



โครงการเสนอแนะออกแบบตกแต่ง ศูนย์ศึกษาภาษา และวรรณกรรมล้านนา
LANNA'S LANGUAGE AND LITERATURE CENTRE



โดย

นางสาว ศุภยวรรณ สมิทธิเดชกุล

รหัส 39025241

มพ.
62010
เลขหมู่..... 2543-2544
เลขทะเบียน..... 41055
วัน, เดือน, ปี..... 12 S.A. 2544

.b.....
.i.....

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาสถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต (สถาปัตยกรรมภายใน)
ภาควิชาสถาปัตยกรรมภายใน คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ปีการศึกษา 2543 – 2544

โครงการเสนอแนะออกแบบตกแต่ง ศูนย์ศึกษาภาษา และวรรณกรรมล้านนา
LANNA'S LANGUAGE AND LITERATURE CENTRE



วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาสถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต (สถาปัตยกรรมภายใน)
ภาควิชาสถาปัตยกรรมภายใน คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ปีการศึกษา 2543 – 2544

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้า
คุณทหารลาดกระบัง อนุมัติให้นักศึกษานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการ
ศึกษาตามหลักสูตรปริญญาสถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต (สถาปัตยกรรมภายใน)

..... คณบดีคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์

(ผศ. เอกพงษ์ จุลเสถียร)

คณะกรรมการตรวจสอบวิทยานิพนธ์

อาจารย์ ฉัตรชัย อินทรโชติ

อาจารย์ พวงเพชร รัตนรามา

อาจารย์ สมศักดิ์ เก่งการค้า

ประธานกรรมการ

กรรมการ

กรรมการ

..... อาจารย์ที่ปรึกษา

(อาจารย์ พวงเพชร รัตนรามา)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชื่อ นางสาว ศุยงวรรณ สมิทธิเดชกุล
MISS SUYONGWAN SMITHEDAJKUL
รหัส 3 9 0 2 5 2 4 1
ภาควิชา สถาปัตยกรรมภายใน
คณะ สถาปัตยกรรม
ที่อยู่ 5/48 ซอย 2 หมู่ 8 แขวงคอกไม้ ถนนบางนา-
ตราด เขตประเวศ กรุงเทพฯ ฯ โทรศัพท์ 337-5503
ปีการศึกษา 2543 – 2544
หัวข้อวิทยานิพนธ์ โครงการเสนอแนะ ศูนย์ศึกษาภาษา และวรรณกรรมล้านนา

บทคัดย่อ

ข้อปัญหา

“ภาษา และวรรณกรรม” เป็นผลงานศิลปะชิ้นเอกของมนุษย์
“ภาษา และวรรณกรรม” เป็นตัวแปร และพัฒนาการทางด้านการสื่อสารที่สำคัญ ที่
มนุษย์สรรค์สร้างขึ้น
“ภาษา และวรรณกรรม” บ่งบอกถึงเอกลักษณ์ของชนในแต่ละท้องถิ่น
“ภาษา และวรรณกรรม” จึงเป็นมรดกทางวัฒนธรรม ที่สื่อให้เห็นถึงขั้นตอนของ
ประวัติศาสตร์ และความเจริญของกลุ่มชนที่เป็นเจ้าของภาษานั้น ๆ ได้เป็นอย่างดี เพราะเป็นสิ่งที่แทรก
ซึมอยู่ในวิถีชีวิตของมนุษย์ มาตั้งแต่อดีตถึงปัจจุบัน และต่อเนื่องถึงอนาคต
และในเมื่อดินแดนล้านนา ซึ่งมีประวัติ และความเจริญ ทั้งทางด้านอาณาจักร และศาสนจักร
มาตั้งแต่สมัยโบราณ ภาษาล้านนาที่ตกทอดมานั้น จึงมีความหมายนอกเหนือจากที่ถูกใช้ในการสื่อสาร
โดยแสดงถึงความเป็นเอกราชทางวัฒนธรรมอีกด้วย ภาษาล้านนาปัจจุบันที่ไร้พืด โดยเกือบไม่เหลือ
การเขียนตัวอักษรนี้ นับวันจะถูกภาษาไทยมาตรฐาน และภาษาวิทยาการของโลกท่วมถม คนรุ่นหลัง
ก็ห่างไกลจากภาษาดั้งเดิมของตนไปตามลำดับ

แม้จะมีคัมภีร์ไบเบิลที่จารด้วยอักษรธรรมล้านนากระจายอยู่ตามวัดต่าง ๆ ไม่ต่ำกว่า 20 ล้านใบ
นอกเหนือจากพบสาจำนวนมหาศาล ซึ่งเป็นภูมิปัญญาที่คนโบราณ พยายามสื่อมายังอนุชนรุ่นหลัง แต่
ปัจจุบัน ผู้ที่สนใจศึกษาก็ยากที่จะเข้าถึงได้โดยง่าย เพราะความกระจัดกระจายของข้อมูล, แหล่งข้อมูล
และผู้รู้ที่พอจะให้ความกระจ่าง ที่นับวันจะร่วงลึ่มเลือนไปตามกาลเวลา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วิธีการวิจัย

ในการศึกษาโครงการ เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์การออกแบบ ได้กำหนดหัวข้อ และแนวทางการศึกษาดังนี้

1. ศึกษาการดำเนินงาน และรายละเอียดของโครงการ
2. ศึกษาข้อมูลพื้นฐาน เช่น ประเภท, พฤติกรรม, จำนวนผู้เข้าใช้โครงการ, ลักษณะที่ตั้งและอาคาร ตลอดจน ภาษาและวรรณกรรมล้านนา
3. ศึกษาข้อมูลที่เกี่ยวข้อง โดยนำมาวิเคราะห์หาค่าประกอบที่เหมาะสม และกำหนดขนาดพื้นที่ใช้สอย
4. ศึกษารูปแบบ การจัดองค์ประกอบ วิธีการจัดแสดง และการแก้ปัญหาของโครงการเปรียบเทียบ
5. ศึกษา ค้นคว้า วิเคราะห์ เลือกที่ตั้งที่เหมาะสมสำหรับโครงการ
6. ศึกษาระบบสภาพแวดล้อม และระบบต่าง ๆ ที่มีผลต่อการออกแบบ
7. นำข้อมูลทั้งหมดมาทำการศึกษา วิเคราะห์หาผลสรุป เพื่อจัดวางเป็นแนวความคิด และทำการออกแบบต่อไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สรุปผลการวิจัย และข้อเสนอแนะ

1. ศูนย์ศึกษาภาษา และวรรณกรรมล้านนา เป็นแหล่งรวบรวม และเผยแพร่ความรู้นอกระบบประเภทหนึ่ง โดยเน้นการสื่อข้อมูลความรู้ผ่านการจัดนิทรรศการ ที่ให้ผู้เข้าชมมีส่วนร่วมสัมผัสวัตถุจัดแสดงความเป็นมา และสามารถติดตามรับรู้ถึงความเป็นไป รวมไปถึงรูปแบบการค้นคว้า จากห้องสมุดเฉพาะ AUDITORIUM การสัมมนา กิจกรรมพิเศษในช่วงเวลาต่าง ๆ นอกจากนี้ ยังมีส่วนการเรียนการสอนภาษาล้านนา ซึ่งสามารถค้นคว้าต่อเนื่องแหล่งความรู้อื่น ๆ ได้

2. ประเภท และพฤติกรรมของกลุ่มเป้าหมาย เป็นจุดเริ่มสำคัญของการวางแผนความคิด การจัดกิจกรรม การกำหนดความสัมพันธ์ของกิจกรรม การกำหนดระยะเวลาเปิดใช้โครงการ การวางแผน และการออกแบบ

3. สภาพแวดล้อมเป็นส่วนสำคัญ ในการออกแบบ ทั้งทางด้านกายภาพเช่น สถานที่ตั้ง การเดินทางเข้าสู่โครงการ ความสัมพันธ์ และต่อเนื่องของการจัดวางกิจกรรม และงานระบบ ตลอดจนจิตวิทยาในการออกแบบสำหรับผู้ใช้โครงการ

4. การออกแบบใช้ความแปลกใหม่ ของวิธีการนำเสนอข้อมูล และเทคโนโลยี ที่ให้ผู้เข้าชมได้มีส่วนร่วมสัมผัสตัวข้อมูลที่ต้องการสื่อสาร ได้อย่างใกล้ชิด

5. การจัดบรรยากาศของทั้ง โครงการ จะคำนึงถึงความต่อเนื่อง และความหมายของแนวความคิด โดยให้มีความสอดคล้องกับเนื้อหาของโครงการ ซึ่งจะช่วยให้เกิดความน่าสนใจมากขึ้น

6. การจัดภูมิทัศน์ ให้สอดคล้องกับเนื้อหาโครงการ มีส่วนช่วยดึงดูดความสนใจ เสริมความรู้ และช่วยสร้างความผ่อนคลายได้ดี

คำนำ

วัฒนธรรมทางด้านภาษา และวรรณกรรมท้องถิ่น เป็นที่น่าสนใจมากในปัจจุบัน และสถานะที่น่าเป็นห่วงอย่างยิ่งในปัจจุบัน คือการถูกกลืน จากวัฒนธรรมภายนอก การให้ความรู้ความเข้าใจในข้อมูลที่ถูกต้อง จึงเป็นสิ่งจำเป็นที่จะช่วยให้เห็นถึงคุณค่า รวมถึงการอนุรักษ์ และสืบสานวัฒนธรรมอย่างถูกต้อง

โครงการศูนย์ศึกษาภาษา และวรรณกรรมล้านนา เป็นการเสนอรูปแบบโครงการ ที่มีเนื้อหาเฉพาะเรื่อง ซึ่งปัจจุบันในประเทศไทยยังมีไม่มากนัก โดยเลือกหัวข้อเรื่องภาษา และวรรณกรรมล้านนา ซึ่งเป็นวัฒนธรรมท้องถิ่น ซึ่งเป็นเอกลักษณ์เฉพาะตัว และเป็นมรดกอันทรงคุณค่า ของประเทศชาติ และโลกของเรา การนำเสนอเนื้อหาของโครงการ คำนึงถึงความต้องการ และความเหมาะสมของผู้เข้าใช้ โดยใช้วิธีการที่แปลกใหม่ และน่าสนใจ เพื่อให้บรรลุจุดประสงค์ คือ ให้เกิดความรักในวัฒนธรรมท้องถิ่น แล้วตระหนักถึงปัญหา และแนวทางแก้ไข เพื่อให้เกิดการอนุรักษ์สืบไป

การทำวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ แสดงถึงการค้นคว้า ศึกษาข้อมูล เพื่อวางแผนทางการออกแบบ และแก้ปัญหาในการออกแบบ ซึ่งอาจไม่สมบูรณ์ทั้งหมด ทั้งนี้เนื่องจากข้อจำกัดด้านเวลา หากมีข้อบกพร่องประการใด ต้อขออภัยมา ณ ที่นี้ด้วย และหวังว่าผู้อ่านคงได้รับข้อมูลจากวิทยานิพนธ์ฉบับนี้บ้างไม่มากก็น้อย

ขอขอบพระคุณ

นางสาว ศุขยวรรณ สมิตธิเดชกุล

กิตติกรรมประกาศ

เพื่อขอบพระคุณผู้ร่วมเวลากับวิทยานิพนธ์ฉบับนี้

- * ป้ากับแม่ เป็นเบ้าหลอม และเหตุผล
- ยายกับอาผ่อ เป็นขวัญ และกำลังใจ
- โต้งกับขวัญ เป็นกำลังกาย และให้ความรู้ใหม่ๆ
- โอม, อ้อมกับน้องๆ เป็นแรงใจ.....ครอบครัว
- * อาจารย์ป๊อ อาจารย์ฉัตรชัย และคณาจารย์ทุกท่าน ผู้ประสิทธิ์ประสาทวิชาความรู้ ตลอดระยะเวลา 5 ปี
- * พี่ต๊ะร้านสววยเรียง/พี่แตง/เจ้าหน้าที่ศาลากลาง/เจ้าหน้าที่อาคารหอวัฒนธรรม/เจ้าหน้าที่พิพิธภัณฑสถานต่างๆ//พระภิกษุสงฆ์/ผู้ปกครอง/(เซอร์รี่)นักศึกษา มช./ป้าชาย ข้าววัดคูโม่/พี่กับลุงของพี่มาร์ค/นก/จิว/ฯลฯ.....สำหรับระหว่างทางในเชียงใหม่
- * คุณ(กรุณา) เป็น แผล/เชื่อใจ/เข้าใจ/เห็นอารมณ์
- พี่โต้ง เป็น กำลังใจต่อเนื่อง/พี่ไม่ใช่กระท่อมกลางนา
- พี่เซ่ เป็น ยิ้มกว้าง และกอดอุ่นๆ
- พี่เอิร์ธตัวใหญ่ เป็น พี่คุยสนุก และฟัง
- พี่ไก่ เป็น พี่โครงการแลกเปลี่ยนและฟัง
- หนีนี่ เป็น เพื่อน/มุมมองโลกสวยงาม
- หนุ่ย เป็น เพื่อน/เอื้อ/จริงใจ
- เทพ/เจิม เป็น เพื่อน/รับฟัง/แลกเปลี่ยน
- เม่น/เอมี เป็น เพื่อน/มุข/เสียงหัวเราะทุกวัน
- ปุ้ม เป็น กระตือรือร้น/ตื่นๆ
- เด็ก เป็น กิตติ์/นาฬิกาปลุกแต่เช้า
- เป็ง/คุณแม่ เป็น โภชนาการอาหารอร่อย
- เพื่อนสน.5 ขอบคุณ 5 ปีที่เรียนรู้กัน
- * พี่ก๊ับ/พี่โอม ให้ คำแนะนำและแนวทางเริ่มงาน
- * พี่ตุ๊ดตุ๋/พี่เจียบ/น้องเก่ง/น้องเติ้ล/น้องแนน/น้องหอม
พี่น้องรหัส ที่อุตสาหักกลับมาช่วยงาน และคอย
ให้กำลังใจเสมอเมื่อเราเดินมาพบกัน
พี่เต้ย/พี่เจียบชาย/พี่ฟ้า/พี่น้องพระราชย์/เอ๋มมะ/น้องหน้อย/น้องทราย/น้องแมว
ช่วยให้งานเสร็จสมบูรณ์ที่สุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- * น้องตะกับน้องไก่ เป็น ผู้เพลง,เพื่อนคุย/ความสุขและยิ้ม
น้องเนกกับน้องกุ้ง เป็น กำลังใจ/สติ/ความใจเย็น

- * ปี1...น้องกิด/น้องเป๊ะ โคใจ/น้องจ่อย/น้องป้อ/น้องฉัฐ/น้องดำ/น้องปอนด์/น้อง
โคม/น้องลุง/น้องฮิม/น้องกอล์ฟ/น้องหนูดี/น้องฮินส์/น้องหญิง/และอื่นๆ
รักTHESIS ยิ่งกว่างานตัวเอง ขอขอบคุณที่ขึ้นมา
เยี่ยมและของานเกือบทุกวัน สำคัญที่สุดคือน้อง
เป็นสี่สน/บันเทิง ที่ช่วยทำให้สมองปลอดโปร่ง
พร้อมจะคิดงานได้ตลอด

- * ขอขอบคุณตัวเองสำหรับความอดทน และความพยายาม กับทุกปัญหา
- * สูดท้าย...ขอบคุณ ทุกคน/ทุกสิ่งทุกอย่างที่ไม่ได้กล่าวถึง ซึ่งมีส่วนร่วมในทุก
ปัญหาที่ผ่าน ไปแล้ว

ด้วยความเคารพ

นางสาวศุขงวรรณ สมิตธิเดชกุล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ

บทคัดย่อ

คำนำ

กิตติกรรมประกาศ

บทที่ 1 บทนำ

- 1.1 ความเป็นมาของโครงการ
- 1.2 หลักการและเหตุผลสนับสนุนโครงการ
- 1.3 วัตถุประสงค์ของโครงการ
- 1.4 ขอบข่ายของโครงการ
- 1.5 ขอบเขตของวิทยานิพนธ์
- 1.6 เหตุผลของการเลือกที่ตั้งโครงการ
- 1.7 เหตุผลของการเลือกตัวอาคาร

บทที่ 2 การศึกษาข้อมูลพื้นฐานของโครงการ

- 2.1 เนื้อหาของโครงการ
 - 2.1.1 ประวัติศาสตร์และความสำคัญของพื้นที่โครงการ
 - 2.1.2 ตัวอักษรและภาษาล้านนา
 - 2.1.3 วรรณกรรมล้านนาไทย
 - 2.1.4 แนวโน้มการศึกษาล้านนาไทยในปัจจุบัน
 - 2.1.5 วรรณกรรมล้านนากับสังคม
 - 2.1.6 บทบาทของวรรณกรรมล้านนาต่อพิธีกรรมของคนในสังคม
 - 2.1.7 ประเพณีชาวบ้านกับภาษาและวรรณกรรม
- 2.2 เนื้อหาประกอบโครงการ
 - 2.2.1 การออกแบบส่วนนิทรรศการ
 - 2.2.2 การออกแบบส่วนห้องสมุด
 - 2.2.3 การออกแบบห้องเรียนภาษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 3 การศึกษาพฤติกรรมผู้ใช้อาคาร และการวิเคราะห์เนื้อที่ใช้สอย

3.1 ประเภท และพฤติกรรมผู้ใช้โครงการ

3.1.1 ผู้ให้บริการ

- การศึกษาโครงการเปรียบเทียบ
- หน่วยงาน และสายการบริหารของโครงการ
- การดำเนินงาน อัตรากำลัง และหน้าที่ของบุคลากร
- พฤติกรรมของผู้ให้บริการ

3.1.2 ผู้รับบริการ

- ประเภทและพฤติกรรมของผู้รับบริการ
- การคาดคะเนผู้เข้าชมโครงการ

3.1.3 สรุปช่วงเวลาดำเนินการของโครงการ

3.2 การวิเคราะห์เนื้อที่ใช้สอยภายในโครงการ

3.2.1 การวิเคราะห์เนื้อที่ใช้สอยส่วนสำนักงาน

3.2.2 การวิเคราะห์เนื้อที่ใช้สอยส่วนบริการสาธารณะ

3.2.3 การวิเคราะห์เนื้อที่ใช้สอยส่วนบริการการศึกษา

- การศึกษาโครงการเปรียบเทียบ
- องค์ประกอบของกิจกรรม และการวิเคราะห์เนื้อที่ใช้สอย

3.2.4 การวิเคราะห์เนื้อที่ใช้สอยส่วนจัดแสดง

- การศึกษาโครงการเปรียบเทียบ
- แนวความคิดในการออกแบบ
- เนื้อเรื่องที่จัดแสดง
- เนื้อที่ใช้สอยส่วนจัดแสดง

3.3 สรุปการใช้เนื้อที่ทั้งหมดภายในอาคาร โครงการ

บทที่ 4 การศึกษาระบบที่เกี่ยวข้องกับโครงการ

4.1 การใช้สัญลักษณ์ภายในอาคาร

4.2 ระบบรักษาความปลอดภัย

4.3 ระบบปรับอากาศ

4.4 ระบบป้องกันอัคคีภัย

4.5 ระบบการควบคุมเสียงในอาคาร

4.6 ระบบสุขาภิบาล

4.7 ระบบป้องกันอันตรายจากฟ้าผ่า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.8 ระบบกำจัดขยะ

บทที่ 5 การวิเคราะห์การออกแบบ

5.1 การวิเคราะห์สถานที่ตั้งโครงการ

- การเลือกทำเลที่ตั้งโครงการ
- วิเคราะห์และสรุปผลการเลือกที่ตั้งโครงการ
- การวิเคราะห์ทำเลที่ตั้งโครงการ (LOCATION)
- การวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการ (SITE)

5.2 การวิเคราะห์อาคารโครงการ

5.3 การวิเคราะห์การจัดผังบริเวณอาคาร

5.4 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ภายในอาคาร

5.5 การวางผังภายในอาคาร

บทที่ 6 รายละเอียดการออกแบบ

6.1 ผลงานการออกแบบ

6.2 ผลที่คาดว่าจะได้รับ

บรรณานุกรม



บทที่ 1 : บทนำ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาของโครงการ

“ภาษาล้านนาไทย” เป็นแขนงหนึ่งของวัฒนธรรม เป็นภาษาท้องถิ่นที่ใช้พูดกันเป็นส่วนมาก ในอาณาจักรล้านนา ซึ่งคือเขตจังหวัดภาคเหนือ 8 จังหวัด ประกอบด้วย เชียงใหม่ เชียงราย ลำพูน ลำปาง แพร่ น่าน แม่ฮ่องสอน และพะเยา ซึ่งมีเชียงใหม่ เป็นศูนย์กลางของภูมิภาคในความเจริญเกือบทุกด้าน

ในอดีต อาณาจักรล้านนา มีประวัติศาสตร์ และที่มาของการเปลี่ยนแปลงทางสังคม และการเมืองที่ซับซ้อน มีการครอบครองของกลุ่มชนหลากหลายชนชาติ จึงเกิดขนบธรรมเนียมประเพณีที่เป็นเอกลักษณ์แบบล้านนาไทย สืบต่อกันมากกว่า 700 ปี นั้นย่อมหมายรวมถึงวัฒนธรรมด้านภาษา และวรรณกรรมล้านนาด้วย

เช่นเดียวกับวัฒนธรรมอื่น ๆ ปัจจุบัน ภาษาและวรรณกรรมล้านนา กำลังเปลี่ยนแปลง ถูกกลืนไปตามวิถีการดำเนินชีวิต, การรับเอาความเจริญก้าวหน้า และความนิยมใหม่ ๆ เข้ามาในสังคมเยาวชนรุ่นหลังก็รับเอาการใช้ภาษาพื้นถิ่นของตน ที่ได้ถูกเปลี่ยนแปลงอย่างผิด ๆ มาใช้ โดยไม่รู้ถึงผลเสียที่เกิดขึ้น

ข้อมูล และความรู้ที่ถูกต้องทางด้านภาษา และวรรณกรรม ซึ่งบรรพบุรุษได้พยายามสื่อมาถึงลูกหลานก็กระจัดกระจาย ชำรุดและสูญหายไปเป็นจำนวนมาก เช่น หลักฐานด้านโบราณคดี ศิลปจารึก แผ่นพับสา หรือใบลาน ที่จารึกอักษร วรรณกรรมล้านนา ฯลฯ สิ่งทรงคุณค่าเหล่านี้จะถูกเก็บไว้ที่พิพิธภัณฑ์ หรือวัดต่าง ๆ ซึ่งเป็นศูนย์กลางทางด้านการศึกษาสมัยโบราณ แม้สังคมและระบบการศึกษาจะพัฒนามาถึงยุคปัจจุบันแล้วก็ตาม ซึ่งบางแห่ง หลักฐานข้อมูลเหล่านี้ก็ไม่ได้รับการดูแลอย่างดีเท่าที่ควร

ในส่วนองวิธีการศึกษาด้านภาษาและวรรณกรรมล้านนาในปัจจุบันก็เช่นกัน ผู้ที่สนใจจะศึกษาจะต้องไปศึกษาที่วัด มุณินิธิ หรือสถานที่ส่วนบุคคลเล็กๆ ที่ก่อตั้งขึ้นเอง ซึ่งเปิดสอนเฉพาะวันหยุด เสาร์ – อาทิตย์ หรือช่วงปิดเทอม บางครั้งไม่ได้กำหนดช่วงเวลาที่เหมาะสม เช่น วัดอุโมงค์ วัดสวนดอก วัดลอยเคราะห์ วัดบุพพาราม จังหวัดเชียงใหม่ ทำให้เกิดความไม่ต่อเนื่องของการศึกษา ส่งผลให้ความเกิดความสับสน ขาดที่จะพัฒนาต่อไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากการที่ได้สัมผัส รับรู้ถึงคุณค่า และความสวยงามนั้น จึงเกิดการริเริ่ม “โครงการเสนอแนะ ศูนย์ศึกษาภาษา และวรรณกรรมล้านนา” ขึ้น เพื่อเป็นศูนย์กลาง รวบรวม อนุรักษ์ ส่งเสริม และเผยแพร่ ภาษา และวรรณกรรมล้านนาที่ถูกต้อง สมบูรณ์

เพื่อรองรับความต้องการของ เยาวชน และประชาชนคนไทย ตลอดจนนักท่องเที่ยวชาวต่างชาติ ผู้เห็นความสำคัญ และสนใจศึกษาเกี่ยวกับศิลปวัฒนธรรมท้องถิ่น ซึ่งนับวันจะเพิ่มปริมาณขึ้น อย่างมากมายจากกระแสของทิศทางการศึกษาในปัจจุบัน

โดยเน้นจุดมุ่งหมายเพื่อ สร้างความเข้าใจที่ถูกต้อง และคงคุณค่าในมรดกทางสังคมนี้ให้คงอยู่ สืบไป

1.2 หลักการและเหตุผลสนับสนุนโครงการ

คำนึงถึงความต้องการเฉพาะด้านต่าง ๆ ของสังคม อันนำมาซึ่งเหตุผล โดยจำแนกเป็น 4 ด้าน คือ

1. ด้านการศึกษา

ประเทศไทยยังขาดสถาบันที่ทำหน้าที่รับผิดชอบโดยตรง ที่เป็นศูนย์รวมในการศึกษาค้นคว้า การสำรวจ รวบรวม และจัดเก็บเพื่ออนุรักษ์ และเผยแพร่ความรู้ความเข้าใจ เกี่ยวกับวัฒนธรรมท้องถิ่น โดยเฉพาะด้านภาษาและวรรณกรรม

2. ด้านนโยบาย

ประชาชนไทย โดยเฉพาะเยาวชนรุ่นใหม่ ยังขาดสำนึก ความรู้สึกภาคภูมิใจ และหวงแหนในวัฒนธรรมท้องถิ่นด้านภาษาและวรรณกรรมของตน

3. ด้านสังคม

ภาษาและวรรณกรรมล้านนา กำลังถูกกลืน ไปด้วยความเปลี่ยนแปลงของวัฒนธรรมปัจจุบัน อันเกิดจากภาษาไทยภาคกลาง และวัฒนธรรมภาษาของตะวันตก

4. ด้านการท่องเที่ยว

ประชาชนคนไทย และ นักท่องเที่ยวชาวต่างชาติ ยังขาดสถานที่ท่องเที่ยวที่ให้ข้อมูลความรู้ โดยเฉพาะ การท่องเที่ยวเชิงศิลปวัฒนธรรม ซึ่งจะช่วยให้เข้าใจถึงที่มา และภูมิหลังของท้องถิ่นนั้น ๆ นอกเหนือจากการพักผ่อน และความเพลิดเพลินใจ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.3 วัตถุประสงค์ของโครงการ

- เป็นสถาบันวิจัยด้านภาษา และวรรณกรรม ตั้งแต่อดีต – ปัจจุบัน วิเคราะห์ข้อมูล และนำมาเผยแพร่แก่เยาวชน และประชาชนที่สนใจ
- เพื่อเป็นศูนย์กลางของสถาบันเปิดทางการศึกษาด้านภาษาและวรรณกรรมด้านนา ให้เยาวชน ประชาชนทั่วไป สามารถศึกษาหาความรู้ และทำความเข้าใจ ได้อย่างถูกต้อง
- กระตุ้นให้คนไทย เกิดความรัก ห่วงเห่น ในคุณค่าของภาษา และวรรณกรรมท้องถิ่น ซึ่งถือเป็นวัฒนธรรมที่เป็นเอกลักษณ์เฉพาะตัว เพื่อการร่วมกันอนุรักษ์ไว้ให้คงอยู่ตลอดไป
- เพื่อให้เยาวชน และประชาชนไทยได้รู้จัก และเพิ่มทางเลือกในการร่วมกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับภาษา และวรรณกรรมได้หลากหลายยิ่งขึ้น
- เพื่อให้เยาวชน และประชาชนทั่วไป มีแหล่งพักผ่อนหย่อนใจ และใช้เวลาว่างให้เป็นประโยชน์
- ส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงศิลปวัฒนธรรมในประเทศไทย ให้เป็นที่รู้จักมากขึ้น ทั้งในหมู่ชาวไทย และต่างประเทศ

1.4 ขอบข่ายของโครงการ

1. ส่วนดำเนินงาน
 - ฝ่ายอำนวยการ - ฝ่ายพิพิธภัณฑ
 - ฝ่ายบริการการศึกษา - ฝ่ายเทคนิค – ศิลปกรรม
 - ฝ่ายค้นคว้า – วิจัย
2. ส่วนบริการสาธารณะ
 - โถงทางเข้า - โถงพักคอย ห้องน้ำ โทรศัพท์
 - ติดต่อสอบถาม - เจ้าหน้าที่
 - ฝากของ - เจ้าหน้าที่ของที่ระลึก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- บริการอาหาร เครื่องดื่ม
- บริการนักท่องเที่ยว
- 3. ส่วนจัดแสดง
 - ส่วนจัดแสดงถาวร
 - ส่วนจัดแสดงชั่วคราว
 - ส่วนจัดแสดงกลางแจ้ง
- 4. ส่วนบริการการศึกษา และส่วนกิจกรรม
 - ห้องสมุด
 - ส่วนเรียนภาษาล้านนา
 - ห้องสัมมนา
 - AUDITORIUM
- 5. ลานกิจกรรมกลาง

1.5 ขอบเขตวิทยานิพนธ์

1. จัดผังบริเวณ, DESIGN & PRESENTATION ในส่วนหลักของ โครงการ ได้แก่
 - ส่วนจัดแสดงถาวร
 - ส่วนบริการสาธารณะ
 - ส่วนบริการการศึกษา (ห้องสมุด, ห้องเรียนภาษาล้านนา)
2. จัดผังบริเวณ และวางZONE ส่วนที่เหลือ เพื่อความสอดคล้องของ โครงการ
 - ส่วนจัดแสดงชั่วคราว
 - ส่วนกิจกรรม (AUDITORIUM, ห้องสัมมนา)
3. เสนอแนะส่วนลานแสดงกลางแจ้ง พร้อมผังบริเวณภายนอก เพื่อให้สอดคล้องตาม วัตถุประสงค์ และเกิดความสัมพันธ์ที่เหมาะสมระหว่างภายใน และภายนอก

1.6 เหตุผลของการเลือกที่ตั้ง โครงการ

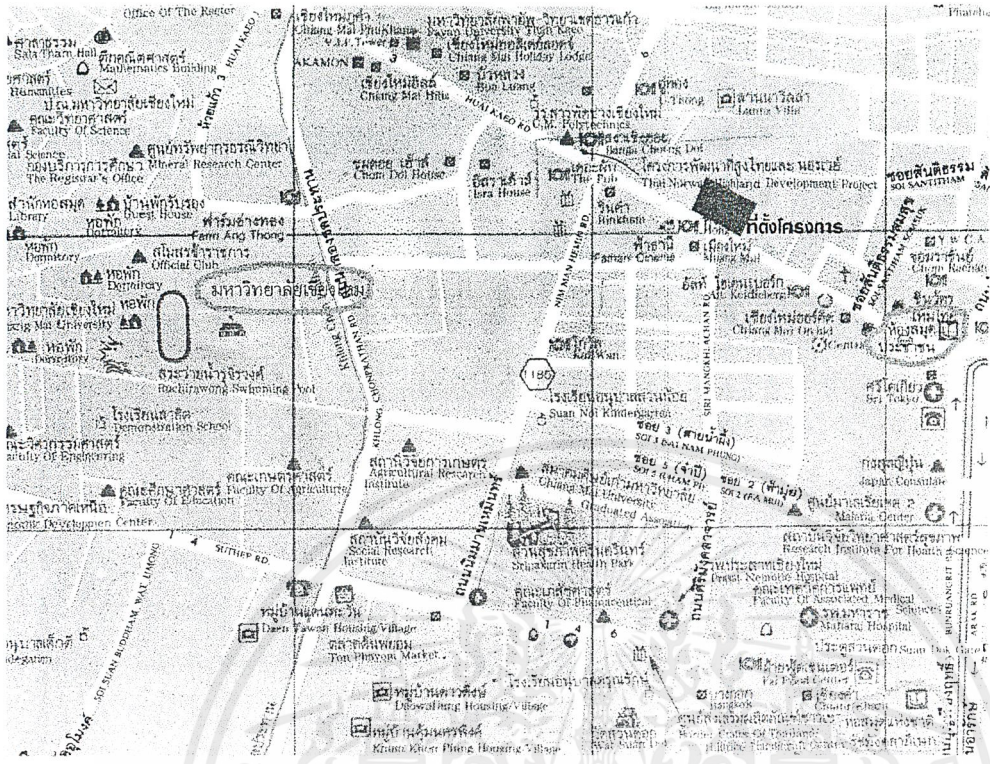
เนื่องจากโครงการศูนย์ศึกษาภาษา และวรรณกรรมล้านนา เป็นโครงการเสนอแนะ จึงทำ การศึกษาความเป็นไปได้ และสำรวจลักษณะทางกายภาพ โดยมีหลักเกณฑ์ในการวิเคราะห์ดังนี้

- ควรมีความสัมพันธ์กับแหล่งข้อมูลพื้นฐานของโครงการ
เลือกพื้นที่ตั้งโครงการอยู่ในจังหวัดเชียงใหม่ เนื่องจากเป็นศูนย์กลางของดินแดน ล้านนา และเป็นถิ่นที่มีเอกลักษณ์ และพลังวัฒนธรรมชัดเจนที่สุด

- ควรมีความต่อเนื่องระหว่างโครงการกับหน่วยงาน

โครงการศูนย์ศึกษาภาษา และวรรณกรรมล้านนา มีความต่อเนื่องกับมหาวิทยาลัย เชียงใหม่ (คณะมนุษยศาสตร์ และคณะศึกษาศาสตร์) ซึ่งเป็นศูนย์กลางในการค้นคว้าเรื่องภาษาและ วรรณกรรมในปัจจุบัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



1.7 เหตุผลของการเลือกตัวอาคาร

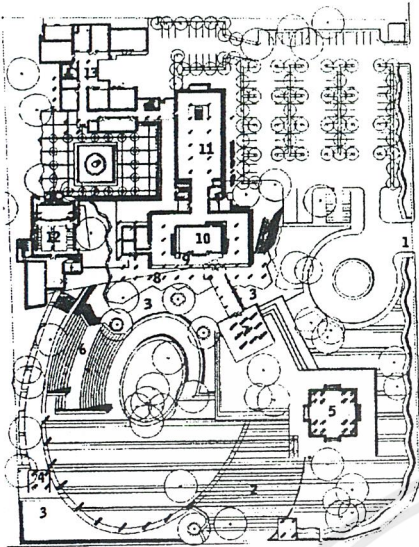
โครงการเสนอแนะศูนย์ศึกษาภาษา และวรรณกรรมล้านนา ตั้งอยู่ในจังหวัดเชียงใหม่ จึงต้องการอาคารที่มี DESIGN ซึ่งบ่งบอกถึง ความเป็นเอกลักษณ์ของเชียงใหม่ ที่มีความร่วมสมัยและ รูป ลักษณ์ภายนอกของอาคารมีความน่าสนใจเพื่อดึงดูดกลุ่มเป้าหมายในยุคปัจจุบัน ต้องการอาคารที่เป็น PUBLIC SPACE และมีการแบ่ง FUNCTION ตรงกับการใช้งานตามขอบข่ายของโครงการ

จากเหตุผลข้างต้น จึงเลือกอาคาร “หอศิลปวัฒนธรรม มหาวิทยาลัยเชียงใหม่” มาเป็น อาคารของโครงการ

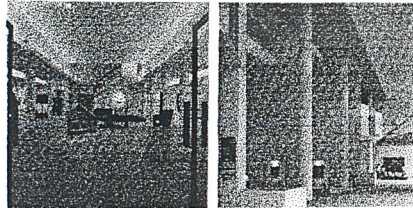
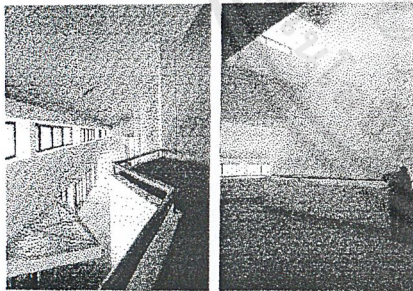
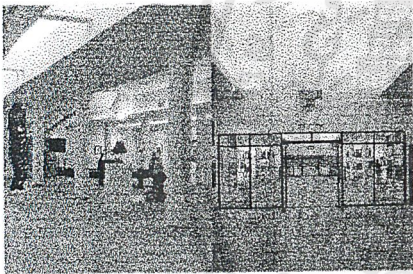
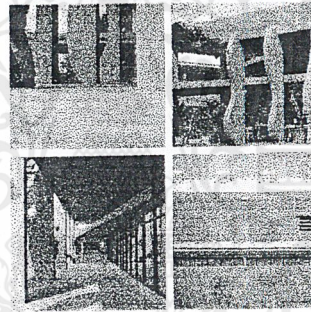
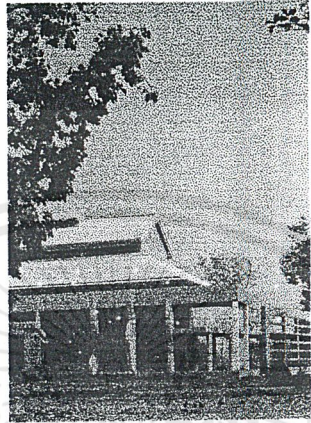
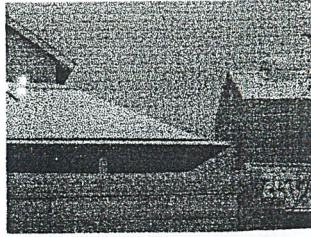
ความเหมาะสมของตัวอาคาร

อาคารหอศิลป์ เชียงใหม่ เป็นอาคารแสดงนิทรรศการศิลปะ ของคณะวิจิตรศิลป์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เป็นอาคารแผ่กว้างในแนวราบบนพื้นที่ประมาณ 21 ไร่ (8,400 ตร.ม.) มีลักษณะ สถาปัตยกรรมแบบ MODERN เชื่อมโยงการใช้เนื้อที่ของวัสดุ และแนวคิดแบบตะวันออก โดยมี ขั้นตอนการทำงานที่เริ่มจาก CONCEPTUAL DESIGN ในเชิงนามธรรมก่อน แล้วจึงแยกย่อยไป 3 ประเด็น คือ บริบท รูปแบบ และการแสดงตัวของสถาปัตยกรรมไทย ซึ่งทั้งหมดล้วนนำมาจากวิถีท้องถิ่นของคนเชียงใหม่ เน้นการสร้างอาคาร PUBLIC SPACE ที่แสดงบทบาทอย่างเด่นชัดในการเป็น สถานที่ของคนท้องถิ่นได้มาใช้พบปะกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



- 1 entrance
- 2 plaza
- 3 pond
- 4 hang-shaw
- 5 pavilion
- 6 amphitheater
- 7 symbolic main entrance
- 8 outdoor exhibition
- 9 exhibition hall
- 10 grand gallery
- 11 temporary exhibition
- 12 150 seat auditorium
- 13 supporting office



ภาพที่ 1 ผังบริเวณ และตัวอาคาร แสดงการแบ่งพื้นที่ใช้งานภายนอกอาคาร มีพื้นที่สำหรับกิจกรรมหมุนเวียน ลานสามารถจัดนิทรรศการกลางแจ้งได้, อาคาร 9, 10 เป็น hall สูง และมีชั้นลอย สามารถจัดนิทรรศการชั่วคราวและ ชั้นพื้นที่ได้อิสระ, อาคาร 11 เป็น hall โถงตลอดสำหรับงานนิทรรศการ, อาคาร 12 สามารถจัดเป็นห้อง multi-purpose, อาคาร 13 มีการกั้นห้องสำหรับส่วนสำนักงาน หรือส่วนการศึกษา

ภาพที่ 2 อาคารภายนอก เป็นอาคาร modern แสดงเนื้อแท้ของวัสดุ

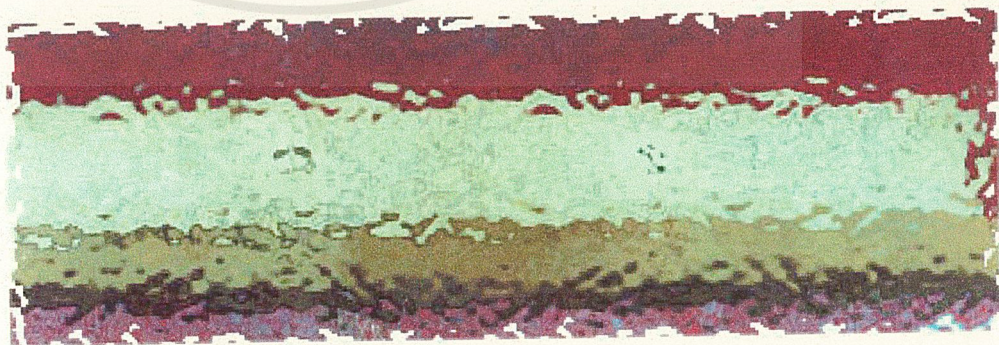
ภาพที่ 3 หน้าอาคาร, จากความสูงจะเห็นว่าเป็นอาคาร public space

ภาพที่ 4 จังหวะของโครงสร้างภายนอก, การเจาะช่องแสงด้านข้างอาคาร และ approach เข้าสู่อาคาร

ภาพที่ 5 space ภายใน เป็น hall โถง มีการเจาะช่องแสงด้านข้างและบน และ มีการคำนึงถึงการควบคุมอุณหภูมิ ความชื้น และระบบเสียงเป็นอย่างดี

ภาพที่ 6 hall ,และการเจาะช่องแสงในระดับชั้นลอยเพื่อประหยัดพลังงาน, พื้นที่ง่ายต่อการจัด space เพื่องานนิทรรศการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



บทที่ 2 : การศึกษาข้อมูลพื้นฐานของโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 2

การศึกษาข้อมูลพื้นฐานของโครงการ

2.1 เนื้อหาของโครงการ

2.1.1 ประวัติศาสตร์และความสำคัญของพื้นที่โครงการ

1. ความเป็นมาของอาณาจักรล้านนาไทย

การได้ทราบความเป็นมาของอาณาจักรล้านนาไทย ถือเป็นพื้นฐานเพื่อมองเห็นแหล่งเกิดแห่งภาษา และวรรณกรรม บริเวณที่เรียกว่า “ล้านนาไทย” ในปัจจุบันเดิมเป็นที่อยู่ของคนหลายเผ่า มีเผ่าที่ใหญ่กว่าเผ่าอื่น ๆ เพียง 2 เผ่า คือ เผ่าลัวะ หรือ ละว้า กับเผ่าเม็ง หรือมอญ

นับจากเทือกเขาสุเทพแผ่ลงไปทางทิศใต้ จนเลยอำเภอ อมก๋อย จ.เชียงใหม่ปัจจุบัน เป็นถิ่นที่อยู่ของเผ่าลัวะ และยังอยู่กระจายทั่วไปในบริเวณล้านนาไทยทั้งหมด ส่วนเผ่าเม็ง หรือมอญ ก็มีอาณาจักรกว้างขวาง ในสมัยพระนางจามเทวี มีหมู่บ้านถึง 7,000 หมู่บ้าน มีนครหริภุญชัย (จ.ลำพูนในปัจจุบัน) เป็นศูนย์กลาง เม็งเป็นเผ่าที่เจริญด้วยศิลปวิทยาการเกือบทุกแขนง มีตัวอักษรเป็นของตนเอง มีพระพุทธศาสนาตั้งถึลึงกวางศึเป็นศาสนาประจำชาติ

ส่วนคนเผ่าลัวะ จากตำนานต่าง ๆ (เขียนโดยคนไทยชนภายหลัง) ชนนานนามเขาว่า เป็น “ทมิฬ” หรือ “มิลักกะ” คือ คนป่า มีภาษาพูดเป็นของตนเอง แต่ไม่มีตัวอักษรใช้ ภายหลังใช้อักษรร่วมกับคนไทยชน หรือ “คนล้านนาไทย” นับถึพระพุทธศาสนาเช่นกับคนเม็งและคนไทยปัจจุบัน ลัวะเป็นคนไทยชนแล้ว แต่ก็ยังรักษาภาษาพูด และขนบธรรมเนียมประเพณีของเขาไว้ คนลัวะเหลืออยู่ บริเวณ อ. สอด จ.เชียงใหม่ เช่น ที่บ้านบ่อหลวง แม่เหาะ กองลอย ฯลฯ ซึ่งบางท้องถิ่นนับถึศาสนาคริสต์

พ.ศ. 1260 พระนางจามเทวี เสด็จจากนครละโว้ ขึ้นเสวยราชย์ในนครหริภุญชัย เป็นการเริ่มต้นราชวงศ์จามเทวี นครหริภุญชัยเจริญรุ่งเรืองเป็นปึกแผ่น ครอบคลุมพวกลัวะทั้งหมด เนื่องจากลัวะแพ้สงครามแก่พวกเม็ง (พระนางจามเทวีเป็นคนชาติเม็ง) ลัวะกับเม็งจึงอยู่ร่วมกันอย่างสงบ

ประมาณพ.ศ.1400 คนไทย(เผ่าไต) อพยพมาจากตอนใต้ของจีน ลงมาบริเวณล้านนาไทย ในปัจจุบัน โดยอาศัยบารมีของเม็ง ตั้งบ้านเรือนอยู่เป็นหมู่บ้าน เรียกว่า “บ้านคนไทย”

นครหริภุญชัยรุ่งเรือง มีกษัตริย์ปกครอง จนถึง พ.ศ. 1824 เป็นเอกราชมา 518 ปี

ต่อมาพระยามังรายทรงปราบปรามพวกเม็ง แล้วตั้งอาณาจักรโยนก

โดยเอาชื่อเผ่า “ไทยชน” มาประกอบเป็นชื่อว่าโยนก ต่อมาเรียกว่า “ล้านนาไทย” ตามลำดับ

พ.ศ. 1839 พระยามังรายทรงสร้างนครเชียงใหม่ เป็นเมืองหลวง หรือ ศูนย์กลางล้านนาไทยทั้งหมด ทรงสร้างบ้านแปลงเมืองให้เจริญทุกด้าน ทั้งทางศาสนา และอาณาจักร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พระเจ้าแผ่นดินที่เสวยราชย์ในนครเชียงใหม่ นับแต่พระยามังราย มีรวม 15 พระองค์ดังนี้

1. พระยามังราย	พ.ศ. 1839 – 1860	2. พระยาชัยสงคราม	พ.ศ. 1860-1870
3. พระยาแสนฟู	พ.ศ. 1870 – 1877	4. พระยาคำฟู	พ.ศ. 1877 – 1888
5. พระยาผายู	พ.ศ. 1888 – 1910	6. พระยากือณา	พ.ศ. 1910 – 1931
7. พระยาแสนเมืองมา	พ.ศ. 1931 – 1954	8. พระยาสามฝั่งแกน	พ.ศ. 1954 – 1985
9. พระยาศิโลกราช	พ.ศ. 1985 – 2030	10. พระยอดเชียงราย	พ.ศ. 2030 – 2038
11. พระเมืองแก้ว	พ.ศ. 2038 – 2068	12. พระเมืองเกษเกล้า	พ.ศ. 2068 – 2081
13. เจ้าฟ้าทรายคำ	พ.ศ. 2081 – 2086	14. พระไชยเชษฐาธิราช	พ.ศ. 2086 – 2091
15. พระเจ้าเมกุฏสุทริวงส์	พ.ศ. 2091 – 2101	นครเชียงใหม่ เป็นเอกราชรวมเวลา 262 ปี	

พ.ศ. 2101 เลี้ยเอกราชแก่พระเจ้าบุเรงนองกษัตริย์พม่า จากนั้น พลเมืองก็ไม่ปกครอง มีการชิงเมืองคืนจากพม่าบ้าง จากคนล้านนาไทยด้วยกันบ้าง กษัตริย์ที่มาครองเริ่มจากแต่งตั้งให้ พระเจ้าเมกุฏ เป็นกษัตริย์ปกครองเชียงใหม่ ในฐานะเจ้าประเทศราช ที่ต้องส่งราชบรรณาการ และเข้าเฝ้ากษัตริย์พม่าปีละครั้งอย่างน้อย พ.ศ. 2107 ก็ปลดพระเจ้าเมกุฏออกจากราชบัลลังก์ แล้วแต่งตั้งนางพระยาราชเทวี หรือพระนางวิสุทธิเทวีขึ้นปกครองบ้านเมืองจนสวรรคต แล้วแต่งตั้งเจ้านาย และข้าราชการพม่า ปกครองเมืองเชียงใหม่ดังนี้

1. มังนรธามังคยุ	พ.ศ. 2122 – 2150	2. มองชวยเทา	พ.ศ. 2150 – 2152
3. มองกอยต่อ	พ.ศ. 2152 – 2154	4. อนุชามองกอยต่อ	พ.ศ. 2154 – 2157
5. เจ้าเมืองน่าน	พ.ศ. 2157 – 2174	6. พระยาหลวงทิพเนตร	พ.ศ. 2174 – 2193
7. พระแสนเมือง	พ.ศ. 2193 – 2206	8. พระเจ้าเมืองแพร์	พ.ศ. 2206 – 2215
9. อั้งแซะกรุงอังวะ	พ.ศ. 2215 – 2228	10. มังแรนร่า	พ.ศ. 2228 – 2270
11. เทพลิงห์ และองค์คำ	พ.ศ. 2270 – 2306	12. โป่อกัยคามินี	พ.ศ. 2306 – 2312
13. โป่มยู่ง่วน	พ.ศ. 2312 – 2317		

เมื่อพ.ศ. 2314 พระเจ้ากรุงธนบุรี ยกกองทัพมาตีพม่าที่เชียงใหม่ครั้งนั้น พระยาจำบ้านแห่งเชียงใหม่ชัชชวน นายกาวิละให้ติดต่อกับไทยขึ้นมาตีเชียงใหม่อีก

พ.ศ. 2317 ตีพม่าสำเร็จพระเจ้ากรุงธนบุรีแต่งตั้งให้พระยาจำบ้าน เป็นพระยาวิเชียรปราการเจ้านครเชียงใหม่ และนายกาวิละเป็นพระยาภาวิละ ครองนครลำปาง ขึ้นกับกรุงธนบุรี ต่อมาพม่าก็ยกทัพมาตีเชียงใหม่อีกหลายครั้ง จนเชียงใหม่กลายเป็นเมืองร้างถึงยี่สิบปีเศษ พระยาภาวิละ ซึ่งตรงกับรัชกาลที่ 1 ทรงโปรดให้เป็นพระยาวิเชียรปราการเจ้าเมืองเชียงใหม่ ต้องพักพลอยู่ที่

เวียงป่าซาง (อ.ป่าซาง จ.ลำพูนในปัจจุบัน) ต้องไปกวาดต้อนผู้คนจากหัวเมืองต่าง ๆ ซึ่งเป็นคนไทย
เผ่าต่าง ๆ เช่น ไทยลื้อ ไทยจีน ฯลฯ มาตั้งถิ่นฐานในเชียงใหม่ (ปัจจุบันเผ่าไทยเหล่านี้ตั้งอยู่ที่
ลำพูน แต่เผ่าไทยลื้อเรียกตัวเองว่า ไทยยอง)

พ.ศ. 2339 เมื่อมีกำลังพลพอจะดูแลเชียงใหม่ พระยาภาววิละ จึงยาดราพพลเข้ามาตั้งใน
เมืองเชียงใหม่ ราชวงศ์เจ้าเจ็ดตน ของพระเจ้ากาวิละก็ได้ครอบครองเมืองเชียงใหม่ในฐานะศูนย์
กลางของล้านนาไทยสืบต่อกันมาดังนี้

- | | | | |
|-----------------------|------------------|-------------------------|------------------|
| 1. พระยาภาววิละ | พ.ศ. 2323 – 2356 | 2. พระยาธรรมลังกา | พ.ศ. 2356 – 2364 |
| 3. พระยาคำฝั้น | พ.ศ. 2364 – 2367 | 4. พระยาพุทธวงศ์ | พ.ศ. 2367 – 2389 |
| 5. พระเจ้ามโหตรประเทศ | พ.ศ. 2389 – 2396 | 6. เจ้ากาวิโรตสุริยวงษ์ | พ.ศ. 2396 – 2413 |
| 7. เจ้าอินทวิไชยานนท์ | พ.ศ. 2413 – 2439 | | |

เมื่อเจ้าเทพไกรยร ชายาของเจ้าอินทวิไชยานนท์ผู้มีความสามารถในการปกครอง ถึงแก่พิราลัย ใน
พ.ศ. 2426 รัฐบาลกลางเข้าควบคุมการปกครองเชียงใหม่โดยตรง ตั้งแต่พ.ศ. 2427 ถัดจากนั้นมา เจ้า
เชียงใหม่จึงสิ้นฐานะเจ้าประเทศราช แต่ยังคงเป็นประมุขของบ้านเมือง โดยไม่มีอำนาจอย่าง
แท้จริงคือ

- | | | | |
|-----------------|------------------|------------------|-----------------|
| 8. เจ้าอินทวโรต | พ.ศ. 2440 – 2452 | 9. เจ้าแก้วนารัฐ | พ.ศ. 2452 – |
| | | | 3 มิถุนายน 2482 |

ซึ่งเป็นเจ้าครองนครเชียงใหม่องค์สุดท้าย จากนั้น ทางรัฐบาลก็ไม่ได้แต่งตั้งเจ้าผู้ครองนครอีก

2. การปกครองล้านนาไทย

การปกครองบ้านเมืองในล้านนาไทยสมัยนี้ พระเจ้าแผ่นดินเชียงใหม่ มีฐานะเพียง “เจ้าผู้
ครองนคร” เท่านั้น แต่มีอำนาจบริหารบ้านเมืองอิสระ ออกกฎหมายใช้เอง เก็บภาษีอากรใช้เอง พอ
สิ้นปี ก็ส่งเครื่องราชสักการะแก่พระเจ้าแผ่นดินที่กรุงเทพฯ อำนาจการแต่งตั้งต่าง ๆ เช่นเจ้าผู้ครอง,
อุปราช, การถวายพระพรราชทานยศศักดิ์ ก็ดี เป็นพระราชดำริของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวทาง
กรุงเทพฯทั้งสิ้น เมืองที่มีเจ้าผู้ครองนครตอนนั้นคือ นครเชียงใหม่ นครลำพูน นครลำปาง นคร
แพร่ นครน่าน แต่ละเมือง ปกครองตัวเอง เป็นเอกเทศ ไม่ขึ้นต่อกัน เหมือนเป็นคนละประเทศ ผู้
ร้ายฆ่าคนที่เชียงใหม่ หนีมาลำพูนก็พ้นอำนาจที่เชียงใหม่จะติดตาม ทั้งนี้เป็นไปตาม
กโบายทางการเมืองในสมัยนั้น เพราะทางกรุงเทพฯกลัวการรวมกำลังพล ในการเป็นขบถ หรือ
การแยกตัวออกเป็นอิสระ ซึ่งความหวั่นเกรงและความเข้าใจที่ไม่ค่อยดีนี้ ฝังอยู่ในความรู้สึกของ
ชนชั้นปกครองทางกรุงเทพฯ ตลอดมา จนถึงก่อนสงครามโลกครั้งที่ 2 พ.ศ. 2484 ก็ยังยึดมั่นว่า
“ล้านนาไทย” เป็นเมืองขึ้น จึงไม่ส่งเสริมให้เจริญในทุกด้าน สร้างค่านิยมที่ไม่ดีให้แก่ล้านนา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. การศึกษาในล้านนาไทย ดำเนินงาน โดยคนที่สังกัดอยู่ในกลุ่ม 3 กลุ่ม ดังนี้

1. กลุ่มชนชั้นสูง หรือเจ้านาย เน้นการอบรมคนในสังกัดของตนในเรื่องการปกครองและการทหารเป็นหลัก ซึ่งต้องมีพื้นฐานความรู้ทั่วไปมาจากวัดก่อน แล้วจึง “ฝึกงาน” ในหน่วยต่าง ๆ ระยะเวลาเพิ่มขึ้น
2. กลุ่มอาชีพ เน้นการประกอบอาชีพเป็นหลัก โดยมากมักจะศึกษาผ่านครอบครัว หรือตระกูลของตน เช่น การช่างสาขาต่าง ๆ การค้าขาย และการเกษตรกรรม
3. การศึกษาในวัด เป็นการศึกษาที่ทางพระภิกษุเป็นผู้จัด เป็นไปอย่างกว้างขวาง เริ่มจากการที่พ่อแม่พาลูกไปฝากเป็นเด็กวัด หรือ “ชะโยม” ระหว่างนี้ จะอยู่ในความดูแลของพระหรือสามเณรรูปใดรูปหนึ่ง เมื่ออายุประมาณ 12 ปี เด็กวัดมักจะบวชเป็น สามเณร ซึ่งจะต้องฝึกหัดจารใบลาน ฝึกสวดมนต์ และเทศน์ เมื่ออายุครบ 20 ปี จะรับการอุปสมบทเป็นภิกษุ ภายใต้นี้ ต้องหัดแสดงธรรมเทศนา หัดตั้งสอน เรียนภาษาบาลี เรียนธรรมชั้นสูง และฝึกแต่งคำประพันธ์ประเภทต่าง ๆ เพื่อจะเป็นครูสอนผู้อื่นต่อไป ในช่วงที่บวชนี้อาจศึกษาวิชาการอื่น เช่น โหราศาสตร์ แพทย์โบราณ หรือการช่างเชิงวิจิตรศิลป์ไปด้วย เป็นต้น

ในระหว่างขั้นตอนบวชเรียน ผู้ศึกษาอาจหยุดได้ตามสมควร ผู้ที่เป็นภิกษุ หากลาสิกขาบทยออกมาแล้ว จะได้รับคำนำหน้าว่า “หนาน” หากลาสิกขาบทยขณะดำรงเพศสามเณรอยู่จะ ได้รับคำนำหน้าชื่อว่า “น้อย” คนที่ไม่เคยบวช จะถือว่าเป็น “คนดิบ”

ทั้งนี้ บุคลากรที่วัดผลิตออกมา ต่างอาจรับการศึกษาคือในกลุ่มชนชั้นสูง หรือกลุ่มอาชีพต่อไป ซึ่งเป็นกลไกสำคัญในการเลื่อนระดับสังคมได้ และการศึกษาในวัดนี้เอง ที่เป็นศูนย์กลางของ ภาษาและวรรณกรรมล้านนา ที่สำคัญที่สุด

4. ความเจริญในด้านการศึกษาภาษา และวรรณกรรมของรัชกาลต่าง ๆ ในล้านนา

โดยจะนำมากล่าวเฉพาะบางรัชกาลที่มีหลักฐานพอค้นคว้าได้ดังนี้

1. พระยามังราย (พ.ศ. 1839 – 1860)

เป็นระยะเวลาของการสร้างบ้านแปลงเมือง ปราบปราม ด้านวรรณกรรมถึงจะมีบ้างก็จะ เป็นของที่นำมาจากทางเชียงแสน หรือทางเหนือ พระองค์ทรงเป็นพุทธมามกะ ประมาณ พ.ศ. 1804 เสด็จไปพม่า ทรงนำช่างคำ (ช่างทอง) ไปไว้เชียงตุง, ช่างฉ่องไปไว้เชียงแสน, ช่างทอง (ทองเหลือง,ทองแดง)และ ช่างเหล็ก มาในล้านนาไทย พ.ศ. 1805 ทรงสร้างพระเจดีย์ที่วัดกาต โถม

2. พระยาผายู (พ.ศ. 1888 – 1910)

ทรงส่งเสริมพระพุทธศาสนามาก ได้อาราธนาพระมหาอัครคัมภีร์จุฬาราช พร้อมด้วยศิษย์ 10

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูป มาจากนครทริภุชไชย มาอยู่ที่วัดสี่เชิงพระ(วัดพระสิงห์) เพื่อมาสั่งสอนภาษาบาลี และธรรม แก่ภิกษุ สามเณรในนครเชียงใหม่ เริ่มรากฐานการศึกษาทางภาษาบาลีเป็นเบื้องต้นแรก

3. พระยาเกีณา (พ.ศ. 1910 – 1931)

ทรงได้รับการขนานนามว่า “พ่อท้าวเกีณา” ทรงประกอบไปด้วยทศพิชราชธรรม เลื่อมใส ในศาสนาพุทธ ทรงส่งเสริมศาสนา สร้างวัดวาอารามต่าง ๆ เป็นจำนวนมาก ทรงเชี่ยวชาญใน ศาสตร์ต่าง ๆ ทั้งด้านรัฐศาสตร์ ยุทธศาสตร์ และศาสนศาสตร์ ตลอดจนอักษรศาสตร์ ทรงส่งเสริม ให้พลเมืองได้ศึกษาในศาสตร์ทั้งหลายเหล่านี้ พลเมืองทั้งชายหญิงอ่านหนังสือได้ เป็นสมัยที่นคร เชียงใหม่รุ่งเรืองมาก

ในรัชสมัยของพระยาเกีณา มีพระสงฆ์อยู่ถึง 3 นิกาย คือ ดั้งเดิมที่มีมาแต่โบราณ, นิกายที่ พระสุนทรระนำมาจากสุโขทัย, และนิกายที่ภิกษุล้านนาไทยไปศึกษาโดยตรงจากลังกา เมื่อมี นิกายมาก ย่อมยากแก่การปกครองราชอาณาจักร พระยาเกีณา จึงทรงนำเอาคาถาพัน คือ เรื่องพระ เวสสันดรที่พระพุทธเจ้าตรัสเทศนาเป็นภาษาบาลีไว้ เป็นคาถา 1,000 คาถา ส่งให้พระภิกษุในนิกาย ต่าง ๆ แปรออกเป็นภาษาล้านนาไทย โดยใช้ฉันทลักษณ์กลอนธรรม ภิกษุทั้งหลายต่างก็แปรออก มา ถือเป็นช่วงที่มหาชาติล้านนารุ่งเรืองมาก ชาคคนอกนิบาตทั้งหลาย ตลอดถึงเรื่องราวเกี่ยวกับ พุทธศาสนา เกิดขึ้นในสมัยนี้มาก ปรากฏในตำนานนครเชียงใหม่ แต่มาถึงสมัยนี้ ไม่ใคร่จะชี้ชัด ลงไปว่ามีเรื่องอะไรบ้าง เท่าที่มีข้อมูล เช่นเรื่องอุสสาবারต เป็นต้น

4. พระยาติโลกราช (พ.ศ. 1985 – 2030)

เป็นรัชสมัยที่เต็มไปด้วยการรบพุ่งเพื่อขยายอาณาเขตทางทิศเหนือจรดถึงสิบสองปันนา ทางทิศใต้ จรดถึงสุวรรณภูมิ ได้ทรงทำสงครามกับสมเด็จพระบรมไตรโลกนาถแห่งกรุงศรีอยุธยา เป็นสงครามยืดเยื้อ(ตามหนังสือ ลิลิตยวนพ่าย) กระนั้น พระองค์ทรงส่งเสริมด้านพระพุทธศาสนา และอักษรศาสตร์เป็นอันมาก ทรงให้สร้างพระมหาเจดีย์ (เจดีย์หลม) และพระพุทธรูปสำคัญหลาย องค์ที่มีส่วนศักดิ์พระพักตร์สวยงาม พ.ศ. 2020 เป็นปีที่ว่างจากสงคราม ทรงเป็นเอกอัคร ศาสนูปถัมภก อาราธนาพระสงฆ์ประชุมพระเถระ มีพระธรรมทินเถระ วัดป่าตาลเป็นประธาน กระทำสังคายนาพระไตรปิฎก ณ วัดโพธาราม (วัดเจ็ดยอด) ใช้เวลา 1 ปี (นับเป็นอัญมณีสังคายนา ครั้งที่ 8 ของโลก) ทางศาสนาและอาณาจักร พร้อมกันเฉลิมพระนามาภิไธยพระยาติโลกราชว่า “พระเจ้าศรีธรรมจักรวัคคิโลกราชมหาธรรมิกราช พระเจ้านครพิงค์เชียงใหม่”

พระไตรปิฎกที่ชำระสังคายนาครั้งนี้ ใช้เป็นหลักในการปฏิบัติ และศึกษาทั่วไป ทั้งใน อยุธยา ลาว เขมร และพม่า

5. พระเมืองแก้ว (พ.ศ. 2038 – 2068)

ทรงทำนุบำรุงบ้านเมือง และพุทธศาสนา ให้เจริญรุ่งเรืองยิ่งขึ้น ทรงสร้างกำแพงศิลาแลง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เมืองลำพูนใหม่ โดยลดความกว้างทางทิศเหนือลงให้แคบเข้าประมาณ 500 เมตร เมื่อพ.ศ.2060

และทรงให้ก่อสร้างกำแพงเวียงเชียงใหม่ด้วยอิฐในปี พ.ศ. 2061

มีนักปราชญ์ทางศาสนาที่แต่งคัมภีร์เป็นหลักฐานไว้ ในรัชสมัยของพระองค์ เท่าที่ปรากฏหลักฐาน มี 2 ท่าน คือ

1. พระรัตนปัญญาญาณ แต่งคัมภีร์ชื่อ ชินกาลมาลี พ.ศ. 2060

2. พระสิริมังคลาจารย์ แต่งคัมภีร์ไว้เท่าที่ปรากฏมี 4 เรื่อง คือ

ก. เวสสันดรที่ปณี พ.ศ. 2060 ข. จักกวาฬที่ปณี พ.ศ. 2063

ค. ฎีกาสังขยาปกาสะ พ.ศ. 2063 ง. มังคลัตถที่ปณี พ.ศ. 2067

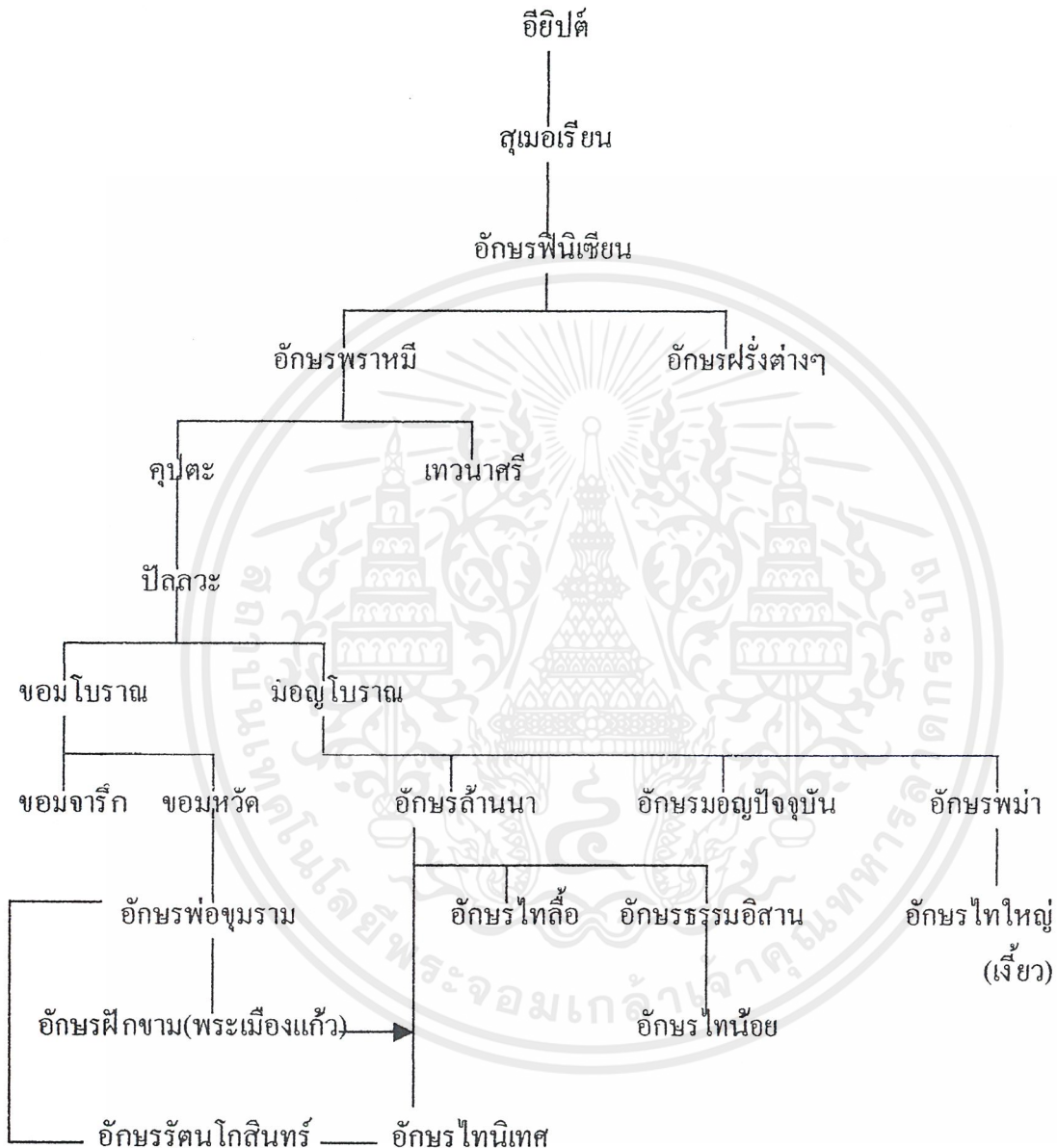
คัมภีร์เหล่านี้ แต่งเป็นภาษาบาลีทั้งสิ้น คงเป็นผลเนื่องจากการตั้งคายนาคครั้งที่ 8 ที่วัดเจ็ดยอด จังหวัดเชียงใหม่ นั่นเอง และยังมีคัมภีร์อื่น ๆ ที่แต่งด้วยภาษาบาลีอีกจำนวนมาก แต่ไม่ทราบ พ.ศ. ที่แต่งไว้แน่นอน



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.1.2 ตัวอักษร และ ภาษาล้านนา

แผนภูมิแสดงการกำเนิดอักษรไทยชนิดต่าง



1. อักษรวิธีของอักษรล้านนา

- ระบบเสียงอักษรล้านนา

เพื่อความสะดวกในการศึกษาของผู้ที่มีพื้นฐานทางภาษาไทยแล้ว จึงอาจจัดหมวดหมู่ในด้านระบบเสียงอักษรล้านนาตามแนวทางภาษาศาสตร์ เพื่อความเป็นระบบของการศึกษาโดยสรุป ดังนี้

ก.ระบบเสียง ระบบเสียงของภาษาล้านนามีดังนี้

เสียงสระ (Vowel)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พยัญชนะต้น

1. /p/ ตรงกับรูปอักษร ป (ป)
2. /ph/ ตรงกับรูปอักษร ผ, ภ (ผ, ภ)
3. /b/ ตรงกับรูปอักษร บ (บ)
4. /t/ ตรงกับรูปอักษร ต, ถ (ต, ถ)
5. /th/ ตรงกับรูปอักษร ท, ธ, ถ, ฑ, ฒ (ท, ธ, ถ, ฑ, ฒ)
6. /d/ ตรงกับรูปอักษร ด (ด)
7. /k/ ตรงกับรูปอักษร ก (ก)
8. /kh/ ตรงกับรูปอักษร ข, ค, ฅ, ฆ (ข, ค, ฅ, ฆ)
9. /ʔ/ ตรงกับรูปอักษร อ (อ)
10. /c/ ตรงกับรูปอักษร จ (จ)
11. /m/ ตรงกับรูปอักษร ม (ม)
12. /n/ ตรงกับรูปอักษร น, ณ (น, ณ)
13. /ɲ/ ตรงกับรูปอักษร ง (ง)
14. /l/ ตรงกับรูปอักษร ล, ฬ (ล, ฬ)
15. /f/ ตรงกับรูปอักษร ฟ, ฝ (ฟ, ฝ)
16. /s/ ตรงกับรูปอักษร ซ, ส, ศ, ษ (ซ, ส, ศ, ษ)
17. /h/ ตรงกับรูปอักษร ห, ฮ (ห, ฮ)
18. /w/ ตรงกับรูปอักษร ว (ว)
19. /y/ ตรงกับรูปอักษร ย (ย)
20. /ɲ/ ตรงกับรูปอักษร ย, ญ (ย, ญ)

พยัญชนะเดี่ยว 20 เสียงนี้ใช้เป็นพยัญชนะต้นของพยางค์ได้

พยัญชนะท้ายพยางค์ หรือตัวสะกด มี 9 หน่วยเสียงดังนี้

1. /k/ ตรงกับรูปอักษร ก, ข, ค (ก, ข, ค)
2. /t/ ตรงกับรูปอักษร จ, ช, ฎ, ฏ, ต, ถ, ท, ศ, ส, ลศ (จ, ช, ฎ, ฏ, ต, ถ, ท, ศ, ส, ลศ)
3. /p/ ตรงกับรูปอักษร บ, ป, พ, ภ (บ, ป, พ, ภ)
4. /m/ ตรงกับรูปอักษร ม (ม)
5. /n/ ตรงกับรูปอักษร ญ, น, ร, ล, ฬ (ญ, น, ร, ล, ฬ)
6. /ɲ/ ตรงกับรูปอักษร ง (ง)
7. /ʔ/
8. /w/ ตรงกับรูปอักษร ว (ว)
9. /j/ ตรงกับรูปอักษร ย (ย)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หมายเหตุ เสียง /ʔ/ จะปรากฏตามหลังสระเสียงสั้นในพยางค์ทั่วไป

พยัญชนะควบหรือพยัญชนะผสม

เสียงพยัญชนะควบหรือพยัญชนะผสม เกิดจากการที่เสียงพยัญชนะ ว /w/ ไปผสมกับเสียงพยัญชนะอื่น เกิดเป็นเสียงควบ ในเวลาออกเสียงนั้นจะต้องออกเสียงพยัญชนะทั้ง 2 หน่วยเสียงร่วมสระเดียวกัน มีทั้งหมด 12 เสียง คือ

1. /kw/ ตรงกับอักษรไทย กว เช่น กว (กว้าง) - กว
2. /khw/ ตรงกับอักษรไทย ขว, คว เช่น ขว, กว (ขวาย) - ขว, กว (ควาย) - กว
3. /tw/ ตรงกับอักษรไทย ตว, ทว เช่น ตว, ทว (ตวาย-ทำนาย) - ตว, ทว
4. /thw/ ตรงกับอักษรไทย ถว เช่น ถว (ถวาย) - ถว
5. /njw/ ตรงกับอักษรไทย งว เช่น งว (งม้งว้า - มะงม - มะงาหระ) - กว, กว - ขว, กว
6. /cw/ ตรงกับอักษรไทย จว เช่น จว (จว้า - คว้า) - จว, กว
7. /lw/ ตรงกับอักษรไทย ลว เช่น ลว (ลวาค - เส็ค) - ลว, ลว
8. /sw/ ตรงกับอักษรไทย สว, ชว เช่น สว, ชว (สวะ - สละ) - สว, ลว
9. /yw/ ตรงกับอักษรไทย ยว เช่น ยว (ยว้าม - ยุ่ม) - ยว, ลว
10. /nw/ ตรงกับอักษรไทย นว เช่น นว (ยวะหยาด - พรางพราย) - นว, ลว
11. /ʔw/ ตรงกับอักษรไทย ยว เช่น ยว (อวาย - ไอ) - ยว
12. /nw/ ตรงกับอักษรไทย นว เช่น นว (ต้านวาย - ทำนาย) - นว, ลว

หมายเหตุ อาจมีรูปพยัญชนะที่มีรูปพยัญชนะ ล หรือ ร ผสมกับพยัญชนะบางรูป เช่น อ่านว่า /สะ-หละ/- ลว, ลว อ่านว่า /โศคพาย/- ลว, ลว อ่านว่า /ละหลิ/- ลว, ลว

ส่วนที่ผสมกับรูปพยัญชนะ ล เช่น ลว, ลว อ่านว่า /ม้า/ ลว, ลว อ่านว่า /ปาก/ ลว, ลว อ่านว่า /ปี่/ ลว

จะเห็นว่าพยัญชนะผสมที่มีรูป ร, ล. อยู่ด้วยนั้นไม่ได้มีเสียงพยัญชนะควบ

เสียงวรรณยุกต์ (Tone)

ภาษาล้านนามีเสียงวรรณยุกต์มากกว่าภาษากลาง เพราะมีระดับเสียง 6 ระดับ คือ

หมายเลข 0 เสียงสามัญ (Mid tone) เช่น ลว (มา)

หมายเลข 1 เสียงเอก (Low tone) เช่น ลว (ท่า)

หมายเลข 2 เสียงโท (เสียงตก) (Falling tone) เช่น ลว (ฟาก)

หมายเลข 3 เสียงตรี (High tone)

3ก สูง - ยาว เช่น ลว (พาย - ไฟ)

3ข สูง - สั้น (คำตาย) เช่น ลว (นิก)

หมายเลข 4 เสียงจัตวา (เสียงขึ้น) (Rising tone)

4ก ขึ้น - ยาว เช่น ลว (หมา)

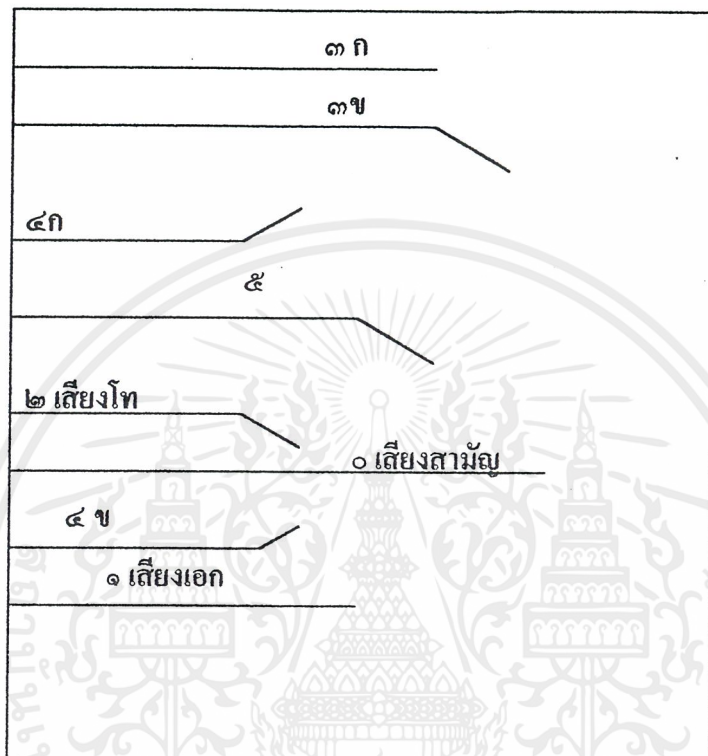
4ข ขึ้น - สั้น เช่น ลว (สุก)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หมายเลข 5 เสียงครึ่งโทครึ่งตรี(High falling) เช่น ๒๖ (ห้า)

อาจจัดรูประดับเสียงวรรณยุกต์ด้านนา ในการปรากฏให้เห็นระดับสูงต่ำของเสียง ในแผนภูมิต่อไปนี้

แผนภูมิแสดงระดับเสียงวรรณยุกต์ด้านนา



ข. ระบบพยางค์ (Syllabic System)

ระบบพยางค์ในภาษาด้านนา คล้ายคลึงกับระบบพยางค์ในภาษาไทยกลาง คือ ทุกพยางค์จะต้องเริ่มด้วยเสียงพยัญชนะ (ทั้งเดี่ยวและควบ) ทุกพยางค์จะต้องมีเสียงสระ (ทั้งสระแท้หรือสระเทียม) ตัวสะกดจะมีหรือไม่มีก็ได้ ทุกพยางค์จะต้องมีเสียงวรรณยุกต์หนึ่งเสียงประจำเสมอ

เพื่อความสะดวกในการศึกษา ขอเทียบสัญลักษณ์เพื่อแสดง โครงสร้างของพยางค์ดังนี้

พ : หน่วยเสียงพยัญชนะเดี่ยว

พพ : หน่วยเสียงพยัญชนะควบ

ส : หน่วยเสียงสระเดี่ยว

สส : หน่วยเสียงสระผสม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โดยโครงสร้างพยางค์ในภาษาล้านนาจะเป็นดังนี้ คือ

พ (พ) ส (ส) พ : วรรณยุกต์

ใน โครงสร้างนี้จะเกิดพยางค์ขึ้นได้ในลักษณะดังนี้

1. พ. ส. + วรรณยุกต์ เช่น ฝ? (มา)
 2. พ. ส. พ. + วรรณยุกต์ เช่น ฟูต (บอก)
 3. พ. ส. ส. + วรรณยุกต์ เช่น ฝู๊ (เบื่อ)
 4. พ. ส. ส. พ. + วรรณยุกต์ เช่น ฝู๊ต (เลือด)
 5. พ. พ. ส. + วรรณยุกต์ เช่น ฝู? (ขวา)
 6. พ. พ. ส. พ. + วรรณยุกต์ เช่น ฝู๊ต (ควัน)
- ระบบการถ่ายเสียงอักษรล้านนา

ระบบการถ่ายเสียงมาเป็นอักษรล้านนา คือการแสดงให้เห็นถึงกลวิธีในการเขียนอักษร อันเป็นสัญลักษณ์แทนเสียงนั้นมี 3 แบบคือ

ก. การถ่ายเสียงสระ

ภาษาล้านนามีสระเดี่ยวอยู่ 18 เสียง และสระผสม 9 เสียง การถ่ายเสียงออก เป็นสัญลักษณ์กำหนดเสียงได้ตรงตามรูปอักษรมีดังนี้

1. เสียง /a/ /อะ/ มีวิธีบันทึกได้ 4 รูป คือ (กะ), ๓๓, ฝัวข (อ้าย-พี), ฝู๊ (วัด), ฝู๊ต (มหา
นะคะระ)
2. เสียง /a:/ /อา/ มีวิธีบันทึกได้ 2 รูป คือ ฝู๊ (ข้าง), ฝู๊ (ท่า)
3. เสียง /i/ /อิ/ มีวิธีบันทึกได้ 2 รูป คือ ฝู๊ (บิด), ฝู๊ (อินทา - พระอินทร์)
4. เสียง /i:/ /อี/ มีวิธีบันทึกได้ 2 รูป คือ ฝู๊ (มีมิด), ฝู๊ (อีสาน)
5. เสียง /i:/ /อี/ มีวิธีบันทึกได้รูปเดียว คือ ฝู๊ (มิ่ง)
6. เสียง /i:/ /อี/ มีวิธีบันทึกได้รูปเดียว คือ ฝู๊ (มือ)
7. เสียง /u/ /อุ/ มีวิธีบันทึกได้ 2 รูป คือ ฝู๊ (มูมิม), ฝู๊ (อุรา)
8. เสียง /u:/ /อู/ มีวิธีบันทึกได้ 2 รูป คือ ฝู๊ (อูง), ฝู๊ (อูก้า-เลน)
9. เสียง /e/ /เอะ/ มีวิธีบันทึกได้รูปเดียว คือ ฝู๊ (เตะ)
10. เสียง /e:/ /เอ/ มีวิธีบันทึกได้ 2 รูป คือ ฝู๊ (เก), ฝู๊ (เอก้า-เอกา)
11. เสียง / / /แอะ/ มีวิธีบันทึกได้รูปเดียว คือ ฝู๊ (แกะ)
12. เสียง / :/ /แอ/ มีวิธีบันทึกได้รูปเดียว คือ ฝู๊ (แสงไฟ) ฝู๊
13. เสียง /o/ /โอะ/ มีวิธีบันทึกได้ 2 รูป คือ ฝู๊ (มด), ฝู๊ (แก้งโอะ)
14. เสียง /o:/ /โอ/ มีวิธีบันทึกได้ 5 รูป คือ ฝู๊ (โหวหาร), ฝู๊ (บ่าโอ), ฝู๊ (โก๊ย-ตระกร้า),
(สาธุโว) ฝู๊
15. เสียง / / /เอะ/ มีวิธีบันทึกได้รูปเดียว คือ ฝู๊ (เหาะ)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

16. เสียง / ://อ/ มีวิธีบันทึกได้ 4 รูป คือ บ (บ), บั (พ่อ), บข (Yok), บอ (หมอ)
17. เสียง / //เออะ/ มีวิธีบันทึกได้รูปเดียว คือ (เทอะ-เออะ)
18. เสียง / ://เอ/ มีวิธีบันทึกได้ 2 รูป คือ ออ (เออนอ-เห็นชอบ-ตกลง), ออ (เมินนาน)
19. เสียง /1a:/ /เอีย/ มีวิธีบันทึกได้ 2 รูป คือ ออ (เสี่ย), ออ (เวียง)
20. เสียง /1a:/ /เอือ/ มีเครื่องหมายที่ผิดเพี้ยนกันถึง 4 รูป คือ , , , แต่ที่ใช้ทั่วไปคือรูป เช่น เช่น ออ (เมือง)
21. เสียง /ua:/ /อัว/ มีวิธีบันทึกได้ 2 รูป คือ ออ (จัว-วัว), ออ (กล้วย)

ข. การถ่ายเสียงพยัญชนะ

เสียงพยัญชนะภาษาล้านนา เป็นดังนี้

1. พยัญชนะเสียงเดียวในฐานะพยัญชนะต้น ทำหน้าที่เป็นต้นคำศัพท์

1. เสียง /p/ มีวิธีบันทึกได้ 4 รูป คือ บข (ปัญญา-ปัญญา), บข (ปาด), บัว (ป้า), บอ (ป่าไป-พาไป)
2. เสียง /ph/ มีวิธีบันทึกได้ 4 รูป คือ บัว (ผ้า), บข (ภิกขุ), บอ (พระยา), บอ (ผาง-ปรางค์)
3. เสียง /b/ มีวิธีบันทึกได้รูปเดียว คือ บอ (บัวแบ่งบาน)
4. เสียง /t/ มีวิธีบันทึกได้ 3 รูป คือ บอ (ตกต้นตาล), บอ (ทางเที่ยว-ทางเดิน), บอ (ปฏิบัติ)
5. เสียง /th/ มีวิธีบันทึกได้ 4 รูป คือ บอ (ถูกถั่ว), บอ (ทองแท้), บอ (สัญญา), บอ (สวายถี-ราตรี)
6. เสียง /d/ มีวิธีบันทึกได้รูปเดียว คือ บอ (ดวงเดือน), บอ (ฤทธิ)
7. เสียง /k/ มีวิธีบันทึกได้ 3 รูป คือ บอ (กูด-เอนตา), บอ (ก้านกิน-การกิน), บอ (กล้า)
8. เสียง /kh/ มีวิธีบันทึกได้ 4 รูป คือ บอ (เจียด), บอ (คา-หญ้าคา), บอ (ตั้งมา), บอ (ขุณา-กรุณา)
9. เสียง /ʔ/ มีวิธีบันทึกได้ 7 รูป คือ บอ (อาบน้้า), บอ (อิฉา), บอ (อิสาน-งอนไถ), บอ (อูรา), บอ (อูมิ-คลื่น), บอ (เอกา-ลำพัง), บอ (เอา)
10. เสียง /c/ มีวิธีบันทึกได้ 2 รูป คือ บอ (จันตา-จันทา), บอ (เชียงใหม่)
11. เสียง /m/ มีวิธีบันทึกได้ 2 รูป คือ บอ (แมงเม่า), บอ (หมูหมา)
12. เสียง /n/ มีวิธีบันทึกได้ 3 รูป คือ บอ (หนุณา), บอ (สามเณร), บอ (หน้ายแห่ง)
13. เสียง / / มีวิธีบันทึกได้ 2 รูป คือ บอ (งอกงอย), บอ (หวาย)
14. เสียง /y/ มีวิธีบันทึกได้รูปเดียว แต่มี 2 หน้าที คือ
 - (ก) ถ้าออกเสียงเท่ากับ /ย/ ไม่สะกดด้วยพยัญชนะเสียงต่ำหรือวรรณยุกต์ เช่น (ยาย) บอ
 - (ข) ถ้าออกเสียงเท่ากับ /อย/ สะกดด้วยพยัญชนะเสียงต่ำหรือมีวรรณยุกต์กำกับ เช่น บอ (หยื่อ-ยื่อ), บอ (อียด)
15. เสียง /n/ มีวิธีบันทึกได้ 3 รูป คือ บอ (ยาง), บอ (กัญญา), บอ (หยิ่ง-ยุง)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

16. เสียง /l/ มีวิธีบันทึกได้ 4 รูป คือ ลฺ (รับรอง), ลฺบฺล (ลบลับ), ลฺล (จฬา), ลฺ (หลาก)
17. เสียง /f/ มีวิธีบันทึกได้ 2 รูป คือ ฟฺ (ฝัด), ฟฺรฺจฺร (ฟ้อนเทียน)
18. เสียง /s/ มีวิธีบันทึกได้ 4 รูป คือ สฺ (สัด), สฺจฺจ (ศึกษา), สฺจฺจ (อุษา), สฺจฺจ (ชุปซาบ-กระชับ)
19. เสียง /h/ มีวิธีบันทึกได้ 2 รูป คือ หฺ (หีนยาน), หฺ (ฮาก)
20. เสียง /w/ มีวิธีบันทึกได้ 2 รูป คือ วฺ (วิควาด), วฺ (หวาน)

2. หน่วยเสียงพยัญชนะควบ (พยัญชนะผสม) เป็นพยัญชนะต้น

พยัญชนะควบคือการที่เสียงพยัญชนะ 2 หน่วยเสียง ออกเสียงพร้อมกันทั้งสองหน่วยเสียงและร่วมสระเดียวกัน มีด้วยกัน 12 หน่วยเสียง คือ

1. เสียง /kw/ มีวิธีการบันทึกได้ 2 รูป คือ

กฺว	(กว้าง-กวาง),	กฺว	(ควี่-คลี)
-----	---------------	-----	------------
2. เสียง /khw/ มีวิธีการบันทึกได้ 2 รูป คือ

คฺว	(ขวาก),	คฺว	(ควาย)
-----	---------	-----	--------
3. เสียง /nw/ มีวิธีการบันทึกได้ 2 รูป คือ

คฺว	(จุ่มว่า-เดาศุ่ม),	คฺว	(หงวาม-คว่า)
-----	--------------------	-----	--------------
4. เสียง /cw/ มีวิธีการบันทึกได้ 2 รูป คือ

คฺว	(จว่า-คว่า),	คฺว	(จว่าก-ขยายออก)
-----	--------------	-----	-----------------
5. เสียง /tw/ มีวิธีการบันทึกได้ 2 รูป คือ

ทฺว	(ตว่าง-คำขึ้นต้นการจับขอ),	ทฺว	(ตวิบ-ทวีป)
-----	----------------------------	-----	-------------
6. เสียง /thw/ มีวิธีการบันทึกได้รูปเดียว คือ

ทฺว	(ถวาย)
-----	--------
7. เสียง /nw/ มีวิธีการบันทึกได้รูปเดียว คือ

นฺว	(นwab-ได้ส-ใส่โทษ)
-----	--------------------
8. เสียง /yw/ มีวิธีการบันทึกได้รูปเดียว คือ

ยฺว	(ยว่า-กระจาย)
-----	---------------
9. เสียง /mw/ มีวิธีการบันทึกได้รูปเดียว คือ

มฺว	(ยว่า-แย้ม-ยิ้มแย้ม)
-----	----------------------
10. เสียง /lw/ มีวิธีการบันทึกได้ 3 รูป คือ

ลฺว	(ลวยสี่-ราศี),	ลฺว	(ลาวด-ลูปไล่-ฉาบ),	ลฺว	(หลอะ-หลั่น)
-----	----------------	-----	--------------------	-----	--------------
11. เสียง /sw/ มีวิธีการบันทึกได้ 2 รูป คือ

สฺว	(สว่าง-คลาย),	สฺว	(ชวาม-คล้า)
-----	---------------	-----	-------------

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

12. เสียง /ʔw/ มีวิธีการบันทึกได้รูปเดียว คือ

ฮวฺว (อวฺยหน้า-เบนหน้า)

3. อักษรนำ

อักษรนำในภาษาล้านนามี 2 ประเภท คือ

1. นำด้วยตัวอักษร (ห) คือการที่มีอักษร ห และรูปอักษรอื่นเรียงกันอยู่ ออกเป็นเสียงเป็น 1 เสียง

คือ ห (หง-) หฺย (หย-) หฺน (หน-) หฺม (หม-) หฺล (หล-) หฺว (หว-) เช่น (หมอก) หฺลฺก

2. นำด้วยพยัญชนะ (ส) คือการที่มีอักษร ส และรูปอักษรอื่นเรียงกันอยู่ โดยที่อักษร ส ออกเสียง

หนึ่งพยางค์เป็นเสียง /อะ/ ครึ่งเสียง ส่วนพยัญชนะตัวหลังจะทำหน้าที่เป็นพยัญชนะต้นของพยางค์

หลัง คือ สฺน (สน-) สฺม (สม-) สฺย (สย-) สฺร (สร-) สฺล (สล-) สฺว (สว-) เช่น (สะหน
อบ-เสื่อ)

4. หน่วยเสียงพยัญชนะตัวสะกด

หน่วยเสียงพยัญชนะท้ายหรือตัวสะกดภาษาล้านนามี 9 หน่วยเสียงเท่ากับตัวสะกดในภาษา
ไทยกลางมีดังนี้

1. เสียง /k/ มีวิธีการบันทึกได้ 5 รูป คือ ลฺก (ลัก) ลฺก (เลข) ลฺก (อัคร) ลฺก (จัก) ลฺก (มอก-
ขนาด)

2. เสียง /t/ มีวิธีการบันทึกได้ 10 รูป คือ ลฺต (ตาด) ลฺต (ตัด-ตัด) ลฺต (บพบาท)
(ปรากฏ) ลฺต (รถ) ลฺต (อิจฉา) ลฺต (ราชการ) ลฺต (โอกาส) ลฺต (สวัสดี) ลฺต (อากาศ)

3. เสียง /p/ มีวิธีการบันทึกได้ 3 รูป คือ ลฺป (ซบป๊ะ-สรรพะ) ลฺป (กินรวบ) ลฺป (ลูป)

4. เสียง /m/ มีวิธีการบันทึกได้ 3 รูป คือ ลฺม (ลำไย) ลฺม (เต็ม-เต็ม) ลฺม (โคมลอย)

5. เสียง /n/ มีวิธีการบันทึกได้ 5 รูป คือ ลฺน (คน) ลฺน (นุกนุ่น-นุกนุ่น) ลฺน (มจก) ลฺน
(สัญญา) ลฺน (หัววิรุพหก)

6. เสียง /n/ มีวิธีการบันทึกได้รูปเดียว คือ ลฺน (โต้งเต้ง-โต้งเต้ง)

7. เสียง /ʔ/ เสียงนี้เป็นเสียงลงท้าย พยางค์ที่เกิดจากสระเสียงสั้นไม่มีรูปอักษร เช่น ลฺ (หะ
น้ำ- สาดน้ำ) ลฺ (เกียะ-ไม้สน)

8. เสียง /w/ มีวิธีการบันทึกได้ 2 รูป คือ ลฺว (สาว) ลฺว (เมเหล้า)

9. เสียง /j/ มีวิธีการบันทึกได้ 2 รูป คือ ลฺย (หาย) ลฺย (ไฟไหม้)

ก. การถ่ายเสียงวรรณยุกต์

ภาษาล้านนามีระดับเสียงวรรณยุกต์ 6 ระดับ แต่มีรูปวรรณยุกต์เพียง 2 รูป คือ

(1) ไม้หยัก, ไม้เหาะ, ไม้หยอด, ไม้เอก

(2) ไม้ขอช้าง, ไม้โท

รูปแบบวรรณยุกต์ดังกล่าว อาจใช้เป็นเครื่องหมายระดับเสียงได้หลายระดับ เช่น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูป (ไม้เอก) เป็นเครื่องหมายบอกระดับเสียงดังนี้
(ก) เสียงเอก เช่น ๒^๑ (คำ) ๗^๑ (คำ) ๖^๑ (ป่า)
(ข) เสียงโท เช่น ๑^๑ (ท่า) ๗^๑ (ล่า) ๖^๑ (ย่า)

รูป (ไม้โท) เป็นเครื่องหมายบอกระดับเสียงดังนี้
(ก) เสียงตรี เช่น ๗^๒ (ม้า) ๑^๒ (นี้) ๑^๒ (ง้าว)
(ข) เสียงครึ่งโทครึ่งตรี เช่น ๑^๒ (ไข่) ๑^๒ (เสียง) ๗^๒ (ห้าม)

ในบางกรณีที่มีรูปเครื่องหมายวรรณยุกต์กำกับอยู่ อาจจะมีระดับเสียง 2 ระดับคือ

(ก) เสียงสามัญ เช่น ๑ (นา) ๑ (งู) ๑ (วาว)
(ข) เสียงจัตวา เช่น ๑ (คำ-ตา) ๑ (สาม) ๑ (โถ)

เห็นว่ารูปเครื่องหมายวรรณยุกต์ดังกล่าว ไม่อาจใช้เป็นเครื่องหมายแทนระดับเสียงวรรณยุกต์ได้ครบทั้ง 6 เสียง ดังนั้นจึงต้องอาศัยเสียงที่กำกับอยู่กับพยัญชนะกำหนดระดับเสียงวรรณยุกต์อีกทางหนึ่งด้วย ซึ่งอาศัยการแบ่งพยัญชนะล้านนาทั้งหมดเป็นอักษร 3 หมู่ คือ อักษรสูง อักษรกลาง และอักษรต่ำ จึงจะช่วยให้การใช้เครื่องหมายวรรณยุกต์บอกระดับได้ครบทุกเสียง

- การแบ่งหมู่พยัญชนะ

นักปราชญ์ล้านนาโบราณ ได้กำหนดให้อักษรแต่ละตัวมีระดับเสียงบังคับอยู่ในตัวเอง อาจแบ่งกลุ่มอักษรตามระดับเสียงที่กำกับอักษรทั้ง 33 ตัว ออกเป็น 3 หมู่ด้วยกันคือ

ก. อักษรสูง มี 16 ตัว มีพื้นเสียงเป็นเสียงจัตวากำกับอยู่

ก	ข	จ	ฉ	ญ	ฐ
ด	ถ	ป	ผ	ฝ	ต
ส	ศ	ษ	ห		

ข. อักษรกลาง มี 4 ตัว มีพื้นเสียงเป็นเสียงสามัญกำกับอยู่

บ	ย	ค	อ
---	---	---	---

ค. อักษรต่ำ มี 23 ตัว มีพื้นเสียงเป็นเสียงตรีกำกับอยู่

ค	ฅ	ง	ช	ฉ	ญ
ฌ	ณ	ท	ธ	น	พ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภ ม ย ร ล ว

พ ฟ ช ฮ

กลุ่มอักษรสูงจำนวน 16 ตัวนี้ มีอักษรต่ำที่เป็นคู่กันอยู่ส่วนหนึ่ง และอักษรคู่เหล่านี้ก็สามารถใช้เครื่องหมายวรรณยุกต์ที่มีอยู่ 2 รูปนั้นผันระดับเสียงให้ครบทั้ง 6 เสียงได้ ส่วนอักษรต่ำที่เหลือนั้น นักปราชญ์ล้านนาได้กำหนดให้ใช้อักษร (ห) เป็นอักษรนำเพื่อยกระดับเสียงอักษรต่ำเหล่านี้ให้เป็นอักษรคู่

การผันอักษรคู่ (อักษรสูงคู่กับอักษรต่ำ)

กา	ก่า	ก้า	ก๊า	ก๊า	ก้า
/ka ⁰	/ka ¹	/ka ²	/ka ³	/ka ⁴	/ka ⁵

การผันอักษรเดี่ยว (อักษรต่ำ)

มา	หม่า	ม่า	หม้า	ม๊า	หมา
/ma ⁰	/ma ¹	/ma ²	/ma ³	/ma ⁴	/ma ⁵

การผันอักษรกลาง จะผันวรรณยุกต์ได้เพียง 3 ระดับ

อา	อ่า	อ้า
/a ⁰	/a ¹	/a ²

การจัดพยัญชนะล้านนาตามพยัญชนะวรรคภาษาบาลี

วรรค กะ	ก	ข	ค	ฌ	ง			
วรรค จะ	จ	ฉ	ช	ฉ	ญ			
วรรค ฎะ	ฎ	ฐ	ฑ	ฒ	ณ			
วรรค ตะ	ต	ถ	ท	ธ	น			
วรรค ปะ	ป	ฝ	พ	ภ	ม			
วรรค	ย	ร	ล	ว	ศ	ห	ฬ	อ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พยัญชนะเดิม 11 ตัว บ ป ย ฝ ฟ

ช ศ ส ศ ษ ฮ

- อักษรพิเศษ ตัวเลข และเครื่องหมายกำกับอักษรล้านนา

ก. อักษรพิเศษ

อักษรพิเศษหมายถึงรูปอักษรที่เขียนขึ้นเป็นพิเศษ หรือที่เขียนโดยย่อ เพื่อทำหน้าที่เป็นพยัญชนะสะกดหรือตัวตาม ซึ่งต่างไปจากการเขียนเต็มรูปแบบ ดังนี้

ในที่นี้จะกล่าวถึงเฉพาะที่สำคัญและจำเป็น

อักษรพิเศษ	เรียกว่า	หน้าที่
1. ๖	หางยะ หรือ ยะเพื่อง	เป็นตัวสะกดแทน (ย) และตัวตามเช่น (เลข) (ไรย) ไคย
2. ๗	หางปะ หรือ ปะฝาก	เป็นตัวสะกดแทน (บ) และ (พ) เช่น (กบ) กฺย (รูปภาพ) ขุขว
3. ๘	หางผะ	แทน (ผ) เมื่อเป็นพยัญชนะตาม เช่น (บุผผา) ขุขว
4. ๙	หางพะ	แทน (พ) เมื่อเป็นพยัญชนะตาม เช่น (สัพพะพัญญ) ขุขว
5. ๑๐	หางมะ	เป็นตัวสะกดแทน (ม) และตัวตาม เช่น (ลาม) ลว (กัมม) กฺน
6. ๑๑	หางนะ	เป็นตัวสะกดแทน (น) และตัวตาม เช่น (กิน) กฺย (ปีสสันทา)
7. ๑๒	หางอะ	เขียนได้พยัญชนะ เพื่อแสดงว่าพยางค์นั้นมีเสียง/ออ/ และ/เออ/ เช่น (สอง) ลว (เรือ) รว
8. ๑๓	สะห้อย	แทน (ศ) (ษ) เมื่อเป็นตัวสะกด เช่น โศกขว (โอกาส) โสว (โทษ)
9. ๑๔	สะห้อย	เป็นตัวสะกดแทน (ล) และใช้ในการแสดงอักษร เช่น ลว (กุศล) ลว (มล้าง)
10. ๑๕	ระวง หรือ ระโฮง	เป็นตัวควบกับพยัญชนะตัวแรก และตัวที่สามของ พยัญชนะวรรคเพื่อ ออกเสียงเป็นพยัญชนะตัวถัดไป เช่น (อ่าน-ขาบ) (อ่าน-คำว)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข. ตัวเลข

ตัวเลข คืออักษรที่ใช้บอกจำนวนนับหรือบอกลำดับที่เลขของล้านนามี 3 แบบ คือ

1. ตัวเลขธรรมหรือเลขในธรรม ใช้บอกจำนวนในคัมภีร์ต่างๆ ทางศาสนาคู่กับอักษรธรรมหรืออักษรล้านนา

1. ตัวเลขโหราคือใช้ในด้านโหราศาสตร์ บอกจำนวนทั่วไป เป็นตัวเลขที่ใช้ในกิจการฝ่ายโลก
2. ตัวอักษรใช้บอกลำดับที่ โดยใช้อักษรในพยัญชนะวรรคบอกลำดับเช่น ก,ข,คแทนใบลานที่ 1,2,3ตามลำดับ เมื่อหมดอักษรในพยัญชนะวรรคแล้วก็จะใช้การผสมสระต่อไปเช่น กะ กา

อักษรตัวเลขเทียบกับเลขของไทยกลาง

เลขธรรม	เลขไทย	เลขโหรา
๐	๑	๑
๑	๒	๒
๒	๓	๓
๓	๔	๔
๔	๕	๕
๕	๖	๖
๖	๗	๗
๗	๘	๘
๘	๙	๙
๙	๐	๐

ค. เครื่องหมายกำกับอักษร

เครื่องหมายกำกับอักษร ช่วยกำหนดระบบการเขียนให้รัดกุม และถูกต้องตามธรรมเนียมนิยม มีดังนี้

เครื่องหมาย	ชื่อ	หน้าที่
๑	ไม้หັก, ไม้หยอด	เหมือน “ไม้เอก” ในภาษาไทยกลาง
๒	ไม้ขอช้าง	เหมือน “ไม้โท” ในภาษาไทยกลาง
๓	ไม้ซัด	เหมือน “ไม้หันอากาศ” ในภาษาไทยกลาง และช่วยบังคับให้ออกเสียงพยางค์นั้นเสียงสั้น
๔		ไม้หันอากาศและไม้โทซ้อนกันอยู่
๕	ไม้กัก	แทนอักษร (ก) เป็นตัวสะกดในบางคำเช่น (บอก)
๖	ไม้กะ, กะงูยาค	ช่วยบังคับให้ออกเสียงสั้น ทำหน้าที่คล้าย “ไม้ไต่คู้” เช่น (เด็ก)
๗	เลขสอง, ไม้จ้ำ	ถ้าเขียนท้ายคำจะบังคับให้อ่านซ้ำ 2 ครั้ง เช่น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. วิวัฒนาการของตัวอักษรไทยภาคเหนือ

มีการเปลี่ยนแปลงตามระยะเวลา ซึ่งสามารถแบ่งได้เป็นยุคสมัย

- ลักษณะตัวอักษรล้านนา พ.ศ. 1900-2100

ก. ลักษณะของตัวอักษรระหว่าง พ.ศ. 1900-1950

ศิวาจารย์ วัดพระยืน จังหวัดลำพูน

ก ก ก ว ว ส ด ต น น ๑
ก ข ฃ ค ฅ ฉ ช จ ฉ ๑

อ อ ฮ อ อ อ อ อ อ อ
อ อ ฮ อ อ อ อ อ อ อ

ข. ลักษณะของตัวอักษรระหว่าง พ.ศ. 1950-2000

ศิวาจารย์ โรงเรียนพิริยาลัย จังหวัดแพร่

ก ก ก ว ว ส ด ต น น ๑
ก ข ฃ ค ฅ ฉ ช จ ฉ ๑

อ อ ฮ อ อ อ อ อ อ อ
อ อ ฮ อ อ อ อ อ อ อ

ค. ลักษณะของตัวอักษรระหว่าง พ.ศ. 2000-2050

ศิวาจารย์ จังหวัดลำปาง

ด ต น น น ข ฃ ฅ ๑
ด ต น น น ข ฃ ฅ ๑

น ร ว อ ส ท อ
น ร ว อ ส ท อ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ศิลาจารึกจังหวัดเชียงราย

น บ ป ย ฝ ห ฬ ย ษ ร
น บ ป พ ฟ พ ฟ ม ย ร

ศิลาจารึกวัดปราสาท จังหวัดเชียงราย

ฬ ก ม บ ม ว
ฬ ก พ ย ว ว

ศิลาจารึกวัดพระธาตุจังหวัดลำพูน

ฐ ฎ ฐ ฎ ฎ ฎ ฎ ฎ
ฐ ฎ ฑ ฎ ฎ ฎ ฎ ฎ

ศิลาจารึกถ้ำจอมธรรม จังหวัดลำปาง

ท ฐ น ช ป ฬ
ท ฐ น ม ป ฬ

ง. ลักษณะของตัวอักษรระหว่าง พ.ศ. 2050-2100

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ศีกาจารีกัวัดศรึอูโมงค้ำ จ้งหวัคเชียงราย

พ	ภ	บ	ย	ร	ล	ว	ว
พ	ภ	บ	ย	ร	ล	ว	ว

ศีกาจารีกัคคอยน้อย จ้งหวัคเชียงใหม่

พ	ภ	บ	ย	ร	ล
พ	ภ	บ	ย	ร	ล

ศีกาจารีกัวัดศรึจอมทอง จ้งหวัคเชียงใหม่

ฏ	ฐ	ช	ช	ร
ภ.ศ	ฐ.ญ	ช.ช	ช.ช	ร.ร

สรุป

พ.ศ. 1900-1950 ลักษณะตัวอักษร เป็นแบบของสุโขทัยอย่างแท้จริง ส่วนหลังจากระยะเวลานั้น ลักษณะของตัวอักษร จะเปลี่ยนแปลงไปบ้าง กล่าวคือ มีลักษณะผอมสูง ซึ่งเป็นลักษณะเฉพาะของจารึกที่พบทางภาคเหนือ ทางด้านพยัญชนะซ้อนนั้น ภายหลังจาก พ.ศ. 1950 ลงมา เห็นได้ชัดว่า ส่วนใหญ่ใช้ตัวอักษรซ้อนทั้งสิ้น หมายความว่า ลักษณะของการเขียนหนังสือพื้นเมืองล้านนาไทย ได้เข้ามา มีอิทธิพลต่อการเขียนหนังสือที่ใช้ตัวอักษรไทย ในการจารึกด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ลักษณะตัวอักษรพื้นเมืองภาคเหนือ พ.ศ. 2000-2200

ก. ตัวอักษรพื้นเมืองล้านนาไทยระยะแรก พ.ศ. 2000-2050

จารึกพระยายุทธธวัชเชียร ที่ฐานพระพุทธรูป

ก ข ค ง ฉ ช

ฉ ค ก ก

ข. ตัวอักษรพื้นเมืองล้านนาไทยระยะที่สอง พ.ศ. 2050-2100

จะต่างจากในระยะแรกมากคือ ตัวอักษรมักจะเป็นเหลี่ยม แทนที่จะเป็นกลมในระยะแรก
ศิลาจารึกวัดศรีอุโมงค์คำ จังหวัดเชียงราย

ก ข ค ก ก

จ ฉ ช ค

ค. ตัวอักษรพื้นเมืองล้านนาไทยระยะที่สาม พ.ศ. 2100-2150

เนื่องจากสถานะการบ้านเมืองไม่เรียบร้อย จึงพบศิลาจารึกน้อย
ศิลาจารึกวัดช้างค้ำ จังหวัดน่าน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บ. ล

ป. ๖

พ. ๔

ผ. ๗

ม. ๒

ย. ๓

ง. ตัวอักษรพื้นเมืองล้านนาไทยระยะที่สี่ พ.ศ. 2150-2200

เป็นช่วงที่เมืองเชียงใหม่ถูกพม่ายึดครอง สถานะการบ้านเมืองยุ่งเหยิงมาก

ศิวาจารย์กัณฑ์พระสิงห์ จังหวัดเชียงใหม่ (ฐานพระพุทธรูป)

ก

ข

ค

ช

ฅ

ด

ต

ถ

ฑ

ฒ

บ

สรุป

ตัวอักษรพื้นเมืองล้านนาไทย อาจมีมาแล้วก่อน พ.ศ. 2000 แต่ยังไม่พบหลักฐานยืนยันแน่นอน แต่จะเห็นได้ว่า ลักษณะของตัวอักษรในช่วงเวลา 200 ปีนี้ เปลี่ยนแปลงไปเล็กน้อย กล่าวคือ ในระยะที่หนึ่ง ตัวอักษรจะมีลักษณะเป็นรูปกลม ส่วนระยะที่สอง ตัวอักษรเปลี่ยนไปเป็นรูปเหลี่ยมบ้าง สำหรับในระยะที่สาม และสี่ ตัวอักษรจะเปลี่ยนไป มีลักษณะคล้ายกับแบบที่หนึ่ง คือ มีลักษณะกลมตามเดิม จากการค้นคว้า พบว่า ในบางตอน จะมีพยัญชนะเพิ่มขึ้นมาบ้าง และลักษณะของตัวอักษรที่เขียนก็เปลี่ยนรูปไป ส่วนอักษรวิธีนั้น เกือบจะไม่เปลี่ยนแปลงเลย

2.1.3 วรรณกรรมล้านนาไทย

1. ประเภทของวรรณกรรมล้านนาไทย

อาจจำแนกได้หลายวิธี ขึ้นกับว่าจะอาศัยหลักเกณฑ์อะไรในการแบ่ง เช่นแบ่งตามลักษณะรูปแบบคำประพันธ์ แบ่งตามลักษณะเนื้อหา แบ่งตามจุดมุ่งหมายในการแต่งหรือการนำไปใช้ แบ่งตามประวัติหรือยุคสมัยที่แต่ง ฯลฯ เป็นต้น

แต่ในแง่ของวรรณกรรมท้องถิ่นแล้ว อาจสรุปได้ความว่า วรรณกรรมท้องถิ่นคือเรื่องเล่า ซึ่งอาจเล่าสืบต่อกันมาเป็นมุขปาฐะหรือสืบทอดด้วยปาก (Oral Transmission) หรือเล่าสืบต่อกันมาแล้วบันทึกเป็นลายลักษณ์ไว้ก็ได้ รวมทั้งเรื่องร้อยแก้วและร้อยกรองที่ได้สร้างขึ้นจากแนวคิดต่างๆ เช่นศาสนา ผนวกกับจินตนาการและอารมณ์ แสดงออกเป็นเรื่องราวที่นิยมเล่ากันมาโดยใช้ภาษาท้องถิ่น อันมีขบวนการดังนี้ Idea + Fact + Emotion + Imagination Expression Literature ลักษณะเรื่องเล่าควรมีฉาก, ตัวละคร, บทบาท, การกระทำ คือมีเหตุการณ์ดำเนินไปตามเรื่องจนจบ วรรณกรรมท้องถิ่นจึงมีคุณลักษณะสำคัญดังนี้

- เป็นวรรณกรรมที่ชาวท้องถิ่นสรรค์สร้างขึ้นมาใช้กันในกลุ่มประชานิยม
- ชาวท้องถิ่นเป็นผู้อนุรักษ์
- มีวัดเป็นศูนย์กลางของวรรณกรรมท้องถิ่น
- วรรณกรรมท้องถิ่น ถึงแม้จะเป็นนิทาน นิยาย ก็เป็นนิทานคติธรรม
- ฉันทลักษณ์ในวรรณกรรมท้องถิ่นเป็นฉันทลักษณ์ที่นิยมกันในท้องถิ่นนั้นๆ
- ภาษาที่ใช้ในวรรณกรรมเป็นภาษาของท้องถิ่นนั้นๆ

เมื่อพิจารณาที่ดูตามเนื้อหาแล้ว จะเห็นว่าวรรณกรรมท้องถิ่นนี้มีส่วนเกี่ยวข้องกับคติชาวบ้าน (Folklore) ซึ่งเป็นวิชาว่าด้วยความเชื่อ การศึกษา ความคิด ความเชื่อ การกระทำ ตลอดจนผลที่ผลิตจากความคิดและการกระทำของคนส่วนใหญ่ในสังคมนั้นๆ หากจะมองความในแง่นี้ ก็จะเห็นได้ว่าวรรณกรรมท้องถิ่นนั้น เป็นส่วนหนึ่งของคติชาวบ้าน ประเภทที่ใช้คำพูด (Verbal Folklore)

การแบ่งประเภทในแง่วรรณกรรมท้องถิ่น

ก. วรรณกรรมมุขปาฐะ

1. เพลงเด็ก – กล่อมเด็ก, ปรอดเด็ก, ประกอบการเล่นของเด็ก
2. เพลงชาวบ้าน
3. ไหวหารรักของหนุ่มสาว
4. นิทานชาวบ้าน
5. ปริศนาคำทาย
6. ภาษิต – สุภาษิต, คำพร
คำกล่าวในโอกาสต่างๆ

ข. วรรณกรรมลายลักษณ์

1. วรรณกรรมบาลี
2. ชาดก
3. กุฎุมภี
4. กุฎุมภี
5. กุฎุมภี
6. คำสอน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. ตำนาน,ประวัติ

7. กวีนิพนธ์ –คร่าว,โคลง,กาพย์,คำร่ำ,ร่าย

4. คำรา

การแบ่งวรรณกรรมตามลักษณะเนื้อหา

- วรรณกรรมภาษาบาลี

วรรณกรรมล้านนาที่เรียบเรียงเป็นภาษาบาลี มีจำนวนไม่น้อย เนื่องด้วยพระภิกษุหรือนักปราชญ์ล้านนาบุคคลหนึ่ง มีความเชี่ยวชาญภาษาบาลีมาก (โดยเฉพาะหลังจากการสังคายนาพระไตรปิฎกครั้งที่ 8 ณ วัดโพธารามมหาวิหาร หรือวัดเจดีย์เจ็ดออดในรัชสมัยพระเจ้าติโลกราช) นอกจากนี้เป็นด้วยความศรัทธาของนักเขียนที่จะสร้างกุศล โดยการแต่งหนังสือถวายวัดเป็นอานิสงส์ อาจแบ่งประเภทตามเนื้อหาได้ 3 ประเภทดังนี้

ก. วรรณกรรมประเภทตำนาน

เป็นแบบฉบับการบันทึกเหตุการณ์ที่เก่าแก่ที่สุด เนื้อหาส่วนใหญ่จะเป็นเรื่องราวเกี่ยวกับประวัติศาสตร์ พระธาตุ และพระพุทธรูป การเขียนตำนาน มักเริ่มจากการกล่าวถึงสมัยของพระพุทธรูปหรือก่อนหน้านั้น ครอบคลุมเหตุการณ์ในอดีตของพุทธศาสนาในอินเดีย ลังกา เรื่อยมาถึงการวางรากฐานพุทธศาสนาในล้านนาไทย นอกจากนี้ ก็มีลักษณะที่จัดเป็นคำสอนศีลธรรมด้วยการแปลเป็นภาษาไทยแล้วบางเรื่อง เช่น “จามเทวีวงศ์” และ “สิทธิคันทาน” เขียนโดยพระโพธิรังสี (ราวกลางพุทธศตวรรษที่ 20) “ชินกาลมาลีปกรณ์” เขียนโดยพระรัตนปัญญาเถระ (เมื่อ พ.ศ. 2060) และรัตนพิมพ์วงศ์ เป็นต้น

ข. วรรณกรรมประเภทอธิบายขยายความพระสูตร พระวินัย และพระอภิธรรม

อธิบายความพระไตรปิฎก และคัมภีร์ต่างๆ ในพุทธศาสนา เช่น ผลงานของพระสิริมังคลาจารย์ มี เวสสันดรทีปนี จักรวาททีปนี มังคลัตถทีปนี ผลงานของพระญาณกิติเถระ เช่น สมันตปาสาทิกา อรรถโยชนา ภิกขุปาฎิโมกข์คัมภีร์ทีปนี สัมมาสังกรวินัจฉัย ฯลฯ เป็นต้น ผลงานของพระรัตนปัญญาเถระ เช่น วชิรสารัตถสังคหะ มาติกัตถสรูป-อภิธรรมสังคณี เป็นต้น

ค. วรรณกรรมประเภทคู่มืออธิบายเกี่ยวกับคำบาลี

เป็นเครื่องมืออธิบายคำราไวยกรณ์บาลี เช่น มูลกัจจายนอรรถ โยชนา แต่งโดย พระญาณกิติเถระ, สัททพินทุล-ภินวฎีกา แต่งโดยพระสัทธัมมกิตติ มหาสุสสเทวเถระ , คันถาวรรณฎีกา แต่งโดยพระสุวรรณรังสีเถระ เป็นต้น

ง. วรรณกรรมประเภทชาดก

ได้แก่ ปัญญาชาดก รวมนิทานชาดก 50 เรื่อง แต่งทำนองเลียนแบบชาดกในพระไตรปิฎก เชื่อว่าเป็นผลงานรวบรวมของพระเถระชาวเชียงใหม่ ราว พ.ศ.2000-2200

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

-วรรณกรรมภาษาไทยล้านนา

ก. วรรณกรรมล้านนาไทย ประเภทร้อยแก้ว

วรรณกรรมประเภทตำนาน ตำนานที่เรียบเรียงเป็นภาษาไทยล้านนานั้น ไม่อาจจะหาหลักฐานเกี่ยวกับผู้แต่ง และเวลาที่แต่งได้ ส่วนใหญ่ต้นฉบับจะเป็นการคัดลอกสืบทอดกันมา เริ่มจากการบันทึกคำบอกเล่าแต่โบราณ มีหลายตำนานบางที่เนื้อความก็แตกต่างกันออกไป ตำนานเหล่านี้มีเนื้อหาเกี่ยวกับกำเนิด และประวัติของเมืองต่างๆ ในลานนาที่มีเนื้อหาเกี่ยวกับยุคเก่าแก่ที่สุดได้แก่ ตำนานสุวรรณโคมคำ, ตำนานเมืองเงินยางเชียงแสน และตำนานสิงหนวัติกุมาร ที่มีเนื้อหากล่าวถึงยุคใกล้ๆ เข้ามาก็มีอยู่เป็นจำนวนมาก เช่น ตำนานพื้นเมืองเชียงใหม่ ตำนานมูลศาสนา, ตำนานลิห้ราชวงศ์, พงสาวดารเมืองน่าน ฯลฯ เป็นต้น

นอกจากนี้ ยังมีตำนานเกี่ยวกับประวัติศาสตร์ พระธาตุ และพระพุทธรูป ที่เขียนเป็นภาษาไทยล้านนาอีกเป็นจำนวนมาก เช่น ตำนานพระธาตุแช่แห้ง พระเจ้าทองทิพย์ตำนานวัดพระธาตุจอมพิงค์ชัยมงคล ตำนานเมืองฝาง ฯลฯ เป็นต้น

ตำนานต่างๆ ที่เขียนขึ้นในลานนาไทย มีลักษณะผสมผสานระหว่างเรื่องราวเกี่ยวกับศาสนาเรื่องราวที่เป็นอุกนิหารและความเชื่อในนิยายปรัมปราต่างๆ มาก แต่ก็มีความสำคัญในด้านการศึกษาวิเคราะห์เชิงประวัติศาสตร์มุ่งสู่ความเข้าใจโครงสร้างความคิดและสถาบันต่างๆ สังคมในอดีต

วรรณกรรมประเภทกฎหมาย กฎหมายล้านนาเข้าใจว่าได้รับรวบรวมและตราขึ้นใช้ในสมัยพ่อขุนมังราย ปฐมกษัตริย์แห่งล้านนา ผู้สร้างเมืองเชียงใหม่ กฎหมายฉบับเก่าแก่มีชื่อว่า “มังรายศาสตร์” หรือ “วินิจฉัยมังรายมังรายศาสตร์ ใช้ในการพิจารณาตัดสินคดีต่างๆ สืบทอดต่อกันมาหลายสมัยมีการเขียนข้อความเพิ่มเติมลงไป ต้นฉบับมังรายศาสตร์จารึกด้วยอักษรไทยยวนลงในใบลาน และสมุดข่อย เท่าที่ค้นพบขณะนี้ มี 4 ฉบับคือ มังรายศาสตร์ ฉบับ วัดเส้าให้ ฉบับวัดหมื่นเงินกอง ฉบับวัดเชียงมั่น และฉบับของไกรศรี นิมมานเหมินท์ (ซึ่งเรียกว่าฉบับนอกตอง) แต่ละฉบับมีการคัดลอกผิดแผกแตกต่างกันไปบ้าง นอกจากนี้ ยังมีกฎหมายล้านนาฉบับอื่นๆ อีก เช่น “กฎหมายล้านนา” ฉบับที่ได้จากวัดนันท์นารามและวัดชัยพระเกียรติ “อวหาร 25” (ว่าด้วยการโจรกรรม 25 ประการ) ฉบับจากวัดเมธัง ซึ่งภาควิชาสังคมวิทยาและมานุษยวิทยา คณะสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ได้ปริวรรตเผยแพร่ และ “กฎหมายเข่านา” ฉบับจากวัดฝายหิน

วรรณกรรมประเภทนี้มีคุณค่าในด้านการศึกษาถึงประวัติกฎหมายไทย การจัดระเบียบสังคมลานนา และการวิเคราะห์เนื้อหาที่สะท้อนให้เห็นถึงสภาพสังคม วัฒนธรรม ค่านิยมของสังคมต่างๆ ตลอดจนศึกษาถึงอักษรวิธีและสำนวนภาษาที่ใช้ในการเขียนจดหมายแต่โบราณ

วรรณกรรมประเภทตำราต่างๆ บันทึกความรู้ต่างๆ ในสมัยโบราณ

ได้แก่ตำราโหราศาสตร์ ตำราสมุนไพร ตำราประเพณีและพิธีกรรมต่างๆ เช่น “พิธีสืบชะตาเมืองเชียงใหม่” “วิธีแห่งท้าวสามประยาและติโลกราช” ซึ่งว่าด้วยพิธีสืบชะตาเมือง การบูชาอารักษ์เมืองและเทพเจ้าทั้งหลาย “ประเพณี 6 ประการ” (พุทธประเพณีศาสนาประเพณีโบราณประเพณี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ราชประเพณี โลกประเพณี และประเทศราชประเพณี) “มูลประทีป” (ประเพณีการจุดประทีปตามบ้านเมือง) “บุชาเคราะห์หลวง” (ประเพณีการสะเดาะเคราะห์ และลักษณะอุปาทวต่างๆ) “ธรรมโกศพ” (ประเพณีการทำขวัญข้าว) ฯลฯ วรรณกรรมประเภทนี้แสดงให้เห็นถึงวิถีชีวิต ขนบธรรมเนียมประเพณีความรู้ ความคิด และความเชื่อของชาวลานนาไทยที่สืบเนื่องมาแต่โบราณกาล

วรรณกรรมประเภทชาดก มีอยู่เป็นจำนวนมาก ส่วนใหญ่จะเป็นชาดกนอกนิบาต ซึ่งสืบเนื่องมาจากการนำนิทานท้องถิ่นมาแต่ง เพื่อใช้เทศนาสั่งสอนโดยกล่าวอ้างว่าเป็นเรื่องของพระโพธิสัตว์ การแต่งจะมีลักษณะยกคาถาบาลีตั้งแล้วพรรณนาเป็นภาษาร้อยแก้ว (อาจมีการแต่งเป็นภาษาบาลีก่อน แล้วคอนหลังจึงมีผู้แปลภาษาล้านนา) บางเรื่องก็มีลักษณะการแต่งปนกับร้อย (ซึ่งเรียกกันว่า “ธรรมคำว”) นิทานชาดกที่มีการปริวรรตพิมพ์เผยแพร่แล้วได้แก่เรื่อง “อุตสาบารต” “โลกนัยชาดก” “หรมาน” “พรมจักร” เป็นต้น (2 เรื่องหลัง มีเค้าเรื่องที่ได้รับอิทธิพลมาจากเรื่องรามเกียรติ์ แต่ผู้แต่งได้ดัดแปลงเรื่องให้กลายเป็นชาดกเพื่อสั่งสอนธรรมะในพุทธศาสนา) และยังมีชาดกอีกเป็นจำนวนมากที่กระจัดกระจายอยู่ตามวัดต่างๆ และยังมีได้ปริวรรตเผยแพร่

วรรณกรรมประเภทคำสอน วรรณกรรมคำสอน ที่แต่งเป็นร้อยแก้วมักใช้เทศน์ โดยมีการยกคาถาบาลีตั้งแล้วอธิบายขยายความเป็นร้อยแก้ว หรือ แต่งเป็นร้อยปนด้วย วิธีการสอนนั้นมีทั้งการใช้เทศนาโวหารและสาธกโวหาร ยกอุทาหรณ์เป็นนิทานประกอบ คำสอนต่างๆ คือ จริยธรรมหรือแนวทางประพฤติปฏิบัติตาม ขนบธรรมเนียม ของสังคมล้านนาแต่โบราณ เช่น “ปู่สอนหลาน” “ย่าสอนหลาน” “โลกนัยคำสอน” “โลกหानीคำสอน” “โลกธนะ” “คำสอนพระมังราย” “ธรรมศาสตร์เจ้าฟ้าหริภุญชัย” ฯลฯ ซึ่งยังไม่ค่อยได้มีการปริวรรตออกเผยแพร่ว่าใดนัก ต้นฉบับที่เป็นสมุดข่อยหรือใบลาน ยังคงกระจัดกระจายอยู่ตามวัดต่างๆ

ข. วรรณกรรมลานนาไทยประเภทร้อยกรอง

มีรูปแบบคำประพันธ์ที่หาฉันทลักษณ์แน่นอนได้ยาก โดยเฉพาะอย่างยิ่งลักษณะการกำหนดคณะและบังคับสัมผัสต่างๆ ไม่เคร่งครัดตายตัว อาจเป็นเพราะร้อยกรองที่ปรากฏเป็นลายลักษณ์นั้นมาจาก “ร้อยกรองชาวบ้าน” ที่จับงานทางมุขปาฐะ และมีท่วงทำนองที่จัดอยู่ในลักษณะของเพลงพื้นบ้านด้วย กวีลานนาจะมีอิสระในการแสดงออกเชิงสร้างสรรค์ ถ้อยคำ สัมผัสจึงหว่าต่างๆ เราจะสังเกตได้จาก “คำคร่าวคำเครือ” ที่ชาวบ้านจับงานกัน เป็นลักษณะร้อยกรองเบื้องต้นก่อนที่จะพัฒนามาสู่ฉันทลักษณ์ของบทร้อยกรองที่เป็นลายลักษณ์ (การสืบทอดการแต่งบทร้อยกรอง ของกวีล้านนาอาศัยการฝึกฝนจากการอ่านและฟังวรรณกรรมเก่าๆ ลักษณะรูปแบบคำประพันธ์เปลี่ยนแปลงไปตามบุคคล อีกประการหนึ่ง การแต่งบทร้อยกรอง แต่เดิม คำนึงถึงการอ่านทำนองเสนาะ (หรือจับงานเป็นบทเพลง) เป็นสำคัญ ซึ่งสามารถให้การเอื้อนเสียงช่วยให้ (บทร้อยกรองย่อมสัมผัสด้วย “หู” มิใช่ด้วย “ตา” เท่านั้น) ประการสุดท้ายกวีมุ่งคำนึงถึงการให้คำให้ได้ตรงตามความหมายที่ต้องการมากกว่าที่จะคำนึงถึงความเคร่งครัดทางฉันทลักษณ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แบ่งตามลักษณะรูปแบบใหญ่ๆ ได้ 6 ประเภท คือ โคลง, ร่าย, คำวขอ, คำร่ำ, บทขอ และกาพย์ ดังจะได้กล่าวถึงวรรณกรรมแต่ละประเภท ดังต่อไปนี้

วรรณกรรมประเภทโคลงเป็นคำประพันธ์ที่เก่าแก่ของภาษาไทย (ออกเสียงเรียกตามภาษาท้องถิ่น ว่า ครรโลง, คะโลง, กะโลก หรือ กั้นโลง) รูปแบบของโคลงที่ปรากฏอยู่ในวรรณกรรมภาษาไทยแบ่งออกได้เป็น 3 ชนิด คือ โคลงสี่สุภาพ, โคลงสามสุภาพ และโคลงสองสุภาพ โคลงสามสุภาพและโคลงสองสุภาพนั้น กวีมักจะนิยมแต่งสลับกับโคลงสี่สุภาพอีกทีหนึ่ง นอกจากนี้ ยังมีโคลงอีกประเภทหนึ่ง ซึ่งเพิ่งค้นพบค้นฉบับ มีลักษณะเป็นโคลงสี่คั่นโบราณ วรรณกรรมประเภทโคลงของล้านนาไทยเท่าที่สำรวจพบอยู่ในปัจจุบัน อาจแบ่งประเภทตามเนื้อเรื่องได้ดังนี้

- ประเภทนิราศ กล่าวถึงการเดินทางและคร่ำครวญถึงนางอันเป็นที่รัก เท่าที่พบในขณะนี้ มี 2 เรื่อง ทั้ง 2 เรื่องกล่าวถึงการเดินทางไปนมัสการพระธาตุนันแสดงให้เห็นถึงความศรัทธาในพุทธศาสนาด้วย ได้แก่ “โคลงนิราศหริภุญชัย” และ “โคลงนิราศคอยเก็ง”

- ประเภทเกี่ยวกับประวัติศาสตร์ วรรณกรรมที่กล่าวบันทึกเหตุการณ์ทางประวัติศาสตร์ เรื่องที่ได้ตีพิมพ์เผยแพร่แล้วคือ “โคลงมังทร่า” เรื่องนี้มีลักษณะกึ่งนิราศ คือเนื้อเรื่องกล่าวถึงสภาพต่างๆ ไปของเชียงใหม่ เมื่อถูกมังทร่ากษัตริย์หงสาวดี ยกทัพมาตีและยึดครอง ในระหว่างเดินทางผู้แต่งได้พรรณาสถานที่ที่ได้พบเห็นและรำพันถึงคนรักด้วย

- ประเภทนิทานหรือชาดก นำเอานิทานท้องถิ่น มาแต่งเป็นคำโคลงที่แต่งเป็นโคลงสี่สุภาพล้วนๆ ได้แก่ “ปทุมลังกา” “พรหมทัต” “อมร่า” ส่วนเรื่องแต่งด้วยโคลงสี่สุภาพ สลับกับโคลงสามและโคลงสองสุภาพคือ โคลง “หงส์ผาค่า” (หรือโคลงหงส์หิน) นอกจากนี้ยังมี “อุสาหารส” ซึ่งค้นฉบับมีไม่จบเรื่อง

- ประเภทคำสอน เป็นการสอนจริยธรรมเท่าที่พบมีวรรณกรรมอยู่ 3 เรื่องที่มีต้นกำเนิดมาจากเรื่องเดียวกัน แต่ได้มีการคัดลอกคัดแปลง ตั้งชื่อเรื่องให้ต่างกันออกไป ได้แก่ “โคลงวิชรสอนโลก” “โคลงเจ้าวิชรสอนหลาน” และ “โคลงพระลอสอนโลก” นอกจากนี้ก็มี “โคลงคติคำสอน” และโคลงเรื่องสั้นๆ อีกหลายเรื่อง เช่น โคลงขร่า โคลงศีลห้า โคลงปชักรรม 10 หมู่ โคลง 5000 วัสสา โคลงเช็ดจิ้งไร ฯลฯ

- ประเภทเบ็ดเตล็ด ปรากฏในคำร่า โคลงโบราณของล้านนาและโคลงเหล่านี้มีชื่อตรงกับโคลงกลบทต่างๆ ที่ปรากฏในหนังสือจินดามณีหลายบท แต่ละบทมีชื่อคล้องจองกันได้แก่ บทกฤษณขร กรนารายณ์ หมายกรรถ บทสังขยาสราสังวาลย์ ขนาญแก้วกลอน อักษรบังไทย วิไสยลมพอ กล่าวห้อยคบท่าน ผสมผสานเลิศล้ำ ดันหน ดันปิ่น ดันซื่อ ยนต์ทิพย์ และยังมีโคลงที่มีชื่อเป็นภาษาบาลีด้วย เช่น ปถมวตติ ทุตยวตติ ตติยวตติ ฯลฯ เป็นต้น

วรรณกรรมประเภทร่าย

“ร่าย” ของล้านนาไทยนั้น มีลักษณะคล้ายร่ายโบราณและร่ายชาว แต่ไม่เคร่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ครัดในฉันทลักษณ์ โดยปกติจำนวนคำในวรรคหนึ่งๆ ไม่แน่นอนและคำสุดท้ายของวรรคต้นจะส่งสัมผัสไปยังคำใดก็ได้ของวรรคต่อไป ส่วนใหญ่จะเป็นเรื่องนิทานชาดก คติธรรม คำสอนที่นำมาใช้เทศน์ โดยลักษณะการแต่งจะมีการตั้งคาถาบาลีแล้วขยายความเป็นการบรรยาย พรรณนา หรือเทศนาโวหารแล้วแต่กรณี มีทั้งที่แต่งเป็นร้อยผสมกับร้อยแก้วบางตอนก็มี วรรณกรรมเหล่านี้เรียกกันว่า ธรรมคำว, คำวธรรม, กลอนธรรม หรือธรรมนิยาย (ไม่มีการเรียกชื่อคำประพันธ์ชนิดนี้ว่า “ร้อย” ในล้านนา) นอกจากนี้ ยังมีการแต่ง “คำเวณทาน” (คำถวายทาน) เป็นร้อยด้วย วรรณกรรมประเภทร้อยของล้านนาไทย อาจแบ่งตามเนื้อหาได้ 3 ประเภทดังนี้

- ประเภทนิทานหรือชาดก เรื่องที่ได้รับความนิยมมากที่สุดก็คือ มหาชาติ

หรือ มหาเวสสันดรชาดก มีมากกว่าร้อยสำนวน แต่ละสำนวนจะมีชื่อเรียกคล้ายๆ กันเป็นนามแฝง โดยผู้แต่งมักไม่บอกนามจริง เช่น สำนวนไม้ไผ่แจ้เขียวแดง อินทร์ลงเหลา สร้อยสังกร ลำภาน้อยเชียงใหม่ พญาพิน เหล้าเจ็ดไห หิ้งแก้วมโนวร วิงวอนน้อย วิงวอนหลวง ฯลฯ เป็นต้น มหาชาติล้านนานับเป็นวรรณกรรมท้องถิ่นที่มีคุณค่าน่าศึกษาทั้งในด้านศิลปะการประพันธ์ และค่านิยมที่สะท้อนสภาพสังคมและวัฒนธรรมล้านนา

บางทีมีลักษณะแต่งปนร้อยแก้วเป็นสำนวนเทศน์เรียกกันว่า “ธรรมคำว” ส่วนใหญ่จะเป็นนิทานหรือชาดกเรื่องต่างๆ ซึ่งอาจได้โครงเรื่องมาจากนิทานพื้นเมือง อรรถกถาชาดก และปัญญาสาชดก ใช้เทศนากุหาหรือ เช่นเรื่อง นกกระจาป เจ้าสุทร มุตตะกิติ สุทธานุ จำปาสี่ต้น นางสิบสอง จันตะมา สุวรรณหอยสังข์ สังสินธูไชย ฯลฯ เป็นต้น

- ประเภทคติธรรมคำสอน เป็นร้อยโบราณ เท่าที่ผู้เขียนสำรวจพบ มี

เรื่อง “คำสอนพญามังราย” ต้นฉบับมี 2 ฉบับ เนื้อหาไม่เหมือนกัน เป็นสมุดข่อยมีวรรณกรรมคำสอนคัดลอก รวมอยู่ 7 เรื่อง คือ คำสอนพระยามังราย ปุสสอนหลาน สิ่งทีก่อให้เกิดความชั่ว สิ่งทีก่อให้เกิดความดี สิ่งทีก่อให้เกิดความฉิบหาย ธรรมคาสอนโลก และ โลกหานี้ ทุกเรื่องมีลักษณะการแต่งเป็นร้อย เว้นเรื่องคำสอนพระยามังรายที่มีคำสอนเป็นร้อยขึ้นต้นแล้วอธิบายขยายความเป็นร้อยแก้ว อีกฉบับหนึ่ง มี “คำสอนพญามังราย” คัดลอกรวมไว้กับ “โคลงคติคำสอน” ฉบับนี้มีลักษณะการแต่งคล้ายคลึงกับ “สุภาษิตพระร่วง”

- ประเภทแสดงอารมณ์ส่วนตัว เท่าที่พบในขณะนี้มีเพียงเรื่องเดียว คือ

เรื่อง คำจ่ม ของพญาพรหมโวหาร (คำจ่ม-คำรำพัน) แต่งด้วยร้อยเนื้อเรื่องเป็นการรำพันถึงชีวิตของผู้แต่งที่ต้องทนทุกข์อยู่ในคุกด้วยความน้อยใจ และประชดประชัน

วรรณกรรมประเภทคำวขอ มีรูปแบบเป็นเอกลักษณ์เฉพาะวรรณกรรมคำวขอเป็นวรรณกรรมที่สืบเนื่องมาแต่ “ธรรมคำว” นักเขียนล้านนาไทยนิยมแต่งกันมากในราวสมัยรัตนโกสินทร์ตอนต้น (เริ่มตั้งแต่ประมาณ พ.ศ. 2300 เชียงใหม่พ้นจากการปกครองของพม่าแล้ว และในช่วงที่ กวีรัตนโกสินทร์ นิยมแต่งวรรณกรรมด้วยกลอนแปด หรือกลอนสุภาพ กวีล้านนาไทยนิยมแต่งวรรณกรรมด้วยคำวขอเป็นส่วนใหญ่) แต่งเพื่อ “เล่าคำว” คือ หมายถึงการที่ผู้รู้อักษรล้านนาคือ เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

นา (ซึ่งบวชเรียนมาแล้ว) เป็นผู้อ่านคำขอ เป็นทำนองเสนาะให้ผู้ที่ไม่สามารถอ่านออกเขียนได้ ฟังอันเป็นประเพณีที่นิยมกันในสมัยนั้น ต่อมาในสมัยหลังวรรณกรรมคำขอก็ได้รับความนิยมแพร่หลาย โดยมีโรงพิมพ์หนังสือคำขอออกจำหน่าย แต่ในปัจจุบันนี้ได้เลิกพิมพ์ไปแล้ว วรรณกรรมคำขออาจแบ่งประเภทตามลักษณะเนื้อเรื่องดังนี้

- คำขอประเภทนิทานหรือชาดก วรรณกรรมคำขอส่วนใหญ่เป็นนิทานหรือชาดก กล่าวอ้างว่าเป็นเรื่องพระโพธิสัตว์ (ซึ่งสืบเนื่องโดยการนำเรื่องมาจาก “ธรรมคำว” มาแต่งเป็นคำขออีกทีหนึ่ง) โครงเรื่องเป็นจักรๆวงๆ คับขันมีมาก ทั้งที่เป็นสมมุติข่อย และที่ปริวรรตพิมพ์เผยแพร่แล้ว เช่น หงส์หิน เจ้าสุวัตร นางบัวคำ สุวรรณหอยสังข์ จันทะมา บั้วระวงศ์ หงส์อำมาตย์ อ้ายร้อยชอด ฯลฯ เป็นต้น

- คำขอประเภทแสดงอารมณ์รัก เรียกว่า “คำวไ้” เป็นการแสดงอารมณ์ส่วนตัว ทำนองจดหมายรัก หรือเพลงยาว ซึ่งหนุ่มสาวในสมัยก่อนเขียนเป็นสารรักโต้ตอบกัน ประกอบไปด้วยโวหารรัก เกี้ยวพาราสี หรือตัดพ้อต่อ เช่น “คำวสืบท” ของ พญาพรหมโวหาร มีเนื้อความกล่าวรำพันถึงความรักที่หนีไป ประกอบด้วยโวหารรักที่สะเทือนใจ นอกจากนี้ก็มีคำวไ้สำนวนของศรีวิชัย (ไ้) กวีบอดแห่งเมืองแพร่ เป็นต้น

- คำขอประเภทรำบ้านที่กัประวัติหรือเหตุการณ์ คล้ายกับจดหมายเหตุ เป็นทำนองเล่าเรื่องราวต่างๆ เรียกว่า “คำวรำ” เนื้อเรื่องบันทึกเหตุการณ์แปลกๆ เช่น คำวรำน้ำนอง (กล่าวถึงเหตุการณ์น้ำท่วมครั้งใหญ่) เป็นต้น ,บันทึกการปลูกสร้างสิ่งสำคัญเช่น คำวรำการสร้างพระวิหารหลวงวัดพระธาตุหริภุชชัย หลังจากที่พายุพัดไปเมื่อปี พ.ศ. 2459 นอกจากนี้ยังมีการแต่งเป็นทำนองประวัติบุคคลสำคัญเช่น คำวรำประวัติครูบาศรีวิชัย, คำวรำเรื่องกาวิละ เป็นต้น

- คำขอประเภทคำสอน สอนจริยธรรมและการประพฤติปฏิบัติต่างๆ เช่น เรื่องคำสอนเจ้าราช, คำวรำคำสอนเรื่องศีล เป็นต้น

วรรณกรรมประเภทคำรำ (หรือ “อ่า” ในภาษาล้านนา) ลักษณะการแต่งคล้ายร้อย หาดันฉบับไ้ยาก ถึงจะ วรรณสัย ไ้คืออธิบายไว้ว่า คำรำ มีความหมายว่า “รำพรรณนา” ไ้แต่ทำนองรำพรรณนาถึงการสร้างสิ่งต่างๆ เช่น “คำรำบอกไฟขึ้น” ของศรีวิชัย (ไ้) กวีบอดแห่งเมืองแพร่ได้แต่งไว้ในงานฉลองวัดคอนชัย ไ้อ่านร่วมกันหลายคน ขณะนำบ้องไฟไป “คำรำการสร้างวิหาร วัดบ้านหลุก คำบาลเมืองหง่า อำเภอมือง ลำพูน” ไ้อ่านระหว่างที่กำลังปลูกสร้างวิหารให้เกิดความสามัคคีร่วมมือร่วมใจกัน นอกจากนี้ บทคำร้องประกอบการเล่นของเด็กเมื่อนั่งโหนชิงช้า (ภาษาล้านนาเรียก “ซุงซา” ออกเสียงว่า “จุงจา”) ก็มีลักษณะเป็นคำรำเช่นกัน คำรำมักจะเป็นเรื่องสั้นๆ และมีลักษณะเป็นคำประพันธ์ชาวบ้านที่ถ่ายทอดกันทางมุขปาฐะ ทำนองเดียวกับบทขอ (คือ มีลักษณะที่จัดเป็นเพลงพื้นบ้านได้) จึงไม่ค่อยมีต้นฉบับที่บันทึกไว้ “ช่างขอ” จะจับร้องโต้ตอบกัน ในปัจจุบันยังมีการเล่นละครขออีกด้วย ทำนองในการจับขอท่วงทำนอง เป็นทำนองที่สืบทอดกันมาแต่โบราณ ตัวอย่างทำนองขอที่นิยมจับกัน ได้แก่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- | | |
|--------------------------------|---------------------------------|
| 1.ทำนองจีนเชียงใหม่ | 6.ทำนองล่องน่านหรือพระลอเคดินคง |
| 2.ทำนองละม้ายเชียงแสน | 7.ทำนองปิ่นฝ้าย |
| 3.ทำนองเพลงพม่า | 8.ทำนองจะปุย |
| 4.ทำนองเพลงอื้อ | 3.ทำนองซออื่น เป็นต้น |
| 5.ทำนองเพลงเงี้ยว หรือ เสลาเมา | |

บทซอที่ช่างซอใช้ขับร้องไม่ค่อยมีการบันทึกไว้ เพราะช่างซอมักจะใช้ปฏิภาณขับซอโต้ตอบกันสด เข้าใจว่าบทซอที่ช่างซอใช้ขับโต้ตอบกัน คงมีต้นฉบับที่แต่งขึ้นเป็นลายลักษณ์ และจดจำคัดลอกกัน แต่เนื่องจากขาดการรวบรวม เก็บรักษาจึงสูญหายไปในช่วงสมัยหนึ่ง โรงพิมพ์เจริญเมือง จังหวัดเชียงใหม่ ได้พิมพ์บทซอเป็นแผ่นปลิวออกจำหน่ายแก่ประชาชน แต่ก็ไม่สามารถหาต้นฉบับได้ เพราะขาดการรวบรวม เนื้อเรื่องหลากหลาย มีทั้งที่เป็นนิทานหรือชาดก เช่น ซอทำนองเพลงอื้อ เรื่องดาววิไค้หน้อย ซอทำนองเพลงพม่าเรื่องเจ้าสุวัตรนางบัวคำ ซอทำนองเสลาเมาเรื่องหอยร้องให้เป็นต้น ที่มีการบรรยายถึงสภาพอาชีพของชาวบ้านได้แก่ ซอปิ่นฝ้าย เป็นต้น และที่มีลักษณะเป็นการเกี่ยวพาราตี หรือโต้ตอบกันระหว่างชายหญิงก็มีอยู่มาก เช่น ซอเกี่ยวสาวเชียงใหม่ ซอบ่าวลาสาว ฯลฯ เป็นต้น ในปัจจุบันได้มีผู้พยายามบันทึกหรือเก็บรวบรวมบทซอเพื่อนำมาศึกษาในฐานะที่เป็นวรรณกรรมท้องถิ่นอันมีคุณค่าไม่น้อย

วรรณกรรมประเภทกาพย์

คำประพันธ์ที่เรียกว่า “กาพย์” ของล้านนาไทยมีลักษณะรูปแบบที่แตกต่างจากกาพย์ที่ปรากฏในวรรณกรรมท้องถิ่นอื่นใด กาพย์ของล้านนาไทยเกี่ยวข้องกับเทศน์ของพระภิกษุ โดยเฉพาะคือนิยมใช้แต่คำสอนหรือ แต่งสรูปท้ายกัณฑ์ของมหาชาติ (อาจเทียบได้กับการแห่ของภาคกลาง)

การแต่งจะคำนึงถึงทำนองและมาตรฐานของเสียงที่ใช้เป็นหลัก แบ่งออกได้เป็น

- กาพย์เสียงใหญ่ ผู้ว่ากาพย์ชนิดนี้จะต้องมีเสียงทุ้มต่ำ สง่าและองอาจ ใช้ในกัณฑ์มหाराช นครกัณฑ์ กาพย์ลำดับกัณฑ์ และกาพย์ทศพิธราชธรรม เป็นต้น
- กาพย์เสียงเล็ก ผู้ว่ากาพย์ชนิดนี้จะต้องมีเสียงเล็กใส ไพเราะและนุ่มนวล ใช้ในกัณฑ์กุมาร มัทรี ฉกษตรีย์ และพิมพ์พิลาป สีลห้า เป็นต้น

กาพย์ของล้านนาไทยเป็นท่วงทำนองการแห่หรือเทศน์ของพระภิกษุแบบหนึ่งซึ่งต่างจากการแต่งคำประพันธ์ประเภทอื่นๆ

2. ลักษณะการบันทึกวรรณกรรมล้านนาไทย

วรรณกรรมล้านนาไทยที่ได้บันทึกเป็นลายลักษณ์อักษร หากพิจารณาว่าวัตถุที่ใช้ในการบันทึกมาแต่โบราณ จะเห็นว่า มีทั้งการจารึกบนหลักศิลา ใบเสมา กระจก กบรอบประตูกอบหน้าต่าง ฐานพระพุทธรูป รอยพระพุทธรบาท เป็นต้น ตลอดจนจนถึงการจารึกบน “หลาเงิน” คือแผ่นเงินบางยาว ลักษณะคล้ายใบลาน มีจารึกตัวอักษร (เช่น หลาเงินจารึกของพระนางวิสุทเทเทวี หลาเงินจารึกของพระเจ้าสุทโธทรมหาราช เป็นต้น) อีกลักษณะหนึ่งคือ การจาร ได้แก่การใช้เหล็กแหลมจารบนใบลาน ต่อมาก็มีการใช้ปากกาที่ทำจากก้าน “กูด” (พืชชนิดหนึ่ง) จุ่มหมึกดำ (ซึ่งทำจากเขม่าไฟผสมน้ำ) เขียนบันทึกลงในกระดาษสา หรือสมุดข่อย ภาษาล้านนาเรียกว่า “ปืบหนังสือ” ลักษณะการจาร และจารึกนี้ มีมาแต่โบราณ จนกระทั่งเมื่อมีการพิมพ์เริ่มมีขึ้น จึงได้มีการพิมพ์ลงบนแผ่นปลิว หรือเขียนเป็นรูปเล่มในภายหลัง

-**ลักษณะตัวอักษร** ที่ใช้ในการจาร และจารึก ตามหลักฐานที่ค้นพบมี 3 ชนิด คือ

1. **ตัวอักษรไทยยวน** (ไทยล้านนา) หรือ “ตัวหนังสือเมือง” เป็นอักษรไทยที่ใช้กันมาแต่ดั้งเดิม (ตัวอักษรชนิดนี้ ได้แพร่กระจายสู่ภาคอีสานแต่โบราณนิยมใช้จารพระธรรมคัมภีร์ต่าง ๆ จึงเรียกว่า “ตัวธรรม” หรือ “อักษรธรรม”)

2. **ตัวอักษรสุโขทัย** หรือ “ตัวหนังสือฝักขาม” ได้แก่ตัวอักษรที่พ่อขุนรามคำแหงได้คิดประดิษฐ์ขึ้น สันนิษฐานว่าคงได้รับเข้ามาในสมัยพระเจ้ากือนา เมื่อพระมหาสุทนต์เถระ ได้นำพุทธศาสนาเถรวาท ลังกาวงศ์เข้ามาเผยแพร่ในล้านนาไทย ปรากฏใช้จารึกลงบนศิลา (ลักษณะคล้ายอักษร ไทยน้อยของอีสาน)

3. **ตัวอักษรขอมไทย** (ขอมเมือง, ขอมเสียบ) หรือ “ตัวอักษรไทยนิเทศ” ได้แก่ การเอาตัวอักษรไทยยวน กับตัวอักษรสุโขทัยมาผสมกัน โดยใช้ตัวอักษรสุโขทัยเขียนตัวกลม ๆ แบบอักษรไทยยวน มีการเติมสกดตามแบบขอม ตัวขอมไทยนี้ สันนิษฐานว่า ใช้ในระยะเวลา หลังที่เชียงใหม่อพยพจากการยึดครองของพม่าแล้วระยะหนึ่ง (ตัวอักษรชนิดนี้ ผู้รู้บางท่านไม่แยกเป็นชนิดต่างหาก เพราะ เป็นเพียงการผสมผสานจากตัวอักษร 2 ชนิดแรก จึงมีการแบ่งอักษรที่ใช้ในล้านนา เป็น 2 ชนิดคือ อักษรไทยยวน กับอักษรฝักขามเท่านั้น)

3. ประวัติคดีลี้ลับ และผลงาน

- พระโพธิ์รังสีเถระ

เป็นชาวเชียงใหม่ ผลงานของท่านปรากฏอยู่คู่กับวรรณคดีล้านนาเล่มอื่น ๆ ที่มีผู้อ่านอ้างอิง และศึกษาทั้งทางศาสนา และประวัติศาสตร์ คือ จามเทวีวงศ์ และสิทธิคนิทาน

- พระญาณกิตติเถระ

เป็นชาวเชียงใหม่ จำพรรษาอยู่วัดปณสาราม จากผลงานทำให้ทราบว่า ท่านเป็นพระอาจารย์ของพระเจ้าติโลกราช เชื่อว่า ท่านเคยไปศึกษาที่ประเทศลังกา ในรัชกาลกษัตริย์กรุงลังกา ปรักกรมพายุที่ 6 และพระเจ้าภูวนะพายุที่ 6 ครั้งนั้นศาสนสัมพันธ์ระหว่างเชียงใหม่ อยู่ชยา ลังกา และพม่า ดำเนินไปด้วยดี พระสงฆ์ล้านนาเดินทางไปประเทศเหล่านี้ได้อย่างเสรี ผลงานของพระญาณกิตติเถระรจนาคัมภีร์อธิบายเรื่องเกี่ยวกับพระวินัย พระอภิธรรม และบาลีไวยากรณ์

- พระสิริมังคลาจารย์

ไม่มีหลักฐานประวัติความเป็นมาแน่ชัด เป็นชาวเชียงใหม่ มีชีวิตอยู่ราว พ.ศ. 2020-2100 ประจำอยู่วัดสวนขวัญ ท่านเคยไปศึกษาที่ลังกา และเคยเป็นอาจารย์ของพระเมืองเกษเกล้า ผลงานของท่าน มี 4 เรื่อง แบ่งเป็น 2 ประเภทคือ การอธิบายคัมภีร์ที่มีมาแต่เดิม ผลงานประเภทนี้มี 3 เรื่อง คือ

1. เวสสันดรที่ปณี อธิบายอรรถกถาเวสสันดรชาดก เกี่ยวกับความเบ็ดเตล็ดเกร็ดเล็กน้อยที่น่าสนใจ ตลอดจนวิธีแบ่งคาถาในเวสสันดรชาดก
2. สังขยาปกาสะฎีกา เป็นหนังสืออธิบายคัมภีร์สังขยาปกาสะ ที่พระญาณวิลาสเถระชาวเชียงใหม่ รจนานเมื่อ พ.ศ. 2059 เพื่อให้เข้าใจง่ายขึ้น
3. มังคลัตถที่ปณี เป็นวรรณกรรมเอกมีชื่อเสียง แต่งเพื่ออธิบายความในมงคลสูตรที่ประกฏในพระไตรปิฎก 2 แห่ง คือ ในขุททกปาฐะ และสุตตนิบาต ที่พระพุทโธมหาราชนาไว้
4. จักกวาพิที่ปณี เป็นคัมภีร์ที่ท่านรจนานขึ้นเอง กล่าวถึงเรื่องราวในจักรวาล หรือโลกธาตุ พรรณานาถึงภูมิที่เกิดของสัตว์ทั้งหลาย อาหารของสัตว์ ภูเขา แม่น้ำ เทวดา อสูร ฯลฯ นอกจากนี้ ยังได้พรรณนา หรือวินิจฉัยเบ็ดเตล็ด ประกอบด้วย เรื่องอายุ อาหาร การคำนวณ ภูมิเรื่องต้นไม้ เรื่องโลก โลกธาตุ และเรื่องความไม่มีที่สิ้นสุด ตลอดจนคำศัพท์ต่าง ๆ เช่น ชั้นโลก ธาตุโลก आयตุนโลก วิบัติภวโลก ฯลฯ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- พระรัตนปัญญาเถระ หรือพระสิริรัตนปัญญาเถระ

เป็นเชื้อพระวงศ์ในราชวงศ์มังราย อยู่ที่วัดป่าแก้ว เชียงราย ต่อมาได้มาศึกษาต่อที่เชียงใหม่ วัดเจ็ดยอด ผลงานของท่านมีดังนี้

1. มาดักตดสรูปอภิธัมมสังคณี เป็นคัมภีร์อธิบายพระอ๓๗ธรรม
2. วชิรสารัตถสังคหะ เป็นเรื่องศัพท์ย่อ ๆ ซึ่งเมื่อขยายใจความออกมาแล้ว จะทำให้รู้ความหมาย ชัด หรืออาจเรียกว่า เป็นหัวใจของธรรมะต่าง ๆ
3. ชินกาลมาลีปกรณ์ รจนาเมื่อ พ.ศ. 2060 รัชสมัยพระเมืองแก้ว กล่าวถึงกาลของพระพุทธเจ้า โดยเรียบเรียงอย่างมีระเบียบ เป็นผลงานชิ้นเอก ที่ได้รับการแปลเป็นภาษาอื่น ๆ มากมาย ราชการที่ 1 ทรงพระกรุณา โปรดเกล้าฯ ให้ราชบัณฑิต 5 ท่าน ช่วยแปลเป็นภาษาไทยกลาง

- พระพุทธพุกาม และพระพุทธญาณเจ้า

ผลงานของท่านคือ มูลศาสนา เก็บความรู้ ประวัติทางศาสนาจากที่มาจากหลายคัมภีร์ นำมา รจนาไว้โดยละเอียด รวมทั้งแทรกเรื่องราวประวัติศาสตร์ และความเป็นไปของประชาชนในแหลม สุวรรณภูมิสมัยโบราณด้วย

- พระสุวรรณรังสีเถระ

จำพรรษาอยู่ที่วัดวิชาราม ประเทศลาว ผลงานคือ คัมภีร์ 2 เรื่องประกอบด้วย คันถาภรณ์ฎีกา ซึ่งเป็นหนังสืออธิบายคัมภีร์ชื่อ คันถาภรณ์ของชาวพม่า จากนั้นท่านได้รจนาเรื่อง ปฐม สัมโพธิกถา ซึ่งต่อมาในพ.ศ. 2388 สมเด็จพระมหาสมณเจ้ากรมพระปรมานุชิตชิโนรสได้ทรง นิพนธ์เรื่อง ปฐมสมโพธิกถา โดยถือเอาปฐมสัมโพธิกถา ฉบับภาษาบาลีของพระสุวรรณรังสี เป็น หลักในการเรียบเรียง

- พระพรหมราชปัญญา

ท่านได้รจนาคัมภีร์ชื่อ รัตนพิมพ์วงศ์ อันเป็นตำนานในการสร้างพระแก้วมรกต

- พระอุตตารามเถระ

ได้รจนาคัมภีร์ชื่อ วิสุทธิมัทคทีปนี อันเป็นการอธิบายความในวิสุทธิมรรคของพระพุทธ โมษาจารย์

ทั้งหมดนี้ เป็นกวีในยุคของวรรณกรรมบาลีที่มีเนื้อเรื่องเกี่ยวกับพุทธศาสนา และพระไตรปิฎกทั้งสิ้น ในช่วงที่ล้านนาตกเป็นเมืองขึ้นของพม่า นั้นนับเป็นช่วงเสื่อมทางด้านการศึกษาหาความรู้ และการรจนาคัมภีร์ จนเชียงใหม่ได้รับการฟื้นฟูอีกครั้ง จึงปรากฏผลงานของกวีล้านนาอีก ส่วนใหญ่มักเป็นกวีประจำราชสำนักเจ้าหลวงผู้ครองเมืองต่าง ๆ และเป็นผลงานที่เป็นไปเพื่อความบันเทิง และกวีก็มักเป็นฆราวาสที่เคยบวชเรียนมาก่อน

- พระยาโลมาวิสัย

เป็นกวีในราชสำนักเจ้าหลวงลำปาง สันนิษฐานว่า น่าจะมีชีวิตอยู่ราว พ.ศ. 2330 ผลงานมีดังนี้

1. โคลงหงส์ผาค่า ประพันธ์ด้วยโคลงสี่สุภาพสลับกับโคลงสาม และโคลงสองในปี พ.ศ. 2395
2. คำวขอหงส์ผาค่า เนื้อเรื่องเหมือน โคลงหงส์ผาค่า แต่ประพันธ์ด้วยฉันทลักษณ์คำว นับเป็นกวีคนแรกที่ใช้คำวเขียนวรรณกรรมเรื่องยาวเพื่อความบันเทิง
4. คำวขอเรื่องเจ้าสุวัตร นางบัวคำ

- พระยาพรหมโวหาร

เลิศในทางประพันธ์คำว เป็นศิษย์พระยาโลมาวิสัย เป็นบุตรของแสนเมืองมา ผู้ดูแลคลังของเจ้าหลวงลำปาง เดิมชื่อพรหมมินทร์ เกิดเมื่อ พ.ศ. 2345 เมื่ออุปสมบทแล้วได้เดินทางมาศึกษากับครูบาปิ่นตาเจ้าอาวาสวัดสุขเข้าหมื่น แล้วกลับลำปาง เมื่ออายุประมาณ 25-26 ปี ได้แต่งคำวเรื่องไคร่ลิกขึ้นเพื่อลาอาจารย์และอุบาสกอุบาสิกา เมื่อสึกแล้ว บิดาจึงฝากเป็นศิษย์ของพระยาโลมาวิสัย และได้รับราชการในราชสำนัก ทำงานแล้วยังรับจ้างเขียนเพลงยาวที่เรียกว่า คำวใช้ ให้นุ่มสาวที่มาจ้างเขียนอีกด้วย ต่อมา พระยาพรหมได้เอาเงินที่จะซื้อช้างให้เจ้าหลวงลำปางไปพนันเสียหมด เมื่อถูกทวง จึงแต่งคำวชื่อ ช้างซัด บรรยายว่า ช้างที่ว่าเป็นอัปมงคล ส่งไปลำปางเป็นคำตอบ ทำให้ต้องหนีอาญาไปอยู่แพร์

ด้วยความสามารถเชิงกวี ทำให้เจ้าหลวงเมืองแพร์รับเป็นกวีในราชสำนัก แต่เกิดมีเรื่องสู้สาวกับสนม จึงถูกจ้งซังเตรียมประหาร ต่อมาได้หนีออกจากคุก และได้พาศรีชมไปอยู่ด้วยที่อำเภอลับแล จังหวัดอุตรดิตถ์ มีอาชีพค้าขาย ต่อมา พระยาพรหมพบว่า ศรีชมได้หนีไป จึงแต่งเพลงยาว เรียกว่า คำวสู้บ่ท ซึ่งเป็นผลงานที่มีชื่อเสียงที่สุดของท่าน เนื้อหาเป็นความสะเทือนใจเรื่องความรักที่ไม่สมหวัง ต่อมา พระยาพรหม ขึ้นมาอยู่เชียงใหม่ เพราะเจ้าแม่ทิพเกสร โปรดละครแบบกรุงเทพฯ จึงให้พระยาพรหมแปลงความเรื่องพระอภัยมณีของสุนทรภู่ จากภาษาไทยกลางมาเป็นคำกล่าวล้านนา และได้เข้ารับราชการอยู่กับพระเจ้ากาวิโรสุริยวงศ์ ท่านได้ถึงแก่กรรมเมื่ออายุ 84 ปี ผลงานของท่านมีดังนี้

- | | |
|------------------|------------------|
| 1. คำวไคร่ลิก | 2. คำวช้างซัด |
| 3. คำจ่ม | 4. คำวสู้บ่ท |
| 5. คำวหงส์หิน | 6. คำวปู่สอนหลาน |
| 7. คำวพระอภัยมณี | 8. มหาพนคำรายา |
| 9. คำวสรรพคำสอน | 10. คำวใช้ |

ผลงานที่แพร่หลายมากก็มี เช่น คำจ่ม และคำวสู้บ่ท ซึ่งได้รับการถ่ายทอดด้วยอักษรโฟเนติกเป็นภาษาล้านนาเพื่อเผยแพร่แก่ชาวต่างประเทศ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- พระยาปัญญาพิทธาจารย์ (พระยาพื้น)

เป็นชาวเชียงใหม่ อยู่ร่วมสมัยกับพระยาโลมาวิสัย ผลงานของท่านมีดังนี้

1. คำยอคุณพระพุทธรเจ้า ซึ่งเรียกกันว่ายอคุณแบบสุเมธฤาษี
2. คำประกาศเทพยดา
3. คำแผ่กุศลแก่เทวดา
4. คำแผ่กุศลแก่เทพเจ้าดาวนพเคราะห์
5. คำเรียกขวัญลูกแก้ว
6. เกล่าสำนวนมหาชาติจากของเก่าบางกัณฑ์
7. คำวาทาหารณ์ คำสอนต่าง ๆ เช่น กัณฑ์กุมาร มัทรี มหาราช และนครกัณฑ์
8. โคลงคำสอน คล้ายโคลงโลกนิติ

หากพิจารณาตามลักษณะการประพันธ์ เห็นได้ว่า พระยาปัญญาพิทธาจารย์ ต้องเคยบวชเรียนจนมีความรู้ทางอรรถาบาลีเป็นอย่างดี เพราะเนื้อความที่ท่านแต่ง เป็นศัพท์ภาษาบาลี และนำมาเชื่อมกันได้อย่างเหมาะสม

- ศรีวิไชย (ไช้)

เดิมชื่อ ไช้ ชาวอำเภอเมือง จังหวัดแพร่ บวชสามเณรที่วัดศรีบุญเรืองเรียนอายุ 18 ปี จึงลาสิกขาบท ถนัดแต่งคำว หรือเพลงยาว เมื่ออายุ 20 ได้สมัครเป็นลูกจ้างพ่อค้าข้าง เดินทางไปตามเมืองต่าง ๆ ต่อมาเป็นกามโรคนตาบอดทั้ง 2 ข้างที่เมืองน่าน จึงกลับมาอยู่ข้างวัดศรีบุญเรือง เมื่อภรรยาคนแรกถึงแก่กรรม ภรรยาคนที่สอง สามารถเป็นเสมียนเขียนคำประพันธ์ตามคำบอกของท่านได้เป็นอย่างดี ศรีวิไชยมีชื่อเสียงด้านปฏิภาณกวี สามารถแต่งคำชมเรือนหลวงเจ้าผู้ครองนครแพร่ได้เพียงใช้มือคลำเท่านั้น ผลงานของท่านมีดังนี้

1. คำวขอบัวรวงศ์หงส์อามาตย์
2. คำวขอสมภมิตร
3. คำวขอสุวัณณเมฆะหมาขนคำ
4. คำวขอจันทกุมาร
5. คำวเงี้ยวปลิ้นคุ่มหลวง

- ท้าวสุนทรพจนกิจ

ชาวเชียงแสน เชียงราย เดิมชื่อนุญา เคยอุปสมบทเป็นสามเณร ชอบแต่งคำว โดยเฉพาะคำวใช้ จนมีชื่อเสียงทั่วเชียงใหม่ ต่อมาเป็นที่โปรดปรานของพระราชชายาเจ้าดารารัศมี ทรงให้แต่งบทละคร ฯลฯ บ้าง เป็นที่พอพระทัย จึงแต่งตั้งให้เป็นท้าวสุนทรพจนกิจ ชีวิตบั้นปลายได้อุปสมบทอีกครั้ง และได้เป็นเจ้าอาวาสวัดพันตอง ท่านเป็นกวีขึ้นมา ผลงานมีดังนี้

1. คำวขอเชียงแสน เป็นตำนานเรื่องพระศรีวิชัย วัดบ้านปาง
2. ขอพระลอเดินดง
3. บทละครเรื่องน้อยใจยา นาวาแก้ว ซึ่งเป็นละครร้องที่เลียนแบบกรุงเทพฯ แต่ท่านนำมาดัดแปลงเป็นละครขอ โดยใช้ทำนองขอของล้านนามาประยุกต์เป็นเพลงร้องต่าง ๆ และที่เป็นอมตะมาจนปัจจุบันคือ เพลงน้อยใจยา ซึ่งเป็นคำร้อง และทำนองของท้าวสุนทรพจนกิจ ส่วนเนื้อเรื่องนั้น พระราชชายาทรงคิดเค้าโครงให้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. ซอยีน เป็นคำร้องเพื่อขับร้องรับเสด็จรัชการที่ 7 เมื่อครั้งเสด็จเยี่ยมเชียงใหม่ และสมโภชช้างเผือก
5. ซอพม่าเสเลมา เพลงอื้อ เรื่อง เจ้าสุวัตร นางบัวคำ
6. ซอเสเลมา ลำดับกัณฑ์เรื่อง มหาชาติ
7. คำว่้าการสุขาภิบาล
8. ซอเรียกขวัญลูกแก้ว

- **เจ้าสุริยวงศ์ (คำตัน สิโรต)**

เป็นโอรสเจ้าน้อยกาวีละ เจ้านายในราชสกุลเชียงตุง ที่อพยพมาเชียงใหม่ กับเจ้าหญิงจันทน์หอม รับราชการในสมัยพ่อเจ้าอินทวโรรสสุริยวงศ์ เป็นผู้ที่สามารถหลายด้าน เป็นกวีที่ฝึปากเยี่ยม ทั้งเป็นนายช่างเอกที่ชำนาญการแกะสลัก ผลงานของท่านคือ แทนแก้วพระพุทธรูป และสัตว์คตปรีกัณฑ์ ปัจจุบันอยู่ในวัดสำเภา เชียงใหม่ ด้านการปกครอง เป็นนายกองตระเวนด้านชายแดนแม่ฮ่องสอน ขุนยวม ซึ่งมีโจรสลัดชุม ผลงานของท่านมีดังนี้

1. คำว่้าขอเรื่องหงส์หิน
2. มหาชาติดิศกรกัณฑ์สมัยใหม่ชาวบ้านเรียกนครเจ้าสุริยะ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. ความเสื่อมของวรรณกรรมล้านนา

หลังการปกครองในสมัยที่พระเจ้ากาวิละทรงจับไล่พม่า พระเจ้าเชียงใหม่มีฐานะเป็นเพียงเจ้าผู้ครองนคร แต่มีอำนาจการบริหารบ้านเมืองอย่างอิสระ ออกกฎหมาย เก็บภาษีเอง แต่อำนาจแต่งตั้งและการปกครองหลักอยู่กับพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวทางกรุงเทพฯ เมืองที่มีผู้ครองนครสมัยนั้นเช่น นครเชียงใหม่, นครลำพูน, นครลำปาง, นครแพร่, นครน่าน แต่ละเมืองเป็นเอกเทศ เป็นกลยุทธ์ทางการเมือง ทำให้เกิดความหวั่นเกรง และความเข้าใจที่ไม่ดีของชนชั้นปกครองในกรุงเทพฯ ว่าอาจเกิดการรวมพลแยกตัวเป็นอิสระ

เมื่อถึงก่อนสงครามโลกครั้งที่ 2 ก็ยังถือว่าล้านนาไทยเป็นเมืองจีน ไม่ส่งเสริมให้เจริญ ไม่ว่าจะกรณีใดๆ สร้างค่านิยมต่อล้านนาไทยแบบผิดๆ และเกิดการดูถูกแบ่งชนชั้น ซึ่งหมายรวมถึงวัฒนธรรมด้านภาษาและวรรณกรรมที่ถูกกลืนเนื่องจากรัฐบาลกลางไม่สนใจส่งเสริมดังกล่าว จนบุคลากรและนักปราชญ์ลี้ภัยไปตามอายุขัย

ยิ่งกว่านั้น เมื่อวันที่ 24 มิถุนายน พ.ศ. 2483 คณะรัฐมนตรี โดยมีจอมพลป. พิบูลสงคราม เป็นนายกรัฐมนตรี ได้ลงมติเอกฉันท์ให้ประกาศรัฐนิยมฉบับที่ 9 ว่าด้วยเรื่องภาษาและหนังสือกับหน้าที่พลเมืองไว้ว่า

1. ประชาชาติไทยจะต้องยกย่อง เคารพและนับถือภาษาไทย และจะต้องรู้สึกเป็นเกียรติยศในการพูดหรือใช้ภาษาไทย
2. ประชาชาติไทยจะต้องถือว่า หน้าที่ของพลเมืองไทยที่ดีประการหนึ่งนั้นคือศึกษาให้รู้หนังสือไทย อันเป็นภาษาของชาติ อย่างน้อยต้องให้อ่านออกเขียนได้ ประการที่สอง ประชาชาติไทยจะต้องถือเป็นหน้าที่อันสำคัญ ในการช่วยเหลือสนับสนุนแนะนำชักจูงใจให้พลเมืองที่ยังไม่รู้ภาษาไทย หรือยังไม่รู้หนังสือไทย ให้ได้รู้ภาษาไทย หรือให้รู้หนังสือไทยพออ่านออกเขียนได้
3. ประชาชาติไทยจะต้องไม่ถือเอาสถานกำเนิด ภูมิลำเนาที่อยู่ หรือสำเนียงแห่งภาษาพูดที่แปร่งไปตามท้องถิ่น เป็นเครื่องแสดงความแตกต่างกัน ทุกคนต้องถือว่าเมื่อเกิดมาเป็นชนชาติไทย ก็มีสายเลือดไทยและพูดภาษาไทยเดียวกัน ไม่มีความแตกต่างกันในกำเนิดต่างท้องถิ่น หรือพูดภาษาไทยด้วยสำเนียงต่างๆกัน ฯลฯ

หมายเหตุ จากหนังสือประมวลรัฐนิยม กรมสามัญศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ พิมพ์ที่โรงเรียนช่างพิมพ์วัดสังเวช พระเสริมวิฆนูล ผู้พิมพ์โฆษณา 24 / 5 / 83 คัดจากราชกิจจานุ ชนบัปพิเศษ เล่ม 57 ตอนที่ 14 วันที่ 24 มิถุนายน พ.ศ. 2483

ใจความตามรัฐนิยมฉบับนี้พอจะมองเห็นความมุ่งหมายของรัฐบาลในเวลานั้นได้ว่า “ต้องการความสามัคคีของชนในชาติเป็นสำคัญ” เป็นสมัยที่กำลังทำสงครามกับอินโดจีน แต่ว่าแม้จะเป็นคำชักชวนขอร้องก็ใช้ภาษาเสมือนบังคับคล้ายๆ เช่น “จะต้องยกย่อง, จะต้องไม่ถือ, ต้องถือว่า, จะต้องไม่ถือว่า” เป็นต้น แม้ไม่มีโทษสำหรับผู้ไม่ปฏิบัติตามเพราะไม่ใช่กฎหมาย แต่ก็ดูเหมือนว่า “ต้องทำตาม”

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การตีความหมายของรัฐนิยามฉบับนี้ ต่างคนก็ต่างตีความหมาย ฝ่ายเจ้าคณะพระครูทั้งหลายตีความหมายว่า “ภาษาไทยกลางเท่านั้นที่เป็นภาษาไทยแท้ ภาษาคนไทยเผ่าอื่นไม่ใช่ภาษาไทยผู้ใดสอนหรือพูดแสดงว่าผิดรัฐนิยาม” ทำให้มีการสั่งให้เผาทำลายคัมภีร์ที่จารด้วยอักษรล้านนา แต่ด้วยความเชื่อว่าอักษรล้านนาไทย สำหรับใช้จารนำธรรมคำสอนของพระพุดของพระพุทธเจ้า มีส่วนมากไม่ทำตาม

ตั้งแต่นั้นมาการศึกษาอักษรล้านนาไทยจึงไม่เคร่งครัดเหมือนสมัยโบราณ ไม่ศึกษากันจริงจัง เลยเป็นเหตุให้ขาดแคลนผู้รู้ผู้เข้าใจในอักษรวิธิล้านนาไทยอย่างแท้จริง จนถึงปัจจุบันนี้

2.1.4 แนวโน้มของการศึกษาภาษาล้านนาไทยในปัจจุบัน

ปัจจุบันเมื่อมีการฟื้นฟู การศึกษาภาษาล้านนา โดยมีการแทรกหลักสูตรการศึกษาในสถานศึกษาต่างๆ เช่น การศึกษาเกี่ยวกับ อักษรและวรรณกรรมต่างๆ ในคณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ หรือการลงวิชาเลือกในสถานศึกษาต่างๆ มีการรวมกลุ่มนักเรียนกันที่วัดต่างๆ ในวันหยุดมีการทำโปรแกรมคอมพิวเตอร์ภาษาล้านนา แต่ก็ยังไม่มีการจัดระบบการศึกษา หรือสื่อกลางอย่างจริงจัง และยังไม่เป็นที่แพร่หลายเท่าที่ควร

2.1.5 วรรณกรรมล้านนากับสังคม

เป็นที่ยอมรับกันอยู่แล้วว่า วรรณกรรมและสังคมมีความสัมพันธ์กัน โดยเหตุที่กวีหรือผู้ผลิตวรรณกรรมเป็นสมาชิกของสังคม กวีย่อมได้รับอิทธิพลจากสังคม และในขณะเดียวกันกวีก็อาจมีอิทธิพลต่อสังคมไม่มากก็น้อย จะพบว่าในวรรณกรรมล้านนาหลายเรื่อง กวีได้สะท้อนภาพสังคมและวัฒนธรรมล้านนาอย่างแจ่มชัด ในคำขอเรื่องเรื่องเจ้าสุวัตรนางบัวคำ และคำขอเรื่องอื่นๆ แม้แต่ในมหาดิล้านนาซึ่งเป็นวรรณกรรมที่มีบ่อเกิดจากอินเดีย แต่ ลักษณะสังคมและวิถีชีวิตของตัวละครในเรื่องนี้ก็คือสังคมและวัฒนธรรมล้านนานั้นเอง เล่น จะพบว่านางอมิตดาและพราหมณ์ทั้งหลายแต่งกายแบบสตรีทางเหนือสมัยก่อน ถือนุ่งผ้าชิ้นลายขวาง ทำผมมวยทัดดอกไม้ พราหมณ์บางคนมีอาชีพค้าขาย สิ่งที่ขายคืออาหารที่เราพบเห็นอยู่ทุกวันในตลาดในล้านนา เช่น แคลหมู ถั่วเน่า น้ำเมียง ฯลฯ ความเชื่อ ค่านิยม ตลอดจนประเพณีต่างๆ เล่นประเพณีทำขวัญ ประเพณีงานศพ ที่กล่าวถึง ล้วนเป็นสิ่งที่ถือปฏิบัติสืบทอดกันมาในล้านนาทั้งสิ้น นอกจากให้ความเพลิดเพลินสนุกสนานแล้ว อาจเป็นการชี้แนะแนวความคิดหรือวิถีปฏิบัติอย่างใดอย่างหนึ่ง ตัวอย่างเช่น เทพปกรณัมของจีนซึ่งเล่าถึงเทพหลายองค์มีพฤติกรรมสนุกสนาน เมื่อวิเคราะห์ให้ลึกๆ แล้วก็พบว่าวรรณกรรมมีส่วนในการกำหนดให้สมาชิกในสังคมรู้ว่า คนมีบทบาทหน้าที่อย่างไร วรรณกรรมล้านนามิใช่ศิลปะที่ผลิตขึ้น โดยปราศจากจุดมุ่งหมาย แต่มีบทบาทหน้าที่อย่างใดอย่างหนึ่งเสมอ ซึ่งมีข้อพิจารณา อยู่ 2 ประเด็นคือ

1. ผู้ผลิตวรรณกรรมล้านนาเป็นใคร
2. วรรณกรรมถูกผลิตขึ้นมาเพื่อใคร

ปัญหาแรกนั้น วรรณกรรมล้านนาหลายต่อหลายเรื่องไม่ปรากฏชื่อผู้แต่ง แต่อย่างไรก็ดีจากการสังเกตเนื้อหาและรูปแบบภาษา ก็พอจะสรุปอย่างกว้างๆ ได้ว่า ผู้ผลิตวรรณกรรมล้านนานั้น เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เป็นคุณธรรมคาสามัญเป็นส่วนใหญ่ และเป็นพระหรือผู้เคยบวชเรียนมาแล้วจนขั้นการปกครองอาจมีส่วนเกี่ยวข้องบ้างในฐานะผู้อุปถัมภ์ แต่ก็ไม่ถึงกับมีอิทธิพลมากนักดังที่ปรากฏต่อวรรณกรรมแบบฉบับของชาติ จึงพบว่าวรรณกรรมยุคหลัง เช่น คำวาทิละ ตำนานเจ้าเจ็ดตน และชอຍ်นซึ่งทำสุนทรพจน์กิจแด่เพื่อเทิดพระเกียรติพระบาทสมเด็จพระปกเกล้าเจ้าอยู่หัว เป็นต้น ในบทประณามพจน์หรือบทไหว้ครูในวรรณกรรมแบบฉบับของชาตินั้นกลับไม่เป็นที่นิยมในวรรณกรรมล้านนา กล่าวได้ว่า กวีล้านนามีอิสระพอสมควร ที่จะผลิตงานให้มีรูปแบบและเนื้อหาที่ตนปรารถนา

ปัญหาข้อที่ 2 ผู้ที่อ่านวรรณกรรมได้ในสมัยก่อนนั้นคงจะมีจำนวนที่นับได้ ผู้ที่อ่านได้เขียนได้ ได้แก่พระหรือผู้ที่เคยบวชเรียนแล้ว ชาวบ้านส่วนใหญ่รับสรรณกรรมด้วยการฟัง อาจเป็นการฟังจากพระเทศน์ เช่น วรรณกรรมเรื่องมหาชาติและธรรมคำวอื่น ๆ การอ่านคำชอหรือที่เรียกว่า เล่าคำว จัดเป็นมหรสพอย่างหนึ่ง มีการอ่านในงานมงคล เล่น งานบวช งานขึ้นบ้านใหม่ งานแต่งงาน และงานศพ ในครอบครัวอาจมีอ่านบ้างเฉพาะครอบครัว วรรณกรรมล้านนาจึงเกิดขึ้นเพื่อเป็นสิ่งบันเทิงและเพื่ออำนวยความสะดวกแก่ชาวล้านนาโดยทั่วไป ซึ่งก็ได้แก่ชนทุกระดับชั้น ดังเกิดจากถ้อยคำภาษาที่ใช้ในการสื่อสารจะเห็นว่าเป็นภาษาธรรมดาๆ ง่ายๆ ซื่อๆ

วรรณกรรมล้านนามีบทบาทหน้าที่ให้ความรู้และความเพลิดเพลินด้วยในขณะเดียวกัน ความรู้ที่กว้างใจมอบให้อาจมีหลายด้าน เช่น ความรู้เรื่องพุทธประวัติ ประวัติศาสตร์ ความรู้เกี่ยวกับหลักธรรมต่างๆ นอกจากนี้ หลังจากพิจารณาวรรณกรรมหลายเรื่องแล้ว ผู้เขียนใคร่ขอเสนอว่า บทบาทหน้าที่ที่สำคัญอย่างหนึ่งของวรรณกรรมล้านนาคือ ควบคุมสังคมล้านนาให้เป็นปกติสุข

2.1.6 บทบาทของวรรณกรรมล้านนาต่อพิธีกรรมของคนในสังคม

การศึกษาเรื่องพิธีกรรมเป็นเรื่องที่สำคัญมากเรื่องหนึ่ง เพราะพิธีกรรมเป็นพฤติกรรมพิเศษของมนุษย์ที่รวบรวมเอาประสบการณ์ของตนเองทั้งภายนอกและภายใน ตนเองมาปรุงแต่งตามความคิดความเชื่อของตนเอง อย่างสรุปและกะทัดรัดคล้ายกับการปรุงแต่งวรรณกรรม

พิธีกรรมเป็นการกระทำที่จัดขึ้นเพื่อเสนอต่อหน้าพระเจ้า วิญญาณแห่งอารยธรรมหรือบรรพบุรุษในเทพนิยาย ในสังคมดั้งเดิมหรือสังคมแรกเริ่มนั้น นอกจากพิธีกรรมจะมีลักษณะตามเทพนิยาย (mythical model) แล้ว การกระทำที่อย่างที่หวังประสิทธิผลมักเป็นการกระทำที่พยายามซ้ำหรือเลียนแบบการกระทำของพระเจ้า วิญญาณ หรือบรรพบุรุษ

อันที่จริง วรรณกรรมกับพิธีกรรมมีความสัมพันธ์กันมากจนแทบจะกล่าวได้ว่าในระยะแรกพิธีกรรมทำให้เกิดวรรณกรรม คล้ายกับการกำเนิดของการละครฟ็อนร่า โดยเฉพาะวรรณกรรมประเภทร้อยกรอง น บทโศกต่างๆ ในคัมภีร์พระเวทก็ดี บทสวดในพุทธศาสนาก็ดี ล้วนแล้วแต่เป็นการร้อยกรองถ้อยคำอย่างไพเราะงดงาม โดยอาจมุ่งหมายให้จดจำได้ง่ายก่อนเป็นปฐม จากนั้นจึงมุ่งให้ฟังตามอรรถการสมกับความรู้สึกดีสิทธ์และศรัทธา

ในสังคมล้านนา ได้มีการใช้วรรณกรรมร้อยกรองสำหรับการพูดในพิธีกรรม หรือในโอกาสที่เกี่ยวกับความรู้สึกดีสิทธ์หรืออาถรรพณ์มานานแล้ว เช่น ในการทรงเจ้าเข้าผี เมื่อทำพิธีเข้าทรงแล้ว เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คนทรงมักจะเจรจาด้วยภาษา และท่าทางพิเศษ ภาษาพิเศษมักจะเป็นร้อยกรองจำพวกจ้อยหรือซอ หรือคำคล้องจองธรรมดา บางทีก็เป็นคำปริศนาหรือภาษาสัญลักษณ์ที่เป็นรหัสเฉพาะ ส่วนท่าทางพิเศษก็มักเป็นการรำรำ อันถือกันว่าเป็นท่าทางของเทวดาซึ่งปรากฏอยู่ในจิตรกรรมทั่วไปในการเกี่ยวพาราตีของหนุ่มสาวล้านนา สมัยเมื่อ 50 ปีก่อนลงไป ที่ต้องเกี่ยวข้องกับภาษาร้อยกรองและสัญลักษณ์ที่เรียกกันว่า “คำเครือ” ก็คงเนื่องมาจากพิธีกรรมเช่นเดียวกัน เพราะเป็นเรื่องเกี่ยวกับผีทั้งผีเรือนและผีปู้ย่า (บรรพบุรุษ) การพูดคุยกันคงต้องพยายามพูดด้วยภาษาที่ผีพอจะร่วมรู้ร่วมฟังได้ ตอนหลังจึงกลายมาเป็นธรรมเนียมเพื่อแก้เงินหรือเพื่อสนุกสนาน

ส่วนใหญ่ของพิธีกรรมประกอบขึ้นด้วยความเชื่อถือในเรื่องผีตางเทวดา อิทธิฤทธิ์ และวิชาคุณซึ่งความเชื่อเช่นนี้ได้มีบทบาทอย่างเด่นชัดมากในการสร้างสรรค์วรรณกรรมด้วย มีวรรณกรรมจำนวนมากทั้งลายลักษณ์และมุขปาฐะ ได้ถูกสร้างสรรค์ขึ้นมาเพื่อการนี้โดยเฉพาะ ประมาณว่ามากกว่า 90% ของสมุดไทยที่พบในล้านนา เป็นสมุดไทยที่ใช้เขียนสำหรับเป็นคู่มือประกอบพิธีกรรม แม้แต่ในกฎหมายเก่าหรือกฎหมายที่ค่อนข้างใหม่ของล้านนา เช่น มังรายศาสตร์ ลักษณะการตัดคำของพระยาเกือนา ฯลฯ ก็ได้มีการกล่าวถึงการลงโทษหรือยกเว้นโทษต่อความผิดอันได้กระทำหรือเกิดขึ้นโดยวิชาคุณหรืออำนาจของผีตางเทวดาเอาไว้ แสดงว่าความเชื่อเหล่านี้มีบทบาทต่อสังคมเป็นอย่างมากด้วย แน่แน่นอนว่าวรรณกรรมได้มีส่วนช่วยสร้างเสริมความเชื่อเหล่านี้จากคนรุ่นหนึ่งไปยังอีกรุ่นหนึ่ง

2.1.7 ประเพณีชาวล้านนากับภาษา และวรรณกรรม

ชีวิตชาวล้านนามักจะนิยมนับวันเริ่ม ตั้งแต่วันขึ้นปีใหม่ หรือสงกรานต์ นับเป็นเดือน 7 เหนือ (เดือน 5 ใต้) เป็นเดือนแรก จนครบ 12 เดือน เป็น 1 ปี ในปีหนึ่งๆจะมีประเพณีต่างๆที่เกี่ยวกับชีวิตประจำวันดังนี้

1. เดือนเมษายน มีประเพณีการเล่นสงกรานต์ ประเพณีคำหั่ว ปอยบวชลูกแก้ว(บวชเณร) ขึ้นบ้านใหม่ เลี้ยงผีปู้ย่า
2. เดือนพฤษภาคม มีปอยน้อย ปอยหลวง (งานสมโภชทานวิหาร-โบสถ์ กำแพง) ขึ้นบ้านใหม่ แต่งงาน วิสาขบูชา ไหว้พระธาตุ ฟ้อนผีมด
3. เดือนมิถุนายน มีการไหว้พระธาตุ เช่นพระธาตุคอกยสุเทพ หากฟ้าฝนดีก็เริ่มทำนา ทำพิธีแฮกนา หว่านกล้า
4. เดือนกรกฎาคม เข้าพรรษา เริ่มไถคราดนา หว่านกล้า
5. เดือนสิงหาคม ปลูกนา ดำนา ตานข้าวคนเฒ่าจำศีล
6. เดือนกันยายน มีการทานก้วยสลาก มีการทานอุทิศส่วนกุศลแต่คนตาย
7. เดือนตุลาคม ทำบุญออกพรรษา ทานสลากภัตต์ ทานกฐิน จนถึงเดือนยี่เพ็ญ ชาวบ้านเริ่มทำสวนปลูกผัก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

8. เดือนพฤศจิกายน มีทานกฐินวัน 15 คำ ประเพณีลอยกระทง ตามประทีป ทอดผ้าป่า ตั้งธรรม หลวงเทศน์มหาชาติ เดือนนี้เป็นฤดูทำสวน
9. เดือนธันวาคม มีประเพณีเทศน์มหาชาติ ทอดผ้าป่า ชาวบ้านเริ่มเกี่ยวข้าวต่อเดือน 3 แรม เกี่ยวข้าวปี ชาวสวนก็เริ่มปลูกผักล้มลุก
10. เดือนมกราคม เดือนนี้เก็บเกี่ยวเสร็จแล้ว เก็บข้าวเข้ายุ้งฉาง
11. เดือนกุมภาพันธ์ มีประเพณีการเทศน์มหาชาติ มีงานปอยหลวง ปอยน้อย
12. เดือนมีนาคม มักจะเริ่มซ่อมบ้าน แปลงเรือนให้ทันสมัย

ประเพณีชาวล้านนาเกี่ยวกับภาษาและวรรณกรรม

ทุกประเพณีที่กล่าวมานั้นย่อมแทรกด้วยบทบาทของภาษาและวรรณกรรมไม่มากก็น้อย ซึ่งไม่สามารถแยกออกจากกันได้ ไม่ใช่เพียงประเพณี แต่ภาษาและวรรณกรรมยังดำเนินไปพร้อมกับวิถีชีวิตประจำวันของชาวล้านนาตลอดมา

ประเพณีของชาวล้านนา ได้แสดงถึงบทบาทและหน้าที่ของภาษาแห่งวรรณกรรม ดังจะยกตัวอย่างต่อไปนี้

- ประเพณีทานข้าวสลาก (กินก๋วยสลาก)

กินก๋วยสลาก คือ ประเพณีทานสลากภัตต์ พิธีเริ่มราวเดือนเพ็ญ 12 เหนือ (เดือน 10 ใต้ หรือกันยายน) สิ้นสุดในเดือนเกี้ยวดับ (ข้างแรม) (เดือน 11 ใต้) พิธีดังนี้

ก่อนวันพิธี 1 วัน เรียกว่า “วันคา” เป็นวันเตรียมสิ่งของต่างๆผู้ชายทำหน้าที่สาน “ก๋วย” (ตะกร้า) ฝ่ายหญิงจะเตรียมสิ่งของไทยทาน เช่น ข้าวสาร พริก หอม ฯลฯ ตลอดจนอาหารและเครื่องใช้ต่างๆที่จะเอาไปถวายพระ สิ่งของเหล่านี้บรรจุลงในก๋วยที่กรุด้วยใบตอง หรือกระดาษสีลงนามที่ยอดของก๋วยจะปักธง ซึ่งมีเงินเสียบอยู่มากน้อยตามกำลังศรัทธา

ในวันสลาก เด็กๆ จะเอาเสื่อไปปูที่ลานวัด หรือศาลา แล้วเอาก๋วยสลากไปวางไว้ คนแก่จะเตรียมพานข้าวตอก ดอกไม้ธูปเทียนไว้ ใครเป็นเจ้าของก๋วยก็ทำโบนาน หรือกระดาษก็ได้เอามาตัดเป็นแผ่นแล้วจารึกชื่อตัวเองลงไป แล้วบอกว่าอุทิศส่วนกุศลให้ผู้ใดเสร็จแล้วชาวบ้านก็จะนำก๋วยสลากไปรวมกันไว้ยังพระประธานหน้าวิหาร มักคทาทยกเป็นผู้จัดการแบ่งก๋วยสลากออกตามจำนวนภิกษุสามเณร ที่เหลือเป็นของพระประธานแล้วลูกศิษย์วัดก็เป็นผู้ตะโกนหาเจ้าของสลาก เมื่อเจ้าของได้ยินก็หิ้วก๋วยไปถวายต่อไป

- ประเพณีทำบุญปอย

งานปอยมีอยู่สองอย่างคือ ปอยหลวง และปอยน้อย

ปอยหลวง คือ งานฉลองใหญ่ๆ เช่น ฉลองโบสถ์ วิหาร ศาลาบาตร(ศาลาการเปรียญ) กำแพงวัด ส่วนมากกระทำกันระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ ถึงเดือนพฤษภาคม ซึ่งเป็นเวลาที่ชาวบ้านเก็บข้าวแล้ว งานนี้มีตั้งแต่ 3 วัน ถึง 7 วัน แล้วแต่ฐานะของวัด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ในการจัดงาน จะมีการแห่เครื่องไทยทานไปยังวัดที่มีงาน เรียกกันว่า “แห่ครัวทาน” ตอนเห็นจะมีช่างฟ้อน (เป็นหญิงสาวแต่งตัวแบบพื้นเมือง) ฟ้อนนำหน้าขบวนแห่ นอกจากช่างฟ้อนแล้วก็อาจมีอย่างอื่นๆด้วย เช่น ฟ้อนดาบ ฟ้อนเงี้ยว หรือฟ้อนม่าน เป็นต้น

ก่อนวันปอย 1 วัน เรียกว่าวันดา ชาวบ้านก็เอาเครื่องไทยทานมารวมกันที่ทานตุง(ธง) เพื่อเอาไปปักสองข้างทางเข้าวัด มีการนิมนต์พระมหาเถรอุปัฏฐกจากเกาะที่ทราบที่ทำน้ำโกสัวัดมาไว้ที่หออุปัฏฐกในวัด เพราะเชื่อว่าจะทำให้ปลอดภัยปราศจากเหตุร้ายต่างๆ เมื่อเสร็จงานก็จะนิมนต์กลับไปไว้ที่เดิม ในงานนี้มีการจุดบั้งไฟเป็นพุทธบูชาด้วย ในวันสุดท้ายของงาน คณะศรัทธาจากหมู่บ้านก็จะแห่ครัวทานเข้าไปร่วมทำบุญกัน เขามักแห่ตอนเย็นส่วนพระก็สวดมนต์มีการสวดอบรมสมโภช (สวดเบิก) รุ่งขึ้นก็มีการดักบาตรถวายภัตตาหาร และกล่าวโอวาท แล้วถวายเป็นไทยทานเป็นเสร็จพิธี

ปอยน้อย คือ งานบวชลูกแก้ว (บวชนาค) ทางเหนือมีการบวชสองอย่าง คือ บวชพระ(บวชเณร) บวชเบ็ก(อุปสมบท) การบวชลูกแก้วนี้เจ้าภาพจะต้องปรึกษาญาติพี่น้อง ก่อนว่าใครจะถวายเครื่องอะไรบ้างในจำนวนเครื่องอัฐบริวาร ถ้าเจ้าภาพมีเงินก็จัดหาสิ่งของทั้งหมด

ก่อนวันงานจะมีญาติ และมิตรสหายที่ได้รับการบอกบุญเอาเงินทอง สิ่งของมาช่วยทำบุญ และผู้ที่จะบวชต้องโกนผมนุ่งผ้าขาวห่มขาวไว้ ในวันรุ่งขึ้นจึงมีการแห่ลูกแก้ว(แห่นาค) คือ แต่งตัวเป็นกษัตริย์ขี้ม้า มีขบวนแห่จากบ้านไปที่วัดเมื่อไปถึงก็มีการเรียกขวัญนาค และทำพิธีขวัญนาคและทำพิธีบวช การบวชลูกแก้วนี้นิยมกันแต่เด็กๆ คือ อายุประมาณ 12-19 ปี และต้องได้รับการอบรมจากเจ้าอาวาสวัดที่จะบวชอย่างน้อย 1-2 ปี และจะต้องได้เรียนหนังสือ(อักษรเมืองเหนือ)ด้วย

- ประเพณีตั้งแต่เกิด-ตาย

ประเพณีการเกิด เมื่อเด็กคลอด “แม่จ้าง” (หมอดำแย) จะเป็นผู้ตัดสายรกโดยเอาฝัดไม้เสียบ (ไม้ไผ่ชนิดหนึ่ง) มาตัดแล้วเอารกใส่เกลือ ขมิ้นผง ห่อด้วยใบตองแล้วเอาไปฝังไว้ที่ใต้บันได แล้วเอาใบหนาดและหนามพุทราสะไว้หรือเอาใบหนาดห้อมไว้ตามชายคาเรือนกันผี ถือว่ามีลูกอ่อนยังขวัญอ่อน ผีจะมารบกวน หลังการคลอดแล้วก็ชำระร่างกายให้สะอาด แล้วเอาน้ำผึ้งผสมนมให้ดูดเป็นอาหารใช้ชี้เท้าหมดเร็ว ตัวทารกเอวางบนเบาะแล้ววางบนกระด้ง ใ้ผ้าหนาๆวางยัดจนรอบไม่ให้ลูกแดดลม ขณะคลอดถ้ามารดาไม่มีลมแบ่งให้กินตอนฝอยลม กินน้ำส้มมะขามกันเลือดขึ้น เวลาเลือดขึ้นให้น้ำรดศีรษะ

เมื่อคลอดเสร็จแล้วมารดาอยู่เดือน(อยู่ไฟ) ถ้าเป็นลูกหญิงอยู่ 30 วัน เรียกว่า “เผือกเผื่อฝ่าย” ลูกชายอยู่เพียง 28 วัน เป็นเคล็ดให้หยุดคมหอกคมดาบ แม่ต้อง “เข้าเส้า” คือ รมยา จะเอาส้มทุกชนิด เช่น มะกรูด มะนาว และใบไพล(ปูเลย) ใส่หม้อต้มให้เดือดยกตั้งไฟบนหลุม และให้นั่งบนปากหลุม เอาเท้าขึ้นเป็นวงกลมข้างบนเอาฝ่าเท้าบิดไว้ การรมยาทำหลังคลอด 3 วัน

ประเพณีการเลี้ยงทารก

1. เมื่อคลอดออกมาแล้วห้ามชมลูกว่างาม จะทำให้เลี้ยงยาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ไม่ให้เด็กกินเนื้อกินปลา มาก กลัวเด็กจะเป็นค้อย(ทราง)
3. เด็กวัน ไม่ถึง 6 เดือน ห้ามอุ้มคร่อมเอง จะทำให้ขาโก่ง
4. เด็กไม่ถึงเวลาไม่ควรให้นั่งจะทำให้หลังโก่ง
5. เด็กจะตั้งไข่อย่าหัก ทำให้เด็กไม่ตั้งไข่ หยุคไป 4 วัน
6. เด็กเป็นไข้เอาเปลือกกอก รากคา ควาฮ้อย พร้อมข้าวสารเจ้า ห่อผ้าขาวแช่น้ำ แล้วให้เด็กกิน ถ้าไข้ลดตัวเย็นให้เอาผ้าค้ำหม้อห้อมที่คนใส่ในวันนั้นไปผิงไฟให้อุ่น แล้วมาห่อให้
7. เด็กไม่กินข้าว หรือกินแล้วอาเจียร ให้เอาขุมเห็ดมาล้างแล้วนึ่งกับข้าวสุก แล้วคิดเอาขุมเห็ดมาเท่าไรก็ให้เด็กกิน

ประเพณีแเอาสาว-เสียดิ

หนุ่มโสด เมื่อค้ำลงจะแต่งตัวผัดหน้าทาแป้ง หวีผมเรียบร้อย ลงเรือน ดิดขอ หรือเครื่องดนตรี คลอเพียงไปเที่ยวบ้านสาว สาวก็จะแต่งตัวรอหางานจุกจิกมาทำด้วย ส่วนพ่อแม่เข้าไปนอนแม่จะไม่ง่วง หนุ่มมักไปช่วง 3 ทุ่มถึงเที่ยงคืน หรืออาจตี 1 ตี 2 ก็มี ขากลับก็ร้องรำทำเพลงไปด้วย

ผู้หญิงจะอู้ (คุย) บ่าวที่มาแเอา หรือไม่ม่มีการบังคับ ถ้าไม่พอใจก็ไม่ออกมาจากห้องก็ได้ การอู้สาวบางตำบลอู้คำร้อยกรอง และมีความหมายในตัวเรียก “คำคือ”

ประเพณีซอเมือง

การขับซอ เป็นการขับสำเนาเพลง เป็นการละเล่นอย่างหนึ่ง มักทำในงานทำบุญปอย งานขึ้นบ้านใหม่ งานแต่งงาน คนแสดงมีฝ่ายชายและหญิง มีดนตรีประกอบ คือ ปี่จุ่มสาม(ปี่ 3 เล้า) ปี่จุ่มห้า(มีปี่ 5 เล้า) ปี่แก้ว(ใหญ่) ปี่กล่างปี่ ก้อย(เล็ก) ซึง(พิณ) และสะล้อ(ซอ)

วิธีแสดง คือ จะยกร้านขึ้นเป็นขนาดสี่เหลี่ยม ความสูงพอประมาณ ปูเสื่อผืนใหญ่ วงดนตรีจะล้อมวงกันเล่นดนตรีไปดับซางซอที่ขับซอ การซอจะเป็นทำนองเกี่ยวพาราตี หรือต่อว่าต่อขานกันเป็นที่สนุกสนาน บางทีก็ขอยอพระเกียรติเจ้านาย ทำนองซอมีหลายทำนอง เช่น ซอเมืองน่าน ซอเชียงใหม่ ซอทำนองอ้อจา ซอจะปะละม้าย ซอเพลงคำว ซอเงี้ยว ซอน้อยใจยา

ประเพณีสืบชะตาคน

ทำในหลายโอกาส เช่น เนื่องในวันเด็ก วันขึ้นปีใหม่ เจ็บป่วย หรือ คำนายจากหมอดู แจกมาร่วมงานมักสนิทสนมกัน สิ่งของที่ใช้คือ กระจบอกข้าว กระจบอกทราบ กระจบอกน้ำ สะพานลวดเงินทอง เบี้ยแถว หมากแถว ไม้ง่ามขนาดเล็ก เป็นกิ่งไม้ที่มีจำนวนมากกว่าอายุ 1 อัน ไม้ค้ำยาวสูงเท่าผู้สืบชะตา นอกนั้นมีมะพร้าว กล้วย ฮ้อย เสื่อ หมอน ดอกไม้ ธูปเทียนและไม้รวก ทำเป็นสะพานขนาดเล็ก ตั้งเป็นกระโจม 3 ขา กว้างพอให้ผู้จะเข้าพิธีนั่งตรงกลางใช้ค้ำสายสิญจน์โยงศีรษะเข้าจากกระโจมทั้ง 3 เอาเสื่อไปไว้ตรงหน้าพระพุทธรมณต์ หน้าพระพุทธรูปที่มักมากับพระสงฆ์ เมื่อสวดจบก็ใช้ค้ำผูกข้อมือ ส่วนอุปกรณ์เหล่านั้นก็เอาไปผิงไว้ที่วัด

- ประเพณีลากปราสาท

ประเพณีนี้จะทำกันอย่างใหญ่โตมโหฬาร และสิ้นเปลืองเงินทองมากมาย แต่ก็มีผลทางจิตใจสูง คือ ถือว่าเป็นการทำบุญหรือได้บุญ

เมื่อมีพระสงฆ์ถึงมรณภาพลง ก็จะนำศพไปไว้ในที่อันสมควร หากเป็นพระเถระที่แก่พรรษา หรือเจ้าอาวาส เมื่ออาบน้ำศพแล้วก็จะหาจิ๋วใหม่มาครองให้ แล้วใช้ทองคำเปลวปิดหน้าตาให้หมด เอาศพไปตั้งไว้ในวิหาร เพื่อให้ญาติและลูกศิษย์รดน้ำศพ ศพนิยมเอาไว้หลายๆ เป็นปีเป็นเดือน แต่ไม่ได้ทำบุญทุกวัน จะทำแต่เวลาที่กำหนดไว้ เช่น 7 วัน 15 วัน

เมื่อกำหนดวันฌาปนกิจศพ มักจะมีการทำบุญ 7 วันก่อน และมีการตกแต่งปราสาทที่จะลากศพอย่างวิจิตรสวยงาม และมักจะทำเป็นรูปบุษบกที่ตั้งหีบศพไว้บนหลังนกหัสติลิงค์ หรือรูปปราสาทจตุรมุข หากเป็นพระเถระก็จะมีฉัตร 5 อันปักไว้ 4 มุม ส่วนหีบศพจะวางบนอัญชันทร์ประดับประดาด้วยดอกไม้ต่างๆ เมื่อเสร็จแล้วก็เอาศพลงนอน และมีการฟังเทศน์สวดอภิธรรมตามปกติทุกวันจนกว่าจะถึงวันลากปราสาทไปยังสุสาน วันเอาศพไปเสียบจะมีญาติหรือศิษย์ไปลากปราสาท มีพระภิกษุหน้าหน้าไปก่อนจะลากศพออกจากวัดก็มีการ “ขอขมาศพ” ก่อน โดยมี “อาจารย์” เป็นคนกล่าวนำเป็นคำร้อยกรอง และภาษาเมืองเหนือ และกล่าวถึงคุณความดีของพระรูปนั้นด้วย จากนั้นก็เคลื่อนขบวนลากศพไปสุสาน จะมีพระนั่งสวดอภิธรรมนำหน้าและมีคนคอยโบกธง ตีระฆังให้สัญญาณในเวลาลาก เพราะคนลากศพมาด้วยกัน ด้านสุสานเขาก็จะเตรียมสถานที่ไว้ คือใช้ไม้ไผ่ (ไม้ซาง) ยาง 4 ลำปักเป็นรูปสี่เหลี่ยมและเอาผ้าจีวรของพระเถระผู้มรณะ ไปจึงไว้เป็นเพดาน เมื่อลากปราสาทไปถึงสุสานก็ต้องบังที่ที่เตรียมเอาไว้ นั้น จากนั้นก็โยนลูกมะนาวที่มีเหรียญอยู่ข้างใน ผู้คนมักเก็บไว้เป็นเงินขวัญถุง เสร็จแล้วก็มีการเก็บอัฐิไป พิธีบังสุกุลแล้วแต่ไปบรรจุไว้ใน “กู๋” ในวัดที่พระองค์นี้เคยจำพรรษาอยู่ การลากปราสาทนี้นอกจากพิธีศพพระแล้วเจ้าผู้ครองนครก็มีการลากปราสาทด้วย

นอกจากนั้นประเพณีอื่นๆ เช่น การปลุกเรื้อน, ประเพณีแหกนา(แรกนา), ประเพณีการนับถือผี, ผีเจ้านายหรือผีเทวดา, ประเพณีการพ้อนผิมดผีมิ่ง, ประเพณีขอฝน, การผัดผี, การเสียดผี, ประเพณีกินแขก(แต่งงาน), ประเพณีการพ้อนดาบ-พ้อนเจิง, ประเพณีขึ้นท้าวทั้งสี่(เรียกขวัญ), ประเพณีการส่งเคราะห์, การส่งแดน, ประเพณีลอยกระทง-ตามประทีป, ประเพณีตั้งธรรมหลวง (เทศมหาชาติ), ประเพณีดำหัว, ประเพณีการตาย... ฯลฯ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2 เนื้อหาประกอบโครงการ

2.2.1 การออกแบบส่วนนิทรรศการ

ข้อเปรียบเทียบระหว่างศูนย์ศึกษา และพิพิธภัณฑ์

ศูนย์ศึกษา มีจุดเด่น ที่เน้นการแสดงนิทรรศการเพื่อดึงดูดผู้ชมให้เข้าไปมีส่วนร่วมในชิ้นงานและส่วนกิจกรรม ที่ตั้งแสดง ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งจะไม่สามารถให้รายละเอียดหรือตัวเนื้อหาความเป็นมา ได้มากเท่ากับพิพิธภัณฑ์ การแสดงนิทรรศการในศูนย์ศึกษาภาษาและวรรณกรรมล้านนา จึงมักเป็นการแสดงที่เน้นจุดเด่น เป็นเรื่อง ๆ ไป ไม่สามารถมองเห็นถึงความเกี่ยวพันกับจุดอื่นๆ หรือภาพรวมได้มากนัก

พิพิธภัณฑ์ มีจุดเด่นที่แสดงเนื้อหาได้มากกว่า สามารถแสดงให้เห็นถึงวิวัฒนาการ แสดงให้เห็นความสัมพันธ์ของสิ่งที่แสดงกับภาพรวมที่เกี่ยวข้องกัน แต่มีจุดอ่อนที่ไม่สามารถเรียกหรือความสนใจของคนดูไว้ได้ตลอด เนื่องจากความต่อเนื่องของเนื้อหาที่ยาวนาน ทำให้คนดูเลือกชมเป็นจุด ๆ ไม่ได้ทั้งเรื่อง ดังนั้น การแสดงนิทรรศการที่มีเทคโนโลยีสมัยใหม่ จากต่างประเทศบ้าง มีวิธีการที่แตกต่างไป จะทำให้เกิดความสนใจมากขึ้น เกิดแง่มุมที่กว้างขวางกว่าเดิม สามารถสื่อความหมายได้รวดเร็วมากขึ้นด้วย เพราะเน้นการแสดงให้เห็นให้ผู้ชมสามารถมีส่วนร่วมกับชิ้นส่วนที่ตั้งแสดงได้ใกล้ชิด เกิดการสัมผัสที่เพิ่มขึ้น นอกเหนือจากการดูเพียงอย่างเดียว

ประเภทของการจัดแสดง

1. การจัดแสดงถาวร (Permanent Exhibition) คือ การจัดแสดงที่ไม่มีมีการโยกย้ายเปลี่ยนแปลง
2. การจัดแสดงชั่วคราว (Temporary Exhibition) คือ การจัดแสดงที่มีการเปลี่ยนแปลงเสมอ ตามเหตุการณ์ที่น่าสนใจ และปัจจัยต่าง ๆ
3. การจัดแสดงแบบเคลื่อนที่ (Movable Exhibition) คือ การจัดนิทรรศการที่เน้นการเดินทางไปตามที่ต่าง ๆ เพื่อเข้าถึงประชาชน และดึงดูดความสนใจของคนเหล่านั้น จากการเปลี่ยนการแสดงผลไปตามสถานที่ต่าง ๆ ถือเป็นเครื่องมือสื่อสารที่มีศักยภาพมากอย่างหนึ่ง

สื่อในการจัดนิทรรศการ

การจัดนิทรรศการในปัจจุบัน จำเป็นต้องมีเทคโนโลยี ทางการศึกษาประกอบ เพื่อให้ความรู้ความเข้าใจสะดวกขึ้น นักจิตวิทยา ได้ศึกษาทดลองค้นพบว่า ความสามารถในการรับรู้ของคน แบ่งเป็น

- | | |
|--------------------------|-------------------------|
| 1. รับรู้ทางตา 75% | 2. รับรู้ทางหู 13% |
| 3. รับรู้ทางกายสัมผัส 6% | 4. รับรู้ทางการกลิ่น 3% |
| 5. รับรู้ทางรส 3% | |

จึงพบว่า สื่อสามารถแยกกลุ่มได้ 3 กลุ่ม ได้แก่ วัตถุประสงค์ 2 มิติ วัตถุประสงค์ 3 มิติ และวิธีการต่าง ๆ นั้น อาศัยหลักการรับรู้จากสื่อที่ได้ผลอันเกิดจากการมองเป็นหลัก ส่วนปัจจัยของสื่อด้านอื่นจะเน้นการรับรู้ทางหู และกายสัมผัสเสริม เพื่อเพิ่มความแปลกใหม่ และน่าสนใจขึ้น

ซึ่งพบว่า สื่อให้ประโยชน์ดังนี้

1. เร็ว และดึงดูดความสนใจ
2. ยืด มุ่งให้เกิดความตั้งใจ
3. ทำให้ความหมายของข้อความทางเทคนิคชัดเจนและเข้าใจง่ายขึ้น
4. ทำให้เกิดการสื่อความรู้เพื่อทักษะ และขยายแนวคิดอันเป็นนามธรรมได้ดี และเร็วยิ่งขึ้น
5. เป็นหลักฐาน หรือพิสูจน์ความจริงหักล้างความเชื่อถือ เข้าใจผิด
6. สร้างความประทับใจ
7. โน้มน้าวทัศนคติ ความคิดเห็น
8. ได้รับผลสัมฤทธิ์ด้านประชาสัมพันธ์
9. ประหยัดเวลาในการชี้แจง

การสื่อความหมาย

คือการบริการผู้มาเยือน แม้ว่าผู้มาเยือนจะมาพักผ่อน หากความรู้ หรือวัตถุประสงค์ใดก็ตาม แต่ต่างปรารถนาจะได้ทราบเรื่องราวของทรัพยากรธรรมชาติและวัฒนธรรมของพื้นที่ที่ไปเยือนด้วย การตีความหรือสื่อความหมาย เป็นการโยงใยการสื่อสารระหว่างผู้มาเยือน กับทรัพยากรเหล่านี้ การสื่อความหมาย มีวัตถุประสงค์ดังนี้

1. เพื่อช่วยพัฒนาจิตสำนึก ช่างซึ่ง และเข้าใจการสื่อความ จะช่วยให้การเยือนได้รับประสบการณ์หลากหลาย และรื่นรมย์
2. เพื่อให้จุดมุ่งหมาย โดยสามารถดำเนินการในสองทางด้วยกัน คือ ประการที่หนึ่ง การสื่อความหมายสามารถสนับสนุนความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับภาษา และวรรณกรรม ประการที่สอง การสื่อความหมายช่วยให้เกิดสำนึกด้านการอนุรักษ์
3. เพื่อส่งเสริมความเข้าใจของประชาชนต่อหน่วยงาน และโครงการต่าง ๆ การสื่อความที่ดี จะเป็นการส่งเสริมภาพพจน์ของหน่วยงานหรือบริษัท

ประเภทของการสื่อความหมาย

1. บริการที่ใช้คน (The Personal or Attended Service) ผู้มาเยือน จะมาติดต่อกับผู้ชำนาญการสื่อความหมาย โดยให้สื่อต่าง ๆ คือ
2. บริการที่ไม่ใช้คน (The Non-personal or Unattended Service) เป็นการสื่อความหมายอย่างผิวเผิน ไม่ควรจะใช้ทดแทนการติดต่อที่ใช้คน แต่ควรเป็นทางขยายรายการสื่อสารให้มากขึ้น สามารถแบ่งเป็น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

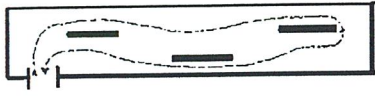
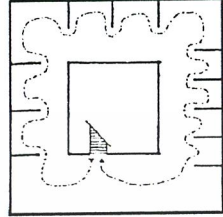
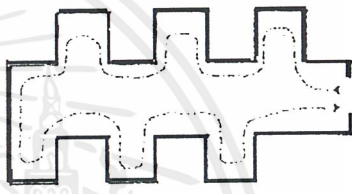
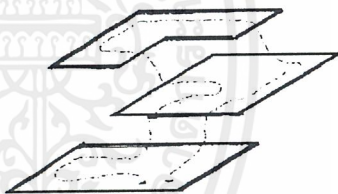
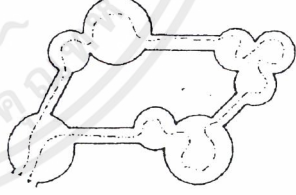
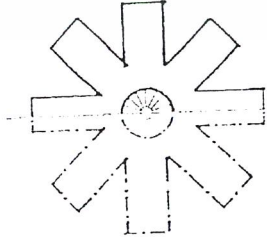
- อุปกรณ์โสต
- วัสดุที่เขียนขึ้น
- ป้าย
- คำบรรยาย
- สิ่งพิมพ์
- กิจกรรมที่ทำด้วยตนเอง ซึ่งแบ่งเป็น การเดินด้วยตนเอง และรถทัศนารด้วยตนเอง
- นิทรรศการนอกห้อง
- ศูนย์ผู้มาเยือน
- สื่อนอกสถานที่ และนอกฤดูกาล

ระบบการสัญจรภายในอาคาร

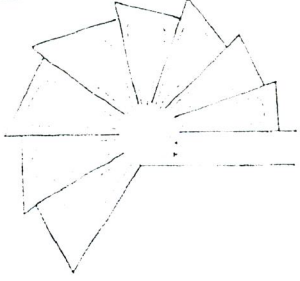
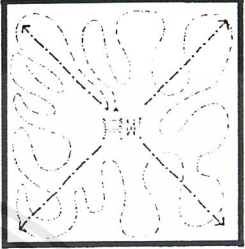
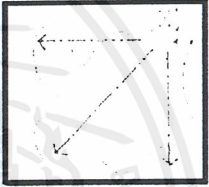
ในการจัดแสดง ควรให้ส่วนแสดงแต่ละส่วน มีความสัมพันธ์ระหว่างกัน โดยที่ผู้ชม มีอิสระในการเคลื่อนไหวตามทิศทาง หรือความต้องการ ในการแสดงงาน และควรมีพื้นที่มากพอที่จะสัญจรภายในได้อย่างสะดวก โดยที่ไม่รู้สึกถึงการบีบบังคับทางการเดิน โดยเฉพาะในส่วนพิพิธภัณฑ์ ที่จะต้องตระหนักว่า ผู้ชม มีความต้องการ มีพื้นฐานทางการศึกษา มีวัตถุประสงค์ต่างกัน ย่อมมีอิสระที่จะศึกษาเรื่องราวตามความสนใจได้ การจัดระบบทางเดินในพิพิธภัณฑ์ มี 2 ระบบคือ

1. CENTRALIZED SYSTEM OF ACCESS คือลักษณะการจัดระบบการสัญจรที่มีทาง เข้า – ออก เพียงทางเดียว และมีการกำหนดทิศทางในการเคลื่อนไหวของผู้ชม ตั้งแต่จุดเริ่มต้น ไปจนถึงจบการแสดง และวกกลับไปที่จุดเดิมอีกครั้ง
2. DECENTRALIZED SYSTEM OF ACCESS คือ การจัดระบบสัญจรที่มีทางเข้าออก 2 ทางขึ้นไป เพราะมีการแสดงที่น่าสนใจหลายประเภท อย่างไม่ต่อเนื่องสัมพันธ์กัน จึงไม่มีประโยชน์ในการกำหนดแนวทางการเดินของผู้ชม แต่เป็นการให้อิสระในการเลือกชมงานได้ ซึ่งสิ่งสำคัญคือต้องมี Landmark เพื่อให้ผู้ชมสามารถรู้ทิศทาง และกำหนดตัวเองได้ว่า อยู่ในตำแหน่งใดของอาคาร เช่น การจัดแนวทางการเคลื่อนไหวไปในห้องสี่เหลี่ยมผืนผ้าที่มีทางเข้าออก 2 ทาง มีการแบ่งซอยห้องใหญ่ออกเป็นห้องเล็ก ๆ หลายห้อง โดยมีส่วนกัน ทำให้มีเนื้อที่สำหรับแสดงได้มากขึ้น และสามารถดึงดูดผู้ชมให้เดินชมวัตถุ และเรื่องราวตามลำดับ โดยทางเข้าออกนี้อาจอยู่บริเวณเดียวกัน หรือใกล้กันก็ได้ เช่น การแสดงการแบ่งห้องด้วยประตูทางเข้าแบบต่าง ๆ โดยไม่ต้องปล่อยให้ห้องแสดงโล่ง โดยผู้ชมมองเห็นโดยการโผล่เข้าไปเฉพาะที่ทางเข้าเท่านั้น วิธีนี้จะช่วยเร่งเร็วให้การเดินดูเร็วขึ้น

ลักษณะของการจัดทางเดินระบบนี้ได้แก่

<p>RECTILINER CIRCUIT</p> <p>จัดให้มีการเคลื่อนที่ชมเป็นแถว โดยไม่มีลักษณะอื่นมาสอดแทรกประกอบ มักพบในพิพิธภัณฑ์เก่า ๆ</p>	
<p>TWISTING CIRCUIT</p> <p>วงจรแบบรอบโด่งกลาง เข้าจากบันไดกลาง ซึ่งเชื่อมต่อระหว่างชั้น 2 และ 3 ของพิพิธภัณฑ์มักให้เมื่อต้องการใช้แสงธรรมชาติหรือ ต้องมีหลายชั้น</p>	
<p>COMB TYPE LAYOUT</p> <p>เป็นการวางผัง โดยมีทางเดินกลางเป็นหลัก มีส่วนให้เลือกชมในเวลาเดียวกัน ทางเข้า อาจเข้าด้านปลายด้านใดด้านหนึ่ง หรือจัดให้มีทางเข้าอยู่ตรงกลาง ซึ่งผู้ชมสามารถไปทางซ้ายหรือทางขวา เป็นขอบเขตให้การเลือกชมแก่ผู้เข้าชม</p>	
<p>WEAVION FREELY LAYOUT</p> <p>ผังसानไปมาอย่างอิสระ ปกติมักใช้ทางลาดช่วย และใช้องค์ประกอบที่น่าสนใจภายในเป็นตัวชักนำ การจัดแบบนี้ อาจทำให้หลงทางได้ ถ้าลักษณะทางเรขาคณิต เป็นแบบต่อเนื่องกันหมด มักใช้ในที่มีการจัดแสดงแบบทางเดินแคบ ๆ</p>	
<p>CHAIN LAYOUT</p> <p>การวางผังแบบต่อเนื่องเป็นการจัดโดยการนำหน่วยที่ต่างกันเข้ามาเชื่อมต่อต่อเนื่องกัน</p>	
<p>STAR SHAPE</p> <p>การเข้าจากศูนย์กลางกลางของผังรูป ควรมีลักษณะคล้ายแบบหวี ซึ่งผู้ชมไม่สามารถแยกออกต่างหากได้ ความสมดุลย์ของแกนจะทำให้เกิดปัญหาได้</p>	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

<p>FAN SHAPE</p> <p>การเข้าจากกลางผังรูปพัด ทำให้มีโอกาสในการเลือกชมมาก แต่ผู้ชมต้องตัดสินใจในการเลือกชมเร็ว ในทางจิตวิทยา ผู้ชมจะไม่ชอบนัก เพราะรู้สึกว่าเป็นการบังคับเกินไป และจุดรวมจะเป็นจุดที่วุ่นวาย</p>	
<p>BLOCK ARRANGEMENT</p> <p>การเข้าสู่การจัดแสดง ในรูปบล็อกสี่เหลี่ยม มีการเปลี่ยนแปลงดังนี้</p> <p>ก. บล็อกใหญ่ ให้ความสะดวกในการจัดแสดง ถ้าจุดทางเข้าอยู่ตรงกลาง (พ.ท. ที่เหลือมีขนาดใหญ่พอ)</p> <p>ข. ในบล็อกเล็ก ทางเข้าจำเป็นต้องอยู่ริม เพื่อสามารถใช้พื้นที่ที่เหลือในการแสดงอย่างเต็มที่</p>	 

จิตวิทยาการจัดแสดง

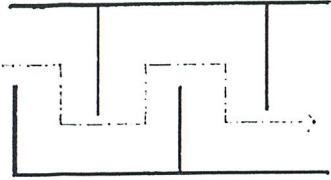
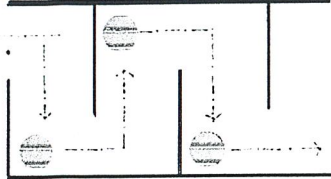
เพื่อความดึงดูด จำเป็นต้องคำนึงถึง

1. สร้างความสนใจ โดยการแสดงให้ความแตกต่างเป็นจุดเด่น
2. มีการเคลื่อนไหว
3. ขนาดใหญ่ เห็นง่าย สะดุดตา
4. มีการเปลี่ยนแปลง ไม่ใช่จัดแสดงถาวรตลอดไป

ห้องจัดแสดง ควรมีลักษณะดังนี้

1. แบบธรรมดา (Simple Chamber) มีหน้าต่างด้านหนึ่ง และใช้แสงไฟฟ้าช่วย
2. ห้องแสดงแบบยกพื้นโล่ง (Hall with Bacony) นิยมในยุโรป และอเมริกา มีห้องโถงชั้นล่าง เมื่อขึ้นบันไดไปจะพบห้องโถงรอบ มองลงมาได้
3. ห้องแสดงแบบห้องประชุมใหญ่ (Clear story Hall) เป็นห้องประชุมใหญ่ มีหน้าต่างสูง 2 ด้าน
4. ห้องแสดงภาพที่ใช้แสงธรรมชาติจากหลังคา (Skylight picture gallery) เป็นแบบธรรมดาที่ใช้กับพิพิธภัณฑ์ศิลปะ แต่ปัจจุบัน ไม่เป็นปัญหา เพราะนิยมใช้แสงไฟฟ้าช่วย
5. ห้องแสดงแบบเฉลียง (Exhibition Corridor) ใช้ทั้งแสงธรรมชาติ และแสงประดิษฐ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เส้นทางที่ผู้ชมใช้จริง	
การแก้ปัญหา โดยการหาเครื่องคังคุดไปตั้งไว้เป็นระยะ เพื่อให้ผู้ชม คุดตลอดเส้นทาง	

การจัดแสดงวัตถุ (Object Arrangement)

วัตถุจัดแสดง จัดว่าเป็นองค์ประกอบสำคัญของนิทรรศการ ตำแหน่งการจัดวาง วัตถุให้สัมพันธ์กับผู้เข้าชม เป็นสาระสำคัญที่กระตุ้นและดึงดูดความสนใจของผู้เข้าชม วัตถุจัดแสดง สามารถแบ่งเป็น 2 ประเภทใหญ่ คือ วัตถุชนิดเรียบ หรือ 2 มิติ และวัตถุที่มีความลึก หรือ 3 มิติ โดยทั่วไป วิธีการจัดแสดงวัตถุ 2 มิติ คือแขวนบนระนาบต่าง ๆ เช่นพื้น ผนัง เพดาน ส่วนวัตถุ 3 มิติ ต้องการพื้นที่ในการวางแสดง ซึ่งมีผลโดยตรงต่อทางสัญจรของผู้เข้าชม เช่นการจัดวาง หรือ การกำหนดคุณลักษณะบางอย่างที่ส่งผลในการมอง

ผลกระทบทางสายตา (Visual Impact)

คือ คุณสมบัติของวัตถุนั้น ๆ ที่สามารถดึงดูดสายตา ทั้งที่เกิดผลต่อวัตถุนั้น และกลุ่มของมัน ซึ่งคุณสมบัตินั้น เกิดจากสี, ทิศทางการจัดวาง, พื้นผิว และองค์ประกอบทางการออกแบบอื่น ๆ ที่รับรู้ได้โดยผู้เข้าชม เช่น การจัดวัตถุแนว monochromatic ต้องอาศัยองค์ประกอบด้านค่าความเข้ม, ความขรุขระของพื้นผิว, ความหนาแน่นทางสายตาและน้ำหนักทางสายตา ทั้งนี้ การออกแบบควรขึ้นอยู่กับความต้องการของผู้ออกแบบ และผลกระทบที่ผู้ออกแบบต้องการให้เห็น

น้ำหนักทางสายตา (Visual Weight)

ค่าความเข้ม, ความขรุขระของพื้นผิว, สี และองค์ประกอบทางการออกแบบอื่น ๆ ล้วนมีผลต่อน้ำหนักทางสายตา เช่น ภาพเขียนสีอ่อน เช่นท้องฟ้า ให้ความรู้สึกเบา ส่วนสีเข้มจะหนักกว่า

การนำสายตา (Visual Direction)

วัตถุต่าง ๆ มักมีคุณสมบัติในการนำสายตา เราสามารถสร้างโดยใช้เส้น, ความต่อเนื่องของสี และการจัดแบ่งน้ำหนัก ฯลฯ มาช่วย

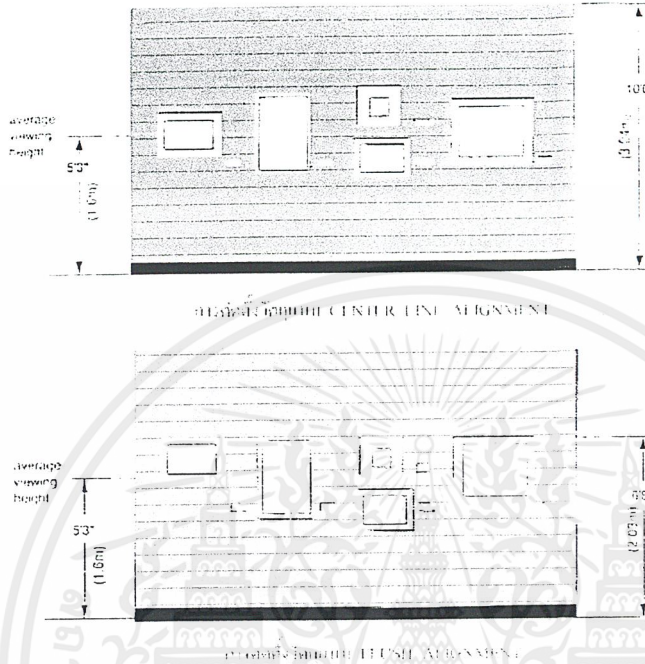
ความสมดุลย์ทางสายตา (Visual Balance)

ช่วยก่อให้เกิดความรู้สึกสงบ หยุคนิ่ง ความเท่ากัน

ความหนาแน่นทางสายตา (Visual Mass)

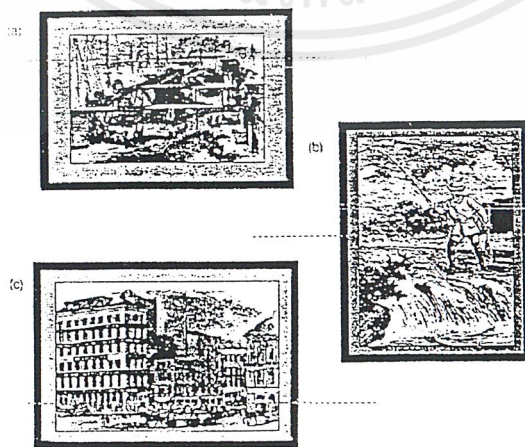
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วัตถุมีคุณสมบัติที่เกี่ยวกับความโปร่ง หรือทึบ ซึ่งเกิดจากองค์ประกอบทางการออกแบบ เช่น สี ความขรุขระของพื้นผิว ค่าความเข้ม ฯลฯ เช่นเดียวกัน ตัวอย่างการจัดภาพหรือวัตถุ 2 มิติ



แม้วัตถุจะมีขนาดไม่เท่ากัน ถ้าจัดแบบ center line alignment จะทำให้เกิดความรู้สึกสมดุลย์ทางสายตา เพราะเส้นสายตาลากผ่านกึ่งกลาง visual mass ส่วนการจัดแบบ flush alignment จะทำให้ความสัมพันธ์ระหว่างเส้นระดับสายตา และเส้นกึ่งกลางหายไป อีกทั้งเกิดความรู้สึกที่ไม่เป็นธรรมชาติต่อสายตา และบรรยากาศโดยรวม ในการจัดวัตถุให้อยู่แนว eye-level center lines จำเป็นต้องทราบลักษณะเฉพาะของวัตถุต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

แนวระดับสายตาของภาพ (Horizon Line)



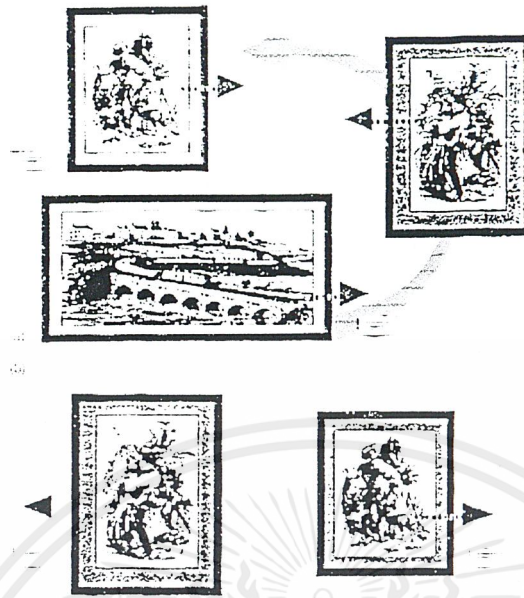
(a) เส้นระดับสายตาสูง

(b) เส้นระดับสายตากลาง

(c) เส้นระดับสายตาต่ำ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ทิศทางการนำสายตา (Directionality)



- (a) เป็นการจัดกลุ่มวัตถุให้เกิดจุดสนใจภายใน ทำให้กลุ่มนั้นดูน่าสนใจ และสบายตา
(b) การจัดวัตถุแบบนี้ ทำให้สายตาถูกเบี่ยงเบนความสนใจออกจากกลุ่มวัตถุ นอกจากจะไม่ทำให้กลุ่มวัตถุมีจุดสนใจแล้ว ยังก่อให้เกิดความไม่สบายตาอีกด้วย

ความสมดุลของกลุ่มวัตถุ (Balance)

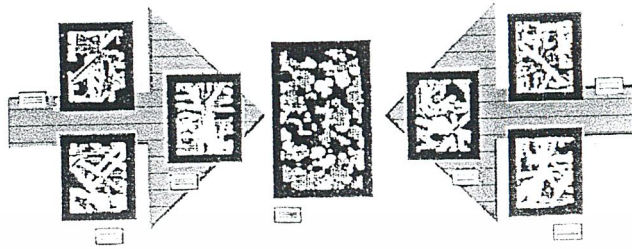
ควรให้เกิดความสมดุลระหว่างวัตถุ และสภาพแวดล้อมของห้องจัดแสดง เช่น การวางวัตถุด้านหนึ่งสีเข้ม และด้านตรงข้ามสีอ่อน จะไม่ทำให้เกิดสมดุล, การใช้ปริมาณวัตถุเท่ากัน, ขนาดวัตถุเท่ากัน ก่อให้เกิดความสมดุล หรือ การใช้space มากเกินไป space นั้นจะกลายเป็นฉากหลัง แทนที่จะช่วยสร้างความสมดุล



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

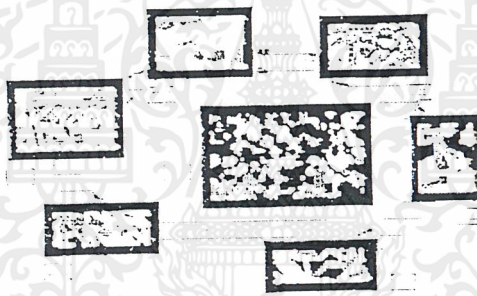
การจัดวัตถุเน้นจุดสนใจ (Flamking)

คือการจัดกลุ่มวัตถุที่อยู่ในเส้นระดับสายตาให้เกิดสมดุลย์ และดึงสายตาเข้าสู่จุดกึ่งกลางของกลุ่ม ซึ่งทำหน้าที่เป็นจุดสนใจของกลุ่มนั้น



การจัดกลุ่มวัตถุแบบหมุนวน

ก่อให้เกิดความเคลื่อนไหว ในกลุ่มวัตถุมากกว่าแบบอื่น ๆ โดยใช้ทิศทางของกลุ่มในการนำสายตาให้มองหมุนวนรอบ visual mas



เทคนิคการจัดกลุ่มข้างต้น สามารถประยุกต์ใช้ได้ทั้งวัตถุแบบ 2 มิติ และ 3 มิติ โดยปัจจัยสำคัญ ที่เพิ่มขึ้นมาคือ ความลึก และการจัดวัตถุแบบลอยตัวนั้น มุมมองของผู้เข้าชม จะเปลี่ยนไปตามตำแหน่งที่ยืน วัตถุที่จัดแสดงจึงสามารถเปลี่ยนไปเรื่อย ๆ

SHOWCASE

TYPE OF SHOW CASE

1. Table showcase เหมาะกับวัตถุขนาดเล็ก ที่ต้องการดูรอบด้าน รวมทั้งด้านบนด้วย
2. Uplight showcase มี 3 แบบใหญ่ ๆ
 - free standing showcase ใช้แบ่งห้องแสดง
 - wall show case เหมาะกับวัตถุที่ขึ้นทางสูง และด้านหลังตู้ไม่ต้องการจัด
 - inset showcase อยู่ที่ระดับพื้น หรือ เหนือระดับพื้น เหมาะกับพิพิธภัณฑ์ที่มีผนังด้านหนึ่งเคลื่อนย้ายได้
3. Showcase equipped with panels & drawers แบบนี้ราคาแพง แต่ใช้ประโยชน์ได้มาก ต้องได้รับการออกแบบอย่างดี ข้อดีคือ ใช้น้อยที่น้อย และด้านทานแสงที่มารบกวนได้


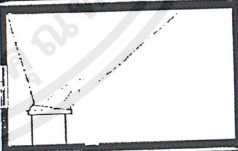
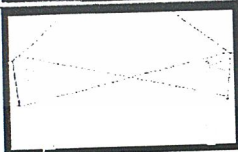
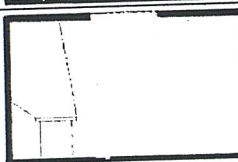
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การจัดแสดง มีหลักการดังนี้

1. สามารถป้องกันวัตถุจากทุกสิ่ง เช่น ฆโมย ฝุ่น ภูมิอากาศ
2. Flexibility
 - ตำแหน่ง show case ต้องเหมาะสมสำหรับการจัดแสดงที่แตกต่าง
 - ตำแหน่งต้องเหมาะสมกับสถานที่ และเคลื่อนย้ายสะดวก
3. Visitor's comfort
 - มีระยะห่างให้ดูได้สบาย ทิศทางการวางก็ไม่สะท้อนแสงเข้า
 - physical comfort มีอุปกรณ์ให้จับ หรือผิง เมื่อต้องการทราบ และบันทึกรายละเอียด
4. Movobility ควรแบ่ง show case เป็นส่วนย่อย ๆ มาประกอบกัน เพื่อสะดวกในการจัดแบ่ง และเคลื่อนย้าย

ผู้แสดง และการสะท้อนของผิวกระจก

ตู้กระจกจะเกิดการสะท้อนแสงมากน้อย ขึ้นอยู่กับ ลักษณะที่ตั้ง ความเอียงลาด เป็นวิธีเดียวที่แก้การสะท้อนจากต้นกำเนิดแสงได้ ภาพต่อไปนี้ แสดงการแก้การสะท้อนแสง เมื่อจุดกำเนิดแสงอยู่ในที่ต่าง ๆ ภาพและเสียงที่เกิดขึ้น มีผลต่อวัตถุโบราณ และหุ่นจำลองที่ทำขึ้น ในลักษณะการสั่นสะท้อนของเสียง และการรบกวนของแสง จึงต้องจัดบริเวณแสดงให้มีฉนวน ลักษณะ Accoustic และ Optical Insulation

เมื่อตั้งตู้กระจกตรงข้ามหน้าต่างให้เอียง ผิวกระจกทำมุมแหลมกับพื้นห้อง	
เมื่อตู้อยู่เบื้องหน้าต่าง ให้เอียงกระจกออกจากหน้าต่างเข้าหาผู้ดู	
ตู้ที่หันหน้าเข้ากัน ให้เอียงกระจกทำมุมซึ่งกันและกันอย่าวางขนานกัน	
เมื่อแสงเข้าทางเบื้องบน และอยู่เบื้องหลังของผู้ดู ไม่ต้องเอียงกระจก	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แสงสว่างในห้องจัดแสดง

โดยทั่วไป มี 2 ประเภทใหญ่ ๆ คือ

1. แสงธรรมชาติ นำมาใช้ได้ 2 วิธี คือ

- การให้แสงสว่างจากด้านบน ต้องเป็นห้องที่มีเพดานสูง ซึ่งจะแก้ไขข้อเสียคือ แสงจะตกมาที่พื้นห้อง ทำให้ตาพร่า หากมีตู้กระจก จะเกิดแสงสะท้อน วิธีแก้คือ สร้างกระจกฝ้าที่บกรองแสง แต่อาจมีข้อเสียเรื่องความร้อน และความชื้น ที่เป็นอันตรายต่อวัตถุจัดแสดง และเรื่องน้ำซึม และการทำความสะอาดวิธีแก้โดยใช้ฝ้าฉาบ หรือฝ้าที่บกรองแสง หรือใช้กระจกช่วยกรองแสงวางขนานกับหลังคา กระจายแสง

- การให้แสงสว่างจากด้านข้าง แสงสว่างแผ่อกไม่เท่ากัน พื้นหลังวัตถุแสงไม่พอ และเกิดเงาทับกัน มีการแก้ไขโดยสร้างหน้าต่างให้สูงกว่าระดับสายตา แสงสว่างจากผนังข้างนี้ ใช้สะท้อนลงเหนือตู้แสดงอีกที ในการออกแบบผนังด้านข้างลงบนตู้นั้น ต้องใช้กระจก 45 องศา สะท้อนแสงอีกชั้นหนึ่ง ในกรณีที่มีเพดานสูงกว่า 2.20 ม. ผนังด้านข้างควรอยู่ระดับเดียวกับตู้

2. แสงประดิษฐ์ ได้แก่ แสงไฟฟ้าธรรมดา และ fluorescent แสงไฟทั่วไป มีความร้อน และสีแดงกว่าแสงธรรมชาติ ส่วน fluorescent ใกล้เคียงธรรมชาติกว่าในปัจจุบันนิยมใช้ day light fluorescent

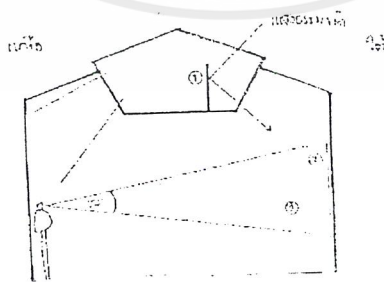
ระบบการให้แสงสว่าง

1. General lighting คือ การให้แสงสว่างอย่างสม่ำเสมอทั่วพื้นที่
2. Localized lgeneral คือ การให้แสงสว่างมาก เฉพาะพื้นที่ และจางลงในบริเวณรอบ ๆ
3. Local lighting คือ การให้แสงสว่างเข้าเฉพาะแห่ง เช่นการให้แสงธรรมชาติเข้าในอาคาร
4. Supplementary lighting คือ การเพิ่มดวงไฟต่าง ๆ ขึ้นในจุดที่ต้องการพิเศษ

การกระทบของแสง วัตถุซึ่งตั้งแสดง จะมีคุณค่าขึ้นกับการให้แสงสว่าง

- สำหรับประติมากรรม อยู่ระหว่าง 0 – 45 องศา
- สำหรับงานจิตรกรรม อยู่ระหว่าง 45 – 70 องศา

สิ่งที่ต้องหลีกเลี่ยง คือ การให้แสงอยู่ระดับเดียวกับวัตถุแสง ที่ดีที่สุด คือ แสงที่มาจากข้างบน หรือ



เหนือศีรษะ

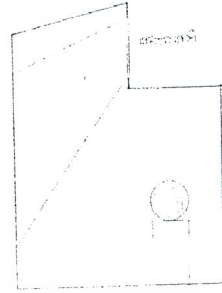
การใช้แสงสะท้อนของแสงธรรมชาติในการดูงาน ทำให้เห็นงานใกล้เคียงความจริง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. แผงสกรีนสะท้อนแสง

2. จุดสูงสุดในการติดตั้ง

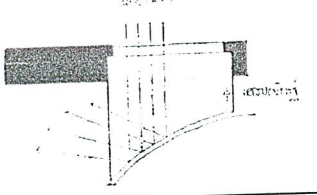
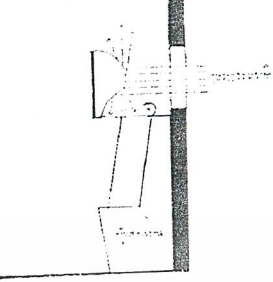

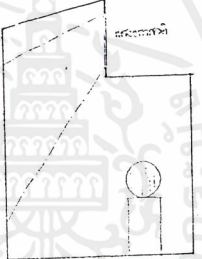
3. จุดห่างสุดในการติดตั้ง



การสร้างแสงอ่อน ๆ บนผนังด้านตรงข้ามกับงาน จะให้แสงนุ่มนวลบนผิวงาน

ระยะเหมาะสมของการกำหนดแสงธรรมชาติ และการแสดงงาน	
การจัดวางแสงสว่างจากเพดานในมุมที่เท่ากัน จะทำให้บรรยากาศใกล้เคียงธรรมชาติ	
มุมที่เหมาะสมของการจัดแสงที่ไม่หลอกตา	
ลักษณะการติดตั้ง spot light สำหรับงานชิ้นเล็ก	
รูปตัดห้องแสดงและการกำหนดจุดการให้แสงสว่าง	
มุมที่เหมาะสมสำหรับการจัดแสงสว่างในการจัดแสดงงานประติมากรรม	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การใช้แสงธรรมชาติ และแสงประดิษฐ์ ลดความแข็งกระด้างของผนังเรียบ	
การใช้แสงธรรมชาติ และแสงประดิษฐ์ สะท้อนวัตถุผิวเรียบโค้งในตัวผู้แสดง ทำให้ผลสะท้อนของแสงเกิดความนุ่มนวล	
การให้แสงสว่างผ่านม่านกรองแสง และแสงประดิษฐ์สะท้อน สร้างบรรยากาศในห้องแสดง	
ใช้ไฟ indirect ซ่อนหลังงาน ช่วยลดระยะวัตถุจากผนังด้านหลัง	

จิตวิทยาของแสงในการจัดนิทรรศการ

- แสงสีขาว ให้ความรู้สีที่ระมัดระวัง สงบ สะอาดบริสุทธิ์ เบา และเย็น
- แสงสีเหลือง ใช้กับสิ่งที่สนใจ เป็นน้ำหนัก เอาอุณหภูมิจานกลาง
- แสงสีแดง ให้เกิดการกระตุ้น และการแสดงออก สำหรับจิตใจที่สับสน เป็นที่ดึงดูด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2.2 การจัดห้องสมุด

โครงการห้องสมุดศูนย์ศึกษาภาษาและวรรณกรรมล้านนาถือว่าเป็นห้องสมุดเฉพาะแห่งหนึ่งซึ่งมีลักษณะดังนี้ดังนี้

1. สถานที่ตั้ง มักจะต้องอยู่ในวงการธุรกิจและองค์การบางแห่งก็เป็นสมาคมหรือองค์การต่าง ๆ ทางวิชาชีพ โดยมีนโยบายบริการสังคมด้วย บางแห่งจะเป็นหน่วยงานของรัฐบาล ของท้องถิ่น พิพิธภัณฑ์ ห้องสมุดคณะ หรือเป็นแผนกหนึ่งของห้องสมุดประชาชน
2. ขอบเขตวิชา และจำกัดของเขตวิชา ให้บริการวิชา และสาขาวิชาที่เกี่ยวข้องเท่านั้น
3. ผู้ใช้ มีวัตถุประสงค์เพื่อบริการเฉพาะกลุ่มบุคคลที่ต้องการใช้ห้องสมุดเพื่อค้นคว้าสาขาวิชานั้น
4. ขนาดของห้องสมุด มีขนาดต่าง ๆ กัน ส่วนมากจะเล็ก บางแห่งมีผู้ใช้จำนวนมาก และต่อเนื้อที่ก็มีหนังสือบริหารเป็นหมื่นเล่ม ห้องสมุดขนาดเล็กและใหญ่สุดจะมีเอกสารสิ่งพิมพ์ 400 เล่ม - 2800 เล่ม เป็นต้น
5. หน้าที่การให้บริการ ห้องสมุดทั่วไปมีวัตถุประสงค์เพื่อการศึกษา สันทนาการ สุนทรียภาพ วิจัยให้ความรู้ แต่วัตถุประสงค์สำคัญของห้องสมุดเฉพาะคือ ให้บริการความรู้และข้อมูลต่าง ๆ แก่ผู้ใช้โดยตรงจุดประสงค์และรวดเร็ว

วัตถุประสงค์ของห้องสมุดเฉพาะ มี 3 ประการ คือ

1. เพื่อบริการด้านความรู้ ส่วนใหญ่จะให้บริการน้อย เป็นข้อมูลเฉพาะเรื่อง ซึ่งแหล่งค้นคว้าได้มาจากบทความในวารสาร งานวิจัยสิ่งพิมพ์ และเอกสารอื่น ๆ การบริการเป็นการรวบรวมสิ่งเหล่านี้จัดเก็บเป็นระเบียบ อำนวยความสะดวกแก่ผู้ใช้บริการ
2. เพื่อให้บริการ ห้องสมุดเฉพาะมีในเรื่องบริการ จึงมีการให้บริการถึงตัวผู้ใช้นั้นถึงเรื่องช่วยผู้ใ้มากที่สุด ตรงตามวัตถุประสงค์และประหยัดเวลาที่สุด ให้บริการด้วยข้อมูลและเอกสารที่ทันต่อเหตุการณ์
3. เพื่อให้เจ้าหน้าที่ของหน่วยราชการ หรือสถาบันองค์การต่าง ๆ ได้ศึกษาหาความรู้ด้านวิชาที่เกี่ยวกับเรื่องนั้น ๆ เพิ่มเติมเสมอ ซึ่งจะทำให้การทำงานของเขามีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ความต้องการของบุคลากรห้องสมุด

โดยทั่วไป บุคลากรห้องสมุดใช้เวลาอยู่ในห้องสมุดมากกว่าบุคคลภายนอกการจัดสถานที่ห้องสมุดจึงต้องคำนึงถึงความต้องการเกี่ยวกับการใช้สถานที่ของบุคคลกลุ่มนี้ด้วยเช่นกัน

ความต้องการของบุคลากรห้องสมุด ใกล้เคียงกับของผู้ใช้ห้องสมุด แต่ลำดับความสำคัญต่างกัน โดยธรรมชาติขึ้น ย่อมต้องการที่ทำงานที่ตนสามารถไปมาได้สะดวกอยู่แล้วและโดยหน้าที่ที่จะต้องเป็นผู้มีส่วนร่วมสร้างบรรยากาศ จัดสภาพแวดล้อมและเครื่องอำนวยความสะดวกต่าง ๆ ให้แก่ผู้ใช้ห้องสมุดเพื่อเป็นการเชิญชวนหรือดึงดูดให้มาใช้บริการ

อย่างไรก็ดี สิ่งที่บุคลากรต้องในเรื่องของอาคารสถานที่นี้ ก็คือ ต้องการห้องสมุดที่มีสภาพแวดล้อมที่ดีเช่นเดียวกับผู้ใช้ห้องสมุด และต้องการเครื่องอำนวยความสะดวกทั้งในเวลาทำงาน เช่น มีที่นั่งทำงานเป็นสัดส่วน อยู่ในตำแหน่งพอเหมาะกับขั้นตอนการทำงานของตนและการประสานงานกับผู้ร่วมงาน เป็นต้น และเครื่องอำนวยความสะดวกในเวลาพัก เช่น มีที่เก็บของใช้ส่วนตัว ที่รับประทานอาหาร ที่พักผ่อนไม่สบาย ที่รับรองสำหรับการติดต่อกิจธุระส่วนตัว เป็นต้น

ความต้องการของผู้ใช้ห้องสมุด

1. สถานที่ตั้ง ต้องการ ไปมายังห้องสมุดได้สะดวก ถ้าห้องสมุดอยู่ไกลมากเกินไป (เช่น ไกลห้องเรียน ห้องบรรยาย ที่ทำงาน หอพัก ที่พัก ป้ายรถเมล์หรือที่จอดรถ) ความตั้งใจหรือโอกาสที่จะไปใช้ห้องสมุดก็อาจลดลงได้
2. ทางเข้าไปสู่ห้องสมุด ต้องการที่ง่าย ๆ ถ้าต้องขึ้นบันไดหลายสิบขั้นหรือต้องเดินผ่านบริเวณอื่น ๆ ไปเป็นระยะทางไกล มีทางเข้าออกคับแคบ ใช้ร่วมกันหลายหน่วยงานหรือหลายกิจกรรม หรือมีระบบการรักษาความปลอดภัยที่ซับซ้อน ก็สามารถทำให้ผู้ใช้ห้องสมุดเกิดความรู้สึกที่อึดอัดหรือไม่อยากเข้าใช้สถานที่ได้เหมือนกัน
3. บรรยากาศแรกเข้าไปถึง ต้องการทราบได้เองว่าห้องสมุดมีบริการอะไรอยู่ที่ไหนบ้าง ไม่ว่าห้องสมุดที่เข้าไปใช้บริการจะมีขนาดเล็กหรือใหญ่เพียงไร เพื่อให้เกิดความรู้สึกว่าตนเองไม่ใช่คนแปลกหน้าของสถานที่นั้น และมีอิสระที่จะใช้บริการต่าง ๆ เอง
4. สภาพแวดล้อม ต้องการสภาพแวดล้อมที่ดี เงียบ สงบ สีสันทั่วไปสบายตาแสงสว่างพอเหมาะสำหรับอ่านหรือเขียน การถ่ายเทอากาศดี การเคลื่อนไหวกว้างไปมาได้สะดวกไม่ก่อความรำคาญให้ผู้อื่น ทั้งไม่รู้สึกอึดอัดหรือคับแคบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. เครื่องอำนวยความสะดวก ซึ่งเหมาะสมจะเกี่ยวกับความต้องการของแต่ละคนที่จะใช้ในสถานที่ห้องสมุดมากน้อยต่างกัน เช่นมีโต๊ะเก้าอี้ที่มีขนาดพอเหมาะสำหรับเด็กคนละชุดกับของผู้ใหญ่ มีที่นั่งเฉพาะสำหรับผู้ที่ต้องการความเงียบสงบเป็นพิเศษ มีบริการสาธารณะที่จัดให้เปล่า เช่น น้ำดื่ม ห้องน้ำ ที่รับฝากของ หรือบริการที่คิดค่าบริการ เช่น โทรศัพท์ บริการถ่ายเอกสาร เครื่องเขียน อาหารและเครื่องดื่ม การจัดวางตำแหน่งของห้องสมุด จะต้องคำนึงถึงความสะดวกแก่ประชาชนที่เข้ามาใช้รวมทั้งพิจารณาถึงความสะดวกในการเข้าออก และทางที่ใช้ติดต่อภายใน เพื่อความสะดวกแก่ผู้ใช้ห้องสมุด

ข้อควรคำนึงในการออกแบบห้องสมุด

1. การให้แสงสว่างอย่างสม่ำเสมอ
2. มีการควบคุมอุณหภูมิเพื่อรักษาสภาพหนังสือโดยใช้ระบบปรับอากาศในอย่างสม่ำเสมอตลอดเวลา ซึ่งนอกจากจะรักษาสภาพหนังสือแล้ว ยังให้ความสบายแก่ผู้ใช้บริการของห้องสมุดอีกด้วย
3. ตำแหน่งที่ตั้งควรให้มีเสียงรบกวนจากภายนอกห้องที่สุกหรือไม่มีเลย
4. สามารถขยายได้เมื่อมีหนังสือเพิ่ม
5. มีการควบคุมดูแลการเข้าออกห้องสมุด โดยเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบ

การจัดวางตำแหน่งส่วนต่าง ๆ ภายในห้องสมุด

1. ส่วนชั้นหนังสือ โดยมากมักเรียงไปตามฝาห้อง ทั้งนี้เพื่อไม่ให้กินเนื้อที่สำหรับอ่าน นอกจากนี้ยังทำให้บรรณารักษ์ หรือเจ้าหน้าที่ได้มีโอกาสควบคุมดูแลห้องสมุดโดยทั่วถึง แต่ปัจจุบันเนื่องจากแควดล้อมของการศึกษาแผนใหม่ มุ่งส่งเสริมการศึกษาค้นคว้าโดยตนเองมากขึ้น การจัดวางชั้นอาจจัดวางตรงกลางห้องหรือข้าง ๆ มีที่ว่างสำหรับอ่านหนังสือให้เป็นสัดส่วนมากขึ้น การวางหนังสือกลางห้องควรวางระยะห่างกันระหว่าง 1.50 ม. ผู้ใช้จะได้หยิบหนังสือได้โดยสะดวก

2. ส่วนชั้นวารสาร วารสารเป็นสิ่งที่ดึงดูดความสนใจและเชิญชวนให้คนเข้าไปใช้ห้องสมุดได้มาก เพราะมีปกสวยงามมีชีวิตชีวาว่าหนังสือทั่วไป ดังนั้นชั้นวางจึงควรอยู่ใกล้ทางเข้าหรือเป็นที่ที่คนเข้าถึงได้ง่าย และไม่ไกลจากการควบคุมมากนัก

3. โต๊ะรับ-จ่ายหนังสือ เป็นโต๊ะที่จะมีผู้มาติดต่อยืม และคืนหนังสือเสมอ มักจะวางอยู่ใกล้

ทางเข้าออกเพราะเป็นการสะดวกแก่ผู้ใช้ในการยืมและส่งหนังสือ ทั้งยังเป็นการช่วยให้เจ้าหน้าที่ควบคุมดูแลการยืมได้ดียิ่งขึ้น เพราะเมื่อผู้ใช้ได้ยืมหนังสือไปแล้วเจ้าหน้าที่จะได้ตรวจดูเป็นครั้งสุดท้าย ก่อนออกจากห้องสมุด

4. โต๊ะบัตรรายการ ควรอยู่ในที่เห็นได้ง่ายจากทางเข้า อยู่ตรงกลางระหว่างหนังสือทั่วไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กับหนังสืออ้างอิง หรือให้ใกล้กับเจ้าหน้าที่บริการตอบคำถาม และโต๊ะรับจ่าย ซึ่งทำให้ผู้ใช้สามารถค้นหาหนังสือของห้องสมุดโดยสะดวก

5. ส่วนชั้นหนังสืออ้างอิง ควรอยู่ใกล้บรรณารักษ์ เพื่อจะได้คำอธิบายหรือคำแนะนำแก่ผู้ใช้ ควรจัดให้มีที่นั่งอ่านด้วยในกรณีที่มีเนื้อที่มากพอ

6. โต๊ะเจ้าหน้าที่บริการตอบคำถาม ควรอยู่ในที่ที่มองเห็นได้ง่าย ใกล้กับหนังสือทั่วไป สะดวกในการติดต่อสอบถาม

7. ส่วนแสดงหนังสือใหม่ หรือเรื่องราวที่น่าสนใจ ควรอยู่ตรงทางเข้าออกให้ผู้ใช้ได้เห็นทันทีเมื่อเข้ามาใช้ห้องสมุด

8. โต๊ะอ่านหนังสือ ควรจัดให้ไม่แน่นจนเกินไป เพื่อความสะดวกในการเดินไม่เกะกะควรจัดให้มีที่นั่งสอดแทรกตามบริเวณชั้นหนังสือบ้าง เพื่อให้ผู้ช่วยไม่ต้องเดินไปและสามารถหยิบหนังสืออ่านได้อย่างรวดเร็วเป็นการผ่อนแรงอีกด้วย ระยะห่างระหว่างโต๊ะควรห่างกันประมาณ 1.50 - 1.80 ม. ระหว่างเก้าอี้ตัวหนึ่งถึงอีกตัวหนึ่ง จัดจากกึ่งกลางเก้าอี้ประมาณ 0.75 - 0.90 ม.

9. เครื่องอัดสำเนา ควรอยู่ในที่บริเวณหนังสืออ้างอิง เพื่อความสะดวกในการให้บริการ ตำแหน่งการวางเฟอร์นิเจอร์ในห้องสมุดนั้น การจะจัดให้ได้ดีถูกต้องตามหลักในเกณฑ์ที่วางไว้นั้น ก็ต้องดูตามสภาพของพื้นที่อาคารและสิ่งแวดล้อมด้วย ทั้งยังจะต้องคำนึงถึงประโยชน์การใช้สอยเป็นสำคัญ ในปัจจุบันการจัดวางเฟอร์นิเจอร์จะเป็นไปแบบสมัยใหม่ที่ไม่วางตายตัว ซึ่งจะทำให้เกิดความเบื่อน่าย จำเจ จึงได้มีการเปลี่ยนแปลงการจัดวางในลักษณะต่าง ๆ ได้ การจัดเฟอร์นิเจอร์ควรอยู่ในตำแหน่งที่ควรเป็นทั้งยังต้องคำนึงถึงในอนาคตข้างหน้าด้วยว่า ต่อไปจะมีหนังสือและผู้ใช้เพิ่มขึ้นอีกมากน้อยเท่าใด สภาพห้องสมุดจะได้รับเต็มที่ ควรจัดเผื่อไว้ด้วยฉะนั้นการจัดวางเฟอร์นิเจอร์ก็ควรไปในลักษณะที่เปลี่ยนแปลงได้เสมอ เพื่อให้ทันต่อสภาพแวดล้อมและความก้าวหน้าที่จะเกิดขึ้น

ขนาดของครุภัณฑ์ห้องสมุด

1. ชั้นวางหนังสือทั่ว ๆ ไป

การวางอาจวางติดผนังห้อง หรือวางแบบหันหลังชนกันเป็น 2 แถว มีทั้งชนิดที่ทำด้วยไม้ และทำด้วยเหล็ก

ขนาด ลึก	0.30	เมตร
กว้าง	0.90 - 1.00	เมตร
สูง	2.05	เมตร (ค่ามาตรฐานสูงสุด)

2. โต๊ะอ่านหนังสือ

โต๊ะนั่งอ่านสำหรับ 4 คน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ขนาด กว้าง	0.90 - 1.00	เมตร
ยาว	1.80	เมตร
สูง	0.75	เมตร

โต๊ะนั่งอ่านสำหรับ 6 คน

ขนาด กว้าง	0.90 - 1.00	เมตร
ยาว	2.70	เมตร
สูง	0.75	เมตร

3. เก้าอี้อ่านหนังสือ

ขนาด กว้าง	0.50 - 0.55	เมตร
	0.50 - 0.55	เมตร
สูง	0.75 - 0.85	เมตร

เก้าอี้ดีสำหรับการนั่งอ่านหนังสือ ควรมีลักษณะที่ช่วยให้สามารถนั่งตัวตรงได้ตลอดเวลา และเปลี่ยนอิริยาบถได้สะดวก ดังนั้นเก้าอี้ที่มีพนักพิงโดยไม่มีที่วางแขน จึงเหมาะสมที่สุด แต่ถ้าจะให้ให้มีที่วางแขนก็ควรจะให้ที่วางแขนสูงจากเบาะนั่งประมาณ 0.20 เมตร การที่มีที่วางแขนอาจจะทำให้มีปัญหาในการเก็บเก้าอี้เข้าชิดโต๊ะเพราะที่วางแขนจะติดขอบโต๊ะเสมอ เป็นทางให้ชำระร่างกายทั้งโต๊ะและเก้าอี้

ก - พนักพิงเตี้ย ไม่รับน้ำหนักหลัง แต่กดหลัง เป็นนั่งลึก พิงไม่ถนัด

ข - พนักพิงเอนมาก ไม่ใช่เก้าอี้ที่นั่งอ่านหนังสือ

ค - เเท้าแขนสูงเกินไป นั่งนานไม่ได้ ทำให้ปวดเมื่อยแขนและไหล่

ง - เบาะนั่งสูงเกินไป เเท้าไม่ถึงพื้น

ทั้ง 4 แบบ เป็นลักษณะของเก้าอี้ที่มีขนาดไม่เหมาะสมสำหรับใช้ในบริเวณนั่งอ่านหนังสือ

ของห้องสมุด

3. รถเข็นหนังสือ

มีลักษณะเดียวกับชั้นวางหนังสือ แต่ติดตั้งล้อไว้สำหรับเข็นไป รถเข็นนี้ควรมีเพียง 3 ล้อ คือ ตอนหลัง 2 ล้อ และตอนหน้า 1 ล้อ เพื่อสะดวกในการเข็น เลี้ยวไปตามมุมต่าง ๆ ได้สะดวก

ขนาดของมาตรฐานรถเข็นคือ

กว้าง	0.37 - 0.40	เมตร
ยาว	0.75	เมตร
สูง	0.90	เมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สำหรับขนาดใหญ่

กว้าง 0.35 - 0.36 เมตร

ยาว 1.00 เมตร

สูง 1.08 - 1.10 เมตร

ชนิดที่เก็บเข้าได้โต๊ะรับ-จ่ายหนังสือได้

กว้าง 0.55 เมตร

ยาว 0.65 เมตร

สูง 0.65 - 0.75 เมตร

4. ตู้บัตรรายการ

เป็นผู้ซึ่งประกอบด้วยลิ้นชักมาตรฐาน สำหรับใส่บัตรรายการหนังสือ วางซ้อนเป็นชั้น ๆ ตู้บัตรรายการมีหลายขนาด แต่จำนวนลิ้นชัก มีทั้งแบบแถวละ 5 และ 6 ช่อง

ขนาด กว้าง 0.85 เมตร (แถวละ 5 ช่อง)

1.15 เมตร (แถวละ 6 ช่อง)

สูง 1.35 - 1.80 เมตร (ค่ามาตรฐานสูงสุด)

สำหรับความลึกของลิ้นชักแต่ละช่องนั้น ตามค่ามาตรฐาน

ถ้าลิ้นชักลึก 17 นิ้ว จูบ์ตรได้ประมาณ 1,000 ใบ

ถ้าลิ้นชักลึก 19 นิ้ว จูบ์ตรได้ประมาณ 1,150 ใบ

และในบริเวณใกล้เคียงกับตู้บัตรรายการ ควรมีโต๊ะสำหรับวางลิ้นชักบัตรรายการเพื่อความสะดวกในการค้นหาด้วย

5. ชั้นวางวารสาร

ความสูง 1.50 เมตร

ความกว้าง 0.90 - 0.95 เมตร

ความลึก 0.40 - 0.45 เมตร

ชั้นวางวารสารมี 2 แบบ คือ แบบวางติดฝาและแบบที่อยู่ลอยตัว คือวางที่ใดที่หนึ่งก็ได้ จะเลือกใช้แบบใดก็ได้แล้วแต่เนื้อที่ใส่หนังสือของห้องหากห้องมีเนื้อที่สำหรับวางหนังสือทั่วไปจำกัด ก็ควรมีตู้ติดฝาเพื่อให้หนังสือทั้งหมด หากห้องสมุดรับวารสารมาก ๆ รายชื่อก็อาจต้องใช้แบบติดกับฝาห้องสูงและลึกเป็นอย่างดีเดียวกับตู้หนังสือทั่วไป แต่ควรวางชั้นเท่านั้น ชั้นวางเอนลาดลงมา มีที่สำหรับกั้นวารสารไม่ให้ไหลลงมา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ขนาดและเนื้อที่ของหนังสือทั่วไป

หนังสือโดยทั่วไปจะมีขนาด 8" - 10" ความหนาแน่นขึ้นอยู่กับเนื้อหาภายในหนังสือเกี่ยวกับด้านสังคมศาสตร์โดยทั่วไปและหนังสืออ้างอิงจะมีขนาดใกล้เคียงกัน ความหนาแน่นมีตั้งแต่ 2-3 ซม. หนังสือหนา 4 ซม. มีมากที่สุด หนังสือวารสารเย็บเล่ม หนาประมาณ 8 ซม

สำหรับหนังสือธรรมดาอาจหนากว่านี้ แต่ไม่มากซึ่งสามารถคำนวณคิดเนื้อที่ของชั้นว่าชั้นขนาดมาตรฐานชั้นหนึ่ง ๆ จะจุหนังสือได้เท่าไร

ดูมาตรฐานที่ที่มีความยาว 3 ฟุต มีชั้นแบ่ง 6 ชั้น

- หนังสืออ้างอิง	6 - 7 เล่ม	ต่อความยาว	1 ฟุต 1 ตู้ มี 108 - 126 เล่ม
- หนังสือทั่วไป	7-8 เล่ม	ต่อความยาว	1 ฟุต 1 ตู้ มี 126 - 144 เล่ม
- วารสารเย็บเล่ม	5 เล่ม	ต่อความยาว	1 ฟุต 1 ตู้ มี 90 เล่ม

เนื่องจากความยืดหยุ่นในการจัดหนังสือและการยืมหนังสือออกและเข้าอยู่เสมอจึงสามารถจะมีหนังสือเพิ่มเติมขึ้นได้โดยกำเนิดพื้นที่เหลือไว้ตามโครงการ

ควรหลีกเลี่ยงจากมองหาหนังสือจากโต๊ะอ่านหนังสือ และหลีกเลี่ยงจากการสัญจรไปมาระหว่างผู้อ่านกับชั้นหนังสือ ควรจัดให้เป็นกลุ่ม แถวหนังสือที่มีคนชอบอ่านทั่วไป ควรจะจัดตั้งให้เห็นหรือโชว์ให้เห็นชัด ใกล้เคียงทางผ่าจะได้ผลดี

การจัดชั้นหนังสือควรจัดตาม

- การยืมหนังสือด้วยระยะเวลาสั้น
- การยืมหนังสือด้วยระยะเวลายาว
- ความกว้างของชั้นที่เหลือจากวางหนังสือ 1/3 และ 1/2
- ตามลักษณะของห้องสมุดที่ได้กระทำมาแล้ว

เนื้อที่เก็บหนังสือ 50 เล่มต่อ 1 ตารางฟุตของชั้นหนังสือติดฝา 6 ชั้น

เนื้อที่เก็บหนังสือ 100 เล่มต่อ 1 ตารางฟุต วางหนังสือได้ 2 แถว

เนื้อที่เก็บหนังสือ 160 เล่มต่อ 1 ตารางเมตรของชั้นติดฝา

เนื้อที่เก็บหนังสือ 328 เล่มต่อ 1 ตารางเมตรของชั้นวางกลางห้อง

การป้องกันหนังสือหาย

การป้องกันหนังสือหายนั้น เพื่อป้องกันการขโมยหนังสือเป็นเล่ม มีวิธีป้องกันดังนี้ คือ

1. การป้องกันบริเวณเข้าออก

ทำได้โดยควบคุมการเข้าออกโดยจัดทางเข้าออกทางเดียวกัน เพื่อให้ผู้ดูแลสามารถควบคุมการเข้าออกและนำสิ่งของซึ่งใช้วิธีเก็บสิ่งของต่าง ๆ ซึ่งผู้ที่จะนำเข้าห้องสมุดไว้ที่บริเวณทางเข้า โดยให้เลขหมายสิ่งของที่นำฝากไว้

นอกจากการควบคุมบริเวณทางเข้าด้วยที่กั้นแบบต่าง ๆ เป็นการป้องกันชั้นหนึ่งแล้วยังมีการป้องกันการนำหนังสือออกโดยทำเครื่องหมายที่หนังสือ ซึ่งถ้ามีการหยิบยืมที่ต้องเครื่องหมายก็จะถูกลบออกด้วยเครื่องมือเฉพาะ ถ้าหากว่าไม่มีการหยิบยืมที่ต้องเมื่อถูกตรวจสอบก็สามารถรู้ได้ว่าของที่นำไปนั้นไม่ถูกต้อง

ในสหรัฐอเมริกา มีระบบควบคุมหนังสือโดยคอมพิวเตอร์ โดยจะเคลือบสารชนิดหนึ่งไว้ที่ปกหนังสือ ถ้าหนังสือนั้นถูกยืมอย่างถูกต้อง สารนี้จะถูกนำไปลบด้วยเครื่องลบ ถ้าหากไม่ได้ถูกยืมอย่างถูกต้อง ถ้านำหนังสือออกนอกอย่างไม่ถูกต้องเมื่อถึงชงกั้นก่อนจะออกจะถูกตรวจด้วยเครื่องอีกชนิดหนึ่ง ถ้าสารนี้ยังไม่ถูกลบออก เครื่องนี้จะส่งสัญญาณให้คนเฝ้าทราบทันทีซึ่งเป็นการป้องกันการขโมยอย่างดี

ผลเสียของระบบนี้ คือ บางครั้งสัญญาณจะดังขึ้นเอง เพราะมีสารดังกล่าวอยู่ในตัวของผู้ใช้ห้องสมุด แต่ข้อดีเป็นการประหยัดเงินที่จะต้องจ้างคนเฝ้าประตูเข้าออก วิธีนี้เป็นวิธีที่ทันสมัยมาก ในประเทศไทยยังไม่มีส่วนนำวิธีนี้มาใช้

2. การป้องกันบริเวณเก็บหนังสือ

1. ป้องกันโดยใช้คนเฝ้าบริเวณที่เก็บหนังสือ ซึ่งจะทำหน้าที่คอยดูแลมิให้ผู้ใดแอบหยิบชุกซ่อนหรือตัดหนังสือ
2. เฝ้าโดยใช้เครื่อง ที่.วี.วงจรถัด ระบบนี้ใช้ในต่างประเทศ สามารถป้องกันการหยิบฉวยได้โดยไม่ต้องใช้คนเฝ้าบริเวณที่เก็บหนังสือ
3. ป้องกันโดยการหยิบยืม ต้องผ่านมือพนักงานคือ พนักงานจะทำหน้าที่หยิบหนังสือให้ผู้ต้องการยืมเอง โดยที่ผู้ที่จะยืมต้องเป็นสมาชิกของห้องสมุดแห่งนั้น
3. ป้องกันโดยใช้ชั้นหรือตู้เก็บหนังสือชนิดชั้นปิด มีกุญแจล็อก ผู้ที่จะใช้ต้องไปขอเจ้าหน้าที่ จึงจะไปเปิดออกมาใช้ได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การให้บริการในส่วนโสตทัศนศึกษา แบ่งออกเป็น

1. การให้บริการฟังเทป, แผ่นเสียง

การให้บริการสามารถแบ่งระบบการควบคุมได้ 4 ระบบ ซึ่งมีข้อดี-ข้อเสียต่างกัน ไปคือ

ระบบ 1 ประกอบด้วย

1. CHECK OUT COUNTER สำหรับจ่ายเทป และแผ่นเสียง
2. LISTENING STATION ประกอบด้วยเครื่องเล่นเทป จานเสียง EAROPHONES ประจำ

ทุกโต๊ะ

ข้อดี

1. ค่าใช้จ่ายในการติดตั้งอุปกรณ์ประหยัดกว่าแบบ CONTROL SYSTEM
2. ผู้ฟังสามารถควบคุมเครื่องเล่นได้ด้วยตนเองเพื่อการศึกษาเพลงอย่างจริงจัง

ข้อเสีย

1. การใช้แผ่นเสียง เทป อย่างอิสระจะทำให้เกิดการเสียหายได้ง่าย
2. แผ่นเสียง เทป หนึ่ง ๆ สามารถใช้ได้กับผู้ใช้คนเดียว ทำให้ต้องมีชุด ฟังหลายชุด
3. การใช้หูฟัง ไม่ทำให้เกิดความสะดวกในการอัดเสียงและความสบายของผู้ใช้

ระบบ 2 ประกอบด้วย

1. CONTROL STATION ทำหน้าที่ควบคุมการส่งรายการ ไม่มีการนำแผ่นเสียง หรือเทป

ออกจาก CONTROL AREA

2. LISTENING STATION ประกอบด้วยหูฟังอย่างเดียว

ข้อดี

1. การใช้สถานีควบคุมโดยพนักงาน ทำให้สามารถจ่ายเพลงหนึ่ง ๆ ไปยังผู้ฟังได้ ครั้งละหลาย ๆ ชุดทำให้ใช้ประโยชน์ได้มากกว่า

2. แผ่นเสียง เทป ไม่เสียหายง่าย เพราะเจ้าหน้าที่เป็นผู้ควบคุมดูแล

ข้อเสีย

1. ค่าใช้จ่ายในการติดตั้งอุปกรณ์สูงกว่าเล็กน้อย
2. การใช้หูฟังไม่สะดวก เช่นเดียวกับในระบบ 1
3. ผู้ฟังต้องฟังไปเรื่อย ๆ เพราะการควบคุมโดยเจ้าหน้าที่ ไม่เหมาะกับผู้ที่สนใจศึกษาดนตรี

อย่างจริงจัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สรุปได้ว่าระบบ 2 เป็นแบบประหยัดและมีประสิทธิภาพที่สุด สามารถรักษาสภาพของอุปกรณ์ต่าง ๆ ให้มีการเสียหายได้น้อยที่สุด แต่ผู้ใช้ไม่สามารถควบคุมด้วยตนเองได้

2. การให้บริการคู่มือวีดีโอและเลเซอร์ดิสก์ ระบบการให้บริการเหมือนกับการฟังเทปหรือแผ่นเสียง คือ

2.1 แบบให้ควบคุมด้วยตนเอง

- CHECK OUT COUNTER สำหรับจ่ายม้วนวีดีโอและแผ่นเลเซอร์ดิสก์

- LOOKING STATION ประกอบด้วย เครื่องเล่นเครื่องเล่นวีดีโอ และเครื่องเล่นเลเซอร์

ดิสก์ และ EARPHONES

2.2 แบบควบคุมโดย CONTROL STATION

- CONTROL STATION หัวหน้าที่ควบคุมการส่งรายการ ไม่มีการนำม้วนวีดีโอหรือแผ่นเลเซอร์ดิสก์ออกจาก CONTROL AREA

การให้บริการก็จะแบ่งออกเป็น

1. ให้บริการแบบเดี่ยว

2. ให้บริการแบบเป็นห้องรวม

3. การให้บริการหาข้อมูลใน INTERNET และ CD-ROM

INTERNET บริการหลักที่มีอยู่ ได้แก่

1. ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Mail)

บริการที่ได้รับความนิยมและใช้แพร่หลายมากที่สุด คือ ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ หรือที่นิยมเรียกสั้น ๆ ว่าอีเมล์ (e-mail) โดยเป็นบริการรับส่งข้อความหรือข่าวสารในรูปแบบของแฟ้มข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ จากคอมพิวเตอร์เครื่องหนึ่งผ่านตามระบบเครือข่ายไปยังคอมพิวเตอร์ของผู้รับภายในเครือข่าย ซึ่งอาจจะเป็นคนเดียวหรือหมู่คณะได้ ในการใช้ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์จะเป็นการใช้ผ่านทางโปรแกรมเขียนจดหมาย เช่น pine mail หรือ elm ทั้งนี้ผู้ใช้จะต้องมีรหัสผ่านซึ่งผู้บริหารเครือข่ายเป็นผู้กำหนดให้ สำหรับผู้รับก็จะต้องมีที่อยู่และตู้จดหมาย (mail box) ของตนเองอยู่ในเครือข่าย นอกจากนี้เพื่อความจดหมายแล้ว ผู้ส่งยังสามารถส่งภาพ เสียงหรือ โปรแกรม คอมพิวเตอร์ แบบไปกับเนื้อหาของจดหมายได้นับเป็นบริการที่สะดวกรวดเร็ว และมีประสิทธิภาพสูง คุณสมบัติดังกล่าวทำให้ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์กลายเป็นเครื่องมือสำคัญในการติดต่อสื่อสารระหว่างกันในปัจจุบัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. USENET

นอกเหนือจากการใช้ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ ในเครือข่ายอินเทอร์เน็ตยังมีวิธีการแพร่ข่าวสารไปทั่วทั้งเครือข่ายอีกวิธีหนึ่ง บริการข่าวในลักษณะนี้เรียกว่า USENET News หรือเรียกสั้น ๆ ว่า USENET วิธีการแพร่หลายข่าวของ USENET ทำได้ด้วยการจัดตั้งศูนย์ข่าว (server) ขึ้นตามจุดต่าง ๆ ในเครือข่าย โดยทำหน้าที่กระจายข่าวสารไปยังเครือข่ายอื่น ๆ ที่เชื่อมโยงกันอยู่มีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นในหัวข้อต่าง ๆ โดยศูนย์ข่าวของแต่ละเครือข่ายจะมีผู้ดูแลข่าวทำหน้าที่จัดการข่าวในเครือข่ายของตนเอง

หัวข้อข่าวใน USENET เรียกว่า กลุ่มข่าว (News groups) ซึ่งจัดแบ่งเป็น 7 หัวข้อ ใหญ่ ๆ คือ เรื่องเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ การค้นคว้าวิจัยทางวิทยาศาสตร์ การพักผ่อนหย่อนใจหรือนันทนาการ สังคม และวัฒนธรรม เรื่องที่เกี่ยวข้องกับข่าวสารบนเครือข่าย เรื่องทั่ว ๆ ไป และเรื่องที่เป็นข้อโต้แย้งถกเถียงกันในประเด็นต่าง ๆ ผู้ใช้อินเทอร์เน็ตทุกคนสามารถใช้บริการดังกล่าวได้โดยไม่ต้องเสียค่าใช้จ่าย เพียงแต่ใช้โปรแกรมอ่านข่าวและคำสั่งที่ถูกต้อง (ระบบปฏิบัติการ UNIX ที่ใช้กันในประเทศไทย ส่วนใหญ่จะใช้ rtm เป็นหลัก) ก็จะได้ข่าวสารต่าง ๆ มาให้เลือกอ่านในหัวข้อที่ต้องการ นอกจากนี้ยังสามารถใช้คุณสมบัติของโปรแกรมอ่านข่าวแสดงความคิดเห็นหรือโต้ตอบกับผู้อื่น ได้ควบคู่กัน

3. การถ่ายโอนแฟ้มข้อมูล (File Transfer)

ผู้ใช้สามารถโอนแฟ้มข้อมูลระหว่างเครื่องคอมพิวเตอร์ของตนเองกับเครื่องคอมพิวเตอร์ของคนอื่นที่อยู่ในเครือข่ายอินเทอร์เน็ตได้ ไม่ว่าจะเป็นการ โอนจากเครื่องอื่นเข้าเครื่องของตน (download) หรือโอนจากเครื่องของตนเข้าเครื่องอื่น (upload) วิธีการถ่ายโอนแฟ้มข้อมูลนี้เรียกว่า ftp ซึ่งย่อมาจาก File Transfer Protocol ด้วยเหตุที่ข่าวสารข้อมูลต่าง ๆ ในอินเทอร์เน็ตเป็นข่าวสารข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ที่จัดเก็บอยู่ในแฟ้มข้อมูล ผู้ที่ต้องการคัดลอกเอาแฟ้มข้อมูลเหล่านั้นมาเก็บไว้ในเครื่องคอมพิวเตอร์ของตนเองเพื่อความสะดวกในการใช้งาน จึงจำเป็นต้องใช้ ftp ซึ่งเป็นทั้งชื่อของวิธีการและคำสั่งที่ใช้ในการโอน ข้อจำกัดของวิธีการนี้อยู่ที่ผู้ใช้จะต้องมีสิทธิในการ โอนข้อมูลจากคอมพิวเตอร์ทั้งสองแห่ง เพราะศูนย์ถ่ายโอนข้อมูล (ftp server) หลายแห่ง ไม่ได้เปิดเป็นสาธารณะให้ทำการถ่ายโอนข้อมูลได้โดยเสรี ระบบที่เปิดให้บุคคลทั่วไปเชื่อมต่อเข้าไปถ่ายโอนข้อมูลได้เรียกว่า anonymous ftp โดยผู้ต่อเข้าไปสามารถใช้คำ anonymous แทนชื่อที่ใช้ login และใช้ที่อยู่ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ของตนแทนรหัสผ่านได้

4. Telnet

ในระบบเครือข่าย ผู้ใช้สามารถใช้โปรแกรม Telnet เชื่อมต่อกับเครื่องคอมพิวเตอร์ที่อยู่ห่างไกลได้ และใช้งานเครื่องนั้นได้โดยไม่ต้องไปอยู่ที่ตรงนั้นจริง หลักการของ Telnet คือ การต่อเชื่อมเครื่องคอมพิวเตอร์ของเรากับคอมพิวเตอร์เครื่องอื่น ซึ่งอาจอยู่ไกลถึงอีกซีกโลกหนึ่งหรืออยู่ใกล้เพียง

แค่โตะถัดไปก็ได้ เมื่อเชื่อมต่อแล้วคำสั่งที่เราพิมพ์จะถูกถ่ายทอดไปยังคอมพิวเตอร์ที่ถูกเชื่อมต่ออยู่ด้วยโปรแกรม Telnet การแสดงผลจะถูกส่งกลับมาปรากฏบนเทอร์มินัลของเรา เสมือนหนึ่งว่าเรากำลังทำงานอยู่กับเครื่องที่เราต่อเชื่อมต่ออยู่ โดยใช้เครื่องของเราเป็นตัวจำลอง หรืออาจกล่าวได้ว่าโปรแกรม Telnet นั้นเป็นเครื่องมือในการ login เข้าคอมพิวเตอร์อื่นผ่านทางเครือข่ายอินเทอร์เน็ตโดยวิธีการที่เรียกกันว่า rejote login นั้นเอง นอกจากนั้นแล้วเรายังสามารถใช้ประโยชน์จาก Telnet ในการต่อไปยัง server บางแห่ง เพื่อให้บริการพิเศษในการสืบค้นข้อมูล เช่น Archie, WAIS, Gopher และ World-Wide Web ได้ แม้ว่าเครื่องมือเหล่านั้นจะไม่มีอยู่ในคอมพิวเตอร์ของเราก็ตาม

5. Hytelnet

ชื่อ Hytelnet มาจากคำว่า hypertelnet มีโครงสร้างเหมือน Telnet แต่พัฒนาให้ใช้งานง่ายและสะดวกขึ้น มีเมนูให้เลือก และใช้งานโดยเลื่อนลูกศรไปยังตำแหน่งที่ต้องการ หรือเลือกเพื่อเข้าไปอีกระดับหนึ่งในหัวข้อนั้น ๆ หรือย้อนกลับออกมาในระดับเดิม นอกเหนือจากเมนูคำสั่งที่มีให้เลือกเข้าค้นข้อมูลจากห้องสมุดต่าง ๆ แล้ว ยังมีฐานข้อมูลของ server ที่สามารถเข้าถึงได้โดยผ่านทางอินเทอร์เน็ตในตัว และสามารถเชื่อมต่อกับโปรแกรมอื่นที่ใช้ในการสืบค้นข้อมูลได้เช่นเดียวกับ Telnet

6. Gopher

Gopher หรือ Internet Gopher เป็น โปรแกรมประยุกต์สำหรับใช้เปิดค้นหาข้อมูลและเข้าใช้บริการด้วยระบบเมนู ที่มีให้เลือกค้นไปที่ละหัวข้อ ซึ่งอาจมีเมนูย่อยให้เลือกต่อไปอีกข้อดีของ Gopher มีได้จำกัดอยู่เพียงประเด็นที่ไม่ต้องค้นหาชื่อที่อยู่หรือต้องพิมพ์คำสั่งกันหลายต่อเท่านั้น หากยังเปิดโอกาสให้เรามองเห็นทรัพยากรที่มีอยู่ได้หลายประเภท เมื่อพบเห็นหัวข้อที่ต้องการเรายังสามารถเรียกดูหรือดึงกลับมาที่เครื่องของเราได้ โดย Gopher จะดำเนินการให้ขึ้นอยู่กับว่าเพิ่มข้อมูลที่เราต้องการนั้นต้องอาศัยโปรแกรมประเภทใด เช่น Telnet หรือ ftp เป็นต้น ลักษณะพิเศษอีกอย่างของ Gopher ก็คือ การเชื่อมต่อมิได้เป็นออนไลน์อยู่ตลอดเวลา ทันทีที่ server ส่งเมนูมาที่เครื่องของเรา การเชื่อมต่อก็จะสิ้นสุดลงต่อเมื่อเราเลือกเมนูที่จะเปิดเข้าต่อไป การเชื่อมต่อจึงจะเริ่มขึ้นใหม่ แต่การเชื่อมต่อแบบนี้จะเป็นไปโดยที่เราไม่รู้สึกรู้ว่ามีการสะดุดหรือขาดหายแต่อย่างใด เป็นการใช้เครือข่ายอย่างมีประสิทธิภาพ และไม่สร้างความแออัดให้กับการจราจรของข้อมูลในเครือข่ายเกินกว่าที่จำเป็น

Krol (1993 : 190-191) ได้เปรียบ Gopher server เหมือนห้องสมุดที่มีบรรณารักษ์คอยจัดการทำบัตรรายการและคู่มือช่วยค้นคว้าต่าง ๆ เพื่อให้ผู้อ่านใช้หาหนังสือที่ต้องการได้เร็วขึ้น แต่น่าเสียดายที่ server เหล่านั้นไม่มีมาตรฐานเดียวกันในการทำรชชนี้ ฉะนั้นผู้ใช้บริการจะต้องคุ้นเคย และรู้จักใช้คำสั่งที่แต่ละ server ใช้อยู่ จึงจะค้นข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

7. World - Wide Wep

World - Wide Web หรือ WWW หรือ W3 เป็นบริการข่าวสารข้อมูลแนวใหม่ล่าสุดของ อินเทอร์เน็ตที่ได้รับความนิยมมาก เนื่องจากใช้ง่ายและได้รวมบริการข้อมูลลักษณะอื่นไว้ในตัว เช่น การ ถ่ายโอนแฟ้มข้อมูล (ftp) Gopher เป็นต้น นอกจากนี้ยังบริการข้อมูลได้ทั้งที่เป็นข้อความ เสียง ภาพนิ่ง และ ภาพเคลื่อนไหว

แนวคิดของ WWW คือ การรวบรวมข่าวสารข้อมูลที่มีอยู่มากมายในอินเทอร์เน็ตให้เป็น กลุ่มและเชื่อมโยงถึงกันได้โดยอาศัยข้อกำหนดที่เรียกว่า Hyper Text Transfer Protocol (HTTP) องค์ ประกอบสำคัญของ Web server คือเอกสารที่กำหนดรูปแบบโดยใช้ Hyper Text Markup Language (HTML) เรียกว่า web page ทั้งนี้ web page ที่เป็นจุดเข้าออกของเอกสาร จะเรียกกันว่า home page เอกสาร HTML เหล่านี้จะมีเป็นหน้า ๆ ประกอบด้วยข้อความ และคำสำคัญ หัวข้อ หรือภาพ ที่เป็นจุดเชื่อมต่อกับ web page อื่น ๆ การเข้าถึงทำได้โดยใช้โปรแกรมในกลุ่มของ World - Wide Web ที่เรียกโดยรวมว่า browser เช่น Lynx (สำหรับ text mode) Netscape และ Mosaic (สำหรับ graphic mode)

ในปัจจุบัน World - Wide Web ได้รับความนิยมสูงยิ่ง และมีอัตราการเติบโตมากกว่า เครื่องมือหรือบริการอื่นใดในอินเทอร์เน็ต เพราะผู้ใช้ไม่จำเป็นต้องรู้ทางด้านเทคนิคมากนักประกอบกับ การสร้าง web server ก็เป็นเรื่องง่ายยิ่งกว่าการสร้าง server ประเภทอื่น จึงปรากฏ web site เพิ่มขึ้นใน อินเทอร์เน็ตเป็นจำนวนมาก ซึ่งก็หมายความว่า ทรัพยากรต่าง ๆ ที่เราจะค้นหาได้ กำลังมีแนวโน้มที่จะ เคลื่อนย้ายไปอยู่ใน World - Wide Web กันมากขึ้น

เครื่องมือสำหรับการสืบค้นข้อมูล

เครื่องมือสำหรับการสืบค้นข้อมูลในอินเทอร์เน็ตมีหลายประเภท ซึ่งแต่ละประเภทก็มีวัตถุประสงค์ในการใช้งานที่แตกต่างกัน แต่ถ้าจะกล่าวโดยรวม เครื่องมือทุกประเภทล้วนถูกสร้างขึ้นเพื่ออำนวยความสะดวกในการเข้าถึงหรือเคลื่อนย้ายข่าวสารข้อมูลทั้งสิ้น เพราะถ้าหากเราไม่ทราบว่าแหล่งข้อมูลที่เราต้องการเข้าถึงนั้นอยู่ที่ใดบ้าง สิ่งนี้ก็อาจเป็นอุปสรรคต่อการเข้าถึงข้อมูลที่ต้องการได้ ดังนั้นเราควรที่จะรู้จักเครื่องมือสำหรับการสืบค้นข้อมูลเหล่านี้เอาไว้บ้างเพื่อสามารถใช้ประโยชน์จากอินเทอร์เน็ตได้เต็มเม็ดเต็มหน่วย

1. WAIS

WAIS ย่อมาก็คว่า Wide Area Information Server ประวัติความเป็นมาของ WAIS นั้น เริ่มขึ้นจากความร่วมมือระหว่างองค์การธุรกิจที่ต้องการสร้างระบบข้อมูลต้นแบบ ซึ่งเมื่ออำนวยให้นักบริหารเข้าถึงข้อมูลที่ต้องการได้ โดยไม่จำเป็นต้องรู้ภาษาที่ใช้ในการสืบค้นฐานข้อมูลที่ค่อนข้างสลับซับซ้อน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อดีของ WAIS อยู่ที่ว่า เราสามารถสืบค้นทรัพยากรได้โดยไม่จำกัดว่าสิ่งที่ต้องการสืบค้น จะอยู่ใน server ประเภทใด อีกทั้งยังใช้ภาษาอังกฤษธรรมดาในการป้อนใส่ข้อความที่ต้องการสืบค้น ทั้งนี้ เพราะฐานข้อมูลของ WAIS เป็นฐานข้อมูลแบบ full text WAIS มีลักษณะคล้ายกับ Gopher ตรงที่เก็บ ทรัพยากรของทรัพยากรแต่ละรายการเอาไว้ การสืบค้นจึงไม่จำกัดอยู่ที่ host เครื่องใดเครื่องหนึ่งเท่านั้น

โดยเหตุที่ฐานข้อมูลของ WAIS เป็นแบบ full text เมื่อเราใส่คำหรือข้อความใน แบบ ฟอรัม สืบค้น โปรแกรม client ของ WAIS จะติดต่อไปตามฐานข้อมูลต่าง ๆ ที่เราระบุ โดยโปรแกรมจะส่ง ให้แต่ละ server หาคำหรือกลุ่มคำเหล่านั้นจากในทรัพยากรนี้ ไล่ไปที่ละ server ตามลำดับ ต่อจากนั้น server จะ ส่งรายชื่อเอกสารที่เกี่ยวข้องมาให้ พร้อมกับจัดอันดับคะแนนที่แต่ละรายชื่อได้รับว่า ใกล้เคียงกับเกณฑ์ที่ เราตั้งไว้เพียงไร เป็นลักษณะที่เรียกกันว่า ranking

การสืบค้นใน WAIS เป็นการสืบค้นชนิดไม่มีรูปแบบโครงสร้าง (unstructured) เหมือน กับการสืบค้นแบบตรรกะบูลีน (Boolean search) จึงยากที่เราจะได้รายชื่อเอกสารซึ่งมีค่าเหล่านั้นอยู่บริบท ที่ถูกต้อง แต่ WAIS ก็มีวิธีการจำกัดขอบเขตของการสืบค้นให้แคบลงด้วยวิธีการที่เรียกว่า relevance feedback โดยดึงคำที่เหมาะสมจากในเอกสารที่ WAIS ค้นได้มาใช้ในการสืบค้นลำดับต่อไป Krol (1993 : 211) กล่าวถึงฐานข้อมูลของ WAIS ว่า เปรียบเสมือนห้องสมุดส่วนตัวที่เน้นเนื้อหาเฉพาะเรื่อง เช่น ห้อง สมุดด้านสถาปัตยกรรมที่เน้นเฉพาะเรื่องมาตรฐานและรหัสต่าง ๆ ทางสถาปัตยกรรม เป็นต้น

2. Archie

Archie คือโปรแกรมที่ใช้ค้นหาข้อมูลจาก anonymous FTP โดย Archie จะสร้างรายชื่อ เพิ่มข้อมูลนั้นจาก anonymous FTP ทุกแห่งที่มีทั่วโลก จากนั้นจะรวบรวมเข้าเป็นไคเร็กทอรีเพียงอันเดียว ผู้ใช้สามารถค้นหาข้อมูลได้ไม่ว่าจะเป็นข้อมูลตัวหนังสือ หรือเพิ่มข้อมูลต่าง ๆ โดยใช้คำค้นได้ทั้งเต็มคำและ ไม่เต็มคำ Archie จะค้นและแสดงผลให้เป็นชื่อเพิ่มข้อมูลพร้อมที่อยู่ของ server ของเพิ่มข้อมูลนั้น ในการ ใช้งาน ถ้าหากไม่มี Archie client เราสามารถ telnet ไปยัง Archie server หรือใช้ Hytelnet เปิดไปที่เมนูชื่อ Other resources ก็ได้เช่นกัน

3. Veronica

Archie เป็นเครื่องมือสืบค้นสำหรับ FTP server ฉะนั้น Veronica ก็จัดเป็นเครื่องมือสืบค้น สำหรับ Gopher server ฉะนั้น โดยปรกติเราจะพบเมนู Veronica อยู่ในหัวข้อ Other Gopher and Information Servers หรือในบางครั้งในหัวข้อ World

การสืบค้นด้วย Veronica ต้องใช้คำสำคัญเป็นหลัก เพราะ Veronica ไม่ได้ค้นจากเนื้อหา ข้อมูล แต่จะค้นจากทรัพยากรชื่อเรื่องของ Gopher site ต่าง ๆ ที่มีอยู่ในอินเทอร์เน็ตดังนั้นหาไม่มีการควบคุม การใช้ศัพท์ต่าง ๆ จะทำให้ผลการสืบค้นด้วยคุณภาพลงได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. World-Wide Web Search Engines

ด้วยเหตุที่ใน World - Wide Web ยังไม่มีการจัดทำบรรณาร่วมในลักษณะเดียวกับ Gopher การจะค้นหาทรัพยากรใน World-Wide Web จึงต้องอาศัยจุดเริ่มต้นจาก Web page ที่เป็นศูนย์รวมของแหล่งทรัพยากร อย่างเช่น Yahoo ซึ่งย่อมาจากคำว่า Yet Another Hierarchically Odoriferous Oracle (http://yahoo.com) หรือซอฟต์แวร์เพื่อการสืบค้นที่เรียกว่า Search engine

CD-ROM

เป็นพัฒนาการอีกด้านหนึ่ง คือ การเก็บข้อมูลจำนวนมาก ตัวกลางที่เก็บข้อมูลจำนวนมาก ที่มีราคาถูก คือ ซีดีรอม ซีดีรอมแผ่นหนึ่งสามารถเก็บข้อมูลตัวอักษรได้ถึงกว่า 600 ล้านตัวอักษร และหากเก็บสองหน้าจะมีความจุได้มากถึง 1,200 ล้านตัวอักษร ดังนั้นซีดีรอมหนึ่งแผ่นเก็บข้อมูลหนังสือหรือเอกสารได้มากกว่าหนังสือหนึ่งเล่ม และที่สำคัญคือ เมื่อใช้กับคอมพิวเตอร์ทำให้สามารถเรียกค้นหาข้อมูลภายในได้รวดเร็ว ซีดีรอมเป็นสื่อที่มีบทบาทต่อการศึกษาอย่างยิ่ง และในอนาคตหนังสือต่าง ๆ จะเก็บในรูปแบบซีดีรอม และเรียกอ่านด้วยเครื่องที่เรียกว่า อิเล็กทรอนิกส์บูค ซีดีรอมสามารถเก็บรูปแบบข้อมูลแบบมัลติมีเดีย อีกทั้งยังนำซีดีรอมหลาย ๆ แผ่นมารวบรวมไว้ในเครื่องอ่านชุดเดียว ให้ผู้ใช้เลือกใช้ได้ หรือที่เรียกว่า juke box

ลักษณะของห้องเก็บโสตทัศนูปกรณ์

- ควรอยู่ในบริเวณใกล้กับแผนกจ่ายและรับ โสตทัศนูปกรณ์
- มีระบบควบคุมอุณหภูมิในห้องให้อยู่ระหว่าง 12 - 24 องศาเซลเซียสและมีความชื้นระหว่าง 40 - 60 เปอร์เซ็นต์ นอกจากนี้ยังต้องอยู่ห่างจากบริเวณที่มีสนามแม่เหล็ก (หม้อแปลงไฟฟ้า ลำโพง เครื่องขยายเสียง พัดลม) และมีความปลอดภัยจากอัคคีภัย
- มีระบบติดต่อกับภายนอกห้องนี้ไปยังเจ้าหน้าที่แผนกต่าง ๆ ในฝ่ายโสตทัศนศึกษา

การให้แสงสว่างสำหรับห้องสมุด

การให้แสงสว่างเป็นปัญหาสำคัญในการออกแบบ การกำหนดความเข้มของแสงการสะท้อนแสง การตัดแสง การควบคุมการเกิดเงา จะต้องคิดอย่างรอบคอบ การใช้แสงธรรมชาติ ควรหลีกเลี่ยงการใช้แสงตรง (DIRECT SUNLIGHT)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การเปรียบเทียบระหว่างหลอดไฟฟ้าธรรมดา กับหลอดเรืองแสง สิ่งที่ต้องพิจารณาที่สุดคือ ค่าใช้จ่าย ในความเข้มของแสงที่เท่ากัน การใช้หลอดธรรมดาจะสูญเสียมากกว่าที่ใช้หลอดเรืองแสง ดังนั้น คุณภาพและปริมาณของแสงสว่างเป็นสิ่งจำเป็น โดยเฉพาะเมื่อมีสีเข้ามามีส่วนสัมพันธ์ด้วย ถึงแม้ว่าเราจะเปลี่ยนสีให้เข้ากับแสงได้ก็ตาม

เงาและแสงสะท้อนทำให้เกิดการรบกวนประสาทตา ซึ่งการเลือกใช้วัสดุผนัง พื้นเพดานที่ดีสามารถช่วยได้เป็นอย่างดี การเลือกใช้สี ควรเป็นสีสว่างแต่มีความเข้มของแสงน้อยกว่า บริเวณที่จัดไว้ให้อ่านหนังสือ หากเกิดการตัดกันของแสงขึ้น (สามารถดูได้จากอัตราเปรียบเทียบของ ความสว่าง) จะเป็นการเลวร้ายยิ่ง เพราะจะทำให้เกิดการเพ่งและล้าในการใช้สายตาอ่านหนังสือ (อัตราเปรียบเทียบ ประมาณ 3 ต่อ 1 ในห้องถัดไป) ความเข้มของแสงบริเวณที่อ่านหนังสือประมาณ 75 - 85 ฟุตคาลังเทียน

ในการเลือกใช้แสงสว่างที่เหมาะสมสำหรับห้องสมุดนั้น ก็เพื่อความสบายตา และเพื่อวัตถุประสงค์เฉพาะอย่าง จากการพิจารณาในด้านประสิทธิภาพในการใช้สอย การใช้แสงจากไฟฟ้า จะมีประโยชน์มากกว่าจากแสงธรรมชาติ เพราะสามารถควบคุมได้ดี และเป็นที่ยอมรับนิยมใช้กันทั่วไป การให้แสงมีอยู่ 5 วิธีคือ

1. การให้แสงโดยตรง เป็นการส่องสว่างโดยตรงจากแหล่งกำเนิดแสง ให้ความเข้มสูง
2. การให้แสงทางอ้อม ให้คุณภาพดีที่สุด แสงที่ได้จากการสะท้อนจากเพดาน ตกลงบนพื้นที่ที่ต้องการ ได้แสงที่นุ่มนวลปราศจากเงา
3. การให้แสงทางตรงผสมทางอ้อม ให้แสงสม่ำเสมอที่สุด เป็นการรวมเอา 2 วิธี มาใช้ร่วมกัน
4. การให้แสงแบบกึ่งโดยตรง แบบนี้จะให้แสงน้อยกว่าแบบแรก
5. การให้แสงแบบกึ่งทางอ้อม แบบนี้จะให้แสงที่ดีกว่าแบบที่ 2

ในการออกแบบไฟฟ้าเพื่อแสงในอาคาร ควรให้แสงสว่างสม่ำเสมอในอาคารแตกต่างกัน 2: 1 เป็นอย่างต่ำ แสงแบบที่ให้โดยทางอ้อม ถือว่าให้แสงสม่ำเสมอเพราะถือว่าเพดานเป็นตัวให้กำเนิดแสง

บริเวณสำคัญที่ต้องคำนึงถึงเรื่องแสงสว่างเป็นพิเศษ คือบริเวณที่นั่งอ่านหนังสือ บริเวณที่ทำงาน และบริเวณที่เก็บหนังสือ การจัดต้องพิจารณาถึงความสะดวกสบาย และเลือกตำแหน่งได้พอเหมาะ ความสวยงามมาเป็นอันดับสุดท้ายในเรื่องนี้

การให้ความเข้มของการส่องสว่าง ณ จุดต่าง ๆ ในห้องสมุด

ห้องสมุด ส่วนอ่านหนังสือ คั่นคว้า บันทึกร	70 ฟุต-กำลังเทียน
บริเวณชั้นหนังสือ	30 ฟุต-กำลังเทียน
บริเวณซ่อมหนังสือ เย็บเล่ม	50 ฟุต-กำลังเทียน
ส่วนจัดหมู่หนังสือและทำบัตรรายการ	70 ฟุต-กำลังเทียน
ที่รับ-จ่ายหนังสือ	70 ฟุต-กำลังเทียน
โต๊ะนั่งคั่นคว้า	70 ฟุต-กำลังเทียน
บริเวณอ่านวารสาร, หนังสือพิมพ์	30 ฟุต-กำลังเทียน
บริเวณแสดงนิทรรศการหนังสือ	30 ฟุต-กำลังเทียน
ห้องเก็บของที่ต้องใช้สายตา	10 ฟุต-กำลังเทียน
ห้องเก็บของที่ไม่ต้องใช้สายตา	5 ฟุต-กำลังเทียน

บริเวณที่จัดไว้สำหรับเป็นที่นั่งอ่านหนังสือ ส่วนมากเนื้อที่มากกว่าบริเวณอื่น ๆ เป็นส่วนที่ให้บริการแก่คนหมู่มาตลอดเวลาที่ห้องสมุดเปิดทำการ จึงต้องให้ความสนใจมากเป็นพิเศษในเรื่องแสงสว่าง หลักการกว้าง ๆ ก็คือ ให้ผู้อ่านหนังสือรู้สึกสบายตา และแสงสว่างกระจายได้ทั่วถึงการสะท้อนของแสงต้องมีน้อยที่สุด ความสูงต่ำของเพดาน สีผนังและพื้นและเพดานการจัดวางครุภัณฑ์ ตลอดจนคุณภาพของดวงไฟ ล้วนมีส่วนให้การจัดและควบคุมแสงสว่างในห้องสมุดมีประสิทธิภาพมากหรือน้อยได้

บริเวณที่เก็บหนังสือ ส่วนมากวางชั้นติด ๆ กันมากกว่าบริเวณที่อ่านหนังสือและมีคกว่าธรรมดา ต้องการแสงสว่างเพียงพอที่จะช่วยให้สามารถอ่านชื่อหนังสือซึ่งวางอยู่ชั้นล่างสุดของที่เก็บหนังสือชั้นนั้น

การกำหนดตำแหน่งของดวงไฟต่าง ๆ ต้องทำไปพร้อม ๆ กับการออกแบบอาคาร ด้านที่ได้รับแสงสว่างตามธรรมชาติเหมาะสำหรับเป็นที่นั่งอ่านหนังสือมากกว่าวางชั้นหนังสือ ชั้นหนังสือหรือลิ้นชักเก็บวัสดุต่าง ๆ ถ้าตั้งรับแสงแดดย่อมเสื่อมสภาพเร็ว

การใช้สีภายในห้องสมุด

ในทางจิตวิทยา สีทุกสีมีอิทธิพลต่อมนุษย์ในด้านอารมณ์เป็นอย่างยิ่ง โดยเฉพาะในห้องสมุด ซึ่งเฉลี่ยผู้มาใช้บริการแล้วจะอยู่ในห้องสมุดประมาณ 3 ชั่วโมงสูงสุด ดังนั้นสีที่ใช้ควรเป็นสีที่ดูแล้วไม่เบื่อกว่า สามารถดึงดูดใจคน เมื่อเข้าไปแล้วรู้สึกสบายตา นิยมสีเขียวตาเรียบ ๆ

ข้อพิจารณาในการให้สี

1. ไม่ควรเป็นสีที่มีเงาสะท้อน เมื่อใช้แล้วจะเกิดการสะท้อนดูไม่มีคุณค่า
2. การไล่ดวงจรสี ควรใช้สีที่อยู่ใกล้เคียงกันจะดูดีกว่าสีที่ตัดกัน
3. ไม่ควรใช้สีที่จัดจ้านหม่นหมองเกินไป เพราะจะทำให้เกิดความรู้สึกมีเงิน ชิม่วงนอน และเฉื่อยชา
4. มีหลักอยู่ว่าเพดานควรใช้สีอ่อนที่สุด, พื้นใช้สีเข้มที่สุด ส่วนผนังใช้สีที่มีความเข้มปานกลาง

การป้องกันเสียงรบกวนภายในห้องสมุด

ไม่ว่าสถานที่ใด ย่อมต้องการความเงียบโดยเฉพาะอย่างยิ่งในห้องสมุด เพื่อสมาธิในการอ่านหนังสือ การใช้วัสดุภายในห้องสมุด จึงควรเลือกใช้วัสดุที่สามารถดูดกลืนเสียงได้ เช่น การใช้วัสดุปูพื้น เพดาน เก้าอี้ ตลอดจนผ้าม่านต่าง ๆ ในการเลือกใช้วัสดุมีข้อพิจารณาดังนี้คือ

- ก. สะดวกในการติดตั้ง
- ข. ทนไฟ ทนต่อการขีดข่วน เชื้อราต่าง ๆ
- ค. สะท้อนแสงน้อย
- ง. เคลื่อนย้าย ได้สะดวก และบำรุงทำความสะอาดได้ง่าย

การใช้กระจกเป็นแผ่นกั้นระหว่างห้องทำงานและห้องอ่านหนังสือ เป็นสิ่งดีมากเพราะสามารถ ทำให้คนในห้องทำงานมองเห็นบรรยากาศในห้องสมุด ได้โดยตลอด การใช้ห้องวางหนังสือต่ำ ๆ เป็นเครื่องกั้นบริเวณอ่านหนังสือ จะเป็นการลดความดังของเสียงลงได้บ้าง

รูปทรงของห้อง พื้น ผนัง และเพดานห้อง มีอิทธิพลต่อเสียงทั้งสิ้น พื้นปูกระเบื้อง ยางเก็บเสียงดีกว่าพื้นซีเมนต์ พื้นไม้ให้เสียงก้องเวลาเคลื่อนไหว พื้นหญ้าเกตุเก็บเสียงได้ก็จริง แต่ราคาที่สูง เพดานใช้กระเบื้องกรองเสียง ช่วยแก้ปัญหาเรื่องเสียงดังในห้องสมุดได้ดี ห้องกระจกโดยรอบ สะท้อนเสียงมากกว่าธรรมดา

การปรับอากาศในห้องสมุด

การระบายอากาศในห้องสมุด เป็นสิ่งที่จะละเอียดละเลยมิได้ เพราะหากอากาศในห้องสมุดมีความอบอ้าวหรือหนาวเย็นเกินไป จะเป็นการรบกวนผู้ใช้ห้องสมุดเป็นอันมากการระบายอากาศทำได้ 2 วิธี คือ

1. วิธีธรรมชาติ เป็นวิธีที่ยุ่งยาก และไม่นิยมกระทำ
2. เครื่องปรับอากาศ เป็นวิธีที่สิ้นเปลืองอยู่มาก แต่ก็ได้ผลคุ้ม

อุณหภูมิที่ดีที่สุดสำหรับหนังสือคือ 65-70 องศาฟาเรนไฮต์ (ประมาณ 18-21 องศาเซลเซียส) ซึ่งเป็นลักษณะอากาศในช่วงเช้าประมาณเดือนพฤศจิกายน-กุมภาพันธ์ ในภาคกลางของประเทศไทย อย่างไรก็ตาม ไปถึงอุณหภูมิจะสูงขึ้น ไปจนถึงระหว่าง 75-80 องศาฟาเรนไฮต์ (ประมาณ 24-26.5 องศาเซลเซียส) ก็ยังไม่ถึงกับทำลายอายุของหนังสือ ความชื้นสัมพัทธ์ที่ดีที่สุด สำหรับสมุดคือร้อยละ 45 ความชื้นต่ำกว่าร้อยละ 45 กระดาษจะเริ่มหดตัว ถ้าต่ำกว่าร้อยละ 30 ฟิล์มเริ่มกรอบ แต่ถ้าความชื้นสูงเกินร้อยละ 60 ฟิล์มเริ่มนิ่ม กระดาษเริ่มขึ้นรา ห้องสมุดที่ใช้ระบบปรับอากาศสามารถควบคุมความชื้นได้ด้วย อย่างไรก็ตาม อากาศแห้งซึ่งอยู่ในระดับพอดี สำหรับการรักษาทรีพยาก อาจแห้งเกินไปสำหรับคนทำงานที่อยู่ในบริเวณนั้น ห้องสมุดจึงอาจจัดห้องเฉพาะสำหรับเก็บสิ่งพิมพ์และวัสดุที่มีความไวต่อการเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิ ความชื้นและความแห้งในอากาศ

นอกจากการควบคุมอุณหภูมิ ต้องคำนึงถึงระบบการถ่ายเทอากาศด้วย

ห้องสมุดที่ติดตั้งเครื่องปรับอากาศ เท่ากับสร้างสภาพแวดล้อมที่ดีของบริเวณภายในห้องสมุด นอกจากช่วยรักษาทรีพยากของห้องสมุดแล้ว ยังเป็นเครื่องดึงดูดให้บุคคลทั่วไปเข้ามาในห้องสมุด และช่วยให้บุคคลกรของห้องสมุดทำงานได้อย่างสบายด้วย ส่วนห้องสมุดที่ไม่ติดตั้งเครื่องปรับอากาศ การใช้พัดลมก็เป็นทางแก้ปัญหาเรื่องอากาศร้อน ปัจจุบันพัดลมพัฒนารูปแบบขึ้นจนกลายเป็นเครื่องเครื่องเรือนที่น่าดู พัดลมเพดาน ช่วยการหมุนเวียนของอากาศในบริเวณได้ดีกว่าพัดลมตั้ง และไม่เปลืองเนื้อที่ของพื้นห้องด้วย

2.2.3 การจัดห้องเรียน

ห้องเรียนและห้องบรรยาย

ลักษณะของห้อง ปกติแล้วจะเป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า ซึ่งเป็นลักษณะที่นิยมใช้เหมือนกันหมดในเขตเอเชียนี้ และปัจจุบันนี้ยังคงออกแบบในรูปของสี่เหลี่ยมผืนผ้าอย่างนี้ต่อเนื่องกันไป สำหรับขนาดความกว้าง-ยาวของห้องบรรยายที่นิยมทั่วไป (กรมอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ)

- ห้องเรียนขนาดเล็กมาก 6x8
- ห้องเรียนขนาดเล็ก 6x9
- ห้องเรียนขนาดใหญ่ 8x10
- ห้องเรียนขนาดกลาง 7x9

พื้นที่ห้องบรรยายประกอบด้วยส่วนต่าง ๆ ดังนี้

- ส่วนบรรยาย อย่างน้อย 3.6 ม.² มีพื้นที่ประมาณ 30% ของพื้นที่นั่งฟัง
- ส่วนที่นั่ง คิดพื้นที่เฉลี่ยประมาณ 0.90 ม.² /คน พื้นที่ทั้งหมดจึงเท่ากับจำนวนผู้เข้าฟังคูณจำนวนพื้นที่ต่อคน
- ทางสัญจร ให้คิดทางสัญจรเป็นเนื้อที่ประมาณ 30% ของพื้นที่ผู้เข้าฟัง
- กระจก, ฉากฉายสไลด์หรือจอภาพยนตร์ ควรมีความลึกอย่างน้อย 4 เมตร กว้างอย่างน้อย 3.90 เมตร ความสูงเพดานไม่ต่ำกว่า 2.40 เมตร สำหรับกรณีเป็นจอภาพยนตร์ ขนาดของห้องควรมีความลึกมากกว่า 2 เท่าของความกว้างจอ

ครุภัณฑ์ภายในห้องบรรยาย

ครุภัณฑ์เป็นส่วนประกอบสำคัญในการบรรยาย เพราะถ้าหากว่าครุภัณฑ์ไม่ถูกต้อง ไม่พอกับความต้องการจะเป็นอุปสรรคต่อการบรรยาย ซึ่งมีดังนี้

- โต๊ะผู้บรรยายและเก้าอี้ โดยมากแล้วนิยมเป็นโต๊ะยื่น หรือโต๊ะวิทยากร ส่วนมากนิยมตั้งอยู่ทางด้านซ้ายหรือขวาของห้องเรียน ไม่ควรตั้งไว้ตรงกลางหน้า เพราะจะไม่สะดวกต่อการใช้กระจก, ฉากฉายสไลด์หรือจอภาพยนตร์และการมองของผู้เข้าฟัง

- โต๊ะและเก้าอี้ผู้ฟัง ไม่ควรมีลักษณะมากขึ้น เพราะจะทำให้ขาดระเบียบ ควรเป็นเก้าอี้เล็กเชอร์

ส่วนประกอบของห้องบรรยาย

- พื้นที่สำหรับห้องบรรยาย ควรเป็นพื้นที่ที่สามารถทำความสะอาดได้ง่าย สำหรับวัสดุที่ใช้ทำพื้นนั้น ถ้าเป็นไม้ควรเป็นพื้นด้าน ไม้แปรงขัดได้
- ฝาผนังควรมีลักษณะเกลี้ยง เพื่อป้องกันมิให้ฝุ่นละอองเกาะง่าย และสะดวกต่อการทำ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ความสะอาด วัสดุที่ใช้ทำฝ้าผนังอาจเป็นไม้,ซีเมนต์ หรือวัสดุอื่นใดก็ได้

- เพดานควรเป็นเพดานเพื่อกันความร้อนและฝุ่นละออง

- ประตูและหน้าต่างห้องบรรยายทุกห้อง ควรจะมีประตูใหญ่เปิดออกสู่ระเบียงทางเดิน

ด้านยาวอย่างน้อยห้องละ 2 ประตู ขนาดของประตูควรกว้างประมาณ 1.10 เมตร และสูงประมาณ 2.10 เมตร หรือสูงเสมอระดับของขอบบนของหน้าต่าง หน้าต่างส่วนมากควรจะไปยังภายนอกห้องทางด้านยาวของห้อง ขนาดของหน้าต่างควรกว้างประมาณ 80 ซม. และสูงประมาณ 1.10 ซม. โดยขอบล่างของหน้าต่างนั้น ควรจะมีให้มากพอ โดยถือเอาพื้นที่ของประตูและหน้าต่างมีไม่น้อยกว่า $\frac{1}{4}$ ของพื้นที่ของฝ้าผนังห้องบรรยาย สำหรับชนิดของหน้าต่างมีหลายแบบ แต่ควรมีลักษณะเปิดออกไปยังนอกห้อง และสามารถควบคุมแสงสว่างและการถ่ายเทอากาศได้ด้วย

- จอฉาย ไม่จำเป็นต้องวางไว้หน้าห้องเสมอไป ควรจัดวางไว้ตำแหน่งที่มีดที่สูงสุดของห้อง ขอบล่างสุดของจอควรอยู่สูงกว่าระดับสายตาของผู้ดู ในขณะที่ขอบบนทำมุมสูงสุดกับระดับสายตาผู้ดูแล แถวหน้าสุดไม่เกิน 30° นอกจากนั้นจอฉายควรอยู่ในแนวเดียวกันกับเครื่องฉายและตั้งได้ฉากซึ่งกันและกัน ตั้งแนวทางตั้งและแนวนอน

- ลำโพง ควรติดตั้งด้านเดียวกับจอฉายในระดับหูของผู้เข้าอบรม ถ้ามีลำโพงหลายตัว อาจจะติครอบ ๆ ห้องก็ได้

- เครื่องฉาย ระยะเวลาติดตั้งขึ้นอยู่กับชนิดของเครื่องฉาย ส่วนตัวเครื่องอาจติดตั้งบนสแตนด์ หรือติดตายในห้องฉายก็ได้ แต่ต้องอยู่แนวเดียวกันกับจอฉายตั้งได้ฉากซึ่งกันและกันทั้งทางแนวตั้งและแนวนอน นอกจากนั้นยังต้องอยู่เหนือระดับศีรษะผู้ดูด้วย

ลักษณะการจัดห้องบรรยาย

ควรจัดให้ผู้บรรยายและผู้เข้าอบรม สามารถมองเห็นกันและกันได้ทั่วถึง โดยผู้บรรยายควรนั่งบนยกพื้นที่สูงพอสมควร (เวที)

สำหรับการจัดที่นั่งของผู้เข้าอบรม ควรจัดให้ผู้เข้าฟังแถวหน้าอยู่ห่างจากจอประมาณ 2 เท่าของความกว้างจอ และผู้เข้าฟังแถวหลังสุดอยู่ห่างจากจอประมาณ 6 เท่าของความกว้างจอ แต่การดูภาพที่ชัดเจนมิได้ขึ้นอยู่กับระยะห่างจากจอเพียงอย่างเดียว ยังขึ้นอยู่กับมุมมองของการดูที่ชัดเจนอีกด้วย การกำหนดมุมของการดูที่ชัดเจนนั้นขึ้นอยู่กับการสะท้อนแสงของจอแต่ละชนิดที่เลือกใช้ ตัวอย่างเช่น ห้องบรรยายที่ใช้จอแบบพื้นทรายแก้ว ซึ่งมีมุมสะท้อนแคบเพียงประมาณ 25° เมื่อเอาลักษณะการสะท้อนของจอ และระยะดูที่ชัดเจนรวมกัน จะเห็นได้ว่าตำแหน่งที่นั่งดูที่ชัดเจนที่สุดของห้องจะเป็น

นอกจากนั้นการจัดที่นั่งผู้เข้าอบรมควรให้มีระยะห่างระหว่างโต๊ะประมาณ 0.75 ม. และมีพื้นที่ที่ ใช้ต่อหนึ่งที่นั่งกว้างอย่างน้อย 0.75 เมตร สำหรับห้องบรรยายขนาดใหญ่ควรจัดที่นั่งไม่ให้บังกัน โดยจัดแต่ละหน่วยให้สูงต่ำลดหลั่นกันเป็นแบบอัมจันทร์ แต่จะต้องไม่ทำให้ชั้นเกินไปจนน่าจะเป็นอันตรายต่อผู้เข้าฟังการบรรยาย

การศึกษารายละเอียดเกี่ยวกับการออกแบบห้องบรรยาย

การมองเห็น

1. ตัวหนังสือบนกระดานปกติสูง 3.5-4 ซม. สามารถมองได้ไกลประมาณ 15-17 ม.
2. ระยะที่อาจวางเก้าอี้ได้ในแนวระดับเดียวกันไม่เกิน 8.00 ม.
3. ระยะห่างจากกระดานถึงแถวหน้าสุด ประมาณ 2.50 – 3.00 ม.
4. มุมมองกระดานของคนริมสุดทั้ง 2 ด้าน ของแถวหน้าควรทำมุมกับของกระดานไม่น้อยกว่า 40%
5. มุมเงยจากระดับสายตาของคนที่นั่งแถวหน้าทำกับขอบบนของกระดานค่าไม่ควรเกิน 35°

กระดาน

1. กระดานทั่วไปของห้องบรรยายมี 3 ชนิดคือ
 - 1.1 ชนิดติดตายกับฝาผนัง
 - 1.2 ชนิดเลื่อนทางแนวนอน เหมาะสำหรับห้องที่จัดแถวที่นั่งกว้าง
 - 1.3 ชนิดเลื่อนขึ้นลงตามแนวตั้ง เหมาะสำหรับห้องที่จัดแถวที่นั่งลึกมากทำให้ผู้ที่นั่งแถวหลังสามารถมองได้สะดวกขึ้น
2. ปกติกระดานส่วนขอบล่างจะสูงจากพื้นห้องบรรยายอย่างน้อย 24 นิ้ว – 32 นิ้ว และไม่ควรตั้งกระดานค้ำไว้ชิดประตูหรือหน้าต่างที่แสงสว่างจากภายนอกเข้าทางด้านข้างของกระดาน ซึ่งอาจจะทำให้เกิดแสงสะท้อนรบกวน

กระแสดมและการระบายอากาศ

1. ลมประจำปี คือลมตะวันตกเฉียงใต้และลมตะวันออกเฉียงเหนือ
2. ช่องเปิดรับลมควรให้กระแสดมผ่านระดับศีรษะในเวลานั่งประมาณ 1.20 ม. จากพื้นห้อง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



บทที่ 3 : การศึกษาพฤติกรรมผู้ใช้อาคารและ การวิเคราะห์เนื้อที่ที่ใช้สอย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานภายในเท่านั้น ไม่สามารถเผยแพร่หรือใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 3

การศึกษาพฤติกรรมผู้ใช้อาคาร และการวิเคราะห์เนื้อที่ใช้สอย

3.1 ประเภท และพฤติกรรมผู้ใช้โครงการ

3.1.1 ผู้ให้บริการ คือผู้อำนวยความสะดวกของผู้เข้าชมในโครงการหรือเป็นกรณีพิเศษ เช่น วิทยากรพิเศษ, อาสาสมัครนักศึกษาที่นำชมโครงการ และคอยแนะนำรายละเอียดต่าง ๆ, อาจารย์สอนภาษาถิ่นเพิ่มเติมที่เป็นผู้ชำนาญการจากภายนอก ฯลฯ

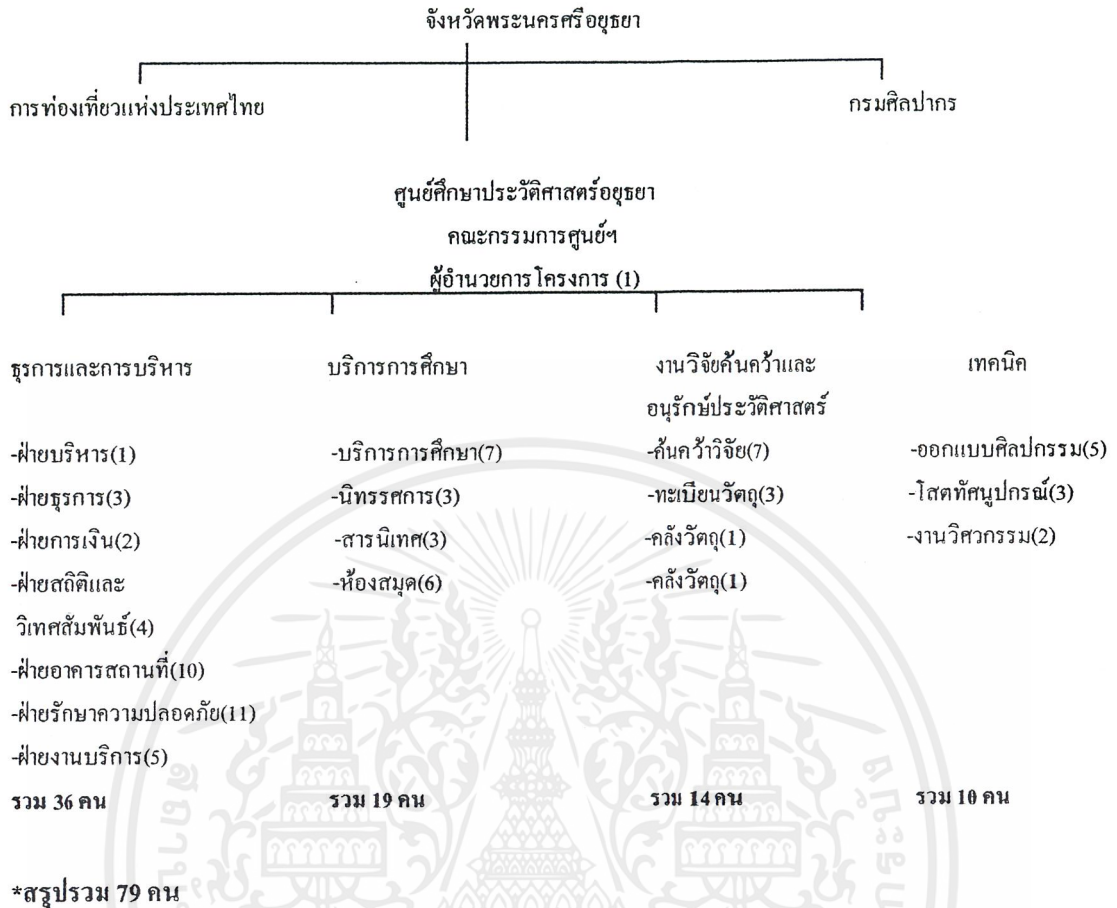
1. การศึกษาโครงการเปรียบเทียบ เนื่องจากโครงการศูนย์ศึกษา ภาษา และวัฒนธรรมล้านนา เป็นโครงการที่เสนอแนะขึ้น ซึ่งในปัจจุบัน ยังไม่มีโครงการลักษณะนี้ ดังนั้นการจัดตั้งรูปแบบองค์กรในการบริหาร โครงการต้องอาศัยการศึกษาจากโครงการเปรียบเทียบที่มีลักษณะการดำเนินการใกล้เคียง เพื่อนำมาปรับเปลี่ยนให้เหมาะสม

เพื่อหารูปแบบองค์กรทั้งสายบริหาร และอัตรากำลังที่เหมาะสม โดยเลือกพิจารณา 4 โครงการดังนี้

1. ศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์อยุธยา (AYUTTHAYA HISTORICAL STUDY CENTRE)

ประเภทของอาคาร	ศูนย์ศึกษา
ที่ตั้ง	ถ.โรจนะ ต.เกาะเรื่อน อ.พระนครศรีอยุธยา จ.พระนครศรีอยุธยา
เป้าหมาย	ให้บริการทางวิชาการ และนันทนาการ
	1. เผยแพร่ข่าวสารที่ได้จากการรวบรวมเอกสาร และหลักฐานทางโบราณคดี
	2. เป็นหลักในการประชาสัมพันธ์ และจัดการในการศึกษาประวัติศาสตร์อยุธยา ของสถาบันค้นคว้า ทั้งใน และนอกประเทศ
กลุ่มเป้าหมาย	1. นักเรียน นักศึกษา
	2. ประชาชนทั่วไป และนักท่องเที่ยวชาวต่างชาติ
ประเภทผู้เข้าชม	มาเป็นรายบุคคล
	มาเป็นหมู่คณะ นักเรียน นิสิต นักศึกษา
จำนวนผู้เข้าชม	ผู้เข้าชมเป็นหมู่คณะ 100-300คน
	ผู้เข้าชมเฉลี่ย วันละ 500 คน
วิเคราะห์	ศึกษาโครงการที่เป็นแนวศูนย์ศึกษา เพื่อให้ทราบถึงลักษณะและองค์ประกอบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



2. หอไทยนิทัศน์

ที่ตั้ง

สำนักงานคณะกรรมการวัฒนธรรมแห่งชาติ ถ.รัชดาภิเษก เขต
ห้วยขวาง กรุงเทพฯ

ประเภทอาคาร

พิพิธภัณฑ์

เป้าหมาย

ส่งเสริมความรู้ในเรื่องราวของอารยธรรมไทย
บริการทางวิชาการ

ประเภทผู้เข้าชม

นักเรียน นักศึกษา ประชาชนทั่วไป

จำนวนผู้เข้าชม

ผู้เข้าชมเป็นกลุ่ม 15-20 คน

ผู้เข้าชมเฉลี่ยต่อวัน 30-50 คน

วิเคราะห์

ศึกษาโครงการที่มีส่วนการแสดง ร่วมกับการจัดนิทรรศการ และ
ส่วนบริการทางการศึกษาที่ให้ข้อมูลนอกเหนือจากการจัด
นิทรรศการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ศูนย์วัฒนธรรมแห่งประเทศไทย
เจ้าหน้าที่บริหารงานวัฒนธรรม

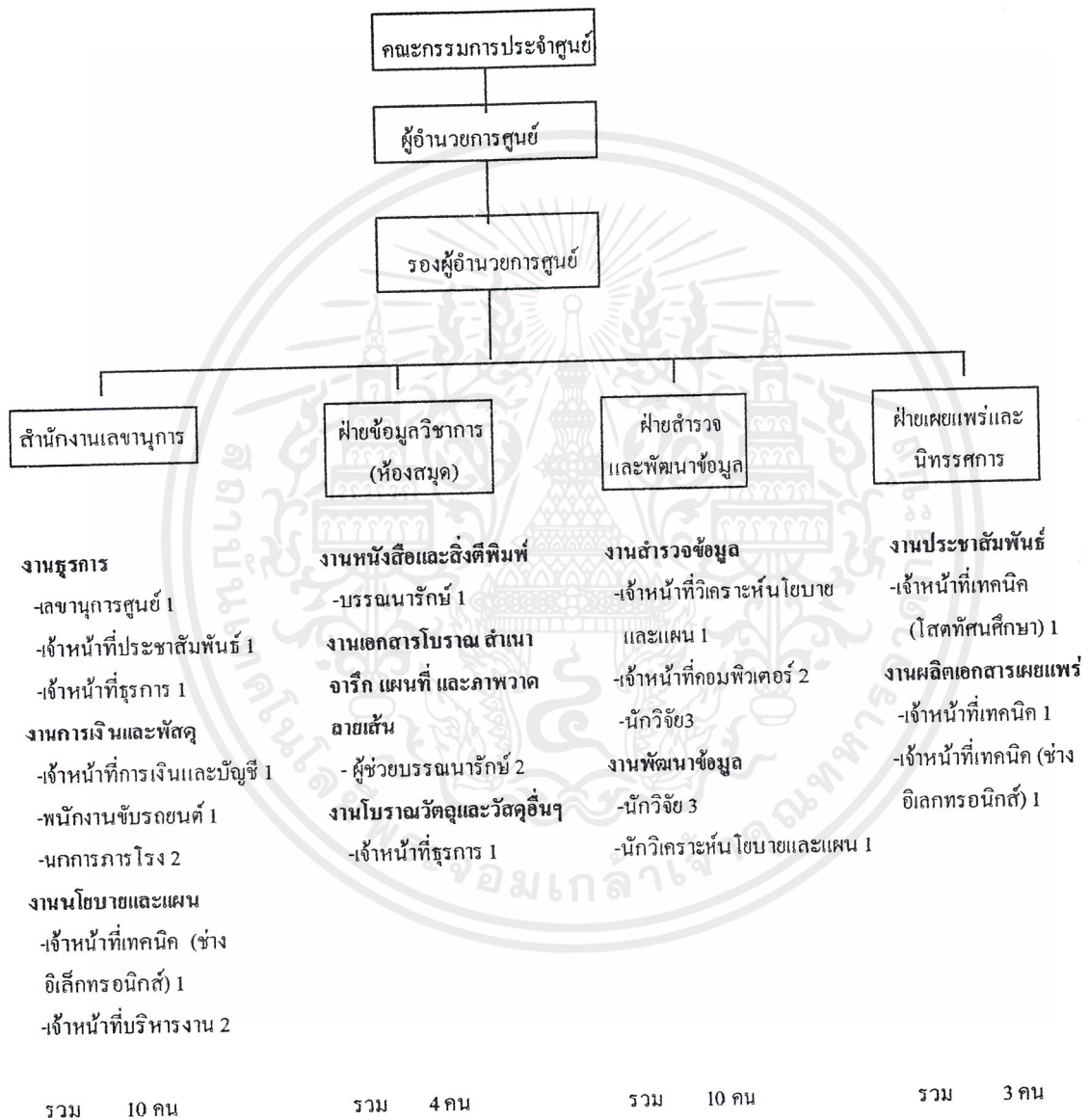
ฝ่ายบริหารทั่วไป	ฝ่ายศิลปการแสดง	ฝ่ายศิลปกรรม
งานธุรการ	งานแสดง	งานศิลปกรรมบริการ
บริหารงานธุรการ(2)	นักวิชาการวัฒนธรรม(5)	นักวิชาการช่างศิลป์(2)
ธุรการ(2)	งานเทคนิคการแสดง	ช่างศิลป์(1)
การเงินการบัญชี	บริหารงานการช่าง(1)	งานศิลปดัดพิมพ์
นักวิชาการการเงินและบัญชี(1)	ช่างอิเล็กทรอนิกส์(1)	นักวิชาการช่างศิลป์(2)
การเงินการบัญชี(2)	งานช่างเทคนิค	ช่างศิลป์(1)
งานบริการ,ประสานงาน	บริหารการช่าง(1)	งานศิลปกรรมและ
บริหารทั่วไป(3)	ช่างไฟฟ้า(3)	นิทรรศการ
ธุรการ(2)	ช่างเครื่องกล(7)	นักวิชาการช่างศิลป์(2)
งานพัสดุ	งานฉลาก	
นักวิชาการพัสดุ(1)	นักวิชาการช่างศิลป์(2)	
พัสดุทั่วไป(1)	ช่างศิลป์(2)	
รวม 14 คน	รวม 22 คน	รวม 8 คน
*สรุปรวม 44 คน		

3. ศูนย์มานุษยวิทยาสิรินธร (PRINCESS MAHA CHAKRI SIRINDHORN ANTHROPOLOGY CENTRE)

ที่ตั้ง	20 บรมราชธานี คลิ่งชัน กรุงเทพฯ
ประเภทอาคาร	ศูนย์ศึกษา
เป้าหมาย	เผยแพร่ความรู้ด้านมานุษยวิทยา ของภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้
กลุ่มเป้าหมาย	นักเรียน นักศึกษา ประชาชนทั่วไป
ประเภทผู้เข้าใช้บริการ	มาเป็นรายบุคคล หรือมาเป็นหมู่คณะ นักเรียน นิสิต นักศึกษา
จำนวนผู้เข้าชม	ผู้เข้าชมเป็นหมู่คณะ 40-200 คน
วิเคราะห์	ศึกษาโครงการประเภทศูนย์ศึกษา ประเภทใกล้เคียงกันเพื่อศึกษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบด้าน ฝ่ายสำรวจ และพัฒนาข้อมูล และการให้การ
ศึกษาในรูปแบบนิทรรศการเฉพาะเรื่อง

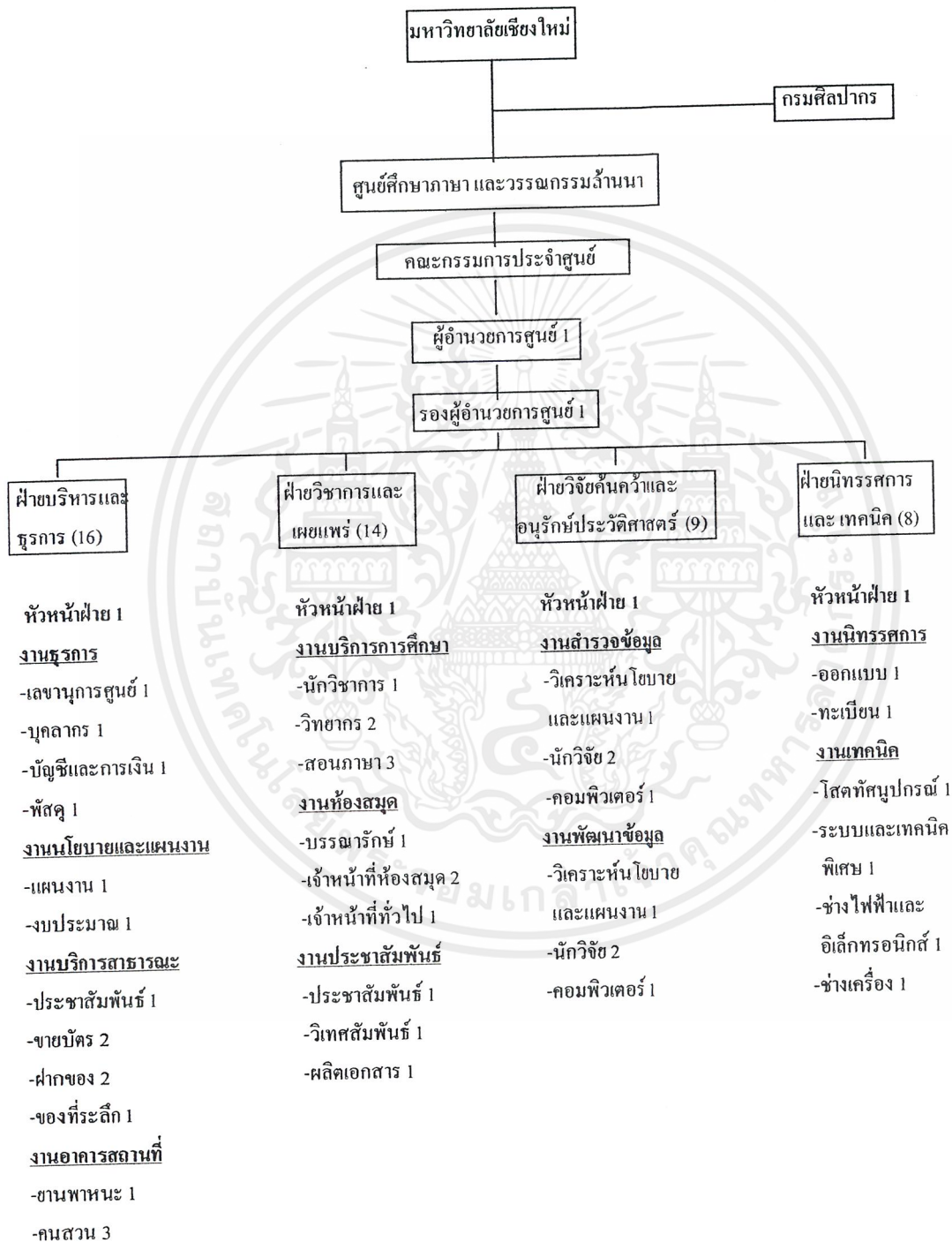


สรุปรวมทั้งหมด 27 คน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. หน่วยงาน และสายการบริหารของโครงการ จากการศึกษาข้อมูลเปรียบเทียบ

เทียบ นำมาพิจารณาประกอบกับลักษณะของกิจกรรมต่าง ๆ ภายในโครงการ ทำให้รู้ถึงหน้าที่ใช้สอยของโครงการ ตลอดจนสามารถปรับเพื่อกำหนดหน่วยงาน และลักษณะการดำเนินงาน รวมทั้งบุคลากร ในการดำเนินงานของโครงการดังนี้



รวมพนักงานประจำ 49 คน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. การดำเนินงาน อัตรากำลัง และหน้าที่ของบุคลากร

คณะกรรมการบริหาร

ตำแหน่ง	อัตรา	หน้าที่
ผู้อำนวยการศูนย์	1	ควบคุมการบริหาร และดำเนินการของศูนย์ให้เป็นไปตามนโยบายที่วางไว้
รองผู้อำนวยการศูนย์	1	เป็นผู้ช่วยผู้อำนวยการ ในด้านการบริหาร พร้อมทั้ง วางแผน การทำวิจัย และพิจารณาแผนวิจัย และการปฏิบัติการอนุรักษ์
คณะกรรมการ	-	ร่วมในการจัดวางนโยบายแผนงานกาดำเนินงานของศูนย์

ฝ่ายบริหาร และธุรการ

ตำแหน่ง	อัตรา	หน้าที่
หัวหน้าฝ่าย	1	ควบคุมดูแล และรับผิดชอบในฝ่ายบริหารทั้งหมด
งานธุรการ เลขานุการศูนย์	1	ประสานงานกับหน่วยอื่น รวบรวมสถิติ และผลงานของศูนย์ จัดการเผยแพร่ผลงาน ไปยังหน่วยงานอื่นที่ติดต่อมา จัดการประชุม หรือสัมมนาของศูนย์
บุคลากร	1	รับผิดชอบงานบุคลากร ทั้งทะเบียนประวัติ การลงเวลาการปฏิบัติงาน และการประเมินผล
บัญชี และการเงิน	1	ดำเนินงานด้านการเงิน รับผิดชอบควบคุม ดูแล และ รายรับ-รายจ่าย ตรวจสอบยอดเงิน
พัสดุครุภัณฑ์	1	ควบคุม ดำเนินงาน จัดซื้อ ทำบัญชี เบิกจ่ายวัสดุ และครุภัณฑ์ต่าง ๆ รับส่งของ และจ่ายของไปยังแผนกต่าง ๆ
งานนโยบาย และแผนงาน แผนงาน	1	ดูแลเรื่อง แผนดำเนินงานของโครงการ และรวบรวมสถิติผู้เข้าชม, สถิติอัตราต่าง ๆ ของการดำเนินงาน
งบประมาณ	1	จัดทำงบประมาณของโครงการ งบประมาณแผ่นดิน งบรายได้ รับผิดชอบบัญชีการจำหน่ายก่อนส่งฝ่ายการเงิน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตำแหน่ง	อัตรา	หน้าที่
งานบริการสาธารณะ		
ประชาสัมพันธ์	1	ให้บริการด้านติดต่อสอบถาม และแจกเอกสาร ให้คำแนะนำแก่ผู้เข้าชม
เจ้าหน้าที่	2	เจ้าหน้าที่เข้าชม ทำบัญชีส่งฝ่ายธุรการ
รับฝากของ	2	ให้บริการรับฝากของแก่ผู้เข้าชม พร้อมทำบัญชีส่งฝ่ายธุรการ
เจ้าหน้าที่ระลีก	1	ขายของที่ระลีกแก่ผู้เข้าชม พร้อมทำบัญชีส่งฝ่ายธุรการ
อาหาร และเครื่องดื่ม	-	ขายอาหาร และเครื่องดื่ม พร้อมทำบัญชีรายรับ-รายจ่ายส่งธุรการ ซึ่งรับประมูลจากร้านค้าจากภายนอก
งานอาคารสถานที่		
ยานพาหนะ	1	ดูแล รับผิดชอบเรื่องรถขนส่ง ยานพาหนะ
คนสวน	3	จัดสวนภายในโครงการ ดูแลตัดแต่ง บำรุงรักษาพันธุ์ไม้
นักการภารโรง	-	ดูแล ความสะอาดเรียบร้อย ซึ่งจะจ้างบริษัทภายนอกมาจัดการ
ยาม และควบคุม TV วงจรปิด	-	ดูแลความปลอดภัย จ้างบริษัทภายนอกมาจัดการ

ฝ่ายวิชาการ และเผยแพร่

ตำแหน่ง	อัตรา	หน้าที่
หัวหน้าฝ่าย	1	ควบคุม ดูแลรับผิดชอบในฝ่ายวิชาการ และเผยแพร่ทั้งหมด
งานบริการการศึกษา		
นักวิชาการ	1	ปรึกษาด้านข้อมูล ให้คำแนะนำ วางแผนกำหนดวาระการประชุม สัมมนา ติดต่อ ประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
วิทยากร	2	จัดการบรรยาย อบรม และนำชมส่วนนิทรรศการเป็นหมู่คณะ และจัดกิจกรรมพิเศษต่างๆ
อาจารย์สอนภาษา	3	ทำการสอนภาษาล้านนาในห้องเรียนตามหลักสูตร และตารางสอนที่วางไว้ สรุปผลการสอน
งานห้องสมุด		
บรรณารักษ์	1	จัดระเบียบภายในห้องสมุด ควบคุม เลือกรับหนังสือ และโปรแกรมคอมพิวเตอร์
เจ้าหน้าที่ห้องสมุด	2	ดูแล จัดหมวดหมู่หนังสือ บัตรรายการ ทะเบียน เอกสาร แผน โปรแกรม ความเรียบร้อย ยืม-คืน
เจ้าหน้าที่ทั่วไป	1	ดูแล บริการถ่ายเอกสาร คอมพิวเตอร์ ให้คำปรึกษา บริการข้อมูลแก่ผู้ค้นคว้า นักวิชาการ
งานประชาสัมพันธ์		
ประชาสัมพันธ์	1	รับผิดชอบงานประชาสัมพันธ์ และอำนวยความสะดวกแก่ผู้มาติดต่อ, สอบถามเกี่ยวกับผู้ชม
วิเทศสัมพันธ์	1	ติดต่อกับหน่วยงานต่างๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตำแหน่ง	อัตรา	หน้าที่
ผลิตเอกสาร	1	จัดทำเอกสารทางสื่อทั้งหมดของ โครงการ

ฝ่ายค้นคว้า วิจัยและอนุรักษ์ประวัติศาสตร์

ตำแหน่ง	อัตรา	หน้าที่
หัวหน้าฝ่าย	1	ควบคุม ดูแล การทำงานทั้งหมดของฝ่ายนี้ โดยกำหนดนโยบาย ด้านข้อมูลทั้งภายใน และออกค้นคว้าภาคสนาม จากปัญหาที่พบ ในปัจจุบัน
งานสำรวจข้อมูล		
วิเคราะห์นโยบายและแผนงาน	1	รับนโยบายและวิเคราะห์ปัญหา วางแผนงาน และโครงการเป็น ลำดับขั้น และเสนอวิธีการแก้ปัญหา
นักวิจัย	2	ทำการทดลอง โดยทั้งภายในศูนย์ และออกภาคสนาม เก็บข้อมูล จากแหล่งต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง และนำมาสรุปผล
นักคอมพิวเตอร์	1	รวบรวมข้อมูลจากการสำรวจ จัดระบบงาน เก็บรายละเอียดและ ผลสรุปของงานด้านการสำรวจ ให้ความสะดวกในการค้นคว้าข้อมูลจากฝ่ายต่าง ๆ ที่ต้องการ
งานพัฒนาข้อมูล		
วิเคราะห์นโยบายและแผนงาน	1	วิเคราะห์ข้อมูลจากการสำรวจตามนโยบาย วางแผนงาน และ โครงการในการพัฒนา และอนุรักษ์ เป็นขั้นตอน สรุปผล
นักวิจัย	2	ทำการทดลอง (ร่วมกับฝ่ายสำรวจข้อมูล) ทั้งภายในศูนย์ และออก ภาคสนาม เก็บข้อมูล และรวบรวมสรุปผล เป็นแนวทางการ พัฒนาและ อนุรักษ์
นักคอมพิวเตอร์	1	รวบรวมข้อมูลจากการวิเคราะห์ จัดระบบงาน เก็บรายละเอียด และผลสรุปในงานพัฒนาข้อมูล และการอนุรักษ์ ให้ความสะดวก ในการค้นคว้าข้อมูลจากฝ่ายต่าง ๆ ที่ต้องการ

ฝ่ายนิทรรศการ และเทคนิค

ตำแหน่ง	อัตรา	หน้าที่
หัวหน้าฝ่าย	1	ควบคุมดูแลงานออกแบบตกแต่ง จัดทำนิทรรศการ รวมทั้งการ ซ่อมบำรุง และงานระบบต่าง ๆ ภายในโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

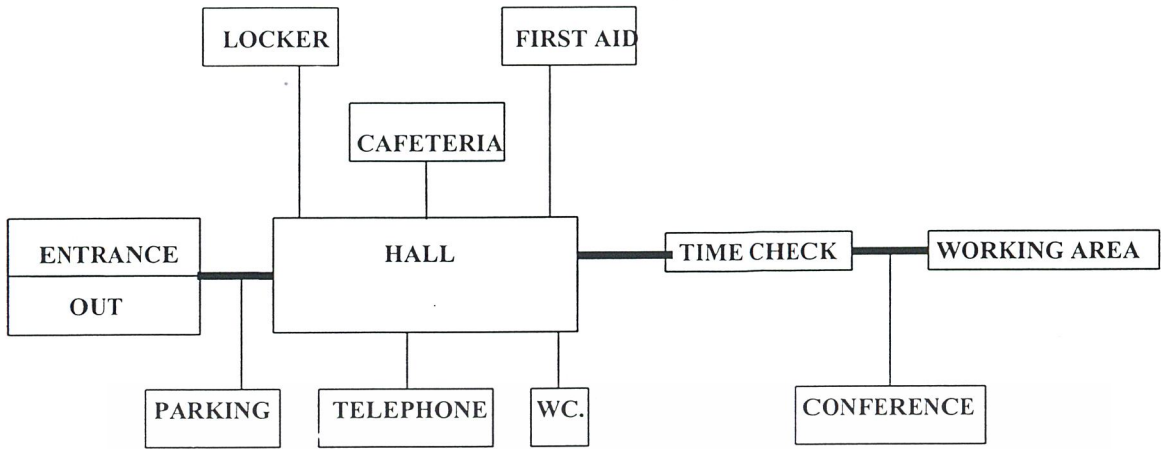
ตำแหน่ง	อัตรา	หน้าที่
งานนิทรรศการ		
นักออกแบบ	1	ออกแบบฉาก อุปกรณ์ รวมทั้งแสงสีในการจัดนิทรรศการชั่วคราว รวมถึงปรับเปลี่ยนบางส่วนของนิทรรศการถาวร เมื่อถึงเวลาอันสมควร
ทะเบียน	1	ควบคุมการลงทะเบียน สิ่งของทุกชนิด ตลอดจนควบคุมการขีมือเข้าออกของสิ่งของภายในโครงการ
งานเทคนิค		
โสตทัศนูปกรณ์	1	ควบคุมแสง เสียงที่ใช้ใน โครงการ
ระบบและเทคนิคพิเศษ	1	ควบคุมงานระบบทั้งหมดของ โครงการ ควบคุมระบบคอมพิวเตอร์ ตลอดจนในส่วนเทคโนโลยีสมัยใหม่ที่ใช้ในการจัดนิทรรศการ
ช่างไฟฟ้า และอิเล็กทรอนิกส์	1	ตรวจสอบ และปฏิบัติงานซ่อมแซมไฟฟ้า และงานอิเล็กทรอนิกส์ของโครงการ
ช่างเครื่อง	1	ตรวจสอบเครื่องกลภายในโครงการทั้งหมด

4. พฤติกรรมของผู้ให้บริการ หมายถึง เจ้าหน้าที่ประจำโครงการ พฤติกรรม คือ เจ้าหน้าที่จะเข้ามาภายในอาคาร ทางประตูที่จัดเฉพาะเจ้าหน้าที่ เข้าสู่ส่วนโถงสำนักงาน ซึ่งสามารถแยกเข้าสู่ส่วนต่าง ๆ เช่น ห้องน้ำ ล็อบบี้ ส่วนทานอาหาร lobby ฯลฯ เพื่อทำการเช็คเวลาทำงาน และแยกย้ายไปทำงาน ตามหน้าที่ในส่วนต่าง ๆ ของตนเอง เมื่อถึงเวลาพักกลางวัน ก็จะออกมารับประทานอาหารบริเวณ cafeteria แล้วกลับเข้ามาทำงานจนถึงเวลาเลิกงาน จึงเช็คเวลาออก โดยสรุปเป็น เวลาในการทำงานดังนี้

8.30 น.	ลงเวลาทำงาน
8.30 - 12.00 น.	ปฏิบัติงานตามหน้าที่
12.00 - 13.00 น.	พักกลางวัน
13.00 – 16.30 น.	ปฏิบัติงานตามหน้าที่
16.30 น.	ลงเวลาเลิกงาน

(หมายเหตุ ส่วนบริการสาธารณะ จะเปิดบริการถึง 18.30น. ส่วนจำหน่ายบัตร จะให้บริการถึง 19.00 น.และส่วนพนักงานรักษาความปลอดภัยจะปฏิบัติหน้าที่ 24 ชั่วโมง)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

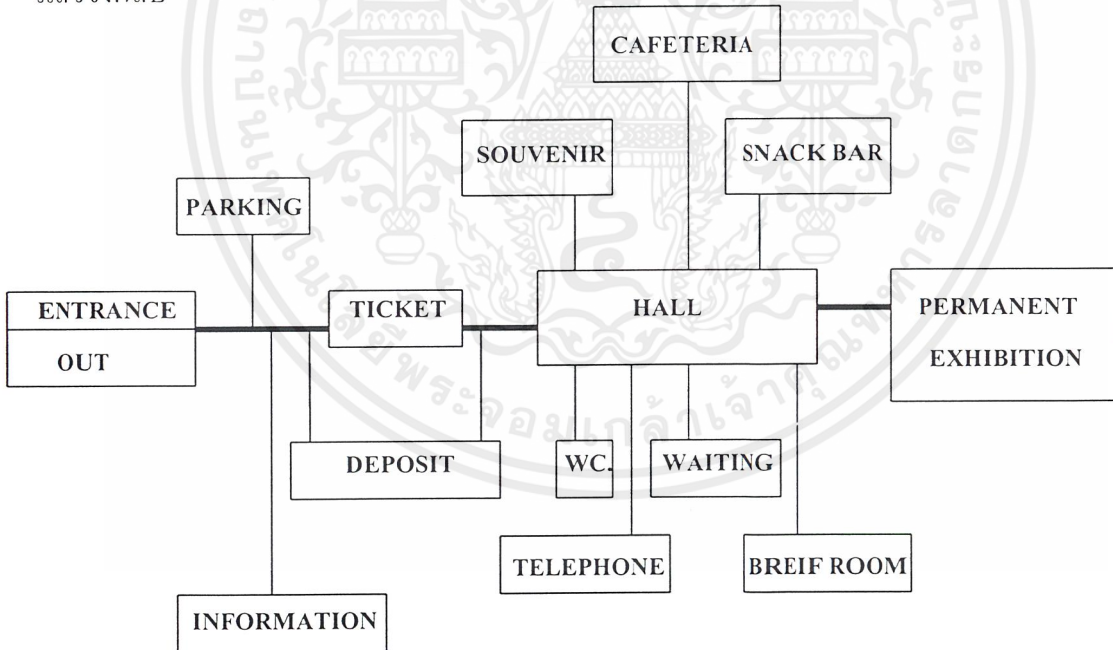


3.1.2 ผู้รับบริการ

1. ประเภทและพฤติกรรมของผู้รับบริการ

1.1 ผู้เข้าชมนิทรรศการถาวร

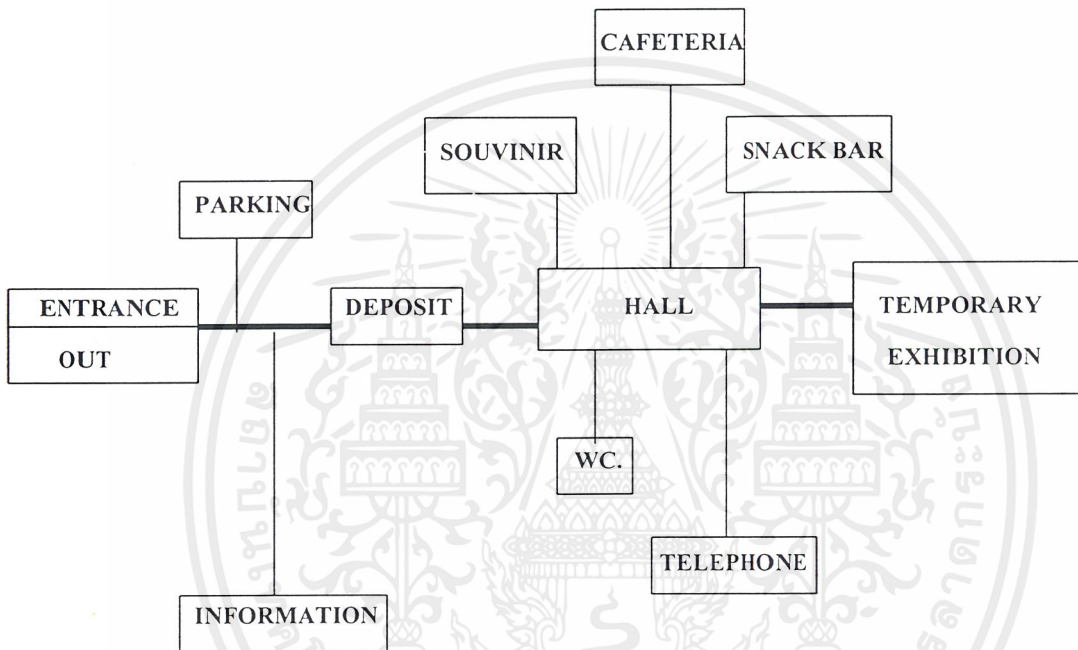
มีพฤติกรรมหลักคือ เข้ามาซื้อบัตร และเข้าชมนิทรรศการ ในส่วนของผู้เข้าชมที่มาเป็นหมู่คณะ จะมีส่วน brief room รองรับก่อนเข้าชม แล้วจึงออกมาสู่ hall เพื่อใช้ส่วนบริการสาธารณะต่าง ๆ แล้วจึงกลับ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

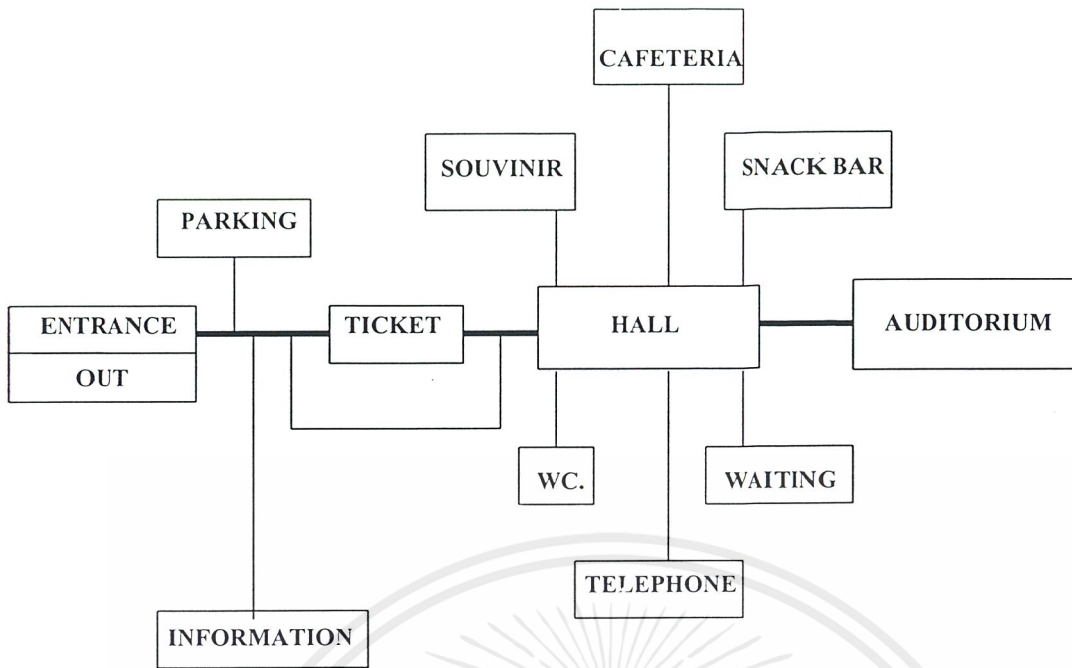
1.2 ผู้เข้าชมนิทรรศการชั่วคราว

โดยโครงการ จัดให้มีบริเวณสำหรับการจัดแสดงหมุนเวียน ซึ่งเป็นทั้งส่วนให้ความรู้และความเพลิดเพลิน จากเนื้อหา และการจัดแสดงที่หลากหลาย เกี่ยวกับด้านภาษา และวรรณกรรมล้านนา และเรื่องราวที่เกี่ยวข้อง ซึ่งจะมีการติดต่อจากบุคคล เอกชน ราชการ หรือ หน่วยงานต่าง ๆ ซึ่งจะกำหนดช่วงเวลา ในการจัดแสดงผลงานแต่ละชุดต่างกันไป เช่น ตั้งแต่ 4 วัน – 1 เดือน หรือมากกว่านั้น เพื่อเป็นการดึงดูดความสนใจอีกอย่างหนึ่ง ในการนำเข้าสู่ส่วนอื่น ๆ ของโครงการ โดยมีพฤติกรรมดังนี้



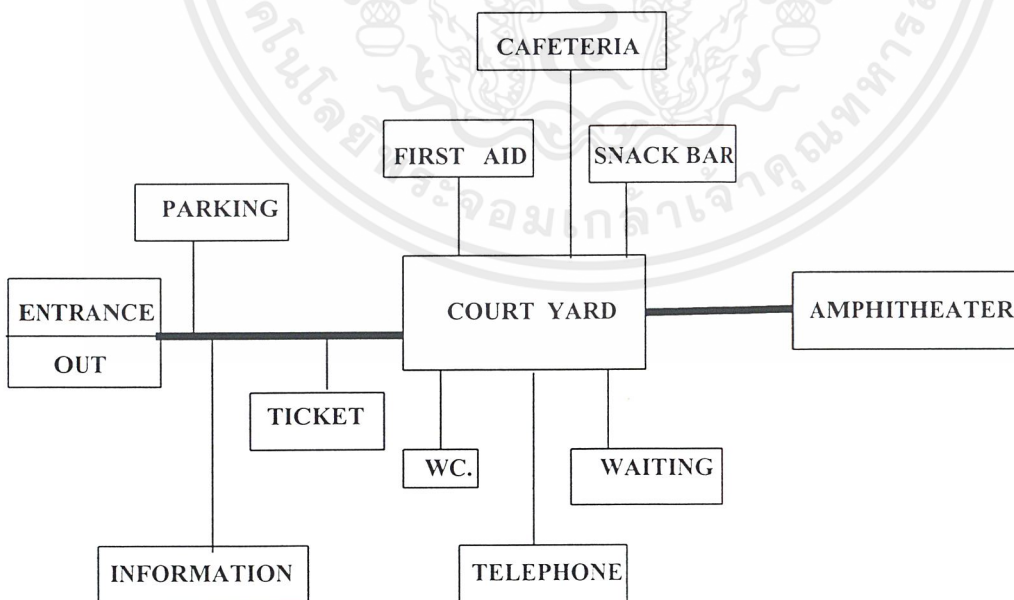
1.3 ผู้เข้าชมส่วนกิจกรรมพิเศษ หรือการแสดงใน AUDITORIUM

ทางโครงการได้จัดให้มีการจัดแสดงใน auditorium เช่น การแสดงละครเวที, ดนตรีล้านนา, การโต้วาทิ และการแสดงบนเวทีอื่น ๆ ซึ่งเกี่ยวกับภาษา และวรรณกรรมล้านนา สำหรับผู้สนใจ โดยจัดเฉพาะวันเสาร์, อาทิตย์, วันชรรมาช่วงปิดเทอม หรือมีการขอความร่วมมือหน่วยงาน ราชการ หรือเอกชนต่าง ๆ เพื่อจัดการแสดง ซึ่งจะมีพฤติกรรมคือ เข้ามาทำกิจกรรมพิเศษ เป็นหลัก แล้วค่อยออกไปชมนิทรรศการภายใน และนอกอาคาร



1.4 ผู้ใช้ส่วนลานแสดงกลางแจ้ง

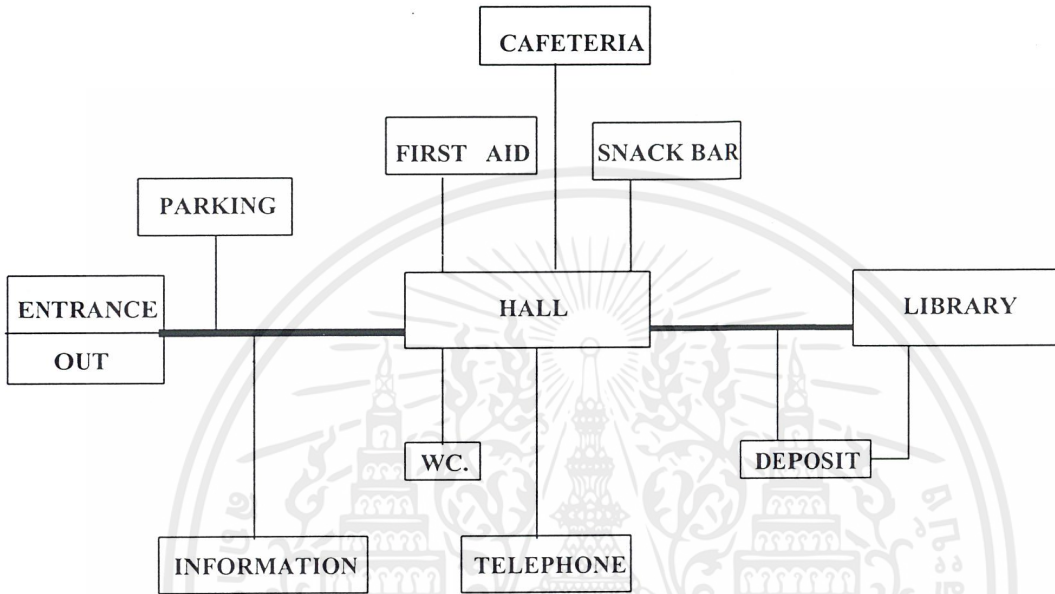
โครงการได้จัดส่วนกิจกรรมกลางแจ้ง ซึ่งเป็นกิจกรรมพิเศษต่างๆ เช่น การแสดงกลางแจ้ง, การละเล่นต่างๆ หรืองานออกร้านต่างๆ ซึ่งจะจัดเฉพาะวันเสาร์, อาทิตย์ หรือ ช่วงปิดเทอม โดยอาจมีการติดต่อจาก เอกชน ราชการ หรือหน่วยงานต่างๆ เช่น มูลนิธิสืบสานล้านนา ชมรมต่างๆ ใน และนอกสถานศึกษา ฯลฯ มีการจัด landscape รั้วรั้ว เป็นการดึงดูดของโครงการ และเป็นที่พักผ่อนหย่อนใจแก่ผู้ใช้โครงการ ซึ่งจะเข้ามาใช้ส่วนนี้เป็นหลัก แล้วค่อยเข้าชมนิทรรศการในอาคาร



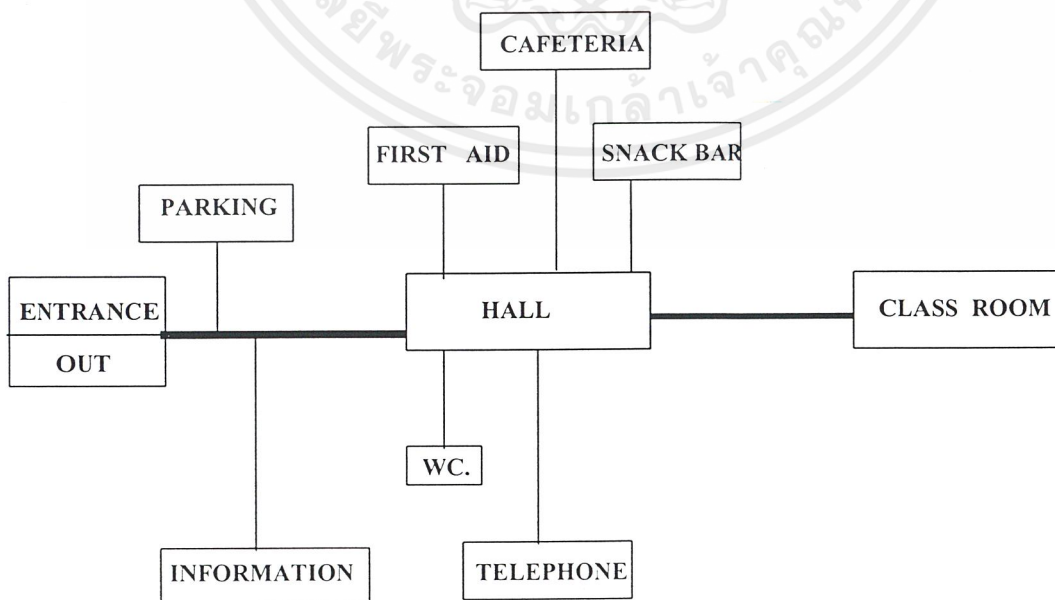
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.5 ผู้เข้ามาค้นคว้า ห้องสมุด

ได้แก่ นักศึกษา เยาวชน ประชาชนผู้สนใจ นักวิชาการ เข้ามาติดต่อกับเจ้าหน้าที่ประชาสัมพันธ์ เพื่อเข้ามาค้นคว้า และรับบริการข้อมูลด้านภาษา วรรณกรรมล้านนา และข้อมูลทั่วไปต่างๆ ในห้องสมุด



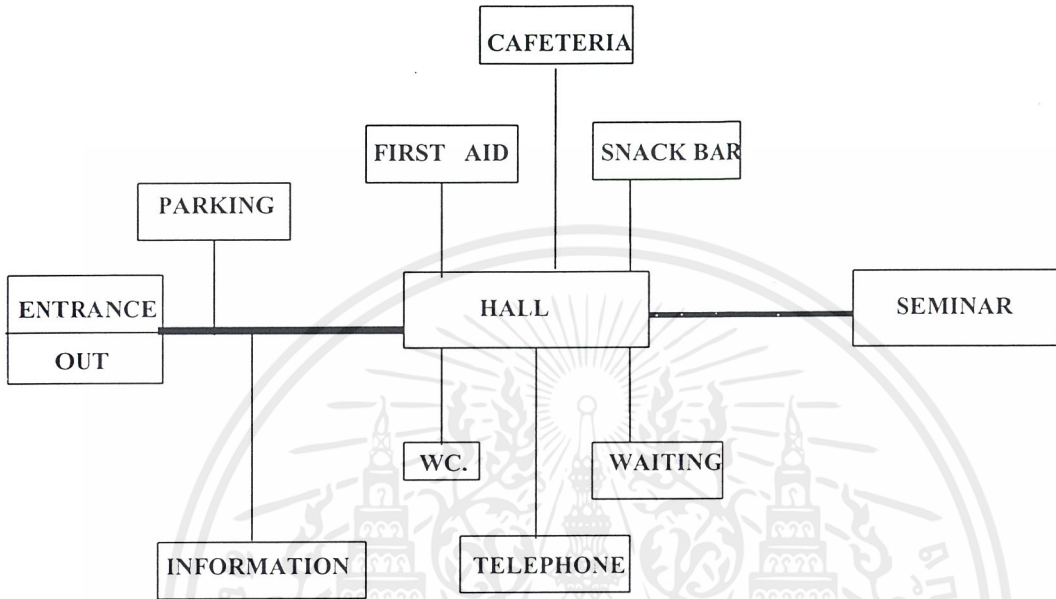
1.6 ผู้เข้ามาเรียนภาษาและวรรณกรรมล้านนา ห้องเรียนภาษาล้านนานั้น จะเปิดเรียนช่วงวันเสาร์-อาทิตย์ และช่วงปิดเทอม ซึ่งจัดเป็นตารางเวลาการเรียนการสอน



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.7 ผู้เข้ามาติดต่อ

- ผู้มาสัมมนา/ประชุม กับเจ้าหน้าที่ ในโครงการ โดยมีพฤติกรรมคือ เข้าทางส่วนเจ้าหน้าที่ ติดต่อสอบถาม เพื่อเข้าไปในส่วนห้อง ประชุม สัมมนา เมื่อเสร็จธุระแล้ว อาจใช้ส่วนบริการสาธารณะ แล้วจึงกลับออกไป



- ผู้มาติดต่อราชการ พฤติกรรม เข้ามาติดต่อส่วนสำนักงานกับเจ้าหน้าที่ภายในโครงการ แล้วกลับออกไป



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. การคาดคะเนผู้เข้าชมโครงการ

2.1 การคาดคะเนผู้เข้าชมส่วนนิทรรศการ

จะพิจารณาจากโครงการเปรียบเทียบที่มีกิจกรรม และลักษณะการดำเนินงานที่ใกล้เคียงกัน

1. การศึกษาโครงการเปรียบเทียบ

ในกรณีที่ได้พิจารณาจากสถิติ และข้อมูล ของพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติเชียงใหม่ เนื่องจาก มีเป้าหมายในการเผยแพร่ความรู้ และกิจกรรมนันทนาการ และมีเนื้อหาเกี่ยวข้องกับเนื้อหาของ โครงการศูนย์ศึกษาภาษา และวรรณกรรมล้านนา และยังเป็น โครงการที่ตั้งอยู่ในจังหวัดเชียงใหม่ จึงได้นำมาพิจารณาเปรียบเทียบกัน แต่เนื่องจากสถิติ มีอัตราการเพิ่มของผู้เยี่ยมชมน้อยมาก และไม่สม่ำเสมอ (ปี 2535 ผู้เข้าชม 27,579 คน, ปี 2536 ผู้เข้าชม 30,635 คน, ปี 2537 ผู้เข้าชม 29,859 คน, ปี 2538 ผู้เข้าชม 22,375 คน ...) จึงไม่สามารถนำมาใช้ได้

จึงใช้การพิจารณาจาก สถิติจำนวนผู้เยี่ยมชมเยือนจังหวัดเชียงใหม่

สถิติจำนวนนักท่องเที่ยวจังหวัดเชียงใหม่ตั้งแต่ปี 2536 -2542

พุทธศักราช	จำนวนนักท่องเที่ยว (คน)	อัตราการเพิ่มของนักท่องเที่ยว (%)
2536	2,092,025	-
2537	2,186,308	4.5
2538	2,436,347	11.43
2539	2,758,010	13.20
2540	2,770,987	0.47
2541	2,900,091	4.66
2542	3,319,692	14.47

2. วิเคราะห์ผู้เข้าชมนิทรรศการ

อัตราการเพิ่มเฉลี่ยของนักท่องเที่ยวทั้งชาวไทย และต่างประเทศ มีค่าเท่ากับ 8.12 %

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางการคาดคะเนจำนวนนักท่องเที่ยวจังหวัดเชียงใหม่ พ.ศ. 2543 – 2550 (อัตราเพิ่ม 8.12%)

พุทธศักราช	จำนวนนักท่องเที่ยว(คน)
2543	3,589,188
2544	3,880,630
2545	4,195,737
2546	4,536,431
2547	4,904,789
2548	5,303,058
2549	5,733,666
2550	6,199,240

จากสถิติวัตถุประสงค์ของนักท่องเที่ยวที่เดินทางมาเชียงใหม่ ปี 2542 มีนักท่องเที่ยวที่มีวัตถุประสงค์หลักในการเดินทางมาท่องเที่ยวพักผ่อน และทัศนศึกษา 71%

* ในปี 2550 คาดว่าจะมีนักท่องเที่ยวเดินทางมาเชียงใหม่ 4,401,460 คน จากสถิติปี 2542 มีนักท่องเที่ยวที่สนใจในเรื่องด้านศิลปวัฒนธรรม ในด้านศิลปวัฒนธรรม 14 % เนื่องจากส่วนนิทรรศการของโครงการ ศูนย์ศึกษาภาษาและวรรณกรรมล้านนา เป็นนิทรรศการเฉพาะทาง เสนอเรื่องราว แขนงหนึ่งของศิลปวัฒนธรรมท้องถิ่น จึงปรับลดอัตราลงเหลือ 5%เพื่อความเหมาะสม

เฉลี่ยในปี 2550 คาดว่าจะมีจำนวนผู้เข้าชม 220,523 คน

เฉลี่ย ใน 1 เดือน จะมีผู้เข้าชม 18,377 คน

เฉลี่ย ใน 1 วัน จะมีผู้เข้าชม 613 คน

เฉลี่ยใน 1 ชั่วโมง จะมีผู้เข้าชม 77 คน

* จากสถิติของพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติจังหวัดเชียงใหม่ มีผู้เข้าชมเป็นหมู่คณะความถี่สูงสุดประมาณ 250 คน/วัน และได้ปรับลดให้เหมาะสมกับโครงการ โดยใช้อัตราความถี่สูงสุด 200 คน/วัน

2.2 การคาดคะเนผู้เข้าใช้ส่วนห้องเรียนภาษาล้านนา

พบว่า มีการสอนภาษาล้านนา ตามวัดบางแห่ง เช่น วัดอุโมงค์ วัดสวนดอก วัดลอยเคราะห์ วัดบุพพาราม ฯลฯ หรือบางหน่วยงาน เช่น มูลนิธิสืบสานล้านนา

1. การศึกษาโครงการเปรียบเทียบ

- วัดสวนดอก

เวลา เปิดสอน เฉพาะวันอาทิตย์ เวลา 14.00 – 16.00 น.

กลุ่มผู้เรียน นักศึกษา, ประชาชนผู้สนใจ, พระภิกษุ สามเณร

จำนวนผู้เรียน แบ่งเป็น 2 ห้อง

1. ห้องภิกษุ สามเณร 40 รูป
2. ห้องเรียน ประชาชน และผู้สนใจ 40 คน

โดยการเรียนจะแบ่งเป็น 2 ระดับ คือ ระดับที่ 1 จะเป็นการเรียนพื้นฐาน ตัวอักษร เขียน อ่านได้เป็นประโยค ส่วนระดับที่ 2 เรียนอย่างลึกซึ้ง สามารถอ่านวรรณกรรม คัมภีร์ หรือ นำสวดในพิธีกรรมต่าง ๆ ได้

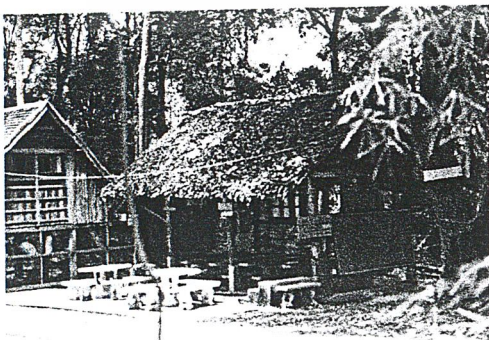
- วัดอุโมงค์

เวลา เปิดสอนวันเสาร์ – อาทิตย์ เวลา 13.00-15.00 น.

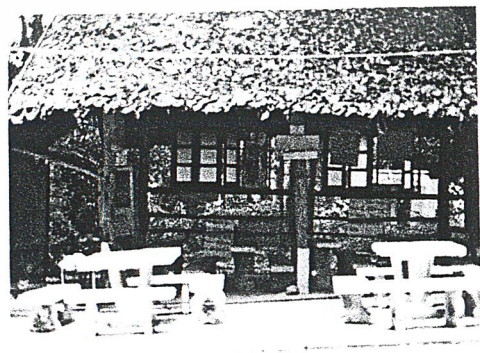
กลุ่มผู้เรียน เยาวชน และประชาชนผู้สนใจ อายุ ระหว่าง 15-50 ปี

จำนวนผู้เรียน 15-20 คน (เป็นการสอนแบบนัดเป็นกลุ่ม ซึ่งไม่เป็นทางการเท่าใดนัก)

การเรียนการสอน จะสอนโดยคนจากมูลนิธิ หรือชมรมที่อนุรักษ์วัฒนธรรมล้านนาต่าง ๆ ทำการสอนที่กระท่อม ในสวนป่าของวัด ซึ่งมีความร่มรื่น เป็นธรรมชาติ ให้ความรู้สึกผ่อนคลาย เนื่องจากการเรียนการสอนที่ไม่เป็นทางการนัก แต่ก็มีปัญหาเรื่อง การใช้อุปกรณ์ และสื่อ ไม่สะดวก



รูปภาพ 1 กระท่อม ในสวนป่าวัดอุโมงค์ ใช้สอนภาษา
บรรยากาศร่มรื่น เห็นสาขาก



รูปภาพ 2 ศาลาการจัดห้องเรียนภาษาล้านนา ค่อนข้าง
โทรมขาดอุปกรณ์ และสื่อการสอน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- วัดลอยเคราะห์

เวลา เปิดสอน วันเสาร์-อาทิตย์ เวลา 13.00-15.00 น.

กลุ่มผู้เรียน 1. พระภิกษุ
2. ประชาชนผู้สนใจทั่วไป
3. นักศึกษาที่ลงวิชาเลือกภาษาล้านนา (เรียนนอกเวลา มาเรียนที่วัดวันหยุด แล้ว
เช็คหน่วยกิตที่โรงเรียน)

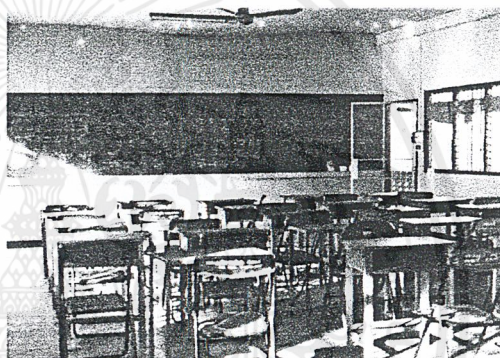
จำนวนผู้เรียน 1. ห้อง ภิกษุ (18 ปีขึ้นไป) 3 ห้อง ห้องละ 20 รูป รวม 60 รูป
2. ห้องเรียนประชาชนผู้สนใจ และ นักศึกษาที่ลงวิชาเลือกมาเรียนนอกเวลาที่วัด 3
ห้อง ห้องละ 30 คน รวม 90 คน

ซึ่งจะจัดตารางสอนแบ่งให้พระภิกษุเรียนวันเสาร์ ส่วนประชาชนและ นักศึกษา

เป็นวันอาทิตย์



รูปภาพ 1 อาคารชั้นล่างเป็นโครงการของวัด ชั้นบนแบ่งเป็นส่วนเรียน และสอนภาษา



รูปภาพ 2 ห้องเรียนภาษาล้านนา มีห้องเป็นสัดส่วนแต่ขาด อุปกรณ์ และเครื่องมือที่เหมาะสม

ตัวอย่างตารางสอนของการเรียนภาษาล้านนาวัดลอยเคราะห์ของห้องเรียนของพระภิกษุปี 2543

ลำดับที่	เดือน	วันที่	วันที่	วันที่	วันที่	วันที่
1	มิถุนายน	11	18	25	-	-
2	กรกฎาคม	2	8	9	23	30
3	สิงหาคม	6	13	20	27	-
4	กันยายน	3	10	17	24	-
5	ตุลาคม		8	15	22	29
6	พฤศจิกายน	วันที่ 4 สอบเทศน์ วันที่ 5 สอบตัวเมือง (การเขียนอักษรล้านนา)				

*เป้าหมายของการเรียนภาษาล้านนา คือ สามารถอ่านบทสวดน้าภาษาล้านนาได้ (เพื่อประกอบพิธีกรรม), เพื่อศึกษาวรรณกรรมล้านนาได้, และศึกษาเพื่อให้รู้จริง สอน โดยคนจากมูลนิธิล้านนา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. วิเคราะห์ผู้เข้าใช้

ส่วนห้องเรียนภาษาล้านนา ในโครงการ จะสอนเฉพาะในกลุ่มของ เยาวชน อายุ 15 ปีขึ้นไป, นักศึกษา ประชาชน และผู้สนใจในจังหวัดเชียงใหม่ และใกล้เคียง จากข้อมูลจะพบว่า ผู้สนใจศึกษา ภาษาล้านนาในเชียงใหม่ (ไม่คิดภิกษุสามเณร) มีประมาณ 150 คน แต่ เนื่องจากมีการสอนภาษาล้านนา กระจายตามวัดต่าง ๆ หรือมูลนิธิอื่น ๆ อีกเป็นกลุ่มเล็ก ซึ่งจะคิดเป็น 60%(ซึ่งทุก ๆ ที่จะมีการติดต่อ แลกเปลี่ยนข้อมูล และความรู้กันเสมอ เพราะแต่ละแห่งจะมีความเด่นต่างกัน) รวมประมาณ 240 คน

จำนวนผู้เรียนเฉลี่ย 240 คน

แบ่งการสอน เป็น 12 กลุ่ม กลุ่มละประมาณ 20 คนเพื่อให้สอน ได้อย่างใกล้ชิด และจัดเป็นการเรียน 2 ระดับแบ่งเรียน 2 วัน คือ วันเสาร์ เรียนระดับที่ 1 ขึ้นพื้นฐาน (6ห้อง) และวันอาทิตย์เรียนระดับที่ 2 ขึ้นสูง (6ห้อง) ดังนั้น จะมีห้องเรียนในโครงการ 6 ห้อง

2.3 การคาดคะเนผู้เข้าใช้ส่วนห้องสมุด

1. การศึกษาโครงการเปรียบเทียบ

ใช้ห้องสมุดคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มาพิจารณาเป็นโครงการเปรียบเทียบ เนื่องจาก มีเป้าหมายในการเผยแพร่ความรู้ที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ ของโครงการ เพราะ เป็นแหล่งหาข้อมูลเกี่ยวกับด้านภาษา และวรรณกรรมล้านนาที่มีความละเอียด และชัดเจนที่สุด ซึ่งมีทั้ง นักศึกษา อาจารย์ นักวิชาการ และบุคคลภายนอกที่สนใจมาใช้บริการ

รายการ	จำนวน	หมายเหตุ
ผู้เข้าใช้บริการห้องสมุดปี2542		* ฉบับ/ คลັບ
- วันจันทร์-ศุกร์	67,870 คน	
- วันเสาร์-อาทิตย์	16,454 คน	
รวมผู้เข้าใช้	84,324 คน/ปี	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. วิเคราะห์ผู้เข้าใช้

เนื่องจาก ห้องสมุดเป็นห้องสมุดเฉพาะ ซึ่งมีเป้าหมายเดียวกับโครงการ จึงนำตัวเลขของจำนวนผู้ใช้ (ปีล่าสุด) มาคำนวณ

เฉลี่ย 1 ปี มีผู้ใช้บริการ 84,324 คน

ซึ่งมีทั้งนักศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ และคณะอื่น ๆ , อาจารย์ และบุคคลภายนอกเข้ามาค้นคว้าในด้านที่ใกล้เคียงกับ ภาษา และวรรณกรรม

เฉลี่ย 1 เดือน มีผู้ใช้บริการ 7,027 คน

*เฉลี่ย 1 วัน มีผู้ใช้บริการประมาณ 234 คน

3.1.3 สรุปช่วงเวลาดำเนินการของโครงการ

ส่วนงาน	วัน	เวลา
นิทรรศการถาวร	อังคาร-อาทิตย์	9.00น. – 17.00น.
นิทรรศการชั่วคราว	จันทร์-อาทิตย์*	9.00น.- 17.00น.
ส่วนบริการสารธารณะ	จันทร์-อาทิตย์	9.00น.- 18.30น.
ห้องสมุด	อังคาร-อาทิตย์	9.00น.- 16.30น.
ส่วนห้องเรียนภาษาล้านนา	เสาร์-อาทิตย์+ช่วงปิดเทอม	10.00น.- 12.00น.และ 13.00 น.- 15.00น.
ส่วนห้อง AUDITORIUM	เสาร์-อาทิตย์+ช่วงปิดเทอม	9.00น.-17.00น.
ส่วนลานกลางแจ้ง	เสาร์-อาทิตย์+ช่วงปิดเทอม	9.00น. – 20.30น.

*หมายเหตุ ส่วนนิทรรศการชั่วคราว จะมีการแสดงเป็นช่วงระยะเวลา ซึ่งมีระยะเวลาการแสดงผลต่างกันไปตาม เนื้อหาของงานที่นำมาจัดแสดงที่เวียนเข้ามา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

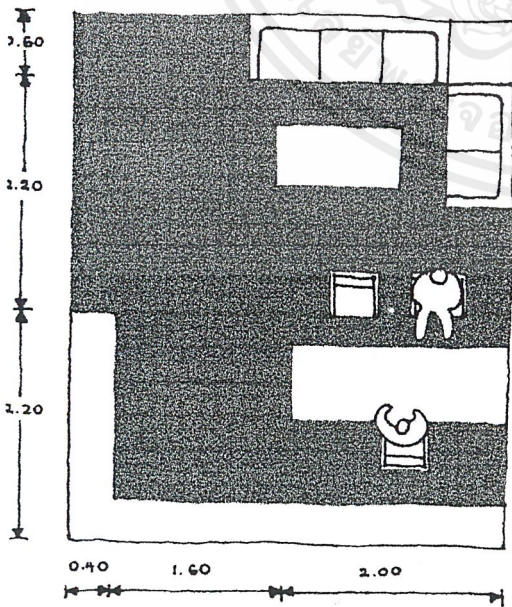
3.2 การวิเคราะห์เนื้อที่ที่ใส่สอยภายในโครงการ

3.2.1 การวิเคราะห์เนื้อที่ที่ใส่สอยส่วนสำนักงาน

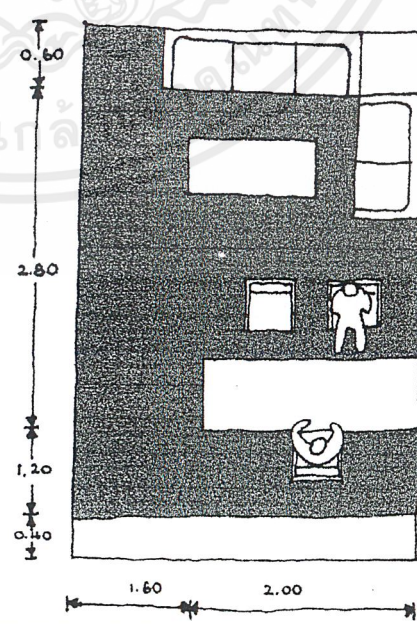
สำนักงานของโครงการ ประกอบด้วย 4 ส่วนหน้าที่ใหญ่ ๆ ได้แก่

1. ส่วนสำนักงานบริหารและธุรการ ประกอบด้วย ส่วนสำหรับนักบริหาร ที่ต้องการความเป็นส่วนตัว ใช้สมาธิในการบริหาร และมีพื้นที่กว้างขวางเป็นพิเศษ มีห้องประชุมวางแผนบริหาร ห้องรับแขก คั่นรับบุคคลสำคัญ มีอุปกรณ์อำนวยความสะดวก ในส่วนสำนักงานฝ่ายบริหารนี้ จะแบ่งกันจากส่วนต่าง ๆ โดยการจัดให้ติดต่อกันสะดวก ส่วนงานที่ต้องมีการติดต่อกับบุคคลผู้มาติดต่อ เช่น ประชาสัมพันธ์ , ฝ่ายธุรการ ฯลฯ ในส่วนนี้ ต้องมีสิ่งอำนวยความสะดวก เช่น ชุดรับแขก เพื่อไม่ให้ไปเกี่ยวกับส่วนสำนักงานภายใน
2. ส่วนสำนักงานวิชาการ และเผยแพร่ ประกอบด้วย ส่วนสำนักงานสำหรับหัวหน้าฝ่าย และนักวิชาการ ซึ่งต้องการห้องเป็นส่วนตัวในการทำงาน และคนคว่ำต่าง ๆ
3. ส่วนสำนักงานวิจัยค้นคว้า และอนุรักษ์ประวัติศาสตร์ ประกอบด้วย ส่วนพื้นที่ส่วนตัวของนักวิจัย และพื้นที่สำหรับรวมกลุ่มทำงานค้นคว้า และวางแผน รวมถึงส่วนเก็บรวบรวมเอกสาร ข้อมูล อุปกรณ์และวัตถุต่าง ๆ อย่างพอเพียง
4. ฝ่ายนิทรรศการ และเทคนิค เป็นส่วนที่ทำหน้าที่ออกแบบ ที่ต้องการพื้นที่สำหรับการออกแบบ และส่วนเทคนิค, ซ่อมบำรุง ซึ่งมีหน้าที่ ดูแล และซ่อมแซมอุปกรณ์ ซึ่งกระจายอยู่ทั่วไปในโครงการ จึงต้องการพื้นที่สำหรับเก็บอุปกรณ์อย่างเพียงพอ

1. ผู้อำนวยกา ร พื้นที่ 20.00 ตร.ม./คน

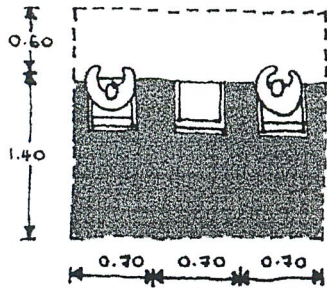


2. รองผู้อำนวยกา ร พื้นที่ 16.50 ตร.ม./คน

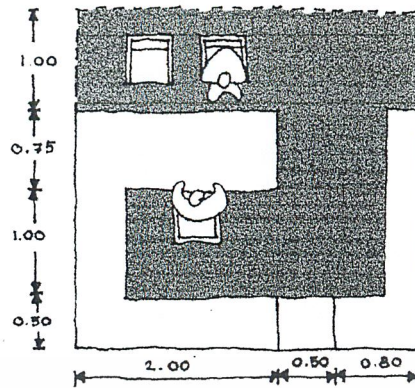


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

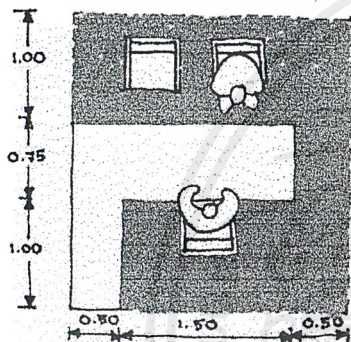
3. ส่วนประชุม พื้นที่ 1.40 ตร.ม./คน



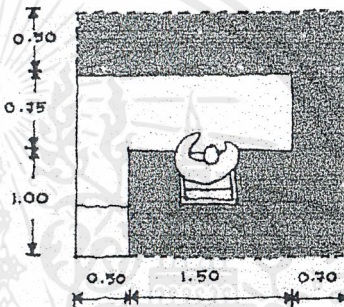
4. เลขานุการ/หัวหน้าแผนก พื้นที่ 10.7 ตร.ม./คน



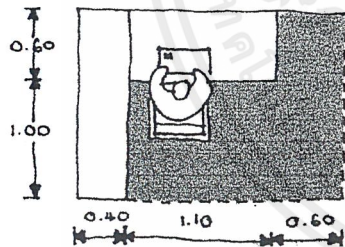
5. นักวิชาการ พื้นที่ 6.90 ตร.ม./คน



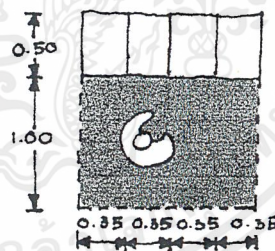
6. เจ้าหน้าที่ทั่วไป พื้นที่ 5.85 ตร.ม./คน



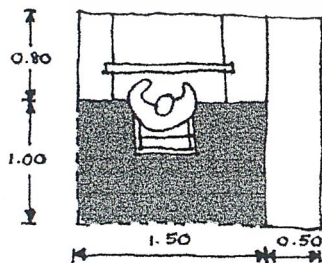
7. พนักงานพิมพ์ดีด พื้นที่ 3.36 ตร.ม./คน



8. ล็อกเกอร์ พื้นที่ 0.52 ตร.ม./คน



9. นักออกแบบช่างศิลป์ พื้นที่ 3.60 ตร.ม./คน



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สรุปการจัดเนื้อหาที่ส่วนให้สอยส่วนสำนักงาน

- ฝ่ายบริหารและธุรการ

องค์ประกอบ	ผู้ใช้		พัสดุกรรม	อุปกรณ์ประกอบพฤติกรรม	พื้นที่			หมายเหตุ
	ประเภท	จ.น.			จ.น./หน่วย	พ.ท./หน่วย	พ.ท.รวม	
สำนักงานฝ่ายคณะกรรมการบริหาร								
ห้องผู้อำนวยการ	ผู้อำนวยการ ศูนย์	1	-นั่งทำงานด้านแผนกการบริหาร -พูดคุยต้อนรับแขกระดับสูง -นั่งประชุมกับคณะกรรมการ	ชุดทำงาน, ส่วนเก็บเอกสาร, ชุดรีบริบ แยก	1	20.00	20.00	1 *คิดพื้นที่ตรงส่วน คณะกรรมการ
ห้องรองผู้อำนวยการ	รองผู้อำนวยการ การศูนย์	1	-นั่งทำงานด้านแผนกการบริหาร -พูดคุยต้อนรับแขกระดับสูง -นั่งประชุมกับคณะกรรมการ	ชุดทำงาน, ส่วนเก็บเอกสาร, ชุดรีบริบ แยก	1	16.50	16.50	2
ห้องประชุม	คณะกรรมการ	-	-นั่งประชุมวางแผน	ชุดโต๊ะประชุม	15	1.40	21.00	3
ฝ่ายบริหารและธุรการ								

องค์ประกอบ	ผู้ใช้		กิจกรรม	อุปกรณ์ประกอบพฤติกรรม	พื้นที่			หมายเหตุ
	ประเภท	จ.น.			จ.น./หน่วย	พ.ท./รวม		
ส่วนหัวหน้าฝ่าย	หัวหน้าฝ่าย	1	-นั่งโต๊ะทำงาน -พูดคุยกับผู้มาติดต่อ	ชุดโต๊ะเก้าอี้ทำงาน, ตู้เก็บเอกสาร เก้าอี้ผู้มาติดต่อ	1	10.75	10.75	4
งานธุรการ	เลขานุการ	1	-นั่งทำงานรวบรวมเอกสารที่โต๊ะทำงาน -นั่งบันทึกการประชุม -นั่งประชุม	โต๊ะเก้าอี้ทำงาน, ตู้เก็บเอกสาร	1	10.75	10.75	4
ส่วนทำงาน	บุคลากร บัญชี และการ เงิน	1	-นั่งทำงานกับโต๊ะทำงาน	ชุดโต๊ะทำงาน, ส่วนเก็บเอกสาร	1	5.85	5.85	6
ส่วนรับ-ส่งเอกสาร	พัสดุครุภัณฑ์	1	-นั่งทำบัญชี และตรวจสอบเอกสารบนโต๊ะทำงาน -นั่ง, ยืนตรวจสอบการจัดซื้อ	ชุดโต๊ะทำงาน, ส่วนเก็บเอกสาร	1	5.85	5.85	6
งานนโยบายและแผนงาน		1	-นั่งทำบัญชีเบิกจ่าย	โต๊ะรับ-ส่งเอกสารจัดซื้อ, ตู้เก็บเอกสาร	1	3.36	3.36	7

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ในการเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	ผู้ให้		พฤติกรรม	อุปกรณ์ประกอบพฤติกรรม	พื้นที่			หมายเหตุ
	ประเภท	จ.น.			จ.น. หน่วย	พ.ท./ หน่วย	พ.ท. รวม	
ส่วนทำงาน	แผนงาน	1	-นั่งทำงาน, รวบรวมสถิติชุมชนโต๊ะทำงาน	ชุดโต๊ะเก้าอี้ทำงาน, ผู้เก็บเอกสาร	1	5.85	5.85	6
งานบริการสาธารณะ	งบประมาณ	1	-นั่งทำบัญชีบริเวณโต๊ะทำงาน	ชุดโต๊ะเก้าอี้ทำงาน, ผู้เก็บเอกสาร	1	5.85	5.85	6
	พนักงานฝ่ายใน	6	-ทำงานบริเวณส่วนบริการสาธารณะ -เข้ามาเก็บของในสำนักงาน	สื่อเอกสารเก็บของ	6	0.52	3.12	*คิดพื้นที่ทำงานในส่วนบริการ
งานอาคารสถานที่	พนักงานฝ่ายใน	4	-ทำงานนอกบริเวณสำนักงาน -เข้ามาเก็บของ	สื่อเอกสารเก็บของ	4	0.52	2.08	สาธารณะ
ห้องควบคุม TV. วงจรปิด	ยาม และควบคุม TV. วงจรปิด	-	-เข้ามาเก็บของในสำนักงาน -นั่งควบคุมห้อง TV. วงจรปิด	อุปกรณ์ CCTV, เก้าอี้ทำงาน	1	6.00	6.00	8 CASE STUDY
* รวมพื้นที่ให้สายส่วนบริหารและธุรการ								116.96 ตร.ม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ภายใต้การจ้างงานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้เผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ฝ่ายวิชาการ และเผยแพร่

องค์ประกอบ	ผู้ใช้		กิจกรรม	อุปกรณ์ประกอบพฤติกรรม	พื้นที่			หมายเหตุ
	ประเภท	จ.น.			จ.น./หน่วย	พ.ท./หน่วย	พ.ท.รวม	
ส่วนหัวหน้าฝ่าย งานบริหารภารกิจการศึกษา	หัวหน้าฝ่าย	1	-นั่งโต๊ะทำงาน -พูดคุยกับผู้มาติดต่อ	ชุดโต๊ะเก้าอี้ทำงาน, ตู้เก็บเอกสาร เก้าอี้ผู้มาติดต่อ	1	10.75	10.75	4
	นักวิชาการ	1	-นั่งทำงานกับโต๊ะทำงาน -พูดคุยกับผู้มาติดต่อ และส่งเสริมเผยแพร่การศึกษา	ชุดโต๊ะทำงาน, ตู้เอกสาร, เก้าอี้ผู้มาติดต่อ	1	6.90	6.90	5
งานประชาสัมพันธ์	วิทยากร	2	-นั่งทำงานกับโต๊ะทำงาน -พูดคุยกับผู้มาติดต่อ หรือมอบให้ความรู้	ชุดโต๊ะทำงาน, ตู้เอกสาร, เก้าอี้ผู้มาติดต่อ	2	6.90	13.80	5
	อาจารย์สอนภาษา	3	-นั่งทำงาน เตรียมการสอนที่โต๊ะ	ชุดโต๊ะทำงาน, ตู้เอกสาร, เก้าอี้ผู้มาติดต่อ	3	6.90	20.70	5
	ประชาสัมพันธ์	1	-นั่งทำงาน จัดรวบรวมเอกสาร -ติดต่ออำนวยความสะดวกแก่ผู้มาติดต่อ	ชุดโต๊ะทำงาน, ตู้เอกสาร, เก้าอี้ผู้มาติดต่อ	1	6.90	6.90	5

องค์ประกอบ	ผู้ใช้		พฤติกรรม	อุปกรณ์ประกอบพฤติกรรม	พื้นที่			หมายเหตุ
	ประเภท	จ.น.			จ.น./หน่วย	พ.ท./หน่วย	พ.ท.รวม	
ส่วนบรรรยากาศฝ่ายวิชาการ และการเผยแพร่ ห้องประชุมและสัมมนา	วิเทศสัมพันธ์	1	-นั่งทำงานที่โต๊ะ -ติดต่อกับหน่วยงานต่างๆ	ชุดโต๊ะทำงาน, เก้าอี้ผู้มาติดต่อ	1	6.90	6.90	5
	ผลิตเอกสาร	1	-จัดทำเอกสารบริเวณโต๊ะ เอกสาร และยื่นถ่าย	ชุดโต๊ะเก้าอี้ทำงาน, ตู้เก็บเอกสาร, เครื่องถ่ายเอกสาร	1	1.00	1.00	DATA
	นักวิชาการจาก ภายในและภายนอก	10-20	-นั่งสนทนาแลกเปลี่ยนความคิดเห็น -วางแผนงาน	โต๊ะ, เก้าอี้, เครื่องฉายslide, TV , VIDIO, PROJECTER	4	1.40	28.00	3
* รวมพื้นที่ใช้สอยส่วนวิชาการและเผยแพร่					94.95 ตร.ม.			

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ฝ่ายวิจัยค้นคว้า และอนุรักษ์ประวัติศาสตร์

องค์ประกอบ	ผู้ให้		พฤติกรรม	อุปกรณประกอบพฤติกรรม	พื้นที่			หมายเหตุ
	ประเภท	จ.น.			จ.น./หน่วย	พ.ท./หน่วย	พ.ท.รวม	
ส่วนหัวหน้าฝ่าย	หัวหน้าฝ่าย	1	-นั่งทำงานบริเวณโต๊ะทำงาน -พูดคุยกับผู้มาติดต่อ	ชุดโต๊ะเก้าอี้ทำงาน, ตู้เอกสาร, เก้าอี้ผู้มาติดต่อ	1	10.75	10.75	4
งานสำรวจข้อมูล	วิเคราะห์นโยบายและแผนงาน	1	-นั่งทำงานบริเวณโต๊ะทำงาน -ปรึกษาศูนย์ข้อมูลร่วมกับนักวิจัย -ออกสำรวจภาคสนาม	ชุดโต๊ะเก้าอี้ทำงาน, ตู้เอกสาร, เก้าอี้ผู้มาคุยงาน	1	6.90	6.90	5
ส่วนทำงาน	นักวิจัย	2	-นั่งทำงานบริเวณโต๊ะทำงาน -ออกเก็บข้อมูลภาคสนาม	ชุดโต๊ะทำงาน, ตู้เอกสาร	2	5.85	11.7	6
	นักคอมพิวเตอร์	1	-นั่งทำงานบริเวณโต๊ะทำงาน	ชุดโต๊ะทำงาน, ตู้เอกสาร, คอมพิวเตอร์	1	5.85	5.85	6

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	ผู้ให้		กิจกรรม	อุปกรณ์ประกอบพฤติกรรม	พื้นที่			หมายเหตุ
	ประเภท	จ.น.			จ.น./หน่วย	พ.ท./หน่วย	พ.ท.รวม	
งานพัฒนาข้อมูล ส่วนทำงาน	วิเคราะห์ นโยบายและ แผนงาน	1	-นั่งทำงานบริเวณโต๊ะทำงาน -ปรึกษาศึกษางานร่วมกับนักวิจัย -ออกสำรวจภาคสนาม	ชุดโต๊ะทำงาน, ผู้เอกสาร, ผู้มาคุยงาน	1	6.90	6.90	5
		2	-นั่งทำงานบริเวณ โต๊ะทำงาน -ออกเก็บข้อมูลภาคสนาม		ชุดโต๊ะทำงาน, ผู้เอกสาร	2	5.85	
	นักวิจัย	1	-นั่งทำงานบริเวณโต๊ะทำงาน	ชุดโต๊ะทำงาน, ผู้เอกสาร, คอมพิวเตอร์	1	5.85	5.85	6
*รวมพื้นที่ใช้สอยฝ่ายกำกับฯ และศูนย์วิจัยประวัติศาสตร์								59.65 ตร.ม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ฝ่ายบริหารการและเทคนิค

องค์ประกอบ	ผู้ใช้		พฤติกรรม	อุปกรณ์ประกอบพฤติกรรม	พื้นที่			หมายเหตุ
	ประเภท	จ.น.			จ.น./หน่วย	พ.ท./รวม		
ส่วนหน้าฝ่าย	หัวหน้าฝ่าย	1	-นั่งทำงานบริเวณโต๊ะทำงาน -พูดคุยกับผู้มาติดต่อ	ชุดโต๊ะเก้าอี้ทำงาน, ตู้เอกสาร, เก้าอี้ มาติดต่อ	1	10.75	10.75	4
งานบริหารการ	นักออกแบบ	1	-นั่งทำงานคิดแบบที่โต๊ะเขียนแบบ -ควบคุมการตกแต่งภายในศูนย์	ชุดโต๊ะเก้าอี้ทำงาน, ส่วนเก็บ อุปกรณ์	1	3.60	3.60	7
ส่วนทำงาน	ทะเบียน	1	-นั่งตรวจเช็คการลงทะเบียน -ยื่นควบคุมการข้มสิ่งของเข้าออกใน คลังนิทรรศการ	ชุดโต๊ะเก้าอี้ทำงาน, ตู้เอกสาร	1	5.85	5.85	6
งานเทคนิค	โสตทัศนอุปกรณ์	1	-นั่งทำงานที่โต๊ะ -ปฏิบัติงานในห้องควบคุม	ชุดโต๊ะเก้าอี้ทำงาน	1	8.00	8.00	CASE STUDY

องค์ประกอบ	ผู้ใช้		พฤติกรรม	อุปกรณ์ประกอบพฤติกรรม	พื้นที่			หมายเหตุ
	ประเภท	จ.น.			จ.น./หน่วย	พ.ท./หน่วย	พ.ท.รวม	
	ระบบและเทคนิคพิเศษ	1	-นั่งทำงานที่โต๊ะ -ปฏิบัติงานในห้องควบคุม	ชุดโต๊ะเก้าอี้ทำงาน	1	8.00	8.00	CASE STUDY
	ช่างไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์	1	-นั่งทำงานที่โต๊ะ -ปฏิบัติงานในห้องควบคุม	ชุดโต๊ะเก้าอี้ทำงาน	1	8.00	8.00	CASE STUDY
	ช่างเครื่อง	1	-นั่งทำงานที่โต๊ะ -อยู่บริเวณอุปกรณ์	ชุดโต๊ะเก้าอี้ทำงาน	1	8.00	8.00	CASE STUDY
* รวมพื้นที่ปล่อยฝ่ายบริหารการ และเทคนิค								52.2 ตร.ม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สแกนไว้สำหรับกรอใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สรุปรวมพื้นที่ใช้สอยส่วนสำนักงานทั้งหมด

องค์ประกอบ	จำนวน คน	พื้นที่(ตร.ม.)			หมายเหตุ
		จำนวน หน่วย	พื้นที่/ หน่วย	พื้นที่รวม	
รวมพื้นที่สำนักงาน	49			323.75	
ห้องน้ำ โถส้วม		3	1.50	4.50	*คิดพื้นที่ตาม
ที่ปีสวาระ		2	0.64	1.28	CASE STUDY
อ่างล้างหน้า		4	0.80	3.20	ในข้อมูลอ้างอิง
เก็บอุปกรณ์รวม		4	5.00	20.00	ของส่วนบริการ สาธารณะ
รวมพื้นที่				352.73 ตร.ม.	
รวมพื้นที่เสียเปล่า และทางสัญจร 30%					
*รวมพื้นที่ทั้งหมด				458.5 ตร.ม.	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2.2 การวิเคราะห์เนื้อที่ใช้สอยส่วนบริการสาธารณะ

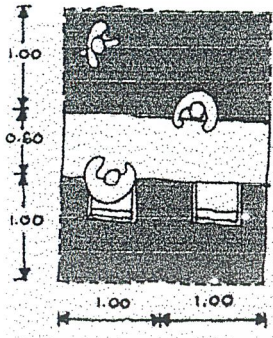
1. โถงทางเข้า เป็นส่วนที่ติดต่อไปสู่ส่วนต่างๆ ของอาคาร ควรจะเห็นได้ชัดเจนจากภายนอกอาคารเพื่อให้ผู้เข้ามาสามารถพบเห็นและเข้าถึงได้ง่าย หรือต้องมีลักษณะพิเศษที่ดึงดูดความสนใจ เพราะจะเป็นความประทับใจครั้งแรกเข้าสู่โครงการ มีการให้แสง สี และมีการระบายอากาศที่ดี เพราะการเข้าสู่โครงการ เป็นจุดรวมที่มีผู้ใช้มาก ควรมีองค์ประกอบย่อยดังนี้

- โถงพักคอย แลที่พักร่อน (GENERAL LOBBY) ควรมีบรรยากาศปลอดโปร่ง ควรจัดที่นั่งพักเนื่องจากมีความวุ่นวายจากคนมาก
- ส่วนติดต่อสอบถาม (INFORMATION DESK) ควรอยู่ใกล้ทางเข้า ทำหน้าที่ต้อนรับและติดต่อกับผู้เข้าชม เป็นส่วนกลางการบอกข้อมูล หรือหมายกำหนดการทั้งหมด และเป็นส่วนควบคุมแผนผังการจัดแสดงที่ติดตั้งไว้ในส่วนห้องโถง เพื่ออธิบายให้ผู้ชมเข้าใจการจัดห้องแสดง
- รับฝากของ (DEPOSITARY) รับฝากของก่อนเข้าชม อาจเป็นส่วนหนึ่งของที่ติดต่อสอบถามได้
- ร้านขายของที่ระลึก (SOUVENIR) เป็นส่วนที่ผู้ชมสนใจ ของที่จำหน่ายจะเกี่ยวกับเรื่องราวที่จัดแสดง ประกอบด้วย หนังสือ รูปภาพ ของที่ระลึกจากท้องถิ่น ฯลฯ ส่วนนี้อาจร่วมกับสถาบันต่างๆ ที่ต้องการเผยแพร่ความรู้ หรือจัดจำหน่ายของที่ระลึกจากการจัดนิทรรศการชั่วคราว
- ผังแสดงส่วนของโครงการ และกิจกรรมของโครงการ (DIRECTORY & ACTIVITY) ควรอยู่ในส่วนโถงที่คนเห็นชัด และมีระยะในการยื่นมองเหมาะสม
- โทรศัพท์สาธารณะ (PUBLIC TELEPHONE) ควรจัดไว้ในมุมใดมุมหนึ่งของโถง อาจเป็นตู้หรือ เคา์นเตอร์ สำหรับโทรศัพท์ภายในจะอยู่ที่โต๊ะประชาสัมพันธ์ ส่วนติดต่อสอบถาม
- ที่ค้ำน้ำสาธารณะ (DRINKING FOUNTAIN) อยู่มุมใดมุมหนึ่งในส่วนนั่งพักของโถง
- ห้องน้ำ (TOILET) ควรอยู่ในส่วนโถงด้วย ควรสังเกตได้ง่ายแต่ไม่เด่นชัดเกินไป อาจใช้ SIGN บอกทาง สำหรับเจ้าหน้าที่จะแยกเฉพาะ

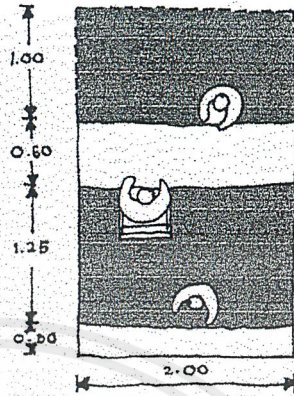
ข้อมูลอ้างอิง

1. ประชาสัมพันธ์, ขายน้, ลงเวลา

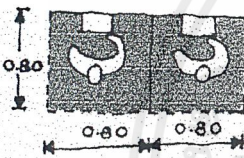
พ.ท. 2.60 ตร.ม/คน



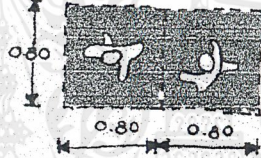
2. ผากของ ขายนงที่ระลึก พื้นที่ 6.30 ตร.ม./คน



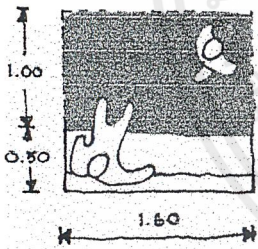
3. โทรศัพทสารณะ พื้นที่ 0.64 ตร.ม./หน่วย



4. ทางสัญจรในโรงพักคอย พื้นที่ 0.64 ตร.ม./คน



5. ส่วนพักคอย พื้นที่ 1.20 ตร.ม./คน

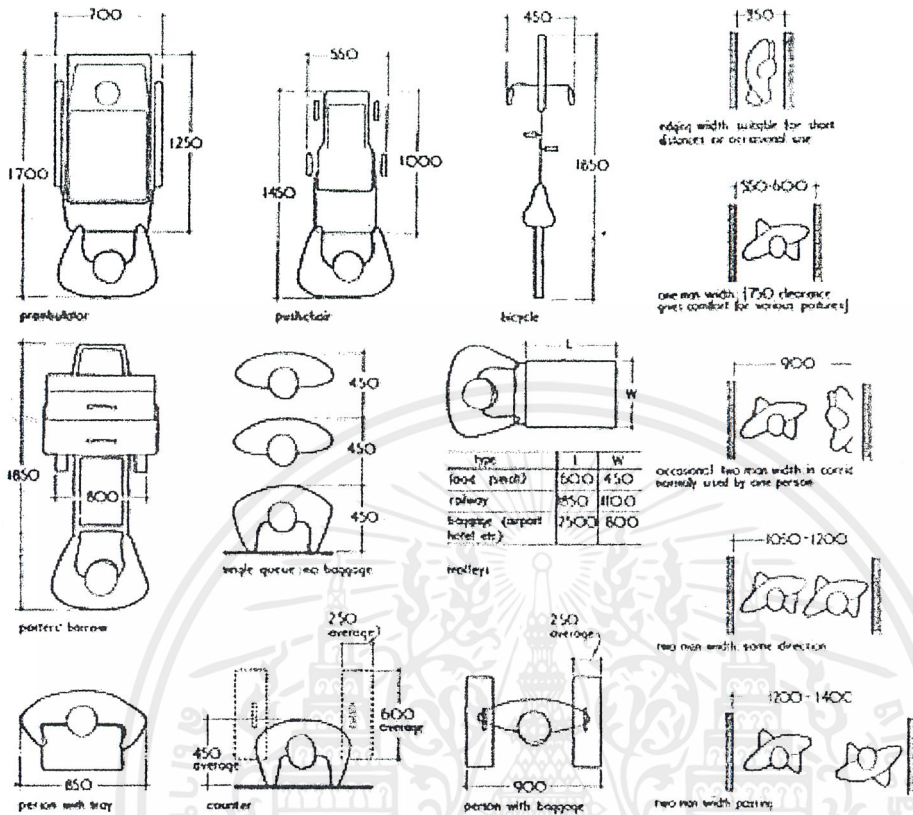


6. อัตราส่วนของสุขภณท์ ต่อคนในอาคารสาธารณะ (จาก BUILDING, PLANING FOR DESIGN STANDARD)

จำนวนคน	ส้วม		ที่ปัสสาวะชาย	อ่างล้างหน้า	
	ชาย	หญิง		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
801-1000	6	7	6	5	5

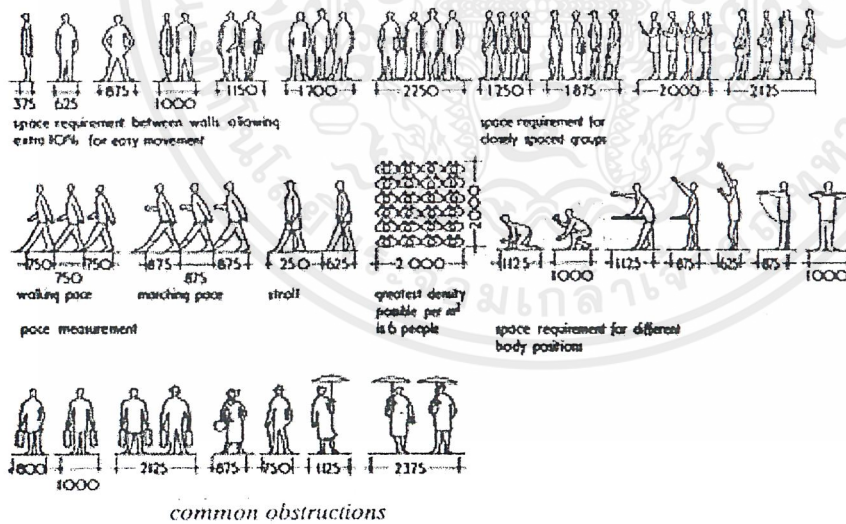
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

7. พฤติกรรม และระยะห่างอื่นๆ

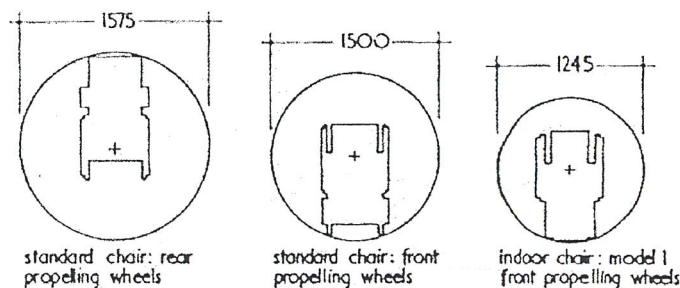


6.2 Circulation: common sizes

6.3 Circulation: corridor width



common obstructions



6.9 Small wheelchairs: comparative turning space requirements

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

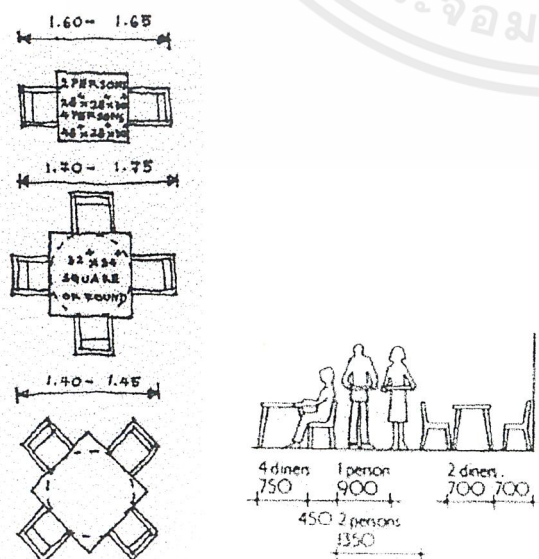
2. ส่วนร้านอาหาร การให้บริการอาหารของร้านอาหาร แบ่งเป็น 2 ประเภท แบบแรกจะเป็นแบบ CAFETERIA ขายอาหารหนัก โดยจะประมูลให้เอกชนเข้ามาดำเนินการ ในลักษณะของห้องอาหารที่ผู้ซื้อจะบริการตัวเอง โดยจัดเคาน์เตอร์จำหน่ายอาหารรวมไว้ ผู้ซื้อเดินผ่านช่องหน้าเคาน์เตอร์ เพื่อเลือกอาหาร เมื่อรับอาหารครบ ก็เดินไปชำระเงินกับเคาน์เตอร์ แล้วจึงนำอาหารไปปรุงที่โต๊ะ และหยิบช้อน ส้อม แก้วน้ำ และเดินไปเลือกที่นั่ง เคาน์เตอร์เสิร์ฟอาหารจะเป็นที่กั้นระหว่างครัว กับบริเวณรับประทานอาหาร การบริการทั้งหมดอยู่ในความรับผิดชอบของพนักงาน ถ้ามีอาหารมากมาย ครัวต้องใหญ่พอ

แบบที่สอง เป็นแบบ snack bar หรือการบริการอาหารว่าง ซึ่งเป็นชนิดของว่าง เครื่องดื่มที่บริการได้อย่างรวดเร็ว สะดวก สามารถนั่งทานได้ที่เคาน์เตอร์ หรือนำไปนั่งที่โต๊ะอาหาร ซึ่งใช้เวลาในการรับประทานไม่นาน มีหลักในการเลือกที่ตั้งดังนี้

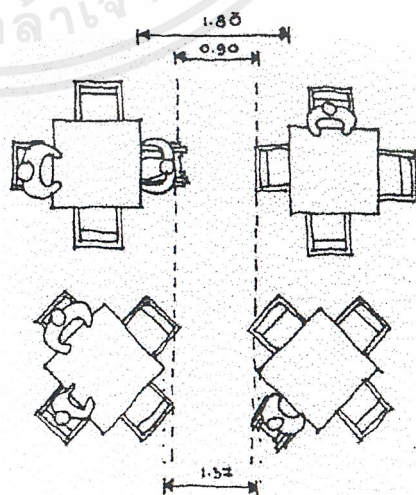
- ควรอยู่ใกล้ส่วนจัดแสดง ป้องกันกลิ่น และเสียงจากการทำงานภายในรบกวน
 - อยู่ในบริเวณที่เข้าถึงได้ง่าย
 - ไม่ควรอยู่เหนือลมขององค์ประกอบสำคัญ เช่น ห้องแสดง ห้องสมุด เพราะจะทำให้กลิ่นฟุ้ง
 - การเข้าถึงของรถบริการ เพราะต้องมีการส่งของ และขนขยะทุกวัน และมีจำนวนมาก เพื่อประหยัดแรงงาน และเวลาในการขนถ่าย
 - ควรต่อเนื่องกับส่วนเปิดโล่ง เช่น สวน หรือส่วนนิทรรศการกลางแจ้งได้
- ในส่วนของ snack bar ควรอยู่ในที่ที่ทุกคนสามารถเข้าถึงได้ทั้งจากส่วนดำเนินการ ส่วนจัดแสดง โถงทางเข้า ห้องบรรยาย ห้องสมุด ฯลฯ ต้องอยู่ในตำแหน่งที่เหมาะสมในการรับประทาน และพักผ่อนคลายอารมณ์

ข้อมูลอ้างอิง

8. พื้นที่โต๊ะรับประทานอาหาร

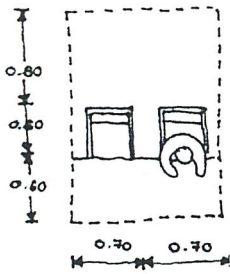


9. ระยะสัญจรระหว่างโต๊ะในร้านอาหาร



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

10. ส่วน SNACK BAR พื้นที่ 1.4 ตร.ม/คน



*การใช้พื้นที่ของส่วนขายอาหาร เนื้อที่จะแบ่งเป็น

-ส่วนรับประทานอาหาร ไม่นต่ำกว่า 50% ของห้องอาหาร

-ส่วนบริการ 25-50 %ของห้องอาหาร

ก. พื้นที่ประกอบอาหาร 15-25% ของห้องอาหาร

-ที่เตรียมอาหาร 15% ของครัว -ส่วนปรุงอาหาร 85% ของครัว

-ส่วนทำความสะอาดภาชนะ

ข. ส่วนเคาน์เตอร์จำหน่ายอาหาร

ค. ห้องเก็บของที่เข้าได้จากครัว และใกล้ที่จอดรถส่งของ

สรุปการจัดเนื้อที่ใช้สอยส่วนบริการสาธารณะ

1. โถงทางเข้าอาคาร (PUBLIC HALL)

โถงต้องสามารถรับผู้เข้าใช้บริการที่รวมกันสูงสุด โดยคิดจากจำนวนผู้เข้าชม
นิทรรศการเป็นหมู่คณะสูงสุด 200 คน/วัน และจำนวนผู้มาใช้บริการของศูนย์ ในเวลา 15 นาที
(กำหนดเวลาโดยเฉลี่ย เวลาที่ใช้ในการติดต่อสอบถาม, ซื้อบัตร, พักคอย ประมาณ 15 นาที/คน)

จากการคาดคะเนเวลาเปิด – ปิด 9.00-17.00 น. รวม 8 ชั่วโมง/วัน

ผู้เข้าชมสูงสุด วันละ 674 คน

คิดผู้มาใช้บริการใน 15 นาที = 674×15

8×60

= 21.063 ~ 22 คน

*รวมผู้ใช้โถงทางเข้าอาคารสูงสุด 200+22 = 222คน

องค์ประกอบ	จำนวน คน	พื้นที่			หมายเหตุ
		พื้นที่ หน่วย	พื้นที่/ หน่วย	พื้นที่รวม	
พื้นที่โถง	222	1	0.64	142.08	4
ประชาสัมพันธ์	1	1	2.60	2.60	1
ขายบัตร	1	1	2.60	2.60	1
ฝากของ	1	1	4x3	12.00	2
ขายของที่ระลึก	1	1	8x8	64.00	2
DIRECTORY & ACTIVITY BOARD	-	3	4.50	13.50	CASE STUDY
โทรศัพท์	1:75	4	0.64	2.56	3
พักคอย	1:20	10	1.2	12	5
ห้องพยาบาล		1	14.00	14.00	CASE STUDY
บริการน้ำดื่มสาธารณะ	1:75	4	0.64	2.56	3
รักษาความปลอดภัย	2	1	8	8	
ห้องน้ำ โถส้วม		7	1.50	10.5	6
ที่ปัสสาวะ		3	0.64	1.92	6
อ่างล้างหน้า		4	0.80	3.2	6
รวมพื้นที่				291.52 ตร.ม.	
รวมพื้นที่ทางสัญจร 30%					
*รวมพื้นที่ทั้งหมด				379 ตร.ม.	

2. ส่วนบริการร้านอาหาร (CAFETERIA/SNACK BAR)

ส่วนร้านอาหาร (CAFETERIA) ศึกษาผู้ใช้ในเวลา 12.00 – 13.00น. = 1 ชม.

คิดผู้ใช้ 40 % ของผู้ชม (คิดอัตราผู้เข้าใช้ส่วนนันทนาการ, ห้องสมุด, และส่วนสอนภาษาถิ่นานา โดยใช้อัตราสูงสุด ต่อวัน) บวกกับเจ้าหน้าที่

$$= \frac{[(674 + 150 + 234 + 120) \times 40] + 49}{8 \times 7.5 \times 6 \times 100}$$

$$\sim \frac{111.28 + 49}{1} = 164 \text{ คน}$$

ใน 1 ชั่วโมง จะใช้เวลา 15-20 นาทีในการรับประทานอาหาร จึงแบ่งเป็นช่วง

$$\text{เวลาได้ 3 ช่วง ช่วงละ} = \frac{164}{3} = \sim 55 \text{ คน}$$

คิดตามมาตรฐาน ถ้าใช้โต๊ะ 4 ที่นั่ง จะต้องใช้จำนวนโต๊ะ 55

4

* ใช้โต๊ะขนาด 4 ที่นั่ง ประมาณ 14 ตัว

ส่วนบริการอาหารว่าง (SNACK BAR) คิดผู้ใช้บริการจากอัตราส่วน 50% ของผู้
เข้าใช้โครงการรวมส่วนต่างๆ ใน 1 วัน จะเป็น

$$(674 + 150 + 234 + 120) \times \frac{50}{100} = 589 \text{ คน}$$

เวลารับประทานอาหารเฉลี่ยคนละ 15-20 นาที ในช่วงเวลา 8 ชั่วโมง

$$= \frac{8 \times 60}{20} = 24 \text{ ชั่วโมง}$$

$$\text{จำนวนคน/ช่วง} = \frac{589}{24} = \sim 25 \text{ คน}$$

* จำนวนผู้ใช้ในช่วงเวลา 15-20 นาที จะมีประมาณ 25 คน

องค์ประกอบ	จำนวน คน	พื้นที่			หมายเหตุ
		พื้นที่ หน่วย	พื้นที่/ หน่วย	พื้นที่รวม	
CAFETERIA					
ส่วนที่นั่ง	55	14	3.31	46.34	8
ครัว				18.54	40% ของที่นั่ง
เคาน์เตอร์				4.634	10% ของที่นั่ง
เก็บของ				3.48	7.5% ของที่นั่ง
ห้องน้ำ โถส้วม		2	1.50	3.00	6
ที่ปีสสาวะ		3	0.64	1.92	6
อ่างล้างหน้า		2	0.80	1.60	6
รวมพื้นที่				79.514 ตร.ม.	
รวมพื้นที่ทางสัญจร 30%.					
รวมพื้นที่ส่วน CAFETERIA				103.37 ตร.ม.	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

SNACK BAR					
ส่วนรับประทานอาหาร	25	25	1.4	35	10
ส่วนประกอบอาหาร				7	20% ของที่นั่ง
ส่วนเครื่องคั้น				7	20% ของที่นั่ง
รวมพื้นที่	49 ตร.ม.				
รวมพื้นที่ทางสัญจร 30%					
รวมพื้นที่ส่วน SNACK BAR	63.7 ตร.ม.				
*รวมพื้นที่ทั้งหมด	170.963 ตร.ม.				

*** สรุปพื้นที่ส่วนบริการสาธารณะ

พื้นที่โถง

378.98 ตร.ม.

พื้นที่ส่วนบริการอาหาร

170.963 ตร.ม.

รวม 549.943 ตร.ม.

3.2.3 การวิเคราะห์เนื้อหาที่ใช้สอยส่วนบริการการศึกษา

โครงการนี้มีวัตถุประสงค์ในการให้การศึกษาในด้านภาษา และวรรณกรรมล้านนา จึงจัดส่วนบริการการศึกษานี้ไว้รองรับ เพื่อให้เป็นกิจกรรมภายในศูนย์ที่เต็มรูปแบบมากขึ้น ซึ่งประกอบด้วย ส่วนห้องสมุด, ส่วนสอนภาษาล้านนา และส่วนสัมมนาวิชาการ สำหรับจัดการแลกเปลี่ยนข้อมูลความรู้ด้านวิชาการของกลุ่มต่าง ๆ

การศึกษาโครงการเปรียบเทียบ

ศึกษาข้อมูลจากโครงการ ทั้งใน และต่างประเทศ โดยเลือกพิจารณาจากส่วนของการจัดนิทรรศการ เพื่อศึกษารูปแบบ และ ลักษณะต่าง ๆ ที่มีประโยชน์ต่อการออกแบบโดยมีเหตุผลของการเลือกโครงการเปรียบเทียบ แบ่งเป็น 3 ลักษณะคือ

เหตุผล	โครงการ
1. มีเนื้อหาเกี่ยวกับ ศูนย์ศึกษา	1.1 GOETHE 1.2 THE BRITISH COUNCIL
2. มีเนื้อหาเกี่ยวกับ LIBRARY	2.1 THE DENVERCENTRAL LIBRARY 2.2 ห้องสมุดประชาชนแสงอรุณ
3. มีเนื้อหาเกี่ยวกับ CLASS ROOM	3.1 LASVAGAS LIBRARY AND DISCOVERY MUSEUM 3.2 MEDIATHEQUE D' ORLEANS

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สถาบัน GOETHE

ประเภทอาคาร

สถาบันเผยแพร่วัฒนธรรมเยอรมัน

ส่วนที่นำมาใช้

ห้องสมุด, ห้องเรียนภาษา

ที่ตั้ง

18/1 ซ อรรถการประสิทธิ์ ถ.สาทรใต้ กรุงเทพฯ ฯ

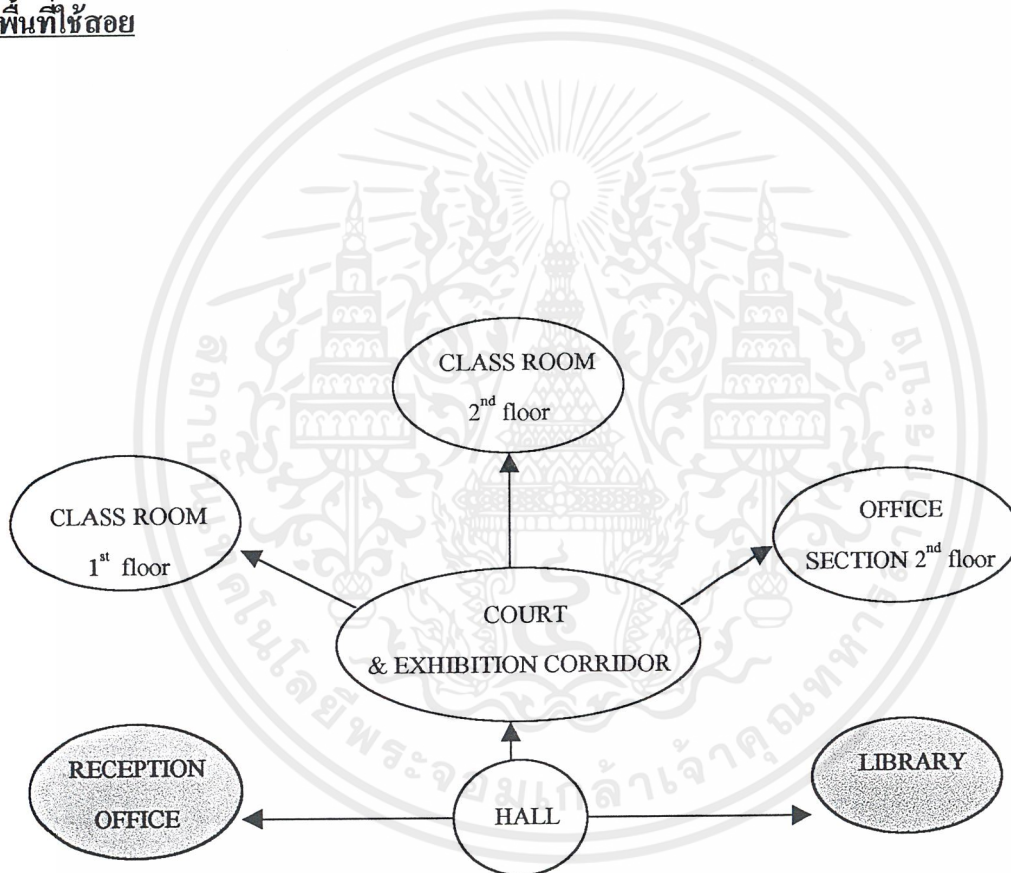
กลุ่มผู้ใช้

ประชาชนทั่วไป

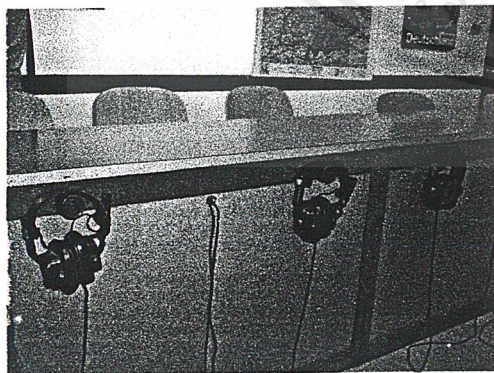
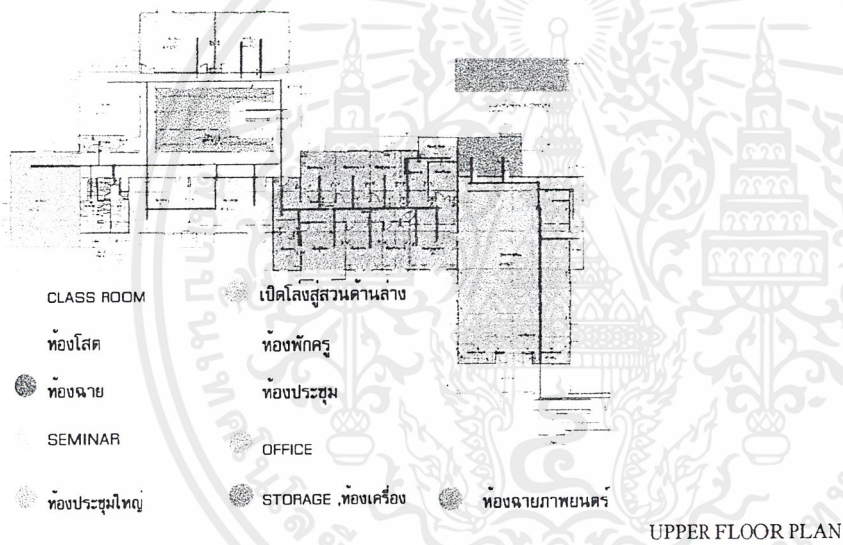
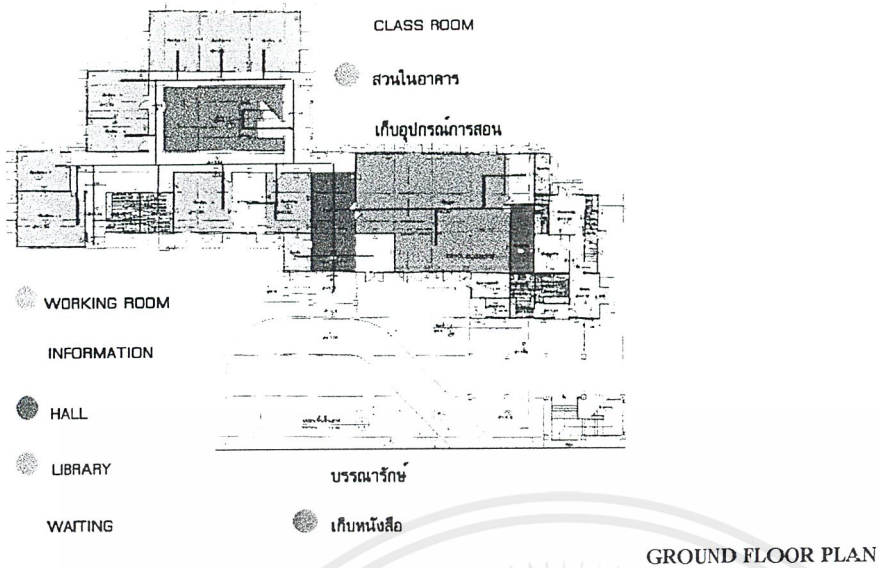
เวลาทำการ

อังคาร- 9.30น. -18.00น., พุธ-13.00น.-18.00น., พฤหัส-9.30น.-13.00น.,
ศุกร์- 9.30น.-13.00น., เสาร์-8.00น.-13.00น.

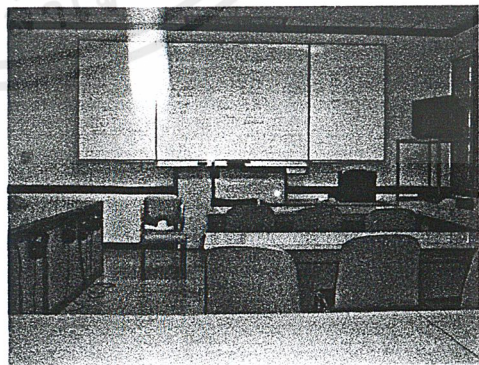
พื้นที่ใช้สอย



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปภาพ 1 ลักษณะการจัดระบบในห้องเรียนภาษา



รูปภาพ 2 การจัดที่นั่ง และมุมมองภายในห้องเรียนภาษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปภาพ 3 อุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ใช้ในห้อง

ข้อดี

- มีการเปิด space โถง เชื่อมสวนภายในกับภายนอก จัดบรรยากาศสบาย ๆ
- ห้องสมุดขนาดเล็ก มีการวางผัง หลีกแนวแกนเดิม ทำให้ดูไม่น่าเบื่อ และสามารถมองเห็นระหว่างชั้นหนังสือได้จากส่วนบรรณารักษ์
- การจัด ZONE มีความต่อเนื่องสัมพันธ์กัน
- ห้องสอนภาษา มีการใช้อุปกรณ์ที่ทันสมัย

ข้อเสีย

- ห้องสอนภาษา จัดที่นั่งค่อนข้างตายตัว น่าเบื่อ และไม่สามารถปรับเปลี่ยนวิธีการสอนได้มากนัก

สิ่งที่นำมาใช้

- การจัดห้องสมุด
- การจัดบรรยากาศ และสวนในอาคาร
- องค์ประกอบ และส่วนบริการต่าง ๆ
- อุปกรณ์ และส่วนต่าง ๆ ของห้องสอนภาษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

THE BRITISH COUNCIL

ประเภทอาคาร
ส่วนที่นำมาใช้

สถาบันส่งเสริมงานด้านวัฒนธรรม และการศึกษาภาษาอังกฤษ
การใช้สัญลักษณ์ทางสถาปัตยกรรม
ห้องเรียนภาษา
ห้องสมุด

ที่ตั้ง

254 ซอยจุฬาลงกรณ์ 64 สยามแสควร์ ปทุมวัน กรุงเทพฯ ๑ 10330

เวลาทำการ

10.00น.-19.00น./ จันทร์-ศุกร์, 9.00น.-16.00น. /เสาร์-อาทิตย์

กลุ่มผู้ใช้บริการ

บุคคลทั่วไป โดยในส่วนสอนภาษา จะแบ่งกลุ่มเป็นกลุ่มอายุ
1. 7-12 ปี 2. 12-16 ปี 3. 16 ปี ขึ้นไป

ไม่จำกัดวุฒิการศึกษา แต่มีการสอบวัดพื้นฐานก่อน

ความเป็นมา

เป็นหน่วยงาน ของรัฐบาลอังกฤษ มีหน้าที่ในการส่งเสริมงานด้านศิลปวัฒนธรรม และการศึกษาภาษาอังกฤษ ลักษณะการดำเนินงานประกอบด้วย การสอนภาษาอังกฤษ ,ติดต่อกับการจัดแสดงงานศิลปะ นิทรรศการต่าง ๆ ,การจัดแสดงละคร ระบาย ดนตรีต่าง ๆ ของอังกฤษ จัดอบรมปฏิบัติการทางวิชาการในสาขานี้ด้วย มีการฉายภาพยนตร์ ซึ่งจัดตามที่ตั้งต่าง ๆ และมีการแนะนำการศึกษาต่อในประเทศอังกฤษอีกด้วย



รูปภาพ 1 เคา์นเตอร์บริเวณโถงทางเข้า



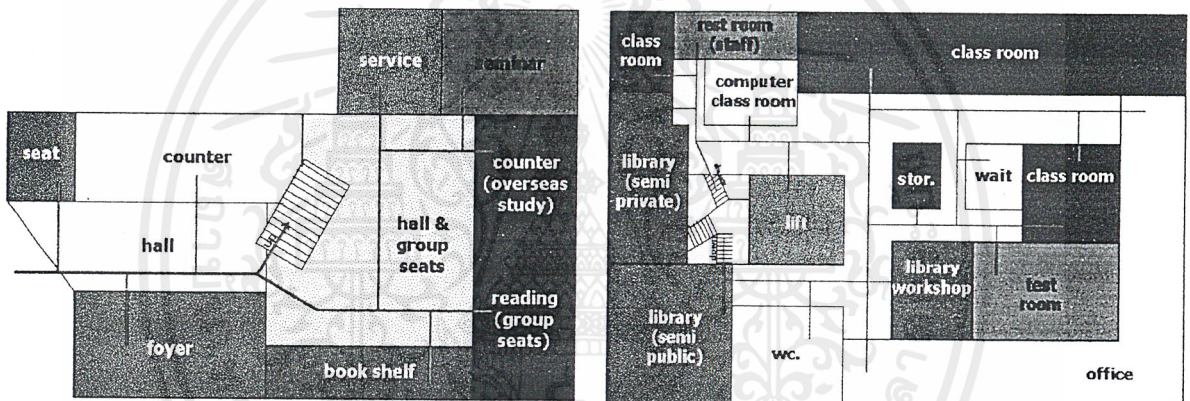
รูปภาพ 2 ห้องเรียนคอมพิวเตอร์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หลักสูตรการเรียนการสอน

1. หลักสูตรภาษาอังกฤษทั่วไป - สอนพัฒนาทักษะ พูด ฟัง อ่าน เขียน และคำศัพท์ พื้นฐานทั่วไปจนถึงระดับสูง
2. หลักสูตรการสนทนา
3. หลักสูตรภาษาอังกฤษเพื่อธุรกิจ - เน้นเรื่องธุรกิจแบ่งระดับความยากง่าย 3 ระดับ การใช้งาน
4. หลักสูตรภาษาอังกฤษเพื่องานด้านวิชาการ - สำหรับคนที่ต้องการสอบ และความเข้าใจที่ถูกต้องและ เพิ่มความชำนาญเป็นพิเศษ
5. หลักสูตรพิเศษเฉพาะด้านสำหรับองค์กรทั่วไป

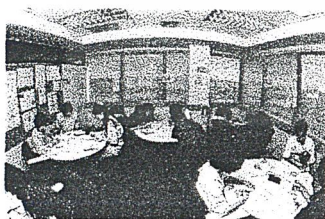
พื้นที่ใช้สอย



First floor plan

Second floor plan

ส่วนเรียนภาษา



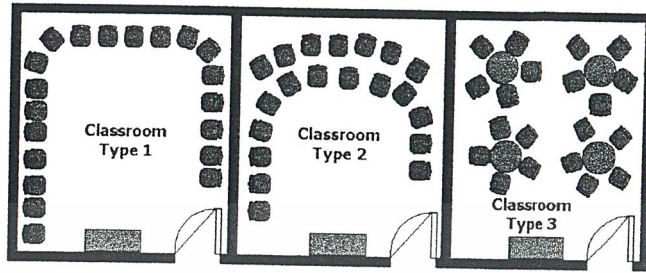
รูปภาพ 3 ห้องเรียนภาษา

ส่วนเรียนภาษาจะจัดเป็น การจัดห้องเรียน เน้นความคล่องตัว ในการจัดรูปแบบของที่นั่ง ตามกิจกรรมที่หลากหลาย เช่น บรรยาย, กิจกรรมการแสดงออกหน้าห้อง, การฉายสไลด์, ฟังเพลง ฯลฯ ผนัง จะเจาะช่องแสง เพื่อนำแสงธรรมชาติเข้ามาใช้ แม้จะเป็นห้องที่อยู่ตำแหน่งกลางอาคาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ก็จะเจาะช่องแสงด้านบน เพื่อลดความอึดอัด ทำให้เกิดความผ่อนคลาย
แสดงตัวอย่างการจัดห้องเรียนดังนี้

การจัดห้องเรียนภาษาแบบต่าง ๆ



แบบที่ 1 เป็นการเรียนแบบมีผู้สอนเป็นศูนย์กลาง ค่อนข้าง เป็นทางการ เก้าอี้มีส่วนรองเขียน ปรับ
เก็บได้ มีพื้นที่ว่างกลางห้อง สำหรับออกมาทำกิจกรรม

แบบที่ 2 ผู้สอนเป็นศูนย์กลาง อาจเป็นการบรรยาย สนทนาจับกลุ่ม 1-3 คน

แบบที่ 3 การจัดที่นั่งเป็นกลุ่ม 4-5 คน เป็นการเรียนที่ต้อง แบ่งกลุ่ม โต้ะเรียนแบบพับเก็บได้ แต่ไม่
มีส่วนเก็บ จึงต้องพียงไว้ข้างผนัง

ส่วนห้องสมุด

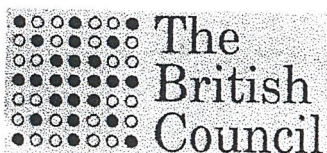
การจัดห้องสมุด ไม่ค่อยเป็นทางการ space เน้นความโล่งไม่อึดอัด

ส่วนห้องสมุด ประกอบด้วย

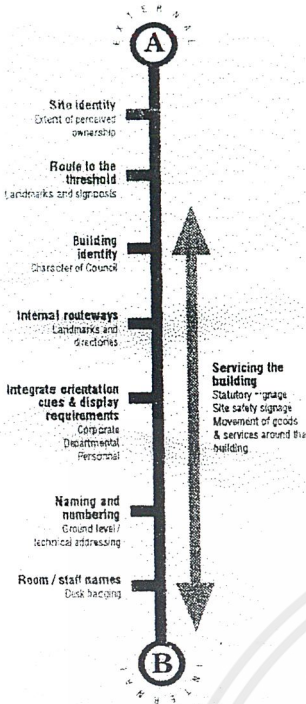
ส่วน Semi-public อยู่ไม่ไกลจากทางขึ้นจากบันไดชั้น 1 มองเห็นได้ง่าย ประกอบด้วย ส่วน
ของบรรณารักษ์ หนังสืออ่านเล่น วารสาร หนังสือพิมพ์ และมีการจัด โต๊ะ เป็นกลุ่มสำหรับสนทนา
กัน 3-5 คน สำหรับคนทั่วไปเข้ามาค้นคว้า หรือร่อนักเรียน

ส่วน Semi-private อยู่ถัดเข้าไปด้านใน เป็นหนังสือที่ต้องค้นคว้า หนังสืออ้างอิง บริการ
คอมพิวเตอร์ และจัดที่นั่งแบบเดี่ยว และเป็นกลุ่มนั่งค้นคว้า สำหรับสมาชิกเท่านั้น

การใช้สัญลักษณ์ทางสถาปัตยกรรม



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

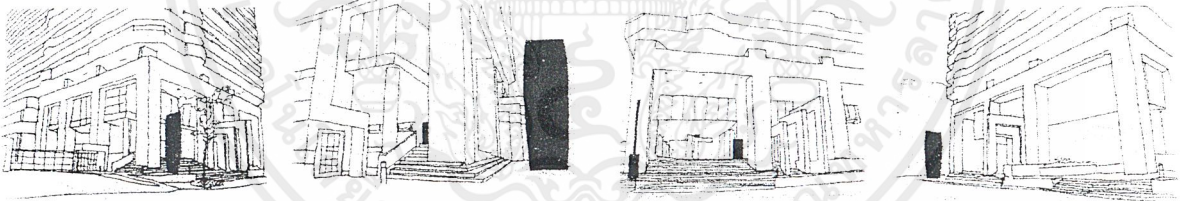


การใช้สัญลักษณ์ ใช้ตัว LOGO และรูปแบบของตัวอักษร ซึ่งใช้เหมือนกันทั่วโลก เพื่อความเป็นเอกลักษณ์ประจำสถาบัน

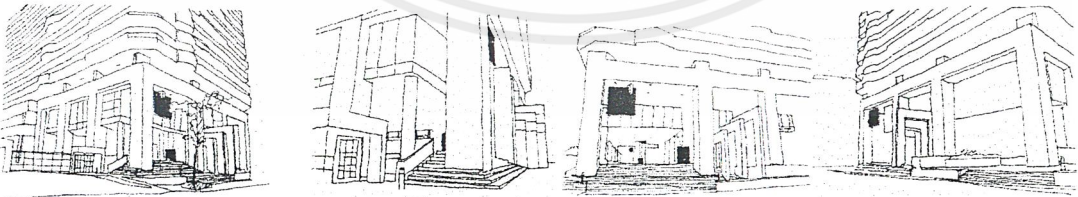
บริเวณส่วนหน้าอาคาร ใช้สัญลักษณ์ ซึ่งเป็นเอกลักษณ์ของทางสถาบันที่ใช้ทั่วโลกในการแสดง เน้นความเป็น GRAPHIC ที่เข้าใจง่าย มีการออกแบบและวิเคราะห์เพื่อหาตำแหน่งในการการจัดวางเพื่อ APPROACH เข้าสู่อาคาร และเพื่อความต่อเนื่องในการเดินทางสู่ส่วนต่างๆ ภายในอาคาร

การเลือกใช้ form ของวัตถุ และตำแหน่งของการวางเพื่อให้เกิดจังหวะในแต่ละมุมมองเพื่อ approach เข้าสู่โครงการ

แบบที่ 1



แบบที่ 2



บทสรุปจากหลายมุมมอง เมื่อเทียบ ขนาด จังหวะ และรูป form ที่จะดึงความสนใจเข้าสู่โครงการ ได้เลือกการใช้สัญลักษณ์ แบบที่ 2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อดี

- การจัดห้องเรียนเน้นความflexible ปรับเปลี่ยนตามกิจกรรมในห้อง
- มีการเจาะช่องแสงธรรมชาติทุกห้องเรียน
- มีส่วนที่สามารถจะศึกษาต่อเนื่อง เช่น ห้องคอมพิวเตอร์ ห้องสมุด อยู่ใกล้ห้องเรียน
- การจัด zone ในห้องสมุดแบ่งส่วนไม่รบกวนกัน space โล่งไม่อึดอัด
- มีการออกแบบสัญลักษณ์เฉพาะ และการจัดวางตำแหน่งโดยคำนึงถึงองค์ประกอบศิลป์ เพื่อโน้มน้าวเข้าสู่โครงการ
- มีกิจกรรมเสริมต่าง ๆ ที่เกี่ยวเนื่องกับการเรียนภาษา

ข้อเสีย

- circulation ภายในสับสนเนื่องจากเป็นอาคารที่เช่าทำการไม่ได้ออกแบบเฉพาะ ใช้ป้ายตัวอักษรเป็นตัวบอกตำแหน่ง
- สถานที่ไม่พอทำกิจกรรมเสริม ต้องไปจัดนอกสถานที่
- ในห้องเรียนไม่มีส่วนเก็บของ จึงทำให้ต้องวางพาดผนัง (โต๊ะพับได้)

สิ่งที่นำมาใช้

- การ approach ทางเข้าโครงการ
- การจัดห้องเรียน แบบ flexible
- การจัดวางหลักสูตร วิธีการและเทคโนโลยีในการสอนในห้อง
- กิจกรรมเสริมที่เกี่ยวข้อง
- การจัดส่วนห้องสมุด

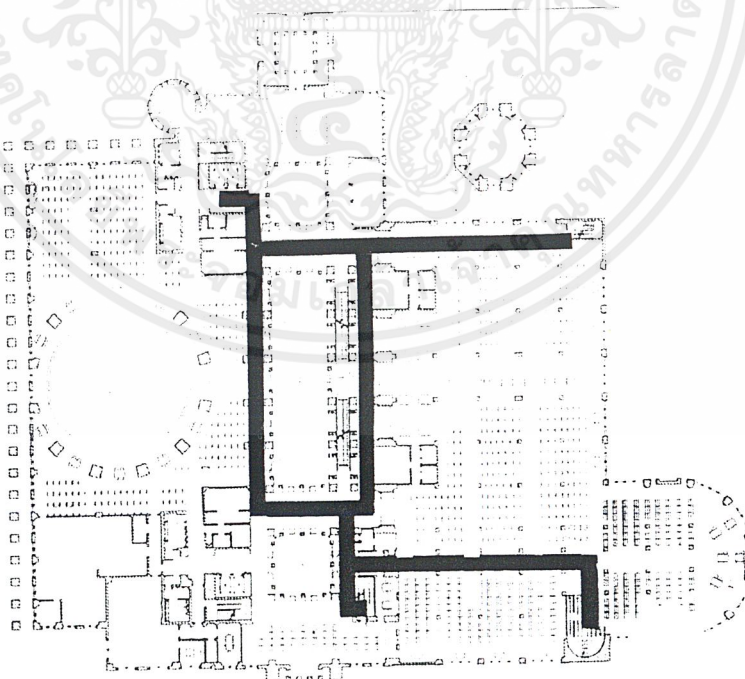
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

THE DENVER CENTRAL LIBRARY

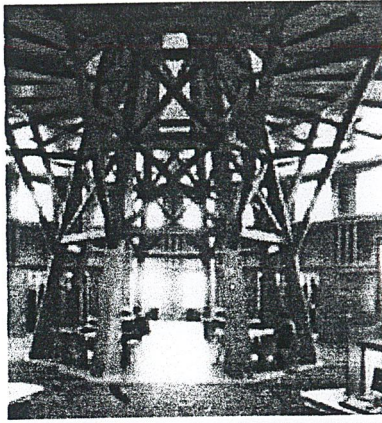
<u>ประเภทอาคาร</u>	หอสมุดกลาง
<u>ผู้ออกแบบ</u>	MICHAEL GRAVES
<u>สถานที่นำมาใช้</u>	ห้องสมุด
<u>ที่ตั้ง</u>	DENVER, COLORADO, USA.
<u>กลุ่มผู้ใช้</u>	ประชาชนทั่วไป
<u>ความเป็นมา</u>	เป็นโครงการปรับปรุง หอสมุดเก่า โดยมีจุดมุ่งหมายให้เป็นอาคารที่เป็นอนุสรณ์สำคัญแห่งวัฒนธรรมกลางเมืองของชาวอเมริกัน โดยขยายใหญ่ขึ้น คงทนถาวร ง่ายต่อการบำรุงรักษา และ flexible เพื่อให้เหมาะกับเทคโนโลยีทางด้านข้อมูลข่าวสารในอนาคต

พื้นที่ใช้สอย เน้นจุดเด่นโดยใช้เรขาคณิต และสีส้ม การจัดผังที่ชัดเจน มีการตกแต่งภายในด้วยสีโทนอ่อน โดยคำนึงถึงการผสมกันของขนาดพื้นที่ที่ต่างกัน โดยเน้นความสัมพันธ์กับขนาดของคน การเปิดทางเข้า มีทางเข้าหลังสองทิศทาง ทำให้เกิดสภาพแกนหลัก ด้านทิศตะวันออก และตะวันตกผ่านเข้าไปในส่วนอาคารดึงดูดผู้คน การใช้วัสดุทั้งหมด เน้น THEME ของความอบอุ่น บรรยากาศแบบท้องถิ่น รวมถึงการใช้หลอด fluorescent สี โทนอ่อน หลอด metal halide แบบ fix กับเฟอร์นิเจอร์ต่างๆ เน้นการใช้พลังงานอย่างคุ้มค่า

ผังห้องสมุด



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปภาพ1 ห้องอ่านหนังสือ เป็นศูนย์กลาง ใช้วัสดุไม้
ในท้องถิ่นสร้างความรู้สึกอบอุ่น แบบตะวันตก



รูปภาพ2 ภายในห้องอ่านหนังสือชั้นสอง เพดาน dry wall และจัดวางวัสดุเก็บเสียง
พื้นพรม การใช้แสงสว่างผสมผสานระหว่าง florescent กับ metal halide

ข้อดี

- สร้างจุดเด่นของโครงการ โดยใช้สัญลักษณ์ของชุมชน มีการจัดspaceที่มีความต่าง โดยคำนึงถึงขนาดของมนุษย์เป็นหลัก ให้มาอยู่ร่วมกันภายใต้แนวความคิดเดียว
- สามารถใช้ space กำหนด และบอก function ของพื้นที่ภายในแต่ละส่วนได้ เช่น การออกแบบส่วนค้นคว้าด้วยโครงสร้างโดมหลังคา แบบห้องอ่านประวัติศาสตร์ตะวันตก
- มีการออกแบบบรรยากาศ โดยคำนึงถึงสภาพแวดล้อม และผู้เข้าใช้
- ใช้แสงประดิษฐ์ สร้างบรรยากาศ และความต้องการใช้งาน ตั้งแต่ละชนิดตามประโยชน์ใช้สอย

ข้อเสีย

- การจัดกลุ่มที่นั่ง และส่วนชั้นหนังสือ มีขนาดไม่สัมพันธ์กันใน 1 ชั้น การค้นคว้า ต้องขึ้นลงต่างชั้น

สิ่งที่นำมาใช้

- การใช้สัญลักษณ์ออกแบบเหมาะสมกับท้องถิ่น
- การจัดสรร space ภายใน
- การใช้แสงประดิษฐ์ประเภทต่างๆ ตาม function

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ห้องสมุดประชาชนแสงอรุณ

(SEANG ARUN PUBLIC LIBRARY)

ประเภทของอาคาร ห้องสมุดสาธารณะ

ส่วนที่นำมาใช้ ห้องสมุด

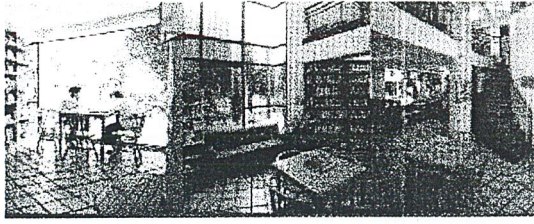
ที่ตั้ง อาคารแปลน 1 เลขที่ 64 สาทร ซอย10 ถนน
สาทรเหนือ แขวงสีลม เขตบางรัก กทม.

ความเป็นมา เป็นของมูลนิธิ สานแสงอรุณ ได้รับงบประมาณส่วนหนึ่งจากกลุ่มบริษัท
แปลน เดิมเป็นห้องสมุดเฉพาะทางศิลปวัฒนธรรม และสถาปัตยกรรม ต่อมา (ปี2542) เปลี่ยน
เป็นห้องสมุดประชาชน โดยเน้นเนื้อหาทางด้าน วรรณกรรม ปรัชญา ศาสนา เพื่อชีวิตและทาง
เลือกที่ต่างไปจากกระแสบริโภคนิยมปัจจุบัน

กลุ่มผู้ใช้บริการ 1. บุคลากรในเครือบริษัทแปลน
2. ประชาชนทั่วไป
อายุ - 25-40 ปี
จำนวนผู้ใช้ - เฉลี่ยวันละ 40 คน

เวลาทำการ ทุกวัน เวลา10.00 – 18.00 น.

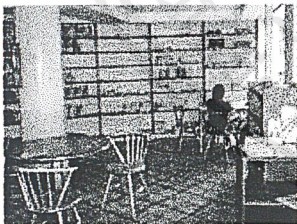
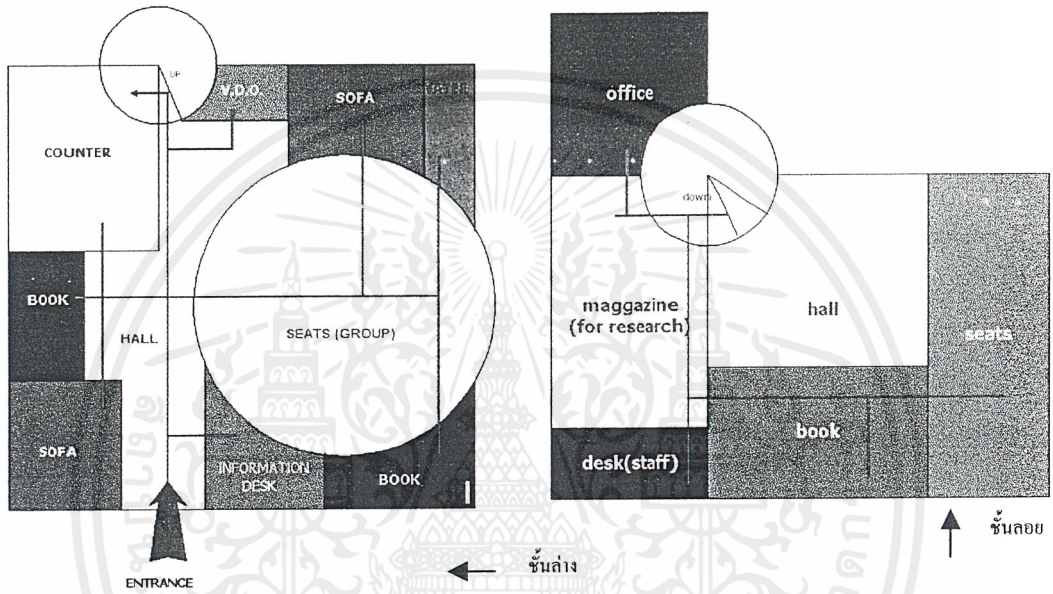
การบริการ 1. บริการอ่าน, ยืม-คืน
2. บริการหนังสือพิมพ์ปัจจุบัน
3. บริการวารสารฉบับปัจจุบัน และย้อนหลัง
4. บริการยืม-คืน V.D.O.
5. บริการกิจกรรมส่งเสริมความรู้ ความเข้าใจในโลกปัจจุบัน
6. บริการตอบคำถาม และช่วยการค้นคว้า
7. โครงการแบ่งปันกันอ่าน, รับบริจาคหนังสือ
กิจกรรมพิเศษ มีการจัดสัมมนา พูดคุยแบบกัน
เอง เดือนละครั้ง จัดบริเวณ ชั้น 1 มีผู้เข้าร่วม 60 –70 คน



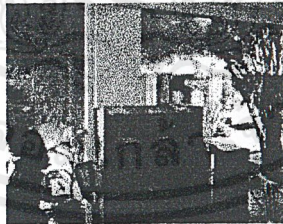
รูปภาพ 1 พื้นที่ภายใน

พื้นที่ใช้สอย

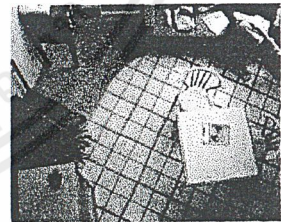
เป็นอาคาร โถงใหญ่ มีชั้นลอย พื้นที่ใช้สอยทั้งหมดประมาณ 150 ตร.ม.



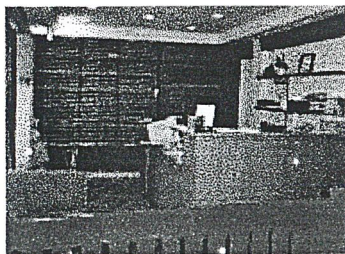
รูปภาพ 2 มุมอ่านหนังสือชั้นล่าง(วารสาร, วรรณกรรม และหนังสืออ่านเล่น)



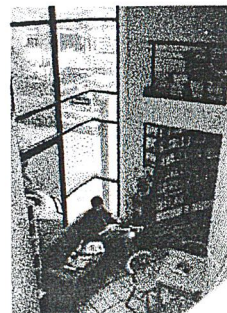
รูปภาพ 3 บริเวณทางเข้า



รูปภาพ 4 ทางขึ้นชั้นลอย โถง เชื่อมต่อ ชั้นลอย



รูปภาพ 5 บริเวณเคาน์เตอร์มองจากทางเข้า



รูปภาพ 6 space ภายใน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

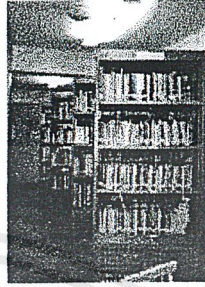
ชั้นล่าง จากทางเข้า มีส่วนต้อนรับ, board ข้อความ และ โต๊ะวางเอกสารเผยแพร่ข่าวสาร ชั้นนี้ค่อนข้างเป็นส่วน public การจัดที่นั่งค่อนข้าง flexible (เน้นการจัดเป็นกลุ่ม 4-6 คน) เพราะมีการจัดสัมมนา พุดคุยในส่วนนี้ด้วย มีส่วนบริการยืม-คืน V.D.O. หนังสือที่จัดในชั้นนี้ จะเป็นหนังสือพิมพ์ วารสาร นวนิยาย วรรณกรรม ฯลฯ กลุ่มผู้ใช้งานในส่วนนี้ จะมีพฤติกรรมการใช้ไม่นานนัก



รูปภาพ 7 space ไล่ตื้อชั้น 1, ชั้นลอย

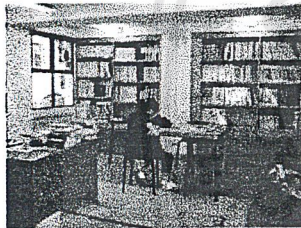


รูปภาพ 8 บันไดวนขึ้นชั้นลอย



รูปภาพ 9 ชั้นหนังสือบนชั้นลอย(เป็นหนังสือที่ต้องใช้เวลาค้นคว้า)

ชั้นลอย การใช้งานในส่วนนี้ จะเป็นส่วนที่ต้องนั่งค้นคว้าใช้สมาธิ และใช้เวลานาน การจัดที่นั่งค่อนข้างถาวรกว่าชั้นล่าง หนังสือที่จัดในส่วนนี้ จะเป็นประเภทวารสารชุด ฉบับย้อนหลัง, หนังสืออ้างอิง ซึ่งต้องใช้เวลาในการค้นคว้า มีส่วน office ของพนักงาน



รูปภาพ 10 บริเวณที่นั่ง อ่านค้นคว้าเอกสาร วารสาร ชั้นลอย

- ข้อดี
- การจัดบรรยากาศสบาย ๆ ด้วย space และการตกแต่งที่น่าสนใจ ต่างจากห้องสมุดทั่วไป
 - การจัดพื้นที่ใช้สอย แบ่งได้ชัดเจน ทำให้การใช้งานไม่ซ้ำซ้อน และก้าวร้าวกัน
 - การจัด circulation ภายใน มีความต่อเนื่องกัน ไม่สับสน
 - มีความหลากหลายในการจัดกลุ่ม furniture

- ข้อเสีย
- มีปัญหาเรื่องแสงสว่างไม่พอ(ช่วงเวลาฝนตก) และแดดจ้าเกินไป เพราะใช้ผนังกระจกมาก
 - ในการจัดสัมมนาซึ่งมีเดือนละครั้ง มีการใช้พื้นที่ชั้นล่าง ซึ่งจะไม่เพียงพอ เพราะมีคนมาก บางครั้งต้องขยายไปจัดบริเวณลานหน้าอาคาร
 - ไม่ค่อยมีการใช้เทคโนโลยีใหม่ ๆ ในการบริการ

สิ่งที่นำมาใช้

- การจัด zone และ circulation
- การตกแต่งเพื่อหลีกเลี่ยงความรู้สึกเรียบง่ายของห้องสมุด
- กิจกรรมเสริมต่าง ๆ เช่น การจัดสัมมนา พุดคุย
- การจัดกลุ่มและเลือกใช้เฟอร์นิเจอร์

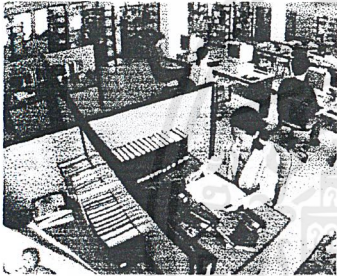
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ศูนย์มานุษยวิทยาสิรินธร

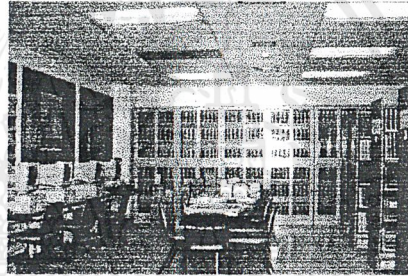
(PRINCESS MAHA CHAKRI SIRINDHORN ANTHROPOLOGY CENTRE)

ประเภทของอาคาร	ศูนย์ศึกษา
ส่วนที่นำมาใช้	ส่วนจัดแสดงนิทรรศการ, ส่วนบริการการศึกษาและการ approach ทางเข้าหน้าอาคาร
ที่ตั้ง	20 บรรมาชธานี ตลิ่งชัน กรุงเทพฯ
กลุ่มผู้ใช้บริการ	นักเรียน นักศึกษา ประชาชนทั่วไป
เวลาทำการ	จันทร์-ศุกร์ เวลา 8.00-17.00 น.

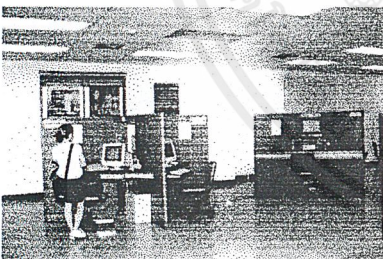
ส่วนห้องสมุด



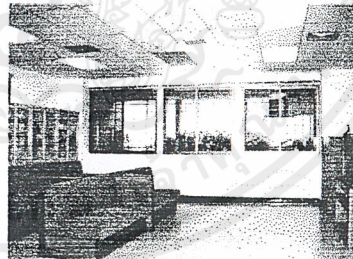
รูปภาพ1 มีมุมกิจกรรมที่ค่อนข้างเป็นส่วนตัว สำหรับผู้ต้องการสมาธิ อ่านหนังสือ ฟัง CD, เทป



รูปภาพ2 มุมหนังสืออ้างอิงและวารสารรวมเล่มที่ต้องค้นคว้า จะอยู่ด้านใน(semi-private) โต๊ะ4ที่นั่ง และส่วนคอมพิวเตอร์สืบค้น



รูปภาพ3 มีส่วน computer ด้านนอก(semi-public) สำหรับสืบค้นข้อมูล ง่ายต่อการสอบถามเจ้าหน้าที่

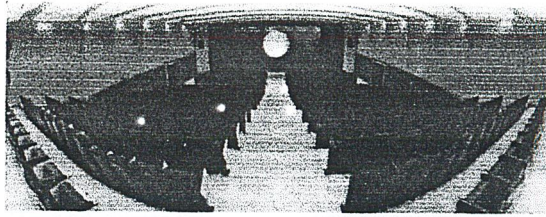


รูปภาพ4 ด้านในสุด จัดเป็นมุมดูวิดิทัศน์ แต่ไม่มีส่วนกัน ทำให้รับกวนส่วนอื่น

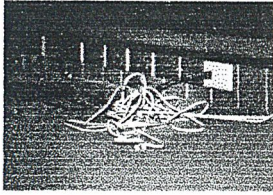
AUDITORIUM ห้องประชุมขนาด400ที่นั่งประกอบด้วย จอฉาย 300นิ้ว และ 150 นิ้ว

ระบบแสงไฟเวที ดิจิตอล ระบบเสียงพร้อมไมค์ มีอุปกรณ์แปลภาษาฯลฯ ในส่วนอุปกรณ์ที่ใช้ในการ ใช้สำหรับการประชุม หรือการแสดง ขนาดใหญ่ ซึ่งบนเวที สามารถปรับเปลี่ยน เป็นจอภาพสำหรับสัมมนา วิชาการ หรือ ปิดเพื่อรองรับการแสดงบนเวทีได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปภาพ5 ภายในauditoriumสามารถมองเห็นเวทีได้ชัดเจน มีระบบแสง สี เสียงทันสมัย
เก้าอี้ที่นั่งมีเท้าแขนพับเก็บได้ สำหรับการปรับประโยชน์ใช้สอย

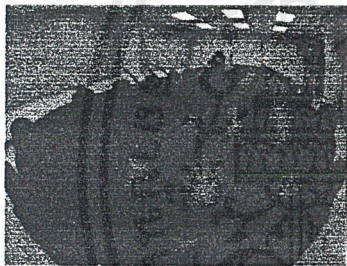


รูปภาพ6 การซ่อนงานระบบ

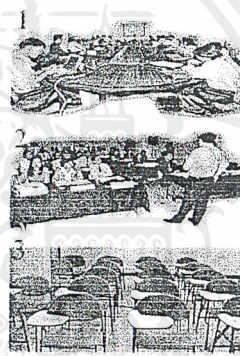


รูปภาพ7 ที่นั่ง step มีทางเดิน
ด้านข้างและตรงกลาง

ห้อง ประชุมขนาด 50-80 ที่นั่ง



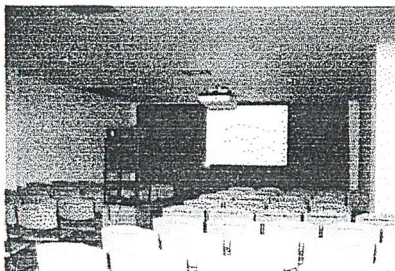
รูปภาพ8 บรรยากาศเรียบง่าย เน้นความคล่องตัว



รูปภาพ9 ตัวอย่างการจัดที่นั่ง 3 แบบ

สำหรับการสัมมนาขนาดกลาง การจัดพื้นที่ เน้นความ FLEXIBLE ใช้เฟอร์นิเจอร์เบา
และลอยตัว สามารถจัดห้อง เป็นหลายรูปแบบได้ตามต้องการ อุปกรณ์ที่ใช้ในห้องนี้ ประกอบด้วย ระบบ
เสียงชุดประชุม และจอรับภาพขนาด 100 นิ้ว

ห้องประชุมขนาด 30-50 ที่นั่ง



รูปภาพ10 การจัดห้องสัมมนากลุ่มย่อย

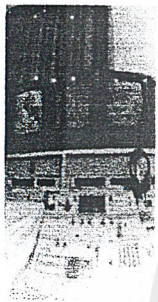
ห้องประชุมสัมมนาขนาดเล็ก เน้นการจัดพื้นที่ FLEXIBLE เช่นเดียวกัน อุปกรณ์ที่ใช้ใน
ห้องประกอบด้วย ระบบเสียง พร้อมไมค์ลอยติดเคสื้อ จอฉาย 100 นิ้ว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

* ในส่วนของอุปกรณ์โสตฯ ที่ใช้ในการประชุมสัมมนานั้น ประกอบด้วย

1. เครื่องฉายวิดีโอ โปรเจคเตอร์จื่นจอ (LCD) โดยมีอุปกรณ์ใช้ร่วมคือ
 - เครื่องฉาย video image (ฉายได้ทั้งแผ่นใส/ภาพถ่าย/ภาพจากหนังสือ/วัสดุ 3 มิติ)
 - เครื่องฉายวิดีโอ ระบบS-VHS/VHS
 - เครื่องคอมพิวเตอร์
 - เครื่องฉายสไลด์ แบบใช้ร่วมกับ LCD
2. เครื่องฉายสไลด์ธรรมดา
3. การบันทึกเสียงการประชุม
4. การถ่ายวิดีโอการประชุมสัมมนา ฯลฯ

ห้องบริการ โทรทัศน์ วิทยุทัศน์ และห้องดูสไลด์



รูปภาพ 11 สำหรับผู้สนใจในเนื้อหาโดยละเอียด สามารถสอบถามเจ้าหน้าที่ได้

ข้อดี

- เป็นศูนย์ศึกษาที่สร้างใหม่ มีการใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ และสื่อ, อุปกรณ์ที่ทันสมัยโดยเฉพาะส่วนบริการการศึกษา
- มีการจัดสวนบนอาคาร บริเวณ โถงทางเดินห้องสมุด และยังมีการ approach เข้าสู่ห้องสมุดด้วยการจัด โข้วหนังสือที่น่าสนใจ และ model ที่มีเนื้อหาเกี่ยวเนื่องกับห้องสมุด ทำให้เป็นทางเดินที่น่าสนใจ
- มีการจัดห้องสัมมนาหลายแบบตามขนาดของผู้เข้าใช้ซึ่ง เน้นความคล่องตัวในการปรับเปลี่ยน

ข้อเสีย

- การแบ่งfunction ยังไม่ค่อยลงตัว เพราะกำลังอยู่ในระยะปรับเปลี่ยนการบริหาร
- อาคารเป็นอาคารหลายชั้นทำให้ต้องแบ่งfunction ใช้งานซ้ำซ้อน เพราะมีพื้นที่แต่ละชั้นจำกัด เช่น ห้องสมุด แบ่งเป็น 2 ชั้น ทำให้ต้องมีบุคลากรเพิ่ม
- อาคารสูงหลายชั้น มีข้อจำกัดด้านการจัดสภาพแวดล้อม

สิ่งที่นำมาใช้

- ส่วนบริการการศึกษาต่าง ๆ อุปกรณ์ที่จำเป็นต่อส่วนต่าง ๆ และ ขนาดพื้นที่
- การดึงดูดความสนใจเข้าสู่ส่วนต่าง ๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาติให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

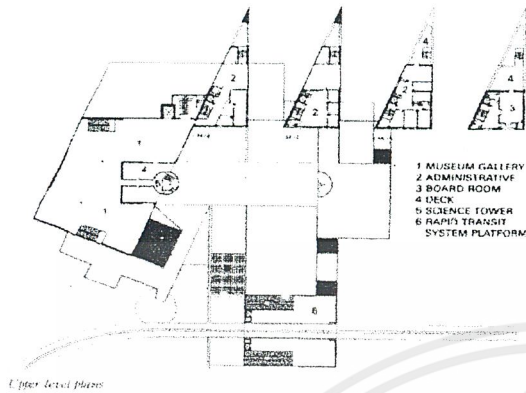
LASVAGAS LIBRARY AND DISCOVERY MUSEUM

ประเภทอาคาร	พิพิธภัณฑ์
ผู้ออกแบบ	Antoine Predok Architect
ส่วนที่นำมาใช้	ห้องสมุดและส่วนพิพิธภัณฑ์
ที่ตั้ง	บนพื้นที่ 100,400 ตร.ม. Lasvagas ,Nevada
กลุ่มเป้าหมาย	1. เยาวชน 2. ประชาชนทั่วไป
ความเป็นมา	โครงการ เป็นการระหว่าง children museumและห้องสมุดท้องถิ่น ที่ตั้งอาคารเป็นบ่อน้ำบาดาลแห่งเดียว บนที่ราบสูงเขตนั้น ซึ่งมีประวัติศาสตร์ในการสร้างเพื่อคนถิ่นนั้น หลักคือ การตีความเรื่องราวประวัติศาสตร์เป็นรูปทรง เช่น ทรงกรวย, รูปทรงกระโจม(birthday roomของชาวอินเดียนแดง) ซึ่งเป็นศูนย์กลาง แล้วมีกลุ่มองค์ประกอบรอบ ๆ คล้ายไปตามทิศทางของเกลียวกันหอย ซึ่งค่อย ๆ เปลี่ยนเนื้อหา ,ความหมาย และการสอคfunction ไปตามเรื่องราวของความเปลี่ยนแปลงทางประวัติศาสตร์ เช่น “flagpole” ของอาคารวิทยาศาสตร์ด้านหลัง มาจากการตีความจากความขัดแย้งของสังคมในอดีต และภาพเรื่องราวความมีอำนาจของวัฒนธรรมของ Lasvegas ปัจจุบัน มีการนำข้อจำกัดของระยะทาง และสภาพแวดล้อมมาสร้างจุดเด่น เช่น คอนเหินือของภูเขา ใช้ระยะทางที่ห่างกันมาจัด zone การแยกกลุ่มอาคารห้องสมุดออกจาก museum และแทรกกระหว่างนั้นด้วย สนามและสวน oasis และมุมมองของภูเขา ซึ่งเป็นจุดร่วมที่จะเป็นต่อทั้ง 2 ส่วน เช่นเดียวกับเอาสวนทะเลทรายซึ่งเป็นระบบนิเวศวิทยาเฉพาะแห่งมาใช้ ให้ความสำคัญกับการเชื่อมโยง และแบ่งแยกส่วน โดยใช้ขนาด และมุมมองที่เหมาะสมกับผู้ใช้ เช่น การลดทอน scale ของอนุสาวรีย์ ให้เป็น child-sized space และการลดทอนขนาดของกลุ่มอาคาร (อาคารวิทยาศาสตร์, complex) ให้เล็กลงกว่าปกติ เพื่อลดความสำคัญของอาคารรองที่อยู่บนยอดของsite ให้ผู้ใช้เกิดความรู้สึก เป็นมิตร เพื่อความรู้สึกสัมพันธ์กันระหว่างผู้ใช้ กับประเภทของอาคาร ด้วยscale ที่ใกล้เคียง เน้นการใช้technology ในการสร้าง space เช่น ใช้ runway lights บนยอดของส่วนที่ขดเป็นวงของอาคารวิทยาศาสตร์, การให้แสงสีแคงตอนกลางคืน, ระบบเสียงสะท้อนเหมือนจริง, ระบบภาพ electric panorama ของ strip ใกล้เคียง

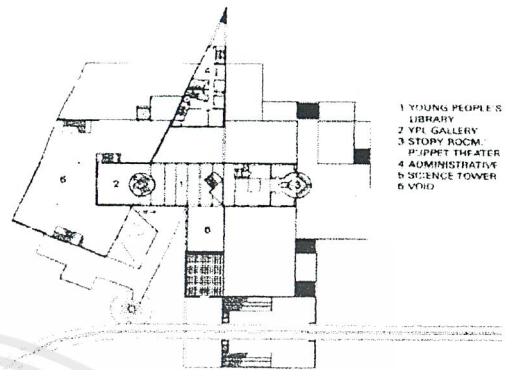
การจัดพิพิธภัณฑ์ เน้น space กับความสัมพันธ์ของ เด็กวัยต้น ๆ กับความสนใจในการแสดงส่วนพิพิธภัณฑ์ ซึ่งคล้าย casino ; เป็นสัญลักษณ์ แม้ว่าโดยรวมจะมี function ต่างกัน มีจุดเด่นในการตีความ และสื่อสารด้วยภาษาของ form ภาษาลัญลักษณ์ ที่เป็นภาษาพื้นฐาน เข้าใจง่ายมากกว่าภาษาของตัวหนังสือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พื้นที่ใช้สอย



Upper level plans



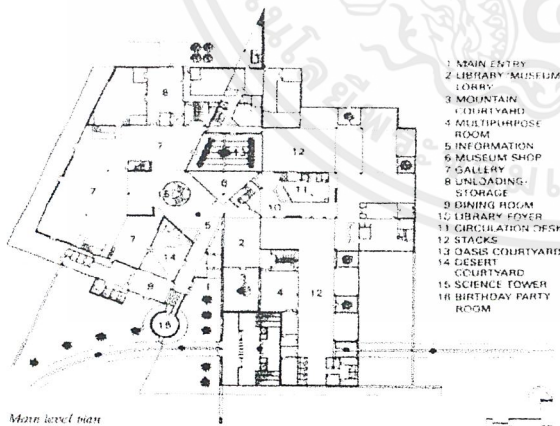
Middle level plan

UPPER LEVEL PLAN

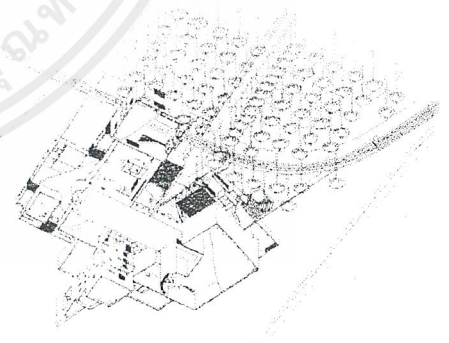
1. MUSEUM GALLERY
2. ADMINISTRATIVE
3. BOARDROOM
4. DESK
5. SCIENCE TOWER
6. RAPID TRANSIT SYSTEM PLATFORM

MIDDLE LEVEL PLAN

1. YOUNG PEOPLE LIBRARY
2. YPL GALLERY
3. STORYROOM/PUPPET THEATER
4. ADMINISTRATIVE
5. SCIENCE TOWER
6. VOID



Main level plan



PERSPECTIVE

MAIN LEVEL PLAN

- | | |
|-------------------------|----------------------|
| 1. MAIN ENTRY | 9. DINNING ROOM |
| 2. LIBRARY/MUSEUM LOBBY | 10. LIBRARY FOYER |
| 3. MOUNTAIN CORT YARD | 11. CIRCULATION DESK |
| 4. MULTI-PURPOSE ROOM | 12. STACK |
| 5. INFORMATION | 13. OASIS COURT YARD |

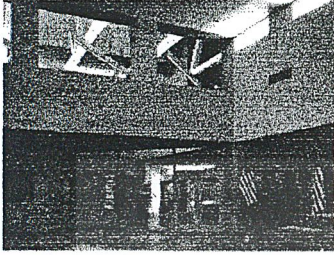
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 6. MUSEUM SHOP
- 7. UNLOADING/STORAGE
- 8. SCIENCE TOWER

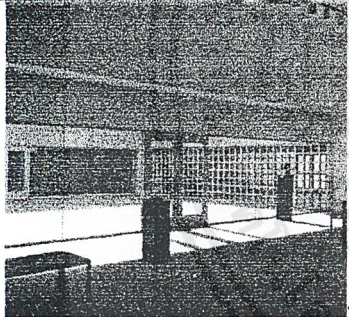
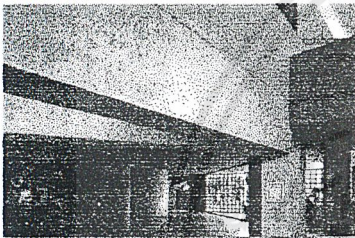
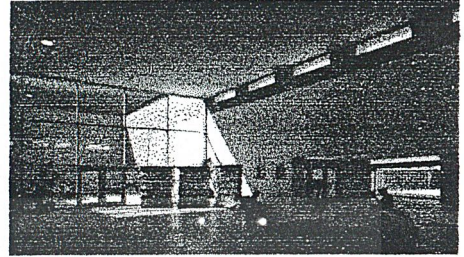
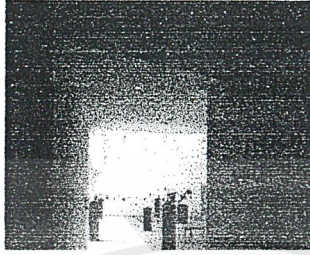
- 14. GALLERY
- 15. DESERT COURTYARD
- 16. BIRTHDAY PARTY ROOM

รูปภาพ 3 library

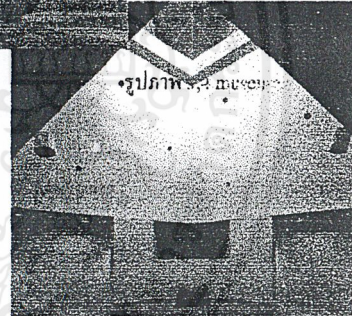
รูปภาพ 1 entry to library



รูปภาพ 2 approach to exhibition



รูปภาพ 4,5 gallery,exhibition

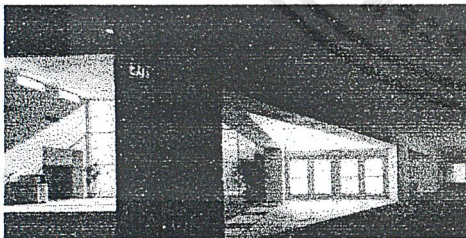


รูปภาพ 7,8 รูปแบบของการ

เจาะช่องแสง และการนำแสง

ธรรมชาติ เข้ามาใช้ในส่วน

library และexhibition



รูปภาพ 6 museum lobby

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อดี

- การออกแบบบนพื้นฐานของการตีความจาก identity และความหมายของพื้นที่
- การจัด zoning และ circulation ชัดเจน และมีการใช้สวนภายใน(พื้นที่ไม้พื้นดิน) เชื่อม space ทำให้เกิดความผ่อนคลาย
- การใช้สัญลักษณ์ทางสถาปัตยกรรมและการออกแบบ แทนการใช้คิ้วหนังสือทำให้น่าสนใจ และเป็นภาษาสากล
- การออกแบบจะคำนึงถึง กลุ่มเป้าหมาย โดยมีการปรับ scale ของspace เพื่อให้ตรงตามประโยชน์ใช้สอย เช่น การปรับขนาด อนุสาวรีย์ให้เล็กลงสำหรับกลุ่มเด็ก
- การออกแบบจะคำนึงถึงระยะมุมมองที่สัมพันธ์กับขนาด เช่น การลดขนาด กลุ่มอาคาร วิทยาศาสตร์ลง เพราะ ตั้งอยู่บนยอดของ site เพื่อให้เกิดความรู้สึกเป็นมิตรยิ่งขึ้น
- การใช้ระบบเทคโนโลยีช่วยในการสื่อสาร เช่น ระบบrunway light ระบบเสียงสะท้อนเหมือนจริง และระบบภาพ electric panorama
- การนำเสนอธรรมชาติเข้ามาใช้ภายในอาคาร

ข้อเสีย

- วิธีการจัดแสดงส่วนนิทรรศการ ไม่หลากหลาย ไม่ค่อยน่าสนใจ
- การจัดนิทรรศการ ใช้การตั้งวัตถุบนแท่น ซึ่งอาจเกิดอันตรายง่าย เพราะกลุ่มเป้าหมายหลักเป็นเยาวชน

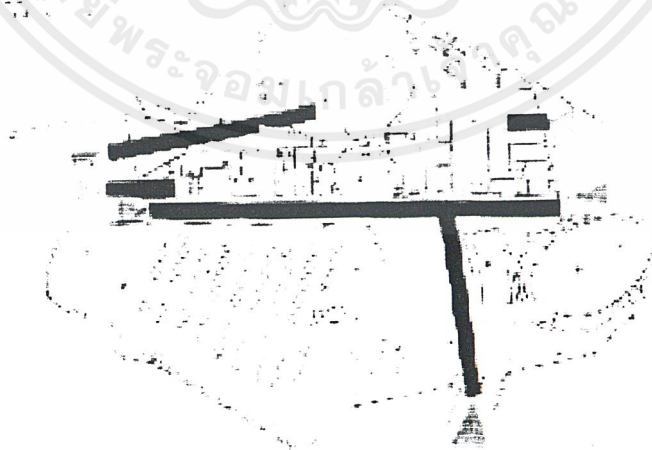
สิ่งที่นำมาใช้

- การจัด zoning circulation
- การใช้สัญลักษณ์ทางสถาปัตยกรรมสื่อแทนตัวอักษร
- การกำหนดขนาดของspace โดยคำนึงถึงระยะมุมมอง และกลุ่มเป้าหมาย
- การกำหนดตำแหน่ง และนำเสนอธรรมชาติเข้ามาใช้
- ระบบเทคโนโลยีช่วยในการสื่อสาร
- identity และความหมายของพื้นที่ เพื่อเป็นแนวคิดในการออกแบบ

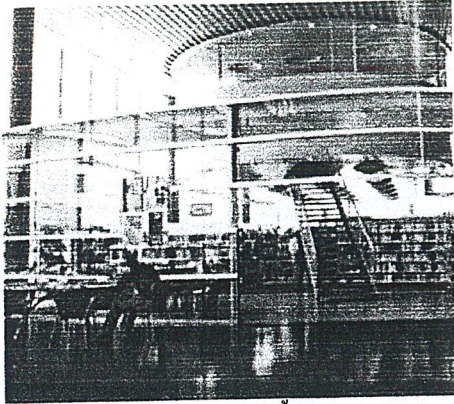
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

MEDIATHEQUE D ORLEANS

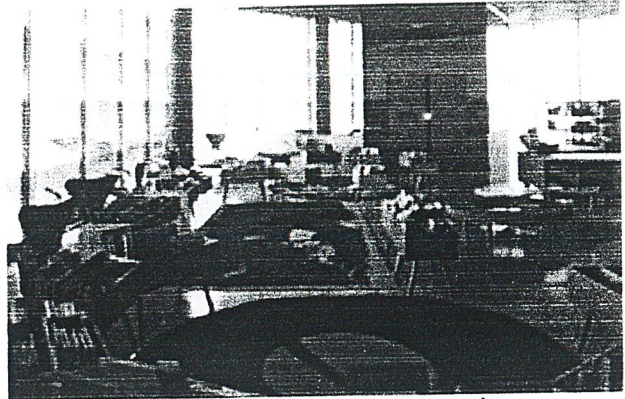
<u>ประเภทอาคาร</u>	ห้องสมุดการสื่อสารมวลชน
<u>ผู้ออกแบบ</u>	PIERRE DU BESSET AND DOMINIQUE LYON
<u>ส่วนที่นำมาใช้</u>	ห้องสมุด
<u>ที่ตั้ง</u>	ORLEANS, FRANCE
<u>กลุ่มผู้ใช้</u>	ประชาชนทั่วไป
<u>ความเป็นมา</u>	อาคาร หันหน้าสู่สถานที่ของเมืองที่เรียกว่า GAMBETTA และถนนวงเวียนที่มีการจราจรคับคั่งอยู่ตลอดเวลา และถูกล้อมด้วยอาคารสูง บ้านเรือน การออกแบบไม่ปิดกั้นตัวออกจากถนน กลับเปิดถนนออกสู่วงเวียน จนกล่าวได้ว่าไม่ว่าจะอยู่มุมไหนของถนน อาคารจะหันหน้าเข้าหาอยู่ตลอด ด้วยการกำหนดรูปทรงอาคารด้วยโครงสร้างเหล็กรูปโค้ง
<u>พื้นที่ใช้สอย</u>	การตกแต่งภายในศูนย์ ใช้ไฟ INDIRECT LIGHT โทนสีอ่อน เน้นการใช้งาน บริเวณ LOBBY จะมีแสงไฟสว่าง เปิดเข้าสู่พื้นที่เข้าสู่ชั้นลอยส่วนห้องสมุด ชั้นล่างประกอบด้วย ห้องประชุมขนาด 200 ที่นั่ง และห้องนิทรรศการ และหอบันไดสี่สั้ม เป็นทางเข้าไปสู่ห้องเปิดที่เรียงรายกันอย่างเป็นระเบียบ บริเวณชั้นบน ปรับแต่งด้วยการเล่นลายของสิ่งทอ สีสนับ และการจัดองค์ประกอบของ FURNITURE สิ่งอำนวยความสะดวก รวมทั้งห้องอ่านหนังสือขนาดใหญ่ สีเขียว และห้องสมุดสำหรับเด็ก ห้องยิมเทป/วิดีโอ จุดเด่นของที่นี่คือ หน้าต่างกระจกขนาดใหญ่ เปิดมุมมอง
<u>ผังอาคาร</u>	



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปภาพ1 มองจากlobby ทางเข้าขึ้นไปทางบันไดเข้า
ในโรงรูปทรงกลม ซึ่งเป็นห้องอ่านหนังสือ
ซึ่งมีแนวคิดถึงการเดินทาง



รูปภาพ2 ห้องสมุดเด็กชั้นสอง เน้นสีสัน รูปทรงและวัสดุที่ตัดโต

ข้อดี

- การ approach หน้าอาคาร โดยใช้ลักษณะของโครงสร้าง ดึงดูดให้รู้สึกว่าการหันหน้าเข้าหาผู้ดูแลตลอด
- ภายใน แบ่ง zone เป็นส่วนต่าง ๆ ซึ่งมีการ design ที่เป็นเอกภาพ และมีส่วนเชื่อมกันของรูปทรงได้ดี
- มีการเลือกวัสดุ, อุปกรณ์ และสีที่เน้นเหมาะสมกับประเภทผู้ใช้ เช่น ห้องสมุดเด็ก

ข้อเสีย

- circulation ภายในค่อนข้างสับสน เพราะมีการเปิดทางเข้าหลายทาง

สิ่งที่นำมาใช้

- การ approach ทางเข้าหลัก
- การ design ที่มีความต่อเนื่องกันของแต่ละส่วน และการสร้างจุดสนใจในแต่ละส่วน
- การเลือกใช้วัสดุอุปกรณ์ในส่วนต่างๆ ให้เหมาะกับกลุ่มผู้ใช้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

นอกจากนี้ ยังเป็นส่วนที่เก็บรวบรวมหนังสือเก่า หายากที่มีค่าทางประวัติศาสตร์ เช่น หนังสือค้นฉบับที่มีชื่อเสียง ของพระยาพรหมโวหาร ฯลฯ ในส่วนนี้ ห้ามนำหนังสือออกนอก ส่วน โดยเด็ดขาด โดยจะมีเจ้าหน้าที่ควบคุม และให้ความสะดวก ในส่วนเก็บข้อมูลนี้ จะต้องมี การควบคุมอุณหภูมิ และความชื้นให้อยู่ในสภาพความชื้นของอากาศปกติอยู่ตลอดเวลา โดยใช้ระบบ เครื่องปรับอากาศให้อยู่ในอุณหภูมิ ระหว่าง 70 องศาฟาเรนไฮน์ -78 องศาฟาเรนไฮน์

จ. ส่วนหนังสือทั่วไป เป็นส่วนที่มีจำนวนหนังสือ และที่นั่งอ่านมากที่สุด เนื่องจากเป็นที่ศึกษา ความรู้ทั่วไปทางพุทธศาสนา เป็นส่วนให้ยืมหนังสือออกได้ ในส่วนนี้ แบ่งเป็น 3 ประเภทคือ ที่ นั่งรวม ,แบ่งส่วนเป็นที่นั่งแบบกลุ่มและที่นั่งเดี่ยว ซึ่งจะ ค่อนข้างเป็นส่วนตัวขึ้น

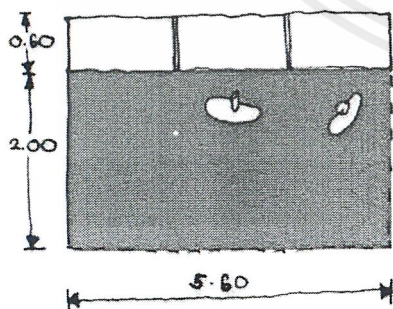
ฉ. ส่วนโสตทัศนอุปกรณ์ จัดเป็นสถานที่ให้มีการค้นคว้า โดยใช้ ไมโครฟิล์ม ฟิล์มสไลด์ ม้วน วิ ดิโอ พร้อมอุปกรณ์เครื่องเสียง เช่น แผ่นเสียง เทป CD โดยจัดให้เป็นบริเวณที่ค้นคว้าเป็นที่นั่ง เฉพาะคน โดยมีเครื่องอุปกรณ์ ทั้งเครื่องสไลด์ ไมโครฟิล์ม ตลอดจนหูฟังอยู่ภายในส่วนค้นคว้า ครบครัน โดยมีเจ้าหน้าที่คอยควบคุม และจัดอำนวยความสะดวก

- ส่วนบริการถ่ายเอกสาร ในห้องสมุดทั่วไป มักมีส่วนบริการถ่ายเอกสาร เพื่อความ สะดวกรวดเร็ว

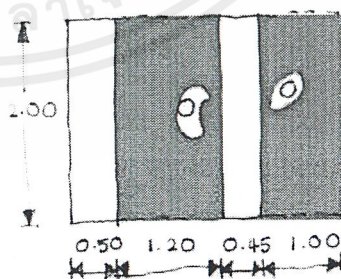
ลักษณะของห้องสมุด จะเน้นบรรยากาศสบาย ๆ มีมุม จัดกลุ่ม SOFA นั่งเล่น สามารถมองเห็นบรรยากาศภายนอกได้ มีส่วนสืบค้นคอมพิวเตอร์ มีมุมใส่หูฟังวรรณกรรมล้าน นนาจากเทป และ CD-ROM เพื่อให้ความสะดวก และน่าสนใจ ทั้งยังสะดวกต่อคนพิการในการค้น คว้า โดยไม่จำเป็นต้องหาตามชั้นหนังสือ

-ข้อมูลอ้างอิง

1. ตู้บัตรรายการ พื้นที่ 5.10 ตร.ม./ตู้

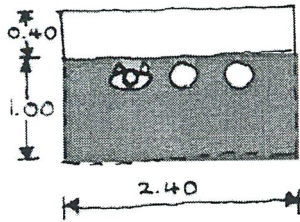


2. ที่รับฝากของ พื้นที่ 6.3 ตร.ม./คน

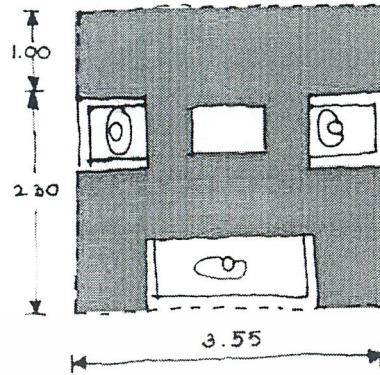


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

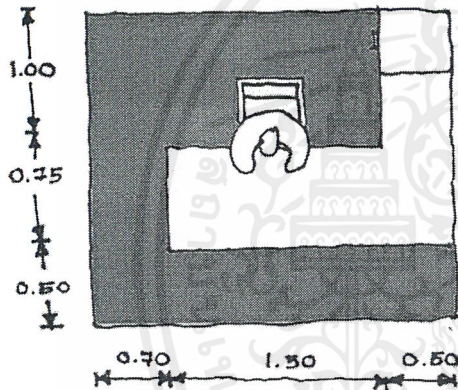
3. โต๊ะนั่งกันบัตรพื้นที่ 0.80 ตร.ม./คน



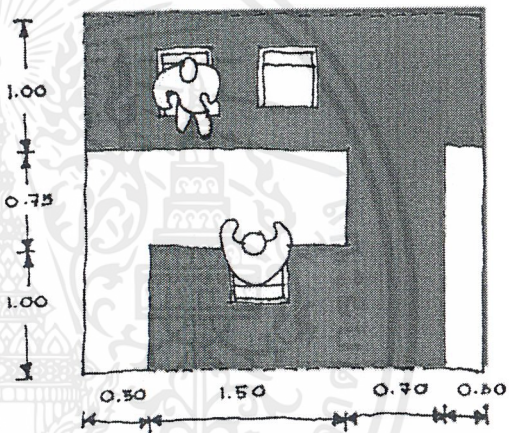
4. SOFA อ่านน.ส.พ.พื้นที่ 11.75 ตร.ม./หน่วย



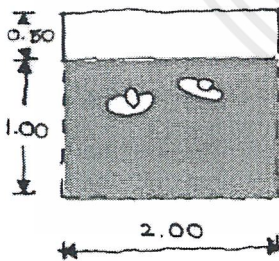
5. ซ่อมแซมหนังสือ พื้นที่ 5.85 ตร.ม./คน



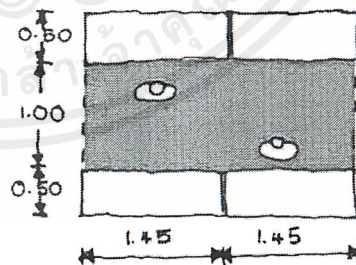
6. บรรณารักษ์ พื้นที่ 8.25 ตร.ม./คน



7. ตู้เก็บเอกสารไมโครฟิล์ม พื้นที่ 3.00 ตร.ม./ตู้

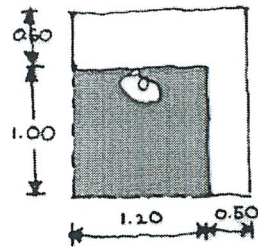
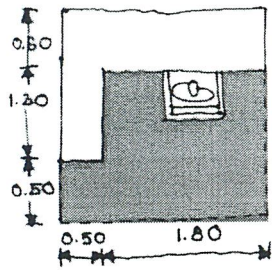


8. ชั้นหนังสือ พื้นที่ 0.72 ตร.ม./โต๊ะ

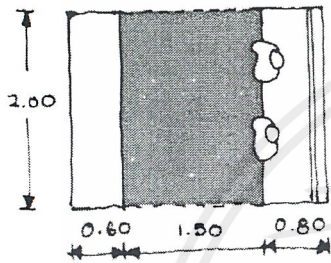


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

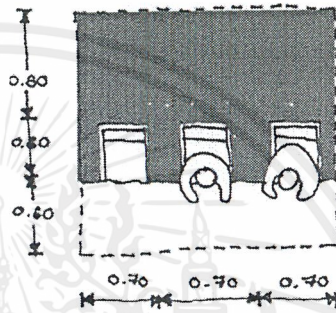
9. ส่วนนั่งอ่านไมโครฟิล์ม พื้นที่ 5.52 ตร.ม./คน 10. Computer สืบค้น พื้นที่ 2.72 ตร.ม./คน



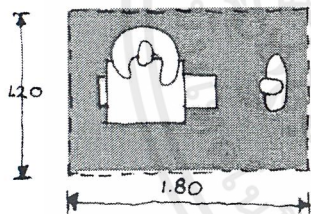
11. นั่งดู V.D.O. พื้นที่ 2.9 ตร.ม./คน



12. นั่งอ่านหนังสือ พื้นที่ 1.40 ตร.ม./คน

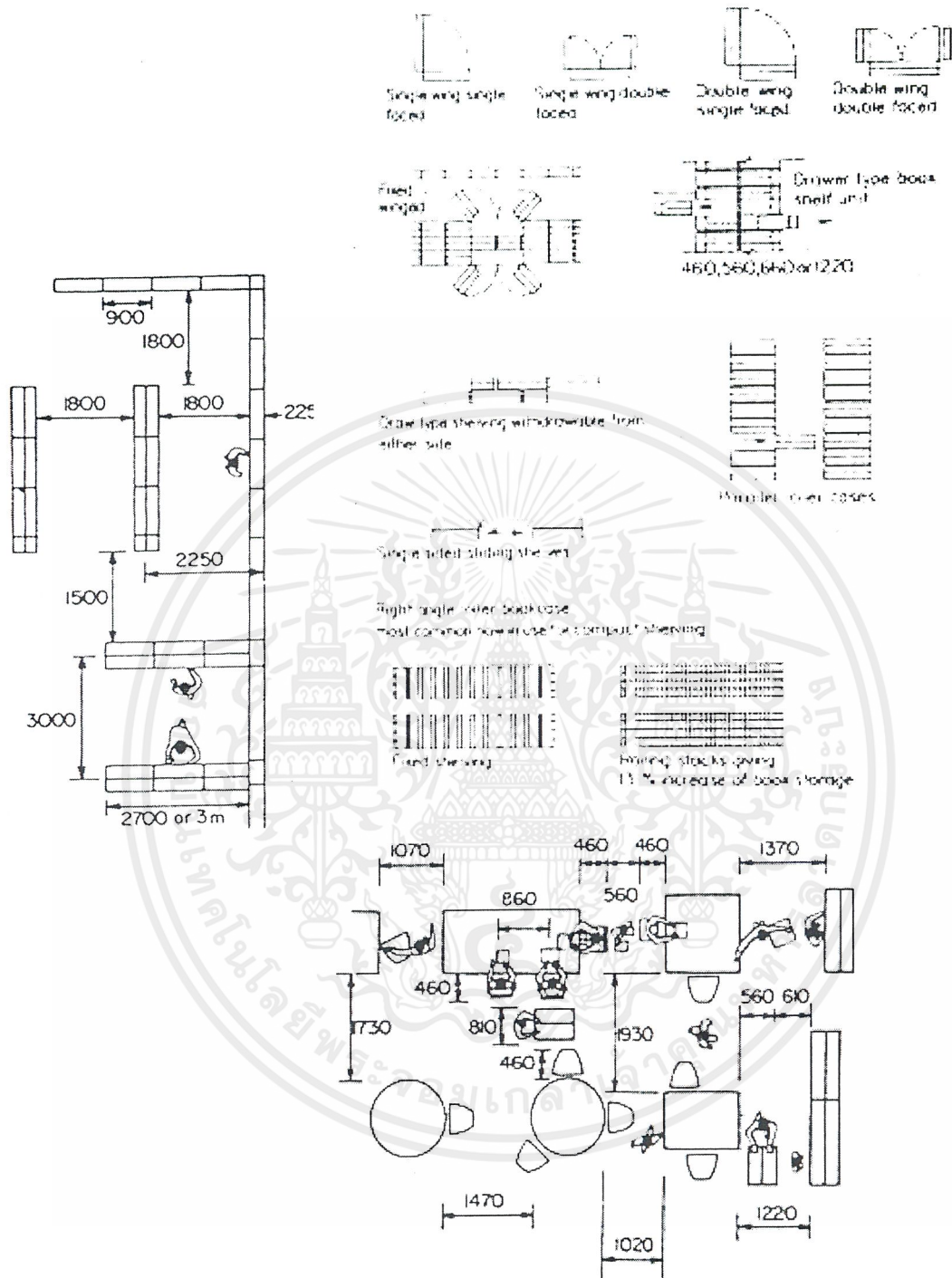


13. ถ่ายเอกสาร 2.16 ตร.ม./หน่วย

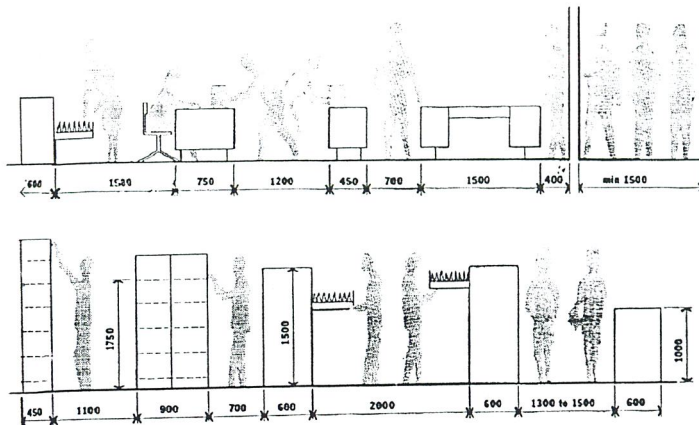


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

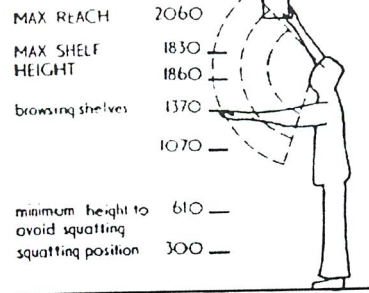
5. พฤติกรรม และระยะห่างอื่นๆ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

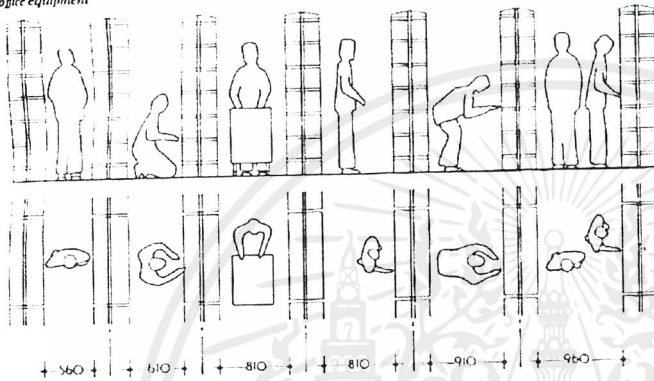


Typical space and circulation requirements of filing and office equipment



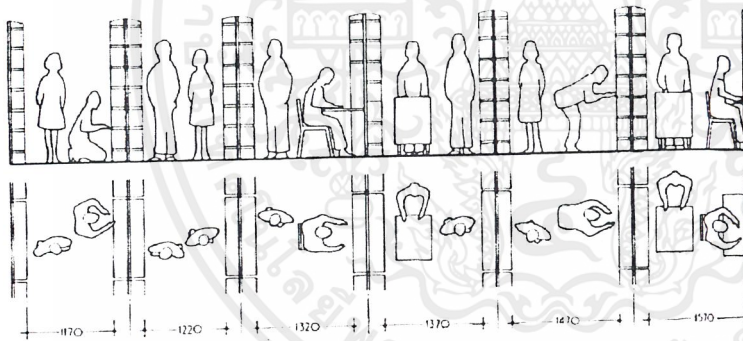
MAX REACH 2060
 MAX SHELF HEIGHT 1830
 1860
 browsing shelves 1370
 1070
 minimum height to avoid squatting 610
 squatting position 300

34.30 Optimum shelf heights for adults



highest shelf 1680
 browsing shelves 1300
 optimum 990
 min shelf height for no squatting 610
 squatting shelves 230

34.31 Optimum shelf heights for teenagers



highest shelf 1140
 browsing shelves 910
 min for no squatting 660
 squatting shelves 100

34.32 Optimum shelf heights for children

การพิจารณาจำนวนที่นั่ง

จากการคาดคะเนจำนวนผู้ใช้ห้องสมุดจากโครงการเปรียบเทียบ “ห้องสมุดคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่” ซึ่งเป็นโครงการที่มีกลุ่มเป้าหมาย และขนาดใกล้เคียงกันแล้ว จะได้ว่าผู้ใช้ห้องสมุดของโครงการ จำนวน 234 คน / วัน

เวลาในการใช้ห้องสมุดเฉลี่ย 25 นาที - 3 ชั่วโมง (คิดเป็นอัตราเฉลี่ย = 1 ชม. ครึ่ง)

ห้องสมุดเปิด 9.00-16.30 น. = 7.5 ชั่วโมงใน 1 วัน

ดังนั้นคิดเป็นช่วงเวลาได้ $7.5 = 5$ ช่วง

1.5

จำนวนที่นั่งในห้องสมุด = 234 ~ 47 ที่นั่ง

ถ้าใช้โต๊ะ 4 ที่นั่ง = $\frac{47}{4} \sim 12$ ตัว

บริการสืบค้นคอมพิวเตอร์

คิดอัตรา 1:6 ของจำนวนโต๊ะในห้องสมุด จะได้ = $\frac{12}{6} = 2$ ส่วน

สรุปวิเคราะห์เนื้อหาที่ใช้สอยส่วนห้องสมุด

องค์ประกอบ	จำนวน คน	พื้นที่			หมายเหตุ
		พื้นที่ หน่วย	พื้นที่/ หน่วย	พื้นที่รวม	
โถงเข้าออก	47	1	0.64	30.08	DATA
บรรณารักษ์	1	1	8.25	8.25	5
เจ้าหน้าที่ห้องสมุด	1	1	2.60	2.60	DATA
เจ้าหน้าที่ทั่วไป (โสตฯ)	1	1	0.64	0.64	DATA
ที่รับฝากของ	1	1	6.30	6.30	2
ตู้บัตรรายการ		3	5.1	15.3	1
โต๊ะนั่งค้นบัตร		3	0.80	2.4	3
บริการข้อมูลคอมพิวเตอร์		5	2.72	13.6	10
บริการสืบค้นคอมพิวเตอร์		2	2.72	5.44	10
ชั้นหนังสือ	47	36	0.72	25.92	8
Sofa อ่านนิตยสาร น.ส.พ.		1	11.7	11.7	4
ส่วนอ่านหนังสือ	47	47	1.40	65.8	12
ส่วนพักหนังสือ		4	1.44	5.76	DATA
ส่วนถ่ายเอกสาร	2	2	2.16	4.32	13
ส่วนนั่งอ่านไมโครฟิล์ม		3	5.25	15.75	9
Booth นั่งฟังเพลง ดู VDO		6	2.9	17.4	11
ส่วนซ่อมแซม		2	5.85	11.7	5
ห้องอ้างอิง		1		31.44	12%ของพื้นที่
ตู้เก็บเอกสารไมโครฟิล์ม		2	3.00	6.00	7
ส่วนเก็บเอกสาร และ อุปกรณ์ ค้นคว้า		1	13	13.00	20 % ของที่นั่ง
รวมพื้นที่				293.4	ตร.ม.
รวมพื้นที่ทางสัญจร 30%					
*รวมพื้นที่ทั้งหมด				381.42	ตร.ม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ส่วนเรียนภาษาล้านนา

จากการวิเคราะห์จะแบ่งเป็น 6 ห้อง ห้องละประมาณ 20 คน โดยแยกสอนเป็นวันเสาร์ สอนภาษาล้านนาขั้นพื้นฐาน (120 คน) และอาทิตย์สอนภาษาล้านนาขั้นสูง (120คน) จากการ ศึกษา หลักสูตรและระยะเวลาการสอน ดัง โครงการเปรียบเทียบ สรุป เป็นตารางสอนดังนี้

วันเสาร์ และอาทิตย์

วัน/เวลา เรียน	จ.น. ชั่วโมง	กลุ่มที่	เดือนที่ 1				เดือนที่ 2				เดือนที่ 3				
เสาร์ 10.00-12.00น. และ 13.00-15.00น.	48	1	●	○	●	●	●	⊗	●	○	●	⊗	●	●	ทค สอบ การ เขียน และ อ่าน
	48	2	●	⊗	●	●	●	○	●	⊗	●	○	●	○	
	48	3	●	●	○	●	⊗	●	○	●	⊗	●	●	●	
	48	4	●	●	⊗	●	○	●	⊗	●	○	●	○	●	
	48	5	●	○	●	●	●	⊗	●	○	●	⊗	●	⊗	
	48	6	●	⊗	●	●	●	○	●	⊗	●	○	●	○	

ช่วงปิดเทอม 1 เดือน

วัน/เวลา เรียน	จ.น. ชั่วโมง	กลุ่มที่	เดือน																
			อาทิตย์ที่ 1				อาทิตย์ที่ 2				อาทิตย์ที่ 3				อาทิตย์ที่ 4				
อังคาร-ศุกร์ 10.00-12.00น. และ 13.00-15.00น.	60	1	●	●	●	●	○	●	⊗	●	○	●	⊗	●	○	●	○	●	ทค สอบ การ เขียน และ อ่าน
	60	2	●	●	●	●	⊗	●	○	●	⊗	●	○	●	⊗	●	○	●	
	60	3	●	●	●	●	○	●	⊗	●	○	●	⊗	●	○	●	○	●	
	60	4	●	●	●	●	●	⊗	●	○	●	⊗	●	○	●	○	●	⊗	
	60	5	●	●	●	●	○	●	⊗	●	○	●	⊗	●	○	●	○	●	
	60	6	●	●	●	●	⊗	●	○	●	⊗	●	○	●	⊗	●	○	●	

*หมายเหตุ

● เรียนเขียนอ่าน

○ เรียนฟัง,อ่านออกเสียง ช่วงเช้า

⊗ เรียนฟัง,อ่านออกเสียง ช่วงบ่าย

มีสวนปฏิบัติการ โสตฯ รองรับ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- องค์ประกอบของห้องเรียน

ก. พื้นที่ผู้บรรยาย หรือวิทยากร เป็นพื้นที่สำหรับดำเนินการสอน ซึ่งใช้อุปกรณ์ เช่น กระดาน แผนภูมิ สไลด์ แผ่นภาพ โปรังแสง ควรกว้างอย่างน้อย 3.6 เมตร มีพื้นที่ประมาณ 30% ของพื้นที่นั่งเรียน

ข. พื้นที่นั่งเรียน คิดพื้นที่เฉลี่ย ประมาณ 0.96 ตร.ม./คน ขึ้นอยู่กับประเภทวิชาการ เรียนด้วย

ค. พื้นที่ระบบการฉายหน้าจอ ในลักษณะการใช้ที่มีกิจกรรมหลากหลาย ห้องเรียน ควรมีความลึกอย่างน้อย 4 เมตร กว้างอย่างน้อย 3.90 เมตร ความสูงเพดานไม่ต่ำกว่า 2.40 เมตร

ง. พื้นที่ทางสัญจร ควรมีพื้นที่สำหรับเก็บอุปกรณ์การเรียนการสอนอื่น ๆ ด้วย เช่น หนังสือ สไลด์ แผ่นดิสก์เกต ซีดีรอม ประกอบการเรียน อุปกรณ์ด้านโสตทัศนูปกรณ์ต่าง ๆ ซึ่งคิด ประมาณ 10% ของพื้นที่ห้องเรียนรวม

- ลักษณะการจัดห้องเรียน จัดให้ทุกคน สามารถมองเห็นกันได้ทั่วถึง โดยผู้บรรยายหรือ วิทยากร ควรอยู่บนพื้นที่สูงกว่า หรือ ตำแหน่งที่เห็นชัดที่สุด เป็นศูนย์กลาง การจัดที่นั่ง ควรจัด ให้ผู้เรียนแถวหน้า นั่งห่างจอภาพ หรือกระดาน ประมาณ 2 เท่าของความกว้างของกระดาน การจัด ที่นั่งควรให้มีระยะห่างระหว่าง โต๊ะประมาณ 0.75 ม. การแบ่งกลุ่มการเรียนการสอนภาษา และ วรรณกรรมด้านนั้นจะแบ่งกลุ่มเรียน กลุ่มละ 20 คน เพื่อให้ดูแลได้ใกล้ชิด และเน้นความ FLEXIBLE สามารถปรับเปลี่ยนการจัดกลุ่มเรียนภายในห้องได้ตามลักษณะการสอน เช่น การสอน รวม การสอนแบบกลุ่มใหญ่ และกลุ่มย่อย

* ในส่วนของการเรียนเกี่ยวกับการอ่านออกเสียงวรรณกรรมด้านนั้น จะมีการจัดห้องปฏิบัติการ เรียน โสตฯ ซึ่งแต่ละโต๊ะเรียนจะมีสื่ออุปกรณ์การสอนประกอบด้วยหูฟัง ไมโครโฟน ซึ่งมีแผงควบคุมใหญ่อยู่บริเวณของวิทยากรหรือผู้สอนที่อยู่ด้านหน้า ซึ่งทำให้สามารถสอนการอ่าน และพูดได้ที่ ละคน โดยไม่รบกวนกัน มีหน้าจอสำหรับฉายสไลด์ หรือ วีดีโอโปรเจกเตอร์ สำหรับห้องปฏิบัติการ เรียน โสตฯนี้ จะมีการจัดเวลาสลับกันเรียน โดยให้มีชั่วโมงเรียน 4-5 ครั้ง ต่อ 1 หลักสูตร โดย จัดให้มีจำนวนใน อัตราส่วน 1:2 กลุ่มเรียน

สรุปวิเคราะห์เนื้อหาที่ใช้สอนส่วนเรียนภาษาล้านนา

องค์ประกอบ	จำนวน คน	พื้นที่			หมายเหตุ
		พื้นที่ หน่วย	พื้นที่/ หน่วย	พื้นที่รวม	
ห้องเรียนภาษาและวรรณกรรมล้านนา					
ส่วนนั่งเรียน,เขียน	120	120	0.96	115.2	
พื้นที่สอนและ บรรยาย หน้าห้อง	6	6	5.76	34.56	30% ของ พื้นที่นั่งเรียน
ส่วนเก็บอุปกรณ์ชั้นหนังสือ		3	4.99	14.98	10% ของ พื้นที่เรียนรวม
รวมพื้นที่				164.74 ตร.ม.	
รวมพื้นที่ทางสัญจร 30%				214.16 ตร.ม.	
ห้องปฏิบัติการเรียน โสตฯ (การอ่านออกเสียง,การฟัง)					
ส่วนนั่งเรียน	40	40	1.2	48	
พื้นที่สอน และบรรยาย หน้าห้อง	2	2	7.2	14.4	30% ของ พื้นที่นั่งเรียน
ส่วนเก็บของ โสต ทัศนูปกรณ์	1	1	14.04	19.2	40% ของ พื้นที่เรียนรวม
ห้องน้ำ โถส้วม		2	1.50	3	6
ที่ปีสวาระ		3	0.64	1.92	6
อ่างล้างหน้า		2	0.80	1.6	6
รวมพื้นที่				81.6 ตร.ม.	
รวมพื้นที่ทางสัญจร 30%				106.08ตร.ม.	
รวมพื้นที่ส่วนสอนภาษา				329.76ตร.ม.	
รวมพื้นที่ทางสัญจร 30%					
*รวมพื้นที่ทั้งหมด				428.69 ตร.ม.	

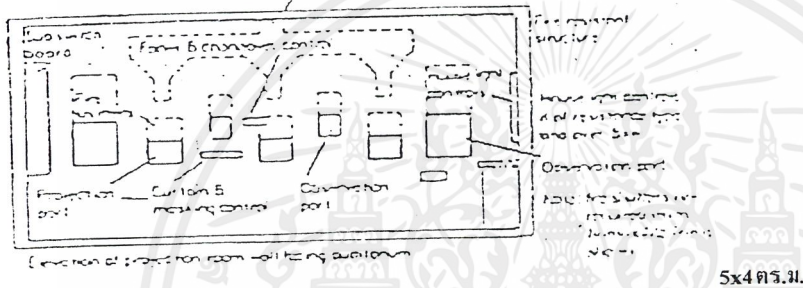
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. ห้องสัมมนาวิชาการ

จัดเป็นส่วนรวมผู้เข้าชมที่มาเป็นหมู่คณะด้านหน้า สำหรับการบรรยายเกี่ยวกับเนื้อหาของโครงการ ในส่วนของการบริการด้านการศึกษา จะสามารถฉาย SLIDE, MULTI VISION VIDIO และบรรยายวิชาการ การจัดห้อง จะเน้นความ FLEXIBLE เนื่องจาก มีเนื้อหาการสัมมนา และกลุ่มผู้ใช้ที่หลากหลาย ในส่วนของจำนวนที่นั่ง ได้ใช้อัตราของห้องสัมมนาขนาดเล็กของ ศูนย์มานุษยวิทยาสิรินธรซึ่งเป็นศูนย์ศึกษาด้านชาติพันธุ์ และมานุษยวิทยาทั้งหมด และมีการใช้ส่วนสัมมนา เป็นประจำ มีจำนวนที่นั่ง 30-50 ที่เนื่องจากโครงการศูนย์ศึกษาภาษา และวรรณกรรมล้านนาเป็น โครงการที่ครอบคลุมเนื้อหาเฉพาะด้าน

- ข้อมูลอ้างอิง

1. ส่วนเตรียมบรรยาย พื้นที่ 20 ตร.ม.



สรุปวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยส่วนสัมมนา

องค์ประกอบ	จำนวน คน	พื้นที่			หมายเหตุ
		พื้นที่ หน่วย	พื้นที่/ หน่วย	พื้นที่รวม	
พื้นที่นั่ง(SEATING)	50	50	0.96	48.00	DATA
พื้นที่บรรยายด้านหน้า		1	12.50	12.50	50% ของที่นั่ง
ส่วนเตรียมการบรรยาย		1	20	20.00	1
ห้องน้ำ โถส้วม		5	1.5	7.50	DATA
ที่ปัสสาวะ		2	0.64	1.28	DATA
อ่างล้างหน้า		2	0.8	1.60	DATA
สำหรับคนพิการ		1	1.5	1.50	DATA
ส่วนเก็บอุปกรณ์		1	2.50	2.50	10% ของที่นั่ง
รวมพื้นที่				94.88 ตร.ม.	
รวมพื้นที่เสียเปล่าและ ทางสัญจร 30%					
*รวมพื้นที่ทั้งหมด				123.35 ตร.ม.	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

*** สรุปพื้นที่ส่วนบริการการศึกษา

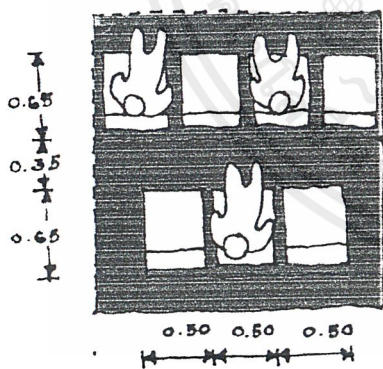
- ส่วนห้องสมุดเฉพาะ	360.60 ตร.ม.
- ส่วนห้องสอนภาษาล้านนา	460.32 ตร.ม.
- ส่วนห้องสัมมนา	123.35 ตร.ม.
รวม	<u>944.27</u> ตร.ม.

3.2.4 การวิเคราะห์เนื้อที่ใช้สอยส่วน AUDITORIUM

เป็นส่วนสำหรับจัดการแสดงและกิจกรรมนันทนาการภายใน (ภายนอกมี AMPHITHEATER) สำหรับการแสดงบนเวที เช่น ละคร การแสดง การละเล่นพื้นบ้านล้านนา การแสดงดนตรีล้านนา การโต้นวาทิ ฯลฯ สำหรับพักผ่อน และหาความรู้ด้านภาษาและวรรณกรรม อย่างเห็นภาพ และสนุก ได้เห็นถึงวิวัฒนาการ และการประยุกต์ ภาษา และวรรณกรรมออกมาในรูปแบบต่าง ๆ กัน จะจัดเป็นโรงรวม รองรับผู้ชมอยู่ด้านหน้า มีส่วนพักคอย ภายใน มีเวที การแสดง ซึ่ง อัตราจำนวนผู้เข้าใช้คิดจาก ผู้เข้าชมเป็นหมู่คณะสูงสุดต่อวัน คือ 150 คน มีการซื้อบัตรเข้าชม (ในส่วนของโรงแสดงใหญ่ จะมี AMPHITHEATER เป็นลานแสดงภายนอกรองรับ)

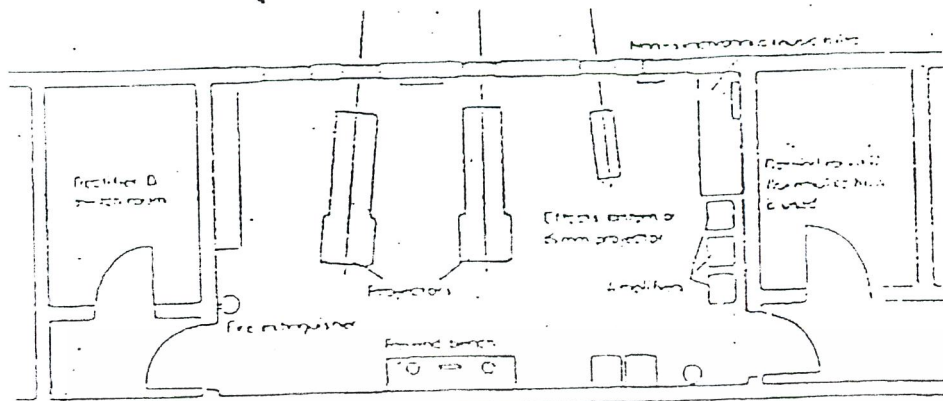
- ข้อมูลอ้างอิง

1. ส่วนบรรยาย-ชมการแสดง พื้นที่ 0.50 ตร.ม./คน



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ห้องควบคุม พื้นที่ 22.00 ตร.ม./หน่วย



Scale 1:100 (not to scale) and not for construction purposes

5.5x4 ตร.ม.

-สรุปพื้นที่ใช้สอยส่วน AUDITORIUM

องค์ประกอบ	จำนวน คน	พื้นที่			หมายเหตุ
		พื้นที่ หน่วย	พื้นที่/ หน่วย	พื้นที่รวม	
พื้นที่นั่งชม(SEATING)	150	150	0.50	75.00	1
เวที (STAGE)				60.00	80% ของที่นั่ง
ส่วนเก็บของ				6.25	10% ของเวที
ส่วนเตรียมการแสดง		2	9	18.00	30% ของเวที
ส่วนปฏิบัติการแสงเสียง (ห้องควบคุม)			22	22.00	2
ห้องน้ำ โถส้วม		5	1.5	7.50	DATA
ที่ปัสสาวะ		2	0.64	1.28	DATA
อ่างล้างหน้า		2	0.8	1.60	DATA
สำหรับคนพิการ		1	1.5	1.5	DATA
รวมพื้นที่				193.13 ตร.ม.	
รวมพื้นที่ ทางสัญจร 30%					
*รวมพื้นที่ทั้งหมด				251.07 ตร.ม.	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

* ห้องปฏิบัติการแสงเสียง มีหน้าที่

- เป็นส่วนเก็บเครื่องมือ โสตทัศนอุปกรณ์ แยกประเภท เช่น พวกเครื่องฉาย เครื่องเสียง
 - ควบคุมอุณหภูมิ, ความชื้น
 - ควบคุมระบบปลั๊กไฟ มีโต๊ะควบคุมงานระบบเทคนิค
 - ใกล้เคียงห้องซ่อมเครื่องโสตทัศนอุปกรณ์
 - ใกล้เคียงทางเข้าออก เพื่อสะดวกในการขนถ่ายอุปกรณ์
- ทั้งนี้ จะใช้ทั้งในส่วนห้องสัมมนา และ AUDITORIUM

จำนวนโสตทัศนอุปกรณ์

1. เครื่องฉายวิดีโอโปรเจคเตอร์ขึ้นจอ (LCD)	2	เครื่อง
โดยมีอุปกรณ์ใช้ร่วมคือ		
- เครื่องฉาย video image (ฉายได้ทั้งแผ่นใส/ภาพถ่าย/ภาพจากหนังสือ/วัสดุ 3 มิติ)		
- เครื่องฉายวิดีโอ ระบบ S-VHS/VHS		
- เครื่องคอมพิวเตอร์		
- เครื่องฉายสไลด์ แบบใช้ร่วมกับ LCD		
2. เครื่องฉายฟิล์มสกริป	1	เครื่อง
3. เครื่องเล่นเทป cassette	2	เครื่อง
4. OVER HEAD	2	เครื่อง
5. เครื่องบันทึกเสียง	2	เครื่อง
6. เครื่องถ่ายวิดีโอ	1	เครื่อง
7. เครื่องเล่นเทปโทรทัศน์	2	เครื่อง
8. เครื่องโทรทัศน์	2	เครื่อง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2.4 การวิเคราะห์เนื้อหาที่ใช้สอยส่วนจัดแสดง

1. ความเป็นมาในส่วนเนื้อหาจัดแสดง โครงการศูนย์ศึกษาภาษา และ วรรณกรรมล้านนา เป็นการเสนอเรื่องราวของภาษาท้องถิ่นย่อยของไทย ซึ่งสิ่งสำคัญในการนำเสนอข้อมูล คือ ต้องสร้างจุดสนใจให้กับการจัดนิทรรศการ เพื่อให้เกิดความต้องการที่จะสัมผัส , เรียนรู้ เพื่อให้ตระหนักถึงความสำคัญ และเกิดการอนุรักษ์ สืบต่อไป โดยจุดมุ่งหมายของการจัดนิทรรศการครั้งนี้

OBJECTIVE OF EXHIBITION



การนำเสนอเนื้อหาในการจัดแสดง ให้ความรู้ และได้มีส่วนร่วมในการลองทำ หรือปฏิบัติกิจกรรมเกี่ยวกับเนื้อหา เพื่อเพิ่มความเข้าใจ โดยใช้วิธีการที่น่าสนใจ และไม่หนักจนเกินไป ให้ผู้ชมรู้สึกสบายๆ และสนุกไปกับบรรยากาศที่เกิดขึ้นทั้งหมด ทั้งนี้ เพื่อให้ง่ายต่อการตระหนักถึงคุณค่าสร้างจิตสำนึกด้วยตัวเอง เพื่อเป้าหมายสูงสุดในการอนุรักษ์

1. การศึกษาโครงการเปรียบเทียบ

ศึกษาข้อมูลจากโครงการ ทั้งใน และต่างประเทศ โดยเลือกพิจารณาจากส่วนของการจัดนิทรรศการ เพื่อศึกษารูปแบบ และ ลักษณะต่าง ๆ ที่มีประโยชน์ต่อการออกแบบ โดยมีเหตุผลของการเลือกโครงการเปรียบเทียบ แบ่งเป็น 3 ลักษณะคือ

เหตุผล	โครงการ
1. มีเนื้อหาในการจัดแสดงเกี่ยวกับภาษาและวรรณกรรม	1.1 หอไทยนิทัศน์ 1.2 ศูนย์มานุษยวิทยาสิรินธร 1.3 MUSIUM OF LITERATURE
2. เนื้อหาจัดแสดงใกล้เคียงกัน	2.1 ศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์อยุธยา 2.2 ARLES ARCHAEOLOGICAL MUSIUM 2.3 CHIKATSU-ASUKA HISTORICAL MUSEUM
3. รูปแบบการจัดแสดงที่น่าสนใจ	3.1 พิพิธภัณฑ์ริปลีย์ “เชื่อหรือไม่”

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หอไทยนิทัศน์

ประเภทอาคาร

พิพิธภัณฑ์

ส่วนที่นำมาใช้

ส่วนจัดแสดงพิพิธภัณฑ์

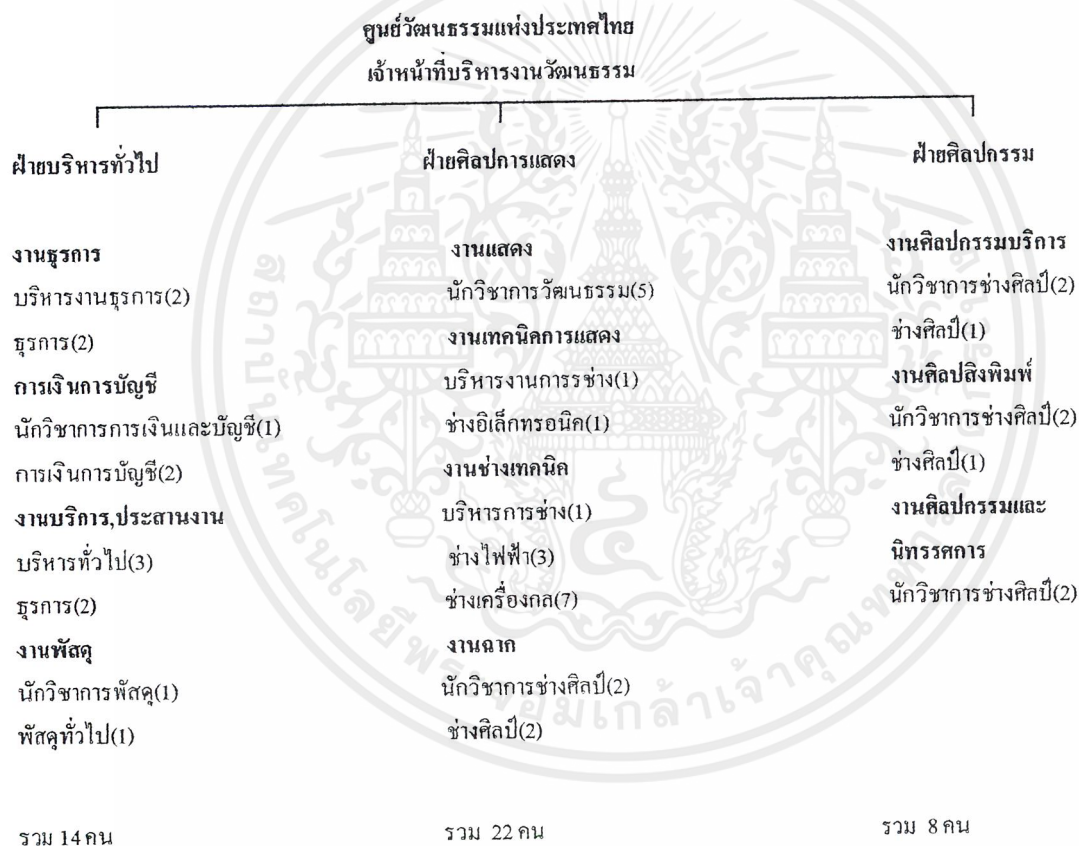
ที่ตั้ง

ชั้น 2 อาคารนิทรรศการ และบริการการศึกษาศูนย์วัฒนธรรมแห่งประเทศไทย ถนนรัชดาภิเษก เขตห้วยขวาง กรุงเทพฯ

กลุ่มผู้ใช้บริการ

- 1.นักเรียน นักศึกษา
- 2.ประชาชนทั่วไปและนักท่องเที่ยวชาวต่างชาติ

อัตรากำลังและสายงานบริหาร



*สรุปรวม 44 คน

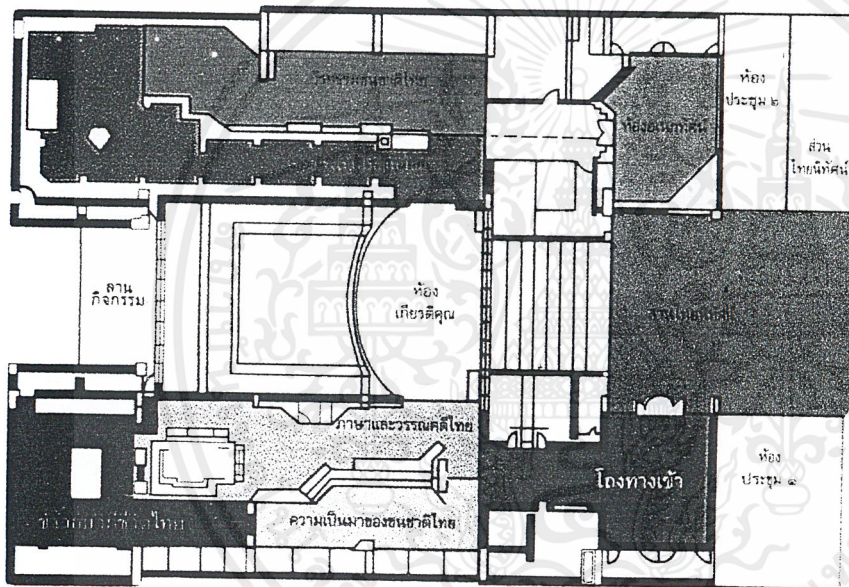
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เนื้อหาการจัดแสดงส่วนพิพิธภัณฑ์

มีการแบ่งเป็น 4 หัวข้อหลักตามลำดับ ประกอบด้วย

1. เรื่องความเป็นมาของชนชาติไทย
2. เรื่อง ข้าวกับวิถีชีวิตไทย
3. เรื่อง ภาษาและ วรรณคดีไทย
4. เรื่องประเทศไทยกับโลก

ซึ่งในที่นี้ จะศึกษาข้อมูลโดยละเอียด ในเรื่องของ ความเป็นมาของชนชาติไทย และ ภาษา และวรรณคดีไทย



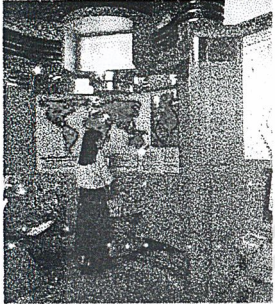
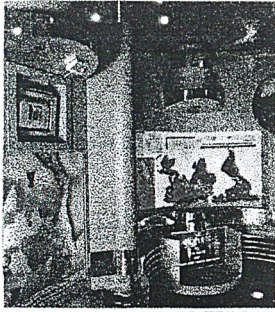
รูปภาพ 1 แผนผังของส่วนจัดนิทรรศการหอไทยนิทัศน์

ความเป็นมาของชนชาติไทย

เริ่มนำเสนอข้อมูลด้วย video wall ระบบ 9 เครื่อง เป็นจุดแรกจัดฉายวิดีโอทัศน์ เรื่อง “การศึกษาเรื่องถิ่นกำเนิดของคนไทย” เพื่อเป็นการแนะนำเนื้อหา โดยรวมของนิทรรศการ เรื่อง ความเป็นมาของชนชาติไทย มีความยาวประมาณ 15 นาที ห้องจัดแสดงเรื่อง “ความเป็นมาของชนชาติไทย” เป็นนิทรรศการหัวข้อแรกของหอไทยนิทัศน์ ภายในหัวข้อความเป็นมาของชนชาติไทย แบ่งย่อยออกเป็น 4 ส่วนดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนที่ 1 ความเป็นของวัฒนธรรมต่าง ๆ ในประเทศไทย



- สไลด์มัลติมีเดียเรื่องราว ประเทศไทย 5 นาที (เกี่ยวกับ สภาพภูมิประเทศ, ภูมิอากาศ ฯลฯ)
- แผนที่ (แผ่นเรื่องแสง) และคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่องชาติพันธุ์ ภาษา ภาพของกลุ่มชนต่าง ๆ ในประเทศไทย ผู้ชมสามารถศึกษา และเรียนรู้ได้เอง จากคอมพิวเตอร์ ระบบ track ball และปุ่มกดที่มีภาพ และเสียง ภาษาถิ่นของคนกลุ่มต่าง ๆ รวม 37 ภาษา สามารถเลือกโปรแกรมได้จากการสัมผัสตัวฉากได้เลย โดยเลือกชมได้ตามความสนใจ
- แผนที่แสดงแหล่งอารยธรรมสำคัญของโลก และแหล่งโบราณคดีที่สำคัญของประเทศไทย

ส่วนที่ 2 การตั้งถิ่นฐานในประเทศไทย

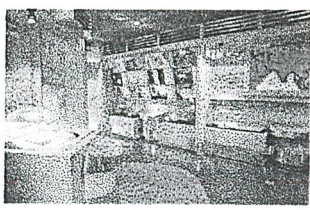


จำลองถ้ำ แสดงวิถีชนมนุษย์สมัยก่อนประวัติศาสตร์ที่ดำรงชีพด้วยการล่าสัตว์ หาพืชป่า และยุคตั้งคมหมู่บ้านเกษตรกรรม เป็นมนุษย์ยุคแรกของไทยยุคการตั้งถิ่นฐาน เป็นชุมชนเมือง และร่องรอยของเมืองโบราณ โดยจัดแสดงดังนี้

2.1 สมัยสังคmlล่าสัตว์-หาพืชป่า

- จัดแสดงหุ่นมนุษย์ในถ้ำ เคลื่อนไหวได้กำลังสับเนื้อกวาง โดยใช้เครื่องมือทำจากหิน โดยกะเทาะให้หินแตก
- ภาพเขียนสีถ้ำเขาปลาร้า อ.บ้านไร่ อุทัยธานี แสดงชีวิตตั้งคมเกษตรกรรม และเลี้ยงสัตว์
- ตู้เครื่องมือหิน แสดงโบราณวัตถุ 2 ประเภทได้แก่ เครื่องมือหินกะเทาะ และหินขัด
- ตู้เครื่องมือโลหะ แสดงโบราณวัตถุจำลองคือ เครื่องมือทำด้วยสำริด และเหล็ก ได้แก่ใบหอก หัวขวาน สำริด ฯลฯ
- ตู้แสดงภาชนะดินเผาก่อนประวัติศาสตร์ บ้านเชียงสีด้า ภาชนะดินเผาลายเขียนสีบ้านเชียง ภาชนะดินเผาสีขาวนวลแบบบ้านเชียง สามารถสัมผัสได้
- การตั้งถิ่นฐานสมัยก่อนประวัติศาสตร์ พิธีกรรม และความเชื่อเกี่ยวกับการฝังศพ จัดแสดงหลุมขุดค้นทางโบราณคดี ปราสาทเมืองสิงห์ ภาณูจนบุรี แสดงให้เห็นโครงกระดูกมนุษย์ ชิ้นส่วนเครื่องมือที่แตก ชำรุด สร้อยคอลูกปัดหินสี ภาชนะสามขา ภาชนะดินเผาบ้านเก่า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



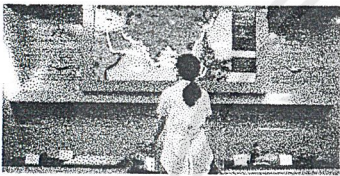
2.2 สมัยสังคัมหมู่บ้านเกษตรกรรม จัดแสดงให้เห็นหุ่นมนุษย์

ชุมชนแบบเกษตรกรรมเคลื่อนไหว กำลั้งนั่งปั่นหม้อ และนวดคิน ด้วยวิธีโบราณ (ใช้หินคูน)

2.3 การตั้งถิ่นฐานเป็นชุมชนเมือง

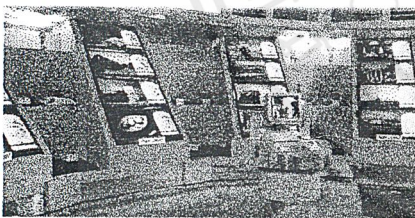
- สไลด์มัลติวิชั่น เรื่อง ร่องรอยแห่งอดีต 5 นาที
- หุ่นจำลองซากเมืองโบราณ คูบัว จ.ราชบุรี และ หุ่นจำลองซากโบราณสถานที่พบในคูบัว
- ภาพถ่ายทางอากาศ (ภาพเรืองแสง 4 ภาพ แสดงร่องรอยเมืองโบราณ สมัยชุมชนเมืองทั้ง 4 ภาค โดยแสดงภาพถ่ายทางอากาศเมืองลำพูนในภาคเหนือ เมืองนครปฐม ในภาคกลางเมืองสรวง ร้อยเอ็ดในภาคอีสาน และเมืองยะรัง ปัตตานี ในภาคใต้

ส่วนที่ 3 การติดต่อ และรับอารยธรรมจากภายนอก



- แผนที่ลักษณะ obtic fiber เส้นทางการติดต่อระหว่างโลกตะวันออก และโลกตะวันตก ทั้งทางบกทางทะเล ระหว่าง พุทธศตวรรษที่ 7 ผู้เข้าชมสามารถศึกษา และเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง โดยกลุ่ม 3 ปุ่ม แสดงเส้นทางเดินเรือ และทางบกที่แยกว่าเส้นทางสายแพรไหม รวมทั้งเมืองท่าสำคัญในสมัยนั้น
- ตู้แสดง โบราณวัตถุจำลองแสดงการได้รับอิทธิพลจากการการค้าขายระหว่างโลกตะวันออก และตะวันตก
- วีดีโอเรื่อง การติดต่อรับอารยธรรมจากภายนอก (3 นาที)

ส่วนที่ 4 พัฒนาการจากรัฐสุ่อณาจักรไทย

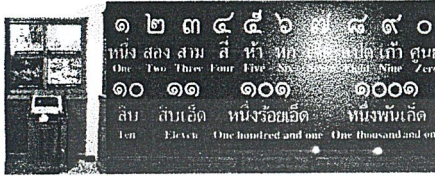


- พัฒนาการของเมือง 4 ภาค ช่วงสมัยพุทธศตวรรษที่ 11-18
- แสดงภาพถ่ายครุฑแทน (ภาพเรืองแสง) เมืองโบราณของ 4 ภาค และภาพ โบราณวัตถุประติมากรรม สถาปัตยกรรมสำคัญ ๆ ในช่วงสมัยพุทธศตวรรษที่ 11-15 และพุทธศตวรรษที่ 16-18 โดยผู้เข้าชมสามารถกดปุ่มที่มีอยู่ 2 ปุ่ม เพื่อเลือกดูภาพแต่ละภาค แต่ละสมัย
- โบราณวัตถุจำลองที่แสดงถึงพัฒนาการเมือง 4 ภาค
- สไลด์มัลติวิชั่น เรื่อง จากระฐ...สู่อาณาจักรไทย (9.5 นาที)
- ภาพถ่ายครุฑแทน 36 ภาพ แต่ละภาพ แสดงการเมืองการปกครอง เศรษฐกิจ สังคม และศิลปวัฒนธรรมของอาณาจักรไทย คือ สุโขทัย อโยธยา รัตนบุรี และรัตนโกสินทร์ ภาพจะพลิกอัตโนมัติ (ควบคุมด้วยคอมพิวเตอร์) เปลี่ยนตามเนื้อหาของเรื่องที่ฉายในสไลด์มัลติวิชั่น
- ตู้แสดง โบราณวัตถุจำลองแสดงภาพการเมือง เศรษฐกิจ สังคม และศิลปวัฒนธรรม 4 อาณาจักร
- คอมพิวเตอร์มัลติมีเดียเรื่อง อาณาจักรไทย 4 สมัย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เรื่องภาษา และวรรณคดีไทย

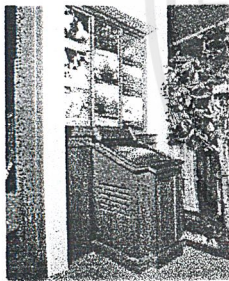
ส่วนที่ 1 วิธีวัฒนธรรมอักษร ภาพสะท้อนอักษร และ คำนวณนับเลขไทย เป็นเรื่องราวของวิวัฒนาการของภาษาไทย และวรรณคดี 4 สมัย ตั้งแต่ อดีต ถึงปัจจุบัน



- ป้ายความสำคัญของภาษาไทย
- ภาพดูราแทนวิวัฒนาการตัวอักษรไทยตามแบบอักษรสมัยต่าง ๆ
- ศาลาไทย ศิลปจารึกจำลอง โบราณ เครื่องเขียนต่าง ๆ และเครื่องเล่น photo cd

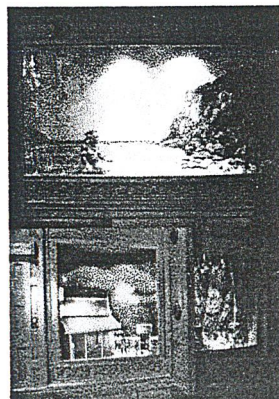
- คอมพิวเตอร์ มัลติมีเดีย เรื่อง วิวัฒนาการของอักษรไทย ความสัมพันธ์ของภาษาไทยกับภาษาต่างประเทศ และเรื่องราวของวรรณคดีไทย 4 สมัย ได้แก่ สมัยสุโขทัย อยุธา ธนบุรี และรัตนโกสินทร์

ส่วนที่ 2 พรรณพฤกษศาสตร์ต้นน้ำรัก เป็นเรื่องราวของดอกไม้ ต้นไม้ และสัตว์ในวรรณคดี



- ภาพดูราแทนดอกไม้ ต้นไม้ และสัตว์ในวรรณคดี
- สวนจำลองดอกไม้ประดิษฐ์

ส่วนที่ 3 ภาพตรงตราจากวรรณคดี และ เชิดชักขึ้นชูขวัญ เป็นเรื่องราวของการจำลองเหตุการณ์ในวรรณคดีไทยสำคัญ 3 เรื่อง คือ ขุนช้างขุนแผน พระอภัยมณี และอิเหนา สะท้อนวิถีชีวิต



- หุ่นจำลองประกอบฉากแบบโคโรรา มีปุ่มกดฟังเสียงทำนอง เสนาะ วรรณคดีไทย 3 เรื่อง
- หุ่นไทย และหุ่นกระบอกในตู้
- วิดีทัศน์ นิทานพื้นบ้านไทย บริเวณลานชมจันทร์

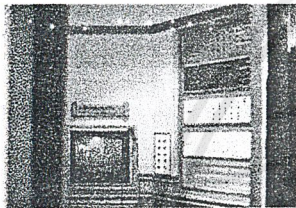
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนที่ 4 เสนาะกรรม กล่อมนิทรา เป็นเรื่องราวของเพลงกล่อมเด็ก



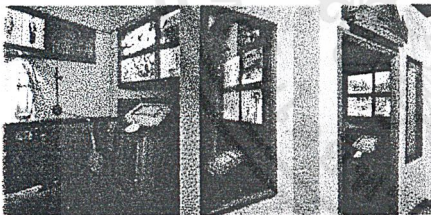
- หุ่นจำลอง เปลและ เด็ก
- ภาพดูราแทน เปล 4 ภาค
- สัมพันธ์กับภาพดูราแทนเปลภาคต่าง ๆ

ส่วนที่ 5 กล่อมกานท์ผ่านทำนอง เป็นห้องขับร้องทำนองเสนาะ (คาราโอเกะ) ฝึกทักษะการอ่าน ทำนองเสนาะ ให้ถูกต้องสนุกสนาน



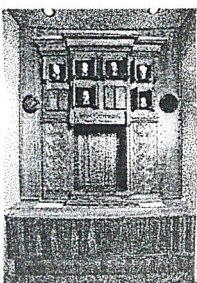
- แผ่นผังฉันทลักษณ์ร้อยกรอง
- ภาพประกอบคำประพันธ์
- วิดิทัศน์ เรื่อง ทำนองเสนาะ โคลง ฉันท์ กาพย์ กลอน และร่าย พร้อม โสตทัศนูปกรณ์

ส่วนที่ 6 ศักดิ์ศรี ภูมิปัญญาชาวบ้าน และภาษาถิ่นของไทย คือเรื่องราววรรณกรรมพื้นบ้านภาคเหนือ ภาคกลาง และภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคใต้ และภาษาถิ่นต่าง ๆ



- ภาพดูราแทน วรรณกรรมพื้นบ้าน 4 ภาค
- ภาพดูราแทนการแต่งกาย 4 ภาค
- หุ่นจำลองเครื่องดนตรี เสียงประกอบ โดยใช้หูฟังและปุ่มกด
- คอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่อง วรรณกรรมพื้นบ้าน ดนตรีพื้นบ้าน และเครื่องแต่งกายพื้นบ้านของและภาค

ส่วนที่ 7 คุณค่าในวรรณคดี ไพบูลย์ราชาศัพท์ และปริศนาคำทาย แสดงเรื่อง คุณค่าของวรรณคดี ไทย และคำราชาศัพท์รวมทั้งเกมด้านภาษา



- ตู้ไม้แสดงหุ่นจำลองศู๊คคาบุญเจิม ประกอบปุ่มกดฟังเสียงบรรยายคุณค่าของวรรณคดีไทย
- คอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่องภาษาถิ่น สำนวน สุภาษิตคำพังเพย
- คอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่องราชาศัพท์ และศัพท์บัญญัติ
- ป้าย ภาษา และวรรณคดี เป็นศักดิ์ศรีของชาติ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กิจกรรมเสริมการเรียนรู้

- มุมหนังสือ และมุมวิทัศน์วัฒนธรรมไทย เกี่ยวกับหัวข้อของหอไทยนิทัศน์ สื่อสร้างสรรค์ต่าง ๆ
- Mini theatre หรือห้องอเนกทัศน์ ฉายสไลด์มัลติวิชชั่น เช่น เรื่องชนชาติไทย ภูมิปัญญาชาวบ้าน เป็นต้น
- การประชุม,สัมมนา,แข่งขัน,ประกวด,สาธิต จัดตามโอกาส และเวลาที่เหมาะสมในห้องประชุม 1,2 ฯลฯ โดยร่วมมือกับสถาบันการศึกษา และหน่วยงานต่าง ๆ
- นิทรรศการชั่วคราว
- บริการสำเนาวิทัศน์วัฒนธรรมไทย

ข้อดี

- การจัดเส้นทางการเดินทางสร้างความต่อเนื่องของเรื่องราว ไม่สับสน
- intro vdo.wall ดึงดูดความสนใจคน ได้ตั้งแต่ที่เข้ามา
- การจัดตำแหน่งสามารถเห็นได้จากส่วนพักคอยการใช้ชีวิตดูจำลองที่ทำเลียนแบบขึ้นมา ทำให้ผู้ชมสามารถสัมผัสได้ใกล้ชิด สะดวกต่อการ ดูแล รักษา
- มีความหลากหลายและทันสมัยในสื่อที่นำเสนอ
- มีการใช้เรื่องราวอื่นประกอบเพื่อให้เห็นภาพได้ชัดเจน และน่าสนใจเช่น ในส่วนของภาษา และวรรณคดี

ข้อเสีย

- ขาดจุดพักระหว่างทาง เนื่องจากการจัดทางเดินเป็นแบบต่อเนื่องยาวตั้งแต่ต้นจนจบ
 - การนำเสนอเรื่องราวที่เนื้อหาเยิ่นเย้อ เช่น ข้อมูลตัวหนังสือ ทำให้ไม่ค่อยน่าสนใจ
- ### สิ่งที่นำมาใช้
- เทคนิคจัดแสดงที่ทันสมัย เหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมาย
 - กิจกรรมเสริมสำหรับ โครงการ เช่น การสัมมนา การสาธิต การจัดประกวด ฯลฯ
 - การเลือกใช้เทคนิค ต่าง ๆ ที่สัมพันธ์กับเนื้อหาที่ ต่างกัน
 - การจัดลำดับความต่อเนื่องของเนื้อหา และเรื่องราวในการจัดแสดง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ศูนย์มานุษยวิทยาสิรินธร

(PRINCESS MAHA CHAKRI SIRINDHORN ANTHROPOLOGY CENTRE)

ประเภทของอาคาร ศูนย์ศึกษา

ส่วนที่นำมาใช้ ส่วนจัดแสดงนิทรรศการ, ส่วนบริการการศึกษาและการ approach ทางเข้า หน้าอาคาร

ที่ตั้ง 20 บรรทัดฐานี่ คลิ่งชัน กรุงเทพฯ

กลุ่มผู้ใช้บริการ นักเรียน นักศึกษา ประชาชนทั่วไป

เวลาทำการ จันทร์-ศุกร์ เวลา 8.00-17.00 น.

ความเป็นมา เป็นศูนย์ที่ทำหน้าที่สำคัญในการเผยแพร่ความรู้ด้านมานุษยวิทยาของภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ สร้างเนื่องในวโรกาสที่สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ พระชนมายุ 36 พรรษา ในปี 2534

วัตถุประสงค์ 1. เป็นที่รวบรวมข้อมูลทางวิชาการในระดับสูงเพื่อการค้นคว้าทางมานุษยวิทยา ได้แก่ สาขาโบราณคดี ประวัติศาสตร์ ประวัติศาสตร์ศิลปะ ประวัติศาสตร์สถาปัตยกรรม ประวัติศาสตร์กฎหมาย ภาษาศาสตร์ ภาษา และวรรณกรรมชนกลุ่มน้อย และเทคนิควิทยาชาวบ้าน โดยเน้นประเทศไทย และภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้

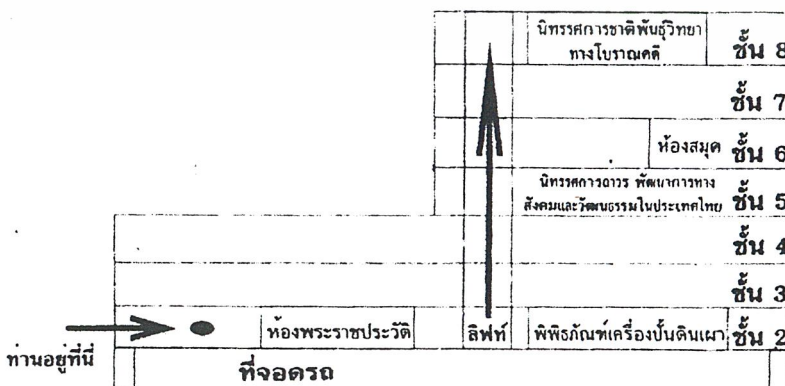
2. เพื่อเป็นแหล่งค้นคว้าศึกษา และให้บริการข้อมูลทางมานุษยวิทยาแก่นักวิชาการ นักวิจัยนักศึกษาศึกษา และผู้สนใจ

3. ดำเนินการค้นคว้าวิจัยเพื่อพัฒนาข้อมูลด้านมานุษยวิทยา

4. เพื่อให้บริการข้อมูล ข้อเสนอแนะ แลกเปลี่ยนข้อมูล โดยพัฒนาเครือข่ายข้อมูลทางมานุษยวิทยา เชื่อมโยงกับแหล่งข้อมูลอื่น ๆ ทั้งใน และต่างประเทศด้วยคอมพิวเตอร์

พื้นที่ใช้สอย อาคาร 8 ชั้น พื้นใช้สอยที่ประมาณ 7,500 ตร.ม. ตั้งอยู่บนพื้นที่ 11,412 ตร.ม.

การแบ่งพื้นที่ใช้สอยภายในอาคาร

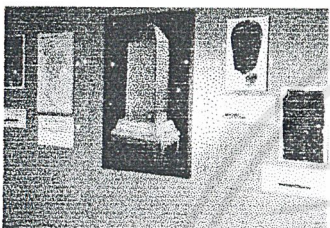


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

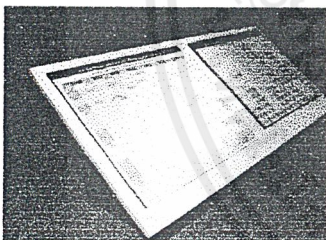
การแบ่งเนื้อหาย่อยส่วนภาษา และอักษร



รูปภาพ 5 เป็นโถงโล่งมีจุดนั่งพักเป็นระยะ แต่เทคนิคในการจัดแสดงน้อย



รูปภาพ 6 การแสดงผลงานใช้การคิดภาพเพียงอย่างเดียว มีตัวอักษรให้อ่านมาก ซึ่งไม่น่าสนใจ การเดินชมบางส่วนเดินย้อนหลังตัวอักษรทำอ่านยาก



รูปภาพ 7 อุปกรณ์จัดแสดงแบบแท่นตั้งพื้น เอียงในองศาที่พอดีกับระยะการมอง ใช้เป็นส่วนสรุปข้อมูลในแต่ละส่วน

ส่วนที่ 1 ภาษาในประเทศไทย

- ภาพแผนที่แสดงที่มีของภาษา 5 ตระกูล ใน zone เอเชีย
- แผ่นไม้อัดกรุ ไวเนิล ภาพแสดงตารางข้อมูลเกี่ยวกับภาษา 5 ตระกูล และกลุ่มชนที่พูดภาษาต่างๆ
- ภาพถ่ายวิถีชีวิตของกลุ่มชนนั้นๆ

ส่วนที่ 2 อักษรโบราณในประเทศไทย

2.1 ที่มาของอักษรโบราณรุ่นแรก ๆ

- ตัวอย่างแผนที่จารึกอักษรอินเดียที่พบในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้
- แผ่นไม้อัดกรุ ไวเนิล แสดงภาพถ่ายขาวดำของอักษรจารึกหิน เรียงตามพุทธศตวรรษ บรรยายตัวหนังสือ
- ตารางเปรียบเทียบอักษรจารึกที่พบในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้
- สรุปข้อมูลเปรียบเทียบ

2.2 อักษรโบราณที่มีอายุ ระหว่าง พุทธศตวรรษที่ 11 – 18

- ภาพขาวดำ และแผนที่สีบนบอร์ด ไม้อัดกรุ ไวเนิล

2.3 อักษรโบราณที่มีอายุระหว่าง พุทธศตวรรษที่ 19 – 24 อักษรไทยสุโขทัย ไทยอยุธยา

- ภาพถ่ายศิลาจารึกสี บนแผ่นไม้อัดกรุ ไวเนิล
- ตารางเปรียบเทียบ

2.4 พัฒนาการอักษรโบราณในไทย พุทธศตวรรษที่ 11 – 24

- ตารางเปรียบเทียบต่างๆ เป็นบอร์ด
- แท่นเอียงตั้งพื้นแสดงตารางสรุปอักษรโบราณที่พบในไทย และพัฒนาการของอักษรโบราณในไทยตั้งแต่ พุทธศตวรรษที่ 11-24

ข้อดี

- มีส่วนจัดนิทรรศการถาวรที่มีเนื้อหา ประเภทเดียวกัน
- ใช้ตัวเลขบอกลำดับการชมคิดไว้ทำให้หาง่าย
- มีจุดนั่งพักเป็นระยะ และแต่ละส่วน จะเป็นการจัดส่วนที่ผ่อนคลาย เช่นภาพวาดผนัง คูวีดีทัศน์ เป็นต้น

ข้อเสีย

- ในส่วนนิทรรศการ ไม่ค่อยมีเทคนิคการจัดแสดง ทำให้ไม่น่าสนใจ
- เส้นทางเดินชมนิทรรศการ มีทางออกทางเดียว จึงต้องย้อนกลับในส่วนนิทรรศการอีก ทำให้มีการเปิดเส้นทางเดินที่สับสน
- หลายช่วง มีการเดินย้อนจากด้านหลังตัวอักษร ทำให้อ่านยาก และสับสน

สิ่งที่นำมาใช้

- การเรียงลำดับเนื้อหาส่วนนิทรรศการ
- การ approach โดยการจัดEXHIBITION เล็ก ๆ ที่มีเนื้อหา ตามfunction นั้น ๆ
- การจัดสวนภายในอาคาร
- ส่วนบริการการศึกษาต่าง ๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พิพิธภัณฑ์วรรณกรรม

MUSEUM OF LITERATURE

ประเภทอาคาร

พิพิธภัณฑ์

ผู้ออกแบบ

TADAO ANDO & ASSOCIATES

สถานที่นำมาใช้

พิพิธภัณฑ์วรรณกรรม

ที่ตั้ง

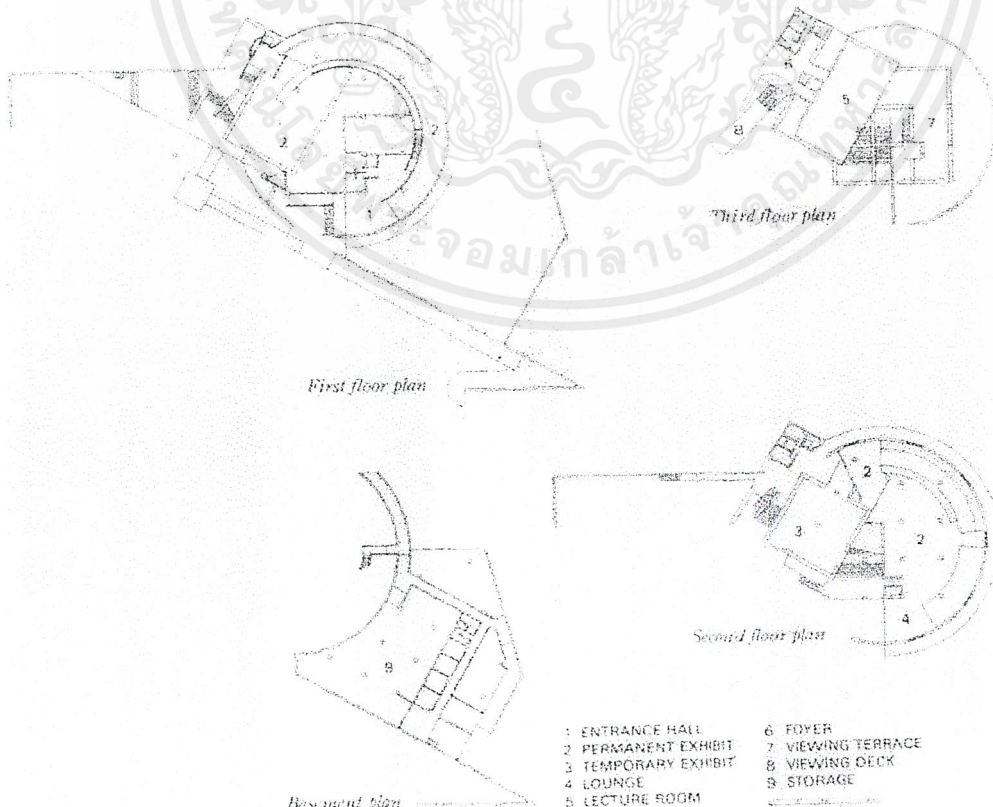
ศูนย์กลางเมือง “HIMEJI” บนยอดเขา “OTOKOYAMA”

ความเป็นมา

การสร้างอาคาร เริ่มจากการให้ความสำคัญเรื่องภูมิประเทศ และมุมมอง ซึ่ง site อยู่ระหว่างยอดเขา Otokoyama และ ปราสาท Himeyama โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อสร้างความสัมพันธ์ระหว่างตัว Museum กับปราสาท โดยสามารถมองเห็นทิวทัศน์ของปราสาทได้จากภายใน museum มากที่สุด แต่ภายหลังพบว่าไม่สามารถกำหนดสภาพแวดล้อมได้ จึงได้มุ่งเน้นไปที่อาคาร ไม่เก่ายุค Taisho และบ้านเกิดของนักประพันธ์ชื่อ Tetsuro Watsuji จึงเกิดแนวคิดในการสร้างจุดร่วมระหว่างความเก่า และใหม่ โดยนำเสนอ “ฉากที่หยาบมา” จากองค์ประกอบของเวลา ซึ่งรวมความเป็นไปได้ของการสร้างสิ่งแวดล้อม คือ เน้นความเหมาะสมในการพิจารณาว่าองค์ประกอบเป็นสิ่งสำคัญ ทำให้เกิดสภาพแวดล้อม

พื้นที่ใช้สอย

องค์ประกอบของ museum ประกอบด้วย อาคาร 3 ชั้น และชั้นใต้ดิน

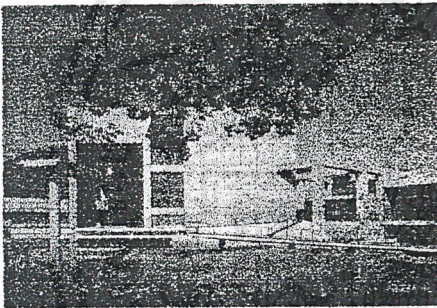
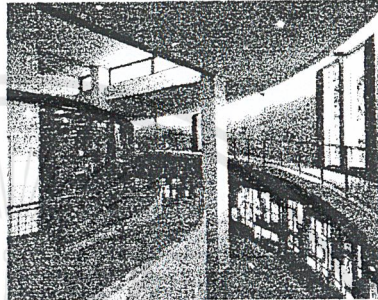


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

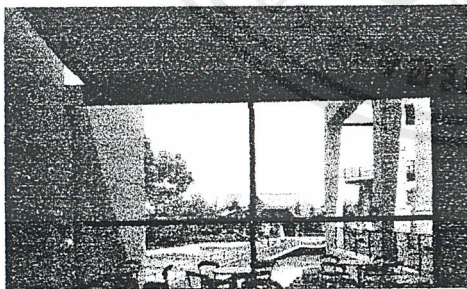
สัดส่วนของการจัดพื้นที่ใช้สอย

1. Entrance hall	5%	6. foyer	1.5%
2. Permanent exhibition	25%	7. Viewing terrace	5.5%
3. Temporary exhibition	6%	8. View desk	0.5%
4. Lounge	2%	9. Storage	12%
5. Lecture room	6%	10. อื่น ๆ	36.5%

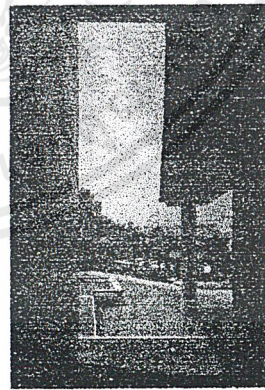
รูปภาพ 2 ส่วนแสดงนิทรรศการภายใน



รูปภาพ 1 ลักษณะอาคารภายนอก

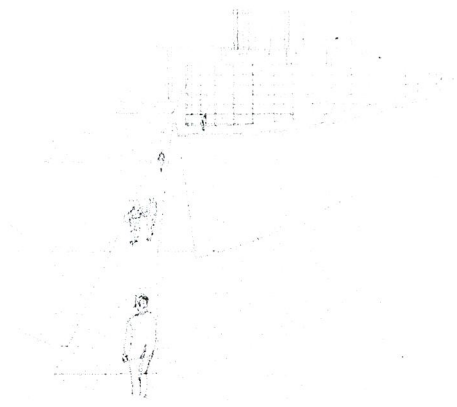


รูปภาพ 3 บริเวณ lounge ชั้น 2



รูปภาพ 4 มุมมองเห็นทิวทัศน์จาก terrace

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปภาพ 5 การนำเสนอคำผู้ชมเข้าสู่อาคาร

เนื้อหาในการจัดแสดง ในส่วนของนิทรรศการถาวรจะเป็นเรื่องของนักเขียน 9 คน และนักประพันธ์ ผู้เกิดใน Himeji รวมทั้ง Watsuji ซึ่งเป็นหัวใจของเรื่อง

ข้อดี

- การหาเอกลักษณ์ของการออกแบบจากสภาพแวดล้อม มีTheme ที่ชัดเจน
- การใช้เส้นสาย และองค์ประกอบทางสถาปัตยกรรม approach ไปสู่จุดต่างๆ และความต่อเนื่องของการส่งต่อเรื่องราว
- ให้ความสำคัญเรื่องมุมมองของแต่ละส่วน เปิด space สู่ทิวทัศน์ภายนอก เป็นระยะๆ ในการเดินชมผลงาน เพื่อเป็นการผ่อนคลาย

ข้อเสีย

- เทคนิคการจัดนิทรรศการน้อย ทำให้ผู้ชมไม่ค่อยมีส่วนร่วมอย่างใกล้ชิด ในผลงานที่จัดแสดง

สิ่งที่นำมาใช้

- การแบ่งสัดส่วนความสำคัญของ พื้นที่ และfunction
- การให้ความสำคัญเรื่องมุมมองของการapproach เข้าสู่ส่วนต่าง ๆ
- การกำหนดจังหวะ มุมมอง (เปิดสู่ภายนอก) ในการเดินชมนิทรรศการเพื่อผ่อนคลาย
- การใช้แสงธรรมชาติเข้ามาใช้ในการจัดนิทรรศการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์อยุธยา

(AYUTTHAYA HISTORICAL STUDY CENTRE)

ประเภทของอาคาร ศูนย์ศึกษา

ส่วนที่นำมาใช้ ส่วนจัดแสดงพิพิธภัณฑ์

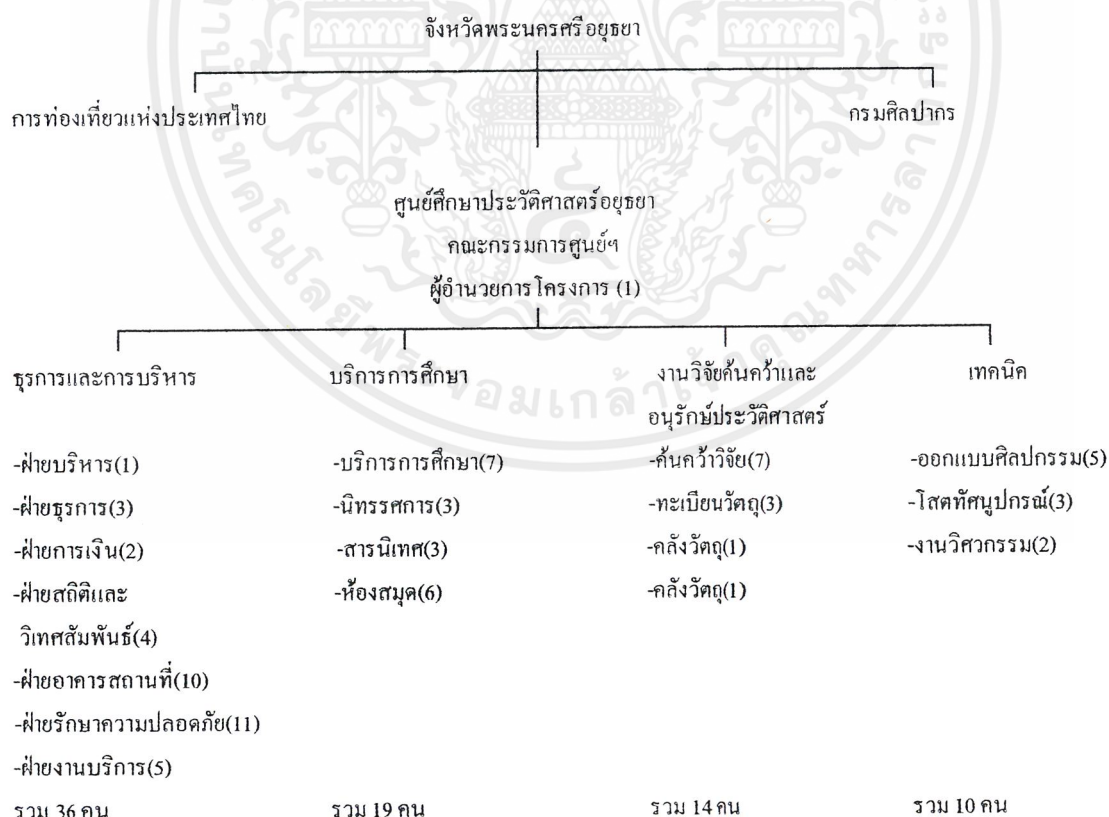
ที่ตั้ง ถนน ราชดำเนิน ตำบลเกาะเรียน อำเภอพระนครศรีอยุธยา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

กลุ่มผู้ใช้บริการ นักเรียน นักศึกษา ประชาชนทั่วไป นักท่องเที่ยวชาวต่างชาติ

เวลาทำการ ทุกวัน เวลา 9.00-16.30 น.

การบริการ 1.เผยแพร่ข่าวสารที่ได้จากการรวบรวมเอกสาร และหลักฐานทางโบราณคดี
2.เป็นหลักในการประชาสัมพันธ์ และจัดการในการศึกษาประวัติศาสตร์อยุธยา ของสถาบันค้นคว้าทั้งในและนอกประเทศ

อัตรากำลังและสายงานบริหาร

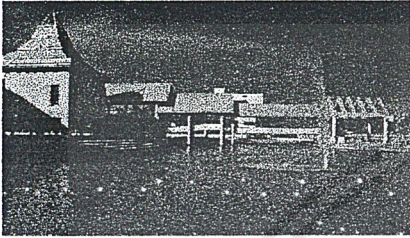


*สรุปรวม 79 คน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลักษณะอาคาร

ศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์อยุธยา ประกอบด้วยอาคาร 2 หลัง ออกแบบตามสถาปัตยกรรมไทยสมัยใหม่ เน้นประโยชน์ใช้สอยของอาคารที่มีสภาพแวดล้อมบรรยากาศของอยุธยา ซึ่งเป็นบริเวณร้อนชื้น ตัวอาคารหลัก เป็นอาคาร 2 ชั้น ชั้นล่างเป็นห้องทำงาน ห้องสมุด ห้องเตรียมการจัดแสดง และเก็บของ ส่วนของพิพิธภัณฑ์ อยู่ชั้นบน ซึ่งมีห้องเอนกประสงค์ เพื่อการจัดแสดงชั่วคราว หรือการบรรยาย สำหรับ 100คน ส่วนอาคารผนวกนั้น จัดแสดงเฉพาะเรื่องความสัมพันธ์ระหว่างอยุธยากับต่างประเทศ



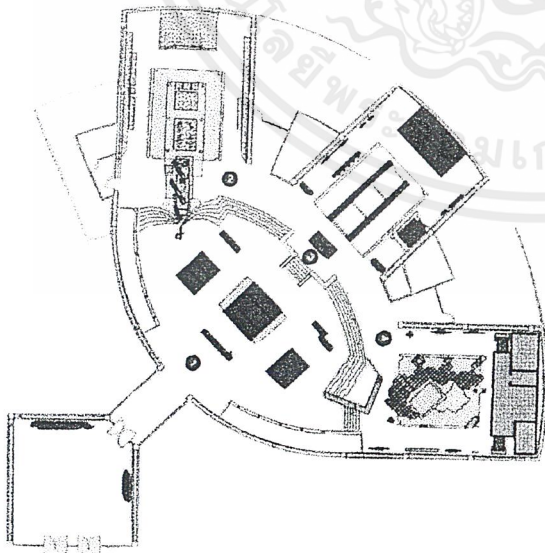
รูปภาพ 1 อาคารภายนอก

พื้นที่ใช้สอย

อาคารหลัก มี 2 ชั้น ชั้นล่าง ห้องทำงาน ห้องสมุด ห้องเตรียมการจัดแสดง และห้องเก็บของชั้นบน ห้องจัดแสดงพิพิธภัณฑ์ และห้องเอนกประสงค์

- | | | | |
|---|-----------|------------------|-----------|
| 1. โถงเอนกประสงค์ | 150 ตร.ม. | 2. ส่วนนิทรรศการ | 900 ตร.ม. |
| 3. ส่วนบริการห้องประชุมใหญ่ และห้องสมุด | 260 ตร.ม. | 4. ห้องเก็บของ | 300 ตร.ม. |
| 6. ห้องเครื่อง | 70 ตร.ม. | 5. ส่วนบริการ | 230 ตร.ม. |

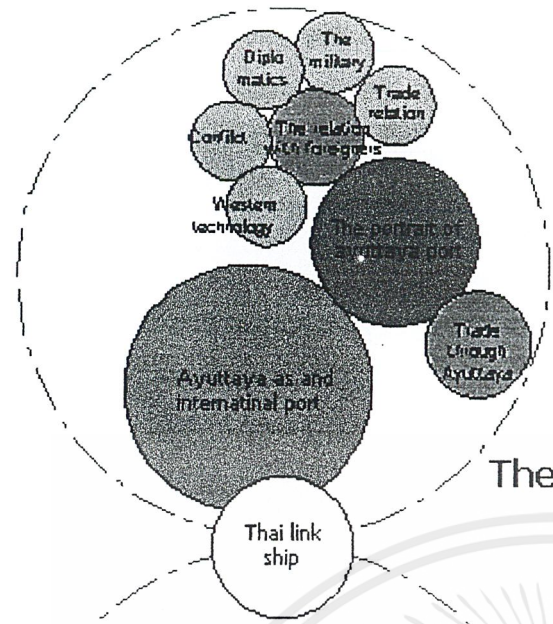
รูปภาพ 2 ผังภายในอาคารส่วนนิทรรศการถาวร



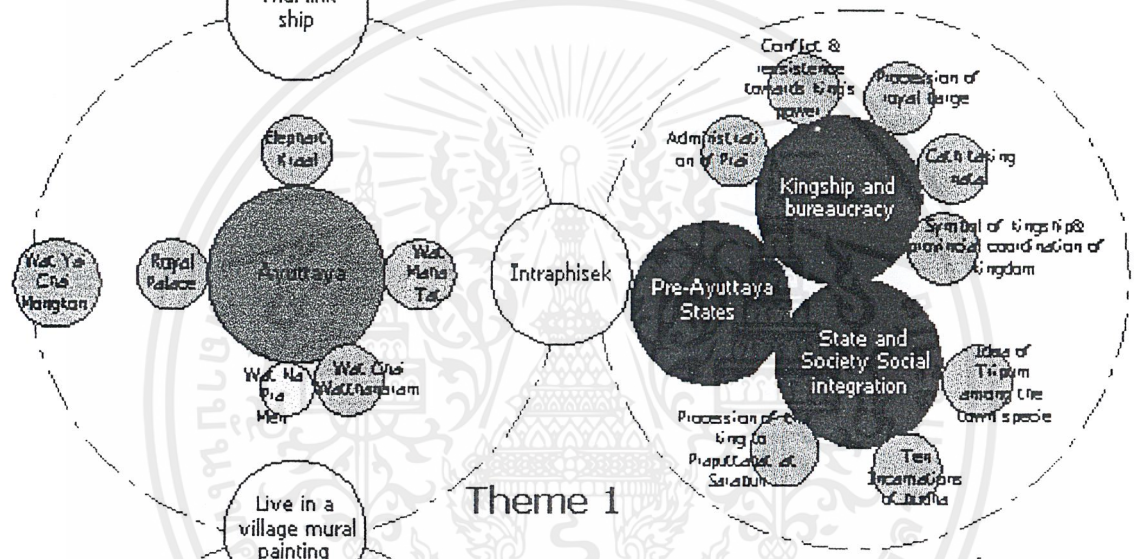
1. แนะนำอยุธยาในฐานะเมืองหลวง
2. อยุธยาในฐานะเมืองท่า
3. อยุธยาในฐานะเมืองที่เป็นศูนย์กลาง
4. วิถีชีวิต และหมู่บ้านของชาวอยุธยา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การจัดเรียงหัวเรื่องจัดแสดง
ในศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์อยุธยา

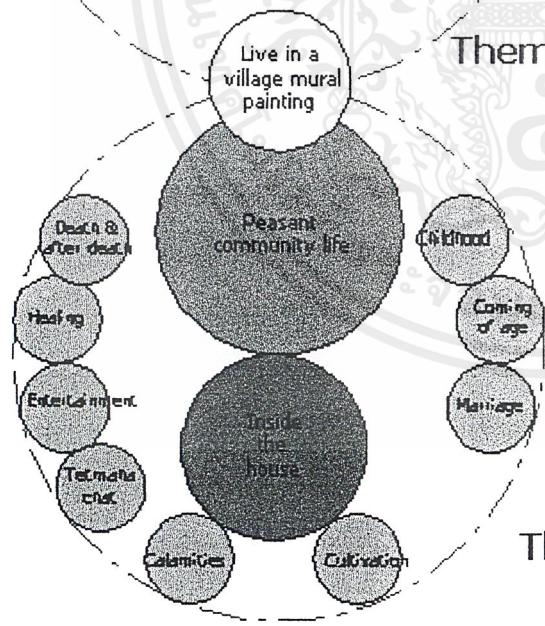


Theme 2



Theme 1

Theme 3



Theme 4

- Theme 1 Introduction Ayuttaya as a capital
- Theme 2 Ayuttaya as a portcity
- Theme 3 Ayuttaya as a centra lized state
- Theme 4 Village life of Ayuttaya

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เนื้อหาการจัดแสดงส่วนพิพิธภัณฑ์

1. พระนครศรีอยุธยาในฐานะราชธานี แสดงความรุ่งโรจน์ของอยุธยาในฐานะเมืองหลวง มีการแสดงจำลองของพระราชวัง โบราณ วัดไชยวัฒนาราม เหนือคดล้อมช้าง ฯลฯ
2. กรุงศรีอยุธยาในฐานะเมืองท่า แสดงความสัมพันธ์ระหว่างอยุธยากับนานาประเทศ โดยมีเรือสำเภาไทยจำลองสมัยอยุธยา และจำลองบริเวณป้อมเพชร ซึ่งแสดงวิถีชีวิต ตลาด และการค้าในเมืองอยุธยา
3. อยุธยาในฐานะศูนย์กลางอำนาจ การเมืองการปกครองเป็น ศูนย์กลางของเมืองสำคัญต่างๆ แสดงพระราชอำนาจของพระมหากษัตริย์ ความสัมพันธ์ระหว่างพระมหากษัตริย์กับประชาชน โดยแสดงพิธีอินทราภิเษก พิธีถือน้ำพิพัฒน์สัตยา พระราชพิธีแห่พระกฐิน อิทธิพลความเชื่อในเรื่อง ไตรภูมิ ทศชาติชาดก ฯลฯ
4. ชีวิตชาวบ้าน ไทยสมัยก่อน แสดงความเป็นอยู่ ความเชื่อ พิธีกรรม มีการแสดงหมู่บ้านไทยจำลอง จิตรกรรมฝาผนัง ชีวิตชุมชนชาวบ้าน การโกนจุก แต่งงาน การละเล่นเด็ก ภาพทิวทัศน์กษัย ฯลฯ
5. ความสัมพันธ์ระหว่างอยุธยากับต่างประเทศ แสดงภาพแผนที่เมืองอยุธยา ที่วาดโดยชาวต่างชาติ เอกสารติดต่อภาพวาดชุมชน และบุคคลสำคัญชาวต่างชาติที่ปรากฏในประวัติศาสตร์อยุธยา

ข้อดี

- มีลานโล่งสามารถมองจากหน้าโครงการ ได้ชัดเจนจัด นิทรรศการชั่วคราวได้
- บริเวณทางเข้า เล่น space ตามตั้งรับแสงด้านบน ซึ่งนำconcept มาจากบรรยากาศของอาคารอยุธยาสมัยก่อน
- มีการเน้นจุดสนใจโดยใช้วิธีหลากหลาย เช่น ใช้จังหวะซ้ำๆ ของของ ใช้ form ที่ต่างกัน เพื่อดึงดูดหรือนำผู้จุดสนใจ
- ใช้แผ่นภาพเรื่องแสงในการจัดวัตถุ ที่ไม่ต้องการรายละเอียดมากนัก
- นิทรรศการจะเห็นทั่วถึงเปิดspace โล่งต่อเนื่องถึงกันทำให้ไม่อึดอัด แต่ละหัวข้อการจัดแสดงจะมีจุดเด่นเพื่อดึงดูดสายตาผู้เข้าชม
- เนื้อหาที่คล้ายกัน แต่อยู่ในหัวข้อเดียวกัน จะแบ่งเนื้อหาเป็นส่วน ๆ นำมาจัดเรียงกันไป เพื่อลดความน่าเบื่อ
- เนื้อหาจัดแสดงบางเรื่องที่น่าสนใจ สามารถสื่อด้วยภาพเคลื่อนไหว และเสียงอธิบายช่วยให้เข้าใจง่ายขึ้น
- วัตถุจัดแสดงขนาดเล็ก ถูกจัดเรียงในตู้แสดงที่อยู่ในระดับสายตา ช่วยให้ผู้มองเห็นได้ง่าย
- มีการใช้วัสดุพื้นถิ่น และสมัยใหม่มาร่วมกันได้อย่างต่อเนื่อง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อเสีย

- การกำหนด เส้นทางการเดินชม ไม่ชัดเจน ไม่เห็นการเรียงตามหัวเรื่องที่กำหนดไว้ทำให้ผู้ชมไม่ได้เดินดูตามลำดับเรื่องราว

สิ่งที่นำมาใช้

- การกำหนดspace ให้ได้บรรยากาศแบบท้องถิ่นนั้น ๆ การเล่นจังหวะของ form เพื่อดึงดูดความสนใจ
- เทคนิคการจัดแสดงที่เหมาะสมกับเนื้อหาประเภทต่างๆ
- การเรียงลำดับ และกำหนดความสัมพันธ์ของเนื้อหาที่จัดแสดง
- การประยุกต์ใช้วัสดุท้องถิ่น เพื่อสร้างบรรยากาศ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พิพิธภัณฑ์โบราณคดี

ARLES ARCHAEOLOGICAL MUSEUM

ประเภทอาคาร พิพิธภัณฑ์
ผู้ออกแบบ HENRI CIRIANI และผู้ร่วมงาน
ส่วนที่นำมาใช้ ส่วนพิพิธภัณฑ์
ที่ตั้ง เมือง ARLES , FRANCE
ความเป็นมา

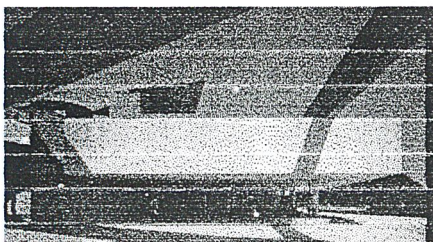


ที่ตั้งอยู่บนแหลมที่ยื่นออกสู่ทะเล การออกแบบจะคำนึงถึง การให้ความสำคัญกับความหมาย และ identity ของแหลมกับ สนามกีฬาโรมัน โบราณรูปครึ่งวงกลมซึ่งถือเป็นตัวควบคุม space ของสิ่งก่อสร้างรอบข้างให้สัมพันธ์กัน โดยการสร้างอาคาร รูป สามเหลี่ยม ซึ่งช่วยเน้นให้การแสดงออกของแหลม ในการ เป็นตัวเชื่อม เมืองเก่า และอาคารใหม่ และด้วย form ที่เป็นมรดก ทางวัฒนธรรมของเมือง Arles ซึ่งการใช้รูปสามเหลี่ยมนั้น เป็น องค์ประกอบที่ช่วยเสริมให้มันสมบูรณ์สอดคล้องกัน

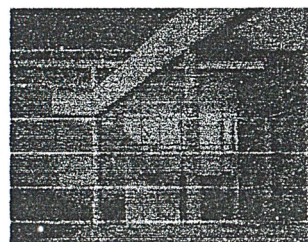
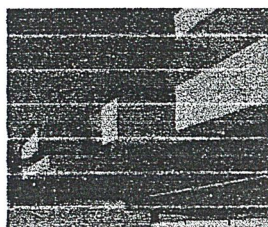
คำนึงถึงการ ใช้แสง และการกำหนดมุมมอง โดยผนังด้านที่หันออกสู่ทะเล (ต่อกับประตูที่ปล่อย เรือออก) จะรับแสงอาทิตย์ ทำให้เกิดภาวะที่บดบังที่สมบูรณ์ ด้านหนึ่งรับลมหนาว Mistral เชื่อมต่อกับแม่น้ำ Rhone เป็นมุมมองที่เป็นฉากเรียบ สงบ และระยิบระยับ อีกด้านหนึ่ง ประจันหน้ากับ สนามกีฬารูปครึ่งวงกลม และเมืองเก่า ซึ่งถูกกระตุ่นโดยการละเล่นของส่วนต่าง ๆ ที่สะท้อนออกมา และเห็น ได้อย่างชัดเจน

การใช้วัสดุภายนอกพื้นก็เป็นหินสีเทา อาคาร แนวเส้นตั้งปูกระจกสีฟ้า ซึ่งสะท้อน สีของท้องฟ้าของเมือง Aless ซึ่งเป็นสัญลักษณ์ของความอมตะและเก่าแก่ของเมืองนี้

รูปภาพ 1 approach ทางเข้า และการใช้เส้นนำสายตา



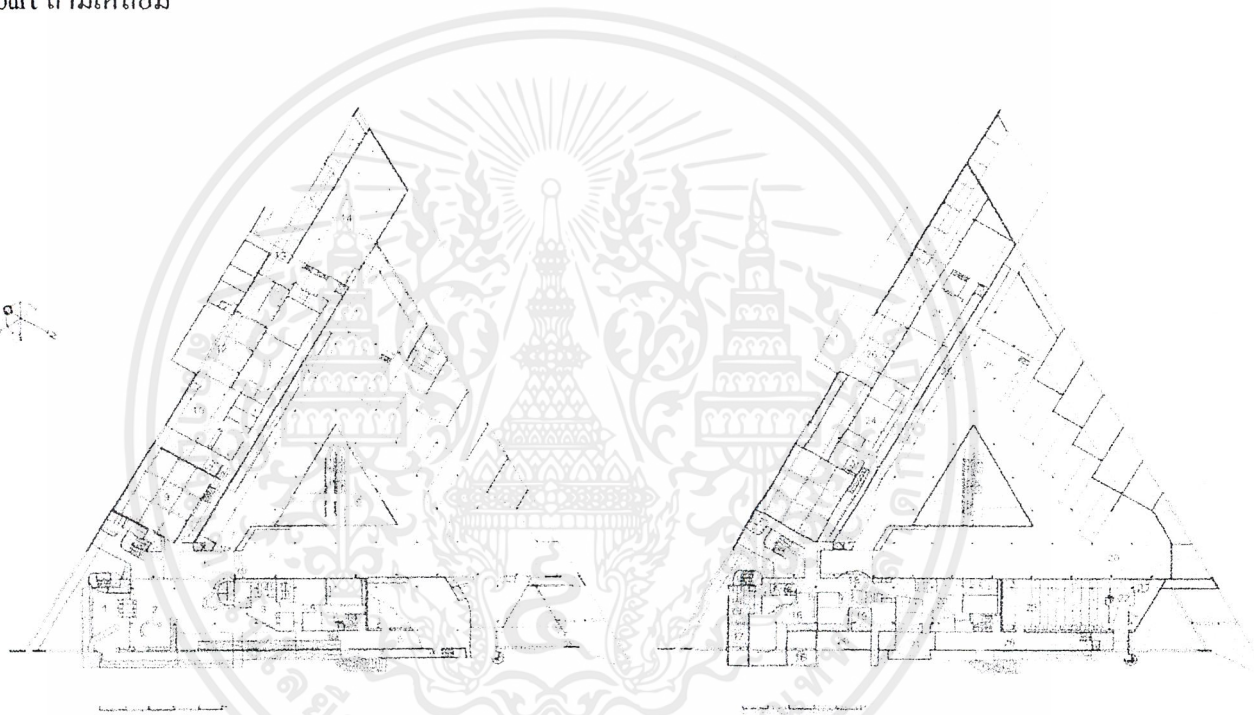
รูปภาพ 2,3 ด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือและการใช้วัสดุ ที่สะท้อนภาพ ลักษณะของความหมาย



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พื้นที่ใช้สอย

เน้นความเป็น form สามเหลี่ยม ,การจัดExhibition space ก่อให้เกิดวงแหวน ซึ่งลดทอน circulation และช่วยให้การเข้าชมเร็วขึ้น และ flexible เพื่อการขยายตัวในอนาคต การจัด zoning เน้นการแบ่งเป็นปีก 2 ข้าง ซึ่งสัมพันธ์โดยตรงกับแกนของสนามกีฬา ซึ่ง ปีกทั้งสองข้าง ก่อให้เกิด exhibition space ที่อธิบายเกี่ยวกับ ตานกลางบ้าน และ เปิดออก เชื่อมต่อกับแม่น้ำ เหมาะสมกับ ธรรมชาติของการแสดงออกในspace งานนิทรรศการ ซึ่งถูกจัดไว้บริเวณชั้น ground ลักษณะเด่นของพิพิธภัณฑ์คือข้อกำหนดของความแตกต่าง 2 อย่างคือ การแบ่ง space เพื่อจับความสำคัญของอาคาร ได้อย่างสมบูรณ์ และ แนวคิดในการแบ่ง zoning เป็นปีกซึ่งด้านหนึ่ง เป็นเรื่องราวทางวิทยาศาสตร์ ส่วนอีกด้านหนึ่งเป็นเรื่องวัฒนธรรม และทั้งหมดนี้ เป็นตัวกำหนดขอบเขตของ court สามเหลี่ยม



GROUND FLOOR PLAN

UPPER FLOOR PLAN

- | | |
|-----------------------------------|------------------------|
| 1. Entrance | 14. Store (havy item) |
| 2. Lobby | 15. Cafeteria |
| 3. Children's workshop | 16. Terrace |
| 4. Tourist guide's school | 17. Staff sitting room |
| 5. Gallery | 18. Waiting area |
| 6. Access to permanent exhibition | 19. Curator,s office |
| 7. Exit from P.E.H. | 20. Library |
| 8. Patio,eccess to roof | 21. Reading room |
| 9. Temporary exhibition hall | 22. Foyer |
| 10. Work shop | 23. Auditorium |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

11. Laboratory

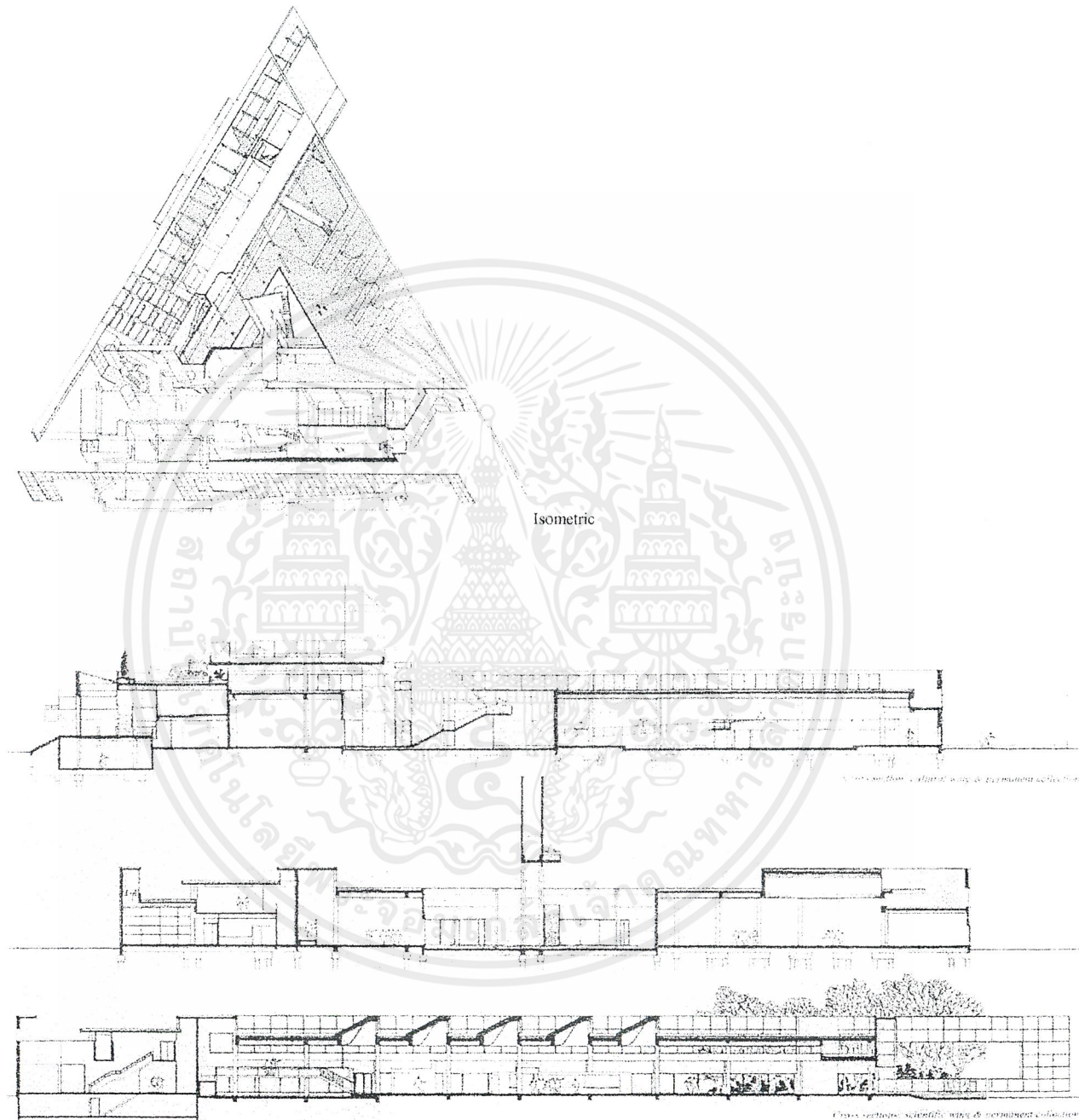
12. Patio

13. Loading bay

24. Archaeology school

25. Store (light item)

26. Void

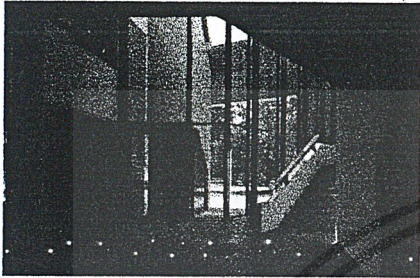


รูปตัด แสดงพื้นที่ภายใน เทียบกับ human scale

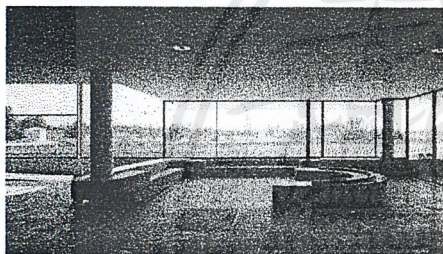
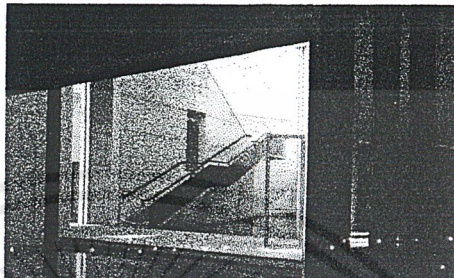
คำนึงถึงการเลือกใช้วัสดุ กับ effect กับการนำแสงธรรมชาติเข้ามาใช้ พื้น เป็นหินสีเทา (Pietra serena) จะให้ความรู้สึกยิ่งใหญ่ และ โอโถง โครงสร้าง เป็น grid เสา แยกจากผนังกันส่วนต่าง ๆ , ส่วนจัดนิทรรศการ และ furniture เพื่อใช้วัสดุต่าง ไป ให้เกิดความหลากหลายใน space นั้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

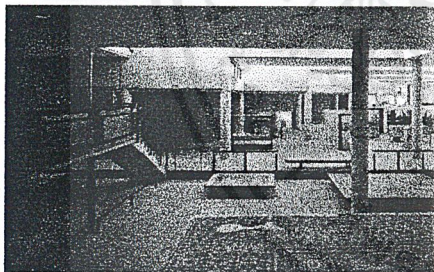
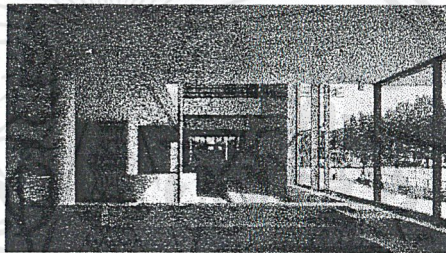
ๆ ซึ่งจะมีผลต่อการนำแสงทะลุผ่านเข้ามาใช้อย่างมีคุณภาพ เพราะ ส่วนพิพริกัทช์ ถูกจัดให้อยู่ด้านทิศเหนือ ซึ่งจะมีระบบควบคุมแสง เป็นอุปกรณ์แขวน ด้านบนเพดาน ดังนั้น จึงทำให้เกิด space ที่กำหนดโดยธรรมชาติ โดยเฉพาะแสงซึ่ง เหมือนเป็นองค์ประกอบสำคัญที่สุด แสงช่วงกลางวัน จะเน้นความหรูหรา ซึ่งจะขัดแย้งกับแสงกลาง ๆ ช่วงกลางวัน การกำหนดตำแหน่งของแหล่งกำเนิดแสง ก็กับการแสดง การละเล่น จึงมีความแน่นอน ชัดเจน



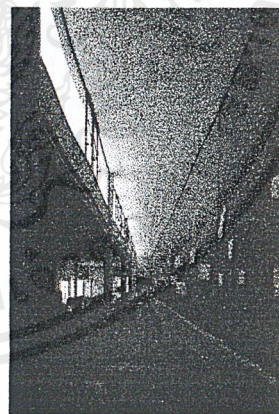
รูปภาพ 4,5 space และ มุมมองบริเวณโถงทางเข้า



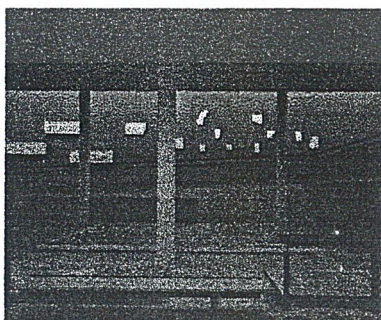
รูปภาพ 5,6 waiting area เป็น โถงโล่ง และมองเห็นทิวทัศน์ภายนอก



รูปภาพ 7 การจัดแบ่งระนาบ space, circulation ส่วน exhibition



รูปภาพ 8,9 การใช้แสงธรรมชาติ โดยกำหนดตำแหน่งของช่องแสงกับการจัดนิทรรศการ, การใช้สีของ back ground กับวัตถุจัดแสดง ที่สัมพันธ์กับการจัด circulation



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อดี

- การออกแบบโดยคำนึงถึง identity และความหมายของพื้นที่และการใช้ประโยชน์จากสภาพแวดล้อม
- การแบ่ง zoning และการกำหนด circulation ที่แยก function เป็นสัดส่วน ไม่ซ้อนทับกัน
- มีการใช้แสงธรรมชาติเข้ามาใช้ในการจัดนิทรรศการ และมีการออกแบบอุปกรณ์ควบคุมความจ้าของแสง ซึ่งใช้ได้กับประเทศไทย
- การใช้สีของ back ground ที่เน้นให้วัตถุจัดแสดง เด่นขึ้น
- รูปแบบการจัดแสดง ตำแหน่ง และจังหวะของการจัดวางวัตถุจัดแสดงที่เป็นเรื่องราวต่อเนื่อง และมีความสัมพันธ์กันทั้งทางด้านขนาด เรื่องราว และความสัมพันธ์กับการกำหนด circulation
- มีการใช้การบีบ และขยาย space ทำให้เกิดความน่าสนใจ และเปลี่ยนความรู้สึก ไปตาม function ของพื้นที่ที่เปลี่ยนไป

ข้อเสีย

- การใช้เทคโนโลยีในการจัดแสดงน้อย ขาดความน่าสนใจในการชมนิทรรศการ

สิ่งที่นำมาใช้

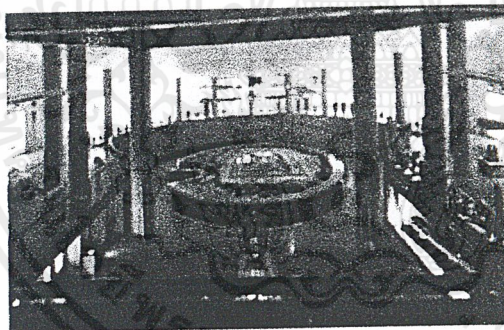
- การจัด zoning, circulation และการสร้าง space ในส่วนต่างๆ
- การกำหนดตำแหน่ง การใช้แสงธรรมชาติที่สัมพันธ์กับการใช้วัสดุ และการจัดแสดง
- วิธีการจัดวัตถุแสดง
- การออกแบบโดยคำนึงถึง สภาพแวดล้อม identity และความหมายของพื้นที่

CHIKATSU – ASUKA HISTORICAL MUSEUM

ประเภทอาคาร อาคารพิพิธภัณฑ์
ผู้ออกแบบ TADAO ANDO ARCHITECT & ASSOCIATES
ส่วนที่นำมาใช้ พิพิธภัณฑ์
ที่ตั้ง OSAKA, JAPAN
กลุ่มผู้ใช้บริการ ประชาชนทั่วไป

ความเป็นมา เป็นอาคารสูง 30 เมตร สร้างเพื่อใช้เป็นสถานที่ศึกษาเรื่องราวเกี่ยวกับสถานผังศพของชาวญี่ปุ่นยุคต้น เป็นอาคารที่มีแนวหลังคาเป็นชั้นบันได สถาปนิกได้จินตนาการภาพอาคารในรูปแบบที่เป็นเนินถมขึ้นสูง โดยใช้ดินจากธรรมชาติ เน้นมุมมองทิวทัศน์ที่มีอดีตให้ระลึกถึงอยู่รอบข้าง เพราะ ชิกัตสึ อาซูกะ เคยเป็นศูนย์กลางในช่วงแรก ๆ ของประวัติศาสตร์ชาวญี่ปุ่น และมีสุสาน หลุมศพ สมัยศตวรรษที่ 6-7 ที่มีสภาพดีที่สุดแห่งหนึ่งของญี่ปุ่น ซึ่งมีจำนวนมากกว่า 200 หลุม

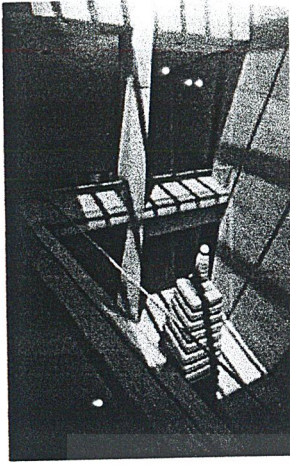
พื้นที่ใช้สอย หลังการปรับชั้นบันไดขนาดใหญ่ ทำให้ทิวทัศน์ที่จัดให้หลุมฝังศพทั้งหมดอยู่รวมกลุ่มในสภาพแวดล้อมธรรมชาติ ในขณะที่เดียวกัน ก็มีอาคารกลางแจ้งสำหรับการแสดงและบรรยายทางวิชาการ เพื่อสนับสนุนให้เป็นศูนย์รวมของกิจกรรมต่างๆ ในเขตท้องถิ่นนี้



รูปภาพ 1 ภายในพิพิธภัณฑ์ จัดบรรยายภาควิชาให้ส้ว ตามแนวความคิดในการสร้างความรู้สึ

การตกแต่งภายในของพิพิธภัณฑ์ ก็ยังจงใจให้มีมิติส้ว เพื่อเน้นให้สิ่งที่น่าสนใจมาแสดงนั้นเด่นชัดที่สุด เหมือนกับที่ได้ค้นพบในหลุมฝังศพ จับาอรัมณต์ดินก้ว ในความรู้สึ และย้อนกลับไปสู่ช่วงเวลาในอดีตได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปภาพ 2 การใช้แสงธรรมชาติกับวัตถุจัดแสดง

ข้อดี

- มีการออกแบบ โดยเริ่มจากการคำนึงถึงความหมายของพื้นที่
- มีการใช้แสง และเงาเข้ามาสร้างอารมณ์ต่อการจัดแสดง
- มีการจัด FUNCTION ประกอบ เพื่อสร้างกิจกรรม ให้เป็นศูนย์รวมท้องถิ่น

ข้อเสีย

- เทคนิคจัดแสดงน้อย ทำให้เบื่อได้ง่าย

สิ่งที่นำมาใช้

- การใช้แสงเงา จัด SPACE และเน้นวัตถุจัดแสดง
- การใช้สัญลักษณ์ของท้องถิ่นในงานออกแบบ
- กิจกรรมพิเศษประกอบโครงการ เช่น ลานกลางแจ้ง ฯลฯ และการจัดความสัมพันธ์ระหว่างภายในกับภายนอก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พิพิธภัณฑน์รีเปย์ “เชื่อหรือไม่”

(RRIPEY’S “BELIEVE IT OR NOT”)

ประเภทของอาคาร พิพิธภัณฑน์

ส่วนที่นำมาใช้ ห้องสมุด

ที่ตั้ง โรงแรมรอยัล การ์เดนที่พลาซ่า พัทยา จ.ชลบุรี (เข้าได้ทั้งจากด้านห้างสรรพสินค้า และด้านโรงแรม)

ความเป็นมา เป็นพิพิธภัณฑน์ของเอกชน ในเมือง โดยเป็นส่วนหนึ่งในอาคารของห้างสรรพสินค้า ใช้การบอก หรือ เรียกผู้ชมจากด้านหน้า โดยการออกแบบSIGN ด้านหน้า ให้เป็นจุดสนใจ ด้วยความ “แปลก” ซึ่งจะมีบริเวณ หน้าทางเข้า ทั้งด้านห้างสรรพสินค้า และหน้าโรงแรม และหน้าทางเข้าชมภายในอาคาร ซึ่งเป็นตัวเครื่องบินโผล่ออกมาจากอาคารไม่เต็มลำ มีลักษณะเดียวกันทุกที่

กลุ่มผู้ใช้บริการ

พื้นที่ใช้สอย



รายละเอียดของตัวงานแสดง

ส่วนที่ 1 ส่วนของงานประดิษฐ์แปลกๆ งานทั่วไป ส่วนใหญ่ เป็นงานฝีมือ งานประดิษฐ์มาจากที่มาแปลก ๆ หรือจากความพยายามของมนุษย์ จำพวกสิ่งประดิษฐ์ที่เล็ก หรือใหญ่ที่สุด สิ่งที่ไม่น่าจะเป็นไปได้ เช่น สิ่งประดิษฐ์ประติมากรรม กระจกสา PIETA

ส่วนที่ 2 เป็นลักษณะเกมที่ใช้ประสาทสัมผัสในการดู เป็นพวกเกมที่ใช้ประสาทสัมผัส เช่น การมอง การฟัง บรรยากาศ มีสีสัน ทันสมัย น่าสนใจ มีการใช้แสงกระทบผนังเป็นสีรุ้ง สร้างความ

สนุกสนาน และน่าสนใจ space ต่อเนื่อง เห็นส่วนชั้นบน ทำให้เกิดการดึงดูดผู้ขึ้นบน เป็นการใช้ออกสสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประโยชน์จาก design เช่น ส่วนเพดานที่เป็นตะแกรงเหล็ก ติดลำโพงเสียงเป็นระยะ ดังนั้น เมื่อมีผู้ชมเล่นเกมทายเสียงในส่วนที่2 นี้ เสียงที่วิ่งไปตามลำโพงด้านบนเพดาน ทำให้เป็นการดึงดูดให้คนมองตามเสียงนั้น ไปสู่ส่วนบน (จากส่วนที่ 1 ที่บรรยายเสียง ขรึม มีการใช้ไฟส่องเป็นจุดในตัว display) ทำให้การจะเข้าไปในส่วนที่ 2 คู่มือชีวิตชีวา น่าสนใจขึ้น

ส่วนที่3 เรื่องของคนและสัตว์แปลกๆ ขึ้นสู่ชั้น บน เป็นเรื่องราวความประหลาดของคน หรือสัตว์ เช่น ม้า 3 ขา คนอ้วน ที่สุดในโลก คนพอมที่ สุดในโลก โดยใช้ model เท่าจริง และมีเกมให้เล่นบ้าง บรรยากาศ เป็นแบบสวนสนุกกลางแจ้ง หรือ circus ของต่างประเทศ

ส่วนที่4 เรื่องราวในแอฟริกา พิธีกรรมและความเชื่อ จากส่วนที่ 3 ในชั้นเดียวกัน ข้ามสะพาน ส่วนที่ 4 เป็นเรื่องเกี่ยวกับแอฟริกา พิธีกรรม ความเชื่อ บรรยากาศเป็นป่า ถ้า เสียงประกอบบรรเลงเพลง ตีกลองแบบคนป่า โดยสร้างบรรยากาศสัตว์ ง่ายๆ เน้นการจัดแสงที่แต่ละ display ส่วนเพดาน ใช้ไม้ติดกับตะแกรงลวด

ส่วนที่5 การทรมาน บทลงโทษของชนเผ่าบางหมู่ ลักษณะของชนเผ่าบางหมู่ เช่น การทรมาน บทลงโทษแบบโหดร้าย บรรยากาศน่ากลัว โดยการจัดแสงที่ display ในรู้อีกน่ากลัว เสียงประกอบ มีเทคนิคการจัดบางช่วงที่สร้างความตื่นเต้นตกใจ ให้ผู้ชมรู้สึกตาม เช่น การให้ผู้ชมไปยืนมอง display ที่ระเบียงองส่วนแสดง เมื่อผู้ชมมายืนที่ระเบียงก็จะหล่นจากระดับที่อยู่ สร้างความสนุก และตกใจ แก่ผู้ชมได้มาก

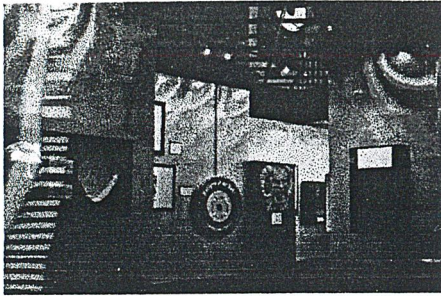
ส่วนที่ 6 สิ่งประดิษฐ์ และปาฏิหาริย์ เป็นช่วงก่อนเข้าสู่ห้องแสดงส่วนต่อไป เป็นเรื่องจิปาดะ เช่น สิ่งประดิษฐ์ เรือไม้จืดไฟขนาดใหญ่ การรอดตายอย่างปาฏิหาริย์

ส่วนที่ 7 จุดพักด้วยการชม video projector เป็นส่วนนั่งชม video projector เรื่องเกี่ยวกับการบิน ถือเป็น การนั่งพักระหว่างการเดินทางของการเดินทางชม

ส่วนที่ 8 ห้องลวงตา จัดเป็นห้องผนัง เต็มไปด้วยกระเบื้องเมียร์ และเคาน์เตอร์บาร์ ซึ่งเป็นอีกส่วนที่นั่งพักได้ และมีโทรทัศน์วงจรปิดที่ถ่ายผู้ชมจากส่วนแสดงแรก ๆ มาให้ชมด้วยอย่างสนุกสนาน เชื่อมสู่ห้องที่สร้างการลวงตา ตกแต่งเป็นห้อง snooker แบบพื้นลาดเอียงเป็นเกมการลวงตา

ส่วนที่ 9 สิ่งประดิษฐ์ เป็น display เกี่ยวกับสิ่งประดิษฐ์ยานพาหนะ บรรยากาศเรียบง่ายเน้นการใช้ไฟส่องที่วัตถุแสดง จัดแสงได้สวยงาม

ส่วนที่ 10 อุโมงลวงตา สิ่งประดิษฐ์จากเศษวัสดุ เป็นไดโนเสาร์ ทำบรรยากาศ แบบป่า ทางเดิน เป็นสะพานไม้จนถึงทางก่อนออก ซึ่งเป็นจุดประทับใจของพิพิธภัณฑ์ เป็นการลวงตาของวัตถุที่หยุดนิ่งกับเคลื่อนที่



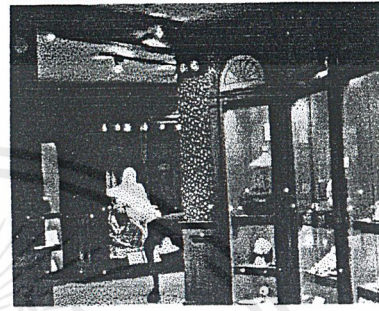
รูปภาพ 1 การจัดบรรยากาศ คึงดูความสนใจและเหมาะสมกับเรื่องราว



รูปภาพ 2 การจัดเส้นทางเดิน ไม่ซับซ้อน ดำเนินไปตามเนื้อหา



รูปภาพ 3 บรรยากาศของแต่ละห้อง ต่างกันไปตามเนื้อหา มีความหลากหลาย น่าสนใจ



รูปภาพ 4 คึงดูความสนใจด้วยการจัดบรรยากาศ และตัววัตถุจำลอง ที่ออกแบบตามเนื้อหา

ข้อดี

- circulation ไม่ซับซ้อน สามารถเลื่อนไหลได้ โดยไม่รู้ตัว เนื่องจากความเพลิคเพลิค กับ ส่วนแสดง และการนำคืดตามของส่วนแสดงต่อไป
- การสร้างบรรยากาศด้วย แสง สี เสียง ระบบเทคนิคการจัดแสดง
- แสดงจุดประสงค์ของเรื่องราวในแต่ละห้อง ได้ชัดเจน แะสนุกสนาน มีความแตกต่างกันไปตามแต่ละส่วนของห้อง ทำให้ไม่น่าเบื่อ

ข้อเสีย

- sign หรือป้ายต่าง ๆ ไม่น่าสนใจ เรื่องราวของวัตถุจัดแสดงไม่น่าสนใจ (คึงดูผู้ชมให้เข้าไปดูใกล้ ๆ ด้วยวัตถุจัดแสดง และการสร้างบรรยากาศ)
- ลำดับการจัดเรื่องราวไม่ค่อยเกี่ยวข้องกัน

สิ่งที่นำมาใช้

- การจัดบรรยากาศ ให้เหมาะกับเรื่องราว
- การจัดเส้นทางเดิน และการจัด zone
- การเน้นจุดประสงค์ของเรื่องราวของวัตถุจัดแสดง
- ความหลากหลายของเทคนิควิธีการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. ข้อพิจารณาในการออกแบบนิทรรศการ

จากการศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับเทคนิคในการจัดแสดง ในเรื่องแนวโน้มพฤติกรรมของผู้เข้าชม สามารถสรุปเป็นหลักที่ควรพิจารณาในการออกแบบในโครงการดังนี้

3.1 เทคนิคในการจัดความสำคัญ ผู้เขานิทรรศการ เริ่มแรกยังรู้สึกสนใจ และมีความตั้งใจสูง ดังนั้น จุดเริ่มต้น ไม่จำเป็นต้องเป็นจุด HIGHLIGHT แต่ควรสามารถสร้างความประทับใจได้

3.2 เนื่องจากนิทรรศการของโครงการ เป็นการเสนอเรื่องราวที่มีการเรียงเนื้อหาเป็นลำดับ เพื่อให้ผู้ชมเกิดภาพ ตามไปกับเหตุการณ์ที่ต่อเนื่อง และเข้าใจได้ง่าย ดังนั้น รูปแบบการจัดจะใช้การเดินทางไปเรื่อย ๆ โดยไม่ต้องย้อนกลับ ภายในกันเป็นส่วนย่อย เป็นการไม่สร้างความสับสนให้ผู้เข้าชม และสามารถบรรลุตามจุดประสงค์ของการจัดนิทรรศการได้

3.3 ความคุ้นเคยกับSPACE หรือวัตถุด้านขวามือ ถ้ามีวัตถุจัดแสดงด้านซ้ายมือ ก็สามารถแก้ไขได้ โดยการจัดมุมมองที่เน้นเข้าสู่ทางซ้ายมือ เช่นการกันส่วนบังคับทางเดิน, การใช้แสงสีเน้นบรรยากาศ, การตั้งวัตถุจัดแสดง หรือ การจัดมุมที่ดึงดูดความสนใจ เช่น วัตถุที่มีขนาดใหญ่, วัตถุที่เป็นHIGHLIGHT

3.4 การอ่านข้อความจัดแสดง จากด้านหน้า การกำหนดเส้นทางเดินกับการจัดบอร์ด และตัวหนังสืออื่น ๆ ควรเป็นเส้นทางเดินที่ไม่เดินย้อนข้อความ ซึ่งจะทำให้เกิดความรู้สึก หงุดหงิด ไม่ต่อเนื่อง และควรจัดข้อมูลให้อยู่ในตำแหน่งของเส้นทางที่ต่อเนื่อง ไม่สับสน

3.5 ระยะเวลา หรือเส้นทางที่ยาวเกินไป จะทำให้เกิดความเบื่อหน่ายและเมื่อยล้า ดังนั้น ถ้านิทรรศการ มีระยะเวลาในการชมมากกว่า 30 นาที ควรมีจุดพัก เพื่อให้ได้ RELAX อาจเป็นนิทรรศการที่มีจุดนั่ง พักชม T.V. , VDO. ,SLIDE PROJECTION หรือจุดทดสอบ เล่นเกม (COMPUTER) เป็นการพักและเรียนรู้ไปพร้อม ๆ กัน ควรมีการสร้างบรรยากาศให้ผ่อนคลาย และมีจุดสนใจเป็นระยะ

3.6 การจัดบรรยากาศด้วยแสงสี ให้ได้ผลตามเนื้อหาของนิทรรศการ สัญชาติญาณของมนุษย์มักกลัว และไม่คุ้นกับ SPACE ที่แปลกใหม่ หรือที่มีมืด ดังนั้น บรรยากาศทั่วไป ควรใช้แสงเพิ่มความสว่าง และสร้างบรรยากาศ เช่นการเน้นบริเวณทางเข้า หรือทางเดินสร้างความรู้สึกปลอดภัย แต่อาจมีการจัดเน้นบรรยากาศเป็นพิเศษบางจุดที่แปลกไป แต่ต้องมีวิธีทำให้ไม่เกิดการหงุดหงิด เช่นการใช้ทางเดินเลื่อนได้ การ บีบ SPACE แรงให้เห็นทางออก เป็นต้น

3.7 ส่วนท้าย ๆ ของนิทรรศการ ควรเป็นจุด HIGHLIGHT เพราะมักไม่ค่อยได้รับความสนใจ ควรมีการสร้างบรรยากาศที่แปลกใหม่ เป็นเนื้อหาสรุปของการจัดนิทรรศการ และพยายามดึงให้ผู้ชมมีส่วนร่วมในการจัดแสดง และเกิดความประทับใจ

4. ลักษณะการเขานิทรรศการ

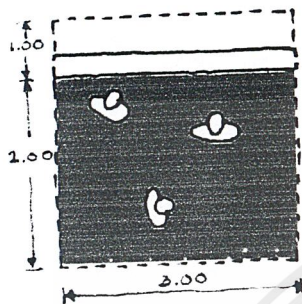
เนื่องจากลักษณะของโครงการ เป็นแหล่งความรู้ทางดานภาษา และวรรณกรรม ถ้านาน ซึ่งนอกจากส่วนนิทรรศการแล้ว ยังมีส่วนบริการด้านการศึกษาอีกด้วย ดังนั้น การให้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

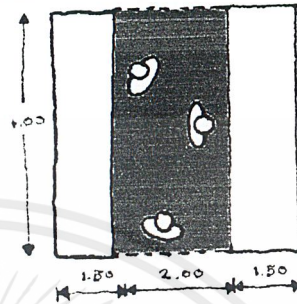
บริการส่วนนิทรรศการ จึงนำเสนอเป็นแบบเปิดตามกำหนดเวลา ในกรณีที่มาเป็นหมู่คณะจะมี
 วิทยากรเป็นผู้นำชม และให้คำอธิบาย และเปิดโอกาสให้ผู้เข้าชมได้ใช้เวลาศึกษาเนื้อหาต่าง ๆ ด้วย
 ตัวเอง เพื่อให้ได้รับประโยชน์อย่างเต็มที่ และสามารถควบคุมระบบการจัดแสดงได้โดยสะดวก

5. ข้อมูลอ้างอิง

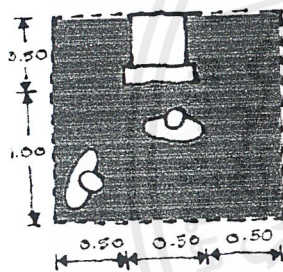
1. ELECTRONIC BOARD พื้นที่ 9 ตร.ม.



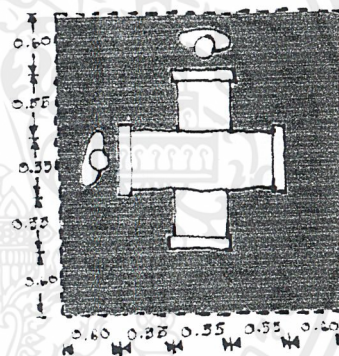
2. DIORAMA ROOM พื้นที่ 20 ตร.ม.



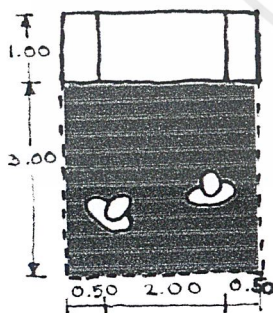
3. COMPUTER STAND พื้นที่ 2.55 ตร.ม.



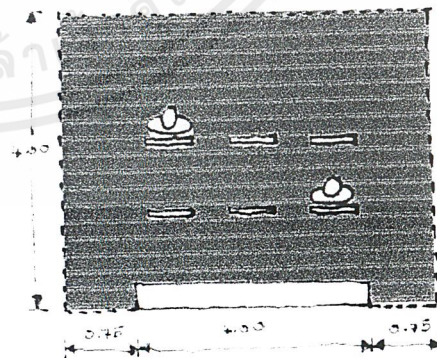
4. LARGE COMPUTER STAND พื้นที่ 8.12 ตร.ม.



5. TV. & VDO. พื้นที่ 12 ตร.ม.

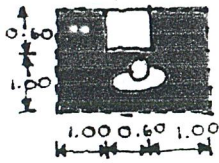


6. SLIDE / VDO. PROJECTION 22 ตร.ม.

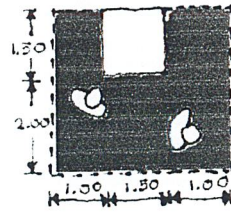


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

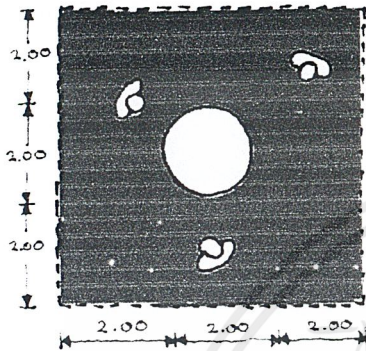
7. SMALL MODEL พื้นที่ 4.16 ตร.ม.



8. MEDIUM MODEL พื้นที่ 12.25 ตร.ม.



9. 360 STAND พื้นที่ 36 ตร.ม.



10. BOARD และแท่นกด พื้นที่ 18 ตร.ม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6. แนวความคิดในการออกแบบ

เป็นลักษณะการนำเสนอข้อมูลเกี่ยวกับภาษา และวรรณกรรมล้านนาในรูปแบบใหม่ เปลี่ยนภาพความเข้าใจของคนทั่วไปที่คิดว่า ภาษาและวรรณกรรมพื้นถิ่น เป็นตัวอักษรในศิลาจารึก, ใบลาน หรือสมุดตำรา รับรู้ได้ด้วยการเปิดอ่านเท่านั้น โดยจะแปรข้อมูล เป็นบรรยากาศให้เห็นภาพของความหลากหลาย น่าสนใจ และสามารถรับรู้ได้ ทางตา,หู การสัมผัส ทั้งทางร่างกายและความรู้สึก โดยจะแบ่ง THEME ของการออกแบบเป็น 2 ส่วนคือ

1. THEME ของบรรยากาศอันเกิดจากการสร้างสรรค์องค์ประกอบทางสถาปัตยกรรม

ที่ทำให้เกิดความสัมพันธ์ระหว่างคน กับ SPACE ที่ต้องการ และสามารถสื่อถึงโครงการได้ โดยใช้ความต้องการที่จะเปลี่ยนภาพลักษณ์เดิมๆของภาษา และวรรณกรรมท้องถิ่น ที่ถูกมองว่า “หยุดนิ่ง ล้าสมัย และไม่น่าค้นหา”

MOVABLE	—————>	การเคลื่อนได้ เป็นอิสระ ของวรรณกรรมล้านนา
MODERN	—————>	ความทันสมัย ในการนำเสนอข้อมูลของโครงการ
ATTRACTIVE	—————>	ความมีเสน่ห์ น่าค้นหาของภาษาและวรรณกรรมท้องถิ่น

2. THEME ของบรรยากาศอันเกิดจากตัวเนื้อหาของ “ภาษาและวรรณกรรมล้านนา”

บรรยากาศซึ่งเป็นตัวกำหนดรูปแบบ และ SPACE ของการจัดนิทรรศการ โดยเนื้อหาจะเน้นความสำคัญของภาษา และวรรณกรรมล้านนาที่ แทรกตัวในวิถีชีวิตของชาวบ้าน จนไม่สามารถแยกออกจากกันได้ เกิดการดำเนินไปของวิถีชีวิตแบบล้านนา ที่เป็นเอกลักษณ์เฉพาะตัว

HUMBLE	—————>	ความถ่อมตนของสังคมล้านนา วิถีชีวิตที่เรียบง่าย
SINCERELY	—————>	ความจริงใจ และซื่อตรงแบบชาวบ้าน
FLOW	—————>	การดำเนินไปอย่างต่อเนื่อง และอิสระของสังคมท้องถิ่น

3. DESIGN CONCEPT

“ IN THE WAY OF LIFE ” นำเสนอเนื้อหาของ โครงการ โดยใช้การดำเนินไปพร้อม ๆ กับวิถีชีวิตของชาวล้านนา เกิดความเคลื่อนไหว สีสัน และความมีชีวิตชีวา การใช้วัสดุท้องถิ่น มีกรรมวิธีที่เรียบง่ายมีความเฉพาะตัว ประกอบกับ ความเชื่อ, ประเพณี และพิธีกรรมต่าง ๆ ที่ทำให้เกิดรายละเอียด และความหมายของ SPACE ในสังคมล้านนา

7. เนื้อเรื่องที่จัดแสดง (STORY BOARD)

ZONE 1 : INTRODUCTION				
หัวข้อ	เนื้อหา	เทคนิคจัดแสดง	พื้นที่ (ม ²)	เวลา (นาที)
ก. กวีมีชื่อเสียงแห่งล้านนา	ประวัติชีวิต และผลงานของพระยาพรหมโวหาร และศรีวิชัย (ไอ้) กวีบอกแห่งล้านนา รวมถึงกวีผู้มีผลงานอื่น ๆ	-รูปปั้นเหมือนจริงครึ่งตัวของพระยาพรหมโวหาร และศรีวิชัย BACK GROUND ใช้แสงธรรมชาติ -ป้ายข้อมูลบอกรายละเอียด	38.0	1.0
ข. MODEL หลักศิลาจารึกที่เก่าที่สุด	ข้อมูลของหลักฐานทางประวัติศาสตร์ที่เก่าที่สุด การขุดค้น สถานที่และตำแหน่งที่ค้นพบ	-MODEL จำลองขนาดใหญ่ในตู้จัดแสดง -ELECTRONIC BOARD แผนที่ และรูปภาพแสดงตำแหน่ง	22.0	1.0
ค. วิวัฒนาการอักษรล้านนา	อธิบายวิวัฒนาการซึ่งแบ่งได้ 2 ยุค ตามพุทธศตวรรษที่ 1900-2100 และ 2100-2200	-BOARD รายละเอียด -ภาพถ่ายประกอบ	30.0	2.0
ง. อักษรล้านนาคั้งเดิม และประเภทของอักษรล้านนา	แสดงแบบอักษรล้านนาคั้งเดิม และการแบ่งประเภท ตามรูปแบบของอักษร ซึ่งแบ่งเป็น อักษรฝักขาม, อักษรสุโขทัย อักษรไทยนิเทศ	-ผนังกรุกระเบื้องหินลายสลักแบบอักษรฝักขาม ซึ่งเป็นอักษรล้านนาคั้งเดิม ส่องไฟจากพื้น -BOARD ภาพ และแบบอักษรเปรียบเทียบความต่าง	15.0	1.5
จ. กำเนิดของอักษรล้านนา	ที่มา และรากเหง้าของการเกิดภาษาล้านนา	-ELECTRONIC BOARD แสดงแผนผัง และแผนภาพรากเหง้าของภาษาล้านนา ปุ่มกดบอกข้อมูลในตำแหน่งต่าง ๆ ตามแผนผัง	9.0	1.0
ฉ. หลักฐานทางประวัติศาสตร์ต่าง ๆ	แสดงวัตถุเหมือนจริงของหลักฐานทางประวัติศาสตร์ของ ภาษา และวรรณกรรมล้านนาที่มีชื่อเสียง แบบต่าง ๆ เช่น หลักศิลาจารึก หิน ไม้ คัมภีร์ใบลาน คัมภีร์ จารึกฐานพระพุทธรูป ฯลฯ	-MODEL จำลองวัตถุเหมือนจริง ใช้แสงธรรมชาติ เพื่อให้เห็น พื้นผิวจริง -ตู้แสดง เรื่องคัมภีร์ ต่าง ๆ บอกเนื้อหาเกี่ยวกับวัสดุ กระบวนการ และเนื้อหาประเภทต่าง ๆ ในจารึกคัมภีร์ -ภาพถ่ายการค้นพบหลักฐานชิ้นสำคัญในพื้นที่ต่าง ๆ	22.37	1.5
รวม			136.37	8.0

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ZONE 2 : วรรณกรรมล้านนา				
หัวข้อ	เนื้อหา	เทคนิคจัดแสดง	พื้นที่ (ม ²)	เวลา (นาที)
ข. เข้าสู่ วรรณกรรม ล้านนา	เป็นทางเดิน สร้างความรู้สึกใน การเปลี่ยน space เข้าสู่ส่วน วรรณกรรมซึ่งแสดงเนื้อหาที่ สัมพันธ์กับสังคม	- ภาพpaint ผนัง เกี่ยวกับการคิด ต่อสื่อสาร และความเป็นอยู่ใน สังคมล้านนา	12.0	30 วินาที
ข. ความต่างกัน ของภาษาถิ่น ย่อย	เนื้อหาเกี่ยวเปรียบเทียบการใช้ ภาษาที่ต่างกันตามการแบ่งถิ่น ย่อย เช่น ในเชียงใหม่ เชียงราย จะใช้ สำเนียง คำศัพท์ การออก เสียงวรรณยุกต์ที่ต่างไป จาก ท้องถิ่นล้านนาตอนล่าง	- จัดเป็นจุดนั่ง เล่น COMPUTER STAND ใช้หูฟัง	14.05	3.0
ฅ. วรรณกรรม กับการดำเนิน ชีวิต	การใช้ภาษา และวรรณกรรมใน รูปแบบต่าง ๆ ที่แทรกซึมอยู่ใน การดำเนินชีวิต ตั้งแต่ เกิด - ตาย แบ่งเป็นเรื่อง การเกิด การ บวช การแต่งงาน และพิธีศพ แบบล้านนา	-DIORAMA จำลองบรรยากาศ ในตู้แสดง มีการเคลื่อนไหว ของ MODELและแสงคามเสียง -TOUCH SCREEN COMPUTER อธิบายเนื้อหา โดยใช้หูฟัง	50.0	5.0
ฉ. วรรณกรรม กับประเพณี	การใช้ภาษา และวรรณกรรม ในการประกอบพิธีกรรม ประเพณีต่าง ๆ แบ่งเป็น ประเพณีสำคัญในแต่ละเดือน	-MODEL แสดงเรื่องราวของ ประเพณี 12 เดือน -ระบบเสียงบรรยาย ควบคุม โดยการกดปุ่ม และมีระบบ บังคับต่อเนื่องในการป้องกัน เสียงรบกวนกัน -TV. ติดผนัง ฉายภาพประเพณี ต่าง ๆ ประกอบ	116.25	7.5
รวม			192.3	16.0

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ZONE 3 : ภาวะของภาษาและวรรณกรรมล้านนาในเชิงอนุรักษ์				
หัวข้อ	เนื้อหา	เทคนิคจัดแสดง	พื้นที่ (ม ²)	เวลา (นาที)
ฎ. การศึกษาในล้านนา	แสดงบรรยากาศของการศึกษาในสังคมล้านนา ตั้งแต่อดีต ซึ่งมีวัดเป็นศูนย์กลาง รายละเอียดของสถานที่จริง และรูปแบบการเผยแพร่ความรู้	-กระเบื้องหินสลัก ภาพเรื่องราวของการศึกษาในวัด และชุมชนล้านนา -BOARD รายละเอียด	24.0	1.5
ฎ. ความเสื่อมของภาษา และวรรณกรรมล้านนา	สาเหตุของความเสื่อมของภาษาและวรรณกรรมในยุคต่าง ๆ เช่น การเปลี่ยนแปลงทางสังคม และการปกครอง ซึ่งมีผลกระทบต่อการศึกษาภาษา และวรรณกรรมในล้านนา	-ภาพเคลื่อนไหวต่อเนื่อง มีปุ่มกดบังคับ และหูฟัง -แท่นCOMPUTER งาม-ตอบเกี่ยวกับคำศัพท์ และภาษา ที่ใช้ผิดเพี้ยนไป	22.6	4.0
ฐ. วรรณกรรมล้านนาในปัจจุบัน	การฟื้นฟูภาษา และวรรณกรรมเป็นระยะ, การศึกษา แนวทางการอนุรักษ์ภาษา และวรรณกรรมล้านนาในปัจจุบัน รวมถึงแผนการในอนาคต	-จำลอง SPACE ที่ให้ความรู้สึกถึงการอนุรักษ์ โดยใช้THEME ของ “ไม้ค้ำ” ในพิธีสืบต่อชะดามาใช้ในส่วนทางเดิน และ PARTITION - SLIDE & VDO PROJECTION	49.0	5.0
จ. แนะนำ และบริการข้อมูล	ส่วนสุดท้าย เป็นโดยรวม มีการแนะนำวรรณกรรมมีชื่อ ของล้านนา เช่น พระนางจามเทวี, โคลงหงส์ผาค่า ฯลฯ และวรรณคดีที่มีชื่อเสียง ซึ่งมีการนำมาแต่งเป็นวรรณคดีล้านนา เช่น ลิลิตพระลอ , พระเวสสันดร หรือ พระอภัยมณี เป็นต้น มีส่วนค้นคว้าข้อมูล และเล่นเกมเกี่ยวกับภาษา และวรรณกรรมล้านนา	-ภาพ COMPUTER GRAPHIC บนPARTITION แบบแฉวน ใช้THEME ของ “ตุง” ในส่วนแนะนำวรรณคดี -MODEL 3 มิติ ตัวละครในวรรณคดี -แท่น COMPUTER และที่นั่งค้นคว้า เล่นเกม	48.0	6.0
รวม			143.6	16.5
รวมพื้นที่ใช้สอย และเวลาในการจัดแสดงทั้งหมด			472.27	40.5

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สรุปการใช้พื้นที่ส่วนนิทรรศการถาวร

องค์ประกอบ	พื้นที่ (ตร.ม.)
พื้นที่นิทรรศการรวม	472.27
พื้นที่ทางสัญจร 40%	188.9
พื้นที่ห้องควบคุม *	20
รวมพื้นที่ส่วนจัดแสดงนิทรรศการถาวรทั้งหมด	681.17



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.3 สรุปการใช้พื้นที่ทั้งหมดของโครงการ

องค์ประกอบ	พื้นที่ (ตร.ม)	พื้นที่ (%)
พื้นที่ส่วนบริการสาธารณะ		
โถงบริการสาธารณะ	379	12.6
CAFETERIA	103.37	3.44
SNACK BAR	63.7	2.12
รวม	546.07	18.16
พื้นที่ส่วนนิทรรศการ		
นิทรรศการถาวร	681.17	22.66
นิทรรศการชั่วคราว	136.23	4.53
รวม	817.4	27.19
พื้นที่ส่วนบริการการศึกษา		
ส่วนเรียนภาษาล้านนา	428.69	14.26
ส่วนห้องสมุด	381.42	12.69
ส่วนห้องสัมมนา	123.35	4.10
รวม	933.46	31.05
พื้นที่ส่วนAUDITORIUM		
รวม	251.07	8.35
พื้นที่ส่วนสำนักงาน		
รวม	458.5	15.25
รวมพื้นที่ทั้งหมดของโครงการ	3006.5	100

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



บทที่ 4 : การศึกษาระบบที่เกี่ยวข้องกับโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 4

ระบบที่เกี่ยวข้องกับโครงการ

4.1 การใช้สัญลักษณ์ภายในอาคาร

สัญลักษณ์ คือ ภาษารูปภาพทำหน้าที่แทนการอธิบายคำ หรือประโยค สามารถแบ่งเป็น 2 ลักษณะ

1. รูปธรรม (PICTURAL) เป็นสัญลักษณ์ที่แสดงภาพของสิ่งที่สัมผัสได้ด้วยตา เช่น โทศัพท์ไปรษณีย์ เป็นต้น
2. เครื่องหมายนามธรรม (ABSTRACT) ได้แก่ความหมายของอาคารต่าง ๆ ที่ออกมาเป็นสัญลักษณ์แทนความรู้สึก หรืออาคาร นั้น ๆ เช่น เย็น ร้อน พลัง เป็นต้น

หลักของสัญลักษณ์สาธารณะที่ดี

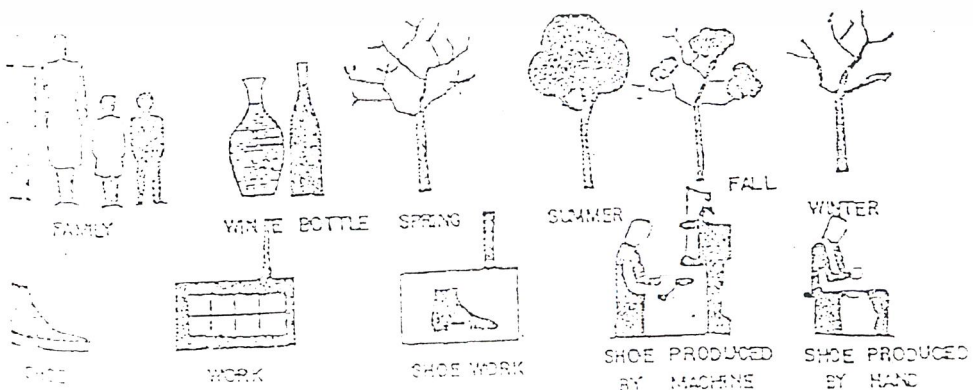
ในการใช้สัญลักษณ์ในแง่ของการบริการสาธารณะนั้น จำเป็นต้องคำนึงถึงองค์ประกอบของผู้มาสื่อความหมายสัญลักษณ์นั้น ซึ่งมีความต่างกันทั้งการศึกษา ความสนใจ วัย ดังนั้น จึงควรมีสัญลักษณ์ดังนี้

1. ควรสามารถทำความเข้าใจง่ายทันทีโดยไม่ต้องแปลอีก
2. ตรงไปตรงมา และเรียบง่ายที่สุด
3. มีรูปทรงที่เข้าใจง่าย และง่ายต่อการจดจำ
4. มีเอกลักษณ์ที่มีความหมายแยกออกจากสัญลักษณ์ที่มีความหมายต่างกัน ในชุดเดียวกัน

ความสำคัญของสัญลักษณ์สาธารณะ

1. ทำหน้าที่นำทางบอกสถานที่ ที่ตั้ง โดยใช้ภาษารูปภาพเป็นสื่อให้คนเข้าใจ
2. เป็นส่วนช่วยเสริมให้ความงามแก่สถานที่
3. ยกระดับสนิยม หรือสุนทรียภาพของเยาวชนให้ดีขึ้น
4. สร้างความสนใจ และดึงดูดให้มีผู้มาใช้บริการมากขึ้น

การเรียนรู้โดยผ่านสายตา (ISOTYPE)



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การใช้อักษรประกอบสัญลักษณ์

1. น้ำหนักของ VERTICAL LINE กับ DIAGONAL LINE ถ้าในอักษรตัวเล็กจะดูใกล้เคียงกัน แต่ถ้าเป็นตัวใหญ่ ต้องลดขนาดของ DIAGONAL STORE ลง
2. น้ำหนักของ CURVED STORE ตรงส่วนที่กว้างที่สุด ต้องเพิ่มขนาดให้กว้างกว่า
3. น้ำหนักของ THIN LINE ต้องเท่ากัน มิฉะนั้น จะเห็นถึงความต่างได้ชัดเจนกว่าเส้นหนัก
4. สำหรับตัวอักษรที่มีส่วนโค้งข้างบน หรือล่าง ต้องเขียนให้พ้นไปจากเส้นบรรทัด (GUIDE LINE) เล็กน้อย มิฉะนั้น จะดู เล็กกว่าตัวอื่น
5. สำหรับอักษรที่มีปลายแหลม ต้องเขียนให้พ้นเส้นบรรทัดเล็กน้อย

การจัดตัวหนังสือ

ต้องมี LEGIBILITY ซึ่งประกอบด้วย

1. รูปลักษณ์ตัวอักษร แต่ละตัว ที่มีสัดส่วนที่ดี ความงามเฉพาะตัว
2. ลักษณะของคำ ต้องมีลักษณะเดียวกัน ช่องไฟพอเหมาะ บรรทัดต้องมีช่วงพอดี และมีความยาวพอดี เพราะปกติ คนอ่าน โดยการกรอกนัยน์ตา ไม่สายทั้งหัว

การเว้นช่องไฟของตัวหนังสือ

ปกติขึ้นกับระยะสายตาว่า ห่างจากตัวหนังสือเท่าใด แต่มีหลักง่าย ๆ คือ หากระยะห่างของเส้นตรง VERTICAL กับ VIRICAL เป็น X ระยะของ VERTICAL กับ DIAGONAL วัดตรงกลาง = X ระยะของ VERTICAL กับ CURVE หรือ DIAGONAL กับ CURVE วัดระยะตรงกลาง และถ้าเข้ามา 1/3 ของความหนา เส้น CURVE = X

ข้อสำคัญคือ พยายามดูด้วยสายตา หากช่องว่างมากก็ชิดเข้ามา หากช่องน้อย ก็วางห่างออกอีก เมื่อเขียนเสร็จควรย่นดูไกล ๆ จะเห็นได้ชัด ในบางกรณี ต้องลดขนาดตัวอักษรลงอีก

การพิจารณาเลือกใช้ตัวอักษรในป้ายสัญลักษณ์

1. ลักษณะรูปร่างหนังสือแต่ละตัวสวยงามน่าพอใจ และมีความสูง ความกว้างสมดุล สำหรับผู้อ่านทั่วไป (ปกติประมาณ 3/5)
2. ในการประสมคำ ตัวหนังสือทุกตัว ต้องเข้ากันได้ ช่องไฟเหมาะสม
3. การเรียบเรียงถ้อยคำ ไม่ยาวเกินไป เพราะอ่านไม่สะดวก ทำให้อ่านเข้าใจไม่ตรงเป้าหมาย และจุดประสงค์ของป้าย
4. การจัดบรรทัดเป็นหน้า ไม่วางบรรทัดชิดกันเกินไป ทำให้อ่านยาก ผิดพลาดง่าย ควรมีการกำหนดหน้า-หลัง ให้แน่นอน
5. การ CONTRAST ของตัวอักษร เกิดจากความหนักเบาของเส้น และความอ่อนของสีพื้นกับตัวอักษร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

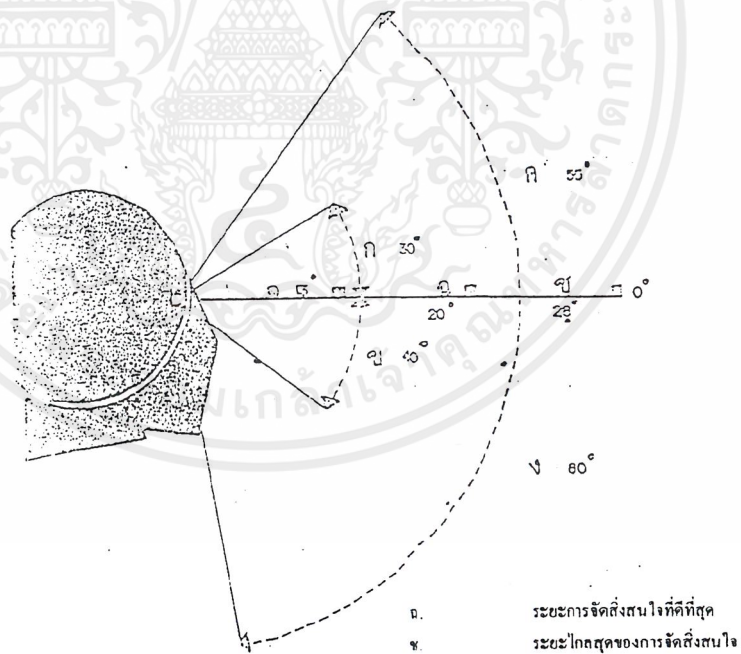
6. ความเหมาะสมกับผู้อ่าน โดยพิจารณา
 - คนที่มีผลทางสายตา
 - สภาพแวดล้อมของที่ตั้ง ตัวอักษรที่ใช้กับโปสเตอร์กลางแจ้ง ต้องมีการ CONTRAST ของตัวอักษรมาก เพื่อแข่งกับสภาพแวดล้อมนั้นได้ ส่วนในที่ร่ม ก็ลดการ CONTRAST ให้น้อยลง
 - คุณวุฒิ หรือวัยวุฒิของผู้อ่าน
7. ตัวอักษร สามารถเข้ากันได้กับป้ายสัญลักษณ์
8. ลักษณะตัวอักษร ควรจะเป็นพื้นฐาน หรือร่วมสมัย มีลักษณะเป็นจริงเป็นจัง

เป็นงานเป็นการ ใช้กันอย่างกว้างขวาง

การใช้สีกับป้ายสัญลักษณ์ และตัวหนังสือ

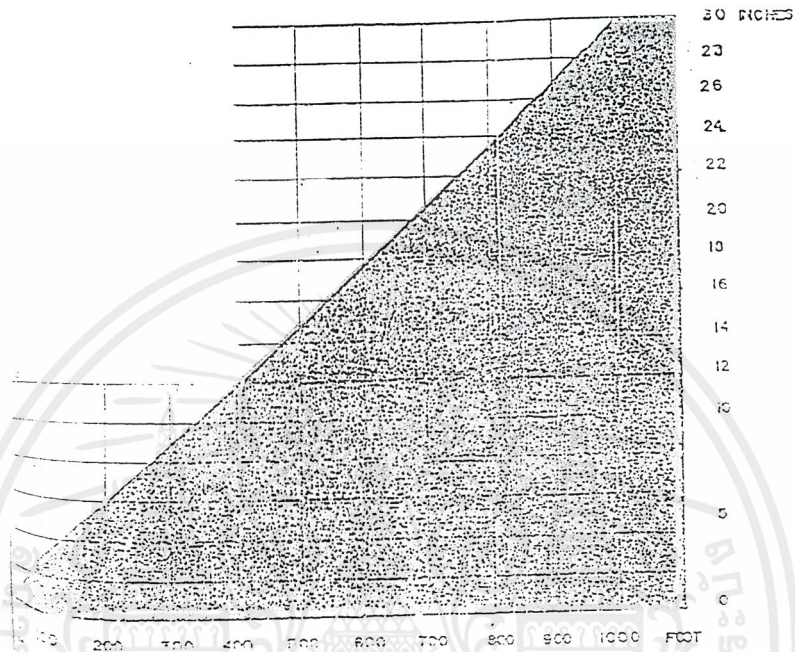
ในการทดลองเพื่อพิสูจน์ว่า สีใดสะดุดตามากที่สุด โดยการนำเอาสีต่าง ๆ เข้าเครื่อง TACHISTOSCOPE เพื่อทดลองเลือกสี ผลออกมาว่า สีส้ม = 21.4 สีเขียว = 18.6 สีน้ำเงิน = 17 สีดำ = 13.4 สีเหลือง = 12.0 สีม่วง = 5.5 สีเทา = 0.7

ข้อมูลการมองเห็น และการใช้สายตา



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ขนาดของตัวอักษรกับระยะการมองเห็น



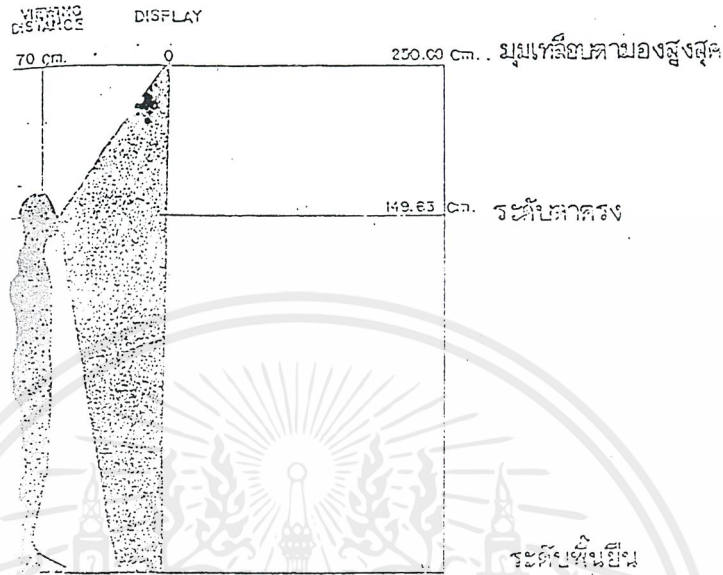
ระบบอังกฤษ : ความสูงของตัวอักษรต่ำสุดที่มองเห็นได้ในระยะ 10 ฟุต คือ 0.3 นิ้ว
สำหรับการมองเห็นในระยะอื่น ๆ สามารถหาได้จากสูตร

ความสูงตัวอักษร(นิ้ว) = ระยะ การมอง (ฟุต) \times 0.3/10

ระบบเมตริก : ความสูงของตัวอักษรต่ำสุดที่จะมองเห็นได้ในระยะ 1 ม คือ 0.25 ซม.
สำหรับการมองเห็นในระยะอื่น สามารถหาได้จากสูตร

ความสูงของอักษร (ซม.) = ระยะการมอง (ม.) \times 0.25/3

ความสูงของป้ายกับระดับสายตา



ระยะของการจัดสิ่งสนใจ ใกล้สุดที่มนุษย์จะอ่าน หรือดูสัญลักษณ์ คือ 0.70 เมตร

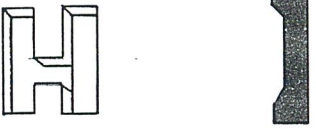
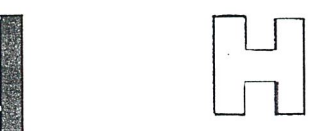



มุมมองหรือความมองสูงสุดมนุษย์ คือ 0.55 เมตร

ที่ระยะ 0.70 เมตร มนุษย์เหลือบตามองได้สูงสุดประมาณ 2.50 เมตร

ดังนั้น ขนาดสูงสุดของป้ายจึงไม่ควรสูงเกิน 2.50 เมตร สำหรับให้คนที่มาขึ้นดูอยู่ใกล้ที่เหมาะสมกับการดูสัญลักษณ์เหลือบตามองป้ายได้ทั่วถึง โดยไม่ต้องถอยหลังออกไปอีก เพื่อมองดูสัญลักษณ์ที่อยู่สูงเกินขอบเขตของการเหลือบตาสูง

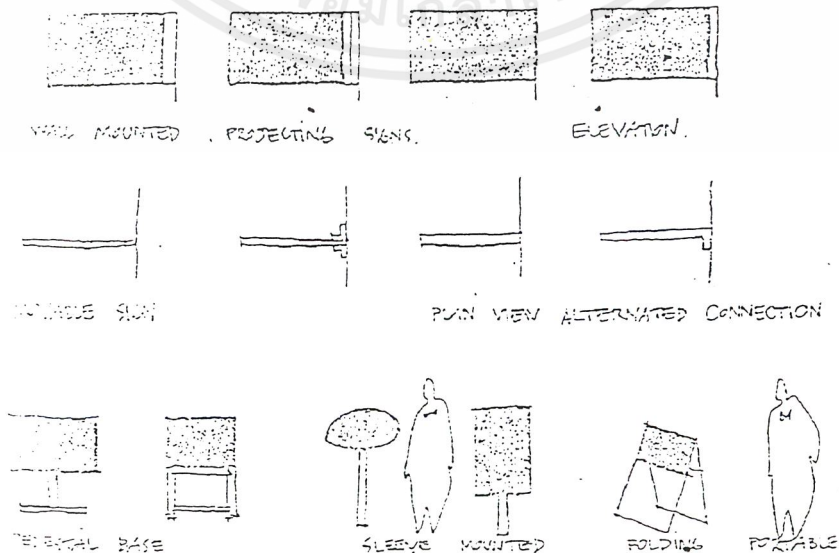
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลักษณะของตัวอักษรที่ใช้กับป้ายสัญลักษณ์

	แบบแกะลึกเข้าไปตามรูปตัวอักษร วัสดุที่ใช้เป็นไม้ พลาสติก โลหะ หรือหินอ่อน
	แบบตัวอักษรที่มีความหนาเล็กน้อย อาจใช้กระดาษแผ่นไวนิล เซรามิก หรือผนัง โดยตรงเลขก็ได้
	ตัวอักษรแบบตัดลอกออกมาเป็นตัวยุ จากวัสดุไม้ โลหะ หรือพลาสติก แล้วนำมาติดเรียงบนผนังที่ต้องการอีกครั้งหนึ่ง
	ตัวอักษรแบบที่มีความหนามาก ทำจากวัสดุพวกอะคริลิก หรือโลหะบาง สามารถซ่อนไฟไว้ภายในได้ ใช้กับป้ายขนาดใหญ่
	ตัวอักษรแบบหนาที่ติดพื้น ทำด้วยหินอ่อน ไม้ หรือหล่อคอนกรีต นิยมใช้กับภายนอกอาคาร

การติดตั้งป้ายสัญลักษณ์ต่าง ๆ

ป้ายสัญลักษณ์แบบติดกับผนัง และแบบที่สามารถเคลื่อนย้ายได้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.2 ระบบรักษาความปลอดภัย

ปัญหาของความปลอดภัยในพิพิธภัณฑ์ แบ่งได้เป็น 2 แบบ คือ

1. ความปลอดภัยภายนอกอาคาร

- การทำให้ผนังกำแพงเปื้อน หรือถูกขูดขีด
- การทำความเสียหายแก่พุ่มไม้ที่ปลูกไว้
- พยายามจัดแยะบุกรุกเข้าอาคาร
- การใช้บริเวณนอกอาคาร เป็นที่ซ่อน หรือที่นอนของคนจรจัด
- การทำความสกปรก โดยทิ้งขี้ของไว้เกลื่อนกลาด

2. ความปลอดภัยภายในอาคาร เช่น

การป้องกันคุ้มครองวัตถุต่าง ๆ จึงต้องคำนึงถึง

- การคุ้มครองรักษาวัตถุ โดยการจัดทำทะเบียนเป็นหลักฐาน
- การดูแลสภาพของวัตถุให้ปลอดภัยจากภัยธรรมชาติ และการรักษาซ่อมแซม
- การป้องกันอันตรายจากผู้ชม
- การป้องกันภัยยามสงคราม

อาคารพิพิธภัณฑ์สถาน กับการป้องกัน

การวางแผนพิพิธภัณฑ์สถาน ต้องคำนึงถึงความปลอดภัย อันตรายจากสภาพแวดล้อม ธรรมชาติ เขม่าควันไฟ ไอเสีย เพราะเป็นอันตรายต่อวัตถุในพิพิธภัณฑ์สถาน ไม่ควรตั้งอยู่ในแหล่งแออัด หรือแหล่งอุตสาหกรรม ซึ่งอาจเกิดผลร้าย และอาจเกิดเพลิงไหม้ได้ง่าย ขณะเดียวกัน ก็ไม่ควรอยู่ในที่เปลี่ยว ห่างจากชุมชน ซึ่งอาจเกิดการโจรกรรม เนื้อที่สร้างพิพิธภัณฑ์สถาน ควรมีบริเวณพอสมควร มีทางออกมากกว่าหนึ่งทางในภาวะฉุกเฉิน

การป้องกันอันตรายจากผู้ชม

ในการจัดแสดง ต้องหาทางป้องกัน เช่น ทำยกพื้น ไม่ให้เอื้อมถึง ใช้เชือกกัน และต้องมีพนักงานเฝ้าห้อง ในเรื่องดังกล่าวนี้ ขึ้นกับผู้ออกแบบการจัดแสดง และผู้จัดแสดง ต้องคำนึงถึงเรื่องความปลอดภัย และการวางแผนป้องกันพร้อมไปกับการออกแบบ

การป้องกันจากโจรผู้ร้าย

มีอุปกรณ์ช่วย ได้แก่

ก. เทคนิคทางกลศาสตร์

- สร้างรั้วล้อมที่มั่นคง
- ใช้กุญแจใส่ประตูห้อง และตู้แสดง
- ตู้กระจกต้องพิจารณาความสำคัญของวัตถุว่า ควรจะเป็นประเภทใดเช่น ชนิด

ป้องกันกระสุนปืน หรือการทุบทำลาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ใช้พลาสติกหนา หรือ FLEXIGLASS
- สร้างห้องนิรภัย หรือตู้นิรภัยป้องกันผู้ร้าย และอ็คทีภย
- ใช้ประตูเหล็กสำหรับห้องสำคัญ และทำประตูอัตโนมัติ ซึ่งอาจควบคุมด้วยระบบไฟฟ้า

ข. เทคนิคทางไฟฟ้า

ใช้เป็นระบบสัญญาณแจ้งเหตุ (ALARM SYSTEM) ซึ่งมีเทคนิคต่าง ๆ ดังนี้

- เทคนิคทางไฟฟ้า และอิเล็กทรอนิกส์ (ELECTRICAL ELECTRONICS DEVICES)

1. เครื่องจับเสียง SOUND DETECTER) ใช้ระบบอิเล็กทรอนิกส์จับเสียง
2. เครื่องเปลี่ยนแปลงความจุไฟฟ้า (CAPACITANCE VARIRATION DEVICAS) เนื่องจากคนเป็นตัวนำไฟฟ้า ถ้ามีคนเข้าไปในเขตเครื่องนี้ถูกประจุจากตัวคนรบกวน ทำให้ประจุเครื่องเปลี่ยนแปลง เครื่องจับก็จะส่งสัญญาณทำให้กริ่งดัง
3. รั้วไฟฟ้า (ELECTRIC FENCING) เคนสายไฟฟ้า หรือลวดต่อเนื่องกัน ไประหว่างตู้ต่างๆ ถ้าวางจรไฟฟ้าขาดจะทำให้กริ่งดัง
4. เครื่องดักด้วยเครื่องเสียงแรงสูง (UTRASONIC DETECTOR) ใช้ได้ทั้งคลื่นเสียง UTRASONIC WAVE (300-3,000) เมื่อมีการเคลื่อนไหวผ่านคลื่นเสียงจะทำให้คลื่นเสียงถูกตัดขาด ค่าของ UTRASSONIC ที่ตั้งไว้ลดลง ก็จะส่งสัญญาณเสียงกริ่งดังขึ้น วิธีนี้ ประสิทธิภาพไว้มาก เมื่อเกิดสิ่งทำให้กริ่งดังแล้ว ต้องตั้งเครื่องใหม่ UTRASONIC WAVE ยังใช้บอกสัญญาณไฟไหม้ด้วย เมื่อเกิดความร้อนขึ้นในที่ซึ่งตั้งเครื่องไว้จะมีผลต่อ UTRASONIC WAVE ทำให้กริ่งดังเช่นกัน

- เทคนิคทางกลศาสตร์ และอิเล็กทรอนิกส์ (ELECTRON MECHANICAL DEVICES

1. เครื่องดักการกระทบกระเทือน
2. เครื่องดักด้วยลวด(WIRE DETECTORS) มี2วิธี
 - ระบบกลศาสตร์ ใช้ลวดติดกับวัตถุ หรือสิ่งที่ต้องการคุ้มกัน แล้วต่อไปยังสัญญาณเสียง เมื่อลวดถูกดึงหรือขาด ก็จะเกิดเสียงขึ้น วิธีนี้ ใช้ภายนอกอาคาร-รั้ว เป็นต้น
 - ระบบไฟฟ้า เมื่อไปสัมผัสจะเกิดเสียง
3. พรมลวดไฟฟ้า (WIRED CARPETS) ใช้ลวดซ่อนอยู่ใต้พรม และเดินไฟฟ้า ถ้ามีคนเหยียบบนพรม วงจรไฟฟ้า แรงกดจะทำให้เกิดสัญญาณเสียง
4. วงจรสัมผัส (SECURITY CONTACTS) ใช้โลหะเป็นแผ่น หรือปุ่มซึ่งสัมผัสกันอยู่ แล้วเดินกระแสไฟฟ้า ถ้าปุ่ม หรือแผ่น โลหะแยกจากกัน จะทำให้วงจรไฟฟ้าขาด ทำให้เกิดเสียง หรือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อาจทำตรงข้าม คือกำหนดให้จุดทั้งสองไม่สัมผัสกัน ถ้ากระทบกระเทือน ทำให้เกิดลัมผัสวงจร ไฟฟ้าปิด จะเกิดขึ้น

5. เครื่องตัดความร้อน (HEAT DETECTORS) ใช้ติดตั้งในส่วนที่เป็นโลหะ เช่น ห้องนิรภัย เพื่อป้องกันการใช้เครื่องเผาเจาะเหล็กด้วยตะเกียงฟู่ มีเครื่องวัดอุณหภูมิ เมื่อมีความร้อนขึ้นถึงขีด อุณหภูมิที่ตั้งไว้ก็จะเกิดสัญญาณเสียงขึ้น

6. การควบคุมประตูทางเข้า (ELECTROMECHANICAL CONTROL & LOCKING OF EXITS) ใช้วิธีทางกลศาสตร์ และอิเล็กทรอนิกส์ ใช้แม่เหล็กไฟฟ้า เครื่องคุมไฟฟ้า เครื่องดึงจับไฟฟ้านำมาใช้ควบคุมประตู ซึ่งเป็นเครื่องอัตโนมัติ (หรือจะใช้คนกดสวิทช์เปิดปิดก็ได้)

- เครื่องเรดาร์ (RADA) เป็นระบบ ELECTRO MAGNETIC

ใช้วัดความเปลี่ยนแปลงของคลื่นแม่เหล็กที่สะท้อนกลับมาจากวัสดุที่เคลื่อนที่ผ่านเข้ามาใกล้แรงของคลื่นแม่เหล็ก คลื่นที่สะท้อนกลับ จะถูกส่งเข้าเครื่องรับเกิดสัญญาณเสียง

- เทคนิคทางทัศน (OPTICAL TECHNIQUES)

1. เครื่องกันด้วยแสง (VISIBLE LIGHT BARRIERS) ใช้ลำแสงพู่ไปยัง OHOTO ELECTIC CELL ถ้ามีสิ่งใดผ่าน จะให้แสงถูกรบกวนเกิดสัญญาณเสียงขึ้น อาจใช้ที่หนึ่งใด เช่น ทางเดิน หรือทางเข้า แต่ควรเป็นในอาคารเครื่อง
2. เครื่องกันด้วยแสงอินฟราเรด (INFA RED BARRIERS) วิธีนี้ดีกว่าแบบที่ 1 โดยลำแสงอินฟราเรด ซึ่งมองไม่เห็น เหมาะที่จะใช้กับทางเดิน ทางเข้า ไม่เหมาะกับนอกอาคาร เพราะสัตว์และแมลง อาจทำให้เกิดสัญญาณได้
3. เครื่องโทรทัศน์ (VISIBLE LIGHT TELEVISION) ใช้กล้องโทรทัศน์จับสิ่งที่ต้องการผู้คุ้มครอง กล้องมีหลายแบบ ทั้งในและนอกอาคาร ทนน้ำ ทนความร้อน เย็นได้ดี โดยมากใช้กับทางเข้า แต่ต้องมีเจ้าหน้าที่คอยดูที่จอ หรืออาจต่อกับเครื่องสัญญาณได้
4. ใช้แสงควบคุม (NORMAL LIGHTING & SPOTLIGHT) ใช้แสงธรรมดา หรือสปอร์ตไลท์ส่องไปยังที่ที่ต้องการคุ้มครอง มักใช้กับรั้ว ทางเข้าออก ใช้ประโยชน์กับเครื่องมือ ซึ่งทำให้เกิดสัญญาณเสียง ถ้าพลังแสงสว่างป้องกันไม่ได้ แต่อาจมีผลเพียงจิตวิทยาเท่านั้น
5. เครื่องถ่ายภาพ (PHOTOGRAPHY) ใช้กล้องถ่ายรูปอัตโนมัติตั้งไว้ยังจุดที่ต้องการคุ้มครอง อาจใช้แฟลช โดยไม่ต้องถ่ายรูปก็ได้ เมื่อมีคนเข้ามายังจุดที่ตั้งกล้องไว้ แฟลชจะสว่างขึ้น โดยอัตโนมัติ และเกิดสัญญาณเสียง หรืออาจใช้กล้องอัตโนมัติบันทึกภาพโดยตลอดก็ได้

ก. เทคนิคทางเคมี (FLASE & SMOKE BROCHCERS)

1. ใช้แสงหรือควัน เป็นสัญญาณ
2. ใช้แรงระเบิด
3. สีส้ม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ง. เจ้าหน้าที่รักษาการ (WATCHMAN GUARD, ATTENDANTS)

- การอบรมพนักงาน และวางระเบียบ ในด้านการบริหาร ผู้อำนวยการ พิพิธภัณฑสถานฯ ต้องมีวิธีการอบรมปลูกฝังจิตใจของเจ้าหน้าที่ จะต้องวางระเบียบข้อบังคับ สำหรับเจ้าหน้าที่ ทั้งหน้าที่ต่อผู้ชม และต่อตัวเอง
 - การรักษาความปลอดภัยในเวลาเปิดแสดง โดยจัดพนักงานเฝ้าห้อง เจ้าหน้าที่รักษาการ และยาม จะมากขึ้นแล้วแต่ความจำเป็น
 - ยามรักษาการ ในเวลากลางคืน หลังเวลาปิดแสดงจะต้องมีเวรยามรักษาการอยู่บริเวณ ผลัดเปลี่ยนกันตอนกลางคืนตลอดคืน ผลัดหนึ่งอาจเป็น 6-8 ชั่วโมง
- โดยวิธีกำหนดการปฏิบัติงาน ได้แก่ การใช้บัตรเวลาประทับตรา, การควบคุมโดยนาฬิกาไขลาน, การควบคุมโดยแสดงไฟ หรือบันทึกที่สำนักงานกลาง
- หรืออาจใช้สุนัขช่วยเฝ้ายาม วิธีใช้สุนัขมี 2 ประเภทคือ
- สุนัขประเภทที่ไม่ได้รับการฝึก โดยเฉพาะ การเลี้ยงดูไม่สิ้นเปลือง แต่ได้ประโยชน์น้อย และอาจถูกผู้ร้ายล่อด้วยอาหาร หรือวางยาพิษได้ง่าย
 - สุนัขประเภทที่ได้รับการฝึกมาเพื่อป้องกัน โดยเฉพาะ เช่น สุนัขเฝ้ายาม, สุนัขตรวจการ, สุนัขอารักขา โจมตี และสุนัขตามรอย

4.3 ระบบปรับอากาศ

ระบบการปรับอากาศให้เย็นมีอยู่หลายวิธี แต่ระบบที่ใช้กันโดยทั่วไปมีดังนี้

1. ระบบการทำความเย็นโดยตรง

เป็นระบบที่ คังอากาศร้อน เข้ามาสัมผัสระบบทำความเย็นของเครื่องทำความเย็นโดยตรง เช่น เครื่องปรับอากาศขนาดเล็ก ที่ติดตั้งในห้องขนาดเล็กทั่วไป ซึ่งเรียกระบบนี้ว่า แบบหน้าต่าง

2. ระบบทำความเย็นโดยทางอ้อม

เป็นระบบที่มีหน่วยทำความเย็น โดยทำความเย็นให้กับตัวกลางก่อน เช่น น้ำ หรือ สารเคมีอื่น ๆ แล้วจึงนำตัวกลางนี้ ไปทำความเย็นให้กับ อากาศที่จะถูกนำไปใช้อีกทีหนึ่ง

หลังจากเลือกระบบของการทำความเย็นได้แล้ว ต่อมาก็ต้องนึกถึงระบบส่งจ่ายอากาศ ไปยังบริเวณที่จะปรับอากาศ ก็เป็นเรื่องสำคัญมาก มีผลต่อการปรับอากาศในสถานที่ที่ต้องการเป็นอย่างมาก

สำหรับสถานที่ที่มีขนาดเล็กนั้น ไม่จำเป็นต้องมีระบบส่งจ่าย เพราะอาจใช้ระบบปรับอากาศแบบหน้าต่างมาติดตั้งแทนได้โดยตรง

ชนิดของเครื่องปรับอากาศ

เครื่องปรับอากาศที่นิยมใช้กันมีอยู่ 3 แบบคือ

1. แบบหน้าต่าง (Window Type)
2. แบบแยกส่วน (Split Type)
3. แบบศูนย์รวม (Central System)

เครื่องปรับอากาศแบบหน้าต่าง

เป็นที่นิยมสำหรับบ้านพักอาศัยขนาดเล็กหรือในห้องพัก ต่าง ๆ ส่วนประกอบของเครื่องปรับอากาศจะรวมอยู่ในกล่องเดียว สะดวกมากในการติดตั้ง

เครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน

มีขนาดใกล้เคียงกับแบบหน้าต่าง ซึ่งปัจจุบันได้รับความนิยมที่สุด เนื่องจากมีการใช้กันอย่างแพร่หลาย เหมาะกับอาคารที่ไม่ต้องเดินท่อส่งยาว มีตั้งแต่ขนาดเล็กถึง ขนาดที่ใช้กับอาคารขนาดใหญ่ แต่มีข้อเสียคือ ไม่สามารถเดินท่อส่ง ระหว่างหน่วยทำความเย็น ถึง หน่วยปล่อยลมเย็นได้ในระยะทางไกล ๆ

เครื่องปรับอากาศแบบศูนย์รวม หรือ ระบบ WATER COOLED WATER CHILLER AIR-CONDITION คือ เครื่องทำความเย็นชนิดระบายความร้อนด้วยน้ำ และใช้เครื่องทำน้ำเย็น ส่งน้ำเย็นไปยังเครื่องส่งลมเย็นที่ติดตั้งอยู่ในห้องเครื่องแต่ละชั้นซึ่งตำแหน่งของห้องเครื่อง ควรจะอยู่ในแนวเดียวกัน ส่วนเครื่องทำน้ำเย็นและปั๊มนิยมติดตั้งไว้ในห้องเครื่องชั้นใต้ดิน(ควรมีการจัดการระบายอากาศและป้องกันเสียง) ต่อจากนั้นปั๊มน้ำอัดน้ำเข้าเครื่องคอนเดนเซอร์ แล้วจึงส่งน้ำที่มีอุณหภูมิสูงไประบายที่คูลลิ่งทาวเวอร์ซึ่งมักจะติดตั้งบนคาคปา หรือควรติดตั้งไว้ในที่อากาศถ่ายเทและค้ำึงถึงทิศทางลมไม่ให้พัดสะอองเข้าสู่ตัวอาคาร ระบบปรับอากาศชนิดนี้มีความแตกต่างจากระบบอื่นๆคือมีการระบายความร้อนด้วยน้ำ CONDENSING WATER เป็นการระบายความร้อนให้น้ำภายในเครื่องทำน้ำเย็น ในอาคารขนาดใหญ่มักนิยมใช้เครื่องปรับอากาศชนิดนี้เพราะมีเครื่องทำน้ำเย็นประสิทธิภาพสูงให้เลือกใช้ (0.62-0.75กิโวลต์/ตันความเย็น) เป็นระบบปรับอากาศที่กินไฟน้อยกว่าระบบอื่นๆ

ประเภทเครื่องส่งลมเย็น เป็นระบบ VARIABLE AIR VOLUMN (VAV) ซึ่งสามารถปรับปริมาณลมให้พอเหมาะกับ LOAD ได้โดยแบ่งท่อลมที่ออกจากเครื่องส่งลมเย็นเป็นโซนๆ แล้วติดตั้งใบปรับลมอัตโนมัติตรงปากทางออกของเครื่องส่งลมเย็นคอยควบคุมปริมาณลมสำหรับโซนต่างๆให้พอเหมาะตาม LOAD ของโซนนั้นๆ โดยที่มีการทำกล่องควบคุมปริมาณลมย่อยมากมายแต่ละกล่องควบคุมในส่วนของตนจึงควบคุมโซนย่อยได้มาก การควบคุมปริมาณลมหรืออุณหภูมิจึงสามารถควบคุมได้อิสระแยกจากกันเป็นห้องๆได้ และมีการกระจายลมได้ดีเนื่องจากลมที่ถูกเป่าออกจากหัวจ่ายเกาะไหลไปกับเพดานโดยปรากฏการณ์ที่เรียกว่า โคอันดา อากาศภายในห้องจะถูกทำให้เย็นโดยการเหนี่ยวนำให้ไหลวนไปกับอากาศเย็นที่ถูกเป่าออกจากหัวจ่ายไปผสมกัน ทำให้อุณหภูมิภายในห้องค่อนข้างสม่ำเสมอและความเร็วลมที่มาปะทะตัวคนไม่สูงเกินไปจนรู้สึกไม่สบายการควบคุมปริมาณลมใช้ระบบปิด ซึ่งมีหลักในการทำงานคือ หรืออุปกรณ์ควบคุมปริมาณลมแต่ละตัวในห้องที่ต้องการลมน้อยลง ทำให้ลมในท่อเริ่มอันความดัน ลมในท่อเพิ่มขึ้น อุปกรณ์วัดความดันลมจะส่งสัญญาณไปยังพัดลมให้จ่ายลมน้อยลง เพื่อให้ระบบกลับคืนสู่สภาพสมดุล โดยมีกรรมวิธีในการบังคับให้พัดลมจ่ายลมมากขึ้นหลายวิธี ที่นิยมเช่น

- การใช้ใบปรับลมตรงปากพัดลม
- การใช้ใบปรับลมตรงทางออกสู่ห้อง

วิธีแรกเชื่อว่าสามารถลดอัตราการใช้ไฟฟ้าได้ดีที่สุด และเงียบที่สุดและใช้ได้กับ

เครื่องที่มีต้นมาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เหตุที่ไม่เลือกใช้ระบบควบคุมปริมาณลมแบบ BY PASS ซึ่งเป็นอีกวิธีหนึ่งนั้นเนื่องจากการนำลมกลับสู่ระบบ BY PASS จะผ่านไปทางฝ้าเพดานในกรณีนี้ไม่เหมาะกับห้องที่ต้องการควบคุมเสียง เพื่อไม่ให้รบกวนกัน

นอกจากข้อดีในการควบคุมปริมาณลมและการกระจายลมของระบบ (VAV) แล้ว ข้อดีอื่นๆ ของระบบนี้ก็คือ มีราคาถูกสามารถลดต้นทุนขั้นต้นและค่าไฟฟ้าลงได้เพราะจำนวนตัวรวมลดลงและการติดตั้งง่าย รวดเร็ว และลดปัญหาทางสถาปัตยกรรมได้มาก ก่อสร้างควบคุมปริมาณลมและหัวจ่ายมีการออกแบบพิเศษ ให้สามารถเก็บเสียงได้เป็นอย่างดี คือก่อสร้างควบคุมลดเสียงได้เหลือประมาณ 35-40 dB และหัวจ่ายช่วยลดลงได้อีกเหลือประมาณ 10dB ซึ่งนับว่าดีมาก

การเลือกระบบปรับอากาศในโครงการ

เนื่องจากศูนย์ศึกษาภาษา และวัฒนธรรมล้านนา เป็นโครงการขนาดใหญ่ มีอาคาร แยกเป็นจากกันและในแต่ละอาคาร ก็แบ่งเป็นส่วนต่าง ๆ ที่ไม่ได้ใช้ร่วมกัน ระบบที่เลือกใช้ก็จะต่างกันในแต่ละอาคารและเมื่อพิจารณาแล้วสามารถสรุป เลือก ใช้เครื่องปรับอากาศแบบ แยกส่วน ทั้งนี้เนื่องจากการทำงานในอาคาร มีกิจกรรมที่ไม่ต่อเนื่องกัน อาจไม่ต้องเปิดหมุดพร้อมกันทีเดียว

4.4 ระบบป้องกันอัคคีภัย

ลักษณะอาคารภายในโครงการนี้เป็นอาคารถาวร การป้องกันอัคคีภัยได้แก่ การเลือกใช้วัสดุก่อสร้าง เช่น คอนกรีตและ วัสดุที่สามารถทนความร้อนได้ ได้แก่ การป้องกันโดยการติดตั้งเครื่องดับเพลิงชนิด Dry Chemical ไว้ตามจุดต่าง ๆ ที่เหมาะสมอย่างเพียงพอ

ระบบป้องกันไฟไหม้ ดับเพลิง และหนีไฟ เป็นระเบียบที่มีความสำคัญต่อความปลอดภัยของผู้ที่อยู่ในโครงการอย่างยิ่ง ดังนั้นจึงจำเป็นต้องคำนึงถึงการออกแบบนำวนนี้ด้วย และยึดถือกฎเกณฑ์การป้องกัน ไฟไหม้ที่นานาชาติยอมรับ คือมาตรฐาน NEPA มาตรฐาน ของ วสท. และมาตรฐานตามเทศบัญญัติ เป็นหลัก

การเลือกใช้ระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้และ ระบบดับเพลิงในโครงการ

1. ระบบสัญญาณแจ้งเหตุ (Fire Alarm System)

ทำงานคู่กับระบบดับเพลิง ระบบควบคุมอาคารอัตโนมัติ ระบบประกาศเรียกฉุกเฉิน ระบบติดต่อสำหรับพนักงานดับเพลิง สำหรับในโครงการนี้เลือกใช้

- ระบบคดปุ่มในบริเวณห้องโถงทั่วไป
- ระบบ HEAT & SMOKE DETECTOR ในบริเวณห้องทั่วไป โถงทางเดิน ห้องพักเจ้าหน้าที่ และในส่วนที่อาจเป็นต้นเหตุเพลิงไหม้ ตามพื้นที่ทั่วไปใช้ Heat Detector ที่มีราคาถูกกว่า Smoke Detector ที่ติดตั้งเฉพาะที่สำคัญเท่านั้น

2. ระบบดับเพลิง ใช้ระบบต่าง ๆ ดังนี้

- ระบบท่อน้ำแรงดัน และสายสูบลมในส่วนของทางเดิน ห้องทำงานเจ้าหน้าที่ และบริเวณทั่วไป
- ระบบสปริงเกอร์ ใช้ระบบสปริงเกอร์ WET PIPE ติดตั้งใน บริเวณที่มีการเสี่ยงต่ออัคคีภัย
 - หัวฉีดน้ำ: หัวฉีดน้ำแบบชี้ลง (Pendent Type) ใช้กับบริเวณทั่วไป
 - หัวฉีดแบบชี้ขึ้น (Upper Type) ใช้กับบริเวณที่จอครด และห้องเก็บของ
 - หัวฉีดแบบติดผนัง (Wall Type) ใช้กับบริเวณที่ไม่สามารถเดินท่อไปกลางห้องได้
- ระบบก๊าซ เลือกใช้ระบบก๊าซฮาโลน 1301 ในห้องที่มีระบบอิเล็กทรอนิกส์ เช่น ห้องควบคุมอาคาร , ห้องควบคุมระบบโทรศัพท์
- เครื่องมือผจญเพลิง , ดับไฟที่เคลื่อนที่ได้
- ติดตั้งเป็นชุดอยู่ร่วมกับสายสูบลมและระบบท่อน้ำแรงดันรวมเป็นหน่วย(HOST CABINET UNIT) ระบบน้ำดับเพลิง

ใช้น้ำจากระบบน้ำใช้ โดยมีการสำรองระดับน้ำเอาไว้เพื่อการดับไฟ นอกจากนี้ยังมีปั๊มน้ำฉุกเฉินที่สามารถทำงานได้โดยใช้ไฟฟ้า และน้ำมันดีเซล เพื่อให้สามารถทำงานได้ในกรณีฉุกเฉิน นอกจากนี้ยังมีบริเวณที่เตรียมติดตั้ง SIAMESE CONNECTION เอาไว้ในกรณีที่ต้องการนำน้ำจากแหล่งน้ำอื่น เช่น รถขนน้ำของตำรวจดับเพลิงมาใช้

4.5 ระบบการควบคุมเสียงภายในอาคาร

การป้องกันเสียงรบกวนจากภายนอก

1. การวางผังบริเวณ โดยการจัดลำดับส่วนต่างๆของโครงการ ให้ห่างจากเขตมีเสียงรบกวนมาก น้อยตามความจำเป็นที่ต้องการความเงียบสงบ โดยส่วนที่ต้องการความสงบอยู่ไกลจากถนนที่สุด
2. การใช้กำแพงกันเสียงหรือกรอบ ทำได้หลายวิธีเพื่อลดความดังเสียง ที่จะเข้ามาสู่บริเวณภายใน เช่น การก่อกำแพง เนินดินต้นไม้พุ่มต่างๆ หรือตัวอาคารเป็นต้น วิธีการใช้ภูมิสถาปัตยกรรมช่วย เช่น ปลูกต้นไม้ เนินหญ้า นอกจากจะช่วยในการกรองเสียงแล้ว ยังช่วยให้บรรยากาศร่มรื่นสวยงามเป็นธรรมชาติอีกด้วย
3. การใช้วัสดุห่อหุ้มภายนอกตัวอาคาร ซึ่งสามารถป้องกันเสียงรบกวนจากภายนอกโครงการได้ ชนิดต่างๆตามความเหมาะสม เช่น การเพิ่มความหนาของผนัง การใส่ฉนวน INSULATION การทำผนัง 2 ชั้น การใช้วัสดุที่แข็งแรงแต่ยืดหยุ่นได้

การป้องกันเสียงรบกวนจากหลังคา

เสียงรบกวนด้านบนหลังคามีความสำคัญเช่นกัน เช่น เสียงฝนตก ฟ้ำร้อง เสียงเครื่องบิน เป็นต้น หลังคาควรมีช่องว่างระหว่างฝ้ากับวัสดุฉนวน หรือหลังคา 2 ชั้นกันเสียงได้ราว 25-40 dB ในส่วนโรงแสดงอาจมีการบุฉนวนกันเสียงด้วย

การป้องกันเสียงรบกวนระหว่างห้อง

- โดยผ่านทางอากาศ (AIR-BORNE NOISE)
- โดยผ่านทางโครงสร้าง (STRUCTURE-BORNE NOISE, IMPACT NOISE)

1. เสียงรบกวนภายในอาคาร ระหว่างห้องต่างๆสามารถผ่านไปยังส่วนต่างๆที่ล้อมรอบห้องได้แก่ พื้น เพดาน ผนัง ประตู ฝ้า โดยมากจะเป็นเสียงรบกวนผ่านทางโครงสร้างโดยเกิดจากการสั่นสะเทือน เช่น เครื่องกลต่างๆ กลอง หรือจากเสียง PIANO ที่วางบนพื้น เป็นต้น การป้องกันมีวิธีต่างๆดังนี้

- การใช้ FLOATING FLOOR คือมีพื้น 2 ชั้นที่มีความยืดหยุ่น รับการสั่นสะเทือนระหว่างชั้น เช่น สปริง แผ่นยืดหยุ่น หรือคร่าวแบบยืดหยุ่น ทำได้ทั้งพื้นคอนกรีต เช่น ในห้องเครื่อง และพื้นไม้ เช่น ในส่วนฝึกซ้อมดนตรี เป็นต้น

- การใช้วัสดุปูพื้นที่เป็น INSULATOR เช่น พรมต่างๆ

2. เพดาน เสียงรบกวนที่ผ่านทางเพดานได้มาจาก

- พื้นชั้นบนผ่านลงมา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- จากห้องข้างเคียง โดยมาจากช่องท่อต่างๆ เช่น ท่อลมปรับอากาศ
- เสียงจากท่อต่างๆที่ผ่านมาในช่องฝ้าเพดาน เช่น ท่อลม ท่อน้ำ

ดังนั้นจึงมีวิธีป้องกันเสียงรบกวนได้ดังนี้

- การแขวนฝ้าเพดาน กับพื้นชั้นบนด้วยที่แขวนพิเศษแบบลดการสั่นสะเทือน
- การใช้ฝ้าเพดานที่มีคุณสมบัติป้องกันเสียงได้ เช่น ACOUSTIC TILES
- การบุแผ่นฉนวนต่างๆหรือการพ่น VERMICULITE
- การกั้นภายในช่องฝ้าระหว่างห้องด้วย BARRIER เช่น ISOLATION BLANKET และ ALUMINIUM FOIL เป็นต้น

- การออกแบบระบบท่อ SERVICE ต่างๆในช่องฝ้า เพื่อลดเสียงรบกวนให้มากที่สุด

- การเลือกใช้ระบบปรับอากาศที่เงียบ และมีกล่องเก็บเสียง เป็นต้น

นอกจากนี้ รอยต่อต่างๆของฝ้าเพดาน จะต้องมีการอุด หรือต่ออย่างดี เพื่อป้องกันเสียงเล็ดลอดออกมา

3. ผนัง เสียงที่ผ่านผนังมีทั้ง AIR-BORNE NOISE และ IMPACT NOISE และผนังมีหลายลักษณะตามการใช้สอย

วิธีการป้องกันเสียงรบกวนทำได้โดย

- การเลือกใช้วัสดุทำผนังที่สามารถกันเสียงผ่านได้เพียงพอ โดยดูจากตารางคุณสมบัติของวัสดุ และปริมาณเสียงที่ผ่าน

- การเลือกใช้ชนิดของผนังแบบต่างๆ หรือแบบผสม หรือผนัง 2 ชั้น เป็นต้น เพื่อเพิ่มความสามารถของการกันเสียง

- การอุดรอยต่อต่างๆระหว่างผนัง พื้น เพดาน เสา ประตูหน้าต่าง ให้สนิทเพื่อป้องกันการเล็ดลอดของเสียงนอกจากนี้อาจต้องใช้ระบบ ISOLATED WALL สำหรับแยกห้องที่มีการสั่นสะเทือนมาก เช่น ห้องเครื่อง กลอง เป็นต้น

- ระมัดระวังอุปกรณ์ที่ฝัง ติด เจาะ กับผนังซึ่งอาจเป็นตัวนำเสียงหรือมีรอยรั่วรอบๆ เช่น ปลั๊กไฟ สวิตช์ไฟ ตู้ BUILD IN ต่างๆ เป็นต้น

4. ประตูหน้าต่าง เสียงสามารถผ่านออกไปทางวัสดุและรอยต่อโดยรอบประตูหน้าต่าง ต่างกับ ผนังและพื้นได้ดังนั้น การป้องกันเสียงรบกวนจะต้องคำนึงดังนี้

- โดยการจัด PLANNING ของช่องเปิดต่างๆ ไม่ให้ตรงกันเพื่อไม่ให้เสียงผ่านเข้ามาได้โดยตรงอย่างสะดวกรวดเร็วเกินไป

- การใช้วัสดุที่มีคุณสมบัติในการป้องกันเสียง เช่น ประตูหน้าต่าง 2 ชั้นหรือมีฉนวนภายใน หรือบุไว้ที่ผิวภายนอก

- การออกแบบวงกบและบานกรอบที่ปิดสนิท รอยต่อระหว่างบานกับพื้นมีวัสดุที่เป็น
ฉนวนกันเสียง

- หลีกเลี่ยงการใช้ประตูบานเกล็ดหรือ ไม้ให้อยู่ในเส้นทางของอากาศที่อลม ทำ
SOUND LOCK คือห้องที่อยู่ระหว่างประตู 2 บาน เพื่อลดเสียงดังในเวลาที่เปิดประตู โดยเฉพาะใน
ห้องบันทึกเสียง

4.6 ระบบสุขาภิบาล

ระบบน้ำใช้

น้ำสะอาดที่นำไปใช้ในส่วนต่าง ๆ ของอาคาร เช่น ประกอบอาหาร , ทำความสะอาด , ใช้
ในระบบดับเพลิง , ใช้ในระบบทำความเย็นความร้อน , ใช้กับสระว่ายน้ำ ฯลฯ ซึ่งในแต่ละส่วนมี
ปริมาณและคุณภาพต่างกัน ดังนี้

การเก็บกักน้ำและการเพิ่มแรงดันน้ำ

ปริมาณน้ำใช้ในแต่ละวันจะต้องพอเพียงกับความต้องการ โดยมีการเก็บและจ่ายน้ำอย่าง
ต่อเนื่อง โดยมีปริมาณและอัตราแรงดันที่สม่ำเสมอ ในการเก็บน้ำควรมีถังเก็บอย่างน้อย 2 ถัง
เพื่อให้สามารถทำความสะอาดและบำรุงรักษาได้

ระบบการจ่ายน้ำ (WATER DISTRIBUTION SYSTEM)

ระบบการจ่ายน้ำแบ่งออกเป็น 2 ระบบ คือ

- UP FEED DISTRIBUTION SYSTEM

ใช้หลักการ นำแรงดันน้ำจากข้างล่างดันน้ำขึ้นสู่ชั้นบน โดยอาศัยปั้มน้ำ มีข้อ
จำกัดในการใช้คือ เหมาะกับอาคารที่สูงระหว่าง 4-6 ชั้น (แต่ละชั้นสูงประมาณ 3 เมตร) ข้อเสีย
คือ เครื่องปั้มน้ำจะต้องทำงานตลอดเวลาที่มีการใช้น้ำ ทำให้สิ้นเปลืองพลังงาน

- DOWN FEED DISTRIBUTION SYSTEM

เหมาะกับอาคารที่มีความสูงเกิน 4 ชั้นขึ้นไป การทำงานกระทำโดยสูบน้ำจาก
ถังเก็บน้ำชั้นล่าง (SUCTION TANK) ขึ้นไปไว้บนถังเก็บน้ำชั้นบน (RESERIOR) แล้วจ่าย
น้ำโดยอาศัยแรงโน้มถ่วงของโลก ช่วงของการเก็บน้ำและจ่ายน้ำนิยมแบ่งเป็นช่วงๆช่วงละประมาณ
8 ชั้น โดยในถังเก็บแต่ละถังจะมีการสำรองน้ำไว้ในยามฉุกเฉิน เช่น การดับเพลิง อีกด้วย

ข้อดีของการจ่ายน้ำระบบใช้แรงโน้มถ่วงนี้ ทำให้ประหยัดพลังงานมากขึ้น เพราะปั้มน้ำ
จะทำงานเมื่อระดับน้ำลดลงมาถึงระดับที่กำหนดและจะหยุดทำงานเมื่อถึงระดับที่กำหนดเช่นกัน

สรุป ระบบการจ่ายน้ำของโครงการนี้ ได้พิจารณาเลือกใช้ระบบ UP FEED ผสมกับ
ระบบ DOWN FEED เพื่อประสิทธิภาพของระบบการจ่ายน้ำ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระบบการระบายน้ำ (DRAINAGE SYSTEM)

-ระบบระบายน้ำฝน (STORM WATER DRAINAGE)

ระบบระบายน้ำฝนแยกเป็น การระบายน้ำฝนบนหลังคาของอาคาร และระบายน้ำฝนระดับพื้นดิน ซึ่งประกอบด้วย รางรับน้ำฝน ตะแกรงครอบ ท่อระบายน้ำฝน และบ่อพักน้ำ สำหรับการระบายน้ำฝนบนหลังคา ถ้าหากสามารถระบายลงตามแนวตั้งได้ทันที น้ำฝนก็ไม่มีโอกาสล้นรางนี้ได้ เมื่อน้ำถูกระบายลงมาในแนวตั้ง ลงสู่ระดับพื้นดิน แล้วจึงระบายออกจากอาคารลงสู่ท่อระบายน้ำ แต่อย่างไรก็ตามเพื่อรักษาสิ่งแวดล้อมที่ดีของน้ำทะเลจึงได้เพิ่มขั้นตอนการกำจัดสารแขวนลอย (Suspended Solid) เสียก่อนส่วนน้ำฝนที่ระบายออกไปสู่บ่อ หรือสระน้ำของโครงการที่ไม่ใช่สระว่ายน้ำ อาจนำกลับมาใช้ประโยชน์อีกครั้ง เช่น การรดน้ำต้นไม้ ในโครงการเป็นประโยชน์ที่ได้จากน้ำอย่างเต็มที่และประหยัดค่าใช้จ่ายในโครงการได้อีกส่วนหนึ่ง

-ระบบระบายน้ำทิ้ง (SEWAGE TREATMENT)

การระบายน้ำทิ้งจากสุขภัณฑ์ต่าง ๆ ภายในอาคารนิยมทำกัน 2 วิธี คือ แยกน้ำทิ้งจากอ่างล้างมือ อ่างอาบน้ำ ออกจากน้ำทิ้งจากส้วมหรือที่ปัสสาวะ โดยให้น้ำทิ้งจากอ่างล้างมือ, อ่างอาบน้ำอาจปล่อยลงสู่ SOAKED AWAY POOL หรือลงท่อน้ำสาธารณะไปเลย ส่วนน้ำทิ้งจากส้วม หรือที่ปัสสาวะนั้น จะระบายลงสู่บ่อเกรอะ บ่อซึม หรือท่อซึมสนาม และต้องมีท่ออากาศต่อไว้

-ระบบกำจัดน้ำโสโครก (SEWAGE TREATMENT)

คือน้ำที่ระบายออกมาจากระบบสุขภัณฑ์ต่าง ๆ น้ำจากส่วนห้องคหกรรม น้ำที่ระบายออกจากเครื่องจักร และอุปกรณ์ต่าง ๆ เช่น หม้อกำเนิดไอน้ำ เครื่องสูบน้ำ ก็จัดอยู่ในประเภทนี้

ระบบการระบายน้ำที่เสียจากสุขภัณฑ์ที่ไม่ใช่ โถปัสสาวะ โถส้วม น้ำทิ้งจากส่วนคหกรรม รวมทั้งน้ำทิ้งจากเครื่องจักรต่าง ๆ จำเป็นต้องผ่านกระบวนการ กำจัดไขมัน จาระบี หรือของเสียอื่น ๆ โดยใช้วิธีทำให้ลอย (Floatation) ที่บ่อดักไขมันก่อนที่จะเข้าสู่ระบบกำจัดน้ำเสียหลักของโครงการ เพื่อทำการบำบัดต่อไป

ระบบบำบัดน้ำเสียสำหรับอาคาร หรือบ้านเรือนนั้นประกอบด้วยระบบต่าง ๆ ดังนี้

- บ่อดักไขมัน
- ตะแกรงคัดขยะ
- บ่อเกรอะ
- บ่อซึม
- ถังกรองอากาศ
- ถัง Imhoff
- ระบบเอเอส (Activated Sludge) และระบบเชิงชีววิทยา อื่น ๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5-11 ตารางแสดงประสิทธิภาพกรรมวิธีของระบบบำบัดน้ำเสีย

กรรมวิธี	ประสิทธิภาพ	ครรชนีก่อสร้าง (รวมค่าที่ดิน)	ครรชนีกำรุง และ ดำเนินการ
TRICKLING FILTRATION	75 - 85	180	20
ACTIVATED SLUDGE	90 - 95	250	25
ROTARY BIOCHEMICAL CONTRACTOR	85 - 90	120	15
SEDIMENTATION	25 - 30	50	10
STABILIZATION POND	75 - 85	100	1

หมายเหตุ : ดร.เกรียงศักดิ์ อุดมสินโรจน์, การออกแบบท่ออาคาร และสิ่งแวดล้อม, บทที่ 4

ขบวนการในการกำจัดน้ำเสียนั้น โดยหลักการใหญ่ ๆ นั้น สามารถแบ่งออกเป็น 2 ประเภทใหญ่ ๆ คือ

ANEROBIC PROCESS ซึ่งอาศัย BACTERIA ชนิดไม่ต้องการออกซิเจน เรียกว่า ANEROBIC BACTERIA โดยน้ำทิ้งและน้ำโสโครกจะไหลลงสู่บ่อเกรอะ ซึ่งจะทำหน้าที่กักเก็บน้ำไว้ระยะหนึ่ง เพื่อให้เกิดการตกตะกอนและการย่อยสลายตะกอนโดย BACTERIA ชนิดดังกล่าวแล้ว การย่อยตะกอนในบ่อจะทำให้เกิดแก๊สที่หนักแน่นและเหม็นซึ่งจะต้องวางตำแหน่งบ่อเกรอะให้ห่างจากอาคารให้มาก เพื่อป้องกันกลิ่นรบกวน น้ำที่ผ่านจากบ่อเกรอะจะมีความขุ่นลดลง แต่ยังคงมีความสกปรกสูงอยู่ ไม่เหมาะสมที่จะระบายลงสู่ท่อน้ำสาธารณะ จะต้องมีการกำจัดเป็นขั้นตอนสุดท้าย โดยติดตั้งระบบบ่อซึมสนาม คือ การระบายน้ำจากบ่อเกรอะไปสู่บ่อซึม ซึ่งภายในบรรจุกรวดทราย และผงถ่าน วิธีนี้ต้องการที่ทางที่กว้างพอ และความสามารถในการซึมน้ำของดินต้องดีพอ ขบวนการในการกำจัดตามวิธีนี้เรียกว่า SEPTIC TANK - BIOLOGICAL FILTRATION

AEROBIC PROCESS คือ ขบวนการกำจัดโดยอาศัย BACTERIA ชนิดที่ต้องใช้ออกซิเจน เรียกว่า AEROBIC BACTERIA ในการย่อยสลายตะกอนและสารอินทรีย์ต่าง ๆ ซึ่งมีด้วยกันหลายวิธี คือ

- AERATED LAGOON
- OXIDATION POND
- ACTIVATED SLUDGE
- TRICKLING FILTER
- BIODISC

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ในการเลือกระบบกำจัดสำหรับอาคารสาธารณะ ซึ่งมีขนาดใหญ่ นั้น ควรเลือกใช้ระบบที่กำจัดได้รวดเร็ว และมีประสิทธิภาพสูง จึงเลือกใช้กรรมวิธีแบบ AEROBIC PROCESS และระบบที่ใช้คือ ACTIVATED SLUDGE คือเป็นวิธีการกำจัดที่ต้องติดตั้งอุปกรณ์ในการเติมออกซิเจน และ BACTERIA เพราะเป็นวิธีกำจัดที่รวดเร็วและมีประสิทธิภาพในการกำจัดสูงมาก มีทั้งตะกอนที่ต้องการกำจัดน้ำน้อย ควบคุมได้ง่าย ตะกอนที่ได้จากปฏิกิริยาจะนำไปใช้ประโยชน์ในการใช้ทำเป็นปุ๋ย สำหรับการจัดสวนโดยรอบของศูนย์เยาวชนได้ ซึ่งระบบดังกล่าว มีอยู่ด้วยกันหลายแบบ แบบที่เหมาะสม กับโครงการคือ แบบ Intermittent Cycle Activated Sludge เป็นระบบบำบัดน้ำเสียแบบตกตะกอนเร่งที่ถัง ปฏิกิริยา และถังตกตะกอน อยู่ในถังเดียวกัน ทำให้ไม่ต้องมีการหมุนเวียนของตะกอน การทำงานของระบบนี้ไม่จำเป็นต้องเติมอากาศตลอดเวลา แต่ใช้วิธีเติมอากาศสลับกันไปเป็นช่วง ๆ เพื่อให้ตามมาตรฐาน คุณภาพน้ำทิ้ง

4.7 ระบบป้องกันอันตรายจากฟ้าผ่า

ระบบที่นิยมนำมาใช้ มี 2 ระบบ คือ

RADIO ACTIVE SYSTEM

เป็นระบบทางด้านอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งสามารถผลิตโปรตอน (ซึ่งมีประจุบวก) ออกไปสู่บรรยากาศ ซึ่งมีประจุอิเล็กตรอน (ประจุลบ) ทำให้ค่าความต่างศักย์ระหว่างอาคารกับบรรยากาศเบื้องบนมีค่าเท่ากัน (สะเทิน) ฉะนั้นอาคารจะไม่ถูกฟ้าผ่า เนื่องจากประจุไฟฟ้าในบรรยากาศโดยรอบอาคารสะเทิน RADIO ACTIVE นี้สามารถปฏิบัติการโดยคลุมพื้นที่ออกเป็นวงกลมรัศมี 50 เมตร ในมุมเอียง 30 องศา การติดตั้ง ติดตั้งไว้ที่คานฟ้าของตัวอาคาร

LIGHTING ACTIVE SYSTEM

เป็นระบบสายล่อฟ้าที่ใช้กันอยู่โดยทั่วไป โดยติดตั้งเสาที่มีลักษณะเป็นสายปลายแหลมเอาไว้เป็นช่วง ๆ บนชั้นคานฟ้าแล้วโยงสายไฟเชื่อมติดต่อกันทุกช่วง แล้วเดินสายไฟจากชั้นคานฟ้าลงสู่พื้นดิน เพื่อถ่ายเทประจุไฟฟ้า (EARTH) ทำให้สะเทินในการออกแบบโครงสร้าง อาจออกแบบให้เหล็กเสริมในช่วงเสาช่วงใดช่วงหนึ่ง เป็นตัวถ่ายเทประจุไฟฟ้าจากชั้นคานฟ้าลงสู่ดินก็ได้ เพื่อความสวยงามของตัวอาคาร

สรุปการเลือกใช้ระบบป้องกันฟ้าผ่าในโครงการ

เลือกใช้ทั้ง 2 ระบบ เพื่อความปลอดภัยที่แน่นอนกับตัวอาคารและผู้ใช้บริการ

4.8 ระบบกำจัดขยะ

ขยะที่เกิดขึ้นในโครงการเป็นขยะที่เกิดขึ้นโดยมีองค์ประกอบที่สำคัญ เช่น เศษภาชนะ เศษแก้ว เศษพลาสติก จากร้านขายขนมและเครื่องดื่ม

กระบวนการในการกำจัด

1. การเก็บกักขยะ (REFUSE AND GARBAGE COLLECTION)

- WASTE PULING SYSTEM ใช้ในการเก็บขยะที่เป็นชิ้นเล็กๆหรือที่เป็นตะกอน ในขบวนการนี้จะต้องทำการแยกแล้วรวบรวมเศษอาหารหรือขยะก่อนที่จะทำการขนส่งไปยังที่เก็บขยะต่อไป จากนั้นจึงนำไปกำจัดหรือรวบรวมไว้ให้รถขยะมาเก็บไปกำจัดโดยกทม.

- INDIVIDUAL REFUSE BINS AND SACKS คือ กระสอบ หรือถังขยะสามารถใช้ได้ในส่วนต่างๆ โดยการนำมารวบรวมเก็บขยะเพื่อนำไปเก็บที่ถังใหญ่ แล้วค่อยนำไปเก็บรวบรวมที่ห้องเก็บขยะรวมในชั้นที่ติดต่อกับส่วนบริการ จากนั้นจึงนำไปกำจัด หรือส่วนให้กทม. นำไปกำจัด

2. การกำจัดขยะ(DISPOSAL)

- INCINERATION

เป็นระบบการกำจัดขยะที่มีความต่อเนื่อง โดยมีระยะเวลาขนส่งและการเก็บกักน้อยที่สุด มีการนำพลังงานความร้อนมาใช้ให้เป็นประโยชน์ในขบวนการกำจัด (การเผา) ซึ่งมีข้อเสียเกิดขึ้น ดังนี้

○ เกิดฝุ่น ใต้อ่าน และควัน ที่รวมตัวกันอยู่ หลังจากผ่านขบวนการจะต้องทำการแยกเอาฝุ่นและใต้อ่านออกมา ซึ่งเป็นขบวนการที่สิ้นเปลืองมาก

○ ปริมาณของการรวมตัวกันของขยะต่างชนิดกัน และอัตราส่วนของชิ้นขยะที่ไม่แน่นอน ทำให้การดำเนินการขบวนการดังกล่าวมีปัญหา

○ ปัญหาของส่วนประกอบของขยะที่มีวัสดุที่ระดับความร้อนในขบวนการเผาไหม้ไม่สามารถกำจัดได้ เช่น เศษแก้ว

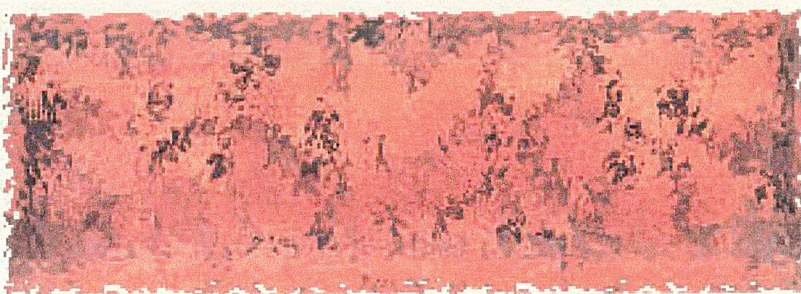
- TRANSPORTATION (การนำขยะออกไปทิ้ง)

ในโครงการนี้เลือกใช้ระบบนี้เนื่องจากลักษณะของโครงการไม่มีปัญหาเกี่ยวกับเรื่องของการกำจัดขยะและเป็นวิธีที่สะดวก โดยในการวางแผนควรพิจารณาถึงเส้นทางและวิธีการนำขยะจากแหล่งที่เก็บออกไปทิ้งได้โดยสะดวก และมีความเหมาะสม ซึ่งการนำขยะออกไปทิ้งนั้นสามารถทำได้โดย

○ ใช้รถเข็นเป็นพาหนะขนาดเล็ก สามารถใช้ในการขนขยะในส่วนต่างๆมารวบรวมสู่ส่วนที่ทิ้งขยะ

○ ใช้รถบรรทุกขยะ เป็นการใช้ยานพาหนะขนาดใหญ่ ที่จะมารับขยะจากห้องเก็บขยะ ไปสู่กระบวนการกำจัดขยะสาธารณะต่อไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



บทที่ 5 : การวิเคราะห์การออกแบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 5

การวิเคราะห์และการออกแบบ

5.1 การวิเคราะห์สถานที่ตั้งโครงการ

1. การเลือกทำเลที่ตั้งโครงการ

1.1 การเลือกที่ตั้งโครงการระดับจังหวัด

จังหวัดเชียงใหม่ เป็นศูนย์กลางในแทบทุกด้านของภาคเหนือ มีความเหมาะสม เป็นจังหวัดที่ตั้งโครงการ โดยมีข้อพิจารณา คือ

- เป็นจังหวัดที่เป็นศูนย์กลางหลักของภาคเหนือ ทางด้านศิลปวัฒนธรรมมาแต่อดีต
- เป็นจังหวัดที่เป็นศูนย์กลางหัตถกรรมพื้นเมืองของภาคเหนือ
- เป็นจังหวัดที่เป็นศูนย์กลางการท่องเที่ยวของภาคเหนือ
- เป็นจังหวัดที่มีการคมนาคม และขนส่งติดต่อกับจังหวัดต่าง ๆ ได้สะดวก
- เป็นจังหวัดที่เป็นที่ตั้งของหน่วยราชการที่เกี่ยวข้องที่จะเชื่อมโยงการทำงานกันได้ดี

1.2 ข้อมูลสภาพทั่วไปของจังหวัดเชียงใหม่

1.2.1 ข้อมูลด้านกายภาพ

- ขนาดที่ตั้ง และอาณาเขต อยู่สูงจากระดับน้ำทะเล ประมาณ 1,027 ฟุต(310 ม.)

ระหว่างเส้นรุ้งที่ 17-21 องศาเหนือ และเส้นแวงที่ 98-99 องศาตะวันตก โดยมีส่วนกว้างสุดจากทิศตะวันออกไปถึงตะวันตก กว้างประมาณ 138 กม.และส่วนยาวสุด คือจากทิศเหนือ ถึงทิศใต้ ยาวประมาณ 320 กม. ห่างจากกรุงเทพฯ ไปทางทิศเหนือประมาณ 697 กิโลเมตร โดยมีอาณาเขต ติดต่อดังนี้

ทิศเหนือ ติดต่อกับรัฐเชียงตุง สหภาพพม่า

ทิศใต้ ติดต่อกับจังหวัดลำพูน และตาก

ทิศตะวันออก ติดต่อกับจังหวัดเชียงราย ลำปาง และลำพูน

ทิศตะวันตก ติดต่อกับจังหวัด แม่ฮ่องสอน

- ลักษณะภูมิประเทศ เชียงใหม่มีพื้นที่ทั้งหมดประมาณ 20,107,057 ตาราง

กิโลเมตร (ประมาณ 12,566,910 ไร่) โดยพื้นที่ส่วนใหญ่ เป็นภูเขา และที่ราบเชิงเขา ซึ่งมีเนื้อที่ประมาณ 16,636 ตร.กม. (82.74%) พื้นที่ทางการเกษตร อยู่ตอนกลาง พื้นที่ประมาณ 2,578 ตร.กม. (12.8%) นอกจากนี้ยังมีพื้นที่อาศัย ฯลฯ อีกประมาณ 893.057 ตร.กม. (4.44%)

เชียงใหม่ เป็นแหล่งต้นน้ำหลายสาย เช่น แม่น้ำปิง น้ำแม่แจ่ม น้ำแม่แตง น้ำแม่ฝาง น้ำแม่กลาง น้ำแม่จัน และน้ำแม่ขาน บริเวณที่ราบลุ่มส่วนใหญ่อยู่บริเวณลุ่มแม่น้ำปิง เทือกเขาสำคัญ คือ เทือกเขาแดน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลาว (ด้านเหนือ กั้นพรมแดนไทย-พม่า) ติดต่อกับเทือกเขาถนนธงชัย มียอดเขาสำคัญได้แก่ คอยผ้าห่ม ปก สูง 2,285 ม. คอยอ่างขาง สูง 1,931 ม. คอยหลวง สูง 2,170 ม. เทือกเขาถนนธงชัย อยู่ทางทิศตะวันตกของแม่น้ำปิง มียอดเขาสำคัญคือ คอยอินทนนท์ สูง 2,575 ม. ซึ่งสูงที่สุดในประเทศไทย คอยปู่ย สูง 1,685 ม. คอยสุเทพสูง 1,601 ม. เทือกเขาผีปันน้ำ อยู่ทางทิศตะวันออกของแม่น้ำปิง ยอดเขาสำคัญได้แก่ คอยขุนตาล สูง 1,374 ม. ฯลฯ และตามคอยเหล่านี้ยังมีถ้ำ ซึ่งเป็นสถานที่ท่องเที่ยวมีชื่อ ดินบริเวณหน้าเขา ส่วนมากเป็นดินอ่อน ความชื้นในดินสูง

- ลักษณะภูมิอากาศ จังหวัดเชียงใหม่ มีสภาพอากาศเย็นเกือบตลอดปี อุณหภูมิเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 17.98-34.57 องศาเซลเซียส ความชื้นสัมพัทธ์เฉลี่ย ระหว่าง 20.58-31.57 % จำนวนวันฝนตกตลอดปี 133 วัน ปริมาณน้ำฝน ประมาณ 1,442.1 มม. และเดือนที่อุณหภูมิสูงสุดในรอบปีคือ เมษายน เดือนที่มีอุณหภูมิต่ำสุดในรอบปีคือ เดือน ธันวาคม สภาพอากาศ แบ่งได้ 3 ฤดู คือ

ฤดูร้อน	มีนาคม – พฤษภาคม (3 เดือน) อุณหภูมิระหว่าง 36.2-38.5 องศาเซลเซียส มีพายุฤดูร้อน แดดลม แรงกว่าปกติ
ฤดูฝน	มิถุนายน-กันยายน (4 เดือน) อุณหภูมิระหว่าง 22.3-34.0 องศาเซลเซียส
ฤดูหนาว	ตุลาคม-กุมภาพันธ์ (5 เดือน) อุณหภูมิระหว่าง 11.20-14.20 องศาเซลเซียส ลมหนาวพัด

1.2.2 การปกครอง และประชากร

เชียงใหม่ แบ่งการปกครอง ส่วนภูมิภาค ออกเป็น 21 อำเภอ 2 กิ่งอำเภอ 199 ตำบล 1,775 หมู่บ้าน มีการบริหาร 3 ระดับ คือ หน่วยงานบริหารราชการส่วนกลาง หน่วยงานบริหารราชการส่วนภูมิภาค และหน่วยงานบริหารราชการส่วนท้องถิ่น ประกอบด้วยองค์การบริหารส่วนจังหวัด 1 แห่ง เทศบาลนคร 1 แห่ง สุขาภิบาล 28 แห่ง อำเภอที่มีประชากรมากที่สุดคือ อ. เชียงใหม่ รองลงมาคือ อ.ฝาง, อ.จอมทอง และอ. สันทราย ประชากรในจังหวัดเชียงใหม่ ประกอบด้วยชาวไทยภาคเหนือ ภาคกลาง และภาคตะวันออกเฉียงเหนือที่อพยพเข้ามา ส่วนใหญ่นับถือศาสนาพุทธ รองลงมาได้แก่ศาสนาคริสต์ อิสลาม ภาษาที่นิยมใช้กันมากคือ ภาษาไทยภาคเหนือ และภาษาไทยภาคกลาง นอกจากนี้ ยังมีประชากรชาวเขา ซึ่งกระจัดกระจายอยู่ทุกอำเภอของ จ.เชียงใหม่ อำเภอ ที่มีชาวเขามากที่สุดคือ อ. แม่แจ่ม และ อ. อมก๋อย

1.2.3 การคมนาคมขนส่งภายในจังหวัดเชียงใหม่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เชียงใหม่ มีการคมนาคมสะดวกมากที่สุดในภาคเหนือ

ทางรถยนต์ มีทางหลวงหมายเลข 11 ติดต่อกับลำปาง ระยะทาง ประมาณ 96 กม. ต่อไปกรุงเทพฯ 737 กม. ทางหลวงสาย 106 ติดต่อกับลำพูน ระยะทางประมาณ 26 กม. ทางหลวงสาย 108 ติดต่อกับแม่ฮ่องสอน ระยะทางประมาณ 364 กม. ทางหลวงสาย 1019 ติดต่อกับเชียงใหม่ โดยบรรจบกับถ. พหลโยธิน ระยะทาง ประมาณ 119 กม.

ทางรถไฟ เส้นทางสายเหนือ จากกรุงเทพฯ ปลายทางเชียงใหม่ วิ่งวันละ 4 เที่ยว และเพิ่มเที่ยวพิเศษ สปริงเตอร์เข้าไปด้วย

ทางอากาศ บริษัทการบินไทย จำกัด มีเครื่องบิน AIR BUS และ BOWING บินประจำ สายการบินภายใน กรุงเทพฯ-เชียงใหม่ ใช้เวลา 1 ชั่วโมง, เชียงใหม่-พญา, เชียงใหม่-เชียงใหม่, เชียงใหม่-แม่ฮ่องสอน, เชียงใหม่-ภูเก็ต ฯลฯ และมีสายการบินภายนอกประเทศด้วย ท่าอากาศยานเชียงใหม่ มีพื้นที่ 300 ไร่

นอกจากนี้ยังมีบริการขนส่งทั่วไป นับว่ามีมาตรฐาน และความปลอดภัยสูงกว่าจังหวัดอื่น ๆ ในภาคเหนือด้วยกัน มีรถทุกประเภท มีเส้นทางเดินทางเชื่อมโยงจังหวัดใกล้เคียง กับอำเภอภายในจังหวัด การให้บริการ ทั้งถึง มีความสะดวกเหมาะสมพอสมควร แต่ปัจจุบัน เริ่มมีปัญหาการจราจร เนื่องจากการเพิ่มของยานยนต์ และการขาดระเบียบของผู้ขับขี่

1.2.4 ลักษณะชุมชน

ชุมชนในเขตเทศบาลนคร เป็นชุมชนที่มีความเจริญรองจากกรุงเทพฯ อาคารธุรกิจ และสถานที่ราชการ สร้างอย่างทันสมัย และค่อนข้างหนาแน่น ถนนหลายสาย ได้ถูกปรับปรุงเตรียมพร้อม ไปกับการพัฒนา และมีอีกหลายสายที่รอการพัฒนาจากแผนพัฒนาเศรษฐกิจ และสังคมแห่งชาติ ปัจจุบันประชาชน ได้อยู่อาศัย และ ประกอบอาชีพทำธุรกิจอย่างหนาแน่น การพัฒนาความเจริญทางด้านวัตถุ ทำให้เกิดปัญหาอันน่าเป็นห่วงในเรื่องขนบธรรมเนียม ประเพณีที่เป็นเอกลักษณ์ทางอาคาร บ้านเรือน รวมทั้งวิถีชีวิต ที่เปลี่ยนไป จึงควรเร่งส่งเสริมฟื้นฟู ซึ่งมีความสำคัญต่อการพัฒนาในหลาย ๆ ด้าน เช่น การท่องเที่ยว การศึกษา การค้า การอุตสาหกรรม รวมถึงสภาพความเป็นอยู่

ชุมชนนอกเขตเทศบาลนคร ส่วนใหญ่ เป็นชุมชนอยู่อาศัยที่มีความหนาแน่นน้อย-ปานกลาง โดยส่วนใหญ่ เป็นชุมชนกสิกรรม มีการตั้งบ้านเรือนอยู่อาศัยเป็นกลุ่ม ๆ ในท้องที่ส่วนใหญ่ สามารถรักษาขนบธรรมเนียม ประเพณี และวัฒนธรรมไว้ได้ และเนื่องจากความเจริญในยุคใหม่ สามารถเข้าถึงอย่างรวดเร็ว ทำให้มีการเปลี่ยนแปลงค่านิยม ละทิ้งศิลปวัฒนธรรม ประเพณีดั้งเดิมและหันมานิยมวัฒนธรรมแปลกปลอมสมัยใหม่มากขึ้น

1.2.5 สถานที่ท่องเที่ยว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แบ่งเป็น 3 แหล่งใหญ่ ๆ คือ

กลุ่มธรรมชาติ ได้แก่ แหล่งท่องเที่ยวที่เกิดจากวิวัฒนาการของธรรมชาติ เช่นภูเขา น้ำตก ถ้ำ ป่าสงวน ฯลฯ

กลุ่มธรรมชาติดัดแปลง ได้แก่ แหล่งท่องเที่ยวที่มนุษย์ดัดแปลงธรรมชาติเพื่อพัฒนา อนุรักษ์ เพื่อการพักผ่อนหย่อนใจ เช่น เขื่อน, สวนสัตว์, ไร่ หรือรีสอร์ทต่าง ๆ, น้ำพุร้อน สวนดอกไม้ ฯลฯ

แหล่งท่องเที่ยวทางประวัติศาสตร์ มี 2 กลุ่ม คือ

- กลุ่มอาคารทางพระพุทธศาสนา ได้แก่ วัดเก่าแก่ต่าง ๆ เช่น วัดเจ็ดยอด, วัดพระสิงห์, วัดพระบรมธาตุคอกยสุเทพ, วัดเจดีย์หลวง, วัดพระบรมธาตุศรีจอมทอง, วัดป่าตึง วัดเชียงมั่น, วัดสวนดอก, วัดคำหนัก, วัดกู่เต้า ฯลฯ

- กลุ่มสถานศึกษาทางประวัติศาสตร์ ได้แก่ พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ จ.เชียงใหม่, กำแพงและคูเมืองเชียงใหม่, เวียงกุมกาม, เวียงเจ็ดลิน, เวียงท่ากาน ฯลฯ

แหล่งท่องเที่ยวทางศิลปวัฒนธรรม ประเพณี และกิจกรรม ได้แก่ ศูนย์วัฒนธรรมเชียงใหม่, ศูนย์วิจัยชาวเขา, หมู่บ้านทำเครื่องเงิน, หมู่บ้านทำเครื่องปั้นดินเผาเมืองกุง, หมู่บ้านทำผ้าขึ้นตีนจก, หมู่บ้านทำร่มบ่อสร้าง, การแสดงช้าง ฯลฯ

ปัจจุบัน อัตราการเพิ่มจำนวนของผู้มาเยี่ยมเยือนจังหวัดเชียงใหม่ก็เพิ่มขึ้นทุกปี ล่าสุด ปี 2542 จำนวนผู้เยี่ยมเยือนทั้งชาวไทย และต่างประเทศ รวม 3,319,692 คน

1.2.6 สถาบันการศึกษา

จังหวัดเชียงใหม่ มีโรงเรียน และสถาบันของรัฐ และเอกชน ประกอบด้วย

- ระดับอุดมศึกษา มีสถานศึกษาที่สำคัญ 5 แห่ง ได้แก่

1. มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
2. มหาวิทยาลัยพายัพ
3. สถาบันเทคโนโลยีราชมงคลเขตพายัพ
4. สถาบันเทคโนโลยีการเกษตร แม่โจ้
5. สถาบันราชภัฏเชียงใหม่

ซึ่งถือเป็นแหล่งข้อมูลทางการศึกษา และการจัดกิจกรรมทางการศึกษาตามแขนงต่าง ๆ มากมาย

- ระดับประถม และมัธยมศึกษา จำนวน 144 แห่ง ที่เป็นของรัฐบาล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. วิเคราะห์และสรุปผลการเลือกที่ตั้งโครงการ

การเลือกทำเลที่ตั้งจะใช้ข้อมูลจากการเปรียบเทียบพื้นที่ 3 แห่ง ซึ่งเป็นทางเลือก และมีความเป็นไปได้เหมาะสมกับโครงการ นำมาวิเคราะห์ตามหลักการเพื่อ หาทำเลที่ตั้งที่มีความเหมาะสมมากที่สุด



ที่ตั้ง ก	เป็นที่ดินว่างเปล่าของเอกชน ริมนนห้วยแก้ว ใกล้ศูนย์การค้ากาดสวนแก้ว
ที่ตั้ง ข	เป็นที่ดินว่างเปล่าของเอกชน ริมนนคลองชลประทาน
ที่ตั้ง ค	เป็นที่ดินว่างเปล่าของเอกชน ริมนนเจริญประเทศ ตัดกับถนนศรีดอน ไชย ฝั่งแม่น้ำปิง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

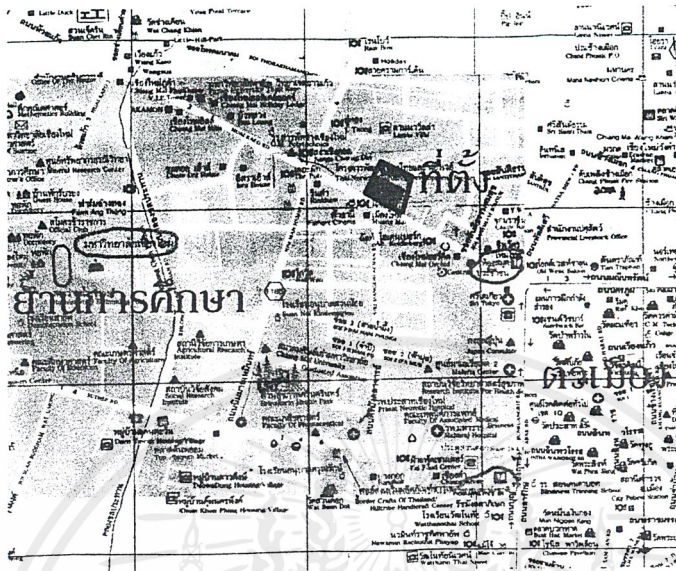
ทำเลที่ตั้ง	ที่ตั้ง ก	ที่ตั้ง ข	ที่ตั้ง ค
หลักเกณฑ์ในการเลือก			
1. ความเป็นย่าน	3	2	1
2. การจราจร	3	3	3
3. การเข้าถึง	3	2	3
4. สภาพแวดล้อม	3	3	1
5. การดึงดูดเข้าสู่ที่ตั้ง	3	2	3
6. ความสัมพันธ์กับย่านการศึกษา และสถาบันราชการ	3	3	1
7. สอดคล้องกับผังเมืองรวม	3	3	1
8. ความปลอดภัย	3	2	3
9. สภาพที่ดิน	3	3	2
10. สาธารณูปโภค	3	3	3
11. ความสัมพันธ์กับแหล่งท่องเที่ยว	3	2	2
12. ขนาดที่ดิน และการขยายตัวในอนาคต	3	3	1
รวมคะแนน	36	31	24

การให้คะแนน 1 พอใช้ 2 ค่อนข้างดี 3 ดี

จากการเปรียบเทียบ และวิเคราะห์ความเหมาะสมตามหลักเกณฑ์ต่าง ๆ แล้ว จึงได้เลือกที่ตั้ง ก. พื้นที่ว่างบริเวณ ริมถนนห้วยแก้ว อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ เป็นทำเลที่ตั้งของโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. การวิเคราะห์ทำเลที่ตั้งของโครงการ (location)



3.1 ความเป็นย่าน (zoning) อยู่ศูนย์กลางเมือง ระหว่างย่านการศึกษา(ม.เชียงใหม่, วิทยาลัยครู, ห้องสมุดประชาชน, หอสมุดประชาชนรัชมังคลาภิเษกฯ) กับย่านธุรกิจที่มีผู้อยู่อาศัยหนาแน่น ในตัวเมืองเชียงใหม่ มีผู้ใช้บริการ นักเรียน นักศึกษา ประชาชนผู้สนใจ และนักท่องเที่ยว ไม่เสียเวลาในการเดินทางมากนัก

3.2 การจราจร (traffic) ด้านหน้าโครงการ ติดถนนหัวแก้ว ผิวการจราจรเป็นถนนลาดยางกว้างประมาณ 10 เมตร (2 ช่องทางจราจร) คมนาคมสะดวก สามารถติดต่อกับแหล่งชุมชน และหน่วยงานต่าง ๆ ได้สะดวก ทั้งโดยรถยนต์ส่วนตัว และรถประจำทาง ซึ่งมีตลอด และด้านหน้าโครงการก็มีป้ายรถโดยสารอยู่ เป็นระยะ มีทางเท้าหน้าโครงการ กว้างประมาณ 1.50ม. การจราจร คล่องตัวพอควร จะติดขัดบ้าง ช่วงเช้า และเย็น ถนนด้านหน้าโครงการ เป็นสี่แยกไฟแดงตัดกับถนนศิริมงคลจารย์

3.3 การเข้าถึง (accessibility) ที่ตั้งโครงการ เป็นที่รู้จักของกลุ่มผู้ใช้เนื่องจากอยู่ใน “ย่านที่เหมาะสม” สามารถเข้าถึงโครงการสะดวก และใช้เวลาเดินทางไม่มากนัก และเมื่อมาถึงแล้ว สามารถเข้าสู่โครงการ ได้โดยสะดวกทั้งผู้ที่มาโดยรถ และการเดินเท้า

3.4 สภาพแวดล้อม (environment) เนื่องจากที่ตั้ง อยู่เลยออกมาจากในตัวเมืองหรือชุมชนที่อยู่อย่างหนาแน่น หรือแหล่งอุตสาหกรรม แหล่งธุรกิจที่แออัด ทำให้ไม่ค่อยมีปัญหาด้านมลภาวะด้านเสียงรบกวน มีกลุ่มอาคารพาณิชย์ (ตึกแถวให้เช่า, ร้านอาหาร) ซึ่งเป็นมุมมองที่ไม่สวยงาม และจะเสนอแนะปรับปรุงสภาพอาคาร ให้เป็นกลุ่มอาคารที่มีประโยชน์ใช้สอย เกี่ยวเนื่องกับโครงการ เนื่องจากประเภทของธุรกิจส่วนใหญ่ เกี่ยวกับ ด้านการสอนภาษา, โรงพิมพ์, หนังสือ ฯลฯ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.5 การดึงดูดเข้าสู่ที่ตั้ง (approach invitation) บริเวณที่ตั้ง เป็นที่รู้จักของคนทั่วไป เพราะ อยู่ใกล้ศูนย์การค้า กาดสวนแก้ว ซึ่งใหญ่ที่สุดในเชียงใหม่ และอยู่ไม่ไกลจากตัวเมือง

3.6 ความสำคัญกับย่าน การศึกษา และสถานที่ราชการ (institution zone) ฝั่งตรงข้าม เชื่อมกัน เป็นโรงเรียนพาณิชย์การเทคโนโลยีเชียงใหม่ และ โรงเรียนอนุบาล และอยู่ใกล้สถานศึกษา สำคัญอีกหลายแห่ง ซึ่งเป็นผลดีในการ ดึงดูดกลุ่มเป้าหมายที่เป็นเยาวชน รวมทั้งหน่วยงานราชการที่ เกี่ยวข้อง สามารถติดต่อได้สะดวก

3.7 สอดคล้องกับผังเมืองรวม และทิศทางการขยายตัวของเมือง (urban planning) เชียงใหม่มีการขยายตัวออกนอกตัวเมือง เนื่องจากภายในตัวเมืองหนาแน่นมากอัตราการขยายตัวชะงัก โดยเฉพาะบริเวณคูเมืองมีความหนาแน่นของประชากรปานกลาง เป็นพื้นที่อนุรักษ์ศิลปวัฒนธรรม เน้นการขยายตัวของอาคารประเภทที่สนับสนุนด้านการศึกษาและศิลปวัฒนธรรม เพื่อบริการสังคม จึง มีความสอดคล้องกัน

3.8 ความปลอดภัย (safety) ลักษณะที่ตั้ง โครงการไม่โดดเดี่ยวห่างไกลจากสภาพแวดล้อม มีการควบคุมรักษาความปลอดภัยเป็นอย่างดี เพราะมีอาคารขนาดใหญ่ และอาคารพาณิชย์อยู่พอสมควร

3.9 สภาพที่ดิน (site existing) สภาพที่ดินเอื้ออำนวย และไม่เป็นอุปสรรคต่อการดำเนินงานของโครงการ ไม่มีปัญหาน้ำท่วมเพราะมีระบบการระบายน้ำ รอบคูเมือง มีการทุดตัวน้อย

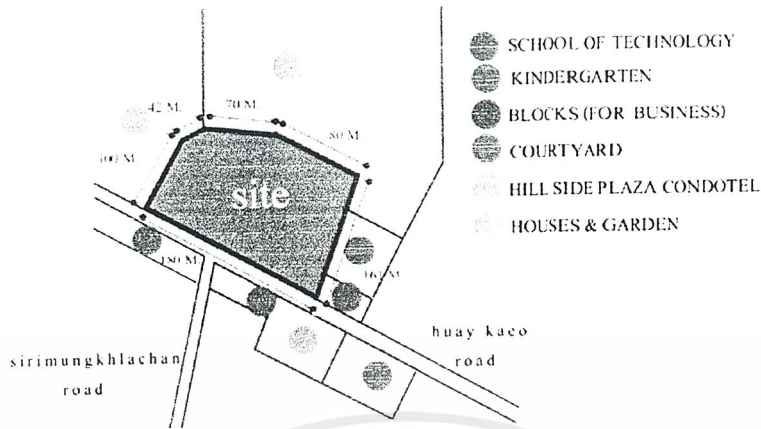
3.10 สาธารณูปโภค (infrastructure) มีระบบ สาธารณูปโภค ต่าง ๆ พร้อมทั้งโทรศัพท์, ไฟฟ้า (จากสถานีไฟฟ้าย่อยตรงข้ามกาดเชิงดอย ถนนคลองชลประทาน) และระบบประปา (จากสถานีประปาคลองชลประทาน ใกล้ตลาดต้นพยอม) ซึ่งจะทำให้การดำเนินการสะดวกรวดเร็ว และสนับสนุนด้านความต้องการเทคโนโลยี สมัยใหม่

3.11 ความสัมพันธ์กับแหล่งท่องเที่ยว (source of tourist) เนื่องจาก อยู่ไม่ไกลจากคูเมือง ซึ่งเป็นแหล่งท่องเที่ยวด้านศิลปวัฒนธรรม สามารถเดินทางได้สะดวกและมีความต่อเนื่อง เช่น วัดต่าง ๆ เช่น วัดพระสิงห์ วัดสวนดอก ฯลฯ และอยู่ใกล้กับแหล่งที่พักของนักท่องเที่ยว ไม่ว่าจะเป็น โรงแรม หรือเกสต์เฮาส์ นักท่องเที่ยวเดินทางได้สะดวก และถนนห้วยแก้ว ก็เชื่อมต่อกับถนนออกนอกเมือง และเข้าตัวเมืองได้ ไปสู่สถานที่ท่องเที่ยวทั่วเชียงใหม่ได้ง่ายไม่ซับซ้อน

3.12 ขนาดที่ดิน และการขยายตัวในอนาคต (site & future expansion) ที่ดินมีขนาดเพียงพอ และสามารถก่อสร้างขยายโครงการได้ โดยขยายไปด้านทิศตะวันตกและทิศเหนือได้ ซึ่งเป็นที่ดิน เอกชน สามารถคงความงามทางด้านภูมิสถาปัตยกรรม และมีสวนเปิดโล่งของที่ดินอย่างเพียงพอ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. การวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการ (site)



4.1 Size & Shape พื้นที่ว่างของเอกชน ลักษณะพื้นที่เป็นรูปสี่เหลี่ยมคางหมูขนาด

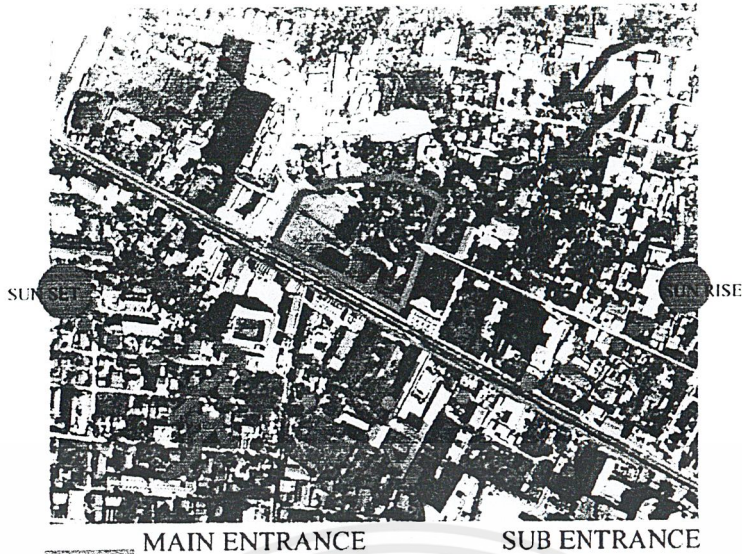
ประมาณ 25,280 ตร.ม. ลึกเข้าไปด้านใน ตามแนวเหนือ-ใต้

4.2 ทิศทาง	<u>ทิศเหนือ</u>	เป็นด้านหลัง ติดที่ดินเอกชน กลุ่มบ้านพักอาศัย
	<u>ทิศใต้</u>	ด้านหน้าอาคาร ติดถนนห้วยแก้ว ฝั่งตรงข้ามเป็นอาคาร ตึกแถวธุรกิจ
	<u>ทิศตะวันออก</u>	ติดที่ดินเอกชน และที่อยู่อาศัย และอาคารตึกแถว ธุรกิจ (ร้านอาหาร)
	<u>ทิศตะวันตก</u>	เป็นอาคารฮิลไซด์พลาซ่าคอนโดเทล สูง 14 ชั้น

4.3 สภาพภูมิทัศน์ และภูมิอากาศ

ที่ตั้ง เป็นพื้นที่ว่างของเอกชน มีลักษณะเป็นสนามหญ้ากว้างตลอดด้านหน้าติดถนน มีแนวไม้ยืนต้นขนาดใหญ่กันตลอดแนวด้านทิศตะวันตก ซึ่งเป็นผลดีต่อการบังแสงแดด และมุมมองที่ไม่เหมาะสม และด้านทิศตะวันออกมีพอสสมควร พื้นที่ซึ่งห่างจากถนนด้านหน้าประมาณ 50 เมตร มีต้นไม้ใหญ่ให้ร่มเงากระจายอยู่เต็มพื้นที่ เป็นผลดีต่อโครงการ เพราะเป็นพื้นที่ไม้พื้นถิ่น เหมาะกับสภาพภูมิศาสตร์ของพื้นที่ ซึ่งตามโครงการจะมีการโยกย้ายตำแหน่งต้นไม้บ้าง เพื่อความเหมาะสม แสงแดดอ้อมทางทิศใต้ ซึ่งเป็นด้านหน้าโครงการ จะมีการเพิ่มต้นไม้ใหญ่ ในการให้ร่มเงาแก่อาคาร ในส่วนของแนวต้นไม้ ด้านทิศตะวันตก ช่วยบังแสงแดดอย่างเต็มที่ และแนวของต้นไม้ไม่บังกระแสลมที่พัดตามแนวตะวันตกเฉียงใต้ และตะวันออกเฉียงเหนือ ลมที่พัดจากด้านนี้ เป็นลมหนาวจากจีน ซึ่งจะหนาวมากในหน้าหนาว จะใช้ต้นไม้ลดความแรงของกระแสลมในด้านนี้บ้าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



4.4 การเข้าสู่ที่ตั้งโครงการ

เข้าได้ 3 ทางคือ

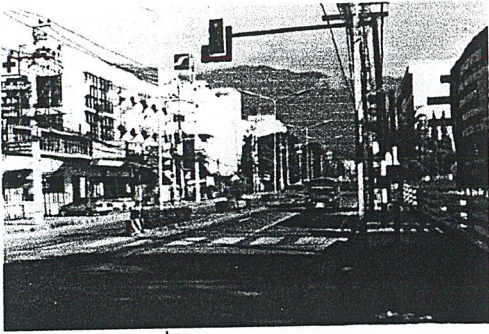
- **ทางเข้าหลัก** ด้านหน้าอาคารจากทางถนนห้วยแก้วโดยตรง ซึ่งมีความสะดวก และคล่องตัว เพราะพื้นที่โครงการอยู่ติดถนน
- **ทางเข้ารอง** เข้าทางด้านข้างทิศตะวันตก เข้าทางซอยสันติธรรมสมสุข และยังคงเนื่องกับซอยย่อยอื่นๆ ซึ่งใช้สัญจรระหว่างอาคารธุรกิจ และบ้านพักอาศัย ซึ่งสามารถออกสู่ถนน หัสติเสวี และต่อเนื่องไปสู่ถนนข้างเผือกทางทิศตะวันออกได้ มีประโยชน์ในการระบายความหนาแน่นของการจราจร ภายในโครงการ และพื้นที่รอบข้าง
- **ทางเข้าส่วนบริการ** เป็นถนนเล็กๆ ขนาด 4 เมตร อยู่ด้านข้างอาคารฮิลไซด์พลาซ่า ติดกับที่ตั้งโครงการ

4.5 Environment & Visual

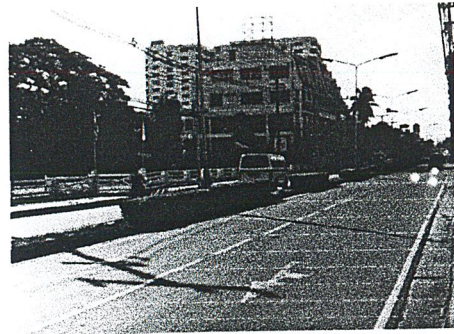
โครงการรอบ ๆ ที่มีผลต่อมุมมองประกอบด้วย

- แนวอาคารตึกแถวธุรกิจด้านหน้า ตรงข้ามกับโครงการ และด้านข้าง ทางทิศตะวันออก เป็นอาคารตึกแถว 4 ชั้น ที่มีสภาพไม่น่าดูนัก ซึ่งเสนอแนะให้ปรับปรุงสภาพอาคารให้ดีขึ้น เป็นรูปแบบของกลุ่มอาคารที่มี identity และปรับให้เป็นอาคารธุรกิจสนับสนุนโครงการ เนื่องจากอาคารส่วนใหญ่จะปิด ไม่มีการใช้งาน
- ด้านทิศตะวันตก จะมีอาคารสูง 14 ชั้น ของฮิลไซด์พลาซ่า คอนโดเทล เป็นอาคารขนาดใหญ่ แต่ไม่ค่อยเป็นปัญหาด้านมุมมอง เพราะที่ตั้งมีแนวไม้ยืนต้นบังสายตาอย่างหนาแน่น และมีพื้นที่ว่างขนาดใหญ่กั้นอยู่ ซึ่งช่วยลดปัญหาด้านมลภาวะด้านอื่น ๆ เช่น เสียง แดดฝุ่น ควัน ฯลฯ ด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



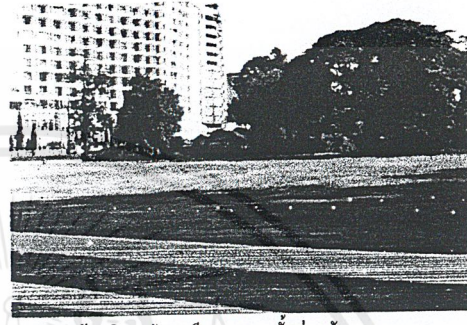
รูปภาพ1 ถนนห้วยแก้วฝั่งโครงการ



รูปภาพ2 ถนนห้วยแก้ว ฝั่งตรงข้ามโครงการ



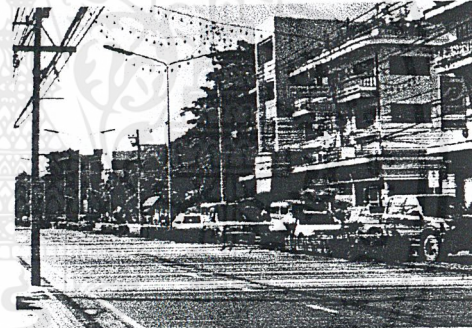
รูปภาพ3 พื้นที่โครงการด้านทิศตะวันตก ติดถนนเก่า



รูปภาพ4 คำนวณทิศตะวันตกมืออาคาร 14 ชั้นช่วยบังแดด



รูปภาพ5,6 ถนนหน้าโครงการ มีรถประจำทาง และรถโดยสารผ่าน มีป้ายรถโดยสารประจำทาง



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.2 การวิเคราะห์อาคารโครงการ

1. การวิเคราะห์การเลือกอาคาร

เนื่องจากโครงการศูนย์ศึกษาภาษา และวรรณกรรมล้านนา เป็น โครงการที่นำเสนอเรื่องราวของ วัฒนธรรมในด้านการสื่อสาร ผ่านทางภาษา และวรรณกรรม เฉพาะของทางล้านนา จึงจำเป็นต้องอาคารที่สามารถรองรับเนื้อหาดังกล่าวได้ และลักษณะของอาคาร ต้องสื่อถึงเนื้อหาภายในโครงการได้ โดยไม่ทำลายสภาพแวดล้อมของท้องถิ่นด้วย

จึงได้เสนออาคาร “หอนิทรรศการศิลปวัฒนธรรม” ของคณะวิจิตรศิลป์ มหาวิทยาลัย เชียงใหม่ มาเป็นอาคารเสนอแนะ โดยมีเกณฑ์พิจารณาดังนี้

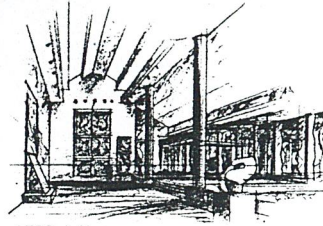
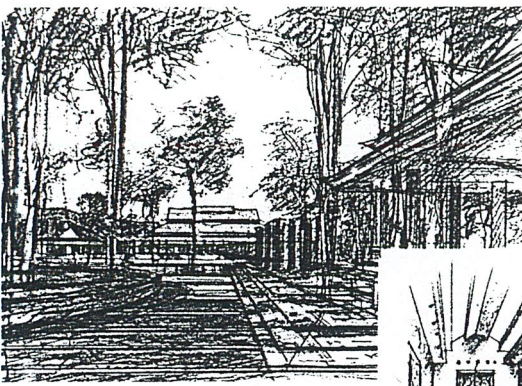
1. CONCEPT

“ เชียงใหม่ และล้านนาควรมีสถานที่ ซึ่งนอกจากจะเป็นหอศิลป์ ไว้แลกเปลี่ยนทางด้าน ศิลป วัฒนธรรม และการศึกษาของศิลปิน กวี นักวิชาการ และชาวเมืองแล้ว ยังเป็นสถานที่ที่สามารถรองรับกิจกรรมทางด้านวัฒนธรรม ประเพณีของชุมชน และชาวบ้านอย่างใกล้ชิด ไม่ได้เน้นกิจกรรมการท่องเที่ยว แต่เป็นสถานที่ของคนท้องถิ่นได้มาใช้พบปะอย่างคุ้นเคย และร่วม จรโรงสังคม ศิลปวัฒนธรรม และประเพณีให้เหนียวแน่น งอกงามสืบไป

โดยมีภาพของกิจกรรมสร้างสรรค์ และสืบทอดประเพณี เป็นแหล่งความรู้ ความรักถิ่น การแลกเปลี่ยนทางวัฒนธรรม แหล่งพักผ่อน ที่เอื้ออาทร ไม่รังเกียจ ไม่แบ่งแยกระดับชั้นวรรณะ ตั้งแต่เจ้าเมือง ถึงชาวบ้านยากไร้ มาผูกพัน มีภาพของสถานที่ที่มีงานแสดงศิลปะ มีดนตรีบรรเลง มีที่ให้ศิลปิน ได้แสดงความสามารถให้ผู้คนชมยามเย็น มีผู้คนมานั่งเล่น พักผ่อน เด็ก ๆ วิ่งเล่นตาม ใต้ต้นไม้ มีศาลาริมทางร้านน้ำให้คนผ่านทางได้ผ่อนคลาย มีภาพซ้อนของงานประเพณีล้านนา ต่าง ๆ ดำเนินอยู่ มีห้องให้ช่างซอ ค่าว จ้อย และกวีมาประลอง ให้อวดประชันซึ่งมาคดกลั่นทุกวันไม่ เจียบเหงา ทำให้ความรู้สึกไม่ห่างเหิน แสดงถึงคำว่า บ้าน ของคนเชียงใหม่และล้านนา”

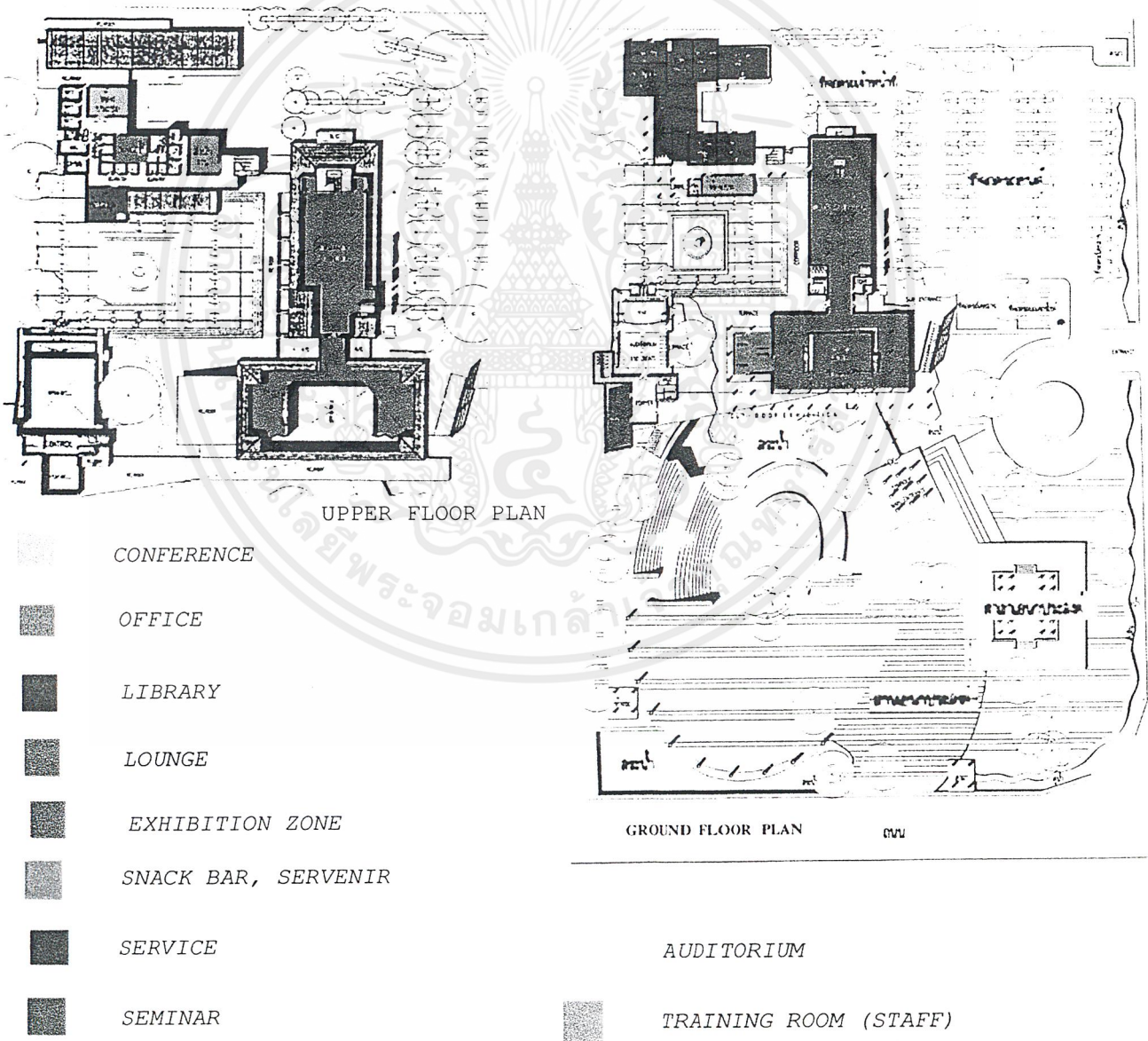
จะเห็นได้ว่า อาคาร ได้ถูกออกแบบมาจากแนวความคิดที่สัมพันธ์กันอย่างลึกซึ้งในความ เป็น ล้านนาอย่างแท้จริงในทุก ๆ ด้าน มีความสัมพันธ์ออกมาตั้งแต่ตัวอาคาร ถึงการจัด EXTERIOR ภายนอก สื่อถึงเนื้อหาภายในได้เป็นอย่างดี เช่น บริเวณทางเข้า ออกแบบเป็น SYMBOLIC PLACE โดยใช้เสาหินและโอบบ้าน มาเป็นสัญลักษณ์ในการถ่ายทอดความหมาย และความรู้สึกของสถานที่

ดังนั้น จึงได้เสนออาคาร รวมถึงการจัดสวน EXTERIOR นี้ สำหรับ โครงการศูนย์ศึกษา ภาษา และวรรณกรรมล้านนา โดยมีการเสนอแนะปรับเปลี่ยน หรือเพิ่มเติม โครงสร้าง หรือรูปแบบ อาคารบางส่วน เพื่อให้เหมาะกับ พื้นที่ของโครงการยิ่งขึ้น



รูปภาพ 1.2 แสดงSPACE บรรยากาศภายนอก และภายในตามลำดับ

2. FUNCTION & AREA

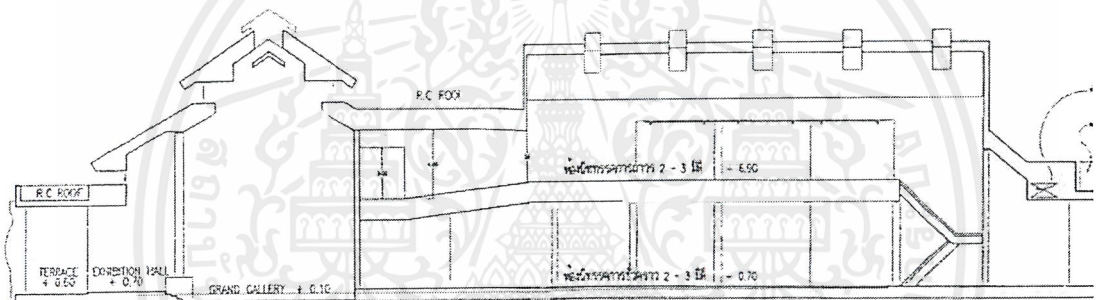


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

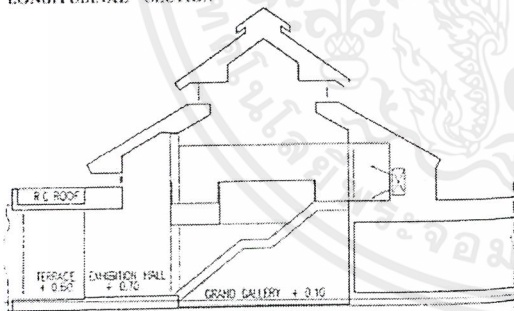
อาคาร ถูกสร้างเพื่อเป็นส่วนแสดงนิทรรศการโดยตรง จึงมีพื้นที่โถงแสดงถึง 2 แห่ง และอาคารประกอบที่มีประโยชน์ใช้สอยตรงกันกับโครงการเป็นส่วนใหญ่ จัดวางกลุ่มอาคารสำนักงาน และ SERVICE ไว้ด้านหลัง แยก AUDITORIUM ออกมาเพื่อสร้าง SENCE OF PLACE อาจมีการปรับ หรือเพิ่มเพียงเล็กน้อยการกระจายกลุ่มของอาคาร แผ่นตัวแนวราบ ตาม FUNCTION มี SPACE ภายนอกอาคารที่ต่อเนื่องกับภายใน

3. SPACE

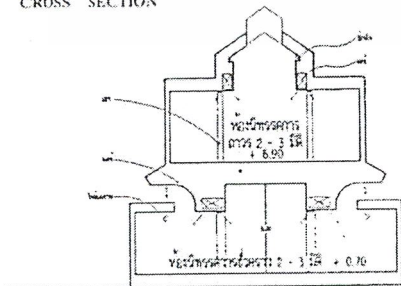
โถงนิทรรศการ 2 แห่ง ขนาด 41x20เมตร และ 35x17 เมตรซึ่งมีความสูงเหมาะกับการจัดนิทรรศการได้ อาคาร มีความสูงสุด ไม่เกิน17.8 เมตร ซึ่งมีการแบ่ง เป็นชั้นลอย เพิ่มพื้นที่ในการจัดแสดง แต่ไม่ทึบตัน เพราะมีการเจาะช่องแสงด้านบน ตลอดส่วนโถง ในส่วน โถงนิทรรศการ เน้นการเชื่อมต่อ SPACE ภายในกับภายนอก สามารถแสดงงาน 3 มิติได้เป็นอย่างดี



LONGITUDINAL SECTION



CROSS SECTION



CROSS SECTION

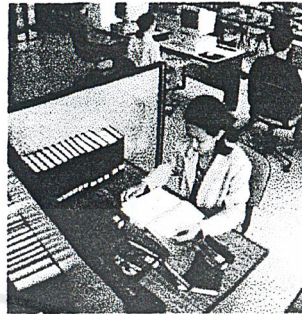
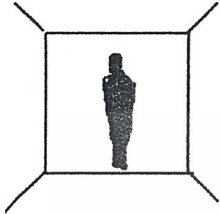
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. การวิเคราะห์ตัวอาคาร แบ่งเป็น 4 ข้อดังนี้

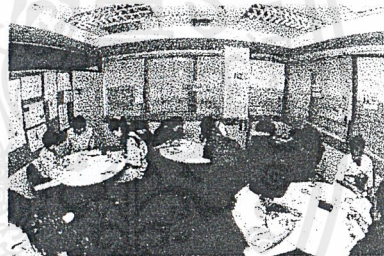
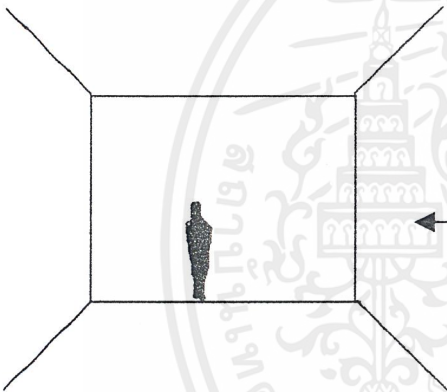
1. SPACE

ตัวอาคารแบ่ง SPACE ภายในออกเป็น 3 ลักษณะ คือ

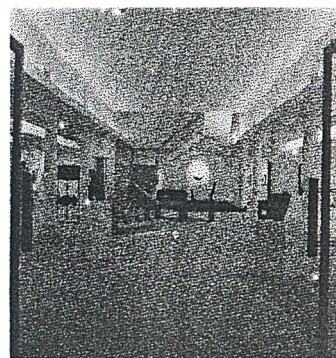
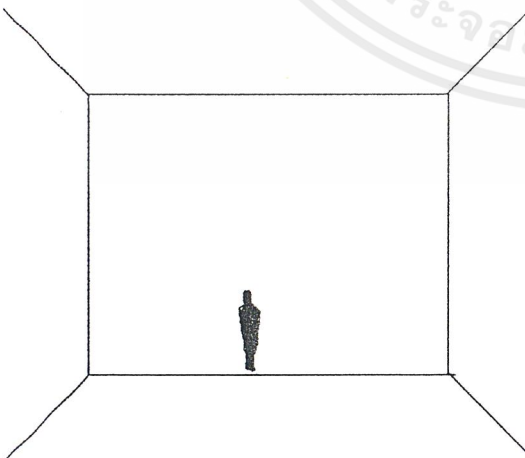
- PRIVATE



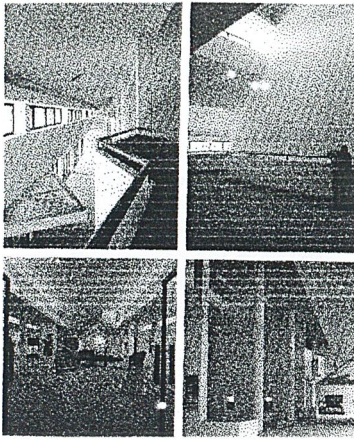
- PUBLIC



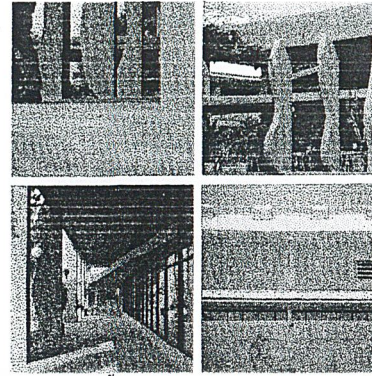
- EXHIBITION



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



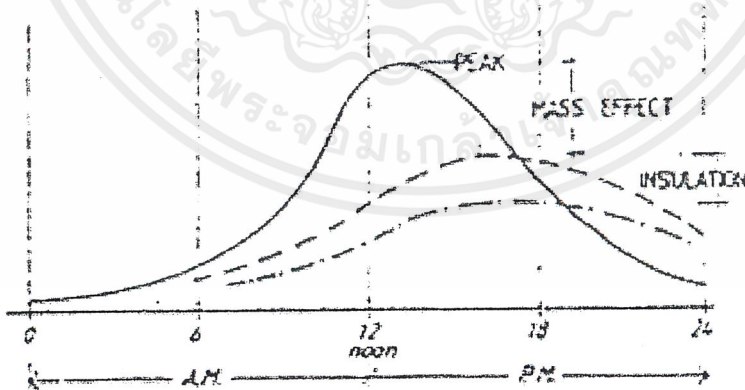
รูปภาพ 1 การใช้สตุภายในเน้นความเรียบ



รูปภาพ 2 เนื้อวัสดุส่วนใหญ่ของโครงการเป็นปูนเปลือย

4. การออกแบบประหยัดพลังงาน

- ใช้แสงสว่างธรรมชาติทดแทนแสงประดิษฐ์ โดยในส่วน นิทรรศการ ออกแบบโดยนำ Indirect Lighting มาใช้สำหรับ Ambient Lighting
- แสงประโยชน์จาก Micro Climate ในที่ตั้ง
- ออกแบบอาคารบางส่วนลงใต้ดิน เพื่อลดความต่างอุณหภูมิอากาศภายนอก และภายใน
- ลด Internal Mass และ Insulation เพื่อลด Coincident Peak Load
- ส่วนนิทรรศการ ใช้ Double Glazing และงานระบบปรับอากาศ ออกแบบใช้ระบบ Variable Air Volume



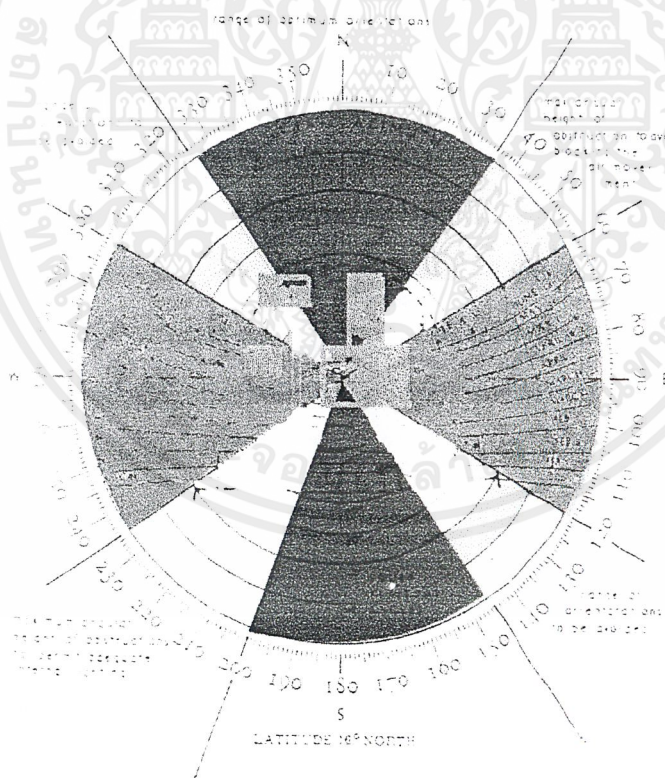
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.3 การวิเคราะห์การจัดผังบริเวณอาคาร

การจัดผังบริเวณอาคาร

ตำแหน่งที่ตั้งโครงการ อยู่บริเวณริมถนนห้วยแก้ว จังหวัดเชียงใหม่ เป็นการเสนออาคารใหม่วางลงบนพื้นที่ โดยนำเอา FUNCTION ของการจัดผังภายนอกอาคารเดิมบางส่วนมาจัด และปรับเปลี่ยนให้เหมาะกับพื้นที่ที่ตั้งใหม่ด้วย จึงต้องพิจารณาการใช้พื้นที่ทั้งภายใน และภายนอกให้มีความสัมพันธ์กันอย่างเหมาะสม โดยมีข้อพิจารณาดังนี้

- การวางแนวอาคาร (Orientation) เป็นการช่วยลดความร้อนจากแสงแดดสิ่งแรก และช่วยให้ลมพัดเข้าอาคารได้สะดวก จากลักษณะอาคารเป็นกลุ่ม ตำแหน่งของกลุ่มอาคาร ต้องวางกระจายให้ลมสามารถพัดผ่านได้ ไม่อับลม การวางแนวอาคารจะเน้นให้อาคารส่วน HALL และส่วนที่มีผู้เข้าใช้เป็นเวลานาน วางตัวให้ด้านยาวรับทิศเหนือได้ ลดความร้อนจากแสงแดด และเปิดรับลมจากทิศตะวันตกเฉียงใต้ และตะวันออกเฉียงเหนือ มีการออกแบบเจาะช่องแสงนำเข้ามาใช้ภายในส่วนนิทรรศการ การวางอาคารจึงต้องคำนึงถึงทิศทางที่จะสามารถรับแสงเข้ามาใช้ได้เต็มที่



การวางอาคารให้ถูกทิศ (Orientation) วิเคราะห์จากแผนผังภูมิดวงอาทิตย์ที่ละติจูด 16 องศาเหนือ พิจารณาจากทิศทางของแสงที่ส่องสู่อาคารทำมุมมากที่สุด (Medium Angular) ในวันที่ 22 ธันวาคม ระหว่างช่วงเวลา 8.00-16.00น.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของอาคารกับสภาพแวดล้อม

ข้อพิจารณาในการออกแบบวางผัง

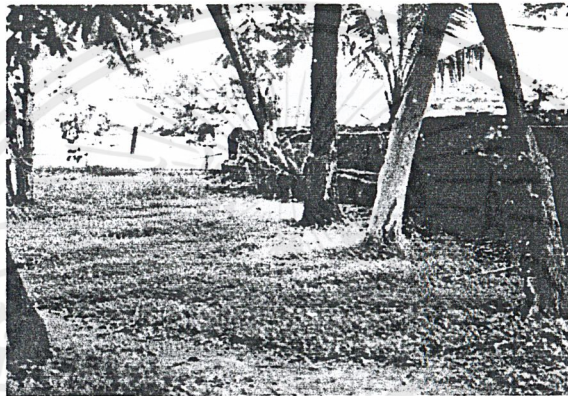
ก. APPROACH เนื่องจาก SITE เป็นรูป ที่เหลี่ยมคางหมูอยู่ติดริมถนน และลึกเข้าไป ค่อนข้างเป็นแหล่งชุมชน อาคารข้างเคียงส่วนใหญ่ จะติดริมถนน ประจันหน้ากับคน ไม่มีระยะและ SPACE คั่นกลาง การวางอาคาร จะ set ให้ลึกเข้าไปในพื้นที่ เพื่อทอดระยะสายตา APPROACH เข้าสู่อาคาร โดยมีการจัดสวน และส่วนกิจกรรมภายนอกระหว่างถนนกับตัวอาคาร ดึงดูดความสนใจ การกำหนดทางเข้า(กลุ่มเป้าหมายแบ่งตามลักษณะการเข้าสู่โครงการ แบ่งเป็นคนที่มาทางเดินเท้า และทางรถ) จะเน้นทางเข้าสำหรับคนเดินเท้าตาม CONCEPT เปิดเข้าสู่สวนหน้าอาคาร ซึ่งจะจัดให้สร้างความรู้สึกคุ้นเคย เป็นมิตร กับคนที่เดิน ไปมา ซึ่งมีหลักในการจัด SPACE ทางเข้าดังนี้

- ตำแหน่งของการเปิดทางเข้าสำหรับผู้มาทางเท้า กับทางเข้าของรถ ต้องไม่มี CIRCULATION ที่ซ้ำซ้อนและมีระยะห่างกันพอสมควร ตำแหน่งของป้ายรถประจำทาง จึงควรใกล้กับทางเข้าของคนเดินเท้าไม่ควรต้องเดินข้ามถนนบริเวณทางเข้ารถก่อน ป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ
- ทางเข้าสำหรับรถต้องคำนึงถึงความสะดวกในการจราจรภายนอกด้วย ไม่ควรอยู่ใกล้ป้ายรถประจำทาง หรือ แยกต่าง ๆ ภายนอก
- ถนนภายในโครงการ และที่จอดรถ จะจัดให้อยู่ใน ZONE เดียวกัน และใกล้กับทางเข้าเอง เพื่อลดความร้อน ลดอุบัติเหตุ รวมถึงการกระจายตัวของมลพิษ
- การจัดสวนบริเวณทางเข้าของคนเดินเท้า ควรจัดให้มีองค์ประกอบในการดึงดูดคน โดยมุ่งเน้นการลดความต่างของ อาคาร PUBLIC SCALE และ HUMAN SCALE เช่น การตั้งวัตถุดึงดูดความสนใจ เช่น ประติมากรรมที่มีเนื้อหาเกี่ยวกับโครงการ (CASE STUDY ศูนย์มานุษยวิทยาสิรินธร) ที่มีขนาด SCALE ใกล้เคียงกับมนุษย์ มีการจัดสวนโดยใช้พันธุ์ไม้พื้นถิ่น สร้างความคุ้นเคย โดยปลูกไม้พุ่ม หรือ ไม้ยืนต้นที่มี SCALE ขนาดเล็ก และกลาง บริเวณทางเข้า แทรกด้วยไม้ยืนต้นให้ร่มเงาเป็นระยะ โดยให้มีทิศทางนำเข้าสู่อาคารโครงการ การจัดสวน ควรเปิดมุมมองให้เห็นศาลา หรือส่วนพักผ่อนภายในโครงการได้จากภายนอก
- การใช้รั้วแบบโปร่ง และชุดคูล์นั้รอบโครงการ เพื่อ SECURITY และให้ความเย็น โดยไม่ทำให้เกิดความรู้สึกปิดทึบ เชื่อม SPACE ภายในกับภายนอก

ข. CONCEPT ของการวางผัง จะเน้นความสัมพันธ์กับธรรมชาติ และการดำเนินไปตามวิถีชีวิตแบบชาวบ้านที่เรียบง่าย อิสระ จึงตั้งอาคารลึกเข้าไป หลีกเลี่ยงความวุ่นวายบริเวณถนนเข้าไป ทำให้เกิดห้วงของความสงบที่น่าสนใจ ต่างจากสภาพแวดล้อมข้างเคียง มีการชุดคูล์นั้ รอบพื้นที่เสริมจากการใช้รั้ว ซึ่งจะท้าวรู้สึกปิดกั้น มากเกินไป

ค. การปรับปรุงสภาพแวดล้อมให้เย็น และประหยัดพลังงาน เนื่องจากโครงการ มีการใช้พื้นที่ open space ในการทำกิจกรรมมาก เช่น ส่วนลานแสดงกลางแจ้ง ลานกิจกรรมต่าง ๆ และในส่วนของอาคาร ก็มีการเปิดเชื่อมกับ LAND SCAPE ภายนอกในบางส่วน จึงต้องคำนึงถึงการจัดสภาพแวดล้อม ซึ่งมีหลักการดังนี้

- ตั้งอาคารลึกเข้าไปในพื้นที่ โดยใช้ต้นไม้ยืนต้นบังแดดและสร้างความชุ่มชื้น โดยพยายามวางอาคารแทรกเข้าไปกับต้นไม้เดิม และปลูกต้นไม้เพิ่ม
- ลดความร้อนระดับต่าง โดยปลูกพืชคลุมดิน ซึ่งเป็นพืชท้องถิ่น เช่น หญ้าเครือ จัดเป็นกลุ่มอย่างเหมาะสม จะได้สวนซึ่งเป็นสวนท้องถิ่น



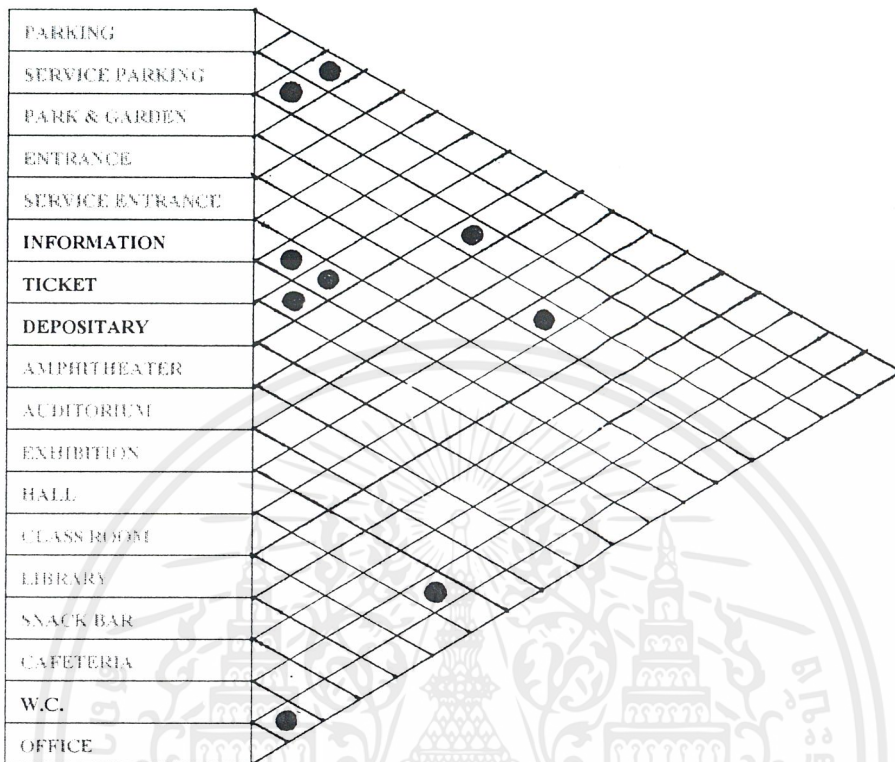
รูปภาพ 1 หญ้าเครือ เป็นพืชคลุมดินของท้องถิ่น

- มีการขุดคูน้ำรอบ และภายใน โครงการ ให้ความเย็นกับสภาพแวดล้อมเมื่อลมพัดผ่าน จะได้ลมเย็นเข้าสู่อาคาร

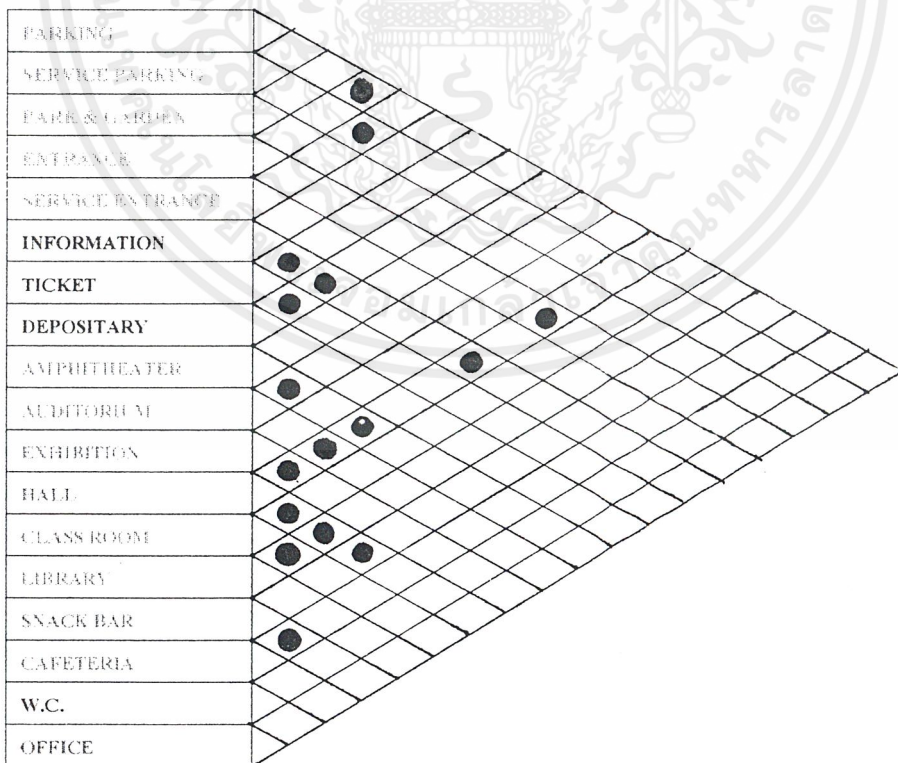
5.4 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ภายในอาคาร

1. การให้คะแนนความสัมพันธ์ระหว่างส่วนต่างๆ ของอาคาร ใช้ข้อพิจารณาดังนี้

1.1 การใช้พื้นที่ร่วมกัน

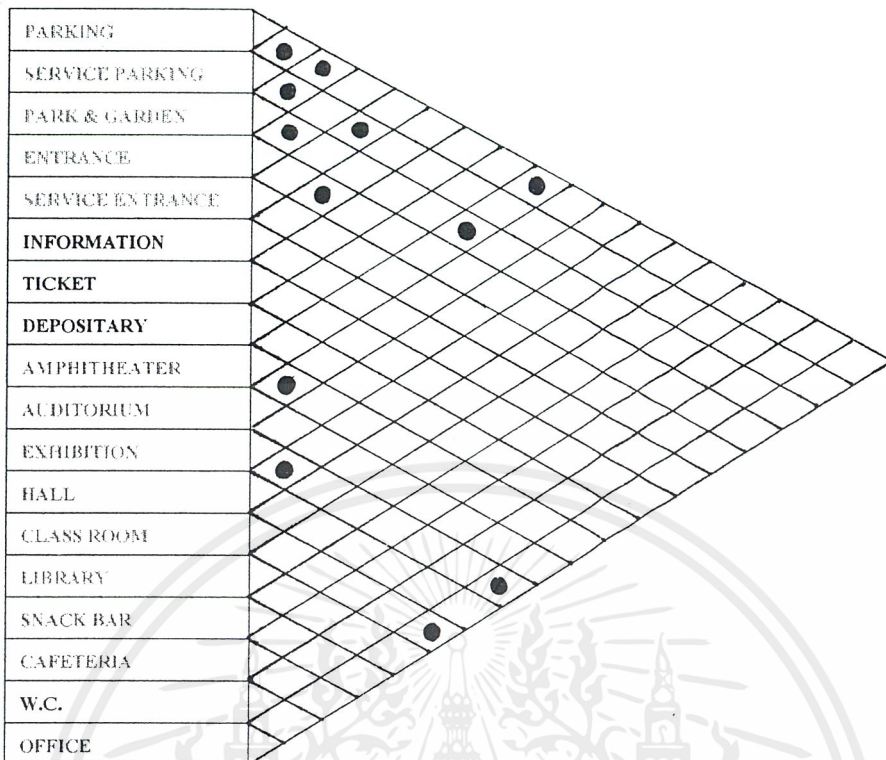


1.2 การใช้อุปกรณ์ร่วมกัน

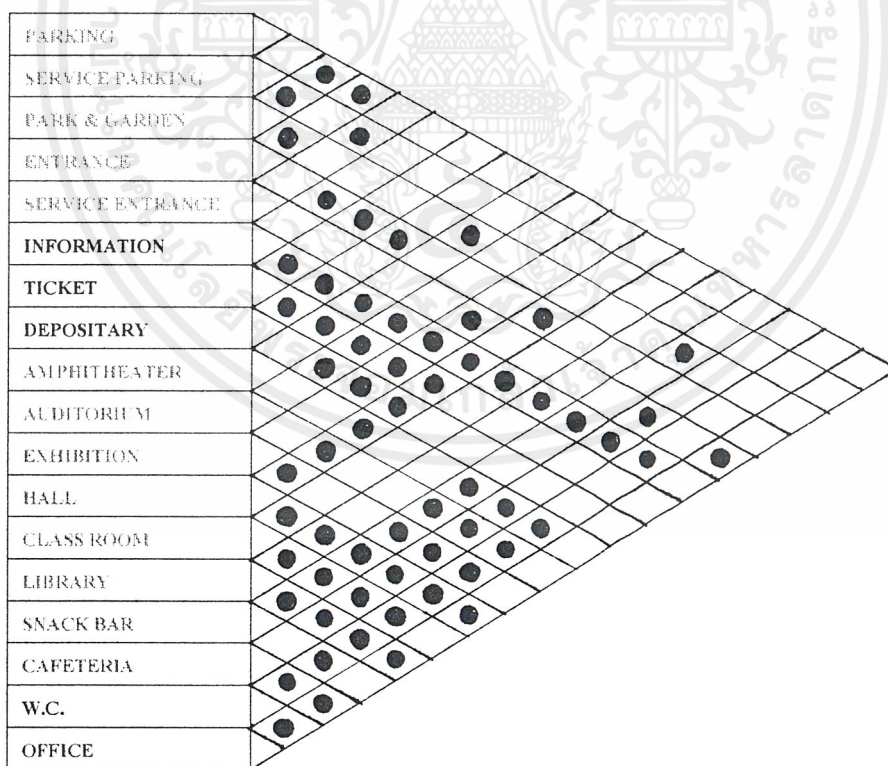


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.3 การใช้บุคลากรร่วมกัน



1.4 การมีกิจกรรมต่อเนื่องกัน



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. สรุปผลความสัมพันธ์ภายในอาคาร

จากการวิเคราะห์สามารถสรุปเป็น ความสัมพันธ์ได้ดังนี้

RELATION MATRIX

พนักงาน	ผู้เข้าชม	ผู้เข้ามาค้นคว้า	ผู้มีส่วนกิจกรรม	ผู้มีส่วนกิจกรรมกลางแจ้ง	ผู้มาติดต่อ	
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	PARKING
<input checked="" type="checkbox"/>					<input checked="" type="checkbox"/>	SERVICE PARKING
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	PARK & GARDEN
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	ENTRANCE
<input checked="" type="checkbox"/>					<input checked="" type="checkbox"/>	SERVICE ENTRANCE
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	INFORMATION
	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	TICKET
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	DEPOSITARY
				<input checked="" type="checkbox"/>		AMPHITHEATER
			<input checked="" type="checkbox"/>			AUDITORIUM
	<input checked="" type="checkbox"/>					EXHIBITION
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	HALL
		<input checked="" type="checkbox"/>				CLASS ROOM
		<input checked="" type="checkbox"/>				LIBRARY
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	SNACK BAR
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	CAFETERIA
<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>			<input checked="" type="checkbox"/>	OFFICE

*หมายเหตุ 4-3 สัมพันธ์มาก 2-1 สัมพันธ์ปานกลาง 0 สัมพันธ์น้อย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

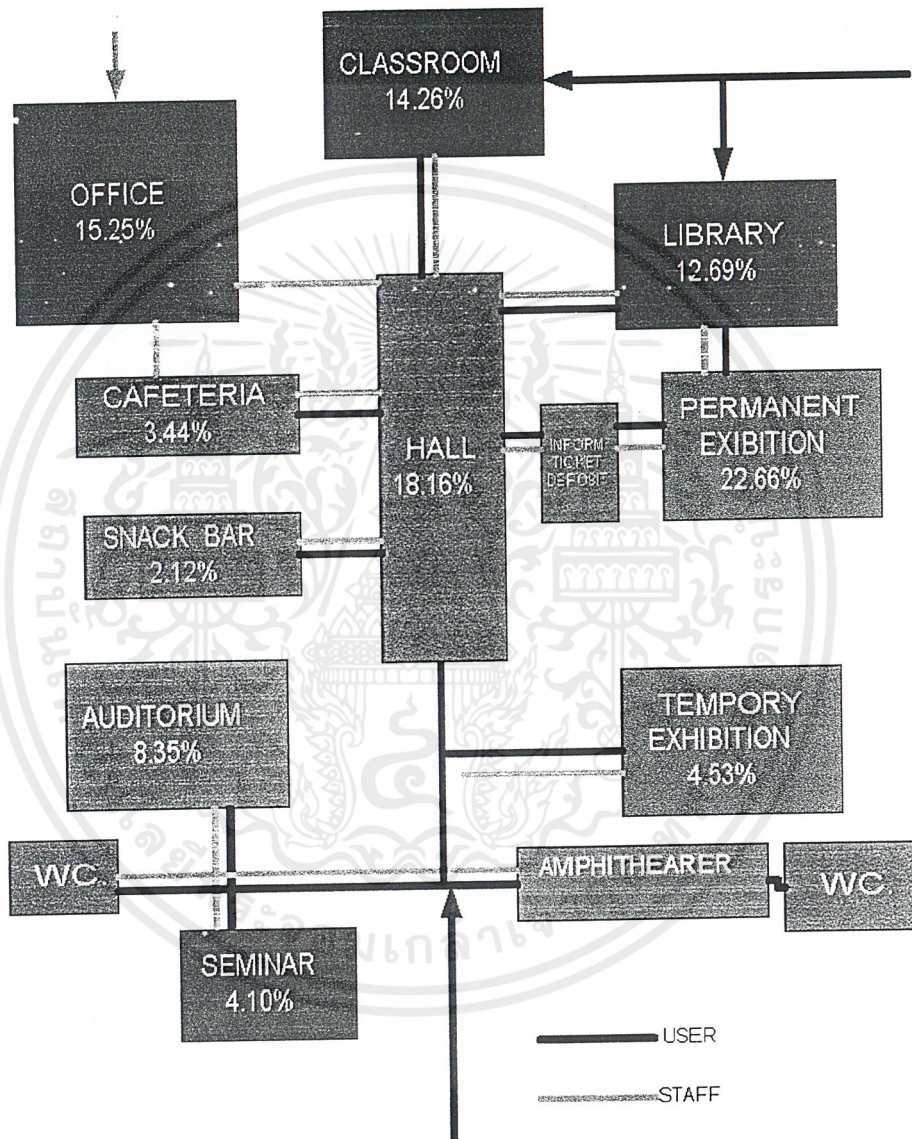
RELATION MATRIX

พนักงาน	ผู้เข้าชม	ผู้เข้ามาทันที	ผู้มีส่วนเกิดกรรม	ผู้มีส่วนเกิดกรรมกลางแจ้ง	ผู้รับผิดชอบ	
	●	●	●		●	ENTRANCE
		●			●	SUB ENTRANCE
●				●	●	SERVICE ENTRANCE
	●	●	●	●	●	INFORMATION
	●		●	●		TICKET
	●	●	●			DEPOSITARY
			●			AUDITORIUM
	●					PERMANENT EXHIBITION
●	●	●	●	●	●	HALL
	●	●	●	●	●	WAITING
	●	●	●	●	●	TEMPORARY EXHIBITION
	●	●				BREIF ROOM
	●	●	●	●	●	ACTIVITY BOARD
	●	●	●	●	●	TELEPHONE
	●	●	●	●	●	W.C.
●	●	●	●	●	●	FIRST AID
	●	●	●	●	●	SOUVENIR
	●	●	●	●	●	SNACK BAR
●	●	●	●	●	●	CAFETERIA
●						SECURITY ROOM
		●				CLASS ROOM
		●				LIBRARY
●						OFFICE
●		●			●	SEMINAR

*หมายเหตุ 4-3 สัมพันธ์มาก 2-1 สัมพันธ์ปานกลาง 0 สัมพันธ์น้อย

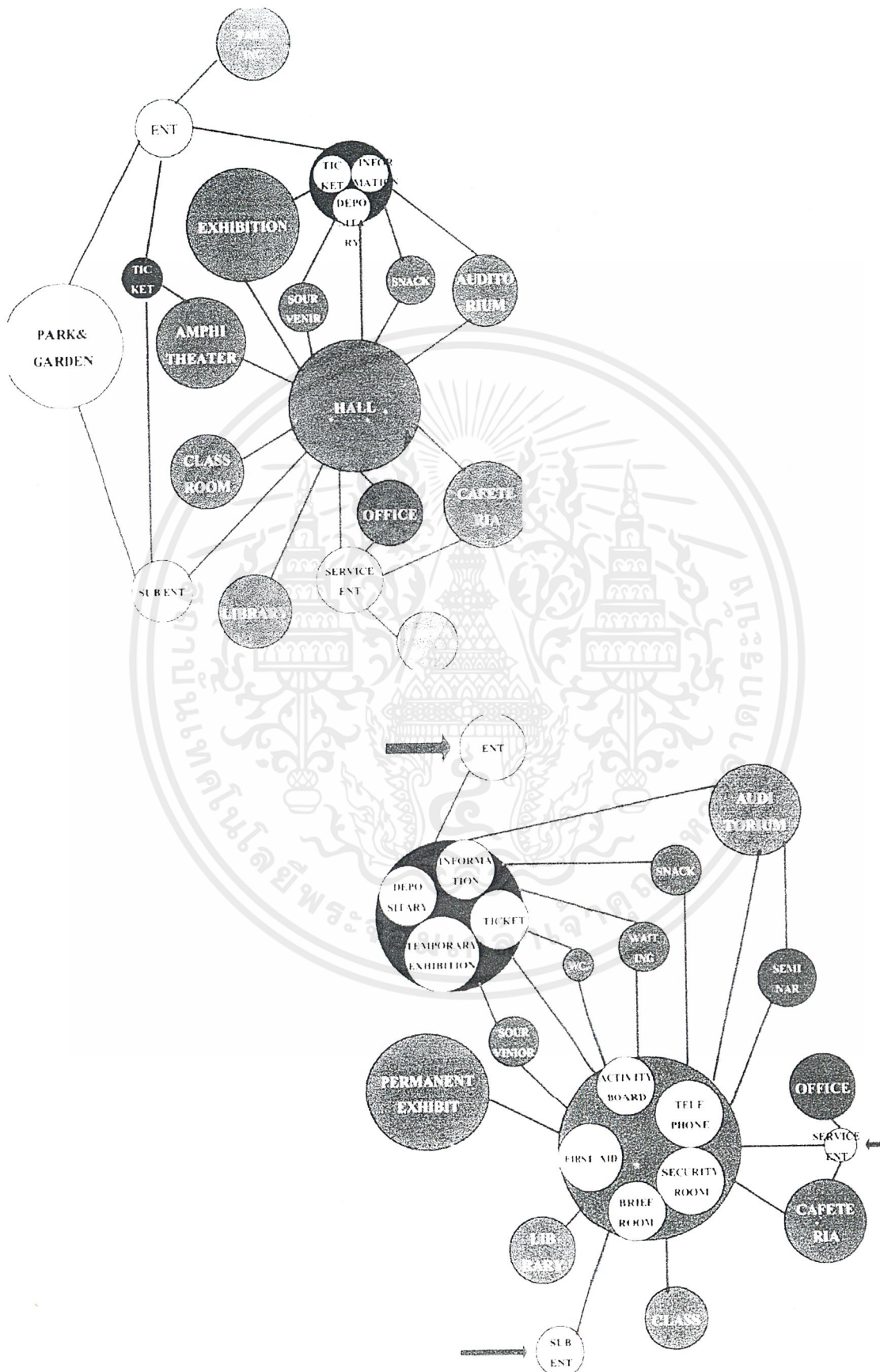
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

FUNCTIONAL DIAGRAM



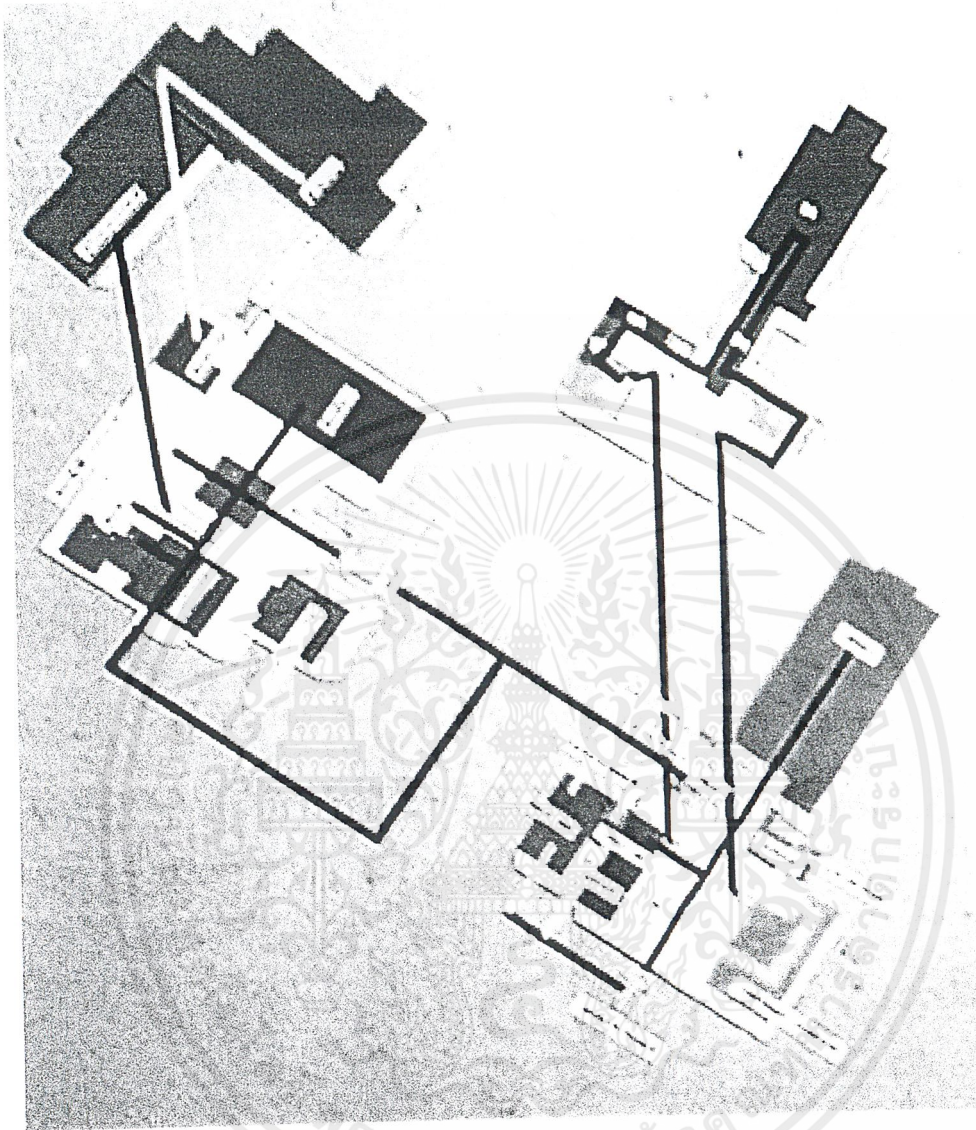
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

BUBBLE DIAGRAM



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.5 การวางผังภายในอาคาร



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



บทที่ 6 : รายละเอียดการออกแบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

INTRODUCTION

MEANING

... (text in Thai) ...



... (text in Thai) ...

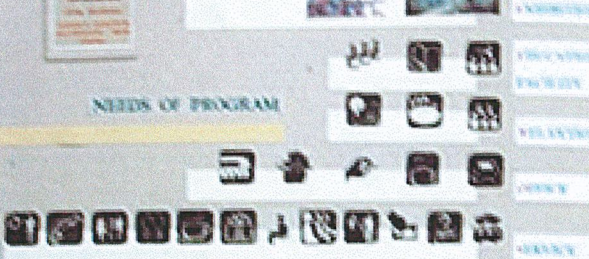


REQUIREMENT & PURPOSE



INTRODUCTION

NEEDS OF PROGRAM



OBJECTIVE

REALIZING

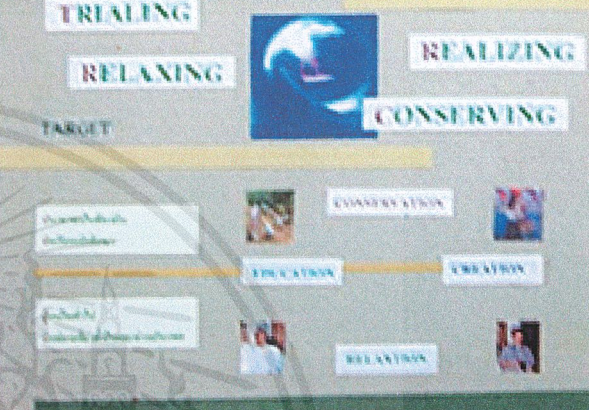
CONSERVING

LEARNING

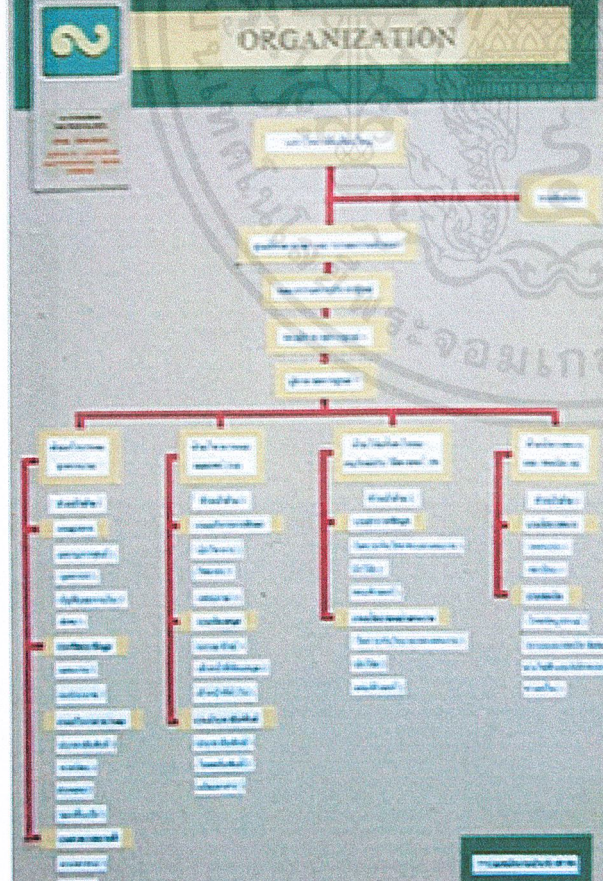
TRIALING

RELAXING

TARGET



ORGANIZATION



The organizational chart starts with a top-level role, branching into several departments. Each department has a list of specific roles or tasks listed below it.

SITE LOCATION



TOWN CENTRE

APPROACH

EDUCATION ZONE

CONNECTION


TRANSPORTATION

TRAFFIC

POPULATION

ENVIRONMENT

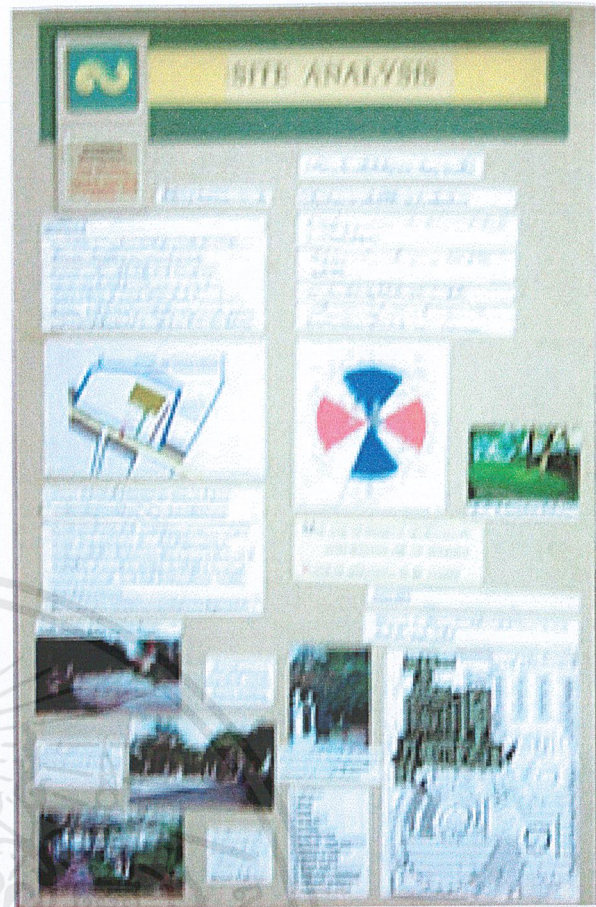
INFRASTRUCTURE



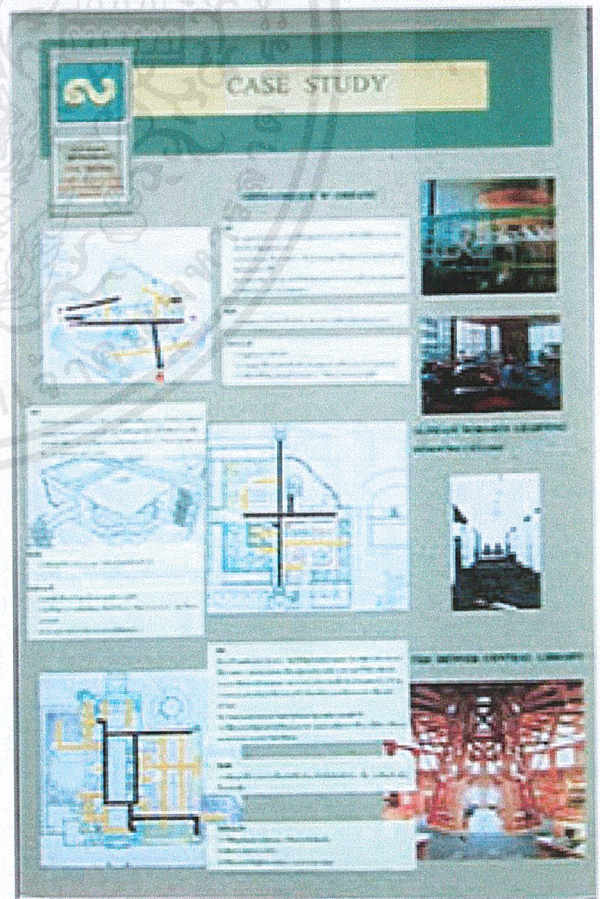
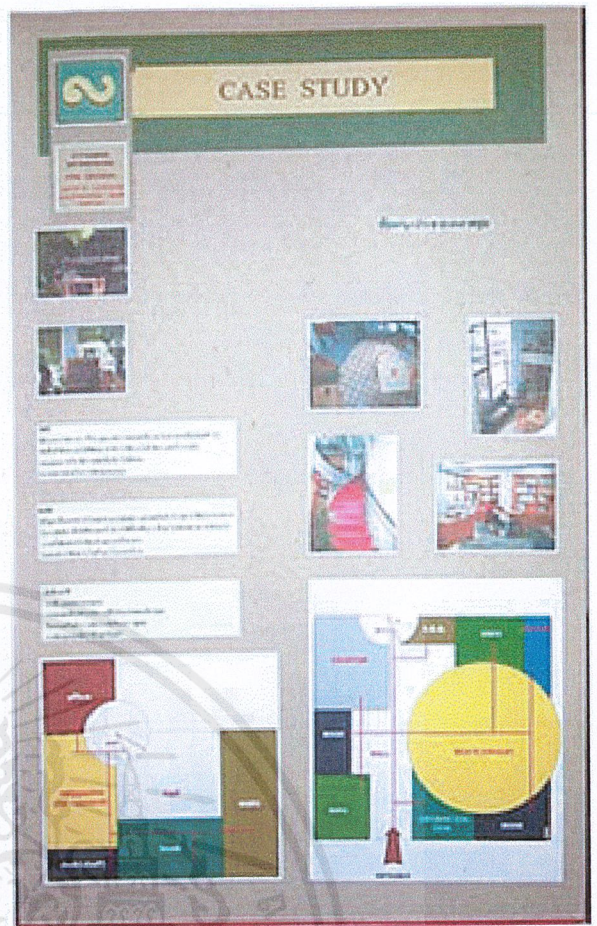




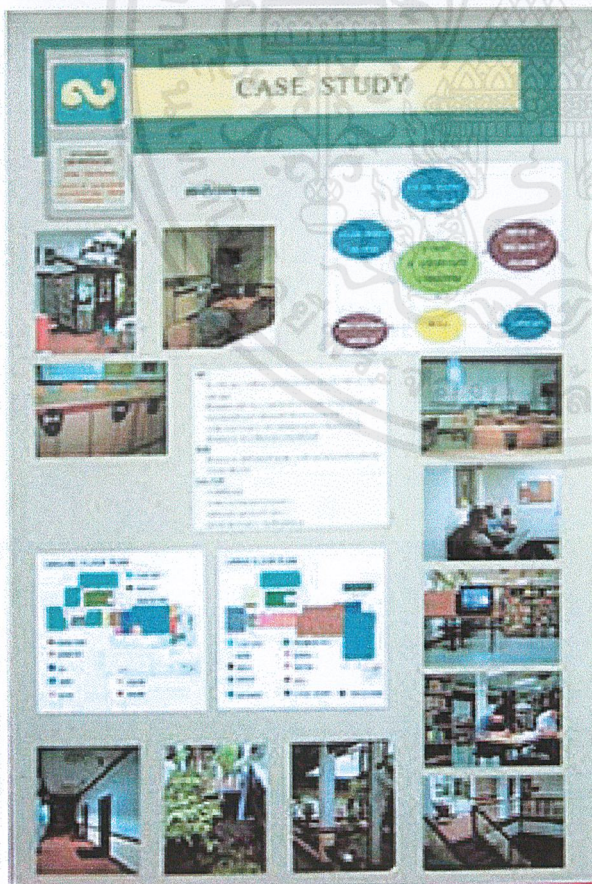
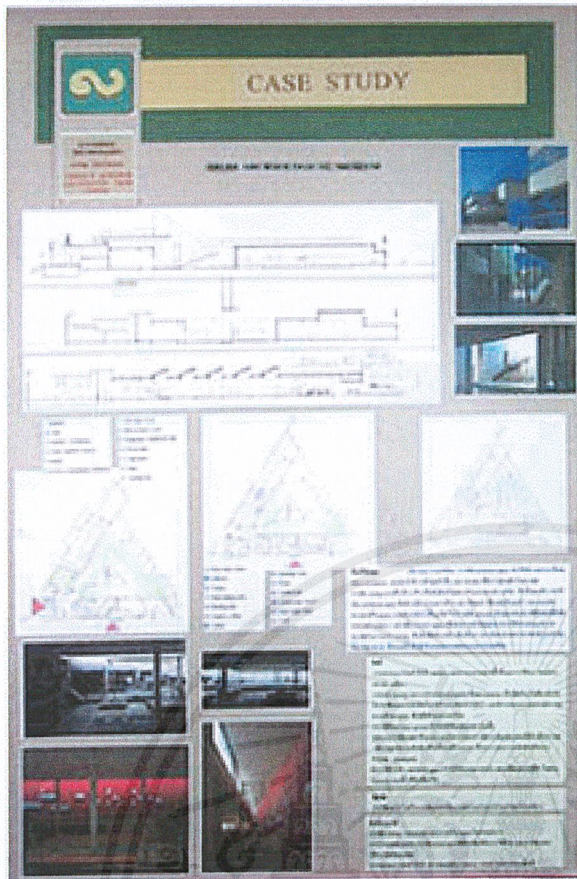
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



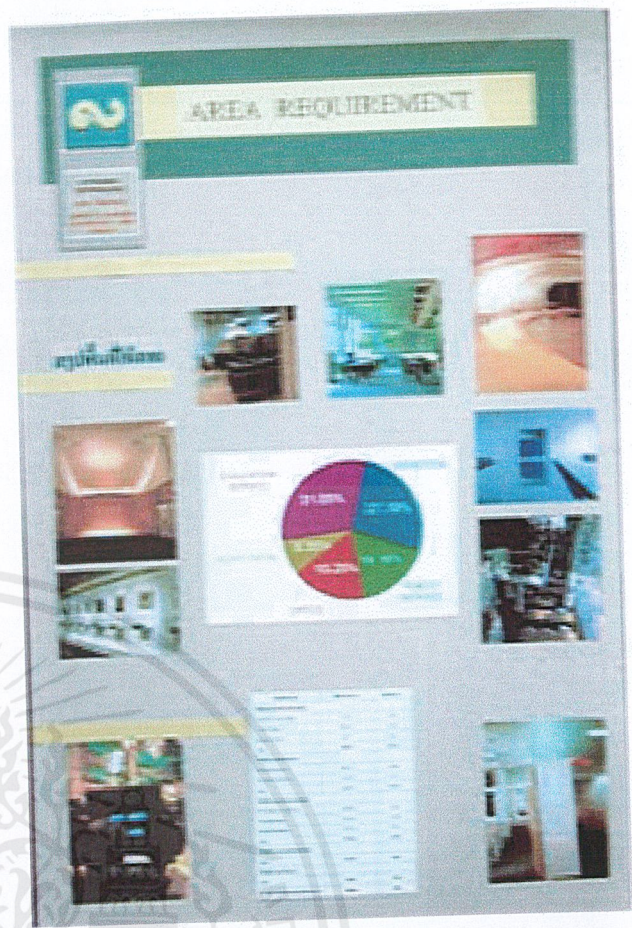
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

STORY BOARD

A storyboard titled "STORY BOARD" featuring a sequence of panels. The top panel shows a tree and a list of text. Below it are several smaller panels, some with images of people and some with text, arranged in a grid-like fashion to represent a narrative flow.

RELATIONSHIP DIAGRAM

RELATIONSHIP MATRIX

BUBBLE DIAGRAM

A "RELATIONSHIP DIAGRAM" section containing a "RELATIONSHIP MATRIX" which is a grid with colored dots representing relationships between elements. To the right is a "BUBBLE DIAGRAM" with a central large green bubble connected to several smaller bubbles of different colors and sizes, illustrating a network of relationships.

RELATIONSHIP DIAGRAM

RELATIONSHIP MATRIX

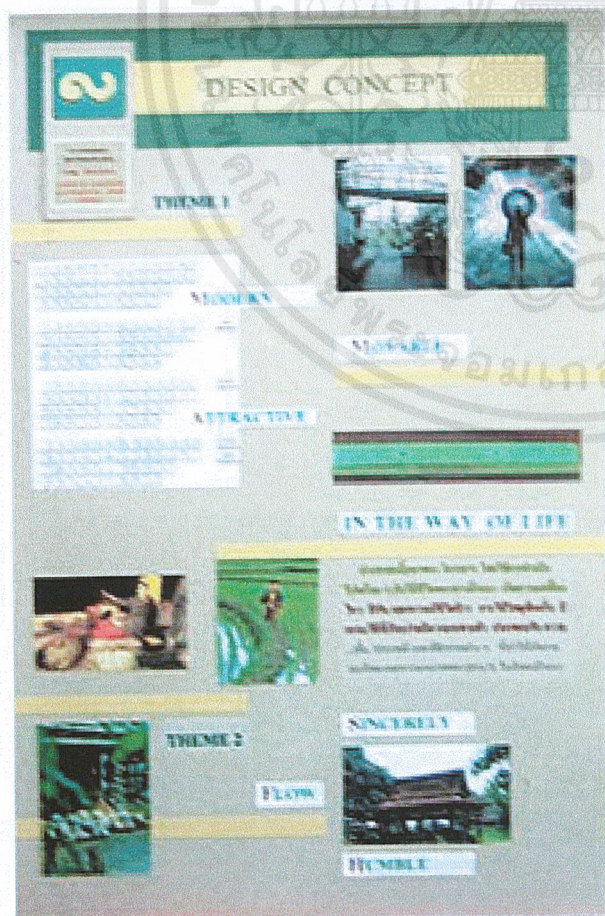
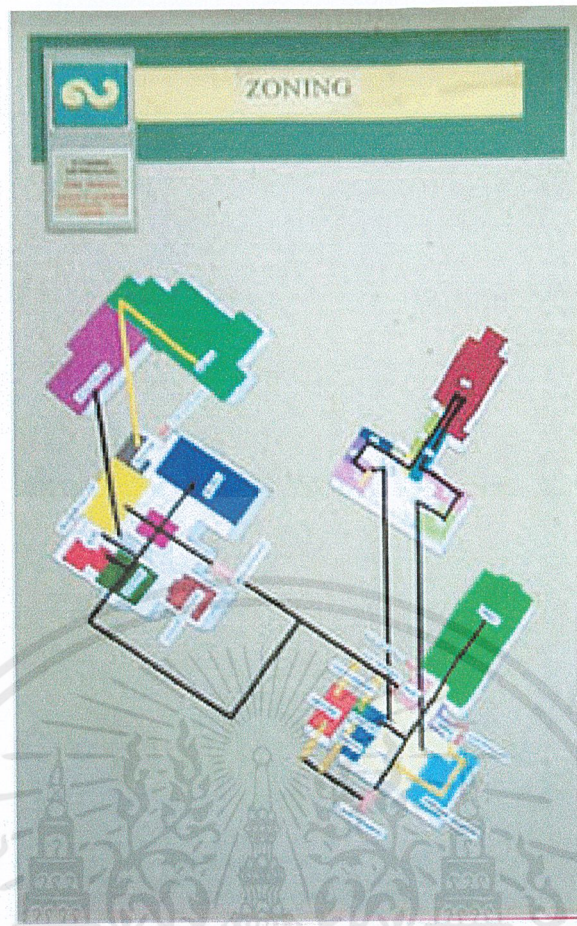
BUBBLE DIAGRAM

A second "RELATIONSHIP DIAGRAM" section, identical in structure to the one above, featuring a "RELATIONSHIP MATRIX" grid and a "BUBBLE DIAGRAM" with interconnected nodes.

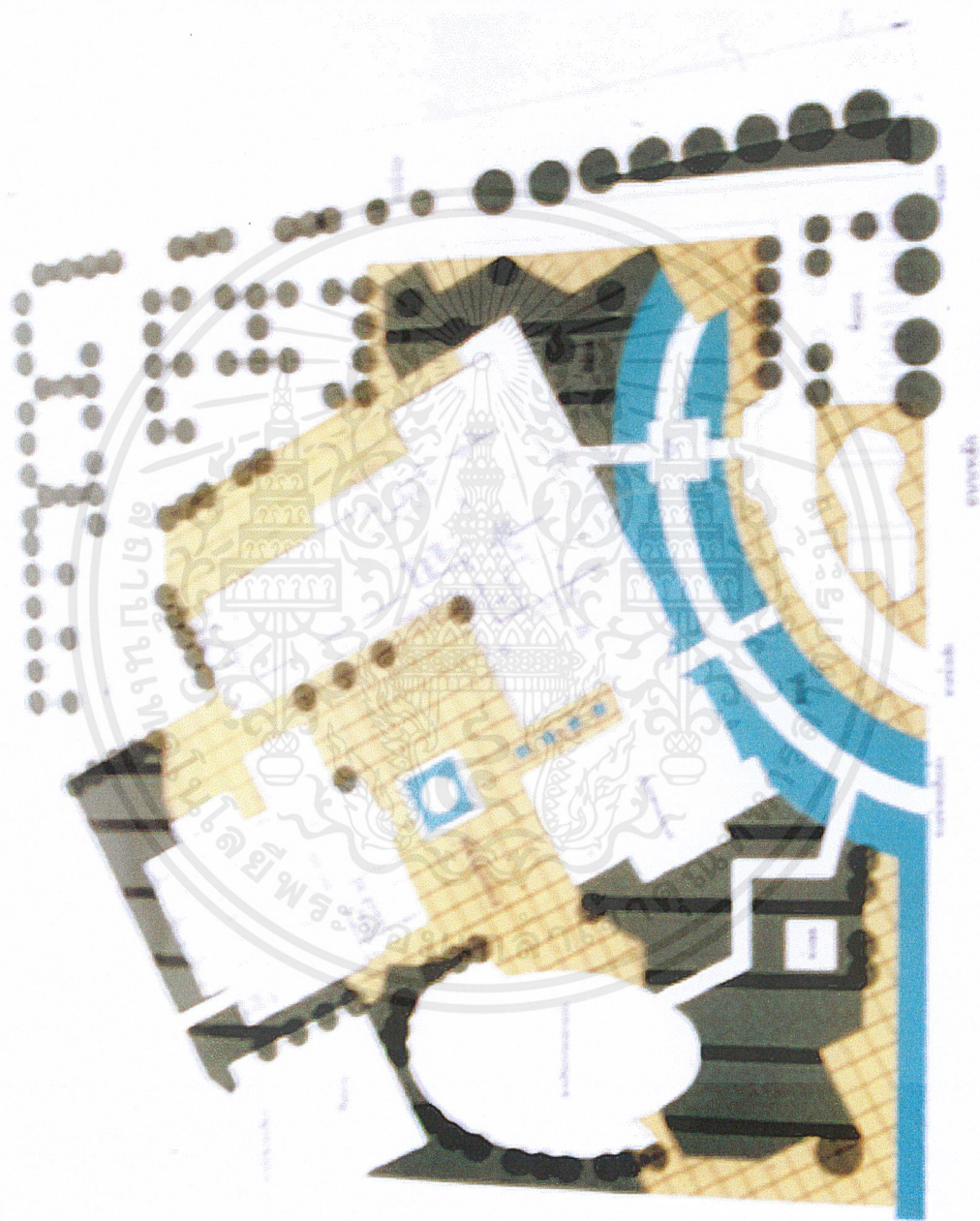
FUNCTIONAL DIAGRAM

A "FUNCTIONAL DIAGRAM" showing a hierarchical flowchart. It starts with a central box at the top, branching out into several sub-processes or functions represented by colored boxes (red, blue, green, yellow, brown) connected by lines, illustrating a functional structure.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

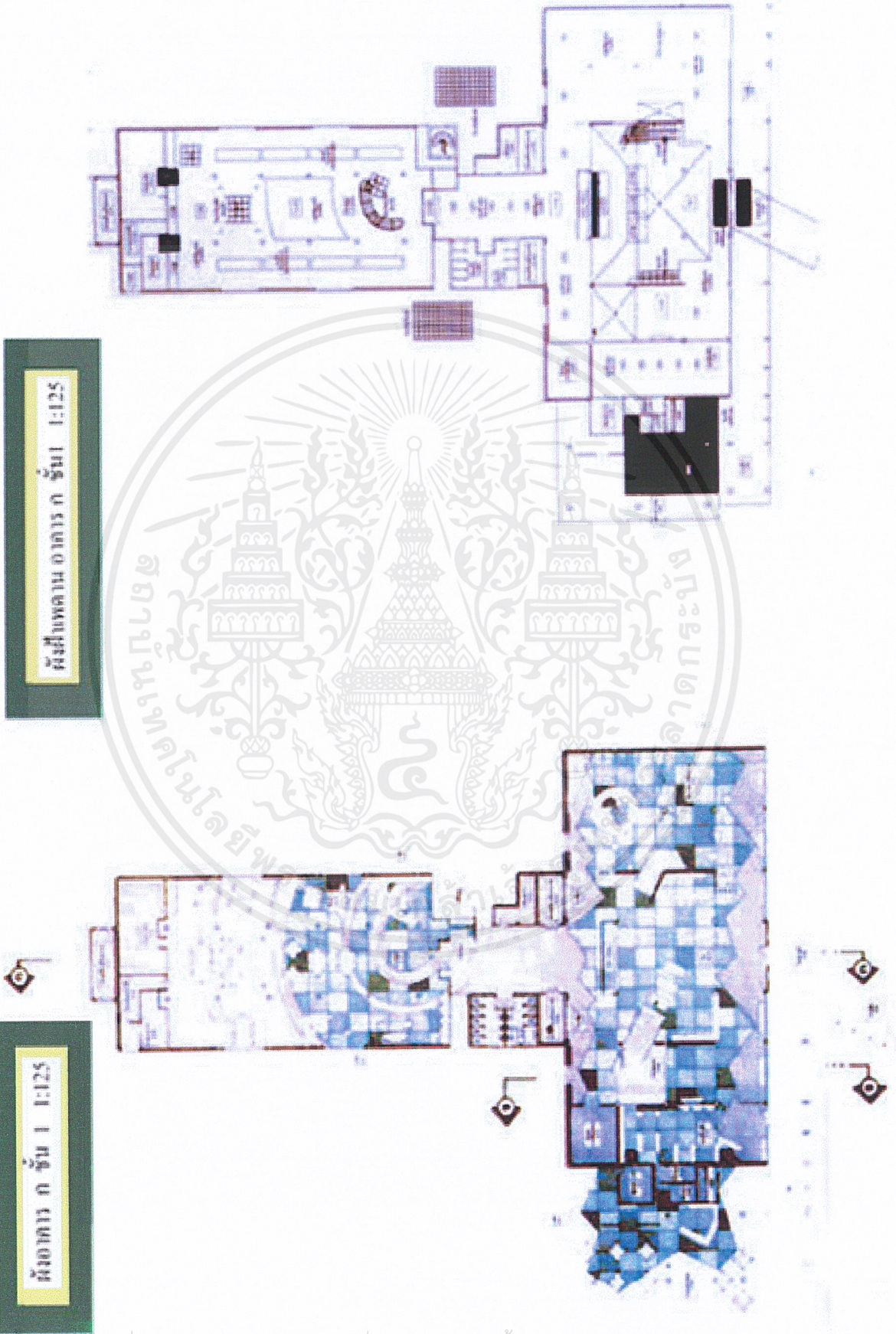


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



LAY OUT PLAN

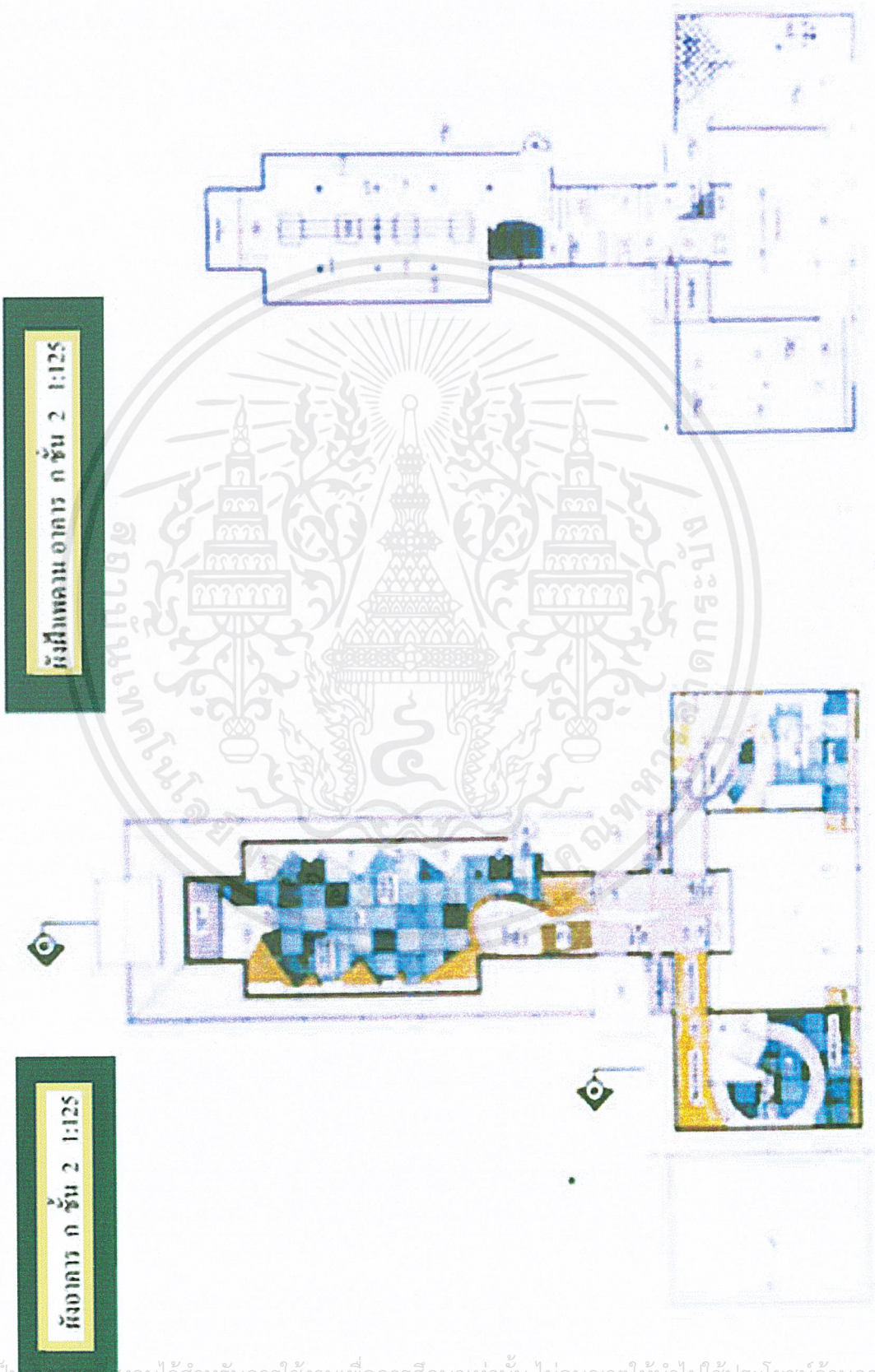
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ชั้น 2 1:125

ชั้น 1 1:125

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผังอาคาร ข ชั้น 1 1:125

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11

ผังลานจอดรถ อาคาร ข ชั้น 1 1:125

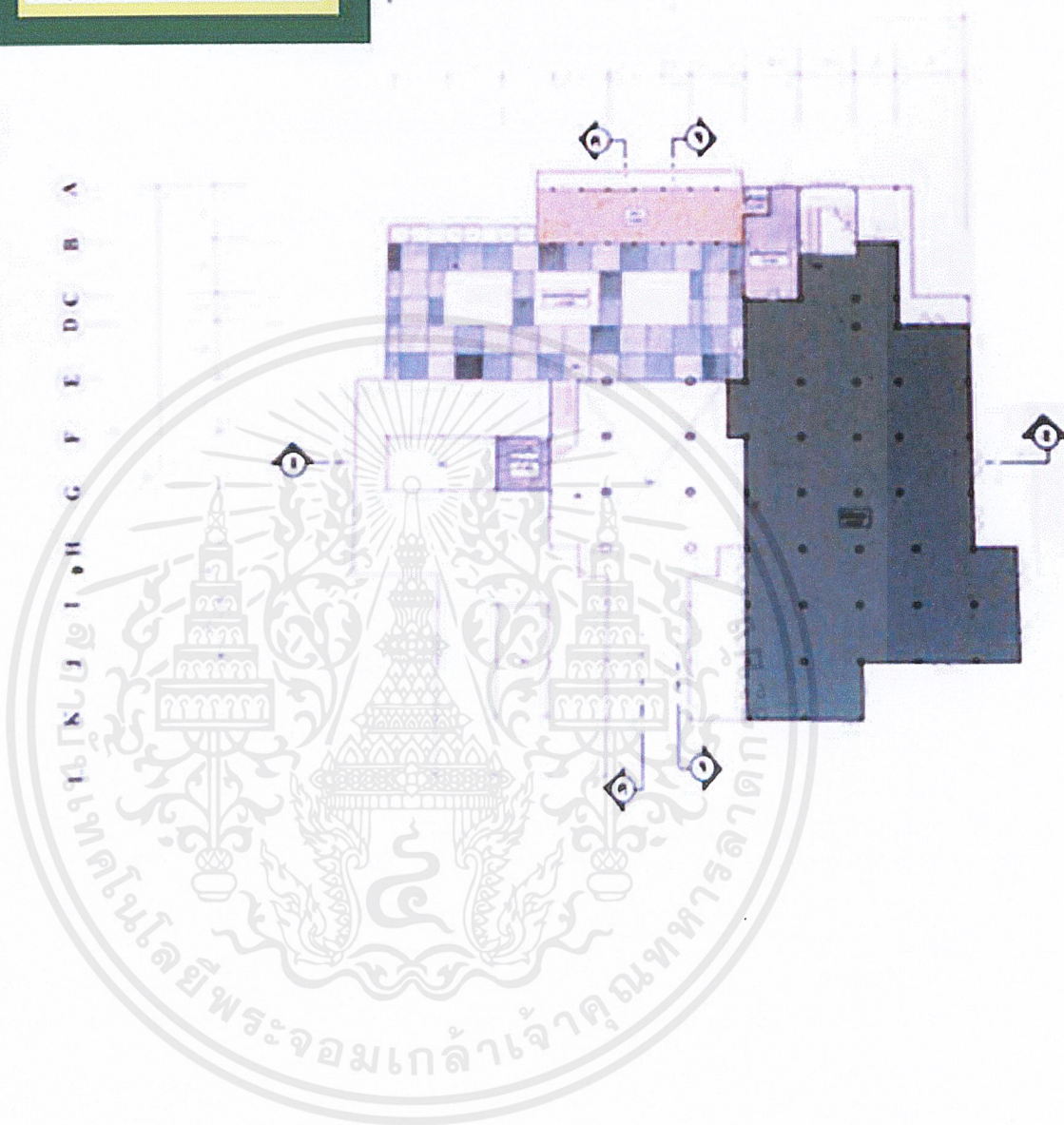


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผังอาคาร ข ชั้น 2 1:125

2 3 4 5 6 7 8 9 10 11

A B C D E F G H I

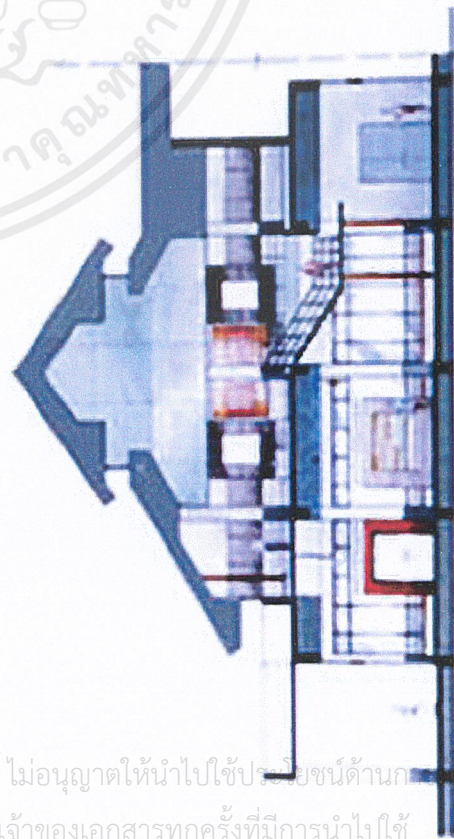


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปตัด ก - ก 1:125

รูปตัด ข - ข 1:125



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับครูใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านอื่นๆ
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปตัด ก - ก 1:125

รูปตัด ง - ง 1:125



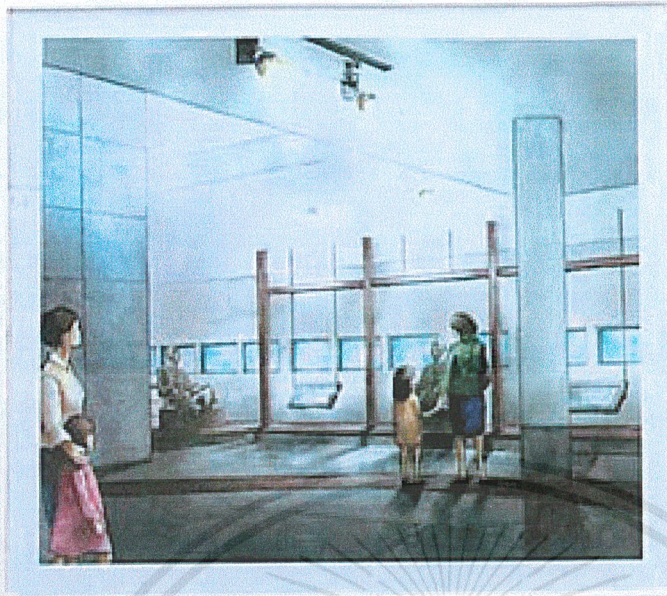
เอกสารนี้เป็นทรัพย์สินของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ได้โดยไม่
 หมายความว่ากรณีใด ๆ ที่ผู้ใดนำเอกสารนี้ไปใช้โดยไม่ได้รับอนุญาตจากมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี หรือ
 ไม่ว่ากรณีใด ๆ ที่ผู้ใดนำเอกสารนี้ไปใช้โดยไม่ได้รับอนุญาตจากมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี หรือ
 ไม่ว่ากรณีใด ๆ ที่ผู้ใดนำเอกสารนี้ไปใช้โดยไม่ได้รับอนุญาตจากมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี หรือ





รูปตัด จ - จ 1:125

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



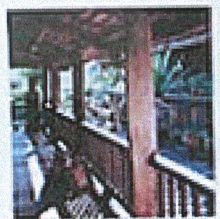
THEME



กวีมีชื่อเสียงแห่งล้านนา



THEME



วิวัฒนาการอักษรล้านนา

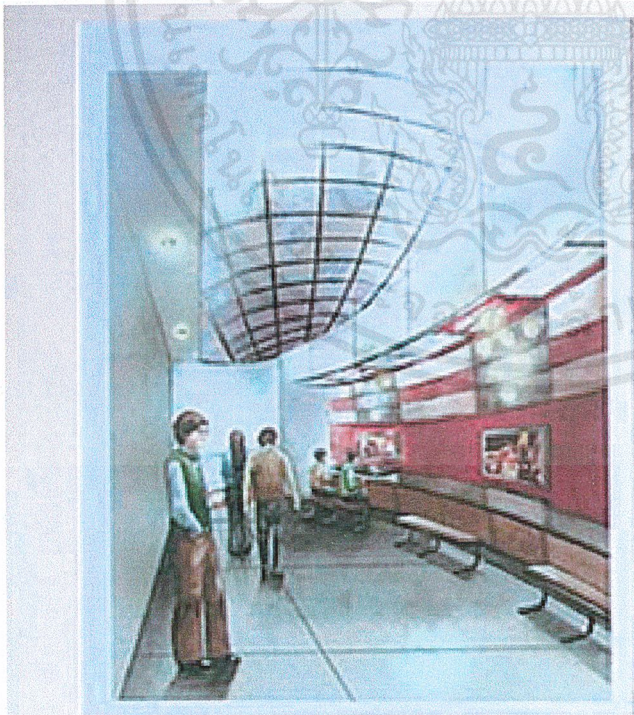
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



THEME



หลักฐานทางประวัติศาสตร์



THEME



ความล่งของภาหาดินข่อย

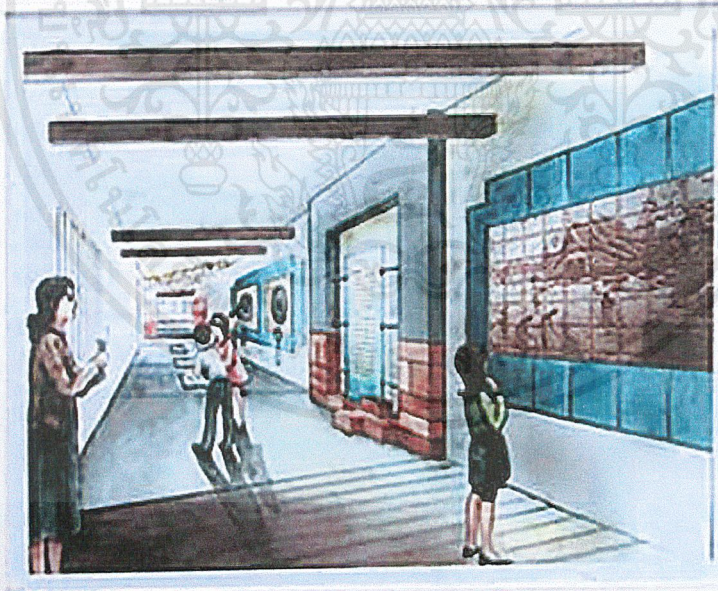
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



THEME



วรรณกรรมกับประเพณี

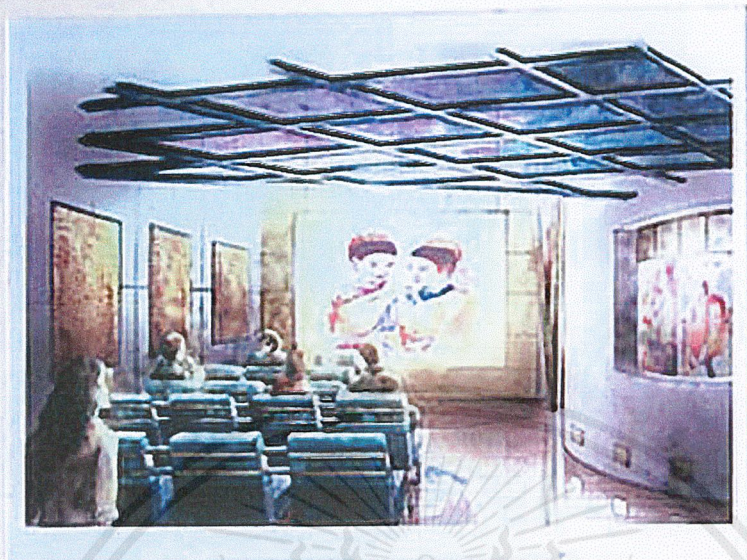


THEME



การศึกษาในล้านนา

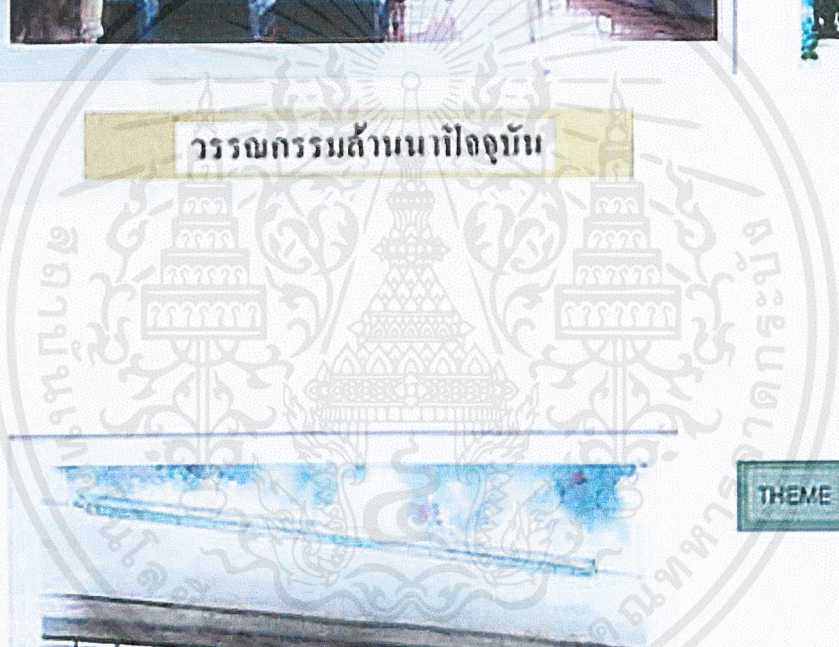
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



THEME



วรรณกรรมล้านนาที่โดดเด่น



THEME

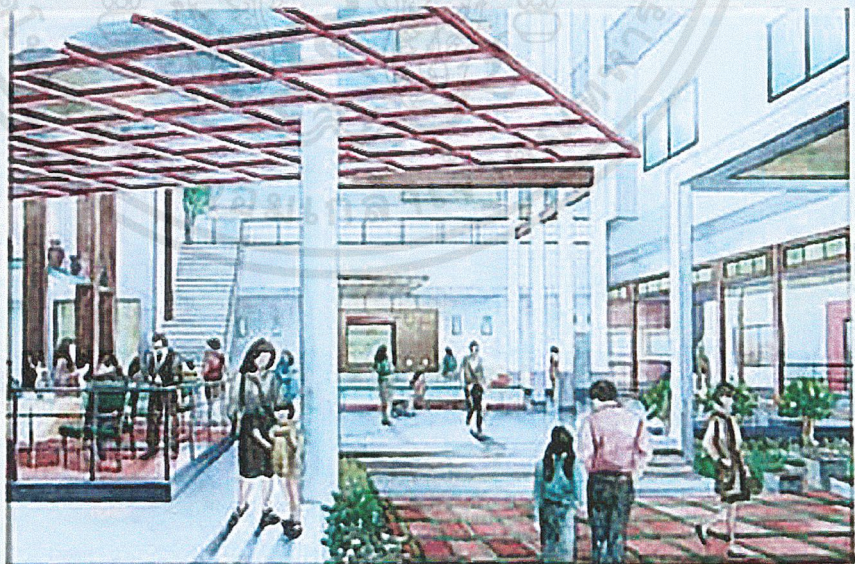


ทางเข้าหลัก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

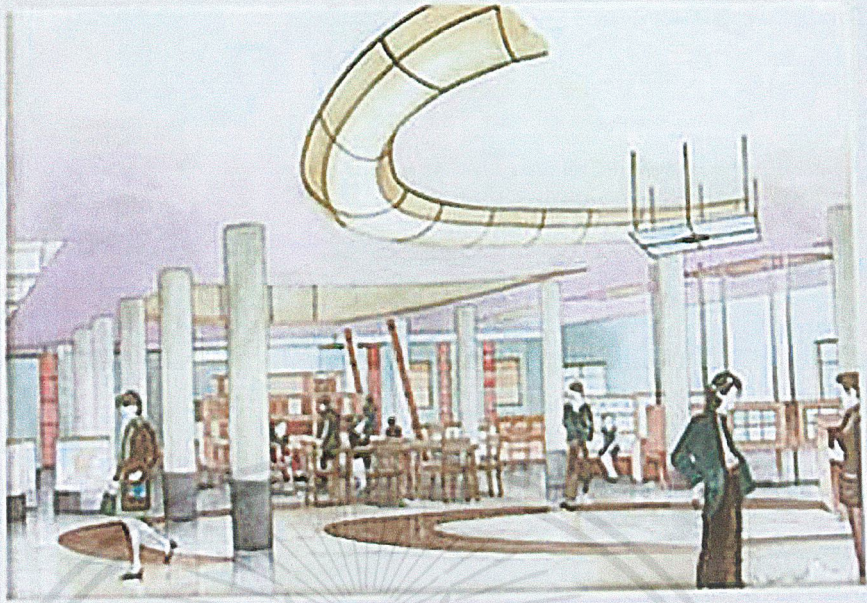


โถง 1

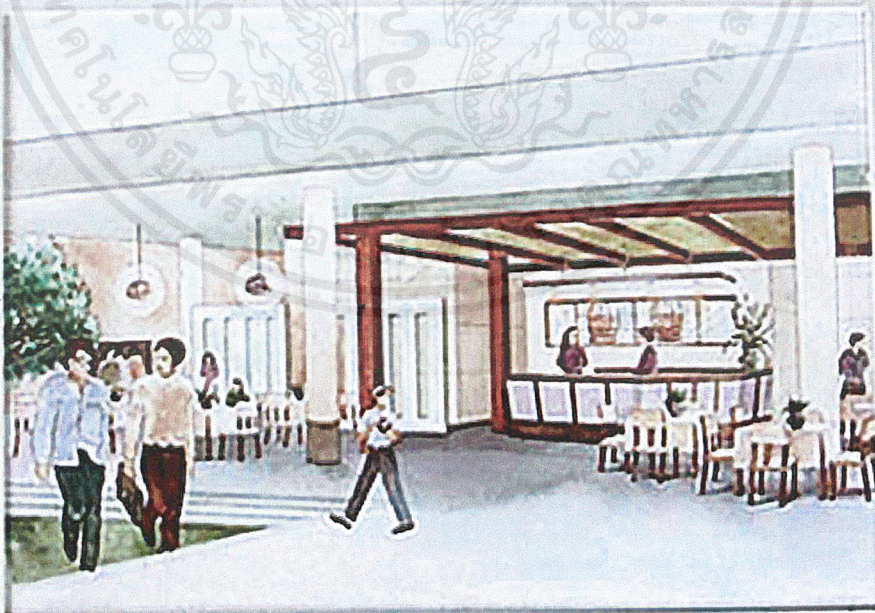


โถง 2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

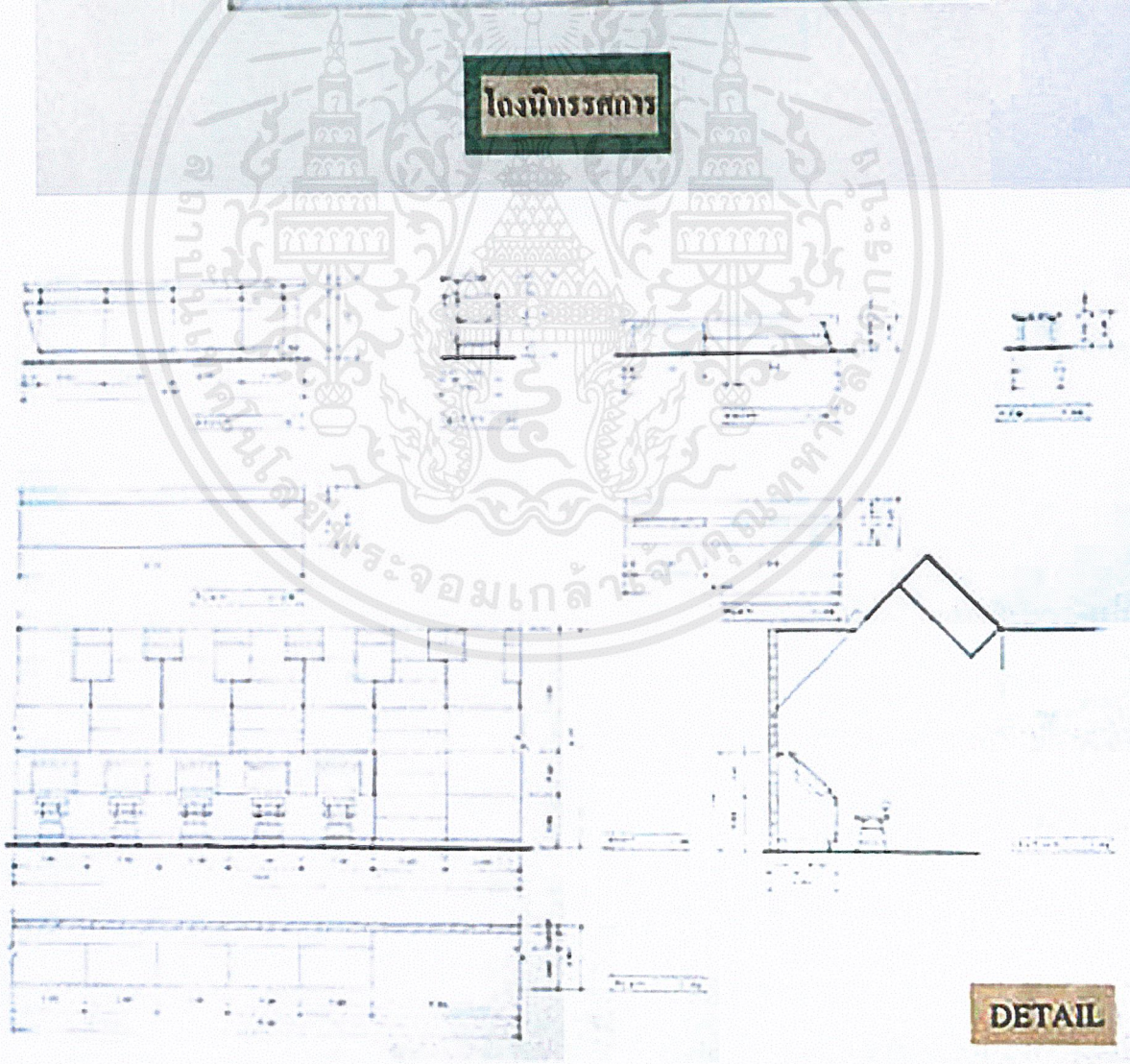
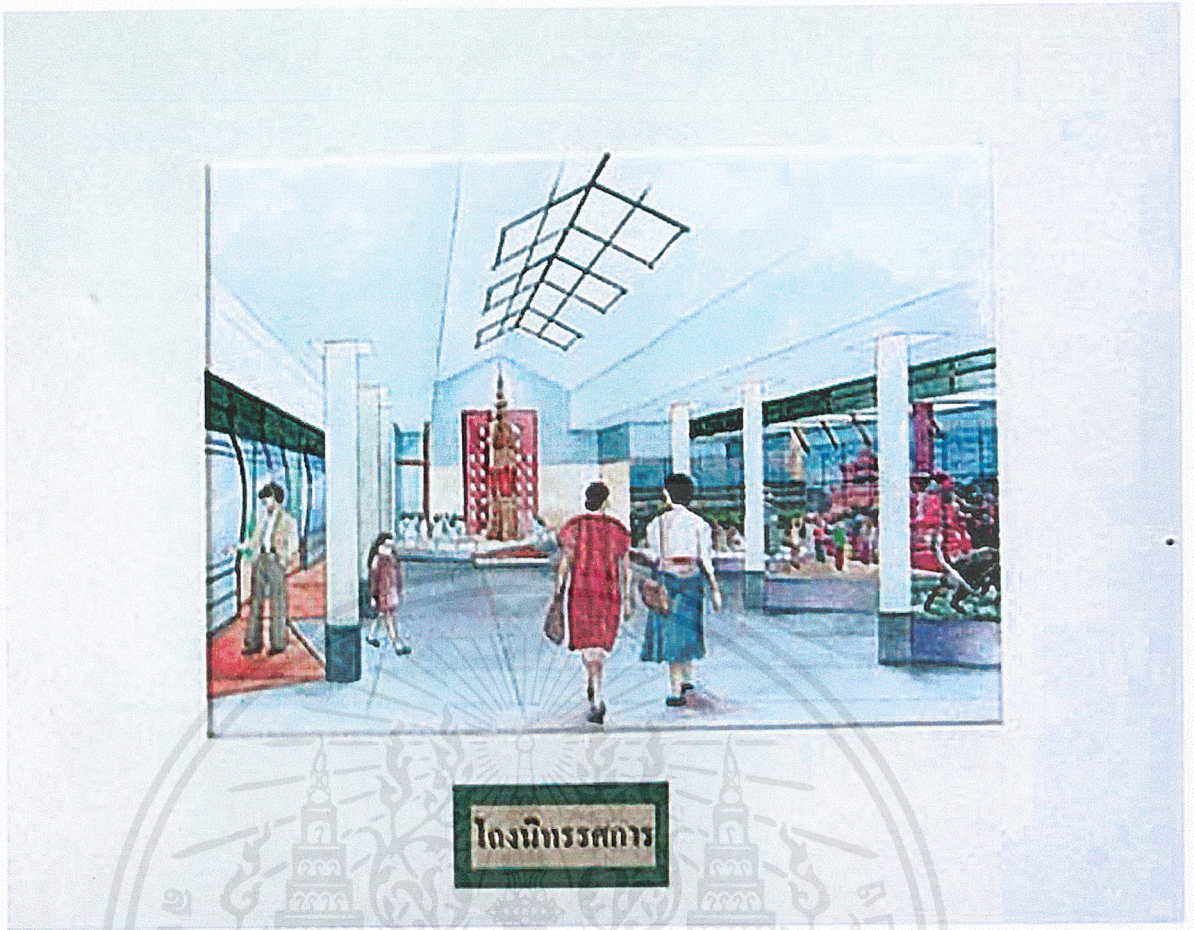


ห้องสมุด



SNACK BAR

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



DETAIL

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6.2 ผลที่คาดว่าจะได้รับ

ด้านการศึกษา เป็นสถานที่ค้นคว้าหาความรู้ วิจัย ในเรื่องภาษา และวรรณกรรม ล้วนมาให้แก่นักเรียนนักศึกษา ประชาชนทั้งในท้องถิ่น และผู้สนใจทั่วไป

ด้านนโยบาย สร้างจิตสำนึก ความภาคภูมิใจในวัฒนธรรมท้องถิ่นของตน

ด้านสังคม สนับสนุนให้ นักเรียนนักศึกษา และประชาชนทั่วไป มีความคิด ในการอนุรักษ์วัฒนธรรมด้านภาษา และวรรณกรรมท้องถิ่นให้เจริญควบคู่ไปกับภาวะปัจจุบัน โดย เป็นศูนย์กลางให้ความรู้ ทั้งยังสนับสนุนกิจกรรมการสร้างความสัมพันธ์อันดี ในกลุ่มย่อยในสังคม

ด้านการท่องเที่ยว เป็นสถานที่ท่องเที่ยวเชิงศิลปวัฒนธรรม ที่ให้ข้อมูลความรู้ ด้านศิลป วัฒนธรรมเฉพาะด้าน สร้างความเข้าใจถึงที่มา ภูมิหลังของท้องถิ่น และเป็นที่พักผ่อนหย่อนใจ



บรรณานุกรม

- นางสาว ชุติมา ชีรสวัสดิ์, “โครงการเสนอแนะออกแบบตกแต่งศูนย์วิทยาศาสตร์ทรัพยากรน้ำ”, วิทยานิพนธ์ภาควิชาสถาปัตยกรรมภายใน คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, 2541-42
- นางสาว สุกัญญา เป็นสุข, “การศึกษาเชิงวิเคราะห์ทิวทัศน์กรรมล้านนาไทย เรื่องแสงเมืองหลงถ้ำ”, วิทยานิพนธ์สาขาวิชาจารึกภาษาไทย ภาควิชาภาษาตะวันออก บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร, 2534
- ผศ. มณี พยอมยงค์, “พจนานุกรมล้านนาไทย”, ศูนย์ศึกษานอกโรงเรียนภาคเหนือ ลำปาง
- ลมุล จันทร์หอม, “อักษรธรรมล้านนา”, ศูนย์วัฒนธรรมเชียงใหม่ และศูนย์ศิลปวัฒนธรรม สถาบันราชภัฏเชียงใหม่
- สิงฆะ วรรณลัย, “ปริทัศน์วรรณคดีล้านนาไทย”, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ คณะมนุษยศาสตร์ ภาควิชาภาษาไทย
- พรรณเพ็ญ เครือไทย, “โคลงพื้นเมืองวัดพระสิงห์”, PL.4208.9. ๗7 พ43, ห้องสมุดกลาง มหาวิทยาลัยศิลปากร
- มณี พยอมยงค์, “วัฒนธรรมล้านนาไทย”, DS 588. ๗7 ม34, ห้องสมุดกลางมหาวิทยาลัยศิลปากร
- ดร.อุดม รุ่งเรืองศรี, “วรรณกรรมล้านนา”, PL4208.9 ๗7075, ห้องสมุดกลางมหาวิทยาลัยศิลปากร
- มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, “นิทานพื้นบ้านล้านนา”, PL 4208.9๗ 7๗87, ห้องสมุดกลาง มหาวิทยาลัยศิลปากร
- นางผิวพรรณ สิทธีจรุญ, “วารสารเผยแพร่ศิลปวัฒนธรรมท้องถิ่น ชุด เรารักวัฒนธรรมไทย”, โรงเรียนม่วงไข่พิทยาคม จังหวัดแพร่, 2539
- PING AMRANAND – WILLIAM WARREN, ART AND DESIGN OF NORHERN THAILAND DESIGN “LANNA STYLE”, ASIA BOOK

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้