 แห่ง ที่มีสภาพใช้งานได้ในฤดูแล้ง 186 แห่ง

5. แหล่งน้ำชลประทาน แหล่งน้ำชลประทานที่มีอยู่ในจังหวัด ประกอบด้วยแหล่งน้ำตาม โครงการขนาดใหญ่ ขนาดกลาง และขนาดเล็ก โครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ โครงการของศูนย์ บริการเกษตรกรรมเคลื่อนที่ โครงการพัฒนาแหล่งน้ำในระดับไร่นา และอื่น ๆ ที่สร้างเสร็จแล้ว 5,268 โครงการ สามารถเก็บกักน้ำได้ 14,304,195.13 ล้าน ลบ.ม. และมีพื้นที่ที่ได้รับประโยชน์จากโครงการ 1,790,639 ไร่ หรือร้อยละ 133.86 ของพื้นที่ถือครองทางการเกษตรของจังหวัด 1,337,658

6. สถานีสูบน้ำด้วยไฟฟ้า กรมพัฒนาและส่งเสริมพลังงาน ได้ดำเนินการจัดตั้งสถานีสูบน้ำ ด้วยไฟฟ้าในจังหวัดเชียงใหม่ จนถึงสิ้นปีงบประมาณ 2541 จำนวน 58 สถานี พื้นที่โครงการ 97,730 ไร่ เพื่อประโยชน์ในด้านเกษตรกรรมและขจัดปัญหาความแห้งแล้ง ของพื้นที่ที่อยู่นอกเขตชลประทาน

7. ราคาที่ดินที่เหมาะสม

จากข้อมูลสรุปราคาประเมินที่ดินตั้งแต่ปี 2547-2550 (บาท/ตารางวา) ของกรมธนารักษ์แสดง ตัวเลขราคาที่ดินดังนี้

ตารางที่ 5.2 แสดงการเปรียบเทียบราคาที่ดินของที่ตั้งโครงการ

ที่ตั้ง	เขตพื้นที่	ราคาที่ดิน (บาท/ตารางวา)
ที่ตั้งที่ 1	1. ถนนมหิดล ต.ป่าแดด	18,000-50,000
ที่ตั้งที่ 2	2. ถนนมหิดล ต.หนองหอย	18,000-50,000
ที่ตั้งที่ 3	3. ถนนอัษฎาราษฎร์	10,000-40,000
ที่ตั้งที่ 4	4. ถนนสายทางหลวง 11 ถนน เชียงใหม่-ลำปาง	20,000-25,000

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

8. ย่านของที่ดินที่มีความเหมาะสมและส่งเสริมโครงการ

ย่านของที่ดินอยู่ในชุมชนหมู่บ้านและ ย่านธุรกิจเอกชนขนาดกลางที่สำคัญ ติดเส้นทางคมนาคมหลักในถนนมหิดล ซึ่งเป็นเส้นการคมนาคมหลัก ในการสัญจรไปมา ทำให้ลักษณะย่านเป็นย่านธุรกิจที่เติบโตสองข้างทางถนนมหิดล ซึ่งเชื่อมต่อกับเส้นทางตัวเมืองไปยัง ถนนเชียงใหม่ – ลำปาง, ถนนเชียงใหม่-ลำพูน, ถนนเชียงใหม่-หางดง, และเข้าไปยังถนนในตัวเมือง, เชื่อมต่อกับสนามบินเชียงใหม่ ทำให้ย่านที่ตั้งมีศักยภาพในการทำการค้าและธุรกิจสูง



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 6

การศึกษาระบบที่เกี่ยวข้องกับโครงการ

ศึกษางานระบบที่เกี่ยวข้องกับโครงการศูนย์บริการออกแบบสินค้าหัตถกรรมเชียงใหม่ วิเคราะห์จากความเหมาะสมของงานระบบที่สามารถนำมาใช้กับงานระบบในโครงการ สามารถแบ่งได้ 2 ประเภท คือ งานระบบโครงสร้างอาคารและงานระบบประกอบอาคาร

6.1 ระบบโครงสร้างอาคาร

ระบบโครงสร้างอาคารมีหลากหลายประเภท แบ่งตามประเภทของอาคาร, ลักษณะการใช้งาน, ขนาดพื้นที่ใช้สอยและระบบการก่อสร้าง ซึ่งมีแนวทางในการพิจารณาต่างกัน ระบบโครงสร้างที่นำมาเลือกใช้ในศูนย์บริการออกแบบสินค้าหัตถกรรมมีดังนี้

6.1.1 แนวทางการเลือกใช้โครงสร้าง

การเลือกใช้โครงสร้างที่เหมาะสม พิจารณาจากองค์ประกอบและพื้นที่ใช้สอยรวมของโครงการ ซึ่งมีพื้นที่ 15868.83 ตร.ม. เป็นพื้นที่ที่มีขนาดใหญ่ แนวทางการเลือกโครงสร้างที่มารับคือ

1. ด้านโครงสร้างระบบฐานราก

จากพื้นที่ใช้สอยรวมซึ่งมีขนาดใหญ่ ลักษณะอาคารที่สามารถเป็นไปได้ อาจจะเป็นอาคารพาดช่วงกว้าง ทำให้มีเสาขนาดใหญ่ มีช่วงเสาที่กว้าง มีน้ำหนักมาก ฐานรากควรเป็นฐานรากที่รองรับน้ำหนักเสาและอาคารได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2. ด้านโครงสร้างพื้น

พื้นที่เหมาะสมกับอาคารที่มีขนาดใหญ่และต้องการช่วงเสาพาดช่วงกว้าง หรือเป็นพื้นที่ติดกันที่มีขนาดยาว ควรเป็นพื้นในระบบพื้นรับแรง หรือพื้นสำเร็จรูป ที่สามารถรองรับน้ำหนักบรรทุกได้

3.ด้านโครงสร้างผนัง

ผนังที่เหมาะสมในระบบก่อสร้างของโครงการ วิเคราะห์จากองค์ประกอบและหน้าที่ของพื้นที่ใช้สอย เช่น ห้องประชุมสัมมนา เป็นห้องที่มีการใช้งานเกี่ยวกับระบบเสียง สามารถปรับพื้นที่ห้องตามการใช้งาน ควรเป็นผนังที่ถอดประกอบได้,ผนังเก็บเสียง หรือห้องทำงานทั่วไป อาจใช้ผนังก่ออิฐฉาบปูนทาสี หรือเป็นผนังยิปซัมบอร์ดบุฉนวนกันความร้อน ซึ่งสามารถปรับเปลี่ยนผนัง,ขนาดห้อง ได้ในอนาคต

4. ด้านโครงสร้างหลังคา

จากการวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยของโครงการ ในส่วนขององค์ประกอบที่ต้องการพื้นที่กว้าง โครงสร้างหลังคาที่เหมาะสมคือ โครงสร้างเหล็ก,โครงสร้างเหล็กแบบโครงถัก(Truss) ซึ่งสามารถพาดคลุมพื้นที่ได้กว้าง และในพื้นที่บางส่วนที่ต้องมีขนาดเล็ก สามารถเลือกใช้โครงสร้างไม้หรือโครงสร้างเหล็กธรรมดาในกรณีที่ไม่ต้องการความยุ่งยากในส่วนการตกแต่งอาคารทั่วไป

6.1.2 ลักษณะโครงสร้างที่ใช้กับอาคาร

จากแนวทางในการพิจารณาโครงสร้าง สามารถวิเคราะห์และเลือกใช้ระบบโครงสร้างอาคารที่เหมาะสมได้ดังนี้

1. โครงสร้างระบบฐานราก

ฐานรากที่นำมาเลือกใช้สำหรับโครงการซึ่งเป็นอาคารขนาดใหญ่ มีน้ำหนักมาก ทำให้น้ำหนักบรรทุกที่ถ่ายลงสู่ฐานรากมีค่ามาก จำเป็นที่จะต้องใส่เสาเข็มมาช่วยถ่ายน้ำหนักของอาคาร เสาเข็มที่เลือกใช้ควรเป็นเสาเข็มกลุ่ม เพื่อการรองรับน้ำหนักบรรทุกและการถ่ายเทของน้ำหนักได้ทั่วถึง

หากอาคารมีชั้นใต้ดิน หรือมีส่วนของห้องใต้ดิน (Basement) ฐานรากที่นำมาเลือกใช้ควรเป็นฐานรากค้ำแพง จะทำหน้าที่เป็นผนังรับน้ำหนักและทำหน้าที่เป็นผนังกันดินของห้องใต้ดินด้วย ถ้าพื้นและฐานของห้องใต้ดิน (Basement Slab) มีความแข็งแรง อาจทำให้อาคารมีความต้านทานต่อแรงกระทำด้านข้างได้ดี

2. ด้านโครงสร้างพื้น

ระบบโครงสร้างพื้น ที่สามารถนำมาใช้ในโครงการที่ความเหมาะสมกับพื้นและองค์ประกอบ พื้นทีเลือกใช้มี 3 ประเภท

- พื้นสำเร็จรูป (Pre – fabrication)

พื้นสำเร็จรูป เป็นแผ่นพื้นคอนกรีตที่หล่อสำเร็จมาจากโรงงาน โครงสร้างเมื่อติดตั้งแล้วเสร็จ จะเป็นโครงสร้างชิ้นเดียวกัน คานจะมีคุณสมบัติเป็นคานต่อเนื่อง ป้องกันการทรุดตัวได้ดี เคลื่อนย้ายและติดตั้งได้สะดวก สามารถสั่งได้จำนวนมากในแต่ละครั้ง มีความรวดเร็วและประหยัดเวลาในการก่อสร้าง ไม่ยุ่งยากเท่ากับระบบพื้นหล่อในที่ (Cast in place slab) แต่มีข้อเสียคือ ไม่เหมาะสมกับพื้นที่ที่โดนน้ำ เช่น ห้องน้ำ ดาดฟ้า

- พื้นคอนกรีตอัดแรง (Post – Tensioned Slab)

พื้นคอนกรีตอัดแรง เป็นระบบพื้นหล่อในที่ ที่ใช้ลวดแรงดึงสูงร้อยติดกับพื้นและเพิ่มการรับแรงโดยการดึงลวดให้ตึงในขณะที่หล่อพื้น ทำให้พื้นสามารถรับน้ำหนักได้มากขึ้น ในขณะที่ความหนาของพื้นไม่มากนัก น้ำหนักโดยรวมของพื้นน้อยลง ซึ่งจะส่งผลให้ขนาดโครงสร้างอื่นๆ ลดลงด้วย เป็นระบบที่ก่อสร้างได้รวดเร็ว นิยมใช้กับอาคารขนาดใหญ่ มีความสูงหลายชั้น และต้องการลดพื้นที่ได้คานเพื่อติดตั้งงานระบบท่อต่างๆ ได้พื้นได้สะดวกยิ่งขึ้น

ระบบนี้มักนิยมใช้กับอาคารที่คาดว่าจะไม่เปลี่ยนแปลงวัตถุประสงค์การใช้งานอื่นมากนัก เช่น อาคารจอดรถ อาคารขนาดเล็กจนถึงปานกลางทั่วไป เนื่องจากมีราคาก่อสร้างประหยัดและขั้นตอนการทำงานน้อยกว่า

ตารางที่ 6.10 แสดงข้อดีของระบบพื้นคอนกรีตอัดแรง

ข้อดีของระบบพื้นคอนกรีตอัดแรง
1. ราคาค่าก่อสร้างต่อตารางเมตร ประหยัดกว่าสำหรับช่วงเสาตั้งแต่ 5 เมตรขึ้นไป
2. สามารถก่อสร้างได้เสร็จในเวลาอันรวดเร็วกว่า
3. สามารถลดความสูงระหว่างชั้นได้ ซึ่งทำให้ประหยัดต้นทุนโครงสร้างประกอบส่วนอื่นๆ หรือทำให้ได้จำนวนชั้นมากขึ้นในความสูงอาคารเท่าเดิม
4. สามารถทำให้เป็นพื้นโรคานหรือพื้นท้องเรียบ ซึ่งมีความสวยงาม และลดงานทำฝ้าได้
5. สามารถจัดระยะช่วงเสาได้ยาวมากขึ้น (มากกว่า 8 เมตร) ทำให้การจัดพื้นที่ใช้สอยสะดวกเต็มที่และสวยงามขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- **พื้นคอนกรีตเสริมเหล็กหล่อในที่ (Cast in place slab)**

พื้นคอนกรีตเสริมเหล็กหล่อในที่ เป็นระบบการก่อสร้างที่ใช้โดยทั่วสำหรับงานก่อสร้างอาคารขนาดเล็ก ก่อสร้างด้วยวิธีตั้งนั่งร้านไม้แบบ แล้วผูกเหล็กเสริม จากนั้นจึงเทคอนกรีต ณ สถานที่ก่อสร้าง จึงเป็นที่มาของศัพท์คำว่า “พื้นหล่อในที่” มีข้อจำกัดของความกว้างตามขนาดช่วงพาดของเสา ยิ่งช่วงพาดกว้าง เสาจะมีความหนาและใหญ่มากขึ้น ขนาดคานจะมีหน้าตัดกว้างและลึก ทำให้เสียพื้นที่ได้คาน

โดยส่วนมาก เมื่อเทพื้นเสร็จ มักจะตีฝ้าหรือทาสีทับเพื่อความเรียบร้อย มีความแข็งแรงกันน้ำกันซึมได้ดี เพราะเนื้อคอนกรีตเป็นเนื้อเดียวกันทั้งผืน สามารถนำมาใช้ในส่วนพื้นที่ที่ต้องโดนน้ำแทนระบบพื้นคอนกรีตสำเร็จรูปและพื้นคอนกรีตอัดแรง เหมาะสำหรับทำห้องน้ำหรือชั้นดาดฟ้า แต่มีข้อเสียคือราคาแพง และเสียเวลาก่อสร้างมาก

3. ด้านโครงสร้างผนัง

ระบบการก่อสร้างผนังที่นำมาเลือกใช้ในโครงการ พิจารณาจากการวิเคราะห์ประกอบ และลักษณะการใช้งานของพื้นที่ใช้สอยดังนี้

๑) - **ผนังก่ออิฐฉาบปูน** เป็นผนังก่ออิฐครึ่งแผ่นหรือเต็มแผ่นก่อก่อ ใช้ในส่วนของผนังทั่วไปของอาคาร ลักษณะเป็นผนังฉาบปูนเรียบทาสี บุกผิวด้วยวัสดุอื่นๆ ในการตกแต่ง หรือตามหน้าที่ของห้องที่ต้องการลักษณะพิเศษ เช่น บุกผิวกันเสียงสำหรับห้องสัมมนา

โดยวัสดุก่อที่สามารถนำมาเลือกใช้ได้ เช่น อิฐมอญ ซึ่งเป็นอิฐที่ใช้กันทั่วไป หรือคอนกรีตมวลเบา ลักษณะเบากว่าอิฐบล็อก มีคุณสมบัติในการดูดซับความร้อน กันความร้อนได้ดี เหมาะสำหรับการนำมาใช้ก่อสร้างได้

- **ผนังยิปซัมบอร์ด** เป็นผนังที่ผนังยิปซัมมีคุณสมบัติในเรื่องของการติดตั้งได้สะดวก มีความแข็งแรงทนทาน มีความสามารถในการป้องกันไฟ ป้องกันเสียง อีกทั้งยังป้องกันความร้อนได้ นอกจากนั้นเป็นวัสดุที่มีน้ำหนักเบา คือ ประมาณ 30 กิโลกรัม/ตารางเมตร สามารถต่อเติมผนังได้ทุกส่วนของบ้าน โดยไม่ทรุดตัว มีความเรียบได้ระนาบของผนัง เป็นระบบแห้งเวลาติดตั้งง่ายสะดวก และไม่มีปัญหาผิวผนังแตกร้าวเหมือนกับผนังก่ออิฐฉาบปูน สามารถตกแต่งทาสีสวยงาม เหมาะสำหรับใช้ในอาคาร ผนังสามารถถอดเปลี่ยนได้ ซ่อมบำรุงได้ง่าย เหมาะสำหรับห้องหรือพื้นที่ที่ต้องการปรับเปลี่ยนการใช้งานในอนาคต

4. ด้านโครงสร้างหลังคา

หลังคาที่นำมาเลือกใช้พิจารณาจากขนาดพื้นที่ใช้สอยของโครงการและพฤติกรรมหรือหน้าที่ขององค์ประกอบภายในอาคาร เลือกใช้ระบบพาดช่วงกว้างโดยใช้โครงสร้างเหล็กในระบบหลังคาโครงถัก (Truss) เพื่อการเปิดพื้นที่เชื่อมต่อกันได้กว้าง และเหมาะสมกับหน้าที่การใช้งาน

วัสดุที่นำมาทำหลังคาควรเลือกเป็นวัสดุทนไฟ (Fire resistant) ทนทานต่อสภาพอากาศภายนอกและเป็นฉนวนกันความร้อน (Thermal insulator) ได้ดี มีพื้นที่ใต้หลังคาเพียงพอสำหรับการวางท่อและอุปกรณ์ของระบบต่างๆ ได้แก่ ระบบไฟฟ้า ระบบปรับอากาศ

- หลังคาแบน (Flat roof) มีความลาดชันไม่น้อยกว่า $\frac{1}{4}$ in/ft เอียงเข้าหาท่อระบายน้ำภายใน ท่อระบายน้ำโดยรอบมีไว้สำหรับกรณีน้ำล้นและต้องมีวัสดุกันซึมต่อเนื่องกันตลอดทั้งผืนหลังคา

- หลังคาลาดเอียง (Sloping roof) หลังคาแบบนี้จะระบายน้ำได้อย่างรวดเร็วโดยต่อลงรางระบายน้ำและลงสู่ท่อระบายน้ำ ระยะความเอียงของหลังคาขึ้นอยู่กับการออกแบบและวัสดุผนังหลังคาซึ่งมีคุณสมบัติแตกต่างกัน

๒) ในโครงการเลือกใช้หลังคาลาดเอียงโดยใช้ระบบโครงถัก (Truss) และวัสดุผนังเช่น แผ่นเหล็กพับสำเร็จรูป (Metal Sheet) มีความหลากหลายในการนำมาใช้ และความลาดเอียงสามารถทำได้หลายมุม ใช้วัสดุกันเสียงและกันความร้อนด้วยการฉีดยาโฟมหนา 2 นิ้ว ใต้หลังคาเพื่อกันเสียงสะท้อนและกันความร้อนได้ทางหนึ่ง จากนั้นตีฝ้าใต้หลังคาเพื่อความเรียบร้อยโดยเว้นพื้นที่สำหรับท่อและสายไฟของงานระบบ

6.2 งานระบบประกอบอาคาร

6.2.1 แนวทางในการเลือกใช้งานระบบต่างๆ

การเลือกใช้งานระบบต่างๆ มีแนวทางในการวิเคราะห์ที่แตกต่างกันตามลักษณะของส่วนงานระบบ โดยมีแนวทางดังนี้

1. วิเคราะห์จากขนาดพื้นที่ใช้สอยของอาคาร
2. วิเคราะห์จากลักษณะหน้าที่การใช้งานของห้องหรือองค์ประกอบภายในอาคาร
3. วิเคราะห์จากพฤติกรรมผู้ใช้อาคาร
4. เลือกใช้ตามที่กฎหมายกำหนดหรือตามมาตรฐานของงานระบบต่างๆ

เมื่อวิเคราะห์ตามข้อพิจารณาหลักแล้ว จึงเลือกใช้งานระบบที่สามารถรองรับการใช้งานภายในอาคารที่เหมาะสมที่สุดแยกตามประเภทของงานระบบที่ต่างกัน

6.2.2 ระบบไฟฟ้า

ระบบไฟฟ้าที่นำมาเลือกใช้กับโครงการ สามารถแบ่งได้ดังนี้

1. ส่วนไฟฟ้าแรงสูง สายไฟฟ้าแรงสูงที่ต่อเข้าสู่โครงการจากสายไฟหลักของการไฟฟ้า ต่อต่อเชื่อมเข้ามายังส่วนของห้องแปลงไฟฟ้าแรงสูง(High Voltage Transformer) เพื่อแปลงกระแสไฟฟ้าเข้าสู่ภายในส่วนต่างๆ ของอาคาร โดยมีตู้ติดตั้งอุปกรณ์ควบคุมการจ่ายกระแสไฟฟ้าหลัก (Main Switch Board) มีหน้าที่หลัก ในการควบคุมและป้องกันสายป้อนไฟหลักของระบบไฟฟ้า

ส่วนต่อของสายไฟแรงสูงควรอยู่ในชั้นล่างสุด หรือชั้นใต้ดิน เพื่อแยกแ่การวางงานระบบไฟฟ้า จัดเป็นห้องควบคุมสายไฟฟ้าแรงสูง และควรจัดตำแหน่งห้องให้อยู่ในส่วนที่ไกลกับส่วนต่อของผู้ควบคุมกำลังไฟฟ้าจากภายนอกเพื่อการประหยัดในการเดินสายไฟและลดภาระค่าใช้จ่าย เนื่องจากสายไฟในการติดตั้งไฟฟ้าแรงสูงมีราคาแพง

2. ไฟฟ้ากำลัง เป็นไฟฟ้าระบบ 330 โวลต์ 3 เฟส 4 สาย สำหรับใช้เดินเครื่องอุปกรณ์ระบบปรับอากาศ ระบบระบายอากาศ เครื่องจักรและอุปกรณ์อื่นๆ โดยจะติดตั้งแผงสวิทช์ (Panel Board) ซึ่งควบคุมและป้องกันวงจรย่อยของระบบไฟฟ้าภายในอาคารต่อจากส่วนตู้ควบคุมการจ่ายกระแสไฟฟ้าหลัก (Main Switch Board)

3. ไฟฟ้าแสงสว่าง เป็นระบบ 20 โวลต์ สำหรับใช้กับไฟฟ้าแสงสว่างทั่วไปภายในอาคาร เต้าเสียบ ดวงโคม พัดลมดูดอากาศ จ่ายกระแสไฟฟ้าทั่วไป ไปยังส่วนต่างๆ ของอาคาร

4. ไฟฟ้าฉุกเฉิน ต้องติดตั้งเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง (Generator Set) ในกรณีที่ส่วนไฟฟ้าหลักเกิดการขัดข้อง ไฟฟ้าดับ ทางส่วนการไฟฟ้าไม่สามารถจ่ายกระแสไฟได้ เครื่อง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กำเนิดไฟฟ้าสำรองจึงมีความจำเป็นเข้ามาแทนที่ในส่วนที่จำเป็นต้องใช้ไฟฟ้า เช่น ระบบอัดอากาศลิฟท์ฉุกเฉินและบันไดหนีไฟ บั๊มน้ำสำหรับน้ำสำรองที่ใช้ในระบบดับเพลิง เช่น หัวฉีดพ่นน้ำดับเพลิงแบบฝอย (Sprinkles) โดยมีควบคุมไฟฟ้าสำรองแยกต่างหาก เรียกว่า Emergency Main Distribute Board : EMDB)

เครื่องยนต์หรือเครื่องปั่นไฟฟ้า ใช้เป็นชนิดเชื้อเพลิง 4 จังหวะ ชนิดระบายความร้อนด้วยน้ำ ต้องมีพื้นที่เก็บน้ำมันสำรองสำหรับในการติดเครื่องปั่นไฟ และติดตั้งท่อระบายควันจากในส่วนห้องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง การสั่งการเมื่อไฟฟ้าหลักของอาคารหยุดทำงาน ระบบอัตโนมัติซึ่งจะสั่งการให้ระบบไฟฟ้าสำรองทำงาน ลักษณะของเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรองจะก่อให้เกิดเสียงดัง โดยทั่วไปจะติดตั้งในส่วนชั้นห้องเครื่องหรือชั้นเดียวกันกับห้องควบคุมไฟฟ้าหลัก อาจบิวส์ดูกันเสียงในห้องเครื่องไฟฟ้าสำรองเพื่อลดเสียงดังของเครื่องยนต์

ในส่วนต่างๆ ภายในอาคารต้องติดตั้งแผงควบคุมไฟฟ้าแยกเป็นส่วนหลักตามพื้นที่ใช้งาน เพื่อจ่ายแก่การควบคุมและลดปัญหาการใช้ไฟฟ้าเกินกำลัง ป้องกันการเกิดไฟฟ้าลัดวงจรและไฟไหม้ แยกเป็นพื้นที่ต่างๆ เช่น ส่วนห้องสัมมนา ส่วนห้องนิทรรศการ ส่วนศูนย์อาหาร ส่วนโถง ส่วนสำนักงาน เป็นต้น

ลักษณะของการเดินท่อสายไฟ เลือกใช้การเดินท่อสายไฟแบบฝังในผนัง และซ่อนใต้ฝ้า เพื่อความเรียบร้อยและง่ายแก่การดูแลรักษา ป้องกันภัยจากไฟฟ้าแก่ผู้ใช้ สายไฟที่ต่อไปยังภายนอกอาคารเช่น ไฟรั้ว ไฟสนาม ต้องเดินสายไฟร้อยท่อป้องกันกาวัและการเสื่อมของสายไฟ เนื่องจากการโดนแดดและฝนเป็นเวลานาน

6.2.3 ระบบสุขาภิบาล

ระบบสุขาภิบาล สำหรับโครงการแบ่งการศึกษาออกเป็น 2 ส่วนด้วยกัน คือ ระบบน้ำใช้และระบบบำบัดน้ำเสีย

1. ระบบน้ำใช้ น้ำสะอาดที่นำไปใช้ในโครงการนั้นจะถูกนำไปใช้ในส่วนต่างๆ อาคารในกิจกรรมที่แตกต่างกัน เช่น ทำความสะอาด ใช้ในระบบดับเพลิง ใช้ในระบบทำความร้อน ฯลฯ ซึ่งในแต่ละส่วนมีคุณภาพต่างกัันดังนี้

ตารางที่ 6.2 แสดงความต้องการใช้น้ำในโครงการ

กิจกรรม	ความต้องการ
ดื่ม, ปรุงอาหาร, ล้างจาน	ต้องบริสุทธิ์ ผ่านการฆ่าเชื้อโรคและป้องกันเชื้อโรค การจ่ายน้ำจะต้องกระทำโดยตรงจากแหล่งเก็บน้ำ
การซักล้างทำความสะอาด	มีความบริสุทธิ์ปานกลาง เป็นน้ำอ่อน ปราศจากธาตุเหล็กและแมงกานีส โดยแยกเป็นน้ำร้อนและน้ำเย็น การจ่ายน้ำจ่ายจากถังเก็บน้ำหรือระบบจ่ายน้ำ
ระบบดับเพลิง	เป็นน้ำที่มีแรงดันสูง เพื่อใช้กับหัวฉีดดับเพลิง

- ระบบการจ่ายน้ำ (Water distribution system) ระบบการจ่ายน้ำ แบ่งออกเป็น 2 ระบบ คือ

Up Feed Distribution System

ใช้หลักการนำแรงดันน้ำจากข้างล่างดันน้ำขึ้นสู่ด้านบน โดยอาศัยปั้มน้ำ มีข้อจำกัดในการใช้ คือ เหมาะกับอาคารที่สูงระหว่าง 4-6 ชั้น ข้อเสียคือ เครื่องปั้มน้ำจะต้องมีการทำงานตลอดเวลาที่มีการใช้น้ำ ทำให้สิ้นเปลืองพลังงาน

Down Feed Distribution System

เหมาะสำหรับอาคารที่มีความสูงเกิน 3 ชั้นขึ้นไป การทำงานกระทำโดยสูบน้ำจากถังเก็บน้ำชั้นล่างขึ้นไปเก็บไว้บนถังเก็บน้ำชั้นบน แล้วจ่ายน้ำโดยอาศัยแรงโน้มถ่วงของโลก (Gravity) ช่วงของการเก็บน้ำและจ่ายน้ำ นิยมแบ่งเป็นช่วงๆ ช่วงละประมาณ 7 ชั้น โดยในถังเก็บแต่ละถังจะมีการสำรองเอาน้ำไว้ยามฉุกเฉิน เช่น การดับเพลิงอีกด้วย ข้อดีสำหรับการจ่ายน้ำ โดยใช้แรงโน้มถ่วงน้ำ ทำให้ประหยัดพลังงานมากขึ้น

สรุปการเลือกใช้ระบบจ่ายน้ำ

ระบบจ่ายน้ำของโครงการ ได้พิจารณาเลือกใช้ระบบ Up Feed Distribution system โดยการใช้น้ำสูบน้ำขึ้นไปใช้ ทำให้น้ำในตัวอาคารมีแรงดันที่สม่ำเสมอเท่ากันทุกๆ จุด และใช้ระบบปั้มน้ำในส่วนของอาคารที่แยกออกมาเป็นอาคารเดี่ยวและมีความสูง 1-2 ชั้น โดยมีปั้มน้ำสูบน้ำจากถังเก็บน้ำหลัก มายังส่วนถังเก็บน้ำแยกเฉพาะของอาคาร

2. ระบบบำบัดน้ำเสีย โครงการสำนักงานและศูนย์การแสดงสินค้าส่งออกภาคเหนือ เป็นโครงการขนาดใหญ่ ซึ่งจะต้องใช้ระบบการบำบัดน้ำเสียสำหรับอาคารขนาดใหญ่ สามารถแบ่งได้ 2 วิธี คือ

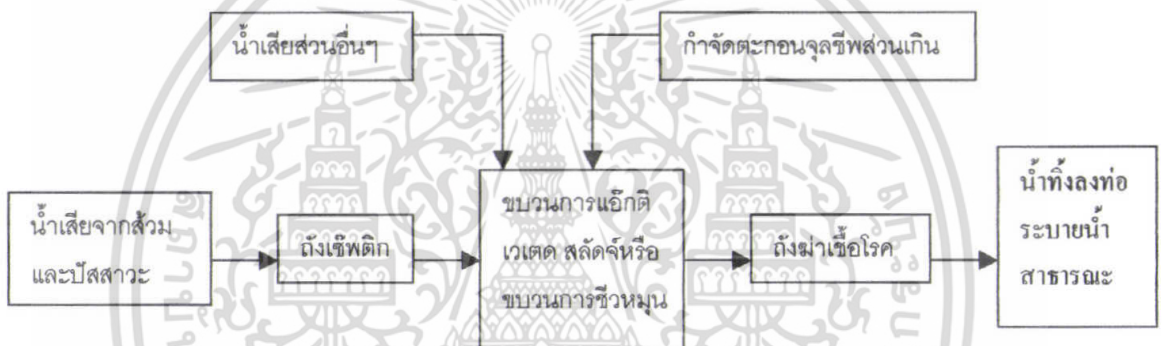
- 1) ระบบบำบัดน้ำเสียโดยใช้ออกซิเจน
- 2) ระบบบำบัดน้ำเสียโดยไม่ใช้ออกซิเจน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระบบที่นิยมทั่วไป จะเป็นระบบที่ใช้ออกซิเจน เพราะระบบที่ไม่ใช้ออกซิเจนจะทำให้เกิด H_2S ซึ่งทำให้มีกลิ่นเหม็น สำหรับในโครงการ เลือกระบบกำจัดน้ำเสียแบบใช้ออกซิเจน ระบบกำจัดน้ำเสีย น้ำโสโครก ที่ใช้ออกซิเจนสามารถแบ่งออกได้เป็น

1. Septic Tank and Sand Filter
2. Oxidation pond
3. Aerated lagoon
4. Activated sludge

เลือกระบบกำจัดน้ำเสียสำหรับโครงการโดยพิจารณาถึงสภาพที่ดินและการรบกวนต่อสภาพสิ่งแวดล้อมรอบข้าง รวมทั้งคุณภาพของน้ำที่บำบัดแล้วก่อนปล่อยลงสู่ท่อสาธารณะ สำหรับโครงการเลือกระบบ Activated Sludge



รูปที่ 6.1 ขั้นตอนการทำงานของระบบ Activated Sludge

น้ำเสียจากส่วนต่างๆ ของอาคารจะไหลมารวมกันที่ Sewage Holding Tank จากนั้นน้ำจะถูกสูบขึ้นสู่ Aerated tank ที่มี aerator อยู่ ทำการหมุนเวียนน้ำเสียให้ได้รับออกซิเจน เนื่องจากใช้แบคทีเรียประเภทที่ต้องใช้ออกซิเจนในการย่อยสลายของเสีย น้ำเสียจาก Aerated tank ที่ถูกย่อยสลายแล้วจะไหลขึ้นไปยัง Setting tank หรือถังตกตะกอน ซึ่งในขณะนี้ แบคทีเรียจะไม่ได้รับออกซิเจน ทำให้มีการสลายน้อยลง และจับกลุ่มกันเป็นตะกอนตกลงสู่ก้นถัง น้ำเสียส่วนหนึ่งพร้อมทั้งตะกอน จะถูกส่งไปยัง Chlorine contact tank และอีกส่วนหนึ่งจะถูกส่งกลับไปยัง Aeration tank เพื่อทำให้สภาวะของแบคทีเรียสมดุลใน Chlorine contact tank น้ำเสียที่ถูกบำบัดด้วยคลอรีนและไหลลงสู่ Treated waste น้ำเสียที่ถูกบำบัดจะถูกตรวจสอบคุณภาพให้เป็นไปตามเทศบัญญัติและตะกอนจะถูกสูบถ่ายออกนำไปทิ้ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6.2.4 ระบบปรับอากาศ

การพิจารณาระบบเลือกใช้ระบบปรับอากาศ พิจารณาจากลักษณะของห้องและพื้นที่การใช้งานเป็นหลัก เนื่องจากพื้นที่การใช้งานแต่ละส่วนไม่เหมือนกัน ทำให้ไม่สามารถเลือกใช้ระบบปรับอากาศระบบเดียวกับทุกส่วนในอาคาร จึงเลือกใช้ระบบปรับอากาศแต่ละชนิดให้เหมาะสมกับพื้นที่การใช้งานดังนี้

ชนิดของเครื่องปรับอากาศ มีอยู่หลายระบบ โดยทั่วไปแบ่งออกได้ดังนี้

1. เครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน (Split Type) สำหรับเครื่องปรับอากาศประเภทนี้ใช้กับบางส่วนของสำนักงาน หรือห้องที่มีขนาดเล็กและไม่มีการใช้งานติดต่อกับส่วนใด หรือส่วนที่ต้องการปรับอากาศแยกพิเศษออกไป

2. เครื่องปรับอากาศแบบชุด (Package Type) ใช้ในกรณีที่ต้องการเครื่องปรับอากาศชุดเดียว แต่สามารถครอบคลุมได้หลายห้อง และควบคุมอุณหภูมิ เปิด-ปิดได้

3. เครื่องปรับอากาศส่วนกลาง (Central Air-condition) ใช้กับการปรับอากาศทั้งทางตรงและทางอ้อม เป็นเครื่องปรับอากาศขนาดใหญ่เหมาะสำหรับพื้นที่ที่ขนาดกว้างและติดต่อกัน ต้องการการปรับอากาศบริเวณกว้าง

สำหรับในโครงการศูนย์บริการออกแบบสินค้าหัตถกรรมเชียงใหม่ เมื่อพิจารณาพื้นที่ใช้สอยอาคารหลังนี้ มีลักษณะการใช้สอยที่แตกต่างกันออกไป ดังนั้น ลักษณะการเลือกใช้เครื่องปรับอากาศก็แตกต่างกันไปด้วย การเลือกใช้ต้องคำนึงถึงความเหมาะสม ในโครงการนี้เลือกใช้เครื่องปรับอากาศทั้ง 3 ระบบ ในพื้นที่การใช้งานต่างๆ กัน

ในการเปรียบเทียบเครื่องปรับอากาศแต่ละแบบ เครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน (Split type) เป็นเครื่องที่ประกอบสำเร็จจากโรงงาน เป็นเครื่องที่ไม่สะดวกต่อการใช้ปรับอากาศตลอดปี มีค่าบำรุงรักษาสูง ประสิทธิภาพของพัดลมและเครื่องยังไม่สูง แต่เนื่องจากเป็นเครื่องที่ราคาถูก จึงเป็นที่นิยมใช้ในอาคารหลายประเภท

เครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน (Split type) กับเครื่องปรับอากาศแบบส่วนกลางนั้น (Central Air-condition) ด้านราคาแบบแยกส่วนจะถูกกว่ามาก แต่ในด้านการกระจายลมภายในห้องการทำจัดฝุ่นละอองและสิ่งสกปรก การถ่ายเทอากาศ การควบคุมเสียงและการควบคุมความชื้นในช่วงฤดูกลานั้น จะดีกว่าเครื่องปรับอากาศแบบส่วนกลาง รายละเอียดของระบบปรับอากาศทั้ง 2 แบบมีดังต่อไปนี้

สามารถสรุปพื้นที่ที่จะติดตั้งระบบปรับอากาศและลักษณะของระบบปรับอากาศได้ดังนี้
ตารางที่ 6.3 แสดงชนิดของระบบปรับอากาศที่ใช้ในโครงการ

องค์ประกอบ	ระบบปรับอากาศ	เหตุผล
1. ส่วนห้องประชุมและห้องสัมมนา และห้องนิทรรศการ	Package Type	เป็นส่วนที่มีขนาดใหญ่ มีปริมาตรของห้องมาก ต้องการความสะอาดสบาย เลือกแบ่งเปิด-ปิดเฉพาะพื้นที่ที่ต้องการได้
2. ส่วนห้องสมุด	Package Type	เป็นพื้นที่ขนาดกว้างที่ต้องการติดตั้งตำแหน่งปรับอากาศหลายจุด
3. ส่วนสำนักงานและห้องปฏิบัติการ	Split Type	เนื่องจากห้องมีขนาดเล็ก และต้องการการปรับอากาศเฉพาะจุด โดยกำลังในการปรับอากาศไม่มาก และสะดวกต่อการใช้งาน
4. ส่วนศูนย์อาหาร	Central Air	เนื่องจากเป็นพื้นที่ที่เชื่อมต่อกันเป็นบริเวณกว้าง และใช้งานร่วมกัน มีการกระจายลมเป็นบริเวณกว้าง กระจายลมได้ครอบคลุมทั้งพื้นที่โดยไม่ต้องแยกเปิด - ปิดเฉพาะส่วน
5. โถงและทางเดิน	Central	เป็นพื้นที่ที่เชื่อมต่อกัน และสามารถใช้ระบบร่วมกันได้

6.2.5 ระบบป้องกันอัคคีภัยและดับเพลิง

ระบบการป้องกันอัคคีภัยและดับเพลิง มีหลายระบบ โดยการเลือกนำมาใช้ควรพิจารณา ลักษณะการใช้งานของระบบ และพื้นที่ที่นำมาใช้

1. ระบบป้องกันอัคคีภัย สามารถแบ่งได้เป็น

- **สัญญาณเตือนภัย (Fire Alarm System)** มี 2 ระบบ เป็นการตรวจจับสัญญาณเพลิงไหม้อัตโนมัติ เมื่อระบบอัตโนมัติไม่ทำงาน ให้ทุบกระจกและกดปุ่มสัญญาณเตือนภัยในบางอาคารจะเชื่อมตอสัญญาณเตือนภัยไปยังสถานีตำรวจดับเพลิงในห้องที่ใกล้ที่สุดเพื่อ ความรวดเร็วในการดับเพลิง

- **อุปกรณ์การตรวจจับเพลิงไหม้ด้วยควัน (Smoke Detector)** เมื่อมีควันเกิดขึ้นระดับอันตรายเครื่องจะตรวจจับและส่งสัญญาณเตือนภัยไปยังชุดสัญญาณเตือนภัยและเตือนไปทั่วอาคาร ส่วนควบคุมจะอยู่ที่ห้องควบคุมงานระบบส่วนกลาง เป็นผู้ตรวจสอบสัญญาณ หากตำแหน่งดับเพลิงเพื่อทำการดับเพลิง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- อุปกรณ์การตรวจจับเพลิงไหม้ด้วยอุณหภูมิ (Heat Detector) จะตรวจจับเพลิงไหม้เมื่อเกิดอุณหภูมิในพื้นที่ที่ติดตั้งตำแหน่งอุปกรณ์สูงกว่าปกติ โดยจะมีกระเปาะปรอทติดไว้ที่ชุดอุปกรณ์ เมื่ออุณหภูมิสูงถึงขีดที่กำหนด กระเปาะปรอทจะแตกออก และเครื่องจะส่งสัญญาณอัตโนมัติไปยังส่วนสัญญาณเตือนภัยอัตโนมัติ

- ชุดอุปกรณ์ดับเพลิง (Fire Extinguisher System) เป็นเครื่องมือดับเพลิงซึ่งใช้สารเคมีดับเพลิงที่ถูกลามจากน้ำมัน ไฟฟ้าลัดวงจร หรือเคมีภัณฑ์ซึ่งไม่สามารถใช้น้ำธรรมดาดับได้ ตำแหน่งในการติดตั้งต้องวางอยู่ในตำแหน่งที่เห็นชัดเจน มีป้ายคู่มือในการติดตั้งแสดงวิธีการใช้ โดยปกติจะติดตั้งอยู่กับส่วนของท่อสายฉีดน้ำดับเพลิงภายในอาคาร (Fire Host Cabinet : FHC) แต่จุดติดตั้งไม่ควรห่างกันเกิน 60 เมตร ลักษณะการติดตั้งจะอยู่ในตู้ซึ่งมีม้วนสายฉีดน้ำดับเพลิงซึ่งติดต่อกับระบบปั้มน้ำดับเพลิง (Fire pump) ภายในอาคาร และหัวท่อดับเพลิงภายนอกอาคาร

2. ระบบดับเพลิง

ระบบดับเพลิงมี 2 ชนิดคือ แบบ อัตโนมัติ และไม่อัตโนมัติ

- **แบบไม่อัตโนมัติ**คือ การใช้นักดับเพลิงด้วยสายท่อฉีดน้ำในการดับเพลิงและถังดับเพลิงทั่วไป

- **แบบอัตโนมัติ**คือ การทำงานโดยอัตโนมัติหลังจากเกิดสัญญาณเตือนภัย เช่น ระบบหัวฉีดน้ำฝอยอัตโนมัติ ระบบดับเพลิงด้วยก๊าซฮาโลน

โดยในโครงการเลือกใช้ระบบน้ำในการดับเพลิงส่วนของอาคารทั่วไปและใช้ระบบก๊าซฮาโลน 1301 สำหรับห้องเครื่องไฟฟ้าห้องคอมพิวเตอร์ หรือห้องที่มีอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์

- **การจ่ายน้ำเพื่อใช้ในการดับเพลิง** น้ำที่นำมาใช้ในการดับเพลิงมี 2 ชนิดคือ จากระบบน้ำประปาสาธารณะโดยตรงจากเครื่องสูบน้ำดับเพลิงแบบอัตโนมัติและถังเก็บน้ำสำรองในการดับเพลิง และจากท่อหัวฉีดน้ำดับเพลิงภายนอก

- **แหล่งน้ำสำรองสำหรับดับเพลิง** จัดให้มีถังเก็บน้ำสำรองโดยมีปริมาตรในการเก็บน้ำที่สามารถนำน้ำมาใช้ในการดับเพลิงได้ไม่น้อยกว่า 60 นาที ปริมาณน้ำสำรองนี้จะใช้ในเฉพาะกรณีไฟไหม้เท่านั้น และมีการติดตั้งปั้มน้ำแยกจากปั้มน้ำปกติ

- **เครื่องสูบน้ำดับเพลิงและระบบท่อสูบน้ำดับเพลิง (Fire Pump & Stand Pipe)** จัดให้มีเครื่องสูบน้ำดับเพลิงด้วยเครื่องยนต์ดีเซล จำนวน 4 ชุด ทั้งเครื่องสูบน้ำเพิ่มความดัน (Jockey Pump) ติดตั้งอยู่ในห้องเครื่องบนดาดฟ้า ใกล้กับถังเก็บน้ำสำรองในการดับเพลิง โดยจะสูบน้ำไปยังระบบหัวฉีดน้ำฝอยอัตโนมัติ (Sprinklers) โดยทำงานเมื่ออุณหภูมิห้องสูงกว่าปกติ หรือทำงานโดยรับสัญญาณต่อจากอุปกรณ์ตรวจจับสัญญาณเพลิงไหม้ประเภทต่างๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภายนอกของอาคารต้องมีหัวท่อน้ำดับเพลิงจากสาธารณะอยู่ในจุดที่ใกล้กับโครงการ เพื่อรองรับรดดับเพลิง เว้นที่สำหรับจอดรดดับเพลิงโดยกันเป็นส่วนพื้นที่เฉพาะสำหรับรดดับเพลิงเท่านั้น ต้องมีหัวท่อน้ำต่อจากภายนอกอาคารเพื่อใช้ในการดับเพลิงภายในอาคารในกรณีที่น่าสำรองในการดับเพลิงหมด และอยู่ในจุดที่สามารถมองเห็นได้ชัด โดยติดตั้งป้ายบอกตำแหน่ง

นอกเหนือจากการดับเพลิงต่างๆ จำเป็นต้องมีระบบที่ช่วยป้องกันการเกิดเพลิงไหม้ เพื่อให้บุคคลภายในอาคารมีเวลาในการหนีออกมาจากอาคาร โดยมีบันไดหนีไฟซึ่งผนังของบันไดหนีไฟต้องกันไฟได้ตามกฎหมายกำหนด ความหนาของผนังไม่ต่ำกว่า 15 ซม. ติดตั้งระบบอัดอากาศและประตูหนีไฟ ลักษณะของวัสดุที่ใช้ภายในอาคารต้องเป็นวัสดุทนไฟตามที่กฎหมายกำหนด สามารถทนไฟได้ 1-2 ชั่วโมง

ติดตั้งระบบท่อน้ำดับเพลิง (Fire Host Cabinet : FHC) ห่างกันไม่เกิน 60 เมตร สายฉีดน้ำมีความยาวประมาณ 30 เมตร และมีในทุกๆ ชั้นของอาคาร

6.2.6 ระบบรักษาความปลอดภัย

การควบคุมการรักษาความปลอดภัยในโครงการ สามารถควบคุมได้หลายทาง ระบบรักษาความปลอดภัยมีดังนี้

1. เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย โดยสามารถจัดจ้างจากบริษัทจัดหาเจ้าหน้าที่ หรือเลือกรับเจ้าหน้าที่โดยตรงของทางโครงการ ลักษณะการรักษาความปลอดภัยจะแบ่งเป็นกะหรือช่วงเวลาในการดูแลแบ่งตำแหน่งประจำการภายในอาคาร แบ่งเป็นจุดที่สามารถเห็นผู้ใช้ในโครงการได้ง่าย พื้นที่ในการดูแลครอบคลุมสำหรับเจ้าหน้าที่ เพื่อการดูแลอย่างทั่วถึง

พื้นที่ที่จัดให้มีเจ้าหน้าที่ประจำตำแหน่งได้แก่

- บริเวณประตูทางเข้า-ออก ภายในและภายนอก
- บริเวณที่จอดรถ และประตูทางเข้า-ออกโครงการ
- ส่วนต่างๆ ของอาคารในทุกๆ ชั้น

2. การป้องกันโดยใช้ระบบรักษาความปลอดภัย เป็นการติดตั้งอุปกรณ์เพื่อช่วยการสอดส่องดูแลความเรียบร้อยภายในอาคาร ดังนี้

- กล้องโทรทัศน์วงจรปิด และ โทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) กล้องโทรทัศน์วงจรปิดจะติดตั้งตามตำแหน่งที่สำคัญภายในอาคาร คอยตรวจตราและตรวจสอบการเข้า – ออก ของผู้ใช้งาน ประเภทต่างๆ ในอาคาร ตำแหน่งที่ติดตั้ง เช่น ทางเข้า- ออกประตู ห้องทำงาน ห้องโถง ศูนย์อาหาร ห้องนิทรรศการ เป็นต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระบบรักษาความปลอดภัยต่างๆ ควบคุมโดยห้องควบคุมงานระบบส่วนกลางที่ติดตั้งโทรทัศน์วงจรปิด เพื่อสังเกตดูความเรียบร้อยภายในอาคาร โดยมีเจ้าหน้าที่ดูแลประจำที่ห้องควบคุม อุปกรณ์ทั้งหมดเป็นระบบวงจรปิด มีระบบไฟฟ้าสำรองเพื่อป้องกันกระแสไฟฟ้าดับ มีอุปกรณ์แสดงตำแหน่งกล้อง หรือจุดเกิดเหตุ

6.2.7 ระบบขนส่งภายในอาคาร

ระบบขนส่งที่สามารถนำมาเลือกใช้ภายในอาคารมีหลายประเภท แบ่งตามลักษณะการใช้งานได้ดังนี้

1. ระบบบันได บันไดที่นำมาเลือกใช้ต้องเป็นบันไดที่อยู่ในข้อกำหนดของกฎหมาย ซึ่งลักษณะของอาคารเป็นอาคารสาธารณะ ลูกตั้งลูกนอนต้องได้ตามที่กฎหมายกำหนด

2. ระบบทางลาด ใช้สำหรับเส้นทางบริการผู้พิการ การขนส่งสินค้า – บริการ อุปกรณ์ที่จำเป็นต้องใช้รถเข็น ทางเข้า – ออกของที่จอดรถ โดยมีทางลาดตามที่กฎหมายกำหนด

3. ระบบลิฟท์ (Elevator, Lift)

- ลิฟท์โดยสาร สำหรับการขนส่งผู้ใช้ทั่วไป เหมาะสำหรับอาคารที่มีความสูงมากกว่า 4 ชั้นขึ้นไป หรือมีบริการสำหรับผู้พิการในการเดินทางไปสู่ชั้นต่างๆ ภายในอาคาร

โดยปกติทั่วไป ลิฟท์โดยสารจะมีขนาดประมาณ 2.5x2.5 รวมทั้งปล่องลิฟท์ โดยการออกแบบต้องออกแบบเมื่อในส่วนของห้องเครื่องระบบลิฟท์ที่อยู่ชั้นบนสุดของปล่องลิฟท์โดยมีเครื่องควบคุมระบบการทำงาน ควบคุมความเร็วขึ้น-ลงของลิฟท์ และติดตั้งระบบอัดอากาศในตัวห้องโดยสารและต้องมีบ่อลิฟท์ลึกลงไปจากชั้นสุดท้ายที่ลิฟท์จอดไม่ต่ำกว่า 2.20 เมตร

- ลิฟท์ฉุกเฉิน โดยทั่วไปคือ ลิฟท์สำหรับขนส่งอุปกรณ์ต่างๆ ภายในอาคารที่มีขนาดใหญ่และเพื่อกันไม่ให้ใช้ร่วมกับลิฟท์โดยสาร โดยจะติดตั้งแยกต่างหาก หรือ อยู่ใกล้กับระบบลิฟท์โดยสาร ลิฟท์ขนส่งบริการจะมีขนาดใหญ่ขึ้นอยู่กับประเภทของอาคาร อาจมีขนาดเท่ากับลิฟท์โดยสารในอาคารที่มีขนส่งอุปกรณ์หรือบริการจำนวนไม่มาก

ข้อพิจารณาในการติดตั้งลิฟท์

1. ตำแหน่งในการติดตั้งเห็นชัดเจน มีพื้นที่ในการยื่นรอเหมาะสมกับจำนวนผู้ใช้งาน
2. ความสูงของอาคารและจำนวนชั้นต้องสัมพันธ์กันกับความเร็วขึ้น – ลง ของลิฟท์และเลือกให้เหมาะสมกับประเภทอาคาร
3. ในห้องลิฟท์ต้องมีแสงสว่างและการระบายอากาศเพียงพอแก่ผู้ใช้งาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. ทางเลื่อน,บันไดเลื่อน (Escalator) เป็นระบบที่ช่วยในการถ่ายจำนวนมากผู้ใช้โครงการไปยังตำแหน่งอื่นๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

- ทางเลื่อน สามารถใช้ทางเลื่อนเมื่อลักษณะของอาคารมีทางเดินทอดยาว โดยติดตั้งทางเลื่อนเพื่ออำนวยความสะดวก และเป็นจุดพักในการเดินให้แก่ผู้มาใช้บริการโครงการ

- บันไดเลื่อน ใช้ในการขนถ่ายผู้ให้บริการไปยังส่วนต่างๆ ภายในชั้นอื่นๆ ของอาคาร นอกเหนือไปจากการใช้ระบบลิฟต์ขนส่ง มีความสะดวกรวดเร็ว ใช้เวลาในการรอสั้น ขนถ่ายผู้ใช้ได้คราวละมาก สามารถทำได้หลากหลาย

ตาราง ที่ 6.4 แสดงขนาดความกว้างของบันไดเลื่อน / ทางเลื่อน

ความกว้าง	ปริมาณการเคลื่อนย้ายผู้โดยสาร
2 ฟุต	4,000 คน / ชั่วโมง
3 ฟุต	6,000 คน / ชั่วโมง
4 ฟุต	8,000 คน / ชั่วโมง

ขนาดของบันไดเลื่อนหรือทางเลื่อนที่เหมาะสมในการนำมาใช้ควรเป็นขนาด 3 ฟุตขึ้นไป ไม่แคบมาก สามารถยืนพร้อมกันได้ 2-3 คน ใน 1 ชั้น ลักษณะความชันโดยทั่วไปของบันไดเลื่อน อยู่ระหว่าง 30 –35 องศา ความเร็วมาตรฐาน 9 ฟุต ต่อวินาที

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 7

การศึกษา-วิเคราะห์และสรุปผลในการออกแบบ

7.1 การศึกษาการออกแบบสถาปัตยกรรม

7.1.1 การวางผังบริเวณ

แนวความคิดในการวางผังบริเวณ มีแนวความคิดในการจัดวางกลุ่มอาคารให้มีความสัมพันธ์กันทั้งในด้าน การใช้งาน และ รูปทรงของอาคาร โดยคำนึงถึงการเชื่อมต่อกัน ทำให้การใช้งานในโครงการมีการเชื่อมต่อกัน ตามลำดับการใช้งานโดยการแยกตามประเภทและพฤติกรรมของผู้ใช้โครงการเป็นหลัก เพื่อไม่ให้เกิดความสับสนในการใช้งาน แบ่งตามประเภทพื้นที่ของการใช้งานเพื่อแยกกลุ่มผู้ใช้งานอย่างชัดเจน แบ่งเป็น

1. กลุ่มนักวิชาการ กลุ่มพนักงานโครงการ
2. กลุ่มบุคคลผู้เข้ามาใช้บริการโครงการ
 - เข้ารับฟังการอบรมสัมมนา
 - เข้ามาเลือกซื้อสินค้า
 - เข้ามาใช้บริการด้านการบริการการออกแบบผลิตภัณฑ์
 - เข้ามาค้นหาหาข้อมูลเกี่ยวกับการออกแบบผลิตภัณฑ์

จากการวิเคราะห์ผู้ใช้โครงการ การวางผังอาคารจึงแยกออกเป็น 2 ส่วน คือ

1 ส่วนบริการประชาชนทั่วไป เช่น ห้องสัมมนา ร้านอาหาร ร้านขายสินค้า ห้องนิทรรศการ เป็นต้น

2 ส่วนบริการด้านการออกแบบ เช่น ห้องสมุด ส่วนให้คำปรึกษาด้านการออกแบบ ห้องทำงานนักวิชาการช่างศิลป์ เป็นต้น

โดยทั้งสองส่วนมีแนวความคิดที่นำมาเชื่อมต่อกันคือ นำ"ช่วง" หรือ ลานอเนกประสงค์ทางภาคเหนือมาใช้เป็นตัวเชื่อมพื้นที่การใช้งานในโครงการ เชื่อมโดยพื้นที่ใช้งานที่เป็นลานกิจกรรม และเชื่อมพื้นที่ด้วยมุมมองภายในอาคารซึ่งสามารถมองเห็นทุกส่วนของโครงการด้วยการเชื่อมของ "ช่วง"

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

7.1.2 แนวความคิดในการออกแบบ

จากการศึกษาลักษณะการจัดวางผังของอาคารที่อยู่อาศัยทางภาคเหนือพบว่า ลักษณะของการจัดกลุ่มเรือนล้านนา ไม่ว่าจะเป็นแบบพื้นบ้าน แบบไม่จริง (เรือนกาแล) หรือแบบประยุกต์ สังเกตพบการเชื่อมต่อของส่วนพื้นที่ต่างๆ ด้วย “ช่อง” ซึ่งเป็นภาษาเหนือ หมายถึง ลาน หรือใช้เรียกพื้นที่โล่งเพื่อรองรับกิจกรรมใดๆ

“ช่อง” ในทางภาคเหนือจากการวิเคราะห์สามารถแบ่งออกได้เป็น

1. ช่องขนาดเล็ก มักเป็นช่องสำหรับเรือนพักอาศัย เรือนหมู่บ้านทางภาคเหนือ เช่น ช่องบ้าน หรือลานหน้าบ้าน ซึ่งเป็นตัวเชื่อมระหว่าง เรือนเข้ากับถนน ทางสัญจร หรือเรือนอื่นๆ ภายเขตบริเวณพื้นที่เดียวกัน และชานบนเรือนกาแลซึ่งเป็นตัวเชื่อมระหว่างเดินและห้องนอน เรียกเป็นช่องบ้าน

2. ช่องขนาดใหญ่ หมายถึง ช่องหรือลาน ที่เชื่อมพื้นที่สาธารณะ หรือเป็นลานอเนกประสงค์ เช่น ลานวัด ทางภาคเหนือ เรียกช่องวัด ช่องสิงห์ หรือลานสำหรับนวดข้าวเรียกว่า ช่องข้าว เป็นต้น

ลักษณะของ “ช่อง” ที่นำมาใช้ในโครงการ เป็นการนำช่องมาเชื่อมพื้นที่ของแต่ละองค์ประกอบโครงการ โดยเชื่อมด้วยลักษณะของ “ช่อง” คือลานโล่ง เช่น ลานดิน หรือลานอเนกประสงค์ มาเป็นตัวเชื่อม และยังนำ “ช่อง” มาเชื่อมพื้นที่โครงการด้วยมุมมอง ซึ่งสามารถมองเห็นทุกๆ ส่วนของอาคาร โดยมีช่องเป็นตัวนำสายตาอีกด้วย

7.1.3 แนวความคิดในการจัดระบบสัญจรของผู้ใช้อาคารและยานพาหนะ

ในการจัดระบบสัญจรของผู้ใช้อาคารและยานพาหนะ จากที่กล่าวมาข้างต้นแล้วว่าโครงการนี้มีการเน้นย้ำในด้านการสัญจรเป็นอันดับต้นๆ เพื่อไม่ให้เกิดความสับสนในการสัญจร การสัญจรจึงเป็นไปแบบเรียบง่าย โดยการแยกผู้ใช้โครงการออกเป็น 2 ประเภทด้วยกัน คือ

1. ผู้ใช้โครงการที่ใช้การสัญจรทางเท้า
2. ผู้ใช้โครงการที่ใช้การสัญจรด้วยพาหนะ

โดยการออกแบบได้แยกออกจากกันโดยชัดเจน ไม่ให้ทั้งสองประเภทเกิดการสัญจรที่ติดกัน อันเป็นสาเหตุทำให้เกิดการสับสน และมีเส้นทาง บริการที่แยกกันออกอย่างชัดเจน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ศูนย์บริการออกแบบสินค้าหัตถกรรม เชียงใหม่



MAP OF LANNA CRAFTS

Map Study

The central graphic is a composite design document. At its core is a map of Chiang Mai province, Thailand, with a traditional Lanna architectural motif (a multi-tiered stupa) overlaid on it. Surrounding this central map are several smaller images and text blocks. On the left, there are smaller maps and text in Thai. On the right, there are architectural renderings of a building, including a perspective view and a site plan. At the bottom of the central graphic, there are more architectural details and a small map of the region. The entire design document is set against a background of a large, faint watermark of the same Lanna architectural motif.

The Craft Service Design Center Chiangmai : CDSC

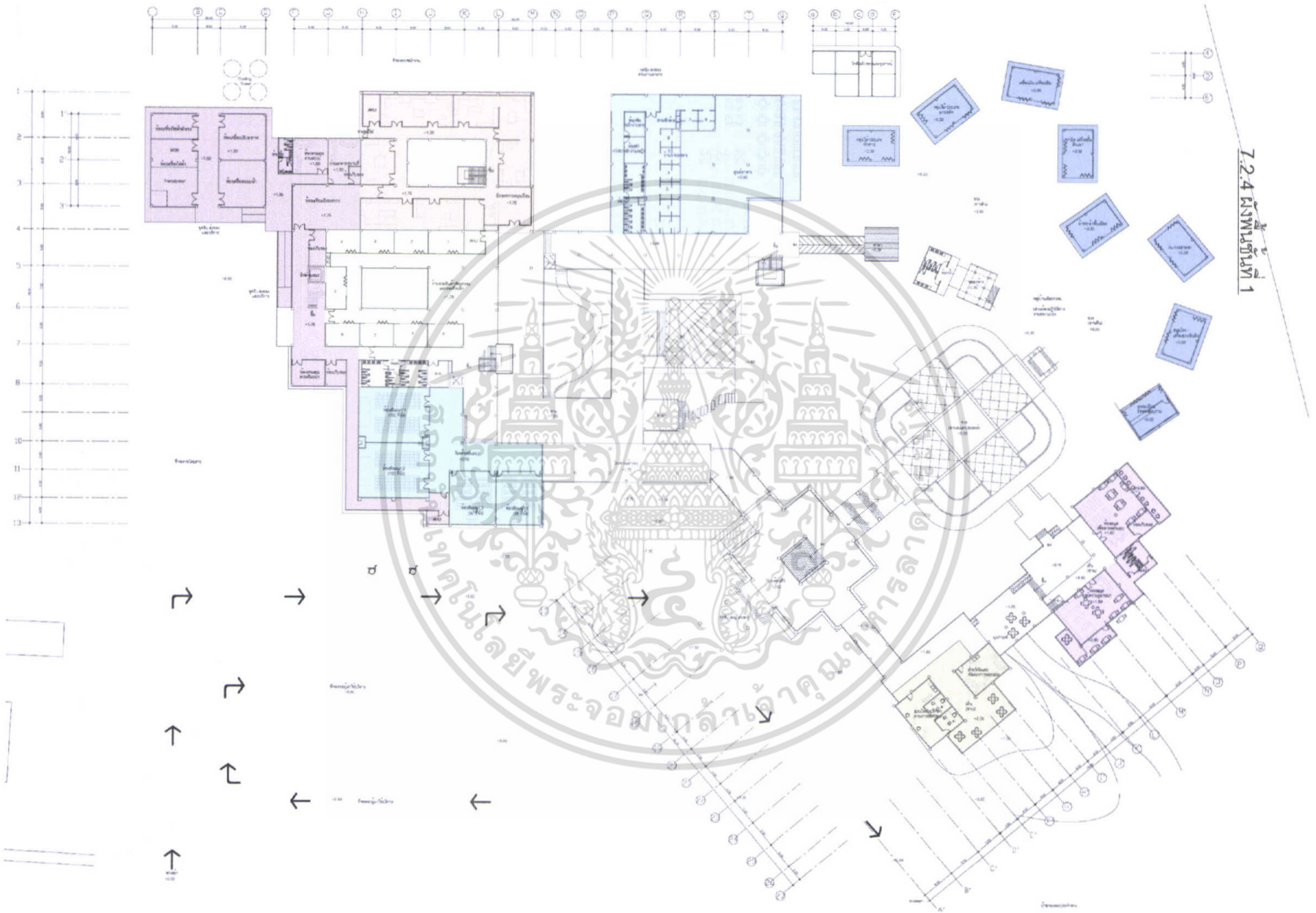




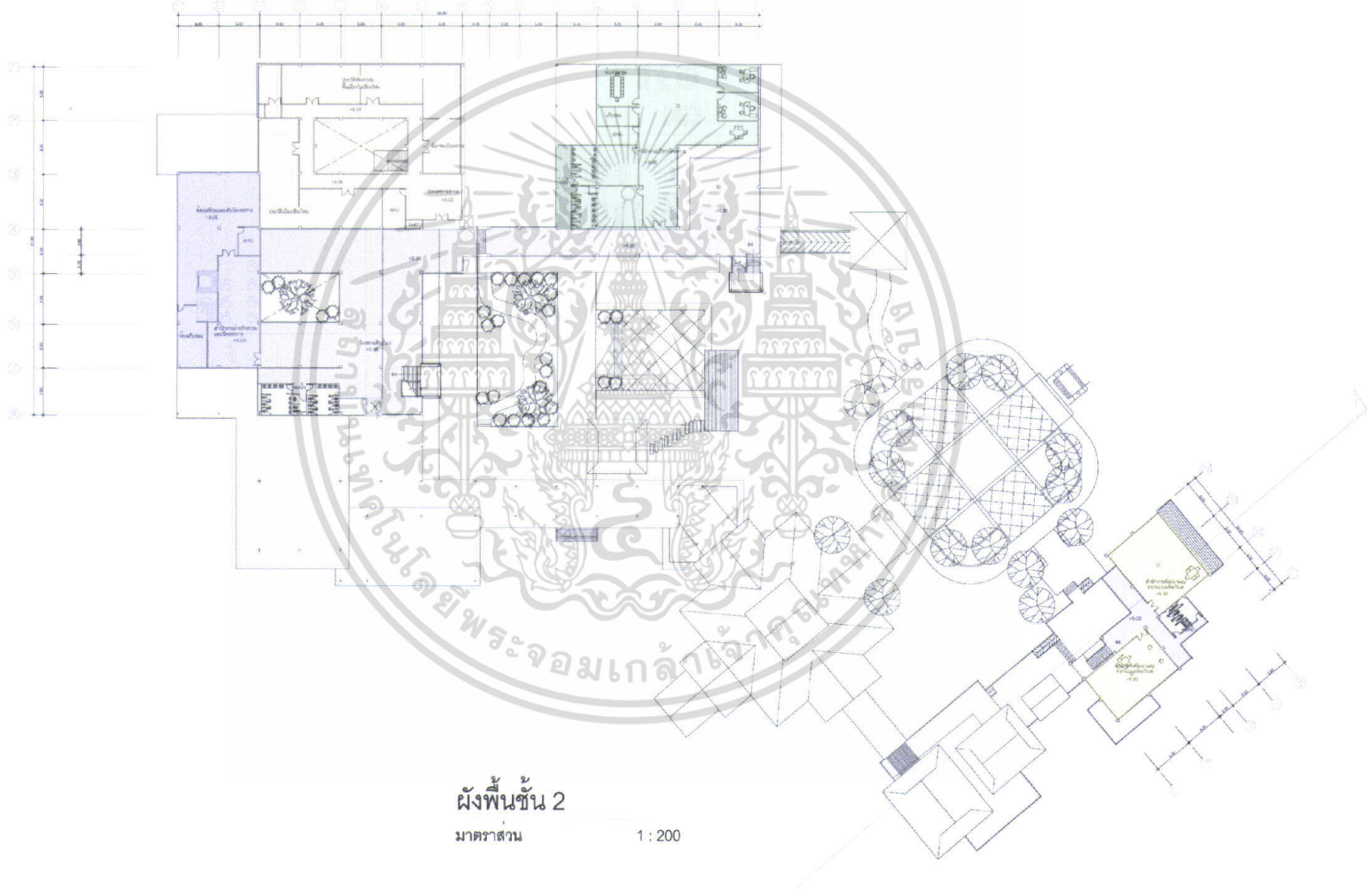
ผังชั้นใต้ดิน

มาตราส่วน

1 : 200



7.2.5 ผังพื้นที่ 2



7.2.6 ฐาน



North Elevation



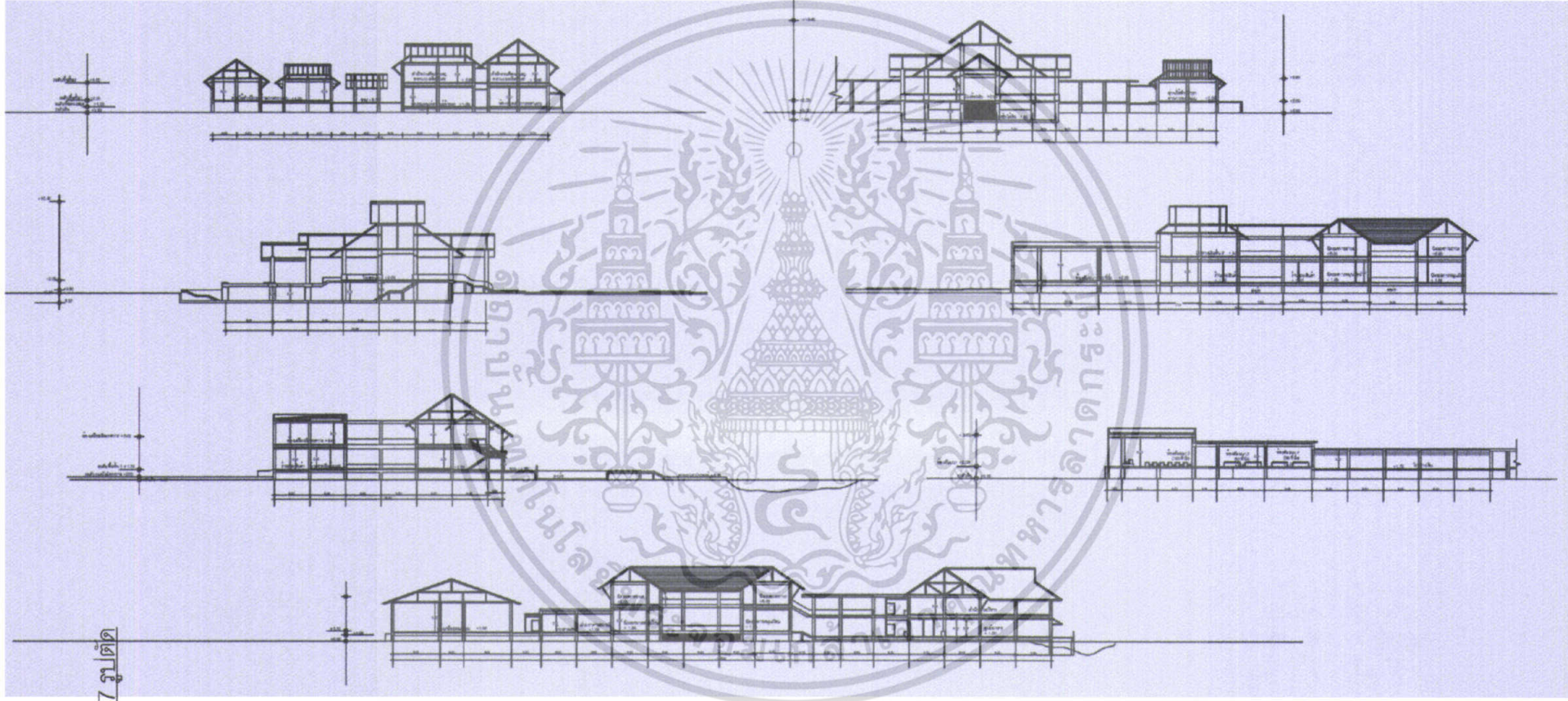
East Elevation



South Elevation

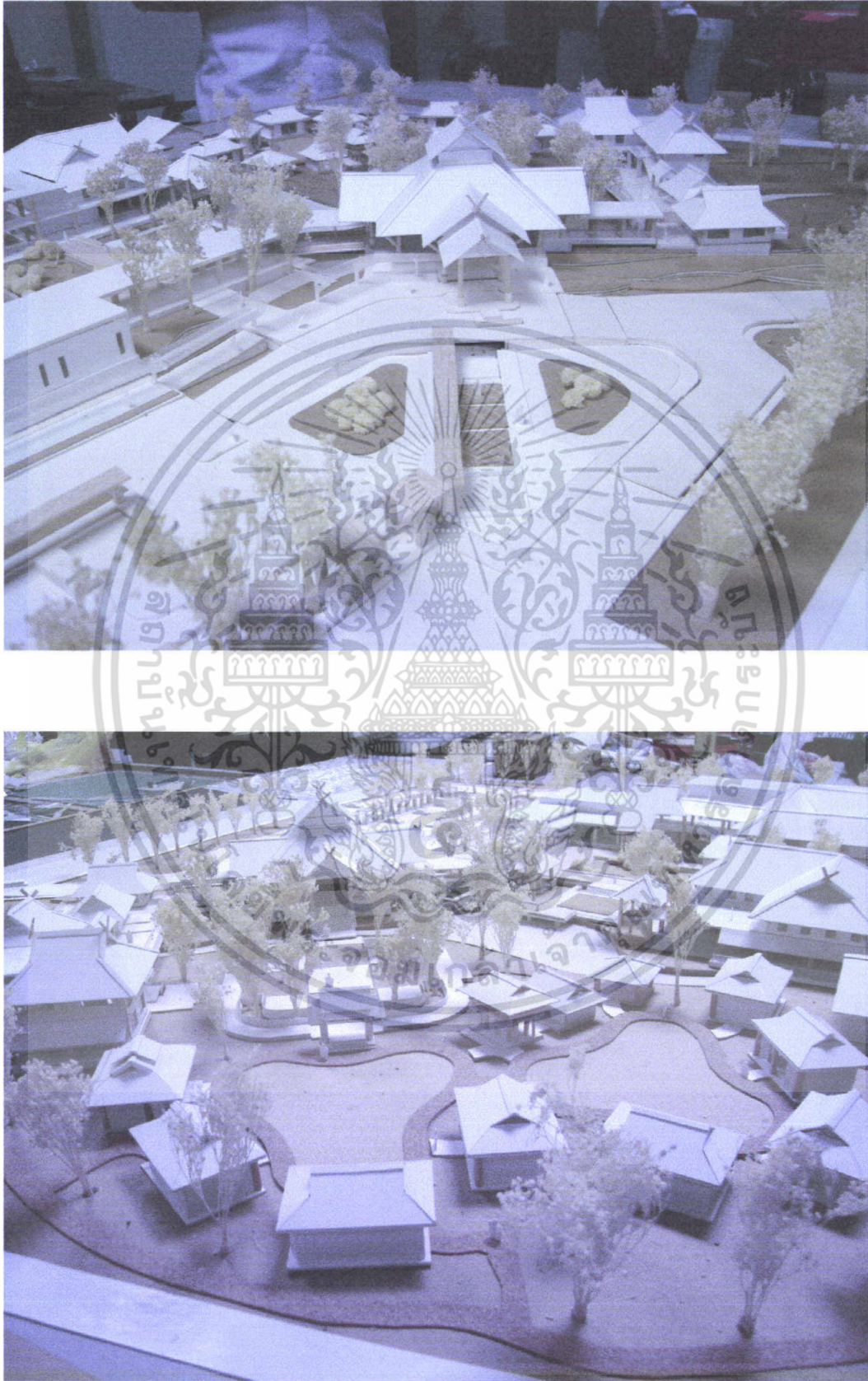


West Elevation

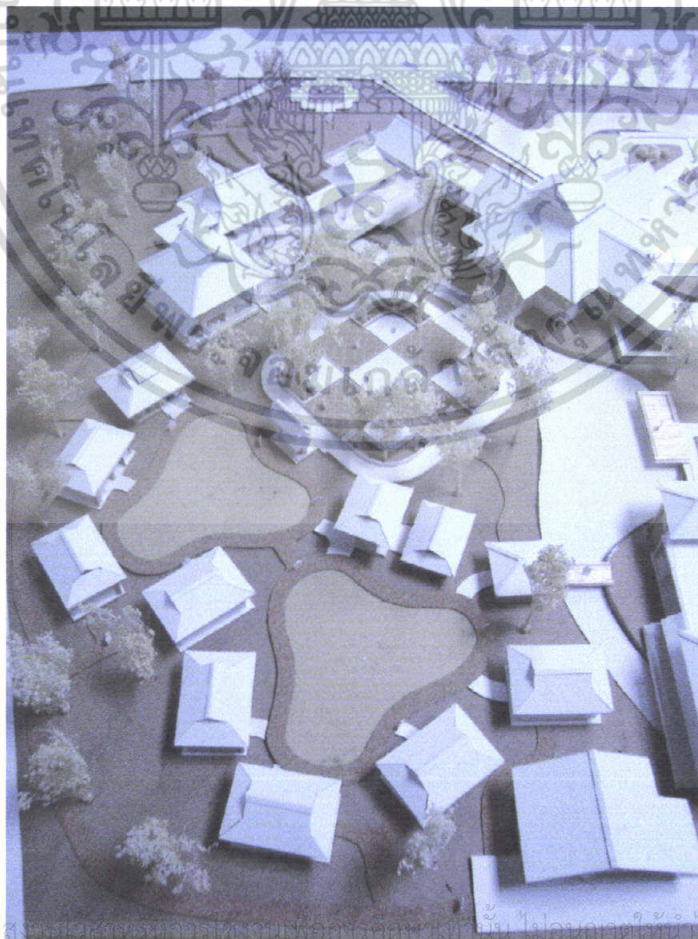
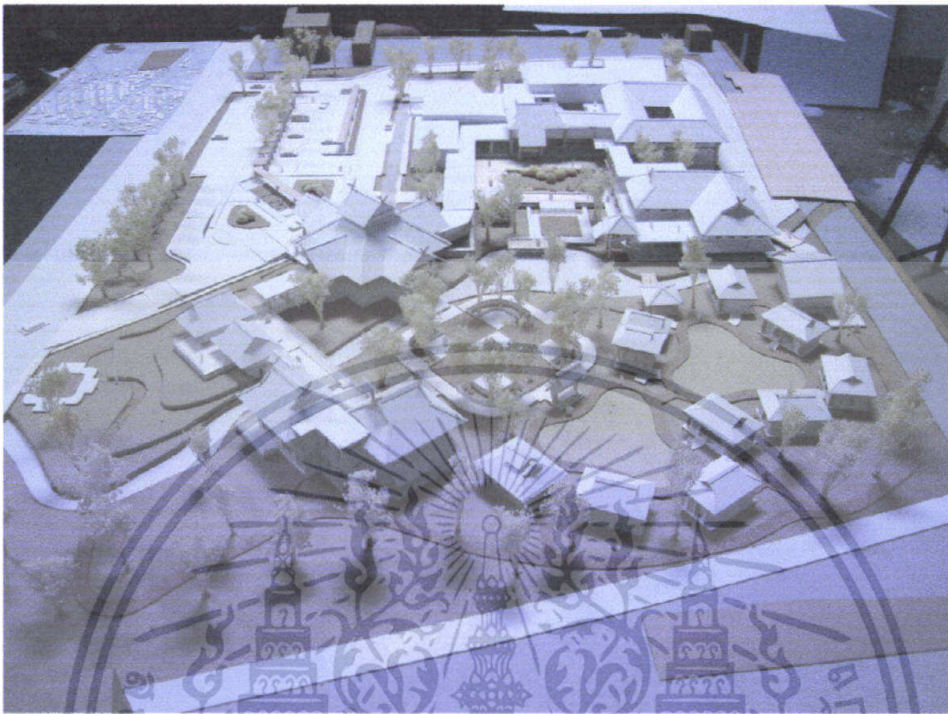


1.2.7 รูปตัด

7.2.8 ทุนจำลอง



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

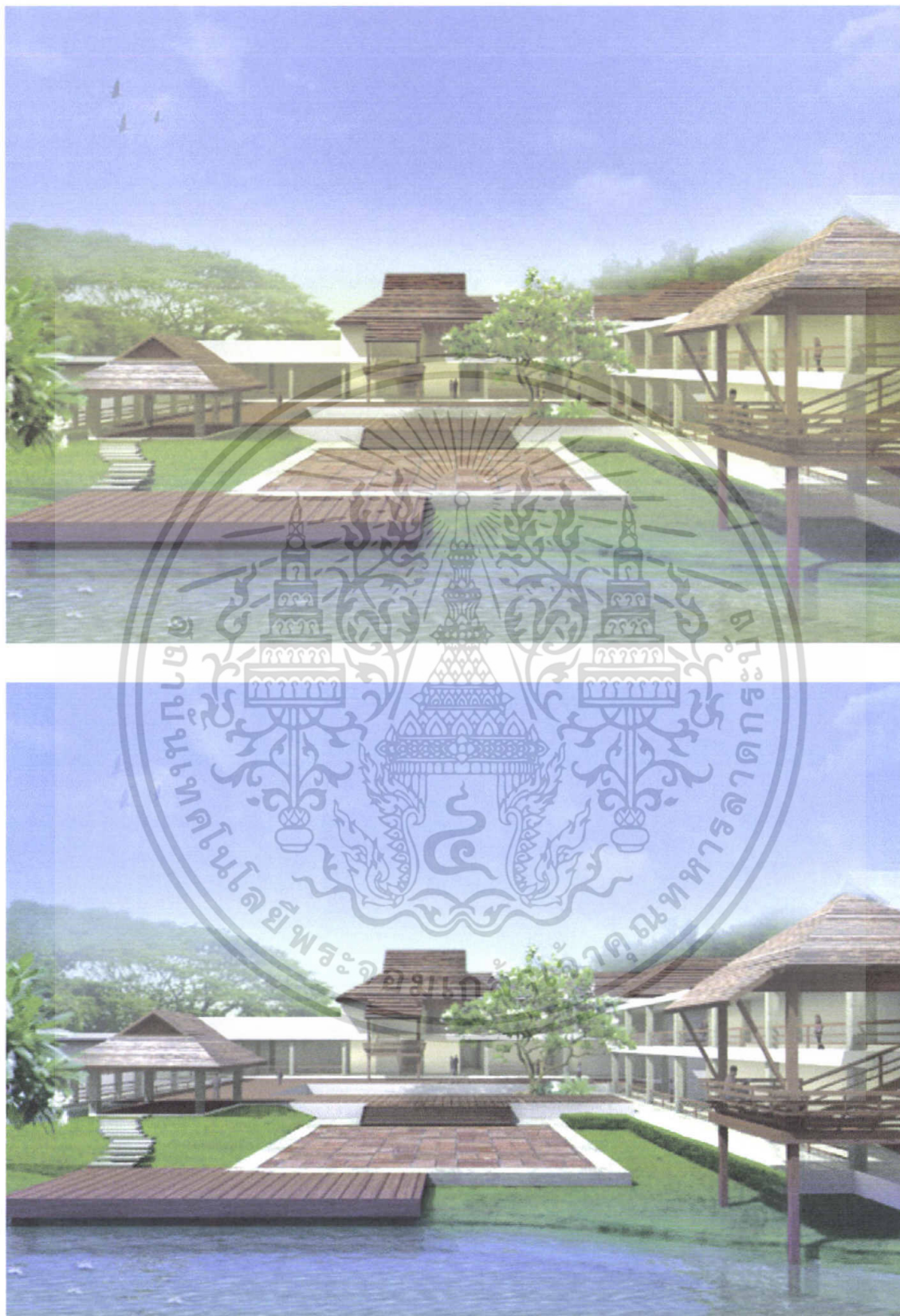


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อใช้ในการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้ผู้อื่นไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

7.2.9 ทศนิยมภาพ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บรรณานุกรม

- นิคม มุสิกามะ, กุลพันธ์ธาดา จันทรโพธิ์และมณีรัตน์ ท้วมเจริญ, วิชาการพิพิธภัณฑ์,
ไทยวัฒนาพานิช, 2521
- กรมส่งเสริมการส่งออก, สรุปผลการดำเนินงานประจำปี 2533 (กรุงเทพฯ : กรมส่งเสริม
การส่งออก, 2533)
- กรมส่งเสริมการส่งออก, สรุปผลการดำเนินงานประจำปี 2534 (กรุงเทพฯ : กรมส่งเสริม
การส่งออก, 2534)
- กรมส่งเสริมการส่งออก, สรุปผลการดำเนินงานประจำปี 2536 (กรุงเทพฯ : กรมส่งเสริม
การส่งออก, 2536)
- กรมส่งเสริมการส่งออก, สรุปผลการดำเนินงานประจำปี 2537 (กรุงเทพฯ : กรมส่งเสริม
การส่งออก, 2537)
- กรมส่งเสริมการส่งออก, สรุปผลการดำเนินงานประจำปี 2544 (กรุงเทพฯ : กรมส่งเสริม
การส่งออก, 2544)
- มาลินี ศรีสุวรรณ,ผศ. ความรู้เกี่ยวกับการออกแบบอาคารสาธารณะประเภทต่างๆ
กรุงเทพมหานคร: มหาวิทยาลัยศิลปากร, 2540
- สถาปนิกสยาม,สมาคม, กฎหมายอาคาร2.กรุงเทพมหานคร: 2538
- สถาปนิกสยาม,สมาคม, วารสารสถาปัตยกรรม ภาษา, กรุงเทพมหานคร, ตุลาคม 2539
- Charles George ramsey , AIA and Harold Reeve Sleeper . FAIA Architectural Graphic
Standard, Fifth Edition New York , London , Sydney John Wiley & Sons , Inc. 1956
- ERNEST NEUFERT , ARCHITECT'S DATA , Granada Publishing , New York 1982
- Joseph De Chiara , John Hancock Calender . Time – Saver Standards for Building
Types , Fifth edition , New York : McGraw – Hill Book Company , 1973

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาคผนวก



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เรือนไทยภาคเหนือ

เรือนไม้จริงประเภทเรือนกาแล

เป็นเรือนที่สร้างด้วยไม้เนื้อแข็งหรือไม้จริงทั้งหมด เรียกตามลักษณะของไม้บ้านลมหลังคา ส่วนปลายยอดที่ไขว้กัน ซึ่งชาวเหนือเรียกส่วนที่ไขว้กันนี้ว่า “กาแล” ไม้กาแลนี้นิยมสลักลวดลายอย่างสวยงามที่เรียกกันว่า “เรือนกาแล” นั้นเป็นชื่อที่นักวิชาการทางสถาปัตยกรรมบัญญัติเรียก เพื่อแยกความแตกต่างระหว่างเรือนไม้จริงแบบที่ 3 หากแต่ชาวบ้านล้านนาในปัจจุบันเรียกว่า “เฮือนบ่าเก่า”(เฮือน = เรือน บ่าเก่า = โบราณ) เพราะเป็นเรือนทรงโบราณ ของล้านนานั้นเอง ซึ่งในปัจจุบันนี้หาดูได้ยากแล้ว และหลงเหลืออยู่เพียงไม่กี่หลัง โดยเฉพาะที่จังหวัดเชียงใหม่เองนั้น สามารถนับจำนวนได้ เรือนชนิดนี้แสดงถึงวิวัฒนาการ ของกระบวนการก่อสร้างบ้านพักอาศัย ของช่างล้านนา ที่ถึงจุดสุดยอดก่อนได้รับอิทธิพลจากต่างถิ่นโดยเฉพาะเทคนิคและเครื่องมือ เป็นเรือนที่แสดงถึงเอกลักษณ์ของบ้านพักอาศัยแบบล้านนาอย่างชัดเจน การวางผังพื้นที่ หรือการจัดห้องต่างๆภายในเรือน และรูปทรงนั้นสะท้อนถึงแบบแผนของการดำเนินชีวิตตามระเบียบประเพณี และโลกทัศน์ของล้านนาที่เด่นชัด

ภาษาล้านนาโบราณเรียกเรือนไม้จริงว่า “เรือนสุขชื่อสุขแป” เรียกเรือนไม้บ่าวว่า “เรือนมัดขึ้นมัดแป” คำว่าไม้บ่าว ได้แก่ ไม้ไผ่ คำว่า สุขชื่อสุขแป หมายถึง การสวมชื่อสวมแปด้วยการปากไม้ ยึดสวมชื่อและโครงสร้างเรือนส่วนต่างๆ เข้าด้วยกันเพื่อให้องค์ประกอบต่างๆ ของเรือนติด ประกอบกันเป็นตัวเรือนที่มั่นคง และมัดชื่อมัดแป คือการยึดองค์ประกอบของโครงสร้างเรือนด้วยการผูกมัดนั่นเอง

บ้านของชนชั้นขุนนางหรือชนชั้นสูงเป็นเรือนไม้ขนาดใหญ่ลักษณะเรือนหมู่ได้ฤกษ์สูงประเภทเรือนไม้จริงส่วนมากเป็นเรือนแฝดเกาะกลุ่มกันตั้งแต่ 2 หลังขึ้นไป หากเป็นเรือนแฝด 2 หลังภาษาท้องถิ่นเรียกว่า “เฮือนสองหลังฮ่วมพื้น” (เรือนสองหลังร่วมพื้น) บางหลังก็สามหลังร่วมพื้น หลังคามุงกระเบื้องดินเผา

อ.ไกรศรี นิมมานเหมินท์ ผู้เชี่ยวชาญวัฒนธรรมล้านนา ได้กล่าวถึงเอกลักษณ์เรือนล้านนาไว้โดยสรุปเป็นข้อๆ ดังนี้

- มีเต็นหรือระเบียงอยู่บริเวณด้านจั่วตอนหน้าเรือนและมีนอกชานตั้งอยู่ทางด้านจั่วตอนหน้าและตอนหลังของเรือน ที่นอกชานมี ราน้ำสำหรับตั้งหม้อน้ำต้ม

- ที่เต็นมีหิ้งพระพุทธรูป

- มี “นายนต์” ติดตั้งเหนือประตูเข้าห้องนอนรวมสำหรับป้องกันภัยอันตรายต่างๆ

- ในห้องนอนรวมมีหิ้ง “ผีปู่ย่า” คือ ผีของบรรพบุรุษแต่บางแห่งก็ตั้งเป็นศาลเล็กๆ ไว้ใน

บริเวณบ้านก็มี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ตัวเรือนมักจะเป็นเรือนแฝด เรียกกันว่า เรือนสองหลังร่วมพื้น(เรือนเครื่องผูกจะเป็นเรือนเดี่ยวโดดๆ) มีฝ้าข้างเรือนที่ตอนล่างเอนเข้าข้างในตอนบนเอนออกข้างนอกตัวเรือน มีไม้ทำฝาเรือนตั้งขึ้นตรงให้ได้ฉากกับพื้นและเสาเรือน (เหตุที่ทำฝาเรือนผายออกนี้เป็นเทคนิคเชิงช่างของล้านนาในการประกอบยึดฝาเรือนกับตัวเรือนให้มั่นคงแข็งแรง)

- มีบ้านลมไขว้กันอยู่บนยอดจั่วหลังคาเรียกว่า กาลแล หรือคนไทยยวนที่อำเภอเมืองราชบุรี เรียกว่า แกแล(คนไทยยวนที่ราชบุรีเป็นชาวเชียงแสนซึ่งถูกกวาดต้อนมาครั้งพระเจ้ากรุงธนบุรี)

- ครุฑที่ใช้ทำอาหารของเรือนไทยลือที่เชียงค้ายังตั้งอยู่ในห้องนอนรวม แต่เรือนไทยอื่นๆ แยกครุฑมาอยู่ที่นอกชาน ใต้ถุนสูงพอสำหรับเก็บเครื่องมือเครื่องใช้ทางการเกษตร บางครั้งก็ตั้งหูกทอผ้า มีเข็มนั้นก็ยกเป็นร้านเดี่ยวๆ ใช้เป็นที่นั่งรับแขกหรือนั่งเล่นในฤดูร้อน ซึ่งใต้ถุนเย็นสบายกว่าบนเรือน

บริเวณลานบ้าน (ช่วงบ้าน) ซึ่งจะอยู่หน้าบ้านเป็นที่เล่นและจัดกิจกรรมของคนในครอบครัว นอกจากนี้ ตรงตีนบันไดบ้าน จะปลูกดอกไม้ ประเภทไม้หอม



ภายในบริเวณบ้านแต่ละบ้านจะมีเนื้อที่ว่างเป็นลานดินกว้าง ภาษาพื้นเมืองเรียกว่า “ช่วงบ้าน” เป็นลานอเนกประสงค์ใช้เป็นส่วนเล่นของเด็ก ลานตากพืชผลทางเกษตร เป็นลานที่เชื่อมทางเดินเข้าสู่ตัวบ้านและเชื่อมต่อไปยังทางเดินเข้าสู่ช่วงบ้านข้างเคียง ช่วงบ้านนี้ถึงคราวเช่นสรวง ผีบรรพบุรุษของกลุ่มชนที่นับถือ “ผีตมผีเม็ง” จะใช้เป็นบริเวณปลูกปะรำ หรือ “ผาม” ในภาษาเหนือเพื่อทำพิธีฟ้อนผี หากบ้านที่มีลูกชายจะบวชพระหรือบวชเณร ก็จะสร้าง “ห้างซอ” (เวที่ยกพื้นสูงประมาณ 1.50-80 เมตร) ไว้ตรงบริเวณชายช่วงที่ร่มรื่นเพื่อให้ “ช่างซอ” (กลุ่มนักขับลำนำแบบหมอลำของภาคอีสานขึ้นไปขับลำนำกล่อมขวัญ “ลูกแก้ว” (นาค)) เพื่อความบันเทิงในงานมงคล และเมื่อถึงคราวที่คนในครอบครัวตายลงจะใช้เป็นบริเวณตั้ง “ปราสาท” (บุษบกพื้นบ้านทำด้วยไม้และกระดาษ)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เพื่อตั้งศพและชักลากไปสู่ป่าข้างซึ่งภาษาพื้นเมืองเรียกว่า “ป่าเฮ่ว” ขอบริมของช่วงนิยมปลูกไม้ยืนต้นขนาดใหญ่รายล้อมไว้ซึ่งส่วนมากเป็นไม้ผลสำหรับรับประทาน ทั้งยังให้ร่มเงาแก่ช่วงหรือลาน ตามคาบไม้เหล่านี้ชาวบ้านจะนำกล้วยไม้พื้นเมืองจากป่ามาปลูกประดับขอบลานเพิ่มสีสันให้สภาพแวดล้อม ช่วงบ้านนี้แต่ละบ้านจะรักษาความสะอาด โดยเจ้าของบ้านจะเก็บกวาดใบไม้แห้งและขยะให้เรียบร้อย หากบ้านใดปล่อยช่วงให้รกสกปรกจะถูกตำหนิจากเพื่อนบ้านว่าเป็นคนเกียจคร้าน บริเวณช่วงบ้านส่วนใหญ่จะอยู่ส่วนหน้าของบริเวณบ้านชิดถนน ตัวบ้านจะปลูกต้นไม้เข้ามาทางด้านหลังของช่วง บริเวณหลังบ้านเป็นส่วนผลไม้ยืนต้นรวมถึงสวนครัวและพืชคลุมดิน ลานหน้าบ้านนิยมปลูกไม้ยืนต้นที่มีดอก

ภายในบริเวณบ้านประกอบด้วยถาวรวัตถุ คือ ตัวเรือน ยุ้งข้าว บ่อน้ำ ครกตำข้าว หีองอาบน้ำ ซึ่งชาวบ้านภาคเหนือเรียกว่า “ต้อมอาบน้ำ” สำหรับหญิงสาวซึ่งอยู่ใกล้กับบริเวณบ่อน้ำ ทำบ้านเป็นเล้าหมู คอกวัว และคอกควาย บริเวณคอกวัวควายนี้อาษาพื้นเมืองเรียกว่า “แล่งวัวควาย” มีส่วนหลุมอยู่บริเวณชายบ้าน บางบ้านไม่มีส่วนหากจะไปถ่ายตามละเมาะชายบ้าน ส่วนบ้านในย่านเขตเมืองจะไม่แล่งวัวควายเพราะไม่ได้ทำนา ตรงบริเวณรั้วบ้านใกล้ประตูเข้าบ้านจะสร้างเป็นเรือนหรือชั้นเล็กๆ สำหรับวางหมอน้ำพร้อมทั้งกระบวยเพื่อให้ผู้สัญจรได้ตักดื่มรับประทานถือเป็นถาวรสร้างบุญกุศลซึ่งภาษาทางเหนือเรียกว่า “ตานน้ำ” (ให้ทานน้ำดื่ม) บริเวณที่ดินด้านหัวนอนจะตั้งศาลผีบรรพบุรุษไว้เรียกว่า “หอผีปู่ย่า”

สำหรับลักษณะที่เป็นจุดเด่นของเรือนประเภทนี้คือ “กาแล” (อ่านว่า “ก่าแล”) อันเป็นที่มาของชื่อเรียกประเภทเรือน เป็นไม้แบนเหลี่ยมแกะสลักลาย เชื่อมต่อจากปลายบนของบันลมหันือจั่วบ้านในลักษณะที่ไขว้กันอยู่ สวงวน โขติสุขรัตน์ เล่าว่าสมัยก่อนคนจะเรียกเรือนชนิดนี้ว่าเรือนแบบเชียงแสน ซึ่งอาจมีสาเหตุมาจากเรือนแบบฉบับอย่างที่นิยมปลูกสร้างกันในเมืองเชียงแสน (ปัจจุบันอยู่ในเขตจังหวัดเชียงราย ตัวเมืองติดแม่น้ำโขง บริเวณสามเหลี่ยมทองคำ)

สำหรับที่มาของกาแล (คือส่วนบันลมหันือไขว้กัน) ยังคงค่อนข้างคลุมเครือ บ้างก็ว่าทำเพื่อกันแรงกาเกาะหลังคา เพราะถือว่าขีด หรือพม่าบังคับให้ทำสมัยเป็นเมืองขึ้นเพื่อให้ดูต่างกับเรือนพม่า ส่วนอาจารย์ไกรศรี นิรมานเหมินท์ เห็นว่า กาแลน่าจะมาจากประเพณีของคนลัวะที่จะฆ่าควายเพื่อบวงสรวงบรรพบุรุษ และนำเขาควายไปประดับยอดหลังคาเป็นการแสดงความรำรวย ที่สุดจึงทำกาแลขึ้นแทนเขาควาย และจากหลักฐานการศึกษารูปแบบบ้านในเอเชียหลายแห่งพบว่า ลักษณะการประดับจั่วบ้านด้วยไม้ หรือเขาสัตว์ไขว้กันนี้สามารถพบเห็นได้ทั่วไป เช่น ในเกาะสุมาตรา สิงคโปร์ ชาว รัฐอัสสัมในอินเดีย และศาลที่สถิตดวงพระวิญญาณของจักรพรรดิในญี่ปุ่น เป็นต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กาแลจึงเป็นวิวัฒนาการของการสร้างเรือนที่มีบันลไมไขว้กัน เพราะสร้างได้สะดวกทำให้ยึดไม้ได้แข็งแรง ต่อมาจึงแกะสลักลวดลายให้สวยงาม ดังนั้นรูปแบบของบันลไมที่ไขว้กันนี้จึงถือเป็นลักษณะร่วมกันในเรือนของชนชาติต่างๆ มิใช่เป็นของชาติใดโดยเฉพาะ ดังเข้าใจกันว่าเป็นลักษณะของเรือนล้านนาเท่านั้น

และสิ่งหนึ่งที่ถือเป็นเอกลักษณ์ของเรือนกาแลล้านนาก็คือ ลายสลัก ซึ่งในเรือนกาแลนั้นก็มิกาแลที่สลักลายเป็นแบบกนกสามตัวบ้าง (ลายอื่นๆมีบ้างแต่ไม่นิยมทำกัน) ประกอบด้วยโคนชอกกนกมิกาบหุ้มซ้อนกันหลายชั้นคล้ายกันไม้เถาตามธรรมชาติ ตรงส่วนก้านจะสลักเป็นกนกแตกช่อขึ้นไปสลักหัวกันจนถึงยอดกาแล สร้างลวดลายที่อ่อนช้อยแสดงถึงภูมิปัญญาเชิงช่าง และจิตใจที่อ่อนโยนของผู้อยู่อาศัยอย่างแท้จริง

ภูมิศาสตร์การตั้งถิ่นฐาน

ในเขตจังหวัดภาคเหนือส่วนหนึ่งมีลักษณะภูมิประเทศเป็นที่ราบลุ่ม ภูเขา หุบเขา และที่ดอนบนเทือกเขาสูง มีความสูงจากระดับน้ำทะเลตั้งแต่ 1,500-3,000 เมตร นับตั้งแต่เทือกเขาด้านตะวันตกในเขตจังหวัดแม่ฮ่องสอนอ่อนมาลงจนเหนือจังหวัดเชียงใหม่ เชียงราย และด้านตะวันออกที่จังหวัดน่าน ลักษณะสภาพทางภูมิศาสตร์ข้างต้น ทำให้เกิดการตั้งถิ่นฐานขึ้น 2 แบบคือ

1) ที่ดอนบนดอย หรือทิวเขา เป็นที่อยู่ของกลุ่มชาติพันธุ์ต่างๆ ทำการกสิกรรมแบบไร่เลื่อนลอย

2) บนที่ราบลุ่ม เป็นบ่อเกิดของวัฒนธรรมล้านนา

การตั้งถิ่นฐานทางภาคเหนือนี้ เริ่มตั้งแต่เรือนหลังเดี่ยวในเนื้อที่หุบเขาแคบ จนถึงระดับหมู่บ้านและเมือง ซึ่งการขนานนามหมู่บ้านนั้นขึ้นอยู่กับสภาพของที่ตั้งทางภูมิศาสตร์ เช่น หมู่บ้านที่ขึ้นต้นด้วย “ปง” คือบริเวณที่มีน้ำขัง “สัน” คือบริเวณสันเนินหรือมีคอน “หนอง” หมายถึง บึงกว้าง “แม่” คือที่ตั้งที่มีลำธารไหลผ่าน ดังนั้นชื่อเดิมของหมู่บ้านจึงเป็นการบอกลักษณะการตั้งถิ่นฐานแต่แรกเริ่ม

เรือนล้านนาแบบต่าง ๆ

จากสภาพการตั้งถิ่นฐานของชุมชนภาคเหนือ ทำให้เกิดเรือนประเภทต่าง ๆ ขึ้นตามสภาพการใช้งาน ซึ่งสามารถแบ่งเรือนพักอาศัยออกเป็นประเภทใหญ่ ๆ ดังนี้

1) เรือนชนบท หรือเรือนเครื่องผูก เรือนประเภทนี้หาได้ทั่วไปตามชนบทและหมู่บ้านต่าง ๆ เรือนชนิดนี้โครงสร้างส่วนหลังคา ตงพื้นไม้ไผ่ ส่วนคานและเสานิยมใช้ไม้เนื้อแข็ง ฝาเป็นฝาไม้ไผ่สาน หลังคามุงแฝกหรือใบตองตึง นิยมใช้ตอกและหวายเป็นตัวยึดส่วนต่าง ๆ ของเรือนเข้าด้วยกันด้วยวิธีผูกมัด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เรือนชนบทเป็นเรือนขนาดเล็ก ถือเป็นเรือนแบบดั้งเดิม เพราะวิธีการก่อสร้างเป็นวิธีการที่เก่าแก่ที่สุดอย่างหนึ่ง ซึ่งในปัจจุบันชาวบ้านที่มีรายได้น้อย ยังนิยมปลูกสร้างเรือนเครื่องผูกนี้ทั้งในตัวเมืองและชนบท

2) เรือนกาแล เป็นเรือนพักอาศัยของผู้มีอันจะกิน ผู้นำชุมชนหรือบุคคลชั้นสูงในสังคม ตั้งแต่ระดับชนบทถึงระดับเมือง เรือนประเภทนี้เป็นเรือนที่สร้างด้วยไม้เนื้อแข็ง หรือไม้จริงทั้งหมด เรียกตามลักษณะของไม้ป่านลม หลังคาส่วนปลายยอดที่ไขว้กัน ซึ่งชาวเหนือเรียกส่วนที่ไขว้ กันนี้ว่า “แล”

สำหรับคำว่า “เรือนกาแล” เป็นชื่อที่นักวิชาการทางสถาปัตยกรรมบัญญัติไว้ เพื่อแยกความแตกต่างระหว่างเรือนไม้จริงแบบที่ 3 หากแต่ชาวล้านนาในปัจจุบันเรียกว่า “เฮือนป่าเก่า”(เฮือนคือเรือน ป่าเก่าคือโบราณ)เพราะเป็นเรือนทรงโบราณของล้านนานั้นเอง

ลักษณะพิเศษของเรือนกาแลอยู่ที่ยอดจั่วประดับกาแลเป็นไม้สลักอย่างงดงาม ใช้วัสดุก่อสร้างคุณภาพดี ฝีมือช่างประณีต แต่มีแบบแผนค่อนข้างตายตัว ส่วนใหญ่เป็นเรือนแฝด มีขนาดตั้งแต่หนึ่งห้องนอนขึ้นไป

โดยทั่วไปเรือนประเภทนี้จะมีแผนผัง 2 แบบใหญ่ ๆ คือ แบบที่ 1 เอบันได้ขึ้นตรงติดชานนอกโดด ๆ แบบที่ 2 เอบันได้อิงชิดแนบฝาใต้ชายคาคลุม ทั้งสองแบบนี้จะให้ร้านน้ำตั้งเป็นหน่วยโดด ๆ มีโครงสร้างของตัวเอง ไม่นิยมตีฝาเพดาน ปัจจุบันเรือนกาแลดูได้ยาก เพราะมีหลงเหลือให้เห็นเพียงไม่กี่หลัง

อย่างไรก็ตาม เรือนชนิดนี้เป็นเรือนที่แสดงถึงวิวัฒนาการของกระบวนการก่อสร้างบ้านพักอาศัยของชาวล้านนาที่ถึงจุดสูงสุดก่อนได้รับอิทธิพลจากต่างถิ่น ตลอดจนเป็นเรือนที่แสดงถึงเอกลักษณ์ของชาวล้านนาอย่างชัดเจน ทั้งการวางผังพื้นที่ การจัดห้องต่าง ๆ ภายในตัวเรือน ตลอดจนรูปทรง ล้วนสะท้อนถึงแบบแผนการดำเนินชีวิตตามระเบียบประเพณีของล้านนาทั้งสิ้น

3. เรือนไม้ เป็นเรือนพื้นเมืองของล้านนาอีกรูปแบบหนึ่งที่เกิดขึ้นภายหลังเรือนกาแล รูปแบบหรือลักษณะทางกายภาพของเรือนประเภทนี้ เกิดจากการผสมผสานทางวัฒนธรรมการปลูกสร้างแบบดั้งเดิมกับวัฒนธรรมที่ชาวล้านนาได้รับจากภายนอก ซึ่งชาวล้านนาได้รับระบบวิธีการปลูกสร้างและค่านิยมจากภาคกลางในสมัยรัชกาลที่ 5 เป็นต้นมา

เรือนประเภทนี้ รูปทรงภายนอกของเรือนจะผันแปรไปตามสมัยนิยม โดยเฉพาะลักษณะฝา ระเบียบการเจาะช่องประตูหน้าต่าง การขึ้นทรงหลังคาที่มีระนาบซับซ้อน เป็นการแสดงถึงอัจฉริยภาพของช่างพื้นเมืองที่รู้จักประสานประโยชน์จากความรู้กับเทคนิควิทยาการช่างที่ได้รับมาจากต่างถิ่นได้อย่างกลมกลืน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เรือนไม้บางหลังมีการนำเอาระเบียบวิธีการตกแต่งลายฉลุไม้มาตกแต่งทรงจั่วหลังคาและเชิงชายตามแบบอิทธิพลช่างไทยภาคกลางที่รับมาจากตะวันตก ชาวล้านนาเรียกเรือนประเภทระดับลายฉลุนี้ว่า “เรือนทรงสะละโน” ซึ่งเป็นคำที่ยังหาความหมายที่ชัดเจนไม่ได้

แต่ก่อนสถาปนิกซึ่งได้รับการศึกษาแนวทางแบบตะวันตกจะเข้ามามีบทบาทในการเปลี่ยนรูปแบบเรือนพักอาศัยให้ทันสมัยมากขึ้นนั้นชาวล้านนาเองเรียกเรือนชนิดนี้ว่า “เฮือนสมัยกำง” (เรือนสมัยกลาง) หมายถึงเรือนพื้นเมืองที่อยู่ในช่วงสมัยระหว่าง “เฮือนป่าเก่า”(เรือนโบราณ) กับเรือนแบบสากลยุคใหม่ที่ชาวบ้านเรียกว่า “เฮือนสมัย”(เรือนสมัยใหม่)

ลักษณะสภาพแวดล้อมเรือนล้านนาคั้งเดิม

ภายในบริเวณบ้านของเรือนล้านนาแต่ละหลังจะมีเนื้อที่ว่างเป็นลานดินกว้าง ภาษาพื้นเมืองเรียกว่า “ช่วงบ้าน” เป็นลานอเนกประสงค์ที่เชื่อมทางเดินเข้าสู่ตัวบ้าน และเชื่อมต่อมายังทางเดินสู่ลานดินข้างเคียงใช้เป็นที่เล่นของเด็ก ๆ และตากพืชผลทางการเกษตร

ลานดินนี้เมื่อถึงคราวเช่นสร้างฝักรูปบุษของกลุ่มชนที่นับถือ “ผีมดผีเม็ง” จะใช้เป็นบริเวณปลูกประจำ หรือ “สาม” ในภาษาเหนือ เพื่อทำพิธีพืชมณี หากบ้านไหนที่มีลูกชายบวชพระหรือบวชเณรก็จะสร้าง “ห้างขอ”(เวที่ยกพื้นสูงประมาณเมตรครึ่ง) ไว้ตรงบริเวณลานดินที่ร่มรื่น เพื่อให้ “ช่างขอ”(กลุ่มนักขับลำนำแบบหมอลำ) ขึ้นไปขับลำนำกล่อมขวัญ “ลูกแก้ว”(นาค)

และเมื่อถึงคราวที่คนในครอบครัวเสียชีวิตลงก็จะใช้ลานดินนี้เป็นบริเวณตั้ง “ปราสาท”(บุษบกพื้นบ้านทำด้วยไม้และกระดาษ) เพื่อตั้งศพและชักลากไปสู่ป่าช้า (ที่ภาษาพื้นเมืองเรียกว่า “ป่าเฮ่ว”) ลานดินนี้เจ้าของบ้านจะต้องเก็บกวาดใบไม้แห้งและขยะให้เรียบร้อย หากบ้านใดปล่อยให้รกสกปรกจะถูกตำหนิจากเพื่อนว่าเป็นคนเกียจคร้าน

บริเวณริมลานดินนิยมปลูกไม้ยืนต้นขนาดใหญ่รายล้อมไว้ ส่วนมากเป็นไม้ผลสำหรับรับประทานและให้ร่มเงาแก่ลาน นอกจากนี้ตามคาบไม้ ชาวบ้านยังนิยมนำกล้วยไม้ป่ามาปลูกประดับเพื่อความสวยงาม

โดยทั่วไปลานดินจะอยู่ส่วนหน้าของบริเวณบ้านชิดกับถนน ตัวบ้านจะปลูกยื่นเข้ามาทางข้างหลังของลานดิน ลานหน้าบ้านนี้จะนิยมปลูกไม้ยืนต้นที่มีดอก ส่วนบริเวณหลังบ้านจะเป็นสวนผลไม้ยืนต้น รวมถึงพืชสวนครัวคลุมดิน

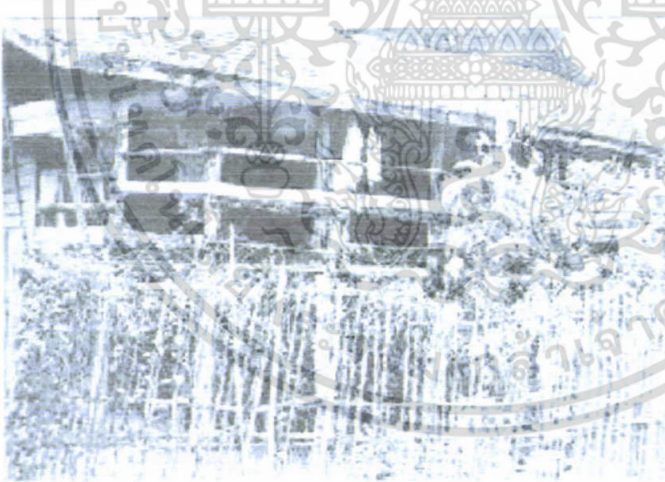
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สำหรับการแบ่งอาณาเขตของแต่ละบ้านใช้วิธีล้อมรั้วด้วยไม้ไผ่สานขัดกันเป็นตาโปร่ง มีการเปิดช่องทะลุสู่บริเวณบ้านข้างเคียงต่อเนื่องกัน โดยรั้วที่กั้นอาณาเขตบ้านแบ่งออกเป็น 3 ชนิด คือ

1. รั้วสลาบ เป็นรั้วไม้ไผ่ชนิดหนึ่งที่แข็งแรงที่สุด มีลักษณะเป็นรั้วไม้ไผ่ขัดแตะตามแนวตั้ง ขัดชิดกันแน่น นิยมใช้เป็นรั้วหน้าบ้านชนิดถนน



2. รั้วตาแสง เป็นรั้วไม้ไผ่ขัดเป็นตารูปดาวรังสีเหลี่ยมโปร่ง ๆ ส่วนใหญ่ใช้เป็นรั้วข้างและรั้วหลังบ้าน



3. รั้วตั้งปองเป็นรั้วโปร่งใช้ไม้รวกลำเล็ก ๆ มาวางสอดกับเสารั้วไม้เนื้อแข็งในแนวอนห่างกันราวคืบกว่า ๆ รั้วชนิดนี้เป็นรั้วชั่วคราวเพื่อรอเปลี่ยนเป็นรั้วตาแสงหรือรั้วสลาบในคราวต่อไป ตามชอบรั้วนิยมปลูกไม้พุ่ม ไม้ดอก และไม้เลื้อยที่เป็นพืชกินได้เช่น บวบ ตำลึง ถั่วพู มะระพื้นเมือง ฯลฯ มีกระถินและชะอมปลูกแซมเป็นระยะ ส่วนรั้วข้างบ้านนิยมปลูกไม้เลื้อยและไม้รวกเป็นแนวกั้นอาณาเขต ภายในบริเวณบ้านจะประกอบด้วยตัวเรือน ยุ้งข้าว บ่อน้ำ ครกตำข้าว และห้องอาบน้ำที่ชาวเหนือเรียกว่า “ต้อมอาบน้ำ” ใกล้กับบ่อน้ำท้ายบ้านจะเป็นเล้าหมู คอกวัว และคอก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ควาย และมีโรงเก็บฟางแห่งสำหรับเป็นอาหารของวัวควาย บริเวณคอกวัวควายนี้นาษาพื้นเมืองเรียกว่า “แล่งวัวควาย”

สำหรับบ้านในย่านเขตเมืองจะไม่มีแล่งวัวควาย เพราะไม่ได้ทำนาตรงบริเวณรั้วบ้าน ใกล้เคียงประตูบ้านจะสร้างเป็นเรือนหรือชั้นเล็ก ๆ สำหรับวางหม้อน้ำพร้อมทั้งกระบวย เพื่อให้ผู้สัญจรไปมาได้ตักดื่ม ถือเป็น การสร้างบุญกุศล ซึ่งภาษาเหนือเรียกว่า “ตานน้ำ”

ส่วนบริเวณที่ดินด้านหัวนอนจะตั้งศาลผีบรรพบุรุษไว้เรียกว่า “หอผีปู่ย่า” ซึ่งจะมีเฉพาะบางบ้านเท่านั้น บริเวณท้ายบ้านเป็นสวนครัวหรือ “สวนอี” มีการกั้นรั้วไม้ไผ่สานเพื่อป้องกันเปิด ไร่ สุนัขเข้าไปทำลายพืชผล

บริเวณรอบ ๆ บ่อน้ำจะปลูกไม้พุ่มไม้ดอก และพืชคลุมดินที่ใช้ปรุงอาหาร ส่วนใหญ่เป็นผักที่รับประทานกับลาบ เช่น ชะพลู สะระแหน่ ผักไผ่ ฯลฯ ซึ่งนอกจากเป็นการประดับบริเวณให้สวยงามและใช้บริโภคแล้วยังใช้เป็นส่วนบังสายตาในขณะอาบน้ำ โดยมีการทำร่องน้ำจากที่อาบน้ำให้ไหลเข้าสู่บริเวณสวนครัว

นอกจากนั้น ตามบริเวณขอบบ่อยังปลูกข่า ใพล กระจ่าง ขมิ้น สลับไว้บริโภคและดูดซับน้ำทิ้งจากบริเวณอาบน้ำ ทำให้สภาพแวดล้อมไม่เกิดการเน่าเสีย อีกทั้งมีการปลูกไม้ผล ยืนต้น บริเวณบ่อน้ำบางแห่งแดงสองเพื่อรักษาน้ำในบ่อให้เย็นอีกด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบของเรือนล้านนา

เรือนล้านนาไทยทั้ง 3 ประเภทที่กล่าวข้างต้น ไม่ว่าจะมีความโดดเด่นตาม จะมีลักษณะทั่ว ๆ ไปอันเป็นเอกลักษณ์ของเรือนล้านนา โดยมีส่วนประกอบที่สำคัญต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

1) บันไดและเสาแหล่งหมา

เรือนล้านนาไทยทั้ง 3 ประเภท ตัวบันไดเรือนจะหลบอยู่ใต้ชายคาบ้านด้านซ้ายมือเสมอ จึงต้องมีเสาลอยรับโครงสร้างหลังคาด้านบนตั้งลอยอยู่ แต่โดยทั่วไปเรือนไม่มักจะมียื่นโครงสร้างออกมาอีกส่วนหนึ่งโดยทำเป็นชายคาคลุมบันไดหรือเป็นโครงสร้างลอยตัว ส่วนเรือนแฝดประเภทมีชานเปิดหน้าเรือน ไม่หลบบันไดเข้าชายคา แต่จะวางบันไดชนชานโล่งหน้าเรือนอย่างเปิดเผย เสาลอยโดด ๆ ต้นเดียว ที่ใช้รับชายคาทางเข้านี้เรียกว่า "เสาแหล่งหมา" ซึ่งมาจากการที่ชาวเหนือ นำหมามาผูกไว้ที่เสานั้นนั่นเอง

2) เติ่น

จากบันไดขึ้นไปมักมีชานบันได ซึ่งเป็นบริเวณที่จะเป็นส่วนเชื่อมพื้นที่ต่าง ๆ ของเรือน ถัดจากชานจะเป็นบริเวณห้องโถงเปิดโล่ง ยกสูงจากระดับชานประมาณ 1-2 คืบ เป็นส่วนที่อยู่ใต้ชายคา มีเนื้อที่ 2 ห้องเสา บริเวณนี้เป็นบริเวณเอกประสงค์ ภาษาพื้นเมืองเรียกว่า "เติ่น" เติ่นจะใช้เป็นที่นั่งเล่น รับแขก รับประทานอาหาร ทำบุญเลี้ยงพระในงานมงคล ใช้ประกอบพิธีกรรมในงานศพ หรือในกรณีที่บ้านนี้มีลูกสาว เวลาคิดค้นพวกหนุ่ม ๆ ก็จะมาแล้วสาวที่เติ่นนี้ หรือ ในกรณีเรือนที่มีห้องนอนเดียว จะใช้เติ่นเป็นที่นอนของลูกชาย ส่วนลูกสาวจะนอนกับพ่อแม่ แต่ถ้าเป็นเรือนขนาดเล็กหรือเรือนไม่มักก็จะตั้งฐานไว้ในบริเวณเติ่นด้วย

โดยทั่วไปบริเวณเติ่นของแต่ละบ้านจะเป็นเนื้อที่โล่ง ไม่มีกอรนำของต่าง ๆ มาเก็บไว้ในบริเวณนี้ แต่จะสร้างที่เก็บของที่ไม่ค่อยได้ใช้ในชีวิตประจำวัน เช่น ชันไตก หม้อ กระบุง ตะกร้า ฯลฯ ไว้บนเพดานโปร่งใต้หลังคาเติ่น โดยนำไม้ไผ่มาทำเป็นตะแกรงโปร่ง ลายตารางสี่เหลี่ยมยึดแขวนกับชื่อจันทันและแปหัวเสาของเรือน เพดานตะแกรงโปร่งนี้ภาษาพื้นเมืองเรียกว่า "ควั่น"

ทางตะวันตกของเติ่นจะเป็นหิ้งพระ บนหิ้งพระนอกจากวางพระพุทธรูปแล้ว ยังมีตะกรุดยันต์ และสมุดข่อยที่เขียนวรรณกรรมของชาดก รวมถึงตำราฤกษ์ยามทางโหราศาสตร์ ตำรายา รวมอยู่ด้วย

นอกจากนี้ ในสมัยก่อนบริเวณฝาห้องนอนชิดกับหิ้งพระ จะมีภาพเขียนรูปพระธาตุเจดีย์สำคัญ พร้อมกับภาพปีเกิดของเจ้าบ้านแขวนไว้ภาษาเหนือเรียกว่า "รูปตั้งเป็ง" ซึ่งเป็นความเชื่อของชาวเหนือที่ถือว่าคนที่เกิดปีต่าง ๆ จะต้องไหว้พระธาตุประจำปีเกิดของตนเพื่อความเป็นสิริมงคล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3) ราน้ำ

จากชานโล่งหน้าบ้านหรือชานใต้หลังคาตรงริมขอบชานด้านใดด้านหนึ่ง จะมีห้องสำหรับวางหม้อน้ำต้ม พร้อมทั้งแขวนกระบวยหึ่งน้ำ สูงประมาณ 80-100 เซนติเมตร หากห้องน้ำอยู่ที่ชานโล่งแจ้งเจ้าของบ้านจะทำหลังคาคลุมลักษณะคล้ายเรือนเล็ก ๆ เพื่อมิให้แสงแดดส่องลงมาที่หม้อน้ำ เป็นการรักษาความเย็นของน้ำต้ม หึ่งน้ำนี้เรียกว่า "ราน้ำ" หรือภาษาเหนือว่า "ชานน้ำ" ราน้ำของเรือนล้านนาถือว่าเป็นเอกลักษณ์ทางวัฒนธรรมด้านการอยู่อาศัยของชาวล้านนาโดยเฉพาะ

4) ห้องนอน

ถัดจากเต็นจะเป็นห้องนอนที่มีฝาปิดล้อม 4 ด้าน มีประตูทางเข้าเหนือช่องประตูนี้มีไม้แกะสลักลวดลายสวยงาม เป็นแผ่นไม้ที่ชาวลาวล้านนาเชื่อว่าเป็นแผ่นไม้ศักดิ์สิทธิ์ ติดไว้เพื่อป้องกันสิ่งเลวร้ายต่าง ๆ ที่ผ่านเข้าสู่ห้องนอน เรียกว่า "น้ายน"

ตรงกรอบประตูล่างมีแผ่นธรณีประตูสูงกว่าขอบประตูปกติ เรียกว่า "ขมประตู" ทำหน้าที่เป็นกรอบช่องประตู และเป็นเส้นกั้นอาณาเขตระหว่างห้องนอนกับเต็น สำหรับห้องนอน ชาวล้านนาถืออย่างเคร่งครัดว่า เป็นบริเวณเฉพาะของสมาชิกในครอบครัว บุคคลภายนอกหรือแขกห้ามเข้าเด็ดขาด หากก้าวเลยขมประตูเข้ามาเพียงเล็กน้อยก็ถือว่าเป็นการ "ผิดผี" คือกระทำความผิดต่อผีบรรพบุรุษจะต้องปรับโทษ พร้อมทั้งทำพิธีขอขมา

ห้องนอนที่อยู่ถัดจากบริเวณเต็นเป็นห้องขนาดใหญ่เมื่อเทียบกับบริเวณอื่นของเรือน กินเนื้อที่ 3 ห้องเส้า โดยเฉพาะเรือนภาคแควและเรือนไม้ส่วนเรือนชนบทจะกินเนื้อที่ 2 ห้องเส้า ทั้งนี้ขนาดของห้องจะขึ้นอยู่กับขนาดของเรือนแต่ละหลังว่า ใช้ชื่อและคานยาวกี่คอก

ห้องนอนในเรือนล้านนาจะเป็นห้องโล่ง ๆ สมาชิกของครอบครัวจะนอนรวมกันในห้องนี้ การนอนจะแบ่งเนื้อที่ตามห้องเส้า ห้องเส้าทงในสุดเป็นบริเวณที่นอนของหัวหน้าครอบครัวและภรรยา ถัดมาเป็นบริเวณหลับนอนของลูก ๆ หากลูกคนใดแต่งงานไปก็จะเลื่อนมานอนในห้องเส้าถัดไป

การแยกกลุ่มนอนอาศัยการปูเสื่อปูที่นอน การมุงของแต่ละกลุ่ม และใช้ผ้ามาแบ่งกั้นบริเวณนอนของแต่ละกลุ่มให้มิดชิด ม่านกั้นนี้เรียกว่า "ผ้ากั้น" เวลาคอนสมาชิกทุกคนจะหันหัวไปทางทิศตะวันออกห้องนอนซีกตะวันออกทั้งหมดใช้เป็นบริเวณนอน ส่วนซีกตะวันตกบริเวณปลายตีนนอนจะใช้เป็นบริเวณเก็บของต่าง ๆ ของสมาชิกในครัวเรือน

ในการแบ่งซีกส่วนที่นอนกับที่เก็บของจะแบ่งโดยไม้หนาขนาดกว้างประมาณ 7-8 นิ้ว วางผ่ากลางตัวเรือนยาวตลอดความยาวของเรือนระดับเสมอพื้นเรียกว่า "แป้นต้อง" ซึ่งทำหน้าที่ป้องกันการสัมผัสเย็นของพื้น เวลาเดินบริเวณซีกปลายเท้า เพื่อไม่ให้รบกวนผู้ที่กำลังนอนอยู่

สำหรับประตูเข้าห้องนอนจะมี 2 ประตู คือ ประตูเข้าจากเต็น และประตูข้างซึ่งอยู่ที่ฝา

ด้านปลายเท้าของเรือนนอน อยู่ตรงห้องเส้าที่ติดกับเต็นเป็นประตูเปิดจากส่วนนอนไปสู่ครัว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5) ห้องครัว

บริเวณห้องครัวจะอยู่ทางทิศตะวันตกของห้องนอนเสมอ เรือนครัวที่แยกไปอีกหลังหนึ่งจะมีเฉพาะเรือนกาแลและเรือนไม้จริงเท่านั้น โดยจะวางขนานกับเรือนใหญ่หรือเรือนนอน มีช่องทางเดินแยกเรือนครัวออกจากเรือนนอน

ชายคาของเรือนนอนกับเรือนครัวจะมาจรดกันเหนือช่องท่งเดินเรียกว่า "ฮอนริน" โดยจะมีรางน้ำสำหรับรองน้ำฝนจากหลังคา แต่เดิมรางน้ำจะเป็นท่งไม้ขนาดใหญ่มีความยาวเท่ากับตัวเรือน มาในชั้นหลังจึงใช้ไม้กระดานประกบกันเป็นรางน้ำแทน

สำหรับเรือนไม้จริงตรงกลางยอดสันหลังคาจะมีหลังคาขนาดเล็กซ้อนอยู่ เพื่อให้มีช่องระหว่างหลังคา สำหรับระบายควันไฟจากเตาขณะหุงต้มอาหาร ส่วนด้านหลังของเรือนครัวจะมีชานเล็ก ๆ วางหม้อน้ำขนาดใหญ่หลายใบ เป็นน้ำสำหรับใช้ล้างถ้วยชาม

ความเชื่อเรื่องผีบรรพบุรุษกับการแบ่งเนื้อที่เรือน

ชาวล้านนาเชื่อว่า ผีบรรพบุรุษมีส่วนดลบันดาลความสุขสวัสดิ์ให้แก่ลูกหลาน หากลูกหลานไม่ปฏิบัติตาม "ฮีตฮอย" (จารีต) ที่บรรพบุรุษวางไว้ย่อมเกิดความวิบัติ ซึ่งถือว่าการ "ผิดผี" การนับถือผีดังกล่าวนี้มีบทบาทสำคัญต่อการแบ่งเนื้อที่ภายในเรือนพักอาศัยอย่างชัดเจน กล่าวคือ "ผีปู่ย่า" เป็นผีบรรพบุรุษของแต่ละตระกูล ชาวล้านนาเชื่อว่าสิงสถิตอยู่ภายในบ้านเรือน บางครั้งก็เรียกว่า "ผีเรือน" ผีปู่ย่านี้จะคุ้มครองเครื่องบูชาในกลุ่มตระกูลเดียวกันเท่านั้น กลุ่มตระกูลที่มีผีปู่ย่าเดียวกันเรียกว่า "ถือผีเดียวกัน" ที่สิงสถิตของผีปู่ย่าอยู่ที่ศาล หรือ "หอผี" ตั้งอยู่ในที่ดินด้านหัวนอนในหอผี วางเครื่องบูชาอันได้แก่ ชัน ดอกไม้ กล้วยเทียน เทียนหมาก น้ำตั้น (คนโทน้ำ)

บ้านที่มีหอผีเรียกว่า "บ้านแก้มผี" เป็นบ้านของหญิงในตระกูลที่อาวุโสที่สุด เมื่อคนในตระกูลแยกออกไปตั้งเรือนเป็นครอบครัวใหม่ก็จะแบ่งเอาผีไปด้วยการแบ่งเอาดอกไม้บูชาผีที่หอผีไปไว้ที่บ้านเรือนตนโดยไปวางไว้ด้านหัวนอนใกล้กับเสามงคูล ผู้ที่แยกผีเรือนไปอยู่บ้านอื่นนอกจากบ้านแก้มผีจะต้องเป็นผู้หญิง เพราะถือเป็นการสืบทอดทางฝ่ายหญิงเท่านั้น

ฉะนั้น ภายในห้องนอนตามคติล้านนาถือว่าเป็นที่สิงสถิตของผีปู่ย่าด้วย และถือเป็นบริเวณเฉพาะของกลุ่มเครื่องบูชาที่ถือผีเดียวกันกล่าวคือเป็นบริเวณหวงห้ามสำหรับบุคคลภายนอกตระกูลที่ไม่ใช่ผีเดียวกัน

การแบ่งเขตหวงห้ามแบ่งโดย "ข่มประตู่" (ธรรณีประตู่) หากบุคคลภายนอกล่วงล้ำเกินข่มประตู่ ถือเป็นการ "ผิดผี" เชื่อว่าจะทำให้ผีโกรธและจะลงโทษผู้ล่วงละเมิดให้มีอันเป็นไป จะต้องทำพิธี "เสียผี" คือขอขมาต่อผีปู่ย่า ด้วยการนำเครื่องสังเวยและเงินค่าปรับโทษมาขอขมาต่อผีปู่ย่ายังบ้านที่ตนล่วงละเมิด โดยเจ้าของบ้านจะทำพิธีขอขมาภายในห้องนอน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

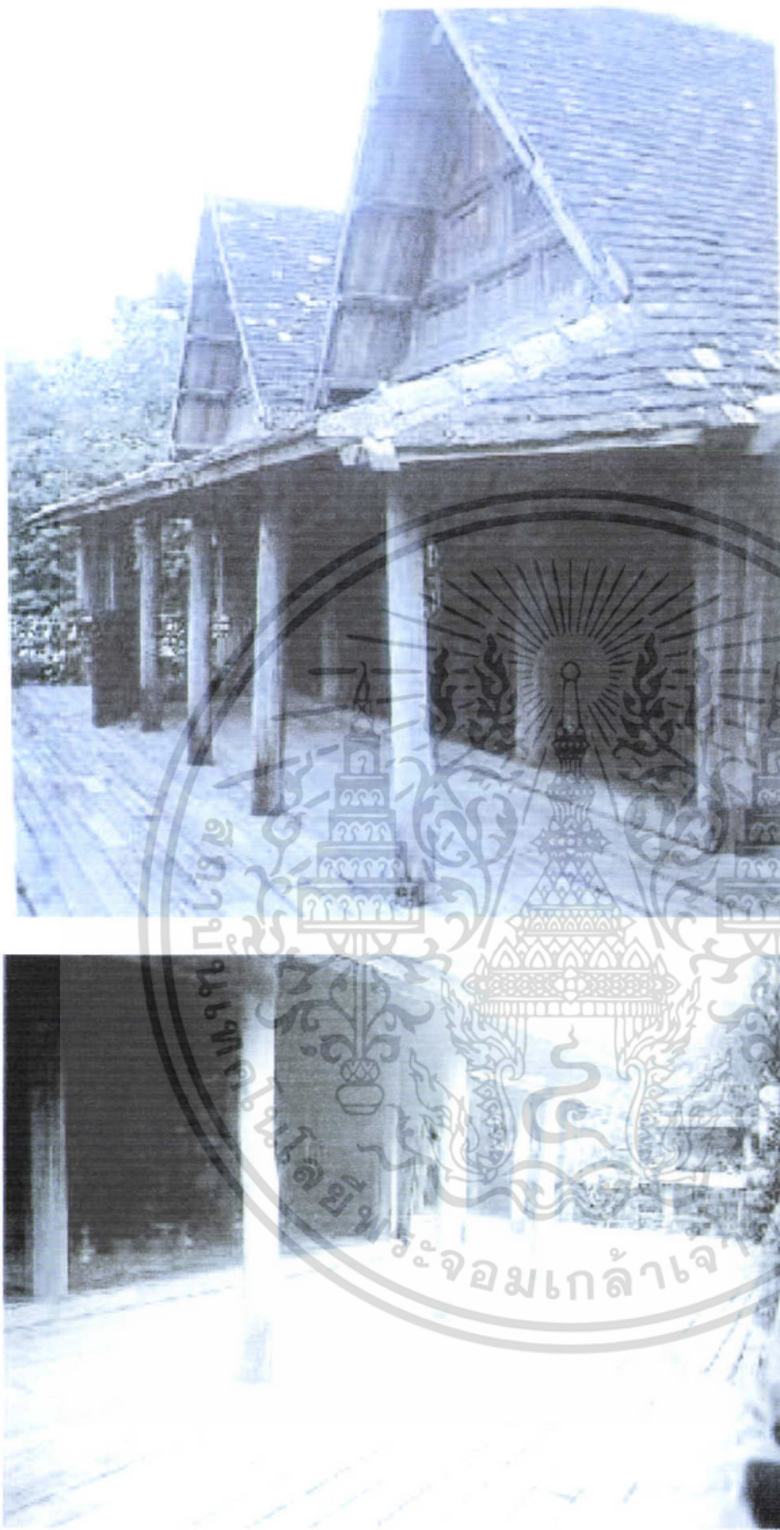


ความเรียบง่ายของวิถีชีวิตแบบชาวบ้านปรากฏในจินตนาการอย่างแจ่มชัด เมื่อเราลองนั่งลงบนดินเราอาจมองเห็นภาพสาวนั่งปั่นฝ้ายพลวงส่งคำคร่ำว่าคำคร้อกับหนุ่มผู้มาติดพัน เห็นภาพครอบครัวนั่งกินข้าวล้อมวงกันครบหน้า เห็นการนั่งสนทนาของเจ้าบ้านกับแขกหรือมีญาติผู้ใหญ่ และมูลนิธิโย (บุหรี่ปวนโต) ช่วยสร้างความเป็นกันเอง และแสดงน้ำใจอันดีงาม



ถึงตอนนี้ความงดงามที่อยู่ตรงหน้า บางทีอาจทำให้ใครหลายคนที่จะมาเยี่ยมชมติดอกติดใจจนต้องขอมานั่งเล่นตรงชานบ้าน ชิมช้ำบอกลิ้น โบราณโบราณจากเนื้อไม้ เพื่อระงับความวุ่นวายจากโลกภายนอก จนเกิดสมาธิ ความสงบเย็นภายในจิตใจ รู้สึกสดชื่นแจ่มใสจนมีพลังที่จะต่อสู้กับชีวิตต่อไปก็ได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



"ช่วงบ้าน" เป็นลานกว้างในบริเวณบ้าน ใช้เป็นลานอเนกประสงค์ เอาไว้ให้ลูกหลานวิ่งเล่น หรือจะเอาไว้ตากอะไรก็ได้ เป็นลานเชื่อมกับทางเดินเข้าสู่ตัวบ้าน หรือเชื่อมกับเพื่อนบ้าน ใกล้เรือนเคียง ริมลานนิยมปลูกไม้ยืนต้นเพื่ออาศัยร่มเงาให้เย็นสบาย ประดับลำต้นด้วยกล้วยไม้พื้นเมือง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



กฎกระทรวง

กำหนดบริเวณห้ามก่อสร้าง คัดแปลง หรือเปลี่ยนแปลงใช้อาคารบางชนิดหรือบางประเภท
ในพื้นที่บางส่วนของท้องที่ตำบลสันผีเสื้อ ตำบลป่าแค ตำบลเมืองเชียงใหม่ ตำบลคอนแก้ว
อำเภอแมริม ตำบลหนองหาร ตำบลหนองจ่อม ตำบลสันทรายน้อย ตำบลสันพระเนตร
อำเภอสันทราย ตำบลสันปูเลย อำเภอดอยสะเก็ด ตำบลสันกลาง อำเภอสันกำแพง
ตำบลป่าบง ตำบลไชยสถาน ตำบลหนองผึ้ง ตำบลยางน่อง ตำบลท่าวังตาล
อำเภอสาร์ภี และตำบลสันผักหวาน อำเภอหางดง จังหวัดเชียงใหม่
พ.ศ. ๒๕๕๘

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๕ (๓) แห่งพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. ๒๕๒๒
และมาตรา ๘ (๑๐) แห่งพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. ๒๕๒๒ ซึ่งแก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติ
ควบคุมอาคาร (ฉบับที่ ๓) พ.ศ. ๒๕๔๓ อันเป็นกฎหมายที่มีบทบัญญัติบางประการเกี่ยวกับการจำกัด
สิทธิและเสรีภาพของบุคคล ซึ่งมาตรา ๒๕ ประกอบกับมาตรา ๓๑ มาตรา ๓๕ มาตรา ๔๘ มาตรา ๔๙
และมาตรา ๕๐ ของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย บัญญัติให้กระทำได้โดยอาศัยอำนาจตามบทบัญญัติ
แห่งกฎหมาย รัฐมนตรีว่าการกระทรวงมหาดไทย โดยคำแนะนำของคณะกรรมการควบคุมอาคาร
ออกกฎกระทรวงไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ให้กำหนดพื้นที่ในบริเวณที่วัดจากเขตทางทั้งสองข้างของทางหลวงแผ่นดินหมายเลข ๒๒๑
(ถนนวงแหวนรอบนอกเมืองเชียงใหม่) ออกไปข้างละ ๑๕ เมตร โดยเริ่มจากเขตถนนเลียบบคลองส่ง
น้ำชลประทานแม่แดง-หางดง ฟากตะวันออก ซึ่งอยู่ในท้องที่ตำบลคอนแก้ว อำเภอแมริม จังหวัด
เชียงใหม่ ไปทางทิศตะวันออก ตามแนวทางหลวงแผ่นดินหมายเลข ๒๒๑ (ถนนวงแหวนรอบนอก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เมืองเชียงใหม่) จนจดเขตทางหลวงแผ่นดินหมายเลข ๑๐๘ ฟากตะวันออก ซึ่งอยู่ในท้องที่ตำบลสันผักหวาน อำเภอหางดง จังหวัดเชียงใหม่ ในท้องที่ตำบลสันผีเสื้อ ตำบลป่าแดด อำเภอเมืองเชียงใหม่ ตำบลคอนแก้ว อำเภอแม่ริม ตำบลหนองหาร ตำบลหนองจ่อม ตำบลสันทรายน้อย ตำบลสันพระเนตร อำเภอสันทราย ตำบลสันปูเลย อำเภอดอยสะเก็ด ตำบลสันกลาง อำเภอสันกำแพง ตำบลป่าบง ตำบลไชยสถาน ตำบลหนองผึ้ง ตำบลยางนึ่ง ตำบลท่าวังตาล อำเภอสารภี และตำบลสันผักหวาน อำเภอหางดง จังหวัดเชียงใหม่ ภายในบริเวณแนวเขตตามแผนที่ท้ายกฎกระทรวงนี้เป็นบริเวณห้ามก่อสร้างอาคาร ชนิดและประเภท ดังต่อไปนี้

(๑) โรงงานตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน เว้นแต่โรงงานที่ใช้เครื่องจักรมีกำลังรวมไม่เกินสิบแรงม้า หรือเทียบเท่าหรือใช้คนงานไม่เกินสิบคน

(๒) โรงแรมตามกฎหมายว่าด้วยโรงแรม

(๓) โรงมหรสพ

(๔) สถานบริการตามกฎหมายว่าด้วยสถานบริการ

(๕) โรงซุ่มหรือโรงพนันสักระยะ หรือรถจักรยานยนต์

(๖) ตลาดตามกฎหมายว่าด้วยการสาธารณสุข

(๗) อาคารเลี้ยงสัตว์ทุกชนิดที่มีพื้นที่ทุกชั้นในหลังเดียวกันหรือหลายหลังรวมกันเกิน ๑๐ ตารางเมตร

(๘) อาคารเก็บสินค้า อาคารหรือส่วนหนึ่งส่วนใดของอาคารที่มีลักษณะในทำนองเดียวกันที่ใช้เป็นที่เก็บ พัก หรือขนถ่ายสินค้าหรือสิ่งของเพื่อประโยชน์ทางการค้าหรืออุตสาหกรรม

(๙) อาคารที่มีพื้นที่ทุกชั้นในหลังเดียวกันหรือหลายหลังรวมกันเกิน ๒,๐๐๐ ตารางเมตร

(๑๐) อาคารที่มีความสูงเกิน ๑๒ เมตร

(๑๑) ห้องแถว ตึกแถว

(๑๒) อาคารที่มีระยะห่างจากเขตที่ดินของผู้อื่นน้อยกว่า ๒ เมตร

การวัดความสูงของอาคารให้วัดจากระดับพื้นดินถึงยอดผนังหรือยอดฝาด้านที่สูงที่สุดของชั้นที่อยู่สูงที่สุด แต่ไม่นับรวมส่วนของผนังหรือฝาดังกล่าวที่เป็นส่วน โครงสร้างของหลังคา

ข้อ ๒ ภายในบริเวณพื้นที่ที่กำหนดตามข้อ ๑ ห้ามบุคคลใดตัดแปลง หรือเปลี่ยนแปลงการใช้ อาคารใด ๆ ให้เป็นอาคารชนิดหรือประเภทที่มีลักษณะต้องห้ามตามที่กำหนดในข้อ ๑

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อ ๓ อาคารที่มีอยู่แล้วในบริเวณพื้นที่ที่กำหนดตามข้อ ๑ ก่อนหรือในวันที่กฎกระทรวงนี้ใช้บังคับ ให้ได้รับยกเว้นไม่ต้องปฏิบัติตามกฎกระทรวงนี้ แต่ห้ามดัดแปลงหรือเปลี่ยนการใช้อาคารดังกล่าวให้เป็นอาคารชนิดหรือประเภทที่มีลักษณะต้องห้ามตามที่กำหนดในข้อ ๑

ข้อ ๔ อาคารที่ได้รับใบอนุญาตหรือใบรับแจ้งการก่อสร้าง ดัดแปลง หรือเปลี่ยนการใช้ตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร หรือที่ได้รับอนุญาตตามกฎหมายเฉพาะว่าด้วยกิจการนั้น ก่อนวันที่กฎกระทรวงนี้ใช้บังคับ และยังก่อสร้าง ดัดแปลง หรือเปลี่ยนการใช้ไม่แล้วเสร็จ ให้ได้รับยกเว้นไม่ต้องปฏิบัติตามกฎกระทรวงนี้ แต่จะขอเปลี่ยนแปลงการอนุญาตหรือการแจ้งให้เป็นการขัดต่อกฎกระทรวงนี้ไม่ได้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หมายเหตุ :- เหตุผลในการประกาศใช้กฎกระทรวงฉบับนี้ คือ เนื่องจากได้มีประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่อง กำหนดบริเวณห้ามก่อสร้าง ดัดแปลง หรือเปลี่ยนแปลงการใช้อาคารบางชนิดหรือบางประเภท ในพื้นที่บางส่วนของท้องที่ ตำบลคอนแก้ว อำเภอแม่ริม ตำบลสันผีเสื้อ อำเภอเมืองเชียงใหม่ ตำบลหนองหาร ตำบลหนองจ่อม ตำบลสันทรายน้อย ตำบลสันพระเนตร อำเภอสันทราย ตำบลสันปูเลย อำเภอดอยสะเก็ด ตำบลสันกลาง อำเภอสันกำแพง ตำบลป่าบง ตำบลไชยสถาน ตำบลหนองผึ้ง ตำบลขยงเม็ง ตำบลท่าวังตาล อำเภอสารภี ตำบลป่าแดด อำเภอเมืองเชียงใหม่ และตำบลสันผักหวาน อำเภอหางดง จังหวัดเชียงใหม่ ลงวันที่ ๖ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๕๗ ซึ่งมีผลใช้บังคับตั้งแต่วันที่ ๖ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๕๗ เป็นต้นมา แต่มาตรา ๑๓ วรรคสอง แห่งพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. ๒๕๒๒ บัญญัติว่า ถ้าไม่มีการออกกฎกระทรวงหรือข้อบัญญัติท้องถิ่นภายในหนึ่งปีนับแต่วันที่ประกาศนั้นมีผลใช้บังคับ ให้ประกาศดังกล่าวเป็นอันยกเลิก และโดยที่สมควรห้ามก่อสร้าง ดัดแปลง หรือเปลี่ยนแปลงการใช้อาคารบางชนิดหรือบางประเภทในบริเวณดังกล่าวต่อไป เพื่อประโยชน์ในด้านการรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม การสถาปัตยกรรม และการควบคุมความหนาแน่นของอาคาร จึงจำเป็นต้องออกกฎกระทรวงนี้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



กฎกระทรวง

กำหนดบริเวณห้ามก่อสร้าง ดัดแปลง หรือเปลี่ยนแปลงใช้อาคารบางชนิดหรือบางประเภท
ในพื้นที่บางส่วนของท้องที่ตำบลคอนแก้ว อำเภอแม่ริม และตำบลช้างเผือก ตำบลป่าตัน
ตำบลศรีภูมิ ตำบลช้างม้อย ตำบลช้างคลาน ตำบลหายยา และตำบลป่าแดด

อำเภอเมืองเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่
พ.ศ. ๒๕๕๘

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๕ (๓) แห่งพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. ๒๕๒๒ และมาตรา ๘ (๑๐) แห่งพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. ๒๕๒๒ ซึ่งแก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร (ฉบับที่ ๓) พ.ศ. ๒๕๕๓ อันเป็นกฎหมายที่มีบทบัญญัติบางประการเกี่ยวกับการจำกัดสิทธิและเสรีภาพของบุคคล ซึ่งมาตรา ๒๕ ประกอบกับมาตรา ๓๑ มาตรา ๓๕ มาตรา ๔๘ มาตรา ๔๙ และมาตรา ๕๐ ของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย บัญญัติให้กระทำได้ โดยอาศัยอำนาจตามบทบัญญัติแห่งกฎหมาย รัฐมนตรีว่าการกระทรวงมหาดไทยโดยคำแนะนำของคณะกรรมการควบคุมอาคารออกกฎกระทรวงไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ให้กำหนดพื้นที่ในบริเวณที่วัดจากริมฝั่งทั้งสองข้างของคลองแม่ข่าออกไปข้างละ ๕๐ เมตร โดยเริ่มจากอ่างเก็บน้ำแม่หยวก ฝั่งตะวันออก ไปทางทิศตะวันออก จนจดคลองแม่ข่า และริมฝั่งแม่น้ำปิง ฝั่งตะวันตก ซึ่งอยู่ในท้องที่ตำบลคอนแก้ว อำเภอแม่ริม จังหวัดเชียงใหม่ และไปทางทิศใต้จนจรดริมฝั่งแม่น้ำปิง ฝั่งตะวันตก ซึ่งอยู่ในท้องที่ตำบลป่าแดด อำเภอเมืองเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่ ในท้องที่ตำบลคอนแก้ว อำเภอแม่ริม และตำบลช้างเผือก ตำบลป่าตัน ตำบลศรีภูมิ ตำบลช้างม้อย ตำบลช้างคลาน ตำบลหายยา และตำบลป่าแดด อำเภอเมืองเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภายในบริเวณแนวเขตตามแผนที่ท้ายกฎกระทรวงนี้เป็นบริเวณห้ามก่อสร้างอาคารชนิดและประเภทดังต่อไปนี้

- (๑) โรงงานตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน
 - (๒) โรงแรมตามกฎหมายว่าด้วยโรงแรม
 - (๓) โรงมหรสพ
 - (๔) สถานบริการตามกฎหมายว่าด้วยสถานบริการหรือสถานที่เพื่อสุขภาพหรือเพื่อเสริมสวย
- ที่กระทรวงสาธารณสุขประกาศกำหนดโดยอาศัยอำนาจตามความในกฎหมายว่าด้วยสถานบริการ

- (๕) โรงซ่อมหรือโรงพ่นสีรถยนต์ หรือรถจักรยานยนต์
- (๖) ตลาดตามกฎหมายว่าด้วยการสาธารณสุข
- (๗) อาคารเลี้ยงสัตว์ทุกชนิดที่มีพื้นที่ทุกชั้นในหลังเดียวกันหรือหลายหลังรวมกันเกิน

๑๐ ตารางเมตร

(๘) อาคารเก็บสินค้า อาคารหรือส่วนหนึ่งส่วนใดของอาคารที่มีลักษณะในทำนองเดียวกันที่ใช้เป็นที่เก็บ พัก หรือขนถ่ายสินค้าหรือสิ่งของเพื่อประโยชน์ทางการค้าหรืออุตสาหกรรม

(๙) อาคารที่มีพื้นที่ทุกชั้นในหลังเดียวกันหรือหลายหลังรวมกันเกิน ๒,๐๐๐ ตารางเมตร

(๑๐) อาคารที่มีความสูงเกิน ๑๒ เมตร

(๑๑) ป้ายหรือสิ่งทีสร้างขึ้นสำหรับติดหรือตั้งป้ายทุกชนิด เว้นแต่ป้ายบอกชื่อสถานที่หรือเส้นทางหรือสิ่งทีสร้างขึ้นสำหรับติดหรือตั้งป้ายดังกล่าวที่มีความสูงไม่เกิน ๑๒ เมตร

(๑๒) หอสังเกต ดิถุภัณฑ์ หรือบ้านแถว

การวัดความสูงของอาคารให้วัดจากระดับพื้นดินถึงยอดผนังหรือยอดฝ้าดานที่สูงที่สุดของชั้นที่อยู่สูงที่สุด แต่ไม่นับรวมส่วนของผนังหรือฝ้าที่เป็นส่วน โครงสร้างของหลังคา

ข้อ ๒ ภายในบริเวณพื้นที่ที่กำหนดตามข้อ ๑ ห้ามบุคคลใดตัดแปลง หรือเปลี่ยนแปลงการใช้อาคารใด ๆ ให้เป็นอาคารชนิดหรือประเภทที่มีลักษณะต้องห้ามตามที่กำหนดในข้อ ๑

ข้อ ๓ อาคารที่มีอยู่แล้วในบริเวณพื้นที่ที่กำหนดตามข้อ ๑ ก่อนหรือในวันที่กฎกระทรวงนี้ใช้บังคับ ให้ได้รับยกเว้นไม่ต้องปฏิบัติตามกฎกระทรวงนี้ แต่ห้ามตัดแปลงหรือเปลี่ยนแปลงการใช้อาคารดังกล่าวให้เป็นอาคารชนิดหรือประเภทที่มีลักษณะต้องห้ามตามที่กำหนดในข้อ ๑

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อ ๔ อาคารที่ได้รับใบอนุญาตหรือใบรับแจ้งการก่อสร้าง ดัดแปลง หรือเปลี่ยนการใช้ ตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร หรือที่ได้รับอนุญาตตามกฎหมายเฉพาะว่าด้วยกิจการนั้น ก่อนวันที่กฎกระทรวงนี้ใช้บังคับ และยังก่อสร้าง ดัดแปลง หรือเปลี่ยนการใช้ไม่แล้วเสร็จ ให้ได้รับการยกเว้นไม่ต้องปฏิบัติตามกฎกระทรวงนี้ แต่จะขอเปลี่ยนแปลงการอนุญาตหรือการแจ้งให้เป็นการขจัดต่อ กฎกระทรวงนี้ไม่ได้

ให้ไว้ ณ วันที่ ๒๕ กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๔๘

พลตำรวจเอก ชิตชัย วรรณสถิตย์

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงมหาดไทย



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หมายเหตุ :- เหตุผลในการประกาศใช้กฎกระทรวงฉบับนี้ คือ เนื่องจากได้มีประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่อง กำหนดบริเวณห้ามก่อสร้าง ดัดแปลง หรือเปลี่ยนแปลงการใช้อาคารบางชนิดหรือบางประเภท ในพื้นที่ บางส่วนในท้องที่ตำบลดอนแก้ว อำเภอแม่ริม ตำบลช้างเผือก ตำบลป่าตัน ตำบลศรีภูมิ ตำบลช้างม้อย ตำบลช้างคลาน ตำบลหายยา และตำบลป่าแดด อำเภอเมืองเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่ ลงวันที่ ๒๑ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๔๗ ซึ่งมีผลใช้บังคับตั้งแต่วันที่ ๖ กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๔๗ เป็นต้นมา แต่มาตรา ๑๓ วรรคสอง แห่งพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. ๒๕๒๒ บัญญัติว่า ถ้าไม่มีการออกกฎกระทรวง หรือข้อบัญญัติท้องถิ่นภายในหนึ่งปีนับแต่วันที่ประกาศนั้นมีผลใช้บังคับ ให้ประกาศดังกล่าวเป็นอันยกเลิก และโดยที่สมควรห้ามก่อสร้าง ดัดแปลง หรือเปลี่ยนแปลงการใช้อาคารบางชนิดหรือบางประเภทในบริเวณ ดังกล่าวต่อไป เพื่อประโยชน์ในด้านการรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม การสถาปัตยกรรมและการควบคุม ความหนาแน่นของอาคาร จึงจำเป็นต้องออกกฎกระทรวงนี้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้