

โครงการออกแบบสถาปัตยกรรมภายใน
อาคารเรียนและปฏิบัติการคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล

INTERIOR DESIGN PROJECT FOR THE FACULTY OF ARCHITECTURE
RAJAMANGALA INSTITUTE OF TECHNOLOGY.



จัดทำโดย

นายวรินทร์ วสันตสุรีย์

รหัส 43035144

ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร ครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต
สาขาสถาปัตยกรรมภายใน ภาควิชาครุศาสตร์สถาปัตยกรรม คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ปีการศึกษา 2545

เลขหมู่.....

เลขทะเบียน..... 56521

วัน,เดือน,ปี..... 8 ก.ค. 2548

เอกสารนี้เป็นเอกสารสงวนลิขสิทธิ์สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ทางการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้ง

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

หัวข้อปริญญานิพนธ์

โครงการออกแบบสถาปัตยกรรมภายในอาคารเรียนและปฏิบัติการ
คณะ สถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล

ชื่อนักศึกษา

นาย นวรินทร์ วสันตสุรีย์

อาจารย์ที่ปรึกษา

อาจารย์ อศิสร ข่ายม่าน

ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้ กรรมการตรวจปริญญานิพนธ์ ได้ตรวจและพิจารณาและเห็นชอบ
แล้ว จึงอนุมัติให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร ครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต ประจำปี
ปีการศึกษา 2545



(รองศาสตราจารย์ ดร. รวีวรรณ ชินะตระกูล)

คณบดี คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปริญญานิพนธ์ (ภาษาไทย)	โครงการออกแบบสถาปัตยกรรมภายในอาคารเรียนและปฏิบัติการ คณะ สถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล		
(ภาษาอังกฤษ)	INTERIOR DESIGN PROJECT FOR THE FACULTY OF ARCHITECTURE RAJAMANGALA INSTITUTE OF TECHNOLOGY.		
ชื่อนักศึกษา	นาย นวรินทร์ วสันตสุรีย์		
สาขาวิชา	สถาปัตยกรรมภายใน	ภาควิชา	ครุศาสตร์สถาปัตยกรรม
คณะ	ครุศาสตร์อุตสาหกรรม	ปีการศึกษา	2545
อาจารย์ที่ปรึกษา	อาจารย์ อศิสร ข่ายม่าน		

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์ที่สำคัญของการศึกษาโครงการออกแบบสถาปัตยกรรมภายในอาคารเรียนและปฏิบัติการคณะ สถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล คือ ดำเนินการศึกษา ข้อมูลของโครงการเพื่อนำมา ค้นคว้า วิจัย วิเคราะห์ และแก้ปัญหาประกอบการเน้นให้เห็นถึงบทบาทความสำคัญของการออกแบบสถาปัตยกรรมภายใน ให้เกิดความสวยงาม สะดวกสบาย ตอบสนองต่อการใช้งาน และก่อให้เกิดภาพลักษณ์ที่ดีต่อโครงการ โดยตั้งอยู่บนพื้นฐานความเป็นจริง ดังนั้นจึงเห็นสมควรที่จะดำเนินการศึกษาโครงการนี้เพื่อให้บรรลุต่อวัตถุประสงค์ดังกล่าว และนำเสนอเป็นผลงานนักศึกษา สาขาวิชาสถาปัตยกรรมภายในภาควิชา ครุศาสตร์สถาปัตยกรรม คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

วิธีดำเนินการวิจัย

เพื่อให้สอดคล้องกับลักษณะนโยบาย ความต้องการและพฤติกรรมของโครงการจึงได้ดำเนินการดังนี้

1. ศึกษาความเป็นมา ,วัตถุประสงค์ของ โครงการ, สถานที่ตั้ง, สภาพแวดล้อมตลอดจนสายงานการบริหารและอัตรากำลังภายในหน่วยงานต่างๆของโครงการ
2. ศึกษาข้อมูลพื้นฐานในการออกแบบ โดยศึกษาพฤติกรรม และสัดส่วนของผู้ใช้อาคาร, ขนาดสัดส่วนของเฟอร์นิเจอร์, ระบบเทคนิค และระบบทางสัญจรภายใน
3. ศึกษาข้อมูลเปรียบเทียบจาก โครงการคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ที่ใกล้เคียงในสถาบันต่างๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. นำข้อมูลที่เกี่ยวข้องมาทำการศึกษาวิเคราะห์ที่ตั้ง, สภาพแวดล้อมทั่วไปของโครงการ, ความสัมพันธ์ภายในส่วนต่างๆของอาคาร เพื่อนำมาสรุปสู่แนวทางการแก้ปัญหาและแนวทางการออกแบบสถาปัตยกรรมภายใน

สรุปผลการวิจัย

1. รูปแบบแปลนของอาคาร สถาปนิกและผู้ออกแบบนั้น ได้คำนึงถึงรูปแบบและประโยชน์ใช้สอยในส่วนต่างๆของอาคาร ได้อย่างเหมาะสมและลงตัว

2. การศึกษาพฤติกรรมของผู้ใช้อาคารเป็นเหตุผลหลักในการจัดองค์ประกอบภายใน ทั้งนี้รวมถึงลักษณะของความสัมพันธ์กันในระบบของโครงสร้างสายงานและผู้ใช้งานที่มีหลายประเภท

3. แนวความคิดหลักในการออกแบบเกื้อหนุนต่อการเสริมสร้างภาพพจน์ของความเป็นสถาบัน เอกลักษณ์ และองค์ประกอบต่างๆ สนับสนุนต่อระบบเทคโนโลยีที่ก้าวหน้าเพื่อก่อให้เกิดความสมบูรณ์และประสิทธิภาพสูงสุดในการใช้งาน

ข้อเสนอแนะ

1. ปรับเปลี่ยนรูปแบบของการใช้งานภายในขององค์ประกอบแบบเก่า โดยนำเอารูปแบบและระบบเทคโนโลยี มาใช้ในส่วนของห้องเรียน สำนักงาน และ ห้องทดลอง เพื่อความสะดวกและเพิ่มศักยภาพต่อบุคลากร

2. นำเสนอเกี่ยวกับระบบการเรียนรู้ด้วยการทดลอง ภายในห้องทดสอบที่เพิ่มเติมจากองค์ประกอบแบบเดิม โดยอ้างอิงข้อมูลจากหนังสือ และข้อมูลจากบริษัทสถาปนิก

3. มีความต้องการออกแบบนำเสนอเพื่อสร้างเสริมบรรยากาศ ของอาคารเรียนให้มีความทันสมัย และสวยงาม โดยแตกต่างจากการนำรูปแบบเก่าๆที่ไร้ความรู้สึกในการกระตุ้นจินตนาการ และส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของนักศึกษา

กิตติกรรมประกาศ

การทำปฏิญานิพนธ์ครั้งนี้ได้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดีตามเป้าหมายที่ได้กำหนดไว้ด้วยความอนุเคราะห์และความร่วมมือจากบุคคลหลายท่าน ในเรื่องของข้อมูลต่างๆ เกี่ยวกับโครงการ รวมถึงความช่วยเหลือจากหลายๆฝ่ายในทุกๆด้าน ผู้จัดทำรู้สึกทราบบ้างซึ่งในความกรุณาของทุกท่าน อันได้แก่

- คุณลุง และคุณป้า ผู้มอบทั้งโอกาสและความอุปถัมภ์ในทุกๆเรื่อง และครอบครัว ประเสริฐบุญกิจ ที่ข้าพเจ้าเคารพและนับถือทุกท่าน ข้าพเจ้าขอกราบขอบพระคุณ
- มารดา ผู้ให้กำลังใจและความรักที่ประเมินค่ามิได้ คุณพ่อ คุณยาย ที่เฝ้ามองและให้กำลังใจจากบนฟ้า
- อ.รังสรรค์ กองแบบแผนราชมงคลวิทยาเขต เทเวศ ผู้อนุเคราะห์แบบแปลน
- คณบดี คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ราชมงคลคลองหก ผู้อนุญาต โครงการ
- อ. วิเชียร จากคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ผู้อำนวยการความสะดวก และให้ข้อมูลโครงการอย่างเต็มที่
- คุณเมทินี วิเชียรกุล สำหรับความช่วยเหลือและกำลังใจที่ดีที่สุด
- Graphic co-ordinator คือ อติศักดิ์ , แจ็ค อมรเทพ และ ยิม phoenix สำหรับความช่วยเหลือที่ตั้งใจ
- รุ่นพี่ DEC 16 พี่โก้ สำหรับความช่วยเหลือและคำปรึกษา
- เพื่อน DEC 17 สำหรับความห่วงใย
- รุ่นน้อง DEC 18 คู้ , ทาโร่ , แจ็ค , ภูมัย สำหรับความช่วยเหลือที่ภูมิใจ
- รุ่นน้อง DEC 19 น้องทิพย์ , น้องแจ๊ค , น้องหนู , น้องนัท , น้องหนึ่ง , น้องแจง , น้องแบงค์ , น้องรุน สำหรับความช่วยเหลือที่น่ารัก
- พันธมิตรรุ่น 43 ทุกฝ่ายที่ได้ร่วมฝ่าฟันและช่วยเหลือตลอดระยะเวลาที่ใช้ชีวิตนักศึกษาอยู่ในสาขาวิชา สถาปัตยกรรมภายในทุกท่าน

ข้าพเจ้าขอขอบคุณจากส่วนลึกของจิตใจ และสำนึกในความกรุณาของทุกท่านที่ได้กล่าวมาข้างต้น รวมทั้งอีกหลายท่านที่ไม่สามารถเอ่ยนามให้ครบถ้วนได้ ซึ่งมีส่วนร่วมในความสำเร็จของปฏิญานิพนธ์ฉบับนี้

นาย นวรินทร์ วสันตสุริย์

ผู้จัดทำปฏิญานิพนธ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ

เรื่อง	หน้า
บทคัดย่อ	ก
กิตติกรรมประกาศ	ข
สารบัญ	ค
สารบัญภาพ	ง
สารบัญตาราง	จ
สารบัญแผนภูมิ	ช
บทที่ 1 บทนำ	
1.1 ความเป็นมาของโครงการ	1
1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ	1
1.3 วัตถุประสงค์ของปริญญาานิพนธ์	2
1.4 เหตุผลในการเสนอปริญญาานิพนธ์	2
1.5 ที่มาของปัญหา	3
1.6 แนวทางการแก้ปัญหา	3
1.7 วิธีการดำเนินการวิจัย	4
1.8 ขอบเขตการศึกษาข้อมูล	4
1.9 ขอบเขตของโครงการ	5
1.10 ขอบเขตปริญญาานิพนธ์	9
1.11 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการทำปริญญาานิพนธ์	11
บทที่ 2 การศึกษาข้อมูลพื้นฐาน	
2.1 การศึกษาข้อมูลพื้นฐานการออกแบบสำนักงาน	
2.1.1 ความหมายในการออกแบบสำนักงาน	12
2.1.2 ความหมายสำนักงานอัตโนมัติ	16
2.1.3 หลักในการจัดสำนักงาน	19
2.1.4 ประเภทของการจัดสำนักงาน	24
2.1.5 พื้นที่ใช้สอยภายในสำนักงาน	31
2.1.6 ครุภัณฑ์สำนักงาน	35

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ (ต่อ)

เรื่อง	หน้า
2.1.7 การจัดห้องประชุม	45
2.1.8 ข้อมูลพื้นฐานในการออกแบบห้องพักอาจารย์	51
2.2 การศึกษาข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับการออกแบบห้องเรียนและห้องบรรยาย	
2.2.1 ขนาดพื้นที่ของห้องเรียน	54
2.2.2 สิ่งที่ต้องคำนึงถึงในการจัดที่นั่ง	55
2.2.3 บรรยากาศและสภาพแวดล้อมของห้องเรียน	59
2.2.4 อุปกรณ์ในส่วนห้องเรียน	61
2.3 การออกแบบห้องโสตทัศนศึกษา	
2.3.1 ความหมายของห้องโสตทัศนศึกษา	64
2.3.2 การวางผังของห้องคอมพิวเตอร์	68
2.3.3 สภาพแวดล้อมของห้องคอมพิวเตอร์	69
2.4 ข้อมูลพื้นฐาน การออกแบบห้องแสดงนิทรรศการ	
2.4.1 หลักในการจัดแสดง (BASIC PRINCIPLES)	71
2.4.2 การออกแบบ โถงแสดง	72
2.5 การศึกษาข้อมูลขั้นพื้นฐานการออกแบบห้องสมุด	
2.5.1 การออกแบบห้องสมุดเฉพาะ	75
2.5.2 ลักษณะความต้องการของบริเวณส่วนบริการผู้อ่าน	76
2.5.3 ลักษณะความต้องการสำหรับส่วนบริเวณพนักงาน	77
2.5.4 องค์ประกอบภายในห้องสมุด	79
2.5.5 การให้แสงสว่างภายในห้องสมุด	89
2.6 การศึกษาข้อมูลเชิงเทคนิคที่เกี่ยวกับงานระบบภายในอาคารเรียน	
2.6.1 ระบบแสงสว่าง	93
2.6.2 ระบบปรับอากาศ	105
2.6.3 ผลกระทบทางเสียงและการป้องกันเสียงรบกวน	113
2.6.4 ระบบป้องกันอัคคีภัย	117

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ (ต่อ)

เรื่อง	หน้า
2.7 การศึกษาโครงการเปรียบเทียบ	
2.7.1 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	122-159
2.7.2 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	160-206
2.7.3 มหาวิทยาลัยรังสิต	207-240
2.7.4 สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	241-297
บทที่ 3 การศึกษารายละเอียดของโครงการ	
3.1 การศึกษารายละเอียดส่วนสภาพแวดล้อมและที่ตั้งของโครงการ	
3.1.1 ลักษณะที่ตั้งและอาณาเขตติดต่อของโครงการ	298
3.1.2 ศึกษาสภาพแวดล้อมทั่วไปของจังหวัดปทุมธานี	298
3.2 รายละเอียดเกี่ยวกับสถานที่ตั้งโครงการ	
3.2.1 สถานที่ตั้งของโครงการ	302
3.2.2 ประวัติของศูนย์กลางสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล คลองหก	303
3.2.3 ประวัติดังกล่าวสถาปัตยกรรมศาสตร์	306
3.3 การเข้าสู่โครงการ	
3.3.1 การศึกษาสภาพแวดล้อมของโครงการ	307
3.3.2 การศึกษาลักษณะทางสถาปัตยกรรม	310
3.4 การศึกษาหน่วยงานภายในอาคาร	319
3.5 การศึกษาหน้าที่ของหน่วยงาน	325
3.6 การศึกษาอัตรากำลังของหน่วยงาน	342
3.7 ประเภทและพฤติกรรมผู้ใช้อาคาร	345
3.7.1 ผู้ใช้บริการ	345
3.7.2 ผู้มารับบริการ	348
บทที่ 4 การวิเคราะห์เพื่อนำไปสู่การออกแบบ	
4.1 การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมของโครงการ	360
4.1.1 การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมตามลักษณะพื้นที่ตั้งโครงการ	360
4.1.2 การวิเคราะห์ด้านสภาวะแวดล้อม (Environment Analysis)	361

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ (ต่อ)

เรื่อง	หน้า
4.2 การวิเคราะห์อาคาร	
4.2.1 การวิเคราะห์รูปแบบทางสถาปัตยกรรม	366
4.2.2 การวิเคราะห์โครงสร้างและงานระบบอาคาร	367
4.2.3 การวิเคราะห์ผังพื้นที่และที่ว่างภายในอาคาร	368
4.2.4 การวิเคราะห์โครงสร้างและงานระบบอาคาร	367
4.3 การวิเคราะห์กิจกรรมและความสัมพันธ์ที่มีผลต่อผู้ใช้อาคาร	375
4.4 วิเคราะห์ความสัมพันธ์ในโครงการ	387
4.5 การวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยภายในหน่วยงานภายในโครงการ	415
บทที่ 5 สรุปผลการออกแบบการออกแบบ	
5.1 สรุปเพื่อแนวความคิดในการออกแบบ	510
5.2 แนวความคิดในการออกแบบ	512
5.3 สรุปแนวความคิดในการออกแบบส่วนต่างๆ ภายในโครงการ	513
5.4 สรุปผลงานการออกแบบ	516-552
บรรณานุกรม	553

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีนำไปใช้

สารบัญภาพ

	หน้า	
ภาพที่ 2.1	แสดงการแบ่งส่วนพื้นที่ใช้งานแต่ละบุคคล	22
ภาพที่ 2.2	แสดงการใช้พื้นที่ทำงานของพนักงานทั่วไป	23
ภาพที่ 2.3	แสดงการใช้พื้นที่ทำงานของพนักงานกับผู้มาติดต่อ	23
ภาพที่ 2.4	แสดงระยะพื้นที่การใช้งานของผู้บริหารระดับสูง	24
ภาพที่ 2.5	แสดงตัวอย่างการจัดผังสำนักงานแบบแยกเป็นห้องเฉพาะ	25
ภาพที่ 2.6	แสดงตัวอย่างการจัดผังสำนักงานแบบเปิด	28
ภาพที่ 2.7	แสดงตัวอย่างการจัดผังสำนักงานแบบภูมิทัศน์	29
ภาพที่ 2.8	แสดงภาพความสูงของฉากกั้นกับความเป็นส่วนตัวในการทำงาน	41
ภาพที่ 2.9	แสดงความสัมพันธ์ระหว่างความสูงของฉากกั้นสำหรับกั้นส่วนประชุมย่อย	41
ภาพที่ 2.10	แสดงภาพความสูงของฉากกั้นสำหรับด้านข้าง โต๊ะทำงาน	42
ภาพที่ 2.11	แสดงความสัมพันธ์ระหว่างความสูงของฉากกั้นสูง 120 ซม. ระดับสายตา	42
ภาพที่ 2.12	แสดงลักษณะฉากกั้นในส่วนทำงาน	42
ภาพที่ 2.13	แสดงโต๊ะประชุมแบบต่าง	48
ภาพที่ 2.14	เก้าอี้ชนิดไม่มีเท้าแขน (SIDE CHAIR)	49
ภาพที่ 2.15	เก้าอี้ชนิดมีเท้าแขนปรับหมุนได้ (ARM CHAIR)	49
ภาพที่ 2.16	เก้าอี้ชนิดมีเท้าแขนปรับหมุนได้ (SWIVEL CHAIR)	50
ภาพที่ 2.17	แสดงห้องทำงานส่วนตัว	53
ภาพที่ 2.18	แสดงห้องทำงานรวม	53
ภาพที่ 2.19	การจัดห้องบรรยายแบบพื้นราบ (LEVEL FLOOR)	56
ภาพที่ 2.20	การจัดห้องบรรยายแบบขั้นบันได (STEPPED FLOOR)	56
ภาพที่ 2.21	แผนภาพแสดงระยะที่มองเห็นได้ชัดเจน	57
ภาพที่ 2.22	แสดงระยะตำแหน่งของเก้าอี้ผู้เรียนที่มองเห็นได้ชัดเจน	57
ภาพที่ 2.23	แสดงลักษณะการจัดแบบใหม่โดยฉากกั้น	58
ภาพที่ 2.24	แสดงให้เห็นถึงการสะท้อนของแสงอาทิตย์	60
ภาพที่ 2.25	แสดงให้เห็นถึงการแก้ปัญหาต่อการสะท้อนของแสงอาทิตย์	60
ภาพที่ 2.26	แสดงอุปกรณ์คอมพิวเตอร์	62
ภาพที่ 2.27	แสดงภาพห้อง โสตทัศนวัสดุและห้องบรรยาย	64
ภาพที่ 2.28	แสดงเก้าอี้ที่เหมาะสมสำหรับห้องโสตทัศนวัสดุ	64

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญญภาพ (ต่อ)

หน้า

		73-74
ภาพที่ 2.29	แสดงการกำหนดเส้นทางของผู้เข้าชม	80
ภาพที่ 2.31	รูปด้านระยะห่างของชั้นวางหนังสือ	80
ภาพที่ 2.32	ขนาดและสัดส่วนของชั้นวางวารสาร	81
ภาพที่ 2.33	ขนาดและสัดส่วนของชั้นวางหนังสือนิตยสาร	81
ภาพที่ 2.34	ขนาดและสัดส่วนของชั้นวางหนังสือพิมพ์	82
ภาพที่ 2.35	ขนาดและสัดส่วนของ โต๊ะอ่านหนังสือในห้องสมุด	83
ภาพที่ 2.36	ขนาดและสัดส่วนของระยะห่างของ โต๊ะอ่านหนังสือ	83
ภาพที่ 2.37	ขนาดและสัดส่วนของระยะห่างของ โต๊ะอ่านหนังสือในแบบต่างๆ	85
ภาพที่ 2.38	ขนาดและสัดส่วนตู้บัตรรายการ	86
ภาพที่ 2.39	ระยะห่างและลักษณะการจัดวางตู้บัตรรายการ	88
ภาพที่ 2.40	การป้องกันตรงส่วนบริเวณทางเข้า – ออก	90
ภาพที่ 2.41	ลักษณะการให้แสงสว่างภายในห้องสมุด	94
ภาพที่ 2.42	แสดงส่วนประกอบและ โครงสร้างของหลอดอินแคนเดสเซนต์	94
ภาพที่ 2.43	แสดงรูปร่างและลักษณะขนาดของหลอดแบบต่างๆ	95
ภาพที่ 2.44	แสดงรูปแบบมาตรฐานขั้วหลอดแบบ ANSI	96
ภาพที่ 2.45	แสดงรูปแบบหลอดเรืองแสง	96
ภาพที่ 2.46	ส่วนประกอบของหลอดฟลูออเรสเซนต์ (Fluorescent)	97
ภาพที่ 2.47	ดวงไฟส่องทางตรง	97
ภาพที่ 2.48	ดวงไฟที่ส่องทั้งทางตรงและทางอ้อมแต่ความสว่างทางตรงมากกว่า	97
ภาพที่ 2.49	ดวงไฟชนิดส่องรอบตัว	98
ภาพที่ 2.50	ดวงไฟที่ส่องทั้งทางตรงและทางอ้อม แต่ให้ความสว่างทางอ้อมมากกว่า	98
ภาพที่ 2.51	ดวงไฟส่องทางอ้อม	99
ภาพที่ 2.52	ดวงโคมฝังใต้ฝ้าเพดานชนิดดวง โคมหลอด ใส	99
ภาพที่ 2.53	ดวงโคมฝังใต้ฝ้าเพดานชนิดหลอดเรืองแสง	99
ภาพที่ 2.54	ดวงโคมฝังใต้ฝ้าเพดานชนิดหลอด ใสที่เป็นกระจกฝ้า	100
ภาพที่ 2.55	ดวงโคมฝังใต้ฝ้าเพดานชนิดที่ใช้เป็นช่องระบายอากาศได้	100
ภาพที่ 2.56	ดวงโคมหลอดเรืองแสงแบบห้อย	101
ภาพที่ 2.57	ลักษณะการใช้งานของระบบแสงสว่างที่ใช้ในทางออกแบบ	101

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญญภาพ (ต่อ)

หน้า

ภาพที่ 2.58	แสดงการติดตั้งโคมห่างมากเกินไป	102
ภาพที่ 2.59	แสดงระยะห่างติดตั้งเหมาะสมทำให้แสงสว่างสม่ำเสมอ	103
ภาพที่ 2.60	แสดงการจัดระยะห่างระหว่างดวงโคม	103
ภาพที่ 2.61	แสดงระยะดวงโคมห่างจากผนัง เพื่อความสม่ำเสมอของแสงสว่าง	104
ภาพที่ 2.62	แสดงการจัดดวงโคม S/M=1.1 สูงสุดของหลอดฟลูออเรสเซนต์	104
ภาพที่ 2.63	แสดงเครื่องแบบติดหน้าต่าง	105
ภาพที่ 2.64	แสดงเครื่องแบบแยกส่วนหรือแอร์สปลิท	106
ภาพที่ 2.65	หัวลมกลับ	110
ภาพที่ 2.66	แสดงช่องจ่ายลมในลักษณะต่างๆ	111
ภาพที่ 2.67	แสดงการจัดแนวท่อลมระบบท่อลมประธาน	111
ภาพที่ 2.68	แสดงการจัดแนวท่อลมระบบท่อลมเฉพาะหัวจ่าย	112
ภาพที่ 2.69	แสดงการจัดแนวท่อลมระบบท่อลมวนรอบ	112
ภาพที่ 2.70	หน้ากากจ่ายลมแบบมาตรฐาน	112
ภาพที่ 2.71	ลักษณะของตัวจ่ายลมจากผนัง	113
ภาพที่ 2.72	ระยะการฉีดน้ำของระบบป้องกันเพลิงแบบ SPRINKER	119
ภาพที่ 2.73	รูปด้านแสดงการฉีดน้ำของระบบป้องกันเพลิงแบบ SPRINKER	120
ภาพที่ 2.74 – 2.112	แสดงการศึกษาโครงการเปรียบเทียบ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	122-159
ภาพที่ 2.113 – 2.170	แสดงการศึกษาโครงการเปรียบเทียบ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	160-206
ภาพที่ 2.171 – 2.207	แสดงการศึกษาโครงการเปรียบเทียบ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยรังสิต	207-240
ภาพที่ 2.208 – 2. 286	แสดงการศึกษาโครงการเปรียบเทียบ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	241-297
ภาพที่ 3.1 – 3.8	แสดงลักษณะที่ตั้งและอาณาเขตติดต่อของโครงการ	298-310
ภาพที่ 3.9 – 3.16	แสดงแผนผังของโครงการ	311-318
ภาพที่ 4.1 – 4.7	การวิเคราะห์ด้านสภาวะแวดล้อม (Environment Analysis)	361-365
ภาพที่ 4.8 – 4.17	การวิเคราะห์ผังพื้นและที่ว่างภายในอาคาร	366-374

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญภาพ (ต่อ)

หน้า

ภาพที่ 4.18 – 4.25	แสดงการจัดวางพื้นที่ในแต่ละส่วนของโครงการ	466-474
ภาพที่ 4.26 – 4.35	แสดงขอบเขตพื้นที่ของโครงการ (ZONING)	500-509
ภาพที่ 5.1 – 5.68	สรุปผลงานการออกแบบ	512-552



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญตาราง

		หน้า
ตารางที่ 2.1	สรุปลักษณะการปฏิบัติการของการจัดการสำนักงาน	18
ตารางที่ 2.2	สรุปข้อดี / ปัญหาของการจัดสำนักงานแบบแยกห้องเฉพาะ	27
ตารางที่ 2.3	สรุปข้อดี / ปัญหาของการจัดสำนักงานแบบเปิดตลอด	28
ตารางที่ 2.4	การเปรียบเทียบลักษณะการจัดภายในและประโยชน์ใช้สอยของ -สำนักงานแบบเปิดตลอดและแบบแลนค์สเคป	30
ตารางที่ 2.5	การคิดพื้นที่ส่วนห้องเรียนคอมพิวเตอร์	63
ตารางที่ 2.6	สรุปเปรียบเทียบเครื่องปรับอากาศประเภทต่างๆ	108
ตารางที่ 2.7	ลักษณะการคลุมพื้นที่ของ Sprinkle	120
ตารางที่ 2.8	เปรียบเทียบอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยประเภทต่างๆ	120
ตารางที่ 2.9 - 2.17	แสดงการศึกษาโครงการเปรียบเทียบ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	122-159
ตารางที่ 2.18 - 2.29	แสดงการศึกษาโครงการเปรียบเทียบ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	160-206
ตารางที่ 2.30 - 2.39	แสดงการศึกษาโครงการเปรียบเทียบ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยรังสิต	207-240
ตารางที่ 2.40 - 2.52	แสดงการศึกษาโครงการเปรียบเทียบ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	241-297
ตารางที่ 3.1	แสดงหน้าที่และความรับผิดชอบของหน่วยงานภายในสำนักงาน	325
ตารางที่ 3.2	แสดงอัตรากำลังของหน่วยงานภายในส่วนสำนักงาน	342
ตารางที่ 3.3 - 3.5	สรุปพฤติกรรมผู้ใช้อาคาร	347-348
ตารางที่ 4.1	แสดงการวิเคราะห์พฤติกรรมส่วนผู้ให้บริการ	375-386
ตารางที่ 4.2 - 4.14	วิเคราะห์ความสัมพันธ์ในโครงการ	389-414
ตารางที่ 4.15	แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ภายในส่วนต่างๆ ของโครงการ	415-423
ตารางที่ 4.16 - 4.48	การวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยภายในหน่วยงานภายในโครงการ	425-457
ตารางที่ 4.49	แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ชั้นวางหนังสือ	458
ตารางที่ 4.50	สรุปความต้องการของพื้นที่แต่ละหน่วยงาน	459-461
ตารางที่ 4.50 - 4.51	สรุปพื้นที่เฉลี่ยคืนในแต่ละส่วนของโครงการ	475-499
ตารางที่ 5.1	แสดงแนวความคิดในการออกแบบในส่วนภายในโครงการ	513-515

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญแผนภูมิ

		หน้า
แผนภูมิที่ 3.1 - 3.7	แผนภูมิโครงสร้างสายงานการบริหารคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์	319-323
แผนภูมิที่ 3.8 – 3.23	แผนภูมิแสดงการศึกษาพฤติกรรมผู้ใช้อาคาร	349-358
แผนภูมิที่ 4.1 – 4.39	วิเคราะห์ความสัมพันธ์ในโครงการ	389-414



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาของโครงการ

สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล เป็นสถาบันการศึกษาวิจัย มีวัตถุประสงค์ที่จะผลิตและพัฒนาบุคลากรให้สอดคล้องกับการพัฒนาเศรษฐกิจ สังคม วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ทั้งด้านปริมาณและคุณภาพ นอกจากนี้ยังมีนโยบายในการปรับและขยายการศึกษาวิจัยสาขาต่างๆ ในระดับประกาศนียบัตร วิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ปริญญาตรี ปริญญาโท และปริญญาเอก ตามความพร้อมของทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ

การจัดตั้งคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ เป็นส่วนหนึ่งของการตอบสนองวัตถุประสงค์ดังกล่าว ได้รับการอนุมัติในการจัดตั้งเป็นคณะเมื่อวันที่ 22 สิงหาคม 2538 โดยจะเปิดให้มีการเรียนการสอนในระดับปริญญาตรี และระดับปริญญาตรีที่สูงขึ้น จัดการเรียนการสอนในสายวิชาสถาปัตยกรรมหลัก และสายงานอื่นที่เกี่ยวข้อง ประกอบด้วย

- หลักสูตรปริญญาสถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต (เทคโนโลยีสถาปัตยกรรม)
- หลักสูตรปริญญาสถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต (สถาปัตยกรรมภายใน)
- หลักสูตรปริญญาสถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต (ภูมิสถาปัตยกรรม)
- หลักสูตรปริญญาสถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต (การออกแบบชุมชน)
- หลักสูตรปริญญาออกแบบอุตสาหกรรมบัณฑิต

รวมทั้งสิ้น 5 ภาควิชา โดยมีการจัดการเรียนการสอนที่ “ศูนย์กลางสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล” ตำบลคลองหก อำเภอธัญบุรี จังหวัดปทุมธานี

1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ

1. การก่อตั้งคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ เป็นโครงการใหม่ของสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล เพื่อขยายขอบเขตและศักยภาพในการจัดการศึกษาของสถาบันเทคโนโลยีราชมงคลให้สมบูรณ์แบบยิ่งขึ้น

2. เป็นการทำนุบำรุงและเผยแพร่ความรู้ แก่เยาวชนของชาติ เพื่อให้เกิดการพัฒนา และอนุรักษ์วิชาชีพทางด้านสถาปัตยกรรมและศิลปวัฒนธรรม

3. ทำให้เป็นสถาบันการศึกษาที่มีมาตรฐานทัดเทียมสถาบันที่มีการศึกษาที่มีชื่อเสียงในอารยประเทศ ตลอดจนถึงการที่จะผลิตบัณฑิตที่จะเป็นสถาปนิกที่มีความรู้ ใช้ความสามารถทางเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมมาทำงานใช้ชาติบ้านเมือง จึงมีความจำเป็นที่จะจัดสร้างอาคารเรียน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์เพื่อรองรับและตอบสนองวัตถุประสงค์ดังกล่าว ให้มีความพร้อม สมบูรณ์ยิ่งขึ้น

1.3 วัตถุประสงค์ของปริญญาโท

1. เพื่อศึกษาแนวทางการออกแบบตกแต่งภายใน อาคารคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ศูนย์กลางสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล
2. เพื่อนำความรู้ตามหลักการออกแบบสถาปัตยกรรมภายใน จากการศึกษา มาประยุกต์ใช้ในการออกแบบตกแต่งภายใน และวิเคราะห์ปัญหาที่เกิดขึ้นจริงของโครงการ
3. เพื่อศึกษาการจัดวางพื้นที่เหมาะสมในส่วนต่างๆ ของโครงการให้เกิดประโยชน์ ต่อการใช้งานมากที่สุด

1.4 เหตุผลในการเสนอปริญญาโท

1. เป็นโครงการจริงซึ่งจะทำการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อเข้าถึงปัญหาของ โครงการและหา แนวทางการศึกษาค้นคว้าให้สอดคล้องกับประโยชน์ใช้สอยอย่างมีระเบียบและถูกต้อง
2. เป็นโครงการจริงที่กำลังดำเนินการก่อสร้างและยังไม่มีรูปแบบทางด้าน สถาปัตยกรรมภายใน จึงควรมีการศึกษาข้อมูลเพื่อนำไปสู่กระบวนการ การออกแบบตกแต่งภายในให้ เป็นไปอย่างเหมาะสมต่อไป
3. เพื่อศึกษาถึงสภาพแวดล้อม ตลอดจนการวิเคราะห์พฤติกรรมและกิจกรรมต่างๆ ทั้งการทำงานของบุคลากรและนิสิตนักศึกษา
4. อาคารคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ เป็นเหมือนแหล่งให้ความรู้ และผลิตบุคลากร ที่จะ เป็นสถาปนิกที่มีความรู้ความสามารถในอนาคต การศึกษาจึงต้องเอื้ออำนวยต่อการพัฒนา ศักยภาพทางความคิดทั้งทางเทคโนโลยีและสภาพแวดล้อม จึงมีความจำเป็นต้องศึกษาแนวทางการ ออกแบบ เพื่อตอบสนองต่อวัตถุประสงค์ดังกล่าวให้เกิดประโยชน์มากที่สุด
5. เป็นโครงการที่ริเริ่มขึ้นจากแนวความคิดของนักศึกษาที่เรียนอยู่ในคณะ สถาปัตยกรรมศาสตร์ โดยมีอาจารย์ประจำคณะเป็นผู้ให้คำปรึกษา ดังนั้นโครงการอาคารเรียน และปฏิบัติการ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีราชมงคลแห่งนี้ จึงถือกำเนิดขึ้นเพื่อ ตอบสนองต่อประโยชน์ใช้สอยและความต้องการ โดยตรงของผู้ใช้งานหลักของอาคารอย่างมากที่สุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.5 ที่มาของปัญหา

1. เป็นโครงการที่ยังไม่ได้มีการออกแบบภายใน
2. เป็นโครงการที่มีการใช้งานหลายจุดประสงค์เนื่องด้วยเป็นทั้งอาคารเรียนและบริหาร จึงมีระบบการทำงานและการใช้สอยในอาคารมาก จึงทำให้เกิดปัญหาในการจัดพื้นที่ใช้สอยภายในโครงการให้ตอบสนองต่อการใช้งานอย่างมีประสิทธิภาพ
3. ต้องการให้ระบบการติดต่อและทางสัญจรภายในหน่วยงานต่าง ๆ ภายในโครงการเกิดความสัมพันธ์กันและเป็นประโยชน์ในการปฏิบัติงาน พร้อมคำนึงถึงความสวยงามและสะดวกสบายเป็นหลัก
4. เป็นโครงการที่มีการใช้งานของบุคคลหลายประเภทที่เกี่ยวข้องกับครุภัณฑ์ จึงต้องมีการวิเคราะห์และออกแบบให้สอดคล้องกับผู้ใช้สอยอย่างเหมาะสม

1.6 แนวทางการแก้ปัญหา

1. ศึกษาถึงการใช้งานในส่วนต่าง ๆ ของโครงการ เพื่อแบ่งพื้นที่ใช้สอยให้เหมาะสมและเพียงพอกับพื้นที่ของอาคาร
2. ศึกษาถึงพฤติกรรมและพื้นที่การทำงานในแต่ละส่วน เพื่อนำมาวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของแต่ละส่วนที่ใช้ในอาคาร เพื่อใช้ในการตกแต่งภายใน
3. ศึกษาถึงการใช้อุปกรณ์ที่เหมาะสมเกี่ยวกับโครงการ
4. ดำเนินการตามขั้นตอนและแนวทางการออกแบบที่วางไว้อย่างเป็นระบบ

1.7 วิธีการดำเนินการวิจัย

เพื่อให้การดำเนินการวิจัยสามารถบรรลุได้ความความต้องการ ผู้ดำเนินการวิจัยได้มีแนวทางการศึกษาค้นคว้าวิจัย ดังนี้

1. กำหนดหัวข้อเรื่องที่ทำวิจัย
2. ศึกษาค้นคว้าหาข้อมูลเบื้องต้นจากแหล่งข้อมูลและเอกสารต่างๆ เพื่อให้ทราบถึงปัญหาต่างๆ
 - ศึกษาความเป็นมาของ โครงการ
 - ศึกษาสถานที่ตั้งและสภาพแวดล้อมของโครงการ
 - ศึกษารายละเอียดของโครงการ วัตถุประสงค์ นโยบายของโครงการ องค์ประกอบของโครงการ
 - ศึกษาพฤติกรรมของผู้ใช้อาคาร
3. เก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อเป็นแนวทางในการออกแบบ
 - ศึกษาค้นคว้าข้อมูลจากเอกสารต่าง ๆ
 - ศึกษาข้อมูลพื้นฐานด้านการออกแบบ
 - ศึกษาจากผู้เกี่ยวข้อง โดยการสัมภาษณ์ และขอคำแนะนำเกี่ยวกับข้อมูลของโครงการ
 - ศึกษาจากโครงการประเภทเดียวกันหรือโครงการใกล้เคียง
4. วิเคราะห์ข้อมูล ข้อปัญหา และแนวทางแก้ปัญหาด้วยข้อมูลที่ได้รับจากการวิจัยโครงการ
5. สรุปผลการศึกษาข้อมูลเพื่อนำไปสู่การออกแบบ
6. จัดทำ แบบร่าง และแบบที่สมบูรณ์ รวมทั้งข้อมูลเอกสารซึ่งเป็นบทสรุปในการทำวิทยานิพนธ์

1.8 ขอบเขตการศึกษาข้อมูล

1. ศึกษาความเป็นมาของ โครงการ
2. ศึกษาข้อมูลพื้นฐานทั่วไปของโครงการประกอบด้วย
 - ที่ตั้งสภาพแวดล้อม
 - การแบ่งหน่วยงานและความรับผิดชอบของการบริหารหน่วยงาน
 - ความสัมพันธ์ของสายงานการบริหาร
 - อัตรากำลังเจ้าหน้าที่ในแต่ละหน่วยงาน
 - พฤติกรรมของผู้ใช้โครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ศึกษาการจัดสภาพแวดล้อมภายในโครงการ
- 3. ศึกษาโครงการเปรียบเทียบชนิดเดียวกัน
- 4. ศึกษาถึงการวิเคราะห์โครงการ
 - วิเคราะห์พฤติกรรมและประเภทผู้ใช้โครงการ
 - วิเคราะห์หน่วยงานการให้บริการ
 - วิเคราะห์พื้นที่ใช้สอย
- 5. ศึกษาข้อมูลทางเทคนิคต่าง ๆ ที่จะนำมาใช้ และออกแบบตกแต่งภายในโครงการ
 - ระบบไฟฟ้า
 - ระบบคอมพิวเตอร์
 - ระบบแสง
 - ระบบเสียง
 - ระบบปรับอากาศ
 - วัสดุต่าง ๆ ที่จะนำมาใช้ในการตกแต่ง



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.9 ขอบเขตของโครงการ

อาคารที่ทำการศึกษาประกอบไปด้วยพื้นที่ 8 ชั้น มีรายละเอียดดังนี้

ชั้นที่ 1

- โถงลิฟท์ โถงทางเดิน บันได บันไดหนีไฟ พื้นที่ทางเท้า
- โถงทางเข้า
- ลานเอนกประสงค์
- ห้องแสดงผลงานนักศึกษา
- ห้องไฟฟ้า / ห้องเครื่องปั๊มน้ำ
- ห้องเก็บอุปกรณ์ชมรม
- ห้องสมุด
- ห้องบรรณารักษ์
- ห้องน้ำชาย - หญิง
- ห้องเก็บของ
- พื้นที่จอดรถ

รวมพื้นที่ประมาณ 1,912.35 ตารางเมตร

ชั้นที่ 2

- โถงลิฟท์ โถงบันได บันไดหนีไฟ ระเบียงทางเดิน
- ห้องคณะบดี / รองคณะบดี
- สำนักงานเลขานุการคณะ
- ส่วนสำนักงานธุรการ
- ห้องพักอาจารย์พิเศษ
- ห้องเตรียมอาหาร
- โถงพักคอย
- สำนักงานทะเบียน
- ห้องประชุมใหญ่
- AUDITORIUM
- ห้องน้ำชาย - หญิง

รวมพื้นที่ประมาณ 1,314.08 ตารางเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชั้นที่ 3

- โถงลิฟท์ โถงบันได บันไดหนีไฟ ระเบียงทางเดิน
- ห้องภาควิชาสถาปัตยกรรมภายใน
- ห้องภาควิชาเทคโนโลยีสถาปัตยกรรม
- ห้องประชุม
- ห้องเตรียมอาหาร
- ห้องเก็บของ
- ห้องน้ำชาย - หญิง

รวมพื้นที่ประมาณ 1,160.75 ตารางเมตร

ชั้นที่ 4

- โถงลิฟท์ โถงบันได บันไดหนีไฟ ระเบียงทางเดิน
- ห้องภาควิชาออกแบบชุมชน
- ห้องภาควิชาภูมิสถาปัตยกรรม
- ห้องภาควิชาออกแบบอุตสาหกรรม
- ห้องปฏิบัติการ 30 คน 1, 2, 3 (STUDIO)
- ห้องน้ำชาย - หญิง

รวมพื้นที่ประมาณ 1,038.67 ตารางเมตร

ชั้นที่ 5

- โถงลิฟท์ โถงบันได บันไดหนีไฟ ระเบียงทางเดิน
- ห้องโสตทัศน
- ห้องควบคุม
- ห้องคอมพิวเตอร์ 1, 2
- โถงทางเข้า
- ห้องปฏิบัติการ 30 คน 1, 2, 3 (STUDIO)
- ห้องเก็บของ
- ห้องน้ำชาย - หญิง

รวมพื้นที่ประมาณ 1,071.13 ตารางเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชั้นที่ 6

- โถงลิฟท์ โถงบันได บันไดหนีไฟ ระเบียงทางเดิน
- ห้องบรรยาย 30 คน 1, 2, 3, 4, 5, 6
- ห้องปฏิบัติการ 30 คน 1, 2, 3 (STUDIO)
- ห้องเก็บของ
- ห้องน้ำชาย - หญิง

รวมพื้นที่ประมาณ 1,085.44 ตารางเมตร

ชั้นที่ 7

- โถงลิฟท์ โถงบันได บันไดหนีไฟ ระเบียงทางเดิน
- ห้องบรรยาย 60 คน 1, 2, 3
- ห้องปฏิบัติการ 30 คน 1, 2, 3 (STUDIO)
- ห้องเก็บของ
- ห้องน้ำชาย - หญิง

รวมพื้นที่ประมาณ 1,024.58 ตารางเมตร

ชั้นที่ 8

- โถงลิฟท์ โถงบันได บันไดหนีไฟ ระเบียงทางเดิน
- ห้องตรวจงาน 1, 2, 3
- ห้องทดสอบสภาวะแวดล้อมที่มีผลกระทบต่ออาคาร
- ห้องปฏิบัติการ 30 คน 1, 2, 3 (STUDIO)
- ห้องเก็บของ
- ห้องน้ำชาย - หญิง

รวมพื้นที่ประมาณ 1,052.89 ตารางเมตร

รวมพื้นที่ทั้งหมดของโครงการ 9,659.89 ตารางเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.10 ขอบเขตในการออกแบบภายในโครงการ

ชั้นที่ 1

- โถงทางเข้าอาคาร
- ลานเอนกประสงค์
- ห้องแสดงผลงานนักศึกษา
- ห้องสมุด / ห้องบรรณารักษ์

รวมพื้นที่ประมาณ 934.77 ตารางเมตร

ชั้นที่ 2

- โถงลิฟท์ โถงบันได ระเบียงทางเดิน
- ห้องคณะบดี / รองคณะบดี
- สำนักงานเลขานุการคณะ
- ส่วนสำนักงานธุรการ
- ห้องพักอาจารย์พิเศษ
- ห้องเตรียมอาหาร
- โถงพักคอย
- สำนักงานทะเบียน
- ห้องประชุมใหญ่
- AUDITORIUM

รวมพื้นที่ประมาณ 995.69 ตารางเมตร

ชั้นที่ 3

- โถงลิฟท์ โถงบันได ระเบียงทางเดิน
- ห้องภาควิชาสถาปัตยกรรมภายใน
- ห้องภาควิชาเทคโนโลยีสถาปัตยกรรม
- ห้องปฏิบัติการ 30 คน 1, 2, 3 (STUDIO)
- ห้องประชุม
- ห้องเตรียมอาหาร

รวมพื้นที่ประมาณ 740.66 ตารางเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชั้นที่ 4

- โถงลิฟท์ โถงบันได ระเบียงทางเดิน
- ห้องภาควิชาออกแบบชุมชน
- ห้องภาควิชาภูมิสถาปัตยกรรม
- ห้องภาควิชาออกแบบอุตสาหกรรม
- ห้องปฏิบัติการ 30 คน 1, 2, 3 (STUDIO)

รวมพื้นที่ประมาณ 759.57 ตารางเมตร

ชั้นที่ 5

- โถงลิฟท์ โถงบันได ระเบียงทางเดิน
- ห้องโสตทัศน
- ห้องควบคุม
- ห้องคอมพิวเตอร์ 1, 2
- โถงทางเข้า
- ห้องปฏิบัติการ 30 คน 1, 2, 3 (STUDIO)

รวมพื้นที่ประมาณ 748.70 ตารางเมตร

ชั้นที่ 6

- โถงลิฟท์ โถงบันได ระเบียงทางเดิน
- ห้องบรรยาย 30 คน 1, 2, 3, 4, 5, 6
- ห้องปฏิบัติการ 30 คน 1, 2, 3 (STUDIO)

รวมพื้นที่ประมาณ 743.83 ตารางเมตร

ชั้นที่ 7

- โถงลิฟท์ โถงบันได ระเบียงทางเดิน
- ห้องบรรยาย 60 คน 1, 2, 3
- ห้องปฏิบัติการ 30 คน 1, 2, 3 (STUDIO)

รวมพื้นที่ประมาณ 756.78 ตารางเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชั้นที่ 8

- โถงลิฟท์ โถงบันได ระเบียงทางเดิน
- ห้องตรวจงาน 1, 2, 3
- ห้องปฏิบัติการทางสภาวะแวดล้อมในอาคาร
- ห้องปฏิบัติการ 30 คน 1, 2, 3 (STUDIO)

รวมพื้นที่ประมาณ 720.27 ตารางเมตร

รวมพื้นที่ทั้งหมดของขอบเขตในการออกแบบ 6,400.33 ตารางเมตร

1.11 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการทำปริญญานิพนธ์

1. เรียนรู้ขั้นตอนในการทำปริญญานิพนธ์ตลอดจนกระบวนการที่ถูกต้องในการออกแบบซึ่งจะส่งผลให้เกิดความรู้ความชำนาญ
2. สามารถตอบสนองประโยชน์ใช้สอยพื้นที่ส่วนต่าง ๆ ของผู้ใช้โครงการได้อย่างมีประสิทธิภาพ
3. สามารถเลือกวัสดุและเทคโนโลยีมาใช้ในการออกแบบตกแต่งได้อย่างมีประสิทธิภาพ และเกิดประโยชน์สูงสุด
4. เป็นการพัฒนาความรู้ทางด้านการวิเคราะห์ปัญหาการวางแผนตลอดจนสรุปเป็นแนวทางในการออกแบบตกแต่ง
5. เพื่อให้ปริญญานิพนธ์นี้เป็นแบบอย่างที่ดีในการศึกษาและค้นคว้าข้อมูล หรือเป็นโครงการเปรียบเทียบให้แก่ผู้ที่สนใจต่อไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 2

การศึกษาข้อมูลพื้นฐาน

2.1 การศึกษาข้อมูลพื้นฐานการออกแบบสำนักงาน

2.1.1 ความหมายในการออกแบบสำนักงาน

สำนักงาน หมายถึง สถานที่ซึ่งใช้สำหรับปฏิบัติงานในด้านเอกสารหรือข้อมูลข่าวสาร สำนักงานเป็นศูนย์รวมการบริหารงานด้านต่าง ๆ เช่นงานสารบรรณ บัญชี บทบาทหน้าที่หลักของงานสำนักงาน คือ การให้บริการแก่หน่วยงานอื่น ๆ ทุกองค์กร มีความจำเป็นที่ต้องมีสำนักงาน เพื่ออำนวยความสะดวกในด้านต่าง ๆ แก่บุคคลภายในและภายนอกองค์กร

George R. Terry อธิบายถึงลักษณะของสำนักงานว่า สำนักงาน หมายถึง การดำเนินงานกับข้อมูลให้บรรลุวัตถุประสงค์ที่กำหนดโดยอาศัยปัจจัยต่าง ๆ ได้แก่ บุคลากร . อุปกรณ์ . เครื่องมือเครื่องใช้ วัสดุอุปกรณ์ งบประมาณและระบบต่าง ๆ เข้าด้วยกัน โดยอาศัยหลักการจัดการ คือ การวางแผน การจัดองค์กรและการบริหารงานบุคคล เพื่อให้ได้ตามวัตถุประสงค์ขององค์กรนั้น ๆ

สำนักงาน มีความสำคัญต่อทุกหน่วยงานไม่ว่าจะมีขนาดใหญ่หรือเล็ก เพื่ออำนวยความสะดวกในกิจกรรมของหน่วยงานและการติดต่อสื่อสารต่าง ๆ เพื่อให้ดำเนินงานได้อย่างสะดวกราบรื่น เป็นไปตามวัตถุประสงค์ขององค์กรนั้น ๆ ตลอดจนช่วยเสริมสร้างภาพพจน์ที่ดีต่อหน่วยงานและความเข้าใจอันดี ทั้งภายในและภายนอกหน่วยงาน

ลักษณะของกิจกรรมต่าง ๆ ในสำนักงาน

กิจกรรมต่าง ๆ ที่ดำเนินไปในสำนักงานทั่วไป ตามปกติจะสามารถแบ่งประเภทออกได้ ดังนี้

- 1.งานพิมพ์ดีด
- 2.งานเลขานุการ
- 3.งานบริหาร
- 4.งานการจัดการ
- 5.งานการประชุม
- 6.งานประชาสัมพันธ์และต้อนรับ
- 7.งานการเก็บเอกสาร
- 8.งานช่างส่วนเทคนิค

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลักษณะของการทำงานประเภทต่าง ๆ

1.งานพิมพ์เอกสาร

จากลักษณะทางกายภาพของการทำงาน ทำนั่งและสิ่งรองรับจึงมีความสำคัญมาก และความสัมพันธ์ระหว่างเก้าอี้กับโต๊ะทำงาน ก็มีความสำคัญมากเท่า ๆ ของแต่ละชิ้นงาน ถ้าในการพิมพ์ดีดนี้มีการใช้เครื่องบันทึกต่าง ๆ อาจเป็นเทป หรือแผ่นเสียงก็ตาม ก็จะต้องทำที่สำหรับเก็บอุปกรณ์เหล่านี้ด้วย ทำให้แต่ละหน่วยงานต้องการที่สำหรับเก็บของส่วนตัวพนักงานพิมพ์ดีดเอง การนั่งบนฐานที่มั่นคงอย่างยิ่งมีความสูงที่ถูกต้องมักพบว่า โต๊ะพิมพ์ดีดทั่วไปจะเตี้ยกว่าโต๊ะทำงานธรรมดา ได้มีความพยายามที่จะลดเสียงรบกวนอันเกิดจากการพิมพ์ โดยการออกแบบครึ่งให้มีเสียงคังน้อยที่สุด และมีการดูดเสียงไว้เป็นส่วนมากกว่าที่จะสะท้อนเข้าห้อง มักจะพบว่าในสำนักงานจะต้องมีที่เก็บพิมพ์ดีด โต๊ะพิมพ์ อีกรั้วยังต้องมีที่สำหรับเก็บงานพิมพ์เอกสารอีกด้วย ซึ่งพนักงานพิมพ์เข้าถึงได้สะดวก

2.งานเลขานุการ

ปัญหาหลายประการเช่นเดียวกับการพิมพ์แต่เน้นในการเก็บแฟ้มและหนังสือต่าง ๆ อีกรั้วยังต้องการเนื้อที่สำหรับเก็บรวบรวมแฟ้ม หรือเอกสาร ด้วยมีโทรศัพท์ และเครื่องคิดต่อภายใน เนื่องจากลักษณะของงานมีการลุกนั่งเคลื่อน ไหวเกือบตลอดเวลา คั้งนั้นเก้าอี้ควรเป็นชนิดที่สามารถเลื่อนได้และมีน้ำหนักเบา ช่วงจากหน้าตักถึงโต๊ะควรกว้าง หากเลขานุการต้องเป็นผู้ต้อนรับแขกมากกว่า 1

3.การจัดการ

การติดต่อกับทุกระดับเป็นสิ่งจำเป็นและการเคลื่อนที่มีความสำคัญมาก อย่างไรก็ตามคังมีงานกระดาษที่ทำได้ดีที่สุดบน โต๊ะทำงาน ที่เก็บหนังสือเอกสารสำคัญเข้ามาแทนที่แบบธรรมดา มีบอร์ดสำหรับติดกระดาษ ต้องการรับแขกบ้าง แต่เป็นแขกที่มีจำนวนจำกัด จะใช้เพียงที่ที่ก็ได้ หรืออาจใช้โต๊ะทำงานที่ใช้ประชุมที่พับหลัง โต๊ะลงก็ได้

4.งานบริหาร

เกี่ยวข้องกับงานโต๊ะทำงานจริง ๆ น้อยลง แต่มักจะเป็นการอ่านหนังสือ โทรศัพท์สั่งงาน และต้อนรับแขกมากกว่า จึงอาจใช้ลักษณะที่ไม่เป็นทางการมากนักก็ได้ ซึ่งจะช่วยให้ผู้ที่เข้ามาพบไม่ตึงเครียดมากนัก อาจมีการตั้งเครื่องประดับ เพื่อบอกระดับของเจ้าของห้อง อาจเป็นรูปภาพ รูปถ่าย ประกาศ เป็นต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.งานการประชุม

ส่วนหนึ่งของชุดทำงานระดับบริหาร คือ ห้องประชุมหรือห้องบรรยาย ที่มีครุภัณฑ์ต้องอำนวยความสะดวกในการจัดที่นั่งในลักษณะต่าง ๆ กันได้ สามารถมองเห็นได้ดี มีอุปกรณ์ทางจักษุต่าง ๆ เช่น จอภาพยนต์ จอสไลด์ กระดานดำ เป็นต้น

6.งานประชาสัมพันธ์

ผู้มาเยือนจะสังเกตในส่วนนี้ก่อนส่วนอื่น ๆ จึงจำเป็นที่จะต้องพยายามสร้างความประทับใจในทันทีที่ได้พบเห็น ดังนั้นรูปแบบเฟอร์นิเจอร์ควรเป็นแบบที่สนใจ และนั่งสบาย บรรยากาศทั่ว ๆ ไป ควรมีลักษณะโปร่งสบายตา อันจะทำให้ผู้มาติดต่อเกิดความประทับใจ และกลับมาใช้บริการอีก

7.การเก็บเอกสาร

การวางตำแหน่งที่ผิดจะทำให้มีการเดินไปมามากขึ้น โดยไม่จำเป็น การเก็บเอกสารขึ้นอยู่กับขนาดของบริษัทและปริมาณของคนในสำนักงานนั้น แม้ว่างานนี้จะเป็นงานในระดับต่ำ แต่ถ้าหากทำไม่ดีก็กลับจะทำให้บริษัทต้องเสียค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้น โดยไม่จำเป็น

8.งานช่างในห้องเครื่อง

งานนี้จะเกี่ยวข้องกับงานเทคนิคซึ่งเป็นเรื่องของระบบวิศวกรรม

ประเภทของบุคลากรภายในสำนักงาน และความต้องการต่าง ๆ

เนื่องจากมีงานประเภทต่าง ๆ ในสำนักงาน ทำให้ต้องมีบุคลากรประเภทต่าง ๆ อีกด้วย ซึ่งจะมีจำนวนมากน้อยเท่าใด ขึ้นอยู่กับระบบการบริหารงานของสำนักงานนั้น ๆ บุคคลในแต่ละหน้าที่ที่มีความต้องการต่าง ๆ คล้ายคลึงและแตกต่างกันออกไป ในการเสริมประสิทธิภาพในการทำงานในหน้าที่ของตน ดังนี้

1. พนักงานพิมพ์เอกสาร (TYPISTS)

ไม่ว่าพนักงานเหล่านี้จะทำงานอยู่เดี่ยว ๆ หรือ ทำงานเป็นกลุ่มต่างก็มีความต้องการที่เหมือนกันสำหรับความสบายทางกายภาพ คือ การให้แสงสว่างที่ดีและระบบงานที่คล่องตัว ควรพยายามลดเสียงที่เกิดขึ้น เนื่องจากการทำงานในทุก ๆ ด้าน กรณีถ้ามีแผนกพิมพ์คิดเป็นกลุ่มพนักงานแต่ละคนอาจเกิดความไม่สะดวกสบายในการทำงาน ทำให้ประสิทธิภาพในการทำงานน้อยลง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. เลขานุการ (SECRETARY)

ความสบายและการให้แสงสว่างที่ดี เป็นสิ่งจำเป็นอีกเช่นกัน แต่งานเลขานุการนั้นมีการเคลื่อนไหวร่างกายมากกว่า ซึ่งเฟอร์นิเจอร์ที่ได้รับการออกแบบอย่างดี และทางสัญจรที่ดีสามารถช่วยได้ เลขานุการจะต้องรับใช้บุคคลสำคัญในสำนักงาน ดังนั้น สภาพแวดล้อมจึงควรช่วยอำนวยความสะดวกสบาย เพื่อจะสามารถต้อนรับบุคคลเหล่านั้นได้ดี

3. พนักงานพิเศษ (SPECIALIST STAFF)

พนักงานประเภทนี้ ได้แก่ พนักงานต้อนรับ พนักงานรับโทรศัพท์ และพนักงานจัดส่งเอกสาร แต่ละประเภทต้องได้รับการพิจารณาความต้องการที่สำคัญเฉพาะตัวลงไป สำหรับพนักงานต้อนรับต้องการตำแหน่งที่ตั้งและความสะอาดเรียบร้อย พนักงานรับโทรศัพท์ต้องการระบบเสียงที่ดีและไม่มีเสียงรบกวน ในขณะที่เดียวกันที่ต้องการทัศนียภาพที่ดีและน่าสนใจในเวลาเดียวกัน

4. พนักงานที่อยู่เป็นครั้งคราว (TRANSITORY STAFF)

ได้แก่ ผู้ส่งเอกสาร ซึ่งต้องการสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ ที่จะสามารถใช้ได้ทันทีและจากไปโดยไม่เป็นที่น่าสังเกตนัก บุคคลเหล่านี้มีระยะเวลาการทำงานสั้น ๆ ดังนั้น การออกแบบต้องคำนึงถึงความสมดุลระหว่างการจัดที่ให้เพียงพอสำหรับการทำงานในระยะเวลาอันจำกัดของพนักงานพวกนี้ และที่ว่างที่เหลืออยู่ในระยะเวลายาวนาน เมื่อภารกิจเหล่านี้ได้สิ้นสุดลง

5. ผู้จัดการและผู้ดูแลผลประโยชน์ (MANAGERS AND SUPER VISERVE)

สิ่งที่จำเป็น คือ การติดต่ออย่างใกล้ชิดกับผู้ได้บังคับบัญชา ซึ่งถ้าขาดไปย่อมก่อให้เกิดการชะงักในการบริหารจึงต้องคำนึงถึงความเป็นสัดส่วนเฉพาะและการติดต่อทางด้านธุรกิจด้วย แต่ต้องไม่กีดกันการติดต่อประสานงานอยู่ได้บังคับบัญชาดังกล่าว

6. ที่ปรึกษา (AVISOR STAFF)

บรรดาที่ปรึกษาธุรกิจเหล่านี้ อาจต้องการความสะดวกสบายพิเศษบางประการ เพราะงานประเภทนี้ต้องการที่จะมีสมาธิมีใจจดจ่อกับงานก่อนข้างสูง การจัดแยกตัวออกไปต่างหาก อาจจะเป็นมากกว่าที่จะจัดให้อยู่ในเครือข่ายการติดต่อ นอกจากนี้งานในประเภทนี้อาจต้องมีการจัดเตรียมที่ทางไว้สำหรับพนักงานที่อยู่เป็นครั้งคราวและพนักงานระดับบริหารด้วย

7. นักบริหาร (EXECUTIVES)

สำหรับนักบริหารนั้น ควรจัดให้มีลักษณะสง่างามมีฐานมากกว่าพนักงานประเภทอื่น ๆ ด้วยเหตุผลง่าย ๆ คือ ควรทำให้เกิดความแตกต่างไว้แต่เริ่มแรกเลย เพื่อที่จะสามารถจัดสิ่งอำนวยความสะดวกสบายอื่น ๆ ตามมาทีหลังได้โดยไม่เป็นที่สังเกตมากนัก ทั้งหมดนี้เพื่อผลทางจิตวิทยา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เพื่อที่จะอำนวยความสะดวกทุกอย่างให้กับสมองที่ต้องรับภาระหนักที่สุด เป็นการกระตุ้นให้เกิดผลดีในการทำงาน

8. พนักงานบริการ (SERVICE STAFF)

นอกจากพนักงานที่การปฏิบัติงานพิเศษ เช่น คนทำความสะอาด ช่างเทคนิคและคนขับรถสำหรับพนักงานแล้วก็ได้แก่ พวกที่มีหน้าที่รับผิดชอบทำนุบำรุงอาคาร ซึ่งอาจได้รับการว่าจ้างประจำ หรือถูกส่งมาจากภายนอก โดยมีสัญญาว่าจ้าง ซึ่งในกรณีหลังการจับเนื้อที่ไว้สำหรับพนักงานเหล่านี้ย่อมน้อยกว่ากรณีแรก งานประเภทนี้เกี่ยวกับการดูแลรักษาทั่วไป ตลอดจนถึงงานที่ต้องการความชำนาญทางเทคนิคเป็นพิเศษ เช่น ระบบป้องกันอากาศซึ่งต้องการวิศวกรประจำและห้องควบคุมโดยเฉพาะ

2.1.2 สำนักงานอัตโนมัติ

ความหมายของสำนักงานอัตโนมัติ

1. สำนักงานอัตโนมัติ คือ การสร้างระบบที่ใช้ในการประมวลข่าวสารข้อมูล ไม่ว่าจะอยู่ในรูปแบบของข้อมูลที่เป็นตัวเลข รูปภาพ ข้อความเสียงที่ไม่มีรูปแบบ ให้เป็นข้อมูลที่มีระบบเป็นรูปแบบ สามารถเก็บและเรียกมาใช้งานได้ตามต้องการ

2. ระบบสำนักงานอัตโนมัติ คือ การรวมผลิตภัณฑ์หลากหลายชนิดเข้ามาอยู่ในระบบเดียวกัน หรือเชื่อมต่อให้ทำงานสัมพันธ์กัน โดยอาศัยระบบสื่อสารทางโทรคมนาคมเป็นตัวเชื่อมต่อหาใช่การซื้ออุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์มาเพียง 2-3 อย่าง โดยมีได้ทำงานประสานกัน

3. ระบบสำนักงานอัตโนมัติ คือ ระบบการสื่อสารข้อมูล ความคิดเห็นไปสู่ผู้อื่นอย่างมีประสิทธิภาพ รวมไปถึงการเก็บสะสมข้อมูล ทั้งนี้ โดยใช้ระบบการทำงานของคอมพิวเตอร์เป็นพื้นฐานหลัก

เทคโนโลยีหลักสำหรับงาน สำนักงานอัตโนมัติ มีอยู่ 3 ประเภท คือ

ก) เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ หมายถึง อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ทั้งหมด

ข) เทคโนโลยีสำนักงาน ได้แก่ เครื่องพิมพ์ดีดที่ทำสำเนาได้หลายชุด เครื่องถ่ายเอกสาร เป็นต้น

ค) เทคโนโลยีการสื่อสาร ได้แก่ โทรศัพท์ การสื่อสารผ่านดาวเทียม

วัตถุประสงค์ของการจัดสำนักงานอัตโนมัติ

วัตถุประสงค์สูงสุดของการจัดสำนักงานอัตโนมัติ คือ การจัดเตรียมอุปกรณ์ เพื่อที่จะช่วยเหลือผู้ปฏิบัติงาน ในสำนักงานในการรวบรวมข้อมูลวิเคราะห์ หาวิธีการแก้ปัญหาที่เป็นไปได้ และเผยแพร่ข้อมูลเหล่านี้ให้ผู้อื่นได้ทราบ วัตถุประสงค์ของการนำ OA มาใช้ คือ

1. ต้องการความสะดวก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ต้องการส่งผ่านสารสนเทศอย่างต่อเนื่อง
3. เพื่อลดปริมาณคนงานและปริมาณงานด้านสารสนเทศลง
4. ต้องการความยืดหยุ่น
5. เพื่อที่จะสามารถขยายงานได้ต่อไปได้ในอนาคต

ประโยชน์ของสำนักงานอัตโนมัติ

1. ได้ข้อมูลรวดเร็วทันความต้องการ
2. ข้อมูลที่ได้มีความถูกต้องมากขึ้น
3. ประหยัด
4. เพิ่มประสิทธิภาพด้านการติดต่อสื่อสาร

ลักษณะการปฏิบัติการของการจัดสำนักงานอัตโนมัติ

การได้นำระบบสำนักงานอัตโนมัติเข้ามาแก้ปัญหาต่าง ๆ สิ่งทีระบบสำนักงานอัตโนมัติก่อให้เกิดขึ้นเมื่อเปรียบเทียบกับระบบสำนักงานธรรมดา มีลักษณะเดิม ดังนี้

1. การรับข้อมูลเข้าในสำนักงานอัตโนมัติ

ผู้ที่ต้องการจะส่งงานหรือเขียนข้อความใด แทนที่จะจดด้วยมือหรือพิมพ์ติดลงบนกระดาษก็สามารถใช้ฮาร์ดแวร์ทำการบันทึกข้อความลงบนสื่อกลาง ระบบแม่เหล็กได้ทันทีโดยแก้หรือเพิ่มเฉพาะส่วนนั้น ไม่ต้องพิมพ์ใหม่ เหมือนการบันทึกลงบนกระดาษธรรมดา จึงไม่ต้องสิ้นเปลืองกระดาษที่จะต้องโยนทิ้งเมื่อทำผิด

2. การจัดการประมวลผลข้อมูล

เมื่อผ่านขั้นตอนที่ 1 ซึ่งไม่ต้องใช้กระดาษเลย ก็เป็นขั้นตอนการนำข้อมูลที่บันทึกไว้แล้วในสื่อกลางระบบแม่เหล็ก เช่น เทป หรือดิสก์ของคอมพิวเตอร์ หรือเวิร์คโปรเซสเซอร์ไปใช้การเก็บข้อมูลในระบบอิเล็กทรอนิกส์ ที่ทำให้สามารถนำข้อมูลไปใช้ได้หลายรูปแบบ เมื่อสิ้นสุดกระบวนการเก็บข้อมูล ต่อมาคือ การดึงข้อมูลที่เก็บไว้ออกมาใช้ ซึ่งสามารถทำได้โดยการค้นหาจากดัชนีที่ทำไว้ในตอนเก็บข้อมูล ดัชนีอาจกำหนดตามเนื้อหาชื่อผู้เก็บ วันที่ที่เก็บ เพื่อสะดวกแก่การเรียกใช้ในภายหลัง

3. การเตรียมนำข้อมูลออก

ในขั้นตอนนี้สำหรับสำนักงานอัตโนมัติ จะไม่แตกต่างจากสำนักงานธรรมดามากนัก คือเมื่อต้องการทำสำเนาเอกสารบางอย่างก็สั่งให้พรินเตอร์พิมพ์ออกมาแล้ว นำไปถ่ายเอกสารจนได้จำนวนตามต้องการ เพื่อเตรียมนำส่งให้แก่ผู้ที่เกี่ยวข้องต่อไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.การส่งข้อมูลออก

ในสำนักงานธรรมดา การส่งข้อมูลนอกบริษัทต้องอาศัยระบบไปรษณีย์ของรัฐหรือบริการส่งไปรษณีย์ของเอกชน แต่สำนักงานอัตโนมัติมีความสามารถสูงกว่า เพราะนอกจากจะสามารถเก็บและเรียกใช้ข้อมูลได้แล้ว ยังส่งข้อมูลในรูปแบบ สัญญาณดิจิทัล ไปตามสื่อกลางต่าง ๆ ได้ด้วย ซึ่งเรียกว่า ระบบไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ คือ เทเล็กซ์ โทรสาร เวิร์ดโพรเซสเซอร์ เพื่อการสื่อสาร และระบบไปรษณีย์ที่ใช้คอมพิวเตอร์

ตารางที่ 2.1 สรุปลักษณะการปฏิบัติการของการจัดการสำนักงาน

ขั้นตอน	วิธีการ	
	สำนักงานธรรมดา	สำนักงานอัตโนมัติ
1.การรับข้อมูลเข้า	จดบันทึกหรือพิมพ์ติดด้วยมือลงบนกระดาษและเก็บเข้าแฟ้มและจัดเรียงในตู้เอกสารเป็นหมวดหมู่	พิมพ์บันทึกข้อความลงในคอมพิวเตอร์แล้วเก็บไว้ในหน่วยความจำกลางหรือแผ่นดิสก์
2.การจัดการประมวลผลข้อมูล	ค้นหาข้อมูลที่จัดเก็บเอาไว้จากหัวข้อที่ 1 เพื่อนำมาประมวลผลและนำไปใช้	ค้นหาจากสื่อกลางระบบคอมพิวเตอร์ ด้วยดัชนีการค้นหาชื่อเอกสาร หรือวันเดือนปีที่เก็บได้ตลอดเวลา
3.การเตรียมนำข้อมูลออก	ค้นหาตามหัวข้อที่ 1-2 แล้วคัดลอกหรือทำสำเนาด้วยเครื่องถ่ายเอกสารเพื่อเตรียมส่งต่อให้ผู้เกี่ยวข้องเป็นรูปของแผ่นกระดาษข้อมูล	ค้นหาตามหัวข้อที่ 2 เมื่อต้องการทำสำเนา จึงสั่งให้พิมพ์ออกมาด้วย Printer หรือทำสำเนากับที่คีย์แผ่น Diskette ก็ได้ ในกรณีที่มีข้อมูลจำนวนมากและต้องการความสะดวกรวดเร็ว
4.การส่งข้อมูลออก	อาศัยระบบ ไปรษณีย์ขนส่งเอกสารไปยังจุดหมาย	ส่งไปในระบบเครือข่าย (Network) หรือInternetในรูปแบบสัญญาณ Digital เป็น E.mail ข้อความหรือใช้สื่อกลางระบบต่าง ๆ เช่น Telex,Fax ฯลฯ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.1.3 หลักการจัดสำนักงาน

การจัดสำนักงาน OFFICE ACCOMMODATION เป็นการกำหนดสิ่งแวดล้อมการทำงาน ของสำนักงาน ประกอบด้วย การเลือกที่ตั้งสำนักงาน การจัดสถานที่ทำงาน การจัดครุภัณฑ์สำหรับ ผู้ทำงาน รวมทั้งการจัดระบบแสง สี เสียง และระบบปรับอากาศในที่ทำงาน การจัดสำนักงานที่ ช่วยให้การดำเนินการเป็นไปอย่างสะดวกสบาย รวดเร็ว ปราศจากสิ่งรบกวนในการทำงาน

หลักการที่สำคัญในการจัดสำนักงานมีดังนี้

1. ทำให้สำนักงานเป็นระเบียบ เรียบร้อย สะอาด น่าทำงาน
2. มีการรวมกลุ่มงานที่มีลักษณะเหมือนกัน หรือ คล้ายกันเข้ามารวมอยู่ในบริเวณเดียวกัน เพื่อความสะดวกในการควบคุม ดูแล และสั่งการ รวมทั้งป้องกันเสียงที่อาจรบกวนกัน โดยอาจ กันห้องตามความจำเป็น หรือจัดระยะห่างระหว่างกลุ่มงานให้เหมาะสมด้วย
3. กำหนดสายงานให้การดำเนินงานคล่องตัวมากขึ้น สะดวกในการควบคุม การติดต่อสื่อสารระหว่างบุคคลและระหว่างหน่วยงาน
4. จัดช่องทางเดินให้สะดวก ปราศจากสิ่งกีดขวาง จัดโต๊ะทำงานตามลักษณะการเคลื่อนไหวของงาน จัดพื้นที่ของพนักงานไม่ให้อยู่ชิดกันมากเกินไป จัดตู้เอกสารให้เป็นระเบียบ ไม่เกะกะเนื้อที่สำหรับงานอื่น
5. จัดวางเครื่องมือเครื่องใช้ให้อยู่ใกล้ผู้ใช้ เกิดความสะดวกในการใช้งาน แยกสิ่งไม่จำเป็นออกไป ลดระยะทางของสายปฏิบัติงานให้น้อยลง
6. จัดระบบถ่ายเทอากาศ แสงสว่าง สี อุณหภูมิในห้องทำงานให้เหมาะสม รวมทั้งเรื่อง อำนวยความสะดวก และเครื่องทุนแรงให้เพียงพอ
7. ให้มีการใช้ประโยชน์ของพื้นที่ในสำนักงานและวัสดุอุปกรณ์อย่างเต็มที่และประหยัด
8. จัดระบบความปลอดภัย และการป้องกันอุบัติเหตุต่าง ๆ อย่างเหมาะสม
9. มีความยืดหยุ่นในการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงการจัดผังสำนักงานและการขยายปริมาณงานในอนาคต
10. ให้นุคลากรและผู้มาติดต่อมีความสะดวกสบาย และ เกิดความประทับใจ

นอกจากนี้แล้ว การจัดสำนักงานควรมุ่งไปสู่ประสิทธิภาพในการทำงาน โดยประหยัดเวลา แรงงานและค่าใช้จ่าย ทั้งสะดวกสบายและเกิดความประทับใจ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วิธีการจัดพื้นที่สำนักงานตามหลักการมี ดังนี้

1. สะดวกโดยจัดสายการเดินของงาน (WORK FLOW) ให้เป็นเส้นตรงหรือเป็นรูปตัวยู (U) โดยไม่วกไปวนมา หน่วยงานที่ต้องติดต่อกันบ่อยควรอยู่ติดกัน เพื่อลดระยะทางและเวลาในการติดต่อ
2. ประหยัดในการใช้เนื้อที่ และไม่ทำให้เนื้อที่ทำงานคับแคบ หรือเต็มไปด้วยสิ่งกีดขวาง ใช้มัน ฉากกั้นที่เคลื่อนย้ายได้ จัดโต๊ะทำงานให้สอดคล้องกับระบบแสงสว่าง
3. ปลอดภัย โดยจัดช่องทางเข้าออกที่สะดวก มีเครื่องหมายชี้ทางหนีไฟ มีอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยอย่างเพียงพอ อุปกรณ์ที่มีเสียงดังควรแยกไปอยู่สถานที่เก็บเสียงและมีห้องพักผ่อนสำหรับพนักงานได้พบปะพูดคุยเมื่อเวลาพัก
4. มีประสิทธิภาพ โดยจัดหน่วยงานที่ต้องติดต่อกับลูกค้าได้อยู่ในบริเวณที่ลูกค้าเข้าพบและติดต่อได้สะดวก ส่วนงานที่ต้องอาศัยความสงบและมีสมาธิในการทำงาน เช่น งานบัญชี คอมพิวเตอร์ ควรอยู่ในที่สงบไม่พลุกพล่าน หรือจัดกันห้องแยกให้โดยเฉพาะ

การใช้พื้นที่สำหรับบุคลากรมี ดังนี้

1. ห้องทำงานส่วนตัว สำหรับผู้บริหารระดับสูงควรมีขนาด 400-600 ตารางฟุต ผู้บริหารระดับกลาง 200 ตารางฟุต และผู้บริหารระดับล่าง 75-100 ตารางฟุต
2. การวางแผนบริหารพื้นที่สำนักงานทั่วไป ควรใช้พื้นที่ 80-100 ตารางฟุต ต่อหนึ่งหน่วยงานซึ่งมีบุคลากร 8-10 คน
3. ช่องว่างระหว่างโต๊ะ และ ช่องทางเดินควรใช้เนื้อที่ประมาณร้อยละ 10-15 ของพื้นที่ทั้งหมดของห้อง โดยทางเดินควรมีช่องกว้างประมาณ 5-8 ฟุต ช่องกว้างระหว่างโต๊ะประมาณ 2-3 ฟุต การจัดวางโต๊ะควรเป็นเส้นตรง เพื่อความสะดวกในการไหลของงาน และ ไม่ควรวางโต๊ะติดกันเกิน 1 คู่ เพราะจะไม่สะดวกในการลุกนั่งและการติดต่อสื่อสารด้านข้าง
4. พื้นที่สำหรับตู้เอกสารขนาด 8.5X13 นิ้ว ควรมีเนื้อที่ประมาณ 7 ตารางฟุต โดยควรวางตู้เอกสารชิดฝาผนัง หรือ ตั้งเป็นแนวตรง หากวางตู้เอกสารหันหน้าเข้าหากันต้องตั้งให้ห่างไม่น้อยกว่า 30 นิ้ว เมื่อตั้งลิ้นชักทั้ง 2 ด้าน ออกมาจะต้องไม่ชนกัน
5. ห้องประชุมที่มีขนาดผู้เข้าประชุม 30-200 คน ควรมีพื้นที่ประมาณ 8 ตารางฟุต ต่อผู้เข้าประชุม 1 คน

หลักการวางผังภายในสำนักงาน

1. ขั้นตอนเบื้องต้นการจัดวางผังภายในสำนักงาน

ขั้นตอนเบื้องต้นในการจัดวางแผนผังภายใน มีขั้นตอนการดำเนินงาน ดังนี้ คือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ก. การวางแผนงานและดำเนินการจัดสำนักงานทั่วไป (Lay-out in Office Planning) การกำหนดแผนงานการจัดสำนักงานได้มีการศึกษาวิเคราะห์แบ่งทฤษฎีการรวจัดวางผังสำนักงานได้ 2 แนวทาง คือ

(1) เน้นการเคลื่อนที่ (Movement) การสัญจรภายใน,การติดต่อด้านเอกสารภายในสำนักงาน

(2) เน้นการติดต่อสื่อสาร (Communication) กำหนดโดยความถี่ของการติดต่อสื่อสาร เช่น ตัวต่อตัว , ทางโทรศัพท์ หรือ ผ่านสื่อกลางใด ๆ ก็ตาม

ข. วิธีการดำเนินการวางแผนการจัดสำนักงาน (Method of Lay-out in Office Planning) มีหลักเบื้องต้นของการจัดสำนักงานซึ่งประกอบด้วย

(1) การรวบรวมข้อมูล (Data Collection) ข้อมูลพื้นฐาน (Basic Data) ความต้องการ (Requirement) เป็นสิ่งสำคัญที่นักออกแบบควรทราบ การรวบรวมข้อมูลมีหลายวิธี โดยการใช้การสัมภาษณ์ , แบบสอบถาม หรือ วิเคราะห์วิธีหนึ่งเพื่อให้ได้ข้อมูลรายละเอียดที่เกี่ยวข้องกับโครงการมากที่สุด

(2) การวิเคราะห์ข้อมูล (Data Analysis) เป็นขั้นตอนหลังจากได้ศึกษารวบรวมข้อมูลเรียบร้อยแล้ว และนำมาวิเคราะห์ ซึ่งสามารถทำได้หลายรูปแบบและอาจบันทึกเป็นการรายงานผลการวิจัย ซึ่งประกอบด้วยความต้องการในด้านต่าง ๆ ความสัมพันธ์ของหน่วยงาน และปัญหาที่เกิดขึ้นตลอดจนแนวทางการแก้ไขปัญหา การวิเคราะห์ข้อมูลที่มีความซับซ้อนอาจมีการใช้เครื่องจักร (คอมพิวเตอร์) มาใช้เพื่อความสะดวกและมีข้อผิดพลาดน้อย

(3) เขียนแผนภูมิของความสัมพันธ์ (Relationship Diagram) เขียนตารางแสดงความสัมพันธ์ด้านต่าง ๆ ระหว่างหน่วยงาน , บุคคล และกลุ่มพร้อมทั้งแสดงความถี่ของการติดต่อประสานงานกัน ทั้งภายในสำนักงาน และผู้มาติดต่อ เพื่อสามารถนำไปกำหนดที่ตั้งของส่วนต่าง ๆ ได้อย่างถูกต้อง

(4) ขั้นตอนการวางผังภายในสำนักงาน (Lay-out) คือ การกำหนดพื้นที่ใช้สอยต่าง ๆ ตามความเหมาะสม สิ่งที่ต้องพิจารณาในการจัดวางผังภายในสำนักงาน ได้แก่

- ลักษณะตัวอาคารโดยคำนึงถึง Space ภายใน
- การจัดวางผังคร่าว ๆ ของพื้นที่ทำงาน (Work Space)
- เฟอร์นิเจอร์ และอุปกรณ์
- ตำแหน่งที่ตั้งของส่วนบริการที่มีอยู่แล้วภายในอาคาร
- การจัดสภาพแวดล้อมภายใน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.การจัดเนื้อที่ใช้สอย

เมื่อได้ทำการวางผังคร่าว ๆ ของพื้นที่ทำงานเรียบร้อยแล้ว ขั้นตอนต่อไปเป็นการจัดแบ่งพื้นที่ที่ย่อยสำหรับเป็นพื้นที่ทำงานของกลุ่มบุคคล และพื้นที่สำหรับใช้อำนวยความสะดวกต่าง ๆ ซึ่ง ต้องอาศัยข้อมูลความต้องการที่ได้จากแหล่งนำมาพิจารณาประกอบ การจัดแบ่งพื้นที่สำนักงานแยกเป็น 2 ส่วน คือ

ก. การจัดเนื้อที่สำหรับการทำงานแต่ละบุคคล (Work Space for Individual)

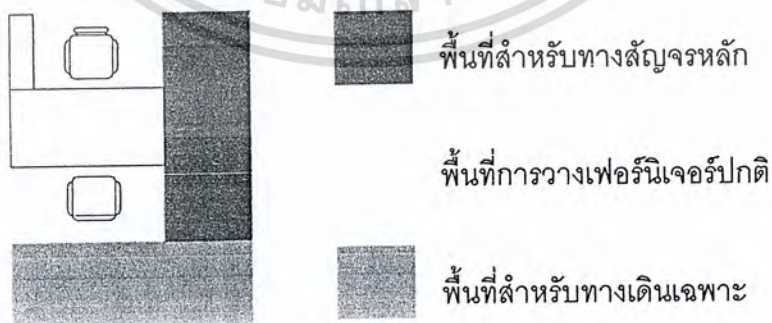
บุคคลแต่ละคนมีหน้าที่แตกต่างกัน ความต้องการเนื้อที่ใช้สอยก็แตกต่างกันไปด้วย ซึ่งพิจารณาได้จากสิ่งต่อไปนี้ คือ

- ฐานะ ตำแหน่ง และหน้าที่การทำงานของแต่ละคน
- พฤติกรรมในการทำงานของพนักงานแต่ละระดับ
- การใช้พื้นที่ (Space) ประโยชน์ใช้สอย (Function) และการเคลื่อนไหว (Movement)
- ปริมาณงาน และการติดต่อประสานงาน ณ ที่นั้น
- สิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ เช่น อุปกรณ์ต่าง ๆ

ความต้องการเนื้อที่ใช้สอยของบุคคลภายในสำนักงาน

คือ การหาเนื้อที่ใช้งานจริง (Net Space) ของแต่ละบุคคลพื้นที่ใช้งานมักประกอบด้วยเฟอร์นิเจอร์ ตามค่ามาตรฐาน คิดเป็นเนื้อที่ประมาณ 4.5-6.5 ตารางเมตร และหากเพิ่มเนื้อที่เก็บเอกสาร หรือโต๊ะคอมพิวเตอร์ด้วยจะเพิ่มขึ้นอย่างน้อย 2 ตารางเมตร

$$\begin{aligned} \text{พื้นที่ทำงาน} &= \text{พื้นที่จัดวางเฟอร์นิเจอร์} + \text{ทางสัญจรหลัก} + \text{พื้นที่ทางเดินเฉพาะส่วน} \\ (\text{Work Space}) &= (\text{furniture Space}) + (\text{Space of Main Aisle}) + (\text{Individual-Aisle}) \end{aligned}$$

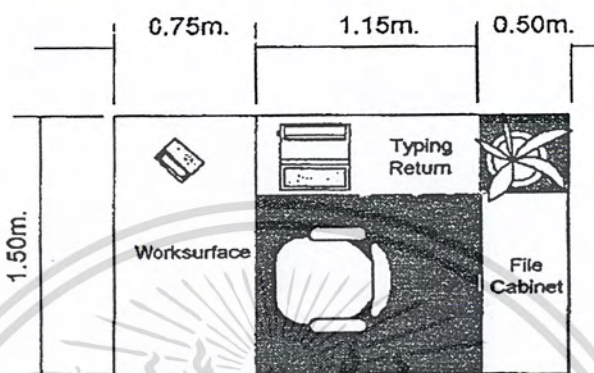


ภาพที่ 2.1 แสดงการแบ่งส่วนพื้นที่ใช้งานแต่ละบุคคล

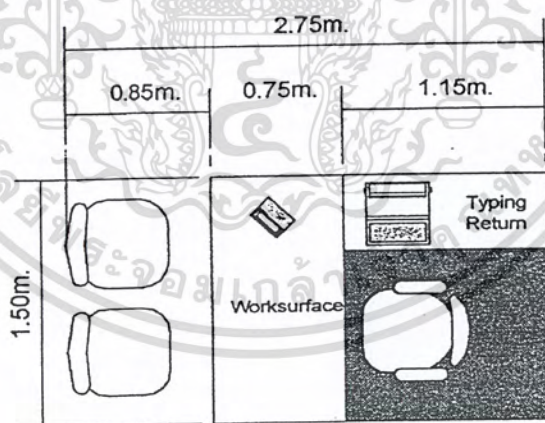
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตัวอย่างการแสดงขนาดสัดส่วนพื้นที่ใช้งานของแต่ละบุคคล

พื้นที่การทำงานของพนักงานทั่วไป



ภาพที่ 2.2 แสดงการใช้พื้นที่ทำงานของพนักงานทั่วไป

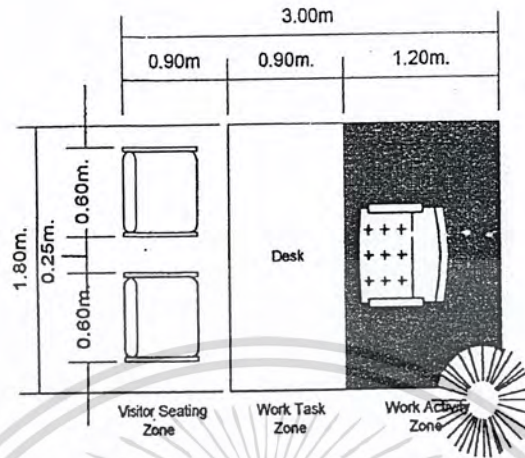


ภาพที่ 2.3 แสดงการใช้พื้นที่ทำงานของพนักงานกับผู้มาติดต่อ

(Basic Workstation with Visitor Seating)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พื้นที่การทำงานสำหรับผู้บริหารระดับสูง



ภาพที่ 2.4 แสดงระยะพื้นที่การใช้งานของผู้บริหารระดับสูง
(Executive Desk / Visitor high-level)

ความต้องการพื้นที่ทำงานของบุคคลในสำนักงานนั้นสามารถจำแนกได้ 2 ลักษณะ คือ

1) แบ่งตามพื้นที่ของแต่ละบุคคลต้องการใช้ (Open Work Space)

แบบนี้จะใช้กับสำนักงานที่มีทัศนียภาพที่ลึกและกว้างใหญ่ (Deep Space) เช่น สำนักงานแบบเปิดโล่ง (Open Plan) ซึ่งการจัดสรรพื้นที่ที่ต้องใช้ ของแต่ละส่วนบุคคลเป็นตัวกำหนด

2) แบ่งเป็นห้องตามความต้องการใช้ (Enclose Work Space)

เป็นลักษณะของการจัดสำนักงานแบบแยกห้องเฉพาะ

2.1.4 ประเภทของการจัดสำนักงาน

ปัจจุบันการจัดสำนักงานแยกได้เป็น 3 ระบบ

1.การจัดระบบแยกเป็นห้องโดยเฉพาะ (Individual Room System)

มีลักษณะการจัดเป็นห้องและมีผนังกันเป็นส่วนตัว นิยมทำในแถบ ยุโรปและเอเชีย โดยใช้ทางเดิน (Corridor) เป็นทางสัญจรติดต่อกับห้องต่าง ๆ และเป็นทางเชื่อมระหว่างหน่วยงาน มีข้อดีคือ ความเป็นส่วนตัว เหมาะสำหรับการทำงานที่ต้องการสมาธิและประสิทธิภาพการทำงานสูง เช่น งานบริหาร แต่มีข้อเสียคือ สิ้นเปลือง กับการใช้จ่ายในการก่อสร้างผนัง และสูญเสียเนื้อที่โดยไม่จำเป็น อีกทั้งต้องเพิ่มระบบในการเตือนภัย เนื่องมาจากการกั้นผนังเป็นอุปสรรคต่อการสื่อสาร

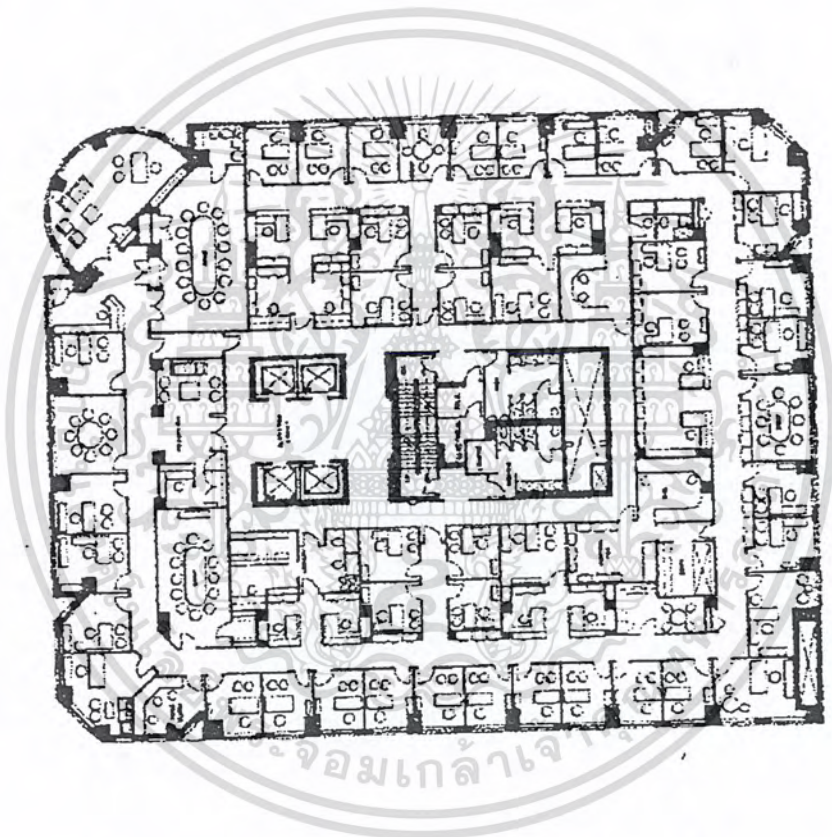
ลักษณะของการจัดสำนักงานระบบแยกเป็นห้องเฉพาะแบ่งออกเป็น 2 ลักษณะ ได้แก่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.1 จัดเป็นห้องเดี่ยวสำหรับบุคคลพบมากในสำนักงานที่มีความลึกปานกลาง (Medium Depth Space) ประมาณ 12 เมตร ประกอบด้วยห้องทำงานเล็ก ๆ หลาย ๆ ห้องและโถงทางเดินร่วม การจัด

ลักษณะนี้ไม่เหมาะสมกับงานที่ต้องทำงานเป็นทีม แต่ใช้ได้ดี สำหรับการเน้นความสามารถและความสำคัญของบุคคล

1.2 จัดเป็นห้องสำหรับการทำงานเป็นกลุ่ม จัดเป็นห้องขนาดใหญ่ขึ้น ประมาณ 10-15 คน ต่อห้องเหมาะกับงานที่ต้องการประสานงานอย่างใกล้ชิด เหมาะสำหรับอาคารที่มีความลึกประมาณ 15-20 เมตร



ภาพที่ 2.5 แสดงตัวอย่างการจัดผังสำนักงานแบบแยกเป็นห้องเฉพาะ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลักษณะและประโยชน์ใช้สอยโดยทั่วไปของเฟอร์นิเจอร์สำหรับสำนักงานแบบแยกเฉพาะห้อง

1.เฟอร์นิเจอร์สำหรับทำงาน (Work space) เช่น โต๊ะทำงาน ตู้เก็บเอกสารของพนักงาน จะมีลักษณะที่แสดงถึงฐานะความภูมิฐาน ตลอดจนให้ความสะดวกสบาย

2.ขนาดและรูปของเฟอร์นิเจอร์ทั่วไป จะมีขนาดตามมาตรฐานของการใช้งานส่วนใหญ่ เช่น โต๊ะทำงานขนาด .75*1.50*.75 (สูง) วัสดุที่ใช้ประกอบด้วย ไม้แต่งผิว และโลหะที่เป็นเหล็กส่วนใหญ่

3.เฟอร์นิเจอร์สำหรับผู้บริหารจะมีขนาดและรูปทรงที่ใหญ่กว่าปกติ เช่น โต๊ะทำงานขนาด .90*2.00*.75 (สูง) เนื่องจากต้องใช้เป็นพื้นที่ที่ต้อนรับแขก นอกจากนั้นแล้วยังอาจใช้วัสดุที่พิเศษเพิ่มเป็นต้นว่าโลหะที่มีลักษณะเป็นมันวาว ทองเหลือง หนังก และกระจก เพื่อแสดงถึงความภูมิฐาน ดังที่กล่าวมาแล้ว ปกติเฟอร์นิเจอร์สำหรับพนักงานระดับผู้บริหาร โดยทั่วไป จะมีลักษณะพิเศษดังกล่าวไม่ว่าจะเป็นการจัดสำนักงานประเภทใดก็ตาม

4.เฟอร์นิเจอร์ส่วนใหญ่ออกแบบใช้เฉพาะแต่ละบุคคล ไม่สามารถใช้ร่วมกันหรือดัดแปลงใช้ประโยชน์อย่างอื่นได้ เช่น โต๊ะทำงาน ตู้เก็บเอกสาร

5.ขนาดของเฟอร์นิเจอร์จะต้องสอดคล้องกันกับ ที่ว่างภายในห้องหนึ่ง ๆ โดยเฉพาะ ห้องที่มีขนาดเล็ก ถ้าใช้เฟอร์นิเจอร์ที่มีขนาดใหญ่เกินไป อาจจะทำให้เสียเนื้อที่ใช้สอยภายในและเกิดความคับแคบขึ้นมาได้

6.รูปทรง และขนาดของเฟอร์นิเจอร์จะเป็นไปตาม พื้นที่ภายในส่วนทำงานหนึ่ง ๆ โดยไม่คำนึงถึงการเปลี่ยนแปลงภายหลัง

7.เฟอร์นิเจอร์ส่วนใหญ่ที่มีโครงสร้างที่ค่อนข้างแน่นหนา โดยคำนึงถึงประโยชน์ใช้สอยอย่างเต็มที่ ทำให้มีรูปทรงที่บิดัน และยังมีน้ำหนักมาก เนื่องจากไม่ต้องการให้มีการเคลื่อนย้ายหากไม่จำเป็น

8.เฟอร์นิเจอร์บางประเภท ไม่สามารถเคลื่อนย้ายได้ เนื่องจากเป็น แบบติดกับผนัง เช่น ตู้เก็บเอกสารในห้องผู้บริหาร ห้องประชุม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.2 สรุปข้อดี ปัญหาของการจัดสำนักงานแบบแยกห้องเฉพาะ

ข้อดี	ปัญหา
1.การทำงานมีลักษณะเป็นส่วนตัวทำงานได้อย่างสบาย ไม่จำเป็นต้องกังวลกับความงามในแผนกอื่น ๆ	1.ค่าใช้จ่ายในการก่อสร้างสูง เนื่องจากห้องมีการกั้นผนังแบ่งเป็นห้อง ๆ และยังเปลืองเนื้อที่โดยใช้เหตุ
2.เน้นความเป็นระเบียบและตำแหน่งหน้าที่	2.ทำให้การโยกย้ายเปลี่ยนแปลงได้ยาก เมื่อมีการโยกย้าย
3.ทำให้ผู้ทำงานใช้สมองในการทำงานและตัดความสนใจได้อย่างมีประสิทธิภาพและมีประสิทธิภาพสูง โดยเฉพาะสำนักงานที่ดำเนินธุรกิจด้านบริหารเป็นส่วนใหญ่	3.ต้องระวังเรื่องอึดอัดภัยเป็นอย่างมาก เพราะ การแยกห้องยากต่อการป้องกันโดยฉับพลัน
4.การควบคุมสภาพแวดล้อมภายในการทำงานได้ง่าย ไม่ค่อยมีปัญหาสลับซับซ้อนนัก	4.ขาดความเป็นกันเองตลอดจนการติดต่อประสานงานกับพนักงานในหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เกิดความล่าช้า
	5.จำเป็นต้องใช้โถงทางเดินกลางเป็นที่กำหนดเส้นทางติดต่อ

2.การจัดแบบเปิดตลอด (OPEN PLAN)

เป็นการวางผังแบบเปิดโล่ง เพื่อต้องการให้ได้ พื้นที่ใช้สอยเต็มที่ เน้นการติดต่อภายในหน่วยงาน เพื่อความสะดวกรวดเร็วยิ่งขึ้น แพลนเฟอร์นิเจอร์จัดเป็นเรขาคณิตเพื่อความเป็นระเบียบเรียบร้อย การจัดแบบนี้อาจเกิดความสับสน เนื่องจากไม่มีผนังกั้นส่วน อาจมีเพียงตู้เก็บเอกสารคั่นเท่านั้น และอาจเกิดความเบื่อหน่ายได้ง่าย โดยเฉพาะในสำนักงานที่มีพนักงานจำนวนมาก ทำงานอยู่ในพื้นที่เดียวกัน

ลักษณะและประโยชน์ใช้สอยโดยทั่วไปของเฟอร์นิเจอร์ ในสำนักงานแบบเปิด

2.1 เน้นรูปแบบที่เรียบง่ายสมัยใหม่

2.2 โต๊ะทำงาน และเฟอร์นิเจอร์บางชิ้นออกแบบให้มีขนาดมาตรฐาน เพื่อปรับเปลี่ยนได้ง่าย

ง่าย

2.3 เฟอร์นิเจอร์ทั่วไปเป็นแบบลอยตัว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.4 พื้นที่ทำงานจะประกอบด้วยโต๊ะทำงาน , ตู้เก็บเอกสาร , โต๊ะพิมพ์งาน อยู่ในชุดเดียวกัน

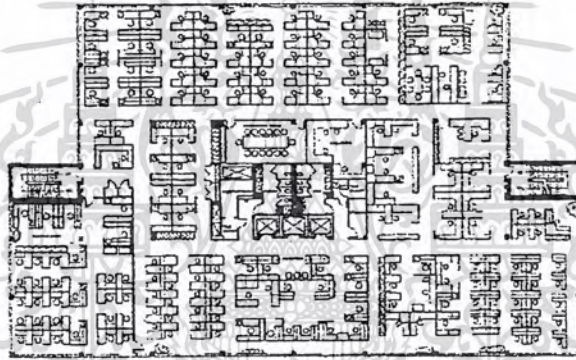
2.5 รูปแบบของเฟอร์นิเจอร์ทั่วไปเป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า เพื่อความสะดวกในการจัดและดูแล เป็นระเบียบเรียบร้อย

2.6 ใช้ตู้เก็บเอกสารเป็น ผงกั้นส่วนระหว่างหน่วยงาน

2.7 เฟอร์นิเจอร์ที่ใช้ต้องมีคุณสมบัติในการดูดซับเสียงด้วย

2.8 อาจใช้การจัดพื้นที่ทำงานในลักษณะการปฏิบัติงาน (Work Station) ในส่วนที่ต้องใช้ งานร่วมกัน เพื่อประสิทธิภาพในการทำงานสูงสุด

2.9 คำนึงถึงการเลือกใช้อวัสดุที่คงทนแข็งแรง ด้านบนของโต๊ะทำงานต้องไม่สะท้อนแสง มาก และการเลือกสีอย่างเหมาะสม



ภาพที่ 2.6 แสดงตัวอย่างการจัดผังสำนักงานแบบเปิด

ตารางที่ 2.3 ข้อดี ปัญหา ของการจัดสำนักงานแบบเปิดตลอด

ข้อดี	ปัญหา
1. ไม่มีผนังกั้นนั้น ช่วยประหยัดก่อสร้าง 2. ง่ายต่อการ โยกย้ายเปลี่ยนแปลง 3. มีความเหมาะสมในการใช้พื้นที่อย่างคุ้มค่า 4. มีการติดต่อประสานงานทั้งภายในและภายนอกได้อย่างคล่องตัว 5. สร้างความเป็นกันเองในกลุ่มทำงาน 6. ไม่ต้องมีทางเดินเชื่อมระหว่างแผนกกว้างเกินความจำเป็น ช่วยให้พื้นที่เพิ่มขึ้น	1. ขาดความเป็นส่วนตัวในการทำงาน 2. มีปัญหาเกี่ยวกับการควบคุมสภาพแวดล้อม โดยทั่วไป ภายในสำนักงาน เช่น เสียงรบกวนใช้แสง สว่างและระบบปรับอากาศต้องมีคุณภาพดี และให้แสงสม่ำเสมอ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่จำกัดใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. การจัดแบบแลนด์สเคป (LANDSCAPE OFFICE)

การจัดแบบภูมิทัศน์ (Landscape Office) เป็นการจัดแบบเน้นทัศนียภาพ เป็นหลักการจัดแบบใหม่ เริ่มใช้ในเยอรมัน การจัดแบบนี้ต้องการพื้นที่กว้าง มีพื้นฐานของแนวคิดจาก สำนักงานแบบเปิดแต่มีข้อแตกต่าง คือ ไม่มีรูปแบบที่ตายตัว เหมือนแบบเปิด การจัดกลุ่มของโต๊ะทำงานจะ ได้จากการไหลของงานในกลุ่มมากกว่าทั้งระบบ จัดรวมเป็นหมวดหมู่ แต่ไม่มีรูปแบบที่แน่นอน ไม่เป็นเส้นตรง หรือ มุมฉากแต่อาจเป็นเส้นโค้งก็ได้ กั้นส่วนต่าง ๆ ด้วยผนังเตี้ย (Low Partition) ซึ่งเปลี่ยนแปลงโยกย้ายได้ง่าย

ลักษณะและคุณสมบัติโดยรวมของเฟอร์นิเจอร์ คล้ายกับสำนักงานแบบเปิดโล่ง แต่มีลักษณะ (Character) องค์กรที่นอกเหนือเป็นแบบเฉพาะ ได้แก่

3.1 เฟอร์นิเจอร์มีการออกแบบตามลักษณะการใช้งาน เพื่อความสะดวกคล่องตัว ในการสัญจรภายในพื้นที่ทำงาน (Working Area) นั้น ๆ

3.2 เฟอร์นิเจอร์บางชิ้นออกแบบให้ใช้งานร่วมกันได้ เช่น โต๊ะทำงาน หรือ ตู้เก็บเอกสาร

3.3 การใช้ ผนังเตี้ย หรือ ฉากกั้น และกระถางต้นไม้ กั้นส่วนภายในสามารถโยกย้ายได้สะดวก

3.4 ลักษณะเฟอร์นิเจอร์ โปร่ง , เบา , เคลื่อนย้ายสะดวก , ง่ายต่อการทำความสะอาด พื้นที่ใช้งานเน้นความยืดหยุ่น (Flexibility)



ภาพที่ 2.7 แสดงตัวอย่างการจัดผังสำนักงานแบบภูมิทัศน์ (Landscape Office)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.4 การเปรียบเทียบลักษณะการจัดภายในและประโยชน์ใช้สอยของสำนักงาน
แบบเปิดตลอดและแบบแลนด์สเคป

สำนักงานแบบเปิดตลอด	สำนักงานแบบแลนด์สเคป
<p>1.เกณฑ์เรื่องการใช้พื้นที่แบ่งการติดต่อภายใน ทั้งทางตรงและ โทรศัพท์</p> <p>2.เหมาะสมกับหน่วยงานที่มีพนักงานจำนวนมาก และต้องการที่จะควบคุมการติดต่อประสานงานภายในอย่างทั่วถึง โดยสะดวกและรวดเร็ว</p> <p>3.การทำงานที่มีพนักงานจำนวนมากบางครั้งไม่เหมาะสมกับจำนวนที่ต้องการ และต้องติดต่อปรึกษาหารือเป็นส่วนตัวเนื่องจากต้องการห้องเฉพาะ</p> <p>4.ในสำนักงานที่มีพนักงานจำนวนมากและทำงานอยู่ในพื้นที่เดียวกันอาจทำให้ดูสับสนระหว่างหน่วยงาน</p> <p>5.การจัดผังของเฟอร์นิเจอร์ทั่วไปจะเป็นแบบเรขาคณิต ซึ่งจะดูเป็นระเบียบแต่ถ้ามีจำนวนมากเกินไปจะทำให้หน้าเบื่อหน่าย</p> <p>6.ส่วนงานสำหรับผู้บริหารหัวหน้าแผนกจะแยกออกไปต่างหาก โดยจัดเป็นห้องเฉพาะ</p>	<p>1.เกณฑ์เรื่องการติดต่อประสานงานระหว่างพนักงานในที่ทำงานเป็นหลักใหญ่ โดยเฉพาะกลุ่มทำงานเดียวกัน</p> <p>2.เกณฑ์เรื่องการยืดหยุ่นตลอดจนระยะเวลาการทำงาน</p> <p>3.ภูมิทัศน์สามารถทำให้เห็นลักษณะการทำงานเฉพาะบุคคลได้ ผันสามารถเคลื่อนย้ายได้</p> <p>4.ผู้มาติดต่อสามารถทำได้สะดวกกว่า เนื่องจากคำนึงถึงการติดต่อทั้งจากภายนอกและภายในเป็นสำคัญ</p> <p>5.สร้างบรรยากาศ การทำงานที่ดีเพราะคำนึงถึงความต้องการด้านจิตใจและด้านกายภาพ</p> <p>6.การจัดวางผังเฟอร์นิเจอร์จะเป็นเกณฑ์แถวตามเรขาคณิต ทางเดินจะไม่ตรงตลอด เนื่องจากการจัดโต๊ะทำงานจัดเป็นกลุ่ม แต่จัดให้เฟอร์นิเจอร์ภายในกลุ่มนั้นเป็นไปในทิศทางเดียวกันก็ทำให้ดู เป็นระเบียบดีขึ้น</p>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สรุปการจัดสำนักงาน

การจัดสำนักงานทางการศึกษา ส่วนใหญ่มีการจัดแบ่งสายงานการบริหารเป็นหน่วยงานต่าง ๆ จึงมีการทำงานเป็นกลุ่มของแต่ละหน่วยงาน ซึ่งต้องการความเป็นส่วนตัว การจัดสำนักงานแยกห้องโดยเฉพาะ ทำให้เกิดความสะดวกในการควบคุมสายงานการบริหารไม่ปะปนกัน ซึ่งภายในแต่ละหน่วยงาน ก็สามารถจัดสำนักงานภายในหน่วยงานด้วยรูปแบบสำนักงานแบบภูมิทัศน์ (LANDSCAPE) ได้ เพื่อก่อให้เกิดความคล่องตัวในการประสานงานระหว่างแต่ละหน่วยงาน การทำงานร่วมกันแบบเปิดโล่ง (OPEN SPACE) ช่วยให้พนักงานมีความกระตือรือร้นในหน้าที่ การงานของตนเอง อยู่ตลอดเวลา เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพในการทำงานสูงขึ้น การจัดสำนักงานไม่สามารถนำวิธีการอย่างใดอย่างหนึ่งมาใช้เสมอไป แต่อาจจะนำแต่ละวิธีการมาใช้ร่วมกันตามความเหมาะสม ซึ่งสามารถใช้ร่วมกันได้

2.1.5 พื้นที่ใช้สอยภายในสำนักงาน

ความต้องการในการใช้พื้นที่ทำงานในสำนักงานนั้นแบ่งเป็น 2 ส่วน คือ

1.แบ่งตามพื้นที่ของแต่ละคนที่ต้องการใช้ (OPEN WORKSPACE)

การแบ่งเนื้อที่แบบนี้ โดยมากจะใช้กับห้องทำงานรวมที่กว้างใหญ่ เช่น สำนักงานแบบเปิดโล่ง ซึ่งกำหนดเป็นเนื้อที่ ที่ใช้จริง (NET SPACE) ของพนักงานแต่ละคน พื้นที่ทำงาน (WORK SPACE) พื้นที่ของการวางเฟอร์นิเจอร์ปกติ (FURNITURE SPACE) รวมพื้นที่ของทางเดินเฉพาะส่วน (SPACE OF INDIVIDUAL)

เนื้อที่ ที่ใช้จริง (NET SPACE) สำหรับพนักงานคนหนึ่ง ควรมีเนื้อที่ประมาณ 5 ตารางเมตร ถ้าประกอบด้วยเฟอร์นิเจอร์ตามปกติ คิดเป็นเนื้อที่ประมาณ 4.5-6.5 ตารางเมตร

2.แบ่งจัดพื้นที่เป็นห้อง ๆ ตามความต้องการ (ENCLOSE WORK SPACE)

การแบ่งพื้นที่ทำงาน ลักษณะนี้เป็นแบบของการจัดสำนักงาน แบบแยกห้องเฉพาะ โดยใช้พื้นที่ที่ต้องการใช้สำหรับห้องหนึ่ง ๆ ขึ้นอยู่กับ

- 1.จำนวนผู้ใช้และเฟอร์นิเจอร์
- 2.ชนิดของงานที่ทำในแต่ละห้อง
- 3.ฐานะหรือตำแหน่งของผู้ใช้ห้องนั้น

ห้องทำงานแบ่งออกเป็น 2 ประเภทใหญ่ ๆ ได้แก่

2.1 ห้องทำงานส่วนตัว (PRIVATE OFFICE)

การจัดแบ่งเป็นห้องทำงานเฉพาะบุคคลแบบนี้ ส่วนใหญ่จะเป็นห้องทำงานของพนักงานระดับหัวหน้าหรือระดับผู้บริหาร การใช้พื้นที่ทำงานดังกล่าว แม้จะใช้พื้นที่น้อยที่สุด แต่ก็มากกว่าพื้นที่ที่ต้องการจริงอยู่เล็กน้อย เพราะจะมีพื้นที่สูญเสียเปล่าไปกับผนัง และแต่ละห้องต้องมีทางเดินต่างหาก (กรณีเป็นการจัดสำนักงานแบบแยกห้องเฉพาะ) ความยาวของห้อง ๆ หนึ่ง มักจะไม่น้อยกว่า 2.50 เมตร และขนาดไม่น้อยกว่า 10 ตารางเมตร

ห้องเดี่ยวสำหรับพนักงานขนาดเล็กที่สุด 10-15 ตารางเมตรจะมีพื้นที่พอเพียงสำหรับเฟอร์นิเจอร์ที่มีไว้ต้อนรับแขกขนาดเล็ก ๆ ภายในห้องนี้ได้

พนักงานในตำแหน่งสูงขึ้นไป ห้องจะมีพื้นที่ 25-30 ตารางเมตร สำหรับตำแหน่งบริหารนั้นจะต้องมีห้องขนาดใหญ่ที่สุด 40-50 ตารางเมตร ซึ่งสามารถตั้งชุดทำงานที่นั่งรับแขกได้ 2-3 ที่นั่ง และชุดรับแขก 5-6 ที่นั่ง ตลอดจนตู้เก็บเอกสารต่าง ๆ

2.2 ห้องทำงานรวม (GENERAL OFFICE)

ห้องทำงานรวม เป็นห้องที่มีขนาดใหญ่กว่าปกติไปจนถึงแบบเปิดโล่งตลอด เนื่องจากห้องทำงานเฉพาะที่เล็ก ทำให้เกิดพื้นที่สูญเสียเปล่ามากยิ่งขึ้น นอกจากจะกำหนดให้มีขนาดเฟอร์นิเจอร์ตัวพอดีกับขนาดโครงสร้างอาคารมากกว่านั้น ส่วนห้องทำงานรวมขนาดใหญ่ ก็มีพื้นที่สูญเสียเปล่าได้มากเช่นกัน

เนื้อที่สำหรับแต่ละบุคคลที่แบ่งตามความต้องการของแต่ละบุคคล ดังที่ได้กล่าวมาแล้ว ซึ่งเฉลี่ยการใช้เนื้อที่พนักงานทั่วไปคนหนึ่ง ประมาณ 7-10 ตารางเมตร

การจัดพื้นที่ย่อยสำหรับสิ่งอำนวยความสะดวกในสำนักงาน

การจัดที่ว่าง (SPACE) ที่เกี่ยวกับสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ เพื่อความคล่องตัวในการทำงานมีความสำคัญในการจัดสำนักงานมาก ๆ ได้แก่

1.การจัดที่ว่าง สำหรับทางเดินร่วม (CORRIDOR)

การติดต่อประสานงาน แสดงถึงความสัมพันธ์ของแต่ละส่วนของการทำงานในพื้นที่เดียวกัน ที่ต้องการความสะดวกสบายในการเข้าออกระหว่างบริเวณทำงาน ระยะเวลาความกว้างซึ่งจัดเป็น ที่ว่าง (SPACE) ของทางเดินร่วม ขึ้นอยู่กับจำนวนผู้ใช้เส้นทางนั้น

การจัดเตรียมทางเดินร่วม แบ่งออกได้เป็น

ก. ทางเดินหลัก (MAIN AISLE) เป็นที่ว่างที่มีผู้ใช้มาก เพื่อที่จะแจกแจงเข้าสู่ทางเดินรองอีกทีหนึ่ง มีระยะความกว้างประมาณ 1.50-3.00 ตารางเมตร เช่น ทางเดินติดต่อระหว่างแผนกหรือทางเดินที่เป็นโถงกลาง (CORRIDOR) ภายในสำนักงานทั่วไป

ข. ทางเดินตรง (INTERMEDIAT AISLE) เป็นทางเดินร่วมขนาดกลาง เช่น ทางเดินที่แยกจากโถงกลาง หรือ ทางเดินหลัก เพื่อเข้าสู่ที่ทำงานแต่ละส่วน ผู้ใช้ระดับปานกลาง ซึ่งเป็นบุคคลที่ทำงานอยู่ในส่วนนั้น ๆ ควรมีความกว้างประมาณ 1.00-2.00 เมตร

ค. ทางเดินร่วมภายในกลุ่ม (SECOND AISLE) เป็นทางเดินร่วมระหว่างโต๊ะทำงานภายในกลุ่ม ควรกว้างประมาณ 0.60-1.20 เมตร

การจัดทางเดินร่วมดังกล่าว กำหนดโดยระยะห่างระหว่างเฟอร์นิเจอร์ในสำนักงาน เพื่อให้เกิดความสะดวกแก่การสัญจร (Movement) มากที่สุด

2.การจัดที่ว่าง สำหรับการประชุมภายในสำนักงานทั่วไป แบ่งตามลักษณะได้ดังนี้

ก. ประชุมเฉพาะภายในกลุ่มเดียวกัน เป็นการจัดที่ว่าง สำหรับการปรึกษา เล็ก ๆ น้อย ๆ ภายในกลุ่มงานเดียวกัน หรือ ผู้มาติดต่อ ผู้ใช้ประมาณ 2-3 คน และใช้เวลาสั้น ในการพบปะบ่อยครั้ง กรณีนี้อาจจะจัดให้มีโต๊ะประชุม 3-4 ที่นั่ง อยู่ภายในกลุ่มงานเดียวกันนั้น เฉลี่ยการใช้เนื้อที่ประมาณ 2-2.75 ตารางเมตร

ถ้าเป็นสำนักงานแบบเปิดโล่ง (OPEN SPACE) การจัดที่ว่าง กรณีนี้อาจจะประกอบด้วยฉากกั้น (PARTITION) เพื่อให้มีลักษณะเป็นส่วนตัว (PRIVATE)

ข. การจัดที่ว่าง สำหรับประชุมปรึกษาระหว่างกลุ่มภายในสำนักงาน (MEETING AREA)

ในสำนักงานแบบเปิดโล่งที่ว่าง ดังกล่าวจะอยู่ใกล้กันระหว่างกลุ่มทำงานแต่ละกลุ่ม วัตถุประสงค์เพื่อเป็นที่ประชุมในโอกาสต่าง ๆ ซึ่งอาจจะมีทางปรึกษา ระหว่างพนักงานที่ทำงานร่วมกัน รวมทั้งบุคคลภายนอกด้วย สำหรับการประชุมนี้อาจมีผู้ใช้ประมาณ 6-8 คน อุปกรณ์ที่ประกอบการประชุม อาจจะมีกระดานดำ หรือ บอร์ด สำหรับแผนภูมิต่าง ๆ และควรกำหนดของกลุ่มประชุมใหญ่ให้อยู่ใกล้กับทางสัญจรร่วม เพื่อสะดวกในการเข้าถึง เฉลี่ยการใช้พื้นที่ประมาณ 1.50-4.50 ตารางเมตรต่อคน

ค. ห้องประชุมสมาชิกทั่วไป (CONFERENCE ROOM) เป็นการจัดของห้องประชุม ขนาดกลางจนถึงขนาดใหญ่ และต้องการความเป็นส่วนตัวมาก จะต้องมีการควบคุมสภาพแวดล้อมภายในที่ดีด้วย เป็นการประชุมทั้งบุคคลภายนอกและสมาชิกภายใน อาจจะเป็นการประชุมเพื่อวางแผนภายในประชุมสรุป ซึ่งมีระยะเวลาของการประชุมประมาณ 2-3 ชั่วโมง เป็นอย่างมาก จำนวนผู้ใช้ประมาณ 8-15 คน การใช้พื้นที่โดยเฉลี่ยประมาณ 1.50-2.00 ตารางเมตร

3. ที่ว่าง สำหรับจัดเก็บเอกสาร (ARCHIVES)

ในการเก็บเอกสารต่าง ๆ เป็นสิ่งจำเป็นต่อระบบการทำงานในสำนักงานมากและต้องใช้ ที่ว่าง ในการจัดเก็บมากเช่นกัน การจัดเก็บเอกสารทั่วไป ภายในสำนักงานสามารถแบ่งออกเป็น 2 ลักษณะ คือ

ก. ที่เก็บเอกสารที่สามารถเคลื่อนย้ายได้ การจัดเก็บเอกสารที่สามารถเคลื่อนย้ายได้จะอยู่ในส่วนทำงานของแต่ละกลุ่ม ซึ่งรวมที่เก็บเอกสารเฉพาะบุคคลด้วย

ข. ที่เก็บเอกสารที่มั่นคงถาวร การจัดเก็บเอกสารแบบนี้จะจัดเก็บเป็นห้องเก็บเอกสารโดยเฉพาะ ซึ่งอาจจะอยู่แต่ละชั้นของสำนักงาน หรือในหน่วยงานใดหน่วยงานหนึ่ง

การใช้พื้นที่เก็บเอกสารต่อพนักงาน 1 คน จะขึ้นไปตามความต้องการชนิดของงานและของที่เก็บเอกสาร

4. ที่ว่าง สำหรับป้องกันเสียง (ACOUSTIC AREA)

ที่ประชุมและส่วนงานบริหาร ทั่วไป อาจจะจัดอยู่ส่วนหนึ่ง ห่างจากที่ทำงานร่วม หรือบริเวณที่ไม่ให้เกิดเสียงรบกวน ระยะห่างควรอยู่ระหว่าง 4.50-9.00 เมตร อย่างไรก็ตามระยะนี้อาจลดลงได้ ขึ้นอยู่กับเสียงรบกวนที่เกิดขึ้น เช่น ถูกกั้นด้วยห้องเก็บเสียง

5. ที่ว่าง สำหรับต้อนรับแขก (RECEPTION AREA)

การจัดส่วนนี้อาจรวมอยู่ใน ที่ว่างของส่วนงานเฉพาะบุคคล (PRIVATE OFFICE) เช่น ระดับผู้บริหาร หรือ อาจจะเป็นที่ว่าง ที่รวมอยู่ในส่วนของพื้นที่ต้อนรับ

6. ที่ว่าง สำหรับห้องเก็บของ , ห้องน้ำ

จัดเป็นที่ว่าง ที่ได้กำหนดเป็นไว้ตั้งแต่เริ่มวางแผนออกแบบตัวอาคาร ซึ่งสถาปนิกเป็นผู้กำหนด ที่ว่าง ส่วนนี้มีลักษณะ เป็น ที่ว่างตายตัว

ในการกำหนดขนาดของพื้นที่ใช้สอย นอกจกพิจารณาจากเกณฑ์มาตรฐานที่เหมาะสมดังที่ได้กล่าวมาแล้ว ยังจะต้องคำนึงถึงลักษณะการจัดภายในพื้นที่ แท้จริงแล้วขนาดพื้นที่ใช้สอยต่าง ๆ ที่เหมาะสม สามารถกำหนดขึ้นได้จากการวิเคราะห์การจัดขนาดและระยะห่างของครุภัณฑ์สำนักงาน การจัดที่ทำงานแบบภูมิทัศน์ (Landscape) ย่อมใช้พื้นที่มากกว่าการจัดแบบเปิดโล่ง (Open Plan) หรือว่าสำนักงานที่มีอุปกรณ์ทันสมัยที่จัดเป็นระบบอัตโนมัติทางธุรการ (Office

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Automation) ย่อมต้องการพื้นที่ใช้สอยน้อยลงไปมาก เพราะไม่จำเป็นต้องมีตู้เก็บเอกสารขนาดใหญ่ เอกสารส่วนใหญ่ในสำนักงานเก็บไว้ในระบบคอมพิวเตอร์

อาคารสำนักงาน ข้อพิจารณาที่สำคัญประการหนึ่ง คือ ระยะเดินจากแกนสัญญาณ (Circulation Core) ถึงผนังรอบนอกที่ไกลที่สุด ไม่ควรจะไกลจนเกินไป โดยทั่วไปไม่ควรเกิน 30 เมตร ทั้งนี้ เพราะหากมีระยะไกลมาก นอกจากจะไม่มีความสะดวกรวดเร็วในการปฏิบัติงานแล้ว ยังหมายถึงว่าเป็นอาคารที่มีพื้นที่ขนาดใหญ่ พื้นที่ในส่วนใน ๆ ย่อมได้รับแสงสว่างตามธรรมชาติน้อยลง และต้องใช้แสงไฟฟ้าแทน หรือมีจะนั้นก็ควรมีระดับเพดานที่สูงขึ้น เพื่อรับแสงธรรมชาติเพิ่มขึ้น นอกจากนี้ ยังจำเป็นต้องมีท่อลมขนาดใหญ่ขึ้นสำหรับระบบปรับอากาศ เพราะท่อลมยาวขึ้นและประมาณอากาศที่ต้องเป่าออกมากขึ้นและประมาณอากาศที่ต้องเป่าออกมากขึ้น ทำให้ต้องเพิ่มความสูงของช่องเดินท่อเหนือฝ้าเพดาน เหล่านี้ล้วนมีผลที่ทำให้ต้องเพิ่มความสูงของอาคาร ซึ่งมีผลกระทบต่อโครงสร้างโดยเฉพาะอย่างยิ่ง หากเป็นอาคารที่มีความสูงจำกัด

หากพื้นที่ของชั้นทั่วไปมีขนาดใหญ่มาก ย่อมจำเป็นต้องจัดให้มีแกนสัญญาณและบริการทางตั้งมากกว่า 1 แกน เพื่อลดระยะการเดินทาง แต่ขณะเดียวกัน การแยกส่วนแกนสัญญาณและบริการออกเป็น 2 แกน ย่อมจะต้องลงทุนมากขึ้น และอาจจำเป็นต้องจัดให้มีห้องน้ำส้วมไว้บริการในทั้งสองแกน ในกรณีพื้นที่ของชั้นมีขนาดใหญ่ หากจัดให้มีแกนสัญญาณและบริการทางตั้งเพียงแกนเดียว ประสิทธิภาพในการใช้สอยย่อมลดลง ดังนั้นเพื่อประสิทธิภาพในการทำงานควรให้มีระยะทางเดินถึงแกนมากขึ้น ถ้าสามารถทำได้ก็นับว่าเป็นวิธีการแก้ไขปัญหาพื้นที่ขนาดใหญ่ได้เป็นอย่างดี

2.1.6 กรูณฑ์สำนักงาน

เครื่องตกแต่งสำนักงาน (Office Furniture) เป็นองค์ประกอบหนึ่งของภาวะแวดล้อมทางกายภาพภายในสำนักงาน รวมทั้งเป็นเครื่องมือสำคัญในการปฏิบัติงาน และอิทธิพลต่อพฤติกรรมการทำงานของผู้ปฏิบัติงานด้วย แนวคิดพื้นฐานในการเลือกสรรเครื่องตกแต่งสำนักงานโดยทั่วไป มีดังนี้

1. ความมุ่งหมายของความต้องการเครื่องตกแต่ง

ให้พิจารณาว่ามีความมุ่งหมายอย่างไร เพื่อเลือกสรรเครื่องตกแต่งให้ถูกต้องตรงตามความมุ่งหมายนั้น ๆ

2. ความสัมพันธ์ของเครื่องตกแต่งกับการตกแต่งสำนักงาน

เนื่องจากการตกแต่งสำนักงานจำเป็นต้องมีเครื่องตกแต่ง ดังนั้นการเลือกสรรเครื่องตกแต่งต้องคำนึงถึงความเหมาะสมสอดคล้องสัมพันธ์กับรูปแบบแผนผังของสำนักงานด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. ความสามารถสำหรับปรับและดัดแปลงเครื่องตกแต่งให้เหมาะสมกับลักษณะของผู้ใช้
 ทั้งนี้ เพื่ออำนวยความสะดวกในการทำงานให้ง่ายขึ้น โดยไม่เกิดความเมื่อยล้า

4. ประโยชน์อเนกประสงค์

ควรพิจารณาว่า เครื่องตกแต่งแบบใดสามารถใช้ประโยชน์อื่นใดบ้าง นอกเหนือจาก
 ประโยชน์โดยตรง เพื่อคัดเลือกสิ่งที่เหมาะสมที่สุด

5. ความคงทน

ควรพิจารณาการบวมการหดตัวและวัสดุที่ใช้ในการจัดทำเครื่องตกแต่งนั้น ๆ เพื่อตัดสินใจ
 เกี่ยวกับความคงทนของเครื่องตกแต่งนั้น

6. ระดับชั้นการบังคับบัญชาในองค์กร

การเลือกสรรเครื่องตกแต่งบางประเภท ควรคำนึงถึงตำแหน่งของผู้ใช้ด้วย เพื่อเลือกสรรให้
 เหมาะสมกับสถานภาพของตำแหน่ง

7. พื้นที่สำนักงาน

ประมาณ ขนาดและเครื่องตกแต่งสำนักงานจะต้องเหมาะสมสอดคล้องกับขนาดพื้นที่

8. แบบและลักษณะ

เครื่องตกแต่งที่มีรูปแบบใหม่หรือมีลักษณะเด่น ย่อมดึงดูดใจผู้ปฏิบัติงานให้เกิดความพอใจและ
 มีขวัญดี ซึ่งจะเป็นผลให้งานมีประสิทธิภาพมากขึ้น

9. จำนวน

จำนวนเครื่องตกแต่งควรมีให้เพียงพอกับจำนวนผู้ปฏิบัติงานและประเภทของงาน

2.2 เครื่องใช้สำนักงาน

การตกแต่งสำนักงานจำเป็นต้องใช้เครื่องตกแต่งพื้นฐาน 4 ประการ คือ

1. โต๊ะทำงาน (Desk)

โต๊ะทำงานอาจถือว่าเป็นอุปกรณ์สำคัญอย่างยิ่งต่อการปฏิบัติงานสำนักงาน เพราะว่าโต๊ะเป็น
 พื้นฐานปฏิบัติงานของผู้ปฏิบัติงาน ซึ่งใช้เวลาทำงานบนโต๊ะวันละหลาย ๆ ชั่วโมง เกือบตลอดทั้ง
 วัน ดังนั้นการเลือกสรรโต๊ะควรพิจารณาปัจจัยที่เกี่ยวข้องอย่างรอบคอบ

1.1 การเลือกสรรโต๊ะทำงาน

ปัจจัยการประกอบการพิจารณาเลือกสรรโต๊ะทำงานควรคำนึงถึงคุณสมบัติต่าง ๆ ของ
 โต๊ะ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ดังนี้

- 1) แบบ พิจารณาว่าโต๊ะแบบใดจึงเหมาะกับลักษณะของงาน และผู้ใช้ ผิวพื้น โต๊ะจำนวน ลื่นซัก ควรสอดคล้องกับความต้องการใช้งาน
- 2) ต้นทุน การจัดหาโต๊ะไว้ใช้งานเป็นการลงทุนชนิดหนึ่ง จึงควรคำนึงด้านราคาของโต๊ะ ประกอบการตัดสินใจด้วย
- 3) ความคงทน ควรพิจารณาว่าจะเลือกโต๊ะประเภททำด้วยโลหะซึ่งน่าจะมีความแข็งแรง คงทนกว่าโต๊ะไม้หรือไม่
- 4) ประหยัดเนื้อที่ ควรเลือกแบบโต๊ะที่ประหยัดเนื้อที่ที่ใ้วางโต๊ะด้วย เช่น อาจใช้โต๊ะ แบบเป็นชุด
- 5) ความปลอดภัยจากอุบัติเหตุ โต๊ะที่ทำด้วยโลหะย่อมปลอดภัยกว่าโต๊ะที่ทำด้วยไม้
- 6) น้ำหนัก ถ้าจะมีการขนย้ายควรเลือกโต๊ะที่มีน้ำหนัก
- 7) สุขอนามัย ควรคำนึงถึงความยากง่ายและความสะดวกในการทำมาสะอาดทั้งบน โต๊ะและใต้โต๊ะ
- 8) รูปร่าง โต๊ะควรมีรูปร่างที่สวยงามแต่เป็นงานเป็นการ
- 9) ความสะดวกสบายของผู้ใช้ รูปแบบและคุณสมบัติของโต๊ะควรมีส่วนช่วยให้ผู้ใช้โต๊ะ เคลื่อนไหวส่วนต่าง ๆ ของร่างกายได้ถูกต้องตามหลักวิทยาศาสตร์ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน
- 10) ความปลอดภัย ลื่นซักโต๊ะควรเปิดปิดได้ง่าย ส่วนใดส่วนหนึ่งของโต๊ะไม่ควรมี อันตรายต่อร่างกาย เช่น การใช้กระจกปูบนโต๊ะ จะต้องมียุติการป้องกันกระจกเดือนหล่นหรือ ลบความคมของกระจกได้ดี
- 11) ความมันของผิพพื้นหน้าโต๊ะ หากผิวหน้าโต๊ะมีความมันอาจทำให้แสงสะท้อนเข้าตา ได้
- 12) การประหยัดแรงงาน โต๊ะแบบมีที่เก็บของแบบหมุนที่วางของเข้าเก็บในโต๊ะ ได้ (Built-In) จะช่วยประหยัดแรงงานในการยกของไปเก็บที่อื่น เช่น โต๊ะทำงานแบบวางเครื่องพิมพ์ คัดได้

1.2 การแยกประเภทโต๊ะทำงาน โต๊ะทำงานอาจแยกได้ 6 ประเภท คือ

- 1) โต๊ะผู้บริหาร มักกำหนดขนาดความกว้างไว้ประมาณ 66 ถึง 78 นิ้ว หรือ 167 ถึง 198 เซนติเมตร และมีลื่นซักเก็บเอกสารทั้งด้านซ้ายด้านขวา
- 2) โต๊ะเจ้าหน้าที่ธุรการ สำหรับเจ้าหน้าที่ที่ไม่ต้องใช้เครื่องพิมพ์คัด โต๊ะนี้จึงไม่จำเป็นต้องมีที่วางพิมพ์คัด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3) โต๊ะเลขานุการ ควรมีขนาดกว้าง 60 นิ้ว หรือ 152 เซนติเมตร มีลิ้นชักเก็บเอกสาร ทั้งด้านซ้ายและด้านขวา และมีที่วางพิมพ์ติดด้วย

4) โต๊ะพิมพ์ดีด ควรจัดให้มีที่วางพิมพ์ดีดให้เหมาะสมด้วย ซึ่งอาจใช้โต๊ะรูปตัวแอลหรือแบบ

โต๊ะเตี้ยกว่าธรรมดา เพื่อให้พิมพ์ดีดตั้งอยู่ในลักษณะสะดวกต่อการนั่งพิมพ์

5) โต๊ะวางเครื่องจักร เช่น เครื่องพิมพ์ดีด เครื่องคำนวณ เครื่องคอมพิวเตอร์ ซึ่งจะต้องออกแบบพิเศษ เพื่อให้วางเครื่องจักรได้ และให้สะดวกแก่การใช้

6) โต๊ะพิเศษ เช่น โต๊ะวางเครื่องถ่ายเอกสาร โต๊ะประชุมและอื่น ๆ โดยเฉพาะในห้องทำงานเอกเทศขนาดใหญ่ และห้องประชุมซึ่งประชุมกรรมการบริหารและบุคคลอื่นจะพบปะสนทนากัน จำเป็นต้องมีโต๊ะใหญ่ เพื่อจากร่วมกัน ห้องประชุมกรรมการบริหารบริษัทมักจะออกแบบตามความเคยชินแต่แตกต่างกันที่รูปแบบของโต๊ะ เดิมเป็นโต๊ะแบบสี่เหลี่ยมผืนผ้า ปัจจุบันเปลี่ยนมาเป็นแบบสมัยใหม่ ซึ่งมีรูปแบบเรือ รูปไข่ รูปโค้ง และรูปกลม เป็นต้น

นอกจากนี้ ยังมีโต๊ะทั่วไป (Table) ซึ่งอาจใช้งานในสำนักงานได้ 3 ประการ คือ

- 1) ใช้เป็นโต๊ะทำงาน
- 2) เป็นที่เรียงเอกสาร
- 3) ใช้เป็นที่เก็บของ

เนื่องจากมีงานเสมียนหลายอย่างที่จำเป็นต้องใช้โต๊ะทั่วไปแทนที่จะเป็นโต๊ะเขียนหนังสือ เพราะจะให้ประโยชน์ในด้านประหยัดมากกว่า โต๊ะทั่วไปควรมีลิ้นชักเล็ก ๆ หนึ่งหรือสองลิ้นชัก ซึ่งน่าจะพอเพียงกับงานเสมียนพนักงาน

1.3 รูปแบบโต๊ะทำงาน รูปแบบของโต๊ะทำงาน มี 3 แบบ คือ

1) หน้าโต๊ะแบนราบเรียบพร้อมฐาน รับน้ำหนักสองข้าง (Double Pedestal) มีลักษณะเป็นลิ้นชักทั้งสองข้าง หรือข้างหนึ่งเป็นลิ้นชักและตู้

2) หน้าโต๊ะแบนราบเรียบพร้อมฐานรับน้ำหนักหนึ่งข้าง (Double Pedestal) มีลักษณะเป็นลิ้นชักหรือตู้เก็บของ

3) หน้าโต๊ะมีส่วนลดต่ำลงเป็นที่วางเครื่องใช้สำนักงานบางอย่าง เช่น เครื่องพิมพ์ดีดหรือเครื่องคำนวณ และอาจมีฐานรับน้ำหนักแบบข้างหนึ่ง

1.4 ขนาดของโต๊ะทำงาน ขนาดพื้นหน้าโต๊ะ โดยทั่วไป มักกำหนดไว้ตามระดับชั้นของผู้ปฏิบัติงานดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผู้ปฏิบัติงาน	ขนาดหน้าโต๊ะ (เมตร)
หัวหน้าฝ่าย	1.90 x 0.96
หัวหน้างาน	1.52 x .091
พนักงานทั่วไป	1.39 x 0.76
เสมียนพนักงาน	1.27 x 0.76

ขนาดความสูงของโต๊ะมักจะกำหนดไว้ 0.75 เมตร

2. เก้าอี้นั่งทำงาน

เก้าอี้นั่งทำงาน (Chair) ที่ผู้ปฏิบัติงานใช้นั่งทำงานทั้งวัน จำเป็นต้องออกแบบให้มีความ สะดวกสบาย เพื่อมิให้ก่อให้เกิดความเมื่อยกล้ามเนื้อและกระดูกสันหลัง เนื่องจากการนั่งที่ไม่ถูก สุขลักษณะ ซึ่งจะทำให้ผู้ปฏิบัติงานด้วยความพอใจลดข้อผิดพลาดและสามารถเพิ่มผลผลิตได้มาก ขึ้น

2.1 คุณสมบัติของเก้าอี้ที่ดี

นายแพทย์กอร์ดัน เบลล์ ผู้เชี่ยวชาญด้านศัลยกรรมกระดูกและชำนาญพิเศษเกี่ยวกับอาการ ปวดหลังส่วนล่างแนะนำว่า ผู้ที่ต้องนั่งทำงานทั้งวัน ควรมีเก้าอี้ดี ๆ นั่ง เพื่อไม่ให้เก้าอี้ที่ไม่ดี ทำให้ กระดูกสันหลังอยู่ในสภาพผิดปกติอันเป็นสาเหตุให้เป็นโรคปวดหลังได้ และผู้เชี่ยวชาญด้าน เก้าอี้เออร์โกโนมิกส์ ได้แนะนำว่า เก้าอี้ที่ดีควรมีคุณสมบัติ ดังนี้

- 1) ตัวเก้าอี้ต้องมีความมั่นคง มีฐาน 5 แฉก เป็นรูปดาวรองรับและสามารถหมุน เพื่อ สะดวกในการเคลื่อนไหวของร่างกาย
- 2) รูปทรงต้องมีรูปแบบดี ขอบเบาะนั่งด้านหน้าต้องลาด เบาะด้านหลังตรง ส่วนรองรับ ก้นต้องยกขึ้นเล็กน้อย เพื่อ โอบสะโพกและก้น ได้เต็มที่
- 3) สามารถปรับความสูงได้ แม้ขณะที่ผู้นั่งทำงานยังนั่งอยู่บนเก้าอี้
- 4) พนักเก้าอี้ปรับความสูงได้ เพื่อรองรับกระดูกส่วนล่างของแนวกระดูกสันหลัง และ ต้องมีส่วนที่ปล่อยให้เบาะนั่งกับพนักเก้าอี้ห่างออกจากกัน ประมาณ 4-6 นิ้ว
- 5) พนักเก้าอี้ควรปรับความสูงต่ำได้ เพื่อให้เหมาะสมกับลักษณะของบุคคลแต่ละคนที่ใช้ เก้าอี้ นั้น ซึ่งควรปรับได้ 3-9 นิ้ว
- 6) พนักเก้าอี้ควรปรับให้เลื่อนไปด้านหน้าหรือด้านหลังได้
- 7) วัสดุที่ห่อหุ้มเก้าอี้ ควรเป็นผ้าที่ทอมา เพื่อทำเก้าอี้โดยเฉพาะ คือ ทำให้อากาศถ่ายเท ได้และไม่สิ้นเปลืองเวลานั่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2 การจำแนกประเภทเก้าอี้สำนักงาน เก้าอี้ที่ใช้ในสำนักงานอาจแยกประเภทได้ 2 แบบ คือ จำแนกตามลักษณะของเก้าอี้ และจำแนกตามตำแหน่งของผู้ใช้เก้าอี้

1) การจำแนกตามรูปลักษณะของเก้าอี้ อาจแยกประเภทตามลักษณะของเก้าอี้ได้ ดังนี้

- (ก) เก้าอี้แบบพนักหลังตรงหรือแบบเอนได้
- (ข) เก้าอี้แบบหมุนได้หรือหมุนไม่ได้
- (ค) เก้าอี้ที่สามารถกำหนดลักษณะท่าการนั่งได้ (Posture Chair)
- (ง) เก้าอี้หุ้มเบาะอาจเป็นหนังเทียม (Vinyl) หรือผ้าก็ได้
- (จ) เก้าอี้ไม้
- (ฉ) เก้าอี้พลาสติก
- (ช) เก้าอี้โลหะ

2.3 การจำแนกตามตำแหน่งของผู้ใช้เก้าอี้ ซึ่งแยกได้ 4 ประเภท คือ

- 1) เก้าอี้สำหรับผู้บริหาร ควรเป็นแบบสามารถปรับความสูงต่ำให้พอเหมาะกับลักษณะความยาวของขาของผู้นั่ง และพนักพิงหลังเอนได้ ตัวเก้าอี้หมุนได้
- 2) เก้าอี้สำหรับพนักงานพิมพ์ดีด อาจเป็นแบบหมุนได้หรือไม่ก็ได้
- 3) เก้าอี้สำหรับพนักงาน อาจจะไม่หมุนได้และอาจจะได้หรือไม่ก็ได้
- 4) เก้าอี้รับแขก เป็นเก้าอี้แบบหลังตรง อาจมีหรือไม่มีเท้าแขน ใช้รับแขกผู้มาเยือนชั่วคราวระยะเวลาหนึ่ง จึงไม่จำเป็นต้องมีความสะดวกสบายมากนัก

3. ตู้เก็บเอกสารและอุปกรณ์

เป็นที่เก็บข้อมูลหรือเอกสารที่สำคัญของทางบริษัท เพราะฉะนั้นตู้เก็บเอกสารต้องแข็งแรง มีที่ล็อกป้องกันการขโมย สามารถกันความร้อนหรือไฟได้ และยังคงคำนึงถึงความสะดวกสบายในการใช้งานด้วย

ลักษณะของตู้เก็บเอกสาร แบ่งออกเป็น 3 ประเภท คือ

- 1) ตู้เก็บเอกสารแบบชั้น หรือ แบบลิ้นชัก (File Cabinet) ตัวตู้เป็นเหล็กลักษณะเป็นชั้นหรือ ลิ้นชักตามความต้องการ ถ้าเป็นลักษณะชั้นในแต่ละชั้น สามารถปรับความสูงต่ำของช่วงห่างชั้นได้
- 2) ตู้เก็บเอกสารแบบหมุน (Circular Stores) ลักษณะเป็นตู้ที่มีชั้นเก็บเอกสารเป็นวงกลมยึดติดกับแกนกลางที่หมุนได้ มีชั้นประมาณ 5 ชั้น แต่ละชั้นสามารถหมุนได้เป็นอิสระ

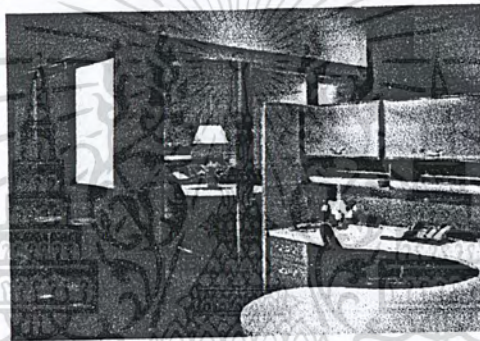
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3) ตู้เก็บเอกสารแบบเครื่องจักร (Machinated) เป็นตู้เก็บเอกสาร โดยเมื่อต้องการเอกสารฉบับใด ก็กดปุ่มตามที่ต้องการ เครื่องจักรกลในตู้เอกสารก็จะจัดส่งเอกสารที่ต้องการออกมา โดยมีถาดรองรับด้านข้าง ตู้เก็บเอกสารประเภทนี้ยังไม่แพร่หลายในบ้านเรา

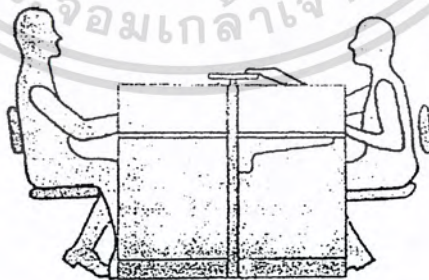
4. เครื่องตกแต่งเบ็ดเตล็ด

ก. ฉากกั้น

เครื่องตกแต่งเบ็ดเตล็ด เช่น ฉากกั้น (Partition) เพื่อให้ความเป็นส่วนตัวในการทำงานสะดวกในการบริหารงานอย่างใกล้ชิด ซึ่งสามารถติดตั้ง หรือ เคลื่อนย้ายได้สะดวก มีหลายรูปแบบให้เลือก เช่น ผนังกระจก ผนังครึ่งกระจก หรือผนังทึบ



ภาพที่ 2.8 แสดงภาพความสูงของฉากกั้นกับความเป็นส่วนตัวในการทำงาน



ภาพที่ 2.9 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างความสูงของฉากกั้นสำหรับกันส่วนประชุมย่อย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2 การศึกษาข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับการออกแบบห้องเรียนและห้องบรรยาย

ก. ห้องเรียน

เทคนิคการออกแบบห้องเรียน – ห้องบรรยาย

การจัดหรือออกแบบตกแต่งภายในห้องอบรม จำเป็นต้องทราบถึงเทคนิคที่ใช้ในการฝึกอบรม จำนวนผู้ใช้ห้อง ชนิดและข้อจำกัดของโสตทัศนูปกรณ์ รวมทั้งระบบการฉายด้วย โดยทั่วไปลักษณะของห้อง

อบรมที่ดีจะมีรูปร่างเป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า ความยาวของห้องเรียนควรจัดอยู่ตามด้านยาว หรือขนานกับอาคารเรียนเสมอ ทั้งนี้เพื่อให้รับแสงสว่างและลมได้เพียงพอ ลักษณะทั่วไปของห้องเรียนโดยทั่วไปดังนี้

- ควรตั้งอยู่ในบริเวณที่ค่อนข้างเงียบ ห่างจากที่มีเสียงรบกวน ห่างจากทางเข้าออก แต่มี

ความสะดวกต่อการติดต่อกับส่วนอื่น ๆ ของโครงการ

- มีแสงสว่างทั่วถึง มีการถ่ายเทอากาศที่ดี มีสภาพเสียงที่ดี
- มีขนาดห้องที่เหมาะสมกับจำนวนผู้ใช้ ปกติไม่เกิน 30 คน
- มีครุภัณฑ์ที่เพียงพอต่อการและเหมาะสมกับการเรียน และอบรม
- มีการจัดของครุภัณฑ์ที่สอดคล้องกับหลักสูตรในการเรียนการสอน

2.2.1 ขนาดพื้นที่ของห้องเรียน การกำหนดขนาดของห้องเรียนให้เหมาะสมนั้นขึ้นอยู่กับหลักการ ดังนี้

1. จำนวนผู้ใช้ในแต่ละห้อง ซึ่งอัตราอย่างน้อย เป็นตัวกำหนดเกี่ยวกับการใช้พื้นที่ของแต่ละ

คน ซึ่งอัตราเฉลี่ยพื้นที่ที่น้อยที่สุดต่อ 1 คน คือ 0.90 ตารางเมตร (กองแบบแผนกระทรวงสาธารณสุข)

1.1 เป็นห้องเรียนในวิชาประเภทใด ซึ่งขนาดของห้องเรียนจะเล็กหรือใหญ่ขึ้นอยู่กับประเภท

และวิธีการสอนในวิชานั้น ๆ พื้นที่ในการใช้งาน และการใช้อุปกรณ์ต่างกัน

1.2 ลักษณะมาตรฐานของการออกแบบ ซึ่งรูปร่างของห้องเรียน คือรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้านี้ต่อเนื่องกันไป สำหรับขนาดความกว้าง

- ห้องเรียนขนาดเล็กมาก มีขนาด 6 x 8 เมตร
- ห้องเรียนขนาดเล็ก มีขนาด 6 x 9 เมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ห้องเรียนขนาดกลาง มีขนาด 7 x 9 เมตร
- ห้องเรียนขนาดใหญ่ มีขนาด 8 x 10 เมตร

2. องค์ประกอบของห้องเรียน

2.1 พื้นที่ของผู้บรรยาย หรือวิทยากร เป็นพื้นที่สำหรับดำเนินการสอนของวิทยากร ซึ่งใช้

อุปกรณ์ประกอบ เช่น คอมพิวเตอร์ กระดาน แผนภูมิ สไลด์ แผ่นภาพโปร่งแสง ควรกว้างอย่างน้อย 3.6 เมตร มีพื้นที่ประมาณ 30 % ของพื้นที่นั่งเรียน

2.2 พื้นที่นั่งเรียน คิดเฉลี่ยประมาณ 0.09 ตารางเมตร / คน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับประเภทวิชาการ

เรียนด้วย

สิ่งที่ต้องคำนึงถึงในการจัดที่นั่ง

1. จำนวนเก้าอี้ในระหว่างตอนหนึ่ง ๆ ถ้าแถวนั้นมีทางซึ่งเดินเข้าออกได้ทางเดียว จะต้องไม่เกินกว่า 7 ที่นั่ง แต่ถ้าแถวนั้นมีทางเดินซึ่งเดินเข้าออกได้ 2 ทาง จะต้องไม่เกินกว่า 14 ที่นั่ง
2. ความกว้างของทางเดิน ไม่น้อยกว่า 1.05 เมตร
3. ระยะระหว่างแถว จะต้องกว้างพอที่คนจะเดินเข้าออกได้อย่างสบายและรบกวนผู้นั่งชม

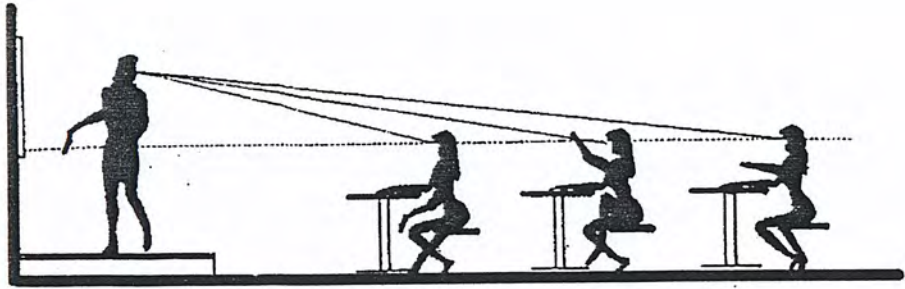
น้อยที่สุด

- แบบ TRADITIONAL SEATING 0.75 – 0.85 เมตร
- แบบ CONTINENTAL SEATING 0.90 – 1.05 เมตร

ประเภทของจัดพื้นที่นั่ง แบ่งออกเป็น 3 ประเภท คือ

1. พื้นราบ (LEVEL FLOOR)
2. ชั้นบันได (STEPPED FLOOR) จัด SPACING บนพื้นเอียง
3. พื้นเอียง (SLOPING FLOOR) การจัดแบบนี้ทำให้ทุกคนในทุกแถวมองเห็น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.19 การจัดห้องบรรยายแบบพื้นราบ (LEVEL FLOOR)



ภาพที่ 2.20 การจัดห้องบรรยายแบบขั้นบันได (STEPPED FLOOR)

การจัดระดับที่นั่ง (ELEVATION OF SEATS)

บริเวณที่นั่งของผู้ชมจำเป็นต้องคำนึงถึงระดับที่นั่ง เพื่อผลทางด้านเสียงและมุมมอง ดังนั้นเพื่อประโยชน์ในการมอง และการฟังที่ชัดเจน โดยตรง เพื่อมิให้มีการบังกันระหว่างผู้ชม จึงควรจัดพื้นที่ให้มีมุมเอียงไม่น้อยกว่า 8 องศา โดยพื้นที่เริ่มเอียงโดยไกลจากเวทีมากเท่าใด ความสูงของระดับแถวหลังก็จะน้อยลง

ในการจัดที่นั่ง เราอาจจะจัดที่นั่งให้เอียงกัน เพื่อให้ด้านหลังสามารถมองข้ามศีรษะผู้นั่งแถวหน้าไปได้ ดังนั้น เราจึงไม่สามารถกำหนดมุมลาดเอียงของพื้นที่ได้แน่นอน

2.3 พื้นที่ระบบการฉายหน้าจอ ห้องเรียนควรมีความลึกอย่างน้อย 4 เมตร กว้างอย่างน้อย 3.90 เมตร ความสูงเพดานไม่ต่ำกว่า 2.40 เมตร

2.4 พื้นที่ทางสัญจร ให้คิดพื้นที่ทางสัญจรเป็นพื้นที่ประมาณ 30 % ของพื้นที่ห้องเรียนทั้งหมด

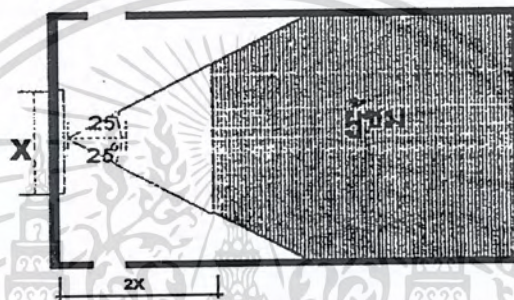
นอกจากนี้ ควรมีพื้นที่สำหรับเก็บอุปกรณ์ในการเรียนการสอนอื่น ๆ ด้วย เช่น หนังสือ สไลด์ แผ่นคิส์เกต ซีดีรอมประกอบการเรียน อุปกรณ์ในด้านโสตทัศนูปกรณ์ต่าง ๆ ที่จำเป็น พื้นที่สำหรับส่วนจัดเก็บอุปกรณ์นี้ คิดประมาณ 10 % ของพื้นที่ห้องเรียนรวม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

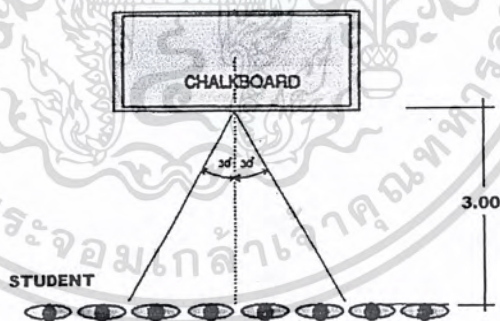
3. ลักษณะการจัดห้องเรียน

ควรจัดให้ผู้บรรยาย หรือวิทยากร และผู้เข้าอบรม สามารถมองเห็นกันและกันได้ทั่วถึง โดยผู้บรรยายหรือวิทยากรควรนั่งในพื้นที่ที่ยกสูงกว่าพื้นที่ส่วนเรียน

สำหรับการจัดที่นั่งให้ผู้เข้าอบรม ควรจัดให้ผู้เข้าอบรมแถวหน้าอยู่ห่างจากจอหรือกระดานประมาณ 2 เท่า ของความกว้างของจอ แต่การดูภาพที่ชัดเจนไม่ได้ขึ้นอยู่กับระยะห่างจากจออย่างเดียวยังขึ้นอยู่กับมุมมองที่ชัดเจนอีกด้วย การกำหนดมุมมองที่ชัดเจนนั้นขึ้นอยู่กับ การสะท้อนแสงของจอแต่ละชนิดที่เลือกใช้ นอกจากนี้ การจัดที่นั่งของผู้เข้ารับการอบรมควรให้มีระยะห่างจากโต๊ะ ประมาณ 0.75 เมตร และมีพื้นที่ใช้สอยหนึ่งที่นั่งกว้างอย่างน้อย 0.75 เมตร



ภาพที่ 2.21 แผนภาพแสดงระยะที่มองเห็นได้ชัดเจน

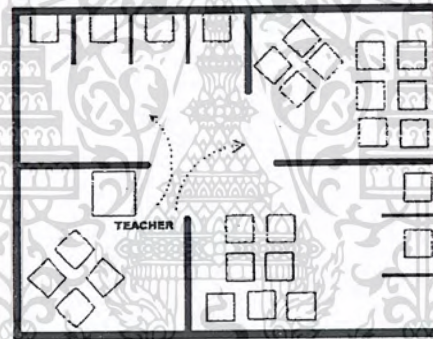
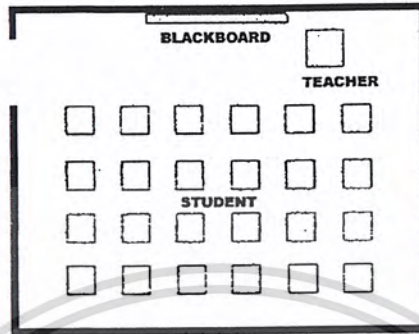


ภาพที่ 2.22 แสดงระยะตำแหน่งของเก้าอี้ผู้เรียนที่มองเห็นได้ชัดเจน ควรไม่น้อยกว่า 3 เมตร

ลักษณะการจัดห้องเรียนแบบทั่วไปสำหรับผู้อบรมประมาณ 20 – 30 คน การเรียนเป็นกลุ่มเดียวกัน ในสถานที่เดียวกัน โดยผู้บรรยายคนเดียว เพื่อสะดวกในการดูแลนักเรียนได้อย่างทั่วถึง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลักษณะการจัดแบบใหม่ เป็นแบบมีผู้ให้คำแนะนำจากผู้เป็นวิทยากร สิ่งช่วยสอนเป็นแบบเฉพาะตัว หรือกลุ่มเล็กๆ แยกจากกัน อาจแบ่งโดยฉากกั้น



ภาพที่ 2.23 แสดงลักษณะการจัดแบบใหม่โดยฉากกั้น

4. การตกแต่งห้องเรียน

4.1 พื้น วัสดุตกแต่งพื้นสำหรับห้องเรียน ควรเป็นวัสดุที่สามารถทำความสะอาดได้ง่าย เรียบ ไม่มีลวดลายหรือสีฉูดฉาด ปรับเปลี่ยนง่าย เนื่องจากระบบพื้นของห้องคอมพิวเตอร์นั้นต้องเป็นพื้นยกได้

เพื่อเป็นที่ไว้สำหรับเดินสายไฟ ดังนั้นวัสดุตกแต่งควรเป็นแบบที่สามารถปรับเปลี่ยนได้สะดวก วัสดุที่ใช้ขึ้นอาจเป็นพื้นกระเบื้องยางเพราะมีความทนทาน หรือเป็นพรมแผ่นสำเร็จรูปก็ได้

4.2 ผนัง ควรมึลักษณะ เรียบ ไม่ควรมีลวดลายหรือสีฉูดฉาด เพื่อป้องกันไม่ให้ฝุ่นละอองเกาะง่าย และสะดวกต่อการทำความสะอาด ผนังควรกรุวัสดุดูดซับเสียง เพื่อป้องกันเสียงรบกวนขณะเรียน

4.3 เพดาน วัสดุที่ใช้ทำเพดาน ควรเป็นวัสดุที่ป้องกันเสียงรบกวน และป้องกันไฟด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.4 ประตู หน้าต่าง ประตู หน้าต่างของห้องบรรยายทุกห้อง ควรจะมีประตูใหญ่เปิดออกสู่ทางเดินภายนอก อย่างน้อย 2 ประตู (สำหรับห้องที่มีขนาดใหญ่ ขนาดของประตูควรกว้างประมาณ 1.10 เมตร และสูงประมาณ 2.10 เมตร หรือสูงเสมอระดับขอบบนของหน้าต่าง หน้าต่างส่วนมากจะเปิดออกไปยังภายนอก หรืออาจเป็นหน้าต่างบานเลื่อนก็ได้ ขนาดของหน้าต่างควรกว้างประมาณ 0.80 เมตร และสูงประมาณ 2.10 เมตร โดยขอบล่างของหน้าต่างสูงจากพื้นประมาณ 1.00 เมตร หรือสูงกว่าโต๊ะเล็กน้อย จำนวนประตูหน้าต่างควรมีมากพอ เพื่อการถ่ายเทอากาศ และแสงสว่างจากภายนอก

2.2.3 บรรยากาศและสภาพแวดล้อมของห้องเรียน

นอกจากลักษณะโดยทั่วไปของห้องเรียนแล้ว ภายในห้องเรียนควรมีบรรยากาศที่ดี เหมาะสำหรับการเรียนเช่นกัน มีความเงียบสงบ มีการถ่ายเทอากาศที่ดี นอกจากนี้ ควรมีบรรยากาศที่ดึงดูดความสนใจของผู้เข้าเรียนได้ ซึ่งควรพิจารณาจากกลุ่มเป้าหมายที่ตั้งไว้ เพื่อให้ผู้เข้าเรียนมีความเพลิดเพลินในการเรียน

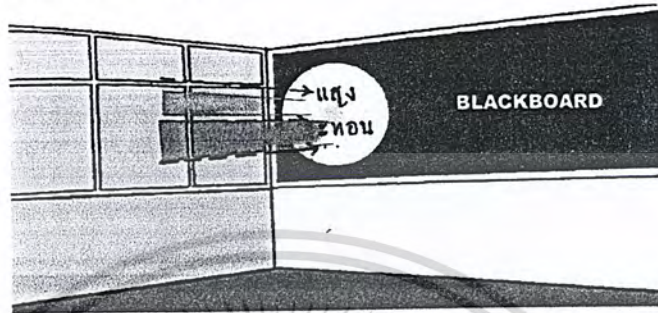
เกิดทัศนะวิสัย และมุมมองที่สวยงาม อย่างไรก็ตามบรรยากาศของห้องเรียนควรมีพื้นฐานของระบบสภาพแวดล้อม ดังนี้

1. ระบบปรับอากาศ ต้องมีระบบปรับอากาศที่ดี คือ ควรมีการควบคุมอุณหภูมิภายในห้องให้อยู่ในระดับ 21 – 25.6 องศาเซลเซียส
2. ระบบแสงสว่าง ต้องมีการให้แสงสว่างที่ถูกต้อง คือ จัดให้ทุก ๆ คนที่อยู่ในห้องเรียนไม่

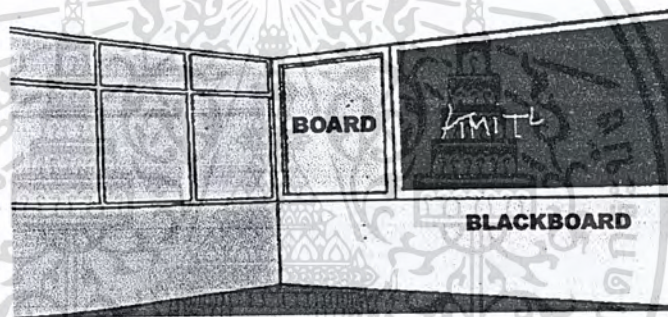
ว่าจะเป็นตำแหน่งใดของห้อง ได้รับแสงสว่างพอเหมาะสำหรับการมองเห็นที่ชัดเจน ควรจัดให้แสงเข้าทางด้านซ้ายมือของผู้เรียน สำหรับความเข้มของแสงสว่างภายในห้องเรียนควรมีประมาณ 30 – 50 กาลังเทียน และในขณะฉายภาพยนตร์หรือสไลด์ ควรมีแสงสว่างประมาณ 15 – 20 กาลังเทียน การให้แสงควรเป็นแบบ indirect light สำหรับการใช้แสงธรรมชาติ ควรเปิดช่องแสงเพื่อรับแสง ไม่น้อยกว่า 20 % ของพื้นที่ห้อง

ความสัมพันธ์ของแสงสว่างกับความสูงของหน้าต่าง

แสงสว่างจะสามารถเข้าสู่ภายในห้องเรียนที่มีหน้าต่างสูงเกินไป ไกลกว่าหน้าต่างที่มีความสูงน้อยแต่ความกว้างมาก แต่หน้าต่างที่มีความกว้างมาก ๆ แต่เตี้ยจะมีความซ้ำของเข้าตาได้มากช่องแสงควรมีไม่น้อยกว่า 20 % ของพื้นที่



ภาพที่ 2.24 แสดงให้เห็นถึงการสะท้อนของแสงอาทิตย์



ภาพที่ 2.25 แสดงให้เห็นถึงการแก้ปัญหาคือการสะท้อนของแสงอาทิตย์

3. ระบบเสียง ควรให้ทุกคนภายในห้องสามารถรับฟังเสียงได้อย่างชัดเจน โดยปราศจาก

เสียงรบกวนทั้งจากภายในและภายนอก โดยมีหลักการดังนี้

- สัดส่วนของห้องที่สามารถทำให้ได้ยินชัดเจน คือความกว้าง ยาว 3 x 5 เมตร สูง 2 เมตร

หรือคิดเป็นอัตราส่วน กว้าง ยาว 1 : 1.2

- ระยะของเสียงจะลดลงตามระยะห่าง จากจุดกำเนิดเสียงระยะไกลสุดของห้องเรียนที่ ตำแหน่งผู้ฟังแถวหลังสุด สามารถได้ยินเสียงธรรมดาโดยตรงจากจุดกำเนิดเสียง คิดเป็นระยะทางไม่เกิน 12.5 เมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- พื้นที่รอบบริเวณของผู้บรรยาย ควรใช้วัสดุที่มีคุณสมบัติในการสะท้อนเสียง
- ผนังด้านข้างและหลังห้อง ควรใช้วัสดุที่มีคุณสมบัติดูดซับเสียงสูง
- เพดาน ควรใช้วัสดุดูดซับเสียง สำหรับเพดานบริเวณด้านหลังห้อง ควรใช้วัสดุสะท้อน

เสียง เป็นการเสริมเสียงบริเวณด้านหลังห้องให้มีประสิทธิภาพที่สูงขึ้น

- ผนังควรใช้วัสดุที่มีคุณสมบัติในการดูดซับเสียง เช่น พรม หรือกระเบื้องยาง

2.2.4 อุปกรณ์ในส่วนห้องเรียน

โดยทั่วไปอุปกรณ์ หรือครุภัณฑ์ ที่ใช้ภายในห้องเรียน ประกอบด้วยอุปกรณ์ดังต่อไปนี้

1. โต๊ะผู้บรรยาย และเก้าอี้ โดยมากแล้วนิยมเป็นโต๊ะยืน หรือโต๊ะวิทยากร แต่สำหรับศูนย์

๑ ที่เป็นการอบรมด้านคอมพิวเตอร์ ซึ่งต้องใช้คอมพิวเตอร์ช่วยในการสอน จึงจำเป็นต้องมีโต๊ะสำหรับวางคอมพิวเตอร์ด้วย โต๊ะผู้บรรยายนิยมวางอยู่ทางด้านซ้ายหรือขวาของห้องเรียน ไม่ควรวางไว้ตรงกลาง เพราะไม่สะดวกต่อการใช้กระดาน และการมองเห็นของผู้เรียน

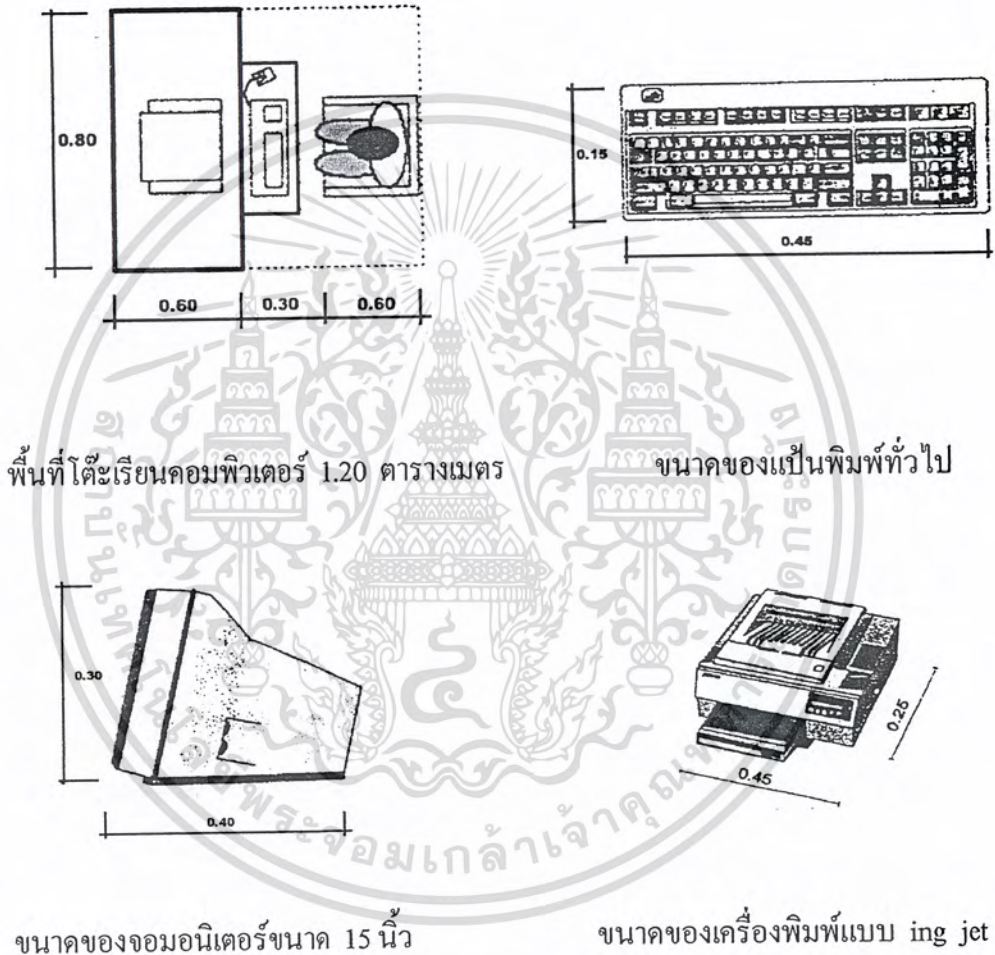
2. โต๊ะของผู้เรียน และเก้าอี้ ไม่ควรเป็นลักษณะมาซ้อนกัน ซึ่งจะทำให้เกิดความไม่

เป็นระเบียบ ขนาดของโต๊ะมีความลึกอย่างน้อย 0.60 เมตร สามารถติดตั้งอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ได้ ส่วนเก้าอี้ของผู้เรียนควรเป็นเก้าอี้ที่มีล้อเลื่อนและหมุนได้ เพื่อความสะดวกในการเคลื่อนที่ และการมองกระดาน พนักพิงไม่ควรสูงกว่ากระดูกสะบัก เพื่อให้ส่วนได้พักเต็มที่ ส่วนล่างของพนักควรเป็นช่องว่าง เพื่อไม่ให้กีดขวางเนื้อบริเวณตะโพกถูกอัด

3. กระดาน ปัจจุบันนิยมเป็นกระดาน white board เพราะสะดวกในการลบไม่เกิดฝุ่นฟุ้งกระจายเหมือนการใช้กระดานแบบเดิม อาจทำเป็นกระดานที่เลื่อนได้เพื่อสะดวกในการใช้งาน ด้านล่างของกระดานควรมีราววางปากกา และที่ลบกระดาน ขนาดของกระดานนั้นแล้วแต่ความเหมาะสมของห้อง สมัยใหม่มีความกว้างและยาวมาก ความกว้างไม่ควรน้อยกว่า 36 นิ้ว (90 เซนติเมตร) ที่ตั้งที่ดีที่สุด คือด้านหน้าตรงกลางห้อง ระยะสูงจากพื้นห้องประมาณ 1.30 เมตร ไม่ควรติดกระดานตรงข้ามผนังที่เป็นช่องหน้าต่างหรือประตู เพราะแสงจะสะท้อนเข้าสู่ผู้เรียน โดยทั่วไปผู้ฟังแถวหน้าควรห่างจากกระดานไม่น้อยกว่า 2 เมตร แถวหลังไม่เกิน 10 เมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ ใช้เครื่องมือไมโครคอมพิวเตอร์เพื่อประกอบการเรียน โดยทำการต่อแบบเครือข่าย LAN เพื่อความสะดวกในการสื่อสารระหว่างผู้บรรยาย และผู้เรียน สามารถใช้ข้อมูลร่วมกัน และติดตามผลการเรียนของผู้เข้าอบรมได้โดย ซึ่งคอมพิวเตอร์ที่ใช้เป็น รุ่นที่ใช้ชิปเพนเทียมขึ้นไป และใช้อุปกรณ์เสริม เช่น CD ROM drive tablet หรืออุปกรณ์ด้าน มัลติมีเดียอื่น ๆ ประกอบด้วย เพื่อประสิทธิภาพในการเรียนที่ดีที่สุด



ภาพที่ 2.26 แสดงอุปกรณ์คอมพิวเตอร์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.5 การคิดพื้นที่ส่วนห้องเรียนคอมพิวเตอร์

พื้นที่	การคิดพื้นที่	
ส่วนห้องเรียน	จำนวนนักเรียน(จากกรณีศึกษา)	20 - 40 คน
	จำนวนนักเรียนของโครงการ (ค่ากลาง) 30 คน	
	พื้นที่โต๊ะเรียน / คน	1.2 ตารางเมตร
	พื้นที่ส่วนห้องเรียนรวม	36 ตารางเมตร
	พื้นที่สำหรับผู้บรรยายคิดเป็น 30 % ของที่นั่งเรียน	10.8 ตารางเมตร
	พื้นที่สำหรับเก็บอุปกรณ์การเรียนคิดเป็น 15 % ของที่นั่งเรียน	5.4 ตารางเมตร
	พื้นที่ส่วนห้องเรียนรวม	52.2 ตารางเมตร
	พื้นที่ทางสัญจรคิดเป็น 30 %	15.66 ตารางเมตร
	พื้นที่ห้องเรียนรวม	67.68 ตารางเมตร
	จำนวนห้องอบรมของโครงการ	15
ห้อง		
ดังนั้นพื้นที่ส่วนห้องเรียนรวม	1017.9 ตารางเมตร	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.3 การออกแบบห้องโสตทัศนศึกษา

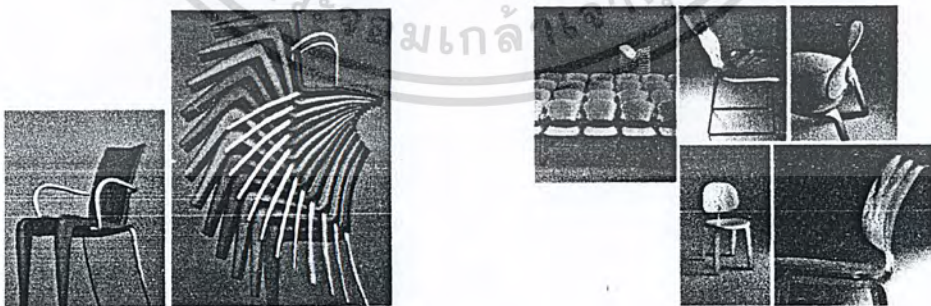
2.3.1 ความหมายของห้องโสตทัศนศึกษา

เป็นห้องที่มีอุปกรณ์พิเศษ สำหรับใช้ในการศึกษา ในสาขาต่างๆที่จัดขึ้นตามวาระ และโอกาส ซึ่งจะประกอบด้วยอุปกรณ์หรือโสตทัศนูปกรณ์ต่างๆ เครื่องควบคุม โดยมีเจ้าหน้าที่คอยควบคุมในบางครั้งจะมีการบรรยาย พร้อมกับการฉาย การจัดที่นั่งในลักษณะคล้ายห้องบรรยาย ในส่วนของผู้ชมสามารถจดหรือบันทึกคำบรรยายได้ แต่เพียงในบางส่วนของห้องนี้ติดตั้งอุปกรณ์บางอย่างถาวร เช่น วีดีโอโปรเจคเตอร์องค์ประกอบของส่วนนี้ ประกอบด้วย

1. ที่สำหรับจัดเป็นที่นั่งพร้อมโต๊ะเขียนหนังสือ
2. ที่เก็บอุปกรณ์ต่างๆซึ่งจัดเป็นห้องต่างหากสามารถนำอุปกรณ์มาใช้ได้
3. อุปกรณ์ต่างๆสำหรับห้อง โสตทัศนศึกษา



ภาพที่ 2.27 แสดงภาพห้องโสตทัศนวัสดุและห้องบรรยาย



ภาพที่ 2.28 แสดงเก้าอี้ที่เหมาะสมสำหรับห้องโสตทัศนวัสดุ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อุปกรณ์โสตทัศนศึกษา

อุปกรณ์โสตทัศนศึกษา หมายถึง สื่อช่วยสอนที่เป็นตัวกลางหรือทางผ่านของความรู้ที่จะถ่ายทอดความรู้ ความคิดเห็น ระหว่างผู้เรียนและผู้สอน เช่น เครื่องเล่นแผ่นเสียง เครื่องฉาย สไลด์และฟิล์ม สตรีป เครื่องฉายทึบแสง ฯลฯ สื่อประเภทนี้ต้องอาศัยโสตทัศน วัสดุบางชนิดเป็นแหล่งความรู้มาป้อนผ่าน โดยเฉพาะตัวของมันเองแล้วแทบจะไม่มีผลประโยชน์ ต่อความสื่อความหมาย เครื่องมือโสตทัศนศึกษา แบ่งออกได้ 2 ประเภทใหญ่ คือ

- ก. เครื่องมือโสตทัศนศึกษาประเภทเครื่องฉาย
- ข. เครื่องมือโสตทัศนศึกษาประเภทเครื่องเสียง

ก.เครื่องมือโสตทัศนศึกษาประเภทเครื่องฉาย เครื่องฉายหากจะแยกตามลักษณะ แล้วพอจะแยกได้เป็น 2 ประเภทคือ

1.เครื่องฉายภาพนิ่ง หมายถึง เครื่องฉายที่ฉายได้ทีละภาพติดต่อกันไป จะเป็นการฉายเพียงภาพเดียวหรือเป็นชุดก็ได้ แต่มีหลักการอยู่ว่าการฉายนั้นต้องเลื่อนทีละภาพ เช่นคังต่อไปนี้

เครื่องฉายภาพยนตร์แบ่งออกเป็นชนิดต่างๆดังนี้

- 1.เครื่องฉายภาพยนตร์ขนาด 8 มม. ธรรมดาและซูเปอร์ หรือซิงเกิ้ล นิยมใช้ในครอบครัว ในด้านการศึกษาก็มีบ้าง
- 2.เครื่องฉายภาพยนตร์ 16 มม. สำหรับภาพยนตร์ขนาด 16 มม. นิยมใช้ประกอบการศึกษา
- 3.เครื่องฉายภาพยนตร์ขนาด 35 มม. ส่วนมากเป็นภาพยนตร์เรื่อง สำหรับบันเทิงที่ฉายตามโรงภาพยนตร์ต่างๆตลอดจนหนังกลางแปลง
- 4.เครื่องฉายภาพยนตร์ขนาด 70 มม. หรือที่เรียกว่า ระบบพานาวิชั่น วิสตราวิชั่น ซีเนมาสโคปเสียงรอบทิศทาง เป็นเครื่องฉายขนาดใหญ่ ส่วนขนาดที่มีตัวเลขกำกับ เช่น 8 มม. 16 มม. 35 มม. และ 70 มม. นั้นเป็นตัวเลขของความกว้างของฟิล์มภาพยนตร์แต่ละชนิด แต่ละขนาด

2.ห้องฉายภาพเคลื่อนไหว

โทรทัศน์

ปัจจุบัน มีการนำโทรทัศน์เข้ามาใช้ในการสอบมากขึ้น เพราะสามารถที่จะสอบคนหมู่มากในเวลาเดียวกันได้ การใช้เทปโทรทัศน์นั้นยังมีการใช้การถ่ายทอดรายการสดและรายการที่อัดเทปไว้ บันทึกภาพ ที่เรียกว่า วิดีโอเทป ซึ่งการถ่ายทำวิดีโอเทป ยังสะดวกรวดเร็วและประหยัดเวลา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แก่การทำหนังสือ 8 มม. มาก ใช้แล้วอัดเครื่องใหม่ได้ เวลาใช้เพียงต่อกับเครื่องรับโทรทัศน์ก็ดูได้ทันที ไม่ต้องอาศัยห้องมืด ฉายหนังสือและเครื่องฉายภาพยนตร์

ข. เครื่องมือโสตทัศนศึกษาประเภทเครื่องเสียง

เครื่องมือประเภทนี้มักนิยมใช้ร่วมกับเครื่องฉายภาพ เพื่อให้ผู้เรียนได้หลายทางยิ่งขึ้น ได้แก่

1. เครื่องเล่นแผ่นเสียง เป็นเครื่องมือที่ใช้เสนอเป็นบทนำในห้องเรียน บันทึกเพลงและบทละครเป็นอุปกรณ์ที่ใช้ง่าย สามารถใช้ได้ดังนี้คือ

- 1) ใช้เป็นบทนำกับผู้เรียนส่วนใหญ่ๆ ในห้อง
- 2) ใช้เป็นบทนำกับผู้เรียนคนเดียว
- 3) เป็นแหล่งรายการสอนภาษาและการเรียนในห้องแล็บระบบการใช้

- ใช้กับผู้เรียน โดยที่ผู้เสนอหรือผู้เรียนปฏิบัติเอง

- ไม่จำเป็นต้องใช้ช่างผู้ชำนาญงานเป็นพิเศษ

- ใช้กับคนกลุ่มใหญ่ๆ หรือทั้งห้องเรียน

- ใช้เวลาสอนทั้ง โปรแกรม ฤๅละ 20-60 นาที

- ใช้หูฟังจะไม่รบกวนผู้อื่น

- ใช้กำลังไฟขนาด 25 วัตต์ 115 โวลต์

อุปกรณ์ที่ใช้ร่วม

- HEAD PHONE OR SPEAKER PHONE

- แผ่นเสียง

- ที่เก็บแผ่นเสียง

- รถล้อเลื่อนเก็บเครื่องมือ

2. เครื่องบันทึกเสียง เป็นเครื่องมือที่สามารถใช้เตรียมและเสนอรายการประเภทเสียง เครื่องบันทึกเสียงมีขนาดใหญ่

ชนิดของเครื่องบันทึกเสียง มีด้วยกัน 3 ชนิด คือ

ก. แบบเทปม้วนใหญ่หรือเทปม้วนเล็ก

ข. แบบคลาสเซท แบบนี้เริ่มผลิตขึ้นเพื่อพูดโดยเฉพาะ แต่ได้มีการปรับปรุงให้เล่นกับเสียงดนตรีระดับปานกลาง ได้ด้วย

ค. แบบ 8 แทรค ผลิตขึ้นเพื่อเล่น PLAY BACK โดยเฉพาะกับการบันทึกเทป 8 แทรค แลบบันทึกเสียง มีหลายชนิดและหลายขนาดแบ่งออกเป็น

1. เทปคลาสเซท มีขนาด 0.07x0.11x0.02 ซม.
2. เทป 8 แทรค มีขนาด 0.10x0.15x0.03 ซม.
3. เทปบันทึกเสียง มีขนาด 0.03x0.30x0.02 ซม.

ระบบการใช้เครื่องบันทึกเสียง

- ใช้กับผู้เรียน โดยผู้สอนหรือผู้เรียนสามารถใช้กันเองหรืออาจมีผู้ควบคุมนำมาใช้
- ไม่จำเป็นต้องใช้ผู้ชำนาญการเป็นพิเศษ
- ใช้เวลาในการเรียน 20-40 นาที
- ใช้สอนกับคนกลุ่มใหญ่ๆ หรือผู้เรียนทั้งห้อง
- ผู้ใช้ต้องอยู่ใกล้กับเครื่อง
- ใช้หูฟังจะไม่เกิดเสียงรบกวนผู้อื่น
- ใช้กำลังไฟขนาด 5-20 วัตต์ 115 โวลต์
- มีน้ำหนัก 5-50 ปอนด์

อุปกรณ์ที่ใช้ร่วม

- ไมโครโฟน
- หูฟังและลำโพง
- ม้วนเทปและตลับเทป
- ที่เก็บเครื่องเทป
- ตู้สำหรับตั้งเครื่อง มีล้อเลื่อน

ลักษณะห้องเก็บโสตทัศนูปกรณ์

- ควรอยู่ใกล้กับแผนกจ่ายและโสตทัศนูปกรณ์
- มีระบบควบคุมอุณหภูมิในห้องให้อยู่ระหว่าง 12-24 องศาเซลเซียสและมีความชื้นระหว่าง 40-60 เปอร์เซ็นต์ นอกจากนี้ยังต้องอยู่บริเวณห่างจากสนามแม่เหล็ก(หม้อแปลงไฟฟ้า

ลำโพงหรือเครื่องขยายเสียง พัดลม) และความปลอดภัยจากอัคคีภัย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- มีระบบติดต่อกายในจากห้องนี้ไปยังเจ้าหน้าที่ต่างแผนก
- ควรอยู่ใกล้ห้องควบคุม

อุปกรณ์ภายในห้องเก็บโสตทัศนูปกรณ์

1. ที่เก็บสไลด์ ขนาด 2x2 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 0.30x0.30x0.60 ม.
3. ที่เก็บโทรทัศน์ชนิดม้วนกลมเป็น STACK แบบตู้ 2 ชั้นซ้อนกัน ฝากระจก ขนาดกว้าง 0.85 ม. สูง 1.80 ม. (รวมฐาน)

ส่วนห้องบริการ (COMPUTER CD ROM)

การจัดห้องคอมพิวเตอร์ โดยทั่วไปมักจะจัดรวมเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์รวมไว้ในห้องเดียวกัน หรืออาจแยกกระหว่างเครื่องคอมพิวเตอร์กับอุปกรณ์ไว้ห้องที่ติดต่อกัน แต่ทั้งนี้มิได้หมายความว่าเครื่องคอมพิวเตอร์ขนาดเล็กที่ใช้ตั้งโต๊ะ หรือที่เรียกว่า MICRO COMPUTER หรือ OFFICE COMPUTER ซึ่งพวกนี้จะมีขนาดไม่ใหญ่มากนัก และสามารถนำไปใช้งานในสำนักงานที่มีระบบปรับอากาศธรรมดา ได้ตามปกติและไม่ค่อยเข้มงวดกับการศึกษามากนัก

2.3.2 การวางผังของห้องคอมพิวเตอร์

1. MAGNETIC - MEDIA จะถูกเก็บรวมไวใกล้ๆ กัน เพื่อจะนำมาใช้งานได้ง่ายแต่ไม่ควรอยู่ใกล้กับแสงฟลูออเรสเซนต์มากเกินไป
2. ต้องงานต่อการเข้าถึงอุปกรณ์ทุกๆตัว จาก CONSOLE ที่บังคับ และควรป้องกันแสงสว่างที่ส่องมาโดยตรง ซึ่งจะสะท้อน CONSOLE รบกวน OPERATOR
3. ต้องมีช่วงระหว่างอุปกรณ์พอที่จะให้รถเข็นข้อมูลผ่านได้สะดวก โดยมีความกว้างอย่างน้อย 1.50 เมตร
4. ต้องง่ายต่อการควบคุมโปรแกรมต่างๆ
5. LINE PRINTER ต้องการที่จะวางโดยรอบสำหรับรับ - ส่งกระดาษ
6. จักวางห้องในลักษณะ CUL - PE - SAC เพื่อลดความสับสนวุ่นวาย ที่จะรบกวนฝ่ายอื่นๆ
7. ตำแหน่งของห้อง ไม่ควรไว้ใต้ดินหรือใกล้ความชื้น โดยปลอดภัยจากสารพิษ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

8. ห้องคอมพิวเตอร์ และห้องจอ DATA ENTRY ควรอยู่ใกล้กันหรือส่วนเดียวกัน

ระบบ – ผนัง – เพดาน ของห้องคอมพิวเตอร์

1. ระบบพื้น

ห้องคอมพิวเตอร์ควรใช้ระบบพื้น 2 ชั้น (DOUBLE FLOOR) เพราะจะมีการเชื่อมโยงสายไฟฟ้าแรงสูง ระหว่างเครื่องเป็นจำนวนมาก และยังอำนวยความสะดวกในการเป่าลมเย็นเข้าใต้เครื่องคอมพิวเตอร์อีกด้วย

พื้นชั้น 2 ที่ทำขึ้นมาเป็นพื้นที่มีลักษณะเป็นแผ่นสำเร็จเล็กๆ วางประกอบขึ้นอยู่บนฐานยกระดับสูงขึ้นมาอย่างน้อย 18 นิ้ว แผ่นพื้นแต่ละแผ่นสามารถเปิดยกขึ้นได้ เพื่ออำนวยความสะดวกในการทำงานเกี่ยวกับระบบสายไฟฟ้า และระบบท่อลมเป่าที่เดินลอยใต้แผ่นพื้นนั้น

2. ระบบผนัง

ผนังห้องคอมพิวเตอร์ ต้องเป็นผนังกันไฟ กันเสียงรบกวน ต้องมีการปิดป้องกันอย่างดี เพื่อกันฝุ่น ควบคุมอุณหภูมิ ความชื้นที่คงที่ ผนังที่เป็นกระจกสำหรับการมองจากภายนอกควรใช้กระจกที่หนาพอ และอาจทำเป็นกระจกสองชั้น

3. ระบบเพดาน

เพดานมีระดับสูงจากพื้นอย่างน้อย 3 เมตร หรือถ้าจำเป็นอาจลดลงมาได้ถึง 2.40 เมตร ซึ่งต้องเป็นเพดานที่สามารถดูดซับเสียงได้เป็นที่ตั้งท่อลมเย็นของเครื่องปรับอากาศติดตั้งดวงไฟให้แสงสว่าง รวมถึงเป็นที่ติดตั้งระบบเพลิงอัตโนมัติ

2.3.3 สภาพแวดล้อมของห้องคอมพิวเตอร์

1. ระบบปรับอากาศ

เครื่องคอมพิวเตอร์ต้องการปรับอากาศให้อุณหภูมิที่เหมาะสมตามความต้องการของเครื่องแต่ละแบบตลอดเวลอย่างสม่ำเสมอ เครื่องปรับอากาศควรตั้งอยู่ใกล้กับเครื่องคอมพิวเตอร์ เพื่อลดค่าใช้จ่ายในการเดินท่อลม ขนาดของเครื่องปรับอากาศจะแตกต่างกันไปตามความต้องการของเครื่องคอมพิวเตอร์แต่ละแบบ เช่น IBM, RAMAC305 เมื่อทำงานและจะเกิดความร้อน ที่ต้องใช้เครื่องปรับอากาศขนาด 5 ตัน เครื่อง 705 ใช้ขนาด 33 ตัน เมื่อเครื่องคอมพิวเตอร์ทำงานอุณหภูมิจะสูงขึ้น 65-90F ความชื้นสัมพัทธ์ 20-80%

ระบบปรับอากาศสำหรับห้องคอมพิวเตอร์ที่ใช้กันทั่วไปมี 3 ระบบ คือ

ก. WINDOW – MOUNTED ใช้กับเครื่องคอมพิวเตอร์ขนาดจิ๋ว โดยใช้ติดผนังหรือหน้าต่างที่มีการกรองฝุ่นที่ไม่ดี ต้องมีตัวควบคุมความชื้นต่างหาก

ข. PACKAGED UNIT คล้ายกับแบบแรก

ค. CENTRAL PLANT ใช้กับคอมพิวเตอร์ทั่วไป ที่มีความร้อนสูงเป็นแบบที่มีประสิทธิภาพมาก มีการกรองฝุ่นที่ดี ควบคุมอุณหภูมิและความชื้นได้ง่าย เครื่องปรับอากาศต้องมีการพักเครื่องเป็นระยะๆ เพื่อยืดอายุการใช้งานของเครื่องปรับอากาศ โดยมีเครื่องสับเปลี่ยนกันหรืออาจใช้ THERMOSTAT คอยดับการทำงานเมื่อความเย็นถึงจุดที่กำหนดไว้ชั่วคราว

2. การป้องกันเพลิงไหม้ ใช้ระบบอัตโนมัติแบบ HEIGH SYSTEM มีตัวตรวจจับความชื้น ซึ่งเมื่ออุณหภูมิสูงกว่ากำหนด ตัวจับความร้อนก็จะทำงานโดยการฉีดพ่นก๊าซ HEIGH ออกมาซึ่งก๊าซ HEIGH นี้มีคุณสมบัติเป็นก๊าซเฉื่อย ไม่ติดไฟ และไม่ช่วยให้ติดไฟ จึงสามารถดับเพลิงได้อย่างรวดเร็ว โดยที่ก๊าซนี้จะไม่ทำอันตรายต่อเครื่องคอมพิวเตอร์ ถึงแม้ระบบนี้จะมีราคาแพง แต่ก็คุ้ม และเพื่อพิจารณาให้กับห้องคอมพิวเตอร์ เวลาเกิดเพลิงไหม้ก็สามารถดับเพลิงได้ทันที โดยไม่มีสิ่งใดเสียหายและไม่เปียก

3. ฝุ่นผงอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ มีความละเอียดอ่อนมาก จึงต้องมีการกันฝุ่นผงที่ดี การกรองอากาศสำหรับเครื่องปรับอากาศ การเช็ดเท้าก่อนเข้าห้องเป็นสิ่งที่ควรกระทำอย่างมาก

4. แสงสว่าง โดยทั่วไปใช้แสง ARTIFICIAL 500 – 600 ไม่สว่างมากนัก ความเข้มของแสง 40 แรงเทียน หรือขนาดที่สามารถอ่านหนังสือได้อย่างสบาย

5. เสียงอุปกรณ์ภายในห้องคอมพิวเตอร์ โดยเฉพาะ LINE PRINTER เป็นอุปกรณ์ที่มีเสียงดังในขณะที่ทำงาน จึงควรใช้วัสดุที่ดูดซับเสียงได้

6. ความสั่นสะเทือน โดยทั่วไปเครื่องคอมพิวเตอร์จะทนแรงสั่นสะเทือนได้เพียง 0.25 ความถี่ ไม่มากกว่า 25 ไซเคิลต่อวินาที ต่อกำลังไฟฟ้าระบบ ไฟฟ้าแยกกันระบบไฟ

2.4 ข้อมูลพื้นฐาน การออกแบบห้องแสดงนิทรรศการ

ความหมายและประเภทของนิทรรศการ

นิทรรศการ หมายถึง การเลือกเอารูปแบบและนำออกแสดงมุ่งจะสนองตอบความต้องการของผู้ชมในทุกด้าน วัตถุประสงค์ หุ่นจำลอง ภาพถ่าย แผนภูมิข้อความสั้น ๆ หรืออื่น ๆ จึงจำเป็นต้องแสดงรายละเอียดให้กับผู้ชมมากที่สุดและเข้าใจได้ง่าย

การจัดนิทรรศการแบ่งออกเป็น 3 อย่างคือ

1. การจัดนิทรรศการถาวร (Permanent Exhibition)

เป็นการจัดนิทรรศการบริเวณใดบริเวณหนึ่ง โดยไม่มีการโยกย้ายเปลี่ยนแปลงระยะเวลาการจัดแสดงยาวนานหลายปีจึงจะมีปรับปรุง แก้ไขหรือเปลี่ยนแปลงเรื่องราว

2. การจัดนิทรรศการชั่วคราว (Temporary Exhibition)

เป็นการจัดเรื่องราวที่น่าสนใจในขณะนั้น เพื่ออำนวยความสะดวกในการศึกษาแก่ประชาชน

3. การจัดนิทรรศการเพื่อการค้นคว้า (Education Exhibition)

เน้นหนักในเรื่องระเบียบ และประวัติความเป็นมาของวัตถุ จำนวนวัตถุ และประเภทของวัตถุมากกว่าด้านความสวยงาม และความเพลิดเพลิน

2.4.1 หลักในการจัดแสดง (BASIC PRINCIPLES)

1. ความสำคัญของการจัดแสดงอยู่ที่วัตถุ ต้องเน้นความสำคัญของวัตถุ ส่วนคำบรรยายหรือส่วนประกอบอย่างอื่นเป็นองค์ประกอบช่วยให้วัตถุที่จัดแสดงมีความหมายสมบูรณ์
2. การให้เรื่องประกอบ ต้องมีคำบรรยาย
3. การแสดง ต้องมีความต่อเนื่องกัน
4. ให้ความประทับใจแก่ผู้เข้าชม

บรรยากาศของห้องแสดง จะต้องจัดให้มีคุณสมบัติดังนี้

1. เร้าใจในความงาม เป็นสิ่งแรกและสำคัญที่สุดที่ทำให้เกิดความสนใจแก่ผู้เข้าชม
2. เร้าใจให้เกิดความอยากรู้อยากเห็นและค้นคว้า เป็นสิ่งสำคัญของลงมา
3. เร้าใจให้ความรู้สึกเพลิดเพลินเป็นส่วนประกอบเสริมไม่ให้เกิดความเบื่อหน่ายในการเข้าชม

กรรมวิธี ในการจัดแสดง

กรรมวิธีในการจัดแสดงลักษณะต่าง ๆ จำเป็นต้องมีอุปกรณ์พิเศษช่วยอาจจำแนกได้ดังนี้

1. จัดแผงบอร์ดด้วยข้อต่อให้ติดแน่น
2. การจัดแผงบอร์ดลอยโดยมีโครงสร้างช่วย
3. จัดเป็นชั้น หรือ ตู้ด้วยแผ่นหรือข้อต่อ
4. จัดตั้งลอย ๆ
5. ต่อห้องจากเพดาน
6. จัดแขวนค้ำวางตามผนังหรือ โครงสร้างต่าง ๆ

ประเภทของการจัดแสดง

สามารถแยกออกเป็นประเภทการแสดงผลได้ 4 ประเภท คือ

1. การแสดงด้วยแผ่นภาพ
2. การแสดงด้วยหุ่นจำลอง
3. การแสดงด้วยของจริง
4. การจัดแสดงแบบ (Diorama) หรือการจัดแสดง โดยการเลียนแบบสภาพความเป็นจริง
จัดได้ 2 แบบคือ
 - แบบเปิด โดยแสดงสิ่งที่จัดแสดง ในระบบที่เปิดเผยไม่มีการปิด
 - แบบปิด การแสดงที่จัดสิ่งแสดงให้อยู่ภายในตู้กระจก สามารถป้องกันความเสียหาย และฝุ่นละออง

2.4.2 การออกแบบโรงแสดง

โรงแสดงโดยปกติแล้ว มีการเปลี่ยนแปลงเรื่องราวที่นำเสนอ หรือรูปแบบอยู่เสมอ เพื่อกระตุ้นผู้ชมให้อยากเข้าชม สิ่งที่จะช่วยให้โรงแสดงเปลี่ยนรูปร่างได้ดีที่สุดคือแผง (Panel) วัสดุที่มีน้ำหนักเบาสามารถเคลื่อนย้ายได้ การจัดแสดงควรเรียงลำดับเรื่องราวที่จัดแสดง เนื้อที่ระหว่างแผง แต่ละตอนไม่ควรน้อย จนต้องเดินเบียดกันและรูปแบบของแผงสามารถโน้มนำคนให้เคลื่อนไหวไปได้อัตโนมัติ

การกำหนดเส้นทางผู้เข้าชม สามารถแยกเป็น 3 ประเภทใหญ่ ได้แก่

1. เส้นทางที่ถูกกำหนดแน่นอน



พิจารณาจากการลำดับสิ่งที่แสดง

มีทางเข้า - ออกแยกกัน

ชมต่อเนื่องด้านเดียว

ชมได้ทั้ง 2 ด้าน

2. เส้นทางที่ถูกกำหนดแน่นอนมีทางเข้า - ออก ทางเดียว



ชมต่อเนื่อง 2 ทาง

3. เส้นทางที่ถูกกำหนดแน่นอนมีทางเข้าออกซีกกัน

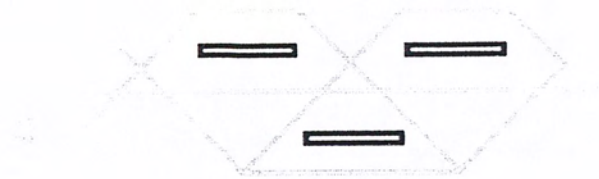


เส้นทางตัดกัน

เส้นทางที่แยกออก

ภาพที่ 2.29 แสดงการกำหนดเส้นทางของผู้เข้าชม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เส้นทางตัดกันและแยกออก

ภาพที่ 2.29 (ต่อ) แสดงการกำหนดเส้นทางของผู้เข้าชม

ผู้ชมเลือกทางเดินเอง จะเปลี่ยนทางเดินโดยอัตโนมัติ เนื่องจากเดินตามความเลขจีน คือ เดินเวียน ซ้ายขวา เป็นส่วนใหญ่ ในการจัดเส้นทางสัญจรนี้จะต้องคำนึงถึงผู้ชม 2 ส่วนคือ

1. ความต้องการของผู้ชมส่วนใหญ่
2. ความต้องการของผู้ชมส่วนน้อย

2.5 การศึกษาข้อมูลขั้นพื้นฐานการออกแบบห้องสมุด

2.5.1 การออกแบบห้องสมุดเฉพาะ

ความหมายของห้องสมุดเฉพาะ หมายถึง ที่รวบรวมวรรณกรรมในสาขาวิชาใดวิชาหนึ่ง โดยจะให้บริการแก่ผู้ใช้เฉพาะกลุ่ม และการให้บริการของห้องสมุดเฉพาะนี้จะช่วยส่งเสริมกิจกรรมของหน่วยงานนั้น เป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่วางไว้

ห้องสมุดเฉพาะมีลักษณะแตกต่างจากห้องสมุดทั่วไปดังนี้

1. สถานที่ตั้งมักอยู่ในวงการธุรกิจ และองค์การอุตสาหกรรม พวกธนาคาร บริษัทบางแห่งก็เป็นสมาคม หรือองค์การวิชาชีพ โดยมีนโยบายทางสังคมด้วย บางแห่งก็เป็นหน่วยงานของรัฐบาล ของท้องถิ่น พิพิธภัณฑ์ ห้องสมุดคณะ หรือเป็นแผนกหนึ่งของห้องสมุดประชาชน
2. ขอบเขตของวิชาการ จะจำกัดขอบเขตวิชาให้บริการ สาขาวิชาที่เกี่ยวข้องเท่านั้น
3. ผู้ใช้มีวัตถุประสงค์เพื่อบริการเฉพาะกลุ่มบุคคลที่ต้องการใช้ห้องสมุด เพื่อค้นคว้าในสาขาวิชานั้น
4. ขนาดของห้องสมุด มีขนาดต่าง ๆ ส่วนมากจะเล็ก บางแห่งมีผู้ใช้จำนวนมาก และต่อเนื่อง ก็จะมีหนังสือบริการเป็นหมื่นเล่ม ห้องสมุดขนาดเล็ก และใหญ่สุดจะมีเอกสารสิ่งพิมพ์ 100 – 2,000 เล่ม
5. หน้าที่ของการให้บริการมีขนาดต่าง ๆ ส่วนมากมักจะมีวัตถุประสงค์เพื่อการศึกษา สันทนาการสุนทรียภาพ วิจัยความรู้ แต่วัตถุประสงค์สำคัญของห้องสมุดเฉพาะ คือ ให้บริการความรู้ และข้อมูลต่าง ๆ แก่ผู้ใช้ อย่างตรงจุดประสงค์และรวดเร็ว

การแบ่งการดำเนินงานภายในห้องสมุดแบ่งออกเป็น 7 แผนกดังนี้

1. แผนกจัดหา
2. แผนกจัดหมู่
3. แผนกวารสาร
4. แผนกจัดพิมพ์
5. แผนกให้ยืมและซ่อมหนังสือ
6. แผนกบริการตอบคำถามและช่วยค้นหา
7. แผนกโสตทัศนอุปกรณ์

1. แผนกจัดหา มีหน้าที่จัดซื้อหนังสือที่จำเป็นต้องใช้ในห้องสมุด ซื้อและเบิกเงินทำบัญชีสิ่งพิมพ์ วัสดุห้องสมุดต่างๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. แผนกจัดพิมพ์ มีหน้าที่จัดเตรียมหนังสือและสิ่งพิมพ์ โดยวิธีการจัดเก็บของห้องสมุด และทำบัญชีรายชื่อหมวดหมู่หนังสือทั้งหมดส่งไปยังแผนกจัดพิมพ์

3. แผนกวารสาร มีหน้าที่บอกรับวารสาร ลงทะเบียนวารสาร ทำครรชนวารสาร รวม และเย็บเล่ม

4. แผนกจัดพิมพ์ มีหน้าที่จัดพิมพ์บัตรรายการทุกอย่างและจัดทำสิ่งพิมพ์ต่างๆภายในห้องสมุด

5. แผนกให้ยืมและซ่อมหนังสือ บริการให้ยืมหนังสือและดูแลซ่อมหนังสือที่ชำรุด

6. แผนกบริการตอบคำถามและช่วยค้นหา มีหน้าที่ตอบคำถามเกี่ยวกับการศึกษา และการค้นคว้าต่างๆ แก่ผู้มาใช้บริการภายในห้องสมุด รวมถึงการแนะนำการใช้ห้องสมุด ให้บริการยืม และเก็บวัสดุอ้างอิง

7. แผนกโสตทัศนอุปกรณ์ มีหน้าที่บริการ เก็บรักษาวัสดุอุปกรณ์ และวัสดุประเภทไมโครฟิล์มแผ่นเสียงต่างๆ

ขนาดและเนื้อที่ใช้สอยภายในห้องสมุด	คิดเป็นเปอร์เซ็นต์ดังนี้	
- บริเวณที่อ่านหนังสือ	44.10	เปอร์เซ็นต์
- บริเวณที่เก็บหนังสือ	17.80	เปอร์เซ็นต์
- ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่	7.80	เปอร์เซ็นต์
- ส่วนบริการ	10.20	เปอร์เซ็นต์
- จัดนิทรรศการ	15.0	เปอร์เซ็นต์
- อื่นๆ	5.0	เปอร์เซ็นต์

2.5.2 ลักษณะความต้องการของบริเวณส่วนบริการผู้อ่าน

การวางตำแหน่งส่วนบริการผู้อ่านมีความสำคัญต่อประโยชน์ใช้สอยอย่างยิ่ง ดังนั้นจึงมีข้อพิจารณาในการจัดวางผัง ในส่วนบริการผู้อ่านดังต่อไปนี้คือ

1. บริเวณบัตรรายการ เป็นบริเวณที่ผู้อ่านมาค้นคว้า หาชานิดของหมวดหมู่หนังสือ ตลอดจนเรื่องราวหนังสือและผู้แต่ง ดังนั้นบริเวณนี้ควรอยู่ชั้นเดียวกับทางเข้าห้องสมุด

การทำงานส่วนบริเวณนี้จะต้องมีพนักงานฝ่ายหนังสืออ้างอิง คอยช่วยค้นคว้าหรือตอบคำถามผู้มาใช้บริการ และเกี่ยวข้องกับพนักงานฝ่ายเทคนิคของห้องสมุด

2. บริเวณหนังสืออ้างอิงและบรรณานุกรม เป็นส่วนที่มีหน้าที่คล้ายกับส่วนบริเวณบัตรรายการ แต่รวบรวมเป็นลักษณะหัวข้อได้ บริเวณนี้จะมีผู้อ่านมาค้นคว้าเกี่ยวกับเรื่อง และความเป็นมาต่างๆ ดังนั้นบริเวณนี้ควรอยู่ชั้นเดียวกับทางเข้าห้องสมุด และส่วนบริเวณบัตรรายการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. **บริเวณหนังสือวารสาร** เป็นส่วนที่ผู้มาใช้บริการใช้ค้นหาเรื่องราวเกี่ยวกับวารสารต่างๆทั้งใหม่และเก่าที่ทำการรวมเล่มแล้ว พร้อมทั้งมีบรรณนิวารสารประกอบด้วย เพื่อแสดงถึงเรื่องราวต่างๆที่มีในวารสารใด ปีใด เพื่อใช้ในการค้นหา

4. **บริเวณโสตทัศนอุปกรณ์** เป็นบริเวณที่จัดให้ผู้อ่านได้ค้นหาทั้งเห็นด้วยสายตา และการฟัง บริเวณนี้จะจัดให้มีไมโครฟิล์ม เครื่องดูหนังสือ และฟิล์มสไลด์ พร้อมทั้งแผ่นเสียง เทปอัดต่างๆในลักษณะนั่งและมีหูรับฟัง

5. **บริเวณที่อ่านหนังสือ และหนังสือใหม่** เป็นบริเวณที่นำหนังสือใหม่ออกแสดง บริเวณนี้จะมีผู้มาใช้บริการเยอะในลักษณะเชิงพักผ่อน บริเวณนี้จึงควรออกแบบให้มีบรรยากาศที่ผ่อนคลาย ไม่เคร่งเครียด และควรอยู่ชั้นเดียวกับทางเข้าห้องสมุด เพื่อเป็นจุดสนใจในการเชิญชวน แนะนำหนังสือใหม่

6. **บริเวณหนังสือทั่วไป** เป็นบริเวณที่รวบรวมหนังสือส่วนใหญ่ภายในห้องสมุด เข้ามาไว้ และจัดบริการให้ผู้อ่านได้ค้นหาเรื่องราวรายละเอียดของหนังสือต่างๆ หนังสือในบริเวณนี้เป็นหนังสือที่สามารถยืม เข้า-ออกได้ บริเวณนี้จึงเป็นหัวใจสำคัญของการใช้ห้องสมุดจึงควรเป็นบริเวณที่สงบเงียบ และสามารถรองรับจำนวนการเพิ่มของหนังสือ ในการเปลี่ยนแปลงตามกาลเทศะต่างๆ ได้

2.5.3 ลักษณะความต้องการสำหรับส่วนบริเวณพนักงาน

การจัดให้เพียงพอสำหรับพนักงานห้องสมุด นับเป็นส่วนสำคัญระดับการบริการที่มีประสิทธิภาพ ที่มีความสัมพันธ์ในการทำงานของส่วนต่าง ๆ และสามารถรองรับการขยายตัวต่อไปในอนาคตได้ บริเวณสำหรับพนักงานสามารถแบ่งออกเป็น 4 ประเภทดังนี้

1. **พนักงานฝ่ายบริการสาธารณะ** มีหน้าที่ในการให้ยืมและคืนหนังสือ จึงต้องมีบริเวณที่สามารถปฏิบัติงานได้คล่องตัว มีบริเวณที่สามารถติดต่อสอบถาม บริเวณที่เก็บหนังสือที่นำมาคืน และหนังสือที่ส่งจองไว้อย่างเพียงพอ ฝ่ายบริการสาธารณะ ควรอยู่ใกล้กับห้องสมุดและทางเข้า เพื่อสะดวกในการทำงาน และสัมพันธ์กับแผนกอื่นด้วย

2. **พนักงานฝ่ายเทคนิค** เป็นบริเวณการทำงานที่ไม่เกี่ยวข้องกับผู้อ่าน แต่เกี่ยวข้องกับวัสดุและหนังสือ ที่ให้บริการ ซึ่งสามารถแบ่งออกได้เป็นแผนกดังนี้ คือ

2.1. แผนกจัดหา แบ่งออกเป็น

- พนักงานฝ่ายรับของ และส่งของ

- พนักงานจัดหาวัสดุและหนังสือ ซึ่งจะทำงานประสานงานกับแผนกบริการ บัตรรายการ
- พนักงานบัญชี ทำรายการบัญชีค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ของห้องสมุด บริเวณนี้ควร อยู่ใกล้กับส่วนรับของ และส่งของ

2.2. พนักงานแผนกทำบัตรรายการ มีหน้าที่ทำบัญชีรายชื่อ เลขหมวดหมู่หนังสือ ตลอดจนเนื้อเรื่องลงบัตรรายการ จะประสานงานกับแผนกจัดหาและแผนกให้ยืม และรับคืน หนังสือ

2.3. พนักงานแผนกวารสาร มีหน้าที่นำวารสารต่าง ๆ มารวมเป็นเล่ม และทำบัญชี เรื่องราวต่างของวารสาร ส่วนนี้จะมีส่วนเกี่ยวข้องกับแผนกจัดหา

2.4. พนักงานฝ่ายซ่อมแซมหนังสือ มีหน้าที่นำวัสดุที่ชำรุดมาซ่อมแซม ไม่ สัมพันธ์กับส่วนใด

2.5. พนักงานฝ่ายรักษาความสะอาด มีหน้าที่ดูแลรักษาความสะอาด

3.พนักงานฝ่ายบริการ ทำหน้าที่บริหารดูแลการทำงานของห้องสมุด ควรมีที่สำหรับ การประชุม

4.บริเวณบริการพนักงาน จัดไว้บริการพนักงานในการพักรับประทานอาหาร และ เครื่องดื่ม

ขนาดมาตรฐานพื้นที่ใช้สอยในห้องสมุดต่อการบริการในส่วนต่างๆมีดังนี้

1. พื้นที่ห้องอ่านหนังสืออ้างอิง	2.25	ตร.ม / คน
2. พื้นที่ส่วนหนังสือวารสาร	3.60	ตร.ม / คน
3. พื้นที่เย็บเล่ม	2.25	ตร.ม / คน
4. พื้นที่ห้องอ่านหนังสือทั่วไป	2.25	ตร.ม / คน
5. พื้นที่ห้องอ่านไมโครฟิล์ม	3.60	ตร.ม / คน
6. พื้นที่ทำงานพนักงานการพิมพ์	0.90	ตร.ม / คน
7. พื้นที่นิทรรศการ	4.00	ตร.ม / คน
8. พื้นที่ทำงานของเจ้าหน้าที่	12.00	ตร.ม / คน
9. พื้นที่ทำงานบรรณารักษ์	12.00	ตร.ม / คน
10. พื้นที่เก็บหนังสือ	100	ตร.ม / คน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.5.3 องค์ประกอบภายในห้องสมุด

1. ที่ทำงานของบรรณารักษ์

- มีเจ้าหน้าที่สำหรับจ่ายหนังสือ
- มีที่ใส่รายชื่อหนังสือ
- มีที่รับฝากของ สำหรับผู้ที่ใช้ห้องสมุด
- ควบคุมดูแลให้ทั่วถึง โดยเฉพาะการเข้า-ออก

2. ห้องอ่านหนังสือจัดให้มีขนาดพอเพียง

- มีการป้องกันเสียงรบกวนจากภายนอก
- รักษาอุณหภูมิภายในให้พอเหมาะ สม่ำเสมอ
- พื้นห้องใช้วัสดุเก็บเสียง เช่น กระเบื้องยาง

3. ที่เก็บหนังสือ ควรมีที่เก็บรักษาหนังสือ โดยทำเป็นตู้ หรือชั้นเก็บ ไม่จำเป็นต้องเป็นห้องเก็บ

4. ห้องโสตทัศนศึกษา เป็นห้องพิเศษ เกี่ยวกับการบรรยายทางวิชาการ

5. ห้องเก็บหนังสือหายาก เป็นห้องเก็บหนังสือหายาก และมีคุณค่า และมีจำนวนน้อย

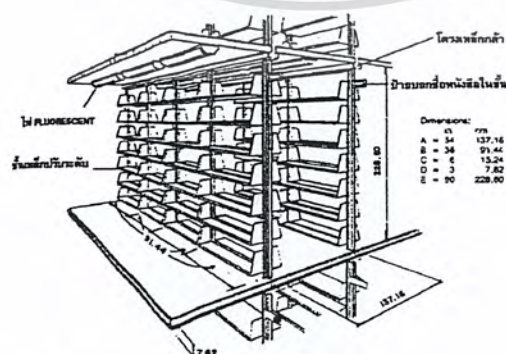
ครุภัณฑ์ภายในห้องสมุด และการจัดวางอย่างเหมาะสม

1. ชั้นวางหนังสือทั่วไป

โดยมากมักจัดเรียงไปตามผนังห้อง เพื่อมิให้กินเนื้อที่สำหรับการอ่านมาก และบรรณารักษ์ยังต้องสามารถควบคุมดูแลได้อย่างทั่วถึง การจัดวางชั้นหนังสือกลางห้องควรมีระยะห่างระหว่างชั้น 1.20 – 1.50 เมตร เพื่อให้ผู้ใช้จะได้หยิบหนังสือได้อย่างสะดวก

1.1 ชั้นวางหนังสือทำด้วยไม้ สูง 1.55 เมตร

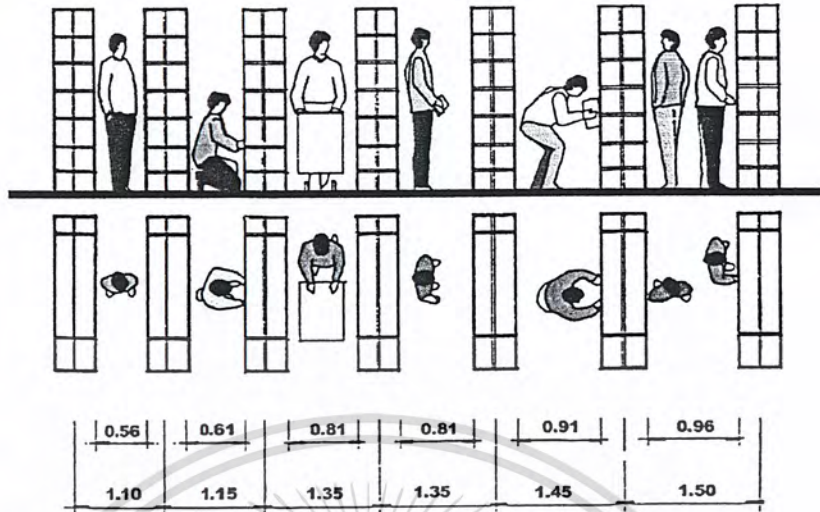
1.2 ชั้นวางหนังสือชนิดโลหะ สูง 2.10-2.15 เมตร ฐานสูง 3.9 - 0.10 เมตร ลึก 0.20-0.25



ภาพที่ 2.30 ขนาดของชั้นหนังสือชนิดโลหะสูง 2.10-2.15 * สูง 3.9 - 0.10 เมตร * ลึก 0.20-0.25 เมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แปลนและรูปด้านแสดงการจัดระยะห่างของตู้หนังสือ



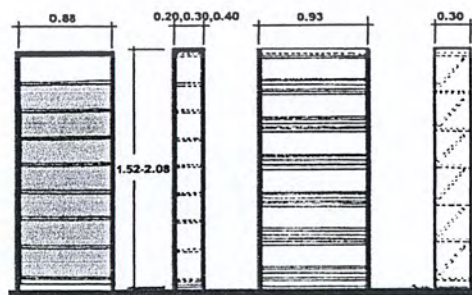
ภาพที่ 2.31 รูปด้านระยะห่างของชั้นวางหนังสือ

2. ชั้นวางวารสาร

วารสารหนังสือเป็นที่ดึงดูดใจและเชิญชวนให้คนเข้าไปใช้บริการในห้องสมุดมากขึ้น เพราะรูปเล่มมี

ลักษณะรูปแบบที่สวยงาม ดังนั้นชั้นวางวารสารจึงควรอยู่ใกล้ทางเข้า หรือบริเวณที่คนเข้าถึงได้ง่าย ไม่ไกลต่อการควบคุมมากนัก

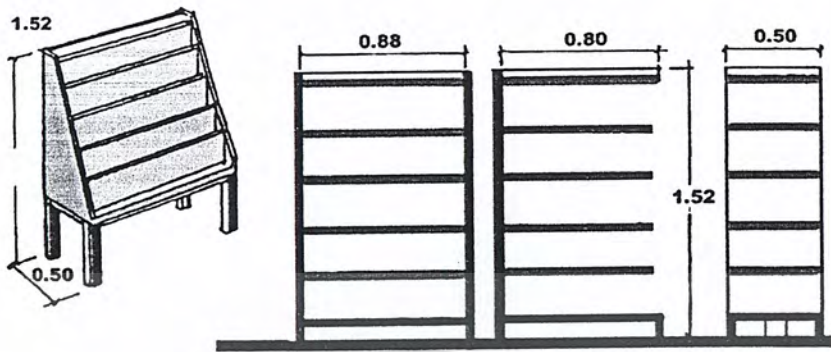
ชั้นวางวารสารมี 2 แบบ คือ แบบวางติดฝาและแบบที่อยู่ลอยตัว หากห้องมีเนื้อที่สำหรับหนังสือทั่วไปจำกัด ก็ควรมีตู้ติดฝาเพื่อใส่หนังสือทั้งหมด หากห้องสมุดรับวารสารมาก ๆ รายชื่อก็อาจต้องใช้แบบติดกับฝาผนังห้องสูงและลึกเป็นอย่างดีเหมือนกับตู้หนังสือทั่วไป ชั้นวางเอนลาดลงมามีคว่ำสำหรับกั้นวารสารไม่ให้ไหลลง



ภาพที่ 2.32 ขนาดและสัดส่วนของชั้นวางวารสาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

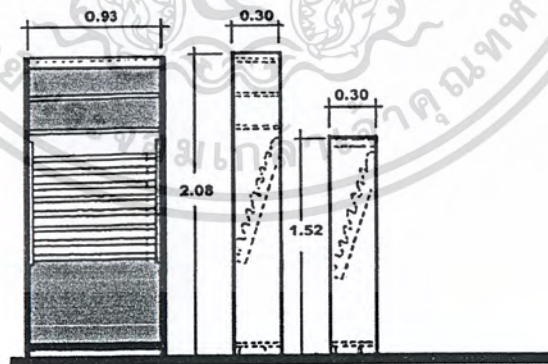
ชั้นวางนิตยสารแบบลอยตัว



ภาพที่ 2.33 ขนาดและสัดส่วนของชั้นวางหนังสือนิตยสาร

3. ที่วางสำหรับหนังสือพิมพ์

หนังสือพิมพ์เป็นหนังสือขนาดใหญ่ การเก็บจึงควรใช้แขวนหรือเรียงกันเป็นแถว เพราะกระดาษหนังสือพิมพ์อ่อนและขยับง่าย และควรมองชื่อหนังสือพิมพ์ได้ง่ายและสะดวก ความลึกของที่แขวนกว้าง $36 \frac{3}{8}$ " และสูง 29" ไม้หนีบหนังสือพิมพ์เป็นแบบไม้กลมยาว 35" เป็นค้ำเสียบ 6" ผ้าเป็นเส้นตามยาวสำหรับสอดหนังสือพิมพ์เข้าไป รอบตรงปลาย การวางพื้นที่สำหรับหนังสือพิมพ์ควรอยู่ใกล้ทางเข้าและสามารถมองเห็นได้ง่าย



ภาพที่ 2.34 ขนาดและสัดส่วนของชั้นวางหนังสือพิมพ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. โต๊ะวางหนังสือ

จะต้องจัดไม่ให้แน่นจนเกินไป เพื่อทางเดินจะได้สะดวกไม่เกะกะควรจัดที่นั่งสอดแทรกตามบริเวณชั้นหนังสือบ้าง เพื่อให้ผู้ใช้ไม่ต้องเดินไกลและหยิบหนังสืออ่านได้อย่างรวดเร็ว ระยะห่างของโต๊ะหนึ่งควรห่างกันประมาณ 1.50 – 1.80 เมตร ระหว่างเก้าอี้ตัวถึงอีกตัวหนึ่งถัดจากกึ่งกลางเก้าอี้ประมาณ 0.75 – 0.90 เมตร ในการออกแบบนั้น ควรจะได้คำนึงถึงสิ่งต่อไปนี้คือ

ก. สัดส่วน ให้มีความสูงเหมาะสมกับเก้าอี้สามารถนั่งอ่านได้สบาย

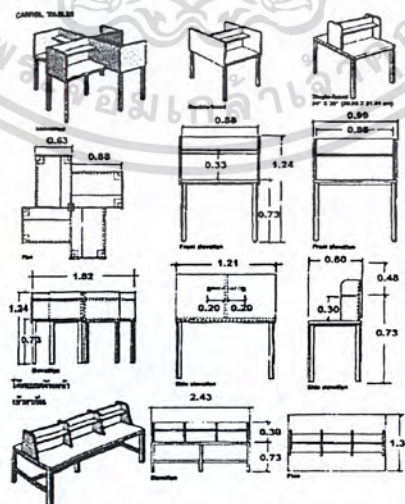
ข. ต้องมีเนื้อที่สำหรับวางหนังสือ และมีหลายแบบเพื่อวางหนังสือที่ต่างจำนวนกัน แล้วแต่บุคคล โดยเฉพาะโต๊ะเดี่ยวสำหรับคนที่ใช้หนังสือเพื่อการศึกษาค้นคว้า

ค. ขนาดของ โต๊ะควรให้ได้สัดส่วนกับห้อง ความกว้างมาตรฐานของโต๊ะประมาณ 0.55-0.75 เมตร (25-30 นิ้ว)

ง. ผิวของโต๊ะควรให้ทำความสะอาดได้ง่าย ไม่ใช้วัสดุสะท้อนแสงหรือเป็นเงาจัด จะทำให้อ่านไม่สบายตา

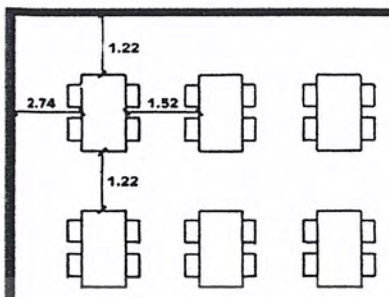
ขนาดของ โต๊ะนั่งอ่านที่นิยมใช้โดยทั่วไปมีหลายขนาดด้วยกันดังนี้

- โต๊ะอ่าน 4 คน ชนิดนั่ง 2 ด้าน ขนาดกว้าง 1.20 ม. ยาว 1.50 ม. สูง 0.75 ม.
- โต๊ะอ่าน 6 คน ชนิดนั่ง 2 ด้าน ขนาดกว้าง 1.20 ม. ยาว 2.25 ม. สูง 0.75 ม.
- โต๊ะอ่าน 8 คน ชนิดนั่ง 2 ด้าน ขนาดกว้าง 1.20 ม. ยาว 3.00 ม. สูง 0.75 ม.
- โต๊ะอ่าน 4 คน ชนิดกลม ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 1.20 ม. สูง 0.75 ม.
- โต๊ะนั่งอ่านเฉพาะบุคคล ชนิดแผงกั้นสูงและมีชั้นวางหนังสือขนาดเล็ก กว้าง 0.60 ม. สูง 0.75 ม. แผงกั้นสูง 1.25 ม. และ 0.85 ม.

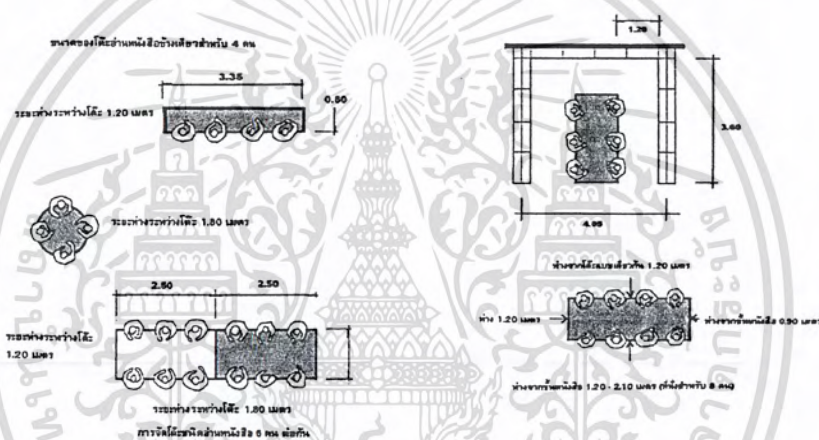


ภาพที่ 2.35 ขนาดและสัดส่วนของโต๊ะอ่านหนังสือในห้องสมุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.36 ขนาดและสัดส่วนของระยะห่างของโต๊ะอ่านหนังสือ



ภาพที่ 2.37 ขนาดและสัดส่วนของระยะห่างของโต๊ะอ่านหนังสือในแบบต่างๆ

5. เก้าอี้ที่ใช้ภายในห้องสมุด

4.1 เก้าอี้สำหรับนั่งเขียนหนังสือ เป็นเก้าอี้ที่ออกแบบให้มีที่นั่งนุ่มและมีพนักพิงหลัง ซึ่งเหมาะสำหรับนั่งเขียนหนังสือ ในระยะเวลาานาน

4.2 เก้าอี้สำหรับนั่งอ่านหนังสือ มีขนาดมาตรฐาน 18 นิ้ว หรือเก้าอี้ที่ออกแบบเพื่อให้นั่งพักผ่อนได้ในตัวที่ให้ความสบายที่สุด และมักวางไว้ในส่วนอ่านหนังสือ ประเภทวารสารหรือสิ่งพิมพ์ เป็นต้น

6. รถเข็นหนังสือ

มีลักษณะเดียวกับชั้นวางหนังสือแต่ติดตั้งล้อ ใช้ใส่หนังสือเพื่อเข็นไปยังชั้นวางหนังสือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ขนาดมาตรฐานของรถเข็นคือ

กว้าง 0.35- 0.40 เมตร * ยาว 0.75 เมตร * สูง 0.90 เมตร

สำหรับรถเข็นขนาดใหญ่

กว้าง 0.30- 0.35 เมตร * ยาว 1.00 เมตร * สูง 1.80-1.10 เมตร

ชนิดที่เก็บเข้าได้โต๊ะรับ-จ่ายหนังสือได้

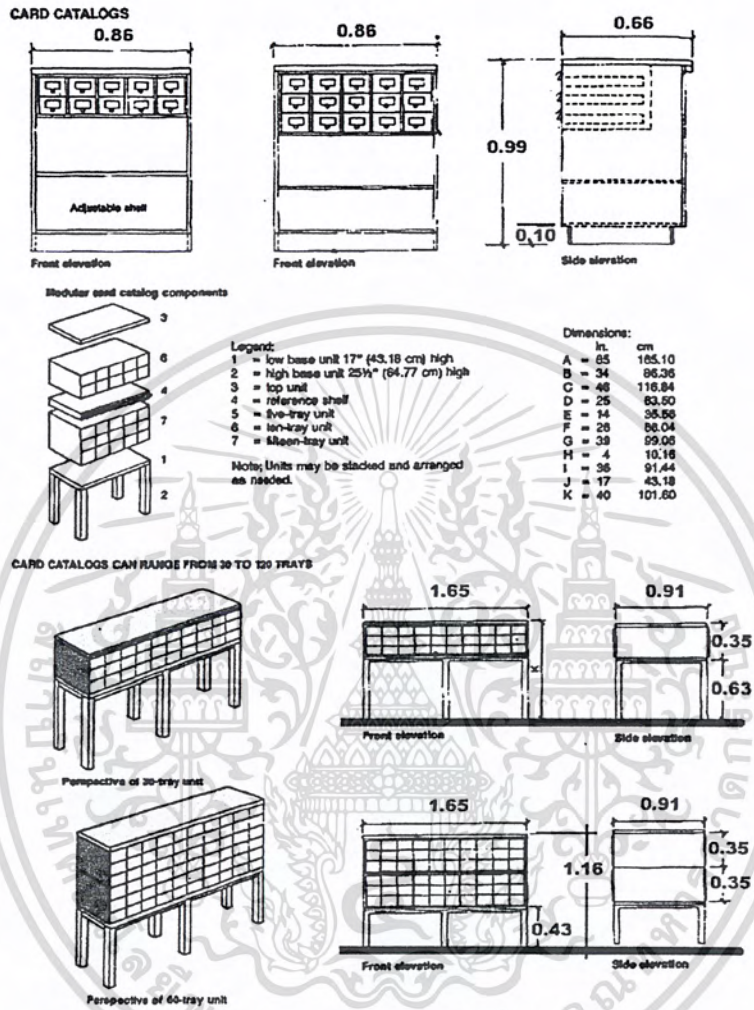
กว้าง 0.55 เมตร * ยาว 0.55 เมตร * สูง 0.65-0.75 เมตร

6. ตู้บัตรรายการ

ควรอยู่ในที่เห็นได้ง่ายจากทางเข้า อยู่ตรงกลางระหว่างหนังสือทั่วไปกับหนังสืออ้างอิง หรือใกล้กับเจ้าหน้าที่บริการถาม และ โต๊ะรับจ่าย ออกเป็นตู้ซึ่งประกอบด้วยลิ้นชักขนาดมาตรฐาน สำหรับใส่รายการหนังสือ คือขนาด 3 นิ้ว, 5 นิ้ว ลิ้นชักนี้วางซ้อนกันเป็นชั้น ๆ ตู้บัตรรายการมีหลายขนาดแล้วแต่จำนวนลิ้นชัก 5, 10, 15 (แถวละ 5 ลิ้นชักเรียงตามแนวยาว) และ 3, 6, 9 (แถวละ 3 ลิ้นชักเป็นคู่เล็ก ตู้มีลิ้นชักเรียงกันเป็นแถวยาว กว้าง 33 นิ้ว ถึง 49 นิ้ว ความสูงแล้วแต่ลิ้นชักเพิ่ม

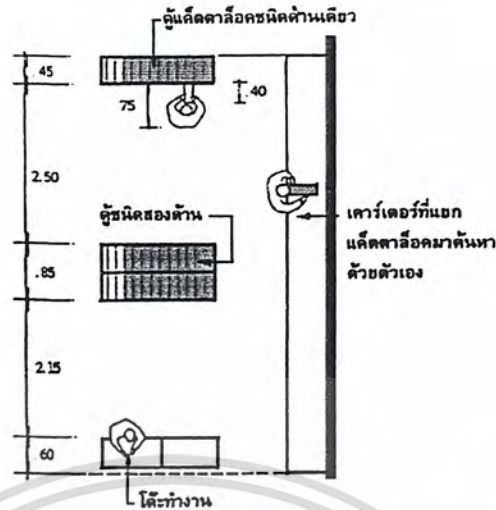
ตู้มีเพียง 5 - 6 แถวซ้อนกัน (25 - 30 ลิ้นชัก) สูง 24 นิ้ว - 30 นิ้ว มีหลายแถว ขาสสูง 10 นิ้ว จำนวนลิ้นชักมากน้อยเพียงใด ขึ้นอยู่กับจำนวนหนังสือในห้องสมุด หนังสือเล่มหนึ่งควรทำบัตรรายการ 3 ใบ

ลิ้นชักมาตรฐานยาว 14 นิ้ว จุบัตรได้ราว 1,000 - 1,200 ใบ



ภาพที่ 2.38 ขนาดและสัดส่วนตู้บัตรรายการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า . ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.39 ระยะห่างและลักษณะการจัดวางตู้บัตรรายการ

7. โต๊ะรับจ่ายหนังสือ

เป็นโต๊ะที่มีผู้มาติดต่อยื่น และคืนหนังสือเสมอ มักจะจัดอยู่ใกล้กับทางเข้าออก เพราะเป็นการสะดวกต่อผู้ใช้ในการยื่น และคืนหนังสือ และยังเป็น การช่วยให้เจ้าหน้าที่ควบคุมดูแล การยื่นได้ดียิ่งขึ้น

8. ชั้นวางหนังสืออ้างอิง

ควรอยู่ใกล้กับบรรณารักษ์ เพื่อจะได้อธิบาย หรือให้คำแนะนำแก่ผู้ใช้

9. โต๊ะเจ้าหน้าที่ให้บริการตอบคำถาม

ควรอยู่ในที่มองเห็นง่าย และใกล้กับชั้นหนังสือทั่วไป และสะดวกในการติดต่อ สอบถาม

10. ป้ายนิทรรศการ หรือตู้นิทรรศการ

จะต้องเป็นที่ดึงดูดใจ ควรอยู่ตรงข้างทางเข้า ออกของผู้ใช้ที่สามารถมองเห็นได้ทันที เมื่อเข้ามาใช้ในห้องสมุด

11. โสตทัศนวัสดุ

อาจเก็บไว้ในตู้กับเจ้าหน้าที่รับจ่าย หรือแยกเป็นห้องต่างหาก

12. เครื่องอัดสำเนา ควรอยู่ในบริเวณหนังสืออ้างอิง เพื่อให้บริการที่สะดวกยิ่งขึ้น

ตำแหน่งการวางเฟอร์นิเจอร์ในห้องสมุดนั้นจะทำได้ดี ถูกต้องตามเกณฑ์ที่วางไว้ นั้น ก็ต้องดูสภาพอาคารและสิ่งแวดล้อมด้วย ทั้งยังต้องคำนึงถึงการเพิ่มจำนวนของหนังสือและผู้ใช้ที่เพิ่มจำนวนภายในอนาคตด้วย ฉะนั้นควรจัดวางก็ควรเป็นในลักษณะที่ เปลี่ยนแปลงได้เสมอ เพื่อให้ทันต่อสภาพสิ่งแวดล้อมและความก้าวหน้าที่จะเกิดขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประเภทและขนาดของหนังสือ

1. หนังสือพิมพ์และสิ่งพิมพ์

หนังสือพิมพ์ ส่วนใหญ่จะมีขนาดกว้างประมาณ 39 เซนติเมตร และ ยาวประมาณ 58 เซนติเมตร จะอยู่ในสภาพที่เป็นฉบับเห็นหน้าเดียว หนังสือพิมพ์ส่วนใหญ่จะเย็บเป็นเล่มเมื่อครบ 1 เดือน หนาประมาณ 2 นิ้ว ซึ่งต้องใช้ชั้นวางสูงประมาณ 6 นิ้ว และชั้นวางชั้นหนึ่งจะวางหนังสือพิมพ์เย็บเล่มได้ไม่เกิน 24 เล่ม

สิ่งพิมพ์ สิ่งพิมพ์นั้นมีหลายชนิด และหลายขนาดคล้ายคลึงกับหนังสือทั่วไป เช่น เอกสาร จุลสาร หนังสือแจก ซึ่งสิ่งพิมพ์ต่างๆเหล่านี้จะมีกำหนดเวลาออกที่แน่นอน การจัดวางจะวางเหมือนกับหนังสือและวารสารทั่วไป สำหรับสิ่งพิมพ์ที่เป็นหนังสือล่วงหน้า จะคัดเลือกแต่หัวข้อที่น่าสนใจเก็บไว้ในรูปกฤตภาค โดยตัดออกมาเป็นแผ่นเก็บไว้ในแฟ้มแล้วนำมาแยกไว้เป็นหมวดหมู่ ซึ่งแต่ละแฟ้มจะเก็บกฤตภาคได้ประมาณ 5 – 20 เรื่อง แฟ้มสิ่งพิมพ์เหล่านี้จะถูกจัดเก็บไว้ในลิ้นชัก หนึ่งลิ้นชักจะเก็บได้ประมาณ 20 แฟ้ม

2. ขนาดและเนื้อที่ของหนังสือทั่วไป

หนังสือโดยทั่วไปจะมีขนาด 8” – 10” ความหนาแน่นขึ้นอยู่กับเนื้อหา ภายในหนังสือเกี่ยวกับด้านสังคมศาสตร์โดยทั่วไป และหนังสืออ้างอิงจะมีขนาดใกล้เคียงกัน ความหนาแน่นมีตั้งแต่ 2 - 8 เซนติเมตร หนังสือหนา 4 เซนติเมตรมีมากที่สุด หนังสือวารสารเย็บเล่มหนาประมาณ 8 เซนติเมตร สำหรับหนังสือครุชนี้อาจมีมากกว่านี้ การคิดเนื้อที่ของชั้นวางหนังสือชั้นหนึ่งๆ จะจุหนังสือได้ตามขนาดมาตรฐานของหนังสือดังนี้

- หนังสืออ้างอิง 6-7 เล่ม ต่อความยาว 1 ฟุต 1 ตู้มี 108 – 126 เล่ม
- หนังสือทั่วไป 7-8 เล่ม ต่อความยาว 1 ฟุต 1 ตู้มี 126 – 144 เล่ม
- หนังสือกฎหมาย 4-5 เล่ม ต่อความยาว 1 ฟุต 1 ตู้มี 72 – 90 เล่ม
- วารสารเย็บเล่ม 5 เล่ม ต่อความยาว 1 ฟุต 1 ตู้มี 90 เล่ม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

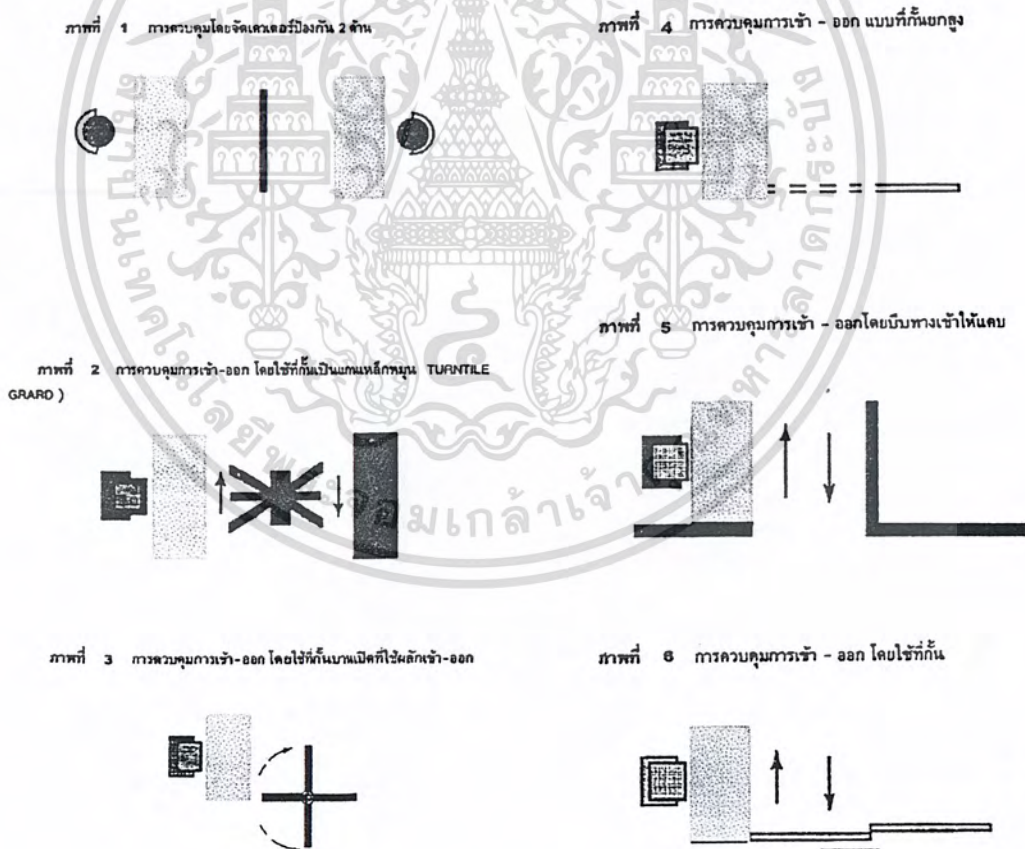
การป้องกันหนังสือสูญหาย

การป้องกันหนังสือหายนั้นมีวิธีป้องกันดังต่อไปนี้

1. การป้องกันตรงส่วนบริเวณทางเข้า – ออก ทำได้โดยการควบคุมทางเข้าออกโดยจัดทางเข้า ออก ให้อยู่ทางเดียวกัน เพื่ออำนวยความสะดวกนอกจากการควบคุมจากผู้ดูแลแล้วยังมีการป้องกันอีกวิธีหนึ่งคือ ทำเครื่องหมายไว้ที่หนังสือ ด้วยเครื่องมือเฉพาะ ในการตรวจสอบก่อนการ นำหนังสือออก

2. การป้องกันบริเวณที่เก็บหนังสือ อาจจะใช้เจ้าหน้าที่คอยเฝ้าบริเวณที่เก็บหนังสือ หรือใช้ระบบจอวงจรปิดที่กำลังเป็นที่นิยม

3.



ภาพที่ 2.40 การป้องกันตรงส่วนบริเวณทางเข้า – ออก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การให้แสงสว่างภายในห้องสมุด

ในการเลือกให้แสงสว่างที่เหมาะสมสำหรับห้องสมุดนั้น ก็เพื่อความสบายตาและเพื่อวัตถุประสงค์เฉพาะอย่าง การใช้แสงไฟจะมีประโยชน์มากกว่าจากแสงธรรมชาติ เพราะสามารถควบคุมได้ดีและเป็นที่ยอมรับนิยมใช้กันทั่วไป การให้แสงมีอยู่ 5 วิธีคือ

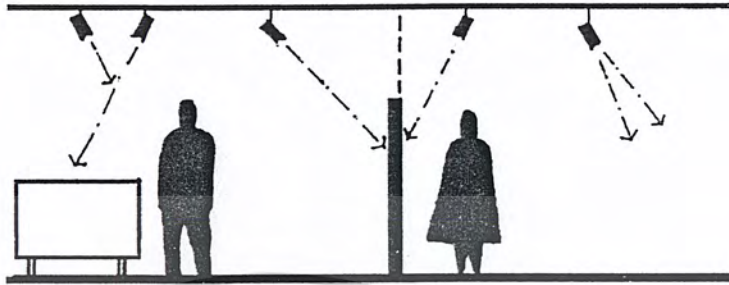
1. การให้แสงโดยตรง เป็นการส่องสว่างโดยตรงจากแหล่งกำเนิดแสงให้ความเข้มสูง
2. การให้แสงทางอ้อม แสงที่ได้จากการสะท้อนจากเพดานตกลงบนพื้นที่แสงสว่างที่นุ่มนวล
3. การให้แสงทางตรงผสมทางอ้อม ให้แสงสม่ำเสมอที่สุด
4. การให้แสงแบบกึ่งโดยตรง แบบนี้จะให้แสงน้อยกว่าแบบแรก
5. การให้แสงแบบกึ่งทางอ้อม แบบนี้จะให้แสงที่ดีกว่าแบบที่ 2

การให้ความเข้มของการส่องสว่าง ณ จุดต่าง ๆ ในห้องสมุด

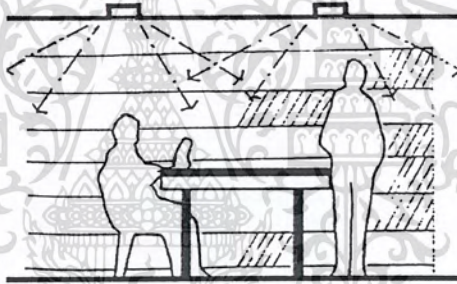
เทียน	ห้องสมุดส่วนอ่านหนังสือ คั่นคว่ำ บันทึกลับ	70	ฟุต-กำลังเทียน
	ห้องอ่านหนังสือทั่วไป	30	ฟุต-กำลังเทียน
	บริเวณชั้นหนังสือ	30	ฟุต-กำลัง
เทียน	บริเวณซ่อมหนังสือ เย็บเล่ม	50	ฟุต-กำลัง
	ส่วนจัดหมู่หนังสือ และทำบัตรรายการ	70	ฟุต-กำลังเทียน
	ที่รับ - จ่าย หนังสือ	70	ฟุต-กำลังเทียน
	โต๊ะนั่งคั่นคว่ำ	70	ฟุต-กำลังเทียน
	บริเวณอ่านหนังสือ วารสาร หนังสือพิมพ์	30	ฟุต-กำลังเทียน
	บริเวณแสดงนิทรรศการหนังสือ	30	ฟุต-กำลังเทียน
เทียน	ห้องเก็บของที่ต้องใช้สายตา	10	ฟุต-กำลัง
	ห้องเก็บของที่ไม่ต้องใช้สายตา	5	ฟุต-กำลังเทียน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

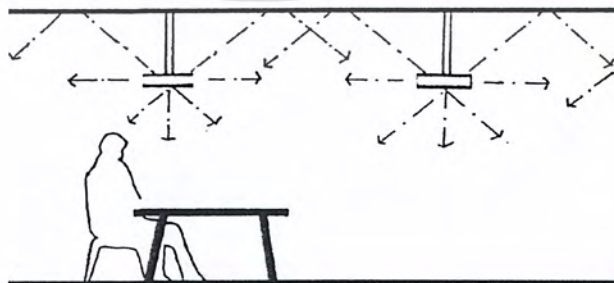
1. แสงชนิดส่องโดยตรง จำพวก สปอร์ตไลท์ ไว้สำหรับเป็นแสงเน้นส่วนใดส่วนหนึ่ง ใช้สำหรับส่วนที่โชว์หนังสือหรือผลงานอย่างอื่น แสงจากไฟโดยตรง จะผ่านวัสดุกรองแสงก่อน แล้วค่อยส่องลงมาโดยตรง แสงไฟจะส่องกระจายทำให้ไม่เกิดเงาสะทอน



2. แสงไฟจากโคมสะท้อนเพดาน ก่อนจะลงส่วนล่าง จะไม่ทำให้เกิดเงาและความสว่างมากเกินไป เป็นสิ่งประดิษฐ์ที่ใช้ภายในห้องสมุด



3. แสงที่อยู่ตรงฝ้าเพดาน มักจะเป็นแสงนีออนคู่เพื่อที่จะให้แสงกระจายใช้สำหรับอ่านหนังสือและค้นหาหนังสือหรือเป็นอีกชนิดหนึ่งของไฟได้ฝ้า และเหมาะสำหรับอ่านหนังสือโดยตรง



ภาพที่ 2.41 ลักษณะการให้แสงสว่างภายในห้องสมุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การนำคอมพิวเตอร์มาใช้กับงานห้องสมุด

ระบบงานคอมพิวเตอร์ที่นำมาใช้กับห้องสมุด สามารถแบ่งออกได้ 3 ระบบคือ

ก. ระบบงานค้นหาหนังสือ ได้มีการพัฒนาโปรแกรม PRO*C เพื่อให้เจ้าหน้าที่ทำการป้อนข้อมูลหนังสือตามบัตรแจ้งหมู่ที่ได้จัดทำหลังการลงทะเบียนหนังสือ เพื่อใช้ในระบบการค้นหาหนังสือ

ในการนำระบบค้นหาหนังสือมาใช้แทนตู้บัตรรายการนี้ ทำให้ลดภาระของเจ้าหน้าที่ในห้องสมุดในการที่จะต้องจัดทำบัตรรายการครบชุดให้เหลือเพียงบัตรแจ้งหมู่เพียง 1 บัตรเท่านั้น ต่อหนังสือ 1 เล่ม ดังนั้นจึงทำให้การนำหนังสือออกบริการเป็นไปได้อย่างรวดเร็วขึ้น เพราะได้ลดขั้นตอนการทำงานของเจ้าหน้าที่ลง

ข. ระบบการค้นยืมหนังสือ ซึ่งเป็นระบบที่พัฒนาโดยซอฟต์แวร์ที่ช่วยในการจัดการข้อมูล C-ISAM RELEASE 3.1 ซึ่งเป็นระบบจัดการข้อมูลที่สามารถเข้าถึงข้อมูลได้อย่างรวดเร็ว ถึงแม้ว่าจะมีข้อมูลจำนวนมาก จึงได้นำมาใช้ในการพัฒนาในด้านงานยืมหนังสือ

ค. ระบบการจองหนังสือ เป็นระบบมีการพัฒนาซอฟต์แวร์ชนิดเดียวกันกับการยืมคืนหนังสือ เพราะในส่วนของระบบการจองหนังสือนี้ต้องใช้ข้อมูลบางส่วนของ การจองยืมคืนหนังสือ ด้วยการพัฒนาโปรแกรมนั้นใช้ภาษา C เช่นเดียวกัน

การใช้สัภายในห้องสมุด

ในทางจิตวิทยา สัตว์ทุกชนิดมีอิทธิพลต่อมนุษย์ในด้านอารมณ์เป็นอย่างยิ่ง โดยเฉพาะในห้องสมุด ซึ่งเฉลี่ยผู้มาใช้บริการแล้วจะอยู่ในห้องสมุดประมาณ 3 ชั่วโมง ดังนั้น สัตว์ที่มีใช้ควรเป็นสัตว์ที่ดูแลไม่เบื่อง่าย สามารถดึงดูดใจคน เมื่อเข้าไปแล้วรู้สึกสบายตา นิยมเลี้ยงตาเรียบ ๆ

ข้อพิจารณาในการใช้สัตว์

1. ไม่ควรเป็นสัตว์ที่มีเงาสะท้อน เมื่อใช้แล้วจะเกิดการสะท้อนดูไม่มีคุณค่า
2. การไถ่จรงสัตว์ ควรใช้สัตว์ที่อยู่ใกล้เคียงกันดูดีกว่าสัตว์ที่ติดกัน
3. ไม่ควรใช้สัตว์ที่จัดชิดหม่นหมองเกินไป เพราะจะทำให้รู้สึกมีน้ซึม ่วงนอน

เฉื่อยชา

4. มีหลักอยู่ว่าเพดานควรใช้สีที่อ่อนที่สุด พื้นใช้สีเข้มที่สุด ส่วนผนังใช้สีที่มีความเข้มปานกลาง

การป้องกันเสียงรบกวนภายในห้องสมุด

การใช้วัสดุภายในห้องสมุด จึงควรใช้วัสดุที่สามารถดูดกลืนเสียงได้ดี และรวมถึงการใช้กระจก เป็นแผ่นกั้นระหว่างห้องทำงาน และห้องอ่านหนังสือ เพราะสามารถทำให้คนในห้อง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ทำงานมองเห็นบรรยากาศในห้องสมุดได้โดยตลอด สามารถป้องกันเสียงและแสงอาจทำได้ โดยใช้มันเป็นตัวป้องกันในการดูดซับ

ระบบปรับอากาศภายในห้องสมุด

การระบายอากาศภายในห้องสมุด เป็นสิ่งที่จะละเลยเสียไม่ได้ เพราะหากอากาศในห้องสมุดมีความอบอ้าว หรือหนาวเย็นเกินไป จะเป็นการรบกวนผู้ใช้ห้องสมุดเป็นอันมาก การระบายอากาศทำได้ 2 วิธีคือ

1. วิธีธรรมชาติ เป็นวิธีที่ยั่งยืนและไม่นิยมทำ
2. เครื่องปรับอากาศ เป็นวิธีสิ้นเปลือง แต่ก็ได้ผลคุ้มค่าในการควบคุมอุณหภูมิภายในห้องสมุด ควรให้มีความสม่ำเสมออยู่ระหว่าง 70-80 ฟาเรนไฮต์ ซึ่งจะเป็นสภาพที่ความชื้นของอากาศอยู่ในสภาพปกติ

ลักษณะห้องสมุดที่ทันสมัย

ลักษณะห้องสมุดที่ทันสมัยจึงควรมีลักษณะดังนี้

1. รวบรวมวัสดุ สิ่งพิมพ์ และโสตทัศนวัสดุ เพื่อให้ผู้ใช้ได้ค้นคว้า
2. มีบรรณารักษ์ ซึ่งมีความรู้ วิชาบรรณารักษ์ศาสตร์ ที่สามารถบริหารและบริการต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสม
3. จัดสถานที่สวยงาม ถูกสุขลักษณะ ปราศจากเสียงรบกวน แสงสว่างเพียงพอ และถ่ายเทอากาศได้ดี
4. มีการจัดเก็บแบบชั้นเปิด ให้ผู้ใช้หยิบสะดวก
5. มีการจัดหมวดหมู่ บัตรรายการ เพื่อเป็นระเบียบง่ายต่อการค้นหา
6. มีงบประมาณสำหรับดำเนินงาน
7. จัดบริการอย่างกว้างขวาง
8. มีจุดมุ่งหมายส่งเสริมความเจริญของสังคม จัดหาหนังสือให้สอดคล้องกับความต้องการและนิยมของประชาชนในสังคม

.....
ข้อมูลอ้างอิงโดย นาย นัฐพล ศิริประภา นาย นพรัตน์ ฉัตรวิวัฒนกำจร คุณ สมุด ถนนมเกียติ
2539 คุณ ชุติมา สัจจามันท์2540

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.6 การศึกษาข้อมูลเชิงเทคนิคที่เกี่ยวข้องกับงานระบบภายในอาคารเรียน

2.6.1 ระบบแสงสว่าง

ข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับแสงสว่าง

การออกแบบแสงสว่างนั้นปัจจัยสำคัญคือ

- สามารถมองเห็นงานได้ถูกต้องและรวดเร็ว
- ความสบายตาในการมอง
- ความเหมาะสมของแสงสว่างที่มีต่อสภาพแวดล้อมที่อยู่ในปัจจุบัน

ทั้ง 3 ส่วนนี้เป็นพื้นฐานของการจัดแสงสว่าง ซึ่งสามารถจำแนกส่วนสำคัญได้ 2 ส่วนคือ

- ก. คุณภาพของแสง
- ข. ปริมาณของแสงในสถานที่ทำงาน

กฎเกณฑ์การให้แสงสว่างภายในอาคารสามารถแบ่งออกเป็น 3 ลักษณะดังนี้คือ

1. การให้แสงสว่างสำหรับการมองเห็น (GENERAL LIGHTING) ควรมีความเข้มของแสงที่เพียงพอต่อความต้องการของสายตา และมีการควบคุมความจ้าของแสงตามความเหมาะสม ต่อความต้องการในการมองเห็น

2. การให้แสงสว่างในการตกแต่ง (DECORATIVE LIGHTING) แสงสว่างในการตกแต่งเป็นส่วนช่วยเสริมบรรยากาศให้สวยงามเกิดชีวิตชีวา ดึงดูดความน่าสนใจในสถานที่นั้นๆ

3. การให้แสงสว่างเพื่อให้เน้นถึงอารมณ์ (LIGHTING FOR MOOD)

ประเภทของแสงสว่างในการมองเห็น แบ่งเป็น 2 ประเภทคือ

1. การให้แสงสว่างโดยแสงธรรมชาติ (Natural Light)

แสงซึ่งมีดวงอาทิตย์เป็นแหล่งกำเนิดของแสง มีความเข้มของแสงสูง แสงธรรมชาติมีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลาไม่สามารถควบคุมได้

2. การให้แสงสว่างโดยใช้แสงประดิษฐ์ (Artificial Light)

แสงที่มนุษย์ประดิษฐ์ขึ้นด้วยกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ มีความเข้มของแสงตามชนิดและประเภทของหลอดไฟ สามารถควบคุมได้

หลอดไฟ (Bulb or Lamp) ที่ใช้กันในปัจจุบันแบ่งเป็น 2 ประเภทใหญ่ๆ ได้แก่ (ปิยนันต์ ประสานราชกิจ ม.ป.ป. หน้า 74)

1.1 หลอดไฟประเภท หลอดไส้ (Incandescent)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

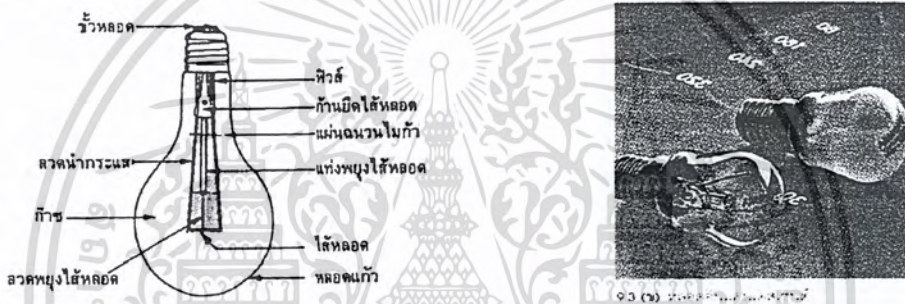
1.2 หลอดไฟประเภท หลอดเรืองแสง (Fluorescent)

1.1 หลอดไฟประเภท หลอดไส้ อินแคนเดสเซนต์ (Incandescent)

หลอดไส้ อินแคนเดสเซนต์ (Incandescent)เป็นหลอดที่มีกำลังความส่องสว่างของแสงยิ่งกว่าแสงของดวงอาทิตย์ มีอุณหภูมิสีอยู่ระหว่าง 2,700 – 3,200 เคลวิน สามารถปรับหรือแสงได้ ไฟอินแคนเดสเซนต์ให้ความถูกต้องในการเห็นสีต่างๆ เป็นเลิศ คือ มีค่าดัชนีเทียบสี (CRI) ประมาณ 90 ถึง 95

ก. โครงสร้างของหลอดอินแคนเดสเซนต์ (Incandescent)

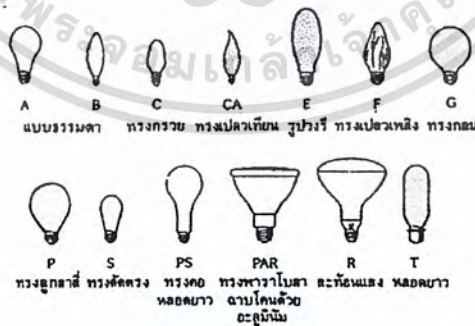
โครงสร้างของหลอดอินแคนเดสเซนต์ (Incandescent)จะประกอบไปด้วย ไส้หลอด คิวหลอด และขั้วหลอดดังต่อไปนี้



ภาพที่ 2.42 แสดงส่วนประกอบและ โครงสร้างของหลอดอินแคนเดสเซนต์ (Incandescent)

ข. ขั้วหลอดหรือหลอดแก้ว (BULD) ของหลอดอินแคนเดสเซนต์ (Incandescent)

ลักษณะของหลอดที่ใช้กันอยู่ได้มีการเคลือบผิวในด้วยสารที่กระจายแสง (diffusing material) ซึ่งทำให้หลอดดูสว่างสม่ำเสมอทั่วทั้งผิวหลอดและนอกจากนี้ยังมีการเคลือบผิวด้านใน



ของหลอดด้วยสีต่างๆเพื่อใช้ในการตกแต่งอีกด้วย รูปร่างของหลอดแก้วยังมีอีกมากมายหลายชนิด ดังต่อไปนี้

ภาพที่ 2.43 แสดงรูปร่างและลักษณะขนาดของหลอดแบบต่างๆ

ก. ขั้วหลอด (BASE)

ขั้วหลอดมักจะทำด้วยทองเหลืองแต่ปัจจุบันได้เปลี่ยนมาใช้อะลูมิเนียมแทน เพราะมีคุณสมบัติในการนำไฟฟ้าได้ดีกว่าขนาดของขั้วหลอดที่นิยมใช้กันอยู่ในท้องตลาดแบ่งออกเป็น 2 มาตรฐานใหญ่ดังนี้คือ

รูปแบบมาตรฐานขั้วหลอดแบบ ANSI รูปแบบมาตรฐานขั้วหลอดแบบ ยุโรป



ภาพที่ 2.44 แสดงรูปแบบมาตรฐานขั้วหลอดแบบ ANSI

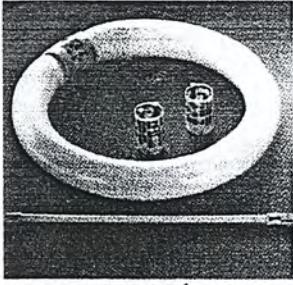
1.2 หลอดไฟประเภท หลอดเรืองแสง (Fluorescent)

เป็นหลอดที่ให้แสงสว่างอย่างสม่ำเสมอ กระจายแสงได้ทุกทิศทางและไม่เกิดเงาชัดเจนรุนแรง มีอุณหภูมิตั้งแต่ 2,700 ถึง 6,500 เคลวิน ส่วนค่าดัชนีเทียบสีขึ้นอยู่กับชนิดของหลอด ซึ่งอยู่ประมาณ 65 ถึง 85 โดยเฉลี่ย

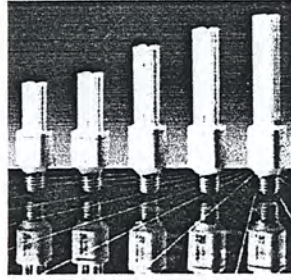
ประเภทของหลอดฟลูออเรสเซนต์

1. หลอดตรง (Straight Tubular)
2. หลอดตัวยู (U-Bent)
3. หลอดควงกลม (Circline หรือ Circular)
4. หลอดคอมแพ็ค (Compact)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



9.3 (ก) หลอดฟลูออเรสเซนต์



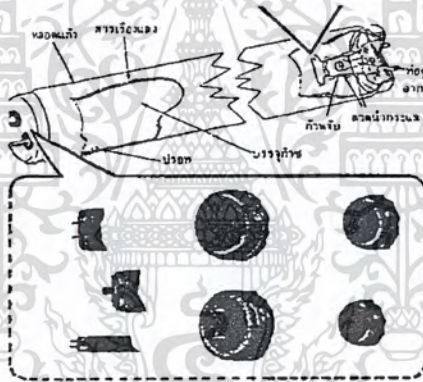
9.3 (ก) หลอดฟลูออเรสเซนต์

หลอดเรืองแสง (Fluorescent) ชนิดวงกลม หลอดเรืองแสง (Fluorescent) ชนิดคอมแพ็คประหยัดไฟ
ภาพที่ 2.45 แสดงรูปแบบหลอดเรืองแสง

ส่วนประกอบของหลอดฟลูออเรสเซนต์ (Fluorescent)

ก. ตัวหลอดแก้ว หลอดแก้วจะบรรจุด้วยก๊าซเฉื่อยและปรอท (MERCURY) และเคลือบด้วยสารเรืองแสง (PHOSPHOR) นอกจากนี้ยังเป็นที่ยึดของแคโทด และเมื่อกระทบกับสารเรืองแสงก็จะดูสว่างขึ้น

ข. ขั้วหลอด จะทำหน้าที่เป็นตัวยึดต่อทางเดินไฟฟ้าระหว่างส่วนภายในกับส่วนภายนอก



นอก

ภาพที่ 2.46 ส่วนประกอบของหลอดฟลูออเรสเซนต์ (Fluorescent)

ชนิดของหลอดฟลูออเรสเซนต์ (Fluorescent)

1. ชนิดอุ่นไส้ (preheat lamp) จะเกิดแสงสว่างได้ จะต้องทำการอุ่นเทคโคประมาณ 2-3 มักจะใช้คู่กับสตาร์ทเตอร์
2. ชนิดติดทันที (instant start) มันจะสว่างได้โดยไม่ต้องอุ่นไส้หลอด จึงไม่จำเป็นต้องมีสตาร์ทเตอร์
3. ชนิดติดเร็ว (rapid start) ที่บัลลาสต์จะมีขดลวดเพิ่มขึ้นอีกชุดหนึ่ง ซึ่งทำหน้าที่อุ่นไส้ไว้ตลอดเวลา

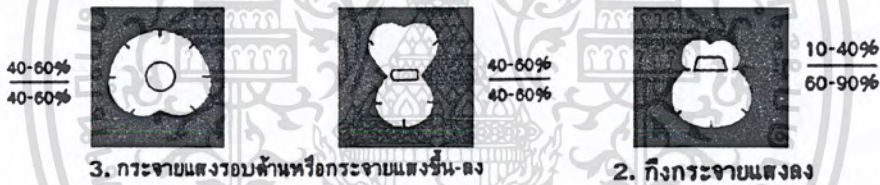
วิธีการให้แสง สามารถแบ่งเป็นประเภทใหญ่ๆ ได้ 5 ประเภท คือ

2.1 Directional Lighting (ดวงไฟส่องทางตรง) เป็นแสงที่ส่องโดยตรง จะให้ความสว่างแก่พื้นห้อง



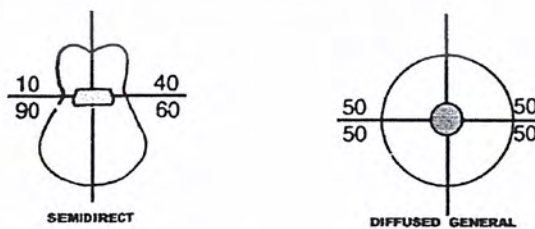
ภาพที่ 2.47 ดวงไฟส่องทางตรง

2.2 Semi-Directional Lighting (ดวงไฟที่ส่องทั้งทางตรงและทางอ้อมแต่ความสว่างทางตรงมากกว่า) ไฟจำนวน 60 - 90% ส่องลงมายังส่วนล่างของห้อง มีแสงส่องกลับไปยังเพดานเพียงบางส่วน คือ ประมาณ 10 - 40% ห้องจึงได้รับแสงจากไฟโดยตรง และได้รับการสะท้อนจากเพดานเพียงเล็กน้อย



ภาพที่ 2.48 ดวงไฟที่ส่องทั้งทางตรงและทางอ้อมแต่ความสว่างทางตรงมากกว่า

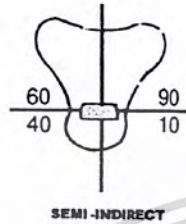
2.3 General Diffused (ดวงไฟชนิดส่องรอบตัว) แสงที่พุ่งขึ้นส่วนบนและสู่ส่วนล่าง มีจำนวนประมาณแสงเท่าๆ กัน



ภาพที่ 2.49 ดวงไฟชนิดส่องรอบตัว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.4 Semi-Indirectional Lighting (ดวงไฟที่ส่องทั้งทางตรงและทางอ้อม แต่ให้ความสว่างทางอ้อมมากกว่า) อีก 10 – 40% จะส่องลงมาข้างล่าง เนื่องจากปริมาณแสงที่ส่อง ไปบังเพดาน และผนังของส่วนบนลดน้อยลง และมีแสงส่องลงมายังพื้นห้องในปริมาณเพิ่มขึ้น จึงทำให้มีประสิทธิภาพในการส่องสว่างได้สูงกว่า



60-90%
10-40%



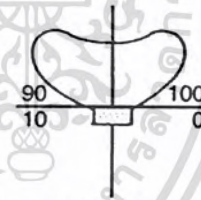
4. กิ่งกระจายแสงขึ้น

ภาพที่ 2.50 ดวงไฟที่ส่องทั้งทางตรงและทางอ้อม แต่ให้ความสว่างทางอ้อมมากกว่า

2.5 Indirectional Lighting (ดวงไฟส่องทางอ้อม) แสงจากดวง โคมไฟฟ้าประมาณ 90 – 100% จะส่องขึ้นสู่เพดานและจะสะท้อนกลับสู่ส่วนล่าง จะทำให้แสงอยู่ในลักษณะนุ่มนวล ไม่มีเงาหรือเกิดเงาตัดกัน



90-100%
0-10%



5. กระจายแสงขึ้น

ภาพที่ 2.51 ดวงไฟส่องทางอ้อม

ระบบการติดตั้งและวิธีการให้แสงสว่าง

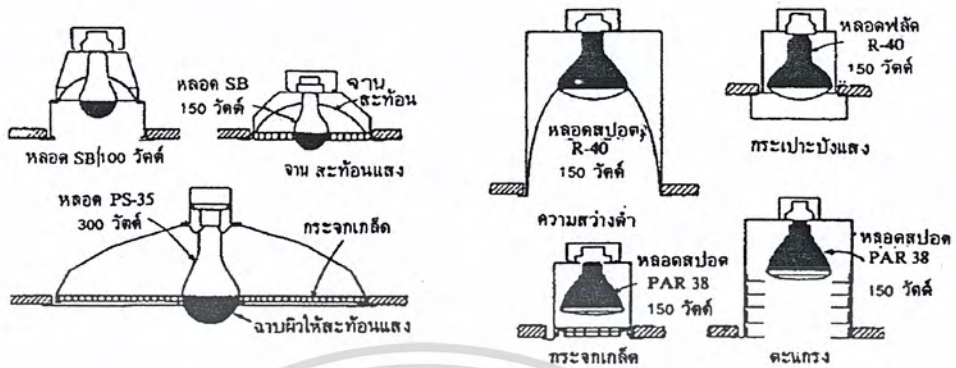
นอกจากจะเลือกแสงที่ใช้แล้ว ในการตกแต่ง ก็ต้องคำนึงถึงลักษณะในการติดตั้ง เพื่อความเหมาะสมในการใช้งานให้เกิดประโยชน์แก่ผู้ใช้พื้นที่ในบริเวณนั้น ๆ มากที่สุดด้วยเราจึงแบ่งลักษณะในการให้แสงสว่างดังต่อไปนี้

1. DIRECTLY MOUNTED LIGHT FIXTURE

คือ การติดตั้งอุปกรณ์ ดวงโคม กับส่วนต่าง ๆ ของโครงสร้าง เช่น ผนัง เพดาน ซึ่งการติดตั้งในรูปแบบนี้ มักจะฝังกับผนัง หรือฝ้าเพดาน เช่นการเดินท่อฝังไว้ในผนังดวงโคมฝัง ใต้ฝ้าเพดาน (RECESSED)

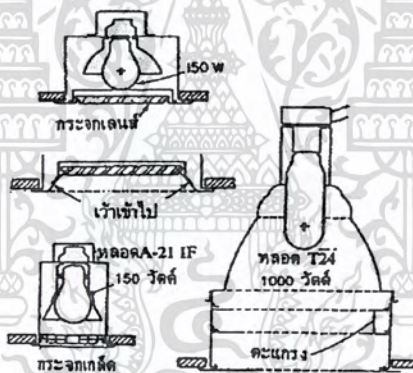
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. ดวงโคมฝังใต้ฝ้าเพดาน (RECESSED) ชนิดดวงโคมหลอดไส้



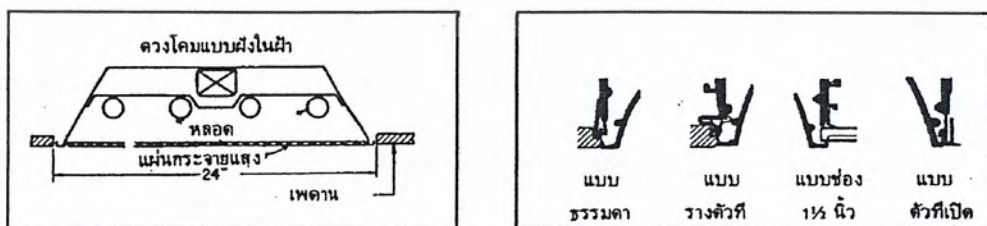
ภาพที่ 2.52 ดวงโคมฝังใต้ฝ้าเพดานชนิดดวงโคมหลอดไส้

2. ดวงโคมฝังใต้ฝ้าเพดาน (RECESSED) ชนิดหลอดเรืองแสง



ภาพที่ 2.53 ดวงโคมฝังใต้ฝ้าเพดานชนิดหลอดเรืองแสง

3. ดวงโคมฝังใต้ฝ้าเพดาน (RECESSED) ชนิดหลอดไส้ที่เป็นกระจกฝ้า

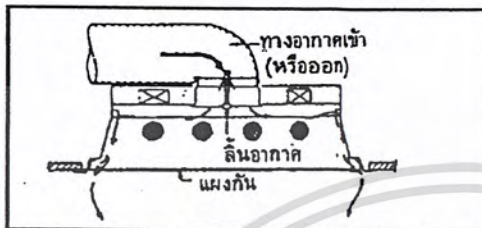


ภาพที่ 2.54 ดวงโคมฝังใต้ฝ้าเพดานชนิดหลอดไส้ที่เป็นกระจกฝ้า

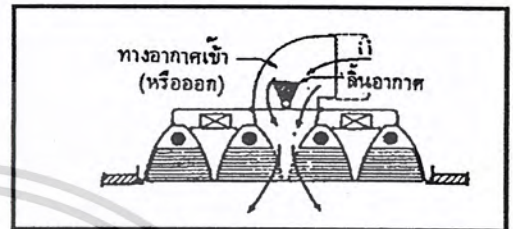
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. ดวงโคมฝังใต้ฝ้าเพดาน (RECESSED) ชนิดที่ใช้เป็นช่องระบายอากาศได้

การพัฒนาใหม่ล่าสุดในการรวมเอาดวงโคมแบบฝังในฝ้าและช่องระบายอากาศมารวมกัน อากาศจะระบายเข้าออกทางช่องซึ่งทำไว้รอบๆ ดวงโคมแบบฝังในฝ้าที่ใช้กันอยู่ทั่วไป โดยมีการดัดแปลงเล็กน้อยเพื่อให้ดวงโคมมีขนาดเหมาะสม ที่สามารถควบคุมการไหลเวียนอากาศได้



ดวงโคมที่ใช้ระบายอากาศแบบชั้นเดียว



ดวงโคมที่ใช้ระบายอากาศแบบมีงาน

สะท้อนแสง

ภาพที่ 2.55 ดวงโคมฝังใต้ฝ้าเพดานชนิดที่ใช้เป็นช่องระบายอากาศได้

2. SUSPENDED LIGHT FIXTURE

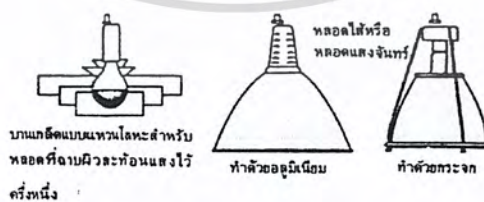
คือการติดตั้งอุปกรณ์ดวงโคมแขวน หรือติดตั้งห่างจากส่วนต่าง ๆ ของโครงสร้าง สามารถเลือกใช้ในงานหลายหลากประเภท การกระจายแสงก็ทำได้ดี และซ่อมแซมได้

ตัวอย่างทั่วไปของดวงโคมแบบห้อย

- ดวงโคมหลอดเรืองแสงแบบห้อย



- ดวงโคมหลอดไส้แบบห้อย



ภาพที่ 2.56 ดวงโคมหลอดเรืองแสงแบบห้อย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระบบการกระจายกำลังไฟฟ้า (POWER DISTRIBUTION)

ระบบการกระจายกำลังไฟฟ้าก็มีส่วนสำคัญเกี่ยวกับการใช้แสงสว่าง เพราะการกระจายกำลังไฟฟ้านั้นเกี่ยวกับแสงไฟ และสายไฟ หากเก็บซ่อนไม่ดีก็จะทำให้การออกแบบดูไม่สวยเท่าที่ควร และเกี่ยวเนื่องไปจนถึงการดูแลรักษายาก ดังนั้นเราจึงแบ่งการกระจายกำลังไฟฟ้าออกเป็น

1. ระบบการกระจายทางพื้น และสามารถแบ่งการกระจายทางพื้นออกเป็น
 - 1.1 เดินท่อบนโครงสร้างพื้นโดยการฝังท่อกับโครงสร้าง และต้องทำบนจุดที่จะเป็นส่วนปลั๊ก
 - 1.2 เดินท่อใต้ดินหรือชั้น โครงสร้างโดยการฝัง แล้วเดินท่อสูงขึ้นมาด้านบน
 - 1.3 เดินท่อแบบการยกพื้นสำนักงาน ชั้นสูง 15 - 60 cm โดยทำโครงสร้างสูงจากพื้นเดิม

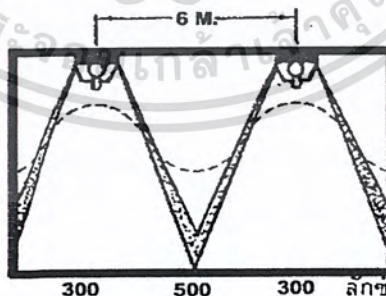
2. ระบบการกระจายทางเพดาน คือการเดินสายไฟเหนือจุดที่ทำงานต่อลงมาสู่เฟอร์นิเจอร์

การติดตั้งควบคุมได้ง่ายแต่ไม่สวยงาม ถ้าใช้กับสำนักงานที่มีพื้นที่กว้าง

3. ระบบการกระจายภายในเฟอร์นิเจอร์ เป็นที่นิยมอยู่ในขณะนี้ มักใช้กับอุปกรณ์สำนักงาน

ที่ทันสมัย โดยต่อจากพื้นเข้าสู่ตัวเฟอร์นิเจอร์ใช้งานได้เลย เหมาะสมมากกับงานสำนักงาน และมีการเดินท่อหลายแบบด้วย

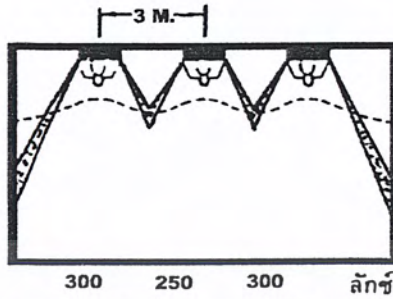
ความสม่ำเสมอของแสงสว่าง



ภาพที่ 2.58 แสดงการติดตั้งโคมห่างมากเกินไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

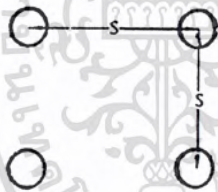
ส่วนในพื้นที่ ที่ต้องการให้แสงสว่างอย่างสม่ำเสมอ นั้น การติดตั้งระยะห่างระหว่างดวงโคมต้องอยู่ในระยะที่เหมาะสม



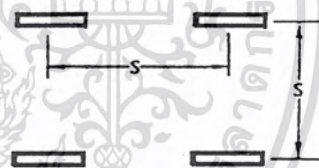
ภาพที่ 2.59 แสดงระยะห่างติดตั้งเหมาะสมทำให้แสงสว่างสม่ำเสมอ

อัตราส่วนระยะห่างระหว่างดวงโคม (S) และความสูงของดวงโคมเหนือพื้นที่ทำงาน (MH) จำเป็นต้องมีการพิจารณาให้อยู่ในเกณฑ์ที่ยอมรับได้ เช่น $S/MH = 0.9$ $S/MH = 1.1$ หรืออื่นๆ ดังภาพมีระยะห่างระหว่างดวงโคมเป็นไปตามรูป

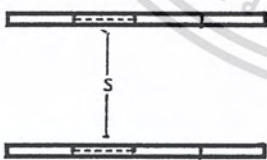
ก. หลอดไส้หรือ HID



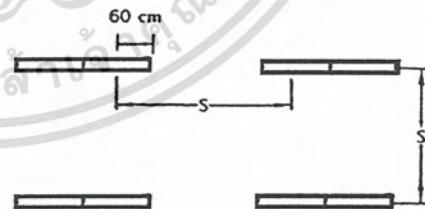
ข. หลอดฟลูออเรสเซนต์ 40 W



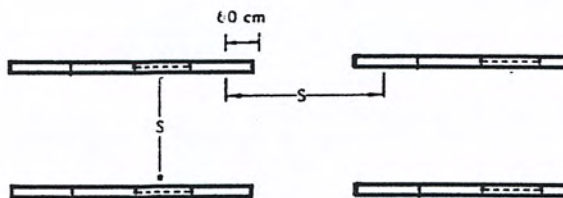
ค. หลอดฟลูออเรสเซนต์ตัวยาวตลอด



ง. หลอดฟลูออเรสเซนต์จัดเป็น คู่ๆ



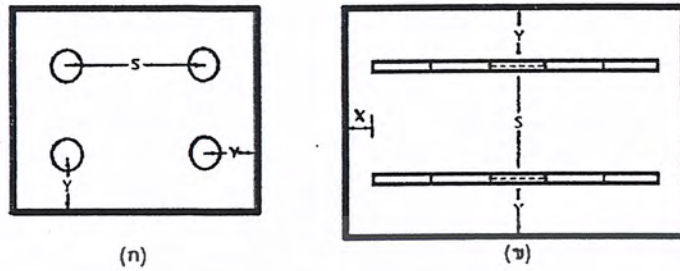
จ. หลอดฟลูออเรสเซนต์จัดเป็นกลุ่ม



ภาพที่ 2.60 แสดงการจัดระยะห่างระหว่างดวงโคม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หากผนังต้องการความสม่ำเสมอของแสง จะต้องให้มีระยะห่างจากผนังไม่เกินครึ่งหนึ่งของระยะของดวงโคม แต่ถ้าเป็นโคมหลอดฟลูออเรสเซนต์ควรเป็นไปตามรูปต่อไปนี้

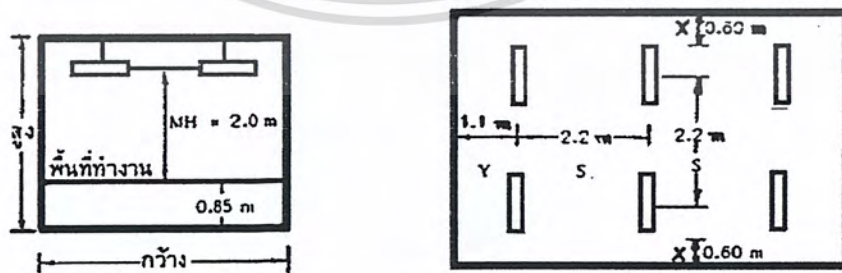


ภาพที่ 2.61 แสดงระยะดวงโคมห่างจากผนัง เพื่อความสม่ำเสมอของแสงสว่าง

ระยะห่างจากผนังที่แนะนำให้ใช้เพื่อความสม่ำเสมอของแสงสว่าง

ระยะ	แนะนำให้ใช้	สูงสุด
X	15 - 30 cm	60 cm
Y	76 - 90 cm	S/2

ดังนั้นถ้า $S/MH = 1.1$ สูงสุดสามารถจัดดวงโคมเพื่อให้ความสม่ำเสมอของแสงสว่าง ซึ่งหมายถึง ถ้า ความสูงของดวงโคมเหนือพื้นที่ทำงาน 1 m ระยะห่างระหว่างดวงโคมต้องไม่เกิน 1.1 m แต่ความสูงของที่แขวนดวงโคมเหนือพื้นที่ทำงาน 2 m ระยะห่างระหว่างดวงโคมต้องไม่เกิน (1.1×2) หรือ 2.2m ระยะ S ทั้งตามความยาวหลอดและตามขวางหลอดควรมีระยะห่างเท่ากัน หรือใกล้เคียงกัน



ภาพที่ 2.62 แสดงการจัดดวงโคมเมื่อ $S/M=1.1$ สูงสุดของหลอดฟลูออเรสเซนต์ขนาด 40 W

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.6.2 ระบบปรับอากาศ (Air - Conditioning System)

ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับการปรับอากาศ

หน้าที่ของระบบปรับอากาศ

ขอบข่ายหน้าที่ของระบบปรับอากาศแบ่งออกเป็น 4 วัตถุประสงค์คร่าวๆดังนี้

1. การปรับอุณหภูมิให้ได้ตามความต้องการ
2. การควบคุมความชื้น
3. การถ่ายเทอากาศ และการระบายลม
4. การกำจัดฝุ่นละออง , กลิ่น และเชื้อโรค

การศึกษาระบบปรับอากาศเพื่อที่จะเป็นข้อมูลนำไปสู่การออกแบบ อาคารปฏิบัติการ วิทยาลัยเทคโนโลยีทางการเกษตร จึงควรมีการศึกษาข้อมูลพื้นฐานของระบบปรับอากาศดังนี้

ก. ระบบปรับอากาศ

ข. การกระจายลม

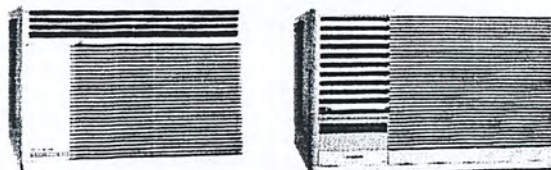
ก. ระบบของเครื่องปรับอากาศ

สามารถแบ่งประเภทใหญ่ๆ ของเครื่องปรับอากาศออกเป็น 4 ระบบดังนี้ (กรมพัฒนาและส่งเสริมพลังงาน : เอกสารเผยแพร่)

1. ระบบปรับอากาศแบบติดหน้าต่าง (Water cooled direct expansion system)
2. ระบบปรับอากาศแบบเครื่องแบบแยกส่วน หรือแอร์สปลิต (Air cooled Split system)
3. ระบบปรับอากาศแบบเครื่องแบบเป็นชุด (package Unit)
4. ระบบปรับอากาศแบบเครื่องทำน้ำเย็น (Chiller)

1. เครื่องแบบติดหน้าต่าง (Water cooled direct expansion system)

เป็นความเย็นระบายความร้อนด้วยอากาศ มักใช้ทำความเย็นแก่ห้องขนาดเล็กที่มีพื้นที่ไม่เกิน 30 ตารางเมตร โดยติดตั้งเข้าที่ช่องหน้าต่างของอาคารไม่สามารถต่อท่อส่งลมเย็นได้ แต่มีข้อ



ภาพที่ 2.63 แสดงเครื่องแบบติดหน้าต่าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เสียง คือ เสียงการทำงานจะดังและทำให้เกิดการสั่นสะเทือนของตัวอาคาร เนื่องจากการทำงานของ Compressor

2. เครื่องแบบแยกส่วนหรือแอร์สปลิท (Air cooled Split system)

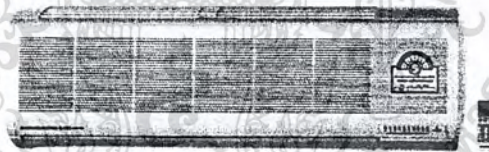
แอร์สปลิทหรือที่เรียกว่าแอร์แยกส่วน ตัวเครื่องแบ่งเป็น 2 ส่วน แยกต่างหากกัน คือ ส่วนแฟนคอยล์ยูนิต และคอนเดนซิ่งยูนิต ซึ่งจะอยู่ภายนอกอาคาร โดยทั่วไปแล้วทั้ง 2 ส่วนนี้ไม่ควรห่างเกิน 12 เมตร แบ่งตามการวางของแฟนคอยล์ยูนิต ได้ดังนี้

- แบบแขวนเพดาน
- แบบติดผนัง
- แบบตั้งพื้น
- แบบฝังในเพดาน

ตัวเครื่องแบ่งเป็น 2 ส่วนแยกจากกัน ตามลักษณะดังต่อไปนี้

ก. ส่วนที่อยู่ภายในห้อง เรียกว่า ชุดแฟนคอยล์ (Fan Coil Unit) ประกอบด้วยทอร์ลุ่เล็กหรือวาล์วระเหยสารทำความเย็น คอยล์อีวาเพอเรเตอร์ พัดลมแบบหอยโข่ง และแผ่นกรองอากาศ

ข. ส่วนที่อยู่นอกห้อง เรียกว่า คอนเดนซิ่งยูนิต (Condensing Unit) ประกอบด้วยคอมเพรสเซอร์ และคอยล์คอนเดนเซอร์ สำหรับระบายความร้อนด้วยอากาศ



ภาพที่ 2.64 แสดงเครื่องแบบแยกส่วนหรือแอร์สปลิท

เครื่องแบบแยกส่วนนี้ แบ่งเป็น 2 ประเภท คือ

2.1 ประเภทที่ใช้ในบ้านพักอาศัย (Residential Type) มีขนาดประมาณ 1 – 5 ตันความเย็น มักมีรูปแบบสวยงามเพื่อใช้ตกแต่งเป็นเฟอร์นิเจอร์ชิ้นหนึ่งของอาคาร นิยมใช้ในบ้านพักอาศัย สำนักงานขนาดเล็ก ห้องพักใน โรงแรม ห้องคนไข้ใน โรงพยาบาล เป็นต้น

2.2 ประเภทที่ใช้ในอาคารพาณิชย์ (Commercial Type) มีขนาดระหว่าง 5 – 60 ตันความเย็น รูปร่างของตัวเครื่องไม่เน้นความสวยงาม เพราะชุดแฟนคอยล์มักติดตั้งอยู่ในห้องเครื่องที่จัดเตรียมไว้โดยเฉพาะเหมาะกับอาคารสำนักงาน โรงพยาบาล โรงมโหรีสหขนาดกลาง เป็นต้น

3. เครื่องปรับอากาศแบบเป็นชุด (Package – Unit)

แบ่งย่อยเป็น 2 ชนิด คือ

3.1 ชนิดที่ระบายความร้อนด้วยอากาศ มีการใช้งานใน 2 ลักษณะ คือ

ก. ใช้ติดตั้งภายในห้องเครื่องที่อยู่ริมอาคารแต่ละชั้น หรือ ใช้ติดตั้งบนหลังคาภายนอกอาคารชั้นเดียวที่มีพื้นที่มาก โดยมีช่องขนาดใหญ่เปิดออกสู่ภายนอกเพื่อนำอากาศเย็นเข้ามาผ่านเข้าเครื่องปรับอากาศจากส่วนกลาง ระบายจ่ายไปยังบริเวณที่ปรับอากาศ และนำอากาศร้อนออกจากคอนเดนเซอร์

3.2 ชนิดที่ระบายความร้อนด้วยน้ำ มักใช้กับอาคารสำนักงานขนาดใหญ่ ระบบปรับอากาศชนิดนี้คือ ระบบปรับอากาศที่ใช้น้ำเย็นเป็นสารตัวกลางในการให้ความเย็นแก่บริเวณที่ปรับอากาศ โดยติดตั้งแฟนคอยล์ยูนิตไว้ในบริเวณปรับอากาศ และใช้พัดลมเป่าอากาศผ่านแฟนคอยล์เย็นเพื่อรับความเย็นจากน้ำ และให้ลมเย็นเป่าระบายอากาศกระจายไปทั่วบริเวณห้องอีกต่อหนึ่ง เครื่องปรับอากาศแบบนี้สามารถควบคุมอุณหภูมิพร้อมทั้งเพิ่มหรือลดความชื้นของอากาศภายในห้องให้สอดคล้องกับความต้องการได้ตลอดเวลา ในขณะที่เครื่องปรับอากาศโดยทั่วไปสามารถควบคุมเฉพาะอุณหภูมิได้เพียงอย่างเดียว

ตารางที่ 2.6 สรุปเปรียบเทียบเครื่องปรับอากาศประเภทต่างๆ

ประเภทของเครื่องปรับอากาศ	ต้นความ เย็น/ตัว	การใช้ประโยชน์
1. เครื่องแบบติดหน้าต่าง	1 - 2	ทำความเย็นแก่ห้องขนาดเล็กไม่เกิน 30 ตารางเมตร เช่น ห้องพักโรงแรม สำนักงานชั่วคราว
2. เครื่องแบบแยกส่วน		
2.1 ประเภทที่ใช้ใน บ้านพักอาศัย	1 - 5	บ้านพักอาศัย สำนักงานขนาดเล็ก ห้องพักในโรงแรม ห้องคนไข้ในโรงพยาบาล
2.2 ประเภทที่ใช้ใน อาคารพาณิชย์	5 - 60	อาคารสำนักงาน โรงพยาบาล โรงแรมสหขนาดกลาง
3. เครื่องแบบเป็นชุด		
3.1 ชนิดระบบความร้อนด้วยอากาศ	7.5 - 30	มักใช้กับอาคารสูงที่แบ่งพื้นที่ให้เช่าออกเป็นส่วนๆ
ก. ใช้ติดตั้งภายในห้องเครื่องที่อยู่ริมอาคาร	120	
ข. ใช้ติดตั้งบนหลังคาภายนอกอาคาร	5 - 75	ห้างสรรพสินค้าขนาดใหญ่ มักใช้กับอาคารสำนักงานขนาดใหญ่ที่แบ่งพื้นที่ขายหรือให้เช่าออกเป็นส่วนๆ
3.2 ชนิดที่ระบายความร้อนด้วยน้ำ	3 - 25	สามารถควบคุมอุณหภูมิพร้อมทั้งเพิ่มหรือลดความชื้นของอากาศภายในห้องให้สอดคล้องกับความต้องการของคอมพิวเตอร์
เครื่องปรับอากาศสำหรับ Main Frame Computer		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข. การกระจายลม

การกระจายลมของเครื่องปรับอากาศ มีส่วนสำคัญต่อประสิทธิภาพของระบบปรับอากาศและสภาวะน่าสบายของผู้ใช้อาคารนั้นๆ

หัวกระจายลม เป็น อุปกรณ์ที่ใช้ในการกระจายลม ในระบบปรับอากาศ แบ่งเป็น 2 ลักษณะ คือ

1. หัวกระจายลมแบบแนวนอน จะติดตั้งกับผนังห้อง เพื่อการกระจายลมตามแนวนอน
2. หัวกระจายลมตามแนวตั้ง มีลักษณะการจ่ายลมในแนวตั้ง แต่หัวกระจายลมจะมีครีบทําให้ลมไม่ลงในแนวตั้งเลยทีเดียว แต่จะเกิดการกระจายลมไปทั่วห้อง

ลมกลับ หมายถึง ลมที่เป่าออกแล้วจะต้องถูกดูดกลับเข้าเครื่องเพื่อทําให้อากาศเย็นแล้วจึงถูกส่งไปเป่าระบายอากาศภายนอกเครื่อง ส่วนอากาศบริสุทธิ์ถ้าติดตั้งพัดลมดูดอากาศออกไป อากาศใหญ่จะถูกแทรกตัวเข้ามา ดังนั้นจึงต้องให้ลมที่เป่าออกไปสามารถเดินทางกลับเข้ามาในเครื่องอีกได้

ประเภทของหัวจ่าย

ประเภทของหัวจ่ายที่แบ่งตามลักษณะการใช้งาน แบ่งได้ 4 ประเภท คือ

(วรจักรอินเตอร์เนชั่นแนล : เอกสารประกอบการบรรยาย) (อรชรวรรษ แพรดค่า 2539: หน้า 102 – 103)

1. หัวลมส่ง Supply Air Grilles & Supply Air Diffusers

หัวลมส่งมีทั้งแบบตีผ้าเพดาน ตีคผนัง และตีพื้น มีทั้งแบบปรับปริมาณลมได้ (Register) และปรับปริมาณลมไม่ได้ (Grill) ซึ่งจะแบ่งออกเป็น

1.1 ช่องทางออกทางตรง (Axial Flow Outlet) สามารถแบ่งออกได้ดังนี้

1.1.1. แบบกระบอก (Nozzle) เป็นแบบง่ายๆ และส่งอากาศได้ไกล และมีเสียงน้อยเป็นที่นิยมใช้กันในโรงพยาบาล โรงเรียน และ โรงงาน หัวฉีดจะติดตั้งที่ฝ้าหรือเพดาน

1.1.2. แบบบานเกล็ดพับคํา (Punka Louver) ลักษณะคอกที่ใช้เปลี่ยนทิศทางการลมและอาจใช้ปรับปริมาณลมที่ออกได้

ก. 1.1.3. ช่องทางออกแบบครีมนํ (Vame Type Outlet) ติดตั้งในแนวตั้งหรือแนวนอน มีครีบทําให้ลมเป่าลมในทิศทางต่างๆ ได้ตามที่ปรับเป็นที่นิยมใช้ในสำนักงานใหญ่ๆ และบ้านพักอาศัย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข. 1.1.4. ช่องทางออกแบบร่องยาง (Slot Type Outlet) ปัจจุบันได้พัฒนาเป็นส่วนเดียวกับโคมไฟฟ้า ซึ่งติดตั้งบนเพดาน เรียก “ช่องทางออกคินติเกรต” (Integrated Outlet)

ค. 1.1.5. ช่องทางออกแบบรูพรุน (Perforated Outlet) เป็นช่องอากาศทำด้วยแผ่นที่มีพื้นที่รูพรุนประมาณ 10% เป็นแผ่นทางออกที่มีคุณสมบัติในการกระจายลมสูง แต่มีเสียงดังมาก

1.2 ช่องทางออกแบบกระจายรอบด้าน (Radial Flow Outlet) สามารถแบ่งออกได้ดังนี้

ก. 1.2.1. ช่องทางออกแบบจาน (Pan or Plaque Outlet) ช่องทางออกแบบจานใช้ติดตั้งที่ולםในฝ้าเพดาน เป่าลมออกมาปะทะแผ่นจานให้ลมไหลขนานออกไปเป็นรัศมีกับเพดาน

ข. 1.2.2. ช่องทางออกแบบหัวจ่ายติดเพดาน (Ceiling Diffuser) เป็นทางออกที่ดัดแปลงจากแบบจาน โดยมีวงแหวนหรือเกล็ดขนาดต่างๆ ประกอบกัน ใช้ติดตั้งตรงช่องของולםในฝ้า

2. หัวลมกลับ Return Air Grills

หัวลมกลับมีใช้กันอยู่เพียง 2 – 3 แบบๆ ที่ใช้กันมากมีแบบรูพรุน (Perforated Plate Type) และแบบมีแผ่นครีบตายตัว (Fixed Vane Grating Type) มักจะติดตั้งที่ฝ้าเพดานหรือผนังของห้อง



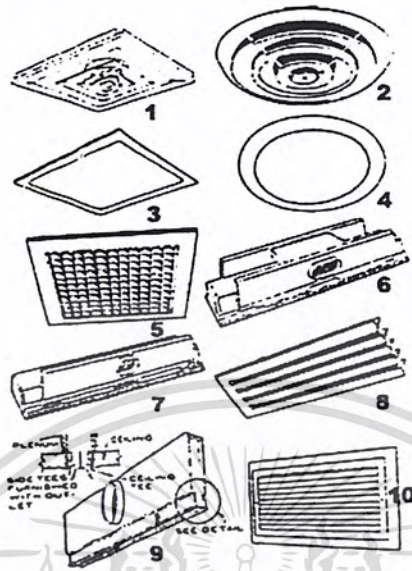
ภาพที่ 2.65 หัวลมกลับ

3. Exhaust Air Grilles เป็นหัวจ่ายที่ใช้ในการระบายอากาศเสีย

4. Outdoor Air Grilles เป็นหัวจ่ายที่นำเอาอากาศเสียระบายออกนอกอาคาร

1. Rectangular Louvered Face Diffuser
2. Round Louvered Face Diffuser
3. Rectangular Perforated Face Diffuser
4. Round Perforated Face Diffuser
5. Lattice Type Return
6. Saddle Type Linear Air Boot
7. Single Side Type Linear Air Boot
8. Linear Diffuser
9. Integrated Plenum Type Outlet For “T” Bar Ceiling
10. Sidewall or Duct Mounted Register

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



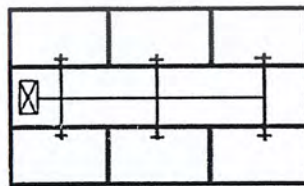
ภาพที่ 2.66 แสดงช่องจ่ายลมในลักษณะต่างๆ

การจัดแนวท่อลม (Air Duct Arrangement)

1. ระบบท่อลม

ท่อที่อากาศจากพัดลมของเครื่องปรับอากาศถูกส่งผ่านไปยังช่องทางออก หรือท่อจากช่องอากาศภายนอกถูกดูดผ่านเข้า ไปยังเครื่องปรับอากาศ การจัดแนวท่อลมระหว่างเครื่องปรับอากาศแบ่งได้ 3 แบบ ดังนี้

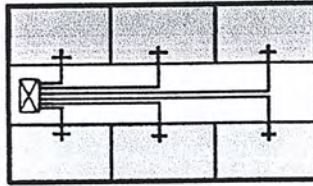
1. ระบบท่อลมประธาน (Trunk Air Duct System) เป็นแบบท่อลมประธานต่อระหว่างเครื่องปรับอากาศกับช่องทางออก ระบบนี้เป็นระบบที่นิยมใช้มากที่สุด เพราะติดตั้งง่ายใช้เนื้อที่น้อย



ภาพที่ 2.67 แสดงการจัดแนวท่อลมระบบท่อลมประธาน (Trunk Air Duct System)

2. ระบบท่อลมเฉพาะหัวจ่าย (Individual Air Duct System) เป็นระบบที่ท่อลมต่อระหว่างเครื่องปรับอากาศ และหัวจ่ายแต่ละหัวเป็นระบบที่นิยมใช้กับเครื่องปรับอากาศแบบชุด เป็นระบบที่สามารถควบคุมปริมาณของอากาศที่แต่ละหัวจ่ายได้ที่จุดใกล้กับเครื่องปรับอากาศ แต่ค่าติดตั้งแพง และต้องใช้พื้นที่ติดตั้งท่อมาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.68 แสดงการจัดแนวท่อลมระบบท่อลมเฉพาะหัวจ่าย (Individual Air Duct System)

3. ระบบท่อลมวนรอบ (Loop Air Duct System) เป็นระบบที่มีท่อลมต่อโยงระหว่างท่อลมประธาน 2 ท่อ เป็นระบบที่สามารถปรับสมดุลปริมาณของอากาศที่ช่องทางออกที่ไกลปลายทาง นิยมใช้กันในโรงงาน



ภาพที่ 2.69 แสดงการจัดแนวท่อลมระบบท่อลมวนรอบ (Loop Air Duct System)

ลักษณะของหน้าากากจ่ายลม

หน้าากากจ่ายลมแบบมาตรฐาน สามารถแบ่งเป็น 3 ลักษณะคือ

1. การจ่ายลมจากเพดาน (CEILING DIFUSER)

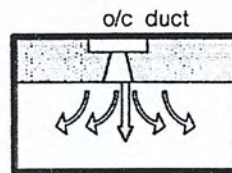
1.1 แบบสี่เหลี่ยม SQUARE



1.2. แบบวงกลม CIRCULAR



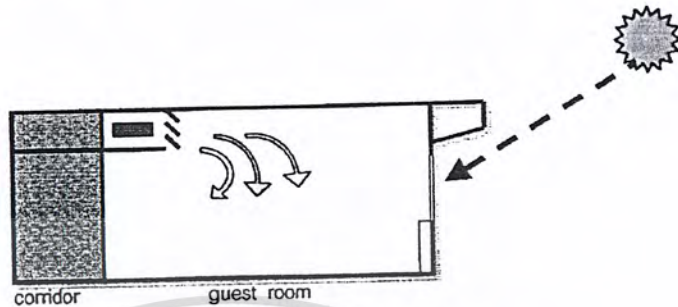
1.3. แบบ SLOT



ภาพที่ 2.70 หน้าากากจ่ายลมแบบมาตรฐาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. การถ่ายลมจากผนัง(WALL DIFFUSER) การถ่ายลมจะถ่ายจากอากาศด้านในสู่อากาศด้านนอก เพื่อกันความร้อนจากด้านนอกเข้ามา



ภาพที่ 2.71 ลักษณะของตัวถ่ายลมจากผนัง

2.6.3 ผลกระทบทางเสียงและการป้องกันเสียงรบกวน

หลักการที่มีความเกี่ยวข้องต่อผลกระทบทางเสียงภายในอาคาร คือ

1. อิทธิพลของสิ่งแวดล้อมที่มีผลต่อเสียง

- อิทธิพลของลม

เสียงมีวิถีทางในการเดินทางไปในทิศทางเดียวกับลม คือ จะเดินทางลงข้างล่าง กระแทกพื้นสะท้อนออกไปด้วยความเร็วต่ำ

- อิทธิพลของอุณหภูมิ

อุณหภูมิจะทำให้เสียงเดินทางได้ดีกว่าและเร็วกว่า ในขณะที่มีอุณหภูมิที่สูงเสียง จะหักเหขึ้นด้านบน ส่วนในอุณหภูมิที่ต่ำเสียงจะหักเหลงด้านล่างและเดินทางได้ไกลกว่า

2. ปฏิกิริยาการทางเสียงที่มีผลกระทบทางอาคาร

เสียงที่ส่งมาจากต้นกำเนิดของเสียงจะมีปฏิกิริยาการทางเสียงดังต่อไปนี้

- สะท้อน (REFLECTION) เกิดจากเสียงที่ไปกระทบกับวัสดุที่มีผิวแข็งและ

มันวาว

- การดูดกลืน (ABSORPTION) เกิดจากเสียงที่ไปกระทบกับวัสดุที่มีผิวสัมผัส ที่อ่อนนุ่ม หรือมีรูพรุนอยู่ภายใน ทำให้คลื่นเสียงถูกดูดกลืนเข้าไป

- การเลี้ยวเบน (DRIFFRACTION) การเลี้ยวเบนจะเกิดจากการที่มีวัตถุขนาด เล็กกว่าช่วงคลื่นมาขวางการเดินทางของเสียง

3. ปัญหาของเสียงภายในอาคาร

- เสียงก้อง (ECHO) เกิดจากเสียงสะท้อนจากผนังเป็น ซึ่งผู้ฟังจะได้ยินเสียงถึง

2 ครั้ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- เสียงสะท้อนมารวมกัน (SOUND FOCUS) เกิดจากที่คลื่นเสียงเดินทางมากระทบกับผนังแล้ว ทำให้เกิดการสะท้อนมารวมกันเป็นจุด
- เสียงไต่ตามผนังโค้ง (WHISPERING GALLERIES) เกิดจากเสียงเดินทางมากระทบกับผนัง 2 ด้าน ทำให้เกิดเสียงก้อง เสียงจะดังเป็นจังหวะแล้วค่อยหาย

ระบบเสียงและการป้องกัน

หลักการจัดระบบเสียงภายในห้อง (ROOM ACCOUSTICS) จะต้องคำนึงถึงสิ่งที่เกี่ยวข้องกับการเกิดเสียงสะท้อนที่มีอิทธิพลต่อการออกแบบ ซึ่งมีความเกี่ยวข้องกันกับสิ่งต่างๆดังต่อไปนี้

1. การเลือกใช้วัสดุ
2. การออกแบบรูปร่างของห้อง
3. การจัดเครื่องเรือน

เพราะฉะนั้น เสียงรบกวนจึงเป็นปัญหาหนึ่งในการจัดอาคารที่จำเป็นจะต้องคำนึงถึงการควบคุมเสียงภายในอาคาร ตามหัวข้อหลักๆ ดังต่อไปนี้

1. วิธีดูดซับเสียง
2. การควบคุมเสียงตามส่วนต่างๆ ภายในอาคาร
3. การแก้ปัญหาเสียงสะท้อนที่กระจก

1. วิธีดูดซับเสียง

การใช้วิธีดูดซับเสียงที่ดี ควรให้สิ่งที่ดูดซับเสียงอยู่ใกล้ที่กำเนิดเสียงมากที่สุด หลักการในการใช้ดูดซับเสียงมีวิธีการอยู่ 3 วิธีด้วยกัน คือ (พรชัย ตั้งวรขจร 2539: หน้า 144)

- 1.1 การดูดซับเสียงโดยตรง ควรจัดวางให้ฉากดูดซับเสียงนั้น อยู่ใกล้ตำแหน่งกำเนิดเสียง
- 1.2 การดูดซับเสียงโดยการสะท้อน การสะท้อนเสียงที่เกิดขึ้นเข้าสู่ฉากดูดซับเสียง
- 1.3 การดูดซับเสียงโดยการกระจายเสียงออก การกระจายเสียงสะท้อนออกไปรอบๆ ด้านโดยให้มัน พรม เฟอร์นิเจอร์ เป็นตัวดูดซับเสียง

2. การควบคุมเสียงภายในตัวอาคาร

การควบคุมเสียงตามส่วนต่างๆ ภายในอาคาร มีวิธีการดังต่อไปนี้ (พรชัย ตั้งวรขจร 2539: หน้า 144)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.1. การป้องกันเสียงสะท้อนจากเพดาน การลดเสียงสะท้อนที่เกิดขึ้นทำได้โดยการ ออกแบบเพดานระบบต่างๆ เช่น การติดตั้ง Vertical Baffle ใต้เพดานหรือเหนือ เพดานและใช้วัสดุดูดซับเสียง

2.2. การป้องกันเสียงสะท้อนที่พื้น (Acoustical Floor) การใช้พรมเป็นวัสดุปูพื้นที่ ช่วยในการป้องกันเสียงสะท้อนภายในอาคารทั่วไป ปัจจุบันได้รับการยอมรับกันอย่างกว้างขวาง จึง นับว่าพรมเป็นวัสดุที่ดีที่สุดในการดูดซับเสียงสำหรับพื้นเพราะดูดซับเสียงได้มากกว่าวัสดุปูพื้นชนิด อื่นๆ

2.3. การป้องกันเสียงสะท้อน ณ พื้นผิวที่ตั้งตรง (Acoustical for Vertical Surfaces) พื้นผิวที่ตั้งตรง ได้แก่ ผนัง หน้าต่าง ม่าน (Drapes) อาจใช้ฉากกั้นที่เคลื่อนย้ายได้ตลอด การใช้วัสดุที่มีคุณสมบัติดูดซับเสียงก็เป็นวิธีการหนึ่งที่สามารถแก้ปัญหาดังกล่าวได้

3. วิธีการแก้ปัญหาเสียงสะท้อนที่กระจก มีวิธีการดังนี้

วิธีที่ 1 ใช้ม่านเก็บเสียงที่ปิดเปิดได้ (Acoustical Drapes)

วิธีที่ 2 ออกแบบหน้าต่างกระจกให้เอียงทำมุมในตำแหน่งที่พอเหมาะ เพื่อให้เสียง สะท้อนเข้าสู่แผ่นดูดซับเสียงอีกทีหนึ่ง

วิธีที่ 3 ใช้ม่านบังตาที่มีลักษณะคล้ายบานเกล็ดปรับองศาของการเปิดปิด ได้ติดตั้ง ตามแนวตั้ง (Vertical Blind) ซึ่งจะช่วยการป้องกันการสะท้อนเสียงโดยตรงจากกระจกได้

วัสดุที่มีคุณสมบัติในการดูดซับเสียง

วัสดุก่อสร้างชนิดต่างๆ ดูดกลืนเสียงได้มากน้อยต่างกัน ขึ้นอยู่กับลักษณะของพื้น ผิว ความหนา และความหนาแน่นของวัสดุ วัสดุที่ช่วยในการดูดซับเสียงที่ดี สามารถแบ่งเป็น 3 ประเภทคือ

1. วัสดุสำเร็จรูปประเภท ACCOUSTICS TILE มักทำเป็นแผ่น มีขนาดมาตรฐาน เช่น 0.60 * 1.20 เมตร , 0.60 * 0.60 เมตร

Prefabricated Acoustic Units แบ่งออกเป็น 4 ประเภท คือ

ประเภทที่ 1 เป็นแผ่นสำเร็จรูป รูปทูน หรือ ผิวขรุขระ แบ่งเป็น

ประเภทที่ 2 เป็นแผ่นสำเร็จรูปที่เจาะรูปทูนด้วยเครื่องจักร และมีรูเป็น

ระเบียบ

ประเภทที่ 3 เป็นแผ่นที่มีผิวหน้าหยาบ (FISSURED SURFACE

ประเภทที่ 4 เป็นแผ่นผิวหน้าเป็นใย POLTED

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. Acoustic Plaster and Sprayed on Material เป็นวัสดุที่ประกอบด้วยรูพรุน ฟันหรือฉาบด้วยวัสดุที่เป็นเส้นใย

3. Coustical Blanket เป็นวัสดุพวก Blanket ส่วนใหญ่ทำด้วยนุ่น ใยแก้ว, โยมะพร้าว ผ้าปู

การออกแบบห้องเพื่อป้องกันเสียงรบกวน

ห้องที่มีการควบคุมเสียงที่ดีควรมีลักษณะดังนี้

1. ให้เสียงกระจายได้ทั่ว ไปอย่างสม่ำเสมอ

1. ให้ระดับเสียงเพิ่มขึ้นสำหรับผู้ที่นั่งไกลออกไปจากต้นเสียง

2. ให้ระดับเสียงที่ถึงผู้ฟังโดยตรงกับระดับเสียงที่สะท้อนจากผนังต่าง ๆ ถึงผู้ฟัง

เป็นอัตรา

ส่วนที่พอเหมาะ

3. ให้วัสดุที่สะท้อนเสียงได้มากให้สะท้อนเข้าสู่ผู้ฟังที่อยู่ข้างหลัง

4. ระยะทางของเสียงที่มาจากโดยตรงถึงหูผู้ฟังต้องสั้น และตรงที่สุด

5. หาทางเพิ่มระดับเสียงให้ทั่วถึงกัน ห้องเล็กไม่จำเป็นต้องใช้เครื่องขยายเสียง

6. รูปร่างและขนาดของห้อง

- พยายามหลีกเลี่ยงห้องสี่เหลี่ยมกำแพงแก้ว

- อัตราส่วนของความสูง กว้าง ยาว ของห้อง คือ 2 : 3 : 6

- กำแพงหนาและเพดาน โคงแก้ว ทำให้ระบบเสียงไม่ดี

- พื้นที่เป็นวงกลมหรือวงรี ควรใช้วัสดุผิวโคงนูน กระจกผนังเพื่อให้เสียงแผ่

กระจายได้ทั่วถึง

- กำแพงนูนช่วยทำให้กระจายเสียงดีขึ้น

- ระดับเก้าอี้ ตามปกติควรมีสัมประสิทธิ์ของการดูดกลืนเสียงได้อยู่แล้ว ฉะนั้น

ระดับของพื้นหรือเก้าอี้ควรให้สูงขึ้น ตามระดับและระยะที่ห่างจากเวที เพื่อ

คนนั่งข้างหลังจะได้รับเสียงได้โดยตรงและมองเห็นได้ชัดเจน

- เพดานไม่ควรให้สูงเกินไป คนที่อยู่ในแถวหลังควรได้รับเสียงสะท้อนเป็น

พิเศษ

- กำแพงด้านข้างอย่าให้มีเสียงสะท้อนไปมา ควรจะให้เสียงกระจายออกทั่ว

ถึง

- อากาศและความชื้น สามารถดูดเสียงได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.6.4 ระบบป้องกันอัคคีภัย

โดยทั่วไปอาคารขนาดใหญ่ หรือขนาดกลางตามกฎหมายทางอาคารในการป้องกันอัคคีภัยจะต้องมีทางหนีไฟเฉพาะสำหรับอาคาร ที่เชื่อมติดกับอาคารส่วนภายนอก และยังต้องมีการเพิ่มระบบการรักษาความปลอดภัยจากอัคคีภัยภายในตัวอาคารอีกด้วย

การป้องกันอัคคีภัยภายในตัวอาคารสามารถแบ่งเป็นระบบที่ทำงานอย่างสอดคล้องต่อเนื่องกันดังนี้

- ก. ระบบสัญญาณเตือนภัย
- ข. ระบบดับเพลิง
- ค. ระบบระบายควันและป้องกันไฟลาม

ก. ระบบสัญญาณเตือนภัย

ระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ (FIER ALARM SYSTEM) เป็นระบบแรกที่เกี่ยวข้องกับอัคคีภัย เพราะยังควบคุมอาคารได้ทราบถึงอุบัติเหตุของไฟไหม้เร็วเท่าไร โอกาสที่จะควบคุมและดับไฟก็มีมากขึ้น

ระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ เป็นส่วนที่ทำหน้าที่ตรวจจับดับเพลิง และจะส่งสัญญาณเตือนภัยให้ดังขึ้น อุปกรณ์ตรวจดับเพลิง (DETECTOR) ที่ทำหน้าที่ตรวจจับเพลิง (DETECT FIRE) ก็ส่งสัญญาณไปยังระฆังแจ้งเหตุให้ทำงานพร้อมๆ แสงควบคุมอัตโนมัติ ให้ฉีดสารดับเพลิง (EXTINGUISHING AGENT) ลงมาดับเพลิง DETECTOR ตรวจจับความร้อน ระบบสัญญาณเตือนภัยแบ่งออกเป็น

1. ระบบสัญญาณเตือนภัยด้วยมือ ติดตั้งตามส่วนต่างๆ ที่เห็นได้ง่าย
2. เครื่องตรวจจับสัญญาณ แบบตรวจจับความร้อน
3. เครื่องตรวจจับสัญญาณ แบบตรวจจับควัน

ข. ระบบดับเพลิง

ระบบดับเพลิงที่ใช้ป้องกันอัคคีภัยภายในตัวอาคารแบ่งออกเป็น 4 ระบบ มีดังนี้

1. เครื่องดับเพลิงแบบหิ้ว (เครื่องดับเพลิงขั้นต้น) (PORTABLE EXTINGUISHER)
2. ระบบป้องกันอัคคีภัยจากอุปกรณ์ดับเพลิงทั่วไป (FIRE EXTINGUISHED)
3. ระบบท่อน้ำดับเพลิง (WER BISER SYSTEM)
4. ระบบหัวฉีดอัตโนมัติ (Automatic Sprinkler System)

1. เครื่องดับเพลิงแบบหิ้ว (เครื่องดับเพลิงขั้นต้น) (PORTABLE EXTINGUISHER)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เครื่องดับเพลิงแบบหัวเป็นอุปกรณ์ที่มีประโยชน์มากที่สุด ขณะที่เพลิงไหม้เริ่มเกิดขึ้น ลักษณะพิเศษคือ สามารถหยิบใช้งานได้รวดเร็ว ขนาดบรรจุ 2.5 แกลลอน หรือน้ำหนัก 10-15 ปอนด์ ติดตั้งสะดวก

2. ระบบป้องกันอัคคีภัยจากอุปกรณ์ดับเพลิงทั่วไป (FIRE EXTINGUISHED)

เป็นเครื่องดับเพลิงที่บรรจุน้ำยาแก๊สและผงเคมีไว้ในท่อมีมากมายหลายขนาด ขนาดเล็กตั้งแต่ 1 ปอนด์-200 ปอนด์ จนถึงขนาดที่ต้องใช้รถเข็นก็มี เลือกขนาดตามความเหมาะสมและวัตถุประสงค์ในการใช้งาน การเลือกใช้เครื่องดับเพลิงจึงเป็นสิ่งสำคัญ ควรเลือกใช้ให้เหมาะสมกับสาเหตุของต้นเพลิง

3. ระบบท่อน้ำดับเพลิง (WER BISER SYSTEM)

ระบบนี้จะติดตั้ง fire standpipes ขนาด 75 มม. ในส่วนที่ทำการของสำนักงาน ใกล้กับบันไดหนีไฟทั้ง 2 ด้าน โดยครึ่งส่วนหนึ่งจะฝังไว้ที่ผนัง ส่วนอีกด้านหนึ่งติดตั้งท่อดับเพลิงในช่องท่อ แต่ละชั้นติดตั้งท่อดับเพลิงชนิดฝังในกำแพง ภายในตู้เก็บดับเพลิงมีอุปกรณ์ประกอบด้วย angle bowe สำหรับเปิดปิดน้ำ สายดับเพลิง ขนาด 50 มม. ยาว 50 ม. รวมทั้งมีขวานดับเพลิง

4. ระบบหัวฉีดอัตโนมัติ (Automatic Sprinkler System)

เมื่อเกิดเพลิงไหม้ในห้องที่ติดตั้งหัวฉีดดับเพลิง ความร้อนจากเปลวไฟจะบังคับที่หัวฉีดน้ำเปิดออก น้ำที่อยู่ในท่อของระบบดับเพลิงจะฉีดน้ำออกมาโดยรอบ พร้อมทั้งสัญญาณแจ้งอัคคีภัย ท่อน้ำดับเพลิงแบบ Sprinkler นี้ต่อโดยตรงจากถังน้ำที่อยู่บนชั้นหลังคา คังนั้นในท่อจึงมีน้ำไหลเวียนอยู่ตลอด หรือจะต่อโดยตรงจากห้องเครื่องชั้นล่างก็ได้ การเดินท่อน้ำดับเพลิงในระบบดังกล่าว เดินในฝ้าเพดานบางส่วนจะเดินฝังในคอนกรีตเสริมเหล็กก็ได้ แต่ควรจะทำในส่วนที่มีความจำเป็นเท่านั้น เพราะเมื่อเกิดชำรุดจะซ่อมแซมบำรุงรักษายาก หากหลีกเลี่ยงได้ ควรจะเดินติดใต้พื้นจะเหมาะสมที่สุด ซึ่งง่ายต่อการบำรุงรักษา

ลักษณะโดยทั่วไปของระบบป้องกันเพลิงอัตโนมัติ จะแบ่งออกเป็น 2 ส่วนใหญ่ๆคือ

ก. ระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ (FIER ALARM SYSTEM)

ข. ระบบดับเพลิง (FIRE EXTINGUISHING SYSTEM)

ระบบดับเพลิงอัตโนมัติ(FIER EXTINGUISHING SYSTEM) อุปกรณ์ดับเพลิงโดยทั่วไปจะมีสารเคมีที่เหมาะสม สำหรับลักษณะการใช้งานประเภทนั้นๆแบ่งตามชนิดของสารดับเพลิงได้ 4 ชนิด ดังนี้

1. ระบบดับเพลิงด้วยน้ำชนิดโปรยน้ำฝอย(WATER SYSTEM) , (SPRINKLER SYSTEM)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ระบบดับเพลิงด้วยสารเคมีชนิดผง (DRY CHEMICAL SYSTEM)
3. ระบบก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CARBONDIOXIDE SYSTEM)
4. ระบบที่ใช้ก๊าซเฮลอน (HALON 1301 SYSTEM) เป็นตัวดับเพลิง

ท่อดับเพลิงที่ใช้ภายในอาคารแบ่งเป็น 2 ประเภท

1. ประเภทไม่มีน้ำ (DRY)
2. ประเภทมีน้ำ (WET)

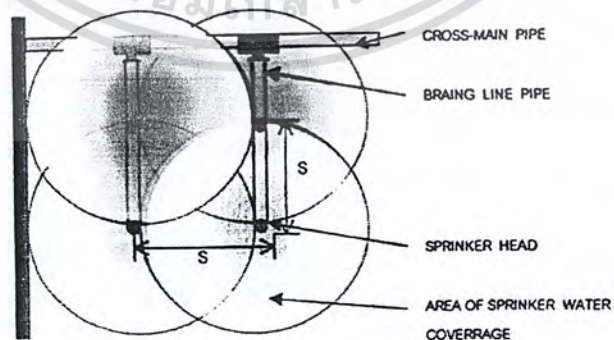
หัว Sprinkle

ระบบ Sprinkle ได้จัดการเดินท่อน้ำไว้เหนือฝ้าเพดานไปตามจุดต่างๆ ของอาคารที่อาจเกิดเพลิงไหม้ได้ ตามท่อน้ำระยะต่างๆ จะมีหัวติดตั้งไว้โดยที่ระยะทางระหว่างหัวไม่ควรเกิน 15 ฟุต ชนิดของหัว Sprinkle แบ่งได้ 3 ลักษณะ คือ (พรชัย คังวรขจร 2539 : หน้า 76)

1. ชนิดหัวห้อย (Pendent Type) นิยมใช้กันโดยทั่วไป
2. ชนิดหัวหงาย (Upright Type) มักจะใช้ในบริเวณที่มีเครื่องกีดขวาง หรือของวางสูงๆ เช่น โรงงาน
3. ชนิดฝังในฝ้า (Push Type) มักใช้ในอาคารที่ต้องการความสวยงาม

เมื่อหัว Sprinkle ทำการฉีดน้ำ น้ำที่ถูกฉีดออกมามีลักษณะเหมือนร่ม ปริมาณของน้ำที่ฉีดจะมีรัศมีของการฉีดน้ำขึ้นอยู่กับความดันของน้ำที่หัว Sprinkle หัว Sprinkle ที่นิยมใช้กันมากที่สุดจะมีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางของท่อน้ำเข้าหัว $\frac{1}{2}$ นิ้ว ความดันของน้ำที่หัวประมาณ 15 ปอนด์ / ตร นิ้ว และปริมาณของน้ำที่ฉีดประมาณ 22 แกลลอน / นาที

ระบบ สปริงเกอร์ ได้จัดการเดินท่อน้ำไว้เหนือฝ้าเพดานตามจุดต่างๆ ของอาคาร โดยมีระยะทางระหว่างหัวไม่เกิน 15 ฟุต

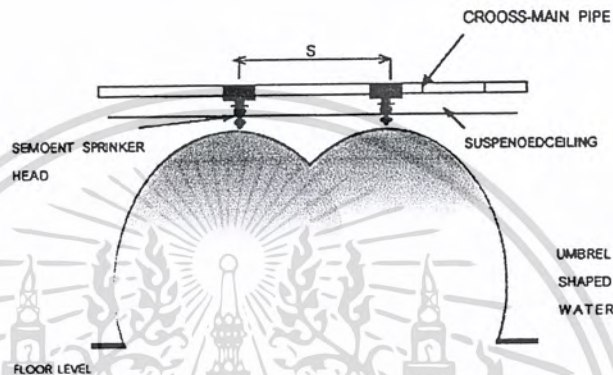


ภาพที่ 2.72 ระยะการฉีดน้ำของระบบป้องกันเพลิงแบบ SPRINKER

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.7 ลักษณะการคลุมพื้นที่ของ Sprinkle

ประเภทดับเพลิง	ปริมาณน้ำที่พ่นคลุมพื้นที่ต่อหัวฉีดหนึ่งหัว (ประมาณ)
เบา	130 - 225 ตารางฟุต
กลาง	100 - 130 ตารางฟุต
รุนแรง	90 ตารางฟุต



ภาพที่ 2.73 รูปด้านแสดงการฉีดน้ำของระบบป้องกันเพลิงแบบ SPRINKER

ตารางที่ 2.8 เปรียบเทียบอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยประเภทต่างๆ

ประเภทของอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย	ลักษณะการใช้งาน	การใช้ประโยชน์
1. เครื่องดับเพลิงเคมี	สามารถหยิบใช้งานได้ทันทีที่เริ่มเกิดเพลิงไหม้	ติดตั้งไว้ได้ทุกสถานที่
2. ระบบเดินท่อดับเพลิงพร้อมหัวฉีด	ติดตั้งท่อแนวตั้งจากเครื่องสูบน้ำชั้นล่างขึ้นไปถึงคาน้ำฟ้าของอาคาร และทุกๆ ชั้นจะมีหัวท่อย่น้ำเตรียมไว้สำหรับสายสูบลดับเพลิง	อาคารสูงกว่า 7 ชั้น
3. ระบบป้องกันเพลิงอัตโนมัติ	ประกอบด้วยส่วนเตือนภัยที่คอยตรวจดักจับเพลิงและส่งสัญญาณไปยังส่วนดับเพลิงฉีดสารลงมา	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้เพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.8 (ต่อ)

3.1 ระบบที่ใช้น้ำ	ดับเพลิง ใช้น้ำเป็นตัวดับเพลิง	เหมาะสำหรับสถานที่ทำงาน ห้างสรรพสินค้า
3.2 ระบบที่ใช้ผงเคมี	ใช้ผงเคมีเป็นตัวดับเพลิง	เหมาะสำหรับอาคารประเภท โรงงานทำสี อบสี โกดังเก็บ สารไวไฟ
3.3 ระบบที่ใช้ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์	ใช้ก๊าซคาร์บอน ไดออกไซด์เป็น ตัวดับเพลิง	เหมาะสำหรับโรงงานห้อง เครื่อง ห้องอุปกรณ์ไฟฟ้า ห้อง หม้อแปลง ไม่เหมาะห้องอับ
3.4 ระบบที่ใช้ก๊าซเฮลอน 1301	ใช้ก๊าซเฮลอน 1301 เป็นตัวดับ เพลิง	เพราะเป็นก๊าซที่ไม่ช่วยในการ หายใจ เหมาะสำหรับห้องอุปกรณ์ไฟ ฟ้า ห้องคอมพิวเตอร์ ห้องเก็บ ทรัพย์สินราคาแพง

ก. ระบบการระบายควันและป้องกันไฟลาม

ในขณะที่เกิดไฟไหม้ระบบควันและป้องกันไฟลามก็จะเป็นส่วนสำคัญ เพราะเป็นระบบที่ให้ความปลอดภัยในการรักษาบริเวณ ทางนี้ไฟภายในอาคารให้เป็นบริเวณที่ปลอดภัยและระบายควันซึ่งเป็นอันตรายพอ ๆ กับไฟไหม้นอกจากนี้การควบคุมความดันอากาศภายในอาคารเพื่อสกัดไฟลามก็เป็นสิ่งสำคัญ เพื่อเป็นการจำกัดอาณาเขตบริเวณที่เกิดไฟไหม้ ให้อยู่ในส่วนที่จำกัดที่สุดสะดวกต่อการดับไฟ

ระบบระบายควันและป้องกันไฟลาม ประกอบด้วยพดล 2 ระบบ คือ

1. ระบบพดลมอดอากาศ ทำการอัดอากาศในส่วนที่ต้องการป้องกันไฟ ให้ความดันสูงกว่าบริเวณที่กำลังติดไฟเพื่อจำกัดอาณาเขตและป้องกันไฟลาม
2. ระบบพดลมดูดอากาศ ทำการระบายควันที่เกิดไฟไหม้ให้เบาบาง และลดความดันภายในห้องที่กำลังติดไฟทำให้ไม่ลามออกไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.7 การศึกษาโครงการเปรียบเทียบ

การศึกษาโครงการเปรียบเทียบในการทำปริญญาโทได้เลือกอาคารเรียนคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ที่มีอยู่ในประเทศไทย โดยจะทำการศึกษาเฉพาะบางส่วนที่ตรงตาม หรือใกล้เคียงกับขอบเขตของปริญญาโท ซึ่งลักษณะการตกแต่งของอาคารเรียนคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ที่เลือกมาทำเป็นโครงการเปรียบเทียบนี้มี 3 แห่ง คือ

1. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
2. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
3. มหาวิทยาลัยรังสิต
4. สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

วัตถุประสงค์ของการศึกษาตัวอย่างประเภทเดียวกัน

1. เป็นการเปรียบเทียบอาคารคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ทั้งในด้านองค์ประกอบต่าง ๆ งานระบบการตกแต่งภายในและอื่น ๆ
2. วิเคราะห์ถึงข้อดีและปัญหาขององค์ประกอบต่าง ๆ ของโครงการที่นำมาเปรียบเทียบ
3. สรุปข้อดีมาใช้เป็นแนวทางในการออกแบบและแก้ปัญหาของอาคารเรียนและปฏิบัติการคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ส่วนข้อผิดพลาดควรจะมีครั้งวง เพื่อ ไม่ให้เกิดข้อผิดพลาดในการออกแบบ
4. ศึกษาถึงการออกแบบตกแต่งภายในที่สวยงาม และเป็นที่ยอมรับโดยทั่วไป

สิ่งที่ทำการศึกษา

1. การศึกษาลักษณะทางสถาปัตยกรรม
2. การศึกษาลักษณะการจัดวางผัง
3. การศึกษาลักษณะการตกแต่งภายใน
4. การศึกษาระบบไฟฟ้าและระบบปรับอากาศ
5. การศึกษาข้อดี ปัญหาของโครงการที่ทำการศึกษาเปรียบเทียบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.7.1 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

เป็นอาคารคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ขนาด 8 ชั้น ภายในมีส่วนสำนักงานคณบดี ประกอบอยู่ด้วย

ประเภท อาคารเรียนคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบ
ที่ตั้ง หมู่ 8 ถนนบางขุนเทียน-ชายทะเล กรุงเทพมหานคร

ส่วนที่ทำการศึกษา

1. สำนักงานคณบดี
2. สำนักงานเลขานุการ
3. ห้องพักอาจารย์
4. ห้องปฏิบัติการเขียนแบบ (STUDIO)
5. ห้องสอบปริญญานิพนธ์ (JURY)
6. ห้องคอมพิวเตอร์
7. ห้องบรรยาย
8. ห้องประชุมสัมมนาใหญ่ (AUDITORIUM)
9. ห้องสมุด



ภาพที่ 2.74 แสดงภาพอาคารเรียนคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

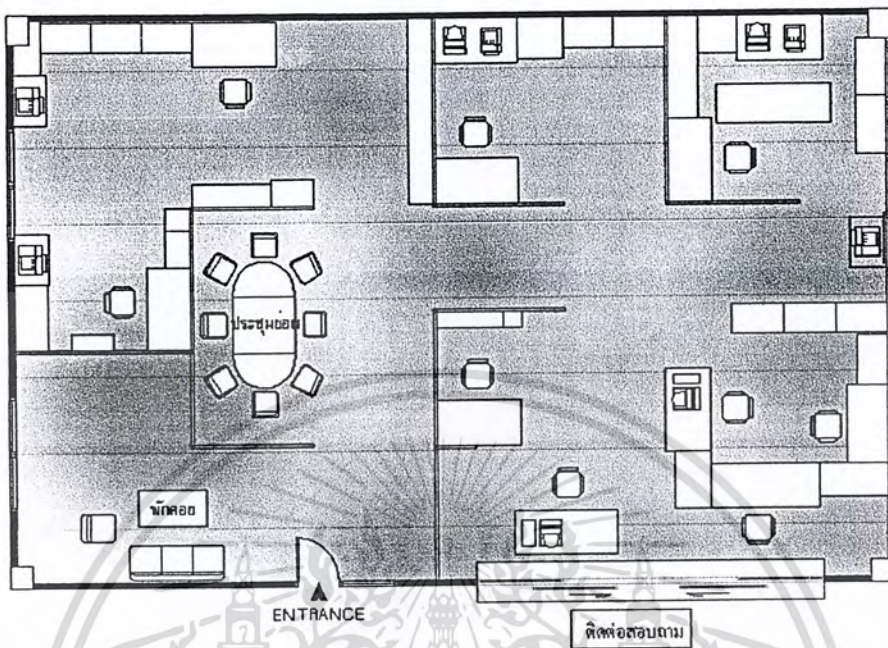


ภาพที่ 2.75 แสดงภาพโถงทางเข้าด้านในอาคารและชื่อกณะ

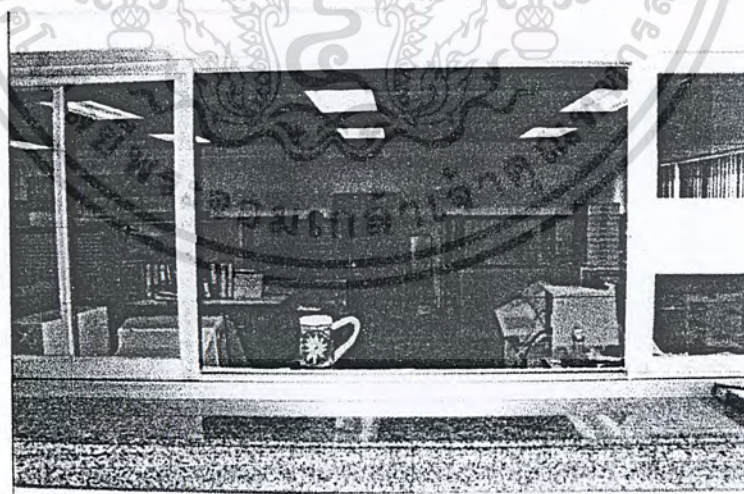


ภาพที่ 2.76 แสดงลักษณะ SPACE ตรงกลางของอาคาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

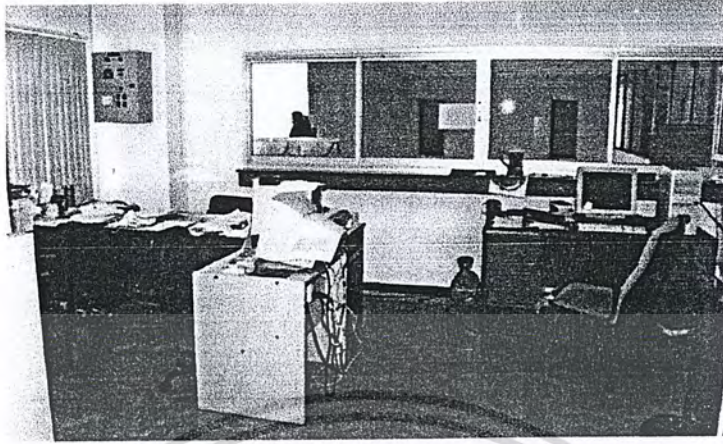


ภาพที่ 2.77 แสดงลักษณะแปลนเฟอร์นิเจอร์ส่วนสำนักงานคณบดี



ภาพที่ 2.78 แสดงส่วนติดต่อสอบถามด้านหน้าสำนักงานคณบดี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

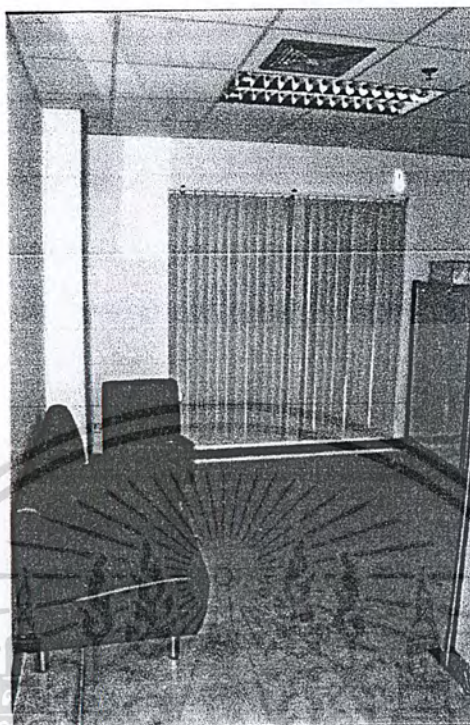


ภาพที่ 2.79 แสดงส่วนทำงานภายในสำนักงานคณบดี



ภาพที่ 2.80 แสดงส่วนประชุมย่อยภายในสำนักงานคณบดี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.81 แสดงส่วนพักคอยภายในสำนักงานคณบดี

ตารางที่ 2.9 แสดงการศึกษาโครงการเปรียบเทียบส่วนสำนักงานคณบดี คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

ส่วนศึกษา	สำนักงานคณบดี
1) การศึกษาลักษณะทางสถาปัตยกรรม	- โครงสร้าง คสล. ก่ออิฐฉาบปูน ผนังทาสี ติดกระจก และติดฟิล์มกรองแสง สามารถมองเห็นทิวทัศน์ภายนอกได้
2) การศึกษาลักษณะการจัดวางผัง	- การจัดวางผังประกอบด้วย ส่วนนั่งพักคอย, ส่วนทำงาน, และส่วนถ่ายเอกสาร มีการแบ่งพื้นที่แต่ละส่วนด้วย PARTITION - ส่วนพักคอยมีโซฟา 1 ชุด และ มีบอร์ดข่าวสารใกล้บริเวณเก็บเอกสารและชั้นรับจดหมาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

<p>3) การศึกษาลักษณะการตกแต่งภายใน</p> <p>3.1) การใช้สี</p> <p>3.2) วัสดุ</p> <ul style="list-style-type: none"> - พื้น - ผนัง - เพดาน - เฟอร์นิเจอร์ 	<ul style="list-style-type: none"> - แบบเรียบง่าย โดยชุดครุภัณฑ์จะมีอยู่ในชุดสำนักงานสำเร็จรูปอยู่แล้ว บรรยากาศในส่วนนี้จึงออกมาในรูปแบบเป็นกันเองภายในหน่วยงาน - การใช้สีส่วนใหญ่เป็นสีขาวเทา สีครีม และสีของเฟอร์นิเจอร์ไม่ทำให้ดูอึดอัด เป็นกันเอง และดูหนักแน่น น่าเคารพ - การเลือกใช้วัสดุโดยรวม ทนทาน ทำความสะอาดง่าย - คอนกรีตขัดมัน (ยังไม่มีตกแต่ง) - ผนังฉาบปูนเรียบทาสีขาว บางส่วนติดกระเบื้องานอลูมิเนียมสามารถมองเห็นทัศนียภาพภายนอกได้ และใช้มันปรับแสงเพื่อลดแสงจากภายนอก - ยิปซัมบอร์ด โครงเคร่า T-bar - สำเร็จรูป
<p>4) ระบบไฟฟ้า</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ฟลูออเรสเซนต์หลอดคู่ ให้ค่าแสงโดยตรง (DAYLIGHT)
<p>5) ระบบปรับอากาศ</p>	<ul style="list-style-type: none"> - แอร์ชนิดเลอร์ ลักษณะห้วง่ายลมและห้วง่ายลมกลับแบบท้อ ติดตั้งเสมอฝ้าเพดาน
<p>6) ระบบป้องกันอัคคีภัย</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ระบบหัวฉีดอัตโนมัติ (Automatic Sprinkler System)
<p>7) ทางสัญจร</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ทางสัญจรหลักจะเข้าทางด้านหน้าผ่านทางด้านส่วนประชุมย่อยและแยกไปตามส่วนทำงานต่างๆ โดยไม่มีส่วนใดผ่านไปยังส่วนพักคอย จึงไม่ให้เกิดปัญหาปัญหาเรื่องการสัญจร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สรุปข้อดี - พื้นที่ทางสัญจรสะดวกสบายดี

- ส่วนพักผ่อนมีความสะดวกสบายดี เป็นส่วนตัว

ปัญหา

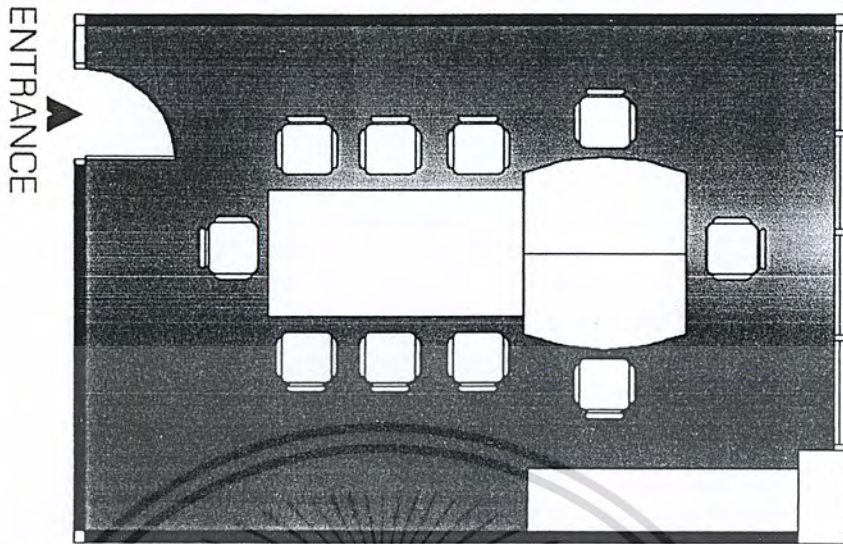
- ครุภัณฑ์ดูไม่น่าสนใจ ไม่มีรูปแบบที่น่าใช้

- ยังไม่มีการตกแต่งพื้นยังคงเป็นลักษณะคอนกรีตขัดมันซึ่งอาจเกิดอันตรายและ

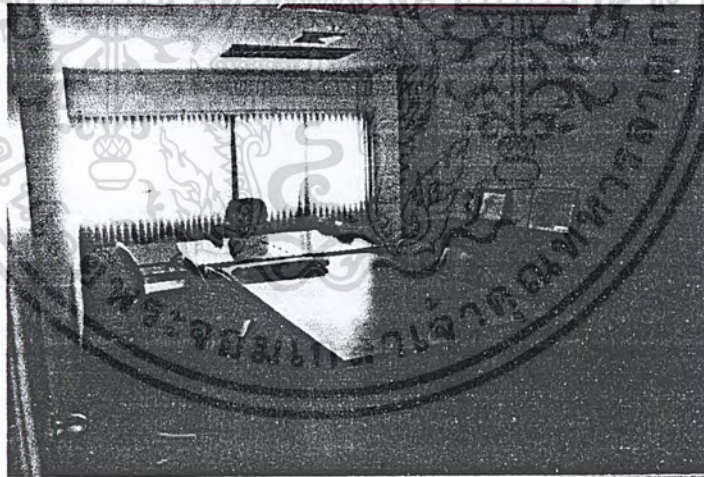
ไม่ก่อให้เกิดความสวยงาม



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.82 แสดงลักษณะแปลนเฟอร์นิเจอร์ส่วนห้องประชุมคณบดี



ภาพที่ 2.83 แสดงส่วนห้องประชุมคณบดี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.10 แสดงการศึกษาโครงการเปรียบเทียบส่วนห้องประชุมคณบดี คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

ส่วนศึกษา	ห้องประชุมคณบดี
1) การศึกษาลักษณะทางสถาปัตยกรรม	- โครงสร้าง คสล. ก่ออิฐฉาบปูน ผนังทาสีขาว ติดกระจก และติดฟิล์มกรองแสง สามารถมองเห็นทิวทัศน์ภายนอกได้
2) การศึกษาลักษณะการจัดวางผัง	- เป็นการจัดห้องประชุมขนาดเล็ก ประกอบด้วยโต๊ะทำงานจำนวน 3 ตัว รองรับจำนวน 8-10 คน และมีชั้นวางของ 1 ตู้
4) การศึกษาลักษณะการตกแต่งภายใน	- แบบเรียบง่าย โดยชุดครุภัณฑ์จะมีอยู่ในชุดสำนักงานสำเร็จรูปอยู่แล้ว แต่บรรยากาศในส่วนนี้ออกมาในรูปแบบที่ดูหรูหรามากกว่าด้วยการปูพรม
3.2) การใช้สี	- การใช้สีส่วนใหญ่เป็นสีขาวเทา สีของเฟอร์นิเจอร์ไม่ทำให้ดูอบอุ่น และสีน้ำเงินเข้มของพรมสร้างความรู้สึกหนักแน่น น่าเคารพ
3.2) วัสดุ	- การเลือกใช้วัสดุโดยรวม ทนทาน ทำความสะอาดง่าย
- พื้น	- ปูพรมสีน้ำเงินเข้ม
- ผนัง	- ฉาบปูนเรียบทาสีขาว ติดกระจก บานอลูมิเนียมสามารถมองเห็นทิวทัศน์ภายนอกได้ และใช้ม่านปรับแสงเพื่อลดแสงจากภายนอก
- เพดาน	- ยิปซัมบอร์ด ฉาบเรียบทาสี
- เฟอร์นิเจอร์	- สำเร็จรูป
4) ระบบไฟฟ้า	- ฟลูออเรสเซนต์หลอดคู่ ให้ค่าแสงโดยตรง (DAYLIGHT)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5) ระบบปรับอากาศ	- แอร์ชนิดเลอร์ ลักษณะห้วง่ายลมและห้วง่ายลมกลับแบบท้อ ติดตั้งเสมอฝ้าเพดาน
6) ระบบป้องกันอัคคีภัย	- ระบบห้วฉีดอัตโนมัติ (Automatic Sprinkler System)
7) ทางสัญจร	- เป็นห้องที่ใช้ในการประชุมจึงไม่มีการทำงานเหมือนในส่วนของสำนักงานจึงไม่มีปัญหาในการสัญจร

สรุปข้อดี - พื้นที่ทางสัญจรสะดวกสบายดี

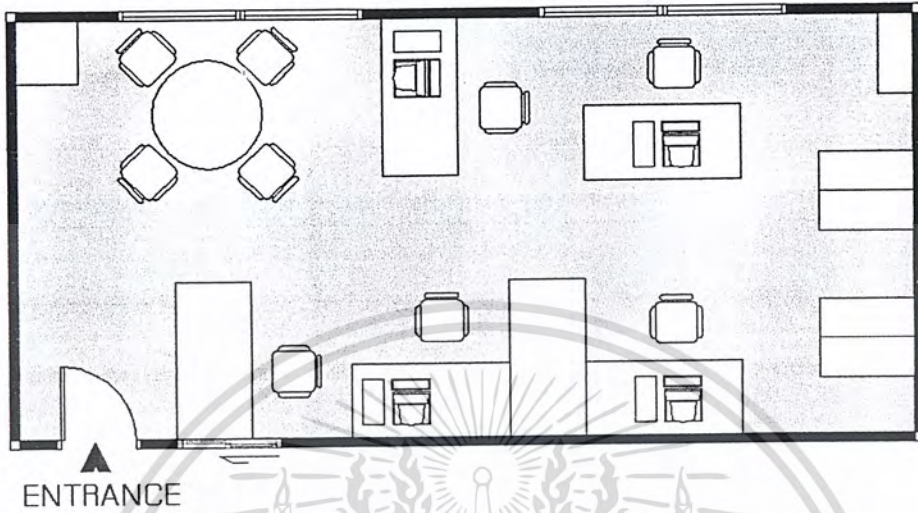
- มีการบูรณเพื่อความปลอดภัยและสวยงาม

ปัญหา

- ครุภัณฑ์ที่นำมาใช้ไม่ตรงตามความต้องการเนื่องจากไม่ใช่เฟอร์นิเจอร์ที่ใช้

ห้องประชุมเป็นเพียงโต๊ะทำงานหลายชุดรวมกันจึงไม่ก่อให้เกิดประโยชน์ตรงตามเป้าหมาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

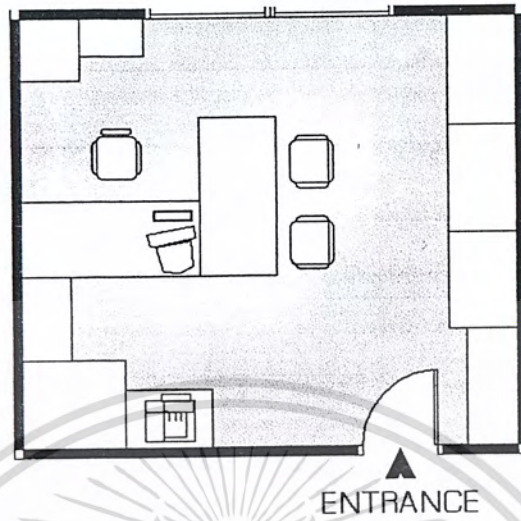


ภาพที่ 2.84 แสดงลักษณะแปลนเฟอร์นิเจอร์ส่วนสำนักงานเลขานุการคณะ



ภาพที่ 2.85 แสดงส่วนทำงานภายในสำนักงานเลขานุการคณะ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.86 แสดงลักษณะแปลนเฟอร์นิเจอร์ส่วนห้องทำงานเลขานุการคณะ



ภาพที่ 2.87 แสดงส่วนทำงานภายในห้องห้องทำงานเลขานุการคณะ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.11 แสดงการศึกษาโครงการเปรียบเทียบส่วนสำนักงานเลขานุการคณะ

ส่วนการศึกษา	สำนักงานเลขานุการคณะ
1) การศึกษาลักษณะทางสถาปัตยกรรม	- โครงสร้าง คสล. ก่ออิฐฉาบปูนเรียบ ผันภายในห้องทาสีขาว
2) การศึกษาลักษณะการจัดวางผัง	- โดยแบ่งเป็น 2 ส่วน เป็นแบบห้องส่วนตัวทำงานเฉพาะบุคคลในส่วนของห้องเลขานุการคณะ และเป็นแบบห้องทำงานรวมในส่วนสำนักงาน โดยมีการติดต่อประสานงานจากภายนอก
3) การศึกษาลักษณะการตกแต่งภายใน 3.1) การใช้สี 3.2) วัสดุพื้นผนัง เพดาน	- เฟอร์นิเจอร์เป็นแบบสำเร็จรูป ทั้งส่วนทำงานและพักผ่อนภายในห้อง เรียบง่ายไม่ค้อมีอะไรน่าสนใจ เพราะ เน้นประโยชน์ใช้สอยของเฟอร์นิเจอร์มากกว่า - โทนสีขาวเทา และสีของไม้ทำให้ดูอบอุ่นเป็นทางการ - แข็งแรงทนทาน และ ทำความสะอาดง่าย - คอนกรีตขัดมัน - ผันฉาบปูนเรียบทาสีขาว บางส่วนติดกระเบื้องบานอลูมิเนียมสามารถมองเห็นทัศนียภาพภายนอกได้ และ ใช้มันปรับแสงเพื่อลดแสงจากภายนอก - ยิปซัมบอร์ด ฉาบเรียบทาสี
4) ระบบไฟฟ้า	- แสงสว่างอาศัยแสงจากธรรมชาติภายนอกอาคาร และ แสงสว่างภายในอาคาร หลอดฟลูออเรสเซนต์ให้แสงโดยตรง (DAY LIGHT)
5) ระบบปรับอากาศ	- แอร์ชนิดเลอร์ ลักษณะห้วจ่ายลมและห้วจ่ายลมกลับแบบท่อ ติดตั้งเสมอฝ้าเพดาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

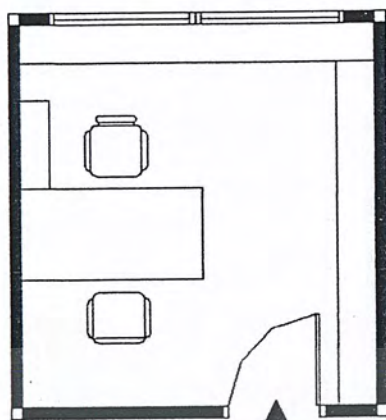
6) ระบบป้องกันอัคคีภัย	- ระบบหัวฉีดอัตโนมัติ (Automatic Sprinkler System)
7) ทางสัญจร	- ทางสัญจรไม่เหมาะสม เพราะ เนื่องจากไม่มี การจัดวางที่ดีในส่วนของโต๊ะทำงานและตู้ เอกสารในส่วนสำนักงาน

สรุปข้อดี - มีการแยกห้องเลขานุการคณะเป็นห้องทำงานส่วนตัวและแยกส่วนสำนักงานไว้เป็นห้องทำงานรวม

ปัญหา - เฟอร์นิเจอร์ในการใช้งานไม่น่าสนใจ
- ภายในสำนักงาน ไม่มีการจัดวาง โต๊ะทำงานและตู้เอกสารอย่างเป็นสัดส่วน ทำให้ไม่เป็นระเบียบและยากต่อการใช้งาน

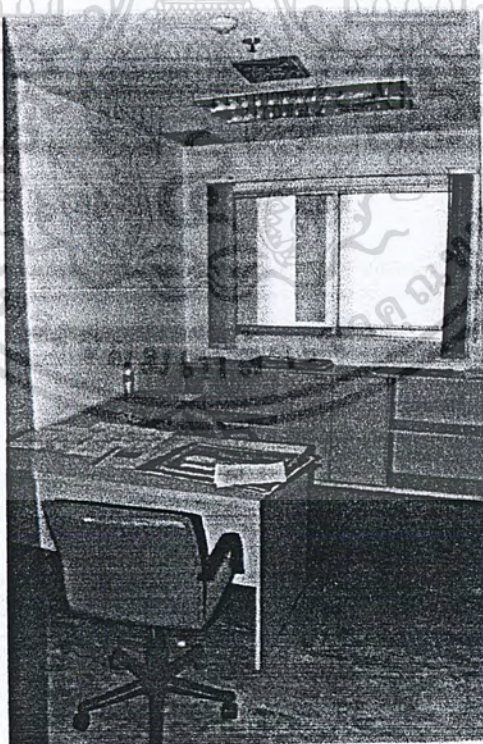


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



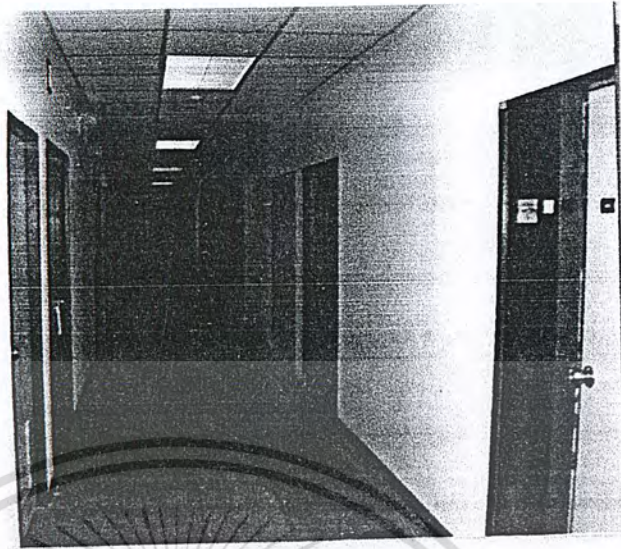
ENTRANCE

ภาพที่ 2.88 แสดงลักษณะแปลนเฟอร์นิเจอร์ส่วนห้องพักอาจารย์



ภาพที่ 2.89 แสดงบรรยากาศภายในส่วนห้องพักอาจารย์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.90 แสดงบรรยากาศในส่วน โถงทางเดินห้องพักอาจารย์

ตารางที่ 2.12 แสดงการศึกษาโครงการเปรียบเทียบส่วนห้องพักอาจารย์

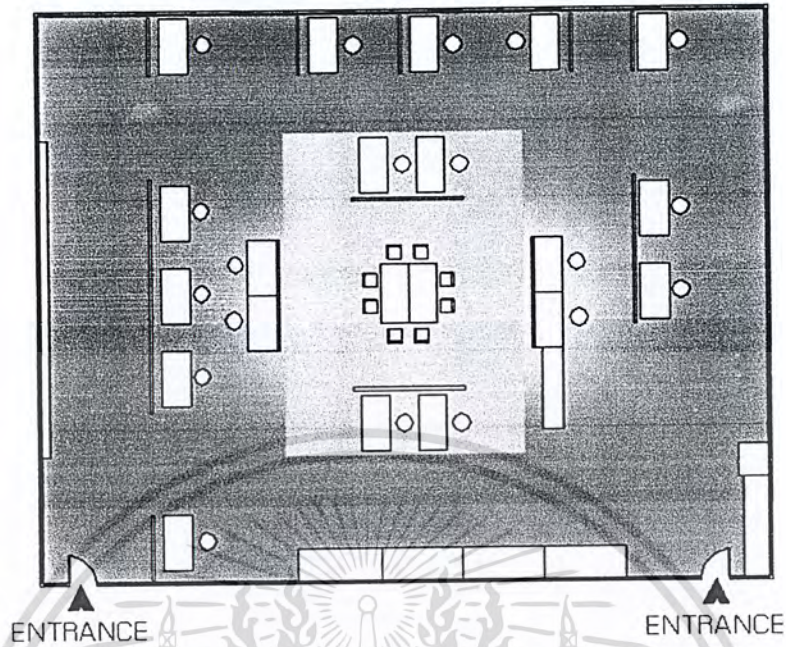
ส่วนศึกษา	ห้องพักอาจารย์
1) การศึกษาลักษณะทางสถาปัตยกรรม	- โครงสร้าง คสล. ก่ออิฐฉาบปูน ด้านในมีบานกระจกอลูมิเนียมสามารถมองเห็นทิวทัศน์ภายนอกได้
2) การศึกษาลักษณะการจัดวางผัง	- การจัดวางผังมีลักษณะเป็นห้องชุด (UNIT) หลายห้องติดกัน ระหว่างทางเดิน - ภายในจัดวางครุภัณฑ์เพียงแค่ชุดโต๊ะทำงาน และส่วนเก็บเอกสารเท่านั้น
3) การศึกษาลักษณะการตกแต่งภายใน	- แบบเรียบง่าย โดยชุดครุภัณฑ์จะมีอยู่ในชุดสำนักงานสำเร็จรูปอยู่แล้ว บรรยากาศในส่วนนี้จึงออกมาในรูปธรรมดาไม่มีการตกแต่งใดๆเป็นพิเศษ
3.3) การใช้สี	- การใช้สีส่วนใหญ่เป็นสีขาวเทา และสีของ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น มิอนุญาตให้拿去ใช้ประโยชน์ทางการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

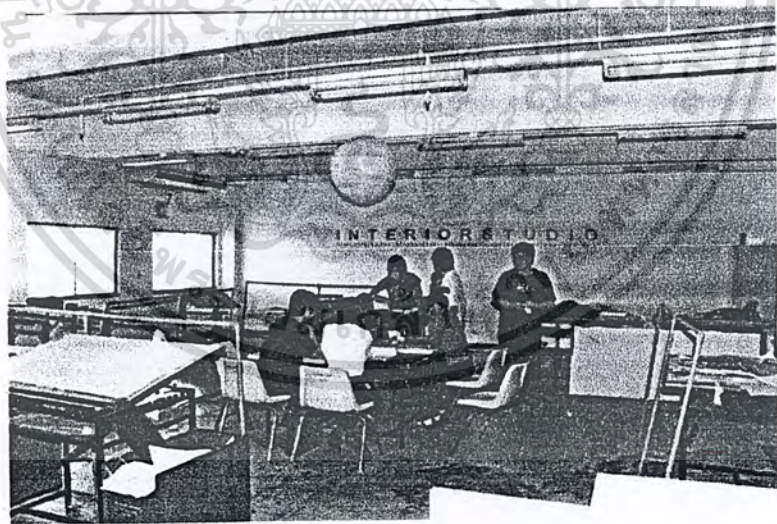
<p>3.2) วัสดุ</p> <ul style="list-style-type: none"> - พื้น - ผนัง - เพดาน - เฟอร์นิเจอร์ 	<p>เฟอร์นิเจอร์ให้ความรู้สึกเรียบง่ายเป็นกันเอง</p> <ul style="list-style-type: none"> - การเลือกใช้วัสดุโดยรวม ทนทาน ทำความสะอาดง่าย - คอนกรีตขัดมัน (ยัง ไม่มีการตกแต่ง) - ผนังฉาบปูนเรียบทาสีขาว ตีคกระจก บานอลูมิเนียมสามารถมองเห็นทัศนียภาพภายนอกได้ และใช้ม่านปรับแสงเพื่อลดแสงจากภายนอก - ยิปซัมบอร์ด ฉาบเรียบทาสี - กำแพงรูป
<p>4) ระบบไฟฟ้า</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ฟลูออเรสเซนต์หลอดคู่ ให้ค่าแสงโดยตรง (DAYLIGHT)
<p>5) ระบบปรับอากาศ</p>	<ul style="list-style-type: none"> - แอร์ชนิดเลอร์ ลักษณะห้วจ่ายลมและห้วจ่ายลมกลับแบบท้อ ติดตั้งเสมอฝ้าเพดาน
<p>6) ระบบป้องกันอัคคีภัย</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ระบบหัวฉีดอัตโนมัติ (Automatic Sprinkler System)
<p>7) ทางสัญจร</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ทางสัญจรหลักบริเวณ โถงทางเดินและแยก ไปตามห้องพักต่างๆ

- สรุปข้อดี**
- ห้องพักอาจารย์มีความเป็นส่วนตัวชัดเจน
 - พื้นที่ทางสัญจรสะดวกสบายดีทางสัญจรถูกกำหนดโดยโถงทางเดินกลางเป็นหลักโดยใช้ร่วมกันทุกห้อง โดยแต่ละห้องเป็นห้องส่วนบุคคลจึงไม่เกิดปัญหาการกีดขวางกัน
- ปัญหา**
- ครุภัณฑ์ดูไม่น่าสนใจ ไม่มีรูปแบบที่น่าใช้
 - ไม่มีการตกแต่งใดๆ ในส่วนของห้องพักอาจารย์ทำให้ไม่มีความน่าสนใจ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

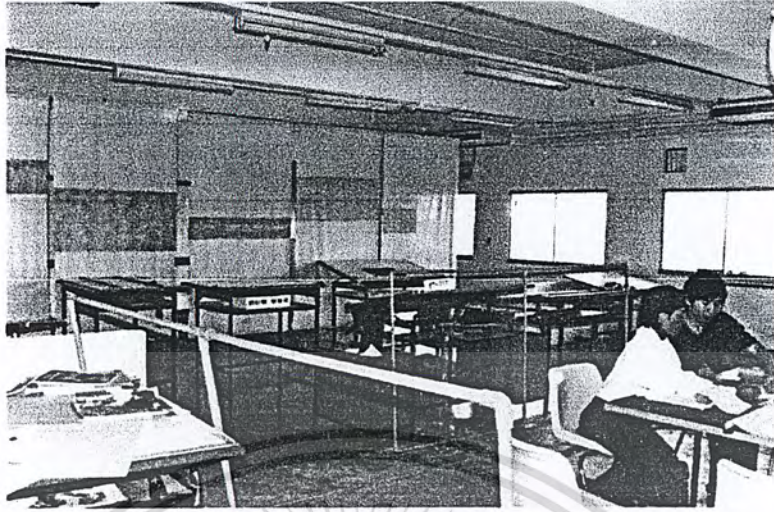


ภาพที่ 2.91 แสดงลักษณะแปลนเฟอร์นิเจอร์ส่วนห้องปฏิบัติการเขียนแบบ (STUDIO)

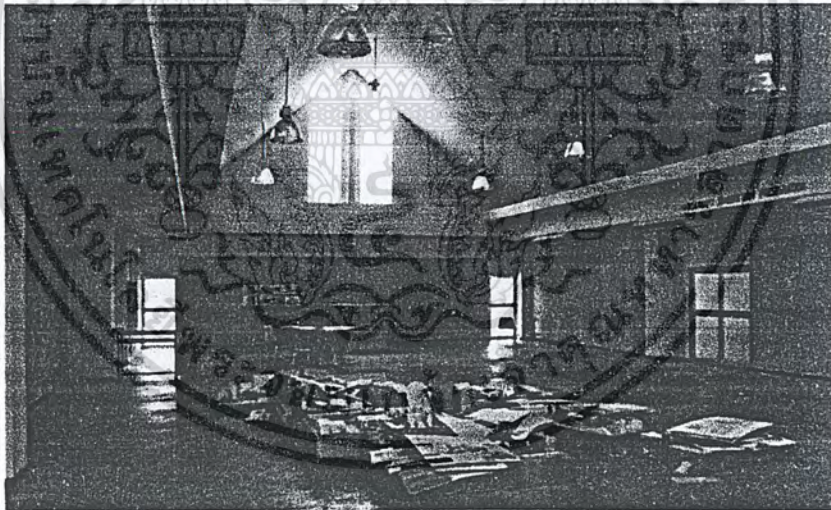


ภาพที่ 2.92 แสดงบรรยากาศภายในส่วนห้องปฏิบัติการเขียนแบบ (STUDIO)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.93 แสดงบรรยากาศส่วนห้องปฏิบัติการเขียนแบบ (STUDIO)



ภาพที่ 2.94 แสดงบรรยากาศส่วนห้องสอบปริญญานิพนธ์ (JURY)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.13 แสดงการศึกษาโครงสร้างการเปรียบเทียบห้องปฏิบัติการเขียนแบบและห้องสอบปริญญาโท

ส่วนการศึกษา	ห้องปฏิบัติการเขียนแบบและห้องสอบปริญญาโท
1) การศึกษาลักษณะทางสถาปัตยกรรม	- โครงสร้าง คสล. ก่ออิฐฉาบปูน ผังด้านข้างติดกระจก เพื่อรับแสง สามารถมองเห็นทิวทัศน์ภายนอกได้
2) การศึกษาลักษณะการจัดวางผัง	- ประกอบด้วย โต๊ะเขียนแบบและชั้นเก็บของนักศึกษา ตรงกลางห้องเป็นกลุ่มโต๊ะทำงาน - ในส่วนห้องสอบปริญญาโทไม่มีการจัดวางเฟอร์นิเจอร์มีเพียงบอร์ดลูกฟูกรอบห้องเพื่อติดตั้งเท่านั้น
3) การศึกษาลักษณะการตกแต่งภายใน 3.1) การใช้สี 3.2) วัสดุ พื้น ผนัง เพดาน เฟอร์นิเจอร์	- เป็นแบบเรียบง่าย ไม่ค่อยคำนึงถึงความสวยงาม แต่จะเน้นการทำงานและประโยชน์ใช้สอย - โดยรวมเป็นสีขาว และมีสีของเฟอร์นิเจอร์โต๊ะทำงานและเขียนแบบ ทำให้บรรยากาศดูเป็นกันเอง - ทนทาน รักษาความสะอาดง่าย - คอนกรีตขัดมัน บางส่วนปูเสื่อน้ำมัน - ก่ออิฐฉาบปูนสีขาว และ ติดกระจกบานอลูมิเนียม - เปลี่ยนฝ้าเห็น โครงสร้างทาสีขาว - สำเร็จรูป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

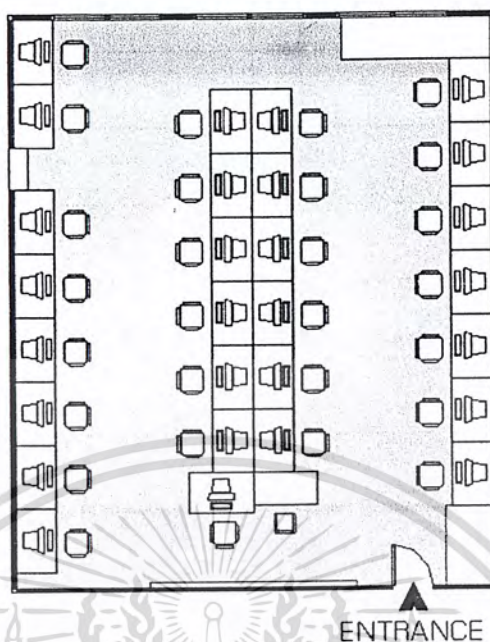
4) ระบบไฟฟ้า	<ul style="list-style-type: none"> - หลอดฟลูออเรสเซนต์ หลอดคู่ ให้ค่าแสง โดยตรง (DAY LIGHT) - ในส่วนห้องสอบปริยญาณิพนธ์เป็นโคมแขวนอลูมิเนียมแบบห้อยจากเพดานให้แสงด้วยหลอดไส้ หรือ หลอดแสงจันทร์
5) ระบบปรับอากาศ	- แอร์สปลิทไทป์ แบบแขวน
6) ทางสัญจร	<ul style="list-style-type: none"> - ทางสัญจรสามารถเดินได้รอบโดยไม่ติดขัดทั้งบริเวณ โต๊ะเขียนแบบแต่ละตัวและส่วนโต๊ะตรวจงานบริเวณกลางห้อง

สรุปข้อดี - การเลือกใช้สีของห้องที่สว่างและแสงภายนอกที่ส่องจากกระจกด้านข้างทำให้ภายในห้องดูโปร่ง โล่งกว้างมากขึ้น

ปัญหา - การกั้นพื้นที่การทำงานอย่างเป็นสัดส่วน ใช้เพียงท่อพลาสติกเป็น PARTITION ไม่ก่อให้เกิดความคงทนแข็งแรง

- ยังไม่มีการตกแต่งพื้นยังคงเป็นลักษณะคอนกรีตขัดมันซึ่งอาจเกิดอันตรายในขณะที่นักศึกษาทำงานและไม่ก่อให้เกิดความสวยงาม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

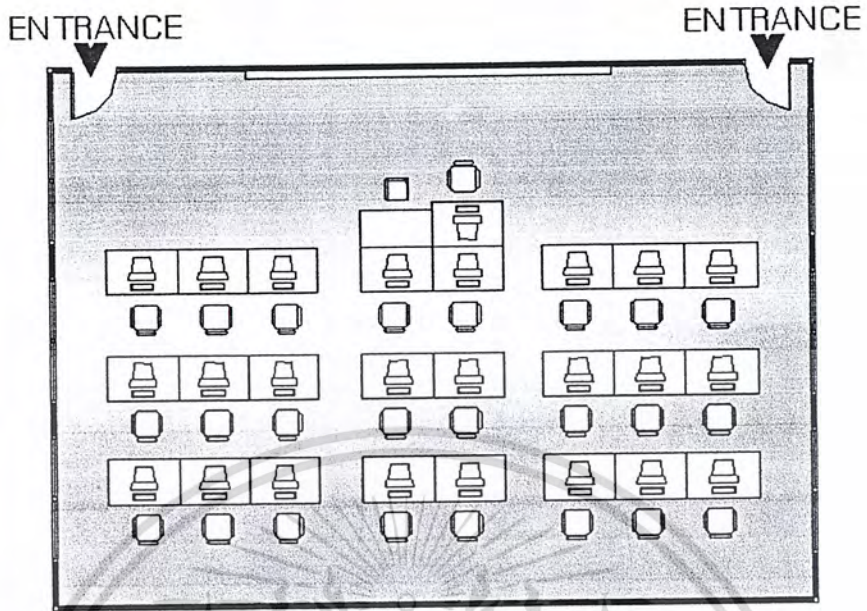


ภาพที่ 2.95 แสดงลักษณะแปลนเฟอร์นิเจอร์ส่วนห้องคอมพิวเตอร์ 1

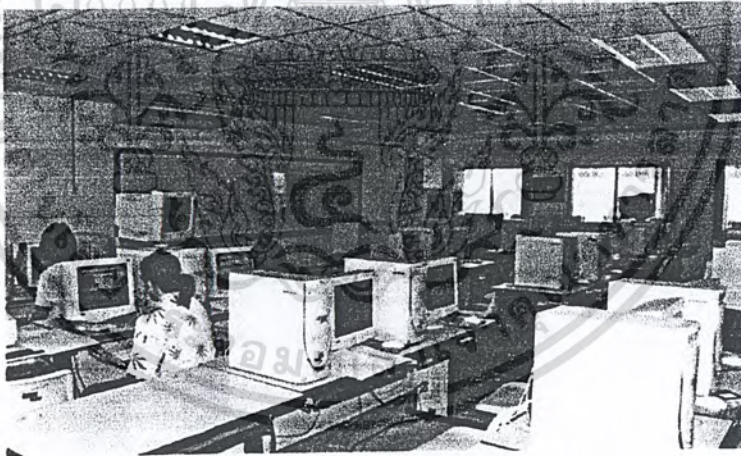


ภาพที่ 2.96 แสดงบรรยากาศส่วนห้องคอมพิวเตอร์ 1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.97 แสดงลักษณะแปลนเฟอร์นิเจอร์ผ่านห้องคอมพิวเตอร์ 2



ภาพที่ 2.98 แสดงบรรยากาศส่วนห้องคอมพิวเตอร์ 2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.14 แสดงการศึกษาโครงสร้างการเปรียบเทียบห้องคอมพิวเตอร์ 1 และ 2

ส่วนการศึกษา	ห้องคอมพิวเตอร์ 1	ห้องคอมพิวเตอร์ 2
1) การศึกษาลักษณะทางสถาปัตยกรรม	- โครงสร้าง คสล. ก่ออิฐฉาบปูน ผนังด้านหลังติดกระจก เพื่อรับแสงด้านเดียว สามารถมองเห็นทิวทัศน์ภายนอกได้	- โครงสร้าง คสล. ก่ออิฐฉาบปูน ผนังข้างห้องทั้ง 2 ด้านติดกระจก เพื่อรับแสง สามารถมองเห็นทิวทัศน์ภายนอกได้
2) การศึกษาลักษณะการจัดวางผัง	- จัดในลักษณะหันโต๊ะเข้าชนกันเองและหันโต๊ะเข้าทางผนังเรียงยาวจนสุดปลายห้อง โดยมีโต๊ะผู้สอนอยู่ทางหน้าห้องหันหน้าเข้าสู่ด้านข้างของผู้เรียน	- จัดโต๊ะในลักษณะหันหน้าเข้าสู่ผู้สอนด้านหน้าห้องเป็นทางเดียวกันหมดลักษณะเรียงเป็นแนวนอน โดยเว้นทางเดินระหว่างกลุ่มโต๊ะ
3) การศึกษาลักษณะการตกแต่งภายใน	- เป็นแบบเรียบง่าย ไม่ค่อยคำนึงถึงความสวยงาม แต่จะเน้นการทำงานและประโยชน์ใช้สอย	- เป็นแบบเรียบง่าย ไม่ค่อยคำนึงถึงความสวยงาม แต่จะเน้นการทำงานและประโยชน์ใช้สอย
3.1) การใช้สี	- โดยรวมเป็นสีขาว และ มีสีครีมของเฟอร์นิเจอร์ และคอมพิวเตอร์ ทำให้บรรยากาศดูเป็นกันเอง	- โดยรวมเป็นสีขาว และ มีสีครีมของเฟอร์นิเจอร์ และคอมพิวเตอร์ ทำให้บรรยากาศดูเป็นกันเอง
3.2) วัสดุ	- ทนทาน รักษาความสะอาดง่าย	- ทนทาน รักษาความสะอาดง่าย
พื้น	- คอนกรีตขัดมัน	- คอนกรีตขัดมัน
ผนัง	- ก่ออิฐฉาบปูนสีขาว และ ติดกระจกบานอลูมิเนียม	- ก่ออิฐฉาบปูนสีขาว และ ติดกระจกบานอลูมิเนียม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เพดาน	- ยิปซัมบอร์ด โครงเคร่า T-bar	- ยิปซัมบอร์ด โครงเคร่า T-bar
เฟอร์นิเจอร์	- สำเร็จรูป	- สำเร็จรูป
4) ระบบไฟฟ้า	- หลอดฟลูออเรสเซนต์ หลอดคู่ ให้ค่าแสงโดยตรง (DAY LIGHT)	- หลอดฟลูออเรสเซนต์ หลอดคู่ ให้ค่าแสงโดยตรง (DAY LIGHT)
5) ระบบปรับอากาศ	- แอร์สปลิทไทป์ แบบ แชน	- แอร์สปลิทไทป์ แบบ แชน
6) ทางสัญจร	- ทางสัญจรสามารถเดินได้ รอบห้องแต่ไม่สามารถเดิน ระหว่าง โต๊ะ ได้เนื่องจากการ วาง โต๊ะ เรียงติดกันยาวจนถึง ปลายห้อง	- ทางสัญจรสามารถเดินได้ รอบห้องและสามารถเดิน ระหว่าง โต๊ะ ได้เนื่องจากมีพื้นที่ว่างระหว่างกลุ่ม โต๊ะ

ห้องคอมพิวเตอร์ 1

สรุปข้อดี - การจัดวางคอมพิวเตอร์ใน ลักษณะหันหน้าแสงจากหน้าต่างทำให้ไม่เกิดการ สะท้อนของจอภาพ

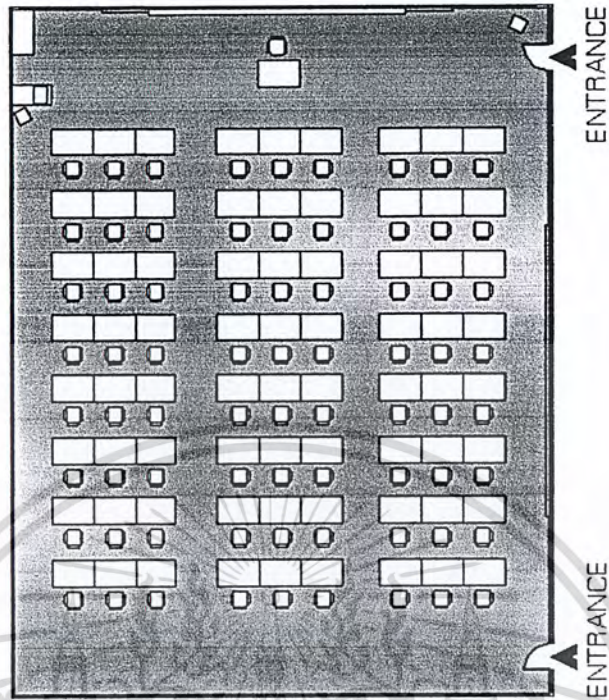
ปัญหา - การจัด โต๊ะ ไม่สามารถทำให้เกิด ประสิทธิภาพการเรียนการสอนได้เต็มที่เนื่อง จากผู้เรียนนั้น ไม่สามารถมองผู้สอนไปในทิศ ทางด้านเดียวกับคอมพิวเตอร์ได้

ห้องคอมพิวเตอร์ 2

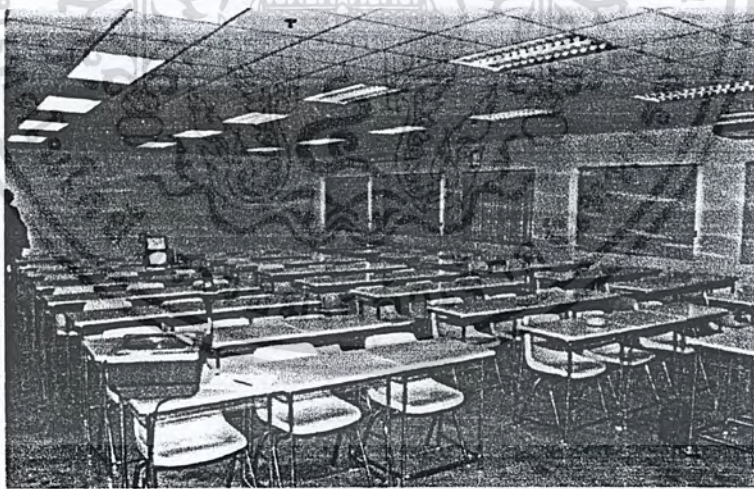
สรุปข้อดี - การจัด โต๊ะ สามารถทำให้เกิดประ สิทธิภาพการเรียนการสอนได้เต็มที่เนื่องจากผู้ เรียนนั้นสามารถมองผู้สอนไปในทิศทางด้าน เดียวกับคอมพิวเตอร์ได้

ปัญหา - การจัดวางในลักษณะนี้ไม่ สามารถมองเห็นกระดานได้ทั่วถึงเพราะความ สูงของคอมพิวเตอร์บัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

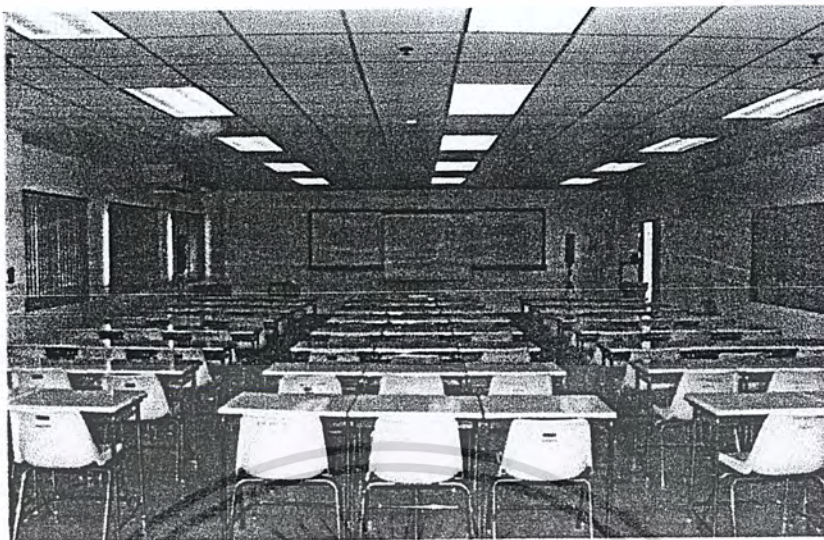


ภาพที่ 2.99 แสดงลักษณะแปลนเฟอร์นิเจอร์ส่วนห้องบรรยาย 72 ที่นั่ง



ภาพที่ 2.100 แสดงบรรยากาศด้านหน้าส่วนห้องบรรยาย 72 ที่นั่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.101 แสดงบรรยากาศด้านหลังส่วนห้องบรรยาย 72 ที่นั่ง

ตารางที่ 2.15 แสดงการศึกษาโครงการเปรียบเทียบส่วนห้องบรรยาย

ส่วนการศึกษา	ห้องบรรยาย
1) การศึกษาลักษณะทางสถาปัตยกรรม	- โครงสร้าง คสล. ก่ออิฐฉาบปูนเรียบทาสีผนังด้านข้างติดกระจกประดับแสงจากธรรมชาติสามารถเข้าได้ทางทั้งด้านหน้าและหลังห้อง
2) การศึกษาลักษณะการจัดวางผัง	- ประกอบด้วยโต๊ะและเก้าอี้จำนวน 72 ชุด จัดวางในลักษณะ 3 แถว แถวละ 24 ชุดหันไปในทิศทางเดียวกัน มีโต๊ะผู้บรรยายด้านหน้า 1 ชุด พร้อมด้วยเครื่องขยายเสียงด้านหน้าจำนวน 2 ชุด - กระจกและจอภาพติดตั้งบริเวณด้านหน้าบอร์ดแสดงผลงานด้านข้างห้อง
3) การศึกษาลักษณะการตกแต่งภายใน	- แบบเรียบง่าย จัดเฟอร์นิเจอร์ตามประโยชน์ใช้สอย เฟอร์นิเจอร์สำเร็จรูปทั่วไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

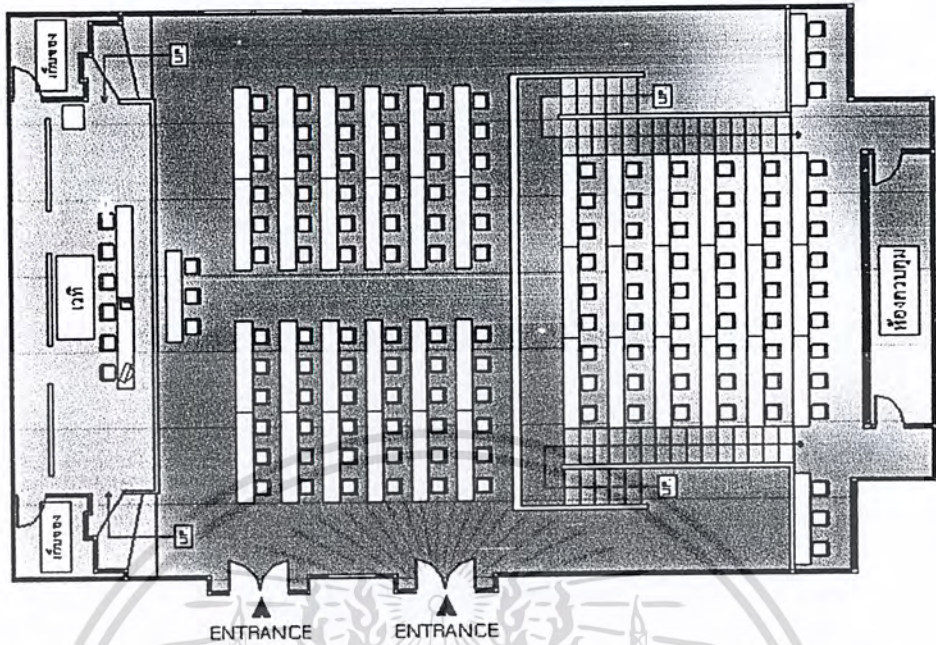
<p>3.1) การใช้สี</p> <p>3.2) วัสดุ พื้น ผนัง</p> <p>เพดาน</p> <p>เฟอร์นิเจอร์</p>	<ul style="list-style-type: none"> - สีโดยส่วนรวมเป็นสีขาวและครีม - ทนทาน รักษาความสะอาดง่าย - คอนกรีตขัดมัน - ฉาบปูนเรียบสีขาวผนังด้านข้างติดตั้งบาน <p>กระจกอลูมิเนียม</p> <ul style="list-style-type: none"> - ยิปซัมบอร์ด โครงเคร่า T - bar - สำเร็จรูป
<p>4) ระบบไฟฟ้า</p>	<ul style="list-style-type: none"> - หลอดฟลูออเรสเซนต์ หลอดคู่ครอบกล่อง ติดตั้งเสมอฝ้าเพดาน
<p>5) ระบบปรับอากาศ</p>	<ul style="list-style-type: none"> - แอร์สปลิทไทป์ แบบแขวน
<p>6) ระบบป้องกันอัคคีภัย</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ระบบหัวฉีดอัตโนมัติ (Automatic Sprinkler System)
<p>7) ทางสัญจร</p>	<ul style="list-style-type: none"> - สามารถเดินได้รอบ

สรุปข้อดี

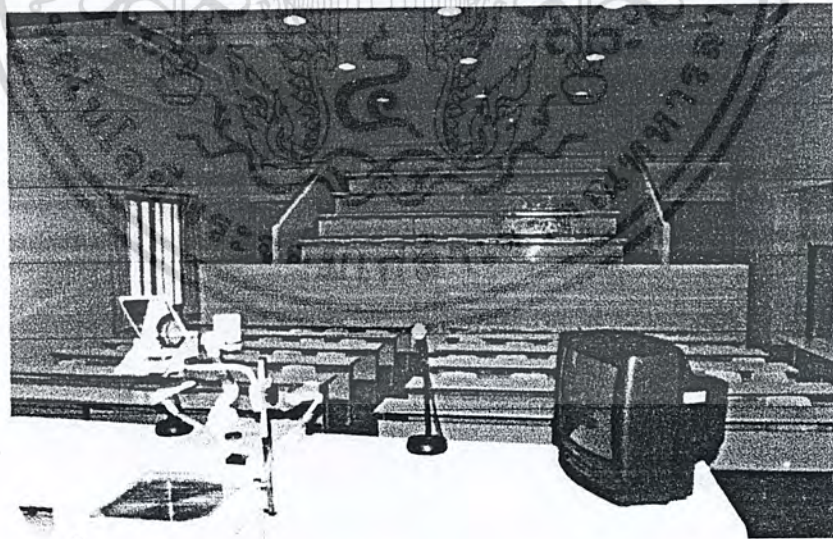
- การเลือกใช้โทนสี ทำให้ห้องดูสว่างมากขึ้น เพิ่มแสงสว่างในการทำงาน
- รูปแบบการจัดวางที่มีระเบียบทำให้เกิดทางสัญจรที่สะดวกสบาย

ปัญหา

- รูปแบบการจัด โต๊ะเรียนที่มีจำนวนเยอะทำให้ผู้เรียนซึ่งอยู่ท้ายห้องไม่สามารถมองเห็นกระดานได้อย่างชัดเจน

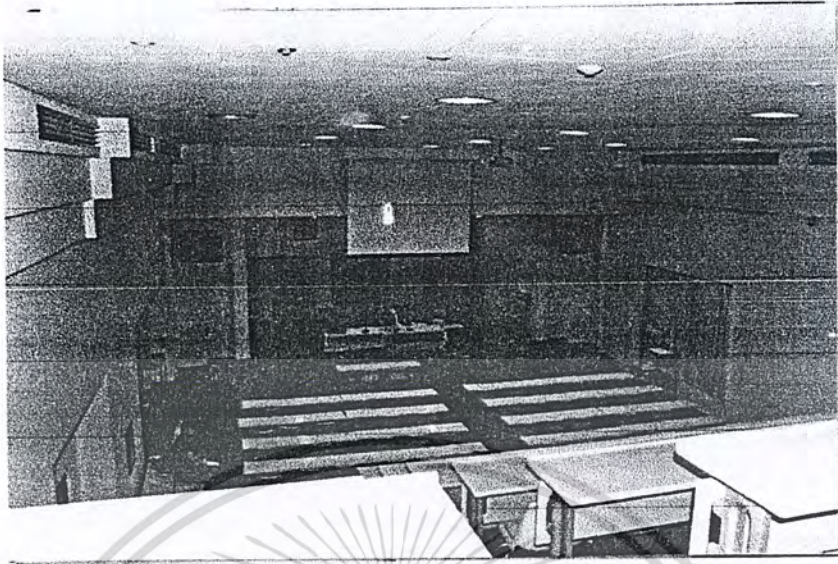


ภาพที่ 2.102 แสดงลักษณะแปลนเฟอร์นิเจอร์ส่วนห้องประชุมสัมมนาใหญ่ (AUDITORIUM)

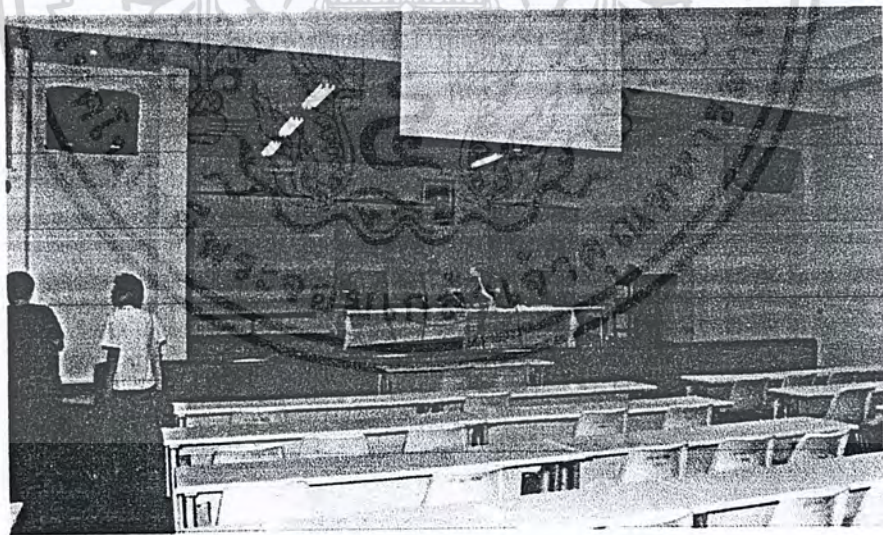


ภาพที่ 2.103 แสดงบรรยากาศส่วนห้องประชุมสัมมนาใหญ่ (AUDITORIUM)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.104 แสดงบรรยากาศจากมุมมองด้านบนส่วนห้องประชุมสัมมนาใหญ่
(AUDITORIUM)



ภาพที่ 2.105 แสดงบรรยากาศด้านหน้าเวทีส่วนห้องประชุมสัมมนาใหญ่
(AUDITORIUM)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.16 แสดงการศึกษาโครงสร้างการเปรียบเทียบ ห้องประชุมสัมมนาใหญ่
(AUDITORIUM)

ส่วนการศึกษา	ห้องประชุมสัมมนาใหญ่
1) การศึกษาลักษณะทางสถาปัตยกรรม	- โครงสร้าง คสล. ก่ออิฐฉาบปูนเรียบทาสีขาวและครีม มีลักษณะความสูงแตกต่างจากห้องทั่วไปคือสูงถึง 8 เมตรและมีการเล่นระดับในส่วนนั่งฟังบรรยาย
2) การศึกษาลักษณะการจัดวางผัง	- การจัดวางแบ่งเป็น 3 ส่วน คือ 1) ส่วนเวที เป็นส่วนทำการบรรยายมีการจัดวางโต๊ะสำหรับผู้บรรยายจำนวน 6 ที่นั่งพร้อมทั้งแท่นสำหรับพิธีกรและจอสำหรับฉายสไลด์ชนิดตั้งพื้นจำนวน 3 ชุด 2) ส่วนฟังบรรยาย พื้นระดับเดียว เป็นโต๊ะ 3 ที่นั่งติดกัน 2 ชุด จำนวน 6 แถว ตอนจัดวางทั้งชายและขวาของห้องประชุมสัมมนาโดยมีทางเดินตรงกลางและด้านข้าง 3) ส่วนฟังบรรยาย พื้นยกระดับ เป็นชุดโต๊ะเช่นเดียวกับส่วนฟังบรรยายด้านล่าง เป็นโต๊ะ 3 ที่นั่งติดกัน 3 ชุด ต่อ 1 ชั้นบันได จำนวน 6 แถวไม่มีทางเดินกลางแต่มีทางเดินด้านข้างที่เป็นลักษณะของชั้นบันไดที่สูงขึ้นตามลำดับ จนถึงระดับพื้นห้องควบคุมจะมีชุดโต๊ะอีกจำนวน 2 ชุดบริเวณราวกันตกทั้งทางซ้ายและขวา
3) การศึกษาลักษณะการตกแต่งภายใน	- เป็นแบบเรียบง่าย ในการจัดเฟอร์นิเจอร์ภายใน เป็นการจัดเพื่อตอบสนองต่อประโยชน์ใช้สอยจะมีจุดเด่นในการเล่นระดับพื้นและผนัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

<p>3.1) การใช้สี</p> <p>3.2) วัสดุ พื้น ผนัง</p> <p>เพดาน เฟอร์นิเจอร์</p>	<p>บางช่วง</p> <ul style="list-style-type: none"> - โดยรวมของสี เป็นสีขาว สีครีม และสีไม้ ทำให้อุณหภูมิทางการ สบายตา - เลือกใช้วัสดุที่ทนทาน รักษาความสะอาดง่าย - ปูพรมสีน้ำเงินเข้ม - ก่ออิฐฉาบปูนเรียบสีขาว และบานกระຈจก <p>อลูมิเนียม</p> <ul style="list-style-type: none"> - ยิปซัมบอร์ด ฉาบเรียบทาสี - สำเร็จรูปทั้ง โครงไม้และเหล็ก
<p>4) ระบบไฟฟ้า</p>	<ul style="list-style-type: none"> - โคมแขวนอลูมิเนียมแบบฝังฝ้าเพดานให้แสงด้วยหลอดไส้ หรือ หลอดแสงจันทร์
<p>5) ระบบปรับอากาศ</p>	<ul style="list-style-type: none"> - แอร์ชนิดเลอร์ ลักษณะหัวจ่ายลมและหัวจ่ายลมกลับแบบทอ ติดตั้งเสมอฝ้าเพดาน
<p>6) ระบบป้องกันอัคคีภัย</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ระบบหัวฉีดอัตโนมัติ (Automatic Sprinkler System)
<p>7) ทางสัญจร</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ทางสัญจรหลักติดต่อเจ้าหน้าที่ ทางสัญจรรองติดต่อกับรองคณบดีฝ่ายแผนงานและพัฒนา

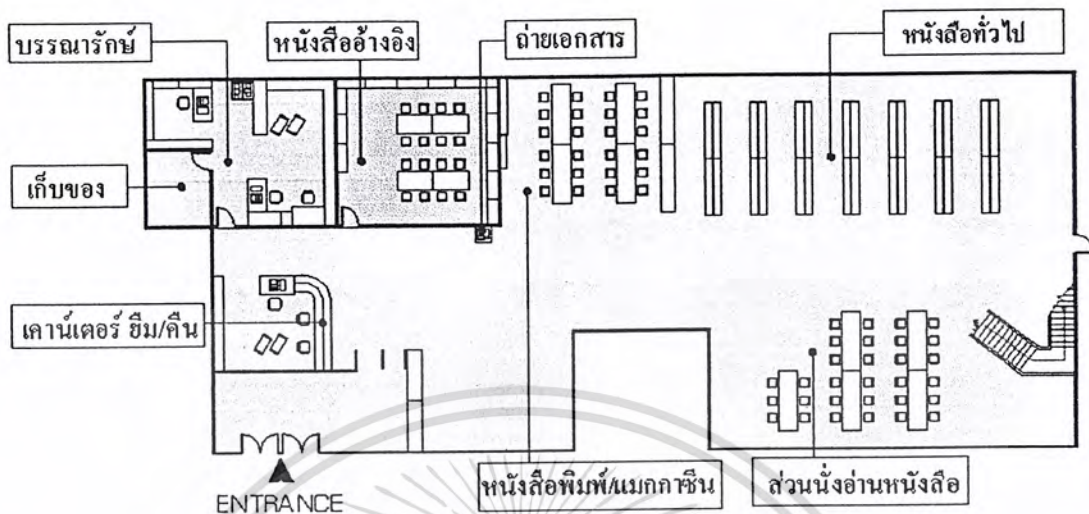
สรุปข้อดี - มีการจัดอย่างเป็นระเบียบและสวยงาม

- การเลือกใช้โต๊ะและที่นั่งช่วยให้สะดวกแก่การจดบันทึกข้อมูลจากการเข้าฟังประชุมสัมมนาได้ดี

ปัญหา - การใช้แสงสว่างจากหลอดไฟแสงจันทร์ชนิดเดียนั้นไม่สามารถสร้างบรรยากาศที่ดีได้ควรติดตั้งแสงไฟชนิดอื่นร่วมด้วยเพื่อช่วยสร้างบรรยากาศที่ดีกว่านี้

- ผนังและฝ้าเพดานไม่ได้ใช้วัสดุในการป้องกันเสียงสะท้อนจึงอาจเกิดปัญหาในเรื่องของเสียงที่เกิดขึ้นในห้องประชุมได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.106 แสดงลักษณะแปลนเฟอร์นิเจอร์ส่วนห้องสมุด



ภาพที่ 2.107แสดงบรรยากาศภายในส่วนห้องสมุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

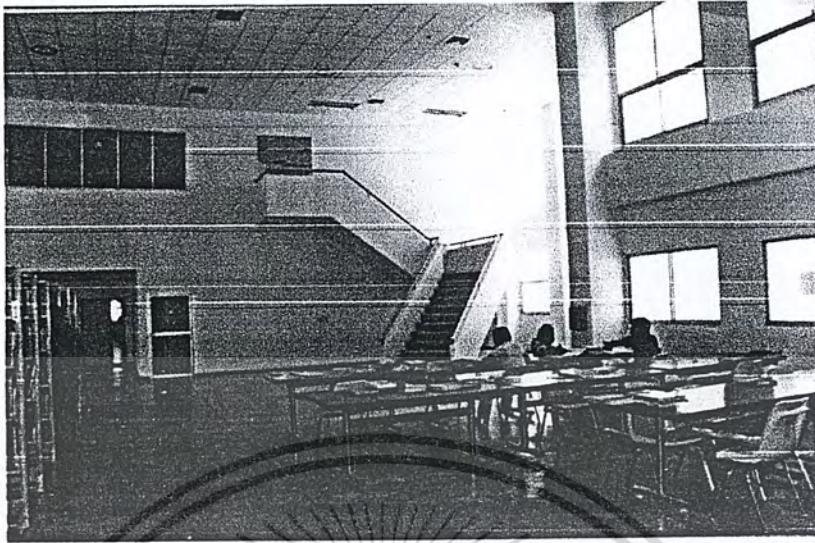


ภาพที่ 2.108 แสดงบรรยากาศบริเวณเคาน์เตอร์ ยืม / คืน

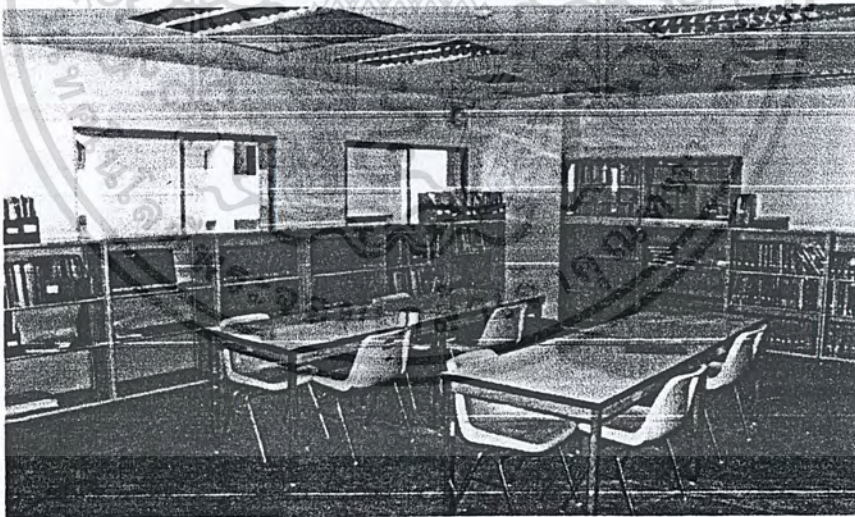


ภาพที่ 2.109 แสดงบรรยากาศบริเวณถ่ายเอกสารและส่วนชั้นหนังสือทั่วไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.110 แสดงบรรยากาศบริเวณที่นั่งอ่านหนังสือ



ภาพที่ 2.111 แสดงบรรยากาศภายในห้องหนังสืออ้างอิง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.112 แสดงบรรยากาศภายในห้องบรรณารักษ์

ตารางที่ 2.17 แสดงการศึกษาโครงการเปรียบเทียบส่วนห้องสมุด

ส่วนการศึกษา	ห้องสมุด
1) การศึกษาลักษณะทางสถาปัตยกรรม	- โครงสร้าง คสล. ก่ออิฐฉาบปูนเรียบทาสี ผนังด้านข้างติดกระจกรับแสงจากธรรมชาติทาง เข้าหลักทางด้านหน้าและสามารถเข้าทางด้าน หลังได้
2) การศึกษาลักษณะการจัดวางผัง	- จัดเคาน์เตอร์ ยืม / คั่นไว้ทางด้านหน้าติดกับ ทางเข้าหลัก และมีเซ็นเซอร์ด้านทางเข้า - จัดห้องบรรณารักษ์ไว้ใกล้กับส่วนเคาน์เตอร์ - จัดห้องหนังสืออ้างอิงไว้ใกล้กับห้อง บรรณารักษ์มีประตูเปิดปิดและกั้นห้องเป็นสัดส่วน โดยติดตั้งกระจกรอบห้อง - จัดส่วนพื้นที่อ่านหนังสือและส่วนชั้น หนังสือไว้ใกล้กันแต่แยกกันอย่างชัดเจน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

<p>3) การศึกษาลักษณะการตกแต่งภายใน</p> <p>3.1) การใช้สี</p> <p>3.2) วัสดุ พื้น ผนัง เพดาน เฟอร์นิเจอร์</p>	<ul style="list-style-type: none"> - แบบเรียบง่าย จัดเฟอร์นิเจอร์ตามประโยชน์ใช้สอย เฟอร์นิเจอร์สำเร็จรูปทั่วไป - สีโดยส่วนรวมเป็นสีขาวและครีม - ทนทาน รักษาความสะอาดง่าย - คอนกรีตขัดมัน - ฉาบปูนเรียบสีขาวผนังด้านข้างติดตั้งบานกระจกอลูมิเนียม - ยิปซัมบอร์ด โครงเคร่า T - bar - สำเร็จรูป
<p>4) ระบบไฟฟ้า</p>	<ul style="list-style-type: none"> - หลอดฟลูออเรสเซนต์ หลอดคู่/ กล่อง ติดตั้งเสมอฝ้าเพดาน
<p>5) ระบบปรับอากาศ</p>	<ul style="list-style-type: none"> - แอร์ชนิดเลอร์ ลักษณะหัวจ่ายลมและหัวจ่ายลมกลับแบบท่อ ติดตั้งเสมอฝ้าเพดาน
<p>6) ระบบป้องกันอัคคีภัย</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ระบบหัวฉีดอัตโนมัติ (Automatic Sprinkler System)
<p>7) ทางสัญจร</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ทางสัญจรหลักคือบริเวณด้านหน้าแลนด์เตอร์ และแยกไปตามส่วนต่างๆภายในห้องสมุด

สรุปข้อดี - บริเวณส่วนที่นั่งอ่านหนังสือมีการนำเอาแสงธรรมชาติจากภายนอกมาใช้ให้เกิดประโยชน์และเพื่อช่วยในการประหยัดพลังงาน เนื่องจากจัดวางในบริเวณที่มีหน้าต่างจำนวนมาก

ปัญหา - เนื่องจากพื้นที่ที่ใหญ่มากจึงทำให้การจัดวางเฟอร์นิเจอร์ไม่ได้สัดส่วนและไม่เกิดประโยชน์เท่าที่ควร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.7.2 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

เป็นอาคารคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ที่ประกอบด้วยตึกเก่าและใหม่จำนวน 2 ตึกโดยภายในตึกเก่ามีส่วนสำนักงานคณบดีประกอบอยู่ด้วย ส่วนตึกใหม่ประกอบไปด้วยห้องเรียนและห้องภาควิชาต่างๆ

ประเภท อาคารเรียนคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์

ที่ตั้ง ถนน อังรี-ดุนัง เขต ปทุมวัน กรุงเทพมหานคร

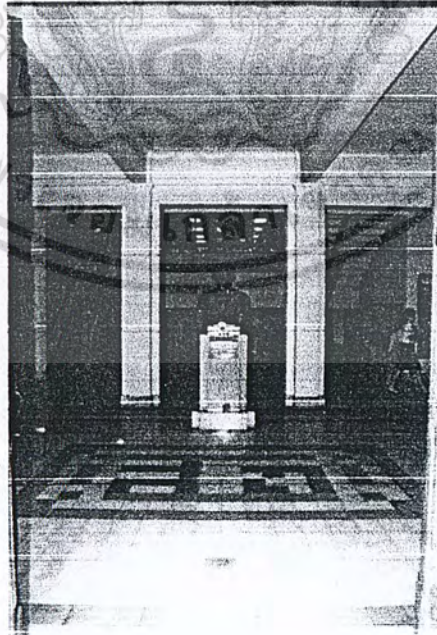
ส่วนที่ทำการศึกษา

1. สำนักงานคณบดี
2. ภาควิชา และสำนักงานภาควิชา
3. ห้องเรียน (LECTURE)
4. ห้องปฏิบัติการเขียนแบบ (STUDIO)
5. ห้องคอมพิวเตอร์
6. ห้องประชุมสัมมนาใหญ่ (AUDITORIUM) 1 และ 2
7. ห้องสมุด
8. ห้องโถง (ห้องทดสอบแสงที่มีผลกระทบต่ออาคาร)
9. ห้องแสดงผลงานนักศึกษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

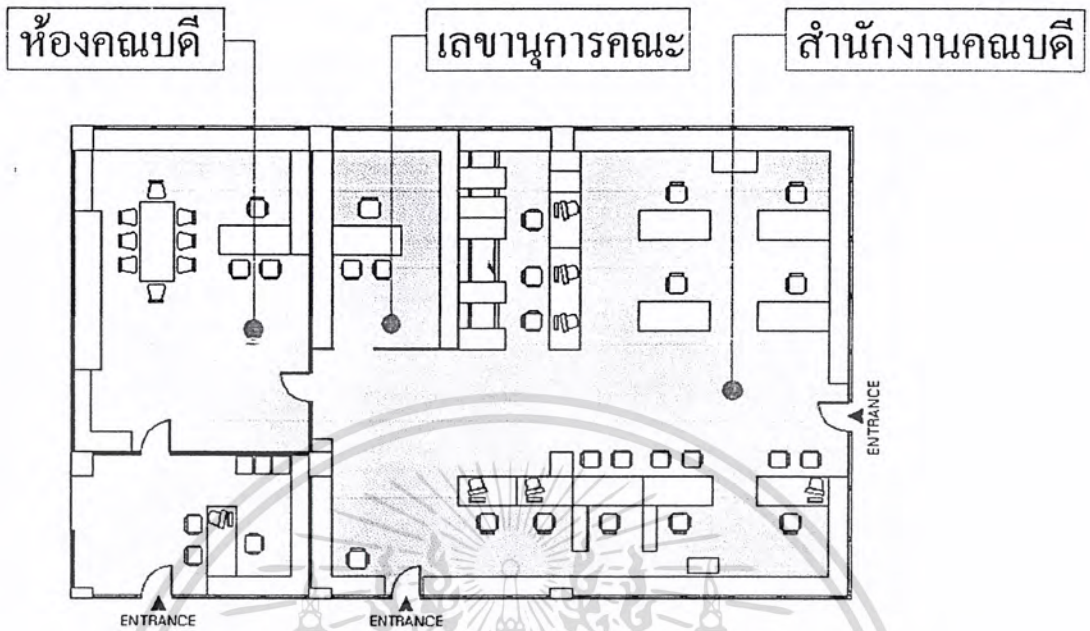


ภาพที่ 2.113 แสดงภาพอาคารเรียนคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์

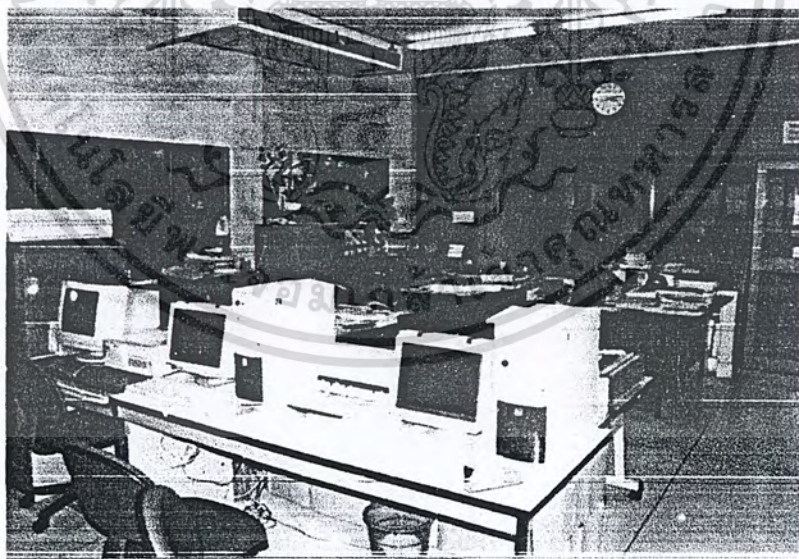


ภาพที่ 2.114 แสดงภาพโถงทางเข้าด้านในอาคารและรูปหล่อจำลอง อ. นาท โพรธิประสาธ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

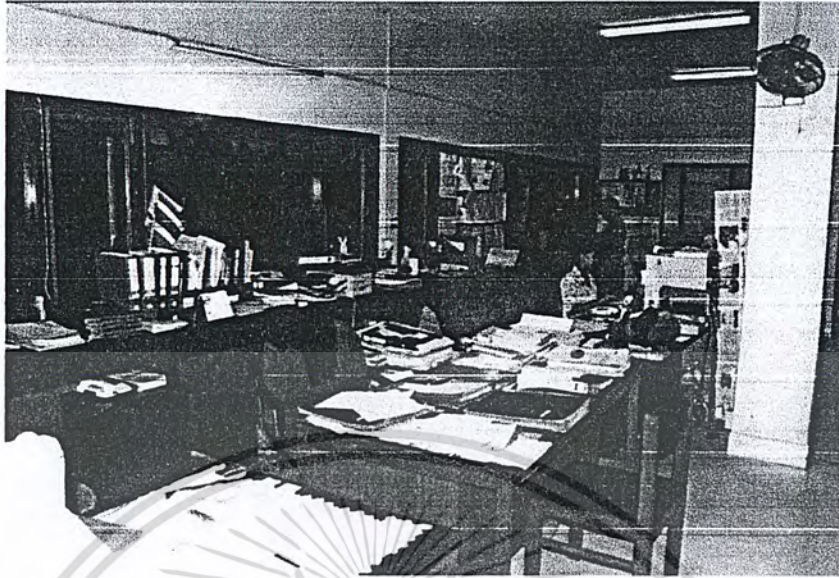


ภาพที่ 2.115 แสดงลักษณะแปลนเฟอร์นิเจอร์ส่วนสำนักงานคอมพิวเตอร์



ภาพที่ 2.116 แสดงส่วนภายในสำนักงานคอมพิวเตอร์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.117 แสดงส่วนทำงานภายในสำนักงานคณบดี



ภาพที่ 2.118 แสดงภาพภายในห้องคณบดี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.18 แสดงการศึกษาโครงการเปรียบเทียบส่วนสำนักงานคณบดี คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ส่วนศึกษา	สำนักงานคณบดี
1) การศึกษาลักษณะทางสถาปัตยกรรม	- โครงสร้าง คสล. ก่ออิฐฉาบปูน ผนังทาสีขาว ติดกระจก และติดฟิล์มกรองแสง สามารถมองเห็นทิวทัศน์ภายนอกได้
2) การศึกษาลักษณะการจัดวางผัง	- การจัดวางผังประกอบด้วย ส่วนทำงานหลายส่วนในพื้นที่เดียวกัน โดยไม่มีฉากกั้นในส่วน ของพนักงาน - ส่วนห้องเลขานุการคณะจะมีการแยกพื้นที่จากการใช้ฉากกั้นห้อง - ส่วนห้องคณบดีมีการแยกพื้นที่ชัดเจนเนื่องจากผนังกันห้อง
3) การศึกษาลักษณะการตกแต่งภายใน	- แบบเรียบง่าย โดยชุดครุภัณฑ์จะมีอยู่ในชุดสำนักงานสำเร็จรูปอยู่แล้ว บรรยากาศในส่วนนี้จึงออกมาในรูปแบบเป็นกันเองภายในหน่วยงาน
3.1) การใช้สี	- การใช้สีส่วนใหญ่เป็นสีน้ำตาลและขาว สีของเฟอร์นิเจอร์ไม่ทำให้ดูอบอุ่น เป็นกันเองและดูหนักแน่น นำเคาเรพ
3.2) วัสดุ	- การเลือกใช้วัสดุโดยรวม ทนทาน ทำความสะอาดง่าย
- ฝ้า	- หินขัด สีขาวเทา
- ผนัง	- ฉาบฉวยเรียบทาสีขาว บางส่วนติดกระจกบานไม้สามารถมองเห็นทิวทัศน์ภายนอกได้และใช้ม่านปรับแสงเพื่อลดแสงจากภายนอก
- เพดาน	- ยิปซัมบอร์ด โครงเคร่า T- bar
- เฟอร์นิเจอร์	- สำเร็จรูป (ครุภัณฑ์ทั่วไป)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สวทว. ให้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

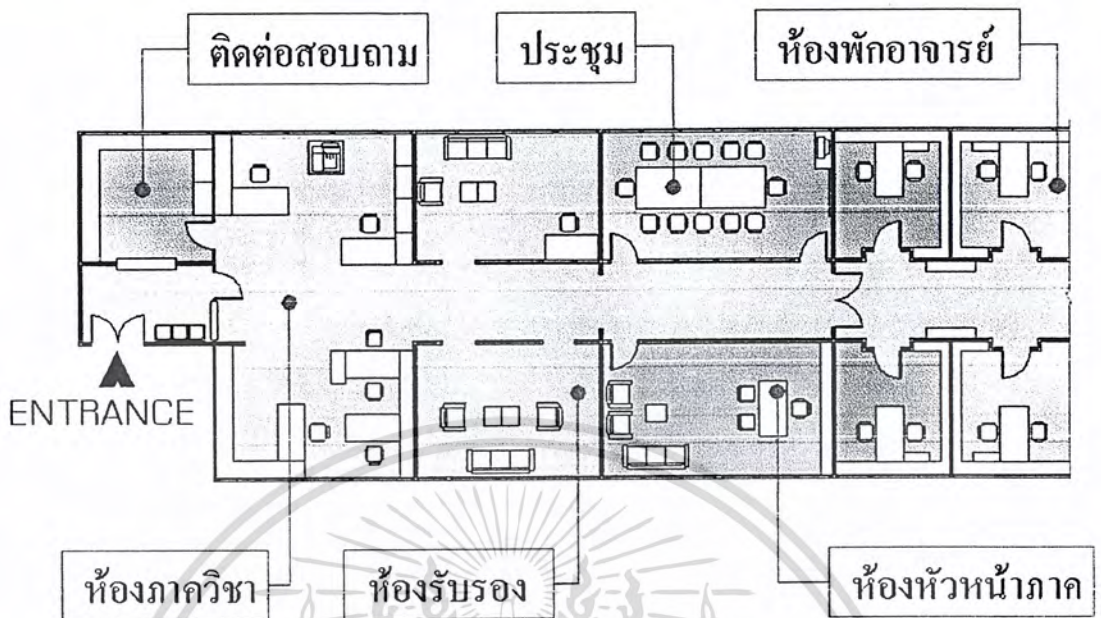
4) ระบบไฟฟ้า	- ฟลูออเรสเซนต์หลอดคู่ ให้ค่าแสงโดยตรง (DAYLIGHT)
5) ระบบปรับอากาศ	- แอร์สปลิทไทป์ แบบแขวน
6) ระบบป้องกันอัคคีภัย	- ไม่มีการติดตั้งภายในห้อง
7) ทางสัญจร	- ทางสัญจรหลักจะเข้าทางด้านหน้าและด้านข้าง ผ่านไปยังส่วนทำงานต่างๆ - ในส่วนห้องคอมพิวเตอร์มีห้องรับหนังสือด้านหน้า และด้านข้างซึ่งติดกับสำนักงานซึ่งสามารถใช้เป็นทางสัญจรได้ทั้ง 2 ทาง

สรุปข้อดี - พื้นที่ทางสัญจรสะดวกสบายดี

ปัญหา - ครุภัณฑ์ดูไม่น่าสนใจ ไม่มีรูปแบบที่น่าใช้

- ไม่มีการจัดพื้นที่พักคอยเพื่ออำนวยความสะดวกกับผู้เข้ามาติดต่อ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

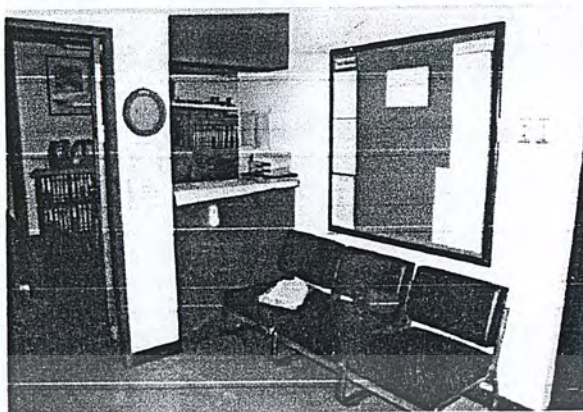


ภาพที่ 2.119 แสดงลักษณะแปลนเฟอร์นิเจอร์ส่วนห้องภาควิชาสถาปัตยกรรมภายใน



ภาพที่ 2.120 แสดงส่วนโถงต้อนรับภายในห้องภาควิชาสถาปัตยกรรมภายใน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.121 แสดงส่วนพักคอยภายในห้องภาควิชาสถาปัตยกรรมภายใน

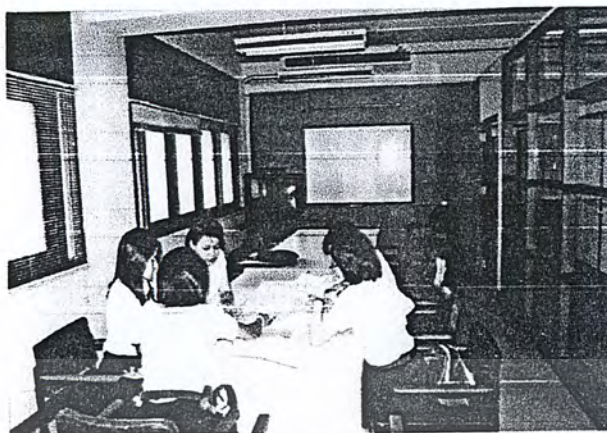


ภาพที่ 2.122 แสดงส่วนสำนักงานภายในห้องภาควิชาสถาปัตยกรรมภายใน



ภาพที่ 2.123 แสดงส่วนสำนักงานภายในห้องภาควิชาสถาปัตยกรรมภายใน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.124 แสดงส่วนสำนักงานภายในห้องภาควิชาสถาปัตยกรรมภายใน



ภาพที่ 2.125 แสดงส่วนห้องพักอาจารย์ภาควิชาสถาปัตยกรรมภายใน



ภาพที่ 2.126 แสดงส่วนห้องเก็บงาน / ส่งงานภายในห้องภาควิชาสถาปัตยกรรมภายใน
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.19 แสดงการศึกษาโครงการเปรียบเทียบส่วนห้องภาควิชาสถาปัตยกรรมภายใน

ส่วนศึกษา	ห้องภาควิชาสถาปัตยกรรมภายใน
1) การศึกษาลักษณะทางสถาปัตยกรรม	<ul style="list-style-type: none"> - โครงสร้าง คสล. ก่ออิฐฉาบปูน ผนังด้านข้างติดตั้งหน้าต่าง และติดฟิล์มกรองแสง สามารถมองเห็นทิวทัศน์ภายนอกได้
2) การศึกษาลักษณะการจัดวางผัง	<ul style="list-style-type: none"> - มีการจัดวาง โถงต้อนรับ ส่วนพักผ่อนและส่วนติดต่อบริการทางด้านหน้า ถัดมาเป็นส่วนสำนักงาน - ส่วนห้องพักอาจารย์ ห้องหัวหน้าภาควิชา แบ่งเป็นลักษณะแบบ UNIT ส่วนตัว - ห้องเก็บงานนักศึกษาถูกจัดวางเป็นส่วนท้ายของห้องภาควิชา
3) การศึกษาลักษณะการตกแต่งภายใน	<ul style="list-style-type: none"> - ในส่วนสำนักงานภาควิชาตกแต่งแบบเรียบง่าย มีการจัดวางส่วนโถงต้อนรับและที่นั่งพักผ่อนไว้ข้างหน้าโดยชุดครุภัณฑ์จะมีอยู่ในชุดสำนักงานสำเร็จรูปอยู่แล้ว บรรยากาศในส่วนนี้จึงออกมาในรูปแบบที่ดูเป็นกันเอง - ในส่วนห้องพักอาจารย์มีการตกแต่งที่คล้ายกันกับส่วนสำนักงานแต่จะเน้นในเรื่องความเป็นส่วนตัวมากกว่า <p>3.1) การใช้สี</p> <ul style="list-style-type: none"> - การใช้สีส่วนใหญ่เป็นสีขาวและ สีของเฟอร์นิเจอร์ไม้ทำให้ดูอบอุ่น สีขาวเทาของพื้นและเพดาน โทนสีโดยรวมสร้างความรู้สึกสะอาด น่าเคารพ <p>3.2) วัสดุ</p> <ul style="list-style-type: none"> - การเลือกใช้วัสดุโดยรวม ทนทาน ทำความสะอาดง่าย - กระเบื้องยางสีขาวเทา - ฉนวนฉาบปูนเรียบทาสีขาว ติดกระจก บานอลู <p>- พื้น</p> <p>- ผนัง</p>

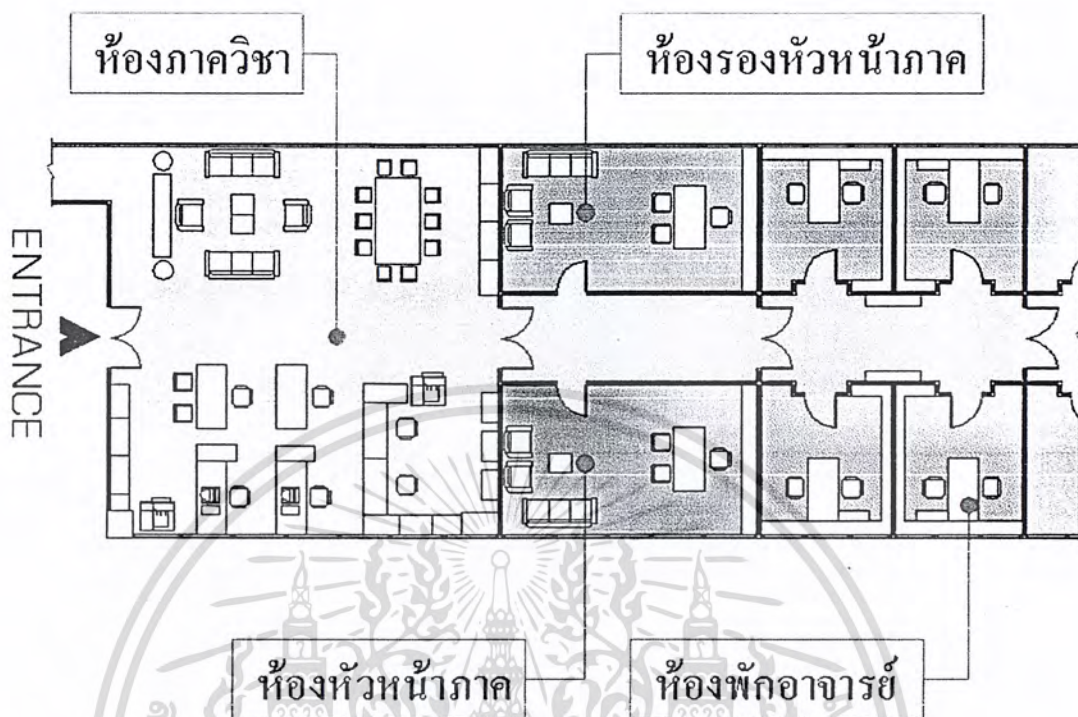
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอญญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

<ul style="list-style-type: none"> - เพดาน - เฟอร์นิเจอร์ 	<p>มีเนียมสามารถมองเห็นทัศนียภาพภายนอกได้ และใช้ม่านปรับแสงเพื่อลดแสงจากภายนอก</p> <ul style="list-style-type: none"> - ยิปซัมบอร์ด ฉาบเรียบทาสี - สำเร็จรูป
4) ระบบไฟฟ้า	- ฟลูออเรสเซนต์หลอดคู่ ให้ค่าแสงโดยตรง (DAYLIGHT)
5) ระบบปรับอากาศ	- แอร์ซิลเลอร์ ลักษณะหัวจ่ายลมและหัวจ่ายลมกลับแบบท่อ ติดตั้งเสมอฝ้าเพดาน
6) ระบบป้องกันอัคคีภัย	- ไม่มีการติดตั้งภายในห้อง
7) ทางสัญจร	- ทางสัญจรหลักอยู่ทางด้านหน้าโถงทางเข้าผ่านไปยังสำนักงานภาควิชาแล้วจึงแยกไปยังส่วนห้องพักอาจารย์ในแต่ละห้อง

สรุปข้อดี - พื้นที่ทางสัญจรสะดวกสบายดี

ปัญหา - ขาดภาพลักษณ์ในการนำเสนอให้เหมาะสมกับความเป็นสถาปัตยกรรมภายในบรรยากาศโดยรวมยังไม่เป็นที่น่าดึงดูดใจเท่าที่ควร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

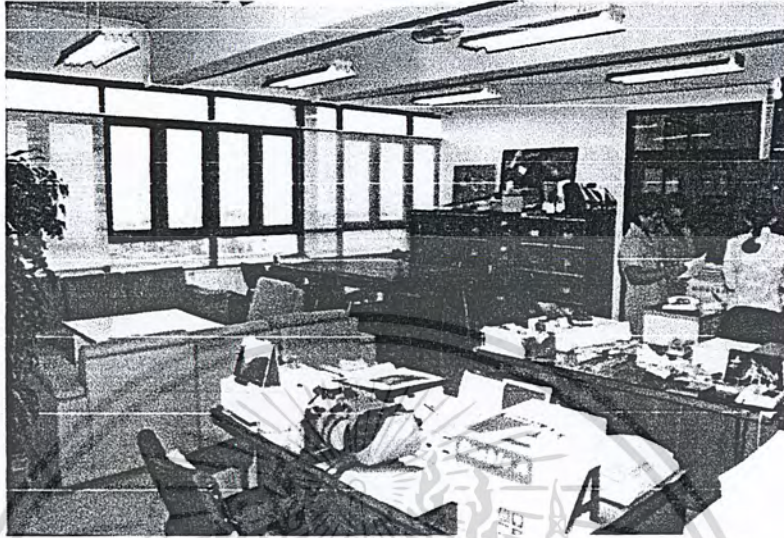


ภาพที่ 2.127 แสดงลักษณะแปลนเฟอร์นิเจอร์ส่วนห้องภาควิชาผังเมืองและออกแบบชุมชน

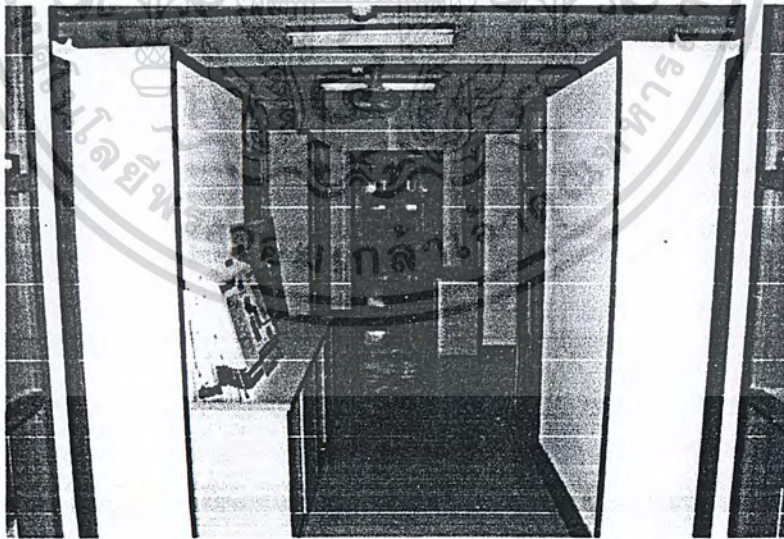


ภาพที่ 2.128 แสดงบรรยากาศภายในส่วนสำนักงานห้องภาควิชาผังเมืองและออกแบบชุมชน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.129 แสดงบรรยากาศภายในส่วนสำนักงานห้องภาควิชาผังเมืองและออกแบบชุมชน

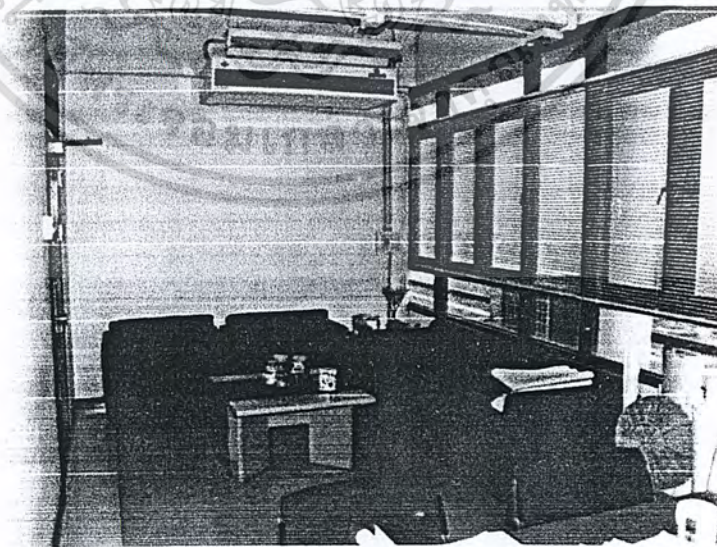


ภาพที่ 2.130 แสดงบรรยากาศทางเดินภายในส่วนห้องพักอาจารย์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.131 แสดงบรรยากาศส่วนห้องทำงานหัวหน้าภาควิชา



ภาพที่ 2.132 แสดงบรรยากาศส่วนรับรองภายในห้องทำงานหัวหน้าภาควิชา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.20 แสดงการศึกษาโครงการเปรียบเทียบส่วนห้องภาควิชาผังเมืองและออกแบบชุมชน

ส่วนศึกษา	ห้องภาควิชาผังเมืองและออกแบบชุมชน
1) การศึกษาลักษณะทางสถาปัตยกรรม	- โครงสร้าง คสล. ก่ออิฐฉาบปูน ผนังด้านข้างติดตั้งหน้าต่าง และติดฟิล์มกรองแสง สามารถมองเห็นทิวทัศน์ภายนอกได้
2) การศึกษาลักษณะการจัดวางผัง	- มีการจัดวาง โถงต้อนรับ ส่วนพักผ่อนและส่วนติดต่อสอบถามทางด้านในใกล้กับส่วนสำนักงานภาควิชา - ส่วนห้องพักอาจารย์ ห้องหัวหน้าภาควิชาแบ่งเป็นลักษณะแบบ UNIT ส่วนตัว - ห้องเก็บงานนักศึกษาถูกจัดวางเป็นส่วนท้ายของห้องภาควิชา
3) การศึกษาลักษณะการตกแต่งภายใน 3.1) การใช้สี 3.2) วัสดุ - พื้น - ผนัง	- แบบเรียบง่าย โดยชุดครุภัณฑ์จะมีอยู่ในชุดสำนักงานสำเร็จรูปอยู่แล้ว บรรยากาศในส่วนนี้จึงออกมาในรูปแบบที่ดูเป็นกันเอง - ในส่วนห้องพักอาจารย์มีการตกแต่งที่คล้ายกันกับส่วนสำนักงานแต่จะเน้นในเรื่องความเป็นส่วนตัวมากกว่า - การใช้สีส่วนใหญ่เป็นสีขาวและ สีของเฟอร์นิเจอร์ไม่ทำให้ดูอบอุ่น สีขาวเทาของพื้นและเพดาน โทนสีโดยรวมสร้างความรู้สึกสะอาด น่าเคารพ - การเลือกใช้วัสดุโดยรวม ทนทาน ทำความสะอาดง่าย - กระเบื้องยางสีขาวเทา - ฉันทึบฉาบปูนเรียบทาสีขาว ติดกระจกบานอลูมิเนียมสามารถมองเห็นทัศนียภาพภายนอกได้ และใช้ม่านปรับแสงเพื่อลดแสงจากภายนอก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- เพดาน - เฟอร์นิเจอร์	- ยิปซัมบอร์ด ฉาบเรียบทาสี - สำเร็จรูป
4) ระบบไฟฟ้า	- ฟลูออเรสเซนต์หลอดคู่ ให้ค่าแสงโดยตรง (DAYLIGHT)
5) ระบบปรับอากาศ	- แอร์สปลิตไทป์ แบบแขวน
6) ระบบป้องกันอัคคีภัย	- ไม่มีการติดตั้งภายในห้อง
7) ทางสัญจร	- ทางสัญจรหลักอยู่ทางด้านหน้าโถงทางเข้าผ่านไปยังสำนักงานภาควิชาแล้วจึงแยกไปยังส่วนห้องพักอาจารย์ในแต่ละห้อง

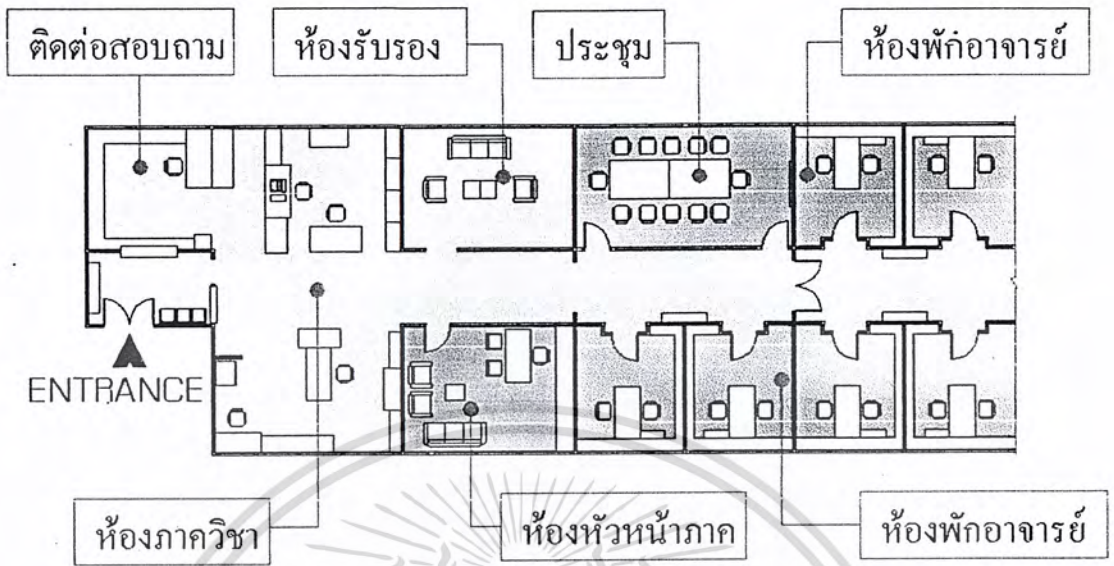
สรุปข้อดี

- พื้นที่ทางสัญจรสะดวกสบายดี

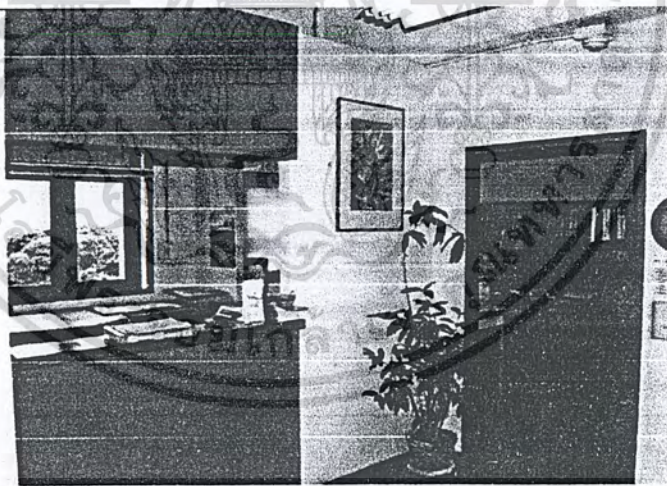
ปัญหา

- ขาดภาพลักษณ์ในการนำเสนอให้เหมาะสมกับความเป็นภาควิชาผังเมืองและออกแบบชุมชน บรรยากาศโดยรวมยังไม่เป็นที่น่าดึงดูดใจเท่าที่ควร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.133 แสดงลักษณะแปลนเฟอร์นิเจอร์ส่วนห้องภาควิชาภูมิสถาปัตย์

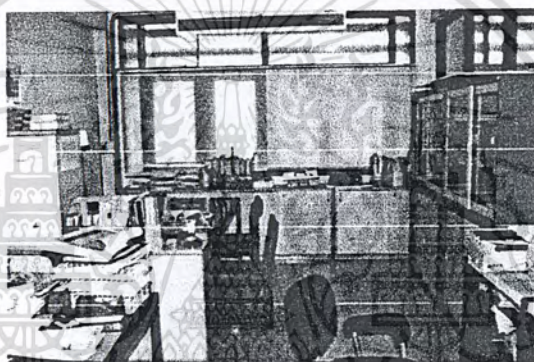


ภาพที่ 2.134 แสดงบรรยากาศโถงทางเข้าภายในห้องภาควิชาภูมิสถาปัตย์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.135 แสดงบรรยากาศภายในส่วนสำนักงานภาควิชาภูมิสถาปัตย์



ภาพที่ 2.136 แสดงบรรยากาศภายในส่วนสำนักงานภาควิชาภูมิสถาปัตย์



ภาพที่ 2.137 แสดงบรรยากาศภายในส่วนสำนักงานภาควิชาภูมิสถาปัตย์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.21 แสดงการศึกษาโครงการเปรียบเทียบส่วนห้องภาควิชาภูมิสถาปัตย์

ส่วนศึกษา	ห้องภาควิชาภูมิสถาปัตย์
1) การศึกษาลักษณะทางสถาปัตยกรรม	<ul style="list-style-type: none"> - โครงสร้าง คสล. ก่ออิฐฉาบปูน ผนังด้านข้างติดตั้งหน้าต่าง และคิฟิ์ลมกรองแสง สามารถมองเห็นทิวทัศน์ภายนอกได้
2) การศึกษาลักษณะการจัดวางผัง	<ul style="list-style-type: none"> - มีการจัดวางโรงค้อนรับ ส่วนพักคอยและส่วนติดต่อสอบถามไว้ทางด้านหน้าคล้ายกับห้องภาควิชา สน. - ส่วนห้องพักอาจารย์ ห้องหัวหน้าภาควิชาแบ่งเป็นลักษณะแบบ UNIT ส่วนตัว - ห้องเก็บงานนักศึกษาถูกจัดวางเป็นส่วนท้ายของห้องภาควิชา
3) การศึกษาลักษณะการตกแต่งภายใน	<ul style="list-style-type: none"> - แบบเรียบง่าย โดยชุดครุภัณฑ์จะมีอยู่ในชุดสำนักงานสำเร็จรูปอยู่แล้ว บรรยากาศในส่วนนี้จึงออกมาในรูปแบบที่ดูเป็นกันเอง - ในส่วนห้องพักอาจารย์มีการตกแต่งที่คล้ายกันกับส่วนสำนักงานแต่จะเน้นในเรื่องความเป็นส่วนตัวมากกว่า <p>3.1)การใช้สี</p> <ul style="list-style-type: none"> - การใช้สีส่วนใหญ่เป็นสีขาวและ สีของเฟอร์นิเจอร์ไม่ทำให้ดูอบอุ่น สีขาวเทาของพื้นและเพดาน โทนสีโดยรวมสร้างความรู้สึกสะอาด น่าเคารพ <p>3.2) วัสดุ</p> <ul style="list-style-type: none"> - การเลือกใช้วัสดุโดยรวม ทนทาน ทำความสะอาดง่าย - กระเบื้องยางสีขาวเทา - ฉนวนฉาบปูนเรียบทาสีขาว ติดกระจก บานอลูมิเนียมสามารถมองเห็นทัศนียภาพภายนอกได้ และใช้มันปรับแสงเพื่อลดแสงจากภายนอก

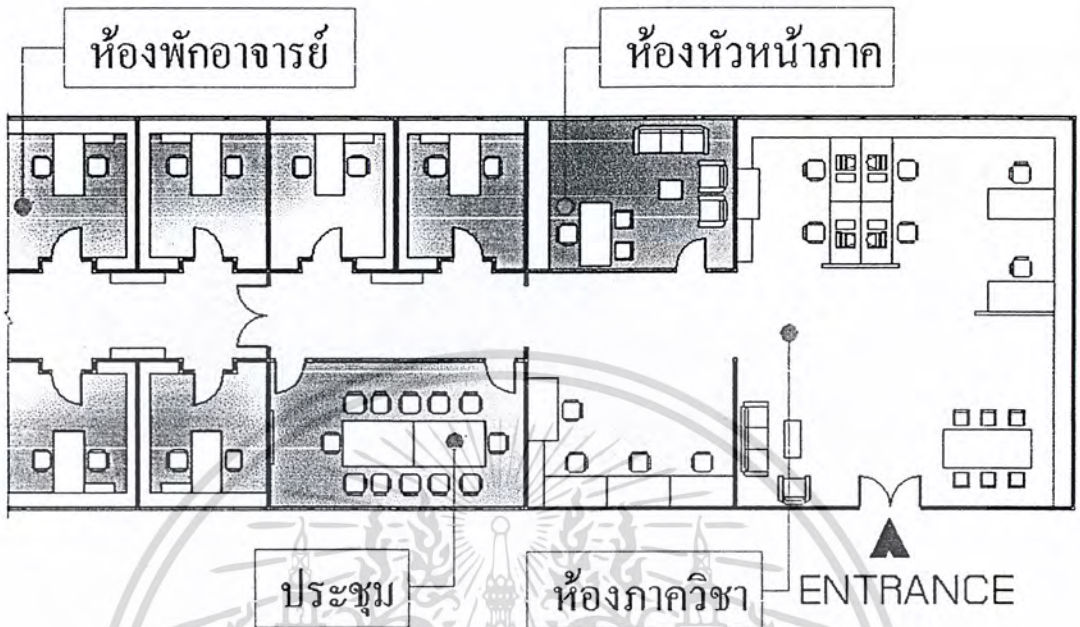
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สวชนไวสำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไมออนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- เพดาน - เฟอร์นิเจอร์	- ยิปซัมบอร์ด ฉาบเรียบทาสี - สำเร็จรูป
4) ระบบไฟฟ้า	- ฟลูออเรสเซนต์หลอดคู่ ให้ค่าแสงโดยตรง (DAYLIGHT)
5) ระบบปรับอากาศ	- แอร์สปลิทไทป์ แบบแขวน
6) ระบบป้องกันอัคคีภัย	- ไม่มีการติดตั้งภายในห้อง
7) ทางสัญจร	- ทางสัญจรหลักอยู่ทางค้ำหน้า โถงทางเข้าผ่านไปยังสำนักงานภาควิชาแล้วจึงแยกไปยังส่วนห้องพักอาจารย์ในแต่ละห้อง

สรุปข้อดี - พื้นที่ทางสัญจรสะดวกสบายดี

ปัญหา - ขาดภาพลักษณ์ในการนำเสนอให้เหมาะสมกับความเป็นภาควิชาภูมิสถาปัตย์
บรรยากาศโดยรวมยังไม่เป็นที่น่าดึงดูดใจเท่าที่ควร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.138 แสดงลักษณะแปลนเฟอร์นิเจอร์ส่วนห้องภาควิชาสถาปัตยกรรม



ภาพที่ 2.139 แสดงบรรยากาศส่วนสำนักงานห้องภาควิชาสถาปัตยกรรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.22 แสดงการศึกษาโครงการเปรียบเทียบส่วนห้องภาควิชาสถาปัตยกรรม

ส่วนศึกษา	ห้องภาควิชาสถาปัตยกรรม
1) การศึกษาลักษณะทางสถาปัตยกรรม	- โครงสร้าง คสล. ก่ออิฐฉาบปูน ผนังด้านข้างติดตั้งหน้าต่าง และติดฟิล์มกรองแสง สามารถมองเห็นทิวทัศน์ภายนอกได้
2) การศึกษาลักษณะการจัดวางผัง	- มีการจัดวางโถงต้อนรับ ส่วนพักคอยทางด้านหน้า ถัดมาเป็นส่วนสำนักงาน - ส่วนห้องพักอาจารย์ ห้องหัวหน้าภาควิชา และห้องเก็บงานนักศึกษาถูกจัดวางเป็นส่วนท้ายของห้องภาควิชา
3) การศึกษาลักษณะการตกแต่งภายใน 3.1) การใช้สี 3.2) วัสดุ - พื้น - ผนัง - เพดาน - เฟอร์นิเจอร์	- แบบเรียบง่าย โดยชุดครุภัณฑ์จะมีอยู่ในชุดสำนักงานสำเร็จรูปอยู่แล้ว บรรยากาศในส่วนนี้จึงออกมาในรูปแบบที่ดูเป็นกันเอง - ในส่วนห้องพักอาจารย์มีการตกแต่งที่คล้ายกันกับส่วนสำนักงานแต่จะเน้นในเรื่องความเป็นส่วนตัวมากกว่า - การใช้สีส่วนใหญ่เป็นสีขาวและ สีของเฟอร์นิเจอร์ไม่ทำให้ดูอบอุ่น สีขาวเทาของพื้นและเพดาน โทนสีโดยรวมสร้างความรู้สึกสะอาด น่าเคารพ - การเลือกใช้วัสดุโดยรวม ทนทาน ทำความสะอาดง่าย - กระเบื้องยางสีขาวเทา - ฉนวนฉาบปูนเรียบทาสีขาว ติดกระจก บานอลูมิเนียมสามารถมองเห็นทัศนียภาพภายนอกได้ และใช้ม่านปรับแสงเพื่อลดแสงจากภายนอก - ยิปซัมบอร์ด ฉาบเรียบทาสี - สำเร็จรูป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4) ระบบไฟฟ้า	- ฟลูออเรสเซนต์หลอดคู่ ให้ค่าแสงโดยตรง (DAYLIGHT)
5) ระบบปรับอากาศ	- แอร์สปลิทไทป์ แบบแขวน
6) ระบบป้องกันอัคคีภัย	- ไม่มีการติดตั้งภายในห้อง
7) ทางสัญจร	- ทางสัญจรหลักอยู่ทางด้านหน้าโถงทางเข้าผ่านไปยังสำนักงานภาควิชาแล้วจึงแยกไปยังส่วนห้องพักอาจารย์ในแต่ละห้อง

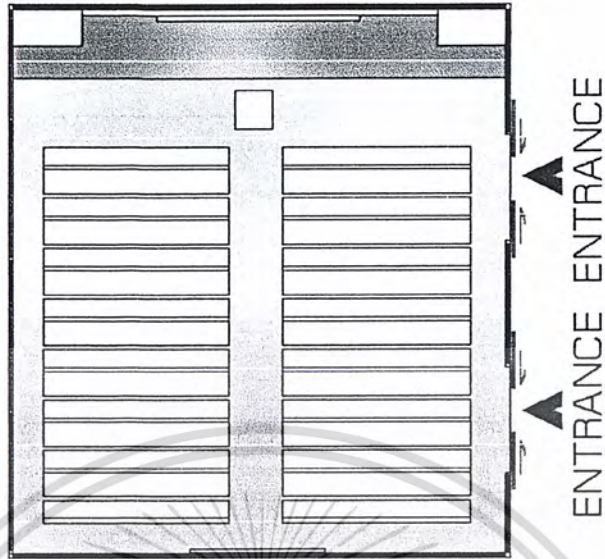
สรุปข้อดี

- พื้นที่ทางสัญจรสะดวกสบายดี

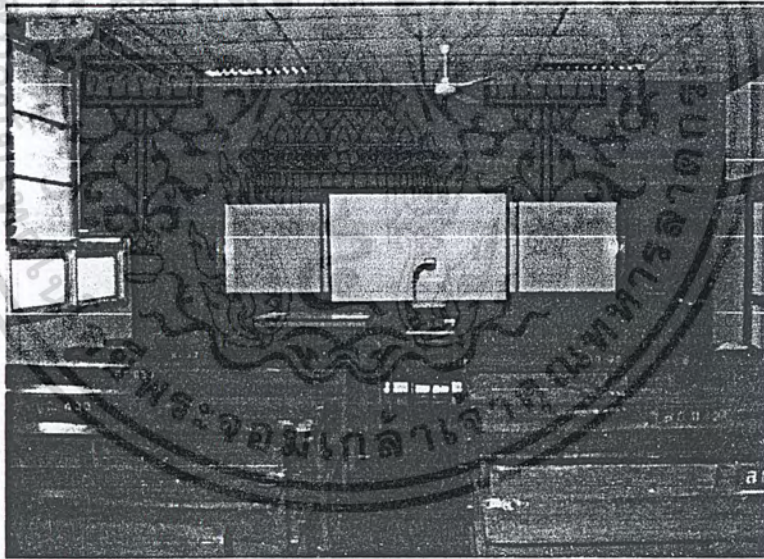
ปัญหา

- ขาดภาพลักษณ์ในการนำเสนอให้เหมาะสมกับความเป็นภาควิชาสถาปัตยกรรมบรรยากาศโดยรวมยังไม่เป็นที่น่าดึงดูดใจเท่าที่ควร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

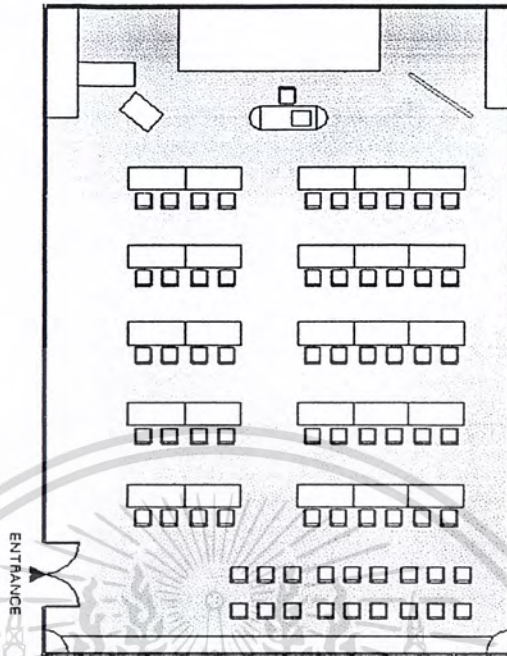


ภาพที่ 2.140 แสดงลักษณะแปลนเฟอร์นิเจอร์ผ่านห้องเรียน (LECTURE)

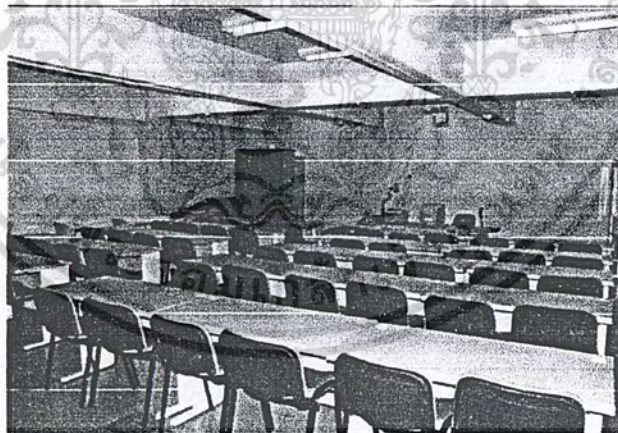


ภาพที่ 2.141 แสดงบรรยากาศภายในส่วนห้องเรียน (LECTURE)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

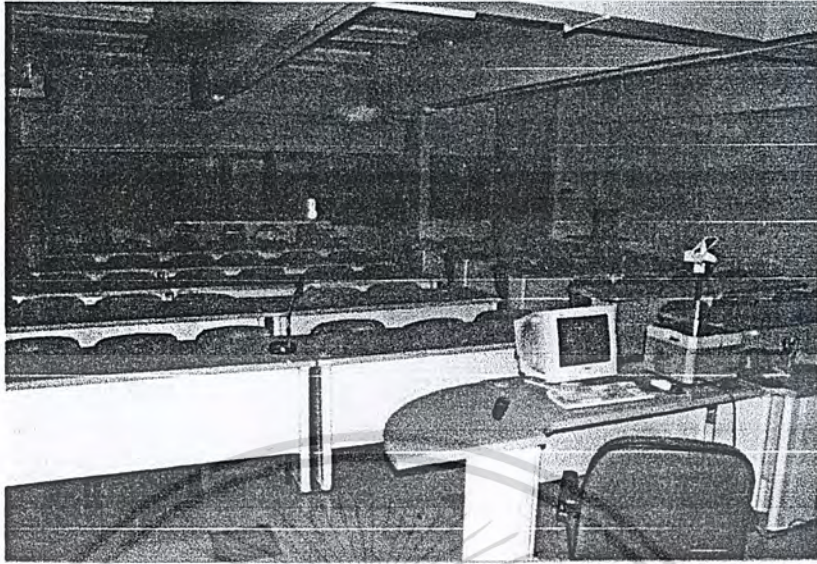


ภาพที่ 2.142 แสดงลักษณะแปลนเฟอร์นิเจอร์ส่วนห้องเรียน (LECTURE)
ในภาควิชาออกแบบอุตสาหกรรม

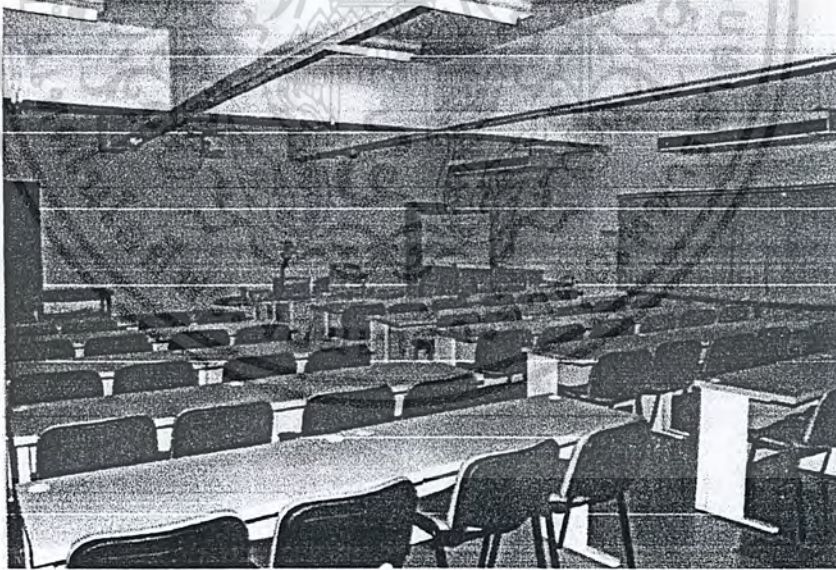


ภาพที่ 2.143 แสดงลักษณะบรรยากาศภายในส่วนห้องเรียน (LECTURE)
ในภาควิชาออกแบบอุตสาหกรรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.144 แสดงลักษณะบรรยากาศภายในส่วนห้องเรียน (LECTURE)
ในภาควิชาออกแบบอุตสาหกรรม



ภาพที่ 2.145 แสดงลักษณะบรรยากาศภายในส่วนห้องเรียน (LECTURE)
ในภาควิชาออกแบบอุตสาหกรรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.23 แสดงการศึกษาโครงการเปรียบเทียบส่วนห้องเรียน (LECTURE) ทั่วไป และส่วนห้องเรียนในภาควิชาออกแบบอุตสาหกรรม

ส่วนการศึกษา	ห้องเรียน (LECTURE) ทั่วไป	ห้องเรียนในภาควิชาออกแบบอุตสาหกรรม
1) การศึกษาลักษณะทางสถาปัตยกรรม	- โครงสร้าง คสล. ก่ออิฐฉาบปูน ผนังด้านข้างติดกระจก เพื่อรับแสง สามารถมองเห็นทิวทัศน์ภายนอกได้	- โครงสร้าง คสล. ก่ออิฐฉาบปูน ผนังข้างห้องติดกระจก เพื่อรับแสง สามารถมองเห็นทิวทัศน์ภายนอกได้
2) การศึกษาลักษณะการจัดวางผัง	- จัดโต๊ะในลักษณะหันหน้าเข้าสู่ผู้สอนด้านหน้าห้องและใช้ชุดที่นั่งแบบยาว โดยมีแผ่นไม้ที่ติดอยู่ด้านหลังที่นั่งตั้งหน้าเป็นที่รองเขียน	- จัดโต๊ะในลักษณะหันหน้าทางเดียวกันหมดลักษณะเรียงเป็นแนวนอน โดยเว้นทางเดินระหว่างกลุ่มโต๊ะ
3) การศึกษาลักษณะการตกแต่งภายใน	- เป็นแบบเรียบง่าย ไม่ค่อยคำนึงถึงความสวยงาม แต่จะเน้นการทำงานและประโยชน์ใช้สอยเป็นหลัก	- เป็นแบบเรียบง่าย ไม่ค่อยคำนึงถึงความสวยงาม แต่จะเน้นการทำงานและประโยชน์ใช้สอย
3.1) การใช้สี	- โดยรวมเป็นสีขาว และมีสีน้ำตาลของเฟอร์นิเจอร์	- โดยรวมเป็นสีขาว และมีสีครีมของเฟอร์นิเจอร์ และสีน้ำเงินเข้มของเก้าอี้ ทำให้บรรยากาศดูเป็นกันเอง
3.1) วัสดุ	- ไม้เก่าในส่วนชุดเรียน	- ทนทาน รักษาความสะอาดง่าย
พื้น	- ไม้	- กระเบื้องยางสี เทาสลับสี เหลืองและแดง
ผนัง	- ก่ออิฐฉาบปูนสีขาว และติดกระจกบานอลูมิเนียม	ก่ออิฐฉาบปูนสีขาว และติดกระจกบานอลูมิเนียม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอญญาติให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เพดาน เฟอร์นิเจอร์	- ยิปซัมบอร์ด โครงคร่า T-bar - ไม้	- เปลือย (ไม่มีกาติฝ้า) - สำเร็จรูปทั่วไป
4) ระบบไฟฟ้า	- หลอดฟลูออเรสเซนต์ หลอดคู่ ให้ค่าแสงโดยตรง (DAY LIGHT)	- หลอดฟลูออเรสเซนต์ หลอดคู่ ให้ค่าแสงโดยตรง (DAY LIGHT)
5) ระบบปรับอากาศ	- แอร์สปลิทไทป์ แบบ แขวน	- แอร์สปลิทไทป์ แบบ แขวน
6) ทางสัญจร	- ทางสัญจรสามารถเดินได้ รอบห้องแต่ไม่สะดวกเท่าที่ ควรเนื่องจากจำนวนและ ขนาดของชุดโต๊ะเรียน	- ทางสัญจรสามารถเดินได้ รอบห้องและสามารถเดิน ระหว่างโต๊ะได้เนื่องจากมีพื้นที่ ว่างระหว่างกลุ่มโต๊ะ

ห้องเรียน
(LECTURE) ทั่วไป

สรุปข้อดี - การอนุรักษ์ไว้ซึ่งรูปแบบของชุด
เรียนไม้ และมีการยกระดับพื้นในส่วนของผู้
สอน

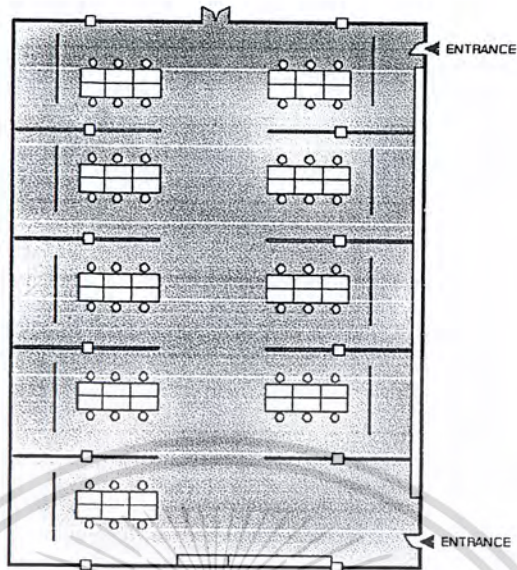
ปัญหา - ทางสัญจรไม่สะดวกสบายเนื่อง
จากชุดโต๊ะเรียนที่ยาวและแคบ

ห้องเรียนในภาควิชาออกแบบอุตสาหกรรม

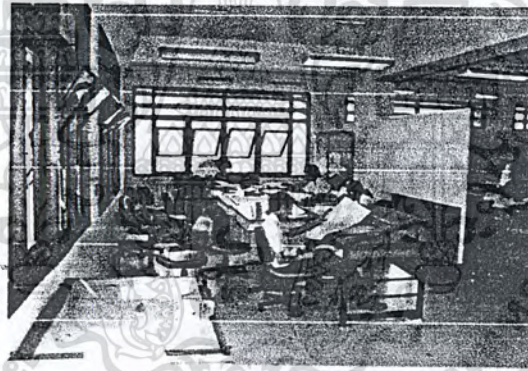
สรุปข้อดี - การจัดโต๊ะสามารถทำให้เกิดประ
สิทธิภาพการเรียนการสอนได้เต็มที่เนื่องจากผู้
เรียนมีพื้นที่ในการใช้งานกับครุภัณฑ์ในแบบ
มาตรฐาน

ปัญหา - การจัดวางในลักษณะนี้ไม่
สามารถมองเห็นกระดานได้ทั่วถึงเพราะที่นั่งอยู่
ในระดับเดียวกันกับผู้สอน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.146 แสดงลักษณะแปลนเฟอร์นิเจอร์ส่วนห้องปฏิบัติการเขียนแบบ (STUDIO)



ภาพที่ 2.147 แสดงบรรยากาศส่วนห้องปฏิบัติการเขียนแบบ (STUDIO)



ภาพที่ 2.148 แสดงบรรยากาศส่วนห้องปฏิบัติการเขียนแบบ (STUDIO)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอญญาตรให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.24 แสดงการศึกษาโครงการเปรียบเทียบส่วนห้องปฏิบัติการเขียนแบบ (STUDIO)

ส่วนศึกษา	ห้องปฏิบัติการเขียนแบบ (STUDIO)
1) การศึกษาลักษณะทางสถาปัตยกรรม	- โครงสร้าง คสล. ก่ออิฐฉาบปูน ผนังด้านข้างติดตั้งหน้าต่าง และติดฟิล์มกรองแสง สามารถมองเห็นทิวทัศน์ภายนอกได้
2) การศึกษาลักษณะการจัดวางผัง	- มีการจัดวางโต๊ะเขียนแบบในลักษณะ 2 ฝั่งของห้อง โดยแต่ละฝั่งจัดวางโต๊ะติดกันเรียงยาวต่อกันไปจนติดผนังด้านริมห้อง เว้นทางเดินตรงกลางห้อง และมีส่วนเก็บของอยู่บริเวณด้านหน้าและหลังห้อง
3) การศึกษาลักษณะการตกแต่งภายใน	- แบบเรียบง่าย โดยชุดครุภัณฑ์จะมีอยู่ในชุดสำนักงานสำเร็จรูปอยู่แล้ว แต่บรรยากาศในส่วนนี้ออกมาในรูปแบบที่เป็นกันเอง
3.1) การใช้สี	- การใช้สีส่วนใหญ่เป็นสีขาวเทา สีของเฟอร์นิเจอร์ไม้ทำให้ดูอบอุ่น
3.2) วัสดุ	- การเลือกใช้วัสดุโดยรวม ทนทาน ทำความสะอาดง่าย
- พื้น	- ไม้กระเบื้องยางสีเทา
- ผนัง	- ผนังฉาบปูนเรียบทาสีขาว ติดกระจกบานอลูมิเนียมสามารถมองเห็นทิวทัศน์ภายนอกได้ และใช้ม่านปรับแสงเพื่อลดแสงจากภายนอก
- เพดาน	- ปเล็อย (ไม่มีการตีฝ้า)
- เฟอร์นิเจอร์	- สำเร็จรูป
4) ระบบไฟฟ้า	- ฟลูออเรสเซนต์หลอดคู่ ให้ค่าแสงโดยตรง (DAYLIGHT)
5) ระบบปรับอากาศ	- พัดลม
6) ระบบป้องกันอัคคีภัย	- ระบบหัวฉีดอัตโนมัติ (Automatic Sprinkler System)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการศึกษาไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

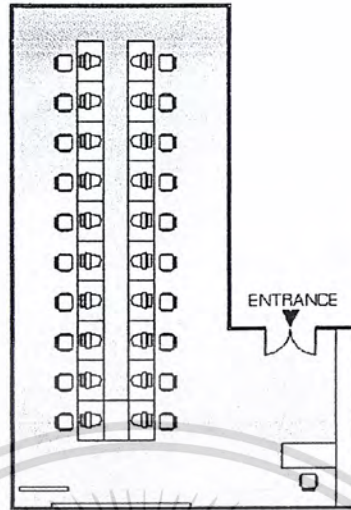
7) ทางสัญญาณ	- ทางสัญญาณหลักอยู่บริเวณกลางห้อง โดยแบ่งพื้นที่การทำงานออกเป็น 2 ฝั่ง
--------------	--

สรุปข้อดี - การจัดวางโต๊ะสามารถนำแสงจากภายนอกมาใช้ให้เกิดประโยชน์เพื่อช่วยประหยัดพลังงาน

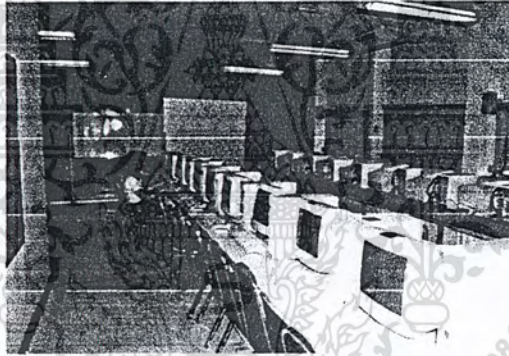
ปัญหา - ครุภัณฑ์ที่นำมาใช้ไม่สะดวกต่อการทำงานเนื่องจากไม่ใช่โต๊ะเขียนแบบที่ปรับความสูงและระดับได้ รวมไปถึงเก้าอี้และตู้เก็บเครื่องมือ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.149 แสดงลักษณะแปลนเฟอร์นิเจอร์ส่วนห้องคอมพิวเตอร์ 1



ภาพที่ 2.150 แสดงบรรยากาศด้านหลังภายในส่วนห้องคอมพิวเตอร์



ภาพที่ 2.151 แสดงบรรยากาศด้านหน้าภายในส่วนห้องคอมพิวเตอร์

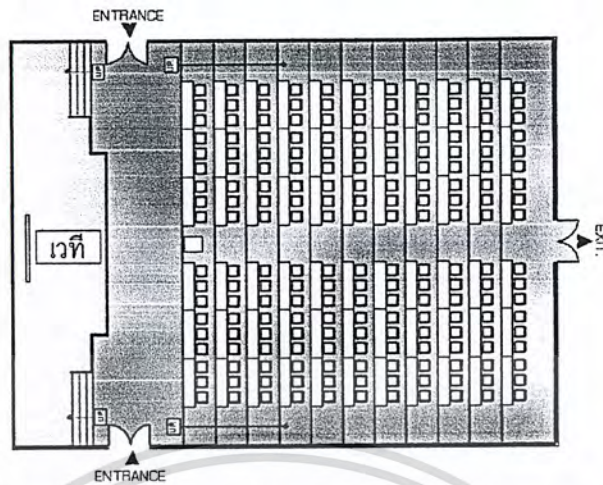
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.25 แสดงการศึกษาโครงสร้างการเปรียบเทียบห้องคอมพิวเตอร์

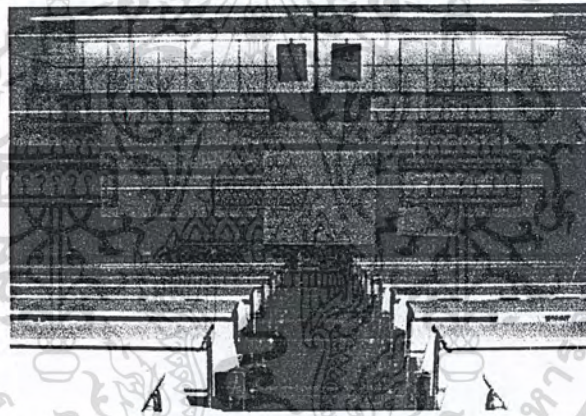
ส่วนการศึกษา	ห้องคอมพิวเตอร์
1) การศึกษาลักษณะทางสถาปัตยกรรม	- โครงสร้าง คสล. ก่ออิฐฉาบปูน ผนังด้านหลังติดกระจกเพื่อรับแสงด้านเดียว สามารถมองเห็นทิวทัศน์ภายนอกได้
2) การศึกษาลักษณะการจัดวางผัง	- จัดในลักษณะหันโต๊ะเข้าชนกันเองและหันโต๊ะเข้าทางผนังเรียงยาวจนสุดปลายห้อง โดยมีโต๊ะผู้สอนอยู่ทางหน้าห้องหันหน้าเข้าสู่ด้านข้างของผู้เรียน
3) การศึกษาลักษณะการตกแต่งภายใน	- เป็นแบบเรียบง่าย ไม่ค่อยคำนึงถึงความสวยงาม แต่จะเน้นการทำงานและประโยชน์ใช้สอย
3.1) การใช้สี	- โดยรวมเป็นสีขาว และมีสีครีมและสีน้ำเงินของเฟอร์นิเจอร์ ทำให้บรรยากาศดูเป็นกันเอง
3.2) วัสดุพื้นผนังเพดานเฟอร์นิเจอร์	- ทนทาน รักษาความสะอาดง่าย - คอนกรีตขัดมัน - ก่ออิฐฉาบปูนสีขาว และ ติดกระจกบานอลูมิเนียม - ยิปซัมบอร์ด - สำเร็จรูป
4) ระบบไฟฟ้า	- หลอดฟลูออเรสเซนต์ หลอดคู่ ให้ค่าแสงโดยตรง (DAY LIGHT)
5) ระบบปรับอากาศ	- แอร์สปลิทไทป์ แบบแขวน
6) ทางสัญจร	- ทางสัญจรสามารถเดินได้รอบห้องแต่ไม่สามารถเดินระหว่างโต๊ะได้เนื่องจากการวางโต๊ะเรียงติดกันยาวจนถึงปลายห้อง

สรุป - ควรมีการออกแบบให้มีบรรยากาศที่น่าดึงดูด หรือ กระตุ้นให้เกิดความรู้สึกรักที่ จะเรียนรู้มากกว่านี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.152 แสดงลักษณะแปลนเฟอร์นิเจอร์ห้องประชุมสัมมนาใหญ่ (AUDITORIUM) 1

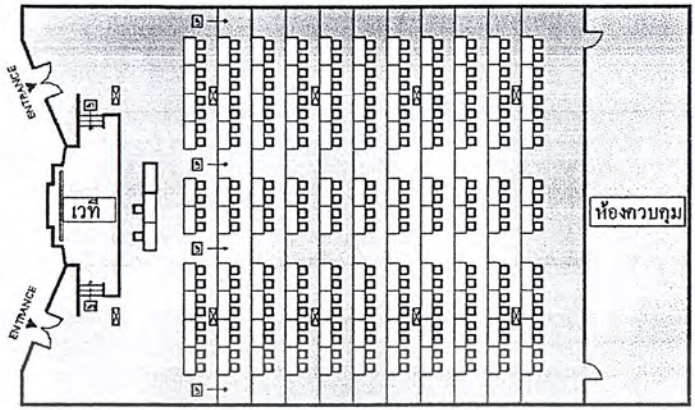


ภาพที่ 2.153 แสดงบรรยากาศด้านหลังส่วนห้องประชุมสัมมนาใหญ่ (AUDITORIUM) 1

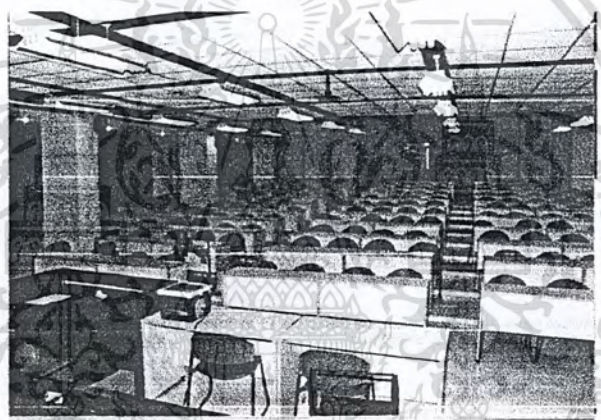


ภาพที่ 2.154 แสดงบรรยากาศด้านหน้าส่วนห้องประชุมสัมมนาใหญ่ (AUDITORIUM) 1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปเผยแพร่หรือใช้เพื่อการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.155 แสดงลักษณะแปลนเฟอร์นิเจอร์ห้องประชุมสัมมนาใหญ่ (AUDITORIUM) 2



ภาพที่ 2.156 แสดงบรรยากาศด้านหน้าส่วนห้องประชุมสัมมนาใหญ่ (AUDITORIUM) 2



ภาพที่ 2.157 แสดงบรรยากาศด้านหลังส่วนห้องประชุมสัมมนาใหญ่ (AUDITORIUM) 2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.26 แสดงการศึกษาโครงการเปรียบเทียบส่วนห้องประชุมสัมมนาใหญ่
(AUDITORIUM) 1 และ 2

ส่วนการศึกษา	ห้องประชุมสัมมนาใหญ่ (AUDITORIUM) 1	ห้องประชุมสัมมนาใหญ่ (AUDITORIUM) 2
1) การศึกษาลักษณะทางสถาปัตยกรรม	- โครงสร้าง คสล. ก่ออิฐฉาบปูน - ลักษณะพื้นห้องมีการยกระดับเป็นขั้นบันไดจากทางเข้า ลง ไปยังบริเวณหน้าเวที	- โครงสร้าง คสล. ก่ออิฐฉาบปูน - ลักษณะพื้นห้องมีการยกระดับเป็นขั้นบันไดจากทางเข้า ลง ไปยังบริเวณหน้าเวที
2) การศึกษาลักษณะการจัดวางผัง	- จัดในลักษณะเก้าอี้หันทั้งซ้ายและขวา โดยเว้นช่วงทางเดินตรงกลางและด้านข้างริมห้องทั้งสองฝั่ง โดยแต่ละฝั่งมีชุด โต๊ะ-เก้าอี้ สำหรับฟังบรรยายจำนวน 3 ชุด รวม 11 แถว	- จัดในลักษณะ 3 ช่วง คือ ช่วงชุด โต๊ะ-เก้าอี้ ซ้าย-ตรงกลาง-ขวา โดยมีพื้นที่ทางเดินระหว่างช่วง โต๊ะทั้ง 3 ช่วง โดยจัดค้ำยันซ้ายไว้ 4 ชุด ,ตรงกลาง 2 ชุด และค้ำยันขวา 4 ชุด รวม 11 แถว
3) การศึกษาลักษณะการตกแต่งภายใน	- เป็นแบบเรียบง่าย ไม่ค่อยคำนึงถึงความสวยงาม แต่จะเน้นการทำงานและประโยชน์ใช้สอย	- เป็นแบบเรียบง่าย ไม่ค่อยคำนึงถึงความสวยงาม แต่จะเน้นการทำงานและประโยชน์ใช้สอย
3.1) การใช้สี	- โดยรวมเป็นสีขาว,สีน้ำตาลไม้ และ มีสีขาวของเฟอร์นิเจอร์	- โดยรวมเป็นสีขาว และมีสีครีมของเฟอร์นิเจอร์ และสีเขียวของเก้าอี้
3.2) วัสดุพื้น	- ทนทาน รักษาความสะอาดง่าย - หินขัดสีแดง	- ทนทาน รักษาความสะอาดง่าย - หินขัดสีขาว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผนัง	- กระจกใสหน้าตาเคลือบและอะลูมิเนียมบอร์คตีขาว	- ติดกล่องไม้เพื่อติดตั้งผนังบานเลื่อนเพื่อป้องกันแสงจากภายนอกห้อง
เพดาน	- ยิปซัมบอร์ค	- ยิปซัมบอร์ค โครงเคร่า T-bar
เฟอร์นิเจอร์	- สำเร็จรูป	- สำเร็จรูป
4) ระบบไฟฟ้า	- หลอดฟลูออเรสเซนต์ หลอดคู่ ให้ค่าแสงโดยตรง (DAY LIGHT)	- หลอดฟลูออเรสเซนต์ หลอดคู่ ให้ค่าแสงโดยตรง (DAY LIGHT)
5) ระบบปรับอากาศ	- แอร์สปลิตไทป์ แบบ แขนง ติดตั้งภายในฝ้า	- แอร์สปลิตไทป์ แบบ แขนง ติดตั้งภายในฝ้า
6) ทางสัญจร	- ทางสัญจรสามารถเดินได้ บริเวณกลางและบริเวณริมห้องทั้ง ชายและขวา	- ทางสัญจรสามารถเดินได้ กลางห้องระหว่าง โต๊ะทั้ง 2 ฝั่ง และ ริมห้องทั้ง ชายและขวา

ห้องประชุมสัมมนาใหญ่

(AUDITORIUM) 1

สรุปข้อดี - การจัดชุดโต๊ะฟังบรรยายดูเหมาะสมและสะดวกต่อการใช้งาน

ปัญหา - ไม่มีการสร้างบรรยากาศในส่วนของ การจัดแสงมีเพียงการติดตั้งไฟฟลูออเรสเซนต์ เท่านั้น

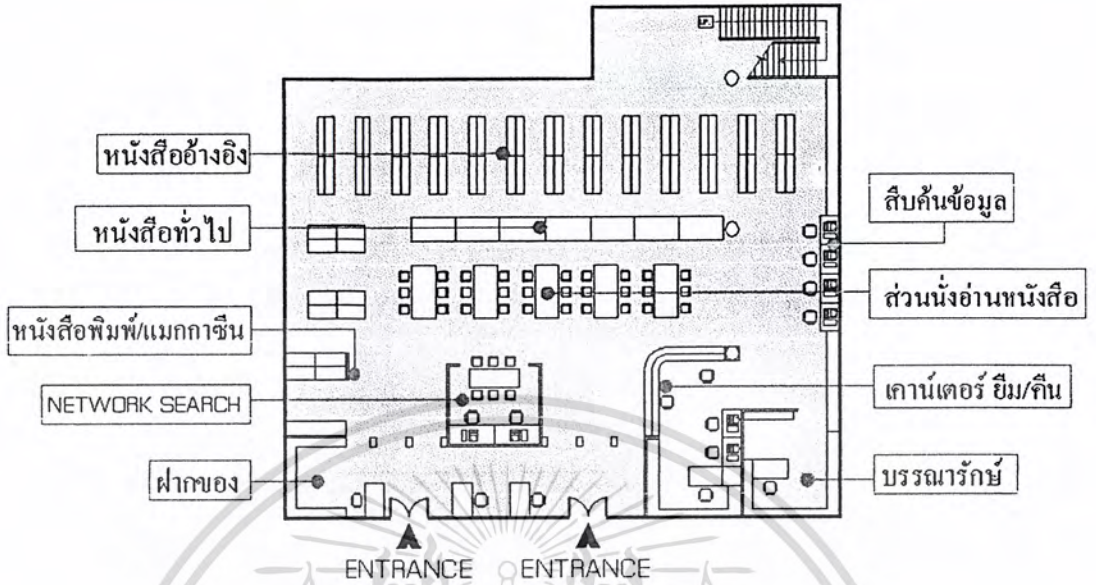
ห้องประชุมสัมมนาใหญ่

(AUDITORIUM) 2

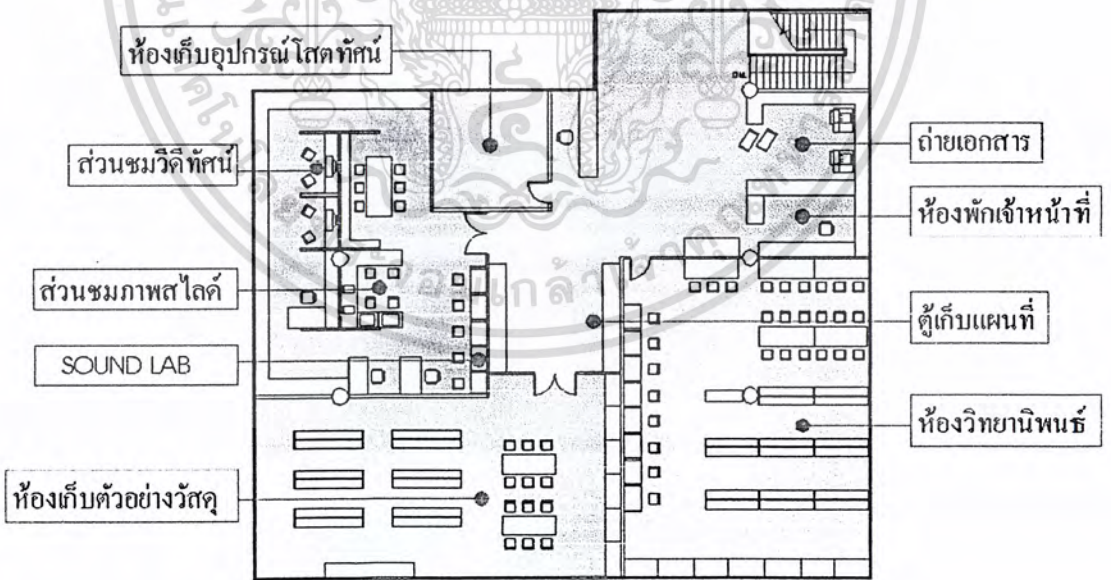
สรุปข้อดี - การจัดโต๊ะสามารถทำให้เกิดประสิทธิภาพการฟังบรรยายได้อย่างดีเพราะมีความเหมาะสมและไม่แออัดจนเกินไป

ปัญหา - การจัดวางในลักษณะนี้ไม่สามารถมองเห็นกระดานได้ทั่วถึงเพราะบางช่วงมีเสาที่เป็นโครงสร้างบังทัศนียภาพ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

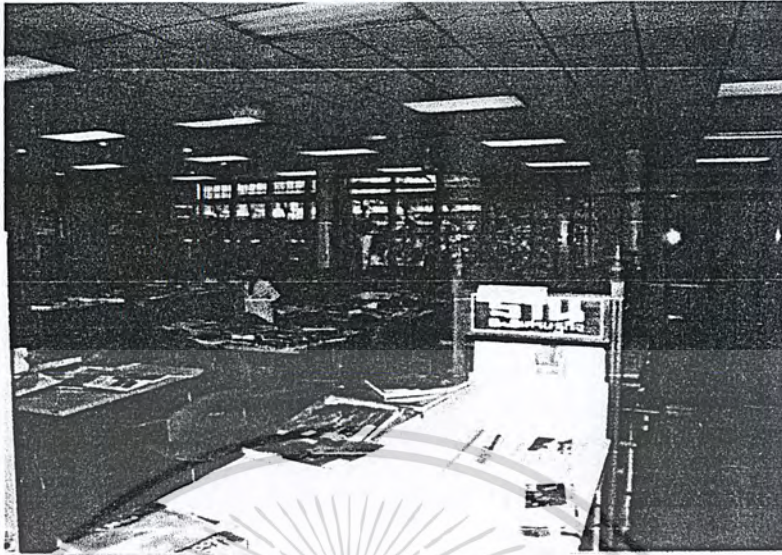


ภาพที่ 2.158 แสดงลักษณะแปลนเฟอร์นิเจอร์ห้องสมุดชั้นที่ 1

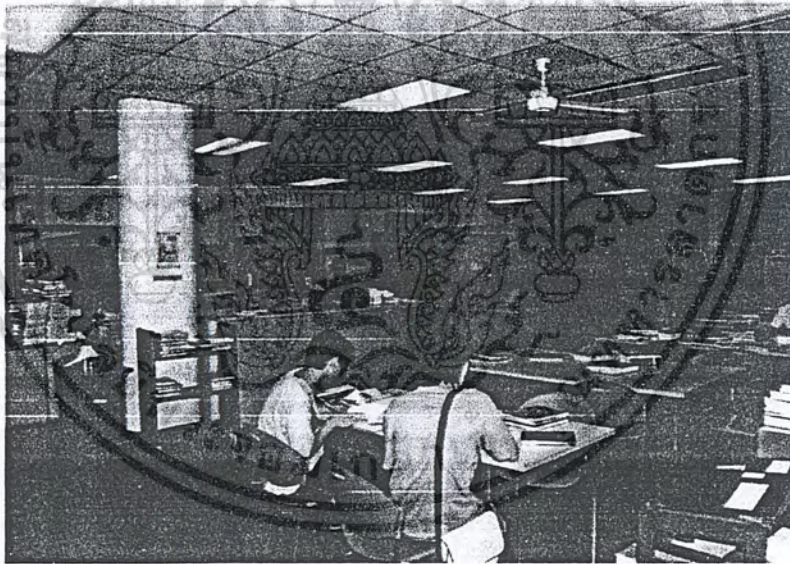


ภาพที่ 2.159 แสดงลักษณะแปลนเฟอร์นิเจอร์ห้องสมุดชั้นที่ 2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.160 แสดงบรรยากาศส่วนชั้นวางหนังสือภายในห้องสมุดชั้นที่ 1

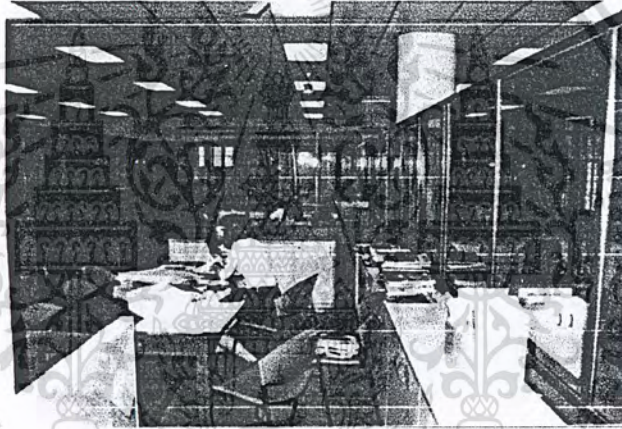


ภาพที่ 2.161 แสดงบรรยากาศส่วนพื้นที่อ่านหนังสือภายในห้องสมุดชั้นที่ 1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.162 แสดงส่วนพื้นที่ชมสไลด์ วิดีทัศน์ และ SOUND LAB ภายในห้องสมุดชั้นที่ 2



ภาพที่ 2.163 แสดงบรรยากาศส่วนพื้นที่อ่านหนังสือภายในห้องสมุดชั้นที่ 2



ภาพที่ 2.164 แสดงบรรยากาศส่วนถ่ายเอกสารภายในห้องสมุดชั้นที่ 2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

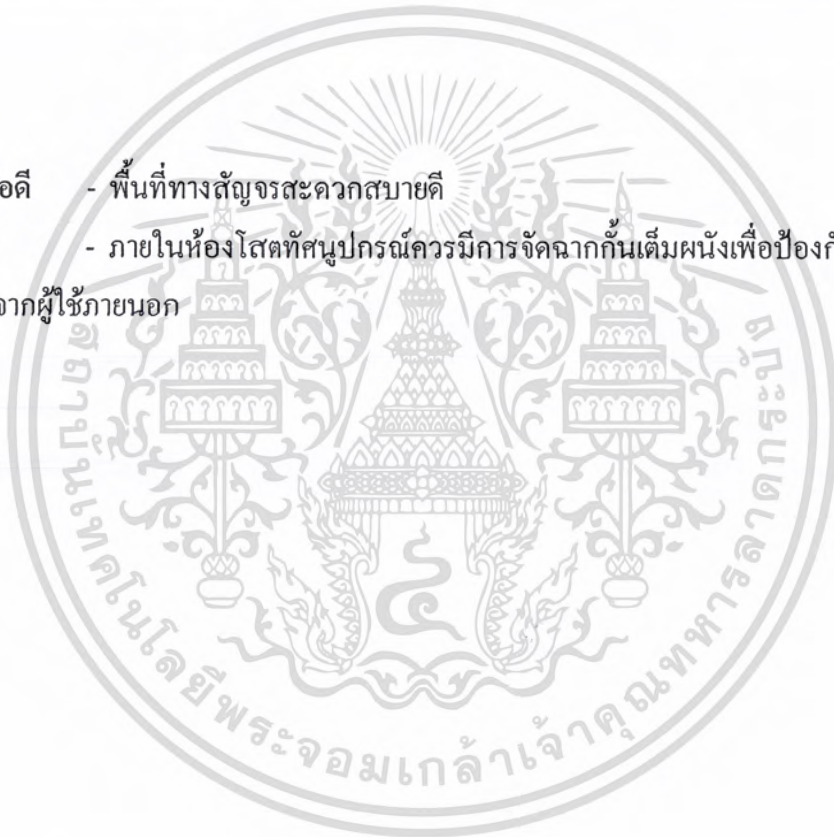
ตารางที่ 2.27 แสดงการศึกษาโครงการเปรียบเทียบห้องสมุด

ส่วนการศึกษา	ห้องสมุด
1) การศึกษาลักษณะทางสถาปัตยกรรม	- โครงสร้าง คสล. ก่ออิฐฉาบปูน ผนังด้านหลังติดกระจกเพื่อรับแสงด้านเดียว สามารถมองเห็นทิวทัศน์ภายนอกได้
2) การศึกษาลักษณะการจัดวางผัง	สามารถแบ่งได้เป็น 2 ชั้น ดังนี้ - ชั้นที่ 1 ประกอบด้วยส่วนของชั้นหนังสือ และส่วนสืบค้นข้อมูล รวมไปถึงส่วนทำงานของบรรณารักษ์ - ชั้นที่ 2 ประกอบด้วย ส่วนบริการการศึกษา ได้แก่ ส่วนโสตทัศนูปกรณ์ต่างๆ ,ห้องเก็บวัสดุ , ห้องเก็บวิทยานิพนธ์,ส่วนเก็บแผนที่ และส่วนถ่ายเอกสาร
3) การศึกษาลักษณะการตกแต่งภายใน 3.1) การใช้สี 3.2) วัสดุพื้น ผนัง เพดาน เฟอร์นิเจอร์	- เป็นแบบเรียบง่าย ไม่ค่อยคำนึงถึงความสวยงาม แต่จะเน้นการทำงานและประโยชน์ใช้สอย - โดยรวมเป็นสีขาว และมีสีน้ำตาลของเฟอร์นิเจอร์ไม้ และสีเขียวของเก้าอี้ - ทนทาน รักษาความสะอาดง่าย - คอนกรีตขัดมัน - ก่ออิฐฉาบปูนสีขาว และ ติดกระจกบานอลูมิเนียม - ยิปซัมบอร์ด โครงคร่า T- bar - สำเร็จรูป

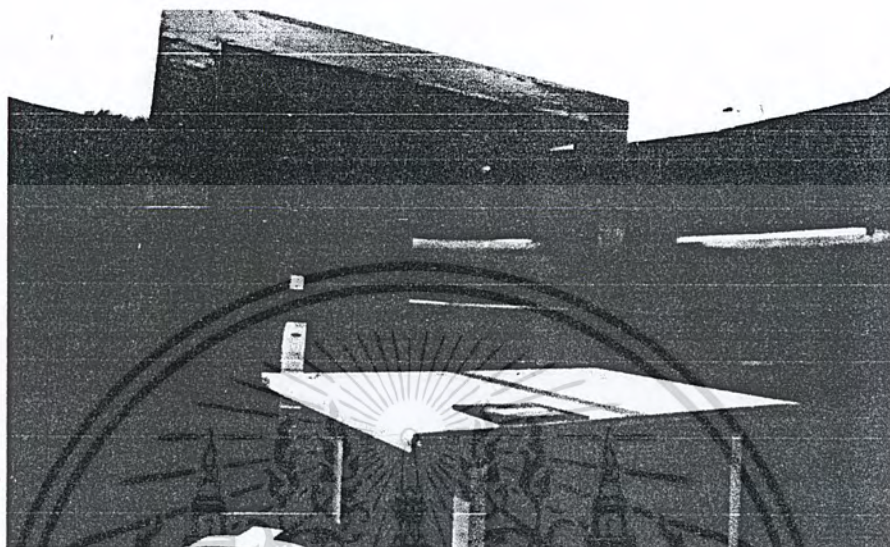
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4) ระบบไฟฟ้า	- หลอดฟลูออเรสเซนต์ หลอดคู่ ให้ค่าแสงโดยตรง (DAY LIGHT)
5) ระบบปรับอากาศ	- แอร์สปลิทไทป์ แบบแขวน
6) ทางสัญจร	- ทางสัญจรหลักที่สามารถ เข้า-ออกได้มีทางเดียว คือบริเวณชั้น 1 ทางด้านหน้า และมีบันไดทางด้านในเป็นตัวเชื่อมทางสัญจรระหว่างชั้น 1 และ 2

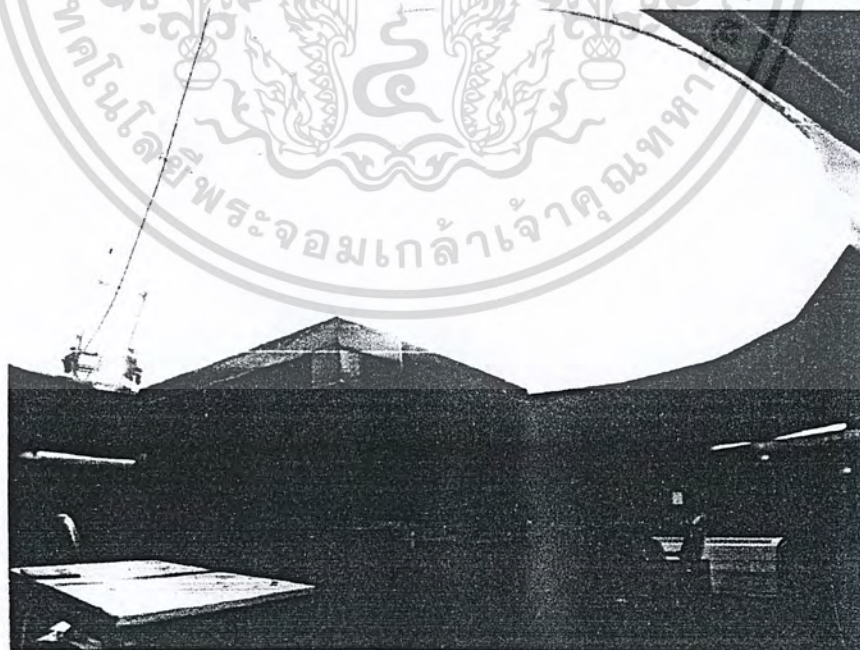
- สรุปข้อดี - พื้นที่ทางสัญจรสะดวกสบายดี
- ปัญหา - ภายในห้องโสตทัศนูปกรณ์ควรมีการจัดฉากกันเต็มผนังเพื่อป้องกันเสียงและการรบกวนจากผู้ใช้งานภายนอก



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

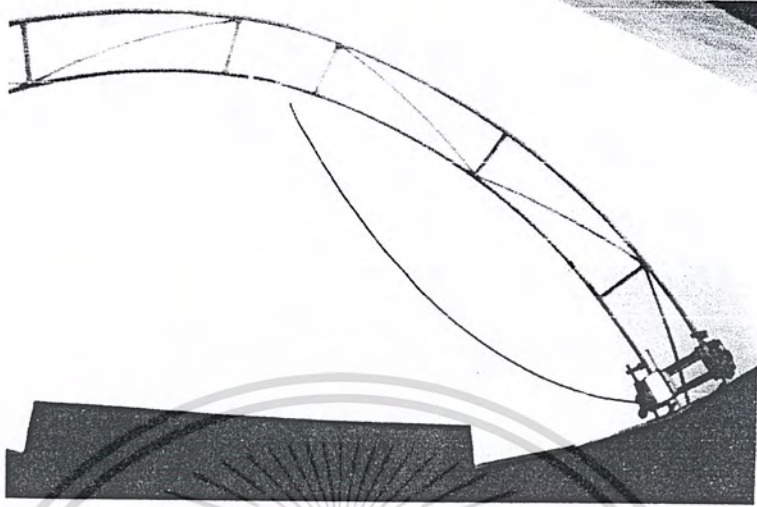


ภาพที่ 2.165 แสดงบรรยากาศภายในห้องโคม
(ห้องทดสอบแสงที่มีผลกระทบต่ออาคาร “THERMOHELIODON”)

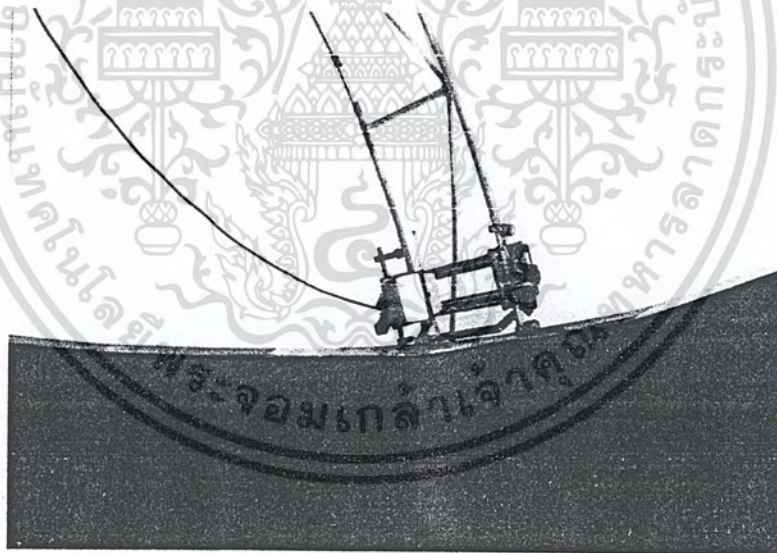


ภาพที่ 2.166 แสดงบรรยากาศภายในและแท่นวางหุ่นจำลองภายในห้องโคม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.167 แสดงโครงเหล็กและดวง โคม SPOTLIGHT
ซึ่งใช้จำลองเป็นดวงอาทิตย์และแสงแดดภายในห้อง โคม



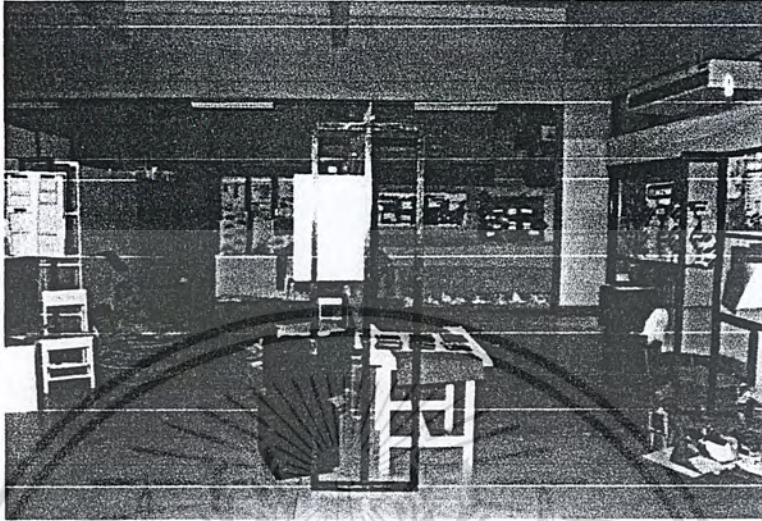
ภาพที่ 2.168 แสดงดวงโคม SPOTLIGHT
ซึ่งใช้จำลองเป็นแสงแดดภายในห้อง โคม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

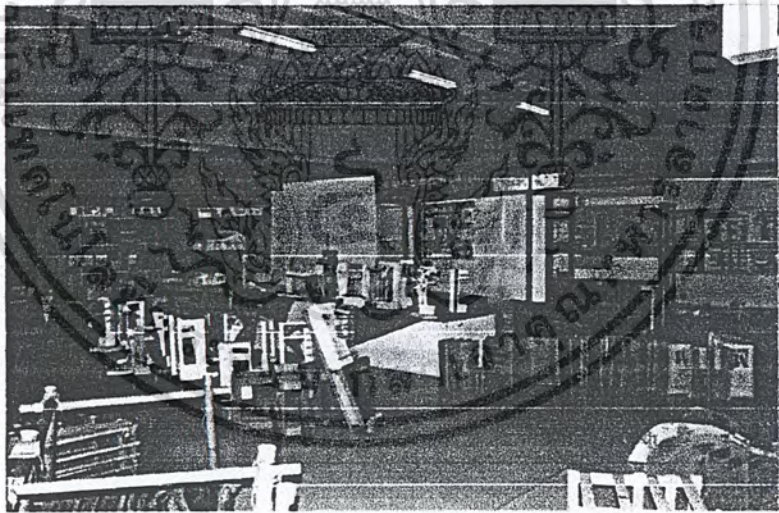
ตารางที่ 2.28 แสดงการศึกษาโครงการเปรียบเทียบแสดงห้องโถง (ห้องทดสอบแสงที่มีผลกระทบต่ออาคาร “ THERMOHELIODON ”)

ส่วนการศึกษา	ห้องทดสอบแสงที่มีผลกระทบต่ออาคาร
1) การศึกษาลักษณะทางสถาปัตยกรรม	- โครงสร้าง พลาสติกทำสี มีลักษณะเป็นรูปโคมครึ่งวงกลม มีแท่นไม้ยกระดับกลางห้องทำสีคำ ทั้งหมด เว้นช่วงโคมเป็นสีขาว ด้านบนมีโครงเหล็กที่ เป็นรางเลื่อนของโคมสปอร์ตไลท์
2) การศึกษาลักษณะการจัดวางผัง	- จัดในลักษณะห้องทดลองเฉพาะ โดยมีลักษณะเป็นวงกลม มีแท่นกลางห้อง
3) การศึกษาลักษณะการตกแต่งภายใน 3.1) การใช้สี 3.2) วัสดุพื้นผนัง เพดาน เฟอร์นิเจอร์	- สีดำ และขาว - หินขัดสีดำ - ไม้ทำสี - หล่อไฟเบอร์กลาสทำสีขาว - แท่นกลางห้อง วัสดุไม้ทำสีดำ
4) ระบบไฟฟ้า	- หลอดฟลูออเรสเซนต์ หลอดคู่ ให้ค่าแสงโดยอ้อม (DAY LIGHT) / โคมสปอร์ตไลท์
5) ระบบปรับอากาศ	- ไม่มีการติดตั้ง
6) ทางสัญจร	- สามารถเดินได้รอบห้องระหว่างแท่นวางชิ้นงาน

สรุป - ห้อง THERMOHELIODON เป็นหนึ่งในห้องทดลองแสงที่มีผลกระทบต่ออาคารจึงไม่มีการออกแบบให้เกิดความสวยงาม เพียงแต่ตอบสนองต่อประโยชน์ใช้สอยเท่านั้น เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.169 แสดงบรรยากาศภายในห้องแสดงผลงานนักศึกษา



ภาพที่ 2.170 แสดงบรรยากาศภายในห้องแสดงผลงานนักศึกษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.29 แสดงการศึกษาโครงการเปรียบเทียบแสดงห้องแสดงผลงานนักศึกษา

ส่วนการศึกษา	ห้องแสดงผลงานนักศึกษา
1) การศึกษาลักษณะทางสถาปัตยกรรม	- โครงสร้าง คสล. ก่ออิฐฉาบปูน ผนังด้านหลังติดกระจกเพื่อรับแสงด้านเดียว สามารถมองเห็นทิวทัศน์ภายนอกได้
2) การศึกษาลักษณะการจัดวางผัง	- ไม่มีลักษณะที่แน่นอนตายตัวเพียงแต่มีการติดตั้งบอร์ดแสดงผลงานที่สามารถโยกย้ายได้
3) การศึกษาลักษณะการตกแต่งภายใน	- เป็นแบบเรียบง่าย ไม่ค่อยคำนึงถึงความสวยงาม แต่จะเน้นการทำงานและประโยชน์ใช้สอย
3.1) การใช้สี	- โดยรวมเป็นสีขาว และมีสีเทา
3.2) วัสดุพื้นผนังเพดานเฟอร์นิเจอร์	- ทนทาน รักษาความสะอาดง่าย - กระเบื้องยางสีเทา - ก่ออิฐฉาบปูนสีขาว และ ติดกระจกบานอลูมิเนียม - เพลี้ย ไม่มีมีการติดตั้งฝ้า - บอร์ดแสดงผลงาน / ชั้นงาน
4) ระบบไฟฟ้า	- หลอดฟลูออเรสเซนต์ หลอดคู่ ให้ค่าแสงโดยตรง (DAY LIGHT)
5) ระบบปรับอากาศ	- พัดลม
6) ทางสัญจร	- ทางสัญจรสามารถกำหนดได้จากรูปแบบของการจัดนิทรรศการ

สรุป - เดิมเป็นพื้นที่โล่งสามารถจัดแสดงผลงานได้หลากหลายรูปแบบและไม่จำกัดแนวความคิด จึงเป็นห้องแสดงผลงานที่ตอบสนองต่อแนวความคิดของนิสิตนักศึกษาคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์อย่างเหมาะสมที่สุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.7.3 มหาวิทยาลัยรังสิต

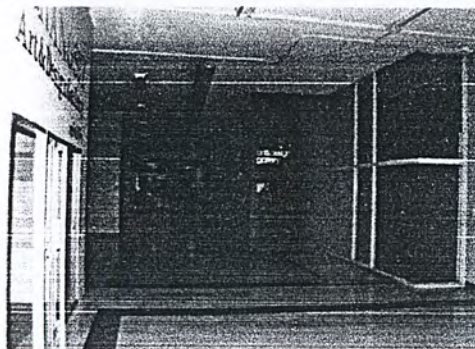
เป็นอาคาร สูง 9 ชั้น ประกอบด้วย คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และ คณะศิลปกรรมศาสตร์ โดยมีพื้นที่ส่วนกลางสำหรับใช้ร่วมกันและมีส่วนสำนักงานคณบดีทั้ง 2 คณะ อยู่ในอาคารประเภท อาคารเรียนคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และคณะศิลปกรรมศาสตร์ ที่ตั้ง 52/347 เมืองเอก จังหวัด ปทุมธานี

ส่วนที่ทำการศึกษา

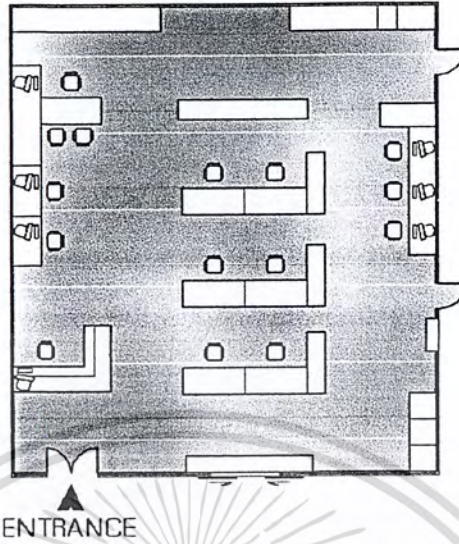
1. สำนักงานคณบดี / ห้องคณบดี และรองคณบดี
2. ห้องพักอาจารย์ระดับปริญญาตรี / ปริญญาโท
3. ห้องคอมพิวเตอร์
4. ห้องบรรยาย (LECTURE)
5. ห้องปฏิบัติการเขียนแบบ (STUDIO)



ภาพที่ 2.171 แสดงภาพชื่อคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์



ภาพที่ 2.172 แสดงภาพโถงทางเดินด้านหน้าของอาคาร เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.173 แสดงลักษณะแปลนเฟอร์นิเจอร์ส่วนสำนักงานคณบดี



ภาพที่ 2.174 แสดงบรรยากาศด้านหน้าภายในสำนักงานคณบดี



ภาพที่ 2.175 แสดงบรรยากาศภายในสำนักงานคณบดี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.30 แสดงการศึกษาโครงการเปรียบเทียบส่วนสำนักงานคณบดี คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยรังสิต

ส่วนศึกษา	สำนักงานคณบดี
1) การศึกษาลักษณะทางสถาปัตยกรรม	- โครงสร้าง คสล. ก่ออิฐฉาบปูน ผนังทาสี คิกระจก และคิฟิล์มกรองแสง สามารถมองเห็นทิวทัศน์ภายนอกได้
2) การศึกษาลักษณะการจัดวางผัง	- การจัดวางผังประกอบด้วย ส่วนทำงานหลายส่วนในพื้นที่เดียวกัน โดยไม่มีฉากกั้นในส่วนของพนักงาน
3) การศึกษาลักษณะการตกแต่งภายใน	- แบบเรียบง่าย โดยชุดครุภัณฑ์จะมีอยู่ในชุดสำนักงานสำเร็จรูปอยู่แล้ว บรรยากาศในส่วนนี้จึงออกมาในรูปแบบเป็นกันเองภายในหน่วยงาน
3.1) การใช้สี	- การใช้สีส่วนใหญ่เป็นสีน้ำตาลและขาว สีของเฟอร์นิเจอร์ทำให้ดูอบอุ่น เป็นกันเอง และดูหนักแน่น น่าเคารพ
3.2) วัสดุ	- การเลือกใช้วัสดุโดยรวม ทนทาน ทำความสะอาดง่าย
- พื้น	- หินเทียม สีขาวเทา
- ผนัง	- ฉาบปูนเรียบทาสีขาว บางส่วนคิกระจก สามารถมองเห็นทัศนียภาพภายนอกได้ และใช้ม่านปรับแสงเพื่อลดแสงจากภายนอก
- เพดาน	- ยิปซัมบอร์ด โครงเคร่า T- bar
- เฟอร์นิเจอร์	- สำเร็จรูป (ครุภัณฑ์ทั่วไป)
4) ระบบไฟฟ้า	- พลูออเรสเซนต์หลอดคู่ ให้ค่าแสงโดยตรง (DAYLIGHT)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5) ระบบปรับอากาศ	- แอร์สปลิทไทป์ แบบแขวน
6) ระบบป้องกันอัคคีภัย	- ไม่มีการติดตั้งภายในห้อง
7) ทางสัญจร	<ul style="list-style-type: none"> - ทางสัญจรหลักจะเข้าทางด้านหน้าและด้านข้าง ผ่านไปยังส่วนทำงานต่างๆ - ในส่วนห้องคอมพิวเตอร์มีห้องรับหนังสือด้านหน้า และด้านข้างซึ่งติดกับสำนักงานซึ่งสามารถใช้ เป็นทางสัญจรได้ทั้ง 2 ทาง

สรุปข้อดี

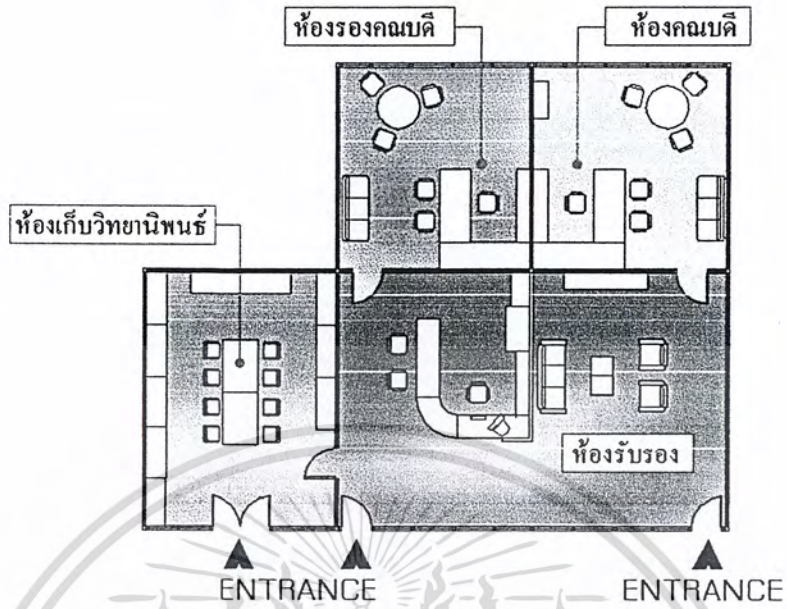
- พื้นที่ทางสัญจรสะดวกสบายดี

ปัญหา

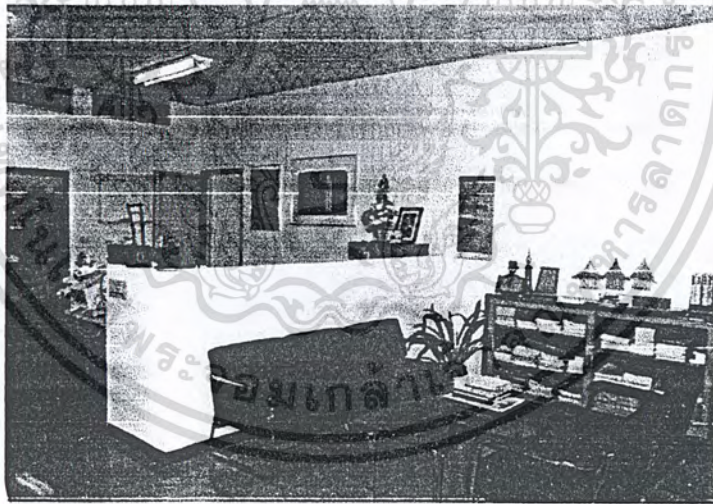
- ครุภัณฑ์ดูไม่น่าสนใจ ไม่มีรูปแบบที่น่าใช้

- ในส่วนการทำงานของแต่ละบุคลากรการแบ่งสัดส่วนอย่างชัดเจนด้วยฉากกั้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

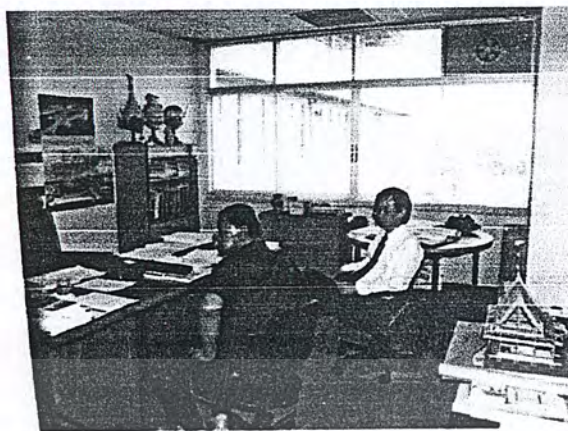


ภาพที่ 2.176 แสดงลักษณะแปลนเฟอร์นิเจอร์ส่วนห้องคณบดีรองคณบดีและห้องเก็บวิทยานิพนธ์

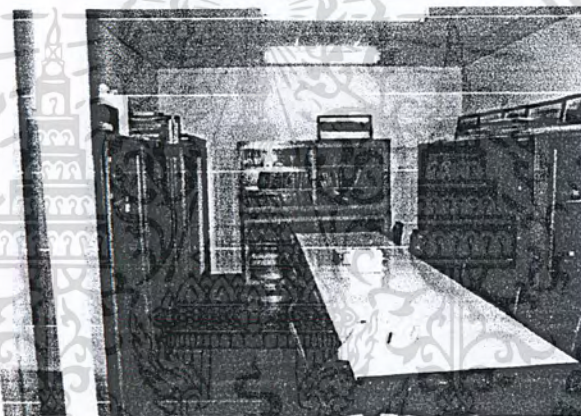


ภาพที่ 2.177 แสดงส่วนรับรองภายในห้องคณบดี

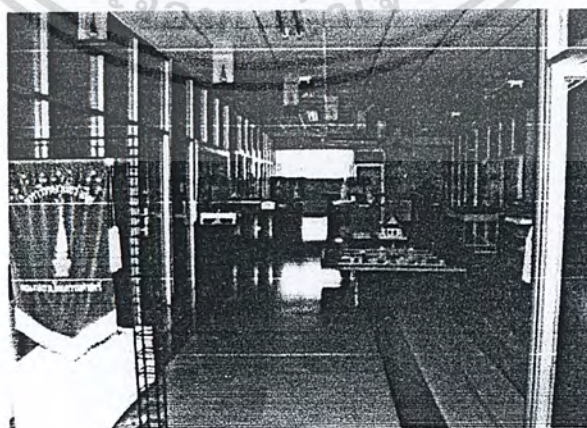
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.178 แสดงบรรยากาศภายในห้องคอมพิวเตอร์



ภาพที่ 2.179 แสดงบรรยากาศภายในห้องเก็บวิทยานิพนธ์



ภาพที่ 2.180 แสดงส่วน โถงทางเดินภายในสำนักงานคอมพิวเตอร์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.31 แสดงการศึกษาโครงการเปรียบเทียบส่วนห้องคอมพิวเตอร์คอมพิวเตอร์และห้องเก็บวิทยานิพนธ์

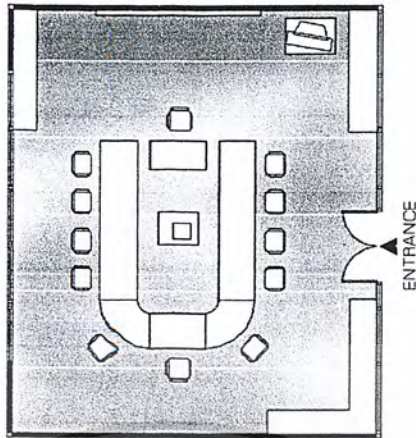
ส่วนศึกษา	ห้องคอมพิวเตอร์คอมพิวเตอร์และห้องเก็บวิทยานิพนธ์
1) การศึกษาลักษณะทางสถาปัตยกรรม	- โครงสร้าง คสล. ก่ออิฐฉาบปูน ผนังคานข้างติดตั้งหน้าต่าง และติดฟิล์มกรองแสง สามารถมองเห็นทิวทัศน์ภายนอกได้
2) การศึกษาลักษณะการจัดวางผัง	- มีการจัดวางโถงต้อนรับ ส่วนพักคอยและส่วนติดต่อสอบถามทางด้านหน้า ถัดมาเป็นส่วนห้องทำงานคอมพิวเตอร์และรองฯ
3) การศึกษาลักษณะการตกแต่งภายใน	- แบบเรียบง่าย โดยชุดครุภัณฑ์จะมีอยู่ในชุดสำนักงานสำเร็จรูปอยู่แล้ว แต่บรรยากาศในส่วนนี้ออกมาในรูปแบบที่มีความเป็นส่วนตัวมากกว่า
3.1) การใช้สี	- การใช้สีส่วนใหญ่เป็นสีขาวเทา สีของเฟอร์นิเจอร์ไม่ทำให้ดูอบอุ่น และสีน้ำเงินเข้มของพรมสร้างความรู้สึกหนักแน่น น่าเคารพ
3.2) วัสดุ	- การเลือกใช้วัสดุโดยรวม ทนทาน ทำความสะอาดง่าย
- พื้น	- ปูหินเทียมสี เทา สลับ ดำ
- ผนัง	- ฉาบฉาบปูนเรียบทาสีขาว ติดกระเบื้อง บานอลูมิเนียมสามารถมองเห็นทิวทัศน์ภายนอกได้ และใช้ม่านปรับแสงเพื่อลดแสงจากภายนอก
- เพดาน	- ยิปซัมบอร์ด ฉาบเรียบทาสี
- เฟอร์นิเจอร์	- สำเร็จรูป
4) ระบบไฟฟ้า	- ฟลูออเรสเซนต์หลอดคู่ ให้ค่าแสงโดยตรง (DAYLIGHT)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

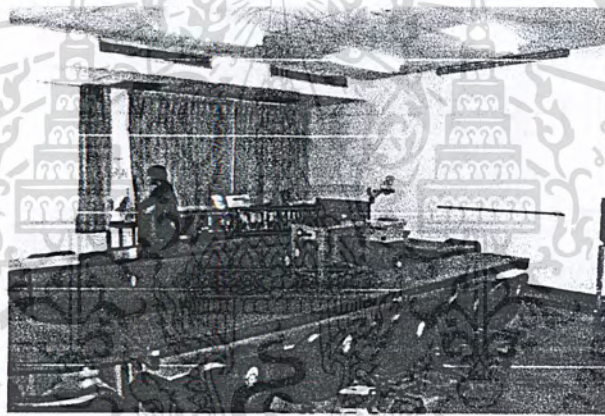
5) ระบบปรับอากาศ	- แอร์ชนิดเทอร์ ลักษณะหัวจ่ายลมและหัวจ่ายลมกลับแบบท่อ ติดตั้งเสมอฝ้าเพดาน - แอร์สปลิทไทป์ แบบแขวนซ่อนในฝ้า
6) ระบบป้องกันอัคคีภัย	- ไม่มีการติดตั้งภายในห้อง
7) ทางสัญจร	- เป็นห้องที่ใช้ในการประชุมจึงไม่มีการทำงานเหมือนในส่วนของสำนักงานจึงไม่มีปัญหาในการสัญจร

- สรุปข้อดี - พื้นที่ทางสัญจรสะดวกสบายดี
- ปัญหา - ครุภัณฑ์ที่นำมาใช้ไม่เกิดความน่าสนใจและบรรยากาศโดยรวมไม่ส่งเสริมภาพลักษณ์ในความเป็นผู้บริหารระดับสูงของสถาบัน

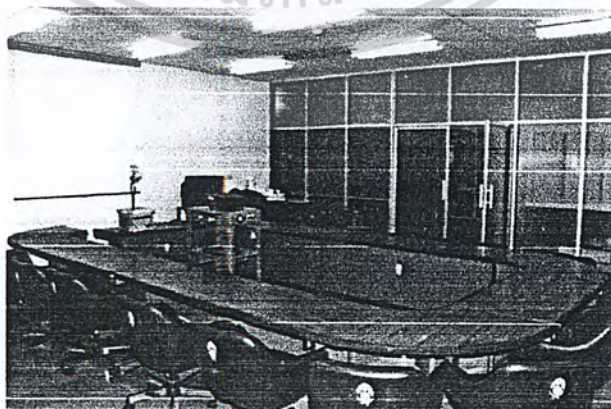
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.181 แสดงลักษณะแปลนเฟอร์นิเจอร์ส่วนห้องประชุมคณะบดี



ภาพที่ 2.182 แสดงบรรยากาศภายในส่วนห้องประชุมคณะบดี



ภาพที่ 2.183 แสดงบรรยากาศภายในส่วนห้องประชุมคณะบดี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.32 แสดงการศึกษาโครงการเปรียบเทียบส่วนห้องประชุมคณะบดี

ส่วนศึกษา	ห้องประชุมคณะบดี
1) การศึกษาลักษณะทางสถาปัตยกรรม	- โครงสร้าง คสล. ก่ออิฐฉาบปูน ผนังค้ำข้างติดตั้งหน้าต่าง และติดฟิล์มกรองแสง สามารถมองเห็นทิวทัศน์ภายนอกได้
2) การศึกษาลักษณะการจัดวางผัง	- จัดวางในลักษณะแบบตัว U โดยหันหน้าเข้าหาผนังด้านที่เป็นจอฉายภาพ โดยมีโต๊ะผู้บรรยายอยู่ทางด้านหน้า
3) การศึกษาลักษณะการตกแต่งภายใน	- แบบเรียบง่าย โดยชุดครุภัณฑ์จะมีอยู่ในชุดสำนักงานสำเร็จรูปอยู่แล้ว
3.1) การใช้สี	- การใช้สีส่วนใหญ่เป็นสีน้ำตาลและสีของเฟอร์นิเจอร์ไม่ทำให้ดูอบอุ่น และสีเทาของพื้นสร้างความรู้สึกหนักแน่น น่าเคารพ
3.2) วัสดุ	- การเลือกใช้วัสดุโดยรวม ทนทาน ทำความสะอาดง่าย
- พื้น	- ปูหินเทียมสีเทา
- ผนัง	- ฉาบฉาบปูนเรียบทาสีขาว ติดกระจุก บานอลูมิเนียมสามารถมองเห็นทัศนียภาพภายนอกได้ และใช้ม่านปรับแสงเพื่อลดแสงจากภายนอก
- เพดาน	- ยิปซัมบอร์ด ฉาบเรียบทาสี
- เฟอร์นิเจอร์	- สำเร็จรูป
4) ระบบไฟฟ้า	- ฟลูออเรสเซนต์หลอดคู่ ให้ค่าแสงโดยตรง (DAYLIGHT)
5) ระบบปรับอากาศ	- แอร์สปลิทไทป์ แบบแขวน

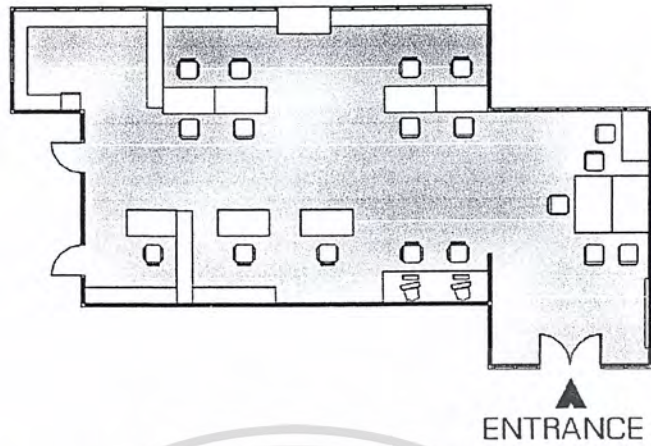
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6) ระบบป้องกันอัคคีภัย	- ไม่มีการติดตั้งภายในห้อง
7) ทางสัญจร	- เป็นห้องที่ใช้ในการประชุมจึงไม่มีการทำงานเหมือนในส่วนของสำนักงานจึงไม่มีปัญหาในการสัญจร

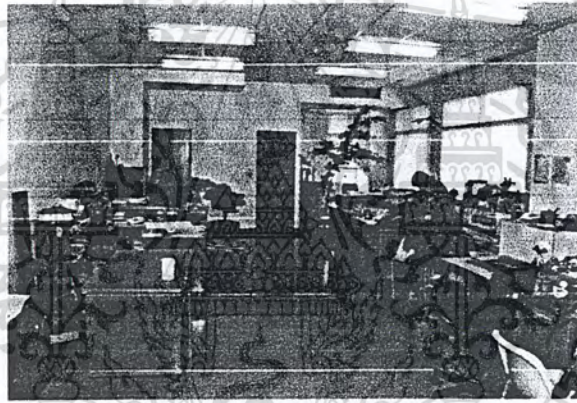
- สรุปข้อดี - พื้นที่ทางสัญจรสะดวกสบายดี
- ปัญหา - ครุภัณฑ์ที่นำมาใช้ไม่มีความทันสมัยและไม่สวยงาม รวมทั้งบรรยากาศโดยรวมและเฟอร์นิเจอร์



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.184 แสดงลักษณะแปลนเฟอร์นิเจอร์ส่วนห้องพักอาจารย์ ระดับปริญญาตรี



ภาพที่ 2.185 แสดงบรรยากาศภายในห้องพักอาจารย์ ระดับปริญญาตรี



ภาพที่ 2.186 แสดงบรรยากาศภายใน โถงทางเข้าห้องพักอาจารย์ ระดับปริญญาตรี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.33 แสดงการศึกษาโครงการเปรียบเทียบส่วนห้องพักอาจารย์ ระดับปริญญาตรี

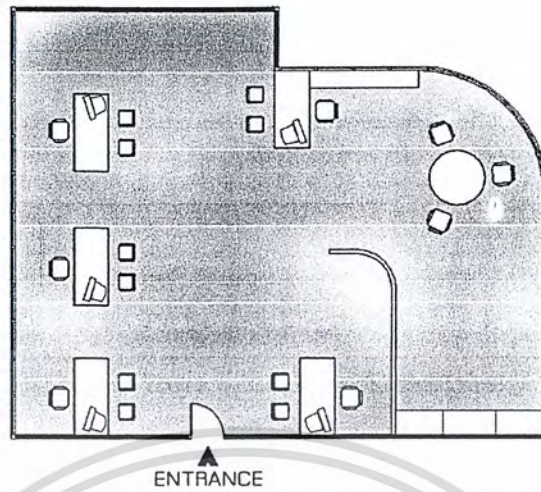
ส่วนศึกษา	ห้องพักอาจารย์ ระดับปริญญาตรี
1) การศึกษาลักษณะทางสถาปัตยกรรม	- โครงสร้าง คสล. ก่ออิฐฉาบปูน ผนังคานข้างติดตั้งหน้าต่าง และติดฟิล์มกรองแสง สามารถมองเห็นทิวทัศน์ภายนอกได้
2) การศึกษาลักษณะการจัดวางผัง	- มีการจัดวางส่วนส่งงานนักศึกษาด้านหน้าทางเข้า – ออก ของห้องพักอาจารย์ - การจัดวางโต๊ะอาจารย์ ภายในห้องไม่มีฉากกั้น และ ไม่นั่งในสวนใดส่วนหนึ่ง
3) การศึกษาลักษณะการตกแต่งภายใน	- แบบเรียบง่าย โดยชุดครุภัณฑ์จะมีอยู่ในชุดสำนักงานสำเร็จรูปอยู่แล้ว
3.1)การใช้สี	- การใช้สีส่วนใหญ่เป็นสีน้ำตาลและสีของเฟอร์นิเจอร์ไม่ทำให้ดูอบอุ่น และสีเทาของพื้นสร้างความรู้สึกหนักแน่น น่าเคารพ
3.2) วัสดุ	- การเลือกใช้วัสดุโดยรวม ทนทาน ทำความสะอาดง่าย
- พื้น	- ปูหินเทียมสีเทา
- ผนัง	- ผนังฉาบปูนเรียบทาสีขาว ติดกระจก บานอลูมิเนียมสามารถมองเห็นทิวทัศน์ภายนอกได้ และใช้ม่านปรับแสงเพื่อลดแสงจากภายนอก
- เพดาน	- ยิปซัมบอร์ด ฉาบเรียบทาสี
- เฟอร์นิเจอร์	- สำเร็จรูป
4) ระบบไฟฟ้า	- ฟลูออเรสเซนต์หลอดคู่ ให้ค่าแสงโดยตรง (DAYLIGHT)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

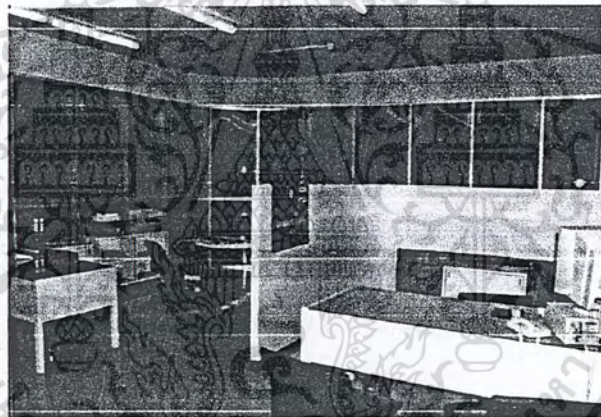
5) ระบบปรับอากาศ	- แอร์สปลิทไทป์ แบบแขวน
6) ระบบป้องกันอัคคีภัย	- ระบบหัวฉีดอัตโนมัติ (Automatic Sprinkler System)
7) ทางสัญจร	- จัดทางสัญจร ไว้กลางห้อง โดยแบ่งพื้นที่การทำงานออกเป็น 2 ฝั่ง ทั้ง ชาย และ ขวา

- สรุปข้อดี - พื้นที่ทางสัญจรสะดวกสบายดี
- ปัญหา - การจัดผังในส่วนของ โต๊ะอาจารย์ยังขาดความเป็นส่วนตัวเนื่องจากพื้นที่โดยรวมสามารถรองรับชุด โต๊ะอาจารย์ได้มากกว่าที่เป็นอยู่ จึงสามารถนำระบบจากกันมาใช้ร่วมด้วย เพื่อก่อให้เกิดความเป็นส่วนตัวมากกว่าเดิม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.187 แสดงลักษณะแปลนเฟอร์นิเจอร์ส่วนห้องพักอาจารย์ ระดับปริญญาโท



ภาพที่ 2.188 แสดงบรรยากาศภายในห้องพักอาจารย์ ระดับปริญญาโท



ภาพที่ 2.189 แสดงบรรยากาศภายในห้องพักอาจารย์ ระดับปริญญาโท

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.34 แสดงการศึกษาโครงการเปรียบเทียบส่วนห้องพักอาจารย์ ระดับปริญญาโท

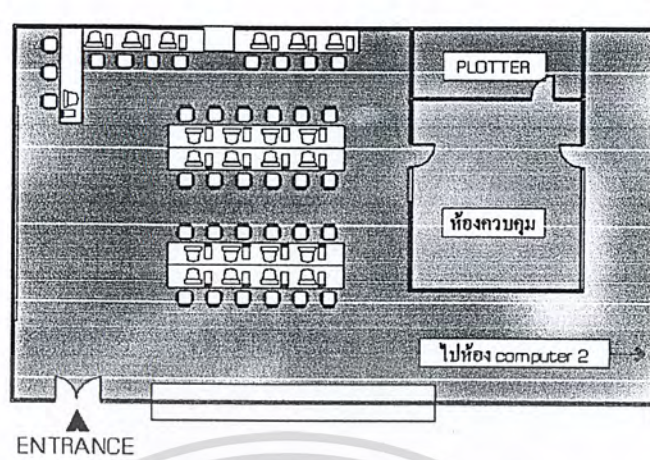
ส่วนศึกษา	ห้องพักอาจารย์ ระดับปริญญาโท
1) การศึกษาลักษณะทางสถาปัตยกรรม	- โครงสร้าง คสล. ก่ออิฐฉาบปูน ผนังด้านข้างติดตั้งหน้าต่าง และติดฟิล์มกรองแสง สามารถมองเห็นทิวทัศน์ภายนอกได้
2) การศึกษาลักษณะการจัดวางผัง	- จัดวางโดยรวมในรูปแบบเปิดโล่ง มีฉากกั้นเป็นผนังเตี้ยในส่วนประชุม ภายในประกอบไปด้วย โต๊ะทำงานอาจารย์ และชุดโต๊ะประชุมย่อย และส่วนเก็บเอกสารทั่วไป
3) การศึกษาลักษณะการตกแต่งภายใน	- แบบเรียบง่าย แต่ดูทันสมัยด้วยการใช้โต๊ะสีขาวและกระจก รวมไปถึงผนังโค้งด้านในที่เป็นบานอลูมิเนียมกระจกสูงจากพื้นประมาณ 2.50 เมตร และไฟจาก downlight ภายนอกห้อง
3.1) การใช้สี	- การใช้สีส่วนใหญ่เป็นสีขาวเทา สีเขียวอ่อน ทำให้ดูสะอาด เรียบ และทันสมัยและเน้นสีเข้มในส่วนของเก้าอี้ทำงาน
3.2) วัสดุ	- การเลือกใช้วัสดุโดยรวม ทนทาน ทำความสะอาดง่าย
- พื้น	- กระเบื้องยางสีเทา
- ผนัง	- ผนังฉาบปูนเรียบทาสีขาว ติดกระจก บานอลูมิเนียมสามารถมองเห็นทัศนียภาพภายนอกได้ และใช้ม่านปรับแสงเพื่อลดแสงจากภายนอก
- เพดาน	- ยิปซัมบอร์ด ฉาบเรียบทาสี
- เฟอร์นิเจอร์	- สำเร็จรูป
4) ระบบไฟฟ้า	- ฟลูออเรสเซนต์ ให้ค่าแสงโดยตรง (DAYLIGHT)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

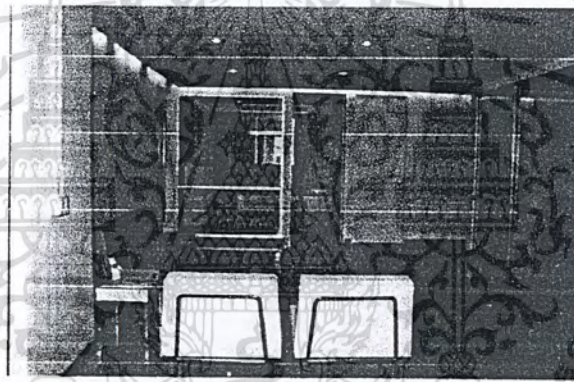
5) ระบบปรับอากาศ	- แอร์สปลิทไทป์ แบบแขวน
6) ระบบป้องกันอัคคีภัย	- ไม่มีการติดตั้งภายในห้อง
7) ทางสัญจร	- จัดทางสัญจรไว้กลางห้อง โดยแบ่งพื้นที่การทำงานออกเป็น 2 ฝั่ง ทั้ง ชาย และ ขวา

สรุปข้อดี - พื้นที่ทางสัญจรสะดวกสบายดี

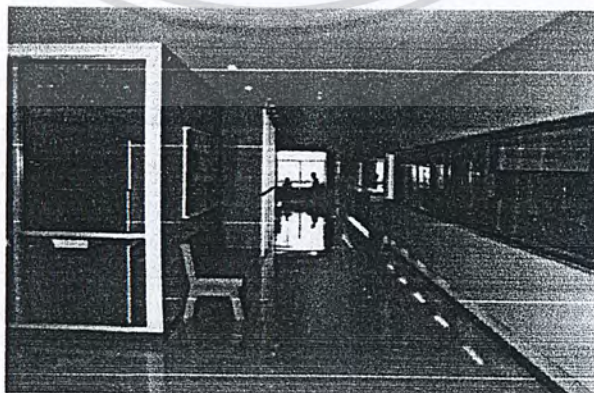
ปัญหา - การจัดผังในส่วนของ โต๊ะอาจารย์ยังขาดความเป็นส่วนตัวเนื่องจากพื้นที่โดยรวมสามารถรองรับชุด โต๊ะอาจารย์ได้มากกว่าที่เป็นอยู่ จึงสามารถนำระบบฉากกั้นมาใช้ร่วมด้วย เพื่อก่อให้เกิดความเป็นส่วนตัวมากกว่าเดิม



ภาพที่ 2.190 แสดงลักษณะแปลนเฟอร์นิเจอร์ส่วนห้องคอมพิวเตอร์

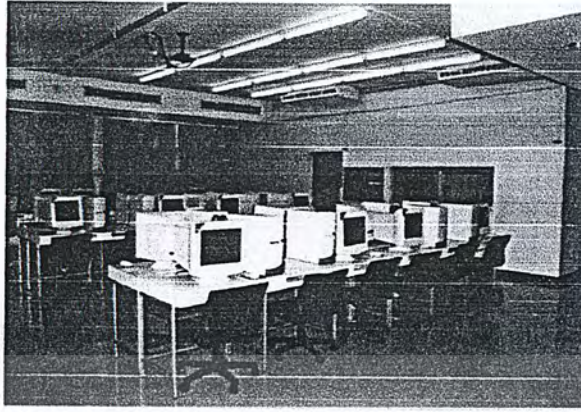


ภาพที่ 2.191 แสดงบรรยากาศโถงต้อนรับด้านหน้าห้องคอมพิวเตอร์
ที่สามารถแยกไปยังห้องพักอาจารย์ระดับปริญญาโทได้

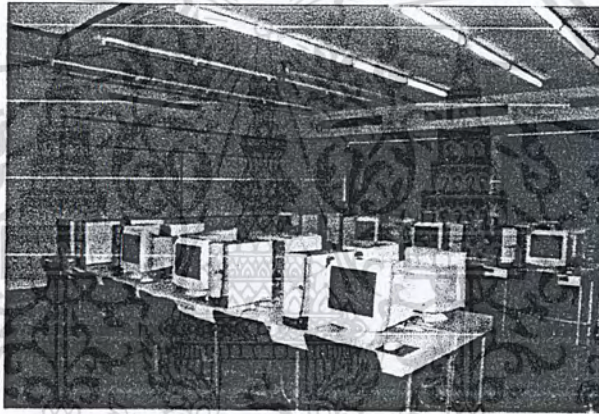


ภาพที่ 2.192 แสดงบรรยากาศโถงทางเดินด้านหน้าห้องคอมพิวเตอร์

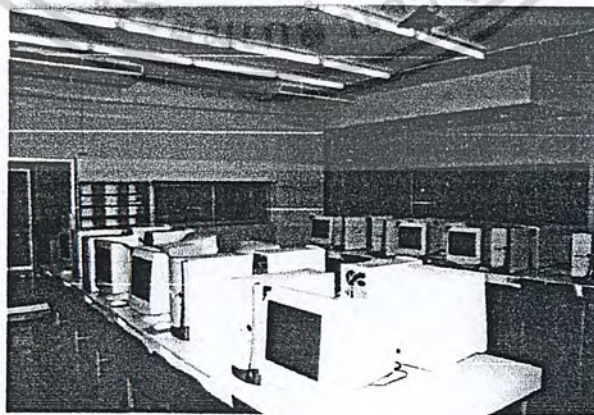
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.193 แสดงบรรยากาศภายในด้านหน้าห้องคอมพิวเตอร์



ภาพที่ 2.194 แสดงบรรยากาศภายในห้องคอมพิวเตอร์



ภาพที่ 2.195 แสดงบรรยากาศภายในห้องคอมพิวเตอร์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.35 แสดงการศึกษาโครงการเปรียบเทียบส่วนห้องคอมพิวเตอร์

ส่วนศึกษา	ห้องคอมพิวเตอร์
1) การศึกษาลักษณะทางสถาปัตยกรรม	- โครงสร้าง คสล. ก่ออิฐฉาบปูน ผนังคานข้างติดตั้งหน้าต่าง และติดฟิล์มกรองแสง สามารถมองเห็นทิวทัศน์ภายนอกได้
2) การศึกษาลักษณะการจัดวางผัง	- มีการจัดวางโถงต้อนรับ ส่วนพักคอยและส่วนติดต่อสอบถามทางด้านหน้า - ส่วนห้องคอมพิวเตอร์จัดในลักษณะหันหน้าเข้าหากันและหันข้างให้กับโต๊ะอาจารย์ผู้สอน โดยมีห้องควบคุมอยู่กลางห้องเพื่อควบคุมห้องคอมพิวเตอร์ทั้ง 2 ฟาก
3) การศึกษาลักษณะการตกแต่งภายใน	- แบบเรียบง่าย และทันสมัยโดยการใช้เฟอร์นิเจอร์และบรรยากาศโดยรวมสีขาว โดยใช้สีเหลืองอ่อนในบางช่วงเพื่อเน้นในส่วนห้องควบคุมและบริเวณทางเข้าห้องด้วย downlight
3.1) การใช้สี	- การใช้สีส่วนใหญ่เป็นสีขาวเทา สีเหลืองอ่อน โต๊ะสีขาว รวมไปถึงผนังกระจกด้านหน้าที่เป็นบานอลูมิเนียมกระจก
3.2) วัสดุ	- การเลือกใช้วัสดุโดยรวม ทนทาน ทำความสะอาดง่าย
- พื้น	- กระเบื้องยางสีเทา
- ผนัง	- ฉาบฉาบปูนเรียบทาสีขาว ติดกระจก บานอลูมิเนียมสามารถมองเห็นทัศนียภาพภายนอกได้ และใช้มันปรับแสงเพื่อลดแสงจากภายนอก
- เพดาน	- ยิปซัมบอร์ด ฉาบเรียบทาสี
- เฟอร์นิเจอร์	- สำเร็จรูป
4) ระบบไฟฟ้า	- ฟลูออเรสเซนต์ ให้ค่าแสงโดย(DAYLIGHT)

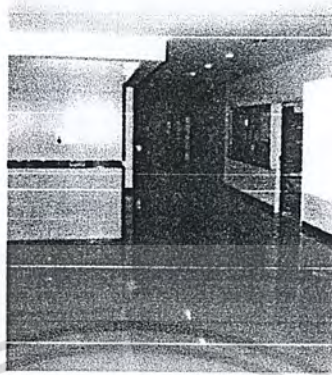
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5) ระบบปรับอากาศ	- แอร์สปลิตไทป์ แบบแขวน
6) ระบบป้องกันอัคคีภัย	- ไม่มีการติดตั้ง
7) ทางสัญจร	- ทางสัญจรหลักถูกจัดวางอยู่ด้านหน้า โดยจัด ส่วนของโตะคอมไว้ด้านใน และเว้นช่องทางเดินภายในระหว่างแถวโตะคอมด้านใน

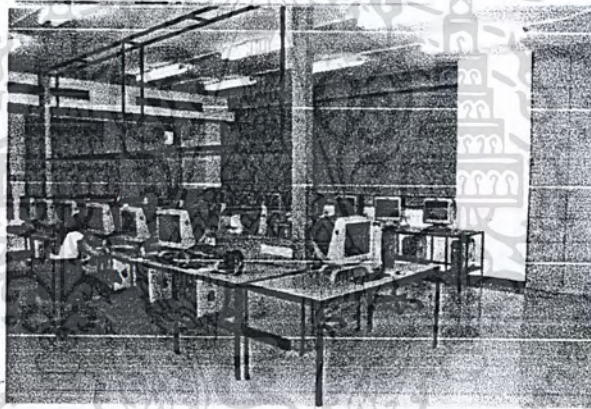
สรุปข้อดี - พื้นที่ทางสัญจรสะดวกสบายดี

ปัญหา - เนื่องจากทางสัญจรหลักที่ผ่านเข้าทางด้านหน้าตู้ห้องเรียน หรือห้องควบคุม นั้นมีลักษณะที่เปิดโล่งทำให้ขณะที่สอนผู้เรียนและผู้สอนอาจเสียน้ำใจเนื่องจากการสัญจรผ่านไปมา จึงควรมีการติดตั้งระบบฉากกั้นในส่วนนี้เพิ่มเติม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.198 แสดงบรรยากาศบริเวณ โถงทางเดินภายในห้องคอมพิวเตอร์



ภาพที่ 2.199 แสดงบรรยากาศด้านหน้าภายในห้องคอมพิวเตอร์



ภาพที่ 2.200 แสดงบรรยากาศด้านหลังภายในห้องคอมพิวเตอร์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.36 แสดงการศึกษาโครงการเปรียบเทียบส่วนห้องคอมพิวเตอร์ MACINTOSH

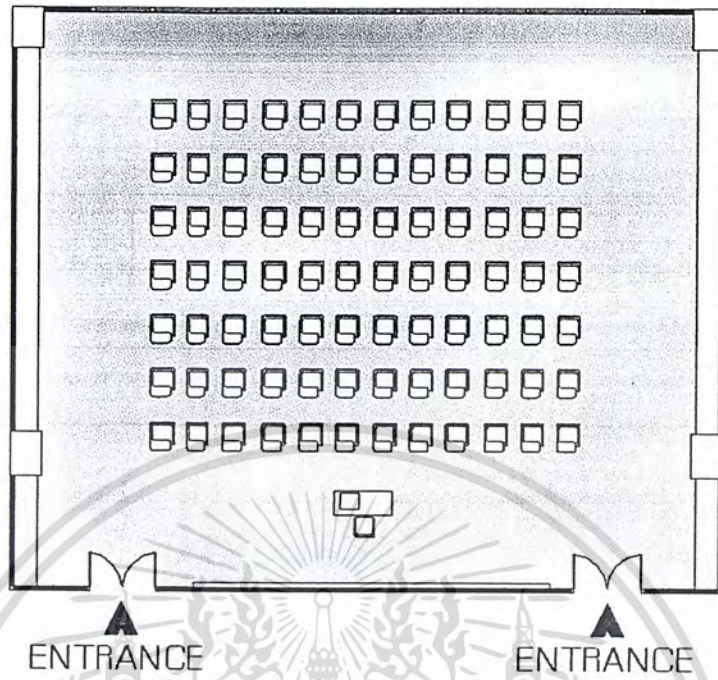
ส่วนศึกษา	ห้องคอมพิวเตอร์
1) การศึกษาลักษณะทางสถาปัตยกรรม	- โครงสร้าง คสล. ก่ออิฐฉาบปูน ผนังด้านข้างติดตั้งหน้าต่าง และติดฟิล์มกรองแสง สามารถมองเห็นทิวทัศน์ภายนอกได้
2) การศึกษาลักษณะการจัดวางผัง	- ส่วนห้องคอมพิวเตอร์จัดในลักษณะหันหน้าเข้าหากันบริเวณกลางห้องและหันหน้าเข้าหาผนังบริเวณริมห้อง โดยทั้งหมดหันข้างให้กับโต๊ะอาจารย์ผู้สอน
3) การศึกษาลักษณะการตกแต่งภายใน	- แบบเรียบง่ายแต่ทันสมัย โดยเน้นการใช้สีและการจัดวางโต๊ะ โดยมีการใช้โครงเหล็กและเสากลางห้องเพื่อเป็นค้ำยันแทนฉากัน
3.1) การใช้สี	- การใช้สีส่วนใหญ่เป็นสีขาว โดยมีสีเขียวเข้มเพื่อเน้นผนังบางช่วง และสีฟ้าของโต๊ะและสีน้ำตาลอ่อนของเฟอร์นิเจอร์ทำให้ดูทันสมัย
3.2) วัสดุ	- การเลือกใช้วัสดุโดยรวม ทนทาน ทำความสะอาดง่าย
- พื้น	- กระเบื้องยางสีเทา
- ผนัง	- ผนังฉาบปูนเรียบทาสีขาว ติดกระจก บานอลูมิเนียมสามารถมองเห็นทิวทัศน์ภายนอกได้ และใช้ม่านปรับแสงเพื่อลดแสงจากภายนอก
- เพดาน	- ยิปซัมบอร์ด ฉาบเรียบทาสี
- เฟอร์นิเจอร์	- สำเร็จรูป
4) ระบบไฟฟ้า	- ฟลูออเรสเซนต์หลอดคู่ ให้ค่าแสงโดยตรง (DAYLIGHT)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

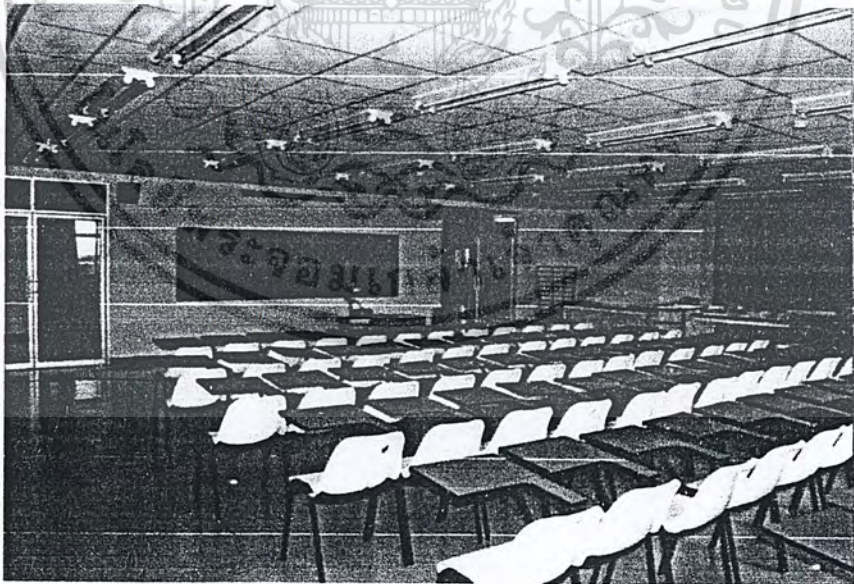
5) ระบบปรับอากาศ	- แอร์สปลิทไทป์ แบบแขวน
6) ระบบป้องกันอัคคีภัย	- ไม่มีการติดตั้ง
7) ทางสัญจร	- ทางสัญจรสามารถเข้าออกได้ 2 ทางบริเวณ หน้าห้อง และสามารถเดินอย่างทั่วถึงเนื่องจากมี ทางสัญจรระหว่างแถวทั้ง ชายและขวา

สรุปข้อดี - พื้นที่ทางสัญจรสะดวกสบายดี
 ปัญหา - การจัดการเรียนการสอนอาจทำได้ไม่เต็มที่เนื่องจากโต๊ะทั้งหมดไม่ได้มีการจัดวางในทิศทางที่หันหน้าไปทางเดียวกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.201 แสดงลักษณะแปลนเฟอร์นิเจอร์ส่วนห้องบรรยาย (LECTURE)



ภาพที่ 2.202 แสดงบรรยากาศภายในส่วนห้องบรรยาย (LECTURE)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.37 แสดงการศึกษาโครงการเปรียบเทียบส่วนห้องบรรยาย (LECTURE)

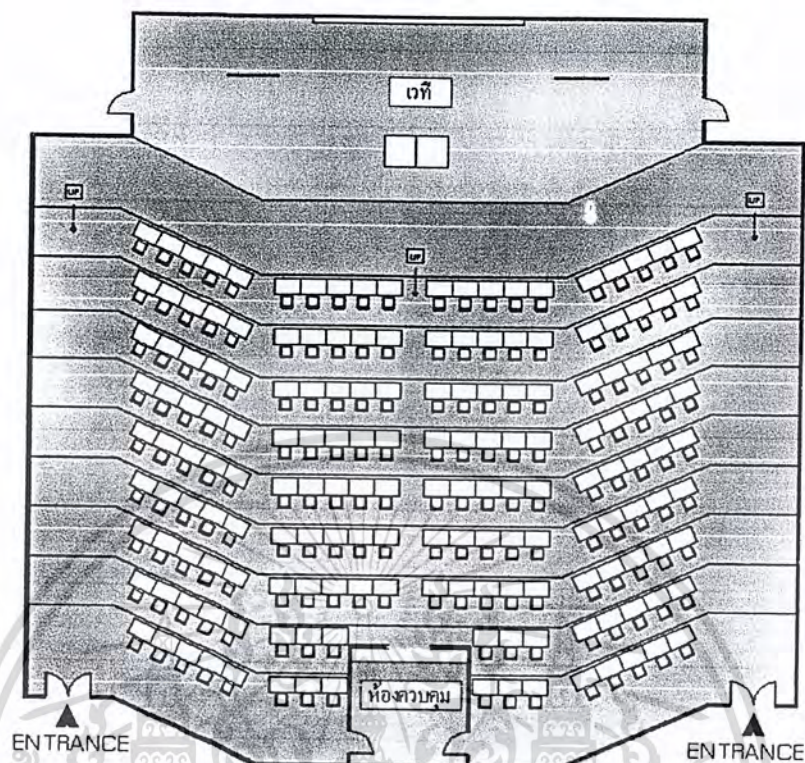
ส่วนศึกษา	ห้องบรรยาย (LECTURE)
1) การศึกษาลักษณะทางสถาปัตยกรรม	- โครงสร้าง คสล. ก่ออิฐฉาบปูน ผนังด้านข้างติดตั้งหน้าต่าง และติดฟิล์มกรองแสง สามารถมองเห็นทิวทัศน์ภายนอกได้
2) การศึกษาลักษณะการจัดวางผัง	- เป็นการจัดชุด LECTURE แบบมีโต๊ะที่สามารถพับเก็บได้ในตัว โดยจัดเรียงในลักษณะที่เรียงเป็นแถวหน้ากระดานจำนวน 12 ชุด จำนวน 7 แถว โดยมีชุดโต๊ะของอาจารย์ผู้สอนอยู่บริเวณหน้าห้อง
3) การศึกษาลักษณะการตกแต่งภายใน	- แบบเรียบง่าย โดยเลือกใช้ครุภัณฑ์ที่มีอยู่ทั่วไป ในสถานที่เรียน
3.1)การใช้สี	- การใช้สีส่วนใหญ่เป็นสีขาวเทา เพื่อทำให้เกิดความรู้สึกโปร่ง และไม่อึดอัด มีสมาธิ
3.2) วัสดุ	- การเลือกใช้วัสดุโดยรวม ทนทาน ทำความสะอาดง่าย
- พื้น	- กระเบื้องยางสีเทา
- ผนัง	- ฉาบเรียบปูนเรียบทาสีขาว ติดกระเบื้องบานอคูมิเนียมสามารถมองเห็นทิวทัศน์ภายนอกได้ และใช้ม่านปรับแสงเพื่อลดแสงจากภายนอก
- เพดาน	- ยิปซัมบอร์ด ฉาบเรียบทาสี
- เฟอร์นิเจอร์	- สำเร็จรูป
4) ระบบไฟฟ้า	- พลูออเรสเซนต์หลอดคู่ ให้ค่าแสงโดยตรง (DAYLIGHT)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

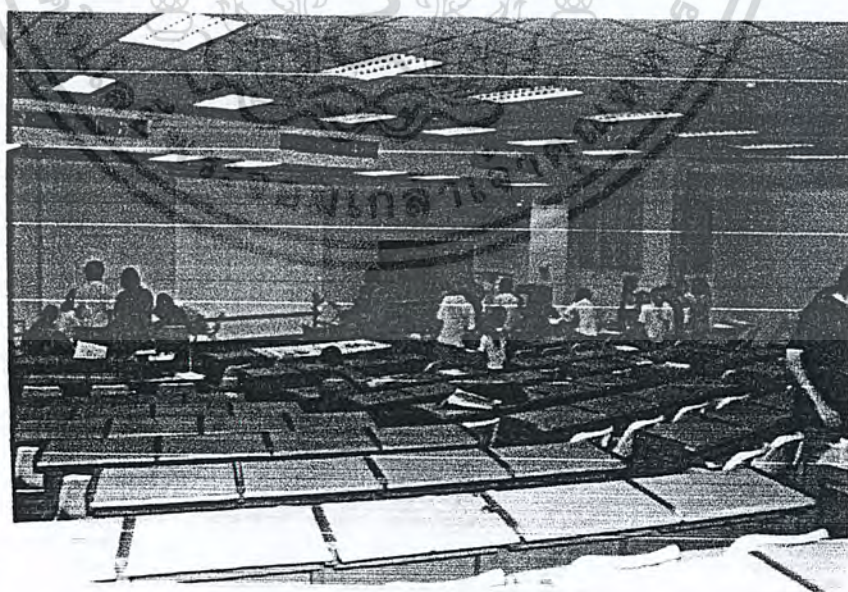
5) ระบบปรับอากาศ	- แอร์สปลิทไทป์ แบบแขวน
6) ระบบป้องกันอัคคีภัย	- ไม่มีการติดตั้ง
7) ทางสัญจร	- ทางสัญจรหลักสามารถ เข้า – ออก ได้ 2 ทาง บริเวณหน้าห้องและสามารถเดินได้รอบห้อง

สรุปข้อดี - พื้นที่ทางสัญจรสะดวกสบายดี
 ปัญหา - การจัดวางลักษณะของชุด LECTURE ติดกันเกินไปควรมีการแบ่งทางสัญจร
 ให้กว้างระหว่างชุดมากกว่านี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.203 แสดงลักษณะแปลนเฟอร์นิเจอร์ส่วนห้องบรรยายขนาดใหญ่ (LECTURE HALL)



ภาพที่ 2.204 แสดงบรรยากาศภายในห้องบรรยายขนาดใหญ่ (LECTURE HALL)
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอญุ่ชาติหนาไปเซประยษณดานการค้ำ
ไม่วากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.38 แสดงการศึกษาโครงการเปรียบเทียบส่วนห้องบรรยายขนาดใหญ่ (LECTURE HALL)

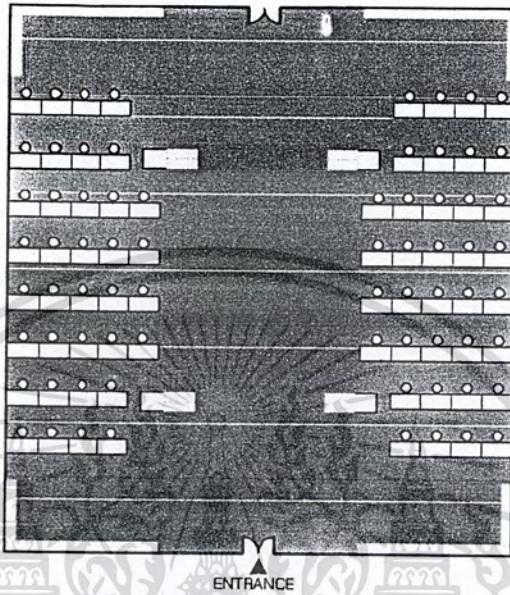
ส่วนศึกษา	ห้องบรรยายขนาดใหญ่ (LECTURE HALL)
1) การศึกษาลักษณะทางสถาปัตยกรรม	<ul style="list-style-type: none"> - โครงสร้าง คสล. ก่ออิฐฉาบปูน ผนังด้านข้างติดตั้งหน้าต่าง และติดฟิล์มกรองแสง สามารถมองเห็นทิวทัศน์ภายนอกได้ - ลักษณะพื้นห้องมีการยกระดับเป็นขั้นบันไดจากทางเข้า ลงไปยังบริเวณหน้าเวที โดยบริเวณด้านข้างห้องทั้งซ้ายและขวานั้นมีการปรับมุมเพื่อหันเข้าสู่หน้าเวทีประมาณ 45 องศาทั้ง 2 ฝั่ง
2) การศึกษาลักษณะการจัดวางผัง	<ul style="list-style-type: none"> - เป็นการจัดวางตามการปรับระดับของพื้นห้อง โดยมีส่วนห้องควบคุมอยู่บริเวณบนสุดของระดับพื้นชั้นบน และมีการจัดวางโต๊ะเรียนอย่างสมมาตร โดยเท่ากันทั้ง 2 ฝั่งด้วยชุดโต๊ะและเก้าอี้ แบบแถวหน้ากระดานติดกันจำนวน 5 ชุด คือบริเวณตรงกลางห้อง และด้านข้างทั้งซ้ายและขวา - ในส่วนของเวทีที่อยู่ด้านล่างนั้นทำการยกยกระดับและจัดวางโต๊ะผู้บรรยายอยู่ทางด้านหน้า
3) การศึกษาลักษณะการตกแต่งภายใน	<ul style="list-style-type: none"> - แบบเรียบง่าย โดยชุดครุภัณฑ์จะมีอยู่ในชุดสำนักงานสำเร็จรูปอยู่แล้ว <p>3.1) การใช้สี</p> <ul style="list-style-type: none"> - การใช้สีส่วนใหญ่เป็นสีขาวเทา, สีขาวของโต๊ะและสีเหลืองครีมของเก้าอี้ - การเลือกใช้วัสดุ โดยรวม ทนทาน ทำความสะอาดง่าย <p>3.2) วัสดุ</p> <ul style="list-style-type: none"> - กระเบื้องยางสีเทา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

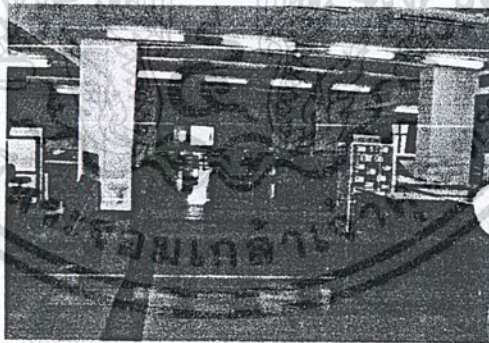
<ul style="list-style-type: none"> - พื้น - ผนัง - เพดาน - เฟอร์นิเจอร์ 	<ul style="list-style-type: none"> - ผนังฉาบปูนเรียบทาสีขาว ติดกระจก บานอลูมิเนียมสามารถมองเห็นทัศนียภาพภายนอกได้ และใช้ม่านปรับแสงเพื่อลดแสงจากภายนอก - ยิปซัมบอร์ด ฉาบเรียบทาสี - สำเร็จรูป
4) ระบบไฟฟ้า	- ฟลูออเรสเซนต์หลอดคู่ ให้ค่าแสงโดยตรง (DAYLIGHT)
5) ระบบปรับอากาศ	- แอร์สปลิตไทย แบบแขวน
6) ระบบป้องกันอัคคีภัย	- ติดตั้งระบบจับควัน
7) ทางสัญจร	- ทางสัญจรหลักทางด้านข้างห้องทั้ง 2 ด้าน โดยระหว่างแถวของโต๊ะเรียนสามารถสามารถสัญจรได้ทั้ง 2 ฝั่ง

สรุป - มีการจัดวางผังที่เหมาะสมกับห้องประชุมแต่ยังขาดความน่าสนใจในเรื่องของเฟอร์นิเจอร์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

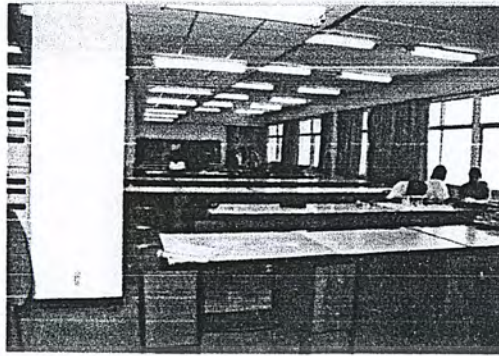


ภาพที่ 2.205 แสดงลักษณะแปลนเฟอร์นิเจอร์ส่วนห้องปฏิบัติการเขียนแบบ (STUDIO)



ภาพที่ 2.206 แสดงบรรยากาศภายในห้องปฏิบัติการเขียนแบบ (STUDIO)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.207 แสดงบรรยากาศภายในห้องปฏิบัติการเขียนแบบ (STUDIO)

ตารางที่ 2.39 แสดงการศึกษาโครงการเปรียบเทียบส่วนห้องปฏิบัติการเขียนแบบ (STUDIO)

ส่วนศึกษา	ห้องปฏิบัติการเขียนแบบ (STUDIO)
1) การศึกษาลักษณะทางสถาปัตยกรรม	- โครงสร้าง คสล. ก่ออิฐฉาบปูน ผนังคาน ข้างติดคั้งหน้าต่าง และติดฟิล์มกรองแสง สามารถมองเห็นทิวทัศน์ภายนอกได้
2) การศึกษาลักษณะการจัดวางผัง	- จัดวางโต๊ะเขียนแบบในลักษณะ 2 ฟังของ ห้อง โดยแต่ละฟังจัดวาง โต๊ะติดกันเรียงยาวต่อ กันไปจนติดผนังด้านริมห้อง เว้นทางเดินตรง กลางห้อง และมีสวนเก็บของอยู่บริเวณด้านหน้า และหลังห้อง
3) การศึกษาลักษณะการตกแต่งภายใน	- แบบเรียบง่าย โดยชุดครุภัณฑ์จะมีอยู่ในชุด สำนักงานสำเร็จรูปอยู่แล้ว
3.1) การใช้สี	- การใช้สีส่วนใหญ่เป็นสีขาวเทา สีของ เฟอร์นิเจอร์ไม้
3.2) วัสดุ	- การเลือกใช้วัสดุโดยรวม ทนทาน ทำความ สะอาดง่าย
- พื้น	- หินเทียมสีเทา ,ค้ำบางช่วง
- ผนัง	- ฉาบฉวยเรียบทาสีขาว ติดกระจก บานอลู มิเนียมสามารถมองเห็นทัศนียภาพภายนอกได้ และใช้ม่านปรับแสงเพื่อลดแสงจากภายนอก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้เผยแพร่ไปใช้ประโยชน์ทางการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- เพดาน - เฟอร์นิเจอร์	- ยิปซัมบอร์ด ฉาบเรียบทาสี - ตำเ้จรูป
4) ระบบไฟฟ้า	- ฟลูออเรสเซนต์หลอดคู่ ให้ค่าแสงโดยตรง (DAYLIGHT)
5) ระบบปรับอากาศ	- แอร์ชนิดเลอร์ ลักษณะห้วจ่ายลมและห้วจ่ายลมกลับแบบท้อ ติดตั้งเสมอฝ้าเพดาน
6) ระบบป้องกันอัคคีภัย	- ระบบห้วฉีดอัตโนมัติ (Automatic Sprinkler System)
7) ทางสัญจร	- ทางสัญจรหลักอยู่บริเวณกลางห้อง โดยแบ่งพื้นที่การทำงานออกเป็น 2 ฝั่ง

- สรุปข้อดี - การจัดวางโต๊ะสามารถนำแสงจากภายนอกมาใช้ให้เกิดประโยชน์เพื่อช่วยประหยัดพลังงาน
- ปัญหา - ครุภัณฑ์ที่นำมาใช้ไม่สะดวกต่อการทำงานเนื่องจากไม่ใช่โต๊ะเขียนแบบที่ปรับความสูงและระดับได้ รวมไปถึงเก้าอี้และตู้เก็บเครื่องมือ
- ทางสัญจรระหว่างโต๊ะนั้น ไม่สะดวกเนื่องจากการจัดวางและรูปแบบของโต๊ะที่นำมาใช้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.7.4 สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เป็นอาคารคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สูง 5 ชั้น ด้านข้างของอาคารเป็นห้องประชุมขนาดใหญ่ภายในประกอบไปด้วยห้องภาควิชา ห้องสมุดและห้องเรียน ในส่วนสำนักงานคณบดีนั้นได้แยกเป็นอาคารอีก 1 หลังซึ่งเป็นอาคารที่ตั้งอยู่บริเวณตึกเก่า

ประเภท อาคารเรียนคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์

ที่ตั้ง บนถนนฉลองกรุง เขตลาดกระบัง กรุงเทพมหานคร

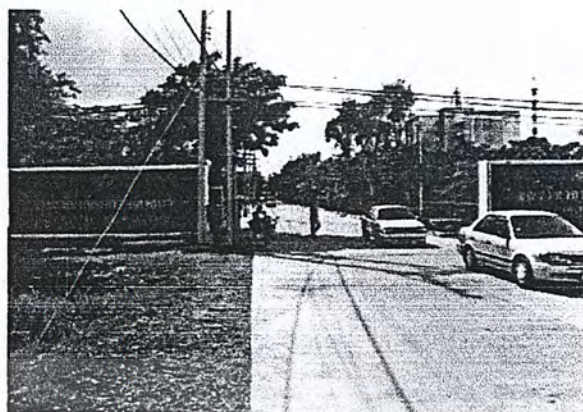
ส่วนที่ทำการศึกษา

1. สำนักงานคณบดี
2. ห้องภาควิชาและสำนักงานธุรการภาควิชา
3. ห้องบรรยาย (LECTURE)
4. ห้องปฏิบัติการเขียนแบบ (STUDIO)
5. ห้องประชุมสัมมนาใหญ่
6. ห้องสมุด
7. โถงแสดงผลงานนักศึกษา



ภาพที่ 2.208 แสดงภาพป้ายคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



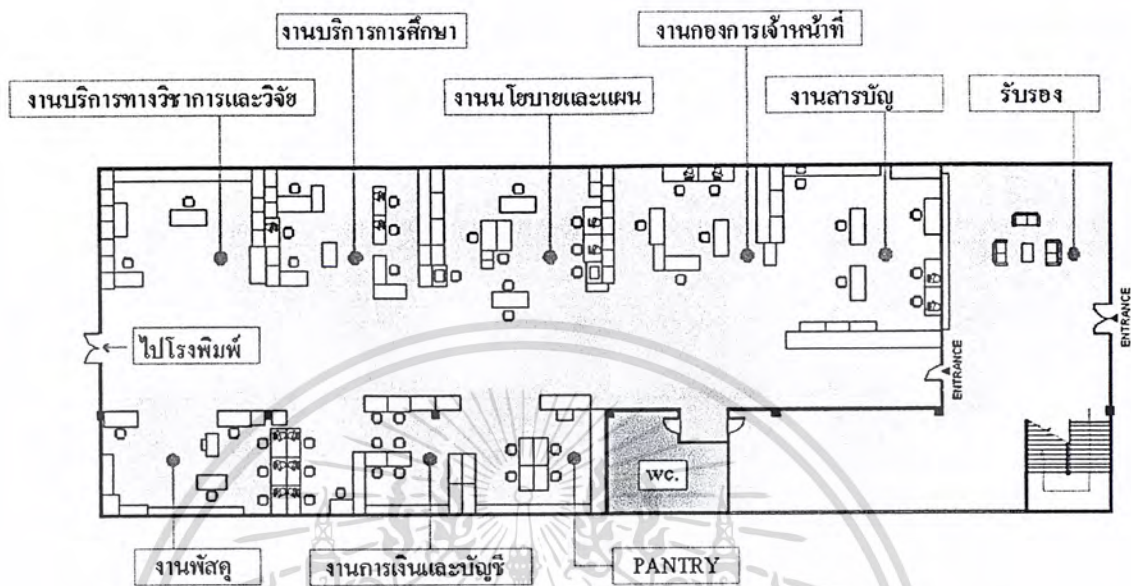
ภาพที่ 2.209 แสดงถนนทางเข้าคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง



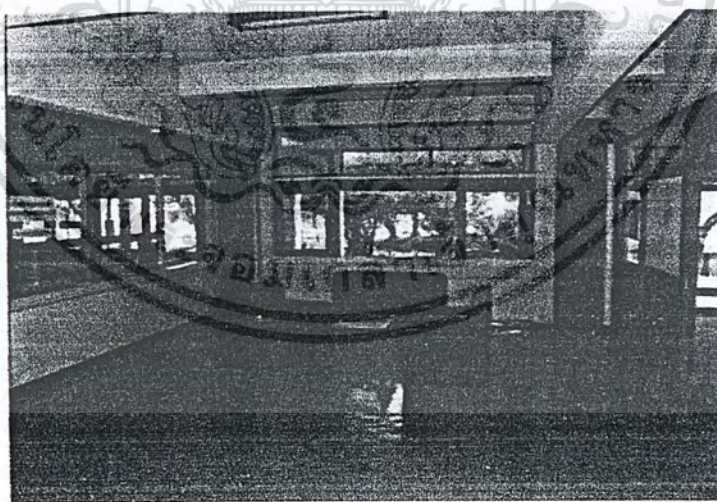
ภาพที่ 2.210 แสดงอาคารคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์



ภาพที่ 2.211 แสดงอาคารคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และหอประชุมด้านข้างของอาคาร เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

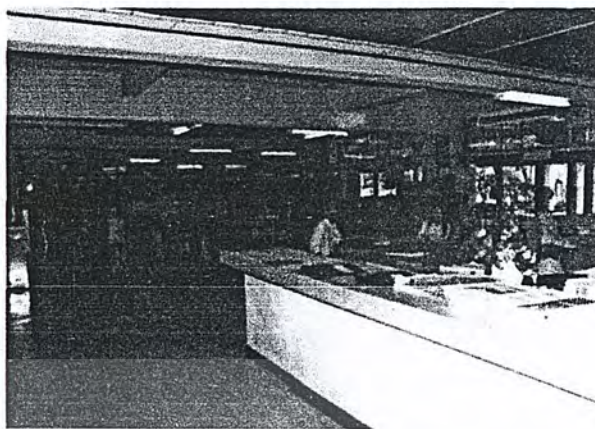


ภาพที่ 2.212 แสดงลักษณะแปลนเฟอร์นิเจอร์ส่วนสำนักงานคณบดี (ตึกเก่า)

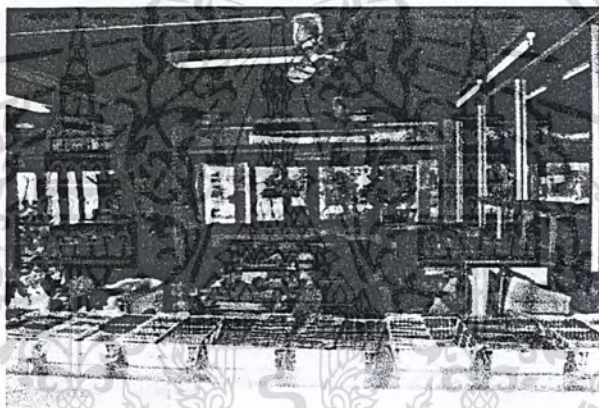


ภาพที่ 2.213 แสดงส่วน โถงรับรองภายในสำนักงานคณบดี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.214 แสดงส่วนทางเข้าด้านหน้าภายในสำนักงานคณบดี

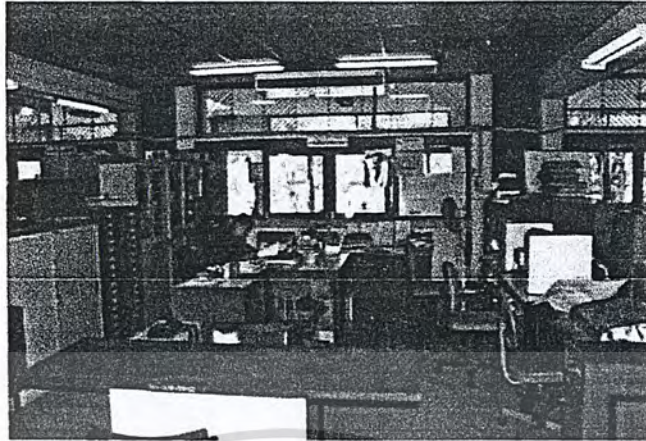


ภาพที่ 2.215 แสดงภาพหน่วยงานสารบัญภายในสำนักงานคณบดี



ภาพที่ 2.216 แสดงภาพหน่วยงานกองการเจ้าหน้าที่ภายในสำนักงานคณบดี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.217 แสดงภาพหน่วยงานนโยบายและแผนภายในสำนักงานคณบดี



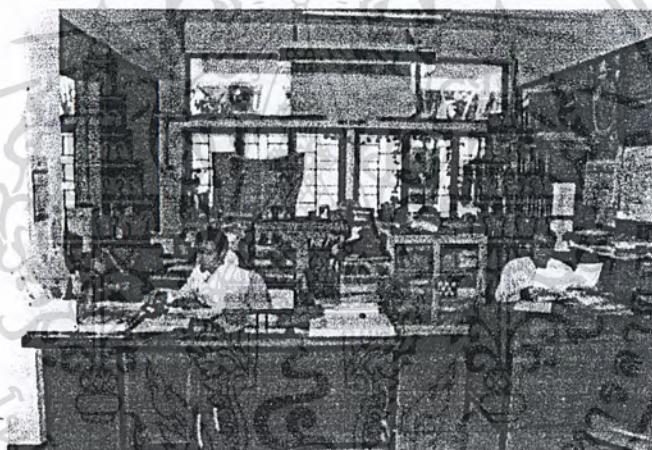
ภาพที่ 2.218 แสดงภาพหน่วยงานบริการการศึกษาภายในสำนักงานคณบดี



ภาพที่ 2.219 แสดงภาพหน่วยงานบริการทางวิชาการและวิจัยภายในสำนักงานคณบดี
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.220 แสดงภาพหน่วยงานการเงินและบัญชีภายในสำนักงานคณบดี



ภาพที่ 2.221 แสดงภาพหน่วยงานพัสดุภายในสำนักงานคณบดี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.40 แสดงการศึกษาโครงการเปรียบเทียบส่วนสำนักงานคณบดี คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ส่วนศึกษา	สำนักงานคณบดี
1) การศึกษาลักษณะทางสถาปัตยกรรม	<ul style="list-style-type: none"> - โครงสร้าง คสล. ก่ออิฐฉาบปูนสูง 2 ชั้น ผนังทางเข้าติดกระจก และติดฟิล์มกรองแสง สามารถมองเห็นทิวทัศน์ภายนอกได้
2) การศึกษาลักษณะการจัดวางผัง	<ul style="list-style-type: none"> - จัดส่วนพักคอย , ส่วนติดต่อสอบถาม และรับส่งหนังสือไว้บริเวณด้านหน้าของสำนักงาน เพื่อความสะดวกในการติดต่อ - การจัดวางผังประกอบด้วย ส่วนทำงานหลายส่วนในพื้นที่เดียวกัน โดยจัดในรูปแบบ สำนักงานเปิดโล่ง โดยไม่มีฉากกั้นในส่วนทำงานของพนักงาน เพียงแต่แยกส่วนทำงานในแต่ละฝ่ายด้วยการจัดกลุ่ม โต๊ะและใช้ตู้เอกสารเป็นตัวแบ่งแยกขอบเขตเท่านั้น
3) การศึกษาลักษณะการตกแต่งภายใน	<ul style="list-style-type: none"> - แบบเรียบง่าย โดยชุดครุภัณฑ์จะมีอยู่ในชุดสำนักงานสำเร็จรูปอยู่แล้ว บรรยากาศในส่วนนี้จึงออกมาในรูปแบบเป็นกันเองภายในหน่วยงาน <p>3.1) การใช้สี</p> <ul style="list-style-type: none"> - การใช้สีส่วนใหญ่เป็นสีน้ำตาลและขาว สีของเฟอร์นิเจอร์ไม่ทำให้ดูอบอุ่น เป็นกันเอง และดูหนักแน่น น่าเคารพ <p>3.2) วัสดุ</p> <ul style="list-style-type: none"> - การเลือกใช้วัสดุโดยรวม ทนทาน ทำความสะอาดง่าย - คอนกรีตขัดมัน - ฉาบฉวยเรียบทาสีขาว ผนังด้านข้างติดตั้งกระจกบานไม้สามารถมองเห็นทัศนียภาพ และใช้มันปรับแสงเพื่อลดแสงจากภายนอก <p>- พื้น</p> <p>- ผนัง</p>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- เพดาน - เฟอร์นิเจอร์	- ยิปซัมบอร์ด โครงเคร่า T- bar - สำเร็จรูป (ครุภัณฑ์ทั่วไป)
4) ระบบไฟฟ้า	- ฟลูออเรสเซนต์หลอดคู่ ให้ค่าแสงโดยตรง (DAYLIGHT)
5) ระบบปรับอากาศ	- แอร์สปลิทไทป์ แบบแขวน
6) ระบบป้องกันอัคคีภัย	- ไม่มีการติดตั้งภายในห้อง
7) ทางสัญจร	- ทางสัญจรหลักจะเข้าทางด้านหน้าผ่านไปยัง ส่วนทำงานต่างๆ โดยแบ่งแยกในส่วนของการทำงานออกเป็น 2 ฟาก

สรุปข้อดี - พื้นที่ทางสัญจรสะดวกสบายดี

- ส่วนพักผ่อนมีความสะดวกสบายดี เป็นส่วนตัว

ปัญหา

- ครุภัณฑ์ดูไม่น่าสนใจ ไม่มีรูปแบบที่น่าใช้

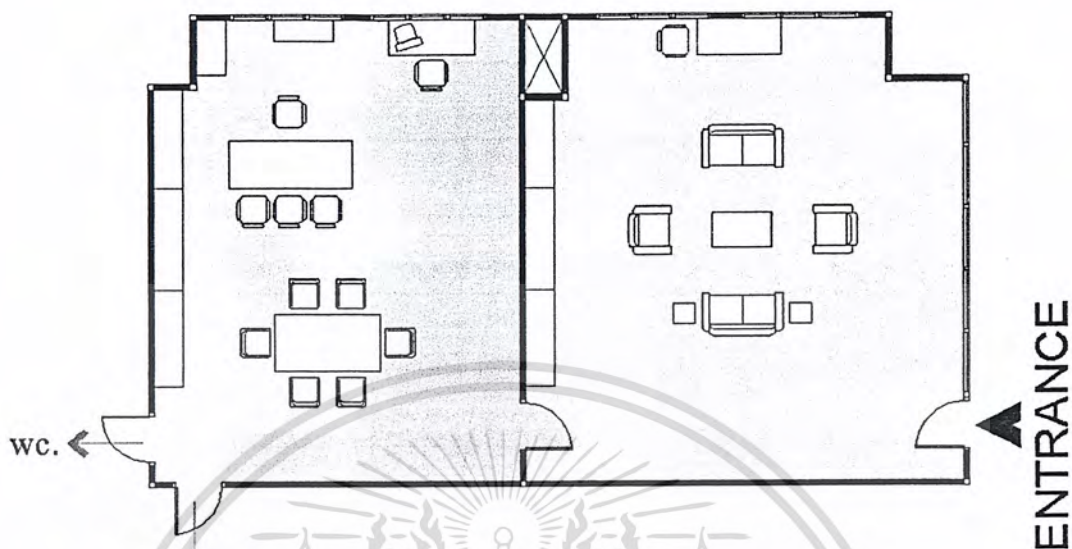
- ยังไม่มีการตกแต่งพื้นที่ยังคงเป็นลักษณะคอนกรีตขัดมันซึ่งอาจเกิดอันตรายและ

ไม่ก่อให้เกิดความสวยงาม

- การจัดพื้นที่ในส่วนของสำนักงาน โดยรวมในแต่ละฝ่ายยังไม่เหมาะสมและ

ไม่เป็นระเบียบเรียบร้อยและเอื้ออำนวยต่อการติดต่อประสานงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ไปห้องสัมมนา

ภาพที่ 2.222 แสดงลักษณะแปลนเฟอร์นิเจอร์ส่วนห้องคณบดี



ภาพที่ 2.223 แสดงบรรยากาศส่วนรับรองภายในห้องคณบดี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.224 แสดงบรรยากาศส่วนทำงานภายในห้องคณบดี



ภาพที่ 2.225 แสดงบรรยากาศส่วนประชุมสัมมนาห้องคณบดี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.41 แสดงการศึกษาโครงการเปรียบเทียบส่วนห้องคณบดีและประชุมสัมมนา

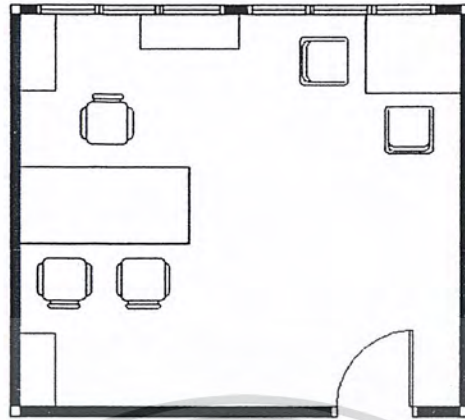
ส่วนศึกษา	ห้องคณบดีและประชุมสัมมนา
1) การศึกษาลักษณะทางสถาปัตยกรรม	- โครงสร้าง คสล. ก่ออิฐฉาบปูนสูง 2 ชั้น ผนังด้านข้างติดคั้งหน้าต่าง และติดฟิล์มกรองแสง สามารถมองเห็นทิวทัศน์ภายนอกได้
2) การศึกษาลักษณะการจัดวางผัง	- จัดวางในลักษณะ 2 ส่วน คือ มีการจัดวางโถงต้อนรับ, ส่วนพักคอยไว้ในห้องแรก และส่วนของห้องทำงานเป็นส่วนที่อยู่ถัดมา - ภายในชั้นนี้ประกอบไปด้วยส่วนประชุมสัมมนาด้วยซึ่งอยู่ถัดจากห้องคณบดี สามารถเข้าออกได้ 2 ทาง
3) การศึกษาลักษณะการตกแต่งภายใน	- แบบเรียบง่าย โดยชุดครุภัณฑ์จะมีอยู่ในชุดสำนักงานสำเร็จรูปอยู่แล้ว แต่มีการจัดวางและใช้ผนังกัน ภายในส่วนนี้จึงออกมาในรูปแบบของการคำนึงถึงความเป็นส่วนตัวมากกว่า
3.1) การใช้สี	- การใช้สีส่วนใหญ่เป็นสีขาวเทา สีของเฟอร์นิเจอร์ไม้ทำให้ดูอบอุ่น และสีค่าของเฟอร์นิเจอร์
3.2) วัสดุ	- การเลือกใช้วัสดุโดยรวม ทนทาน ทำความสะอาดง่าย
- พื้น	- คอนกรีตขัดมัน
- ผนัง	- ฉาบฉาบปูนเรียบทาสีขาว ติดกระเบื้อง บานอลูมิเนียมสามารถมองเห็นทัศนียภาพภายนอกได้ และใช้ม่านปรับแสงเพื่อลดแสงจากภายนอก
- เพดาน	- ยิปซัมบอร์ด ฉาบเรียบทาสี
- เฟอร์นิเจอร์	- สำเร็จรูป
4) ระบบไฟฟ้า	- พลูออเรสเซนต์หลอดคู่ ให้ค่าแสงโดยตรง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น มิอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์อื่นใด ๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

	(DAYLIGHT)
5) ระบบปรับอากาศ	- แอร์สปลิทไทป์ แบบแขวน
6) ระบบป้องกันอัคคีภัย	- ไม่มีการติดตั้งภายในห้อง
7) ทางสัญจร	- มีความสะดวกสบายเนื่องจากแบ่งแยกส่วนรับ รองและส่วนทำงานอย่างชัดเจน

สรุปข้อดี - พื้นที่ทางสัญจรสะดวกสบายดี มีความเป็นส่วนตัว
 ปัญหา - ครุภัณฑ์ที่นำมาใช้ไม่ส่งเสริมบรรยากาศและความรู้สึกรับ
 ระดับสูงของคณะ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ENTRANCE

ภาพที่ 2.226 แสดงลักษณะแปลนเฟอร์นิเจอร์ส่วนห้องรองคณบดี



ภาพที่ 2.227 แสดงบรรยากาศภายในห้องรองคณบดี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.42 แสดงการศึกษาโครงการเปรียบเทียบส่วนห้องรองคณบดี

ส่วนศึกษา	ห้องรองคณบดี
1) การศึกษาลักษณะทางสถาปัตยกรรม	- โครงสร้าง คสล. ก่ออิฐฉาบปูน ผนังด้านข้างติดตั้งหน้าต่าง และติดฟิล์มกรองแสง สามารถมองเห็นทิวทัศน์ภายนอกได้
2) การศึกษาลักษณะการจัดวางผัง	- มีการจัดวางในลักษณะของห้องทำงานส่วนตัวทั่วไป ประกอบไปด้วยตู้เอกสารและโต๊ะทำงาน
3) การศึกษาลักษณะการตกแต่งภายใน	- แบบเรียบง่าย โดยชุดครุภัณฑ์จะมีอยู่ในชุดสำนักงานสำเร็จรูปอยู่แล้ว
3.1) การใช้สี	- การใช้สีส่วนใหญ่เป็นสีขาวเทา สีของเฟอร์นิเจอร์ไม่ทำให้ดูอบอุ่น และสีคำดูหรูหรา น่าเคารพ
3.2) วัสดุ	- การเลือกใช้วัสดุโดยรวม ทนทาน ทำความสะอาดง่าย
- พื้น	- คอนกรีตขัดมัน
- ผนัง	- ผนังฉาบปูนเรียบทาสีขาว ติดกระเบื้อง บานอลูมิเนียมสามารถมองเห็นทิวทัศน์ภายนอกได้ และใช้บานปรับแสงเพื่อลดแสงจากภายนอก
- เพดาน	- ยิปซัมบอร์ด ฉาบเรียบทาสี
- เฟอร์นิเจอร์	- สำเร็จรูป
4) ระบบไฟฟ้า	- ฟลูออเรสเซนต์หลอดคู่ ให้ค่าแสงโดยตรง (DAYLIGHT)
5) ระบบปรับอากาศ	- แอร์สปลิทไทป์ แบบแขวน

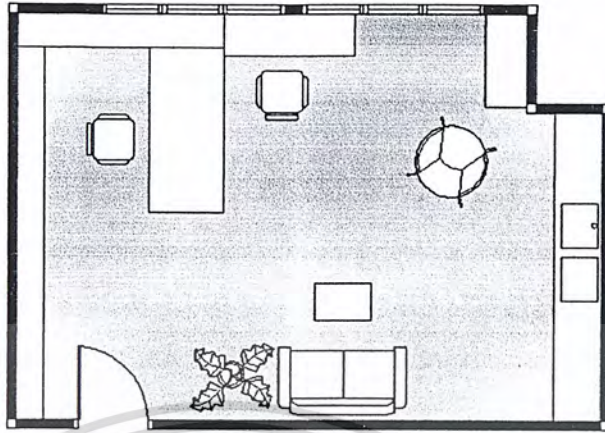
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6) ระบบป้องกันอัคคีภัย	- ไม่มีการติดตั้งภายในห้อง
7) ทางสัญจร	- พื้นที่ทางสัญจรสะดวกสบายดี

- สรุปข้อดี - มีความเป็นส่วนตัว
- ปัญหา - ครุภัณฑ์ที่นำมาใช้ไม่ส่งเสริมบรรยากาศและความรู้ดีของการเป็นผู้บริหาร
ระดับสูงของคณะ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ENTRANCE

ภาพที่ 2.228 แสดงลักษณะแปลนเฟอร์นิเจอร์ส่วนห้องเลขานุการคณะ



ภาพที่ 2.229 แสดงลักษณะบรรยากาศภายในห้องเลขานุการคณะ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.43 แสดงการศึกษาโครงการเปรียบเทียบส่วนห้องเลขานุการคณะ

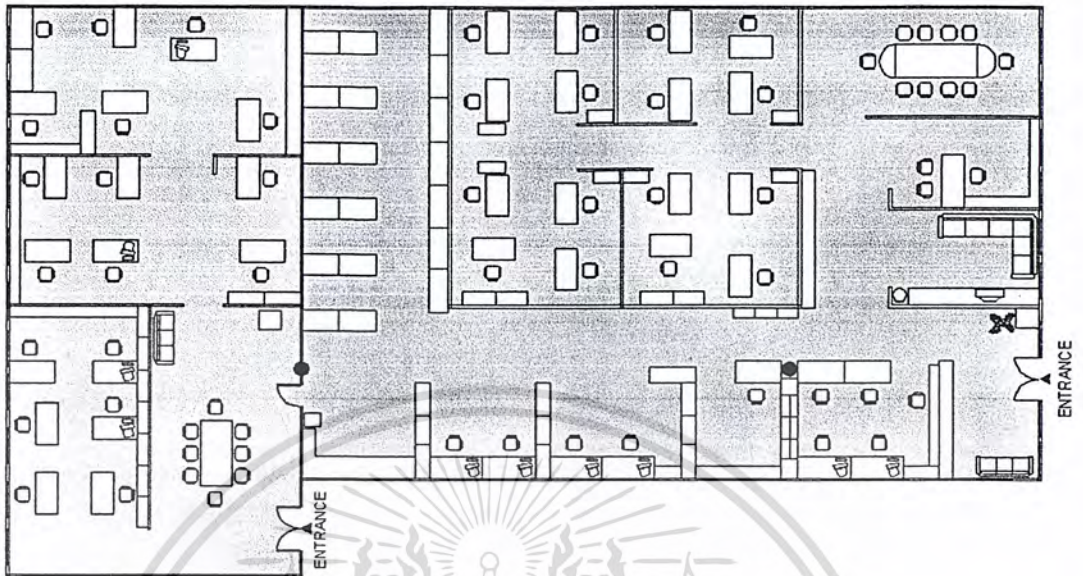
ส่วนศึกษา	ห้องเลขานุการคณะ
1) การศึกษาลักษณะทางสถาปัตยกรรม	- โครงสร้าง คสล. ก่ออิฐฉาบปูน ผนังด้านข้างติดตั้งหน้าต่าง และคิฟิ์ถ่มกรองแสง สามารถมองเห็นทิวทัศน์ภายนอกได้
2) การศึกษาลักษณะการจัดวางผัง	- มีการจัดวางในลักษณะของห้องทำงานส่วนตัวทั่วไป ประกอบไปด้วยคู่ออกสารและโต๊ะทำงาน - มีส่วนเตรียมอาหารภายในห้อง
3) การศึกษาลักษณะการตกแต่งภายใน	- แบบเรียบง่าย โดยชุดครุภัณฑ์จะมีอยู่ในจุดสำนักงานสำเร็จรูปอยู่แล้ว แต่มีความเป็นส่วนตัวมากกว่า
3.1) การใช้สี	- การใช้สีส่วนใหญ่เป็นสีขาวเทา สีของเฟอร์นิเจอร์ไม่ทำให้ดูอบอุ่น และสีค่าของเฟอร์นิเจอร์สร้างความรู้สึกหนักแน่น น่าเคารพ
3.2) วัสดุ	- การเลือกใช้วัสดุโดยรวม ทนทาน ทำความสะอาดง่าย
- พื้น	- คอนกรีตขัดมัน
- ผนัง	- ฉาบฉวยเรียบทาสีขาว ติดกระเบื้อง บานอลูมิเนียมสามารถมองเห็นทัศนียภาพภายนอกได้ และใช้ม่านปรับแสงเพื่อลดแสงจากภายนอก
- เพดาน	- ยิปซัมบอร์ด ฉาบเรียบทาสี
- เฟอร์นิเจอร์	- สำเร็จรูป
4) ระบบไฟฟ้า	- ฟลูออเรสเซนต์หลอดคู่ ให้ค่าแสงโดยตรง (DAYLIGHT)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5) ระบบปรับอากาศ	- ฟลูออเรสเซนต์หลอดคู่ ให้ค่าแสงโดยตรง (DAYLIGHT)
6) ระบบป้องกันอัคคีภัย	- ไม่มีการติดตั้ง
7) ทางสัญจร	- สะดวกสบายดี

สรุปข้อดี - มีความเป็นส่วนตัว
 ปัญหา - ครุภัณฑ์ที่นำมาใช้ไม่ส่งเสริมบรรยากาศและความรู้สึกของการเป็นผู้บริหาร
 ระดับสูงของคณะ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

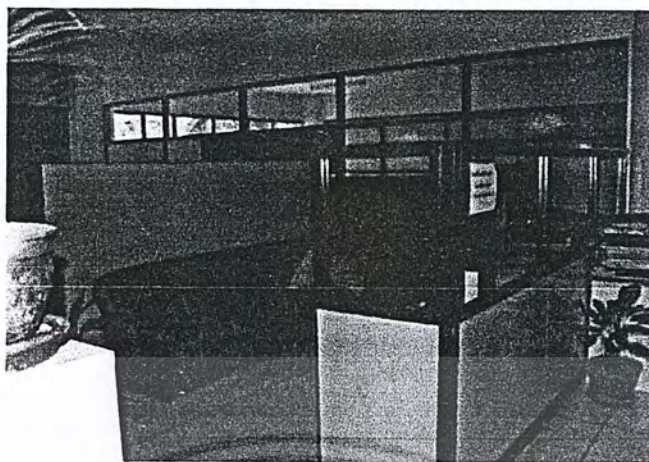


ภาพที่ 2.230 แสดงลักษณะแปลนเฟอร์นิเจอร์ส่วนห้องภาควิชาสถาปัตยกรรม
และสำนักงานธุรการภาควิชาสถาปัตยกรรม

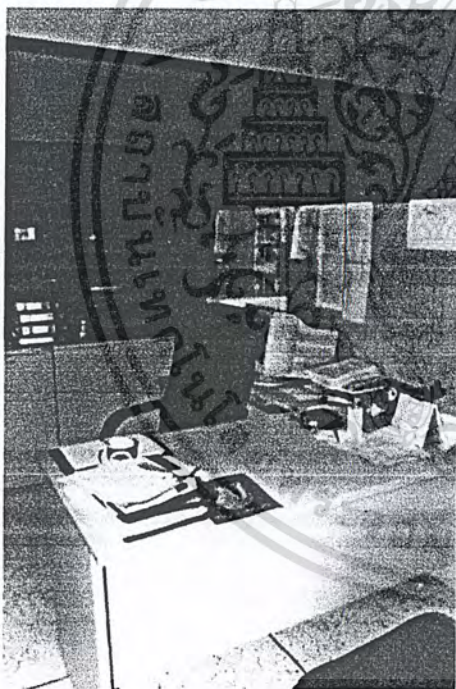


ภาพที่ 2.231 แสดงบรรยากาศภายในส่วนสำนักงานธุรการภาควิชาสถาปัตยกรรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.232 แสดงบรรยากาศส่วนต้อนรับภายในห้องภาควิชาสถาปัตยกรรม



ภาพที่ 2.233 แสดงบรรยากาศภายในส่วนโต๊ะทำงานหัวหน้าภาควิชาสถาปัตยกรรม

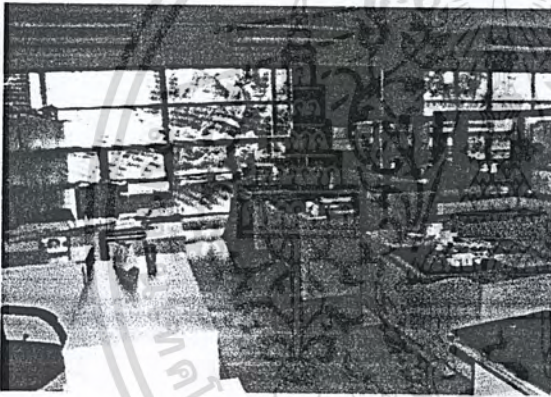


ภาพที่ 2.234 แสดงบรรยากาศส่วนประชุมย่อยภายในห้องภาควิชาสถาปัตยกรรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.235 แสดงบรรยากาศส่วนโต๊ะอาจารย์ประจำภาควิชาสถาปัตยกรรม

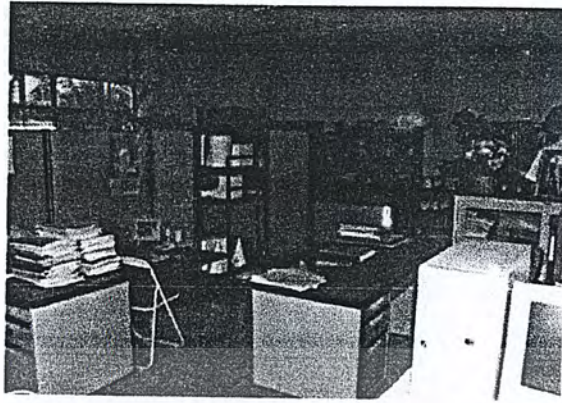


ภาพที่ 2.236 แสดงบรรยากาศส่วนโต๊ะอาจารย์ประจำ
ภาควิชาสถาปัตยกรรม



ภาพที่ 2.237 แสดงบรรยากาศส่วนโต๊ะ ประชุม
ย่อยภายในห้องภาควิชาสถาปัตยกรรม
(ห้องค้ำใน)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.238 แสดงบรรยากาศส่วนโต๊ะอาจารย์ประจำภาควิชาสถาปัตยกรรม (ห้องค้ำโน)



ภาพที่ 2.239 แสดงบรรยากาศส่วนโต๊ะอาจารย์ประจำภาควิชาสถาปัตยกรรม (ห้องค้ำโน)



ภาพที่ 2.240 แสดงบรรยากาศส่วนโต๊ะอาจารย์ประจำภาควิชาสถาปัตยกรรม (ห้องค้ำโน)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.44 แสดงการศึกษาโครงการเปรียบเทียบส่วนห้องภาควิชาสถาปัตยกรรม
และสำนักงานธุรการภาควิชาสถาปัตยกรรม

ส่วนศึกษา	ห้องภาควิชาสถาปัตยกรรม
1) การศึกษาลักษณะทางสถาปัตยกรรม	- โครงสร้าง คสล. ก่ออิฐฉาบปูน ผนังคานข้างติดตั้งหน้าค่าง และติดฟิล์มกรองแสง สามารถมองเห็นทิวทัศน์ภายนอกได้
2) การศึกษาลักษณะการจัดวางผัง	- มีการจัดวางโถงต้อนรับ ส่วนพักผ่อนและส่วนติดต่อสอบถามทางด้านหน้า ถัดมาเป็นส่วนสำนักงาน - ส่วนโต๊ะอาจารย์, โต๊ะหัวหน้าภาควิชาและส่วนเก็บงานนักศึกษาถูกจัดวางและกั้นด้วยฉากันระดับสายตา
4) การศึกษาลักษณะการตกแต่งภายใน	- แบบเรียบง่าย โดยชุดครุภัณฑ์จะมีอยู่ในชุดสำนักงานสำเร็จรูปอยู่แล้ว แต่บรรยากาศในส่วนนี้ออกมาในรูปแบบที่ดูทันสมัยมากกว่าส่วนสำนักงานคณบดี
3.2) การใช้สี	- การใช้สีส่วนใหญ่เป็นสีขาวเทา สีของเฟอร์นิเจอร์ไม้ทำให้ดูอบอุ่น และสีชมพู, สีเหลืองอ่อนของฉากกั้น
3.2) วัสดุ	- การเลือกใช้วัสดุโดยรวม ทนทาน ทำความสะอาดง่าย
- พื้น	- หินขัดและเส้นขอบทองเหลือง
- ผนัง	- ผนังฉาบปูนเรียบทาสีขาว ติดกระจกบานอลูมิเนียมสามารถมองเห็นทัศนียภาพภายนอกได้ และใช้ม่านปรับแสงเพื่อลดแสงจากภายนอก
- เพดาน	- ยิปซัมบอร์ด ฉาบเรียบทาสี
- เฟอร์นิเจอร์	- สำเร็จรูป

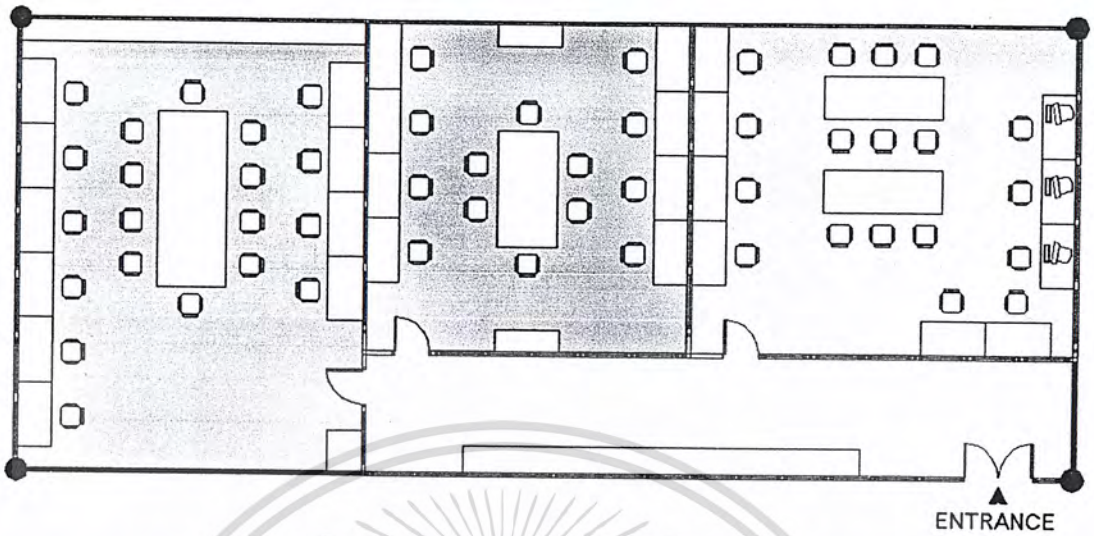
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4) ระบบไฟฟ้า	- ฟลูออเรสเซนต์หลอดคู่ ให้ค่าแสงโดยตรง (DAYLIGHT)
5) ระบบปรับอากาศ	- ฟลูออเรสเซนต์หลอดคู่ ให้ค่าแสงโดยตรง (DAYLIGHT)
6) ระบบป้องกันอัคคีภัย	- ไม่มีการติดตั้ง
7) ทางสัญจร	- ทางสัญจรสามารถเข้าได้ 2 ทางคือทางหน้าห้องแรก และหน้าห้องที่ 2 โดยที่ทางสัญจรหลักอยู่ทางด้านหน้าบริเวณเคาน์เตอร์ติดต่อ

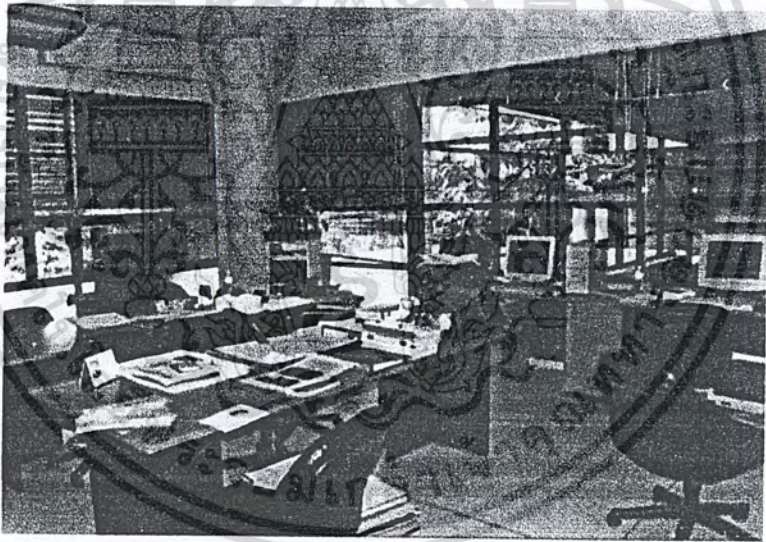
สรุปข้อดี - มีความสะดวกในด้านการติดต่อประสานงานในส่วนต่างๆเนื่องจากใช้ระบบจากกันเป็นสัดส่วนในแต่ละหน้าที่

ปัญหา - พื้นที่ทางสัญจรมีความสลับซับซ้อนเนื่องจากจำนวน โต๊ะและระบบจากกันทำให้เกิดการบิบบของพื้นที่ทำงาน เช่น ภายในส่วนของที่ประชุม หรือ ส่วน โต๊ะทำงานของอาจารย์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

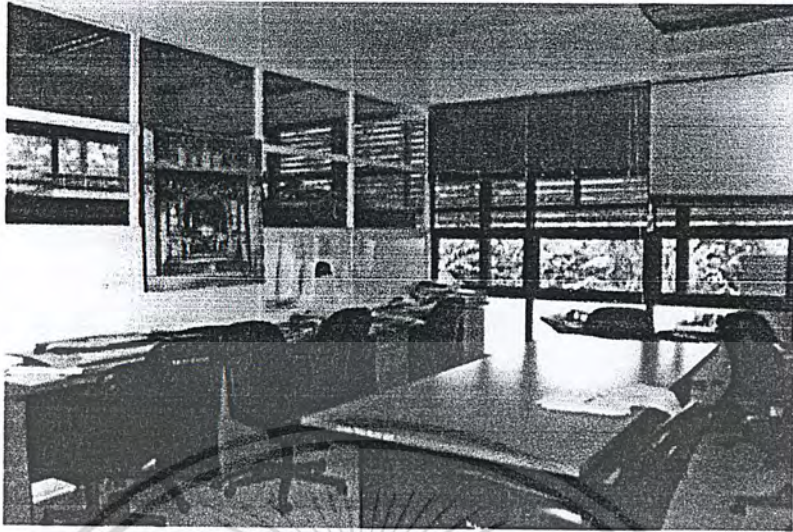


ภาพที่ 2.241 แสดงลักษณะแปลนเฟอร์นิเจอร์ส่วนห้องภาควิชาสถาปัตยกรรมภายใน



ภาพที่ 2.242 แสดงบรรยากาศส่วนห้องพักอาจารย์ชั้นปีที่ 1-2 ภาควิชาสถาปัตยกรรมภายใน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

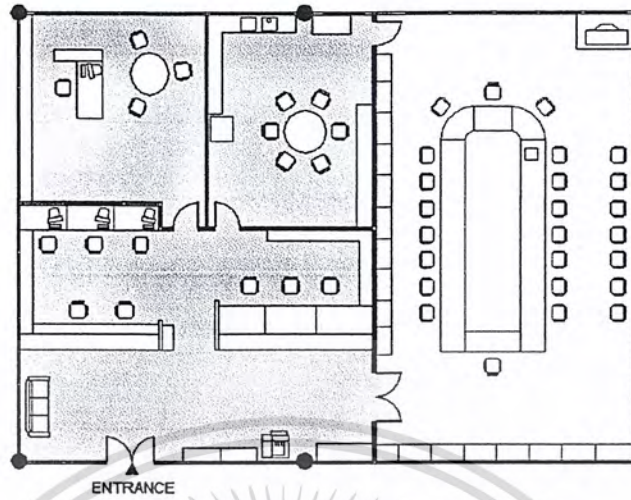


ภาพที่ 2.243 แสดงบรรยากาศส่วนห้องพักอาจารย์ชั้นปีที่ 3 ภาควิชาสถาปัตยกรรมภายใน

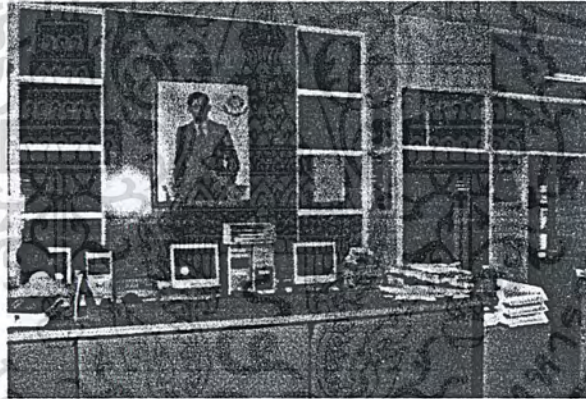


ภาพที่ 2.244 แสดงบรรยากาศส่วนห้องพักอาจารย์ชั้นปีที่ 4-5 ภาควิชาสถาปัตยกรรมภายใน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.245 แสดงลักษณะแปลนเฟอร์นิเจอร์สำนักงานธุรการภาควิชาสถาปัตยกรรมภายใน

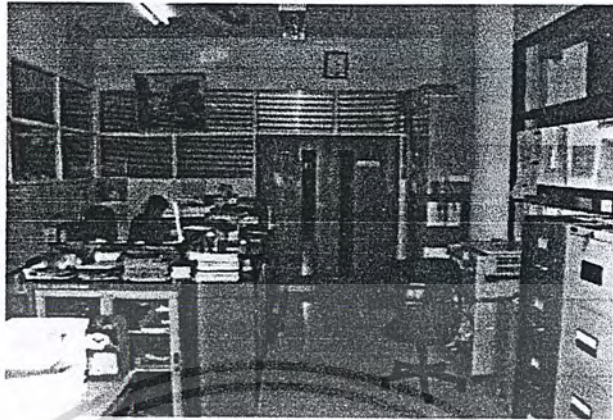


ภาพที่ 2.246 แสดงบรรยากาศบริเวณเคาน์เตอร์ติดต่อสอบถามภายในสำนักงานธุรการภาควิชา



ภาพที่ 2.247 แสดงบรรยากาศห้องหัวหน้าภาควิชาภายในสำนักงานธุรการภาควิชา

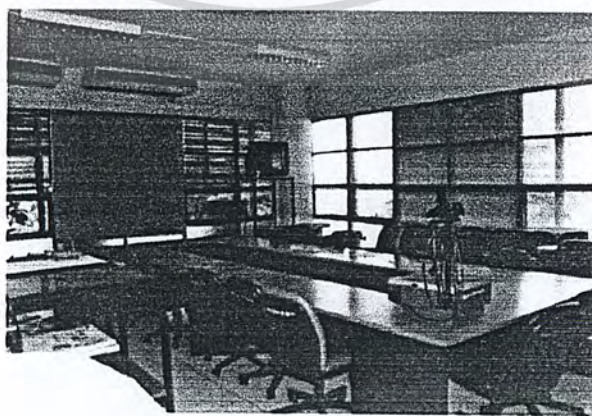
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่ส่งมอบสิทธิ์ในการใช้งานเพื่อวัตถุประสงค์เฉพาะนี้ ไม่อนุญาตให้เผยแพร่หรือใช้งานการคัดลอกโดยไม่ได้รับอนุญาตจากเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.248 แสดงบรรยากาศส่วนทำงานภายในสำนักงานธุรการภาควิชาสถาปัตยกรรมภายใน



ภาพที่ 2.249 แสดงบรรยากาศส่วนห้องรับรองภายในสำนักงานธุรการภาควิชา



ภาพที่ 2.250 แสดงบรรยากาศส่วนห้องประชุมภายในสำนักงานธุรการภาควิชา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อใช้ภายในเท่านั้น เมื่อผู้ยืมเอกสารฉบับนี้ดำเนินการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.45 แสดงการศึกษาโครงการเปรียบเทียบส่วนห้องภาควิชาสถาปัตยกรรมภายใน
และสำนักงานธุรการภาควิชาสถาปัตยกรรมภายใน

ส่วนการศึกษา	ห้องภาควิชา สถาปัตยกรรมภายใน	สำนักงานธุรการภาควิชา สถาปัตยกรรมภายใน
1) การศึกษาลักษณะทาง สถาปัตยกรรม	- โครงสร้าง คสล. ก่ออิฐ ฉาบปูน ผนังด้านหลังติด กระจก เพื่อรับแสงด้านเดียว สามารถมองเห็นทิวทัศน์ภาย นอกได้	- โครงสร้าง คสล. ก่ออิฐ ฉาบปูน ผนังข้างห้องทั้ง 2 ด้านติดกระจก เพื่อรับแสง สามารถมองเห็นทิวทัศน์ภาย นอกได้
2) การศึกษาลักษณะการจัดวาง ผัง	- การจัดวางผังแบ่งเป็น 4 ส่วนคือ 1. ส่วนโถงทางเดิน 2. ส่วนห้องพักอาจารย์ชั้นปี ที่ 1-2 3. ส่วนห้องพักอาจารย์ชั้นปี ที่ 3 4. ห้องพักอาจารย์ชั้นปีที่ 4-5 โดยแต่ละห้องพักอาจารย์ใช้ ลักษณะโต๊ะทำงานใหญ่ คล้ายโต๊ะประชุม โดยใช้งาน ร่วมกัน	- ในการแบ่งเป็น 4 ส่วน ประกอบด้วย 1. ส่วนหัวหน้าภาควิชา 2. ส่วนทำงานพนักงานและ ส่วนพักคอย 3. ส่วนเตรียมอาหารและรับ รอง 4. ส่วนห้องประชุม โดยแต่ละ ส่วนมีการกันคิ้วผนังโดยจัด วางส่วนทำงานของพนักงาน และส่วนติดต่อสอบถามอยู่ ด้านหน้า ถัดมาเป็นห้องหัว หน้าภาค, ห้องรับรองและห้อง ห้องประชุม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3) การศึกษาลักษณะการตกแต่งภายใน	- เป็นแบบเรียบง่าย ไม่ค่อยคำนึงถึงความสวยงาม แต่จะเน้นการทำงานและประโยชน์ใช้สอย	- มีการตกแต่งในส่วนของเคาน์เตอร์ให้มีความทันสมัยโดยใช้สีของไม้และสีแดงด้านหลัง - มีการนำเฟอร์นิเจอร์ไม้มาใช้ในส่วนรับรองและเฟอร์นิเจอร์สำนักงานทั่วไปในส่วนของห้องทำงานและห้องประชุม
3.1) การใช้สี	- โดยรวมเป็นสีขาว และมีสีครีมของเฟอร์นิเจอร์ และคอมพิวเตอร์ ทำให้	- โดยรวมเป็นสีขาว และมีสีครีมของเฟอร์นิเจอร์ และคอมพิวเตอร์ ทำให้
3.2) วัสดุ	- บรยากาศดูเป็นกันเอง - ทนทาน รักษาความสะอาดง่าย	- บรยากาศดูเป็นกันเอง
พื้น	- หินขัดเคินขอบทองเหลือง	- หินขัดเคินขอบทองเหลือง
ผนัง	- ก่ออิฐฉาบปูนสีขาว และติดกระเบื้องบานอลูมิเนียม	- ก่ออิฐฉาบปูนสีขาว และติดกระเบื้องบานอลูมิเนียม
เพดาน	- ยิปซัมบอร์ด โครงเคร่า T-bar	- ยิปซัมบอร์ด โครงเคร่า T-bar
เฟอร์นิเจอร์	- สำเร็จรูป	- สำเร็จรูป
4) ระบบไฟฟ้า	- หลอดฟลูออเรสเซนต์ หลอดคู่ ให้ค่าแสงโดยตรง (DAY LIGHT)	- หลอดฟลูออเรสเซนต์ หลอดคู่ ให้ค่าแสงโดยตรง (DAY LIGHT)
5) ระบบปรับอากาศ	- แอร์สปลิทไทป์ แบบแขวน	- แอร์สปลิทไทป์ แบบแขวน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอญญาติให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6) ทางสัญจร	- ทางสัญจรหลักอยู่บริเวณ โถงทางเดินด้านหน้าเป็นตัว กระจายไปยังค้วทางเดินของ ห้องต่างๆ	- ทางสัญจรหลักบริเวณทาง เข้าด้านหน้าเคาน์เตอร์ติดต่อ สอบถามและผ่านไปยังส่วน ต่างๆ
-------------	--	--

ห้องภาควิชา

สำนักงานธุรการภาควิชาสถาปัตยกรรมภายใน

สถาปัตยกรรมภายใน

สรุปข้อดี - มีการแยกส่วนของชั้นปีในแต่ละ
ห้องพักอาจารย์

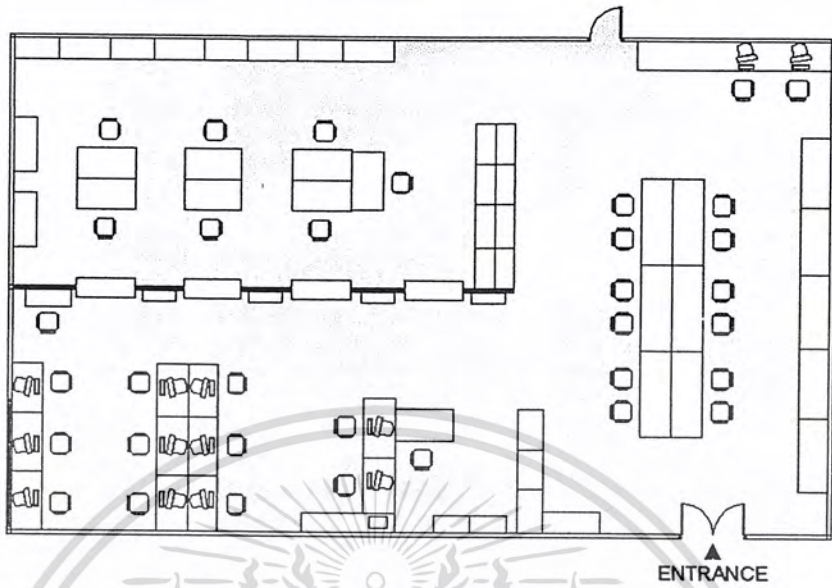
ปัญหา - โต๊ะทำงานของอาจารย์ใช้งานร่วม
กัน จึงไม่ก่อให้เกิดความเป็นส่วนตัวและไม่
สะดวกต่อการใช้งาน

สรุปข้อดี - มีการแบ่งแยกอย่างชัดเจนในส่วน
ของผู้บริหารและพนักงานทั่วไป

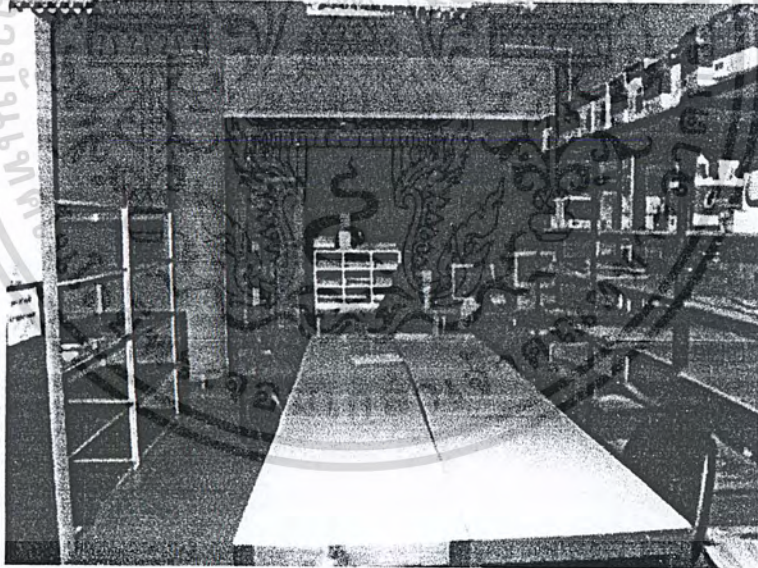
ปัญหา - มีการจัดส่วนเตรียมอาหารไว้รวม
กับห้องรับรองทำให้เกิดความไม่เหมาะสม



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.251 แสดงลักษณะแปลนเฟอร์นิเจอร์ห้องภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม

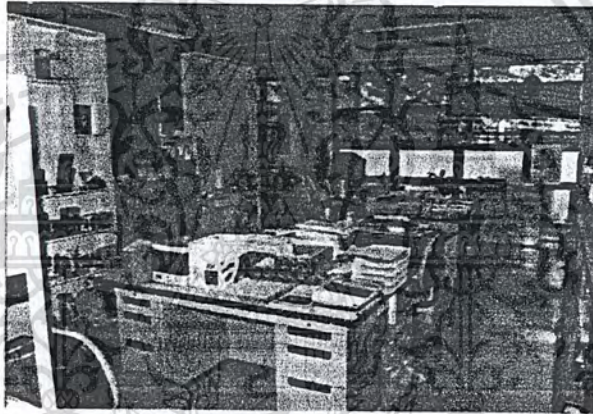


ภาพที่ 2.252 แสดงบรรยากาศส่วนประชุมภายในห้องภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



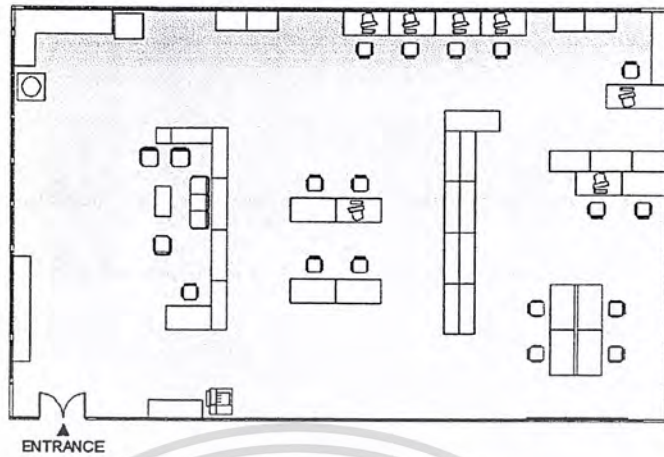
ภาพที่ 2.253 แสดงบรรยากาศโต๊ะทำงานด้าน GRAPHIC DESIGNภายในห้องภาควิชา



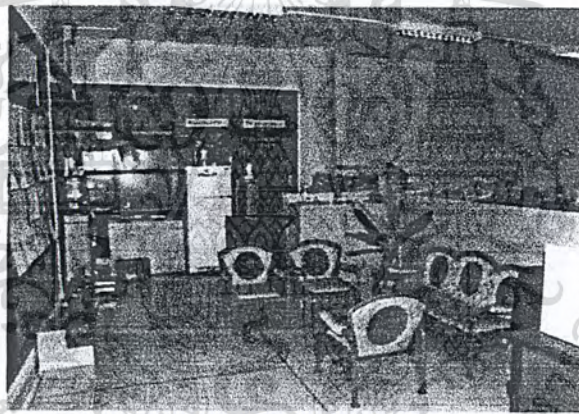
ภาพที่ 2.254 แสดงบรรยากาศโต๊ะทำงานอาจารย์ด้านหน้าภายในห้องภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม



ภาพที่ 2.255 แสดงบรรยากาศโต๊ะทำงานอาจารย์ด้านหลังภายในห้องภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.256 แสดงลักษณะแปลนเฟอร์นิเจอร์สำนักงานธุรการภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม



ภาพที่ 2.257 แสดงบรรยากาศส่วนรับรองภายในสำนักงานธุรการภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม



ภาพที่ 2.258 แสดงบรรยากาศส่วนทำงานภายในสำนักงานธุรการภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.46 แสดงการศึกษาโครงการเปรียบเทียบส่วนห้องภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม
และสำนักงานธุรการภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม

ส่วนการศึกษา	ห้องภาควิชา ศิลปอุตสาหกรรม	สำนักงานธุรการภาควิชา ศิลปอุตสาหกรรม
1) การศึกษาลักษณะทาง สถาปัตยกรรม	- โครงสร้าง คสล. ก่ออิฐ ฉาบปูน ผนังด้านหลังติด กระจก เพื่อรับแสงด้านเดียว สามารถมองเห็นทิวทัศน์ภาย นอกได้	- โครงสร้าง คสล. ก่ออิฐ ฉาบปูน ผนังข้างห้องทั้ง 2 ด้านติดกระจก เพื่อรับแสง สามารถมองเห็นทิวทัศน์ภาย นอกได้
2) การศึกษาลักษณะการจัดวาง ผัง	- ประกอบด้วยส่วนต่างๆดัง นี้ ส่วนโຕະประชุมในบริเวณ ทางเดินหลักด้านหน้าและ ส่วนโຕະคอมพิวเตอร์และ โຕະอาจารย์อยู่ในบริเวณด้าน ใน โดยมีฉากกั้นเป็นชั้น ไซว์ ผลงานของภาควิชา	- ประกอบไปด้วยส่วนรับ รอง ส่วนทำงานและสวนเก็บ เอกสาร โดยทั้งหมดจะจัดวาง โดยใช้ตู้เอกสารแทนฉากกั้น จัดวางพื้นที่พักคอยไว้ด้าน หน้าและส่วนทำงานไว้ทาง ด้านใน
3) การศึกษาลักษณะการตกแต่ง ภายใน	- เป็นแบบเรียบง่าย ไม่ค่อย คำนึงถึงความสวยงาม แต่จะ เน้นการทำงานและ ประโยชน์ใช้สอย	- เป็นแบบเรียบง่าย ไม่ค่อย คำนึงถึงความสวยงาม แต่จะ เน้นการทำงานและประโยชน์ ใช้สอย
3.1) การใช้สี	- โดยรวมเป็นสีขาว และ มี สีครีมของเฟอร์นิเจอร์ และ คอมพิวเตอร์ ทำให้ บรรยากาศดูเป็นกันเอง	- โดยรวมเป็นสีขาว และ มีสี ครีมของเฟอร์นิเจอร์ และ คอมพิวเตอร์ ทำให้ บรรยากาศดูเป็นกันเอง
3.2) วัสดุ พื้น	- ทนทาน รักษาความ สะอาดง่าย - หินขัดเดินขอบทองเหลือง	- ทนทาน รักษาความ สะอาดง่าย - หินขัดเดินขอบทองเหลือง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผนัง	- ก่ออิฐฉาบปูนสีขาว และ ติดกระจกบานอลูมิเนียม	- ก่ออิฐฉาบปูนสีขาว และ ติดกระจกบานอลูมิเนียม
เพดาน	- ยิปซัมบอร์ด โครงเคร่า T- bar	- ยิปซัมบอร์ด โครงเคร่า T- bar
เฟอร์นิเจอร์	- สำเร็จรูป	- สำเร็จรูป
4) ระบบไฟฟ้า	- หลอดฟลูออเรสเซนต์ หลอดคู่ ให้ค่าแสงโดยตรง (DAY LIGHT)	- หลอดฟลูออเรสเซนต์ หลอดคู่ ให้ค่าแสงโดยตรง (DAY LIGHT)
5) ระบบปรับอากาศ	- แอร์สปลิทไทป์ แบบ แขวน	- แอร์สปลิทไทป์ แบบ แขวน
6) ทางสัญจร	- ทางสัญจรหลักอยู่บริเวณ ด้านหน้าและแยกไปตามพื้นที่ ที่การทำงานในแต่ละส่วน	- ทางสัญจรทางด้านหน้าและ สามารถเดินได้รอบห้อง

ห้องภาควิชา

ศิลปอุตสาหกรรม

สรุปข้อดี - มีการนำเอาตัวโชว์และผลงานนำเสนอภายในห้อง ทำให้ส่งเสริมภาพลักษณ์ของภาควิชา

ปัญหา - การจัดโต๊ะประชุมทางด้านหน้ามีพื้นที่ที่เล็กเกินไป ทำให้ไม่สะดวกสบายในการใช้ทางสัญจรบริเวณนั้น

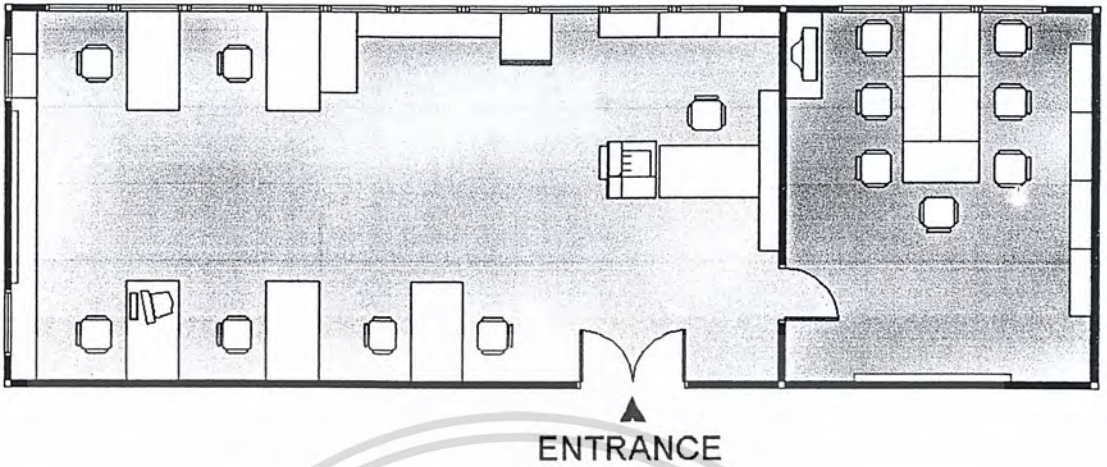
สำนักงานธุรการภาควิชา

ศิลปอุตสาหกรรม

สรุปข้อดี - มีความคล่องตัวในการทำงาน เนื่องจากมีการจัดวางที่ไม่มากเกินไปของชุดทำงาน

ปัญหา - การเลือกใช้เฟอร์นิเจอร์ดูธรรมดาและไม่ส่งเสริมภาพลักษณ์ความเป็นภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.259 แสดงลักษณะแปลนเฟอร์นิเจอร์สำนักงานราชการภาคีวิชาผังเมือง

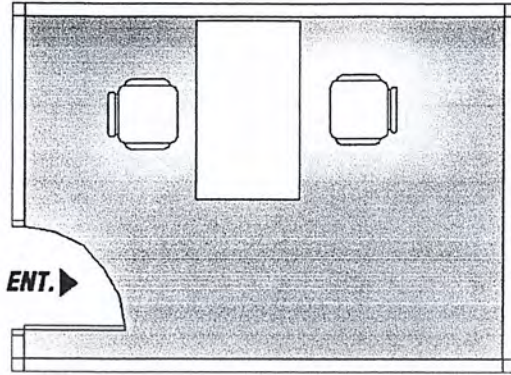


ภาพที่ 2.260 แสดงบรรยากาศห้องทำงานสำนักงานราชการภาคีวิชาผังเมือง

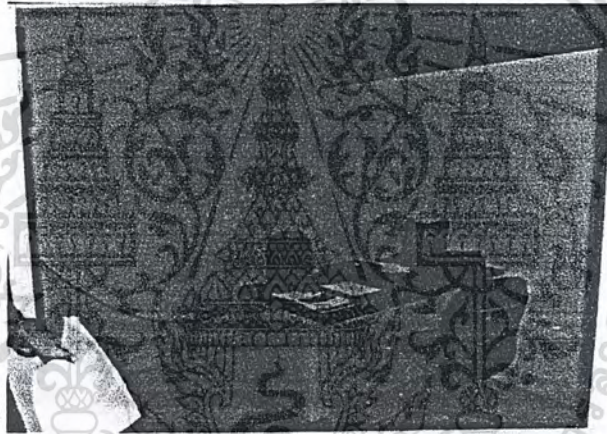


ภาพที่ 2.261 แสดงบรรยากาศห้องประชุมย่อยและห้องสมุดภายในสำนักงานราชการภาคีวิชา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.262 แสดงลักษณะแปลนเฟอร์นิเจอร์ห้องพักอาจารย์ภาควิชาผังเมือง



ภาพที่ 2.263 แสดงบรรยากาศภายในห้องพักอาจารย์ภาควิชาผังเมือง



ภาพที่ 2.264 แสดงบรรยากาศโถงทางเดินด้านหน้าห้องพักอาจารย์ภาควิชาผังเมือง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.47 แสดงการศึกษาโครงการเปรียบเทียบส่วนสำนักงานธุรการภาควิชาผังเมือง
และห้องพักอาจารย์ภาควิชาผังเมือง

ส่วนการศึกษา	ห้องพักอาจารย์ ภาควิชาผังเมือง	สำนักงานธุรการ ภาควิชาผังเมือง
1) การศึกษาดัชนีระยะทาง สถาปัตยกรรม	- โครงสร้าง คสล. ก่ออิฐ ฉาบปูน ผนังทาสีขาว มีผนัง เบาเป็นตัวกัน	- โครงสร้าง คสล. ก่ออิฐ ฉาบปูน ผนังด้านข้าง ติด กระจก เพื่อรับแสง สามารถ มองเห็นทิวทัศน์ภายนอกได้
2) การศึกษาดัชนีการจัดวาง ผัง	- มีลักษณะเป็นแบบ unit ทั้งหมด ภายใน ประกอบด้วย ชุดทำงาน unit ละ 1 ชุด โดย มีผนังเบาเป็นตัวแบ่งพื้นที่	- แบ่งเป็น 2 ส่วน คือ ส่วน ทำงานและส่วนห้องสมุด หรือห้องประชุม การจัดวาง ภายในประกอบไปด้วยชุด โต๊ะทำงานทั่วไป และตู้เก็บ เอกสารขนาดสูงและเตี้ย
3) การศึกษาดัชนีการตกแต่ง ภายใน	- เป็นแบบเรียบง่าย ไม่มี การตกแต่งใดๆ มีเพียงแต่ชุด ทำงานเท่านั้น	- เป็นแบบเรียบง่าย ไม่ค่อย คำนึงถึงความสวยงาม แต่จะ เน้นการทำงานและประโยชน์ ใช้สอย
3.1) การใช้สี	- โดยรวมเป็นสีขาว และ มีสี ไม้ของเฟอร์นิเจอร์	- โดยรวมเป็นสีขาว และ มีสี ครีมของเฟอร์นิเจอร์ และ คอมพิวเตอร์ ทำให้ บรรยากาศดูเป็นกันเอง
3.3) วัสดุ พื้น	- ทนทาน รักษาความ สะอาดง่าย - หินขัดเดินขอบทองเหลือง	- ทนทาน รักษาความ สะอาดง่าย - หินขัดเดินขอบทองเหลือง
ผนัง	- ก่ออิฐฉาบปูนสีขาว	- ก่ออิฐฉาบปูนสีขาว และ ติดกระจกบานอลูมิเนียม

เอกสารนี้เป็นเอกสารทงสวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เพดาน	- ยิปซัมบอร์ด โครงเคร่า T-bar	- ยิปซัมบอร์ด โครงเคร่า T-bar
เฟอร์นิเจอร์	- สำเร็จรูป	- สำเร็จรูป
4) ระบบไฟฟ้า	- หลอดฟลูออเรสเซนต์ หลอดคู่ ให้ค่าแสงโดยตรง (DAY LIGHT)	- หลอดฟลูออเรสเซนต์ หลอดคู่ ให้ค่าแสงโดยตรง (DAY LIGHT)
5) ระบบปรับอากาศ	- แอร์สปลิทไทป์ แบบ แชน	- แอร์สปลิทไทป์ แบบ แชน
6) ทางสัญจร	- ทางสัญจรหลักคือโถง หน้าห้องที่เป็นตัวหลัก ที่แยก ออกไปตามห้องพักอาจารย์	- ทางสัญจรหลักบริเวณหน้า ห้องสามารถเข้าไปยังส่วน ทำงานและห้องประชุม ได้

ห้องพักอาจารย์

ภาควิชาผังเมือง

สรุปข้อดี - มีความเป็นส่วนตัว

ปัญหา - ขาดการออกแบบและไม่มี

การจัดวางผังที่อำนวยความสะดวกประ โยชน์ใช้สอย
ที่จำเป็น

สำนักงานธุรการ

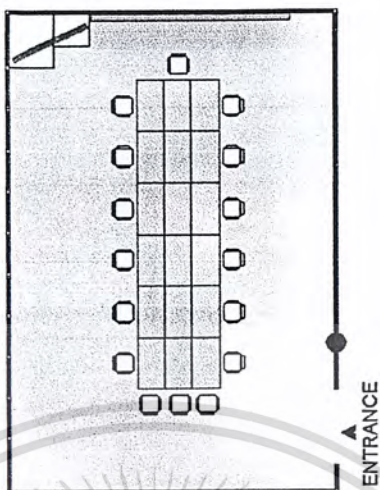
ภาควิชาผังเมือง

สรุปข้อดี - มีความสะดวก คล่องตัวในการ

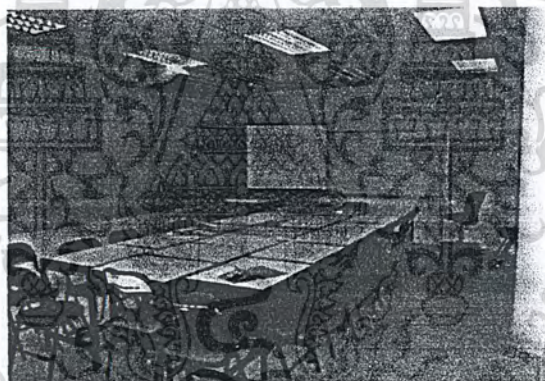
ทำงาน

ปัญหา - ไม่มีการออกแบบที่ส่งเสริมถึง
ภาพลักษณ์ของภาควิชา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.265 แสดงลักษณะแปลนเฟอร์นิเจอร์ห้องบรรยาย (LECTURE) ภาควิชาผังเมือง

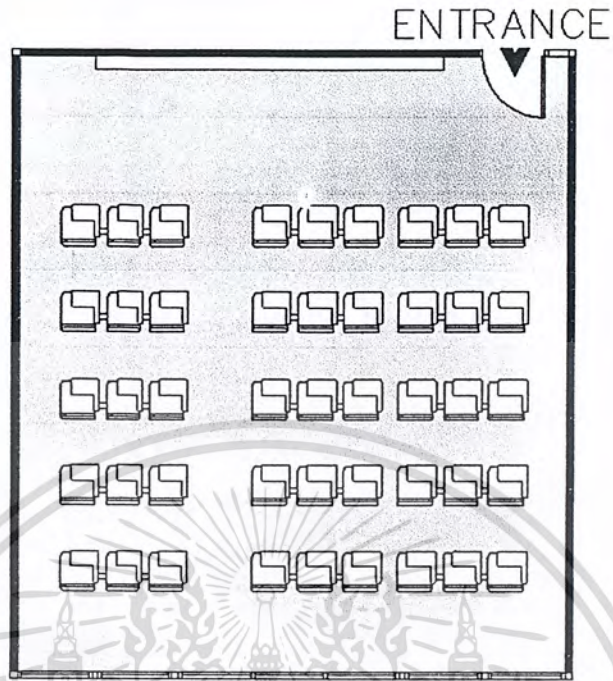


ภาพที่ 2.266 แสดงบรรยากาศภายในห้องบรรยาย (LECTURE) ภาควิชาผังเมือง

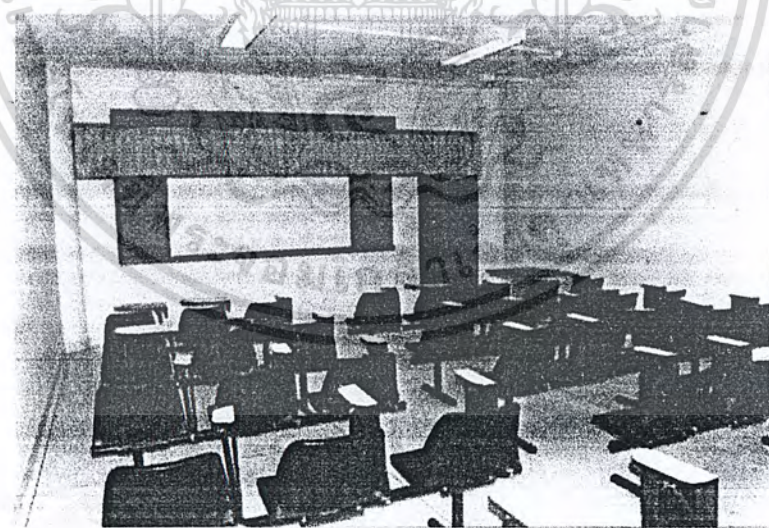


ภาพที่ 2.267 แสดงบรรยากาศภายในห้องบรรยาย (LECTURE) ภาควิชาผังเมือง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อประโยชน์แก่ผู้อื่น เมื่อผู้ดูแลเนื้อหาไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.268 แสดงลักษณะแปลนเฟอร์นิเจอร์ห้องบรรยาย (LECTURE) ทั่วไป



ภาพที่ 2.269 แสดงบรรยากาศส่วนห้องบรรยาย (LECTURE) ทั่วไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.48 แสดงการศึกษาโครงการเปรียบเทียบห้องบรรยาย (LECTURE) ภาควิชาผังเมืองและห้องบรรยาย (LECTURE) ทั่วไป

ส่วนการศึกษา	ห้องบรรยาย (LECTURE) ภาควิชาผังเมือง	ห้องบรรยาย (LECTURE) ทั่วไป
1) การศึกษาลักษณะทางสถาปัตยกรรม	- โครงสร้าง คสล. ก่ออิฐฉาบปูน ผนังด้านหลังติดกระจก เพื่อรับแสงด้านเดียว สามารถมองเห็นทิวทัศน์ภายนอกได้	- โครงสร้าง คสล. ก่ออิฐฉาบปูน ผนังข้างห้อง ติดกระจก เพื่อรับแสง สามารถมองเห็นทิวทัศน์ภายนอกได้
2) การศึกษาลักษณะการจัดวางผัง	- จัดในลักษณะหัน โຕ้ะเข้าชนกันเองเป็นในลักษณะแบบกลุ่มเรียน โดยเน้นการทำกิจกรรมแบบกลุ่ม	- จัดโຕ้ะในลักษณะหันหน้าเข้าสู่ผู้สอนด้านหน้าห้องเป็นทางเดียวกันหมด ลักษณะเก้าอี้แบบมีโຕ้ะพับเป็นแบบเรียงเป็นแนวนอนจำนวน 3 ตัว/ชุด โดยเว้นทางเดินระหว่างกลุ่ม
3) การศึกษาลักษณะการตกแต่งภายใน	- เป็นแบบเรียบง่าย ไม่ค่อยคำนึงถึงความสวยงาม แต่จะเน้นการทำงานและประโยชน์ใช้สอย	- เป็นแบบเรียบง่าย ไม่ค่อยคำนึงถึงความสวยงาม แต่จะเน้นการทำงานและประโยชน์ใช้สอย
3.1) การใช้สี	- โดยรวมเป็นสีขาว และมีสีน้ำเงินของเฟอร์นิเจอร์	- โดยรวมเป็นสีขาว และมีสีน้ำตาลของเฟอร์นิเจอร์
3.2) วัสดุพื้น	- ทนทาน รักษาความสะอาดง่าย - หินขัดเดินขอบทองเหลือง	- ทนทาน รักษาความสะอาดง่าย - หินขัดเดินขอบทองเหลือง
ผนัง	- ก่ออิฐฉาบปูนสีขาว และติดกระจกบานอลูมิเนียม	- ก่ออิฐฉาบปูนสีขาว และติดกระจกบานอลูมิเนียม

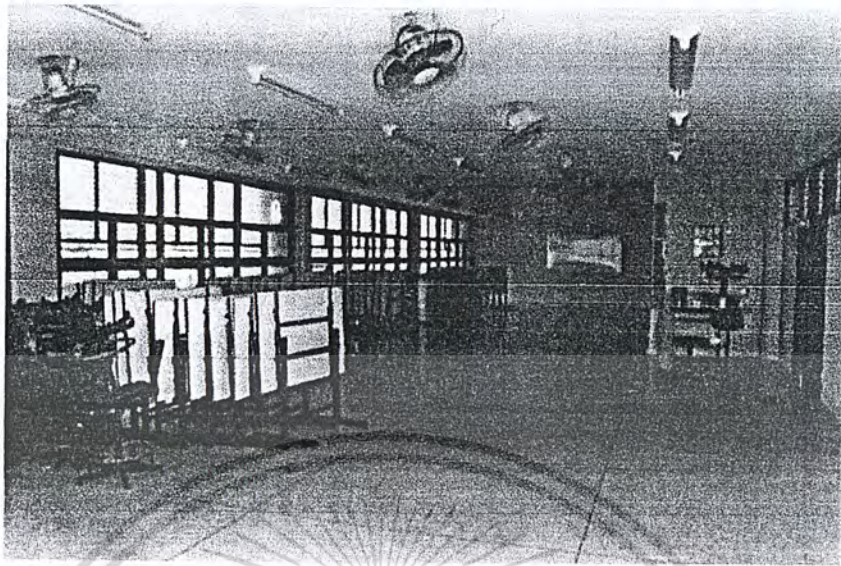
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เพดาน	- ยิปซัมบอร์ด โครงเคร่า T-bar	- ยิปซัมบอร์ด โครงเคร่า T-bar
เฟอร์นิเจอร์	- สำเร็จรูป	- สำเร็จรูป
4) ระบบไฟฟ้า	- หลอดฟลูออเรสเซนต์ หลอดคู่ ให้ค่าแสงโดยตรง (DAY LIGHT)	- หลอดฟลูออเรสเซนต์ หลอดคู่ ให้ค่าแสงโดยตรง (DAY LIGHT)
5) ระบบปรับอากาศ	- แอร์สปลิทไทป์ แบบ แชน	- แอร์สปลิทไทป์ แบบ แชน
6) ทางสัญจร	- ทางสัญจรสามารถเดินได้ รอบห้องแต่ไม่สามารถเดิน ระหว่างโต๊ะได้เนื่องจากการ วางโต๊ะเรียงติดกันยาวจนถึง ปลายห้อง	- ทางสัญจรสามารถเดินได้ รอบห้องและสามารถเดิน ระหว่างโต๊ะได้เนื่องจากมีพื้นที่ว่างระหว่างกลุ่มโต๊ะ

ห้องบรรยาย (LECTURE) ภาควิชาผังเมือง
 สรุปข้อดี - การจัดวางในลักษณะกลุ่มเพื่อ การทำกิจกรรมร่วมกัน
 ปัญหา - การจัด โต๊ะไม่สามารถทำให้เกิด ประสิทธิภาพการเรียนการสอนได้เต็มที่เนื่อง จากครุภัณฑ์เป็นการนำเอาชุด โต๊ะนั่งเดี่ยวมา เสริมต่อกันหลายชุด

ห้องบรรยาย (LECTURE) ทั่วไป
 สรุปข้อดี - การจัด โต๊ะสามารถทำให้เกิดประ สติภาพการเรียนการสอนได้เต็มที่เนื่องจากผู้ เรียนนั้นสามารถมองผู้สอนไปในทิศทางด้าน เดียวกัน
 ปัญหา - ครุภัณฑ์ไม่มีความทันสมัยและไม่ ส่งเสริมบรรยากาศภายในห้องเรียน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.270 แสดงลักษณะบรรยากาศภายในส่วนห้องปฏิบัติการเขียนแบบ (STUDIO)

ตารางที่ 2.49 แสดงการศึกษาโครงการเปรียบเทียบส่วนห้องปฏิบัติการเขียนแบบ (STUDIO)

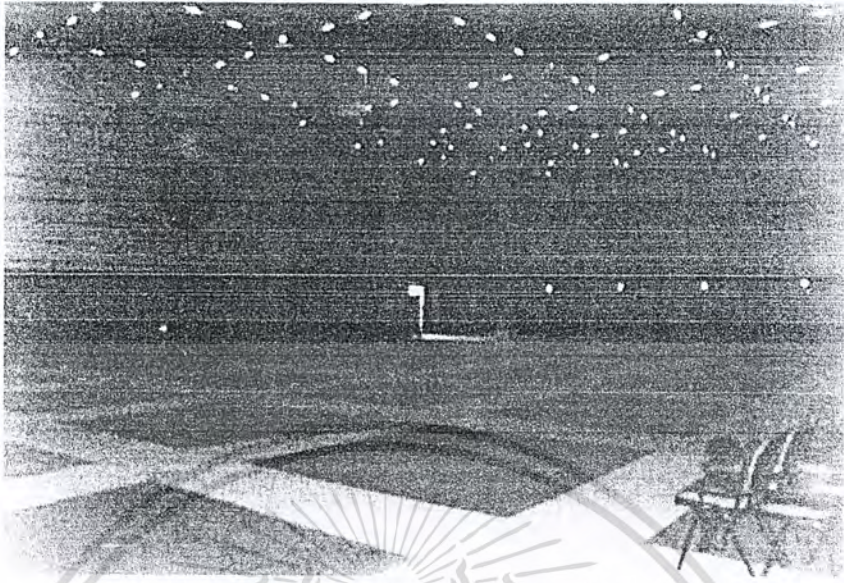
ส่วนศึกษา	ห้องปฏิบัติการเขียนแบบ (STUDIO)
1) การศึกษาลักษณะทางสถาปัตยกรรม	- โครงสร้าง คสล. ก่ออิฐฉาบปูน ผนังคานข้างติดตั้งหน้าต่าง และติดฟิล์มกรองแสง สามารถมองเห็นทิวทัศน์ภายนอกได้
2) การศึกษาลักษณะการจัดวางผัง	- เป็นห้องขนาดดีเยี่ยมผืนผ้าและใช้โต๊ะที่เปลี่ยนแปลงรูปแบบการจัดเพื่อความสะดวกต่อผู้เรียน
3) การศึกษาลักษณะการตกแต่งภายใน	- แบบเรียบง่าย โดยชุดครุภัณฑ์จะมีอยู่ในชุดเขียนแบบมาตรฐาน ทั้งโต๊ะและเก้าอี้
3.1) การใช้สี	- สีโดยรวมเป็นสีขาว ให้ความรู้สึกดั่งสะอาด
3.2) วัสดุ	- หินขัดเดินขอบทองเหลือง
- ผนัง	- ผนังฉาบปูนเรียบทาสีขาว ติดกระจุก บานอลูมิเนียมสามารถมองเห็นทิวทัศน์ภายนอกได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

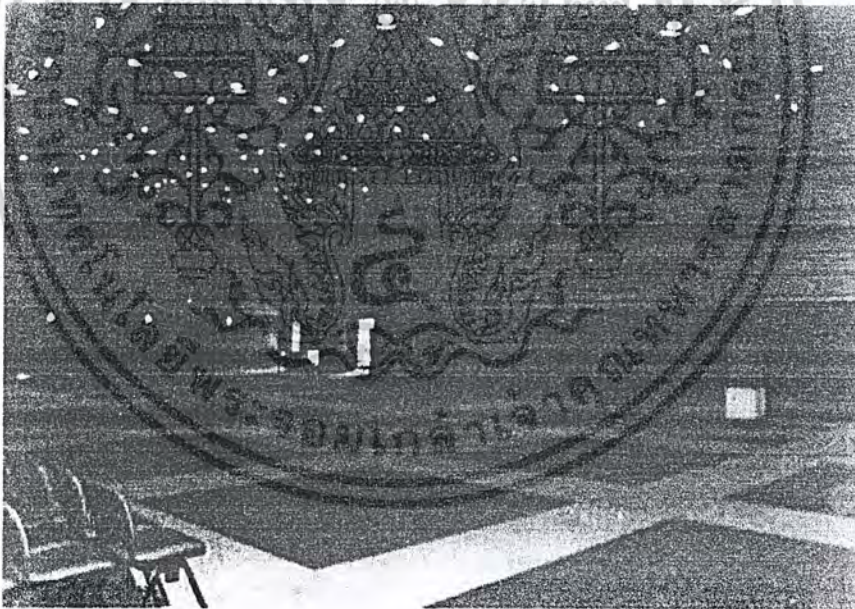
<ul style="list-style-type: none"> - เพดาน - เฟอร์นิเจอร์ 	<p>และใช้มันปรับแสงเพื่อลดแสงจากภายนอก</p> <ul style="list-style-type: none"> - ยิปซัมบอร์ด ฉาบเรียบทาสี - สำเร็จรูป
4) ระบบไฟฟ้า	- ฟลูออเรสเซนต์หลอดคู่ ให้ค่าแสงโดยตรง (DAYLIGHT)
5) ระบบปรับอากาศ	- พัดลม
6) ระบบป้องกันอัคคีภัย	- ไม่มีการติดตั้ง
7) ทางสัญจร	- เป็นห้องที่ใช้ในเขียนแบบและจัดกิจกรรมแบบสตูดิโอจึงไม่มีทางสัญจรที่แน่นอนตายตัว

สรุปข้อดี มีลักษณะที่โปร่ง โล่ง เหมาะแก่การประกอบกิจกรรม
 ปัญหา ไม่มีการติดตั้งระบบปรับอากาศ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.271 แสดงลักษณะบรรยากาศภายในส่วนห้องประชุมสัมมนาใหญ่



ภาพที่ 2.272 แสดงลักษณะบรรยากาศภายในส่วนห้องประชุมสัมมนาใหญ่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.50 แสดงการศึกษาโครงการเปรียบเทียบส่วนห้องประชุมสัมมนาใหญ่

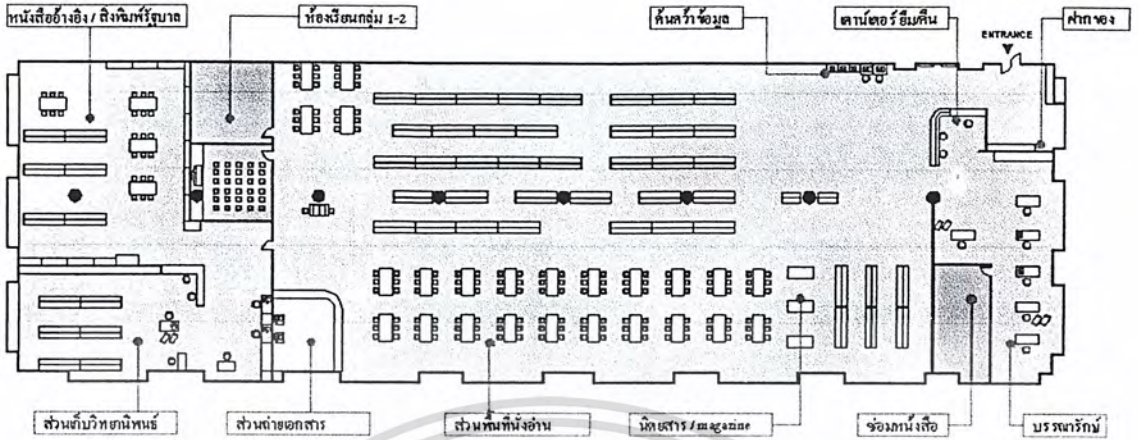
ส่วนศึกษา	ห้องประชุมสัมมนาใหญ่
1) การศึกษาลักษณะทางสถาปัตยกรรม	- โครงสร้าง คสล. ก่ออิฐฉาบปูน มีความสูงประมาณ 7-8 เมตรโดยประมาณผนังด้านข้างติดคั้งหน้าต่าง และติดฟิล์มกรองแสงและม่านสามารถมองเห็นทิวทัศน์ภายนอกได้
2) การศึกษาลักษณะการจัดวางผัง	- มีลักษณะเป็น hall เป็นพื้นที่โล่งไว้ใช้ในการจัดที่นั่ง จะมีแต่ส่วนของเวทีที่จัดวางตายตัวอยู่ทางด้านในของพื้นที่
3) การศึกษาลักษณะการตกแต่งภายใน	- ผังภายในแบ่งเป็น 2 ช่วง คือช่วงด้านล่างที่กรุด้วยไม้ และช่วงที่พื้นเหนือสรีระกรุด้วยแผ่นอะลูมิเนียมบอร์ดเพื่อป้องกันการสะท้อนของเสียงที่เกิดขึ้นในห้อง
3.1) การใช้สี	- สีขาวครีมและน้ำตาลเป็นหลัก และมีสีแดงและเขียวในบางส่วน
3.2) วัสดุ	- การเลือกใช้วัสดุโดยรวม สร้างความรู้สึกยิ่งใหญ่และโอโถง เช่น ไม้และพรม และเน้นแสงจากด้านบน
- พื้น	- พูพรมสีครีมสลับแดงและเขียว
- ผนัง	- ผนังกรุไม้และอะลูมิเนียมบอร์ด
- เพดาน	- ยิปซัมบอร์ด ฉาบเรียบทาสี และ โคม DOWNLIGHT
- เฟอร์นิเจอร์	- สำเร็จรูป
4) ระบบไฟฟ้า	- โคมไฟแสงจันทร์และ DOWNLIGHT

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

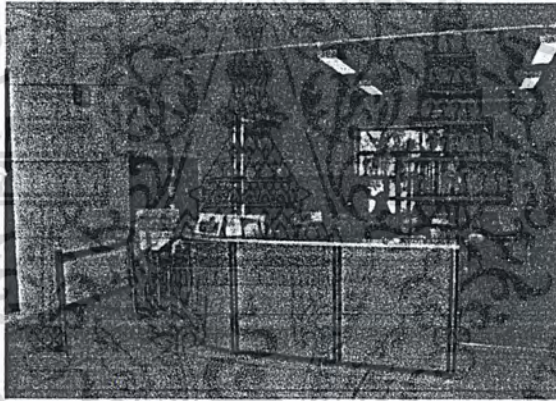
5) ระบบปรับอากาศ	- แอร์ชนิดเลอร์ ลักษณะหัวจ่ายลมและหัวจ่ายลมกลับแบบท่อ ติดตั้งเสมอฝ้าเพดาน
6) ระบบป้องกันอัคคีภัย	- ระบบหัวฉีดอัตโนมัติ (Automatic Sprinkler System)
7) ทางสัญจร	- เป็นห้องที่ใช้ในการประชุมจึงไม่มีการทำงานเหมือนในส่วนของสำนักงานจึงไม่มีปัญหาในการสัญจร

สรุป - มีการออกแบบตกแต่งในลักษณะ hall จึงสามารถปรับเปลี่ยนและรับรองรูปแบบการใช้งานอย่างไม่จำกัด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.273 แสดงลักษณะแปลนเฟอร์นิเจอร์ห้องสมุด (LIBRARY)

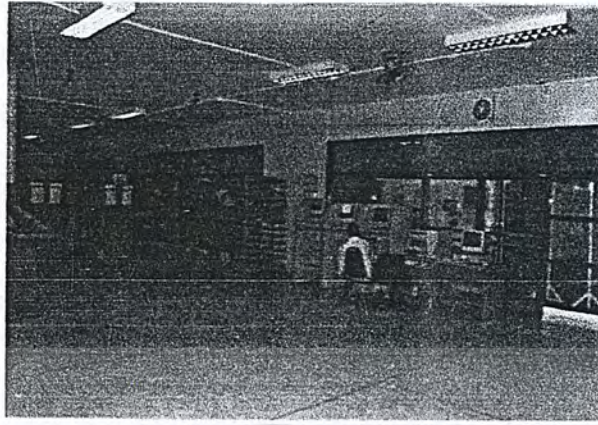


ภาพที่ 2.274 แสดงส่วนคานาเตอร์เชื่อม / คิว

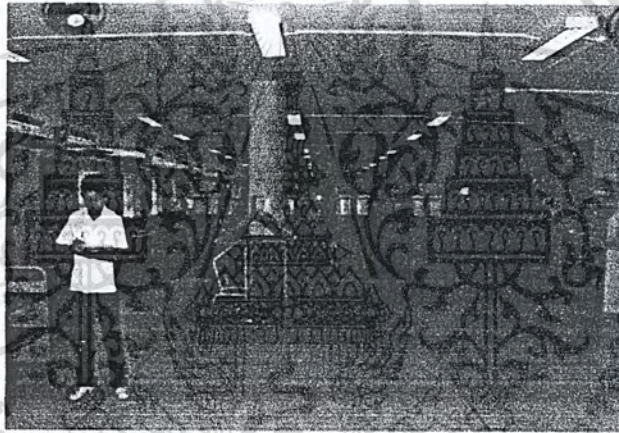


ภาพที่ 2.275 แสดงส่วนทำงานบรรณารักษ์

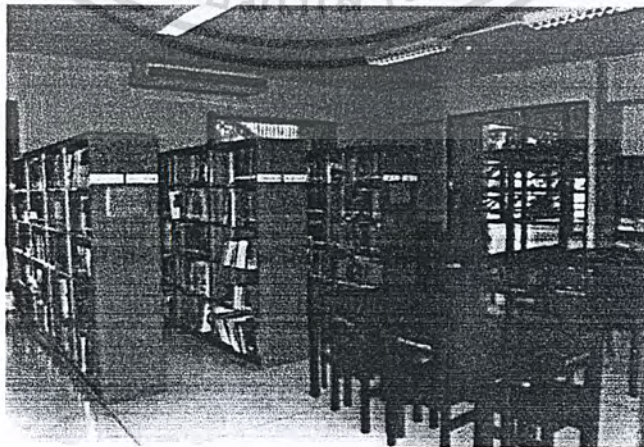
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.276 แสดงส่วนคอมพิวเตอร์ค้นหาข้อมูล

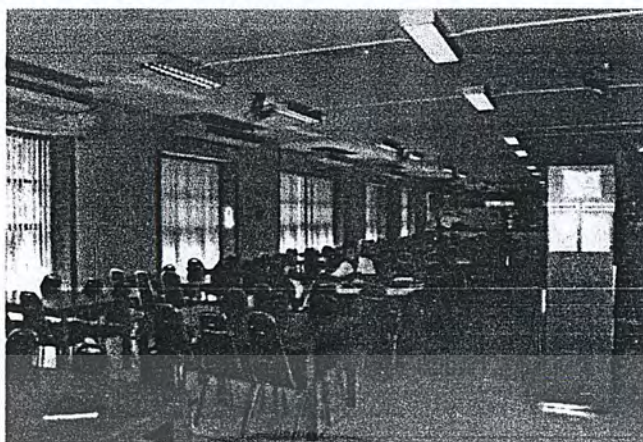


ภาพที่ 2.277 แสดงส่วนโถงด้านหน้าชั้นวางหนังสือ

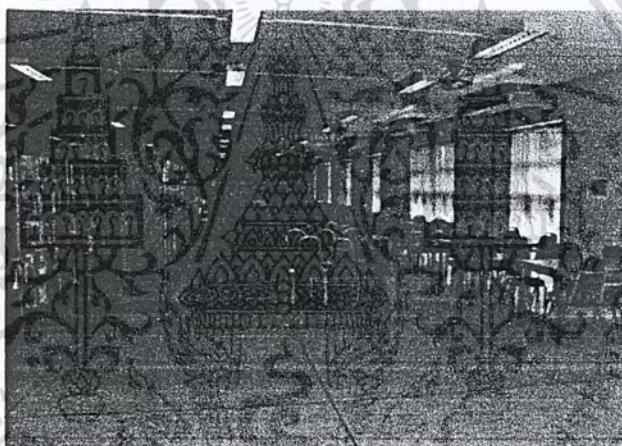


ภาพที่ 2.278 แสดงส่วนชั้นวางหนังสือภาษาไทย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.279 แสดงส่วนพื้นที่อ่านหนังสือ

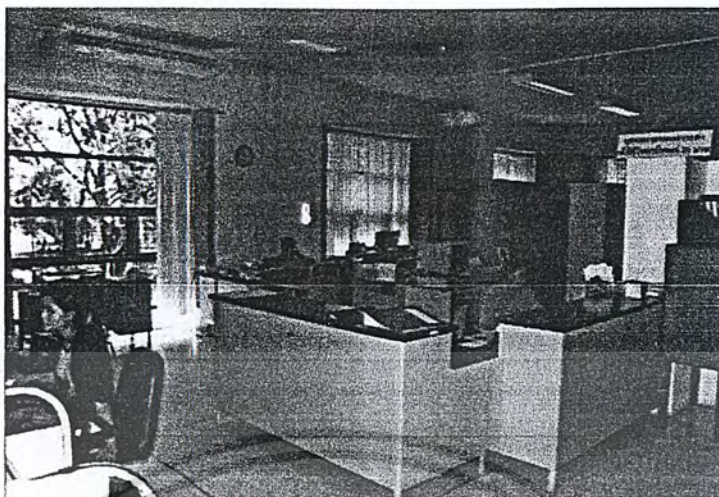


ภาพที่ 2.280 แสดงส่วนพื้นที่อ่านหนังสือและโถงด้านหลัง

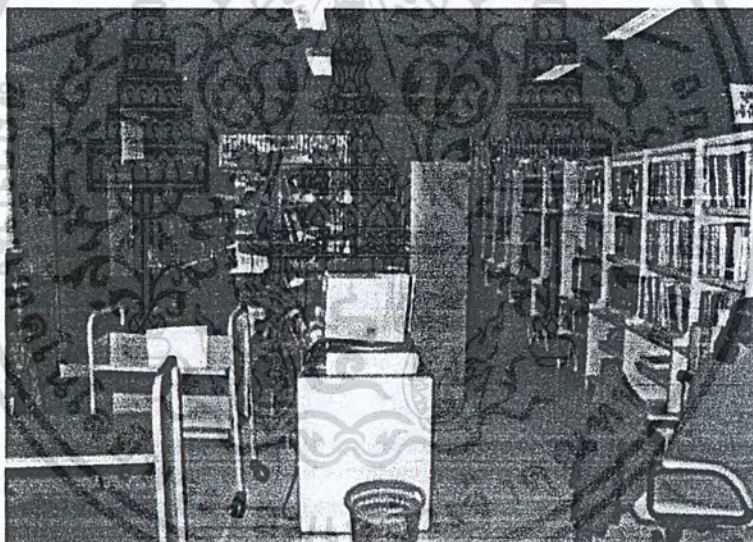


ภาพที่ 2.281 แสดงส่วนพื้นที่อ่านหนังสือและห้องเรียนกลุ่ม 1-2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอญญาตไ้หาไปไซ้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.282 แสดงส่วนทำงานและเคาน์เตอร์ภายในห้องเก็บวิทยานิพนธ์ และหนังสืออ้างอิง



ภาพที่ 2.283 แสดงส่วนชั้นเก็บวิทยานิพนธ์ภายในห้องเก็บวิทยานิพนธ์ และหนังสืออ้างอิง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.51 แสดงการศึกษาโครงการเปรียบเทียบส่วนห้องสมุด (LIBRARY)

ส่วนศึกษา	ห้องสมุด (LIBRARY)
1) การศึกษาลักษณะทางสถาปัตยกรรม	<ul style="list-style-type: none"> - โครงสร้าง คสล. ก่ออิฐฉาบปูน ผนังด้านข้างติดตั้งหน้าต่าง และติดฟิล์มกรองแสง สามารถมองเห็นทิวทัศน์ภายนอกได้
2) การศึกษาลักษณะการจัดวางผัง	<ul style="list-style-type: none"> - มีการจัดวางส่วนต่างๆดังนี้ <ol style="list-style-type: none"> 1. ส่วนเจ้าหน้าที่ได้แก่ส่วนรับฝากของ, เคาน์เตอร์ ยืม-คืน และส่วนทำงานบรรณารักษ์ เป็นส่วนพื้นที่แรกของผัง 2. ส่วนพื้นที่อ่านหนังสือที่อยู่บริเวณส่วนกลาง ประกอบด้วย ส่วนชั้นหนังสือ , ส่วนนั่งอ่าน ,ส่วนห้องเรียน ,ส่วนสืบค้นข้อมูล และ ส่วนถ่ายเอกสาร 3. ส่วนสุดท้ายได้แก่ส่วนของ ห้องเก็บวิทยานิพนธ์และสิ่งพิมพ์รัฐบาล
3) การศึกษาลักษณะการตกแต่งภายใน 3.1) การใช้สี 3.2) วัสดุ - พื้น - ผนัง - เพดาน	<ul style="list-style-type: none"> - แบบเรียบง่าย โดยชุดครุภัณฑ์จะมีอยู่ในชุดสำนักงานสำเร็จรูปอยู่แล้ว รวมไปถึงชั้นหนังสือและชุดนั่งอ่านหนังสือ - การใช้สีส่วนใหญ่เป็นสีขาวเทา, สีของเฟอร์นิเจอร์ไม่ทำให้ดูอบอุ่น และสีน้ำเงินเข้มของเก้าอี้ - การเลือกใช้วัสดุโดยรวม ทนทาน ทำความสะอาดง่าย - หินขัดเคินขอบทองเหลือง - ฉาบฉวยเรียบทาสีขาว ติดกระจก บานอลูมิเนียมสามารถมองเห็นทัศนียภาพภายนอกได้ และใช้ม่านปรับแสงเพื่อลดแสงจากภายนอก - ยิปซัมบอร์ด ฉาบเรียบทาสี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สวทว.ไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

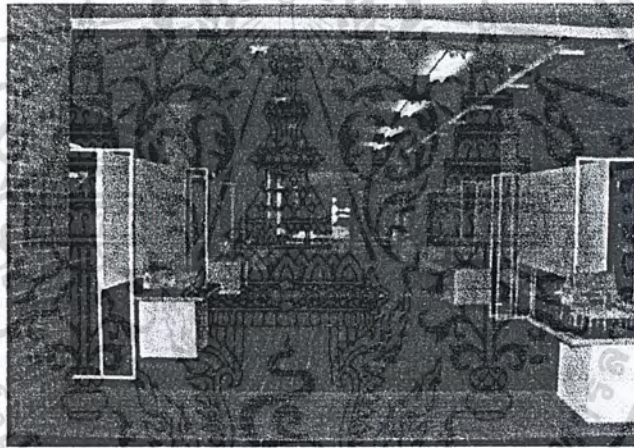
- เฟอร์นิเจอร์	- สำเร็จรูป
4) ระบบไฟฟ้า	- ฟลูออเรสเซนต์หลอดคู่ ให้ค่าแสงโดยตรง (DAYLIGHT)
5) ระบบปรับอากาศ	- แอร์สปลิทไทป์ แบบแขวน / พัดลม
6) ระบบป้องกันอัคคีภัย	- ไม่มีการติดตั้ง
7) ทางสัญจร	- ทางสัญจรหลักที่เข้า-ออกทางเดียว คือ ทางด้านหน้า ในส่วนพื้นที่การอ่านมีความสะดวกในการเดิน รวมไปถึงกลุ่มชั้นหนังสือด้วย

สรุป - มีการจัดวางที่ดีและเหมาะสมในส่วนขององค์ประกอบภายในต่างๆ

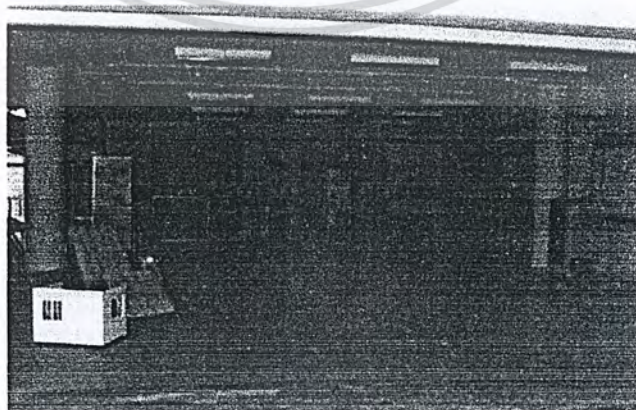
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.284 แสดงบรรยากาศโรงจัดแสดงผลงานนักศึกษาบริเวณด้านหลังของพื้นที่ชั้นที่ 1



ภาพที่ 2.285 แสดงบรรยากาศโรงจัดแสดงผลงานนักศึกษาบริเวณ โถงทางเดินสู่หอประชุมใหญ่



ภาพที่ 2.286 แสดงบรรยากาศโรงจัดแสดงผลงานนักศึกษาบริเวณด้านข้างของพื้นที่ชั้นที่ 1
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอญญาติให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.52 แสดงการศึกษาโครงการเปรียบเทียบส่วนโรงจัดแสดงผลงานนักศึกษา

ส่วนศึกษา	โรงจัดแสดงผลงานนักศึกษา
1) การศึกษาลักษณะทางสถาปัตยกรรม	- โครงสร้าง คสล. ก่ออิฐฉาบปูน เป็นส่วนใต้ ถุนอาคาร และบริเวณ โถงทางเข้าอาคารด้าน หลัง
2) การศึกษาลักษณะการจัดวางผัง	- จัดในรูปแบบของนิทรรศการหมุนเวียน
3) การศึกษาลักษณะการตกแต่งภายใน	- แบบเรียบง่าย โดยไม่มีการตกแต่งใดๆ เป็น ลักษณะของโครงสร้างเดิมของอาคาร
3.1) การใช้สี	- การใช้สีส่วนใหญ่เป็นสีขาวเทา ,สีของอิฐ และคอนกรีต ส่วนพื้นบางช่วงปูกระเบื้อง เคลือบสีเขียว
3.2) วัสดุ	- การเลือกใช้วัสดุโดยรวม ทนทาน ทำความ สะอาดง่าย
- พื้น	- คอนกรีตขัดมัน / กระเบื้องเคลือบสีเขียว
- ผนัง	- ฉาบปูนเรียบทาสีขาว บางช่วงที่เป็นเสา จากภายนอกจะเป็นลักษณะอิฐเปลือย
- เพดาน	- เปิดโล่ง
- เฟอร์นิเจอร์	- บอร์ดจัดแสดงผลงานและแท่นแสดงผลงาน
4) ระบบไฟฟ้า	- ฟลูออเรสเซนต์หลอดคู่ ให้ค่าแสงโดยตรง (DAYLIGHT)
5) ระบบปรับอากาศ	- OPEN AIR
6) ระบบป้องกันอัคคีภัย	- ไม่มีการติดตั้ง
7) ทางสัญจร	- เป็น โถงภายในอาคารมี ลักษณะของ SPACE ที่กว้างใหญ่จึงไม่มีปัญหาทางสัญจร

สรุป - พื้นที่ทางสัญจรสะดวกสบายดีและเป็นพื้นที่โล่งเหมาะแก่การจัดนิทรรศการและกิจกรรม
ของนักศึกษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

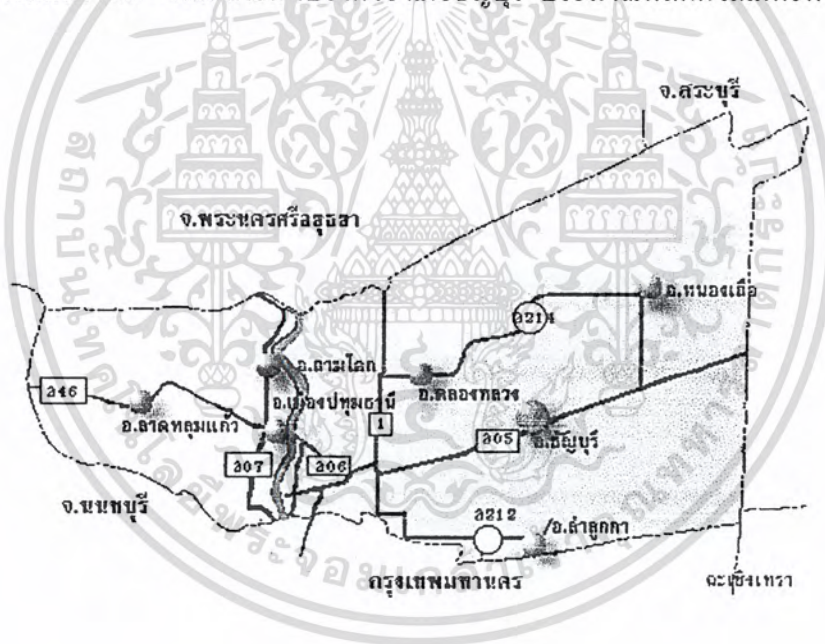
บทที่ 3

การศึกษารายละเอียดของโครงการ

3.1 การศึกษาสภาพแวดล้อม และรายละเอียดเกี่ยวกับโครงการ

3.1.1 ลักษณะที่ตั้งและอาณาเขตติดต่อของโครงการ

อาคารเรียนและปฏิบัติการคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ศูนย์กลางสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล คลองหก (RIT RESOURCES CENTER) ตั้งอยู่ที่ตำบลรังสิต อำเภอธัญบุรี จังหวัดปทุมธานี ระยะทางจากกรุงเทพมหานครตามทางหลวงแผ่นดินไปทางทิศเหนือถึงที่ตั้งจังหวัด 46 กิโลเมตร ใช้เส้นทางถนนรังสิต - นครนายก ไปยังตัวอำเภอธัญบุรี ประมาณหลักกิโลเมตรที่ 11 - 13



ภาพที่ 3.1 แผนที่จังหวัดปทุมธานี

3.1.2 ศึกษาสภาพแวดล้อมทั่วไปของจังหวัดปทุมธานี

ข้อมูลทั่วไป

จังหวัด

ปทุมธานี

ภาค

ภาคกลางตอนล่าง

พื้นที่

1,525.856 ตารางกิโลเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระยะทางจากกรุงเทพ	27.8 กิโลเมตร
เครื่องหมายของจังหวัด	รูปดอกบัวบาน มีรวงข้าวสองรวงชู แล้วโน้มเข้าหาดอกบัว
คำขวัญจังหวัด	เมืองก๋วยเตี๋ยวเรือ กุ้งเด่น ส้มเขียวหวาน ลอนตาลสด
การเดินทางจากกรุงเทพ	รถยนต์, รถโดยสารประจำทาง,

ที่ตั้ง

จังหวัดปทุมธานี ตั้งอยู่ในภาคกลางประมาณเส้นรุ้งที่ 14 องศาเหนือ และเส้นแวงที่ 100 องศาตะวันออก อยู่เหนือระดับน้ำทะเลปานกลาง 2.30 เมตร

พื้นที่

จังหวัดปทุมธานี มีเนื้อที่ทั้งหมดประมาณ 1,525.856 ตารางกิโลเมตร หรือ ประมาณ 953,660 ไร่

อาณาเขตที่ติดต่อกับจังหวัดใกล้เคียง

ทิศเหนือ ติดต่อกับ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา และ จังหวัดสระบุรี
 ทิศใต้ ติดต่อกับ จังหวัดนนทบุรี และ กรุงเทพมหานคร
 ทิศตะวันออก ติดต่อกับ จังหวัดนครนายก และ จังหวัดฉะเชิงเทรา
 ทิศตะวันตก ติดต่อกับ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา และ จังหวัดนนทบุรี

การคมนาคม

การเดินทางเข้าสู่จังหวัดปทุมธานีในปัจจุบันสะดวกและรวดเร็ว และมีหลายวิธีดังนี้

1. ทางรถยนต์

เส้นทางทางล1) เส้นทางระหว่างจังหวัด

- จังหวัดปทุมธานี - กรุงเทพฯ ระยะทาง 27 กิโลเมตร เส้นทางที่สำคัญได้แก่ เส้นทางหมายเลข 1 (ถนนพหลโยธิน) เส้นทางหมายเลข 31 (ถนนวิภาวดีรังสิต) เชื่อมกับถนนพหลโยธิน และเส้นทางหมายเลข 3312 เชื่อมจังหวัดปทุมธานีกับเขตมีนบุรี

- จังหวัดปทุมธานี - จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ระยะทาง 51 กิโลเมตร เส้นทางที่สำคัญได้แก่ เส้นทางหมายเลข 1 พหลโยธิน เส้นทางหมายเลข 3111 เชื่อมระหว่างจังหวัดปทุมธานีกับอำเภอ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เสนา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา เส้นทางหมายเลข 347 เชื่อมระหว่าง จังหวัดปทุมธานีกับศูนย์ศิลปาชีพบางไทร เส้นทาง หมายเลข 3478 จังหวัดปทุมธานี – อำเภอวังน้อย ระยะทาง 5 กิโลเมตร

- จังหวัดปทุมธานี - จังหวัดนครนายก ระยะทาง 88 กิโลเมตร โดยใช้เส้นทางหมายเลข 305 (รังสิต - นครนายก)

- จังหวัดปทุมธานี - จังหวัดสระบุรี ระยะทาง 90 กิโลเมตร ใช้เส้นทางหมายเลข 1 (ถนนพหลโยธิน)

- จังหวัดปทุมธานี - จังหวัดนนทบุรี ระยะทาง 26 กิโลเมตร เส้นทางที่สำคัญ ได้แก่ เส้นทางหมายเลข 306 และ 307 เชื่อมระหว่างอำเภอเมืองปทุมธานี กับอำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี และเส้นทางหมายเลข 345 เชื่อมอำเภอเมืองปทุมธานีกับอำเภอบางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี โดยเชื่อมต่อกับ เส้นทางหมายเลข 340

- จังหวัดปทุมธานี - จังหวัดนครปฐม ระยะทาง 87 กิโลเมตร โดยใช้เส้นทางหมายเลข 346 เชื่อมอำเภอลาดหลุมแก้ว จังหวัดปทุมธานี ไปยังอำเภอกำแพงแสน จังหวัดนครปฐม

- จังหวัดปทุมธานี – จังหวัดสระบุรี ระยะทาง 5 กิโลเมตร เส้นทางหมายเลข 3216 (ถนนปทุมธานี-หนองแค)ค

- เส้นทางวงแหวนฝั่งตะวันตกผ่า อำเภอสามโคกและอำเภอลาดหลุมแก้ว จังหวัดปทุมธานี ผ่านอำเภอบางบัวทองจังหวัดนนทบุรี คือเส้นทางหมายเลข 37 (บางบัวทอง - บรรจบทางหลวงหมายเลข 3111) ซึ่งเริ่มจากเส้นทางหมายเลข 3111 (ปทุมธานี-สามโคก) กิโลเมตรที่ 2+500 ตัดผ่านลงมาทางใต้ผ่านเส้นทางหมายเลข 316 (ปทุมธานี – ลาดหลุมแก้ว) กิโลเมตรที่ 20+070 แล้วตัดมาบรรจบจุดตัดระหว่าง เส้นทางหมายเลข 345 (สะพานนนทบุรี-บางบัวทอง) กับเส้นทาง 340 (ตลิ่งชัน - บางบัวทอง - สุพรรณบุรี)

- เส้นทางวงแหวนฝั่งตะวันออก จากทางแยกต่างระดับอำเภอวังน้อยผ่านอำเภอกลองหลวง อำเภอธัญบุรี อำเภอลำลูกกา ตัดถนนรามอินทราและเขตมีนบุรี คือเริ่มจากเส้นทางหมายเลข 1 (ถนนพหลโยธิน) ที่กิโลเมตรที่ 55 ตัดลงมาทางใต้ผ่านเส้นทางหมายเลข 3211 (แยกทางหลวงหมายเลข 1 - บางชัน – สถานีวิทยุคลองหลวง) ที่กิโลเมตรที่ 10ตัดผ่านเส้นทางหมายเลข 3312 (แยกทางหลวงหมายเลข 1 – ลำลูกกา) ที่กิโลเมตร ที่11ตัดผ่านเส้นทางสายรามอินทราที่กิโลเมตรที่ 10 แล้วลงไปตัดถนนสุขาภิบาล 2 และสุขาภิบาล 3

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลักษณะภูมิศาสตร์

พื้นที่ส่วนใหญ่ของจังหวัดเป็นที่ราบลุ่มริมสองฝั่งแม่น้ำ โดยมีแม่น้ำเจ้าพระยาไหลผ่านใจกลางจังหวัดในเขตอำเภอเมืองปทุมธานี และอำเภอสามโคก ทำให้พื้นที่ของจังหวัดปทุมธานีถูกแบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ ฝั่งตะวันตกของจังหวัดหรือบนฝั่งขวาของแม่น้ำเจ้าพระยาได้แก่ พื้นที่ในเขตอำเภอลาดหลุมแก้วกับพื้นที่บางส่วนของอำเภอเมืองและอำเภอสามโคก กับฝั่งตะวันออกของจังหวัด หรือบนฝั่งซ้ายของแม่น้ำเจ้าพระยา ได้แก่ พื้นที่อำเภอเมืองบางส่วน อำเภอธัญบุรี อำเภอคลองหลวง อำเภอหนองเสือ อำเภอลำลูกกา และบางส่วนของอำเภอสามโคก

ลักษณะภูมิอากาศ

เนื่องจากจังหวัดปทุมธานีตั้งอยู่ในภูมิประเทศที่ค่อนข้างไปทางใต้ของภาคกลางซึ่งใกล้เคียงกับอ่าวไทย

ลักษณะภูมิประเทศดังกล่าวนี้ส่งผลให้สภาพพื้นที่ของจังหวัดเปิดรับลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้จากอ่าวไทยโดยตรง ทำให้มีฝนตกติดต่อกันเป็นระยะเวลาานาน

ฤดูกาล

มีฤดูที่แตกต่างกัน 3 ฤดู คือ

ฤดูฝน เริ่มตั้งแต่เดือนพฤษภาคมถึงเดือนมิถุนายน

ฤดูหนาว เริ่มตั้งแต่เดือนตุลาคมถึงเดือนกุมภาพันธ์

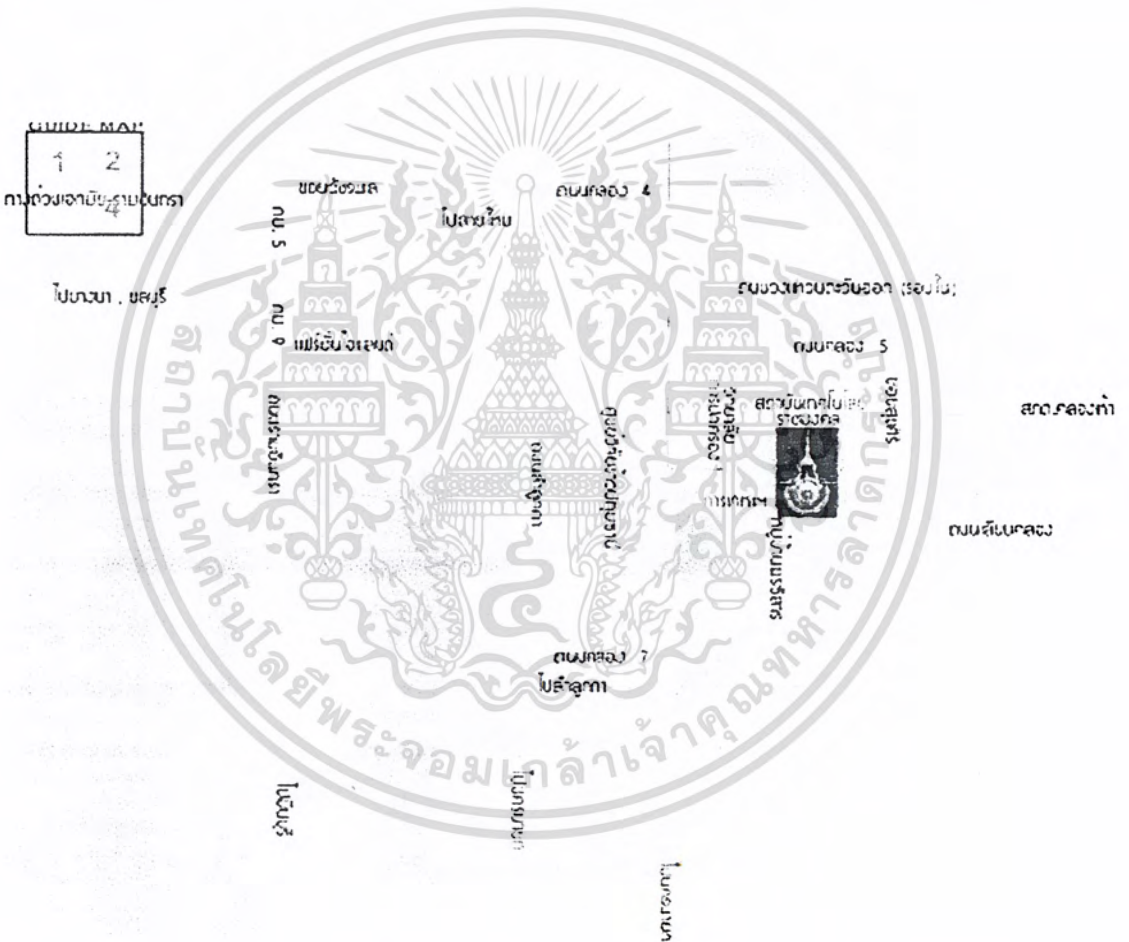
ฤดูร้อน เริ่มตั้งแต่เดือนกุมภาพันธ์ถึงเดือนพฤษภาคม

อุณหภูมิตลอดปีประมาณ 28 – 30 องศาเซลเซียส

3.2 รายละเอียดเกี่ยวกับสถานที่ตั้งโครงการ

3.2.1 สถานที่ตั้งของโครงการ

อาคารเรียนและปฏิบัติการคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ศูนย์กลางสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล คลองหก (RIT RESOURCES CENTER) ตั้งอยู่ที่ตำบลรังสิต อำเภอธัญบุรี จังหวัดปทุมธานี ระยะทางจากกรุงเทพมหานครตามทางหลวงแผ่นดินไปทางทิศเหนือถึงที่ตั้งจังหวัด 46 กิโลเมตร ใช้เส้นทางถนนรังสิต - นครนายก ไปยังตัวอำเภอธัญบุรี ประมาณหลักกิโลเมตรที่ 11 - 13



ภาพที่ 3.2 แสดงแผนที่ที่ตั้งของศูนย์กลางสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล คลองหก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2.2 ประวัติของศูนย์กลางสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล คลองหก

สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล เริ่มก่อตั้งใช้ชื่อ “วิทยาลัยเทคโนโลยีและอาชีวศึกษา” ซึ่งกำเนิดขึ้น เพื่อแก้ไขปัญหาการขาดแคลนครูช่างที่มีคุณภาพ ทั้งนี้ เนื่องจากช่วงการพัฒนาการอาชีวศึกษา ซึ่งเริ่มตั้งแต่ปี พ.ศ. 2510 เป็นต้นมา กระทรวงศึกษาธิการได้ส่งเสริมการอาชีวศึกษาให้กระจายไปทั้งส่วนกลางและส่วนภูมิภาค เพื่อพัฒนากำลังคนสายวิชาชีพ

ในการพัฒนาประเทศ การอาชีวศึกษาจึงจำเป็นต้องมีสถาบันการศึกษาระดับอุดมศึกษาทำหน้าที่ผลิตบัณฑิตสายวิชาชีพที่มีคุณภาพให้สอดคล้องกับการพัฒนาการด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่เปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว อีกทั้งหลังปี พ.ศ. 2516 – 2517 พลันิสิตนักศึกษาเรียกร้องประชาธิปไตยโดยเฟื่องฟู นักศึกษาอาชีวศึกษากลุ่มหนึ่งเรียกร้องให้มีโอกาสเรียนต่อจนถึงระดับปริญญา จากเหตุผลดังกล่าว กระทรวงศึกษาธิการจึงได้เสนอร่างพระราชบัญญัติว่าด้วย วิทยาลัยเทคโนโลยีและอาชีวศึกษา พ.ศ. 2518 และประกาศในราชกิจจานุเบกษามีผลบังคับใช้ ตั้งแต่วันที่ 27 กุมภาพันธ์ 2518 ดังนั้น จึงถือว่าวันดังกล่าวเป็น “วันสถาปนา วิทยาลัยเทคโนโลยีและอาชีวศึกษา”

วิทยาลัยเทคโนโลยีและอาชีวศึกษาเริ่มดำเนินการครั้งแรก เมื่อวันที่ 17 มีนาคม 2518 โดยมีศาสตราจารย์สวาสดิ์ ไชยคุณา เป็นผู้รักษาการในตำแหน่งอธิการบดี วิทยาลัยเทคโนโลยีและอาชีวศึกษา และเปิดรับนักเรียนรุ่นแรกปีการศึกษา 2518 โดยเปิดสอนคณะต่างๆ ดังนี้

1. คณะศึกษาศาสตร์
2. คณะศิลปศาสตร์
3. คณะวิศวกรรมเทคโนโลยี
4. คณะเกษตรศาสตร์ บางพระ
5. คณะบริหารธุรกิจ
6. คณะคหกรรมศาสตร์
7. คณะศิลปกรรม
8. คณะนาฏศิลป์และดุริยางค์

เนื่องจากการจัดการศึกษาระดับปริญญาตรีในส่วนกลาง ยังไม่มีสถานที่โดยเฉพาะ ต้องอาศัยสถานที่ของวิทยาเขตต่าง ๆ เป็นการชั่วคราว การจัดการเรียนการสอนสาขาต่าง ๆ กระจุกกระจายอยู่ตามวิทยาเขตต่าง ๆ ทำให้มีผลกระทบโดยตรงต่อการบริหารและการจัดการ คือ ความไม่เป็นเอกภาพในการบริหารและ อีกประการหนึ่ง การพัฒนาการศึกษาระดับปริญญาของระดับวิทยาลัย ฯ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ก็ยังไม่ก้าวหน้าทันกับความต้องการ และความเปลี่ยนแปลงของตลาดแรงงานและสังคม ได้ดีเท่าที่ควร ดังนั้น เพื่อให้การบริหารงานมีความคล่องตัว ใช้ทรัพยากรร่วมกันอย่างมีประสิทธิภาพ และเพื่อความเป็นอันหนึ่งอันเดียวกันของนักศึกษาและครู - อาจารย์ วิทยาลัย ฯ จึงเห็นสมควรจัดตั้ง ศูนย์กลางการศึกษาาระดับปริญญาขึ้น โดยมีวัตถุประสงค์ ดังนี้

1. เพื่อเป็นศูนย์กลางการศึกษาระดับปริญญาที่มีคุณภาพ
2. เพื่อให้การบริหารงานมีความคล่องตัวมากขึ้น
3. เพื่อการใช้ทรัพยากรร่วมกันอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล
4. เพื่อความเป็นอันหนึ่งอันเดียวกันของนักศึกษาและครู - อาจารย์
5. เพื่อให้นักศึกษาในสาขาวิชาชีพต่าง ๆ ได้มีโอกาสเรียนรู้อยู่ร่วมกันเป็นการสนับสนุนให้เกิดความสามัคคีในหมู่คณะ

6. เพื่อเป็นศูนย์กลางให้บริการทางวิชาการแก่ชุมชน

เพื่อบรรลุวัตถุประสงค์ดังกล่าว วิทยาลัย ฯ ได้เริ่มดำเนินการก่อสร้างศูนย์กลาง ฯ ดังกล่าว จนกระทั่งปี พ.ศ. 2527 วิทยาลัย ฯ ได้รับความอนุเคราะห์จากกรมธนารักษ์ อนุญาตให้ใช้ที่ดินในความรับผิดชอบของกรมธนารักษ์ จำนวน 740 ไร่เศษ เพื่อดำเนินการจัดตั้งศูนย์กลาง ฯ ที่ตำบลคลองหก อำเภอธัญบุรี จังหวัดปทุมธานี โดยเริ่มดำเนินการก่อสร้างคณะใหม่ขึ้นอีกรวมทั้งสิ้น 11 คณะ และอีกหนึ่งบัณฑิตวิทยาลัย ได้แก่

1. คณะศึกษาศาสตร์
2. คณะศิลปกรรม
3. คณะศิลปศาสตร์
4. คณะคหกรรมศาสตร์
5. คณะวิศวกรรมศาสตร์ (คณะวิศวกรรมเทคโนโลยี)
6. คณะบริหารธุรกิจ
7. คณะวิศวกรรมและเทคโนโลยีการเกษตร
8. คณะนาฏศิลป์และดุริยางค์
9. คณะวิทยาศาสตร์
10. คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
11. คณะบัณฑิตวิทยาลัย

ต่อมาปี พ.ศ. 2531 พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวภูมิพลอดุลยเดช ทรงพระกรุณาโปรดเกล้า ฯ พระราชทานชื่อ “ สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล ” เมื่อวันที่ 15 กันยายน 2531 ดังนั้น สถาบัน ฯ จึงถือว่าวันนี้ ของทุกปีเป็นวันราชมงคล แต่ต่อมาปี พ.ศ. 2532 ได้มีการแก้ไขพระราช

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บัญญัติเปลี่ยนชื่อ “ วิทยาเทคโนโลยีและอาชีวศึกษา ” เป็น “ สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล ” และศูนย์กลางการจัดการศึกษาระดับปริญญา ก็เรียกว่า “ ศูนย์กลางสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล ” (สรม.)

จากนั้นมา ในปี พ.ศ. 2543 สถาบันเทคโนโลยี ได้อนุมัติโครงการจัดตั้งคณะเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน เมื่อวันที่ 30 ตุลาคม 2543 และได้มีการโอนย้ายนักศึกษา หลักสูตรเทคโนโลยีการถ่ายภาพและภาพยนตร์ และหลักสูตรเทคโนโลยีการพิมพ์ จากคณะวิศวกรรมและเทคโนโลยีการเกษตร มาอยู่ในความดูแลรับผิดชอบของคณะเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน ตั้งแต่วันที่ 19 มีนาคม 2544 พร้อม จัดทำหลักสูตรวิชาเอกที่รับโอนมาจนแล้วเสร็จ และได้เสนอสถาบัน ฯ อนุมัติใช้ตั้งแต่วันที่ 25 พฤษภาคม 2544 เป็นต้นมา

จากอดีตจวบจนปัจจุบันนี้ (2544) สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล ได้จัดตั้งคณะต่าง ๆ ที่อยู่ในศูนย์กลางสถาบัน ฯ ทั้งหมด 13 คณะ และคณะในส่วนภูมิภาค 3 คณะ ดังนี้

1. คณะศึกษาศาสตร์
2. คณะศิลปกรรม
3. คณะศิลปศาสตร์
4. คณะคหกรรมศาสตร์
5. คณะวิศวกรรมศาสตร์ (คณะวิศวกรรมเทคโนโลยี)
6. คณะบริหารธุรกิจ
7. คณะวิศวกรรมและเทคโนโลยีการเกษตร
8. คณะนาฏศิลป์และดุริยางค์
9. คณะวิทยาศาสตร์
10. คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
11. คณะบัณฑิตวิทยาลัย
12. คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
13. คณะเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน

คณะที่ตั้งอยู่ในส่วนภูมิภาค

1. คณะเกษตรศาสตร์บางพระ จังหวัดชลบุรี
2. คณะเกษตรศาสตร์ จังหวัดนครศรีธรรมราช
3. คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการประมง จังหวัดตรัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2.3 ประวัติคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์

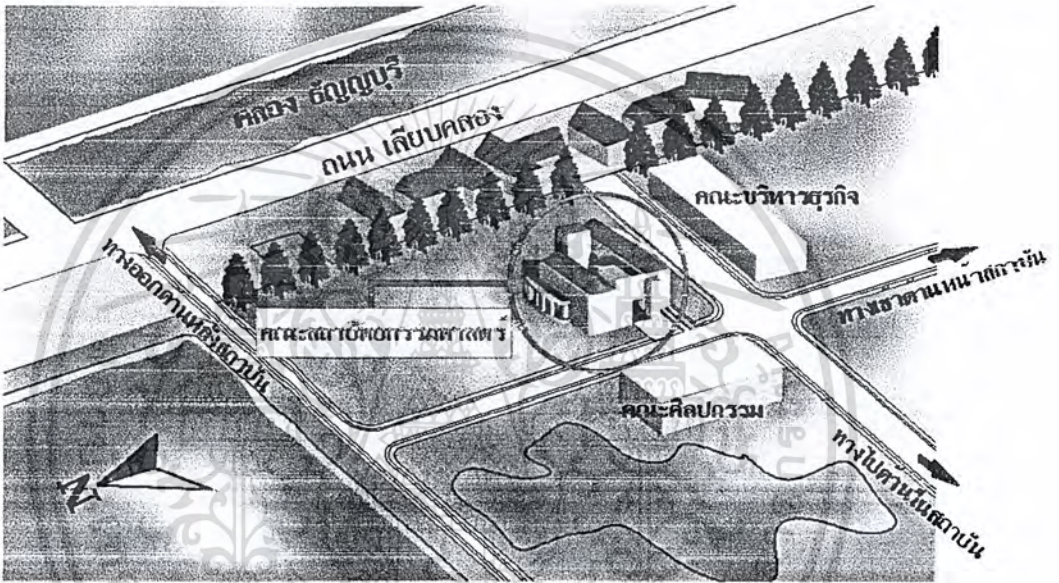
สืบเนื่องจากการเจริญเติบโตในทางเศรษฐกิจและการพัฒนาทางด้านเทคโนโลยี นับตั้งแต่ปีพุทธศักราช 2532 เป็นต้นมา ได้มีการขยายตัวด้านอุตสาหกรรมในทุกๆด้าน รวมทั้งด้านอุตสาหกรรมการก่อสร้าง การขยายตัวทางด้านที่พักอาศัย อาคารสำนักงาน การจัดสรรที่เพื่อสนองความต้องการของสังคมเป็นผลให้มีความต้องการสถาปนิกเพิ่มมากขึ้นไม่ว่าเป็นผู้ออกแบบอาคาร ผู้ออกแบบตกแต่งภายใน ผู้ออกแบบภูมิสถาปัตยกรรม หรือผู้ออกแบบศิลปอุตสาหกรรม อันเป็นงานที่มีความสัมพันธ์กันตลอดทั้งยังรวมไปถึงนักผังเมืองด้วยซึ่งมีความสัมพันธ์ต่อการพัฒนาเมืองเป็นอย่างยิ่ง แต่ในช่วงเวลานั้นสถาบันศึกษาของรัฐไม่สามารถผลิตบัณฑิตในสายงานเหล่านี้ได้เพียงพอต่อความต้องการของตลาด จนคณะรัฐมนตรีมีมติให้สาขาสถาปัตยกรรมเป็น สาขาวิชาชีพขาดแคลน มีความจำเป็นต้องผลิตบุคลากรอย่างเร่งด่วน สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล ได้เล็งเห็นความจำเป็นของปัญหานี้จึงได้จัดทำหลักสูตรสถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเอกเทคโนโลยีสถาปัตยกรรมขึ้น ได้เปิดรับนักศึกษา ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ช่างเทคนิคสถาปัตยกรรม เข้าศึกษาในหลักสูตรต่อเนื่อง (3 ปี) โดยผ่านการพิจารณาอนุมัติ จากทบวงมหาวิทยาลัยและสำนักงาน กพ. การจัดตั้งคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จึงเป็นการรองรับภาควิชาเทคโนโลยีสถาปัตยกรรมและเปิดการขยายขอบ เขตและศักยภาพในการจัดการศึกษาของสถาบันเทคโนโลยีราชมงคลให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์เปิดสอนหลักสูตรปริญญาตรีต่อเนื่อง สถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสถาปัตยกรรม และผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) จากสถาบันที่ ก.ส. รับรองหลักสูตรใช้เวลาเรียน 3 ปี การศึกษา เมื่อสำเร็จการศึกษาแล้วจะได้รับปริญญาสถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต อักษรย่อ “สธ.บ.”

หลักสูตรสถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสถาปัตยกรรม ให้การศึกษาเกี่ยวกับการวางแผนและควบคุมงานก่อสร้าง การประมาณราคา การออกแบบและปฏิบัติงานสถาปัตยกรรมศึกษา การใช้วัสดุก่อสร้าง ระบบทางวิศวกรรมและเทคโนโลยี ประกอบอาคาร การจัดวางผังบริเวณ และการแก้ปัญหาการวางผังบริเวณขนาดใหญ่ที่เกี่ยวกับสภาพแวดล้อม

3.3 การเข้าสู่โครงการ

การเข้าสู่พื้นที่ตั้งโครงการซึ่งอยู่ในสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล สามารถเข้าถึงโดยผ่านทางหลักคือ ทางด้านหน้าสถาบันฯ ซึ่งอยู่ทางทิศใต้ของพื้นที่ตั้งโครงการ และทางเข้ารองซึ่งอยู่ทางด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ของโครงการ ทั้ง 2 เส้นทางนี้รถยนต์สามารถเข้าถึงได้สะดวก เป็นถนนคอนกรีตสภาพดี และยังมีทางเข้าทางด้านทิศตะวันออกอีก 2 เส้นทาง ปัจจุบันทางเข้าทางด้านทิศตะวันออกทั้ง 2 ทางถนนยังเป็นสภาพดินลูกรัง ไม่สะดวกต่อการเข้า-ออกของรถยนต์



ภาพที่ 3.3 แสดงแผนที่ตั้งของโครงการอาคารเรียนและปฏิบัติการคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ภายในศูนย์กลางสถาบันเทคโนโลยีราชมงคลคลองหก

3.3.1 การศึกษาสภาพแวดล้อมของโครงการ

ลักษณะที่ตั้ง

โครงการอาคารเรียนและปฏิบัติการคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ตั้งอยู่ในบริเวณทางด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ ภายในศูนย์กลางสถาบันเทคโนโลยีราชมงคลคลองหก จ. ปทุมธานี โดยมีอาณาเขตดังต่อไปนี้

ทิศเหนือ	ติดกับถนนทางออกด้านหลังสถาบัน
ทิศใต้	ติดกับถนนภายในสถาบันฯ และอาคารเรียนคณะบริหารธุรกิจ
ทิศตะวันออก	ติดกับด้านหลังชุมชนที่ตั้งอยู่บริเวณถนนเลียบคลอง
ทิศตะวันตก	ติดกับถนนภายในสถาบันฯ และอาคารเรียนคณะศิลปกรรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

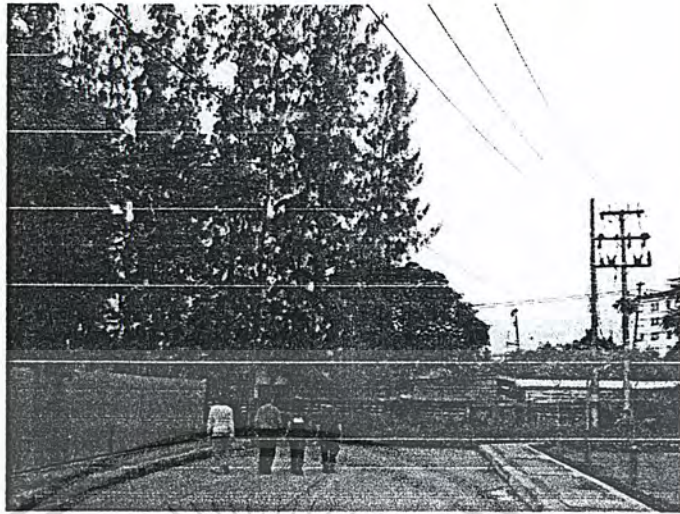


ภาพที่ 3.4 ภาพแสดงถนนทางออกด้านหลังสถาบันฯด้านทิศเหนือ

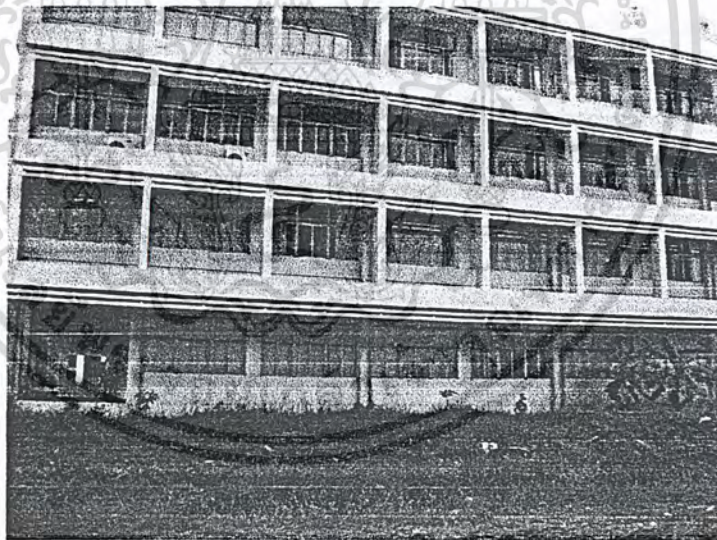


ภาพที่ 3.5 ภาพแสดงถนนภายในสถาบันฯและอาคารเรียนคณะบริหารธุรกิจด้านทิศใต้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 3.6 ภาพแสดงด้านหลังชุมชนที่ตั้งอยู่บริเวณถนนเลียบบคลองในด้านทิศตะวันออก



ภาพที่ 3.7 ภาพแสดงถนนภายในสถาบันฯและอาคารเรียนคณะศิลปกรรมด้านทิศตะวันตก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.3.2 การศึกษาลักษณะทางสถาปัตยกรรม

โครงการอาคารเรียนและปฏิบัติการคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ศูนย์กลางสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล คลองหก รูปแบบอาคารค่อนข้างทันสมัย โดยตามรูปทรงมีความสูงทั้งหมด 8 ชั้น ลักษณะของแปลน เป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้าตรงกลางอาคารเป็น HALL โดยมีการเจาะเป็น VOID ตั้งแต่ชั้นล่างจนถึงชั้นบนสุดและปิดด้วยหลังคาแบบ SKYLIGHT มีพื้นที่รวมทั้งหมดประมาณ 8,805.30 ตารางเมตร ตัวอาคารได้ออกแบบให้สัมพันธ์กับทิศทางของภูมิอากาศ โดยวางอาคารตามแนวเหนือ-ใต้เพื่อให้ได้รับลมและแสงสว่างอย่างเต็มที่ และวางด้านแคบของอาคารอยู่ในทิศตะวันตก-ตะวันออกเพื่อหลีกเลี่ยงความร้อนจากแสงอาทิตย์ในยามบ่าย

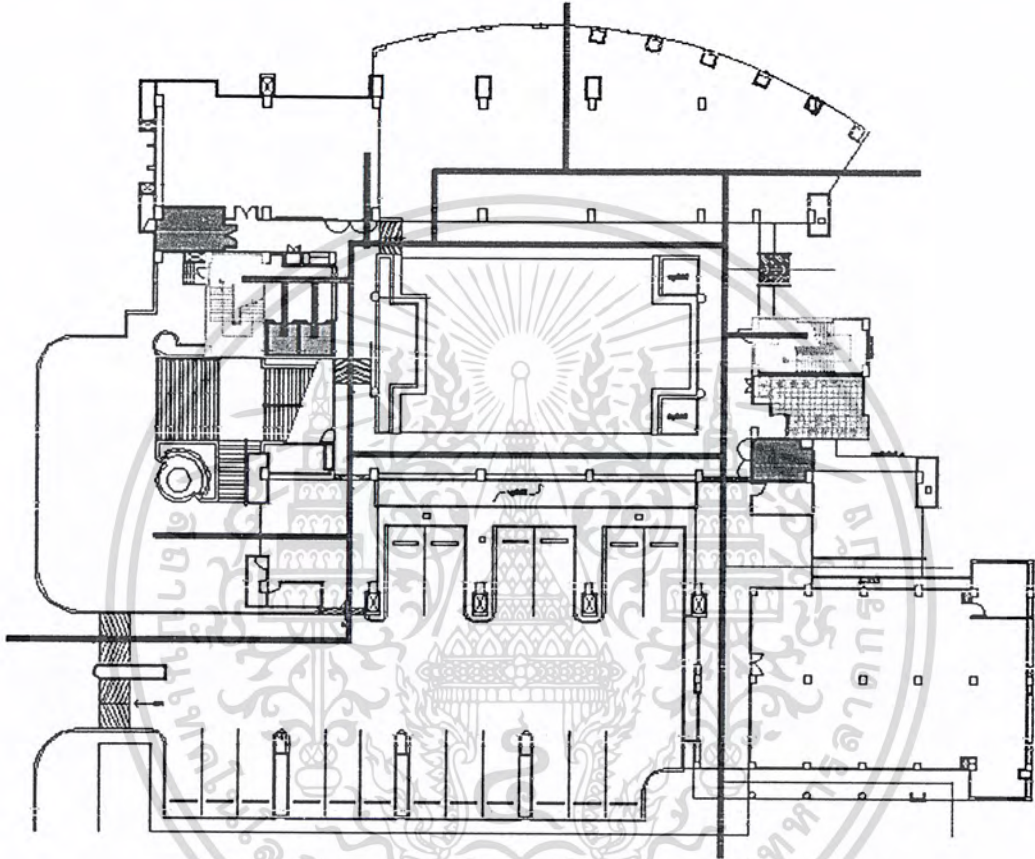


ภาพที่ 3.8 แสดงลักษณะทัศนียภาพ ของอาคารเรียนและปฏิบัติการ
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ (กำลังก่อสร้าง)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนผังอาคารชั้นที่ 1

ประกอบด้วย โถงทางเข้าอาคาร, โถงกลางอาคาร (ลานอเนกประสงค์), ห้องแสดงผลงานนักศึกษา, ห้องสมุด/บรรณารักษ์, ลานจอดรถภายในอาคาร



ภาพที่ 3.9 แสดงแผนผังของอาคารเรียนและปฏิบัติการคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ชั้นที่ 1

ส่วนโครงสร้างที่ไม่สามารถเปลี่ยนแปลงได้



ห้องน้ำ



ห้องปั๊มน้ำ



บันได (ระบบทางสัญจร)



ลิฟท์ (ระบบทางสัญจร)



ทางสัญจรหลัก



ห้องไฟฟ้า

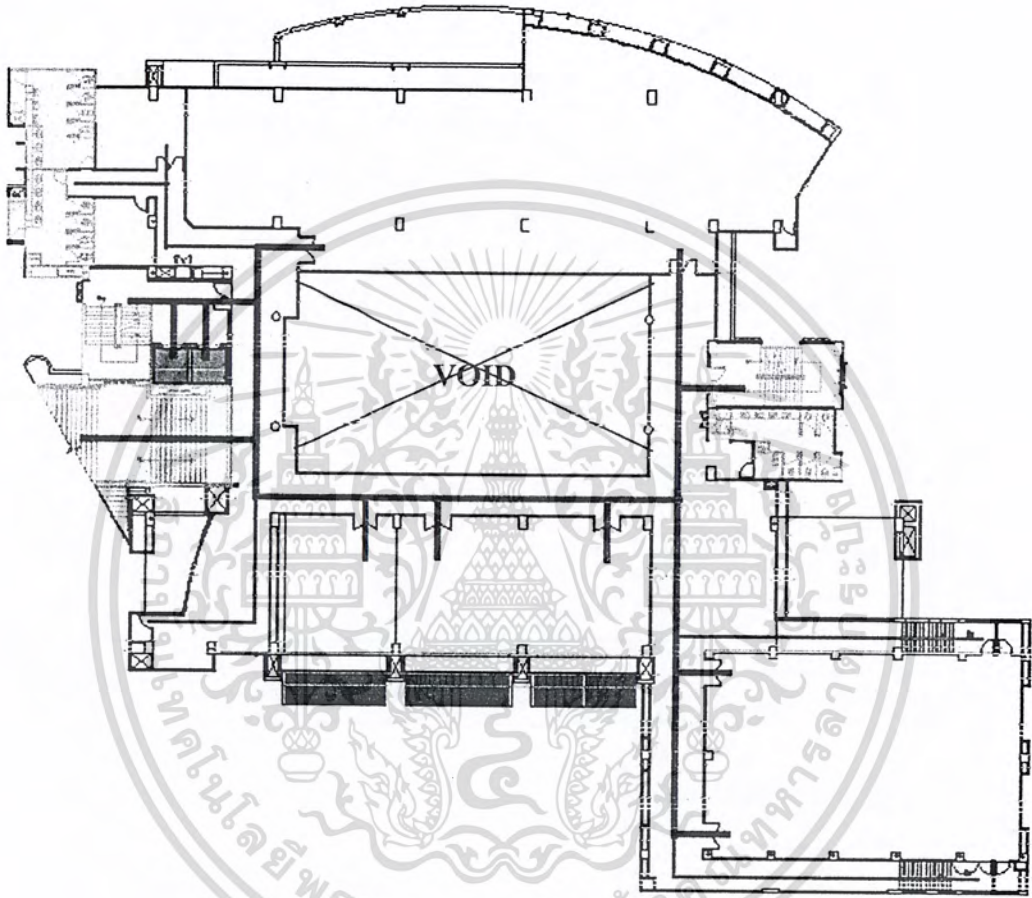


ทางสัญจรรอง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนผังอาคารชั้นที่ 2

ประกอบด้วย ห้องคอมพิวเตอร์ / ห้องรองคอมพิวเตอร์ , สำนักงานเลขานุการคณะ , ห้องทะเบียน , ห้องประชุม , ห้องประชุมสัมมนาใหญ่ (AUDITORIUM)



ภาพที่ 3.10 แสดงแผนผังของอาคารเรียนและปฏิบัติการคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ชั้นที่ 2

ส่วนโครงสร้างที่ไม่สามารถเปลี่ยนแปลงได้



ห้องน้ำ



บันได (ระบบทางสัญจร)



ลิฟท์ (ระบบทางสัญจร)



ทางสัญจรหลัก

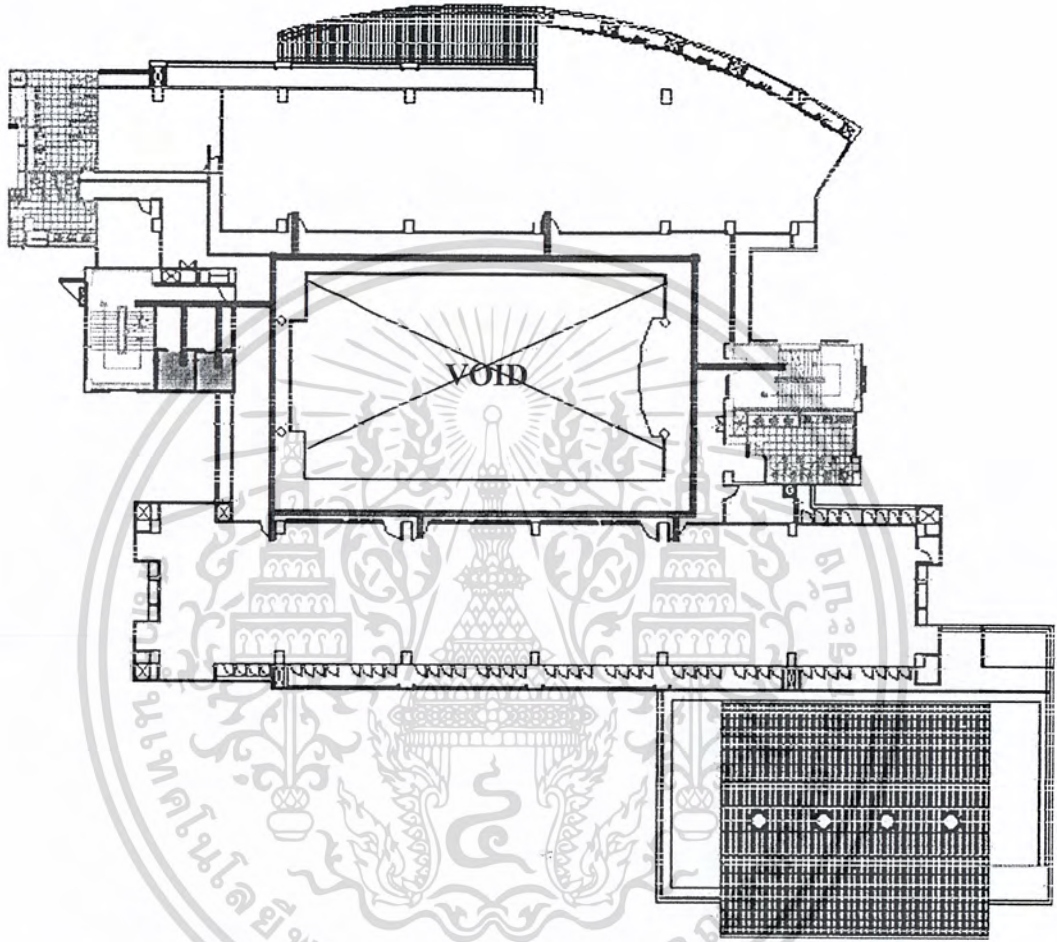


ทางสัญจรรอง

แผนผังอาคาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประกอบด้วย สำนักงานธุรการ / ห้องภาควิชา , ห้องปฏิบัติการ , ห้องพักอาจารย์พิเศษ , ห้องเตรียมอาหาร , ห้องประชุม



ภาพที่ 3.11 แสดงแผนผังของอาคารเรียนและปฏิบัติการคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ชั้นที่ 3

ส่วนโครงสร้างที่ไม่สามารถเปลี่ยนแปลงได้



ห้องน้ำ



บันได (ระบบทางสัญจร)



ลิฟท์ (ระบบทางสัญจร)



ทางสัญจรหลัก

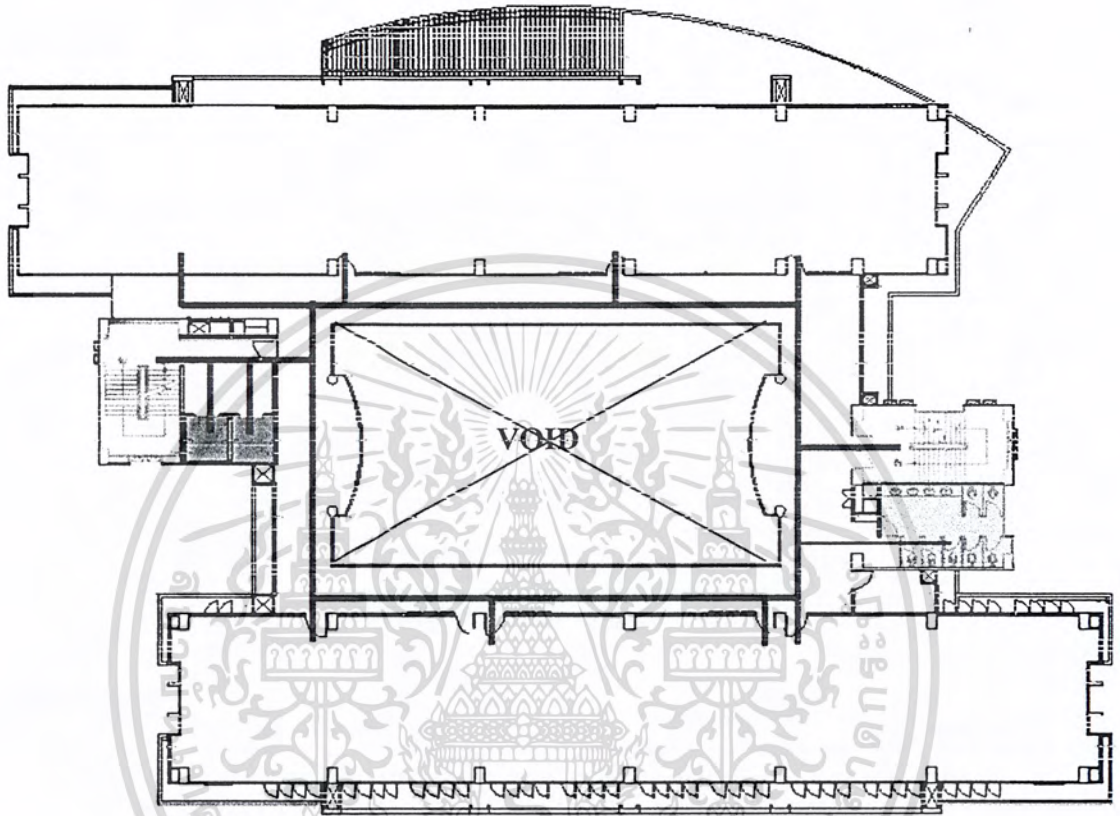


ทางสัญจรรอง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนผังอาคารชั้นที่ 4

ประกอบด้วย สำนักงานธุรการ / ห้องภาควิชา , ห้องปฏิบัติการ



ภาพที่ 3.12 แสดงแผนผังของอาคารเรียนและปฏิบัติการคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ชั้นที่ 4

ส่วนโครงสร้างที่ไม่สามารถเปลี่ยนแปลงได้



ห้องน้ำ



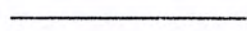
บันได (ระบบทางสัญจร)



ลิฟท์ (ระบบทางสัญจร)



ทางสัญจรหลัก

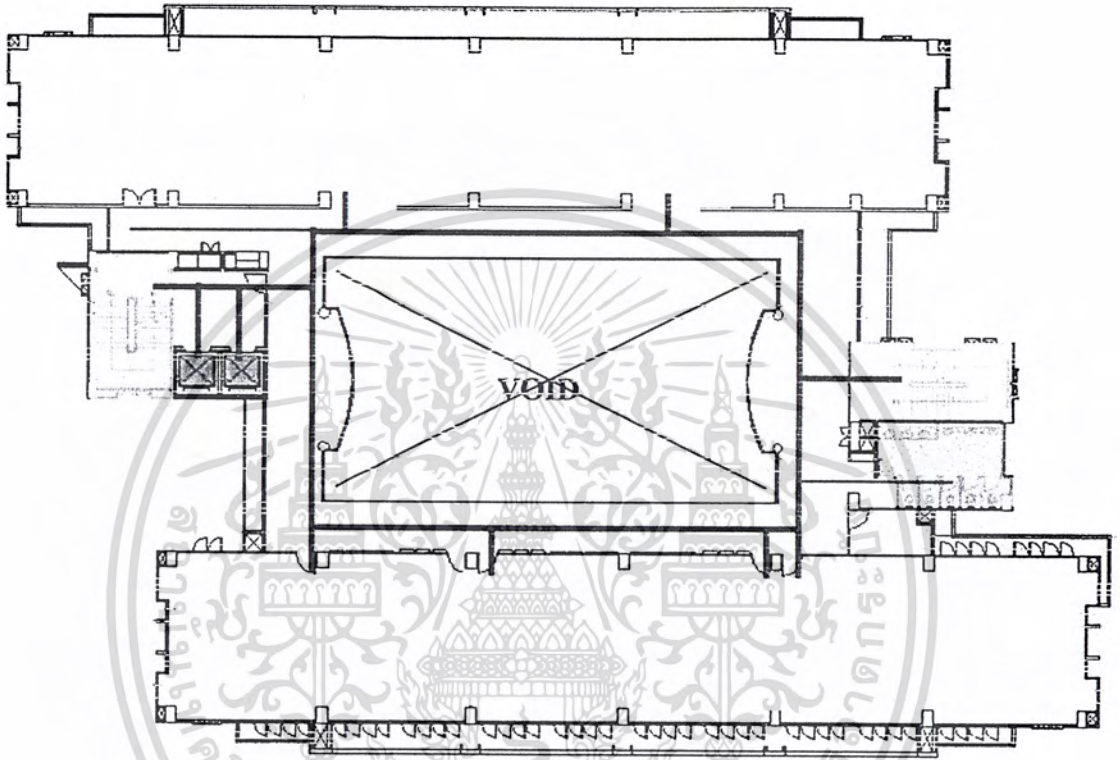


ทางสัญจรรอง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนผังอาคารชั้นที่ 5

ประกอบด้วย ห้องคอมพิวเตอร์ 1 และ 2 , ห้องโสตทัศนอุปกรณ์ , ห้องควบคุม และ ห้องปฏิบัติการเขียนแบบ (STUDIO)



ภาพที่ 3.13 แสดงแผนผังของอาคารเรียนและปฏิบัติการคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ชั้นที่ 5

ส่วนโครงสร้างที่ไม่สามารถเปลี่ยนแปลงได้



ห้องน้ำ



บันได (ระบบทางสัญจร)



ลิฟท์ (ระบบทางสัญจร)



ทางสัญจรหลัก

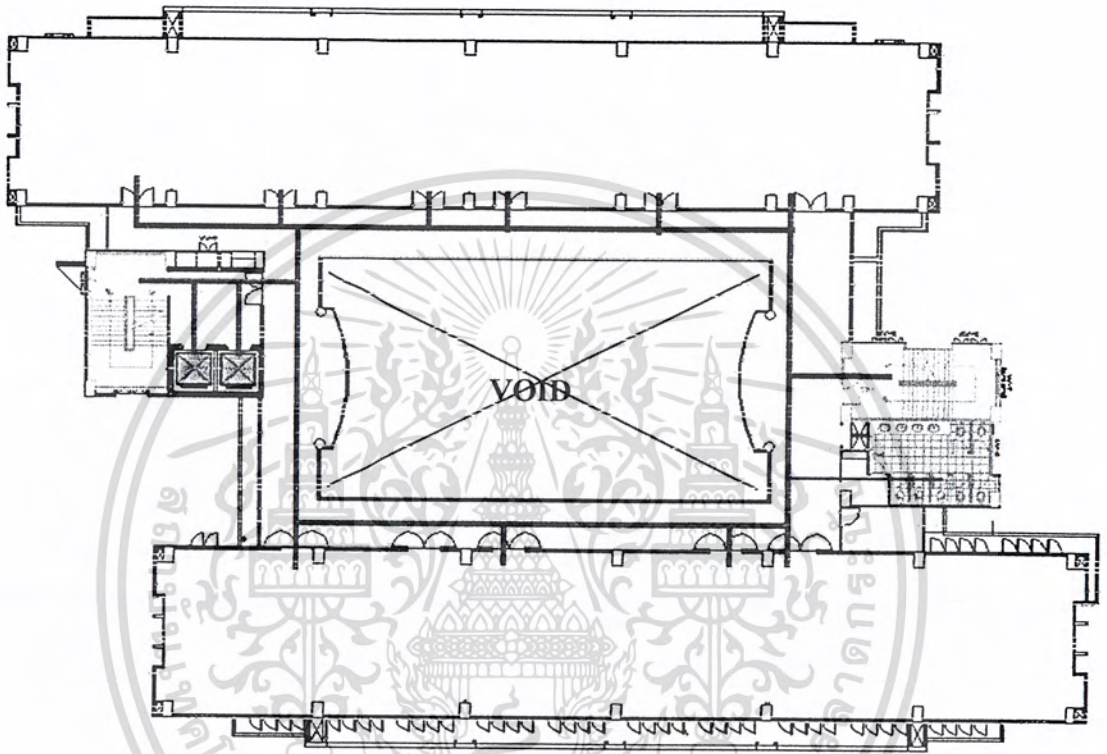


ทางสัญจรรอง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนผังอาคารชั้นที่ 6

ประกอบด้วย ห้องบรรยาย 30 ที่นั่ง จำนวน 6 ห้อง , และห้องปฏิบัติการเขียนแบบ (STUDIO)



ภาพที่ 3.14 แสดงแผนผังของอาคารเรียนและปฏิบัติการคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ชั้นที่ 6

ส่วนโครงสร้างที่ไม่สามารถเปลี่ยนแปลงได้



ห้องน้ำ



บันได (ระบบทางสัญจร)



ลิฟท์ (ระบบทางสัญจร)



ทางสัญจรหลัก

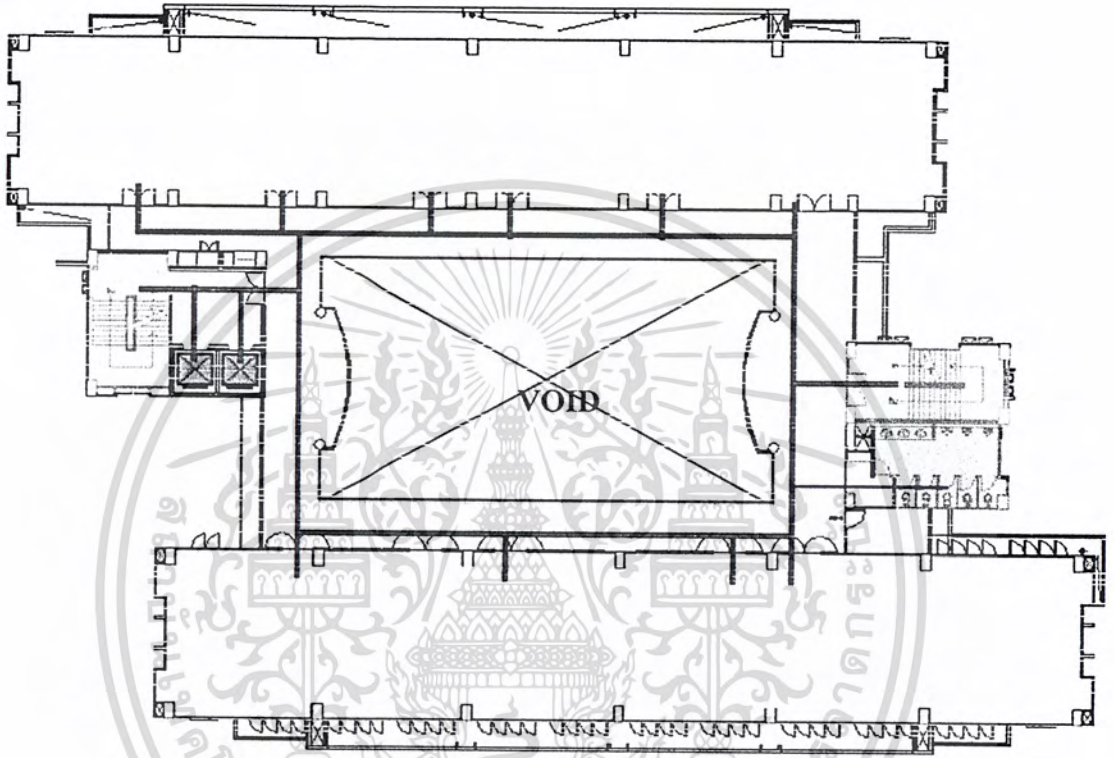


ทางสัญจรรอง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนผังอาคารชั้นที่ 7

ประกอบด้วย ห้องบรรยาย 60 ที่นั่ง จำนวน 3 ห้อง , และห้องปฏิบัติการเขียนแบบ (STUDIO)



ภาพที่ 3.15 แสดงแผนผังของอาคารเรียนและปฏิบัติการคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ชั้นที่ 7

ส่วนโครงสร้างที่ไม่สามารถเปลี่ยนแปลงได้



ห้องน้ำ



บันได (ระบบทางสัญจร)



ลิฟท์ (ระบบทางสัญจร)



ทางสัญจรหลัก

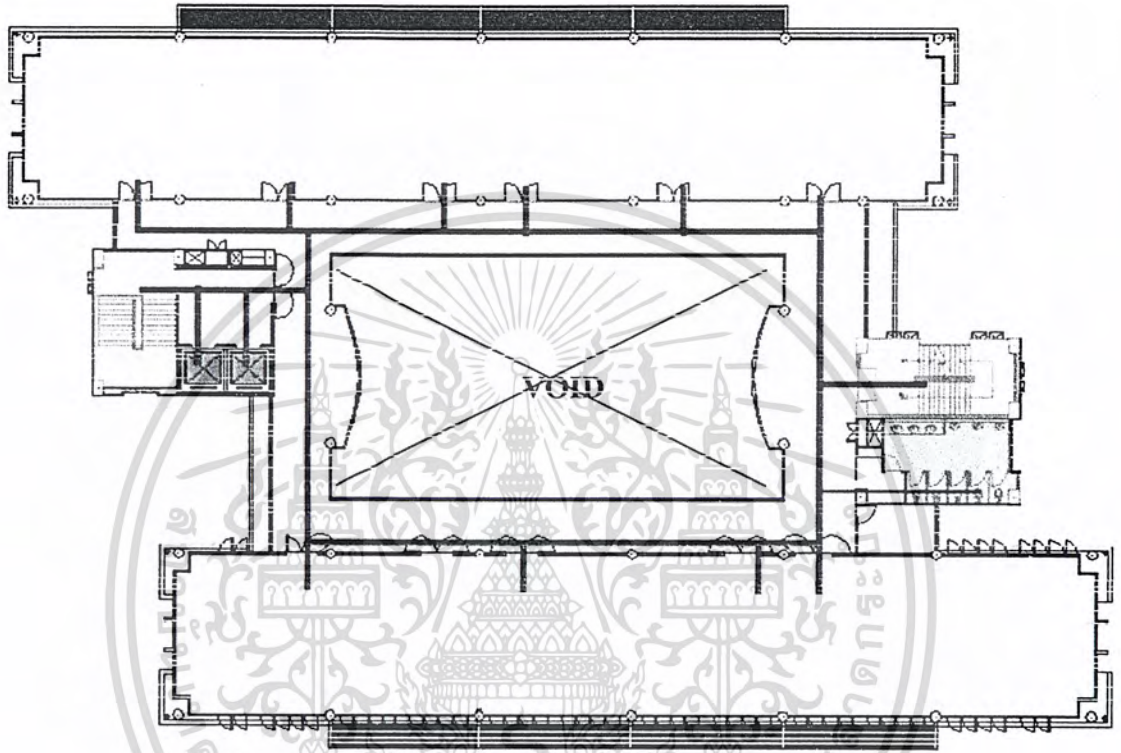


ทางสัญจรรอง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนผังอาคารชั้นที่ 8

ประกอบด้วย ห้องตรวจงานนักศึกษา / ตรวจวิทยานิพนธ์ , ห้องทดสอบสภาวะแวดล้อมที่มีผลกระทบต่ออาคาร , ห้องปฏิบัติการเขียนแบบ (STUDIO)



ภาพที่ 3.16 แสดงแผนผังของอาคารเรียนและปฏิบัติการคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ชั้นที่ 8

ส่วนโครงสร้างที่ไม่สามารถเปลี่ยนแปลงได้



ห้องน้ำ



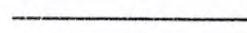
บันได (ระบบทางสัญจร)



ลิฟท์ (ระบบทางสัญจร)



ทางสัญจรหลัก



ทางสัญจรรอง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.4 การศึกษาหน่วยงานภายในอาคาร

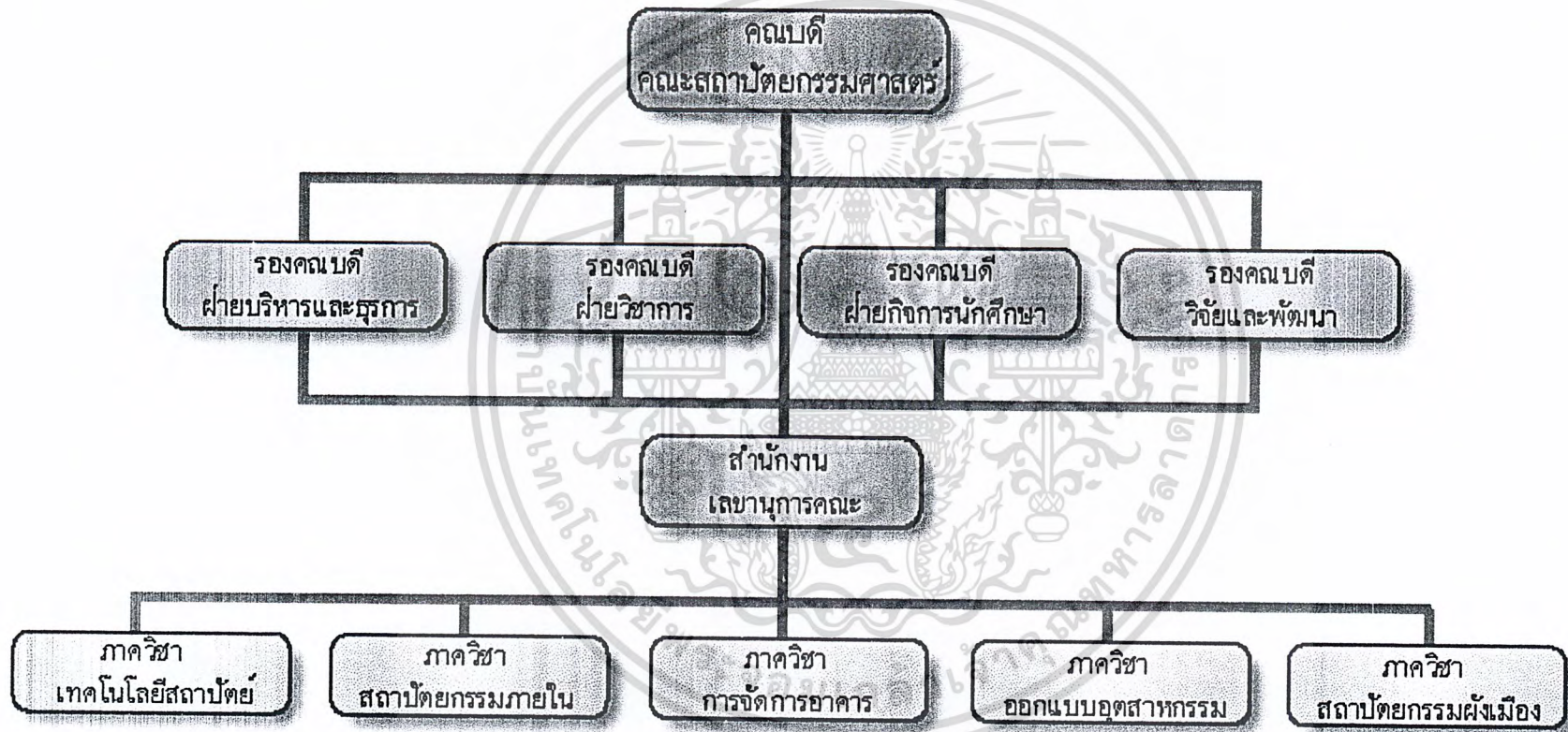
แผนภูมิโครงสร้างสายงานการบริหารคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์



แผนภูมิที่ 3.1 แผนภูมิแสดงสายงานการบริหารคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์

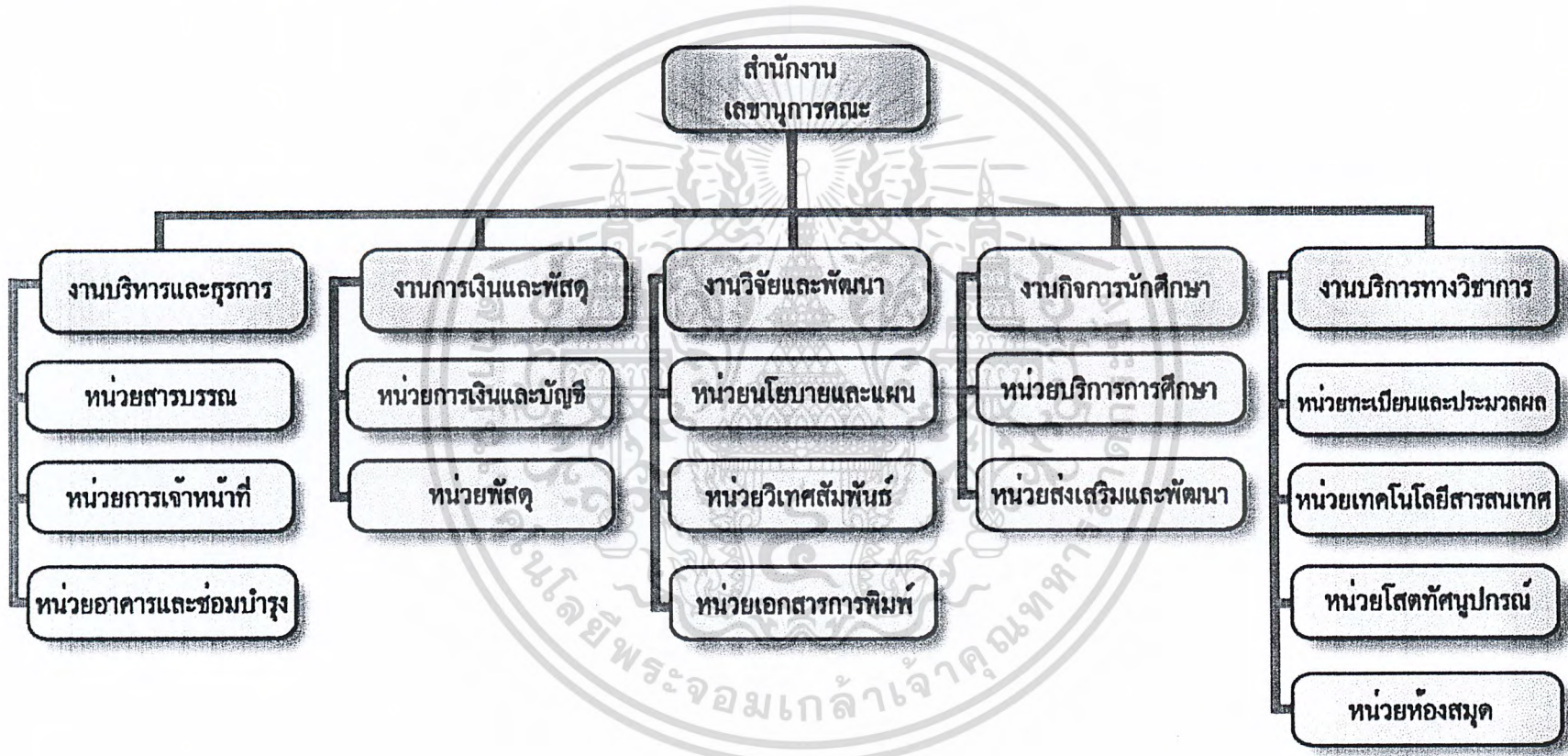
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนภูมิโครงสร้างสายงานการบริหารคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์



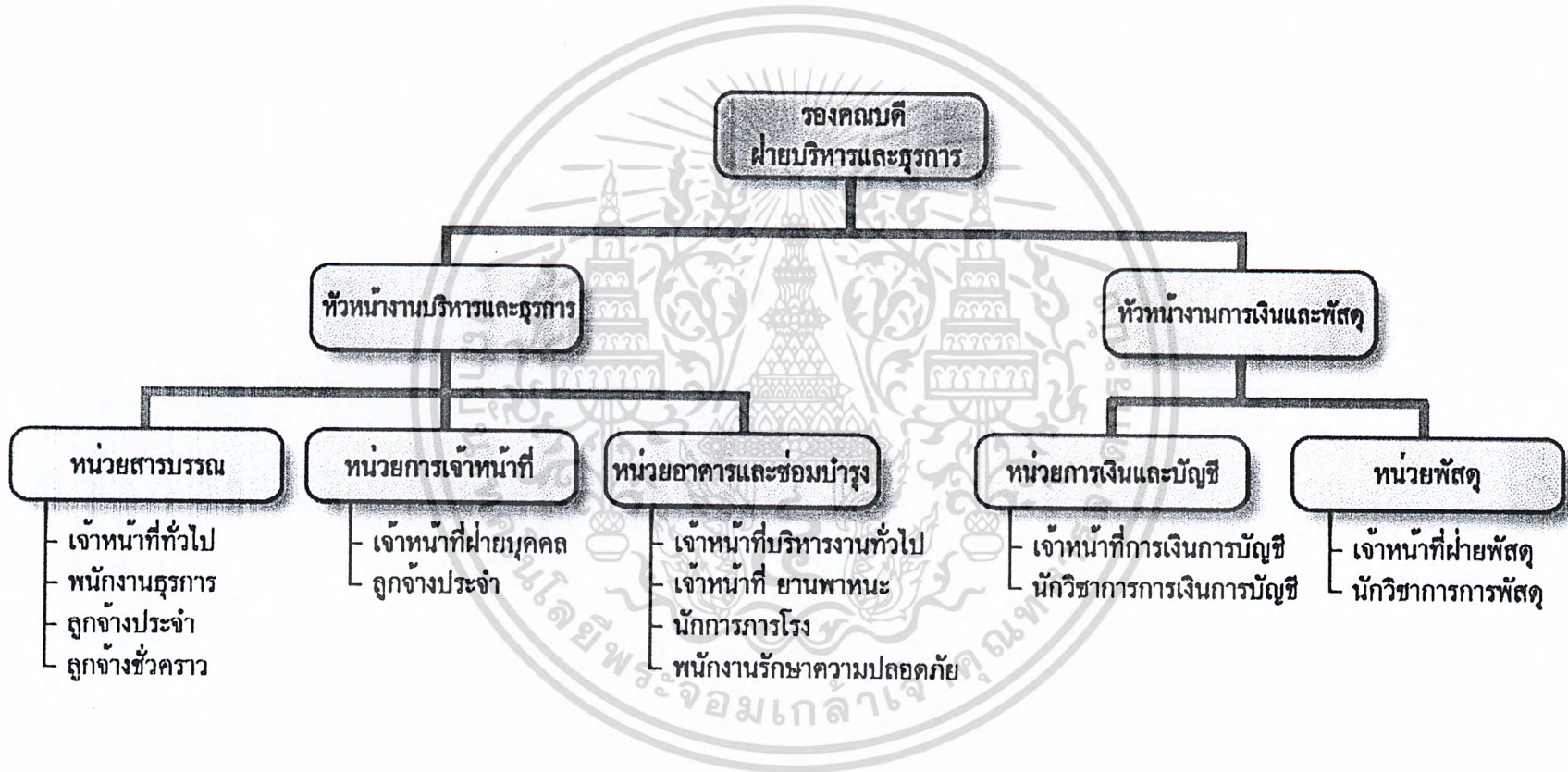
แผนภูมิที่ 3.2 แผนภูมิแสดงสายงานการบริหารคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์

แผนภูมิโครงสร้างสายงานการบริหารสำนักงานเลขาธิการคณะ



แผนภูมิที่ 3.3 แผนภูมิแสดงสายงานการบริหารในส่วนสำนักงานเลขาธิการคณะ

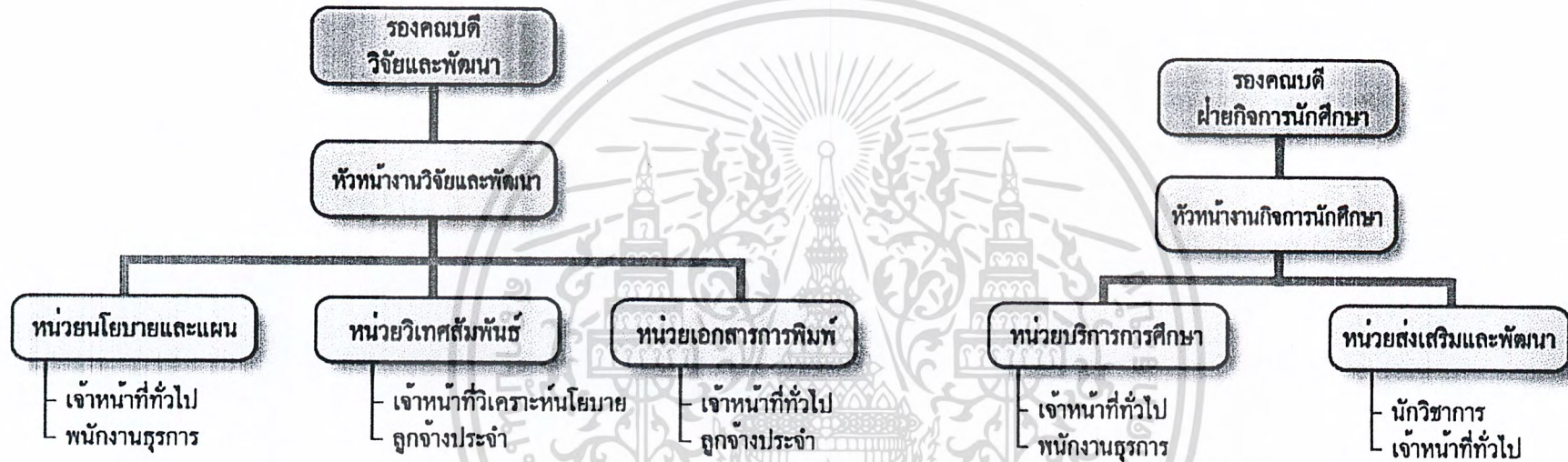
แผนภูมิโครงสร้างสายงานบริหารฝ่ายงานบริหารธุรการและฝ่ายการเงินและพัสดุ



แผนภูมิที่ 3.4 แผนภูมิแสดงสายงานการบริหารฝ่ายงานบริหารธุรการและฝ่ายการเงินและพัสดุ

แผนภูมิโครงสร้างสายงานบริหารฝ่ายงานวิจัยและพัฒนา

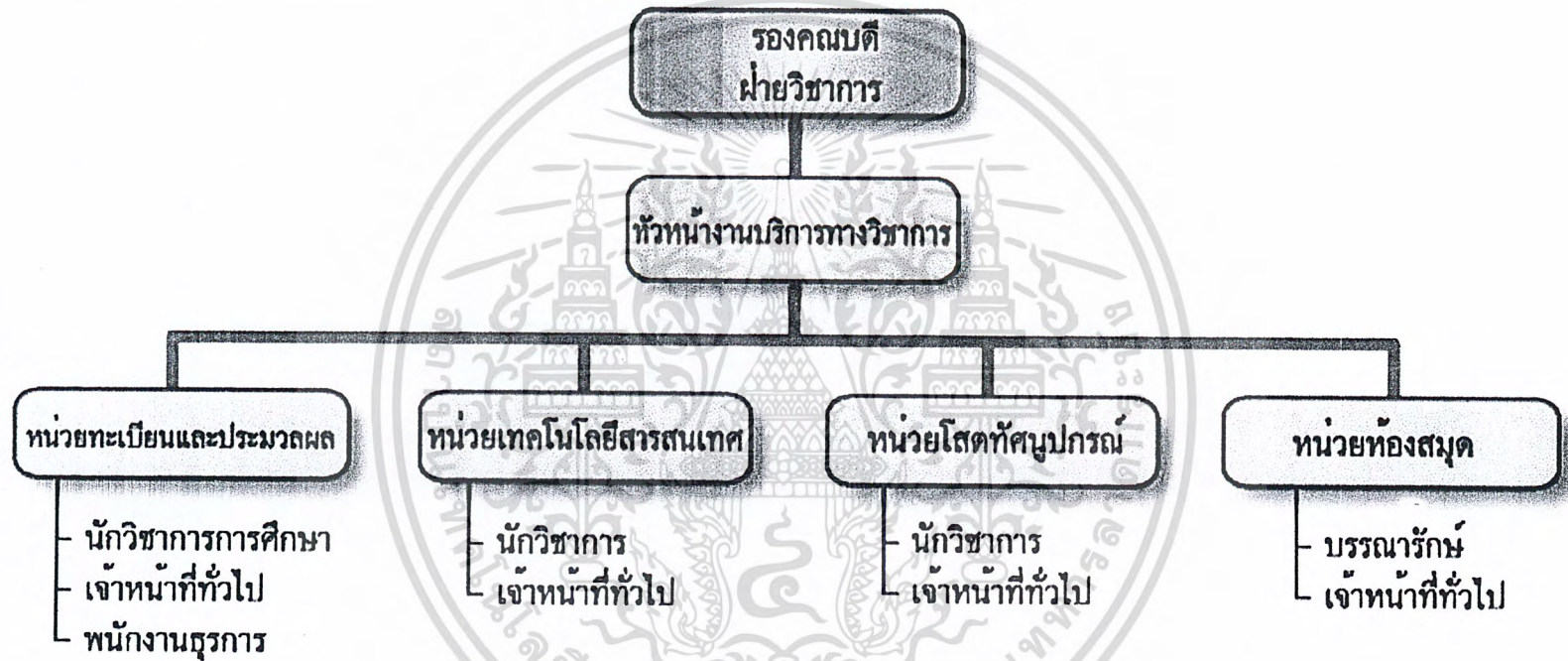
แผนภูมิโครงสร้างสายงานบริหารฝ่ายกิจการนักศึกษา



แผนภูมิที่ 3.5 แผนภูมิแสดงสายงานการบริหารฝ่ายงานวิจัยและพัฒนา

แผนภูมิที่ 3.6 แผนภูมิแสดงสายงานการบริหารฝ่ายกิจการนักศึกษา

แผนภูมิโครงสร้างสายงานบริหารฝ่ายวิชาการ



แผนภูมิที่ 3.7 แผนภูมิแสดงสายงานการบริหารฝ่ายวิชาการ

3.5 การศึกษาหน้าที่ ของหน่วยงาน

ตารางที่ 3.1 แสดงหน้าที่และความรับผิดชอบของหน่วยงานภายในสำนักงาน อาคารเรียนและปฏิบัติการคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์

ลำดับที่	หน่วยงานของโครงการ	หน้าที่ความรับผิดชอบ ของหน่วยงาน
1	คณบดี	<ul style="list-style-type: none"> - ควบคุมดูแล และรับผิดชอบการปฏิบัติงานต่างๆ ของคณะ - ดูแลการศึกษาและอบรมนักศึกษาของคณะ - วางแผนเพื่อพัฒนาคณะให้สอดคล้องกับนโยบายและหลักการของสถาบันฯ - จัดระบบตลอดจนปรับปรุงหน่วยงานต่างๆ ในคณะให้มีประสิทธิภาพ - พิจารณาการให้ทุน ให้โทษแก่บุคลากรทั้งหมดในคณะ - มอบหมายงานตลอดจนประสานงานระหว่างหน่วยงานต่างๆ ของคณะ - รวบรวมการจัดทำงบประมาณหลักของคณะเสนอต่อสถาบันฯ - สรุปผลการปฏิบัติงานในรอบปี พร้อมทั้งปัญหาและอุปสรรค ตลอดจนข้อเสนอแนะในส่วนงานที่เกี่ยวกับคณะต่อผู้บังคับบัญชา - ปฏิบัติงานตามที่ได้รับมอบหมายจากผู้บังคับบัญชา
2	กรรมการคณะฯ	<ul style="list-style-type: none"> - วางระเบียบการดำเนินงานต่างๆของคณะด้วยความเห็นชอบของสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล - พิจารณากำหนดหลักสูตรและรายละเอียดเกี่ยวกับหลักสูตร เพื่อเสนอต่อสภาสถาบันฯ - ดำเนินการเกี่ยวกับการวัดผลการศึกษาของคณะ - รับผิดชอบและให้ความเห็นต่างๆ เกี่ยวกับกรดำเนินงานทั้งทางด้านวิชาการและงานธุรการแก่คณบดี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.1 (ต่อ)

3	รองคณบดีฝ่ายบริหาร	<ul style="list-style-type: none"> - ควบคุม ดูแลการปฏิบัติงานของบุคลากรในหน่วยงานต่างๆ สังกัดสำนักงานเลขาธิการคณะ - จัดระบบและปรับปรุงงานในหน่วยงานต่างๆ สังกัดสำนักงานเลขาธิการคณะ ให้เหมาะสมมีประสิทธิภาพ - เสนอแนะเกี่ยวกับการให้คุณ ให้โทษแก่หัวหน้าแผนก <p>ตลอดจนเจ้าหน้าที่ในหน่วยงานสำนักงานเลขาธิการคณะ</p> <p>ในส่วนที่เกี่ยวข้อง</p> <ul style="list-style-type: none"> - ให้ความร่วมมือและประสานงานกับฝ่ายอื่นๆ เช่น การให้บริการต่างๆ กับฝ่ายวิชาการ - รวบรวมการจัดทำงบประมาณของหน่วยงานต่างๆ สังกัดสำนักเลขาธิการคณะ - สรุปผลการปฏิบัติงานรอบปี พร้อมทั้งปัญหาและอุปสรรคตลอดจนข้อเสนอแนะในส่วนงานที่เกี่ยวข้องกับสำนักเลขาธิการคณะต่อคณบดี - ปฏิบัติงานที่ได้รับมอบหมายจากคณบดี - สำนักเลขาธิการคณะในส่วนที่เกี่ยวข้อง - สรุปผล การปฏิบัติงานพร้อมทั้งปัญหาและอุปสรรคตลอดจนข้อเสนอแนะ ในส่วนงานที่เกี่ยวข้องต่อคณบดี - ปฏิบัติงานตามที่ได้รับมอบหมายจากคณบดี
5	รองคณบดีฝ่ายวิชาการ	<ul style="list-style-type: none"> - ควบคุมดูแลการปฏิบัติงานของภาควิชาต่างๆ และการปฏิบัติงานของบุคลากรในหน่วยงานสังกัดสำนักงานเลขาธิการคณะ ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับฝ่ายวิชาการ - จัดระบบและปรับปรุงในภาควิชาต่างๆ ให้เหมาะสมมีประสิทธิภาพ - เสนอแนะเกี่ยวกับการให้คุณ ให้โทษ แก่หัวหน้าภาควิชา คณาจารย์ หัวหน้าแผนก และเจ้าหน้าที่ในหน่วยงานสำนักงานเลขาธิการคณะ ในส่วนที่เกี่ยวข้อง - ให้ความร่วมมือและประสานงานกับฝ่ายอื่นๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.1 (ต่อ)

		<ul style="list-style-type: none"> - รับผิดชอบงานวิชาการเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนหลักสูตร การฝึกอบรม การสอนการประเมินผล การวิจัย และอื่นๆ - รวบรวมการจัดทำงบประมาณของภาควิชาต่างๆ เพื่อเสนอคณะบดี - สรุปผลการปฏิบัติงานในรอบปีพร้อมทั้งปัญหาและอุปสรรค ตลอดจนข้อเสนอแนะในส่วนงานด้านวิชาการต่อคณะบดี - ปฏิบัติงานตามที่ได้รับมอบหมายจากคณะบดี
6	รองคณบดีฝ่ายกิจการนักศึกษา	<ul style="list-style-type: none"> - ควบคุม ดูแล การปฏิบัติงานของบุคลากร ในหน่วยงานสังกัดสำนักงานเลขานุการคณะ ส่วนที่เกี่ยวข้องกับฝ่ายกิจการนักศึกษา - จัดระบบและปรับปรุงงาน ในหน่วยงานต่างๆ ให้เหมาะสมและมีประสิทธิภาพ - เสนอแนะเกี่ยวกับการให้ทุน ให้โทษ แก่หัวหน้าแผนก ตลอดจนเจ้าหน้าที่ในหน่วยงานของสำนักงานเลขานุการคณะในส่วนที่เกี่ยวข้อง - ให้ความร่วมมือและประสานงานกับฝ่ายอื่นๆ - รับผิดชอบงานด้านกิจกรรมนักศึกษา ตลอดจนควบคุมดูแล ปฏิบัติงานให้เป็นไปตามเป้าหมาย - รวบรวมการจัดทำงบประมาณของหน่วยงานต่างๆ ของสำนักงานเลขานุการคณะในส่วนที่เกี่ยวข้อง - สรุปผลการปฏิบัติงาน พร้อมทั้งปัญหาและอุปสรรค ตลอดจนข้อเสนอแนะในส่วนงานที่เกี่ยวข้อง ต่อคณะบดี
7	หัวหน้าภาควิชา	<ul style="list-style-type: none"> - ควบคุมการปฏิบัติของครู อาจารย์ในภาควิชา - ประสานงานและอำนวยความสะดวกด้านวิชาการ และวัสดุอุปกรณ์แก่คณาจารย์ในภาควิชา - ให้ความร่วมมือตลอดจนประสานงานกับภาควิชาหรือหน่วยงานอื่นๆ ของคณะ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอญญาติให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.1 (ต่อ)

		<ul style="list-style-type: none"> - วางแผนงาน ตลอดจนการปรับปรุงในภาควิชาทั้งระยะสั้นและระยะยาว - พิจารณาจัดทำงบประมาณประจำปีของภาควิชา เพื่อเสนอต่อรองคณบดีฝ่ายวิชาการ - ควบคุมดูแลการสอน และการวัดผลของอาจารย์ในภาควิชา - ควบคุมดูแลการศึกษา และฝึกอบรมนักศึกษาภายในภาควิชา - ควบคุมดูแลรักษา ซ่อมแซม วัสดุ ครุภัณฑ์ และทรัพย์สินของภาควิชา - หาช่องทางพัฒนางานและบุคลากรให้ก้าวหน้าทันสมัย ตลอดจนส่งเสริมให้มีการวิจัยทางวิชาการสังกัดภาควิชา - เสนอแนะเกี่ยวกับให้ทุน ให้โทษ แก่คณาจารย์สังกัดภาควิชาต่อรองคณบดีฝ่ายวิชาการ - ควบคุมการปฏิบัติงานของอาจารย์ในภาควิชาให้เป็นไปตามนโยบายและคำสั่งของคณะ - ปฏิบัติหน้าที่อื่นตามที่รองคณบดีฝ่ายวิชาการหรือคณบดีมอบหมาย
8	หัวหน้าสำนักเลขานุการคณะ	<ul style="list-style-type: none"> - จัดระบบปรับปรุงงาน ตลอดจนควบคุมการปฏิบัติงานของหน่วยงานต่างๆ สังกัดสำนักงานเลขานุการคณะ - ให้คำเสนอแนะต่อรองคณบดีฝ่ายต่างๆ ในด้านการจัดหา บรรจุ แต่งตั้ง พิจารณา ให้ทุนให้โทษ แก่บุคลากรในหน่วยงานต่างๆ สังกัดสำนักงานเลขานุการคณะ - ประสานงานกับภาควิชา หรือหน่วยงานอื่นในด้านการให้บริการต่างๆ ในส่วนที่เกี่ยวกับงานของสำนักงานเลขานุการคณะ - ดำเนินงานตามระเบียบว่าด้วยการเก็บรักษาและจ่ายเงินงบประมาณผลประโยชน์ของวิทยาลัยและระเบียบอื่นๆ ของสภาวิทยาลัยแล้วแต่กรณี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.1 (ต่อ)

		<ul style="list-style-type: none"> - จัดทำโครงการ งบประมาณ รายงาน การติดตามผล และการประเมินผลงานของหน่วยงานต่างๆ สังกัดสำนักงานเลขานุการคณะ - สรุปผลการปฏิบัติงานในรอบปี พร้อมทั้งปัญหา อุปสรรคและข้อเสนอแนะต่อรองคณบดีฝ่ายต่างๆ - ปฏิบัติงานตามที่ได้รับมอบหมายต่อผู้บังคับบัญชา
--	--	--

9	สารบัญ	<ul style="list-style-type: none"> - จัดระบบปรับปรุงงานและควบคุมงานและควบคุมการปฏิบัติงานของบุคลากรในแผนก - ควบคุมการลงทะเบียนหนังสือ รับ – ส่ง ทั้งหนังสือ ภายในและภายนอกคณะบันทึกย่อเรื่อง สรุปเสนอความเห็นผู้บังคับบัญชาเพื่อส่งการต่อไป - ควบคุมปฏิบัติงาน จัดประเภทหนังสือ ตรวจสอบความถูกต้องเรียบร้อยก่อนจัดส่งไปยังหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งภายในและภายนอกคณะ และติดตามการดำเนินการตามที่มีการบันทึกในหนังสือ - ร่างหนังสือโต้ตอบเสนอผู้บังคับบัญชา และปฏิบัติงานเกี่ยวกับการพิมพ์หนังสือราชการ การคัดสำเนา การจัดทำประกาศ คำสั่ง กฎหมาย และระเบียบข้อบังคับที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติราชการ - รวบรวมและจัดเก็บหนังสือให้เป็นหมวดหมู่ตามระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยงานสารบรรณ เพื่อความสะดวกในการใช้สอย ศึกษาและติดตามเรื่อง - จัดระบบการรักษาความปลอดภัย และการทำลายเอกสารตามระเบียบทางราชการ - เสนอแนะเกี่ยวกับการให้คุณให้โทษ แก่บุคลากรในแผนกต่อหัวหน้าสำนักงานเลขานุการคณะ - ให้ความร่วมมือประสานงานกับหน่วยงานต่างๆ ทั้งในหน่วยงานภายในและหน่วยงานภายนอกคณะกับอำนวยความสะดวกแก่ผู้มาติดต่อ
---	--------	---

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.1 (ต่อ)

		<ul style="list-style-type: none"> - ควบคุมบำรุงรักษาทรัพย์สินราชการที่ใช้ในแผนก - ปฏิบัติงานตามที่อยู่บังคับบัญชามอบหมาย
10	ฝ่ายการเงิน	<ul style="list-style-type: none"> - จัดระบบปรับปรุงและควบคุมการปฏิบัติงานของบุคลากรในแผนก - ควบคุมดูแลการรับ – จ่ายเงิน หลักฐานการรับจ่าย – เงิน และการเก็บรักษาเงินให้เป็นระเบียบปฏิบัติงานการเงินของราชการอย่างถูกต้อง รวดเร็วและปลอดภัย- รับผิดชอบดำเนินการจัดทำเอกสารการเบิกจ่าย และการรับ – จ่ายเงิน ทั้งในงบประมาณและเงินผลประโยชน์ทุกประเภทให้เป็นไปตามระเบียบปฏิบัติและควบคุมให้อยู่ในวงเงินที่คณะได้รับจัดสรรในแต่ละหมวดรายจ่าย และรวบรวมเอกสารการเงิน ใบสำคัญจ่ายส่งเจ้าหน้าที่บัญชี - ทำรายงานคงเหลือประจำวัน ตรวจสอบกับคณะกรรมการเก็บรักษาเงินของคณะเสนอคณะเป็นประจำทุกวัน ตามกำหนดเวลา - ทำรายงานผลการปฏิบัติงานประจำเดือนตามแบบฟอร์มจัดส่งกองแผนงาน - เสนอแนะเกี่ยวกับการให้ทุนให้โทษแก่บุคลากรในแผนก ต่อหัวหน้าสำนักงานเลขานุการคณะ - ให้ความร่วมมือประสานงานกับหน่วยงานต่างๆ ทั้งในหน่วยงานภายในและหน่วยงานภายนอกคณะกับอำนวยความสะดวกแก่ผู้มาติดต่อ - ควบคุมบำรุงรักษาทรัพย์สินราชการที่ใช้ในแผนก - สรุปผลการปฏิบัติงานในรอบปี พร้อมทั้งปัญหาอุปสรรคและข้อเสนอแนะต่อผู้บังคับบัญชา - ปฏิบัติงานตามที่อยู่บังคับบัญชามอบหมาย
11	ฝ่ายบัญชี	<ul style="list-style-type: none"> - จัดระบบปรับปรุงและควบคุมการปฏิบัติงานของบุคลากรในแผนก - ควบคุมการใช้จ่ายเงิน ทั้งเงินงบประมาณและเงินนอกงบประมาณให้ถูกต้องตามหมวดรายจ่ายตามระเบียบข้อ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้เพื่อการศึกษาค้นคว้า ไม่อนุญาตให้นำไปเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.1 (ต่อ)

		<p>บังคับ กฎเกณฑ์ และภายในวงเงินที่คณะได้รับจัดสรร</p> <ul style="list-style-type: none"> - ควบคุมการใช้ใบเสร็จรับเงินของแผนกการเงิน ทั้งก่อนนำไปใช้ เมื่อใช้หมดเล่มแล้ว - ทำบัญชีงบรายรับ - จ่าย ทั้งเงินงบประมาณและเงินนอกงบประมาณ ควบคุมการนำฝากและถอนเงินจากธนาคารเก็บรักษาเอกสารเงิน - ทำงบเดือนเงินทุกประเภท และทำรายงานงบคงเหลือประจำเดือนส่งกองคลัง - จัดรวบรวมข้อมูลด้านการเงิน เพื่อการทำงานงบประมาณประจำปีต่อหัวหน้าสำนักงานเลขานุการคณะ - เสนอแนะเกี่ยวกับการให้ทุน ให้โทษ แก่บุคลากรในแผนกต่อหัวหน้าสำนักงานเลขานุการคณะ - ให้ความร่วมมือประสานงานกับหน่วยงานต่างๆ ทั้งหน่วยงานภายในและหน่วยงานภายนอกคณะ กับอำนวยความสะดวกแก่ผู้มาติดต่อ - ควบคุม บำรุงรักษาทรัพย์สินราชการที่ใช้ในแผนก - สรุปผลการปฏิบัติงานในรอบปี พร้อมทั้งปัญหาอุปสรรคและข้อเสนอแนะต่อผู้บังคับบัญชา - ปฏิบัติงานตามที่ผู้บังคับบัญชามอบหมาย
12	ฝ่ายบุคลากร	<ul style="list-style-type: none"> - จัดระบบปรับปรุงงาน และควบคุมการปฏิบัติงานของบุคลากรในแผนก - จัดทำทะเบียนประวัติข้าราชการครู ข้าราชการพลเรือน ลูกจ้างประจำและลูกจ้างชั่วคราวให้เป็นประจำอยู่เสมอ - จัดทำบัญชีสำรวจข้าราชการลูกจ้าง เพื่อการควบคุมและสรรหาอัตราว่าง - สำรวจการมาปฏิบัติราชการของข้าราชการและลูกจ้างเป็นประจำวัน รับและเสนอใบลาต่อผู้บังคับบัญชา - รวบรวมสถิติวันลา และจัดทำรายงานการลาเป็นประจำเดือนและประจำปี ส่งกองการเจ้าหน้าที่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.1 (ต่อ)

		<ul style="list-style-type: none"> - ดำเนินการในส่วนที่เป็นการบำรุงขวัญ และให้บริการแก่บุคลากรของคณะ - เสนอแนะเกี่ยวกับการให้ทุน ให้โทษ แก่บุคลากรในแผนกต่อหัวหน้าสำนักงานเลขานุการคณะ - ให้ความร่วมมือประสานงานกับหน่วยงานต่างๆ ทั้งหน่วยงานภายในและหน่วยงานภายนอกคณะ กับอำนวยความสะดวกแก่ผู้มาติดต่อ
--	--	---

ลำดับที่	หน่วยงานของโครงการ	หน้าที่ความรับผิดชอบ ของหน่วยงาน
		<ul style="list-style-type: none"> - ควบคุม บำรุงรักษาทรัพย์สินราชการที่ใช้ในแผนก - สรุปผลการปฏิบัติงานในรอบปี พร้อมทั้งปัญหาอุปสรรคและข้อเสนอแนะต่อผู้บังคับบัญชา - ปฏิบัติงานตามที่ผู้บังคับบัญชามอบหมาย
13	ฝ่ายพัสดุ	<ul style="list-style-type: none"> - จัดระบบปรับปรุงงาน และควบคุมการปฏิบัติงานจึงบุคลากรในแผนก - ดำเนินการและรับผิดชอบงานพัสดุ ในเรื่องการจัดซื้อจัดหาวัสดุครุภัณฑ์ และการจัดจ้างให้เป็นไปตามระเบียบงานพัสดุของทางราชการ - จัดทำบัญชีวัสดุ ทะเบียนครุภัณฑ์ ทั้งของส่วนกลางและส่วนงานต่างๆ ของคณะให้ถูกต้องและเป็นปัจจุบัน - ทำรายงานผลการตรวจสอบพัสดุลงเหลือเมื่อสิ้นปีงบประมาณ ตามระเบียบงานพัสดุราชการ - ดำเนินงานเกี่ยวกับการปรับปรุงซ่อมแซมและขอจำหน่ายพัสดุ ครุภัณฑ์ ที่ชำรุดหมดสภาพ สูญหาย และโอนย้าย - เสนอแนะเกี่ยวกับการให้ทุน ให้โทษ แก่บุคลากรในแผนกต่อหัวหน้าสำนักงานเลขานุการคณะ - ให้ความร่วมมือประสานงานกับหน่วยงานต่างๆ ทั้งหน่วยงานภายในและหน่วยงานภายนอกคณะ กับอำนวยความสะดวกแก่ผู้มาติดต่อ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.1 (ต่อ)

		<p>ความสะอาดแก่ผู้มาติดต่อ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ควบคุม บำรุงรักษาทรัพย์สินราชการที่ใช้ในแผนก - สรุปผลการปฏิบัติงานในรอบปี พร้อมทั้งปัญหาอุปสรรคและข้อเสนอแนะต่อผู้บังคับบัญชา - ปฏิบัติงานตามที่ผู้บังคับบัญชามอบหมาย
14	ฝ่ายอาคารสถานที่	<ul style="list-style-type: none"> - จัดระบบปรับปรุงงาน และควบคุมการปฏิบัติงานของบุคลากรในแผนก - ควบคุมดูแลการใช้พื้นที่ให้เป็นไปตามผังและแผนหลักของคณะ - ควบคุมการปฏิบัติงานรักษามันคงปลอดภัยของอาคารบริเวณสถานที่ทรัพย์สินของราชการและบุคคล รวมทั้งสอดคล้องดูแลการละเมิดสิทธิในพื้นที่บุคคลภายนอก - ตรวจสอบบำรุงดูแลรักษา ซ่อมแซมสภาพอาคาร เครื่องสูขงภัณฑ์ ครุภัณฑ์ไฟฟ้า ประปา ถนน และทรัพย์สินอื่นๆ ของราชการให้อยู่ในสภาพเรียบร้อย มันคงปลอดภัย และไม่สิ้นเปลือง - ควบคุมดูแลความสะอาดของอาคารและบริเวณสถานที่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.1 (ต่อ)

ลำดับที่	หน่วยงานของ โครงการ	หน้าที่ความรับผิดชอบ ของหน่วยงาน
		<p>กำจัดการขยะ ตกแต่งบริเวณให้สวยงามร่มรื่น</p> <ul style="list-style-type: none"> - จัดทำบัญชีอาคารและสิ่งปลูกสร้าง จัดรวบรวมแบบ และผังของการก่อสร้าง การติดตั้งไฟฟ้า ประปา ทั้งภายในอาคารและบริเวณสถานที่ให้เป็นปัจจุบัน เพื่อสะดวกต่อการควบคุม ตรวจสอบ บำรุงรักษา และซ่อมแซม - เสนอแนะเกี่ยวกับการให้ทุน ให้โทษ แก่บุคลากรในแผนกต่อหัวหน้าสำนักงานเลขานุการคณะ - ควบคุมการดำเนินการจัดสถานที่สอบคัดเลือก และให้ความร่วมมือกับหน่วยงานต่างๆ ของคณะในกิจกรรมต่างๆ เพื่องานให้ลุล่วงไปด้วยดีกับอำนวยความสะดวกแก่ผู้มาติดต่อ - ควบคุม บำรุงรักษาทรัพย์สินราชการที่ใช้ในแผนก - สรุปผลการปฏิบัติงานในรอบปี พร้อมทั้งปัญหาอุปสรรคและข้อเสนอแนะต่อผู้บังคับบัญชา - ปฏิบัติงานตามผู้บังคับบัญชามอบหมาย
15	ฝ่ายยานพาหนะ	<ul style="list-style-type: none"> - จัดระบบและควบคุมการปฏิบัติงานของบุคลากรในแผนก - ดำเนินการจัดหาและควบคุมการใช้ยานพาหนะของราชการให้เหมาะสมและเพียงพอกับประเภทการใช้งาน เพื่อให้เกิดประโยชน์ในราชการถูกระเบียบและประหยัด - สอดส่องและควบคุมพนักงานขับรถ ให้ปฏิบัติงานด้วยความรับผิดชอบในความปลอดภัยของบุคคลและ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.1 (ต่อ)

ลำดับที่	หน่วยงานของโครงการ	หน้าที่ความรับผิดชอบ ของหน่วยงาน
		<p>ยานพาหนะเป็นประจำ ให้มีความดูแลตรวจสภาพความเรียบร้อยของยานพาหนะเป็นประจำ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ตรวจตราและดำเนินการเกี่ยวกับการต่อทะเบียนยานพาหนะ การบำรุงรักษายานพาหนะให้อยู่ในสภาพเรียบร้อยและใช้การได้คืออยู่เสมอ - จัดทำทะเบียนประจำยานพาหนะ เกี่ยวกับประวัติการจัดหา การใช้งานค่าใช้จ่ายในการซ่อมบำรุงรักษา การตัดแปลงแก้ไข ถอดเปลี่ยนชิ้นส่วนของยานพาหนะ และการใช้น้ำมันเชื้อเพลิง - เสนอแนะเกี่ยวกับการให้คุณให้โทษแก่บุคลากร ในแผนกต่อหัวหน้าสำนักงานเลขานุการคณะ - ให้ความร่วมมือประสานงานกับหน่วยงานต่างๆ ทั้งหน่วยงานภายในและหน่วยงานภายนอกคณะ กับอำนาจความสะดวกแก่ผู้มาติดต่อ - ควบคุมบำรุงรักษาทรัพย์สินราชการที่ใช้ในแผนก - สรุปผลการปฏิบัติงานในรอบปี พร้อมปัญหาอุปสรรคขอเสนอแนะต่อผู้บังคับบัญชา - ปฏิบัติงานตามที่อยู่บังคับบัญชามอบหมาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.1 (ต่อ)

16	ฝ่ายประชาสัมพันธ์	<ul style="list-style-type: none"> - ควบคุมการปฏิบัติงานของบุคลากรในแผนก - จัดระบบและปรับปรุงงานในแผนก - เสนอแนะเกี่ยวกับการให้คุณให้โทษแก่บุคลากรในแผนกต่อผู้บังคับบัญชา - ให้ความร่วมมือและประสานงานกับหน่วยงานอื่น - บริการติดต่อสอบถาม โทรศัพท์ โทรเลข จดหมาย ทัศนคติ และพัสดุไปรษณีย์ - รับคำร้องเรียนและความคิดเห็นส่งเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องดำเนินการ - บริการข่าวสารแก่บุคคลภายในและภายนอกคณะ
----	-------------------	---

ลำดับที่	หน่วยงานของโครงการ	หน้าที่ความรับผิดชอบ ของหน่วยงาน
		<ul style="list-style-type: none"> - รวบรวม เสาะหา และเผยแพร่ความเคลื่อนไหวจากบุคคลและหน่วยงานต่างๆของคณะ - ประชาสัมพันธ์ความเคลื่อนไหวในวงการศึกษาแก่บุคคลทั่วไป - สรุปผลการปฏิบัติงานในรอบปี พร้อมปัญหาอุปสรรคข้อเสนอนแนะต่อผู้บังคับบัญชา - ปฏิบัติงานอื่นตามที่ได้รับมอบหมาย
17	ฝ่ายเอกสารการพิมพ์	<ul style="list-style-type: none"> - เสนอแนะเกี่ยวกับการให้คุณให้โทษแก่บุคลากรในแผนกต่อผู้บังคับบัญชา - จัดพิมพ์หลักสูตร ตำราเรียน คู่มือครู คู่มือนักศึกษา คำบรรยาย ข้อสอบและอื่นๆตามที่ได้รับมอบหมาย - บริการมงานพิมพ์ อัดสำเนา ปูกระดาษไข ถ่ายเอกสาร เข้าเล่ม - บริการในการจัดทำงานวิจัย - วางระเบียบและควบคุมการพิมพ์ใบช่วยสอน แจกนักศึกษา - ควบคุมการใช้วัสดุการพิมพ์ให้รัดกุม ประหยัด และ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้ในเพื่อการศึกษเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.1 (ต่อ)

		<p>เป็นไปตามระเบียบแบบแผนทางราชการ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ควบคุมดูแล ซ่อมแซมครุภัณฑ์อุปกรณ์ต่างๆ ให้อยู่ในสภาพปลอดภัย และสามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ
18	ฝ่ายโครงการและวางแผน	<ul style="list-style-type: none"> - ควบคุมการปฏิบัติงานของบุคลากรในแผนก - จัดระบบและปรับปรุงงานในแผนก - เสนอแนะเกี่ยวกับการให้คุณให้โทษแก่บุคลากรในแผนกต่อผู้บังคับบัญชา - รวบรวมแผนงานจากหน่วยงานต่างๆ เพื่อขออนุมัติผู้บังคับบัญชา - จัดทำแผนงานและ โครงการรวมของคณะ เพื่อพัฒนาและทำแผนปฏิบัติงานของคณะ - สำรวจและเก็บรวบรวมสถิติที่เอื้อต่อการวางแผนและจัด
ลำดับที่	หน่วยงานของโครงการ	หน้าที่ความรับผิดชอบ ของหน่วยงาน
		<p>สรรงงบประมาณ</p> <ul style="list-style-type: none"> - วิเคราะห์ข้อมูลเพื่อให้ได้ผลในการกำหนดนโยบายและแนวทางปฏิบัติงาน - จัดทำและวางแผน โครงการวิจัย - บำรุงรักษาทรัพย์สินของราชการที่ใช้ในแผนก - ให้ความร่วมมือประสานงานกับหน่วยงานต่างๆ - สรุปผลการปฏิบัติงานในรอบปี พร้อมทั้งปัญหาอุปสรรคและข้อเสนอแนะต่อผู้บังคับบัญชา - ปฏิบัติงานตามที่ผู้บังคับบัญชามอบหมาย
19	ฝ่ายห้องสมุด	<ul style="list-style-type: none"> - ควบคุมการปฏิบัติงานของบุคลากรในแผนก - จัดระบบและปรับปรุงงานในแผนก - เสนอแนะเกี่ยวกับการให้คุณให้โทษแก่บุคลากรในแผนกต่อผู้บังคับบัญชา - จัดซื้อ จัดหาหนังสือ วารสาร เอกสารต่างๆเข้าห้อง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.1 (ต่อ)

		<p>สมุด</p> <ul style="list-style-type: none"> - จัดทำทะเบียนหนังสือ วัสดุ ครุภัณฑ์ให้เป็นปัจจุบัน - เก็บรักษาหนังสือซ่อมแซมหนังสือ วัสดุ ครุภัณฑ์ของห้องสมุดให้อยู่ในสภาพที่ปลอดภัยและพร้อมที่จะให้บริการ - ให้บริการและอำนวยความสะดวกต่อผู้ที่มาขอใช้บริการและขอยืมหนังสือ พร้อมทั้งให้คำแนะนำที่จำเป็นโดยวางระเบียบบริการต่างๆ ให้รัดกุมและเหมาะสม - ทำบรรณานุกรมรายวิชา จุดสารและกฤตภาค - ให้ความร่วมมือประสานงานกับหน่วยงานต่างๆ - สรุปผลการปฏิบัติงานในรอบปี พร้อมทั้งปัญหาอุปสรรคและข้อเสนอแนะต่อผู้บังคับบัญชา - ปฏิบัติงานตามที่ผู้บังคับบัญชามอบหมาย
20	ฝ่ายเทคโนโลยีการศึกษา	<ul style="list-style-type: none"> - ควบคุมการปฏิบัติงานของบุคลากรในแผนก - จัดระบบและปรับปรุงงานในแผนก - เสนอแนะเกี่ยวกับการให้ทุนให้โทษแก่บุคลากรในแผนกต่อผู้บังคับบัญชา - จัดทำทะเบียนหนังสือ วัสดุ ครุภัณฑ์ให้เป็นปัจจุบัน - เก็บรักษา ซ่อมแซมวัสดุ ครุภัณฑ์ของแผนกให้อยู่ในสภาพเรียบร้อย - ให้บริการเกี่ยวกับการผลิตสื่อการเรียนการสอนแก่คณาจารย์เพื่อใช้ในการเรียนการสอน พร้อมทั้งให้คำแนะนำที่จำเป็น - จัดบริการเครื่องฉาย เครื่องเสียง วัสดุกราฟฟิกส์ชนิดต่างๆ ให้แก่ผู้สอน - ให้การอบรมเชิงปฏิบัติการวิชาสื่อการเรียนการสอนแก่บุคลากรในหน่วยงานและผู้สนใจ - ติดต่อประสานงาน แลกเปลี่ยนวิทยาการทางเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษาสถาบันต่างๆ - ให้ความร่วมมือประสานงานกับหน่วยงานต่างๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.1 (ต่อ)

		<ul style="list-style-type: none"> - สรุปผลการปฏิบัติงานในรอบปี พร้อมทั้งปัญหาอุปสรรคและข้อเสนอแนะต่อผู้บังคับบัญชา - ปฏิบัติงานตามที่ผู้บังคับบัญชามอบหมาย
21	ฝ่ายพัฒนาบุคลากร	<ul style="list-style-type: none"> - ควบคุมการปฏิบัติงานของบุคลากรในแผนก - จัดระบบและปรับปรุงงานในแผนก - เสนอแนะเกี่ยวกับการให้คุณให้โทษแก่บุคลากรในแผนกต่อผู้บังคับบัญชา - ดำเนินการเกี่ยวกับการวางแผนการจัดทำโครงการฝึกอบรม ละครสัมมนาสำหรับคณะ - จัดทำงบประมาณของโครงการพัฒนาบุคลากรในคณะและนอกคณะ - จัดกิจกรรมทางวิชาการ เพื่อเสริมสร้างความรู้ทักษะ และทัศนคติแก่อาจารย์โดยส่วนรวม - จัดทำสนธิสัญญาความร่วมมือในประเทศและต่างประเทศ สำหรับคณาจารย์ในคณะ - จัดทำเอกสารทางวิชาการเพื่อพัฒนาบุคลากร - บำรุงรักษาทรัพย์สินของราชการที่ใช้ในแผนก - ให้ความร่วมมือประสานงานกับหน่วยงานต่างๆ - สรุปผลการปฏิบัติงานในรอบปี พร้อมทั้งปัญหาอุปสรรคและข้อเสนอแนะต่อผู้บังคับบัญชา - ปฏิบัติงานตามที่ผู้บังคับบัญชามอบหมาย
22	ฝ่ายวิจัยและประเมินผล	<ul style="list-style-type: none"> - ควบคุมการปฏิบัติงานของบุคลากรในแผนก - จัดระบบและปรับปรุงงานในแผนก - เสนอแนะเกี่ยวกับการให้คุณให้โทษแก่บุคลากรในแผนกต่อผู้บังคับบัญชา - วิจัยในสาขาที่ปฏิบัติงานอยู่ รวมทั้งสำรวจข้อมูลตามความต้องการของคณาจารย์ทางวิชาการ - นำผลวิจัยในสาขาที่เกี่ยวข้องมาใช้เป็นแนวทางทดลองหรือปรับปรุงการปฏิบัติงานให้ดีขึ้น - เสนอโครงการงบประมาณการติดตามผล และ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.1 (ต่อ)

		<p>ประเมินผลการปฏิบัติงานในหน้าที่รับผิดชอบ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ดำเนินการรวบรวมข้อมูลและสถิติต่างๆ ตลอดจนบริการจัดหา เอกสาร วารสารต่างๆ ที่เป็นประโยชน์ต่องานวิจัย - ส่งเสริมและเผยแพร่ผลงานวิจัย - บำรุงรักษาทรัพย์สินของราชการที่ใช้ในแผนก - ให้ความร่วมมือประสานงานกับหน่วยงานต่างๆ - สรุปผลการปฏิบัติงานในรอบปี พร้อมทั้งปัญหาอุปสรรคและข้อเสนอแนะต่อผู้บังคับบัญชา - ปฏิบัติงานตามที่คุณ้บังคับบัญชามอบหมาย
23	ฝ่ายกิจการนักศึกษา	<ul style="list-style-type: none"> - ควบคุมการปฏิบัติงานของบุคลากรในแผนก - จัดระบบและปรับปรุงงานในแผนก - เสนอแนะเกี่ยวกับการให้คุณให้โทษแก่บุคลากรในแผนกต่อผู้บังคับบัญชา - ประสานงานกับหน่วยงานอื่นในการดำเนินกิจกรรม - ดูแล และควบคุมกิจกรรมฝ่ายกีฬา ฝ่ายศิลปวัฒนธรรม และการดำเนินกิจกรรมของนักศึกษา - ให้คำปรึกษาแนะนำในการจัดนันทนาการ และจัดทำโครงการกิจกรรมเสริมหลักสูตร - จัดสัมมนากิจกรรมนักศึกษา - จัดหาทุนให้แก่นักศึกษาเพื่อดำเนินงานในกิจกรรม - ส่งเสริมการจัดกิจกรรมนักศึกษาในทางที่เป็นประโยชน์ต่อส่วนรวม - ประชาสัมพันธ์การดำเนินกิจกรรมนักศึกษา - บำรุงรักษาทรัพย์สินของราชการที่ใช้ในแผนก - สรุปผลการปฏิบัติงานในรอบปี พร้อมทั้งปัญหาอุปสรรคและข้อเสนอแนะต่อผู้บังคับบัญชา - ปฏิบัติงานตามที่คุณ้บังคับบัญชามอบหมาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.1 (ต่อ)

		<ul style="list-style-type: none"> - สรุปผลการปฏิบัติงานในรอบปี พร้อมทั้งปัญหาอุปสรรคและข้อเสนอแนะต่อผู้บังคับบัญชา - ปฏิบัติงานตามที่ผู้บังคับบัญชามอบหมาย
24	ฝ่ายวิเทศน์สัมพันธ์	<ul style="list-style-type: none"> - ควบคุมการปฏิบัติงานของบุคลากรในแผนก - จัดระบบและปรับปรุงงานในแผนก - เสนอแนะเกี่ยวกับการให้คุณให้โทษแก่บุคลากรในแผนกต่อผู้บังคับบัญชา - บำรุงรักษาทรัพย์สินของราชการที่ใช้ในแผนก - ประสานงานระหว่างนักศึกษาและสถานประกอบการในการประกาศรับสมัครและสมัครงาน - ติดต่อประสานงานกับหน่วยงานอื่นๆ เพื่อพัฒนาประสิทธิภาพในการทำงานให้แก่นักศึกษา - ประสานงานการฝึกอบรมภาคปฏิบัติระหว่างคณะและสถานประกอบการ - จัดหาสถานที่ฝึกงานให้นักศึกษา - จัดหลักสูตรฝึกอบรมในสถานประกอบการ - ควบคุมและติดตามผลการฝึกงานของนักศึกษา และการได้งานทำของบัณฑิต - สรุปผลการปฏิบัติงานในรอบปี พร้อมทั้งปัญหาอุปสรรคและข้อเสนอแนะต่อผู้บังคับบัญชา - ปฏิบัติงานตามที่ผู้บังคับบัญชามอบหมาย - สรุปผลการปฏิบัติงานในรอบปี พร้อมทั้งปัญหาอุปสรรคและข้อเสนอแนะต่อผู้บังคับบัญชา - ปฏิบัติงานตามที่ผู้บังคับบัญชามอบหมาย
25	ฝ่ายทะเบียนและวัดผล	<ul style="list-style-type: none"> - ควบคุมการปฏิบัติงานของบุคลากรในแผนก - จัดระบบและปรับปรุงงานในแผนก - เสนอแนะเกี่ยวกับการให้คุณให้โทษแก่บุคลากรในแผนกต่อผู้บังคับบัญชา - รับรายงานตัวนักศึกษาที่สอบคัดเลือกได้ - จัดทำทะเบียนนักศึกษา บัญชีรายชื่อนักศึกษา และ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.1 (ต่อ)

		<p>ระเบียบการเรียนของนักศึกษาแต่ละคนให้เรียบร้อยและสมบูรณ์</p> <ul style="list-style-type: none"> - รับผิดชอบในการลงทะเบียน การเพิ่ม การถอน การเปลี่ยนแปลงวิชาเรียนของนักศึกษา - รับผิดชอบในเรื่องเกี่ยวกับนักศึกษาขอเปลี่ยนชื่อ ชื่อสกุล การลาออก การจำหน่าย นักศึกษาพ้นสภาพการขอพักการเรียน การออกไปรับรองการทำบัตรประจำตัวการผ่อนผันการเรียน การทำใบแจ้งผลการศึกษา - ประสานงานเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอน - ให้ความร่วมมือและประสานงานกับหน่วยงานอื่น - สรุปผลการปฏิบัติงานในรอบปี พร้อมทั้งปัญหา
--	--	---

3.6 การศึกษาอัตรากำลังของหน่วยงาน

ตารางที่ 3.2 แสดงอัตรากำลังของหน่วยงานภายในส่วนสำนักงานอาคารเรียนและปฏิบัติการ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์

ลำดับที่	หน่วยงาน	จำนวนบุคลากร	ตำแหน่ง	หมายเหตุ
1	สำนักงานคณบดี	1	- คณบดีคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์	
		1	- รองคณบดีฝ่ายวิชาการ	
		1	- รองคณบดีฝ่ายบริหาร	
		1	- รองคณบดีฝ่ายวิจัยและพัฒนา	
		1	- รองคณบดีฝ่ายกิจการนักศึกษา	
		1	- เลขานุการคณะ	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.2 (ต่อ)

2	สำนักงานภาควิชา สถาปัตยกรรมศาสตร์ 1) สถาปัตยกรรม 2) สถาปัตยกรรมภายใน 3) ออกแบบอุตสาหกรรม 4) การจัดการอาคาร 5) ผังเมือง	5 5 25 7 5	- หัวหน้าภาควิชา - รองหัวหน้าภาควิชา - อาจารย์ - ส่วนเจ้าหน้าที่ทั่วไป - ส่วนเจ้าหน้าที่ธุรการ	รวมภาควิชา สถาปัตยกรรม ศาสตร์ทั้ง หมด 5 ภาค วิชา
ลำดับ ที่	หน่วยงาน	จำนวน บุคลากร	ตำแหน่ง	หมายเหตุ
3	งานบริหารและธุรการ	1 1 1 8 2 10 4	- หัวหน้าฝ่ายสารบรรณ - หัวหน้าฝ่ายการเจ้าหน้าที่ - หัวหน้าฝ่ายอาคารและซ่อมบำรุง - เจ้าหน้าที่งานทั่วไป - เจ้าหน้าที่ยานพาหนะ - นักการภารโรง - พนักงานรักษาความปลอดภัย	
4.	งานการเงินและพัสดุ	1 1 1 2 2	- หัวหน้าฝ่ายการเงินและบัญชี - หัวหน้าฝ่ายพัสดุ - นักวิชาการพัสดุ - เจ้าหน้าที่งานทั่วไป - เจ้าหน้าที่ฝ่ายการเงิน	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอญญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.2 (ต่อ)

5	งานวิจัยและพัฒนา	1 1 1 6	- หัวหน้าฝ่ายนโยบายและแผนงาน - หัวหน้าฝ่ายวิเทศน์สัมพันธ์ - หัวหน้าฝ่ายเอกสารการพิมพ์ - เจ้าหน้าที่งานทั่วไป	
6.	งานกิจการนักศึกษา	1 1 4	- หัวหน้าฝ่ายบริการการศึกษา - หัวหน้าฝ่ายส่งเสริมและพัฒนา - เจ้าหน้าที่งานทั่วไป	
7.	งานบริการทางวิชาการ	1 1 6 1 1 5 1 4	- หัวหน้าฝ่ายทะเบียนและประมวลผล - หัวหน้าฝ่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ - เจ้าหน้าที่งานทั่วไป - นักวิชาการส่งเสริมพัฒนาหลักสูตร - นักวิชาการ โสตทัศน - เจ้าหน้าที่ห้อง โสตทัศน/ห้องควบคุม - บรรณารักษ์ - เจ้าหน้าที่ประจำห้องสมุด	
	รวม	122	คน	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.7 ประเภทและพฤติกรรมผู้ใช้อาคาร

การแบ่งประเภทของผู้ใช้อาคารในโครงการสามารถแบ่งออกเป็น 2 ประเภท

3.7.1 ผู้ใช้บริการ หรือเจ้าหน้าที่ประจำโครงการหมายถึง บุคคลผู้ซึ่งมาใช้อาคารเป็นประจำ

ซึ่งประกอบด้วย

- 1) ผู้บริหารระดับสูง ได้แก่
 - คณบดี
 - รองคณบดี
 - ผู้ช่วย, เลขาคณบดี
- 2) ผู้บริหารฝ่าย ได้แก่
 - หัวหน้าฝ่ายแต่ละฝ่าย
- 3) เจ้าหน้าที่และพนักงานทั่วไป ได้แก่
 - เจ้าหน้าที่หรือผู้ทำงานประจำฝ่ายต่าง ๆ
- 4) พนักงานบริหาร
 - พนักงานรักษาความปลอดภัย
 - พนักงานทำความสะอาด

3.7.2 ผู้มารับบริการ หรือผู้มาติดต่อหมายถึง บุคคลที่มาใช้อาคารเป็นบางครั้งซึ่งไม่มี

เวลาแน่นอน ประกอบด้วย

- 1) เจ้าหน้าที่จากหน่วยงานอื่นภายนอกมหาวิทยาลัย ได้แก่
 - ทบวงวิทยาลัยและหน่วยงานราชการ
 - เจ้าหน้าที่จากภาครัฐและเอกชนอื่น ๆ
 - นักวิชาการ ผู้เชี่ยวชาญ อาจารย์พิเศษ
- 2) บุคคลภายนอก ได้แก่
 - ผู้ปกครองนักศึกษา, นักศึกษานอกสถาบัน
 - ประชาชน ห้างร้าน บริษัท ที่มาติดต่อสถาบัน
- 3) เจ้าหน้าที่จากหน่วยงานอื่น ภายในมหาวิทยาลัย
 - เจ้าหน้าที่ คณะและภาควิชาต่าง ๆ
- 4) นักวิชาการและคณาจารย์ได้แก่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- คณบดีคณะวิชาต่าง ๆ
- อาจารย์ผู้สอนแต่ละคณะสาขาวิชา
- อาจารย์ผู้สอนแต่ละคณะสาขาวิชา
- 5) นักศึกษา ได้แก่
 - นักศึกษาระดับปริญญาตรี
 - นักศึกษาระดับปริญญาโท (ทำการเปิดสอนในอนาคต)



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สรุปพฤติกรรมผู้ใช้อาคาร

ตารางที่ 3.3 สรุปพฤติกรรมผู้ให้บริการ

ผู้ให้บริการ	พฤติกรรม	เวลา	หมายเหตุ
1. ผู้บริหารระดับสูง	- ปฏิบัติงานควบคุมดูแลหน่วย งาน	8.30-12.00 น. 12.00-13.00	- มีการลงชื่อ เข้า-ออกที่ สำนักงานเลข
2. ผู้บริหารหน่วยงาน	- พักกลางวัน - ปฏิบัติงานต่อ	น. 13.00-16.30	นุการผู้บริหาร - ต้องลงเวลา
3. เจ้าหน้าที่ทั่วไป	- ปฏิบัติงานตามหน้าที่ - พักกลางวัน	8.30-12.00 น. 12.00-13.00	เข้า-ออกที่ สำนักรอง
4. วิทยาลัยอาชีวศึกษา จังหวัดสุพรรณบุรี	- ปฏิบัติงานต่อ - ปฏิบัติงานตามหน้าที่ - พักกลางวัน	น. 13.00-16.30 น.	คณบดี
5. พนักงานรักษา ความปลอดภัย	- ปฏิบัติงานต่อ - ปฏิบัติงานตามหน้าที่ - พักกลางวัน	8.30-16.3 น. 12.00-13.00 น.	
6. พนักงานรักษา ความสะอาด	- ปฏิบัติงานต่อ - พักกลางวัน	7.30-16.00 น. น.	
7. พนักงานรักษา ความสะอาด	- ปฏิบัติงานเป็นชุด ชุดที่ 1 - ปฏิบัติงานเป็น ชุดที่ 2 - ปฏิบัติงานเป็น ชุดที่ 3	8.30-16.3 น. 11.30-12.30 น.	- เวลาพักสลับ กันไปคนละ ครึ่งชั่วโมง
8. พนักงานรักษา ความสะอาด	- ปฏิบัติงาน	8.30-17.00 น 12.30-13.30 น. 8.30-16.00 น. 16.00-24.00 น. 24.00-8.00 น 7.30-17.3 น.	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

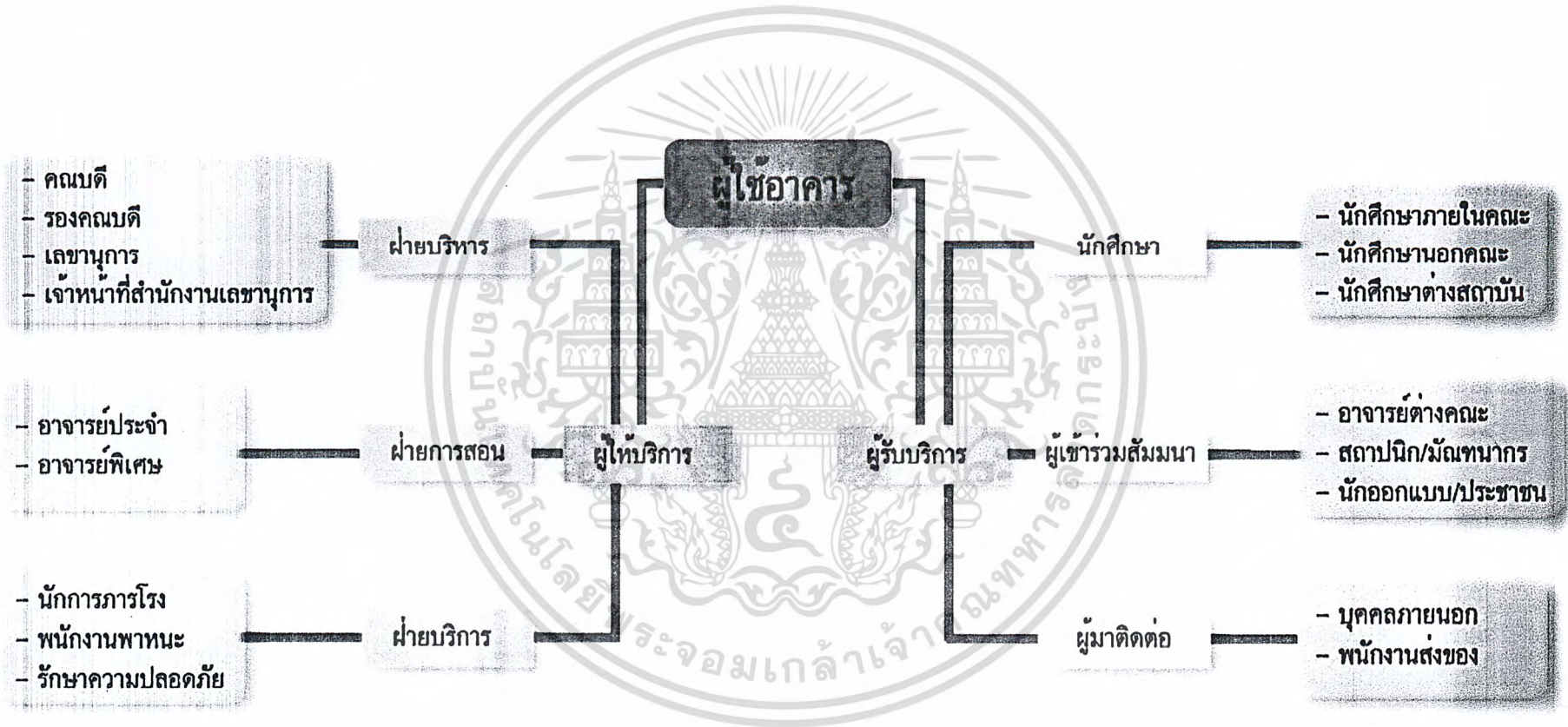
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.4 สรุปพฤติกรรมผู้รับบริการ

ผู้ให้บริการ	พฤติกรรม	เวลา	หมายเหตุ
1. เจ้าหน้าที่จากหน่วยงานอื่น หรือบุคคลภายนอก	- ติดต่อธุรกิจตามหน่วยงานต่าง ๆ	9.00-16.30 น.	- ต้องแลกบัตรก่อนเข้า - ติดต่อเจ้าหน้าที่ภายในเวลาทำงาน
2. เจ้าหน้าที่ภายในนักวิชาการ-คณาจารย์ และนักศึกษา	- มาติดต่อหน่วยงานบริหารทางการศึกษาต่าง ๆ - มาติดต่อเรื่องการลงทะเบียนวิชาเรียน การขอทุน และการจัดกิจกรรมทางการศึกษา	9.00-12.00 น. 13.00-12.00 น. 18.00-21.00 น.	- แสดงบัตรประจำตัว - ติดต่อเจ้าหน้าที่ภายในเวลาที่กำหนด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

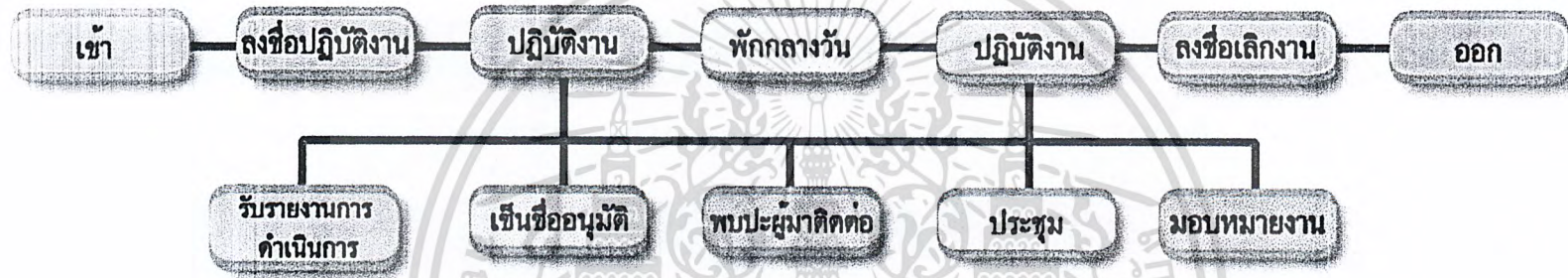
การศึกษาพฤติกรรมผู้ใช้อาคาร



แผนภูมิที่ 3.8 แผนภูมิแสดงการศึกษาพฤติกรรมผู้ใช้อาคาร

บุคคลฝ่ายบริหาร

คณบดี, รองคณบดี, ผู้ช่วยคณบดี



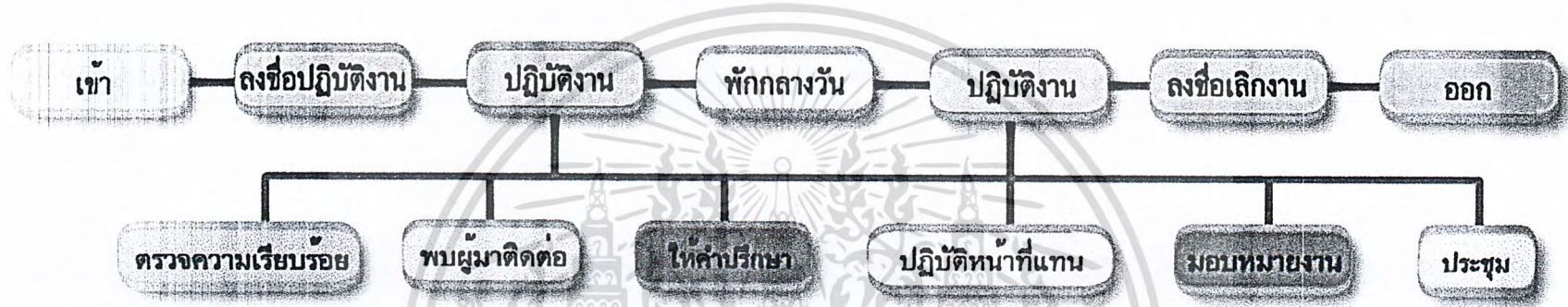
แผนภูมิที่ 3.9 แสดงพฤติกรรมผู้ใช้อาคารส่วนผู้บริหาร(คณบดี,รองคณบดี,ผู้ช่วยคณบดี)

ส่วนเลขานุการคณะ



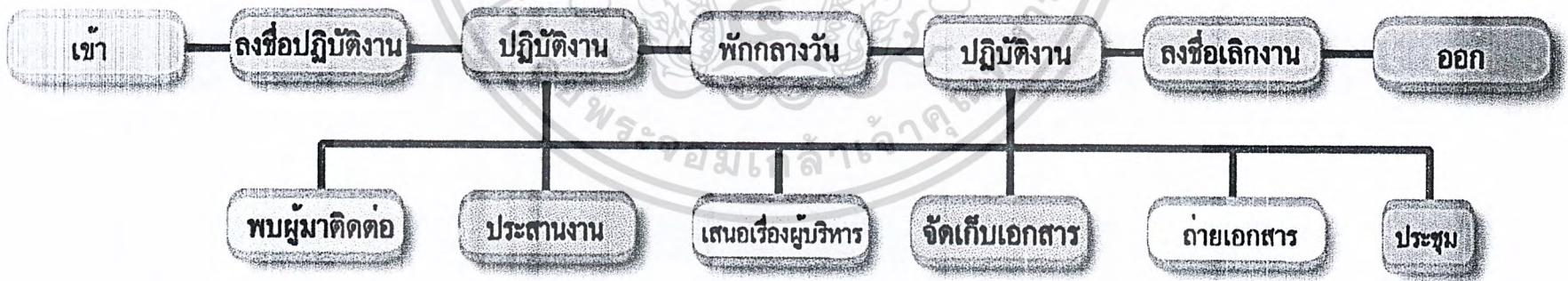
แผนภูมิที่ 3.10 แผนภูมิแสดงพฤติกรรมผู้ใช้อาคารส่วนเลขานุการคณะ

หัวหน้าฝ่ายและรองหัวหน้าฝ่าย



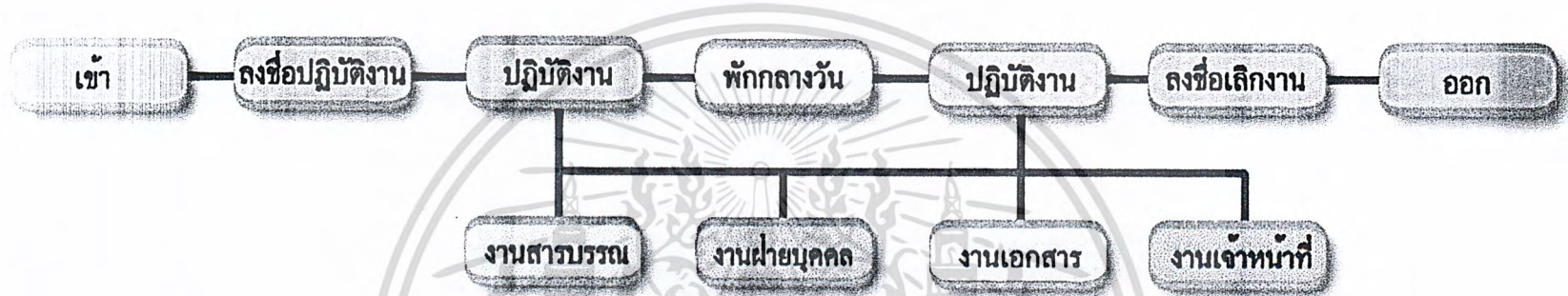
แผนภูมิที่ 3.11 แผนภูมิแสดงพฤติกรรมของผู้ใช้อาคารส่วนหัวหน้าฝ่าย และรองหัวหน้าฝ่าย

เจ้าหน้าที่ทั่วไป



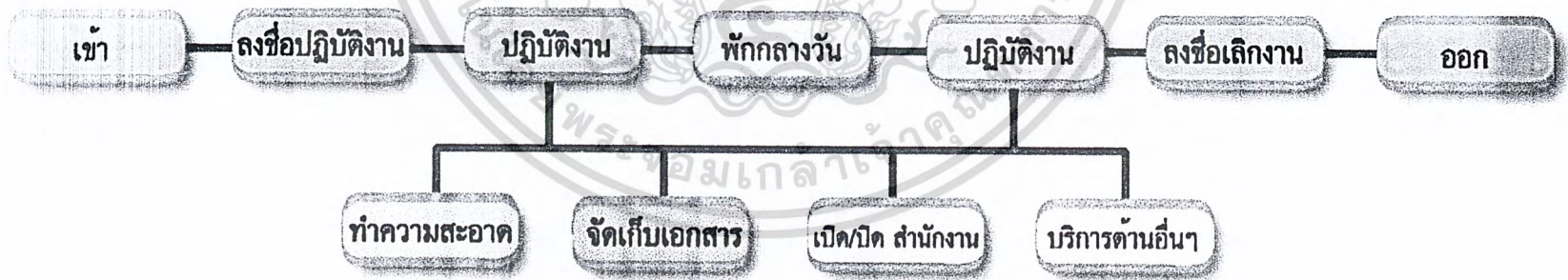
แผนภูมิที่ 3.12 แผนภูมิแสดงพฤติกรรมของผู้ใช้อาคารส่วนเจ้าหน้าที่ทั่วไป

เจ้าหน้าที่ธุรการ



แผนภูมิที่ 3.13 แผนภูมิแสดงพฤติกรรมผู้ใช้อาคารส่วนเจ้าหน้าที่ธุรการ

บุคคลฝ่ายบริการ
พนักงานบริการ



แผนภูมิที่ 3.14 แผนภูมิแสดงพฤติกรรมผู้ใช้อาคารส่วนพนักงานบริการ

ลูกจ้างประจำ-ชั่วคราว



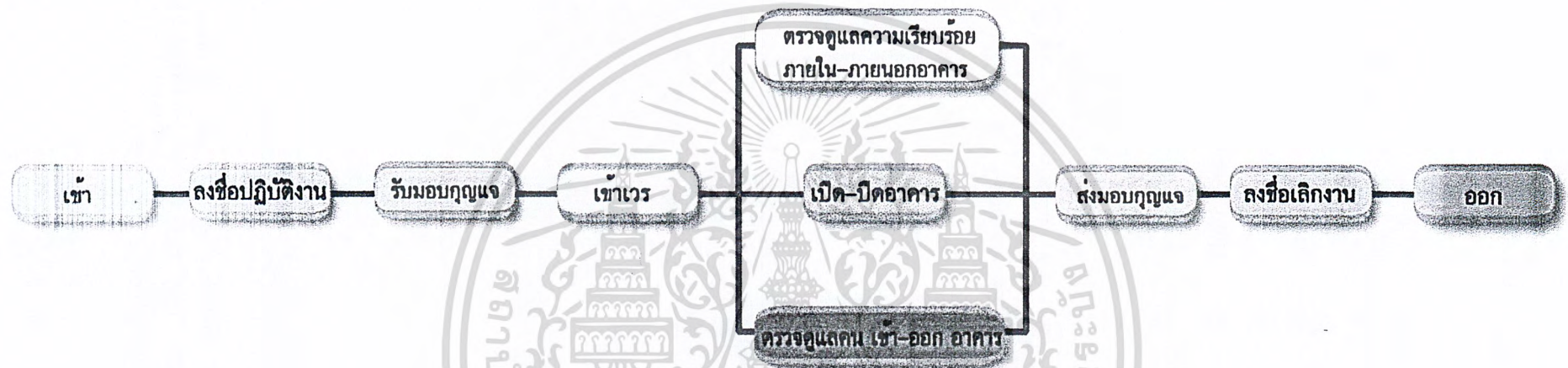
แผนภูมิที่ 3.15 แผนภูมิแสดงพฤติกรรมผู้ใช้อาคารกลุ่มลูกจ้างประจำ-ชั่วคราว

พนักงานขับยานพาหนะ



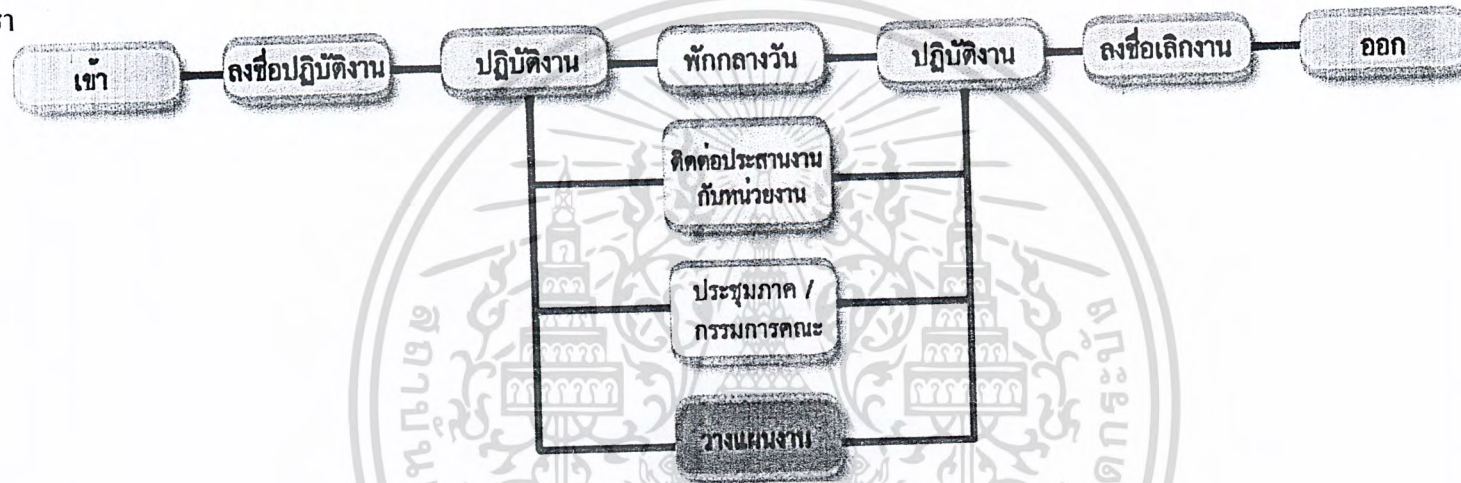
แผนภูมิที่ 3.16 แผนภูมิแสดงพฤติกรรมผู้ใช้อาคารส่วนพนักงานขับยานพาหนะ

พนักงานรักษาความปลอดภัย



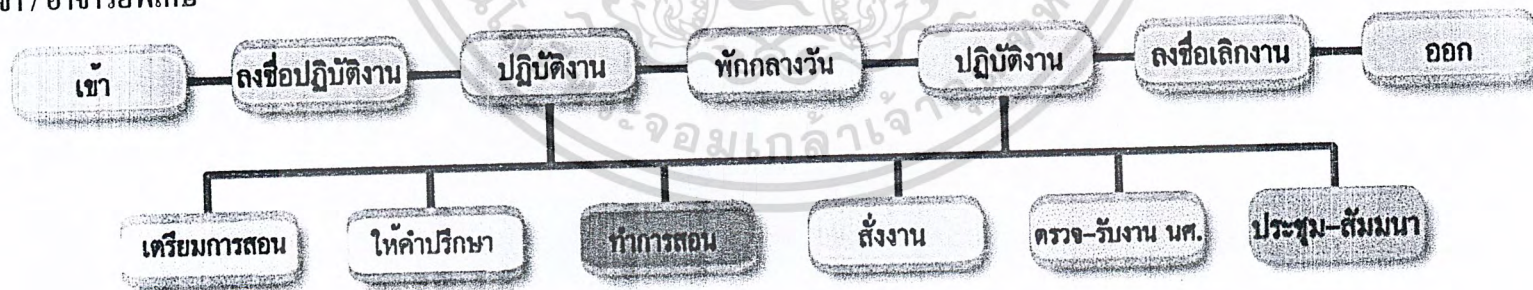
แผนภูมิที่ 3.17 แผนภูมิแสดงพฤติกรรมผู้ใช้อาคารส่วนพนักงานรักษาความปลอดภัย

บุคคลฝ่ายการสอน
หัวหน้าภาควิชา



แผนภูมิที่ 3.18 แผนภูมิแสดงพฤติกรรมผู้ใช้อาคารส่วนหัวหน้าภาควิชา

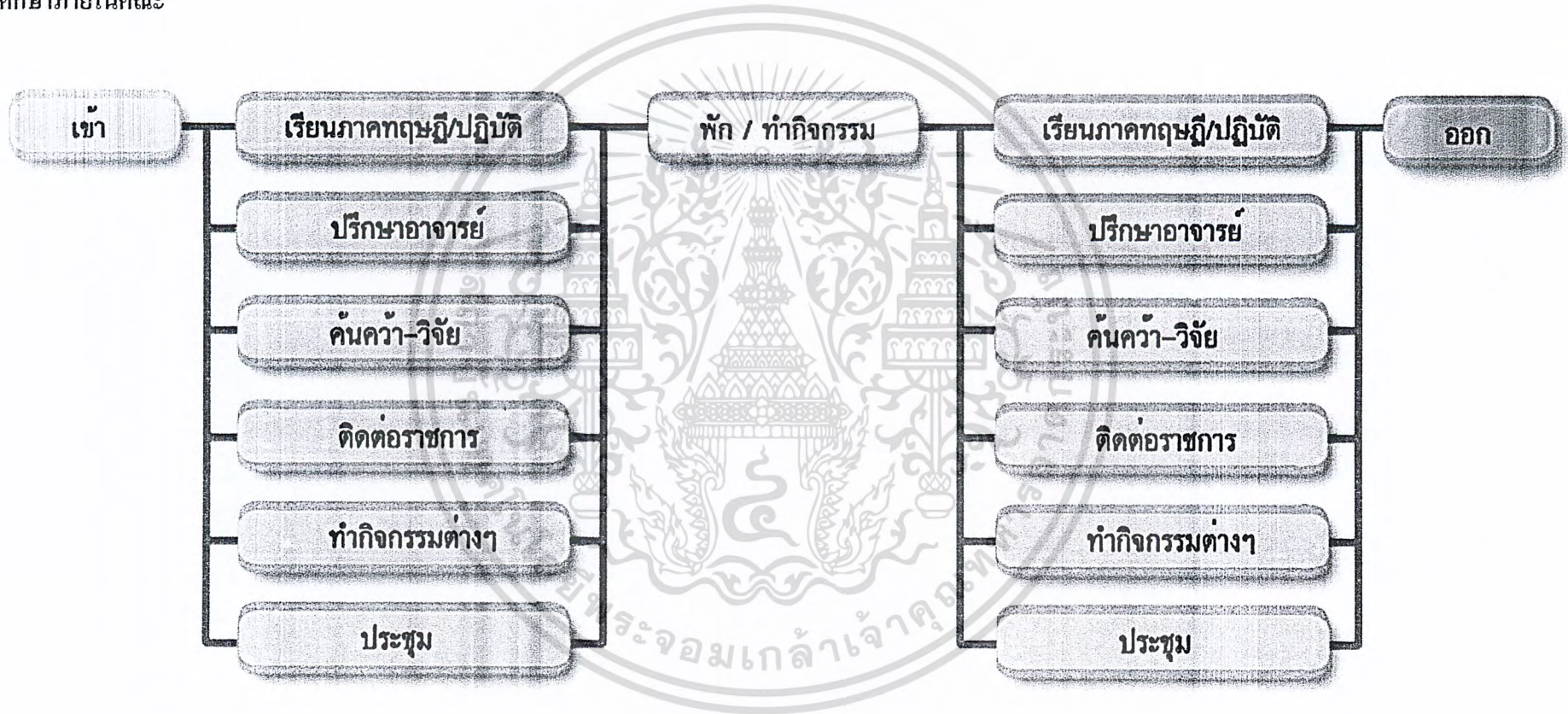
อาจารย์ประจำ / อาจารย์พิเศษ



แผนภูมิที่ 3.19 แผนภูมิแสดงพฤติกรรมผู้ใช้อาคารส่วนอาจารย์ประจำ / อาจารย์พิเศษ

ผู้รับบริการ

นักศึกษาภายในคณะ



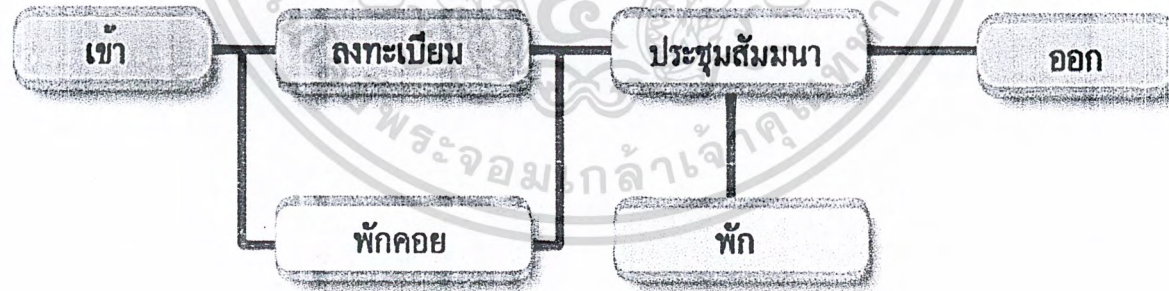
แผนภูมิที่ 3.20 แผนภูมิแสดงพฤติกรรมผู้ใช้อาคารส่วนนักศึกษาภายในคณะ

นักศึกษานอกคณะ



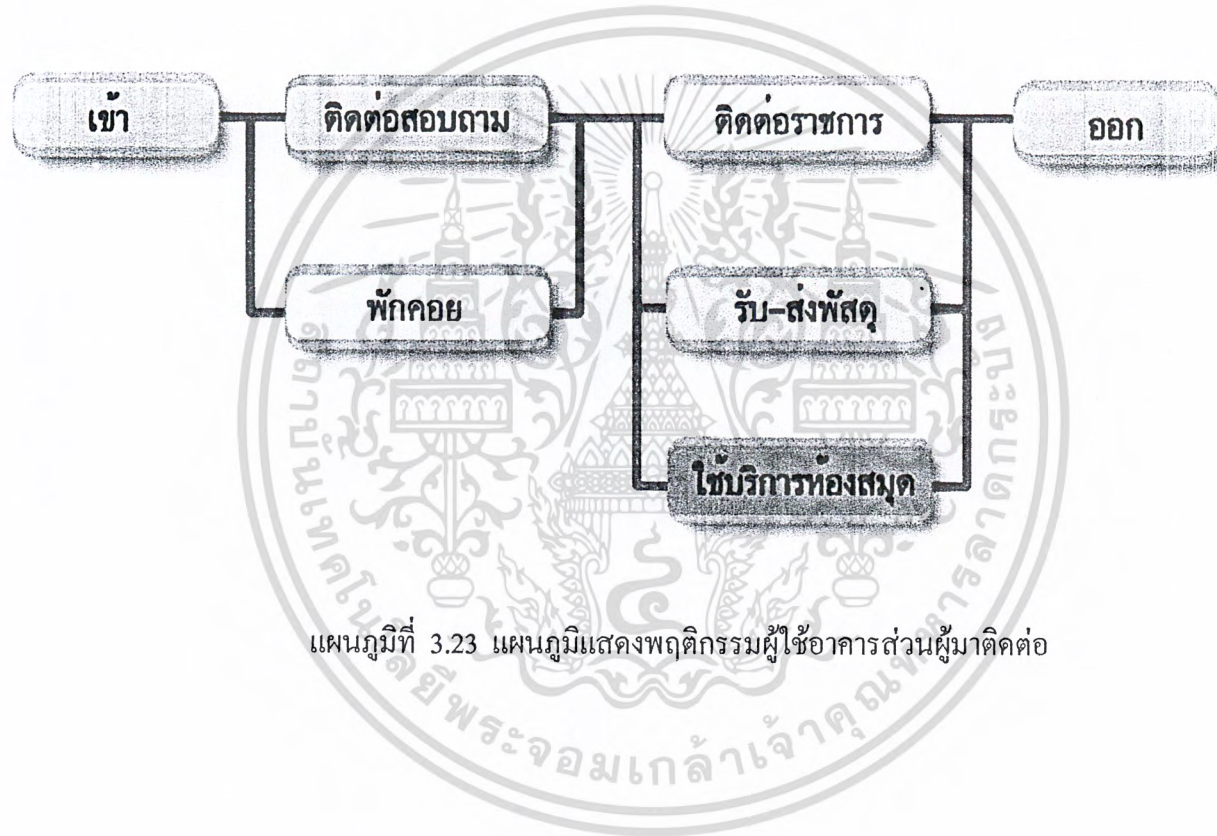
แผนภูมิที่ 3.21 แผนภูมิแสดงพฤติกรรมผู้ใช้อาคารส่วนนักศึกษานอกคณะ

ผู้เข้าร่วมประชุมสัมมนา



แผนภูมิที่ 3.22 แผนภูมิแสดงพฤติกรรมผู้ใช้อาคารส่วนผู้เข้าร่วมประชุมสัมมนา

ผู้มาติดต่อ



แผนภูมิที่ 3.23 แผนภูมิแสดงพฤติกรรมผู้ใช้อาคารส่วนผู้มาติดต่อ

ตารางที่ 3.5 แผนภูมิแสดงเวลาของผู้ใช้อาคารคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์

TIME \ USER	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	0
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	AM.	AM.	AM.	AM.	AM.	AM.	AM.	AM.	AM.	AM.	AM.	PM.	PM.	PM.	PM.	PM.	PM.	PM.	PM.	PM.	PM.	PM.	PM.	PM.
บุคลากรฝ่ายบริหาร																								
คณบดี / รองคณบดี																								
เลขานุการ																								
เจ้าหน้าที่สำนักงานเลขานุการ																								
บุคลากรฝ่ายบริการ																								
นักการภารโรง																								
พนักงานขับรถ																								
พนักงานรักษาความปลอดภัย																								
บุคลากรฝ่ายการสอน																								
หัวหน้าภาค																								
อาจารย์ประจำ																								
อาจารย์พิเศษ																								
ผู้รับบริการ																								
นักศึกษา																								
ผู้มาติดต่อ																								
ผู้เข้าประชุมสัมมนา																								

INTERIOR DESIGN PROJECT FOR THE FACULTY OF ARCHITECTURE RAJAMANGALA INSTITUTE OF TECHNOLOGY.

บทที่ 4

การวิเคราะห์เพื่อการออกแบบ

4.1 การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมของโครงการ

โครงการอาคารเรียนและปฏิบัติการคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ตั้งอยู่ภายในบริเวณพื้นที่ของสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล คลองหก จากการศึกษาสภาพแวดล้อมโดยทั่วไป สามารถวิเคราะห์ลักษณะที่ตั้ง จำแนกได้ดังนี้

4.1.1 การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมตามลักษณะพื้นที่ตั้งโครงการ

ศูนย์กลางสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล คลองหก มีพื้นที่ทั้งหมด 740 ไร่เศษ พื้นที่ที่มีการจัดให้ใช้งานได้คุ้มค่า มีการจัดสภาพแวดล้อมทางการศึกษาที่น่าลักษณะสวน สระน้ำ และต้นไม้ทำให้เกิดร่มเงามาใช้มาก จึงทำให้พื้นที่โดยรอบของอาคารหมดปัญหาเรื่องมลพิษทางอากาศ

การจัดสร้างอาคารเรียนและปฏิบัติการคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ณ พื้นที่บริเวณนี้ ทำให้สะดวกคล่องตัวในการติดต่อประสานงานของคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์

ทิศเหนือ ติดกับ ถนนทางออกด้านหลังสถาบันฯ

ผลจากสภาพแวดล้อม คือ เนื่องจากปัจจุบันยังไม่มีการปรับพื้นถนนและหน้าดินภายในบริเวณนี้จึงเกิดปัญหาจากฝุ่นและควันจากยานพาหนะที่วิ่งผ่านเข้าออกสถาบันฯ และเกิดปัญหาน้ำขังและท่วมทำให้สภาพพื้นดินเป็นโคลน ส่งผลกระทบต่อทัศนียภาพเมื่อมองออกมาจากในอาคาร

ทิศตะวันออก ติดกับ ด้านหลังชุมชนที่ตั้งอยู่บริเวณถนนเลียบคลอง โดยมีแนวต้นไม้ตลอดแนว

ผลจากสภาพแวดล้อม คือ มีแนวต้นไม้เป็นประโยชน์ในเรื่องร่มเงาและมีมุมมองที่ดีจากภายในตัวอาคารเพราะไม่มีอาคารสูงบังทัศนียภาพภายนอกอาคาร

ทิศตะวันตก ติดกับ ถนนภายในสถาบันฯ และอาคารเรียนคณะศิลปกรรม

ผลจากสภาพแวดล้อม คือ เป็นอาคารที่ไม่สูงมาก ทำให้ไม่มีผลต่อมุมมอง แต่มีช่องทางสัญจร ทางเท้า ตัดผ่าน ทำให้มีผลจากเสียงรบกวน บ้างเล็กน้อย จากการเดินสัญจรของนักศึกษาและผู้คนผ่านไปมารวมถึงยานพาหนะที่เข้าออกภายในสถาบันฯ

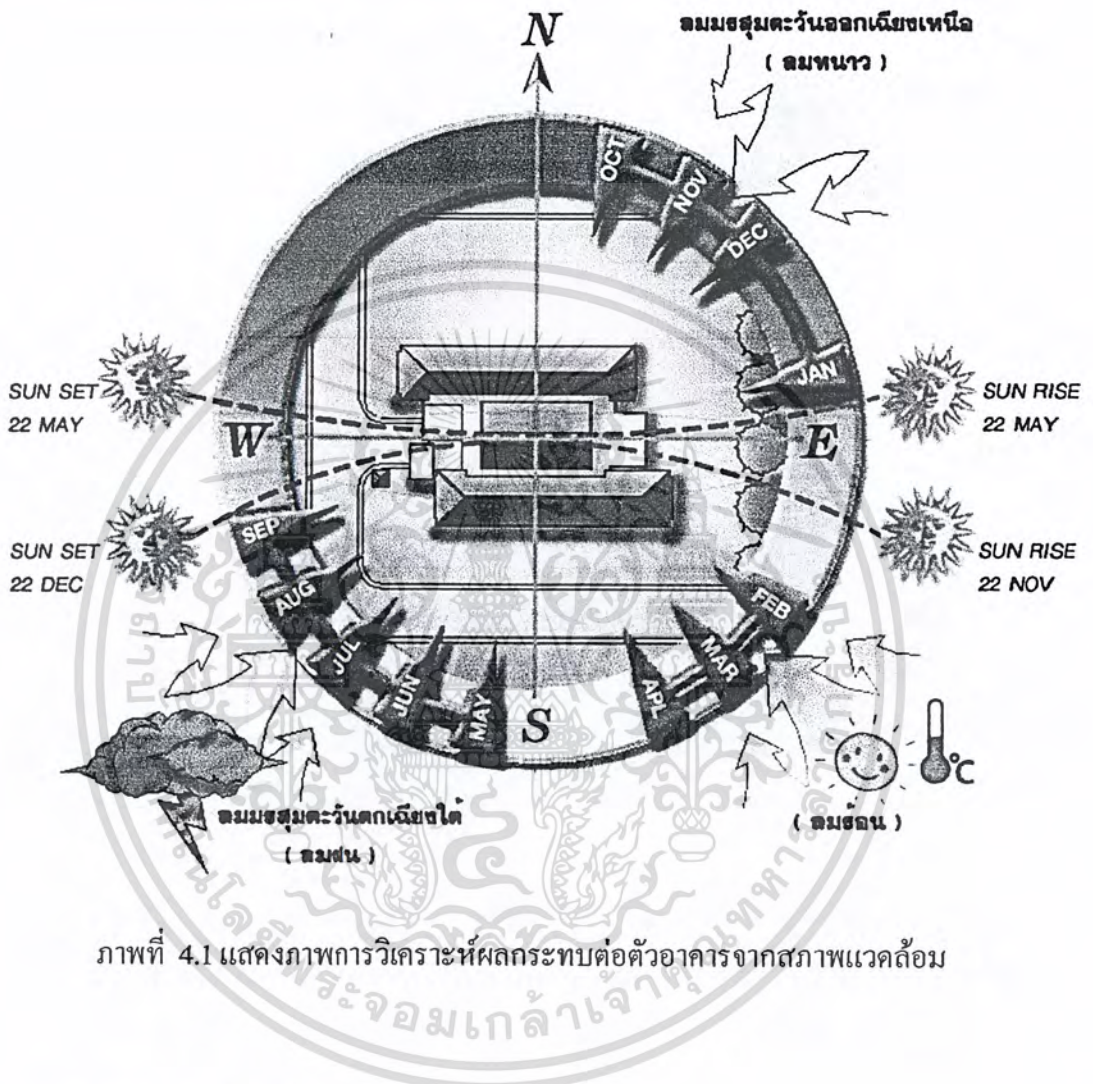
ทิศใต้ ติดกับ ถนนภายในสถาบันฯ และอาคารเรียนคณะบริหารธุรกิจ

ผลจากสภาพแวดล้อม คือ มีเสียงรบกวนจากยานพาหนะที่เข้ามาจอดรอ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.1.2 การวิเคราะห์ด้านสภาพแวดล้อม (Environment Analysis)

จากลักษณะของที่ที่ตั้ง โครงการจะมีผลกระทบต่อตัวอาคารในด้านต่าง ๆ ดังนี้



ภาพที่ 4.1 แสดงภาพการวิเคราะห์ผลกระทบต่อตัวอาคารจากสภาพแวดล้อม

1) แสงแดด (Solar)

เนื่องจากตัวอาคารตั้งอยู่ในเขตจังหวัดปทุมธานี ซึ่งตั้งอยู่ในภาคกลางตำแหน่งเส้นรุ้งที่ 14 องศา ตัวอาคารหันหน้าไปทางทิศตะวันตก แนวโคจรของดวงอาทิตย์ จากตะวันตกออก - ตก ในช่วงฤดูร้อนจะเดินทางอ้อมศีรษะไปทางทิศเหนือ (ด้านข้างขวาอาคาร) 9.5° และช่วงฤดูหนาวจะอ้อมไปทางทิศใต้ (ด้านข้างซ้ายอาคาร) มากที่สุด 37.5°

ผลกระทบ คือ ด้านข้างอาคารด้านทิศตะวันออกจะได้รับความร้อนจากแสงแดด ในช่วงเช้า - สาย ซึ่งมีปริมาณความร้อนไม่มากนัก ส่วนทิศตะวันตก จะได้รับผลกระทบในช่วง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บาย จากอุณหภูมิของแสงแดดที่ร้อนจัด และด้านทิศใต้ในช่วงฤดูหนาว แสงแดดจะสาดส่องด้านข้างอาคารเป็นมุม 37.5° ตลอดทั้งวัน

แนวทางแก้ไข การใช้หน้าต่างกระจกตัดแสงและม่านปรับแสงโดยรอบอาคารจะช่วยลดอุณหภูมิความร้อนที่มาปะทะผนังด้านนอก

2) ทิศทางลม (Wind)

ลมประจำถิ่นที่พัดผ่านจังหวัดปทุมธานี 2 ช่อง คือ ลมร้อน – ลมฝน พัดมาทางทิศใต้ – ตะวันตกเฉียงใต้ ในช่วงเดือนมีนาคม – กันยายน และลมหนาวทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือ ช่วงเดือน ตุลาคม – กุมภาพันธ์

ผลกระทบ คือ ลมที่พัดมาทั้ง 2 ช่อง มีผลดีต่ออาคารในเรื่องการระบายอากาศ และลมเย็นที่พัดผ่านยังช่วยประหยัดพลังงานในการใช้เครื่องปรับอากาศอีกด้วย

3) น้ำฝน (Raining)

ฤดูฝน เริ่มต้นในเดือน มิถุนายน – ต้นเดือนตุลาคม โดยลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ จากมหาสมุทรอินเดีย และตกชุกในเดือน สิงหาคม – กันยายน

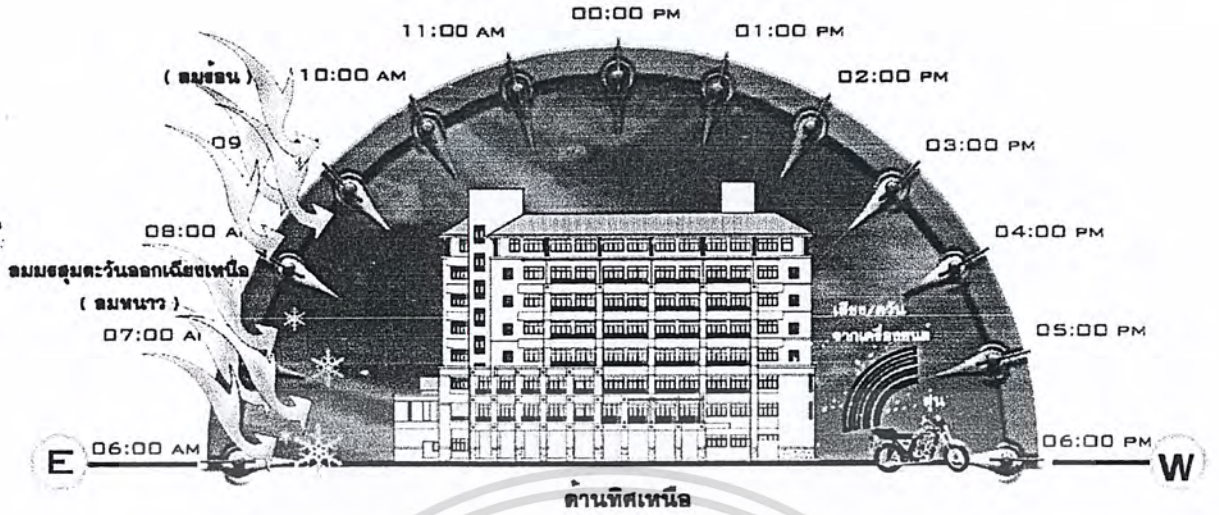
ผลกระทบ ต่ออาคาร หากเกิดพายุฝนอาจทำให้น้ำฝนสาดเข้ามาได้บ้างที่ระเบียง แต่อาคารที่กันสาด บังแดดและฝนไว้แล้วจึงทำให้มีผลกระทบน้อยลง

4) อุณหภูมิ และความชื้นสัมพัทธ์ (Temperature)

จังหวัดปทุมธานีมีอุณหภูมิเฉลี่ย $25 - 30^\circ\text{C}$ และเฉลี่ยสูงสุด $30 - 35^\circ\text{C}$ ความชื้นสัมพัทธ์ที่ $70\% - 80\%$ ตลอดปี สูงสุด 83%

ผลกระทบ ต่ออาคาร การเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิและความชื้นสัมพัทธ์ที่ไม่แน่นอน อาจไม่ส่งผลต่อผู้ใช้อาคารมากนัก เนื่องจากการใช้ระบบปรับอากาศแต่ส่งผลโดยตรงกับการใช้พลังงานของเครื่องปรับอากาศที่ต้องใช้ ทำให้อุณหภูมิ และความชื้นในอากาศลดลง เกิดการสิ้นเปลืองพลังงานมากยิ่งขึ้น

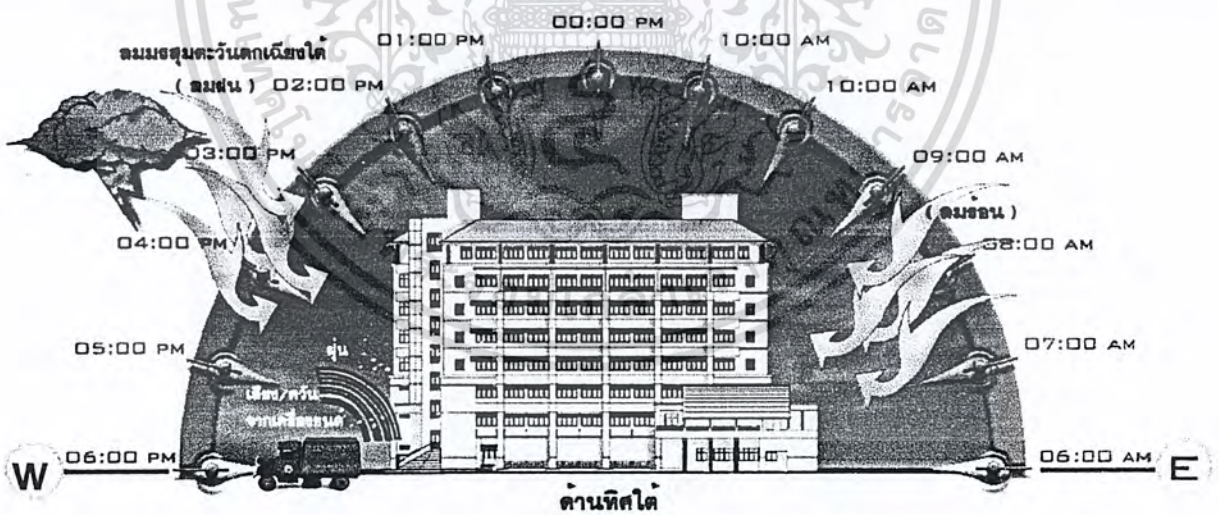
แนวทางการแก้ไข ในด้านการตกแต่งภายใน คือการใช้วัสดุตกแต่งที่มีคุณสมบัติในการป้องกัน และดูดซับความร้อน และนอกจากนี้ยังปรับปรุงสภาพแวดล้อมภายนอกอาคารเช่น ปลูกต้นไม้ หญ้าคลุมดิน จะทำให้ช่วยลดอุณหภูมิและการตกสะท้อนของแสงแดดเข้าสู่อาคารได้อีก



ภาพที่ 4.2 แสดงผลกระทบจากสภาวะแวดล้อมภายนอก ต่ออาคารทางด้านทิศเหนือ

ข้อดี - อาคารจะได้รับลมเย็นในช่วงฤดูหนาวระหว่างเดือนตุลาคม – มกราคม เป็นประโยชน์ต่อการระบายอากาศ และช่วยลดอุณหภูมิของอาคาร ช่วยในการประหยัดพลังงาน

ปัญหา - ได้รับผลกระทบทางเสียง จากถนนทางเท้า และเรื่องของฝุ่นควันจากยานพาหนะที่สัญจรไปมาเนื่องจากบริเวณทางสัญจรยังเป็นลักษณะของสภาพดินลูกรัง

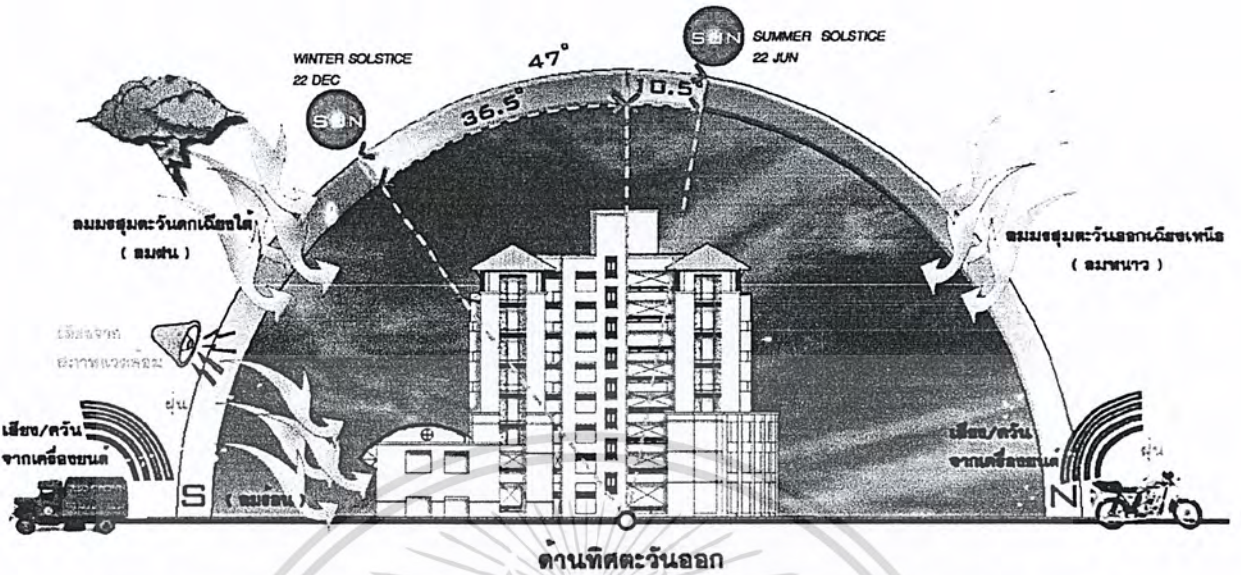


ภาพที่ 4.3 แสดงผลกระทบจากสภาวะแวดล้อมภายนอก ต่ออาคารทางด้านทิศใต้

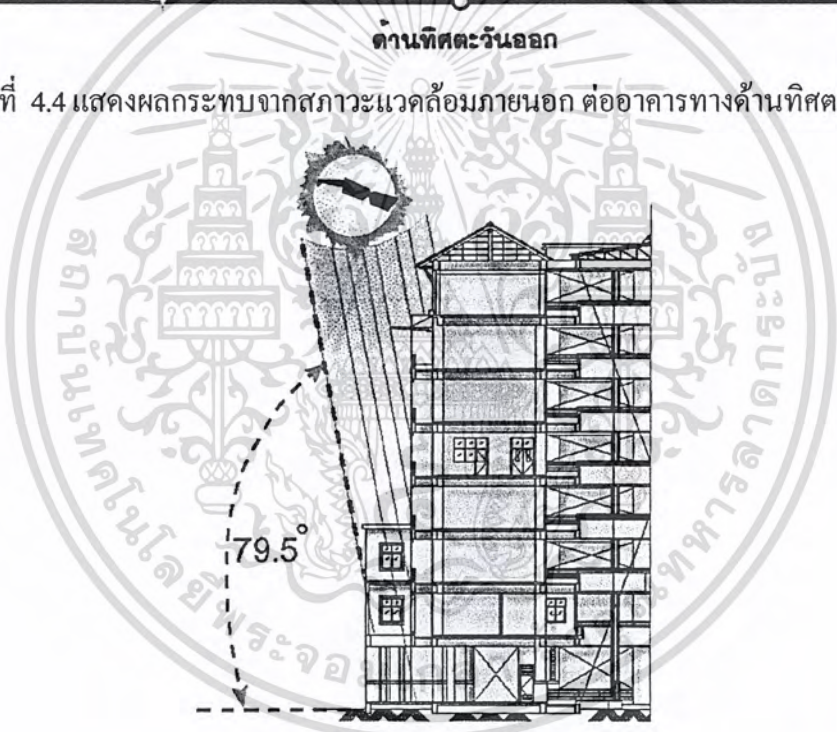
ข้อดี - ตัวอาคารจะได้รับลมในช่วง ฤดูร้อน - ฤดูฝนตั้งแต่เดือนมีนาคม – กันยายน เป็นประโยชน์ต่อการระบายอากาศ ภายในอาคาร

ปัญหา - ได้รับผลกระทบจากแสงแดดตลอดทั้งวันในช่วงฤดูหนาว เกิดจากดวงอาทิตย์เดินทางอ้อมทิศใต้ เป็นเวลา 4 เดือน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



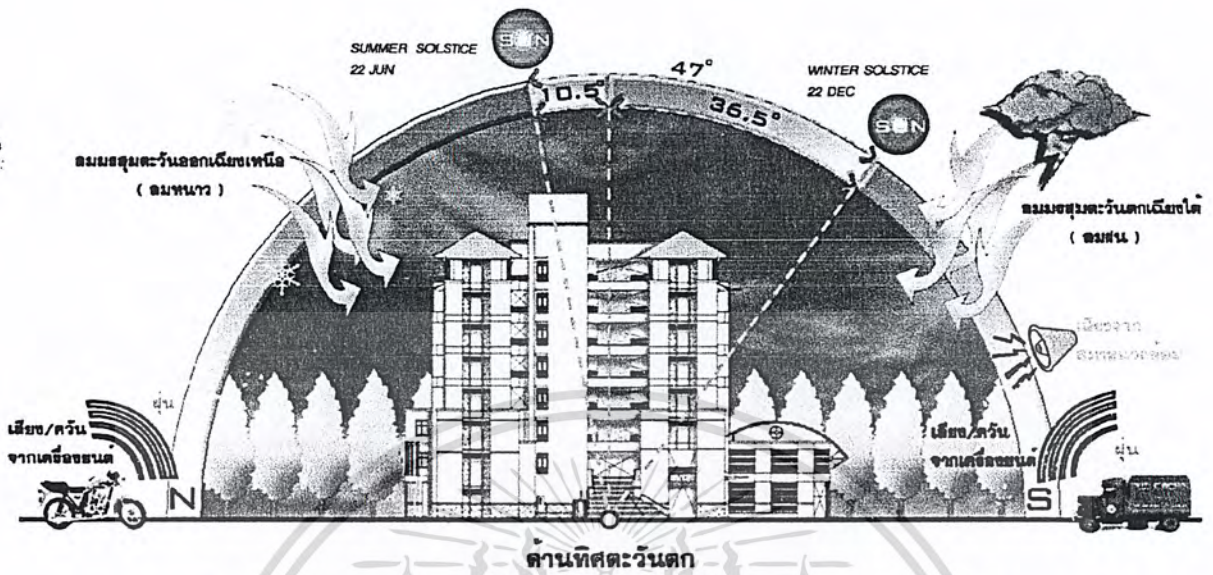
ภาพที่ 4.4 แสดงผลกระทบจากสภาวะแวดล้อมภายนอก ต่ออาคารทางด้านทิศตะวันออก



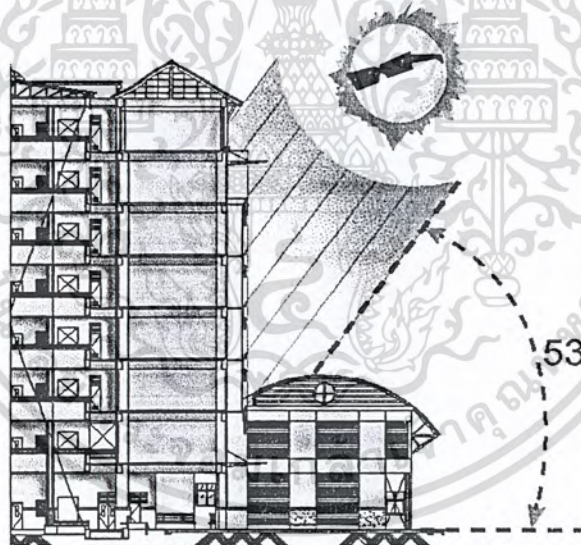
ภาพที่ 4.5 แนวแสงแดดที่ตกกระทบสู่อาคารทางทิศเหนือ

- ข้อดี - ตัวอาคารได้รับแสงธรรมชาติในช่วงเช้าและสายได้เต็มที่ โดยแสงแดดไม่ร้อนมากนักเป็นประโยชน์ต่อการทำงานช่วยประหยัดไฟฟ้า
- ได้รับลมเย็นในช่วงฤดูหนาว พัดมาจากทิศตะวันออกเฉียงเหนือ ระหว่างเดือนตุลาคม-มกราคม เป็นผลต่อการระบายอากาศ
- ปัญหา - มีผลกระทบจากเสียงด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ จากยานพาหนะที่สัญจรเข้าออกอาคารเรียน คณะบริหารธุรกิจ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.6 แสดงผลกระทบจากสภาวะแวดล้อมภายนอก ต่ออาคารทางด้านทิศตะวันตก



ภาพที่ 4.7 แนวแสงแดดที่ตกกระทบตู้อาคารทางทิศใต้

- ข้อดี - อาคารจะได้รับลมเย็น เข้ามาทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ของอาคารในช่วงเดือนพฤษภาคม – เมษายน ช่วยในการถ่ายเทอากาศ และลดอุณหภูมิความร้อนของอาคารได้
- ปัญหา - ได้รับผลกระทบที่ร้อนจัดในช่วงบ่ายโดยตรง แต่อาคารมีกันสาดที่ยื่นออกมาบังแดดไว้ โดยรอบอาคารทำให้ช่วยลดปัญหาหลงได้บ้างแต่ต้องมีการติดม่านปรับแสงด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.2 การวิเคราะห์อาคาร

4.2.1 การวิเคราะห์รูปแบบทางสถาปัตยกรรม

รูปแบบของอาคาร มีลักษณะเป็นอาคารที่มีพื้นที่ใช้สอยซ้อนกันในแนวตั้ง อย่างตรงไปตรงมา มีรูปแบบภายนอกที่ดูสมัยใหม่ สอดคล้องกับรูปแบบสถาปัตยกรรม ในแนวเน้นการใช้งาน (Functionalism) ที่มุ่งตอบสนองด้านประโยชน์ใช้สอย จะเห็นได้จากรูปแบบของผังได้มีการจัดให้บริเวณตรงกลางเป็น HALL เพื่อรับแสงจากธรรมชาติช่วยประหยัดพลังงาน



ภาพที่ 4.8 แสดงรูปแบบทางสถาปัตยกรรมของอาคารเรียนและปฏิบัติการคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ (ปัจจุบันกำลังก่อสร้าง)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.2.2 การวิเคราะห์โครงสร้างและงานระบบอาคาร

1) โครงสร้างอาคาร

เป็นอาคารสูง 8 ชั้น โครงสร้างโดยทั่วไปเป็น คสล. พนักก่อสร้างฉาบปูนหนา 10 ซม. พื้น คสล. หนา 20 ซม. คานมีความลึก 50 ซม. แต่ละชั้นมีความสูงจากระดับพื้นถึงพื้น เฉลี่ย 4.00 เมตร

2) งานระบบอาคาร

ระบบปรับอากาศ ให้เครื่องทำความเย็นแบบ Chilled Water & Air Cooled ระบบความร้อนด้วยอากาศ และมีปั๊มน้ำเย็น Chilled Water Pump ส่งน้ำเย็นเข้าระบบท่อจ่าย ให้เครื่อง AHU. & FCU. ในแต่ละชั้นส่งกระจายความเย็นไปยังจุดต่าง ๆ ทั่วอาคาร ส่วนระบบแยกส่วน (Air Split type) จะใช้เฉพาะในห้องควบคุม และห้องเครื่องลิฟต์เป็นต้น

ระบบป้องกันอัคคีภัย ใช้ระบบดับเพลิงแบบท่อเปียก รับน้ำดับเพลิงจากถังเก็บน้ำสำรอง ชั้นบนสุดของอาคาร ประกอบด้วยท่อยื่นส่งน้ำดับเพลิงเข้าระบบ Automatic Sprinkler และ Fire House Cabinet และมีหัวรับน้ำดับเพลิง (Fire Department – Connection) ซึ่งต่อโดยตรงกับท่อส่งน้ำดับเพลิงภายในอาคาร

4.2.3 การวิเคราะห์ผังพื้นที่และที่ว่างภายในอาคาร

ลักษณะผังพื้นที่และที่ว่างภายในตัวอาคารจำแนกได้ดังนี้

ความลึกของพื้นที่ทำงาน (Depth of Space) ลักษณะระยะความกว้างของแนวเสา ประมาณ 7.50 เมตร ความลึกของพื้นที่ทำงานประมาณ 7.50 – 15.00 เมตร ไม่รวมพื้นที่ทางสัญจร จัดอยู่ในลักษณะของอาคารสำนักงานขนาดใหญ่ (Deep Space) เหมาะสำหรับการจัดผังสำนักงานแบบเปิดหรือแบบผสม

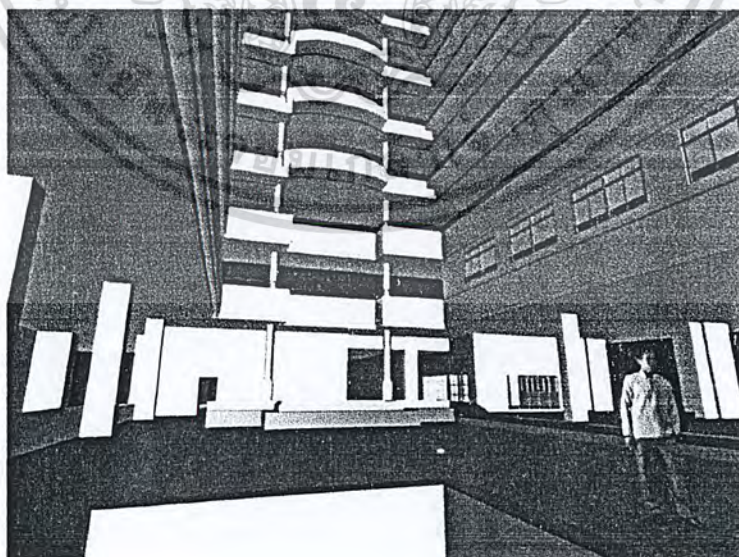
ลักษณะผังอาคาร (Lay – Out Plan) มีลักษณะคล้ายกัน ประกอบด้วย ตำแหน่งของแกนบริการ (Service Core) หรือโถงลิฟต์ บันไดหนีไฟ และพื้นที่ส่วนสำนักงาน

ตำแหน่งทางสัญจรหลัก (Position of Primary Circulation) ของตัวอาคาร มีลักษณะดังนี้

ชั้นที่ 1 เป็นส่วนโถงทางเข้า อยู่บริเวณส่วนกลางของอาคารตำแหน่งทางเข้าหลัก จะอยู่ด้านหน้า ทำให้สัญจรมีลักษณะตัดกึ่งกลางอาคารแบ่งพื้นที่ออกเป็น 2 ส่วน

ชั้นที่ 2 – 9 ให้ลิฟต์และบันไดเป็นทางสัญจรหลักระหว่างชั้น และมีบันไดหนีไฟ อยู่ บริเวณส่วนปลายอาคารด้านทิศตะวันออก ของอาคาร

โถงส่วนกลางอาคารที่มีลักษณะเป็น Space เปิดโล่ง ไปจนถึงชั้นบนสุดซึ่งอยู่ บริเวณส่วนกลางของอาคารตำแหน่งทางเข้าหลักจะอยู่ด้านหน้า ทำให้ทางสัญจรมีลักษณะตัดกึ่งกลางอาคารแบ่งพื้นที่ออกเป็น 2 ส่วน โดยแยกส่วนพื้นที่จอครดและ โถงด้านหน้าอาคารอย่างชัดเจน

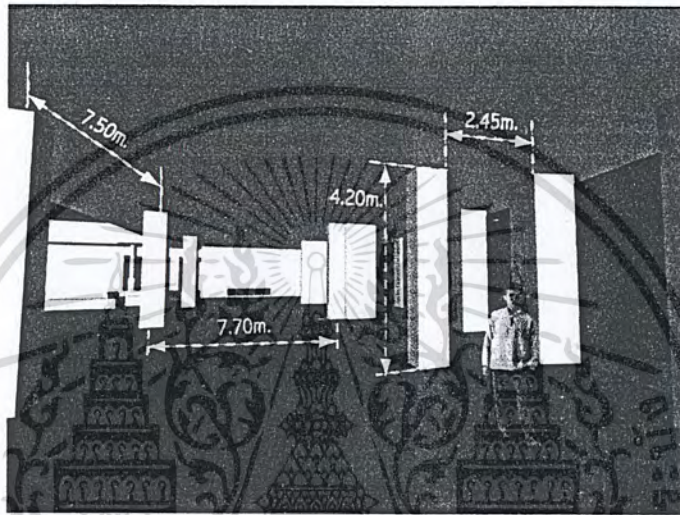


ภาพที่ 4.9 แสดงลักษณะ โถงส่วนกลางภายในอาคารซึ่งเป็นตัวแบ่งพื้นที่ทางสัญจรเป็น 2 ส่วน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โถงทางเข้าด้านหน้าอาคาร

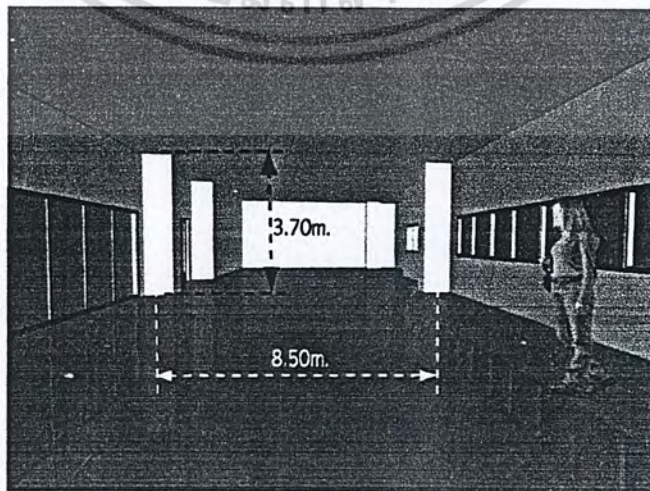
มีขนาดความกว้างโดยรวมประมาณ 10.15 เมตรอยู่ระหว่างเสาที่เป็นโครงสร้างหลักของอาคารจำนวน 3 ช่วงเสา โดยช่วงแรกกว้างประมาณ 2.45 เมตร และช่วงเสาต่อไปประมาณ 7.70 เมตร มีความสูง 4.20 เมตร ปัญหาของ Space ต้องออกแบบให้สามารถใช้ประกอบกิจกรรมได้หลายรูปแบบ และเป็นส่วนที่นั่งพักคอยของนักศึกษาได้ด้วย



ภาพที่ 4.10 แสดงลักษณะพื้นที่ภายใน โถงทางเข้าด้านหน้าอาคาร

ห้องแสดงผลงานนักศึกษา

เป็นส่วนที่ถัดมาจากโถงทางเข้าด้านหน้าอาคาร มีลักษณะ เป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า กว้าง 8.50 เมตร และสูง 3.70 เมตร ไม่มีปัญหาเรื่อง Space เพราะเป็นพื้นที่โล่ง ไม่มีแนวเสาบริเวณกลางห้อง



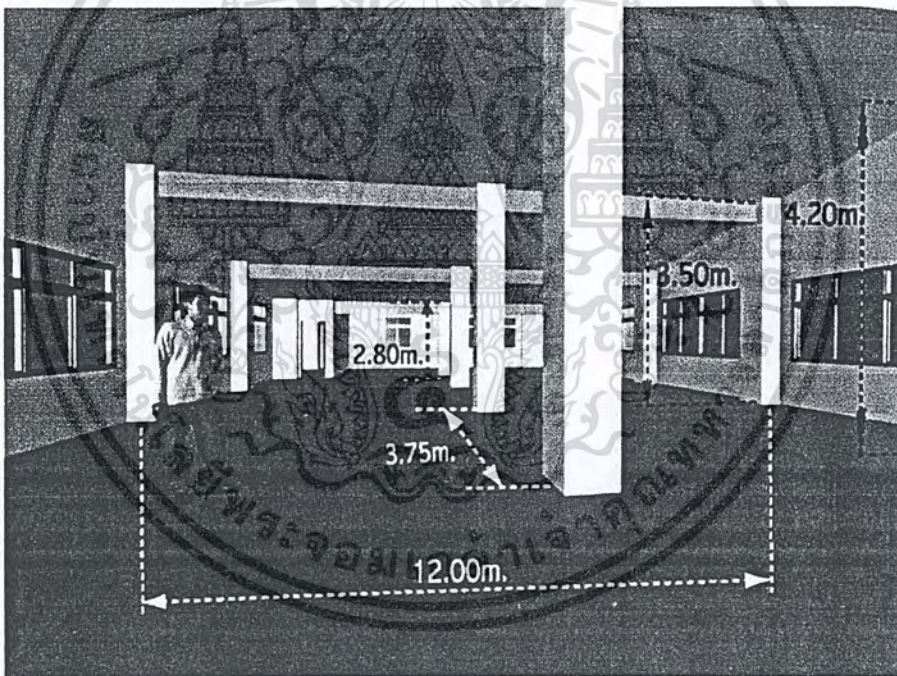
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนภาพที่ 4.11 แสดงลักษณะพื้นที่ภายในห้องแสดงผลงานนักศึกษาประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ห้องสมุด และบรรณารักษ์ และห้องประชุมสัมมนาใหญ่ (Auditorium)

เป็นส่วนที่อยู่ทางด้านปีกซ้ายของอาคารหลัก เป็นลักษณะอาคารรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า สูง 2 ชั้น ที่ใช้โครงสร้างเดียวกันกับอาคารหลักมีทางสัญจรที่เชื่อมต่อกันกับอาคารหลักทั้งชั้น 2 ชั้น โดยภายในอาคารชั้นล่างเป็นห้องสมุดและชั้นบนเป็นห้องประชุมสัมมนาใหญ่ (Auditorium)

ห้องสมุดและบรรณารักษ์

มีขนาดความกว้าง 12.00 เมตร และมีความสูงจากพื้นถึงใต้ถ้องคานที่ต่างกันเนื่องจากชั้นบนเป็นโครงสร้างของห้องประชุมสัมมนาใหญ่ที่มีลักษณะพื้นเป็นชั้นบันได (Thertre) โดยไล่ความสูงจากด้านในตั้งแต่ 2.80 เมตร ถัดมาเป็น 3.50 เมตร และ 4.20 เมตร ตามลำดับของช่วงเสา พื้นที่มีแนวเสาบริเวณกลางห้องตลอดช่วงความยาว จึงจำเป็นต้องแก้ปัญหาในการจัดพื้นที่ภายใน



ภาพที่ 4.12 แสดงลักษณะพื้นที่ภายในห้องสมุดและบรรณารักษ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ห้องประชุมสัมมนาใหญ่ (Auditorium)

เป็นห้องที่มีลักษณะพื้นแบบขั้นบันได (Thertre) มีขนาดความกว้าง 12.00 เมตร และมีความสูงจาก 3.30 เมตร จนถึง 4.85 เมตร ตามลำดับ โดย โครงสร้างเหล็กด้านบนมีลักษณะเป็น โครงถัก (Truss) รองรับหลังคาของอาคารที่เป็นแบบ Metal Sheet ซึ่งแตกต่างจาก โครงสร้างของอาคารหลัก

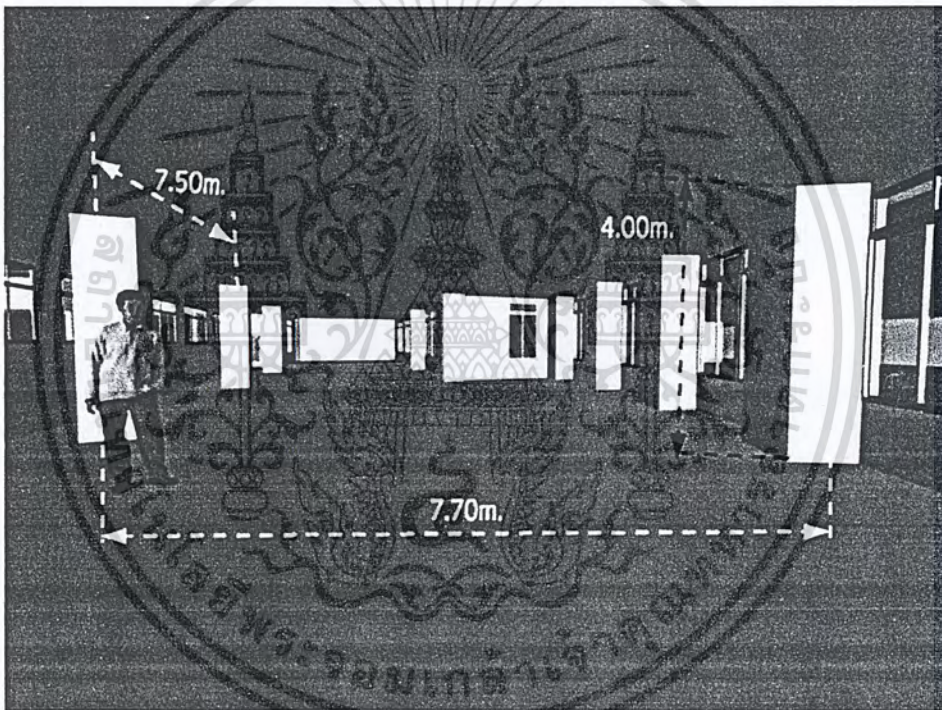


ภาพที่ 4.13 แสดงลักษณะพื้นที่ภายในห้องประชุมสัมมนาใหญ่ (Auditorium)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ห้องทำงานในส่วนห้องคณบดี / สำนักงานเลขานุการคณะ และส่วนสำนักงานภาควิชา

เป็นพื้นที่ที่อยู่ระหว่างชั้น 2 และ ชั้น 3 ซึ่ง โดยเป็นพื้นที่ในส่วนของสำนักงานเลขานุการคณะ , ห้องคณบดีในชั้นที่ 2 ส่วนในชั้นที่ 3 เป็นสำนักงานงานธุรการภาควิชาและห้องภาควิชา มีขนาดความกว้างโดยรวม 2 ช่วง คือ ช่วงเสาต้านในกว้าง 7.70 เมตร ส่วนด้านนอกเป็นลักษณะผนังโค้งความกว้างระหว่างช่วงเสาประมาณ 2.60 เมตร ความสูงของห้องจากพื้นถึงใต้ท้องคาน 4.00 เมตร ด้วยขนาดความกว้างใหญ่ของห้องจึงจำเป็นต้องเกิดการศึกษานโยบายการแก้ปัญหาในการจัดพื้นที่ใช้สอยที่มีลักษณะเป็นสำนักงานแบบเปิดโล่ง

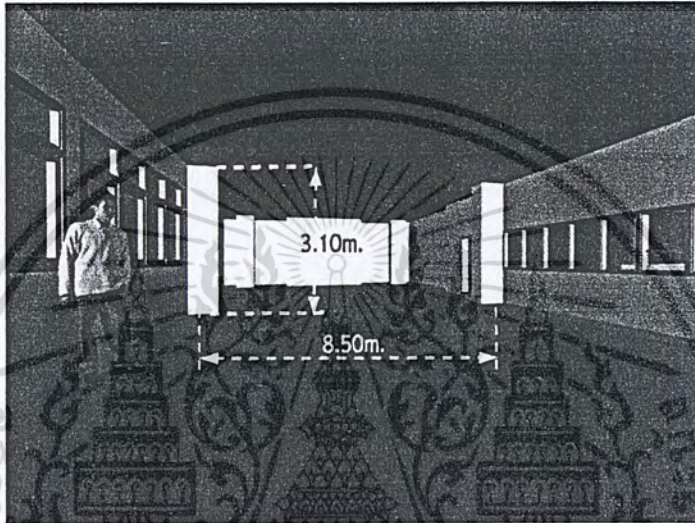


ภาพที่ 4.14 แสดงลักษณะพื้นที่ภายในห้องทำงานในส่วนห้องคณบดี / สำนักงานเลขานุการคณะ และส่วนสำนักงานภาควิชา

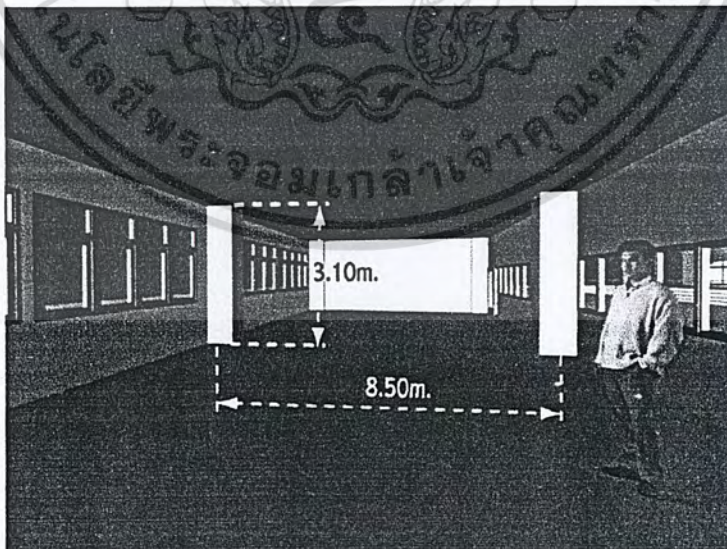
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ห้องปฏิบัติการ ,ห้องบรรยาย และส่วนห้องสำนักงานภาควิชา

เป็นส่วนที่อยู่ระหว่างชั้น 2 – 8 ของอาคาร มีลักษณะของพื้นที่ต่อห้องโดยรวมอยู่ในขนาดช่วงเสาที่กว้าง 8.50 เมตร และสูง 3.10 เมตร เป็นสี่เหลี่ยมผืนผ้าซึ่งลึกยาวตลอดแนวอาคารแบ่งเป็น 3 ห้อง ต่อ 1 ชั้น ซึ่งจะมีลักษณะที่คล้ายกันทั้ง 2 ฟากอาคาร โดยมีผนังกันในแต่ละห้อง



ภาพที่ 4.15 แสดงลักษณะพื้นที่ภายในห้องบริเวณชั้น 2 – 8 (ห้องด้านริมของอาคาร)



ภาพที่ 4.16 แสดงลักษณะพื้นที่ภายในห้องบริเวณชั้น 2 – 8 (ห้องด้านกลางของอาคาร)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ทางสัญจรภายในอาคารบริเวณ ชั้นที่ 2-8

ทางสัญจรซึ่งอยู่บริเวณคานหน้าของห้องต่างๆภายในอาคาร มีขนาดความกว้าง ประมาณ 2.40 เมตร โดยจะมีลักษณะเป็นทางเดินที่อยู่รอบบริเวณช่องเปิดโล่งตรงกลางของอาคาร ซึ่งเป็นทางสัญจรหลัก มีราวกันตกสูงจากพื้น 1.10 เมตรโดยรอบ และมีความสูงจากพื้นถึงใต้ท้องคาน 3.10 เมตร



ภาพที่ 4.17 แสดงลักษณะทางเดิน โดยรอบช่องกลางอาคาร

สรุป

ตำแหน่งของแกนบริการ (Positions of Core) ดังที่ได้กล่าวมาแล้วจะมีลักษณะอยู่ทั้ง 2 ฟากอาคารทำให้พื้นที่การทำงานแยกออกเป็น 2 ส่วน อย่างเห็นได้ชัด โดยมี HALL กั้นกลาง ทำให้พื้นที่ของการทำงานสองข้างเท่ากันและบันไดหนีไฟยังอยู่ด้านปลายของอาคารไม่ทำให้เกิดปัญหาของพื้นที่การทำงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.3 การวิเคราะห์กิจกรรมและความสัมพันธ์ที่มีผลต่อเครื่องใช้ประกอบของผู้ใช้อาคาร

ตารางที่ 4.1 แสดงการวิเคราะห์พฤติกรรมส่วนผู้ให้บริการ

ตำแหน่ง	กิจกรรม	พฤติกรรม	เครื่องใช้ประกอบ	สัมพันธ์กับ
สำนักงานผู้บริหาร คณบดี รองคณบดี	- มาทำงาน	- เดินทางโดยรถตู้ประจำทาง หรือขับรถยนต์ส่วนตัว มาจอด ลานจอดรถของคณะ ฯ และเดิน ทางเข้าห้องทำงาน		- ลานจอดรถ - ห้องทำงาน
	- พิจารณาคัดลิสใจ ลงชื่อ อนุมัติหนังสือต่างๆ	- อ่านข้อความที่เลขานุการหมาย เหตุไว้แล้ว พิจารณาลงชื่อ อนุมัติ	- ชุดโต๊ะทำงาน - ชุดโต๊ะประชุมย่อย - สมุดเสนอ	- เลขานุการ
	- เข้าร่วมประชุม ภายในคณะ หรือภายนอกคณะ หรือติดต่อ งานภายนอกคณะ	- รับทราบเวลานัดหมายประชุม หรือการติดต่อจากเลขานุการ - เข้าร่วมประชุมตามที่นัดหมาย	- โต๊ะประชุม - เก้าอี้ประชุม	- เลขานุการ - ผู้ร่วมประชุม
หัวหน้าสำนักงาน เลขานุการ	- รับผิดชอบงานต่างๆ ภายใน สำนักงานเลขานุการ	- พิจารณาเรื่อง / หนังสือต่างๆ ในแฟ้มเสนอเช่น ตั้งเรื่องให้เลขานุการผู้บริหาร ดำเนินงานต่อ	- โต๊ะ / เก้าอี้ทำงาน - โทรศัพท์ - ตู้เก็บเอกสาร - คอมพิวเตอร์	- สาขาวิชา - หน่วยงานต่างๆ - ผู้บริหาร

ตารางที่ 4.1 (ต่อ)

ตำแหน่ง	กิจกรรม	พฤติกรรม	เครื่องใช้ประกอบ	สัมพันธ์กับ
<p><u>หน่วยงานบริการทางวิชาการ</u></p> <p>- ฝ่ายทะเบียนและประมวลผล</p> <p>นักวิชาการ</p>	<p>- พิจารณาให้ความเห็นเกี่ยวกับคำร้องของนักศึกษา เช่น ลงทะเบียนล่าช้า โอนหน่วยกิต ฯลฯ</p> <p>- ดูแล และประสานงานทะเบียนนักศึกษาของคณะกับทะเบียนกลาง</p>	<p>- รับหนังสือคำร้องจากนักศึกษา</p> <p>- พิจารณาให้ความเห็นพร้อมลงชื่ออนุมัติต่อคณบดี</p> <p>- แจ้งติดต่ออาจารย์ประจำวิชาในการแจ้งผลสอบ</p> <p>- รวบรวมตรวจสอบผลการสอบของคณะส่งให้ทะเบียนกลาง / มอบให้กับหัวหน้าภาค</p>	<p>- ชุดโต๊ะ - เก้าอี้ทำงาน</p> <p>- โทรศัพท์</p> <p>- เครื่องคิดเลข</p> <p>- ผู้เก็บเอกสาร</p>	<p>- นักศึกษา</p> <p>- เจ้าหน้าที่สารบรรณ</p> <p>- อาจารย์ผู้สอน</p> <p>- ทะเบียนกลาง</p> <p>- หัวหน้าภาควิชา</p>
<p>เจ้าหน้าที่ทั่วไป</p> <p>เจ้าหน้าที่ธุรการ</p>	<p>- พิมพ์หนังสือ / เอกสาร</p> <p>- ปฏิบัติการตามที่ได้รับมอบหมาย</p>	<p>- รับเรื่องจากนักวิชาการการศึกษา</p> <p>- พิมพ์หนังสือเอกสารเช่น คู่มือการศึกษาคณะ</p> <p>- ถ่านสำเนาเอกสารต่างๆ เช่น ใบแจ้งผลการศึกษา ฯลฯ</p>	<p>- ชุดโต๊ะ - เก้าอี้ทำงาน</p> <p>- คอมพิวเตอร์</p> <p>- ผู้เก็บเอกสาร</p>	<p>- นักวิชาการการศึกษา</p>

ตารางที่ 4.1 (ต่อ)

ตำแหน่ง	กิจกรรม	พฤติกรรม	เครื่องใช้ประกอบ	สัมพันธ์กับ
<p>- ฝ่ายโสตทัศนศึกษา เจ้าหน้าที่ทั่วไป</p>	<p>- ดำเนินการเกี่ยวกับ งาน โสตทัศนศึกษา และการให้บริการสื่ออุปกรณ์ โสตทัศนศึกษา</p>	<p>- ดูแล / จัดเก็บอุปกรณ์โสตทัศนอุปกรณ์ ให้มีความพร้อม - จัดทำสื่อวัสดุอุปกรณ์เพื่อการเรียนการสอน - ให้บริการ ยืม / คืน อุปกรณ์โสตทัศนอุปกรณ์</p>	<p>- ชุดโต๊ะ - เก้าอี้ทำงาน - ตู้เก็บอุปกรณ์สื่อ - ตู้เก็บเอกสาร - โทรศัพท์ - คอมพิวเตอร์ - พื้นที่สำหรับตั้งอุปกรณ์ - เคาน์เตอร์ปฏิบัติงาน - ชุดพักคอย</p>	<p>- นักศึกษา - อาจารย์</p>
<p>- ฝ่ายห้องสมุด บรรณารักษ์</p>	<p>- การจัดหาซื้อหนังสือ</p>	<p>- รับเรื่อง / ซื้อหนังสือจากอาจารย์แต่ละสาขา - ส่งแบบสอบถามกรรมการซื้อหนังสือ - เขียนใบสั่งซื้อ / เบิก / ตรวจสอบหนังสือ</p>	<p>- ชุดโต๊ะ - เก้าอี้ทำงาน - คอมพิวเตอร์ - โทรศัพท์ - ชั้นวางหนังสือ - ตู้เก็บเอกสาร</p>	<p>- อาจารย์ - นักวิชาการ - งานพัสดุ - ร้านขายหนังสือ</p>

ตารางที่ 4.1 (ต่อ)

ตำแหน่ง	กิจกรรม	พฤติกรรม	เครื่องใช้ประกอบ	สัมพันธ์กับ
เจ้าหน้าที่ห้องสมุด	<ul style="list-style-type: none"> - บริการให้ยืม / คืนหนังสือ - จัดเก็บหนังสือ - จัดทำปกหนังสือใหม่ / <p>หนังสือซ่อมแซม / วารสาร ที่นำมารวมเล่ม</p> <ul style="list-style-type: none"> - วิเคราะห์เลขหมู่ / เลขทะเบียน 	<ul style="list-style-type: none"> - รับหนังสือและบัตรประจำตัวเพื่ออ่าน Bar Code โดย Computer - ประทับวันยืม / คืนบัตรหนังสือ - ตรวจสอบการเข้า - ออกของผู้เข้าใช้ห้องสมุด - นำหนังสือเก็บใส่รถเข็น หรือ ส่วนพักหนังสือ - จัดเก็บเข้าตามประเภทและหมวดของหนังสือ - จัดรวบรวมหนังสือที่จะเข้าเล่ม - ทำการเข้าเล่มติดทะเบียน - เข้าเล่ม / เข้าปก ฯลฯ - ให้เลขหมู่ / เลขทะเบียนตามประเภทหนังสือและรายละเอียดเนื้อเรื่อง / ผู้แต่ง 	<ul style="list-style-type: none"> - โต๊ะ / เก้าอี้ทำงาน - คอมพิวเตอร์ - เครื่องตัดกระดาษ - ชั้น / ตู้เก็บหนังสือ - รถเข็นใส่หนังสือ - โต๊ะทำงานการเข้าเล่ม - ตู้เก็บอุปกรณ์ / เอกสารต่างๆ 	<ul style="list-style-type: none"> - นักศึกษา - อาจารย์ - ผู้มาติดต่อ

ตารางที่ 4.1 (ต่อ)

ตำแหน่ง	กิจกรรม	พฤติกรรม	เครื่องใช้ประกอบ	สัมพันธ์กับ
<p>- ฝ่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ เจ้าหน้าที่ทั่วไป นักวิชาการ</p>	<p>- ติดต่อประสานงาน แลกเปลี่ยนวิทยาการทางเทคโนโลยี และนวัตกรรมทางการศึกษา สถาบันต่างๆ</p> <p>- ให้บริการเกี่ยวกับการผลิตสื่อการเรียนการสอนแก่คณาจารย์เพื่อใช้ในการเรียนการสอน พร้อมทั้งให้คำแนะนำที่จำเป็น</p>	<p>- จัดทำทะเบียนหนังสือ วัสดุครุภัณฑ์ให้เป็นปัจจุบัน</p> <p>- เก็บรักษา ซ่อมแซมวัสดุ ครุภัณฑ์ของแผนกให้อยู่ในสภาพเรียบร้อย</p> <p>- ให้ความร่วมมือประสานงานกับหน่วยงานต่างๆ</p> <p>- สรุปผลการปฏิบัติงานในรอบปี พร้อมทั้งปัญหา อุปสรรคและข้อเสนอแนะต่อผู้บังคับบัญชา</p> <p>- ปฏิบัติงานตามที่ผู้บังคับบัญชามอบหมาย</p>	<p>- โต๊ะ / เก้าอี้ทำงาน</p> <p>- คอมพิวเตอร์</p> <p>- เครื่องคิดเลข</p> <p>- ชั้น / ตู้เก็บหนังสือ</p> <p>- รถเข็นใส่หนังสือ</p> <p>- โต๊ะทำงานการเข้าเล่ม</p> <p>- ตู้เก็บอุปกรณ์ / เอกสารต่างๆ</p>	<p>- นักศึกษา</p> <p>- อาจารย์</p> <p>- ผู้มาติดต่อ</p>

ตารางที่ 4.1 (ต่อ)

ตำแหน่ง	กิจกรรม	พฤติกรรม	เครื่องใช้ประกอบ	สัมพันธ์กับ
<p><u>หน่วยงานบริหารและ</u> <u>ธุรการ</u> - ฝ่ายสารบรรณ เจ้าหน้าที่ทั่วไป</p>	<ul style="list-style-type: none"> - รับเอกสาร / หนังสือ 	<ul style="list-style-type: none"> - รับ / ตรวจ / ลงเลขทะเบียน / วัน / เวลาที่รับ - จัดแยกตามความเร่งด่วน - ส่งหัวหน้าสำนักงานเลขานุการ ดำเนินการ - ส่งให้คณบดีและรองพิจารณา - อัดสำเนาเอกสาร 	<ul style="list-style-type: none"> - โต๊ะ / เก้าอี้ทำงาน - คอมพิวเตอร์ - ตู้เอกสาร 	<ul style="list-style-type: none"> - หัวหน้าสำนักงาน - เลขานุการ - คณบดี / รองคณบดี
<p>- ฝ่ายการเจ้าหน้าที่ เจ้าหน้าที่บุคคล</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ร่าง / พิมพ์หนังสือ เพิ่มประวัติบุคลากรของคณะ - รายงานการมาปฏิบัติงานของข้าราชการ , ลูกจ้าง - รายงานผลการบรรจุ , โอนลาออกของข้าราชการ 	<ul style="list-style-type: none"> - รับเรื่องเจ้าหน้าที่ - ร่าง / พิมพ์ หนังสือ - ส่งหัวหน้าสำนักงานเลขานุการ / คณบดี - ออกเลขทะเบียน - สำเนาหนังสือ 	<ul style="list-style-type: none"> - โต๊ะ / เก้าอี้ทำงาน - คอมพิวเตอร์ - ตู้เอกสาร / แฟ้ม 	<ul style="list-style-type: none"> - อาจารย์ - เจ้าหน้าที่ - หัวหน้าสำนักงานเลขานุการ - คณบดี

ตารางที่ 4.1 (ต่อ)

ตำแหน่ง	กิจกรรม	พฤติกรรม	เครื่องใช้ประกอบ	สัมพันธ์กับ
- ฝ่ายอาคารและซ่อมบำรุง เจ้าหน้าที่ทั่วไป	- จัดทำบัญชีอาคารและสิ่งปลูกสร้าง - จัดทำทะเบียนประจำยานพาหนะ / ค่าใช้จ่ายต่างๆ - ควบคุมการดำเนินการจัดสถานที่สอบคัดเลือก และให้ความร่วมมือกับหน่วยงานต่างๆ	- รับเรื่องเจ้าหน้าที่ - ร่าง / พิมพ์ หนังสือ - ส่งหัวหน้าสำนักงานเลขานุการ / คณบดี - ออกเลขทะเบียนรถยนต์ - จัดทำสำเนาหนังสือ	- โต๊ะ / เก้าอี้ทำงาน - คอมพิวเตอร์ - ตู้เอกสาร / แฟ้ม	- อาจารย์ - เจ้าหน้าที่ในหน่วยงาน - หัวหน้าสำนักงานเลขานุการ
นักการภารโรง	- ควบคุมดูแลความสะอาดของอาคารและบริเวณสถานที่ และ กำจัดขยะ	- ทำความสะอาด - ช่วยเหลือเจ้าหน้าที่และอาจารย์	- อุปกรณ์ทำความสะอาด	ฝ่ายอาคารและซ่อมบำรุง
พนักงานรักษาความปลอดภัย	- รักษาความปลอดภัยทั้งภายในและภายนอกอาคาร	- ออกตรวจตราในแต่ละจุดตรวจ - รายงานและผลิตเปลี่ยนเวรตามเวลา	- โต๊ะลงชื่อผลิตเปลี่ยนเวร	ฝ่ายอาคารและซ่อมบำรุง

ตารางที่ 4.1 (ต่อ)

ตำแหน่ง	กิจกรรม	พฤติกรรม	เครื่องใช้ประกอบ	สัมพันธ์กับ
<p>หน่วยงานการเงินและพัสดุ</p> <p>- ฝ่ายพัสดุ</p> <p>เจ้าหน้าที่</p> <p>นักวิชาการ</p>	<p>- จัดหา จัดซื้อพัสดุติดต่อร้านค้า</p>	<p>- รับเรื่อง / รายงานการสั่งซื้อของจากภาควิชา และติดต่อกับร้านค้าในเรื่องรายละเอียดและราคาพัสดุ</p> <p>อุปกรณ์</p> <p>- นำเรื่องเสนอคณบดีเพื่อขออนุมัติ</p> <p>- รับพัสดุ / ตรวจรับพัสดุ</p> <p>- จัดเก็บพัสดุ</p> <p>- ทำบันทึกการเบิกจ่ายพัสดุ</p>	<p>- ชุดโต๊ะทำงาน</p> <p>- คอมพิวเตอร์</p> <p>- โทรศัพท์</p> <p>- เครื่องถ่ายเอกสาร</p> <p>- ตู้เก็บพัสดุ / เอกสาร</p> <p>- เคาน์เตอร์ติดต่อ</p>	<p>- นักวิชาการการเงิน</p> <p>- หัวหน้าสำนักงานเลขานุการ</p> <p>- เจ้าหน้าที่การเงิน</p>
<p>- ฝ่ายการเงิน</p> <p>เจ้าหน้าที่</p>	<p>- ควบคุมดูแลการรับ – จ่ายเงิน หลักฐานการรับจ่าย – เงิน และการเก็บรักษาเงินให้เป็นระเบียบปฏิบัติงานการเงินของราชการอย่างถูกต้อง</p>	<p>- รวบรวมเอกสารการเงิน</p> <p>- ทำรายงานคงเหลือประจำวัน</p> <p>- ทำรายงานผลการปฏิบัติงานประจำเดือน</p>	<p>- ชุด โต๊ะทำงาน</p> <p>- โทรศัพท์</p> <p>- เครื่องถ่ายเอกสาร</p> <p>- ตู้เก็บพัสดุ / เอกสาร</p> <p>- เคาน์เตอร์ติดต่อ</p>	<p>- นักวิชาการการพัสดุ</p> <p>- หัวหน้าสำนักงานเลขานุการ</p> <p>- เจ้าหน้าที่พัสดุ</p>

ตารางที่ 4.1 (ต่อ)

ตำแหน่ง	กิจกรรม	พฤติกรรม	เครื่องใช้ประกอบ	สัมพันธ์กับ
<p><u>หน่วยงานวิจัยและพัฒนา</u></p> <p>- ฝ่ายนโยบายและแผน</p> <p>เจ้าหน้าที่วางแผน</p> <p>นโยบาย / งบประมาณ</p>	<p>- รับนโยบาย ทำแผนพัฒนา</p> <p>ศึกษา และงบประมาณคณะ</p>	<p>- รับนโยบายเรื่องจากสถาบัน</p> <p>- ร่างรายละเอียดเพื่อนำเสนอ</p> <p>คณบดี</p> <p>- รับเรื่องเพื่อจัดทำแผน</p> <p>- ติดตามผลและวิเคราะห์ผลจัดทำ</p> <p>รายการเสนอคณบดี</p>	<p>- โต๊ะ / เก้าอี้ทำงาน</p> <p>- คอมพิวเตอร์</p> <p>- ตู้เอกสาร</p> <p>- โทรศัพท์</p>	<p>- สารบรรณ</p> <p>- สาขาวิชา</p> <p>- คณบดี / รองคณบดี</p> <p>- นักวิชาการการเงิน / การบัญชี</p> <p>- เลขานุการคณะ</p>

ตารางที่ 4.1 (ต่อ)

ตำแหน่ง	กิจกรรม	พฤติกรรม	เครื่องใช้ประกอบ	สัมพันธ์กับ
- ฝ่ายเอกสารการพิมพ์ เจ้าหน้าที่ธุรการ	- พิมพ์เอกสารเกี่ยวกับส่วน กลาง เช่น จดหมาย, เอกสาร ต่างๆ	- รับเรื่องจากหัวหน้าสำนักงาน เลขานุการ - พิมพ์งาน - จัดส่งเอกสารให้หัวหน้าสำนัก งานเลขานุการ หรือหน่วยงาน สารบรรณ	- โต๊ะ / เก้าอี้ทำงาน - คอมพิวเตอร์ - เครื่องพิมพ์ดีด - เครื่องพิมพ์ - ตู้เก็บเอกสาร	- หัวหน้าสำนักงานเลขานุ การ - เจ้าหน้าที่สารบรรณ - หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
พนักงานอัดสำเนา	- พิมพ์ออฟเซต / โรเนียว เอกสาร / ถ่ายเอกสาร	- รับเรื่องจากหัวหน้าสำนักงาน เลขานุการ / สาขาวิชา - ถ่ายเอกสาร / โรเนียวเอกสาร / พิมพ์งาน - เย็บเข้าเล่ม / จัดเก็บ	- โต๊ะ / เก้าอี้ทำงาน - เครื่องโรเนียว - เครื่องถ่ายเอกสาร - เครื่องพิมพ์ออฟเซต - ชั่งวาง เก็บเอกสาร	
- ฝ่ายวิเทศสัมพันธ์ เจ้าหน้าที่	- งานส่งเสริมเผยแพร่ข้อมูล - ติดต่อประสานงานกับองค์กร อื่น ทั้งภายในและต่างประเทศ เกี่ยวกับความช่วยเหลือและ ความร่วมมือทางการศึกษา	- รับเรื่องจากหัวหน้าสำนักงาน เลขานุการ - พิมพ์งาน - จัดส่งเอกสารไปยังหน่วยงาน ต่างๆนอกสถาบันฯที่ขอความร่วมมือ	- โต๊ะ / เก้าอี้ทำงาน - คอมพิวเตอร์ - เครื่องพิมพ์ดีด - เครื่องพิมพ์ - ตู้เก็บเอกสาร	- หัวหน้าสำนักงานเลขานุ การ - หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

ตารางที่ 4.1 (ต่อ)

ตำแหน่ง	กิจกรรม	พฤติกรรม	เครื่องใช้ประกอบ	สัมพันธ์กับ
<p><u>หน่วยงานกิจการนักศึกษา</u></p> <p>- ฝ่ายบริการการศึกษา เจ้าหน้าที่</p>	<p>- ประสานงานในการจัด ดำเนินกิจกรรมนักศึกษา</p>	<p>- รับเรื่อง / หนังสือจากสโมสร นักศึกษา</p> <p>- พิจารณาให้ความเห็นพร้อมลง ชื่อขออนุมัติต่อคณะบดี รับเรื่องส่งคืนหนังสือ</p>	<p>- ชุดโต๊ะ - เก้าอี้ทำงาน</p> <p>- เคา์เตอร์ติดต่อ</p> <p>- โทรศัพท์</p>	<p>- รองฯกิจการนักศึกษา</p> <p>- ฝ่ายวิชาการ</p> <p>- หัวหน้าสำนักงานเลขานุ การ</p> <p>- ฝ่ายส่งเสริมพัฒนา</p>
<p>- ฝ่ายส่งเสริมพัฒนา นักวิชาการ</p> <p>เจ้าหน้าที่</p>	<p>- ดำเนินการด้านหลักสูตร</p> <p>- ดำเนินเรื่องเกี่ยวกับทุน อาจารย์</p>	<p>- รับเรื่องจากฝ่ายบริหารคณะ</p> <p>- ตรวจสอบ / นำเสนอต่อหัวหน้า สำนักงานเลขฯ กรรมการวิชา การ ฯลฯ</p> <p>- จัดทำหนังสือหลักสูตร</p> <p>- ตรวจสอบรายละเอียดค่านทุน</p> <p>- รับนโยบายและดำเนินการ ประสานงานกับผู้เกี่ยวข้อง</p> <p>- เก็บข้อมูล / เอกสารเกี่ยวกับทุน</p>	<p>- ชุดโต๊ะ - เก้าอี้ทำงาน</p> <p>- คอมพิวเตอร์</p> <p>- โทรศัพท์</p> <p>- ตู้เก็บเอกสาร</p> <p>- บอร์ดติดประกาศ</p>	<p>- รองฯกิจการนักศึกษา</p> <p>- ฝ่ายวิชาการ</p> <p>- หัวหน้าสำนักงานเลขานุ การ</p> <p>- อาจารย์</p> <p>- หน่วยงานต่างๆ ที่จัดให้ ทุน</p> <p>- ฝ่ายบริการการศึกษา</p>

ตารางที่ 4.1 (ต่อ)

ตำแหน่ง	กิจกรรม	พฤติกรรม	เครื่องใช้ประกอบ	สัมพันธ์กับ
สำนักงานภาควิชา หัวหน้าภาควิชา / รอง	<ul style="list-style-type: none"> - ควบคุมการปฏิบัติของครูอาจารย์ในภาควิชา - ให้ความร่วมมือตลอดจนประสานงานกับภาควิชาหรือหน่วยงานอื่นๆ ของคณะ 	<ul style="list-style-type: none"> - ประสานงานและอำนวยความสะดวกด้านวิชาการ และวัสดุอุปกรณ์แก่คณาจารย์ในภาควิชา - ควบคุมดูแลการสอน และการวัดผลของอาจารย์ในภาควิชา 	<ul style="list-style-type: none"> - ชุดโต๊ะ - เก้าอี้ทำงาน - คอมพิวเตอร์ - โทรศัพท์ - ตู้เก็บเอกสาร - บอร์ดติดประกาศ 	<ul style="list-style-type: none"> - อาจารย์ - ฝ่ายวิชาการ - สำนักงานทะเบียน - เจ้าหน้าที่ประจำภาควิชา - นักศึกษา
อาจารย์ประจำภาควิชา	<ul style="list-style-type: none"> - ควบคุมดูแลการศึกษา และฝึกอบรมนักศึกษาภายในภาควิชา 	<ul style="list-style-type: none"> - เตรียมแผนการสอน ดำเนินการสอนและให้คำปรึกษาแก่นักศึกษา - ตรวจงานนักศึกษา - ทำรายงานบันทึกการสอน 	<ul style="list-style-type: none"> - ชุดโต๊ะ - เก้าอี้ทำงาน - โทรศัพท์ - ตู้เก็บเอกสาร - พื้นที่ส่งงานนักศึกษา 	<ul style="list-style-type: none"> - นักศึกษา - หัวหน้าภาควิชา / รอง - เจ้าหน้าที่ประจำภาควิชา - สำนักงานทะเบียน
- เจ้าหน้าที่ประจำภาควิชา / ธุรการ	<ul style="list-style-type: none"> - รับเรื่องจาก หัวหน้าภาควิชา อาจารย์และดำเนินการตามที่ได้รับมอบหมาย - รับหนังสือคำร้องจากนักศึกษา 	<ul style="list-style-type: none"> - จัดทำเอกสาร / บันทึกข้อมูล - ประชาสัมพันธ์ข่าวสารภาควิชา - ติดต่อประสานงานระหว่างภาควิชาและหน่วยงานต่างๆ 	<ul style="list-style-type: none"> - ชุดโต๊ะ - เก้าอี้ทำงาน - คอมพิวเตอร์ - โทรศัพท์ - ตู้เก็บเอกสาร 	<ul style="list-style-type: none"> - นักศึกษา - หัวหน้าภาควิชา / รอง - อาจารย์ - สำนักงานทะเบียน

4.4 วิเคราะห์ความสัมพันธ์ในโครงการ

1. การทำตารางแสดงค่าความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ (RELATIONSHIP MATRIX)

ในการหาค่าความสัมพันธ์นี้ ต้องมีการพิจารณาถึงประโยชน์ใช้สอยรวมไปถึงความถี่ในการติดต่อเป็นเกณฑ์ โดยจำกัดอยู่ 4 ระดับ คือ

การหาค่าคะแนน 1 แทนความความสัมพันธ์ มีค่าความสัมพันธ์กันน้อย

การหาค่าคะแนน 2 แทนความความสัมพันธ์ มีค่าความสัมพันธ์ปานกลาง

การหาค่าคะแนน 3 แทนความความสัมพันธ์ มีค่าความสัมพันธ์มาก

การหาค่าคะแนน 4 แทนความความสัมพันธ์ มีค่าความสัมพันธ์มากที่สุด

ค่าที่ใช้ในลักษณะค่าความสัมพันธ์เกี่ยวข้องกับความเป็นที่ที่จะต้องจัดวางตำแหน่งที่ใกล้เคียงกัน เพื่อให้การติดต่อเป็นไปอย่างสะดวกที่สุด การให้ค่าความสัมพันธ์ก็เมื่อเปรียบเทียบกับหน่วยงานที่มีค่าความสัมพันธ์ในลักษณะนี้มากน้อยเพียงใด

ค่าคะแนน 4 มีค่าความสัมพันธ์มากที่สุด หมายถึง หน่วยงานบุคคลที่มีการติดต่อกันดีหรือเป็นลักษณะที่ต้องปรึกษา หรือมีการหารือกันตลอดเวลา ซึ่งจะดูพฤติกรรมที่เกิดขึ้นและรายงานการบริหารซึ่งในการให้คะแนน 4 นี้ บางที่อาจไม่อยู่ใกล้กันแต่เป็นไปตามสายงานการบริหารที่จะต้องจัดให้อยู่บริเวณส่วนเดียวกัน

ค่าคะแนน 3 มีค่าความสัมพันธ์มาก หมายถึง หน่วยงานบุคคลที่มีการติดต่อกันหรืออยู่ในส่วนเดียวกัน แต่การต่อเนื่องในการใช้พฤติกรรมซึ่งจะเป็นไปตามลักษณะการใช้งานแต่ละสายงานนั้น ๆ

ค่าคะแนน 2 มีค่าความสัมพันธ์ปานกลาง หมายถึง หน่วยงานที่มีการติดต่อตามลักษณะที่งานต่อเนื่องกัน หรือจากพฤติกรรมที่ติดต่อกัน รองลงมาจากค่าคะแนน 3 เพราะฉะนั้นตำแหน่งงานที่จะต้องอยู่ส่วนใกล้กัน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับสายงานการบริหาร

ค่าคะแนน 1 มีค่าความสัมพันธ์น้อยที่สุด หมายถึง ค่าความสัมพันธ์ของแต่ละหน่วยงานมีค่าความสัมพันธ์กันน้อยมาก หรือแทบจะไม่มีค่าความสัมพันธ์กันเลย ซึ่งจะดูได้จากพฤติกรรมหรือสายงานแทบจะไม่มีความสัมพันธ์

หมายเหตุ : เกณฑ์การพิจารณาคะแนนค่าความสัมพันธ์

การให้คะแนนค่าความสัมพันธ์ระหว่างหน่วยงานใด ๆ ควรพิจารณาจากหลักเกณฑ์ 4 ประการดังนี้

- | | | |
|---|---|-------|
| 1. ค่าความสัมพันธ์ด้านบริหาร | 1 | คะแนน |
| 2. ค่าความสัมพันธ์ด้านบริการ | 1 | คะแนน |
| 3. ค่าความสัมพันธ์ด้านเทคนิค (ประโยชน์ใช้สอย) | 1 | คะแนน |
| 4. ค่าความสัมพันธ์ด้านการติดต่อประสานงาน | 1 | คะแนน |

* ข้อสังเกตความสัมพันธ์ทุกด้านติดต่อประสานงานที่จะรวมไปถึงการติดต่อสื่อสารโดยติดต่อผ่านเครื่องมือสื่อสาร เช่น โทรศัพท์ โทรสาร

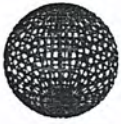
2. การทำแผนภูมิโครงตาข่ายความสัมพันธ์ (INTERACTION NET DEAGRAM) เป็นแผนภูมิที่ถ่ายทอดความสัมพันธ์จากตารางแสดงค่าความสัมพันธ์ (RELATIONSHIP CATRIX) ระหว่างองค์ประกอบในโครงการ โดยนำค่า 3 และค่า 4 (ความสัมพันธ์มากและความสัมพันธ์มากที่สุด) มาโยงเส้นความใกล้ชิดซึ่งกัน ซึ่งมีลักษณะคล้ายตะกร้อการทำแผนภูมิแบบโครงตาข่ายเป็นการทำที่ง่าย เพียงแต่นำค่าจากตารางค่าความสัมพันธ์มาใช้ แต่การมองความสัมพันธ์ยังยากอยู่เนื่องจากเส้นยังมาก จึงทำให้ดูค่อนข้างสับสน

3. การทำแผนภูมिरูปฟองความสัมพันธ์ (BUBBLE DIAGRAM)

เป็นแผนภูมิที่ถ่ายทอดความสัมพันธ์ที่ต่อเนื่องจากแผนภูมิโครงตาข่าย แต่จะปรับตำแหน่งขององค์ประกอบให้อยู่ใกล้ชิดกันตามค่าความสัมพันธ์จากเส้น เช่น องค์ประกอบที่มีค่าความสัมพันธ์มากที่สุดก็จะให้อยู่ใกล้กันมากกว่า องค์ประกอบที่มีค่าน้อยกว่าและพยายามปรับเปลี่ยนให้ค่าความสัมพันธ์มีการติดต่อน้อยที่สุด ซึ่งจะทำให้การมองแผนภูมิเป็นการมองที่ง่ายขึ้น โดยยังคงให้เป็นไปตามเดิม ไม่เปลี่ยนแปลง

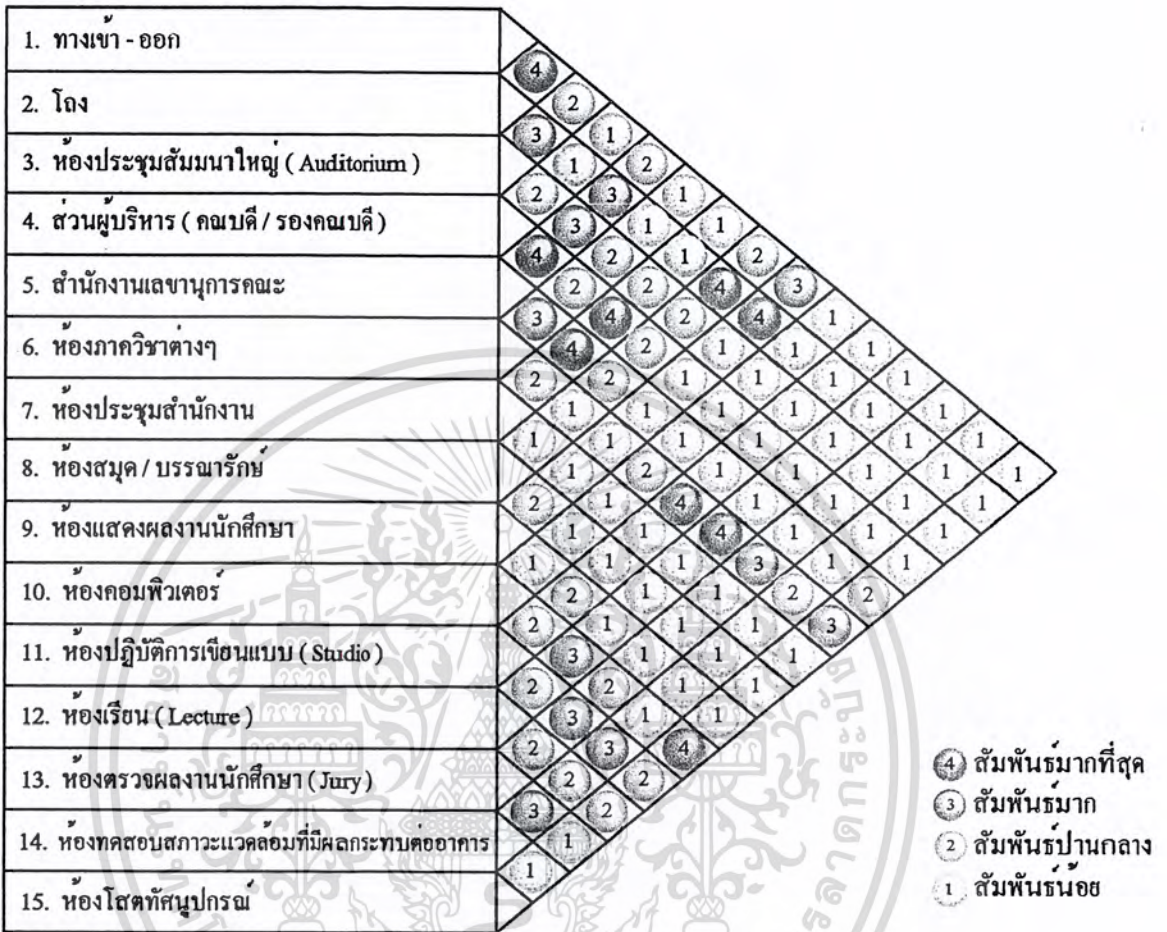
4. การทำแผนภูมิความสัมพันธ์ทางหน้าที่ใช้สอย (FUNCTION DIAGRAM)

เป็นแผนภูมิที่แสดงถึงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบกลับกลุ่มผู้ใช้โครงการในแต่ละประเภทในการโยงเส้น สามารถพิจารณาจากพฤติกรรมและหน้าที่ของผู้ใช้โครงการ แผนภูมิประเภทนี้จะมีการจัดวางตำแหน่งตามแผนภูมิต่างหน้าที่ใช้สอย (FUNCTION DIAGRAM) ต่างกันในเรื่องเส้นที่โยง หากองค์ประกอบใดมีเส้นการสัญจรผ่านมากก็จะมีผลต่อการเพิ่มเนื้อที่ทางสัญจรในส่วนการคิดพื้นที่วิเคราะห์

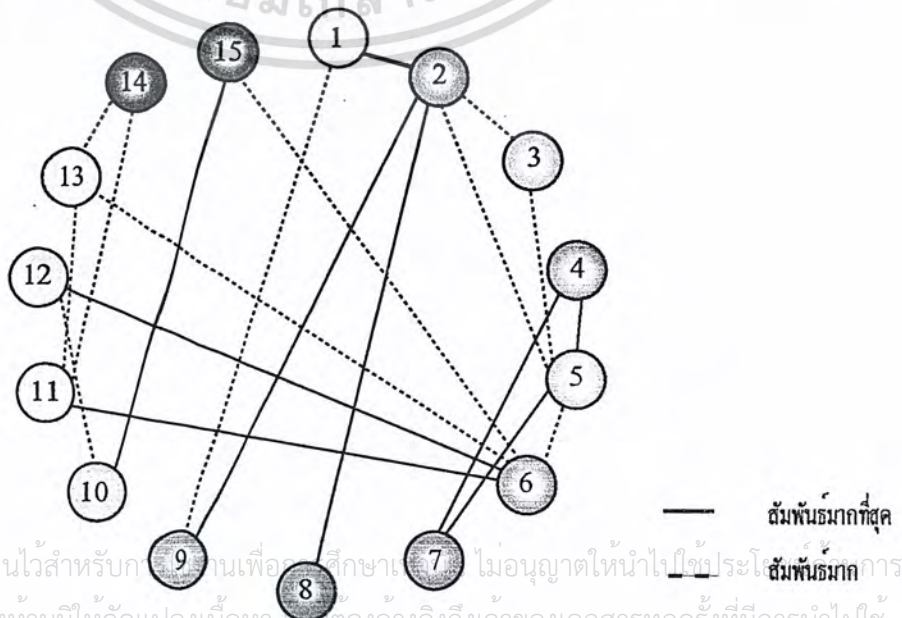


ตารางที่ 4.2 แสดงค่าความสัมพันธ์ส่วนองค์ประกอบหลักของโครงการ

องค์ประกอบของโครงการ



แผนภูมิที่ 4.1 แบบฟองอากาศแสดงค่าความสัมพันธ์องค์ประกอบหลักของโครงการ

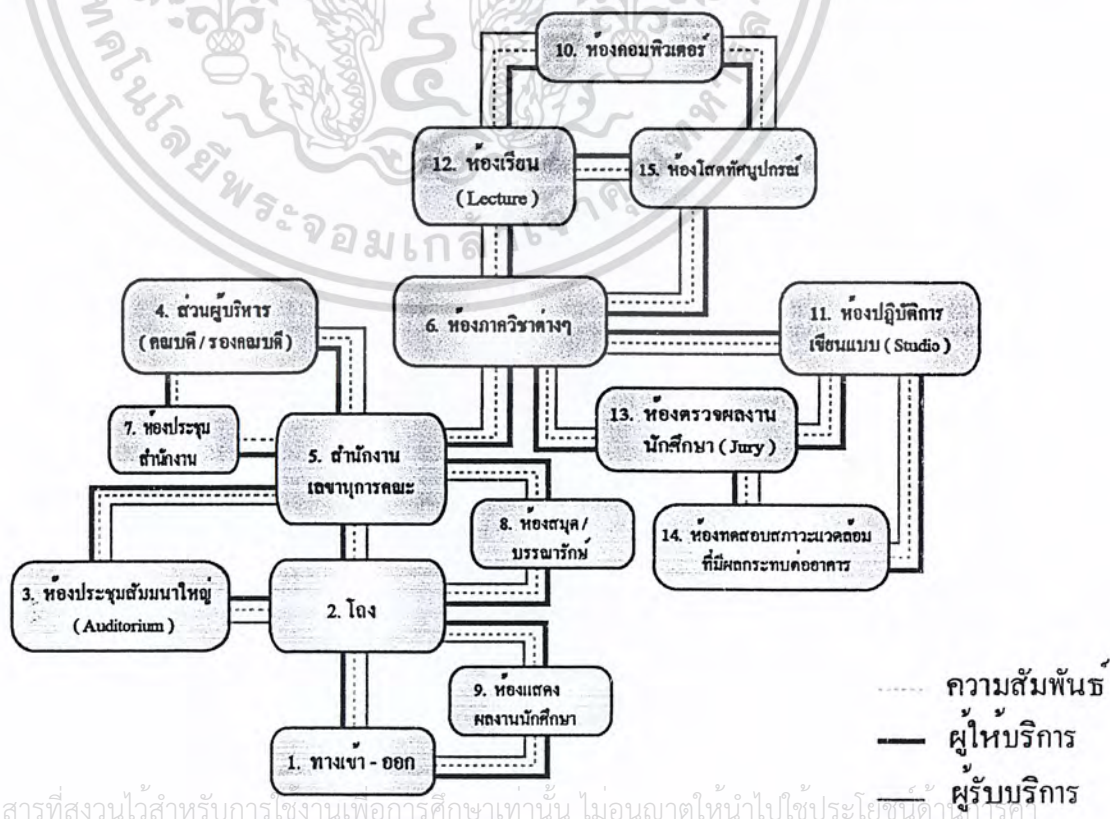


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับนักเรียนเพื่อใช้ในการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ทางการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

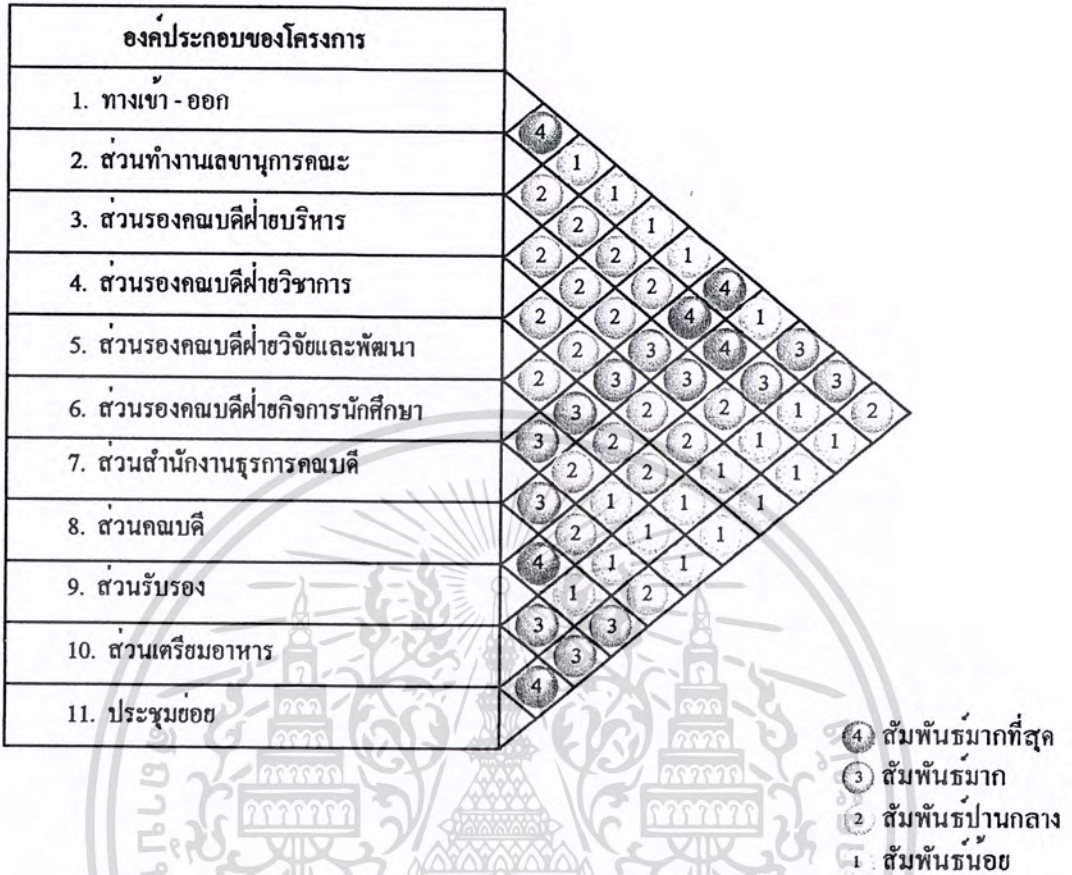
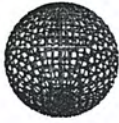
แผนภูมิที่ 4.2 แสดงค่าความสัมพันธ์ประโยชน์ใช้สอยและประเภทผู้ใช้ขององค์ประกอบของโครงการ



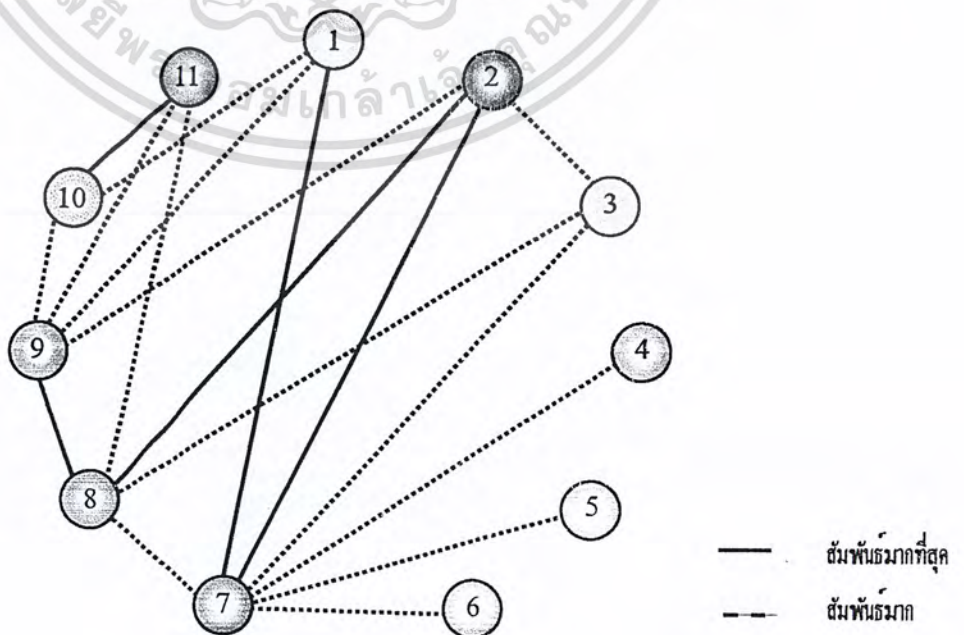
แผนภูมิที่ 4.3 แสดงลักษณะทางสัญจรและประเภทผู้ใช้ขององค์ประกอบของโครงการ



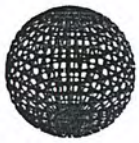
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านอื่นๆ
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



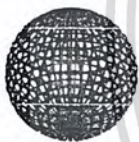
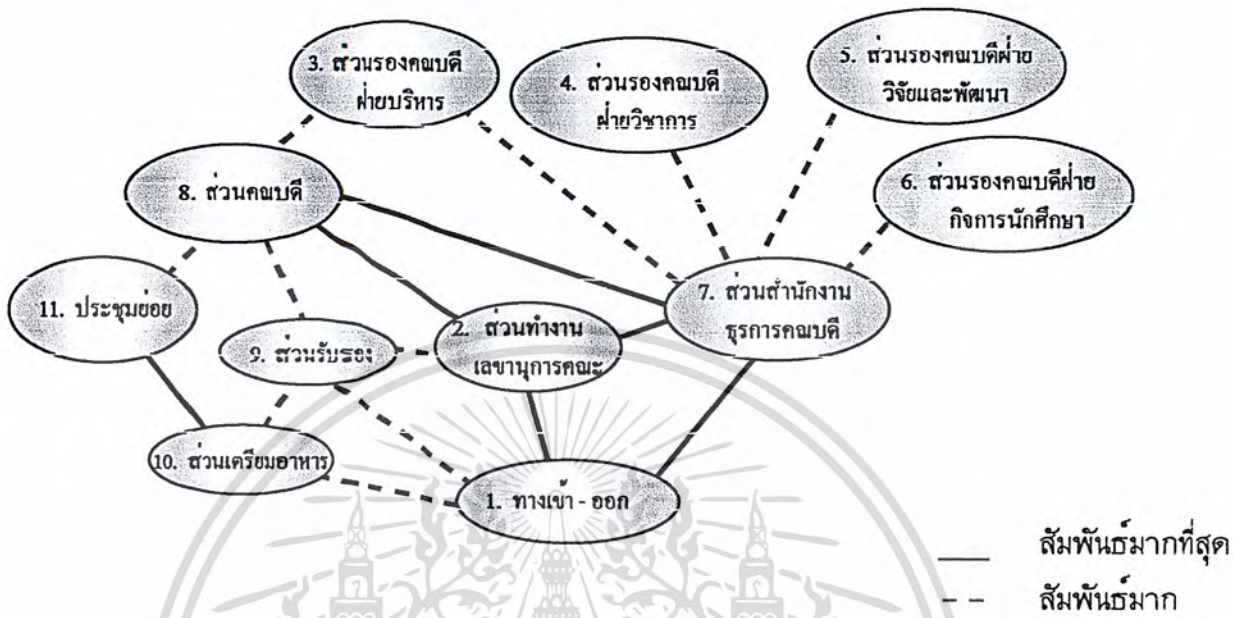
แผนภูมิที่ 4.4 แบบฟองอากาศแสดงค่าความสัมพันธ์ส่วนผู้บริหาร



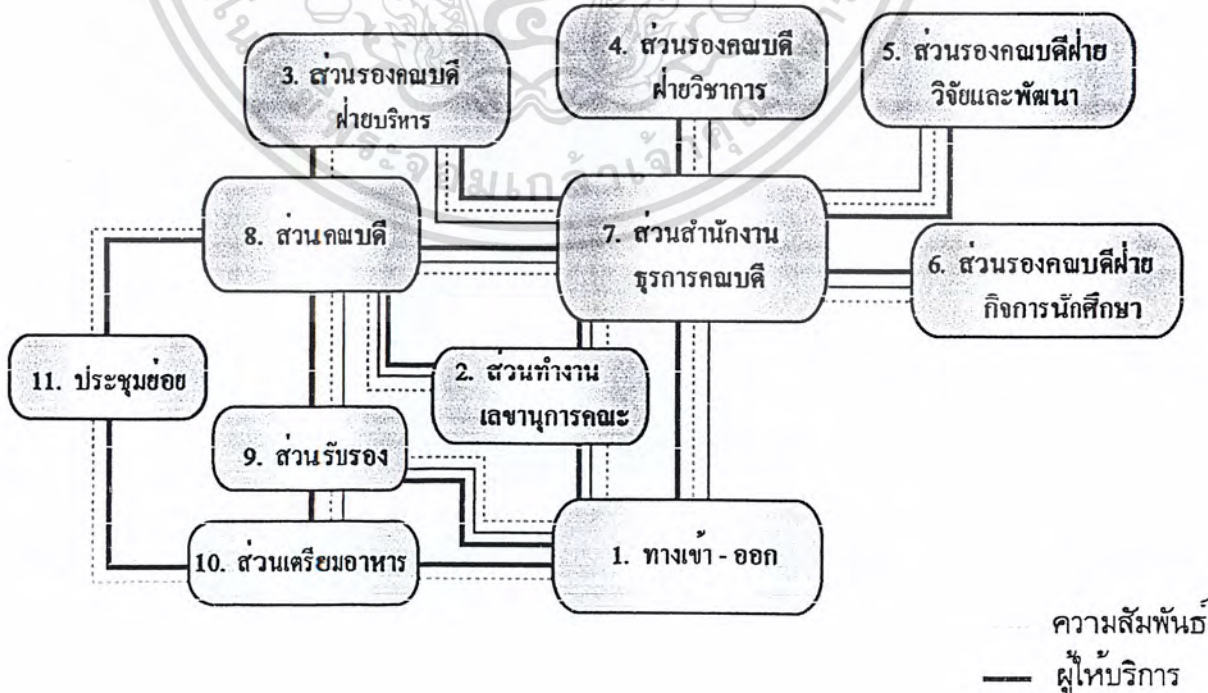
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



แผนภูมิที่ 4.5 แสดงค่าความสัมพันธ์ประโยชน์ใช้สอยและประเภทผู้ใช้ส่วนผู้บริหาร



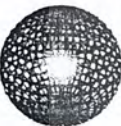
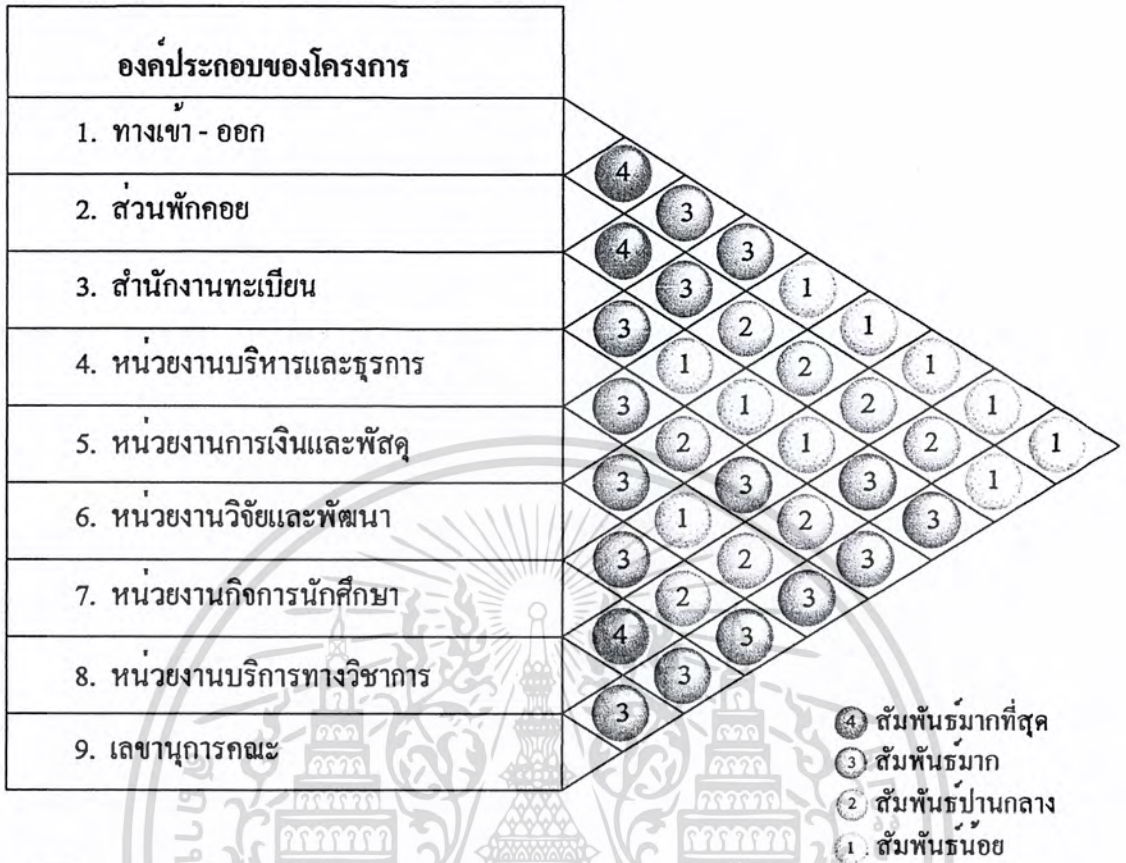
แผนภูมิที่ 4.6 แสดงลักษณะทางสัญจรและประเภทผู้ใช้ส่วนผู้บริหาร



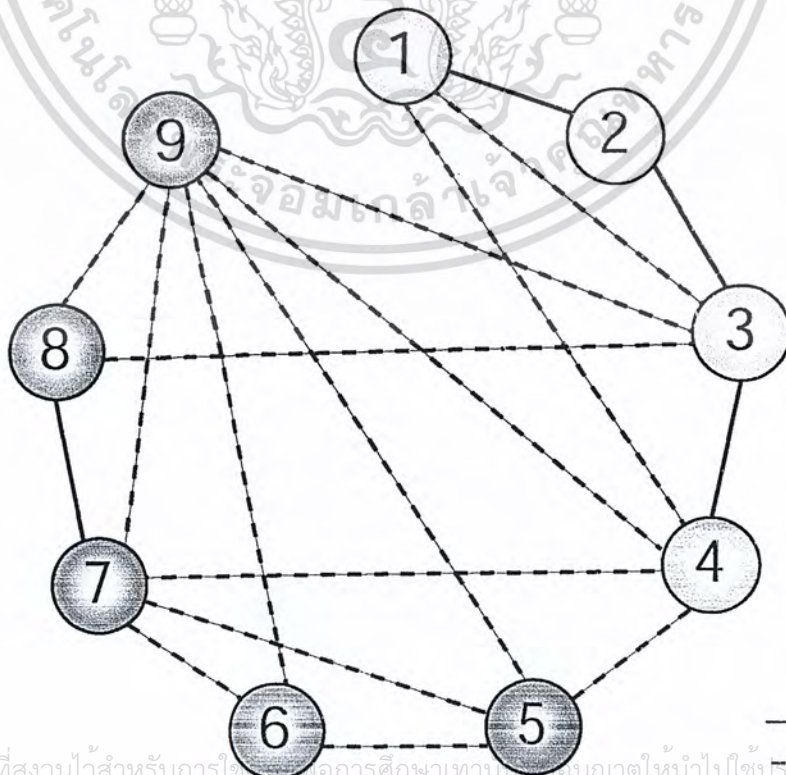
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านอื่นๆ
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ตารางที่ 4.4 แสดงค่าความสัมพันธ์สำนักงานเลขานุการคณะ

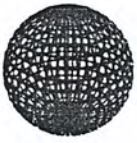


แผนภูมิที่ 4.7 แบบฟองอากาศแสดงความสัมพันธ์สำนักงานเลขานุการคณะ

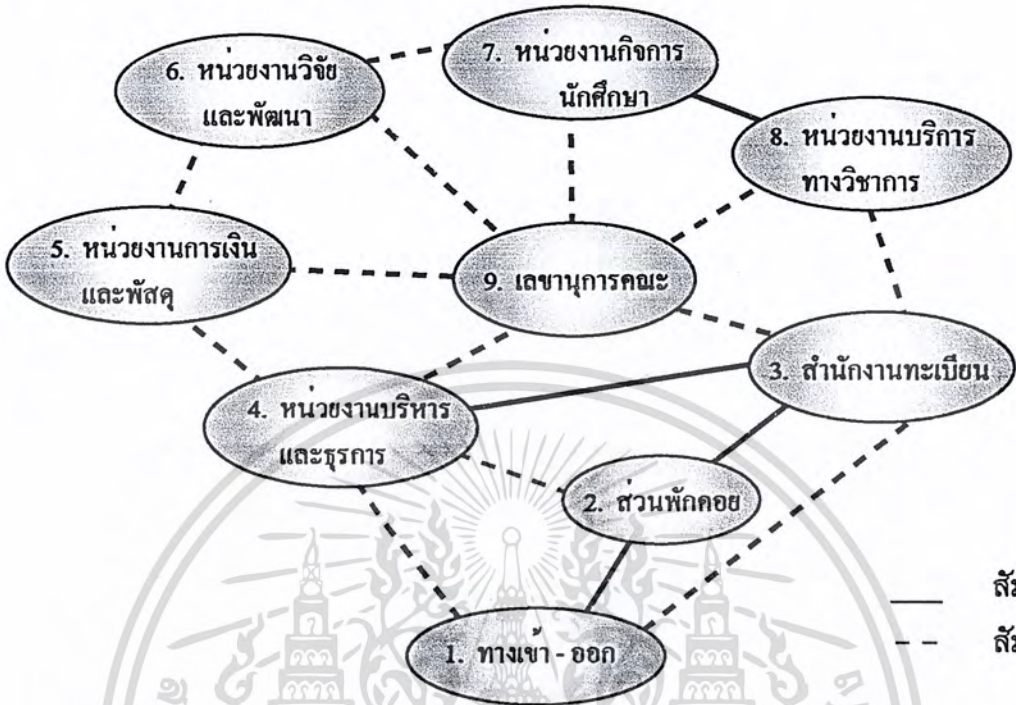


— สัมพันธ์มากที่สุด

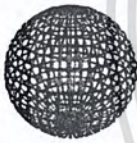
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้เพื่อการศึกษาเท่านั้น มิใช่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์อื่นใดอย่างอื่น
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



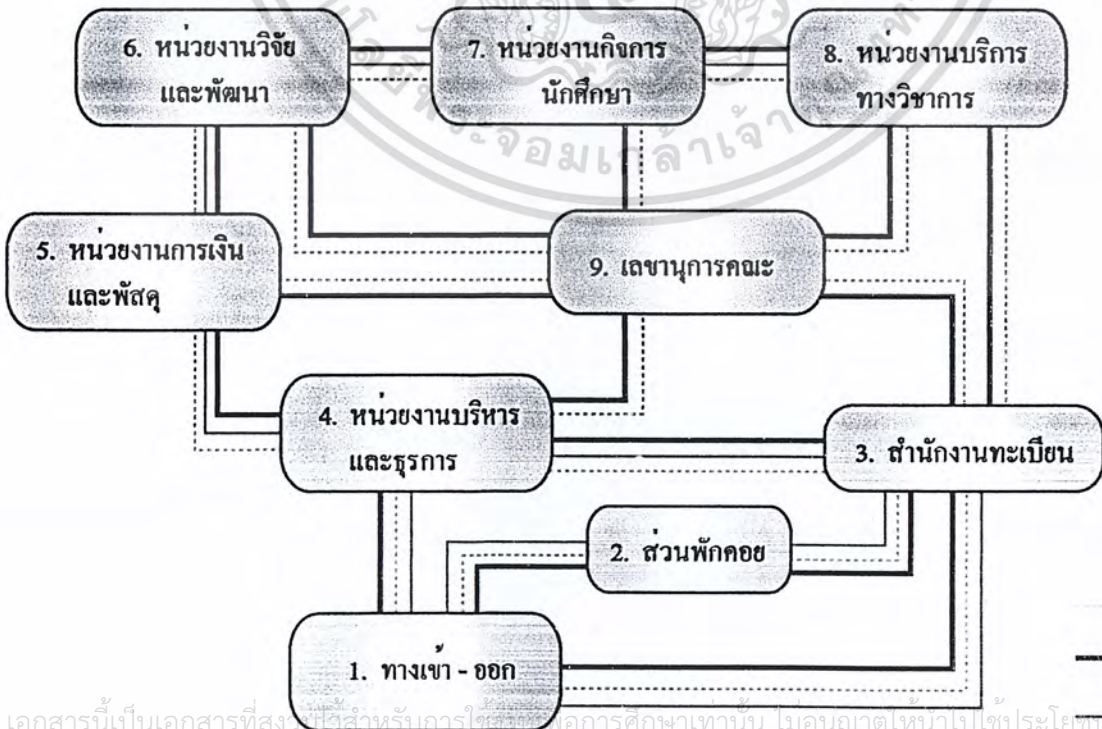
แผนภูมิที่ 4.8 แสดงค่าความสัมพันธ์ประโยชน์ใช้สอยและประเภทผู้ใช้สำนักงานเลขานุการ



— สัมพันธ์มากที่สุด
- - - สัมพันธ์มาก



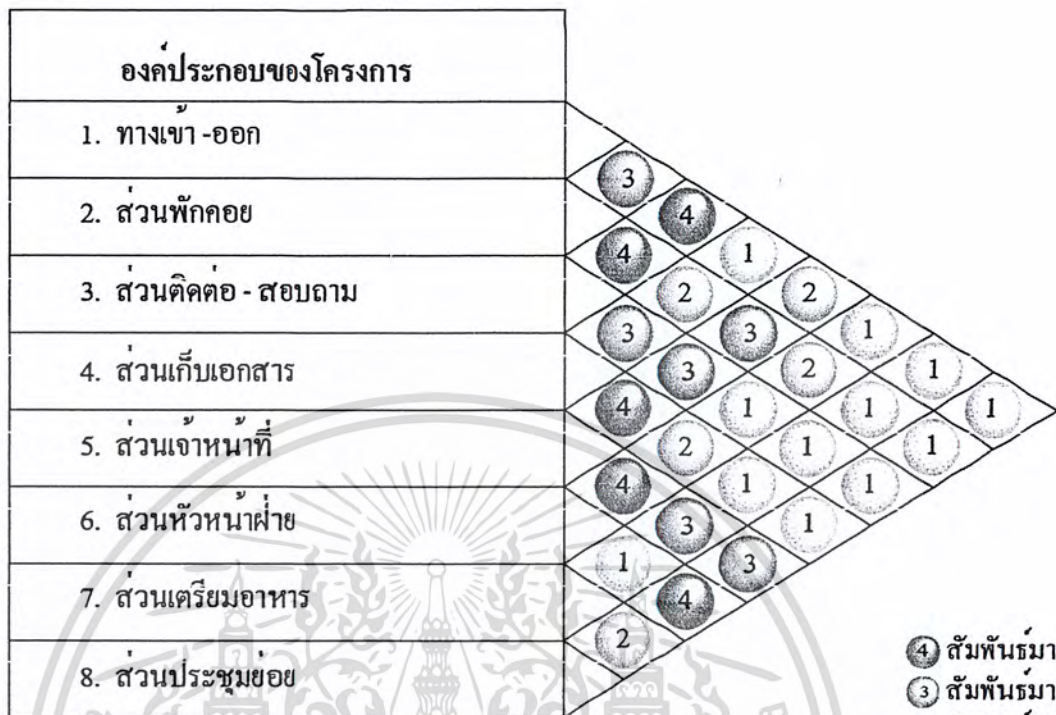
แผนภูมิที่ 4.9 แสดงลักษณะทางสัญจรและประเภทผู้ใช้สำนักงานเลขานุการคณะ



..... ความสัมพันธ์
— ผู้ให้บริการ
- - - ผู้รับบริการ

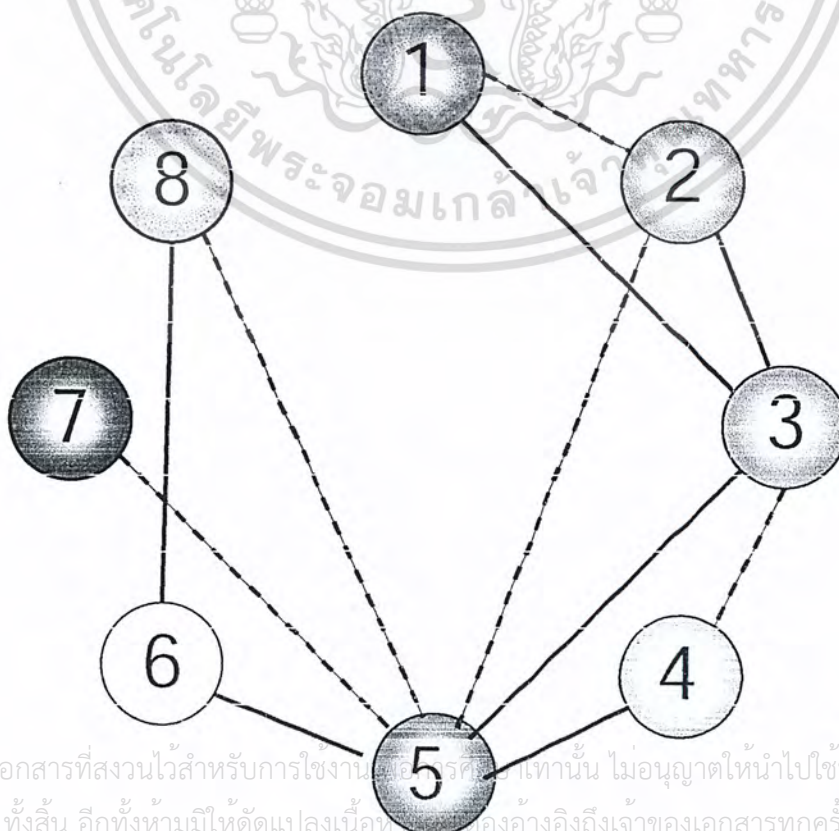
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับกรณีศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านอื่น
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.5 แสดงค่าความสัมพันธ์สำนักงานทะเบียน



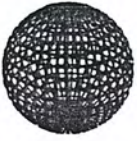
- ④ สัมพันธ์มากที่สุด
- ③ สัมพันธ์มาก
- ② สัมพันธ์ปานกลาง
- ① สัมพันธ์น้อย

แผนภูมิที่ 4.10 แบบฟองอากาศแสดงค่าความสัมพันธ์สำนักงานทะเบียน

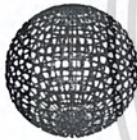
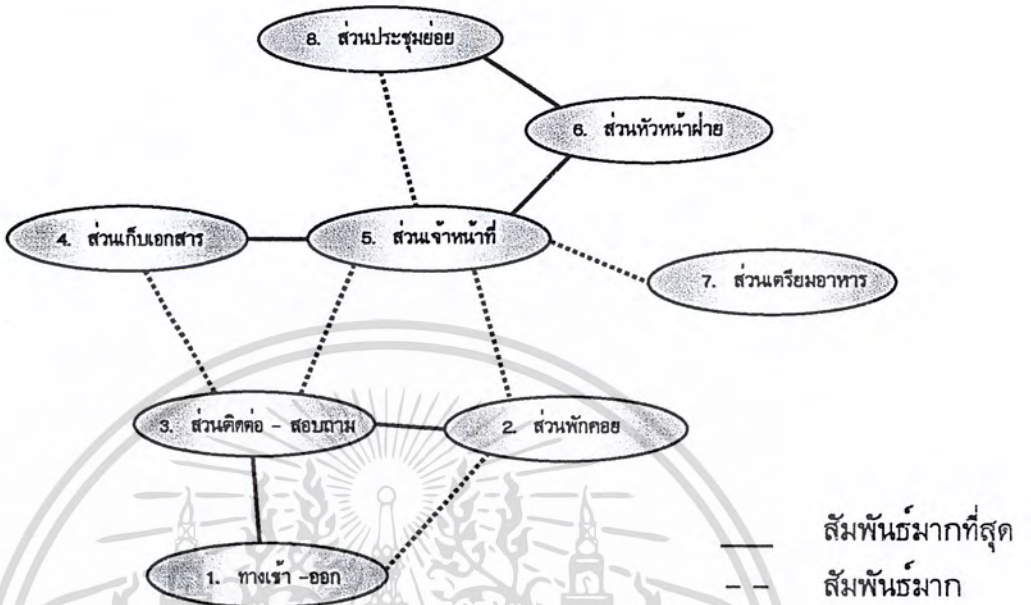


— สัมพันธ์มากที่สุด

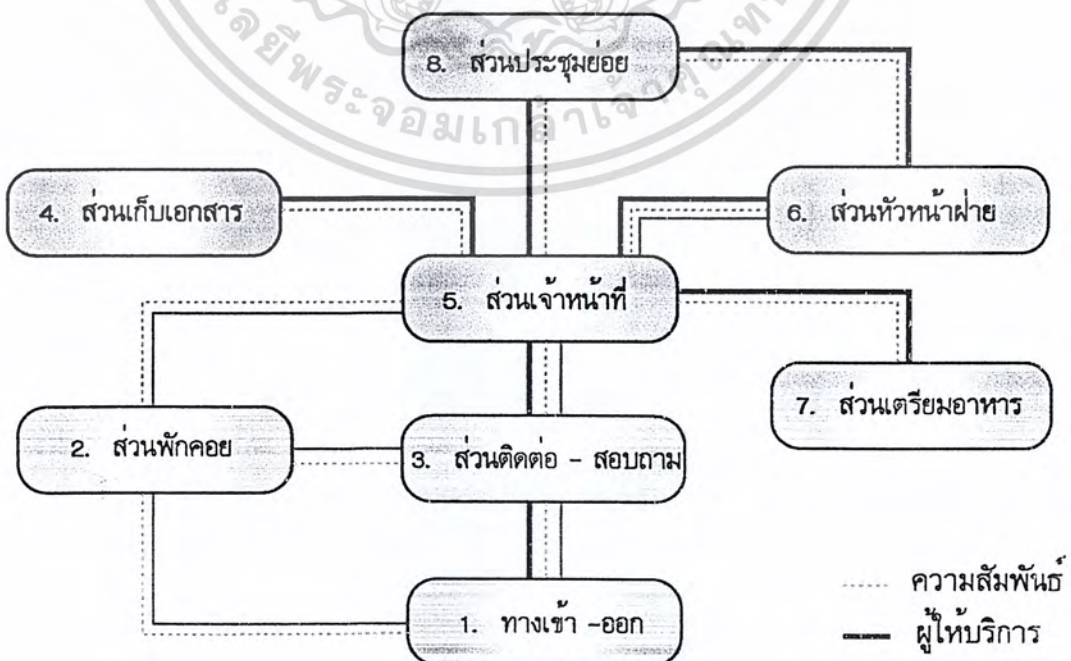
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเฉพาะที่เท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์อื่นใด
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา หรืออ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



แผนภูมิที่ 4.11 แสดงค่าความสัมพันธ์ประโยชน์ใช้สอยและประเภทผู้ใช้สำนักงานทะเบียน

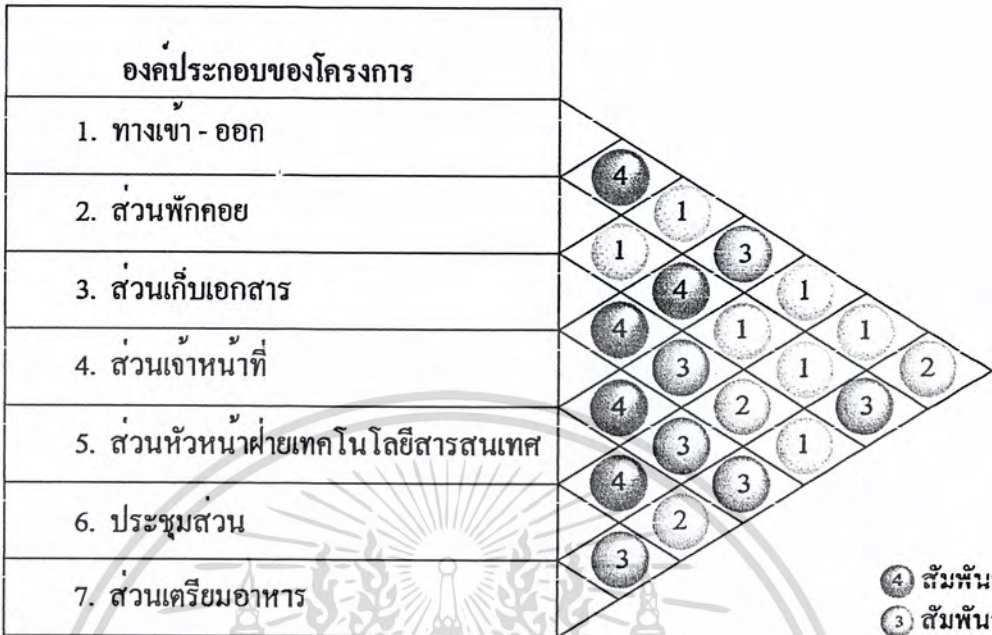


แผนภูมิที่ 4.12 แสดงลักษณะทางสัญจรและประเภทผู้ใช้สำนักงานทะเบียน



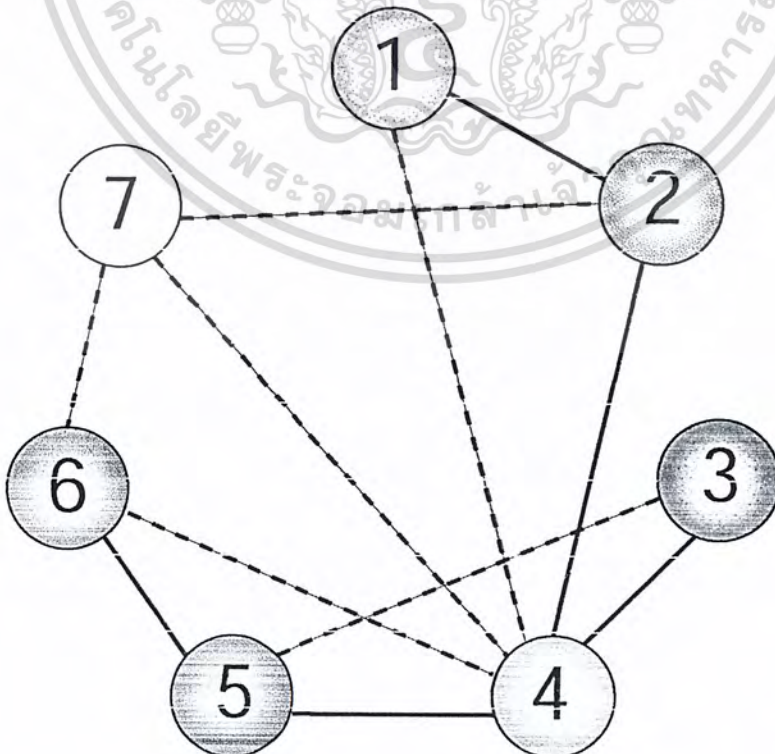
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปเผยแพร่หรือผู้รับบริการการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.6 แสดงค่าความสัมพันธ์หน่วยงานบริการทางวิชาการ



- ④ สัมพันธ์มากที่สุด
- ③ สัมพันธ์มาก
- ② สัมพันธ์ปานกลาง
- ① สัมพันธ์น้อย

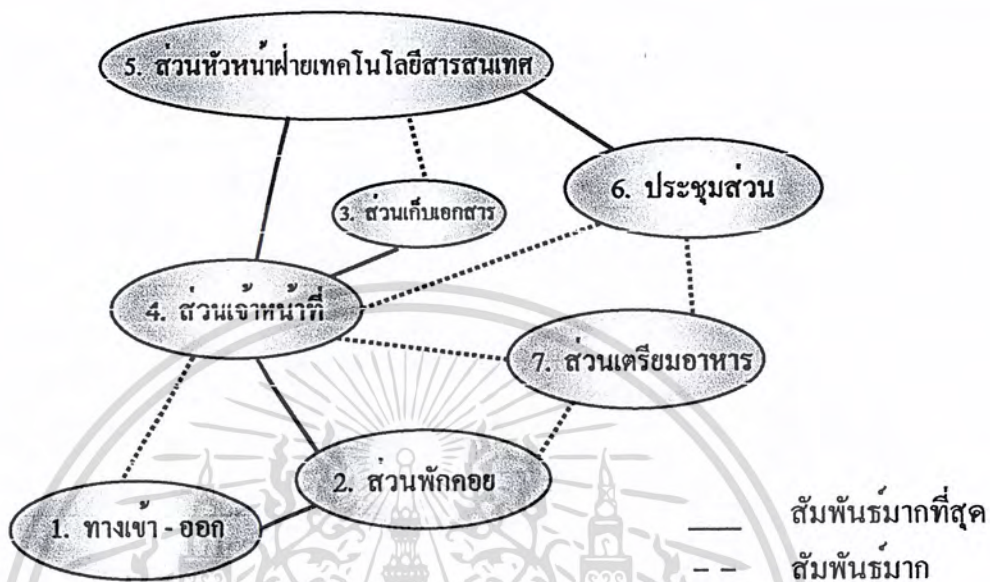
แผนภูมิที่ 4.13 แบบทรงแอากาศแสดงค่าความสัมพันธ์หน่วยงานบริการทางวิชาการ



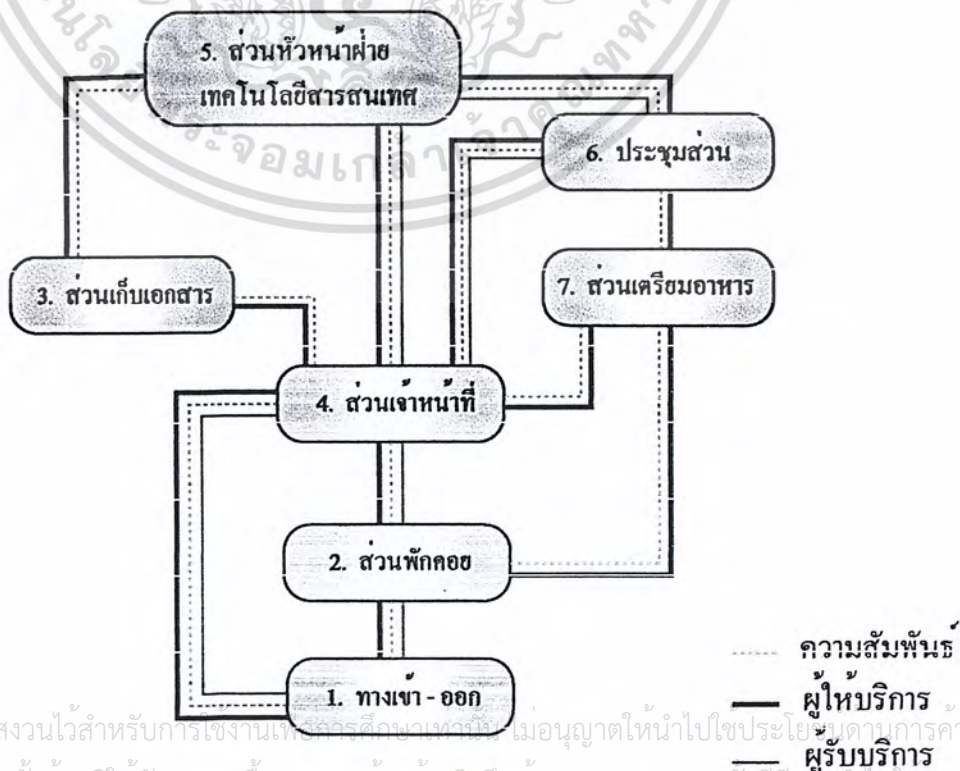
- สัมพันธ์มากที่สุด
- - - สัมพันธ์มาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนภูมิที่ 4.14 แสดงค่าความสัมพันธ์ประโยชน์ใช้สอยและประเภทผู้ใช้หน่วยงานบริการทางวิชาการ

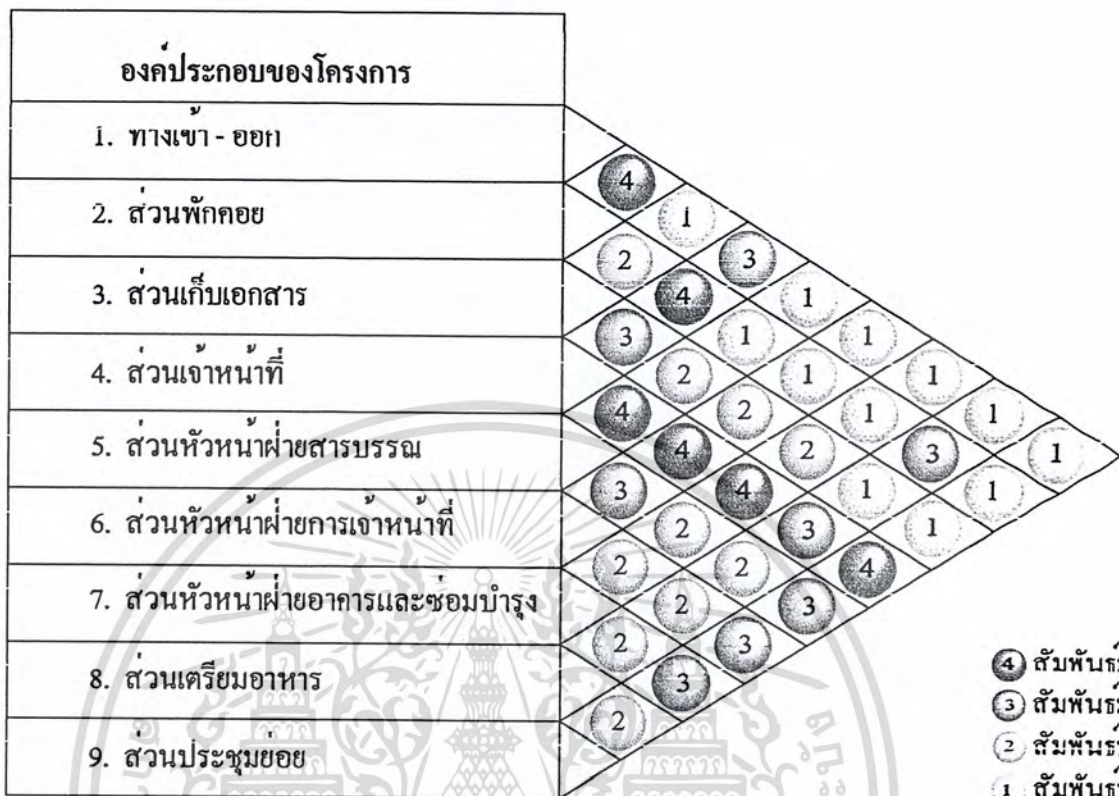


แผนภูมิที่ 4.15 แสดงลักษณะทางสัญจรและประเภทผู้ใช้หน่วยงานบริการทางวิชาการ



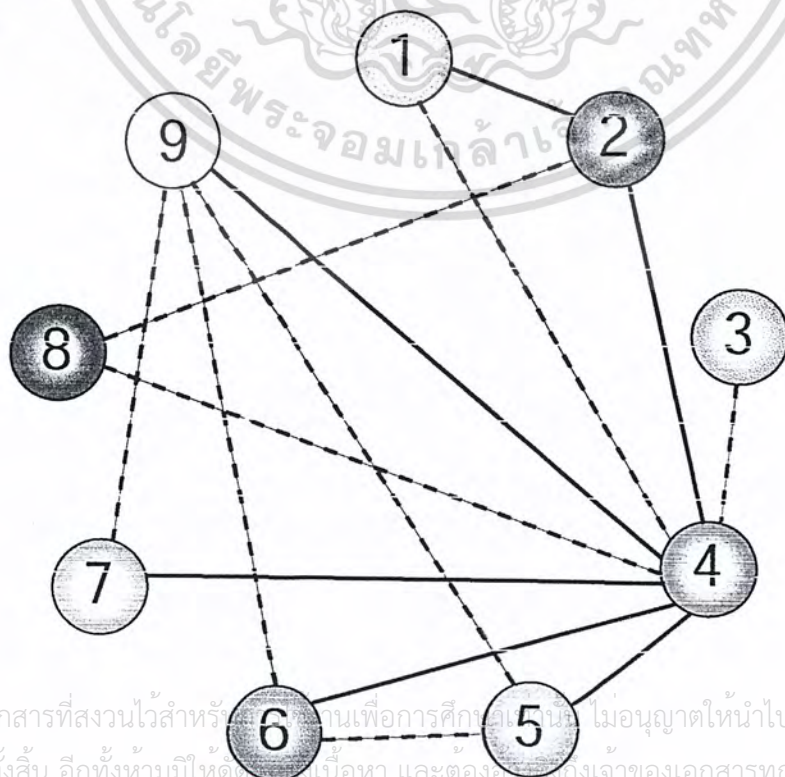
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ตามการค่า
 ไม่วารณี่ใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.7 แสดงค่าความสัมพันธ์หน่วยงานบริหารและธุรการ

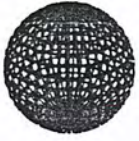


- ④ สัมพันธ์มากที่สุด
- ③ สัมพันธ์มาก
- ② สัมพันธ์ปานกลาง
- ① สัมพันธ์น้อย

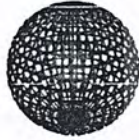
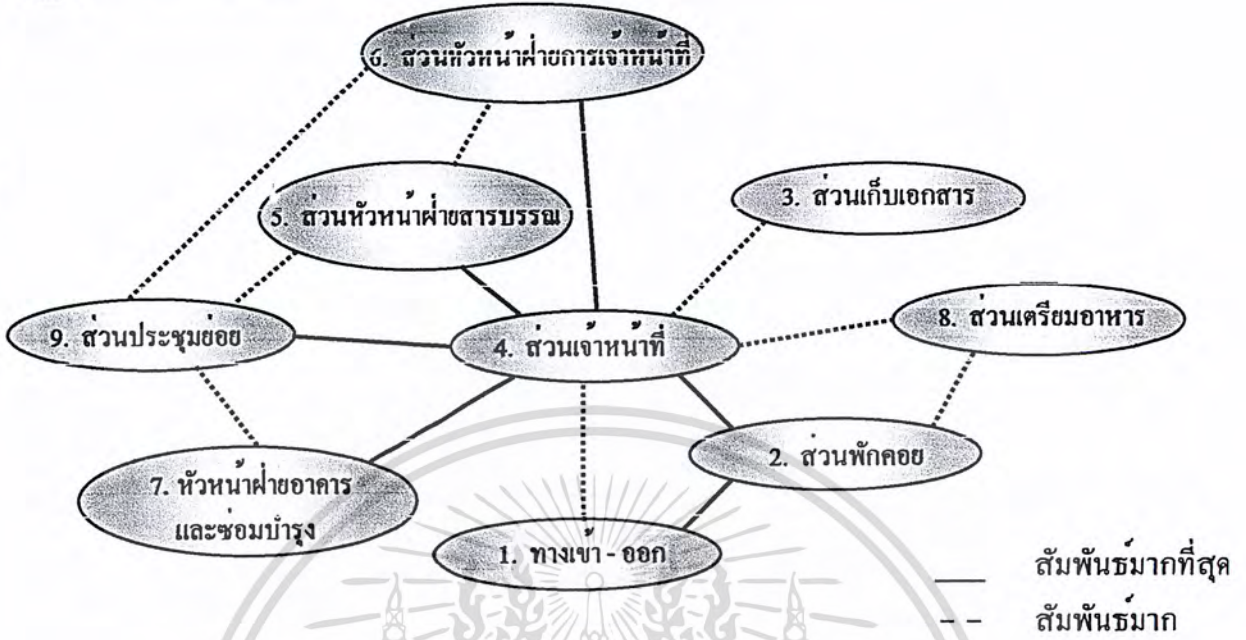
แผนภูมิที่ 4.16 แบบฟองอากาศแสดงค่าความสัมพันธ์หน่วยงานบริหารและธุรการ



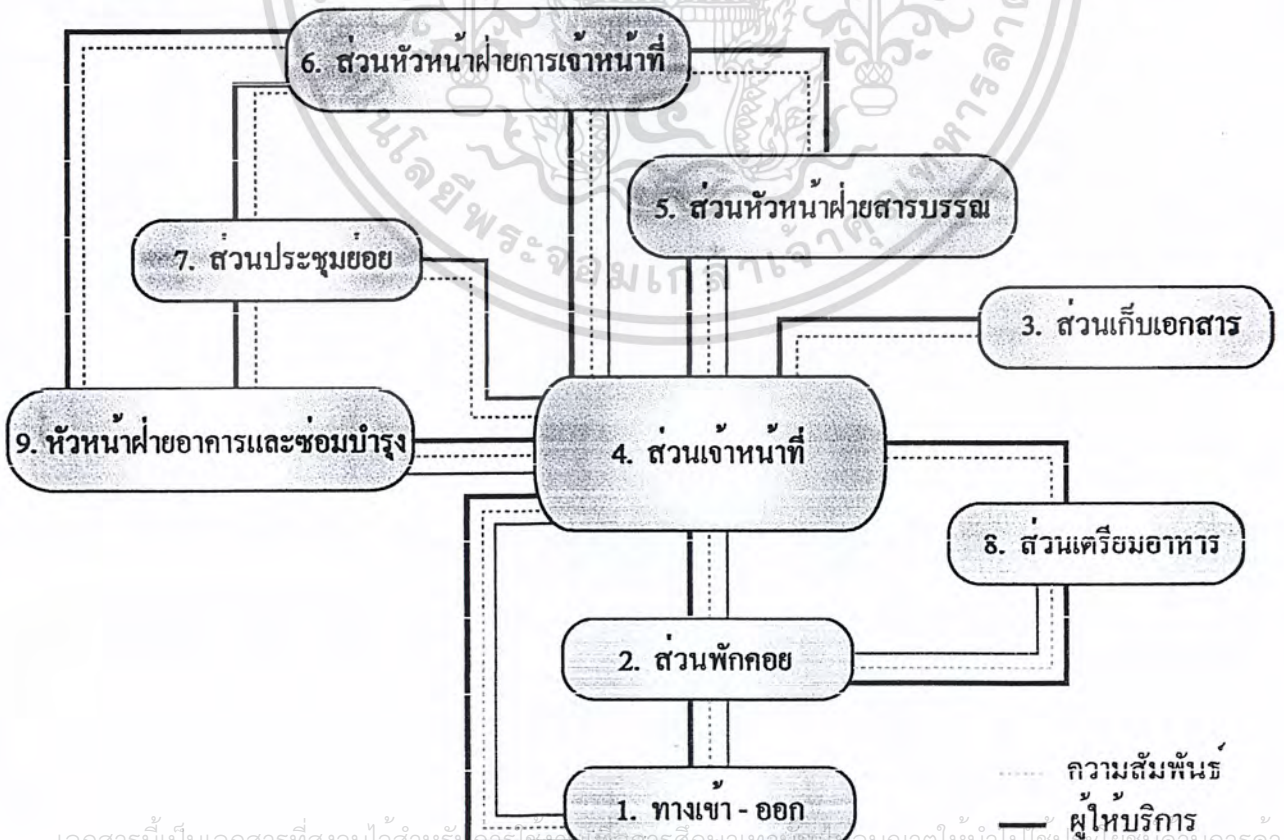
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ภายในเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์อื่นใด ————— สัมพันธ์มากที่สุด
 ไม่ว่าจะวิธีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องขอขานถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้ ----- สัมพันธ์มาก



แผนภูมิที่ 4.17 แสดงค่าความสัมพันธ์ประโยชน์ใช้สอยและประเภทผู้ใช้หน่วยงานบริหารและราชการ

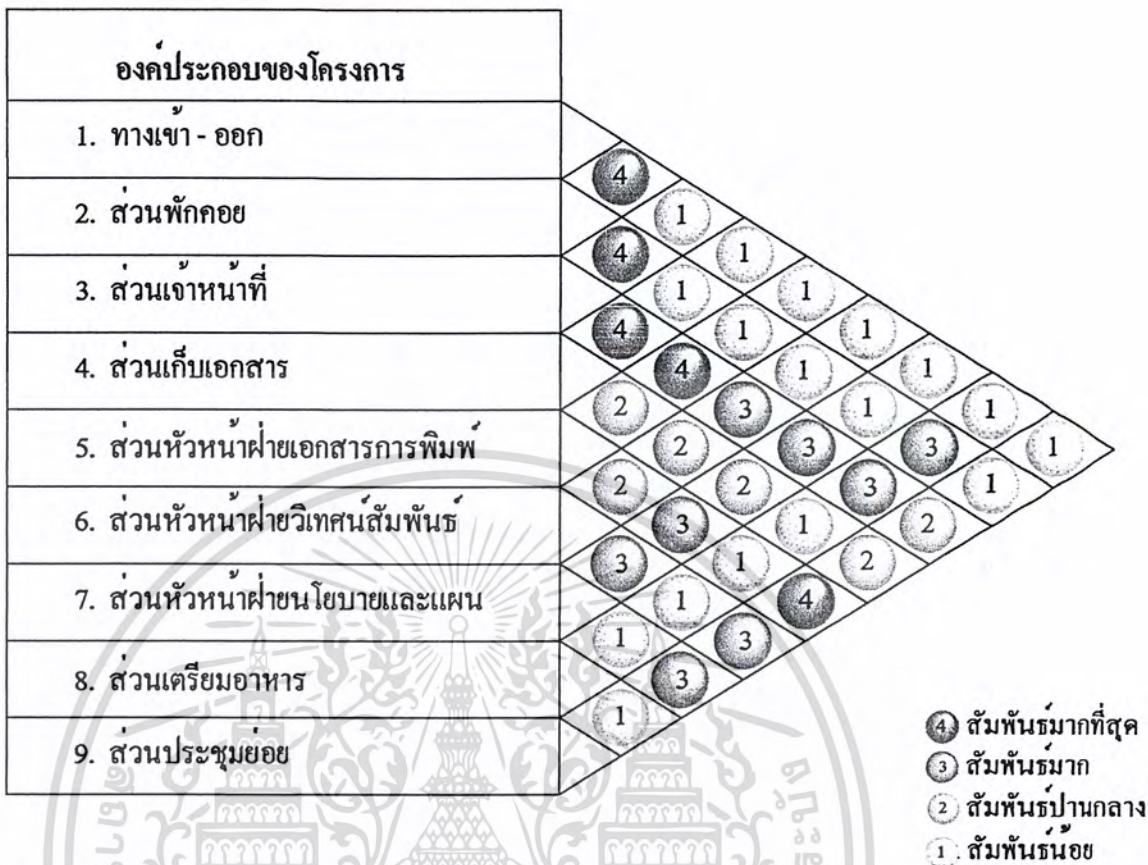


แผนภูมิที่ 4.18 แสดงลักษณะทางสัญจรและประเภทผู้ใช้หน่วยงานบริหารและราชการ

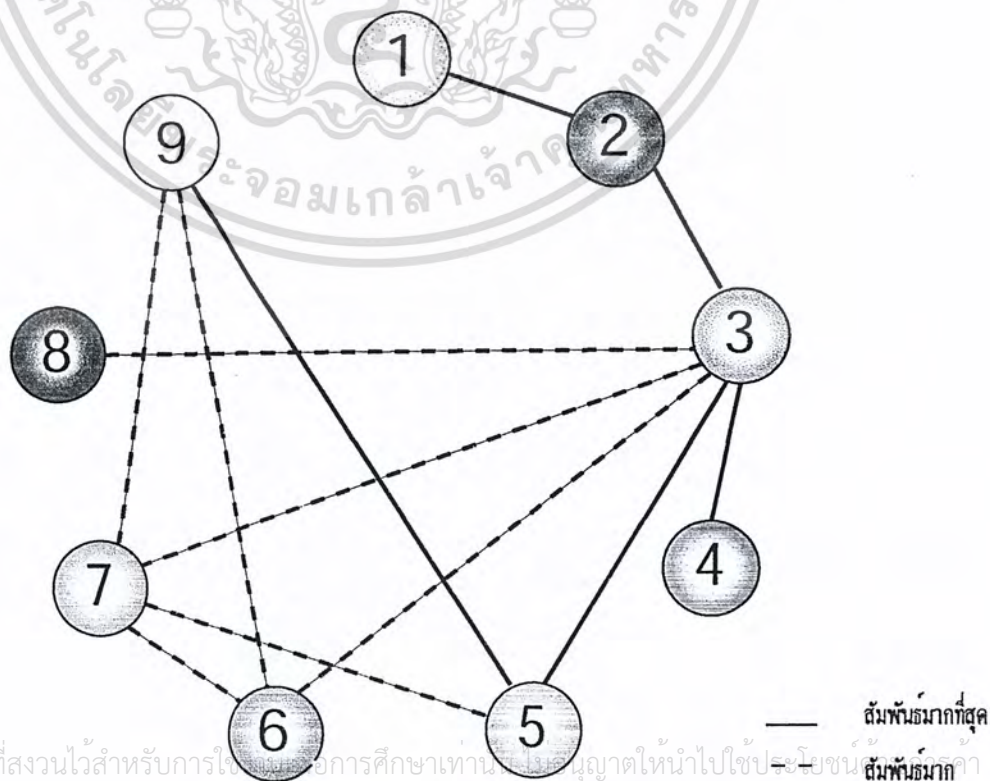


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับ... ผู้ให้บริการ ผู้รับบริการ

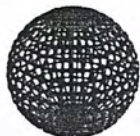
ตารางที่ 4.8 แสดงค่าความสัมพันธ์หน่วยงานวิจัยและพัฒนา



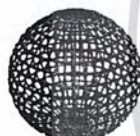
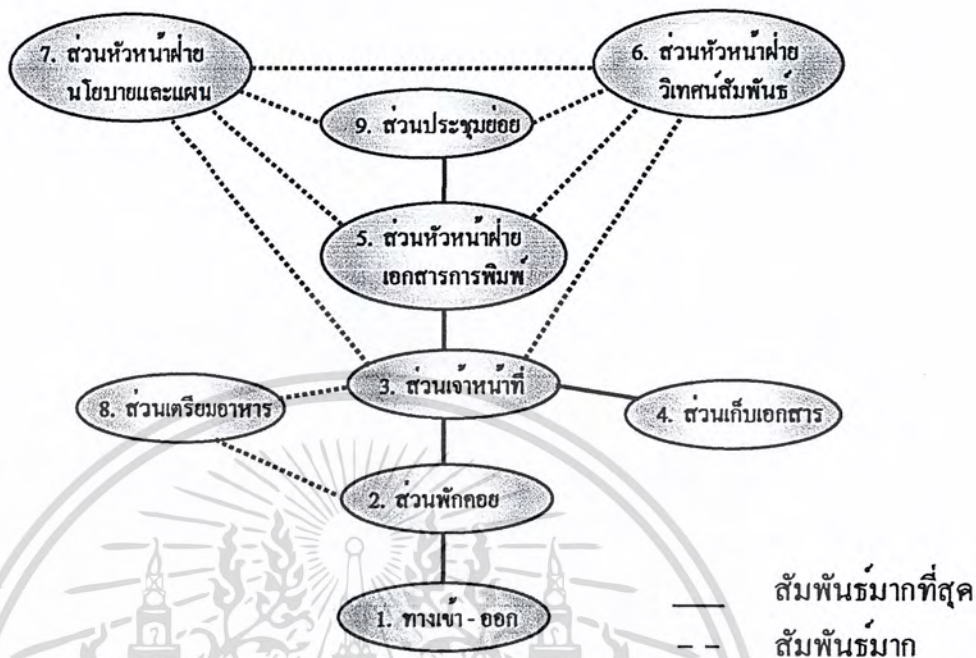
แผนภูมิที่ 4.19 แบบฟองอากาศแสดงค่าความสัมพันธ์หน่วยงานวิจัยและพัฒนา



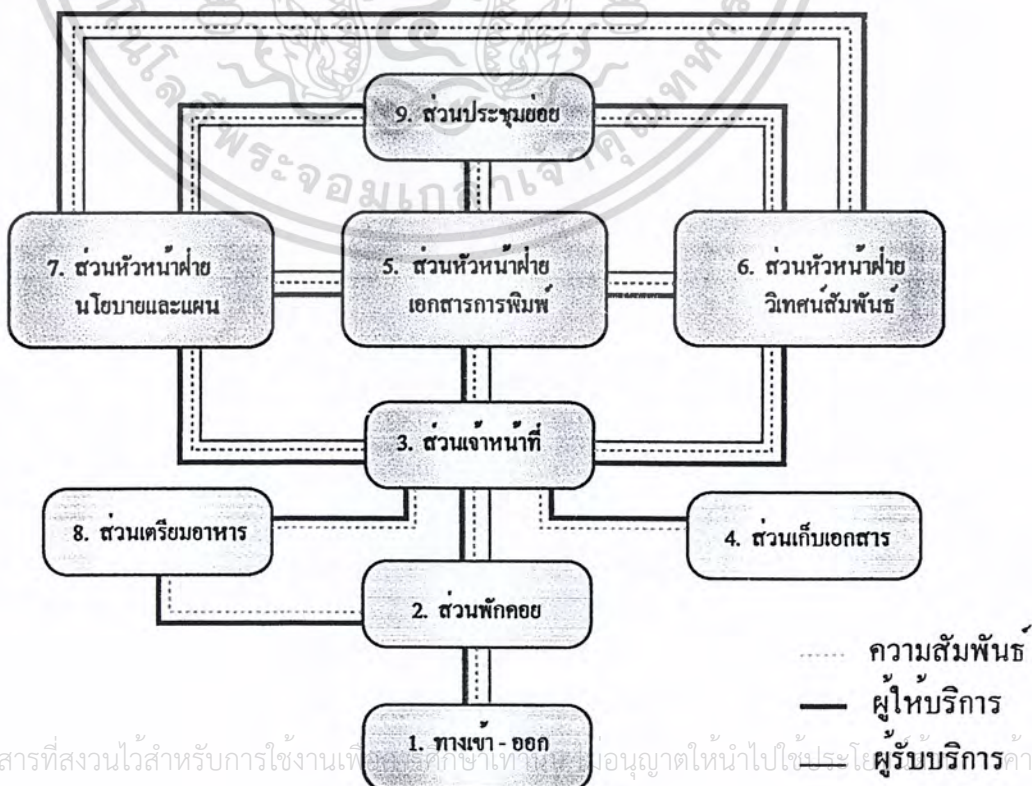
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้เพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์อื่นใด
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



แผนภูมิที่ 4.20 แสดงความสัมพันธ์ประโยชน์ใช้สอยและประเภทผู้ใช้หน่วยงานวิจัยและพัฒนา



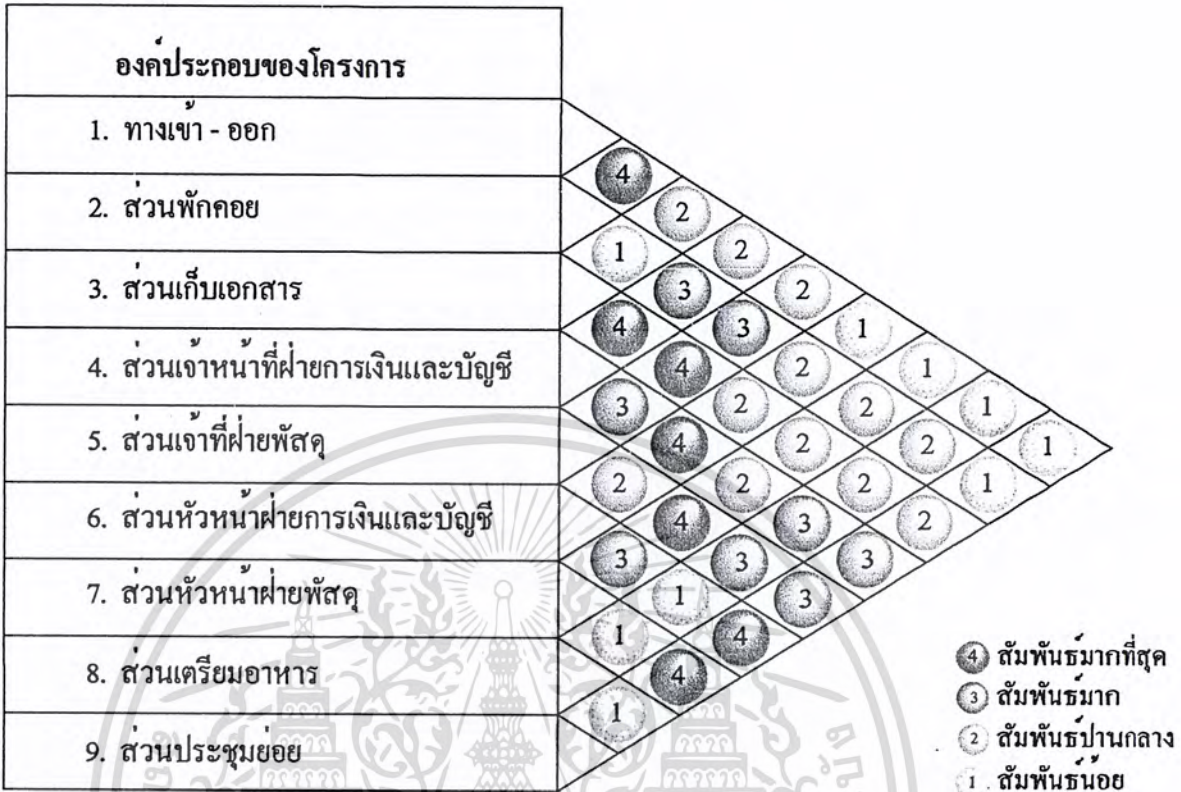
แผนภูมิที่ 4.21 แสดงลักษณะทางสัญจรและประเภทผู้ใช้หน่วยงานวิจัยและพัฒนา



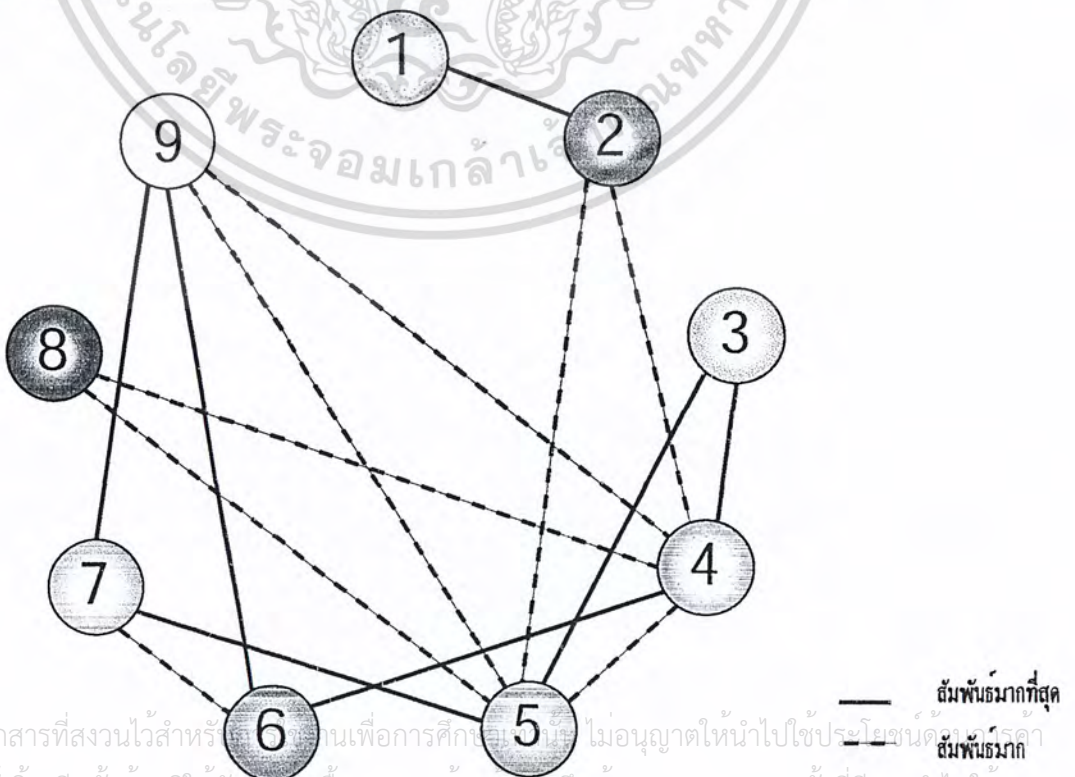
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์อื่นใด ๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ตารางที่ 4.9 แสดงค่าความสัมพันธ์หน่วยการเงินและพัสดุ

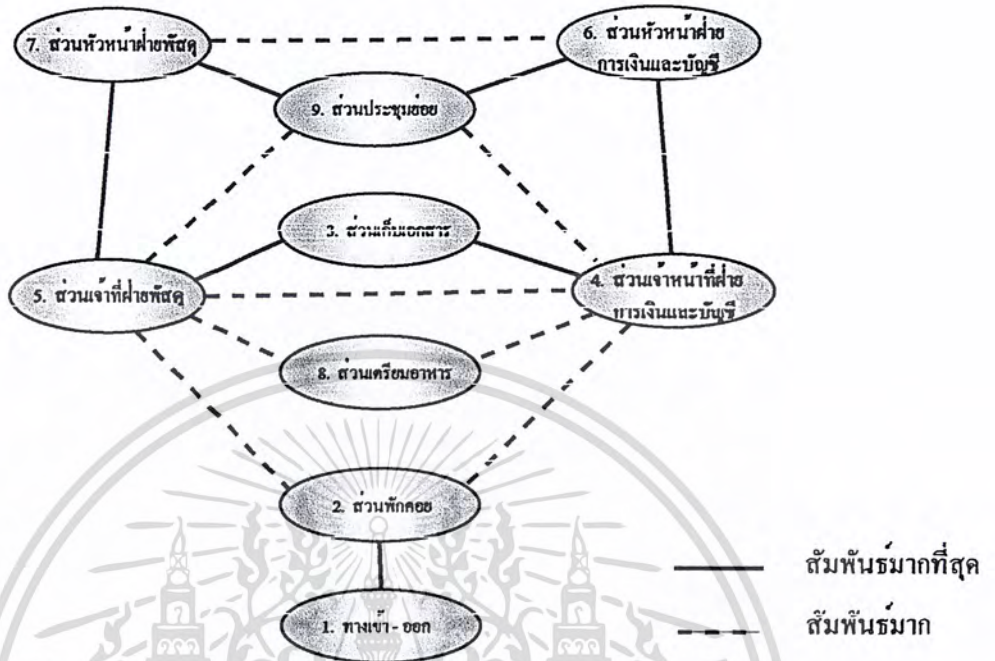


แผนภูมิที่ 4.22 แบบฟองอากาศแสดงค่าความสัมพันธ์หน่วยการเงินและพัสดุ

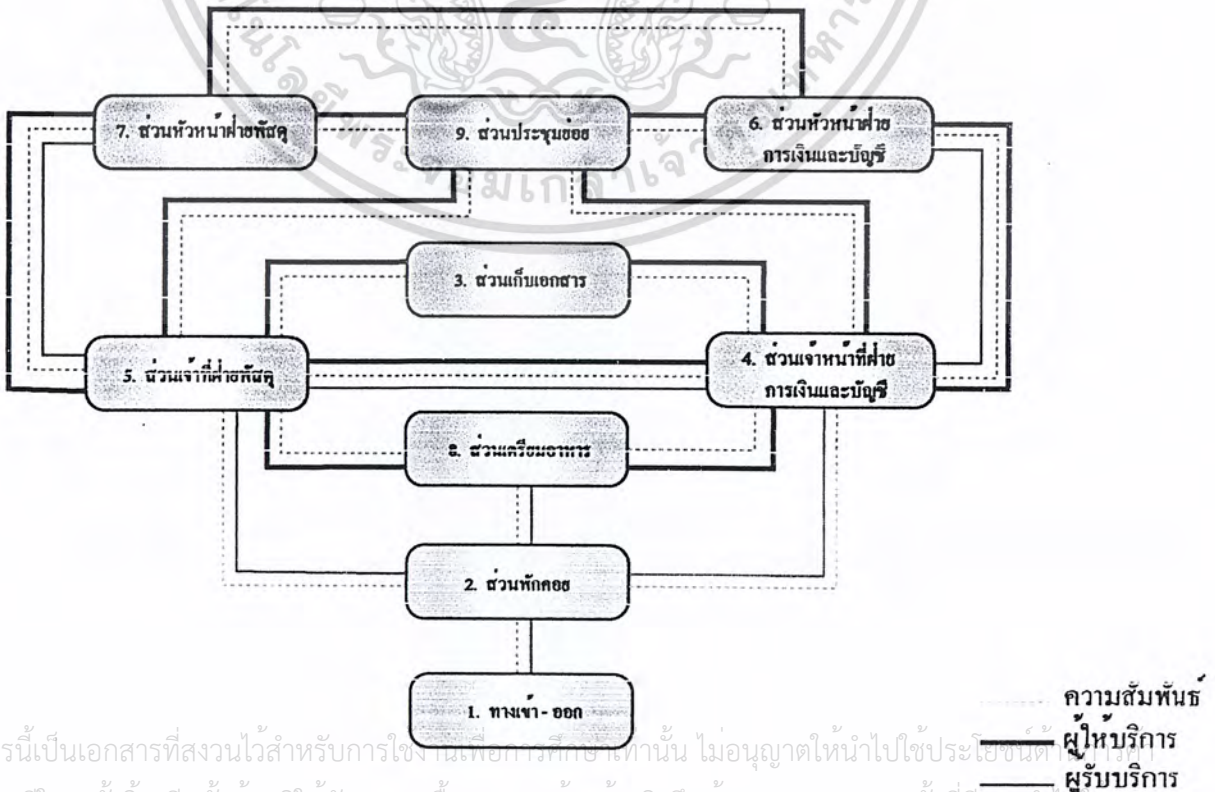


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ภายในเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ต่อผู้อื่นโดยไม่ได้รับอนุญาต
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนภูมิที่ 4.23 แสดงค่าความสัมพันธ์ประโยชน์ให้สอยและประเภทผู้ใช้หน่วยงานการเงินและพัสดุ



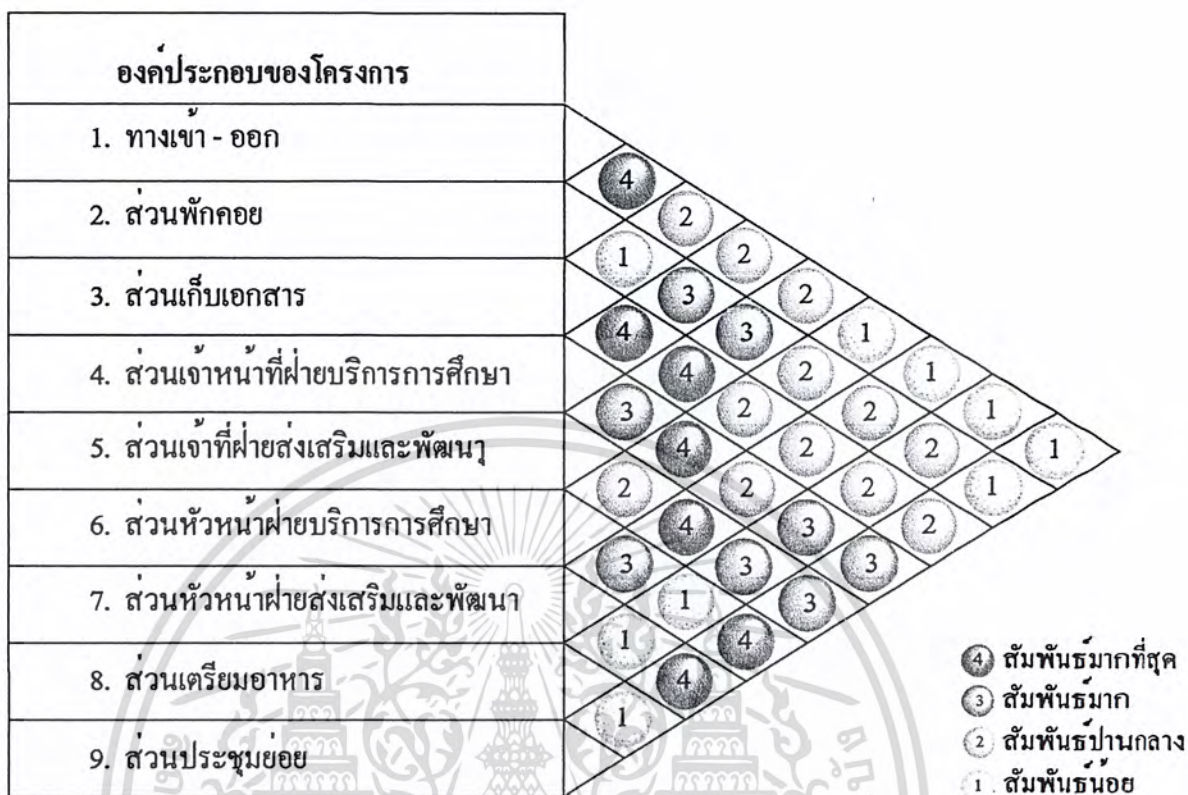
แผนภูมิที่ 4.24 แสดงค่าความสัมพันธ์ประโยชน์ให้สอยและประเภทผู้ใช้หน่วยงานการเงินและพัสดุ



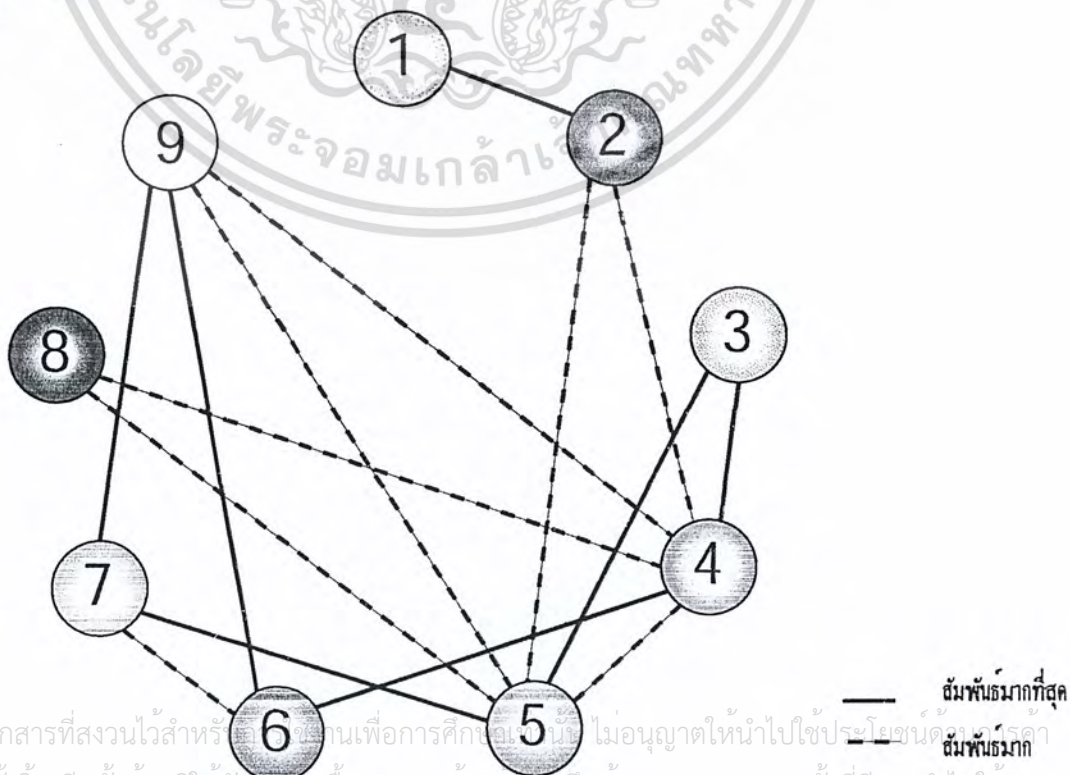
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษานี้เท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ใด ๆ ทั่วทั้งฉบับ อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ตารางที่ 4.10 แสดงค่าความสัมพันธ์หน่วยงานกิจการนักศึกษา

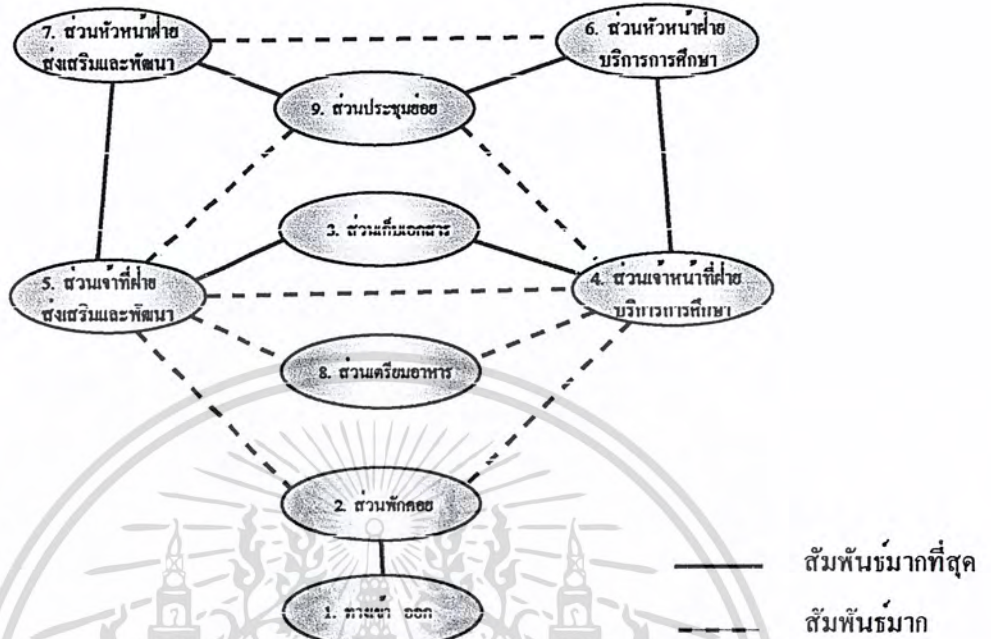


แผนภูมิที่ 4.25 แบบฟองอากาศแสดงค่าความสัมพันธ์หน่วยงานกิจการนักศึกษา

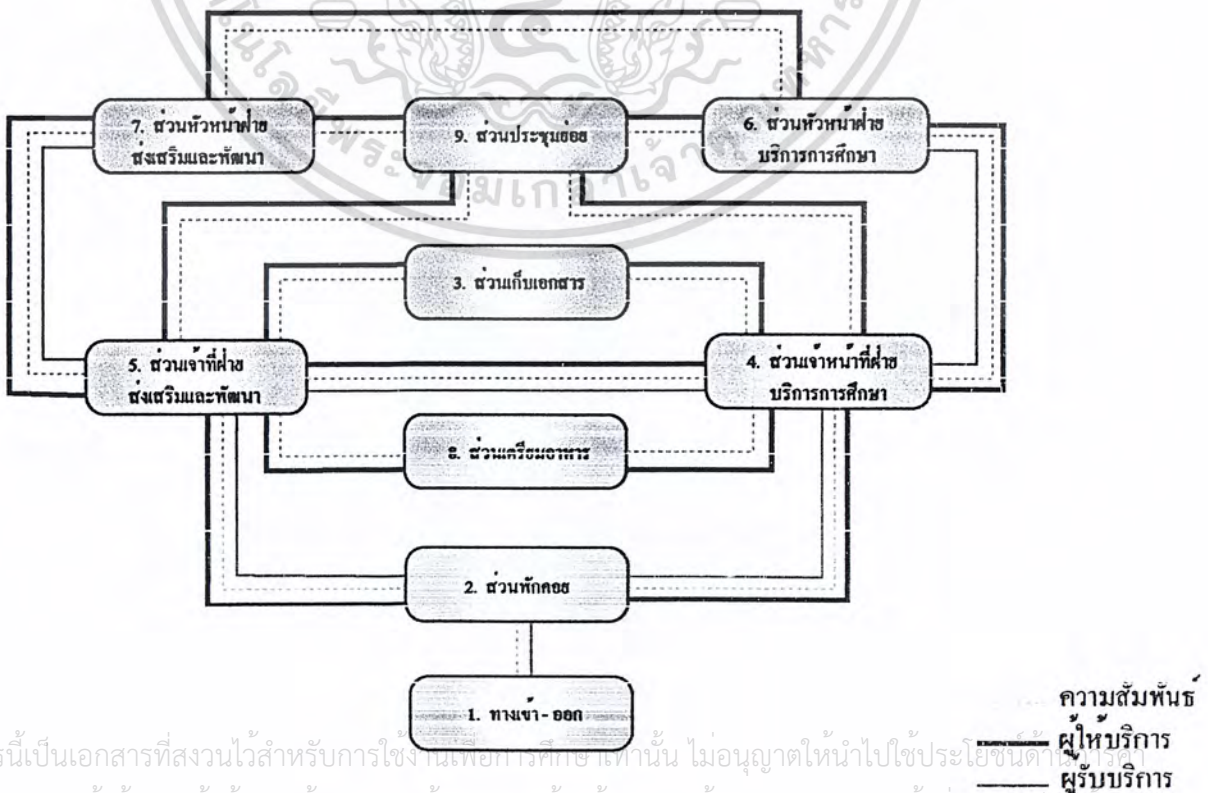


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ภายในเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ต่อผู้อื่นโดยไม่
 อนุญาตใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนภูมิที่ 4.26 แสดงค่าความสัมพันธ์ประโยชน์ใช้สอยและประเภทผู้ใช้หน่วยงานกิจการนักศึกษา

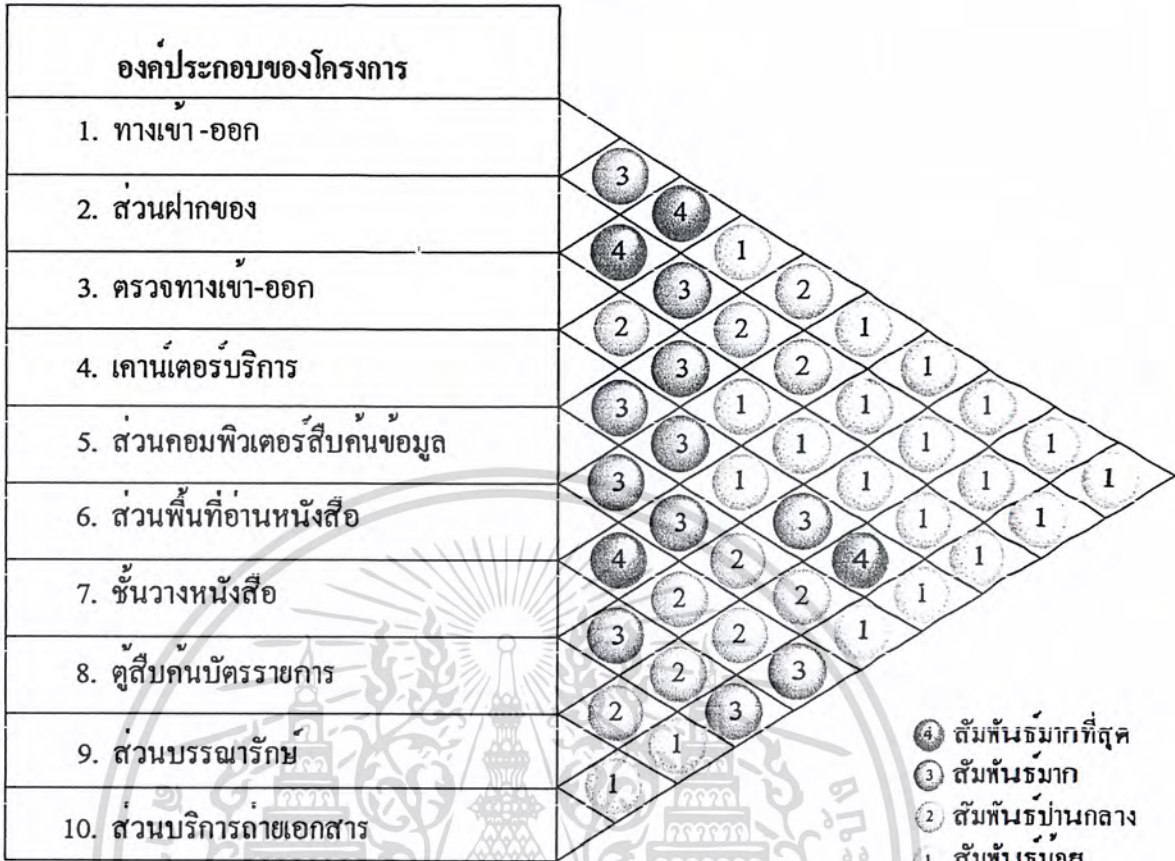


แผนภูมิที่ 4.27 แสดงค่าความสัมพันธ์ประโยชน์ใช้สอยและประเภทผู้ใช้หน่วยงานกิจการนักศึกษา

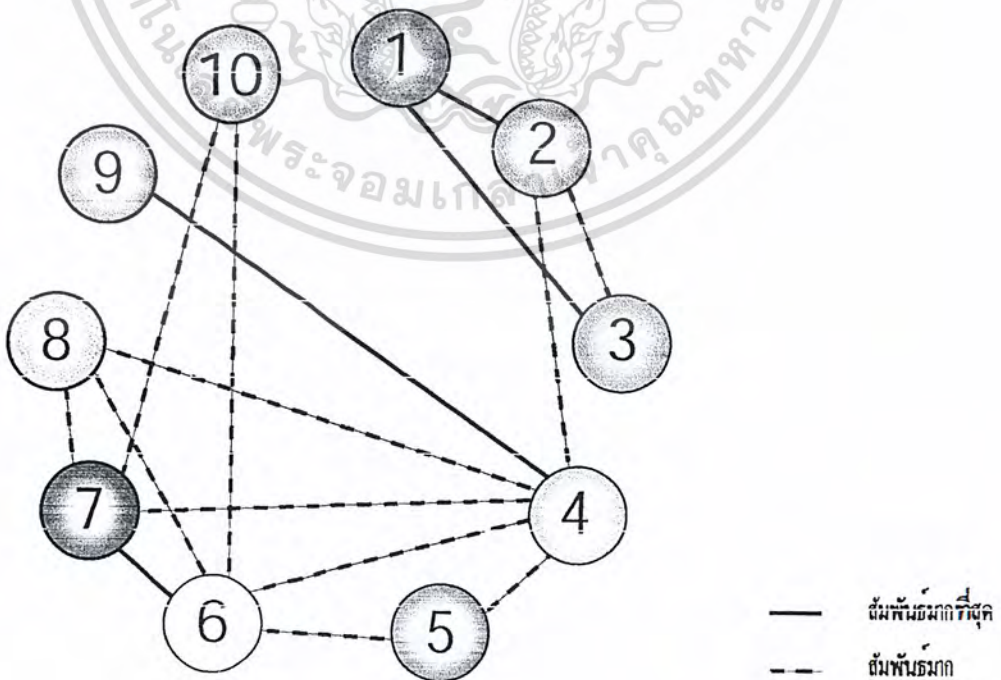


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ใดๆ
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.11 แสดงค่าความสัมพันธ์ส่วนห้องสมุด



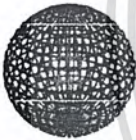
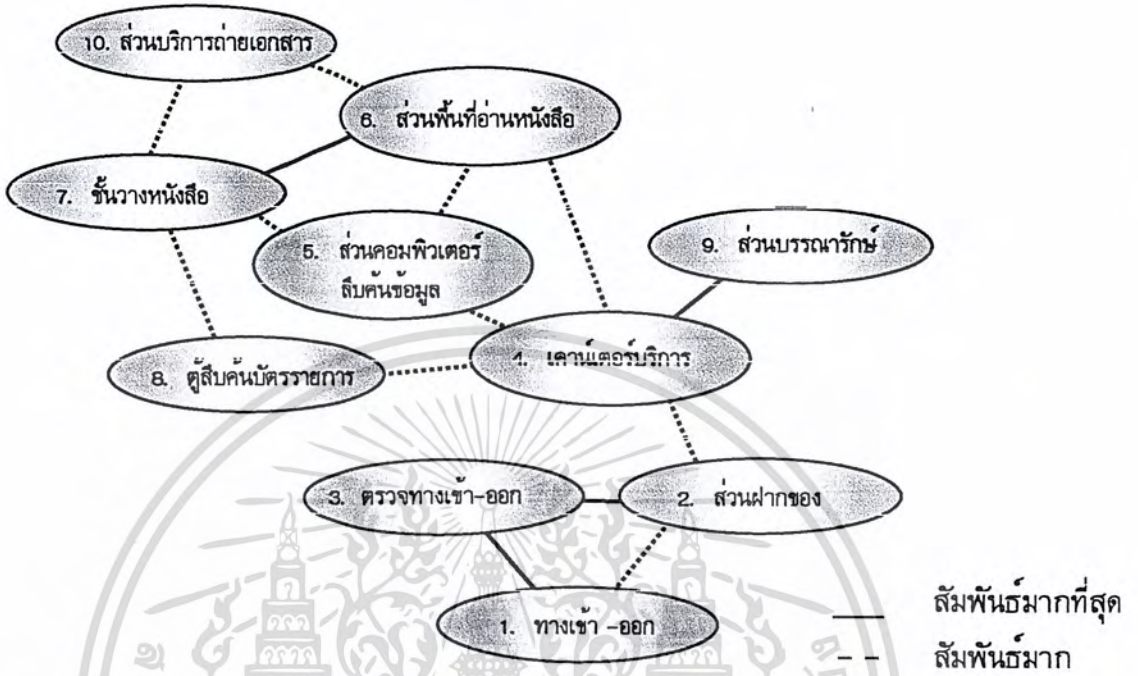
แผนภูมิที่ 4.28 แบบฟองอากาศแสดงค่าความสัมพันธ์ส่วนห้องสมุด



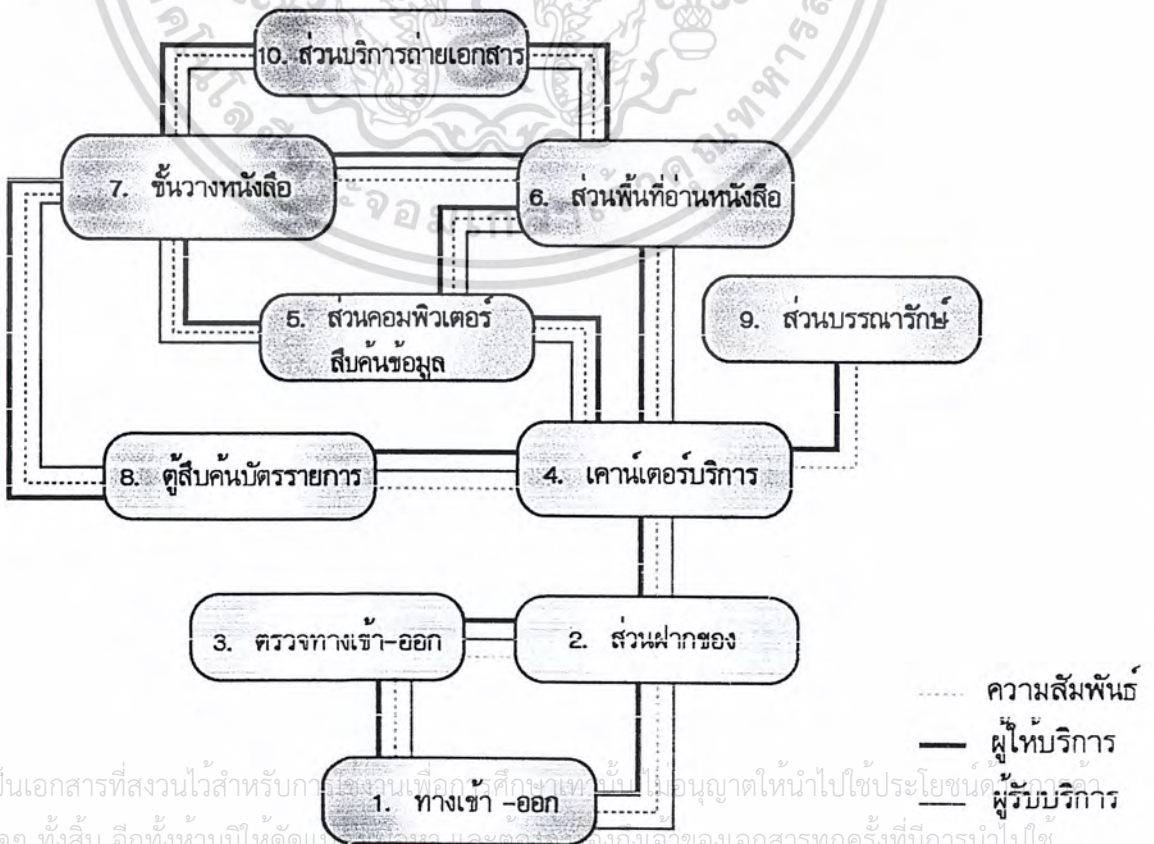
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



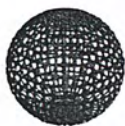
แผนภูมิที่ 4.29 แสดงค่าความสัมพันธ์ประโยชน์ใช้สอยและประเภทผู้ใช้ส่วนห้องสมุด



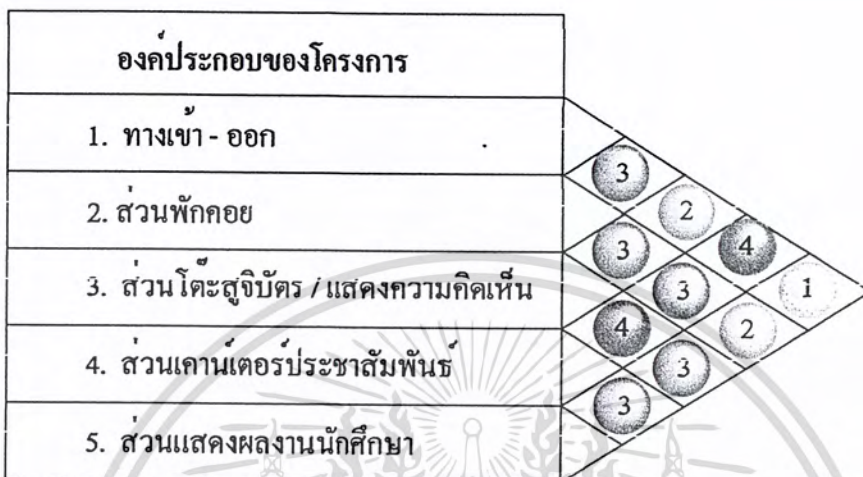
แผนภูมิที่ 4.30 แสดงลักษณะทางสัญจรและประเภทผู้ใช้ส่วนห้องสมุด



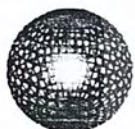
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการศึกษาเท่านั้น ไม่ควรเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์อื่นใด
 ไม่ว่าการณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกและเผยแพร่ไปยังเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



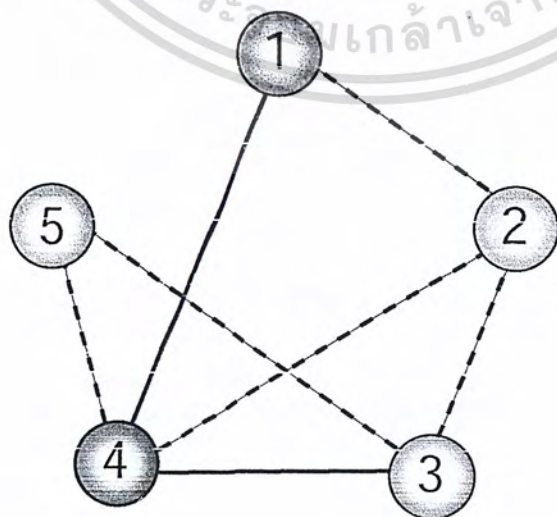
ตารางที่ 4.12 แสดงค่าความสัมพันธ์องค์ประกอบภายในห้องแสดงผลงานนักศึกษา



- ④ สัมพันธ์มากที่สุด
- ③ สัมพันธ์มาก
- ② สัมพันธ์ปานกลาง
- ① สัมพันธ์น้อย



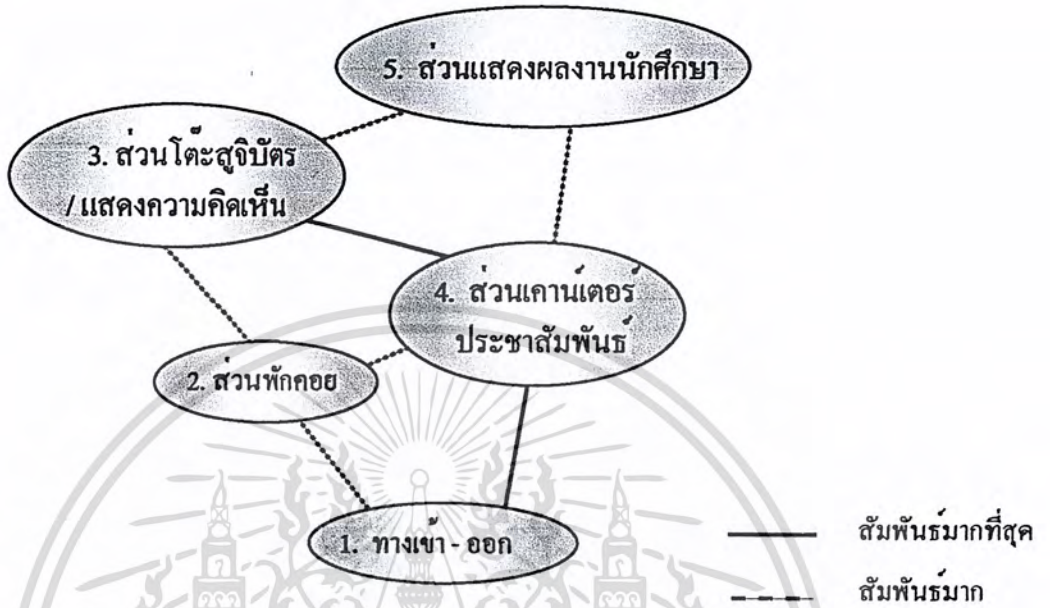
แผนภูมิที่ 4.31 ฟองอากาศแสดงค่าความสัมพันธ์องค์ประกอบภายในห้องแสดงผลงานนักศึกษา



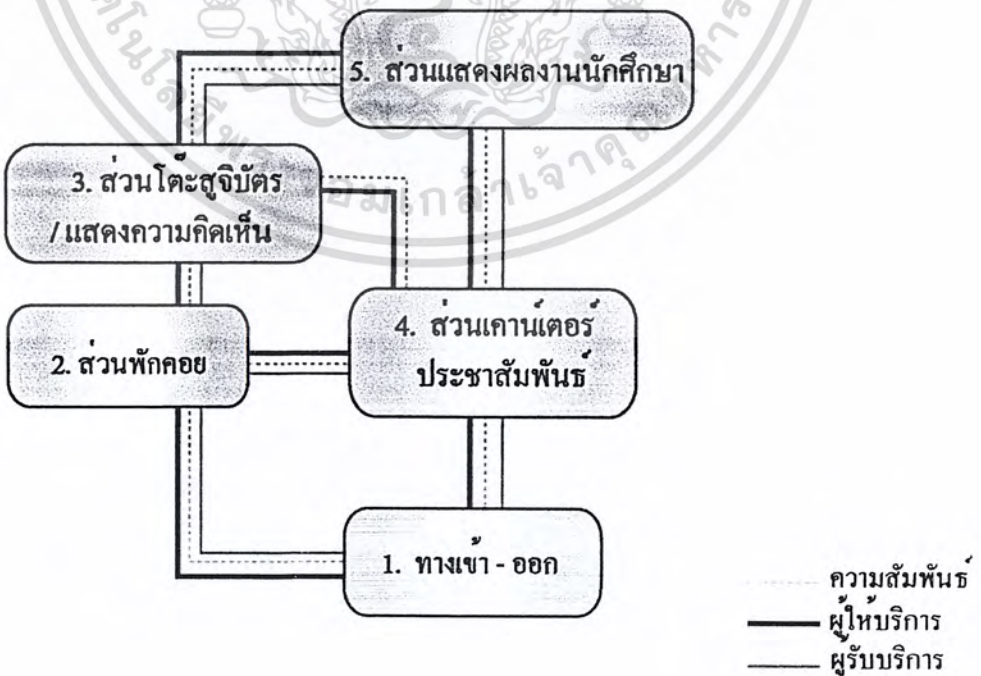
- สัมพันธ์มากที่สุด
- - - สัมพันธ์มาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

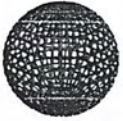
แผนภูมิที่ 4.32 แสดงค่าความสัมพันธ์ประโยชน์ใช้สอยและประเภทผู้ใช้ภายในห้องแสดงผลงานนักศึกษา



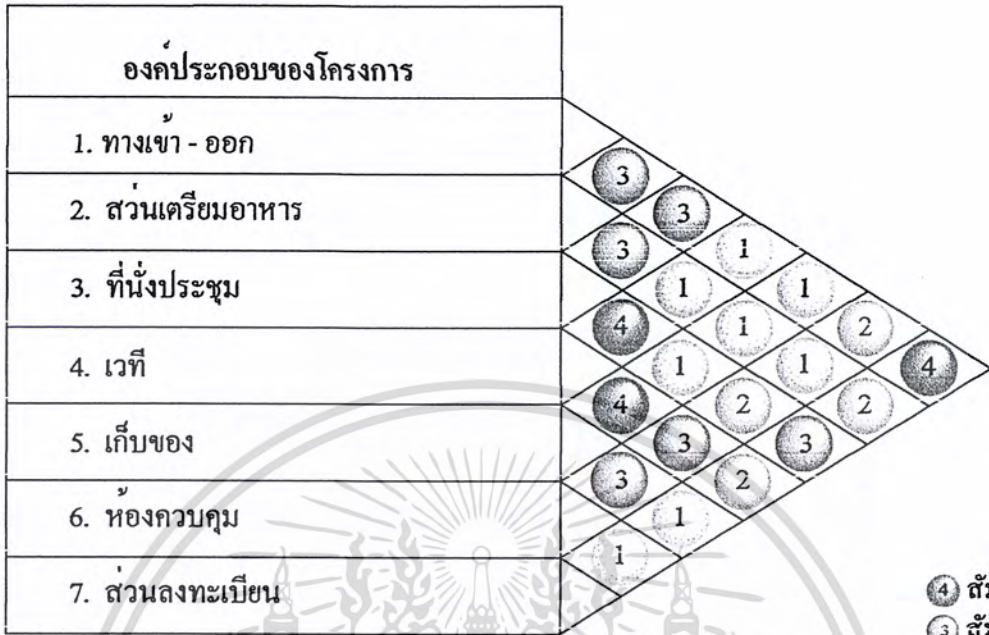
แผนภูมิที่ 4.33 แสดงค่าความสัมพันธ์ประโยชน์ใช้สอยและประเภทผู้ใช้ภายในห้องแสดงผลงานนักศึกษา



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



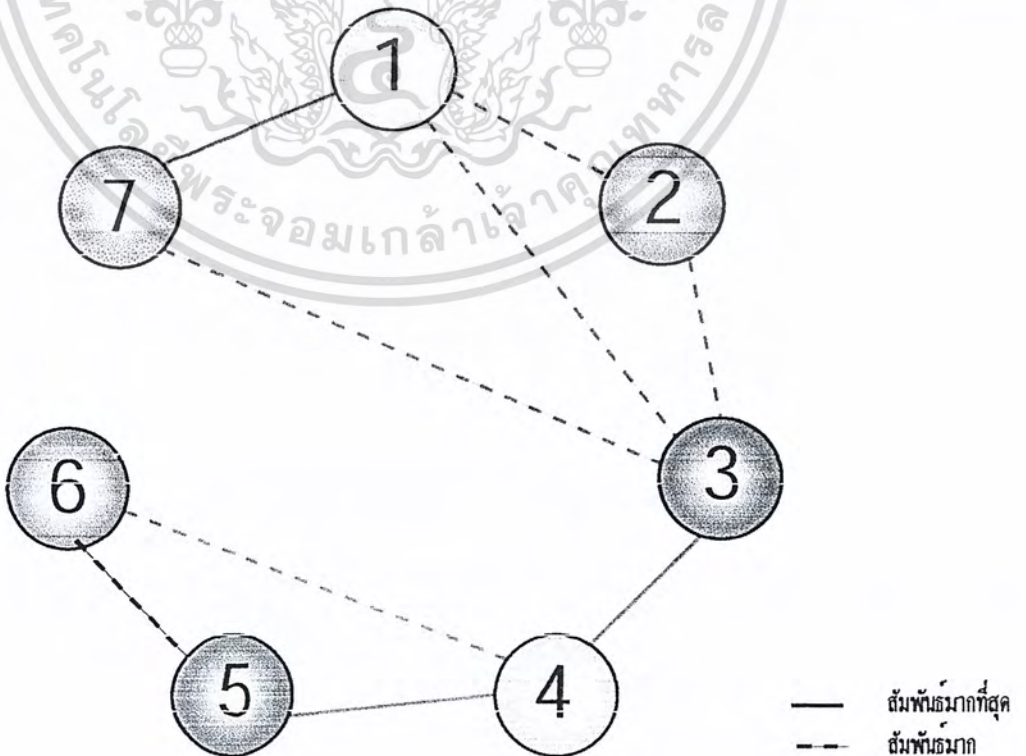
ตารางที่ 4.13 แสดงค่าความสัมพันธ์ส่วนห้องประชุมสัมมนาใหญ่ (Auditorium)



- ④ สัมพันธ์มากที่สุด
- ③ สัมพันธ์มาก
- ② สัมพันธ์ปานกลาง
- ① สัมพันธ์น้อย

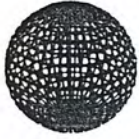


แผนภูมิที่ 4.34 แบบฟองอากาศแสดงความสัมพันธ์ส่วนห้องประชุมสัมมนาใหญ่ (Auditorium)

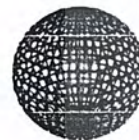
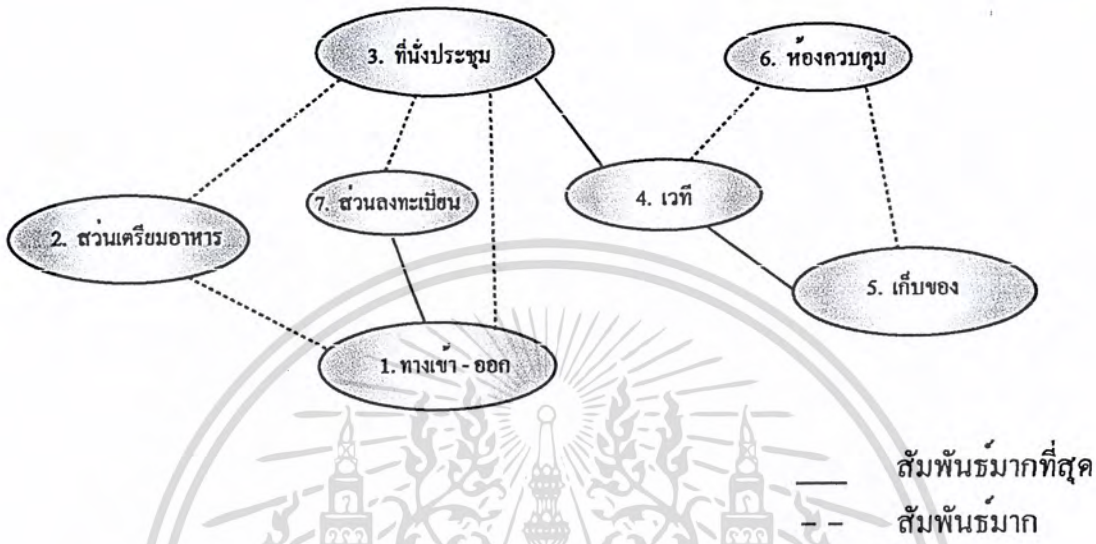


- สัมพันธ์มากที่สุด
- - - สัมพันธ์มาก

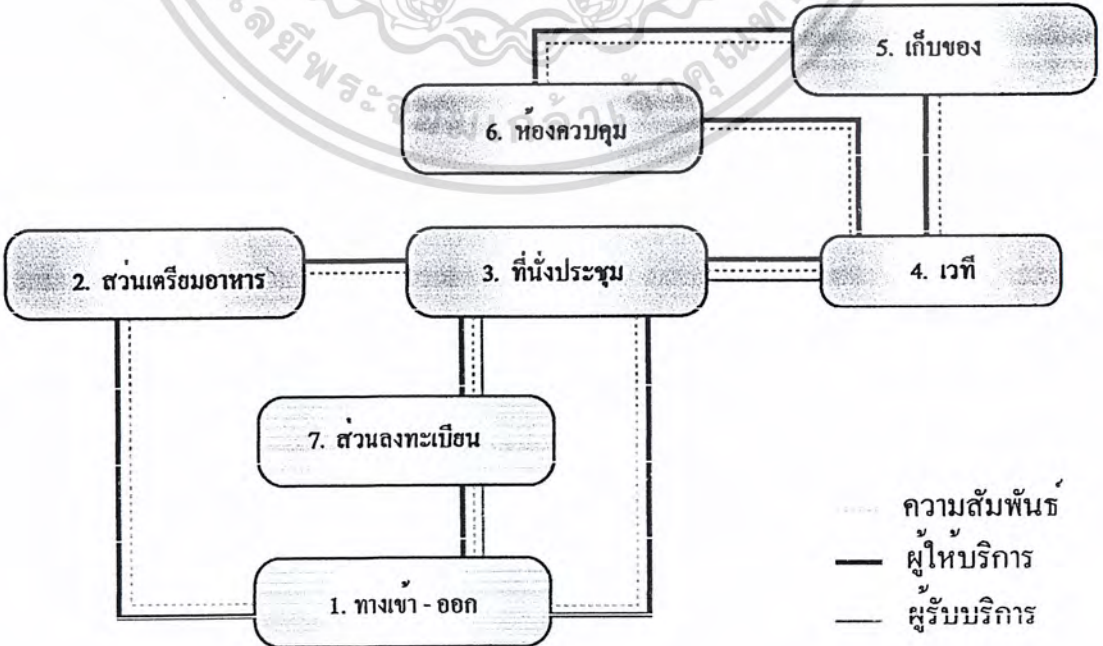
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



แผนภูมิที่ 4.35 แสดงความสัมพันธ์ประโยชน์ใช้สอยและประเภทผู้ใช้ส่วนห้องประชุมสัมมนาใหญ่



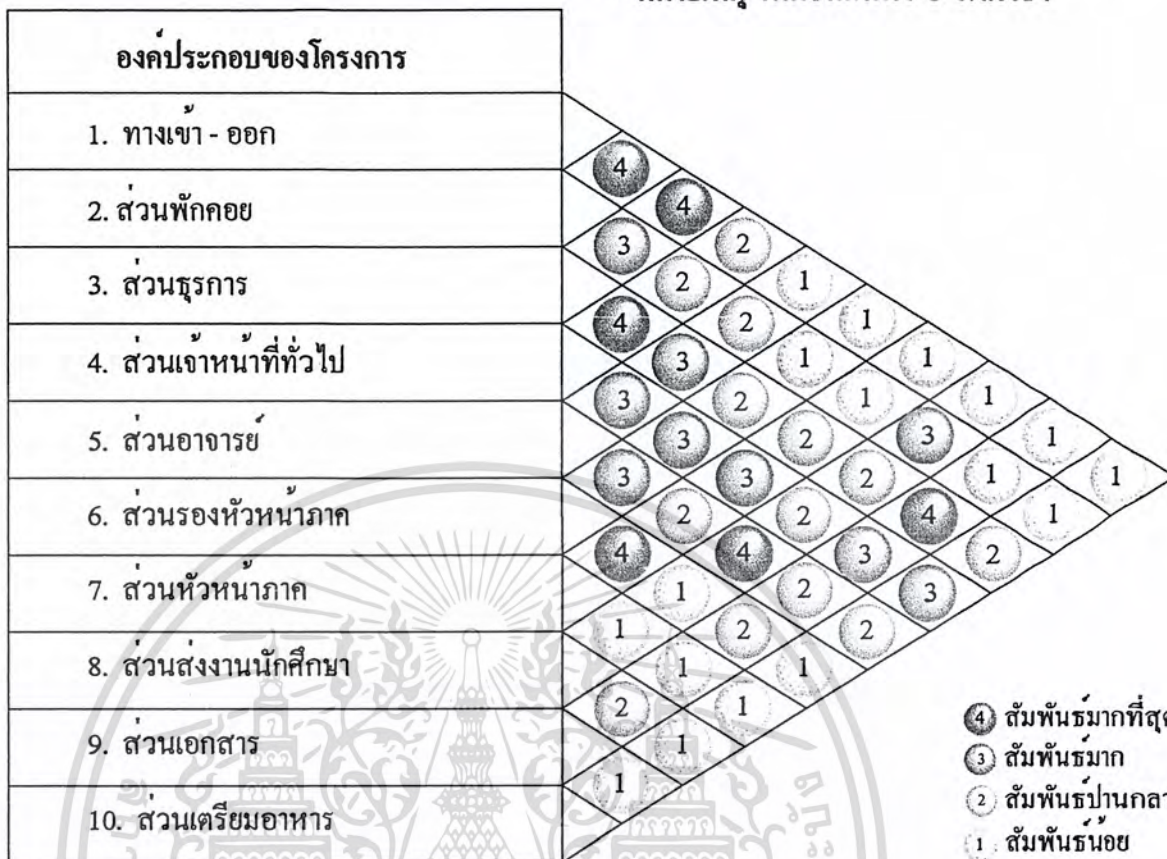
แผนภูมิที่ 4.36 แสดงลักษณะทางสัญจรและประเภทผู้ใช้ส่วนห้องประชุมสัมมนาใหญ่ (Auditorium)



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

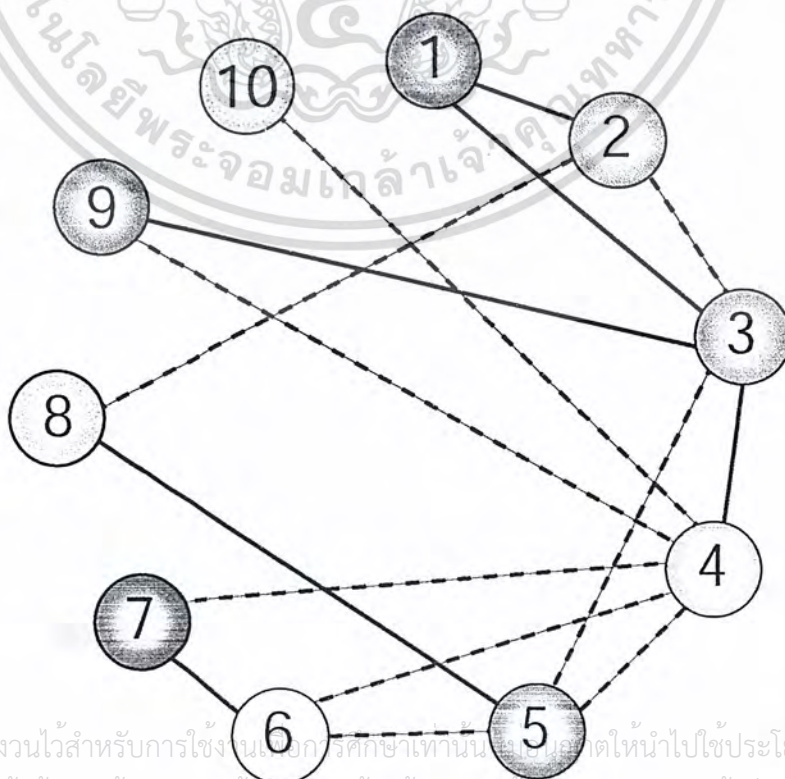
ตารางที่ 4.14 แสดงค่าความสัมพันธ์องค์ประกอบภายในแต่ละภาควิชา

* หมายเหตุ เหมือนกันทั้ง 5 ภาควิชา



- ④ สัมพันธ์มากที่สุด
- ③ สัมพันธ์มาก
- ② สัมพันธ์ปานกลาง
- ① สัมพันธ์น้อย

แผนภูมิที่ 4.37 ฟองอากาศแสดงค่าความสัมพันธ์องค์ประกอบภายในแต่ละภาควิชา



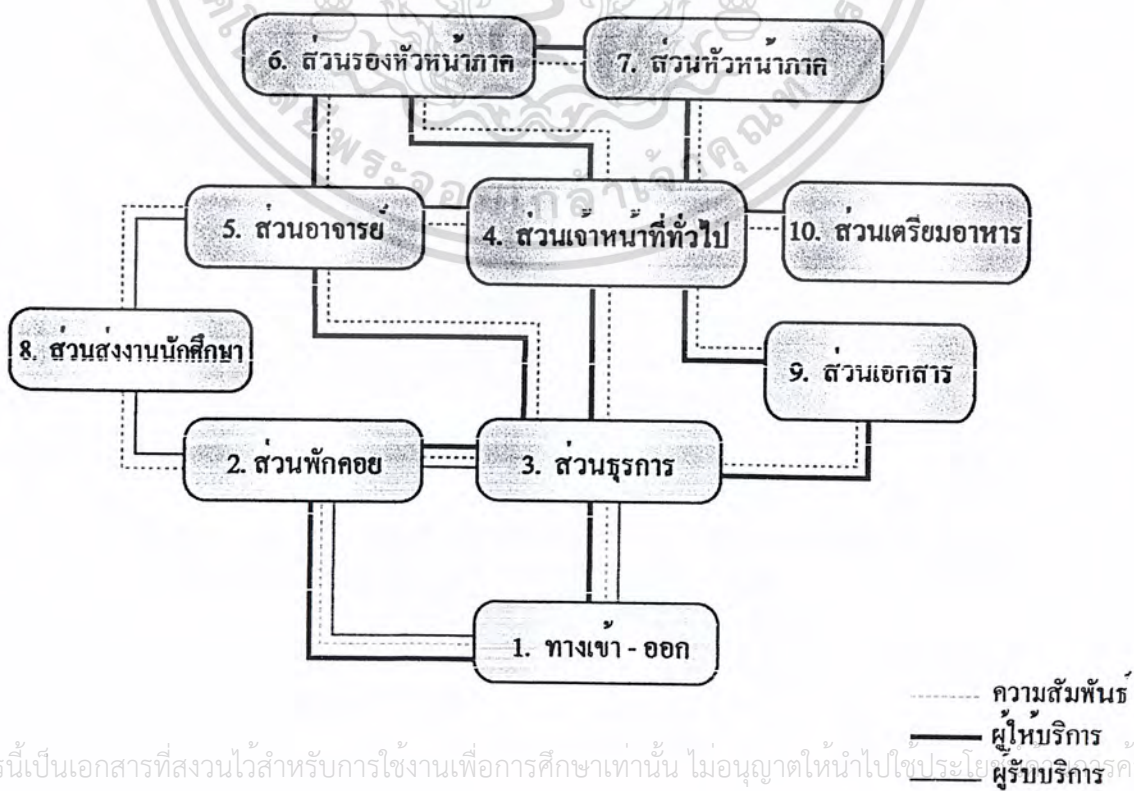
- สัมพันธ์มากที่สุด
- - - สัมพันธ์มาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานในองค์กรศึกษาเท่านั้น ไม่ควรเผยแพร่ให้บุคคลภายนอกโดยไม่ได้รับอนุญาต หากมีการนำออกไปใช้โดยไม่ได้รับอนุญาต จะถือว่าผิดกฎหมาย และต้องรับผิดชอบต่อเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนภูมิที่ 4.38 แสดงค่าความสัมพันธ์ประโยชน์ใช้สอยและประเภทผู้ใช้ขององค์ประกอบภายในแต่ละภาควิชา



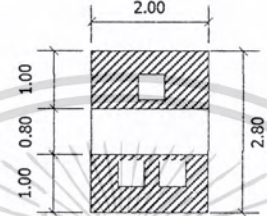
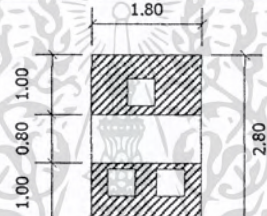
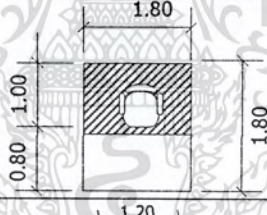
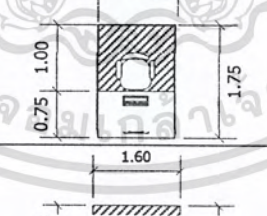
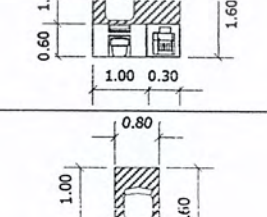
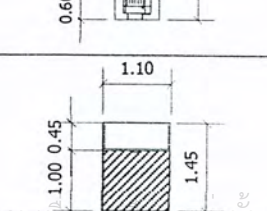

แผนภูมิที่ 4.39 แสดงค่าความสัมพันธ์ประโยชน์ใช้สอยและประเภทผู้ใช้ขององค์ประกอบภายในแต่ละภาควิชา



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์อื่นใด
 ผู้ให้บริการ ผู้รับบริการ
 ความสัมพันธ์
 ————— ผู้ให้บริการ

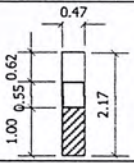
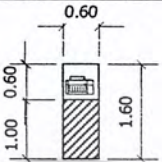
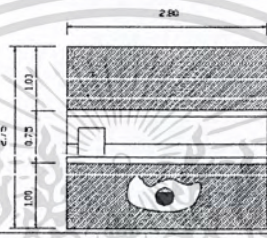
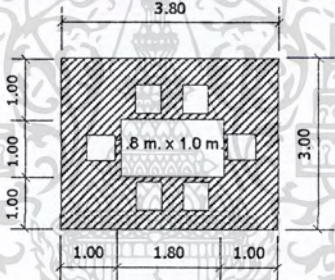
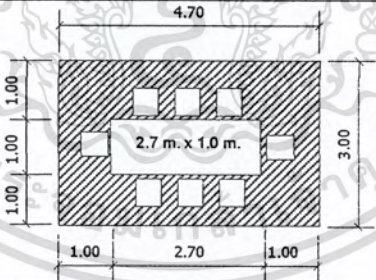
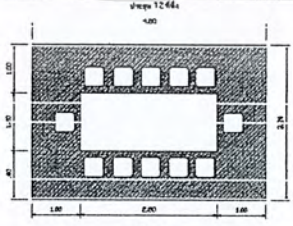
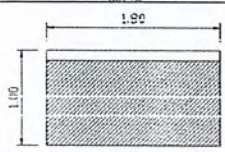
การวิเคราะห์การใช้พื้นที่ส่วนต่าง ๆ ภายในโครงการ

ตารางที่ 4.15 แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ภายในส่วนต่าง ๆ ของโครงการ

องค์ประกอบ	พื้นที่กิจกรรม	พื้นที่ต่อหน่วย (ตารางเมตร)	รหัส
1. ชุดทำงานแบบที่ 1		5.60 ตร.ม.	A-01
2. ชุดทำงานแบบที่ 2		5.04 ตร.ม.	A-02
3. ชุดทำงานแบบที่ 3		2.70 ตร.ม.	A-03
4. ชุดโต๊ะเขียน		2.10 ตร.ม.	A-04
5. ชุดคอมพิวเตอร์และ PRINTER		2.56 ตร.ม.	A-05
6. เครื่องพิมพ์ดีดไฟฟ้า		1.20 ตร.ม.	A-06
7. ตู้เก็บเอกสารแบบที่ 1		1.59 ตร.ม.	A-07

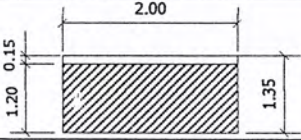
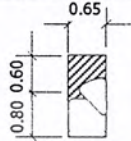
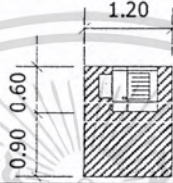
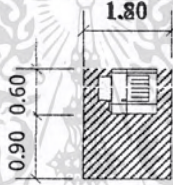
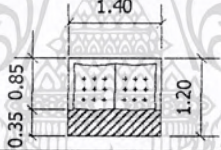
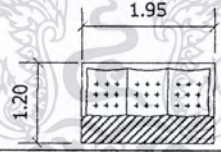
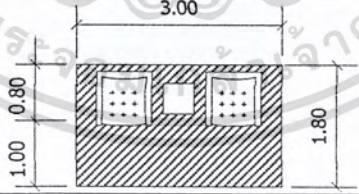
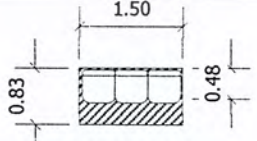
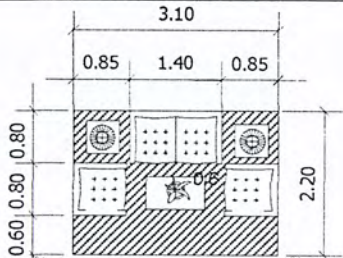
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.15 (ต่อ)

องค์ประกอบ	พื้นที่กิจกรรม	พื้นที่ต่อหน่วย (ตารางเมตร)	รหัส
8. ตู้เก็บเอกสารแบบที่ 2		1.01 ตร.ม.	A-08
9. ส่วนตั้ง FAX		0.96 ตร.ม.	A-09
10. ส่วนแกนเครื่องคิดต่อ		7.63 ตร.ม.	A-10
11. ส่วนประชุมย่อย 6 ที่นั่ง		11.40 ตร.ม.	A-11
12. ส่วนประชุมย่อย 8 ที่นั่ง		14.10 ตร.ม.	A-12
13. ส่วนประชุมย่อย 12 ที่นั่ง		15.36 ตร.ม.	A-13
14. พื้นที่จอภาพแบบ projector screen		1.80 ตร.ม.	A-14

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.15 (ต่อ)

องค์ประกอบ	พื้นที่กิจกรรม	พื้นที่ต่อหน่วย (ตารางเมตร)	รหัส
15. พื้นที่จอภาพแบบที่ 2		4.05 ตร.ม.	A-15
16. พื้นที่นั่งประชุมสัมมนา /คน		0.91 ตร.ม.	A-16
17. เครื่องฉายเอกสาร		2.03 ตร.ม.	A-17
18. เครื่องฉายเอกสารสี		3.06 ตร.ม.	A-18
19. ส่วนพักคอย แบบ 2 ที่นั่ง		1.68 ตร.ม.	A-19
20. ส่วนพักคอยแบบ 3 ที่นั่ง		2.34 ตร.ม.	A-20
21. ที่นั่งพักคอย แบบ 2 ที่นั่ง และ โต๊ะกลาง		5.40 ตร.ม.	A-21
22. ที่นั่งพักคอยแบบที่ 5		0.41 ตร.ม.	A-22
23. ชุดรับแขกแบบที่ 1 แบบ 4 ที่นั่ง		6.20 ตร.ม.	A-23

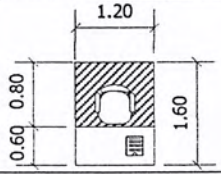
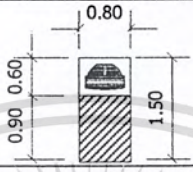
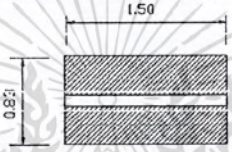
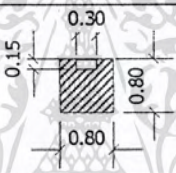
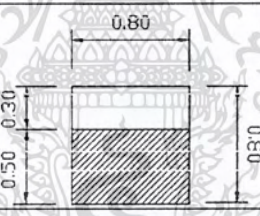
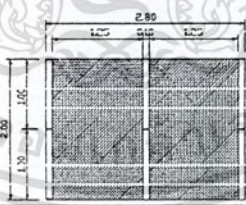
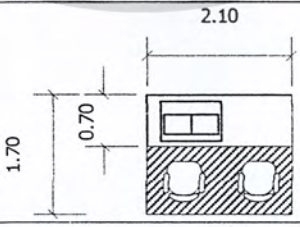
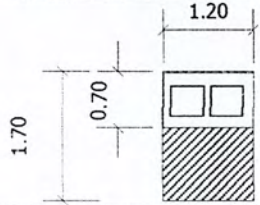
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษเท่านั้น ไม่อนุญาตให้ทำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.15 (ต่อ)

องค์ประกอบ	พื้นที่กิจกรรม	พื้นที่ต่อหน่วย (ตารางเมตร)	รหัส
24. ชุดรับแขกแบบที่ 2 แบบ 5 ที่นั่ง		6.40 ตร.ม.	A-24
25. ส่วนพื้นที่โต๊ะกลาง		2.21 ตร.ม.	A-25
26. ส่วนพื้นที่โต๊ะข้าง		0.64 ตร.ม.	A-26
27. ส่วนติดตั้งป้ายนิเทศ		1.20 ตร.ม.	A-27
28. ส่วนติดตั้งผลงาน		0.76 ตร.ม.	A-28
29. ส่วนเตรียมอาหารและ เครื่องดื่ม		12.90 ตร.ม.	A-29
30. ส่วนเปลี่ยนเครื่องแต่งกาย		1.80 ตร.ม.	A-30
31. ตู้เก็บอุปกรณ์โสตฯ		2.40 ตร.ม.	A-31

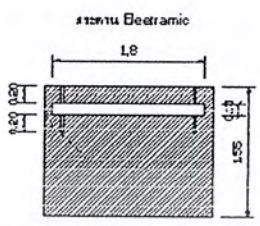
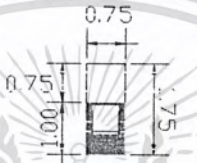
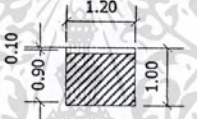
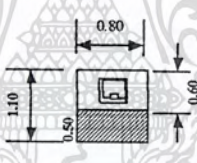
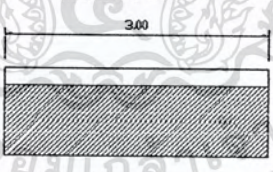
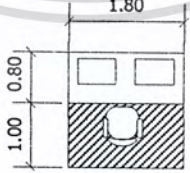
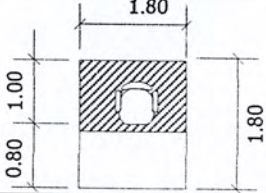
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.15 (ต่อ)

องค์ประกอบ	พื้นที่กิจกรรม	พื้นที่ต่อหน่วย (ตารางเมตร)	รหัส
32. เจ้าหน้าที่ลงทะเบียน		1.92 ตร.ม.	A-32
33. ตู้วางโทรทัศน์		1.28 ตร.ม.	A-33
34. บอร์ดแสดงผลงาน		0.41 ตร.ม.	A-34
35. ตู้โทรศัพท์สาธารณะ		1.60 ตร.ม.	A-35
36. แท่นบรรยาย		1.60 ตร.ม.	A-36
37. เครื่องตรวจทางเข้า - ออก		5.60 ตร.ม.	A-37
38. ชุดควบคุม		3.57 ตร.ม.	A-38
39. ชุดเครื่องเสียง		2.04 ตร.ม.	A-39

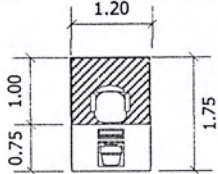
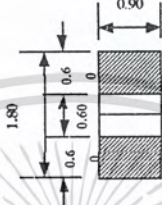
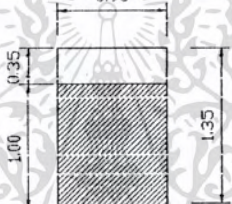
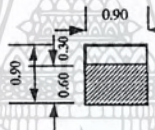
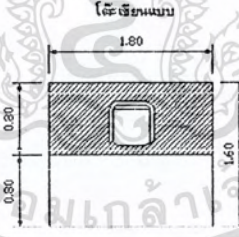
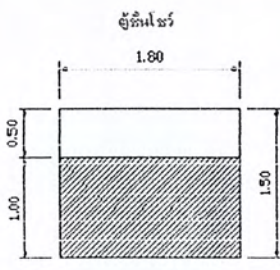
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.15 (ต่อ)

องค์ประกอบ	พื้นที่กิจกรรม	พื้นที่ต่อหน่วย (ตารางเมตร)	รหัส
40. กระดานอิเล็กทรอนิกส์		2.79 ตร.ม.	A-40
41. ที่นั่งเรียน/คน		1.31 ตร.ม.	A-41
44. กระดานนำเสนองาน		1.20 ตร.ม.	A-44
45. ส่วนโต๊ะวางเครื่องฉาย		0.88 ตร.ม.	A-45
46. พื้นที่กระดาน WHITE BOARD		3.00 ตร.ม.	A-46
47. โต๊ะควบคุม		3.24 ตร.ม.	A-47
48. โต๊ะอาจารย์สอน		2.10 ตร.ม.	A-48

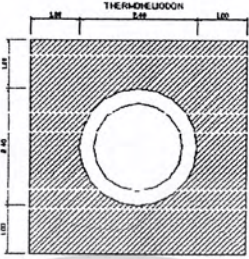
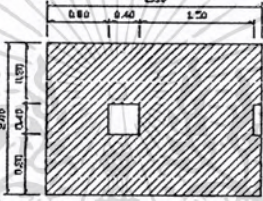
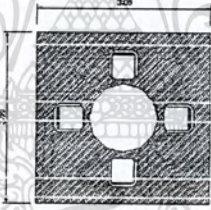
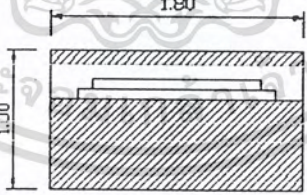
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.15 (ต่อ)

องค์ประกอบ	พื้นที่กิจกรรม	พื้นที่ต่อหน่วย (ตารางเมตร)	รหัส
49. สืบค้นระบบคอมพิวเตอร์		2.10 ตร.ม.	A-49
50. ชั้นวางหนังสือทั่วไป		1.62 ตร.ม.	A-50
51. ชั้นวางวารสาร		1.17 ตร.ม.	A-51
52. ชั้นวางหนังสือพิมพ์		0.91 ตร.ม.	A-52
53. โต๊ะเขียนแบบ	 <p style="text-align: center;">โต๊ะเขียนแบบ</p> <p style="text-align: center;">2.88 ตร.ม.</p>	2.88 ตร.ม.	A-53
54. ตู้ชั้นโชว์	 <p style="text-align: center;">ตู้ชั้นโชว์</p> <p style="text-align: center;">2.70 ตร.ม.</p>	2.78 ตร.ม.	A-54

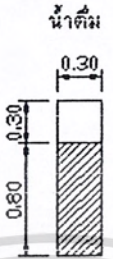
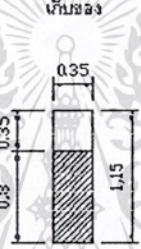
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.15 (ต่อ)

องค์ประกอบ	พื้นที่กิจกรรม	พื้นที่ต่อหน่วย (ตารางเมตร)	รหัส
55. เครื่องทดสอบแสงแดด		19.36 ตร.ม.	A-55
56. เครื่องวัดแสง		5.60 ตร.ม.	A-56
57. ชุดที่นั่งอเนกประสงค์ 4 ที่นั่ง		11.40 ตร.ม.	A-57
58. เครื่องพล็อต	<p data-bbox="659 1280 767 1302">เครื่องพล็อต</p> 	1.80 ตร.ม.	A-58

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.15 (ต่อ)

องค์ประกอบ	พื้นที่กิจกรรม	พื้นที่ต่อหน่วย (ตารางเมตร)	รหัส
59. ตู้น้ำดื่ม	 <p style="text-align: center;">น้ำดื่ม</p> <p style="text-align: center;">0.30</p> <p style="text-align: center;">0.80</p> <p style="text-align: center;">2.16 มท.</p>	2.16 ตร.ม.	A-59
60. ฝาของ	 <p style="text-align: center;">ฝึบของ</p> <p style="text-align: center;">0.35</p> <p style="text-align: center;">0.8</p> <p style="text-align: center;">1.5</p>	0.47 ตร.ม.	A-60

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.5 การวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยภายในหน่วยงานภายในโครงการ

จากการวิเคราะห์พฤติกรรมของเจ้าหน้าที่ภายในโครงการถึงผู้บริหารระดับสูงทำให้สามารถสรุปถึงความต้องการในการใช้พื้นที่ขณะปฏิบัติงาน และการใช้พื้นที่ตามความจำเป็น ซึ่งจะคิดพื้นที่ตามส่วนต่างๆ จากตารางค่าความสัมพันธ์ โดยอ้างอิงจากค่ามาตรฐานประกอบดังนี้คือ

1. ส่วนโถงทางเข้า
2. ส่วนลานเอนกปกระสงค์
3. ส่วนห้องแสดงผลงานนักศึกษา
4. ส่วนห้องสมุดและบรรณารักษ์
5. ส่วนผู้บริหาร (คณะบดี / รองคณะบดี / เลขานุการ)
6. ส่วนสำนักงานเลขานุการคณะ
 - 6.1 สำนักงานทะเบียนและประมวลผล
 - 6.2 หน่วยงานบริหารและธุรการ
 - 6.3 หน่วยงานการเงินและพัสดุ
 - 6.4 หน่วยงานวิจัยและพัฒนา
 - 6.5 หน่วยงานกิจการนักศึกษา
 - 6.6 หน่วยงานบริการทางวิชาการ
7. ห้องประชุม / ห้องเตรียมอาหาร
8. ห้องประชุมสัมมนาใหญ่ / โถงลงทะเบียน
9. สำนักงานภาควิชา
 - 9.1 สำนักงานภาควิชาสถาปัตยกรรม
 - 9.2 สำนักงานภาควิชาสถาปัตยกรรมภายใน
 - 9.3 สำนักงานภาควิชาออกแบบอุตสาหกรรม
 - 9.4 สำนักงานภาควิชาการจัดการอาคาร
 - 9.5 สำนักงานภาควิชาสถาปัตยกรรมผังเมือง
10. ห้องโสตทัศนอุปกรณ์
11. ห้องคอมพิวเตอร์ / ห้องควบคุม
12. ห้องบรรยาย 30 และ 60 ที่นั่ง
13. ห้องปฏิบัติการเขียนแบบ
14. ห้องตรวจงานนักศึกษา
15. ห้องทดสอบสถานะแวดล้อมที่มีผลกระทบต่ออาคาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โถงทางเข้าอาคาร

ตารางที่ 4.16 แสดงความต้องการพื้นที่ส่วนโถงทางเข้าอาคาร

องค์ประกอบ	ความต้องการ	รหัส	จำนวน	พื้นที่/หน่วย	พื้นที่รวม	พื้นที่ทางสัญจร	พื้นที่
				ต.ร.ม.			50%
โถงทางเข้า อาคาร	ส่วนติดตั้งป้ายนิเทศ		10	1.20	12.00	6.00	18.00
	ตู้โทรศัพท์สาธารณะ		6	1.60	9.60	4.80	14.40
	ชุดพักคอยแบบที่5		8	0.41	3.28	1.64	4.92
	ส่วนตู้น้ำดื่ม		4	2.16	8.64	4.32	12.96
	รวม				33.52	16.76	50.28

ลานอเนกประสงค์

ตารางที่ 4.17 แสดงความต้องการพื้นที่ส่วนลานอเนกประสงค์

องค์ประกอบ	ความต้องการ	รหัส	จำนวน	พื้นที่/หน่วย	พื้นที่รวม	พื้นที่ทางสัญจร	พื้นที่
				ต.ร.ม.			50%
ลานอเนกประสงค์	พื้นที่นั่งพักผ่อน		8	11.4	91.20	45.60	136.80
	รวม				91.20	45.60	136.80

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ห้องแสดงผลงานนักศึกษา (GALLERY)

ตารางที่ 4.18 แสดงความต้องการพื้นที่ส่วนห้องแสดงผลงานนักศึกษา (GALLERY)

องค์ประกอบ	ความต้องการ	รหัส	จำนวน	พื้นที่/หน่วย ตร.ม.	พื้นที่รวม	พื้นที่ทางสัญจร 50%	พื้นที่ วิเคราะห์
ห้องแสดง	counterประชาสัมพันธ์		1	7.63	7.63	3.82	11.45
ผลงาน	โต๊ะสุจิบัตร		1	1.92	1.92	0.96	2.88
	บอร์ดแสดงผลงาน		25	0.41	10.25	5.13	15.38
	ส่วนพักคอยแบบที่5		2	0.41	0.82	0.41	1.23
	รวม				20.62	10.31	30.93

หมายเหตุ : - การจัดแสดงผลงานของนักศึกษา มีการจัดแสดงทุกชั้นปี (ปี 1-ปี 5) และผลัดเปลี่ยนจัดแสดง
ทุกภาควิชา ผลงานที่นำมาจัดแสดงจึงไม่มีรูปแบบแน่นอนตายตัว โดยความต้องการพื้นฐาน
มีเพียงบอร์ดจัดแสดงเท่านั้น พื้นที่ว่างที่เหลือจึงคงไว้สำหรับจัดแสดงผลงานตามความเหมาะสม

บอร์ดจัดแสดงคิดจาก นักศึกษาทั้ง 5 ภาควิชา ตั้งแต่ ปี1 - ปี5

* ข้อมูลโดยเฉลี่ยจากคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ (อ้างอิงโดยการจัดแสดงผลงาน / 1 สัปดาห์)

1 ชั้นปี = 4 ชั้น รวม 5 ชั้นปี = $4 \times 5 = 20$ ชั้น

1 บอร์ดแสดงผลงานได้ 4 ชั้น (หน้า-หลัง) ดังนั้น ผลงาน 20 ชั้น จึงใช้ บอร์ด = 5 บอร์ด / 1 ภาควิชา

รวมทั้งหมด 5 ภาควิชา = $5 \times 5 = 25$ บอร์ด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ห้องสมุด (LIBRARY)

ตารางที่ 4.19 แสดงความต้องการพื้นที่ส่วนห้องสมุด (LIBRARY) และบรรณารักษ์

องค์ประกอบ	ความต้องการ	รหัส	จำนวน	พื้นที่/หน่วย	พื้นที่รวม	พื้นที่ทางสัญจร 30%	พื้นที่
				ต.ร.ม.			วิเคราะห์
ห้องสมุด	เคาน์เตอร์ ยืม / คืน	A - 35	1	7.63	7.63	2.29	9.92
	ตรวจทางเข้า-ออก		1	5.6	5.60	1.68	7.28
	ส่วนฝากของ		6	0.47	2.82	0.85	3.67
	โต๊ะสืบค้นข้อมูล	A - 06	2	2.1	4.20	1.26	5.46
	ตู้บัตรรายการ		1	2.16	2.16	0.65	2.81
	ชั้นหนังสือพิมพ์		2	0.91	1.82	0.55	2.37
	ตู้นิเทศสาร		2	1.17	2.34	0.70	3.04
	ตู้เก็บหนังสือ		10	1.62	16.20	4.86	21.06
	ส่วนพื้นที่นั่งอ่าน	A - 15	8	11.4	91.20	27.36	118.56
	ส่วนถ่ายเอกสาร	A - 21	1	2.03	2.03	0.61	2.64
ส่วนถ่ายเอกสารสี	A - 22	1	3.06	3.06	0.92	3.98	
รวม					139.06	41.72	180.78

องค์ประกอบ	ความต้องการ	รหัส	จำนวน	พื้นที่/หน่วย	พื้นที่รวม	พื้นที่ทางสัญจร 30%	พื้นที่
				ต.ร.ม.			วิเคราะห์
บรรณารักษ์	โต๊ะทำงานหัวหน้า	A - 02	1	5.04	5.04	1.51	6.55
	โต๊ะคอมพิวเตอร์	A - 04	1	2.10	2.10	0.63	2.73
	ตู้เก็บเอกสาร	A - 07	1	1.59	1.59	0.48	2.07
	รวม				8.73	2.62	11.35
เจ้าหน้าที่ทั่วไป	โต๊ะทำงาน	A - 03	1	2.70	2.70	0.81	3.51
	โต๊ะคอมพิวเตอร์	A - 05	2	2.56	5.12	1.54	6.66
	ตู้เก็บเอกสาร	A - 07	3	1.59	4.77	1.43	6.20
	เครื่องส่ง fax	A - 13	1	0.96	0.96	0.29	1.25
	รวม				12.59	3.78	16.37
รวมพื้นที่ที่ต้องการ							27.72

รวมพื้นที่ห้องสมุด / บรรณารักษ์ = 208.49 ตารางเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนผู้บริหาร

ตารางที่ 4.20 แสดงความต้องการพื้นที่ส่วนงานผู้บริหาร (คณบดี / รองฯ / เลขานุการ)

องค์ประกอบ	ความต้องการ	รหัส	จำนวน	พื้นที่/หน่วย ต.ร.ม.	พื้นที่รวม	พื้นที่ทางสัญจร 30%	พื้นที่ วิเคราะห์
คณบดี	โต๊ะทำงาน	A - 01	1	5.60	5.60	1.68	7.28
	ตู้เก็บเอกสาร	A - 07	1	1.59	1.59	0.48	2.07
	ชุดโต๊ะคอมพิวเตอร์	A - 04	1	2.10	2.10	0.63	2.73
	ชุดรับรองแบบที่ 1	A - 23	1	6.20	6.20	1.86	8.06
	ตู้ชั้นโซฟาทัวไป	A -	1	2.70	2.70	0.81	3.51
	ตู้เก็บเสื้อผ้า	A - 34	1	1.80	1.80	0.54	2.34
	รวม					19.99	6.00

องค์ประกอบ	ความต้องการ	รหัส	จำนวน	พื้นที่/หน่วย ต.ร.ม.	พื้นที่รวม	พื้นที่ทางสัญจร 30%	พื้นที่ วิเคราะห์	
รองคณบดี	โต๊ะทำงาน	A - 01	1	5.60	5.60	1.68	7.28	
	ตู้เก็บเอกสาร	A - 07	1	1.59	1.59	0.48	2.07	
	ชุดโต๊ะคอมพิวเตอร์	A - 04	1	2.10	2.10	0.63	2.73	
	ตู้ชั้นโซฟาทัวไป	A - 30	1	2.70	2.70	0.81	3.51	
	ตู้เก็บเสื้อผ้า	A - 34	1	1.80	1.80	0.54	2.34	
	รวม					13.79	4.14	17.93

องค์ประกอบ	ความต้องการ	รหัส	จำนวน	พื้นที่/หน่วย ต.ร.ม.	พื้นที่รวม	พื้นที่ทางสัญจร 30%	พื้นที่ วิเคราะห์
เลขานุการ	โต๊ะทำงาน	A - 02	1	5.04	5.04	1.51	6.55
	ตู้เก็บเอกสาร	A - 07	1	1.59	1.59	0.48	2.07
	โต๊ะคอมพิวเตอร์	A - 04	1	2.56	2.56	0.77	3.33
	รวม					9.19	2.76

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนประชุมผู้บริหาร

ตารางที่ 4.21 แสดงความต้องการพื้นที่ส่วนส่วนประชุมผู้บริหาร

องค์ประกอบ	ความต้องการ	รหัส	จำนวน	พื้นที่/หน่วย ตร.ม.	พื้นที่รวม	พื้นที่ทางสัญจร 30%	พื้นที่ วิเคราะห์
ห้องประชุม 12 ที่นั่ง	โต๊ะประชุม 12 ที่นั่ง	A - 13	1	15.36	15.36	4.61	19.97
	พื้นที่จอภาพ 2	A - 15	1	4.05	4.05	1.22	5.27
	รวม				19.41	6.12	25.23
องค์ประกอบ	ความต้องการ	รหัส	จำนวน	พื้นที่/หน่วย ตร.ม.	พื้นที่รวม	พื้นที่ทางสัญจร 30%	พื้นที่ วิเคราะห์
ห้องเตรียมอาหาร	ส่วนเตรียมอาหาร	A - 29	1	3.20	3.20	0.96	4.16
	รวม				3.20	0.96	4.16

รวมพื้นที่ส่วนผู้บริหาร 85.25 ตร.ม.

ส่วนสำนักงานเลขานุการคณะ

องค์ประกอบ

1) หน่วยงานบริหารและธุรการ

1.1 ฝ่ายสารบรรณ

- หัวหน้าฝ่าย 1 คน
- เจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป 2 คน
- เจ้าหน้าที่ธุรการ 1 คน

1.2 ฝ่ายการเจ้าหน้าที่

- หัวหน้าฝ่าย 1 คน
- เจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป 2 คน
- เจ้าหน้าที่ธุรการ 1 คน

1.3 ฝ่ายอาคารและซ่อมบำรุง

- หัวหน้าฝ่าย 1 คน
- เจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป 2 คน

รวมบุคลากร 11 คน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.22 แสดงความต้องการพื้นที่ฝ่ายสารบรรณ

องค์ประกอบ	ความต้องการ	รหัส	จำนวน	พื้นที่/หน่วย ต.ร.ม.	พื้นที่รวม	พื้นที่ทางสัญจร 30%	พื้นที่ วิเคราะห์
หัวหน้าฝ่าย สารบรรณ	โต๊ะทำงานหัวหน้า	A - 02	1	5.04	5.04	1.51	6.55
	โต๊ะคอมพิวเตอร์	A - 04	1	2.10	2.10	0.63	2.73
	ตู้เก็บเอกสาร	A - 07	1	1.59	1.59	0.48	2.07
	รวม				8.73	2.62	11.35
เจ้าหน้าที่ทั่วไป	โต๊ะทำงาน	A - 03	2	2.70	5.40	1.62	7.02
	ตู้เก็บเอกสาร	A - 07	2	1.59	3.18	0.95	4.13
	เครื่องถ่ายเอกสาร	A - 21	1	2.03	2.03	0.61	2.64
	รวม				10.61	3.18	13.79
เจ้าหน้าที่ธุรการ	โต๊ะคอมพิวเตอร์	A - 04	1	2.10	2.10	0.63	2.73
	ตู้เก็บเอกสาร	A - 07	1	1.59	1.59	0.48	2.07
	เครื่องส่ง fax	A - 13	1	0.96	0.96	0.29	1.25
	รวม				4.65	1.40	6.05
รวมพื้นที่ที่ต้องการ							31.19

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.23 แสดงความต้องการพื้นที่ฝ่ายการเจ้าหน้าที่

องค์ประกอบ	ความต้องการ	รหัส	จำนวน	พื้นที่/หน่วย ต.ร.ม.	พื้นที่รวม	พื้นที่ทางสัญจร 30%	พื้นที่ วิเคราะห์
หัวหน้าฝ่าย การเจ้าหน้าที่	โต๊ะทำงานหัวหน้า	A - 02	1	5.04	5.04	1.51	6.55
	โต๊ะคอมพิวเตอร์	A - 04	1	2.10	2.10	0.63	2.73
	ตู้เก็บเอกสาร	A - 07	1	1.59	1.59	0.48	2.07
	รวม				8.73	2.62	11.35
เจ้าหน้าที่บุคคล	โต๊ะทำงาน	A - 03	2	2.70	5.40	1.62	7.02
	ตู้เก็บเอกสาร	A - 07	2	1.59	3.18	0.95	4.13
	รวม				8.58	2.57	11.15
เจ้าหน้าที่ธุรการ	โต๊ะคอมพิวเตอร์	A - 04	1	2.10	2.10	0.63	2.73
	ตู้เก็บเอกสาร	A - 07	1	1.59	1.59	0.48	2.07
	เครื่องส่ง fax	A - 13	1	0.96	0.96	0.29	1.25
	รวม				4.65	1.40	6.05
รวมพื้นที่ที่ต้องการ							28.55

ตารางที่ 4.24 แสดงความต้องการพื้นที่ฝ่ายอาคารและซ่อมบำรุง

องค์ประกอบ	ความต้องการ	รหัส	จำนวน	พื้นที่/หน่วย ต.ร.ม.	พื้นที่รวม	พื้นที่ทางสัญจร 30%	พื้นที่ วิเคราะห์
หัวหน้าฝ่าย อาคารและ ซ่อมบำรุง	โต๊ะทำงานหัวหน้า	A - 02	1	5.04	5.04	1.51	6.55
	โต๊ะคอมพิวเตอร์	A - 04	1	2.10	2.10	0.63	2.73
	ตู้เก็บเอกสาร	A - 07	1	1.59	1.59	0.48	2.07
	รวม				8.73	2.62	11.35
เจ้าหน้าที่ทั่วไป	โต๊ะทำงาน	A - 03	2	2.70	5.40	1.62	7.02
	ตู้เก็บเอกสาร	A - 07	2	1.59	3.18	0.95	4.13
	รวม				8.58	2.57	11.15
รวมพื้นที่ที่ต้องการ							22.50

รวมพื้นที่หน่วยงานบริหารและธุรการ

82.24 ต.ร.ม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอญญาตรให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2) หน่วยงานการเงินและพัสดุ

2.1 ฝ่ายการเงินบัญชี

- หัวหน้าฝ่าย 1 คน
- เจ้าหน้าที่ฝ่ายการเงิน 2 คน

2.2 ฝ่ายพัสดุ

- หัวหน้าฝ่าย 1 คน
- เจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป 2 คน
- นักวิชาการพัสดุ 1 คน

ตารางที่ 4.25 แสดงความต้องการพื้นที่ฝ่ายการเงินการบัญชี

องค์ประกอบ	ความต้องการ	รหัส	จำนวน	พื้นที่/หน่วย ต.ร.ม.	พื้นที่รวม	พื้นที่ทางสัญจร 30%	พื้นที่ วิเคราะห์
หัวหน้าฝ่าย การเงินบัญชี	โต๊ะทำงานหัวหน้า	A - 02	1	5.04	5.04	1.51	6.55
	โต๊ะคอมพิวเตอร์	A - 04	1	2.10	2.10	0.63	2.73
	ตู้เก็บเอกสาร	A - 07	1	1.59	1.59	0.48	2.07
	รวม				8.73	2.62	11.35
เจ้าหน้าที่การเงิน	โต๊ะทำงาน	A - 03	1	2.70	2.70	0.81	3.51
	โต๊ะคอมพิวเตอร์	A - 04	1	2.10	2.10	0.63	2.73
	ตู้เก็บเอกสาร	A - 07	2	1.59	3.18	0.95	4.13
	รวม				7.98	2.39	10.37
รวมพื้นที่ที่ต้องการ							21.72

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.26 แสดงความต้องการพื้นที่ฝ่ายพัสดุ

องค์ประกอบ	ความต้องการ	รหัส	จำนวน	พื้นที่/หน่วย ต.ร.ม.	พื้นที่รวม	พื้นที่ทางสัญจร 30%	พื้นที่ วิเคราะห์
หัวหน้าฝ่าย พัสดุ	โต๊ะทำงานหัวหน้า	A-02	1	5.04	5.04	1.51	6.55
	โต๊ะคอมพิวเตอร์	A-04	1	2.10	2.10	0.63	2.73
	ตู้เก็บเอกสาร	A-07	1	1.59	1.59	0.48	2.07
	รวม				8.73	2.62	11.35
เจ้าหน้าที่ทั่วไป	โต๊ะทำงาน	A-03	1	2.70	2.70	0.81	3.51
	โต๊ะคอมพิวเตอร์	A-05	1	2.56	2.56	0.77	3.33
	ตู้เก็บเอกสาร	A-07	2	1.59	3.18	0.95	4.13
	รวม				8.44	2.53	10.97
นักวิชาการพัสดุ	โต๊ะทำงาน	A-03	1	2.70	2.70	0.81	3.51
	ตู้เก็บเอกสาร	A-07	1	1.59	1.59	0.48	2.07
	รวม				4.29	1.29	5.58
รวมพื้นที่ที่ต้องการ							27.90

รวมพื้นที่หน่วยงานการเงินและพัสดุ 49.62 ต.ร.ม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3) หน่วยงานวิจัยและพัฒนา

3.1 ฝ่ายนโยบายและแผน

- หัวหน้าฝ่าย 1 คน
- เจ้าหน้าที่ทั่วไป 2 คน

3.2 ฝ่ายวิเทศสัมพันธ์

- หัวหน้าฝ่าย 1 คน
- เจ้าหน้าที่ทั่วไป 2 คน

3.3 ฝ่ายเอกสารการพิมพ์

- หัวหน้าฝ่าย 1 คน
- เจ้าหน้าที่ทั่วไป 2 คน

ตารางที่ 4.27 แสดงความต้องการพื้นที่ฝ่ายนโยบายและแผน

องค์ประกอบ	ความต้องการ	รหัส	จำนวน	พื้นที่/หน่วย ต.ร.ม.	พื้นที่รวม	พื้นที่ทางสัญจร 30%	พื้นที่ วิเคราะห์
หัวหน้าฝ่าย นโยบาย และแผน	โต๊ะทำงานหัวหน้า	A - 02	1	5.04	5.04	1.51	6.55
	โต๊ะคอมพิวเตอร์	A - 04	1	2.10	2.10	0.63	2.73
	ตู้เก็บเอกสาร	A - 07	1	1.59	1.59	0.48	2.07
	รวม				8.73	2.62	11.35
เจ้าหน้าที่ทั่วไป	โต๊ะทำงาน	A - 03	1	2.70	2.70	0.81	3.51
	โต๊ะคอมพิวเตอร์	A - 04	1	2.10	2.10	0.63	2.73
	ตู้เก็บเอกสาร	A - 07	2	1.59	3.18	0.95	4.13
	รวม				7.98	2.39	10.37
รวมพื้นที่ที่ต้องการ							21.72

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.28 แสดงความต้องการพื้นที่ฝ่ายวิเทศสัมพันธ์

องค์ประกอบ	ความต้องการ	รหัส	จำนวน	พื้นที่/หน่วย	พื้นที่รวม	พื้นที่ทางสัญจร 30%	พื้นที่ วิเคราะห์
				ต.ร.ม.			
หัวหน้าฝ่าย นโยบาย และแผน	โต๊ะทำงานหัวหน้า	A-02	1	5.04	5.04	1.51	6.55
	โต๊ะคอมพิวเตอร์	A-04	1	2.10	2.10	0.63	2.73
	ตู้เก็บเอกสาร	A-07	1	1.59	1.59	0.48	2.07
	รวม				8.73	2.62	11.35
เจ้าหน้าที่ทั่วไป	โต๊ะทำงาน	A-03	1	2.70	2.70	0.81	3.51
	โต๊ะคอมพิวเตอร์	A-04	1	2.10	2.10	0.63	2.73
	ตู้เก็บเอกสาร	A-07	2	1.59	3.18	0.95	4.13
	รวม				7.98	2.39	10.37
รวมพื้นที่ที่ต้องการ							21.72

ตารางที่ 4.29 แสดงความต้องการพื้นที่ฝ่ายเอกสารการพิมพ์

องค์ประกอบ	ความต้องการ	รหัส	จำนวน	พื้นที่/หน่วย	พื้นที่รวม	พื้นที่ทางสัญจร 30%	พื้นที่ วิเคราะห์
				ต.ร.ม.			
หัวหน้าฝ่าย นโยบาย และแผน	โต๊ะทำงานหัวหน้า	A-02	1	5.04	5.04	1.51	6.55
	โต๊ะคอมพิวเตอร์	A-04	1	2.10	2.10	0.63	2.73
	ตู้เก็บเอกสาร	A-07	1	1.59	1.59	0.48	2.07
	รวม				8.73	2.62	11.35
เจ้าหน้าที่ทั่วไป	โต๊ะทำงาน	A-03	1	2.70	2.70	0.81	3.51
	โต๊ะคอมพิวเตอร์	A-04	1	2.10	2.10	0.63	2.73
	ตู้เก็บเอกสาร	A-07	2	1.59	3.18	0.95	4.13
	รวม				7.98	2.39	10.37
รวมพื้นที่ที่ต้องการ							21.72

รวมพื้นที่หน่วยงานวิจัยและพัฒนา

65.16 ต.ร.ม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4) หน่วยงานกิจการนักศึกษา

4.1 ฝ่ายบริการการศึกษา

- หัวหน้าฝ่าย 1 คน
- เจ้าหน้าที่ทั่วไป 2 คน

4.2 ฝ่ายส่งเสริมและพัฒนา

- หัวหน้าฝ่าย 1 คน
- เจ้าหน้าที่ทั่วไป 2 คน

ตารางที่ 4.30 แสดงความต้องการพื้นที่ฝ่ายบริการการศึกษา

องค์ประกอบ	ความต้องการ	รหัส	จำนวน	พื้นที่/หน่วย ตร.ม.	พื้นที่รวม	พื้นที่ทางสัญจร 30%	พื้นที่ วิเคราะห์
หัวหน้าฝ่าย บริการ การศึกษา	โต๊ะทำงานหัวหน้า	A-02	1	5.04	5.04	1.51	6.55
	โต๊ะคอมพิวเตอร์	A-04	1	2.10	2.10	0.63	2.73
	ตู้เก็บเอกสาร	A-07	1	1.59	1.59	0.48	2.07
	รวม				8.73	2.62	11.35
เจ้าหน้าที่ทั่วไป	โต๊ะทำงาน	A-03	1	2.70	2.70	0.81	3.51
	โต๊ะคอมพิวเตอร์	A-04	1	2.10	2.10	0.63	2.73
	ตู้เก็บเอกสาร	A-07	2	1.59	3.18	0.95	4.13
	รวม				7.98	2.39	10.37
รวมพื้นที่ที่ต้องการ							21.72

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.31 แสดงความต้องการพื้นที่ฝ่ายส่งเสริมและพัฒนา

องค์ประกอบ	ความต้องการ	รหัส	จำนวน	พื้นที่/หน่วย ตร.ม.	พื้นที่รวม	พื้นที่ทางสัญจร 30%	พื้นที่ วิเคราะห์
หัวหน้าฝ่าย บริการ การศึกษา	โต๊ะทำงานหัวหน้า	A - 02	1	5.04	5.04	1.51	6.55
	โต๊ะคอมพิวเตอร์	A - 04	1	2.10	2.10	0.63	2.73
	ตู้เก็บเอกสาร	A - 07	1	1.59	1.59	0.48	2.07
	รวม				8.73	2.62	11.35
เจ้าหน้าที่ทั่วไป	โต๊ะทำงาน	A - 03	1	2.70	2.70	0.81	3.51
	โต๊ะคอมพิวเตอร์	A - 04	1	2.10	2.10	0.63	2.73
	ตู้เก็บเอกสาร	A - 07	2	1.59	3.18	0.95	4.13
	รวม				7.98	2.39	10.37
รวมพื้นที่ที่ต้องการ							21.72

รวมพื้นที่หน่วยงานกิจการนักศึกษา 43.45 ตร.ม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5) หน่วยงานบริการทางวิชาการ

5.1 ฝ่ายทะเบียนและประมวลผล

- หัวหน้าฝ่าย 1 คน
- เจ้าหน้าที่ทั่วไป 4 คน

5.2 ฝ่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ

- หัวหน้าฝ่าย 1 คน
- เจ้าหน้าที่ทั่วไป 2 คน
- นักวิชาการส่งเสริมพัฒนา 1 คน

ตารางที่ 4.32 แสดงความต้องการพื้นที่ฝ่ายทะเบียนและประมวลผล

องค์ประกอบ	ความต้องการ	รหัส	จำนวน	พื้นที่/หน่วย ตร.ม.	พื้นที่รวม	พื้นที่ทางสัญจร 30%	พื้นที่ วิเคราะห์
หัวหน้าฝ่าย ทะเบียน และประมวลผล	โต๊ะทำงานหัวหน้า	A-02	1	5.04	5.04	1.51	6.55
	โต๊ะคอมพิวเตอร์	A-04	1	2.10	2.10	0.63	2.73
	ตู้เก็บเอกสาร	A-07	1	1.59	1.59	0.48	2.07
	รวม				8.73	2.62	11.35
เจ้าหน้าที่ทั่วไป	โต๊ะทำงาน	A-03	2	2.70	5.40	1.62	7.02
	โต๊ะคอมพิวเตอร์	A-04	2	2.10	4.20	1.26	5.46
	ตู้เก็บเอกสาร	A-07	4	1.59	6.36	1.91	8.27
	รวม				15.96	4.79	20.75
รวมพื้นที่ที่ต้องการ							32.10

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.33 แสดงความต้องการพื้นที่ฝ่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ

องค์ประกอบ	ความต้องการ	รหัส	จำนวน	พื้นที่/หน่วย ต.ร.ม.	พื้นที่รวม	พื้นที่ทางสัญจร 30%	พื้นที่ วิเคราะห์
หัวหน้าฝ่าย เทคโนโลยี สารสนเทศ	โต๊ะทำงานหัวหน้า	A - 02	1	5.04	5.04	1.51	6.55
	โต๊ะคอมพิวเตอร์	A - 04	1	2.10	2.10	0.63	2.73
	ตู้เก็บเอกสาร	A - 07	1	1.59	1.59	0.48	2.07
	รวม				8.73	2.62	11.35
เจ้าหน้าที่ทั่วไป	โต๊ะทำงาน	A - 03	1	2.70	2.70	0.81	3.51
	โต๊ะคอมพิวเตอร์	A - 04	1	2.10	2.10	0.63	2.73
	ตู้เก็บเอกสาร	A - 07	2	1.59	3.18	0.95	4.13
	รวม				7.98	2.39	10.37
นักวิชาการ ส่งเสริมพัฒนา	โต๊ะทำงาน	A - 03	1	2.70	2.70	0.81	3.51
	ตู้เก็บเอกสาร	A - 07	1	1.59	1.59	0.48	2.07
	รวม				4.29	1.29	5.58
รวมพื้นที่ที่ต้องการ							27.30

ตารางที่ 4.34 แสดงความต้องการพื้นที่ส่วนโรงพักคอยสำนักงานทะเบียน
โรงพักคอยสำนักงานทะเบียน

องค์ประกอบ	ความต้องการ	รหัส	จำนวน	พื้นที่/หน่วย ต.ร.ม.	พื้นที่รวม	พื้นที่ทางสัญจร 50%	พื้นที่ วิเคราะห์
โรงทางเข้า	ส่วนติดตั้งป้ายนิเทศ	A - 27	2	1.20	2.40	1.20	3.60
	ตู้โทรศัพท์สาธารณะ	A - 35	5	1.60	8.00	4.00	12.00
	ชุดพักคอยแบบที่ 5	A - 22	5	0.41	2.05	1.03	3.08
	ส่วนตู้น้ำดื่ม		2	2.16	4.32	2.16	6.48
	รวม				16.77	8.39	25.16

รวมพื้นที่หน่วยงานบริการทางวิชาการ

84.55 ต.ร.ม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.35 แสดงความต้องการพื้นที่ส่วนห้องประชุมสำนักงานผู้บริหาร 35 ที่นั่ง

ประชุมสำนักงานผู้บริหาร 35 ที่นั่ง

องค์ประกอบ	ความต้องการ	รหัส	จำนวน	พื้นที่/หน่วย ต.ร.ม.	พื้นที่รวม	พื้นที่ทางสัญจร 30%	พื้นที่ วิเคราะห์
ส่วนประชุม	พื้นที่นั่งประชุม	A - 41	35	1.31	45.85	13.76	59.61
	ส่วนเตรียมอาหาร	A - 29	1	3.20	3.20	0.96	4.16
	พื้นที่จอภาพ 2	A - 15	1	4.05	4.05	1.22	5.27
	กระดาน electronic	A - 40	1	2.79	2.79	0.84	3.63
	โต๊ะวางเครื่องฉาย	A - 45	1	0.88	0.88	0.26	1.14
	โต๊ะวางโทรทัศน์	A - 33	1	1.28	1.28	0.38	1.66
รวม					58.05	17.42	75.47

ตารางที่ 4.36 แสดงความต้องการพื้นที่ส่วนห้องประชุมสัมมนาใหญ่ 120 ที่นั่ง [AUDITORIUM]

ห้องประชุมสัมมนาใหญ่ 120 ที่นั่ง [AUDITORIUM]

องค์ประกอบ	ความต้องการ	รหัส	จำนวน	พื้นที่/หน่วย ต.ร.ม.	พื้นที่รวม	พื้นที่ทางสัญจร 30%	พื้นที่ วิเคราะห์
ส่วนประชุม 120ที่นั่ง	พื้นที่นั่งประชุม	A - 16	120	0.91	109.20	32.76	141.96
	ชุดรับรองแบบ 2	A - 24	1	6.4	6.4	1.92	8.32
	จอสไลด์ Projector		1	1.8	1.8	0.54	2.34
	กระดาน electronic	A - 40	1	2.79	2.79	0.84	3.63
	โต๊ะวางเครื่องฉาย	A - 45	1	0.88	0.88	0.26	1.14
	โต๊ะวางโทรทัศน์	A - 33	1	1.28	1.28	0.38	1.66
	ส่วนที่นั่งผู้บรรยาย	A - 41	2	2.16	4.32	1.30	5.62
	ส่วนแท่นยืน	A - 36	1	1.62	1.62	0.49	2.11
	ชุดเครื่องเสียง	A - 39	2	2.04	4.08	1.22	5.30
	ชุดควบคุม	A - 38	1	3.57	3.57	1.07	4.64
รวม					135.94	40.78	176.72

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.37 แสดงความต้องการพื้นที่ส่วนโรงพักคอยและลงทะเบียนห้องประชุมสัมมนาใหญ่ 120 ที่นั่ง

โรงพักคอยและลงทะเบียนห้องประชุมสัมมนาใหญ่ 120 ที่นั่ง

องค์ประกอบ	ความต้องการ	รหัส	จำนวน	พื้นที่/หน่วย ต.ร.ม.	พื้นที่รวม	พื้นที่ทางสัญจร 50%	พื้นที่ วิเคราะห์
โถงทางเข้า	จนท. ลงทะเบียน	A - 32	1	1.92	1.92	0.96	2.88
	ส่วนติดตั้งป้ายนิเทศ	A - 27	2	1.2	2.4	1.20	3.60
	ส่วนพักคอยแบบที่ 5	A - 22	8	0.41	3.28	1.64	4.92
	ส่วนตู้น้ำดื่ม		2	2.16	4.32	2.16	6.48
รวม					11.92	5.96	17.88

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนสำนักงานภาควิชา

ประกอบด้วยภาควิชาต่างๆดังนี้

- 1) ภาควิชาสถาปัตยกรรม
- 2) ภาควิชาสถาปัตยกรรมภายใน
- 3) ภาควิชาออกแบบอุตสาหกรรม
- 4) ภาควิชาออกแบบชุมชน
- 5) ภาควิชาภูมิสถาปัตยกรรม

1) ภาควิชาสถาปัตยกรรม

องค์ประกอบ

- | | | |
|---------------------------|---|----|
| - หัวหน้าภาควิชา | 1 | คน |
| - รองหัวหน้าภาควิชา | 1 | คน |
| - อาจารย์ประจำภาควิชา | 7 | คน |
| - เจ้าหน้าที่ประจำภาควิชา | 2 | คน |
| - เจ้าหน้าที่ธุรการ | 1 | คน |



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.38 แสดงความต้องการพื้นที่ส่วนสำนักงานภาควิชาสถาปัตยกรรม
สำนักงานภาควิชาสถาปัตยกรรม

องค์ประกอบ	ความต้องการ	รหัส	จำนวน	พื้นที่/หน่วย ต.ร.ม.	พื้นที่รวม	พื้นที่ทางสัญจร 30%	พื้นที่ วิเคราะห์
หัวหน้าภาควิชา	โต๊ะทำงานหัวหน้า	A - 02	1	5.04	5.04	1.51	6.55
	โต๊ะคอมพิวเตอร์	A - 04	1	2.10	2.10	0.63	2.73
	ตู้เก็บเอกสาร	A - 07	1	1.59	1.59	0.48	2.07
	รวม				8.73	2.62	11.35
รองหัวหน้าภาค	โต๊ะทำงานหัวหน้า	A - 02	1	5.04	5.04	1.51	6.55
	โต๊ะคอมพิวเตอร์	A - 04	1	2.10	2.10	0.63	2.73
	ตู้เก็บเอกสาร	A - 07	1	1.59	1.59	0.48	2.07
	รวม				8.73	2.62	11.35
อาจารย์ประจำ ภาควิชา	โต๊ะทำงานหัวหน้า	A - 02	7	5.04	35.28	10.58	45.86
	ตู้เก็บเอกสาร	A - 07	7	1.59	1.59	0.48	2.07
	พื้นที่ส่งงาน นค.	A - 03	7	2.70	18.90	5.67	24.57
	รวม				55.77	16.73	72.50
เจ้าหน้าที่ทั่วไป	โต๊ะทำงาน	A - 03	2	2.70	5.40	1.62	7.02
	ตู้เก็บเอกสาร	A - 07	2	1.59	3.18	0.95	4.13
	เครื่องถ่ายเอกสาร	A - 21	1	2.03	2.03	0.61	2.64
	รวม				10.61	3.18	13.79
เจ้าหน้าที่ธุรการ	โต๊ะคอมพิวเตอร์	A - 04	1	2.10	2.10	0.63	2.73
	เคาน์เตอร์ติดต่อ	A - 35	1	7.63	7.63	2.29	9.92
	ตู้เก็บเอกสาร	A - 07	1	1.59	1.59	0.48	2.07
	เครื่องส่ง fax	A - 09	1	0.96	0.96	0.29	1.25
	ส่วนเก็บเอกสาร	A - 08	2	1.01	2.02	0.61	2.63
	ส่วนเตรียมอาหาร	A - 33	1	3.20	3.20	0.96	4.16
	โต๊ะประชุม 12 ที่นั่ง	A - 13	1	15.36	15.36	4.61	19.97
	ชุดรับรองแบบที่ 1	A - 23	1	6.20	6.20	1.86	8.06
	รวม				39.06	11.72	50.78
รวมพื้นที่ที่ต้องการ						159.77	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2) ภาควิชาสถาปัตยกรรมภายใน

องค์ประกอบ

- หัวหน้าภาควิชา	1	คน
- รองหัวหน้าภาควิชา	1	คน
- อาจารย์ประจำภาควิชา	6	คน
- เจ้าหน้าที่ประจำภาควิชา	2	คน
- เจ้าหน้าที่ธุรการ	1	คน



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.39 แสดงความต้องการพื้นที่ส่วนสำนักงานภาควิชาสถาปัตยกรรมภายใน
สำนักงานภาควิชาสถาปัตยกรรมภายใน

องค์ประกอบ	ความต้องการ	รหัส	จำนวน	พื้นที่/หน่วย ต.ร.ม.	พื้นที่รวม	พื้นที่ทางสัญจร 30%	พื้นที่ วิเคราะห์
หัวหน้าภาควิชา	โต๊ะทำงานหัวหน้า	A - 02	1	5.04	5.04	1.51	6.55
	โต๊ะคอมพิวเตอร์	A - 04	1	2.10	2.10	0.63	2.73
	ตู้เก็บเอกสาร	A - 07	1	1.59	1.59	0.48	2.07
	รวม				8.73	2.62	11.35
รองหัวหน้าภาควิชา	โต๊ะทำงานหัวหน้า	A - 02	1	5.04	5.04	1.51	6.55
	โต๊ะคอมพิวเตอร์	A - 04	1	2.10	2.10	0.63	2.73
	ตู้เก็บเอกสาร	A - 07	1	1.59	1.59	0.48	2.07
	รวม				8.73	2.62	11.35
อาจารย์ประจำ ภาควิชา	โต๊ะทำงานหัวหน้า	A - 02	6	5.04	30.24	9.07	39.31
	ตู้เก็บเอกสาร	A - 07	6	1.59	1.59	0.48	2.07
	พื้นที่ส่งงาน นศ.	A -	6	2.70	16.20	4.86	21.06
	รวม				48.03	14.41	62.44
เจ้าหน้าที่ทั่วไป	โต๊ะทำงาน	A - 03	2	2.70	5.40	1.62	7.02
	ตู้เก็บเอกสาร	A - 07	2	1.59	3.18	0.95	4.13
	เครื่องถ่ายเอกสาร	A - 21	1	2.03	2.03	0.61	2.64
	รวม				10.61	3.18	13.79
เจ้าหน้าที่ธุรการ	โต๊ะคอมพิวเตอร์	A - 04	1	2.10	2.10	0.63	2.73
	เคาน์เตอร์ติดต่อ	A - 35	1	7.63	7.63	2.29	9.92
	ตู้เก็บเอกสาร	A - 07	1	1.59	1.59	0.48	2.07
	เครื่องส่ง fax	A - 13	1	0.96	0.96	0.29	1.25
	ส่วนเก็บเอกสาร	A - 10	2	1.01	2.02	0.61	2.63
	ส่วนเตรียมอาหาร	A - 33	1	3.20	3.20	0.96	4.16
	โต๊ะประชุม 12 ที่นั่ง	A - 13	1	15.36	15.36	4.61	19.97
	ชุดรับรองแบบที่ 1	A - 28	1	6.20	6.20	1.86	8.06
	รวม				39.06	11.72	50.78
รวมพื้นที่ที่ต้องการ							149.71

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3) ภาควิชาออกแบบอุตสาหกรรม

องค์ประกอบ

- หัวหน้าภาควิชา	1	คน
- รองหัวหน้าภาควิชา	1	คน
- อาจารย์ประจำภาควิชา	4	คน
- เจ้าหน้าที่ประจำภาควิชา	1	คน
- เจ้าหน้าที่ธุรการ	1	คน



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.40 แสดงความต้องการพื้นที่ส่วนสำนักงานภาควิชาออกแบบอุตสาหกรรม

สำนักงานภาควิชาออกแบบอุตสาหกรรม

องค์ประกอบ	ความต้องการ	รหัส	จำนวน	พื้นที่/หน่วย ตร.ม.	พื้นที่รวม	พื้นที่ทางสัญจร 30%	พื้นที่ วิเคราะห์
หัวหน้าภาควิชา	โต๊ะทำงานหัวหน้า	A - 02	1	5.04	5.04	1.51	6.55
	โต๊ะคอมพิวเตอร์	A - 04	1	2.10	2.10	0.63	2.73
	ตู้เก็บเอกสาร	A - 07	1	1.59	1.59	0.48	2.07
	รวม				8.73	2.62	11.35
รองหัวหน้าภาค	โต๊ะทำงานหัวหน้า	A - 02	1	5.04	5.04	1.51	6.55
	โต๊ะคอมพิวเตอร์	A - 04	1	2.10	2.10	0.63	2.73
	ตู้เก็บเอกสาร	A - 07	1	1.59	1.59	0.48	2.07
	รวม				8.73	2.62	11.35
อาจารย์ประจำ ภาควิชา	โต๊ะทำงานหัวหน้า	A - 02	4	5.04	20.16	6.05	26.21
	ตู้เก็บเอกสาร	A - 07	4	1.59	1.59	0.48	2.07
	พื้นที่สำนักงาน นค.	A -	4	2.70	10.80	3.24	14.04
	รวม				32.55	9.77	42.32
เจ้าหน้าที่ทั่วไป	โต๊ะทำงาน	A - 03	1	2.70	2.70	0.81	3.51
	ตู้เก็บเอกสาร	A - 07	1	1.59	1.59	0.48	2.07
	เครื่องถ่ายเอกสาร	A - 21	1	2.03	2.03	0.61	2.64
	รวม				6.32	1.90	8.22
เจ้าหน้าที่ธุรการ	โต๊ะคอมพิวเตอร์	A - 04	1	2.10	2.10	0.63	2.73
	เคาน์เตอร์ติดต่อ	A -	1	7.63	7.63	2.29	9.92
	ตู้เก็บเอกสาร	A - 07	1	1.59	1.59	0.48	2.07
	เครื่องส่ง fax	A - 13	1	0.96	0.96	0.29	1.25
	ส่วนเตรียมอาหาร	A - 29	1	3.20	3.20	0.96	4.16
	โต๊ะประชุม 6 ที่นั่ง	A - 11	1	11.40	11.4	3.42	14.82
	ชุดรับรองแบบที่ 1	A - 23	1	6.20	6.20	1.86	8.06
	รวม				33.08	9.92	43.00
รวมพื้นที่ที่ต้องการ							116.23

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4) ภาควิชาการจัดการอาคาร

องค์ประกอบ

- หัวหน้าภาควิชา	1	คน
- รองหัวหน้าภาควิชา	1	คน
- อาจารย์ประจำภาควิชา	4	คน
- เจ้าหน้าที่ประจำภาควิชา	1	คน
- เจ้าหน้าที่ธุรการ	1	คน



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.41 แสดงความต้องการพื้นที่ส่วนสำนักงานภาควิชาการจัดการอาคาร
สำนักงานภาควิชาออกแบบชุมชน

องค์ประกอบ	ความต้องการ	รหัส	จำนวน	พื้นที่/หน่วย ต.ร.ม.	พื้นที่รวม	พื้นที่ทางสัญจร 30%	พื้นที่ วิเคราะห์
หัวหน้าภาควิชา	โต๊ะทำงานหัวหน้า	A - 02	1	5.04	5.04	1.51	6.55
	โต๊ะคอมพิวเตอร์	A - 04	1	2.10	2.10	0.63	2.73
	ตู้เก็บเอกสาร	A - 07	1	1.59	1.59	0.48	2.07
	รวม				8.73	2.62	11.35
รองหัวหน้าภาค	โต๊ะทำงานหัวหน้า	A - 02	1	5.04	5.04	1.51	6.55
	โต๊ะคอมพิวเตอร์	A - 04	1	2.10	2.10	0.63	2.73
	ตู้เก็บเอกสาร	A - 07	1	1.59	1.59	0.48	2.07
	รวม				8.73	2.62	11.35
อาจารย์ประจำ ภาควิชา	โต๊ะทำงานหัวหน้า	A - 02	4	5.04	20.16	6.05	26.21
	ตู้เก็บเอกสาร	A - 07	4	1.59	1.59	0.48	2.07
	โต๊ะส่งงาน นศ.	A -	4	2.70	10.80	3.24	14.04
	รวม				32.55	9.77	42.32
เจ้าหน้าที่ทั่วไป	โต๊ะทำงาน	A - 03	1	2.70	2.70	0.81	3.51
	ตู้เก็บเอกสาร	A - 07	1	1.59	1.59	0.48	2.07
	เครื่องถ่ายเอกสาร	A - 21	1	2.03	2.03	0.61	2.64
	รวม				6.32	1.90	8.22
เจ้าหน้าที่ธุรการ	โต๊ะคอมพิวเตอร์	A - 04	1	2.10	2.10	0.63	2.73
	เคาน์เตอร์ติดต้อ	A -	1	7.63	7.63	2.29	9.92
	ตู้เก็บเอกสาร	A - 07	1	1.59	1.59	0.48	2.07
	เครื่องส่ง fax	A - 13	1	0.96	0.96	0.29	1.25
	ส่วนเตรียมอาหาร	A - 29	1	3.20	3.20	0.96	4.16
	โต๊ะประชุม 6 ที่นั่ง	A - 11	1	11.40	11.4	3.42	14.82
	ชุดรับรองแบบที่ 1	A - 23	1	6.20	6.20	1.86	8.06
	รวม				33.08	9.92	43.00
รวมพื้นที่ที่ต้องการ							116.23

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5) ภาควิชาสถาปัตยกรรมผังเมือง

องค์ประกอบ

- หัวหน้าภาควิชา	1	คน
- รองหัวหน้าภาควิชา	1	คน
- อาจารย์ประจำภาควิชา	4	คน
- เจ้าหน้าที่ประจำภาควิชา	1	คน
- เจ้าหน้าที่ธุรการ	1	คน



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.42 แสดงความต้องการพื้นที่ส่วนสำนักงานภาควิชาสถาปัตยกรรมผังเมือง
สำนักงานภาควิชาภาควิชาภูมิสถาปัตยกรรม

องค์ประกอบ	ความต้องการ	รหัส	จำนวน	พื้นที่/หน่วย ต.ร.ม.	พื้นที่รวม	พื้นที่ทางสัญจร 30%	พื้นที่ วิเคราะห์
หัวหน้าภาควิชา	โต๊ะทำงานหัวหน้า	A - 02	1	5.04	5.04	1.51	6.55
	โต๊ะคอมพิวเตอร์	A - 04	1	2.10	2.10	0.63	2.73
	ตู้เก็บเอกสาร	A - 07	1	1.59	1.59	0.48	2.07
	รวม				8.73	2.62	11.35
รองหัวหน้าภาควิชา	โต๊ะทำงานหัวหน้า	A - 02	1	5.04	5.04	1.51	6.55
	โต๊ะคอมพิวเตอร์	A - 04	1	2.10	2.10	0.63	2.73
	ตู้เก็บเอกสาร	A - 07	1	1.59	1.59	0.48	2.07
	รวม				8.73	2.62	11.35
อาจารย์ประจำ ภาควิชา	โต๊ะทำงานหัวหน้า	A - 02	4	5.04	20.16	6.05	26.21
	ตู้เก็บเอกสาร	A - 07	4	1.59	1.59	0.48	2.07
	โต๊ะส่งงาน นศ.	A -	4	2.70	10.80	3.24	14.04
	รวม				32.55	9.77	42.32
เจ้าหน้าที่ทั่วไป	โต๊ะทำงาน	A - 03	1	2.70	2.70	0.81	3.51
	ตู้เก็บเอกสาร	A - 07	1	1.59	1.59	0.48	2.07
	เครื่องถ่ายเอกสาร	A - 21	1	2.03	2.03	0.61	2.64
	รวม				6.32	1.90	8.22
เจ้าหน้าที่ธุรการ	โต๊ะคอมพิวเตอร์	A - 04	1	2.10	2.10	0.63	2.73
	เคาน์เตอร์ติดต่อ	A -	1	7.63	7.63	2.29	9.92
	ตู้เก็บเอกสาร	A - 07	1	1.59	1.59	0.48	2.07
	เครื่องส่ง fax	A - 13	1	0.96	0.96	0.29	1.25
	ส่วนเตรียมอาหาร	A - 29	1	3.20	3.20	0.96	4.16
	โต๊ะประชุม 6 ที่นั่ง	A - 11	1	11.40	11.4	3.42	14.82
	ชุดรับรองแบบที่ 1	A - 23	1	6.20	6.20	1.86	8.06
	รวม				33.08	9.92	43.00
รวมพื้นที่ที่ต้องการ							116.23

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ห้องคอมพิวเตอร์, ห้องควบคุม และห้องโสตทัศนูปกรณ์

ตารางที่ 4.43 แสดงความต้องการพื้นที่ส่วนห้องคอมพิวเตอร์

ห้องคอมพิวเตอร์

องค์ประกอบ	ความต้องการ	รหัส	จำนวน	พื้นที่/หน่วย ต.ร.ม.	พื้นที่รวม	พื้นที่ทางสัญจร 30%	พื้นที่ วิเคราะห์
ห้องคอมพิวเตอร์	ชุดโต๊ะคอมพิวเตอร์	A - 04	30	2.1	63	18.90	81.90
	ส่วนที่นั่งผู้บรรยาย	A - 41	1	2.16	2.16	0.65	2.81
	จอสไลด์ Projector		1	1.8	1.8	0.54	2.34
	กระดาน electronic		1	2.79	2.79	0.84	3.63
	โต๊ะวางเครื่องฉาย		1	0.88	0.88	0.26	1.14
รวม					70.63	21.19	91.82

ห้องควบคุม

องค์ประกอบ	ความต้องการ	รหัส	จำนวน	พื้นที่/หน่วย ต.ร.ม.	พื้นที่รวม	พื้นที่ทางสัญจร 50%	พื้นที่ วิเคราะห์
เจ้าหน้าที่ควบคุม	โต๊ะทำงาน	A - 03	1	2.70	2.70	0.81	3.51
	เครื่องพล็อตเตอร์	A -	1	1.80	1.80	0.54	2.34
	ชุดควบคุม	A - 42	1	3.57	3.57	1.07	4.64
	ตู้เก็บเอกสาร	A - 07	1	1.59	1.59	0.48	2.07
รวม					9.66	5.26	14.92

โถงหน้าห้องคอมพิวเตอร์ 1 และ 2

องค์ประกอบ	ความต้องการ	รหัส	จำนวน	พื้นที่/หน่วย ต.ร.ม.	พื้นที่รวม	พื้นที่ทางสัญจร 50%	พื้นที่ วิเคราะห์
โถงทางเข้า	ส่วนติดตั้งป้ายนิเทศ		6	1.20	7.20	3.60	10.80
	ชุดพักคอยแบบที่ 5		2	0.41	0.82	0.41	1.23
รวม					8.02	4.01	12.03

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ห้องโสตทัศนูปกรณ์ ตารางที่ 4.43 (ต่อ)

องค์ประกอบ	ความต้องการ	รหัส	จำนวน	พื้นที่/หน่วย ต.ร.ม.	พื้นที่รวม	พื้นที่ทางสัญจร 30%	พื้นที่ วิเคราะห์
หัวหน้าห้องโสตฯ	โต๊ะทำงานหัวหน้า	A - 02	1	5.04	5.04	1.51	6.55
	โต๊ะคอมพิวเตอร์	A - 04	1	2.10	2.10	0.63	2.73
	ตู้เก็บเอกสาร	A - 07	1	1.59	1.59	0.48	2.07
	รวม				8.73	2.62	11.35
นักวิชาการ	โต๊ะทำงาน	A - 03	1	2.70	2.70	0.81	3.51
	ตู้เก็บเอกสาร	A - 07	1	1.59	1.59	0.48	2.07
	รวม				4.29	1.29	5.58
เจ้าหน้าที่ทั่วไป	โต๊ะทำงาน	A - 03	2	2.70	5.40	1.62	7.02
	โต๊ะคอมพิวเตอร์	A - 04	3	2.10	6.30	1.89	8.19
	ตู้เก็บเอกสาร	A - 07	5	1.59	7.95	2.39	10.34
	เคาน์เตอร์ติดตอ	A - 35	1	7.63	7.63	2.29	9.92
	ตู้เก็บเอกสาร	A - 10	3	1.59	4.77	1.43	6.20
	เครื่องส่ง fax	A - 13	1	0.96	0.96	0.29	1.25
	ส่วนเตรียมอาหาร	A - 33	1	3.20	3.20	0.96	4.16
	โต๊ะประชุม 6 ที่นั่ง	A - 15	1	11.40	11.4	3.42	14.82
	ชุดรับรองแบบที่ 1	A - 28	1	6.20	6.20	1.86	8.06
	โต๊ะวางโทรทัศน์	A - 37	1	1.28	1.28	0.38	1.66
	เครื่องพล็อตเตอร์	A -	2	1.80	3.60	1.08	4.68
	ตู้เก็บอุปกรณ์	A -	4	2.40	9.60	2.88	12.48
	รวม				68.29	20.49	88.78
รวมพื้นที่ที่ต้องการ							105.70

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ห้องเรียน 30ที่นั่ง และ 60 ที่นั่ง

ตารางที่ 4.44 แสดงความต้องการพื้นที่ส่วนห้องเรียน 40 ที่นั่ง

ห้องเรียน 30 ที่นั่ง

องค์ประกอบ	ความต้องการ	รหัส	จำนวน	พื้นที่/หน่วย ต.ร.ม.	พื้นที่รวม	พื้นที่ทางสัญจร 30%	พื้นที่ วิเคราะห์
ห้องเรียน 40 ที่นั่ง	พื้นที่นั่งเรียน / คน	A -	30	1.20	36.00	10.80	46.80
	ส่วนที่นั่งผู้สอน	A - 41	1	2.16	2.16	0.65	2.81
	จอสไลด์ Projector	A -	1	1.8	1.8	0.54	2.34
	กระดาน electronic	A -	1	2.79	2.79	0.84	3.63
	โต๊ะวางเครื่องฉาย	A -	1	0.88	0.88	0.26	1.14
	ส่วนกระดาน 2	A -	1	3	3	0.90	3.90
	รวม					46.63	13.99

ตารางที่ 4.45 แสดงความต้องการพื้นที่ส่วนห้องเรียน 60 ที่นั่ง

ห้องเรียน 60 ที่นั่ง

องค์ประกอบ	ความต้องการ	รหัส	จำนวน	พื้นที่/หน่วย ต.ร.ม.	พื้นที่รวม	พื้นที่ทางสัญจร 30%	พื้นที่ วิเคราะห์
ห้องเรียน 60 ที่นั่ง	พื้นที่นั่งเรียน / คน	A -	60	1.20	72.00	21.60	93.60
	ส่วนที่นั่งผู้สอน	A - 41	1	2.16	2.16	0.65	2.81
	จอสไลด์ Projector	A -	1	1.8	1.8	0.54	2.34
	กระดาน electronic	A -	1	2.79	2.79	0.84	3.63
	โต๊ะวางเครื่องฉาย	A -	1	0.88	0.88	0.26	1.14
	ส่วนกระดาน 2	A -	1	3	3	0.90	3.90
	รวม					82.63	24.79

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ห้องปฏิบัติการเขียนแบบ (STUDIO)

ตารางที่ 4.46 แสดงความต้องการพื้นที่ส่วนห้องปฏิบัติการเขียนแบบ

องค์ประกอบ	ความต้องการ	รหัส	จำนวน	พื้นที่/หน่วย ต.ร.ม.	พื้นที่รวม	พื้นที่ทางสัญจร 30%	พื้นที่ วิเคราะห์
ห้องปฏิบัติการ การเขียนแบบ	พื้นที่โต๊ะเขียนแบบ	A -	30	2.88	86.40	25.92	112.32
	รวม				86.40	25.92	112.32



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ห้องตรวจงานนักศึกษา (JURY)

ตารางที่ 4.47 แสดงความต้องการพื้นที่ส่วนห้องตรวจงานนักศึกษา (JURY)

องค์ประกอบ	ความต้องการ	รหัส	จำนวน	พื้นที่/หน่วย ต.ร.ม.	พื้นที่รวม	พื้นที่ทางสัญจร 30%	พื้นที่ วิเคราะห์
ห้องตรวจงาน นักศึกษา	พื้นที่แสดงงาน	A -	1	12.90	12.90	3.87	16.77
	ส่วนที่นั่งกรรมการ	A - 41	5	2.16	10.8	3.24	14.04
	จอสไลด์ Projector	A -	1	1.8	1.8	0.54	2.34
	โต๊ะวางเครื่องฉาย	A -	1	0.88	0.88	0.26	1.14
	บอร์ดแสดงผลงาน	A -	6	1.2	7.2	2.16	9.36
	พื้นที่นั่งฟัง / คน	A -	10	1.31	13.1	3.93	17.03
	รวม					46.68	14.00

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ห้องทดสอบสภาวะแวดล้อมที่มีผลกระทบต่ออาคาร

ตารางที่ 4.48 แสดงความต้องการพื้นที่ส่วนห้องทดสอบสภาวะแวดล้อมที่มีผลกระทบต่ออาคาร

องค์ประกอบ	ความต้องการ	รหัส	จำนวน	พื้นที่/หน่วย ต.ร.ม.	พื้นที่รวม	พื้นที่ทางสัญจร 30%	พื้นที่ วิเคราะห์	
ห้องทดสอบ สภาวะแวดล้อม	เครื่องวัดแสง / สี	A -	1	5.60	5.60	1.68	7.28	
	เครื่องทดสอบแสง -ที่มีผลต่ออาคาร	A -	1	19.36	19.36	5.81	25.17	
	ชุดควบคุม	A - 42	1	3.75	3.75	1.13	4.88	
	ส่วนที่นั่งผู้สอน	A - 41	1	2.16	2.16	0.65	2.81	
	จอสไลด์ Projector	A -	1	1.8	1.8	0.54	2.34	
	กระดาน electronic	A -	1	2.79	2.79	0.84	3.63	
	โต๊ะวางเครื่องฉาย	A -	1	0.88	0.88	0.26	1.14	
	พื้นที่นั่งเรียน / คน			30	1.2	36	10.80	46.80
	ส่วนกระดาน 2	A -	1	3	3	0.90	3.90	
รวม					75.34	22.60	97.94	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หมายเหตุ : การวิเคราะห์พื้นที่ชั้นวางหนังสือภายในห้องสมุดเฉพาะ
ตารางที่ 4.49 แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ชั้นวางหนังสือ

<p>หนังสือทั่วไปเกี่ยวกับ สถาปัตยกรรม</p>	<p>ปัจจุบันมีหนังสือทั้งหมด 2000 เล่ม อัตราเฉลี่ยเพิ่มขึ้นปีละ 1% เผื่อไว้ 10 ปี ใน 10 ปีจะมีหนังสือทั้งหมดโดยประมาณ 2000 เล่ม หนังสือ 1 เล่มมีความหนาเฉลี่ย 2 ซม. 1 แถวมีจำนวนประมาณ 45 เล่ม ตู้ 1 ตู้มี 6 ชั้น 2 ด้าน = 12 ชั้น ตู้ 1 ตู้มี 45 x 12 = 540 เล่มใช้ตู้ 1 ตู้ หนังสือ เล่มใช้ตู้ = 5 ตู้ ตู้หนังสือ 1 ตู้ ใช้พื้นที่ = 2.16 ตารางเมตร ตู้หนังสือ 5 ตู้ ใช้พื้นที่ = 13.00 ตารางเมตร รวมพื้นที่ตู้หนังสือ = 8.64 ตารางเมตร</p>
<p>นิตยสาร - ศิลปวัฒนธรรม (1) - สถาปัตยกรรม (1) - ท่องเที่ยว (1) - แฟชั่น (1) - อ ส ท (1) - มติชน (4) *หมายเหตุ จำนวน หนังสือภายใน 1 เดือน เท่ากับ 9 เล่ม</p>	<p>เนื่องจากเป็นอาคารใหม่ หนังสือประเภทนิตยสารจึงยังไม่มีหนังสือเดิม ภายใน 1 เดือนมีหนังสือ เข้าห้องสมุดจำนวน 9 เล่ม ใน 1 ปีจะมีหนังสือ 108 เล่ม เผื่อไว้ 10 ปี ใน 10 ปีจะมีหนังสือทั้งหมดโดยประมาณ 1080 เล่ม หนังสือ 1 เล่มมีความหนาเฉลี่ย 2 ซม. 1 แถวมีจำนวนประมาณ 45 เล่ม ตู้ 1 ตู้มี 6 ชั้น 2 ด้าน = 12 ชั้น ตู้ 1 ตู้มี 45 x 12 = 540 เล่มใช้ตู้ 1 ตู้ หนังสือ 1080 เล่มใช้ตู้ = 2 ตู้ ตู้หนังสือ 1 ตู้ ใช้พื้นที่ = 2.16 ตารางเมตร ตู้หนังสือ 2 ตู้ ใช้พื้นที่ = 4.32 ตารางเมตร รวมพื้นที่ตู้หนังสือ = 4.32 ตารางเมตร</p>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สรุปความต้องการของพื้นที่แต่ละหน่วยงาน

ตารางที่ 4.50 สรุปความต้องการของพื้นที่แต่ละหน่วยงาน

หน่วยงาน	พื้นที่ / ตารางเมตร
1) ส่วน โถงทางเข้าอาคาร	50.28
2) ลานอเนกประสงค์	136.80
3) ห้องแสดงผลงานนักศึกษา (GALLERY)	30.93
4) ห้องสมุด (LIBRARY)	
ส่วนพื้นที่ห้องสมุด	180.78
ส่วนบรรณารักษ์	27.72
รวม	208.49
5) ส่วนผู้บริหาร	
ห้องคณบดี	25.99
ห้องรองคณบดี	17.93
ส่วนทำงานเลขานุการคณะ	11.95
ห้องประชุม 12 ที่นั่ง	25.23
ส่วนเตรียมอาหาร	4.16
รวม	85.25
6) ส่วนสำนักงานเลขานุการคณะ	
6.1 หน่วยงานบริหารและธุรการ	
ฝ่ายสารบรรณ	31.19
ฝ่ายการเจ้าหน้าที่	28.55
ฝ่ายอาคารและซ่อมบำรุง	22.50
รวม	82.24
6.2 หน่วยงานการเงินและพัสดุ	
ฝ่ายการเงินบัญชี	21.72
ฝ่ายพัสดุ	27.90
รวม	49.62

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.50 (ต่อ)

หน่วยงาน	พื้นที่ / ตารางเมตร
6.3 หน่วยงานวิจัยและพัฒนา	
ฝ่ายนโยบายและแผน	21.72
ฝ่ายวิเทศสัมพันธ์	21.72
ฝ่ายเอกสารการพิมพ์	21.72
รวม	65.16
6.4 หน่วยงานกิจการนักศึกษา	
ฝ่ายบริการการศึกษา	21.72
ฝ่ายส่งเสริมและพัฒนา	21.72
รวม	43.45
6.5 หน่วยงานบริการทางวิชาการ	
ฝ่ายทะเบียนและประมวลผล	32.10
ฝ่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ	27.30
โรงพักคอยสำนักงานทะเบียน	25.16
รวม	84.56
7) ห้องประชุมสำนักงานผู้บริหาร 35 ที่นั่ง	75.47
8) ห้องประชุมสัมมนาใหญ่ 120 ที่นั่ง [AUDITORIUM]	
ส่วนห้องประชุมสัมมนาใหญ่ 120 ที่นั่ง	176.72
โรงพักคอยและลงทะเบียน	17.88
9) สำนักงานภาควิชาต่างๆ	
สำนักงานภาควิชาสถาปัตยกรรม	159.77
ภาควิชาสถาปัตยกรรมภายใน	149.71
ภาควิชาออกแบบอุตสาหกรรม	116.23
ภาควิชาการจัดการอาคาร	116.23
ภาควิชาสถาปัตยกรรมผังเมือง	116.23

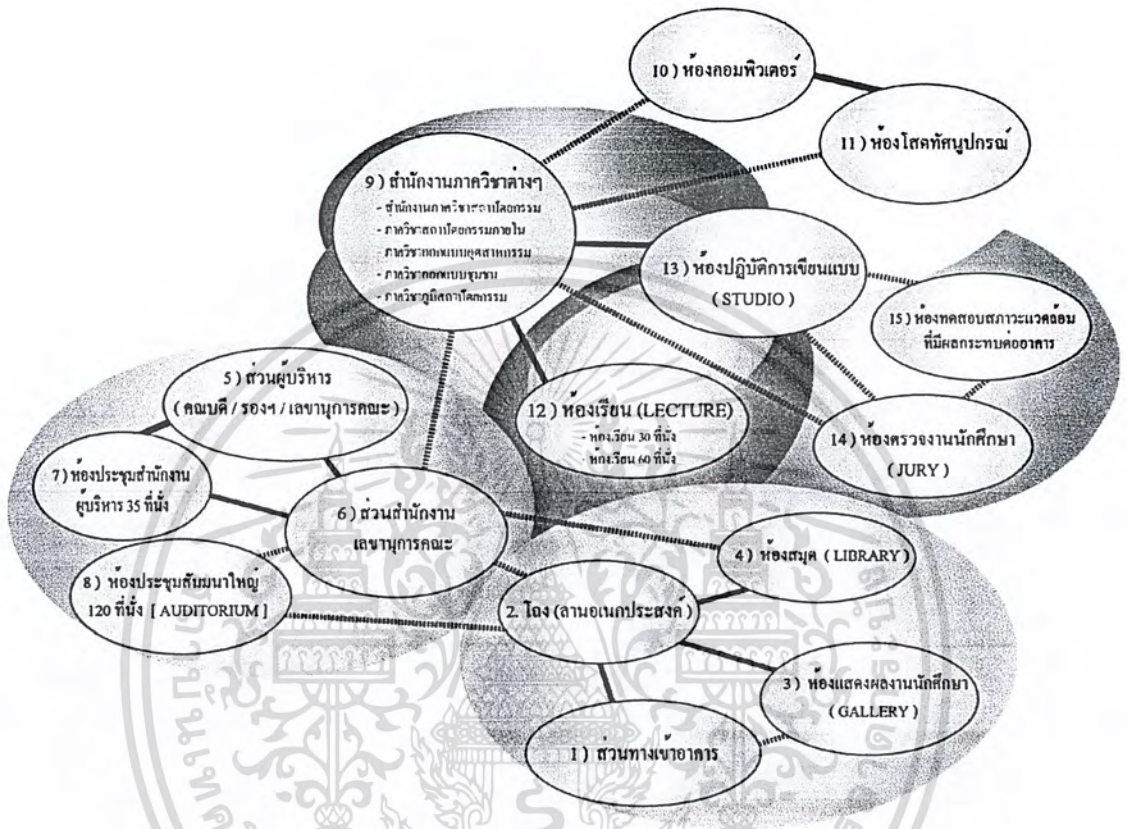
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.50 (ต่อ)

หน่วยงาน	พื้นที่ / ตารางเมตร
10) ห้องคอมพิวเตอร์	
ห้องคอมพิวเตอร์	91.82
ห้องควบคุม	14.92
โถงทางเข้าห้องคอมพิวเตอร์	12.03
11) ห้องโสตทัศนอุปกรณ์	105.70
12) ห้องเรียน (LECTURE)	
ห้องเรียน 30 ที่นั่ง	60.62
ห้องเรียน 60 ที่นั่ง	107.42
13) ห้องปฏิบัติการเขียนแบบ (STUDIO)	112.32
14) ห้องตรวจงานนักศึกษา (JURY)	60.68
15) ห้องทดสอบสภาวะแวดล้อมที่มีผลกระทบต่ออาคาร	97.94

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การจัดความสัมพันธ์ประโยชน์ใช้สอยขององค์ประกอบหลัก



แผนภูมิที่ 4.40 แสดงความสัมพันธ์ประโยชน์ใช้สอยขององค์ประกอบหลัก

ชั้นที่ 1	934.77 ตร.ม.	ชั้นที่ 5	748.70 ตร.ม.
ชั้นที่ 2	995.69 ตร.ม.	ชั้นที่ 6	743.83 ตร.ม.
ชั้นที่ 3	740.66 ตร.ม.	ชั้นที่ 7	756.78 ตร.ม.
ชั้นที่ 4	759.57 ตร.ม.	ชั้นที่ 8	720.27 ตร.ม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การจัดวางพื้นที่ในแต่ละชั้นโดยคำนึงถึงความสัมพันธ์ของหน่วยงานและพื้นที่จริงที่มีอยู่โดยพิจารณา ดังนี้



ชั้นที่ 1	พื้นที่จริง	934.77	ตารางเมตร
	- ส่วนโถงทางเข้าอาคาร	50.28	ตารางเมตร
	- ลานอเนกประสงค์	136.80	ตารางเมตร
	- ห้องแสดงผลงานนักศึกษา	30.93	ตารางเมตร
	- ห้องสมุด	208.49	ตารางเมตร
	รวม	426.50	ตารางเมตร



ชั้นที่ 2	พื้นที่จริง	995.69	ตารางเมตร
	- ห้องคณบดี	25.99	ตารางเมตร
	- ห้องรองคณบดีฝ่ายบริหารและธุรการ	17.93	ตารางเมตร
	- ห้องรองคณบดีฝ่ายวิชาการ	17.93	ตารางเมตร
	- ห้องรองคณบดีฝ่ายวิจัยและพัฒนา	17.93	ตารางเมตร
	- ห้องรองคณบดีฝ่ายกิจการนักศึกษา	17.93	ตารางเมตร
	- ส่วนทำงานเลขานุการคณะ	11.95	ตารางเมตร
	- ห้องประชุม 12 ที่นั่ง	25.23	ตารางเมตร
	- ส่วนเตรียมอาหารห้องประชุม	4.16	ตารางเมตร
	- หน่วยงานบริหารและธุรการ	82.24	ตารางเมตร
	- หน่วยงานการเงินและพัสดุ	49.62	ตารางเมตร
	- หน่วยงานวิจัยและพัฒนา	65.17	ตารางเมตร
	- หน่วยงานกิจการนักศึกษา	43.45	ตารางเมตร
	- เตรียมเครื่องดื่ม	4.16	ตารางเมตร
	- หน่วยงานบริการทางวิชาการ	59.40	ตารางเมตร
	- โถงพักคอยสำนักงานทะเบียน	18.68	ตารางเมตร
	- ห้องประชุมสำนักงานผู้บริหาร 35 ที่นั่ง	75.47	ตารางเมตร
	- โถงพักคอยและลงทะเบียน	17.88	ตารางเมตร
	- ห้องประชุมสัมมนาใหญ่ 120 ที่นั่ง	176.72	ตารางเมตร
	รวม	738.32	ตารางเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ชั้นที่ 3	พื้นที่จริง	740.66	ตารางเมตร
	- สำนักงานภาควิชาสถาปัตยกรรม	159.77	ตารางเมตร
	- สำนักงานภาควิชาสถาปัตยกรรมภายใน	149.71	ตารางเมตร
	- ห้องประชุม 12 ที่นั่ง	25.23	ตารางเมตร
	- ส่วนเตรียมอาหาร	4.16	ตารางเมตร
	- ห้องปฏิบัติการเขียนแบบ (STUDIO ปี1)		
	จำนวน 3 ห้อง	336.96	ตารางเมตร
	รวม	675.83	ตารางเมตร



ชั้นที่ 4	พื้นที่จริง	759.57	ตารางเมตร
	- สำนักงานภาควิชาออกแบบอุตสาหกรรม	116.23	ตารางเมตร
	- สำนักงานภาควิชาการจัดการอาคาร	116.23	ตารางเมตร
	- สำนักงานภาควิชาสถาปัตยกรรมผังเมือง	116.23	ตารางเมตร
	- ห้องปฏิบัติการเขียนแบบ (STUDIO ปี2)		
	จำนวน 3 ห้อง	336.96	ตารางเมตร
	รวม	685.65	ตารางเมตร

ชั้นที่ 5	พื้นที่จริง	748.70	ตารางเมตร
	- ห้องคอมพิวเตอร์ จำนวน 2 ห้อง	183.64	ตารางเมตร
	- ห้องควบคุม จำนวน 2 ห้อง	29.84	ตารางเมตร
	- ห้องโสตทัศนอุปกรณ์	105.70	ตารางเมตร
	- โถงทางเข้าห้องคอมพิวเตอร์ 2 แห่ง	24.06	ตารางเมตร
	- ห้องปฏิบัติการเขียนแบบ (STUDIO ปี3)		
	จำนวน 3 ห้อง	336.96	ตารางเมตร
	รวม	680.20	ตารางเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ชั้นที่ 6	พื้นที่จริง	743.83	ตารางเมตร
	- ห้องเรียน 30 ที่นั่ง จำนวน 6 ห้อง	363.72	ตารางเมตร
	- ห้องปฏิบัติการเขียนแบบ (STUDIO ปี4) จำนวน 3 ห้อง	336.96	ตารางเมตร
	รวม	700.68	ตารางเมตร

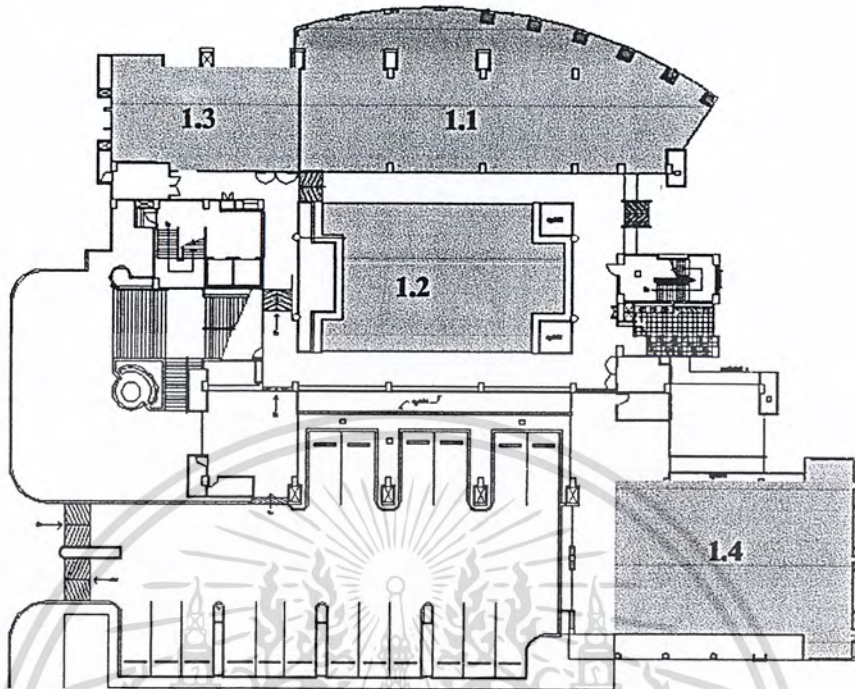


ชั้นที่ 7	พื้นที่จริง	756.78	ตารางเมตร
	- ห้องเรียน 60 ที่นั่ง จำนวน 3 ห้อง	322.26	ตารางเมตร
	- ห้องปฏิบัติการเขียนแบบ (STUDIO ปี5) จำนวน 3 ห้อง	336.96	ตารางเมตร
	รวม	659.22	ตารางเมตร



ชั้นที่ 8	พื้นที่จริง	720.27	ตารางเมตร
	- ห้องตรวจงานนักศึกษา (JURY) จำนวน 3 ห้อง	182.04	ตารางเมตร
	- ห้องทดสอบสภาวะแวดล้อมที่มีผล กระทบต่ออาคาร	97.94	ตารางเมตร
	- ห้องปฏิบัติการเขียนแบบ (STUDIO ป.โท) จำนวน 3 ห้อง	336.96	ตารางเมตร
	รวม	616.94	ตารางเมตร

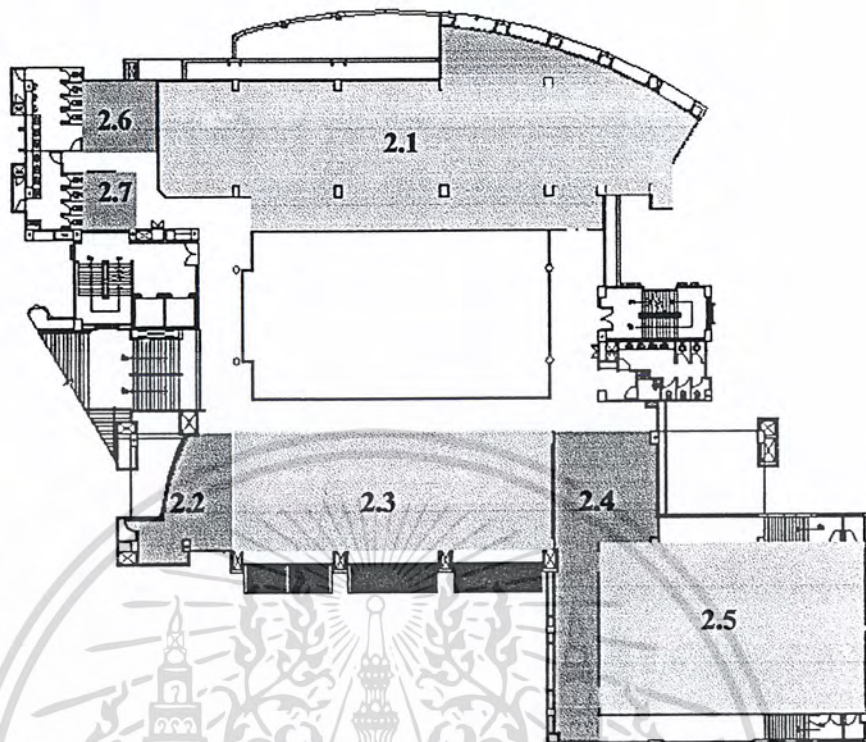
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.18 แสดงพื้นที่โครงการชั้นที่ 1

1.1	พื้นที่จริง	308.37	ตารางเมตร
	ใช้กับ ส่วน โถงทางเข้าอาคาร	50.28	ตารางเมตร
	พื้นที่เหลือ	258.09	ตารางเมตร
1.2	พื้นที่จริง	218.13	ตารางเมตร
	ใช้กับ ส่วนลานอเนกประสงค์	136.80	ตารางเมตร
	พื้นที่เหลือ	81.33	ตารางเมตร
1.3	พื้นที่จริง	125.34	ตารางเมตร
	ใช้กับ ส่วนห้องแสดงผลงานนักศึกษา	30.93	ตารางเมตร
	พื้นที่เหลือ	94.41	ตารางเมตร
1.4	พื้นที่จริง	210.93	ตารางเมตร
	ใช้กับ ส่วนห้องสมุด	208.49	ตารางเมตร
	พื้นที่เหลือ	2.44	ตารางเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



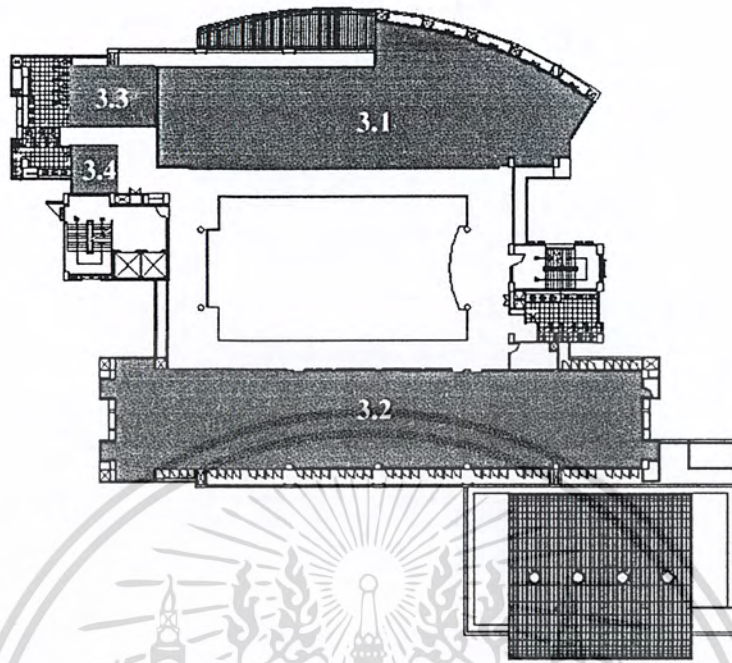
ภาพที่ 4.19 แสดงพื้นที่ โครงสร้างชั้นที่ 2

2.1	พื้นที่จริง	396.69	ตารางเมตร
	ใช้กับ ห้องคนปกติ	25.99	ตารางเมตร
	ห้องรองฝ่ายบริหารและธุรการ	17.93	ตารางเมตร
	ห้องรองฝ่ายวิชาการ	17.93	ตารางเมตร
	ห้องรองฝ่ายวิจัยและพัฒนา	17.93	ตารางเมตร
	ห้องรองฝ่ายกิจการนักศึกษา	17.93	ตารางเมตร
	ส่วนเลขานุการคณะ	11.95	ตารางเมตร
	หน่วยงานบริหารและธุรการ	82.24	ตารางเมตร
	หน่วยงานการเงินและพัสดุ	49.62	ตารางเมตร
	หน่วยงานวิจัยและพัฒนา	65.16	ตารางเมตร
	หน่วยงานกิจการนักศึกษา	43.45	ตารางเมตร
	เตรียมเครื่องพิมพ์	4.16	ตารางเมตร
	รวม	354.3	ตารางเมตร
	พื้นที่เหลือ	42.39	ตารางเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2	พื้นที่จริง	47.38	ตารางเมตร
	ใช้กับ โถงพักคอยสำนักงานทะเบียน	25.16	ตารางเมตร
	พื้นที่เหลือ	22.22	ตารางเมตร
2.3	พื้นที่จริง	183.57	ตารางเมตร
	ใช้กับ หน่วยงานบริการทางวิชาการ	59.40	ตารางเมตร
	ห้องประชุมสำนักงานผู้บริหาร	75.47	ตารางเมตร
	รวม	134.87	ตารางเมตร
	พื้นที่เหลือ	48.70	ตารางเมตร
2.4	พื้นที่จริง	100.07	ตารางเมตร
	ใช้กับ โถงพักคอยและลงทะเบียน	17.88	ตารางเมตร
	พื้นที่เหลือ	82.19	ตารางเมตร
2.5	พื้นที่จริง	227.84	ตารางเมตร
	ใช้กับ ห้องประชุมสัมมนาใหญ่	176.72	ตารางเมตร
	พื้นที่เหลือ	51.12	ตารางเมตร
2.6	พื้นที่จริง	25.86	ตารางเมตร
	ใช้กับ ห้องประชุม 12 ที่นั่ง	25.23	ตารางเมตร
	พื้นที่เหลือ	0.63	ตารางเมตร
2.7	พื้นที่จริง	14.28	ตารางเมตร
	ใช้กับ ส่วนเตรียมอาหาร	4.16	ตารางเมตร
	พื้นที่เหลือ	10.12	ตารางเมตร

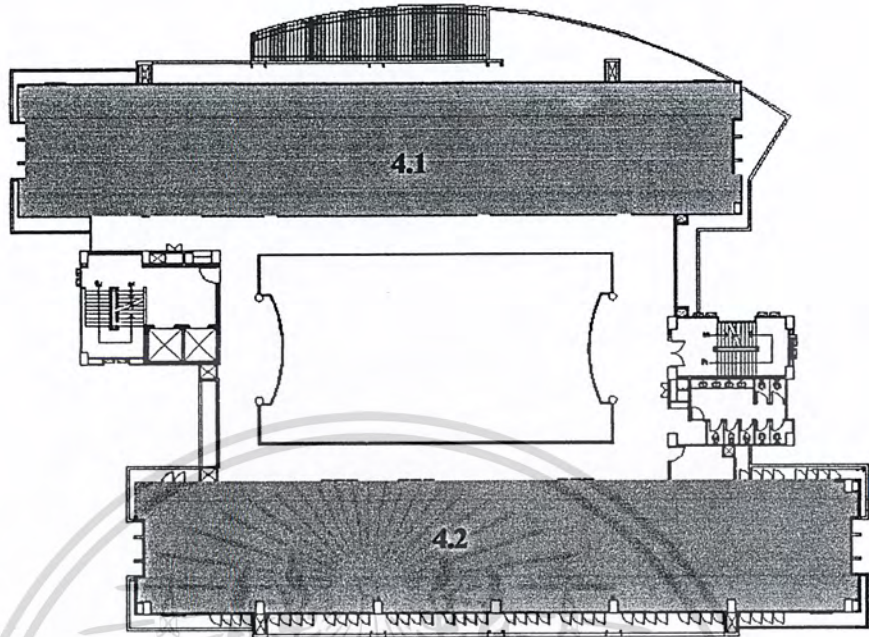
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.20 แสดงพื้นที่โครงการชั้นที่ 3

3.1	พื้นที่จริง	320.40	ตารางเมตร	
	ใช้กับ - ภาควิชาสถาปัตยกรรม	159.77	ตารางเมตร	
	- ภาควิชาสถาปัตยกรรมภายใน	149.71	ตารางเมตร	
	รวม	309.48	ตารางเมตร	
	พื้นที่เหลือ	10.92	ตารางเมตร	
3.2	พื้นที่จริง	370.80	ตารางเมตร	
	ใช้กับ ส่วนห้องปฏิบัติการเขียนแบบ (STUDIO)	จำนวน 3 ห้อง	336.96	ตารางเมตร
	พื้นที่เหลือ	33.84	ตารางเมตร	
3.3	พื้นที่จริง	35.18	ตารางเมตร	
	ใช้กับ ห้องประชุม 12 ที่นั่ง	25.23	ตารางเมตร	
	พื้นที่เหลือ	9.95	ตารางเมตร	
3.4	พื้นที่จริง	14.28	ตารางเมตร	
	ใช้กับ ส่วนเตรียมอาหาร	4.16	ตารางเมตร	
	พื้นที่เหลือ	10.12	ตารางเมตร	

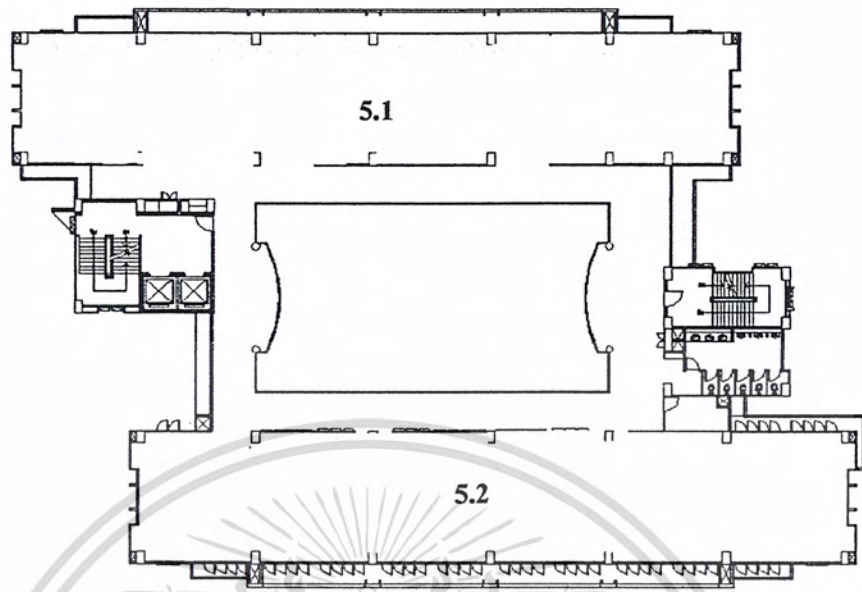
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น มิได้อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.21 แสดงพื้นที่โครงการชั้นที่ 4

4.1	พื้นที่จริง	388.77	ตารางเมตร
	ใช้กับ - ภาควิชาออกแบบอุตสาหกรรม	116.23	ตารางเมตร
	- ภาควิชาการจัดการอาคาร	116.23	ตารางเมตร
	- ภาควิชาสถาปัตยกรรมผังเมือง	116.23	ตารางเมตร
	รวม	348.69	ตารางเมตร
	พื้นที่เหลือ	40.08	ตารางเมตร
4.2	พื้นที่จริง	370.80	ตารางเมตร
	ใช้กับ - ส่วนห้องปฏิบัติการเขียนแบบ (STUDIO) จำนวน 3 ห้อง	336.96	ตารางเมตร
	พื้นที่เหลือ	33.84	ตารางเมตร

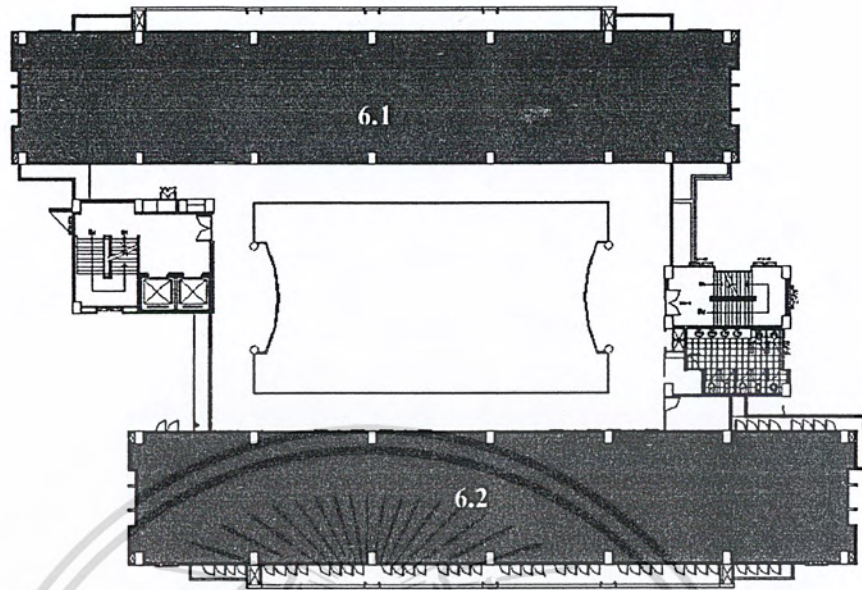
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.22 แสดงพื้นที่โครงการชั้นที่ 5

5.1	พื้นที่จริง	388.77	ตารางเมตร
	ใช้กับ - ห้องโสตทัศนูปกรณ์	105.70	ตารางเมตร
	- ห้องคอมพิวเตอร์ จำนวน 2 ห้อง	183.64	ตารางเมตร
	- ห้องควบคุม จำนวน 2 ห้อง	29.84	ตารางเมตร
	- โถงทางเข้าห้องคอมพิวเตอร์ 1,2	24.06	ตารางเมตร
	รวม	343.24	ตารางเมตร
	พื้นที่เหลือ	45.53	ตารางเมตร
5.2	พื้นที่จริง	370.80	ตารางเมตร
	ใช้กับ - ส่วนห้องปฏิบัติการเขียนแบบ		
	(STUDIO) จำนวน 3 ห้อง	336.96	ตารางเมตร
	พื้นที่เหลือ	33.84	ตารางเมตร

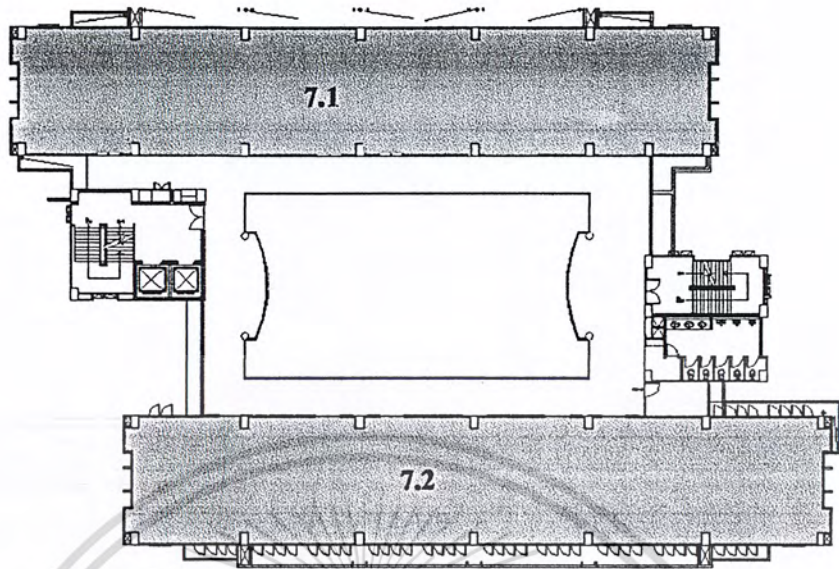
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.23 แสดงพื้นที่โครงการชั้นที่ 6

6.1	พื้นที่จริง		388.77	ตารางเมตร
	ใช้กับ - ห้องเรียน 30 ที่นั่ง			
	จำนวน 6 ห้อง		363.72	ตารางเมตร
	พื้นที่เหลือ		25.05	ตารางเมตร
6.2	พื้นที่จริง		370.80	ตารางเมตร
	ใช้กับ - ส่วนห้องปฏิบัติการเขียนแบบ			
	(STUDIO) จำนวน 3 ห้อง		336.96	ตารางเมตร
	พื้นที่เหลือ		33.84	ตารางเมตร

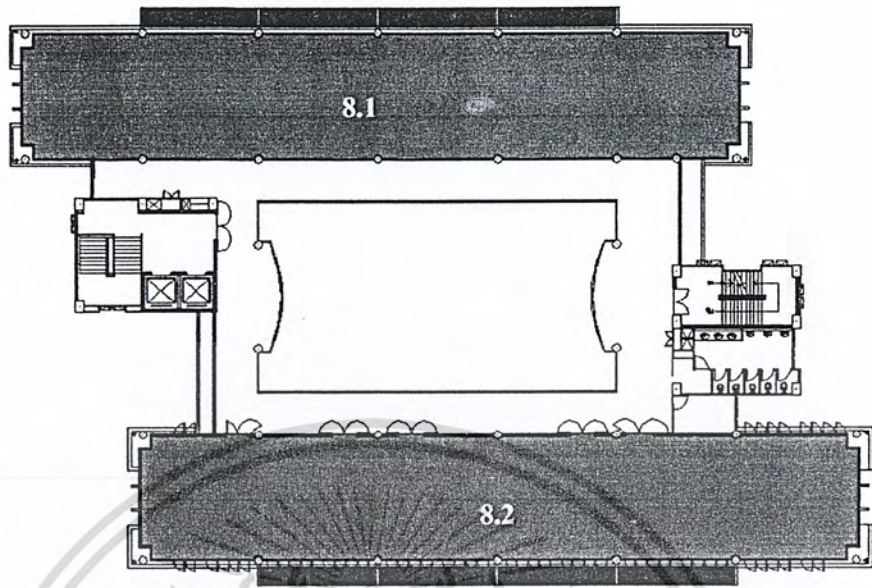
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.24 แสดงพื้นที่โครงการชั้นที่ 7

7.1	พื้นที่จริง		388.77	ตารางเมตร
	ใช้กับ - ห้องเรียน 60 ที่นั่ง			
	จำนวน 3 ห้อง		322.26	ตารางเมตร
	พื้นที่เหลือ		65.51	ตารางเมตร
7.2	พื้นที่จริง		370.80	ตารางเมตร
	ใช้กับ - ส่วนห้องปฏิบัติการเขียนแบบ			
	(STUDIO) จำนวน 3 ห้อง		336.96	ตารางเมตร
	พื้นที่เหลือ		33.84	ตารางเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.25 แสดงพื้นที่โครงการชั้นที่ 8

8.1

พื้นที่จริง	349.91	ตารางเมตร
ใช้กับ - ห้องตรวจงานนักศึกษา (JURY)		
จำนวน 3 ห้อง	182.04	ตารางเมตร
- ห้องทดสอบสภาวะ		
แวกล้อยที่มีผลกระทบต่ออาคาร	97.94	ตารางเมตร
รวม	279.98	ตารางเมตร
พื้นที่เหลือ	69.93	ตารางเมตร

8.2

พื้นที่จริง	349.91	ตารางเมตร
ใช้กับ - ส่วนห้องปฏิบัติการเขียนแบบ		
(STUDIO) จำนวน 3 ห้อง	336.96	ตารางเมตร
พื้นที่เหลือ	12.95	ตารางเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สรุปพื้นที่วิเคราะห์ในแต่ละส่วนของโครงการ

พื้นที่ **1.1** ใช้กับพื้นที่โรงทางเข้าอาคาร

องค์ประกอบ	พื้นที่องค์ประกอบใช้สอย	33.52	ตารางเมตร
	พื้นที่ทางสัญจร 50%	16.76	ตารางเมตร
	รวมความต้องการพื้นที่	50.28	ตารางเมตร
	พื้นที่จริง	308.37	ตารางเมตร
	พื้นที่เหลือ	$308.37 - 50.28 = 258.09$	ตารางเมตร

เฉลี่ยคืนในอัตราส่วนร้อยละ

ตารางที่ 4.51 สรุปพื้นที่เฉลี่ยคืนในส่วน โรงทางเข้าอาคาร

องค์ประกอบ	พื้นที่องค์ประกอบ รวมทางสัญจร 50 % (ตารางเมตร)	พื้นที่เฉลี่ยคืน / ตารางเมตร	พื้นที่รวม / ตารางเมตร
- ส่วนติดตั้งป้ายนิเทศ	18.00	92.39	110.39
- ตู้โทรศัพท์สาธารณะ	14.40	73.91	88.31
- ชุดพักคอยแบบที่5	4.92	25.25	30.17
- ส่วนตู้น้ำดื่ม	12.96	66.52	79.48
รวม	50.28	258.09	308.37

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พื้นที่ 1.2 ใช้กับพื้นที่ลานอเนกประสงค์

องค์ประกอบ	พื้นที่องค์ประกอบใช้สอย	91.20	ตารางเมตร
	พื้นที่ทางสัญจร 50 %	45.60	ตารางเมตร
	รวมความต้องการพื้นที่	136.80	ตารางเมตร
	พื้นที่จริง	218.13	ตารางเมตร
	พื้นที่เหลือ	$308.37 - 50.28 = 81.33$	ตารางเมตร

เฉลี่ยคืนในอัตราส่วนร้อยละ

ตารางที่ 4.52 สรุปพื้นที่เฉลี่ยคืนในส่วนลานอเนกประสงค์

องค์ประกอบ	พื้นที่องค์ประกอบ รวมทางสัญจร 50 % (ตารางเมตร)	พื้นที่เฉลี่ยคืน / ตารางเมตร	พื้นที่รวม / ตารางเมตร
- พื้นที่นั่งพักผ่อน	136.80	81.33	308.37

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พื้นที่ **13** ใช้กับส่วนห้องแสดงผลงานนักศึกษา

องค์ประกอบ	พื้นที่องค์ประกอบใช้สอย	20.62	ตารางเมตร
	พื้นที่ทางสัญจร 50 %	10.31	ตารางเมตร
	รวมความต้องการพื้นที่	30.93	ตารางเมตร
	พื้นที่จริง	125.34	ตารางเมตร
	พื้นที่เหลือ	$125.34 - 30.93 = 94.41$	ตารางเมตร

เฉลี่ยคืนในอัตราส่วนร้อยละ

ตารางที่ 4.53 สรุปพื้นที่เฉลี่ยคืนในส่วนห้องแสดงผลงานนักศึกษา

องค์ประกอบ	พื้นที่องค์ประกอบ รวมทางสัญจร 50 % (ตารางเมตร)	พื้นที่เฉลี่ยคืน / ตารางเมตร	พื้นที่รวม / ตารางเมตร
- Counterประชาสัมพันธ์	11.45	34.93	46.38
- โต๊ะสูจิบัตร	2.88	8.78	11.66
- บอร์ดแสดงผลงาน	15.38	46.93	62.31
- ส่วนพักคอยแบบที่รี	1.23	3.75	4.98
รวม	30.93	94.41	125.34

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พื้นที่ 1.4 ใช้กับส่วนห้องสมุด

องค์ประกอบ	พื้นที่องค์ประกอบใช้สอย	160.38	ตารางเมตร
	พื้นที่ทางสัญจร 30 %	48.11	ตารางเมตร
	รวมความต้องการพื้นที่	208.49	ตารางเมตร
	พื้นที่จริง	210.93	ตารางเมตร
	พื้นที่เหลือ	$210.93 - 208.49 = 2.44$	ตารางเมตร

เฉลี่ยคืนในอัตราส่วนร้อยละ

ตารางที่ 4.54 สรุปพื้นที่เฉลี่ยคืนในส่วนห้องสมุด

องค์ประกอบ	พื้นที่องค์ประกอบ รวมทางสัญจร 30 % (ตารางเมตร)	พื้นที่เฉลี่ยคืน / ตารางเมตร	พื้นที่รวม / ตารางเมตร
- เคา์เตอร์ ยืม / คืน	9.92	0.11	10.03
- ตรวจทางเข้า-ออก	7.28	0.09	7.37
- ส่วนฝากของ	3.67	0.04	3.71
- โต๊ะสืบค้นข้อมูล	5.46	0.06	5.52
- ตู้บัตรรายการ	2.81	0.04	2.85
- ชั้นหนังสือพิมพ์	2.37	0.03	2.40
- ตู้นิตยสาร	3.04	0.04	3.08
- ตู้เก็บหนังสือ	21.06	0.24	21.30
- ส่วนพื้นที่นั่งอ่าน	118.56	1.38	119.94
- ส่วนถ่ายเอกสาร	2.64	0.03	2.67
- ส่วนถ่ายเอกสารสี	3.98	0.04	4.02
- ส่วนทำงานบรรณารักษ์	11.35	0.19	11.54
- ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่ทั่วไป	16.37	0.2	16.57
รวม	208.49	2.44	210.93

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พื้นที่ **2.1** ใช้กับส่วนผู้บริหาร

องค์ประกอบ	พื้นที่องค์ประกอบใช้สอย	272.52	ตารางเมตร
	พื้นที่ทางสัญจร 30 %	81.75	ตารางเมตร
	รวมความต้องการพื้นที่	354.3	ตารางเมตร
	พื้นที่จริง	396.69	ตารางเมตร
	พื้นที่เหลือ	$396.69 - 354.30 = 42.39$	ตารางเมตร

เฉลี่ยคืนในอัตราส่วนร้อยละ

ตารางที่ 4.55 สรุปพื้นที่เฉลี่ยคืนในส่วนผู้บริหาร

องค์ประกอบ	พื้นที่องค์ประกอบ รวมทางสัญจร 30 % (ตารางเมตร)	พื้นที่เฉลี่ยคืน / ตารางเมตร	พื้นที่รวม / ตารางเมตร
- ห้องคณบดี	25.99	3.10	29.10
- ห้องรองฝ่ายบริหารและธุรการ	17.93	2.14	20.70
- ห้องรองฝ่ายวิชาการ	17.93	2.14	20.70
- ห้องรองฝ่ายวิจัยและพัฒนา	17.93	2.14	20.70
- ห้องรองฝ่ายกิจการนักศึกษา	17.93	2.14	20.70
- ส่วนเลขานุการคณะ	11.95	1.42	13.37
- หน่วยงานบริหารและธุรการ	82.24	9.83	92.07
- หน่วยงานการเงินและพัสดุ	49.62	5.93	55.55
- หน่วยงานวิจัยและพัฒนา	65.16	7.79	72.96
- หน่วยงานกิจการนักศึกษา	43.45	5.19	48.64
- เตรียมเครื่องดืม	4.16	0.49	4.65
รวม	354.3	42.39	396.69

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หน่วยงานบริหารและธุรการ ประกอบด้วย

- ฝ่ายสารบรรณ ใช้พื้นที่ 31.19 ตารางเมตร
- ฝ่ายการเจ้าหน้าที่ ใช้พื้นที่ 28.55 ตารางเมตร
- ฝ่ายอาคารและซ่อมบำรุง ใช้พื้นที่ 22.50 ตารางเมตร

รวมความต้องการพื้นที่ $31.19 + 28.55 + 22.50 = 82.24$ ตารางเมตร

พื้นที่จริง 92.07 ตารางเมตร

พื้นที่เหลือ $92.07 - 82.24 = 9.83$ ตารางเมตร

ตารางที่ 4.56 สรุปพื้นที่เฉลี่ยคืนในส่วนของหน่วยงานบริหารและธุรการ

องค์ประกอบ	พื้นที่องค์ประกอบ รวมทางสัญญา 30 % (ตารางเมตร)	พื้นที่เฉลี่ยคืน / ตารางเมตร	พื้นที่รวม / ตารางเมตร
- ฝ่ายสารบรรณ	31.19	3.72	34.92
- ฝ่ายการเจ้าหน้าที่	28.55	3.41	31.97
- ฝ่ายอาคารและซ่อมบำรุง	22.50	2.68	25.18
รวม	82.24	9.83	92.07

หน่วยงานการเงินและพัสดุ ประกอบด้วย

- ฝ่ายการเงินบัญชี ใช้พื้นที่ 21.72 ตารางเมตร
- ฝ่ายพัสดุ ใช้พื้นที่ 27.90 ตารางเมตร

รวมความต้องการพื้นที่ $21.72 + 27.90 = 49.62$ ตารางเมตร

พื้นที่จริง 55.55 ตารางเมตร

พื้นที่เหลือ $55.55 - 49.62 = 5.93$ ตารางเมตร

ตารางที่ 4.57 สรุปพื้นที่เฉลี่ยคืนในส่วนของหน่วยงานการเงินและพัสดุ

องค์ประกอบ	พื้นที่องค์ประกอบ รวมทางสัญญา 30 % (ตารางเมตร)	พื้นที่เฉลี่ยคืน / ตารางเมตร	พื้นที่รวม / ตารางเมตร
- ฝ่ายการเงินบัญชี	21.72	2.58	24.30
- ฝ่ายพัสดุ	27.90	3.35	31.25
รวม	49.62	5.93	55.55

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หน่วยงานวิจัยและพัฒนา	ประกอบด้วย			
- ฝ่ายนโยบายและแผน	ใช้พื้นที่	21.72	ตารางเมตร	
- ฝ่ายวิเทศสัมพันธ์	ใช้พื้นที่	21.72	ตารางเมตร	
- ฝ่ายเอกสารการพิมพ์	ใช้พื้นที่	21.72	ตารางเมตร	
รวมความต้องการพื้นที่		$21.72 + 21.72 + 21.72 = 65.16$		ตารางเมตร
พื้นที่จริง		72.96		ตารางเมตร
พื้นที่เหลือ		$72.96 - 65.16 = 7.79$		ตารางเมตร

ตารางที่ 4.58 สรุปพื้นที่เฉลี่ยคืนในส่วนของหน่วยงานวิจัยและพัฒนา

องค์ประกอบ	พื้นที่องค์ประกอบ รวมทางสัญญา 30 % (ตารางเมตร)	พื้นที่เฉลี่ยคืน / ตารางเมตร	พื้นที่รวม / ตารางเมตร
- ฝ่ายนโยบายและแผน	21.72	2.6	24.32
- ฝ่ายวิเทศสัมพันธ์	21.72	2.6	24.32
- ฝ่ายเอกสารการพิมพ์	21.72	2.6	24.32
รวม	65.16	7.79	72.96

หน่วยงานกิจการนักศึกษา	ประกอบด้วย			
- ฝ่ายบริการการศึกษา	ใช้พื้นที่	21.72	ตารางเมตร	
- ฝ่ายส่งเสริมและพัฒนา	ใช้พื้นที่	21.72	ตารางเมตร	
รวมความต้องการพื้นที่		$21.72 + 21.72 = 43.45$		ตารางเมตร
พื้นที่จริง		48.64		ตารางเมตร
พื้นที่เหลือ		$48.64 - 43.45 = 5.19$		ตารางเมตร

ตารางที่ 4.59 สรุปพื้นที่เฉลี่ยคืนในส่วนของหน่วยงานกิจการนักศึกษา

องค์ประกอบ	พื้นที่องค์ประกอบ รวมทางสัญญา 30 % (ตารางเมตร)	พื้นที่เฉลี่ยคืน / ตารางเมตร	พื้นที่รวม / ตารางเมตร
- ฝ่ายบริการการศึกษา	21.72	2.60	24.32
- ฝ่ายส่งเสริมและพัฒนา	21.72	2.60	24.32
รวม	43.45	5.19	48.64

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พื้นที่ **2.2** ใช้กับส่วน โถงพักคอย - ติดต่อ สำนักงานทะเบียน

องค์ประกอบ	พื้นที่องค์ประกอบใช้สอย	16.77	ตารางเมตร
	พื้นที่ทางสัญจร 50 %	8.39	ตารางเมตร
	รวมความต้องการพื้นที่	25.16	ตารางเมตร
	พื้นที่จริง	47.38	ตารางเมตร
	พื้นที่เหลือ	$47.38 - 25.16 = 48.70$	ตารางเมตร

เฉลี่ยคืนในอัตราส่วนร้อยละ

ตารางที่ 4.60 สรุปพื้นที่เฉลี่ยคืนในส่วน โถงพักคอย - ติดต่อ สำนักงานทะเบียน

องค์ประกอบ	พื้นที่องค์ประกอบ รวมทางสัญจร 50 % (ตารางเมตร)	พื้นที่เฉลี่ยคืน / ตารางเมตร	พื้นที่รวม / ตารางเมตร
- ส่วนติดตั้งป้ายนิเทศ	3.60	3.18	6.78
- ตู้โทรศัพท์สาธารณะ	12.00	10.60	22.60
- ชุดพักคอยแบบที่ 5	3.08	2.72	5.80
- ส่วนคูน้ำค้ำ	6.48	5.72	12.20
รวม	25.16	22.22	47.38

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พื้นที่ **2.3** ใช้กับส่วน - หน่วยงานบริการทางวิชาการ
- ห้องประชุมใหญ่ 35 ที่นั่ง

องค์ประกอบ	พื้นที่องค์ประกอบใช้สอย	103.74	ตารางเมตร
	พื้นที่ทางสัญจร 30 %	31.13	ตารางเมตร
	รวมความต้องการพื้นที่	134.87	ตารางเมตร
	พื้นที่จริง	183.57	ตารางเมตร
	พื้นที่เหลือ	$183.57 - 134.87 = 48.70$	ตารางเมตร

เฉลี่ยคืนในอัตราส่วนร้อยละ

ตารางที่ 4.61 สรุปพื้นที่เฉลี่ยคืนในส่วน หน่วยงานบริการทางวิชาการ / ห้องประชุมใหญ่ 35 ที่นั่ง

องค์ประกอบ	พื้นที่องค์ประกอบ รวมทางสัญจร 30 % (ตารางเมตร)	พื้นที่เฉลี่ยคืน / ตารางเมตร	พื้นที่รวม / ตารางเมตร
หน่วยงานบริการทางวิชาการ	59.40	21.45	80.85
ห้องประชุมใหญ่ 35 ที่นั่ง	75.47	27.25	102.72
รวม	134.87	48.70	183.57

หน่วยงานบริการทางวิชาการ ประกอบด้วย

- ฝ่ายทะเบียนและประมวลผล ใช้พื้นที่	32.10	ตารางเมตร	
- ฝ่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ ใช้พื้นที่	27.30	ตารางเมตร	
รวมความต้องการพื้นที่	$32.10 + 27.30 = 59.40$		ตารางเมตร
พื้นที่จริง	80.85		ตารางเมตร
พื้นที่เหลือ	$80.85 - 59.40 = 21.45$		ตารางเมตร

ตารางที่ 4.62 สรุปพื้นที่เฉลี่ยคืนในส่วนของหน่วยงานบริการทางวิชาการ

องค์ประกอบ	พื้นที่องค์ประกอบ รวมทางสัญจร 30 % (ตารางเมตร)	พื้นที่เฉลี่ยคืน / ตารางเมตร	พื้นที่รวม / ตารางเมตร
- ฝ่ายทะเบียนและประมวลผล	32.10	11.60	43.70
- ฝ่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ	27.30	9.85	37.15
รวม	59.40	21.45	80.85

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พื้นที่ **2.4** ใช้กับส่วน โถงพักคอยและลงทะเบียน

องค์ประกอบ	พื้นที่องค์ประกอบใช้สอย	11.92	ตารางเมตร
	พื้นที่ทางสัญจร 50 %	5.96	ตารางเมตร
	รวมความต้องการพื้นที่	17.88	ตารางเมตร
	พื้นที่จริง	100.07	ตารางเมตร
	พื้นที่เหลือ	$100.07 - 17.88 = 82.19$	ตารางเมตร

เฉลี่ยคืนในอัตราส่วนร้อยละ

ตารางที่ 4.63 สรุปพื้นที่เฉลี่ยคืนในส่วน โถงพักคอยและลงทะเบียน

องค์ประกอบ	พื้นที่องค์ประกอบ รวมทางสัญจร 50 % (ตารางเมตร)	พื้นที่เฉลี่ยคืน / ตารางเมตร	พื้นที่รวม / ตารางเมตร
- จนท. ลงทะเบียน	2.88	13.23	16.11
- ส่วนติดตั้งป้ายนิเทศ	3.60	16.54	20.14
- ส่วนพักคอยแบบที่ 5	4.92	22.61	27.53
- ส่วนตู้น้ำดื่ม	6.48	29.78	36.26
รวม	17.88	82.19	100.07

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พื้นที่ 2.5 ใช้กับส่วน ห้องประชุมสัมมนาใหญ่ [AUDITORIUM]

องค์ประกอบ	พื้นที่องค์ประกอบใช้สอย	135.94	ตารางเมตร
	พื้นที่ทางสัญจร 30 %	40.78	ตารางเมตร
	รวมความต้องการพื้นที่	176.72	ตารางเมตร
	พื้นที่จริง	227.84	ตารางเมตร
	พื้นที่เหลือ	$227.84 - 176.72 = 51.12$	ตารางเมตร

เฉลี่ยคืนในอัตราส่วนร้อยละ

ตารางที่ 4.64 สรุปพื้นที่เฉลี่ยคืนในส่วนห้องประชุมสัมมนาใหญ่ [AUDITORIUM]

องค์ประกอบ	พื้นที่องค์ประกอบ รวมทางสัญจร 30 % (ตารางเมตร)	พื้นที่เฉลี่ยคืน / ตารางเมตร	พื้นที่รวม / ตารางเมตร
- พื้นที่นั่งประชุม	141.96	41.06	183.02
- ชุดรับรองแบบ 2	8.32	2.40	10.73
- จอสไลด์ Projector	2.34	0.67	3.02
- กระดาน electronic	3.63	1.04	4.68
- โต๊ะวางเครื่องฉาย	1.14	0.33	1.47
- โต๊ะวางโทรทัศน์	1.66	0.48	2.15
- ส่วนที่นั่งผู้บรรยาย	5.62	1.62	7.24
- ส่วนแทนยืน	2.11	0.60	2.72
- ชุดเครื่องเสียง	5.30	1.53	6.84
- ชุดควบคุม	4.64	1.34	5.98
รวม	176.72	51.12	227.84

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พื้นที่ **2.6** ใช้กับส่วน ห้องประชุม 12 ที่นั่ง

องค์ประกอบ	พื้นที่องค์ประกอบใช้สอย	19.41	ตารางเมตร
	พื้นที่ทางสัญจร 30 %	6.12	ตารางเมตร
	รวมความต้องการพื้นที่	25.23	ตารางเมตร
	พื้นที่จริง	25.86	ตารางเมตร
	พื้นที่เหลือ	$25.86 - 25.23 = 0.63$	ตารางเมตร

เฉลี่ยคืนในอัตราส่วนร้อยละ

ตารางที่ 4.65 สรุปพื้นที่เฉลี่ยคืนในส่วนห้องประชุม 12 ที่นั่ง

องค์ประกอบ	พื้นที่องค์ประกอบ รวมทางสัญจร 30 % (ตารางเมตร)	พื้นที่เฉลี่ยคืน / ตารางเมตร	พื้นที่รวม / ตารางเมตร
- โต๊ะประชุม 12 ที่นั่ง	19.97	0.49	20.46
- พื้นที่จอภาพ 2	5.27	0.13	5.40
รวม	25.23	0.63	25.86

พื้นที่ **2.7** ใช้กับส่วน ส่วนเตรียมอาหาร

องค์ประกอบ	พื้นที่องค์ประกอบใช้สอย	3.20	ตารางเมตร
	พื้นที่ทางสัญจร 30 %	0.96	ตารางเมตร
	รวมความต้องการพื้นที่	4.16	ตารางเมตร
	พื้นที่จริง	14.28	ตารางเมตร
	พื้นที่เหลือ	$14.28 - 4.16 = 10.12$	ตารางเมตร

เฉลี่ยคืนในอัตราส่วนร้อยละ

ตารางที่ 4.66 สรุปพื้นที่เฉลี่ยคืนในส่วนเตรียมอาหาร

องค์ประกอบ	พื้นที่องค์ประกอบ รวมทางสัญจร 30 % (ตารางเมตร)	พื้นที่เฉลี่ยคืน / ตารางเมตร	พื้นที่รวม / ตารางเมตร
- ส่วนเตรียมอาหาร	4.16	10.12	14.28
รวม	4.16	10.12	14.28

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พื้นที่ **3.1** ใช้กับส่วน - ภาควิชาสถาปัตยกรรม
- ภาควิชาสถาปัตยกรรมภายใน


องค์ประกอบ	พื้นที่องค์ประกอบใช้สอย		
	ภาควิชาสถาปัตยกรรม	122.90	ตารางเมตร
	พื้นที่ทางสัญจร 30 %	36.87	ตารางเมตร
	รวมความต้องการพื้นที่	159.77	ตารางเมตร
	พื้นที่องค์ประกอบใช้สอย		
	ภาควิชาสถาปัตยกรรมภายใน	115.16	ตารางเมตร
	พื้นที่ทางสัญจร 30 %	34.55	ตารางเมตร
	รวมความต้องการพื้นที่	149.71	ตารางเมตร
	รวมความต้องการพื้นที่ ทั้งหมด (รวม 2 ภาควิชา)	309.48	ตารางเมตร
	พื้นที่จริง	320.40	ตารางเมตร
	พื้นที่เหลือ	$320.40 - 309.48 = 10.92$	ตารางเมตร
	เฉลี่ยคืนในอัตราส่วนร้อยละ		

ตารางที่ 4.67 สรุปพื้นที่เฉลี่ยคืนในส่วน

- ภาควิชาสถาปัตยกรรม
- ภาควิชาสถาปัตยกรรมภายใน

องค์ประกอบ	พื้นที่องค์ประกอบ รวมทางสัญจร 30 % (ตารางเมตร)	พื้นที่เฉลี่ยคืน / ตารางเมตร	พื้นที่รวม / ตารางเมตร
- ภาควิชาสถาปัตยกรรม	159.77	5.63	165.40
- ภาควิชาสถาปัตยกรรมภายใน	149.71	5.29	155.00
รวม	309.48	10.92	320.40

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พื้นที่  ใช้กับส่วน ส่วนห้องปฏิบัติการเขียนแบบ 1, 2 และ 3

องค์ประกอบ	พื้นที่องค์ประกอบใช้สอย	80.46	ตารางเมตร
	พื้นที่ทางสัญจร 30 %	25.92	ตารางเมตร
	ความต้องการพื้นที่ / 1 ห้อง	112.32	ตารางเมตร
	รวมความต้องการพื้นที่		
	จำนวนทั้งหมด 3 ห้อง	$112.32 \times 3 = 336.96$	ตารางเมตร
	พื้นที่จริง	370.80	ตารางเมตร
	พื้นที่เหลือ	$370.80 - 336.96 = 33.84$	ตารางเมตร

เฉลี่ยคืนในอัตราส่วนร้อยละ

ตารางที่ 4.68 สรุปพื้นที่เฉลี่ยคืนในส่วนห้องปฏิบัติการเขียนแบบ 1, 2 และ 3

องค์ประกอบ	พื้นที่องค์ประกอบ รวมทางสัญจร 30 % (ตารางเมตร)	พื้นที่เฉลี่ยคืน / ตารางเมตร	พื้นที่รวม / ตารางเมตร
- ห้องปฏิบัติการเขียนแบบ 1	112.32	11.28	123.60
- ห้องปฏิบัติการเขียนแบบ 2	112.32	11.28	123.60
- ห้องปฏิบัติการเขียนแบบ 3	112.32	11.28	123.60
รวม	336.96	33.84	370.80

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พื้นที่ 3.3 ใช้กับส่วน ห้องประชุม 12 ที่นั่ง

องค์ประกอบ	พื้นที่องค์ประกอบใช้สอย	19.41	ตารางเมตร
	พื้นที่ทางสัญจร 30 %	6.12	ตารางเมตร
	รวมความต้องการพื้นที่	25.23	ตารางเมตร
	พื้นที่จริง	35.18	ตารางเมตร
	พื้นที่เหลือ	$35.18 - 25.23 = 9.95$	ตารางเมตร

เฉลี่ยคืนในอัตราส่วนร้อยละ

ตารางที่ 4.69 สรุปพื้นที่เฉลี่ยคืนในส่วนห้องประชุม 12 ที่นั่ง

องค์ประกอบ	พื้นที่องค์ประกอบ รวมทางสัญจร 30 % (ตารางเมตร)	พื้นที่เฉลี่ยคืน / ตารางเมตร	พื้นที่รวม / ตารางเมตร
- โต๊ะประชุม 12 ที่นั่ง	19.97	7.87	27.84
- พื้นที่จอภาพ 2	5.27	2.07	7.34
รวม	25.23	9.95	35.18

พื้นที่ 3.4 ใช้กับส่วน ส่วนเตรียมอาหาร

องค์ประกอบ	พื้นที่องค์ประกอบใช้สอย	3.20	ตารางเมตร
	พื้นที่ทางสัญจร 30 %	0.96	ตารางเมตร
	รวมความต้องการพื้นที่	4.16	ตารางเมตร
	พื้นที่จริง	14.28	ตารางเมตร
	พื้นที่เหลือ	$14.28 - 4.16 = 10.12$	ตารางเมตร

เฉลี่ยคืนในอัตราส่วนร้อยละ

ตารางที่ 4.70 สรุปพื้นที่เฉลี่ยคืนในส่วนเตรียมอาหาร

องค์ประกอบ	พื้นที่องค์ประกอบ รวมทางสัญจร 30 % (ตารางเมตร)	พื้นที่เฉลี่ยคืน / ตารางเมตร	พื้นที่รวม / ตารางเมตร
- ส่วนเตรียมอาหาร	4.16	10.12	14.28
รวม	4.16	10.12	14.28

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พื้นที่



ใช้กับส่วน - ภาควิชาออกแบบอุตสาหกรรม

- ภาควิชาการจัดการอาคาร

- ภาควิชาสถาปัตยกรรมผังเมือง

องค์ประกอบ	พื้นที่องค์ประกอบใช้สอย		
	ภาควิชาออกแบบอุตสาหกรรม	89.41	ตารางเมตร
	พื้นที่ทางสัญจร 30 %	26.82	ตารางเมตร
	รวมความต้องการพื้นที่	116.23	ตารางเมตร
	พื้นที่องค์ประกอบใช้สอย		
	ภาควิชาการจัดการอาคาร	89.41	ตารางเมตร
	พื้นที่ทางสัญจร 30 %	26.82	ตารางเมตร
	รวมความต้องการพื้นที่	116.23	ตารางเมตร
	พื้นที่องค์ประกอบใช้สอย		
	ภาควิชาสถาปัตยกรรมผังเมือง	89.41	ตารางเมตร
	พื้นที่ทางสัญจร 30 %	26.82	ตารางเมตร
	รวมความต้องการพื้นที่	116.23	ตารางเมตร
	รวมความต้องการพื้นที่		
	ทั้งหมด (รวม 3 ภาควิชา)	$116.23 \times 3 = 348.69$	ตารางเมตร
	พื้นที่จริง	388.77	ตารางเมตร
	พื้นที่เหลือ	$388.77 - 348.69 = 40.08$	ตารางเมตร
	เฉลี่ยคืนในอัตราส่วนร้อยละ		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.71 สรุปพื้นที่เฉลี่ยคืนในส่วน

- ภาควิชาออกแบบอุตสาหกรรม / ภาควิชาการจัดการอาคาร/ ภาควิชาสถาปัตยกรรมผังเมือง

องค์ประกอบ	พื้นที่องค์ประกอบ รวมทางสัญญา 30 % (ตารางเมตร)	พื้นที่เฉลี่ยคืน / ตารางเมตร	พื้นที่รวม / ตารางเมตร
- ภาควิชาออกแบบอุตสาหกรรม	116.23	13.36	129.59
- ภาควิชาการจัดการอาคาร	116.23	13.36	129.59
- ภาควิชาสถาปัตยกรรมผังเมือง	116.23	13.36	129.59
รวม	348.69	40.08	388.77

พื้นที่ 42 ใช้กับส่วน ส่วนห้องปฏิบัติการเขียนแบบ 1, 2 และ 3

องค์ประกอบ	พื้นที่องค์ประกอบใช้สอย	80.46	ตารางเมตร
	พื้นที่ทางสัญญา 30 %	25.92	ตารางเมตร
	ความต้องการพื้นที่ / 1 ห้อง	112.32	ตารางเมตร
	จำนวนทั้งหมด 3 ห้อง	$112.32 \times 3 = 336.96$	ตารางเมตร
	พื้นที่จริง	370.80	ตารางเมตร
	พื้นที่เหลือ	$370.80 - 336.96 = 33.84$	ตารางเมตร
	เฉลี่ยคืนในอัตราส่วนร้อยละ		

ตารางที่ 4.72 สรุปพื้นที่เฉลี่ยคืนในส่วนห้องปฏิบัติการเขียนแบบ 1, 2 และ 3

องค์ประกอบ	พื้นที่องค์ประกอบ รวมทางสัญญา 30 % (ตารางเมตร)	พื้นที่เฉลี่ยคืน / ตารางเมตร	พื้นที่รวม / ตารางเมตร
- ห้องปฏิบัติการเขียนแบบ 1	112.32	11.28	123.60
- ห้องปฏิบัติการเขียนแบบ 2	112.32	11.28	123.60
- ห้องปฏิบัติการเขียนแบบ 3	112.32	11.28	123.60
รวม	336.96	33.84	370.80

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- พื้นที่ 5.1 ใช้กับส่วน - ห้องโสตทัศนอุปกรณ์
- ห้องคอมพิวเตอร์ จำนวน 2 ห้อง
 - ห้องควบคุม จำนวน 2 ห้อง
 - โถงทางเข้าห้องคอมพิวเตอร์

องค์ประกอบ	พื้นที่องค์ประกอบใช้สอย		
	ห้องโสตทัศนอุปกรณ์	81.31	ตารางเมตร
	พื้นที่ทางสัญจร 30 %	24.39	ตารางเมตร
	รวมความต้องการพื้นที่	105.70	ตารางเมตร
	พื้นที่องค์ประกอบใช้สอย		
	ห้องคอมพิวเตอร์ 2 ห้อง	141.26	ตารางเมตร
	พื้นที่ทางสัญจร 30 %	42.38	ตารางเมตร
	รวมความต้องการพื้นที่	183.64	ตารางเมตร
	พื้นที่องค์ประกอบใช้สอย		
	ห้องควบคุม 2 ห้อง	19.32	ตารางเมตร
	พื้นที่ทางสัญจร 30 %	10.52	ตารางเมตร
	รวมความต้องการพื้นที่	29.84	ตารางเมตร
	พื้นที่องค์ประกอบใช้สอย		
	โถงทางเข้าห้องคอม 1 และ 2	16.04	ตารางเมตร
	พื้นที่ทางสัญจร 50 %	8.02	ตารางเมตร
	รวมความต้องการพื้นที่	24.06	ตารางเมตร
	รวมความต้องการพื้นที่		
	ทั้งหมดขององค์ประกอบ	343.24	ตารางเมตร
	พื้นที่จริง	388.77	ตารางเมตร
	พื้นที่เหลือ	$388.77 - 343.24 = 45.53$	ตารางเมตร
	เฉลี่ยคืนในอัตราส่วนร้อยละ		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.73 สรุปพื้นที่เฉลี่ยคืนในส่วน

ห้องโสตทัศนูปกรณ์ /- ห้องคอมพิวเตอร์ /- ห้องควบคุม /- โถงทางเข้าห้องคอมพิวเตอร์

องค์ประกอบ	พื้นที่องค์ประกอบ รวมทางสัญจร 30 % / 50 % (ตารางเมตร)	พื้นที่เฉลี่ยคืน / ตารางเมตร	พื้นที่รวม / ตารางเมตร
- ห้องโสตทัศนูปกรณ์	105.70	14.02	119.73
- ห้องคอมพิวเตอร์ 1	91.82	12.18	104
- ห้องคอมพิวเตอร์ 2	91.82	12.18	104
- ห้องควบคุม 1	14.92	1.98	16.90
- ห้องควบคุม 2	14.92	1.98	16.90
- โถงทางเข้าห้องคอมฯ 1	12.03	1.59	13.62
- โถงทางเข้าห้องคอมฯ 2	12.03	1.59	13.62
รวม	343.24	45.53	388.77

พื้นที่ 5.2

ใช้กับส่วน ส่วนห้องปฏิบัติการเขียนแบบ 1, 2 และ 3

องค์ประกอบ	พื้นที่องค์ประกอบใช้สอย	80.46	ตารางเมตร
	พื้นที่ทางสัญจร 30 %	25.92	ตารางเมตร
	ความต้องการพื้นที่ / 1 ห้อง	112.32	ตารางเมตร
	จำนวนทั้งหมด 3 ห้อง	$112.32 \times 3 = 336.96$	ตารางเมตร
	พื้นที่จริง	370.80	ตารางเมตร
	พื้นที่เหลือ	$370.80 - 336.96 = 33.84$	ตารางเมตร

เฉลี่ยคืนในอัตราส่วนร้อยละ

ตารางที่ 4.74 สรุปพื้นที่เฉลี่ยคืนในส่วนห้องปฏิบัติการเขียนแบบ 1, 2 และ 3

องค์ประกอบ	พื้นที่องค์ประกอบ รวมทางสัญจร 30 % (ตารางเมตร)	พื้นที่เฉลี่ยคืน / ตารางเมตร	พื้นที่รวม / ตารางเมตร
- ห้องปฏิบัติการเขียนแบบ 1	112.32	11.28	123.60
- ห้องปฏิบัติการเขียนแบบ 2	112.32	11.28	123.60
- ห้องปฏิบัติการเขียนแบบ 3	112.32	11.28	123.60
รวม	336.96	33.84	370.80

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พื้นที่ 6.1 ใช้กับส่วน ส่วนห้องเรียน 30 ที่นั่ง จำนวน 6 ห้อง

องค์ประกอบ	พื้นที่องค์ประกอบใช้สอย	46.63	ตารางเมตร
	พื้นที่ทางสัญจร 30 %	13.99	ตารางเมตร
	ความต้องการพื้นที่ / 1 ห้อง	60.62	ตารางเมตร
	จำนวนทั้งหมด 3 ห้อง	$60.62 \times 6 = 363.72$	ตารางเมตร
	พื้นที่จริง	370.80	ตารางเมตร
	พื้นที่เหลือ	$388.77 - 363.72 = 25.05$	ตารางเมตร

เฉลี่ยคืนในอัตราส่วนร้อยละ

ตารางที่ 4.75 สรุปพื้นที่เฉลี่ยคืนในส่วนห้องเรียน 30 ที่นั่ง จำนวน 6 ห้อง

องค์ประกอบ	พื้นที่องค์ประกอบ รวมทางสัญจร 30 % (ตารางเมตร)	พื้นที่เฉลี่ยคืน / ตารางเมตร	พื้นที่รวม / ตารางเมตร
- ห้องเรียน 30 ที่นั่ง 1	60.62	4.175	64.795
- ห้องเรียน 30 ที่นั่ง 2	60.62	4.175	64.795
- ห้องเรียน 30 ที่นั่ง 3	60.62	4.175	64.795
- ห้องเรียน 30 ที่นั่ง 4	60.62	4.175	64.795
- ห้องเรียน 30 ที่นั่ง 5	60.62	4.175	64.795
- ห้องเรียน 30 ที่นั่ง 6	60.62	4.175	64.795
รวม	363.72	25.05	388.77

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พื้นที่ 6.2 ใช้กับส่วน ส่วนห้องปฏิบัติการเขียนแบบ 1, 2 และ 3

องค์ประกอบ	พื้นที่องค์ประกอบใช้สอย	80.46	ตารางเมตร
	พื้นที่ทางสัญจร 30 %	25.92	ตารางเมตร
	ความต้องการพื้นที่ / 1 ห้อง	112.32	ตารางเมตร
	จำนวนทั้งหมด 3 ห้อง	$112.32 \times 3 = 336.96$	ตารางเมตร
	พื้นที่จริง	370.80	ตารางเมตร
	พื้นที่เหลือ	$370.80 - 336.96 = 33.84$	ตารางเมตร

เฉลี่ยคืนในอัตราส่วนร้อยละ

ตารางที่ 4.76 สรุปพื้นที่เฉลี่ยคืนในส่วนห้องปฏิบัติการเขียนแบบ 1, 2 และ 3

องค์ประกอบ	พื้นที่องค์ประกอบ รวมทางสัญจร 30 % (ตารางเมตร)	พื้นที่เฉลี่ยคืน / ตารางเมตร	พื้นที่รวม / ตารางเมตร
- ห้องปฏิบัติการเขียนแบบ 1	112.32	11.28	123.60
- ห้องปฏิบัติการเขียนแบบ 2	112.32	11.28	123.60
- ห้องปฏิบัติการเขียนแบบ 3	112.32	11.28	123.60
รวม	336.96	33.84	370.80

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พื้นที่ 7.1 ใช้กับส่วน ส่วนห้องเรียน 60 ที่นั่ง จำนวน 3 ห้อง

องค์ประกอบ	พื้นที่องค์ประกอบใช้สอย	82.63	ตารางเมตร
	พื้นที่ทางสัญจร 30 %	24.79	ตารางเมตร
	ความต้องการพื้นที่ / 1 ห้อง	107.42	ตารางเมตร
	จำนวนทั้งหมด 3 ห้อง	$107.42 \times 3 = 322.26$	ตารางเมตร
	พื้นที่จริง	388.77	ตารางเมตร
	พื้นที่เหลือ	$388.77 - 322.26 = 65.51$	ตารางเมตร

เฉลี่ยคืนในอัตราส่วนร้อยละ

ตารางที่ 4.77 สรุปพื้นที่เฉลี่ยคืนในส่วนห้องเรียน 60 ที่นั่ง จำนวน 3 ห้อง

องค์ประกอบ	พื้นที่องค์ประกอบ รวมทางสัญจร 30 % (ตารางเมตร)	พื้นที่เฉลี่ยคืน / ตารางเมตร	พื้นที่รวม / ตารางเมตร
- ห้องเรียน 30 ที่นั่ง 1	107.42	21.84	129.26
- ห้องเรียน 30 ที่นั่ง 2	107.42	21.84	129.26
- ห้องเรียน 30 ที่นั่ง 3	107.42	21.84	129.26
รวม	322.26	65.51	388.77

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พื้นที่ **7.2** ใช้กับส่วน ส่วนห้องปฏิบัติการเขียนแบบ 1, 2 และ 3

องค์ประกอบ	พื้นที่องค์ประกอบใช้สอย	80.46	ตารางเมตร
	พื้นที่ทางสัญจร 30 %	25.92	ตารางเมตร
	ความต้องการพื้นที่ / 1 ห้อง	112.32	ตารางเมตร
	จำนวนทั้งหมด 3 ห้อง	$112.32 \times 3 = 336.96$	ตารางเมตร
	พื้นที่จริง	370.80	ตารางเมตร
	พื้นที่เหลือ	$370.80 - 336.96 = 33.84$	ตารางเมตร

เฉลี่ยคืนในอัตราส่วนร้อยละ

ตารางที่ 4.78 สรุปพื้นที่เฉลี่ยคืนในส่วนห้องปฏิบัติการเขียนแบบ 1, 2 และ 3

องค์ประกอบ	พื้นที่องค์ประกอบ รวมทางสัญจร 30 % (ตารางเมตร)	พื้นที่เฉลี่ยคืน / ตารางเมตร	พื้นที่รวม / ตารางเมตร
- ห้องปฏิบัติการเขียนแบบ 1	112.32	11.28	123.60
- ห้องปฏิบัติการเขียนแบบ 2	112.32	11.28	123.60
- ห้องปฏิบัติการเขียนแบบ 3	112.32	11.28	123.60
รวม	336.96	33.84	370.80

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พื้นที่ 8.1 ใช้กับส่วน - ห้องตรวจงานนักศึกษา (JURY) จำนวน 3 ห้อง
- ห้องทดสอบสภาวะแวดล้อมที่มีผลกระทบต่ออาคาร

องค์ประกอบ	พื้นที่องค์ประกอบใช้สอย		
	ห้องตรวจงานนักศึกษา	46.68	ตารางเมตร
	พื้นที่ทางสัญจร 30 %	14.00	ตารางเมตร
	ความต้องการพื้นที่ / 1 ห้อง	60.68	ตารางเมตร
	รวมความต้องการพื้นที่ 3 ห้อง	$60.68 \times 3 = 182.04$	ตารางเมตร
	พื้นที่องค์ประกอบใช้สอย		
	ห้องทดสอบสภาวะแวดล้อมที่มีผลกระทบต่ออาคาร	75.34	ตารางเมตร
	พื้นที่ทางสัญจร 30 %	22.60	ตารางเมตร
	รวมความต้องการพื้นที่	97.94	ตารางเมตร
	รวมความต้องการพื้นที่ทั้งหมดขององค์ประกอบ	279.98	ตารางเมตร
	พื้นที่จริง	349.91	ตารางเมตร
	พื้นที่เหลือ	$349.91 - 279.98 = 69.93$	ตารางเมตร

ตารางที่ 4.79 สรุปพื้นที่เฉลี่ยคืนในส่วนห้องตรวจงานนักศึกษา 3 ห้อง และห้องทดสอบ ฯ

องค์ประกอบ	พื้นที่องค์ประกอบรวมทางสัญจร 30 % (ตารางเมตร)	พื้นที่เฉลี่ยคืน / ตารางเมตร	พื้นที่รวม / ตารางเมตร
- ห้องตรวจงานนักศึกษา 1	60.68	15.15	75.83
- ห้องตรวจงานนักศึกษา 2	60.68	15.15	75.83
- ห้องตรวจงานนักศึกษา 3	60.68	15.15	75.83
- ห้องทดสอบสภาวะแวดล้อม ฯ	97.94	24.46	122.40
รวม	279.98	69.93	349.91

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พื้นที่ 8.2 ใช้กับส่วน ส่วนห้องปฏิบัติการเขียนแบบ 1, 2 และ 3

องค์ประกอบ	พื้นที่องค์ประกอบใช้สอย	80.46	ตารางเมตร
	พื้นที่ทางสัญจร 30 %	25.92	ตารางเมตร
	ความต้องการพื้นที่ / 1 ห้อง	112.32	ตารางเมตร
	จำนวนทั้งหมด 3 ห้อง	$112.32 \times 3 = 336.96$	ตารางเมตร
	พื้นที่จริง	349.91	ตารางเมตร
	พื้นที่เหลือ	$349.91 - 336.96 = 12.95$	ตารางเมตร

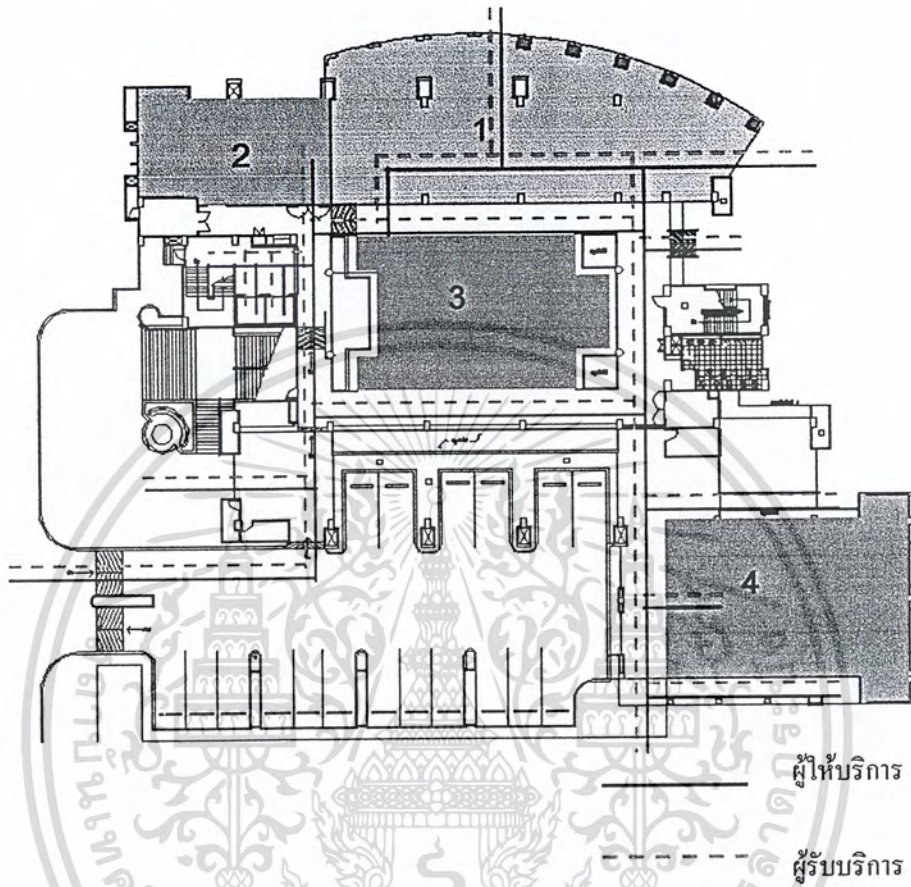
เฉลี่ยคืนในอัตราส่วนร้อยละ

ตารางที่ 4.80 สรุปพื้นที่เฉลี่ยคืนในส่วนห้องปฏิบัติการเขียนแบบ 1, 2 และ 3

องค์ประกอบ	พื้นที่องค์ประกอบ รวมทางสัญจร 30 % (ตารางเมตร)	พื้นที่เฉลี่ยคืน / ตารางเมตร	พื้นที่รวม / ตารางเมตร
- ห้องปฏิบัติการเขียนแบบ 1	112.32	4.33	116.65
- ห้องปฏิบัติการเขียนแบบ 2	112.32	4.33	116.65
- ห้องปฏิบัติการเขียนแบบ 3	112.32	4.33	116.65
รวม	336.96	12.95	349.91

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

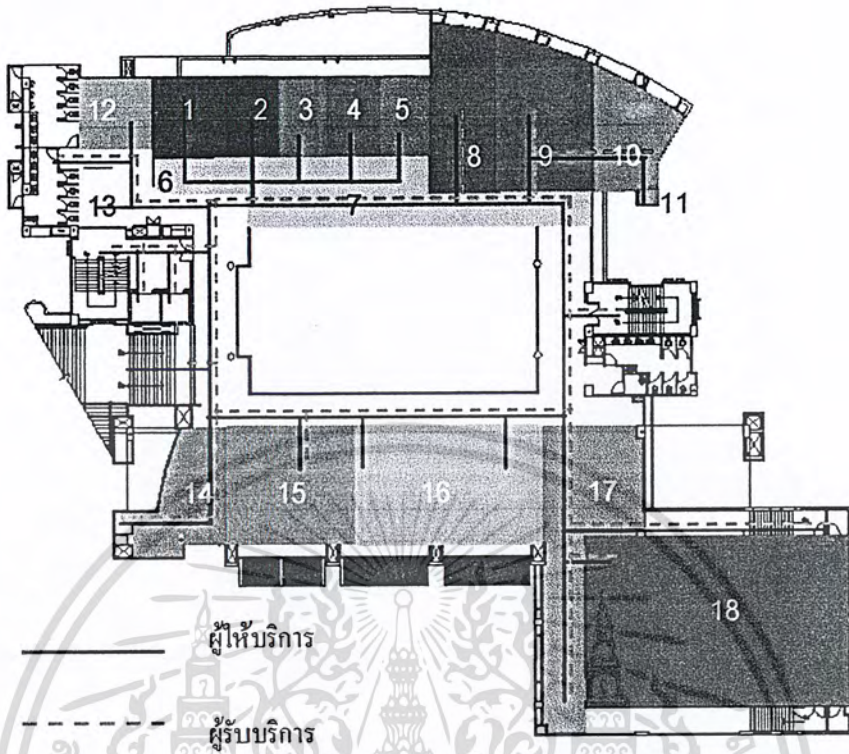
ขอบเขตพื้นที่ของโครงการ (ZONING)



ภาพที่ 4.26 การแบ่งพื้นที่ใช้สอยในชั้นที่ 1

- 1 โถงทางเข้าอาคาร
- 2 ห้องแสดงผลงานนักศึกษา (GALLERY)
- 3 ลานอเนกประสงค์
- 4 ห้องสมุด (LIBRARY)

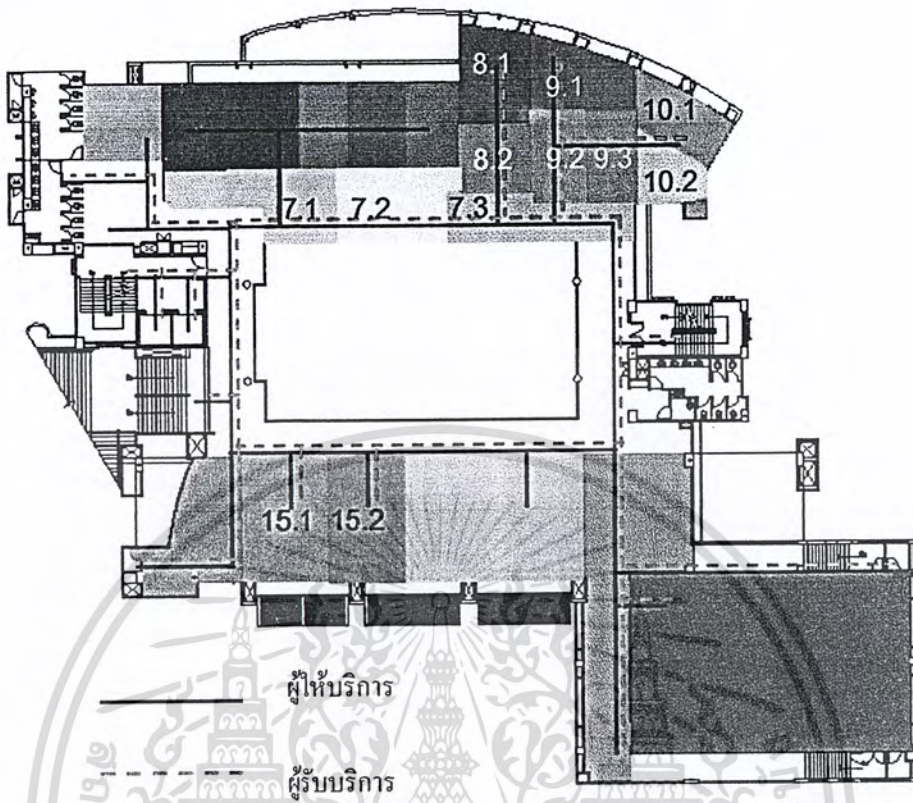
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.27 การแบ่งพื้นที่ใช้สอยในชั้นที่ 2

- | | | | | | |
|---|-------------------------|----|--------------------------|----|--|
| 1 | คณบดี | 8 | หน่วยการเงินและพัสดุ | 15 | สำนักงานทะเบียน
(หน่วยบริการทางวิชาการ) |
| 2 | รองฯ ฝ่ายวิชาการ | 9 | หน่วยงานวิจัยและพัฒนา | 16 | ประชุม 35 ที่นั่ง |
| 3 | รองฯ ฝ่ายบริหาร | 10 | หน่วยงานกิจการนักศึกษา | 17 | โถงลงทะเบียน |
| 4 | รองฯ ฝ่ายวิจัยพัฒนา | 11 | ส่วนเตรียมอาหาร | 18 | ห้องประชุมสัมมนาใหญ่ |
| 5 | รองฯ ฝ่ายกิจการนักศึกษา | 12 | ประชุม 12 ที่นั่ง | | |
| 6 | เลขานุการคณะ | 13 | ส่วนเตรียมอาหาร (ประชุม) | | |
| 7 | หน่วยงานบริหารและธุรการ | 14 | โถงพักคอยสำนักงานทะเบียน | | |

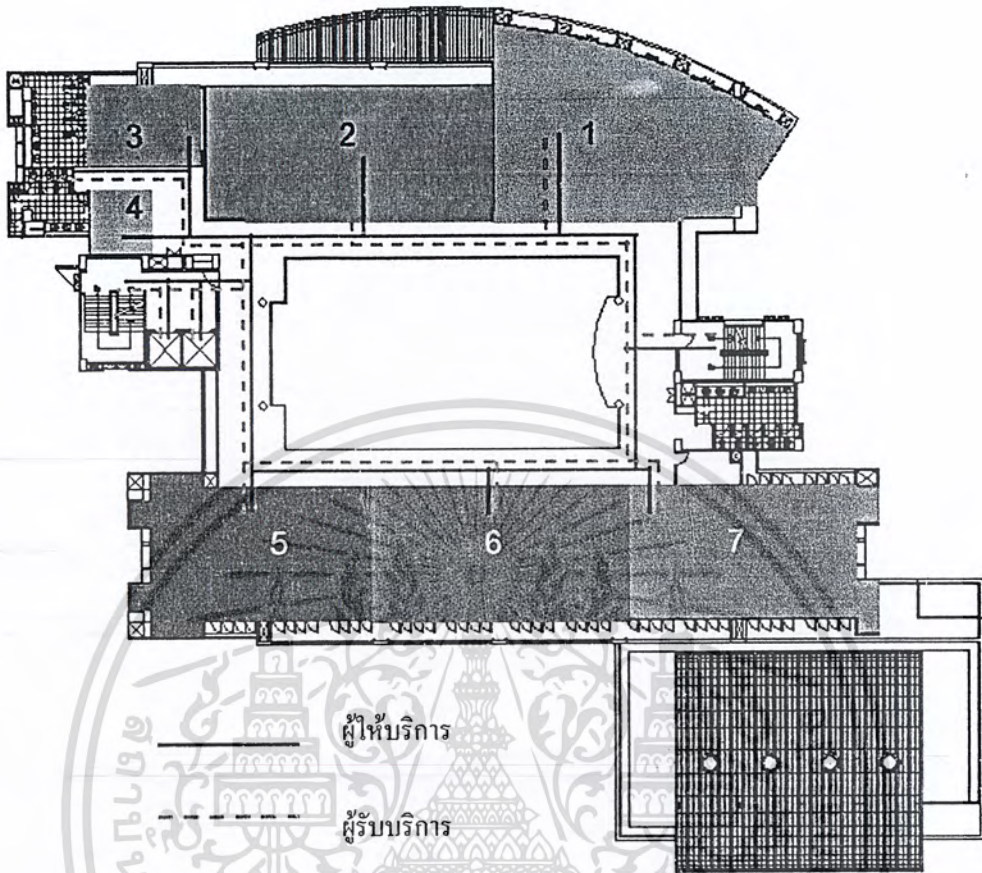
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.28 การแบ่งพื้นที่ใช้สอยในชั้นที่ 2 (ต่อ)
(ส่วนฝ่ายต่างๆภายในหน่วยงานสำนักงานเลขาธิการ)

- | | | | | | |
|-----|-------------------------|------|------------------------|------|------------------------|
| 7 | หน่วยงานบริหารและธุรการ | 9 | หน่วยงานวิจัยและพัฒนา | 15 | หน่วยบริการทางวิชาการ |
| 7.1 | ฝ่ายสารบรรณ | 9.1 | ฝ่ายนโยบายและแผน | 15.1 | สำนักงานทะเบียน |
| 7.2 | ฝ่ายการเจ้าหน้าที่ | | ฝ่ายวิเทศน์สัมพันธ์ | 15.2 | ฝ่ายเทคโนโลยีสาร-สนเทศ |
| 7.3 | ฝ่ายอาคารและซ่อมบำรุง | 9.3 | ฝ่ายเอกสารการพิมพ์ | | |
| 8 | หน่วยการเงินและพัสดุ | 10 | หน่วยงานกิจการนักศึกษา | | |
| 8.1 | ฝ่ายพัสดุ | 10.1 | ฝ่ายบริการการศึกษา | | |
| 8.2 | ฝ่ายการเงินบัญชี | 10.2 | ฝ่ายส่งเสริมและพัฒนา | | |

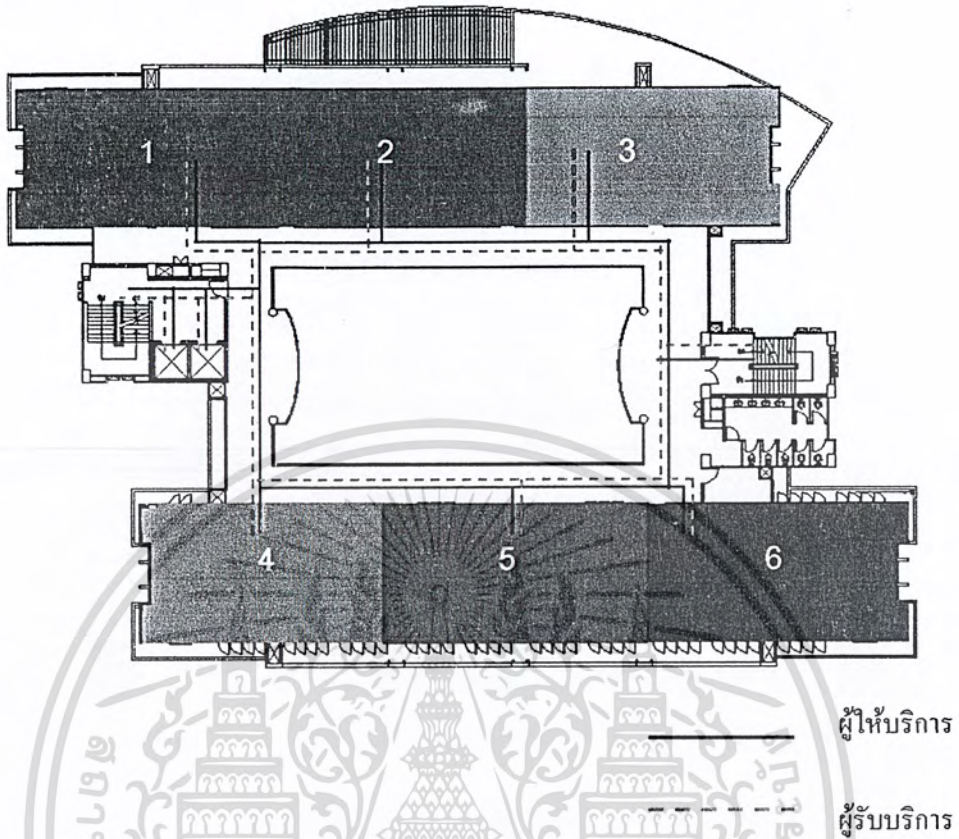
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.29 การแบ่งพื้นที่ใช้สอยในชั้นที่ 3

- | | | | |
|----------|-------------------------|----------|--------------------------|
| 1 | ภาควิชาสถาปัตยกรรม | 5 | ห้องปฏิบัติการเขียนแบบ 1 |
| 2 | ภาควิชาสถาปัตยกรรมภายใน | 6 | ห้องปฏิบัติการเขียนแบบ 2 |
| 3 | ประชุม 12 ที่นั่ง | 7 | ห้องปฏิบัติการเขียนแบบ 3 |
| 4 | ส่วนเตรียมอาหาร | | |

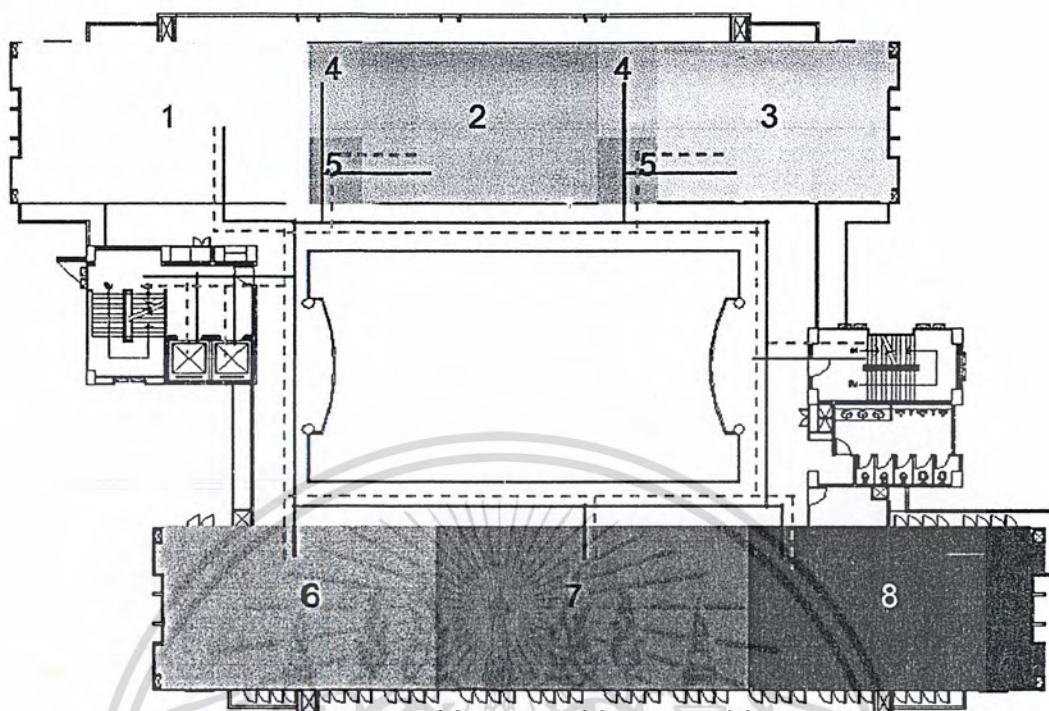
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.30 การแบ่งพื้นที่ใช้สอยในชั้นที่ 4

- | | | | |
|----------|----------------------------|----------|--------------------------|
| 1 | ภาควิชาออกแบบอุตสาหกรรม | 4 | ห้องปฏิบัติการเขียนแบบ 1 |
| 2 | ภาควิชาการจัดการอาคาร | 5 | ห้องปฏิบัติการเขียนแบบ 2 |
| 3 | ภาควิชาสถาปัตยกรรมผังเมือง | 6 | ห้องปฏิบัติการเขียนแบบ 3 |

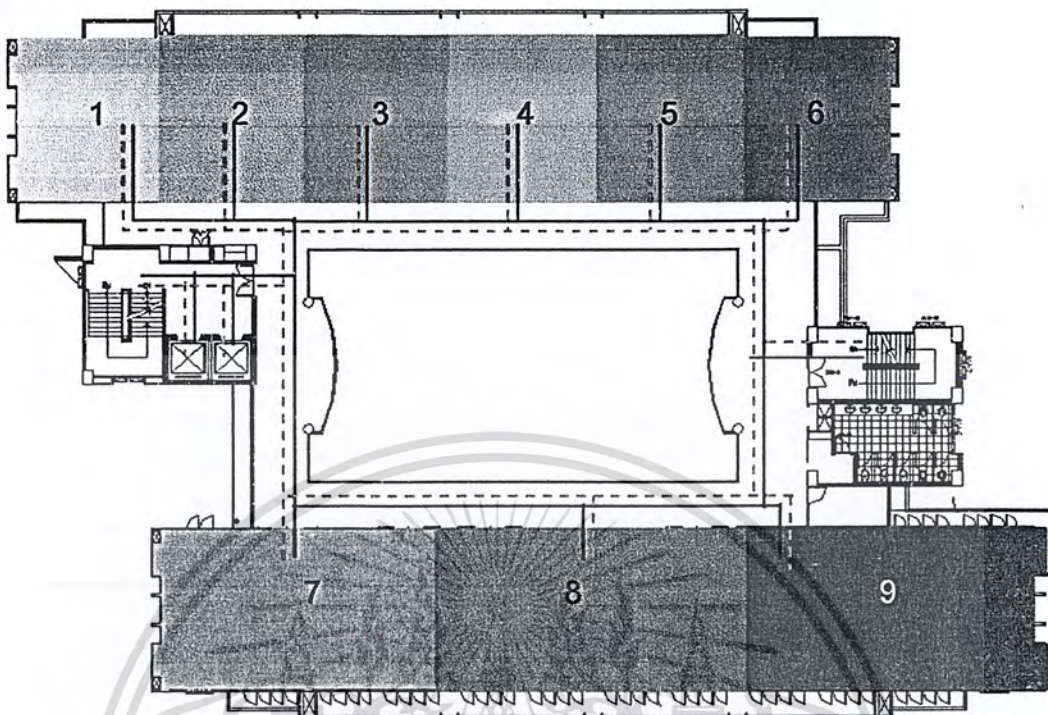
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.31 การแบ่งพื้นที่ใช้สอยในชั้นที่ 5

- | | | | |
|---|--------------------|---|--------------------------------|
| 1 | ห้องโสตทัศนอุปกรณ์ | 5 | โถงหน้าห้องคอมพิวเตอร์ 1 และ 2 |
| 2 | ห้องคอมพิวเตอร์ 1 | 6 | ห้องปฏิบัติการเขียนแบบ 1 |
| 3 | ห้องคอมพิวเตอร์ 2 | 7 | ห้องปฏิบัติการเขียนแบบ 2 |
| 4 | ห้องควบคุม 1, 2 | 8 | ห้องปฏิบัติการเขียนแบบ 3 |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

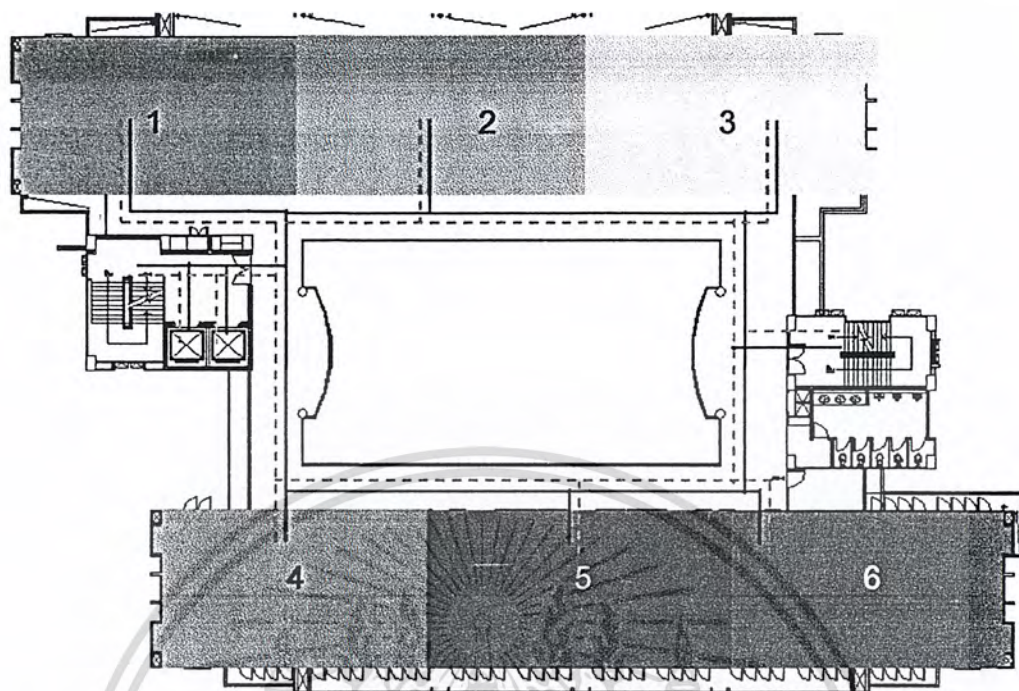


ภาพที่ 4.32 การแบ่งพื้นที่ใช้สอยในชั้นที่ 6

ผู้ให้บริการ
 ผู้รับบริการ

- 1 ห้องบรรยาย 30 ที่นั่ง 1
- 2 ห้องบรรยาย 30 ที่นั่ง 2
- 3 ห้องบรรยาย 30 ที่นั่ง 3
- 4 ห้องบรรยาย 30 ที่นั่ง 4
- 5 ห้องบรรยาย 30 ที่นั่ง 5
- 6 ห้องบรรยาย 30 ที่นั่ง 6
- 7 ห้องปฏิบัติการเขียนแบบ 1
- 8 ห้องปฏิบัติการเขียนแบบ 2
- 9 ห้องปฏิบัติการเขียนแบบ 3

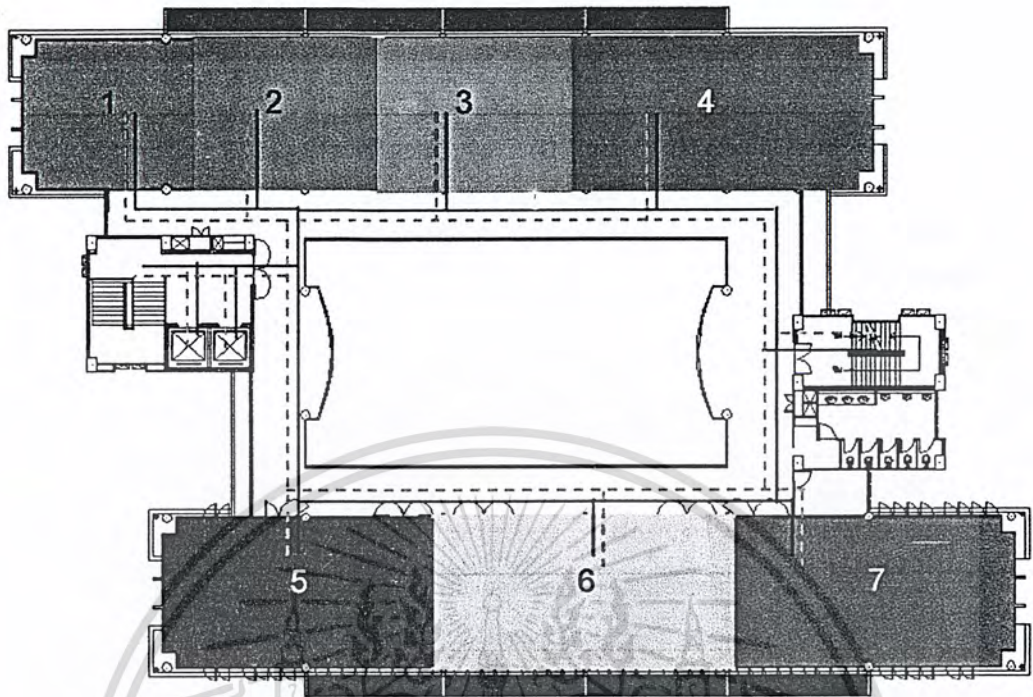
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.33 การแบ่งพื้นที่ใช้สอยในชั้นที่ 7

- | | | | |
|----------|-------------------------|----------|--------------------------|
| 1 | ห้องบรรยาย 60 ที่นั่ง 1 | 4 | ห้องปฏิบัติการเขียนแบบ 1 |
| 2 | ห้องบรรยาย 60 ที่นั่ง 2 | 5 | ห้องปฏิบัติการเขียนแบบ 2 |
| 3 | ห้องบรรยาย 60 ที่นั่ง 3 | 6 | ห้องปฏิบัติการเขียนแบบ 3 |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

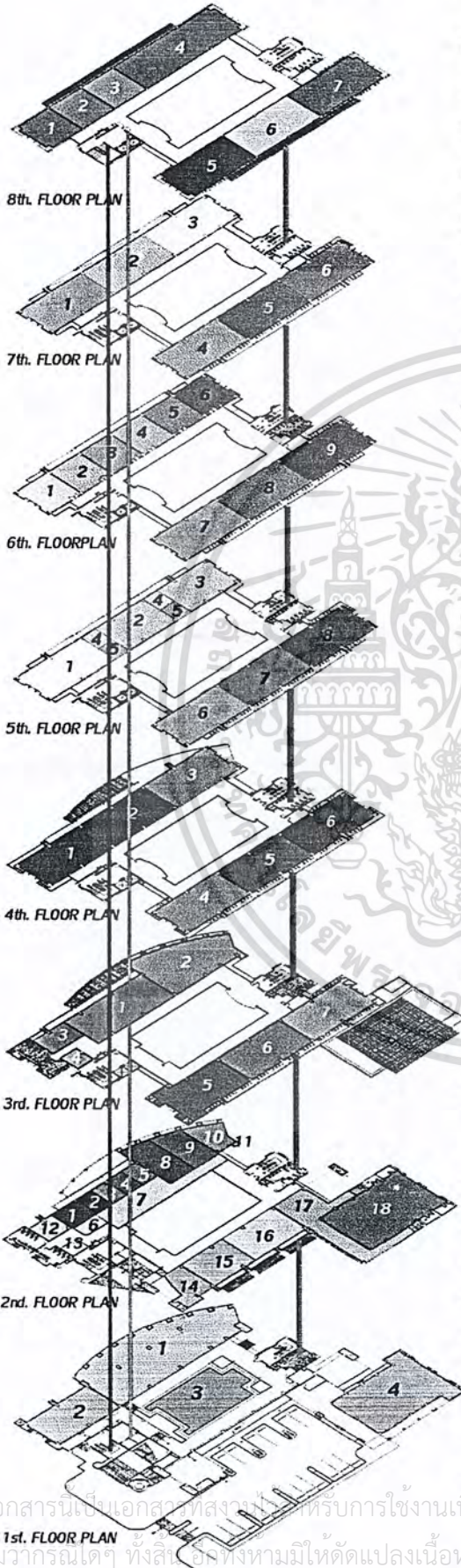


ภาพที่ 4.34 การแบ่งพื้นที่ใช้สอยในชั้นที่ 8

- | | | | |
|----------|---|----------|--------------------------|
| 1 | ห้องตรวจงานนักศึกษา 1 | 5 | ห้องปฏิบัติการเขียนแบบ 1 |
| 2 | ห้องตรวจงานนักศึกษา 2 | 6 | ห้องปฏิบัติการเขียนแบบ 2 |
| 3 | ห้องตรวจงานนักศึกษา 3 | 7 | ห้องปฏิบัติการเขียนแบบ 3 |
| 4 | ห้องทดสอบสภาวะแวดล้อมที่มีผลกระทบต่ออาคาร | | |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 4.35 แสดงการสัญจรภายในของโครงการ



ชั้นที่ 8

- 1.ห้องตรวจงานนักศึกษา 1
- 2.ห้องตรวจงานนักศึกษา 2
- 3.ห้องตรวจงานนักศึกษา 3
- 4.ห้องทดสอบสภาวะแวดล้อมที่มีผลกระทบต่ออาคาร
- 5.ห้องปฏิบัติการเขียนแบบ 1
- 6.ห้องปฏิบัติการเขียนแบบ 2
- 7.ห้องปฏิบัติการเขียนแบบ 3

ชั้นที่ 7

- 1.ห้องบรรยาย 60 ที่นั่ง 1
- 2.ห้องบรรยาย 60 ที่นั่ง 2
- 3.ห้องบรรยาย 60 ที่นั่ง 3
- 4.ห้องปฏิบัติการเขียนแบบ 1
- 5.ห้องปฏิบัติการเขียนแบบ 2
- 6.ห้องปฏิบัติการเขียนแบบ 3

ชั้นที่ 6

- 1.ห้องบรรยาย 30 ที่นั่ง 1
- 2.ห้องบรรยาย 30 ที่นั่ง 2
- 3.ห้องบรรยาย 30 ที่นั่ง 3
- 4.ห้องบรรยาย 30 ที่นั่ง 4
- 5.ห้องบรรยาย 30 ที่นั่ง 5
- 6.ห้องบรรยาย 30 ที่นั่ง 6
- 7.ห้องปฏิบัติการเขียนแบบ 1
- 8.ห้องปฏิบัติการเขียนแบบ 2
- 9.ห้องปฏิบัติการเขียนแบบ 3

ชั้นที่ 5

- 1.ห้องโสตทัศนูปกรณ์
- 2.ห้องคอมพิวเตอร์ 1
- 3.ห้องคอมพิวเตอร์ 2
- 4.ห้องควบคุม 1, 2
- 5.โถงหน้าห้องคอมพิวเตอร์ 1 และ 2
- 6.ห้องปฏิบัติการเขียนแบบ 1
- 7.ห้องปฏิบัติการเขียนแบบ 2
- 8.ห้องปฏิบัติการเขียนแบบ 3

ชั้นที่ 4

- 1.ภาควิชาออกแบบอุตสาหกรรม
- 2.ภาควิชาการจัดการอาคาร
- 3.ภาควิชาสถาปัตยกรรมผังเมือง
- 4.ห้องปฏิบัติการเขียนแบบ 1
- 5.ห้องปฏิบัติการเขียนแบบ 2
- 6.ห้องปฏิบัติการเขียนแบบ 3

ชั้นที่ 3

- 1.ภาควิชาสถาปัตยกรรม
- 2.ภาควิชาสถาปัตยกรรม
- 3.ประชุม 12 ที่นั่ง
- 4.ส่วนเตรียมอาหาร
- 5.ห้องปฏิบัติการเขียนแบบ 1
- 6.ห้องปฏิบัติการเขียนแบบ 2
- 7.ห้องปฏิบัติการเขียนแบบ 3

ชั้นที่ 2

- 1.0คณบดี
- 2.รองฯ ฝ่ายวิชาการ
- 3.รองฯ ฝ่ายบริหาร
- 4.รองฯ ฝ่ายวิจัยพัฒนา
- 5.รองฯ ฝ่ายกิจการนักศึกษา
- 6.เลขานุการคณะ
- 7.หน่วยงานบริหารและธุรการ
- 8.หน่วยการเงินและพัสดุ
- 9.หน่วยงานวิจัยและพัฒนา
- 10.หน่วยงานกิจการนักศึกษา (หน่วยบริการทางวิชาการ)
- 11.ส่วนเตรียมอาหาร
- 12.ประชุม 12 ที่นั่ง
- 13.ส่วนเตรียมอาหาร (ประชุม)
- 14.โถงพักคอยสำนักงานทะเบียน
- 15.สำนักงานทะเบียน
- 16.ประชุม 35 ที่นั่ง
- 17.โถงลงทะเบียน
- 18.ห้องประชุมสัมมนาใหญ่

ชั้นที่ 1

- 1.โถงทางเข้าอาคาร
- 2.ห้องแสดงผลงานนักศึกษา
- 3.ลานอเนกประสงค์
- 4.ห้องสมุด (LIBRARY)
- บันไดสัญจรระหว่างชั้น
- ลิฟท์สัญจรระหว่างชั้น
- บันไดหนีไฟ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์อื่นใดโดยไม่ได้รับอนุญาต
 ไม่สามารถใดๆ ทั้งสิ้น ออกทั้งหมดให้ตัดแปลงเนื้อหา
 1.เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์อื่นใดโดยไม่ได้รับอนุญาต
 2.เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์อื่นใดโดยไม่ได้รับอนุญาต
 3.เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์อื่นใดโดยไม่ได้รับอนุญาต
 4.เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์อื่นใดโดยไม่ได้รับอนุญาต

บทที่ 5

สรุปแนวความคิดในการออกแบบ

5.1 สรุปเพื่อแนวความคิดในการออกแบบ

โครงการอาคารเรียนและปฏิบัติการคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยี

ราชมงคล คลองหก

จากรูปแบบอาคารเป็นลักษณะของอาคารที่มีความทันสมัยการออกแบบตกแต่งภายในจึงต้องสอดคล้องกับรูปแบบสถาปัตยกรรมภายนอก และยังคงสื่อถึงความสะดวกในการบริการด้านการบริหารและการให้บริการของเจ้าหน้าที่ ความสะอาดและความคงทนของเฟอร์นิเจอร์ การดูแลรักษาที่ไม่ยุ่งยากควบคู่ไปกับการปลอดภัยและความสวยงาม เนื่องจากโครงการอาคารเรียนและปฏิบัติการคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ เป็นสถานที่ให้ความรู้และส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของผู้เรียนที่จะกลายเป็นสถาปนิกในอนาคต การออกแบบสถาปัตยกรรมภายใน จึงต้องเอื้ออำนวยต่อการส่งเสริมจินตนาการและความคิดสร้างสรรค์ในแนวทางที่ถูกต้อง การออกแบบจึงต้องนำองค์ประกอบที่เป็นกลางทางสถาปัตยกรรมมาใช้เป็นแนวความคิด พิจารณาในการออกแบบ เพื่อให้เกิดความตอบสนองต่อความรู้สึกและบรรยากาศในการใช้งานในแต่ละหน่วยงาน

สิ่งที่นำมาพิจารณาร่วมเพื่อสรุปเป็นแนวความคิดในการออกแบบ คือ

5.1.1 ความต้องการทางด้านประโยชน์ใช้สอย

การจัดวางพื้นที่หน่วยงานต่างๆ ต้องพิจารณาสภาพโครงสร้างทางสถาปัตยกรรมเป็นสิ่งสำคัญ เพื่อให้สอดคล้องกับพื้นที่ใช้งานความสัมพันธ์ระหว่างหน่วยงานต่างๆ พร้อมทั้งเส้นทางสัญจรและจุดอำนวยความสะดวกแก่ผู้มารับบริการ ทั้งนี้เพื่อความสะดวกในการติดต่อประสานงานแก่ผู้ใช้อาคาร ทั้งบุคคลภายนอกและบุคคลภายใน เจ้าหน้าที่และบุคลากรในแผนกต่างๆ เป็นไปอย่างสะดวกรวดเร็วมีระเบียบ เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพในการทำงานได้อย่างเต็มที่

5.1.2 ความต้องการด้านความรู้สึก

ความมีบรรยากาศที่สดชื่นมีชีวิตชีวา ปลอดภัย โปร่ง สะอาดไม่อึดอัดและมีความสะดวกสบาย ในการมาใช้บริการและการทำงาน รวมทั้งควรมีสภาพแวดล้อมทั่วไปทั้งภายในและภายนอกอาคารควรมีความสอดคล้องและกลมกลืนกัน

5.1.3 การออกแบบเฟอร์นิเจอร์ภายในสำนักงาน

ความต้องการที่สัมพันธ์กันระหว่างเฟอร์นิเจอร์ภายในสำนักงานและพนักงาน ต้องคำนึงถึงลักษณะการใช้งานในแต่ละส่วนเป็นหลักเพื่อให้เกิดความสะดวกรวดเร็ว พร้อมทั้งศึกษาขนาดสัดส่วนของเฟอร์นิเจอร์ที่เหมาะสมกับการใช้งาน และมีความสวยงาม

5.1.4 การกำหนดตำแหน่งเกี่ยวกับงานระบบต่างๆ

ต้องคำนึงถึงงานระบบต่างๆที่เข้ามาเกี่ยวข้อง เช่น ระบบไฟฟ้า คือการกำหนดตำแหน่งดวงโคมและปลั๊กไฟในพื้นที่ต่างๆ ระบบปรับอากาศ เพื่อจำแนกบริเวณต่างๆของหน่วยงานให้ถูกต้องตามวัตถุประสงค์ และตอบสนองต่อประโยชน์ใช้สอยมากที่สุด ระบบโทรคมนาคมสื่อสาร เพื่อความสะดวกรวดเร็วในการติดต่อประสานงาน ทั้งนี้เพื่อการใช้งานต่างๆเป็นไปด้วยความรวดเร็วและสิ้นเปลืองพลังงานน้อยที่สุด

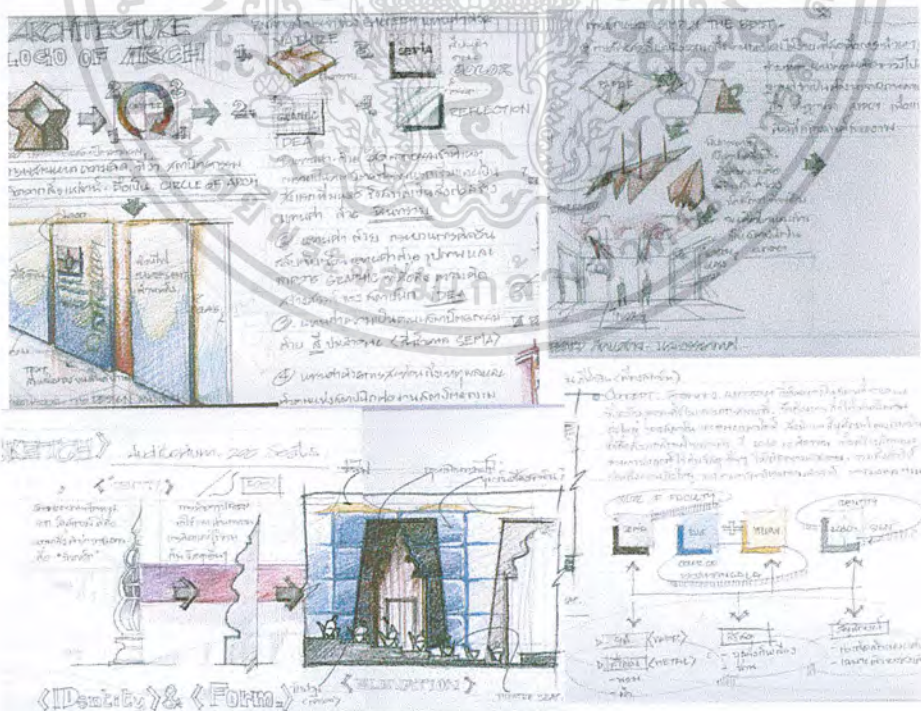
5.1.5 การเลือกวัสดุในการตกแต่ง

ต้องพิจารณาวัสดุที่เหมาะสม เป็นวัสดุที่ต้องคำนึงถึงความสวยงามแข็งแรงคงทนไม่เป็นเชื้อไฟ ไม่เป็นสารพิษ ไม่เป็นแหล่งเพาะเชื้อโรค หรือเป็นที่อยู่อาศัยของเชื้อแบคทีเรีย และไม่ก่อให้เกิดเสียงสะท้อน และดูแลรักษาเรื่องความสะดวกง่าย

5.2 แนวความคิดในการออกแบบ

เนื่องจากโครงการอาคารเรียนและปฏิบัติการคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล คลองหก เป็นคณะที่ทำหน้าที่สั่งสอนให้ความรู้ความเข้าใจและควบคุมกำกับดูแลในเรื่องเกี่ยวกับสถาปัตยกรรมในแขนงต่างๆ ที่ทันสมัยควบคู่ไปกับเทคโนโลยี แก่นักศึกษาที่จะประกอบอาชีพเป็นสถาปนิกเพื่อรับใช้สังคมในอนาคต และในขณะเดียวกันต้องรับรู้ถึงรากฐานทางประวัติศาสตร์และการกำเนิดของสถาปัตยกรรม เพื่อเป็นแบบอย่างของความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ นำมาพัฒนาและผสมผสาน กับระบบเทคโนโลยีที่ทันสมัยในปัจจุบัน เพื่อก่อให้เกิดแนวทางใหม่ทางสถาปัตยกรรมเพื่ออนาคต ทั้งนี้เพื่อตอบสนองความเป็นอยู่ การใช้งานที่สะดวกสบายและตอบสนองต่อประโยชน์ใช้สอย

แนวความคิดในการออกแบบ จึงต้องนำเอาองค์ประกอบที่เกี่ยวข้องกับงานสถาปัตยกรรมและเทคโนโลยีที่ทันสมัย ของการก่อสร้างและวัสดุมาใช้ เพื่อให้เกิดรูปแบบของสถาปัตยกรรมที่เป็นกลางไม่เอนเอียงไปในทิศทางใดทิศทางหนึ่ง ทั้งนี้ยังนำเอาความเป็นเอกลักษณ์ของสถาบันเทคโนโลยีราชมงคลในรูปแบบของประติมากรรม สัญลักษณ์ สี ปรัชญา และองค์ประกอบต่างๆ โดยนำมาผ่านกระบวนการคิดตัดทอนและสื่อออกมาเป็นรูปแบบของสถาปัตยกรรมอาคารเรียนและปฏิบัติการคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล คลองหก



ภาพที่ 5.1 แสดงแนวความคิดในการออกแบบของโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.3 สรุปแนวความคิดในการออกแบบส่วนต่างๆ ภายในโครงการ

เนื่องจากความต้องการของแต่ละส่วนมาความแตกต่างกัน ดังนั้นการเลือกใช้แนวความคิดในการออกแบบจึงต้องมีความเหมาะสมกับส่วนต่างๆ ดังนี้

ตารางที่ 5.1 แสดงแนวความคิดในการออกแบบในส่วนภายในโครงการ

ส่วนที่ทำการออกแบบ	ความต้องการ	แนวความคิดในการออกแบบ
5.3.1. ส่วนโถงโถงทางเข้า	ความโอ้โถง, โปร่ง, ประโยชน์ใช้สอยและทางสัญจรที่คล่องตัวในการใช้งาน	- ลี , องค์ ประกอบ ทางสถาปัตยกรรม รูปร่าง รูปทรง - ความทันสมัย
5.3.2 ส่วน โถงกลางอาคาร	ความต่อเนื่อง, เพลิดเพลิน, มีความคล่องตัวในการใช้งาน, การพักผ่อนและจุดเชื่อมต่อทางความรู้	- ธรรมชาติและการกำเนิดของสถาปัตยกรรม - ความทันสมัย - สัญลักษณ์ของคณะ
5.3.3 ส่วนห้องแสดงผลงานนักศึกษา	เปิดโล่ง, ปรับเปลี่ยนได้ตามรูปแบบของนิทรรศการ, การสัญจรคล่องตัวในการใช้งาน	- ความทันสมัย - ลี , แนวคิดจากปรัชญาของสถาปนิก
5.3.4 ห้องสมุด	สงบ, มีสมาธิ, คล่องตัว, สะดวกในการสัญจร	- ความทันสมัย - องค์ ประกอบ ทางสถาปัตยกรรม รูปร่าง รูปทรง การเกิดของมิติที่ 3
5.3.5 สำนักงานเลขานุการคณะ/สำนักงานทะเบียน	ความน่าเชื่อถือ, ความมั่นคง, เป็นทางการ, ความคล่องตัว, สะดวกในการสัญจร	- ความทันสมัย - Geometric form - องค์ ประกอบ ทางสถาปัตยกรรม
5.3.6 ส่วนห้องคณบดี / รองคณบดี	หรูหรา, โอ้โถง, เป็นทางการน่าเชื่อถือ ภูมิฐานและทันสมัย	- สัญลักษณ์ของคณะ - ลีและความทันสมัยของวัสดุ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5.1 (ต่อ)

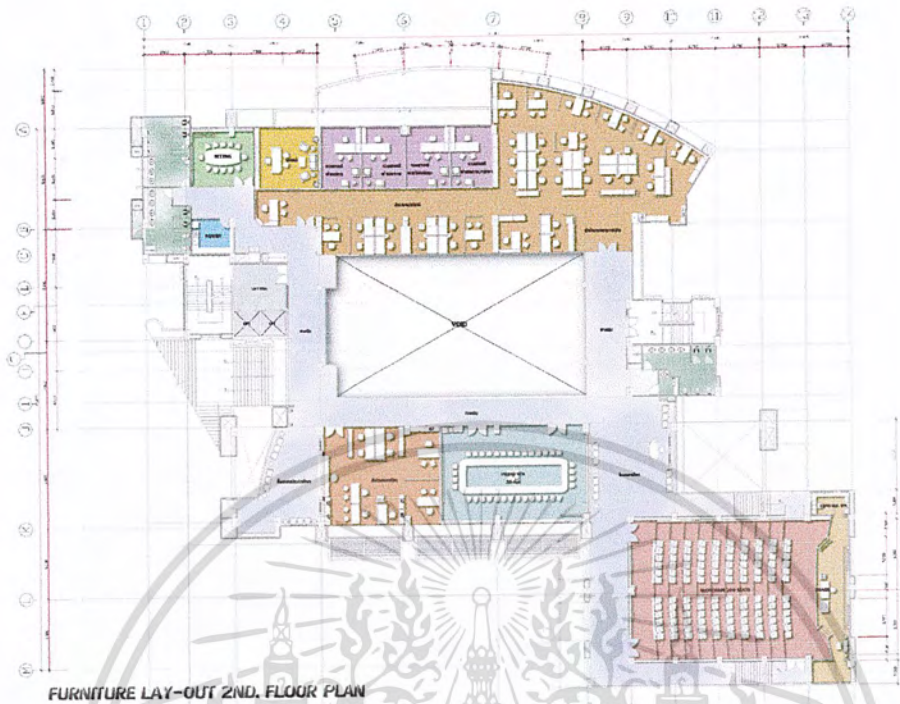
ส่วนที่ทำการออกแบบ	ความต้องการ	แนวความคิดในการออกแบบ
5.3.7 ห้องประชุมผู้บริหาร	อบอุ่น , การก้าวไปข้างหน้าพร้อมกันทางความคิด	- วัสดุและบรรยากาศทันสมัย - สี / เอกลักษณ์ของ คณะและสถาบัน
5.3.8 ห้องประชุมสัมมนา 120 ที่นั่ง	หรูหรา, โอ่โง่ง, เป็นทางการ, ให้ความรู้สึกเกิดภาพพจน์ที่ดีต่อสถาบัน	- สี / เอกลักษณ์ของ คณะและสถาบัน - ความทันสมัยและสวยงาม - เส้น ลวดลาย รูปฟอร์มของสถาบัน
5.3.9 สำนักงานภาควิชา - สถาปัตยกรรมศาสตร์ - สถาปัตยกรรมภายใน - ออกแบบอุตสาหกรรม - การจัดการอาคาร - ผังเมือง	ทันสมัย , มีความคล่องตัวในการติดต่อประสานงาน	- เอกลักษณ์ และ ส่งเสริมความเป็นภาควิชา - สี สันแห่งสถาปัตยกรรม
5.3.10. ห้องประชุมภาควิชา	การก้าวไปข้างหน้าพร้อมกันทางความคิด ,การรวมกันอย่างอิสระ	- ความทันสมัยสีและเทคโนโลยีทางสถาปัตยกรรม - เส้น ลวดลาย รูปฟอร์มของสถาบัน
5.3.11 ห้องคอมพิวเตอร์ ห้องโสตฯและควบคุม	ทันสมัย ,มีความเป็นเทคโนโลยีสูง, สะอาด สว่าง น่าตื่นเต้น	- ความทันสมัยของวัสดุ - แสง และ เงา , รูปทรง ปริมาตร และ สี ทางสถาปัตยกรรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

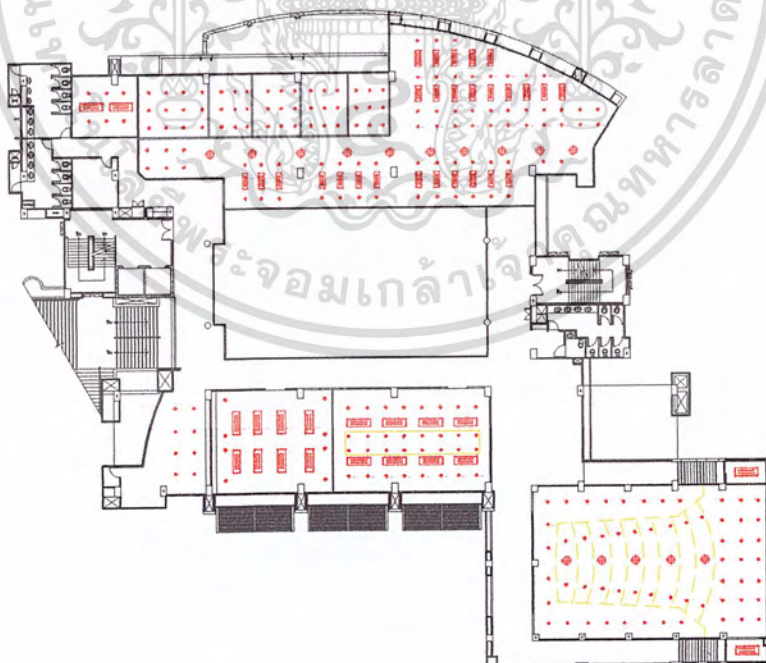
ตารางที่ 5.1 (ต่อ)

ส่วนที่ทำการออกแบบ	ความต้องการ	แนวความคิดในการออกแบบ
5.3.12 ห้องเรียน และ บรรยาย	ทันสมัย ,เรียบง่าย มีสมาธิ สงบ	- ความทันสมัยของวัสดุ - แสง และ เงา , รูปทรง ปริมาตร และ สี ทาง สถาปัตยกรรม
5.3.13 ห้องปฏิบัติการ เขียนแบบ	มีความคล่องตัว ,ทันสมัย ,ส่งเสริม เสริมแนวความคิด	- Geometric form - องค์ประกอบทาง สถาปัตยกรรม
5.3.14 ห้องทดสอบ สภาวะแวดล้อมที่มีผล กระทบต่ออาคาร	ทันสมัย แปลกใหม่	- ความทันสมัยของวัสดุ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

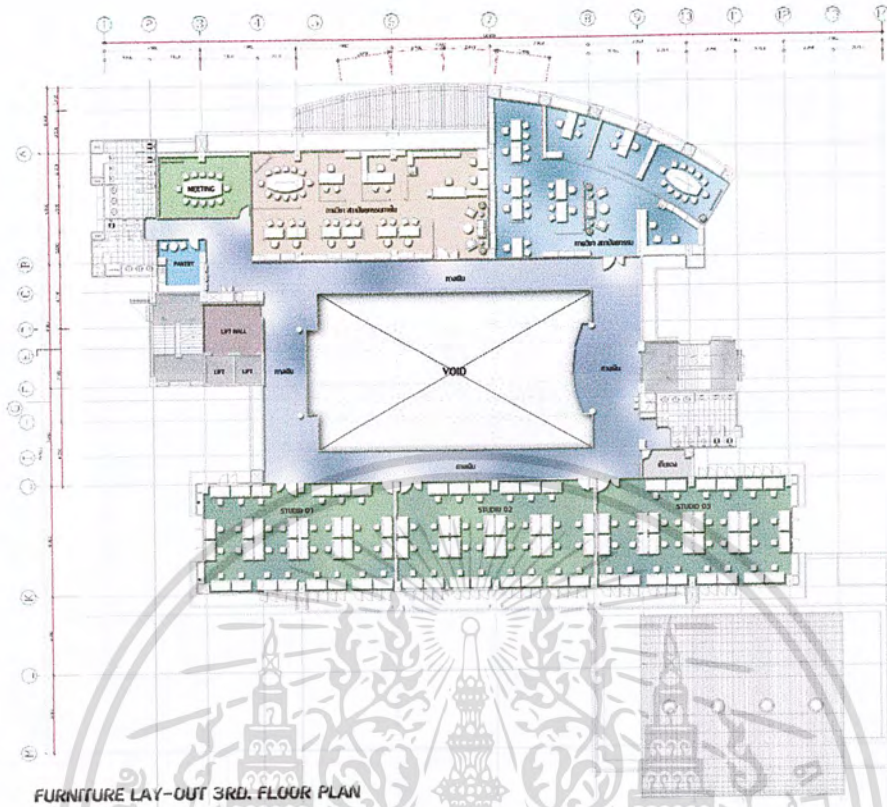


ภาพที่ 5.4 แสดงแปลนเฟอร์นิเจอร์และพื้นในส่วนชั้นที่ 2

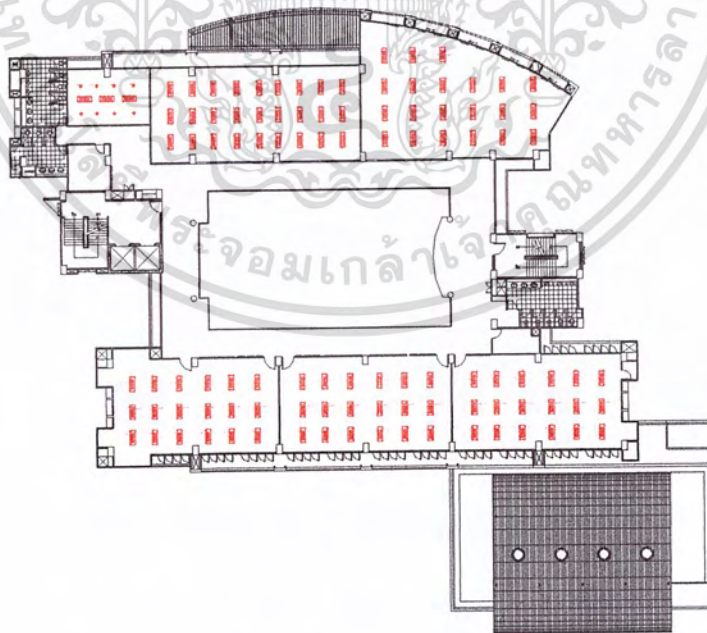


ภาพที่ 5.5 แสดงแปลนฝ้าเพดาน, ไฟฟ้าในส่วนชั้นที่ 2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

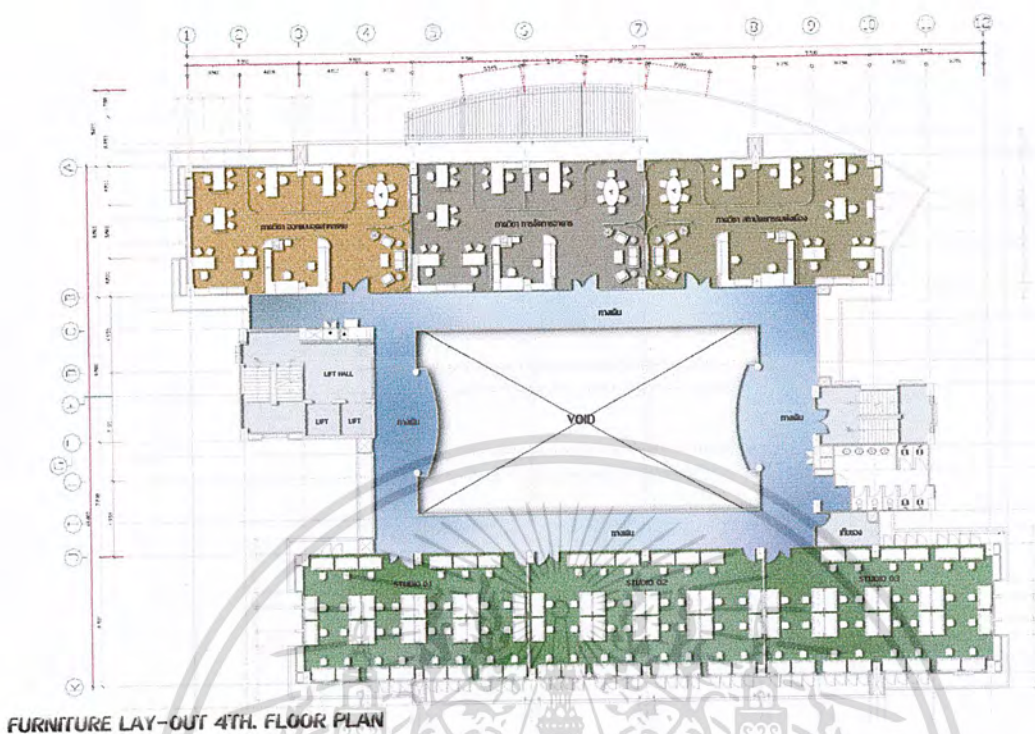


ภาพที่ 5.6 แสดงแปลนเฟอร์นิเจอร์และพื้นส่วนชั้นที่ 3

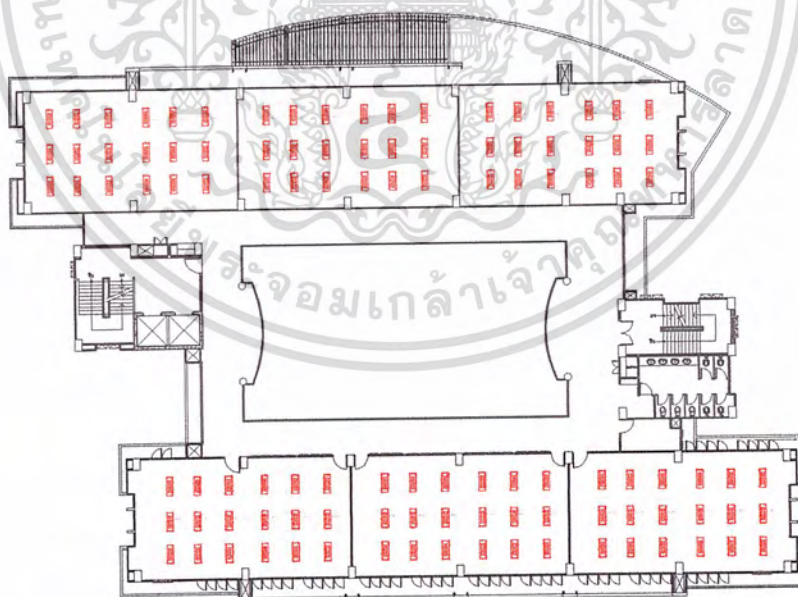


ภาพที่ 5.7 แสดงแปลนไฟฟ้าเพดาน, ไฟฟ้าในส่วนชั้นที่ 3

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

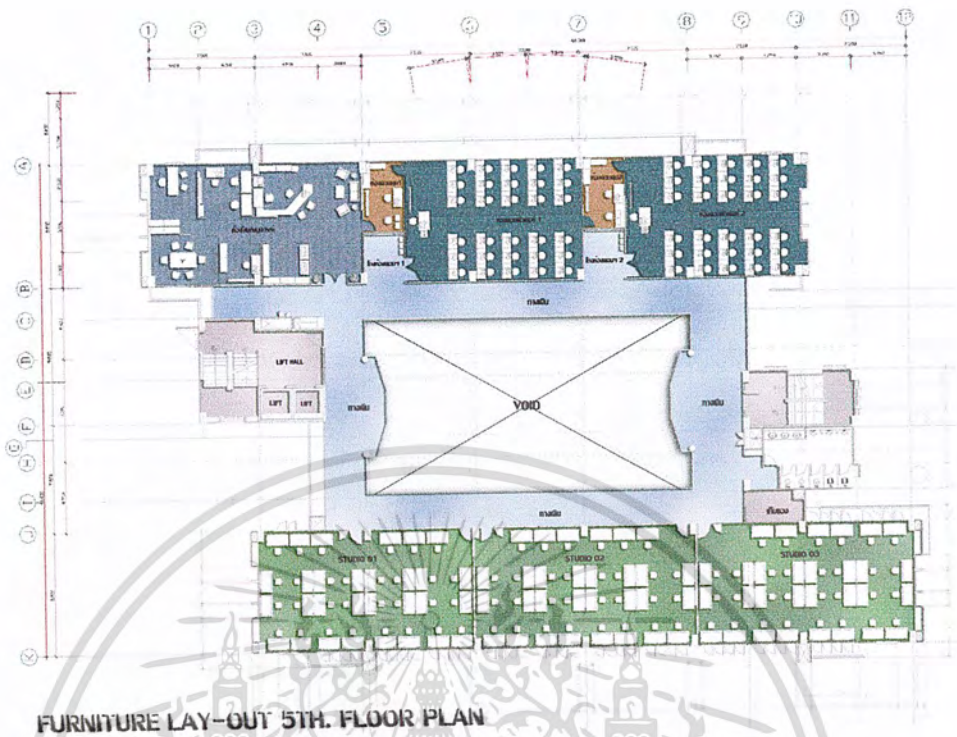


ภาพที่ 5.8 แสดงแปลนเฟอร์นิเจอร์และพื้นที่ส่วนชั้นที่ 4



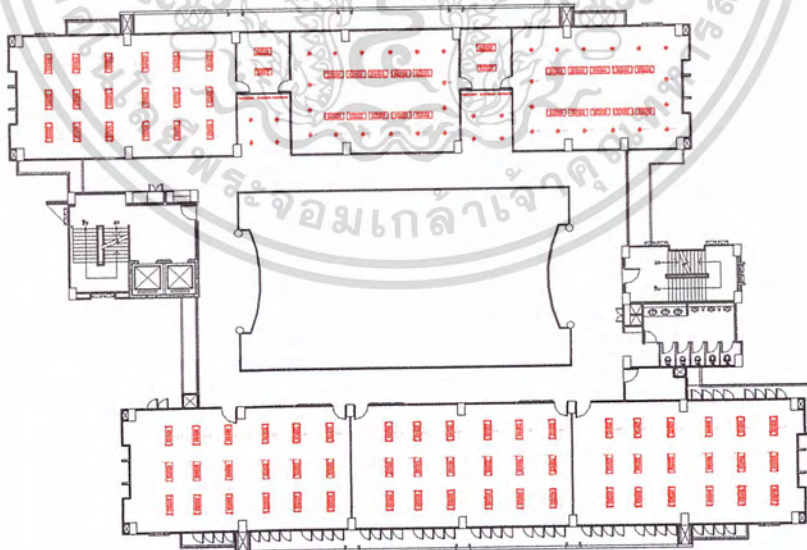
ภาพที่ 5.9 แสดงแปลนไฟฟ้าเพดาน, ไฟฟ้าในส่วนชั้นที่ 4

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



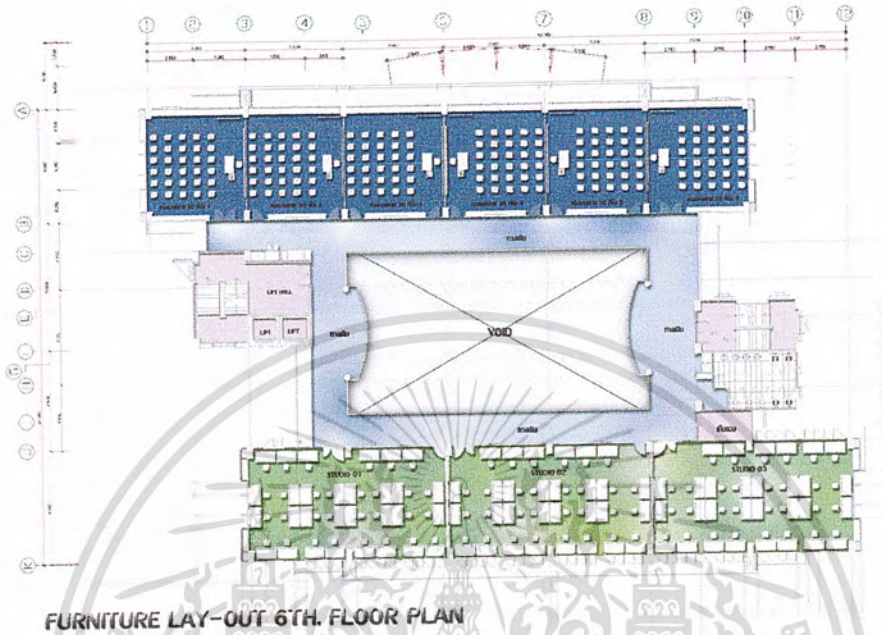
FURNITURE LAY-OUT 5TH. FLOOR PLAN

ภาพที่ 5.10 แสดงแปลนเฟอร์นิเจอร์และพื้นที่ส่วนชั้นที่ 5

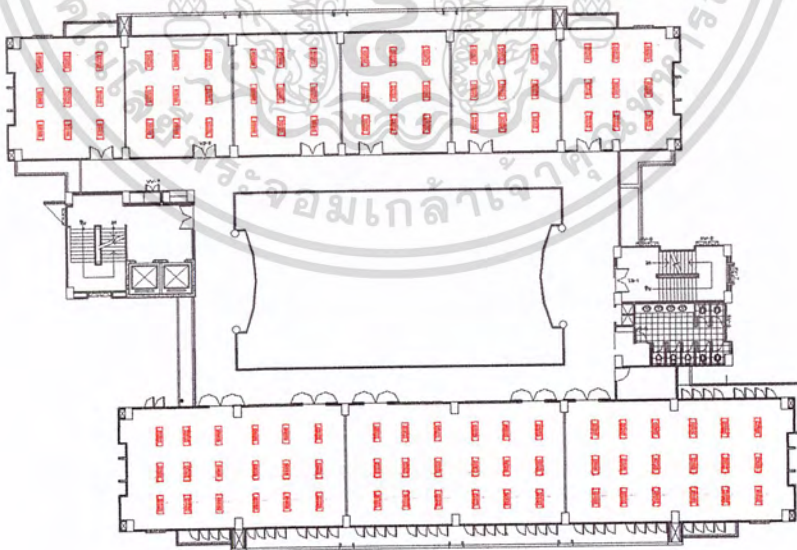


ภาพที่ 5.11 แสดงแปลนฝ้าเพดาน, ไฟฟ้าในส่วนชั้นที่ 5

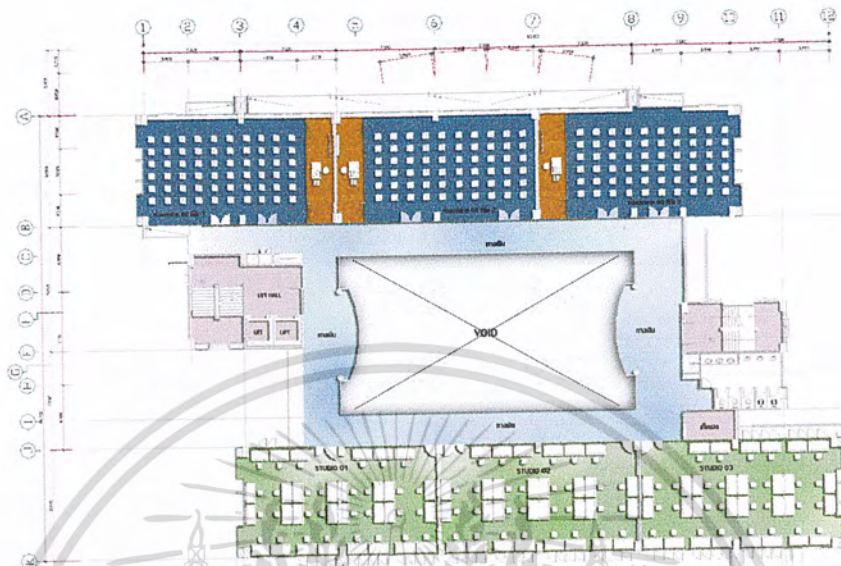
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 5.12 แสดงแปลนเฟอร์นิเจอร์และพื้นที่ส่วนชั้นที่ 6

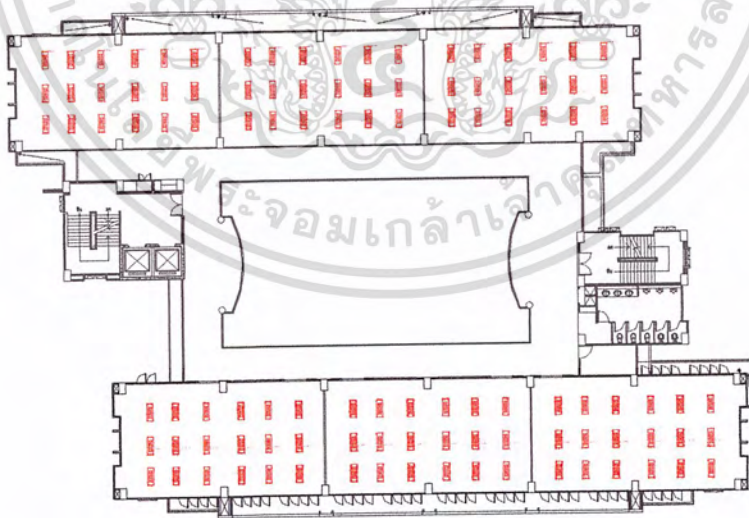


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



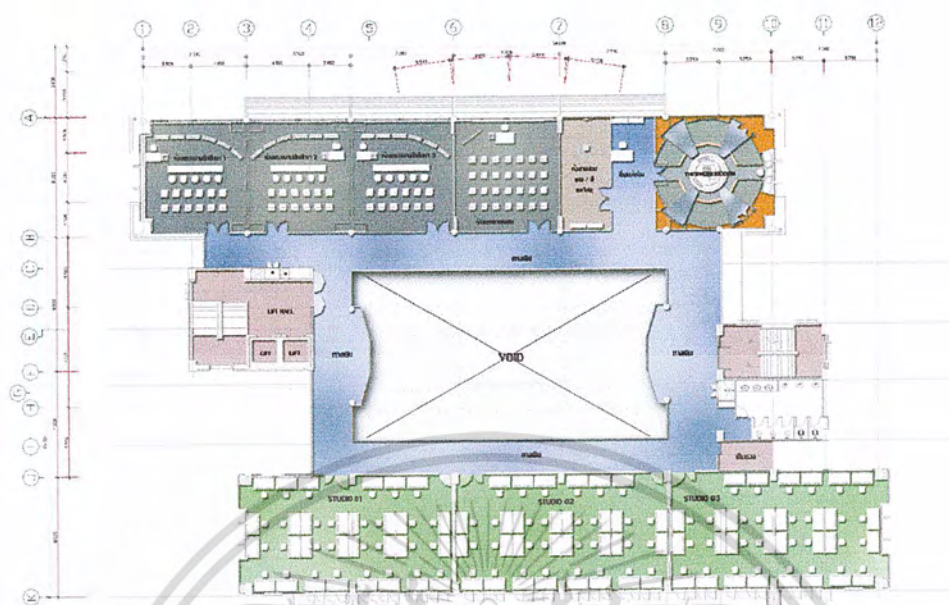
FURNITURE LAY-OUT 7TH. FLOOR PLAN

ภาพที่ 5.14 แสดงแปลนเฟอร์นิเจอร์และพื้นที่ส่วนชั้นที่ 7



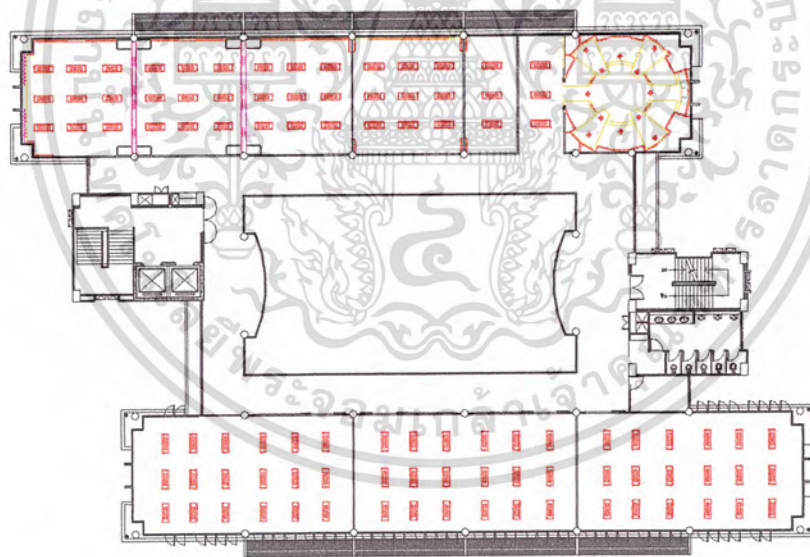
ภาพที่ 5.15 แสดงแปลนไฟฟ้าเพดาน, ไฟฟ้าในส่วนชั้นที่ 7

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



FURNITURE LAY-OUT 8TH. FLOOR PLAN

ภาพที่ 5.16 แสดงแปลนเฟอร์นิเจอร์และพื้นที่ส่วนชั้นที่ 8



ภาพที่ 5.17 แสดงแปลนฝ้าเพดาน, ไฟฟ้าในส่วนชั้นที่ 8

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.4.1 ส่วนโถงทางเข้า

เป็นส่วนที่ผู้เข้ามาใช้บริการเป็นส่วนแรกของการเข้าใช้อาคาร ต้องการ ความโอ้โถง, โปร่งสบาย, ประโยชน์ใช้สอยและทางสัญจรที่คล่องตัวในการใช้งาน และประกอบไปด้วยส่วนบริการสาธารณะต่างๆ ได้แก่ ส่วนพักคอย ,บอร์ดประชาสัมพันธ์ และ ป้ายนิเทศ เป็นต้น

แนวความคิดในการออกแบบจึงนำเอาบรรยากาศที่ทันสมัย นำเอาลักษณะขององค์ประกอบของสถาปัตยกรรมมาใช้ในการกำหนดพื้นที่ว่าง (SPACE) และนำเอารูปทรงทางสถาปัตยกรรมมาใช้ในการออกแบบบริเวณส่วนพักคอยและป้ายนิเทศ

การจัดวางผัง

การจัดวางผังคำนึงถึงทางสัญจร และพื้นที่ประโยชน์ใช้สอยให้ตอบสนองพฤติกรรมของผู้ใช้อาคาร เพื่อให้เกิดความคล่องตัวในการใช้บริการจึงมีพื้นที่ว่างสำหรับการหมุนเวียนของนักศึกษา และการจัดวางชุดที่นั่งสำหรับกลุ่ม ใกล้กับบริเวณบอร์ดให้ข่าวสาร



ภาพที่ 5.18 แสดงทัศนียภาพส่วน โถงทางเข้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนโถงทางเดินกลางอาคาร

ในส่วน โถงทางเดิน เป็นส่วนที่ผู้เข้ามาใช้บริการต้องการความต่อเนื่อง และสามารถเป็นจุดพักผ่อน และเป็นลานประกอบกิจกรรมทางการศึกษาของนักศึกษา จึงต้องมีความคล่องตัวและสะดวกสบายเป็นหลัก

แนวความคิดในการออกแบบจึงนำเอาบรรยากาศที่ทันสมัย นำเอาลักษณะขององค์ประกอบของแนวคิดจากปรัชญาของสถาปนิกมาใช้ในการกำหนดพื้นที่ว่าง (SPACE) และนำเอารูปทรงทางสถาปัตยกรรมมาใช้ รวมทั้งสี และเอกลักษณ์ของความเป็นสถาบัน

การจัดวางผัง

การจัดวางผังคำนึงถึงทางสัญจร และพื้นที่ประโยชน์ใช้สอยให้ตอบสนองพฤติกรรมของผู้ใช้อาคาร จึงจัดที่นั่งพักคอยเป็นลักษณะของคอนกรีต โดยรอบบริเวณที่ปลูกต้นไม้เพื่อก่อให้เกิดความร่มรื่น และเป็นระเบียบ



ภาพที่ 5.19 แสดงทัศนียภาพส่วน โถงทางเดินกลางอาคาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 5.20 แสดงการใช้วัสดุในส่วนโถงทางเข้าและโถงกลางอาคาร

วัสดุที่ใช้ในการตกแต่ง

พื้น	หินแกรนิตสีเหลือง-ส้มในส่วน โถงทางเข้า และแกรนิตเสลด สีเทา, หินอ่อนสีน้ำตาลเข้มเอ็มพาราโต้ในส่วน โถงกลางอาคาร
ผนัง	ทำสีขาว บริเวณช่วงเสากรุลามินนท์ สีและลวดลายตามแบบ
ฝ้าเพดาน	กรวยปซัมบอร์ด และไฟฟลูออเรสเซนต์
เฟอร์นิเจอร์	ใช้เฟอร์นิเจอร์สำเร็จรูป บุด้วยผ้าสีเหลือง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.4.2 ส่วนห้องแสดงผลงานนักศึกษา

แนวความคิดในการออกแบบ คือ ความอิสระ เปิดโล่ง, ปรับเปลี่ยนได้ตามรูปแบบของนิทรรศการ, การสัญจรคล่องตัวในการใช้งาน และมีความทันสมัย

การจัดวางผัง

การจัดวางผังคำนึงถึงทางสัญจร เนื่องจากเป็นส่วนจัดนิทรรศการ จึงต้องมีการบังคับทิศทางสัญจร โดยใช้ลักษณะของการจัดบอร์ด และยังสามารถปรับเปลี่ยนให้เป็นรูปแบบอื่นๆ ได้

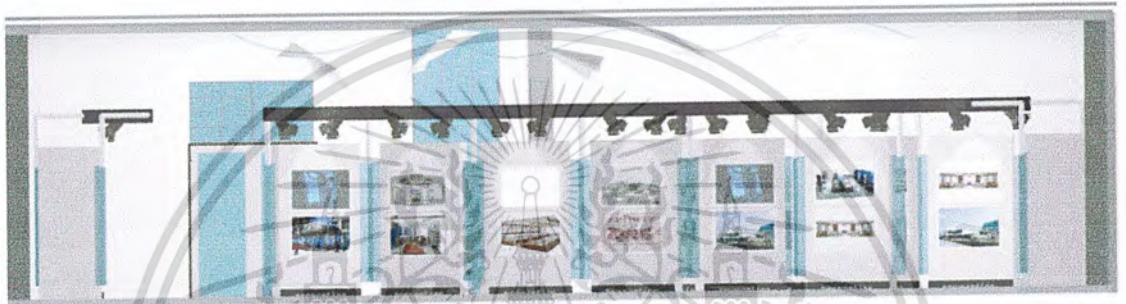


ภาพที่ 5.21 แสดงทัศนียภาพส่วนห้องแสดงผลงานนักศึกษา



ภาพที่ 5.22 แสดงทัศนียภาพส่วนห้องแสดงผลงานนักศึกษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 5.23 แสดงรูปด้านส่วนห้องแสดงผลงานนักศึกษา



ภาพที่ 5.24 แสดงการใช้วัสดุในส่วนห้องแสดงผลงานนักศึกษา

วัสดุที่ใช้ในการตกแต่ง

- พื้น หินแกรนิตสีเหลืองเวียดนาม
- ผนัง ทำสีขาว บางส่วนติดตั้งกระจกบานอลูมิเนียม
- ฝ้าเพดาน กรี๊ปซัมบอร์ด และแผ่นโพลีคาร์บอเนต ,ไฟฟลูออเรสเซนต์ และ ควาน์ไลท์
- เฟอร์นิเจอร์ บอร์ดจัดแสดงแบบถอดประกอบได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.4.3 ส่วนห้องสมุด / บรรณารักษ์

แนวความคิดในการออกแบบ คือ สงบ, มีสมาธิ, คล่องตัว, สะดวกในการสัญจรและความทันสมัย จึงนำเอารูปประกอบทางสถาปัตยกรรม รูปร่าง รูปทรง การเกิดของปริมาตรมิติที่ 3

การจัดวางผัง

การจัดวางผังคำนึงถึงทางสัญจรและความสะดวกสบายเป็นหลัก แบ่งส่วนต่างๆอย่างเป็นสัดส่วนและสัมพันธ์กัน โดยจัดวางส่วนฝากของทางด้านหน้าและส่วนของพื้นที่สืบค้นข้อมูลอยู่ใกล้กับเคาน์เตอร์ ยืม/คืน และส่วนของห้องทำงานบรรณารักษ์ และจัดส่วนพื้นที่นั่งอ่านหนังสือไว้ใกล้กับชั้นหนังสือ และส่วนถ่ายเอกสาร โดยพื้นที่นั่งอ่านนั้นอยู่ติดบริเวณหน้าต่างด้านข้างทั้งหมดทำให้ ไม่เกิดความวุ่นวายและก่อให้เกิดสมาธิและยังใช้แสงจากภายนอกเพื่อประหยัดพลังงานด้วย



ภาพที่ 5.25 แสดงทัศนียภาพส่วนห้องสมุด / บรรณารักษ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

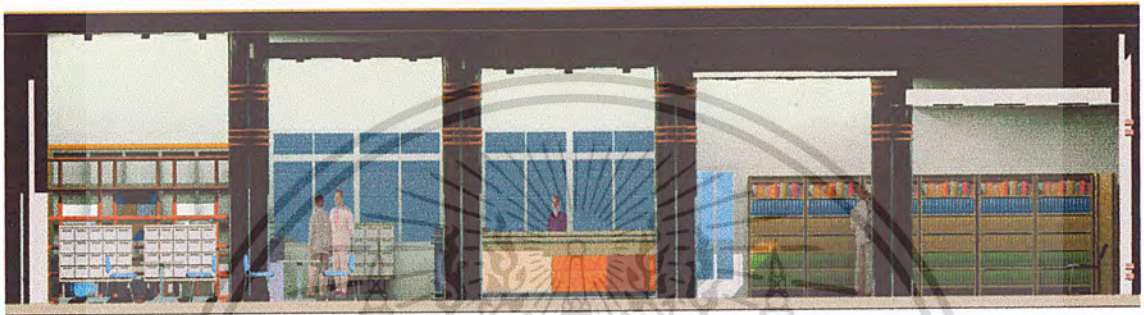


ภาพที่ 5.26 แสดงทัศนียภาพส่วนห้องสมุด / บรรณารักษ์



ภาพที่ 5.27 แสดงทัศนียภาพส่วนห้องสมุด / บรรณารักษ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 5.28 แสดงรูปด้านส่วนห้องสมุด / บรรณารักษ์



วัสดุที่ใช้ในการตกแต่ง

พื้น หินแกรนิตสีครีม
 ผนัง ทำสีขาว บาง
 ส่วนติดตั้งกระจกบานอลูมิเนียม
 เสากลางห้องกลมามิเนทแบบเมททาลิก
 ฝ้าเพดาน กรุยิปซัมบอร์ด
 ทำสี, ไฟฟลูออเรสเซนต์ และ คาวน
 ไลท์

เฟอร์นิเจอร์ ใช้เฟอร์นิเจอร์
 สำเร็จรูปชุด 4 ที่นั่ง บุด้วยผ้าสีน้ำเงิน

ภาพที่ 5.29 แสดงการใช้วัสดุในส่วนห้องสมุด / บรรณารักษ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.4.4 ส่วนสำนักงานเลขานุการคณะ / ส่วนผู้บริหาร

แนวความคิดในการออกแบบ ต้องสื่อออกมาในรูปแบบที่ ความน่าเชื่อถือ, มีความมั่นคง, เป็นทางการ, มีความคล่องตัวสูงและ สะดวกในการสัญจรในส่วนของสำนักงานเลขานุการคณะ

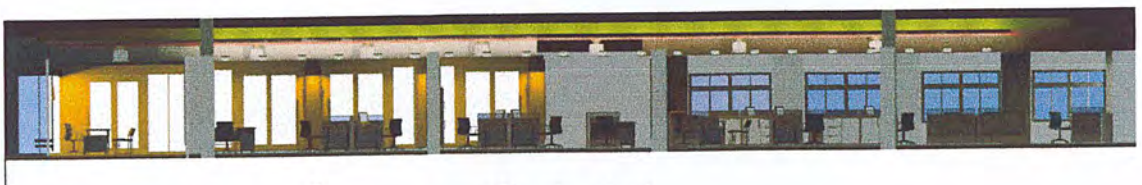
ส่วนภายในห้องของผู้บริหารนั้น คำนึงถึง รูปแบบที่ มีระดับ เหมาะสมกับภาพลักษณ์ หรุธรา, โอโดง, เป็นทางการน่าเชื่อถือ ภูมิฐานและทันสมัย จึง ได้นำเอาสัญลักษณ์ของคณะ สีและความหมายทางปรัชญามาใช้เป็นแนวคิดในการออกแบบ

การจัดวางผัง

การจัดวางผังคำนึงถึงทางสัญจรและความสะดวกสบายเป็นหลัก โดยส่วนสำนักงานแต่ละส่วนจะใช้น้ำหนักันระดับสายตาเพื่อแบ่งแยก โต๊ะทำงานและผู้เก็บเอกสารแต่ละหน่วยงานโดยไม่ก่อให้เกิดความอึดอัด และจัดส่วนกันห้องสำหรับผู้บริหารระดับสูงเพื่อความเป็นส่วนตัวตามพฤติกรรมและความเหมาะสม



ภาพที่ 5.30 แสดงทัศนียภาพส่วนสำนักงานเลขานุการคณะ



ภาพที่ 5.31 แสดงรูปด้านส่วนสำนักงานเลขานุการคณะ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 5.32 แสดงทัศนียภาพส่วนสำนักงานทะเบียน



ภาพที่ 5.33 แสดงการใช้วัสดุในส่วนสำนักงานเลขานุการคณะ

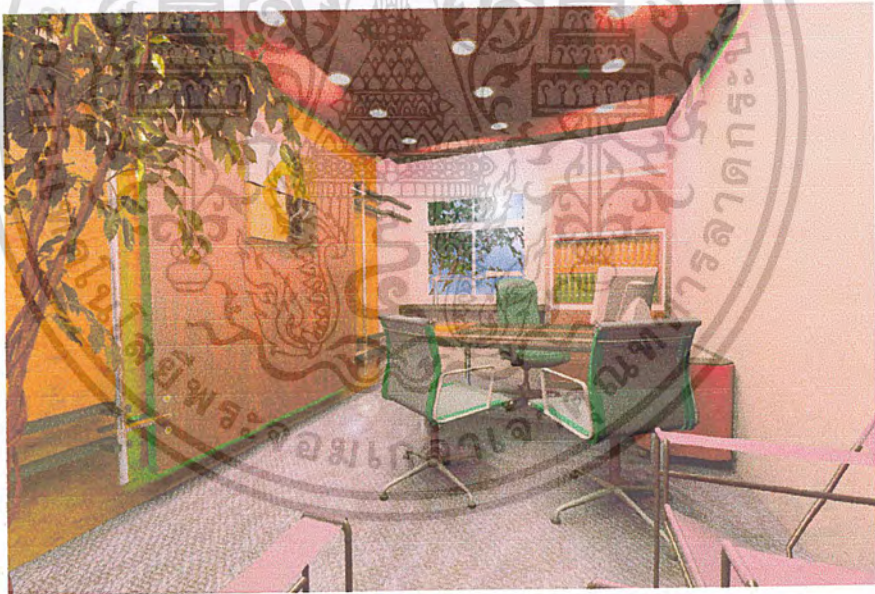
วัสดุที่ใช้ในการตกแต่ง

- พื้น พรมในส่วนสำนักงานเลขานุการคณะ
- หินแกรนิตสีครีมในส่วนสำนักงานทะเบียน
- ผนัง ทำสีขาว บางส่วนติดตั้งกระเบื้องบานอคูมเนียม
- ฝ้าเพดาน กรวยปั๊มบอร์ดทำสี, ไฟฟลูออเรสเซนต์ และ คาวนัไลท์
- เฟอร์นิเจอร์ ใช้เฟอร์นิเจอร์สำนักงานรูปแบบทันสมัย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

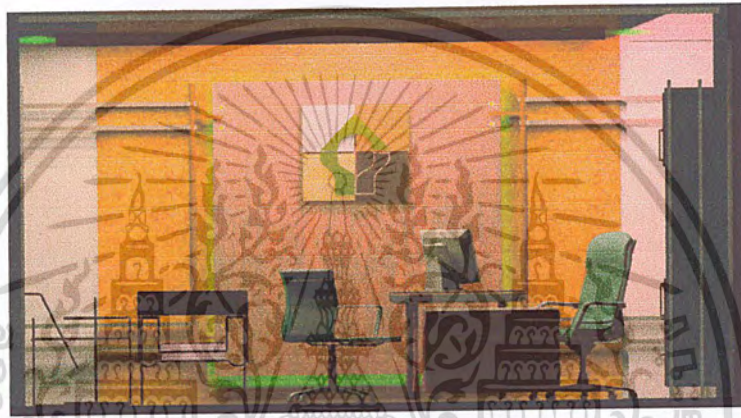
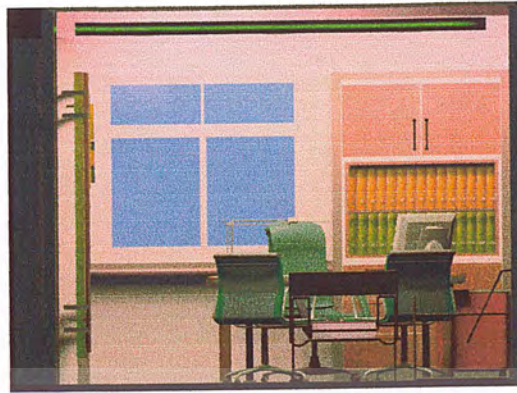


ภาพที่ 5.34 แสดงทัศนียภาพส่วนห้องคนบดี



ภาพที่ 5.35 แสดงทัศนียภาพส่วนห้องรองคนบดี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 5.36 แสดงรูปด้านส่วนห้องรองคณบดี



วัสดุที่ใช้ในการตกแต่ง

พื้น พรมสีสวดลายตามแบบ
ผนัง ทำสีขาว บางส่วนติดตั้ง
กระเบื้องบานอลูมิเนียม , โครงไม้กรุ
ลามิเนท และช่องไฟ , เหล็กชุบโครเมียม
ฝ้าเพดาน กรวยปซัมบอร์ด
ทำสี,ไฟ ดาวนไลท์
เฟอร์นิเจอร์ ใช้เฟอร์นิเจอร์
สำนักงาน และชุดรับรองแบบทันสมัย

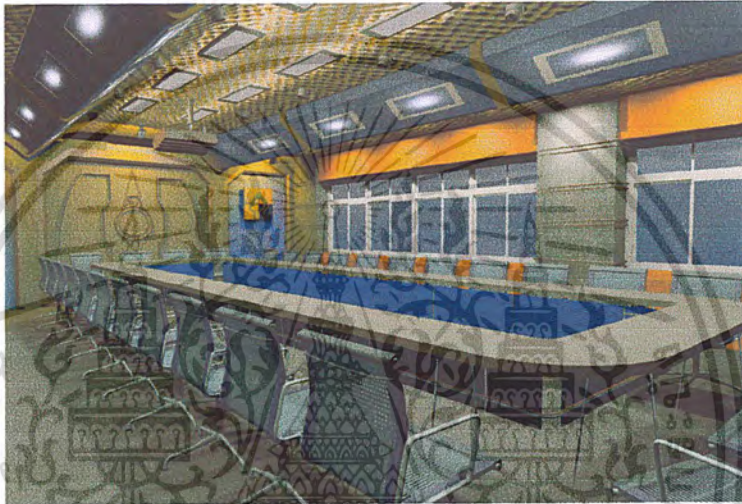
ภาพที่ 5.37 แสดงการใช้วัสดุในส่วนห้องคณบดี / ห้องรองคณบดี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.4.5 ส่วนประชุมผู้บริหาร

แนวความคิดในการออกแบบ ต้องสื่อออกมาในบรรยากาศที่อบอุ่น สะท้อนการก้าวไปข้างหน้า พร้อมกันทางความคิด จึงต้องการนำเอาวัสดุและบรรยากาศทันสมัย สี / เอกลักษณ์ของ คณะและสถาบัน มาผ่านกระบวนการออกแบบเพื่อให้เกิดความสวยงามที่ทันสมัย ประกอบกับการตอบสนองต่อประโยชน์ใช้สอยได้อย่างเต็มที่

การจัดวางผัง ลักษณะเป็นห้องประชุมสัมมนาที่รองรับระบบ multi media แบบ 35 ที่นั่ง

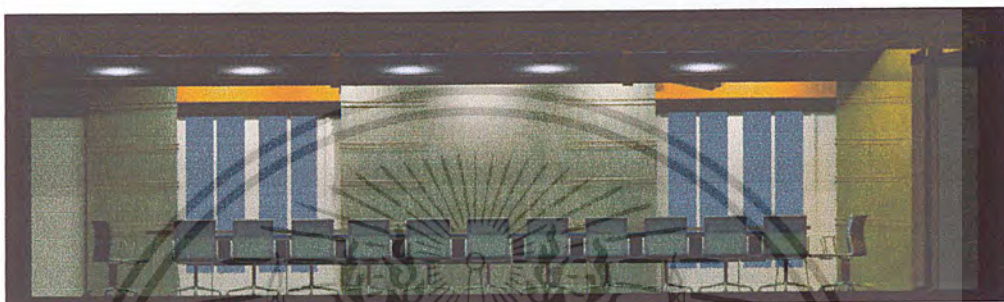
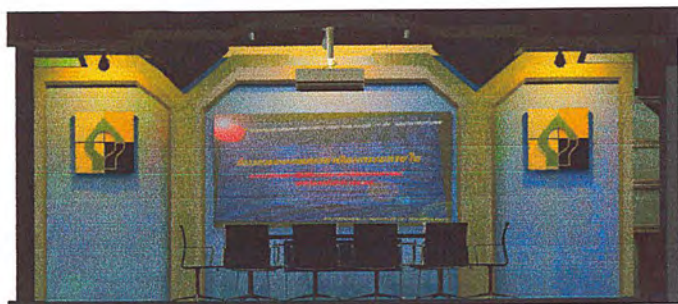


ภาพที่ 5.38 แสดงทัศนียภาพส่วนห้องประชุมผู้บริหาร



ภาพที่ 5.39 แสดงทัศนียภาพส่วนห้องประชุมผู้บริหาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 5.40 แสดงรูปด้านส่วนห้องประชุมผู้บริหาร



ภาพที่ 5.41 แสดงการใช้วัสดุในส่วนห้องประชุมผู้บริหาร

วัสดุที่ใช้ในการตกแต่ง

พื้น	พรมสีเทา
ผนัง	โครงไม้กรุสามิเนทสีโลหะ / สีส้ม
ฝ้าเพดาน	acoustic board ทำสี, ไฟฟลูออเรสเซนต์ และ คาวนิงไลท์
เฟอร์นิเจอร์	ใช้เฟอร์นิเจอร์สำนักงานรูปแบบทันสมัย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.4.6 ส่วนประชุมสัมมนาใหญ่ auditorium 120 seats

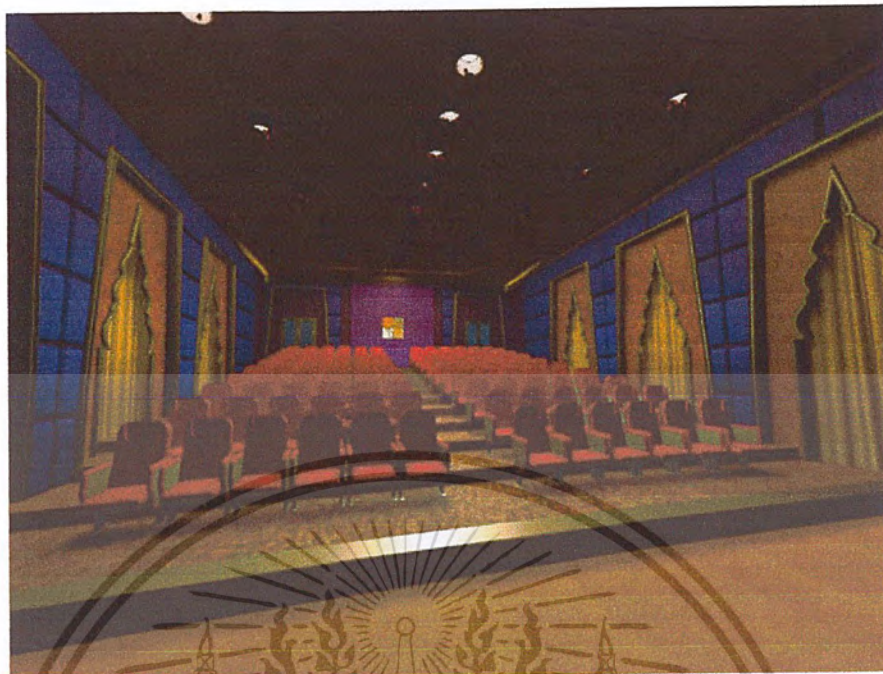
เนื่องจากเป็นส่วนที่ใช้สัมมนาแบบบรรยายภายในคณะ นอกเหนือจากนั้นยังเป็นห้องที่รองรับวิทยากรจากภายนอก แนวความคิดในการออกแบบ ต้องสื่อออกมาในบรรยากาศที่หรูหรา, โอ่โง่งเป็นทางการ, ให้ความรู้สึกเกิดภาพพจน์ที่ดีต่อสถาบัน จึงนำเอาสี / เวกลักษณะของ คณะและสถาบัน เส้นลวดลาย รูปฟอร์มของความเป็นสถาบันมาใช้ออกแบบ ให้สอดคล้องกับความต้องการ

การจัดวางผัง ลักษณะเป็นห้องประชุมสัมมนาที่รองรับระบบ multi media แบบ 120 ที่นั่ง เก้าอี้เป็นลักษณะติดตั้งตายตัว เคลื่อนย้ายไม่ได้ เนื่องจากระดับพื้นมีการออกแบบแบบลดระดับลงสู่หน้าเวที



ภาพที่ 5.42 แสดงทัศนียภาพส่วนห้องส่วนประชุมสัมมนาใหญ่ auditorium 120 seats

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 5.43 แสดงทัศนียภาพส่วนห้องส่วนประชุมสัมมนาใหญ่ auditorium 120 seats



ภาพที่ 5.44 แสดงการใช้วัสดุในส่วนห้องประชุมสัมมนาใหญ่

วัสดุที่ใช้ในการตกแต่ง

พื้น พรมสีส้ม - น้ำตาล

ผนัง โครงไม้กรุสามิเนตสีไม้เชอร์รี่ และคิ้วไม้ทำสีทอง
acoustic board บุผ้าซาเร่ร่องสีน้ำเงิน / ม่านสีทอง

ฝ้าเพดาน วัสดุกันสะท้อนทำสีเลียนแบบไม้จริง, โคมไฟแสงจันทร์ และ คาวาน์ไลท์

เฟอร์นิเจอร์ เก้าอี้ปรับพนักพิงคิตายมีกระดานเขียน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.4.7 สำนักงานภาควิชา

แนวความคิดในการออกแบบ ต้องสื่อออกมาในบรรยากาศที่ทันสมัย , มีความคล่องตัวในการติดต่อประสานงาน และส่งเสริมภาพลักษณ์ความเป็นภาควิชาต่างๆ จึงนำเอาเอกลักษณ์ของภาควิชาต่างๆ มา คัดลอกและตัดทอนเพื่อใช้ในการออกแบบควบคู่ไปกับสี สันแห่งสถาปัตยกรรม

การจัดวางผัง ประกอบไปด้วยส่วนธุรการภาควิชาซึ่งอยู่ด้านหน้าห้องเป็นส่วนรับรอง และติดต่อสอบถาม ถัดมาค้ำในเป็นส่วน โต๊ะทำงานอาจารย์ และส่วนเก็บเอกสาร โดยกันเป็นสัดส่วนด้วยระบบ partition เพื่อสร้างความเป็นส่วนตัว



ภาพที่ 5.45 แสดงทัศนียภาพส่วนห้องภาควิชาสถาปัตยกรรม



ภาพที่ 5.46 แสดงรูปด้านส่วนห้องภาควิชาสถาปัตยกรรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

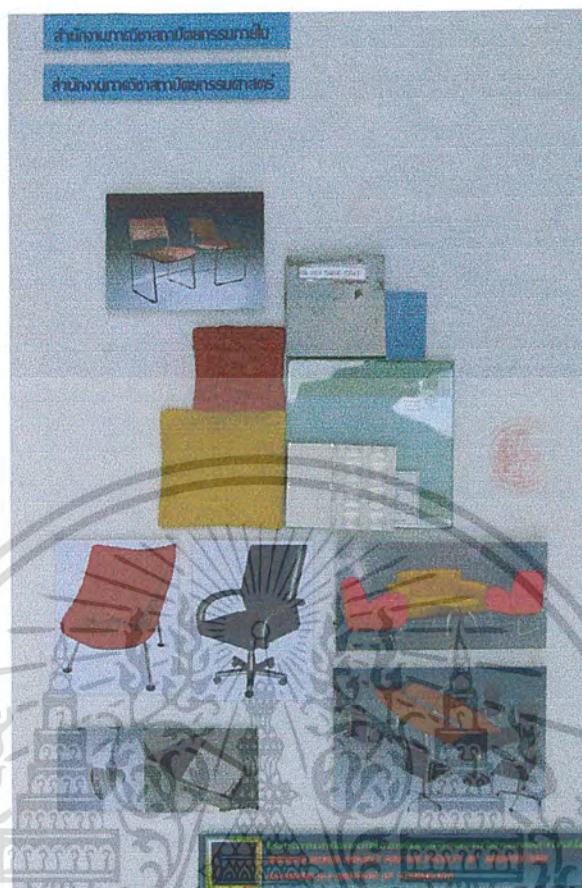


ภาพที่ 5.47 แสดงทัศนียภาพส่วนห้องภาควิชาสถาปัตยกรรมภายใน



ภาพที่ 5.48 แสดงทัศนียภาพส่วนโต๊ะทำงานห้องภาควิชาสถาปัตยกรรมภายใน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 5.49 แสดงการใช้วัสดุในส่วนภาควิชาสถาปัตยกรรม
และห้องภาควิชาสถาปัตยกรรมภายใน

วัสดุที่ใช้ในการตกแต่ง

- พื้น self-leveling epoxy ในส่วนของภาควิชาสถาปัตยกรรม
หินแกรนิตสีเทาในส่วนห้องภาควิชาสถาปัตยกรรมภายใน
- ผนัง ทำสีขาว บางส่วนติดตั้งกระจกบานอลูมิเนียม
- ฝ้าเพดาน กรุยิปซัมบอร์ดทำสี, ไฟฟลูออเรสเซนต์ และ คาวน์ไลท์
- เฟอร์นิเจอร์ ใช้เฟอร์นิเจอร์สำนักงานรูปแบบทันสมัย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

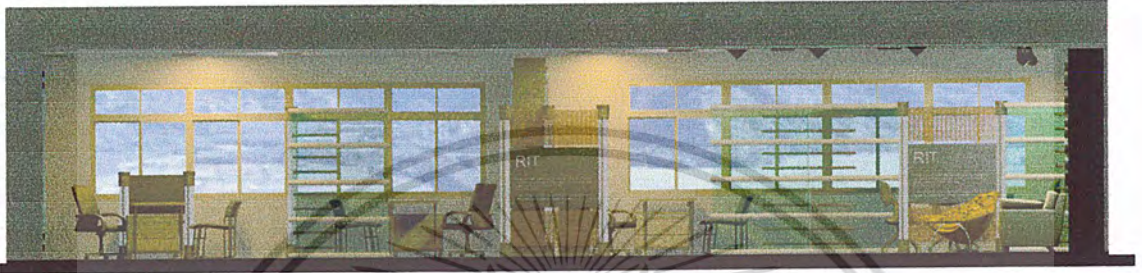
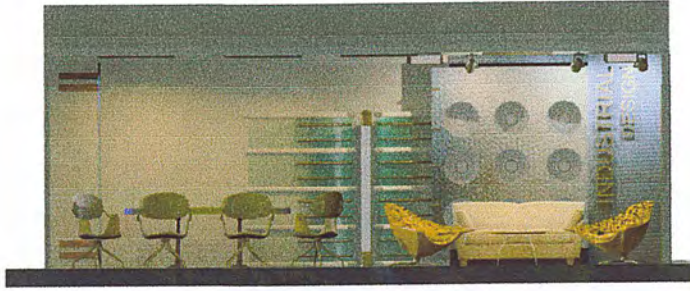


ภาพที่ 5.50 แสดงทัศนียภาพห้องภาควิชาออกแบบอุตสาหกรรมส่วนต้อนรับ



ภาพที่ 5.51 แสดงทัศนียภาพห้องภาควิชาออกแบบอุตสาหกรรมส่วนทำงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 5.52 แสดงรูปด้านส่วนห้องภาควิชาออกแบบอุตสาหกรรม



วัสดุที่ใช้ในการตกแต่ง

พื้น แกรนิตสีเทา

ผนัง ทำสีขาว บางส่วนติดตั้ง

กระจกบานอลูมิเนียม

ฝ้าเพดาน กรวยปั๊มบอร์ด

ทำสี, ไฟ ดาวน์ไลท์ ,ฟลูออเรสเซนต์

เฟอร์นิเจอร์ ใช้เฟอร์นิเจอร์

สำนักงาน และชุดรับรองแบบทันสมัย

ภาพที่ 5.53 แสดงการใช้วัสดุในส่วนภาควิชาออกแบบอุตสาหกรรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.4.8 ห้องคอมพิวเตอร์

แนวความคิดในการออกแบบ ต้องสื่อออกมาถึงความทันสมัยในเชิงสถาปัตยกรรม ,มีความเป็นเทคโนโลยีสูง, สะอาด สว่าง กระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความรู้สึก น่าตื่นตื่น จึงนำเอาความทันสมัยของวัสดุ แสง และ เงา, รูปทรง ปริมาตร และ สีทางสถาปัตยกรรม มาใช้ในการออกแบบ

การจัดวางผัง เป็นห้องเรียนคอมพิวเตอร์จำนวน 30 ที่นั่ง หันหน้าเข้าสู่ผู้สอนในทิศทางเดียวกันหมด และมีการเว้นทางเดินกลางเพื่อความสะดวกในการสัญจร

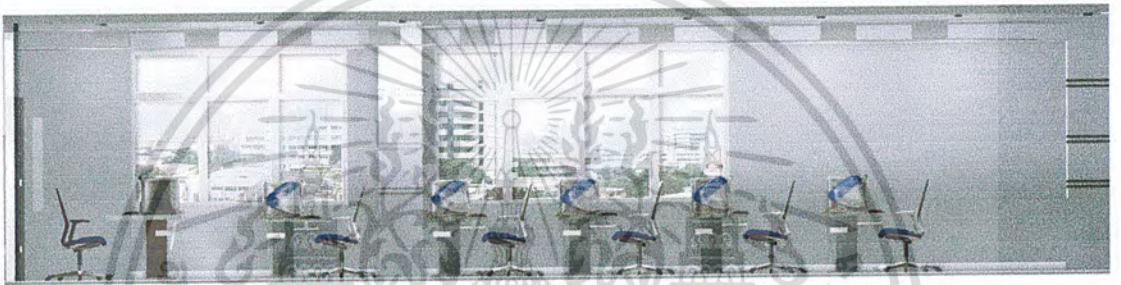


ภาพที่ 5.54 แสดงทัศนียภาพโถงหน้าห้องคอมพิวเตอร์



ภาพที่ 5.55 แสดงทัศนียภาพภายในห้องคอมพิวเตอร์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 5.56 แสดงรูปด้านส่วนห้องคอมพิวเตอร์



วัสดุที่ใช้ในการตกแต่ง

พื้น แกรนิตี๊ สี ขาวเทา

ผนัง ทำติ๊ขาว บางส่วนติดตั้ง

กระจกบานอลูมิเนียม

โครงไม้ กระจกามิเนตและเดินขอบ

อลูมิเนียม ซ่อนไฟแบบส่องทางอ้อม

ฝ้าเพดาน กระจกิปซัมบอร์ดทำ

สี, ไฟ ดาวนไลท์ ,ฟลูออเรสเซนต์

เฟอร์นิเจอร์ ใช้เฟอร์นิเจอร์

สำนักงาน และชุดคอมฯ แบบ mac

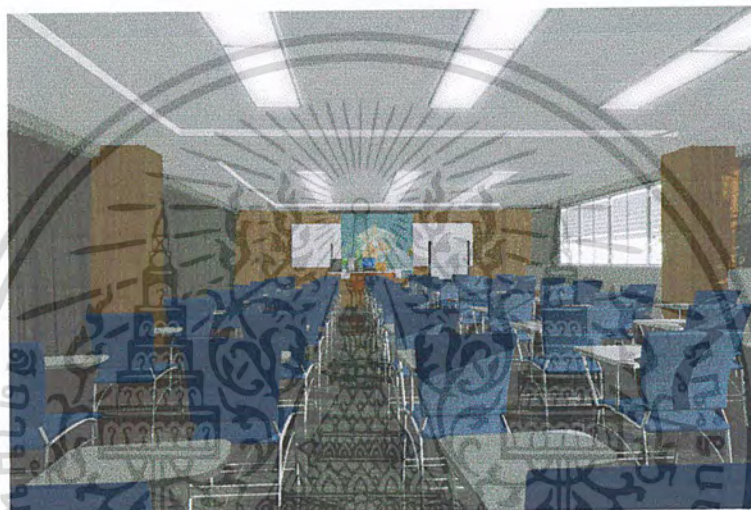
ภาพที่ 5.57 แสดงการใช้วัสดุในส่วนห้องคอมพิวเตอร์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.4.9 ห้องเรียน 30 ,60 ที่นั่ง และห้องสอบวิทยานิพนธ์

แนวความคิดในการออกแบบ ต้องสื่อออกมาถึงความทันสมัย ,เรียบง่าย มีสมาธิ สงบ เอื้ออำนวยต่อการใช้ความคิด จึงนำเอารูปแบบที่เรียบง่าย และความทันสมัยของวัสดุ แสง และ เงา , รูปทรง ปริมาตร และ สีทางสถาปัตยกรรม มาใช้ในการสร้างบรรยากาศ

การจัดวางผัง เป็นห้องเรียนและบรรยาย ภายในเป็น โต๊ะ lecture แบบแยกตัว ภายในติดตั้งระบบ multi media



ภาพที่ 5.58 แสดงทัศนียภาพภายในห้องเรียนและบรรยาย 30 ที่นั่ง



ภาพที่ 5.59 แสดงทัศนียภาพภายในห้องเรียนและบรรยาย 60 ที่นั่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 5.60 แสดงทัศนียภาพภายในห้องสอบวิทยานิพนธ์



ภาพที่ 5.61 แสดงการใช้วัสดุในส่วนห้องเรียนและบรรยาย

วัสดุที่ใช้ในการตกแต่ง

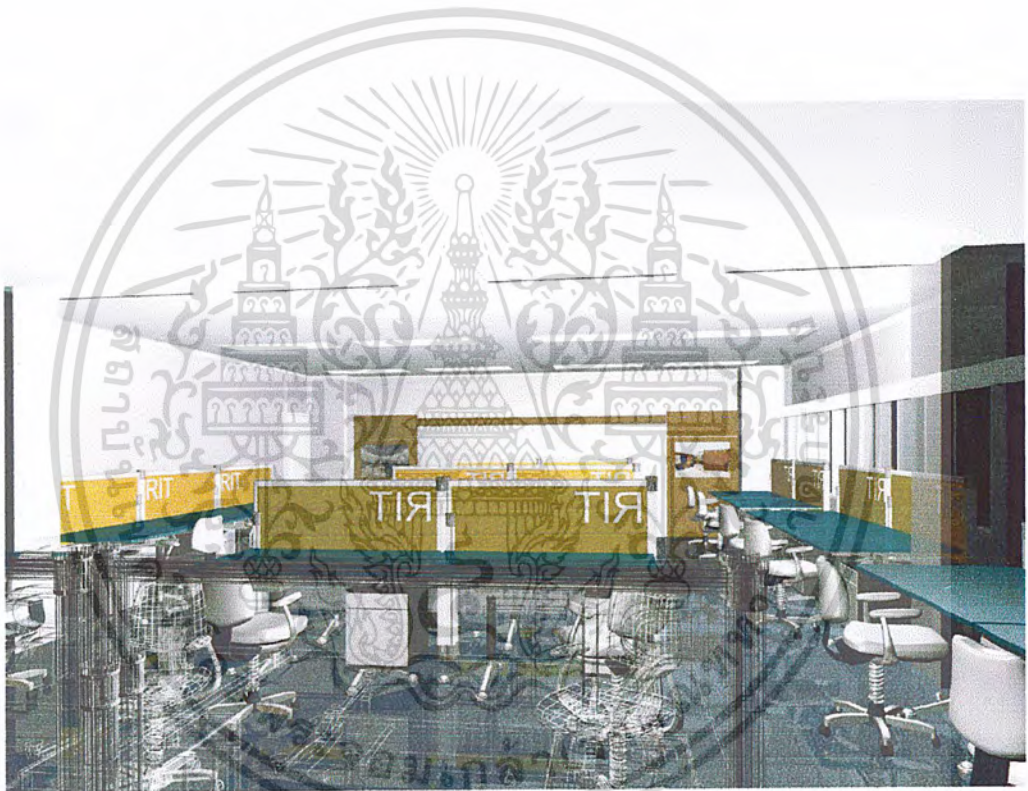
- พื้น หินแกรนิตสีเทาควันทันนบุรี
- ผนัง ทำสีขาว บางส่วนติดตั้งกระจกบานอลูมิเนียม และม่าน
- ฝ้าเพดาน กรุยิปซัมบอร์ดทำสี, ไฟฟลูออเรสเซนต์ และ ความถี่ไลท์
- เฟอร์นิเจอร์ ใช้เฟอร์นิเจอร์โต๊ะ lecture แบบแยกตัว บุนนังสีน้ำเงินเข้ม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.4.10 ห้องปฏิบัติการเขียนแบบ

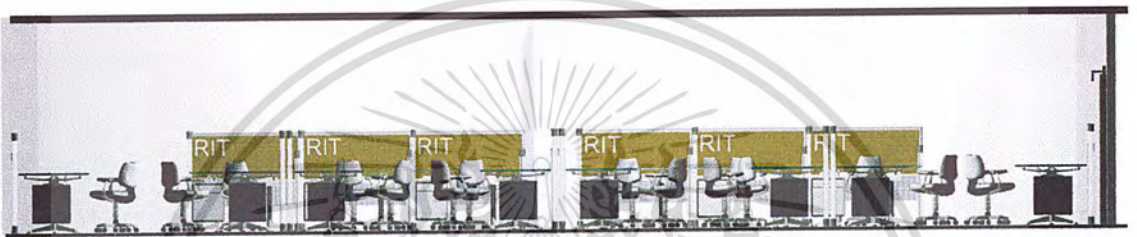
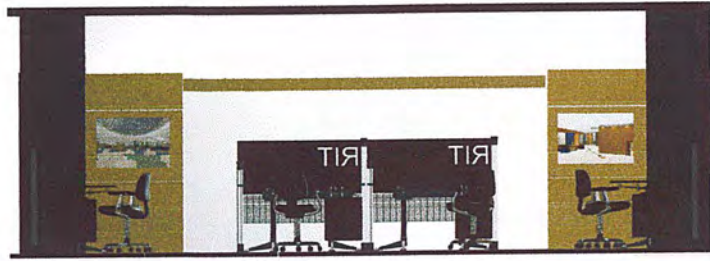
แนวความคิดในการออกแบบ ใช้ลักษณะของ Geometric form และ องค์ประกอบทางสถาปัตยกรรม สร้างบรรยากาศให้เกิดมีความคล่องตัว , ทันสมัย ,ส่งเสริมแนวความคิดของนักศึกษา

การจัดวางผัง เป็นห้องปฏิบัติการเขียนแบบที่เป็น studio ของนักศึกษาในตัว รูปแบบการวางผังเป็นลักษณะ โตะเขียนแบบ จำนวน 30 ชุด หันหน้าเข้าหากันบริเวณกลางห้อง และหันหน้าเข้าผนังทั้ง 2 ด้าน มีทางเดินระหว่างชุดเพื่อความสะดวกในการสัญจร



ภาพที่ 5.62 แสดงทัศนียภาพภายในห้องปฏิบัติการเขียนแบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 5.63 แสดงรูปด้านส่วนห้องปฏิบัติการเขียนแบบ



วัสดุที่ใช้ในการตกแต่ง

พื้น หินแกรนิตสีน้ำเงิน

ผนัง ทำสีขาว บางส่วน

ติดตั้งกระจกบานอลูมิเนียม และ
ม่านปรับแสง

ฝ้าเพดาน กรวยปซัม

บอร์ดทำดี, ไฟฟลูออเรสเซนต์

เฟอร์นิเจอร์ ไม้

เฟอร์นิเจอร์ โต๊ะ เขียนแบบจำนวน

30 ชุด

ภาพที่ 5.64 แสดงการใช้วัสดุในส่วนห้องปฏิบัติการเขียนแบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.4.11 ห้องทดสอบสถานะแวดล้อมที่มีผลกระทบต่ออาคาร thermoheliodon

เนื่องจากห้องนี้เป็นกระบวนการนำเสนอเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการเรียนการสอนในลักษณะของการทดลอง ซึ่งเป็น function ใหม่ในการออกแบบแนวจึง ใช้ลักษณะของการบรรยากาศให้มีความทันสมัย ,แปลกใหม่และสวยงามตอบสนองต่อประโยชน์การใช้งาน

การจัดวางผัง เป็นห้องทดลองที่มีเครื่องทดลองในลักษณะเป็นทรงกระบอกกลม คล้ายแคปซูล ดังนั้นจึงทำการปรับเปลี่ยนรูปแบบของห้องด้วยการกั้นผนังโค้งลดหลั่นระดับเพื่อให้รับกับเครื่องทดลองและเครื่องควบคุม



ภาพที่ 5.65 แสดงทัศนียภาพภายในห้องทดสอบสถานะแวดล้อมที่มีผลกระทบต่ออาคาร



ภาพที่ 5.66 แสดงทัศนียภาพเครื่องทดสอบสถานะแวดล้อมที่มีผลกระทบต่ออาคาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอญญาติให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 5.67 แสดงรูปด้านส่วนห้องทดสอบสถานะ
แวดล้อมที่มีผลกระทบต่ออาคาร



วัสดุที่ใช้ในการตกแต่ง

พื้น หินเทียมสีขาว, อลูมิเนียม

ผนัง โคร่งไฟเบอร์กลาสซอนด์ไฟ

ฝ้าเพดาน กรู๊ปซัมบอร์คทำสี,

ไฟ downlight ,กรู อลูมิเนียมขึ้นลาย

ภาพที่ 5.68 แสดงการใช้วัสดุในส่วนห้องทดสอบสถานะแวดล้อมที่มีผลกระทบต่ออาคาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บรรณานุกรม

ทิพย์สุดา ปทุมานนท์ กำเนิดสถาปัตยกรรม. -- กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์
มหาวิทยาลัย, 2541 180 หน้า 1.สถาปัตยกรรม. I.ชื่อเรื่อง 720 ISBN 974-639-341-3

จึง ,ฟรานซิส ดี. เค. ก่อสร้างอาคาร บรรยายด้วยภาพ. -- กรุงเทพฯ : ซีเอ็ดดูเคชั่น, 2545.
380 หน้า. 1.การก่อสร้าง 2. อาคาร I. อาคัม คาแซนดร้า, ผู้แต่งร่วม
II. ทัต สัจจะวาที, ผู้แปล III. ชื่อเรื่อง. 690 ISBN 974-534-452-4

อัสนีย์ ขอรุณ ,รศ. ประวัติศาสตร์ศิลปะยุคฟื้นฟูและยุคใหม่.-- กรุงเทพฯ
: สำนักพิมพ์โอเดียนสโตร์ 2537. ISBN 974-277-125-1

Justin Henderson **Workplaces and Workspaces.** Massachusetts : Rockport Publishers, Inc.
,2000. ISBN 1-56496-691-7



ประวัติผู้จัดทำ

ชื่อ นวรินทร์ นามสกุล วสันตสุริย์
เกิดวันที่ 8 มีนาคม 2521 ปัจจุบันอายุ 25 ปี
เชื้อชาติ ไทย สัญชาติ ไทย นับถือศาสนา พุทธ
ที่อยู่ปัจจุบัน 15/4 ซอยร่วมฤดี ถนน เพลินจิต แขวงลุมพินี เขต ปทุมวัน กรุงเทพฯ
จบการศึกษาระดับประถมศึกษาจาก โรงเรียนพระมหาไถ่ศึกษา (HOLY REDEEMER SCHOOL)
จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาจาก โรงเรียนพระมหาไถ่ศึกษา (HOLY REDEEMER SCHOOL)
จบการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพจาก โรงเรียนเกษมโปลีเทคนิค สาขา เทคนิคสถาปัตยกรรม
จบการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงจาก สถาบันเทคโนโลยีราชมงคลวิทยาเขต
เพาะช่าง คณะ ออกแบบ สาขาวิชาออกแบบตกแต่ง
จบการศึกษาระดับปริญญาตรีจาก สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
คณะ วิศวกรรมศาสตร์ ภาควิชา วิศวกรรมสถาปัตยกรรม สาขาวิชา สถาปัตยกรรมภายใน
ประวัติการทำงาน
บริษัท โจ แอนด์ ทินกร จำกัด ตำแหน่ง DRAFTMAN
ASPEKTE DESIGN CO.,Ltd ตำแหน่ง AUTO CAD TECHNICIAN

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้