

สำนักหอสมุดกลาง พระจอมเกล้าลาดกระบัง

โครงการออกแบบสถาปัตยกรรมภายใน อาคารบริการสารสนเทศ (หอสมุดกลาง)

มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี

INTERIOR ARCHITECTURE DESIGN PROJECT FOR INFORMATION
TECHNOLOGY BUILDING (CENTRAL LIBRARY)

UBONRATCHATHANI UNIVERSITY



ปริญญานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต

สาขาวิชาสถาปัตยกรรมภายใน ภาควิชาครุศาสตร์สถาปัตยกรรม

คณะครุศาสตรบัณฑิต

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ปีการศึกษา 2547

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปริญญานิพนธ์	โครงการออกแบบสถาปัตยกรรมภายในอาคารบริการสารสนเทศ
	มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี จังหวัดอุบลราชธานี
ชื่อนักศึกษา	นายณทีชัย ชูชื่น
อาจารย์ที่ปรึกษา	อาจารย์ สรรวดี เจริญชาศรี

ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้ กรรมการตรวจปริญญานิพนธ์ได้ตรวจพิจารณาและเห็นชอบแล้ว
จึงอนุมัติให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิตประจำปี
การศึกษา 2547



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชื่อเรื่อง(ภาษาไทย)

(ภาษาอังกฤษ)

โครงการออกแบบสถาปัตยกรรมภายใน อาคารบริการ
สารสนเทศ (หอสมุดกลาง) มหาวิทยาลัยอุบลราชธานีINTERIOR ARCHITECTURE DESIGN PROJECT FOR
INFORMATION TECHNOLOGY BUILDING
(CENTRAL LIBRARY) UBONRATCHATHANI
UNIVERSITY

อาจารย์ที่ปรึกษา

ชื่อนักศึกษา

สาขาวิชา

ภาควิชา

คณะ

อาจารย์สรวิดี เจริญชาศรี

นายณทีชัย ชูชื่น

สถาปัตยกรรมภายใน

ครุศาสตร์สถาปัตยกรรม

ครุศาสตร์อุตสาหกรรม

บทคัดย่อ

ความมุ่งหมาย

ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อการออกแบบสถาปัตยกรรมภายในอาคารบริการสารสนเทศมหาวิทยาลัยอุบลราชธานี ซึ่งเป็นอาคารที่รวบรวมข้อมูล ข่าวสาร การจัดระบบประมวลผลและให้บริการยืม-คืนทรัพยากรสารสนเทศแก่นักศึกษาและบุคลากรภายในสถาบัน รวมทั้งบุคคลทั่วไปเพื่อให้เป็นการตอบสนองความต้องการของผู้ใช้อาคารได้อย่างมีประสิทธิภาพ

วัตถุประสงค์ของปริญญานิพนธ์

1. เพื่อศึกษาหาความรู้ วิธีการและแนวทาง ที่ถูกต้องในการออกแบบสถาปัตยกรรมภายในอาคารบริการสารสนเทศ
2. เพื่อเป็นการเพิ่มศักยภาพ ในการให้บริการในด้านการศึกษา การค้นคว้าแก่นักศึกษาและบุคคลทั่วไป
3. เพื่อศึกษาพฤติกรรมของผู้ใช้บริการ ผู้ให้บริการภายในโครงการ อันจะเป็นแนวทางในการออกแบบสถาปัตยกรรมภายใน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. เพื่อทราบถึงปัญหาและแนวทางการแก้ปัญหาในการออกแบบสถาปัตยกรรมภายในอาคารบริการสารสนเทศ

5. เพื่อออกแบบความสัมพันธ์ในการใช้งานได้อย่างถูกต้อง

6. เพื่อนำเทคโนโลยีสมัยใหม่มาใช้ในการออกแบบ และสร้างสรรค์งานออกแบบตกแต่งภายในให้สอดคล้องกับประโยชน์ใช้สอย และความสวยงาม

วิธีการดำเนินการวิจัย

1. ศึกษาข้อมูลทั่วไปลักษณะต่าง ๆ

- ห้องสมุด
- การจัดนิทรรศการชั่วคราวของห้องสมุด
- ห้องโสตทัศนศึกษา
- ห้องประชุม
- ศูนย์คอมพิวเตอร์
- สำนักงาน

2. ศึกษาข้อมูลพื้นฐานด้านการออกแบบ

- ศึกษาความต้องการพื้นฐานที่ใช้สอยของผู้ใช้อาคาร
- ศึกษาขนาดสัดส่วน FURNITURE ให้เหมาะสมกับผู้ใช้อาคาร
- ศึกษางานระบบ งานเทคนิค และอุปกรณ์ในการอำนวยความสะดวก
- ศึกษาระบบทางสัญจรในโครงการ

3. ศึกษาจิตวิทยาประกอบการออกแบบ อิทธิพลของสภาพแวดล้อมมีผลต่อจิตวิทยาอันเป็นผลที่ต้องคำนึงถึงเบื้องต้นของการออกแบบ

4. ศึกษาถึงโครงการประเภทเดียวกัน หรือใกล้เคียงกัน เพื่อศึกษาเปรียบเทียบเพื่อให้เกิดการพัฒนาในด้านของรูปแบบ

5. สรุปข้อมูลเพื่อเป็นแนวทางในการนำมาตกแต่งภายในของโครงการ โดยการวิเคราะห์ข้อมูลความรู้ทั้งหมด

- รวบรวมข้อมูล และสภาพปัญหาที่ค้นคว้าได้ เพื่อหาแนวทางในการแก้ปัญหา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สรุปผลการวิจัย

ในการกำหนดพื้นที่ใช้สอยในส่วนต่างๆ ต้องคำนึงถึงพฤติกรรม ความสัมพันธ์ของหน่วยงานให้มีลักษณะสอดคล้องและกลมกลืนกันโดยเน้นประโยชน์พื้นที่ใช้สอยและการใช้เทคโนโลยี วัสดุ ครุภัณฑ์ สร้างเสริมบรรยากาศที่ดีต่อผู้ใช้อาคาร และภาพลักษณ์ของมหาวิทยาลัยรวมทั้งการเผยแพร่ศิลปวัฒนธรรมของอุบลราชธานีอย่างมีประสิทธิภาพ

ข้อเสนอแนะ

อาคารบริการสารสนเทศ เป็นอาคารบริการสารสนเทศ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี เป็นอาคารที่รวบรวมข้อมูลข่าวสารการจัดระบบ การประมวลผลส่งผ่านการสื่อสาร ซึ่งมีการแสดงผลด้วยระบบสื่อต่าง ๆ ในด้านข้อมูล รูปภาพ เสียง ภาพเคลื่อนไหว อีกทั้งยังสร้างระบบการมีปฏิสัมพันธ์ได้ตอบทำให้การเรียนรู้ในยุคปัจจุบันมีการพัฒนาอย่างรวดเร็ว

ดังนั้นการออกแบบสถาปัตยกรรมภายในจึงต้องคำนึงถึงประโยชน์ใช้สอยให้เหมาะสมสวยงามเป็นเอกลักษณ์มีความทันสมัยสามารถแสดงถึงศิลปวัฒนธรรมที่งดงามของจังหวัดอุบลราชธานีซึ่งถือเป็นตัวอย่างส่วนหนึ่งในการผลักดันให้เกิดรูปแบบในการพัฒนาแนวความคิดในการออกแบบที่สมบูรณ์ต่อไป

กิตติกรรมประกาศ

การทำปฏิญานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จได้ตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ด้วยความอนุเคราะห์และได้รับการร่วมมือจากบุคคลหลายท่าน ในเรื่องข้อมูลต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับโครงการ และกรณีศึกษาจากโรงพยาบาลต่าง ๆ ผู้จัดทำรู้สึกซาบซึ้งในความกรุณาของทุกท่านเป็นอย่างยิ่ง และขอขอบคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้ด้วย ท่านเหล่านี้คือ

1. คุณพ่อ สุทัศน์ คุณแม่ ประไพ ชูชื่น สำหรับกำลังใจ และ กำลังทรัพย์ตลอดมา
2. คุณพี่สาว และ พี่เขยที่คอยส่งทรัพย์ และ กำลังใจ
3. อาจารย์ สรรวดี เจริญชาติศรี อาจารย์ที่ปรึกษา และอาจารย์ทุก ๆ ท่าน
4. อาจารย์ สุภชัย หาทองคำ ผู้อำนวยการสำนักวิทยบริการ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี
5. คุณ วิยะดา ธนสรรมนิช พัสตูลำนักวิทยบริการ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี
6. อาจารย์ ทิพาพร กลิ่นกล่อม (น้องพร) ให้กำลังใจและช่วยเหลืองานคอมพิวเตอร์
7. คุณแม่ จำลอง เนียมพางค์ คอยดูแลด้านอาหาร
8. นาย จักรกร์ จันเจริญรัตน์ (กริ)
9. นางสาว จิรัชต์ คำสุข (ปิ๊ก)
10. นาย รังษิมนต์ ขวัญชื่น (เอก)
11. นางสาว อ่อนตา ยวนเกิด (ยุง)
12. นางสาว ชวัลรัตน์ จตุพงษ์ (แอน)
13. นาย สุทธิศักดิ์ สุวรรณชนะ (บอล)
14. นางสาว เปียทิพย์ พรหมเมศรี (น้องเปีย)
15. นางสาว อรวรรณ ด้วงไกลถิ่น (เต้)

ผู้จัดทำรู้สึกซาบซึ้งและสำนึกในความกรุณาของท่านที่ได้กล่าวไว้ข้างต้นรวมทั้งอีกหลายท่านที่ไม่สามารถเอ่ยนามให้ครบถ้วนได้ ซึ่งมีส่วนร่วมสร้างความสำเร็จในการทำปฏิญานิพนธ์ครั้งนี้ จึงขอกราบขอบคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้ด้วย

นายณทีชัย ชูชื่น
ผู้จัดทำ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ

เรื่อง	หน้า
บทคัดย่อ	ก
กิตติกรรมประกาศ	ข
สารบัญ	ค
สารบัญรูปภาพ	ง
สารบัญตาราง	จ
สารบัญแผนภูมิ	ฉ
บทที่ 1 บทนำ	
1.1 ความเป็นมาของโครงการ	2
1.2 วัตถุประสงค์ของการจัดตั้งสำนักงานวิทยบริการ	3
1.3 เหตุผลในการเสนอปรินุญานิพนธ์	3
1.4 วัตถุประสงค์ของการทำปรินุญานิพนธ์	4
1.5 ที่มาของปัญหา	4
1.6 แนวทางการแก้ปัญหา	5
1.7 ขอบเขตของการศึกษาข้อมูล	5
1.8 ขอบเขตของโครงการ	6
1.9 ขอบเขตของงานปรินุญานิพนธ์	8
1.10 วิธีการดำเนินการวิจัย	10
1.11 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	11
บทที่ 2 การศึกษาข้อมูลพื้นฐาน	
2.1 การศึกษาข้อมูลพื้นฐานห้องสมุด	12
2.1.1 ประวัติห้องสมุด	12
2.1.2 ความหมายของห้องสมุดและวิทยบริการ	13
2.1.3 วัตถุประสงค์ของห้องสมุด	13
2.1.4 ประเภทของห้องสมุด	14
2.2 บริการสารนิเทศและวัสดุสารนิเทศของห้องสมุด	17
2.2.1 บริการพื้นฐาน	17
2.2.2 บริการเฉพาะ	17

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ (ต่อ)

เรื่อง	หน้า
2.2.3 วัสดุสารนิเทศ	19
2.2.4 ประโยชน์ของวัสดุสารนิเทศ	19
2.2.5 ประเภทและลักษณะของวัสดุสารนิเทศ	19
2.2.6 การจัดเก็บทรัพยากรสารนิเทศ	32
2.3 หน้าที่การบริการภายในห้องสมุด	33
2.3.1 ฝ่ายบริการ	34
2.3.2 ฝ่ายบริหารและช่วยบริการ	38
2.4 ระบบป้องกันทรัพยากรห้องสมุด	39
2.4.1 เครื่องตรวจจับ (Automated circulation Systems)	41
2.4.2 เครื่องยืม – คืน อัตโนมัติ (Materials Checkout)	42
2.4.3 แแถบโลหะ (Bar Code Technology)	43
2.4.4 เครื่องลบสัญญาณ (Desensitizer)	44
2.5 ประเภทและขนาดสัดส่วนของครุภัณฑ์ในห้องสมุด	45
2.5.1 ประเภทของครุภัณฑ์ห้องสมุด	45
2.6 ความต้องการพื้นที่ในการใช้งานภายในห้องสมุด	52
2.6.1 ความต้องการพื้นที่เพื่อการบริหาร	52
2.6.2 ความต้องการพื้นที่ทำงาน	54
2.6.3 ความต้องการพื้นที่นั่งต่อผู้ใช้ 1 คน	54
2.6.4 ความต้องการพื้นที่ส่วนทางเข้า-ออก	55
2.6.5 การจัดวางตำแหน่งของครุภัณฑ์ภายในห้องสมุด	57
2.7 การจัดส่วนเทคโนโลยีสารนิเทศ	60
2.7.1 การจัดห้องคอมพิวเตอร์	60
2.7.2 การจัดการระบบของห้องคอมพิวเตอร์	62
2.7.3 การจัดห้องโสตทัศนศึกษา	64
2.8 แนวทางในการออกแบบส่วนสำนักงาน	75
2.8.1 ประเภทของการจัดสำนักงาน	75
2.8.2 ข้อควรพิจารณาการเลือกใช้ระบบการจัดสำนักงาน	76
2.8.3 ความต้องการการใช้พื้นที่ของบุคคลภายในสำนักงาน	78

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ (ต่อ)

เรื่อง	หน้า
2.8.4 ประเภทของครุภัณฑ์ในส่วนสำนักงาน	80
2.8.5 การออกแบบห้องประชุม (Meeting Room)	82
2.8.6 การคำนวณหาที่นั่งในห้องประชุม	84
2.8.7 ระบบป้องกันเสียง (Acoustic)	86
2.9 การศึกษาข้อมูลเชิงเทคนิค	89
2.9.1 การใช้สีตกแต่งภายในโครงการ	89
2.9.2 คุณลักษณะของสี	89
2.9.3 การศึกษาลักษณะของสี เกี่ยวกับความรู้สึกที่มีต่อสีบางสี	90
2.9.4 สีที่นำมาใช้กับสำนักงานทั่วไป	91
2.9.5 จิตวิทยาประกอบการออกแบบ	91
2.9.6 วัสดุต่าง ๆ ที่ใช้ในงานตกแต่ง	92
บทที่ 3 การศึกษารายละเอียดของโครงการ	
3.1 การศึกษาสภาพแวดล้อมของโครงการ	121
3.1.1 การศึกษาลักษณะและสภาพทั่วไปของจังหวัดอุบลราชธานี	121
3.1.2 การศึกษารายละเอียดเกี่ยวกับมหาวิทยาลัยอุบลราชธานี	130
3.1.3 การศึกษาสภาพโดยทั่วไปของมหาวิทยาลัยอุบลราชธานี	133
3.1.4 การศึกษาสภาพแวดล้อมของโครงการ	136
3.1.5 การศึกษาสภาพทางสถาปัตยกรรม	138
3.1.6 การศึกษาสภาพแวดล้อมภายในอาคาร	141
3.2 การศึกษาหน่วยงานราชการของโครงการ	144
3.2.1 การแบ่งหน่วยงานราชการของโครงการ	144
3.2.2 การแบ่งส่วนราชการของสำนักวิทยบริการ	147
3.2.3 การศึกษาอัตรากำลังของบุคลากรของโครงการ	148
3.3 การศึกษารายละเอียดการบริหารทรัพยากรในโครงการ	159
3.3.1 ทรัพยากรของอาคารบริการสารสนเทศ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี	159
3.3.2 ประเภทวัสดุห้องสมุด	160
3.3.3 สถิติผู้ใช้บริการ	161
3.3.4 การให้บริการของโครงการ	161

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้สำหรับใช้ในโครงการเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ (ต่อ)

เรื่อง	หน้า
บทที่ 4 การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อการออกแบบ	
4. การวิเคราะห์รายละเอียดของโครงการ	168
4.1.1 การวิเคราะห์ที่ตั้งของโครงการ	168
4.1.2 การวิเคราะห์สถานที่ตั้งและสภาพแวดล้อมของโครงการ	169
4.1.3 การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมที่มีผลต่ออาคารโครงการ	175
4.2 การวิเคราะห์ทางสถาปัตยกรรม	176
4.2.1 การวิเคราะห์ลักษณะอาคาร	176
4.2.2 การศึกษาสภาพแวดล้อมภายในอาคาร	177
4.2.3 การวิเคราะห์พื้นที่ภายในอาคาร (SPACE)	180
4.2.4 การวิเคราะห์ทางสัญจรภายในอาคาร	183
4.3 การวิเคราะห์พฤติกรรม และความต้องการครุภัณฑ์ ของผู้ให้บริการ	185
4.4 สรุปการวิเคราะห์พฤติกรรมผู้ใช้อาคารบริการสารสนเทศ (หอสมุดกลาง) มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี	213
4.5 การวิเคราะห์ค่าสัมพันธภายในอาคาร	214
4.6 การวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยอาคารบริการสารสนเทศ (หอสมุดกลาง)	233
4.7 การวิเคราะห์ความต้องการพื้นที่ของชั้นวางหนังสือ	246
4.7.1 การวิเคราะห์ความต้องการพื้นที่ของชั้นวางหนังสือ	247
4.7.2 การวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยส่วนห้องสมุด	259
4.7.3 การวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยส่วนสำนักงานต่างๆ	261
4.7.4 สรุปตารางการวิเคราะห์พื้นที่โครงการ	267
4.8 การวิเคราะห์สทบบวัฒนธรรมและสถาปัตยกรรมภาคอีสานเพื่อการออกแบบ	274
4.8.1 สถาปัตยกรรมเกี่ยวกับศาสนา	274
4.8.2 สถาปัตยกรรมเกี่ยวกับที่อยู่อาศัย	290
4.8.3 ศิลปวัฒนธรรมและสถาปัตยกรรมพื้นบ้านอีสานเพื่อการออกแบบ	304
4.8.4 สถานที่ท่องเที่ยวทางธรรมชาติของจังหวัดอุบลราชธานี	323

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ (ต่อ)

เรื่อง	หน้า
บทที่ 5 สรุปผลการออกแบบ	
5.1 แนวความคิดในการออกแบบ	332
5.2 แนวความคิดในการออกแบบ	333
5.3 แนวความคิดในการออกแบบภายในส่วน โถงทางเข้าและส่วนบริการต่าง ๆ	334
5.4 แนวความคิดในการออกแบบภายในสำนักงาน	335
5.5 แนวความคิดในการออกแบบภายในส่วนบริการอินเทอร์เน็ต และส่วนบริการโสตทัศนศึกษา	336

บรรณานุกรม
ประวัติผู้จัดทำ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญภาพ

ภาพที่		หน้า
ภาพที่ 2.1	แสดงเทคโนโลยีครบวงจรระบบงานห้องสมุด	40
ภาพที่ 2.2	แสดงขนาดสัดส่วนตู้บัตรรายการ	49
ภาพที่ 2.3	แสดงรูปด้านการจัดระยะห่างการจัดตู้หนังสือ	50
ภาพที่ 2.4	แสดงการจัดวางครุภัณฑ์ภายในห้องสมุด	50
ภาพที่ 2.5	แสดงระยะการใช้งานผู้ใหญ่	51
ภาพที่ 2.6	แสดงระยะการใช้งานของวัยรุ่น	51
ภาพที่ 2.7	แสดงทางเข้าออก	55
ภาพที่ 2.8	แสดงน้ำหนักของแผ่นพื้นห้องคอมพิวเตอร์	61
ภาพที่ 2.9	แสดงลักษณะครุภัณฑ์ที่ใช้กับอุปกรณ์คอมพิวเตอร์	64
ภาพที่ 2.10	แสดงห้องโสตทัศนศึกษาและห้องบรรยาย	64
ภาพที่ 2.11	แสดงระยะห่างของจอกับเครื่องฉายด้านหน้า	67
ภาพที่ 2.12	แสดงระยะการตั้งจอภาพกับเครื่องฉายด้านหลัง	67
ภาพที่ 2.13	แสดงระยะสะท้อน	69
ภาพที่ 2.14	แสดงระยะที่มองเห็นได้ชัด	69
ภาพที่ 2.15	แสดงระยะที่มองเห็นได้ชัด	70
ภาพที่ 2.16	แสดงการแก้ภาพเบี่ยงโดยการจัดเครื่องฉายและจอ	71
ภาพที่ 2.17	แสดงการแบ่งพื้นที่ของโต๊ะทำงาน	78
ภาพที่ 2.18	แสดงการใช้พื้นที่ทำงานของพนักงานทั่วไป	79
ภาพที่ 2.19	แสดงการใช้พื้นที่ภายในห้องส่วนตัว	79
ภาพที่ 2.20	แสดงการใช้พื้นที่ของพนักงานทั่วไปภายในห้องทำงาน	79
ภาพที่ 2.21	แสดงเก้าอี้ชนิดมีเท้าแขน (Side Chair)	86
ภาพที่ 2.22	แสดงเก้าอี้ชนิดมีเท้าแขนปรับหมุนไม่ได้ (Arm Chair)	86
ภาพที่ 2.23	แสดงหอสมุดปรีดี พนมยงค์	103
ภาพที่ 2.24	แสดงแผนผังชั้น U 1	105
ภาพที่ 2.25	แสดงโถงจัดนิทรรศการชั่วคราว	107
ภาพที่ 2.26	แสดงโถงตรวจจับทางเข้า – ออก ชั้น U 1	107
ภาพที่ 2.27	แสดงเคาน์เตอร์ยืม – คืน ชั้น U 1	107
ภาพที่ 2.28	แสดงโถงอ่านวารสารชั้น U 1	107

เอกสารนี้เป็นเอกสารทสงานไวสาหรับการเชงานเพื่การศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่	หน้า
ภาพที่ 2.29 แสดงเคาน์เตอร์บริการสืบค้นชั้น U 1	107
ภาพที่ 2.30 แสดงตู้บัตรดัชนีวารสารชั้น U 1	107
ภาพที่ 2.31 แสดงแผนผังชั้น U 2	108
ภาพที่ 2.32 แสดงศูนย์สารนิเทศ คนตรี เรวัตี พุทธินันทน์ชั้น U 2	109
ภาพที่ 2.33 แสดงส่วนบริการโสตทัศนูปกรณ์ชั้น U 2	109
ภาพที่ 2.34 แสดงห้องบริการสืบค้นข้อมูล INTERNET ชั้น U 2	110
ภาพที่ 2.35 แสดงโถงอ่านหนังสือรวมชั้น U 2	110
ภาพที่ 2.36 แสดงโต๊ะอ่านหนังสือเดี่ยวชั้น U 2	110
ภาพที่ 2.37 แสดงแผนผังชั้น U 3	111
ภาพที่ 2.38 แสดงบริเวณวารสาร หนังสือพิมพ์ย้อนหลังชั้น U 3	112
ภาพที่ 2.39 แสดงโต๊ะสำหรับหนังสือพิมพ์ชั้น U 3	112
ภาพที่ 2.40 แสดงโถงอ่านหนังสือรวมชั้น U 3	113
ภาพที่ 2.41 แสดงห้องอ่านหนังสือกลุ่มชั้น U 3	113
ภาพที่ 2.42 แสดงบรรยากาศภายในห้องอภิการบดี	115
ภาพที่ 2.43 แสดงบรรยากาศส่วนห้องรองอธิการบดี	115
ภาพที่ 2.44 แสดงบรรยากาศส่วนห้องรับรอง	115
ภาพที่ 2.45 แสดงบรรยากาศส่วนห้องประชุมย่อยระดับผู้บริหาร	116
ภาพที่ 2.46 แสดงบรรยากาศส่วนทางเข้า – ออกที่มีตรวจจับ	117
ภาพที่ 2.47 แสดงส่วนฝากของซึ่งอยู่บริเวณทางเข้าห้องสมุดและบอร์ดประชาสัมพันธ์	118
ภาพที่ 2.48 แสดงส่วนเคาน์เตอร์บริการยืม – คืน หนังสือภายในห้องสมุด	118
ภาพที่ 2.49 แสดงส่วนบริการสืบค้นข้อมูลด้วยคอมพิวเตอร์	118
ภาพที่ 2.50 แสดงบรรยากาศส่วนจัดแสดงหนังสือใหม่ภายในห้องสมุด	119
ภาพที่ 2.51 แสดงส่วนบริการพื้นที่นั่งอ่านหนังสือเดี่ยว	119
ภาพที่ 2.52 แสดงบรรยากาศส่วนพื้นที่นั่งอ่านหนังสือ	119
ภาพที่ 2.53 แสดงบรรยากาศส่วนบริการโสตทัศนศึกษา	120
ภาพที่ 2.54 แสดงบรรยากาศส่วนอุปกรณ์ทางเทคโนโลยีที่มีความทันสมัยในด้านการ	120
ภาพที่ 2.55 แสดงบรรยากาศส่วนชั้นวารสารและนิตยสาร	120

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่		หน้า
ภาพที่ 3.1	แสดงแผนที่จังหวัดอุบลราชธานี	121
ภาพที่ 3.2	แสดงรูปตราประจำมหาวิทยาลัยอุบลราชธานี	131
ภาพที่ 3.3	แสดงต้นไม้ประจำมหาวิทยาลัยอุบลราชธานี	132
ภาพที่ 3.4	แสดงแผนผังบริเวณมหาวิทยาลัยอุบลราชธานี	133
ภาพที่ 3.5	แสดงผังบริเวณพื้นที่ในวงแหวน (กลุ่มอาคารบริหารและอาคารเรียน)	134
ภาพที่ 3.6	แสดงที่ตั้งโครงการและสภาพแวดล้อม	136
ภาพที่ 3.7	แสดงสถานที่ตั้งโครงการ	137
ภาพที่ 3.8	แสดงทิศเหนือติดกับอาคารศูนย์ข้อมูลท้องถิ่น	137
ภาพที่ 3.9	แสดงทิศใต้ติดกับบริเวณทุ่งโล่ง	137
ภาพที่ 3.10	แสดงทิศตะวันออกติดกับลานจอดรถของโครงการ ถนนมหาวิทยาลัย และ บริเวณทุ่งโล่ง	137
ภาพที่ 3.11	แสดงทิศตะวันตกติดกับบริเวณทุ่งโล่ง	137
ภาพที่ 3.12	แสดงแปลนพื้นที่ชั้น 1	138
ภาพที่ 3.13	แสดงแปลนพื้นที่ชั้น 2	139
ภาพที่ 3.14	แสดงแปลนพื้นที่ชั้น 3	139
ภาพที่ 3.15	แสดงรูปด้านทิศตะวันตก	140
ภาพที่ 3.16	แสดงรูปด้านทิศตะวันออก	140
ภาพที่ 3.17	แสดงรูปด้านทิศใต้	141
ภาพที่ 3.18	แสดงรูปด้านทิศเหนือ	141
ภาพที่ 4.1	สภาพแวดล้อมโครงการอาคารบริการสารสนเทศ	168
ภาพที่ 4.2	แสดงผลกระทบจากสภาพแวดล้อมของอาคารบริการสารสนเทศ	170
ภาพที่ 4.3	แสดงอิทธิพลสภาพแวดล้อมที่มีผลกระทบต่อตัวอาคารด้านทิศเหนือ	171
ภาพที่ 4.4	แสดงอิทธิพลที่มีผลต่ออาคารทางด้านทิศใต้	171
ภาพที่ 4.5	แสดงอิทธิพลต่ออาคารทางด้านทิศตะวันออก	172
ภาพที่ 4.6	แสดงอิทธิพลที่มีผลกระทบต่อตัวอาคารทางด้านทิศตะวันตก	173
ภาพที่ 4.7	แสดงการวิเคราะห์ส่วนโถงทางเข้าหลักและส่วนโถงทางเข้ารอง ชั้นที่ 1	181
ภาพที่ 4.8	แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ชั้นวางหนังสือส่วนพื้นที่นั่งอ่านหนังสือ	182
ภาพที่ 4.9	แสดงการวิเคราะห์ทางสัญจรภายในอาคาร	183

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่	หน้า
ภาพที่ 4.10	แสดง ZONING อาคารบริการสารสนเทศ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี ชั้นที่ 1 269
ภาพที่ 4.11	แสดง ZONING อาคารบริการสารสนเทศ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี ชั้นที่ 2 270
ภาพที่ 4.12	แสดง ZONING อาคารบริการสารสนเทศ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี ชั้นที่ 3 271
ภาพที่ 4.13	แสดงทางสัญจรผู้ให้บริการและผู้ใช้บริการ อาคารบริการสารสนเทศ ชั้นที่ 1 272
ภาพที่ 4.14	แสดงทางสัญจรผู้ให้บริการและผู้ใช้บริการ อาคารบริการสารสนเทศ ชั้นที่ 2 273
ภาพที่ 4.15	แสดงทางสัญจรผู้ให้บริการและผู้ใช้บริการ อาคารบริการสารสนเทศ ชั้นที่ 3 274
ภาพที่ 4.16	แสดงทางสัญจรภายในอาคารบริการสารสนเทศ 275
ภาพที่ 4.17	แสดงทัศนียภาพสิมวัดแจ้ง 277
ภาพที่ 4.18	แสดงแผนผังและรูปด้านสิมวัดแจ้ง 278
ภาพที่ 4.19	แสดงละเอียดและลดทอนระดับตัวสิมวัดแจ้ง 279
ภาพที่ 4.20	แสดงทัศนียภาพหอไตร วัดทุ่งศรีเมือง 282
ภาพที่ 4.21	แสดงแผนผังและรูปด้านหอไตร วัดทุ่งศรีเมือง 283
ภาพที่ 4.22	แสดงรายละเอียดและลดทอนระดับหอไตร วัดทุ่งศรีเมือง 284
ภาพที่ 4.23	แสดงทัศนียภาพวัดศรีนวลแสงสว่างอารมณ์ 287
ภาพที่ 4.24	แสดงแผนผังรูปด้านและลักษณะ โครงสร้างภายในหอแจก (ศาลาการเปรียญ) 290
ภาพที่ 4.25	แสดงรายละเอียดและลดทอนหอแจก (ศาลาการเปรียญ) 291
	วัดศรีนวลแสงสว่างอารมณ์
ภาพที่ 4.26	แสดงแผนผังและส่วนประกอบของเขื่อน 296
ภาพที่ 4.27	แสดง โครงสร้างเสาและส่วนประกอบของเรือนอีสาน 297
ภาพที่ 4.28	แสดง โครงสร้างและส่วนประกอบหลังคา 298
ภาพที่ 4.29	แสดงแปลนและรูปตัดของเรือนอีสาน 300
ภาพที่ 4.30	บ้านไพร่พินาศ บ้านไม้ของตระกูลเก่าแก่แห่งเมืองอุบล เป็นอาคาร แบบเรือนเกษตรประยุกต์หลังคาเป็นทรงปั้นหยา ออกแบบเป็นเพิงเก็บรด ด้านข้าง 302
ภาพที่ 4.31	รูปด้านทิศใต้และทิศตะวันตก ของเรือนปั้นหยาที่มีมุขเหลี่ยมด้านข้าง และชั้นล่างเป็นอาคารไม้ 2 ชั้น เป็นอาคารแบบประยุกต์มีหลังคาเป็นทรง ปั้นหยาชั้น 1 เป็นร้านขายของชั้น 2 และ 3 เป็นห้องนอนและพักผ่อน 304
ภาพที่ 4.32	อาคารพาณิชย์ 2 ชั้น อาคารแบบประยุกต์มีหลังคาปั้นหยา 304

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่	หน้า
ภาพที่ 4.33	แสดงแบบขยายภาพด้านหน้าอาคาร 305
ภาพที่ 4.34	แสดงแบบขยายลวดลายหน้า 305
ภาพที่ 4.35	อาคารพาณิชย์ 2 ชั้น (ทั้ง 2 หลัง) อาคารแบบประยุกต์ 305
ภาพที่ 4.36	แสดงแบบขยายภาพด้านหน้าอาคาร 306
ภาพที่ 4.37	แสดงลวดลายประดับตกแต่งเสาระหว่างคูหาของอาคาร 306
ภาพที่ 4.38	แสดงเครื่องครัวแถบภาคอีสาน 309
ภาพที่ 4.39	แสดง “กระต๊อบ” และเครื่องจักรสานจากไม้ไผ่ 310
ภาพที่ 4.40	แสดงรูปแบบเครื่องจักรสานจากไม้ไผ่ 311
ภาพที่ 4.41	แสดงลายลวดแต่งภาชนะดินเผาในยุคต่าง ๆ 311
ภาพที่ 4.42	แสดงภาพ ลายแต่งภาชนะดินเผาในยุค 314
ภาพที่ 4.43	แสดงภาพ รูปทรงและลวดลายในการแต่งภาชนะดินเผาในยุคกลาง 314
ภาพที่ 4.44	แสดงลวดลายที่มาจากการลอกเลียนแบบธรรม 315
ภาพที่ 4.45	แสดงลักษณะลายที่เกิดจากความคุ้นเคยกับสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติ (จิตลายสัตว์) ลายที่เกิดจากความคุ้นเคยกับสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติ 316
ภาพที่ 4.46	ลักษณะลายที่เกิดจากความคุ้นเคยกับสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติ (จิตลายพันธุ์ไม้) 317
ภาพที่ 4.47	ลายที่เกิดจากลายเครื่องครัวและของใช้ไม้ไผ่สาน เช่น กระบุง กระจิบ 318
ภาพที่ 4.48	แสดงลักษณะลวดลายที่เกิดจากอิทธิพลความเชื่อทางศาสนา 319
ภาพที่ 4.49	แสดงผ้าจีนมัดหมี่ 320
ภาพที่ 4.50	แสดงผ้าจีนทิว 320
ภาพที่ 4.51	แสดงผ้าจีนมัดหมี่ยกดอกสีทอง 320
ภาพที่ 4.52	แสดงผ้าเยี่ยงแถบอำเภอสำโรง 320
ภาพที่ 4.53	แสดงผ้าโสร่งบ้านปะอ่าว 320
ภาพที่ 4.54	แสดงผ้าห่มแถบอำเภอขามเฒ่า 320
ภาพที่ 4.55	แสดงผ้าจีนมัดหมี่ 321
ภาพที่ 4.56	แสดงผ้ายกดอกสีทอง 321
ภาพที่ 4.57	แสดงผ้าขิด 321

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่	เนื้อหา	หน้า
ภาพที่ 4.58	แสดงผ้ามัดหมี่ทิว	321
ภาพที่ 4.59	แสดงผ้าปูมลายดอก	321
ภาพที่ 4.60	แสดงผ้ามัดหมี่ยกดอก	321
ภาพที่ 4.61	แสดงลักษณะกรรมมาสน์ รูปแบบได้รับอิทธิพลจากศิลปรัตน โกสินทร์ และศิลปลาว	322
ภาพที่ 4.62	แสดงลักษณะรูปแบบ (FROM) ของกรรมมาสน์	322
ภาพที่ 4.63	แสดงลักษณะลวดลายประดับของกรรมมาสน์	322
ภาพที่ 4.64	แสดงทัศนียภาพกาทะเยีย	323
ภาพที่ 4.65	แสดงลักษณะรูปแบบ (FROM) ของกาทะเยีย	323
ภาพที่ 4.66	แสดงลักษณะลวดลายประดับของกาทะเยีย	323
ภาพที่ 4.67	แสดงทัศนียภาพหีบพระธรรม	324
ภาพที่ 4.68	แสดงลักษณะรูปแบบ (FROM) ของหีบพระธรรม	324
ภาพที่ 4.69	แสดงลักษณะลวดลายประดับของหีบพระธรรม	324
ภาพที่ 4.70	แสดงทัศนียภาพสัปคับ	325
ภาพที่ 4.71	แสดงลักษณะรูปแบบ (FROM) ของหีบพระธรรม	325
ภาพที่ 4.72	แสดงทัศนียภาพชั้นหมาก (เขียนหมาก)	326
ภาพที่ 4.73	แสดงลักษณะรูปแบบ (FROM) ของชั้นหมาก (เขียนหมาก)	326
ภาพที่ 4.74	แสดงลักษณะลวดลายประดับของชั้นหมาก (เขียนหมาก)	326
ภาพที่ 4.75	แสดงทัศนียภาพแก่งสฟือ	327
ภาพที่ 4.76	แสดงทัศนียภาพอุทยานแห่งชาติแก่งตะนะ	328
ภาพที่ 4.77	แสดงทัศนียภาพเสาเฉลียง	329
ภาพที่ 4.78	แสดงทัศนียภาพผาแต้ม	331
ภาพที่ 5.1	แสดงลักษณะแนวความคิด ในการออกแบบ เครื่องการบริการสารสนเทศ มหาวิทยาลัย อุบลราชธานี	333
ภาพที่ 5.2	แสดงลักษณะแนวความคิดในการออกแบบภายในส่วน โถงทางเข้า และส่วนบริการ ต่างๆ	334
ภาพที่ 5.3	แนวความคิดในการออกแบบภายในสำนักงาน	334
ภาพที่ 5.4	แนวความคิดในการออกแบบภายในส่วนบริการอินเตอร์เน็ต	335

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่		หน้า
ภาพที่ 5.5	แสดงภาพแปลนเฟอร์นิเจอร์และพื้นในส่วนชั้นที่ 1	337
ภาพที่ 5.6	แสดงภาพแปลนฝ้าเพดานและไฟฟ้าในส่วนชั้นที่ 1	337
ภาพที่ 5.7	แสดงภาพแปลนเฟอร์นิเจอร์และพื้นในส่วนชั้นที่ 2	338
ภาพที่ 5.8	แสดงภาพแปลนฝ้าเพดานและไฟฟ้าในส่วนชั้นที่ 2	338
ภาพที่ 5.9	แสดงภาพแปลนเฟอร์นิเจอร์และพื้นในส่วนชั้นที่ 3	339
ภาพที่ 5.10	แสดงภาพแปลนฝ้าเพดานและไฟฟ้าในส่วนชั้นที่ 3	339
ภาพที่ 5.11	แสดงภาพรูปด้านภายในอาคารบริการสารสนเทศในส่วนบริการต่าง ๆ ของโครงการ	340
ภาพที่ 5.12	แสดงภาพทัศนียภาพภายในส่วน โถงทางเข้า	341
ภาพที่ 5.13	แสดงภาพทัศนียภาพภายในส่วนนิทรรศการชั่วคราว	341
ภาพที่ 5.14	แสดงภาพทัศนียภาพภายในส่วนเคาน์เตอร์บริการชั้น 1	342
ภาพที่ 5.15	แสดงภาพทัศนียภาพภายในส่วน โถงวารสาร	342
ภาพที่ 5.16	แสดงภาพทัศนียภาพภายในส่วนห้องสมุดชั้น 2	343
ภาพที่ 5.17	แสดงวัสดุที่ใช้ภายในส่วนโถงทางเข้าและส่วนบริการ ต่าง ๆ ชั้นที่ 1	343
ภาพที่ 5.18	แสดงภาพทัศนียภาพภายในส่วนห้องผู้อำนวยการ	344
ภาพที่ 5.19	แสดงภาพทัศนียภาพภายในส่วนห้องรองผู้อำนวยการ	344
ภาพที่ 5.20	แสดงภาพทัศนียภาพภายในส่วนห้องรับรองพิเศษ	345
ภาพที่ 5.21	แสดงภาพทัศนียภาพภายในส่วนห้องประชุมผู้บริหาร	345
ภาพที่ 5.22	แสดงภาพทัศนียภาพภายในส่วนเลขานุการ	346
ภาพที่ 5.23	แสดงภาพทัศนียภาพภายในส่วนหอสมุด	346
ภาพที่ 5.24	แสดงภาพทัศนียภาพภายในส่วนห้องประชุมฝ่าย	347
ภาพที่ 5.25	แสดงวัสดุที่ใช้ภายในส่วนผู้บริหารและสำนักงาน	347
ภาพที่ 5.26	แสดงภาพทัศนียภาพภายในส่วนบริการ โสตทัศนศึกษา	348
ภาพที่ 5.27	แสดงภาพทัศนียภาพภายในส่วน INTERNET	348
ภาพที่ 5.28	แสดงภาพทัศนียภาพภายในส่วนหนังสืออ้างอิง	349
ภาพที่ 5.29	แสดงภาพทัศนียภาพภายในส่วนห้องค้นคว้า	349
ภาพที่ 5.30	แสดงวัสดุที่ใช้ภายในส่วนบริการต่าง ๆ ภายในหอสมุด	350

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
ตารางที่ 2.1	แสดงตารางเครื่องตรวจจับ	41
ตารางที่ 2.2	แสดงตารางคุณสมบัติของเครื่องยืม – คืน อัตโนมัติ	42
ตารางที่ 2.3	แสดงตารางแถบโลหะ	43
ตารางที่ 2.4	แสดงตารางเครื่องลบสัญญาณ	44
ตารางที่ 2.5	แสดงตารางประเภทของครุภัณฑ์ห้องสมุด	46
ตารางที่ 2.6	แสดงตารางความสัมพันธ์ของขนาดจอกับความจุของผู้ดู	71
ตารางที่ 2.7	แสดงตารางสรุปและเปรียบเทียบข้อดี ข้อเสีย ของการจัดสำนักงานแยกห้องเฉพาะ	76
ตารางที่ 2.8	แสดงตารางรูปแบบและการวางผัง	77
ตารางที่ 2.9	แสดงตารางเก้าอี้ทำงานชนิดต่าง ๆ	80
ตารางที่ 2.10	แสดงตารางโต๊ะชนิดต่าง ๆ	81
ตารางที่ 2.11	แสดงตารางลักษณะของโต๊ะประชุมแบบต่าง ๆ	83
ตารางที่ 2.12	แสดงตารางขนาดและจำนวนที่นั่งของ โต๊ะประชุมแบบต่าง ๆ	85
ตารางที่ 2.13	แสดงตารางรายละเอียดของวัตถุประเภทต่าง ๆ	93
ตารางที่ 3.1	แสดงตารางอัตราค่าถึงและเจ้าหน้าที่	148
ตารางที่ 3.2	แสดงตารางพฤติกรรมของผู้ใช้บริการ	155
ตารางที่ 3.3	แสดงตารางพฤติกรรมผู้มาติดต่อใช้ห้องสมุด	157
ตารางที่ 3.4	แสดงตารางวัสดุดีพิมพ์ของห้องสมุด	160
ตารางที่ 3.5	แสดงตารางวัสดุไม่ดีพิมพ์ของห้องสมุด	161
ตารางที่ 3.6	แสดงตารางขนาดของหนังสือทั่วไป	164
ตารางที่ 3.8	แสดงตารางช่วงเวลาผู้ใช้อาคาร	166
ตารางที่ 4.1	แสดงตารางแสดงทิศทางของมลพิษที่มีผลกระทบต่อโครงการ	175
ตารางที่ 4.2	แสดงตารางสรุปการวิเคราะห์พฤติกรรม และความต้องการครุภัณฑ์ของผู้ให้บริการ	185
ตารางที่ 4.3	แสดงตารางพฤติกรรมของผู้รับบริการ	209
ตารางที่ 4.4	แสดงตารางความสัมพันธ์ส่วนต่าง ๆ ภายในอาคาร	220
ตารางที่ 4.5	แสดงตารางความสัมพันธ์ส่วนผู้บริหาร	222
ตารางที่ 4.6	แสดงตารางความสัมพันธ์ส่วนสำนักงานฝ่ายเลขานุการ	224

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่		หน้า
ตารางที่ 4.7	แสดงตารางความสัมพันธ์ฝ่ายหอสมุด	226
ตารางที่ 4.8	แสดงตารางความสัมพันธ์ฝ่ายหอสมุด (สำนักงาน)	229
ตารางที่ 4.9	แสดงตารางความสัมพันธ์ส่วนบริการสื่อ โสตทัศนศึกษา	231
ตารางที่ 4.10	แสดงตารางวิเคราะห์พื้นที่ของครุภัณฑ์ที่ใช้สอยภายในอาคาร (องค์ประกอบส่วนห้องสมุด)	233
ตารางที่ 4.11	แสดงตารางวิเคราะห์พื้นที่ของครุภัณฑ์ที่ใช้สอยภายในอาคาร (ส่วน โสตทัศนศึกษา)	239
ตารางที่ 4.12	แสดงตารางวิเคราะห์พื้นที่ของครุภัณฑ์ที่ใช้สอยภายในอาคาร (ส่วนสำนักงาน)	244
ตารางที่ 4.13	แสดงตารางการวิเคราะห์ความต้องการพื้นที่ของชั้นวางหนังสือ	247
ตารางที่ 4.14	แสดงตารางการคำนวณหาพื้นที่ตู้ฝากของ	254
ตารางที่ 4.15	แสดงตารางการคำนวณหาตู้เก็บรายการ	254
ตารางที่ 4.16	แสดงตารางการวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยส่วนห้องสมุด	256
ตารางที่ 4.17	แสดงตารางการวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยส่วนสำนักผู้บริหาร	261
ตารางที่ 4.18	แสดงตารางการวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยส่วนสำนักงานเลขานุการ	263
ตารางที่ 4.19	แสดงตารางการวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยส่วนสำนักงานฝ่ายหอสมุด	265
ตารางที่ 4.20	แสดงตารางการวิเคราะห์พื้นที่โครงการ	267
ตารางที่ 4.21	แสดงตารางรูปแบบหน้าจั่วและลวดลายตกแต่งเรือนอีสาน	298

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญแผนภูมิ

แผนภูมิที่		หน้า
แผนภูมิที่ 3.1	แสดงแผนภูมิโครงสร้างการบริหารงานของมหาวิทยาลัยอุบลราชธานี	145
แผนภูมิที่ 3.2	แสดงโครงสร้างการบริหารงานสำนักวิทยบริการ	147
แผนภูมิที่ 4.1	แสดงพฤติกรรมผู้บริหารระดับสูง และผู้บริหารหน่วยงาน	214
แผนภูมิที่ 4.2	แสดงพฤติกรรมเจ้าหน้าที่และพนักงานบริหารทั่วไป	215
แผนภูมิที่ 4.3	แสดงพฤติกรรมผู้มาติดต่อส่วนสำนักงานผู้บริหารระดับสูง และส่วนสำนักงาน	216
แผนภูมิที่ 4.4	แสดงพฤติกรรมผู้มาใช้บริการห้องสมุด	217
แผนภูมิที่ 4.5	แสดงพฤติกรรมเจ้าหน้าที่รับฝากของและผู้มาใช้บริการห้องสมุด	218
แผนภูมิที่ 4.6	แสดง Bubble Diagram ส่วนต่าง ๆ ภายในอาคาร	220
แผนภูมิที่ 4.7	แสดง Function Diagram ส่วนต่าง ๆ ภายในอาคาร	221
แผนภูมิที่ 4.8	แสดงค่าความสัมพันธ์ตามหน้าที่ใช้สอยส่วนต่าง ๆ ภายในอาคาร	221
แผนภูมิที่ 4.9	แสดง Bubble Diagram ส่วนผู้บริหาร	222
แผนภูมิที่ 4.10	แสดง Function Diagram ส่วนผู้บริหาร	223
แผนภูมิที่ 4.11	แสดงค่าความสัมพันธ์ตามหน้าที่ใช้สอยส่วนผู้บริหาร	223
แผนภูมิที่ 4.12	แสดง Bubble Diagram ส่วนสำนักงานฝ่ายเลขานุการ	224
แผนภูมิที่ 4.13	แสดง Function Diagram ส่วนสำนักงานฝ่ายเลขานุการ	225
แผนภูมิที่ 4.14	แสดงค่าความสัมพันธ์ตามหน้าที่ใช้สอยส่วนสำนักงานฝ่ายเลขานุการ	225
แผนภูมิที่ 4.15	แสดง Bubble Diagram ฝ่ายหอสมุด	226
แผนภูมิที่ 4.16	แสดง Function Diagram ฝ่ายหอสมุด	227
แผนภูมิที่ 4.17	แสดงค่าความสัมพันธ์ตามหน้าที่ใช้สอยฝ่ายหอสมุด	228
แผนภูมิที่ 4.18	แสดง Bubble Diagram ฝ่ายหอสมุด (สำนักงาน)	229
แผนภูมิที่ 4.19	แสดง Function Diagram ฝ่ายหอสมุด (สำนักงาน)	230
แผนภูมิที่ 4.20	แสดงค่าความสัมพันธ์ตามหน้าที่ใช้สอยฝ่ายหอสมุด (สำนักงาน)	230
แผนภูมิที่ 4.21	แสดง Bubble Diagram ส่วนบริการสื่อสารสนเทศศึกษา	231
แผนภูมิที่ 4.22	แสดง Function Diagram ส่วนบริการสื่อสารสนเทศศึกษา	232
แผนภูมิที่ 4.23	แสดงค่าความสัมพันธ์ตามหน้าที่ใช้สอยส่วนบริการสื่อสารสนเทศศึกษา	232

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาของโครงการ

สำนักวิทยบริการ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี ก่อตั้งเริ่มแรกเป็นงานห้องสมุดในสังกัดมหาวิทยาลัยขอนแก่น โดยเปิดให้บริการแก่นักศึกษา สังกัดวิทยาลัยอุบลราชธานี 2 คณะ คือ คณะเกษตรศาสตร์ และคณะวิศวกรรมศาสตร์ ที่ตึกสถิติ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น จังหวัดขอนแก่น เมื่อเดือนสิงหาคม 2531

ต่อมาในปี พ.ศ. 2533 ได้มีพระราชบัญญัติจัดตั้งมหาวิทยาลัยอุบลราชธานี เมื่อวันที่ 29 กรกฎาคม พ.ศ. 2533 (หนังสือราชกิจจานุเบกษา ฉบับพิเศษ เล่ม 109 ตอนที่ 131 หน้า 60 – 88) จัดตั้งวิทยาลัยอุบลราชธานี เป็นมหาวิทยาลัยอุบลราชธานี จังหวัดอุบลราชธานี ห้องสมุดจึงได้ย้ายที่ทำการมาเปิดให้บริการ ณ พื้นที่จัดตั้งมหาวิทยาลัยอุบลราชธานี จังหวัดอุบลราชธานี โดยเริ่มแรกงานห้องสมุด สังกัดอยู่ในสำนักงานเลขานุการ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี

ปี พ.ศ. 2534 ได้ย้ายที่ทำการมาเปิดให้บริการ ณ พื้นที่อาคารอเนกประสงค์ ชั้น 2 และชั้น 4 ทบวงมหาวิทยาลัยได้ประกาศให้มีการแบ่งส่วนราชการในมหาวิทยาลัยอุบลราชธานี เมื่อวันที่ 20 พฤศจิกายน พ.ศ. 2534 (หนังสือราชกิจจานุเบกษา เล่ม 108 ตอนที่ 207) งานห้องสมุดจึงได้ยกฐานะเป็นสำนักวิทยบริการ และให้แบ่งส่วนราชการออกเป็น 4 ฝ่าย คือ สำนักงานเลขานุการ ฝ่ายเทคโนโลยีทางการศึกษา ฝ่ายผลิตและบริการเอกสาร และฝ่ายหอสมุด

ในปี พ.ศ. 2536 สำนักวิทยบริการได้ย้ายที่ทำการมายังอาคารหลังใหม่ ทั้งนี้เนื่องจากจำนวนนักศึกษามีปริมาณเพิ่มมากขึ้น ประกอบกับอาคารคับแคบ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี ได้รับอนุมัติให้ก่อสร้างอาคารโดยใช้ชื่อ อาคารสำนักวิทยบริการ รวมงบประมาณในการก่อสร้างทั้งสิ้น เป็นเงิน 9,200,000 บาท

จนกระทั่งปี พ.ศ. 2540 มหาวิทยาลัยอุบลราชธานีได้รับอนุมัติงบประมาณให้ก่อสร้างอาคารหลังใหม่ วัตถุประสงค์การก่อตั้งเพื่อเป็นศูนย์กลางในการเก็บรวบรวมข้อมูลด้านศิลปวัฒนธรรม การท่องเที่ยว เศรษฐกิจการลงทุน และเพื่อประโยชน์ในการศึกษาค้นคว้าของนักศึกษา บุคลากร ประชาชนทั่วไป โดยใช้ชื่อว่า อาคารข้อมูลท้องถิ่น ทั้งนี้เนื่องจาก

มหาวิทยาลัยอุบลราชธานีเป็นพื้นที่ศูนย์กลางของภูมิภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนใต้ เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อใช้ในการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

และเป็นประตูที่จะก้าวไปสู่ประเทศเพื่อนบ้านในแถบอินโดจีน อาคารข้อมูลท้องถิ่นจึงมีลักษณะที่เอื้อประโยชน์ต่อการใช้สอยและตอบสนองภารกิจของมหาวิทยาลัยสุโขทัย เพื่อส่งเสริมให้เกิดความร่วมมือระหว่างประเทศทางด้านการศึกษาด้านวิชาการ งบประมาณในการก่อสร้างทั้งสิ้นเป็นเงินจำนวน 40,000,000 บาท การก่อสร้างได้แล้วเสร็จปลายปี พ.ศ. 2543

สำนักวิทยบริการได้ย้ายที่ทำการมายังอาคารข้อมูลท้องถิ่น เมื่อวันที่ 29 มกราคม พ.ศ. 2544 โดยมีสำนักงานเลขานุการ และฝ่ายหอสมุด เปิดให้บริการ ณ อาคารแห่งใหม่ ในขณะที่ฝ่ายเทคโนโลยีทางการศึกษา ฝ่ายผลิตและบริการเอกสาร ยังคงทำการอยู่ที่อาคารสำนักวิทยบริการ (อาคารหลังเดิม) และปัจจุบัน มีผู้บริหาร ข้าราชการ พนักงาน และลูกจ้าง รวมทั้งสิ้น 56 คน

ปัจจุบันสำนักวิทยบริการ กำลังก่อสร้างอาคารหลังใหม่ ซึ่งได้เริ่มทำการก่อสร้างเมื่อปี พ.ศ. 2546 – 2548 และเปลี่ยนชื่อโครงการใหม่เป็น “อาคารบริการสารสนเทศ (หอสมุดกลาง)” และจะย้ายที่ทำการมายังอาคารบริการสารสนเทศแห่งใหม่ในปี พ.ศ. 2548 โดยมีสำนักงานเลขานุการ และฝ่ายหอสมุด เปิดให้บริการ ณ อาคารแห่งใหม่ โดยใช้อาคารหลังเดิมเป็นอาคารข้อมูลท้องถิ่น



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.2 วัตถุประสงค์ของการจัดตั้งสำนักวิทยบริการ

1. เพื่อเป็นศูนย์กลางงานบริการทางวิชาการของมหาวิทยาลัย โดยรวมบริการของ ห้องสมุด งานเทคโนโลยีทางการศึกษา และศูนย์หนังสือ
2. เพื่อเป็นศูนย์กลางการจัดการ จัดเก็บรักษา และเผยแพร่วัสดุอุปกรณ์ ได้แก่ หนังสือตำรา วารสาร จุลสาร เอกสาร วิทยานิพนธ์ โสตทัศนวัสดุอุปกรณ์ สิ่งพิมพ์รัฐบาล และวัสดุการอ่านอื่น ๆ ให้สอดคล้องกับหลักสูตรการศึกษาของมหาวิทยาลัยอุบลราชธานี
3. เพื่อเป็นศูนย์กลางในการจัดหา ผลิต จัดเก็บรักษา และเผยแพร่สื่อการศึกษา ประเภทต่าง ๆ รวมทั้งโสตทัศนอุปกรณ์ อันได้แก่ รูปภาพ ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว วิดิทัศน์ ภาพยนตร์ ฯลฯ ทั้งนี้ เพื่อเป็นการสนับสนุนส่งเสริมประสิทธิภาพการสอนของอาจารย์และการเรียนของนักศึกษา ตลอดจนให้บริการทางวิชาการแก่ชุมชน
4. เพื่อเป็นศูนย์กลางในการจัดพิมพ์ การผลิตและจำหน่ายเอกสารคำสอน เอกสารประกอบการสอนต่าง ๆ ของคณาจารย์ ตลอดจนอุปกรณ์การศึกษาอื่นของมหาวิทยาลัย

1.3 เหตุผลในการเสนอปฏิญญานิพนธ์

เหตุผลในการเสนอปฏิญญานิพนธ์มีเหตุผลในการเลือกโครงการดังต่อไปนี้

1. เป็นโครงการจริงและเป็นโครงการที่น่าสนใจในการศึกษาค้นคว้าข้อมูลในด้านต่าง ๆ
2. เป็นโครงการที่ยังไม่มีการออกแบบตกแต่งภายใน
3. เป็นโครงการที่สามารถให้บริการสังคมในด้านการศึกษาค้นคว้าความรู้ จึงเป็นโครงการที่เป็นประโยชน์ต่อสังคมอย่างแท้จริง
4. เพื่อให้ทราบถึงหน้าที่และการทำงานของพนักงาน เจ้าหน้าที่ ในอาคารบริการสารสนเทศ
5. เป็นโครงการที่ให้ความรู้ด้านการศึกษา ค้นคว้าในส่วนของการออกแบบ และการศึกษาพฤติกรรมของผู้ใช้บริการ แก่ผู้ที่มีความสนใจได้นำมาใช้ประโยชน์ในด้านการศึกษาค้นคว้าต่อไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.4 วัตถุประสงค์ของการทำปฏิญานพนธ์

เพื่อให้บรรลุเป้าหมายในการทำปฏิญานพนธ์ ที่มีการดำเนินการวิจัยอย่างมีระบบ และถูกต้องอยู่บนฐานแห่งความเป็นจริง จึงได้กำหนดวัตถุประสงค์ที่สำคัญในการทำปฏิญานพนธ์ ดังนี้

1. เพื่อศึกษาหาความรู้ วิธีการและแนวทาง ที่ถูกต้องในการออกแบบสถาปัตยกรรมภายในอาคารบริการสารสนเทศ
2. เพื่อเป็นการเพิ่มศักยภาพ ในการให้บริการในด้านการศึกษา การค้นคว้าแก่นักศึกษา และบุคคลทั่วไป
3. เพื่อศึกษาพฤติกรรมของผู้ใช้บริการ ผู้ให้บริการภายในโครงการ อันจะเป็นแนวทางในการออกแบบสถาปัตยกรรมภายใน
4. เพื่อทราบถึงปัญหาและแนวทางการแก้ปัญหาในการออกแบบสถาปัตยกรรมภายในอาคารบริการสารสนเทศ
5. เพื่อออกแบบความสัมพันธ์ในการใช้งานได้อย่างถูกต้อง
6. เพื่อนำเทคโนโลยีสมัยใหม่มาใช้ในการออกแบบ และสร้างสร้งงานออกแบบ ตกแต่งภายในให้สอดคล้องกับประโยชน์ใช้สอย และความสวยงาม

1.5 ที่มาของปัญหา

1. เป็นโครงการจริงที่ได้มีการออกแบบทางสถาปัตยกรรมเรียบร้อยแล้ว แต่ยังมีได้ทำการก่อสร้าง และยังมีได้มีการออกแบบตกแต่งภายใน ในเรื่องของระบบการทำงานต่าง ๆ ภายในอาคารจึงยังมิได้จัดวางให้ลงตัว
2. เป็นอาคารสำนักหอสมุดที่ให้บริการแก่นักศึกษา คณาจารย์ ข้าราชการทั้งสถาบัน และบุคคลทั่วไป จึงจำเป็นต้องมีการศึกษาถึงการออกแบบสถาปัตยกรรมภายในรวมถึงเทคโนโลยีที่นำมาใช้ให้เกิดความเหมาะสม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.6 แนวทางการแก้ปัญหา

แนวทางการแก้ปัญหาดังต่อไปนี้

1. ศึกษาข้อมูลรายละเอียดต่าง ๆ ของโครงการ และโครงการที่มีความคล้ายคลึงกัน เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการออกแบบ
2. ศึกษาพื้นที่ใช้สอยภายในโครงการ รวมทั้งพฤติกรรมของผู้ใช้บริการ เพื่อให้เกิดความสัมพันธ์กัน
3. ศึกษาการจัดรูปแบบ และกำหนดพื้นที่ใช้สอยให้สอดคล้องต่อกิจกรรมในการทำงานของแต่ละหน่วยงานในอาคารบริการสารสนเทศ รวมทั้งศึกษาเทคโนโลยีใหม่ ๆ เพื่อนำมาใช้ในการออกแบบตกแต่งภายในโครงการ เพื่อความสะดวกรวดเร็วในการให้บริการ

1.7 ขอบเขตของการศึกษาข้อมูล

1. ศึกษาข้อมูลพื้นฐานของโครงการ
 - ด้านการให้บริการ
 - ด้านการบริหาร
2. ศึกษาข้อมูลรายละเอียดของโครงการ
 - ประวัติความเป็นมาของโครงการ
 - วัตถุประสงค์ของโครงการ
 - ที่ตั้งและสภาพแวดล้อมของโครงการ
 - กิจกรรมและหน้าที่ของโครงการ
 - แผนภูมิของการบริหารและอัตราค่าจ้าง
3. ศึกษาพฤติกรรมของผู้ใช้โครงการ
4. ศึกษาวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยในโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. ศึกษางานระบบเทคนิคต่าง ๆ ที่นำมาใช้ในอาคาร

- ระบบไฟฟ้า
- ระบบปรับอากาศ
- ระบบประปา
- ระบบแสง สี เสียง
- ระบบรักษาความปลอดภัย
- ระบบป้องกันอัคคีภัย
- ระบบสื่อสาร

6. ศึกษาวัสดุที่ใช้ในการตกแต่ง

7. ศึกษาถึงจิตวิทยาสี และการใช้สีในการตกแต่งภายใน

1.8 ขอบเขตของโครงการ

โครงการ อาคารบริการสารสนเทศ (หอสมุดกลาง) มหาวิทยาลัยอุบลราชธานีเป็นอาคาร 3 ชั้น ประกอบด้วย

ชั้นที่ 1 มีเนื้อที่ประมาณ 1,570.50 ตารางเมตร ซึ่งประกอบไปด้วย

- ทางเชื่อมอาคาร
- โถงเจ้าหน้าที่
- ห้องผู้อำนวยการ
- ผู้บริหาร 1
- ผู้บริหาร 2
- ผู้บริหาร 3
- สำนักงานห้องสมุด
- สำนักงานเลขานุการ
- ห้องเครื่องไฟฟ้า
- ห้องเครื่องปั๊ม
- ห้องน้ำ
- จัดหมวดหมู่
- ห้องเก็บหนังสือชำรุดและซ่อมแซม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ห้องเตรียมอาหาร
- ห้องคอมพิวเตอร์
- ห้อง SERVER
- ทางเดินเจ้าหน้าที่
- ส่วนคอมพิวเตอร์ค้นหา
- สวนวารสาร
- ห้องดัชนี
- เคา์เตอร์ยืม – คืน
- จัดเตรียมหนังสือ
- ห้องทำงานเจ้าหน้าที่
- พื้นที่ชั้นวางหนังสือ
- ส่วนหนังสือใหม่
- นิทรรศการ
- โถงควบคุม
- รับฝากของ

ชั้นที่ 2 มีเนื้อที่ประมาณ 1,546.30 ตารางเมตร ซึ่งประกอบไปด้วย

- ทางเชื่อมอาคาร
- ถ้ายเอกสาร
- ส่วนสันทนการ
- พื้นที่อ่านหนังสือ
- ส่วนคอมพิวเตอร์ค้นหา
- ห้องน้ำ
- เคา์เตอร์เจ้าหน้าที่
- โถงลิฟท์
- ห้องไฟฟ้า
- พื้นที่ชั้นวางหนังสือ
- พื้นที่อ่านหนังสือ
- ห้องค้นคว้ากลุ่ม
- ห้องค้นคว้าเดี่ยว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชั้นที่ 3 มีเนื้อที่ประมาณ 1,546.30 ตารางเมตร

- พื้นที่ชั้นวางหนังสือ
- ส่วนคอมพิวเตอร์ค้นหา
- เคา์เตอร์เจ้าหน้าที่ 1,2
- พื้นที่อ่านหนังสือ
- ส่วนคอมพิวเตอร์ค้นหา
- ห้องน้ำ

รวมพื้นที่ในการออกแบบประมาณ 4,663.10 ตารางเมตร

1.9 ขอบเขตของงานปริญญานิพนธ์

ชั้นที่ 1 มีเนื้อที่ประมาณ 1,570.50 ตารางเมตร ซึ่งประกอบไปด้วย

- ทางเชื่อมอาคาร
- โถงเจ้าหน้าที่
- ห้องผู้อำนวยการ
- ผู้บริหาร 1
- ผู้บริหาร 2
- ผู้บริหาร 3
- สำนักงานห้องสมุด
- สำนักงานเลขานุการ
- ห้องรับรองเอนกประสงค์
- ห้องเตรียมอาหาร
- ห้องคอมพิวเตอร์
- ทางเดินเจ้าหน้าที่
- ส่วนคอมพิวเตอร์ค้นหา
- สวนวารสาร
- ห้องดัชนี
- เคา์เตอร์ยืม – คืน
- จัดเตรียมหนังสือ
- ห้องทำงานเจ้าหน้าที่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- พื้นที่ชั้นวางหนังสือ
- สวนหนังสือใหม่
- นิทรรศการ
- โถงควบคุม
- รับฝากของ

ชั้นที่ 2 มีเนื้อที่ประมาณ 1,546.30 ตารางเมตร ซึ่งประกอบไปด้วย

- ทางเชื่อมอาคาร
- พื้นที่อ่านหนังสือ
- ส่วนคอมพิวเตอร์ค้นหา
- เคา์เตอร์เจ้าหน้าที่
- โถงลิฟท์
- พื้นที่ชั้นวางหนังสือ
- พื้นที่อ่านหนังสือ
- ห้องค้นคว้ากลุ่ม
- ห้องค้นคว้าเดี่ยว

ชั้นที่ 3 มีเนื้อที่ประมาณ 1,546.30 ตารางเมตร

- พื้นที่ชั้นวางหนังสือ
- ส่วนคอมพิวเตอร์ค้นหา
- เคา์เตอร์เจ้าหน้าที่
- พื้นที่อ่านหนังสือ
- ส่วนคอมพิวเตอร์ค้นหา

รวมพื้นที่ในการออกแบบประมาณ 4,663.10 ตารางเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.10 วิธีการดำเนินการวิจัย

1. ศึกษาข้อมูลทั่วไปลักษณะต่าง ๆ

- ห้องสมุด
- การจัดนิทรรศการชั่วคราวของห้องสมุด
- ห้องโสตทัศนศึกษา
- ห้องประชุม
- ศูนย์คอมพิวเตอร์
- สำนักงาน

2. ศึกษาข้อมูลพื้นฐานด้านการออกแบบ

- ศึกษาความต้องการพื้นฐานที่ใช้สอยของผู้ใช้อาคาร
- ศึกษาขนาดสัดส่วน FURNITURE ให้เหมาะสมกับผู้ใช้อาคาร
- ศึกษางานระบบ งานเทคนิค และอุปกรณ์ในการอำนวยความสะดวก
- ศึกษาระบบทางสัญจรในโครงการ

3. ศึกษาถึงหลักจิตวิทยา

4. ศึกษาถึงโครงการประเภทเดียวกัน หรือใกล้เคียงกัน เพื่อศึกษาเปรียบเทียบเพื่อให้เกิดการพัฒนาในด้านของรูปแบบ

5. สรุปข้อมูลเพื่อเป็นแนวทางในการนำมาตกแต่งภายในของโครงการ โดยการวิเคราะห์ข้อมูลความรู้ทั้งหมด

- รวบรวมข้อมูล และสภาพปัญหาที่ค้นคว้าได้ เพื่อหาแนวทางในการแก้ปัญหา
- วิเคราะห์ และหาแนวทางด้วยการศึกษาถึงทฤษฎี และแนวทางที่คล้ายคลึงกัน เพื่อประกอบการวิเคราะห์และอ้างอิง เพื่อนำมาประกอบการออกแบบ

1.11 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ได้ทราบถึงรายละเอียดและความสำคัญขององค์ประกอบต่าง ๆ ภายในอาคารบริการสารสนเทศ
2. ทำให้เกิดความรู้ ความเข้าใจด้านการทำงานวิจัยและค้นคว้าหาข้อมูลมากยิ่งขึ้น รวมไปถึงการวางแผนการทำงานอย่างมีขั้นตอน
3. สามารถเข้าใจถึงปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นและสามารถแก้ปัญหาได้
4. สามารถนำความรู้ที่ได้ไปใช้ในการศึกษาต่อหรือประกอบอาชีพได้ในอนาคต



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 2

การศึกษาข้อมูลพื้นฐาน

2.1 การศึกษาข้อมูลพื้นฐานห้องสมุด

2.1.1 ประวัติห้องสมุด

การศึกษาในสมัยโบราณเริ่มต้นที่ วัด, โบสถ์ และวิหาร โดยมีพระเป็นผู้ดูแลมีการบันทึกเรื่องราวทางศาสนา พิธีกรรมต่าง ๆ บนแผ่นหิน แผ่นหนัง หรือม้วนกระดาษ “700 ปีก่อน คริสต์ศักราช ห้องสมุดเมืองนิเวห์ (Nineveh) เมืองหลวงของ อัสซีเรีย (Assyria) จัดเป็นห้องสมุดยุคแรก ๆ บันทึกบนหนัง บนม้วนกระดาษที่ทำจากต้นกกและแผ่นหิน”

384 – 322 ปีก่อนคริสตศักราช ห้องสมุดที่เมืองอเล็กซานเดรีย (Alexandria) ก่อตั้งโดยครอปทรวปโตเลมี (Ptolemy) มีหนังสือจำนวนมาก รวมทั้งสำเนาบทละครที่เป็นทางการของนักเขียน โสกราฏกรรมของกรีก งานในภาษาเอธิโอเปีย, เปอร์เซีย, ฮีบรู และฮินดูสันนิษฐานว่ามีถึง 70,00 เล่ม แต่ถูกเผาทำลายเมื่อ พ.ศ. 246 (47 ปีก่อนคริสตศักราช)

ต้นศตวรรษที่ 6 เริ่มจัดห้องสมุดสมัยใหม่ พร้อมกับการปกครองของ เซนต์เบนดิคท์ (St. Benedict) ปลายศตวรรษที่ 15 สร้างห้องสมุดแยกจากโบสถ์วิหารที่เมืองแคนเทอร์เบอรี (Canterbury) และเมืองเดอร์แฮม (Durham) ปลายศตวรรษที่ 16 จัดหนังสือวางบนโต๊ะ หรือโต๊ะตั้งคัมภีร์ และสามโซ่ไว้กับแท่งเหล็ก ต่อมาห้องสมุด เอสคอเรียล (Escorial) เป็นห้องสมุดแห่งแรกที่ไม่ได้มีโซ่ แต่วางพิงกำแพงไว้ ปลายศตวรรษที่ 17 เมื่อการพิมพ์เกิดขึ้นห้องสมุดสาธารณะเกิดขึ้นที่ยุโรปโดยกระจายจากโบสถ์ และมหาวิทยาลัย

สำหรับห้องสมุดในประเทศไทย หอไตรหรือหอพระไตรปิฎกในสมัยสุโขทัยอาจนับเป็นห้องสมุดประเภทแรกของไทย สมัยกรุงศรีอยุธยา สมเด็จพระนารายณ์มหาราชทรงรวบรวมจัดเก็บเอกสารต่าง ๆ ไว้ที่หอหนังสือหลวง (Royal Library) ภายในพระบรมมหาราชวัง สมัยกรุงรัตนโกสินทร์ (พ.ศ. 2326) พระบาทสมเด็จพระพุทธยอดฟ้าจุฬาโลกมหาราชโปรดเกล้าฯ ให้สร้างหอพระมณเฑียรธรรม พร้อมกับวัดพระศรีรัตนศาสดารามเพื่อเก็บรักษาพระไตรปิฎก ซึ่งกระจัดกระจายอยู่ตามที่ต่าง ๆ ต่อมา พ.ศ. 2332 โปรดเกล้าฯ ให้ปฏิสังขรณ์จัดโพธารามและทรงพระราชทานนามใหม่ว่าวัดพระเชตุพนวิมลมังคลาราม (ปัจจุบัน คือ วัดพระเชตุพนวิมลมังคลารามราชวรมหาวิหาร) โปรดเกล้าฯ ให้สร้างศาลาราย 70

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานภายในเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.1.2 ความหมายของห้องสมุด และวิทยบริการ

ห้องสมุด (Library) จัดเป็นแหล่งสารสนเทศที่รู้จักกันแพร่หลายที่สุด เป็นที่รวมของทรัพยากร สารสนเทศที่เผยแพร่ในรูปแบบต่าง ๆ เช่น วัสดุที่เป็นสิ่งตีพิมพ์ วัสดุไม่ตีพิมพ์ วัสดุอิเล็กทรอนิกส์ เป็นต้น มีการจัดการที่เป็นระบบโดยบรรณารักษ์วิชาชีพ และเจ้าหน้าที่ห้องสมุดซึ่งมีความรู้ทางด้านบรรณารักษ์ศาสตร์ เพื่อจัดบริการและอำนวยความสะดวกแก่ผู้ใช้ใช้ในการสืบค้นและเข้าถึงสารสนเทศอย่างรวดเร็วโดยการนำเทคโนโลยีโทรคมนาคมและเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์มาประยุกต์ใช้ในการบริการและการทำงานในห้องสมุด

สำนักวิทยบริการ (Academic Resources Center) เป็นแหล่งรวบรวมทรัพยากรสารสนเทศทุกสาขาวิชาและเป็นแหล่งข้อมูลข่าวสารที่ทันสมัย เพื่อให้บริการสารสนเทศในรูปแบบต่าง ๆ เช่น สื่อโสตทัศนวัสดุ และสื่ออิเล็กทรอนิกส์ และให้บริการทางด้านเทคโนโลยี การศึกษาแก่นักศึกษาของสถาบัน และผู้สนใจทั่วไป ในปี 2543 สำนักวิทยบริการได้พัฒนาระบบบริการโดยใช้เทคโนโลยีในรูปแบบของห้องสมุดอัตโนมัติ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของงานบริการด้านเทคนิค การสืบค้นเข้าสู่ระบบ Intranet และ Internet พร้อมทั้งได้ดำเนินการงานโครงการเครือข่ายงานสารสนเทศและโครงการจัดหาและผลิตฐานข้อมูลตลอดจนปรับปรุง การให้บริการของกลุ่มบริการสื่อสารสนเทศเพื่อสร้างความพึงพอใจให้กับผู้ใช้บริการ และก้าวไปให้ทันกับกระแสการเปลี่ยนแปลงและวิวัฒนาการของเทคโนโลยีสารสนเทศในระดับสากล

2.1.3 วัตถุประสงค์ของห้องสมุด

เมื่อห้องสมุดมีความสำคัญต่อการศึกษา มีองค์ประกอบที่ชัดเจนในการดำเนิน กิจกรรมแล้ว ห้องสมุดยังมีวัตถุประสงค์ซึ่งอาจแตกต่างกันบ้างตามประเภทของห้องสมุด แต่โดยทั่วไปจะมีวัตถุประสงค์ร่วมกันคือ

1. เพื่อการศึกษา (Education) การศึกษาที่อาศัยการค้นคว้า ต้องศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติม อยู่เสมอจากทรัพยากรสารสนเทศที่ห้องสมุดจัดหาทั้งในและนอกหลักสูตร เพื่อนำความรู้นั้นไปประกอบวิชาชีพ หรือศึกษาให้ละเอียดลึกซึ้งยิ่งขึ้น นอกจากนี้ยังมีส่วนสนับสนุนการศึกษานอกระบบและการศึกษาตลอดชีพอีกด้วย

2. เพื่อให้ความรู้ข้อมูลข่าวสาร (Information) ห้องสมุดจัดหาทรัพยากรสารสนเทศ ใหม่ ๆ ทันสมัยเพื่อให้ผู้ใช้ติดตามข่าวสารความเคลื่อนไหวและเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นทั่วโลกทำให้มีความรู้ มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. เพื่อการค้นคว้าวิจัย (Research) วิจัยเป็นงานหลักงานหนึ่งในศึกษา ทั้งเป็นแนวทางแก่นักเรียน นักศึกษาต้องผลิตงานวิจัย โครงการหรือโครงการต่าง ๆ ห้องสมุดจึงต้องจัดหาทรัพยากรสารสนเทศที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัย เพื่อให้บริการแก่นักเรียน นักศึกษาและประชาชนทั่วไปสนับสนุนให้มุ่งสู่ความเป็นเลิศทางด้านการให้บริการ

4. เพื่อให้เกิดความจรรโลงใจ (Inspiration) ห้องสมุดช่วยสร้างสรรค์ความจรรโลงใจให้แก่ผู้ใช้ด้วยทรัพยากรสารสนเทศประเภท งานศิลปะ วิทยาศาสตร์ ชีวประวัติ วรรณคดี สารคดีท่องเที่ยว บทประพันธ์ต่าง ๆ ผู้อ่านจะรู้สึกซาบซึ้ง สุขใจ เล็งเห็นคุณค่าของคุณความดีชื่นชมในความสำเร็จของผู้อื่น สามารถยกระดับจิตใจและพัฒนาตนเองไปสู่ความสำเร็จได้

5. เพื่อนันทนาการหรือการพักผ่อนหย่อนใจ (Recreation) สิ่งพิมพ์ประเภทนวนิยายเรื่องสั้น หนังสือพิมพ์ วารสาร นิตยสาร รวมทั้งการใช้อุปกรณ์โสตทัศนวัสดุด้วยการฟังเพลง ชมวีดิทัศน์ ชมสไลด์ที่สวยงาม นับเป็นการพักผ่อนหย่อนใจที่มีคุณค่าของผู้ใช้ห้องสมุด นอกจากนี้ยังเป็นการประหยัดงบประมาณค่าใช้จ่ายด้วย

พ.ศ. 2412 กลุ่มสตรีชาวอเมริกันและอังกฤษซึ่งอาศัยอยู่ในประเทศไทยได้ร่วมกันจัดตั้งห้องสมุดเลดี้ เซอร์คูเลชัน โลบรีรี่ (Ladies Circulation Library) ให้บริการแก่สมาชิกที่เสียค่าบำรุง ปัจจุบันคือห้องสมุดเนลสันเฮย์

พ.ศ. 2424 พระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว ได้ทรงจัดตั้งหอสมุดวชิรญาณ และหอพุทธศาสนสังคหะ ต่อมา พ.ศ. 2449 โปรดเกล้าฯ ให้รวมหอสมุดวชิรญาณ หอพุทธศาสนสังคหะ และหอพระมณเฑียรธรรม จัดตั้งเป็นหอสมุดชื่อว่าหอสมุดวชิรญาณสำหรับ พระนคร ตั้งอยู่ภายในพระบรมมหาราชวัง

พ.ศ. 2476 หอสมุดวชิรญาณสำหรับพระนครเปลี่ยนชื่อเป็นหอสมุดแห่งชาติ พ.ศ. 2509 รัฐบาลได้สร้างอาคารใหม่ของหอสมุดแห่งชาติขึ้นที่ท่าวาสุกรีถนนสามเสน ปัจจุบันเปิดให้ประชาชนอ่านหนังสือและค้นคว้าได้ แต่ไม่มีบริการให้ยืมหนังสือ

2.1.4 ประเภทของห้องสมุด

การศึกษาทั้งในและนอกระบบ ทุกระดับชั้น ทุกสาขาวิชา มีห้องสมุดเป็นศูนย์กลางการเรียนรู้ มีการจัดห้องสมุดเพื่อสนองตอบความต้องการของผู้ใช้ ห้องสมุดแบ่งออกเป็น 5 ประเภท ดังนี้

1. ห้องสมุดโรงเรียน (School Libraries) คือห้องสมุดที่อยู่ในโรงเรียนตั้งแต่ระดับ

อนุบาล ระดับประถมศึกษาและระดับมัธยมศึกษา บางแห่งเป็นศูนย์สื่อการเรียนการสอน เอกสารนี้เป็นเอกสารทศงานไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปเผยแพร่ภายนอก ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รวบรวมวัสดุ ทุกชนิด ตั้งแต่หนังสือ วารสาร นิตยสาร แผนที่ ภาพยนตร์ ภาพวาด วัสดุจำลอง ของจริงรวมทั้งคอมพิวเตอร์ที่ใช้สืบค้นข้อมูลจากฐานข้อมูลต่าง ๆ ห้องสมุดโรงเรียนจึงมี ชื่อใหม่ว่า Instructional Material Center บ้าง Learning Resources Center บ้าง หรือ Media Center บ้าง บรรณารักษ์ต้องร่วมมือกับคณะครูอาจารย์ เพื่อให้นักเรียนใช้ประโยชน์จากห้องสมุดอย่างมีประสิทธิภาพ สร้างนิสัยรักการอ่าน ให้ข้อมูลข่าวสาร

2. ห้องสมุดวิทยาลัยและมหาวิทยาลัย (College and University Libraries) คือห้องสมุดที่ตั้งอยู่ในวิทยาลัยหรือมหาวิทยาลัยเป็นแหล่งค้นคว้าด้านการเรียนการสอนและการวิจัยของอาจารย์และนักศึกษา ให้บริการทางวิชาการแก่ชุมชน ตลอดจนส่งเสริมทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรมมาตรฐานของห้องสมุดในมหาวิทยาลัย ควรมีมาตรฐานดังต่อไปนี้

2.1 อาคารและสถานที่ตั้ง ควรตั้งอยู่ศูนย์กลางของสถาบัน มีการออกแบบที่เหมาะสมขนาดของอาคารขึ้นอยู่กับสถาบันการศึกษา วิธีการสอน ตลอดจนจำนวนหนังสือ ที่นั่งอ่านหนังสือ ควรมีจำนวน 1 ใน 3 ของนักศึกษาทั้งหมด ให้เพียงพอสำหรับบุคลากรและผู้ใช้ห้องสมุด

2.2 วัสดุสิ่งพิมพ์ ห้องสมุดของสถาบันจะต้องจัดหาหนังสือ สิ่งพิมพ์ สื่อทัศนวัสดุ สำหรับการเรียนการสอน การวิจัยและกิจกรรมอื่น ๆ อย่างเพียงพอ

2.3 การดำเนินงานห้องสมุดมหาวิทยาลัย อาจเรียกว่าสำนัก หรือ ศูนย์ มีสถานภาพเทียบเท่าคณะในมหาวิทยาลัย บรรณารักษ์หรือผู้อำนวยการห้องสมุดเทียบเท่าคณะบดี และเป็นกรรมการของสภามหาวิทยาลัย

2.4 บริการและกิจกรรม ห้องสมุดมหาวิทยาลัยนอกจากจะบริหารจัดการหนังสือและวัสดุสารนิเทศต่าง ๆ บริการให้ยืมแล้ว ยังมีบริการอื่น ๆ อีก เช่น บริการจัดทำบรรณานุกรมในวารสาร บริการแปล บริการยืมระหว่างห้องสมุด บริการข่าวสาร บริการถ่ายสำเนา บริการทำคู่มือหนังสือ การใช้ห้องสมุด ตลอดจน จัดนิทรรศการหนังสือประกอบการสอนหลักสูตรพิเศษ เป็นต้น (ประทีป จรัสรุ่งรวิวรร ห้องสมุดและการค้นคว้า 2535 . 21.)

3. ห้องสมุดประชาชน (Public Libraries) คือห้องสมุดที่จัดตั้งขึ้นเพื่อให้บริการแก่ชุมชนโดยตรง ให้บริการส่งเสริมการอ่านแก่ประชาชนในท้องถิ่น ประชาชนสามารถเลือกรับข้อมูลข่าวสารได้ตามความต้องการได้อย่างอิสระเสรี

ปัจจุบันห้องสมุดประชาชนขยายขอบเขตการบริการให้กว้างขวางออกไป ขยายสาขาไปยังชุมชนที่ห่างไกล มีทั้งห้องสมุดประชาชนระดับอำเภอ ระดับตำบล จัดบริการห้องสมุดเคลื่อนที่โดยใช้รถยนต์หรือเรือไปยังที่ต่าง ๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สำหรับห้องสมุดประชาชนในกรุงเทพมหานครได้เปิดบริการหลายแห่ง เช่น ห้องสมุดประชาชนสวนลุมพินี ห้องสมุดประชาชนซอยพระนาง ห้องสมุดประชาชนปทุมวัน เป็นต้น ห้องสมุดเหล่านี้สังกัดงานห้องสมุดประชาชน กองสันตนาการ สำนักสวัสดิการสังคม กรุงเทพมหานคร

ห้องสมุดประชาชนในต่างจังหวัดอยู่ในความดูแลของกรมการศึกษานอกโรงเรียน กระทรวงศึกษาธิการ มีทั้งห้องสมุดประชาชนระดับจังหวัด ระดับอำเภอ หอสมุดเฉลิมราชกุมารี และที่อ่านหนังสือประจำหมู่บ้านกระจายอยู่ทั่วประเทศไทย

4. ห้องสมุดเฉพาะ (Special Libraries) คือห้องสมุดที่สร้างขึ้นเพื่อสนองความต้องการของบุคคลเฉพาะสาขาวิชา จัดหาทรัพยากรเพื่อสนองความต้องการของบุคคลเฉพาะกลุ่ม ทรัพยากร สารนิเทศในห้องสมุดประเภทนี้จึงให้ข้อมูลเฉพาะด้านอย่างละเอียดลึกซึ้ง ห้องสมุดคณะต่าง ๆ ในมหาวิทยาลัยจัดเป็นห้องสมุดประเภทนี้ด้วย ห้องสมุดเฉพาะมักตั้งอยู่ในหน่วยราชการ หน่วยงานเอกชน โรงงานอุตสาหกรรม สมาคม และบริษัทต่าง ๆ เช่น ห้องสมุดสำนักงานสถิติแห่งชาติ ห้องสมุดกรมวิชาการเกษตร ห้องสมุดสยามสมาคม ห้องสมุดกองสนเทศวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กรมวิทยาศาสตร์บริการ ห้องสมุดเอสแคป (ESCAP) ห้องสมุดการปิโตรเลียม เป็นต้น

5. ห้องสมุดแห่งชาติ (National Libraries) คือหอสมุดประจำชาติหรือประเทศเก็บรวบรวมทรัพยากรสารนิเทศทุกชนิด โดยเฉพาะทรัพยากรสารนิเทศที่ผลิตในประเทศนั้น ๆ จัดทำบรรณานุกรมทรัพยากรสารนิเทศแห่งชาติกำหนดเลขมาตรฐานสากลประจำหนังสือ (ISBN = International Standard Book Number)

หอสมุดแห่งชาติของไทยเดิมชื่อว่า หอสมุดวชิรญาณสำหรับพระนคร ปัจจุบันตั้งอยู่ ณ ท่าวาสุกรี ถนนสามเสน เปิดให้ประชาชนเข้าใช้บริการเมื่อวันที่ 5 พฤษภาคม พ.ศ. 2509 แต่ไม่อนุญาตให้ยืมทรัพยากรสารนิเทศออกนอกห้องสมุด นอกจากนี้หอสมุดแห่งชาติได้ขยายสาขาไปยังส่วนภูมิภาค เช่น หอสมุดแห่งชาติสาขาจันทบุรี สาขาเพชรบุรี สาขาเชียงใหม่ เป็นต้น

สำนักหอสมุดกลาง พระจอมเกล้าลาดกระบัง

2.2 บริการสารสนเทศและวัสดุสารสนเทศของห้องสมุด

แหล่งสารสนเทศประเภทห้องสมุด เมื่อจัดหารวบรวมทรัพยากรสารสนเทศต่าง ๆ ยังต้องมีระบบการจัดการเพื่อให้ผู้ใช้เข้าถึงหรือได้รับทรัพยากรสารสนเทศตามที่ต้องการได้อย่างรวดเร็วที่สุด และบริการสารสนเทศของห้องสมุดอาจจำแนกลักษณะออกเป็น 2 ประเภท คือ บริการพื้นฐาน และบริการเฉพาะ

2.2.1 บริการพื้นฐาน ได้แก่

1. บริการยืม – คืน (Circulation Services) คือ บริการให้ยืม – คืนวัสดุสารสนเทศประเภทต่าง ๆ ตามระเบียบของห้องสมุด เพื่อให้ความสะดวกแก่ผู้ใช้นำสารนิเทศนั้นออกไปค้นคว้านอกห้องสมุดได้ภายในระยะเวลาที่กำหนด ในกรณีที่ไม่นำมาคืนตามกำหนด ผู้ยืมจะต้องเสียค่าปรับ
2. บริการตอบคำถามและช่วยการค้นคว้า (Reference and Information Services) ห้องสมุดจัดหาบรรณารักษ์ที่มีความรู้ ความชำนาญ ไว้บริการตอบ ซึ่งต้องค้นหาคำตอบจากหนังสืออ้างอิงประเภทต่าง ๆ ปัจจุบันบริการตอบคำถามทางโทรศัพท์และทางไปรษณีย์ได้รับความนิยมมากยิ่งขึ้น บางหน่วยงานจัดบริการในระบบ On – Line ตลอด 24 ชั่วโมง
3. บริการสอนหรือแนะนำการใช้ห้องสมุด (Library Instructional Service) สามารถจัดได้หลายรูปแบบเช่น จัดสอนเป็นรายวิชาหนึ่งในหลักสูตรของสถาบันการศึกษา ประมุขเทศให้ผู้ใช้ทราบบริการของห้องสมุด โดยการนำชมหรือฉายภาพยนตร์ จัดทำคู่มือการใช้ห้องสมุดเพื่อให้ข้อมูลประวัติของห้องสมุด วิธีใช้ทรัพยากรสารสนเทศ บริการ ระเบียบ
4. บริการถ่ายเอกสาร (Photocopy Services) เพื่อให้ความสะดวกและประหยัดเวลาในการคัดลอกแก่ผู้ใช้ โดยผู้ใช้เสียค่าใช้จ่าย

2.2.2 บริการเฉพาะ ได้แก่

1. บริการจัดทำบรรณานุกรมและสาระสังเขป (Indexing and Abstracting Services) เพื่อช่วยผู้ใช้ในการค้นหาบทความวารสาร อาจอยู่ในรูปของบัตรรายการหรือจัดพิมพ์เป็นรูปเล่ม บอกรายละเอียดทางบรรณานุกรม ผู้ใช้จะทราบว่าบทความนั้นอยู่ในวารสารหรืหนังสือพิมพ์ฉบับใด วัน เดือน ปี และหน้าอะไร สำหรับวารสังเขป จะย่อเรื่องของบทความนั้นให้ด้วย
2. บริการรวบรวมบรรณานุกรม (Bibliographical Services) คือ บริการจัดทำรายชื่อหนังสือ เอกสาร วารสาร เพื่อใช้ประกอบการค้นคว้าวิจัยเรื่องใดเรื่องหนึ่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. บริการข่าวสารทันสมัย (Current Awareness Services) คือ บริการช่วยเสริมให้ผู้ติดตามข่าวสาร วิทยาการความก้าวหน้าใหม่ ๆ ในสาขาวิชาที่เกี่ยวข้องอาจทำได้ดังนี้

- ถ่ายสำเนาหน้าสารบัญ วารสารฉบับล่าสุดที่ห้องสมุดได้รับออกเผยแพร่
- แจกจ่ายรายชื่อสิ่งพิมพ์ใหม่ที่ห้องสมุดได้รับประจำวันให้ผู้ใช้บริการ
- หมุนเวียนวารสารฉบับล่าสุดให้ผู้ติดตามต้องการ
- จัดทำรายชื่อวัสดุใหม่

4. บริการเลือกสรรสารนิเทศเพื่อเผยแพร่เฉพาะบุคคล (Selective Dissemination of Information – S.D.I.) เป็นการคัดเลือกสารนิเทศเฉพาะเรื่องให้แก่ผู้ใช้ที่แสดงความต้องการ

5. บริการหนังสือจอง (Reserved Book Services) เป็นบริการที่ห้องสมุดจัดแยกหนังสือต่าง ๆ ที่อาจารย์กำหนดให้นักศึกษาอ่านประกอบ โดยมีระยะเวลาการยืมต่างจากการยืมหนังสือทั่ว ๆ ไป

6. บริการระหว่างห้องสมุด (Interlibrary Loan Services) เป็นบริการที่ห้องสมุดจัดยืมหนังสือ หรือวัสดุการอ่านที่ห้องสมุดไม่มีมาจากห้องสมุดอื่นตามที่ใช้ต้องการ เป็นความร่วมมือระหว่างห้องสมุด

7. บริการสืบค้นฐานข้อมูลคอมพิวเตอร์ (Database Computer Services) ห้องสมุดได้จัดให้มีฐานข้อมูลในเรื่องต่าง ๆ ไว้บริการแก่ผู้ใช้ เช่น ฐานข้อมูลทรัพยากรสารนิเทศของห้องสมุด ฐานข้อมูล CD-ROM (Compact Disc-Read only Memory) และฐานข้อมูลระบบ On-Line ผู้ใช้ฐานข้อมูลระบบ On-Line เสียค่าใช้จ่ายในการติดต่อสื่อสารด้วย

8. บริการความรู้แก่ชุมชน (Community Services) เป็นบริการที่ห้องสมุดจัดให้แก่บุคคลทั่วไป เช่น จัดปาฐกถา การอภิปราย การสาธิตความรู้เรื่องต่าง ๆ ฉายภาพยนตร์ ฉายสไลด์ ให้ประชาชนได้รับข้อมูล ความรู้ต่าง ๆ ตลอดจนจัดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมการอ่าน

9. บริการพิเศษอื่น ๆ เช่น บริการการแปล บริการจัดส่งเอกสาร บริการห้องประชุม บริการแนะนำการอ่าน เพื่อให้ผู้ใช้ได้รับความสะดวกยิ่งขึ้น

10. บริการโสตทัศนวัสดุ เป็นบริการที่ได้รับความนิยมมาก เนื่องจากผู้ใช้ได้รับความเพลิดเพลินและความรู้ ห้องสมุดจัดเทป วีดิทัศน์ สไลด์ แผ่นซีดี – รม พร้อมทั้งอุปกรณ์ให้บริการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2.3 วัสดุสารนิเทศ

วัสดุสารนิเทศ (Information Resources) หมายถึง วัสดุที่บันทึก วิชาความรู้ เรื่องราว ข่าวสาร ข้อมูล จินตนาการ ประสบการณ์ของมนุษย์ไว้ด้วยภาษา สัญลักษณ์หรือรหัสอื่น ๆ เป็นสื่อในการเผยแพร่ความรู้ ข่าวสาร ข้อมูลนั้น ๆ ไปสู่บุคคลกลุ่มบุคคล ตลอดจนมวลชน

2.2.4 ประโยชน์ของวัสดุสารนิเทศ

วัสดุสารนิเทศมีความสำคัญและประโยชน์อย่างยิ่งต่อการศึกษาค้นคว้าเสริมสร้าง ภูมิปัญญาของมวลมนุษยชาติ ซึ่งอาจสรุปเป็นข้อ ๆ ได้ดังต่อไปนี้

1. วัสดุสารนิเทศเป็นบันทึกแห่งภูมิปัญญาของมนุษย์ ใช้สืบทอดอารยธรรม วัฒนธรรม ตลอดจนเรื่องราวความรู้ต่าง ๆ จากคนรุ่นหนึ่งไปยังคนอีกรุ่นหนึ่ง เป็นรากฐานสำคัญในการ สร้างความเจริญรุ่งเรืองของสังคมมนุษย์
2. การได้รับข้อมูลข่าวสารจากวัสดุสารนิเทศ ซึ่งมีอยู่หลายชนิดหลายรูปแบบ ช่วยจัด ความไม่รู้ และก่อให้เกิดความเจริญงอกงามทางสติปัญญาและจิตใจ
3. การใช้ข้อมูลจากวัสดุสารนิเทศที่ถูกคัดกรองและทันเวลาเป็นพื้นฐานช่วยให้การ ตัดสินใจแก้ไขปัญหาต่าง ๆ ทำได้อย่างมีประสิทธิภาพ
4. ข้อมูลความรู้จากวัสดุสารนิเทศนานาชนิด ก่อให้เกิดการศึกษาค้นคว้า และพัฒนา วิทยาการต่าง ๆ ทั้งในสาขาวิทยาศาสตร์เทคโนโลยี เศรษฐศาสตร์ สังคมศาสตร์ มนุษยศาสตร์ ฯลฯ
5. การใช้ข้อมูลความรู้จากวัสดุสารนิเทศบางชนิดก่อให้เกิดความจรรโลงใจ ชาบซึ่งกับ ความสวยงามตามธรรมชาติและงานสร้างสรรค์จากสติปัญญา จินตนาการของมนุษย์ ก่อให้เกิด แรงบันดาลใจในการสร้างสรรค์สิ่งที่ดีงาม
6. วัสดุสารนิเทศบางชนิดช่วยให้เกิดความเพลิดเพลิน คลายความเคร่งเครียด ช่วย ให้เกิดการพักผ่อนหย่อนใจ ซึ่งเป็นส่วนที่มีความสำคัญสำหรับการดำเนินชีวิตไม่ยิ่งหย่อนกว่าการ แสวงหาความรู้

2.2.5 ประเภทและลักษณะของวัสดุสารนิเทศ

วัสดุสารนิเทศสามารถจำแนกตามลักษณะสำคัญของวัสดุออกเป็น 2 ประเภทใหญ่ ๆ คือ

- ก. วัสดุตีพิมพ์ (Printed Materials)
- ข. วัสดุไม่ตีพิมพ์ (Non – Printed Materials)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ก. วัสดุพิมพ์ หมายถึง วัสดุที่บันทึกเรื่องราว ข้อมูล ความรู้ ด้วยวิธีการพิมพ์เป็นลายลักษณ์อักษร ซึ่งรวมถึงหนังสือ วารสาร หนังสือพิมพ์ จุลสาร ฯลฯ ประเภทของสิ่งพิมพ์ที่สำคัญยิ่งได้รวบรวมไว้เพื่อให้บริการแก่ผู้ใช้สารสนเทศ ได้แก่

หนังสือ (Book)

หนังสือ คือ สิ่งพิมพ์ที่มีการเข้าเล่มและเย็บอย่างถาวร ในแหล่งทรัพยากรสารสนเทศจะมีการจัดเก็บสิ่งพิมพ์ประเภทนี้เป็นระบบ เพื่อความสะดวกรวดเร็วในการค้นคว้าเรื่องราวในหนังสืออาจเป็นเรื่องที่ให้ความรู้ทางวิชาการสาขาต่าง ๆ หรือให้ความบันเทิงแก่ผู้อ่าน เมื่อพิจารณาถึงเนื้อหาของหนังสือเป็นหลักแล้ว สามารถแบ่งหนังสือได้เป็น 2 ประเภท คือ

1. หนังสือสารคดี (Non – Fiction) ได้แก่ หนังสือที่มีเนื้อหาสาระมุ่งให้ความรู้แก่ผู้อ่านเป็นสำคัญ เช่น ตำราวิชาการ หนังสืออ่านประกอบ หนังสือความรู้ทั่วไป วิทยานิพนธ์ หนังสืออ้างอิง เป็นต้น

2. หนังสือบันเทิงคดี (Fiction) เป็นหนังสือที่มุ่งเน้นให้ความบันเทิงแก่ผู้อ่านเป็นสำคัญ เช่น นวนิยาย นิทาน รวมเรื่องสั้น เรื่องขวนขวาย เป็นต้น

วารสาร (Periodical)

วารสาร คือ สิ่งพิมพ์ที่มีกำหนดเวลาออกเผยแพร่ โดยมีชื่อเรียกและแจ้งกำหนดเวลาออกเผยแพร่ไว้อย่างแน่นอน เช่น รายสัปดาห์ รายปักษ์ รายเดือน รายสองเดือน เป็นสิ่งพิมพ์ที่มีประโยชน์อย่างยิ่งเพราะให้ความรู้ข่าวสาร และความก้าวหน้าทางวิชาการที่ทันสมัย เรื่องราวในวารสารจะเขียนโดยผู้เขียนหลายคนให้ลักษณะของบทความ วารสารชื่อหนึ่ง ๆ มักจะมีรูปแบบเนื้อหาวิชาการหรือเรื่องราวที่บันทึกในแนวทางเดียวกัน และจะระบุหมายเลขของปีที่ (Volume) ฉบับที่ (Number) หรือ วัน/เดือน/ปี (Date) ประจำฉบับไว้ด้วย ซึ่งเลขที่ดังกล่าวแล้วนี้จะเรียงลำดับ ต่อเนื่องกับ วารสารสามารถแยกประเภทตามเนื้อหาที่บันทึกได้เป็น 3 ประเภท คือ

1. วารสารวิชาการ (Journal) ได้แก่ วารสารที่ตีพิมพ์ บทความทางวิชาการในสาขาต่าง ๆ อาจเสนอในแขนงวิชาใดวิชาหนึ่งโดยเฉพาะ เช่น วิศวกรรมสารวารสารสัตวแพทย์ วารสารเคหะการเกษตร วารสารกฎหมาย หรือเสนอบทความหลายสาขา เช่น วารสารธรรมศาสตร์ วารสารสงฆานุกรินทร์ สารคดี เป็นต้น

2. วารสารสรุปข่าวเชิงวิเคราะห์หรือวิจารณ์ ได้แก่ วารสารที่เสนอบทสรุปและบทวิเคราะห์ข่าว พร้อมทั้งวิจารณ์หรือแทรกแนวความคิดเห็นของผู้เขียนประกอบด้วย เช่น วารสารสยามรัฐสัปดาห์วิจารณ์ มติชนสุดสัปดาห์ เป็นต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. วารสารทั่วไปหรือนิตยสาร ได้แก่ วารสารที่นำเสนอเรื่องราวต่าง ๆ ซึ่งมีลักษณะหลากหลายโดยมุ่งเน้นให้ความบันเทิง พักผ่อนหย่อนใจแก่ผู้อ่านเป็นสำคัญ ประกอบด้วยนวนิยายเรื่องสั้น เรื่องแปล และสอศแทรกเกร็ดความรู้ สารคดี ข่าวสารที่กำลังอยู่ในความสนใจของผู้อ่านตัวอย่างของวารสารประเภทนี้ เช่น ขวัญเรือน กุลสตรี สกุลไทย แพรว เป็นต้น

หนังสือพิมพ์ (Newspaper)

หนังสือพิมพ์ คือ สิ่งพิมพ์ที่ใช้ชื่อเดียวกันและออกเผยแพร่ติดต่อกันเป็นลำดับ โดยมุ่งเสนอข่าวสารทันสมัย ทันต่อเหตุการณ์ ส่วนมากจึงมีกำหนดออกเป็นรายวันใช้กระดาษขนาดใหญ่หลายแผ่นซ้อนกันไม่เย็บเล่ม ทั้งนี้เพื่อความรวดเร็วในการนำเสนอข่าวเรื่องราวที่บันทึกไว้ในหนังสือพิมพ์มักมีลักษณะหลากหลาย ได้แก่ รายงานเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นอย่างเป็นปัจจุบันทั้งภายในและต่างประเทศ เหตุการณ์เกี่ยวกับการเมือง การทหาร เศรษฐกิจ สังคม การศึกษา กีฬา ข่าวในวงการบันเทิง ข่าวอาชญากรรม ข่าวอุบัติเหตุ บางฉบับอาจมีบทความประจักษ์ฉบับนวนิยาย ตลอดจนเรื่องสั้นประจักษ์ฉบับอีกด้วย เช่น ไทยรัฐ สยามรัฐ เดลินิวส์ มติชน แนวหน้า ฯลฯ

กฤตภาค (Clippings)

กฤตภาค คือ ข้อความหรือบทความที่ตัดจากหนังสือพิมพ์ และวารสารฉบับล่วงหน้า โดยคัดเลือกเฉพาะเรื่องที่เป็นประโยชน์ต่อการศึกษาค้นคว้า เช่น ข่าวสำคัญ ๆ บทความทางวิชาการ รูปภาพ รวมถึงเรื่องราวที่ยังไม่มีการรวบรวมจัดพิมพ์เป็นหนังสือ ซึ่งนอกเหนือจากผู้ใช้เพื่อการค้นคว้าแล้วกฤตภาคยังมีประโยชน์จัดนิทรรศการ หรือรวบรวมเพื่อให้ทราบแนวโน้มความสนใจของประชาชนในเรื่อง และช่วงเวลาต่าง ๆ ได้อีกด้วย

ห้องสมุด หรือสถาบันบริการสารนิเทศ จะจัดเก็บกฤตภาคด้วยการนำมาพนักลงบนกระดาษที่มีขนาดเท่า ๆ กัน กำหนดหัวเรื่องตามเนื้อหาของบทความนั้น ๆ แล้วจัดเรียงใส่แฟ้มตามลำดับ ตัวอักษรของหัวเรื่องหรืออาจจัดเก็บโดยวิธีบันทึกบนฐานข้อมูลคอมพิวเตอร์ด้วยอุปกรณ์บันทึกภาพ (Scanner) ซึ่งเมื่อต้องการใช้จะต้องสืบค้นและอ่านผ่านระบบคอมพิวเตอร์

หนังสืออ้างอิง

หนังสืออ้างอิง คือหนังสือที่นำเสนอข้อเท็จจริง (fact) ซึ่งรวบรวมโดยผู้ทรงคุณวุฒิหรือผู้เชี่ยวชาญในเนื้อหาหัวข้อนั้น ๆ มีการเรียบเรียงเนื้อหาให้ค้นคว้าได้ง่ายสะดวกรวดเร็ว และเป็นที่ยอมรับกันจนใช้อ้างอิงได้ จัดทำขึ้นเพื่อใช้ค้นหาคำตอบเฉพาะหัวข้อไม่จำเป็นต้องอ่าน

ตลอดทั้งเล่ม หนังสืออ้างอิงเป็นกลุ่มหนังสือที่มีลักษณะรูปแบบแตกต่างจากหนังสือทั่วไปคือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปเล่มมักหนามากกว่าปกติ มีจำนวนหลายเล่มจบ หายากและราคาแพง ดังนั้นห้องสมุดจึงมักจัดแยกไว้ต่างหากโดยมีสัญลักษณ์พิเศษเหนือเลขเรียกหนังสือว่า “อ” (ย่อมาจากคำว่าอ้างอิง) สำหรับหนังสืออ้างอิงภาษาไทย และ “R” หรือ “Ref” (ย่อมาจากคำว่า Reference) สำหรับหนังสืออ้างอิงภาษาต่างประเทศ

ปัจจุบัน มีการนำหนังสืออ้างอิงมาบันทึกไว้ในรูปของซีดี – รอม (CD-ROM) ซึ่งมีทั้งที่แยกประเภทได้เช่นเดียวกับหนังสืออ้างอิง และรวมหลายประเภทเข้าด้วยกัน และยังมีหนังสืออ้างอิงในระบบออนไลน์อีกด้วย

ประเภทของหนังสืออ้างอิง

หนังสืออ้างอิงแบ่งออกเป็น 9 ประเภท ดังนี้

1. พจนานุกรม (Dictionaries)
2. สารานุกรม (Encyclopedias)
3. หนังสือรายปีและสมปัตริศร (Yearbooks / Annuals, Almanacs)
4. อักษรานุกรมชีวประวัติ (Biographical Dictionaries)
5. หนังสืออ้างอิงทางภูมิศาสตร์ (Geographical Dictionaries)
6. ทำเนียบนามหรือนามานุกรม (Directories)
7. หนังสือคู่มือ (Handbooks, Manuals)
8. ครรชนิวารสาร (Periodical Indexes)
9. บรรณานุกรม (Bibliographies)

1. พจนานุกรม (Dictionaries)

พจนานุกรม หมายถึง หนังสือที่ให้ความรู้เกี่ยวกับคำ โดยให้รายละเอียดเกี่ยวกับตัวสะกด การอ่านออกเสียง ความหมายหรือคำจำกัดความ ประวัติของคำรากศัพท์

การใช้คำในความหมายต่าง ๆ คำพ้อง คำตรงข้าม คำย่อ คำสะแลง พจนานุกรม แบ่งออกเป็น 3 ประการ คือ

1.1 พจนานุกรมภาษา (General Language Dictionaries) คือ พจนานุกรมที่ให้ความรู้เกี่ยวกับคำศัพท์สามัญที่คนทั่วไปใช้ในชีวิตประจำวัน ทั้งภาษาพูดและภาษาเขียน ไม่นับที่ศัพท์วิชาการในสาขาต่าง ๆ พจนานุกรมภาษาแบ่งย่อยออกเป็น 3 ประเภท ดังนี้

- พจนานุกรมภาษาเดียว หมายถึง พจนานุกรมที่ให้รายการคำและความหมายของคำเป็นภาษาเดียว เช่น ภาษาไทย เป็นภาษาไทย เป็นต้น
- พจนานุกรมสองภาษา หมายถึง พจนานุกรมที่ให้รายการคำด้วยภาษาหนึ่งและให้ความหมายของคำอีกภาษาหนึ่ง เป็นการเปรียบเทียบคำระหว่าง 2 ภาษาเช่น ภาษาอังกฤษ เป็นภาษาไทย เป็นต้น
- พจนานุกรมหลายภาษา หมายถึง พจนานุกรมที่ให้รายการคำด้วยภาษาหนึ่งและอธิบายหรือให้ความหมายของคำเป็นภาษาอื่น 2 ภาษาหรือมากกว่า

1.2 พจนานุกรมเสริมพจนานุกรมภาษา (Supplementary Language Dictionaries) คือ พจนานุกรมที่ให้ความรู้เกี่ยวกับคำ แต่เน้นเฉพาะเรื่องใดเรื่องหนึ่งของคำ เช่น รวมคำย่อไว้ในเล่มเดียวกัน เรียกว่า พจนานุกรม อักษรย่อ รวมสำนวนไว้ด้วยกัน เรียกว่าพจนานุกรมสำนวน รวมคำพ้องไว้ด้วยกัน เรียกว่า พจนานุกรมคำพ้อง รวมคำภาษาถิ่นไว้ด้วยกัน เรียกว่าพจนานุกรมภาษาถิ่น

1.3 พจนานุกรมเฉพาะวิชา (Subject Dictionaries) คือ พจนานุกรมที่รวบรวมคำศัพท์เฉพาะวิชาไว้ในเล่มเดียวกัน ให้คำนิยามหรือเรื่องราวเกี่ยวกับคำศัพท์นั้น เช่น พจนานุกรมศัพท์คอมพิวเตอร์ พจนานุกรมศัพท์วิทยาศาสตร์ เป็นต้น

2. สารานุกรม (Encyclopedias)

สารานุกรม หมายถึง หนังสือที่ให้ความรู้ในสาขาวิชาต่าง ๆ ทุกสาขาวิชา เช่น ภูมิศาสตร์ ประวัติศาสตร์ วิทยาศาสตร์ ฯลฯ เป็นแหล่งสำหรับค้นหาความรู้เบื้องต้นในแต่ละสาขาวิชา จัดทำโดยผู้เชี่ยวชาญในสาขาวิชานั้น ๆ และจะระบุชื่อผู้เขียนพร้อมบรรณานุกรมไว้ตอนท้ายของบทความ สารานุกรมมักเพิ่มเติมเนื้อหาให้ทันสมัยอยู่เสมอ โดยออกหนังสือรายปีเป็นประจำทุกปี

สารานุกรมมีทั้งเล่มเดียวจบ และเป็นชุด การเรียงลำดับเนื้อหาเป็นการเรียงตามแบบพจนานุกรม เริ่มจากตัวอักษร ก – ฮ และ A – Z มีภาพประกอบ และเครื่องช่วยค้นได้แก่ อักษรนำเล่ม (Volume Guide) ที่สันหนังสือ คำนำทาง (Guide Word or Running Head) รายการโยง (Cross-Reference) และบรรณานุกรมท้ายเล่ม กรณีเล่มเดียวจบ และบรรณานุกรมในเล่มสุดท้าย กรณีเป็นชุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารานุกรมแบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ

2.1 สารานุกรมทั่วไป (General Encyclopedias) คือ สารานุกรมที่ให้ความรู้และข้อเท็จจริงทุกสาขาวิชา เป็นสารานุกรมที่จัดทำขึ้นสำหรับผู้อ่านทั่วไป ไม่ใช่สำหรับนักวิชาการ อาจแบ่งย่อยออกเป็น 2 ประเภท คือสารานุกรมสำหรับเด็ก และสารานุกรมสำหรับผู้ใหญ่

สารานุกรมสำหรับเด็กแตกต่างจากสารานุกรมสำหรับผู้ใหญ่ คือ สารานุกรมสำหรับเด็กมีขอบเขตแคบ เน้นเสริมหลักสูตรการเรียนการสอนในโรงเรียน ภาษาที่ใช้จะเป็นภาษาที่เด็กเข้าใจได้ง่าย ส่วนสารานุกรมสำหรับผู้ใหญ่จะมีขอบเขตกว้างขวางกว่า ภาษาที่ใช้เหมาะสมกับผู้ใหญ่ที่มีการศึกษาสามารถเข้าใจได้

2.2 สารานุกรมเฉพาะวิชา (Subject Encyclopedias) คือ สารานุกรมที่จัดทำขึ้นสำหรับนักวิชาการหรือผู้สนใจในสาขาต่าง ๆ มุ่งให้ข้อเท็จจริงเฉพาะสาขาวิชาใดวิชาหนึ่งอธิบายรายละเอียดลึกซึ้งกว่าสารานุกรมทั่วไป

3. หนังสือรายปีและสมปัตร์สร (Yearbooks / Annual, Almanacs)

หมายถึง หนังสือที่สรุปข้อมูลและสถิติเกี่ยวกับเรื่องราวต่าง ๆ บุคคล ประเทศ หรือเหตุการณ์ต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในรอบปี

4. อักขรานุกรมชีวประวัติ (Biographical Dictionaries)

อักขรานุกรมชีวประวัติ หมายถึง หนังสือที่รวบรวมชีวประวัติบุคคลสำคัญจัดเรียงตามลำดับอักษร ถ้าเป็นชาวไทย จัดเรียงตามลำดับชื่อตัว ถ้าเป็นชาวต่างประเทศจัดเรียงตามลำดับชื่อสกุล แต่ละรายชื่อจะให้รายละเอียดเกี่ยวกับปีเกิดและปีตาย การศึกษาครอบครัว ตำแหน่งหน้าที่การงานและผลงาน

อักขรานุกรมชีวประวัติ แบ่งออกเป็น 3 ประเภท คือ

4.1 อักขรานุกรมชีวประวัติทั่วไป (Universal Biographical Dictionaries) รวมชีวประวัติบุคคลสำคัญไม่จำกัดเชื้อชาติ ศาสนา ยุคสมัยและอาชีพ

4.2 อักขรานุกรมชีวประวัติบุคคลในชาติหรือภูมิภาคใดภูมิภาคหนึ่ง (National or Regional Biographical Dictionaries) รวมชีวประวัติบุคคลสำคัญที่เกิดหรือพำนักอยู่หรือเป็นพลเมืองของประเทศใดประเทศหนึ่ง หรือภูมิภาคใดภูมิภาคหนึ่งเท่านั้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.3 อักษรานุกรมชีวประวัติในสาขาอาชีพในสาขาอาชีพหนึ่ง (Professional Biographical Dictionaries) รวมชีวประวัติบุคคลสำคัญในสาขาอาชีพในสาขาอาชีพหนึ่ง ไม่จำกัดยุคสมัย และเชื้อชาติ

5. หนังสืออ้างอิงทางภูมิศาสตร์ (Geographic Dictionaries)

หนังสืออ้างอิงทางภูมิศาสตร์ หมายถึง หนังสือที่ให้สารสนเทศทางภูมิศาสตร์ทั้งที่เป็นลักษณะธรรมชาติ เช่น แม่น้ำ ทะเล ทะเลสาบ เกาะ มหาสมุทร ภูเขา เป็นต้น และลักษณะที่มนุษย์สร้างขึ้น เช่น เขื่อน ถนน เมือง สิ่งก่อสร้างต่าง ๆ นำเอาชื่อที่เกี่ยวข้องทางภูมิศาสตร์เหล่านั้นมารวบรวม แล้วให้ข้อมูลเรื่องราวของชื่อภูมิศาสตร์แต่ละชื่อ

หนังสืออ้างอิงทางภูมิศาสตร์แบ่งออกได้เป็น 3 ประเภท คือ

5.1 อักษรานุกรมภูมิศาสตร์ (Gazetteers) คือ พจนานุกรมชื่อลักษณะภูมิศาสตร์ทั้งลักษณะธรรมชาติ และลักษณะที่มนุษย์สร้างขึ้น จัดเรียงตามลำดับอักษรแต่ละชื่อให้ความรู้เกี่ยวกับคำอ่าน ชนิด ที่ตั้ง และลักษณะของชื่อนั้น ๆ เช่น คืออะไร อยู่ที่ไหน มีประวัติความเป็นมาอย่างไร และความรู้อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องพอสังเขป

5.2 แผนที่และหนังสือแผนที่ (Maps and Atlases)

5.2.1 แผนที่ (Maps) หมายถึง สิ่งที่แสดงลักษณะของพื้นผิวทั้งที่เป็นอยู่ตามธรรมชาติและที่ปรุงแต่งขึ้นโดยการแสดงลงในพื้นที่แบบราบด้วยการย่อให้เล็กลงตามขนาดที่ต้องการ และใช้เครื่องหมายหรือสัญลักษณ์ที่กำหนดขึ้น คำว่า “แผนที่” นี้หมายถึงแผนที่ที่แยกเป็นแผ่น ๆ

5.2.2 หนังสือแผนที่ (Atlases) หมายถึง หนังสือที่มีเนื้อหาเป็นแผนที่ทั้งเล่มส่วนใหญ่พิมพ์สอดคล้อง รวบรวมแผนที่แผ่นซึ่งเป็นแผนที่ชนิดเดียวกันหรือหลาย ๆ ชนิด หลาย ๆ แผ่น ไว้ในเล่มเดียวกัน เช่น แผนที่เส้นทาง แผนที่กายภาพ แผนที่เศรษฐกิจ เป็นต้น

5.3 หนังสือนำเที่ยว (Guidebook) หมายถึง หนังสือคู่มือนักท่องเที่ยวให้ความรู้เกี่ยวกับสถานที่แห่งใดแห่งหนึ่งโดยเฉพาะ ได้แก่ประเทศ เมือง ภูมิภาค ให้รายละเอียดเกี่ยวกับสภาพทางภูมิศาสตร์ เช่น ที่ตั้ง ระยะทาง เส้นทางคมนาคม สถานที่สำคัญและน่าสนใจสำหรับนักท่องเที่ยว สภาพดินฟ้าอากาศ ที่พัก ค่าใช้จ่าย และร้านอาหาร

6. ทำเนียบนามหรือนามานุกรม (Directories)

ทำเนียบนามหรือนามานุกรม หมายถึง หนังสือที่รวบรวมรายชื่อบุคคล หน่วยงาน

สมาคม มูลนิธิ องค์กร และบริษัทห้างร้านต่าง ๆ จัดเรียงตามลำดับอักษรหรือตามลำดับ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หมวดหมู่ กรณีทำเนียบนามเกี่ยวกับบุคคลจะให้ข้อเท็จจริงเกี่ยวกับชื่อ นามสกุล สถานที่อยู่ ตำแหน่งทำหน้าที่การงาน หมายเลขโทรศัพท์ ถ้าเป็นชื่อหน่วยงาน สมาคม มูลนิธิ องค์การจะ ให้ข้อเท็จจริงเกี่ยวกับสถานที่ตั้ง ปีที่จัดตั้งวัตถุประสงค์และหน้าที่ของหน่วยงานนั้น ๆ พร้อม ด้วยหมายเลขโทรศัพท์ ถ้าเป็นชื่อบริษัท ห้างร้าน จะบอกรายชื่อของสินค้าที่จัดจำหน่ายประเภท ของผลิตผล รหัสที่ใช้ในการติดต่อทางโทรเลข รวมทั้งหมายเลขโทรศัพท์ โทรสาร

นามานุกรมแบ่งออกได้เป็น 5 ประเภท คือ

6.1 นามานุกรมท้องถิ่น (Local Directories) คือ นามานุกรมที่แต่ละเมืองหรือจังหวัด จัดทำขึ้น เพื่อให้ความรู้ในด้านต่าง ๆ เช่น สมุครายนามผู้ใช้โทรศัพท์ ให้รายชื่อผู้โทรศัพท์ของ แต่ละภาค จังหวัด อำเภอ รายชื่อร้านค้า จำแนกตามประเภทของผลิตภัณฑ์สินค้า เป็นต้น

6.2 นามานุกรมของรัฐ (Government Directories) คือ นามานุกรมที่รวบรวมข้อมูล เกี่ยวกับหน่วยงานของรัฐบาลทั้งหน่วยงานส่วนกลาง เช่น กระทรวง ทบวง กรม สำนักงาน องค์กร หน่วยงาน และส่วนท้องถิ่น ได้แก่ ภาค จังหวัด อำเภอ ตำบล และหน่วยงานองค์การ ระหว่างประเทศ

6.3 นามานุกรมสถาบัน (Institution Directories) คือ นามานุกรมที่รวบรวมรายชื่อ สถาบันการศึกษา เช่น โรงเรียน วิทยาลัย มหาวิทยาลัย มูลนิธิ พิพิธภัณฑ์ห้องสมุด และ หน่วยงานอื่น ที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาและสถาบันวัฒนธรรม

6.4 นามานุกรมกลุ่มบุคคลเฉพาะสาขาอาชีพ (Professional Directories) รวบรวม รายชื่อสมาชิกของหน่วยงาน สมาคมวิชาชีพสาขาใดสาขาหนึ่ง เช่น นามานุกรมสมาชิกสมาคม แพทย์

6.5 นามานุกรมห้างร้านและหน่วยงานธุรกิจ (Trade & Business Directories) รวบรวมรายชื่อบริษัท ห้างร้าน โรงงานที่ผลิตสินค้าประเภทใดประเภทหนึ่ง และหน่วยงานที่ ให้บริการเกี่ยวกับกิจการด้านใดด้านหนึ่งโดยเฉพาะของประเทศใดประเทศหนึ่ง เช่น รวม โรงงาน

7. หนังสือคู่มือ (Handbooks, Manuals)

หนังสือคู่มือ คือ หนังสือที่เสนอสารนิเทศเบ็ดเตล็ด เสนอข้อเท็จจริงอย่าง สั้น ๆ ให้ ค้นหาคำตอบหรือคำแนะนำในเรื่องใดเรื่องหนึ่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หนังสือคู่มือแบ่งออกได้เป็น 2 ประเภท คือ

7.1 หนังสือคู่มือทั่วไป เสนอสารนิเทศในเรื่องทั่วไป เป็นหนังสือที่รวบรวมความรู้หลาย ๆ ด้านไม่จำกัดสาขาวิชา และเปิดเผด็จต่าง ๆ เช่น ความรู้รอบตัว หนังสือรวบรวมเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นเป็นครั้งแรกรวมสุภาษิตและคำพังเพย หนังสือรวมอัญพจน์ของบุคคลสำคัญ

7.2 หนังสือคู่มือเฉพาะวิชา เสนอสารนิเทศในสาขาวิชาใดวิชาหนึ่ง แต่ไม่ใช่เป็นลักษณะแบบตำราเรียน เป็นหนังสือที่รวบรวมคำแนะนำในการปฏิบัติงานต่าง

8. ครรชนี (Indexes)

ครรชนี หมายถึง หนังสือที่รวบรวมบทความจากวารสาร (Periodicals) หนังสือพิมพ์ (Newspapers) วิทยานิพนธ์ (Dissertations) หรือ จุลสาร (Pamphlets) ฯลฯ ให้รายละเอียดทางบรรณานุกรมพร้อมด้วยสาระสังเขป (Abstracts) หรือสรุปความ แล้วนำมาเรียงตามลำดับหัวเรื่อง และภายใต้หัวเรื่องเดียวกันจะเรียงตามลำดับอักษรชื่อผู้แต่งอีกทีหนึ่ง

ปัจจุบันการผลิตครรชนี มักจะนำจำหน่ายในรูปของ CD – ROM และฐานข้อมูลออนไลน์

9. บรรณานุกรม (Bibliographies)

บรรณานุกรม คือ หนังสือที่รวบรวมรายชื่อหนังสือสิ่งพิมพ์อื่น ๆ เข้าด้วยกัน โดยจัดเรียงลำดับตามอักษรตัวแรกของชื่อผู้แต่ง ถ้าเป็นชาวต่างประเทศจัดเรียงลำดับตามอักษรตัวแรกของ นามสกุล รายละเอียดของแต่ละชื่อเรื่องมีตามลำดับดังนี้คือ ชื่อและนามสกุลผู้แต่ง ชื่อเรื่อง ครั้งที่พิมพ์ สถานที่พิมพ์ (ชื่อเมือง) สำนักพิมพ์ และปีที่พิมพ์ แต่ละรายชื่ออาจมี บรรณนิทัศน์สังเขป (Annotations) ประกอบด้วยก็ได้ บรรณานุกรมบางประเภทอาจจัดเรียงลำดับอักษรของหมวด วิชา ก่อน แล้วจึงจัดเรียงลำดับตามอักษรชื่อผู้แต่งอีกทีหนึ่ง

บรรณานุกรมแบ่งออกได้เป็น 3 ประเภท คือ

9.1 บรรณานุกรมทั่วไปหรือบรรณานุกรมสากล (Universal Bibliographies) คือ บรรณานุกรมที่รวบรวมรายชื่อหนังสือ หรือสิ่งพิมพ์ทั่ว ๆ ไป โดยไม่จำกัดภาษาที่เขียน สาขาวิชาปีที่จัดพิมพ์ หรือประเทศที่จัดพิมพ์

9.2 บรรณานุกรมแห่งชาติ (National Bibliographies) คือ บรรณานุกรมที่รวบรวมรายชื่อหนังสือหรือสิ่งพิมพ์ที่ผลิตขึ้นในประเทศใดประเทศหนึ่งโดยเฉพาะ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

9.3 บรรณานุกรมเลือกสรร (Selective Bibliographies) “สิ่งพิมพ์เลือกสรร” หมายถึง ชื่อสิ่งพิมพ์ที่ดีที่สุดสำหรับผู้ใช้กลุ่มใดกลุ่มหนึ่ง ห้องสมุดประเภทใดประเภทหนึ่งหรือแขนงวิชา ด้านใดด้านหนึ่งโดยเฉพาะ บรรณานุกรมเลือกสรรคือ บรรณานุกรมที่จัดทำขึ้นเพื่อวัตถุประสงค์อย่างใดอย่างหนึ่งโดยเฉพาะ เป็นบรรณานุกรมที่คัดเลือกหนังสือพิมพ์ที่เลือกสรรแล้วว่าเหมาะกับผู้ใช้ ขอบเขตของบรรณานุกรมเลือกสรรรวมถึงบรรณานุกรมเฉพาะสาขาวิชาและบัญชีรายชื่อสิ่งพิมพ์ของห้องสมุดด้วย

ข. วัสดุไม่ตีพิมพ์

หมายถึง วัสดุสารนิเทศที่มีใช้วัสดุตีพิมพ์ ซึ่งสามารถบันทึกข้อมูลความรู้และใช้เป็นสื่อเพื่อค้นคว้าข้อมูล ความรู้ ประสบการณ์ จากวัสดุเหล่านั้นได้ด้วยการสัมผัส การมองเห็น การฟัง วัสดุไม่ตีพิมพ์มีความสำคัญมากสำหรับการเรียนการสอน ตลอดจนการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง เพราะเป็นศูนย์รวมความสนใจ ช่วยให้จดจำได้ง่าย ช่วยจัดอุปสรรคด้านสถานที่ ระยะเวลาและระยะทางลงได้ ยังมีหลายประเภทให้เลือกใช้ตามความต้องการ และความสามารถของผู้ใช้อีกด้วย วัสดุไม่ตีพิมพ์สามารถแบ่งตามลักษณะของวัสดุนั้น ๆ ได้เป็น 3 ประเภทใหญ่คือ

2.1 โสตทัศนวัสดุ (Audiovisual Materials)

2.2 วัสดุย่อส่วน (Microform Materials)

2.3 แฟ้มข้อมูลคอมพิวเตอร์ (Computer Files)

2.1 โสตทัศนวัสดุ (Audiovisual Materials) คือ วัสดุสารนิเทศที่ต้องใช้การมองเห็น การได้ยิน หรือทั้งสองอย่างรวมกัน เพื่อให้ได้ข้อมูลความรู้ที่มีอยู่หรือบันทึกอยู่ในวัสดุนั้น ๆ ได้แก่

1. รูปภาพ (Pictures) หมายถึง ภาพถ่าย ภาพเขียน ภาพพิมพ์ต่าง ๆ ซึ่งมีข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อการศึกษาค้นคว้า เช่น สถานที่สำคัญ ภาพบุคคลสำคัญ ภาพเหตุการณ์ต่าง ๆ ภาพสัตว์ ภาพพันธุ์พืช ฯลฯ

2. แผนที่ (Maps) เป็นทัศนวัสดุที่มีคุณค่าในการแสดงอาณาเขต ตำแหน่ง ที่ตั้งลักษณะภูมิประเทศ และสิ่งต่าง ๆ ที่ปรากฏอยู่บนผิวโลก มีทั้งแผนที่ที่เย็บรวมเป็นเล่ม แผนที่ขนาดใหญ่และลูกโลกจำลอง

3. แผนภูมิ (Charts) เป็นภาพและตัวอักษรที่แสดงการเปรียบเทียบความสัมพันธ์

เอกสารนี้เป็นวิทยานุกรม สิ่งของต่าง ๆ เพื่อให้สามารถเข้าใจได้ดียิ่งขึ้นนั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. ภาพนิ่ง (Slide) เป็นแผ่นภาพโปร่งแสงที่บันทึกลงบนฟิล์ม ซึ่งต้องอาศัย เครื่องฉาย เพื่อดูหรือศึกษาข้อมูลจากภาพนิ่งนี้ มีทั้งที่เป็นภาพขาวดำ และภาพสี เป็นวัสดุที่นิยมใช้มาก เพราะสามารถบันทึกรายละเอียดได้มาก สะดวกในการใช้และการจัดทำ แก้ไขปรับปรุงได้ง่าย ทั้งยังมีอายุการใช้งานยืนยาว ภาพนิ่งที่นิยมใช้กันจะมีขนาดกว้าง 2 นิ้ว ยาว 2 นิ้ว แล้วนำมา ผูกด้วยกรอบกระดาษหรือพลาสติก

5. ภาพเลื่อน (Filmstrip) เป็นภาพโปร่งแสงจำนวนหนึ่งที่บันทึกลงม้วนฟิล์ม ซึ่งส่วนมากมีความยาวตั้งแต่ 30 ถึง 60 ภาพ มีทั้งภาพสี และภาพขาวดำ เวลาใช้ต้องผ่านเครื่องฉาย ข้อดีของภาพเลื่อน คือ ภาพไม่มีโอกาสเรียงลำดับสลับกันได้ น้ำหนักน้อย เก็บรักษาง่าย สะดวกในการใช้ และมีอายุการใช้งานยืนยาวเช่นเดียวกับภาพนิ่ง

6. ภาพยนตร์ (Motion Picture) เป็นภาพที่ถ่ายเรียงติดต่อกันไปบนฟิล์มด้วยกล้อง ภาพถ่ายภาพยนตร์ เมื่อนำภาพเหล่านั้นมาฉายด้วยเครื่องฉายภาพยนตร์ ซึ่งมีอัตราความเร็ว 16 หรือ 24 ภาพ ต่อวินาที ทำให้เกิดภาพเคลื่อนไหวได้ ใช้ในการบันทึกเหตุการณ์สำคัญ หรือ เรื่องราวต่าง ๆ ที่ใกล้เคียงกับสถานการณ์จริง ต่อมามีการบันทึกเสียงลงบนฟิล์มได้อีก จึงทำให้ ผู้ใช้สามารถเข้าใจเรื่องราวต่าง ๆ ได้เป็นอย่างดี แม้จะเป็นสื่อที่คิดค้นขึ้นมาก็ดีเพราะมีค่าใช้จ่าย สูงในการผลิตและการใช้ฟิล์มภาพยนตร์มีทั้งสีและขาวดำ ขนาด 8, 16, 35 และ 70 มิลลิเมตร

7. เทปวิดีโอ (Video Tape) หรือที่รู้จักกันในชื่อว่า เทปโทรทัศน์ แถบบันทึกภาพ วิดีโอเทป เป็นแถบวัสดุสังเคราะห์ที่ใช้บันทึกภาพและเสียงไว้ในรูปสัญญาณคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า สามารถลบและบันทึกใหม่ได้ ใช้กับเครื่องเล่นเทปโทรทัศน์ ซึ่งจะให้ภาพเคลื่อนไหวประกอบ เสียงเช่นเดียวกับภาพยนตร์ แต่ขั้นตอนการผลิตและการใช้สะดวกกว่ามาก จึงเป็นที่นิยมใช้ในการบันทึกเรื่องราวและเหตุการณ์ต่าง ๆ อย่างแพร่หลาย ปัจจุบันวีดิทัศน์มีบทบาทสำคัญทั้งใน ด้านการศึกษา ค้นคว้า ตลอดจนชีวิตประจำวัน

8. แผ่นวิดีโอ (Video Disc) เป็นแผ่นที่ทำด้วยวัสดุที่คุณสมบัติพิเศษฉาบด้วยพลาสติก ไสลักษณะคล้ายแผ่นเสียงแต่มีขนาดเล็กกว่า ใช้บันทึกสัญญาณภาพและเสียงด้วยลำแสงเลเซอร์ ต้องใช้กับเครื่องเล่นแผ่นวิดีโอ ซึ่งมีหัวเข็มเป็นอุปกรณ์อ่านสัญญาณ ให้เสียงและภาพที่มี คุณภาพดีกว่าวีดิโอเทป ทั้งยังมีอายุการใช้งานนานกว่าอีกด้วย

9. แถบบันทึกเสียง (Phono-Tape) เป็นแถบวัสดุสังเคราะห์ที่ใช้บันทึกเสียงในรูปคลื่น แม่เหล็กไฟฟ้า ใช้บันทึกคำบรรยายปาฐกถา เสียงดนตรี หรือเสียงธรรมชาติ เสียงเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น มีประโยชน์ต่อการสอน การเรียน หรือการฝึกทักษะการฟังการพูด สามารถลบและ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บันทึกไม่ได้ มีทั้งชนิดม้วน กล่อง และตลับ ให้เลือกตามวัตถุประสงค์และความเหมาะสมของการใช้

10. แผ่นเสียง (Phonorecord) เป็นวัสดุแผ่นกลมบางทำด้วยครั่งหรือพลาสติกใช้บันทึกเสียงโดยเปลี่ยนสัญญาณเสียงเป็นสัญญาณแม่เหล็กไฟฟ้าไว้ในเนื้อของวัสดุดังกล่าว ต้องใช้เครื่องเล่นแผ่นเสียงซึ่งมีเข็มเหล็กเป็นเครื่องอ่านสัญญาณแล้วแปลงกลับมาเป็นสัญญาณเสียงอีกครั้งหนึ่ง ใช้ประโยชน์ในการบันทึกเสียงเช่นเดียวกับแถบบันทึกเสียง ให้คุณภาพเสียงที่ดีกว่าแต่การผลิตและการใช้มีความยุ่งยากซับซ้อนกว่าแถบบันทึกเสียง

11. หุ่นจำลอง (Models) คือวัสดุสามมิติที่สร้างให้มีลักษณะเหมือนจริง หรือเลียนแบบของจริง ซึ่งอาจมีขนาดเท่า เล็กกว่า หรือใหญ่กว่าของจริง เช่น นครวัดจำลองหุ่นจำลองร่างกายและอวัยวะต่าง ๆ ของมนุษย์และสัตว์ ฯลฯ วัสดุสารนิเทศประเภทนี้ช่วยให้เกิดความเข้าใจและจดจำได้ง่าย

2.2 วัสดุย่อส่วน (Microform) คือ วัสดุสารนิเทศที่ได้จากการถ่ายสำเนาย่อส่วนหนังสือหรือสิ่งพิมพ์อื่น ๆ ให้มีขนาดเล็กกว่าต้นฉบับเดิม เมื่อต้องการอ่านต้องใช้เครื่องอ่านวัสดุย่อส่วนชนิดนั้น ๆ วัสดุย่อส่วนมีประโยชน์ในการช่วยรักษาหนังสือหายาก หนังสือราคาแพง ช่วยประหยัดเนื้อที่ในการจัดเก็บ ประหยัดงบประมาณในการจัดหา สะดวกในการใช้และมีอายุการใช้งานยืนยาว วัสดุย่อส่วนมีทั้งโปร่งแสงและทึบแสง ในลักษณะต่าง ๆ กัน เช่น ในรูปม้วนฟิล์ม แผ่นฟิล์ม บัตรกระดาษ วัสดุย่อส่วนที่นิยมใช้ได้แก่

1. ไมโครฟิล์ม (Microfilm) เป็นม้วนฟิล์มโปร่งแสงที่ถ่ายย่อส่วนข้อความจากต้นฉบับให้มีขนาดเล็กจนไม่สามารถอ่านได้ด้วยตาเปล่า ต้องอ่านผ่านเครื่องอ่านไมโครฟิล์ม ขนาดที่นิยมใช้กันมากคือ ขนาด 16 และ 35 มิลลิเมตร

2. ไมโครฟิช (Microfiche) เป็นฟิล์มโปร่งแสงรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า ขนาดต่าง ๆ กัน เช่น 3 นิ้ว x 5 นิ้ว, 4 นิ้ว x 6 นิ้ว และ 5 นิ้ว x 8 นิ้ว ซึ่งถ่ายย่อหน้าหนังสือหรือสิ่งพิมพ์อื่น ๆ ได้ตั้งแต่ 80 - 240 หน้า ต่อ 1 แผ่น จึงต้องอ่านผ่านเครื่องอ่านไมโครฟิช

3. ไมโครการ์ด (Microcard) มีลักษณะคล้ายไมโครฟิช แต่เป็นบัตรกระดาษทึบแสง ขนาด 3 นิ้ว x 5 นิ้ว และ 4 นิ้ว x 6 นิ้ว สามารถบรรจุหนังสือได้ 36 - 48 หน้า มีความคมชัดน้อยกว่าไมโครฟิช หรือไมโครฟิล์ม แต่ราคาถูกกว่าและสะดวกในการจัดเก็บ การอ่านต้องใช้เครื่องอ่านไมโครการ์ดโดยเฉพาะ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.3 แฟ้มข้อมูลคอมพิวเตอร์ (Computer Files) คือ วัสดุสารสนเทศที่จัดเก็บและเผยแพร่ข้อมูลความรู้ผ่านระบบคอมพิวเตอร์ซึ่งเป็นอุปกรณ์ที่มีความสำคัญต่อมนุษยยุคสังคมสารสนเทศในปัจจุบันเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ที่มีการพัฒนาอย่างรวดเร็วช่วยให้การรวบรวมการสืบค้น ตลอดจนการให้บริการข้อมูลข่าวสารความรู้ทำได้อย่างรวดเร็ว กว้างขวาง และมีประสิทธิภาพ ห้องสมุด หรือสถาบันบริการสารสนเทศ จึงได้รวบรวม จัดเก็บแฟ้มข้อมูลคอมพิวเตอร์ในรูปแบบต่าง ๆ ไว้เพื่อให้บริการ ดังนี้

1. จานแม่เหล็กอ่อน (Floppy Disk) มีทั้งขนาด 5 นิ้ว และ 3 นิ้ว ซึ่งสามารถบันทึกข้อมูลได้มากกว่า 100,000 ตัวอักษร

2. ซีดี-รอม ย่อมาจาก Computer Disc Read only Memory :CD-ROM คือ แผ่นไฟเบอร์ลักษณะกลมบาง เส้นผ่าศูนย์กลาง 12 เซนติเมตร สามารถเก็บข้อมูลได้เป็นจำนวนมาก กล่าวคือ ซีดี-รอม 1 แผ่น เก็บข้อมูลได้เท่ากับจานแม่เหล็กอ่อนประมาณ 1,500 แผ่น หรือเท่ากับ 250,000 หน้ากระดาษ หรือ 600 ล้านตัวอักษร บันทึกได้ทั้งข้อมูลที่เป็นข้อมูลทางบรรณานุกรม ภาพ ตัวเลข แผ่นภูมิ เสียงรวมถึงภาพเคลื่อนไหว สารสนเทศที่บันทึกไว้ในซีดี-รอม จะไม่สูญหายเพราะเมื่อบันทึกแล้วไม่สามารถลบออกได้ การใช้หรือนำข้อมูลออกต้องกระทำผ่านระบบคอมพิวเตอร์และเครื่องอ่าน ซีดี-รอม โดยชุดคำสั่งสำเร็จรูป

3. ฐานข้อมูลออนไลน์ คือ แฟ้มข้อมูลคอมพิวเตอร์ที่มีข้อมูลจำนวนมาก และมีการจัดทำอย่างเป็นระบบโดยบริษัทเอกชน หน่วยงานของรัฐหรือสถาบันต่าง ๆ ทั้งในและต่างประเทศการใช้แฟ้มข้อมูลประเภทนี้ต้องผ่านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ซึ่งได้มีการทำข้อตกลงระหว่างผู้ใช้และแหล่งข้อมูลผู้ให้บริการไว้ล่วงหน้า ปัจจุบันฐานข้อมูลแบบออนไลน์ทั่วโลกนี้มีอยู่มากกว่า 5,000 ฐาน เช่น ฐานข้อมูลไดอะล็อก (DIALOG) ฐานข้อมูลอะกริส (International System for Agricultural Science and Technology : AGRIS) ฐานข้อมูลที่พัฒนาโดยสถาบันเทคโนโลยีแห่งเอเชีย (Asian Institute of Technology : AIT) ข้อมูลที่อยู่ในฐานข้อมูลมีหลายลักษณะ เช่น ข้อมูลทางบรรณานุกรม บทความจากวารสารวิชาการ เอกสารรายงานการวิจัย ตลอดจนหนังสือหรือเอกสารฉบับเต็ม เป็นต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2.6 การจัดเก็บทรัพยากรสารสนเทศ

การจัดเก็บและเรียงวารสารขึ้นชั้น

1. จัดเก็บวารสารฉบับปัจจุบัน ห้องสมุดจะจัดเก็บวารสารฉบับใหม่ไว้ในชั้นวางวารสาร โดยเฉพาะ โดยจัดแยกวารสารภาษาไทยและวารสารภาษาต่างประเทศแยกออกจากกัน แล้วจึงจัดเรียงขึ้นชั้นตามลำดับอักษรชื่อของวารสาร เรียงจากซ้ายไปขวา จากชั้นบนมาชั้นล่าง เช่นเดียวกับการจัดหนังสือ

2. การจัดเก็บวารสารล่วงหน้า ห้องสมุดจะจัดเก็บวารสารล่วงหน้า เรียงลำดับอักษรของชื่อวารสาร วารสารแต่ละชื่อจะเรียงตามลำดับของฉบับที่ โดยวางฉบับล่าสุดไว้ข้างบน เมื่อวารสารออกได้ครบปี ห้องสมุดจะเ็นรวมเล่ม แล้วนำออกบริการ โดยจัดเรียงเข้าชั้นตามลำดับอักษรวารสารชื่อนั้น ๆ และจัดทำครรชนีวารสารเพื่อช่วยค้นหาบทความและเรื่องราวในวารสาร

การจัดเก็บหนังสือพิมพ์

1. การจัดเก็บหนังสือพิมพ์ฉบับปัจจุบัน โดยมากจะใส่ไว้ในไม้หนีบ วางไว้บนที่วางหนังสือพิมพ์ที่จัดทำโดยเฉพาะ หรือวางไว้บนแท่นอ่านหนังสือพิมพ์

2. การจัดเก็บหนังสือพิมพ์ล่วงหน้า โดยเรียงลำดับตามอักษรของชื่อหนังสือพิมพ์ ห้องสมุดจะจัดเก็บหนังสือพิมพ์ล่วงหน้าไว้ในชั้นหนังสือพิมพ์ประมาณ 1 เดือน เพื่อบริการผู้อ่าน หลังจากนั้นจะคัดเลือบทความที่ดีมีคุณค่าในการศึกษาตัดเก็บเพื่อทำกฤตภาค

การจัดเก็บจุลสารและกฤตภาค

ห้องสมุดส่วนใหญ่นิยมจัดเก็บจุลสารและกฤตภาคโดยกำหนดหัวเรื่องใส่เข้าแฟ้มแยกแฟ้มภาษาไทยและภาษาต่างประเทศ และเรียงแฟ้มตามลำดับอักษรของหัวเรื่องในตู้จุลสาร

การจัดเก็บและวัสดุไม่ดีพิมพ์

การจัดเก็บวัสดุไม่ดีพิมพ์ของห้องสมุด ห้องสมุดส่วนใหญ่เก็บวัสดุไม่ดีพิมพ์ไว้ตามประเภทของวัสดุ นั้น ๆ ในแต่ละประเภทก็จะกำหนดอักษรย่อหรือรหัสแทนวัสดุไม่ดีพิมพ์ประเภทต่าง ๆ พร้อมทั้งให้เลขทะเบียนกำกับ การจัดเรียงจะจัดเรียงตามลำดับก่อนหลัง

อักษรย่อที่ห้องสมุดส่วนใหญ่ใช้แทนวัสดุไม่ตีพิมพ์ประเภทต่าง ๆ ได้แก่

- รูปภาพ ไปสเตอร์	PIC
- फिल्मสตริป (Filmstrip)	FS
- สไลด์ (Slide)	SL
- เทปบันทึกเสียงตลับ (Tape Cassette)	TC
- เทปบันทึกเสียงม้วน (Tape Reel)	TR
- แผ่นเสียง (Phonodisc)	PD
- ภาพยนตร์ (Motion Picture)	MP
- ไมโครฟิล์ม (Microfilm)	MF
- ไมโครฟิช (Microfiche)	MFE
- เทปวีดิทัศน์ (Video Tape Cassette)	VC หรือใช้คำ Video
- แผ่นโปร่งใส (Transparency)	TRC หรือใช้คำเต็ม
- หุ่นจำลอง (Model)	MD
- เกมส์ (GAMES)	GA
- แผนภูมิ (Chart)	CH

2.3 หน้าที่การบริการภายในห้องสมุด

ตามปกติแล้ว ห้องสมุดทั่ว ๆ ไป จะแบ่งการดำเนินงานออกเป็น 2 ส่วน คือ

2.3.1 ฝ่ายบริการ ซึ่งถือว่าเป็นหัวใจของห้องสมุด ประกอบด้วย

- แผนกบริการรับ-จ่าย
- แผนกบริการตอบคำถามและช่วยค้นคว้า
- แผนกวารสาร
- แผนกบริการโสตทัศนอุปกรณ์

2.3.2 ฝ่ายบริหารและช่วยบริการ ประกอบด้วย

- แผนกจัดหา
- แผนกจัดหมู่
- แผนกจัดพิมพ์
- แผนกซ่อมบำรุง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.3.1 ฝ่ายบริการ

ก. แผนกบริการรับ-จ่าย

บริการรับ-จ่าย เป็นบริการที่สำคัญที่สุดบริการหนึ่ง เพราะเป็นจุดที่มีผู้ใช้ห้องสมุดติดต่อด้วยมากที่สุด เจ้าหน้าที่ของแผนกจ่าย-รับ จึงเป็นบุคคลที่สำคัญที่ผลักดันให้ห้องสมุดนั้นมีชื่อเสียง หรือได้รับความสนับสนุนจากบุคคลต่าง ๆ ได้มาก การให้บริการจะกว้างขวางและครอบคลุมเพียงใด มีการแบ่งแผนกงานย่อยมากน้อยเพียงใด จะขึ้นอยู่กับขนาดของห้องสมุด ลักษณะงานของแผนกจ่าย-รับ จะต้องรวดเร็วและมีประสิทธิภาพเพื่อให้การบริการคล่องตัวที่สุด ดังนั้น จึงต้องมีการวางแผนงานที่ดี สิ่งที่ต้องคำนึงถึงในการจัดบริการรับ-จ่าย ได้แก่

- 1) ทางเข้า-ออก ของห้องสมุด
- 2) เคาน์เตอร์รับ-จ่าย
- 3) ความสัมพันธ์ของเคาน์เตอร์รับ-จ่ายกับห้องบริการ
- 4) ตำแหน่งของตู้บัตรรายการ
- 5) ระบบการจัดชั้นและจำนวนหนังสือที่ให้บริการ

ระบบงานควบคุมการรับ-จ่าย ที่นิยมอยู่ในปัจจุบัน มีดังนี้

1. ระบบนิวเวิร์ก (New work Charging System) เป็นระบบการยืมที่ใช้กันแพร่หลายที่สุด ง่ายและเหมาะสมกับห้องสมุดทุกประเภท ทั้งห้องสมุดขนาดใหญ่และห้องสมุดขนาดเล็ก เช่น ห้องสมุดโรงเรียน ห้องสมุดประชาชน

องค์ประกอบของระบบรับ-จ่าย แบบนี้คือ

1. ทะเบียนผู้ยืมหนังสือ (Registration File) มีใบสมัครของผู้ยืมพร้อมรายละเอียดเรียงตามลำดับ
2. บัตรผู้ยืม (Borrower Card) มีรายการชื่อผู้ยืม ที่มีเลขทะเบียนของผู้ยืม ที่มีวางสำหรับ
ลงรายการ วันส่ง วันยืมและวันที่ได้รับคืน
3. บัตรหนังสือ (Book Card) มีรายการเลขเรียกหนังสือ รายการชื่อผู้แต่ง ชื่อหนังสือ เลขทะเบียนหนังสือ
4. บัตรวันที่ (Date Slip) ใช้ประทับวันกำหนดส่ง วันยืม คิดไว้ที่ใบรองปกพิมพ์
กำหนดเวลาไว้ที่บัตรกำหนดส่ง และบัตรหนังสือ

5. ช่องบัตร (Book Pocket) ใส่เลขเรียกหนังสือ ชื่อผู้แต่ง ชื่อหนังสือ เลขทะเบียน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปเผยแพร่ภายนอก
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6. ตารางประทับวันที่และแท่นหมึก
7. บัตรนำวันที่ (Date Guide Card) เรียงการยืมประจำวัน
8. ใบหลักฐานการปรับ
9. แบบฟอร์มสถิติการรับ-จ่าย
10. แบบฟอร์มหรือไปรษณียบัตรสำหรับทวงหนังสือเกินกำหนดส่ง

2. ระบบเกลอร์ด (Gaylord System)

ระบบควบคุมการรับ-จ่าย ระบบนี้ใช้เครื่องจักรในการดำเนินการ การให้ยืมหนังสือ คล้าย ๆ กับระบบนิวเวิร์ค ต่างกันที่ใช้เครื่องจักรทำงานแทนบรรณารักษ์ในการกรอกข้อความในบัตรหนังสือ (Book Card) สะดวกสำหรับผู้ยืมและเจ้าหน้าที่ผู้ยืม

3. ระบบ (L.B.M. System)

เป็นระบบการยืมที่ใช้คอมพิวเตอร์บันทึกข้อมูลการยืมและการคืน โดยใช้บัตรเจาะรู ขนาด 80 คอลัมน์ (80 Column Card) บันทึกข้อมูลเกี่ยวกับการยืม เลขรหัส ชื่อ และใช้บัตร หนังสือ (L.B.M. Book Card) บันทึกข้อมูลเกี่ยวกับผู้แต่ง ชื่อเรื่อง เลขทะเบียนหนังสือ

4. ระบบรับ-จ่าย แบบ LIBS (LIBS Circulation Control)

LIBS ย่อมาจากคำเต็มว่า Library Information Bibliographic System เป็นระบบใหม่ล่าสุดของระบบการยืมที่ควบคุมด้วยคอมพิวเตอร์ ซึ่งไม่ต้องอาศัยความร่วมมือจากผู้ยืมเลย แต่ต้องเสียค่าใช้จ่ายในการติดตั้งมากกว่าระบบอื่น ๆ การยืม ผู้ยืมทุกคนจะมีหมายเลขประจำตัวที่ห้องสมุดออกให้ สิ่งพิมพ์ของห้องสมุดทุกชิ้นจะมีหมายเลขประจำวัสดุแต่ละชิ้นนั้นด้วย หมายเลขที่ห้องสมุดออกให้นี้เรียกว่า Bar Encoded Number หมายเลขเหล่านี้จะถูกอ่านโดยปากกาแสง หรือ Light Pen เมื่อมีผู้ต้องการยืม ผู้ยืมยื่นบัตรประจำตัวผู้ยืม วัสดุที่จะยืมให้เจ้าหน้าที่รับ-จ่าย เจ้าหน้าที่จะนำบัตรผู้ยืม ไปใส่ลงในช่องรับสัญญาณของคอมพิวเตอร์ ปากกาแสง (Light Pen) จะอ่านสัญญาณเลขประจำตัวของผู้ใช้ห้องสมุด ผู้นั้นปรากฏในบัตรยืม ซึ่งจะสามารถตรวจสอบได้ว่า ผู้นั้นติดค้างค่าปรับกับห้องสมุดบ้างหรือไม่ ถ้าไม่มีสิ่งใดติดค้างเจ้าหน้าที่รับ-จ่าย ก็จะใช้ปากกาแสง (Light Pen) อ่านเลขหมายประจำวัสดุสิ่งพิมพ์แต่ละชิ้นที่ผู้ยืมต้องการยืมออกไป ขบวนการต่าง ๆ ก็จบสิ้น บัตรผู้ยืมจะถูกดึงออกมาจากช่องรับสัญญาณของคอมพิวเตอร์ ทุกอย่างก็เสร็จเรียบร้อย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การส่งคืนวัสดุ ใช้ปากกาแสง (Light Pen) อ่านเลขประจำตัววัสดุสิ่งพิมพ์แต่ละชั้น ซึ่งจะลบสัญญาณเดิมที่คอมพิวเตอร์บันทึกไว้ในช่องเก็บข้อมูล การยืมทั้งหมดกรณีที่หนังสือนั้นถูกจองไว้ เครื่องจะบอกให้ทราบ เจ้าหน้าที่ที่สามารถดำเนินการได้ทันที

ข. แผนกบริการตอบคำถามและช่วยการค้นคว้า

การจัดบริการตอบคำถามและบริการช่วยการค้นคว้า มุ่งจัดขึ้นเพื่อต้องการสนองความต้องการในด้านการค้นคว้า วิจัยของผู้ใช้ห้องสมุด โดยการจัดหาแหล่งค้นคว้า และสามารถหาข้อเท็จจริงได้ทันที เพื่อช่วยการศึกษาค้นคว้าของสมาชิกห้องสมุดได้อย่างรวดเร็ว ได้ผลตามความมุ่งหมายบริการตอบคำถามและช่วยการค้นคว้าของห้องสมุดแต่ละแห่ง จัดให้มีมากน้อยและลึกซึ้งเพียงใด ขึ้นอยู่กับความต้องการของผู้ใช้ ตลอดจนบุคลากรและงบประมาณของห้องสมุดนั้น ๆ ด้วย

หน้าที่ของบรรณารักษ์ผู้ให้บริการตอบคำถาม

- ก. ให้บริการตอบคำถาม และปัญหาของผู้ใช้บริการจากหนังสือ และวัสดุห้องสมุดต่าง ๆ
- ข. ให้คำแนะนำด้านการอ่าน เช่น คำแนะนำเกี่ยวกับหนังสืออ่านประกอบในการศึกษารายชื่อต่าง ๆ
- ค. สอนวิธีการใช้หนังสือและห้องสมุด โดยจัดการสอนเป็นทางการ เช่น จัดตารางสอน ลงในชั่วโมงสอนของโรงเรียน หรือสอนแบบไม่เป็นทางการโดยการแนะนำวิธีใช้บัตรรายการต่าง ๆ สอนการใช้ครรชนีวารสาร
- ง. ดูแลความเรียบร้อยทั่วไปของแผนกอ้างอิง โดยจัดหาหนังสือ วัสดุ สิ่งพิมพ์ สื่อทัศนวัสดุต่าง ๆ เพื่อการบริการอย่างมีประสิทธิภาพ ฝึกเจ้าหน้าที่ให้สามารถทำหน้าที่ได้ดี มีความรู้ ความเข้าใจในการใช้วัสดุอ้างอิง ได้ดีพอ เพื่อความสะดวกของ ผู้ใช้บริการ
- จ. รวบรวมบรรณานุกรมในหัวข้อวิชาต่าง ๆ ที่มีผู้ต้องการ จัดทำครรชนีวารสาร ทำสาระสังเขปวิชาต่าง ๆ
- ฉ. พิจารณาคัดเลือกหนังสืออ้างอิง โดยร่วมมือกับบรรณารักษ์ฝ่ายจัดหาหนังสือ เพื่อให้ได้หนังสืออ้างอิงที่ทันสมัยไว้บริการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สถานที่ในการจัดบริการตอบคำถาม

แผนกบริการตอบคำถาม ควรอยู่ใกล้กับตู้บัตรรายการ หนังสือวิชาการ สารคดี คู่มือทางบรรณานุกรม สิ่งพิมพ์รัฐบาลและวารสาร โต๊ะบริการควรจัดอยู่ใกล้บริเวณเดียวกับสิ่งพิมพ์ต่าง ๆ ที่กล่าวมาแล้ว และเป็นที่ที่ผู้ใช้บริการจะเข้ามาใช้บริการได้สะดวก และขณะเดียวกัน โต๊ะทำงานของบรรณารักษ์ก็ควรจัดวางเป็นสัดส่วน ไม่รบกวนผู้ใช้ห้องสมุดเมื่อจะปฏิบัติงาน และเป็นที่ที่บรรณารักษ์สามารถมองเห็นผู้ใช้บริการอย่างทั่วถึง

อุปกรณ์ที่ใช้ในการจัดบริการ

- ก. โต๊ะสอบถาม รับปัญหาจากผู้ใช้บริการตอบคำถาม จัดบันทึกปัญหาเหล่านั้น และเก็บสถิติต่าง ๆ
- ข. สถานที่เก็บหลักฐาน เช่น ตู้บัตรแจ้งหมู่หนังสือ รายละเอียดที่เกี่ยวกับหนังสือ และวัสดุอ้างอิง
- ค. โทรศัพท์ เพื่อให้ผู้ถามปัญหาได้ทางโทรศัพท์
- ง. เครื่องถ่ายเอกสาร
- จ. แฟ้มเอกสาร (Files) จุลสาร กฤตภาค
- ฉ. โสตทัศนอุปกรณ์ เช่น แผ่นเสียง เทป สไลด์ ไมโครฟิล์ม
- ช. วัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ เช่น ดรรชนี บรรณานุกรม ซึ่งเป็นเครื่องมือแนะนำให้ทราบว่าเรื่องที่ผู้ใช้บริการต้องการอยู่ในวารสารหรือหนังสือใด

ค. แผนกวารสาร

มีหน้าที่รับผิดชอบในการลงทะเบียนวารสาร ทั้งที่จัดซื้อและได้รับบริจาค งานให้ยืม และคืนวารสาร งานจุลสาร งานวารสารเย็บเล่ม งานวิทยานิพนธ์ และวารสารฉบับล่วงหน้า งานรวบรวมรายชื่อและจัดทำคู่มือวารสารประจำปี ติดตามทวงถามวารสารเกินกำหนดส่ง

บริเวณที่จะให้บริการ เป็นสถานที่ที่ผู้อ่านมาใช้ค้นคว้า เรื่องเกี่ยวกับวารสารทั้งใหม่ และเก่าที่จะทำการรวมเล่มแล้ว พร้อมทั้งมีดรรชนีวารสารประกอบด้วย เพื่อแสดงถึงเรื่องต่าง ๆ ที่มีในวารสารปีใด

ง. แผนกบริการโสตทัศนศึกษา

มีหน้าที่และรับผิดชอบเกี่ยวกับการคัดเลือกและการจัดซื้อโสตทัศนทั้งทางวิชาการและ

สารคดี งานลงทะเบียน โสตทัศน งานวิเคราะห์และทำบัตรรายการ โสตทัศน งานจัดทำเอกสารนี้เป็นเอกสารทูลงวันเวลาสำหรับการแข่งขันเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บรรณานุกรมโสตทัศน งานทำสำเนาเทปดัด และวีดีโอ งานควบคุม และการใช้โสตทัศนอุปกรณ์ ให้มีอายุการใช้งานนานที่สุดเท่าที่จะทำได้ ควบคุมดูแลการใช้บริการและให้บริการทางด้าน โสตทัศนวัสดุ ทั้งโสตทัศนอุปกรณ์และสถานที่ งานซ่อมบำรุง

บริเวณที่จะให้บริการ เป็นบริเวณที่จัดให้บริการให้ผู้ใช้บริการได้ค้นคว้า ทั้งมองเห็น ด้วยสายตาและการฟัง ทั้งแบบเดี่ยวและเป็นกลุ่ม บริเวณที่จะจัดให้มีโทรทัศน์ สไลด์ และเทปอัดเสียง

2.3.2 ฝ่ายบริหารและช่วยบริการ

แผนกจัดหา

มีหน้าที่จัดส่งหนังสือที่จำเป็นต้องใช้ในห้องสมุด ซื้อ และเบิกเงิน ทำบัญชี หนังสือ สิ่งพิมพ์ วัสดุห้องสมุดต่าง ๆ และทำบัญชี และทำงบประมาณ การตั้งงบประมาณรายปี

แผนกจัดหมู่

มีหน้าที่จัดเตรียมหนังสือและสิ่งพิมพ์ โดยวิธีการเทคนิคของห้องสมุดแยกหมวดหมู่ หนังสือ ทำบัญชีรายชื่อหมวดหมู่หนังสือ และลงในสมุดทะเบียนควบคุมการลงทะเบียยนออก จัดทำสถิติรายเดือน

ระบบการจัดเก็บและค้นคว้าในห้องสมุด ที่ใช้โดยแพร่หลายมี 2 ระบบ

ก) ระบบทศนิยมดิวอี้ (Dewey Decimal Classification System-DC)

แบ่งชื่อตามเนื้อหาวิชาออกเป็น 10 หมวดใหญ่ๆ ดังนี้

000	ความรู้ทั่วไป	Generalities	100	ปรัชญา	Philosophy
200	ศาสนา	Religion	300	สังคมศาสตร์	Social Sciences
400	ภาษาศาสตร์	Language	500	วิทยาศาสตร์	Pure Sciences
600	เทคโนโลยี	Technology	700	ศิลปะและการบันเทิง	Fine Arts
800	วรรณคดี	Literature	900	ประวัติศาสตร์	History

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข) ระบบห้องสมุดรัฐสภาอเมริกัน (Library of Congress Association System-LC)

การจัดหมู่หนังสือระบบหอสมุดรัฐสภาอเมริกัน แบ่งออกเป็นหมวดใหญ่ 20 หมวด ใช้
อักษรโรมันตัวใหญ่ A-Z ยกเว้น I O W X Y เป็นสัญลักษณ์แทนหมวดวิชาต่าง ๆ

A	ความรู้ทั่วไป	B	ปรัชญาและศาสนา
C	ประวัติศาสตร์	D	ประวัติศาสตร์ประเทศต่าง ๆ
E-F	ประวัติศาสตร์อเมริกา	G	ภูมิศาสตร์ มนุษยวิทยา คติชาวบ้าน
H	สังคมศาสตร์	J	รัฐศาสตร์
K	กฎหมาย	L	การศึกษา
M	ดนตรี	N	ศิลปกรรม
P	ภาษาและวรรณคดี	Q	วิทยาศาสตร์
R	แพทยศาสตร์	S	เกษตรศาสตร์
T	เทคโนโลยี	U	วิชาการทหาร
V	นาวิกศาสตร์	Z	บรรณานุกรม และบรรณารักษศาสตร์

2.4 ระบบป้องกันทรัพยากรห้องสมุด

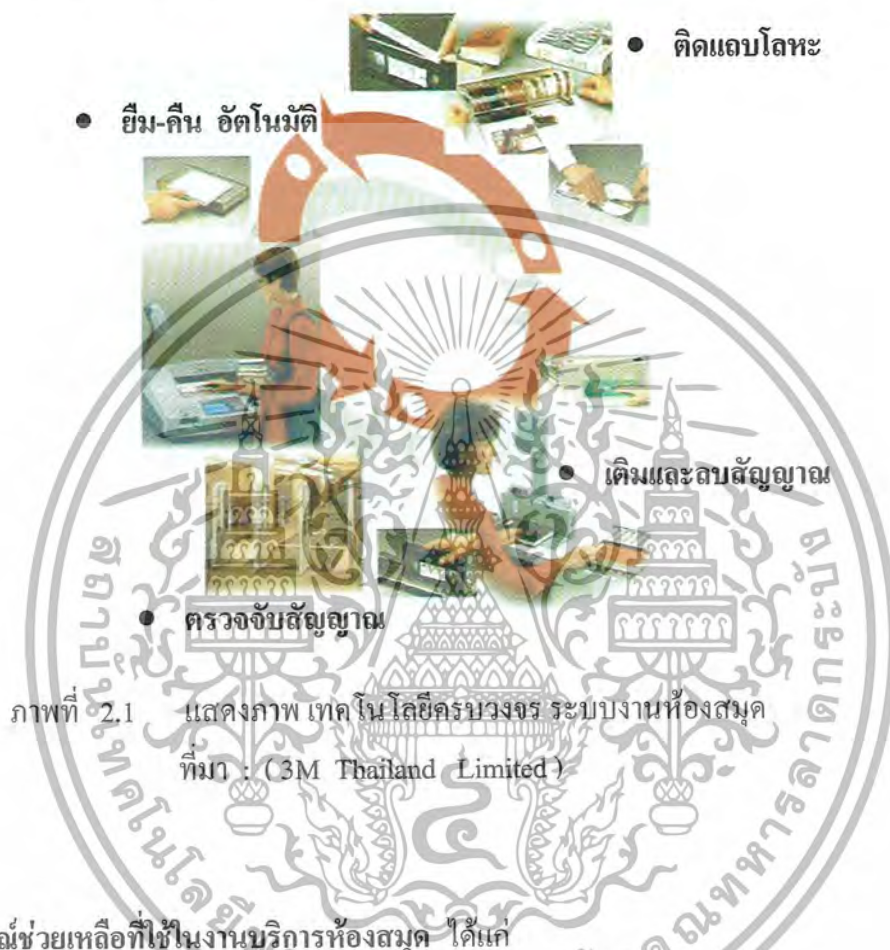
ระบบป้องกันทรัพยากรห้องสมุด มีเพื่อป้องกันความเสียหาย และสูญหายต่าง ๆ ที่
อาจเกิดขึ้นกับทรัพย์สินอันเป็นสมบัติของห้องสมุด ซึ่งมีมาตรการป้องกันดังนี้

1. ในแง่เกี่ยวกับการออกแบบอาคาร
 - 1.1 การออกแบบอาคารไม่ควรมีช่องลมมาก อันจะทำให้การสอดส่องดูแลโดย
เจ้าหน้าที่เป็นไปได้ยาก โดยได้รวมถึงการจัดวางครุภัณฑ์ เช่น ชั้นหนังสือ ควร
มองเห็นได้ง่ายจากเคาน์เตอร์ควบคุม
 - 1.2 ป้องกันลักลอบขนย้ายหนังสือออกนอกอาคารทางหน้าต่าง วิธีป้องกันทำได้โดย
อาศัย การออกแบบเข้าช่วย เช่น การยื่นกันสาด การทำส่วนเปิดโล่งในชั้นล่างของ
อาคาร เพื่อให้สามารถมองเห็นกิจกรรมได้ชัดเจน

1. การใช้อุปกรณ์ช่วยเหลือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ในปัจจุบันความล้ำหน้าแห่งเทคโนโลยี มอบคุณประโยชน์หลากหลายเพื่อการจัดการเกี่ยวกับ หนังสือ และอุปกรณ์ที่หมุนเวียนเข้าออกห้องสมุด ด้วยประสิทธิภาพที่เหนือชั้น โดยการผสมผสานเทคโนโลยีขั้นสูง ของระบบที่ประกอบด้วย



อุปกรณ์ช่วยเหลือที่ใช้ในงานบริการห้องสมุด ได้แก่

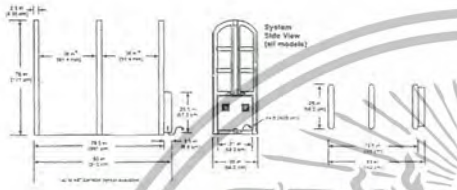
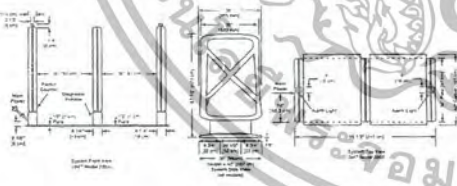
- 2.4.1 เครื่องตรวจจับ (Automated Circulation Systems)
- 2.4.2 เครื่องยืม – คืน อัตโนมัติ (Materials Checkout)
- 2.4.3 แถบโลหะ (Bar Code Technology)
- 2.4.4 เครื่องลบสัญญาณ (Desensitizer)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.4.1 เครื่องตรวจจับ (Automated Circulation Systems)

เครื่องตรวจจับ มีเพื่อทำการตรวจจับ การขโมยหนังสือ และวัสดุของห้องสมุด มีลักษณะเป็นประตูกันทาง เข้า - ออก มีลักษณะหลายรูปแบบดังเช่น

ตารางที่ 2.1 แสดงเครื่องตรวจจับ

ประเภท	คุณสมบัติ
   	- สามารถทำการติดตั้งทางเข้า - ออก เพิ่มเติมได้ถึง 4 ช่อง - ความกว้างของช่องทางเข้า - ออก สามารถปรับได้ 3 ระดับ - ทุกแบบสามารถทำการติดตั้งได้ทั้งยึดติดบนพื้นโดยตรง - หรือติดตั้งบนแผ่นอลูมิเนียม - ตรวจจับแม่เหล็กด้วยไฟสัญญาณเตือน และเสียงสัญญาณ - ใช้ตรวจจับวัสดุห้องสมุดประเภทที่เป็น Magnetic media ได้โดยไม่ทำลายข้อมูลที่ยังบันทึกอยู่ข้างในวัสดุนั้น - ตัวเครื่องประกอบด้วยแผงตรวจจับสัญญาณ โดยมี ความสูง 70 นิ้ว - ช่องทางเข้า - ออกสามารถผ่านได้สะดวก แม้จะเป็นเก้าอี้ล้อเลื่อนของคนพิการได้มาตรฐานความปลอดภัย - เป็นระบบทางเข้า - ออกแบบช่องทางเดียวและคู่ - คู่มือ ครอบวัสดุห้องสมุด ด้วยประสิทธิภาพในราคาประหยัด - เหมาะกับรูปลักษณ์ที่หลากหลายของห้องสมุด - ระบบสัญญาณเตือนและไฟเตือนเพื่อการตรวจจับ - ตรวจจับโดยไม่ทำลายข้อมูลในวัสดุประเภท - สามารถติดตั้งได้ทั้งยึดติดบนพื้นหรือติดตั้งบนแผ่นอลูมิเนียม - ช่องทางเข้า-ออก สะดวกต่อการผ่านด้วยเก้าอี้ล้อเลื่อนได้มาตรฐาน The Americans with Disabilities Act

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ทางการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.4.3 แถบโลหะ (Bar Code Technology)

ในขั้นตอนของการเตรียมงานวัสดุของห้องสมุดเพื่อการเข้าสู่ระบบ (materials Management Systems) อุปกรณ์สำคัญคือ แถบโลหะสำหรับติดบนวัสดุต่าง ๆ สำหรับเป็นตัวรับการตั้งสัญญาณเพื่อป้องกันขโมย เพราะเมื่อวัสดุในห้องสมุดถูกนำออกมาจากห้องสมุดโดยไม่ผ่านการลบสัญญาณจะเกิดเสียงสัญญาณเตือน แถบโลหะมีหลากหลายรูปแบบ เพื่อใช้กับวัสดุประเภทต่าง ๆ ทั้งชนิดที่มีแม่เหล็กเป็นองค์ประกอบ (Magnetic Media) ได้แก่ สิ่งพิมพ์ต่าง ๆ และซีดีรอม และชนิดที่ไม่มีแม่เหล็กเป็นองค์ประกอบ (Non - Magnetic) ได้แก่ เทปวีดีโอ และ เทปคาสเซ็ท

ตารางที่ 2.3 แสดงแถบโลหะ

ประเภท	คุณสมบัติ
    	- แถบโลหะ เทปหน้าเดียวเหมาะสำหรับใช้กับหนังสือปกแข็งสอดเข้าไปในสันหนังสือ ขาคต่อการ ถูกค้นพบ - แถบโลหะ เทปกาสองหน้าสำหรับติดหนังสือและ นิตยสาร บางเป็นพิเศษสำหรับติดในร่องหนังสือ ได้ลึก ขาคต่อการถูกค้น - สำหรับแผ่นซีดี และ ซีดีรอม มีแถบฟิล์มช่วยป้องกันการหลุดออก ป้องกันจากรอยขีดข่วน - ใช้สะดวกสำหรับติดบนวีดีโอ มีฉลากปิดทับสำหรับ ซ่อนแถบโลหะทั้งยังเขียนข้อมูลลงฉลากได้ - สะดวกสำหรับ ให้กับเทปคาสเซ็ท มีฉลากปิดทับ สำหรับซ่อนแถบโลหะทั้งยังเขียนข้อมูลลงฉลากได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.4.4 เครื่องลบสัญญาณ (Desensitizer)

เครื่องลบสัญญาณมีเพื่อทำการลบสัญญาณที่ติดอยู่ในสิ่งพิมพ์และวัสดุประเภทต่าง ๆ ของห้องสมุดเมื่อมีผู้ประสงค์จะยืมสิ่งพิมพ์ หรือวัสดุออกจากห้องสมุดจะต้องให้ เจ้าหน้าที่ทำการลบสัญญาณที่อยู่ในสิ่งพิมพ์ หรือ วัสดุนั้น ๆ เสียก่อน เพราะเมื่อเวลาออกจากห้องสมุดจะต้องผ่านเครื่องตรวจจับสัญญาณ ถ้าผ่านการลบสัญญาณเรียบร้อยแล้ว เครื่องตรวจจับก็จะไม่ส่งเสียงสัญญาณเตือน เครื่องลบสัญญาณมีรูปแบบ แตกต่างกันไปตามวัสดุ ประเภทต่าง ๆ ดังนี้

ตารางที่ 2.4 แสดงเครื่องลบสัญญาณ

ประเภท	คุณสมบัติ
   	- เครื่องลบสัญญาณสำหรับวัสดุประเภท Non-Magnetic media ซึ่งได้แก่ วัสดุสิ่งพิมพ์ และ คอมแพคดิสก์มีขนาดกะทัดรัด เคลื่อนย้ายสะดวก ทำงานโดยไม่ต้องใช้ไฟฟ้า - เครื่องลบสัญญาณสำหรับวัสดุประเภท Non-Magnetic media ซึ่งได้แก่ วัสดุสิ่งพิมพ์ และ คอมแพคดิสก์ อุปกรณ์ชนิดติดตั้งถาวรฝังใน เคาน์เตอร์ เพิ่มความคล่องตัว และประสิทธิภาพในการ Check-out ทำงานโดยไม่ต้องใช้ไฟฟ้า - เครื่องลบสัญญาณสำหรับวัสดุประเภท Magnetic media ไม่ว่าจะเป็นเทปคาสเซ็ท หรือวีดีโอคาสเซ็ท ขนาดเล็ก เคลื่อนย้ายสะดวก ทำงานโดยไม่ต้องใช้ ไฟฟ้า - เครื่องลบสัญญาณสำหรับวัสดุประเภท Magnetic media ได้แก่เทป คาสเซ็ท และ วีดีโอคาสเซ็ท คิดค้นพิเศษสำหรับการลบสัญญาณบนเทปที่เก็บในสมุดเทป ใช้งานง่าย โดยไม่ต้องดึงเทปออกมาจาก สมุดเทป ขนาดกะทัดรัด เคลื่อนย้ายง่าย ไม่ต้องใช้ไฟฟ้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.5 ประเภท และ ขนาดสัดส่วน ของครุภัณฑ์ในห้องสมุด

2.5.1 ประเภทของครุภัณฑ์ห้องสมุด

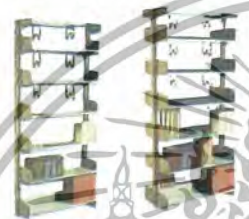
ครุภัณฑ์ในห้องสมุดประกอบด้วย

1. ชั้นวางหนังสือ
2. ชั้นวางหนังสือพิมพ์
3. ตู้เก็บบัตรรายการ
4. โต๊ะอ่านหนังสือเดี่ยว
5. เก้าอี้
6. บันไดหยิบหนังสือ
7. ชั้นวางวารสาร
8. ชั้นใส่วารสาร
9. เคาน์เตอร์บริการ
10. โต๊ะอ่านหนังสือ
11. รถเข็นหนังสือ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.5 ประเภทของครุภัณฑ์ห้องสมุด

ลำดับ	ประเภท	รายละเอียด
1.	ชั้นวางหนังสือ  ก. ชั้นวางแบบเตี้ย  ข. ชั้นวางแบบสูง	- ปัจจุบันอุตสาหกรรมการผลิตชั้นหนังสือหลาย โรงงานได้กำหนดให้มีมาตรฐานความยาวของชั้น ตั้งแต่ 0.75 ,1.00 และ 1.50 เมตร - ความสูง ของชั้นวางหนังสือต้องสัมพันธ์กับสัดส่วน ของมนุษย์ โดยทั่วไปจะสูงชั้นละ 0.35 และมีความ สูงรวมไม่เกิน 2.00 เมตร - มาตรฐาน ความลึกของชั้นของชั้นหนังสือ 0.20 , 0.25 , 0.30 เมตร
2.	ชั้นวางวารสาร 	- ชั้นวางวารสาร วางวารสารได้ 5 ระดับชั้นแต่ ละชั้นมีชั้นวางวารสารใหม่และเก่า คู่กัน สูง 2.00 เมตร ยาวช่วงละ 0.90 เมตร
3.	ชั้นวางหนังสือ 	- ชั้นวางหนังสือพิมพ์ ฉบับเย็บเล่ม วาง หนังสือพิมพ์ได้ 12 ชั้น ขนาดสูง 2.00 เมตร ยาวช่วงละ 0.60-0.70 เมตร
4.	ชั้นใส่วารสาร 	- ชั้นใส่วารสาร แบบลูกหมุน จวารสารได้ 12 - 24 รายการ ชั้นใส่วารสารแบบนี้ จะประหยัดเนื้อที่ใน การวาง วารสารได้มาก เพราะมีขนาดเล็กและจุได้ มาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.5 ประเภทของครุภัณฑ์ห้องสมุด (ต่อ)

ลำดับ	ประเภท	รายละเอียด
5.	ตู้เก็บบัตรรายการ 	- ตู้เก็บรวบรวม บัตรรายการ ชื่อหนังสือต่าง ๆ และ หนังสือตัวอย่าง โดยแยกออกเป็นประเภทอย่างมี ระเบียบ มักวางใกล้ทางเข้า (ดูรายละเอียด ภาพที่ 2.6)
6.	เคาท์เตอร์บริการ 	- มีรูปลักษณะต่าง ๆ ตามความเหมาะสมของห้องสมุด ซึ่งประกอบด้วย ชั้นวางหนังสือสำหรับผู้ มาค้น ดิ้นชักใส่บัตร และอุปกรณ์ต่าง ๆ สำหรับ ยืม - คืน ขนาดสัดส่วนตามแบบมาตรฐานของเคาท์เตอร์ คือ กว้าง 0.30, 0.50 เมตร สูง 0.75 , 1.10 เมตร
7.	โต๊ะอ่านหนังสือเดี่ยว 	- โต๊ะอ่านหนังสือ มีตั้งแต่แบบอ่านเดี่ยว เพื่อเป็นส่วนตัวจะมีชั้นวางหนังสือด้านบน เพื่อเพิ่มพื้นที่มาก ขึ้นขนาดความสูงของโต๊ะอ่านหนังสือ ตามมาตรฐานสากลคือ สูง 0.75 เมตร (ดูรายละเอียด ขนาดโต๊ะอ่านหนังสือแบบต่าง ๆ ในภาพที่ 2.7)
8.	เก้าอี้อ่านหนังสือ 	- เก้าอี้ สำหรับเขียนและอ่านหนังสือในระยะเวลาานาน ๆ ภายในห้องสมุด ต้องมีความนุ่ม มีพนักพิง หลังเพื่อความสบาย จะมีลักษณะเป็นแบบมีที่เท้า แขนหรือไม่มีก็ได้ ขนาดความสูงเป็นแบบมาตรฐาน คือ สูงจากพื้น 0.45 เมตร

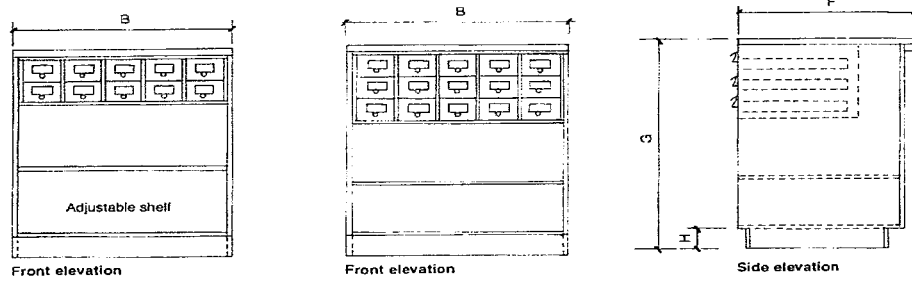
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.5 ประเภทของครุภัณฑ์ห้องสมุด (ต่อ)

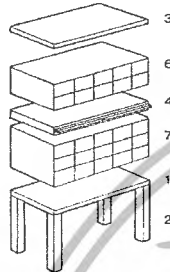
ลำดับ	ประเภท	รายละเอียด
9.	โต๊ะอ่านหนังสือ 	- โต๊ะอ่านหนังสือแบบกลุ่ม มีหลายรูปแบบ เช่น สีเหลี่ยมผืนผ้า, สีเหลี่ยมจัตุรัส มาตรฐาน ความสูง จากพื้น 0.75 เมตร (ดูรายละเอียด ขนาดโต๊ะ อ่านหนังสือแบบต่าง ๆ ใน ภาพที่ 2.7)
10.	บันไดเก็บหนังสือ 	- บันไดหยิบหนังสือ มีเพื่อสะดวกในการหยิบหนังสือบนชั้นสูง ๆ ขนาดความสูงเฉลี่ยรวม สูงประมาณ 0.90 เมตร แต่ละชั้น ห่างกัน 0.25 เมตร
11.	รถเข็นหนังสือ 	- รถเข็น ขนย้ายหนังสือ เพื่อการจัดเก็บหนังสือ ในจำนวนมาก ๆ และสะดวกรวดเร็วในการจัดเก็บ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

CARD CATALOGS



Modular card catalog components



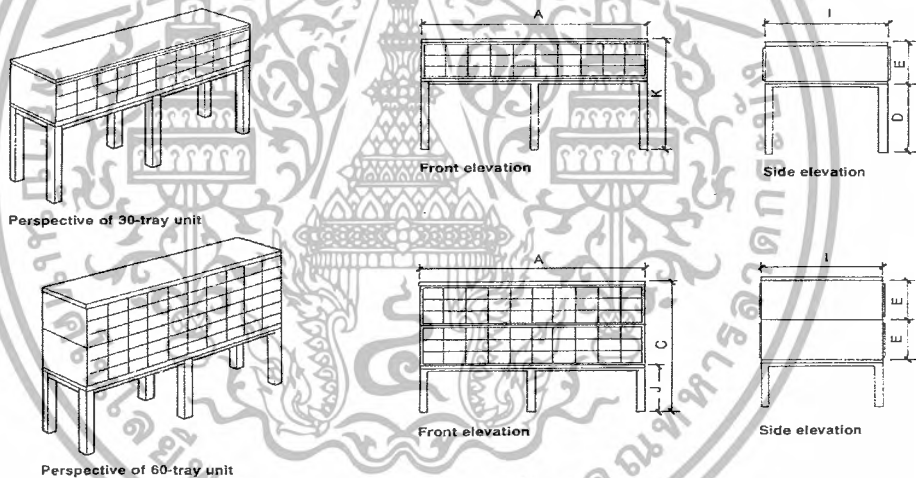
Legend:
 1 = low base unit 17" (43.18 cm) high
 2 = high base unit 25½" (64.77 cm) high
 3 = top unit
 4 = reference shelf
 5 = five-tray unit
 6 = ten-tray unit
 7 = fifteen-tray unit

Note: Units may be stacked and arranged as needed.

Dimensions:

	in.	cm
A	65	165.10
B	34	86.36
C	46	116.84
D	25	63.50
E	14	35.56
F	26	66.04
G	39	99.06
H	4	10.16
I	36	91.44
J	17	43.18
K	40	101.60

CARD CATALOGS CAN RANGE FROM 30 TO 120 TRAYS



ภาพที่ 2.2 ขนาดสัดส่วนตู้บัตรรายการ

ขนาดของตู้เก็บบัตรรายการ

รายชื่อ Card Catalogue โดยทั่วไปใช้บัตรรายการขนาดมาตรฐาน (7.5 x12.5 ซม.)

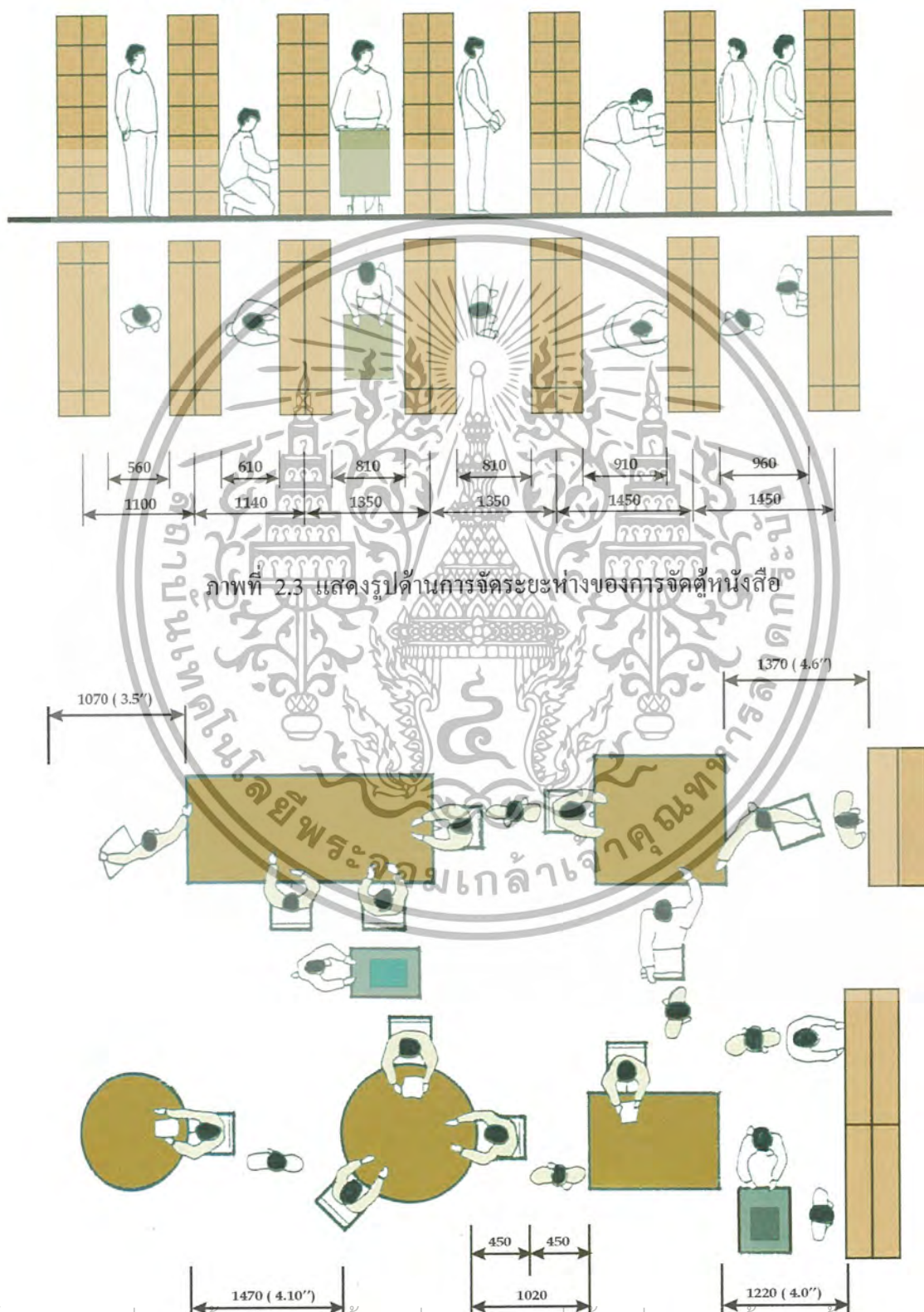
W	ความกว้างของลิ้นชัก	6	นิ้ว (0.15 เมตร)
H	ความสูงของลิ้นชัก	4	นิ้ว (0.10 เมตร)
L	ความยาวของลิ้นชัก	15	นิ้ว (0.38 เมตร)
D	ความลึกของตู้เก็บ	18	นิ้ว (0.46 เมตร)
E	ความสูงของพื้นถึงส่วนล่างของลิ้นชัก	30	นิ้ว (0.76 เมตร)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

T ความสูงจากพื้นถึงส่วนบนของลิ้นชัก

54 นิ้ว (1.37 เมตร)

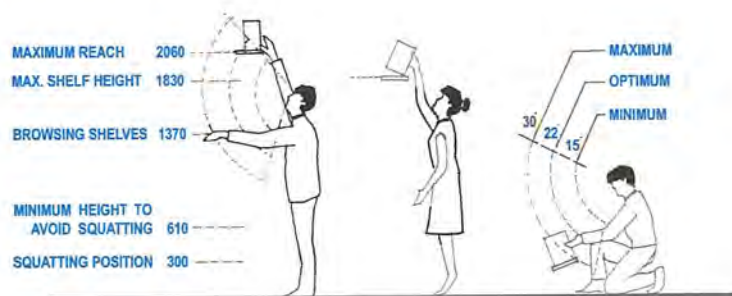
การจัดระยะห่างของตู้หนังสือ



ภาพที่ 2.3 แสดงรูปด้านการจัดระยะห่างของการจัดตู้หนังสือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 2.4 การจัดวางครุภัณฑ์ภายในห้องสมุด



ภาพที่ 2.5 แสดงระยะการใช้งานของผู้ใหญ่

ระยะการใช้งานของผู้ใหญ่

1) ระยะเอื้อมสูงสุด	81 นิ้ว	หรือ	2.06 ม.
2) ระดับความสูงสุดของชั้นหนังสือ	72 นิ้ว	หรือ	1.83 ม.
3) ระดับเสมอหัวไหล่	54-42 นิ้ว	หรือ	1.37-1.01 ม.
4) ระดับต่ำสุดของการยื่นหยิบหนังสือ	24 นิ้ว	หรือ	0.61 ม.
5) ระดับการนั่งหยิบหนังสือ	12 นิ้ว	หรือ	0.30 ม.



ภาพที่ 2.6 แสดงระยะการใช้งานของวัยรุ่น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระยะการใช้งานของวิทยุ

1) ระยะสูงสุดของชั้นหนังสือ	66	นิ้ว	หรือ	1.68	ม.
2) ระดับไหล่	51	นิ้ว	หรือ	1.30	ม.
3) ระดับชั้นที่สะดวกที่สุด	39	นิ้ว	หรือ	0.99	ม.
4) ระดับต่ำสุดของการยื่นหีบหนังสือ	24	นิ้ว	หรือ	0.61	ม.
5) ระดับการนั่งหีบหนังสือ	9	นิ้ว	หรือ	0.23	ม.

2.6 ความต้องการพื้นที่ในการใช้งานภายในห้องสมุด

เราอาจแบ่งความต้องการพื้นที่ใช้งานในห้องสมุดเพื่อใช้งานต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

2.6.1 ความต้องการพื้นที่เพื่อการบริหาร

สามารถแบ่งการบริหาร ได้ดังนี้

1. บริการให้ยืมและคืนหนังสือ ปกติเป็นบริเวณสำหรับการติดต่อขอสมัครเป็นสมาชิกของห้องสมุด แม้ว่าห้องสมุดจะมีขนาดเล็กก็จะขาดบริเวณนี้ไปไม่ได้ ยิ่งถ้าเป็นห้องสมุดที่เน้นด้านการบริการในการให้ยืมสูง ในส่วนบริเวณนี้จะออกแบบให้มีเนื้อที่มากเป็นพิเศษ

2. บริเวณการอ่าน แบ่งเป็นหลายลักษณะตามความต้องการของผู้ใช้บริการ มีทั้งอ่านโดยทั่วไป และอ่านเพื่อค้นคว้า บริเวณที่นั่งอ่านหนังสืออาจจะจัดเป็นกลุ่มหรือนั่งอ่านคนเดียว ห้องสำหรับนั่งอ่านหรือศึกษาเฉพาะคน ห้องอ่านหนังสือเฉพาะอาจารย์ แล้วแต่วัตถุประสงค์และประโยชน์ใช้สอยที่เหมาะสมของห้องสมุดนั้น การออกแบบอาจมีนั่งแบบสบาย ๆ เพื่อนั่งพักผ่อนและอ่านหนังสือพิมพ์ นอกจากจะศึกษาในเรื่องของการจัดโต๊ะเก้าอี้แล้ว ก็ควรทราบถึงการติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้าที่เป็นเครื่องมือในการประกอบการเรียนรู้ด้วยตนเอง ในส่วนบริเวณที่นั่งอ่านหนังสือด้วย

3. บริเวณที่เก็บหนังสือและวัสดุอื่น ๆ ภายในห้องสมุดมีหนังสือหลายประเภท นิยมแบ่งที่เก็บตามประเภท เช่น หนังสือ วารสาร หนังสือพิมพ์ โสตทัศนวัสดุ หรือวัสดุที่ย่อยส่วนแต่ละประเภท นอกจากนี้ยังแบ่งที่เก็บหนังสือออกตามลักษณะการใช้ หนังสือทั่วไป หนังสือใหม่ หนังสือที่มีผู้ใช้เสมอ ๆ เก็บในที่ที่ผู้ใช้ห้องสมุดเกินสำรวจหีบใช้เอง ควรเว้นเนื้อที่สำหรับเดินสำรวจดูหนังสือด้วย ส่วนหนังสือเก่าหรือหนังสือหายาก วารสารและหนังสือพิมพ์ฉบับย้อนหลัง หนังสือพวกนี้ไม่มีใครมีผู้นิยมใช้ ส่วนหนังสือสำรอง ซึ่งมีจำนวนจำกัดแต่มีผู้ใช้ตลอดเวลา นิยม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เก็บไว้ในที่เก็บหนังสือที่มีบุคลากรในห้องสมุดเท่านั้นที่มีสิทธิเข้าถึงและหยิบให้ผู้ให้บริการ
ระยะของชั้นที่เก็บหนังสือสำรองจึงจัดให้ชิดกันมากกว่าเพราะมีผู้ใช้เพียง 1-2 คน เท่านั้น

นอกจากนี้ ในการจัดบริเวณการนั่งอ่านหนังสือแบบสบาย ๆ เช่น อ่านหนังสือพิมพ์
นวนิยาย หนังสือใหม่ หนังสือบริเวณนี้ไม่ควรจัดให้มากนัก มีการออกแบบเฟอร์นิเจอร์ให้ต่างไป
จากบริเวณที่อ่านหนังสือทั่วไป ให้ความรู้สึกที่พักผ่อน

4. พื้นที่สำหรับการให้บริการสารสนเทศและช่วยค้นคว้า เป็นบริเวณที่มีหนังสืออ้างอิง มี
ชั้นเก็บหนังสือเหมือนกับชั้นวางหนังสือทั่วไป อาจทำเป็นห้องโดยเฉพาะ เนื้อที่ที่ใช้มากหรือน้อย
ขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ของห้องสมุดและจำนวนผู้ใช้ บริเวณหนังสืออ้างอิงเป็นบริเวณที่สำคัญมาก
สำหรับสถาบันระดับอุดมศึกษา โดยเฉพาะการสอนระดับปริญญาสูงขึ้นไป

5. เนื้อที่สำหรับการให้บริการ โสตทัศนศึกษา โดยทั่วไปจะจัดออกเป็นห้อง ขนาดของ
ห้องแล้วแต่วัตถุประสงค์ที่ใช้ อาจใช้เป็นที่จัดการแสดงต่าง ๆ ได้อีกด้วย ห้องโสตเป็นห้อง
สำหรับฉายภาพยนตร์หรือห้องถ่ายภาพนิ่ง เครื่องเล่นเสียงต่าง ๆ อาจจะต้องดัดแปลงให้เห็นที่ประชุม
ได้บางโอกาส

6. เนื้อที่สำหรับการจัดนิทรรศการ เนื้อที่บริเวณนี้ยึดหยุ่นโดยอาจใช้ที่ว่างเท่าที่มีอยู่ ใช้
ผนังที่ว่าง ใช้ชั้นหนังสือที่มีอยู่แล้วดัดแปลงเพื่อการจัดนิทรรศการเพื่อเป็นการเชิญชวน เพิ่มความ
สนใจให้บุคคลที่เข้ามาใช้บริการมากขึ้น

7. เนื้อที่สำหรับการประชุม ของผู้ใช้ห้องสมุดและบุคคลทั่วไป ซึ่งอาจจะใช้เนื้อที่ใน
ข้อ 5 หรืออาจแบ่งขนาดห้องเล็กใหญ่ เพื่อให้เหมาะสมกับคนที่ใช้ที่มีจำนวนมากน้อยต่างกัน

8. เนื้อที่สำหรับการบริการอื่น ๆ เช่น จัดเนื้อที่เพื่อบริการถ่ายเอกสารอัดเทป ถ่าย
สำเนา พิมพ์ดีด

9. เนื้อที่สำหรับเก็บรายการทรัพยากรห้องสมุด ได้แก่ ตู้บัตรรายการ จอรับภาพข้อมูล
ต่าง ๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.6.2 ความต้องการพื้นที่ทำงาน

1. ส่วนบริการ ซึ่งประกอบด้วย หน่วยงานต่าง ๆ ได้แก่ ที่ทำงานของส่วนบริหาร ได้แก่ ผู้อำนวยการ รองผู้อำนวยการ ส่วนเลขานุการ
2. ส่วนสำนักงาน จึงประกอบไปด้วย ห้องหัวหน้าบรรณารักษ์ และของบรรณารักษ์ ระดับบริหารในแผนกต่าง ๆ รวมทั้งส่วนทำงานของพนักงานธุรการ
3. ห้องประชุมของบุคลากร
4. บริเวณทำงานของเจ้าหน้าที่ทุกด้าน เช่น จัดหมวดหมู่ทำรายการเตรียมซ่อม เข้าปก ติดต่อ ห้องปฏิบัติการเพื่อทำวัสดุย่อส่วน ทำโสตทัศนวัสดุ เก็บโสตทัศนูปกรณ์ บริเวณฐาน ข้อมูลคอมพิวเตอร์
5. ห้องพักผ่อน อาจจะจัดขึ้นเป็นห้องรับแขก หรืออาจนั่งพักผ่อนชั่วคราว
6. ส่วนที่เหลือนอกจากนี้ เป็นเนื้อที่ทางเข้า-ออก ของบุคลากรอาจจัดให้มีทางเข้า - ออก ทางหนึ่งโดยเฉพาะ และใช้เป็นทางติดต่อรับ-ส่งหนังสือและครุภัณฑ์ต่าง ๆ ด้วย ห้องน้ำของ บุคลากรอาจจัดต่างหากจากห้องน้ำของผู้เข้าใช้ห้องสมุด เพิ่มขึ้นอีกส่วนหนึ่งก็ได้ให้ใกล้เคียง บริเวณที่ทำงาน

2.6.3 ความต้องพื้นที่นั่งต่อผู้ใช้ 1 คน

การจะกำหนดเนื้อที่ต่าง ๆ ภายในห้องสมุด เราจะต้องทราบถึงจำนวนบุคลากร และ จำนวนผู้ใช้โครงการ โดยการวางแผนไว้ล่วงหน้าแบบต่าง ๆ ก่อน เพื่อให้ได้ประโยชน์ใช้สอยที่คุ้มค่าซึ่งเราพอจะทราบเนื้อที่ต่อบุคคลดังนี้

1. เนื้อที่สำหรับการอ่าน ในห้องสมุดมหาวิทยาลัย จะประมาณผู้ใช้ห้องสมุดไว้ประมาณ 1 ใน 3 ของนักศึกษาและอาจารย์ เนื้อที่ที่ใช้จะต้องคิดเฉลี่ย

- 1.1 เนื้อที่สำหรับนักศึกษาปริญญาตรี จากการสำรวจมีจำนวนนักศึกษาเข้าใช้ห้องสมุด ประมาณ 70% ของนักศึกษาทั้งหมด และผู้ที่นั่งอ่านภายในห้องสมุด จำนวน 40% ของนักศึกษาทั้งหมด เนื้อที่สำหรับนักศึกษาปริญญาตรี ควรมีที่นั่งอ่านคิดเป็นเนื้อ ที่อย่างน้อย 2-3 ตารางเมตร/คน

- 1.2 เนื้อที่สำหรับอาจารย์ ให้มีเนื้อที่สำหรับอาจารย์นั่งอ่าน คนละ 7.0 ตารางเมตร

- 1.3 เนื้อที่สำหรับห้องนั่งอ่านหนังสือทั่วไป ให้มีเนื้อที่ประมาณ 2.70 ตารางเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ต่อนักศึกษา 1 คน

1.4 เนื้อที่สำหรับนั่งอ่านวารสาร ให้มีเนื้อที่ประมาณ 3.60 ตารางเมตรต่อนักศึกษา 1 คน

พื้นที่นั่งทำงานของบุคลากร

ผู้อำนวยการ, รองผู้อำนวยการ	18	ตารางเมตร
หัวหน้าฝ่ายต่าง ๆ	15	ตารางเมตร
บรรณารักษ์	9	ตารางเมตร
เจ้าหน้าที่ธุรการ	4.5	ตารางเมตร
นักการภารโรง	2.5	ตารางเมตร
ห้องพัสดุกลางห้องสมุด	25	ตารางเมตร
สำนักงานเลขานุการ	4.5	ตารางเมตร หรือ อย่างน้อย 6 ตารางเมตร
เจ้าหน้าที่ทั่วไป	9.3	ตารางเมตร

2.6.4 ความต้องการพื้นที่ส่วนทางเข้า - ออก

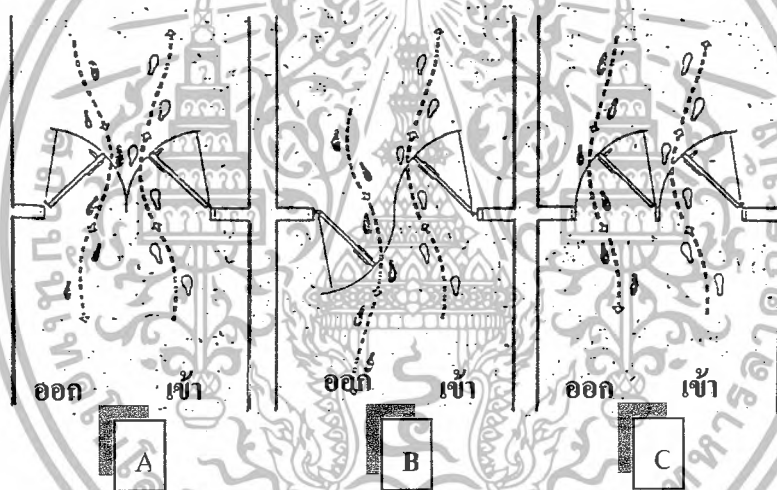
ทางเข้า-ออก โดยทั่วไป มักนิยมให้มีทางเข้า-ออกทางเดียว ทำให้พื้นที่ที่จะใช้ทำประโยชน์ต่าง ๆ มีมากขึ้น เพราะถ้ามีหลายทางต้องเว้นที่ไว้เป็นทางเดิน ก็จะเป็นการเปลืองเนื้อที่บนใด สิ่งอื่น ๆ ซึ่งขาดต่อการควบคุม มีที่รับฝากของ การทำประตูเข้าส่วนมากเป็นประตูหมุนเข้าเป็นคน ๆ เพื่อสะดวกในการควบคุมดูแลผู้ที่เข้าไปเยี่ยม-คิน หนังสือบริเวณใกล้เคียง อาจจะเป็นที่นั่งพักหรือบริเวณบริการโทรศัพท์ก็มี

ข้อพิจารณาสำหรับทางเข้า-ออก

1. ห้องสมุดทั่วไปควรมีทางเข้า-ออก ทางเดียว
2. ทางเข้าควรทำประตูแยกกัน คือ ออกข้างหนึ่ง เข้าข้างหนึ่ง เพื่อป้องกันอุทกภัยภายในและภายนอก
3. ทางเข้าควรจะเป็นที่ที่ทุกคนสามารถเข้าไปใช้ได้อย่างสะดวกสบาย ไม่ควรมีบันได ซึ่งจะทำให้คนพิการไม่สามารถที่จะใช้ได้
4. ควรเป็นประตูที่เปิด-ปิดง่าย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. การใช้ประตูลูกบิดเป็นการดีที่ช่วยประหยัดเนื้อที่ แต่ทำให้ผู้ใช้บริการลำบากมากเกิดเหตุฉุกเฉินออกลำบาก
 6. ที่ติดกับทางเข้า-ออก ควรที่ตรวจสอบป้องกันขโมยหนังสือและซ่อนไม่ให้คนเห็น
 7. ควรมีพรมหรือที่เช็ดเท้าที่เปียกและค่อนข้างสกปรก มีที่เก็บร่ม เสื้อกันฝน ไม่ต้องนำเข้า ไป เพราะความชื้นจะทำให้หนังสือเสียหาย
 8. ไม่ต้องติดกระจกตรงทางเข้า โดยอาจไม่รู้ว่ามีส่วนไหนประตู อาจเกิดอุบัติเหตุได้ง่าย
 9. มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบ ดูแลทางเข้า-ออก พร้อมทั้งรับฝากของ
- ลักษณะของประตูบานเปิดแบบต่าง ๆ ที่นิยมใช้ ในห้องสมุด



ภาพที่ 2.7 ทางเข้า - ออก ห้องสมุด

- A - ลักษณะของประตูบานเปิดคู่ เป็นแบบเปิดในทิศทางเดียวกัน
- B - ลักษณะของประตูบานเปิดคู่ แบบเปิดสลับข้าง
- C - ลักษณะของประตูบานเปิดแบบคู่ขนาน เป็นแบบบานประตู 2 บานคู่กัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.6.5 การจัดวางตำแหน่งของครุภัณฑ์ภายในห้องสมุด

ในการเลือกตำแหน่งการจัดวางครุภัณฑ์ภายในห้องสมุด ต้องคำนึงถึงประโยชน์ใช้สอย ก่อนเป็นอันดับแรก และความสัมพันธ์กับส่วนอื่น ๆ ให้สะดวก สอดคล้องกับการใช้งาน

1. โต๊ะรับจ่ายหนังสือ

เป็นบริเวณที่มีผู้คนพลุกพล่าน มีผู้มาติดต่อและยืมหนังสือ มักจะวางอยู่ใกล้ทางเข้า-ออก เพื่อผลในทางควบคุมดูแลการยืม-คืน ได้ดีขึ้น เมื่อผู้ใช้ได้ยืมหนังสือไปแล้วจะต้องมีเจ้าหน้าที่คอยดูแลตรวจดูเป็นขั้นสุดท้าย จากทางเข้ากับโต๊ะใกล้ ๆ กัน เพื่อทันเวลาในการเดินทางไปทำงานในห้องด้วย

- โต๊ะรับ-จ่าย หันหน้าเข้าหาทางเข้า และมีห้องทำงานอยู่หลัง โต๊ะติดกันแบบนี้ ประหยัดเนื้อที่ และได้ผลดีที่สุด สะดวก จะเสียเวลาน้อย นิยมทำกันมาก
- โต๊ะรับ-จ่าย หันหน้าเข้าหาทางเข้าห้องทำงานอยู่เลียงไปทางหลัง
- โต๊ะรับ-จ่าย หันหน้าเข้าหาทางเข้า แต่ห้องทำงานอยู่ถัดไป แบบนี้จะเสียเวลาในการเปลี่ยนที่ทำงาน
- โต๊ะรับ-จ่าย หันหลังให้ทางเข้า ตรงจุดตัดของทางเดินมองเห็นปีกทั้งสองข้าง มีห้องทำงานอยู่ทางด้านหลัง
- โต๊ะรับ-จ่าย หันข้างเข้าหาทางเข้า เห็นได้ทั้งสองข้างเช่นกัน แต่ห้องทำงานอยู่ถัดออกไป

เพื่อให้เหมาะสมกับจุดประสงค์อันนี้ ควรแยกส่วนพื้นที่ไว้ประมาณ 10-20 ตารางเมตรมีพรมปู มีเก้าอี้ชวนให้นั่งอ่าน และมีเครื่องตกแต่งเรียบ ๆ เพื่อการแสดงบัตรรายการ แนะนำในการเลือกหนังสือและเอกสารต่าง ๆ ตลอดจนจออ่านหรือเครื่องพิมพ์ดีด ผู้ที่มาใช้ห้องสมุดมักจะกระดากที่จะไปในที่ที่มีคนพลุกพล่าน เมื่อมีคนคอยแนะนำควรห่างจากที่วางหนังสือหรือที่วางหนังสือมีฉากกั้นก็ได้

2. ป้ายหรือคู่มือการบริการ

เป็นที่ดึงดูดใจผู้ที่เข้ามาใช้ห้องสมุดเกิดความสนใจหนังสือ ควรอยู่ตรงทางเข้า-ออก เพื่อให้ผู้ใช้ห้องสมุดเห็นได้ทันทีเมื่อเข้ามาใช้ห้องสมุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. โต๊ะในห้องอ่านหนังสือ

จะต้องจัดไม่ให้ติดกันจนเกินไป เพื่อทางเดินจะได้สะดวกไม่เกะกะ ควรจัดที่นั่ง สอดแทรกไปตามบริเวณชั้นหนังสือบ้าง เพื่อให้ผู้ใช้ไม่ต้องเดินไกล และหยิบหนังสืออ่านได้ รวดเร็ว เป็นการผ่อนคลายอีกด้วย ระยะห่างโต๊ะหนึ่ง ๆ ควรห่างกันประมาณ 5-6 ฟุต ระหว่างเก้าอี้ อีกตัวหนึ่ง วัดจากจุดกึ่งกลางของเก้าอี้ประมาณ 2.5 ฟุต แสงเป็นสิ่งสำคัญที่การอ่านหนังสือควรมี แสงที่สว่างเพียงพอ ริมหน้าต่างจะได้แสงสว่างธรรมชาติ แต่ก็ควรมีม่านกันไว้ด้วย หรือจะจัดไว้ ตรงกลางแล้วแต่พื้นที่ แต่อาจใช้ไฟฟ้าช่วยในการส่องสว่าง

4. ตู้เอกสาร กฤตภาค

ควรจะอยู่ใกล้กับบรรณารักษ์หรือเจ้าหน้าที่ เพื่อสะดวกรวดเร็วในการค้นหา

5. ชั้นวางหนังสือนวนิยาย

สารคดีเบา ๆ หนังสือประเภทนี้มีคนใช้มาก ควรจัดไว้มุมใดมุมหนึ่ง ซึ่งแยกจากหนังสือ ประเภทอื่น ๆ เพราะผู้ใช้หนังสือประเภทอื่น ๆ ต้องการใช้สมาธิในการอ่านเพื่อการศึกษา

6. ชั้นวางหนังสือทั่วไป

ชั้นวางหนังสือ โดยมากมักเรียงไปตามฝาห้อง ทั้งนี้เพื่อมิให้กินเนื้อที่สำหรับอ่าน โดยเฉพาะห้องสมุดโรงเรียน นอกจากนี้ยังทำให้บรรณารักษ์หรือเจ้าหน้าที่ได้มีโอกาส ควบคุมดูแลโดยทั่วถึงแต่ในปัจจุบันนี้ เนื่องจากแนวโน้มของการศึกษาแผนใหม่มุ่งเสริม การศึกษาค้นคว้าโดยตนเองมากที่สุด การจัดวางชั้นอาจจะจัดวางตรงกลางห้อง ควรวางระยะห่าง กันระหว่างชั้น 4-5 ฟุตเพื่อผู้ใช้จะได้หยิบหนังสือได้สะดวก

7. ชั้นวางหนังสือพิมพ์ และ วารสาร

ชั้นวางวารสารและหนังสือพิมพ์ วารสารหนังสือพิมพ์ เป็นสิ่งที่ดึงดูดใจและเชิญชวนให้ คนเข้าไปใช้ห้องสมุดได้มาก เพราะมีปก มีสีสันสวยงาม และดูมีชีวิตกว่าหนังสือทั่วไป ดังนั้น ชั้น วางจึงควรตั้งอยู่ใกล้ทางเข้าหรือเป็นที่คนเข้าถึงได้ง่าย หรือมองเห็นได้ง่ายและไม่ไกลจากการ ควบคุมของเจ้าหน้าที่มากนัก

8. โต๊ะทัศนวัสดุ

อาจเก็บไว้ในตู้ใกล้เจ้าหน้าที่รับจ่าย หรือถ้าเป็นห้องสมุดใหญ่ก็ควรมีห้องสำหรับเก็บ โดยเฉพาะ เพราะวัสดุอุปกรณ์ทัศนวัสดุนี้มีหลายประเภทด้วยกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

9. เครื่องอัดสำเนา

ควรอยู่ในบริเวณหนังสืออ้างอิง เพื่อให้บริการได้สะดวกยิ่งขึ้น เพราะว่า หนังสืออ้างอิงจะยืมไม่ได้ หรือส่วนกลาง เช่น โถงทางเข้า เพราะจะพลุกพล่านทำให้ทำลายความสวยในส่วนอื่นๆ ได้

10. ตู้บัตรรายการ

ควรอยู่ที่ที่เห็นได้ง่ายจากทางเข้า อยู่ตรงกลางระหว่างหนังสือทั่วไปกับหนังสืออ้างอิง หรือหนังสือที่ใกล้กับเจ้าหน้าที่บริการตอบคำถามและโต๊ะรับจ่าย เพื่อให้ผู้ใช้ได้ค้นหาหนังสือของห้องสมุดได้โดยสะดวกหรืออาจจะแยกไว้เป็นพวกก็ได้ เช่น ตู้บัตรรายการหนังสือทั่วไป หนังสืออ้างอิง หนังสือของ วารสาร หนังสือเย็บเล่ม ฯลฯ ซึ่งจะต้องจัดไว้ในที่ที่เห็นได้ง่าย โดยพิจารณาดังนี้

- ใกล้ประตูทางเข้า-ออก และควรจะเป็นที่เห็นได้ง่าย ถ้าสามารถทำได้แม้ว่าผู้อ่านหนังสือจะมายังแผนกนี้ทันที ผู้ช่วยแนะนำผู้อ่านหนังสือควรมีโต๊ะทำงานไว้ใกล้ ๆ กับตู้บัตรรายการหนังสือ เพื่อคอยแนะนำผู้อ่านช่วยแนะนำผู้อ่านหนังสือมีโต๊ะทำงาน
- ใกล้กับตู้บัตรชื่อหนังสือและชื่อผู้แต่ง เพื่อสะดวกในการทดสอบ สอบถามรายชื่อหนังสือ เช่นกัน
- ใกล้กับชั้นหนังสือ และเปิดตลอดถึงห้องผู้อ่านก็มักขอหมายเลขหนังสือ เพื่อหาหนังสือที่เขาต้องการอันเป็นการช่วยเหลือผู้อ่านเอง ซึ่งเขาไม่อยากจะเดินไปไกลจากตู้บัตรรายการไปยังหนังสือที่เขาต้องการ แต่การจัดแบบนี้เหมาะกับห้องสมุดขนาดใหญ่ เพราะชั้นหนังสืออยู่ติดกัน
- ใกล้กับ ซึ่งเป็นห้องสมุดที่ลงบัญชีรายชื่อหนังสือไว้
- ใกล้กับ หรือ คิดพนักที่สามารถยื่นออกมาได้ ไม่ควรอยู่ที่แออัด ตู้ที่คิดพนักควรวางไว้ทางยาวมากกว่าทางตั้ง เช่น ตู้เดี่ยว 60 ลิ้นชัก จะทำให้ผู้ใช้ไม่เบียดกันแน่น ทำให้เสียเวลา ขาดความสะดวกสบายไปมาก จึงควรแยกออกเป็น ส่วน ๆ โดยแบ่งเป็นช่วงละ 30 ลิ้นชัก จะดีกว่า
- ควรอยู่ใกล้กับโต๊ะสำหรับค้นหาบัตรรายการ เพื่อระบายผู้ที่ไปหาบัตรรายชื่อหนังสือ ควรเตรียมกระดานสำหรับจดที่โต๊ะนี้ด้วย พร้อมทั้งเก้าอี้สูงสำหรับนั่งหา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ในอนาคต ตู้บัตรรายการอาจจะถูกควบคุมไฟฟ้า และอัดรูปเป็นหนังสือเล่มเล็ก ๆ ออกมาซึ่งจะใช้ได้ในเวลาอันสั้น โดยอัตโนมัติ

11. โต๊ะเจ้าหน้าที่บริการตอบคำถามและแนะนำ

ควรอยู่ในที่ที่มองเห็นได้ง่ายใกล้กับหนังสือทั่วไป และสะดวกในการติดต่อสอบถาม เพื่อจะได้ช่วยผู้มาใช้ห้องสมุดได้รับความพอใจในการที่จะใช้ห้องสมุด อ่านหนังสือต่าง ๆ ได้ถูกต้อง

2.7 การจัดส่วนเทคโนโลยีสารสนเทศ

2.7.1 การจัดห้องคอมพิวเตอร์

เครื่องคอมพิวเตอร์มีหลายขนาดขึ้นอยู่กับจุดประสงค์ของการใช้งานแต่จะมีส่วนคล้ายกันในส่วนฮาร์ดแวร์การจัดห้องคอมพิวเตอร์ โดยทั่วไปมักจัดรวมเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์รวมกันไว้ในห้องเดียวหรือ อาจแยกระหว่างเครื่องคอมพิวเตอร์กับอุปกรณ์ไว้ในห้องที่ติดต่อกัน แต่ทั้งนี้มิได้หมายความว่าเครื่องคอมพิวเตอร์ขนาดเล็กที่ใช้ตั้งโต๊ะหรือที่เรียกว่า Micro Computer หรือ Office Computer ซึ่งพวกนี้มีขนาดไม่ใหญ่มากนัก และสามารถนำไปใช้งานในสำนักงานที่มีระบบปรับอากาศธรรมดาได้ตามปกติและไม่ต้องเชื่อมวงกับการรักษามากนัก

ก. การจัดวางผังห้องคอมพิวเตอร์

1. Magnetic-Media จะถูกเก็บรวบรวมกันไว้ใกล้ ๆ กัน เพื่อจะนำมาใช้ได้ง่าย แต่ไม่ควรอยู่ใกล้กับแสงฟลูออเรสเซนต์มากเกินไป
2. ต้องง่ายต่อการเข้าถึงอุปกรณ์ทุกวัน ๆ ตัวจาก Console ที่บังคับ และควรป้องกันแสงสว่างที่ส่องลงมาโดยตรง ซึ่งสะท้อน Console ครอบคลุม Operator
3. ต้องมีช่วงระหว่างอุปกรณ์พอที่จะให้รถเข็นข้อมูลผ่านได้สะดวก โดยมีความกว้างอย่างน้อย 1.50 เมตร
4. ต้องง่ายต่อการตรวจสอบควบคุมโปรแกรมต่าง ๆ
5. Linerprinter ต้องการที่ว่างโดยรอบสำหรับรับ-ส่งกระดาษ
6. จัดวางห้องในลักษณะ Cul-de-sac เพื่อลดความสับสนวุ่นวาย ที่รบกวนฝ่ายอื่น ๆ
7. ตำแหน่งของห้องไม่ควรไว้ใต้ดินหรือใกล้ความชื้น โดยปลอดจากสารพิษ

8. ห้องคอมพิวเตอร์และห้องของ Data Entry ควรอยู่ใกล้กันหรือส่วนเดียวกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

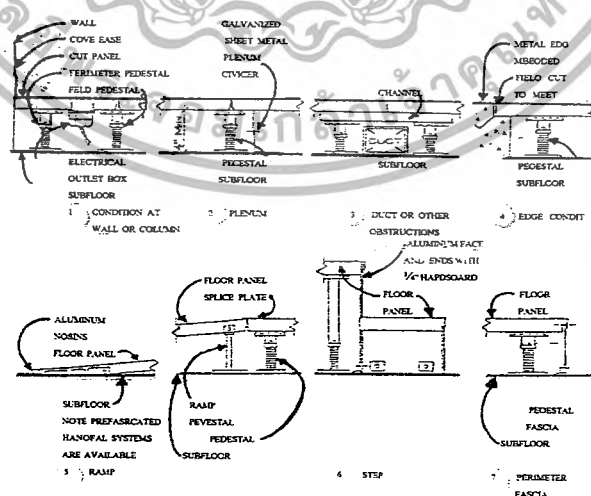
ข. ระบบพื้น-ผนัง-เพดาน ของห้องคอมพิวเตอร์

1. ระบบพื้น

ห้องคอมพิวเตอร์ควรใช้ระบบพื้น 2 ชั้น (Double Floor) เพราะจะมีการเชื่อมโยงสายไฟฟ้าแรงสูง ระหว่างเครื่องเป็นจำนวนมาก และยังอำนวยความสะดวกในการเป่าลมเย็นเข้าใต้เครื่องคอมพิวเตอร์

พื้นที่ชั้นที่ 2 ที่ทำขึ้นมานั้นเป็นพื้นที่มีลักษณะเป็นแผ่นสำเร็จเล็ก ๆ วางประกอบขึ้นบนฐานยกระดับสูงขึ้นมาอย่างน้อย 18 นิ้ว แผ่นพื้นแต่ละแผ่นสามารถเปิดยกขึ้นได้ เพื่ออำนวยความสะดวกในการทำงานเกี่ยวกับสายไฟฟ้า และระบบในการทำงานเกี่ยวกับระบบไฟฟ้า และระบบท่อลมเป่าที่เดินลอยใต้แผ่นพื้นนั้น

ภาพที่ 2.8 แสดงน้ำหนักของแผ่นพื้นห้องคอมพิวเตอร์



ภาพที่ 2.8 แสดงน้ำหนักของแผ่นพื้นห้องคอมพิวเตอร์ (ต่อ)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ระบบผนัง

ผนังห้องคอมพิวเตอร์ ต้องเป็นผนังกันไฟ กันเสียงรบกวน ต้องมีการปิดป้องกันอย่างดีเพื่อ กันฝุ่นควบคุมอุณหภูมิ ความชื้นให้คงที่ ผนังที่เป็นกระจกสำหรับการมองจากภายนอกควรใช้ กระจกที่หนาพอ และอาจจะทำเป็นกระจก 2 ชั้น

3. ระบบเพดาน

เพดานมีระดับสูงจากพื้นอย่างน้อย 3 เมตร หรือถ้าจำเป็นอาจลงมาได้ถึง 2.40 เมตร ซึ่ง ต้องเป็นเพดานที่สามารถดูดซับเสียงได้ เป็นที่ตั้งที่ลมเย็นของเครื่องปรับอากาศ ติดตั้งดวงไฟให้ แสงสว่าง รวมถึงเป็นที่ตั้งระดับดับเพลิงอัตโนมัติด้วย

2.7.2 การจัดงานระบบของห้องคอมพิวเตอร์

1. ระบบปรับอากาศ

เครื่องคอมพิวเตอร์ต้องการปรับอากาศ ในอุณหภูมิที่เหมาะสมตามความต้องการของ เครื่องแต่ละระบบ ตลอดเวลาอย่างสม่ำเสมอ เครื่องปรับอากาศควรตั้งอยู่ใกล้กับห้องเครื่อง คอมพิวเตอร์เพื่อลดค่าใช้จ่ายในการเดินท่อลม ขนาดของเครื่องปรับอากาศจะแตกต่างกันไปตาม ความต้องการของเครื่องคอมพิวเตอร์แต่ละแบบ เช่น IBM, RAMAC 305 เมื่อทำงานจะเกิดความ ร้อนที่ต้องใช้เครื่องปรับอากาศขนาด 5 ตัน เครื่อง 705 ใช้ขนาด 33 ตัน เมื่อเครื่องคอมพิวเตอร์ ทำงานอุณหภูมิจะสูงขึ้น 65-90 F ความชื้นสัมพัทธ์ 20-80%

ระบบปรับอากาศสำหรับห้องคอมพิวเตอร์ที่ใช้กันทั่วไปมี 3 ระบบ คือ

1.1 Window-Mounted Unit ใช้กับคอมพิวเตอร์ขนาดเล็ก โดยใช้ติดกับผนังหรือ หน้าต่าง มีการกรองฝุ่นที่ไม่ดี ต้องมีตัวควบคุมความชื้นต่างหาก

1.2 Packaged Unit คล้ายกับแบบแรก

1.3 Central Plant ใช้กับคอมพิวเตอร์ทั่ว ๆ ไป ที่มีความร้อนสูงเป็นแบบที่มี ประสิทธิภาพมาก มีการกรองฝุ่นที่ดี ควบคุมอุณหภูมิและความชื้นได้ง่ายต้องมีการพักเครื่องเป็น ระยะ ๆ เพื่อยืดอายุการใช้งานของเครื่องปรับอากาศ โดยอาจมีเครื่องคอยสับเปลี่ยนกับหรืออาจ ใช้ Thermostat คอยับการทำงานเมื่อความเย็นถึงจุดที่กำหนดไว้ชั่วคราว

2.การป้องกันเพลิงไหม้

ใช้ระบบอัตโนมัติแบบ Height System มีตัวตรวจจับความร้อน ซึ่งเมื่ออุณหภูมิสูงกว่าที่กำหนด ตัวตรวจจับความร้อนก็จะทำงานโดยการพ่นก๊าซ Height ออกมา ซึ่งก๊าซ Height นี้มีคุณสมบัติเป็นก๊าซเฉื่อยไม่ติดไฟ และไม่ช่วยให้ติดไฟ จึงสามารถดับเพลิงได้รวดเร็ว โดยที่ก๊าซนี้จะไม่ทำอันตรายเครื่องคอมพิวเตอร์ ถึงแม้ระบบนี้จะมีราคาแพงมาก แต่ก็คุ้ม และเพื่อพิจารณาใช้กับห้องคอมพิวเตอร์ เวลาเกิดเพลิงไหม้ก็สามารถดับได้ทันทั่วทั้งห้อง โดยไม่มีสิ่งใดเสียหายและไม่เปียก

3. ฝุ่นผง

อุปกรณ์คอมพิวเตอร์มีความละเอียดอ่อนมาก จึงต้องมีการป้องกันฝุ่นผงที่ดี การกรองอากาศสำหรับเครื่องปรับอากาศ การเช็ดทำความสะอาดก่อนเข้าห้องเป็นสิ่งที่ดีที่ควรกระทำอย่างมาก

4. แสงสว่าง

โดยทั่วไปใช้แสง Artificial 500-600 ไม่สว่างมากนัก ความเข้มของแสง 40 แรงเทียน หรือขนาดที่สามารถอ่านหนังสือได้อย่างสบายตา

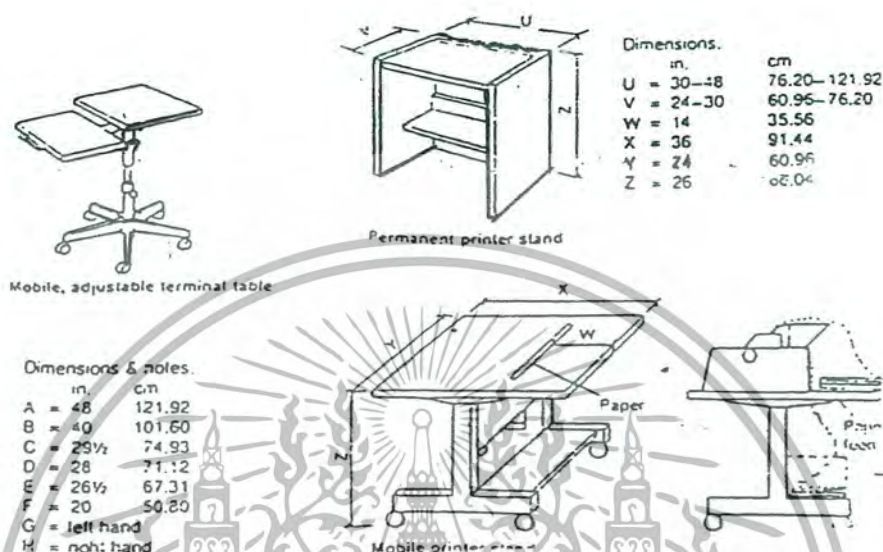
5. เสียง

อุปกรณ์ภายในห้องคอมพิวเตอร์ โดยเฉพาะ Line Printer เป็นอุปกรณ์ที่มีเสียงดังในขณะที่ทำงาน จึงควรใช้วัสดุที่ดูดซับเสียงดังได้

6. ความชื้นสะท้อน

โดยทั่วไปเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์จะทนแรงสั่นสะเทือนได้เพียง 0.25 ความถี่ไม่มากกว่า 25 โยเกิลต่อวินาที ถ้าถึงไฟฟ้า

7. ขนาดของเครื่องเรือนที่ใช้กับเครื่องคอมพิวเตอร์



ภาพที่ 2.9 แสดงลักษณะอุปกรณ์ที่ใช้กับอุปกรณ์คอมพิวเตอร์

2.7.3 การจัดห้องโสตทัศนศึกษา

ความหมายของห้องโสตทัศนศึกษา

เป็นห้องที่มีอุปกรณ์พิเศษ สำหรับใช้ในการศึกษา ในสาขาต่างๆ ที่จัดขึ้นตามวาระ และโอกาสซึ่งจะประกอบด้วยอุปกรณ์หรือโสตทัศนูปกรณ์ต่างๆ เครื่องควบคุมโดยมีเจ้าหน้าที่คอยควบคุมในบางครั้งจะมีการบรรยาย พร้อมกับการฉาย การจัดที่นั่งเป็นในลักษณะคล้ายห้องบรรยาย ในส่วนของผู้ชมสามารถจดหรือบันทึกคำบรรยายได้ แต่เพียงในส่วนของห้องนี้ติดตั้งอุปกรณ์บางอย่างถาวร เช่น วีดีโอโปรเจคเตอร์องค์ประกอบของส่วนนี้ ประกอบด้วยที่สำหรับจัดเป็นที่นั่งพร้อมโต๊ะเขียนหนังสือ ที่เก็บอุปกรณ์ต่าง ๆ ซึ่งจัดเป็นห้องต่างหาก สามารถนำอุปกรณ์มาใช้ได้ อุปกรณ์ต่าง ๆ สำหรับห้องโสตทัศนศึกษา



ภาพที่ 2.10 แสดงภาพห้องโสตทัศนศึกษาและห้อง บรรยาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า (ที่มา : ศูนย์มนุษยวิทยาสิรินธร คลังชั้น กรุงเทพฯ)

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมีเหตุเปลี่ยนแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อุปกรณ์โสตทัศนศึกษา

อุปกรณ์โสตทัศนศึกษา หมายถึง สื่อช่วยสอนที่เป็นตัวกลางหรือทางผ่านของความรู้ที่จะถ่ายทอดความรู้ ความคิดเห็น ระหว่างผู้เรียนและผู้สอน เช่น เครื่องเล่นแผ่นเสียง เครื่องฉาย สไลด์และฟิล์ม สตรีป เครื่องฉายทึบแสงฯลฯ สื่อประเภทนี้ต้องอาศัยโสตทัศนวัสดุบางชนิดเป็นแหล่งความรู้มาป้อนผ่าน โดยเฉพาะตัวของมันเองแล้วแทบจะไม่มีผลประโยชน์ต่อการ สื่อความหมาย เครื่องมือโสตทัศนศึกษา แบ่งออกได้ 2 ประเภทใหญ่ คือ

ก. เครื่องมือโสตทัศนศึกษาประเภทเครื่องฉาย

ข. เครื่องมือโสตทัศนศึกษาประเภทเครื่องเสียง

ก. เครื่องมือโสตทัศนศึกษาประเภทเครื่องฉาย เครื่องฉายหากจะแยกตามลักษณะแล้วพอจะแยกได้เป็น 2 ประเภทคือ

1. เครื่องฉายภาพนิ่ง หมายถึง เครื่องฉายที่ฉายได้ทีละภาพ ติดต่อกันไป จะเป็นการฉายเพียงภาพเดียวหรือเป็นชุดก็ได้ แต่มีหลักการอยู่ว่าการฉายนั้นต้องเลื่อนทีละภาพ เช่น ดังต่อไปนี้

เครื่องฉายภาพยนตร์แบ่งออกเป็นชนิดต่าง ๆ มีดังนี้

1. เครื่องฉายภาพยนตร์ขนาด 8 มม. ธรรมดาและซูเปอร์ หรือซิงเกิ้ล นิยมใช้ในครอบครัว ในด้านการศึกษาก็มีบ้าง

2. เครื่องฉายภาพยนตร์ 16 มม. สำหรับภาพยนตร์ขนาด 16 มม. นิยมใช้ประกอบการศึกษา

3. เครื่องฉายภาพยนตร์ขนาด 35 มม. ส่วนมากเป็นภาพยนตร์เรื่อง สำหรับบันเทิงที่ฉายตามโรงภาพยนตร์ต่าง ๆ ตลอดจนหนังกลางแปลง

4. เครื่องฉายภาพยนตร์ขนาด 70 มม. หรือที่เรียกว่า ระบบพานาวิชั่น วิสตราวิชั่น ซีเนมาสโคปเสียงรอบทิศทาง เป็นเครื่องฉายภาพขนาดใหญ่ ส่วนขนาดที่มีตัวเลขกำกับ เช่น 8 มม. 16 มม., 35 มม. และ 70 มม. นั้นเป็นตัวเลขของความกว้างของฟิล์มแต่ละชนิด

2. เครื่องฉายและภาพเคลื่อนไหว

โทรทัศน์

ปัจจุบัน มีการนำโทรทัศน์มาใช้ในการสอนมากขึ้น เพราะสามารถที่จะสอนคนหมู่มาก

เอกสารนี้เป็นในเวลาเดียวกันได้ การใช้เทปโทรทัศน์นั้นยังมีการใช้การถ่ายทอดรายการสดและจากรายการที่ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ได้บันทึกเทป บันทึกภาพ ที่เรียกว่า วิดีโอเทป ซึ่งการถ่ายทำวิดีโอเทป ยังสะดวกรวดเร็วและประหยัดสะดวกแก่การทำหนัง 8 มม. มาก ใช้แล้วอัดเรื่องใหม่ได้ เวลาใช้เพียงแต่ต่อกับเครื่องรับโทรทัศน์ก็ดูได้ทันที ไม่ต้องอาศัยห้องมืด ฉายหนังและเครื่องฉายอย่างภาพยนตร์

ความสะดวกสบายสำหรับการดูโทรทัศน์

การดูโทรทัศน์ดีกว่าดูภาพยนตร์ คือ แม้ว่าห้องจะไม่มีคนมากก็สามารถจะดูโทรทัศน์ได้อย่างสบาย แต่สิ่งสำคัญที่ต้องคำนึง คือ ระยะใกล้และไกลที่สุดของการนั่งดูโทรทัศน์ ระยะที่ใกล้ที่สุดคือ ระยะในแนวนอนซึ่งอยู่ห่างโทรทัศน์ $33/4$ ของขนาดภาพจริงในโทรทัศน์

VIDEO

เป็นเครื่องบันทึกสัญญาณภาพ สัญญาณเสียง และสัญญาณควบคุม ซึ่งจะควบคุมระบบ SERVO ที่ปรับตำแหน่งหัวเทป ภาพที่หมดตัดเทปก็พอเหมาะ ตำแหน่งที่ถูกต้องแม่นยำ ดังนั้นวิดีโอที่บันทึกแล้วจึงมีร่องสัญญาณตั้งแต่ 3 ประเภท

สำหรับเครื่องบันทึกเทปโทรทัศน์แบบตลับที่ใช้กันในขณะนี้ ขนาด $1/2$ นิ้ว ได้เพิ่มกลไกอัตโนมัติจะเกิดความสะดวก ขนาดของเทปสำหรับเครื่องบันทึกเทปโทรทัศน์แบบคลาสเซท มีความกว้าง $1/2$ นิ้ว สำหรับเครื่องบันทึกเทปแบบแยกม้วน หรือคอมพิวเตอร์มีความกว้าง 1 นิ้ว และขนาดกว้าง 2 นิ้ว สำหรับเครื่องบันทึกเทปโทรทัศน์ในห้องส่ง

3. เครื่องฉายสไลด์

อุปกรณ์พิเศษที่ควรจะมีในห้องประชุม คือ เครื่องฉายสไลด์ นอกจากจะเห็นการให้ตัวอย่างประกอบที่ชัดเจนแล้ว ยังเป็นการแสดงผลงานต่าง ๆ ให้ได้เห็นจริงกันอย่างทั่วถึงด้วยการฉายสไลด์อาจจะมีคนทำหน้าที่ฉาย โดยใช้ห้องเล็ก ๆ ขนาด 3.60×5.40 เมตรขึ้นไป ซึ่งทำการฉายหลังจอเพื่อผู้ประชุมจะได้เห็นจากหน้าจอโดยไม่มีเครื่องฉายอยู่ด้านหน้า ภายในห้องดังกล่าวควรมีที่นั่งบนผนังสำหรับวางของด้วย ส่วนลำโพงนั้นควรแยกออกไปตามจุดที่เหมาะสมให้ได้ยินกันอย่างทั่วถึงประมาณ 2-4 ตัว

3.1 เครื่องฉายมีหลายชนิด แต่ที่เหมาะสมจะนำมาใช้ในห้องประชุม คือ

3.1.1 เครื่องฉายสไลด์ ขนาด 2×2 นิ้ว เป็นเครื่องฉายที่นิยมใช้กันมาก เพราะผลิตได้ง่าย ราคาถูก การฉายสไลด์ใช้กล้อง ขนาด 35 มม. ก็ได้ นอกจากนี้ยังใช้ได้ทุกสถานที่

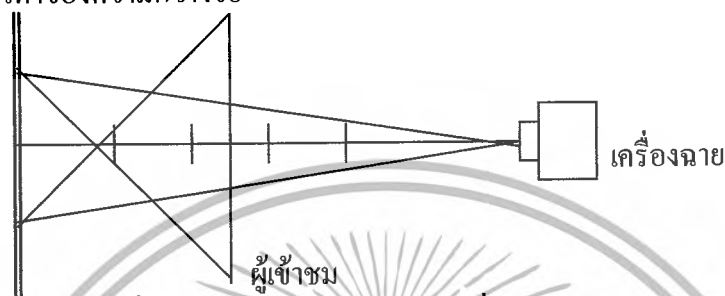
3.1.2 เครื่องฉายสไลด์ ขนาด 16 มม. หรือ 8 มม. เป็นเครื่องฉายที่นิยมกันมากอีกชนิด

หนึ่งเพราะง่ายต่อการใช้และสะดวกต่อการเก็บรักษาเหมาะสำหรับห้องประชุม ห้องเรียน

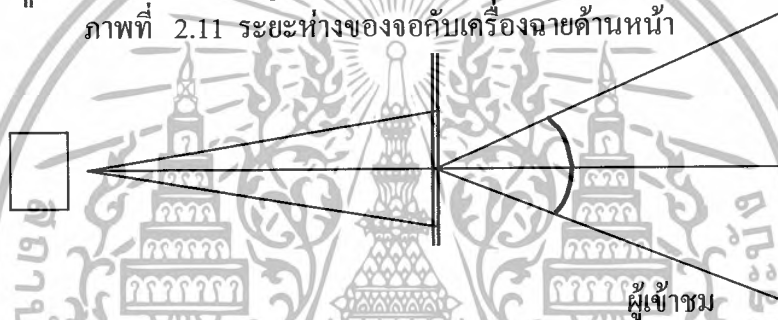
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2 ระยะการฉายไปยังจอ

เครื่องฉายควรอยู่ห่างจากจอ 2-10 เท่าของความกว้างของจอ จึงจะทำให้เกิดความสบายในการมอง โดยประมาณให้เครื่องฉายอยู่ใกล้ที่สุดในระยะ 2 เท่า ของความกว้างจอ และห่างที่สุด 6-10 เท่าของความกว้างจอ



ภาพที่ 2.11 ระยะห่างของจอกับเครื่องฉายด้านหน้า



ภาพที่ 2.12 ระยะการตั้งจอภาพกับเครื่องฉายด้านหลัง

3.3 ระยะการวางแผนสำหรับเครื่องฉาย

ไม่ว่าจะเป็นการฉายด้านหน้าหรือหลังจอ การออกแบบเกี่ยวกับระบบการฉายควรที่จะต้องประกอบด้วย

1. ขนาดของภาพที่ต้องการ
2. ขนาดของจอที่ถูกต้อง
3. ลักษณะจอที่ถูกต้อง
4. เครื่องฉายที่เหมาะสม การใช้แสง ความยาวโฟกัส และที่ตั้ง
5. ระดับแสงสว่างสูงสุดที่ปรากฏบนจอ

3.4 หลักการสำคัญที่เกี่ยวกับการฉาย

1. การควบคุมแสงสว่าง (Lighting Control)

เครื่องฉายมีความจำเป็นแสงไม่เท่ากัน เช่นเครื่องฉายภาพที่บแสง จำเป็นต้องใช้ฉายในห้องมืดสนิท ส่วนเครื่องฉายภาพยนตร์ เครื่องฉายสไลด์ ฟลิ้มสตรีฟใช้ห้องที่มีความมืดมากน้อยลง

เอกสารนี้เป็นไปตามลำดับที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. การควบคุมเสียง (Audibility)

เรื่องเสียงเป็นสิ่งสำคัญ เพราะช่วยให้การเรียนการสอนมีประสิทธิภาพสูง เสียงที่ไม่อยู่ในทิศทางของการรับฟังที่ถูกต้อง เสียงที่ดังเกินไป อัตราการสะท้อนสูงมักจะทำให้ผู้เรียนเกิดความรู้สึกในการรับฟังเร็วขึ้น ซึ่งแน่นอนย่อมส่งผลให้เกิดขึ้นต่อสมาธิ และความสำเร็จในการเรียนของผู้เรียน เวลาฉายภาพยนตร์เสียงในห้องเรียนซึ่งปกติไม่ได้ออกแบบไว้เพื่อการใช้เครื่องเสียงโดยเฉพาะมักมีปัญหาเกี่ยวกับการรับฟังเสียงอยู่เสมอ วิธีง่าย ๆ ที่ช่วยแก้ปัญหาได้บ้างพอสมควร ได้แก่ การลดระดับเสียง (ความดัง) ให้ตัวพอสได้ยินช่วยลดระดับการสะท้อนเสียงที่มีมากเกินไปได้ การติดม่าน การติดแผ่นเก็บเสียง ก็เป็นการแก้ปัญหาได้บ้าง

3. การระบายอากาศในห้องฉาย (Ventilation)

ปกติเรามักจะปิดหน้าต่างประตูลมเวลาฉาย การกระทำเช่นนี้เป็นการจำกัดการถ่ายเทอากาศเข้าสู่ห้องและในห้องมีทั้งอากาศเสียและความร้อนเพิ่มขึ้นอยู่ตลอดเวลา บรรยากาศในห้องเรียนอบอ้าว และอากาศถ่ายเทหมุนเวียนอยู่แต่ภายในห้อง ทำให้ผู้เรียนขาดสมาธิได้ ดังนั้นต้องระมัดระวังเรื่องระบบอากาศในห้องทั้งการระบายอากาศเสีย และการถ่ายเทอากาศเสียออกจากห้องฉายนั้น

4. จอและการจัดที่นั่งดู (Viewing Angles)

4.1 ตำแหน่งของจอ การวางตำแหน่งของจอให้เหมาะสมจะช่วยจัดอุปสรรคในการดูภาพของนักเรียนได้เป็นอย่างดี การวางตำแหน่งของจอโดยปกติโดยยึดหลักดังนี้

- จัดวางจอไว้ในตำแหน่งที่มีที่สดุของห้อง ไม่จำเป็นจะต้องวางไว้หน้าชั้นเรียนเสมอไป
- ขอบล่างสุดของจอ ควรเป็นระดับสายตาของผู้ดู
- วางไว้ในตำแหน่งที่บแสง หมายความว่า วางจอไว้ในตำแหน่งที่มีแสงธรรมชาติหรือแสงเทียนใด ๆ พุ่งเข้าจอนอกจากแสงจากเครื่องฉายเท่านั้น
- จะต้องอยู่ในตำแหน่งที่ขนานกับเครื่องฉาย เพื่อป้องกันไม่ให้เกิด ปัญหาภาพบิดเบี้ยวขึ้นที่

4.2 การจัดที่นั่งดู การจัดที่นั่งดูโดยทั่วไปเกี่ยวกับองค์ประกอบ 2 ประการคือ

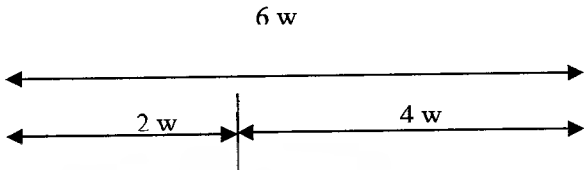
4.2.1 ระยะจากจอถึงผู้ดูในเรื่องระยะที่ชัดจอที่สุดของผู้ดูนี้มีสากลใช้กัน โดยพิจารณา

จากความกว้างของจอเป็นหลัก แลวหาหน้าของที่นั่งใกล้จอที่สุดและดูภาพชัดเจนที่สุดจะอยู่ห่างจอ

เป็นระยะเท่ากับสองเท่าของความกว้างจอ และระยะที่ไกลที่สุดที่ดูภาพได้ ชัดเจนจะอยู่ห่างจอ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เป็นหกเท่าของความกว้างจอ จะเห็นว่าระยะชัดเจนเป็นช่วงอยู่ระหว่าง $2w - 6w$ แต่ละระยะ 2 – 6 นี้ ยังต้องขึ้นอยู่กับลักษณะการสะท้อนแสงของจออีกด้วย



ภาพที่ 2.13 ระยะสะท้อน

4.2.2 มุมของการดูภาพทชดเจน การดูภาพทชดเจนม เดขึ้นอยู่กับระยะห่างจากจอเพียงอย่างเดียว แต่ยังขึ้นอยู่กับมุมของการดูที่ชัดเจน (Angle of Viewing) อีกด้วย การกำหนดมุมของการดูที่ชัดเจนนั้นขึ้นอยู่กับลักษณะแสงของจอที่ใช้ในโรงเรียนโดยทั่ว ๆ ไป มี 4 แบบ คือ

ก) จอพื้นทรายแก้ว (Beaded Screen)

จอแบบนี้ ผิวพื้นของจอจะถูกฉายไว้ด้วยเมล็ดทรายแก้วละเอียด เมื่อรับแสงแล้วจะให้ความเข้มในการสะท้อนแสงสูงมาก แต่ให้มุมสะท้อนแคบเพียงประมาณ 25 องศา จอแบบนี้จึงเหมาะที่จะใช้กับการฉายภาพในห้องที่มีรูปเป็นแบบสี่เหลี่ยมผืนผ้า หรือห้องที่ค่อนข้างยาวและเหมาะสมสำหรับการฉายภาพโปร่งใสชนิดที่มีสี เมื่อเอาลักษณะการสะท้อนของจอและระยะดูที่ชัดเจนรวมกันก็จะเห็นได้ว่า ตำแหน่งที่นั่งดูที่ดีที่สุดของห้อง ซึ่งใช้จอประเภทนี้จะเป็นดังนี้



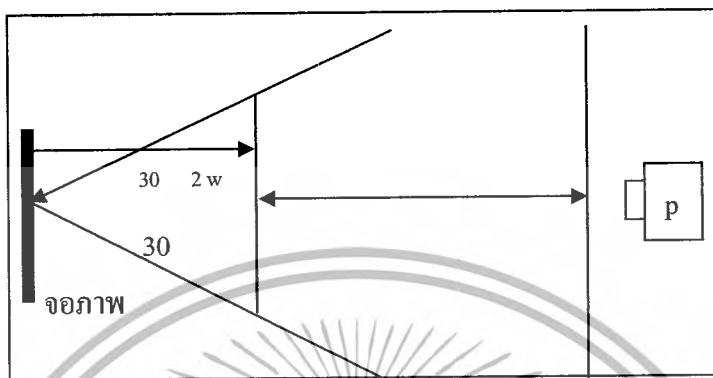
ภาพที่ 2.14 แสดงระยะที่มองเห็นได้ชัด

ข) จอผิวเรียบ (Matte White Screen)

จอผิวเรียบนี้พื้นผิวจอเป็นสีขาวทึบ ๆ เล็กน้อย ให้ความเข้มของการส่องสว่างน้อย แต่ให้มุมสะท้อนกว้างประมาณ 30 องศา จึงเหมาะสำหรับใช้ในห้องสี่เหลี่ยมจัตุรัสหรือห้องสั้น ๆ ที่มีที่นั่งเป็นแถวกว้าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เมื่อนำเอาลักษณะของการสะท้อนของจอประกอบกับระยะดูที่ชัดเจนมาผนวกเข้าด้วยกันก็จะเห็นได้ว่า ตำแหน่งที่นั่งดูที่ชัดเจนที่ดีที่สุดของห้องจะมีดังนี้



ภาพที่ 2.15 แสดงระยะที่มองเห็นได้ชัด

ค) จอแบบเลนติคิวลา (Lenticular Screen)

จอแบบนี้จะมีผิวเป็นสันนูนตัดกันเป็นมุมฉาก มีคุณสมบัติซึ่งรวมคุณสมบัติที่ดีของจอแบบพื้นทรายแก้ว และจอผิวเรียบไว้คือให้ความเข้มในการส่องสว่างสูงและให้มุมสะท้อนแสงกว้าง จอชนิดนี้จึงใช้ได้ในห้องฉายแบบทุกคน แม้แต่ในห้องซึ่งไม่ค่อยจะมีคนมากนักก็ใช้ได้ ถ้ายังห้องมีภาพที่ปรากฏบนจอจะยิ่งคมชัดมากยิ่งขึ้น แต่จอแบบนี้เป็นจอที่มีราคาค่อนข้างสูงมาก

ง) จอสำหรับฉายกลางวัน

ได้แก่ จอประมาณ Shadow Box จอที่ฉายมาจากข้างหลัง (Rear Projection) และจอที่มีผิวเงินแบบต่าง ๆ เช่น จอ Extalite ของบริษัท Kodak สามารถฉายในห้องที่มีแสงสว่างได้ แต่ผลที่ได้จากการใช้จอฉายแบบกลางวันนี้สู้แบบจอธรรมดาไม่ได้ ทั้งนี้เพราะมุมดูแคบกว่า และต้องไม่ตั้งให้จอถูกส่องสว่างจากภายนอก

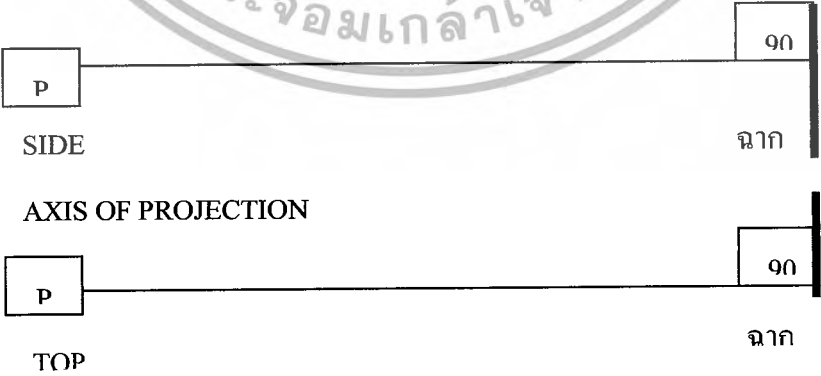
อย่างไรก็ตามเมื่อพิจารณาถึงเรื่องจอและการดูภาพที่ชัดเจนประกอบกับ ห้องเรียนในโรงเรียนไทย ซึ่งส่วนใหญ่แล้วจะมีขนาดไม่เกิน 7x9 เมตร จะเห็นว่าการใช้จอแบบผิวเรียบก็สามารถใช้ผลต่อวัตถุประสงค์ของการฉายประกอบการสอนได้ดีพอสมควร จอแบบผิวเรียบนั้นเราอาจใช้วัสดุอย่างอื่นที่มีราคาไม่สูงนัก และให้ผลทางภาพใกล้เคียงกับจอผิวเรียบมาตรฐานที่มีขายในท้องตลาดทั่วไปได้หลายอย่าง เช่น ผ้าขาวธรรมดา กระดาษหน้าขาวหลังเทา ซึ่งมีขนาด 3x4 ฟุต กระดาษแข็งเทาผิวหน้าด้วยสีขาว หรือสีบรอนซ์เงิน ไม้อัดทาสีขาว ผงกำแพงซึ่งมีสีขาว เป็นต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.6 แสดงความสัมพันธ์ของขนาดจอกับความจุของผู้ดู

จอกว้าง (ตารางฟุต)	บริเวณที่นั่ง (6 ตารางฟุต/คน)	จำนวนที่นั่ง
40"	135	23
50"	238	40
60"	340	56
70"	482	80
7"	654	110
8"	848	141
9"	1078	180
10"	1338	220
11"	1650	276
12"	2000	334

ผลแบบคีสโตน (Keystone Effect) ในการฉายต่าง ๆ นั้น โดยเหตุที่วัสดุฉายและจอมีลักษณะแบบราบ จึงจำเป็นต้องให้ทั้งสองอย่างนี้ขนานกันเพื่อให้ได้ภาพที่ถูกต้อง การเอียงเครื่องฉายหรือจะไม่ว่าขึ้นหรือเอียงข้างก็ตาม จะทำให้ผลแบบคีส โตนหรือภาพเบี้ยว คือว่า ขอบสองข้างที่ขนานกันของภาพจะมีความยาวไม่เท่ากัน ปัญหาที่เกิดขึ้นเสมอ คือ ขอบด้านบนของภาพจะกว้างกว่าขอบด้านล่างซึ่งเรียกว่า Keystone ผลของคีส โตนทำให้ภาพบิดเบี้ยวเสียรูปไป อันนี้เราแก้ไขได้โดยยกแท่นที่วางเครื่องฉายให้สูงขึ้น หรือมิฉะนั้นก็เพียงขยับส่วนของจอมาข้างหน้าก็ได้ ถ้าเป็น Keystone Effect แบบขอบข้างก็แก้ไขได้โดยตั้งจอให้ขนานกับส่วนของเครื่องฉาย



ภาพที่ 2.17 แสดงการแก้ภาพเบี้ยวโดยการจัดเครื่องฉายและจอ

รูปนี้แสดงการแก้ภาพเบี่ยง โดยการจัดเครื่องฉายและจอให้ขนานกันกับแนวแกนของลำแสง จากเครื่องจะต้องตั้งได้ฉากกับพื้นจอ ไม่ว่าจะดูจากด้านข้างหรือด้านบน

5. กระดานสำหรับเขียนบรรยาย (White Board)

มีไว้เพื่อการเขียนคำบรรยายทางวิชาการและประกอบในที่ประชุม อุปกรณ์ชนิดนี้ในบางกรณีไม่มีความจำเป็นต้องใช้งาน อาจตัดออกเสียก็ได้ เพราะในการประชุมเรื่องที่มีความสำคัญ ๆ จะใช้สไลด์และชาร์ต (Chart) ประกอบการบรรยาย

กระดานมี 3 ชนิด

5.1 ชนิดติดตายกับผนัง

5.2 ชนิดเลื่อนเข้า-ออกกับผนัง

5.3 ชนิด Super Board สำหรับใช้ในการประชุมแบบ Tile Conference ขนาดที่ใช้กันโดยทั่วไปคือ 1.20x2.40 เมตร และ 1.20x4.80 เมตร

6. กระดานติดเอกสารประกอบ

ลักษณะและขนาดของกระดานใช้ขนาดเดียวกับกระดานดำ การติดตั้งควรตั้งให้สูงจากพื้น 0.09 เมตร ผิวหน้าของกระดานต้องกรุด้วยกระดานชนวนอ้อย บัวด้วยกัมมะหิ เพื่อช่วยในการดูดซับเสียง

ข. เครื่องมือโสตทัศนศึกษาประเภทเครื่องเสียง

เครื่องมือประเภทนี้มักนิยมใช้ร่วมกับเครื่องฉายภาพ เพื่อให้ผู้เรียนรู้ได้หลายทางยิ่งขึ้นได้แก่

1. เครื่องเล่นแผ่นเสียง

เป็นเครื่องมือที่ใช้เสนอเป็นบทนาในห้องเรียน บันทึกเพลง และบทละครเป็นอุปกรณ์ที่ใช้ง่าย สามารถใช้ได้ดังนี้ คือ

- 1) ใช้เป็นบทนำกับผู้เรียนกลุ่มใหญ่ ๆ ในห้อง
- 2) ใช้เป็นบทนำกับผู้เรียนคนเดียวหรือกลุ่มเล็ก
- 3) เป็นแหล่งรายการสอนภาษาและการเรียนในห้องเล็ก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระบบการใช้

- ใช้กับผู้เรียน โดยที่ผู้เสนอหรือผู้เรียนปฏิบัติเองก็ได้
- ไม่จำเป็นต้องใช้ช่างผู้ชำนาญงานพิเศษ
- ใช้กับคนกลุ่มใหญ่ ๆ หรือทั้งห้องเรียน
- ใช้เวลาสอนทั้งโปรแกรม ๆ ละ 20 – 60 นาที
- ใช้หูฟังจะไม่รบกวนผู้อื่น
- ใช้กำลังไฟขนาด 25 วัตต์ 115 โวลต์

อุปกรณ์ที่ใช้ร่วม

- HEAD PHONE OR SPEAKER PHONE
- แผ่นเสียง
- ที่เก็บแผ่นเสียง
- รถล้อเลื่อนเก็บเครื่องมือ

2. เครื่องบันทึกเสียง

เป็นเครื่องมือที่สามารถใช้เตรียมและนำเสนอรายการประเภทเสียง เครื่องบันทึกเสียง มีขนาดใหญ่ ๆ

ชนิดของเครื่องบันทึกเสียง มีด้วยกัน 3 ชนิด คือ

ก. แบบเทปม้วนใหญ่หรือเทปม้วนเล็ก

ข. แบบคลาสเซท แบบนี้เริ่มผลิตขึ้นเพื่อพูดโดยเฉพาะ แต่ได้มีการปรับปรุงให้ เล่นกับเสียงดนตรีระดับปานกลางได้ด้วย

ค. แบบ 8 แตรค ผลิตขึ้นเพื่อเล่น PLAY BACK โดยเฉพาะการบันทึกเทป 8 แตรค

แถบบันทึกเสียง มีหลายชนิดและหลายขนาด แบ่งออกเป็น

1. เทปคลาสเซท มีขนาด 0.07 x 0.11 x 0.02 ซม.

2. เทป 8 แตรค มีขนาด 0.10 x 0.15 x 0.03 ซม.

3. เทปบันทึกเสียง มีขนาด 0.30 x 0.30 x 0.02 ซม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระบบการใช้เครื่องบันทึกเสียง

- ใช้กับผู้เรียน โดยผู้สอนหรือผู้เรียนสามารถใช้กันเองหรืออาจมีผู้ควบคุมนำมาใช้
- ไม่จำเป็นต้องใช้ผู้ชำนาญพิเศษ
- ใช้เวลาในการเรียน 20 – 40 นาที
- ใช้สอนกับคนกลุ่มใหญ่ ๆ หรือผู้เรียนทั้งห้อง
- ผู้ใช้จะต้องอยู่ใกล้กับเครื่อง
- ใช้หูฟังจะไม่เกิดเสียงรบกวนผู้อื่น
- ใช้กำลังไฟขนาด 5 – 20 วัตต์ 115 โวลต์
- มีน้ำหนัก 5 – 50 ปอนด์

อุปกรณ์ที่ใช้ร่วม

- ไมโครโฟน
- หูฟังและลำโพง
- ม้วนเทปและตลับเทป
- ที่เก็บเครื่องเทป
- ตู้สำหรับตั้งเครื่อง มีล้อเลื่อน

ลักษณะของห้องเก็บโสตทัศนูปกรณ์

- ควรอยู่ในบริเวณใกล้กับแผนกจ่ายและ โสตทัศนูปกรณ์
- มีระบบควบคุมอุณหภูมิในห้องให้อยู่ระหว่าง 12 – 24 องศาเซลเซียสและมีความชื้นระหว่าง 40 – 60 เปอร์เซ็นต์ นอกจากนี้ยังต้องอยู่ห่างจากบริเวณที่มีสนามแม่เหล็ก (หม้อแปลงไฟฟ้า ลำโพงหรือเครื่องขยายเสียง พัดลม) และมีความปลอดภัยจากอัคคีภัย
- มีระบบติดต่อกายในจากห้องนี้ไปยังเจ้าหน้าที่ต่างแผนก
- ควรอยู่ใกล้ห้องควบคุม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อุปกรณ์ภายในห้องเก็บโสตทัศนูปกรณ์

1. ที่เก็บสไลด์ ขนาด 2 x 2 นิ้ว เป็นแบบ STACKING CABINET สำหรับ INDIVIDUAL OR GROUP FILING ตู้หนึ่งมี 6 ชั้นชัก ขนาดของตู้สูง 0.33 ม. กว้าง 0.38 ม. ลึก 0.30 ม. วางซ้อนขึ้นไป STACK 3 ตู้บนฐานสูง 0.40 ม.
2. ที่เก็บแผ่นฟิล์มแบบกระจก เป็นกล่องไม้ขนาด 0.30 x 0.30 x 0.60 ม. ที่เก็บเทป โสตทัศนชนิดม้วนกลมเป็น STACK แบบตู้ 2 ชั้นซ้อนกัน ฝากระจกขนาดกว้าง 0.85 ม. สูง 1.80 ม. (รวมฐาน)

2.8 แนวทางในการออกแบบส่วนสำนักงาน

2.8.1 ประเภทของการจัดสำนักงาน

การจัดสำนักงานโดยทั่วไปแบ่งเป็น 2 ระบบ คือ การจัดสำนักงานแบบแยกเป็นห้อง โดยเฉพาะ และ การจัดสำนักงานแบบเปิดโล่ง แต่ในการจัดสำนักงานในห้องสมุดเป็นแบบ แยกเป็นห้องโดยเฉพาะ เนื่องจากเป็นส่วนสำนักงานขนาดเล็ก มีหน่วยงานการทำงานแยกอยู่ตาม ส่วนบริการต่าง ๆ ในห้องสมุดเท่านั้น รายละเอียดของการจัดสำนักงานแบบแยกเฉพาะมีดังนี้

การจัดสำนักงานแบบแยกเป็นห้องโดยเฉพาะ (Individual Room System) เชื่อมระหว่างงานต่าง ๆ แบบนี้มีข้อดีตรงที่มีความเป็นส่วนตัวอยู่มากและทำงานได้สบาย แต่เสียค่าใช้จ่ายสูงและสิ้นเปลืองเนื้อที่ และการระวังเรื่องความปลอดภัยและอัคคีภัย เพราะยากแก่การ ทราบเหตุโดยฉับพลัน นอกจากนี้ การจัดแบบแยกห้องเฉพาะยังสามารถแบ่งออกเป็น 2 ลักษณะ ได้แก่

1. จัดแบ่งเป็นห้องเดียวสำหรับบุคคล พบมากในสำนักงานที่มีความลึกไม่มาก (Depth of Space ประมาณ 12 เมตร) ประกอบด้วย 2 ส่วน สำคัญคือ โดยทางเดินร่วมภายใน (Corridor) และห้องทำงานเล็ก ๆ หลาย ๆ ห้อง
2. จัดแบ่งเป็นห้องสำหรับทำงานเป็นกลุ่ม ประมาณ 10-15 คน ต่อห้อง ขนาดกลาง หนึ่งห้อง การจัดเตรียม Space ที่พอเหมาะสำหรับห้องทำงานในลักษณะนี้จะมี Depth of Space ประมาณ 15-20 เมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รายการเฟอร์นิเจอร์ที่จำเป็นสำหรับห้องเฉพาะ

- โต๊ะและเก้าอี้ทำงาน
- เก้าอี้สำหรับผู้มาติดต่อ
- เฟอร์นิเจอร์สำหรับต้อนรับแขก
- เฟอร์นิเจอร์สำหรับห้องประชุม ได้แก่ โต๊ะประชุม
- ตู้เก็บเอกสารเฉพาะบุคคล
- โต๊ะพิมพ์ดีดสำหรับพนักงานพิมพ์ดีด
- เฟอร์นิเจอร์ที่นอกเหนือจากนี้ก็มีแล้วแต่ความต้องการของงานแต่ละประเภท

ตารางที่ 2.7 สรุปและเปรียบเทียบข้อดี-ข้อเสีย ของการจัดสำนักงานแบบแยกห้องเฉพาะ

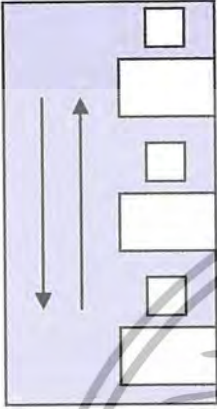
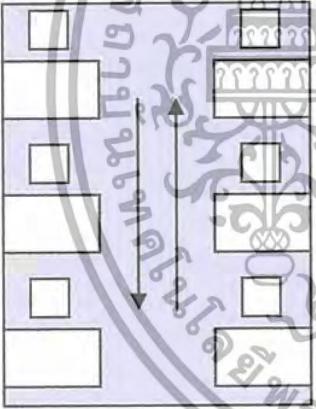
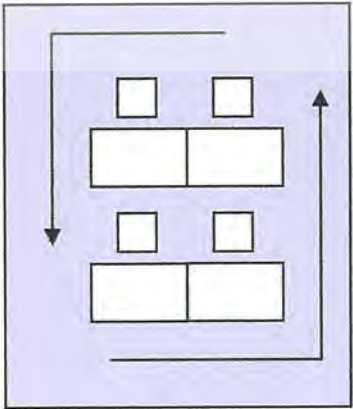
ข้อดี	ข้อเสีย
1. การทำงานมีลักษณะเป็นส่วนตัว	1. ค่าใช้จ่ายในการก่อสร้างสูงเนื่องจากต้องมีผนังกัน
2. เน้นถึงความเป็นระเบียบและหน้าที่	2. ทำการโยกย้ายเปลี่ยนแปลงได้ยาก
3. ทำให้ผู้ทำงานสามารถใช้สมองตัดสินใจอย่างมีประสิทธิภาพ	3. ต้องคอยระวังเพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ เพราะแยกห้องทำให้ป้องกันยาก
4. เหมาะกับการทำงานที่ต้องการประสิทธิภาพสูง	4. ขาดความเป็นกันเอง และการติดต่อ
5. แลดูเป็นสัดส่วนในการแบ่งหน่วยงาน	5. ประสานงานอาจเกิดความล่าช้า
6. การควบคุมสภาพแวดล้อมภายในทำได้ง่าย ไม่มีปัญหาสลับซับซ้อน	6. ต้องใช้โถงทางเดินเป็นตัวกำหนดเส้นทางติดต่อ

2.8.2 ข้อควรพิจารณาการเลือกใช้ระบบการจัดสำนักงาน

จากข้อกำหนดทางราชการและการพิจารณาด้านประสิทธิภาพทางการติดต่อสื่อสาร และความประหยัดจะได้เลือกใช้ระบบเปิดโล่งในส่วนพนักงานทั่วไปสำหรับส่วนบริหารตั้งแต่ระดับหัวหน้า จะใช้ระบบจัดสำนักงานแบบแยกห้องเฉพาะ เพื่อความเป็นส่วนตัวและเหมาะสมกับระดับงานที่ดำเนินการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.8 แสดงรูปแบบและการวางผัง

รูปแบบ	การจัดวางผัง
	1. การจัดวางผังแบบ Single Zone Lay – Out จัดให้ working area อยู่ด้านใดด้านหนึ่งกำหนดเป็นทางเดินหลักหรือโถงทางเดิน (Corridor) ซึ่งจะมีเส้นทางย่อยแยกเข้าสู่ส่วนทำงานต่าง ๆ อีกต่อหนึ่งจะพบการวางผังแบบนี้ตั้งแต่อาคารที่มี dept of space น้อยไปจน ถึงมาก (โดยเฉพาะสำนักงานแบบเปิดโล่ง) ลักษณะดังกล่าวจะคล้ายกับการจัด corridor ของ อาคารเรียนทั่วไป
	2. การจัดวางผังแบบ Double Zone Lay-Out จัดให้มี Working area อยู่ทั้งสองด้านของอาคารโดยมีห้องโถงทางเดินอยู่ตรงกลาง ลักษณะนี้จัดเหมือนการจัดห้องพักโรงแรม ใช้ได้ทั้งอาคารสำนักงานแบบ Shallow Space และ Medium Space นอกจากนั้น ยังเป็นการแก้ปัญหาที่ดีสำหรับอาคารขนาดกลางเพราะประหยัดกว่าแบบแรกและใช้เนื้อที่ได้มาก ในกรณีที่ เป็น Deep space จะประกอบด้วย Core 2 ชุด (Spilt Core) ภายในอาคาร
	3. การจัดผังแบบ Triple Zone Lay – out ลักษณะคล้ายกับการจัดแบบ Double Zone Lay – Out ส่วนการบริการไว้ตรงกลาง โดยมีทางเดินรอบด้าน จะพบในอาคารสำนักงานขนาดกลางที่เป็นแบบ Medium Space

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.8.3 ความต้องการการใช้พื้นที่ของบุคคลภายในสำนักงาน

ความต้องการในการใช้พื้นที่ทำงาน (Work Space) ของบุคลากรหรือพนักงานภายในสำนักงานหนึ่ง ๆ แบ่งเป็น 2 ส่วนใหญ่ ๆ ดังนี้

1.1 แบ่งตามพื้นที่ที่แต่ละบุคคลต้องการใช้

1.2 แบ่งเป็นห้อง ๆ ตามความต้องการใช้

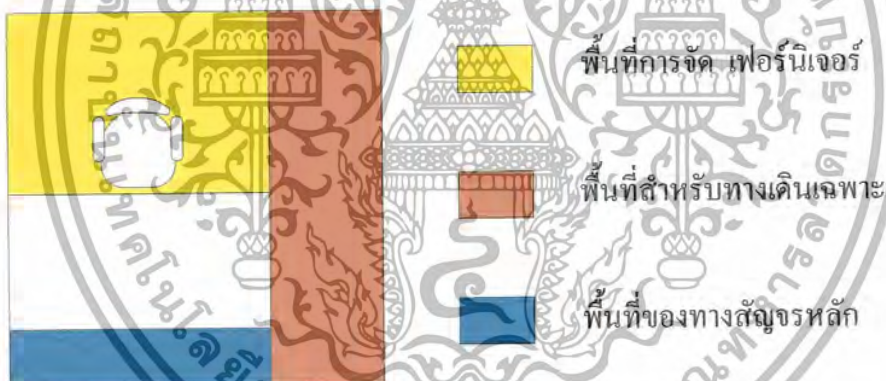
1.1 แบ่งตามพื้นที่ที่แต่ละบุคคลต้องการใช้ (Open work space)

การแบ่งพื้นที่แบบนี้โดยมากจะใช้กับห้องทำงานรวมที่กว้างใหญ่ เช่น สำนักงานที่เปิดโล่ง (Open Lay – Out) ซึ่งกำหนดเป็นพื้นที่ที่ใช้จริง (Net Space) ของพนักงานแต่ละคน

พื้นที่ทำงาน (Work Space) = พื้นที่ของการจัดวางเฟอร์นิเจอร์ปกติ (Furniture Space)

= พื้นที่ของทางสัญจรหลัก (Space of Main Aisle)

พื้นที่ของทางเดินเฉพาะส่วน (Space Of Individual Aisle)



ภาพที่ 2.17 ภาพแสดงการแบ่งพื้นที่ของโต๊ะทำงาน

1.2 แบ่งเป็นห้อง ๆ ตามความต้องการ (Enclose Work Space)

การแบ่ง Work space ลักษณะนี้เป็นแบบของการจัดสำนักงานแบบแยกห้องเฉพาะ โดยพื้นที่ที่ต้องการใช้สำหรับห้องหนึ่ง ๆ ขึ้นอยู่กับ

- จำนวนผู้ใช้และเฟอร์นิเจอร์ที่มีอยู่ในห้องนั้น
- ชนิดของงานที่กระทำในแต่ละห้อง
- ฐานหรือตำแหน่งของผู้ใช้ในห้องนั้น

ห้องทำงานแบ่งออกเป็น 2 ประเภท

ก. ห้องทำงานส่วนตัว

ข. ห้องทำงานรวม

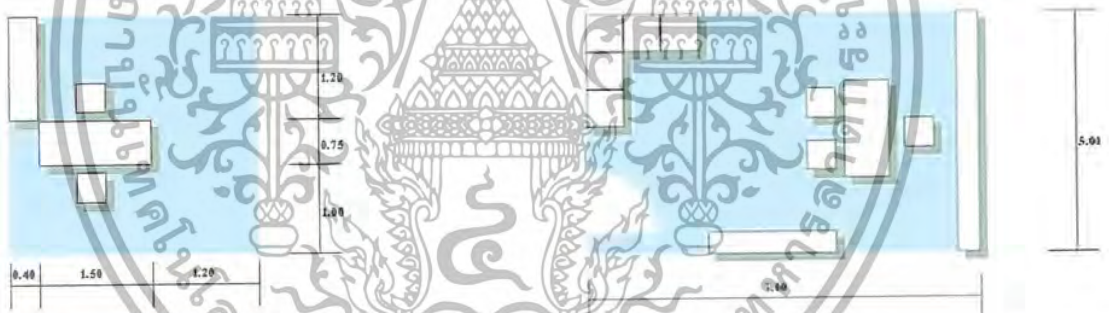
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ก. ห้องทำงานส่วนตัว (Private Office)

การจัดเป็นห้องทำงานเฉพาะบุคคลแบบนี้ ส่วนใหญ่จะเป็นห้องทำงานของพนักงานระดับหัวหน้าหรือระดับผู้บริหาร การใช้พื้นที่ดังกล่าวแม้จะให้ใช้พื้นที่น้อยที่สุดแต่ ก็มากกว่าพื้นที่ที่ต้องการจริงอยู่เล็กน้อยเพราะจะมีพื้นที่ที่สูญเสียไปกับผนัง และแต่ละห้องต้องมีทางเดินต่างหาก (กรณีเป็นการจัดสำนักงานแบบแยกห้องเฉพาะ) ความยาวของด้านที่สั้นที่สุดของห้อง ๆ หนึ่งมักจะไม่น้อยกว่า 2.5 ม. และจะไม่พบห้องที่มีขนาดเล็กกว่า 10 ตร.ม.

ห้องเดี่ยวสำหรับพนักงานขนาดเล็กที่สุด 10-15 ตร.ม. จะมีพื้นที่พอเพียงสำหรับเฟอร์นิเจอร์ที่มีที่ค่อนข้างแคบเล็ก ๆ ภายใต้อาคารนั้นได้

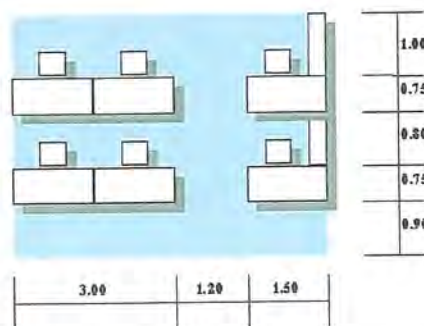
เนื้อที่ที่ใช้จริง (Net Space) สำหรับพนักงานคนหนึ่งควรมีเนื้อที่ประมาณ 6 ตร.ม. ถ้าประกอบด้วยเฟอร์นิเจอร์ตามปกติ คิดเป็นเนื้อที่ประมาณ 4.5-6.5 ตร.ม. และถ้าการทำงานของพนักงานผู้นั้นต้องการที่เก็บเอกสารหรือโต๊ะข้างพิมพ์ลิศด้วย พื้นที่จะเพิ่มขึ้นอย่างน้อย 2 ตร.ม. (อ้างจากหนังสือ Office Space sohk 277)



ภาพที่ 2.18 แสดงการใช้พื้นที่ทำงานของพนักงานทั่วไป ภาพที่ 2.19 แสดงการใช้พื้นที่ภายในห้องส่วนตัว

ข. ห้องทำงานรวม

การทำงานรวมเป็นที่นิยมมากเนื่องจากให้ผลดีทางด้านการติดต่อประสานงานการควบคุมดูแลภายใน และใช้ประโยชน์จากพื้นที่ทำงานภายในอาคารได้อย่างเต็มที่



ภาพที่ 2.20 แสดงการใช้พื้นที่ของพนักงานทั่วไปภายในห้องทำงานรวม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์โดยสำนักงานส่งเสริมการค้าในต่างประเทศ ณ เมืองภูเก็ต เพื่อบริการวิชาการเท่านั้น ไม่ควรนำเอกสารนี้ไปใช้โดยไม่ผ่านการอนุญาต (อ้างจากหนังสือ Time Saver)

ตารางที่ 2.9 แสดงเก้าอี้ทำงานชนิดต่าง

ลักษณะเก้าอี้	ประเภทผู้ใช้
	เก้าอี้สำหรับพนักงานทั่วไป , เลขานุการ
	เก้าอี้สำหรับพนักงานขนาดกลาง
	เก้าอี้สำหรับผู้บริหารระดับสูง

2.8.4 ประเภทของครุภัณฑ์ในส่วนสำนักงาน

ครุภัณฑ์ในส่วนสำนักงานของห้องสมุดก็เหมือนกับสำนักงานอื่น ทั่วไป สามารถลำดับความสำคัญได้ดังนี้

1. โต๊ะทำงาน

โต๊ะทำงานสามารถแบ่งตามลักษณะการใช้งาน และตำแหน่งผู้ใช้งาน ดังต่อไปนี้

- 1.1 โต๊ะทำงานของผู้บริหารจะมีขนาดใหญ่กว่าปกติ
- 1.2 โต๊ะทำงานสำหรับพนักงานทั่วไป เลขานุการ ความกว้างของหน้าโต๊ะจะมีขนาดเล็กกว่าโต๊ะทำงานผู้บริหาร เพื่อให้เหมาะสมสำหรับการทำงานให้มีความคล่องตัว ควรมีลิ้นชักในตัวเพื่อเก็บอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ใช้เฉพาะบุคคลนั้น
- 1.3 โต๊ะพิมพ์ดีดมีทั้งเคลื่อนที่ได้และไม่ได้แล้วแต่ความต้องการใช้สอยคุณสมบัติ

2. โต๊ะพิมพ์ดีดที่ดี

- ควรมีลิ้นชักในตัวเพื่อเก็บอุปกรณ์พิมพ์ดีดต่าง ๆ ได้ เช่น กระดาษ
- ขนาดใหญ่พอที่จะวางเครื่องพิมพ์ดีดและอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้มีที่เก็บอุปกรณ์การพิมพ์ เช่น น้ำยาลบหมึก ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โต๊ะพิมพ์ดีดสามารถแบ่งเป็น 2 ประเภท

- 1. แบบธรรมดา
- 2. แบบมีลิ้นชักในตัว

ตารางที่ 2.10 แสดงโต๊ะชนิดต่าง ๆ

ลักษณะโต๊ะทำงาน	ประเภทผู้ใช้
	โต๊ะทำงานสำหรับผู้บริหาร
	โต๊ะพิมพ์ดีดแบบมีลิ้นชักในตัว
	โต๊ะพิมพ์ดีดแบบธรรมดา
	โต๊ะทำงานพนักงานทั่วไป , เลขานุการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หลักการพิจารณาเลือกโต๊ะทำงาน

1. ระดับของหน้าโต๊ะต้องไม่สูงเกินไปจนต้องยกไหล่ทำงานความสูงจากพื้น 75 ซม.
2. ความกว้างของหน้าโต๊ะ ความสูงพอสมควรเข้าเข้าออกได้อย่างสบายที่วางเหนือที่นั่งของเก้าอี้ควรมีระยะห่างประมาณ 23 ซม. ในลักษณะนี้ได้แผ่นหน้าโต๊ะสูงจากพื้น 70 ซม. และความหนาของแผ่นหน้าโต๊ะเท่ากับ 5 ซม. ระยะนี้สามารถปรับได้ตามความเหมาะสม
3. ความกว้างส่วนช่องว่างใต้โต๊ะ ควรกว้างอย่างน้อยที่สุดประมาณ 58 ซม.

2.8.5 การออกแบบห้องประชุม (Meeting Room)

รูปแบบของการประชุม มีลักษณะที่แตกต่างกันออกไปดังนี้

1. การประชุมเฉพาะบุคคลภายในส่วนที่ทำงาน (Provision at the Workplace) เป็นการประชุมกัน 3-4 คน ใช้เวลาประชุมสั้นๆ เก้าอี้ที่ใช้จะใช้กับโต๊ะทำงานเป็นที่ประชุม
2. การประชุมกลุ่มบุคคลภายในที่ทำงาน (Provision for a Group of Workplace) ใช้เป็นที่ประชุมโดยเฉพาะ โดยอยู่ภายนอกแผนก โดยมากเป็นการประชุมระหว่างแผนก มีบุคคล 6-8 คน ใช้เวลานานพอสมควร มีการจัดที่นั่งสำหรับเป็นกระดานสำหรับเขียนบรรยาย
3. การประชุมกลุ่มสมาชิกที่ทำงานร่วมกัน (Provision for all Members of Staff) เป็นการประชุมที่เกิดขึ้น ไม่บ่อยนัก จุคนได้ 20-35 คน ภายในห้องประกอบอุปกรณ์ครบครัน
4. การประชุม อบรม บรรยาย แก่นักงานและตัวแทน (Lecture Room and Training Hall) เป็นการประชุมเพื่อฝึกอบรม บรรยาย แก่นักงานและตัวแทนมีขึ้น ไม่บ่อยนัก ห้องสามารถดัดแปลงเป็นห้องอื่นได้ เช่น จัดเลี้ยง ภายในมีโสตทัศนอุปกรณ์ครบ จุคนได้ 50 - 130 คน ในกรณีที่คนเข้าใช้ห้องน้อยก็สามารถแบ่งย่อยเป็น 3 ห้อง

ครุภัณฑ์ในห้องประชุมและห้องอบรม ได้แก่

1. โต๊ะประชุม
2. เก้าอี้ประชุม

1. โต๊ะในห้องประชุม

โต๊ะในห้องประชุมที่นิยมกันโดยทั่วไป มี 4 ชนิด คือ

- 1.1 โต๊ะรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า
- 1.2 โต๊ะรูปหกเหลี่ยม แปดเหลี่ยม หรือ โต๊ะกลม
- 1.3 โต๊ะรูปแปลนเรื่อ
- 1.4 โต๊ะรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.11 ลักษณะของโต๊ะประชุมแบบต่าง ๆ

ลำดับ	ประเภท	รายละเอียด
1.	โต๊ะประชุมแบบสี่เหลี่ยมผืนผ้า 	โต๊ะรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า เป็นแบบที่นิยมใช้กันอย่างแพร่หลายมากที่สุด เพราะสามารถจัดที่นั่งได้จำนวนมาก โดยมีตั้งแต่ 6 คน ขึ้นไป การดัดแปลงการใช้งานทำได้โดยนำโต๊ะหลาย ๆ ตัวมาประกอบเป็นรูปตัว “U” ใช้ในกรณีที่ผู้เข้าประชุมจำนวนมากกว่า 20 คนขึ้นไป รูปร่างของห้องที่จะใช้กับโต๊ะประชุมนี้ควรเป็นแบบสี่เหลี่ยมผืนผ้า
2.	โต๊ะประชุมแบบหกเหลี่ยม 	โต๊ะหกเหลี่ยม แปดเหลี่ยม หรือโต๊ะกลม แบบที่ใช้ในการประชุมในส่วนสำนักงาน หรือใช้กับห้องประชุมขนาดเล็ก และไม่พิถีพิถันมากนัก มีที่นั่ง 6 – 12 ที่ ข้อเสีย มีรูปแบบที่ตายตัว ดัดแปลงเพื่อใช้งานด้านอื่น ๆ ได้ยาก และผู้เข้าประชุมได้น้อย
3.	โต๊ะแบบแปลนเรือ 	เป็นแบบที่นิยมใช้กันแบบทั่วหลายมากที่สุด เพราะมีรูปร่างลักษณะที่สวยงาม สามารถจัดที่นั่งได้จำนวนมาก ๆ โดยจัดได้ตั้งแต่ 6 ที่นั่งขึ้นไป ขนาดห้องที่ใช้กับโต๊ะแบบนี้ ควรเป็นห้องสี่เหลี่ยมผืนผ้า ข้อเสีย มีรูปแบบที่ตายตัว ดัดแปลงเพื่อใช้งานด้านอื่น ๆ ได้ยาก และผู้เข้าประชุมได้น้อย
4.	โต๊ะแบบสี่เหลี่ยมจัตุรัส 	โต๊ะสี่เหลี่ยมจัตุรัส เหมาะสำหรับห้องประชุมขนาดเล็ก ห้องควรจะเป็นห้อง สี่เหลี่ยมจัตุรัส จุที่นั่งได้ 4 – 12 ที่นั่ง ข้อเสีย มีรูปแบบที่ตายตัว ดัดแปลงเพื่อใช้งานด้านอื่น ๆ ได้ยาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ทางการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. เก้าอี้ในห้องประชุม

ควรมีลักษณะดังนี้

2.1 พนักพิงควรทำมุมกับที่นั่ง เป็นมุม 105 องศา และเอียงโค้งสัมพันธ์กับ กระดูก ลำตัวของคน เพื่อมิให้เกิดการเมื่อยล้าในขณะนั่งประชุมเป็นเวลานาน

2.2 พนักพิงควรทำมุมกับที่นั่ง เป็นมุม 105 องศา และเอียงโค้งสัมพันธ์กับกระดูก ลำตัวของคน เพื่อมิให้เกิดการเมื่อยล้าในขณะนั่งประชุมเป็นเวลานาน

2.3 เก้าอี้ควรมีลักษณะเคลื่อนไหวหมุนรอบตัวเองได้ โดยมีแกนกลางเป็นจุดหมุนของ ร่างกาย

2.4 ขาเก้าอี้นิยมใช้กันทั้งหมด 4 ขา และ 5 ขา และควรมีล้อยึดติดที่ปลายขา เพื่อช่วยต่อการปรับและเคลื่อนที่ และลดปัญหาการเสียดสีกับพื้นห้อง ซึ่งจะทำให้เกิดเสียงรบกวนขึ้นได้

2.5 ควรมีเท้าแขน ซึ่งอยู่ในลักษณะที่พร้อมจะทำงานบนโต๊ะประชุมได้โดยสะดวก

2.6 เก้าอี้สำหรับประธานในที่ประชุม หรือบุคคลสำคัญที่จัดได้มุมโต๊ะ อาจมีลักษณะ พิเศษแตกต่างไปจากเก้าอี้ของผู้ร่วมประชุมอื่น ๆ กล่าวคือ บริเวณพนักพิงควรเสริมส่วนหมอน สี่ระยะสำหรับผู้ใช้ เป็นการเพิ่มความภูมิฐานและความเหมาะสมของตำแหน่งประธานในที่ประชุม นั้น

2.7 ที่นั่งและพนักพิง ควรทำด้วยสปริง หรือฟองยาง บุด้วยวัสดุที่มีคุณสมบัติเพื่อกัน เสียงสะท้อน

2.8.6 การคำนวณหาจำนวนที่นั่งในห้องประชุม

ในการออกแบบห้องประชุม ขั้นแรกเริ่มจากพื้นที่ทั้งหมดภายในห้อง อาจจะต้อง ทราบพื้นที่ที่แน่นอนแล้วนำมาคำนวณหาจำนวนที่นั่งโดยเฉลี่ยทั้งหมด เมื่อได้จำนวนที่นั่ง แน่นนอนแล้ว ขั้นต่อไปจึงนำมาพิจารณาขนาดและจำนวนที่นั่งของโต๊ะประชุมแบบต่าง ๆ ใน หัวข้อที่จะกล่าวต่อไป ซึ่งทั้งหมดนี้จะต้องพิจารณาควบคู่กันไปโดยตลอด

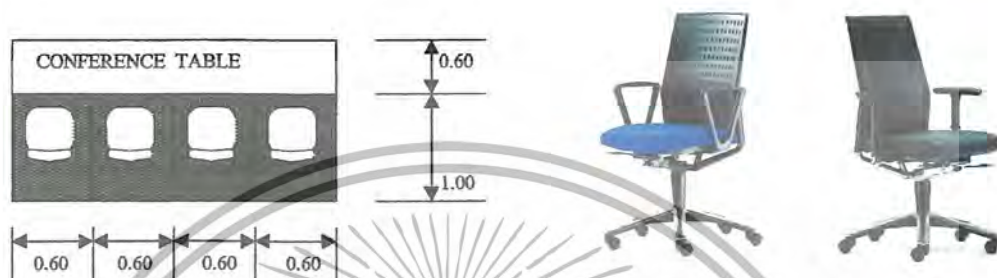
ตารางที่ 2.12 แสดงขนาดและจำนวนที่นั่งของโต๊ะประชุมแบบต่าง ๆ (2.00 ตารางเมตร/คน) ถ้าพื้นที่ห้อง 40 ตารางเมตร จำนวนที่นั่ง โดยเฉลี่ย 40/2-20 ที่นั่ง

ลักษณะของโต๊ะ	ขนาด (เมตร)				จำนวนที่นั่ง
	เส้นผ่าศูนย์กลาง	ความกว้างมากที่สุด	ความกว้าง	ความยาว	
โต๊ะสี่เหลี่ยมผืนผ้า	-	-	1.50	6.00	20-22
	-	-	1.35	4.80	18-20
	-	-	1.35	5.40	16-18
	-	-	1.35	4.20	14-16
	-	-	1.20	3.60	12-14
	-	-	1.20	3.30	10-12
	-	-	1.20	2.70	8-10
	-	-	1.05	2.25	6-8
โต๊ะสี่เหลี่ยมจัตุรัส	-	-	1.50	1.50	8-12
	-	-	1.35	1.35	4-8
โต๊ะรูปแปดเหลี่ยม	-	1.80	1.20	6.00	20-24
	-	1.65	1.20	5.40	18-20
	-	1.65	1.20	4.80	16-18
	-	1.50	1.05	4.20	14-16
	-	1.35	1.05	3.60	12-14
	-	1.20	0.95	3.30	10-12
	-	1.05	0.90	2.70	8-10
	-	0.90	0.75	1.80	6-8
โต๊ะกลม	2.40	-	-	-	10-12
	2.10	-	-	-	8-10
	1.80	-	-	-	7-8
	1.50	-	-	-	6-7

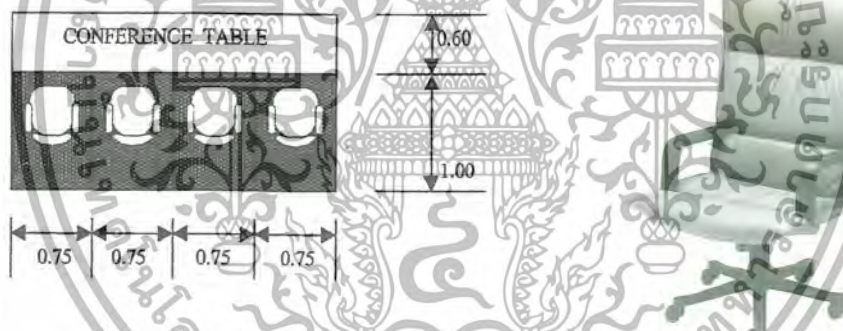
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การจัดที่นั่งโต๊ะประชุม

การจัดที่นั่งโต๊ะประชุมควรจัดเป็นแนวเรียงล้อมโต๊ะประชุม ขึ้นกับขนาดและลักษณะโต๊ะประชุม ที่นั่งควรมีลักษณะระยะห่างจากที่นั่งข้างเคียงที่เหมาะสม มีมาตรฐานทั่วไปดังนี้



ภาพที่ 2.21 เก้าอี้ชนิดมีเท้าแขน (Side Chair) ระยะที่วางเก้าอี้ ช่วงละ 0.60 ม.



ภาพที่ 2.22 เก้าอี้ชนิดมีเท้าแขนปรับหมุนไม่ได้ (Arm Chair) ระยะที่วางเก้าอี้ ช่วงละ 0.75 ม.

2.8.7 ระบบการป้องกันเสียง (Acoustic)

Acoustic อาจถูกกำหนดให้เป็นวิชาเกี่ยวกับเสียง ผลกระทบของเสียง และการควบคุมผลกระทบของเสียง เสียงต้องมีแหล่งที่มา ทางเดินของการแผ่กระจาย และผู้รับฟัง บางครั้งอาจถูกกำหนดโดยความถี่ อัตราความเร็ว และขนาดของคลื่นเสียง คลื่นเสียงเกิดขึ้นโดยการสั่นสะเทือนของวัตถุเป็นการกระจายเสียง ออกจากแหล่งกำเนิดทุกทิศทางเท่า ๆ กัน จนกระทั่งเสียงไปกระทบกับพื้นผิวที่สะท้อนหรือดูดกลืน

การออกแบบ การป้องกันเสียงสะท้อนใน Space เกี่ยวกับการเสริมเสียงที่ต้องการ และการควบคุมเสียงที่ไม่ต้องการ การป้องกันเสียงสะท้อนในห้องขึ้นอยู่กับ Shape ของห้อง, Form,

Volume และธรรมชาติของพื้นผิววัสดุที่ใช้

เอกสารนี้เป็นเอกสารทบทวนเนื้อหาสำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. Room Form

1.1 ผนังที่ขนานกันก่อให้เกิดการสะท้อนของเสียง ผ่านข้าม Space ไปมา (เสียงก้อง อาจเกิดเมื่อพื้นผิวที่ขนานกันห่างกันมากกว่า 18 เมตร) เสียงสั้นจะเกิดเมื่อผนังอยู่ใกล้กัน อาจก่อให้เกิดการสะท้อนกลับที่มากเกินไปและเสียงก้องที่ไม่พึงปรารถนา

1.2 ผนังว่าจะเป็นจุดรวมของเสียง อาจก่อให้เกิดเสียงที่ไม่พึงปรารถนา (Hot Spots)

1.3 ผนังโค้งจะช่วยกระจายเสียง ซึ่งช่วยให้ได้ยินเสียงดีขึ้น

1.4 สีเหลี่ยมลูกบาศก์ที่มีความสูงมาก และแคบยาวของสัดส่วนภายในอาจต้องมีการพ่นพื้นผิวเพื่อให้กระจาย การสะท้อนของเสียงและการดูดกลืนของพื้นผิว เพื่อที่จะควบคุมการสะท้อนของเสียง

2. Nature of the Surface

2.1 พื้นผิวที่แข็งจะสะท้อนเสียง ขณะที่พื้นผิวที่อ่อนเป็นรูปพรุนจะดูดซับเสียง

2.2 การกำหนดตำแหน่งของพื้นที่ ที่มีพื้นผิวอ่อน และแข็งใน Space ขึ้นอยู่กับระดับของเสียง เวลาของการสะท้อนกลับ และเสียงก้อง ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับเป้าหมายของ Space ที่ตั้งไว้ในการใช้งาน เสียงที่ไม่พึงปรารถนา ควรจะถูกควบคุมที่แหล่งกำเนิดเสียง

3. แหล่งที่มาของเสียงภายในตึก

3.1 Mechanical Equipment and Supply Systems

เลือกใช้อุปกรณ์ที่ดี ไม่มีเสียงดัง ใช้วัสดุที่ยึดหยุ่นได้ ปิดกั้นเสียงที่ดังลอดออกมา โดยแยกอุปกรณ์ที่มีความสั่นสะเทือนออกจากโครงสร้างของอาคาร และระบบจ่ายกำลังของอาคาร

ควบคุมเสียงที่มาทางท่อ Duct โดย

- บุกภายในท่อ Duct ด้วย Fiber
- ใช้ฉนวนหุ้มป้องกันเสียง เพื่อให้เสียงที่ลอดออกมาค่อยละ
- เดินท่อ Duct ที่มีระยะเลี้ยวพอสมควร (ไม่หักฉาก)

3.2 Water Supply and Drainage System

- ใช้วาล์วปรับแรงดัน และใช้ข้อต่ออทีแน่นหนา เพื่อป้องกันท่อสั่น และเสียงของน้ำหนักที่ส่งผ่านไปตามท่อ
- ปิดผนึกท่อที่เจาะลอดผนัง และพื้นด้วยวัสดุที่ยึดหยุ่นได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. Sound Control

เมื่อควบคุมเสียงจากแหล่งที่มาไม่สามารถลดเสียงที่ไม่ต้องการให้อยู่ในระดับที่ยอมรับได้ เสียงจะส่งผ่านอากาศหรือโครงสร้างของอาคาร ซึ่งต้องมีการควบคุมโดยวัสดุซับเสียง และ/หรือการแยกส่วนที่เป็นแหล่งกำเนิดเสียงออกไป

1. วัสดุที่สามารถดูดซับเสียงได้ดี คือ วัสดุที่เป็นเส้นใย หรือแผ่นที่ประกอบด้วยเยื่อเล็ก ๆ เข้าด้วยกัน (Resonator Panel)

1.1 Fibrous Materials วัสดุที่มีลักษณะเป็นเส้นใยมีความสามารถดูดซับเสียงขึ้นอยู่กับความหนา ความแน่นเป็นรูปพรุนตำแหน่งที่ติดตั้ง และวิธีการติดตั้ง

1.2 Panel Resonators ประกอบด้วยวัสดุที่มีลักษณะเป็นเยื่อบาง ๆ ประกบเข้าด้วยกัน เช่น ไม้อัด แต่การติดตั้งควรกรุบนผนัง โดยให้มีช่องอากาศด้านหลัง (ซึ่งลักษณะนี้จะเหมาะสำหรับเสียงที่มีลักษณะความถี่ต่ำ)

1.3 กลไกของวัสดุดูดซับเสียงส่วนใหญ่ สามารถดูดซับเสียงโดยการแปลงพลังงานเสียงไปสู่พลังงานความร้อน ภายในโครงสร้างของวัสดุเพื่อการดูดซับเสียง

1.4 ผลึกภัณฑ์ที่ดูดซับเสียงหลายตัว หาได้ง่ายในท้องตลาด เช่น Acoustical Ceiling Tile

1.5 วัสดุอื่น ๆ และผลึกภัณฑ์ที่มีคุณสมบัติดูดซับเสียง รวมถึง พร้ม ผ้าม่าน และเฟอร์นิเจอร์บุผ้า

2. การแยกเสียง โดยการกั้นทางเดินของเสียงทั้งที่มาจากอากาศ และจากโครงสร้างของอาคาร

3. การลดระดับเสียง ขึ้นอยู่กับระดับของเสียงรบกวน ที่กระจายจากต้นกำเนิด เสียงออกไปสู่ Space ระดับของเสียงที่ปรากฏใน Space ขึ้นอยู่กับ

3.1 การกระจายออก และถูกดูดกลืนเมื่อผ่านผนัง ฝ้าเพดาน หรือ โครงสร้างของพื้น

3.2 คุณสมบัติของการดูดซับเสียงของ Space นั้น ๆ

3.3 ระดับของเสียง Background

4. โครงสร้างของผนัง หรือพื้นที่ตั้งอยู่บนแหล่งกำเนิดเสียง จะได้รับผลกระทบจากคลื่นเสียง ทำให้เกิดการสั่นสะเทือน และกลายเป็นแหล่งกำเนิดเสียงไปด้วย

5. การแผ่กระจายของเสียงที่ถูกดูดกลืน ไปโดย ผนังหรือพื้น ขึ้นอยู่กับความถี่ของเสียง และความหนาแน่นของพื้นผิว ว่ามีความยืดหยุ่นหรือความแข็ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6. การป้องกันเสียงทำได้โดย การปิดช่องเปิด และรอยแตกร้าวในผนังและพื้น เพื่อที่จะป้องกันเสียงต่าง ๆ จาก

- 6.1 ท่อประปา และท่อ Duct
- 6.2 ข้อต่อของโครงสร้าง
- 6.3 ประตู และหน้าต่าง
- 6.4 ทางระบายอากาศที่ผนัง และเพดาน

2.9 การศึกษาข้อมูลเชิงเทคนิค

2.9.1 การใช้สีตกแต่งภายในโครงการ

สีต่าง ๆ มีอิทธิพลมากต่อความรู้สึกของผู้พบเห็น นอกเหนือจาก Form และ Function แล้ว สีจึงมีประโยชน์อย่างเหลือล้น ถ้าหากเรารู้จักนำมาใช้

การใช้สีในอาคารต่าง ๆ จะต้องคำนึงถึงผลดี-ผลเสีย ที่จะได้รับ ดังนั้น จึงมีการออกแบบที่เกี่ยวข้องกับการใช้สีกันอย่างระมัดระวัง เพราะดังที่ได้กล่าวมาแล้วว่าสีมีอิทธิพลเหนือจิตใจมนุษย์ ซึ่งอาจทำให้เกิดความรู้สึกต่าง ๆ เป็นต้นว่า ความสบายใจ ความอึด เสร้า หรือความร่าเริงแจ่มใส แม้กระทั่งบางครั้งสีก็มีอิทธิพลต่อการออกแบบตกแต่ง เช่น การใช้สีแต่ละสีเป็นตัวกำหนดการออกแบบสำนักงาน เพราะเนื่องจากบริษัทสำนักงานออกแบบนั้นมีสัญลักษณ์ทางการค้าธุรกิจเป็นสี (Symbol Trademark)

การที่จะนำเอาสีต่าง ๆ มาใช้นั้นจะต้องเรียนรู้ทางทฤษฎี ต้องมีความเข้าใจกับธรรมชาติของสี ตลอดจนคุณสมบัติของสีแต่ละชนิดให้ถ่องแท้เสียก่อน

2.9.2 คุณลักษณะของสี

สีมีคุณลักษณะต่าง ๆ สำคัญ ดังนี้

1. คุณสมบัติของสี
 - Hue คือ ตัวสี เป็นเนื้อแท้ของสีแต่ละสี
 - Value คือ ความเข้มของสี
 - Chrome คือ ความรุนแรงของเนื้อสี
 - Tint คือ กลุ่มสีที่จางหรืออมสีขาว
 - Shade คือ กลุ่มสีที่เข้มหนัก หรือผสมสีดำ สีอื่นที่คล้ำ
2. สีตัดกัน ตามปกติธรรมชาติ
 - สีดำ/เหลือง
 - สีแดง/สีขาว
 - สีเหลือง/สีน้ำเงิน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- สีส้ม/สีน้ำตาล

- สีชมพู/สีคำ

วรรณะของสี (Tone of Color)

1. สีร้อน (Warm Tone Color)

2. สีเย็น (Cool Tone Color)

1. สีร้อน (Warm Tone Color)

เป็นสีที่ให้ความรู้สึก รุนแรง ร้อน และตื่นเต้น เกิดพลัง แข็งแรง ประกอบด้วย สีเหลืองส้ม ส้ม แดงส้ม แดง และม่วงแดง

2. สีเย็น (Cool Tone Color)

เป็นสีที่ให้ความรู้สึกเย็นสงบ เปรียบเทียบได้กับน้ำเย็น ประกอบด้วยสีเขียวอ่อน เขียว เขียวแก่ น้ำเงิน ม่วงน้ำเงิน และม่วง

สีเหลือง จัดเข้าอยู่ได้ทั้งวรรณะร้อนและวรรณะเย็น

2.9.3 การศึกษาลักษณะของสี เกี่ยวกับความรู้สึกที่มีต่อสีบางสี



สีแดง ให้ความรู้สึกที่มั่นคง สมบูรณ์ ขวัญกลุ่มหลัง การใช้สีสดๆ สีแดงแต่เพียงเล็กน้อยจะทำให้เป็นจุดเด่นสำหรับภายในอาคารและให้ความรู้สึกเข้าใจเหมือนกัน



สีเหลือง ให้ความรู้สึกที่ร่าเริง สดใส สีเหลืองอ่อนจะให้ความรู้สึกของความสะอาด ความสว่าง สีเหลืองเข้มมาก จะทำให้สมองหงุดหงิด



สีเหลืองนวล (Butter Yellow) ทำให้อารมณ์ที่สดชื่นสว่างขึ้น



สีเหลืองเขียว (Yellow Green) ช่วยให้อารมณ์เกิดความรู้สึกเย็น



สีเขียว ไม่ทำให้เกิดลวดตาในการมองดู จะไม่ใช่ใกล้เคียงสีแดงในจำนวนเท่ากัน สีเขียวให้ความสดชื่น กระชุ่มกระชวยเสมอ และใช้พักสายตาได้โดยธรรมชาติ



สีน้ำเงิน สีน้ำเงินเข้ม ให้ความรู้สึกสงบและลึกซึ้ง น้ำเงินอ่อน เช่น สีฟ้า หรือ สีน้ำเงิน มีความสดใ สดชื่นเมื่อมองเห็น



สีน้ำเงินอมเขียว ให้ความรู้สึกตื่นเต้น เช่น แสงของโพลอด การแพนหางของ

นกยูง เป็นสีที่มีเสน่ห์ทั้งงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

☐ **สีกลุ่มดำ,เทา,ขาว** เรียกว่า สีเอกรงค์ ไม่ควรใช้ร่วมกับแม่สี (น้ำเงิน,เหลือง,แดง) **สีขาว** ให้ความรู้สึกสะอาด บริสุทธิ์ ระวังการใช้ในห้องครัวที่เป็นสีขาวทั้งหมด หรือห้องน้ำ

☐ **สีเทา** สามารถทำให้เกิดความกลมกลืนระหว่างสีอื่น ๆ

☐ **สีดำ** การใช้สีดำบ้าง ขาวบ้างในพื้นที่ร่วมกับสีอื่น ๆ จะทำให้เกิดความ กระปรี้กระเปร่าและทำให้เกิดความมีชีวิตชีวา ร่าเริง เมื่อดำและขาวมีความตัด กัน

2.9.4 สีที่นำมาใช้กับสำนักงานทั่วไป ควรมีคุณสมบัติดังนี้

- 1. ไม่ควรใช้สีที่มีเงาสะทอน หรือที่เรียกว่า สีน้ำมัน สีชนิดนี้เมื่อใช้แล้วจะเกิด Reflection และจะดูไม่มีคุณค่า
- 2. การไล่วงจรสี ควรจะใช้น้ำหนักของสีที่อยู่ใกล้เคียงกัน ไม่ว่าจะเป็น Tone ร้อน หรือ Tone เย็น
- 3. ไม่ควรใช้สีที่จัดชิด หรือหม่นหมองเกินไป เช่น สีเทา สีม่วง เพราะได้วิเคราะห์แล้วทางจิตวิทยาของสีว่าทำให้เกิดอารมณ์เย็น ซึม และง่วงนอน

2.9.5 จิตวิทยาประกอบการออกแบบ

มนุษย์เรายู่กับธรรมชาติมาเป็นเวลานานนับพันปีมาแล้ว โดยที่มนุษย์เรานั้นมีการรับรู้ และตอบสนองถึงแวดล้อมตามธรรมชาติตลอดเวลา สภาพแวดล้อมไม่ว่าจะเป็นลักษณะใด ๆ ก็ตามต่างก็มีอิทธิพลต่อจิตใจมนุษย์และบันดาลให้เกิดการกระทำในสิ่งใด ๆ ที่คล้ายคลึงกัน ตัวอย่างง่าย ๆ เช่น พืช เป็นส่วนประกอบของธรรมชาติ พืชมีสีเขียวซึ่งทำให้มนุษย์มีความรู้สึกถึงความชุ่มชื้น มนุษย์ส่วนใหญ่มีความพึงพอใจในสีเขียวเป็นพิเศษโดยไม่รู้ตัว สีแดงซึ่งให้ความรู้สึกในแง่ของความร้อนแรง เร้าใจ ตื่นเต้น ในขณะที่เดียวกันเลือดของมนุษย์ก็สีแดง ดังนั้น สีแดงจึงให้ความรู้สึกที่นักรลว หวาดเสียว และอันตราย แต่ธรรมชาติก็ยังรวมเอาสิ่งที่แตกต่างเข้าไว้ด้วยกันทำให้เกิดความรู้สึกที่แปลกใหม่ไปได้อีกหลาย ๆ รูปแบบ เช่น ต้นไม้สีเขียว แต่มีดอกสีแดงผลสีเหลือง เหล่านี้เป็นต้น ซึ่งเหล่านี้มีอิทธิพลทำให้จิตใจมนุษย์แปรปรวนไปในลักษณะอื่น ๆ ต่าง ๆ กันได้ ส่วนสภาพแวดล้อมของวัตถุก็เป็นอีกประเภทหนึ่งที่มีอิทธิพลต่อความรู้สึกทางด้านต่าง ๆ ของมนุษย์ได้เช่นกัน เนื่องจากที่มนุษย์ต้องปรับตัวให้เข้ากับธรรมชาติ

กล่าวโดยสรุปแล้วจะเห็นได้ว่า อิทธิพลของสภาพแวดล้อมมีผลต่อจิตวิทยาอันเป็นผลที่จะต้องคำนึงถึงในเบื้องต้นของการออกแบบ คือ

1. อิทธิพลของสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติ
2. อิทธิพลของสิ่งแวดล้อมทางวัตถุ
3. อิทธิพลของสิ่งแวดล้อมทางสังคม

2.9.6 วัสดุต่างๆ ที่ใช้ในงานตกแต่ง

วัสดุที่ใช้กับภายในอาคารศูนย์สารสนเทศ จะต้องมีความลักษณะที่คงทน ดูแลรักษาทำความสะอาดได้ง่าย ดูดีเยี่ยม ได้ดี ดูสบายตา ส่งเสริมการเรียนการสอน ดังนั้น จึงควรเลือกพิจารณาคุณสมบัติข้อดี-ข้อเสีย ของวัสดุที่นำมาใช้ให้เหมาะสมดังต่อไปนี้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.13 แสดงรายละเอียดของวัตถุประเภทต่าง ๆ

ประเภท	คุณสมบัติ	ขนาด	สี	การใช้งาน	ข้อดี	ข้อเสีย
วัสดุพื้นทั่วไป 1. แอสฟัลท์	เป็นวัสดุที่ทนการสึกหรอได้พอสมควร เคนไม่ดัง ทนน้ำดี แต่จะลื่น ใช้งาน หินเป็นเนื้อเดียวกัน	ใช้เทหนา 5/8-1/2 นิ้ว ขึ้นอยู่กับงาน	มีสีแก่จัด เช่น แดง, เขียว, น้ำตาล, ดำ ทั้งผิวมันและผิวด้าน	ใช้งานหนักปานกลาง เช่น ทางเข้าอาคาร สำนักงาน	- ไม่เก็บฝุ่น	- ไม่ทนกรด น้ำมัน
2. กระเบื้องดินเผา	เป็นกระเบื้องได้จากการกดลงพิมพ์ เเผา ในอุณหภูมิสูงมาก ทนการสึกกร่อนได้ดี ทนแรงอัดกรด ไม่ทนด่าง ไม่เก็บเสียง ให้ความรู้สึกอบอุ่น	จัตุรัส 4x4.6x6.8x8.9x8.12x12 นิ้ว หกเหลี่ยมแปดเหลี่ยม ความหนา ¾, 1 ¼, 1/18, 1 ½, 2 นิ้ว	มีมากมาย	ใช้งานหนักมาก ๆ อาคารพักอาศัย, ครุฑห้องในบริเวณที่ต้องการทนต่อความทนทาน	- ทนน้ำได้ดี - มีสีหลายแบบให้เลือก มาก - ทนต่อการสึกกร่อน - มีราคาถูก	- ไม่เก็บเสียง - การขนส่งต้องระวัง - ถ้าดอกตะปูไม่ดีอาจแตกง่าย

ตารางที่ 2.13 แสดงรายละเอียดของวัสดุประเภทต่าง ๆ (ต่อ)

ประเภท	คุณสมบัติ	ขนาด	สี	การใช้งาน	ข้อดี	ข้อเสีย
3. กระเบื้องเคลือบ เซรามิคเคลือบมัน	เป็นส่วนผสมใช้ดินชนิดพิเศษซึ่ง นำมาหลอมปนผสมน้ำ กรองแล้ว กดพิมพ์ เพลในอุณหภูมิประมาณ 1,900 ซ. ให้ความรู้สึกเย็นทั่ว ๆ ไปเหมือนกระเบื้องดินเผา	3x3, 4x4, 4 ½ x4 ½ , 6x6, 10x10, 12x12 นิ้ว ความหนา 3/8, ½, ½ นิ้ว	มีทั้งชนิดด้านและ ครึ่ง มันครึ่งด้าน	ใช้ในที่ที่ต้องการ รักษาความสะอาด ล้างง่าย	- ทนกรด ด่าง ไขมัน สารเคมี - รักษาความสะอาด ง่าย	- ไม่เก็บเสียง - ถูกกรดจะเป็นรอย - บางชนิดมีผิวหน้าลื่น มัน
4. หินอ่อน	ได้จากการตัดแผ่นหินอ่อนทน งานหนักปานกลางจนถึงหนักทน ต่อการขัดสี	มีขนาดต่าง ๆ มากมาย ความหนา ¼-1 นิ้ว	ด้านหรือขัดเงาได้ มีทั้งเรียบและเป็น ลวดลายธรรมชาติ	ใช้ในที่ที่ต้องการ ความหรูหรา ทนทาน ปานกลาง	- หรุหรา - ผิวหน้าสวยงาม - ให้ความรู้สึกเย็น สบาย - หาง่าย	- ไม่เก็บเสียง - ไม่ทนกรด - ราคาแพง
5. แผ่นหินธรรมชาติ	ได้จากการเลื่อยหินปูนหรือ หินแกรนิต ใช้ได้ในงานตกแต่ง และงานหนัก	มีขนาดต่าง ๆ ให้เลือก มากมาย ความหนา 1 ½ - 2 นิ้ว	มีสีให้เลือกมากมาย	งานหนัก งานตกแต่ง	- มีความทนทาน - มีสีให้เลือกมากมาย - มีหลายขนาด	- มีความชื้น - ดูดความร้อนได้เร็ว

ตารางที่ 2.13 แสดงรายละเอียดของวัสดุประเภทต่าง ๆ (ต่อ)

ประเภท	คุณสมบัติ	ขนาด	สี	การใช้งาน	ข้อดี	ข้อเสีย
6. วัสดุพื้นพวกไม้ คอร์ก	มีความยืดหยุ่นคืนตัวดี ให้ความ รู้สึกอบอุ่น เงียบ	30-70 นิ้ว กว้าง 6 นิ้ว (ชนิดแผ่น 4-12 นิ้ว รูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส 36x12 นิ้ว)	นิยมใช้สี ธรรมชาติ	ใช้งานหนักปานกลาง อาคารที่ทำงานเล็ก ๆ บ้านพักอาศัย	- ไม่ลื่น - เก็บเสียง - ให้ความรู้สึกอบอุ่น	- ไม่ทนค่าง - ไม่ทนการขีดสี
7. แผ่นยางธรรมชาติ	ได้จากยาง มวลสารพวกสีและ กำมะถัน ให้ผิวแข็งแรง ทนทาน เก็บเสียงได้ดี ให้ความอบอุ่น	1.0 นิ้ว กว้าง 3x6 นิ้ว ความหนา 1/8 3/16, 1/4 นิ้ว ชนิดของ ฟองรองหนาอีก 1/8- 3/16 นิ้ว หลายตัว	มีสีต่าง ๆ ให้เลือก มากมาย	อาคารที่ต้องการความ เงียบ ทนทาน	- ทนน้ำ - เก็บเสียงได้ดี	- ไม่ทนน้ำมัน
8. พรม	ได้จากวัสดุหลายชนิด เช่น ใยขนสัตว์, ฝ้าย ใยสังเคราะห์ ซึ่ง แต่ละชนิดมีคุณสมบัติและราคา แตกต่างกัน	มี 2 ชนิด คือ พรมพื้นใหญ่ที่ใช้ เต็มห้อง แบ่งขายเป็น หลา ๆ	มีให้เลือกมากมาย			- ราคาแพง - ทำความสะอาดยาก - บางชนิดติดไฟได้ง่าย

ตารางที่ 2.13 แสดงรายละเอียดของวัตถุประเภทต่าง ๆ (ต่อ)

ประเภท	คุณสมบัติ	ขนาด	สี	การใช้งาน	ข้อดี	ข้อเสีย
		- พรมผืนใหญ่ที่ใช้ปูเต็มห้อง แบ่งขายเป็นหลา ๆ - พรมผืนเล็ก ๆ มีขนาด 9x12 นิ้ว, 5x7 นิ้ว, 4x6 นิ้ว, 2x3 นิ้ว มีมากมาย สามารถตั้งทำเป็นลวดลายต่าง ๆ ได้		สถานที่ที่ต้องการความหรูหรา ห้องที่ต้องการเก็บเสียง ป้องกันเสียงสะท้อน อาคารสาธารณะที่ควรใช้ คือ ส่วนที่มีคนเข้าใช้ไม่มากนัก เช่น ห้องทำงาน ห้องโถง ภัตตาคารชั้นสูง	- ช่วยเก็บเสียงได้ดี - ป้องกันเสียงสะท้อน - ไม่ลื่น - นำสัมผัส - มีความหรูหรา	
- พรมจากฝ้าย - พรมจากใยสังเคราะห์	- ราคาไม่แพง ดูแลรักษาง่าย ทนต่อการซักฟอก เนื่องจากดูดซับได้ดีเยี่ยม - คล้ายขนสัตว์ แต่ราคาถูกกว่า โดยใช้อะคริลิก ทนทานดี ใหม้ได้ง่าย ทนการเปื้อนไม่กินตัว					

ตารางที่ 2.13 แสดงรายละเอียดของวัสดุประเภทต่าง ๆ (ต่อ)

ประเภท	คุณสมบัติ	ขนาด	สี	การใช้งาน	ข้อดี	ข้อเสีย
9. กระเบื้องยาง	มีทั้งผลิตในประเทศ และต่างประเทศ มีหลายชนิด คุณสมบัติเหมือนแผ่นยางชนิดพื้น	6-48 นิ้ว เป็นรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส 6x9 นิ้ว มีหลายขนาด และความหนา 2-3 มม.	มีสีให้เลือกมากมาย	ใช้ในงานปานกลาง ต้องการความเรียบ	- เก็บเสียงได้ดีพอสมควร - ทำความสะอาดง่าย - ราคาไม่แพง - การติดตั้งง่าย ไม่ลื่น	- ร่อนหลุดได้ง่ายเมื่อมีความชื้นสูง - เกิดรอยขีดข่วนง่าย - ต้องการความสะอาดอยู่เสมอ
- พื้นไม้	พื้นไม้มีความรู้สึกรอบอุ่น ใช้งานทนทานดี ยิ่งเก่ายิ่งสวยสามารถแต่งผิวได้สวยงามมากมายหลายชนิด ปูได้หลายวิธี		นิยมใช้ทำสีธรรมชาติ	ใช้ตามความเหมาะสมของสถานที่	- ซ่อมแซมง่าย - เป็นวัสดุหาง่าย - สวยงาม - ทนทาน - เก็บความร้อนต่ำ - การใช้งานไม่สึกหรอ	- เสื่อมคุณภาพเร็วเมื่อถูกความร้อน น้ำ ลม อากาศ แสงแดด ต้องผ่านกรรมวิธีกันตัวปลวกปลวกไม่ให้กัดกิน ไม้ - ไวไฟ

ตารางที่ 2.13 แสดงรายละเอียดของวัตถุประเภทต่างๆ (ต่อ)

ประเภท	คุณสมบัติ	ขนาด	สี	การใช้งาน	ข้อดี	ข้อเสีย
วัสดุที่ใช้ทำผนังหรือกำแพง 1. ผนังหรือกำแพงอิฐ - อิฐพวกมีปูนขาวหรือหินปูน - อิฐประเภทดินเหนียวปนทราย	- ทนต่อดินฟ้าอากาศ ทนไฟดีกว่า หิน มีให้เลือกมาก ทั้งชนิด ขนาด แบ่งเป็น 2 ชนิด - เมื่อเผาแล้วจะมีสีเหลืองจัด ถ้ามีเหล็กออกไซด์ 2-10% จะมีสีแดง - เมื่อเผาจะมีสีแดง เหลือง หรือแดงแก่		นำมาใช้โดยสีธรรมชาติหรือทาสีทับ	ใช้ได้ทั้งภายนอกภายใน อาจใช้เป็นการตกแต่ง ในการทำอิฐโชว์แนว เรียงอิฐ ทาน้ำมัน โพลียูรีเทน เพื่อความคงทน	- ทนต่อดินฟ้าอากาศ - นำความร้อนต่ำ - ทนไฟ บางชนิดกันไฟได้	- มีขนาดก้อนไม่เท่ากัน - เนื้อที่ไม่แน่น น้ำซึมได้ง่ายต้องฉาบปูน
2. ผนังกำแพงหิน - หินแกรนิต	- เป็นหินอัคนี มีเนื้อแข็งทนทาน ทนน้ำ ชัดมันได้ดี มีความหนาแน่นสูง สีมืดตั้งแต่สีชมพู ถึงน้ำตาลแก่รับแรงกดได้ 56 กก./ ซม				- แข็งแรงทนทาน กันน้ำ	- ถ้าอุณหภูมิสูงทำให้ร้าวได้

ตารางที่ 2.13 แสดงรายละเอียดของวัตถุประเภทต่าง ๆ (ต่อ)

ประเภท	คุณสมบัติ	ขนาด	สี	การใช้งาน	ข้อดี	ข้อเสีย
- หินอ่อน เป็นพวกหินแปร - หินทราย เป็นพวกหินชั้น	- เกิดจากการถล่มตัวของแร่ธาตุ ถ้าส่วนประกอบที่บริสุทธิ์จะเป็น หินอ่อน แบ่งเป็น 3 ชนิด 1. เกิดจากหอย 2. ลักษณะเป็นผลึก 3. มีผลึกคล้ายเข็มคาร์บอนเนตมาก มีความสามารถรับแรงกดได้ 35 กก./ชม. - เนื่องจากแรงอัดและความร้อน ผิวเรียบ เป็นต้น มีสีมาก รับแรงกดได้ 35 กก./ชม. - เกิดจากทรายอัดแน่นเป็นชั้น ๆ ทนทานสูง				- เหมาะสำหรับแต่งกำแพงดินหรือจัดสวน	- ราคาขนส่งและค่าก่อสร้างสูง

ตารางที่ 2.13 แสดงรายละเอียดของวัสดุประเภทต่าง ๆ (ต่อ)

ประเภท	คุณสมบัติ	ขนาด	สี	การใช้งาน	ข้อดี	ข้อเสีย
3. ผนังเส้นใย	เป็นผนังที่สามารถเคลื่อนย้ายได้ เป็นส่วนประกอบด้วยเนื้อวัสดุ ด้วยเส้นใยไม้หรือพืชบางชนิด ไม่ยืดหดมาก บางชนิดทนน้ำ ไม่ทนแรงอัด แรงขยาย	12 นิ้ว, 18 นิ้ว, 24 นิ้ว รูปทรงสี่เหลี่ยม ความหนา 1/3 นิ้ว, 3/4 นิ้ว 7/8 นิ้ว	มีสีต่าง ๆ มีทั้งผิว เรียบ มีเส้น เป็นเม็ดนูน เป็นร่อง บางชนิดมีรูทะลุ		- ไม่ยืดหดมาก - ราคาถูก - เก็บเสียงได้ดี - ทนความร้อน - ทนไฟ	- ไม่ทนแรงอัด แรงขยาย
4. ผนังแผ่นอาร์คบอร์ด	เป็นส่วนประกอบเหมือนเส้นใย แต่อัดตัวสูง แบ่งเป็น 3 ประเภท 1. ชนิดปานกลาง ความหนาแน่น 480-800 กก./ม ² ขึ้นไป 2. ชนิดมาตรฐาน ความหนาแน่น 800 กก./ม ² ขึ้นไป 3. ชนิดเยี่ยม ใช้กาวยาเคมีอัดติด	1/2 นิ้ว-3/16 นิ้ว 1/8 นิ้ว-3/16 นิ้ว 1/8 นิ้ว-3/16 นิ้ว	มีมากมาย	ใช้เป็นผนัง ทำป้าย ทำเฟอร์นิเจอร์	- ทนความชื้นได้ดี - ใช้งานพื้นได้ - ทนน้ำหนักได้ดี - แข็งแรงมาก	

ตารางที่ 2.13 แสดงรายละเอียดของวัตถุประเภทต่าง ๆ (ต่อ)

ประเภท	คุณสมบัติ	ขนาด	สี	การใช้งาน	ข้อดี	ข้อเสีย
5. แผ่นซีบอร์ด	ทำจากเศษไม้ผสมกาวให้ทนความร้อนสูง และแรงดันสูง	4x6 ฟุต	มีมากมาย		- แมลงไม่ทำอันตราย - ทนไฟ ความชื้น - เก็บเสียงได้ดี	- ดุดสี ถูน้ำจะข่อยง่าย - กระบกระแทก จะหักเป็นรอย
6. กระดาษชานอ้อย	เป็นแผ่น เนื้อนุ่ม ใช้กันเสียง ความร้อน ใช้ผนังภายใน ไม่ทนน้ำ	4x8 ฟุต, 4x6 ฟุต, 4x10 ฟุต, 4x12 ฟุต		- ใช้ทำผนังภายใน ทั่วไป	- ทุ่นไม้ - เบากว่าไม้แปรรูป	- โค้งงอ ถ้าอยู่ในความ ชื้น และแห้งแล้ง กลางแจ้ง - ดุดสีและขัดมัน ทำให้ ลื่นเปื้อียง

ตารางที่ 2.13 แสดงรายละเอียดของวัสดุประเภทต่าง ๆ (ต่อ)

ประเภท	คุณสมบัติ	ขนาด	สี	การใช้งาน	ข้อดี	ข้อเสีย
7. แอคูสติคบอร์ด	เป็นขึ้นไม้อัดแข็งผสมกาวอัดเป็นแผ่นด้วยเครื่อง ผิวหน้าขัดเรียบ 2 ด้าน เชาะร่องตามแนวนอน ป้องกันความร้อนภายนอก - แผ่นใสปูน ใช้ปูนขาวผสมซีเมนต์ ไว้ทับผิวหน้าฉาบเรียบ ลวดลายดูออกมา - แผ่นฉาบปูน ฉาบเช่นเดียวกับผนังปูน เหมาะสำหรับทำผนัง	0.60x1.60, 0.60x1.20, 0.60x2.40 ความหนา 10 ซม.	ใช้ทาสี	ผนังกันห้องคนตรี ประชุม, อัดเสียง, โรงภาพยนตร์ โดยต่อกติดกับโครงไม้ ทาสีรองพื้นด้วยเชลคก จะประหยัด	- เก็บเสียง ดูเสียงไม่ได้ - ไม่ป้องกันความร้อน - น้ำหนักเบา - คงทน ไม่บิดงอ - เก็บความร้อน ไม่บิดงอ หรือผุง่าย - ทนแดด ไฟ - ตีตะปูไม่แตก	- เห็นรอยต่อ - ถูกน้ำอยู่ง่าย - ดูเสียง - เป็นฉนวนที่เลว
วัสดุกรุแต่งผนังและเพดาน วอลเปเปอร์กระดาษ ติดผนัง - ประเภทกระดาษลว่น	เป็นวัสดุที่สวยงาม คงทนได้ 10 ปี มีหลายประเภท คือ - ชนิดไม่เคลือบสีกับน้ำ เหมาะสำหรับติดเพดานเพราะดูดซึมน้ำได้ สกปรกง่าย รักษาความสะอาดง่าย		มีสีให้เลือกมากมาย	ใช้ตามบรรยากาศความเหมาะสม กับลวดลาย เหมาะสำหรับสถานที่ ต้องการให้สวยงาม	- ช่วยในการตกแต่งให้สวยงาม - ให้ความหรูหรา - ป้องกันเสียง - ทนพอสมควร	- ราคาแพง - ถูกความชื้นจะพอง - ไหม้ไฟง่าย - ยากต่อการรักษาความสะอาด

1. หอสมุด ปรีดี พนมยงค์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์



ภาพที่ 2.23 หอสมุด ปรีดี พนมยงค์

หอสมุดกลาง มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ (ท่าพระจันทร์) กรุงเทพฯ มีรูปแบบอาคารที่แปลกไปจากหอสมุดที่อื่น ๆ คือตัวอาคารจะ อยู่ใต้ดิน และยังติดกับแม่น้ำเจ้าพระยา ตัวอาคาร มีความทันสมัยและยังมี สวนหย่อมอยู่ตรงกลางอาคาร เพื่อเพิ่มบรรยากาศในการอ่านหนังสือและรับ แสงสว่างจากภายนอกอาคารเพื่อ ช่วยประหยัดพลังงาน ไฟฟ้า และยังช่วยระบายอากาศ

ปัญหาที่เกิดขึ้นกับตัวอาคาร เนื่องจากอาคารอยู่ใต้ดิน แล้วยังติดแม่น้ำ จึงมี ปัญหาต่างๆ ตามมาเช่น ปัญหาจากอุณหภูมิ ความชื้น ที่มีผลร้ายต่อหนังสือและสิ่งพิมพ์ต่างๆคือการขึ้นราบนหนังสือเป็นจำนวนมาก ในบริเวณชั้นล่างสุดของอาคาร และปัญหาอีกอย่างคือ แสงสว่าง ภายในอาคารอยู่ใต้ดิน แสงจึงไม่สามารถส่องถึง จึงทำให้อาคารต้องใช้ไฟเป็นจำนวนมากในการเปิดใช้ บริการเพราะ แสงสว่างจากภายนอกที่ส่องเข้ามาไม่เพียงพอ

วิธีการแก้ปัญหาจากตัวอาคาร มีการก่อสร้าง ผนังให้มีความหนึ่เป็น 2 เท่าจาก ผนังเดิมและควบคุมอุณหภูมิภายในอาคารให้คงที่ ตลอด 24 ชม. โดยการเปิดเครื่องปรับอากาศให้มีอุณหภูมิคงที่ 23 องศา ตลอด 24 ชม. โดยมีเจ้าหน้าที่คอยควบคุมดูแลตลอด 24 ชม.

- ส่วนปัญหาของ แสงสว่าง แก้ไขโดยการ ใช้กระจกช่วยในการตกแต่งอาคาร เพื่อให้แสงสว่างส่องผ่านเข้ามาในอาคาร และติดหลอดไฟให้ทั่วบริเวณที่ใช้บริการ แต่จะมีสวิตช์ เปิด - ปิดอยู่ไว้ด้วย เพื่อประหยัดไฟฟ้า ผู้ใช้สามารถ เปิดเมื่อต้องการใช้ และปิดเมื่อเลิกใช้เป็นการช่วยประหยัดพลังงานได้เป็นอย่างดี

- การตกแต่งภายในอาคาร ถือได้ว่าเป็นอาคารหอสมุดที่มีความหรูหรา ทันสมัย แห่งหนึ่ง การใช้วัสดุตกแต่ง รูปแบบเฟอร์นิเจอร์ และโทนสีที่ตกแต่ง ไปในทิศทางเดียวกัน แต่จะสืการสร้างควมน่าสนใจ โดยมีการใช้สีตัดกัน จึงทำให้ห้องมีความน่าสนใจ และดูทันสมัย วัสดุเฟอร์นิเจอร์ต่างๆ ส่วนใหญ่เป็นของใหม่เกือบหมด จึงทำให้บรรยากาศโดยรวมออกมาดูน่าสนใจ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วัตถุประสงค์ของกรณีศึกษา

- ศึกษาเรื่อง ความสัมพันธ์ของพื้นที่ใช้สอยของหน่วยงาน
- ศึกษาการออกแบบตกแต่งภายในส่วนบริการต่างๆและรูปแบบการออกแบบตกแต่งภายในอาคาร

ส่วนที่ทำการศึกษา

1. พื้นที่ให้บริการส่วนต่างๆ

ชั้นที่ U1 ประกอบด้วย

- เถงทางเข้าหลัก
- โถงจัดนิทรรศการชั่วคราว
- เคาน์เตอร์บริการยืม – คืน
- โถงอ่านวารสาร
- เคาน์เตอร์บริการสืบค้น

ชั้นที่ U2 ประกอบด้วย

- ศูนย์บริการ โสตทัศนูปกรณ์
- ห้องบริการ สืบค้นฐานข้อมูล INTERNET
- โถงอ่านหนังสือ
- ส่วนบริการอ่านหนังสือเดี่ยว

ชั้นที่ U3 ประกอบด้วย

- ส่วนบริการวารสารสิ่งพิมพ์ย้อนหลัง
- ห้องบริการอ่านหนังสือกลุ่ม

ลักษณะการจัดผังมีการจัด 2 แบบคือ

1. ได้มีการจัดส่วนอ่านหนังสือกับชั้นหนังสือสลับกันเป็นช่วงๆ
2. ชั้นเก็บหนังสือจะวางตำแหน่งไว้ด้านข้าง และจะเน้นการจัดส่วนอ่านหนังสือเป็น

กลุ่ม

หอสมุด มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ได้มีการบริหารงาน แบบศูนย์รวม โดยแบ่ง

ออกเป็น 3 สายงาน แต่ละสายงานจะมีรองผู้อำนวยการเป็นผู้ดูแล

- สายงานบริหารและพัฒนาทรัพยากรห้องสมุด
- สายงานฝ่ายเทคนิค
- สายงานฝ่ายบริการ

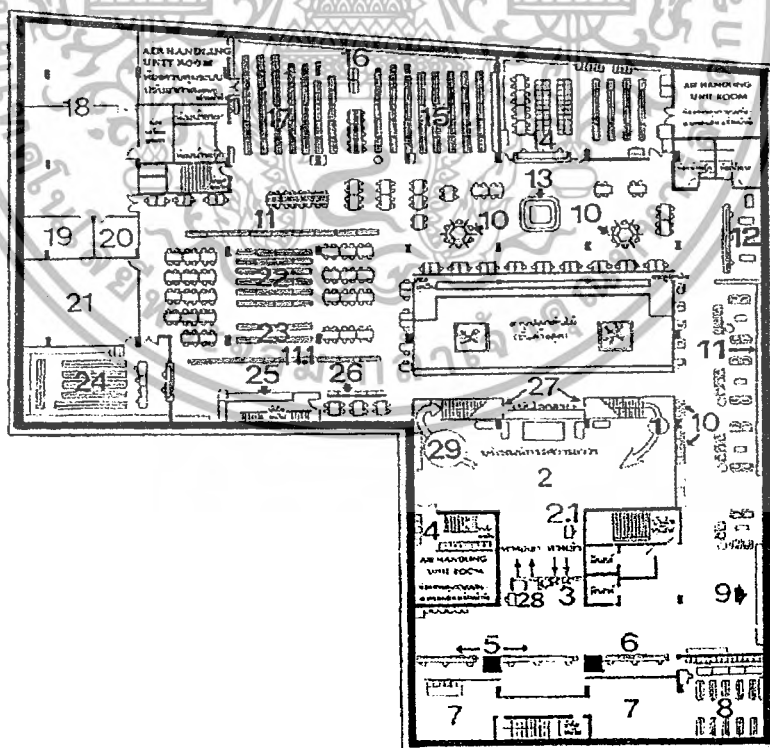
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระบบการจัดหมวดหมู่ของหนังสือ จะใช้แบบการจัด รัฐสภาอเมริกันและใช้กฎการลงรายการบัตรแบบ แองโกลอเมริกัน

ส่วนบริการชั้น U1

การจัดพื้นที่ใช้สอย

- ส่วนโรงทาง เข้า-ออก ประกอบด้วยส่วนจัดแสดงนิทรรศการชั่วคราวและส่วนตรวจจับ สามารถ เข้า-ออกได้ทางเดียว ส่วนเจ้าหน้าที่จะมีทางขึ้น-ลง สำหรับเจ้าหน้าที่
- เคาน์เตอร์ ยืม-คืน ประกอบด้วย ส่วนยืม-คืน และทำบัตรสมาชิก และมีส่วนห้องเจ้าหน้าที่บรรณารักษ์ คอยดูแล ความเรียบร้อยของหนังสือ
- โรงอ่านวารสาร ประกอบด้วย วารสารภาษาไทย และต่างประเทศ แต่จะเป็นฉบับใหม่ และมีในส่วนบริการให้นั่งอ่านเป็นโซฟา เพื่อให้ผู้อ่านเกิดความสบาย
- เคาน์เตอร์บริการ สืบค้น ประกอบด้วย โต๊ะ, เก้าอี้ สำเร็จรูปที่มีที่นั่งสำหรับ 6 คน มีลักษณะเป็นหกเหลี่ยม ให้บริการอินเทอร์เน็ต และสืบค้นข้อมูล



ผังพื้นที่ใช้สอย U1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้ภายในเพื่อการศึกษาค้นคว้าเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แสดงรายละเอียดแผนผังชั้น U1

1. ทางลงบันไดจากชั้น1 ไปสู่ชั้น U2
2. บริเวณห้องโถงใช้จัดนิทรรศการ
ถาวร
 - 2.1 โต๊ะทำบัตรผู้เข้าชมนอกพิเศษ
3. ทางเข้าหอสมุด (ผ่านประตูระบบรักษาความปลอดภัย)
4. ห้องเก็บล็อกเกอร์ฝากของ
5. บริเวณเคาน์เตอร์ ยืม-คืน
6. บริเวณเคาน์เตอร์ ยืม-คืน หนังสือ
สารองและวัสดุ ลักษณะพิเศษ
7. บริเวณเคาน์เตอร์ ยืม-คืน และ
บริเวณโทรทัศน์วงจรมืด
8. ห้องหนังสือสารองและวัสดุ
ลักษณะพิเศษ
9. บริเวณชั้นวางหนังสือใหม่
10. คอมพิวเตอร์บริการสืบค้น
ฐานข้อมูลสารนิเทศ
11. บริเวณชั้นวางวารสารปัจจุบัน
ภาษาไทย
12. เคาน์เตอร์บริการถ่ายเอกสาร
13. เคาน์เตอร์ บริการช่วยค้นคว้า
14. เคาน์เตอร์บริการห้องเก็บวัสดุลักษณะ
พิเศษ
15. ชั้นวางหนังสืออ้างอิงภาษาไทย
16. ตู้บัตรรายการหนังสืออ้างอิงและดัชนี
17. วางหนังสืออ้างอิงภาษาต่างประเทศ
18. ห้องทำงานบริการช่วยการค้นคว้า
19. ห้องประชุม
20. หัวหน้าห้องสมุด
21. ห้องทำงานวารสาร
22. ชั้นวางวารสารเขียนเล่มภาษาไทย
23. ชั้นวางวารสารเขียนเล่มภาษาต่างประเทศ
24. บริการวารสารหนังสือพิมพ์ย้อนหลัง
25. ตู้บัตรดัชนีวารสารและหนังสือพิมพ์
26. ชั้นวางหนังสือพิมพ์ปัจจุบัน
27. ทางลงบันได ไปชั้น U2
28. ทางออก จุดตรวจกระเป๋า
29. ทางขึ้นบันได ไปชั้น 1

การออกแบบตกแต่ง

- บรรยากาศโดยรวม มีลักษณะเรียบง่าย แต่ให้ความรู้และเป็นทางการ

วัสดุตกแต่ง

- พื้น หินขัดสลับเล่นลายพื้น
- ผนัง ก่ออิฐฉาบปูนทาสีขาว
- เพดาน ฝ้า T-BAR ใช้ไฟ ฟลูออเรสเซนต์ คลอบด้วยอลูมิเนียมเพื่อการกระจายแสงได้ดี และติดตั้งหัวจ่ายแอร์โดยใช้ระบบซิลเลอร์
- เฟอร์นิเจอร์ สำเร็จรูปส่วนเคาน์เตอร์ยืม-คืน ตกแต่งด้วยหินแกรนิต สีครีม

ยาวตลอดแนว

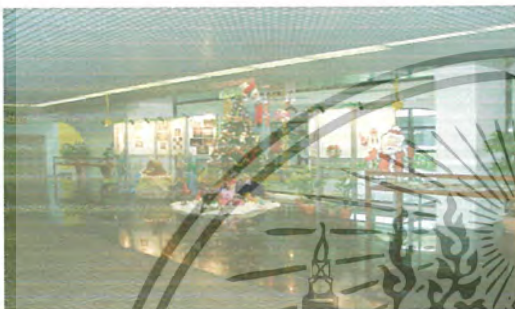
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อดี

- พื้นที่ในการบริการมีเพียงพอ
- การตกแต่งมีการใช้วัสดุที่มีความถาวรทันสมัย
- สีที่ใช้ในการตกแต่งเป็นสีที่ให้ความสงบและน่านวล

ข้อเสีย

- มีความสว่างไม่เพียงพอ ในส่วนของเคาน์เตอร์ ยืม - คืน



ภาพที่ 2.25 แสดงภาพโถงจัดนิทรรศการ
ชั่วคราวชั้น U1



ภาพที่ 2.26 แสดงภาพโถงตรวจจับ
เข้า - ออก ชั้น U1



ภาพที่ 2.27 แสดงภาพเคาน์เตอร์
ยืม - คืนชั้น U1

ภาพที่ 2.28 แสดงภาพโถงอ่านวาร
สารชั้น U1

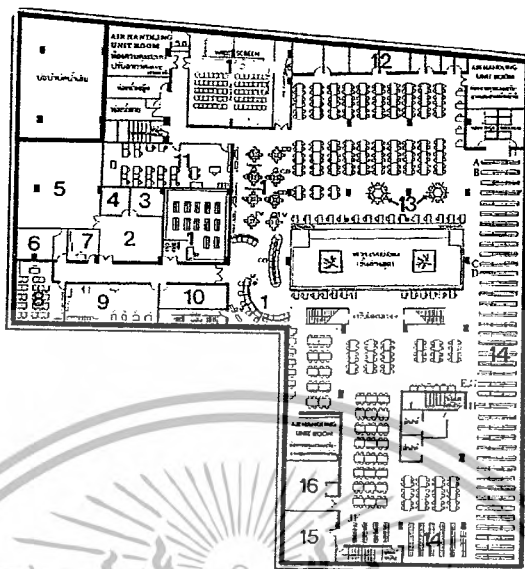


ภาพที่ 2.29 แสดงภาพเคาน์เตอร์
บริการยืมคืนชั้น U1



ภาพที่ 2.30 แสดงภาพตู้บัตรดัชนี
วารสารชั้น U1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปเผยแพร่หรือนำไปใช้
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมีเหตุดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.31 แสดงแผนผังชั้น U2

แสดงรายละเอียดแผนผังชั้น U2

1. ศูนย์สารสนเทศดนตรี เรวัตี พุทธินันท์
2. ห้องทำงานเจ้าหน้าที่ศูนย์บริการสื่อการศึกษา
3. ห้องทำงาน หัวหน้าศูนย์บริการสื่อการศึกษา
4. ห้องเก็บโสตทัศนวัสดุ
5. ห้องถ่ายทำเทปโทรทัศน์
6. ห้องบันทึกเสียง
7. ห้องรับ-ถ่ายเทป งานบริการฝึกฟังภาษา
8. ห้องฝึกภาษา
9. ห้องบริการวัสดุยืมส่วน (ห้องอ่านไมโครฟิล์ม)
10. ห้องเก็บวัสดุยืมส่วน
11. ห้องบริการสืบค้นฐานข้อมูล CD- ROM และ INTERNET
12. ห้องเรียน ห้องวิจัย
13. คอมพิวเตอร์บริการสืบค้น ข้อมูลสารสนเทศ
14. ชั้นวางหนังสือภาษาไทยหมวด A-JF
15. ห้องเก็บวารสารเย็บเล่ม
16. ห้องแยกหนังสือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนบริการชั้น U2

การจัดพื้นที่ใช้สอย

- ส่วนบริการโสตทัศนูปกรณ์ เป็นแบบเปิดโล่ง เพื่อสะดวกต่อการ ใช้บริการ และ คล่องตัวในการติดต่อ ใช้บริการ
- ห้องบริการสืบค้นข้อมูล เป็นห้องให้ บริการทาง Internet CD-ROM
- ส่วนบริการอ่านหนังสือ กลุ่ม - เดี่ยว มีการจัดให้แยกกันระหว่างพื้นที่อ่านหนังสือ เดี่ยว ทำให้ เกิดความเป็นส่วนตัว

การออกแบบตกแต่ง

- ส่วนบริการโสตทัศนศึกษา มีความสวยงามทันสมัย ตกแต่งด้วย กระดาษฝา โดย ใช้โทนสีสดใส ทำให้ บรรยากาศดูน่าตื่นตาตื่นใจ

วัสดุตกแต่ง

- พื้น ปูพรมเพื่อเก็บเสียง
- ผนัง กระดาษฝาตกแต่งด้วยรูปภาพเป็นบางส่วน
- เพดาน ติดฝ้า T-BAR ใช้ไฟ พลูออเรสเซนต์ ครอบอลูมิเนียมเพื่อกระจายแสงได้
- ข้อดี - ภายในมีการตกแต่งที่มีรูปแบบที่ทันสมัย
- ข้อเสีย - มีพื้นที่สัญจรในส่วนบริการที่คับแคบ



ภาพที่ 2.32 แสดงภาพศูนย์สารนิเทศดนตรี
เรวัตี พุทธินันท์ชั้น U2



ภาพที่ 2.33 แสดงภาพส่วนบริการ
โสตทัศนูปกรณ์ชั้น U2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.34 แสดงภาพห้องบริการ
สืบค้นข้อมูล INTERNET ชั้น U2

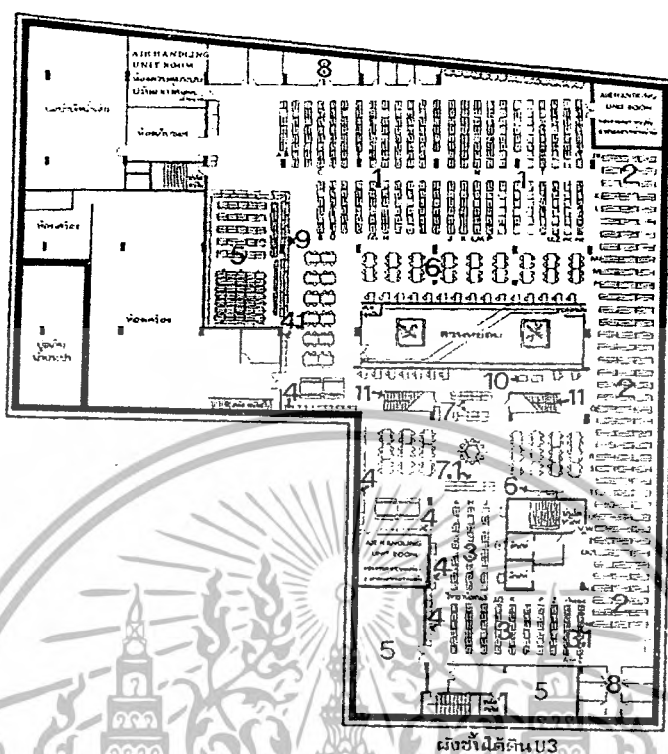


ภาพที่ 2.35 แสดงภาพโถงอ่านหนังสือ
รวมชั้น U2



ภาพที่ 2.36 แสดงภาพโถงอ่านหนังสือเดี่ยวชั้น U2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.37 แสดงแผนผังชั้น U3

แสดงรายละเอียดแผนผังชั้น U3

1. ชั้นวางหนังสือภาษาต่างประเทศ หมวด A-Z และ FICTION
2. ชั้นวางหนังสือภาษาไทยหมวด JK-Z, D-C น-ว, ร-ส
3. วิทยานิพนธ์ภาษาไทย หมวด A-7
- 3.1 วิทยานิพนธ์ภาษาต่างประเทศหมวด A-Z
4. ชั้นวางหนังสือพิมพ์เย็บเล่มภาษาไทย
- 4.1 ชั้นวางหนังสือพิมพ์เย็บเล่มภาษาต่างประเทศ
5. คลังหนังสือ (Book Bank)
6. คอมพิวเตอร์บริการสืบค้นข้อมูลสารสนเทศ
7. ตู้บัตรรายการภาษาต่างประเทศ
- 7.1 ตู้บัตรรายการภาษาไทย
8. ห้องเรียน ห้องวิจัย (Study Room)
9. ตู้เก็บหนังสือตำราเรียนวิทยาลัยธรรมศาสตร์
10. บริการถ่ายเอกสาร
11. ทางขึ้นบันไดไปชั้น U2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนบริการชั้น U3

การจัดพื้นที่ใช้สอย

- ส่วนบริการวารสารหนังสือพิมพ์ย้อนหลัง ประกอบด้วย โต๊ะอ่านสำหรับวารสารหนังสือพิมพ์ย้อนหลัง

- ห้องบริการอ่านหนังสือกลุ่ม ภายในประกอบด้วย โต๊ะเก้าอี้ สำหรับ 4 - 8 คน มีไว้เพื่อให้นักศึกษา ได้ใช้ บริการอ่านหนังสือและแลกเปลี่ยนความรู้กันเป็นหมู่คณะ เพื่อไม่ให้เกิดการรบกวนผู้อื่น

การออกแบบ

- บรรณารักษ์โดยรวม ให้ความรู้สึกเป็นบริเวณที่ รวบรวมของเก่า ของสะสมและของมีค่าของมหาวิทยาลัย

วัสดุตกแต่ง

- พื้น หินขัด สลับลายพื้น
- ผนัง ก่ออิฐฉาบปูนเรียบ ประดับด้วยรูปภาพ
- เพดาน ติดฝ้า T-BAR ใส่ ไฟฟลูออเรสเซนต์

ข้อดี - มีพื้นที่สัญจรสะดวกสบาย

ข้อเสีย - บรรณารักษ์โดยรวมไม่มีการตกแต่งอะไรมากซึ่งแตกต่างไปจากชั้น U1 - U2 และจำนวนชั้นหนังสือมีมากซึ่ง ไม่สอดคล้องกับโต๊ะ ให้บริการอ่านหนังสือ



ภาพที่ 2.38 แสดงภาพบริเวณวารสาร
หนังสือพิมพ์ย้อนหลังชั้น U3

ภาพที่ 2.39 แสดงภาพโต๊ะสำหรับอ่าน
หนังสือพิมพ์ชั้น U3

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.40 แสดงภาพโถงอ่าน
หนังสือรวมชั้น U3



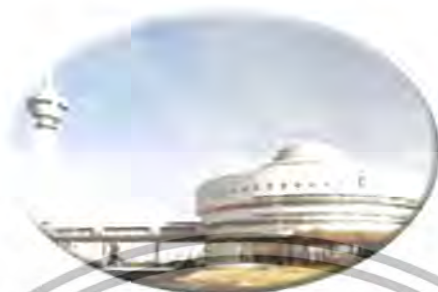
ภาพที่ 2.41 แสดงภาพห้องอ่าน
หนังสือกลุ่มชั้น U3



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. อาคารเรียนรวม มหาวิทยาลัยชินวัตร

อาคารเรียนรวม 5 ชั้น มหาวิทยาลัยชินวัตร ตั้งอยู่เลขที่ 99 หมู่ 10 ตำบลชุมแก้ว ปทุมธานี 12160



วัตถุประสงค์การศึกษา

ศึกษาการออกแบบตกแต่งภายในห้องทำงานระดับผู้บริหารและส่วนห้องประชุม

ส่วนที่ทำการศึกษา

ส่วนสำนักงานผู้บริหาร

- ห้องทำงาน
- ห้องประชุมย่อย
- ห้องประชุมใหญ่
- ห้องรับรอง

ส่วนสำนักงานผู้บริหาร

1. การจัดพื้นที่ใช้สอย มีการแบ่งพื้นที่ใช้สอยเป็นห้องๆ โดยแต่ละห้องแบ่งออกเป็น 2 ส่วนคือ ส่วนทำงาน, ส่วนพักผ่อนและส่วนรับรอง

2. การศึกษาลักษณะการตกแต่ง

การใช้สี

บรรยากาศโดยรวมห้องทำงานใช้สีโทนสว่างทำให้ดูสะอาดและสบายตา, หุรรวมและเป็นทางการ

แสง

ใช้หลอดไฟลูออเรสเซนต์และดาวน์ไลท์ช่วยในการสร้างบรรยากาศ

วัสดุ

พื้น ปูพรม ผ้าม่าน ผ้าม่านไม้, ลามิเนตและบุผ้าบางส่วน เพดาน กรวยปั๊มบอร์ดทาดูด้วยสีขาว

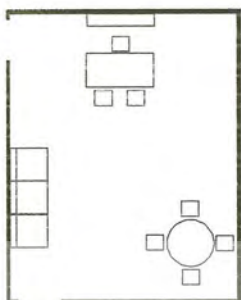
เฟอร์นิเจอร์

วัสดุที่ใช้ในการตกแต่งในส่วนห้องทำงานส่วนใหญ่เป็นไม้ มีตู้เก็บเอกสาร โต๊ะทำงานมีรูปแบบที่เรียบง่าย เก้าอี้ทำงานมีล้อเลื่อนมีที่เท้าแขนเพื่อความสบาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระบบปรับอากาศ

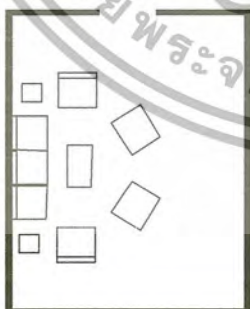
เครื่องปรับอากาศแบบหัวจ่าย



ภาพที่ 2.42 แสดงบรรยากาศภายในห้องอธิการบดีที่มีการสร้างบรรยากาศที่ดีเป็นทางการการตกแต่ง ที่หรูหราและภูมิฐาน

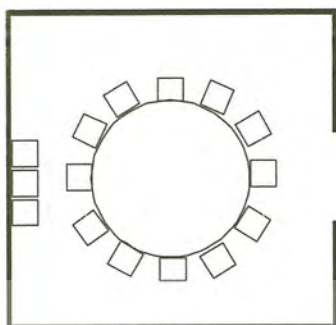


ภาพที่ 2.43 แสดงบรรยากาศส่วนห้องรองอธิการบดีที่มีการสร้างบรรยากาศที่ดีเป็นทางการการตกแต่งที่หรูหราและภูมิฐาน



ภาพที่ 2.44 แสดงบรรยากาศส่วนห้องรับรองมีการสร้างบรรยากาศที่ดีเป็นทางการการตกแต่งที่หรูหราและภูมิฐาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.45 แสดงบรรยากาศส่วนห้องประชุมย่อยระดับผู้บริหารซึ่งมี 2 แบบคือ แบบโต๊ะวงกลม และแบบโต๊ะสี่เหลี่ยมมีการสร้างบรรยากาศที่ดีเป็นทางการดูอบอุ่นการตกแต่งที่หรูหราและภูมิฐาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ห้องสมุด

1. การจัดพื้นที่ใช้สอย

- มีการแบ่งพื้นที่ใช้สอยออกเป็นส่วนต่างๆภายในบริเวณเดียวกันได้แก่ส่วนฝากของ, ส่วนบริการยืม – คืน, ส่วนสืบค้น ส่วนอ่านหนังสือ และ ชั้นวางหนังสือ

2. การศึกษาลักษณะการตกแต่ง

การใช้สี

บรรยากาศโดยรวมห้องสมุดรูปแบบทันสมัยเน้นสีโทนสว่าง

แสง

ใช้หลอดไฟฟลูออเรสเซนต์และแสงจากธรรมชาติพื้นปูพรมสีเทาเดียวกันทั้งหมดช่วยในการดูแลรักษา

วัสดุ

พื้น ผนัง ผนังกรุยิปซัมบอร์ดทาสีขาว

เพดาน กรุยิปซัมบอร์ดทาสีขาว

เฟอร์นิเจอร์

ส่วนใหญ่เป็นไม้ มีตู้เก็บเอกสารอยู่ด้านหลัง โต๊ะทำงานมีรูปแบบที่เรียบง่าย

- เก้าอี้ทำงานเป็นพนักพิงสูงมีล้อเลื่อน

- ชุดรับแขกหุ้มด้วยผ้าโพลีเอสเตอร์



ภาพที่ 2.46 แสดงบรรยากาศส่วนทางเข้า – ออกที่มีตรวงจั่ว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.47 แสดงส่วนฝากของซึ่งอยู่บริเวณทางเข้าห้องสมุดและบอร์ดประชาสัมพันธ์



ภาพที่ 2.48 แสดงส่วนเคาน์เตอร์บริการยืม - คืน หนังสือภายในห้องสมุด



ภาพที่ 2.49 แสดงส่วนบริการสืบค้นข้อมูลด้วยคอมพิวเตอร์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.50 แสดงบรรยากาศส่วนจัดแสดงหนังสือใหม่ภายในห้องสมุด



ภาพที่ 2.51 แสดงส่วนบริการพื้นที่นั่งอ่านหนังสือเดี่ยว



ภาพที่ 2.52 แสดงบรรยากาศส่วนพื้นที่นั่งอ่านหนังสือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.53 แสดงบรรยากาศส่วนบริการ โสตทัศนศึกษา



เครื่องยืมหนังสืออัตโนมัติ
(self circulation system)



เครื่องคืนหนังสืออัตโนมัติ
(book return)

ภาพที่ 2.54 แสดงบรรยากาศส่วนอุปกรณ์ทางเทคโนโลยีที่มีความทันสมัยในด้านการ



ภาพที่ 2.55 แสดงบรรยากาศส่วนชั้นวารสารและนิตยสารในส่วนนี้มีการออกแบบที่นั่งให้นั่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 3

การศึกษารายละเอียดของโครงการ

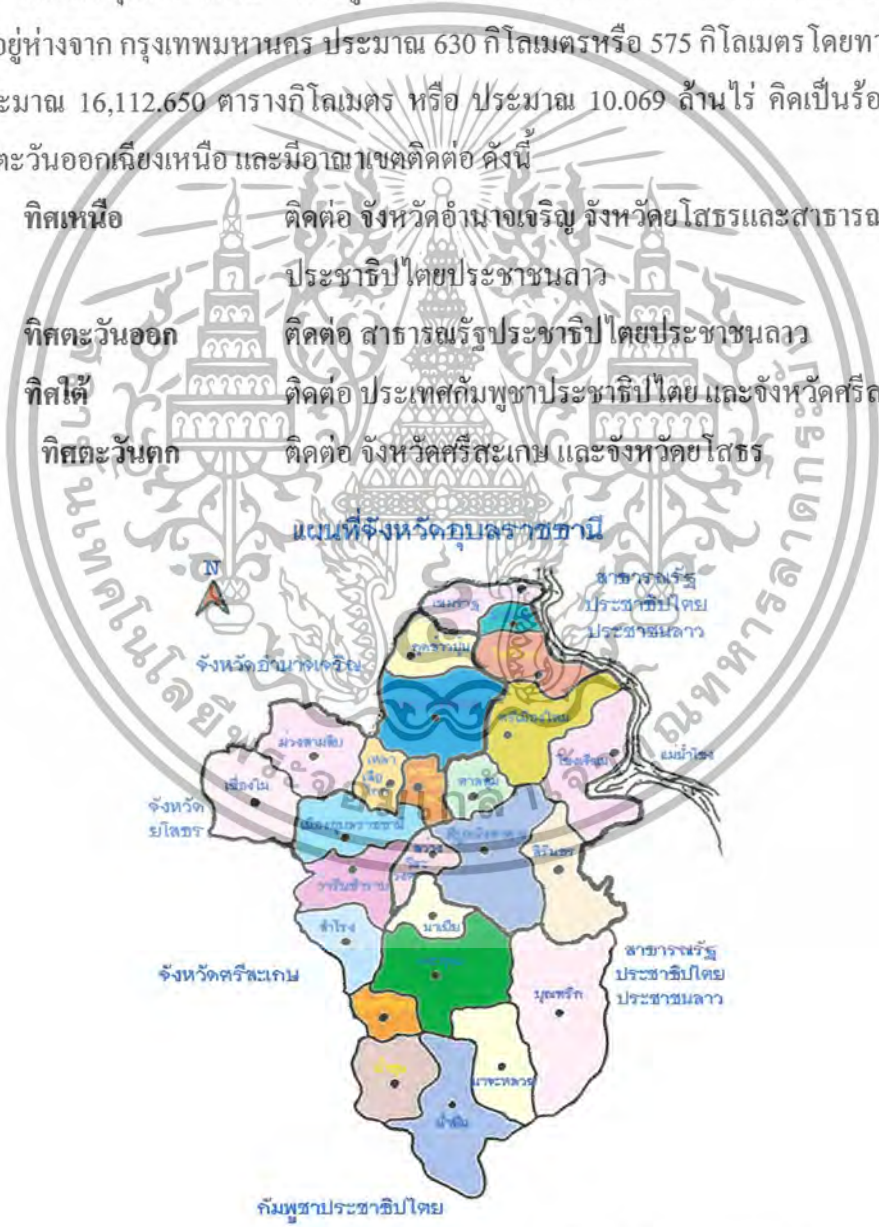
3.1 การศึกษาสภาพแวดล้อมของโครงการ

3.1.1 การศึกษาลักษณะและสภาพทั่วไปของจังหวัดอุบลราชธานี

สถานที่ตั้ง

จังหวัดอุบลราชธานี ตั้งอยู่ทางด้านตะวันออกของภาคตะวันออกเฉียงเหนือของ ประเทศอยู่ห่างจาก กรุงเทพมหานคร ประมาณ 630 กิโลเมตรหรือ 575 กิโลเมตร โดยทางรถไฟ มี เนื้อที่ประมาณ 16,112.650 ตารางกิโลเมตร หรือ ประมาณ 10.069 ล้านไร่ คิดเป็นร้อยละ 9.16 ของภาคตะวันออกเฉียงเหนือและมีอาณาเขตติดต่อ ดังนี้

- ทิศเหนือ ติดต่อกับ จังหวัดอำนาจเจริญ จังหวัดยโสธรและสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว
- ทิศตะวันออก ติดต่อกับ สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว
- ทิศใต้ ติดต่อกับ ประเทศกัมพูชาประชาธิปไตย และจังหวัดศรีสะเกษ
- ทิศตะวันตก ติดต่อกับ จังหวัดศรีสะเกษ และจังหวัดยโสธร



ภาพที่ 3.1 ภาพแสดงแผนที่จังหวัดอุบลราชธานี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภูมิประเทศ

จังหวัดอุบลราชธานี ตั้งอยู่ในบริเวณที่เรียกว่า แอ่งโคราช (Korat basin) โดยสูงจากระดับน้ำทะเลเฉลี่ย ประมาณ 68 เมตร (227 ฟุต) ลักษณะโดยทั่วไปเป็นที่สูงต่ำ เป็นที่ราบสูงลาดเอียงไปทางตะวันออกมีแม่น้ำโขง เป็นแนวเขตกับจังหวัดอุบลราชธานีกับสาธารณรัฐประชาธิปไตย ประชาชนลาวมีแม่น้ำชีไหลมาบรรจบกับ แม่น้ำมูลซึ่งไหลผ่านกลางจังหวัด จากทิศตะวันตกมายังทิศตะวันออกแล้วไหลลงสู่แม่น้ำโขง ที่อำเภอ โขงเจียม และมีลำน้ำใหญ่ ๆ อีกหลายสาย ได้แก่ ลำเซบก ลำโดมใหญ่ ลำโดมน้อย และมีภูเขาสลับซับซ้อนหลายแห่ง ทางบริเวณชายแดน ตอนใต้ที่สำคัญคือ เทือกเขาบรรทัดและเทือกเขาพนมดงรักซึ่งกั้นอาณาเขตระหว่างจังหวัดอุบลราชธานีกับสาธารณรัฐประชาธิปไตย ประชาชนลาว และกัมพูชา

ลักษณะภูมิฐานของ จังหวัดอุบลราชธานี แบ่งออกโดยสังเขป ดังนี้

1. บริเวณ ที่เป็นสันดินริมน้ำ (River levee)เกิดจากตะกอนลำน้ำที่พัดพามาทับถมสภาพพื้นที่เป็นเนิน สันดินริมฝั่งแม่น้ำโขง และบาง บริเวณสัน ดินริมฝั่งลำเซบาย
2. บริเวณที่ เป็นแบบลานตะพักลำน้ำ (Terrace) ที่เกิดจากการกระทำของขบวนการน้ำนานมาแล้ว ประกอบด้วยบริเวณที่เป็นลาน ตะพักลำน้ำระดับต่ำ ระดับกลางและระดับสูง ลักษณะพื้นที่ที่มีทั้งที่เป็นที่ราบแบบ ลูกคลื่นลอนลาดจนถึงลูกคลื่นลอนชัน จะอยู่ถัดจากบริเวณที่ราบลุ่ม น้ำท่วมถึงขึ้นมาพื้นที่เหล่านี้จะพบในบริเวณ ทั่วไปของจังหวัด กล่าวคือทางตอนเหนือทางตะวันออกและทางใต้บางแห่งใช้สำหรับทำนาและ บางแห่ง ใช้สำหรับปลูกพืชไร่
3. บริเวณที่เป็นแอ่ง (Depression) หรือที่ราบต่ำหลังแม่น้ำ (Back swamp) เกิดจากการกระทำของ ขบวนการของน้ำ พบบางแห่งใน บริเวณ ริมแม่น้ำโขง แม่น้ำชี ลำเซบายและลำโดมใหญ่ จะมีน้ำแช่ขังนานในฤดูฝน
4. บริเวณที่เป็นเนินตะกอนรูปพัด (Coalescing fans) สภาพพื้นที่แบบนี้มีลักษณะเด่นคือ รูปร่างจะเป็นรูปพัด เกิดจากหินในบริเวณ เหล่านั้น ถูกทำให้แตกหักสะสมอยู่กับพวกที่มีอนุภาคละเอียดกว่าเมื่อฝนตกลงมาในปริมาณมาก กำลังของน้ำจะมีมากจนสามารถพัดพาเอาตะกอน เหล่านั้น ออกมานอกหุบเขาได้ เมื่อมาถึงนอกหุบเขาหรือเชิงเขา สภาพพื้นที่ที่จะเป็นที่ราบทางน้ำไหลกระจายออกไป ทำให้กำลังของน้ำลดลงก็จะตกตะกอนในบริเวณน้ำจะพบบอยู่ ทางตอนใต้และทางตะวันตกของจังหวัด

5. บริเวณที่เป็นเนินที่เกิดจากการไหลของธารลาวา (Lava flow hill) เป็นเนินเขา ที่เกิดจากการไหลของธาร ลาวา ดินบริเวณนี้จะมี ศักยภาพ ทางเกษตรสูง ซึ่งเป็นผลจากการสลายตัวของหินบะซอลท์ บริเวณนี้จะพบ อยู่ในอำเภอน้ำยืน

6. บริเวณที่ ลาดเชิงเขา (Foot hill slope) เป็นที่ลาดเชิงเขาที่ตะกอนบริเวณที่เกิด จากขบวนการของน้ำ นานมาแล้วทับถมกัน บริเวณ นี้จะพบ อยู่ในอำเภอโขงเจียม อำเภอพิบูลมังสาหาร อำเภอศรีเมืองใหม่ และอำเภอ ตระการพืชผล

7. บริเวณที่ ลาดเชิงซ้อน (Slope complex) ลักษณะเป็นภูเขาหรือเทือกเขาที่มีความลาดชันมากกว่า 35 เปอร์เซ็นต์จะพบบริเวณเทือกเขา พนมดงรักในอำเภอน้ำยืนอำเภอนาจะหลวยและอำเภอบุณฑริก อีกแห่งหนึ่ง คือ เทือกเขาภูเขา ซึ่งจะพบมากในอำเภอโขงเจียม อำเภอศรีเมืองใหม่

สภาพภูมิอากาศ

จังหวัดอุบลราชธานี อยู่ในเขตที่มีปริมาณน้ำฝนค่อนข้างสูง เมื่อเปรียบเทียบกับปริมาณน้ำฝนเฉลี่ย ของจังหวัดอื่น ๆ

ฤดูฝน จะเริ่มตั้งแต่เดือนพฤษภาคมเรื่อยไป จนถึงปลายเดือนตุลาคม และมักปรากฏเสมอว่าฝนทิ้งช่วง ในเดือน มิถุนายน ถึงเดือน กรกฎาคม แต่ระยะเวลาการทิ้งช่วงมักจะไม่เหมือนกันในแต่ละปี และในช่วงปลายฤดูฝน มักจะมีพายุดีเปรสชันฝนตกชุกบางปีอาจมีภาวะ น้ำท่วมแต่ภาวการณ์ไม่รุนแรงนัก

ฤดูหนาว เนื่องจากเป็นจังหวัดที่ตั้งอยู่ทางทิศตะวันออกสุดของประเทศ ทำให้ได้รับอิทธิพลลมมรสุม ตะวันออกเฉียงเหนือ ก่อน ภูมิภาคอื่น อุณหภูมิจะเริ่มลดต่ำลงตั้งแต่เดือนตุลาคมและจะสิ้นสุดปลายเดือนมกราคม

ฤดูร้อน ถึงแม้ว่าเคยปรากฏบ่อยครั้งว่าอากาศยังคงหนาวเย็นยืดเยื้อมาจนถึงปลายเดือนกุมภาพันธ์ โดยส่วนใหญ่แล้วอากาศจะ เริ่มอบอ้าว ในเดือนกุมภาพันธ์ ไปจนถึงประมาณต้นเดือนพฤษภาคมซึ่งอาจจะมิฝน เริ่มตกอยู่บ้างในปลายเดือนเมษายน แต่ปริมาณน้ำฝนมักจะ ไม่เพียงพอเพาะปลูก นอกจากนั้นลักษณะภูมิอากาศทั่วไป คล้ายคลึงกับจังหวัดอื่น ๆ ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือคือ จะมีอากาศร้อนและค่อนข้าง หนาวใน ฤดูหนาว ส่วนในฤดูฝนจะมีฝนตกชุก ในช่วงเดือน มกราคมถึงเดือน พฤศจิกายน 2541 มีฝนตก ประมาณ 106 วัน ปริมาณน้ำฝนวัดได้ 1,297.3 มิลลิเมตร

ทรัพยากรธรรมชาติ

ป่าไม้ ทรัพยากรธรรมชาติที่สำคัญของจังหวัดอุบลราชธานี คือ ป่าไม้ มีทั้งป่าเต็งรัง หรือป่าแดงที่มีอยู่ทั่วไป ป่าดงดิบในเขตอำเภอน้ำยืนและป่าผสม ส่วนป่าเบญจพรรณ มีอยู่ในบริเวณ อำเภอเขมราฐ อำเภอบุณฑริก และ อำเภอพิบูลมังสาหาร ไม้ส่วนใหญ่เป็นไม้กระยาเลย ได้แก่ ไม้ยาง ไม้ตระแบก ไม้แดง ไม้ประดู่ ไม้เคี่ยม ไม้ซุมแพรง ไม้ก้นกระา เป็นต้น จากการแปลภาพดาวเทียม Landsat -5 ปรากฏว่ามีพื้นที่ป่าไม้เหลือจริง ปี 2538 เนื้อที่ประมาณ 2,495 ตร.กม. หรือประมาณ 1.56 ล้านไร่ หรือประมาณ ร้อยละ 15.49 ของเนื้อที่ทั้งหมด ของจังหวัดอุบลราชธานี พื้นที่ป่าไม้ ที่เหลืออยู่จะขึ้นหนาแน่น บริเวณแนวชายแดน เป็นส่วนใหญ่ เพราะมีสภาพเป็นภูเขาสูง ไม่เหมาะต่อการเกษตรกรรม ประการหนึ่ง ทั้งเป็นเขตหวงห้ามของทางราชการ ซึ่งบางพื้นที่ไม่มีความปลอดภัย

พื้นที่ป่าไม้ของจังหวัดอุบลราชธานี จำแนกได้ ดังนี้

- ป่าดงดิบ ตามมติ ครม. จำนวน 1 ป่า เนื้อที่ 77,312.50 ไร่
- ป่าสงวนแห่งชาติ จำนวน 46 ป่า เนื้อที่ 3,396,009.163 ไร่
- พื้นที่ป่ามอบให้ สปก. จำนวน 40 ป่า เนื้อที่ 1,665,543.30 ไร่
- ป่าอนุรักษ์ ตาม มติ ครม. จำนวน 10 ป่า เนื้อที่ 1,439,998.402 ไร่
- ป่าอนุรักษ์ตามกฎหมาย จำนวน 5 ป่า เนื้อที่ 880,220.00 ไร่
- สวนป่า จำนวน 15 ป่า เนื้อที่ 20,985.73 ไร่
- พื้นที่ป่าธรรมชาติ (รวม จ.อำนาจเจริญ) เนื้อที่ 24,292,656 ไร่

แร่ธาตุ จากการสำรวจของกรมทรัพยากรธรณี พบว่า จังหวัดอุบลราชธานี มีแร่โลหะเพียงชนิดเดียว คือ เกลือหิน ซึ่งเจาะพบแล้วมีอยู่ 2 แห่งคือ ที่อำเภอเมืองอุบลราชธานี และที่อำเภอตระการพืชผล นอกจากนี้มี ทรัพยากรแร่ที่อยู่ในรูปของหินชนิดต่างๆ อีกมากมาย

แหล่งน้ำธรรมชาติ ที่สำคัญไหลผ่านอำเภอต่างๆ ของจังหวัด ได้แก่ แม่น้ำโขง แม่น้ำมูล แม่น้ำชี ลำเซบก ลำเซบาย ลำโดมใหญ่ ลำโดมน้อย จังหวัดอุบลราชธานี ได้ก่อสร้างเขื่อนกั้นน้ำขนาดใหญ่ เพื่อกักเก็บน้ำไว้ รวมทั้งผลิต กระแสไฟฟ้า 2 เขื่อนตั้งอยู่ในเขตอำเภอสรินทร คือ

เขื่อนสิรินธร ตัวเขื่อนมีลักษณะเป็นอ่าง เก็บน้ำขนาดใหญ่ ขนาดเขื่อนสูง 42 เมตร ยาว 950 เมตร สันเขื่อนกว้าง 7.50 เมตร เก็บน้ำได้ 1,550 ล้านลูกบาศก์เมตร สามารถผลิตไฟฟ้าได้ 36,000 กิโลวัตต์ ส่งน้ำช่วยเหลือทางการเกษตร ได้ถึง 150,000 ไร่ และ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เขื่อนปากมูล ซึ่งเป็นเขื่อนที่สร้างขวางทางแม่น้ำมูล บริเวณ บ.หัวเหว้ มีความสูงเฉลี่ย 17 เมตร ยาว 300 เมตร ติดตั้งประตู ควบคุมน้ำฉุกเฉิน ขนาดใหญ่ 8 บาน สามารถระบายน้ำได้สูง 18,500 ลูกบาศก์เมตร/วินาที สามารถระบายน้ำหลาก ได้เท่ากับสภาพล้นน้ำเดิม ติดตั้งเครื่องกำเนิดไฟฟ้า 4 เครื่อง ผลิตกำลังไฟฟ้าได้ 136 เมกกะวัตต์ หรือปีละ 280 ล้านกิโลเมตร/ชั่วโมง อำนาจประโยชน์ด้านการเกษตรได้ประมาณ 1.6 แสนไร่

การปกครอง

จังหวัดอุบลราชธานี แบ่งการปกครองส่วนภูมิภาคออกเป็น 20 อำเภอ 5 กิ่งอำเภอ 219 ตำบล 2,422 หมู่บ้าน โดยมีอำเภอ และกิ่งอำเภอ ดังนี้ คือ อำเภอเมืองอุบลราชธานี, อำเภอทุ่งช้าง, อำเภอเขมราฐ, อำเภอโขงเจียม, อำเภอเดชอุดม, อำเภอตระการพืชผล, อำเภอตาลขุม, อำเภอนาจะหลวย, อำเภอน้ำขุ่น, อำเภอเดชอุดม, อำเภอพิบูลย์รักษ์, อำเภอโพธิ์ไทร, อำเภอม่วงสามสิบ, อำเภอวารินชำราบ, อำเภอศรีเมืองใหม่, อำเภอสำโรง, อำเภอสิรินธร, อำเภอดอนมดแดง, อำเภอทุ่งศรีอุดม, กิ่งอำเภอนาเขิข, กิ่งอำเภอเหล่าเสือโก้ก, กิ่งอำเภอนาตาล, กิ่งอำเภอสว่างวีระวงศ์, กิ่งอำเภอน้ำขุ่น

ประชากร

จังหวัดอุบลราชธานีมีประชากรรวมทั้งสิ้น 1,777,074 คน แยกออกเป็นชาย 889,663 คน หญิง 887,411 คน มีอำเภอที่มีประชากรมากที่สุด ได้แก่ อำเภอเมืองอุบลราชธานี รองลงมา ได้แก่ อำเภอเดชอุดม และอำเภอวารินชำราบ อำเภอที่มีความหนาแน่นของประชากรมากที่สุด คือ อำเภอเมืองอุบล ฯ รองลงมา ได้แก่ อำเภอวารินชำราบ และ กิ่งอำเภอนาตาล

ชาติพันธุ์

กลุ่มชนที่อาศัยอยู่ในเขตจังหวัดอุบลราชธานี อาจแบ่งออกได้เป็น ตามลักษณะทางวัฒนธรรม ขนบธรรมเนียมประเพณี และชีวิตความเป็นอยู่ได้เป็น 3 กลุ่ม ดังนี้

1. กลุ่มชนสายตระกูลไทย – ลาว เป็นประชากรส่วนใหญ่ของภูมิภาค กระจายกันอาศัยครอบคลุมพื้นที่ทุกอำเภอ และยังคงลักษณะทางวัฒนธรรมของตนเองไว้ได้ค่อนข้างสูง ทั้งภาษาขนบธรรมเนียมประเพณีสำคัญ
2. กลุ่มชนสายตระกูลมอญ – เขมร เป็นชนกลุ่มน้อยอาศัยค่อนข้างหนาแน่นทางด้านใต้ของจังหวัดบริเวณอำเภอเดชอุดม อำเภอนาจะหลวย อำเภอเดชอุดม และปะปนอยู่กับกลุ่มคนไทยพื้นบ้านบริเวณอำเภอวารินชำราบ สามารถจำแนกออกได้เป็น 3 พวก คือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษา เท่านั้น ไม่ควรเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วย หรือ ก่วย อาศัยอยู่ในเขตอำเภอเชียงโน, อำเภอวารินชำราบ, อำเภอพิบูลมังสาหาร, อำเภอเดชอุดม

ข้า อาศัยอยู่ในเขตอำเภอวินบักและอำเภอโขงเจียมเท่านั้น

3. กลุ่มที่อพยพเข้ามาอยู่อาศัยใหม่ ในเขตเป็นกลุ่มชนที่อพยพเข้ามาระยะหลังเพื่อประกอบอาชีพทางการค้า มักอาศัยอยู่ตัวเมือง ได้แก่ ชาวจีน ชาวเวียดนามและอินเดีย ปัจจุบันประชากรกลุ่มนี้เป็นกลุ่มที่มีอำนาจทางเศรษฐกิจ สังคม และการเมืองอย่างเป็นสุขโดยเฉพาะชาวจีน ซึ่งปรากฏหลักฐานการอพยพมาตั้งถิ่นฐานทำการค้าเป็นกลุ่มแรก ตั้งแต่ครั้งรัชสมัยของรัชกาลที่ 4 (กองพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ กรมศิลปากร "เมืองอุบลราชธานี" 2535 หน้า 50)

การศึกษา

จังหวัด อุบลราชธานี เป็นศูนย์กลางการศึกษาของภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่าง ซึ่งนอกจากจะให้บริการด้าน การศึกษา ในจังหวัดแล้ว ยังให้บริการแก่ ผู้อยู่ในจังหวัดใกล้เคียงด้วย มีการจัดการศึกษาดังแต่ระดับก่อนประถมศึกษา จนถึงระดับอุดมศึกษา มีหน่วยงาน ที่ทำหน้าที่ ให้การศึกษาหลายหน่วยงาน มีการจัดการศึกษาทุกระดับในจังหวัดอุบลราชธานี ดังนี้

1. ระดับ ประถมศึกษา มีโรงเรียนในสังกัดสถานศึกษา รัฐ ทั้งสิ้น 1,094 โรงเรียน จำนวนครูอาจารย์ทั้งสิ้น 11,613 คน และ มีนักเรียน 249,888 คน นอกจากนี้ยังมีสถานศึกษาของเอกชน ระดับประถมศึกษา อีกจำนวน 36 โรงเรียน มีครู-อาจารย์ จำนวน 375 และ มีนักเรียนจำนวน 7,453 คน

2. ระดับ มัธยมศึกษา มีโรงเรียนในสังกัดสถานศึกษา รัฐ ทั้งสิ้น 74 โรงเรียน มี ครูอาจารย์ รวม 3,085 คน และมีนักเรียน จำนวน 67,562 คน

3. ระดับ อาชีวศึกษา มีสถานศึกษา สังกัดกระทรวงศึกษาธิการ จำนวน 8 แห่ง มีจำนวน ครู-อาจารย์ ทั้งสิ้น 426 คน และมีนักเรียน จำนวน 11,767 คน

4. ระดับ อุดมศึกษา มีสถานศึกษา ที่ให้บริการการศึกษาในระดับอุดมศึกษา แก่นักศึกษาในจังหวัดอุบลราชธานี และ จังหวัดใกล้เคียง จำนวน 3 แห่ง ประกอบด้วย สถาบันราชภัฏ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี และวิทยาลัยเทคโนโลยีอุบลราชธานี (เอกชน) โดย สถาบันการศึกษาทั้ง 3 แห่ง นี้ เปิดสอนในระดับปริญญาตรี และปริญญาโท

การศาสนา

จังหวัด อุบลราชธานี ได้จัดให้มีการทำนุบำรุงศาสนาทุกศาสนาและส่งเสริม การ

บริหารพระสงฆ์ภิกษุสงฆ์ ตลอดจน นอกจากนั้น ยังส่งเสริมให้จัดการศึกษา ในการศาสนา ปัจจุบัน เอกสารนี้เป็นเอกสารที่ส่งมาเพื่อใช้ในการอ้างอิงข้อมูลเท่านั้น ไม่ควรนำข้อมูลไปใช้ในการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จังหวัดอุบลราชธานี มีพุทธศาสนิกชน 1,736,623 คน จำนวนวัด 1,195 แห่ง/อิสลามิกชน 683 คน จำนวนมัสยิด 1 แห่ง/คริสต์ศาสนิกชน 21,122 คน จำนวนโบสถ์ 24 แห่ง และอื่นๆ 1,016 คน นอกจากนี้ ยังมีสถานศึกษาสำหรับสงฆ์ ได้แก่ มหาจุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย

สถานที่ท่องเที่ยวที่สำคัญ

อุทยานแห่งชาติผาแต้ม อุทยานผาแต้ม ได้รับการประกาศเป็นอุทยานแห่งชาติ แห่งที่ 3 ของจังหวัด อุบลราชธานี เมื่อวันที่ 31 ธันวาคม 2534 ถัดจากอุทยานแห่งชาติแก่งตะนะ และ อุทยานแห่งชาติทองผาภูมิ ครอบคลุมพื้นที่ทั้งหมดประมาณ 212,500 ไร่ ของอำเภอโขงเจียม ศรีเมืองใหม่ และโพธิ์ไทร ป่าในเขตอุทยาน ผาแต้ม เป็นป่าที่มีสภาพสมบูรณ์ มีพันธุ์ไม้ที่สำคัญ คือ เต็งรัง ฯลฯ ภายในอุทยานผาแต้มนี้ มีแหล่งท่องเที่ยวทั้ง ประเภทประวัติศาสตร์ และ ธรรมชาติ เช่น ภาพเขียนสีก่อนประวัติศาสตร์ผาแต้ม ผาขาม ผาหมอน น้ำตก สร้อยสวรรค์ น้ำตก แสงจันทร์ (น้ำตกภู) น้ำตกห้วยนาเมือง น้ำตกห้วยพอก ถ้ำปฎิหารย์ ผากระป๋น สวนหินภูกระยอ ทะเลหมอก ภูนาทาม ฯลฯ แหล่งท่องเที่ยวเหล่านี้ยังคงสภาพที่สมบูรณ์และสวยงาม การเดินทางท่องเที่ยว ด้วยเท้าหรือ “ ทัวรป่า ” จะทำให้ได้รับความประทับใจมากกว่า เนื่องจากระหว่างทางการเดินป่าจะได้สัมผัส ทุ่งดอกไม้ นานาพันธุ์ตลอดเส้นทาง

ป่าดงนาทาม ป่าดงนาทาม อยู่ด้านทิศเหนือของอุทยานแห่งชาติ มีพื้นที่ประมาณ 88 ตร.กม. หรือ ประมาณ 55,000 ไร่ ได้รับการประกาศเป็นส่วนหนึ่งของอุทยานแห่งชาติผาแต้ม ในปี 2534 อยู่ห่างจากจังหวัด อุบลราชธานี ประมาณ 120 กม. สภาพทางธรณีวิทยาเป็นที่ราบลุ่ม สลับกับภูเขาหินทราย มียอดเขาสูงสุดจาก ระดับน้ำทะเลประมาณ 510 เมตร มีหน้าผาสูงชันแถบริมแม่น้ำโขงมีลานหินหรือผาลานหินกระจายอยู่ทั่วไป มีเสาหินหรือเสาเฉลียง และแท่งหินรูปทรงแปลกตาอยู่มากมาย ในช่วงปลายฤดูฝน ต้นฤดูหนาว (ตุลาคม - พฤศจิกายน) จะมีไม้ดอกขึ้นตามซอกผาลานหินและมีทุ่งดอกไม้ ส่วนในช่วงฤดูร้อน (กุมภาพันธ์ - มีนาคม) ต้นไม้ใหญ่บางประเภท จะออกดอกสวยงาม

จุดท่องเที่ยวที่น่าสนใจของป่าดงนาทาม มีดังนี้

- **น้ำตก** มีน้ำตกขนาดเล็ก และขนาดกลาง ซึ่งมีน้ำมาก ในช่วงเดือนกันยายน-ธันวาคม กระจายอยู่หลายแห่ง ได้แก่ น้ำตกกริด น้ำตกชะป่น น้ำตกห้วยพอก น้ำตกกวโดน น้ำตกซ้อย และน้ำตกห้วยนาเมืองใหญ่

- หน้าผาริมโขง ได้แก่ ผาชนะไค ผากำป๋น ผาหินแตก ผาจอมก้อม ผาแดง ผาหินฝน และผา - ยะพืด ซึ่งเป็นจุดชมวิว แม่น้ำโขง และชมพระอาทิตย์ขึ้นขึ้นก่อนใครในสยาม และในช่วงเดือนกันยายน - พฤศจิกายน จะสามารถชมทะเลหมอกได้ด้วย

- เสาเจดีย์ และก้อนหินมหัศจรรย์ ได้แก่ หินเฒ่าชมจันทร์ เสาเจดีย์คู่ ผลาน ถ้ำไฮ เสาเจดีย์ ภูจอมก้อม และหิน โขกมหัศจรรย์ ซึ่งมีน้ำหนักประมาณ 50 ตัน แต่สามารถโยกได้โดยคนคนเดียว

- ภาพเขียนสี ยุคก่อนประวัติศาสตร์ ได้แก่ ผาที่วัดภูผานนท์ โหล่มเต้ม และถ้ำ ป่ามั่งแดง

การคมนาคม

การเดินทาง ประกอบด้วย 3 เส้นทางหลัก ดังนี้

1. ทางรถยนต์ จะมีรถโดยสารปรับอากาศหลายบริษัท วิ่งระหว่าง {อุบลราชธานี-กรุงเทพฯ} {อุบลราชธานี-เชียงใหม่} {อุบลราชธานี-อุดรธานี} {อุบลราชธานี-สกลนคร} ซึ่งรถจะออกวิ่งวันละ หลายๆ เที่ยว จากบริษัทขนส่ง จำกัด บริษัท นครชัยแอร์ บริษัท สหมิตรทัวร์ ฯลฯ และนอกจากนี้ ในจังหวัดอุบลราชธานี ยังมีบริษัทเอกชนที่ให้บริการรถทัวร์อีกหลายบริษัท อาทิ เช่น ศักดาการท่องเที่ยว, สุรชัยทัวร์ ฯลฯ

2. ทางรถไฟ มีเส้นทางรถไฟจากกรุงเทพฯ ผ่าน สระบุรี-นครราชสีมา-บุรีรัมย์-สุรินทร์-ศรีสะเกษ ไปสิ้นสุดที่อำเภอวารินชำราบ จังหวัดอุบลราชธานี ซึ่งห่างจาก ตัวของจังหวัดประมาณ 3 กิโลเมตร

3. ทางอากาศ จังหวัดอุบลราชธานี มีสนามบินพาณิชย์ 1 แห่ง เป็นสนามบินนานาชาติ โดยมีบริษัทการบินไทย จำกัด เป็นผู้ใช้สนามบิน โดยได้จัดเที่ยวบินเพื่อบริการ รับ-ส่ง ผู้โดยสารวันละ 2 เที่ยวบิน เข้ากับเย็น

คำขวัญของจังหวัดอุบลราชธานี

"เมืองดอกบัวงาม แม่น้ำสองสี	มีปลาแซบหลาย หาดทรายแก่งหิน
ถิ่นไทยนักปราชญ์ ทวยราษฎร์ใฝ่ธรรม	งามล้ำเทียนพรรษา ผาแต้มก่อนประวัติศาสตร์"

ประเพณีและวัฒนธรรมที่เกี่ยวข้องกับสังคม

การกินดอง หมายถึง งานพิธีมงคลสมรส มีความแตกต่างกับที่อื่นอยู่บ้างโดยมักจะ

เรียกพิธีแต่งงานว่า "กินดอง" เป็นลักษณะความผูกพันเกี่ยวดองของฝ่ายชาย และฝ่ายหญิง มาอยู่
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ร่วมเป็นครอบครัวเดียวกัน โดยเครือญาติของทั้งสองฝ่ายจะเป็นคองซึ่งกันและกัน เรียกว่า “พ่อคอง แม่คอง”

ประเพณีแห่เทียนพรรษา เป็นประเพณีทางพุทธศาสนา กำหนดวัดในวันขึ้น 15 ค่ำ เดือน 8 และแรม 1 ค่ำ เดือน 8 ของทุกปี ณ บริเวณทุ่งศรีเมือง ในสมัยแรกการทำต้นเทียนไม่ได้ทำใหญ่โตเหมือนทุกวันนี้ เพราะจุดประสงค์ใหญ่เพื่อนำ ไปถวายพระภิกษุ เพื่อจุดเป็นพุทธบูชา การประกวดต้นเทียน เริ่มมีขึ้นเมื่อปี 2502 จนกระทั่งปี 2520 การจัดงานประเพณี แห่เทียนพรรษา ได้รับ การสนับสนุนและส่งเสริม จาก การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย อย่างจริงจังให้เป็นงานระดับชาติ ซึ่งเป็นที่นิยมจากชาวไทย และชาวต่างประเทศ มาเพื่อชมงาน เป็นจำนวน มากทุกปี สำหรับต้นเทียนที่ส่งเข้าประกวดมี 2 ประเภท คือ ประเภทติดพิมพ์และประเภทแกะสลัก ส่วนประกอบของต้นเทียน นอกจากจะมี ขบวนแห่ อันวิจิตรตระการตาแล้ว ยังมีนางฟ้าประจำต้นเทียน จากคุ้มวัดต่างๆ อีกด้วย

สินค้าหัตถกรรมที่น่าสนใจ

ผ้า เป็นสินค้าหัตถกรรมที่เป็นเอกลักษณ์ของเมืองอุบลราชธานี เนื่องจากมีตลาดสายงาม และจุดเด่นเฉพาะตัว ถึงกับ ได้รับคำชื่นชมจาก พระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว รัชกาลที่ 5 ดังนั้น เพื่อมิให้ผ้าเมืองอุบลราชธานี ได้ถูกลืมไปตามกาลเวลา จังหวัดจึงได้มี คณะทำงานพิจารณาหลายผ้าพื้นเมืองในอดีตที่สวยงาม จนได้ลายผ้าที่เป็นเอกลักษณ์ชื่อว่า “ผ้ากาบบัว” ผ้ากาบบัว เป็นชื่อผ้าในวรรณกรรมโบราณอีสาน อาจทอด้วยฝ้าย หรือผ้าไหม ประกอบด้วย เส้นยืนย้อมอย่างน้อยสองสี เป็นริ้วตามลักษณะ “ชั้นทิว” สีของผ้ากาบบัวหรือกลีบ บัว จะไล่อ่อนแก่จาก ขาว ชมพู เทา เขียว น้ำตาล นอกจากนี้ยังทอพุ่งด้วยไหมสีสันมับไม (ไหม ปั่นเกลียวหางกระรอก) มักหมี่และขิด แหล่งทอผ้ากาบบัว ได้แก่ (ศูนย์ศิลปาชีพสมพรรัตน์) อำเภอ บუნทริก อำเภอสำโรง อำเภอทุ่งศรีอุดม และอำเภอนาเยีย

ผ้าไหมและผ้าฝ้ายย้อมสีธรรมชาติ มีแหล่งทอได้แก่ อำเภอเชียงใน กิ่งอำเภอนาตาล อำเภอตระการพืชผล อำเภอโพธิ์ไทร อำเภอเขมราฐ อำเภอเดชอุดม อำเภอกุดข้าวปุ้น อำเภอโขงเจียม

เครื่องทองเหลือง เป็นมรดกทางวัฒนธรรม ที่สืบทอดมาจากบรรพชนบ้านป่าอว อำเภอเมืองอุบลราชธานี เป็นหมู่บ้านหนึ่งที่ใช้วิชาหลอมโลหะ สร้างผลิตภัณฑ์ที่มีความสวยงาม วิจิตรบรรจง จนเป็นที่ยอมรับ และรู้จักกันอย่างกว้างขวางในชื่อ เครื่องทองเหลืองบ้านปะอว ผลิตภัณฑ์ที่ผลิต ได้แก่ ผอบ เต้าปูน ตะบันหมาก ขัน หวีไม้เท้า กระดิ่ง ฯลฯ เป็นต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กลุ่มสินค้าหัตถกรรมอื่น ได้แก่

- ที่นอนปิกนิก ผ้าห่ม เสื้อผ้า แหล่งผลิต ได้แก่ กิ่งอำเภอเหล่าเสือโก้ก อำเภอตาลสุม อำเภอคอนมดแดง
- ผลิตภัณฑ์แปรรูปอาหาร/ขนม แหล่งผลิต ได้แก่ อำเภอม่วงสามสิบ อำเภอสิรินธร กิ่งอำเภอสว่างวีระวงศ์
- เครื่องจักรสาน ไม้กวาด แหล่งผลิต ได้แก่ อำเภอวารินชำราบ อำเภอตระการพืชผล อำเภอโขงเจียม อำเภอศรีเมืองใหม่ อำเภอทุ่งศรีอุดม กิ่งอำเภอน้ำขุ่น
- ดอกไม้ประดิษฐ์ แหล่งผลิต ได้แก่ อำเภอโขงเจียม อำเภอเขมราฐ กิ่งอำเภอสว่างวีระวงศ์ อำเภอโพธิ์ไทร

3.1.2 การศึกษารายละเอียดเกี่ยวกับมหาวิทยาลัยอุบลราชธานี

ประวัติความเป็นมา

พ.ศ. 2485 ในรัชสมัยของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวอานันทมหิดล โดยมีจอมพล แปลกพิบูลสงคราม เป็นนายกรัฐมนตรี ได้พิจารณาจัดตั้งมหาวิทยาลัยอุบลราชธานี แต่ได้เกิด สงครามมหาเอเชียบูรพาจึงได้ยุติลงเสีย

พ.ศ. 2503 ได้มีการทบทวนการจัดตั้งขึ้นอีกครั้งหนึ่ง แต่จัดตั้งขึ้น ณ จังหวัด ขอนแก่น ต่อมาในปี พ.ศ. 2530 สำนักงานเลขาธิการคณะรัฐมนตรีได้ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 104 ตอนที่ 183 วันที่ 14 กันยายน 2530 จัดตั้งวิทยาลัยอุบลราชธานี สังกัดมหาวิทยาลัยขอนแก่น มีฐานะเทียบเท่าคณะ และได้เลือกพื้นที่ดินสาธารณะประโยชน์บริเวณหนองอีเจม มีบริเวณพื้นที่ คือ ตำบลโพธิ์ใหญ่ ตำบลคำขวาง ตำบลคูเมือง และตำบลธาตุ อำเภอวารินชำราบ จังหวัดอุบลราชธานี เป็นที่จัดตั้งวิทยาลัยอุบลราชธานี มีพื้นที่ประมาณ 5,228 ไร่

พ.ศ. 2531 วิทยาลัยอุบลราชธานี เปิดรับนักเรียนรุ่นแรกในภาคต้น ปีการศึกษา 2531 เข้าศึกษาใน 2 สาขาวิชา คือ สาขาเกษตรศาสตร์และวิศวกรรมศาสตร์ (เครื่องกล) โดย ผักเรียนไว้ที่มหาวิทยาลัยขอนแก่น

พ.ศ. 2533 วิทยาลัยอุบลราชธานี ได้ย้ายนักศึกษา รุ่นที่ 1 ซึ่งอยู่ในชั้นปีที่ 3 ของทั้ง

2 สาขาวิชามาดำเนินการสอน ณ พื้นที่จัดตั้งวิทยาลัยอุบลราชธานี จังหวัดอุบลราชธานี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่ส่งมอบให้กับการใช้งานเพื่อการศึกษาค้นคว้าเท่านั้น ไม่สามารถนำไปใช้
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ต่อมาในปี พ.ศ. 2533 รัฐบาลโดยมี พล.อ.ชาติชาย ชุณหะวัณ เป็นนายกรัฐมนตรี ได้มีมติให้ยกฐานะวิทยาลัยอุบลราชธานี เป็นมหาวิทยาลัยอุบลราชธานี และประกาศเมื่อ 29 กรกฎาคม 2533 เพื่อเป็นสถาบันอุดมศึกษาเอนกประสงค์ที่สามารถตอบสนองความต้องการทางการศึกษาของประชาชน ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือที่มีเพิ่มมากขึ้นเรื่อย ๆ

(กองแผนงาน ประจำปีมหาวิทยาลัยอุบลราชธานี 2538 หน้า 1 - 2)

วัตถุประสงค์

เพื่อเปิดโอกาสทางการศึกษาในระดับอุดมศึกษาของประชาชนในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ โดยเฉพาะส่วนตะวันออกเฉียงใต้ให้มีโอกาสเพิ่มมากขึ้น

1. ศึกษา ค้นคว้า วิจัย ทดลอง ในด้านเทคโนโลยีวิทยาศาสตร์ เพื่อนำไปสู่การพัฒนาปรับปรุงการเพิ่มผลผลิต และคุณภาพชีวิตของประชาชนในภาคตะวันออกเฉียงเหนือให้ดีขึ้น
2. เพื่อเป็นแหล่งเผยแพร่ความรู้ทางวิชาการ ให้แก่ประชากรของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เพื่อใช้ในการปรับปรุงประสิทธิภาพของกระบวนการผลิตให้สูงขึ้น ทำให้ประชากรมีรายได้เพิ่มขึ้น
3. เพื่อศึกษารวบรวมและทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม โดยเฉพาะในเขตตะวันออกเฉียงเหนือ

(กองแผนงาน ราชวงษาประจำปีมหาวิทยาลัยอุบลราชธานี 2538 หน้า 4)

ตราและโลโก้ประจำมหาวิทยาลัย



ภาพที่ 3.2 แสดงรูปตราประจำมหาวิทยาลัยอุบลราชธานี

ตรามหาวิทยาลัย ได้สัญลักษณ์ทรงเจดีย์แบบล้านช้าง ซึ่งหมายถึงภาค

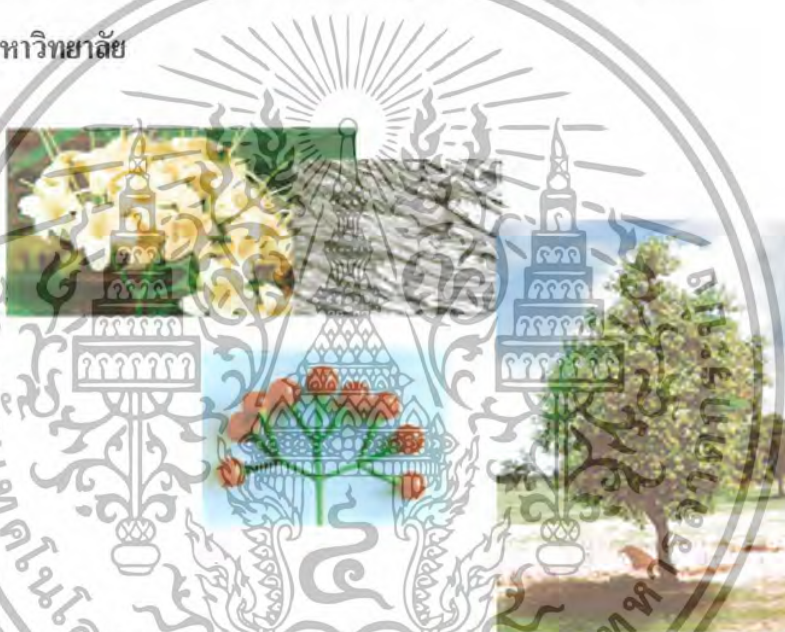
ตะวันออกเฉียงเหนือ ภายในมีดอกบัวหลวงประดิษฐานอยู่บนแท่น รองรับของเส้น 3 เส้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่ส่งมอบไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คอกบัวมีกลีบบัว อันหมายถึงสัญลักษณ์ของจังหวัดอุบลราชธานี และเส้น 3 เส้นที่เป็นฐานรองรับกลีบบัวนั้น หมายถึงแม่น้ำสายสำคัญของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ คือ แม่น้ำโขง แม่น้ำมูล และแม่น้ำชี ลักษณะของคอกบัวเป็นประเพณีเหนือน้ำที่พร้อมจะแบ่งบาน ให้ความงามเด่นมหาชนได้ชื่นชม ส่วนกลีบด้านล่างสองกลีบ หมายถึง คุณธรรมและปัญญาอันเปลือกหุ้มสถาบัน สำหรับคอกบัวตูมสามกลีบ หมายถึง องค์พระรัตนตรัย สำนัเงินที่เป็นขอบเส้นของตรามหาวิทยาลัยนั้นหมายถึงความมั่นคงแข็งแรง และสีเหลืองที่เป็นพื้นงาน คือ สีประจำมหาวิทยาลัยอุบลราชธานี

(กองแผนงาน รายงานประจำปีมหาวิทยาลัยอุบลราชธานี 2538 หน้าที5)

ต้นไม้ประจำมหาวิทยาลัย



ภาพที่ 3.3 ต้นไม้ประจำมหาวิทยาลัยอุบลราชธานี

ต้นไม้ประจำมหาวิทยาลัย

กันเกราเป็นไม้สูงประมาณ 25 เมตร เปลือกสีน้ำตาลเข้ม แตกเป็นร่องลึก ใบคดหนา ทึบ สีเขียวแก่เป็นมัน ดอกสีเหลืองอมแสด ออกดอกที่ช่อปลายกิ่ง มีกลิ่นหอมเย็นระรื่นอยู่ 7 วัน จากนั้นจะมีกลิ่นเหม็น ไม้กันเกราสื่อความหมายถึงเครื่องป้องกันภัยอันตรายต่าง ๆ และทำให้เสาเรือนมั่นคง

ต้นกันเกราเป็นต้นไม้ประจำมหาวิทยาลัยอุบล ราชธานี เป็นต้นไม้ขึ้นดินชนิดหนึ่งที่พบมากใน บริเวณ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เรียก “มันปลา” ภาคใต้เรียก “ตาเสา” ในช่วงเดือนเมษายนถึงเดือนมิถุนายนจะออกดอกเป็น ช่อสีเหลือง มีกลิ่นหอม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.1.3 การศึกษาสภาพโดยทั่วไปของมหาวิทยาลัยอุบลราชธานี

มหาวิทยาลัยอุบลราชธานีมีพื้นที่ทั้งหมดประมาณ 5,228 ไร่ และได้แบ่งบริเวณการใช้ที่ดินในโครงการโดยพิจารณาความเหมาะสม และความสะดวกสบายตามลักษณะของกิจกรรมใช้สอย ตามลักษณะเนื้อที่อำนาจของสภาพทางภูมิศาสตร์ และสภาพแวดล้อมยังพิจารณาถึงการให้บริการแก่สาธารณชนอีกด้วย

เนื่องจากรูปร่างของพื้นที่โครงการมีลักษณะแคบด้านหน้า ส่วนในมีพื้นที่แผ่กว้างเป็นสี่เหลี่ยมผืนผ้าขนาดใหญ่ จึงได้จัดส่วนกิจกรรมหลักและกิจกรรมที่ให้บริการแก่สาธารณชนอยู่ด้านหน้า และเปิดพื้นที่ด้านหน้าบางส่วนเป็นที่สีเขียวเป็นแนวกันเสี่ยง (BUFFER ZONE) ซึ่งเป็นเสี่ยงรบกวนจากถนน ส่วนพื้นที่กว้างด้านในจัดแบ่งเป็นบริเวณต่าง ๆ ที่เป็นกิจกรรมสนับสนุนกิจกรรมหลัก



ภาพที่ 3.4 แสดงแผนผังบริเวณมหาวิทยาลัยอุบลราชธานี

พื้นที่โครงการได้แบ่งออกเป็น 8 ส่วนดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ก. ส่วนการศึกษา (ACADEMIC AREA) อยู่ตอนหน้าของพื้นที่โครงการ จัดเป็นส่วนกิจกรรมหลักของโครงการใช้เพื่อการศึกษา การเรียนการสอน การบริหารงานและการบริการของมหาวิทยาลัย

ข. ส่วนกีฬา (SPORT COMPLEX AREA) อยู่ตอนหน้าด้านใต้ของพื้นที่โครงการ รองรับกิจกรรมการกีฬาของนักศึกษาและสาธารณชน

ค. บริเวณพื้นที่เพื่อจัดหาผลประโยชน์ (RESERVED AREA) ใช้พื้นที่รองรับด้านการกิจในอนาคต จึงแยกออกจากส่วนการศึกษา

ง. บริเวณที่อยู่อาศัย (RESIDENTIAL AREA) กำหนดให้เป็นส่วนที่พักของอาจารย์ ข้าราชการและหอพักนักศึกษา

จ. บริเวณบ่อเก็บน้ำ ใช้เพื่อการประปา (RESERXIOR)

ฉ. แปลงทดลองการเกษตร (AGRICULTURAL DEMONATATION AREA)

ช. บริเวณทดลองเลี้ยงสัตว์เศรษฐกิจ ได้แก่ ไก่ หมู วัว ควาย และบ่อเลี้ยงปลา มีการระบายน้ำเสียสู่บ่อกำจัดน้ำเสีย ก่อนระบายออกนอกพื้นที่

ซ. บริเวณกำจัดขยะ

การจัดวางผังในส่วนการศึกษา (ACADEMIC AREA) นั้นมีความสำคัญมากต่อการวางผังแม่บทของมหาวิทยาลัย เป็นการจัดระบบกลุ่มอาคารสำหรับกิจกรรมต่างๆ โดยให้มีความปลอดภัยในการสัญจรระหว่างกัน และพื้นที่อยู่นอกถนนวงแหวน



อาคารบริการ

ภาพที่ 3.5 ผังบริเวณพื้นที่ในวงแหวน (กลุ่มอาคารบริหารและกลุ่มอาคารเรียน)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผังบริเวณกลุ่มอาคารในพื้นที่ภายในวงแหวน

ในส่วนนี้จะประกอบด้วยอาคารที่สำคัญ ได้แก่ กลุ่มอาคารบริหารและกลุ่มอาคารเรียนเป็นส่วนใหญ่ ประกอบด้วยอาคารหลัก และองค์ประกอบต่อไปนี้

1. อาคารสำนักอธิการบดี
2. อาคารอเนกประสงค์ (คณะบริหารศาสตร์)
3. อาคารเรียนรวม 1 (CLB1)
4. อาคารปฏิบัติการโยธา (EN1)
5. อาคารปฏิบัติการโรงงาน (EN2)
6. อาคารปฏิบัติการ CNC (EN3)
7. อาคารประลองเทคโนโลยียานยนต์ (EN4)
8. อาคารปฏิบัติการเทคโนโลยีโลหะการ (EN5)
9. อาคารปฏิบัติการชีวภาพ
10. อาคารปฏิบัติการเคมี
11. อาคารปฏิบัติการฟิสิกส์
12. อาคารเรียนรวม 2 (CLB2)
13. โรงอาหารกลาง
14. อาคารเกษตรอุตสาหกรรม
15. อาคารเภสัชศาสตร์
16. อาคารภาษาและวัฒนธรรม (คณะศิลปศาสตร์)
17. อาคารเรียนรวม 3 (CLB3)
18. อาคารสำนักวิทยบริการ
19. อาคารวิจัย (คณะศิลปศาสตร์)
20. อาคารประลองเทคโนโลยีเกษตร
21. กลุ่มอาคารสถานที่
22. อาคารเรียนรวม คณะวิศวกรรมศาสตร์ (EN6)
23. อาคารศิลปกรรมศาสตร์
24. อาคารศูนย์บริการข้อมูลท้องถิ่น
25. อาคารสำนักคอมพิวเตอร์และเครือข่าย
26. อาคารเรียนรวม 4 (CLB4)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.1.4 การศึกษาสภาพแวดล้อมของโครงการ

สถานที่ตั้ง

โครงการอาคารบริการสารสนเทศ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี เป็นอาคารที่ก่อสร้างอยู่ในเขตที่ดินของสถาบัน โดยตัวอาคารตั้งอยู่ทางทิศตะวันตกของมหาวิทยาลัยจัดอยู่ในส่วนของการศึกษา ACADEMIC AREA ของมหาวิทยาลัยซึ่งเป็นจุดศูนย์กลางล้อมรอบด้วยอาคารเรียนและกลุ่มอาคารปฏิบัติการต่างๆ



ภาพที่ 3.6 แสดงที่ตั้งโครงการและสภาพแวดล้อม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อาณาเขตที่ตั้งโครงการ

ทิศเหนือ	ติดกับ	อาคารศูนย์ข้อมูลท้องถิ่น
ทิศใต้	ติดกับ	บริเวณทุ่งโล่งและอาคารเรียนรวม3
ทิศตะวันออก	ติดกับ	ลานจอดรถของโครงการ ถนนภายในมหาวิทยาลัย และบริเวณทุ่งโล่ง
ทิศตะวันตก	ติดกับ	บริเวณทุ่งโล่ง



ภาพที่ 3.7 แสดงสถานที่ตั้งโครงการ



ภาพที่ 3.8 ภาพแสดงทิศเหนือ
ติดกับอาคารศูนย์ข้อมูลท้องถิ่น

ภาพที่ 3.9 ทิศใต้ติดกับบริเวณทุ่ง
โล่งและอาคารเรียนรวม3



ภาพที่ 3.10 ทิศตะวันออกติดกับลานจอดรถ
ของโครงการ ถนนภายในมหาวิทยาลัยและ

ภาพที่ 3.11 ทิศตะวันตกติดกับบริเวณทุ่งโล่ง

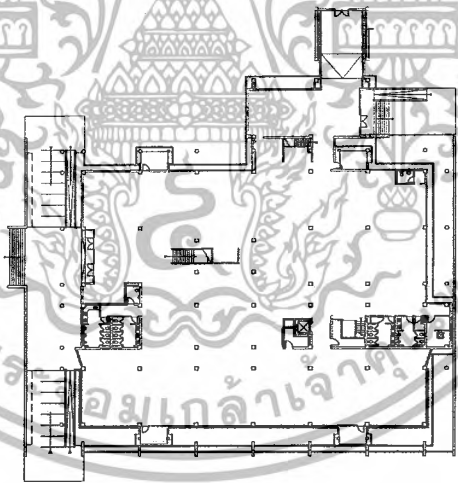
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.1.5 การศึกษาสภาพทางสถาปัตยกรรม

รูปแบบอาคาร

รูปแบบของอาคารบริการสารสนเทศ (หอสมุดกลาง) เป็นสถาปัตยกรรมสมัยใหม่ เนื่องจากอาคารเป็นอาคารที่ให้บริการด้านการศึกษาค้นคว้า ซึ่งทุกฝ่ายสามารถใช้ประโยชน์ใช้สอยร่วมกัน ดังนั้นรูปแบบทางสถาปัตยกรรมจึงออกแบบมาในรูปแบบของ Book Storage ซึ่งเป็นอาคารที่มีลักษณะเด่นที่บ่งบอกถึงอาคารที่ให้บริการทางด้านการศึกษา ซึ่งตัวอาคารจะยกพื้นขึ้นสูง 1.50 เมตร วัดจากระดับถนนภายในโครงการ ตัวอาคารเป็น 3 ชั้น ชั้นที่ 1 อยู่บนระดับดิน 1.5 เมตร พื้นอาคารเป็นพื้นสำเร็จรูป ผนังเป็นผนังฉาบปูนเรียบ ผนังทางขึ้นลงจะเป็นผนังกระจกโพลีคาร์บอเนตใสหนา 6 มม. (เขียว) วงกบอลูมิเนียมสีธรรมชาติ เพื่อให้แสงธรรมชาติส่องผ่านเข้ามาจากชั้นคาเฟ่

การออกแบบแปลนในแต่ละชั้นจะเหมือนกัน เว้นแต่การแบ่งชั้นพื้นที่ใช้สอยของแต่ละชั้นจะแตกต่างกันตามลักษณะของประโยชน์ใช้สอยและพฤติกรรมการใช้งานของแต่ละส่วน ดังนี้

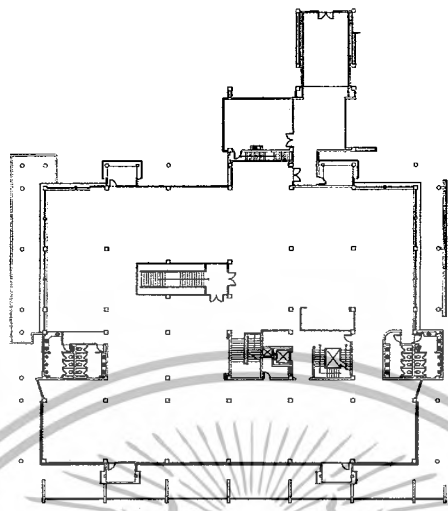


ภาพที่ 3.12 แสดงแปลนพื้นชั้น1

ชั้นที่ 1

ประกอบด้วยส่วนปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่งานเลขานุการสำนักงานห้องสมุด ผู้บริหาร ห้องรับรองเอนกประสงค์ ห้องรับประทานอาหาร ห้องเตรียมอาหาร ห้องคอมพิวเตอร์ SERVER ห้องจัดหมวดหมู่ ห้องเก็บหนังสือชำรุด ส่วนของบริการ คือ โถงควบคุม รับฝากของ นิทรรศการ บริเวณจัดหนังสือใหม่ วารสาร คอมพิวเตอร์ค้นหา และพื้นที่ชั้นวางหนังสือ

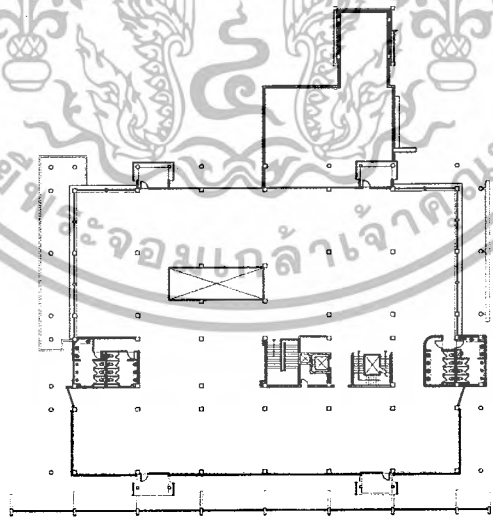
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 3.13 แสดงแปลนพื้นชั้น2

ชั้นที่ 2

ประกอบด้วย ห้องทำงานคอมพิวเตอร์ ห้องบริการสื่อผสม บริการแบบกลุ่ม ห้องประชุมย่อยจำนวน 5 ห้อง เคา์เตอร์เจ้าหน้าที่ พื้นที่ชั้นวางหนังสือ พื้นที่อ่านหนังสือ คอมพิวเตอร์ค้นหา บริการอาหารว่าง และถ่ายเอกสาร



ภาพที่ 3.14 แสดงแปลนพื้นชั้น3

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

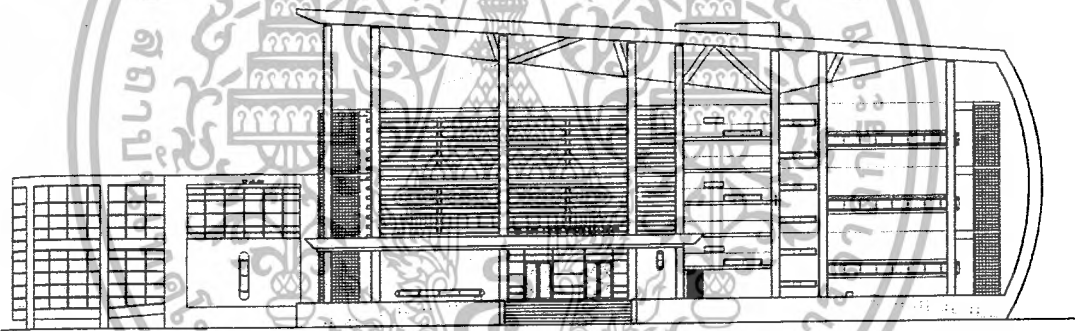
ชั้นที่ 3

ประกอบไปด้วยห้องหนังสือมีคุณค่า เคาน์เตอร์เจ้าหน้าที่ คอมพิวเตอร์ค้นหา พื้นที่ชั้นวางหนังสือ พื้นที่อ่านหนังสือ

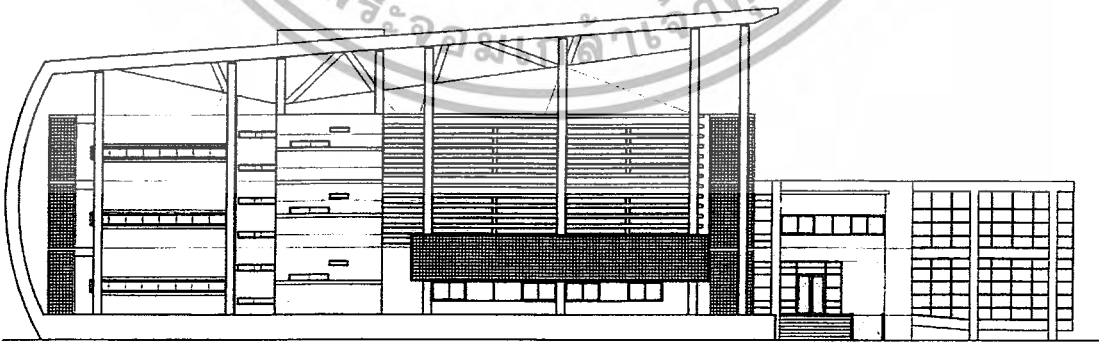
ทางเข้า - ออก

ลักษณะทางเข้า - ออกของอาคารบริการสารสนเทศ (หอสมุดกลาง) ซึ่งทางเข้า - ออกของอาคารสามารถแบ่งได้ดังนี้

- ทางเข้าหลัก จะอยู่ทางทิศตะวันตกของอาคาร เป็นทางสัญจรที่ให้บริการกับบุคคลที่เข้าใช้บริการหอสมุดและผู้ที่ต้องการมาติดต่อ
- ทางเข้ารอง มี 2 ทางด้วยกัน คือ
 - ทางเข้าสำหรับเจ้าหน้าที่ รวมทั้งวัสดุอุปกรณ์ที่จะเข้าสู่อาคาร
 - ทางเชื่อมระหว่างอาคารศูนย์ข้อมูลท้องถิ่น

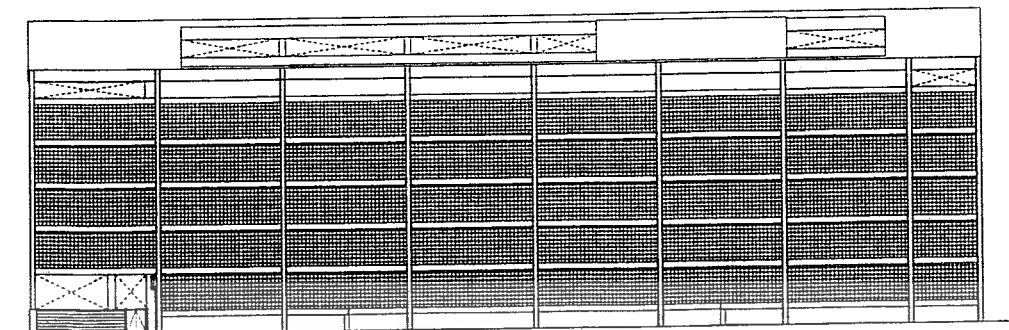


ภาพที่ 3.15 แสดงรูปด้านทิศตะวันตก



ภาพที่ 3.16 แสดงรูปด้านทิศตะวันออก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 3.17 แสดงรูปด้านทิศใต้



ภาพที่ 3.18 แสดงรูปด้านทิศเหนือ

3.1.6 การศึกษาสภาพแวดล้อมภายในอาคาร

1. ระบบการให้แสงสว่างภายในอาคาร

การใช้แสงสว่างภายในอาคารบริการสารสนเทศ จะใช้ทั้งแสงสว่างจากธรรมชาติ และแสงสว่างจากสิ่งประดิษฐ์ควบคู่กันไป เพราะ

- แสงจากธรรมชาติ มีประโยชน์ในแง่ของการประหยัดพลังงาน แต่มีข้อเสียคือ ไม่สามารถควบคุมความเข้มแสงให้คงที่ได้ ซึ่งการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นนี้สามารถรับรู้ได้อย่างชัดเจนจากจักขุสัมผัส ซึ่งเป็นเรื่องที่ยอมรับไม่ได้ในกรณีที่ต้องอ่านหนังสือที่ต่อเนื่องเป็นเวลานาน ๆ จากรูปแบบอาคารแสงสามารถส่องเข้าได้ทั้ง 4 ด้าน

- แสงประดิษฐ์ มีข้อดีคือสามารถควบคุมความเข้มแสง ทิศทาง ตำแหน่ง ตลอดจนช่วงเวลาการใช้งานแต่มีข้อเสียคือจะสิ้นเปลือง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนของหอสมุด

บริเวณชั้นวางหนังสือมีการให้แสงสว่างด้วยหลอด FLUORESCENT เป็นแถวยาว โดยมีความสูงจากระดับเหนือชั้นวางหนังสือไม่เกิน 0.6 เมตร ส่วนบริเวณที่อ่านหนังสือ มีการให้แสงไฟที่ฝ้า เพดานที่มีความถี่ของหลอดไฟมาก มักเป็นเส้น FLUORESCENT คู่ที่ให้แสงกระจาย เพื่อช่วยให้มีแสงสว่างเพียงพอสำหรับอ่านหนังสือและใช้ไฟ SPOT LIGHT สำหรับเน้นแสงสว่างส่วนใดส่วนหนึ่ง เช่น โชว์หนังสือและผลงานนิทรรศการ ฯ

ส่วนโสตทัศนูปกรณ์

ในส่วนนี้จะเป็นผลที่ไม่ต้องการแสงสว่างจากธรรมชาติ เพราะเป็นห้องที่ต้องควบคุมแสง เช่น ห้องผลิตรายการโทรทัศน์ ห้องมิด ห้องฉายภาพยนตร์ ซึ่งลักษณะของแสงไฟก็จะมีลักษณะเฉพาะของห้องนั้น

2. ระบบปรับอากาศ

ภายในอาคารบริการสารสนเทศ (หอสมุดกลาง) มีการใช้ระบบปรับอากาศ 2 แบบด้วยกัน คือ

- ระบบเครื่องชนิดใช้น้ำในการทำมาเย็น (CENTRAL AIR)
- ระบบเครื่องชนิดแยกส่วน (SPLIT TYPE)

ห้องสมุด

เป็นบริเวณที่กว้างและไม่มีการกั้นส่วนจึงใช้ระบบปรับอากาศแบบระบบ CENTRAL AIR โดยในแต่ละชั้นจะมีห้องเครื่องทำความเย็น (A.H.U) 2 ห้องเครื่องทำความเย็น และมีหัวจ่ายส่วนต่อไปยังส่วนต่างๆ ของห้องสมุด

ห้องประชุม

เป็นห้องที่มีขนาดเล็ก ดังนั้นการเลือกใช้ระบบปรับอากาศจึงเป็นระบบปรับอากาศแบบชนิดแยกส่วน SPLIT TYPE ง่ายต่อการติดตั้งโยกย้ายและประหยัดพลังงาน

ส่วนปฏิบัติงานห้องเจ้าหน้าที่

ได้แก่ สำนักงานเลขานุการ, ห้องผู้บริหาร, ห้อง COMPUTER, ห้องปฏิบัติงานบรรณารักษ์, ห้อง CD-ROM, ห้องซ่อมแซม - เย็บเล่ม, ห้องโสตทัศนศึกษา ห้องเหล่านี้เป็นห้องที่มีการจัดแบ่งส่วนปฏิบัติงานเป็นห้องเฉพาะส่วนและการติดต่อประสานงานของแต่ละส่วนต้อง

มีการเปิด - ปิดประตูอยู่ตลอดเวลา ดังนั้นการเลือกใช้ระบบปรับอากาศจึงเลือกใช้ระบบปรับ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อากาศแบบเดียวกันกับห้องประชุม คือ ระบบชนิดแยกส่วน SPLIT TYPE เพราะจะทำให้ประหยัดพลังงานมากกว่าระบบ CENTRAL AIR เมื่อต้องการเปิด – ปิดประตูบ่อยๆ

3. ระบบดับเพลิง

อาคารบริการสารสนเทศ (หอสมุดกลาง) ได้มีการออกแบบอาคารให้มีระบบป้องกันไฟ โดยทางอาคารได้มีการติดตั้งระบบเตือนอัคคีภัยและระบบตรวจจับควันในแต่ละชั้น เมื่อเกิดเพลิงไหม้ ระบบตรวจจับควันจะทำงานและส่งสัญญาณไปยังระบบเตือนภัยให้ส่งสัญญาณเตือนแก่ผู้ใช้อาคาร ระบบตรวจจับเพลิงไหม้ที่ใช้มีอยู่ด้วยกัน 2 ชนิด คือ

- ตัวตรวจจับเพลิงไหม้ไวต่อความร้อนและอัตราการเพิ่มของความร้อน
- ตัวตรวจจับเพลิงไหม้ชนิดไวต่อควันไฟ

การเลือกใช้ระบบดับเพลิงของอาคารศูนย์ข้อมูลท้องถิ่นมีด้วยกัน 2 ระบบ คือ

- ระบบใช้น้ำ ใช้กับบริเวณที่เป็นห้องที่มีอุปกรณ์ที่ทนน้ำได้ ไม่เกิดการเสียหายง่ายเมื่อโดนน้ำ เช่น ห้องประชุม ห้องทำงานทั่วไป โดยมีการติดตั้งหัวช่วยน้ำใช้ตรงบริเวณบันไดทางขึ้น - ลง ของแต่ละชั้นเพื่อไว้สำหรับต่อสายไฟยังจุดต่างๆ

- ระบบเครื่องดับเพลิงสารเคมี ชนิด ABC MULTIPURPOSE CFIRE EXTINGUISHER จะใช้บริเวณส่วนที่มีการเสียหายง่ายเมื่อใช้ระบบดับเพลิงชนิดอื่นๆ เช่น บริเวณห้องสมุด ห้อง COMPUTER ห้อง CD-ROM ห้องเก็บโสตทัศนูปกรณ์ เป็นต้น ซึ่งระบบดับเพลิงชนิดนี้จะมีลักษณะเป็นถังดับเพลิง สามารถหยิบไปใช้ได้ง่าย ซึ่งในแต่ละชั้นจะประกอบด้วยถัง 4 ถัง คือ บริเวณโถงลิฟท์ 1 ถัง และบริเวณหน้าห้องน้ำ 3 ถัง

4. ระบบป้องกันเสียง

การอ่านหนังสือ การค้นคว้าเป็นส่วนที่ต้องการความสงบเพื่อให้เกิดสมาธิ การป้องกันเสียงจึงเป็นเรื่องที่สำคัญมาก โดยทั่วไปเสียงรบกวนที่เกิดขึ้นสามารถแบ่งตามแหล่งกำเนิดเสียงได้ 2 ประการ

- เสียงรบกวนจากภายนอกอาคาร โดยมากจะเป็นเสียงจากรถยนต์ แต่จากทำเลที่ตั้งอาคาร โดยการสำรวจแล้วเสียงเครื่องยนต์ที่ใช้ภายในสถาบันแห่งนี้ไม่ก่อให้เกิดปัญหา ประกอบกับพื้นที่โดยรอบเป็นที่โล่ง

- แนวทางการป้องกันเสียงจากภายนอก คือ อาศัยการจัดภูมิทัศน์ ในการช่วยลดเสียงรบกวนลง เช่น การใช้แนวต้นไม้ การเลือกใช้วัสดุที่มีความสามารถในการต้านเสียงได้ดี

- เสียงรบกวนจากภายในอาคาร โดยมากจะเป็นเสียงสนทนา เสียงฝีเท้า เสียงที่เกิดจากเครื่องและเสียงที่เกิดจากการทำงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แนวทางการป้องกันเสียงจากภายใน คือ การแยกส่วนที่เสียงออกจากส่วนที่เกิดเสียงดัง และ การเลือกวัสดุที่กันหรือดูดเสียงได้ดีในส่วนต่าง ๆ

5. ระบบรักษาความปลอดภัย

นอกจากระบบการป้องกันไฟแล้ว ยังมีเรื่องของระบบป้องกันการขโมย หรือทำลาย หนังสือตลอดเวลาจนวัสดุสิ่งตีพิมพ์ต่าง ๆ อันเป็นสมบัติเชิงห้องสมุด โดยรักษาความปลอดภัยที่เลือกใช้ในอาคารนี้คือ

- บริเวณตรวจคนเข้า – ออก จะติดตั้งประตูตรวจจับสินค้า โดยซ่อนแถบแม่เหล็กไว้ที่สันหนังสือ
- บริเวณที่เป็นพื้นที่หวงห้ามจะติดตั้งระบบประตูรหัส ซึ่งบุคคลที่ได้ผ่านจะมีบัตรรหัสแถบแม่เหล็กประจำตัวของแต่ละบุคคล

3.2 การศึกษาหน่วยงานราชการของโครงการ

3.2.1 การแบ่งหน่วยงานราชการมหาวิทยาลัยอุบลราชธานี

มหาวิทยาลัยอุบลราชธานีเป็นมหาวิทยาลัยที่ดำเนินการสอนในระดับปริญญาตรี โดยมีคณะต่างๆ ทำหน้าที่ดูแลหลักสูตรในการเรียนการสอน ในการบริหารมหาวิทยาลัยนั้นได้มีการแบ่งส่วนราชการออกเป็น 7 ฝ่าย ดังนี้

- สำนักอธิการบดี
- คณะเกษตรศาสตร์
- คณะวิทยาศาสตร์
- คณะวิศวกรรมศาสตร์
- คณะเภสัชศาสตร์
- สถาบันภาษาและวัฒนธรรม
- สำนักวิทยบริการ

ทั้ง 7 ส่วนราชการนี้ได้รับการบริหารงานโดย ท่านอธิการบดีและรองอธิการบดีฝ่ายต่างๆ โดยได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการมหาวิทยาลัย ดังจะแสดงให้เห็นใน แผนภูมิ โครงสร้างการบริหารงานของมหาวิทยาลัยดังต่อไปนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การแบ่งส่วนราชการของมหาวิทยาลัยอุบลราชธานี



แผนภูมิที่ 3.1 แสดงแผนภูมิโครงสร้างการบริหารงานของมหาวิทยาลัยอุบลราชธานี

3.2.2 การแบ่งส่วนราชการของสำนักวิทยบริการ

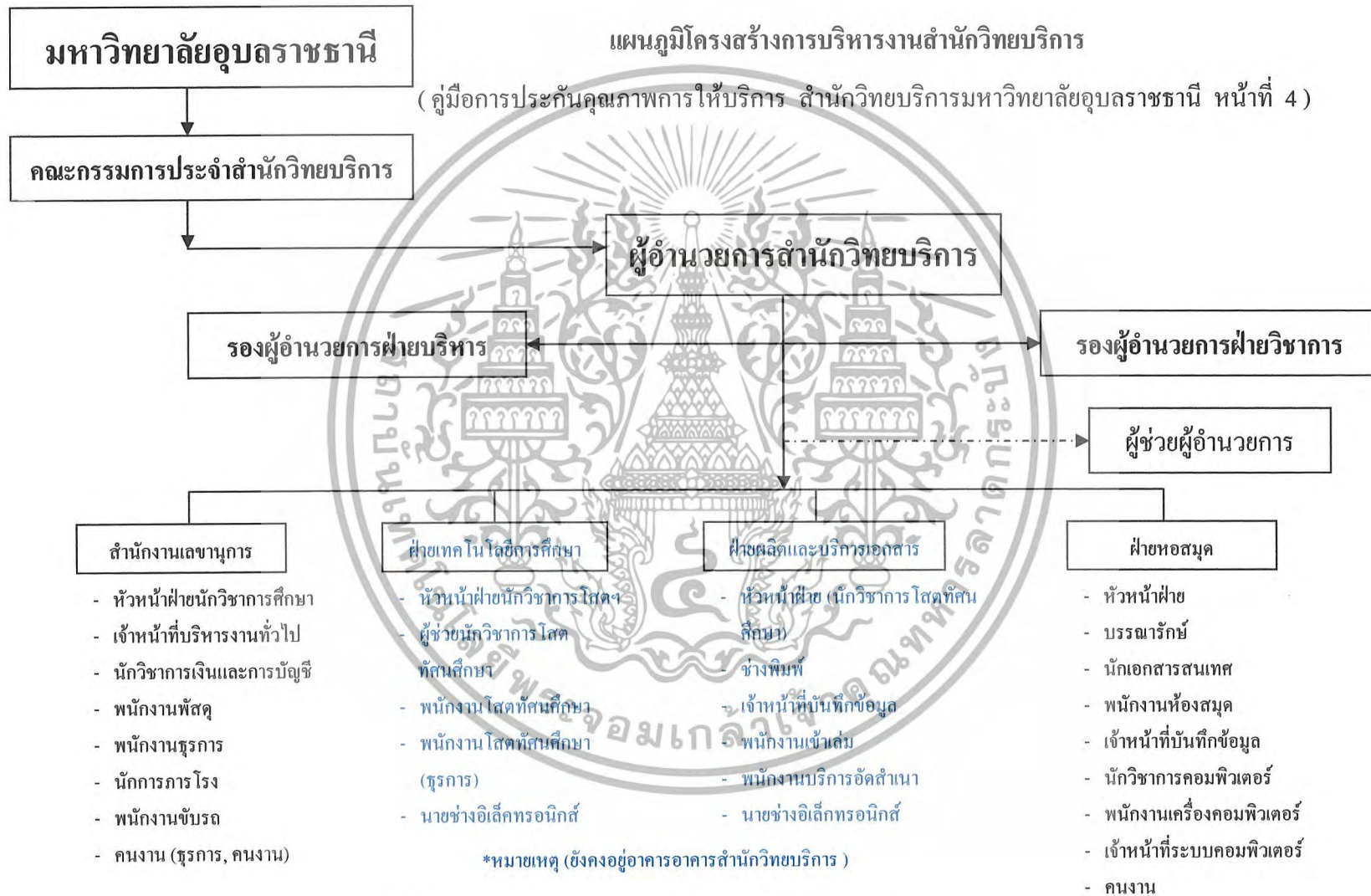
อาคารบริการสารสนเทศ (หอสมุดกลาง) เป็นอาคารหอสมุดกลางของมหาวิทยาลัยอุบลราชธานีเป็นอาคารใหม่ที่ได้ย้ายที่ทำการอาคารเดิม คือ อาคาร"อาคารศูนย์ข้อมูลท้องถิ่นมหาวิทยาลัยอุบลราชธานี" และได้เปลี่ยนชื่ออาคารหลังใหม่เป็น "อาคารบริการสารสนเทศมหาวิทยาลัยอุบลราชธานี" แต่ยังคงสังกัดอยู่ในสำนักวิทยบริการ โดยได้รับการบริหารงานโดยผู้อำนวยการสำนักวิทยบริการและรองผู้อำนวยการทั้งสองฝ่าย ภายในอาคารที่มีการแบ่งส่วนราชการออกเป็น 4 ฝ่าย ดังนี้

- ฝ่ายสำนักงานเลขานุการ
- ฝ่ายหอสมุด
- ฝ่ายเทคโนโลยีทางการศึกษา
- ฝ่ายผลิตและบริการเอกสาร

ในแต่ละส่วนราชการจะมีหัวหน้าฝ่ายคอยควบคุมดูแลการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่
 ดังจะแสดงให้เห็นในแผนภูมิดังต่อไปนี้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



แผนภูมิที่ 3.2 แสดงโครงสร้างการบริหารงานสำนักวิทยบริการ

3.2.3 การศึกษาอัตรากำลังของบุคลากรของโครงการ

จำนวนบุคลากรที่เกี่ยวข้องกับอาคารบริการสารสนเทศ ซึ่งได้กำหนดไว้ในรายละเอียดสายการบริหารงานและอัตรากำลังประจำปี 2545 จำนวนอัตรากำลังและหน้าที่รับผิดชอบมีดังนีตารางที่ 3.1 ตารางอัตรากำลังและเจ้าหน้าที่

ตำแหน่ง	อัตรากำลัง	หน้าที่ความรับผิดชอบ
ก. ฝ่ายบริหาร	4	
1. ผู้อำนวยการ	1	- รับผิดชอบการบริหารงานของสำนักหอสมุด ให้เป็นไปตามระเบียบข้อกำหนดข้อบังคับแลวัตถุประสงค์ของมหาวิทยาลัย - จัดทำแผนพัฒนา และดูแลให้มีการปฏิบัติงานตามนโยบายและแผนงานของสำนักหอสมุด
2. รองผู้อำนวยการฝ่ายบริหาร	1	- ควบคุมดูแลสายงานการบริหาร - รับผิดชอบงานที่ได้รับมอบหมายจากผู้อำนวยการ - ปฏิบัติงานแทนผู้อำนวยการ
3. รองผู้อำนวยการฝ่ายวางแผนพัฒนา	1	- ควบคุมดูแลและสายงานการแผนพัฒนา - รับผิดชอบงานที่ได้รับมอบหมายจากผู้อำนวยการ - ปฏิบัติงานแทนผู้อำนวยการและรองผู้อำนวยการ
4. ผู้ช่วยผู้อำนวยการ	1	- ควบคุมดูแลให้คำปรึกษาแก่พนักงาน - รับผิดชอบงานที่ได้รับมอบหมายจากผู้อำนวยการ - รับรองแขกผู้มาติดต่อสำนักงานบริหาร
ข. สำนักเลขานุการ	13	- มีหน้าที่ประสานงานกับฝ่ายต่างๆทั้งภายในภายนอกในเกี่ยวกับนโยบายและแผน การบริหารทั่วไปภายในสำนักวิทยบริการ - การจัดประชุมสัมมนาและการประสานงานด้านวิชาการเพื่อให้สอดคล้องกับนโยบายมหาวิทยาลัย
1. หัวหน้าฝ่าย (นักวิชาการศึกษา)	1	เป็นผู้รับผิดชอบและควบคุมการดำเนินงานทั้งหมดภายในสำนักงานเลขานุการ และวาระการประชุมแจกแจงไปยังส่วนต่างๆ กลั่นกรองงานถึงผู้อำนวยการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.1 ตารางอัตรากำลังและเจ้าหน้าที่ (ต่อ)

ตำแหน่ง	อัตรากำลัง	หน้าที่ความรับผิดชอบ
		- กำหนดรูปแบบ – แผนงาน - ควบคุมการเบิกจ่ายวัสดุการจัดซื้อจัดซ่อมในฝ่าย
2. เจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป	2	- วิเคราะห์และจัดทำแผนงานภายในฝ่ายเลขานุการ ติดตามผล และประเมินผล รวบรวมบันทึกการลงเวลาเจ้าหน้าที่ - แปลเอกสาร - บันทึกและทำรายงานการประชุม - จัดเก็บสำเนาเอกสารของผู้อำนวยความสะดวก
3. นักวิชาการเงินการบัญชี	1	- จัดทำงบประมาณของแต่ละหน่วยงานภายในอาคารบริการสารสนเทศ - ทำบัญชีและชี้แจงเรื่องการเงินและงบประมาณภายในอาคาร - ติดตามผลการใช้จ่ายเงินงบประมาณ
4. พนักงานพัสดุ	1	- ศึกษารายละเอียดพัสดุภัณฑ์ เช่น ราคา สมรรถภาพ - การซ่อมแซม ค่าบริการ ประโยชน์ใช้สอย ฯลฯ - ตรวจสอบและควบคุมการจัดซื้อ - ร่าง - พิมพ์ ประสานงานการจัดซื้อ - ดำเนินเบิก - จ่ายวัสดุสำนักงาน - ออกหมายเลขครุภัณฑ์ ลงทะเบียนครุภัณฑ์และตรวจสอบ
5. เจ้าหน้าที่ธุรการ	1	- ร่าง - พิมพ์ หนังสือราชการเกี่ยวกับการบริการ การเชิญประชุม คำสั่งของอาคาร - รับผิดชอบงานบุคคล - สรุปจำนวนผู้ปฏิบัติงานประจำ - ตรวจสอบเอกสารการลาของบุคลากร - จัดเก็บบันทึกเพิ่มประวัติบุคลากร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.1 ตารางอัตรากำลังและเจ้าหน้าที่ (ต่อ)

ตำแหน่ง	อัตรากำลัง	หน้าที่ความรับผิดชอบ
6. ผู้ช่วยเจ้าหน้าที่ธุรการ	2	• ร่าง - พิมพ์ประสานงานการเบิกจ่ายค่าสมนาคุณของบุคลากรภายในอาคาร - ค่าเบี้ยเลี้ยง - ค่าเบี้ยประชุม - ค่าจ้างชั่วคราว • ลงทะเบียนรับ - ส่งเอกสาร จดหมายลงทะเบียนพัสดุ โทรรเลข
7. นักการภารโรง	2	• เปิด - ปิด อาคารบริการสารสนเทศ • บริการอาหารเครื่องดื่มในการประชุมซึ่งอยู่ในความรับผิดชอบของอาคารบริการสารสนเทศ
8. พนักงานขับรถ	1	• ปฏิบัติหน้าที่ขับรถเมื่อมีการขอใช้รถยนต์
9. คนงาน (ธุรการ, คนสวน)	2	• (ธุรการ)รับ-ส่งเอกสารภายในอาคารและระหว่างอาคาร • จัดเก็บแฟ้ม - เอกสารให้เรียบร้อย • (คนสวน)ดูแลสวนหย่อมและดูแลความสะอาดบริเวณอาคารบริการสารสนเทศ (หอสมุดกลาง)
ค. ฝ่ายห้องสมุด	23	• มีหน้าที่ให้บริการสนับสนุนทางวิชาการ เพื่อการพัฒนาคุณภาพ,ประกันคุณภาพและประสิทธิภาพ การศึกษาค้นคว้าการวิจัยของคณาจารย์ นักศึกษา บุคลากร และบุคลากรภายนอก การให้บริการสืบค้นข้อมูลสารสนเทศ สื่อโสตทัศน การจัดหา และการวิเคราะห์ การให้บริการสารสนเทศระหว่างห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษาจากส่วนกลางและส่วนภูมิภาค ตามโครงการ PULINET และ THAILINET

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.1 ตารางอัตรากำลังและเจ้าหน้าที่ (ต่อ)

ตำแหน่ง	อัตรากำลัง	หน้าที่ความรับผิดชอบ
1. หัวหน้าฝ่าย	1	- งานบริหารควบคุมดูแลปฏิบัติภายในฝ่าย - จัดฝึกอบรมด้านบรรณารักษ์
2. บรรณารักษ์ทั่วไป	5	- พิจารณาการจัดหาหนังสือและพัฒนาระบบห้องสมุด - สำรวจแหล่งสารสนเทศ - วิเคราะห์จัดหมวดหมู่หนังสือ
3. บรรณารักษ์ข้อมูลท้องถิ่น	2	- งานบริการยืม - คืน - บริการคำถาม ช่วยการค้นคว้าเรื่องข้อมูลท้องถิ่น - บริการวางแผนและดำเนินการเรื่องข้อมูลท้องถิ่น - วิเคราะห์จัดหมวดหมู่หนังสือ
4. นักเอกสารสนเทศ	2	- บริการตอบคำถามช่วยการค้นคว้า - บริการ CD - ROM - แนะนำการใช้ห้องสมุด - รวบรวมบรรณานุกรมเฉพาะเรื่อง - รับผิดชอบงานด้านวารสาร เอกสารรวบรวมบรรณานุกรมเฉพาะเรื่อง กรรณิสารสาร ฤกษ์ภาค ลงทะเบียนวารสาร - บันทึกข้อมูล ทำสถิติเกี่ยวกับวารสารและเอกสาร
5. พนักงานห้องสมุด	2	- งานบริการยืม - คืน จองหนังสือ - ทำบัตรสมาชิกและต่ออายุ - ปลดหนี้ห้องสมุดแก่นิสิตที่รอรับปริญญา - ดูแลเก็บรักษา ซ่อมแซมหนังสือ - รับผิดชอบตรวจสอบ วัสดุห้องสมุดและครุภัณฑ์ - ทำทะเบียน จัดหมวดหมู่ ทำบัตรรายการ - งานยืม- คืน ระหว่างห้องสมุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.1 ตารางอัตรากำลังและเจ้าหน้าที่ (ต่อ)

ตำแหน่ง	อัตรากำลัง	หน้าที่ความรับผิดชอบ
6. ผู้ช่วยพนักงาน ห้องสมุด	4	- จัดเรียงชั้นหนังสือให้เข้าชั้น - ตรวจสอบหนังสือ บัตรหนังสือ - ช่วยงานบริการยืม – คืน
7. เจ้าหน้าที่บันทึก ข้อมูล	2	- ลงทะเบียน ประทับตราหนังสือ - พิมพ์คัตลอกหนังสือ - บันทึกข้อมูลหนังสือลงคอมพิวเตอร์ จัดทำบัตรรายการ ของบัตร บัตรหนังสือ บัตรกำหนดลงทะเบียนหนังสือ,ทำสถิติการพิมพ์
8. เจ้าหน้าที่ควบคุม ทางเข้าออก	1	- ตรวจสอบผู้ใช้บริการ - บันทึกสถิติผู้ใช้บริการ - ปฏิบัติงานอื่นที่ได้รับมอบหมาย
9. เจ้าหน้าที่รับฝากของ	1	รับฝากของ ของผู้มาใช้บริการห้องสมุด
10. นักวิชาการ คอมพิวเตอร์	1	- จัดหาระบบที่เหมาะสมต่อการใช้งาน - ฝึกอบรมให้ความรู้ทางคอมพิวเตอร์แก่บุคลากร
11. เจ้าหน้าที่ระบบ คอมพิวเตอร์	1	- ดูแลระบบคอมพิวเตอร์ของอาคารทั้งหมด - ดูแลและซ่อมแซมบำรุงระบบห้องสมุดอัตโนมัติ - สร้างระบบฐานข้อมูล
12. พนักงานเครื่อง คอมพิวเตอร์	1	เปิด - ปิด คอมพิวเตอร์แม่ข่าย
ง. ฝ่ายเทคโนโลยีทาง การศึกษา	7	มีหน้าที่ให้บริการด้านสื่อโสตทัศนเพื่อกิจกรรมการสอน การประชาสัมพันธ์ การบริการเทคโนโลยีสารสนเทศ เครื่องเสียง เครื่องฉายเคเบิลทีวี (CATV) ตลอดจนการอบรมสัมมนา เพื่อการพัฒนาเทคนิคการผลิตสื่อ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการเรียนการสอนของมหาวิทยาลัย และชุมชนภายนอก

ตารางที่ 3.1 ตารางอัตรากำลังและเจ้าหน้าที่ (ต่อ)

ตำแหน่ง	อัตรากำลัง	หน้าที่ความรับผิดชอบ
1. หัวหน้าฝ่าย	1	• งานบริหาร ควบคุมการปฏิบัติงานภายในฝ่าย จัดหา จัดซื้อวัสดุอุปกรณ์ จัด อบรมสัมมนา เพื่อการพัฒนาเทคนิคการผลิตสื่อ
2. นักวิชาการโสตทัศนศึกษา	2	• วิเคราะห์หมวดหมู่โสตฯ กำหนดเลขหมู่ • จัดนิทรรศการและงานข่าวสาร
3. พนักงานโสตทัศนศึกษา	2	• ให้บริการสื่อโสตทัศนอุปกรณ์ ควบคุมการใช้ • ผลิตสื่อการสอน • ผลิตสื่อการจัดแสดง • ควบคุมโสตทัศนอุปกรณ์ เช่น เครื่องฉายเครื่องเสียง ระบบโทรทัศน์วงจรปิด • ควบคุมการใช้โสตฯ ในและนอกสถานที่ • ผลิตรายการโทรทัศน์ บันทึกเทปตัดต่อรายการทางสถานีโทรทัศน์ • ถ่าย VDO ในและนอกสถานที่ • ถ่ายภาพประกอบหนังสือนิทรรศการ • งานสไลด์ประกอบเสียง
4. พนักงานโสตทัศนศึกษา (ธุรการ)	1	• ทำสำเนาโสตทัศนศึกษา • บริการแนะนำโสตทัศนศึกษา • บริการยืม - คืน โสตทัศนศึกษา • บริการทำบัตรสมาชิกและต่ออายุ บริการสำเนาโสตฯ
5. นายช่างอิเล็กทรอนิกส์	1	• เชื้อสถานที่สื่อโสตฯ ให้พร้อมในการใช้งาน • ซ่อมบำรุงโสตฯ
จ. ฝ่ายผลิตและบริการเอกสาร	8	• มุ่งเน้นการผลิตเพื่อการใช้งานให้บริการทางด้านเอกสาร สื่อสิ่งพิมพ์ทั้งภายนอกและภายในให้สอดคล้องกับนโยบายของสำนัก การผลิตสื่อสิ่งพิมพ์ต่าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.1 ตารางอัตรากำลังและเจ้าหน้าที่ (ต่อ)เช่น เอกสาร

ตำแหน่ง	อัตรากำลัง	หน้าที่ความรับผิดชอบ
		วารสาร จุลสาร ใบปลิว แผ่นพับ รวมทั้งเป็นศูนย์กลางในการจัดทำข้อสอบของมหาวิทยาลัย และให้คำปรึกษาพร้อมฝึกอบรมในด้านสื่อสิ่งพิมพ์
1. หัวหน้าฝ่าย (นักวิชาการโสตทัศนศึกษา)	1	• บริหารงานควบคุมปฏิบัติงานในฝ่าย • ประสานการพิสูจน์อักษรต้นฉบับกับผู้ใช้บริการ
2. ช่างพิมพ์	1	• ควบคุมการพิมพ์ การเข้าเล่ม • ตรวจสอบคุณภาพการผลิต • ออกแบบกราฟฟิค
3. เจ้าหน้าที่บันทึกข้อมูล	2	• บันทึกข้อมูลต่าง ๆ ลงคอมพิวเตอร์ • รวบรวมสถิติการพิมพ์
4. พนักงานเข้าเล่ม	1	• เข้าเล่มหนังสือ พับเย็บ การตัดเย็บ และบรรจุหีบห่อ
5. พนักงานบริการอัดสำเนา	1	• บริการอัดสำเนาเอกสารต่างๆ • ควบคุมการอัดสำเนา
6. นายช่างเล็กทรอนิกส์	1	• ดูแลควบคุมอุปกรณ์เครื่องมือภายในฝ่าย • ซ่อมอุปกรณ์ต่างๆ ภายในฝ่าย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.3.3 การศึกษาพฤติกรรมของผู้ใช้อาคาร

พฤติกรรมของผู้ใช้อาคารสามารถแบ่งได้ตามประเภทของผู้ใช้อาคารดังแสดงในตารางพฤติกรรมในต่อไปนี้

ตารางที่ 3.2 ตารางพฤติกรรมของผู้ใช้บริการ

ประเภทผู้ให้บริการ	เวลา	พฤติกรรม	หมายเหตุ
ผู้บริหาร	8.30 น.	เวลาเริ่มปฏิบัติงาน (ลงชื่อปฏิบัติงาน)	
	11.00 น. - 12.00 น.	พักกลางวัน	
	12.00 น. - 16.30 น.	ปฏิบัติงานตามหน้าที่	
สำนักงานเลขานุการ	8.30 น.	เวลาเริ่มปฏิบัติงาน (ลงชื่อปฏิบัติงาน)	
	11.00 น. - 12.00 น.	พักกลางวัน	ผลัดเปลี่ยนกัน พัก
	12.00 น. - 16.30 น.	ปฏิบัติงานตามหน้าที่	
	16.30 น. - 18.00 น.	ปฏิบัติงานล่วงเวลาราชการ	ตามเวรและ ภาระหน้าที่ ยกเว้นการโรง ที่จะต้องเข้า งานก่อนและ หลังเวลา 30 นาที
ฝ่ายหอสมุด	8.30 น.	เวลาเริ่มปฏิบัติงาน (ลงชื่อปฏิบัติงาน)	
	11.00 น. - 12.00 น.	พักกลางวัน	ผลัดเปลี่ยนกัน
	12.00 น. - 16.30 น.	ปฏิบัติงานตามหน้าที่	
	16.30 น. - 24.00 น.	ปฏิบัติงานล่วงเวลา	ตามเวรและ ภาระหน้าที่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.2 ตารางพฤติกรรมของผู้ใช้บริการ (ต่อ)

ประเภทผู้ให้บริการ	เวลา	พฤติกรรม	หมายเหตุ
ฝ่ายเทคโนโลยี การศึกษา	8.30 น.	เริ่มปฏิบัติงาน (ลงเวลาปฏิบัติงาน)	ผลัดเปลี่ยนกัน ตามเวรและ ภาระหน้าที่ (เฉพาะฝ่ายยืม- คืนสื่อทัศน วัตถุจะหยุดวัน เสาร์-อาทิตย์)
	11.00 น. - 12.00 น.	พักกลางวัน	
	12.00 น. - 16.30 น.	ปฏิบัติงานตามหน้าที่	
	16.30 น. - 18.00 น.	ปฏิบัติงานล่วงเวลา	
ฝ่ายผลิตและบริการ เอกสาร	8.30 น.	เริ่มปฏิบัติ (ลงเวลาปฏิบัติงาน)	ผลัดเปลี่ยนกัน ตามเวรและ ภาระหน้าที่
	11.00 น. - 12.00 น.	พักกลางวัน	
	12.00 น. - 16.30 น.	ปฏิบัติงานตามหน้าที่	
	16.30 - 18.00 น.	ปฏิบัติงานล่วงเวลา	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.3 ตารางพฤติกรรมผู้มาติดต่อใช้ห้องสมุด

ประเภทผู้ใช้บริการ	เวลา	พฤติกรรม	หมายเหตุ
นักศึกษา	8.30 น. – 24.00 น.	● เมื่อเข้ามาในบริเวณห้องสมุดจะฝากของไว้ในตัวรับ-ฝาก แล้วเข้ามาใช้บริการห้องสมุด ซึ่งจะมีอยู่ 3 ลักษณะ ดังนี้มาคืนหนังสือ จะเข้ามาคืนที่ เคาน์เตอร์และไปค้นหาหนังสือใหม่มาคืนกว่าข้อมูล จะเข้ามาหาหาตำแหน่งที่ จัดเตรียมหนังสือที่ต้องการ บริเวณตู้บัตรรายการหรือคอมพิวเตอร์ ช่วยสืบค้นเมื่อรู้ตำแหน่งชั้นวางหนังสือจึงไปค้นหาหนังสือที่ชั้นอ่านหนังสือเพื่อสนทนากการใช้เวลาให้เป็นประโยชน์กลุ่มนี้มักจะใช้บริการหนังสือประเภทวารสาร นิตยสาร หนังสือพิมพ์ ● เมื่อได้รับหนังสือมาแล้วจะใช้บริการ 3 ลักษณะ คือ - อ่านในห้องสมุด - ยืมออกไปกลับบ้าน - ยืมไปถ่ายเอกสาร	ห้องสมุดจะหยุดให้บริการยืม-คืนหนังสือก่อนเวลาเปิด 15 นาที โดยจะมีสัญญาณ
อาจารย์และเจ้าหน้าที่ของสถาบันฯ	8.30 น. – 24.00 น.	ลักษณะการใช้บริการเหมือนกับนักศึกษา	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.3 ตารางพฤติกรรมผู้มาติดต่อใช้ห้องสมุด (ต่อ)

ประเภทผู้ใช้บริการ	เวลา	พฤติกรรม	หมายเหตุ
บุคคลภายนอกทั่วไป	8.30 น. – 24.00 น.	ลักษณะการให้บริการจะสามารถแบ่งออกเป็น 2 ลักษณะคือ 1. เข้ามาใช้เหมือนกับนักศึกษา แต่ไม่สามารถยืมหนังสือได้ แต่ในการยืมหนังสือสามารถทำได้ 2. กรณีคือ ระหว่างห้องสมุด (ขอรายละเอียดที่เคาน์เตอร์บริการยืม - คืน) ● ขอทำบัตรอนุญาตให้ยืมหนังสือโดยสมัครเป็นสมาชิกและชำระค่าประกันหนังสือโดยสำนักจะคืนเงินประกันให้เมื่อประสงค์จะลาออกจากสมาชิกภาพ โดยสมัครเป็นสมาชิกแล้วไม่น้อยกว่า 1 ปี และไม่ทำความเสียหายแก่ทรัพย์สินของสถาบัน 1. เข้ามาใช้บริการด้วยเหตุผลอื่นๆ เช่น - ส่งของ - ประชุม - สัมมนา	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.3 การศึกษารายละเอียดการบริหารทรัพยากรในโครงการ

3.3.1 ทรัพยากรของอาคารบริการสารสนเทศ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี

1. การจัดหนังสือจะเป็น 2 ลักษณะ คือ จัดหนังสือภาษาไทยและหนังสือภาษาอังกฤษแยกออกจากกัน ระบบการจัดหมวดหมู่ที่ใช้ คือ ระบบรัฐสภาอเมริกัน
2. วารสาร จัดเก็บตามลำดับอักษรชื่อวารสาร โดยแยกเป็นวารสารฉบับใหม่ วารสารเย็บเล่ม และวารสารล่วงหน้า การค้นหาพบบทความวารสารภาษาไทยใช้บัตรดัชนีวารสารหรือค้นจากคอมพิวเตอร์
3. หนังสือ มีทั้งฉบับปัจจุบันและล่วงหน้า สำหรับหนังสือที่ถ่ายไมโครฟิล์ม จะนำออกบริการโสตทัศนวัสดุ
4. จุลสารและกฤตภาค จัดเก็บไว้ตามหัวเรื่อง ในตู้จุลสารและกฤตภาค
5. เอกสารหายาก จัดเก็บไว้ตามเลขหมู่ไว้ตามระบบห้องสมุดรัฐสภาอเมริกันในชั้นหนังสือโดยจัดรวมในห้องเอกสารหายาก สามารถค้นได้จากตู้และคอมพิวเตอร์
6. โสตทัศนวัสดุ แยกประเภทของวัสดุซึ่งได้แก่ สไลด์ เทปบันทึกเสียง แผ่นที่ วีดิทัศน์ ไมโครฟิล์ม ซีดีรอม มัลติมีเดีย แผ่นภาพ รูปภาพ และนิทรรศการ โดยมีบัตรรายการ และรายชื่อโสตทัศนวัสดุ
- 7.ฐานข้อมูลสำเร็จรูป ซีดี-รอม ใช้บริการขอข้อมูลผ่านบรรณารักษ์ บริการช่วยการค้นคว้าโดยกรอกแบบฟอร์มขอใช้บริการ และรับข้อมูลตามวันและเวลาที่กำหนด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.3.2 ประเภทวัสดุห้องสมุด

ตารางที่ 3.4 แสดงตารางวัสดุตีพิมพ์ของห้องสมุด

วัสดุตีพิมพ์ของห้องสมุด			อัตราการเพิ่มของวัสดุตีพิมพ์ในแต่ละปี	
จำนวนหนังสือทั่วไป				
หนังสือภาษาไทย	24,199	เล่ม	664	เล่ม
หนังสือภาษาอังกฤษ	25,788	เล่ม	434	เล่ม
หนังสืออ้างอิงภาษาไทย	6,210	เล่ม	143	เล่ม
หนังสืออ้างอิงภาษาอังกฤษ	1,853	เล่ม	73	เล่ม
หนังสือวิจัยภาษาไทย	2,260	เล่ม	60	เล่ม
หนังสือวิจัยภาษาอังกฤษ	75	เล่ม	5	เล่ม
หนังสือวิทยานิพนธ์ภาษาไทย	191	เล่ม	15	เล่ม
หนังสือวิทยานิพนธ์ภาษาอังกฤษ	91	เล่ม	10	เล่ม
หนังสือนวนิยายภาษาไทย	832	เล่ม	34	เล่ม
หนังสือนวนิยายภาษาอังกฤษ	698	เล่ม	14	เล่ม
หนังสือเรื่องสั้นภาษาไทย	285	เล่ม	20	เล่ม
หนังสือเรื่องสั้นภาษาอังกฤษ	43	เล่ม	3	เล่ม
หนังสือวรรณกรรมเด็กภาษาไทย	175	เล่ม	12	เล่ม
หนังสือวรรณกรรมเด็กภาษาอังกฤษ	550	เล่ม	25	เล่ม
หนังสือข้อมูลท้องถิ่นภาษาไทย	3,008	เล่ม	63	เล่ม
หนังสือข้อมูลท้องถิ่นภาษาอังกฤษ	160	เล่ม	8	เล่ม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.5 แสดงตารางวัสดุไม่ตีพิมพ์ของห้องสมุด

วัสดุไม่ตีพิมพ์ของห้องสมุด			อัตราการเพิ่มของวัสดุไม่ตีพิมพ์ในแต่ละปี	
CD-ROM	1,131	รายการ	29	รายการ
VDO ภาษาไทย	2,519	รายการ	74	รายการ
VDO ภาษาอังกฤษ	549	รายการ	18	รายการ
TYPE ภาษาไทย	703	รายการ	24	รายการ
TYPE ภาษาอังกฤษ	274	รายการ	12	รายการ
VCD	90	รายการ	10	รายการ
แผนที่	951	แผ่น	24	แผ่น
โปสเตอร์	14	แผ่น	-	แผ่น

3.3.3 สถิติผู้ใช้บริการ (จากฝ่ายหอสมุดอาคารศูนย์ข้อมูลท้องถิ่น)

การเข้าใช้ห้องสมุด	258,969	ครั้ง
บริการยืม - คืน	86,528	ครั้ง
สมาชิกห้องสมุด		
- อาจารย์ของสถาบันฯ	630	คน
- เจ้าหน้าที่สถาบันฯ	566	คน
- นักศึกษาสถาบันฯ	8,760	คน

(รายงานสรุปสถิติการใช้บริการห้องสมุด ปีงบประมาณ 2545)

3.3.4 การให้บริการของโครงการ

การให้บริการของอาคารบริการสารสนเทศ มีการให้บริการดังนี้

การบริการยืม - คืน จัดแบ่งการให้บริการดังนี้

- บริการให้ยืมหนังสือทั่วไป
- บริการให้ยืมวารสารและเอกสาร
- บริการให้ยืมหนังสือพิมพ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บริการยืมระหว่างห้องสมุด

เป็นการบริการที่ช่วยให้ผู้ใช้ห้องสมุดได้รับเอกสาร หรือสิ่งพิมพ์ที่ไม่มีในสำนักหอสมุด โดยงานบริการผู้ใช้บริการติดต่อขอยืมหรือสำเนาสิ่งพิมพ์ อาทิ บทความในวารสารหนังสือพิมพ์ หรืองานวิจัยอื่นๆ โดยสามารถยืมได้ทุกที่ในและต่างประเทศ

การให้บริการสารนิเทศ

1. การสืบค้นสารนิเทศผ่านระบบเครือข่ายห้องสมุดภายในมหาวิทยาลัย การให้บริการครอบคลุมห้องสมุดคณะของสถาบัน โดยเชื่อมต่อผ่านระบบ INTERNET
2. บริการสืบค้นข้อมูลจากข้อมูลสำเร็จรูป CD – ROM ด้วยตนเอง โดยสนับสนุนให้ผู้ใช้บริการให้รู้จักค้นคว้าด้วยตนเอง จากฐานข้อมูลสำเร็จรูป CD – ROM
3. บริการสืบค้นข้อมูล การติดตั้งคอมพิวเตอร์ให้บริการ INTERNET เพื่อบริการสืบค้นข้อมูลสิ่งพิมพ์ข่าวสาร งานวิจัย เพื่อการศึกษา ค้นคว้า แก่ผู้ใช้บริการ
4. การให้บริการยืม – คืน สิ่งพิมพ์ด้วย การให้บริการยืม – คืนด้วยคอมพิวเตอร์โดยผู้ใช้บริการต้องใช้บัตรสมาชิกห้องสมุดแบบติดบาร์โค้ด

บริการช่วยการค้นคว้า

เป็นบริการที่จัดบรรณารักษ์ไว้ช่วยตอบคำถามและให้คำปรึกษาแก่ผู้ใช้บริการเพื่อให้ผู้ใช้บริการสามารถค้นหา สารนิเทศที่ต้องการได้อย่างถูกต้อง สะดวก และรวดเร็วยิ่งขึ้น

1. บริการแนะนำการใช้และสืบค้นสารนิเทศ
2. บริการช่วยค้นหาแหล่งข้อมูล

บริการหนังสือสำรอง

ให้บริการหนังสือสำรองและเอกสารประกอบการเรียนการสอนวิชาต่างๆ ตามที่อาจารย์ ผู้สอนกำหนดในแต่ละภาคการศึกษา โดยมีระยะเวลาในการให้บริการยืมน้อยกว่าการให้ยืมหนังสือทั่วไปที่ให้ยืมตามปกติ โดยยืมครั้งละ 1 เล่ม / 1 คืน

บริการจองหนังสือ

เป็นบริการที่ห้องสมุดให้สำหรับผู้มีความประสงค์จะใช้หนังสือทั่วไป หนังสือหมุนเวียน แต่ปรากฏว่าไม่มีบุคคลอื่นยืมหนังสือดังกล่าวแล้ว ถ้าประสงค์จะขอยืมหนังสือเล่มนั้นก็สามารถแสดงความจำนงค์ต่อเจ้าหน้าที่แผนกรับ-จ่าย เพื่อขอยืมหนังสือเล่มดังกล่าว โดย

กรอกแบบฟอร์มการขอยืมหนังสือ และเจ้าหน้าที่ก็จะนำใบรับหนังสือดังกล่าว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อใช้ในการศึกษาเท่านั้น มิใช่เพื่อใช้ในการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บริการวารสารและหนังสือพิมพ์

ให้บริการวารสารและหนังสือพิมพ์ฉบับใหม่และฉบับล่วงเวลา ทั้งภาษาไทยและต่างประเทศ วารสารฉบับใหม่วางเรียงบนชั้นวางวารสารตามลำดับอักษรชื่อหนังสือ

บริการข่าวสารทันสมัยและวันสำคัญ

เป็นบริการข่าวสารที่น่าสนใจทันเหตุการณ์ และวันสำคัญต่างๆ ตลอดปี

บริการแนะนำจัดซื้อหนังสือ / วารสาร

เป็นบริการที่จัดเพื่อให้ผู้ใช้บริการแนะนำหนังสือ / วารสารที่เกี่ยวกับการเรียนการสอนและการค้นคว้าวิจัย เพื่อให้สำนักหอสมุดจัดซื้อ โดยสามารถแนะนำได้ที่เคาน์เตอร์บริการยืม – คืนหนังสือ กล้องรับความคิดเห็น

บริการห้องค้นคว้า

เป็นบริการที่จัดไว้สำหรับสมาชิกที่ต้องการค้นคว้าเป็นส่วนตัว โดยสามารถจะยื่นขอความจำนอง ต้องการใช้บริการห้องค้นคว้าได้ที่ฝ่ายบริการ ซึ่งทางอาคารบริการสารสนเทศ จัดไว้ให้บริการ คือ ห้องสำหรับ 4 คน

บริการสื่อการศึกษา

เป็นบริการสื่อการศึกษา โดยใช้วัสดุที่ไม่ตีพิมพ์ เป็นความรู้ที่เปิดมาเป็นข้อมูลที่ไม่อยู่ในกระดาษ ซึ่งจะแบ่งได้เป็น 2 ประเภท

- สื่อที่ยืมออกได้ เช่น VDO สไลด์ เทปคลาสเซ็ท
- สื่อที่ให้บริการเฉพาะที่ห้องสมุด เช่น CD-ROM

สำหรับผู้ที่ต้องการยืมสื่อที่สามารถยืมออกได้ สามารถยืมได้ที่ห้องโสตทัศน ซึ่งจะให้บริการแก่นักศึกษา อาจารย์ และนักวิชาการในสถาบันเท่านั้น ซึ่งจะมีการเปิดทำการตั้งแต่ 8.30 – 24.00 น. ของวันจันทร์ - วันเสาร์ วันอาทิตย์เปิดทำการตั้งแต่ 8.30 – 16.00 น. และวันนักขัตฤกษ์หยุดให้บริการ

บริการส่วนนิทรรศการชั่วคราว

เป็นบริการที่ส่งเสริมความรู้ ที่อาคารบริการสารสนเทศ มีหลักในการจัดนิทรรศการ คือเน้นข่าวที่ทันสมัย และเหตุการณ์สำคัญทั้งในอดีตและปัจจุบัน รวมไปถึงศิลปวัฒนธรรมของอีสาน สามารถแบ่งออกได้ดังนี้

- ข่าวสารที่ทันสมัยประจำวัน จะเป็นลักษณะของข่าวทั่วไป จะมีข่าวกีฬา ข่าวสุขภาพ ข่าวเศรษฐกิจ ข่าวการเมือง ข่าวเกษตรกรรม เพื่อให้เหมาะสมกับการศึกษาของทางสถาบันฯ
- ข่าวสารที่ทันสมัยในช่วงเหตุการณ์สำคัญ จะเป็นลักษณะของข่าวสารที่สำคัญในช่วงเวลาต่างๆ เช่น พระราชพิธีกาญจนาภิเษก ผลงานประจำปีของมหาวิทยาลัย ชง เมม กำหนดเวลาที่แน่นอนในการจัดนิทรรศการ

บริการข้อมูลท้องถิ่น

เป็นบริการที่ให้บริการเกี่ยวกับข้อมูลท้องถิ่นของอีสาน โดยเฉพาะจังหวัดอุบลราชธานี เกี่ยวกับ ภูมิศาสตร์ ภูมิประเทศ ประชากร อาชีพ พื้นที่ อาณาเขต ฯลฯ รวมไปถึงศิลปวัฒนธรรมต่างๆ ประเพณี การแต่งกาย ภาษาพูด ฯลฯ มีวัสดุห้องสมุดดังนี้

- หนังสือข้อมูลท้องถิ่นภาษาไทย 3008 เล่ม
- หนังสือข้อมูลท้องถิ่นภาษาอังกฤษ 160 เล่ม
- สื่อโสตทัศน์ 275 รายการ

ตารางที่ 3.6 ขนาดของหนังสือ
หนังสือทั่วไป (ภาษาไทย)

ประเภท	ขนาดหนามากสุด(กขยขส)	ขนาดหนาเล็กสุด(กขยขส)
แนวตั้ง	6x21x31	1x14x20
แนวนอน	1.5x36x23	* แนวนอนมีขนาดเดียว

หนังสือทั่วไป (ภาษาอังกฤษ)

ประเภท	หนามากสุด(กขยขส)	หนาเล็กสุด(กขยขส)	สูงสุด(กขยขส)
แนวตั้ง	9 x19 x25	0.2 x21 x30	2 x26 x35.5
แนวนอน	2.5 x31 x31	0.2 x21 x30	2.5 x31 x31

หนังสืออ้างอิง(ภาษาไทย)

ประเภท	หนามากสุด(กขยขส)	หนาเล็กสุด(กขยขส)	สูงสุด(กขยขส)
แนวตั้ง	8 x21 x30	0.2 x21 x30	5 x21 x36
แนวนอน	1 x30 x21(แฟ้ม)	-	-

หนังสืออ้างอิง (ภาษาอังกฤษ)

ประเภท	หนามากสุด(กขยขส)	หนาเล็กสุด(กขยขส)	สูงสุด(กขยขส)
แนวตั้ง	8 x13 x19	0.2 x21 x30	3 x28 x38
แนวนอน	2 x30 x38	0.3 x21 x30	0.3 x34 x21.5

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วิทยานิพนธ์(ภาษาไทย)

ประเภท	หนามากสุด(กขยขส)	หนาเล็กสุด(กขยขส)	สูงสุด(กขยขส)
แนวตั้ง	8x21x28	2.5x15x21.5	3x22x34.5

วิทยานิพนธ์(ภาษาอังกฤษ)

ประเภท	หนามากสุด(กขยขส)	หนาเล็กสุด(กขยขส)	สูงสุด(กขยขส)
แนวตั้ง	4.5 x22 x29	1.5 x14.5 x21.5	5 x22 x30.5

วารสารล่วงหน้า(ภาษาไทย)

ประเภท	หนามากสุด(กขยขส)	หนาเล็กสุด(กขยขส)	สูงสุด(กขยขส)
แนวตั้ง	6 x21 x29.5	2 x19 x27	5 x26 x33.5

วารสารล่วงหน้า(ภาษาอังกฤษ)

ประเภท	หนามากสุด(กขยขส)	หนาเล็กสุด(กขยขส)	ต่ำสุด(กขยขส)
แนวตั้ง	6 x21 x27	0.3 x21 x30	0.3 x13.5 x19

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.8 แสดงช่วงเวลาผู้ใช้อาคาร



ประเภทผู้ใช้อาคาร	01.00 น.	02.00 น.	03.00 น.	04.00 น.	05.00 น.	06.00 น.	07.00 น.	08.00 น.	09.00 น.	10.00 น.	11.00 น.	12.00 น.	13.00 น.	14.00 น.	15.00 น.	16.00 น.	17.00 น.	18.00 น.	19.00 น.	20.00 น.	21.00 น.	22.00 น.	23.00 น.	24.00 น.
ผู้ให้บริการ																								
เจ้าหน้าที่ระดับผู้บริหาร																								
เจ้าหน้าที่ฝ่ายสำนักเลขานุการ																								
เจ้าหน้าที่ห้องสมุด																								
เจ้าหน้าที่ฝ่ายเทคโนโลยีทางการศึกษา																								
เจ้าหน้าที่ฝ่ายผลิตและบริการเอกสาร																								
พนักงานทำความสะอาด																								
พนักงานรักษาความปลอดภัย																								
ผู้รับบริการ																								
นักศึกษาของสถาบัน																								
อาจารย์, เจ้าหน้าที่ของสถาบัน																								
บุคคลภายนอก, ผู้มาติดต่อ																								

หมายเหตุ : ผู้ให้บริการ (พนักงานให้บริการห้องสมุด) มีการผลิตเปลี่ยนแวนระหว่างพักเที่ยง

บทที่ 4

การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อการออกแบบ

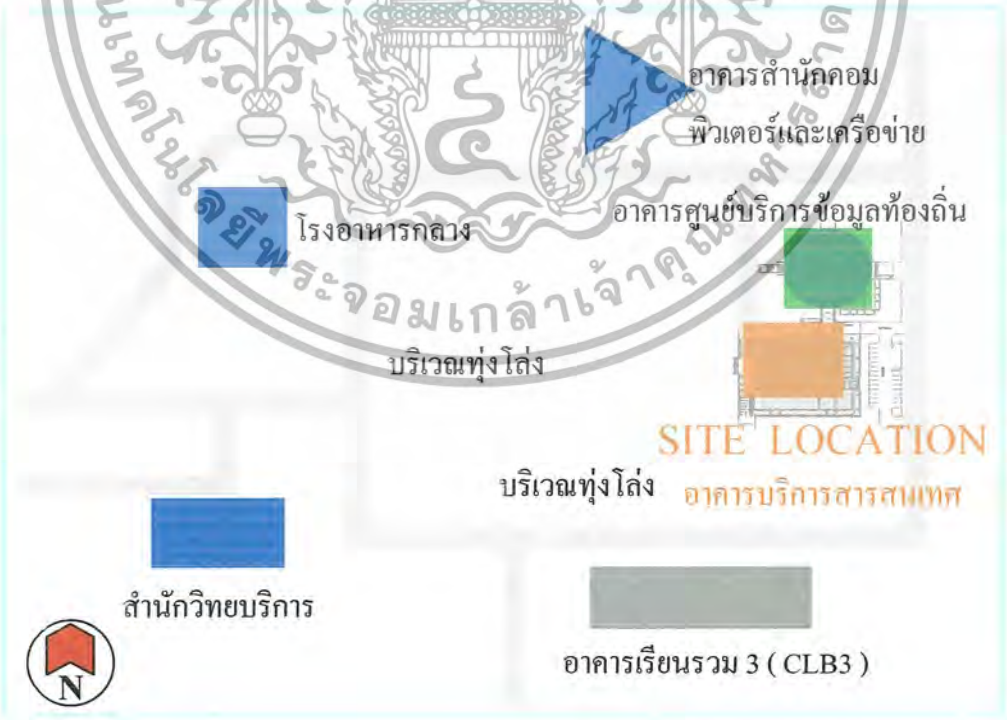
4.1 การวิเคราะห์รายละเอียดของโครงการ

4.1.1 การวิเคราะห์ที่ตั้งของโครงการ

โครงการออกแบบตกแต่งภายใน อาคารบริการสารสนเทศ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี
ลักษณะอาคารเป็นอาคารเป็นอาคารสูง 3 ชั้น

ลักษณะตัวอาคารหันหน้าไปทางทิศตะวันตก จากสภาพแวดล้อมข้างเคียงตัวอาคาร คือ

ทิศเหนือของโครงการ	ติดกับศูนย์บริการข้อมูลท้องถิ่น
ทิศใต้ของโครงการ	เป็นบริเวณทุ่งโล่ง
ทิศตะวันออกของโครงการ	เป็นบริเวณลานจอดรถของอาคารบริการสารสนเทศ และทางสัญจรหลักของมหาวิทยาลัยตัดผ่าน
ทิศตะวันตกของโครงการ	ซึ่งเป็นทางเข้าหลักของอาคารบริการสารสนเทศ ทางสัญจรเข้าสู่อาคารจะเป็นคอนกรีตปูลอกตัวนอน



ภาพที่ 4.1 สภาพแวดล้อมโครงการอาคารบริการสารสนเทศ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.1.2 การวิเคราะห์สถานที่ตั้งและสภาพแวดล้อมของโครงการ

โครงการอาคารบริการสารสนเทศ (หอสมุดกลาง) มีผลกระทบจากสภาพแวดล้อมต่างๆ ดังต่อไปนี้

แสงแดด มีผลกระทบดังนี้

มีผลกระทบดังต่อไปนี้ ตัวอาคารทางด้านหน้าของโครงการอาคารบริการสารสนเทศ (หอสมุดกลาง) หันหน้าไปทางทิศตะวันตก ซึ่งได้รับผลกระทบในช่วงบ่าย 13.00 น. - 17.00 น.

ผลกระทบ แสงแดดในช่วงเช้าเวลาประมาณ 07.00 น. - 11.00 น. จะส่องเข้าหาตัวอาคารในแนวเฉียงทางด้านทิศตะวันออก (ด้านหลังของโครงการ) มีผลกระทบไม่มากนัก เนื่องจากสถาปนิกได้ออกแบบรองรับไว้แล้ว โดยทำเป็นกันสาดในส่วนที่เป็นหน้าต่างชั้นที่ 1 ส่วนชั้นที่ 2-3 จะเป็นผนังสองชั้น และจะมีช่องแสงข้างในบางส่วนแต่กระจกจะเป็นกระจกโพลีคาร์บอเนตใสหนา 6 มม. (เขียว) ส่วนช่วงบ่ายเวลาประมาณ 13.00 น. - 17.00 น. แสงแดดจะส่องเข้าหาตัวอาคารในแนวเฉียงทางด้านทิศตะวันตก (ทางด้านของตัวอาคาร) ซึ่งผลกระทบโดยต่อตัวอาคารแต่สถาปนิกได้ทำการแก้ปัญหาไว้แล้วคือ จะแก้ปัญหาในส่วนของหลังคาที่ยื่นออกมา 8.00 เมตร เพื่อป้องกันแสงแดดที่ส่งผลกระทบต่อตัวอาคาร โดยตรงประกอบกับผนังชั้น 2-3 เป็นผนังสองชั้น และในส่วนของชั้นที่ 1 จะมีหลังคาหลบยื่นออกมา 3 เมตร เพื่อป้องกันแสงแดดที่ส่งผลกระทบต่อตัวอาคารชั้นที่ 1

ทิศทางลม อุณหภูมิ เนื่องจากเป็นจังหวัดที่ตั้งอยู่ทางทิศตะวันออกสุดของประเทศ ทำให้ได้รับอิทธิพลลมมรสุม ตะวันออกเฉียงเหนือ ก่อน ภูมิภาคอื่น อุณหภูมิจะเริ่ม ลดต่ำลง ตั้งแต่เดือนตุลาคมและจะสิ้นสุดปลายเดือนมกราคม ฤดูร้อน ถึงแม้ว่าเคยปรากฏบ่อยครั้งว่าอากาศยังคงหนาวเย็นยืดเยื้อมาจนถึงปลายเดือนกุมภาพันธ์ โดยส่วนใหญ่แล้วอากาศจะ เริ่มอบอุ่น ในเดือนกุมภาพันธ์ไปจนถึงประมาณต้นเดือนพฤษภาคมซึ่งอาจจะมีฝน เริ่มตกอยู่บ้างในปลายเดือนเมษายน

ฝน จะเริ่มตั้งแต่เดือนพฤษภาคมเรื่อยไป จนถึงปลายเดือนตุลาคม และมักปรากฏเสมอว่าฝนทิ้งช่วง ในเดือน มิถุนายน ถึงเดือน กรกฎาคม แต่ระยะเวลาการทิ้ง ช่วง มักจะไม่เหมือนกันในแต่ละปี และในช่วงปลายฤดูฝน มักจะมีพายุ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เสียง เสียงมีผลกระทบต่อตัวโครงการ 2 ทาง คือ ด้านทางทิศเหนือ , ตะวันออก
ทิศเหนือ ติดกับอาคารศูนย์ข้อมูลท้องถิ่น ผลกระทบเกิดจากเสียงรบกวนจาก
กิจกรรมต่างๆและเสียงจากงานระบบของอาคารศูนย์ข้อมูลท้องถิ่น ทิศตะวัน
ออก ติดกับลานจอดรถของโครงการและถนนสายหลักของมหาวิทยาลัย

ผลกระทบเกิดจาก

เสียงรถที่วิ่งผ่านไปมา และเสียงจากรถในขณะจอด และสตาร์ทรถ

การแก้ปัญหา

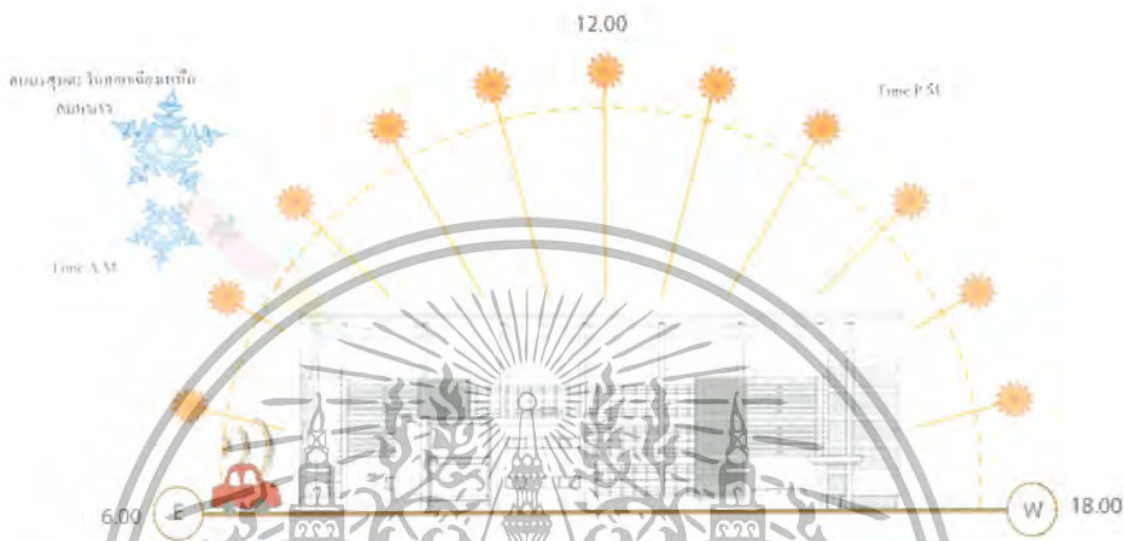
ด้านทิศตะวันออกของโครงการซึ่งเป็นลานจอดรถและทางสัญจรภายใน
มหาวิทยาลัย โดยปลูกต้นไม้ เพื่อชะลอเสียงรบกวนและฝุ่นละอองและยัง
สร้างความร่มรื่นให้กับอาคาร ส่วนเสียงรบกวนภายในอาคารของส่วนต่างๆ
สามารถใช้วัสดุดูดซับเสียงชนิดต่าง



ภาพที่ 4.2 แสดงผลกระทบจากสภาพแวดล้อมของอาคารบริการสาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทเหนือ

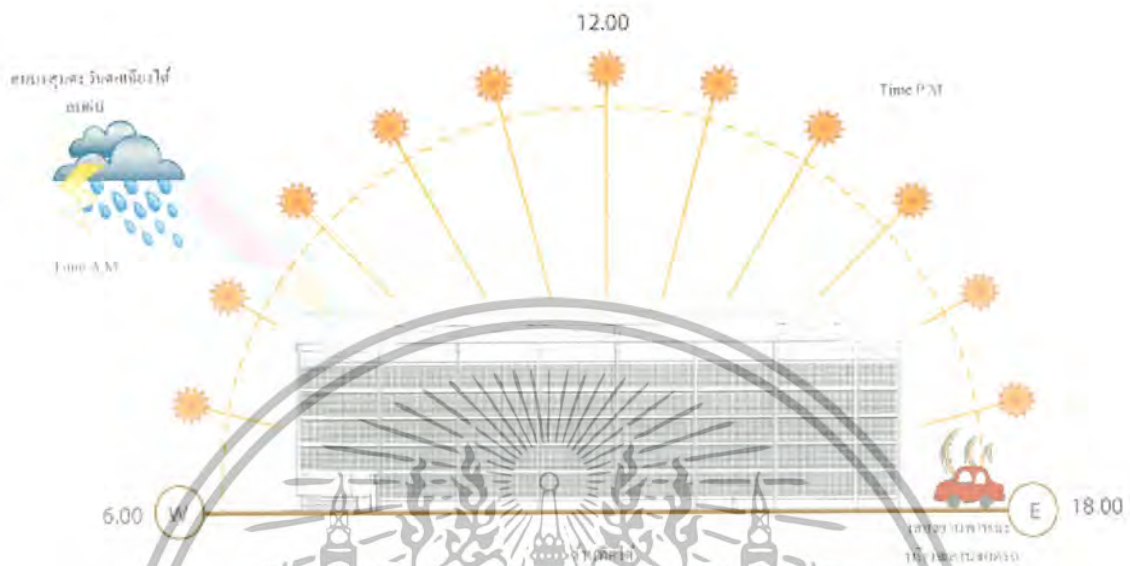


ภาพที่ 4.3 แสดงอิทธิพลสภาพแวดล้อมที่มีผลกระทบต่ออาคารด้านทิศ

1. สภาพแวดล้อม
ผลกระทบต่ออาคารศูนย์ข้อมูลทองถิ่นซึ่งสามารถ
เดินพานเข้ามาใช้อาคารบริการสารนิเทศ
ผลกระทบที่มีต่อโครงการ เสียงรบกวนของกิจกรรมต่าง ๆ และเสียงจากงาน
ระบบต่าง ๆ เช่น แอร์ของอาคารศูนย์ข้อมูลท้องถิ่น
2. สภาพแสงแดด
ไม่ค่อยมีผลกระทบ เนื่องจากติดกับอาคารศูนย์ข้อมูล
ท้องถิ่น
3. สภาพภูมิอากาศ
ในช่วงเดือนตุลาคมถึงมกราคม อยู่ในช่วงฤดูหนาว ซึ่ง
ทำให้เป็นประโยชน์ต่อการระบายอากาศภายในตัว
อาคาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ทิศใต้



ภาพที่ 4.4 แสดงอิทธิพลที่มีผลต่ออาคารทางคานทร

1. สภาพแวดล้อม

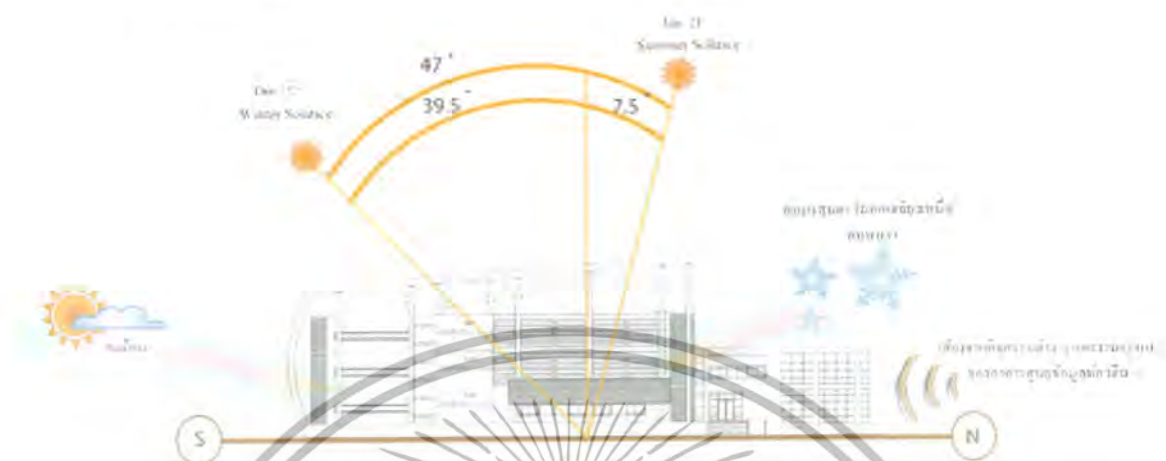
ผลกระทบที่มีต่อ โครงสร้าง คคกับบริเวณทุ่งโล่ง สลับกับต้นไม้ขนาดใหญ่
ทางคานทรสเท คือ เสี่ยงจากยานพาหนะ แดนอิมเม
เนื่องจากถนนห่างจากอาคาร ประมาณ 700 เมตร
ประกอบกับระหว่างอาคารกับถนนเป็นทุ่งโล่งสลับกับ
ต้นไม้ขนาดใหญ่
2. สภาพแสงแดด

ผลกระทบที่มีต่อ โครงสร้าง ทางด้านทิศใต้เป็นบริเวณด้านข้างของอาคารจะได้รับ
ผลกระทบของแสงแดดตลอดวัน แต่สถาปนิก
ออกแบบ
แก้ปัญหาไว้แล้ว คือ ทำเป็นกันสาดเพื่อป้องกัน
แสงแดด
และมรดกวัฒนธรรม
3. สภาพภูมิอากาศ

ผลกระทบที่มีต่อ โครงสร้าง ทิศทางลมธรรมชาติในช่วงฤดูร้อนและฝนที่พัดผ่าน
ทิศตะวันตกเฉียงใต้จะเป็นประ โยชน์ต่อการถ่ายเท
อากาศและระบายอากาศภายในอาคาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ทิศตะวันออก



ภาพที่ 4.5 แสดงอิทธิพลต่ออาคารทางด้านทิศตะวันออก

1. สภาพแวดล้อม

ติดกับลานจอดรถของอาคารและถนนสัญจรสายหลักของมหาวิทยาลัย

ผลกระทบที่มีต่อโครงการ เสียงจากรถยนต์ที่ผ่านไปมาและเสียงจากรถในขณะจอดและสตาร์ทรถ รวมไปถึงฝุ่นละออง

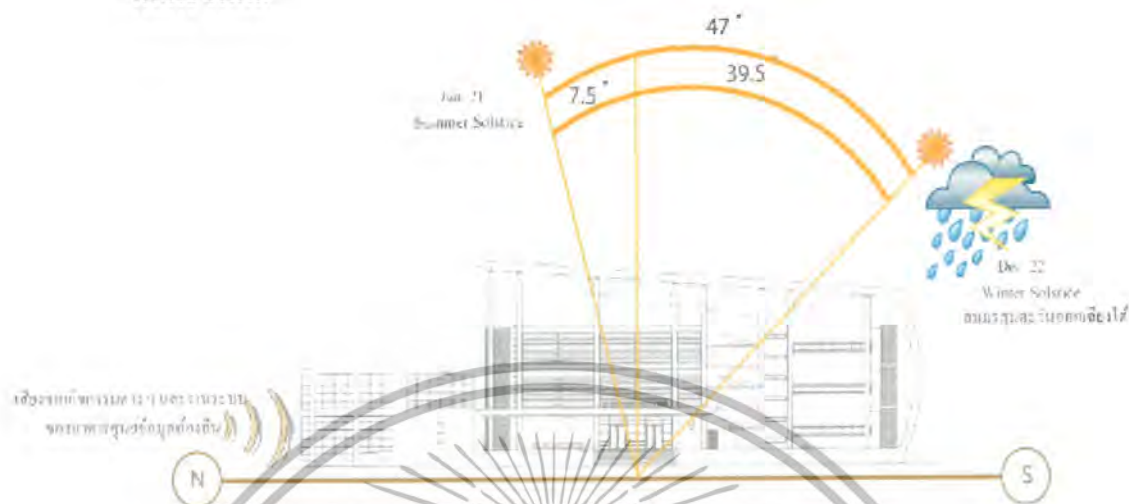
แนวทางแก้ไข คือ ปลูกต้นไม้เพื่อชะลอเสียงรถยนต์และฝุ่นละออง
2. สภาพแสงแดด

ส่งผลกระทบไม่มากนัก ถึงแม้จะเป็นด้านที่ได้รับแสงมากที่สุด แต่เนื่องจากสถาปนิกได้ออกแบบรองรับไว้แล้วโดยทำกันสาดในส่วนที่มีหน้าต่างชั้น 1 ส่วนชั้น 2 และ 3 จะเป็นผนังทึบ และจะมีร่องแสงข้างในส่วนของห้องนำ
3. สภาพภูมิอากาศ

ในช่วงเดือนตุลาคมถึงมกราคม อยู่ในช่วงฤดูหนาว ซึ่งทำให้เป็นประโยชน์ต่อการระบายอากาศภายในตัวอาคาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ทิวทิศตะวันตก



รูปที่ 4.6 แสดงอิทธิพลที่มีผลกระทบท่อตัวอาคารทางคั่นทิศตะวันตก

1. สภาพแวดล้อม เป็นทางเข้าหลักของโครงการ
2. สภาพแสงแดด ผลกระทบที่มีต่อโครงการ จะได้รับผลกระทบจากแสงแดดในช่วงบ่ายโดยตรง ...แสงแดด เด็ดขาดการแก้ปัญหาแล้ว คือ จะทำหลังคาขึ้นออกมา 8 เมตร ประกอบกับการออกแบบผนังด้านนี้จะเป็นผนังทึบและมีหน้าต่างบางส่วน แนวทางแก้ไข ติดม่านหรือมู่ลี่กันแสงแดด
3. สภาพภูมิอากาศ ผลกระทบที่มีต่อโครงการ จะได้รับอิทธิพลจากมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ ทำให้มีการถ่ายเทอากาศและระบายอากาศภายในตัวอาคาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.1.3 การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมที่มีผลต่ออาคารโครงการ

อุณหภูมิ

จังหวัดอุบลราชธานีตั้งอยู่บริเวณที่เรียกว่าแอ่งโคราชโดยสูงจากระดับน้ำทะเล เฉลี่ยประมาณ 68 เมตร (227 ฟุต) ลักษณะสภาพแวดล้อมเป็นที่สูงๆ ต่ำๆ จัดเป็นที่สูงลาดเอียงไปทางทิศตะวันออก

สภาพภูมิประเทศโดยทั่วไปคล้ายกับจังหวัดอื่นๆ ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือคือจะมีอากาศร้อนในหน้าร้อนและและบางในฤดูหนาว ส่วนฝนจะมีฝนตกชุกในช่วงเดือนพฤษภาคมถึงเดือนกันยายน การแก้ปัญหาอากาศร้อนภายในอาคารควรติดตั้งระบบปรับอากาศ

ลมมรสุม

ลมร้อนจะพัดผ่านอาคารทางด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือซึ่งบริเวณด้านนี้เป็นทุ่งโล่งและติดกับอาคารศูนย์บริการข้อมูลท้องถิ่น จึงทำให้ส่งผลกระทบต่อตัวอาคารไม่มากนัก ส่วนมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ลมฝน จะเป็นลมฝนส่งผลกระทบต่อตัวอาคารไม่มากนัก ส่วนมรสุมตะวันออกเฉียงใต้จะเป็นลมฝนส่งผลกระทบต่อตัวอาคารบริเวณด้านหน้าอาคารซึ่งเป็นทางเข้าหลักของอาคาร

อุณหภูมิ

สภาพภูมิอากาศของจังหวัดอุบลราชธานี มีสภาพภูมิอากาศเป็นแบบมรสุมเขตร้อน (Tropical monsoon climate, AM) ตามการจำแนกแบบ Koppen

- ภูมิอากาศเฉลี่ยของจังหวัด 27.1 องศาเซลเซียส สูงสุดเฉลี่ยในเดือนเมษายน ประมาณ 30.2 องศาเซลเซียส ในเดือนธันวาคม
- ความชื้นสัมพัทธ์เฉลี่ยประมาณ 71% เดือนกันยายนจะมีความชื้นสัมพัทธ์ต่ำสุดประมาณ 60 % และเดือนมีนาคมมีความชื้นสัมพัทธ์ต่ำสุดประมาณ 60%

มลพิษ มลพิษที่มีผลกระทบต่อตัวอาคาร โครงการสามารถบ่งออกเป็น

- มลภาวะทางเสียง
- มลภาวะทางฝุ่น ควัน

การแก้ปัญหา

1. อาคารเป็นอาคารปิดจึงเหมาะสมที่จะติดตั้งเครื่องปรับอากาศภายในอาคารสามารถแก้ปัญหาในเรื่องอุณหภูมิภายในอาคารปัญหาฝุ่นละอองที่จะเป็นผลเสียต่อการจัดเก็บทรัพยากรสารสนเทศ และป้องกันการสูญหาย
2. ในส่วนที่โดนผลกระทบจากแสงแดดมากอาจติดตั้งม่านปรับแสง หรือ SLIMLING

เพื่อช่วยป้องกันแสงแดดจากภายนอก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.1 แสดงทิศทางของมลพิษที่มีผลกระทบต่อโครงการ

จุด	มลพิษที่มีผลกระทบต่อโครงการ
1. มลภาวะทางเสียง	เสียงที่มีผลกระทบต่อตัวอาคาร มากที่สุดคือด้านทิศเหนือ และ ตะวันออก สามารถแก้ปัญหาได้คือ การใช้วัสดุที่มีคุณสมบัติในการป้องกันเสียงและดูดซับเสียงจะสามารถแก้ปัญหาได้ในระดับหนึ่ง
2. มลภาวะทางฝุ่น - ควัน	ปัญหามลภาวะทางฝุ่น – ควัน นั้นจะมีผลกระทบทางทิศ ตะวันออก เนื่องจากเป็นด้านที่ติดกับลานจอดรถของโครงการและถนนสายหลักของสถาบัน ในด้านนี้สามารถแก้ปัญหาได้โดยการปลูกแนวต้นไม้เพื่อเป็นการกรองฝุ่น แต่ก็ไม่ส่งผลกระทบบามากนักเนื่องจากอาคารเป็นอาคารปิด

4.2 การวิเคราะห์ทางสถาปัตยกรรม

4.2.1 การวิเคราะห์ลักษณะอาคาร

รูปแบบอาคาร

รูปแบบของอาคารบริการสารสนเทศ (หอสมุดกลาง) เป็นสถาปัตยกรรมสมัยใหม่เนื่องจากอาคารเป็นอาคารที่ให้บริการด้านการศึกษาค้นคว้า ซึ่งทุกฝ่ายสามารถใช้ประโยชน์ใช้สอยร่วมกัน ดังนั้นรูปแบบทางสถาปัตยกรรมจึงออกแบบมาในรูปแบบของ Book Storage ซึ่งเป็นอาคารที่มีลักษณะเด่นที่บ่งบอกถึงอาคารที่ให้บริการทางด้านการศึกษา ซึ่งตัวอาคารจะยกพื้นขึ้นสูง 1.50 เมตร วัดจากระดับถนนภายในโครงการ ตัวอาคารเป็น 3 ชั้น ชั้นที่ 1 อยู่บนระดับดิน 1.5 เมตร พื้นอาคารเป็นพื้นสำเร็จรูป ผนังเป็นผนังฉาบปูนเรียบ ผนังทางขึ้นลงจะเป็นผนังกระจกโพลีคาร์บอเนตแสงหนา 6 มม. (เขียว) วงกบอลูมิเนียมสีธรรมชาติ เพื่อให้แสงธรรมชาติส่องผ่านเข้ามาจากชั้นดาดฟ้า

การออกแบบแปลนในแต่ละชั้นจะเหมือนกัน เว้นแต่การแบ่งชั้นพื้นที่ใช้สอยของแต่ละชั้นจะแตกต่างกันตามลักษณะของประโยชน์ใช้สอยและพฤติกรรมการใช้งานของแต่ละส่วน ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ทางเข้า - ออก

ลักษณะทางเข้า - ออกของอาคารบริการสารสนเทศ (หอสมุดกลาง) ซึ่งทางเข้า - ออกของอาคารสามารถแบ่งได้ดังนี้

- ทางเข้าหลัก จะอยู่ทางทิศตะวันตกของอาคาร เป็นทางสัญจรที่ให้บริการกับบุคคลที่เข้าใช้บริการหอสมุดและผู้ที่ต้องการมาติดต่อ

- ทางเข้ารอง มี 2 ทางด้วยกัน คือ

- ทางเข้าสำหรับเจ้าหน้าที่ รวมทั้งวัสดุอุปกรณ์ที่จะเข้าสู่อาคาร
- ทางเชื่อมระหว่างอาคารศูนย์ข้อมูลท้องถิ่น

4.2.2 การศึกษาสภาพแวดล้อมภายในอาคาร

1. ระบบการให้แสงสว่างภายในอาคาร

การใช้แสงสว่างภายในอาคารบริการสารสนเทศ จะใช้ทั้งแสงสว่างจากธรรมชาติ และแสงสว่างจากสิ่งประดิษฐ์ควบคู่กันไป เพราะ

- แสงจากธรรมชาติ มีประโยชน์ในแง่ของการประหยัดพลังงาน แต่มีข้อเสียคือ ไม่สามารถควบคุมความเข้มแสงให้คงที่ได้ ซึ่งการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นนี้สามารถรับรู้ได้อย่างชัดเจนจากจักขุสัมผัส ซึ่งเป็นเรื่องที่ยอมรับไม่ได้ในกรณีที่ต้องอ่านหนังสือที่ต่อเนื่องเป็นเวลานาน ๆ จากรูปแบบอาคารแสงสามารถส่องเข้าได้ทั้ง 4 ด้าน

- แสงประดิษฐ์ มีข้อดีคือสามารถควบคุมความเข้มแสง ทิศทาง ตำแหน่ง ตลอดจนช่วงเวลาการใช้งานแต่มีข้อเสียคือจะสิ้นเปลือง

ส่วนของหอสมุด

บริเวณชั้นวางหนังสือมีการให้แสงสว่างด้วยหลอด FLUORESCENT เป็นแถวยาว โดยมีความสูงจากระดับเหนือชั้นวางหนังสือไม่เกิน 0.6 เมตรส่วนบริเวณที่อ่านหนังสือ มีการให้แสงไฟที่ฝ้า เพดานที่มีความถี่ของหลอดไฟมาก มักเป็นเส้น FLUORESCENT คู่ที่ให้แสงกระจายเพื่อช่วยให้มีแสงสว่างเพียงพอสำหรับอ่านหนังสือและใช้ไฟ SPOT LIGHT สำหรับเน้นแสงสว่างส่วนใดส่วนหนึ่ง เช่น ไขว้หนังสือและผลงานนิทรรศการ ๆ

ส่วนโสตทัศนูปกรณ์

ในส่วนนี้จะเป็นผลที่ไม่ต้องการแสงสว่างจากธรรมชาติ เพราะเป็นห้องที่ต้องควบคุมแสง เช่น ห้องผลิตรายการโทรทัศน์ ห้องมิด ห้องฉายภาพยนตร์ ซึ่งลักษณะของแสงไฟก็จะมีลักษณะเฉพาะของห้องนั้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ระบบปรับอากาศ

ภายในอาคารศูนย์ข้อมูลท้องถิ่นมีการใช้ระบบปรับอากาศ 2 แบบด้วยกัน คือ

- ระบบเครื่องชนิดใช้น้ำในการทำความเย็น (CENTRAL AIR)
- ระบบเครื่องชนิดแยกส่วน (SPLIT TYPE)

ห้องสมุด

เป็นบริเวณที่กว้างและ ไม่มีการกั้นส่วนจึงใช้ระบบปรับอากาศแบบระบบ CENTRAL AIR โดยในแต่ละชั้นจะมีห้องเครื่องทำความเย็น (A.H.U) 2 ห้องเครื่องทำความเย็น และมีหัวจ่ายส่วนต่อไปยังส่วนต่างๆ ของห้องสมุด

ห้องประชุม

เป็นห้องที่มีขนาดเล็ก ดังนั้นการเลือกใช้ระบบปรับอากาศจึงเป็นระบบปรับอากาศแบบชนิดแยกส่วน SPLIT TYPE ง่ายต่อการติดตั้งโยกย้ายและประหยัดพลังงาน

ส่วนปฏิบัติงานห้องเจ้าหน้าที่

ได้แก่ สำนักงานเลขานุการ, ห้องผู้บริหาร, ห้อง COMPUTER, ห้องปฏิบัติงานบรรณารักษ์, ห้อง CD-ROM, ห้องซ่อมแซม - เย็บเล่ม, ห้องโสตทัศนศึกษา ห้องเหล่านี้เป็นห้องที่มีการจัดแบ่งส่วนปฏิบัติงานเป็นห้องเฉพาะส่วนและการติดต่อประสานงานของแต่ละส่วนต้องมีการเปิด - ปิดประตูอยู่ตลอดเวลา ดังนั้นการเลือกใช้ระบบปรับอากาศจึงเลือกใช้ระบบปรับอากาศแบบเดียวกันกับห้องประชุม คือ ระบบชนิดแยกส่วน SPLIT TYPE เพราะจะทำให้ประหยัดพลังงานมากกว่าระบบ CENTRAL AIR เมื่อต้องการเปิด - ปิดประตูบ่อยๆ

3. ระบบดับเพลิง

อาคารบริการสารสนเทศ (หอสมุดกลาง) ได้มีการออกแบบอาคารให้มีระบบป้องกันไฟ โดยทางอาคารได้มีการติดตั้งระบบเตือนอัคคีภัยและระบบตรวจจับควันในแต่ละชั้น เมื่อเกิดเพลิงไหม้ ระบบตรวจจับควันจะทำงานและส่งสัญญาณไปยังระบบเตือนภัยให้ส่งสัญญาณเตือนแก่ผู้ใช้อาคาร ระบบตรวจจับเพลิงไหม้ที่ใช้มีอยู่ด้วยกัน 2 ชนิด คือ

- ตัวตรวจจับเพลิงไหม้วัดความร้อนและอัตราการเพิ่มของความร้อน
- ตัวตรวจจับเพลิงไหม้ชนิดไวต่อควันไฟ

การเลือกใช้ระบบดับเพลิงของอาคารศูนย์ข้อมูลท้องถิ่นมีด้วยกัน 2 ระบบ คือ

- ระบบใช้น้ำ ใช้กับบริเวณที่เป็นห้องที่มีอุปกรณ์ที่ทนน้ำได้ ไม่เกิดการเสียหายง่าย เมื่อโดนน้ำ เช่น ห้องประชุม ห้องทำงานทั่วไป โดยมีการติดตั้งหัวช่วยน้ำใช้ตรงบริเวณบันไดทางขึ้น - ลง ของแต่ละชั้นเพื่อไว้สำหรับต่อสายไฟยังจุดต่างๆ

- ระบบเครื่องดับเพลิงสารเคมี ชนิด ABC MULTIPURPOSE CFIRE EXTINGUISHER จะใช้บริเวณส่วนที่มีการเสียหายง่ายเมื่อใช้ระบบดับเพลิงชนิดอื่นๆ เช่น บริเวณห้องสมุด ห้อง COMPUTER ห้อง CD-ROM ห้องเก็บโสตทัศนูปกรณ์ เป็นต้น ซึ่งระบบดับเพลิงชนิดนี้จะมีลักษณะเป็นถังดับเพลิง สามารถหยิบไปใช้ได้ง่าย ซึ่งในแต่ละชั้นจะประกอบด้วยกัน 4 ถัง คือ บริเวณโถงลิฟท์ 1 ถัง และบริเวณหน้าห้องน้ำ 3 ถัง

4. ระบบป้องกันเสียง

การอ่านหนังสือ การค้นคว้าเป็นส่วนที่ต้องการความสงบ เพื่อให้เกิดสมาธิ การป้องกันเสียงจึงเป็นเรื่องที่สำคัญมากโดยทั่วไปเสียงรบกวนที่เกิดขึ้นสามารถแบ่งตามแหล่งกำเนิดเสียงได้ 2 ประการ

- เสียงรบกวนจากภายนอกอาคาร โดยมากจะเป็นเสียงจากรถยนต์ แต่จากทำเลที่ตั้งอาคารโดยการสำรวจแล้วเสียงเครื่องยนต์ที่ใช้ภายในสถาบันแห่งนี้ไม่ก่อให้เกิดปัญหาประกอบกับพื้นที่โดยรอบเป็นที่โล่ง

- แนวทางการป้องกันเสียงจากภายนอก คือ อาศัยการจัดภูมิทัศน์ ในการช่วยลดเสียงรบกวนลง เช่น การใช้แนวต้นไม้ การเลือกวัสดุที่มีความสามารถในการต้านเสียงได้ดี

- เสียงรบกวนจากภายในอาคาร โดยมากจะเป็นเสียงสนทนา เสียงฝีเท้า เสียงที่เกิดจากเครื่อง และเสียงที่เกิดจากการทำงานแนวทางการป้องกันเสียงจากภายใน คือ การแยกส่วนที่เงียบออกจากส่วนที่เกิดเสียงดัง และ การเลือกวัสดุที่กันหรือดูดเสียงได้ดีในส่วนต่าง ๆ

5. ระบบรักษาความปลอดภัย

นอกจากระบบการป้องกันไฟแล้ว ยังมีเรื่องของระบบป้องกันการขโมย หรือทำลายหนังสือตลอดเวลาจนวัสดุสิ่งตีพิมพ์ต่าง ๆ อันเป็นสมบัติของห้องสมุด โดยรักษาความปลอดภัยที่เลือกใช้ในอาคารนี้คือ

- บริเวณตรวจคนเข้า-ออก จะติดตั้งประตูตรวจจับสินค้า โดยซ่อนแถบแม่เหล็กไว้ที่สันหนังสือ

- บริเวณที่เป็นพื้นที่หวงห้ามจะติดตั้งระบบประตูรหัส ซึ่งบุคคลที่ได้ผ่านจะมีบัตรรหัสแถบแม่เหล็กประจำตัวของแต่ละบุคคล

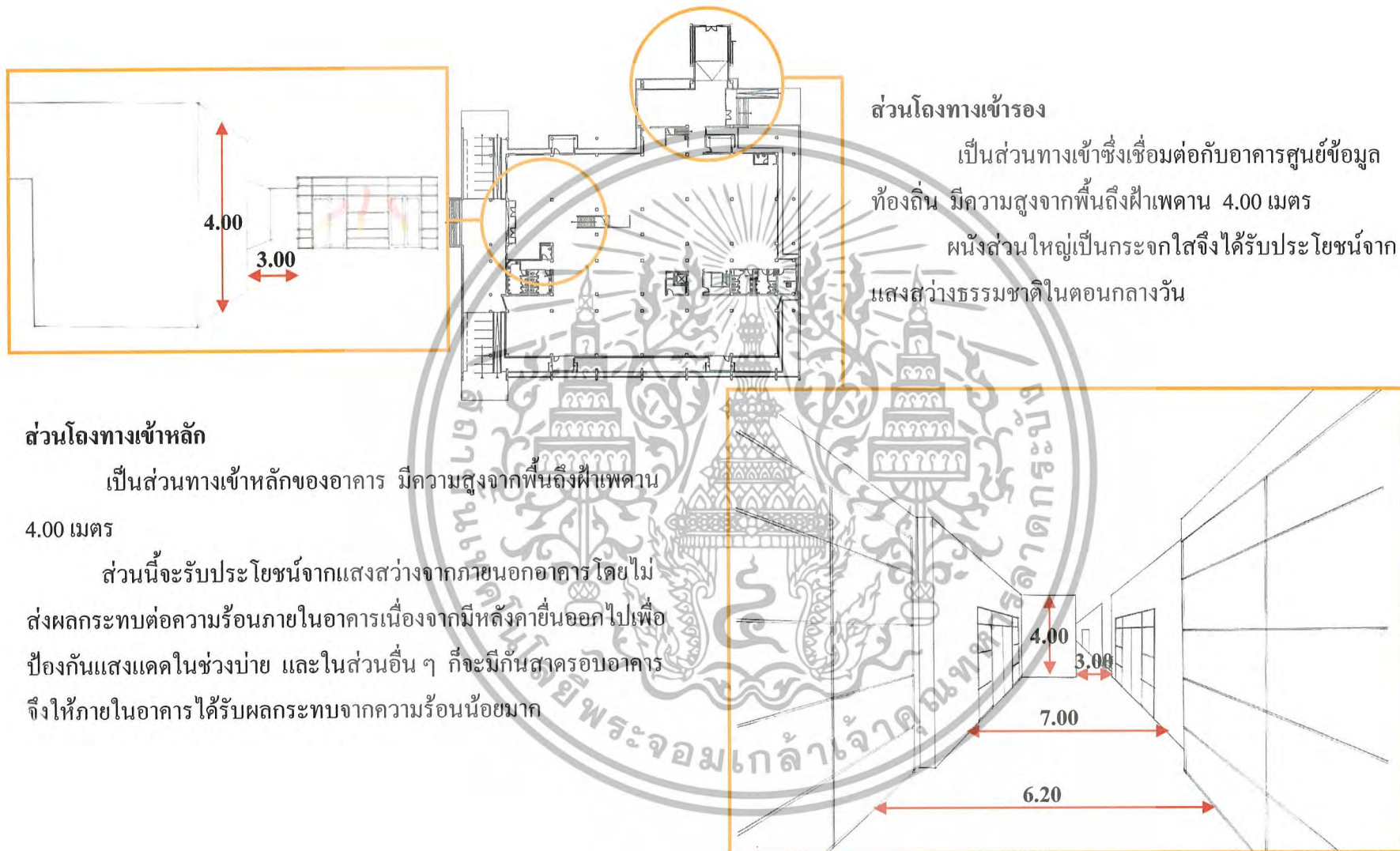
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.2.3 การวิเคราะห์พื้นที่ภายในอาคาร (SPACE)

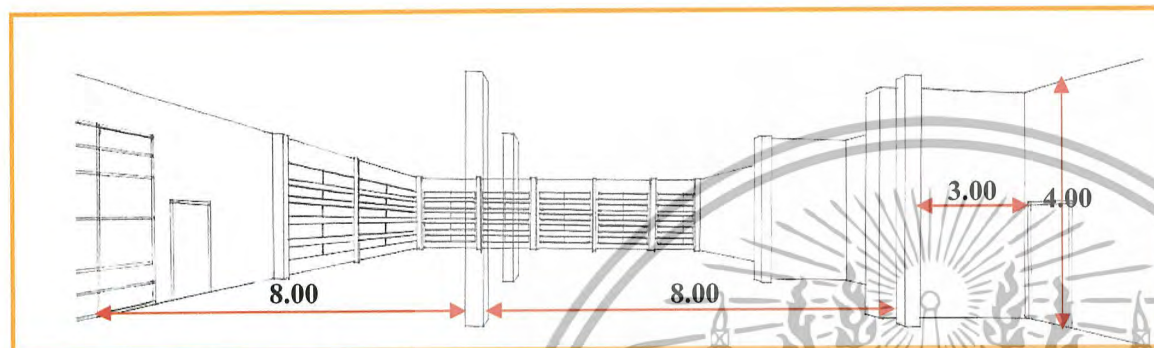
การวิเคราะห์พื้นที่ภายใน (SPACE) จากการจัดขอบเขต (ZONING) ภายในโครงการมีวัตถุประสงค์ในการวิเคราะห์เพื่อทราบถึงปัญหาที่เกิดขึ้นจากพื้นที่ภายในจัดองค์ประกอบตามค่าความสัมพันธ์ (FUNCTION) พื้นที่ (AREA) ทางสัญจร (CIRCULATION) เพื่อเป็นข้อมูลในการออกแบบ



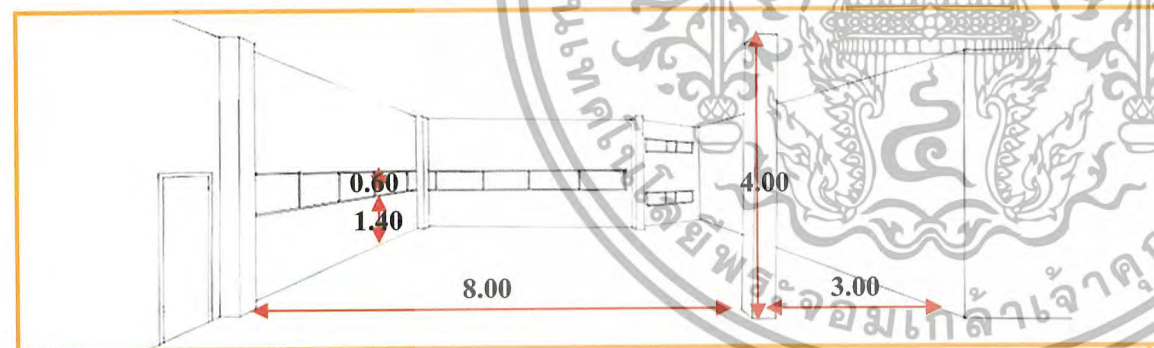
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.7 แสดงการวิเคราะห์ส่วนโถงทางเข้าหลักและส่วนโถงทางเข้ารอง ชั้นที่ 1

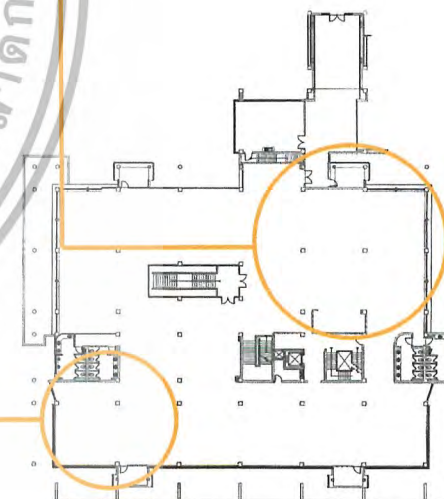


พื้นที่นั่งอ่านหนังสือชั้น 2,3 ด้านทิศตะวันตก ในพื้นที่ส่วนนี้เป็นส่วนหนึ่งที่อยู่ติดกับส่วนบันไดทางขึ้นชั้น 2 ไม่มีปัญหาในเรื่องแสงแดดจากโถงบันไดที่ส่องผ่านมาจากชั้นคาเฟ่ เพราะแสงที่เข้ามาภายในอาคารจะเป็นประโยชน์ในการอ่านหนังสือมากกว่าจะเป็นผลเสีย มีความสูงจากพื้นถึงฝ้าเพดาน 4.00 เมตร



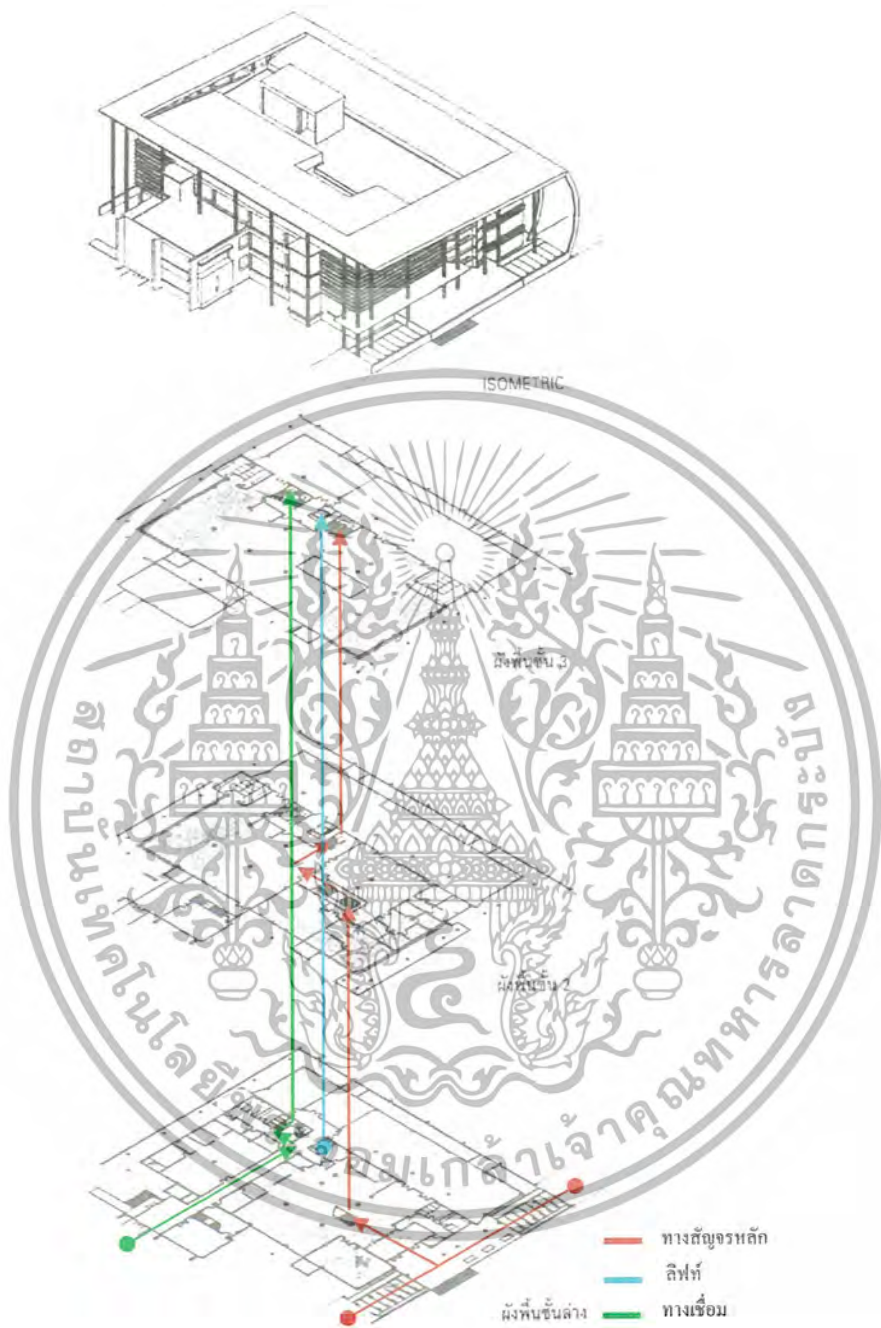
พื้นที่ชั้นวางหนังสือ ชั้น 1, 2, 3 ในส่วนนี้จะรับผลกระทบจากแสงแดดน้อย เนื่องจากช่องแสงมีความกว้างน้อย ประกอบกับภายนอกอาคารมีผนังอิฐบุล็อกอีกชั้นหนึ่ง

ส่วนพื้นที่นั่งอ่านหนังสือชั้น 2, 3 ด้านทิศตะวันตกจะได้รับประโยชน์จากแสงธรรมชาติเหมาะสำหรับการอ่านหนังสือ ส่วนพื้นที่ชั้นวางหนังสือชั้น 1, 2, 3 ได้รับผลกระทบจากแสงแดดน้อย เนื่องจากช่องแสงมีความกว้างน้อย ซึ่งเป็นผลดีต่อการจัดเก็บหนังสือ



ภาพที่ 4.8 แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ชั้นวางหนังสือส่วนพื้นที่นั่งอ่านหนังสือ

4.2.4 การวิเคราะห์ทางสัญญาณภายในอาคาร



ภาพที่ 4.9 แสดงการวิเคราะห์ทางสัญญาณภายในอาคาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การวิเคราะห์ทางสัญจรภายในอาคาร

ลักษณะทางเข้า – ออก ของอาคารบริการสารสนเทศ (หอสมุดกลาง) ซึ่งทางเข้า - ออกของอาคารสามารถแบ่งได้ดังนี้

- ทางเข้าหลัก จะอยู่ทางทิศตะวันตกของอาคาร เป็นทางสัญจรที่ให้บริการกับบุคคลที่เข้าใช้บริการหอสมุดและผู้ที่ต้องการมาติดต่อ
- ทางเข้ารอง มี 2 ทางด้วยกัน คือ
 - ทางเข้าสำหรับเจ้าหน้าที่ รวมทั้งวัสดุอุปกรณ์ที่จะเข้าสู่อาคาร
 - ทางเชื่อมระหว่างอาคารศูนย์ข้อมูลท้องถิ่น



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.3 การวิเคราะห์พฤติกรรม และความต้องการครุภัณฑ์ ของผู้ให้บริการ

ตารางที่ 4.2 สรุปการวิเคราะห์พฤติกรรม และความต้องการครุภัณฑ์ของผู้ให้บริการ

ตำแหน่ง	จำนวน (คน)	หน้าที่	พฤติกรรม	ครุภัณฑ์ (หน่วย)	ความสัมพันธ์	ความต้องการ
ก. ส่วนสำนักงานผู้บริหาร						
ผู้อำนวยการ	1	- รับผิดชอบการบริหารงานของสำนักหอสมุด ให้เป็นไปตามระเบียบข้อกำหนดข้อบังคับ และวัตถุประสงค์ของมหาวิทยาลัย - จัดทำแผนพัฒนา และดูแลให้มีการปฏิบัติงานตามนโยบาย และแผนงานของสำนักหอสมุด	- นั่งปฏิบัติงานที่โต๊ะทำงาน - ออกไปราชการนอกสถานที่ - เขียนเรื่องอนุมัติเอกสาร, จดหมาย ต่าง ๆ - เข้าร่วมประชุมระดับผู้บริหาร - รับแขกผู้มาเยือนสำนักหอสมุด - ติดต่อประสานงานทางโทรศัพท์ กับหน่วยงานภายใน และภายนอก	- โต๊ะทำงาน - เก้าอี้ทำงาน - คอมพิวเตอร์ - ชุดรับแขก - ชุดโต๊ะประชุม - ตู้เก็บเอกสาร - โทรศัพท์	- รองผู้อำนวยการ - ผู้ช่วยผู้อำนวยการ - เลขานุการ - หัวหน้าฝ่ายและหน่วยงานอื่นๆ	- ความหรูหรา - ความเป็นส่วนตัว - ความสงบ - อากาศถ่ายเทสบาย

ตารางที่ 4.2 สรุปการวิเคราะห์พฤติกรรม และความต้องการครุภัณฑ์ของผู้ให้บริการ (ต่อ)

ตำแหน่ง	จำนวน (คน)	หน้าที่	พฤติกรรม	ครุภัณฑ์ (หน่วย)	ความสัมพันธ์	ความต้องการ
รองผู้อำนวยการ	2	- ควบคุมดูแลสายงานการบริหารและวางแผนพัฒนา - รับผิดชอบงานที่ได้รับมอบหมายจากผู้อำนวยการ - ปฏิบัติงานแทนผู้อำนวยการ	- นั่งปฏิบัติงานที่โต๊ะทำงาน - ออกไปราชการนอกสถานที่ - ร่าง พิมพ์เอกสารด้วยคอมพิวเตอร์ - ดูแลการทำงานของเจ้าหน้าที่และพนักงานในสายงานที่รับผิดชอบ - เข้าร่วมประชุมระดับผู้บริหาร - ติดต่อประสานงานทางโทรศัพท์	- โต๊ะทำงาน - เก้าอี้ทำงาน, รับแขก - คอมพิวเตอร์ - ชุดรับแขก - ตู้เก็บเอกสาร - โทรศัพท์	- ผู้อำนวยการ - ผู้ช่วยผู้อำนวยการ - เลขานุการ - หัวหน้าฝ่ายและเจ้าหน้าที่	- ความภูมิฐาน - ความเป็นส่วนตัว - ความสงบ - ความสะอาดสบาย

ตารางที่ 4.2 สรุปการวิเคราะห์พฤติกรรม และความต้องการครุภัณฑ์ของผู้ให้บริการ (ต่อ)

ตำแหน่ง	จำนวน (คน)	หน้าที่	พฤติกรรม	ครุภัณฑ์ (หน่วย)	ความสัมพันธ์	ความต้องการ
ผู้ช่วย ผู้อำนวยการ	1	- ควบคุมดูแลให้คำปรึกษาแก่พนักงาน - รับผิดชอบงานที่ได้รับมอบหมายจากผู้อำนวยการ - รับรองแขกผู้มาติดต่อสำนักงานบริหาร	- นั่งปฏิบัติงานที่โต๊ะทำงาน - ออกราชการนอกสถานที่ - ร่าง พิมพ์เอกสารด้วยคอมพิวเตอร์ - ดูแลการทำงานของเจ้าหน้าที่และพนักงานในสายงานที่รับผิดชอบ - เข้าร่วมประชุม	- โต๊ะทำงาน - เก้าอี้ทำงาน - คอมพิวเตอร์ - ชุดรับแขก - ตู้เก็บเอกสาร - โทรศัพท์	- ผู้บริหาร - เลขานุการ - เจ้าหน้าที่	- ความภูมิฐาน - ความเป็นส่วนตัว - ความสงบ - ความสะอาดสบาย

ตารางที่ 4.2 สรุปการวิเคราะห์พฤติกรรม และความต้องการครุภัณฑ์ของผู้ให้บริการ (ต่อ)

ตำแหน่ง	จำนวน (คน)	หน้าที่	พฤติกรรม	ครุภัณฑ์ (หน่วย)	ความสัมพันธ์	ความต้องการ
เลขานุการ	1	-เสนอเพิ่มให้ผู้มีอำนาจลงนาม - ประสานงานกับหน่วยงานภายในและภายนอก อาคารบริการสารสนเทศ - ดือนรับแขกผู้มาติดต่อ	- นั่งปฏิบัติงานที่โต๊ะทำงาน - พิมพ์งานตามโครงสร้างของผู้บริหารด้วยคอมพิวเตอร์ - จัดเก็บเอกสาร - จัดบันทึก และประสานงานในการประชุมผู้บริหาร - รับแขกผู้มาติดต่อกับผู้บริหาร - รับโทรศัพท์ผู้ติดต่อผู้บริหาร	- โต๊ะทำงาน , รับแขก - เก้าอี้ทำงาน - คอมพิวเตอร์ - เครื่องถ่ายเอกสาร - ตู้เก็บเอกสาร - โทรศัพท์	- ผู้บริหาร - แขกผู้มาติดต่อผู้บริหาร - หน่วยงานภายในสำนักงาน	- ความคล่องตัว สะดวกสบาย - อยู่ใกล้ส่วนผู้บริหารและทางเข้าออกส่วนสำนักงาน

ตารางที่ 4.2 สรุปการวิเคราะห์พฤติกรรม และความต้องการครุภัณฑ์ของผู้ให้บริการ (ต่อ)

ตำแหน่ง	จำนวน (คน)	หน้าที่	พฤติกรรม	ครุภัณฑ์ (หน่วย)	ความสัมพันธ์	ความต้องการ
ข. สายงานการบริการ						
2.1 สำนักงาน เลขานุการ	13					
1. หัวหน้าฝ่าย (นักวิชาการ ศึกษา)	1	- ประเมินผลการดำเนินงานทั้งระยะสั้น – ยาว - วางแผนพัฒนาปรับปรุงการดำเนินงาน - ประเมินผลการปฏิบัติงาน - จัดทำรายงานประจำปี - จัดทำงบประมาณโครงการ - จัดการประชุมของสำนัก	- นั่งปฏิบัติงานที่โต๊ะทำงาน - พัฒนาและปรับปรุงการดำเนินงาน - ติดตามผลการปฏิบัติงานในแต่ละฝ่าย - ให้คำปรึกษาแก่นักงาน - เข้าร่วมประชุม	- โต๊ะทำงาน - เก้าอี้ทำงาน - เก้าอี้ผู้มาติดต่อ - คอมพิวเตอร์ - ตู้เก็บเอกสาร - ชุดรับรองแขก - โทรศัพท์	- ผู้บริหาร - ติดต่อประสานงานกับฝ่ายอื่นๆ	- ความสะดวกสบาย - อยู่ใกล้ทางเข้า ออก - ความคล่องตัว - อากาศถ่ายเทสะดวก

ตารางที่ 4.2 สรุปการวิเคราะห์พฤติกรรม และความต้องการครุภัณฑ์ของผู้ให้บริการ (ต่อ)

ตำแหน่ง	จำนวน (คน)	หน้าที่	พฤติกรรม	ครุภัณฑ์ (หน่วย)	ความสัมพันธ์	ความต้องการ
2. เจ้าหน้าที่ บริหารงาน ทั่วไป	2	- วิเคราะห์และจัดทำแผนงานเกี่ยวกับคำขอตั้งงบประมาณรายจ่ายประจำปี งานสถิติ	- จัดเก็บเอกสารด้านการวิเคราะห์นโยบาย - บันทึกบัญชีงบประมาณรายรับ - จ่าย ประจำปี - เข้าร่วมประชุม	- โต๊ะทำงาน - เก้าอี้ทำงาน - ตู้เก็บเอกสาร - คอมพิวเตอร์ - โทรศัพท์	- ผู้บริหาร - หัวหน้าฝ่าย	- ความสะดวกสบาย
3. นักวิชาการ เงินและบัญชี	1	- จัดทำงบประมาณของแต่ละหน่วยงานภายในอาคารบริการสารสนเทศ - ทำบัญชีและชี้แจงเรื่องการเงินและงบประมาณภายในอาคาร - ติดตามผลการใช้จ่ายเงินงบประมาณ	- นั่งปฏิบัติงานที่โต๊ะทำงาน - พิมพ์รายงาน จัดทำบัญชีด้วยคอมพิวเตอร์ - เข้าร่วมประชุม	- โต๊ะทำงาน - เก้าอี้ทำงาน - คอมพิวเตอร์ - โทรศัพท์	- ผู้บริหาร - หัวหน้าฝ่ายและฝ่ายอื่นๆภายในอาคารบริการสารสนเทศ	- ความสะดวกสบาย

ตารางที่ 4.2 สรุปการวิเคราะห์พฤติกรรม และความต้องการครุภัณฑ์ของผู้ให้บริการ (ต่อ)

ตำแหน่ง	จำนวน (คน)	หน้าที่	พฤติกรรม	ครุภัณฑ์ (หน่วย)	ความสัมพันธ์	ความต้องการ
4. พนักงาน พัสดุ	1	- ศึกษารายละเอียดพัสดุภัณฑ์ เช่น ราคา สมรรถภาพ - การซ่อมแซม ค่าบริการ ประโยชน์ใช้สอย ฯลฯ - ตรวจสอบและควบคุมการจัดซื้อ - ร่าง พิมพ์ประสานงานการจัดซื้อ - ดำเนินการเบิก – จ่ายวัสดุสำนักงาน - ออกหมายเลขครุภัณฑ์ ลงทะเบียนครุภัณฑ์และตรวจสอบ	- นั่งปฏิบัติงานที่โต๊ะทำงาน - ออกราชการนอกสถานที่ - ติดต่อประสานงานทางโทรศัพท์ - เข้าร่วมประชุม - ออกหมายเลขครุภัณฑ์ ลงทะเบียนครุภัณฑ์และตรวจสอบ	- โต๊ะทำงาน - เก้าอี้ทำงาน - ตู้เก็บเอกสาร - คอมพิวเตอร์ - โทรศัพท์	- หัวหน้าฝ่าย - ผู้มาติดต่อ/พนักงานขาย - ประสานงานกับฝ่ายอื่นอื่นๆ	- ความสะดวกสบาย

ตารางที่ 4.2 สรุปการวิเคราะห์พฤติกรรม และความต้องการครุภัณฑ์ของผู้ให้บริการ (ต่อ)

ตำแหน่ง	จำนวน (คน)	หน้าที่	พฤติกรรม	ครุภัณฑ์ (หน่วย)	ความสัมพันธ์	ความต้องการ
5. เจ้าหน้าที่ ธุรการ	1	- ร่าง พิมพ์หนังสือราชการเกี่ยวกับ การบริการ การเชิญประชุม คำสั่งของอาคาร - รับผิดชอบงานบุคคล 1. สรุปจำนวนผู้ปฏิบัติงานประจำ 2. ตรวจสอบเอกสารการลา ของบุคคล 3. จัดเก็บบันทึกเพิ่มประวัติ บุคลากร	- นั่งปฏิบัติงานที่โต๊ะทำงาน - ร่าง พิมพ์หนังสือด้วย คอมพิวเตอร์ - ติดต่อกับหน่วยงานภายใน อาคารบริการสารสนเทศ - เข้าร่วมประชุม	- โต๊ะทำงาน - เก้าอี้ทำงาน - คอมพิวเตอร์ - เคาน์เตอร์ บริการ - โทรศัพท์	- ผู้บริหาร - หัวหน้าฝ่าย - ติดต่อ ประสานงาน กับฝ่ายอื่นๆ	- ความสะดวก - ความสบาย - ความสวยงาม

ตารางที่ 4.2 สรุปการวิเคราะห์พฤติกรรม และความต้องการครุภัณฑ์ของผู้ให้บริการ (ต่อ)

ตำแหน่ง	จำนวน (คน)	หน้าที่	พฤติกรรม	ครุภัณฑ์ (หน่วย)	ความสัมพันธ์	ความต้องการ
5. ผู้ช่วย เจ้าหน้าที่ธุรการ	2	- ร่าง 1. พิมพ์ประสานงานการเบิกจ่ายของบุคลากร 2. ค่าเบี้ยเลี้ยง 3. ค่าเบี้ยประชุม 4. ค่าจ้างชั่วคราว 5. ค่าใช้จ่ายไปราชการ - ลงทะเบียนรับ – ส่งเอกสารจดหมายลงทะเบียนพัสดุ - โทรเลข	- นั่งปฏิบัติงานที่โต๊ะทำงาน - ร่าง พิมพ์หนังสือด้วยคอมพิวเตอร์ - ติดต่อกับหน่วยงานภายในอาคารบริการสารสนเทศ - เข้าร่วมประชุม - ลงทะเบียนรับ-ส่งเอกสาร - จัดเก็บเอกสารต่าง ๆ	- โต๊ะทำงาน - เก้าอี้ทำงาน - คอมพิวเตอร์ - โทรศัพท์	- หัวหน้าฝ่าย - เจ้าหน้าที่ธุรการ	- ความสะดวกสบาย

ตารางที่ 4.2 สรุปการวิเคราะห์พฤติกรรม และความต้องการครุภัณฑ์ของผู้ให้บริการ (ต่อ)

ตำแหน่ง	จำนวน (คน)	หน้าที่	พฤติกรรม	ครุภัณฑ์ (หน่วย)	ความสัมพันธ์	ความต้องการ
ข. สายงานการบริการ						
2.2 ฝ่าย หอสมุด	23					
1. หัวหน้าฝ่าย	1	- ควบคุมดูแลการปฏิบัติงานภายในฝ่าย - จัดฝึกอบรมบรรณารักษ์ - ส่งเรื่องอนุมัติการซื้อหนังสือ - สรุปงบประมาณในการซื้อหนังสือ	- นั่งปฏิบัติงานที่โต๊ะทำงาน - เข้าร่วมประชุม - ติดต่อประสานงานทางโทรศัพท์กับหน่วยงานภายในและภายนอก	- โต๊ะทำงาน - เก้าอี้ทำงาน - เก้าอี้ผู้มาติดต่อ - คอมพิวเตอร์ - ตู้เก็บเอกสาร - โทรศัพท์	- ผู้บริหาร	- ความสะอาด - สบาย - อากาศถ่ายเทสะดวก

ตารางที่ 4.2 สรุปการวิเคราะห์พฤติกรรม และความต้องการครุภัณฑ์ของผู้ให้บริการ (ต่อ)

ตำแหน่ง	จำนวน (คน)	หน้าที่	พฤติกรรม	ครุภัณฑ์ (หน่วย)	ความสัมพันธ์	ความต้องการ
2. บรรณารักษ์ ทั่วไป	5	- บริการและอำนวยความสะดวกแก่ผู้มาใช้บริการและพัฒนาระบบห้องสมุดจัดหาจัดซื้อวัสดุห้องสมุด	- นั่งปฏิบัติงานที่โต๊ะทำงาน - ให้คำแนะนำงานบริการช่วย - คั่นคิว - ควบคุมการจัดนิทรรศการ - ดำเนินการจัดหมวดหมู่หนังสือ - กำหนดเลขหมู่หนังสือ - ส่งมอบหนังสือให้กับผู้ปฏิบัติงาน บันทึกข้อมูลเพื่อติด - บัตรรายการบันทึกข้อมูลลงในคอมพิวเตอร์และบาร์โค้ด	- โต๊ะทำงาน - เก้าอี้ทำงาน - ตู้เก็บหนังสือ - Counter บริการ - คอมพิวเตอร์ - โทรศัพท์	- หัวหน้าฝ่าย - ติดต่อกับฝ่ายเทคโนโลยี - เทคโนโลยีทางการศึกษา - และฝ่ายผลิตและบริการ - เอกสาร	- ความสะดวก - อากาศถ่ายเท - สะดวก

ตารางที่ 4.2 สรุปการวิเคราะห์พฤติกรรม และความต้องการครุภัณฑ์ของผู้ให้บริการ (ต่อ)

ตำแหน่ง	จำนวน (คน)	หน้าที่	พฤติกรรม	ครุภัณฑ์ (หน่วย)	ความสัมพันธ์	ความต้องการ
3. บรรณารักษ์ ข้อมูลท้องถิ่น	2	- บริการคำถาม ช่วยการค้นคว้าเรื่องข้อมูลท้องถิ่น - บริการวางแผนและดำเนินการเรื่องข้อมูลท้องถิ่น - วิเคราะห์จัดหมวดหมู่หนังสือ - งานบริการยืม - คืน	- นั่งปฏิบัติงานที่โต๊ะทำงาน - นั่งปฏิบัติงานอยู่หน้าเคาน์เตอร์บริการ - ติดต่อประสานงานทางโทรศัพท์กับหน่วยงานภายในและภายนอก - สืบรวจแหล่งสารสนเทศ - จัดหาจัดซื้อ	- โต๊ะทำงาน - เก้าอี้ทำงาน - Counter บริการ - คอมพิวเตอร์ - ตู้เก็บเอกสาร - โทรศัพท์	- หัวหน้าฝ่าย - บุคคลภายนอกที่เข้ามาติดต่อ	- ความสะดวก - ความสวยงาม - อากาศถ่ายเทสะดวก

ตารางที่ 4.2 สรุปการวิเคราะห์พฤติกรรม และความต้องการครุภัณฑ์ของผู้ให้บริการ (ต่อ)

ตำแหน่ง	จำนวน (คน)	หน้าที่	พฤติกรรม	ครุภัณฑ์ (หน่วย)	ความสัมพันธ์	ความต้องการ
4. ฝ่ายเอกสาร สารสนเทศ	2	- บริการตอบคำถามช่วยกันค้นคว้า - บริการ CD-ROM - แนะนำการใช้ห้องสมุด - รวบรวมบรรณานุกรมเฉพาะเรื่อง - รับผิดชอบงานด้านวารสาร เอกสารรวบรวม บรรณานุกรมเฉพาะเรื่อง กฤษฎภาค ลงทะเบียนวารสาร - บันทึกข้อมูล สถิติเกี่ยวกับวารสารและเอกสาร	- นั่งปฏิบัติงานที่โต๊ะทำงาน - ติดต่อประสานงานกับบุคคลภายนอก	- โต๊ะทำงาน - เก้าอี้ทำงาน - Counter บริการ - ชั้นเก็บ CD-ROM - คอมพิวเตอร์ - ตู้เก็บเอกสาร - โทรศัพท์	- หัวหน้าฝ่าย - บุคคลภายนอกที่เข้ามาติดต่อ	- ความสะดวก - ความสวยงาม - อากาศถ่ายเทสะดวก

ตารางที่ 4.2 สรุปการวิเคราะห์พฤติกรรม และความต้องการकर्ภณัฑ์ของผู้ให้บริการ (ต่อ)

ตำแหน่ง	จำนวน (คน)	หน้าที่	พฤติกรรม	कर्ภณัฑ์ (หน่วย)	ความสัมพันธ์	ความต้องการ
5. พนักงาน ห้องสมุด	2	- ดูแลควบคุมการใช้ห้องสมุดของผู้มาใช้บริการตลอดจนการบริการยืม – คืน หนังสือ	- นั่งปฏิบัติงานที่โต๊ะทำงาน - นั่งปฏิบัติงาน - พูดคุยติดต่อกับผู้ใช้ห้องสมุด - ทำบัตรสมาชิก-ต่ออายุบัตร - รับ-จ่ายหนังสือตามการยืม-คืนระหว่างห้องสมุด - ดูแลเก็บรักษา ตรวจสอบเช็คสภาพหนังสือ ส่งหนังสือไปซ่อมแซม	- โต๊ะทำงาน - เก้าอี้ทำงาน - คอมพิวเตอร์ - ช่องใส่บัตรยืม - รถเข็นหนังสือ - โทรศัพท์	- หัวหน้าฝ่าย - ผู้ใช้บริการ	- ความสะดวกสบาย

ตารางที่ 4.2 สรุปการวิเคราะห์พฤติกรรม และความต้องการครุภัณฑ์ของผู้ให้บริการ (ต่อ)

ตำแหน่ง	จำนวน (คน)	หน้าที่	พฤติกรรม	ครุภัณฑ์ (หน่วย)	ความสัมพันธ์	ความต้องการ
6. ผู้ช่วยพนักงาน ห้องสมุด	4	- จัดเก็บหนังสือเข้าชั้น ช่วยงานบริการยืม-คืน	- นั่ง-เดิน ปฏิบัติงาน - เก็บหนังสือเข้าชั้น - ช่วยงานบริการยืม-คืน - ตรวจเช็คสภาพหนังสือและทำ การซ่อมแซมหนังสือที่เสียหาย น้อย	- โต๊ะทำงาน - เก้าอี้ทำงาน - รถเข็นหนังสือ - โทรศัพท์	- บรรณารักษ์ - พนักงาน ห้องสมุด	- ความสะดวก
7. เจ้าหน้าที่บันทึก ข้อมูล	2	- บันทึกข้อมูลหนังสือลงใน คอมพิวเตอร์ - จัดทำบัตรรายการ บัตรยืม-คืน บัตรกำหนดส่งลงในทะเบียน หนังสือ	- ปฏิบัติงานอยู่กับโต๊ะทำงาน - นั่งพิมพ์บัตรรายการและบัตร ต่าง ๆ ตามหน้าที่ ลงทะเบียน หนังสือ - ทำการบันทึกข้อมูลลงใน คอมพิวเตอร์ - บันทึกสถิติในการพิมพ์ - ส่งหนังสือไปยังฝ่ายบริการเพื่อ ให้บริการแก่ผู้ใช้บริการ	- โต๊ะทำงาน - เก้าอี้ทำงาน - โต๊ะ คอมพิวเตอร์ - ตู้เก็บเอกสาร หนังสือ	- หัวหน้าฝ่าย - บรรณารักษ์ - พนักงานห้อง สมุด	- ความสะดวก สบาย

ตารางที่ 4.2 สรุปการวิเคราะห์พฤติกรรม และความต้องการครุภัณฑ์ของผู้ให้บริการ (ต่อ)

ตำแหน่ง	จำนวน (คน)	หน้าที่	พฤติกรรม	ครุภัณฑ์ (หน่วย)	ความสัมพันธ์	ความต้องการ
8. นักวิชาการคอมพิวเตอร์และเจ้าหน้าที่ระบบคอมพิวเตอร์	2	- ดูแลควบคุมระบบคอมพิวเตอร์ห้องสมุด - จัดหาระบบที่เหมาะสมต่อการใช้งานภายในห้องสมุด - ควบคุมดูแลฐานข้อมูล	- ทำงานอยู่กับโต๊ะทำงาน - ให้คำปรึกษาแก่ผู้ใช้บริการ - ดูแลและซ่อมบำรุง - ฝึกอบรมให้ความรู้ทางคอมพิวเตอร์แก่บุคลากรและข้าราชการ - ประสานงานกับหน่วยงานต่าง ๆ	- โต๊ะ - คอมพิวเตอร์ - เก้าอี้ทำงาน - ตู้เก็บเอกสาร - ตู้ File - Computer - Printer	- ฝ่ายหอสมุด	- ความสะดวกสบาย
9. พนักงานเครื่องคอมพิวเตอร์	1	- ป้อนฐานข้อมูล - เปิด-ปิดคอมพิวเตอร์แม่ข่าย	- ทำงานอยู่กับโต๊ะทำงาน - เปิด-ปิด คอมพิวเตอร์แม่ข่าย	- โต๊ะ Computer - เก้าอี้ทำงาน - ตู้เก็บเอกสาร - Computer	- นักวิชาการคอมพิวเตอร์ - เจ้าหน้าที่ระบบคอมพิวเตอร์ - ฝ่ายหอสมุด	- ความสะดวกสบาย

ตารางที่ 4.2 สรุปการวิเคราะห์พฤติกรรม และความต้องการครุภัณฑ์ของผู้ให้บริการ (ต่อ)

ตำแหน่ง	จำนวน (คน)	หน้าที่	พฤติกรรม	ครุภัณฑ์ (หน่วย)	ความสัมพันธ์	ความต้องการ
10. เจ้าหน้าที่ รับ-ฝากของ	1	- รับฝากสัมภาระของผู้ใช้ ห้องมุด	- รับฝากสัมภาระ - คืนสัมภาระ	- เก้าอี้ทำงาน - Counter บริการ - ตู้เก็บเอกสาร - โทรศัพท์	- ผู้ใช้บริการ	- ความสวยงาม
11. เจ้าหน้าที่ ควบคุมการ เข้า-ออก	1	- ควบคุมทางเข้า-ออกและ รวบรวมสถิติผู้ให้บริการ	- นั่งปฏิบัติงานที่โต๊ะทำงาน - ตรวจเช็คและให้คำแนะนำผู้มา ติดต่อ - บันทึกสถิติผู้ให้บริการ	- โต๊ะทำงาน - เก้าอี้ทำงาน - โทรศัพท์	- หัวหน้าฝ่าย - บรรณารักษ์ - พนักงานห้อง สมุด - ผู้ใช้บริการ	- ความสะอาด สบาย - ความสวยงาม

ตารางที่ 4.2 สรุปการวิเคราะห์พฤติกรรม และความต้องการครุภัณฑ์ของผู้ให้บริการ (ต่อ)

ตำแหน่ง	จำนวน (คน)	หน้าที่	พฤติกรรม	ครุภัณฑ์ (หน่วย)	ความสัมพันธ์	ความต้องการ
ข. สายงานการบริการ						
2.3 ฝ่ายเทคโนโลยีทางการศึกษา	7					
1. หัวหน้าฝ่าย	1	- ควบคุมการปฏิบัติงานภายในฝ่าย - จัดหา จัดซื้อ วัสดุ อุปกรณ์ - จัดอบรมสัมมนาเพื่อการพัฒนาเทคนิคการผลิตสื่อ	- ดำเนินการจัดซื้อ วัสดุ อุปกรณ์ - ติดต่อประสานงานกับองค์กรต่างๆ ภายนอก - พูดคุยกับผู้มาติดต่อ	- โต๊ะทำงาน - เก้าอี้ทำงาน - เก้าอี้ผู้มาติดต่อ - ตู้เก็บเอกสาร - โทรศัพท์	- ผู้อำนวยการ - องค์กรต่างๆ - ครู - อาจารย์	- ความสะดวกสบาย - อากาศถ่ายเทสะดวก

ตารางที่ 4.2 สรุปการวิเคราะห์พฤติกรรม และความต้องการครุภัณฑ์ของผู้ให้บริการ (ต่อ)

ตำแหน่ง	จำนวน (คน)	หน้าที่	พฤติกรรม	ครุภัณฑ์ (หน่วย)	ความสัมพันธ์	ความต้องการ
2. นักวิชาการ โสตทัศนศึกษา	2	- วิเคราะห์เลขหมู่ - ทำบัตรรายการ ผลิต สื่อการศึกษา และจัดนิทรรศการและ ข่าวสาร	- ดำเนินการจัดหมวดหมู่และ กำหนดเลขหมู่โสตทัศนวัสดุ - กำหนดเรื่องการจัดนิทรรศการ และทำการจัดนิทรรศการ - พุฒยประสานงานกับครูอาจารย์ ในการผลิตสื่อการสอน - บันทึกและทำสถิติ	- โต๊ะทำงาน - เก้าอี้ทำงาน - ตู้เก็บเอกสาร - โต๊ะ Computer - โต๊ะปฏิบัติงาน ทางโสตฯ - โทรศัพท์	- หัวหน้าฝ่าย - ฝ่ายหอสมุด - ครู – อาจารย์	- ความสะดวก สบาย

ตารางที่ 4.2 สรุปการวิเคราะห์พฤติกรรม และความต้องการครุภัณฑ์ของผู้ให้บริการ (ต่อ)

ตำแหน่ง	จำนวน (คน)	หน้าที่	พฤติกรรม	ครุภัณฑ์ (หน่วย)	ความสัมพันธ์	ความต้องการ
3. พนักงาน โสตทัศนศึกษา	2	- มีหน้าที่โดยทั่วไปในการปฏิบัติงานในด้านฝ่ายศิลป์, กราฟฟิก อันได้แก่ การจัดตกแต่งสถานที่จัดนิทรรศการ ห้องประชุม สัมมนาเขียนป้าย ประกาศและข่าวสารของสำนักหอสมุด - งานถ่ายภาพทั่วไป สไลด์ V.D.O. ในและนอกสถานที่ - ผลิตรายการโทรทัศน์ ติดต่อรายการของสถานี	- เขียนประกาศหรือข้อความประชาสัมพันธ์ - นั้งปฏิบัติงาน - ตกแต่งสถานที่ นิทรรศการ ห้องประชุม - ถ่ายภาพขาว-ดำ สไลด์ V.D.O ในและนอกสถานที่ - ทำสำเนาภาพ - บันทึกสถิติ - อัปเดตเสียงประกอบ - ผลิตรายการโทรทัศน์และบันทึกเทปโทรทัศน์และทำสำเนาเทป	- โต๊ะทำงาน - เก้าอี้ทำงาน - ตู้เก็บอุปกรณ์ - โต๊ะปฏิบัติงานศิลป์ - โทรศัพท์	- หัวหน้าฝ่าย - ฝ่ายหอสมุด	- ความสะดวกสบาย

ตารางที่ 4.2 สรุปการวิเคราะห์พฤติกรรม และความต้องการครุภัณฑ์ของผู้ให้บริการ (ต่อ)

ตำแหน่ง	จำนวน (คน)	หน้าที่	พฤติกรรม	ครุภัณฑ์ (หน่วย)	ความสัมพันธ์	ความต้องการ
4. พนักงานโสตทัศนศึกษา (ธุรการ)	1	- ทำสำเนาโสตทัศนศึกษา - บริการแนะนำโสตทัศนศึกษา - บริการทำบัตรสมาชิกและต่ออายุ - บริการทำสำเนาโสตฯ	- นั่งปฏิบัติที่โต๊ะทำงาน - เดินตรวจเช็ควัสดุ อุปกรณ์ให้พร้อมต่อการให้บริการ - ให้บริการยืม – คืน โสตทัศนศึกษา - แนะนำการใช้งาน	- Counter บริการ - โต๊ะทำงาน - เก้าอี้ทำงาน - ตู้เก็บอุปกรณ์โสตทัศนศึกษา - โทรศัพท์	- ผู้ใช้บริการ - หัวหน้าฝ่าย	- ความสะดวกสบาย
5. นายช่างอิเล็กทรอนิกส์	1	- เช็คลสถานที่ สื่อโสตฯ ให้พร้อมในการใช้งาน - งานซ่อมบำรุงโสตฯ - ติดตั้ง/ปรับปรุงประเภทเครื่องเสียง เครื่องฉาย ระบบโสตฯ รวมไปถึงการควบคุมการทำงาน	- ดำเนินการติดตั้ง/ปรับระบบโสตฯ - ควบคุมการใช้งาน - ดูแลซ่อมแซม ตรวจเช็คสถานที่ให้พร้อมต่อการใช้งานอยู่เสมอ	- โต๊ะทำงาน - เก้าอี้ทำงาน - ตู้เก็บอุปกรณ์และเครื่องมือ - โทรศัพท์	- ภายในฝ่ายเทคโนโลยีทางการศึกษา	

ตารางที่ 4.2 สรุปการวิเคราะห์พฤติกรรม และความต้องการครุภัณฑ์ของผู้ให้บริการ (ต่อ)

ตำแหน่ง	จำนวน (คน)	หน้าที่	พฤติกรรม	ครุภัณฑ์ (หน่วย)	ความสัมพันธ์	ความต้องการ
ข. สายงานการบริการ						
2.4 ฝ่ายผลิต บริการเอกสาร	7					
1. หัวหน้าฝ่าย และสำนัก วิชาการศึกษา	1	- ควบคุมการปฏิบัติงานในฝ่ายวิเคราะห์ - จัดทำแผนงานภายในฝ่าย - ควบคุมการเบิก-จ่ายการจัดซื้อจัดซ่อมในฝ่าย	- นั่งปฏิบัติงานที่โต๊ะทำงาน - พูดคุยกับผู้มาติดต่อ - ควบคุมการผลิตและซ่อมแซมเอกสาร - ตรวจสอบความถูกต้องก่อนการมอบส่งงาน	- โต๊ะทำงาน - เก้าอี้ทำงาน - เก้าอี้ผู้มาติดต่อ - ตู้เก็บเอกสารและอุปกรณ์ - โทรศัพท์	- ผู้บริหาร - บุคคลภายนอกผู้มาติดต่อ	- ความสะอาดสบาย - อากาศถ่ายเทสะดวก
2. ช่างพิมพ์	1	- ดูแลการพิมพ์ ตรวจสอบคุณภาพการพิมพ์ ตรวจสอบเช็คสภาพเครื่องมือ	- ปฏิบัติงานพิมพ์ - ตรวจสอบเช็คความถูกต้องและส่งให้นักศึกษาตรวจสอบอีกทีและแก้ไขการพิมพ์	- โต๊ะทำงาน - เก้าอี้ทำงาน - แท่นพิมพ์โรเนียว	- หัวหน้าฝ่าย - บุคคลภายนอกผู้มาติดต่อ	- ความสะอาด

ภาพที่ 4.2 สรุปการวิเคราะห์พฤติกรรม และความต้องการครุภัณฑ์ของผู้ให้บริการ (ต่อ)

ตำแหน่ง	จำนวน (คน)	หน้าที่	พฤติกรรม	ครุภัณฑ์ (หน่วย)	ความสัมพันธ์	ความต้องการ
3. พนักงานเข้า เล่ม - ใช้เล่ม	1	- ประสานงานกับฝ่ายห้องสมุด ด้านการซ่อมแซมเย็บเล่ม เย็บเล่มเอกสาร หนังสือ แบบเรียน	- ปฏิบัติงานเย็บเล่มซ่อมแซม หนังสือ - พุฒยกับฝ่ายห้องสมุด	- โต๊ะทำงาน - แกอี้ทำงาน - โต๊ะปฏิบัติงาน เย็บเล่ม-ซ่อมแซม - โทรศัพท์	- บรรณารักษ์ - ช่างพิมพ์ - พนักงานอัด สำเนา	- ความสะดวก
4. พนักงานอัด สำเนา	1	- อัดสำเนา เอกสาร แบบเรียน - จัดทำงานต้นฉบับ ข่าวประชา สัมพันธ์ และรวมเล่ม	- นั่งปฏิบัติงาน ถ่ายเอกสาร โรเนียวงานเรียนงานสอน - ยืนปฏิบัติงาน	- โต๊ะทำงาน - แกอี้ทำงาน - เครื่องถ่ายเอก สาร - ตู้เก็บเอกสาร - โทรศัพท์	- ฝ่ายหอสมุด - หัวหน้าฝ่าย - ครู - อาจารย์	- ความสะดวก

ตารางที่ 4.2 สรุปการวิเคราะห์พฤติกรรม และความต้องการครุภัณฑ์ของผู้ให้บริการ (ต่อ)

ตำแหน่ง	จำนวน (คน)	หน้าที่	พฤติกรรม	ครุภัณฑ์ (หน่วย)	ความสัมพันธ์	ความต้องการ
5. บันทึกข้อมูล	2	- ปฏิบัติงานธุรการภายในฝ่ายจัดทำต้นฉบับเอกสาร ตำราเรียนและสิ่งพิมพ์ลงในดิสก์ - ส่งหนังสือวารสารสิ่งพิมพ์ที่ทำการเขียนเล่มซ่อมบำรุง และซ่อมบำรุงและทำการบันทึกข้อมูลลงในคอมพิวเตอร์และทำสถิติการพิมพ์	- นั่งปฏิบัติงาน - ปฏิบัติงานการพิมพ์งานต้นฉบับ - ส่งมอบงานไปยังพนักงานอัดสำเนา - ทำการตรวจนับการรับพิมพ์ - บันทึกข้อมูลลงใน COMPUTER จัดทำสถิติการพิมพ์	- โต๊ะทำงาน - เก้าอี้ทำงาน - โต๊ะคอมพิวเตอร์ - โทรศัพท์	- หัวหน้าฝ่าย	- ความสะอาดสบาย
6. นายช่างอิเล็กทรอนิกส์	1	- ดูแลควบคุมอุปกรณ์เครื่องมือภายในฝ่าย - ซ่อมแซมอุปกรณ์ต่างๆภายในฝ่าย	- ควบคุมการใช้งาน - ดูแลซ่อมแซมตรวจสอบเช็คสถานที่ให้พร้อมต่อการใช้งาน	- โต๊ะทำงาน - เก้าอี้ทำงาน - ตู้เก็บอุปกรณ์เครื่องมือ - โทรศัพท์	- ภายในฝ่ายผลิตและบริการเอกสาร	

ตารางที่ 4.3 ตารางแสดงพฤติกรรมของผู้รับบริการ

ประเภทผู้ใช้	หน้าที่		ครุภัณฑ์	ความต้องการ
	พฤติกรรม	กิจกรรม		
ส่วนห้องสมุด 1. นักศึกษาของสถาบัน	- ฝากของ - สืบค้นจากคอมพิวเตอร์ - สืบค้นจากตู้บัตรรายการ - อ่านหนังสือ - ยืมหนังสือ - ถ่ายเอกสาร	- เมื่อเข้ามาใช้บริการจะต้องฝากของในส่วนที่รับฝากจึงจะเข้าใช้บริการในห้องสมุดได้ - ยืม – คืน หนังสือจะต้องใช้บัตรบริการบริเวณเคาน์เตอร์ คั่นคว้าหาข้อมูลจาก ตู้บัตรรายการ หรือบริเวณคอมพิวเตอร์สืบค้น - อ่านหนังสือ เป็นการส่งเสริมความรู้ นอกเหนือจากเวลาเรียน - เลือกรูปภาพของหนังสือ - เลือกใช้บริการ แบ่งออกเป็น 3 ประเภท 1. อ่านในห้องสมุด 2. ยืมถ่ายเอกสาร 3. ยืมออกนอกสถานที่	- เคาน์เตอร์ฝากของ - ตู้บัตรรายการ - COMPUTER - ที่นั่งอ่านหนังสือ โต๊ะเก้าอี้ - ชั้นวางหนังสือ	- ความสะอาดสบายไม่แออัด - แสงสว่างที่เพียงพอ - ความสะอาด - ความสวยงาม

ตารางที่ 4.3 ตารางแสดงพฤติกรรมของผู้รับบริการ (ต่อ)

ประเภทผู้ใช้	หน้าที่		ครุภัณฑ์	ความต้องการ
	พฤติกรรม	กิจกรรม		
ส่วน โสตทัศนวัสดุ 1. นักศึกษาของ สถาบัน	- เข้า - ค้นหาวัสดุ - ยืมใช้บริการภายใน - ยืมใช้บริการภายนอก - คืบ - ออก	- ลักษณะการใช้บริการส่วนโสต สามารถแบ่งออกเป็น 2 ลักษณะ 1. เพื่อพักผ่อนหย่อนใจ 2. เพื่อศึกษาหาความรู้เพิ่มเติม - จากทรัพยากรที่มีอยู่ใน ส่วนโสตได้แก่ - ศึกษาโสตทัศนวัสดุจำพวก CD ROM วีดีทัศน์ เทปคลาสเซต - ศึกษาวัสดุประเภทไมโครฟิล์ม ไมโครฟิช โดยไม่อนุญาตให้นำ ออกนอกห้องสมุด	- เคา์เตอร์บริการ	- ความสะดวกสบายไม่ แออัด - แสงสว่างที่เพียงพอ - ความสะอาด - ความสวยงาม

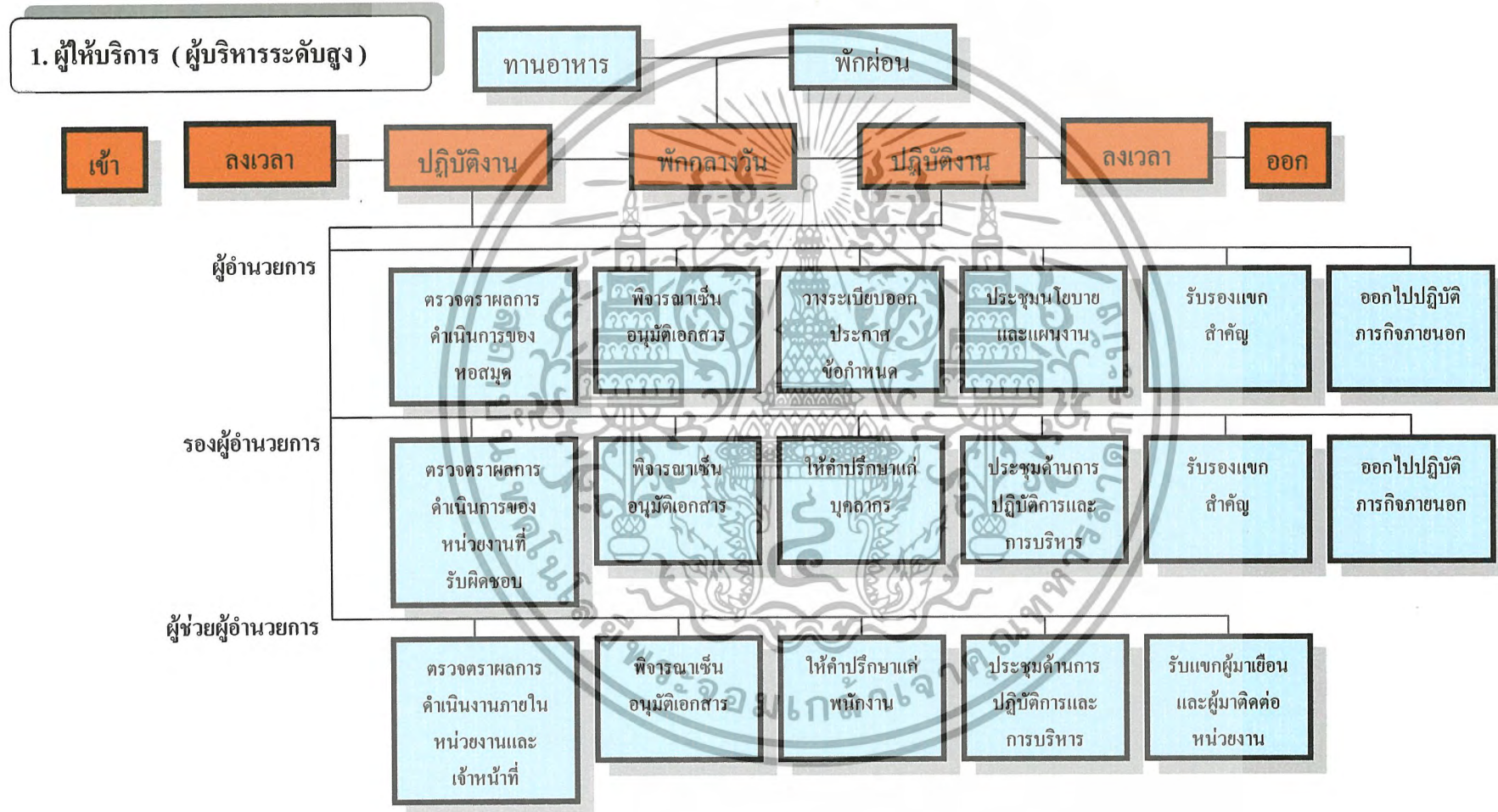
ตารางที่ 4.3 ตารางแสดงพฤติกรรมของผู้รับบริการ (ต่อ)

ประเภทผู้ใช้	หน้าที่		ครุภัณฑ์	ความต้องการ
	พฤติกรรม	กิจกรรม		
ส่วนห้องสมุด 2. อาจารย์และ เจ้าหน้าที่ของ สถาบัน	- ฝากของ - สืบค้นจากคอมพิวเตอร์ - สืบค้นจากตู้บัตรรายการ - อ่านหนังสือ - ยืมหนังสือ - ถ่ายเอกสาร	- เมื่อเข้ามาใช้บริการจะต้องฝากของในส่วนที่รับฝากจึงจะเข้าใช้บริการในห้องสมุดได้ - ยืม - คืน หนังสือจะต้องใช้บัตรบริการบริเวณเคาน์เตอร์ คั่นคว้าหาข้อมูลจาก ตู้บัตรรายการหรือบริเวณคอมพิวเตอร์สืบค้น - อ่านหนังสือ เป็นการส่งเสริมความรู้ นอกเหนือจากเวลาเรียน - เลือกประเภทของหนังสือ - เลือกใช้บริการ แบ่งออกเป็น 3 ประเภท 1. อ่านในห้องสมุด 2. ยืมถ่ายเอกสาร 3. ยืมออกนอกสถานที่	- เคา์เตอร์ฝากของ - ตู้บัตรรายการ - COMPUTER - ที่นั่งอ่านหนังสือ โต๊ะเก้าอี้ - ชั้นวางหนังสือ	- ความสะดวกสบายไม่แออัด - แสงสว่างที่เพียงพอ - ความสะอาด - ความสวยงาม

ตารางที่ 4.3 ตารางแสดงพฤติกรรมของผู้รับบริการ (ต่อ)

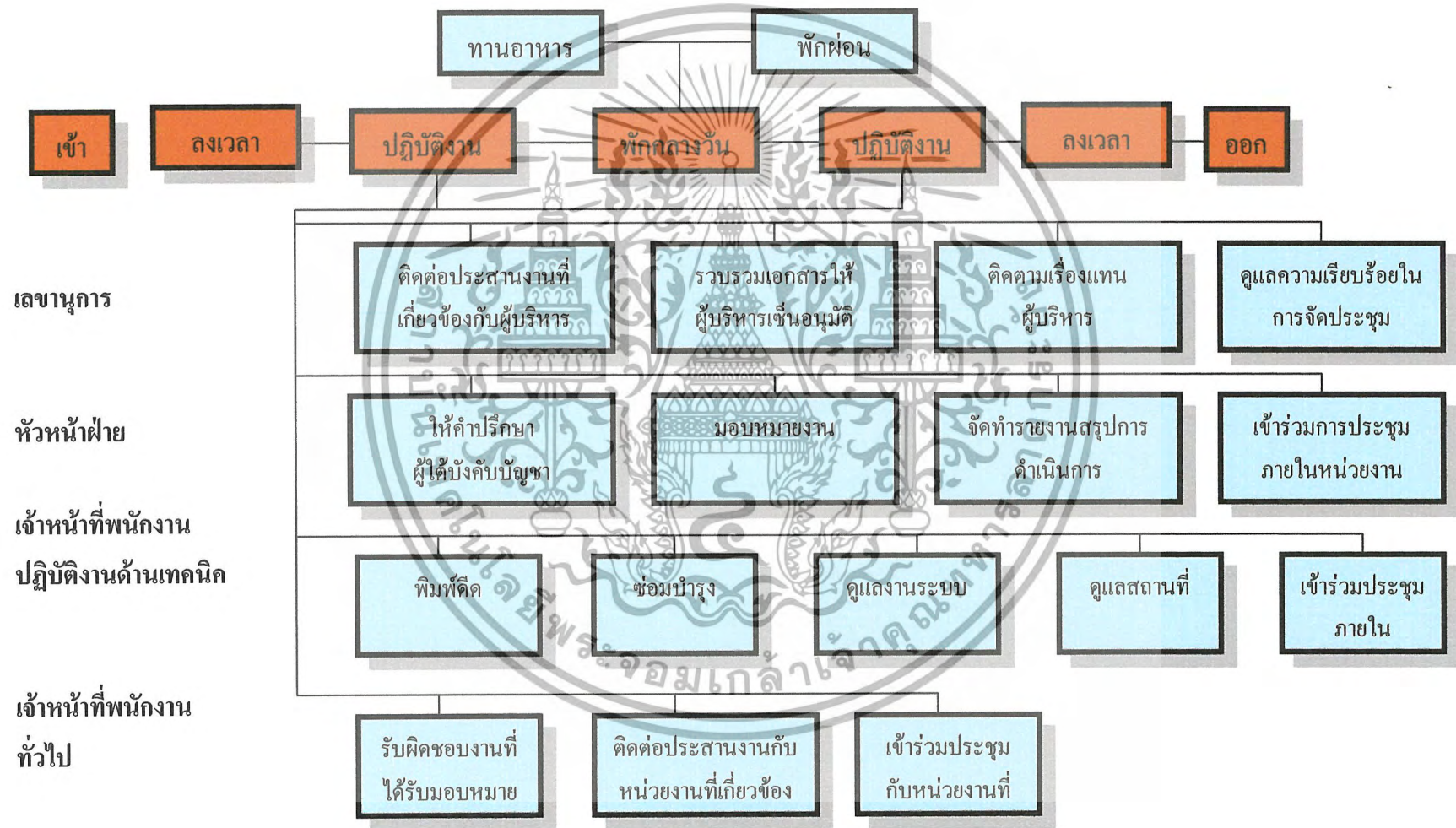
ประเภทผู้ใช้	หน้าที่		ครุภัณฑ์	ความต้องการ
	พฤติกรรม	กิจกรรม		
ส่วนห้องสมุด 3. บุคคลภายนอก	- ฝากของ - สืบค้นจากคอมพิวเตอร์ - สืบค้นจากตู้บัตรรายการ - อ่านหนังสือ - ยืมถ่ายเอกสาร	- เมื่อเข้ามาใช้บริการจะต้องฝากของในส่วนที่รับฝากจึงจะเข้าใช้บริการในห้องสมุดได้ - ยืม – คืน หนังสือจะต้องใช้บัตรรายการบริเวณเคาน์เตอร์ยืม – คืน - ค้นหาหาข้อมูลจากตู้บัตรรายการ หรือบริเวณคอมพิวเตอร์สืบค้น - อ่านหนังสือ เป็นการส่งเสริมความรู้ นอกเหนือจากเวลาเรียน - เลือกประเภทของหนังสือ	- เคาน์เตอร์ฝากของ - ตู้บัตรรายการ - COMPUTER - ที่นั่งอ่านหนังสือ โต๊ะเก้าอี้ - ชั้นวางหนังสือ	- ความสะดวกสบายไม่แออัด - แสงสว่างที่เพียงพอ - ความสะอาด - ความสวยงาม

4.4 สรุปการวิเคราะห์พฤติกรรมผู้ใช้บริการสารสนเทศ (หอสมุดกลาง) มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี



แผนภูมิที่ 4.1 แสดงพฤติกรรมผู้บริหารระดับสูง และผู้บริหารหน่วยงาน

2. ผู้ให้บริการ (เจ้าหน้าที่และพนักงานทั่วไป)



แผนภูมิที่ 4.2 แสดงพฤติกรรมเจ้าหน้าที่และพนักงานบริหารทั่วไป

3. ผู้รับบริการ (ผู้มาติดต่อส่วนสำนักงานผู้บริหารระดับสูง)

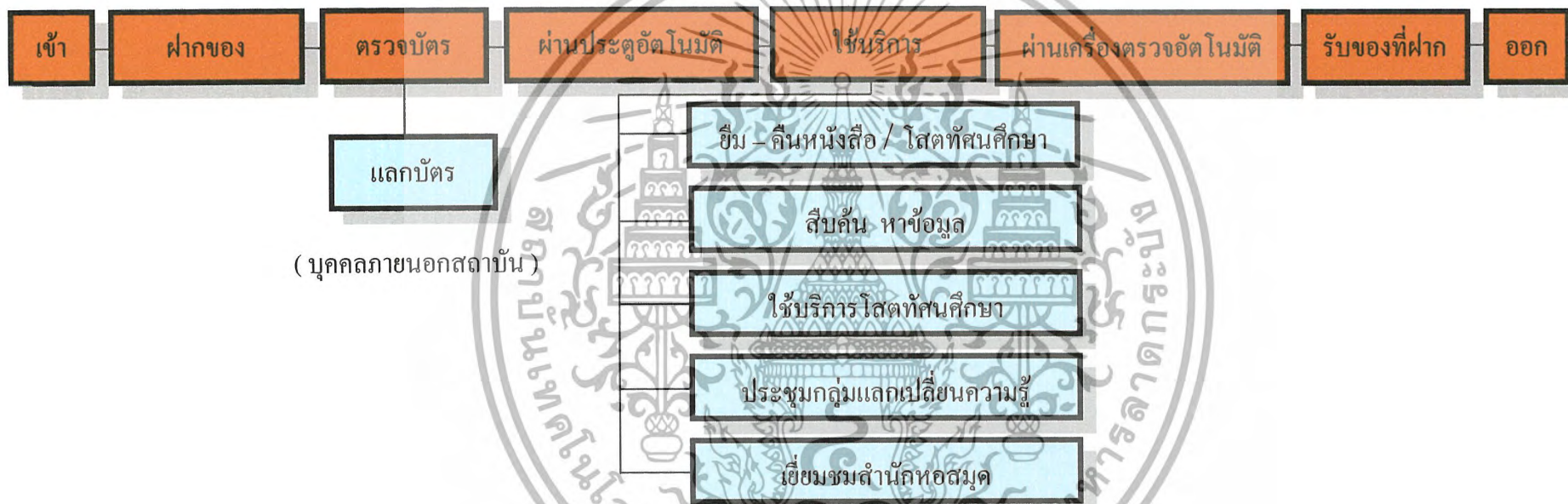


4. ผู้รับบริการ (ผู้มาติดต่อส่วนสำนักงานต่างๆ)

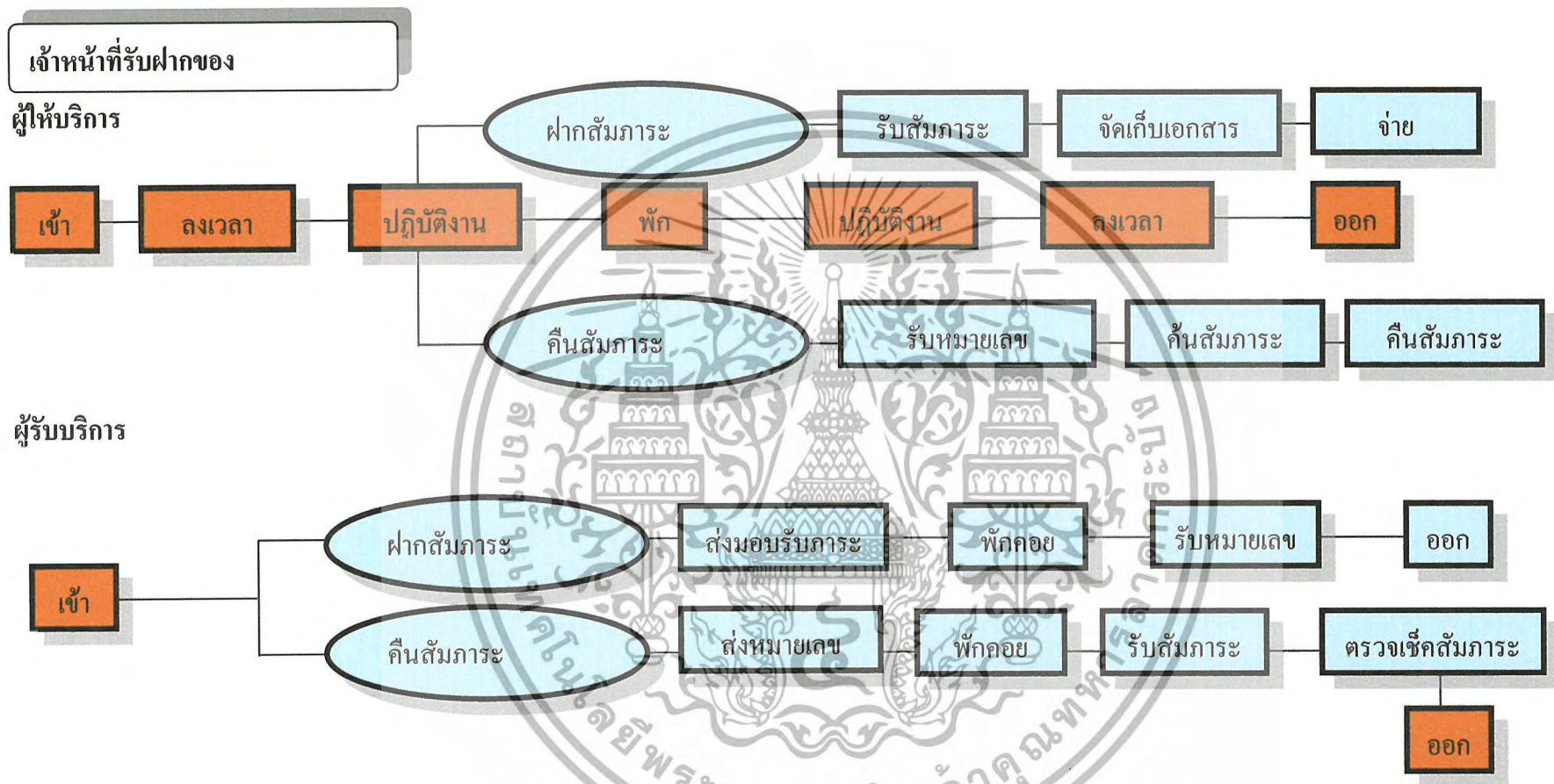


แผนภูมิที่ 4.3 แสดงพฤติกรรมผู้มาติดต่อส่วนสำนักงานผู้บริหารระดับสูง และส่วนสำนักงาน

5. ผู้รับบริการ (ผู้มาใช้บริการห้องสมุด)



แผนภูมิที่ 4.4 แสดงพฤติกรรมผู้มาใช้บริการห้องสมุด



แผนภูมิที่ 4.5 แสดงพฤติกรรมเจ้าหน้าที่รับฝากของและผู้ใช้บริการห้องสมุด

4.5 การวิเคราะห์ค่าความสัมพันธ์ภายในอาคาร

การวิเคราะห์หาค่าความสัมพันธ์ของส่วนต่าง ๆ ภายในโครงการได้พิจารณาจากการศึกษาขอบเขตและหน้าที่ความรับผิดชอบของเจ้าหน้าที่อาคารบริการสารสนเทศ ซึ่งมีความสัมพันธ์กันในด้านสายงานการบริหารและจากการศึกษาพฤติกรรมของผู้ใช้อาคารแต่ละประเภทรวมถึงการวิเคราะห์หาพื้นที่ส่วนต่าง ๆ ของอาคาร ซึ่งแสดงถึงความสัมพันธ์ในด้านพฤติกรรมของแต่ละหน่วยแต่ละฝ่าย

ก. หลักในการหาค่าความสัมพันธ์ การพิจารณานั้นได้พิจารณาออกมาเป็นค่าของตัวคะแนนต่าง ๆ ตามความสัมพันธ์มากน้อย ดังนี้

4 คะแนน	หมายถึง	มีความสัมพันธ์กันมาก
3 คะแนน	หมายถึง	มีความสัมพันธ์ปานกลาง
2 คะแนน	หมายถึง	มีความสัมพันธ์น้อย
1 คะแนน	หมายถึง	มีความสัมพันธ์น้อยที่สุด

จากคะแนนแสดงว่าความสัมพันธ์นี้ สามารถทำให้ทราบว่าถ้าหน่วยงานใดมีความสัมพันธ์กับหน่วยงานใดก็ตาม ถ้าคะแนนออกมาเป็น 4 คะแนน แสดงว่ามีความสัมพันธ์กันมากและควรจัดให้สองหน่วยงานนี้อยู่ใกล้กันมากที่สุด ถ้าระดับคะแนนออกมามีค่าน้อยกว่า 4 คะแนนลงไป ก็จะทำให้ทราบว่าหน่วยงานทั้งสองหน่วยงานมีความสัมพันธ์กันน้อยจึงควรจัดให้อยู่ห่างกันออกไปเป็นลำดับ

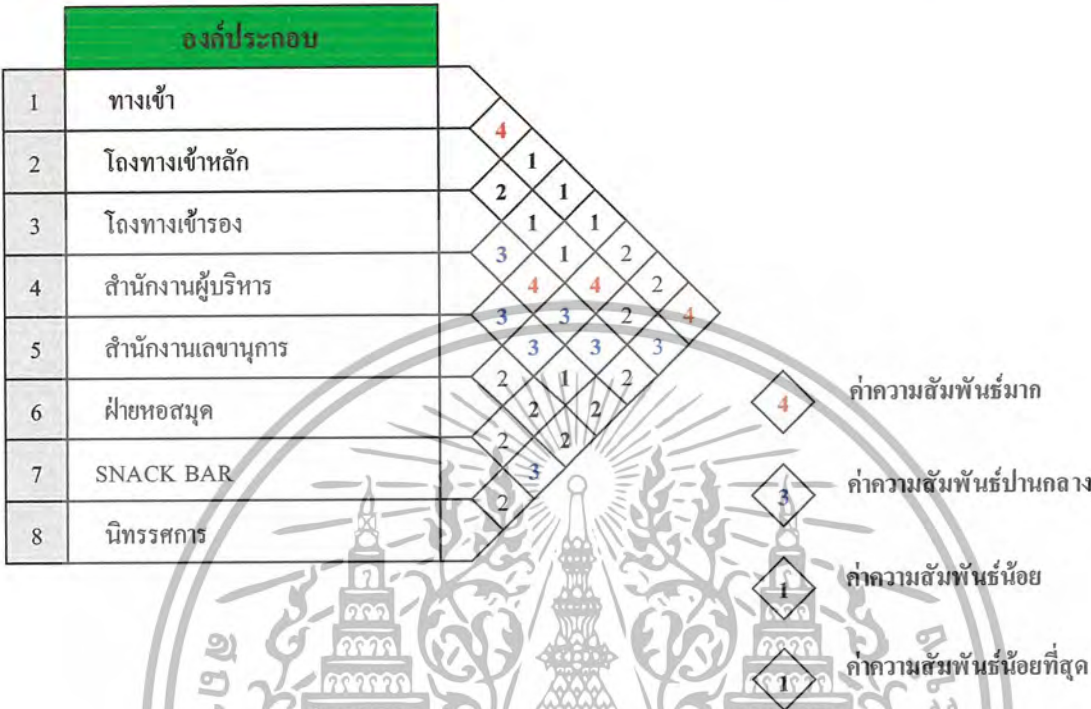
ข. วิธีการให้คะแนนค่าความสัมพันธ์

การให้คะแนนค่าความสัมพันธ์ระหว่างหน่วยงานใดก็ตามพิจารณาจากหลัก

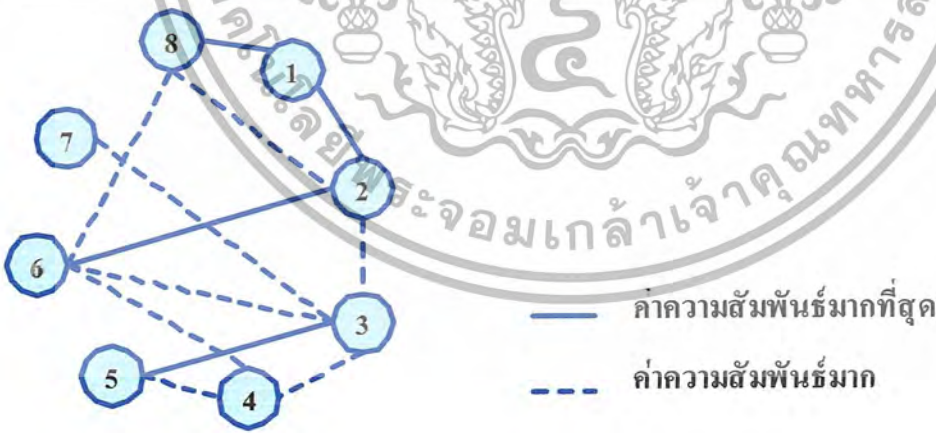
4 ประการ คือ

ความสัมพันธ์ทางด้านการบริหาร	1	คะแนน
ความสัมพันธ์ทางด้านการบริการ	1	คะแนน
ความสัมพันธ์ทางด้านเทคนิค	1	คะแนน
ความสัมพันธ์ทางด้านการสื่อสาร	1	คะแนน

ตารางที่ 4.4 แสดงความสัมพันธ์ส่วนต่างๆ ภายในอาคาร

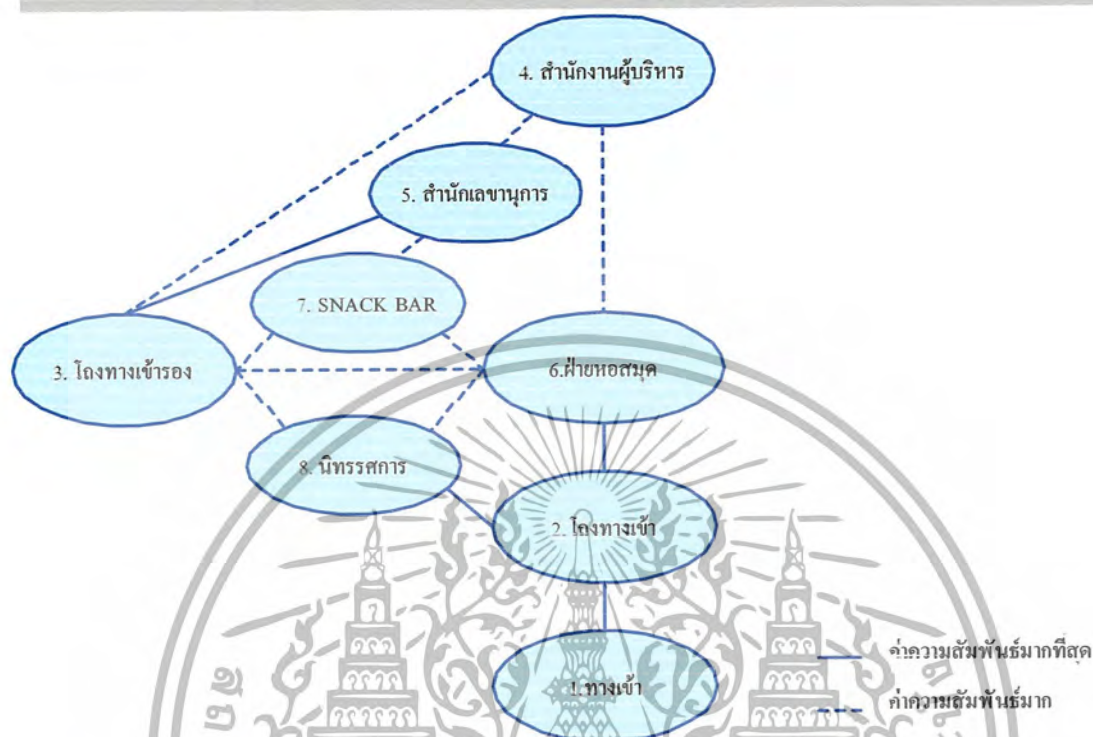


แผนภูมิที่ 4.6แสดง Bubble Diagram ส่วนต่างๆ ภายในอาคาร

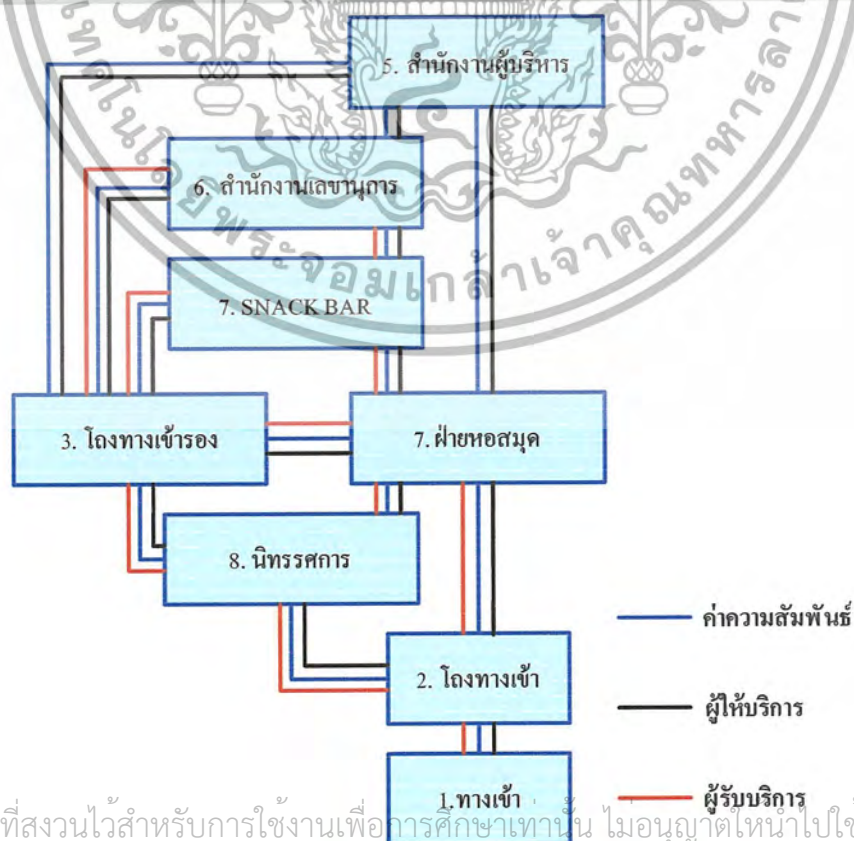


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนภูมิที่ 4.7แสดง Function Diagram ส่วนต่าง ๆ ภายในอาคาร

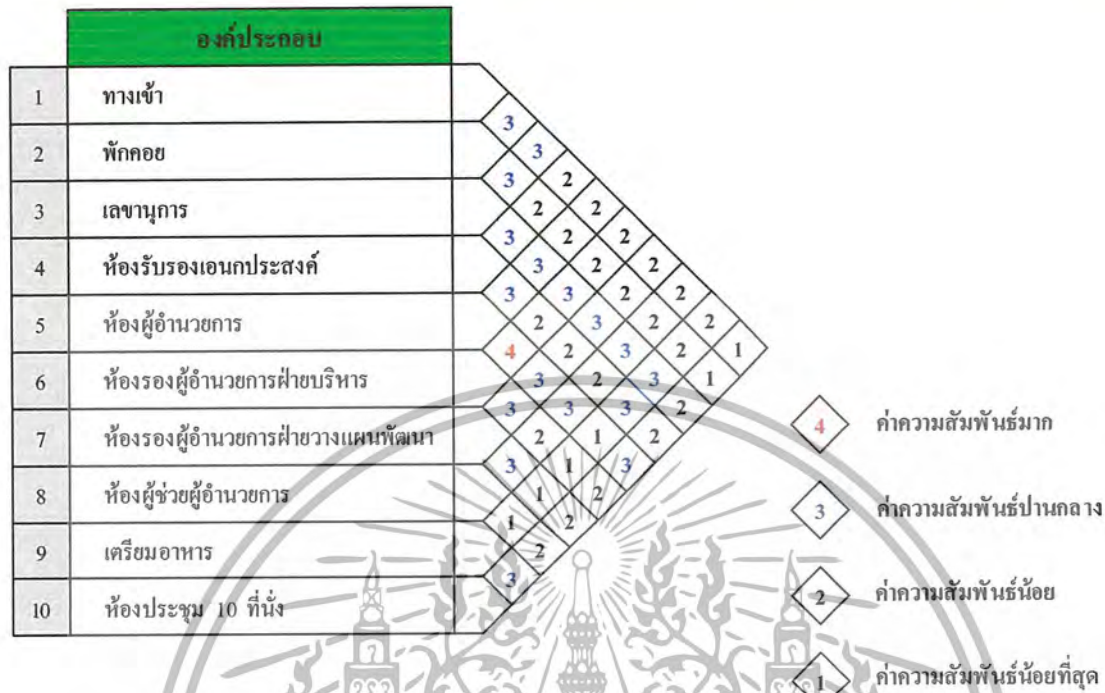


แผนภูมิที่ 4.8แสดงค่าความสัมพันธ์ตามหน้าที่ให้สอยส่วนต่าง ๆ ภายในอาคาร

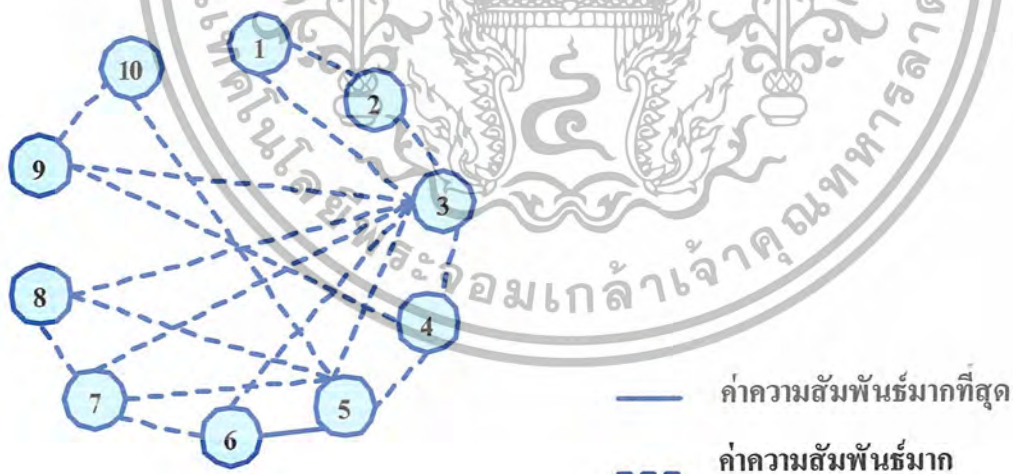


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.5 แสดงความสัมพันธ์ส่วนผู้บริหาร

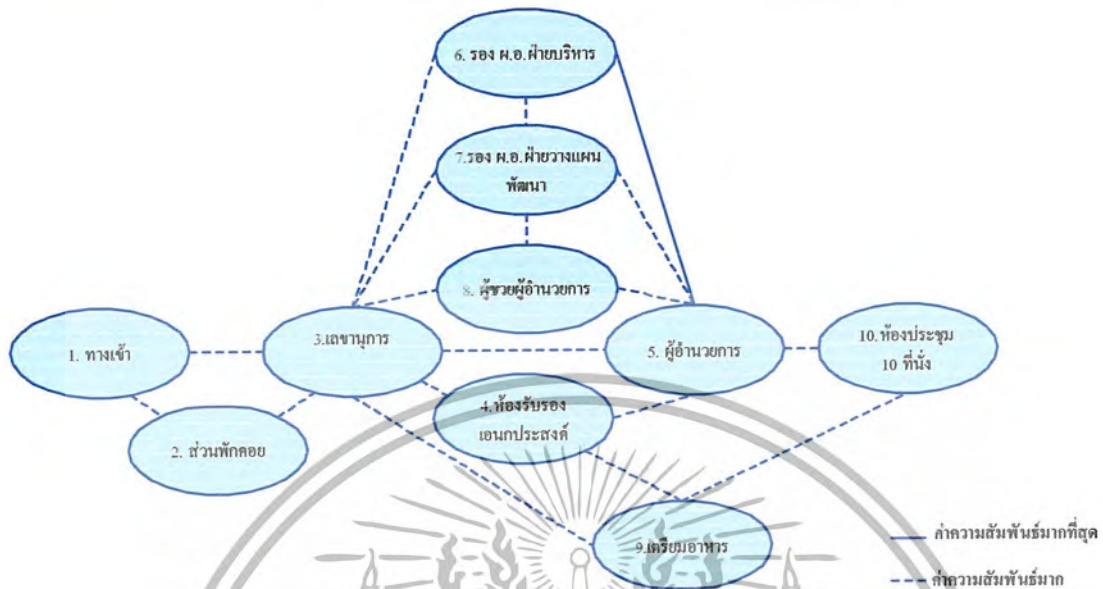


แผนภูมิที่ 4.9 แสดง Bubble Diagram ส่วนผู้บริหาร

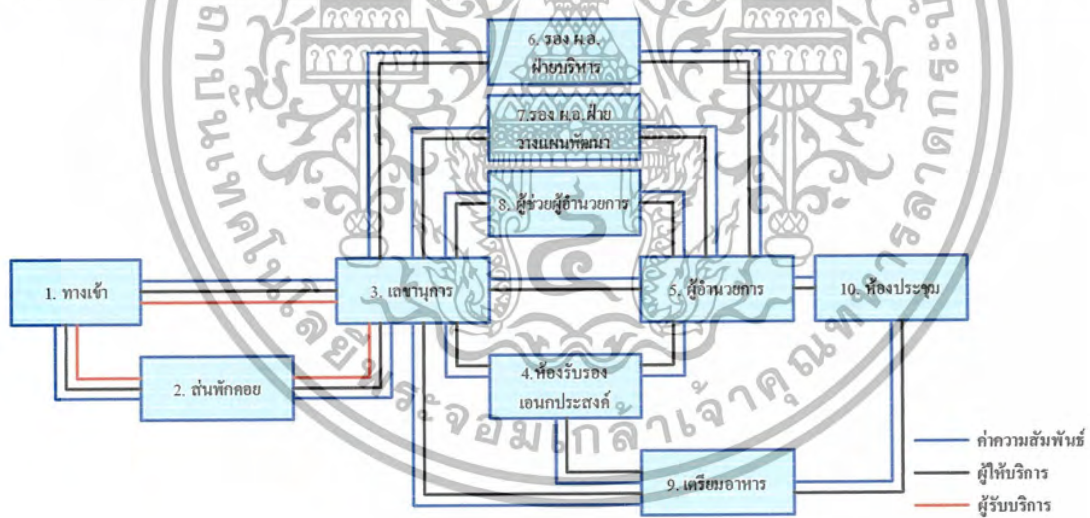


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนภูมิที่ 4.10 แสดง Function Diagram ส่วนผู้บริหาร

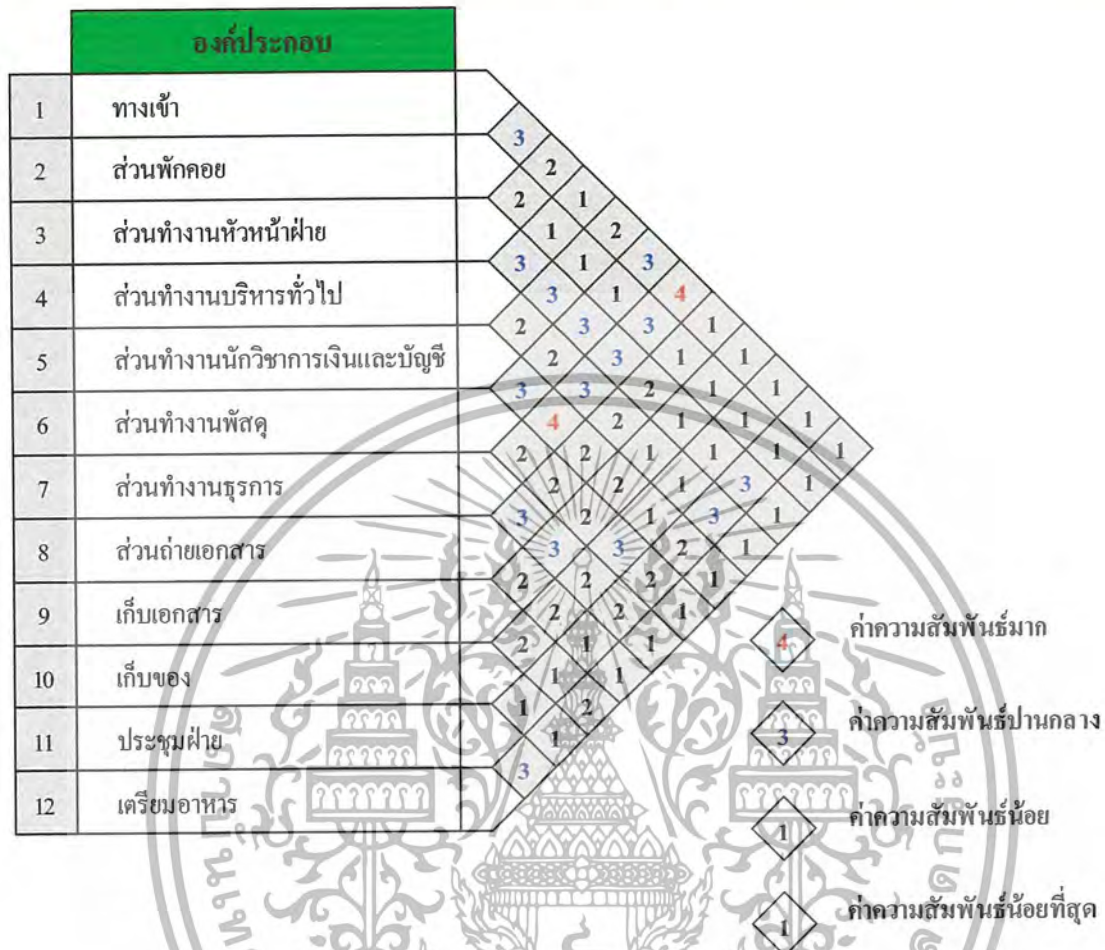


แผนภูมิที่ 4.11 แสดงค่าความสัมพันธ์ตามหน้าที่ใช้สอยส่วนผู้บริหาร

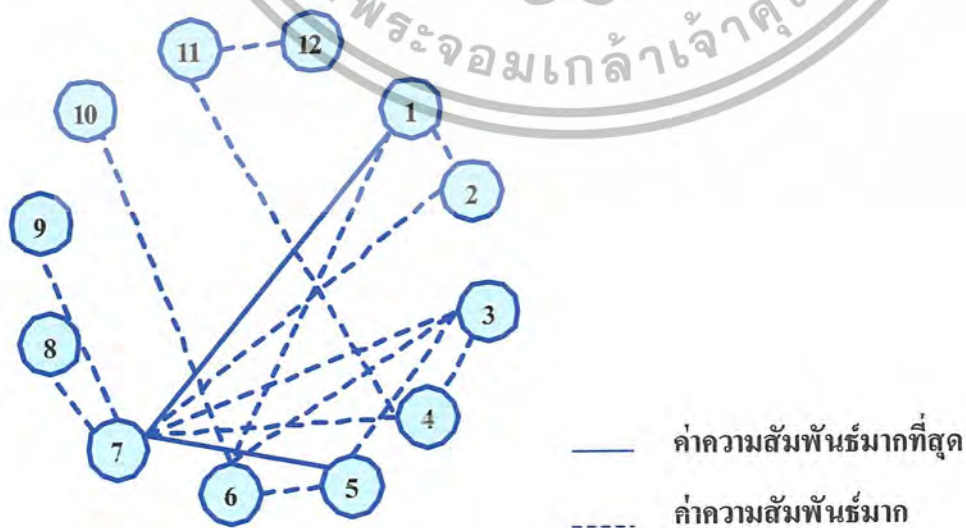


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.6 แสดงความสัมพันธ์ส่วนสำนักงานฝ่ายเลขานุการ

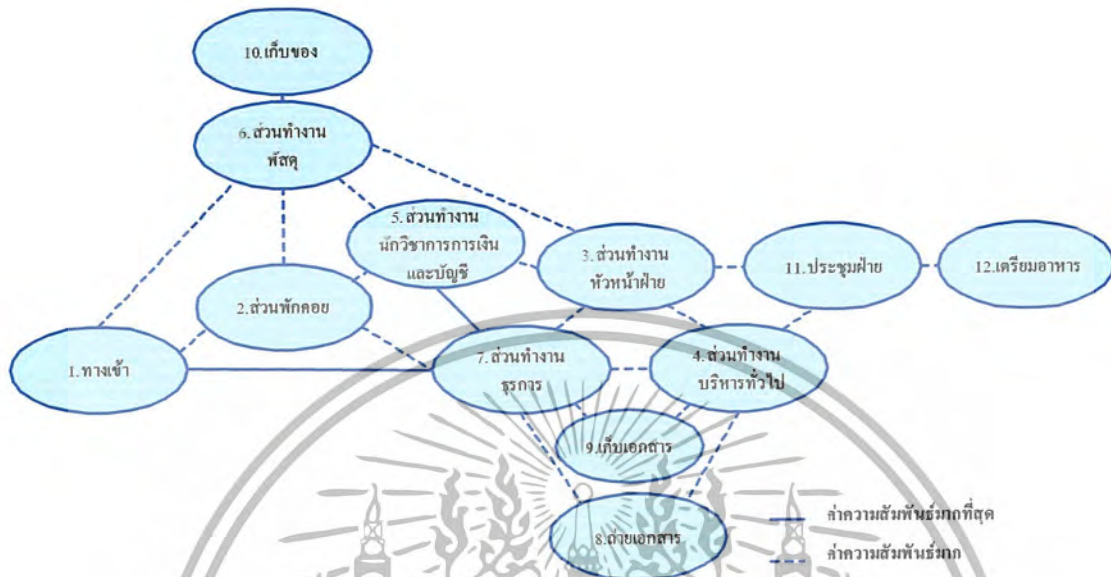


แผนภูมิที่ 4.12 แสดง Bubble Diagram ส่วนสำนักงานฝ่ายเลขานุการ

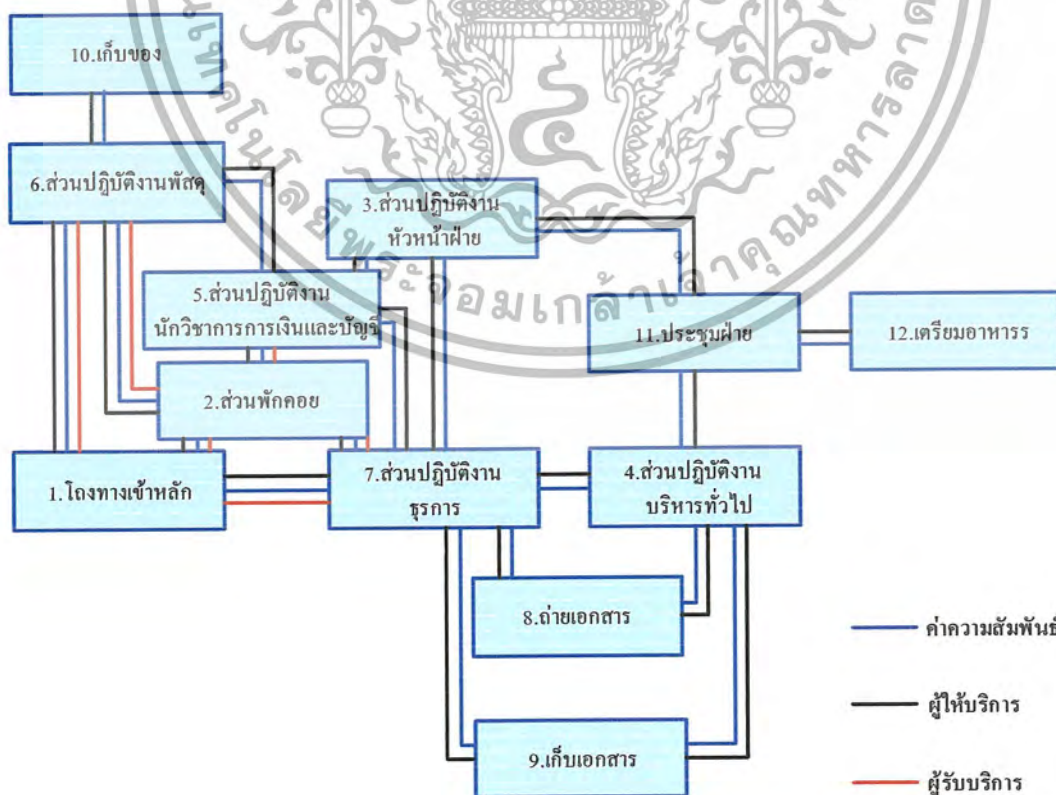


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนภูมิที่ 4.13 แสดง Function Diagram ส่วนสำนักงานฝ่ายเลขานุการ

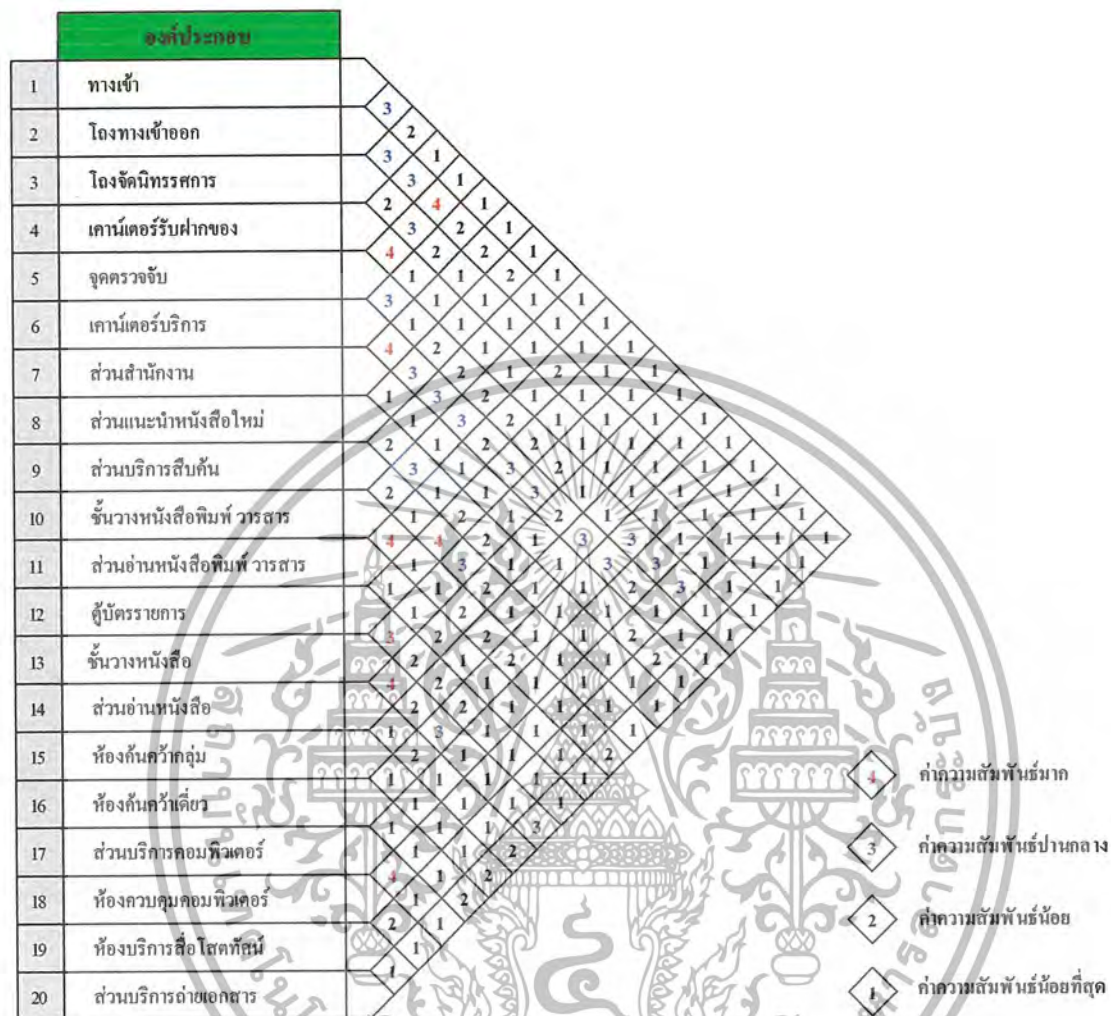


แผนภูมิที่ 4.14 แสดงค่าความสัมพันธ์ด้านหน้าที่เรสอยส่วนสำนักงานฝ่ายเลขานุการ

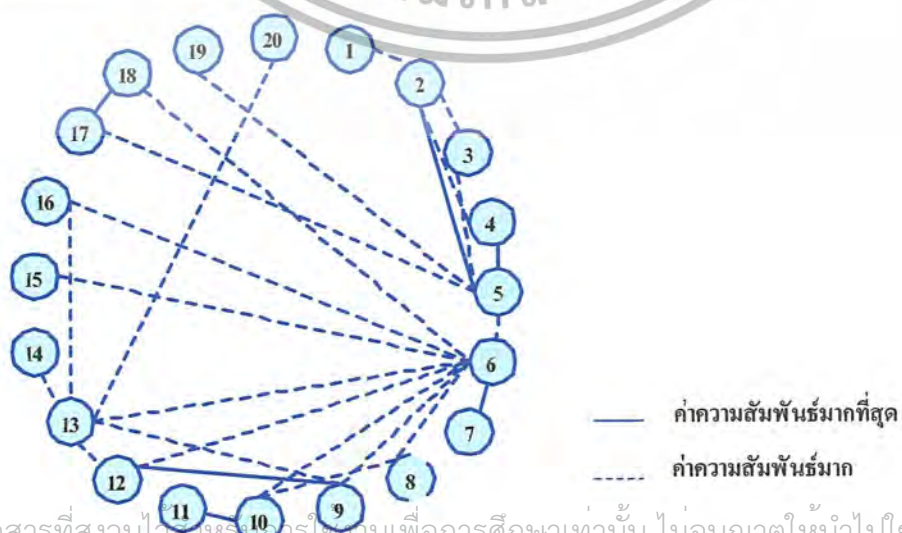


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.7 แสดงความสัมพันธ์ฝ่ายหอสมุด

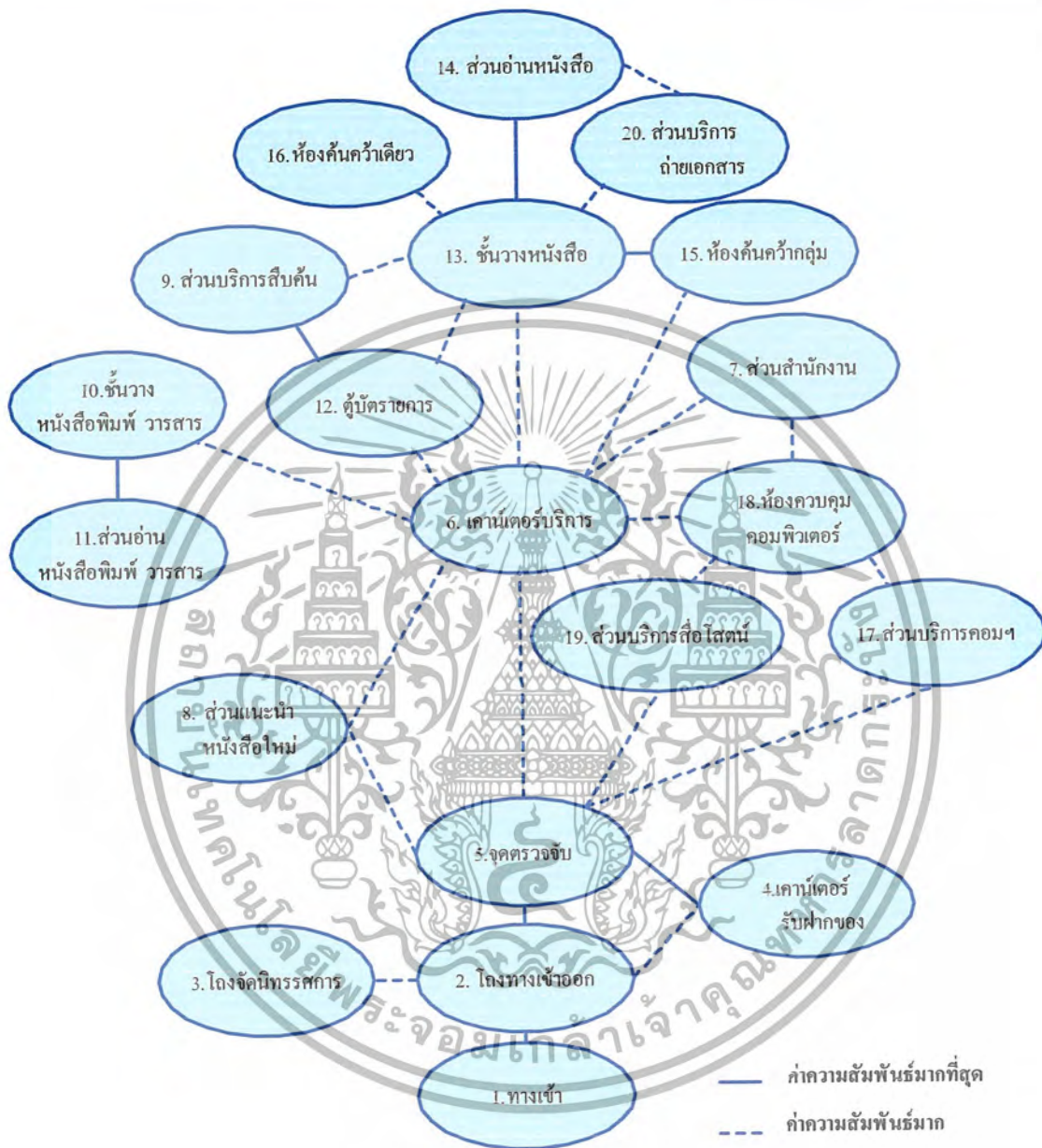


แผนภูมิที่ 4.15 แสดง Bubble Diagram ฝ่ายหอสมุด



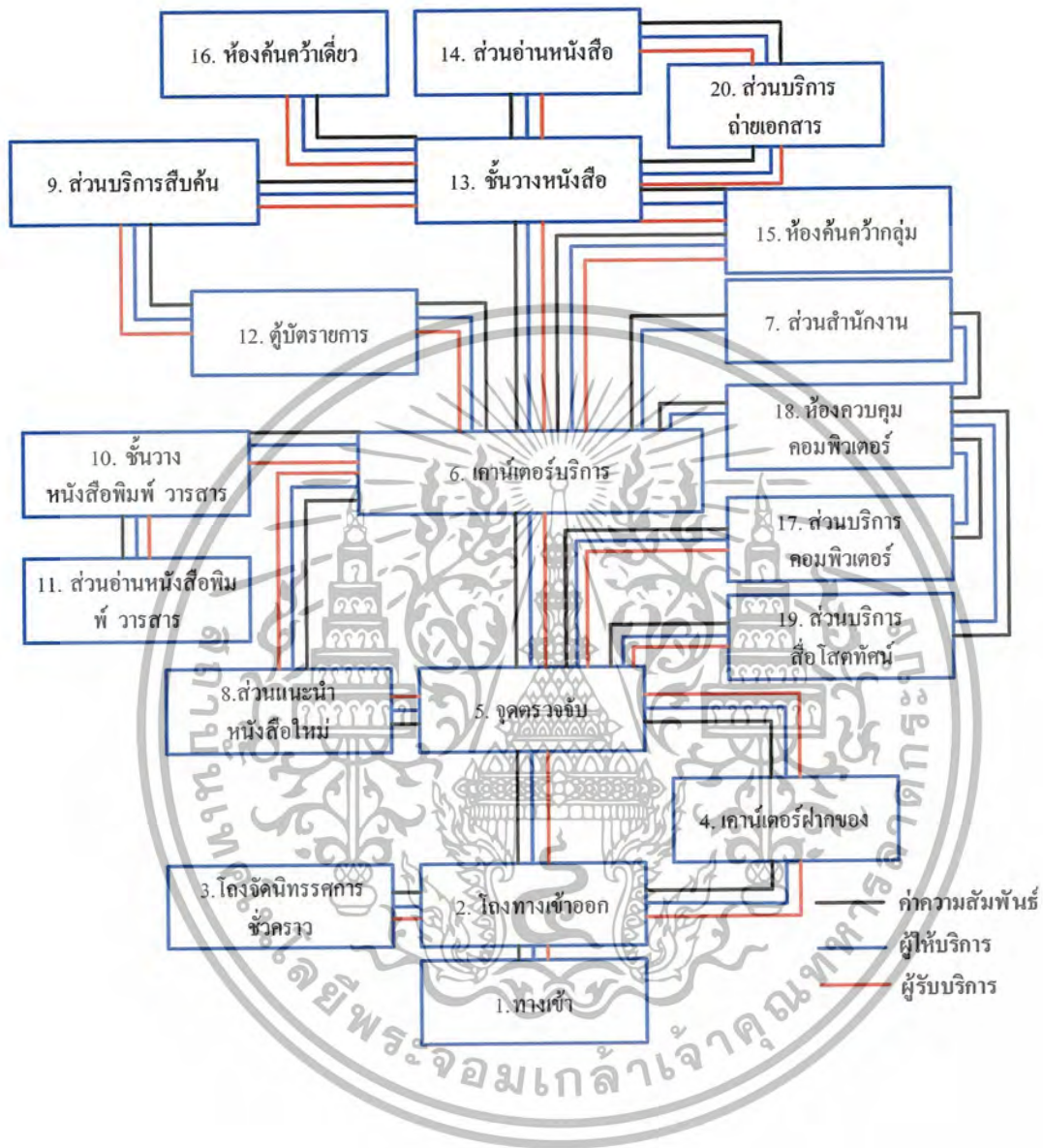
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนภูมิที่ 4.16 แสดง Function Diagram ฝ่ายหอสมุด



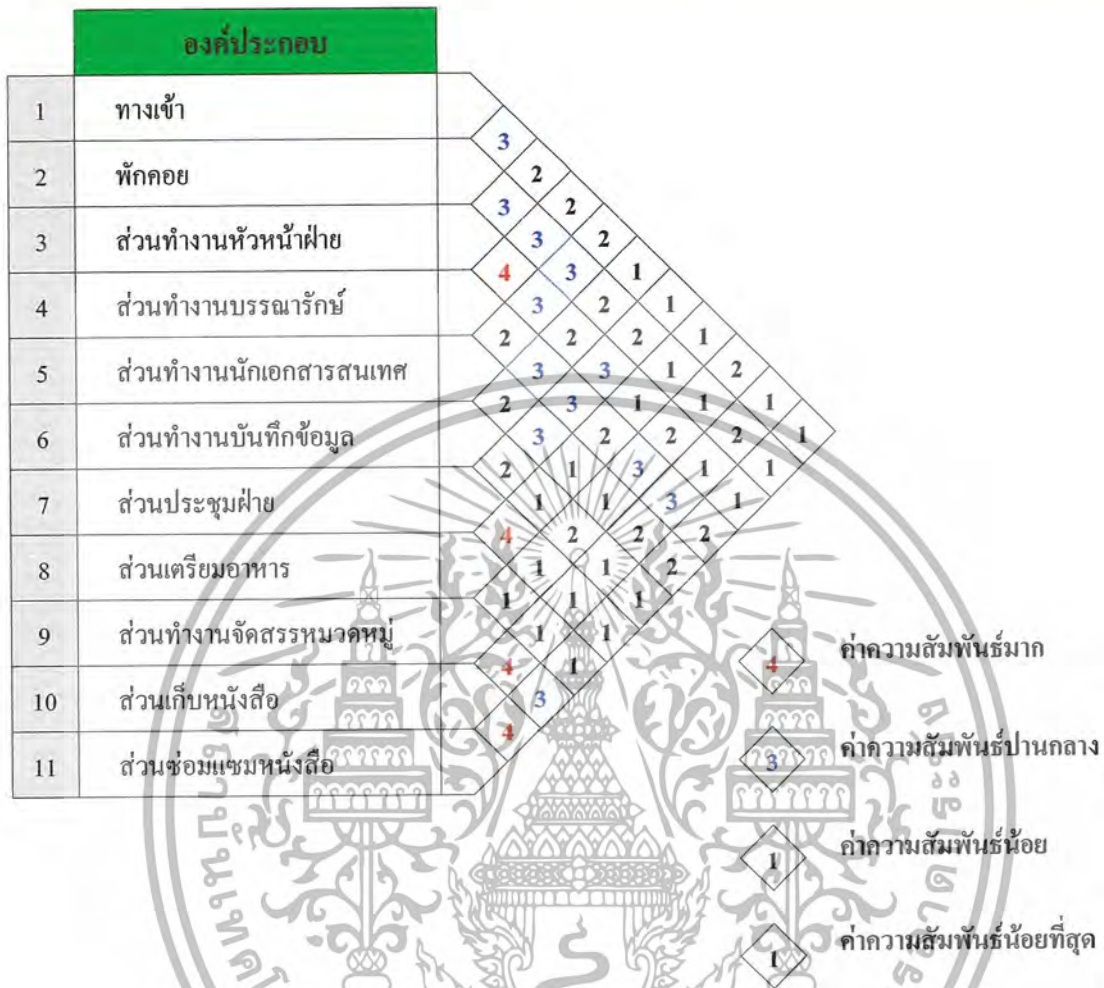
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนภูมิที่ 4.17 แสดงค่าความสัมพันธ์ตามหน้าที่ใช้สอยฝ่ายหอสมุด

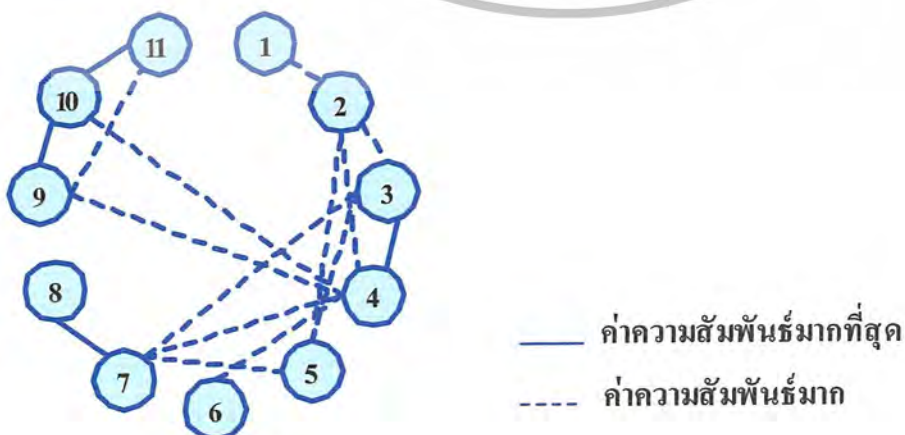


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.8 แสดงความสัมพันธ์ฝ่ายหอสมุด (สำนักงาน)



แผนภูมิที่ 4.18 แสดง Bubble Diagram ฝ่ายหอสมุด (สำนักงาน)

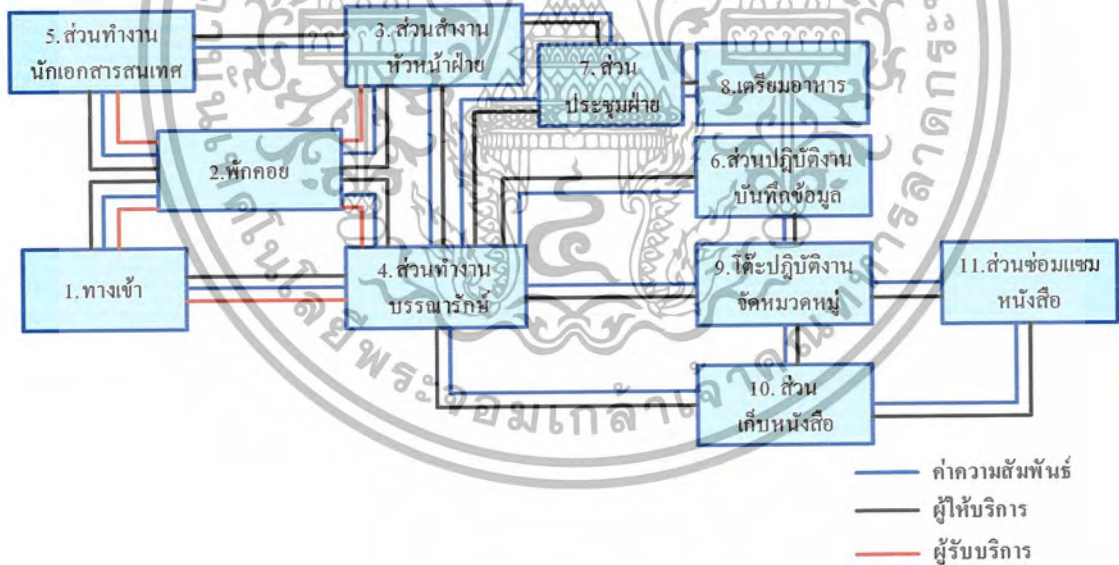


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนภูมิที่ 4.19 แสดง Function Diagram ฝ่ายหอสมุด (สำนักงาน)

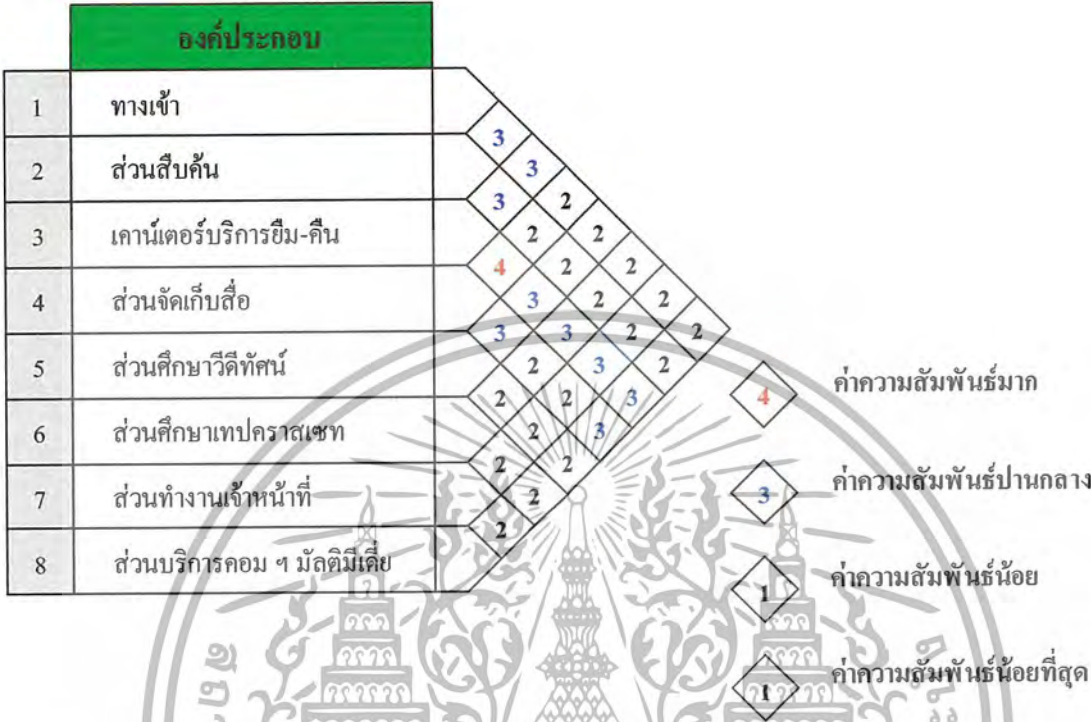


แผนภูมิที่ 4.20 แสดงค่าความสัมพันธ์ระดับหน้าที่ใช้สอยฝ่ายหอสมุด (สำนักงาน)

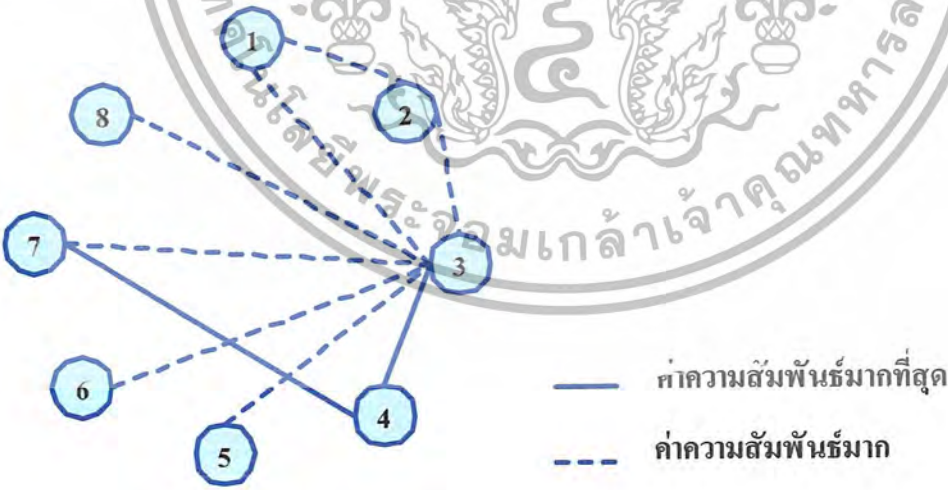


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.9 แสดงความสัมพันธ์ส่วนบริการสื่อโสตทัศนศึกษา

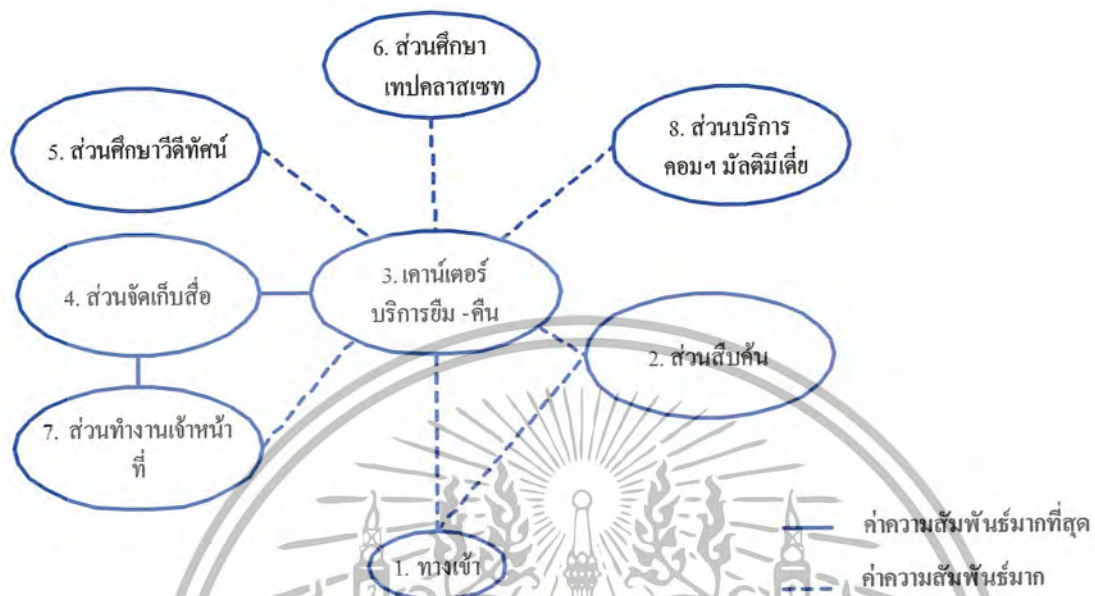


แผนภูมิที่ 4.21 แสดง Bubble Diagram ส่วนบริการสื่อโสตทัศนศึกษา

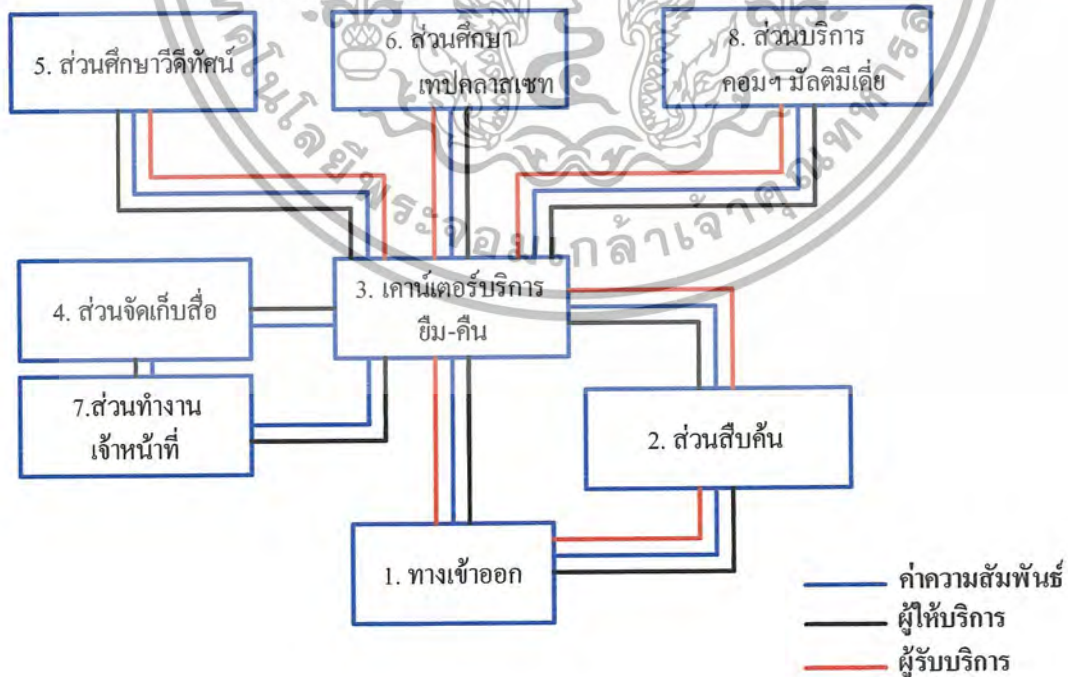


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนภูมิที่ 4.22 แสดง Function Diagram ส่วนบริการสื่อทัศนศึกษา



แผนภูมิที่ 4.23 แสดงค่าความสัมพันธ์ตามหน้าที่ใช้สอยส่วนบริการสื่อทัศนศึกษา

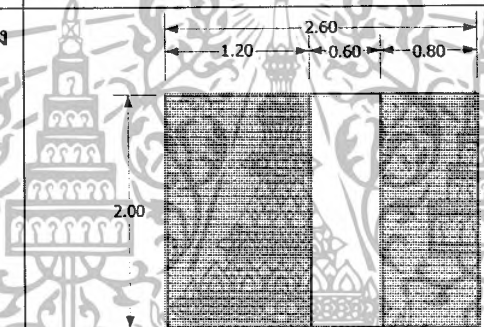
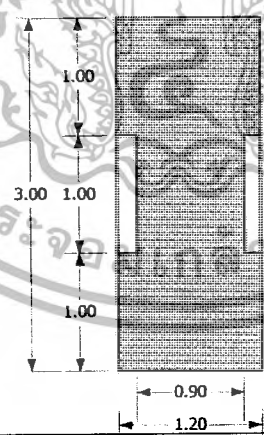


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

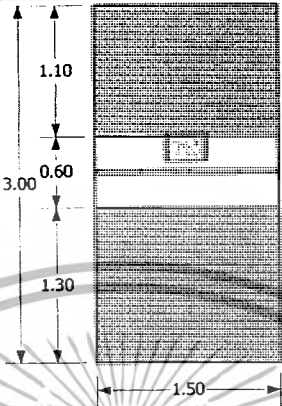
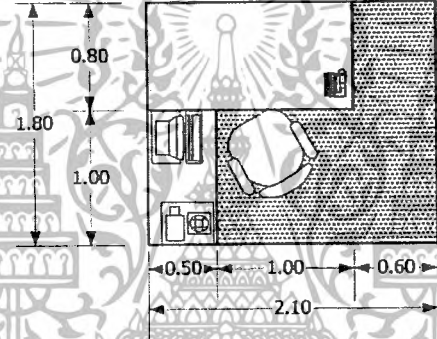
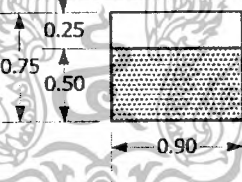
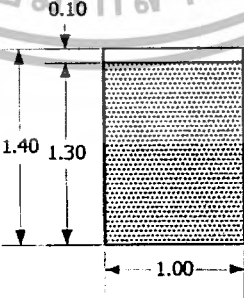
4.6 การวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยภายในโครงการ

การคำนวณพื้นที่ใช้สอยภายในหน่วยงานในอาคารบริการสารสนเทศ (หอสมุดกลาง)มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี

ตารางที่ 4.10 วิเคราะห์พื้นที่ของครุภัณฑ์ที่ใช้สอยภายในอาคาร (องค์ประกอบส่วนห้องสมุด)

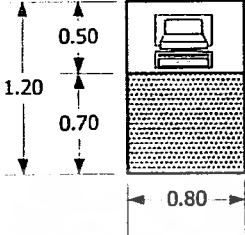
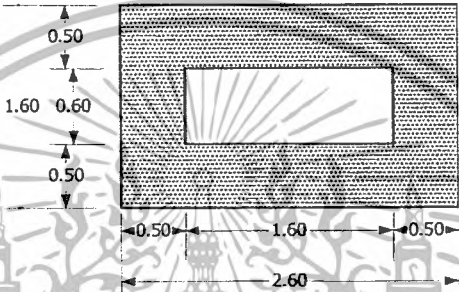
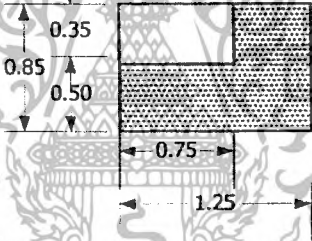
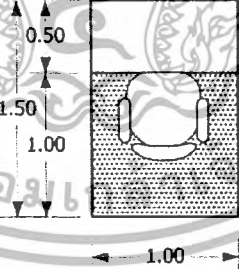
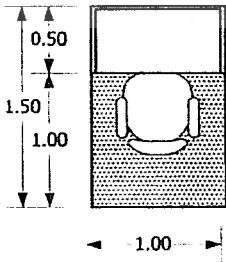
รหัส	เฟอร์นิเจอร์	พื้นที่กิจกรรม	พื้นที่ต่อหน่วย
A1	ตู้ฝากของ		A1 ตู้ฝากของ พื้นที่ / หน่วย = 1.00 x 1.25 = 1.25 ตร.ม. / หน่วย
A2	เคาน์เตอร์รับฝากของ		A2 เคาน์เตอร์รับฝากของ พื้นที่ / หน่วย = 2.00 x 2.60 = 3.80 ตร.ม. / หน่วย
A3	ส่วนตรวจทางเข้าออก		A3 ส่วนตรวจทางเข้าออก พื้นที่ / หน่วย = 1.20 x 3.00 = 3.60 ตร.ม. / หน่วย

ตารางที่ 4.10 วิเคราะห์พื้นที่ของครุภัณฑ์ที่ใช้สอยภายในอาคาร (องค์ประกอบส่วนห้องสมุด)

รหัส	เฟอร์นิเจอร์	พื้นที่กิจกรรม	พื้นที่ต่อหน่วย
A4	เคาน์เตอร์ยืม - คืน		A4 เคาน์เตอร์ยืม - คืน พื้นที่ / หน่วย = 1.50 x 3.00 = 4.50 ตร.ม. / หน่วย
A5	ชุดทำงานห้องสมุด		A5 ชุดทำงานห้องสมุด พื้นที่ / หน่วย = 2.10 x 1.80 = 3.78 ตร.ม. / หน่วย
A6	ตู้แนะนำหนังสือใหม่		A6 ตู้แนะนำหนังสือใหม่ พื้นที่ / หน่วย = 0.90 x 0.75 = 0.67 ตร.ม. / หน่วย
A7	บอร์ดจัดแสดง		A7 บอร์ดจัดแสดง พื้นที่ / หน่วย = 1.40 x 1.00 = 1.40 ตร.ม. / หน่วย

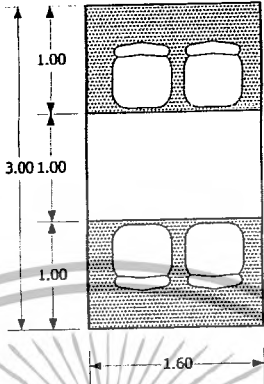
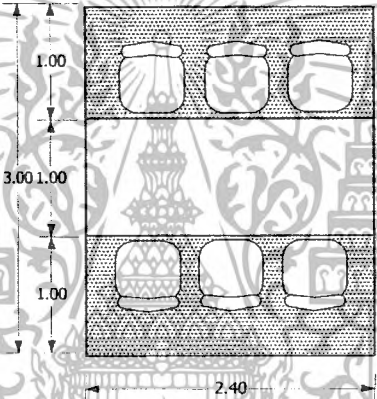
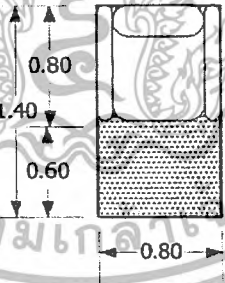
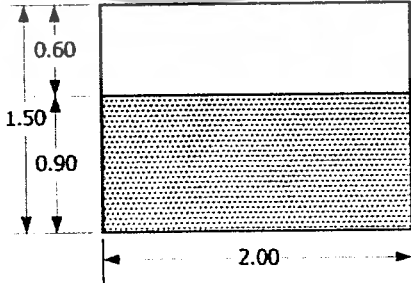
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.10 วิเคราะห์พื้นที่ของครุภัณฑ์ที่ใช้สอยภายในอาคาร (องค์ประกอบส่วนห้องสมุด)

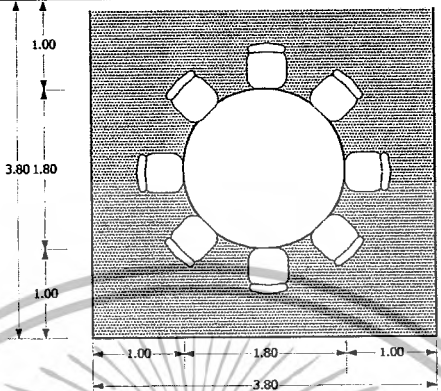
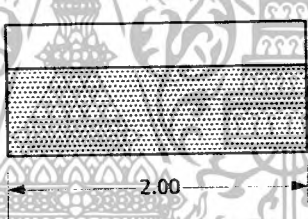
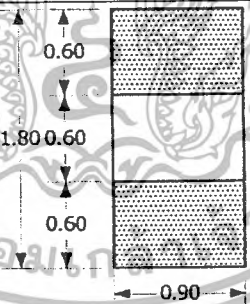
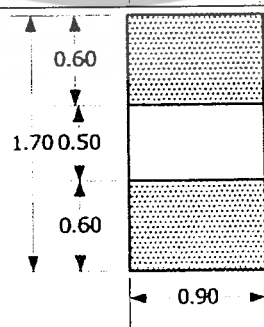
รหัส	เฟอร์นิเจอร์	พื้นที่กิจกรรม	พื้นที่ต่อหน่วย
A8	บริการสืบค้นด้วยคอมพิวเตอร์		A8 บริการสืบค้นด้วยคอมพิวเตอร์ พื้นที่ / หน่วย = 1.00 x 0.25 = 0.25 ตร.ม. / หน่วย
A9	โต๊ะแสดงหนังสือใหม่		A9 โต๊ะแสดงหนังสือใหม่ พื้นที่ / หน่วย = 2.60 x 1.60 = 4.16 ตร.ม. / หน่วย
A10	รถเข็นหนังสือขนาดมาตรฐาน		A10 รถเข็นหนังสือขนาดมาตรฐาน พื้นที่ / หน่วย = 0.85 x 1.25 = 1.06 ตร.ม. / หน่วย
A11	พื้นที่อ่านหนังสือ		A11 พื้นที่อ่านหนังสือ พื้นที่ / หน่วย = 1.50 x 1.00 = 1.50 ตร.ม. / หน่วย
A12	พื้นที่อ่านเดี่ยว		A12 พื้นที่อ่านเดี่ยว พื้นที่ / หน่วย = 1.50 x 1.00 = 1.50 ตร.ม. / หน่วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.10 วิเคราะห์พื้นที่ของครุภัณฑ์ที่ใช้สอยภายในอาคาร (องค์ประกอบส่วนห้องสมุด)

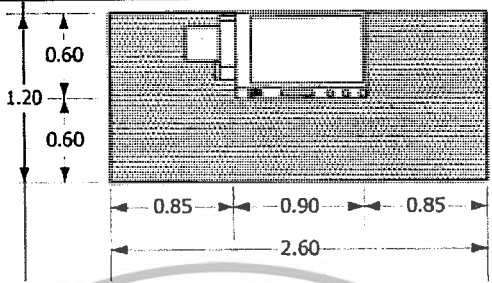
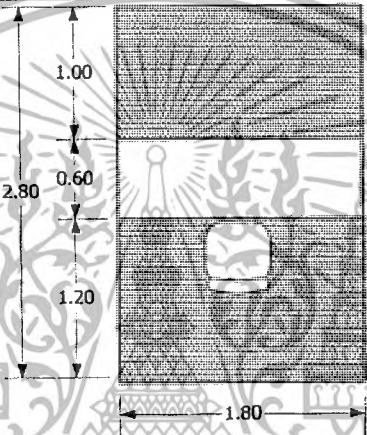
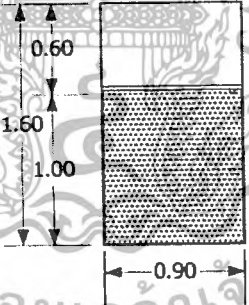
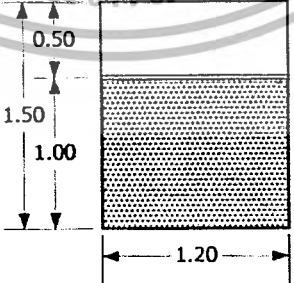
รหัส	เฟอร์นิเจอร์	พื้นที่กิจกรรม	พื้นที่ต่อหน่วย
A13	พื้นที่อ่านกลุ่ม 4 คน		A13 พื้นที่อ่านกลุ่ม 4 คน พื้นที่ / หน่วย = 1.60 x 3.00 = 4.80 ตร.ม. / หน่วย
A14	พื้นที่อ่านกลุ่ม 6 คน		A14 พื้นที่อ่านกลุ่ม 6 คน พื้นที่ / หน่วย = 3.00 x 2.40 = 7.20 ตร.ม. / หน่วย
A15	พื้นที่นั่งสบาย		A15 พื้นที่นั่งสบาย พื้นที่ / หน่วย = 1.40 x 0.80 = 1.12 ตร.ม. / หน่วย
A16	พื้นที่ห้องค้นคว้าเดี่ยว		A16 พื้นที่ห้องค้นคว้าเดี่ยว พื้นที่ / หน่วย = 1.50 x 2.00 = 3.00 ตร.ม. / หน่วย

ตารางที่ 4.10 วิเคราะห์พื้นที่ของครุภัณฑ์ที่ใช้สอยภายในอาคาร (องค์ประกอบส่วนห้องสมุด)

รหัส	เฟอร์นิเจอร์	พื้นที่กิจกรรม	พื้นที่ต่อหน่วย
A17	ห้องค้นคว้า สัมมนา 8-10 ที่นั่ง		A17 ห้องค้นคว้า สัมมนา 8-10 ที่นั่ง พื้นที่ / หน่วย = 3.80×3.80 = 14.44 ตร.ม. / หน่วย รวมพื้นที่ใช้บอร์ด = $14.44 + 1.80$ = 16.24 ตร.ม. / หน่วย รวมพื้นที่ทางสัญจร 30% = 21.11 ตร.ม./หน่วย
A18	บอร์ด		A18 บอร์ด พื้นที่ / หน่วย = 0.90×2.00 = 1.80 ตร.ม./ หน่วย
A19	ชั้นวางหนังสือ		A19 ชั้นวางหนังสือ พื้นที่ / หน่วย = 0.90×1.80 = 1.62 ตร.ม./ หน่วย
A20	ชั้นวางหนังสือพิมพ์		A20 ชั้นวางหนังสือพิมพ์ พื้นที่ / หน่วย = 0.90×1.70 = 1.53 ตร.ม./ หน่วย

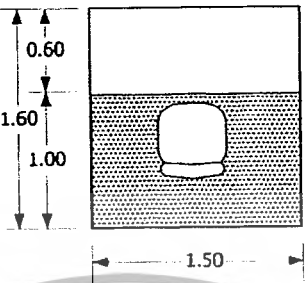
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.10 วิเคราะห์พื้นที่ของครุภัณฑ์ที่ใช้สอยภายในอาคาร (องค์ประกอบส่วนห้องสมุด)

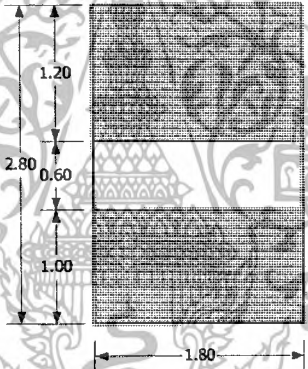
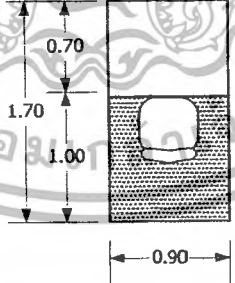
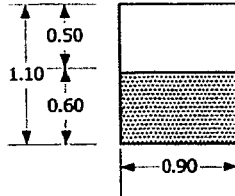
รหัส	เฟอร์นิเจอร์	พื้นที่กิจกรรม	พื้นที่ต่อหน่วย
A21	เครื่องถ่ายเอกสาร		A21 เครื่องถ่ายเอกสาร พื้นที่ / หน่วย = 1.20 x 2.60 = 3.12 ตร.ม./ หน่วย
A22	เคาน์เตอร์ถ่ายเอกสาร		A22 เคาน์เตอร์ถ่ายเอกสาร พื้นที่ / หน่วย = 2.80 x 1.80 = 5.04 ตร.ม./ หน่วย
A23	ตู้บัตรรายการ		A23 ตู้บัตรรายการ พื้นที่ / หน่วย = 1.60 x 0.90 = 1.44 ตร.ม./ หน่วย
A24	ตู้เก็บเอกสาร		A24 ตู้เก็บเอกสาร พื้นที่ / หน่วย = 1.50 x 1.20 = 1.80 ตร.ม. / หน่วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.10 วิเคราะห์พื้นที่ของครุภัณฑ์ที่ใช้สอยภายในอาคาร (องค์ประกอบส่วนห้องสมุด)

รหัส	เฟอร์นิเจอร์	พื้นที่กิจกรรม	พื้นที่ต่อหน่วย
A25	โต๊ะ ร.ป.ก.		A25 โต๊ะ ร.ป.ก. พื้นที่ / หน่วย = 1.65 x 1.50 = 2.40 ตร.ม. / หน่วย

ตารางที่ 4.11 วิเคราะห์พื้นที่ของครุภัณฑ์ที่ใช้สอยภายในอาคาร (ส่วนโสตทัศนศึกษา)

รหัส	เฟอร์นิเจอร์	พื้นที่กิจกรรม	พื้นที่ต่อหน่วย
B1	เคาน์เตอร์บริการ		B1 เคาน์เตอร์บริการ พื้นที่ / หน่วย = 2.80 x 1.80 = 5.04 ตร.ม. / หน่วย
B2	พื้นที่ศึกษาวัสดุโสตฯ		B2 พื้นที่ศึกษาวัสดุโสตฯ พื้นที่ / หน่วย = 1.70 x 0.90 = 1.53 ตร.ม. / หน่วย
B3	ชั้นเก็บเทป วี.ดี.โอ เทปคลาสเซท		B3 ชั้นเก็บเทป วี.ดี.โอ เทปคลาสเซท พื้นที่ / หน่วย = 0.90 x 1.10 = 0.99 ตร.ม. / หน่วย

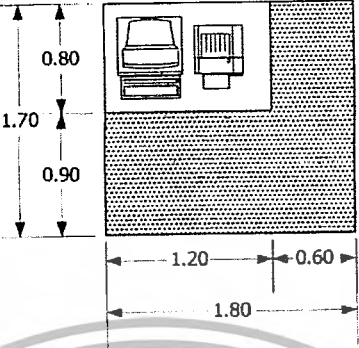
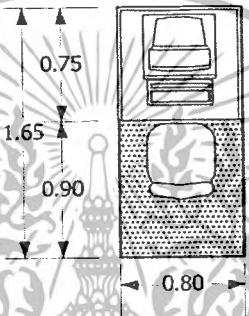
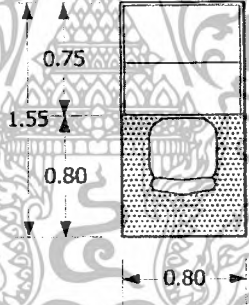
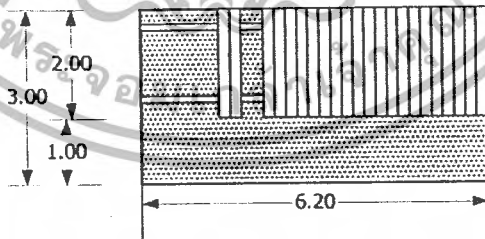
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.11 วิเคราะห์พื้นที่ของครุภัณฑ์ที่ใช้สอยภายในอาคาร (ส่วนโสตทัศนศึกษา)

รหัส	เฟอร์นิเจอร์	พื้นที่กิจกรรม	พื้นที่ต่อหน่วย
B4	ตู้เก็บไมโครฟิล์ม, ไมโครฟิช		B4 ตู้เก็บไมโครฟิล์ม, ไมโครฟิช พื้นที่ / หน่วย $= 0.80 \times 1.10$ $= 0.88 \text{ ตร.ม. / หน่วย}$
B5	ส่วนสืบค้น		B5 ส่วนสืบค้น พื้นที่ / หน่วย $= 1.30 \times 1.40$ $= 1.82 \text{ ตร.ม. / หน่วย}$
B6	ส่วนทำงานพนักงานโสตฯ		B6 ส่วนทำงานพนักงานโสตฯ พื้นที่ / หน่วย $= 1.20 \times 1.75$ $= 2.10 \text{ ตร.ม. / หน่วย}$
B7	ตู้เก็บอุปกรณ์		B7 ตู้เก็บอุปกรณ์ พื้นที่ / หน่วย $= 1.00 \times 1.50$ $= 1.50 \text{ ตร.ม. / หน่วย}$

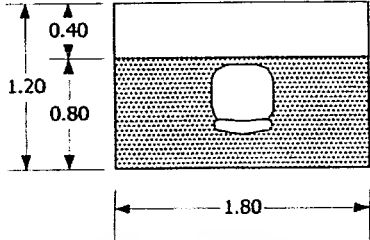
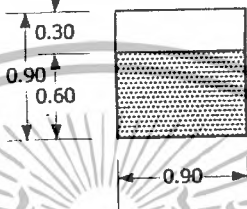
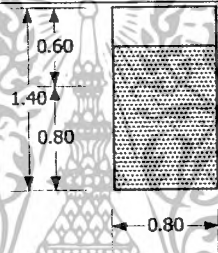
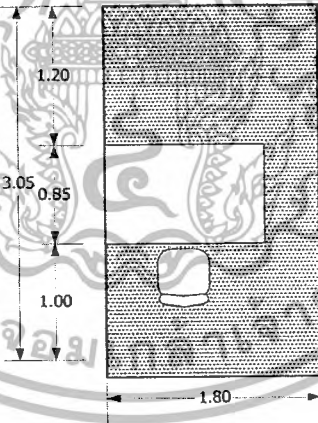
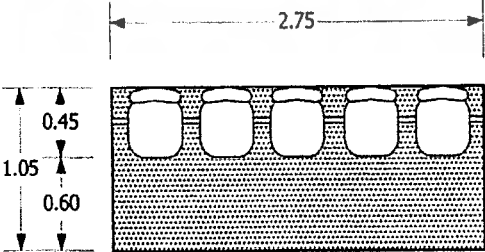
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.11 วิเคราะห์พื้นที่ของครุภัณฑ์ที่ใช้สอยภายในอาคาร (ส่วนโสตทัศนศึกษา)

รหัส	เฟอร์นิเจอร์	พื้นที่กิจกรรม	พื้นที่ต่อหน่วย
B8	ชุดทำงานคอมพิวเตอร์		B8 ชุดทำงานคอมพิวเตอร์ พื้นที่ / หน่วย $= 1.80 \times 1.70$ $= 3.06 \text{ ตร.ม./ หน่วย}$
B9	โต๊ะศึกษา CD-ROM		B9 โต๊ะศึกษา CD-ROM พื้นที่ / หน่วย $= 0.80 \times 1.65$ $= 1.32 \text{ ตร.ม. / หน่วย}$
B10	โต๊ะศึกษาวี.ดี.โอเทป/เทปคลาสเซต		B10 โต๊ะศึกษาวี.ดี.โอเทป/เทปคลาสเซต พื้นที่ / หน่วย $= 0.80 \times 1.55$ $= 1.24 \text{ ตร.ม / หน่วย}$
B11	ตู้เก็บเอกสารชนิดเลื่อนเก็บ		B11 ตู้เก็บเอกสารชนิดเลื่อนเก็บ พื้นที่ / หน่วย $= 3.00 \times 6.20$ $= 18.60 \text{ ตร.ม/หน่วย}$

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.11 วิเคราะห์พื้นที่ของครุภัณฑ์ที่ใช้สอยภายในอาคาร (ส่วนโสตทัศนศึกษา)

รหัส	เฟอร์นิเจอร์	พื้นที่กิจกรรม	พื้นที่ต่อหน่วย
B12	โต๊ะควบคุม		B12 โต๊ะควบคุม พื้นที่ / หน่วย $= 1.20 \times 1.80$ $= 2.16 \text{ ตร.ม. / หน่วย}$
B13	ชั้นวาง CD-ROM		B13 ชั้นวาง CD-ROM พื้นที่ / หน่วย $= 0.90 \times 0.90$ $= 0.81 \text{ ตร.ม. / หน่วย}$
B14	ตู้เก็บอุปกรณ์		B14 ตู้เก็บอุปกรณ์ พื้นที่ / หน่วย $= 0.80 \times 1.40$ $= 1.12 \text{ ตร.ม. / หน่วย}$
B15	ชุดโต๊ะทำงานพนักงานโสตฯ		B15 ชุดโต๊ะทำงานพนักงานโสตฯ พื้นที่ / หน่วย $= 3.05 \times 1.80$ $= 5.49 \text{ ตร.ม. / หน่วย}$
B16	เก้าอี้นั่งพักคอย		B16 เก้าอี้นั่งพักคอย พื้นที่ / หน่วย $= 1.05 \times 2.75$ $= 2.89 \text{ ตร.ม. / หน่วย}$

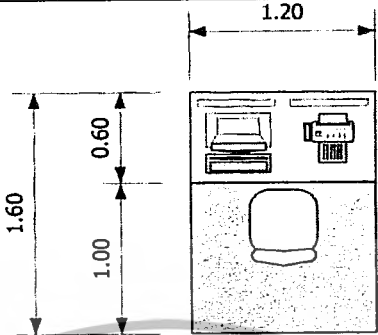
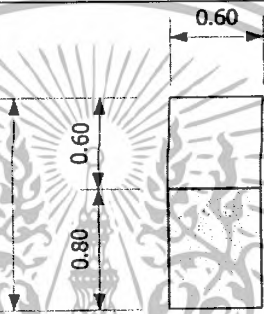
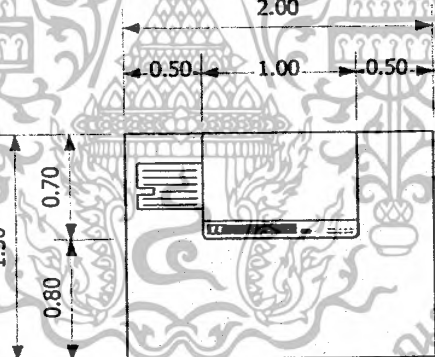
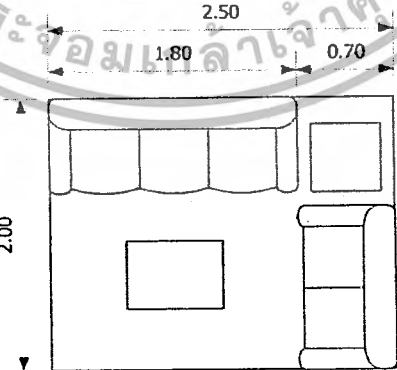
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.11 วิเคราะห์พื้นที่ของครุภัณฑ์ที่ใช้สอยภายในอาคาร (ส่วนสำนักงาน)

รหัส	เฟอร์นิเจอร์	พื้นที่กิจกรรม	พื้นที่ต่อหน่วย
C1	ชุดรับรองพิเศษ		C1 ชุดรับรองพิเศษ พื้นที่ / หน่วย = 2.80 x 3.80 = 10.64 ตร.ม. / หน่วย
C2	ชุดโต๊ะทำงานผู้บริหาร		C2 ชุดโต๊ะทำงานผู้บริหาร พื้นที่ / หน่วย = 1.60 x 2.80 = 4.48 ตร.ม. / หน่วย
C3	ชุดโต๊ะทำงานเลขานุการ		C3 ชุดโต๊ะทำงานเลขานุการ พื้นที่ / หน่วย = 1.50 x 2.70 = 4.05 ตร.ม. / หน่วย
C4	โต๊ะทำงานเจ้าหน้าที่		C4 โต๊ะทำงานเจ้าหน้าที่ พื้นที่ / หน่วย = 1.20 x 1.70 = 2.40 ตร.ม. / หน่วย

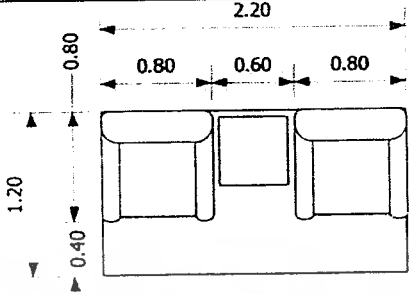
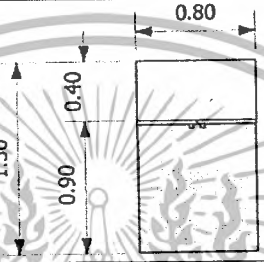
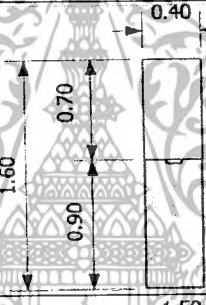
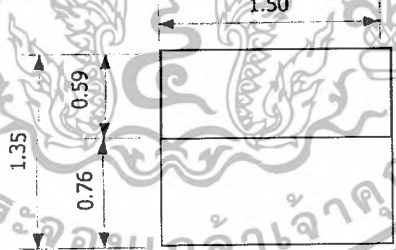
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.12 วิเคราะห์พื้นที่ของครุภัณฑ์ที่ใช้สอยภายในอาคาร (ส่วนสำนักงาน)

รหัส	เฟอร์นิเจอร์	พื้นที่กิจกรรม	พื้นที่ต่อหน่วย
C5	ชุดโต๊ะคอมพิวเตอร์		C5 ชุดโต๊ะคอมพิวเตอร์ พื้นที่ / หน่วย $= 1.20 \times 1.60$ $= 1.92$ ตร.ม. / หน่วย
C6	โต๊ะวางเครื่องใช้ภายในสำนักงาน		C6 โต๊ะวางเครื่องใช้ภายในสำนักงาน พื้นที่ / หน่วย $= 0.60 \times 1.40$ $= 0.84$ ตร.ม. / หน่วย
C7	เครื่องถ่ายเอกสาร		C7 เครื่องถ่ายเอกสาร พื้นที่ / หน่วย $= 1.50 \times 2.00$ $= 3.00$ ตร.ม. / หน่วย
C8	ชุดรับแขก / พักคอย		C8 ชุดรับแขก / พักคอย พื้นที่ / หน่วย $= 2.00 \times 3.50$ $= 7.00$ ตร.ม. / หน่วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.12 วิเคราะห์พื้นที่ของครุภัณฑ์ที่ใช้สอยภายในอาคาร (ส่วนสำนักงาน)

รหัส	เฟอร์นิเจอร์	พื้นที่กิจกรรม	พื้นที่ต่อหน่วย
C9	ชุดรับแขก / พักคอย		C9 ชุดรับแขก / พักคอย พื้นที่ / หน่วย = 1.20 x 2.20 = 2.46 ตร.ม. / หน่วย
C10	ตู้เก็บเอกสาร		C10 ตู้เก็บเอกสาร พื้นที่ / หน่วย = 0.80 x 1.30 = 1.04 ตร.ม. / หน่วย
C11	ตู้เก็บเอกสาร		C11 ตู้เก็บเอกสาร พื้นที่ / หน่วย = 0.40 x 1.60 = 0.64 ตร.ม. / หน่วย
C12	ตู้เก็บของ		C12 ตู้เก็บของ พื้นที่ / หน่วย = 1.35 x 1.50 = 2.03 ตร.ม. / หน่วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.7 การวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยภายในโครงการอาคารบริการสารสนเทศ (หอสมุดกลาง)

มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี

การวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยภายในโครงการอาคารบริการสารสนเทศ (หอสมุดกลาง) มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี เป็นอาคารที่สร้างขึ้นใหม่เพื่อรองรับในประโยชน์การใช้สอยของนักศึกษาที่มีเพิ่มมากขึ้นทุกปี และเพื่อรองรับทรัพยากรที่เกี่ยวกับสำนักหอสมุดที่มีอยู่ในปัจจุบันที่มีการเพิ่มขึ้น โดยให้เป็นไปอย่างเหมาะสมและใช้พื้นที่ให้มีประโยชน์มากที่สุด

ในการคิดอัตราของพื้นที่นั้น ได้มีการหาข้อมูลสัดส่วนของการใช้งานโดยอ้างอิงมาจากหนังสือต่างประเทศ คือ

- HUMAN DIMENSION & INTERIOR SPACE
- INTERIOR GRAPHIC AND DESIGN STANDARD

การคิดพื้นที่

การวิเคราะห์พื้นที่คู่มือหนังสือ

การหาอัตราเฉลี่ยเพิ่มขึ้นแต่ละปี =
$$\frac{(\text{หนังสือปีปัจจุบัน} - \text{หนังสือปีก่อน}) \times 100\%}{\text{หนังสือปีก่อน}}$$

จำนวนหนังสือ 10 ปี =
$$(\text{อัตราเฉลี่ยเพิ่มขึ้นต่อปี} \times 10 \times \text{หนังสือปีปัจจุบัน}) + \text{หนังสือปัจจุบัน}$$

หมายเหตุ : การคิดเป็นการคิดโดยประมาณ

การคิดจำนวนตู้ =
$$\frac{\text{จำนวนหนังสือ 10 ปี}}{540 (\text{จำนวนหนังสือ /1ตู้})}$$

การคิดพื้นที่ตู้ =
$$\text{จำนวนตู้} \times \text{พื้นที่ต่อหน่วย}$$

การหาเปอร์เซ็นต์ของจำนวนหนังสือ =
$$\text{จำนวนหนังสือแต่ละส่วน 10 ปี} \times 100$$

ผลรวม จำนวนหนังสือแต่ละส่วน 10 ปีทั้ง

การวิเคราะห์ความต้องการพื้นที่ของชั้นวางหนังสือ

ตารางที่ 4.13 การวิเคราะห์ความต้องการพื้นที่ของชั้นวางหนังสือ

ประเภทหนังสือ	การคำนวณพื้นที่ใช้สอย
1. หนังสือทั่วไป (ภาษาไทย)	ปัจจุบันมีหนังสืออยู่ทั้งหมด 24,199 เล่ม อัตราเฉลี่ยเพิ่มขึ้นต่อปีเท่ากับ 2.8 % เพื่อไว้ 10 ปี ใน 10 ปี จะมีหนังสือทั้งหมดโดยประมาณ 30,974 เล่ม หนังสือ 1 เล่ม มีความหนาเฉลี่ย 2 ซม. ใน 1 แถวมีจำนวน 45 เล่ม ตู้ 1 ตู้มี 6 ชั้นและมี 2 ด้าน = 12 ชั้น ตู้ 1 ตู้มี 45 x 12 = 540 เล่ม ใช้ตู้ 1 ตู้ หนังสือ 30,974 เล่ม ใช้ตู้ = 58 ตู้ ตู้หนังสือ 1 ตู้ จะใช้พื้นที่ = 1.62 ตร.ม. ตู้หนังสือ 58 ตู้ ใช้พื้นที่ประมาณ = 93.96 ตร.ม. รวมพื้นที่ตู้หนังสือ = 93.96 ตร.ม.
2. หนังสือทั่วไป (ภาษาอังกฤษ)	ปัจจุบันมีหนังสืออยู่ทั้งหมด 25,788 เล่ม อัตราเฉลี่ยเพิ่มขึ้นต่อปีเท่ากับ 1.7 % เพื่อไว้ 10 ปี ใน 10 ปี จะมีหนังสือทั้งหมดโดยประมาณ 30,171 เล่ม หนังสือ 1 เล่ม มีความหนาเฉลี่ย 2 ซม. ใน 1 แถวมีจำนวน 45 เล่ม ตู้ 1 ตู้มี 6 ชั้นและมี 2 ด้าน = 12 ชั้น ตู้ 1 ตู้มี 45 x 12 = 540 เล่ม ใช้ตู้ 1 ตู้ หนังสือ 30,171 เล่ม ใช้ตู้ = 56 ตู้ ตู้หนังสือ 1 ตู้ จะใช้พื้นที่ = 1.62 ตร.ม. ตู้หนังสือ 56 ตู้ ใช้พื้นที่ประมาณ = 90.72 ตร.ม. รวมพื้นที่ตู้หนังสือ = 90.72 ตร.ม.
3. หนังสืออ้างอิงภาษาไทย	ปัจจุบันมีหนังสืออยู่ทั้งหมด 6,210 เล่ม อัตราเฉลี่ยเพิ่มขึ้นต่อปีเท่ากับ 2.3% เพื่อไว้ 10 ปี ใน 10 ปี จะมีหนังสือทั้งหมดโดยประมาณ 7,638 เล่ม หนังสือ 1 เล่ม มีความหนาเฉลี่ย 3 ซม. ใน 1 แถวมีจำนวน 30 เล่ม ตู้ 1 ตู้มี 6 ชั้นและมี 2 ด้าน = 12 ชั้น ตู้ 1 ตู้มี 30 x 12 = 360 เล่ม ใช้ตู้ 1 ตู้ หนังสือ 7,638 เล่ม ใช้ตู้ = 22 ตู้ ตู้หนังสือ 1 ตู้ จะใช้พื้นที่ = 1.62 ตร.ม. ตู้หนังสือ 22 ตู้ ใช้พื้นที่ประมาณ = 36.64 ตร.ม. รวมพื้นที่ตู้หนังสือ = 36.64 ตร.ม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.13 การวิเคราะห์ความต้องการพื้นที่ของชั้นวางหนังสือ (ต่อ)

ประเภทหนังสือ	การคำนวณพื้นที่ใช้สอย
4. หนังสืออ้างอิงภาษาอังกฤษ	ปัจจุบันมีหนังสืออยู่ทั้งหมด 1,853 เล่ม อัตราเฉลี่ยเพิ่มขึ้นต่อปีเท่ากับ 4.1% เพื่อไว้ 10 ปี ใน 10 ปี จะมีหนังสือทั้งหมดโดยประมาณ 2,612 เล่ม หนังสือ 1 เล่ม มีความหนาเฉลี่ย 3 ซม. ใน 1 แถวมีจำนวน 30 เล่ม ตู้ 1 ตู้มี 6 ชั้นและมี 2 ด้าน = 12 ชั้น ตู้ 1 ตู้มี 30 x 12 = 360 เล่ม ใช้ตู้ 1 ตู้ หนังสือ 2,612 เล่ม ใช้ตู้ = 8 ตู้ ตู้หนังสือ 1 ตู้ จะใช้พื้นที่ = 1.62 ตร.ม. ตู้หนังสือ 8 ตู้ ใช้พื้นที่ประมาณ = 12.96 ตร.ม. รวมพื้นที่ตู้หนังสือ = 12.96 ตร.ม.
5. หนังสือวิทยภาษาไทย	ปัจจุบันมีหนังสืออยู่ทั้งหมด 2,260 เล่ม อัตราเฉลี่ยเพิ่มขึ้นต่อปีเท่ากับ 2.7% เพื่อไว้ 10 ปี ใน 10 ปี จะมีหนังสือทั้งหมดโดยประมาณ 2,870 เล่ม หนังสือ 1 เล่ม มีความหนาเฉลี่ย 3 ซม. ใน 1 แถวมีจำนวน 30 เล่ม ตู้ 1 ตู้มี 6 ชั้นและมี 2 ด้าน = 12 ชั้น ตู้ 1 ตู้มี 30 x 12 = 360 เล่ม ใช้ตู้ 1 ตู้ หนังสือ 2,870 เล่ม ใช้ตู้ = 8 ตู้ ตู้หนังสือ 1 ตู้ จะใช้พื้นที่ = 1.62 ตร.ม. ตู้หนังสือ 8 ตู้ ใช้พื้นที่ประมาณ = 12.96 ตร.ม. รวมพื้นที่ตู้หนังสือ = 12.96 ตร.ม.
6. หนังสือวิทยภาษาอังกฤษ	ปัจจุบันมีหนังสืออยู่ทั้งหมด 75 เล่ม อัตราเฉลี่ยเพิ่มขึ้นต่อปีเท่ากับ 7.1% เพื่อไว้ 10 ปี ใน 10 ปี จะมีหนังสือทั้งหมดโดยประมาณ 128 เล่ม หนังสือ 1 เล่ม มีความหนาเฉลี่ย 3 ซม. ใน 1 แถวมีจำนวน 30 เล่ม ตู้ 1 ตู้มี 6 ชั้นและมี 2 ด้าน = 12 ชั้น ตู้ 1 ตู้มี 30 x 12 = 360 เล่ม ใช้ตู้ 1 ตู้ หนังสือ 360 เล่ม ใช้ตู้ = 1 ตู้ ตู้หนังสือ 1 ตู้ จะใช้พื้นที่ = 1.62 ตร.ม. ตู้หนังสือ 1 ตู้ ใช้พื้นที่ประมาณ = 1.62 ตร.ม. รวมพื้นที่ตู้หนังสือ = 1.62 ตร.ม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.13 การวิเคราะห์ความต้องการพื้นที่ของชั้นวางหนังสือ (ต่อ)

ประเภทหนังสือ	การคำนวณพื้นที่ใช้สอย
7. วิทยานิพนธ์ภาษาไทย	ปัจจุบันมีหนังสืออยู่ทั้งหมด 191 เล่ม อัตราเฉลี่ยเพิ่มขึ้นต่อปีเท่ากับ 8.5 % เพื่อไว้ 10 ปี ใน 10 ปี จะมีหนังสือทั้งหมดโดยประมาณ 353 เล่ม ปริญญาโท 1 เล่ม มีความหนาเฉลี่ย 3 ซม. ใน 1 แถวมีจำนวน 30 เล่ม ตู้ 1 ตู้มี 6 ชั้นและมี 2 ด้าน = 12 ชั้น ตู้ 1 ตู้มี 30 x 12 = 360 เล่ม ใช้ตู้ 1 ตู้ หนังสือ 353 เล่ม ใช้ตู้ = 2 ตู้ ตู้หนังสือ 1 ตู้ จะใช้พื้นที่ = 1.62 ตร.ม. ตู้หนังสือ 1 ตู้ ใช้พื้นที่ประมาณ = 1.62 ตร.ม. รวมพื้นที่ตู้หนังสือ = 1.62 ตร.ม.
8. วิทยานิพนธ์ภาษาอังกฤษ	ปัจจุบันมีหนังสืออยู่ทั้งหมด 91 เล่ม อัตราเฉลี่ยเพิ่มขึ้นต่อปีเท่ากับ 12.3% เพื่อไว้ 10 ปี ใน 10 ปี จะมีหนังสือทั้งหมดโดยประมาณ 203 เล่ม หนังสือ 1 เล่ม มีความหนาเฉลี่ย 5 ซม. ใน 1 แถวมีจำนวน 23 เล่ม ตู้ 1 ตู้มี 6 ชั้นและมี 2 ด้าน = 12 ชั้น ตู้ 1 ตู้มี 23 x 12 = 276 เล่ม ใช้ตู้ 1 ตู้ หนังสือ 203 เล่ม ใช้ตู้ = 1 ตู้ ตู้หนังสือ 1 ตู้ จะใช้พื้นที่ = 1.62 ตร.ม. ตู้หนังสือ 1 ตู้ ใช้พื้นที่ประมาณ = 1.62 ตร.ม. รวมพื้นที่ตู้หนังสือ = 1.62 ตร.ม.
9. หนังสือเรื่องสั้นภาษาไทย	ปัจจุบันมีหนังสืออยู่ทั้งหมด 285 เล่ม อัตราเฉลี่ยเพิ่มขึ้นต่อปีเท่ากับ 7.5 % เพื่อไว้ 10 ปี ใน 10 ปี จะมีหนังสือทั้งหมดโดยประมาณ 498 เล่ม หนังสือ 1 เล่ม มีความหนาเฉลี่ย 2 ซม. ใน 1 แถวมีจำนวน 45 เล่ม ตู้ 1 ตู้มี 6 ชั้นและมี 2 ด้าน = 12 ชั้น ตู้ 1 ตู้มี 45 x 12 = 540 เล่ม ใช้ตู้ 1 ตู้ หนังสือ 498 เล่ม ใช้ตู้ = 1 ตู้ ตู้หนังสือ 1 ตู้ จะใช้พื้นที่ = 1.62 ตร.ม. ตู้หนังสือ 1 ตู้ ใช้พื้นที่ประมาณ = 1.62 ตร.ม. รวมพื้นที่ตู้หนังสือ = 1.62 ตร.ม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.13 การวิเคราะห์ความต้องการพื้นที่ของชั้นวางหนังสือ

ประเภทหนังสือ	การคำนวณพื้นที่ใช้สอย
10. หนังสือเรื่องสั้นอังกฤษ	ปัจจุบันมีหนังสืออยู่ทั้งหมด 43 เล่ม อัตราเฉลี่ยเพิ่มขึ้นต่อปีเท่ากับ 7.5 % เพื่อไว้ 10 ปี ใน 10 ปี จะมีหนังสือทั้งหมดโดยประมาณ 73 เล่ม หนังสือ 1 เล่ม มีความหนาเฉลี่ย 2 ซม. ใน 1 แถวมีจำนวน 45 เล่ม ตู้ 1 ตู้มี 6 ชั้นและมี 2 ด้าน = 12 ชั้น ตู้ 1 ตู้มี 45 x 12 = 540 เล่ม ใช้ตู้ 1 ตู้ หนังสือ 73 เล่ม ใช้ตู้ = 1 ตู้ ตู้หนังสือ 1 ตู้ จะใช้พื้นที่ = 1.62 ตร.ม. ตู้หนังสือ 1 ตู้ ใช้พื้นที่ประมาณ = 1.62 ตร.ม. รวมพื้นที่ตู้หนังสือ = 1.62 ตร.ม.
11. หนังสือวรรณกรรมเด็ก ภาษาไทย	ปัจจุบันมีหนังสืออยู่ทั้งหมด 175 เล่ม อัตราเฉลี่ยเพิ่มขึ้นต่อปีเท่ากับ 7.3% เพื่อไว้ 10 ปี ใน 10 ปี จะมีหนังสือทั้งหมดโดยประมาณ 303 เล่ม หนังสือ 1 เล่ม มีความหนาเฉลี่ย 2 ซม. ใน 1 แถวมีจำนวน 45 เล่ม ตู้ 1 ตู้มี 6 ชั้นและมี 2 ด้าน = 12 ชั้น ตู้ 1 ตู้มี 45 x 12 = 540 เล่ม ใช้ตู้ 1 ตู้ หนังสือ 303 เล่ม ใช้ตู้ = 1 ตู้ ตู้หนังสือ 1 ตู้ จะใช้พื้นที่ = 1.62 ตร.ม. ตู้หนังสือ 22 ตู้ ใช้พื้นที่ประมาณ = 1.62 ตร.ม. รวมพื้นที่ตู้หนังสือ = 1.62 ตร.ม.
12. หนังสือวรรณกรรมเด็ก ภาษาอังกฤษ	ปัจจุบันมีหนังสืออยู่ทั้งหมด 550 เล่ม อัตราเฉลี่ยเพิ่มขึ้นต่อปีเท่ากับ 4.7 % เพื่อไว้ 10 ปี ใน 10 ปี จะมีหนังสือทั้งหมดโดยประมาณ 809 เล่ม หนังสือ 1 เล่ม มีความหนาเฉลี่ย 2 ซม. ใน 1 แถวมีจำนวน 45 เล่ม ตู้ 1 ตู้มี 6 ชั้นและมี 2 ด้าน = 12 ชั้น ตู้ 1 ตู้มี 45 x 12 = 540 เล่ม ใช้ตู้ 1 ตู้ หนังสือ 809 เล่ม ใช้ตู้ = 2 ตู้ ตู้หนังสือ 1 ตู้ จะใช้พื้นที่ = 1.62 ตร.ม. ตู้หนังสือ 1 ตู้ ใช้พื้นที่ประมาณ = 2.40 ตร.ม. รวมพื้นที่ตู้หนังสือ = 2.40 ตร.ม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.13 การวิเคราะห์ความต้องการพื้นที่ของชั้นวางหนังสือ

ประเภทหนังสือ	การคำนวณพื้นที่ใช้สอย
13. หนังสือนวนิยายภาษาไทย	ปัจจุบันมีหนังสืออยู่ทั้งหมด 832 เล่ม อัตราเฉลี่ยเพิ่มขึ้นต่อปีเท่ากับ 4.2 % เพื่อไว้ 10 ปี ใน 10 ปี จะมีหนังสือทั้งหมดโดยประมาณ 1,181 เล่ม หนังสือ 1 เล่ม มีความหนาเฉลี่ย 2 ซม. ใน 1 แถวมีจำนวน 45 เล่ม ตู้ 1 ตู้มี 6 ชั้นและมี 2 ด้าน = 12 ชั้น ตู้ 1 ตู้มี 45 x 12 = 540 เล่ม ใช้ตู้ 1 ตู้ หนังสือ 809 เล่ม ใช้ตู้ = 2 ตู้ ตู้หนังสือ 1 ตู้ จะใช้พื้นที่ = 1.62 ตร.ม. ตู้หนังสือ 1 ตู้ ใช้พื้นที่ประมาณ = 2.40 ตร.ม. รวมพื้นที่ตู้หนังสือ = 2.40 ตร.ม.
14. หนังสือนวนิยายภาษา ภาษาอังกฤษ	ปัจจุบันมีหนังสืออยู่ทั้งหมด 698 เล่ม อัตราเฉลี่ยเพิ่มขึ้นต่อปีเท่ากับ 2.04 % เพื่อไว้ 10 ปี ใน 10 ปี จะมีหนังสือทั้งหมดโดยประมาณ 840 เล่ม หนังสือ 1 เล่ม มีความหนาเฉลี่ย 2 ซม. ใน 1 แถวมีจำนวน 45 เล่ม ตู้ 1 ตู้มี 6 ชั้นและมี 2 ด้าน = 12 ชั้น ตู้ 1 ตู้มี 45 x 12 = 540 เล่ม ใช้ตู้ 1 ตู้ หนังสือ 809 เล่ม ใช้ตู้ = 2 ตู้ ตู้หนังสือ 1 ตู้ จะใช้พื้นที่ = 1.62 ตร.ม. ตู้หนังสือ 1 ตู้ ใช้พื้นที่ประมาณ = 2.40 ตร.ม. รวมพื้นที่ตู้หนังสือ = 2.40 ตร.ม.
15. หนังสือพิมพ์	ปัจจุบันมีหนังสือพิมพ์อยู่ทั้งหมด 10 เรื่อง แต่เพื่อรองรับการเพิ่มขึ้นในอนาคต จึงกำหนดอัตราการเพิ่ม 50% = 15 เรื่อง การให้บริการจะมีหนังสือพิมพ์ฉบับวันวานจะวางคู่กับฉบับปัจจุบัน ดังนั้นจะมีหนังสือพิมพ์ = 30 ฉบับ จำนวนหนังสือพิมพ์ = 30 ฉบับ ชั้นวางหนังสือพิมพ์มาตรฐาน บรรจุได้ = 30 ฉบับ หนังสือ 30 ฉบับ จะต้องใช้ = 30/10 = 10 ชั้น 1 ชั้นใช้พื้นที่ = 0.81 ตร.ม. 3 ชั้นใช้พื้นที่ = 2.43 ตร.ม. รวมพื้นที่ชั้นวางหนังสือหนังสือพิมพ์ = 2.40 ตร.ม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.13 การวิเคราะห์ความต้องการพื้นที่ของชั้นวางหนังสือ

ประเภทหนังสือ	การคำนวณพื้นที่ใช้สอย		
16. วารสารภาษาไทย วารสารภาษาต่างประเทศ	ปัจจุบันมีวารสารภาษาไทยอยู่ทั้งหมด	175	ชื่อเรื่อง
	ปัจจุบันมีวารสารภาษาอังกฤษอยู่ทั้งหมด	596	ชื่อเรื่อง
	รวม	771	ชื่อเรื่อง
	อัตราการเพิ่มชื่อเรื่อง 15 % = $771+115$	= 886.6	ชื่อเรื่อง
	ตู้ 1 ตู้มี 5 ชั้นและมี 2 คั่น	= 10	ชั้น
	แต่ละชั้นวางหนังสือได้ 3 เล่ม 15×3	= 30	เล่ม
	ตู้ 1 ตู้มี	= 30	เล่ม ใช้ตู้ 1 ตู้
	หนังสือ 886.6 เล่ม ใช้ตู้	= 30	ตู้
	ตู้หนังสือ 1 ตู้ จะใช้พื้นที่	= 1.53	ตร.ม.
	ตู้หนังสือ 30 ตู้ ใช้พื้นที่ประมาณ	= 45.9	ตร.ม.
	รวมพื้นที่ตู้หนังสือ	= 45.9	ตร.ม.
16. CD-ROM	ปัจจุบันมี CD-ROM ทั้งหมด	1,131	ชื่อเรื่อง
	อัตราเฉลี่ยเพิ่มขึ้นต่อปีเท่ากับ 2.63 % เมื่อไว้ 10 ปี		
	CD-ROM ใน 10 ปี จะมี CD-ROM ทั้งหมดโดยประมาณ	1,428	
	แผ่น		
	CD-ROM 1 แผ่น มีความหนาเฉลี่ย 0.1 ซม. ใน 1 แถวมีจำนวน 90		
	แผ่น		
	ตู้ 1 ตู้มี 90×7	= 675	แผ่น ใช้ตู้ 1 ตู้
17. VDO ภาษาไทย	CD-ROM 1,428 เล่ม ใช้ตู้	= 3	ตู้
	ตู้ CD-ROM 1 ตู้ จะใช้พื้นที่	= 0.82	ตร.ม.
	ตู้ CD-ROM 1 ตู้ ใช้พื้นที่ประมาณ	= 2.64	ตร.ม.
	รวมพื้นที่ตู้	= 2.64	ตร.ม.
17. VDO ภาษาไทย	ปัจจุบันมี VDO ภาษาไทย ทั้งหมด	2,519	ชื่อเรื่อง
	อัตราเฉลี่ยเพิ่มขึ้นต่อปีเท่ากับ 3.02 % เมื่อไว้ 10 ปี		
	ใน 10 ปี จะมี VDO ภาษาไทยทั้งหมดโดยประมาณ	3,279	ม้วน
	VDO ภาษาไทย 1 ม้วน มีความหนาเฉลี่ย 0.3 ซม. ใน 1 แถวมี		
	จำนวน 90 แผ่น		
	ตู้ 1 ตู้มี 30×7	= 210	ม้วน ใช้ตู้ 1 ตู้
	VDO ภาษาไทย 3,279 ม้วน ใช้ตู้	= 16	ตู้
	ตู้ VDO 1 ตู้ จะใช้พื้นที่	= 0.82	ตร.ม.
	ตู้ VDO 16 ตู้ ใช้พื้นที่ประมาณ	= 13.12	ตร.ม.
	รวมพื้นที่ตู้	= 13.12	ตร.ม.

ตารางที่ 4.13 การวิเคราะห์ความต้องการพื้นที่ของชั้นวางหนังสือ

ประเภทหนังสือ	การคำนวณพื้นที่ใช้สอย
16. VDO ภาษาอังกฤษ	ปัจจุบันมี VDO ภาษาอังกฤษ ทั้งหมด 549 ชื่อเรื่อง อัตราเฉลี่ยเพิ่มขึ้นต่อปีเท่ากับ 3.38 % เพื่อไว้ 10 ปี ใน 10 ปี จะมี VDO ภาษาอังกฤษทั้งหมดโดยประมาณ 734 เล่ม VDO ภาษาอังกฤษ 1 เล่ม มีความหนาเฉลี่ย 0.3 ซม. ใน 1 แถวมี จำนวน 90 แผ่น ตู้ 1 ตู้มี 30×7 = 210 ม้วน ใช้ตู้ 1 ตู้ VDO ภาษาอังกฤษ 734 ม้วน ใช้ตู้ = 4 ตู้ ตู้ VDO 1 ตู้ จะใช้พื้นที่ = 0.82 ตร.ม. ตู้ VDO 4 ตู้ ใช้พื้นที่ประมาณ = 3.28 ตร.ม. รวมพื้นที่ตู้ = 3.28 ตร.ม.
16. VCD	ปัจจุบันมี VCD ทั้งหมด 90 ชื่อเรื่อง อัตราเฉลี่ยเพิ่มขึ้นต่อปีเท่ากับ 12.5 % เพื่อไว้ 10 ปี VCD ใน 10 ปี จะมี VCD ทั้งหมดโดยประมาณ 202 แผ่น VCD 1 แผ่น มีความหนาเฉลี่ย 0.1 ซม. ใน 1 แถวมีจำนวน 90 แผ่น ตู้ 1 ตู้มี 90×7 = 675 แผ่น ใช้ตู้ 1 ตู้ VCD 202 แผ่น ใช้ตู้ = 1 ตู้ ตู้ VCD 1 ตู้ จะใช้พื้นที่ = 0.82 ตร.ม. ตู้ VCD 1 ตู้ ใช้พื้นที่ประมาณ = 0.82 ตร.ม. รวมพื้นที่ตู้ = 0.82 ตร.ม.
17. TYPE ภาษาไทย TYPE ภาษาอังกฤษ	ปัจจุบันมี TYPE ภาษาไทย ทั้งหมด 274 ชื่อเรื่อง ปัจจุบันมี TYPE ภาษาอังกฤษ ทั้งหมด 90 ชื่อเรื่อง รวม 364 ชื่อเรื่อง อัตราเฉลี่ยเพิ่มขึ้นต่อปีเท่ากับ 10.97 % เพื่อไว้ 10 ปี ใน 10 ปี จะมี TYPE ทั้งหมดโดยประมาณ 763 ม้วน TYPE 1 ม้วน มีความหนาเฉลี่ย 0.1 ซม. ใน 1 แถวมีจำนวน 90 ม้วน ตู้ 1 ตู้มี 90×7 = 675 แผ่น ใช้ตู้ 1 ตู้ TYPE 675 ม้วน ใช้ตู้ = 2 ตู้ ตู้ TYPE 1 ตู้ จะใช้พื้นที่ = 0.82 ตร.ม. ตู้ TYPE 2 ตู้ ใช้พื้นที่ประมาณ = 1.64 ตร.ม. รวมพื้นที่ตู้ = 1.64 ตร.ม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.14 การคำนวณหาพื้นที่ตู้ฝากของ

รายการ	การคำนวณพื้นที่
ตู้ฝากของ	ความต้องการใช้ตู้ฝากของ 50 % ของจำนวนผู้ใช้บริการต่อวัน คิดเป็น 709 คน 1 ตู้ มี 6 ช่องในแนวตั้ง จะต้องใช้ = 118 ตู้ 1 ตู้ ใช้พื้นที่เท่ากับ 0.25 ตารางเมตร = 0.25 x 118 = 29.5 ตร.ม พื้นที่ตู้ฝากของ = 29.5 ตร.ม

ตารางที่ 4.15 การคำนวณหาตู้บัตรรายการ

รายการ	การคำนวณพื้นที่
1. หนังสือทั่วไป (ภาษาไทย)	จำนวนหนังสือที่เพิ่มทั้งหมด 10 ปี = 30,974 เล่ม ตู้บัตรรายการ 6 ช่องจุหนังสือ = 400 x 60 = 24,000 รายการ จะต้องใช้ตู้ = 30,974 / 24,000 = 2 ตู้ เพราะฉะนั้นจะต้องใช้ตู้บัตรรายการ 2 ตู้ ต่อ 1 รายการ ทั้งหมดจะต้องใช้ 3 บัตรรายการ = 2 x 3 = 6 ตู้ พื้นที่บัตรรายการ = 1.08 เมตร จะได้พื้นที่ทั้งหมด = 1.08 x 6 = 6.48 ตร.ม
2. หนังสือทั่วไป (ภาษาอังกฤษ)	จำนวนหนังสือที่เพิ่มทั้งหมด 10 ปี = 30,171 เล่ม ตู้บัตรรายการ 6 ช่องจุหนังสือ = 400 x 60 = 24,000 รายการ จะต้องใช้ตู้ = 30,171 / 24,000 = 2 ตู้ เพราะฉะนั้นจะต้องใช้ตู้บัตรรายการ 3 ตู้ ต่อ 1 รายการ ทั้งหมดจะต้องใช้ 3 บัตรรายการ = 2 x 3 = 6 ตู้ พื้นที่บัตรรายการ = 1.08 เมตร จะได้พื้นที่ทั้งหมด = 1.08 x 6 = 6.48 ตร.ม
3. หนังสืออ้างอิงภาษาไทยและ ภาษาอังกฤษ	จำนวนหนังสือที่เพิ่มทั้งหมด 10 ปี ภาษาไทย 7,638 และ ภาษาอังกฤษ 2,612 เล่ม รวมกัน 10,250 เล่ม ตู้บัตรรายการ 6 ช่องจุหนังสือ = 400 x 60 = 24,000 รายการ จะต้องใช้ตู้ = 1 ตู้ เพราะฉะนั้นจะต้องใช้ตู้บัตรรายการ 3 ตู้ ต่อ 1 รายการ ทั้งหมดจะต้องใช้ 3 บัตรรายการ = 1 x 3 = 3 ตู้ พื้นที่บัตรรายการ = 1.08 เมตร จะได้พื้นที่ทั้งหมด = 1.08 x 3 = 3.24 ตร.ม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.15 การคำนวณหาตัวบัตร์รายการ

รายการ	การคำนวณพื้นที่
4. - หนังสือวิจัยภาษาไทย - วิจัยภาษาอังกฤษ - วิทยานิพนธ์ภาษาไทย - วิทยานิพนธ์ภาษาอังกฤษ	จำนวนหนังสือที่เพิ่มทั้งหมด 10 ปี - วิจัยภาษาไทย 2,870 เล่ม - วิจัยภาษาอังกฤษ 128 เล่ม - วิทยานิพนธ์ภาษาไทย 353 เล่ม - วิทยานิพนธ์ภาษาอังกฤษ 203 เล่ม รวมเป็น 3,554 เล่ม ตัวบัตร์รายการ 6 ช่องจุหนังสือ = $400 \times 60 = 24,000$ รายการ จะต้องใช้ตัว = 1 ตัว เพราะฉะนั้นจะต้องใช้ตัวบัตร์รายการ 3 ตัว ต่อ 1 รายการ ทั้งหมดจะต้องใช้ 3 บัตร์รายการ = $1 \times 3 = 3$ ตัว พื้นที่บัตร์รายการ = 1.08 เมตร จะได้พื้นที่ทั้งหมด = $1.08 \times 3 = 3.24$ ตร.ม
5. - หนังสือเรื่องสั้นภาษาไทย - หนังสือเรื่องสั้นอังกฤษ - หนังสือวรรณกรรมเด็ก ภาษาไทย - หนังสือวรรณกรรมเด็ก ภาษาอังกฤษ - หนังสือนวนิยายภาษาไทย - หนังสือนวนิยายภาษา ภาษาอังกฤษ	จำนวนหนังสือที่เพิ่มทั้งหมด 10 ปี - หนังสือเรื่องสั้นภาษาไทย 498 เล่ม - หนังสือเรื่องสั้นอังกฤษ 73 เล่ม - หนังสือวรรณกรรมเด็กภาษาไทย 303 เล่ม - หนังสือวรรณกรรมเด็กภาษาอังกฤษ 809 เล่ม - หนังสือนวนิยายภาษาไทย 1,181 เล่ม - หนังสือนวนิยายภาษาภาษาอังกฤษ 840 เล่ม รวมเป็น 3,704 เล่ม ตัวบัตร์รายการ 6 ช่องจุหนังสือ = $400 \times 60 = 24,000$ รายการ จะต้องใช้ตัว = $1,693 / 24,000 = 1$ ตัว เพราะฉะนั้นจะต้องใช้ตัวบัตร์รายการ 3 ตัว ต่อ 1 รายการ ทั้งหมดจะต้องใช้ 3 บัตร์รายการ = $1 \times 3 = 3$ ตัว พื้นที่บัตร์รายการ = 1.08 เมตร จะได้พื้นที่ทั้งหมด = 1.08 ตร.ม
3. หนังสืออ้างอิงภาษาไทย	จำนวนหนังสือที่เพิ่มทั้งหมด 10 ปี ภาษาไทย 8,453 และ ภาษาต่างประเทศ 6,280 เล่ม รวมกัน 14,733 เล่ม ตัวบัตร์รายการ 6 ช่องจุหนังสือ = $400 \times 60 = 24,000$ รายการ จะต้องใช้ตัว = 1 ตัว เพราะฉะนั้นจะต้องใช้ตัวบัตร์รายการ 3 ตัว ต่อ 1 รายการ ทั้งหมดจะต้องใช้ 3 บัตร์รายการ = $1 \times 3 = 3$ ตัว พื้นที่บัตร์รายการ = 1.08 เมตร จะได้พื้นที่ทั้งหมด = $1.08 \times 3 = 3.24$ ตร.ม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.7.2 การวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยส่วนห้องสมุด

ตารางที่ 4.16 การวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยส่วนห้องสมุด

องค์ประกอบ	ครุภัณฑ์	จำนวน (ตร.ม)	พ.ท/ หน่วย (ตร.ม)	รวม พื้นที่	ทางสัญจร	รวม
1. ส่วนโถงทางเข้า						
- โต๊ะ ร.ป.ภ.	A 25	1	2.40	2.40	50%	
- บอร์ดประกาศ/ข่าว	A 7	2	1.40	2.80		
รวมพื้นที่				5.20	2.60	7.80
ส่วนตรวจทางเข้า –ออก						
- เครื่องตรวจจับ สัญญาณ	A3	3	3.60	10.8	50 %	
รวมพื้นที่				10.8	5.40	16.20
ส่วนฝากของ						
- เคา์นเตอร์	A2	1	3.80	3.80	50 %	
- ตู้ฝากของ	A1	3	1.25	3.75		
รวมพื้นที่				7.55	3.77	11.32
2. แนะนำหนังสือใหม่	A6	2	0.67	1.34	50 %	
รวมพื้นที่				1.34	0.67	2.01
3. ส่วนบริการสืบค้น						
- คอมพิวเตอร์	A 8	5	0.96	4.80	50 %	
- ตู้บัตรรายการ	A 23	21	1.44	28.80		
รวมพื้นที่				33.60	16.80	50.40
4. เคา์นเตอร์บริการ						
- เคา์นเตอร์บริการ ยืม – คืน หนังสือ	A 4	1	4.50	4.50	50 %	
- เคา์นเตอร์ทำบัตร สมาชิก	A 4	1	4.50	4.50		
- รถเข็นหนังสือ	A 10	5	1.06	5.30		
- บอร์ด ประชาสัมพันธ์	A 18	1	1.80	1.80		
รวมพื้นที่				16.10	8.50	24.60

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.16 การวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยส่วนห้องสมุด

องค์ประกอบ	ครุภัณฑ์	จำนวน (หน่วย)	พ.ท/ หน่วย (ตร.ม)	รวม พื้นที่	ทางสัญจร %	รวม ตร.ม
5. ส่วนชั้นหนังสือ						
- หนังสือทั่วไปภาษาไทย	A19	58	1.62	93.96	40%	
- หนังสือทั่วไป	A19	56	1.62	90.72		
ภาษาอังกฤษ	A19	1	1.62	1.62		
- หนังสือเรื่องสั้นไทย	A19	1	1.62	1.62		
- หนังสือเรื่องสั้นอังกฤษ	A19	1	1.62	1.62		
- วรรณกรรมเด็กไทย	A19	2	1.62	3.24		
- วรรณกรรมเด็กอังกฤษ	A19	2	1.62	3.24		
- หนังสือนวนิยายไทย	A19	2	1.62	3.24		
- หนังสือนวนิยายอังกฤษ						
รวมพื้นที่				199.26	79.70	278.96
6. พื้นที่อ่านหนังสือ						
- พื้นที่อ่านเดี่ยว	A12	20	1.50	30.00	50%	
- พื้นที่อ่าน 4 คน	A13	20	4.80	96.00		
- พื้นที่อ่าน 6 คน	A14	4	7.20	28.80		
- พื้นที่นั่งอ่านสบาย	A15	12	1.12	13.44		
รวมพื้นที่				168.24	84.12	252.36
7. ห้องค้นคว้า						
- ค้นคว้ากลุ่มนั่ง 6 คน รวมพื้นที่ ใช้บอร์ด	A1	3	9	27		
- ค้นคว้ากลุ่มนั่ง 8-10 คน รวมพื้นที่ ใช้บอร์ด	A17	2	16.24	32.48		
- คอมพิวเตอร์						
รวมพื้นที่				59.48	29.74	89.22
8. ส่วนวิทยานิพนธ์						
- เคา์เตอร์	A 4	1	4.50	32.48	30 %	
- รถเข็นหนังสือ	A10	1	1.06	30.00		
- คอมพิวเตอร์ค้นหา	A8	2	0.96	1.92		
รวมพื้นที่				7.42	3.71	11.13

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.16 การวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยส่วนห้องสมุด

องค์ประกอบ	ครุภัณฑ์	จำนวน (หน่วย)	พ.ท/ หน่วย (ตร.ม.)	รวม พื้นที่	ทางสัญจร %	รวม ตร.ม.
พื้นที่ชั้นวาง วิทยานิพนธ์	A19	8	1.62	12.96	40%	
- วิทยภาษาไทย	A19	1	1.62	1.62		
- วิทยภาษาอังกฤษ	A19	2	1.62	3.24		
- วิทยานิพนธ์ ภาษาไทย	A19	1	1.62	1.62		
- วิทยานิพนธ์อังกฤษ						
รวมพื้นที่				19.44	9.72	29.16
พื้นที่นั่งอ่าน วิทยานิพนธ์	A13	12	4.80	57.60	50%	
- พื้นที่อ่าน 4 คน						
รวมพื้นที่				57.60	28.80	86.40
9. ส่วนหนังสืออ้างอิง						
เคาน์เตอร์บริการ						
- เคาน์เตอร์	A4	1	4.50	4.50	50%	
- รถเข็น	A10	1	1.06	1.06		
- คอมพิวเตอร์	A8	3	0.96	2.88		
สืบค้น						
รวมพื้นที่				8.44	4.22	8.66
พื้นที่ชั้นวางหนังสือ						
อ้างอิง	A19	22	1.62	35.64	40%	
- ภาษาไทย	19	8	1.62	12.96		
- ภาษาอังกฤษ						
รวมพื้นที่				48.60	19.20	67.80
พื้นที่อ่านหนังสือ						
- พื้นที่อ่านเดี่ยว	A12	10	1.50	15.00	50%	
- พื้นที่อ่าน 4 คน	A13	12	4.80	57.60		
- พื้นที่อ่าน 6 คน	A14	2	7.20	14.40		
รวมพื้นที่				87.00	43.50	130.50

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.16 การวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยส่วนห้องสมุด

องค์ประกอบ	ครุภัณฑ์	จำนวน (หน่วย)	พ.ท/หน่วย (ตร.ม.)	รวมพื้นที่	ทางสัญจร %	รวม ตร.ม.
10. ชั้นวางหนังสือพิมพ์วารสาร						
- หนังสือพิมพ์	A20	7	1.53	10.71	50%	
- วารสาร	A20	30	1.53	45.9		
รวมพื้นที่				56.61	28.30	84.91
ส่วนอ่านหนังสือพิมพ์วารสาร						
- โซฟานั่งสบาย	A13	12	4.12	49.44	50%	
- พื้นที่อ่าน 4 คน	A15	6	4.80	28.80		
รวมพื้นที่				78.24	39.12	117.36
11. บริการสื่อโสต						
- เคาน์เตอร์	B1	2	5.04	10.80	50 %	
- ชุดทำงานคอมพิวเตอร์	B8	1	3.06	3.06		
- ชั้นเก็บ CD – ROM	B13	3	0.81	2.43		
- ชั้นเก็บ VCD	B13	1	0.81	0.81		
- ชั้นเก็บ VDO ภาษาไทย						
/อังกฤษ	B3	20	0.99	19.8		
- TYPE ไทย / อังกฤษ	B3	2	0.99	1.98		
- ตู้เก็บอุปกรณ์	B7	1	1.50	1.50		
- ส่วนสืบค้นข้อมูล	B5	3	1.82	5.46		
- ส่วนศึกษา CD – ROM						
/คอม ฯ มัลติมีเดีย	B9	16	1.32	21.12		
- ส่วนศึกษา VDO เทป	B10	16	1.24	19.84		
- เทปคลาส เซท	B10	16	1.24	19.84		
รวมพื้นที่				106.64	53.32	159.96

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.16 การวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยส่วนห้องสมุด

องค์ประกอบ	ครุภัณฑ์	จำนวน (หน่วย)	พ.ท /หน่วย (ตร.ม)	รวมพื้นที่	ทางสัญจร %	รวม ตร.ม
12. ส่วนบริการคอมพิวเตอร์ / INTERNET - คอมพิวเตอร์	B9	40	1.32	52.80	50 %	
รวมพื้นที่				52.80	26.40	79.20
13. ห้องควบคุม คอมพิวเตอร์ - ส่วนทำงาน คอมพิวเตอร์	B8	3	3.06	9.18	50 %	
รวมพื้นที่				9.18	4.59	13.77
14. ส่วนบริการถ่ายเอกสาร - เคา์นเตอร์การถ่าย เอกสาร - เครื่องถ่ายเอกสาร	A22 A21	1 3	5.40 3.12	5.40 9.36	50 %	
รวมพื้นที่				14.76	7.38	22.14
15. พื้นที่บริการเครื่องดื่ม อาหารว่าง - ที่เตรียมอาหาร - เคา์นเตอร์ - พื้นที่นั่ง 4 คน	C13 B1 A13	1 1 6	4.05 5.04 4.80	4.05 5.04 19.20	50%	
รวมพื้นที่				28.29	14.14	42.43
16. โถงนิทรรศการชั่วคราว - บอร์ดจัดแสดง	A7	20	1.40	28.00	50%	
รวมพื้นที่				28.00	14	42.00
รวมพื้นที่ทั้งหมด				1,364.23		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.7.3 การวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยส่วนสำนักงานต่าง ๆ

ตารางที่ 4.17 การวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยส่วนสำนักผู้บริหาร

องค์ประกอบ	ครุภัณฑ์	จำนวน (หน่วย)	พ.ท/หน่วย (ตร.ม)	รวมพื้นที่	ทางสัญจร %	รวม ตร.ม
ก. ส่วนผู้บริหาร						
1. ห้องผู้อำนวยการ						
- ชุดทำงาน	C2	1	4.48	4.48	50%	
- ตู้เอกสาร	C10	1	1.04	1.04		
- ชุดรับแขก	C8	1	7.00	7.00		
รวมพื้นที่				12.52	6.26	
2. ห้องรองผู้อำนวยการ						
- ชุดทำงาน	C2	1	4.48	4.48	50%	
- ตู้เอกสาร	C10	1	1.04	1.04		
- ชุดรับแขก	C9	1	2.46	2.46		
รวมพื้นที่				7.98	3.99	11.97
3. ห้องรองผู้อำนวยการฝ่าย						
- ชุดทำงาน	C2	1	4.48	4.48	50%	
- ตู้เอกสาร	C10	1	1.04	1.04		
- ชุดรับแขก	C9	1	2.46	2.46		
รวมพื้นที่				7.98	3.99	11.97
4. ห้องผู้ช่วยผู้อำนวยการ						
- ชุดทำงาน	C2	1	4.48	4.48	50%	
- ตู้เอกสาร	C10	1	1.04	1.04		
- โต๊ะคอมพิวเตอร์	C9	1	2.46	2.46		
รวมพื้นที่				7.98	3.99	11.97
5. ส่วนเลขานุการ						
- ชุดทำงาน	C3	1	4.05	4.05	50%	
- ตู้เอกสาร	C10	1	1.04	1.04		
- โต๊ะคอมพิวเตอร์	B8	1	3.06	3.06		
- พักคอย	C8	1	7.00	7.00		
รวมพื้นที่				15.15	7.57	22.72

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.17 การวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยส่วนสำนักผู้บริหาร (ต่อ)

องค์ประกอบ	ครุภัณฑ์	จำนวน (หน่วย)	พ.ท/หน่วย (ตร.ม)	รวมพื้นที่	ทางสัญจร %	รวม ตร.ม
8. ห้องรับรอง เอนกประสงค์ - ชุดรับรองพิเศษ	C1	1	10.64	10.64	50%	
รวมพื้นที่				10.64	5.32	15.96
9. ห้องประชุม 10 ที่นั่ง - โต๊ะประชุม 8-10 ที่นั่ง รวมพื้นที่บอร์ด	A7	1	16.24	16.24	30%	
รวมพื้นที่				16.24	4.87	21.11
10. ส่วนเตรียมอาหาร - ที่เตรียมอาหาร	C13	1	4.05	4.05	30%	
รวมพื้นที่				4.05	1.21	5.25
รวมพื้นที่ทั้งหมด						119.74

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

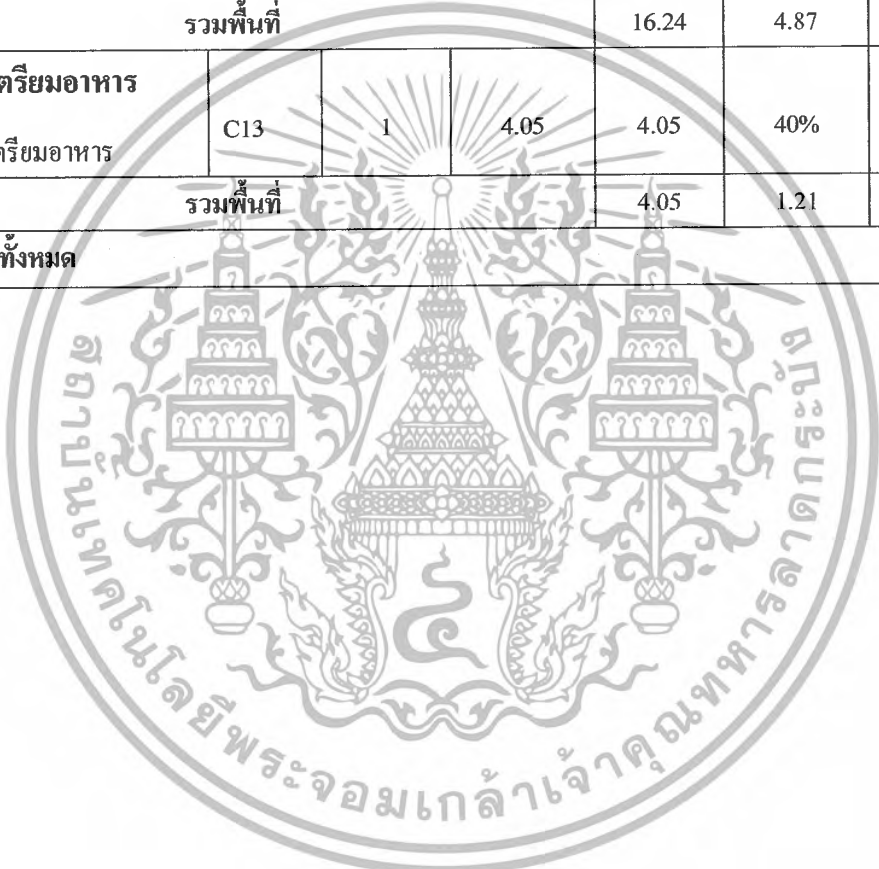
ตารางที่ 4.18 การวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยส่วนสำนักงานเลขานุการ

องค์ประกอบ	ครุภัณฑ์	จำนวน (หน่วย)	พ.ท/หน่วย (ตร.ม)	รวมพื้นที่	ทางสัญจร %	รวม ตร.ม
ข. สำนักงานฝ่ายเลขานุการ						
1. หัวหน้าฝ่ายเลขานุการ						
- ชุดทำงาน	C2	1	4.48	4.48	50%	
- ตู้เอกสาร	C10	1	1.04	1.04		
- ชุดรับแขก	C9	1	2.46	2.46		
รวมพื้นที่				7.98	3.99	11.97
2. ส่วนพักคอย / รับแขก						
- ชุดรับแขก	C8	1	7.00	7.00	50%	
รวมพื้นที่				7.00	3.50	10.50
3. ส่วนงานบริหารทั่วไป						
- ชุดทำงาน	C4	2	2.40	4.80	50%	
- ตู้เอกสาร	C10	2	1.04	2.08		
รวมพื้นที่				6.88	3.00	10.32
4. ส่วนงานการเงิน						
- ชุดทำงาน	C4	1	2.40	2.40	50%	
- ตู้เอกสาร	C10	1	1.04	1.04		
รวมพื้นที่				3.44	1.72	5.16
5. ส่วนงานพัสดุ						
- ชุดทำงาน	C4	1	2.40	2.40	50%	
- ตู้เอกสาร	C10	1	1.04	1.04		
รวมพื้นที่				3.44	1.72	5.16
6. ส่วนงานธุรการ						
- ชุดทำงาน	C4	3	2.40	7.2	50%	
- ตู้เอกสาร	C10	3	1.04	3.12		
- โต๊ะคอมพิวเตอร์	C5	3	1.92	5.76		
รวมพื้นที่				3.44	1.72	5.16
7. ส่วนถ่ายเอกสาร						
	A21	1	3.12	3.12	50%	
รวมพื้นที่				3.12	1.56	4.68

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ในงานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.18 การวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยส่วนสำนักงานเลขานุการ (ต่อ)

องค์ประกอบ	ครุภัณฑ์	จำนวน (หน่วย)	พ.ท/หน่วย (ตร.ม)	รวมพื้นที่	ทางสัญจร %	รวม ตร.ม
8. ห้องประชุม - โต๊ะประชุม 8-10 ที่นั่ง รวมพื้นที่บอร์ด	A17	1	16.24	16.24	30%	
รวมพื้นที่				16.24	4.87	21.11
10. ส่วนเตรียมอาหาร - ที่เตรียมอาหาร	C13	1	4.05	4.05	40%	
รวมพื้นที่				4.05	1.21	5.26
รวมพื้นที่ทั้งหมด						98.28



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.19 การวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยส่วนสำนักงานฝ่ายหอสมุด

องค์ประกอบ	ครุภัณฑ์	จำนวน (หน่วย)	พ.ท /หน่วย (ตร.ม)	รวมพื้นที่	ทางสัญจร %	รวม ตร.ม
ก. ฝ่ายหอสมุด						
1. หัวหน้าฝ่ายหอสมุด						
- ชุดทำงาน	C2	1	4.48	4.48	50%	
- ตู้เอกสาร	C10	1	1.04	1.04		
- ชุดรับแขก	C9	1	2.46	2.46		
รวมพื้นที่				7.98	3.99	11.97
2. ส่วนพักคอย / รับแขก						
- ชุดรับแขก	C8	1	7.00	7.00	50%	
รวมพื้นที่				7.00	3.50	10.50
3. ส่วนทำงานบรรณารักษ์						
- ชุดทำงาน	C4	5	2.40	12.8	50%	
- ตู้เอกสาร	C10	5	1.04	5.20		
- ชั้นวางหนังสือ	A19	5	1.69	8.45		
รวมพื้นที่				26.45	13.25	39.70
4. ส่วนทำงานนักเอกสาร						
สารสนเทศ	C4	2	2.40	4.80	50%	
- ชุดทำงาน	C10	2	1.04	2.08		
- ตู้เอกสาร						
รวมพื้นที่				6.88	3.44	10.32
5. ส่วนทำงานบันทึกข้อมูล						
- ชุดทำงาน	C4	2	2.40	4.80	50%	
- ตู้เอกสาร	C10	2	1.04	2.08		
- โต๊ะคอมพิวเตอร์	C5	2	1.92	3.84		
รวมพื้นที่				10.72	5.36	16.08
6. ส่วนงานจัดสรรหมวดหมู่						
- ชุดทำงาน	C4	2	2.40	4.80	50%	
- ตู้เอกสาร	C10	2	1.04	2.08		
รวมพื้นที่				6.88	3.44	10.32

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.19 การวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยส่วนสำนักผู้บริหาร (ต่อ)

องค์ประกอบ	ครุภัณฑ์	จำนวน (หน่วย)	พ.ท/หน่วย (ตร.ม)	รวมพื้นที่	ทางสัญจร %	รวม ตร.ม
7. ส่วนซ่อมแซมหนังสือ						
- ชุดทำงาน	C4	2	2.40	4.80	50%	
- โต๊ะซ่อมแซม	A9	2	4.16	8.32		
- ตู้เก็บอุปกรณ์	B7	2	1.50	3.00		
- ชั้นวางหนังสือ	A19	4	1.62	6.48		
- รถเข็น	A10	1	1.06	1.06		
รวมพื้นที่				23.66	11.83	35.49
8. ห้องประชุม						
- โต๊ะประชุม 8-10 ที่นั่ง	A17	1	16.24	16.24	30%	
รวมพื้นที่บอร์ด						
รวมพื้นที่				16.24	4.48	21.11
9. ส่วนเตรียมอาหาร						
- ที่เตรียมอาหาร	C13	1	4.05	4.05	40%	
รวมพื้นที่				4.05	1.21	5.26
รวมพื้นที่ทั้งหมด						160.75

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.7.4 สรุปตารางการวิเคราะห์พื้นที่โครงการ

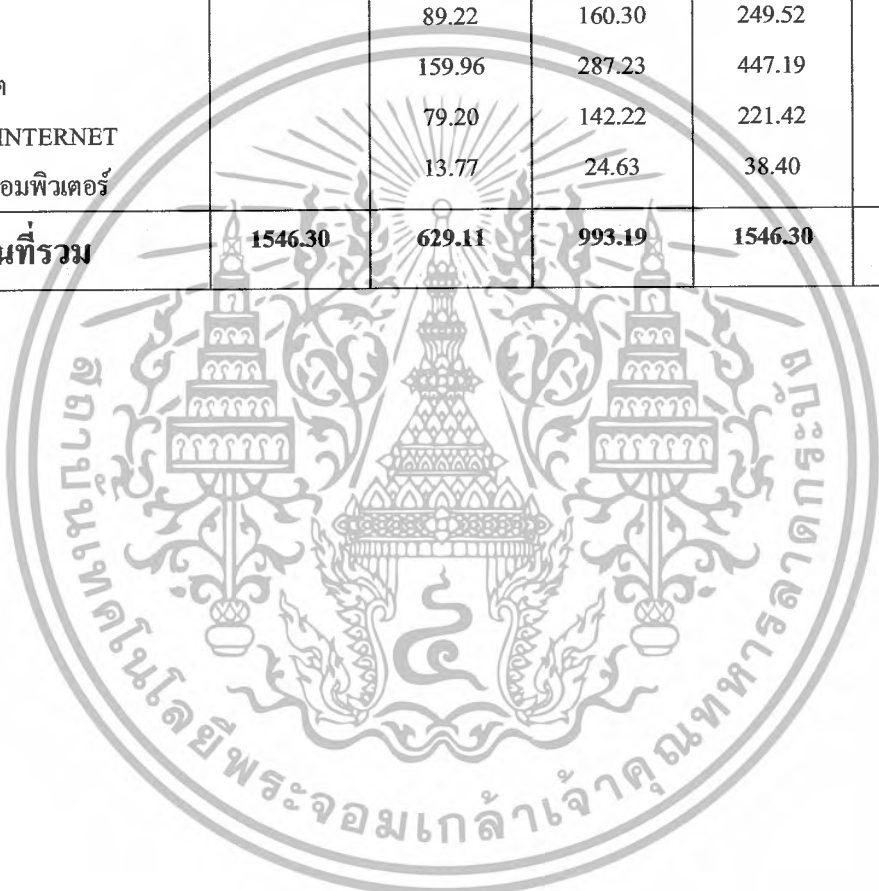
ตารางที่ 4.20 แสดงตารางการวิเคราะห์พื้นที่โครงการ

องค์ประกอบ	พื้นที่โครงการ ตารางเมตร	พื้นที่วิเคราะห์ ตารางเมตร	พื้นที่เพิ่มเติม ตารางเมตร	พื้นที่รวม ตารางเมตร	ร้อยละ %
ชั้นที่ 1					
ส่วนโถงทางเข้า		35.32	37.16	72.48	4.62
นิทรรศการชั่วคราว		42.00	44.08	86.08	5.48
หนังสือพิมพ์/วารสาร		202.27	212.36	414.63	26.40
ส่วนวิทยานิพนธ์ / เคา์นเตอร์					
บริการ		11.13	11.66	22.79	1.45
พื้นที่ชั้นวางวิทยานิพนธ์		29.16	30.56	59.72	3.80
พื้นที่นั่งอ่านวิทยานิพนธ์		86.40	90.65	177.05	11.27
สำนักผู้บริหาร		119.74	125.72	245.46	15.63
สำนักงานเลขานุการ		79.32	83.25	162.57	10.35
สำนักงานหอสมุด		160.75	168.92	329.67	21.00
พื้นที่รวม	1570.50	766.09	804.41	1570.50	100%
ชั้นที่ 2					
แนะนำหนังสือใหม่		2.01	1.73	3.74	0.27
ส่วนบริการสืบค้น		50.40	36.44	86.84	5.67
ส่วนบริการยืม - คืน		24.60	16.71	41.31	2.60
ส่วนชั้นหนังสือทั่วไป/เบ็ดเตล็ด		278.96	198.43	477.39	30.87
พื้นที่นั่งอ่านหนังสือ		482.96	343.57	826.53	53.45
ส่วนบริการถ่ายเอกสาร		22.14	15.78	37.92	2.45
บริการอาหารว่าง/เครื่องดื่ม		42.43	30.14	72.57	4.69
พื้นที่รวม	1546.30	903.50	642.80	1546.30	100%

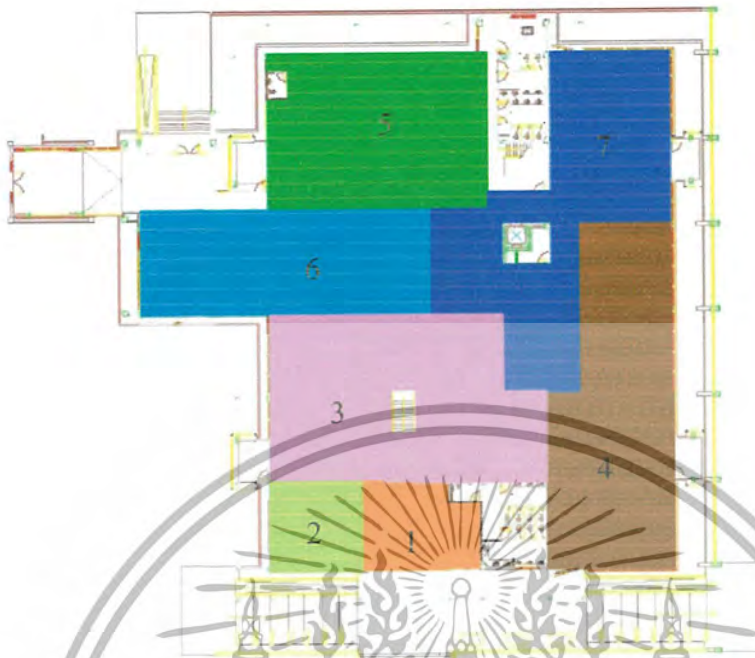
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.20 แสดงตารางการวิเคราะห์พื้นที่โครงการ (ต่อ)

องค์ประกอบ	พื้นที่โครงการ ตารางเมตร	พื้นที่วิเคราะห์ ตารางเมตร	พื้นที่เพิ่มเติม ตารางเมตร	พื้นที่รวม ตารางเมตร	ร้อยละ %
ชั้นที่ 3					
หนังสืออ้างอิง / แค็ตตาล็อกบริการ		88.66	22.74	35.40	2.29
พื้นที่ชั้นวางหนังสืออ้างอิง		67.80	121.76	189.56	12.26
พื้นที่นั่งอ่านหนังสืออ้างอิง		130.50	234.29	364.79	23.59
ห้องค้นคว้า		89.22	160.30	249.52	16.14
บริการสื่อโสต		159.96	287.23	447.19	28.92
คอมพิวเตอร์/INTERNET		79.20	142.22	221.42	14.32
ห้องควบคุมคอมพิวเตอร์		13.77	24.63	38.40	2.48
พื้นที่รวม	1546.30	629.11	993.19	1546.30	100%



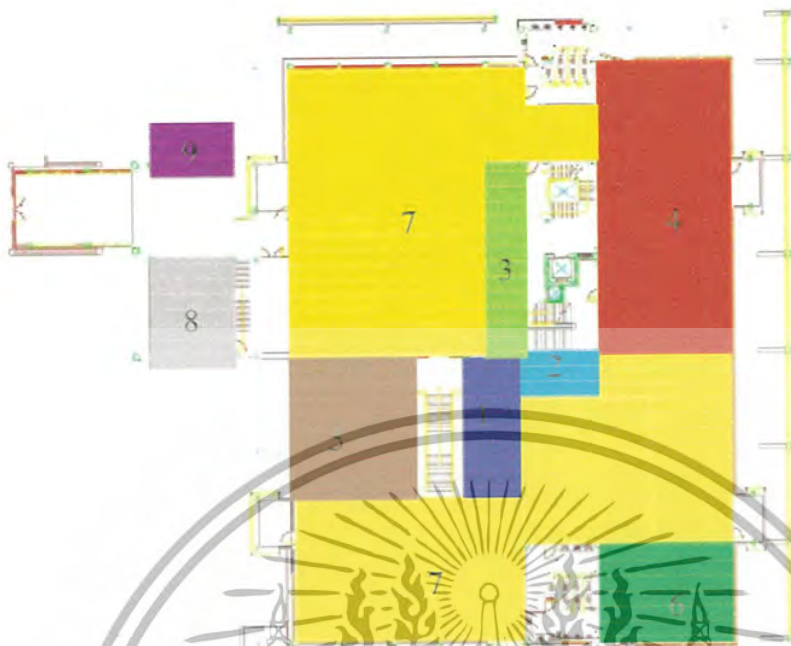
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.10 แสดง ZONING อาคารบริการสารสนเทศ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี ชั้นที่ 1

1. ส่วนโถงทางเข้า
2. ส่วนนิทรรศการชั่วคราว
3. หนังสือพิมพ์ / วารสาร
4. ส่วนวิทยานิพนธ์
5. สำนักงานผู้บริหาร
6. สำนักงานเลขานุการ
7. สำนักงานหอสมุด

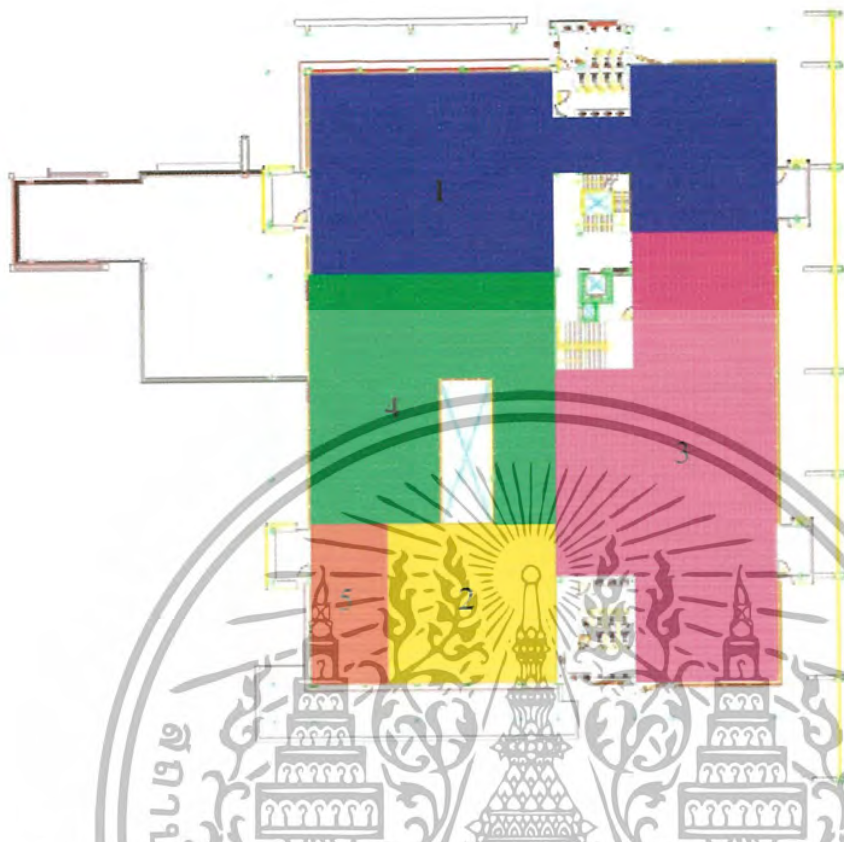
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.11 แสดง ZONING อาคารบริการสารสนเทศ มหาวิทยาลัยบูรพา ชั้นที่ ๔

1. แนะนำหนังสือใหม่
2. ส่วนบริการสืบค้น
3. ส่วนบริการยืม - คืน
4. ส่วนชั้นหนังสือทั่วไปภาษาไทย
5. ส่วนชั้นหนังสือทั่วไปภาษาอังกฤษ
6. ส่วนชั้นหนังสือเบ็ดเตล็ด
7. พื้นที่นั่งอ่านหนังสือ
8. SARON
9. บริการถ่ายเอกสาร

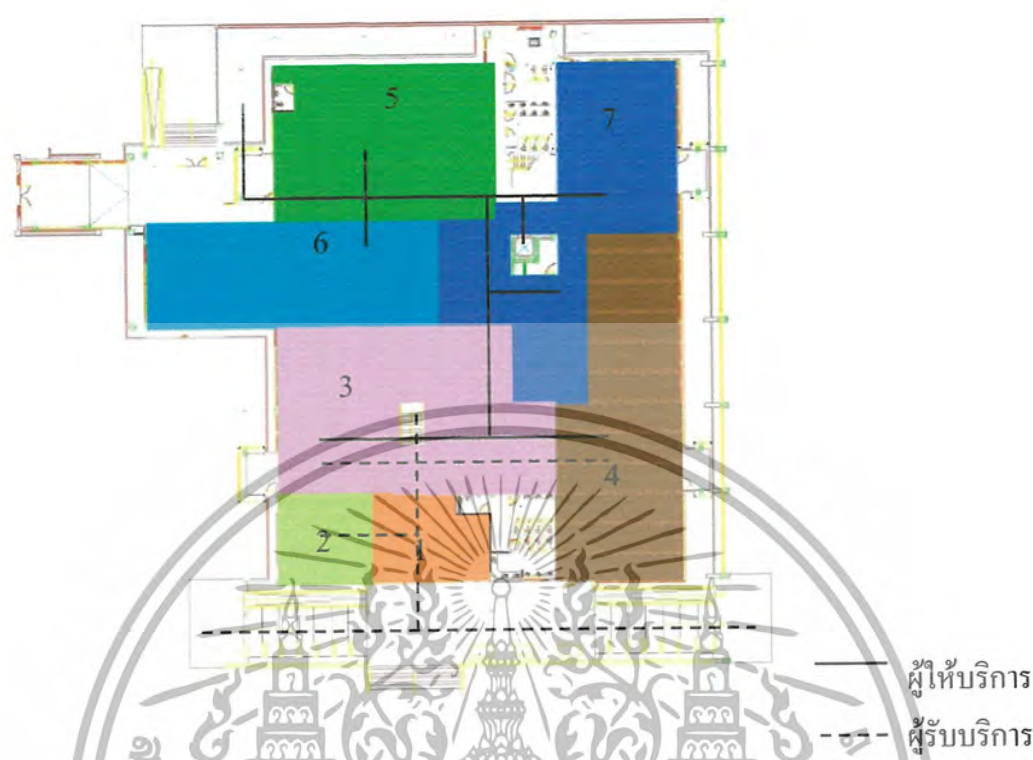
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.12 แสดง ZONING อาคารบริการสารสนเทศมหาวิทยาลัยขอนแก่น ชั้นที่ 3

1. ส่วนหนังสืออ้างอิง
2. ห้องค้นคว้า
3. บริการสื่อโสต
4. INTERNET
5. ห้องควบคุมคอมพิวเตอร์

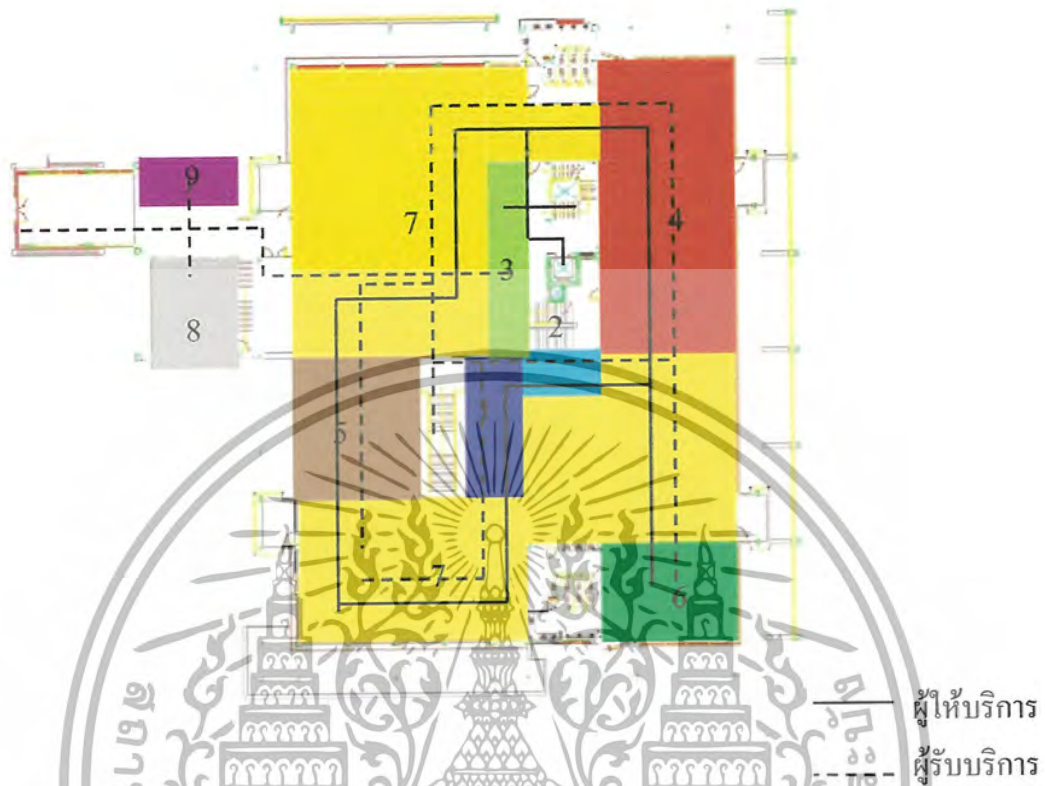
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.13 แสดงทางสัญจรผู้ให้บริการและผู้รับบริการ อาคารบริการสารสนเทศ ชั้นที่ 1

1. ส่วนโถงทางเข้า
2. ส่วนนิทรรศการชั่วคราว
3. หนังสือพิมพ์ / วารสาร
4. ส่วนวิทยานิพนธ์
5. สำนักงานผู้บริหาร
6. สำนักงานเลขานุการ
7. สำนักงานหอสมุด

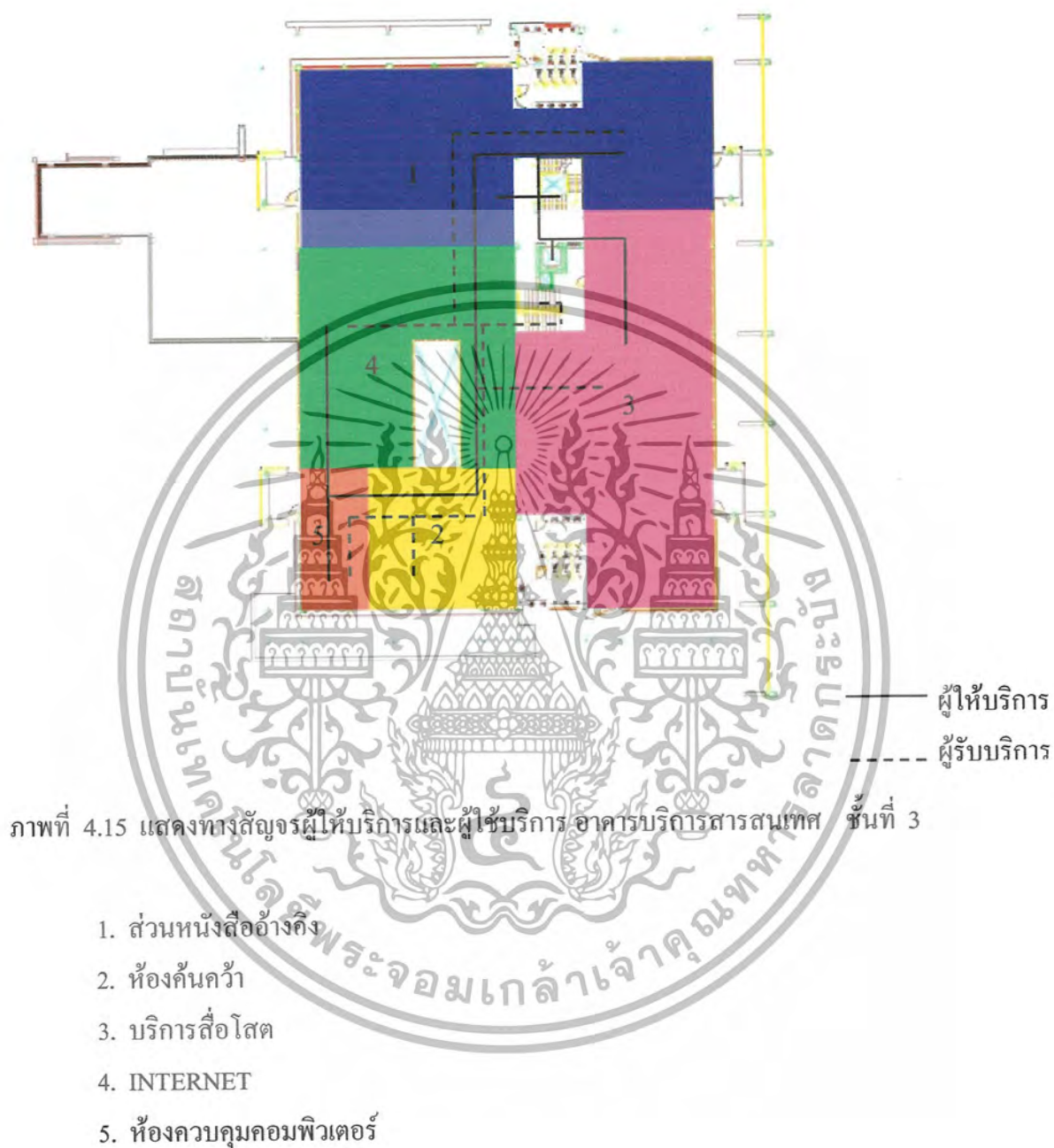
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.14 แสดงทางสัญจรผู้ให้บริการและผู้ใช้บริการ อาคารบริการสารสนเทศ ชั้นที่ 2

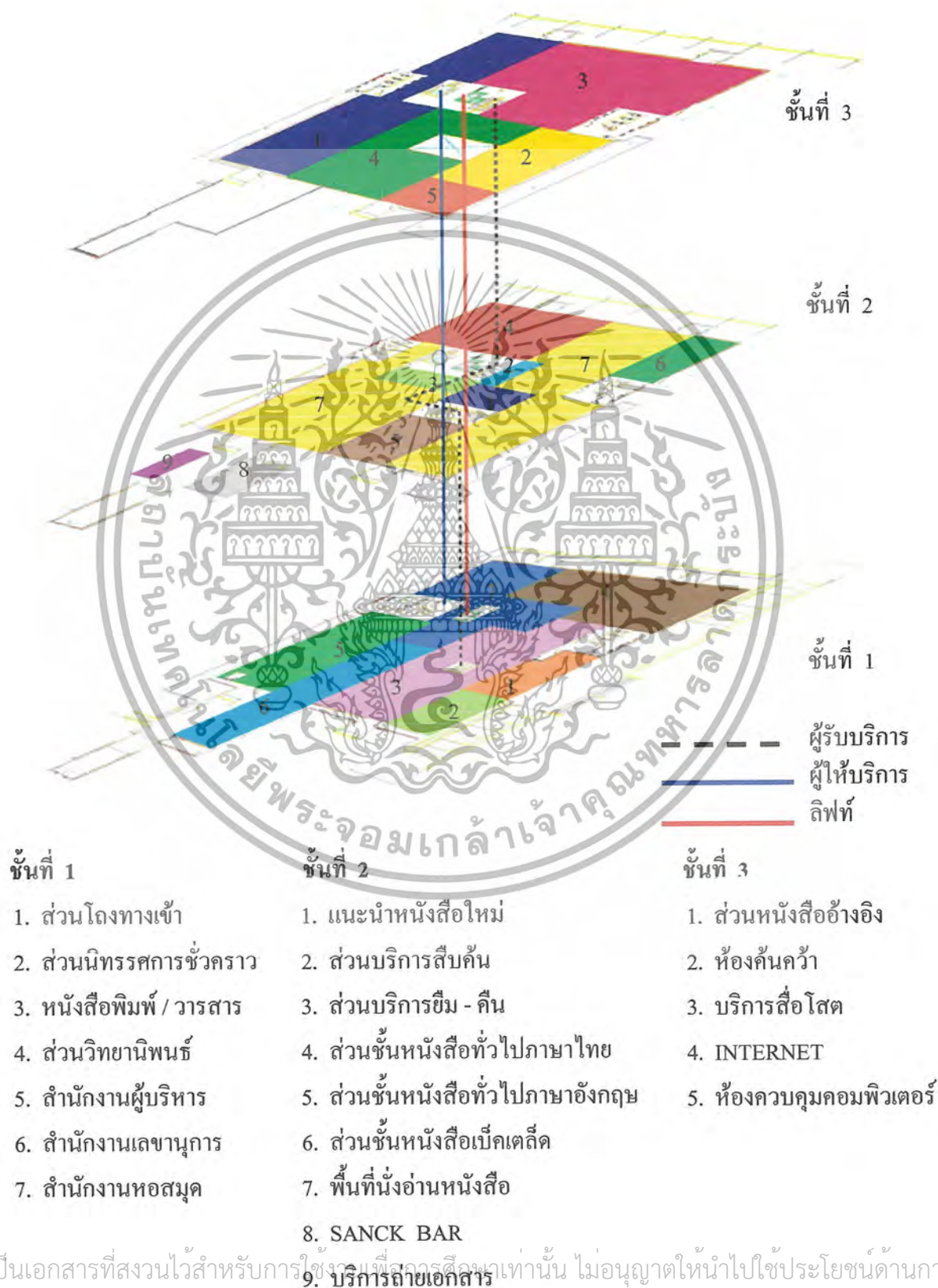
1. แนะนำหนังสือใหม่
2. ส่วนบริการสืบค้น
3. ส่วนบริการยืม - คืน
4. ส่วนชั้นหนังสือทั่วไปภาษาไทย
5. ส่วนชั้นหนังสือทั่วไปภาษาอังกฤษ
6. ส่วนชั้นหนังสือเบ็ดเตล็ด
7. พื้นที่นั่งอ่านหนังสือ
8. SANCK BAR
9. บริการถ่ายเอกสาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 4.16 แสดงทางสัญจรภายในอาคารบริการสารสนเทศ



4.8 การวิเคราะห์ศิลปวัฒนธรรมและสถาปัตยกรรมภาคอีสานเพื่อการออกแบบ

ภาคตะวันออกเฉียงเหนือหรืออีสาน โดยทั่วไปทางแถบภาคอีสานมีลักษณะภูมิอากาศร้อนจัด มีบริเวณพื้นที่ส่วนใหญ่เป็นที่แห้งแล้ง มีเฉพาะพื้นที่ราบลุ่มแม่น้ำเท่านั้นที่มีความอุดมสมบูรณ์จึงทำให้ภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีความแตกต่างจากภาคอื่น ๆ ทั้งทางด้าน

ศิลปวัฒนธรรมและสถาปัตยกรรม ในจังหวัดอุบลราชธานี มีที่ลุ่มแม่น้ำเป็นชุมชนเมืองร่วมวัฒนธรรมทวารวดีที่มีศูนย์กลางอยู่ในบริเวณพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทย และร่วมวัฒนธรรมเขมรที่แผ่ขยายอิทธิพลมาจากบริเวณประเทศเขมร

ดังนั้น จังหวัดอุบลราชธานีจึงมีศิลปวัฒนธรรมและสถาปัตยกรรมที่สร้างจากแรงบันดาลใจด้วยผลของสิ่งแวดล้อมรอบ ๆ ตัว ไม่ว่าจะเป็นสภาพแวดล้อมธรรมชาติ ความเป็นอยู่และความเชื่อทางขนบธรรมเนียมประเพณีและนำมาถ่ายทอดออกมาในรูปของงานศิลปะ สร้างรูปแบบขึ้นใหม่เฉพาะตัว จะคำนึงถึงประโยชน์ใช้สอย มีความเรียบง่าย และสอดคล้องกับวิถีชีวิตของผู้คนภาคอีสานพร้อมกันนี้ก่อให้เกิดเอกลักษณ์ทางศิลปวัฒนธรรม และสถาปัตยกรรมของภาคอีสานที่แตกต่างจากภาคอื่น ๆ เช่นรูปแบบและวัสดุที่ใช้ เป็นต้น

จากการศึกษาศิลปวัฒนธรรมภาคอีสาน และสถาปัตยกรรมที่มีอยู่หลายแขนงไม่ว่าจะสถาปัตยกรรมเกี่ยวกับบ้านพักอาศัย อาคารส่วนราชการ และอาคารพาณิชย์ ถึงสถาปัตยกรรมที่เกี่ยวกับพุทธศาสนาที่มีความสำคัญทั้งในอดีตถึงปัจจุบันและงานหัตถกรรมประเภทต่าง ๆ ของภาคอีสาน จึงสามารถสรุปและจำแนกออกเป็นประเภท ดังนี้

ประเภทของศิลปวัฒนธรรม และสถาปัตยกรรมภาคอีสาน มี 3 ประเภท คือ

- 4.6.1 สถาปัตยกรรมเกี่ยวกับศาสนา
- 4.6.2 สถาปัตยกรรมเกี่ยวกับที่อยู่อาศัย
- 4.6.3 ศิลปวัฒนธรรมพื้นบ้านภาคอีสาน
- 4.6.4 สถานที่ท่องเที่ยวทางธรรมชาติของจังหวัดอุบลราชธานี

4.8.1 สถาปัตยกรรมเกี่ยวกับศาสนา

รูปแบบสถาปัตยกรรมที่เกี่ยวเนื่องกับศาสนาของจังหวัดอุบลราชธานี จะมีให้พบเห็นในรูปแบบของสิม หอไตร ศาลาการเปรียญ ซึ่งมีรูปแบบและลวดลายที่มีความงามตามแบบเฉพาะตัวของอีสาน ถึงแม้จะได้รับอิทธิพลจากภาคกลาง แต่ก็ยังคงเหลือรูปแบบให้เห็นความเป็นอีสานอยู่ สถาปัตยกรรมที่สำคัญของอุบลราชธานีมีดังนี้

1. สิม วัดแจ้ง
2. หอไตร วัดทุ่งศรีเมืองหอแจก
3. วัดศรีนวลแสงสว่างอารมณ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. สิมวัดแจ้ง

วัดแจ้ง ณ ตำบลในเมือง อำเภอเมือง จังหวัดอุบลราชธานี



ภาพที่ 4.17 แสดงทัศนียภาพสิมวัดแจ้ง

ประวัติความเป็นมา

เป็นสิมเก่าสร้างเมื่อประมาณ พศ. 2455 ซึ่งญาติท่านเพ็ง (หลวงเพ็ง) ควบคุมการก่อสร้าง สันนิษฐานว่าเป็นช่างหลวงของเมืองอุบลราชธานี โครงสร้างคล้ายสิมบ้านวัดคำเข้ แต่ฝีมือและ ลวดลายละเอียดกว่ามาก เป็นเอกลักษณ์ที่โดดเด่นด้านมรดกทางศิลปวัฒนธรรมของจังหวัด อุบลราชธานี จึงได้รับการดูแลรักษาอย่างดีในปัจจุบัน บูรณะซ่อมแซมถึง 3 ครั้ง เมื่อพศ. 2495 พศ. 2513 และ พศ. 2527 เป็นโบราณสถานที่ได้รับ มีการอนุรักษ์ยอดเยี่ยม จนได้รับ พระราชทานเกียรติบัตรในงานนิทรรศการ

“สถาปนิก 30”

สิมวัดแจ้ง ณ ตำบลในเมือง อำเภอเมืองอุบลราชธานี จังหวัดอุบลราชธานี วัดแจ้งเดิม เป็นวัดเก่าแก่สร้างเมื่อประมาณ พศ. 2431 เจ้าราชบุตร (หนูคำ) หนึ่งในอาญา 4 ผู้ปกครองเมือง อุบลในสมัยนั้นเป็นผู้ดำริสร้าง “ พระกา ทากมโล ” บันทึกไว้ว่าได้สร้างสิมภายหลังการสร้าง พระประธานแล้ว ทั้งนี้ “ ญาติท่านเพ็ง ” ผู้เป็นลูกศิษย์ของ “ ญาติท่านหอ ” เป็นผู้สร้าง

ลักษณะสถาปัตยกรรม

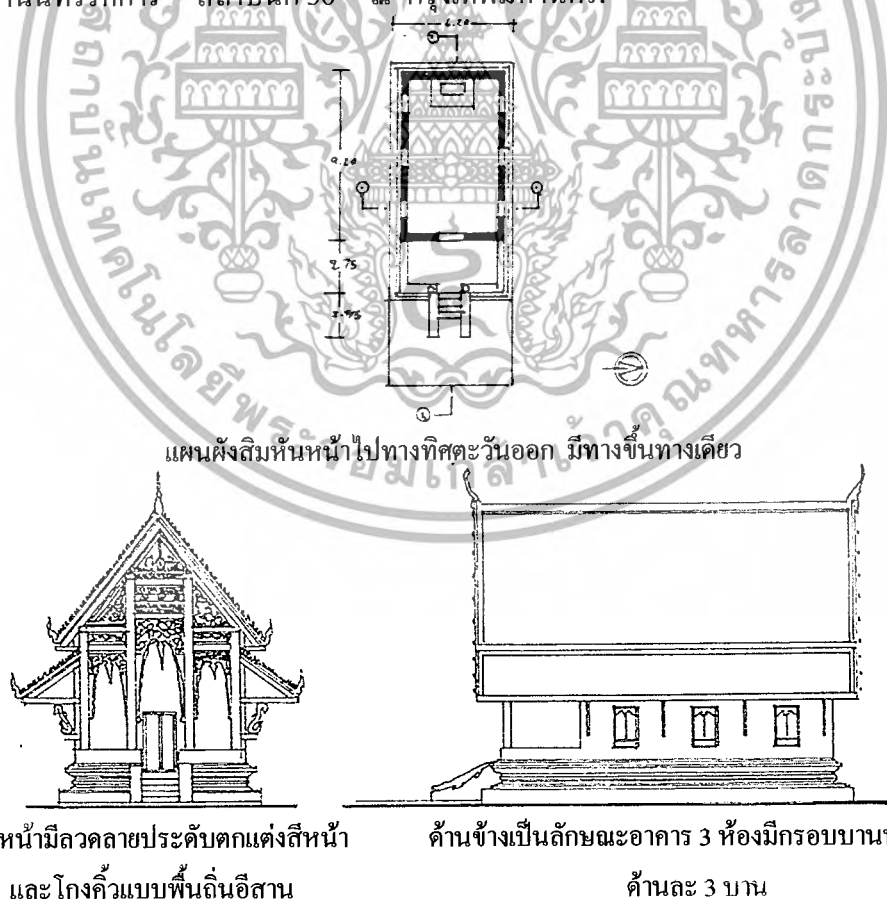
เป็นสิมที่ป รับอิทธิพลของทางภาคกลาง ก่ออิฐถือปูนขนาด 3 ห้อง มีมุขหน้าประตู ทางเข้าด้านเดียว หน้าต่าง 3 บาน กรอบหน้าต่างเป็นรังผึ้งย้อยลงมาส่วนกรอบล่างเป็นลูกทรง สลักลายเช่นเดียวกัน โครงสร้างหลังคามุกหน้าใช้เสากลม 4 ต้น รับหน้าบัน (แผงสีหน้า) มีรัง ผึ้งย้อยรวนแหลมลงระหว่างเสาทั้ง 3 ช่วง กระจิงรวนแกะเป็นไม้ขึ้นไปติดจึงลอยโดดเด่นออก

จากพื้นหลังมากกว่าสลักลงไปใ้เนื้อไม้ ยอดแหลมส่วนบนเป็นรูปพระอินทร์ทรงช้างเอราวัณแต่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สูญหายไปแล้ว ส่วนล่างลงมาเกาะเป็นดอกพุดตาน ทำเป็นชั้นๆนำไปติดปะไว้เช่นกัน หลังคาทรงจั่วสูงมีปีกนก 2 ข้าง เดิมมุงหลังคาด้วยแป้นเกล็ด ต่อมาพศ. 2493 เปลี่ยนเป็นกระเบื้องดินขอ และในพศ. 2513 ได้ซ่อมหลังคาชำรุดให้คงทนขึ้น คงมีการบูรณะเครื่องไม้ตกแต่งด้านบนพร้อมกัน ต่อมา พศ. 2527 กรมศิลปากรได้ขึ้นทะเบียนเป็นโบราณสถานที่ควรค่าแก่การอนุรักษ์

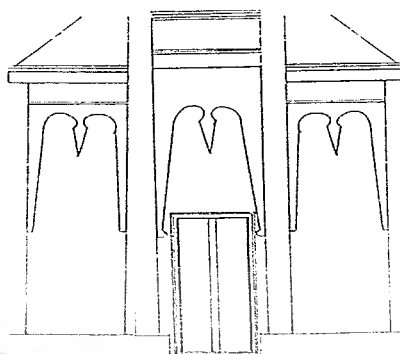
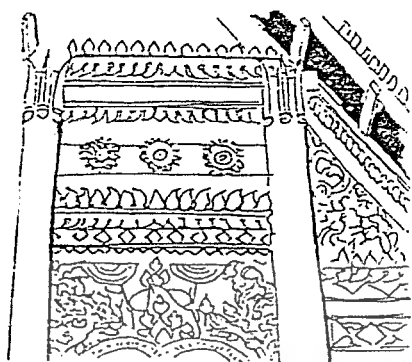
ส่วนรูปแบบโคกเด่นของสิมนั้นเป็นรูปทรงที่ตอบสนองประโยชน์ใช้สอยตรงไปตรงมา หลังคาลดชั้นอย่างเรียบง่าย ฐานเอวชั้นที่ต่ำเป็นฐานบัวด้วยช่างพื้นบ้าน และคันทวยเกาะสลักแบบหยาบๆเมื่อเทียบกับสิมอีสานหลังอื่นๆ ส่วนการแกะสลักหน้า (หน้าบัน) ก่อนข้างเดิมที่แต่เรียบง่าย อาจเป็นเพราะไม่ใช่สิมจุดภาคที่นิยมกันในสมัยใหม่ ตัวโหง่ (ช่อฟ้า) และหางหงส์ เป็นรูปแบบของสกุลช่างเมืองอุบลที่นิยมกันมาก บันได หน้าแซ่ (จรเข้) เพี้ยวลงมาลักษณะกบดานเพื่อคอยเฝ้ารักษา ต่อมาพศ. 2530 กรรมการการสถาปนิกอีสานของสมาคมสถาปนิกสยามในพระบรมราชูปถัมภ์พิจารณาให้รางวัลชนะเลิศการอนุรักษ์อาคารทางศาสนาดีเด่นให้แก่วัด ทั้งนี้สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารีทรงพระมหากรุณาพระราชทานรางวัลเกียรติบัตรในงานนิทรรศการ “สถาปนิก 30” ณ กรุงเทพมหานคร.



ภาพที่ 4.18 แสดงแผนผังและรูปด้านสิมวัดแจ้ง

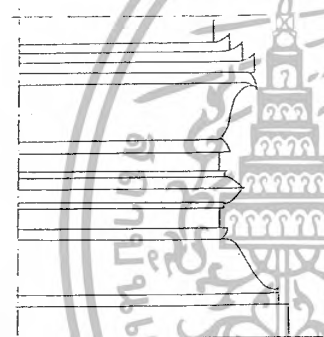
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รายละเอียดและลวดลายประดับตัวลิม

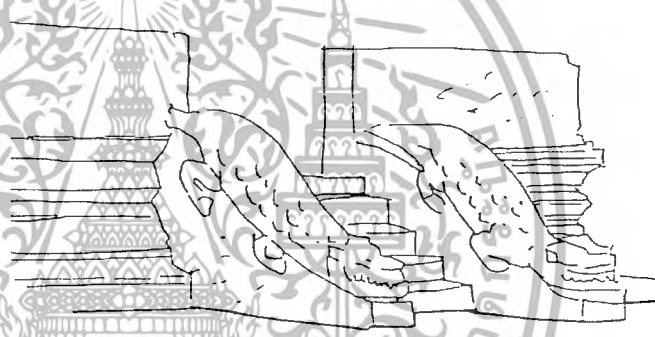


ลักษณะลวดลาย ลิมวัดแจ้ง

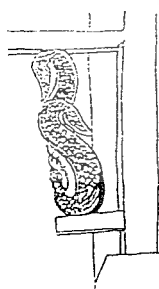
ลักษณะของโก่งคิ้วและฮ้างผึ่ง ลิมวัดแจ้ง



ลักษณะของเอวขัน



ลักษณะราวบัน เกราะ



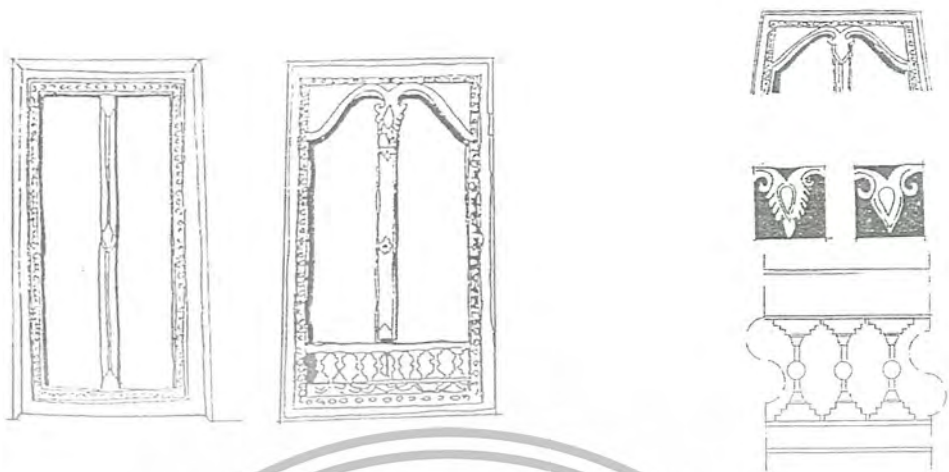
ลักษณะคันทวยรูปพญานาค



ลักษณะหางหงส์ไม้แกะสลักรูปพญานาค

ภาพที่ 4.19 แสดงรายละเอียดและลวดลายประดับตัวลิมวัดแจ้ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ลักษณะของหน้าต่างและลวดลายประดับตกแต่ง

ลักษณะของหน้าต่างและลวดลาย



ลักษณะของคันทวย เป็นไม้แกะสลักรูปนาค แบบหยาบๆเมื่อเทียบกับสิมอีสานหลังอื่นๆ



ลักษณะของส่วนล่างลงมาแกะ เป็นดอก
พุดตาน ทำเป็นชั้นๆนำไปติดปะไว้
เช่นกัน



ลักษณะของยอดแหลมส่วนบนเป็นรูปพระ
อินทร์ทรงช้างเอราวัณแต่สูญหายไปแล้ว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ภายในเท่านั้น ไม่ควรเผยแพร่สู่สาธารณะ (ถ้า)
ภาพที่ 4.19 แสดงตะเกียบและลวดลายประดับตัวสิมวัดแจ้ง (ต่อ) ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ลักษณะของบันไดทางขึ้นของสิมวัดแจ้งซึ่งเป็นบันได
หน้าแซ่ (จรเข้) หันหัวลงมาลักษณะกะบดาน เพื่อคอยเฝ้า
รักษา ทำด้วย ปูนปั้น

ลักษณะฐานเอวชั้นที่ทำเป็นฐานบัวด้วยช่าง
พื้นบ้าน

ภาพที่ 4.19 แสดงละเอียดและทิวทัศน์ประดับตัวสิมวัดแจ้ง (ต่อ)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. หอไตร วัดทุ่งศรีเมือง

วัดทุ่งศรีเมือง ถนนหลวง ตำบลในเมือง อำเภอเมืองอุบลราชธานี
อาคารก่ออิฐถือปูน และ อาคารไม้แบบเรือนไทยภาคกลาง



ภาพที่ 4.20 แสดงทัศนียภาพหอไตร วัดทุ่งศรีเมือง

ประวัติความเป็นมา

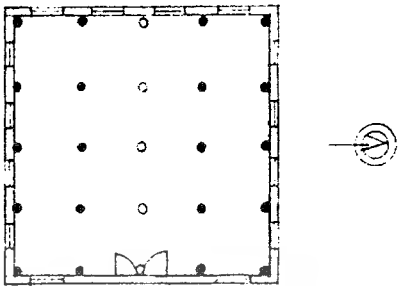
หอไตรวัดนี้ได้สร้างขึ้นในราวปี พ.ศ. 2305 ตรงกับสมัยพระบาทสมเด็จพระนั่งเกล้าเจ้าอยู่หัว รัชกาลที่ 3 โดย เจ้าคุณพระอริยวงศาคตญาณวชิรมุนี (ดุษฎี) เป็นผู้ดำเนินการสร้าง

หอไตร หรือ หอพระไตรปิฎก สร้างขึ้นพร้อมกับการสร้างวัดและหอพระพุทธรูปหรือ อุโบสถ มีฐานกว้าง ซึ่งเป็นพระสงฆ์ชาวเวียงจันทน์ เป็นผู้ควบคุมการก่อสร้าง ลักษณะเป็นฝาเรือนไม้ปะกน แบบเรือนไทยภาคกลาง เป็นเรือนขนาด 4 ห้อง หันหน้าไปทางทิศตะวันออก กันทวยแกะสลักเป็นรูปเทพพนม และนาค ไม้ด้านล่าง ของฝาปะกนแกะสลักเป็นรูปสัตว์ต่างๆ ภายในกรอบสี่เหลี่ยม บานประตูหน้าต่าง เขียนลายรดน้ำ ภายในทำเป็นห้องสำหรับเก็บพระไตรปิฎก และใบลาน ผนังห้องเขียนลายรดน้ำเช่นเดียวกัน

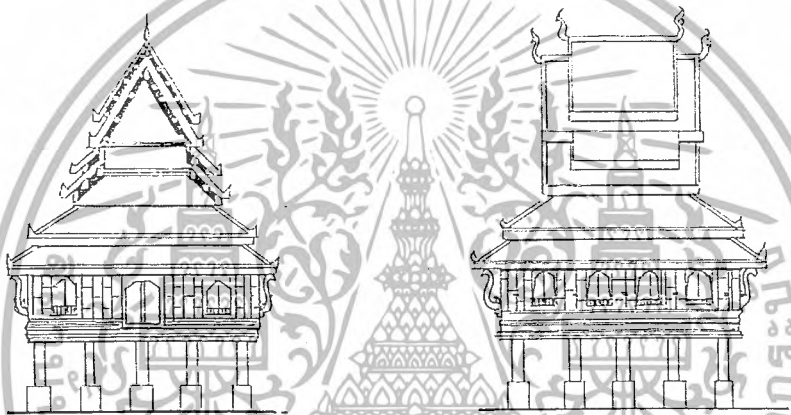
เป็นหอไตรกลางน้ำมีชื่อเสียงเป็นที่รู้จักกันดีจนเป็นเอกลักษณ์ของชาวจังหวัดอุบลราชธานี เป็นสถาปัตยกรรมแบบประยุกต์ช่างพื้นเมืองผสมเมืองหลวง ส่วนบนเลียนแบบโบสถ์ภาคกลาง แต่คงรักษาสีปะช่างพื้นบ้านผสมหลายสกุลทำให้มีลักษณะแปลกตา กรมศิลปากรได้บูรณะซ่อมแซมและขึ้นทะเบียนเป็นโบราณสถานสำคัญ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลักษณะทางสถาปัตยกรรม



แผนผังหอไตร วัดทุ่งศรีเมือง



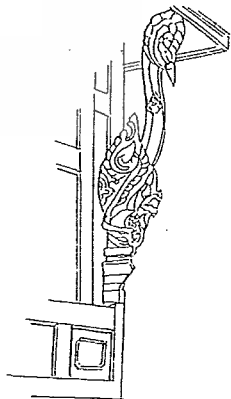
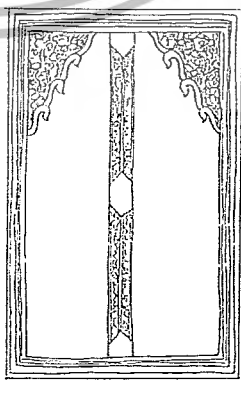
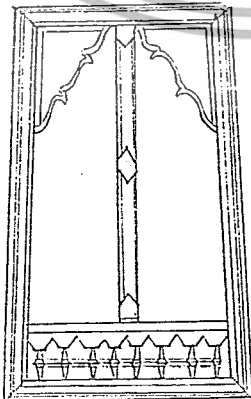
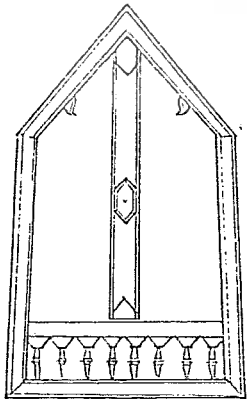
ลักษณะรอบคานหน้า มีประตูทางเข้าทางเดียว

ลักษณะรอบด้านข้างมีบันหนาคางด้านละ 4 บาน

ฝาเป็นฝาแฝด

ภาพที่ 4.21 แสดงแผนผังและรูปด้านหอไตร วัดทุ่งศรีเมือง

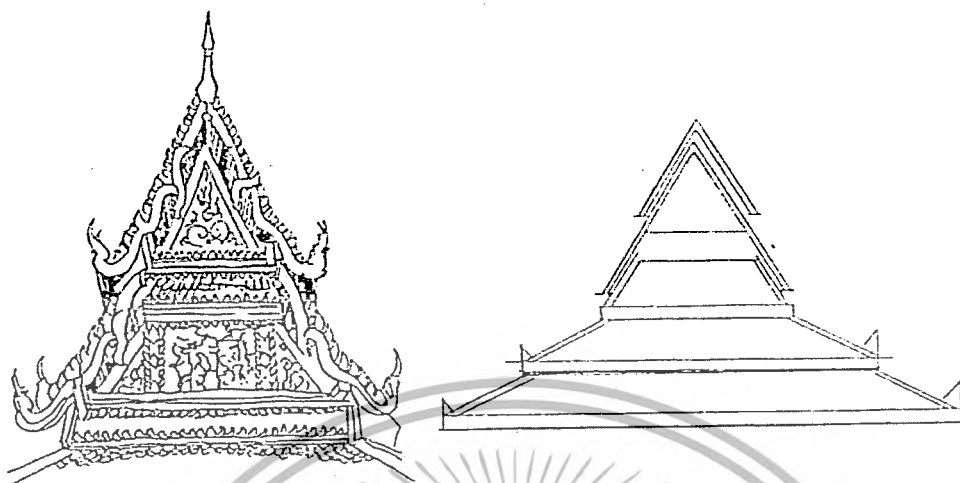
รายละเอียดและลวดลายประดับหอไตร วัดทุ่งศรีเมือง



ลักษณะกรอบบานหน้าต่างที่มีหลายรูปแบบ

ลักษณะกรอบประตูและการแกะสลักลวดลาย (ซ้าย)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อลักษณะคันทวยแกะสลักรูปพญานาค (ขวา) ใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ลักษณะสัณฐานหอไตรที่มีการสลักเป็นรูปพฤษภษา



ลักษณะการแบ่งช่องหน้าต่างและฝาปะกนหอไตร

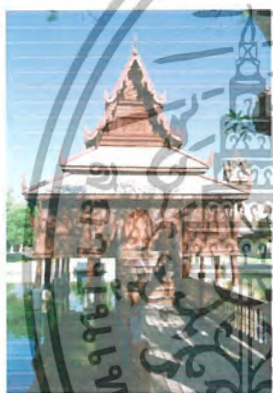
ลักษณะฝาปะกนและการแบ่งช่องลูกฝักที่มีการสลักลายเป็นรูปสัตว์ต่างๆ

ภาพที่ 4.22 แสดงรายละเอียดและสวดลายประดับหอไตร วัดทุ่งศรีเมือง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ลักษณะทัศนียภาพของหอไตร เป็นสถาปัตยกรรมแบบประยุกต์ช่างพื้นเมืองผสมเมืองหลวง
ส่วนบนเลียนแบบ โบสถ์ภาคกลาง



ลักษณะด้านหน้าของหอ ไตรกลาง ลักษณะด้านหน้าของหอไตรส่วนทองหลังคา
น้ำที่มีทางเข้าด้านเดียว บานไต่ทำด้วยไม้ทอด ช้อนกิน ตัวอาคารยกสูง
ยาวมีราวดูกรงทั้งสองข้าง



ลักษณะของจั่วของหอไตรซึ่งทำจาก
ไม้แกะสลักลวดลายตามแบบ

ลักษณะตัวคันทวยรองรับชายคาเป็นไม้
แกะลาย

ภาพที่ 4.22 แสดงรายละเอียดและลวดลายประดับหอไตร วัดทุ่งศรีเมือง (ต่อ)

เอกสารนี้เป็นเอกสารทสวงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ลักษณะหน้าต่างจะเป็นช่อง
สี่เหลี่ยมมีลายแกะลักษณะด้านล่างเป็น
ลูกกรงผนังด้านล่างแกะลายรูปสัตว์

เป็นลักษณะของอาคารไม้ทั้งหลังยกสูง
ตั้งอยู่กลางสระน้ำ ฐานเป็นปูน เพื่อเพิ่ม
ความแข็งแรงของอาคาร

ภาพที่ 4.22 แสดงรายละเอียดและลวดลายประดับหอไตร วัดทุ่งศรีเมือง (ต่อ)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. วัดศรีนวลแสงสว่างอารมณ์

วัดศรีนวลแสงสว่างอารมณ์ ตั้งอยู่ที่บ้านชีทวน หมู่ 2 ตำบลชีทวน อำเภอนิคมพัฒนา จังหวัดฉะเชิงเทรา



ภาพที่ 4.23 แสดงทัศนียภาพวัดศรีนวลแสงสว่างอารมณ์

วัดศรีนวลแสงสว่างอารมณ์ ตั้งอยู่บ้านชีทวน หมู่ 2 ตำบลชีทวน อำเภอนิคมพัฒนา จังหวัดฉะเชิงเทรา ที่รู้จักกันทั่วไปเรียกว่า “วัดศรีนวล” ซึ่งแต่เดิมใช้ตัวเขียนว่า “วัดสินวน” วัดนี้ไม่ปรากฏหลักฐานว่าสร้างขึ้นเมื่อใด แต่ในบริเวณหมู่บ้านชีทวนแห่งนี้มีวัดอยู่ถึง ๔ วัด คือ วัดธาตุสวนตาล วัดทุ่งศรีวิไล วัดศรีธาตุ วัดศรีนวลแสงสว่างอารมณ์ ตั้งอยู่ทางทิศใต้ของหมู่บ้าน โดยมีเรื่องกล่าวขานต่อกันมาว่า ได้มี “พญาครุฑินก้อม” ได้พาญาติโยมสร้างวัดขึ้นก่อน ต่อมาภายหลังได้บริจาคที่ดินให้เพิ่มขึ้นเพื่อขยายอาณาเขตของวัดให้กว้างขวางกว่าเดิม ชื่อวัดจึงได้เรียกว่า “วัดสินวน” หรือวัดศรีนวลในภายหลัง และคำว่า “แสงสว่างอารมณ์” ได้มาเพิ่มขึ้นในภายหลัง การก่อสร้างศาสนสถานของวัดได้เพิ่มมากขึ้นในขณะที่ พระอุปัชฌาย์เป็นเจ้าอาวาส (๒๔๓๐-๒๔๕๒) การก่อสร้างที่สำคัญได้แก่ สิม (โบสถ์) และตัวธรรมมาสน์สิงห์เทินบุษบกที่ตั้งอยู่ในศาลาการเปรียญ ซึ่งเป็นสิ่งที่แปลกและแตกต่างจากธรรมมาสน์โดยทั่วไป สร้างขึ้นในราว พ.ศ. ๒๔๖๘-๒๔๗๐ ผู้ออกแบบและดำเนินการก่อสร้างเป็นช่างฉวน หรือเรียกว่า “แกว” ชื่อ “เวียง” ส่วนการตกแต่งภายนอก ภายใน และรายละเอียดต่างๆ ท่านอุปัชฌาย์ทำเอง (จากเอกสารอัดสำเนาประวัติพระอุปัชฌาย์ พรหมสโร วัดศรีนวลแสงสว่างอารมณ์และผู้อาวุโสชาวชีทวน)

หอแจก (ศาลาการเปรียญ)

สร้างโดยพญาครุฑินก้อม แต่ไม่ปรากฏปีที่ก่อสร้าง ต่อมาได้ชื่อว่าวัดสินวน ตามชื่อของนางสินวนที่ถวายที่ดินให้ขยายวัด ภายหลังได้เพิ่มชื่อว่าสว่างอารมณ์ ต่อท้าย จนถึงปัจจุบันนี้ ทำด้วย

ไม้ทรงไทยชั้นเดียวยกพื้น หลังคาในสมัยก่อนมุงด้วยไม้ (เป็นเกล็ด) ปัจจุบันเป็นสังกะสี มีหน้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ทิศใต้ ด้านขวาตัวสิงห์ ประดับลวดลายปูนปั้น เขียนสีเป็นรูปนกท่ามกลางดอกไม้ใบไม้ และรูปทหารแต่งกายเต็มยศอยู่ในท่าพนมมือ และทำความเคารพอย่างทหาร

ทิศตะวันออก ส่วนผนังด้านหน้าของธรรมมาสน์ประดับด้วยลวดลายปูนปั้นนูนต่ำรูปดอกบัว, รูปนก, รูปมังกร และบุคคลชาวต่างชาติประกอบด้วยชาวจีนไว้ผมเปียสวมเสื้อผ้าแบบจีนกำลังถือดอกไม้และรูปบุคคลแต่งกายสวมเสื้อ นุ่งโจงกระเบน โปกศิระยะ อย่างพม่าอยู่ในท่าพนมมือถือดอกไม้ นอกจากนี้ยังมีรูปชาย-หญิงชาวต่างชาติซึ่งคงจะเป็นชาวตะวันตก

ทิศตะวันตก ด้านหลังของตัวธรรมมาสน์ เป็นลวดลายปูนปั้นรูปนกเกาะอยู่บนกิ่งไม้ รูปบุคคลยืนอยู่บนตัวช้างและรูปเทวดาชั้นเหียบบนสิริระมา สำหรับผนังส่วนบนหลังของธรรมมาสน์ ช่องหน้าต่างมีบานลวดลาย ด้านนอกเขียนสีทอง ด้านในเขียนสีฝุ่น มุมทั้ง ๔ มุม นอกของผนังทำเป็นเสากลม มีการประดับปูนปั้นรูปมังกรพันเสา

ส่วนบนของธรรมมาสน์เป็นเครื่องไม้ โดยทำเป็นชั้น ช้อนลดหลั่นกันขึ้นไป ๓ ชั้น มีการฉลุและแกะสลักลวดลายต่างๆ ซึ่งลวดลายที่แกะสลักมีทั้งรูปสัตว์ในวรรณคดี เช่น หงส์ และแกะสลักเป็นรูปเทวดา นก ดอกไม้ ใบไม้ รวมทั้งลวดลายที่ใช้ประกอบเป็นศิลปะลายไทย ลวดลายเหล่านี้มีการตกแต่งด้วยการปิดทองและเขียนสีทองบนพื้นสีแดงบางส่วนประดับด้วยกระจกสี

จิตรกรรม

บริเวณฝ้าเพดานและคอสองของศาลามีภาพเขียนสี ซึ่งเป็นการเขียนลวดลายลงสีที่สวยงาม ลักษณะของจิตรกรรมเป็นจิตรกรรมที่ใช้เทคนิคสีฝุ่นเขียนบนพื้นไม้ประดับอยู่ฝ้าเพดานและคอสองของศาลาการเปรียญ แบ่งออกเป็น ๔ ห้อง แต่ละห้องเขียนลวดลายและเรื่องราวต่างๆ ประกอบด้วย

ห้อง 1 เขียนภาพดวงดาราราชนาครใหญ่อยู่ตรงกลางมีนาคพันอยู่โดยรอบ ส่วนพื้นที่ด้านข้างที่เหลือทั้งสองด้านเขียนเป็นรูปบุคคลอยู่ในท่าทางการค้นวงล้อหรือวงกลมโดยมีรูปหัวมังกรพันลายพญากษัตริย์ประกอบอยู่ด้วย

ห้อง 2 ลักษณะพื้นที่เขียนจิตรกรรม มีทั้งบนฝ้าเพดานและเขียนบนฝ้าหลังคาสังกะสี บนฝ้าเพดานเขียนเป็นรูปราหู ลายดอกไม้ ใบไม้ และรูปสัตว์ ส่วนฝ้าสังกะสี แบ่งเป็นช่องเล็กๆ เขียนเป็นรูปลายดวงดาราที่มีภาพบุคคล ต้นไม้หรือสัตว์ประกอบรูปเสือกินคน รูปสัตว์ต่างๆ เช่น ม้า กระต่าย เต่า เป็นต้น

ห้อง 3 มีลายดวงดาราราชนาครใหญ่อยู่ตรงกลาง ล้อมรอบด้วยรูปเด็กมีปีกคล้ายกามเทพเกี่ยวพันกันเป็นวงกลม บริเวณข้างของดวงดาราเขียนเป็นรูปพญานาค 2 ตัว พันรัดบุคคลอยู่ ซึ่ง

ตัวพญานาคพันออกมาเป็นลายดอกไม้ ใบไม้ มีรูปเต่า และม้ามังกร อีกข้างมีรูปบุคคลนั่งอยู่บน

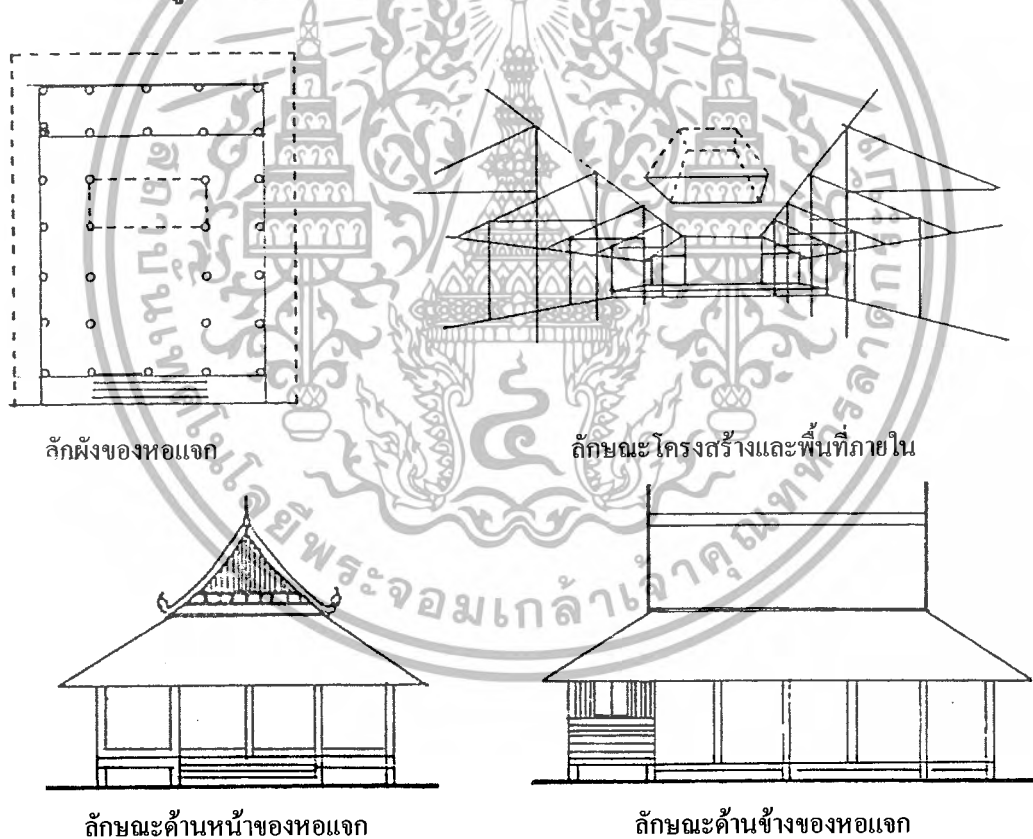
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์อื่นใด ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พญานาค 2 หัว โดยอยู่ในทำนงอุ้มเด็กถือถาดผลไม้ไว้บนศีรษะ นอกจากนี้ยังมีรูปพญานาค และรูปหงส์ประกอบอยู่ด้วย

ห้อง 4 เขียนรูปดวงคาราขนาดใหญ่อยู่ตรงกลางมีรูปนางฟ้าหรือเทพธิดากำลังพ้อนรำ ลักษณะหน้าตาเป็นสาวฉวน (แกว) นั่งอยู่บนหงส์ซึ่งลักษณะของตัวหงส์เป็นหงส์แบบจีนที่ให้ อิทธิคุณ (เสนอ นิลเดช 2534 : 138) ส่วนด้านข้างลายดวงคาราเป็นรูปเทพและยักษ์อยู่ใน ลักษณะต่อสู้กัน

งานจิตรกรรมบนฝาเพดานศาลาการเปรียญ วัดศรีนวลแสงสว่างอารมณ์นี้ พบว่าสีที่นิยม เขียนเป็นหลักคือ ฟ้าคราม สีเหลือง สีแดง สีเขียว สีขาว สีดำ ลักษณะการเขียนจัดว่ามีความ สวยงามตามลักษณะของช่างพื้นเมืองศิลปะแบบฉวน

ลักษณะภูมิศาสตร์ทางสถาปัตยกรรม



ภาพที่ 4.24 แสดงแผนผังรูปด้านและลักษณะ โครงสร้างภายในหอแจก (ศาลาการเปรียญ)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ทัศนียภาพของหอแจก (ศาลาการเปรียญ)
ทำด้วยไม้ทรงไทยชั้นเดียวยกพื้น มีหน้า
จั่ว ๒ ด้าน ทำด้วยไม้เหลื่อม ตัวอาคารเปิด
โล่ง ๓ ด้าน เสาไม้ ๑๒



ลักษณะของจั่วหลังคาหอแจก ทำด้วยไม้ ส่วนล่าง
ของจั่วทำเป็นบัวลูก ส่วนบนทางทิศเหนือมีไม้
แกะสลักเป็นพระพุทธรูปนั่งประทับข้างสามเศียร
ส่วนหน้าจั่วทางทิศใต้เป็นพุทธรูปแกะสลักยืนบนมาร
แบกใบระกาทำเป็นหัวนาค ส่วนข้อฟ้าเป็นไม้
แกะสลักแปะไว้บนจั่ว

ภาพที่ 4.25 แสดงรายละเอียดและลวดลายหอแจก (ศาลาการเปรียญ) วัดศรีนวลแสงสว่างอารมณ์



ลักษณะด้านหลังกรรมมาสน์ เป็นลวดลาย
ปูนปั้นรูปนกเกาะอยู่บนกิ่งไม้ รูปบุคคลยืน
อยู่บนตัวช้างและรูปเทวดายืนเหยียบบน
ศิริษะม้า สำหรับผนังส่วนบนหลังของกรรม
มาสน์



ลักษณะส่วนผนังด้านหน้าของกรรมมาสน์
ประดับด้วยลวดลายปูนปั้นรูปดอกบัว,
รูปนก, รูปมังกร และบุคคลชาวต่างชาติ
ประกอบด้วย

ภาพที่ 4.25 แสดงรายละเอียดและลวดลายหอแจก (ศาลาการเปรียญ)

วัดศรีนวลแสงสว่างอารมณ์ (ต่อ)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ช่องหน้าต่างมีบานลวดไม้
ด้านนอกเขียนสีทอง
ด้านในเขียนสีฝุ่น มุมทั้ง
๔ มุม



กรรมมาสน์ด้านซ้ายของตัวสิงห์
ประดับด้วยลายปูนปั้นเขียนสีเป็นรูป
สัตว์ท่ามกลางพันธุ์พฤกษา รูปเทวดา
ถือดอกไม้อัน รูปเลื้อยคาบดอกไม้และ
ลายนาคเกาะอยู่บนตัวมังกร



นอกของผนังทำเป็นเสา
กลม มีการประดับปูน
ปั้นรูปมังกรพันเสา

ภาพที่ 4.25 แสดงรายละเอียดและลวดลายห่อแจก (ศาลาการเปรียญ)
วัดศรีนวลแสงสว่างอารมณ์ (ต่อ)



ลักษณะของกรรมมาสน์ประดับอย่างสวยงาม ส่วน
ของหลังคาสร้างด้วยไม้ซ้อนเป็น ๓ ชั้น



ลักษณะของบริเวณฝ้าเพดานศาลามีภาพเขียน
ลวดลายลงสีที่สวยงาม เป็นจิตรกรรมที่ใช้เทคนิ
คสีฝุ่น เขียนบนพื้นไม้ ประดับอยู่ฝ้าเพดาน
แบ่งออกเป็น ๔ ห้อง แต่ละห้องเขียนลวดลาย
และเรื่องราวต่างๆ

ภาพที่ 4.25 แสดงรายละเอียดและลวดลายห่อแจก (ศาลาการเปรียญ)

วัดศรีนวลแสงสว่างอารมณ์ (ต่อ)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.8.2 สถาปัตยกรรมเกี่ยวกับที่อยู่อาศัย

การก่อตั้งชุมชนในภาคอีสานกลุ่มคนที่ได้อพยพโยกย้ายลงหลักปักฐาน สร้างบ้านแปงเมืองในบริเวณนี้ในขั้นต้น ย่อมเลือกภูมิสถานอันเหมาะสมแก่การดำรงชีวิตตามพื้นฐานวัฒนธรรมการกินอยู่ที่ติดมาแต่เดิมและเลือกทำเลรับตามสภาพภูมิประเทศอันจะเอื้ออำนวยแก่ชีวิต ดังพบว่าหมู่บ้านอีสานตั้งอยู่ในพื้นที่ต่าง ๆ เช่น

- บริเวณที่ดอน มีการตั้งหมู่บ้านรวมกันเป็นกลุ่มในบริเวณโคกเนินที่น้ำท่วมไม่ถึง
- บริเวณที่ราบลุ่ม ชุมชนดั้งเดิมของชาวอีสานเป็นชุมชนเกษตรกรรมพืชที่มีข้าวเป็นหลัก
- บริเวณแหล่งน้ำ บริเวณพื้นที่แห้งแล้ง หมู่บ้านมักตั้งอยู่บริเวณแหล่งน้ำ เช่น หนองน้ำ ลำห้วย
- บริเวณป่าละเมาะ ใช้เป็นพื้นที่สาธารณะของหมู่บ้านเป็นแหล่งอาหารเป็นที่เก็บผัก เก็บเห็ดหน่อไม้และดักจับสัตว์เล็กน้อย เป็นแหล่งวัสดุ เช่น ไม้ไผ่ เป็นที่ประกอบพิธีกรรมทางไสยศาสตร์ อีกด้วย

ประเภทและรูปแบบสถาปัตยกรรมเรือนพักอาศัย

ประเภทและรูปแบบสถาปัตยกรรมเรือนพักอาศัย ในจังหวัดอุบลราชธานีนั้นมีอดีตความเป็นมาอันยาวนาน เพื่อให้สอดคล้องการค้นคว้าและเหมาะสมในการนำมาใช้ จึงได้ทำการศึกษาประเภทและรูปแบบสถาปัตยกรรมตั้งแต่ในช่วงรัตนโกสินทร์ จนถึงรูปแบบสถาปัตยกรรมในยุคปัจจุบัน

ประเภทเรือนพักอาศัยแบบต่าง ๆ ของภาคอีสาน

เรือนพักอาศัยอีสานมีหลายลักษณะขึ้นอยู่กับประโยชน์ใช้สอยและฐานะของเจ้าของ จังหวัดอุบลราชธานี ในยุครัตนโกสินทร์ตอนปลายนั้นสามารถจัดแบ่งเป็นประเภทได้ดังต่อไปนี้

- 1. เรือนพักอาศัยแบบบ้านพื้นถิ่นอีสาน
- 2. อาคารพักอาศัยและอาคารพาณิชย์
- 1. เรือนพักอาศัยแบบบ้านพื้นถิ่นอีสาน

เรือนพักอาศัยพื้นถิ่นอีสานมีหลายลักษณะขึ้นอยู่กับประโยชน์ใช้สอยและฐานะของเจ้าของเรือนโดยปรกติชาวอีสานมีความเป็นอยู่แบบเรียบง่ายสมถะ การปลูกสร้างบ้านเรือนมีเนื้อที่ใช้สอยพอเหมาะแต่ความจำเป็น ประเภทครอบครัวเดี่ยว เมื่อสมาชิกในครอบครัวเพิ่ม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

มากขึ้นจากการแต่งงาน จึงจะขยายออกไปปลูกสร้างบ้านเรือน มีรูปแบบและการใช้วัสดุการก่อสร้างแบบเรียบง่ายเป็นการชั่วคราว สำหรับผู้ออกเรือนใหม่ ต่อมาจึงค่อยเสริมสร้างฐานะปลูกเป็นเรือนถาวรในภายหลัง สามารถเรียงลำดับฐานะและตามประโยชน์ใช้สอย ได้ดังต่อไปนี้

ตบหรือกระเด็บ เป็นที่พักหรือหลบแดดชั่วคราว เรือนยกพื้นหรือปลูกติดพื้น หลังคาทรงจั่วพื้นที่ลักษณะเป็นเพิงอิงอยู่กับเล้าข้าว ขนาดประมาณ 2-3 ช่วงเสา ขนาบใบตองชาดหรือหาฝาแป้นไม้กัน พออยู่อาศัยไปชั่วระยะเวลา เพราะเรือนประเภทนี้ไม่ใช่เรือนที่คงทนถาวร

เรือนเหยา เป็นเรือนชั่วคราวขนาดเล็กได้สูงสำหรับคู่สามี ภรรยาที่แยกออกจากเรือนพ่อแม่ เรียกอีกอย่างหนึ่งว่า เรือนตู เนื่องจากธรรมเนียมชาวอีสานไม่นิยมอยู่ร่วมกันหลายครัวเรือนเรือนชนิดนี้มักสร้างอยู่ในบริเวณเรือนเดิม ใช้เป็นการชั่วคราวระหว่างตั้งตัวสร้างฐานะองค์ประกอบของเรือนมีเพียง 2 ห้องคือ ห้องนอนและห้องเอนกประสงค์ซึ่งใช้เป็นห้องรับประทานอาหาร นั่งเล่นพักผ่อน เก็บข้าวของเครื่องมือเครื่องใช้ต่าง ๆ และใช้เป็นที่พาดบันไดสู่เรือนไม่มีห้องครัวการประกอบอาหารยังคงต้องอาศัยเรือนพ่อแม่ เมื่อมีลูกอาจขยายพื้นที่เรือนขึ้นโดยต่อเถกหรือเทิบ ยื่นขยายออกมาให้พออยู่ได้ไม่คับแคบเกินไป

เรือนเกย เป็นเรือนที่อยู่อาศัยอย่างถาวร โครงสร้างเรือนเป็นไม้จริง (เรือนเครื่องสับ) ทรงสี่เหลี่ยมได้สูง หลังคาทรงจั่ว เสาเป็นเสากลมหรือเสาเหลี่ยม ฝามักทำเป็นฝาไม้ไผ่สานลายตบหรือสานขัดแตะ ประกอบด้วย เรือนใหญ่ 3 ห้องนอน มีเถกหรือเทิบต่อจากเรือนใหญ่ มีหลังคาคลุม มีชานแดดขานมน รันอ่างน้ำและเรือไฟแยกออกไปอยู่ทางทิศตะวันตกสำหรับครอบครัวที่มีฐานะปานกลาง หรือบางเรือนไม่มีเรือนไฟ แต่จะกันเถกด้านตะวันตก 1 ห้อง ใช้เป็นที่ประกอบอาหารสำหรับครอบครัวที่มีฐานะยากจน

เรือนเกษชนิดมีเรือนโง่ง ลักษณะเรือนชนิดนี้ประกอบด้วยเรือนใหญ่เอนโง่งตั้งอยู่ตรงกันข้ามอาจตั้งชิดกันเป็นเรือนจั่วแฝด เชื่อมติดด้วยฮางรินระหว่างหลังคาเรือนสองหลังหรือตั้งอยู่ห่างกันเชื่อมด้วยชานก็ได้ เรือนโง่งมีขนาดย่อมและหลังคาต่ำกว่าเรือนใหญ่เล็กน้อย มี 2-3 ห้อง มักกันฝาเพียง 3 ด้านด้านที่ติดกับชานเปิดโล่ง มีโครงสร้างเป็นเอกเทศจากเรือใหญ่พื้นที่อาจจะลดระดับลงหรือไม่ลดระดับลงก็ได้ สามารถรื้อไปปลูกใหม่ได้ในกรณีที่สมาชิกในครอบครัวต้องการเรือนเหยา ชานแดดอาจมีชานเดี่ยวหรือมีชานมนด้วยก็ได้ และมีเรือนไฟอยู่ทางทิศตะวันตกของเรือน

เรือนแฝด ประกอบด้วยเรือนใหญ่ มีห้อง 3 ห้อง และเรือนแฝดมีรูปร่างและประโยชน์ใช้สอยเหมือนกับเรือนโง่ง ต่างกันด้วยลักษณะของโครงสร้างของเรือนแฝด ทั้งชื่อ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

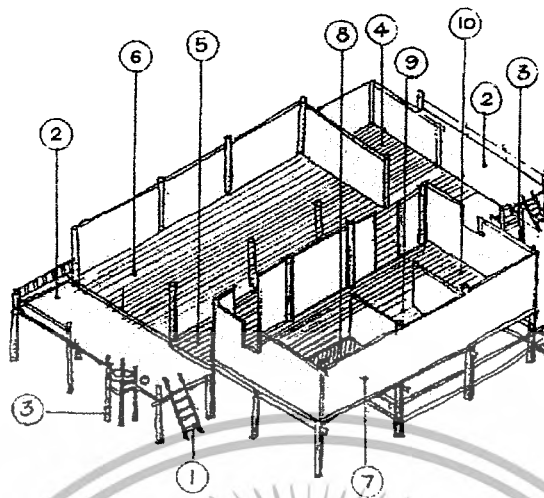
คานผ่าไวกันเรือนใหญ่ พื้นเรือนเสมอกันหรือพื้นเรือนแผ่อาจทำระดับต่ำลงมากกว่าพื้นเรือนใหญ่ คานพื้นก็จะไม่ผ่ากับพื้นเรือนใหญ่ แต่จะเพิ่มเสาแถวเล็กรับต่างหาก เรือนอาจมีเกยหรือชานแคดออกไปสู่เรือนไฟ เรือนชนิดนี้จัดเป็นเรือนของคหบดีผู้มีฐานะมักมีหลักฐานเดิมที่มั่นคง

แผนผังและส่วนประกอบของเรือนอีสาน

เรือนอีสานมีแผนผังอาคารที่เรียบง่ายไม่ซับซ้อนมีส่วนต่าง ๆ เพียงเพื่อการใช้งานและการพักผ่อนตามวิถีทางในการดำเนินชีวิตส่วนประกอบของต่าง ๆ เรือนอีสานได้แก่

1. กระไดหรือบันได หมายถึง บันไดเป็นส่วนแรกที่จะขึ้นสู่บริเวณเรือน
2. ชาน (ชาน) เป็นส่วนเปิดโล่ง
3. อ้าน้ำ (ร้านน้ำ) หมายถึงบริเวณที่ตั้งน้ำดื่ม
4. เือนครัว (เรือนครัว) เป็นส่วนที่ใช้ประกอบอาหาร
5. บริเวณอ่างรับ (รางน้ำ) หมายถึงบริเวณรางน้ำระหว่างชายคาสู่เรือนนอนและเรือนโง่มาจรดกัน
6. เือนโง่ (เรือนโง่) ลักษณะเป็นระเบียบสร้างคู่เรือนนอนหรือเป็นที่ใช้สอย
7. เือนนอน (เรือนนอน) หมายถึงเือนใหญ่เป็นเรือนขนาด 3 ช่วงเสามีฝาปิดล้อมทั้ง 4 ด้าน
8. ห้องเป้ง (ห้องพระ) เรือนของชาวอีสานจะมีห้องเป้ง อยู่ด้านทิศตะวันออกของเรือนนอน
9. ห้องพ่อแม่ เป็นห้องของพ่อแม่อยู่ระหว่างกลางเรือนนอน
10. ห้องส้วม เป็นห้องนอนด้านริมสุดของเรือนนอน เป็นห้องนอนลูกสาวและลูกเขยที่อยู่ชั่วคราว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.26 แสดงแผนผังและส่วนประกอบของเรือ

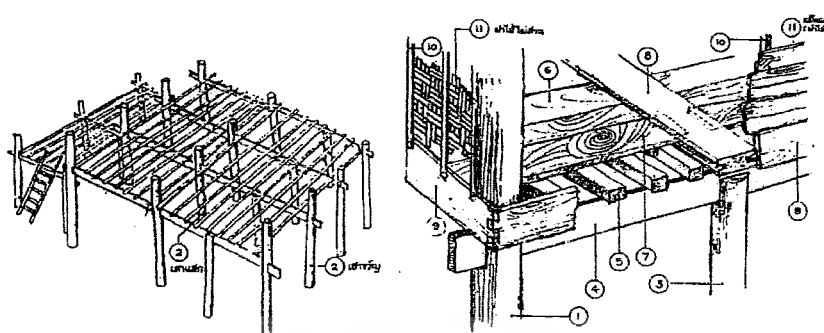
โครงสร้างและส่วนประกอบของเรือนอีสาน

เรือนพื้นถิ่นอีสานเป็นเรือนทรงจั่วแยกตามลักษณะโครงสร้างออกได้ 3 ส่วนกล่าวคือ โครงสร้างเสาและพื้น โครงสร้างฝาเรือนและ โครงสร้างหลังคา

1. เสาเอือน เป็นส่วนทำหน้าที่รับน้ำหนักตัวเรือนลงสู่พื้นดิน ชนิดของเสามี เสาเอก เสาขวัญเสาค้ำ
2. เสาเอก เสาขวัญ (เสาเอก เสาโท) เสาเอกเป็นเสาที่ยกขึ้นก่อนเสาอื่น เสาโท เป็นลำดับที่สอง
3. เสาค้ำ เป็นเสารองรับน้ำหนักอยู่ใต้พื้นมีบารองรับข้าง(รอด)
4. ขาง (รอด) เป็นตัวไม้ที่รองรับน้ำหนักพื้นเรือนที่ถ่ายลงมาจากตง แนวทิศเหนือและใต้โดย เจาะทะลุไม้
5. ตงเป็น ไม้รองรับพื้นเรือน ลักษณะตงเป็นไม้สี่เหลี่ยม
6. แป้นเอือน หมายถึงกระดานปูพื้นเรือน
7. แป้นถ้อง ใช้เรียกได้กระดาน พื้นเรือนขนาดสั้นที่ต้องต่อด้วยไม้แฉ่
8. ไม้แม่แฉ่ เป็นไม้สำหรับต่อกระดานพื้นเรือน ที่มีขนาดสั้นต่อตำแหน่งอยู่ระหว่างกลางเรือนนอน
9. กระทอด ชื่อเครื่องเรือนลักษณะเรียงสำหรับตีปิดหัวตงและพื้น
10. เช็น เป็นตัวไม้สำหรับตียึดฝาเรือนมีทั้งชนิด เช็นตั้งและเช็นนอน
11. ฝาเอือน ลักษณะฝาเรือนอีสาน มีสองลักษณะ คือ แป้นแฉ้ม (ฝา ไม้) และฝาไม้

ไผ่สาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

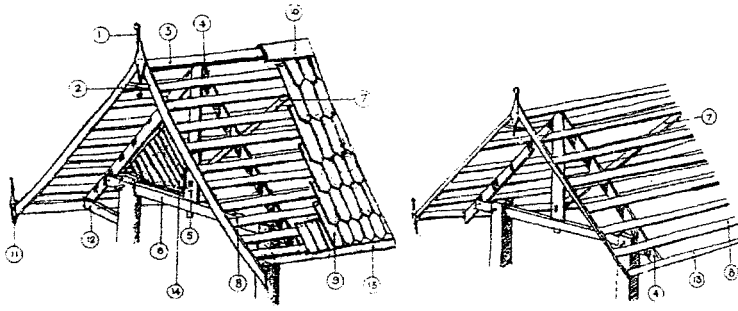


ภาพที่ 4.27 แสดงโครงสร้างเสาและส่วนประกอบของเรือนอีสาน

โครงสร้างส่วนและประกอบหลังคาเรือนอีสาน

เรือนอีสานส่วนใหญ่เป็นเรือนทรงจั่วมุงหลังคาด้วยหญ้า หรือแป้นมุง (กระเบื้องไม้) และได้เปลี่ยนมามุงสังกะสีเมื่อสมัยหลัง โครงสร้างส่วนประกอบหลังคาได้แก่

1. เครื่องปั้นลม เครื่องไม้ตกแต่งยอดปั้นลม
2. ปั้นลม ตัวไม้เพื่อปิดกระเบื้องมุงหรือเครื่องมุงหลังคา บางแห่งเรียกว่า แป้นสีกก็มี
3. ออกไก่หรือเอิกไก่ เป็นลักษณะสี่เหลี่ยมวางพาดบนข้อในลักษณะเป็นสันคล้ายออกไก่
4. สะยัว หมายถึง จันทัน เป็นตัวไม้ประกอบสองข้างโครงจั่ว
5. ดั้ง เป็นไม้ตัวกลางของโครงสร้างจั่ว
6. ช่อ ส่วนประกอบตัวล่างของโครงจั่วเพื่อยึดกับหัวเสาของเรือนด้านขวาง
7. ยิงลม บางแห่งเรียก “สะยัวยิง” หมายถึงตัวไม้ใช้ยึดระหว่างจั่วกับจั่ว
8. แป้ ไม้วางพาดบนจันทันเป็นระยะเพื่อรองรับวัสดุมุง บางแห่งเรียกกระแนง
9. แป้นมุง กระเบื้องไม้มุงหลังคา นิยมใช้ไม้สา เพื่อให้ให้น้ำฝนไหลได้สะดวกและคงทน
10. แป้นหลบ แผ่นไม้ปิดหัวกระเบื้อง ไม้บันหลังคา
11. ปลายปั้นลม เครื่องไม้ตกแต่งส่วนปลายหรือหางปั้นลม
12. แขนนาง ตัวไม้ลักษณะเตี้ย ขึ้นออกจากเสาไปสู่เชิงชาย เพื่อรับชายคา
13. ปันชาย หมายถึง เเชิงชาย
14. สีน้า เรียกแผงหน้าจั่วตามลักษณะลวดลาย เช่น ลายตะเว็น ลายตั้งและลายนอน

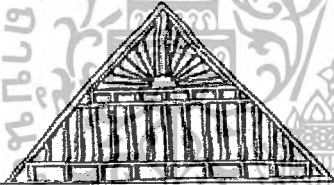
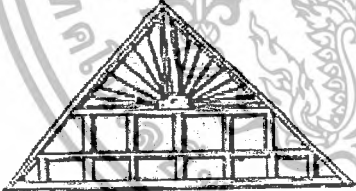
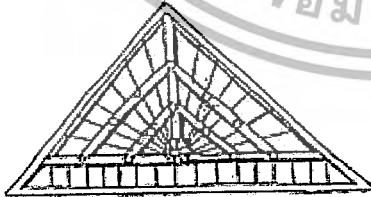
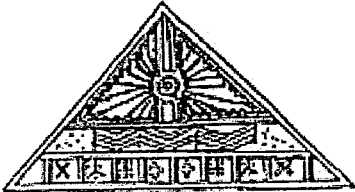


ภาพที่ 4.28 แสดงโครงสร้างและส่วนประกอบหลังคา

หน้าจั่วเอือนอีสาน

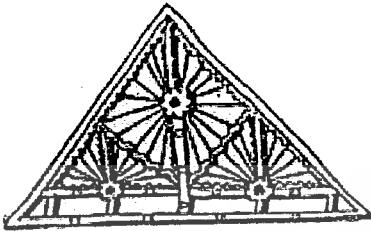
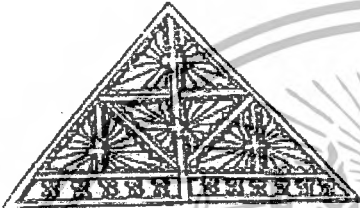
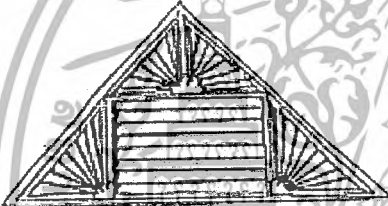
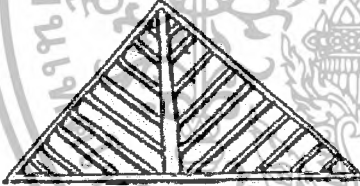
เป็นแผงไม้รูปสามเหลี่ยมสร้างขึ้นจากองค์ประกอบของชิ้นไม้ลักษณะต่าง ๆ เพื่อป้องกันแดดและฝน หน้าจั่วเอือนอีสานจะมีลายที่เรียบง่ายเป็นเอกลักษณ์ ลายแต่งเอือนอีสาน มีหลายแบบดังนี้

ตาราง 4.21 แสดงรูปแบบหน้าจั่วและลวดลายแต่งเอือนอีสาน

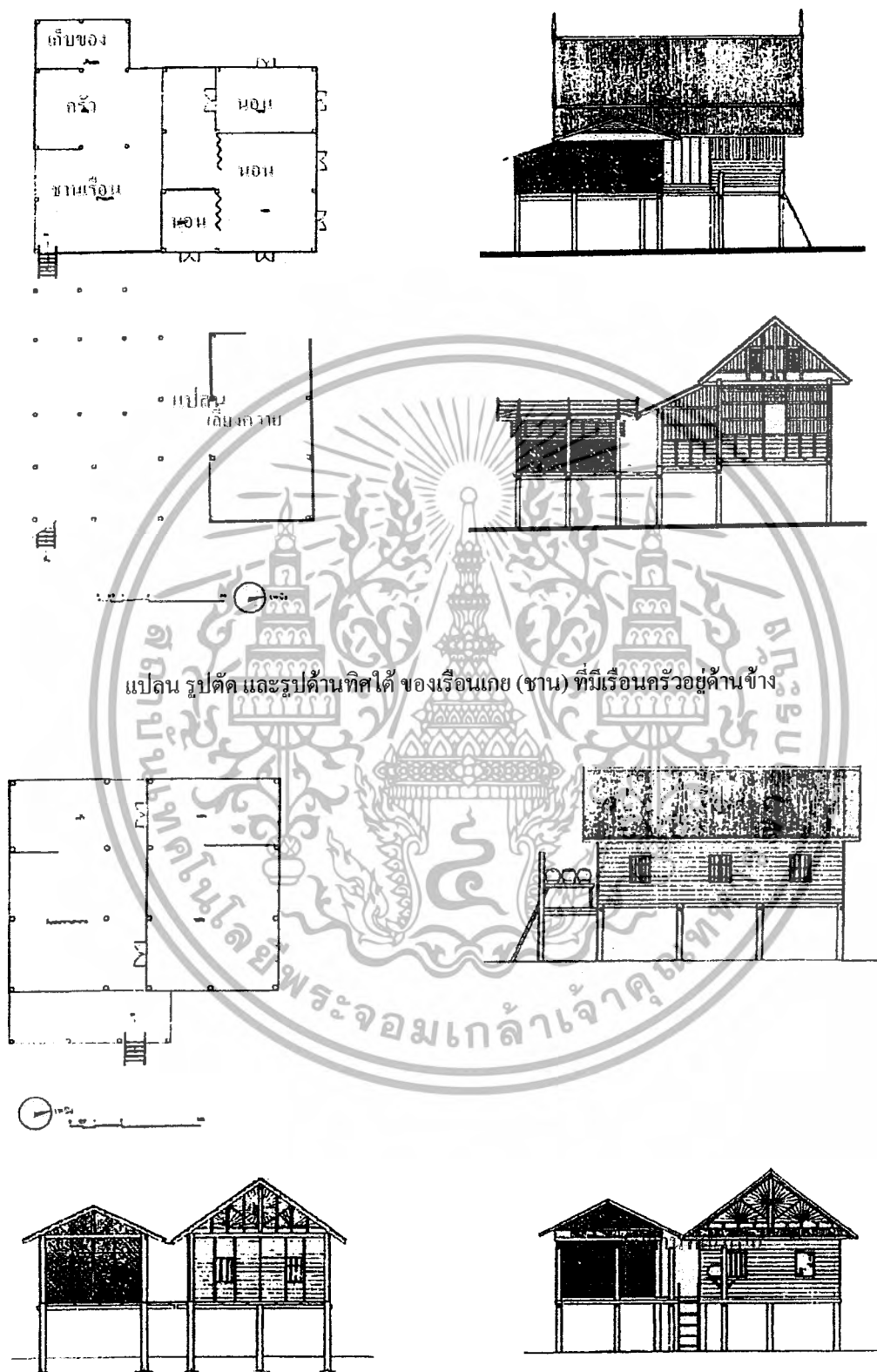
ลายแต่งเอือนอีสาน	
	จั่วลายตะแวงตาบักหาริมโขง (ในกรณีเนื้อที่จั่วใหญ่)
	จั่วลายตะแวงตาบักทาน (ในกรณีเนื้อที่จั่วน้อย)
	ลายตะแวงเส้นทะแยง
	ลายตะแวงตาบักหาบ พร้อมลายเต็มสัดดอกผัด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตาราง 4.21 แสดงรูปแบบหน้าจั่วและลวดลายแต่งเสี้ยนอีสาน (ต่อ)

ลายแต่งเสี้ยนอีสาน	
	จั่วลายตะแวง 3 ควงบ้านหลุบ
	จั่วลายตะแวงบ้านซ่ง 4 ควง (ผู้ไทย)
	จั่วลายตะแวงเส้นนอน กันทรวิชัย
	จั่วลายกำนดาล

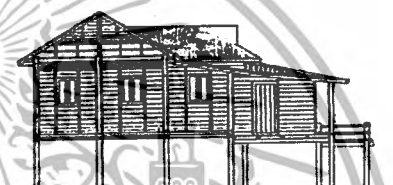
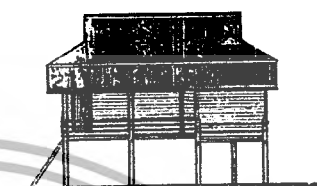
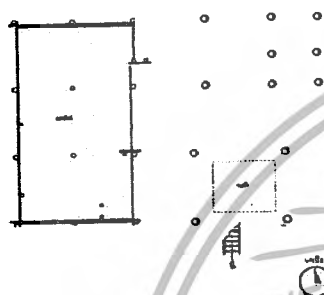
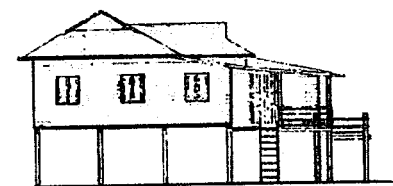
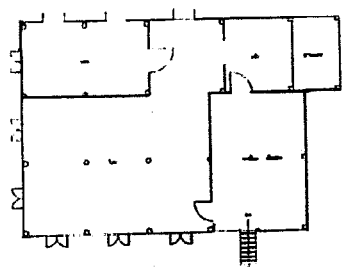
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



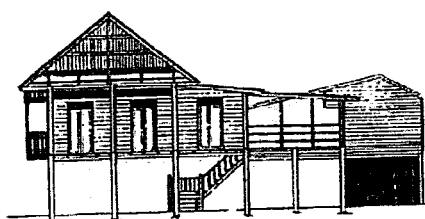
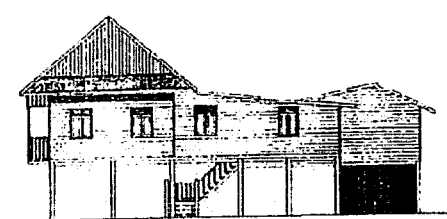
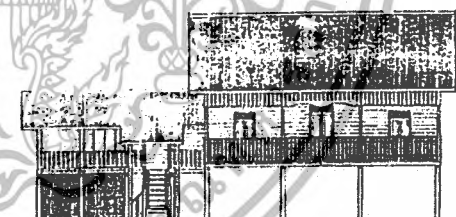
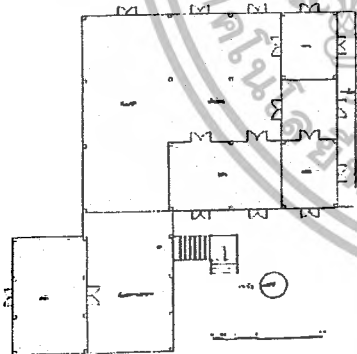
แปลน รูปตัด และรูปด้านทิศใต้ ของเรือนแถว (งาน) ที่มีเรือนครัวอยู่ด้านข้าง

แปลน รูปตัด รูปด้านทิศเหนือ แสดงลักษณะเรือนโง่งที่จั่วเรือนมีการตกแต่งเป็นลายตะแวง 3ดวง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้กันเพื่อการพาณิชย์เท่านั้น มิอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

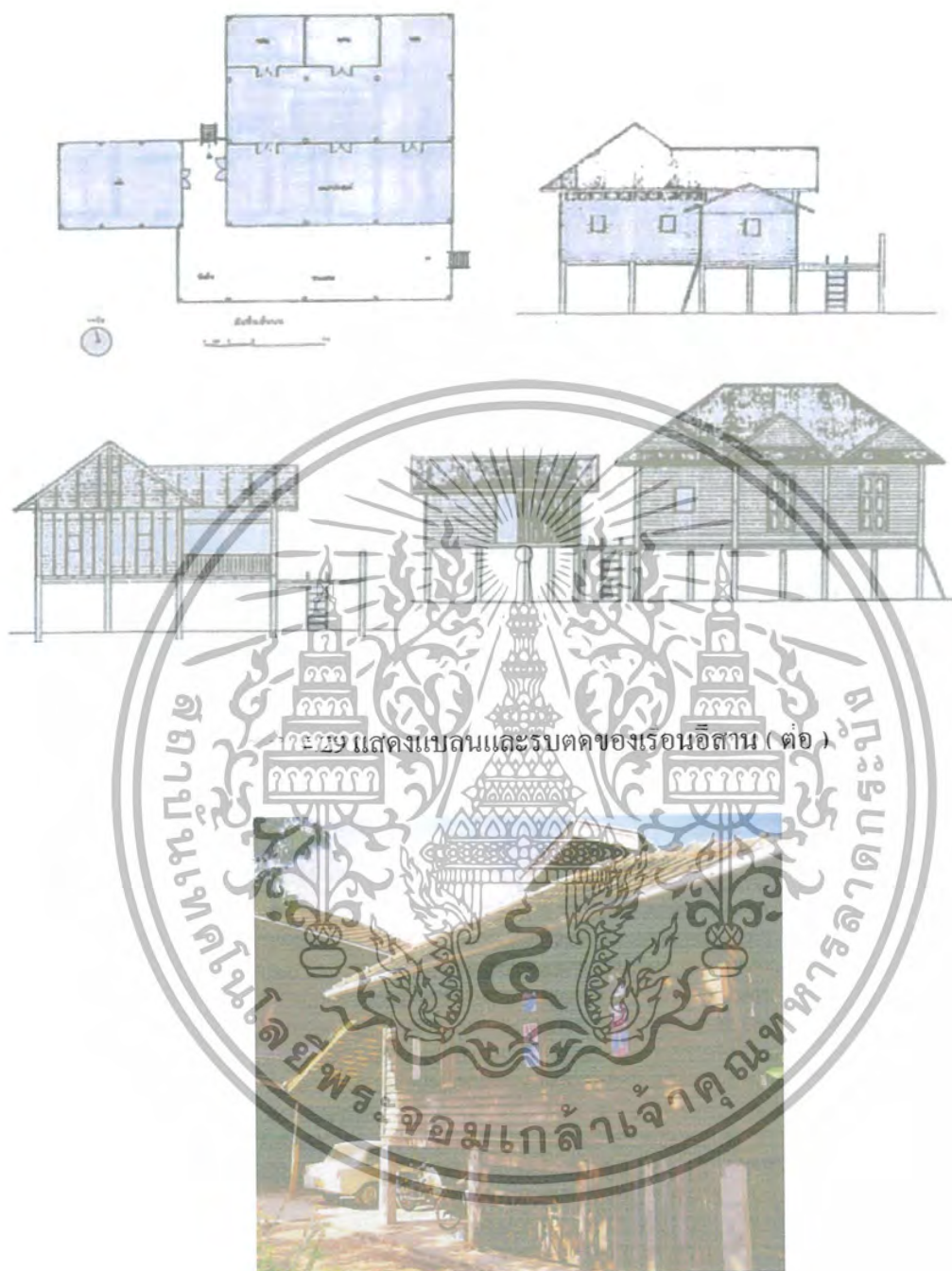


แปลน รูปตัด รูปด้านทิศใต้และทิศตะวันออก แสดงลักษณะแผนผังเป็นเรือนเกยทรง
ประยุกต์หลังคาทรงปั้นหยา หน้าจั่วได้รับการออกแบบจากเจ้าของบ้าน



แปลน รูปตัด รูปด้านทิศใต้ แสดงลักษณะเรือนร้านค้ามีระเบียงด้านหน้าบริเวณชั้นบน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับงานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ภาพที่ 4.29 แสดงแปลนและรูปตัดของเรือนอีสาน (ต่อ)
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.30 บ้านไพร่พินาศ บ้านไม้ของตระกูลเก่าแก่แห่งเมืองอบล เป็นอาคารแบบเรือนยก
ทรงประยุกต์หลังคาเป็นทรงปั้นหยา ออกแบบเป็นเพิงเก็บรดด้านข้าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. อาคารพักอาศัยและอาคารพาณิชย์

อาคารพักอาศัยและอาคารพาณิชย์ มีหลายลักษณะขึ้นอยู่กับประโยชน์ใช้สอยและฐานะของเจ้าของ ในยุคปฏิรูปการเมืองรัชสมัยกรุงรัตนโกสินทร์ตอนปลาย เป็นช่วงที่หัวเมืองมีควาโดดเด่นด้วยการผสมผสานรูปแบบไทยประเพณีผสมตะวันตก โดยเฉพาะ รูปแบบสถาปัตยกรรมอาคารส่วนราชการ และอาคารพาณิชย์ซึ่งส่วนใหญ่นิยมสร้างกึ่งสถาปัตยกรรมยุโรปรูปแบบไทยประเพณีผสมตะวันตก เพราะมีรูปแบบอาคารที่มีความโดดเด่น ทั้งด้านรูปทรงและพื้นที่ภายในอันกว้างขวางอาคารพักอาศัยและอาคารพาณิชย์ จัดเป็นกลุ่มอาคารเดียวกันที่มีสาเหตุการก่อสร้างเนื่องจากความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีของประเทศไทย จนทำให้รถไฟเข้าถึงจังหวัดอุบลราชธานีได้เมื่อ พ.ศ. 2475 ชาวจีนและชาวยุโรปที่อยู่ในจังหวัดจึงยึดอาชีพค้าขายทางรถไฟพร้อมกันไปกับการเขรเวกต เพาะขาย เบทตามลำนํ้ามูลสามารถแบ่งรูปแบบและลักษณะอาคารออกเป็น 2 ประเภทคือ

1. อาคารชั้นเดียวแบบจีน
2. อาคารพาณิชย์ 2 ชั้น

1. อาคารชั้นเดียวแบบจีน จะตั้งอยู่ไม่ห่างจากลำน้ำมูลเป็นแหล่งทำมาหาค้าขายพบมากที่อำเภอพิบูลมังสาหารและอาคารย่านถนนพรมราชโก้วัดกลาง ในเขตเทศบาลเมืองอุบลราชธานี อาคารตึกดินชั้นเดียวแบบจีนมีลักษณะของตัวอาคารก่อด้วยอิฐดินดิบที่นำมาจากส่วนผสมของดินเหนียวเกลบ ฟางข้าว น้ำอ้อย และยางบง ส่วนผสมทั้งหมดจะต้องผ่านกรรมวิธีนวดให้เข้าเป็นเนื้อเดียวกันแล้วจึงนำมาปั้นเป็นก้อนสี่เหลี่ยมผืนผ้า เมื่อตากแดดจนแห้งแล้วจึงนำไปก่อเป็นผนังอาคารโดยสอดด้วยดินโคลน ใช้ปูนขาวผสมน้ำอ้อยกับยางบงฉาบทับลงบนผนังอิฐ จะทำให้ผนังอาคารมีความคงทน ส่วนหลังคานิยมใช้ไม้ไผ่ทับด้วยดินเหนียวก่อนแล้วจึงมุงด้วยสังกะสี

2. อาคารพาณิชย์ 2 ชั้น มีทั้งอาคารไม้และอาคารก่ออิฐ ลักษณะของอาคารส่วนใหญ่เป็นอาคารพาณิชย์แบบตะวันตก ชั้นบนมักจัดเป็นที่พักผ่อนหลับนอนส่วนชั้นล่างเปิดเป็นร้านขายของชำ จุดเด่นของอาคารจะปรากฏอยู่ที่ไม้ฉลุลายโปร่งเป็นพันธุ์พฤกษา ที่หน้าต่างชั้นบนแลประตูทางเข้าชั้นล่าง พบเห็นได้ที่บริเวณถนนสถิตย์นิมานกาลและถนนทหารในเขตเทศบาลตำบลวารินชำราบและบริเวณถนนหลวง วัสดุและวิธีการก่อสร้างอาคาร นั้นมีผลต่อโครงสร้างอาคารในรูปแบบของสถาปัตยกรรมไทยประเพณี กึ่งสถาปัตยกรรมยุโรป เช่น อาคารราชการที่ต้องการใช้พื้นที่มากมีความสูงตั้งแต่ 2 ชั้นขึ้นไป ใช้วัสดุและวิธีการก่อสร้างอาคารแบบ ไทยประเพณีผสมตะวันตก เพราะเป็นรูปแบบอาคารที่มีโครงสร้างอาคารที่แข็งแรง เป็นรูปแบบที่ประหยัดพลังงาน เนื่องจากที่ช่องแสงและหน้าต่างระบายอากาศโดยรอบตัวอาคารที่ตั้งอาคาร ไม้ทั้งหลังและอาคารก่ออิฐ โครงสร้างส่วนประกอบ (COMPONENT) ของสถาปัตยกรรมไทย เป็นระยะ

ซึ่งมีระยะช่วงเสาแต่ละช่วงมีขนาดเท่า ๆ กัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนประกอบของสถาปัตยกรรมไทย เช่น จุดเด่นของลวดลายอาคารจะปรากฏอยู่ที่ ไม้ฉลุลายโปร่งพันธุ์พฤกษา ที่หน้าต่างและประตู ลูกกรงระเบียง หัวเสา มีเฉพาะมุขหน้าตรงกลางเท่านั้นที่ทำเป็นทรงจั่ว จะเห็นได้ชัดเจนว่าเป็นรูปแบบไทยประเพณี ผสมผสานสถาปัตยกรรมตะวันตกซึ่งจะประกอบด้วยงานศิลปะที่แสดงถึงฝีมือ และ สกulpt อีสาน ที่พยายามสร้างสรรค์ผลงานทั้งงดงามถึงแม้จะถูกแยกออกจากตัวอาคารและนำไปไว้ที่อื่นก็สามารถบอกได้ว่าเป็นส่วนของสถาปัตยกรรมไทยอีสาน



ภาพที่ 4.31 รูปด้านทิศใต้และทิศตะวันตก ของเรือนปั้นหยามีมุขเหลี่ยมด้านข้างและชั้นล่างเป็นอาคารไม้ 2 ชั้น เป็นอาคารแบบประยุกต์มีหลังคาเป็นทรงปั้นหย่า ชั้น 1 เป็นร้านขายของชั้น 2 และ 3 เป็นห้องนอนและพักผ่อน

การเปรียบเทียบข้อแตกต่างอาคารทั้งสองหลังนี้จะเห็นความแตกต่างอย่างชัดเจนคือทั้งเทคนิคในการก่อสร้างและรูปแบบของอาคารแม้ว่าจะอยู่ในภาคเดียวกันก็ตาม



อาคารพาณิชย์ 2 ชั้นรูปแบบเป็นอาคารแบบยุโรปประยุกต์ เทคนิคการก่อสร้างเป็นอาคารปูนผสมไม้ มีหลังคาเป็นทรงปั้นหย่า ตั้งอยู่ที่ ถนนสถิตินิมานกาล อำเภอวารินชำราบ จังหวัดอุบลราชธานี

ภาพที่ 4.32 อาคารพาณิชย์ 2 ชั้น อาคารแบบประยุกต์มีหลังคาปั้นหย่า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.33 แสดงแบบขยายภาพด้านหน้าอาคาร

ลวดลายปูนปั้นรูปวงโค้งเหนือลายพันธุ์
พฤกษา ที่หน้าต่างชั้นบนและประตูทางเข้า
ชั้นล่าง

บานประตูถูกฝึกเป็นประตูบานเพื่
เพื่อให้พื้นที่เปิดเป็นร้านค้าขาย



ภาพที่ 4.34 แสดงแบบขยายลวดลายหน้า

จุดเด่นของลวดลายอาคารจะปรากฏอยู่
ที่ไม่ลวดลายโปร่งพันธุ์พฤกษาที่หน้าต่าง
และลวดลายปูนปั้นรูปวงโค้งเหนือลาย
พันธุ์พฤกษา ที่หน้าต่างชั้นบนและประ



ภาพที่ 4.35 อาคารพาณิชย์ 2 ชั้น (ทั้ง 2 หลัง) อาคารแบบประยุกต์

อาคารพาณิชย์ 2 ชั้นรูปแบบทาง
สถาปัตยกรรม นั้นเป็นอาคารยุโรป
ประยุกต์ใช้เทคนิคการก่อสร้างเป็นอาคาร
ปูนผสมไม้มีหลังคาเป็นทรงปั้นหยาตั้งอยู่
ที่ ถนนหลวงเทศบาลเมือง จังหวัด
อุบลราชธานี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



จุดเด่นของลวดลายอาคารจะปรากฏอยู่ที่ลายปูนปั้นที่มีความโค้งและไม่ฉลุลายโปร่ง พันธุ์พฤกษาที่ประตูทางเข้าชั้นล่าง ส่วนหน้าต่างของอาคารเป็นลายตะแวงครึ่งดวงมีความเรียบง่ายไม่ซับซ้อนมากนัก มีบัวผนังแบบอาคารยุโรป ตกแต่งด้วยลายปูนปั้นเป็นลายพันธุ์พฤกษาแบบตะวันตก

ภาพที่ 4.36 แสดงแบบขยายภาพด้านหน้าอาคาร

เอกลักษณ์โดดเด่นที่มีให้เห็น คือ การแบ่งเพนทีนของผนังอาคารที่มีความสมดุลซ้ายขวา การฉลุลวดลายที่อยู่เหนือขอบประตูหน้าต่าง



ลักษณะระอาการพาณิชย์ใน

เขตอำเภอวารินชำราบ

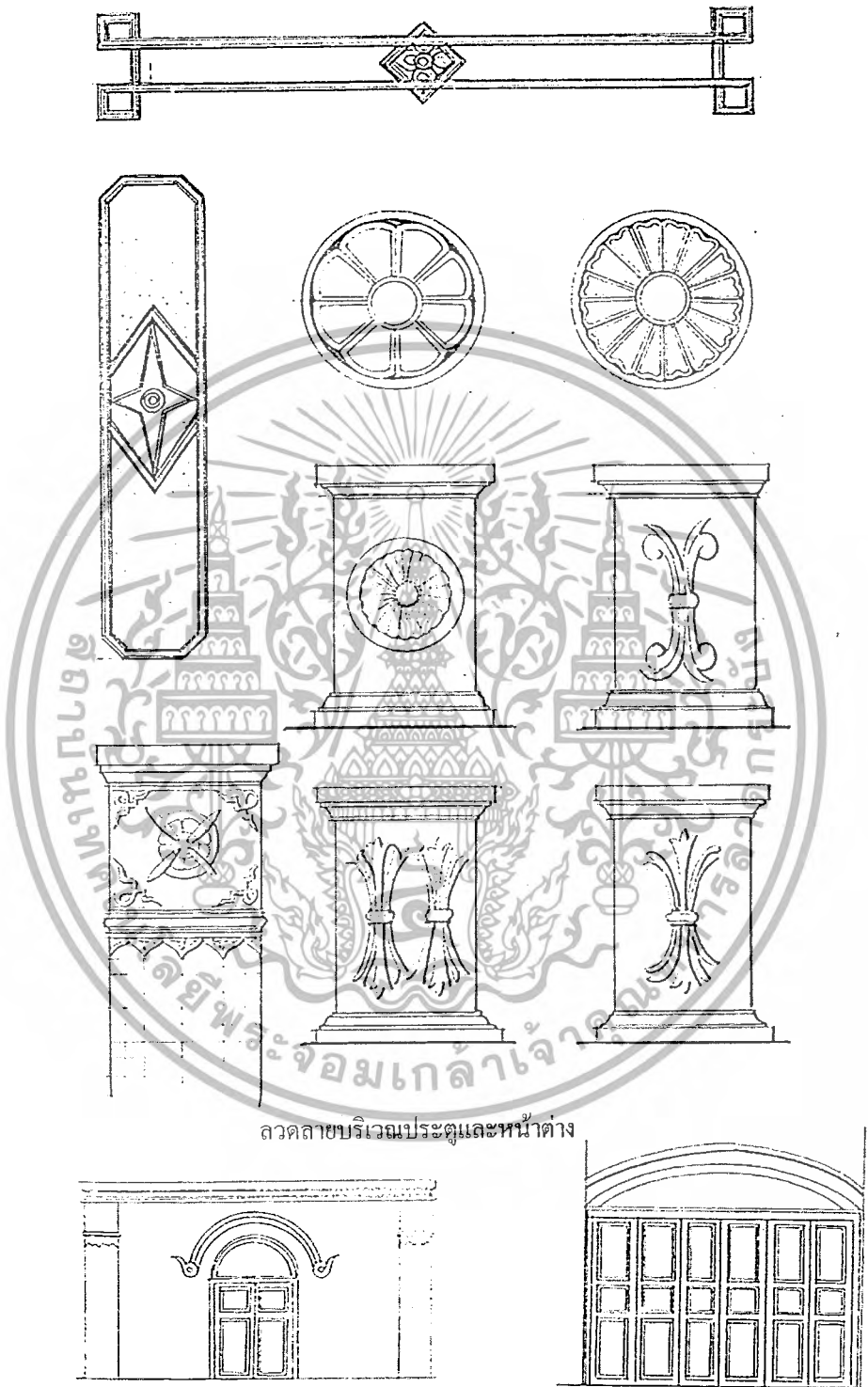
ลักษณะระอาการพาณิชย์ใน

เขตตัวเมืองอุบลราชธานี

ภาพที่ 4.37 แสดงลวดลายประดับตกแต่งเสาระหว่างคูหาของอาคาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลวดลายประดับตกแต่งเสาระหว่างคูหาของอาคาร



ลวดลายบริเวณประตูและหน้าต่าง

ภาพท 4.37 แสดงลวดลายประดับตกแต่งเสาระหว่างคูหาของอาคาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.8.3 ศิลปวัฒนธรรมพื้นบ้านอีสาน เพื่อการออกแบบ

เอกลักษณ์ทางหัตถกรรมของชาวอีสาน ที่สั่งสมสืบทอดกันมาเป็นเวลาช้านานนั้น ส่วนใหญ่ มีวิวัฒนาการ ไปตามสภาพการณ์ของสังคมและสิ่งแวดล้อมในวิถีการดำเนินชีวิตประจำวัน ทั้งในด้านความเชื่อ ศิลปหัตถกรรมและวัฒนธรรมประเพณีพื้นบ้าน ปัจจุบันศิลปหัตถกรรมพื้นบ้านอีสานสามารถแบ่งได้ดังนี้

ศิลปหัตถกรรมพื้นบ้านภาคอีสาน

วัฒนธรรมประเพณีภาคภาคอีสาน

ศิลปหัตถกรรมพื้นบ้านอีสาน

1. เครื่องจักรสานพื้นบ้านอีสาน
2. เครื่องปั้นดินเผาพื้นบ้านอีสาน
3. ผ้าทอพื้นบ้านอีสาน

1. เครื่องจักรสานพื้นบ้านอีสาน

ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ หรืออีสานนั้น จังหวัดอุบลราชธานี ถือว่าเป็นเมืองแห่งแม่น้ำและมีความอุดมสมบูรณ์ไม่แพ้จังหวัดใดในประเทศไทย ในนามเมืองแห่งแม่น้ำ จึงอุดมไปด้วยเครื่องมือจับปลาน้ำจืดแบบพื้นบ้านที่ผลิตจากวัสดุภายในตำบล และยังมีเครื่องจักรสานมากมายหลายชนิด เครื่องจักรสานของภาคอีสานนั้น มีส่วนสัมพันธ์กับสภาพภูมิศาสตร์ท้องถิ่น แลชนบประเพณีของประชาชนในจังหวัดอุบลราชธานี เช่นเดียวกับภาคอื่น ๆ

จากลักษณะภูมิประเทศของภาคตะวันออกเฉียงเหนือดังกล่าว เป็นแรงผลักดันให้มีการผลิตเครื่องจักรสานขึ้นใช้ในชีวิตประจำวัน และยังมีผลต่อการสร้างรูปแบบเครื่องจักรสานต่าง ๆ ให้มีความเหมาะสมต่อการใช้งานในพื้นที่อีกด้วย เป็นผลทำให้เครื่องจักรสานส่วนมากทำจากไม้ไผ่มากกว่าวัสดุอื่น ๆ เพราะมีความคงทนต่อสภาพอากาศของภาคอีสานได้ดี เครื่องจักรสานไม้ไผ่นี้สามารถ

แบ่งตามหน้าที่ใช้สอยออกเป็นประเภทต่าง ๆ ได้ดังนี้ คือ

1. เครื่องไม้ไผ่ที่ใช้เป็นภาชนะ ได้แก่ กระบุง กระจาด กระทวย กระบา กระทอ กระพ้อม กระเชอ กระเช้า กระพอก ชะลอม ตะกร้อ บั้งก็่ หลัว ตะกร้า เข่ง ฯลฯ
2. เครื่องจักรสานที่ใช้เป็นเครื่องตวง ได้แก่ กระชูลี ตัก ฯลฯ
3. เครื่องจักรสานไม้ไผ่ที่ใช้ในครัวเรือน ได้แก่ พัด กระตืบ กระชอม ตระแกรง ผ่าชี กระดิ่ง จอบ ฯลฯ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. เครื่องจักรสารไม้ไผ่ที่ใช้เป็นเครื่องประกอบอาคารบ้านเรือน ได้แก่ ฝ้ายบ้าน
พื้นบ้าน หลังคา ฯลฯ
5. เครื่องจักรสาร ไม้ไผ่ที่ใช้เป็นเครื่องจับดักสัตว์และขังสัตว์ ได้แก่ ชะนาง ลอบ
สุม ไซ
6. กระบุง กระจู้ กระชัง ตะข่อง ตะแกรง จัน ฯลฯ
7. เครื่องจักรสาร ไม้ไผ่ที่ใช้เป็นเครื่องใช้อื่น ๆ เช่น เสื้อลำแพน แผงร้ว กรงนก
สุมไก่

นอกจากเครื่องจักรสารไม้ไผ่ซึ่งเป็นเครื่องจักรสารหลักของทางภาคอีสานแล้ว ยังมีเครื่องจักรสารที่ทำจากวัสดุอื่นอีกบ้างเช่น หวาย ใบลาน ใบตาล เป็นต้น

อย่างไรก็ตาม เครื่องจักรสารภาคอีสานที่ใช้ส่วนใหญ่แล้ว คือ ไม้ไผ่ หวาย และใบ
ลาน เช่นเดียวกับเครื่องจักรสารของภูมิภาคอื่น ๆ แต่ที่แตกต่างออกไปจากภาคอื่นๆ อย่าง
เห็นได้ชัดก็คือวิถีชีวิตและความเป็นอยู่ที่เรียบง่าย หนักแน่น (From) สมตะ (Ornament) มี
ความชัดเจนของวิถีชีวิต มีลักษณะเฉพาะตัว ดังนั้นเครื่องจักรสารทางภาคอีสาน จึงนับเป็น
สื่อทางรูปธรรม ที่เป็นเอกลักษณ์ของภาคอีสาน



ภาพที่ 4.38 ภาพแสดงเครื่องครัวแถบภาคอีสาน

“กล่อ่งข้าวเหนียว” ถึงแม้ว่าจะมีการบริโภคข้าวเหนียว เช่นเดียวกับภาคเหนือ แต่ลักษณะที่
โดดเด่นของกล่อ่งข้าวเหนียวนี้มีความแตกต่างกัน ทางรูปทรง และรายละเอียดในการจักรสาร
องค์ประกอบที่สำคัญมีด้วยกันสามส่วน คือ

- ส่วนฝา มีรูปร่างเหมือนฝาชีครอบอีกชั้นหนึ่งโดยรอบฝาจะใช้ก้าน
ตาลเหลา

เป็นแผ่นบาง ๆ โกงทำขอบฝาเพื่อความคงทน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ส่วนตัวกล่องข้าว สานด้วยไม้ไผ่ซ้อนกัน 2 ชั้น เป็นรูปคล้ายดอกบัว แต่ขอบ สูงขึ้นไปเหมือนโถ
- ส่วนฐาน สำหรับตั้งใช้แผ่นไม้ขัดเป็นรูปกากบาทบางทีกี่กะสลักเป็นลวดลายสวยงาม

การสานกล่องข้าวชนิดนี้จะต้องสานตัวกล่องข้าวซ้อนกัน 2 ชั้น เพื่อให้เก็บความร้อนได้ดีโดยจะสานในชั้นในก่อน ด้วยลาย 2 ที่กันเป็นสี่เหลี่ยม เพื่อให้เกิดมุมสี่มุม ที่สำคัญผูกกับไม้กากบาทที่เป็นฐานได้สะดวกตัวกล่องข้าวจะสานด้วยลายขัด (ภาษาถิ่นเรียกว่า ลายกราว) ปิดปากกล่อง ด้วยลายสองยืนหรือลายสองเอียงเพื่อให้เกิดความสวยงาม

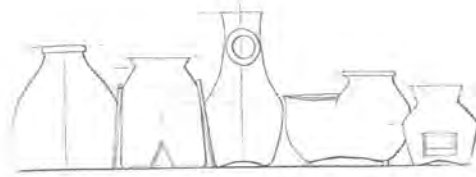
นอกจากกล่องข้าวดังกล่าวแล้วยังมีภาชนะใส่ข้าวเหนียวอีกแบบที่นิยมใช้เรียกว่า “กระต๊อบ” สานด้วยไม้ไผ่เช่นเดียวกัน แต่รูปแบบและวิธีสานต่างกันไปอีกคือ มีรูปทรงเป็นรูปทรงกระบอก ไม่มีขามีเพียงส่วนตัวกระต๊อบและตัวฝาเท่านั้น แต่การใช้งานเหมือนกัน นอกเหนือจากกระต๊อบข้าวและกล่องข้าวยังมีเครื่องจักสานอีก อย่างที่น่าจะกล่าวถึงคือ ตะกร้าหรือภาษาถิ่นเรียกว่า “กระต๋า” ใช้ประโยชน์เช่นเดียวกับทางภาคกลางและภาคเหนือ เป็นภาชนะที่ใช้กันอย่างกว้างขวาง และมีลวดลายที่แตกต่างกันออกไป ส่วนใหญ่การใช้งานจะมีลักษณะการใช้แบบควบลูกกันไป



ภาพที่ 4.39 “กระต๊อบ” และเครื่องจักสานจากไม้ไผ่

โดยทั่วไปจะสานด้วยไม้ไผ่สานกันก่อนด้วยลายขัดและค่อยสานต่อขึ้นมาด้านข้างด้วยลายธรรมดา เรือไปจนถึงปากของตะกร้าจึงจะให้ดอกเส้นเล็กๆ เก็บริมที่ปากตะกร้าเพื่อความคงทนในการใช้งานนอกจากตะกร้าแล้วยังมีภาชนะอื่นอีก เช่น กระบุงกระจาด เป็ดเล็ก เป็นต้น เครื่องจักสานอีกอย่างที่สำคัญต่อชีวิตเครื่องมือจับและดักสัตว์น้ำ เช่น ไซ ข้อง ตุ่มกบ ตุ่มสาน เป็นต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ลักษณะรูปทรงเครื่องมือจับสัตว์น้ำแบบต่าง ๆ

ภาพที่ 4.39 แสดงรูปแบบเครื่องจักรสานจากไม้ไผ่

เครื่องจักรสานของภาคอีสาน ที่กล่าวมาทั้งหมดนี้เป็นส่วนหนึ่งของเครื่องจักรสาน ที่มีลักษณะเฉพาะที่ถือได้ว่าเป็นเอกลักษณ์ ของเครื่องจักรสานอีสาน สิ่งเหล่านี้เกิดขึ้นตามสภาพแวดล้อมทางธรรมชาติขนบธรรมเนียมประเพณีและความต้องการด้านประโยชน์ใช้สอยของคนอีสานเอง

2. เครื่องปั้นดินเผาพื้นบ้านอีสาน

การทำเครื่องปั้นดินเผาในภาคอีสานจะเห็นได้ว่าเป็นศิลปหัตถกรรมอันเก่าแก่ ได้สืบทอดกันมาช้านาน จากหลักฐานทางโบราณคดีเมื่อ 5,000 ปีล่วงมาแล้ว พบว่าสิ่งที่ได้จากการสำรวจขุดค้นบริเวณบ้านเชียง และแหล่งใกล้เคียง ซึ่งเคยเป็นที่อยู่อาศัยของชุมชนสังคมเกษตรกรรม มีการแลกเปลี่ยนสินค้าระหว่างตำบลในพื้นที่ต่าง ๆ ของภาคอีสานตอนล่าง จากการร่วมสืบสานวัฒนธรรม มีการรวมมณฑลอุดรราชธานี ยุบรวมเข้ากับมณฑลอุดรและมณฑลร้อยเอ็ดเป็น “ภาคอีสาน” ในปี พ.ศ. 2456 (จนถึง พ.ศ. 2476 จึงได้รับการยกฐานะของแต่ละมณฑลให้เป็นจังหวัด)จากเหตุการณ์ดังกล่าวทำให้เกิดอิทธิพลทางวัฒนธรรม เช่น รูปแบบในการผลิตเครื่องปั้นดินเผา

อีกทั้งรูปทรงและลวดลาย ของภาชนะมีการใช้สีสันประกอบ เป็นหลักฐานทางโบราณคดีและประวัติศาสตร์ที่สำคัญ ของหลายจังหวัดทางภาคอีสาน ดังจะเห็นได้จากภาชนะดินเผารูปแบบต่างๆ ตามแหล่งโบราณคดี ในภาคอีสาน เช่น ได้มีการขุดค้นพบเครื่องมือสำคัญในการทำเครื่องปั้นดินเผาสมัยประวัติศาสตร์ คือ “หินทุ” ซึ่งเครื่องมือหินทุนี้ในปัจจุบันชาวอีสานยังใช้เป็นเครื่องมือปั้นหม้อดินเผาอยู่ทั่วไปในแถบอีสาน เช่นการทำเครื่องปั้นดินเผาที่บ้านอ้อ ตำบลบ้านเชียง อำเภอนองหาร จังหวัดอุดรธานี หมู่บ้านโพ

ขาว หมู่บ้านพือโปด ตำบลเปือยน้อย อำเภอสวรรณภูมิ จังหวัดร้อยเอ็ด และหมู่บ้านอื่น ๆ เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อีกหลายแห่งเนื่องจากแต่ละหมู่บ้านมีสภาพแวดล้อมเป็นแหล่งที่มีวัตถุดิบเอื้ออำนวยให้
ต่อการทำเครื่องปั้นดินเผาได้ดี

ประวัติการขุดค้นทาง โบราณคดี ที่บ้านเชียงเกี่ยวกับเครื่องปั้นดินเผา ภาชนะดิน
เผากับประเพณีการฝังศพตลอดจนเทคนิคในการผลิตภาชนะดินเผาที่บ้านเชียงมีการ
กำหนดอายุเครื่องปั้นดินเผาแบบต่างๆ ออกเป็น 3 กลุ่ม คือ

กลุ่มที่ 1 อายุประมาณ 5,600-3,000 ปี เป็นลายขูดขีดหรือลายเชือกทาบ

กลุ่มที่ 2 อายุประมาณ 3,000-2,300 ปี ภาชนะมีการใช้สีสันประกอบบ้างเล็กน้อย

กลุ่มที่ 3 อายุประมาณ 2,300-1,800 ปี ถือว่าเป็นกลุ่มภาชนะดินเผาที่มีความเจริญ

ถึงขีดสุดของกลุ่มวัฒนธรรมบ้านเชียง จากการเขียนลวดลาย สีสันต่าง ๆ แสดง
ถึงความประณีตบรรจงบรรพบุรุษของชาวบ้านเชียง เป็นชาวพวนมาจากเมืองเชียงของ
ประเทศลาว มาตั้งถิ่นฐานที่กรุงรัตนโกสินทร์จากประวัติมีการขุดค้นหลักฐานทาง
โบราณคดีมาจากหลายท้องที่ เช่นใน จ.สกลนคร หนองคาย ขอนแก่น นครราชสีมา
อุบลราชธานี ได้มีการเปรียบเทียบลักษณะของโบราณ

วัตถุที่พบในแต่ละพื้นที่ ซึ่งขณะนี้วัฒนธรรมบ้านเชียงไม่ได้มีเฉพาะที่บ้านเชียง
แห่งเดียวแต่จะกระจายไปทั่วไปในเขตภาคอีสาน เมื่อมีการขุดพบที่จังหวัดใดก็ตามจะเรียก
เพียงชื่อเดียวว่า “วัฒนธรรมบ้านเชียง” ในการขุดค้นแหล่งโบราณคดีนี้พบแหล่งทั่วภาค
อีสาน พบว่า โนนกระทะ คือ ขุดเริ่มต้นที่ทำให้อีสานเป็นดินแดนที่ปรากฏร่องรอยอารย
ธรรม บ้านเชียง เปรียบเสมือนแหล่งโบราณคดีที่เปลี่ยนแปลงประวัติศาสตร์ของภูมิภาค ทำ
ให้เกิดพัฒนาการในด้านการสำรวจและขุดค้นทาง โบราณคดีรูปทรงภาชนะดินเผาและ
รูปแบบลายเขียนสี ที่บ้านเชียงมีการกำหนดอายุการเปรียบเทียบลักษณะของโบราณวัตถุที่
พบในแต่ละพื้นที่ ซึ่งขณะนี้วัฒนธรรมบ้านเชียงไม่ได้มีเฉพาะที่บ้านเชียงแห่งเดียวเท่านั้น
แต่จะกระจายไปทั่วไปในเขตภาคอีสาน รูปแบบแบบต่างๆ และอายุดินเผาต่างๆ ดังนี้

กลุ่มที่ 1 อายุประมาณ 5,600-3,000 ปี



กลุ่มที่ 2 อายุประมาณ 3,000-2,300 ปี



กลุ่มที่ 3 อายุประมาณ 2,300-1,800 ปี

ภาพ 4-41 แสดงภาพ ลายแต่งภาชนะดินเผาในยุคต่าง ๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชนชาวอีสานในปัจจุบันนั้น ได้มีความผูกพันกับเครื่องปั้นดินเผาตั้งแต่สมัย
อดีตกาลจนกลายเป็นวัฒนธรรมอีสานที่มีเอกลักษณ์เฉพาะตัวสำหรับรูปแบบและ
คุณสมบัติของเครื่องปั้นดินเผาในภาคอีสานเป็นรูปแบบง่าย ๆ ไม่ซับซ้อนมีความสวยงาม
เรียบ ๆ อันเป็นคุณสมบัติตามชนบทโดยเฉพาะหม้อดินที่ทำกันอยู่ในภาคอีสานในปัจจุบัน
ได้สืบทอดกันมาเป็นลำดับจากสมัยก่อนประวัติศาสตร์สมัยประวัติศาสตร์จนถึงปัจจุบัน
โดยยังคงความเป็นเอกลักษณ์และลักษณะเฉพาะถิ่น ของเครื่องปั้นดินเผาภาคอีสาน ได้
อย่างลงตัว

กลุ่มที่ 1 อายุประมาณ 5,600-3,000 ปี เป็นลายขูดขีดหรือลายเชือกทาบ

รูปแบบของภาชนะบ้านเชียงสมัยนั้นส่วนใหญ่มีผลจากประเพณี
วัฒนธรรมเนื่องจากการใช้ภาชนะประกอบพิธีกรรมในการฝังศพ
เช่นการทาบภาชนะให้แตกแล้วใช้คลุมศพ หรือถ้าหากเป็นศพเด็กก็
อาจนำเด็กใส่ไว้ในภาชนะแล้วจึงทำการฝังศพ จากพิธีกรรมดังกล่าว
จึงส่งผลให้คุณภาพของภาชนะลดลง เนื่องจากการใช้งาน
มากกว่าความสวยงาม



ภาพที่ 4.42 แสดงภาพ ลาย
แต่งภาชนะดินเผาในยุค



กลุ่มที่ 2 อายุประมาณ 3,000-2,300 ปี ภาชนะมีการใช้สีดินประกอบข้างเล็กน้อย



ภาพที่ 4.43 แสดงภาพ รูปทรงและลวดลายในการแต่งภาชนะดินเผาในยุคกลาง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กลุ่มที่ 3 อายุประมาณ 2,300-1,800 ปี ถือว่าเป็นกลุ่มภาชนะดินเผาที่มีความเจริญถึงขีดสุดของกลุ่มวัฒนธรรมบ้านเชียง จากการเขียนลวดลาย สีเส้นต่างๆ แสดงถึงความประณีตของช่างผู้คิดค้นจนได้ รูปทรงที่สวยงามและลงตัวอย่างมาก อีกทั้งเทคนิคในการผลิตและการออกแบบลวดลาย ไปจนถึงสีสันทนของลวดลายก็มีความชัดเจนและบ่งบอกถึงความเจริญทางวัฒนธรรมในการผลิตเครื่องปั้นดินเผาของชาวอีสานได้เป็นอย่างดี



ภาพที่ 4.44 ลวดลายที่มาจากการลอกเลียนแบบธรรม

ภาชนะดินเผาของภาคอีสานนั้นมีลักษณะที่เฉพาะตัวและเป็นลวดลายที่ไม่ซ้ำแบบ เช่น ลายขดแบบก้นหอย หรือ ลายที่มาจากการลอกเลียนแบบธรรมชาติ ซึ่งสามารถถ่ายทอดออกมาจนเป็นรูปแบบที่เฉพาะตัว

3. ผ้าทอพื้นบ้านอีสาน

งานหัตถกรรมผ้าทอพื้นบ้าน ของภาคอีสานที่ขึ้นชื่อในด้านความงามละเอียด ประณีตและเป็นที่ยอมรับของคนทั่วไปในปัจจุบันนั้น ได้มีการสืบสานวัฒนธรรมมาจากการทอผ้าของคนในยุคก่อนประวัติศาสตร์ ที่อาศัยอยู่ในภาคอีสานในสมัยปลายยุคหินหรือยุคโลหะ ซึ่งอาจจะมีอายุถึง 6,000 ปี มาแล้ว จากหลักฐานทางโบราณวัตถุที่นักโบราณคดีขุดพบ เป็นเครื่องยืนยันว่าได้

มีการทอผ้าขึ้นใช้จากฝ้ายและปอในบริเวณชุมชนในภาคอีสาน ดังจะเห็นได้จากเศษผ้าที่ติดอยู่ตามเครื่องมือ เครื่องใช้โลหะที่ขุดพบในแหล่งโบราณคดีก่อนประวัติศาสตร์ หลายจังหวัดในเขตภาค

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อีสาน เช่นที่บ้านเชียง อำเภอหนองหาน จังหวัดอุดรธานี ซึ่งเป็นเพราะประเพณีอย่างหนึ่งของชุมชนก่อนประวัติศาสตร์ โดยการใช้ผ้าห่อเครื่องมือเครื่องประดับโลหะแล้วใส่ข้าวเปลือกไว้ข้างในเพื่อเป็นการอุทิศให้แก่ผู้จากไป จากนั้นก็นำไปฝังไว้ในหลุมศพ เศษผ้าของมนุษย์ก่อนประวัติศาสตร์ในลักษณะนี้ได้ขุดค้นพบที่แหล่งก่อนประวัติศาสตร์ ดอนกอก อำเภอภูเวียง จ.ขอนแก่น

ผ้าทอของชาวอีสานที่มีเอกลักษณ์ และลักษณะเฉพาะถิ่นที่เด่นที่สุด ซึ่งแบ่งออกตามชนิดของวัตถุดิบ มีสองชนิด คือ ผ้าฝ้ายและผ้าไหม ผ้าทั้งสองชนิดนี้นอกเหนือไปจากการใช้วัตถุดิบที่ต่างกันทอแล้ว ยังมีเทคนิคการทอและลวดลายที่แตกต่างกันออกไปอีกมากมายหลายแบบศิลปะการทอผ้าเป็นงานฝีมือที่ต้องอาศัยการเรียนรู้ที่ได้รับสืบทอดมาจากรุ่นบรรพบุรุษประกอบกับความสามารถพิเศษอิทธิพลสิ่งแวดล้อมความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ปรับปรุงให้เกิดลวดลายใหม่ที่สวยงามและไม่ซ้ำแบบใคร โดยอาจจะผสมผสานระหว่างลายเก่ากับลายใหม่ที่คิดประดิษฐ์ขึ้นเอง หรือนำลายเก่าที่มีมาแต่เดิมหลายลายมาทอสลักรวมกันก่อให้เกิดลายใหม่ขึ้น ดังจะแยกจุดกำเนิดของลวดลายต่าง ๆ ให้เห็นอย่างเด่นชัดคือ 1. ลายที่เกิดจากความคุ้นเคยกับสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติ เช่น ลายดังต่อไปนี้



จิตขอเมฆงูม



จิตนาคอุ้มหน่วย



จิตคน



จิตนาคหัวซ้องซ้อ



จิตเหลื่อมอ้อ



จิตไลเมงป่อง

ภาพที่ 4.44 ลักษณะลายที่เกิดจากความคุ้นเคยกับสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติ (จิตลายสัตว์)

ลายที่เกิดจากความคุ้นเคยกับสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จิตลายพันธุ์ไม้



ลายจิตดอกแก้ว



ลายจิตดอกสร้อย



ลายจิตดอกแบบ 2



ลายจิตดอกตูม



ลายจิตดอกแบบ 1



ลายจิตดอกตะวัน

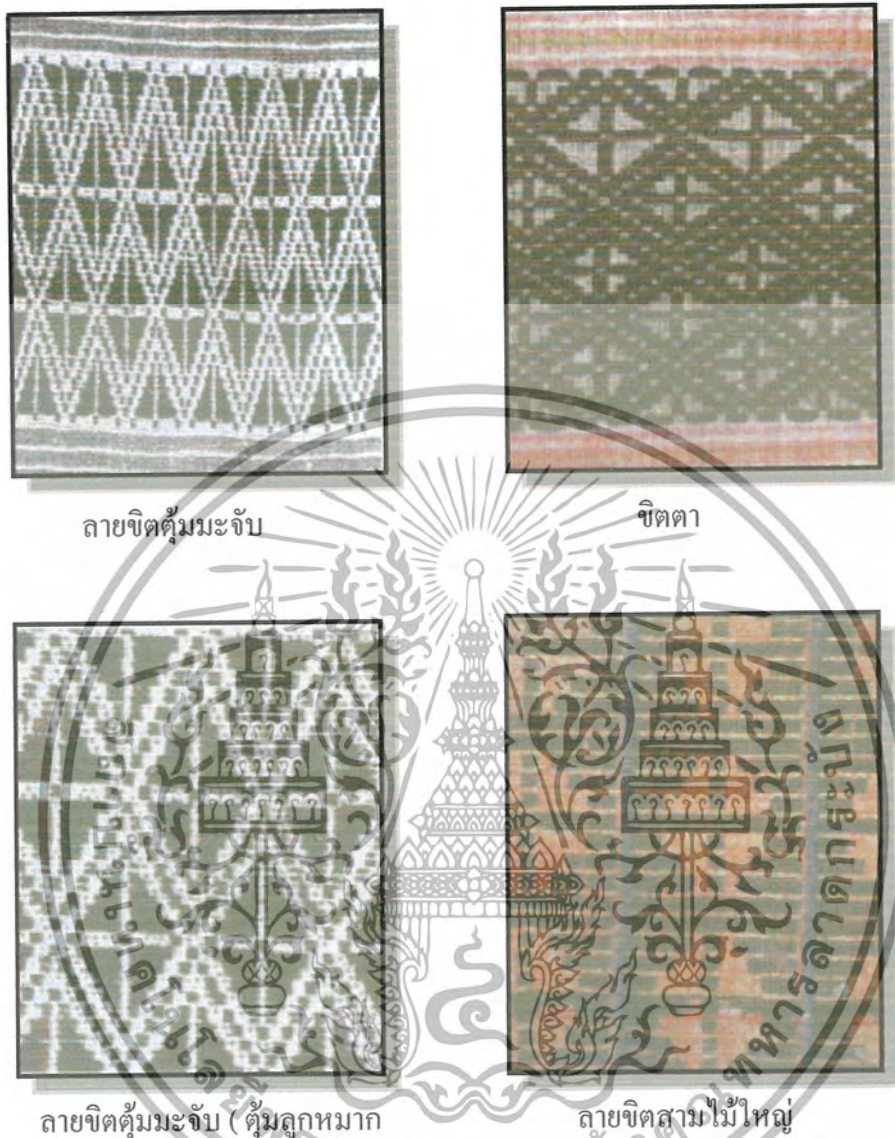


ลายจิตลายหัน 1

ภาพที่ 4.46 ลักษณะลายที่เกิดจากความคุ้นเคยกับสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติ (จิตลายพันธุ์ไม้)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

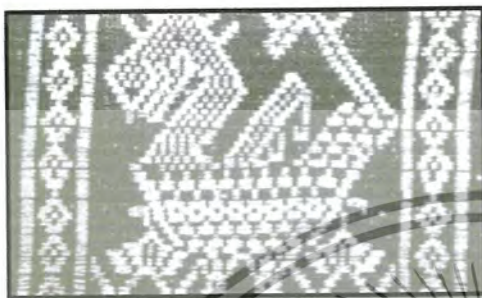
จิตลายเบ็ดเตล็ด



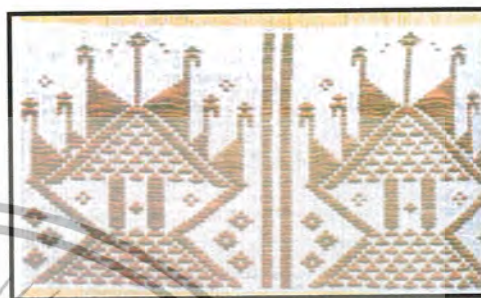
ภาพที่ 4.47 ลายที่เกิดจากลายเครื่องครัวและของใช้ไม้ไผ่สาน เช่น กระบุง งอบ กระติบ ฯลฯ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.ลายที่เกิดจากอิทธิพลความเชื่อทางศาสนา เกิดจากการเข้าวัดทำบุญเนื่อง พุทธศาสนิกชน ที่ดีทั้งลาย สตรีอีสานจึงได้นำลักษณะส่วนประกอบต่าง ๆ ภายในวัดมา ประดิษฐ์เป็นลายผ้า เช่น หน้าบันโบสถ์ ซ่อฟ้า ใบระกา หางหงส์ กันทวย ตลอดจนใบเสมา ก่อให้เกิดลวดลายต่างๆ เช่น ลายหอ ปราสาท ลายใบส้ม (ใบเสมา) และลายนาค



ลายจิต้างถึงหมีลายคล้ายกับธรรมมาส



จิตรธรรมมาสต์



จิตลายกาบเครือ



ลายจิตอุ้งหน่วย เป็นลายที่เกิดจาก ความเชื่อของชาวอุบลราชธานี ทำให้เกิดลวดลายที่เป็นเอกราช

ภาพที่ 4.48 แสดงลักษณะลวดลายที่เกิดจากอิทธิพลความเชื่อทางศาสนา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วิเคราะห์ผ้าทอพื้นบ้านอีสาน เป็นที่น่าสังเกตว่า เทคนิคต่างๆ บนผ้านั้นมีลวดลาย และสีสันหลากหลาย ผ้าชิ้นที่มีความโดดเด่น ของเมืองอุบล ได้แก่ ผ้าชิ้นไหมเงินไหมคำ (ทอง) ผ้าชิ้นมุกทิว

มัดไหมหรือมัดมาย



ภาพที่ 4.49 แสดงผ้าชิ้นมัดไหม

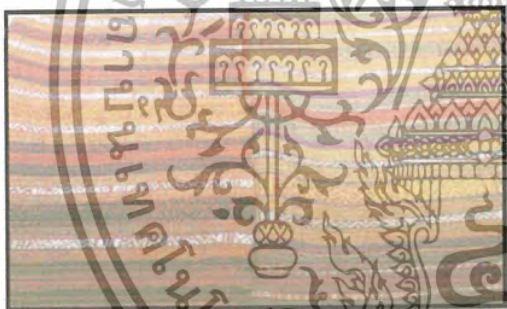


ภาพที่ 4.50 แสดงผ้าชิ้นทิว



ภาพที่ 4.51 แสดงผ้าชิ้น

มัดไหมมีขดดอกสีทอง



ภาพที่ 4.52 แสดงผ้าเตียงแถบ

อำเภอตำโง



ภาพที่ 4.53 แสดงผ้าโสร่ง

บ้านปะอ่าว



ภาพที่ 4.54 แสดงผ้าห่มแถบ

อำเภอชานุมาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



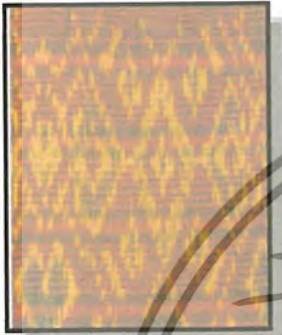
ภาพที่ 4.55 แสดงผ้าชิ้นมับไม



ภาพที่ 4.56 แสดงผ้ายกดอกสีทอง



ภาพที่ 4.57 แสดงผ้าบุม

ภาพที่ 4.58 แสดงผ้า
มัดหมี่ทิวภาพที่ 4.59 แสดงผ้าปูม
ลายดอก

ภาพที่ 4.60 แสดงผ้ามัดหมี่ยกดอก

แหล่งทอผ้า ในจังหวัดอุบลราชธานี ที่ได้รับการสนับสนุนจากองค์การยูนิเซฟ และทำให้หัตถกรรมผ้าทอมือเป็นที่รู้จักและได้รับความนิยมทั่วประเทศไทย สามารถแบ่งออกเป็นกลุ่ม ใหญ่ๆ ในเขตภาคอีสาน คือ แหล่งทอผ้าไหม-แหล่งทอผ้า และไหมโทเร

1.แหล่งทอผ้าไหม ได้แก่ บ้านเปือยหัวดง ตำบลเปือย อำเภอนาเยีย จังหวัดอุบลราชธานี ตัวอย่างสิ่งทอได้แก่ ผ้าชิ้น, ผ้าโสร่ง, ผ้าขาวม้า, ผ้าแพรวา, ผ้าไหมสีพื้น และผ้าไหมลายซิด ส่วนในเขตบ้านปะอาว ตำบลหนองขอน อำเภอเมืองอุบลราชธานี ก็เป็นแหล่งสิ่งทอ เช่นเดียว กับบ้านเปือยหัวดง

2.แหล่งทอผ้า และไหมโทเร ได้แก่ บ้านโนนสว่าง ตำบลโพธิ์งาม อำเภอเดชอุดม ตัวอย่างสิ่งทอ ได้แก่ ผ้าฝ้าย และ ไหมโทเร ลายซิด สีพื้น ผ้าชิ้นฝ้าย ผ้าขาวม้า และผ้าโสร่ง ส่วนในเขตบ้านโพธิ์ทราย ตำบลบ้านไทย อำเภอเขื่องใน มีชื่อเสียงมากในการนำเอาผ้าทอ ลายซิดไปทำเป็นผลิตภัณฑ์ต่างๆ เช่น หมอนซิด เบาะรองนั่ง อาสนะ และกระเป๋าถือสตรี แบบต่าง ๆ ลักษณะเด่นของหัตถกรรมจากหมู่บ้านนี้ คือ ใช้ผ้าทอด้วยมือทั้งหมดงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โบราณวัตถุของจังหวัดอุบลราชธานี

โบราณวัตถุของจังหวัดอุบลราชธานี ซึ่งปัจจุบันยังหลงเหลือให้เห็น และได้ทำการศึกษาคือ จัดแสดงในพิพิธภัณฑ์แห่งชาติอุบลราชธานี ที่สำคัญมีดังนี้



ธรรมมาสน์

ภาพที่ 4.61 แสดงลักษณะธรรมมาสน์ รูปแบบได้รับอิทธิพลจากศิลปะรัตนโกสินทร์และศิลปลาว

รูปแบบธรรมมาสน์เป็นฝีมือช่างอุบลราชธานี อาบสุวรรณพุทธศตวรรษที่ 24 ถึงต้นพุทธศตวรรษที่ 25 ลักษณะธรรมมาสน์ ทรงสูง ชำรุดเหลือเฉพาะฐานทรงแท่งวิหาร ด้านข้างจะเป็นประตูทางเข้าอีก 3 ด้าน ที่เหลือจะเป็นช่องหน้าต่างมีลายรวงผึ้งชั้นกลาง ขอบบนและล่างสลักลายสิงห์และนาคไขว้สลับกัน ส่วนฝาเป็นเครื่องไม้สลักลายขัดเขียนแบบฝาเครื่องจักสาน หลังคาทรงปั้นหยาผสมหลังคาจั่วสลดันกัน รูปแบบของธรรมมาสน์สันนิษฐานว่าได้รับอิทธิพลจากศิลปะรัตนโกสินทร์และศิลปลาว



ภาพที่ 4.62 แสดงลักษณะรูปแบบ (FROM)

ของธรรมมาสน์



ภาพที่ 4.63 แสดงลักษณะลวดลายประดับของ

ธรรมมาสน์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กาทะเยีย

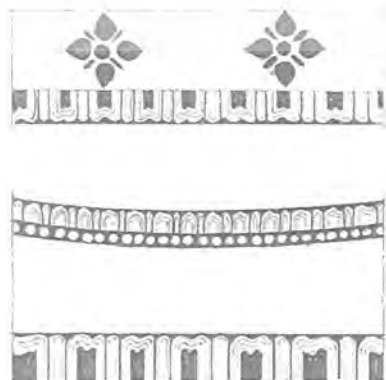


ภาพที่ 4.64 แสดงทัศนียภาพกาทะเยีย

ฝีมือช่างพื้นเมือง (พุทธศตวรรษที่ 25) ทำจากไม้ลงรักปิดทองประดับกระจก สูง 46 ซม. และ 43 ซม. เลขทะเบียน 14/2529 และ 17/2529 ได้จากวัดหลวง อ. เมือง จ. อุบลราชธานี

นายบำเพ็ญ ณ อุบล และวัดธาตุสวนคาเด อ. เขื่องใน มอบให้มณฑลรักษารูปาไขว้ ด้านล่างตัดตรงสลักลายกลีบบัวลายใบกล้วย ด้านบนเป็นลวดโค้งสำหรับรองรับใบลาน หรือสมุดไทย เป็นเครื่องถวายเป็นพุทธบูชาสำหรับพระภิกษุสงฆ์ ใช้วางคัมภีร์ๆ ในกิจพิธีที่มีการแสดงพระธรรมเทศนา

ภาพที่ 4.65 แสดงลักษณะรูปแบบ (FROM) ของกาทะเยีย



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ภาพที่ 4.66 แสดงลักษณะลวดลายประดับของกาทะเยีย

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หีบพระธรรม



ภาพที่ 4.67 แสดงทัศนียภาพหีบพระธรรม

ฝ่มือช่างพื้นเมือง (พุทธศตวรรษที่ 25) ทำจากไม้ลงรักปิดทอง สูง 65.5 ซม. เลขทะเบียน 76/2532 นามชัยรัตน์ มาประดิษฐานเอาไว้
 ลวดลายล้อมรอบด้วยลายกระจังและลายใบปลาขอบผ่าเป็นกลีบบัวได้รับอิทธิพลจากศิลปะรัตนโกสินทร์ผสมผสานกับฝีมือช่างพื้นเมืองอุบลราชธานี

ภาพที่ 4.68 แสดงลักษณะรูปแบบ (FROM) ของหีบพระธรรม



ภาพที่ 4.69 แสดงลักษณะลวดลายประดับของหีบพระธรรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

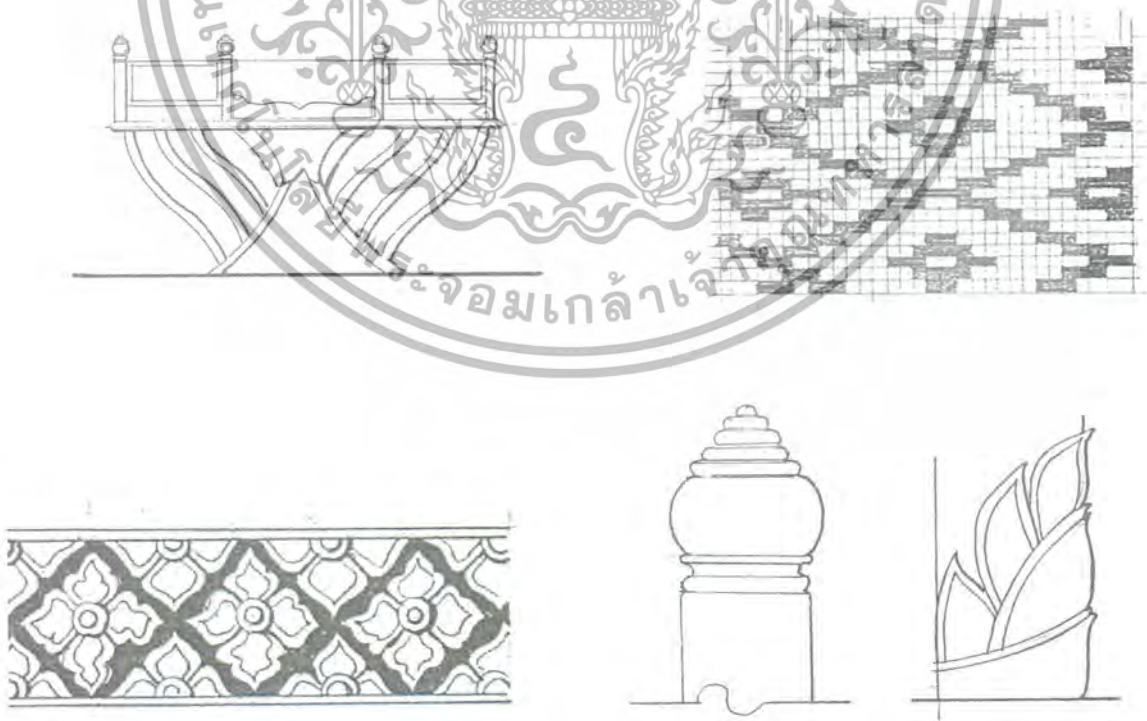
สลัป



ภาพที่ 4.70 แสดงทัศนียภาพสลัป

ฝีมือช่างพื้นเมือง (พุทธศตวรรษที่ 25) ทำจากไม้ลงรักปิดทอง สูง 76 ซม. เลขทะเบียน 1/2529 นายบำเพ็ญ อุบล มอนให้

ลักษณะสลัป ส่วนฐานโค้ง ตรงกลางใต้ที่นั่งลวดเป็นภาพหน้ามารหรือราหูและลายเถาดอกไม้ เหนือขึ้นเป็นรูปสลักเป็นรูปม้าหมอบ 2 ตัว และคนเลี้ยงม้าหันออกทางด้านข้างเสาหลักเป็นเสาทรงบันฑ์ กรูช่องพนักรด้วยเส้นหวายถักลายดอกประจายามเช่นเดียวกับขอบล่างของพนักร



ภาพที่ 4.71 แสดงลักษณะรูปแบบ (FROM) ของหีบพระธรรม และลักษณะลวดลาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

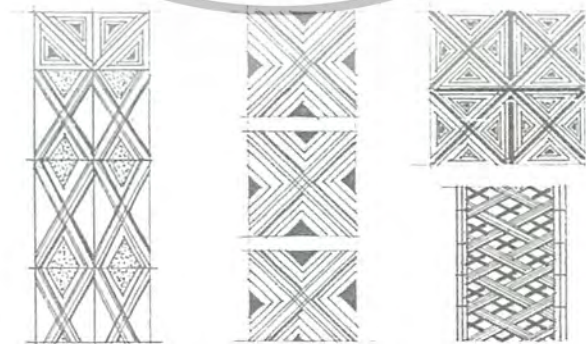
ขันหมาก (เขียนหมาก)



ภาพที่ 4.72 แสดงทัศนียภาพขันหมาก (เขียนหมาก)



ภาพที่ 4.73 แสดงลักษณะรูปแบบ (FROM) ของขันหมาก (เขียนหมาก)



ภาพที่ 4.74 แสดงลักษณะลวดลายประดับของขันหมาก (เขียนหมาก)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.8.4 สถานที่ท่องเที่ยวทางธรรมชาติของจังหวัดอุบลราชธานี

แก่งสะพือ

เป็นคำที่เพี้ยนมาจากคำว่า "ซำพืด" หรือ "ซำปืด" ซึ่งเป็นภาษาส่วยที่แปลว่า ภูเขาใหญ่ หรือภูเขาสูง แก่งสะพือ เป็นแก่งที่สวยงามที่สุดแห่งหนึ่งของจังหวัดอุบลราชธานี เป็นแก่งที่อยู่ในแม่น้ำมูล ในเขตอำเภอพิบูลมังสาหาร ห่างจากตัวจังหวัดอุบลราชธานีประมาณ 45 กิโลเมตร ตามทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 217 แก่งสะพือ จะมีหินน้อยใหญ่สลับซับซ้อน กระแสน้ำไหลผ่านกระทบหิน แล้วเกิดเป็นฟองขาวมีเสียงดังตลอดเวลา ริมแก่งจะมีศาลาพักผ่อนตั้งอยู่ สำหรับให้นักท่องเที่ยวนั่งชมทัศนียภาพของแก่ง

ช่วงเดือนมกราคม-พฤษภาคม แก่งสะพือจะมีผู้นิยมไปเที่ยวกันมาก เพราะน้ำจะลดทำให้เห็นแก่งได้ชัดเจนและสวยงาม ส่วนในฤดูฝนน้ำจะท่วมแก่ง นอกจากนี้แล้วในเดือนเมษายนของทุกปี ในช่วงเทศกาลสงกรานต์ เทศบาลตำบลพิบูลมังสาหาร ก็ได้กำหนดจัดงานประเพณีสงกรานต์แก่งสะพือขึ้น เพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยว และสืบทอดประเพณีอันดีงามไว้ ซึ่งในงานนี้ก็มีนักท่องเที่ยว



ภาพที่ 4.75 แสดงทัศนียภาพแก่งสะพือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อุทยานแห่งชาติแก่งตะนะ

อุทยานแห่งชาติแก่งตะนะ เดิมมีชื่อว่า อุทยานแห่งชาติหินกอง ประกาศเป็นอุทยานแห่งชาติเมื่อวันที่ 13 กรกฎาคม 2524 เป็นอุทยานแห่งชาติที่ 33 ของประเทศ มีเนื้อที่ทั้งหมดประมาณ 80ตารางกิโลเมตร หรือประมาณ 50,000 ไร่ ตั้งอยู่ในท้องที่ตำบลโขงเจียม อำเภอโขงเจียม และตำบลคำเขื่อนแก้ว อำเภอสิรินธร จังหวัดอุบลราชธานี คำว่า "ตะนะ" จากการเล่าขานตามความเชื่อของชาวบ้านและคนทั่วไปเดิมมาจากคำว่า "มรณะ" เนื่องจากบริเวณแห่งนี้มีกระแสน้ำเชี่ยวมาก และมีโขดหินน้อยใหญ่ที่แหลมคมอยู่ทั่วไปตลอดจนมีถ้ำใต้น้ำอยู่หลายแห่ง ชาวบ้านที่สัญจรทางน้ำและออกจับปลา มักจะประสบอุบัติเหตุเสียชีวิตอยู่เป็นประจำ ชาวบ้านจึงเรียกแก่งนี้ว่า แก่งมรณะ และเพี้ยนเสียงเรื่อยมาจนกลายเป็น แก่งตะนะ



ภาพที่ 4.76 แสดงทัศนียภาพอุทยานแห่งชาติแก่งตะนะ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เสาเฉลียง

เป็นปรากฏการณ์ทางธรรมชาติที่เกิดจากการกัดเซาะของน้ำ สายลมและแสงแดด มีลักษณะเป็นแท่งหินตั้งขึ้น มีส่วนบนเป็นแผ่นหินวางอยู่โดยไม่ติดกัน มองดูคล้ายคอกเห็ด



ภาพที่ 4.77 แสดงทัศนียภาพเสาเฉลียง

ผาแต้ม

เมื่อดูจากแม่น้ำโขงจะเห็นเป็นหน้าผาสูงที่สวยงามตามธรรมชาติ ในบริเวณที่เป็นหน้าผาจะปรากฏภาพเขียนสีโบราณ โดยมีผู้นับนุ้ยสมัยก่อนประวัติศาสตร์ เรียงรายตามความยาวของหน้าผาติดต่อกันยาวประมาณ 180 เมตร มีไม่ต่ำกว่า 300 ภาพ ซึ่งเป็นจำนวนภาพเขียนสีโบราณที่มากที่สุดเท่าที่เคยค้นพบในประเทศไทยและในต่างประเทศ ผาแต้มเป็นกลุ่มภาพเขียนสีก่อนประวัติศาสตร์ที่ยิ่งใหญ่และสำคัญที่สุด ในกลุ่มศิลปะถ้ำของจังหวัด อุบลราชธานีมีอายุราว 3000 ปี

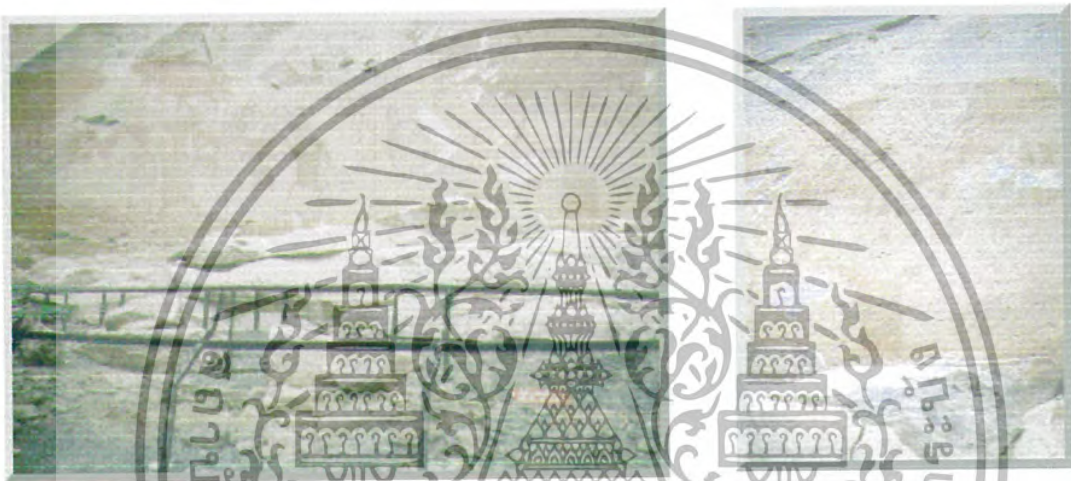
ก่อนประวัติศาสตร์ ผาแต้มเป็นหนึ่งในแหล่งศิลปะ ถ้ำผาขาม อ. โง้งเจียม ผาขาม เป็นภูผาหินทรายส่วนหนึ่งของเทือกเขาภูพาน มีลักษณะเป็นหน้าผาสูงชันขนานไปตามแนว แม่น้ำโขงประมาณ 3 กิโลเมตร ประกอบด้วยแหล่งศิลปะถ้ำ 4 แห่ง ได้แก่ ผาขาม ผาแต้ม ผาหมอนและ หมอนน้อย แต่คนส่วนใหญ่มักจะเรียกรวมเป็นแหล่งท่องเที่ยวว่า "ผาแต้ม" รายละเอียดหลักฐานที่พบได้แก่ ภาพเขียน และภาพสลักลงบนผนังหินเรียงกันเป็นแนวยาว ประมาณ 900 เมตร ภาพเขียนที่ปรากฏ มีมากกว่า 300 ภาพ ส่วนใหญ่เขียน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ด้วยสีแดง มีภาพสัตว์ขนาดใหญ่ เช่น ช้าง ปลาบึก เต่าหรือตะพาบน้ำ ภาพวัตถุ ภาพสัญลักษณ์และ ภาพมือ ซึ่งมีทั้งแบบภาพทาบและ แบบพ่น ภาพสุนัขและภาพคน

ภาพที่ปรากฏบนผาแต้ม ชี้ให้เห็นถึง

1. เรื่องราวการดำรงชีวิต ชีวิตความเป็นอยู่และสภาพแวดล้อมของผู้เขียนขณะนั้น เช่น การล่าสัตว์ การจับปลา หรือแสดงความเป็น เจ้าของสถานที่ด้วยการวาดภาพปะปนไปกับกลุ่มภาพ
2. การประกอบพิธีกรรมทางศาสนา ดังปรากฏการเขียนรูปคนที่อริยาบทแปลกๆ แต่งตัวพิเศษกว่าเพื่อนๆ สันนิษฐานว่าอาจจะ หมายถึงบุคคลที่มีความสำคัญ อาทิ พ่อหมอที่สามารถสื่อสาร กับอำนาจ เหนือธรรมชาติเป็นสิ่งที่คนเกรงกลัว
3. กลุ่มชนที่เขียนภาพไม่อาจกำหนดได้ชัดเจนว่าเป็นคนในสมัยใด แม้จะพบเครื่องมือหินขัด ที่ถ้ำลายมือ บ้านปากลา หรือเครื่องมือ หินกะเทาะ ของชุมชนสังคมาสัตว์ที่สำนักสงฆ์ถ้ำช้างสี อ.เขมราฐ ก็ไม่อาจกล่าวได้ว่าผู้เป็นเจ้าของเครื่องมือจะเป็นผู้เขียนภาพหรือไม่
4. จากภาพอนุমানได้ว่า การแกะสลักบนผนังหินต้องใช้เครื่องมือที่มีความแข็งแรง ซึ่งอาจจะเป็น เครื่องมือโลหะ ส่วนสีแดงที่ใช้ ในการเขียนลงลาย และเคลือบน้ำดินสีแดง ก็ปรากฏบนผาขณะดินเผาของชุมชนสังคมเกษตรกรรมที่ตั้งถิ่นฐานอยู่ตามที่ราบในเขต อีสานตอนล่างเมื่อ 3000 - 2000 ปี



ภาพที่ 4.78 แสดงทัศนียภาพผาแต้ม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 5

สรุปผลการออกแบบ

5.1 แนวความคิดในการออกแบบ

โครงการอาคารบริการสารสนเทศ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี เป็นอาคารที่รวบรวม ข้อมูล ข่าวสาร การจัดระบบ การประมวลผลส่งผ่านระบบสื่อสาร ซึ่งมีการแสดงผลด้วย ระบบสื่อสารต่าง ๆ ทั้งด้านข้อมูล รูปภาพ เสียง ภาพเคลื่อนไหว ที่สามารถสร้างระบบการ มีปฏิสัมพันธ์ได้ตอบ รวมไปถึงวัสดุตีพิมพ์และวัสดุไม่ตีพิมพ์ ที่ทำให้เกิดการเรียนรู้ในยุค ปัจจุบันมีการพัฒนาอย่างรวดเร็ว

จากรูปแบบอาคารที่มีความทันสมัยรูปแบบของอาคารบริการสารสนเทศ (หอสมุดกลาง) เป็นสถาปัตยกรรมสมัยใหม่ เนื่องจากอาคารเป็นอาคารที่ให้บริการด้าน การศึกษาค้นคว้า ซึ่งทุกฝ่ายสามารถใช้ประโยชน์ใช้สอยร่วมกัน ดังนั้นรูปแบบทาง สถาปัตยกรรมจึงออกแบบมาในรูปแบบของ Book Storage ซึ่งเป็นอาคารที่มีลักษณะเด่นที่ ปังบอกถึงอาคารที่ให้บริการทางด้านการศึกษาโดยที่โครงการตั้งอยู่ในสภาพ สภาพแวดล้อมของภาคอีสานที่มีความโดดเด่นทางด้านศิลปวัฒนธรรมและสถาปัตยกรรม ดังนั้น การออกแบบตกแต่งภายในต้องมีความสอดคล้องกับตัวอาคารและสภาพแวดล้อม

หลักการสำคัญในการออกแบบ

1. สนองตอบด้านประโยชน์ใช้สอย

เนื่องจากเป็นอาคารที่ให้บริการทางด้านการศึกษาที่ทันสมัย ต้องคำนึงถึง พฤติกรรมในการใช้งานที่เป็นขั้นตอน สะดวกในการใช้งาน คล่องตัว การเก็บรักษา หนังสือมิให้เกิดความเสียหาย และเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพในการใช้งานอย่างสูงสุด

2. สนองตอบด้านความรู้สึก

จากลักษณะอาคารที่มีความทันสมัยซึ่งตั้งอยู่ในสภาพแวดล้อมของภาคอีสาน ออกแบบตกแต่งภายในต้องคำนึงถึงบรรยากาศความทันสมัยโดยที่คงความเป็นเอกลักษณ์ ของสภาพแวดล้อมของภาคอีสาน

3. สนองตอบด้านภาพพจน์

การส่งเสริมภาพลักษณ์ของห้องสมุดให้คู่ทันสมัย โดยที่ยังคงมีความเป็น เอกลักษณ์ของสภาพแวดล้อมของภาคอีสานอยู่ ถือเป็นเป็นการสร้างภาพพจน์แก่สถาบัน อีกอย่างหนึ่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.สนองตอบด้านงานระบบ

เนื่องจากอาคารบริการสารสนเทศเป็นอาคารด้านการบริการ ดังนั้นเพื่อให้เกิดความสะดวกแก่ผู้รับบริการและผู้ให้บริการในการประกอบกิจกรรมต่าง ๆ งานระบบจึงมีความสำคัญซึ่งกระจายอยู่ในส่วนต่าง ๆ ภายในอาคาร เช่น ระบบโทรศัพท์ ระบบแอร์ ระบบไฟฟ้า และระบบป้องกันอัคคีภัย ฯลฯ การออกแบบจึงต้องสอดคล้องกลมกลืนกับงานระบบโดยมีความสอดคล้องกับมาตรฐานในการใช้งานด้วย

5.2 แนวความคิดในการออกแบบ

แนวความคิดในการออกแบบอาคารบริการสารสนเทศ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี ต้องการออกแบบออกมาในรูปแบบที่ทันสมัย เนื่องจากเป็นอาคารที่สร้างขึ้นเพื่อให้บริการทางด้านสื่อทางการศึกษาและเทคโนโลยีที่ทันสมัยแต่ยังคงมีความเป็นเอกลักษณ์ที่โดดเด่นของภาคอีสานคงอยู่เพื่อเป็นการส่งเสริมทางด้านศิลปวัฒนธรรมให้มีความโดดเด่น มีเอกลักษณ์และเหมาะสมกับความเป็นมหาวิทยาลัยชั้นสูงของจังหวัดอุบลราชธานี

จึงทำให้เกิดแนวความคิดในการออกแบบภายในอาคารบริการสารสนเทศ โดยการนำเอารูปแบบสถาปัตยกรรมภาคอีสานมาวิเคราะห์และสังเคราะห์เพื่อเป็นแนวทางในการสร้างสร้งงานออกแบบให้มีประสิทธิภาพและตรงกับความต้องการของผู้ให้บริการและผู้ให้บริการ โดยคำนึงถึงประโยชน์ใช้สอยมีความเหมาะสมและสวยงาม โดยการผสมผสาน



ภาพที่ 5.1 แสดงลักษณะแนวความคิดในการออกแบบโครงการบริการสารสนเทศ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่ส่งมอบให้กับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เนื่องจากความต้องการแต่ละส่วนภายในอาคารมีความแตกต่างกันออกไปตามหน้าที่และการใช้งาน แนวความคิดในการออกแบบจึงต้องแบ่งแยกออกไปและเลือกใช้กับสิ่งต่าง ๆ โดยคำนึงประโยชน์ใช้สอยและตำแหน่งหน้าที่เป็นหลัก การนำเสนอ DESIGN CONCEPT ในส่วนต่าง ๆ จึงแตกต่างกัน

ดังนั้นการออกแบบตกแต่งภายในอาคารบริเวณสารสนเทศจังหวัดอุบลราชธานี จึงสามารถแยกแนวความคิดในส่วนต่าง ๆ ตามความเหมาะสมดังนี้

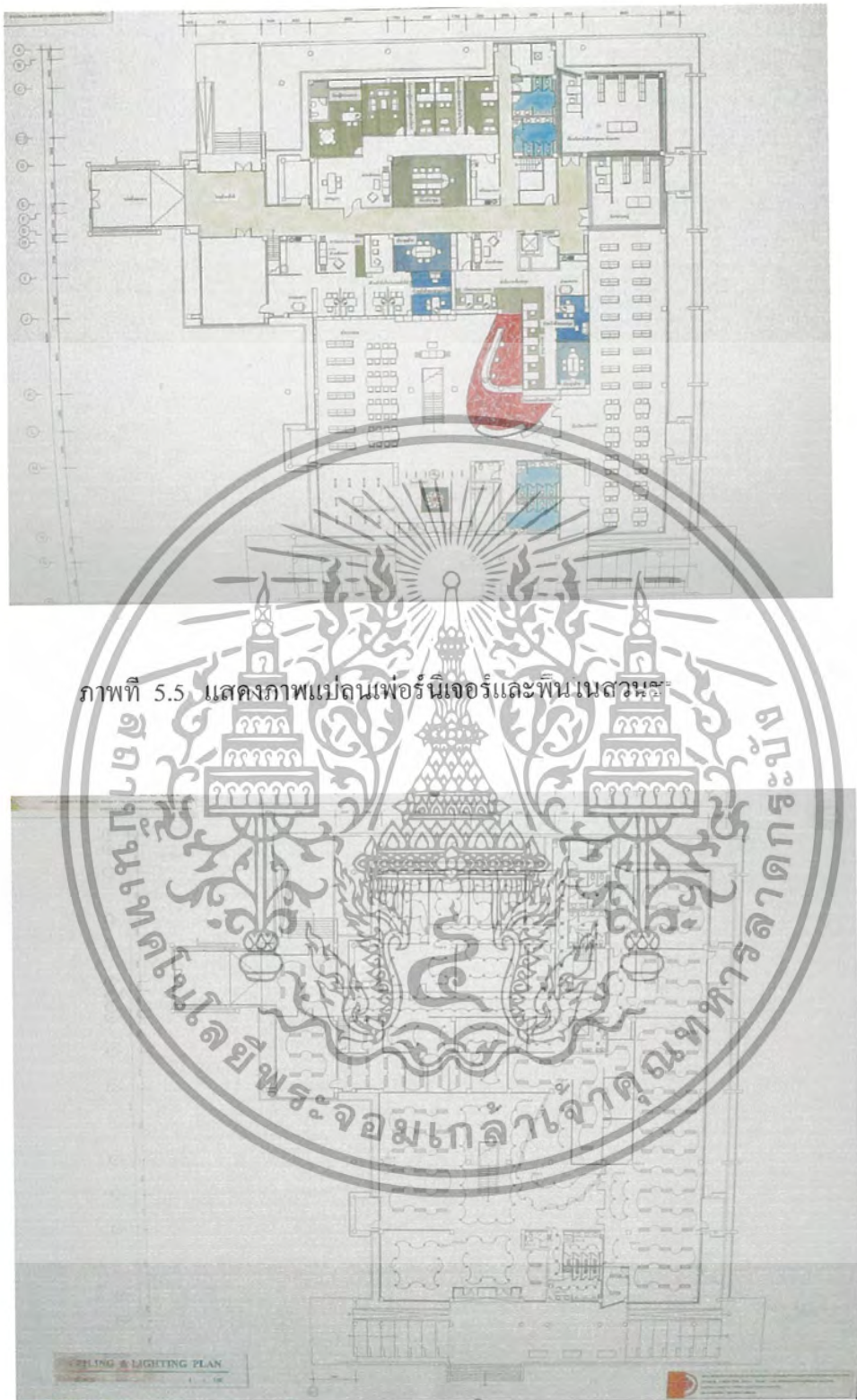


ภาพที่ 5.2 แสดงลักษณะแนวความคิดในการออกแบบภายในส่วน โถงทางเข้าและส่วนบริการ ต่างๆ

5.3 แนวความคิดในการออกแบบภายในส่วนโถงทางเข้าและส่วนบริการต่าง ๆ

แนวความคิดในการออกแบบภายในส่วนโถงทางเข้าและส่วนบริการต่าง ๆ ที่สามารถแสดงให้เห็นถึงลักษณะการเป็นศูนย์บริการทรัพยากรสารสนเทศที่ทันสมัยและสามารถนำสิ่งแปลกใหม่ทั้งงานสารสนเทศและมรดกศิลปวัฒนธรรมได้อย่างมีประสิทธิภาพ และได้ประโยชน์มากที่สุด

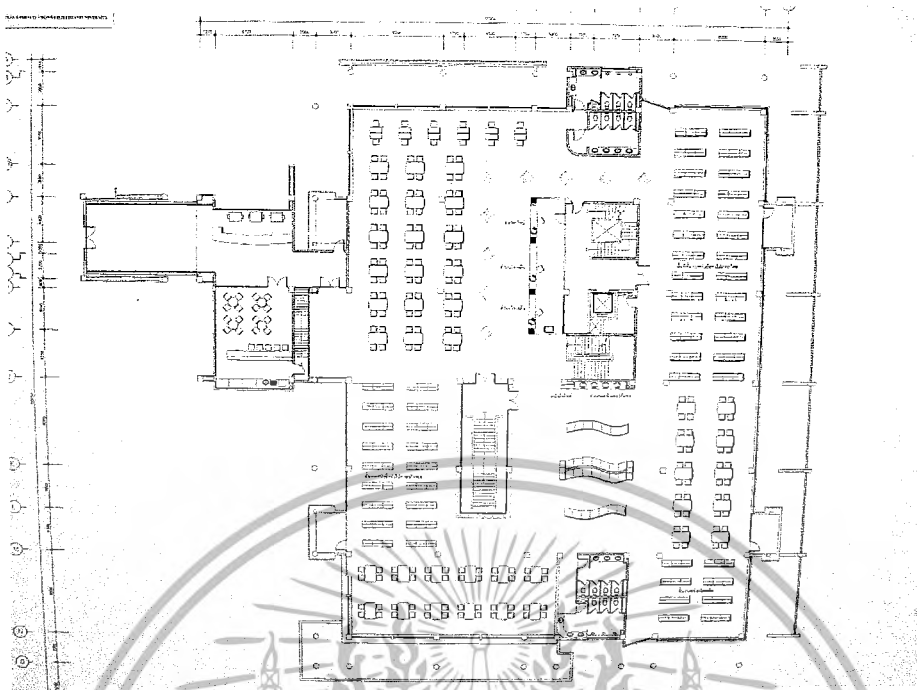
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



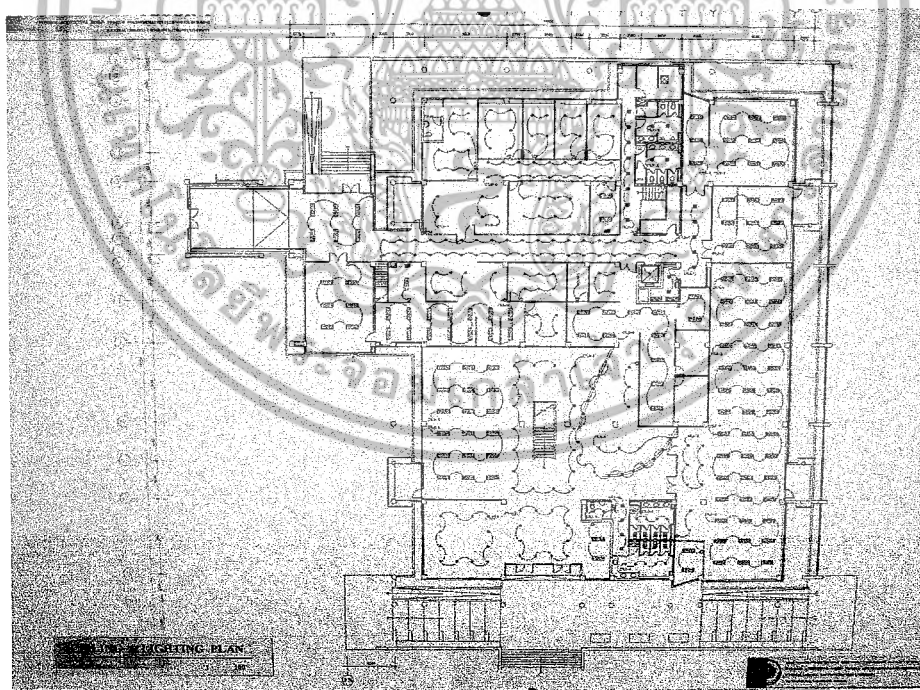
ภาพที่ 5.5 แสดงภาพแบนเพอร์เนเจอร์และพื้นในสวน

ภาพที่ 5.6 แสดงภาพแบนฝ้าเพดานและไฟฟ้าในส่วนชั้นที่ 1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

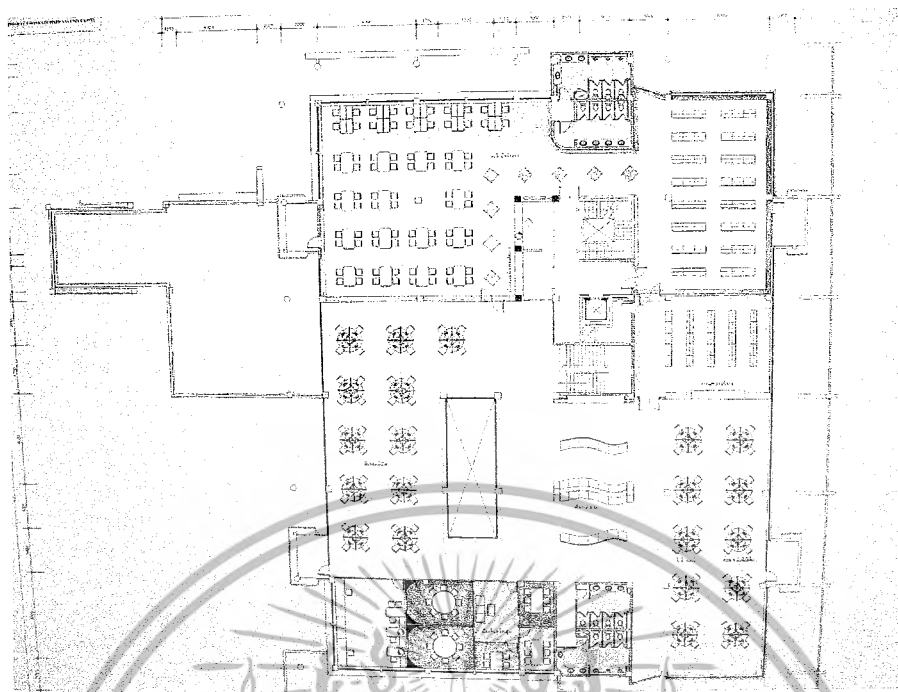


ภาพ 5.7 แสดงภาพแบนเฟอร์นิเจอร์และพื้นในส่วนชั้นที่ 2

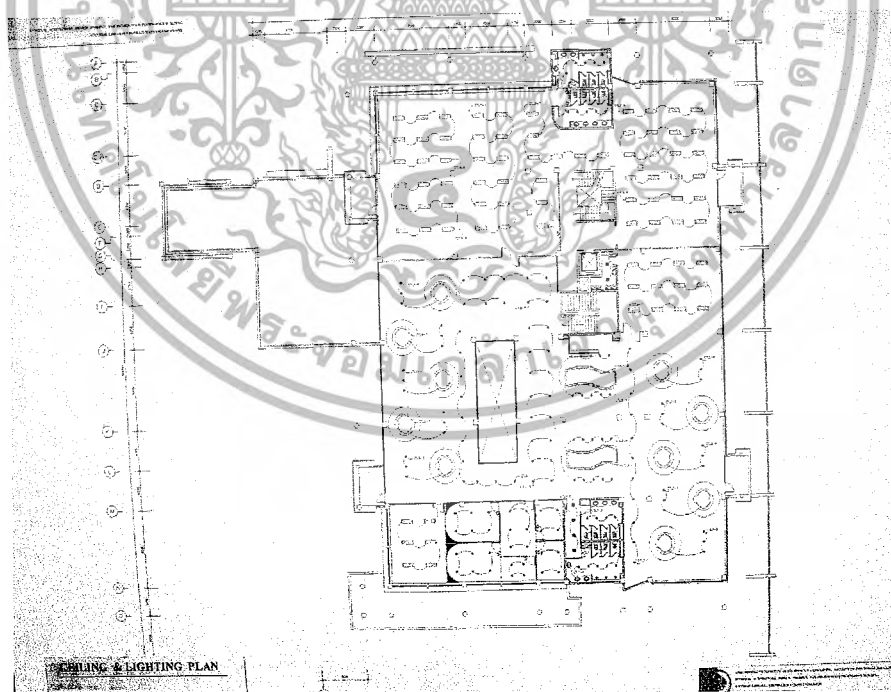


ภาพ 5.8 แสดงภาพแบนฝ้าเพดานและไฟฟ้าในส่วนชั้นที่ 2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

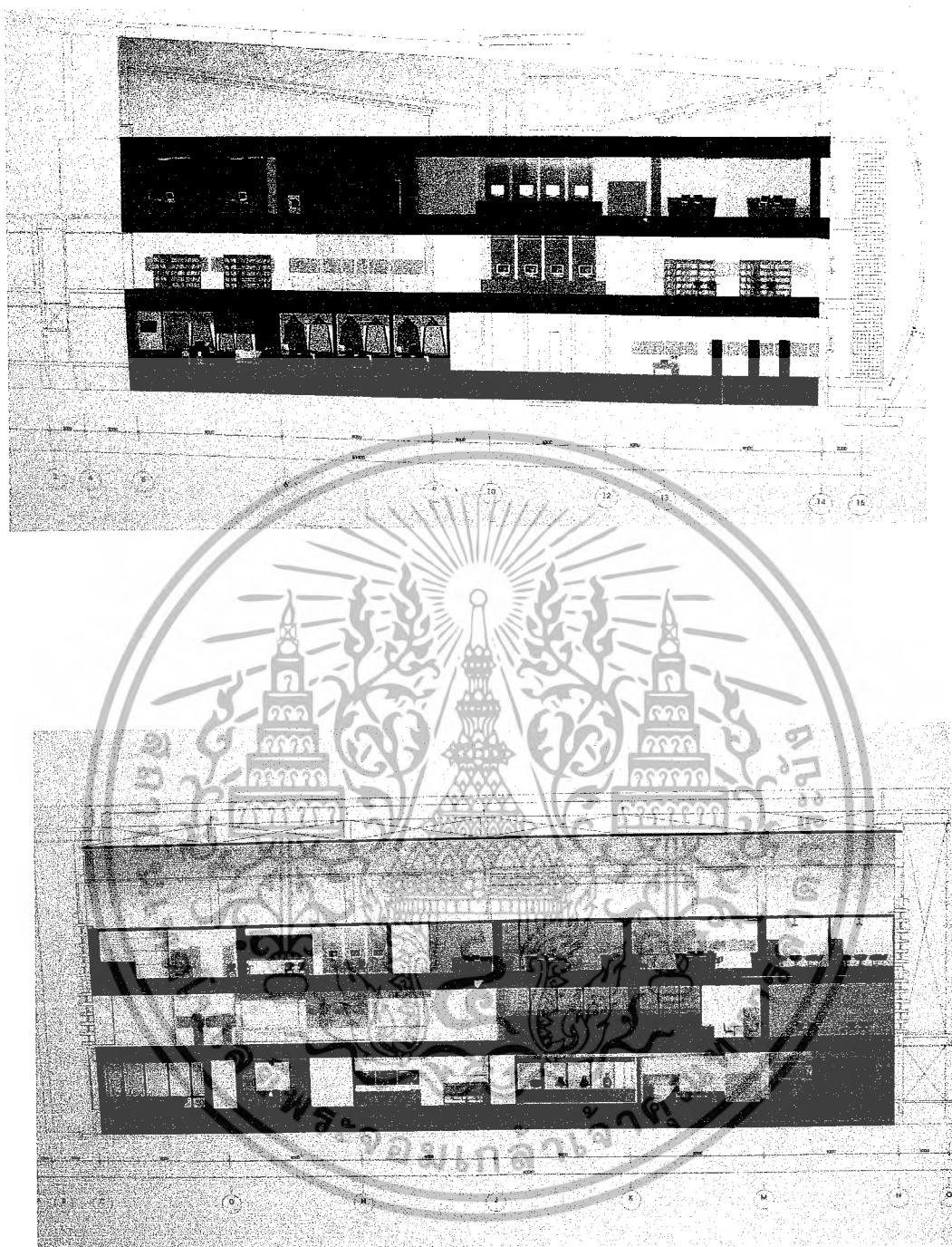


รูปที่ 5.9 แสดงภาพแปลนเฟอร์นิเจอร์และพื้นในส่วนชั้นที่ 3



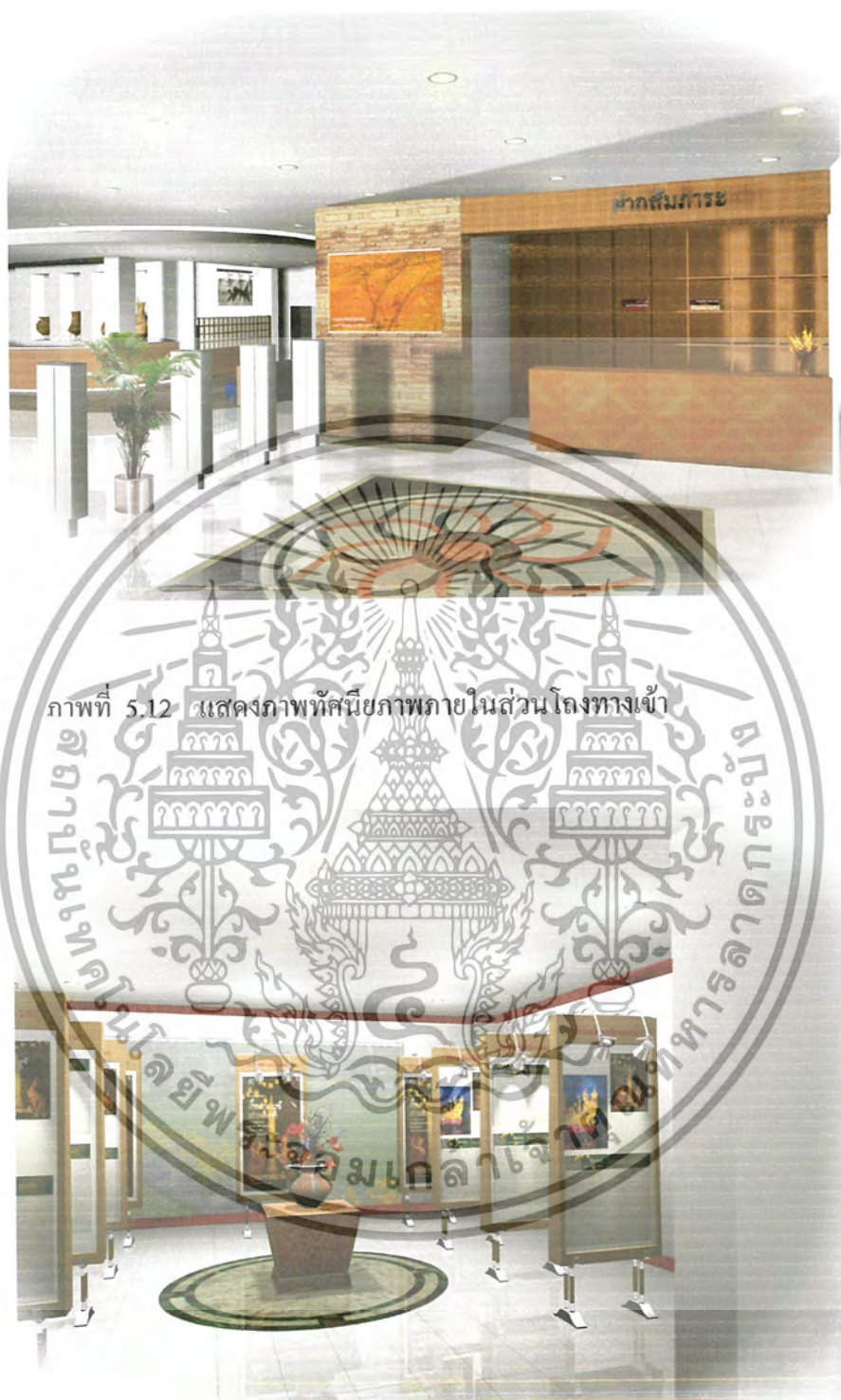
รูปที่ 5.10 แสดงภาพแปลนผ้าเพดานและไฟฟ้าในส่วนชั้นที่ 3

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 5.11 แสดงภาพรูปด้านภายในอาคารบริการสารสนเทศในส่วนบริการต่าง ๆ ของโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



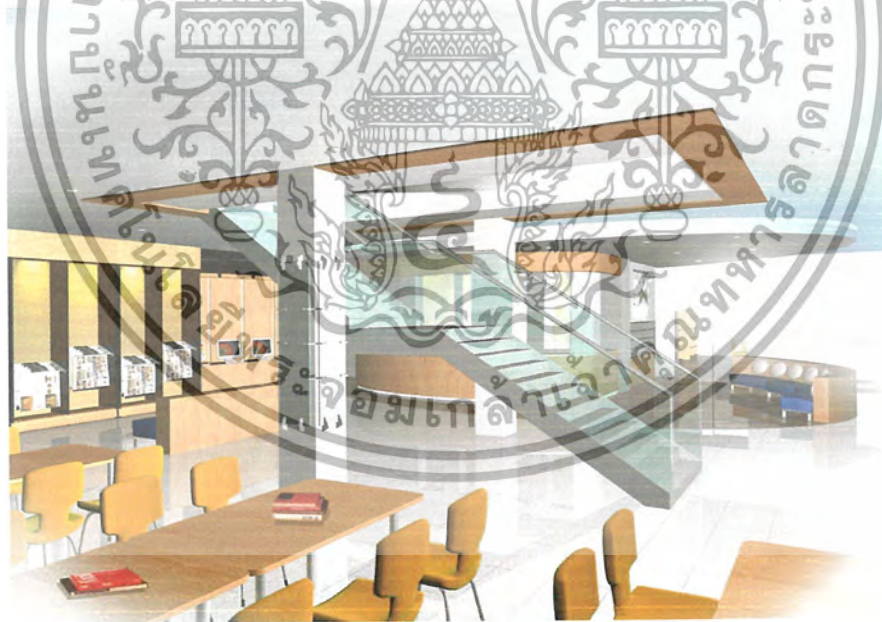
ภาพที่ 5.12 แสดงภาพทัศนียภาพภายในส่วนโถงทางเข้า

ภาพที่ 5.13 แสดงภาพทัศนียภาพภายในส่วนนิทรรศการชั่วคราว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 5.14 แสดงภาพทัศนียภาพภายในส่วนเคาน์เตอร์บริการชั้น 1



ภาพที่ 5.15 แสดงภาพทัศนียภาพภายในส่วนโถงวารสาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 5.16 แสดงภาพทัศนียภาพภายในส่วนห้องสมุดชั้น 2



ภาพที่ 5.17 แสดงวัสดุที่ใช้ภายในส่วนโรงทางเข้าและส่วนบริการ ต่าง ๆ ชั้นที่ 1

วัสดุในการตกแต่ง

พื้น	กระเบื้องยาง
ผนัง	ทำสีขาว
ฝ้าเพดาน	ฝ้าทีบาร์ ฝังไฟฟลูออเรสเซนต์ เน้นในบางจุดกรุยิปซัมบร็อคฝังไฟดาว
โถ้	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 5.18 แสดงภาพทัศนียภาพภายในส่วนห้องผู้อำนวยการ



ภาพที่ 5.19 แสดงภาพทัศนียภาพภายในส่วนห้องรองผู้อำนวยการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 5.20 แสดงภาพทัศนียภาพภายในส่วนห้องรับรองพิเศษ



ภาพที่ 5.21 แสดงภาพทัศนียภาพภายในส่วนห้องประชุมผู้บริหาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 5.22 แสดงภาพทัศนียภาพภายในส่วนเลขานุการ



ภาพที่ 5.23 แสดงภาพทัศนียภาพภายในส่วนหอสมุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 5.24 แสดงภาพทัศนียภาพภายในส่วนห้องประชุมฝ่าย



ภาพที่ 5.25 แสดงวัสดุที่ใช้ภายในส่วนผู้บริหารและสำนักงาน

วัสดุในการตกแต่ง

พื้น	พรม , กระเบื้องยาง
ผนัง	ทำสีขาว กรุลามิเนต และกรุไม้ในบางส่วน
ฝ้าเพดาน	กรุยิบซัมบอร์ด ครอบ ฝ้าไฟดาวไลต์ และบางจุดฝ้าทีบาร์ ฝ้าไฟฟลูออ
เรส เซนส์	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 5.26 แสดงภาพทัศนียภาพภายในส่วนบริการโสตทัศนศึกษา

ภาพที่ 5.27 แสดงภาพทัศนียภาพภายในส่วน INTERNET

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

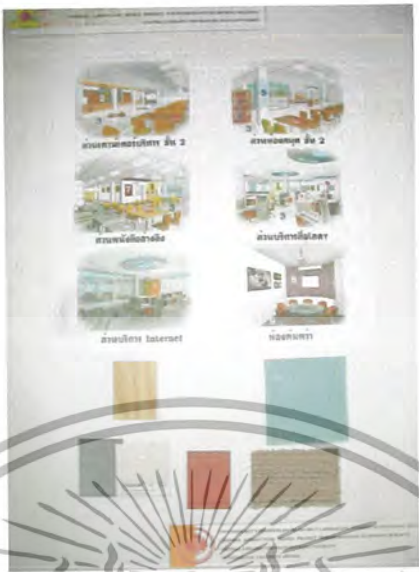


ภาพที่ 5.28 แสดงภาพทัศนียภาพภายในส่วนหนังสืออ้างอิง



ภาพที่ 5.29 แสดงภาพทัศนียภาพภายในส่วนห้องค้นคว้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 5.30 แสดงวัสดุที่ใช้ภายในส่วนบริการต่างๆ ภายในหอสมุด

วัสดุในการตกแต่ง

พื้น พรม . กระเบื้องยาง

ผนัง ทำสีขาว

ฝ้าเพดาน กล้วยไม้บร็อค ครอบฝังไฟลูออเรสเซนซ์ และบางจุดฝ้าทึบบาร์ ฝังไฟลูออเรสเซนซ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บรรณานุกรม

กรมศิลปากร, เมืองอุบลราชธานี, บริษัท อมรินทร์พริ้นติ้งกรุ๊ป จำกัด, 2532

กาญจนา ตันสุวรรณรัตน์, สถาปัตยกรรมไทย, เอกสารประกอบการสอน: สถาบันเทคโนโลยี

ราชมงคล วิทยาเขตอุเทนถวาย, 2537

คณะกรรมการอำนวยการจัดทำแผนพัฒนาการศึกษาฉบับที่ 9, แผนพัฒนามหาวิทยาลัยภาค

ตะวันออกเฉียงเหนือ ฉบับที่ 9 พ.ศ. 2545- 2549, โรงพิมพ์องค์การการรับส่งสินค้า

และพัสดุภัณฑ์, 2544

พิบูล อัฐอุดม, การออกแบบแสงสว่าง, บริษัท ซีเอ็ดยูเคชั่น จำกัด (มหาชน) กรุงเทพฯ, 2537

ศรีเรือน แก้วกังวาล, ดร., จิตวิทยาพัฒนาการ, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, ครั้งที่ 4, สำนักพิมพ์

ประกายพริ้ง, 2530

สำนักวิทยบริการ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี, คู่มือการประกันคุณภาพการให้บริการ, 2546

EDWARD D. MILLS, PLANNING THE ARCHITECTS'S HANDBOOK, 1985 BULLER &

TANNER LTD., LONDON, 1385

JULIUS PANERO, HUMAN DIMENSION & INTERIOR SPACE, AND MARTIN ZELNIX

WATSON-GUPTILL PUBLICATION/NEW YORK

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประวัติผู้จัดทำ



ชื่อ นาย นทีชัย ชูชื่น อายุ 23 ปี

เกิด 21 สิงหาคม 2524

ที่อยู่ 68 หมู่ 2 ต. เกาะใหญ่ อ. กระแสสินธุ์ จ. สงขลา 90270

โทรศัพท์ 06 - 6963064

วุฒิการศึกษา

อนุบาล - ประถมศึกษา โรงเรียนวัดอ่าวบัว

มัธยมศึกษา โรงเรียนกระแสสินธุ์วิทยา

ประกาศนียบัตรวิชาชีพ โรงเรียนสงขลาเทคโนโลยี

แผนก ช่างเทคนิคสถาปัตยกรรม

ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล

วิทยาเขต วังไกลกังวล คณะ สถาปัตยกรรม

สาขาวิชา สถาปัตยกรรมตกแต่งภายใน

ปริญญาดริ

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร
ลาดกระบัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้