



สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์ทางจิตกับสมอง
INSTITUTE OF SCIENCE FOR PSYCHICAL WITH NEURO RESEARCH



นายอภิชาติ บุญพารศิริ
 (Mr. APICHAT BOONPAPORNSIRI)



เลขหมู่.....
 เลขทะเบียน.....
 วัน เดือน ปี.....

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต
 สาขาสถาปัตยกรรม ภาควิชาครุศาสตร์สถาปัตยกรรม
 คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
 สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ปีการศึกษา 2541

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

INSTITUTE OF SCIENCE FOR
PSYCHICAL WITH NEURO RESEARCH



A THESIS SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT OF THE REQUIREMENTS
FOR THE BACHELOR DEGREE OF INDUSTRIAL EDUCATION
MAJOR OF ARCHITECTURE DEPARMET OF ARCHITECTURE EDUCATION
FACULTY OF INDUSTIAL EDUCATION
KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHOLOGY LADKRABANG

1998

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วิทยานิพนธ์เรื่อง สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์ทางจิตกับสมอง
(Institute Of Science For Psychological With Neuro Research)
ชื่อผู้จัดทำ อภิชาติ บุญพาพรศิริ
รหัส 40030138
คณะ ครุศาสตร์อุตสาหกรรม
ภาควิชา ครุศาสตร์สถาปัตยกรรม
สาขา สถาปัตยกรรม
อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์เบญจวรรณ อุบลศรี
ปีการศึกษา 2541

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ คณะกรรมการตรวจวิทยานิพนธ์ ได้ตรวจพิจารณาและเห็นชอบแล้วอนุมัติให้
เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรม ประจำปีการศึกษา 2541

(รศ.ดร. ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์)

คณะกรรมการตรวจสอบวิทยานิพนธ์

ประธานกรรมการ

(อาจารย์ เบญจวรรณ อุบลศรี)

กรรมการ

(ผศ.วิโรจน์ นิพัทธนะวัฒน์)

กรรมการ

(อาจารย์ สมิทธิ หวังเจริญ)

กรรมการ

(อาจารย์ สุทัศน์ จุฬามาศ)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

.....กรรมการ
(อาจารย์สมพล ดำรงเสถียร)

.....กรรมการ
(อาจารย์ สุรศักดิ์ กังขาว)

.....กรรมการ
(อาจารย์ รามณรงค์ ภูษิตกาญจนา)

.....กรรมการ
(อาจารย์ ไพศาล เลื่อมวิทยากุล)

.....กรรมการ
(อาจารย์ ทศพร ไสดาบรรล)

.....กรรมการ
(อาจารย์ พัสตราภรณ์ มีศิริ)



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชื่อวิทยานิพนธ์ สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์ทางจิตกับสมอง
(Institute Of Science For psychical With Neuro Research)
ชื่อผู้จัดทำ นายอภิชาติ บุญพาพรสิริ
คณะ ครุศาสตร์อุตสาหกรรม
ภาควิชา ครุศาสตร์สถาปัตยกรรม
สาขา สถาปัตยกรรม
อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์เบญจวรรณ อุบลศรี
ปีการศึกษา 2541

บทคัดย่อ

จากความรู้ทางวิทยาศาสตร์พื้นฐานเกี่ยวกับระบบประสาท ทำให้เราเข้าใจกลไกการทำงานของร่างกาย ทำให้เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรม (หรือจิตใจ) และชีวภาพของร่างกาย เข้าใจวิธีการทำงานร่วมกันระหว่างจิตกับกาย ทั้ง 2 ระบบต้องอยู่ในภาวะสมดุลย์ ถ้าขาดความสมดุลย์เนื่องจาก Stress จากภายนอกหรือ Stress จากภายในจิตใจ ทั้ง 2 ระบบนี้ต้องรีบช่วยกันปรับและเปลี่ยนแปลงแก้ไขด้วยวิธีใดนั้น ขึ้นกับความถนัดแต่ละบุคคลและขึ้นกับชนิดของ Stress ที่เข้ามา ถ้าไม่รีบแก้ไขจะเหนี่ยวนำไปสู่โรคต่างๆ ได้ ในบางโอกาสจะสามารถช่วยได้ในระยะสั้นและชั่วคราวเท่านั้น

ความก้าวหน้าของวิชาประสาทในแนวทางวิทยาศาสตร์ ทำให้เรามีความรู้และเริ่มเข้าใจขั้นตอน ขบวนการและกลไกของระบบประสาทที่ควบคุมพฤติกรรมความนึกคิด อารมณ์ สติ ปัญญาตลอดจนปัจจัยต่างๆ ที่มีผลต่อพัฒนาการและการทำงานของระบบประสาท ซึ่งทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางพฤติกรรม ความรู้ดังกล่าวได้นำมาใช้ประโยชน์ในการบำบัดรักษาโรคทางระบบประสาท และแก้ไขปัญหให้กับผู้ป่วยที่มีความพิการ หรือมีพฤติกรรมและความนึกคิดผิดปกติ อันเนื่องมาจากพยาธิสภาพของระบบประสาทนอกจากนี้ได้นำความรู้ด้านนี้มาใช้ในการส่งเสริมและพัฒนาพฤติกรรม และสติปัญญาของประชากร ซึ่งเป็นประโยชน์ในการพัฒนาคนให้มีคุณภาพดียิ่งขึ้น อันเป็นรากฐานอย่างหนึ่งในการพัฒนาประเทศ

ดังนั้นจึงเกิดโครงการสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์ทางจิตกับสมอง นี้ขึ้น

ที่ตั้งโครงการ มหาวิทยาลัยมหิดล ศาลายา จังหวัดนครปฐม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พื้นที่ของโครงการ 14,364.40 ตร.ม.

พื้นที่ตั้งของโครงการ 16.5 ไร่

องค์ประกอบภายในโครงการ

1. ส่วนสำนักงาน
2. ส่วนปฏิบัติการวิจัย
3. ส่วนส่งเสริมและเผยแพร่
4. ส่วนเทคนิค
5. ส่วนบริการสาธารณะ
6. ส่วนห้องพักรับรองนักวิจัย



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์โครงการ " สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์ทางจิตกับสมอง " ฉบับนี้เป็นการออกแบบค้นคว้าทางสถาปัตยกรรม เพื่อเป็นประโยชน์ทางการศึกษาตามหลักสูตร ครุศาสตร์ อุตสาหกรรม สาขาสถาปัตยกรรม ซึ่งในการทำวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ได้รับความร่วมมือจากหลายๆ ฝ่ายในการให้รายละเอียด การอนุเคราะห์ด้านข้อมูล การให้คำแนะนำต่างๆ ตลอดจนการอำนวยความสะดวกในด้านต่างๆ ดังนี้

หน่วยงานและสถาบัน

- กองแผนงานมหาวิทยาลัยมหิดล
- โรงพยาบาลบ้านสมเด็จเจ้าพระยา
- สถาบันเทคโนโลยีราชมงคลวิทยาเขตอุเทนถวาย
- สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

บุคคล

- บ้านบุญพาพรสิริ ที่ให้ความห่วงใย ให้ความสะดวกทางด้านทุนทรัพย์ และอื่นๆ อีกมากมาย
- อาจารย์เบญจวรรณ อุบลศิริ (อาจารย์ที่ปรึกษา) ผู้ให้คำแนะนำเกี่ยวกับโครงการ รวมทั้งให้ความช่วยเหลือในช่วงที่คับขัน

- เพื่อนๆ ชาวสีน้ำเงินทุกคนที่ช่วยให้คำแนะนำ พร้อมกับ Model ที่สวยงามที่สุดในโลกอีก 1 ตัว

คุณวสิฐา ปัญญาภา ที่ให้กำลังใจในการทำวิทยานิพนธ์เป็นอย่างมาก

สุดท้ายต้องยินดีให้กับตนเองเป็นอย่างมาก ที่อดทนในการทำวิทยานิพนธ์จนสำเร็จเป็นที่น่าพอใจ (นึกเอาเอง)

สุดท้ายนี้ ขอขอบพระคุณอาจารย์ทุกท่านที่ประสิทธิประสาทความรู้ทางสถาปัตยกรรมจนข้าพเจ้าได้มายืนตรงจุดนี้

(.....)

นายอภิชาติ บุญพาพรสิริ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำผู้จัดทำวิทยานิพนธ์
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ	ก
กิตติกรรมประกาศ	ข
สารบัญเรื่อง	ค
สารบัญตาราง	จ
สารบัญภาพ	ฉ
สารบัญแผนภูมิ	ช
บทที่ 1 บทนำ	
1.1 ความเป็นมาของโครงการ	1
1.2 เหตุในการเลือกโครงการ	2
1.3 ความเป็นมาของปัญหาและแนวทางการแก้ปัญหา	2
1.4 จุดประสงค์ของวิทยานิพนธ์	3
1.5 ขอบเขตของการศึกษาวิทยานิพนธ์	4
1.6 วิธีนำเนนการวิทยานิพนธ์	5
1.7 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากโครงการ	7
1.8 คำอภิธานศัพท์	8
บทที่ 2 การศึกษาข้อมูลและความเป็นไปได้ของโครงการ	
2.1 การศึกษาความเป็นไปได้ด้านนโยบาย	9
2.1.1 นโยบายและมาตรการในการดำเนินงานตาม แผนพัฒนาการศึกษาระดับอุดมศึกษา ฉบับที่ 8	9
2.1.2 วัตถุประสงค์และนโยบายของโครงการ	10
2.2 การศึกษาความเป็นไปได้ด้านเศรษฐกิจ	11
2.3 การศึกษาความเป็นไปได้ด้านสังคม	12
2.4 การศึกษาความเป็นไปได้ด้านกายภาพ	15
บทที่ 3 การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถาปัตยกรรม	
3.1 การศึกษาอาคารตัวอย่างในประเทศและต่างประเทศ	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.1.1 การศึกษาอาคารตัวอย่างในประเทศ	23
3.1.2 การศึกษาอาคารตัวอย่างต่างประเทศ	25
3.2 การวิเคราะห์รายละเอียดของโครงการ	
3.2.1 โครงสร้างการบริหารงานโครงการและจำนวนบุคลากร	29
- อัตรากำลังเจ้าหน้าที่ของสถาบัน ฯ	31
3.2.2 ผู้ใช้โครงการและพฤติกรรมผู้ใช้โครงการ	41
- พฤติกรรมผู้ใช้โครงการ	44
3.2.3 องค์ประกอบพื้นฐานของโครงการ	46
- องค์ประกอบของโครงการและปัจจัยที่เกี่ยวข้อง	46
- ความต้องการพื้นฐานที่ใช้อยู่ของโครงการ	60
3.2.4 การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงเทคนิค	74
- ระบบโครงสร้างอาคาร	74
- ระบบปรับอากาศ	75
- ระบบสุขาภิบาล	76
- ระบบเสียงและการควบคุม	78
- ระบบป้องกันภัย	78
- ระบบด้านภูมิสถาปัตยกรรม	79
3.2.5 การวิเคราะห์และกำหนดพื้นที่ใช้สอยขององค์ประกอบ	80
- สรุปความต้องการพื้นที่ใช้สอยของโครงการ	93
3.2.6 การวิเคราะห์หาทำเลที่ตั้งโครงการ	119
- การศึกษาหาที่ตั้งโครงการ	119
- การวิเคราะห์รายละเอียดที่ตั้งโครงการ	121
- การเลือกที่ตั้งโครงการ	124

บทที่ 4 การออกแบบ

4.1 แนวความคิดในการออกแบบ	133
4.2 ภาพถ่ายผลงานการออกแบบและหุ่นจำลอง	136

บทที่ 5 บทสรุปและข้อเสนอแนะ

5.1 บทสรุป	159
------------	-----

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.2 ข้อเสนอแนะ

160

บรรณานุกรม

ภาคผนวก ก

ภาคผนวก ข



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 1 แสดงลำดับกลุ่มการตายของประชากร	12
ตารางที่ 2 แสดงการให้บริการโสตทัศนูปกรณ์ในการเรียนการสอน	21
ตารางที่ 3 แสดงจำนวนบุคลากรในสถาบัน ฯ	31
ตารางที่ 4 แสดงสถิติการประชุมมหาวิทยาลัยราชภัฏทางจิต	41
ตารางที่ 5 แสดงจำนวนนักศึกษาโรสาขาที่มีการเรียนการสอนที่ใกล้เคียง	42
ตารางที่ 6 แสดงองค์ประกอบของโครงการและปัจจัยที่เกี่ยวข้อง	46
ตารางที่ 7 แสดงการวิเคราะห์โครงสร้าง Wide Span	74
ตารางที่ 8 แสดงการวิเคราะห์โครงสร้าง Normal Span	75
ตารางที่ 9 แสดงการหาพื้นที่เครื่องปรับอากาศ	86
ตารางที่ 10 แสดงขนาดโดยประมาณของเครื่องเป่าลมเย็น	86
ตารางที่ 11 แสดงขนาดโดยประมาณของเครื่องควบแน่น	87
ตารางที่ 12 แสดงขนาดโดยประมาณสำหรับการปรับอากาศ ระบบчилเลอร์ ระบายความร้อน	87
ตารางที่ 13 ขนาดและน้ำหนักโดยประมาณของท่อน้ำเย็น	88
ตารางที่ 14 สรุปความต้องการของพื้นที่ใช้สอยของโครงการ	93
ตารางที่ 15 แสดงความสัมพันธ์ของส่วนบริหารสถาบัน	103
ตารางที่ 16 แสดงความสัมพันธ์ของส่วนสำนักงาน	104
ตารางที่ 17 แสดงความสัมพันธ์ของส่วนประมวลข้อมูล	105
ตารางที่ 18 แสดงความสัมพันธ์ของส่วนศึกษาวิจัยพลัง E.S.P.	106
ตารางที่ 19 แสดงความสัมพันธ์ของส่วนศึกษาวิจัยบำบัดรักษาโรค	107
ตารางที่ 20 แสดงความสัมพันธ์ของส่วนศึกษาวิจัยประสาทสรีรศาสตร์	108
ตารางที่ 21 แสดงความสัมพันธ์ของส่วนสัมมนา	109
ตารางที่ 22 แสดงความสัมพันธ์ของส่วนนิทรรศการ	110
ตารางที่ 23 แสดงความสัมพันธ์ของส่วนห้องสมุด	112
ตารางที่ 24 แสดงความสัมพันธ์ของส่วนโสตทัศนศึกษา	113
ตารางที่ 25 แสดงความสัมพันธ์ของส่วนเทคนิค	114
ตารางที่ 26 แสดงความสัมพันธ์ของส่วนที่จอดรถ	115

เอกสารนี้เป็นเอกสารสงวนลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 27 แสดงความสัมพันธ์ของส่วนบริเวณโถง	116
ตารางที่ 28 แสดงความสัมพันธ์ของส่วนห้องทั่วไป	117
ตารางที่ 29 แสดงความสัมพันธ์ของส่วนพักรับรองนักวิจัย	118
ตารางที่ 30 แสดงการเลือกที่ตั้งของโครงการ	126



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญภาพ

	หน้า
ภาพที่ 1 แสดงภาพด้านหน้าของมหาวิทยาลัยมหิดล	22
ภาพที่ 2 แสดงการพิจารณาเลือกที่ตั้งโครงการ	129
ภาพที่ 3 แสดงการศึกษาสภาพที่ตั้งโครงการ	130
ภาพที่ 4 แสดงทิศทางแดด - ลมและเส้นทางสัญจรของโครงการ	131
ภาพที่ 5 แสดงแนวความคิดในการออกแบบ	133
ภาพที่ 6 แสดงผลงานการออกแบบและหุ่นจำลอง	136



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญแผนภูมิ

	หน้า
แผนภูมิที่ 1 แสดงองค์กรมหาวิทยาลัยมหิดล	29
แผนภูมิที่ 2 แสดงแผนผังองค์กรสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์ทางจิตกับสมอง	30
แผนภูมิที่ 3 แสดงพฤติกรรมผู้ใช้โครงการ	43
แผนภูมิที่ 4 แสดงความสัมพันธ์ของส่วนสำนักงาน	103
แผนภูมิที่ 5 แสดงความสัมพันธ์ของส่วนสำนักงาน	104
แผนภูมิที่ 6 แสดงความสัมพันธ์ของส่วนประมวลข้อมูล	105
แผนภูมิที่ 7 แสดงความสัมพันธ์ของส่วนศึกษาวิจัยพลัง E.S.P.	106
แผนภูมิที่ 8 แสดงความสัมพันธ์ของส่วนศึกษาวิจัยบำบัดรักษาโรค	107
แผนภูมิที่ 9 แสดงความสัมพันธ์ของส่วนศึกษาวิจัยประสาทสรีรศาสตร์	108
แผนภูมิที่ 10 แสดงความสัมพันธ์ของส่วนสัมมนา	109
แผนภูมิที่ 11 แสดงความสัมพันธ์ของส่วนนิทรรศการ	110
แผนภูมิที่ 12 แสดงความสัมพันธ์ของส่วนห้องสมุด	112
แผนภูมิที่ 13 แสดงความสัมพันธ์ของส่วนโสตทัศนศึกษา	113
แผนภูมิที่ 14 แสดงความสัมพันธ์ของส่วนเทคนิค	114
แผนภูมิที่ 15 แสดงความสัมพันธ์ของส่วนที่จอดรถ	115
แผนภูมิที่ 16 แสดงความสัมพันธ์ของส่วนบริเวณโถง	116
แผนภูมิที่ 17 แสดงความสัมพันธ์ของส่วนห้องทั่วไป	117
แผนภูมิที่ 18 แสดงความสัมพันธ์ของส่วนพักรับรองนักวิจัย	118

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



บทที่ 1 บทนำ

INSTITUTE OF SCIENCE FOR PSYCHICAL WITH NEURO RESEARCH

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านกา1998

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาของโครงการ

วิทยาการแพทย์สมัยใหม่ ได้เจริญก้าวหน้ามามากมาย แต่ก็ยังไม่สามารถทำลายความเชื่อความเลื่อมใส ในวิธีการรักษาโรคด้วยน้ำมันดี หรือด้วยการเสกเป่าที่เรียกว่าไสยศาสตร์ มนุษย์ยังไม่หมดความเชื่อในเรื่องนี้ ความเชื่อความเลื่อมใสมีอยู่ทั่วไป และมีไซคนป่าเถื่อนไร้การศึกษาเท่านั้น ในเมืองเราเองคนที่มีความวิชาความรู้ ได้รับการศึกษาอย่างใหม่ที่สุด และอยู่ในใจ กลางพระนคร ยังยอมรับรักษาโรคด้วยเวทมนต์ และยังยอมรับการลดน้ำมันดีหรือพิธีการต่าง ๆ จากอาจารย์ที่นิยมกันว่ามีเวทมนต์ขลัง เพื่อโชคดี เพื่อความสำเร็จ เพื่อความเจริญรุ่งเรือง

การสะกดจิตปัจจุบันได้กลายเป็นเรื่องที่วงการนักปราชญ์เองรับรองว่า เป็นเรื่องที่มีประโยชน์ และสามารถรักษาโรคภัยไข้เจ็บได้บางอย่าง โดยเฉพาะอย่างยิ่งโรคเกี่ยวกับเส้นประสาท และกียอมรับกันว่า แม้วิชาสะกดจิตจะเป็นอาวุธที่มีกำลังแรงอันหนึ่ง ซึ่งจะสามารถใช้ในทางที่ผิดได้ก็ดี เรื่องที่จะใช้ในทางผิดทางร้ายนั้นมีน้อย แต่ที่จะใช้ในทางที่ดีได้นั้นมีมาก

แต่แน่นอนทีเดียว นายแพทย์หรือบุคคลที่จะทำการสะกดจิตได้นั้น หาได้ยาก วิชานี้ไม่สามารถจะเรียนกันได้เหมือนวิชาอื่น ไม่เหมือนวิชาการทั่วไป ที่จะตั้งโรงเรียนหรือสำนักสอนที่จะมีหลักสูตร มีวิธีการอันแน่นอน หรือสอบไล่ให้ประกาศนียบัตรกันได้ แม้จะเข้ารับการฝึกสอน และฝึกจากผู้เชี่ยวชาญ ก็มีคนน้อยคนที่จะฝึกสำเร็จ เพราะเป็นความจริงข้อหนึ่งว่า บุคคลที่จะสะกดจิตคนอื่นได้นั้น ตัวเองต้องมีกำลังใจแข็งแกร่งอย่างเหลือเกิน และต้องเป็นกำลังใจในการจูงจิตหรือบังคับ เช่นที่เรียกว่า Master mind หรือ Commanding mind

แต่หากนำมาเปรียบเทียบกับค่านิยมการเข้าทรงเข้าผี ที่ยึดครองคนไทยเอาไว้เหนียวแน่น ด้วยจำนวนของร่างทรง 2 แสนร่าง และเงินหมื่นเวียน 2 หมื่นล้านบาทต่อปี¹ จึงจำเป็นอย่างยิ่งที่จะจัดตั้งโครงการ สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์ทางจิตกับสมอง ซึ่งมุ่งเน้นการศึกษาวิจัยปรากฏการณ์ทางจิตตามหลักวิทยาศาสตร์ และนำผลที่ได้มาเผยแพร่ เพื่อประโยชน์ในการพัฒนาของคนไทยให้มีจิตใจ พุทธิกรรม สติปัญญา สุขภาพ ให้ดียิ่งขึ้น

1.2 เหตุผลในการเลือกโครงการ

ด้านนโยบาย

- เพื่อเป็นการตอบสนองแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 8 ซึ่งเน้นการให้ความสำคัญต่อทรัพยากรมนุษย์
- เพื่อการตอบสนองนโยบาย แผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติฉบับที่ 8 ที่มุ่งเน้นพัฒนาคนให้เป็นบุคลากรที่มีคุณภาพ
- เพื่อเป็นการตอบสนองนโยบาย การศึกษาระดับอุดมศึกษาฉบับที่ 8 โดยการขยายโอกาสทางการศึกษา พัฒนาคุณภาพมาตรฐานการศึกษาและความเป็นเลิศทางวิชาการ

ด้านเศรษฐกิจ

- เพื่อพัฒนาการผลิตและการกระจายบุคลากรทางการแพทย์ เฉพาะทางด้านสมอง เพื่อนำทรัพยากรมนุษย์ที่ได้ไปเผยแพร่ความรู้ความเข้าใจแก่ประชาชน

ด้านสังคม

- เพื่อส่งเสริมให้มีการฝึกอบรมนักวิชาการทางด้านสมอง เพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจให้กับสังคม
- เพื่อส่งเสริมให้บริการแก่ประชาชนอย่างถูกวิธี

1.3 ความเป็นมาของปัญหาและแนวทางการแก้ปัญหา

1.3.1 ความเป็นมาของปัญหา

ด้านนโยบาย

1. ขาดสถานที่ให้ความรู้เผยแพร่ในการเป็นศูนย์กลางการกระจายการพัฒนาบุคลากร ให้มีคุณภาพ
2. ยังขาดพื้นฐานการรักษาบำบัดโรค การทดลองวิจัยเพื่อนำไปใช้กับแพทย์ปัจจุบัน

ด้านเศรษฐกิจ

1. ขาดสถาบันการผลิตและการกระจายบุคลากรทางการแพทย์ เฉพาะด้านสมอง
2. การรักษาบำบัดทางจิต ยังขาดการยอมรับและความเชื่อถือทำให้ไม่สามารถดำเนินการได้อย่างสะดวกและต่อเนื่อง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ด้านสังคม

1. บุคลากรของไทยยังขาดการเพิ่มพูนวิชาสำหรับประกอบวิชาชีพที่ได้มาตรฐาน ทั้งยังขาดบุคลากรด้านนี้โดยตรง
2. สถานที่รักษำบำบัดทางด้านสมองยังขาดแคลนและไม่ได้มาตรฐานเป็นที่ยอมรับของประชาชนทั่วไป
3. วิชาชีพทางด้านนี้ยังอยู่ในวงแคบของสังคม

ด้านกายภาพ

1. ขาดสถานที่บริการประชาชนที่เด่นชัด
2. อาคารโดยทั่วไปยังไม่มีลักษณะที่แสดงออกถึงการวิจัย ค้นคว้า เผยแพร่ และบำบัดที่เด่นชัด
3. ขาดสถานที่ที่เป็นศูนย์กลางทางด้านบำบัดรักษาทางจิตสำหรับการแพทย์ทั้งประเทศ
4. ประเทศไทยขาดความรู้ทางด้านบำบัดทางจิต

1.4 จุดประสงค์ของวิทยานิพนธ์

จากความเป็นมาและปัญหาสามารถนำมาพิจารณาถึงวัตถุประสงค์ของวิทยานิพนธ์ โดยแบ่งออกเป็น 2 กรณี คือ

1.4.1 วัตถุประสงค์ในการทำวิทยานิพนธ์

ด้านนโยบาย 1 เพื่อศึกษาแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2540 – 2544)

ด้านเศรษฐกิจ 2 เพื่อสนับสนุนการพัฒนาทางด้านการบำบัดทางจิตให้ผสมผสานในระบบสาธารณสุข

ด้านสังคม 3 เพื่อเป็นแหล่งรวบรวมความรู้ ข้อมูล ข่าวสาร ทางด้านการบำบัดและการวิจัย

4 เพื่อพัฒนาบุคลากรทางด้านการบำบัดทางจิต

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.4.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ

ด้านนโยบาย

- เป็นสถานที่วิจัย ค้นคว้า ทดลอง เพื่อนำความรู้และเทคโนโลยีที่เหมาะสมมาใช้ในการพัฒนาศักยภาพของคน ให้มีความสามารถในด้านจิตวิญญาณ เพื่อให้พฤติกรรมและสติปัญญาและสุขภาพดียิ่งขึ้น
- เพื่อเป็นสถาบันในการพัฒนาเทคโนโลยี เกี่ยวกับงานวิจัยทางด้านจิตสรีรศาสตร์

ด้านเศรษฐกิจ

- เป็นสถาบันที่ให้และแลกเปลี่ยนความรู้ ที่เกี่ยวกับเรื่องปรากฏการณ์ทางจิต ในแง่วิทยาศาสตร์ที่ถึงต้อง โดยการสัมมนาและอบรมความรู้ใหม่ ๆ ให้แพทย์ นักบำบัด นักวิชาการและบุคคลที่มีความสนใจ เพื่อนำความรู้ต่าง ๆ ไปพัฒนาประยุกต์ใช้ในการป้องกันปัญหาของสังคม ส่งเสริมพฤติกรรม และสุขภาพของประชาชนให้ดียิ่งขึ้น

ด้านสังคม

- เป็นสถานที่บริการและเผยแพร่ข้อมูล ความเข้าใจเกี่ยวกับปรากฏการณ์ทางจิตในแง่วิทยาศาสตร์ ตลอดจนคำแนะนำต่าง ๆ การตรวจสอบพัฒนาการทางด้านจิตวิญญาณและบริการทดสอบ ทางระบบประสาท

1.5 ขอบเขตของการศึกษาวิทยานิพนธ์

โครงการสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์ทางจิตกับสมอง มหาวิทยาลัยมหิดล ประกอบด้วยหน่วยงานใหญ่ ๆ ที่จะบริการดังนี้

ส่วนบริการสถาบัน

1. ส่วนบริหารสถาบัน
2. ส่วนนันทนาการ

ส่วนปฏิบัติการวิจัย

1. ส่วนประมวลข้อมูล
2. ส่วนศึกษาวิจัยสรีรศาสตร์
 - ส่วนศึกษาวิจัยพลัง
 - ส่วนศึกษาวิจัยบำบัดรักษาโรค

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. ส่วนศึกษาวิจัยประสาทสรีรศาสตร์

- ส่วนสัตว์ทดลอง
- ส่วน Scrub Area
- ส่วนผ่าตัด
- ส่วนปฏิบัติการทดลองสัตว์
- ส่วนปฏิบัติการ Neuro Physiology
- ส่วนปฏิบัติการ Tissue Culture
- ส่วนปฏิบัติการ Neuro Chemical
- ส่วนปฏิบัติการ Neuro Molecular Biology
- ส่วนเครื่องมือกลาง
- โถง

ส่วนส่งเสริมและเผยแพร่

1. ส่วนจัดสัมมนา
2. ส่วนนิทรรศการ
3. ส่วนห้องสมุด
4. ส่วนโสตทัศนศึกษา

ส่วนซ่อมบำรุง

ส่วนบริการสาธารณะ

1. ที่จอดรถ
2. ส่วนโถง
3. ส่วนห้องทั่วไป

ส่วนพักรับรองนักวิจัย

1.6 วิธีดำเนินการศึกษาวิทยานิพนธ์

1. ชั้นรวบรวมข้อมูล

- ชั้นปฐมภูมิ ได้จาก การสังเกต สอบถาม การสัมภาษณ์
- ชั้นทุติยภูมิ ได้จาก เอกสารที่เกี่ยวข้อง ตำราวิชา แผนที่ ภาพถ่าย รายงาน

โดยจำแนกข้อมูลเป็นหัวข้อต่าง ๆ ดังนี้

1.1 ข้อมูลด้านนโยบาย

- นโยบายแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 7 และที่ 8
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- นโยบายแผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติฉบับที่ 8
- นโยบายโครงการ

1.2 ข้อมูลด้านเศรษฐกิจ

- สถิติการเปรียบเทียบเรื่องของค่านิยมในการทำนาย บำบัด รักษา ในสาขาที่เกี่ยวข้อง เป็นต้น

1.3 ข้อมูลด้านสังคม

- สถิติต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับโครงการ เช่น สาเหตุการตายของประชากร ความเชื่อ เป็นต้น

- สถิติประชากร ตลอดจนวัฒนธรรมประเพณี ความเชื่อในชุมชน

1.4 ข้อมูลด้านกายภาพ

- ลักษณะทางธรรมชาติและสภาพที่ตั้ง
- ลักษณะการประกอบอาชีพของคนในท้องถิ่น
- ลักษณะสภาพแวดล้อมโดยรวม
- ลักษณะโครงข่ายการคมนาคม ระบบสาธารณูปโภค - สาธารณูปการ

ขอเขตการศึกษาข้อมูล

การศึกษาข้อ เพื่อทำการวิเคราะห์แนวทางการออกแบบ สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์ทางจิตกับสมอง โดยเหมาะสมกับความต้องการผู้ใช้อาคารและสอดคล้องกับสภาพที่ตั้งโครงการ ซึ่งสามารถแบ่งขอเขตการศึกษาได้ดังนี้

1. ข้อมูลด้านนโยบาย

ศึกษาความต้องการ เป้าหมาย และวัตถุประสงค์ในระดับต่าง ๆ ดังนี้

- ระดับประเทศ นโยบายของประเทศจากแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 7 และที่ 8

- ระดับโครงการ นโยบายของโครงการ
- วัตถุประสงค์ของโครงการ
- การบริหารงาน / จำนวนบุคลากรและเจ้าหน้าที่
- การจัดนิทรรศการ

2. ข้อมูลด้านเศรษฐกิจ

- ศึกษาสภาพเศรษฐกิจในระดับชุมชน

3. ข้อมูลด้านสังคม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับกระศึกษาสถิติพฤติกรรมของผู้ใช้โครงการหน้าไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. ข้อมูลด้านกายภาพ

- ศึกษาการใช้ที่ดินโดยรอบบริเวณ มหาวิทยาลัยมหิดล ศาลายา
- ศึกษาเทศบัญญัติและกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับโครงการ
- ศึกษาโครงข่ายคมนาคม สาธารณูปโภค - สาธารณูปการ
- ศึกษาอาคารประเภทเดียวกันทั้งในและต่างประเทศ

2. **ขั้นวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้นด้านนโยบาย เศรษฐกิจ สังคม กายภาพ แล้วจึงนำข้อมูลที่ได้มาแยกแยะวิเคราะห์ข้อมูล แบ่งโดย**

1. วิเคราะห์หาขนาดและความต้องการของโครงการ

2. วิเคราะห์จากอาคารตัวอย่างที่มีอยู่ในปัจจุบัน

3. **ขั้นสังเคราะห์ข้อมูล รวบรวมเพื่อทำประมวลแนวความคิดในการออกแบบโดยอาศัยผลจากการวิเคราะห์ข้อมูล มีขั้นตอนดังนี้**

1. การกำหนดกิจกรรมภายในโครงการแต่ละประเภท เพื่อให้ทราบถึงองค์ประกอบของโครงการ

2. การกำหนดรูปแบบทางกายภาพของโครงการ

3. สร้างทางเลือกในการออกแบบที่เหมาะสมกับโครงการ

4. **ขั้นเสนอแนะการออกแบบ**

1. แนวความคิดต่าง ๆ เช่น การวางผังบริเวณ อาคาร การสัญจร สภาพแวดล้อม

2. ลำดับขั้นตอนในการออกแบบ

3. ลำดับขั้นตอนในการปรับปรุงการออกแบบ

5. **การสนับสนุนและการนำเสนอโครงการ**

1. สรุปและเสนอแนะแนวทางการออกแบบของโครงการ

2. นำเสนอโครงการ ในขั้นตอนของกระบวนการออกแบบ

1.7 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากโครงการ

- ได้เรียนรู้กระบวนการในการจัดทำรายละเอียดของโครงการในด้านต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องเพื่อนำไปออกแบบ สถาปัตยกรรม

- ได้รับความรู้ความเข้าใจใหม่ ๆ ทางด้านจิตวิญญาณที่แท้จริงของมนุษย์ ตลอดจนกระบวนการการศึกษาวิจัยต่าง ๆ

- ได้รับความรู้ทางด้านงานระบบต่าง ๆ ที่ใช้กับโครงการ ตลอดจนเทศบัญญัติที่เกี่ยวข้องและรายละเอียดด้านอื่น ๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ได้เรียนรู้กระบวนการการออกแบบทางด้านสถาปัตยกรรม สำหรับอาคารเฉพาะด้าน

1.8 อภิทานศัพท์

- สถาบัน** - สังคม, จัดตั้งให้มีขึ้นเพราะเห็นประโยชน์ ว่ามีความต้องการและจำเป็นแก่วิถีชีวิตของตน
- วิจัย** - การสะสม, การรวบรวม, การค้นคว้า เพื่อหาข้อมูลอย่างถี่ถ้วนตามหลักวิชาการ
- วิทยาศาสตร์** - ความรู้ที่ได้ จากการสังเกต และค้นคว้าแล้วจัดเป็นระเบียบ
- เทคโนโลยี** - วิทยาการในการนำเอาวิทยาศาสตร์มาให้เกิดประโยชน์ในทางปฏิบัติ
- จิต** - ความรู้สึกนึกคิด รู้ร้อน รู้เย็น
- จิต** - เป็นอาการที่ใจส่งกระแสออกไปรับรู้
- สติ** - รู้ผิด รู้ถูก ความระลึกได้
- ใจ** - ส่วนที่เป็นกลาง, เป็นตัวเชื่อม
- สมอง** - ส่วนที่สั่งการ, ส่วนรับรู้
- สะกดจิต** - ภาวะที่ผู้สะกดเคลิบเคลิ้มลืมตัวไปชั่วขณะหนึ่ง โดยที่รากฐานที่สำคัญจากการชักจูงจิตใจอย่างแรกของผู้ถูกสะกด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



บทที่ 2 การศึกษาข้อมูลและความเป็นไปได้ของโครงการ

INSTITUTE OF SCIENCE FOR PSYCHICAL WITH NEURO RESEARCH
KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านกา**1998**
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 2

การศึกษาข้อมูลและความเป็นไปได้ของโครงการ

2.1 การศึกษาความเป็นไปได้ด้านนโยบาย

สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์ทางจิตกับสมองนี้ จัดตั้งขึ้นโดยมีจุดประสงค์เพื่อเป็นสถาบันที่ทดลอง ค้นคว้า วิจัยและเผยแพร่ เพื่อความรู้ความเข้าใจในเรื่องการบำบัดรักษาทางจิตใจของมนุษย์เพื่อสุขภาพที่แข็งแรงปราศจากโรค ดังนั้นโครงการจึงเกิดขึ้นเพื่อตอบสนองนโยบายต่าง ๆ ดังนี้

2.1.1 นโยบายและมาตรการในการดำเนินงานตามแผนพัฒนาการศึกษาระดับอุดมศึกษา ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2540 - 2541) ของทบวงมหาวิทยาลัย

ในการพัฒนาการศึกษาระดับอุดมศึกษา ให้บรรลุวัตถุประสงค์ที่กำหนด จำเป็นต้องกำหนดกลยุทธ์ และมาตรการในการดำเนินงาน โดยกำหนดให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์หลักแต่ละด้าน เพื่อเป็นแนวทางสำหรับมหาวิทยาลัย / สถาบันในการดำเนินงานในช่วงแผนพัฒนาการศึกษาระดับอุดมศึกษา ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2540 - 2541) กลยุทธ์และมาตรการต่างๆ เหล่านี้ได้ปรับปรุงและพัฒนาจากนโยบายและมาตรการในการดำเนินงานตามแผนพัฒนาการศึกษาระดับอุดมศึกษา ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2540 - 2541) ของทบวงมหาวิทยาลัย ดังรายละเอียดต่อไปนี้

ด้านคุณภาพมาตรฐานการศึกษาและความเป็นเลิศทางวิชาการ

วัตถุประสงค์ 1.1 สร้างเครือข่ายทางวิชาการระดับสูงของการอุดมศึกษาไทย ให้สามารถแข่งขันกับนานาชาติประเทศทั่วโลก

กลยุทธ์ 1. สร้างเครือข่ายนักวิจัยไทยและต่างประเทศ ให้ปฏิบัติงานวิจัยร่วมกัน อันจะนำไปสู่การพัฒนาความสามารถ

กลยุทธ์ 2. สนับสนุนให้เกิดความร่วมมือทางวิชาการระหว่างสถาบันระดับอุดมศึกษาของรัฐและเอกชนกับสถาบันอุดมศึกษาชั้นนำในต่างประเทศ

วัตถุประสงค์ 1.2 ส่งเสริมการวิจัยและสร้างองค์ความรู้ เพื่อพัฒนาประเทศไปสู่ความเป็นผู้นำในสวนภูมิภาค

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กลยุทธ์ 1. ส่งเสริมให้มหาวิทยาลัย / สถาบัน ทำการวิจัยเพื่อพัฒนาองค์ความรู้ในสาขาวิชาที่มีศักยภาพเพื่อความเป็นผู้นำในภูมิภาค

จุดประสงค์ 1.3 ส่งเสริมให้ม้งงานวิจัยและสร้างองค์ความรู้และเครือข่ายของการเรียนของสถาบันอุดมศึกษาโดยเฉพาะเรื่องที่สามารถตอบสนองต่อการพัฒนาท้องถิ่นและประเทศชาติ

กลยุทธ์ 1. ส่งเสริมให้มหาวิทยาลัย / สถาบันเป็นฐานของการสร้างองค์ความรู้ใหม่ และความเป็นเลิศทางวิชาการสำหรับการพัฒนาที่ยั่งยืนของประเทศในระยะยาว

กลยุทธ์ 2. จัดให้มีการประกันคุณภาพการศึกษาที่สถาบันอุดมศึกษาจัดขึ้นอย่างแท้จริงเพื่อเป็นฐานหลักในการประกันคุณภาพบัณฑิตที่จะออกไปปฏิบัติหน้าที่ได้ตามมาตรฐานวิชาชีพของตน

จุดประสงค์ 1.4 ส่งเสริมให้มีการวิจัยเพื่อพัฒนาภูมิปัญญาไทย

กลยุทธ์ 1 สนับสนุนให้มหาวิทยาลัย / สถาบันทำการวิจัยภูมิปัญญาท้องถิ่นเพื่อการพัฒนาให้เป็นภูมิปัญญาไทย

2.1.2 วัตถุประสงค์และนโยบายของโครงการ

เนื่องจากโครงการนี้เป็นส่วนหนึ่งของมหาวิทยาลัยมหิดล เป็นผู้ดูแลในการจัดตั้งโครงการสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์ทางจิตกับสมอง โดย

1. เพื่อเป็นสถานที่วิจัย ค้นคว้า ทดลอง เพื่อนำความรู้และเทคโนโลยีที่เหมาะสมในการพัฒนาศักยภาพ ให้มีความสามารถทางด้านของจิตใจ เพื่อให้พฤติกรรม สติปัญญา และสุขภาพทั้งกายและจิตใจดีขึ้น

2. เพื่อเป็นสถาบันที่มีการทดลองทางด้านวิทยาศาสตร์ ที่เกี่ยวกับจิต และสรีรศาสตร์

3. เพื่อเป็นสถาบันที่เผยแพร่และแลกเปลี่ยนความรู้ เกี่ยวกับปรากฏการณ์ทางด้านภาวะจิตใจในแง่ทางวิทยาศาสตร์ที่ถูกต้อง โดยการทดลอง สัมมนา และอบรมความรู้ใหม่ๆ ทางการแพทย์ นวัตกรรมและบุคคลที่มีความสนใจ เพื่อนำความรู้ต่างๆ ไปพัฒนาประยุกต์ใช้ในการป้องกันปัญหาของสังคม อีกทั้งยังเป็นการส่งเสริมพฤติกรรม และสุขภาพของประชาชนให้ดีขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2 การศึกษาความเป็นไปได้ทางด้านเศรษฐกิจ

โครงการสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์ ได้ถูกจัดขึ้นเพื่อวัตถุประสงค์ ที่ต้องการวิจัยเพื่อพัฒนาศักยภาพของคนทางด้านจิต เว้นแต่ข้อมูลบางส่วนที่มีมูลค่าเนื่องจากทำประโยชน์ในเชิงธุรกิจได้เท่านั้น ดังนั้นแหล่งเงินทุนในการจัดสร้างสถาบัน จึงจำแนกออกเป็นส่วนๆ ได้ดังนี้

1. เงินงบประมาณของรัฐบาล

เนื่องจากโครงการนี้ได้เสนอที่จะทำการจัดตั้งสถาบันอยู่ในระบบสายงานของสถาบันวิจัยเพื่อการศึกษาค้นคว้าทางด้านจิตกับสมอง ดังนั้นงบประมาณนี้จึงได้มาจากทางรัฐบาลจัดสรรงบประมาณให้

2. ความช่วยเหลือนอกสถาบันภายในประเทศ

เป็นเงินทุนที่ได้มาจากความช่วยเหลือ ของหน่วยงานที่มีความเกี่ยวข้องกัน และสนับสนุนให้โครงการในการค้นคว้าวิจัย ทั้งสถาบันการศึกษาและทางสมาคมต่างๆ ได้แก่

1. สมาคมคว่ำทางจิต
2. มหาวิทยาลัยต่างๆ ที่มีการเรียนการสอนที่มีความเกี่ยวข้องกัน

3. ความช่วยเหลือนอกสถาบันในต่างประเทศ

1. ในประเทศต่างๆ ที่มีการค้นคว้าทางด้านการส่งกระแสจิต เช่นประเทศรัสเซีย

4. รายได้ที่มาจากการบำบัด

สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์ทางจิตกับสมองนี้ได้ถูกจัดตั้งขึ้นตามนโยบายของแผนพัฒนาการศึกษาระดับอุดมศึกษา ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2540 - 2541) ประกอบกับสถิติการตายของผู้ที่ป่วยที่เกิดจากโรคเครียด โรคหัวใจ โรคมะเร็ง ฯลฯ ที่เพิ่มขึ้นสูงในแต่ละปี

สาเหตุการตายของผู้ที่ป่วยเป็นโรคต่างๆ

การจัดทำสถิติการตายจำแนกสาเหตุตามบัญชีตารางพิเศษของ องค์การอนามัยโลก ใน “ บัญชีจำแนกโรคระหว่างประเทศ ฉบับแก้ไข ครั้งที่ 10 “ โดยประเทศไทยได้เปลี่ยนแปลงสถิติสาเหตุการตายและการป่วยจาก บัญชีจำแนกโรคระหว่างประเทศ ฉบับแก้ไขครั้งที่ 9 เป็นบัญชีจำแนกโรคระหว่างประเทศ ฉบับแก้ไขครั้งที่ 10 ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2537

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 1 แสดงลำดับกลุ่มการตายตามอัตราประชากร 100,000 คน 10 กลุ่มแรก ตามบัญชีตารางโรคพื้นฐานจากบัญชีจำแนกโรคระหว่างประเทศ แก้ไขครั้งที่ 10 พ.ศ. 2539

กลุ่มสาเหตุ Cause Group	ลำดับที่ Order	รวม (Total)		ชาย (Male)		หญิง (Female)	
		จำนวน Number	อัตรา Number	จำนวน Number	อัตรา Number	จำนวน Number	อัตรา Number
โรคระบบไหลเวียนเลือด	1	64,821	108.4	40,216	134.8	24,603	82.1
สาเหตุตายภายนอก	2	47,130	78.8	37,844	126.9	9,286	31
โรคเนื้องอก	3	30,898	51.7	18,734	62.8	12,164	40.6
โรคระบบหายใจ	4	20,348	34	13,997	46.9	6,351	21.1
โรคติดเชื้อและปรสิตบางชนิด	5	18,602	31.1	12,088	40.5	6,514	21.7
โรคระบบประสาท	6	13,138	22	8,598	28.8	4,540	15.2
โรคระบบย่อยอาหาร	7	10,664	17.8	7,512	25.5	3,152	10.5
โรคเลือดและอวัยวะสร้างเลือดและ ความผิดปกติเกี่ยวกับภูมิคุ้มกัน	8	7,727	12.9	6,039	20.2	1,688	5.6
โรคต่อมไร้ท่อ โภชนาการ	9	5,975	10	2,375	8	3,600	12
โรคระบบสืบพันธุ์ร่วมปัสสาวะ	10	5,162	8.6	2,760	9.3	2,402	8

2.3 ความเป็นได้ด้านสังคม

การศึกษาข้อมูลของมหาวิทยาลัยมหิดล ศาลายา

1. ที่ตั้ง

มหาวิทยาลัยมหิดล ศาลายา ตั้งอยู่ที่ตำบลศาลายา กิ่งอำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม มีเนื้อที่รวม 1,240 ไร่ 3 งาน 96 ตารางวา ซึ่งมีอาณาเขตติดต่อดังนี้

ทิศเหนือ ติดต่อกับ ถนนธรรมสพันธ์ (มีทางรถไฟสายใต้ผ่าน)

ทิศใต้ ติดต่อกับ ถนนปิ่นเกล้า - นครชัยศรี

ทิศตะวันออก ติดต่อกับ พุทธมณฑลสาย 4

ทิศตะวันตก ติดต่อกับ ที่ดินประชาชน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. สภาพพื้นที่

พื้นที่ภายในมหาวิทยาลัยมีลักษณะเป็นที่ลุ่ม จึงได้มีการจัดการคันคูดินโดยรอบมหาวิทยาลัย เพื่อเป็นการระบายน้ำเป็นการป้องกันน้ำท่วม มีสระน้ำอยู่ด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ของมหาวิทยาลัย และมีบ่อบำบัดน้ำเสียอยู่บริเวณด้านทิศตะวันตกของมหาวิทยาลัย

3. ลักษณะภูมิอากาศ

ลักษณะภูมิอากาศ มีสภาพคล้ายกับกรุงเทพมหานคร เพราะตั้งอยู่บนสภาพภูมิประเทศที่เป็นที่ราบไม่มีภูเขา พื้นที่ส่วนใหญ่ใช้ในการทำการเกษตร ซึ่งสรุปภูมิอากาศได้ดังนี้

- อุณหภูมิ มีค่าแปรผันไปตามฤดูกาล อุณหภูมิเฉลี่ยเคยสูงถึง 35 องศาเซลเซียส ในเดือนเมษายน และเคยต่ำสุดโดยเฉลี่ย 20 องศาเซลเซียสในเดือนมกราคม
- ฝน มีฝนตกเป็นปริมาณมากในระหว่างเดือนสิงหาคม และเดือนกันยายน มีปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยวัดได้สูงถึง 11.8 นิ้วในฤดูฝน
- ความชื้นสัมพัทธ์ ค่าความชื้นสัมพัทธ์จะต่ำในฤดูหนาว มีค่าระหว่าง 45 - 50 % และจะมีค่าสูงในฤดูฝน มีค่าเฉลี่ยระหว่าง 90 - 95 %

4. สภาพแวดล้อมโดยรอบ

บริเวณรอบมหาวิทยาลัย มีความหนาแน่นค่อนข้างบาง มีส่วนที่เป็นย่านชุมชนทางด้านทิศตะวันออก ประกอบด้วยร้านค้าและบ้านแถว ปัญหาเกี่ยวกับมลภาวะต่างๆ ทั้งเสียง กลิ่น ครว็น ความสิ้นสะอาดของถนนจากรถขนาดใหญ่โดยบริเวณถนนพุทธมณฑลสาย 4 การจราจรเบาบางทางด้านถนนปิ่นเกล้า - นครชัยศรี มีการจราจรเรื่อยๆ แต่เนื่องจากพื้นที่เขตการศึกษาตั้งอยู่ห่างจากถนนพหลโยธิน ประกอบกับมีคูน้ำ และแนวพื้นที่มีสีเขียวคั่นอยู่ อีกทั้งสภาพภายในมหาวิทยาลัยสงบมาก ระบบสาธารณูปโภคต่างๆ โดยรอบมหาวิทยาลัยมีความพร้อมในการให้บริการ

เกณฑ์การกำหนดด้านการวางผังเมืองใช้กฎหมายกระทรวงฉบับที่ 16 (พ.ศ. 2530) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุม พ.ศ. 2533 ซึ่งใช้ในบริเวณโดยรอบเขตพื้นที่พุทธมณฑล

4.1ความเหมาะสมทางด้านความพร้อมของระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ

ก. สาธารณูปการ

การศึกษามีการศึกษาตั้งแต่ระดับ อนุบาล - อุดมศึกษา

- สังกัดสำนักงานคณะกรรมการประถมศึกษาแห่งชาติจำนวน 7 โรง
- สังกัดกรมสามัญศึกษาจำนวน 2 โรง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- สังกัดกรมอาชีวศึกษาจำนวน 1 โรง
- มหาวิทยาลัย 1 แห่ง (มหาวิทยาลัยมหิดล)

การสาธารณสุข มี อนามัย 5 แห่ง

- สถานีอนามัยบ้านสาละวัน
- สถานีอนามัยวัดสุวรรณ
- สถานีอนามัยมหาสวัสดิ์
- สถานีอนามัยคลองโยง 1
- สถานีอนามัยคลองโยง 2

ศาสนา

- วัดพุทธศาสนา 5 วัด
- สถานที่สำคัญทางศาสนา 1 แห่ง (พุทธมณฑล)

การศึกษาความสงบเรียบร้อย

- สถานีตำรวจภูธรกิ่งอำเภอ 1 แห่ง
- สถานีดับเพลิง 1 แห่ง
- บัณฑิตตำรวจอยู่ตามจุดต่างๆ

ข. สาธารณูปโภค

การไฟฟ้า ระบบจ่ายไฟฟ้าแบบ Simple Radial Distribution System
เชื่อมต่อกับแนวสายไฟฟ้าแรงสูงขนาด 22,000 v. ของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค

การประปา สูบน้ำจากบ่อบาดาลลงสู่ถังน้ำทำการฆ่าเชื้อโดยการเติม

คลอรีน

ขณะสูบ เมื่อเก็บน้ำไว้ในถังสูงแล้วสูบจ่ายตามท่อตามพื้นที่

โทรศัพท์ ระบบการให้บริการมีการวางสายตามแนวสายไฟฟ้า เชื่อมต่อ
สายโทรศัพท์โดยตรง

การระบายน้ำ การจัดวางระบบการระบายน้ำ โดยใช้การขุดคลองล้อมรอบ
แปลงที่ดิน 4 ด้าน ส่วนระบบน้ำทิ้งใช้การวางท่อจากตัวอาคารสู่อำเภอบัตรวม

4.2 ความเหมาะสมทางด้านการเข้าถึงที่ตั้ง

การเข้าถึงพื้นที่ศาลายามี 3 เส้นทาง คือทางรถไฟ ทางเรือ ทางรถยนต์

- ทางรถไฟ สายบางกอกน้อย - นครชัยศรี
- ทางเรือ คลองทวีวัฒนาเชื่อมต่อกลอมอญ ออกสู่เจ้าพระยาไปปาก

เอกสารนี้เป็น **คลองตลิ่ง** ควบคุมไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

มหาวิทยาลัยมหิดล
คณะกรรมการบริหารงานพิเศษ

พ.ศ.
๒๕๕๓
๒๕๕๑

- ทางรถยนต์ ถนนบรมราชชนนีกับถนนพุทธมณฑลสาย 4 ปัจจุบันมีการสร้างถนนพุทธมณฑลสาย 4 ซึ่งเป็นโครงการในพระราชดำริแก้ไขปัญหาจราจรเสิร์จเรียบร้อยตามวัตถุประสงค์

5. การใช้ที่ดินของมหาวิทยาลัย

การใช้ที่ดินของมหาวิทยาลัยมหิดล ศาลายา แบ่งพื้นที่การใช้สอยออกเป็น 5 ส่วน ต่างๆ ดังนี้

1. พื้นที่ส่วนการศึกษา (Academic Area)
2. พื้นที่ส่วนโครงการนานาชาติ (International Area)
3. พื้นที่การวิจัยและการพัฒนา (Resear & Development Area)
4. พื้นที่พักอาศัยและนันทนาการ (Residential & Recreation Area)
5. พื้นที่โครงการพิเศษ (Special Area)

6. การเปลี่ยนแปลงชุมชนในอนาคต

การพัฒนามหาวิทยาลัยตามนโยบายของแผนกลยุทธ์ของมหาวิทยาลัย ในช่วง 15 ปี (พ.ศ. 2540 - 2544) ย่อมมีผลต่อการพัฒนาพื้นที่ศาลายา และทำให้พื้นที่บริเวณโดยรอบมีศักยภาพในการพัฒนาพื้นที่สูงขึ้นจากแนวความคิดของการวางผังกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ได้กำหนดบทบาทมหาวิทยาลัยพื้นที่ศาลายาให้เป็นศูนย์กลางทางการศึกษาที่กำหนดไว้ในผังภาค จะมีส่วนช่วยทำให้ รัฐบาลต้องสนับสนุนรวบรวมในด้านงบประมาณเพื่อขยายการศึกษา การวิจัย และการบริการทางด้านวิชาการ รวมทั้งการปรับปรุงข่ายถนนและสาธารณูปโภคเพื่อการรองรับบทบาทการพัฒนา ซึ่งจะทำให้มหาวิทยาลัยมีการขยายตัวขึ้นอย่างรวดเร็ว ขณะเดียวกันก็ทำให้พื้นที่บริเวณโดยรอบมีความสัมพันธ์กับชุมชนต่างๆ

จากภาพรวมของที่ตั้งและบทบาทการพัฒนา เป็นข้อกำหนดให้ความเหมาะสมและได้เปรียบ ในที่ตั้งของพื้นที่จะอยู่ใกล้เขตความเจริญของกรุงเทพมหานคร และมีถนนสายหลักผ่านเข้าถึงได้อย่างสะดวก จึงปรากฏการทางศูนย์กลางการพัฒนาของพื้นที่และแนวทางการพัฒนาของผังภาคได้มีการนำสู่ความจริง ในอนาคตพื้นที่ศาลายา จะเป็นพื้นที่การขยายตัวของความเจริญมากที่สุดแห่งหนึ่งโดยมีมหาวิทยาลัยมหิดล ศาลายา เป็นศูนย์กลางการพัฒนา

2.4 ความเป็นไปได้ด้านกายภาพ

โครงการสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์ทางจิตกับสมอง เป็นโครงการที่ทำการทดลอง ค้นคว้า วิจัยและเผยแพร่ ความรู้ความเข้าใจในเรื่องการบำบัดทางจิตใจของมนุษย์เพื่อสุขภาพที่แข็งแรง ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปราศจากโรค ดังนั้นสถานที่ตั้งของโครงการจึงควรอยู่ในบริเวณที่มีผู้ให้การสนับสนุน ให้มีการศึกษาค้นคว้าวิจัยทางด้านจิต เพื่อให้สอดคล้องกับโครงการและสนับสนุนต่ออาคารและสถานที่ของสถาบัน อีกทั้งยังสอดคล้องและสนองกับนโยบายของแผนพัฒนาการศึกษาระดับอุดมศึกษาฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2540 - 2541) ทบวงมหาวิทยาลัย รวมไปถึงแนวความคิดของการวางผังกรุงเทพมหานครและปริมณฑล และผังเมือง กระทรวงมหาดไทย ได้กำหนดบทบาทมหาวิทยาลัยพื้นที่ศาลายา ให้เป็นศูนย์กลางทางการศึกษา (Education Center) ทางด้านตะวันตกของกรุงเทพมหานคร

โครงสร้างพื้นฐานของมหาวิทยาลัย

องค์การและการให้บริการต่าง ๆ ภายในมหาวิทยาลัย

- ศูนย์ศาลายา เป็นส่วนหน่วยงานที่ให้บริการและประสานงานด้วยการเรียนการสอนที่ศาลายาเป็นศูนย์ประสานงานการจัดการศึกษาต่อเนื่อง ให้บริการด้านสาธารณูปโภคต่าง ๆ รวมทั้งการรักษาความปลอดภัยแก่หน่วยงานต่าง ๆ ในพื้นที่ศาลายา จัดสวัสดิการต่าง ๆ และอื่น ๆ ภายในพื้นที่มหาวิทยาลัยมหิดลศาลายา
- คณะสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์ ได้ดำเนินงานด้านการสอนวิชาทางด้านสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์ ให้แก่นักศึกษาปริญญาตรีมหาวิทยาลัยมหิดล ชั้นปีที่ 1 - 2 และเริ่มรับนักศึกษาระดับปริญญาโทตั้งแต่ปีการศึกษา 2518
- คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ ได้ดำเนินงานสอนในระดับปริญญาโทหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต ในปัจจุบันมีอาคาร 2 อาคาร
- คณะวิศวกรรมศาสตร์ ได้ดำเนินงานสอนหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิตและหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต อีกทั้งทางคณะฯ ยังได้ให้การสนับสนุนและส่งเสริมในการทำวิจัยด้านวิศวกรรมเทคโนโลยี และสภาวะแวดล้อม การบริการวิชาการแก่สังคม
- คณะวิทยาศาสตร์ เป็นหน่วยงานที่รับผิดชอบในการจัดการเรียนการสอน วิชาพื้นฐานของนักศึกษาชั้นปีที่ 1 12 หลักสูตร ในระดับปริญญาตรี
- บัณฑิตวิทยาลัย เป็นหน่วยงานที่ดำเนินงานด้านบริหาร และการจัดการที่เกี่ยวกับการศึกษาระดับบัณฑิตวิทยาลัย เป็นศูนย์กลางบริการ การจัดการและประสานงานทางด้านกิจการของนักศึกษาระดับบัณฑิตของมหาวิทยาลัย
- สถาบันวิจัยประชากรและสังคม มีจุดมุ่งหมายในการทำการศึกษาวิจัยทั้งเชิงปฏิบัติการและเชิงวิทยาการทางด้านประชากร เศรษฐกิจ สังคม และการวางแผนครอบครัวโดยเฉพาะในส่วนที่สัมพันธ์กับการแพทย์และสาธารณสุข และเปิดสอนหลักสูตรสังคมศาสตรมหาบัณฑิต

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- **สถาบันวิจัยโภชนาการ** ได้ผลิตบุคลากรระดับปริญญาโท และระดับปริญญาเอก ด้านสาขาโภชนศาสตร์ และสาขาพิษวิทยา อีกทั้งดำเนินงานศึกษาวิจัยด้านอาหารและโภชนาการของชาติเพื่อนำผลการวิจัยไปประยุกต์ใช้ในการพัฒนา และแก้ไขปัญหาในโภชนาของประเทศ

- **สถาบันวิจัยภาษาและวัฒนธรรมเพื่อพัฒนาชนบท** มีหน้าที่รับผิดชอบในการศึกษาและวิจัยทางภาษา และวัฒนธรรมของคนไทยกลุ่มต่าง ๆ เพื่อประโยชน์ในการพัฒนาประเทศ อีกทั้งเป็นศูนย์เอกสารและเผยแพร่ข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะวัฒนธรรมไทย และวัฒนธรรมในกลุ่มประเทศเอเชีย และเปิดสอนในหลักสูตรระดับปริญญาโท

- **สถาบันวิจัยและพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี** ทำหน้าที่ส่งเสริมสนับสนุนการพัฒนาความรู้ ความสามารถของอาจารย์และนักวิชาการในสาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ทำการวิจัยศึกษา ค้นคว้าและพัฒนาผลิตภัณฑ์ในอันที่จะตอบสนองนโยบายของประเทศ เป็นศูนย์กลางเผยแพร่และอบรมวิชาการสาขาต่าง ๆ ในมหาวิทยาลัย และยังทำการสอนในระดับปริญญาโท และปริญญาเอก

- **โครงการวิจัยชีววิทยาระบบประสาทและพฤติกรรม** เป็นโครงการในสังกัดของสถาบันวิจัยและพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มีวัตถุประสงค์ในด้านจัดการศึกษา การวิจัย การพัฒนาและการให้บริการวิชาการแก่สังคมทางด้านประสาท วิทยาศาสตร์ และพฤติกรรม ทั้งยังผลิตบัณฑิตในระดับปริญญาโท และปริญญาเอก

- **โครงการวิจัยและพัฒนาอุปกรณ์ชีวการแพทย์** เป็นโครงการในสังกัดของสถาบันวิจัยและพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ได้ทำการผลิตบัณฑิตในระดับปริญญาโท และระดับประกาศนียบัตร อีกทั้งทำการศึกษาเพื่อการผลิตบุคลากรทางเทคนิคในการซ่อมบำรุงเครื่องมือที่มีอยู่แล้ว และผลิตอุปกรณ์การแพทย์ที่มีความจำเป็น

- **โครงการวิจัยและพัฒนาวัคซีน** เป็นโครงการในสังกัดของสถาบันวิจัยและพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ดำเนินการวิจัยและพัฒนาวัคซีนต่อต้านโรคติดต่อ ทำการประยุกต์ความรู้ทางด้านการวิจัย ไปสู่การทดลองผลิตระดับอุตสาหกรรม ประกอบด้วยอาคาร

- **สถาบันพัฒนาการสาธารณสุขอาเซียน** มีเป้าหมายเป็นการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ สนับสนุนและส่งเสริมให้ชุมชนทุกระดับ ได้มีส่วนร่วมในการพัฒนาและแก้ไขปัญหาในชุมชนของตน ตามกลวิธีการดำเนินงานสาธารณสุขมูลฐาน อีกทั้งได้เปิดสอนหลักสูตรนานาชาติในระดับปริญญาโท

- **สำนักหอสมุดเป็นแหล่ง** ค้นคว้าหาความรู้ ของนักศึกษาและอาจารย์ และให้

บริการยืมและแลกเปลี่ยนสิ่งนิพนธ์ ระหว่างห้องสมุด ทั้งภายในและต่างประเทศ ตลอดจนเป็นเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับกรใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอญูญาติเหเนาไปเซประโยชนตาดนการศค

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ศูนย์กลางการจัดหา จัดเก็บรักษา และเผยแพร่วัสดุอุปกรณ์ทางการศึกษา เพื่อให้สอดคล้องกับการเรียนการสอนและการวิจัยของมหาวิทยาลัย

- **สำนักสัตว์ทดลองแห่งชาติ** เป็นโครงการร่วมมือระหว่างมหาวิทยาลัย คือ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และมหาวิทยาลัยมหิดล มีวัตถุประสงค์ผลิตสัตว์ทดลองที่ได้มาตรฐานคุณภาพ และปริมาณที่จะสนองความต้องการของมหาวิทยาลัย และสถาบันต่าง ๆ

- **วิทยาลัยราชสุดา** ได้ดำเนินการศึกษา ให้บริการวิชาการและมีกอบรมวิชาชีพให้แก่ผู้พิการทางกายทำการวิจัยเกี่ยวกับคนพิการ และสนับสนุนหน่วยงานต่าง ๆ ที่ทำงานกับคนพิการ และได้เปิดสอนหลักสูตรระดับปริญญาตรีแก่คนพิการ และในอนาคตวิทยาลัยราชสุดาและเป็นสถาบันอุดมศึกษาสำหรับคนพิการแห่งเดียว และแห่งแรกในประเทศไทย

- **วิทยาลัยนานาชาติ** มีวัตถุประสงค์ในการจัดการศึกษาสำหรับนักศึกษาต่างชาติในระดับปริญญาตรี เป็นภาษาอังกฤษตลอดหลักสูตร เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ความสามารถออกไปพัฒนารุกิจ และอุตสาหกรรมระหว่างชาติได้อย่างมีประสิทธิภาพ

- **วิทยาลัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการกีฬา** เป็นโครงการเพื่อให้บริการด้านวิทยาศาสตร์การกีฬาแก่ประชาชนชนทั่วไป และจัดการเรียนการสอน ในสาขาที่เกี่ยวข้องกับการกีฬา เป็นเรื่องวิทยาศาสตร์การกีฬาและวิทยาศาสตร์สุขภาพที่เหมาะสมกับความต้องการด้านพัฒนาวิทยาศาสตร์ของประเทศ โดยประกอบด้วย อาคารศูนย์วิจัย, สระว่ายน้ำขนาดมาตรฐาน 50 x 25 เมตร สระกระโดด, สระฝึก

- **สวนสมุนไพรสิรินธร** เป็นแหล่งศึกษา และวิจัยพืชสมุนไพรสำหรับนักเรียน นักศึกษา นักวิทยาศาสตร์ และประชาชนทั่วไป นอกจากนี้ยังเป็นแหล่งอนุรักษ์มรดกไทยทางด้านเภสัชกรรมแผนไทยอีกด้วย ได้รวบรวมพรรณไม้สมุนไพร ประมาณ 1,000 ชนิด ในพื้นที่ 35 ไร่

- **โครงการพื้นที่อุตสาหกรรม (INDUSTRIAL PARK)** นโยบายของมหาวิทยาลัยมหิดล ข้อที่ 1 ความว่า พัฒนามหาวิทยาลัยให้เป็นมหาวิทยาลัยที่สมบูรณ์แบบ และสามารถพึ่งตนเองได้อย่างเหมาะสม และมหาวิทยาลัยได้กำหนดมาตรการ ที่สำคัญข้อหนึ่งเพื่อสนองตอบนโยบาย คือ พัฒนาพื้นที่ กิจกรรม และการบริการให้เกิดรายได้ อันจะนำไปสู่การพึ่งตนเองในอนาคต เพื่อดำเนินการตามมาตรการ มหาวิทยาลัยจึงได้กันพื้นที่ที่ศาลายา ประมาณ 80 ไร่ ไร่ เป็นพื้นที่อุตสาหกรรม (Industrial Park) โครงการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีชีวภาพ สถาบันวิจัยและพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ได้สร้างโรงงานกิ่งอุตสาหกรรมในพื้นที่ศาลายา เพื่อนำผลการวิจัยที่วิจัยในระดับห้องปฏิบัติการแล้วและได้ผลดี มาขยายขนาดของการ

ทดลองเพื่อก่อให้เกิดผล การประยุกต์ใช้ในระบบอุตสาหกรรมต่อไป ไม้ไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- **ตึกกิจกรรมกลาง** เป็นสถานที่ซึ่งมหาวิทยาลัยได้จัดให้นักศึกษาให้ทำกิจกรรมร่วมกันระหว่างนักศึกษา และอาจารย์ / ชำราชาการ ทั้งกิจกรรมทางวิชาการและกิจกรรมบำเพ็ญประโยชน์กิจกรรมส่งเสริมศิลปวัฒนธรรมต่าง ๆ

- **ศาลากิจกรรมชั่วคราวและอาคารโรงช่าง** มหาวิทยาลัยได้สร้างไว้เพื่อให้นักศึกษาใช้เป็นสถานที่ดำเนินการจัดกิจกรรมต่าง ๆ เช่น กิจกรรมคณะ / สโมสร / ชมรม เป็นสถานที่เตรียมงาน เช่น การเขียนโปสเตอร์ การทำอุปกรณ์ต่าง ๆ เป็นต้น

การอำนวยความสะดวกที่ศาลายา

- บริการอาหาร

มีสถานที่บริการอาหารในบริเวณศูนย์ศาลายา อยู่ 2 แห่งคือ

1. **โรงอาหารใหญ่** บริเวณชั้นล่างอาคารกิจกรรมกลาง มีร้านค้าย่อยขายอาหารจำนวน 15 ร้านและคาเฟ่ที่เรีย 1 ร้าน เปิดบริการขายอาหาร เครื่องดื่มของว่าง เปิดบริการทุกวัน ตั้งแต่ 7.00 – 20.30 น.

2. **ร้านสวัสดิการ** สโมสรคณะสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์ บริเวณชั้นล่างอาคารสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์ บริการอาหารกล่อง เครื่องดื่ม ของว่าง

- **ร้านค้า** เป็นร้านจำหน่ายสินค้าอุปโภค – บริโภค เครื่องใช้จำเป็นต่าง ๆ รวมทั้งอุปกรณ์เครื่องเขียน เครื่องแบบนักศึกษา ฯลฯ ร้านค้านี้จะอยู่ในบริเวณชั้นล่าง ของอาคารกิจกรรมกลาง และเปิดบริการดังนี้

ช่วงเปิดภาคเรียน - วันทำการ เวลา 8.30 – 17.30 น.

- วันเสาร์ เวลา 8.30 – 12.00 น.

ช่วงปิดภาคเรียน - เฉพาะวันทำการ เวลา 8.30 – 16.30 น.

- **ร้านซักอบรีด** ตั้งอยู่ 2 แห่ง บริเวณชั้นล่าง อาคารหอพักนักศึกษาชายและหญิง เริ่มเปิดดำเนินการตั้งแต่ปี 2525 ให้บริการซัก อบ รีด ตั้งแต่เวลา 8.00 – 18.00 น.

- **ไปรษณีย์** ตั้งอยู่บริเวณชั้นล่างของอาคารกิจกรรมกลาง เริ่มเปิดดำเนินการเมื่อเดือนกันยายน 2525 ให้บริการรับฝาก – ส่ง ไปรษณีย์ภัณฑ์ทุกประเภท พันธุ์ไปรษณีย์ บริการโทรเลขในและต่างประเทศบริการโทรศัพท์ทางไกลในและต่างประเทศ บริการเบิก – จ่าย ตั๋วแลกเงินไปรษณีย์ และจำหน่ายไปรษณีย์ภัณฑ์ต่าง ๆ เปิดให้บริการเวลา 8.30 – 11.00 น. และ 12.00 – 16.30 น. ในวันราชการโดยมีเจ้าหน้าที่ 1 คนและคนงาน 1 คน ซึ่งเป็นเจ้าหน้าที่ของศูนย์ศาลายาอยู่ประจำให้บริการ

- **หน่วยบริการสุขภาพ** ศูนย์ศาลาได้จัดให้มีบริการทางด้านสุขภาพของนักศึกษา โดยมีพยาบาลประจำการเพื่อให้บริการและประสานงานต่าง ๆ ตลอดเวลา รวมทั้งยังมีแพทย์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนเวลาให้บริการเชิงานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นับว่าตนเห็นชอบหรือประนีประนอมที่จะนำเอกสารนี้ไปใช้
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ของมหาวิทยาลัยเข้ามาทำการรักษาพยาบาลให้แก่นักศึกษาที่เจ็บป่วยทุกวันทำการ หน่วย
บริการสุขภาพนี้ตั้งอยู่ในบริเวณตึกกิจกรรมกลาง ชั้นล่าง

- งานบริการกีฬา สนามและอาคารเอนกประสงค์ (โรงยิม) เปิดบริการตั้งแต่ปี
พ.ศ.2525 เปิดบริการตั้งแต่เวลา 8.30 – 20.00 น. งานบริการกีฬาที่ให้บริการมีทั้งกีฬากลางแจ้ง
กีฬาในร่ม และบริการอื่น ๆ ดังนี้

สนามกีฬากลางแจ้ง

- สนามตะกร้อ	2 สนาม
- สนามรักบี้	1 สนาม
- สนามฟุตบอล	3 สนาม
- สนามเทนนิส	6 สนาม
- สนามบาสเกตบอล	2 สนาม
- สนามเปตอง	5 สนาม
- สระว่ายน้ำ (วิทยาลัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการกีฬา)	1 สนาม

สนามกีฬาในร่ม (ภายในอาคารเอนกประสงค์)

- สนามบาสเกตบอล	1 สนาม
- สนามแบดมินตัน	4 สนาม
- สนามวอลเลย์บอล	1 สนาม
- สนามตะกร้อ	4 สนาม
- โต๊ะปิงปอง	6 โต๊ะ

บริการอื่น ๆ

- ห้องทดสอบสมรรถภาพ	1 ห้อง
- ห้องการเรียนการสอน	1 ห้อง
- สวนสุขภาพ (ด้านข้างอาคารเอนกประสงค์)	12 สถานี

- ศูนย์นันทนาการและดนตรี (ศูนย์นันทนาการและดนตรี ตั้งอยู่ในพื้นที่ศูนย์ศาลา
บริเวณตึกกิจกรรมกลางส่วน บี เป็นอาคาร 2 ชั้น จัดตั้งขึ้นตั้งแต่ปี พ.ศ. 2530 โดยมหาวิทยาลัย
มีวัตถุประสงค์เพื่อให้เป็นหน่วยงานดำเนินการจัดตั้งกิจกรรมทางด้านนันทนาการ ดนตรี ตลอดจน
ศิลปะ – วัฒนธรรมสนรูปรูปแบบต่าง ๆ และเปิดบริการในวันและเวลาทำการ และในช่วงเปิดภาค
การศึกษาจะเปิดบริการถึงเวลา 20.00 น. ประกอบด้วยกิจกรรมต่าง ๆ ดังนี้

งานสอดแทรกศึกษา ให้บริการด้านการเรียนการสอนสำหรับนักศึกษาประกอบ

เอกสารนี้เป็นด้วยศูนย์บริการสอดแทรกศึกษา 1 และ สอดแทรกศึกษา 2 กรุณาอย่าไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ศูนย์โสตทัศนศึกษา 1 รับผิดชอบงานบริการโสตทัศนอุปกรณ์ด้านการเรียนการสอน ภายในอาคารบรรยายรวม 1 และอาคารสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์

ศูนย์โสตทัศนศึกษา 2 รับผิดชอบงานบริการโสตทัศนอุปกรณ์ด้านการเรียนการสอน ภายในอาคารบรรยายรวม 2 และอาคารวิทยาศาสตร์ 1 และ 2

ตารางที่ 2 แสดงการให้บริการโสตทัศนอุปกรณ์ในการเรียนการสอน

โสตทัศนอุปกรณ์	จำนวน (เครื่อง)	จำนวนสำรอง	การให้บริการ ครั้ง/สัปดาห์
ชุดเครื่องเสียง พร้อมลำโพง	8 ชุด	1	50
เครื่องฉายภาพข้ามศีรษะ	8	4	49
เครื่องฉายสไลด์			
- ชนิดราง- เหลี่ยม	2		
- ชนิดถาดกลม	3		
- ชนิดถาดกลมพร้อมเครื่อง	1		
- ซิง-โครไนซ์เซอร์	1		
เครื่องควบคุมการฉายสไลด์ (ดีสไซวป์)	4	1	
เครื่องรับโทรทัศน์ 20 นิ้ว	2	-	
เครื่องวีดีทัศน์	1	-	
เครื่องฉายภาพยนต์ ขนาด 16 มม.	1	-	
วิทยุเทปคลาสเซท			

- หอพักนักศึกษา เริ่มเปิดให้บริการตั้งแต่ปี พ.ศ. 252 มีอาคารหอพักนักศึกษาชาย หญิง อย่างละ 2 อาคาร มีจำนวนห้องพักชายและหญิง อย่างละ 625 ห้อง แต่ละห้องจุนักศึกษาได้ 4 คน ดังนั้น จึงสามารถรับนักศึกษาชายได้ 800 คน และนักศึกษานหญิง 1,800 คน รวมทั้งสิ้น 2,600 คน โดยคิดอัตราค่าที่พัก คนละ 1,500 บาท ต่อ 1 ภาคการศึกษา ให้บริการแก่นักศึกษามหาวิทยาลัยมหิดล ระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 1 รวมทั้งนักศึกษาระดับต่ำกว่าปริญญาตรี เช่น นักศึกษาโครงการวิจัยและพัฒนาอุปกรณ์ชีวการแพทย์ และนักศึกษาระดับปริญญาตรีโครงการนำร่องรับนักศึกษานานาชาติ ที่มีความจำเป็น ภายในห้องพักมี study room 2 ห้อง และห้องทีวี 2 ห้อง ทั้งหอพักชายและหญิง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- หอพักอาจารย์

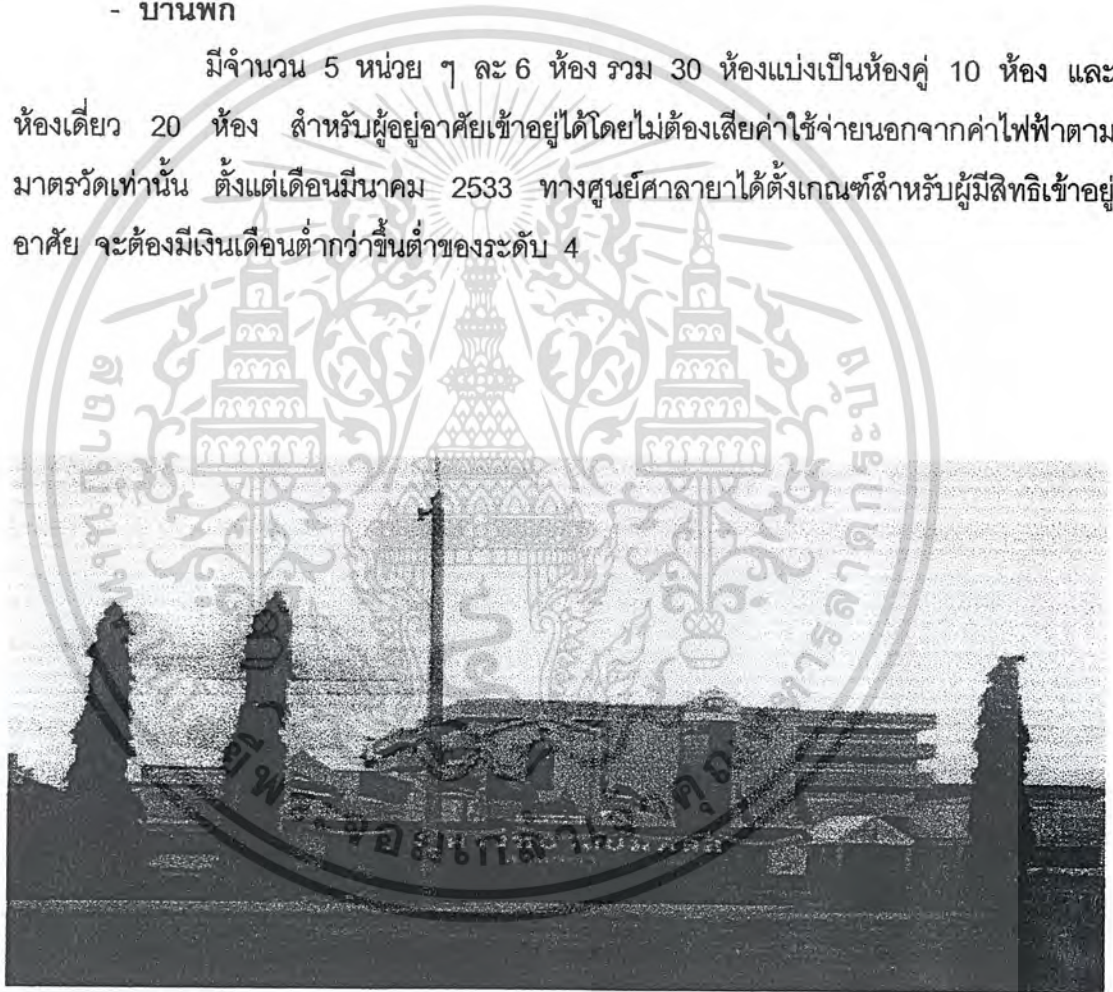
มีอาคาร 2 อาคาร อาคารละ 24 ห้อง รวม 48 ห้อง โดยแบ่งเป็น

1. ห้องแบบโสด 1 อาคาร 24 ห้อง
2. ห้องแบบครอบครัว 1 อาคาร 24 ห้อง

ให้บริการแก่อาจารย์และข้าราชการมหาวิทยาลัยมหิดล ตั้งแต่ระดับ 3 ขึ้นไป เปิดให้บริการตั้งแต่ปี พ.ศ. 2525 เป็นต้นมา

- บ้านพัก

มีจำนวน 5 หน่วย ๆ ละ 6 ห้อง รวม 30 ห้องแบ่งเป็นห้องคู่ 10 ห้อง และห้องเดี่ยว 20 ห้อง สำหรับผู้อยู่อาศัยเข้าอยู่ได้โดยไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายนอกจากค่าไฟฟ้าตามมาตรวัดเท่านั้น ตั้งแต่เดือนมีนาคม 2533 ทางศูนย์ศาลายาได้ตั้งเกณฑ์สำหรับผู้มีสิทธิเข้าอยู่อาศัย จะต้องมียอดเงินเดือนต่ำกว่าขั้นต่ำของระดับ 4



ภาพที่ 1 แสดงภาพด้านหน้าของมหาวิทยาลัยมหิดล ศาลายา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



บทที่ 3 การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถาปัตยกรรม

INSTITUTE OF SCIENCE FOR PSYCHICAL WITH NEURO RESEARCH

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1998

บทที่ 3

การศึกษาวิเคราะห์ข้อมูลทางสถาปัตยกรรม

3.1 การศึกษาอาคารตัวอย่างในประเทศและต่างประเทศ

3.1.1 การศึกษาอาคารตัวอย่างภายในประเทศ

โครงการวิจัยชีววิทยาระบบประสาทและพฤติกรรม

เจ้าของ มหาวิทยาลัยมหิดล ศูนย์ศาลายา ✓

ที่ตั้ง มหาวิทยาลัยมหิดล ศูนย์ศาลายา ✓

ลักษณะของอาคาร เป็นอาคารที่ยังไม่มีที่ทำการเป็นของตนเอง ปัจจุบันยังต้องอาศัยพื้นที่ใต้ถุนตึกของคณะวิทยาศาสตร์ ลักษณะของโครงสร้างเป็นระบบคาน และเสา ค.ส.ล. เกือบทั้งอาคาร ความสูงของพื้นถึงฝ้าเพดานประมาณ 3.00 ม. ลักษณะการให้แสงสว่างภายในยังคงใช้แสงสว่างประดิษฐ์ตลอดทั้งพื้นที่ ของส่วนโครงการลักษณะการสัญจรเป็นแบบ Double Corridor

โรงพยาบาลบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

เจ้าของ โรงพยาบาลบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

ที่ตั้ง ตั้งอยู่ระหว่างถนนสมเด็จเจ้าพระยา และถนนลาดหญ้า

ลักษณะของอาคาร อาคารส่วนใหญ่เป็นอาคารเตี้ย สูงไม่เกิน 2 ชั้น (ยกเว้นตึกที่ทำการก่อสร้างใหม่เพราะเนื้อที่ไม่เพียงพอ) มีต้นไม้ร่มรื่นตามทางเดิน และมีสนามหญ้ากว้างให้คนไข้ได้พักผ่อน

การจัดวางผังอาคาร มีลักษณะการวางองค์ประกอบตามความสำคัญ เริ่มจากด้านหน้าทางเข้ามีการจัดวางสัดส่วนที่ผู้ป่วยจิตเวชทั่วไปใช้ได้สะดวก ส่วนกลาง จะเป็นส่วนที่มารับการรักษาแบบไปกลับเข้าเย็น และส่วนหลัง เป็นของสวนตึกผู้ป่วยในซึ่งเป็นส่วนที่ต้องการความสงบและสามารถรักษาความปลอดภัยได้

ลักษณะทางสถาปัตยกรรมทั้งภายนอกและภายใน

ภายนอกลักษณะของอาคาร เป็นอาคารเก่าจะเป็นรูปแบบทางสถาปัตยกรรม เป็นแบบทางยุโรป เนื่องจากเป็นโรงพยาบาลที่จัดสร้างในสมัย รัชกาลที่ 5 อาคารเหล่านั้นจึงยังคงสภาพเดิม ส่วนอาคารใหม่เป็นรูปแบบทางสถาปัตยกรรม ลักษณะแบบอาคารราชการ ซึ่งมีความเรียบง่ายดูแล้วสบายตาเน้นความโปร่งสบาย

ลักษณะภายใน มีการยกฝ้าเพดานสูง เพื่อความรู้สึกสบาย สีที่ใช้ส่วนมากเป็นสีที่มีความนุ่ม เช่น สีขาว สีเหลืองอ่อน ลักษณะห้องพักผู้ป่วย มีลักษณะคับแคบและมีการกักขัง โดยการกั้นลูกกรงดูแล้วอึดอัด

3.1.2 อาคารตัวอย่างภายนอกประเทศ

NEURO SCIENCES INSTITUTE

เจ้าของ NEURO SCIENCES INSTITUTE : MONASTORY OF THE MIND
ที่ตั้ง LA JOLLA , CALIFORNIA
สถาปนิก TOD WILLIAMS BILLIE TSIGN & ASSOCIATES , ARCHITECT

ลักษณะอาคาร NEURO SCIENCES INSTITUTE เป็นหน่วยงานที่ทำการศึกษาวิจัย เกี่ยวกับความสามารถในการเรียนรู้ จิตนาการ การเรียนรู้ และความจำของมนุษย์ ด้วยการศึกษาลึกเข้าไปถึงในสมอง และการทำงานของความรู้สึกลึก

การจัดวางผังอาคาร สถาปนิก TOD WILLIAMS ได้ให้ความเห็นว่า “ เราสู้ดีถึงความสัมพันธ์ที่ต้องมีต่อ Salk แต่เราก็มั่นใจว่าเราไม่จำเป็นต้องลอกเลียนแบบมัน “ เขาต้องการสร้างให้มันเป็น อาคารสำหรับนักวิทยาศาสตร์ ซึ่งต้องการรองรับนักวิจัยมากกว่า 50 คน และเจ้าหน้าที่ประจำของศูนย์ สถาปนิกวาง Concept เบื้องต้นไว้ถึงการทดลอง และถูกอำพรางด้วยคุณลักษณะพิเศษของที่ตั้งแห่งสถาปัตยกรรมซึ่งจะนำมาสู่ความปฏิสัมพันธ์ร่วมกัน

การออกแบบได้แปรพื้นที่ใช้สอย 56,000 ตร.ฟุต มาสู่อาคาร 3 หลัง โดยกดตัวอาคารให้จมลงไปใน Landscape และเป็นตัวกำบังของถนน ทั้งโครงการจะไม่มี Single Way ปรากฏให้เห็น แต่ตัวอาคารจะแสดงออกมาด้วยทางเดินเท้า ระเบียง บันได และ Ramps ที่ลาดลงสู่ Court Yard

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อัตรากำลังเจ้าหน้าที่ของศูนย์ฯ

การคาดคะเนจำนวนบุคลากรภายในสถาบันฯ ได้จากโครงการที่มีรูปแบบที่มีลักษณะที่คล้ายคลึงกัน
ตารางที่ 3 แสดงจำนวนบุคลากรภายในสถาบัน

องค์ประกอบ	ผู้ ใช้		หน้าที่
	ผู้ ใช้	จำนวน	
1. ส่วนสถาบัน			
1.1 ส่วนบริหารสถาบัน			
- ห้องผู้อำนวยการสถาบัน	ผู้บริหาร	1	ควบคุม บริหาร
- ห้องรองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ และวิจัย	ผู้บริหาร	1	ประสานในส่วนนโยบายของโครงการวิจัย
- ห้องรองผู้อำนวยการฝ่ายพัฒนา และปฏิบัติงาน	ผู้บริหาร	1	ประสานในส่วนนโยบายพัฒนาและ บริการ
- ห้องเลขานุการ	เจ้าหน้าที่	1	ดูแลฝ่ายบริหาร
- ห้องประชุม	ผู้บริหาร	20	ประชุมฝ่ายต่างๆ และนักวิจัย
	เจ้าหน้าที่		
- ห้องรับแขกพิเศษ	ทั่วไป	-	รับรองผู้มาติดต่อ
- ห้องเก็บของ	ทั่วไป	-	เก็บเอกสาร
ห้องน้ำ ช / ญ	ทั่วไป	1	ผู้บริหารและแขกพิเศษ
1.2 ส่วนสำนักงาน			
1.2.1 ฝ่ายธุรการ			
- ห้องหัวหน้าฝ่ายธุรการ	เจ้าหน้าที่	1	ประสานงานระหว่างคณะกรรมการ
- เจ้าหน้าที่ธุรการ	เจ้าหน้าที่	1	จัดรวบรวมเอกสารของฝ่ายต่างๆ
- เจ้าหน้าที่พิมพ์ดีด	เจ้าหน้าที่	1	จัดทำเอกสารและจดหมายราชการ
- เจ้าหน้าที่สถิติและวิเทศสัมพันธ์	เจ้าหน้าที่	1	จัดทำสถิติต่างๆ และประเมินสถิติ
- เจ้าหน้าที่บุคคล	เจ้าหน้าที่	1	ทำทะเบียนประวัติต่างๆ ภายในสถาบัน
- เจ้าหน้าที่การเงินและการบัญชี	เจ้าหน้าที่	1	จัดทำเอกสาร รายงาน การเงินและการคลัง
- เจ้าหน้าที่คอมพิวเตอร์	เจ้าหน้าที่	2	ประเมินผล เก็บสถิติ ทำบัญชี
1.2.2 ฝ่ายนโยบายและแผน			
- ห้องหัวหน้าฝ่าย	เจ้าหน้าที่	1	ประสานงานระหว่างคณะกรรมการ
- เจ้าหน้าที่วิเคราะห์วางแผน	เจ้าหน้าที่	2	วิเคราะห์และวางแผนงานของสถาบัน ฯ
1.2.3 ฝ่ายประสานงาน			
- ห้องหัวหน้าฝ่าย	เจ้าหน้าที่	1	ประสานงานระหว่างคณะกรรมการ
- เจ้าหน้าที่สารบรรณ	เจ้าหน้าที่	1	จัดเตรียมเอกสารและทำรายงานการประชุม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้เผยแพร่หรือใช้งานนอกเหนือจากนี้






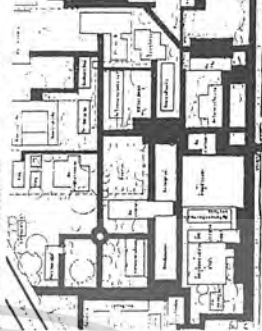
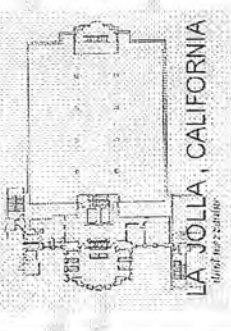
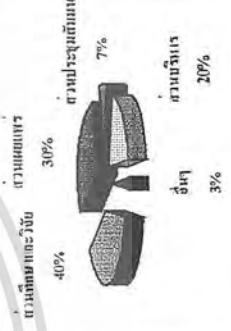
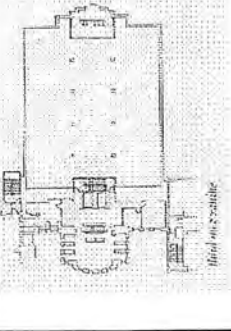
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	ผู้ใช้		หน้าที่
	ผู้ใช้	จำนวน	
- เจ้าหน้าที่ประชาสัมพันธ์	เจ้าหน้าที่	2	ติดต่อหน่วยงานต่างๆและประชาสัมพันธ์
- เจ้าหน้าที่งานจัดหาทุน	เจ้าหน้าที่	1	ติดต่อแหล่งเงินทุนและจัดทำสื่อเพื่อหาทุน
- เจ้าหน้าที่ติดตามและประเมินผล	เจ้าหน้าที่	1	จัดทำรายงานสรุปความก้าวหน้าโครงการ
2. ห้องปฏิบัติการวิจัย			
2.1 ส่วนประมวลข้อมูล			
- บริเวณทำงาน	เจ้าหน้าที่	5	ประมวลข้อมูลต่างๆ ของส่วนวิจัย
- ห้องเก็บเอกสาร	-	-	เก็บเอกสาร
- ห้องผู้อำนวยการ 5 โครงการวิจัย	ผู้เชี่ยวชาญ	5	ที่ทำงาน
- ส่วนพักผ่อนเจ้าหน้าที่	เจ้าหน้าที่	-	พักผ่อน
- Pantry	เจ้าหน้าที่	-	บริการ
- โถง	เจ้าหน้าที่	-	บริการ
ห้องน้ำ ช / ญ	ทั่วไป	-	บริการ
2.2 ส่วนศึกษาวิจัยจิตสรีรศาสตร์			
2.2.1 ส่วนศึกษาวิจัยพลัง E.S.P.			
2.2.1.1 ห้องปฏิบัติการ			
Mental Telepathy			
- ห้องปฏิบัติการ Mental Telepathy	ผู้ทดลอง	2	ทดสอบการส่งกระแสจิต
- ส่วน Observation	นักวิจัย	1	สังเกตการณ์
- ส่วนเขียนรายงาน	ผู้ช่วยนักวิจัย	2	วิเคราะห์รวบรวมข้อมูล
2.2.1.2 ห้องปฏิบัติการ			
Psychokinesis			
- ห้องปฏิบัติการ Psychokinesis	ผู้ทดลอง	10	ทดสอบการทรงเจ้า
- ส่วน Observation	นักวิจัย	2	สังเกตการณ์
- ส่วนเขียนรายงาน	ผู้ช่วยนักวิจัย	4	วิเคราะห์รวบรวมข้อมูล
2.2.1.3 ห้องปฏิบัติการ			
Sorceress			
- ห้องปฏิบัติการ Sorceress	ผู้ทดลอง	10	ทดสอบพลังจิต
- ส่วน Observation	นักวิจัย	2	สังเกตการณ์
- ส่วนเขียนรายงาน	ผู้ช่วยนักวิจัย	4	วิเคราะห์รวบรวมข้อมูล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้เผยแพร่ไปยังบุคคลอื่นที่นอกเหนือจากนี้
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Case Study

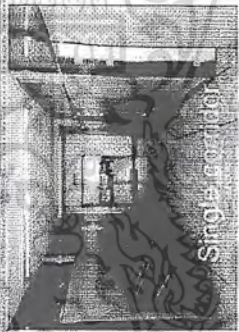






การศึกษาอาคารตัวอย่าง

อาคารตัวอย่าง	ที่ตั้งโครงการ	องค์ประกอบหลัก	สัดส่วนพื้นที่	การวางผัง
<p>โครงการวิจัย ชีววิทยาระบบประสาทและ พฤติกรรม</p>	<p>Medical university มหาวิทยาลัยมหิดล ศาลายา</p> 	<ol style="list-style-type: none"> 1. ส่วนบริหาร 2. ส่วนศึกษาและวิจัย 3. ส่วนประชุมสัมมนา 4. ส่วนเผยแพร่ 5. อื่นๆ 		
<p>โรงพยาบาล บ้านสมเด็จเจ้าพระยา</p>		<ol style="list-style-type: none"> 1. ส่วนบริหาร 2. ส่วนศึกษาและวิจัย 3. ส่วนประชุมสัมมนา 4. ส่วนเผยแพร่ 5. ส่วนงานบริการ 		
<p>Neuro Sciences Institute</p>	<p>LA JOLLA, CALIFORNIA UNIVERSITY OF CALIFORNIA</p> 	<ol style="list-style-type: none"> 1. ส่วนบริหาร 2. ส่วนศึกษาและวิจัย 3. ส่วนประชุมสัมมนา 4. ส่วนเผยแพร่ 5. อื่นๆ 		

เอกสารนี้เป็นเอกสารลิขสิทธิ์ของสถาบันเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่ควรเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต
 ไม่ควรนำข้อมูลนี้ไปใช้โดยไม่ได้รับอนุญาตจากเจ้าของเอกสาร หรือทำซ้ำโดยไม่ได้รับอนุญาต

Case Study

การศึกษาอาคารตัวอย่าง

อาคารตัวอย่าง	แนวความคิด	ระบบสัญจรภายใน	องค์ประกอบของรูปทรง	การไทแสง
อาคารตัวอย่าง โครงการ วิจัย ชีววิทยาระบบ ประสาทและพฤติกรรม	<ul style="list-style-type: none"> เป็นอาคารที่ยังไม่แตกการก่อสร้าง อาศัยใตุนอาคารเรียนคณะวิทยาศาสตร์ 	 <p>Single corridor</p>	 <p>ไม่สามารถแบ่งออกได้</p>	 <p>ไทแสงประดิษฐ์เป็นพื้นที่แสงธรรมชาติได้</p>
โรงพยาบาล บ้านสมเด็จพระเจ้าพระยา	<ul style="list-style-type: none"> มีลักษณะ การจัดวางองค์ประกอบตามความลาดคึก การสร้างบรรยากาศภายในด้วยการปลูกต้นไม้เพื่อความร่มรื่น 	 <p>Single corridor</p>	 <p>จัดสภาพแวดล้อมรอบตัวอาคาร</p>	 <p>แสงธรรมชาติได้ดี</p>
Neuro Sciences Institute	<ul style="list-style-type: none"> การจัดตัวอาคารใหม่ลงไปใน Landscape การถูกออกแบบด้วยคุณลักษณะพิเศษ ซึ่งจะนำมาสู่ความปฏิสัมพันธ์ร่วมกัน 	<p>1. ทั้งโครงการจะไม่มี Single Way</p> <p>2. แต่จะแสดงออกด้วยทางเท้าระเบียง บันได และ Ramps</p>	<p>รูปทรงอาคารสมัยใหม่</p>	 <p>แสงธรรมชาติและแสงประดิษฐ์</p>

เอกสารนี้เป็นลิขสิทธิ์ของสถาบันวิจัยระบบประสาทและพฤติกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
 ไม่ควรคัดลอกหรือเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต
 หากมีข้อสงสัยหรือต้องการข้อมูลเพิ่มเติม กรุณาติดต่อฝ่ายประชาสัมพันธ์ โทร. 02-214-9434 หรือ 02-214-9435

Case Study

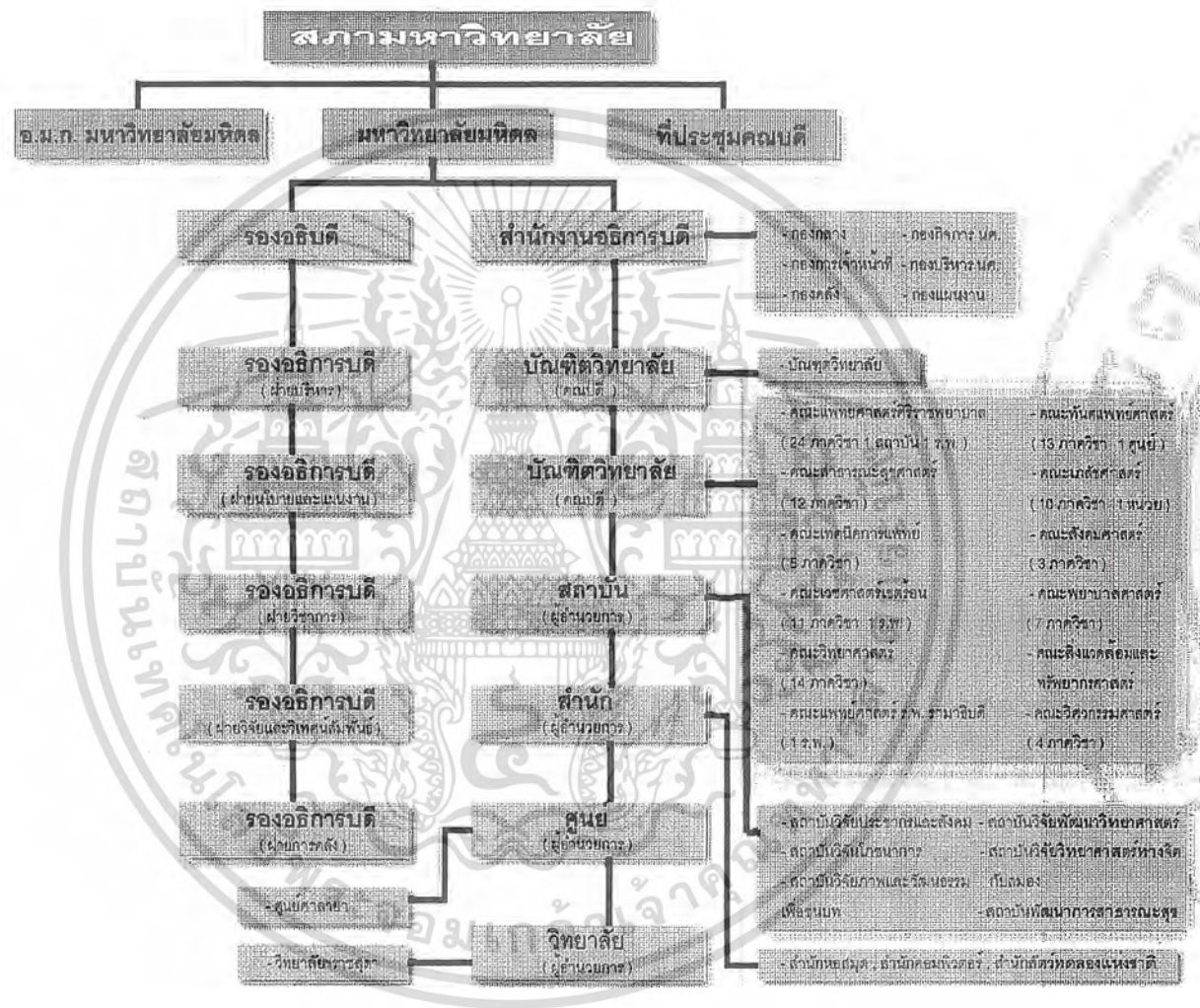
การศึกษาอาคารตัวอย่าง

อาคารตัวอย่าง	โครงสร้าง	ลักษณะเด่น	ข้อดี	ข้อเสีย
โครงการ วิจัย ชีววิทยาระบบประสาทและ พฤติกรรม	<ul style="list-style-type: none"> ส่วนใหญ่เป็นระบบโครงสร้าง เสาคาน ค.ส.ล. 	ลักษณะเด่น ยังไม่สามารถมองเห็นได้	1. การแบ่งห้องต่างๆ เป็นสัดส่วน ชัดเจน 2. การทำงานเป็นส่วนตัว 3. การติดต่อของหน่วยงาน สะดวก	1. เนื้อที่แพงพอ 2. รูปทรงของอาคารไม่ มงบอกถึงกิจกรรมภายใน
โรงพยาบาล บ้านสมเด็จเจ้าพระยา	<ul style="list-style-type: none"> ส่วนใหญ่เป็นระบบโครงสร้าง เสาคาน ค.ส.ล. 	เป็นการผสมผสานระหว่าง สถาปัตยกรรมเก่า และ ใหม่	1. ความโปร่งสบาย รมรื่นใน การจัดวางผังโครงการ 2. การจัดวางองค์ประกอบ เป็นระบบตามความเหมาะสม สม	1. ขาดความต่อเนื่องทาง สถาปัตยกรรมในแต่ละตึก 2. ขาดเอกลักษณ์ทาง สด. 3. ลักษณะการออกแบบภายใน เหมือนอาคารกักขัง
Neuro Sciences Institute	<ul style="list-style-type: none"> ส่วนใหญ่เป็นระบบโครงสร้าง เสาคาน ค.ส.ล. เหล็ก และ กระจก 	กอนปรึมาตตามแนวยาว ที่เรียก ว่า ศูนย์ทฤษฎี ซึ่งเป็นตัวกำหนด ขอบเขต	1. จัดทางสัญจรได้น่าสนใจ 2. มีความสัมพันธ์กับพื้นที่และ สภาพแวดล้อมเป็นอย่างดี 3. มีความต่อเนื่องของ space ดี	1. อาจเกิดความสับสนในทาง สัญจร 2. ไม่สะดวกในการควบคุม

3.2 การวิเคราะห์รายละเอียดโครงการ

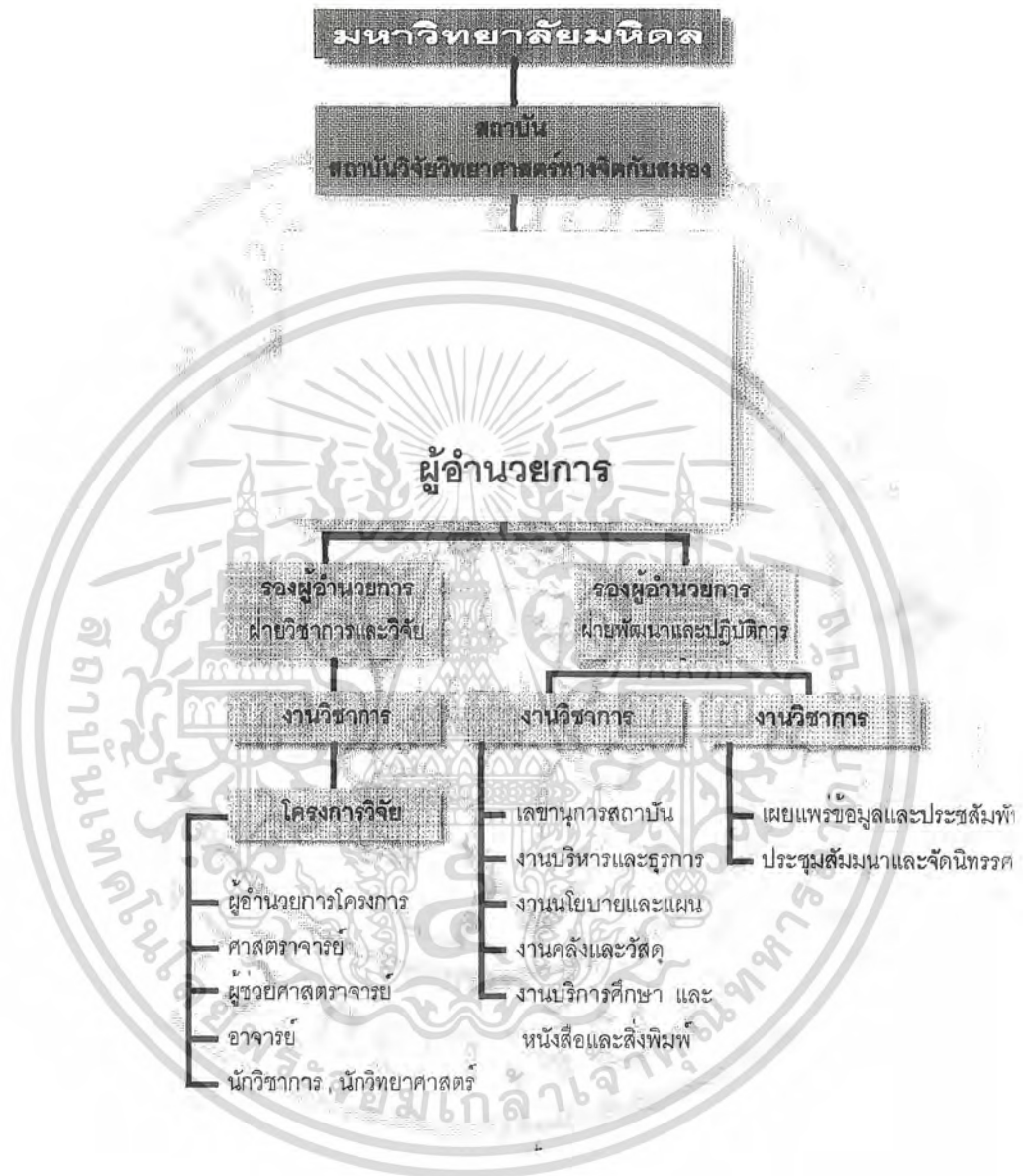
3.2.1 โครงสร้างการบริหารงานโครงการและจำนวนบุคลากร

แผนภูมิองค์กรมหาวิทยาลัยมหิดล



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนผังองค์กรสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์ทางจิตกับสมอง



จำนวนบุคลากรทั้งหมด 142 คน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	ผู้ ใช้		หน้าที่
	ผู้ ใช้	จำนวน	
2.2.1.4 ห้องเครื่องมือ			
วิทยาศาสตร์			
- ห้องเครื่องมือวิทยาศาสตร์	เจ้าหน้าที่	1	เก็บเครื่องมือและอุปกรณ์ในการวิจัย
- ห้องเก็บของ	-	-	เก็บอุปกรณ์ที่ใช้ไม่บ่อย
- ส่วนประมวลผลและทำงานเจ้าหน้าที่	เจ้าหน้าที่	6	ประมวลและรวบรวมข้อมูลในการวิจัย
- ห้องรับแขกพิเศษ	ทั่วไป	-	รับรองผู้มาทดสอบ
- Pantry	นักวิจัย	-	บริการ
	เจ้าหน้าที่		
- ห้องน้ำ ช / ญ	เจ้าหน้าที่	-	บริการ
2.2.2 ส่วนศึกษาวิจัย			
บำบัดรักษาโรค			
2.2.2.1 Psychology Research			
- ห้องปฏิบัติการ Psychology	ผู้ทดลอง	9	วิจัยให้คำแนะนำ ปรีกษาทางด้านจิตใจ
- ส่วน Observation	นักวิจัย	2	สังเกตการณ์
- ส่วนเขียนรายงาน	ผู้ช่วยนักวิจัย	1	วิเคราะห์รวบรวมข้อมูล
2.2.2.2 Sleep Research			
- ห้องปฏิบัติการ Sleep	ผู้ทดลอง	2	วิจัยการนอนที่ผิดปกติ
- ส่วน Observation	นักวิจัย	2	สังเกตการณ์
- ส่วนเขียนรายงาน	ผู้ช่วยนักวิจัย	1	วิเคราะห์รวบรวมข้อมูล
2.2.2.3 Behavior Research			
- ห้องปฏิบัติการ	ผู้ทดลอง	6	วิจัยความผิดปกติทางพฤติกรรม
Behavior Research			
- ส่วน Observation	นักวิจัย	1	สังเกตการณ์
- ส่วนเขียนรายงาน	ผู้ช่วยนักวิจัย	1	วิเคราะห์รวบรวมข้อมูล
2.2.2.4 Computer			
Digital E.E.G. Research			
- ห้องปฏิบัติการ	ผู้ทดลอง	1	ตรวจเช็ควัดคลื่นสมองแบบพิเศษ
ComputerDigital E.E.G. Research			
- ส่วน Observation	นักวิจัย	1	สังเกตการณ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่ออนุญาตให้ใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	ผู้ ใช้		หน้าที่
	ผู้ ใช้	จำนวน	
- ส่วนเขียนรายงาน	ผู้ช่วยนักวิจัย	1	วิเคราะห์รวบรวมข้อมูล
2.2.2.5 Convention E.E.G.			
- ห้องปฏิบัติการ	ผู้ทดลอง	1	ตรวจเช็ควัดคลื่นสมองแบบธรรมดา
Convention E.E.G.			
- ส่วน Observation	นักวิจัย	1	สังเกตการณ์
- ส่วนเขียนรายงาน	ผู้ช่วยนักวิจัย	1	วิเคราะห์รวบรวมข้อมูล
2.2.2.6 EMG. Research			
- ห้องปฏิบัติการ EMG. Research	ผู้ทดลอง	1	ตรวจเช็ควัดคลื่นกล้ามเนื้อ
- ส่วน Observation	นักวิจัย	1	สังเกตการณ์
- ส่วนเขียนรายงาน	ผู้ช่วยนักวิจัย	1	วิเคราะห์รวบรวมข้อมูล
2.2.2.7 EKG Research			
- ห้องปฏิบัติการ EkG. Research	ผู้ทดลอง	1	ตรวจเช็ควัดคลื่นหัวใจ
- ส่วน Observation	นักวิจัย	1	สังเกตการณ์
- ส่วนเขียนรายงาน	ผู้ช่วยนักวิจัย	1	วิเคราะห์รวบรวมข้อมูล
2.2.2.8 Hypnotize Research			
- ห้องปฏิบัติการ Hypnotize	ผู้ทดลอง	10	วิจัยการรักษาโรคโดยการสะกดจิต
- ส่วน Observation	นักวิจัย	1	สังเกตการณ์
- ส่วนเขียนรายงาน	ผู้ช่วยนักวิจัย	2	วิเคราะห์รวบรวมข้อมูล
2.2.2.9 Concentration Research			
- ห้องปฏิบัติการ Concentration	ผู้ทดลอง	10	วิจัยการรักษาโรคโดยการนั่งสมาธิ
- ส่วน Observation	นักวิจัย	1	สังเกตการณ์
- ส่วนเขียนรายงาน	ผู้ช่วยนักวิจัย	3	วิเคราะห์รวบรวมข้อมูล
2.2.2.10 Finess Research			
- ห้องปฏิบัติการ Finess	ผู้ทดลอง	10	วิจัยการรักษาโรคโดยการออกกำลังกาย
- ส่วน Observation	นักวิจัย	1	สังเกตการณ์
- ส่วนเขียนรายงาน	ผู้ช่วยนักวิจัย	2	วิเคราะห์รวบรวมข้อมูล
2.2.2.11 Medical Research			
- ห้องปฏิบัติการ Medical	ผู้ทดลอง	20	วิจัยการรักษาโรคโดยการนั่งเก้าอี้ไฟฟ้า
- ส่วน Observation	นักวิจัย	2	สังเกตการณ์
- ส่วนเขียนรายงาน	ผู้ช่วยนักวิจัย	1	วิเคราะห์รวบรวมข้อมูล

เอกสารนี้เป็นเอกสารทสงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษเท่านั้น ไม่อนุญาตให้เผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	ผู้ ใช้		หน้าที่
	ผู้ ใช้	จำนวน	
2.2.2.12 ส่วนบริหาร			
- ห้องตรวจสุขภาพ	นักวิจัย	2	ตรวจเช็คสุขภาพ
- ห้องเก็บของ	-	-	เก็บอุปกรณ์ต่างๆ
- ห้องรับแขก	ทั่วไป	-	รับรองผู้มารับรองวิจัย
- Pantry	นักวิจัย	-	บริการ
	ผู้ช่วยนักวิจัย	-	
	เจ้าหน้าที่	-	
- โถง	ทั่วไป	-	บริการ
- ห้องน้ำ ช / ญ	ทั่วไป	-	บริการ
2.3 ส่วนศึกษาวิจัย			
ประสาทวิทยาศาสตร์			
2.3.1 ส่วนสัตว์ทดลอง			
- สำนักงาน	เจ้าหน้าที่	1	ควบคุมดูแลสัตว์ทดลอง
- ห้องเปลี่ยนเครื่องแต่งตัว ช / ญ	นักวิจัย	-	บริการ
	เจ้าหน้าที่	--	
- ส่วนเลี้ยงสัตว์ทดลอง	-	-	บริเวณเลี้ยงสัตว์ทดลอง
- ส่วนกักกันสัตว์ทดลอง	-	-	ดูแลอาการสัตว์ทดลองก่อนนำไปเลี้ยง
- ส่วนเก็บอาหารสัตว์	-	-	ที่เก็บอาหารสัตว์
- ห้องเก็บของ	-	-	ที่เก็บเครื่องมือและอุปกรณ์ต่างๆ
- ห้องหมัก	-	-	ที่หมักอาหารสัตว์ทดลอง
- ส่วนตัดขนแกะ	เจ้าหน้าที่	-	ที่ตัดขนแกะ
- Wash up	เจ้าหน้าที่	-	ที่ล้างอุปกรณ์
2.3.2 ส่วน Scrub Area			
- บริเวณ Scrub Area	นักวิจัย	-	ผ่าตัดทดลองสัตว์
- ห้อง Equipment Store.	-	-	เตรียมเครื่องมือและอุปกรณ์
2.3.3 ส่วนผ่าตัด			
- ห้องผ่าตัด	นักวิจัย	-	ผ่าตัดสัตว์ทดลอง
- ห้อง Equipment Store.	-	-	เตรียมเครื่องมือและอุปกรณ์
2.3.4 ห้องปฏิบัติการสัตว์ทดลอง			
- ห้องปฏิบัติการ Behavioral 3 Lab	นักวิจัย	-	ทดสอบพฤติกรรมสัตว์ทดลอง

เอกสารนี้เป็นเอกสารทงส่วนไวสำหรับกรใช้งานเพื่อกการศึกษาเท่านั้น ไม่นำไปเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	ผู้ ใช้		หน้าที่
	ผู้ ใช้	จำนวน	
- ห้องสังเกตการณ์	นักวิจัย	-	สังเกตการณ์
- ห้อง Equipment Store.	-	-	เตรียมเครื่องมือและอุปกรณ์
- ห้อง Wash up	-	-	ล้างเครื่องมือและอุปกรณ์
- ห้อง Recording	นักวิจัย	-	วัดคลื่นสมองของสัตว์
- ห้องเก็บของ	-	-	เก็บเครื่องมือและอุปกรณ์
2.3.5 ส่วนปฏิบัติการ			
Neuro Physiology			
- ห้องปฏิบัติการ Neuro Physiology	นักวิจัย	-	วิจัยการเปลี่ยนแปลงทางฟิสิกส์ในเซลล์สมอง
	ผู้ช่วยนักวิจัย	-	
- ห้อง Equipment Store.	-	-	เตรียมเครื่องมือและอุปกรณ์
2.3.6 ส่วนปฏิบัติการ			
Neuro Anatomie			
- ห้องปฏิบัติการ Neuro Anatomie	นักวิจัย	-	ศึกษาเนื้อเยื่อ
	ผู้ช่วยนักวิจัย	-	
- ห้อง Gass Wash up	-	-	ที่วางแก๊สและล้างเครื่องมือ
- ส่วนเก็บผลงาน	-	-	ห้องเก็บ Brain Mapping ของสัตว์ทดลอง
- ห้องดูกล้องจุลทรรศน์	นักวิจัย	-	วิจัย Brain Mapping ของสัตว์ทดลอง
2.3.7 ส่วนปฏิบัติการ			
Tissure Culture			
- ห้องปฏิบัติการ Tissure Culture	นักวิจัย	-	เพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อสมองของสัตว์ทดลอง
	ผู้ช่วยนักวิจัย	-	
- ห้อง Equipment Store.	-	-	เตรียมเครื่องมือและอุปกรณ์
2.3.8 ส่วนปฏิบัติการ			
Neuro Chemical			
- ห้องปฏิบัติการ Neuro Chemical	นักวิจัย	-	วิจัยสารต่างๆ ในสัตว์ในสัตว์ทดลองที่มี
	ผู้ช่วยนักวิจัย	-	ผลต่อการเปลี่ยนแปลงของสมอง
- ห้อง Equipment Store.	-	-	
2.3.9 ส่วนปฏิบัติการ			
Neuro Molecular Biology			
- ห้องปฏิบัติการ	นักวิจัย	-	ตรวจวิจัยหารสารพันธุกรรม (DNA.)
Neuro Molecular Biology	ผู้ช่วยนักวิจัย	-	และการแสดงตัว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาค้นคว้าเท่านั้น เมื่ออนุญาตเห็นให้ใช้ประโยชน์ด้านการศึกษา
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	ผู้ ใช้		หน้าที่
	ผู้ใช้	จำนวน	
			พันธกรรม
- ห้อง Equipment Store.	-	-	เครื่องมือและอุปกรณ์
2.3.10 ส่วนเครื่องมือกลาง			
- ห้องเครื่องมือกลาง	นักวิจัย	-	วางเครื่องมือต่างๆ
- ห้อง Gass Wash - up Store.	-	-	วางแก๊สและล้างเครื่องมือ
2.3.11 โถง	ทั่วไป	-	บริการ
3. ส่วนส่งเสริมและเผยแพร่			
3.1 ส่วนจัดสัมมนา			
- ห้องประชุมใหญ่	ทั่วไป	200	ประชุมสัมมนาเกี่ยวกับปรากฏการณ์ทางจิต
- ห้องควบคุม	เจ้าหน้าที่	2	ควบคุมแสง เสียง ไฟ
- ห้องเตรียมอุปกรณ์	-	-	เตรียมอุปกรณ์
- ห้องเก็บอุปกรณ์	-	-	เก็บแก๊สและของที่นำมาแสดง
- ห้องประชุมเล็ก	ทั่วไป	50	ประชุมย่อย
- ห้องควบคุม	เจ้าหน้าที่	2	ควบคุมแสง เสียง ไฟ
- ห้องเตรียมอุปกรณ์	-	-	เตรียมอุปกรณ์
- ห้องเก็บอุปกรณ์	-	-	เก็บแก๊สและของที่นำมาแสดง
- โถง	ทั่วไป	-	พักผ่อน
- ห้องน้ำ ช / ญ	ทั่วไป	-	บริการ
3.2 ส่วนนิทรรศการ			
- ส่วนนิทรรศการถาวร	ทั่วไป	-	แสดงงานเกี่ยวกับภาวะทางจิตในชั้นต่างๆ ของมนุษย์
- นิทรรศการชั่วคราว	ทั่วไป	-	แสดงผลงานที่ได้จากการวิจัยและเสนอข้อมูลเบื้องต้นตามหัวข้อการประชุม
- ฝ่ายศิลปกรรม			
บริเวณทำงาน	เจ้าหน้าที่	4	วิเคราะห์ผลงานและผลิตผลงานเพื่อจัดแสดง
- ห้องเตรียมชิ้นงาน	-	-	เตรียมในการจัดแสดง
- ห้องซ่อมชิ้นงาน	เจ้าหน้าที่	-	ซ่อมแซมและปรับปรุงวัสดุที่จะแสดง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้เผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาตจากทางภา

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	ผู้ ใช้		หน้าที่
	ผู้ ใช้	จำนวน	
- ห้องเก็บอุปกรณ์	-	-	เก็บอุปกรณ์
- โถงพักคอย	ทั่วไป	-	พักคอย
- ที่ฝากของ	ทั่วไป	-	ฝากของ
- ห้องน้ำชายหญิง	ทั่วไป	-	บริการ
3.3 ส่วนห้องสมุด			
- ส่วนฝากของ	เจ้าหน้าที่	1	ฝากของ
- ห้องบรรณารักษ์และผู้ช่วย	เจ้าหน้าที่	2	ดูแลห้องสมุด
- ส่วนเจ้าหน้าที่ยืมคืนหนังสือ	เจ้าหน้าที่	1	ยืม , คืนหนังสือ
- ห้องวารสารและห้องหนังสือพิมพ์	ทั่วไป	1	วางวารสารและหนังสือพิมพ์
- บริเวณอ่านหนังสือและเก็บหนังสือ	ทั่วไป	50	อ่าน ค้นคว้า และเก็บวางหนังสือ
- ห้องซ่อมหนังสือ เก็บหนังสือ	เจ้าหน้าที่	2	เก็บหนังสือเก่าและซ่อมแซมหนังสือชำรุด
- พื้นที่ตู้บัตรรายการ	ทั่วไป	-	เก็บบัตรรายการ
- บริเวณถ่ายเอกสาร	เจ้าหน้าที่	1	บริเวณถ่ายเอกสาร
- โถง	ทั่วไป	-	พักคอย
- ห้องน้ำ ช / ญ	ทั่วไป	-	บริการ
3.4 ส่วนโสตทัศนศึกษา			
- ห้องทำงานหัวหน้าฝ่าย	เจ้าหน้าที่	1	ทำงาน
- ห้องทำงานเจ้าหน้าที่	เจ้าหน้าที่	2	ทำงาน
- ห้องถ่ายไมโครฟิล์ม	เจ้าหน้าที่	1	ทำการถ่ายไมโครฟิล์ม
- ห้องเก็บไมโครฟิล์มและสไลด์	-	1	เก็บอุปกรณ์ไมโครฟิล์มและสไลด์
- ห้องล้างอัดไมโครฟิล์ม	เจ้าหน้าที่	1	ปฏิบัติการล้างอัดไมโครฟิล์ม
- ห้องเก็บอุปกรณ์ทัศนูปกรณ์	-	-	บริการในส่วนขอยืมอุปกรณ์
- ห้องทำงานช่างภาพ	เจ้าหน้าที่	1	ปฏิบัติการเกี่ยวกับภาพ
- ห้องสตูดิโอ หอมีด	เจ้าหน้าที่	1	ปฏิบัติการเกี่ยวกับภาพและเครื่องฉาย
- ห้องตัดต่อเทป	เจ้าหน้าที่	1	ปฏิบัติการเกี่ยวกับการผลิตเทป
- ห้องคอมพิวเตอร์	ทั่วไป	20	บริการ
- โถง	ทั่วไป	-	พักคอย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	ผู้ใช้		หน้าที่
	ผู้ใช้	จำนวน	
4. ด้านเทคนิค			
- ห้องหัวหน้าฝ่าย	เจ้าหน้าที่	1	ดูแลส่วนเทคนิค
- ส่วนซ่อมบำรุง	เจ้าหน้าที่	1	ซ่อมแซมวัสดุที่ชำรุด
- ห้องเก็บเครื่องมือ	-	-	เก็บเครื่องมือของส่วนเทคนิค
- ห้องช่างเทคนิค	เจ้าหน้าที่	3	ดูแลส่วนเทคนิค
- ห้องเครื่องไฟฟ้า	-	-	ควบคุมระบบไฟฟ้าอาคาร
- ห้องเครื่องปั้มน้ำ	-	-	เก็บน้ำไว้ส่วนต่างๆ
- ห้องเครื่องปรับอากาศ	-	-	ทำความเย็น
- ห้องเครื่องแอร์ AHU.	-	-	กระจายความเย็นส่วนต่างๆ
- ที่จอดรถ Loading	-	-	จอดรถส่งของ
- ห้องเบิกจ่ายพัสดุอุปกรณ์เคมี	-	-	ควบคุมการเบิกจ่ายพัสดุ
- ห้องเก็บ Gass	-	-	เก็บ Gass
- ห้องเก็บวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้แล้ว	-	-	เก็บอุปกรณ์ที่ใช้แล้ว
- ห้องน้ำ ช / ญ	ทั่วไป	-	บริการ
5. ส่วนบริการสาธารณะ			
5.1 ที่จอดรถ			
- ที่จอดรถเจ้าหน้าที่	เจ้าหน้าที่	28	บริการ
- ที่จอดรถบริการ	ทั่วไป	3	บริการ
- จอดรถผู้เข้ามาใช้โครงการ			
จอดรถบัส	ทั่วไป	2	บริการ
จอดรถยนต์	ทั่วไป	80	บริการ
จอดรถจักรยานยนต์	ทั่วไป	21	บริการ
5.2 บริเวณโถง			
- โถงพักคอย	ทั่วไป	1	พักคอยผู้มาติดต่อ
- ติดต่อสอบถาม	เจ้าหน้าที่	1	ต้อนรับผู้มาติดต่อ
- โทรศัพท์สาธารณะ	ทั่วไป	-	บริการ
- ที่ติดประกาศ	ทั่วไป	-	บริการ
- ห้องน้ำ ช / ญ	ทั่วไป	-	บริการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้เผยแพร่ไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	ผู้ ใช้		หน้าที่
	ผู้ ใช้	จำนวน	
5.3 ห้องทั่วไป			
- ห้องประชุมพยาบาล	เจ้าหน้าที่	1	ประชุมพยาบาลเบื้องต้น
- ห้องพักผ่อนแม่บ้าน	เจ้าหน้าที่	4	พักผ่อนแม่บ้าน
- ห้องเก็บของ	-	-	เก็บของเจ้าหน้าที่
- ห้องน้ำ ช / ญ	เจ้าหน้าที่	-	บริการ
- ห้องพักผ่อนเจ้าหน้าที่และนักรการ	เจ้าหน้าที่	5	พักผ่อนเจ้าหน้าที่
- ห้องยามรักษาการ	เจ้าหน้าที่	2	พักผ่อนยาม
- ห้องซักผ้าและเครื่องอบผ้า	เจ้าหน้าที่	-	ซักผ้าต่างๆ ของส่วนวิจัย
6. ส่วนห้องพักรับรองนักวิจัย			
- ห้องนอนและห้องทำงาน 18 ห้อง	นักวิจัย	18	ส่วนพักผ่อนนักวิจัย
- ส่วนพักผ่อน	นักวิจัย	-	พักผ่อน
- ส่วนทานอาหาร	นักวิจัย	-	ทานอาหาร
- ห้องครัว	นักวิจัย	-	ครัว
- ห้องเก็บของ	-	-	เก็บของส่วนพักรับรองนักวิจัย
- โถง	นักวิจัย	-	พักคอย
ห้องน้ำ ช / ญ	นักวิจัย	-	บริการ

สรุปอัตรากำลังเจ้าหน้าที่

1. ส่วนบริหาร

1.1 ฝ่ายบริหาร 9 คน

1.2 ฝ่ายธุรการ 9 คน

1.3 ฝ่ายนโยบายและแผน 3 คน

1.4 ฝ่ายประสานงาน 6 คน

2. ส่วนปฏิบัติการวิจัย

1. ฝ่ายวิจัยและพัฒนา 50 คน

3. ฝ่ายส่งเสริมและเผยแพร่

1. ฝ่ายส่งเสริมและเผยแพร่ 23 คน

4. ฝ่ายเทคนิค

ฝ่ายบริการ 42 คน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2.2 ผู้ใช้โครงการและพฤติกรรมผู้ใช้โครงการ

- จำนวนผู้เข้าใช้ศูนย์บริการ

การคาดคะเนผู้ใช้โครงการ ศึกษาจากสถิติที่มีการจัดการประชุมสัมมนาในแต่ละครั้ง ในหัวข้อที่เกี่ยวกับจิต ที่เคยจัดขึ้นโดยมีนักวิชาการเข้าประชุมและเปิดโอกาสให้ประชาชนทั่วไปเข้าร่วม ซึ่งโดยเฉลี่ยมีผู้เข้าร่วมทั้งหมด 800 - 1,000 คน ซึ่งถ้าจะมีการสัมมนาในลักษณะนี้ จะเป็นการจัดที่ห้องประชุมของสถานที่ต่างๆ หรือที่ห้องประชุมของมหาวิทยาลัยมหิดล โดยทั่วไปการจัดประชุมสัมมนาจะแบ่งออกเป็นประเภทๆ และมีผู้เข้าร่วมดังต่อไปนี้

- การประชุมสัมมนาที่มีผู้เข้าร่วมประมาณ 150 - 200 คน
- การอภิปรายหรือการบรรยาย ผู้เข้าร่วมประมาณ 40 - 50 คน
- การประชุมย่อยผู้เข้าร่วมประมาณ

ตารางที่ 4 แสดงสถิติการประชุมมหกรรมวิทยาศาสตร์ทางจิต

สถิติมหกรรมวิทยาศาสตร์ทางจิตแห่งชาติ ณ. หอประชุมใหญ่ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ บางเขน			
วันที่	จำนวน (คน / วัน)	มาจากจังหวัด	อาชีพ
วันที่ 15 เมษายน 2539	5,000	40 จังหวัด	รับราชการ
วันที่ 16 เมษายน 2539	2,000	ส่วนใหญ่ภาคกลาง	รับราชการ

การจัดส่วนนิทรรศการ สามารถแบ่งออกเป็น 2 ประเภทใหญ่ๆ ได้ดังนี้

1. ส่วนนิทรรศการถาวร
2. ส่วนนิทรรศการชั่วคราว

1. ส่วนนิทรรศการถาวร มีลักษณะที่ไม่ค่อยจะเปลี่ยนแปลง แต่จะมีการปรับเปลี่ยนเนื้อหาในระยะ 1 - 2 ปี / ครั้ง เพื่อปรับปรุงให้ทันสมัย

2. ส่วนนิทรรศการชั่วคราว มีลักษณะการนำผลงานที่ได้จากการศึกษาวิจัยมาจัดแสดงในระยะ 1 - 2 ปี และจะจัดแสดงตามหัวข้อการประชุมเพื่อเป็นข้อมูลเบื้องต้น

ดังนั้น การหาจำนวนผู้ใช้ในส่วนนิทรรศการถาวรและส่วนนิทรรศการชั่วคราวจะต้องอ้างอิงข้อมูลของจำนวนผู้ใช้ในการจัดสัมมนา ฉะนั้นประเภทผู้เข้าชมนิทรรศการมีดังนี้

- นิสิต นักศึกษา
- นักวิชาการ
- ประชาชนทั่วไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประเภทผู้เข้ามนิทรรศการหลัก คือกลุ่ม นิสิต นักศึกษา ที่เรียนในสาขาที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาทางด้านจิตใจของคน ในมหาวิทยาลัยต่างๆ จึงเป็นจำนวนของกลุ่มคนที่นำมาคิดใน ส่วนนิทรรศการทั้งถาวรและชั่วคราว

ตารางที่ 5 แสดงจำนวนนักศึกษาในสาขาที่มีการเรียนการสอนในสาขาที่ใกล้เคียง

จำนวนนักศึกษาในสาขาที่มีการเรียนการสอนในสาขาที่ใกล้เคียง	
มหาวิทยาลัย	จำนวนนักศึกษา (คน)
1. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	
- คณะแพทยศาสตร์	1,358
- คณะวิทยาศาสตร์	2,202
รวม	3,560
2. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	
- คณะมนุษยศาสตร์ (สาขาปรัชญา, ศาสนา)	919
- คณะวิทยาศาสตร์	1,129
รวม	2,048
3. มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์	
- คณะศิลปศาสตร์ (สาขาจิตวิทยา, ปรัชญา)	380
- คณะแพทยศาสตร์ รพ. รามาธิบดี	370
- คณะวิทยาศาสตร์	1,258
รวม	2,008
4. มหาวิทยาลัยมหิดล	
- คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล	2,220
- คณะแพทยศาสตร์ รพ. รามาธิบดี	1,862
- คณะวิทยาศาสตร์	1,122
รวม	5,204
5. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรจ	
- คณะศึกษาศาสตร์ (สาขาวิทยาศาสตร์ - ชีวภาพ , สาขาวิทยาศาสตร์ศึกษา)	65
- คณะมนุษยศาสตร์	133
- คณะแพทยศาสตร์	403
- คณะวิทยาศาสตร์	950
รวม	1,551
รวมนักศึกษาทั้งหมด	14,371

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์การดำเนินงานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้เผยแพร่ไปยังประโยชน์ทางการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ดังนั้น ส่วนนิทรรศการชั่วคราวจากโครงการต่างๆ 5 โครงการ / 1 ปี

1 โครงการวิจัยใช้เวลาในการแสดง 73 วัน (2.4 เดือน)

จากจำนวนนักศึกษา 14,371 คน

จำนวนวัน / ปี หักลบวันหยุด 240 วัน / ปี 124 คน / วัน

เวลาเปิดดำเนินการ 8 ชม. / วัน

จำนวนผู้ดูนิทรรศการ 16 คน / ชม.

จากสาเหตุต่างๆ ที่ได้ทำการศึกษาพอสรุปได้ว่า ผู้ใช้ในกลุ่มนี้ไม่มีผลต่อองค์ประกอบมากนักและไม่สามารถหาจำนวนที่แน่นอนได้ จึงไม่จำเป็นต้องนำมาใช้คิดพื้นที่ใช้สอย

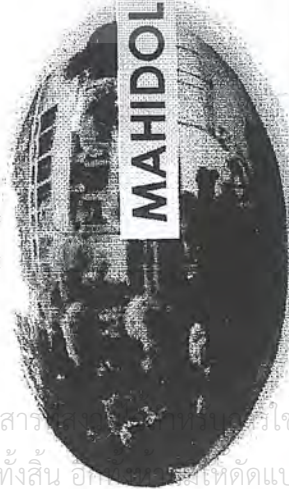
- พฤติกรรมผู้ใช้โครงการ

พฤติกรรมและจุดมุ่งหมายของผู้ใช้โครงการ สามารถจะสรุปความต้องการได้และจะเป็นตัวกำหนดถึงความสัมพันธ์และองค์ประกอบของศูนย์ ฯ เนื่องจากผู้ใช้สามารถแบ่งออกได้หลายส่วน ตามวัตถุประสงค์ของการใช้ ดังนั้นพฤติกรรมย่อยมีหลายอย่างที่แตกต่างกัน ซึ่งแบ่งประเภทผู้ใช้ได้ดังนี้

1. ประชาชน (General Public)
2. นิสิต นักศึกษา
3. นักวิชาการ นักวิจัยค้นคว้า
4. ผู้มาติดต่อ
5. เจ้าหน้าที่พนักงาน

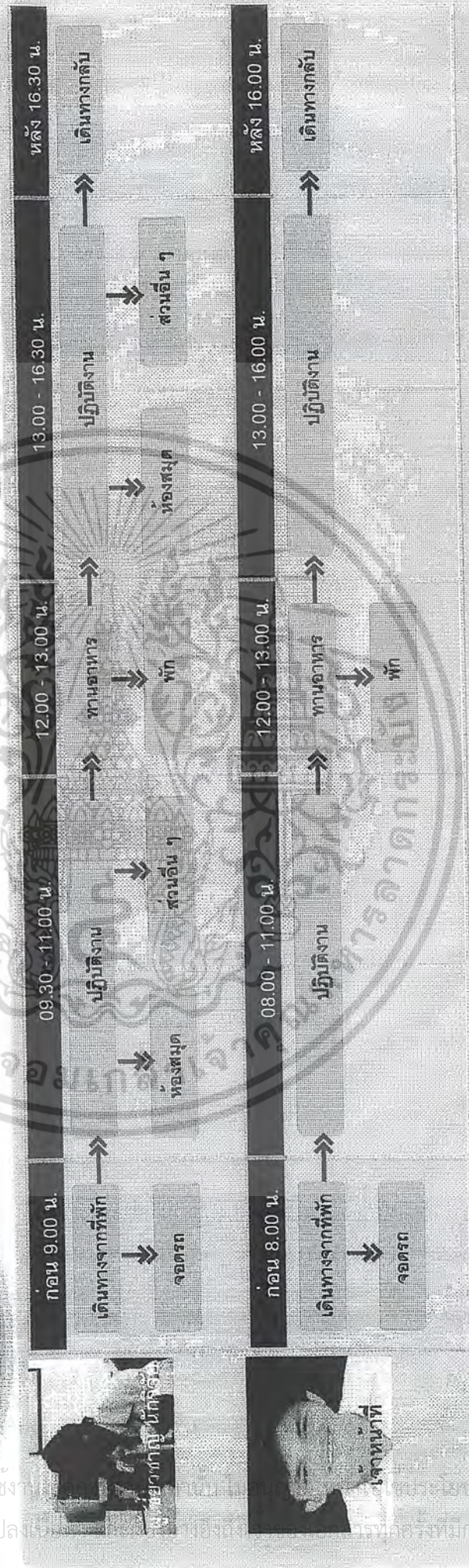
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พฤติกรรมผู้ใช้โครงการ

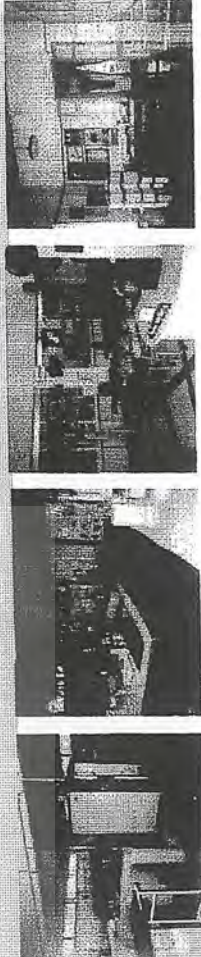


Process in architecture
 Institute of Science
 for
 Psychical with Neuro Research

User behavior



ภาพห้องต่าง ๆ จากอาคารตัวอย่างภายในประเทศ



โครงการวิจัยชีววิทยากระบบประสาทและพฤติกรรม

โรงพยาบาลบ้านสมเด็จะ

เอกสารนี้เป็นเอกสาร... ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น... การทุกครั้งหมักการนำไปใช้

3.2.3 องค์ประกอบพื้นฐานของโครงการ
องค์ประกอบของโครงการและปัจจัยที่เกี่ยวข้อง
ตารางที่ 6 แสดงองค์ประกอบของโครงการและปัจจัยที่เกี่ยวข้อง

องค์ประกอบหลัก	องค์ประกอบรอง	ช่วงเวลา	รายการความต้องการเฉพาะ					
			ความต้องการเฉพาะด้าน กิจกรรมและผู้ขอใช้	ระบบควบคุมสภาพแวดล้อม				
				1	2	3	4	5
1. ส่วนบริหาร								
1.1 ส่วนบริหาร สถาบัน	- ห้องผู้อำนวยการสถาบัน	8.30 - 16.30	มีความเป็นสัดส่วน	0	0	0		
	- ห้องรองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ และวิจัย	8.30 - 16.30	มีความเป็นสัดส่วน	0	0	0		
	- ห้องรองผู้อำนวยการฝ่ายพัฒนา และปฏิบัติงาน	8.30 - 16.30	มีความเป็นสัดส่วน	0	0	0		
	- ห้องเลขานุการ	8.30 - 16.30	สามารถติดต่อดีสะดวก ระหว่างส่วนทำงานของพนัก งานธุรการกับห้องผอ., รอง	0	0	0		
	- ห้องประชุม	8.30 - 16.30	สามารถเข้าถึงสะดวก และ มีความเป็นส่วนตัว	0	0	0	0	
	- ห้องรับแขกพิเศษ	8.30 - 16.30	บริเวณทางเข้าฝ่ายบริการ	0	0	0		

(1 ปรับอากาศ) (2 ไฟฟ้า) (3 ป้องกันอัคคีภัย) (4 ป้องกันเสียงสะท้อน) (5 อีเลคทรอนิกส์) (6 ควบคุมอุณหภูมิและฆ่าเชื้อ)

องค์ประกอบหลัก	องค์ประกอบของ	ช่วงเวลา	รายการความต้องการเฉพาะ						
			ความต้องการเฉพาะด้านกิจกรรมและผู้ขอใช้	ระบบควบคุมสภาพแวดล้อม					
				1	2	3	4	5	6
	- ห้องเก็บของ	8.30 - 16.30	ติดตอสะดวกกับฝ่ายธุรการ	0	0	0	0	0	0
	- ห้องน้ำ ช / ญ	8.30 - 16.30	อยู่ในที่หลบตาผู้คน	0	0	0	0	0	0
1:2 ส่วนสำนักงาน	- ห้องหัวหน้าฝ่ายธุรการ	8.30 - 16.30	ติดกับบริเวณปฏิบัติการ	0	0	0	0	0	0
	- เจ้าหน้าที่ธุรการ	8.30 - 16.30	ติดกับส่วนพิมพ์ดีด	0	0	0	0	0	0
	- เจ้าหน้าที่พิมพ์ดีด	8.30 - 16.30	อยู่ภายในห้องปฏิบัติการ	0	0	0	0	0	0
	- เจ้าหน้าที่สถิติและวิเทศสัมพันธ์	8.30 - 16.30	อยู่ภายในห้องปฏิบัติการ	0	0	0	0	0	0
	- เจ้าหน้าที่บุคคล	8.30 - 16.30	อยู่ภายในห้องปฏิบัติการ	0	0	0	0	0	0
	- เจ้าหน้าที่การเงินและการบัญชี	8.30 - 16.30	อยู่ภายในห้องปฏิบัติการ	0	0	0	0	0	0
	- เจ้าหน้าที่คอมพิวเตอร์	8.30 - 16.30	อยู่ภายในห้องปฏิบัติการ	0	0	0	0	0	0
1:2.2 ฝ่ายนโยบาย	- ห้องหัวหน้าฝ่าย	8.30 - 16.30	ติดกับบริเวณปฏิบัติการ	0	0	0	0	0	0
และแผน	- เจ้าหน้าที่วิเคราะห์วางแผน	8.30 - 16.30	อยู่ภายในห้องปฏิบัติการ	0	0	0	0	0	0
1:2.3 ฝ่ายประสานงาน	- ห้องหัวหน้าฝ่าย	8.30 - 16.30	ติดกับบริเวณปฏิบัติการ	0	0	0	0	0	0
	- เจ้าหน้าที่สารบรรณ	8.30 - 16.30	อยู่ภายในห้องปฏิบัติการ	0	0	0	0	0	0

(1 ปรับอากาศ) (2 ไฟฟ้า) (3 ป้องกันอัคคีภัย) (4 ป้องกันเสียงสะท้อน) (5 อิเล็กทรอนิกส์) (6 ควบคุมอุณหภูมิและมาเชื้อ)

องค์ประกอบหลัก	องค์ประกอบรอง	ช่วงเวลา	รายการความต้องการเฉพาะ						
			ความต้องการเฉพาะด้านกิจกรรมและผู้ขอใช้	ระบบควบคุมสภาพแวดล้อม					
				1	2	3	4	5	6
	- เจ้าหน้าที่ประชาสัมพันธ์	8.30 - 16.30	0	0	0	0	0	0	0
	- เจ้าหน้าที่งานจัดหาทุน	8.30 - 16.30	0	0	0	0	0	0	0
	- เจ้าหน้าที่ติดตามและประเมินผล	8.30 - 16.30	0	0	0	0	0	0	0
2. ส่วนปฏิบัติการวิจัย									
	- บริเวณทำงาน	8.30 - 16.30	0	0	0	0	0	0	0
	- ห้องเก็บเอกสาร	8.30 - 16.30	0	0	0	0	0	0	0
	- ห้องผู้อำนวยการ 5 โครงการวิจัย	8.30 - 16.30	0	0	0	0	0	0	0
	- ส่วนพักผ่อนเจ้าหน้าที่	8.30 - 16.30	0	0	0	0	0	0	0
	- Pantry	8.30 - 16.30	0	0	0	0	0	0	0
	- โถง	8.30 - 16.30	0	0	0	0	0	0	0
	ห้องน้ำ ช / ญ	8.30 - 16.30	0	0	0	0	0	0	0

(1 ปรับอากาศ) (2 ไฟฟ้า) (3 ป้องกันอัคคีภัย) (4 ป้องกันเสียงสะท้อน) (5 อีเลคทรอนิกส์) (6 ควบคุมอุณหภูมิและแสงเข้า)

เอกสารนี้... เอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งาน... ไม่อนุญาติให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า... ไม่ว่าการใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลง... ต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบหลัก	องค์ประกอบรอง	ช่วงเวลา	รายการความต้องการเฉพาะ												
			ความต้องการเฉพาะด้าน กิจกรรมและผู้ขอใช้	ระบบควบคุมสภาพแวดล้อม											
				1	2	3	4	5	6						
2.2 ส่วนศึกษาวิจัย															
จิตวิทยาศาสตร์															
2.2.1 ส่วนศึกษา															
วิจัยพลัง E.S.P.															
2.2.1.1 ห้องปฏิบัติ															
- ห้องปฏิบัติการ Mental Telepathy		8.30 - 16.30	ติดต่อห้องเครื่องมือวิทยา	0	0	0	0	0	0						
การ Mental		8.30 - 16.30	ศาสตร์และส่วนประมวลผลและ	0	0	0	0	0	0						
Telepathy		8.30 - 16.30	ผนังป้องกันคลื่นแม่เหล็ก	0	0	0	0	0	0						
2.2.1.2 ห้องปฏิบัติ															
- ห้องปฏิบัติการ Psychokinesis		8.30 - 16.30	ติดต่อห้องเครื่องมือวิทยา	0	0	0	0	0	0						0
การ Psychokinesis		8.30 - 16.30	ศาสตร์และส่วนประมวลผลและ	0	0	0	0	0	0						
		8.30 - 16.30	มีการจำลองประติมากรรม	0	0	0	0	0	0						
2.2.1.3 ห้องปฏิบัติ															
- ห้องปฏิบัติการ Sorceress		8.30 - 16.30	ติดต่อห้องเครื่องมือวิทยา	0	0	0	0	0	0						0
การ Sorceress		8.30 - 16.30	ศาสตร์และส่วนประมวลผลและ	0	0	0	0	0	0						
		8.30 - 16.30	มีการจำลองประติมากรรม	0	0	0	0	0	0						

(1 ปรับอากาศ) (2 ไฟฟ้า) (3 ป้องกันอัคคีภัย) (4 ป้องกันเสียงสะท้อน) (5 อิเล็กทรอนิกส์) (6 ควบคุมอุณหภูมิและฆ่าเชื้อ)

เอกสารนี้... เอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์... การศึกษา... ไม่ควร... หนึ่ง... อีก... และต้อง... จาก... ทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบหลัก	องค์ประกอบรอง	ช่วงเวลา	รายการความต้องการเฉพาะ						
			ความต้องการเฉพาะด้าน กิจกรรมและผู้ขอใช้	ระบบควบคุมสภาพแวดล้อม					
				1	2	3	4	5	6
2.2.2.11 Medical Research	- ห้องปฏิบัติการ Medical	8.30 - 16.30	0	0	0	0	0		
	- ส่วน Observation	8.30 - 16.30	0	0	0	0	0		
	- ส่วนเขียนรายงาน	8.30 - 16.30	0	0	0	0	0		
2.2.2.12 ส่วนบริหาร	- ห้องตรวจสุขภาพ	8.30 - 16.30	0	0	0	0	0		
	- ห้องเก็บของ	8.30 - 16.30	0	0	0	0	0		
	- ห้องรับแขก	8.30 - 16.30	0	0	0	0	0		
2.3 ส่วนศึกษาวิจัย	- Pantry	8.30 - 16.30	0	0	0	0	0		
	- โถง	8.30 - 16.30	0	0	0	0	0		
	- ห้องนำ ซ / ญ	8.30 - 16.30	0	0	0	0	0		
2.3.1 ส่วนสัตว์ทดลอง	- สำนักงาน	8.30 - 16.30	0	0	0	0	0		
	- ห้องเปลี่ยนเครื่องแต่งตัว ซ / ญ	8.30 - 16.30	0	0	0	0	0		
	- ส่วนเลี้ยงสัตว์ทดลอง	8.30 - 16.30	0	0	0	0	0		
2.3.1 ส่วนสัตว์ทดลอง	- ส่วนนักกันสัตว์ทดลอง	8.30 - 16.30	0	0	0	0	0		

(1 ปรับอากาศ) (2 ไฟฟ้า) (3 ป้องกันอัคคีภัย) (4 ป้องกันเสียงสะท้อน) (5 อิเล็กทรอนิกส์) (6 ควบคุมอุณหภูมิและฆ่าเชื้อ)

องค์ประกอบหลัก	องค์ประกอบรอง	ช่วงเวลา	รายการความต้องการเฉพาะ						
			ความต้องการเฉพาะด้าน กิจกรรมและผู้ขอใช้	ระบบควบคุมสภาพแวดล้อม					
				1	2	3	4	5	6
	- ส่วนเก็บอาหารสัตว์	8.30 - 16.30	อยู่ในบริเวณเลี้ยงสัตว์ทดลอง	0	0	0			
	- ห้องเก็บของ	8.30 - 16.30	ติดกับเก็บอาหารสัตว์	0	0	0			
	- ห้องหมัก	8.30 - 16.30	ติดกับเก็บอาหารสัตว์และเก็บของ	0	0	0			
	- ส่วนตัดชิ้นแกะ	8.30 - 16.30	ใกล้ที่เลี้ยงสัตว์ทดลอง	0	0	0			
	- Wash up	8.30 - 16.30	อยู่ภายในส่วนสัตว์ทดลอง	0	0	0			
2.3.2 ส่วน Scrub Area	- บริเวณ Scrub Area	8.30 - 16.30	ใกล้บริเวณสัตว์ทดลอง	0	0	0			
	- ห้อง Equipment Store.	8.30 - 16.30	อยู่ภายในบริเวณ Scrub Area	0	0	0			
2.3.3 ส่วนผ้าตัด	- ห้องผ้าตัด	8.30 - 16.30	ติดกับส่วน Scrub Area ติดต่อ ได้สะดวกกับส่วนสัตว์ทดลอง	0	0	0			
	- ห้อง Equipment Store.	8.30 - 16.30	ติดกับห้องผ้าตัด	0	0	0			
2.3.4 ห้องปฏิบัติ	- ห้องปฏิบัติการ Behavioral 3 Lab	8.30 - 16.30	ติดต่อกับส่วนสัตว์ทดลอง	0	0	0			
การสัตว์ทดลอง			ทดลอง						
	- ห้องส่งเหตุการณ์	8.30 - 16.30	ติดกับห้อง Behavioral 3 Lab	0	0	0			
	- ห้อง Equipment Store.	8.30 - 16.30	ติดต่อกับห้อง Behavioral 3 Lab.	0	0	0			
	- ห้อง Wash up	8.30 - 16.30	ติดต่อกับห้อง Equipment	0	0	0			

(1 ปรับอากาศ) (2 ไฟฟ้า) (3 ป้องกันอับคัลย) (4 ป้องกันเสียงสะท้อน) (5 อิเล็กทรอนิกส์) (6 ควบคุมอุณหภูมิและฆ่าเชื้อ)

องค์ประกอบหลัก	องค์ประกอบรอง	ช่วงเวลา	รายการความต้องการเฉพาะ						
			ความต้องการเฉพาะด้านกิจกรรมและผู้ใช้อื่น	ระบบควบคุมสภาพแวดล้อม					
				1	2	3	4	5	6
	- ห้อง Recording - ห้องเก็บของ	8.30 - 16.30 8.30 - 16.30	ติดตั้งส่วนปฏิบัติการทดลอง อยู่ภายในห้อง Recording	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0
2.3.5 ส่วนปฏิบัติการ Neuro Physiology	- ห้องปฏิบัติการ Neuro Physiology - ห้องเก็บของ	8.30 - 16.30	ติดตั้งโต๊ะตรวจกับส่วนสัตว์ทดลอง	0	0	0	0	0	0
2.3.6 ส่วนปฏิบัติการ Neuro Anatome	- ห้อง Equipment Store. - ห้องปฏิบัติการ Neuro Anatome	8.30 - 16.30 8.30 - 16.30	อยู่ภายใน Neuro Physiology ติดตั้งโต๊ะตรวจกับส่วนสัตว์ทดลอง	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0
2.3.7 ส่วนปฏิบัติการ Tissue Culture	- ห้อง Gass Wash up - ส่วนเก็บผลงาน - ห้องดูดล้างจุลทัศน์	8.30 - 16.30 8.30 - 16.30 8.30 - 16.30	อยู่ภายใน Neuro Anatome อยู่ภายใน Neuro Anatome อยู่ติดกับห้องปฏิบัติการ Neuro Anatome	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 0
2.3.8 ส่วนปฏิบัติการ Neuro Chemical	- ห้องปฏิบัติการ Tissue Culture - ห้อง Equipment Store. - ห้องปฏิบัติการ Neuro Chemical - ห้อง Equipment Store.	8.30 - 16.30 8.30 - 16.30 8.30 - 16.30 8.30 - 16.30	ติดตั้งโต๊ะตรวจกับส่วนสัตว์ทดลอง อยู่ภายใน Tissue Culture ติดตั้งโต๊ะตรวจกับส่วนสัตว์ทดลอง อยู่ภายใน Neuro Chemical	0 0 0 0	0 0 0 0	0 0 0 0	0 0 0 0	0 0 0 0	0 0 0 0

(1 ปรับอากาศ) (2 ไฟฟ้า) (3 ป้องกันอัคคีภัย) (4 ป้องกันเสียงสะท้อน) (5 อิเล็กทรอนิกส์) (6 ความคุมอุณหภูมิและแสงเข้า)

องค์ประกอบหลัก	องค์ประกอบรอง	ช่วงเวลา	รายการความต้องการเฉพาะ						
			ความต้องการเฉพาะด้าน กิจกรรมและผู้ที่ใช้	ระบบควบคุมสภาพแวดล้อม					
				1	2	3	4	5	6
2.3.9 ส่วนปฏิบัติการ	- ห้องปฏิบัติการ Neuro Molecular Biology	8.30 - 16.30	อยู่ติดห้องปฏิบัติการ Neuro Anatome	0	0	0	0	0	0
	- ห้อง Equipment Store.	8.30 - 16.30	อยู่ภายใน Neuro Molecular Biology	0	0	0	0	0	0
2.3.10 ส่วนเครื่องมือกลาง	- ห้องเครื่องมือกลาง	8.30 - 16.30	ติดต่อกับ Lab ต่างๆ	0	0	0	0	0	0
	- ห้อง Gass Wash - up Store.	8.30 - 16.30	อยู่ภายในห้องเครื่องมือกลาง	0	0	0	0	0	0
2.3.11 โถง	- โถง	8.30 - 16.30	อยู่บริเวณทางเข้าและติดต่อกับส่วนต่างๆได้สะดวก	0	0	0	0	0	0
3. ส่วนส่งเสริมและเผยแพร่									
3.1 ส่วนจัดสัมมนา	- ห้องประชุมใหญ่	8.30 - 16.30		0	0	0	0	0	0
	- ห้องควบคุม	8.30 - 16.30		0	0	0	0	0	0
	- ห้องเตรียมอุปกรณ์	8.30 - 16.30	อยู่หลังเวที	0	0	0	0	0	0
	- ห้องเก็บอุปกรณ์	8.30 - 16.30	ใกล้ส่วนเวที และ Service	0	0	0	0	0	0
	- ห้องประชุมเล็ก	8.30 - 16.30		0	0	0	0	0	0

(1 ปรับอากาศ) (2 ไฟฟ้า) (3 ป้องกันอัคคีภัย) (4 ป้องกันเสียงสะท้อน) (5 อิเล็กทรอนิกส์) (6 ความปลอดภัยและฆ่าเชื้อ)

องค์ประกอบหลัก	องค์ประกอบรอง	ช่วงเวลา	รายการความต้องการเฉพาะ						
			ความต้องการเฉพาะด้านกิจกรรมและผู้ใช้อื่น	ระบบควบคุมสภาพแวดล้อม					
				1	2	3	4	5	6
- ห้องควบคุม		8.30 - 16.30	อยู่หลังเวที	0	0	0	0	0	0
- ห้องเตรียมอุปกรณ์		8.30 - 16.30	ใกล้ส่วนเวที และ Service	0	0	0	0	0	0
- ห้องเก็บอุปกรณ์		8.30 - 16.30	ใกล้ส่วนหลังเวที	0	0	0	0	0	0
- โถง		8.30 - 16.30	อยู่บริเวณทางเข้า	0	0	0	0	0	0
- ห้องนำ ข / ญ		8.30 - 16.30	อยู่ในที่หลบตาผู้คน	0	0	0	0	0	0
3.2 ส่วนนิทรรศการ				0	0	0	0	0	0
- ส่วนนิทรรศการถาวร		8.30 - 16.30	ติดโถงทางเดิน	0	0	0	0	0	0
- นิทรรศการชั่วคราว		8.30 - 16.30	ติดกับส่วนนิทรรศการ	0	0	0	0	0	0
- ฝ่ายศิลปกรรม		8.30 - 16.30	ติดต่อกับส่วนต่างๆ	0	0	0	0	0	0
บริเวณทำงาน				0	0	0	0	0	0
- ห้องเตรียมทีมงาน		8.30 - 16.30	เชื่อมระหว่างชั่วคราวและถาวร	0	0	0	0	0	0
- ห้องซ่อมทีมงาน		8.30 - 16.30	ติดกับห้องเก็บอุปกรณ์	0	0	0	0	0	0
- ห้องเก็บอุปกรณ์		8.30 - 16.30	ติดกับห้องซ่อมทีมงาน	0	0	0	0	0	0
- โถงพักคอย		8.30 - 16.30	อยู่ใกล้บริเวณทางเข้า	0	0	0	0	0	0
- ที่ฝากของ		8.30 - 16.30	ติดกับโถงพักคอย	0	0	0	0	0	0
- ห้องนำชายหญิง		8.30 - 16.30	อยู่ในที่หลบตาผู้คน	0	0	0	0	0	0

(1 ปรับอากาศ) (2 ไฟฟ้า) (3 ป้องกันอัคคีภัย) (4 ป้องกันเสียงสะท้อน) (5 อีเลคทรอนิค) (6 ควบคุมอุณหภูมิและฆ่าเชื้อ)

เอกสารนี้... เอกสารที่ส่งไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า...
ไม่ว่าจะ... ทุกสิ่ง... อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลง... และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีกรนำไปใช้

องค์ประกอบหลัก	องค์ประกอบรอง	ช่วงเวลา	รายการความต้องการเฉพาะ						
			ความต้องการเฉพาะด้านกิจกรรมและผู้ขอใช้	ระบบควบคุมสภาพแวดล้อม					
				1	2	3	4	5	6
3.3 ส่วนห้องสมุด	- ส่วนฝากของ	8.30 - 16.30	ติดกับโถง	0	0	0	0	0	0
	- ห้องบรรณารักษ์และผู้ช่วย	8.30 - 16.30	ใกล้ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่	0	0	0	0	0	0
	- ส่วนเจ้าหน้าที่ยืมคืนหนังสือ	8.30 - 16.30	ใกล้ส่วนอ่านหนังสือ	0	0	0	0	0	0
	- ห้องวารสารและห้องหนังสือพิมพ์	8.30 - 16.30	ติดกับที่อ่านหนังสือ	0	0	0	0	0	0
	- บริเวณอ่านหนังสือและเก็บหนังสือ	8.30 - 16.30	พื้นที่โปร่งแสง เหมาะกับการอ่านหนังสือ และมองเห็นได้ชัดเจน	0	0	0	0	0	0
	- ห้องขอมหนังสือ เก็บหนังสือ	8.30 - 16.30	อยู่ใกล้กับห้องบรรณารักษ์	0	0	0	0	0	0
	- พื้นที่ตู้บรรณารักษ์	8.30 - 16.30	อยู่ติดกับส่วนฝากของ	0	0	0	0	0	0
	- บริเวณถ่ายเอกสาร	8.30 - 16.30	อยู่ทางด้านหน้าติดกับพื้นที่ยืม	0	0	0	0	0	0
	- โถง	8.30 - 16.30	อยู่ด้านหน้าทางเข้าห้องสมุด	0	0	0	0	0	0
	- ห้องนำ ข / ญ	8.30 - 16.30	อยู่ในที่หลบตาผู้คน	0	0	0	0	0	0
3.4 ส่วนโสตทัศนศึกษา	- ห้องทำงานหัวหน้าฝ่าย	8.30 - 16.30	อยู่ติดกับห้องทำงานเจ้าหน้าที่	0	0	0	0	0	0
	- ห้องทำงานเจ้าหน้าที่	8.30 - 16.30	อยู่ติดกับห้องหัวหน้าฝ่าย	0	0	0	0	0	0
	- ห้องถ่ายไมโครฟิล์ม	8.30 - 16.30	ติดกับห้องเก็บไมโครฟิล์ม	0	0	0	0	0	0

(1 ปรับอากาศ) (2 ไฟฟ้า) (3 ป้องกันอัคคีภัย) (4 ป้องกันเสียงสะท้อน) (5 อิเล็กทรอนิกส์) (6 ควบคุมอุณหภูมิและฆ่าเชื้อ)

องค์ประกอบหลัก	องค์ประกอบรอง	ช่วงเวลา	รายการความต้องการเฉพาะ						
			ความต้องการเฉพาะด้าน กิจกรรมและผู้ขอใช้	ระบบคอมพิวเตอร์					
				1	2	3	4	5	6
	- ห้องเก็บไมโครฟิล์มและสไลด์	8.30 - 16.30	อยู่ภายในห้องถ่ายไมโครฟิล์ม	0	0	0		0	
	- ห้องล้างอัดไมโครฟิล์ม	8.30 - 16.30	อยู่ในห้องทำงานช่างภาพ	0	0	0			
	- ห้องเก็บอุปกรณ์ทัศนูปกรณ์	8.30 - 16.30	ส่วนหน้าใกล้กับโถง	0	0	0			
	- ห้องทำงานช่างภาพ	8.30 - 16.30	ใกล้กับห้องทัศนูปกรณ์	0	0	0			
	- ห้องสตูดิโอ หอสมุด	8.30 - 16.30	ติดกับห้องล้างอัดไมโครฟิล์ม	0	0	0		0	
	- ห้องติดต่อเทป	8.30 - 16.30	ใกล้กับห้องทำงานช่างภาพ	0	0	0		0	
	- ห้องคอมพิวเตอร์	8.30 - 16.30	ติดกับห้องเก็บอุปกรณ์	0	0	0		0	
	- โถง	8.30 - 16.30	อยู่บริเวณทางเข้า	0	0	0		0	
4. คำนเทศนิค									
	- ห้องหัวหน้าฝ่าย	8.30 - 16.30	เข้าถึงได้สะดวกใกล้สวนเทคนิค	0	0	0			
	- ส่วนซ่อมบำรุง	8.30 - 16.30	ติดต่อดีสะดวกกับส่วนต่างๆ	0	0	0			
	- ห้องเก็บเครื่องมือ	8.30 - 16.30	ใกล้กับห้องช่างเทคนิค	0	0	0			
	- ห้องช่างเทคนิค	8.30 - 16.30	ติดกับห้องหัวหน้าฝ่าย	0	0	0			
	- ห้องเครื่องไฟฟ้า	8.30 - 16.30	อยู่บริเวณสวนเทคนิค	0	0	0			
	- ห้องเครื่องปั๊มน้ำ	8.30 - 16.30	อยู่บริเวณสวนเทคนิค	0	0	0			

(1 ปรับอากาศ) (2 ไฟฟ้า) (3 ป้องกันอัคคีภัย) (4 ป้องกันเสียงสะท้อน) (5 อีเลคทรอนิค) (6 ควบคุมอุณหภูมิและฆ่าเชื้อ)

องค์ประกอบหลัก	องค์ประกอบรอง	ช่วงเวลา	รายการความต้องการเฉพาะ						
			ความต้องการเฉพาะด้านกิจกรรมและผู้ใช้อใช้	ระบบควบคุมสภาพแวดล้อม					
				1	2	3	4	5	6
	- ห้องเครื่องรับอากาศ	8.30 - 16.30	อยู่บริเวณสวนเทคนิค	0	0	0	0	0	0
	- ห้องเครื่องแอร์ AHU.	8.30 - 16.30	อยู่ตามส่วนต่างๆของอาคาร	0	0	0	0	0	0
	- ที่จอดรถ Loading	8.30 - 16.30	อยู่ด้านข้างของสวนเทคนิค	0	0	0	0	0	0
	- ห้องเบิกจ่ายพัสดุอุปกรณ์เคมี	8.30 - 16.30	อยู่ใกล้กับห้องเก็บของ	0	0	0	0	0	0
	- ห้องเก็บ Gass	8.30 - 16.30	อยู่ในห้องเก็บสารเคมี	0	0	0	0	0	0
	- ห้องเก็บวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้แล้ว	8.30 - 16.30	อยู่ติดกับห้องเก็บสารเคมี	0	0	0	0	0	0
	- ห้องน้ำ ช / ญ	8.30 - 16.30	อยู่ในที่หลบสหายตัวผู้คน	0	0	0	0	0	0
5. ส่วนบริการสาธารณะ									
5.1 ที่จอดรถ	- ที่จอดรถเจ้าหน้าที่	8.30 - 16.30	อยู่บริเวณภายในโครงการ						
	- ที่จอดรถบริการ	8.30 - 16.30	อยู่ใกล้กับประตูทางเข้า ออก						
	- จุดรถผู้เข้ามาใช้โครงการ	8.30 - 16.30	อยู่ใกล้กับประตูทางเข้า ออก						
	จุดรถบัส	8.30 - 16.30	อยู่ใกล้กับประตูทางเข้า ออก						
	จุดรถยนต์	8.30 - 16.30	อยู่ใกล้กับประตูทางเข้า ออก						
	จุดรถจักรยานยนต์	8.30 - 16.30	อยู่ติดกับสวนจอดรถยนต์						

(1 ปรับอากาศ) (2 ไฟฟ้า) (3 ป้องกันอัคคีภัย) (4 ป้องกันเสียงสะท้อน) (5 อิเล็กทรอนิกส์) (6 ควบคุมอุณหภูมิและฆ่าเชื้อ)

องค์ประกอบหลัก	องค์ประกอบรอง	ช่วงเวลา	รายการความต้องการเฉพาะ						
			ความต้องการเฉพาะด้านกิจกรรมและผู้ขอใช้	ระบบคอมพิวเตอร์					
				1	2	3	4	5	6
5.2 บริเวณโถง	- โถงพักคอย	8.30 - 16.30	เข้าถึงได้สะดวกจากที่จอดรถ	0	0	0			
	- ติดต่อสอบถาม	8.30 - 16.30	อยู่บริเวณโถงพักคอย	0	0	0			
	- โทรศัพท์สาธารณะ	8.30 - 16.30	อยู่บริเวณโถงพักคอย	0	0	0			
	- ที่ติดประกาศ	8.30 - 16.30	อยู่บริเวณโถงพักคอย	0	0	0			
	- ห้องนำ ข / ญ	8.30 - 16.30	อยู่บริเวณโถงพักคอย, ที่หลบตา	0	0	0			
	- ห้องปฐมพยาบาล	8.30 - 16.30	ติดต่อสะดวกกับบริเวณ Neuro Research	0	0	0			
	- ห้องพักผ่อนแม่บ้าน	8.30 - 16.30	อยู่เป็นสัดส่วน	0	0	0			
	- ห้องเก็บของ	8.30 - 16.30	อยู่ในบริเวณที่พักผ่อนแม่บ้าน	0	0	0			
	- ห้องนำ ข / ญ	8.30 - 16.30	อยู่ในที่หลบสายตา	0	0	0			
	- ห้องพักผ่อนเจ้าหน้าที่และนักการ	8.30 - 16.30	อยู่ใกล้กับห้องพักผ่อนแม่บ้าน	0	0	0			
5.3 ห้องทั่วไป	- ห้องยารักษาการ	8.30 - 16.30	อยู่บริเวณด้านหน้า	0	0	0			
	- ห้องซักผ้าและเครื่องอบผ้า	8.30 - 16.30	อยู่ใกล้กับห้องพักผ่อนแม่บ้าน	0	0	0			

(1 ปรับอากาศ) (2 ไฟฟ้า) (3 ป้องกันอัคคีภัย) (4 ป้องกันเสียงสะท้อน) (5 อิเลคทรอนิค) (6 ควบคุมอุณหภูมิและฆ่าเชื้อ)

ความต้องการพื้นฐานที่ใช้สอยของโครงการ

เนื่องจากโครงการสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์ทางจิตกับสมอง เป็นอาคารทางราชการที่เน้นให้บริการทางศึกษาวิจัย ให้บริการทางความรู้ที่เกี่ยวกับการปรากฏการณ์ทางจิต และในการคิดพื้นที่ใช้สอยของโครงการจึงมีองค์ประกอบหลายๆ ด้านที่นำมาใช้ในการคิดพื้นที่ จึงพอสรุปได้ดังนี้

หลักการออกแบบในส่วนต่างๆ

- ส่วนสำนักงาน

เป็นการจัดห้องตามลักษณะการใช้งาน โดยยึดเอาลักษณะของความเป็นระเบียบเรียบร้อยเป็นหลัก โดยมีพื้นฐานของการจัดดังนี้

1. การจัดแบบแยกห้องโดยเฉพาะ เป็นรูปแบบที่นิยมกันมากในยุโรป เป็นการจัดโดยถูกกำหนดขึ้นเพื่อให้ใช้ทางเดินร่วมเป็นทางเดินเชื่อมระหว่างหน่วยงานต่างๆ

การจัดแบบแยกห้องยังสามารถแยกออกเป็น 2 ลักษณะได้ดังนี้

1.1 จัดแบบห้องเดี่ยวสำหรับบุคคล ถือเป็นรูปแบบทั่วไปของการจัดสำนักงานประเภทนี้

1.2 จัดแบบห้องทำงานเป็นกลุ่ม เป็นการจัดเพื่อการทำงานกันเป็นทีม ประมาณ 10-15 คน

2. การจัดสำนักงานแบบเปิดโล่ง การจัดสำนักงานแบบนี้จะส่งผลให้มีประสิทธิภาพในการทำงานสูง เนื่องจากพื้นที่ในการจัดสำนักงานทั่วไปสำหรับพนักงานใช้เนื้อที่ 7.50 - 8.50 ตารางเมตร / 2 คน

การจัดสำนักงานแบบสมัยใหม่ ซึ่งยังสามารถแบ่งการจัดที่นั่งออกได้เป็น 2 ประเภท

2.1 การจัดแบบเปิดตลอด เป็นการวางผังแบบเปิดตลอด หลักการทั่วไปก็เพื่อต้องการให้ได้พื้นที่ใช้สอยอย่างเต็มที่ เป็นการเน้นเพื่อการติดต่อภายในหน่วยงาน เพื่อความสะดวกและรวดเร็ว

2.2 การวางแบบแลนดสเคป เป็นการแนวความคิดในการจัดแบบเปิดจากระบบเก่าซึ่งได้มีผู้นำไปพัฒนา โดยการจัดโต๊ะเป็นกลุ่มซึ่งมีแนวความคิดในการติดต่อประสานงานระหว่างพนักงานในที่ทำกรเป็นหลักใหญ่ โดยเลือกให้ผู้มาติดต่อกันมากที่สุดในกลุ่มเดียวกัน

ส่วนปฏิบัติการและวิจัย

การออกแบบและการวางแผนการจัดตั้งห้องปฏิบัติการมีความสำคัญมาก เพราะจะเป็นส่วนสำคัญที่ทำให้มีความคล่องตัวในการทำงานมาก ตลอดจนให้ความปลอดภัยแก่ผู้ปฏิบัติงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ในห้องปฏิบัติการนั้นๆ ดังนั้นสิ่งที่ต้องคำนึงถึงอันดับแรก คือลักษณะการใช้งานของห้องทดลองว่าจะสัมพันธ์กับสิ่งใดบ้าง เช่น สารเคมี อุปกรณ์ทางวิทยาศาสตร์ และเฟอร์นิเจอร์ต่างๆ เป็นต้น แล้วนำมาเป็นหลักในการพิจารณาในการออกแบบให้เหมาะสมกับประโยชน์ใช้สอยมากที่สุด

การออกแบบห้องปฏิบัติการและลักษณะสำคัญภายในห้องปฏิบัติการ

การออกแบบและการวางแผนการจัดตั้งห้องปฏิบัติการมีความสำคัญมากดังนั้น ผู้บริหารงานทางด้านห้องปฏิบัติการจึงควรมีบทบาทในการช่วยออกแบบห้องปฏิบัติการด้วย

แบบแปลนของห้องปฏิบัติการ

1. แบบสี่เหลี่ยมจัตุรัส ขนาดของห้องสี่เหลี่ยมจัตุรัสโดยทั่วไปจะมีขนาดประมาณ 4.5×4.5 ม. ข้อดีของห้องแบบนี้คือ สามารถใช้แสงสว่างตามธรรมชาติได้เต็มที่ มีความสะดวกและง่ายต่อการจัดวางเฟอร์นิเจอร์

2. แบบสี่เหลี่ยมผืนผ้า ขนาดของห้องขนาดสี่เหลี่ยมผืนผ้า โดยทั่วไปจะมีขนาดประมาณ 7.0×3.0 ม. ข้อดีของห้องแบบนี้คือ สามารถใช้โต๊ะทำงานขนาดยาว ทำให้มีที่ทำการทดลองได้มาก โดยจัดให้มีหน้าต่างไว้ที่ด้านที่ต้องทำงาน ถ้าเป็นห้องปฏิบัติการก็ไม่ต้องใช้แสงสว่างจากธรรมชาติมาก สามารถใช้ห้องที่อยู่ส่วนกลางของตัวตึกได้

ในการวางแผนการจัดห้องปฏิบัติการ นอกจากจะห้องออกแบบส่วนสำหรับปฏิบัติงานทางด้านวิทยาศาสตร์ ยังจำเป็นต้องมีห้องอื่นๆ ที่จะต้องให้ความสะดวกในการทำงานด้วย เช่น ห้องเก็บพัสดุและห้องเคมี ห้องเย็น ห้องล้างเครื่องแก้ว ห้องธุรการ ห้องสมุด ตลอดจนห้องพักผ่อนของบุคลากรที่ปฏิบัติงาน เป็นต้น

ขนาดของห้องปฏิบัติการ

1. ห้องปฏิบัติการสำหรับงานวิจัย ควรมีขนาด 20 - 25 ตร.ม. / ผู้ปฏิบัติงาน 1 คน
2. ห้องปฏิบัติการสำหรับงานวิเคราะห์ ควรมีขนาด 15 - 20 ตร.ม. / ผู้ปฏิบัติงาน 1 คน
3. ห้องพัสดุของห้องปฏิบัติการควรมีขนาดพื้นที่ 8 - 10 % ของพื้นที่ห้องปฏิบัติการ

ประตู ประตูที่เหมาะสมสำหรับห้องปฏิบัติการคือ ประตูแบบ "Door and a half" ซึ่งประกอบด้วยประตู 2 บาน บานใหญ่มีขนาดกว้าง 90 ซม. และบานเล็กกว้าง 45 ซม. ประตูบานใหญ่ใช้สำหรับเปิดปิดในการเข้า - ออกตามปกติ ส่วนประตูบานเล็กจะใช้ก็ต่อเมื่อมีการขนของ และมีช่องหน้าต่างบานประตู เพื่อสะดวกในการตรวจตราความเรียบร้อย

หน้าต่าง ห้องปฏิบัติการควรใช้แสงสว่างจากธรรมชาติให้เป็นประโยชน์ ดังนั้นหน้าต่างจึงมีความจำเป็นมาก เพราะจะให้แสงสว่างและระบายอากาศได้ดี กรอบหน้าต่างจะต่อทำด้วยวัสดุที่ทนต่อกรด ด่างและสารเคมีอื่นๆ ได้ดี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พื้นที่ปฏิบัติ การเลือกวัสดุปูพื้นสำหรับห้องปฏิบัติการ ควรต้องคำนึงถึงประโยชน์ต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการใช้งาน เช่น ความปลอดภัย ความสะดวก ในการบำรุงรักษา การทำความสะอาด ความทนทานต่อการกัดกร่อนของกรด ต่าง และสารเคมีต่างๆ วัสดุที่ใช้ปูพื้นห้องปฏิบัติการ ปัจจุบันมีผู้ใช้ Linoleum กันแพร่หลาย เพราะว่า พื้นห้องชนิดนี้มีคุณสมบัติครบถ้วนตามความต้องการและห้องเก็บเครื่องมือที่ไซไฟฟ้าที่มีจำนวนโวลต์สูงๆ จำเป็นต้องปูด้วยวัสดุชนิดนี้ด้วย เพราะมีคุณสมบัติเบี่ยงจนวนไฟฟ้า

การออกแบบภายในห้องปฏิบัติการ ผู้ออกแบบต้องศึกษาถึงความต้องการของห้องปฏิบัติการ สิ่งที่ต้องคำนึงถึงอันดับแรกคือ การใช้สอยของพื้นที่ของห้องว่าต้องสัมพันธ์กับสิ่งใดบ้าง ซึ่งจะเป็นตัวกำหนดวัสดุต่างๆ ที่ใช้ภายในห้องปฏิบัติการให้แตกต่างไปจากวัสดุที่ใช้ในห้องทั่วไป

โต๊ะปฏิบัติการเป็นเฟอร์นิเจอร์ที่มีลักษณะที่สำคัญของ ห้องปฏิบัติการ ซึ่งสามารถแบ่งออกเป็น 2 ลักษณะดังนี้

1. โต๊ะปฏิบัติการแบบติดตาย (Fixed Benchs) โต๊ะข้างผนังถือว่าเป็นโต๊ะปฏิบัติการชนิดด้วย การติดตั้งท่อน้ำ ท่อแก๊ส และสายไฟจะเดินตามผนัง จึงสะดวกแก่ผู้ใช้และยังกันการสั่นสะเทือนได้ด้วย มีความมั่นคงที่ยึดอยู่กับพื้นหรือผนัง โต๊ะปฏิบัติการแบบติดตายนี้สามารถจัดวางผังได้ 2 แบบคือ

1.1 แบบเป็นเกาะ (Island Benchs) แบบนี้ผู้ใช้โต๊ะปฏิบัติการได้ทั้ง 2 ด้านตามยาวของโต๊ะ อ่างล้างมือ ท่อแก๊ส และปลั๊กไฟจะติดตั้งอย่างถาวรที่ปลายโต๊ะปฏิบัติการทั้ง 2 ด้าน

1.2 Peninsula Benchs โต๊ะแบบนี้จะติดตามผนังตลอดความยาวของผนัง ทำให้สามารถทำลิ้นชักของตู้เก็บของได้ เหนือโต๊ะปฏิบัติการยังทำเป็นชั้นเก็บอุปกรณ์ต่างๆ ได้ หรือจะเป็นแบบ Display เกี่ยวกับการค้นคว้าได้

2. แบบเคลื่อนย้ายได้หรือแบบลอยตัว โต๊ะปฏิบัติการเหล่านี้มีความยืดหยุ่นภายในห้องปฏิบัติการสูง เนื่องจากการทดลองแต่ละงานจำเป็นต้องใช้อุปกรณ์ปลีกย่อยที่แตกต่างกัน หรือใช้พื้นที่ทำงานที่แตกต่างกันไป การใช้โต๊ะทำงานแบบติดตายทำให้ไม่สะดวกและไม่เหมาะสมกับงานที่ทำ ทำให้ลดประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานลง การจัดโต๊ะปฏิบัติการแบบนี้ทำให้สามารถจัดห้องปฏิบัติการเฉพาะราย ได้แบ่งกลุ่มการทำงานออกเป็นแบบย่อย แต่มีปัญหาเกี่ยวกับการวางท่อน้ำ และไฟฟ้าอย่างมาก เพื่อสามารถดัดแปลง เปลี่ยนแปลง เพิ่มเติมหรือลดลงได้สะดวก มีการเตรียม Duct สำหรับเดินท่อด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- **พื้นผิวของโต๊ะปฏิบัติการ** ควรได้รับการออกแบบให้ทนต่อสารเคมีทั้งกรดและด่าง ซึ่งโดยทั่วไปแล้งงานกลิ้งจุลทัศน์ ซึ่งใช้กับงานห้องชีววิทยาต้องใช้โต๊ะที่ต่ำกว่าห้องปฏิบัติการเคมี จึงอาจออกแบบให้ใช้โต๊ะปฏิบัติการที่สามารถใช้สำหรับเฟอร์นิเจอร์อื่นๆในห้องปฏิบัติการควรมีดังนี้
 - **เก้าอี้ทำงาน** ควรทำด้วยวัสดุที่ไม่เป็นสนิม ถ้าผู้ทำงานต้องทำงานในห้องปฏิบัติการทั้งวัน ควรมีแผ่นพองด้วย ขาเก้าอี้ควรมียางหุ้มหรือวัสดุที่ไม่ขูดขีดเวลาถูกล้อเก้าอี้ไปมา
 - **กระดานสำหรับจดบันทึกย่อย** ควรได้รับแสงสว่างอย่างทั่วถึง ไม่ควรให้เกิดแสงสะท้อน
 - **ตู้แขวนลอยติดตาย** ตามผนังห้องปฏิบัติการ บานเปิดควรใช้วัสดุใสสามารถมองเห็นภาพในตู้ได้อย่างชัดเจน เพื่อสะดวกในการเก็บของภายในตู้
 - **ผ้าม่าน** จำเป็นมากสำหรับห้องมืด ผ้าม่านสีทึบและหนาไม่เหมาะจะใช้ ควรจะใช้ผ้าม่านที่มีสีสว่างจะเหมาะกว่า และอาจใช้ผ้าม่าน 2 ชั้น การแขวนผ้าม่านควรแขวนให้ด้านที่มีสีสว่างหันออกทางด้านนอก ในปัจจุบันนิยมใช้ม่านอลูมิเนียมกันมาก ควรป้องกันส่วนที่เปดผนังเหล็ก ด้วยการทาสีหรือวัสดุกันสนิมม่าน จะช่วยในการกันแสงจากภายนอกที่จะสะท้อนเข้ามาภายในห้อง และอาจสะท้อนจากผิวโต๊ะเข้าสู่ตาได้
 - **บริเวณทางสัญจร** จะถูกใช้บ่อยเวลาทำงาน สำหรับรถเข็นบ้านทุกทรงสัตว์และเครื่องมืออุปกรณ์ต่างๆ ที่เคลื่อนที่ได้ ความกว้างที่สุดของอุปกรณ์ดังกล่าว จะเป็นตัวกำหนดความกว้างของทางสัญจร ประกอบกับการพิจารณาการควบคุมเพลิงไหม้ ที่ต้องคำนึงถึงคนที่กำลังหนีไฟในขณะเกิดเหตุฉุกเฉิน
 - **ความกว้างของช่องระหว่างโต๊ะปฏิบัติการ** จะขึ้นอยู่กับโต๊ะปฏิบัติการ การจัดวางโต๊ะปฏิบัติการ การใช้พื้นที่ทำงานและปริมาณ โดยทั่วไปความลึกของโต๊ะปฏิบัติการที่ติดตั้งผนังไม่เกิน 0.80 ม. ส่วน Island Double Side Benchs จะมีความลึกไม่เกิน 0.60 ม. ซึ่งอาจแตกต่างกันไปบ้างเรื่องรูปร่าง พื้นผิว วัสดุ และ Service สำหรับโต๊ะปฏิบัติการนั้นๆ
- ความสะดวกสบายสำหรับห้องปฏิบัติการขึ้นอยู่กับการจัดวางและเลือกใช้ประเภทของโต๊ะปฏิบัติการ รวมทั้งส่วนประกอบในการใช้อุปกรณ์อื่นๆ และการจัดระยะการติดตั้งภายในห้อง ขนาดโต๊ะทดลองที่ใช้งานได้สะดวก มีความลึก 0.625 ม. (25 นิ้ว) บางประเภทอาจลึกถึง 0.80 (32 นิ้ว) ถ้าหากมีการวางระบบท่อวิ่งสวนกัน 2 ทาง ความสูงของโต๊ะปฏิบัติการควรสูง 0.775 ม. (31 นิ้ว)
- รายละเอียดห้องต่างๆ ที่เกี่ยวกับห้องปฏิบัติการทดลอง ห้องเก็บของ สามารถแบ่งออกตามลักษณะการใช้งานได้ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. Central Storage แต่ละ Department จะต้องมีห้องเก็บของรวมของตนเป็นห้องเก็บสารเคมีและตัวอย่างการทดลอง ในการเบิกจ่ายและพัสดุมิฉะนั้นที่ควบคุมพื้นที่สำหรับขนของหรือ Packing

- ขนาดของตู้หรือชั้นเก็บของมีขนาดต่างๆ กันแล้วแต่ชนิดของที่จะเก็บ และตามขนาดของขวดทดลอง โดยมากมีความกว้าง 0.30 ม. สำหรับวางขวดขนาดเล็ก และกว้าง 0.30 - 0.45 ม. สำหรับวางขวดขนาดใหญ่ สำหรับห้องที่เก็บสารเคมีนั้นจะต้องมีระบบป้องกันเพลิงไหม้ เนื่องจากสารเคมีเพื่อความปลอดภัย

- ช่องทางเดินสำหรับตู้เก็บของต่างๆ ประมาณ 1.00 ม. และในบางส่วนจะต้องมีทางเดินกว้างกว่านี้ และสามารถให้รถเข็นได้สะดวกขนาดของประตูควร Clear 1.80 ม.

2. Storage ในพื้นที่ทำงานมักจะมีขนาดเล็ก มีการใช้บ่อย แบ่งขนาดและลักษณะใช้งานออกเป็น

- Underbench Cupboard and Drawer
- Regent Bottle Shelving อยู่เหนือโต๊ะหรือบนโต๊ะปฏิบัติการ ออกแบบให้รับน้ำหนัก 22.5 กก./ ตร.ม. พื้นที่โต๊ะเป็นพื้นแข็งกว้างไม่เกิน 0.90 ม.

- Wall - mounted Cupboarded and Other Shelving ใช้ติดเหนือโต๊ะสำหรับวางเครื่องมือทดลอง หรือหนังสือประกอบการค้นคว้า

- Equipment Room เป็นห้องสำหรับเก็บเครื่องมือสำหรับทดลองที่ใช้ในการเก็บและการใช้งานต้องมีการควบคุมความชื้น และป้องกันการสิ้นสะเก็ดหิน เช่น เครื่องซึ่งละเอียดขนาดตัวเลข 4 ตำแหน่ง เครื่อง Gass Chromatography ห้องนี้จำเป็นต้องมีการเครื่องปรับอากาศ และระบบควบคุมความชื้น นอกจากนี้ยังต้องแยกห้องเฉพาะ เพื่อป้องกันการสิ้นสะเก็ดหิน ซึ่งยึดอายุการใช้งานของอุปกรณ์ต่างๆ เหล่านี้จึงมีราคาแพงไปในตัว

- Hot Room เป็นห้องที่อยู่ในส่วนปฏิบัติการทางเคมี ขนาดตามความเหมาะสมในการใช้งาน ประกอบไปด้วยโต๊ะทำงาน และชั้นวางของ ขนาดความลึกของชั้นประมาณ 0.40 - 0.50 ม. ในการออกแบบต้องคำนึงถึงความหนาของพื้นผนังและเพดานจำเป็นต้องมี Insulation ที่มี ความหนาพอสมควร มีเครื่องในการควบคุมอุณหภูมิและความปลอดภัย

- Cold Room การกำหนดอุณหภูมิของห้อง แบ่งเป็น 2 ส่วนคือ ส่วนหน้าอุณหภูมิ 4 องศาเซลเซียส และส่วนหลังอุณหภูมิ 20 องศาเซลเซียส ถึง 70 องศาเซลเซียส ให้เป็นห้องในการเก็บสารในการทดลอง เก็บ Media และอุปกรณ์บางชนิด ภายในห้องควรมีระบบปรับอากาศ ความเย็นและระบบเตือนภัยฉุกเฉินด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การกำหนดขนาดของชั้นวางของแล้วแต่ความเหมาะสมของการใช้งาน อาจเป็นหลักหรือไม้ก็ได้

ที่ตั้งของห้องเครื่อง ควรอยู่เหนือ Cool Room มีบริเวณที่วางรอบตัวเครื่องเพื่อใช้ในการตรวจสอบ บำรุงรักษาและทำความสะอาด

- Centrifuge Room เครื่อง Centrifuge ขนาดใหญ่จะมีเสียงดังและให้ความร้อนมาก ฉะนั้นบริเวณที่ตั้งเหมาะสมจึงไม่อยู่ในห้องปฏิบัติการ ควรแยกห้องออกไปต่างหาก และควรเป็นห้องที่มีการระบายอากาศที่ดี เพื่อถ่ายเทความร้อน ขนาดของประตูอย่างน้อย 1.35 ม.

- Washing Room ขนาดของห้องจะขึ้นอยู่กับเครื่องมือที่จะล้าง และประสิทธิภาพในการทำงานแต่ละชิ้น เฟอร์นิเจอร์ที่ต้องการคือ ถาด และ Sink ขนาดใหญ่ ทำด้วยสแตนเลสหรืออ่างปูกระเบื้องเคลือบ นอกจากนี้จะต้องมีเครื่องมือทำให้แห้งและอบความร้อน ไต้และอุปกรณ์ที่ใช้ในการเช็ดและทำความสะอาดนี้ควรมีการระบายอากาศที่ดี มีพื้นที่กว้างสะดวกในการทำงาน การบำรุงรักษาและขนย้ายอุปกรณ์และภาชนะที่จะล้าง ขนาดประตูควรกว้าง 1.35 ม. เป็นอย่างน้อย

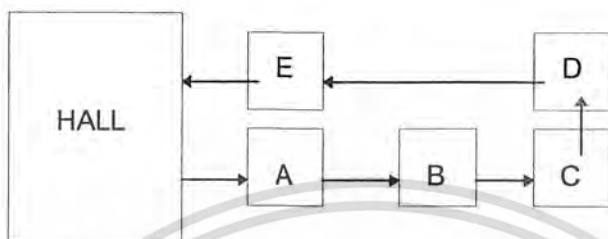
- Incubator Room เป็นห้องปฏิบัติการที่ใช้เพาะเชื้อ มีอุณหภูมิ 37 องศาเซลเซียส ระบบการหมุนเวียนของอากาศภายในห้องต้องได้รับการออกแบบเป็นอย่างดี มีความระมัดระวังในการใช้ชั้นวางต่างๆ สำหรับเก็บ Tissue Culture Flashes

- Dark Room เป็นห้องที่ใช้สำหรับล้าง - อดภาพที่ถ่ายจากเครื่องต้องมีสิ่งอำนวยความสะดวกในการถ่ายภาพธรรมดาอย่างเพียงพอ โดยทั่วไปห้องมีขนาด 3.00 - 3.60 ม. ภายในห้องมีตู้แยกพื้นที่เปียกและพื้นที่แห้งออกจากกัน และควรมี Refrigerator สำหรับเก็บ Film

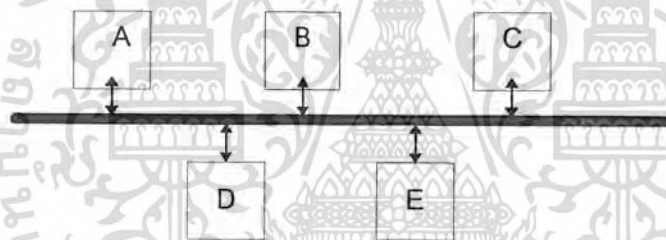
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ส่วนห้องจัดแสดง

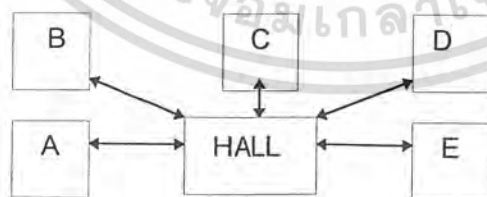
1. ROOM TO ROOM ARRANGEMENT เป็นการ จัดแสดงให้ผู้เข้าชมจากห้องหนึ่ง เรื่อยไปจนครบ โดยไม่ต้องย้อนกลับมา ทำให้ผู้เข้าชมได้ชมทั่วกันตามลำดับ แต่เมื่อปิดห้องใด ห้องหนึ่งแล้วจะทำให้เกิดความเบื่อหน่ายง่าย



2. CORRIDOR TO ARRANGEMENT จะมีเฉลียงยาวเป็นทางเดินแล้ว แยกออกเข้า ห้องแสดง หรืออาจเป็นแบบมีอยู่ตรงกลางแต่ละห้องจะมีทางเข้าออกโดยตรงไม่ผ่านห้องอื่น ถ้า ปิดห้องหนึ่งก็就不用กระทบกระเทือนยังห้องอื่น



3. NAVE TO ROOM ARRANGEMENT ตรงกลางเป็นห้องโถง มีห้องแสดงงานอยู่ รอบๆ เหมาะสำหรับการเข้าชมเป็นกลุ่มซึ่งสามารถแยกเข้าชมในแต่ละห้องได้ตามต้องการ การจัด กลุ่มห้องแสดงทั้ง 3 แบบนี้ อาจมีทั้ง 3 แบบประสมกันแล้วแต่ความเหมาะสม



- การจัดระบบทางเดิน

ระบบ CIRCULATION เพื่อพิจารณาตามลักษณะแกนสัญจรหลัก (ACCESS) สามารถ แบ่งออกได้ 2 แบบ

1. แบบมีทางเข้า - ออกทางเดียว (CENTRALIZED SYSTEM OF ACCESS)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลักษณะการจัดระบบการสัญจรที่มีทางเข้าออก 1 ทางและมีการชมตั้งแต่เริ่มต้นจนจบการแสดง และวกกลับมายังจุดเดิมอีกครั้ง

ข้อดี ควบคุมได้ง่ายและสามารถรักษาความปลอดภัยได้อย่างมีประสิทธิภาพ

- ไม่เปลืองบุคลากรในการควบคุม

- มีการกำหนดทิศทางการเคลื่อนไหวของผู้ชมให้สามารถชมการแสดงได้อย่างทั่วถึง

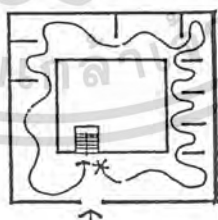
ข้อเสีย รู้สึกบีบบังคับทำให้ไม่สามารถเลือกชมสิ่งใดสิ่งหนึ่งได้ก่อน

ลักษณะทางเดินของระบบนี้ได้แก่

A RECTILINEAR CIRCULATION คือการเคลื่อนที่ชมเป็นแนวตรง



A TWISTING CIRCULATION คือ เส้นทางเดินรอบโค้งกลางเข้าจากบันไดกลางซึ่งเชื่อมต่อระหว่างชั้น

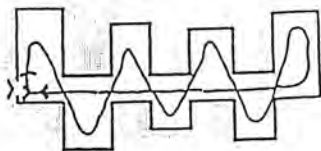


WEAVING FREELY LAY-OUT คือผังรูปวนไปมาอย่างอิสระและใช้องค์ประกอบที่น่าสนใจเป็นตัวชักนำ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

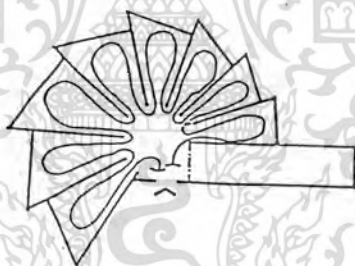
COMTYPE LAY-OUT เป็นการวางผังที่มีทางเดินกลางเป็นหลักผู้ชมสามารถไปทางซ้ายหรือขวาตามต้องการ



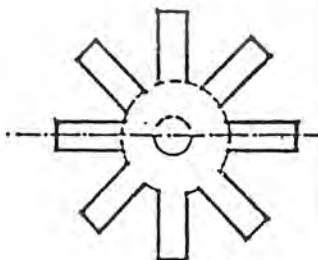
CHAIN LAY-OUT เป็นการวางพับอย่างต่อเนื่องโดยการนำหน่วยที่แตกต่างกันเข้ามาเชื่อมต่อกัน



FAN SHAPE ทางเข้าจากกลางผังรูปตัดการจัดแบบนี้ทำให้มีโอกาสในการเลือกชมได้แต่ตรงกลางจะเป็นจุดที่วุ่นวายมาก

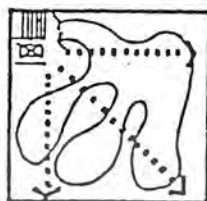


STAR SHAPE การเข้าจากศูนย์กลางของผังรูปดาวซึ่งผู้ชมไม่สามารถเคลื่อนไหลอย่างสะดวกการจัดแกนทำให้เกิดปัญหาได้



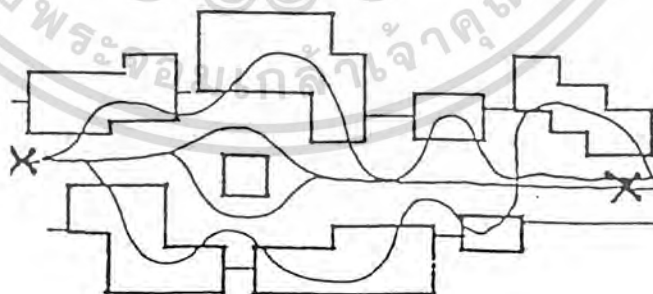
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

BLOCK ARRANGEMENT การเข้าสู่การจัดแสดงอาจมีการเปลี่ยนแปลงได้ ดังนั้นบล็อกเล็กทางเข้าจำเป็นต้องอยู่บริเวณริม เพื่อให้ใช้พื้นที่ได้เต็มที่



2. แบบมีทางเข้า-ออกหลายทาง (DECENTRALIZED SYSTEM OF ACCESS)

เป็นลักษณะการจัดระบบการสัญจร ที่มีการสัญจรที่มีทางเข้าออก 2 ทางขึ้นไป เนื่องจากมีการแสดงที่น่าสนใจหลายประเภทอย่างไม่ต่อเนื่องสัมพันธ์กัน จึงไม่มีประโยชน์ในการกำหนดแนวทางเดินของผู้ชม แต่เป็นการให้อิสระในการเลือกชมได้ ซึ่งสิ่งสำคัญที่ต้องมีคือ เครื่องหมายหรือสัญลักษณ์ (LANDMARK) เพื่อให้ผู้ชมสามารถรู้ทิศทางและรู้ว่าอยู่ในตำแหน่งใดของอาคารเช่น การจัดแนวทางการเคลื่อนไหวในห้องสี่เหลี่ยมผืนผ้า ที่มีทางเข้าออก 2 ทาง มีการแบ่งชอยห้องออกเป็นห้องเล็กๆหลายห้อง โดยใช้ฉากกั้น ทำให้มีเนื้อที่สำหรับแสดงมากขึ้น และสามารถดึงผู้ชมให้เดินชมวัตถุ และเรื่องราวต่างๆได้ตามลำดับโดยทางเข้า - ออกนี้อาจอยู่ในบริเวณเดียวกันหรือใกล้เคียงกันก็ได้



ภาพที่ การจัด DECENTRALIZED SYSTEM OF ACCESS

ข้อดี ไม่บีบบังคับ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ดูแล่ง่าย

ข้อเสีย ไม่น่าสนใจ ขาดความต่อเนื่องของการแสดง

ผู้ชมจะชมอย่างรวดเร็ว ทำให้ชมได้ไม่ทั่วถึง

- การจัดแสดงในลักษณะอื่น ๆ

COMPUTER ในปัจจุบันคอมพิวเตอร์เข้ามามีบทบาทมากทั้งทางสื่อสารและการเรียนรู้ต่างๆ การใช้คอมพิวเตอร์เข้ามาช่วยในการจัดแสดง ทำให้ผู้ชมมีปฏิสัมพันธ์เนื่องร่วมกัน ซึ่งขึ้นอยู่กับการจัดโปรแกรมที่เหมาะสม และไม่ควรมีคำบรรยายเกิน 2 นาที

HOLOGRAMS การใช้ HOLOGRAMS ในการจัดแสดงจะทำให้เกิดภาพสามมิติ โดยเห็นทางด้านหน้า และทางมุมมองอื่นของสิ่งที่จัดแสดง จะทำให้เกิดความลึกด้วยการจัดสร้างHOLOGRAMS

PROJECTION (การฉายภาพ) เป็นการฉายภาพที่แสดงถึงการเคลื่อนไหว เช่น การฉายแผ่นฟิล์ม ซึ่งทำให้ผู้ชมเข้าใจได้ง่ายการฉายภาพนั้นอาจเป็นจอภาพยนตร์ หรือควีน ม่านน้ำ ซึ่งเรียกความสนใจได้ดี

SPECIAL EFFECT นำมาจากจินตนาการของผู้ออกแบบเองโดยอาศัยเทคนิคใหม่ๆอันนำมา ซึ่งการพัฒนาที่ก้าวไกลทำให้เกิดความเร้าใจแก่ผู้ชม

- หลักการออกแบบห้องสมุด

ห้องสมุดเป็นที่ที่เปิดให้บริการแก่เด็ก เยาวชนและประชาชนทั่วไปซึ่งจะเข้ามาศึกษาหาความรู้และพักผ่อน ด้วยการอ่านหนังสือต่าง ๆ ในห้องสมุด การออกแบบห้องสมุดจะต้องพิจารณาในเรื่องต่างๆต่อไปนี้

- ตำแหน่งที่ตั้งต้องไม่มีเสียงรบกวนจากภายนอก
- การให้แสงอย่างสม่ำเสมอ
- การควบคุมดูแลโดยเจ้าหน้าที่หรือบรรณารักษ์ห้องสมุด
- มีการเสริมสร้างบรรยากาศที่ดีต่อการอ่านหนังสือ
- สามารถขยายได้เมื่อมีหนังสือเพิ่ม
- มีการควบคุมอุณหภูมิความชื้นเพื่อรักษาสภาพของหนังสือ
- การใช้แสงธรรมชาติเพื่อประหยัดพลังงานไฟฟ้า

องค์ประกอบย่อยในห้องสมุด

ชั้นวางหนังสือ การจัดชั้นวางชนิดผนังเพื่อประหยัดเนื้อที่ควรวางเรียงบริเวณกลางห้อง จะช่วยในการบริการโดยรอบมีความเป็นสัดส่วนมากขึ้น ระยะระหว่างชั้นวางอย่างต่ำ 0.80 เมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

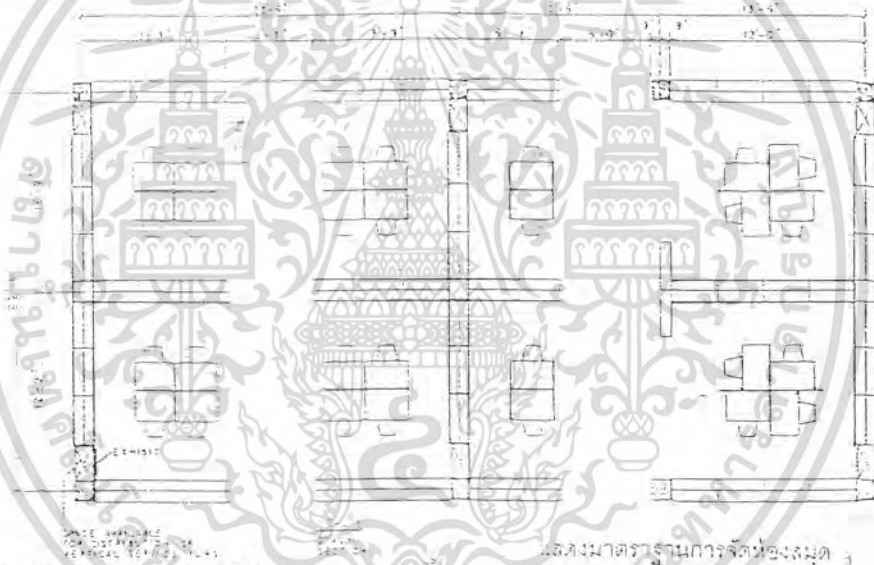
สามารถให้รถเข็นหนังสือผ่านได้ ระยะห่างมากที่สุด 1.20 เมตร และสามารถเก็บหนังสือได้โดยสะดวก

- ชั้นวางเอกสาร ควรตั้งอยู่ใกล้ทางเท้า เพื่อให้เข้าถึงง่ายและสะดวกต่อการควบคุม เนื่องจากเอกสารเป็นสิ่งพิมพ์ที่มีการเปลี่ยนแปลงอยู่เสมอ

- โต๊ะรับจ่ายหนังสือ สำหรับผู้มาติดต่อหนังสือมักจะอยู่ใกล้ทางเข้าออก สำหรับห้องสมุดขนาดเล็กควรรวมกับ ส่วนควบคุมทางเข้าออก เพื่อประหยัดเจ้าหน้าที่ และสะดวกต่อผู้ใช้ห้องสมุดในการยืมหนังสือ

- ตู้บัตรรายการ อยู่บริเวณที่ง่ายต่อการมองเห็นจากทางเข้าควรอยู่ระหว่างหนังสือทั่วไป และหนังสืออ้างอิงใกล้บริเวณรับจ่ายหนังสือ เพื่อให้ผู้คนที่เข้ามาค้นคว้าได้โดยสะดวก

- โต๊ะอ่านหนังสือ แทรกอยู่ตามบริเวณชั้นหนังสือ มีความเป็นสัดส่วนเพื่อสมาธิในการอ่าน สามารถมองเห็นได้จากจุดควบคุมระยะห่างระหว่างโต๊ะประมาณ 1.20 - 1.80 เมตร



ที่มา : ARCHITECT'S DATA & TIME SEVER

- หลักการออกแบบห้องประชุม

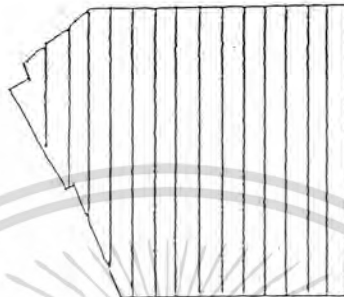
ลักษณะห้องประชุมที่นิยมใช้กันมากแบ่งออกได้เป็น 4 ประเภท

1. PROSCENIUM STAGE
2. OPEN STAGE
3. ARENA STAGE
4. SPACE STAGE

1. PROSCENIUM STAGE เป็นการจัดให้ผู้ชมมองเห็นได้จากด้านเดียวดังนั้นภาพที่เกิดขึ้น จะเหมือนการมองรูปภาพเป็นแบบที่นิยมกันมากที่สุด สามารถดัดแปลงให้เข้ากับการแสดงแบบต่างๆได้ง่าย

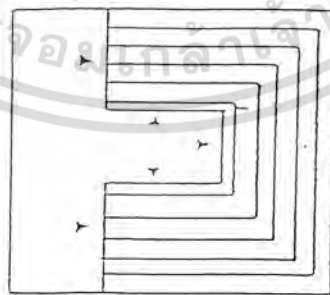
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อเสีย จำกัดความจุของที่นั่ง การขยายตัวจะเป็นไปในทางลึกผู้ชมที่อยู่ไกล ๆ จะรับชมได้ไม่ดี จะแก้ไขได้โดยขยายมุมมองไปทางด้านข้าง



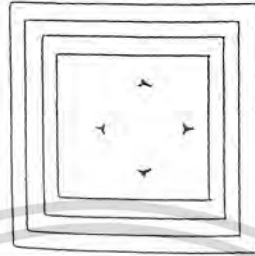
2. OPEN STAGE เป็นรูปแบบที่พัฒนามาจากห้องประชุมของกรีก โรมัน ความสำคัญของเนื้อที่เวทีทำให้มีผลทางด้านสามมิติมากขึ้น มีความสัมพันธ์ระหว่างผู้ชมและผู้แสดงมากกว่าแบบแรก

ข้อเสีย คือ มีความยากในการจัดเวที การแสดงของผู้แสดงเพราะผู้ชมกระจายอยู่โดยรอบ ทำให้ผู้ชมแต่ละด้านได้รับความแตกต่างกัน ผู้ชมอาจถูกรบกวนมุมมองจากผู้ชมด้านข้างและฝั่งตรงข้าม

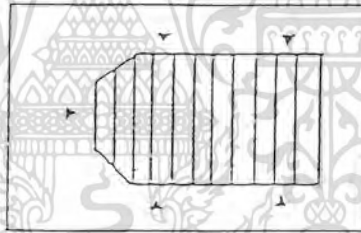


3. ARENA STAGE เป็นแบบที่สามารถจุผู้ชมได้มากที่สุด แต่มีข้อจำกัดทางการแสดงในแต่ละประเภท นิยมใช้กับการแสดงที่มีผู้ชมอยู่สองด้าน โรงละครแบบนี้จะไม่มีฉาก เนื่องจากการเอกซาร์นี้เป็นเอกซาร์ที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกซาร์ทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ล้อมรอบของผู้ชมจึงยากแก่การแสดงออกและความคมชัดอารมณ์ นอกจากนี้การกระจายเสียงไป
ได้ไม่ไกลต้องใช้ระบบเครื่องขยายเสียง



4. SPACE STAGE เป็นแบบที่มีเนื้อที่ของเวทีกระจายออกไปทั่วๆหรือแทรกปะปนกับผู้
ชม เป็นแนวคิดที่ถูกนำมาพิจารณาใหม่ให้ใช้ได้กับการแสดง แต่ละประเภทเท่านั้นที่ต้องการผล
การชมพิเศษ จึงไม่ค่อยเป็นที่นิยมใช้กันนัก



มาตรฐานการจัดห้องประชุม

ที่มา : ARCHITECT'S DATA & TIME SEVER

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2.4 การวิเคราะห์หาข้อมูลเชิงเทคนิค

1 ระบบโครงสร้างอาคาร โดยทั่วไปของอาคารจะรับแรงและถ่ายแรงอยู่ 2 ทาง คือ

โครงสร้างแนวราบ (HORIZONTAL SYSTEM) ได้แก่ พื้น ,คาน หรือโครงหลังคาที่จะถ่ายน้ำหนักสู่จุดเสา หรือแบบรับน้ำหนักซึ่งแบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ

LONG SPAN การคลุมพื้นที่ที่ต้องการสวนเปิดโล่งกว้างไม่มีส่วนของโครงสร้าง ประโยชน์ใช้สอยขององค์ประกอบของโครงการได้แก่

- ส่วน AUDITORIUM
- ส่วน EXHIBITION

SHORT SPAN เป็นการคลุมพื้นที่ประโยชน์ใช้สอยบริเวณเล็ก ๆ ที่จุดรับน้ำหนัก ไม่ทำให้เกิดปัญหาของส่วนใช้สอยอื่น ๆ ซึ่งจะประหยัดกว่า LONG SPAN องค์ประกอบที่ใช้ระบบนี้ได้แก่

- ส่วนสำนักงาน
- ส่วนบริการ
- ส่วนห้องสมุด

ตารางที่ 7 การวิเคราะห์โครงสร้าง WIDE SPAN

การพิจารณา	TAKE SPAN	น้ำหนัก	ค่าก่อสร้าง	ระบบการก่อสร้าง	ความรู้ของช่าง
TRUSS	240-30	เบา	ถูก	สะดวก	มีมาก
FLOODED PLATE	ใกล้เคียง	เบา	แพงกว่า	การทำงานยุ่งยาก	มีน้อย
SHELL	ใกล้เคียง	เบา	แพงกว่า	ทำไม้แบบยุ่งยาก	มีน้อย
CABLE	ได้มาก	เบา	แพง	ใช้เทคนิคมาก	ไม่มี
TENT	ได้มาก	เบา	แพง	ใช้เทคนิคมาก	ไม่มี

จากการวิเคราะห์สรุปได้ว่าโครงสร้าง TRUSS เหมาะสำหรับ WIDE SPAN ในโครงการ เพราะความสามารถของช่างในประเทศความสามารถในการก่อสร้างอาคารเหมาะสมกับโครงสร้าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 8 การวิเคราะห์โครงสร้าง NORMAL SPAN

ในกรณี	ความประหยัด	เหมาะสมกับเนื้อที่
6-7 เมตร	ต้องตัดเหล็กที่ยาวเกินออก ทำให้เสียเวลา สิ้นเปลือง	น้อยเกินไปสำหรับ STACK ห้องสมุด
8-9 เมตร	พอดีไม่ต้องตัด	พอดี
10 เมตรขึ้นไป	สั่งทำเหล็กยาวขึ้นพิเศษหรือใช้การเชื่อมต่อนเหล็ก	เนื้อที่สำหรับ STACK มีมากเกินไป

ดังนั้น จึงสรุปได้ว่า SPAN ขนาด 8-9 เมตร เหมาะสมที่สุดและเมื่อ SPAN จะได้ 4.00 - 4.50 เมตร และมีเสารับจะทำให้ประหยัดยิ่งขึ้น

2 ระบบปรับอากาศ

ส่วนต่างๆ ของโครงการที่ต้องใช้ระบบปรับอากาศ

2.1 ส่วนทำงาน ห้องเรียน หอประชุม ห้องสมุด

2.2 ส่วนเทคนิคต่างๆ

ระบบปรับอากาศที่เหมาะสมกับโครงการมี 2 ประเภท

2.1 DIRECT SYSTEM ระบบใช้ลมเย็นออกจากเครื่องปรับอากาศโดยตรงใช้กับพื้นที่ห้องขนาดเล็กและขนาดปานกลางแบ่งออกเป็น 2 ชนิด

2.1.1 UNIT TYPE ใช้แยกแต่ละห้องภายในอาคาร คือแบบแยกส่วน (SPLIT TYPE) แบบนี้จะต้องเตรียมที่ตั้ง CONDENSOR ที่ระบายอากาศไว้ให้เหมาะสมเพื่อไม่ทำลายทัศนียภาพ

2.1.2 COMPOUND TYPE เป็น UNIT ใหญ่มีห้องเครื่องโดยเฉพาะให้ความเย็น โดยต่อท่อ (DUCT)

2.2 INDIRECT SYSTEM เป็นระบบที่อาศัยตัวกลางถ่ายเทความร้อนจากห้องมาใช้เครื่องอีกทอดหนึ่ง ใช้กับพื้นที่กว้างๆไกลจากส่วนตัวเครื่อง หรือต้องการเก็บเสียงเป็นพิเศษ ตัวอย่างแบบนี้ได้แก่ CENTRAL SYSTEM หรือ CHILLED WATER SYSTEM ส่วนประกอบระบบนี้ต้องมี

2.2.1 ห้องเครื่อง A.H.U. (AIR HANDING UNIT) ด้วย

- FANNED COIL ซึ่งจะต่อเข้ากับท่อน้ำเย็นที่ต่อมาจาก MACHINE ROOM พัดลมขนาดใหญ่เครื่องกรองอากาศเครื่อง AIR

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- HUMIDUFFIR และอุปกรณ์อื่นๆจากห้องเครื่อง A.H.U. จะต่อ AIRDUCT ไปยัง ส่วนต่างๆ ของอาคารโดยมีท่อส่งอากาศไปและท่อดูดกลับเข้ามาทำความสะอาดใหม่ที่เครื่อง AIR HANDING UNIT นี้

2.2.2 ห้องเครื่อง AIR (MACHINE ROOM)ประกอบด้วย

- เครื่องทำความเย็น (REFRIGRATER), CHILLER
- PUMB น้ำ
- CONDENCER

2.2.3 COOLING TOWER ในกรณีหลังคาของอาคารเป็นหลังคา SLAB ควร ใช้บนหลังคาเป็นที่วางเป็นการประหยัดขนาดของCOOLING TOWER ขึ้นอยู่กับปริมาณที่ไหล ผ่าน

ข้อดี ของระบบ INDIRECT SYSTEM

1. สามารถบริการความเย็นได้อย่างกว้างขวาง
2. เป็นการสะดวก สะอาด และประหยัด เพราะใช้เครื่องทำความเย็นขนาดใหญ่ เพียง 2-3 เครื่อง ติดตั้งได้ราคาถูกลงกว่าเครื่องเล็กๆ หลายเครื่องรวมกันและดูแลรักษาง่าย

3. ให้ความเรียบร้อยน้อยกว่าแบบ UNIT เล็กๆ

4. OPERATE งานและจำนวนคนดูแลน้อย

3 ระบบสุขาภิบาล

ระบบสุขาภิบาลในโครงการสามารถแบ่งออกเป็น 3 ระบบด้วยกันคือ

3.1 ระบบการระบายน้ำฝน

3.2 ระบบการระบายน้ำทิ้ง

3.3 ระบบการกำจัดน้ำโสโครก

3.1 ระบบการระบายน้ำฝน

ระบบระบายน้ำฝนประกอบด้วยรางรับน้ำฝนบนหลังคาของอาคาร ตะแกรงครอบท่อ ระบายน้ำฝนระดับพื้นดินตลอดจนบ่อพัก

ขนาดของรางน้ำฝนมักถูกกำหนดโดยลักษณะอาคาร เมื่อเอาไว้สำหรับเป็น FREE BORAD จาก RESEARCH ความกว้างของกันรางไม่ควรน้อยกว่า 12 นิ้ว และ FREE BOARD ควรีประมาณ 3 นิ้ว เพื่อป้องกันน้ำล้นราง

ขนาดของท่อระบายน้ำฝนชนิดในแนวตั้งต้องไม่เล็กกว่า 6 นิ้ว และไม่ควรน้อยกว่าขนาด ท่อที่ระบายน้ำจำนวนเท่ากันในแนวระดับ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2 ระบบการระบายน้ำทิ้ง

การระบายน้ำทิ้งจากสุขภัณฑ์ต่างๆ ภายในอาคารนั้นนิยมทำ 2 วิธี คือ

3.2.1 วิธีแยก (น้ำทิ้งจากอ่างล้างมือ อ่างอาบน้ำแยกจากส้วมหรือที่ปัสสาวะ

3.2.2 วิธีรวม จะไม่แยกกรรมน้ำเสียไว้ในท่อเดียวกัน

ในปัจจุบันที่นิยมใช้คือ แบบแยกเพราะน้ำจากอ่างล้างมือและอ่างอาบน้ำสามารถปล่อยสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะได้เลยไม่ต้องมีการทำความสะอาด ส่วนน้ำทิ้งจากส้วมหรือที่ปัสสาวะจะระบายลงสู่บ่อเกราะ บ่อซึมเพื่อบำบัดต่อไป

3.3 ระบบการกำจัดน้ำโสโครก

ในอาคารนั้นน้ำทิ้งที่มาจากท่อระบายน้ำ อ่างล้างมือหรืออ่างอาบน้ำ มักจะระบายลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ ส่วนน้ำที่มาจากส้วมหรือที่ปัสสาวะจำเป็นต้องผ่านกรรมวิธีการทำให้น้ำสะอาดเสียก่อน ในปัจจุบันนิยมใช้แบบ ANAEROBIC และแบบ AEROBIC

แบบ ANAEROBIC เป็นการใ้การตกตะกอนของปฏิจุล โดยปล่อยน้ำที่ลอยอยู่ในแหล่งท่อระบายน้ำสาธารณะเลย หรือซึมในพื้นที่ดิน ในการปล่อยลงท่อน้ำทิ้งสาธารณะเลยไม่ควรกระทำอย่างยิ่งเพราะยังมีค่าความสกปรกอยู่มาก ตามปกติน้ำทิ้งเข้าบ่อเกราะจะมีค่า B.O.D. ประมาณ 200-300 มิลลิกรัม/ ลิตร เมื่อน้ำออกจากบ่อจะมีค่า B.O.D. ประมาณ 60-80 มิลลิกรัม/ ลิตร ซึ่งถือว่าเป็นค่าสูงสุดและสามารถทำให้เกิดการเหม็นเน่าได้ ดังนั้นเพื่อความสะอาดยิ่งขึ้นจึงได้มีบ่อซึมเกิดขึ้น เป็นก่อกที่มีลักษณะกลมก่อด้วยอิฐหรือคอนกรีตเจาะรูพรุน ขนาดของบ่อต้องมีความสัมพันธ์กับอัตราการซึมของน้ำ การซึมสามารถต่อท่อจากบ่อไปยังพื้นที่ที่ต้องการได้ เรียกว่าที่ซึมสนาม สำหรับอัตราซึมของน้ำของน้ำของใต้ดินมีว่าหลุมที่มีน้ำเค็มในเวลาเกือบ 60 นาทีน้ำลดลงเพียง 1 นิ้วเท่านั้นที่ตรวจนั้นไม่ควรเป็นบ่อซึม

แบบ AEROBIC ถ้าใช้วิธีแบบแรกจะต้องใช้บ่อเกราะ บ่อซึมที่ใหญ่โต แต่แบบ AEROBIC มีขนาดเล็ก แต่ก็มีความยุ่งยากในการเดินเครื่องกรรมวิธีต่างๆของ AEROBIC มีแต่วิธี EXTENDED AEROTION, CONTACT STABILIZATE ไปจนถึง ACTIVATED SLUDGE ซึ่งต้องการสถานที่ สำหรับการก่อสร้างมากน้อยผิดแผกแตกต่างกันออกไป

จากระบบทั้งสองที่กล่าวมา อาจสามารถนำมาใช้รวมกันได้ในเรื่องการทำให้หน้าสะอาดและการนำน้ำที่ผ่านกรรมวิธีไปใช้ประโยชน์ในเรื่องการซึม

4 ระบบเสียงและการควบคุม

เสียงที่เกิดขึ้นกับอาคารเกิดจากต้นเสียง SOURCES OF NOISE มีอยู่ด้วยกัน 2 ชนิด คือ

4.1 เสียงภายนอก ได้แก่ เสียงรถยนต์ เสียงเครื่องจักรจากโรงงาน เป็นต้น เราได้ยินเสียงโดยได้อากาศเป็นสื่อ

- การวางอาคารควรอยู่ลึกเข้าไป ให้ห่างจากแหล่งกำเนิดเสียงมากที่สุดเท่าที่จะมากได้แยกเขตอาคาร (ZONE)

- ทำ SCREEN หรือทำ BUNGER คั่นกันให้ถนนอยู่ต่ำกว่า

4.2 เสียงภายใน คือ เสียงรบกวนที่เกิดขึ้นภายในอาคารซึ่งอาจจะมาจากห้องเหล่านี้คือ ห้องลิฟท์ คริว ห้องทำงานที่ใช้เครื่องจักร เครื่องมือต่างๆ

- ที่ตั้งของห้อง แยกห้องที่ต้องการความเงียบให้ห่างจากห้องที่มีเสียงรบกวน สำหรับห้องที่เกิดเสียงและความสั่นสะเทือนอาจอยู่ BASEMENT หรือหลังคาหรือแยกออกไปใช้แท่นวางไม้กอร์ กรองรับเครื่องเพื่อลดความสั่นสะเทือน

- วัสดุดูดซับเสียงทำหน้าที่ต่างกระจก 2 ชั้นป้องกันเสียงที่แทรกผ่านตรงรอยต่อของประตู และรูกุญแจโดยใช้วัสดุพวกสักหลาดยาง

- โครงสร้างของพื้น เช่น การปูพื้นไม้บนคอนกรีต และการกระทำบนพื้นคอนกรีต เช่น กระเบื้องยาง พรม

- ควรทำฝ้า เพดาน ฝ้าเพดานชนิดแขวนควรให้มีจุดแขวนน้อยที่สุดและยืดหยุ่นได้

- ทำ SOUND LOCK ที่ประตูเพื่อลดเสียงดังในขณะที่เปิดปิด

- ป้องกันเสียงทางหลังคา โดยทำหลังคาให้สูงมี AIR SPACE ตรงกลางระหว่างหลังคาและฝ้าเพดาน หรือทำหลังคา 2 ชั้นหลังคาคอนกรีตสามารถป้องกันเสียงได้ 45-50 เดซิเบล มุงกระเบื้องและฝ้าเพดานป้องกันเสียงได้ 25-40 เดซิเบล กระเบื้องแผ่นเล็กป้องกันเสียงได้ดีกว่ากระเบื้องแผ่นโต

5 ระบบป้องกันภัย

ระบบฉีดน้ำอัตโนมัติ SPRINKLER ติดตั้งไว้บนหลอดแก้ว เมื่อเกิดเพลิงไหม้หลอดแก้วได้ จะมีหัว SPRINKLER ติดตั้งไว้ด้านบนหลอดแก้ว ได้รับความร้อนประมาณ 135-160 F ลึนจะเปิดโดยอัตโนมัติแล้วปล่อยน้ำฉีดออกมา

ระบบ SPRINKLER ประกอบไปด้วยท่อหนึ่งมีน้ำ ท่อหนึ่งไม่มีน้ำ เมื่อเกิดเพลิงไหม้ น้ำในท่อซึ่งมาจากถังน้ำสำรองเก็บน้ำไว้ใช้ในการดับเพลิงจะฉีดออกมา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

SPRINKLER หัวหนึ่งพ่นน้ำออกบริเวณนั้นประมาณ 20 ตารางฟุต สำหรับการใช้กับอาคารที่ติดไฟยากประมาณ 90 ตารางฟุต สำหรับอาคารที่ติดไฟง่ายและยากแก่การติดตั้ง

- อย่างน้อยมีท่อดับเพลิงอย่างละ 1 แท่ง
- มีประตูสำหรับระบบประปานอกเหนือจากท่อดับเพลิง
- มีผนังกันไฟระหว่างบริเวณห้องและบริเวณไม่ป้องกันไฟ
- เตรียมทางระบายน้ำบนพื้น สำหรับน้ำที่ใช้แล้ว

ถังน้ำต้องเก็บน้ำไว้อย่างน้อย 9,000 แกลลอน เพื่อการนี้หรือเก็บน้ำไว้ให้พอกับ SPRINKLER ทำงานได้ 25% เป็นเวลา 20 นาที เป็นการให้โอกาสที่ดับเพลิงจะมาทันเวลาและเข้ามาดำเนินการต่อไป ควรติดตั้งสัญญาณติดตั้งอยู่ภายนอกอาคาร เมื่อสัญญาณ ดังขึ้นน้ำจะเริ่มไหลจากประตูน้ำ เตือนภัยไปสู่หัว SPRINKLER สัญญาณเตือนภัยช่วยให้เจ้าหน้าที่ในอาคารใช้เครื่องดับเพลิงอื่นเพิ่มขึ้น ลดความเสียหาย และดับไฟได้เร็วขึ้น และอาจปิดระบบ SPRINKLER เร็วขึ้นเป็นการลดความเสียหายจากไฟสงบแล้ว

6 ระบบด้านภูมิสถาปัตยกรรม

รายละเอียดทางด้านภูมิสถาปัตยกรรมได้กำหนดขั้นตอนของการพัฒนาภูมิสถาปัตยกรรม ดังนี้

6.1 การปรับระดับพื้นดินและระบบระบายน้ำ คือ กำหนดให้พื้นดินสูงกว่าระดับดินเดิม เนื่องจากสภาพดินเดิมมีเป็นนา ในบริเวณก่อสร้างอาคารและบริเวณทางสัญจรส่วนการระบายน้ำภายในให้สูบลูกออกทั้งข้างนอก โดยมีทางน้ำหรือสระภายในโครงการเป็นตัวเก็บน้ำไว้ชั่วคราว

6.2 องค์ประกอบการสัญจร และองค์ประกอบกายภาพอื่นๆ ซึ่งจะต้องมีการออกแบบวางผังแนวทางสัญจร ได้แก่ ทางเดินเท้า ลานเดิน ทางตรวจยาม และคาน้ำถึงองค์ประกอบอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับเส้นทางสัญจร ได้แก่ ทางเข้าออก และจุดควบคุม ที่จอดรถ รวมถึงได้กำหนดรายละเอียดขององค์ประกอบกายภาพอื่นๆที่เกี่ยวข้องกับการจัดภูมิทัศน์

6.3 พันธุ์ไม้และการจัดผังบริเวณ จัดให้เหมาะสมในด้านสุนทรียภาพ และความร่มรื่น การพักสายตา ทางด้านการกันเสียงรบกวน กำหนดพันธุ์ไม้ให้ตอบสนองความต้องการเฉพาะตามตำแหน่งที่เหมาะสม และควรใช้พันธุ์ไม้พื้นถิ่นเพื่อความกลมกลืนและเหมาะสมกับสภาพแวดล้อม

6.4 การดูแลรดน้ำต้นไม้และสนาม ออกแบบให้มีการนำน้ำมาใช้ให้เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมของการวางภูมิทัศน์

6.5 การให้แสงสว่างในบริเวณสวน สนามหญ้าภายในต้องให้แสงสว่างแก่บริเวณ และเหมาะสมกับสุนทรียภาพในเวลากลางคืน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2.5 การวิเคราะห์และกำหนดพื้นที่ใช้สอยขององค์ประกอบ

คิดตามลำดับจากองค์ประกอบหลัก ได้แก่

1. ส่วนสำนักงาน
2. ส่วนปฏิบัติการวิจัย
3. ส่วนส่งเสริมและเผยแพร่
4. ส่วนเทคนิค
5. ส่วนบริการสาธารณะ
6. ส่วนห้องพักรับรองนักวิจัย

1. ส่วนสำนักงาน โดยส่วนใหญ่ขององค์ประกอบในส่วนที่จะใช้มาตราอาคารราชการ และ มาตราฐานสากล โดยทั่วไปจึงไม่นำมาแสดงวิธีคิดพื้นที่

2. ส่วนปฏิบัติการวิจัย

2.1 ส่วนศึกษาวิจัยพลัง E.S.P. องค์ประกอบในส่วนนั้นนอกจากจะใช้เกณฑ์มาตรฐานต่าง ๆ ที่มีการมีการคำนวณหาพื้นที่แล้ว ยังนำขนาดต่าง ๆ ที่ได้จากอาคารตัวอย่าง นำมาวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยด้วย

- ห้องปฏิบัติการรับส่งกระแสจิต การรับส่งกระแสจิตจากคนหนึ่งไปสู่อีกคนหนึ่ง โดยคิดจากพื้นที่ต่อผู้ใช้ 2 คน ซึ่งสลับกันเป็นผู้รับส่งกระแสจิต โดยพิจารณาเทียบจากพฤติกรรม การครอบครองพื้นที่ ในระยะใกล้ เป็นพื้นที่ไม่สามารถสัมผัสกันทางกาย คือในระยะ 4 - 7 ฟุต และ 7 - 12 ฟุต คิดพื้นที่เป็นวงกลม ตามแนวรัศมีที่ได้ (คิดในระยะที่ไกลที่สุด)

- รัศมี 7 ฟุต = $2.10 \text{ ม} / 2 \text{ คน} = 13.18 \text{ ตร.ม.} / 2 \text{ คน}$

- รัศมี 12 ฟุต = $3.60 \text{ ม} / 2 \text{ คน} = 22.60 \text{ ตร.ม.} / 2 \text{ คน}$

สรุป การใช้พื้นที่สำหรับกิจกรรมสูงสุด 22.60 ตร.ม. / 2 คน

- ส่วนห้องปฏิบัติการทำสมาธิ คิดจากการครอบครองพื้นที่เว้นว่างส่วนบุคคล จากการศึกษาพบว่า ระยะส่วนบุคคล ระยะไกลสุดไม่สามารถเอื้อมมือถึงอีกบุคคลหนึ่งได้ เท่ากับ 2 - 4 ฟุต / คน

- สำหรับ 2 คนใช้ รัศมี 1.2 ม. = 7.53 ตร.ม. / คน

= 15.06 ตร.ม. / คน

- ส่วนการฝึกปฏิบัติสมาธิ สำหรับประสบการณ์เหนืออินทรีย์ ห้องละ 1

คน โดยคิดพื้นที่จากการเพ่งวัตถุให้เคลื่อนที่ โดยอ้างอิงจากพื้นที่การทำสมาธิ เท่ากับ 7.53 ตร.ม
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2 ส่วนศึกษาวิจัยนำบัตรโรค ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ทางจิตและสมอง ประกอบด้วยพื้นที่ สำหรับการทดลองทั้งพืช สัตว์ และคน

ดังนั้น การคิดคำนวณการหาพื้นที่ จากสิ่งทีครอบครองพื้นที่สูงสุด คือ อาสาสมัคร 2 คน เท่ากับ 22.60 ตร.ม.

- พื้นที่ทำงานและสังเกตการณ์ ของผู้ทำการทดลอง 4 คน พื้นที่ 11 ตร.ม./คน เท่ากับ 44 ตร.ม.

- พื้นที่ทำงานส่วนตรวจคลื่นสมอง 7.4 ตร.ม.
- พื้นที่ทำงานส่วนตรวจจับพลังงาน 7.4 ตร.ม.
- พื้นที่ทำงานส่วนตรวจวัด 7.4 ตร.ม.
- พื้นที่ทำงานส่วนตรวจแผนภูมิควบคุม 5 ตร.ม.
- พื้นที่ทำงานส่วนบันทึกผลด้วยคอมพิวเตอร์ 5 ตร.ม.
- (พื้นที่ทำงานข้างต้นอ้างอิงมาจาก Standard Laboratories)
- ห้องปริกษาทางจิต 10 ตร.ม.
- ห้องสังเกตพฤติกรรม 15 ตร.ม. x 2 ห้อง = 30 ตร.ม.
- ห้องสังเกตการณ์ เจ้าหน้าที่ 1 คน = 7.4 ตร.ม.
- ห้องศึกษาการนอน 20 ตร.ม. x 2 ห้อง = 40 ตร.ม.
- ห้องวัดคลื่นสมอง 32 ตร.ม.
- (ห้องทำงานข้างต้น อ้างอิงมาจาก case study)

3. ส่วนส่งเสริมและเผยแพร่ ประกอบด้วย

3.1 ประชุมสัมมนา

โถงต้อนรับ จำนวน 200 คน พื้นที่ 0.64 ตร.ม. / คน เท่ากับ 128.00 ตร.ม.

เคาน์เตอร์ติดต่อลงทะเบียน เท่ากับ 4.48 ตร.ม.

ป้ายประชาสัมพันธ์ เท่ากับ 1.44 ตร.ม.

โทรศัพท์สาธารณะ จำนวน 2 หน่วย พื้นที่ 0.64 ตร.ม. / หน่วย เท่ากับ 1.28 ตร.ม.

ห้องส้วม

ชาย 3T 3U 2L เท่ากับ $5.76 + 1.92 + 1.92 + \text{Cir } 50\% = 14.4$ ตร.ม.

หญิง 4T 2L เท่ากับ $7.68 + 1.92 + \text{Cir } 50\% = 14.4$ ตร.ม.

ห้องประชุมอเนกประสงค์ ความจุ 50 คน ในการประชุมสัมมนาเชิงปฏิบัติงานแต่

เอกสารนี้เป็นสามารถจัดให้เป็นห้องบรรยายสาธิตขนาดความจุ 200 คนได้ ภายใต้งานไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ห้องประชุมย่อย สำหรับการสัมมนาเชิงพิเศษ ความจุ 50 คน จำนวน 2 ห้อง
ห้องประชุมใหญ่อเนกประสงค์

การสัมมนาใช้พื้นที่ต่อคน	2.5 ตร.ม. / คน	เท่ากับ $2.5 \times 50 = 125$ ตร.ม.
การประชุมใช้พื้นที่ต่อคน	2 ตร.ม. / คน	เท่ากับ $2 \times 50 = 100$ ตร.ม.
การบรรยายใช้พื้นที่ต่อคน	1.8 ตร.ม. / คน	เท่ากับ $1.8 \times 200 = 360$ ตร.ม.

ดังนั้นคิดพื้นที่มากที่สุด 360 ตร.ม.

เวที คิดไม่น้อยกว่า 10 % ของที่นั่งทั้งหมด = 36 ตร.ม.

ห้องควบคุมประมาณ 25 ตร.ม. = 25 ตร.ม.

ห้องเก็บอุปกรณ์ = 12 ตร.ม.

ห้องเก็บเฟอร์นิเจอร์ = 25 ตร.ม.

ห้องสัมมนาขนาดเล็ก = 80 ตร.ม.

ห้องเตรียมอาหารและเครื่องดื่ม = 15.84 ตร.ม.

ห้องเครื่องฉาย = 15.84 ตร.ม.

3.2 ส่วนนิทรรศการ

การจัดนิทรรศการด้านวิทยาศาสตร์ทางจิตที่พอจะนำมาเทียบเคียงได้แก่ ลักษณะภาพวาดหรือจิตรกรรมฝาผนังในวัดและที่โรงแรมสรรพทางวิญญาณ สวนโมกขพลาราม จ. สุราษฎร์ธานี ดังนั้น จึงพอจะนำมาใช้คาดการณ์รูปแบบการจัดแสดงได้

จากเรื่อง " การออกแบบพิพิธภัณฑ์ของธีรภูมิ ไชยตระกูล " สถาปนิกกรมศิลปากรในหัวข้อเวลากว่าถึงช่วงเวลาในการชม หมายถึงระยะเวลาที่ผู้ชมในพิพิธภัณฑ์ไม่ได้หยุดเลย คือ 1 ชั่วโมง และระยะเวลาต่ำสุดคือ 30 นาที สูงสุด 2 ชั่วโมง ดังนั้นจึงควรจัดให้มีช่วงพักค้นการแสดงผลทุกระยะเวลาเดินชม 30 นาทีหรือเวลาที่ใกล้เคียงกัน

ดังนั้น ส่วนจัดนิทรรศการในสถาบันฯ จัดแบ่งเป็น 4 ส่วน ใช้เวลาในการเข้าชมส่วนละ 30 นาที เป็นเกณฑ์ และระยะเวลาในการชมขึ้นงา 1 นาที 15 วินาที ต่อขึ้น

จะได้จำนวนวัตถุจัดแสดงทั้งหมดในแต่ละช่วงเท่ากับ $(30 \times 60) / 60 + 15 = 25$ ชิ้น โดยใช้สื่อและวิธีการต่างๆ ได้แก่

1. Showcase	ใช้พื้นที่ 1.44 ตร.ม. / หน่วย (จำนวน 20 %)
2. Free standing บนพื้นหรือฐาน	ใช้พื้นที่ 7.84 ตร.ม. / หน่วย (จำนวน 15 %)
3. Board on wall or panels	ใช้พื้นที่ 2.88 ตร.ม. / หน่วย (จำนวน 20 %)
4. Electronic board	ใช้พื้นที่ 3.84 ตร.ม. / หน่วย (จำนวน 35 %)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่ควรนำข้อมูลไปเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. ตู้ติดผนัง	ใช้พื้นที่ 1.44 ตร.ม. / หน่วย (จำนวน 5 %)
6. V.D.O. wall	ใช้พื้นที่ 25 ตร.ม. / หน่วย (จำนวน 3 %)
7. ทุ่งจำลอง	ใช้พื้นที่ 13.85 ตร.ม. / หน่วย (จำนวน 2 %)

ดังนั้นโดยเฉลี่ยการใช้พื้นที่ของการจัดแสดงเท่ากับ 4.48 ตร.ม. / หน่วย

- พื้นที่จัดแสดงนิทรรศการถาวรทั้งหมดเท่ากับ $(4 \times 24) \times 4.48 = 430.08 + \text{cir}30\% = 560$ ตร.ม

- พื้นที่จัดแสดงนิทรรศการชั่วคราวเท่ากับ $20\% \times 560 = 112 + \text{cir}30\% = 145.60$ ตร.ม.

- ห้องเตรียมนิทรรศการคิด 10% = 56 ตร.ม.

- ห้องเก็บของชั่วคราว 20 ตร.ม.

- คลังวัตถุจัดแสดง 20% ของพื้นที่ส่วนนิทรรศการถาวร = 112 ตร.ม.

- ห้องพักวิทยากร 2 คน พื้นที่ 9 ตร.ม. / คน คิดเป็น 18 ตร.ม.

3.3 ส่วนห้องสมุดและโสตทัศนศึกษา

พิจารณาผู้ใช้ห้องสมุดจากเจ้าหน้าที่ของศูนย์โดยเฉพาะนักวิจัยเป็นหลักเพราะจะเป็นบุคคลที่มาใช้ห้องสมุดมากที่สุด โดยพิจารณาตามเกณฑ์มาตรฐานกลางสำหรับการจัดทำโครงการพัฒนาการศึกษาของสถาบันอุดมศึกษาในช่วงแผนพัฒนาฯ ระยะที่ 8 (พ.ศ. 2540-2544) โดยเทียบเป็นระดับอาจารย์ซึ่งจะต้องมีหนังสือสำหรับประกอบการค้นคว้า 100 เล่ม/คน และในระดับบัณฑิตศึกษา 75 เล่ม/คน

1. จำนวนนักวิจัยและเจ้าหน้าที่อื่น ๆ เช่น นักวิทยาศาสตร์ เจ้าหน้าที่เทคนิค ที่มีโอกาสมาใช้บริการห้องสมุด ได้แก่ ฝ่ายวิจัย 50 คน

ฝ่ายส่งเสริมและเผยแพร่ 23 คน

รวม 73 คน คิดเป็นจำนวนผู้ใช้บริการห้องสมุด 50% ของนักวิจัยและเจ้าหน้าที่ทั้งหมด

= 37 คน/วัน

2. นักศึกษาจากต่างสถาบันที่มาใช้บริการส่วนจัดแสดง 124 คน/วัน

ผู้ใช้บริการห้องสมุดคิดเป็น 20% ของนักศึกษาต่างสถาบันและผู้ใช้บริการส่วนจัดแสดง เท่ากับ 25 คน/วัน

แบ่งช่วงเวลาการใช้กิจกรรมในห้องสมุดเป็น 4 ช่วงเวลาเหลื่อมกัน ช่วงเวลาละ 150 นาที

ดังนั้น จำนวนผู้ใช้บริการห้องสมุดในแต่ละช่วงเท่ากับ $25/2 = 7$ คน/ช่วงเวลา

และการใช้บริการห้องสมุดของบุคคลากรในศูนย์จะมีช่วงเวลาที่ยาวนานกว่า แบ่งออกเป็น ช่วงเช้าและบ่ายจะเท่ากับ $37/2 = 19$ คน/ช่วงเวลา

จะได้จำนวนผู้ใช้บริการห้องสมุดทั้งหมดเท่ากับ $7+19 = 26$ ที่นั่ง
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สร้างขึ้นเพื่อใช้ในการประเมินผลโครงการเท่านั้น มิได้อยู่ติดแผ่นป้ายหรือบนโต๊ะ
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กำหนดผู้มาใช้บริการด้านโสตทัศนูปกรณ์คิด 20% ของผู้ใช้ = 6 คน

กำหนดผู้มาใช้บริการด้านคอมพิวเตอร์ Multi-Media เท่ากับ 30% 26 = 8

จำนวนหนังสือทั้งหมดจะเท่ากับ $26 \times 100 = 2,600$ เล่ม

ห้องสมุดตามมาตรฐานควรมีอัตราเพิ่มปีละ 10%

ในระยะเวลาดำเนินงาน 10 ปี จะมีหนังสือ 5,200 เล่ม

การหาพื้นที่

-พื้นที่นั่งอ่านหนังสือ แยกเป็น

โต๊ะเดี่ยว 26 ชุด 26 ชุด ใช้พื้นที่ชุดละ 3 ตรม./ที่ = 78 ตรม.

พื้นที่นั่งอ่านหนังสือรวม = 78.00 ตร.ม. + CIR 50% = 117.0 ตร.ม.

-พื้นที่เก็บหนังสือ จากมาตรฐานห้องสมุดในประเทศไทย

ชั้นเก็บหนังสือ 150 เล่ม ใช้พื้นที่ 1 ตรม./ชั้น คิดเป็น $5,200/150 = 34.7$ ตรม.

-พื้นที่โสตทัศนศึกษาโดยมีผู้ใช้ 8 คน คิดเป็น 3 ตรม./คน = 24 ตรม.

-ห้องเก็บและซ่อมแซมหนังสือ เท่ากับ 20% $(69.75 + 34.7) = 20.89$ ตรม.

-บริเวณอ่านไมโครฟิล์ม 3.6 ตรม./ที่ คิดเป็น 3 ที่ = 10.8 ตรม.

-พื้นที่โถงทางเข้า เท่ากับ 10% ของพื้นที่อ่านหนังสือเท่ากับ $0.1 \times 69.75 = 6.97$ ตรม.

-พื้นที่บริเวณรับฝากของ คิดเป็น 10% ของผู้ใช้บริการห้องสมุดทั้งหมด เท่ากับ $0.1 \times 62 = 7$ คน

พื้นที่ 9.3 ตรม.

-พื้นที่ตู้บรรณารักษ์เท่ากับ $2 \times 0.96 = 1.92$ ตรม.

-พื้นที่วางคอมพิวเตอร์เท่ากับ $1 \times 3 = 3$ ตรม.

-พื้นที่ห้องเก็บหลักฐานเอกสารอ้างอิง 20% ของพื้นที่อ่านหนังสือ เท่ากับ 13.95 ตรม.

-พื้นที่บริเวณถ่ายเอกสาร 3.84 ตรม./หน่วย เท่ากับ 3.84

-ห้องทำงานบรรณารักษ์จำนวน 2 คน พื้นที่ 4.5 ตรม./คน = 9 ตรม.

-ที่ห้องงานเจ้าหน้าที่โสตทัศนศึกษา 1 คน พื้นที่ 2.5 ตรม./คน = 2.5 ตรม.

4. ส่วนเทคนิค

-ห้องเครื่องไฟฟ้า 30 ตรม. (เทียบจากอาคารใกล้เคียง)

-ห้องเครื่องปรับอากาศส่วนที่จำเป็นต้องปรับอากาศมีดังนี้

ระบบส่วนกลาง Central Air Type

1. ส่วนวิจัย พื้นที่ปรับอากาศ 2,644 ตรม. คิดเป็น 126 ตัน (27 ตรม./ตัน)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่ส่งมอบให้รับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่ออยู่ภายใต้เงื่อนไขและข้อกำหนดการใช้งาน
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ส่วนศึกษาวิจัย	พื้นที่ปรับอากาศ	420 ตรม. คิดเป็น	20 ตัน (21 ตรม./ตัน)
3. ส่วนจัดแสดง	พื้นที่ปรับอากาศ	925 ตรม. คิดเป็น	35 ตัน (27 ตรม./ตัน)
4. ส่วนประชุม-สัมมนา	พื้นที่ปรับอากาศ	762 ตรม. คิดเป็น	32 ตัน (27 ตรม./ตัน)
5. ห้องสมุด	พื้นที่ปรับอากาศ	303 ตรม. คิดเป็น	11 ตัน (27 ตรม./ตัน)

ระบบแยกส่วน Split Type

6. ห้องคอมพิวเตอร์	พื้นที่ปรับอากาศ	99 ตรม. คิดเป็น	4 ตัน (27 ตรม./ตัน)
7. สำนักงาน	พื้นที่ปรับอากาศ	520 ตรม. คิดเป็น	19 ตัน (27 ตรม./ตัน)

รวม 233 ตัน

การหาพื้นที่

จากการวิเคราะห์จากตาราง

-พื้นที่ห้องเครื่องปรับอากาศเท่ากับ 60 ตรม. พื้นที่หอทำน้ำเย็น ขนาด 100 ตัน
2 เครื่อง 15 ตรม.

-พื้นที่ห้องเครื่องควบแน่น ขนาด 60 ตัน 3 เครื่อง เท่ากับ 37.8 ตรม.

-ขนาดห้องเครื่องเป่าลมเย็น

	จำนวนแอร์	ขนาดเครื่องเป่าลม	จำนวน	พื้นที่ AHU
ส่วนวิจัย	126.00	40	3	96.00
ส่วนศึกษาวิจัย	20.00	20	1	8.00
ส่วนจัดแสดง	34.00	35	1	28.00
ห้องประชุมสัมมนา	32.00	30	1	24.00
ห้องสมุด	11.00	11	1	6.00
รวม	223.00			162.00

-ห้องปั้มน้ำ 60 ตรม.

รวม 395.00 ตรม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 9 ตารางประกอบการหาขนาดพื้นที่ปรับอากาศ

ประเภทของอาคาร	ขนาดของพื้นที่ปรับอากาศ ตร.ฟุต/ตัน		
	ต่ำ	เฉลี่ย	สูง
-อาคารชุดพักอาศัย	450	400	350
-หอประชุม, โรงรถ, โรงภาพยนตร์	400	250	90
-อาคารทางการศึกษา	240	185	150
-โรงพยาบาล – ส่วนบริการสาธารณะ	175	140	110
- ส่วนหอผู้ป่วย	275	220	165
-โรงแรม, หอพัก	350	300	220
-ห้องสมุด, พิพิธภัณฑ์	340	280	200
อาคารสำนักงาน	360	280	190
-อาคารพักอาศัย - ขนาดใหญ่	600	500	380
- ขนาดเล็ก	700	550	400
-ภัตตาคาร – ขนาดใหญ่	135	100	80
- ขนาดเล็ก	150	120	100

หมายเหตุ 10.764 ตร.ฟุต = 1 ตร.ม.

ตารางที่ 10 ขนาดโดยประมาณของเครื่องเป่าลมเย็น

ขนาดเครื่อง (ตัน)	ขนาดเครื่อง (เมตร)		
	กว้าง	ยาว	สูง
4 - 6	1.50	1.50	2.20
7 - 10	2.00	2.50	2.50
11 - 14	2.00	3.00	2.70
15 - 20	2.00	4.00	3.50
25	2.50	4.50	3.20
30	4.00	6.00	3.50
35	4.00	7.00	3.70
40	4.00	8.00	4.00
45	5.00	8.00	4.50
50	6.00	8.00	5.00

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 11 ขนาดโดยประมาณของเครื่องความแน่น

ขนาดเครื่อง (ตัน)	ขนาดเครื่อง (เมตร)		
	กว้าง	ยาว	สูง
2		0.7	
5		0.9	
7.5	1.20	1.30	0.80
10.15	1.40	2.00	0.85
20.25	1.20	4.00	1.35
30.0	1.50	4.00	1.50
50.0	1.80	4.00	1.60
50.0	1.80	7.00	1.60
60.0	1.80	7.00	1.60

ตารางที่ 12 ขนาดโดยประมาณสำหรับการปรับอากาศ ระบบซิลเลอร์ ระบายความร้อนด้วยน้ำ

ขนาดเครื่อง (ตัน)	ขนาดห้อง	
	เมตร	ตารางเมตร
100	4×10	40
200	6×10	60
300	8×10	80
400	8×12	100
600	10×12	120
800	10×12	120
1000	10×14	140
2000	12×20	240

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตาราง 13 ขนาด และน้ำหนักโดยประมาณของหอน้ำเย็น

ขนาด (ตัน)	พื้นที่ (เมตร)	น้ำหนัก (กิโลกรัม)
100	5×2	2000
200	5×2.5	3000
300	5×2.5	4000
400	6×3	5000
600	8×4	7000
800	10×6	8000

5. ส่วนบริการสาธารณะ

5.1 ที่จอดรถ

-ที่จอดรถสาธารณะคิดจากจำนวนผู้ใช้โครงการ

ผู้เข้าอบรมสัมมนา = 200 คน

ผู้เข้าชมนิทรรศการของศูนย์ 124 คน

สรุป แบ่งช่วงเวลาของกิจกรรมต่าง ๆ เป็น 4 ช่วง โดยมีระยะเวลาหนึ่งกันแต่ช่วง 150 นาที

จำนวนผู้ใช้แต่ละช่วงเท่ากับ $124 / 4 = 31$ คน

รวมผู้ใช้บริการสูงสุดของโครงการ $200 + 31 = 231$ คน

จากสถิติพบว่าจะมีผู้ใช้บริการมาโดยรถยนต์ส่วนตัวเป็น 75% ของผู้ใช้บริการทั้งหมด

จำนวนผู้ใช้บริการที่มาถึงโดยรถยนต์ส่วนตัวเท่ากับ $75\% \times 231 = 173.25 = 174$ คัน

ผู้มาใช้บริการที่มาโดยรถยนต์ส่วนตัวเฉลี่ยคันละ 4 คน

จำนวนที่จอดรถผู้มาใช้บริการเท่ากับ $174/4 = 43.5$ คัน (387.5)

-ที่จอดรถเจ้าหน้าที่ศูนย์

คิดจากจำนวนเจ้าหน้าที่

ผู้ใช้ระดับผู้บริหารและผู้บริหารระดับสูง 1 คน/คัน = 8 คน

เจ้าหน้าที่ภายในศูนย์ = 136 คน

-ที่จอดรถบริการ = 1 คัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์การใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อยู่ภายใต้เงื่อนไขไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ที่จอดรถส่วนบริการสวนวิจัย = 30 คัน

ที่จอดรถส่วนบริการสวนพิพิธภัณฑ์ = 1 คัน

ที่จอดรถประจำศูนย์ = 3 คัน

รถบัส 1

รถตู้ 1

รถยนต์ 1

-ที่จอดรถรับส่งของ = 1 คัน (รวมถึงรถขนถ่ายขยะซึ่งจะตามกำหนดเวลา อาจเป็นช่วง
นอกเวลาทำงานของศูนย์)

จากสถิติพบว่าเจ้าหน้าที่จะมาทำงานโดยรถส่วนตัว เท่ากับ 15% ของเจ้าหน้าที่ทั้งหมด

จำนวนที่จอดรถเจ้าหน้าที่ เท่ากับ $15\% \times 136 = 20$ คัน

สรุป จำนวนที่จอดรถของศูนย์ เท่ากับ $35+30 = 55$ คัน 687.5 ตรม.

จากสถิติพบว่าการเข้าชมเป็นหมู่คณะจะมีระหว่าง 51-100 คน

จากการศึกษา จำนวนผู้โดยสารนำเที่ยวพบว่า รถบัส จำนวนผู้โดยสาร 60 คน

รถCoach จำนวนผู้โดยสาร 80 คน

สรุป จำนวนผู้เข้าชมเป็นหมู่คณะจำนวนระหว่าง 60-160 คน

จำนวนที่จอดรถนำเที่ยว 2 คัน ($48 \times 2 = 96$ ตรม.)

การหาพื้นที่

-ที่จอดรถผู้ให้บริการ 50 คัน พื้นที่ 125 ตรม. = 625 ตรม.

-ที่จอดรถ Coach 2 คัน พื้นที่ 48 ตรม. = 96 ตรม.

-ที่จอดรถของเจ้าหน้าที่ศูนย์ 55 คัน พื้นที่ 12.5 ตรม. = 687.5 ตรม.

-ที่จอดรถประจำศูนย์

รถยนต์ 1 คัน พื้นที่ 12.5 ตรม. = 687.5 ตรม.

รถบัส 2 คัน พื้นที่ 32 ตรม. = 64 ตรม.

รถตู้ 1 คัน พื้นที่ 18 ตรม. = 18 ตรม.

-ที่จอดรถบริการ 4 คัน พื้นที่ 32 ตรม. = 128 ตรม.

5.2 บริเวณโถง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์หรือสงวนชื่อผู้เผยแพร่เท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คิดจากจำนวนผู้ที่ใช้มากที่สุด คือ

-กลุ่มผู้เข้าร่วมประชุมสัมมนา	200	คน
-กลุ่มนักศึกษาที่เข้ามนิทรรศการ	124	คน
รวม	324	คน

คิดจำนวนผู้ใช้โรงทางเข้า 60 – 80 คน (จาก รถ Coach โดยสาร 80 คน
รถบัสโดยสาร 60 คน)

-โรงต้อนรับ จำนวน 324 คน พื้นที่ 0.64 ตรม./คน = 207.36 ตรม.

-ส่วนพักคอย คิด 20% ของผู้ใช้พื้นที่ 0.64 ตรม./คน = 41.47 ตรม.

-โทรศัพท์สาธารณะ จำนวน 3 หน่วย พื้นที่ 0.64/หน่วย = 1.25 ตรม.

-ติดป้ายประกาศ จำนวน 3 หน่วย พื้นที่ 0.64/หน่วย = 1.25 ตรม.

- ห้องลิ้ม คิดจากอัตราส่วนของสุขภัณฑ์ต่อคนในอาคารสาธารณะ

จำนวนคน	ลิ้ม		ที่ปัสสาวะ		อ่างล้างหน้า	
	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง
1-200	2	3	2	-	1	1
201-400	3	4	3	-	2	2
401-600	4	5	4	-	3	3
601-800	5	6	5	-	4	4

ที่มา : BULDING, PLANNING DESIGN STANDARD

ลิ้ม T ใช้พื้นที่ 1.92 ตรม./ที่

ที่ปัสสาวะ U ใช้พื้นที่ 0.64 ตรม./ที่

อ่างล้างหน้า L ใช้พื้นที่ 0.96 ตรม./ที่

-ชาย 3 T 3U 2L

พื้นที่ 5.76+1.92+1.28+CIR 50% เท่ากับ 13.44 ตรม.

-หญิง 4T 2L

พื้นที่ 7.68+1.28+ CIR 50% เท่ากับ 13.44 ตรม.

5.3 ห้องทั่วไป

-ห้องปฐมพยาบาล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ของกรมโยธาธิการและผังเมือง การนำออกเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต
เป็นการผิดกฎหมาย การนำออกเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผู้ใช้	ผู้ใช้บริการทั่วไปผู้ใช้บริการแพทย์ 1 คน พยาบาล 1 คน ผู้ช่วย 1 คน
ตำแหน่งที่ตั้ง	อยู่ในส่วนที่ติดต่อกับส่วนต่าง ๆ และควรใกล้กับทางเข้าใหญ่ของศูนย์หรือติดต่อกับที่จอดรถเพื่อความสะดวกในการขนย้ายผู้ป่วย
เนื้อที่ใช้สอย	ส่วนพยาบาล $2.48 \times 2.95 = 7.23$ ตรม. ส่วนพักคอย $1.20 \times 2.40 = 2.88$ ตรม. ส่วนทำงานแพทย์ $1.80 \times 3.4 = 6.12$ ตรม. เตียงพยาบาล 2 เตียง $0.90 \times 1.80 \times 2 = 3.24$ ตรม.

6. ส่วนห้องพักรับรองนักวิจัย - ส่วนห้องพักนักวิจัยและอาสาสมัคร

- คณะวิจัยทั้งหมด 50 คน คิดเป็น 30% ที่อาจทำงานต่อเนื่องและพักค้างคืนที่ศูนย์
 $= 0.3 \times 50 = 15$ คน จัดเป็นห้องพักขนาด 2 คน 8 ห้องและห้องพักเดี่ยว 5 ห้อง
 สำหรับหัวหน้าโครงการวิจัย

อาสาสมัครในการทดลองคิดเฉลี่ย 5 วิชาการวิจัย สาขาละ 2-3 คน รวม 15 คน

จัดห้องพักอาศัยเป็นห้องพักเดี่ยว 5 ห้อง และห้องคู่ 5 ห้อง

การหาพื้นที่

- ห้องพักเดี่ยว รวม 10 ห้อง (10 คน) ห้องละ 9 ตรม. เท่ากับ 90 ตรม.

- ห้องคู่ รวม 13 ห้อง (26 คน) ห้องละ 12 ตรม. เท่ากับ 156 ตรม.

ห้องน้ำ-ห้องส้วม คิดห้องละ 1 ชุด

$$= 1T \quad 1U \quad 1L = 1.92 + 0.64 + 0.64 + CIR \ 50\% = 4.8$$

ดังนั้น

- ห้องพักเดี่ยว = ห้องละ 9 + 4.8 = 13.8 รวมทั้งหมด = 138 ตรม.

- ห้องพักรวม = ห้องละ 12 + 4.8 = 16.8 รวมทั้งหมด = 218.4 ตรม.

- ส่วนบริการอาหาร

1) คิดจำนวนผู้ใช้จากนักวิจัยและเจ้าหน้าที่ศูนย์ รวม 142 คน

เวลาที่ให้บริการ 12.30-1.30 1 ชม. แบ่งเป็น 3 ผลัดละ 15-20 นาที

จะมีจำนวนผู้ใช้บริการใน 1 ชม. เร่งด่วนผลัดละ $142/3 = 48$ คน

2) คิดจากจำนวนผู้ใช้อาคารชั่วคราวซึ่งกลุ่มหลัก ได้แก่

- กลุ่มผู้เข้าชมการจัดแสดงนิทรรศการ 124 คน

คิดจำนวนผู้ใช้โรงอาหารเป็น 20% เท่ากับ 25 คน 3 ผลัด ผลัดละ 9 คน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้จำนวนผู้ใช้โรงอาหารในวันจันทร์-ศุกร์ เท่ากับ $48 + 9 = 57$ คน เว้นด้านการค้า
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ดังนั้น จะได้ห้องอาหารความจุประมาณ 57 คน พร้อมครัว
 การหาพื้นที่

-ห้องอาหารขนาดความจุ 57 คน	
-พื้นที่ส่วนรับประทานอาหาร 1.32 ตรม./คน	75.24 ตรม.
รวมพื้นที่สัญจร 30%	97.81 ตรม.
-ครัวใหญ่ 20% ของพื้นที่ส่วนรับประทานอาหาร	19.56 ตรม.
-ส่วนบริการของห้องครัวคิด 75% ของพื้นที่ส่วนครัว	14.67 ตรม. แบ่งเป็น
-ส่วนเก็บของ 25% ของพื้นที่ส่วนครัว	4.89 ตรม.
-เคาน์เตอร์บริการ 20% ของพื้นที่ส่วนครัว	3.91 ตรม.
-ส่วนพักผ่อนพนักงาน 25% ของพื้นที่ส่วนครัว	4.89 ตรม.



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางสรุปความต้องการพื้นที่ใช้สอยของโครงการ

องค์ประกอบ	จำนวนผู้ใช้		จำนวน หน่วย	พท/หน่วย พท/ผู้ใช้	รวม พท.	ที่ ที่ มา
	บุคคล	จนท				
1. ส่วนสถาบัน						
1.1 ส่วนบริหารสถาบัน						
- ห้องผู้อำนวยการสถาบัน	-	1	1	30.00	30.00	A
- ห้องรองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ และวิจัย	-	1	1	30.00	30.00	A
- ห้องรองผู้อำนวยการฝ่ายพัฒนา และปฏิบัติงาน	-	1	1	30.00	30.00	A
- ห้องเลขานุการ	-	1	1	4.50	4.50	D
- ห้องประชุม	-	20	2	2.50	100.00	A
- ห้องรับแขกพิเศษ	-	-	1	45.00	45.00	A
- ห้องเก็บของ	-	-	1	12.00	12.00	D
ห้องน้ำ ช / ญ	-	-	1	26.88	26.88	C
รวม	-	-	-	-	342.55	-
1.2 ส่วนสำนักงาน						
1.2.1 ฝ่ายธุรการ						
- ห้องหัวหน้าฝ่ายธุรการ	-	1	1	15.00	15.00	D
- เจ้าหน้าที่ธุรการ	-	2	1	4.50	9.00	D
- เจ้าหน้าที่พิมพ์ดีด	-	1	1	4.50	4.50	D
- เจ้าหน้าที่สถิติและวิเทศสัมพันธ์	-	1	2	4.50	9.00	D
- เจ้าหน้าที่บุคคล	-	1	1	4.50	4.50	D
- เจ้าหน้าที่การเงินและการบัญชี	-	1	1	4.50	4.50	D
- เจ้าหน้าที่คอมพิวเตอร์	-	2	1	4.50	9.00	D
1.2.2 ฝ่ายนโยบายและแผน						
- ห้องหัวหน้าฝ่าย	-	1	1	15.00	15.00	D
- เจ้าหน้าที่วิเคราะห์วางแผน	-	2	1	4.50	9.00	D
1.2.3 ฝ่ายประสานงาน						
- ห้องหัวหน้าฝ่าย	-	1	1	15.00	15.00	D
- เจ้าหน้าที่สารบรรณ	-	1	1	4.50	4.50	D

ที่มา A : Architect ' data , Time Saver Standrand

B : วิเคราะห์อาคารตัวอย่าง

C : วิเคราะห์จากการหาพื้นที่

D : มาตรฐานอาคารราชการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางสรุปความต้องการพื้นที่ใช้สอยของโครงการ

องค์ประกอบ	จำนวนผู้ใช้		จำนวน หน่วย	พท/หน่วย พท/ผู้ใช้	รวม พท.	ที่ มา
	บุคคล	จนท				
- เจ้าหน้าที่ประชาสัมพันธ์	-	2	1	4.50	9.00	D
- เจ้าหน้าที่งานจัดหาทุน	-	1	1	4.50	4.50	D
- เจ้าหน้าที่ติดตามและประเมินผล	-	1	1	4.50	4.50	D
รวม	-	-	-	-	152.10	-
2. ห้องปฏิบัติการวิจัย						
2.1 ส่วนประมวลข้อมูล						
- บริเวณทำงาน	-	5	1	25.00	25.00	A
- ห้องเก็บเอกสาร	-	-	1	9.00	9.00	D
- ห้องผู้อำนวยการ 5 โครงการวิจัย	-	5	1	30.00	150.00	A
- ส่วนพักผ่อนเจ้าหน้าที่	-	-	1	13.00	13.00	A
- Pantry	-	-	1	9.00	9.00	A
- โถง	-	-	1	38.4	38.4	C
ห้องน้ำ ช / ฉู	-	-	1	26.88	26.88	C
2.2 ส่วนศึกษาวิจัยจิตสรีรศาสตร์						
2.2.1 ส่วนศึกษาวิจัยพลัง E.S.P.						
2.2.1.1 ห้องปฏิบัติการ						
Mental Telepathy						
- ห้องปฏิบัติการ Mental Telepathy	2	-	2	22.60	45.20	C
- ส่วน Observation	-	1	1	7.40	7.40	A
- ส่วนเขียนรายงาน	-	2	2	4.50	9.00	D
2.2.1.2 ห้องปฏิบัติการ						
Psychokinesis						
- ห้องปฏิบัติการ Psychokinesis	10	-	2	22.60	22.60	C
- ส่วน Observation	-	2	1	7.40	14.80	A
- ส่วนเขียนรายงาน	-	4	1	4.50	18.00	D
2.2.1.3 ห้องปฏิบัติการ						
Sorceress						
- ห้องปฏิบัติการ Sorceress	10	-	1	7.53	7.53	C
- ส่วน Observation	-	2	1	7.40	14.80	A
- ส่วนเขียนรายงาน	-	4	1	4.50	18.00	D

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางสรุปความต้องการพื้นที่ใช้สอยของโครงการ

องค์ประกอบ	จำนวนผู้ใช้		จำนวน หน่วย	พท/หน่วย พท/ผู้ใช้	รวม พท.	ที่ มา
	บุคคล	จนท				
2.2.1.4 ห้องเครื่องมือ						
วิทยาศาสตร์						
- ห้องเครื่องมือวิทยาศาสตร์	-	1	1	73.00	73.00	B
- ห้องเก็บของ	-	-	1	50.00	50.00	D
- ส่วนประมวลผลและทำงานเจ้าหน้าที่	-	6	1	4.50	27.00	A
- ห้องรับแขกพิเศษ	-	-	1	30.00	30.00	A
- Pantry	-	-	1	9.00	9.00	A
- ห้องน้ำ ช / ญ	-	-	1	26.88	26.88	C
2.2.2 ส่วนศึกษาวิจัย						
บำบัดรักษาโรค						
2.2.2.1 Psychology Research						
- ห้องปฏิบัติการ Psychology	9	-	1	10.00	90.00	B
- ส่วน Observation	-	2	1	7.40	14.80	B
- ส่วนเขียนรายงาน	-	1	1	4.50	4.50	D
2.2.2.2 Sleep Research						
- ห้องปฏิบัติการ Sleep	2	-	1	40.00	80.00	B
- ส่วน Observation	-	2	1	7.40	14.80	B
- ส่วนเขียนรายงาน	-	1	1	4.50	4.50	D
2.2.2.3 Behavior Research						
- ห้องปฏิบัติการ	6	-	1	15.00	90.00	B
Behavior Research						
- ส่วน Observation	-	1	1	7.40	7.40	B
- ส่วนเขียนรายงาน	-	1	1	4.50	4.50	D
2.2.2.4 Computer						
Digital E.E.G. Research						
- ห้องปฏิบัติการ	1	-	1	32.00	32.00	B
ComputerDigital E.E.G. Research						
- ส่วน Observation	-	1	1	7.40	7.40	B

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางสรุปความต้องการพื้นที่ใช้สอยของโครงการ

องค์ประกอบ	จำนวนผู้ใช้		จำนวน หน่วย	พท/หน่วย พท/ผู้ใช้	รวม พท.	ที่ มา
	บุคคล	จนท				
- ส่วนเขียนรายงาน	-	1	1	4.50	4.50	D
2.2.2.5 Convention E.E.G.						
- ห้องปฏิบัติการ	1	-	1	32.00	32.00	B
Convention E.E.G.						
- ส่วน Observation	-	1	1	7.40	7.40	B
- ส่วนเขียนรายงาน	-	1	1	4.50	4.50	D
2.2.2.6 EMG. Research						
- ห้องปฏิบัติการ EMG. Research	1	-	1	24.00	24.00	B
- ส่วน Observation	-	1	1	7.40	7.40	B
- ส่วนเขียนรายงาน	-	1	1	4.50	4.50	D
2.2.2.7 EKG Research						
- ห้องปฏิบัติการ EkG. Research	1	-	1	24.00	24.00	B
- ส่วน Observation	-	1	1	7.40	7.40	B
- ส่วนเขียนรายงาน	-	1	1	4.50	4.50	D
2.2.2.8 Hypnotize Research						
- ห้องปฏิบัติการ Hypnotize	10	-	1	10.00	100.00	B
- ส่วน Observation	-	1	1	7.40	7.40	B
- ส่วนเขียนรายงาน	-	2	1	4.50	4.50	D
2.2.2.9 Concentration Research						
- ห้องปฏิบัติการ Concentration	10	-	1	7.53	75.30	
- ส่วน Observation	-	1	1	7.40	7.40	B
- ส่วนเขียนรายงาน	-	3	1	4.50	4.50	D
2.2.2.10 Finess Research						
- ห้องปฏิบัติการ Finess	10	-	1	ใช้ส่วนภูมิสถาปัตยกรรม		
- ส่วน Observation	-	1	1			
- ส่วนเขียนรายงาน	-	2	1			
2.2.2.11 Medical Research						
- ห้องปฏิบัติการ Medical	20	-	1	4.75	95.00	A
- ส่วน Observation	-	2	1	7.40	7.40	B
- ส่วนเขียนรายงาน	-	1	1	4.50	4.50	D

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางสรุปความต้องการพื้นที่ใช้สอยของโครงการ

องค์ประกอบ	จำนวนผู้ใช้		จำนวน หน่วย	พท/หน่วย พท/ผู้ใช้	รวม พท.	ที่ มา
	บุคคล	จนท				
2.2.2.12 ส่วนบริหาร						
- ห้องตรวจสุขภาพ	-	2	1	20.00	40.00	B
- ห้องเก็บของ	-	-	1	20.00	20.00	B
- ห้องรับแขก	-	-	1	43.00	43.00	A
- Pantry	-	-	1	9.00	9.00	A
- โถง	-	-	1	9.00	9.00	A
- ห้องน้ำ ช / ญ	-	-	1	26.88	26.88	C
2.2.2.13 ห้องอเนกประสงค์						
- ห้องอเนกประสงค์	50	-	2	226.00	452.00	C
2.3 ส่วนศึกษาวิจัย						
ประสาทสรีรศาสตร์						
2.3.1 ส่วนสัตว์ทดลอง						
- สำนักงาน	-	1	1	20.00	20.00	A
- ห้องเปลี่ยนเครื่องแต่งตัว ช / ญ	-	-	1	20.00	20.00	A
- ส่วนเลี้ยงสัตว์ทดลอง	-	-	4	40.00	160.00	B
- ส่วนกักกันสัตว์ทดลอง	-	-	1	28.00	28.00	B
- ส่วนเก็บอาหารสัตว์	-	-	1	28.00	28.00	B
- ห้องเก็บของ	-	-	1	28.00	28.00	B
2.3.2 ส่วน Scrub Area						
- บริเวณ Scrub Area	4	-	1	15.00	60.00	B
- ห้อง Equipment Store.	-	-	1	16.00	16.00	B
2.3.3 ส่วนผ้าตัด						
- ห้องผ้าตัด	3	-	1	21.30	64.00	B
- ห้อง Equipment Store.	-	-	1	16.00	16.00	B
2.3.4 ห้องปฏิบัติการสัตว์ทดลอง						
- ห้องปฏิบัติการ Behavioral 3 Lab	6	-	1	48.00	48.00	B

ที่มา A : Architect ' data , Time Saver Standrand

B : วิเคราะห์อาคารตัวอย่าง

C : วิเคราะห์จากการหาพื้นที่

D : มาตรฐานอาคารราชการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางสรุปความต้องการพื้นที่ใช้สอยของโครงการ

องค์ประกอบ	จำนวนผู้ใช้		จำนวน หน่วย	พท/หน่วย พท/ผู้ใช้	รวม พท.	ที่ มา
	บุคคล	จนท				
- ห้องสังเกตการณ์	-	-	1	4.50	4.50	D
- ห้อง Equipment Store.	-	-	1	16.00	16.00	B
- ห้อง Wash up	-	-	1	16.00	16.00	B
- ห้อง Recording	-	-	2	20.00	40.00	B
- ห้องเก็บของ	-	-	1	20.00	20.00	D
2.3.5 ส่วนปฏิบัติการ						
Neuro Physicology						
- ห้องปฏิบัติการ Neuro Physicology	-	-	1	80.00	80.00	B
- ห้อง Equipment Store.	-	-	1	16.00	16.00	B
2.3.6 ส่วนปฏิบัติการ						
Neuro Anatome						
- ห้องปฏิบัติการ Neuro Anatome	-	-	1	80.00	80.00	B
- ห้อง Gass Wash up	-	-	1	16.00	16.00	B
- ส่วนเก็บผลงาน	-	-	1	16.00	16.00	B
- ห้องดูกล้องจุลทัศน์	-	-	1	50.00	50.00	B
2.3.7 ส่วนปฏิบัติการ						
Tissure Culture						
- ห้องปฏิบัติการ Tissure Culture	-	-	1	32.00	32.00	B
- ห้อง Equipment Store.	-	-	1	16.00	16.00	B
2.3.8 ส่วนปฏิบัติการ						
Neuro Chemical						
- ห้องปฏิบัติการ Neuro Chemical	-	-	1	80.00	80.00	B
- ห้อง Equipment Store.	-	-	1	16.00	16.00	B
2.3.9 ส่วนปฏิบัติการ						
Neuro Molecular Biology						
- ห้องปฏิบัติการ	-	-	1	60.00	60.00	B
Neuro Molecular Biology						

ที่มา A : Architect ' data , Time Saver Standrand

B : วิเคราะห์อาคารตัวอย่าง

C : วิเคราะห์จากการหาพื้นที่

D : มาตรฐานอาคารราชการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางสรุปความต้องการพื้นที่ใช้สอยของโครงการ

องค์ประกอบ	จำนวนผู้ใช้		จำนวน หน่วย	พท/หน่วย พท/ผู้ใช้	รวม พท.	ที่ มา
	บุคคล	จนท				
- ห้อง Equipment Store.	-	-	1	16.00	16.00	B
2.3.10 ส่วนเครื่องมือกลาง						
- ห้องเครื่องมือกลาง	-	-	1	60.00	60.00	B
- ห้อง Gass Wash - up Store.	-	-	1	4.00	4.00	B
2.3.11 โถง	-	-	1	38.40	38.40	C
รวม	-	-	-	-	3829.28	-
3. ส่วนส่งเสริมแลเผยแพร่						
3.1 ส่วนจัดสัมมนา						
- ห้องประชุมใหญ่	200	-	1	1.80	360	A
- ห้องควบคุม	-	2	1	25.00	50.00	A
- ห้องเตรียมอุปกรณ์	-	-	1	15.84	15.84	A
- ห้องเก็บอุปกรณ์	-	-	1	25.00	25.00	A
- ห้องประชุมเล็ก	50	-	2	2.50	250.00	A
- ห้องควบคุม	-	2	2	25.00	25.00	A
- ห้องเตรียมอุปกรณ์	-	-	2	15.84	31.68	A
- ห้องเก็บอุปกรณ์	-	-	1	25.00	25.00	A
- โถง	-	-	1	0.64	128.00	A
- ห้องน้ำ ช / ญ	-	-	1	26.88	26.88	C
3.2 ส่วนนิทรรศการ						
- ส่วนนิทรรศการถาวร	-	-	1	560.00	560.00	A
- นิทรรศการชั่วคราว	-	-	1	145.00	145.00	A
- ฝ่ายศิลปกรรม						
บริเวณทำงาน	-	4	1	45.00	18.00	A
- ห้องเตรียมชิ้นงาน	-	-	1	112.00	112.00	A
- ห้องซ่อมชิ้นงาน	-	-	1	56.00	56.00	A

ที่มา A : Architect ' data , Time Saver Standrand

B : วิเคราะห์อาคารตัวอย่าง

C : วิเคราะห์จากการหาพื้นที่

D : มาตรฐานอาคารราชการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางสรุปความต้องการพื้นที่ใช้สอยของโครงการ

องค์ประกอบ	จำนวนผู้ใช้		จำนวน หน่วย	พท/หน่วย พท/ผู้ใช้	รวม พท.	ที่ มา
	บุคคล	จนท				
- ห้องเก็บอุปกรณ์	-	-	1	40.00	40.00	D
- โถงพักคอย	-	-	1	0.64	128	A
- ที่ฝากของ	-	-	1	6.16	6.16	A
- ห้องน้ำชายหญิง	-	-	1	26.88	26.88	C
3.3 ส่วนห้องสมุด						
- ส่วนฝากของ	-	1	1	10 % ของผู้ใช้ห้องสมุด	18.60	A
- ห้องบรรณารักษ์และผู้ช่วย	-	2	1	12.00	24.00	A
- ส่วนเจ้าหน้าที่ยืมคืนหนังสือ	-	1	1			
- ห้องวารสารและห้องหนังสือพิมพ์	-	1	1	60.00	60.00	A
- บริเวณอ่านหนังสือและเก็บหนังสือ	50	-	1	2.00	100.00	A
- ห้องซ่อมหนังสือ เก็บหนังสือ	-	2	1	4.50	9.00	D
- พื้นที่ตู้บัตรรายการ	-	-	2	0.96	1.92	D
- บริเวณถ่ายเอกสาร	-	1	1	3.84	3.84	A
- โถง	-	-	1	0.64	46.72	A
- ห้องน้ำ ช / หญิง	-	-	1	26.88	26.88	C
3.4 ส่วนโสตทัศนศึกษา						
- ห้องทำงานหัวหน้าฝ่าย	-	1	1	15.00	15.00	A
- ห้องทำงานเจ้าหน้าที่	-	2	1	12.00	24.00	A
- ห้องถ่ายไมโครฟิล์ม	-	3	1	3.6 / หน่วย	10.80	A
- ห้องเก็บไมโครฟิล์มและสไลด์	-	1	1	25.00	25.00	C
- ห้องล้างอัดไมโครฟิล์ม	-	1	1	9.10	9.10	C
- ห้องเก็บอุปกรณ์ทัศนูปกรณ์	-	-	1	24.00	24.00	C
- ห้องทำงานช่างภาพ	-	1	1	9.34	9.34	C
- ห้องสตูดิโอ ห้องมืด	-	1	1	9.00	9.00	C
- ห้องตัดต่อเทป	-	1	1	15.00	15.00	D
- ห้องคอมพิวเตอร์	20	-	1	5.00	100.00	C
- โถง	-	-	1	26.88	26.88	C

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางสรุปความต้องการพื้นที่ใช้สอยของโครงการ

องค์ประกอบ	จำนวนผู้ใช้		จำนวน หน่วย	พท/หน่วย พท/ผู้ใช้	รวม พท.	ที่ มา
	บุคคล	จนท				
4. ด้านเทคนิค						
- ห้องหัวหน้าฝ่าย	-	1	1	12.00	12.00	A
- ส่วนซ่อมบำรุง	-	1	1	64.00	64.00	C
- ห้องเก็บเครื่องมือ	-	-	1	100.00	100.00	C
- ห้องช่างเทคนิค	-	3	1	8.00	24.00	A
- ห้องเครื่องไฟฟ้า	-	-	1	60.00	60.00	B
- ห้องเครื่องปั๊มน้ำ	-	-	1	60.00	60.00	B
- ห้องเครื่องปรับอากาศ	-	-	1	60.00	60.00	B
- ห้องเครื่องแอร์ AHU.	-	-	1	30.00	30.00	C
- ที่จอดรถ Loading	-	-	1	30.00	30.00	C
- ห้องเบิกจ่ายพัสดุอุปกรณ์เคมี	-	-	1	30.00	30.00	C
- ห้องเก็บ Gass	-	-	1	60.00	60.00	D
- ห้องเก็บวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้แล้ว	-	-	1	9.00	9.00	A
- ห้องน้ำ ช / ญ	-	-	1	26.88	26.88	C
รวม	-	-	-	-	735.64	-
5. ส่วนบริการสาธารณะ						
5.1 ที่จอดรถ						
- ที่จอดรถเจ้าหน้าที่	-	58	1	15.00	870.00	A
- ที่จอดรถบริการ	-	3	1	15.00	45.00	A
- จอดรถผู้เข้ามาใช้โครงการ						
จอดรถบัส	-	2	1	32.00	64.00	A
จอดรถยนต์	-	50	1	15.00	75.00	A
จอด coach	-	2	1	48.00	96.00	A
5.2 บริเวณโถง						
- โถงพักคอย	-	1	1	0.64	128.00	A
- ติดต่อสอบถาม	-	1	1	4.50	4.50	D
- โทรศัพท์สาธารณะ	-	-	2	0.64	1.25	A
- ที่ติดประกาศ	-	-	3	1.44	4.32	A
- ห้องน้ำ ช / ญ	-	-	1	26.88	26.88	C

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางสรุปความต้องการพื้นที่ใช้สอยของโครงการ

องค์ประกอบ	จำนวนผู้ใช้		จำนวน หน่วย	พท/หน่วย พท/ผู้ใช้	รวม พท.	ที่ มา
	บุคคล	จนท				
5.3 ห้องทั่วไป						
- ห้องปฐมพยาบาล	-	1	1	19.47	19.47	C
- ห้องพักผ่อนแม่บ้าน	-	4	1	8.00	32.00	C
- ห้องเก็บของ	-	-	1	20.00	20.00	D
- ห้องน้ำ ช / ญ	-	-	2	3.25	6.50	A
- ห้องพักผ่อนเจ้าหน้าที่และนักการ	-	5	1	8.00	40.00	A
- ห้องยามรักษาการ	-	2	1	16.00	32.00	A
- ห้องซักผ้าและเครื่องอบผ้า	-	-	1	30.00	30.00	C
รวม	-	-	-	-	2,717.92	-
6. ส่วนห้องพักรับรองนักวิจัย						
- ห้องนอนและห้องทำงาน 18 ห้อง	-	36	26	13.80 , 16.80	356.40	C
- ส่วนพักผ่อน	-	-	1	13.00	101.40	C
- ส่วนทานอาหาร	57	-	1	1.32	97.81	B
- ห้องครัว	-	-	1	20 %	19.56	B
- ห้องเก็บของ	-	-	1	20.00	20.00	D
- โถง	-	-	1	0.64	36.48	C
ห้องน้ำ ช / ญ	-	-	1	26.88	26.88	C
รวม		-	-	-	658.53	-

รายละเอียดพื้นที่ใช้สอยโครงการ

1. ส่วนสถาบัน	494.65	ตร.ม.
2. ส่วนปฏิบัติการวิจัย	3,829.28	ตร.ม.
3. ส่วนส่งเสริมและเผยแพร่	2,613.52	ตร.ม.
4. ส่วนเทคนิค	735.64	ตร.ม.
5. ส่วนบริการสาธารณะ	2,717.92	ตร.ม.
6. ส่วนห้องพักรับรองนักวิจัย	658.53	ตร.ม.
รวม	11,049.54	ตร.ม.
Cir 30 %	3314.86	ตร.ม.
รวมพื้นที่โครงการ	14,364.40	ตร.ม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. ส่วนบริหาร

1.1 ส่วนบริหารสถาบัน

ตารางที่ 15 แสดงความสัมพันธ์ของส่วนบริหารสถาบัน

ที่	องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7	8	รวม
1	ห้องผู้อำนวยการสถาบัน		3	3	2	2	1	1	1	13
2	ห้องรองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ	×		3	2	2	1	1	1	13
3	ห้องรองผู้อำนวยการฝ่ายพัฒนา	×	×		2	2	1	1	1	13
4	ห้องเลขานุการ	×	×	×		2	2	1	1	12
5	ห้องประชุม	×	×	×	×		1	1	1	11
6	ห้องรับแขกพิเศษ	×	×	×	×	×		1	1	8
7	ห้องเก็บของ	×	×	×	×	×	×		1	7
8	ห้องน้ำ ช / ญ	×	×	×	×	×	×	×		7



ส่วนบริหารสัมพันธ์



ส่วนบริการสัมพันธ์

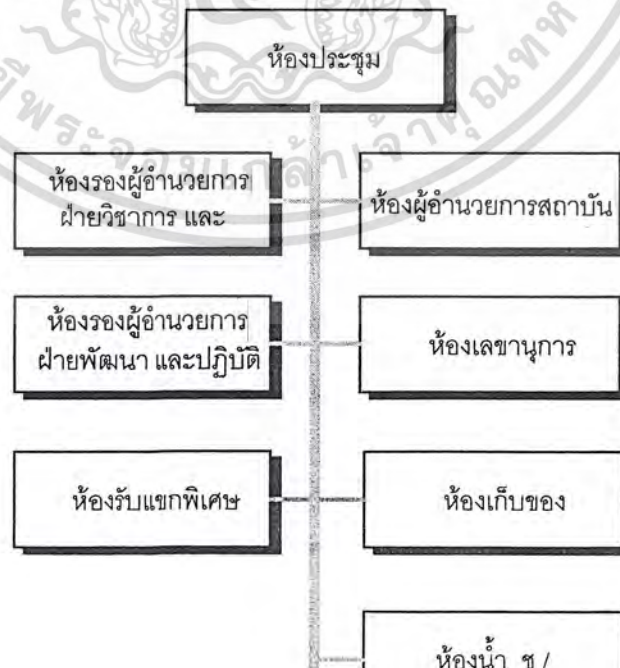


ส่วนติดต่อสัมพันธ์



ส่วนเทคนิคสัมพันธ์

แผนภูมิที่ 4 แสดงความสัมพันธ์ของส่วนบริหารสถาบัน



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.2 ส่วนสำนักงาน

ตารางที่ 16 แสดงความสัมพันธ์ของส่วนสำนักงาน

ที่	องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	รวม
1	ห้องหัวหน้าฝ่าย		4	1	1	1	2	1	1	2	2	1	1	17
2	ห้องปฏิบัติการ	⊗		2	3	1	1	1	1	1	1	1	1	17
3	ห้องเก็บเอกสาร	⊗	⊗		1	0	0	1	1	0	0	1	1	8
4	ห้องควบคุมคอมพิวเตอร์ โทรพิมพ์	⊗	⊗	⊗		1	2	1	1	1	1	1	1	14
5	ถ่ายเอกสาร	⊗	⊗	⊗	⊗		1	1	1	2	2	1	1	12
6	ห้องทำงานและเก็บวัสดุ	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗		2	2	0	0	1	1	12
7	ห้องเก็บพัสดุ	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗		1	1	1	1	1	12
8	ห้องเก็บเอกสาร	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗		0	2	1	1	12
9	ประชาสัมพันธ์ หัวหน้า	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗		0	1	1	9
10	ประชาสัมพันธ์ ห้องเก็บ	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗		1	1	11
11	ห้องรับแขกและโรงพัก	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗		1	11
12	ห้องน้ำ ช /	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗		11



ส่วนบริหารสัมพันธ์



ส่วนบริการสัมพันธ์

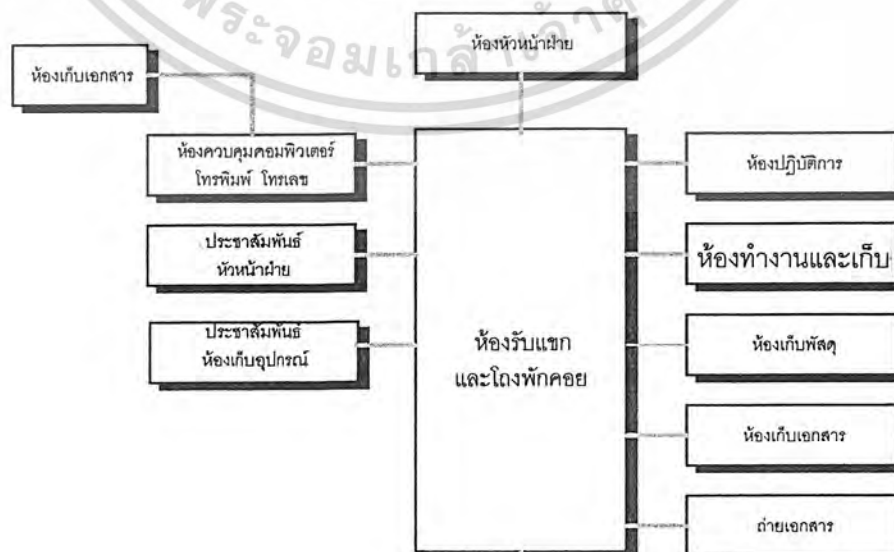


ส่วนติดต่อสัมพันธ์



ส่วนเทคนิคสัมพันธ์

แผนภูมิที่ 5 แสดงความสัมพันธ์ของส่วนสำนักงาน



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารชุดนี้ในการนำไปใช้

2. ห้องปฏิบัติการวิจัย

ตารางที่ 17 แสดงความสัมพันธ์ของส่วนประมวลข้อมูล

ที่	องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7	รวม
1	บริเวณทำงาน	■	2	4	1	1	1	1	8
2	ห้องเก็บเอกสาร	⊗	■	2	1	0	1	0	6
3	ห้องผู้อำนวยการ 5 โครงการวิจัย	⊗	⊗	■	0	1	1	1	9
4	ส่วนพักผ่อนเจ้าหน้าที่	⊗	⊗	⊗	■	1	1	1	5
5	Pantry	⊗	⊗	⊗	⊗	■	0	1	4
6	โถง	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	■	0	4
7	ห้องน้ำ ข/ญ	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	■	4

⊗ ส่วนบริหารสัมพันธ์

⊗ ส่วนบริการสัมพันธ์

⊗ ส่วนติดต่อสัมพันธ์

⊗ ส่วนเทคนิคสัมพันธ์

แผนภูมิที่ 6 แสดงความสัมพันธ์ของส่วนประมวลข้อมูล



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเฉพาะเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 2.2 ส่วนศึกษาวิจัยจิตสรีรศาสตร์
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2.1 ส่วนศึกษาวิจัยพลัง E.S.P.

ตารางที่ 18 แสดงความสัมพันธ์ของส่วนศึกษาวิจัยพลัง E.S.P.

ที่	องค์ประกอบ	1	2	3	4	รวม
1	ห้องปฏิบัติการ Mental Telepathy	■	4	4	4	12
2	ห้องปฏิบัติการ Psychokinesis	⊗	■	4	4	12
3	ห้องปฏิบัติการ Sorceress	⊗	⊗	■	4	12
4	ห้องเครื่องมือวิทยา	⊗	⊗	⊗	■	12



ส่วนบริหารสัมพันธ์



ส่วนบริการสัมพันธ์

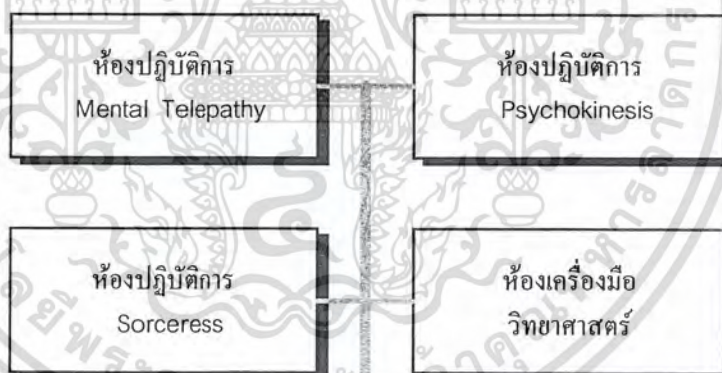


ส่วนติดต่อสัมพันธ์



ส่วนเทคนิคสัมพันธ์

แผนภูมิที่ 7 แสดงความสัมพันธ์ของส่วนศึกษาวิจัยพลัง E.S.P.



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

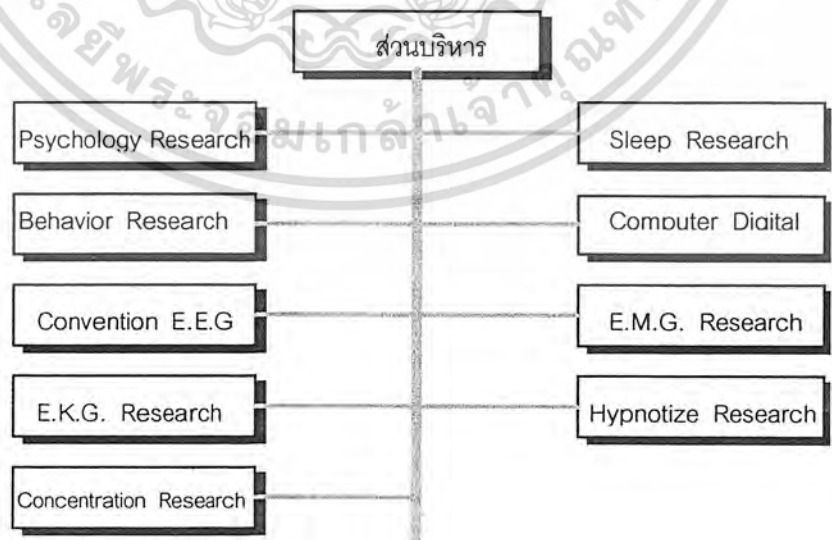
2.2.1 ส่วนศึกษาวิจัยบำบัดรักษาโรค

ตารางที่ 19 แสดงความสัมพันธ์ของส่วนศึกษาวิจัยบำบัดรักษาโรค

ที่	องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	รวม
1	Psychology Research	■	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	34
2	Sleep Research	⊗	■	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	34
3	Behavior Research	⊗	⊗	■	3	3	3	3	3	3	3	3	4	34
4	Computer Digital E.E.G. Research	⊗	⊗	⊗	■	3	3	3	3	3	3	3	4	34
5	Convention E.E.G.	⊗	⊗	⊗	⊗	■	3	3	3	3	3	3	4	34
6	E.M.G. Research	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	■	3	3	3	3	3	4	34
7	E.K.G. Research	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	■	3	3	3	3	4	34
8	Hypnotize Research	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	■	3	3	3	4	34
9	Concentration Research	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	■	3	3	4	34
10	Finess Research	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	■	3	4	34
11	Medical Research	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	■	4	34
12	ส่วนบริหาร	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	■	44

- ⊗ ส่วนบริหาร สัมพันธ์
- ⊗ ส่วนบริการสัมพันธ์
- ⊗ ส่วนติดต่อสัมพันธ์
- ⊗ ส่วนเทคนิคสัมพันธ์

แผนภูมิที่ 8 แสดงความสัมพันธ์ของส่วนศึกษาวิจัยบำบัดรักษาโรค



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.3.1 ส่วนศึกษาวิจัยประสาทสรีรศาสตร์

ตารางที่ 20 แสดงความสัมพันธ์ของส่วนศึกษาวิจัยประสาทสรีรศาสตร์

ที่	องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	รวม
1	ส่วนสัตว์ทดลอง		1	3	3	3	3	3	3	3	2	1	25
2	ส่วน Scrub	×		3	3	1	1	1	1	1	2	1	15
3	ส่วนผ่าตัด	×	×		3	1	1	1	1	1	2	1	17
4	ห้องปฏิบัติการ	×	×	×		1	1	2	2	2	2	1	20
5	ส่วนปฏิบัติการ Neuro	×	×	×	×		2	2	2	2	2	1	17
6	ส่วนปฏิบัติการ Neuro	×	×	×	×	×		2	2	2	2	1	17
7	ส่วนปฏิบัติการ Tissue	×	×	×	×	×	×		2	2	2	1	18
8	ส่วนปฏิบัติการ Neuro	×	×	×	×	×	×	×		2	2	1	18
9	ส่วนปฏิบัติการ Neuro Molecular Biology	×	×	×	×	×	×	×	×		2	1	18
10	ส่วนเครื่องมือกลาง	×	×	×	×	×	×	×	×	×		1	19
11	โถง	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×		10



ส่วนบริหารสัมพันธ์



ส่วนบริการสัมพันธ์

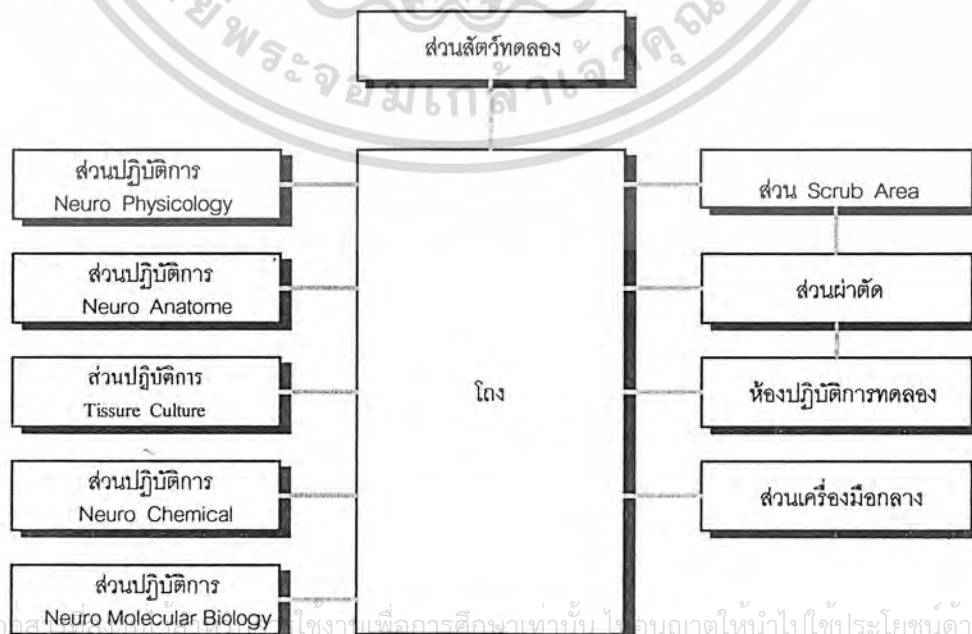


ส่วนติดต่อสัมพันธ์



ส่วนเทคนิค

แผนภูมิที่ 9 แสดงความสัมพันธ์ของส่วนศึกษาประสาทสรีรศาสตร์



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่จัดทำขึ้นเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. ส่วนส่งเสริมและเผยแพร่

3.1 ส่วนจัดสัมมนา

ตารางที่ 21 แสดงความสัมพันธ์ของส่วนสัมมนา

ที่	องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	รวม
1	ห้องประชุมใหญ่		2	2	1	1	1	1	1	1	1	11
2	ห้องควบคุม	⊗		3	2	1	1	1	1	1	1	13
3	ห้องเตรียมอุปกรณ์	⊗	⊗		2	1	1	1	1	1	1	13
4	ห้องเก็บอุปกรณ์	⊗	⊗	⊗		1	1	1	1	1	1	11
5	ห้องประชุมเล็ก	⊗	⊗	⊗	⊗		2	2	2	1	1	12
6	ห้องควบคุม	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗		2	2	1	1	12
7	ห้องเตรียมอุปกรณ์	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗		2	1	1	12
8	ห้องเก็บอุปกรณ์	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗		1	1	12
9	โถง	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗		1	9
10	ห้องน้ำ ๒ / ๓	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗		9



ส่วนบริหารสัมพันธ์



ส่วนบริการสัมพันธ์

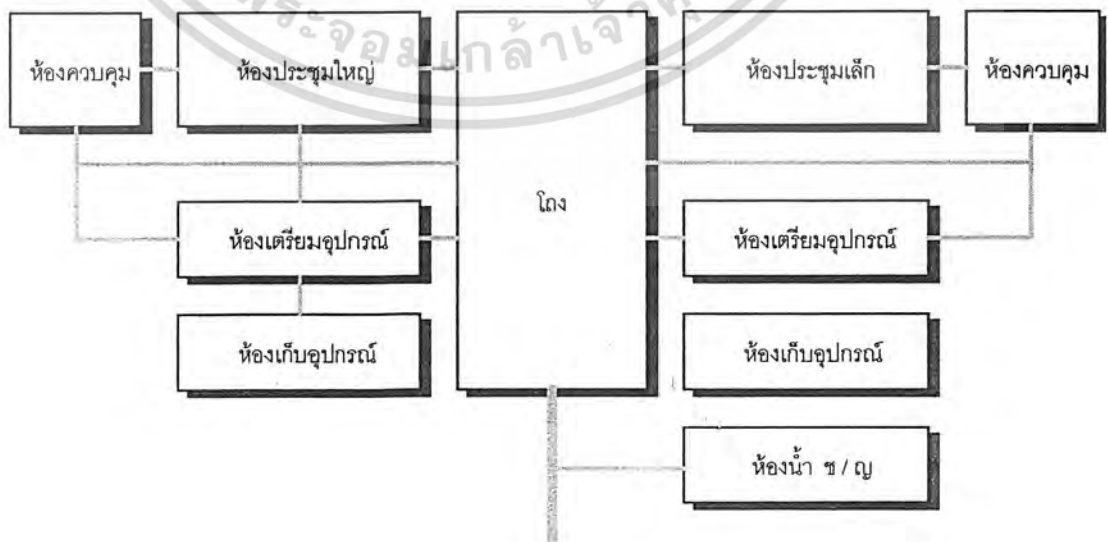


ส่วนติดต่อสัมพันธ์



ส่วนเทคนิคสัมพันธ์

แผนภูมิที่ 10 แสดงความสัมพันธ์ของส่วนสัมมนา



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2 ส่วนนิทรรศการ

ตารางที่ 22 แสดงความสัมพันธ์ของส่วนนิทรรศการ

ที่	องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	รวม
1	ส่วนนิทรรศการถาวร		2	3	1	1	1	2	1	1	1	13
2	นิทรรศการชั่วคราว	×		3	1	1	1	2	1	1	1	13
3	ฝ่ายกิจกรรม	×	×		1	1	1	1	1	0	1	12
4	บ น	×	×	×		1	1	1	1	0	1	8
5	ห้องเตรียมชิ้นงาน	×	×	×	×		1	1	1	0	1	8
6	ห้องซ่อมชิ้นงาน	×	×	×	×	×		1	1	0	1	8
7	ห้องเก็บอุปกรณ์	×	×	×	×	×	×		1	0	1	10
8	โรงพักคอย	×	×	×	×	×	×	×		1	1	9
9	ที่ฝากของ	×	×	×	×	×	×	×	×		1	4
10	ห้องนำชายหญิง	×	×	×	×	×	×	×	×	×		9



ส่วนบริหารสัมพันธ์



ส่วนบริการสัมพันธ์



ส่วนติดต่อสัมพันธ์



ส่วนเทคนิคสัมพันธ์

แผนภูมิที่ 11 แสดงความสัมพันธ์ของส่วนนิทรรศการ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการทำงานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.3 ส่วนห้องสมุด

ตารางที่ 23 แสดงความสัมพันธ์ของส่วนห้องสมุด

ที่	องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	รวม
1	ส่วนฝากของ	■	0	0	0	1	0	1	1	1	1	5
2	ห้องบรรณารักษ์และผู้ช่วย	⊗	■	3	1	1	3	2	1	1	1	13
3	ส่วนเจ้าหน้าที่ยืมคืนหนังสือ	⊗	⊗	■	1	1	2	2	1	1	1	12
4	ห้องวารสารและห้องหนังสือพิมพ์	⊗	⊗	⊗	■	2	1	1	2	1	1	10
5	บริเวณอ่านหนังสือและเก็บหนังสือ	⊗	⊗	⊗	⊗	■	1	1	2	1	1	11
6	ห้องซ่อมหนังสือ เก็บหนังสือ	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	■	1	2	1	1	12
7	พื้นที่ตู้บัตรรายการ	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	■	1	1	1	11
8	บริเวณถ่ายเอกสาร	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	■	1	1	12
9	โถง	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	■	9
10	ห้องน้ำ ช / ญ	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	9

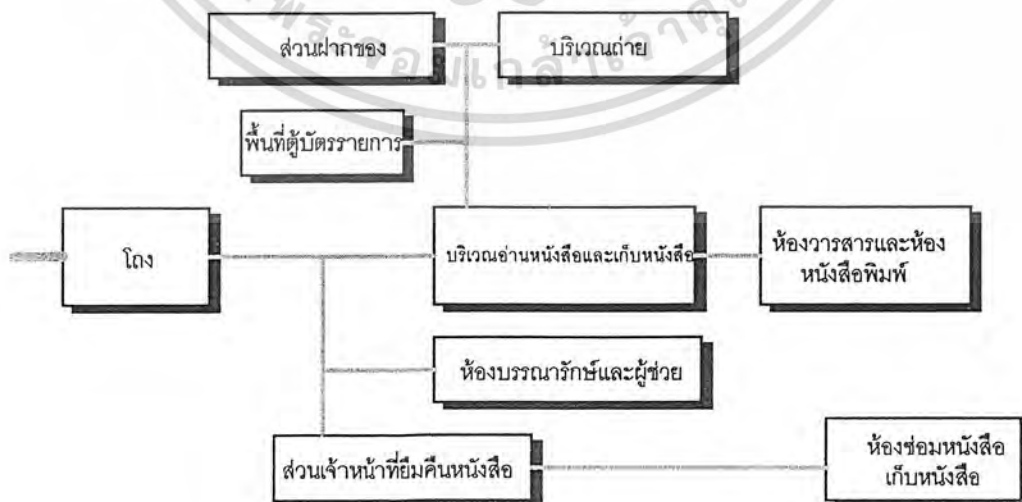
⊗ ส่วนบริหารสัมพันธ์

⊗ ส่วนบริการสัมพันธ์

⊗ ส่วนติดต่อสัมพันธ์

⊗ ส่วนเทคนิคสัมพันธ์

แผนภูมิที่ 12 แสดงความสัมพันธ์ของส่วนห้องสมุด



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.4 ส่วนโสตทัศนศึกษา

ตารางที่ 24 แสดงความสัมพันธ์ของส่วนโสตทัศนศึกษา

ที่	องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	รวม
1	ห้องทำงานหัวหน้าฝ่าย		3	1	1	2	1	2	2	2	2	1	17
2	ห้องทำงานเจ้าหน้าที่	×		2	1	2	1	2	2	2	2	1	17
3	ห้องถ่ายไมโครฟิล์ม	×	×		2	2	1	2	2	2	2	1	17
4	ห้องเก็บไมโครฟิล์มและสไลด์	×	×	×		1	1	1	1	1	1	1	11
5	ห้องล้างอัดไมโครฟิล์ม	×	×	×			1	1	1	1	1	1	13
6	ห้องเก็บอุปกรณ์ทัศนูปกรณ์	×	×	×	×			1	1	1	1	1	10
7	ห้องทำงานช่างภาพ	×	×	×	×	×			2	2	2	1	16
8	ห้องสตูดิโอ ห้องมืด	×	×	×	×	×	×			2	2	1	16
9	ห้องติดต่อเทพ	×	×	×	×	×	×	×			2	1	16
10	ห้องคอมพิวเตอร์	×	×	×	×	×	×	×	×			1	16
11	โถง	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×		10



ส่วนบริหารสัมพันธ์



ส่วนบริการสัมพันธ์

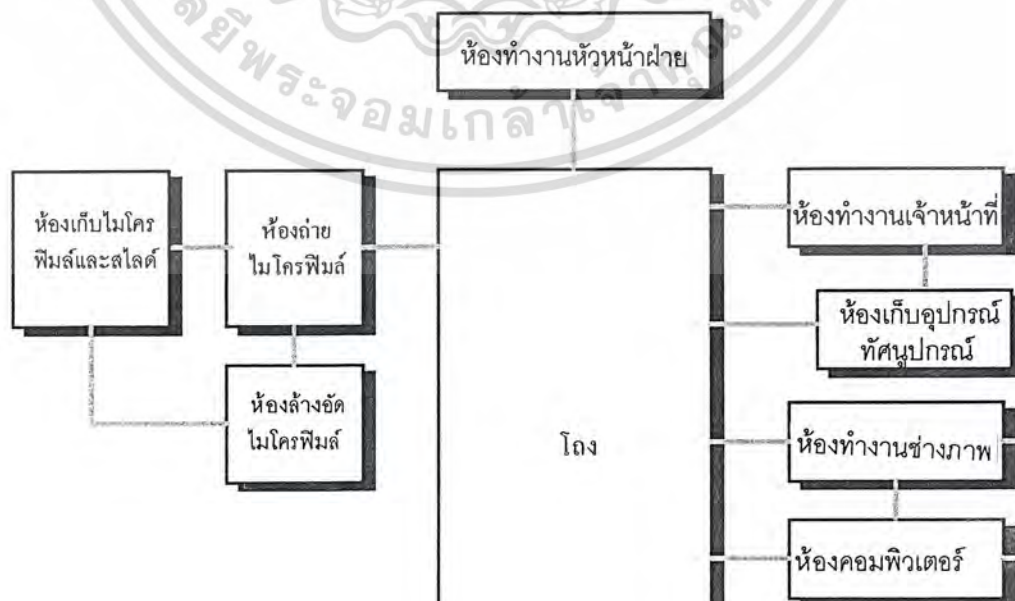


ส่วนติดต่อสัมพันธ์



ส่วนเทคนิคสัมพันธ์

แผนภูมิที่ 13 แสดงความสัมพันธ์ของส่วนโสตทัศนศึกษา



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

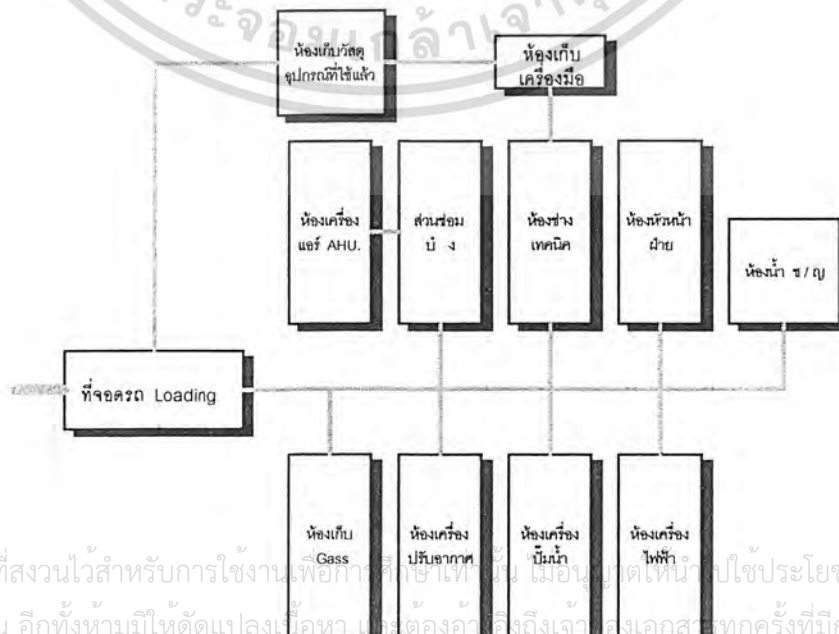
4. ด้านเทคนิค

ตารางที่ 25 แสดงความสัมพันธ์ของส่วนเทคนิค

ที่	องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	รวม	
1	ห้องหัวหน้าฝ่าย	■	4	1	2	2	1	1	1	2	2	1	1	1	19	
2	ส่วนซ่อมบำรุง	⊗	■	2	2	1	1	1	1	3	2	1	1	1	20	
3	ห้องเก็บเครื่องมือ	⊗	⊗	■	1	1	0	0	0	2	0	0	0	0	7	
4	ห้องช่างเทคนิค	⊗	⊗	⊗	■	1	1	1	1	1	1	1	1	1	14	
5	ห้องเครื่องไฟฟ้า	⊗	⊗	⊗	⊗	■	1	1	1	1	0	0	0	0	9	
6	ห้องเครื่องปั๊มน้ำ	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	■	1	1	1	0	0	0	0	7	
7	ห้องเครื่องปรับอากาศ	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	■	1	1	0	0	0	0	7	
8	ห้องเครื่องแอร์ AHU.	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	■	1	0	0	0	0	7	
9	ที่จอดรถ Loading	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	■	0	0	0	12	
10	ห้องเบิกจ่ายวัสดุอุปกรณ์เคมี	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	■	0	0	5	
11	ห้องเก็บ Gass	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	■	0	3	
12	ห้องเก็บวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้แล้ว	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	■	0	3
13	ห้องน้ำ ช/ญ	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	■	3

- ⊗ ส่วนบริหารสัมพันธ์
- ⊗ ส่วนบริการสัมพันธ์
- ⊗ ส่วนติดต่อสัมพันธ์
- ⊗ ส่วนเทคนิคสัมพันธ์

แผนภูมิที่ 14 แสดงความสัมพันธ์ของส่วนเทคนิค



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษานี้เท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงแหล่งเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. ส่วนบริการสาธารณะ

5.1 ที่จอดรถ

ตารางที่ 26 แสดงความสัมพันธ์ของที่จอดรถ

ที่	องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	รวม
1	ที่จอดรถเจ้าหน้าที่	■	2	2	0	2	0	6
2	ที่จอดรถบริการ	⊗	■	2	2	2	2	10
3	จอดรถผู้เข้ามาใช้โครงการ	⊗	⊗	■	2	2	2	10
4	จอดรถบัส	⊗	⊗	⊗	■	2	0	6
5	จอดรถยนต์	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	■	8
6	จอดรถจักรยานยนต์	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	■	4



ส่วนบริหารสัมพันธ์



ส่วนบริการสัมพันธ์

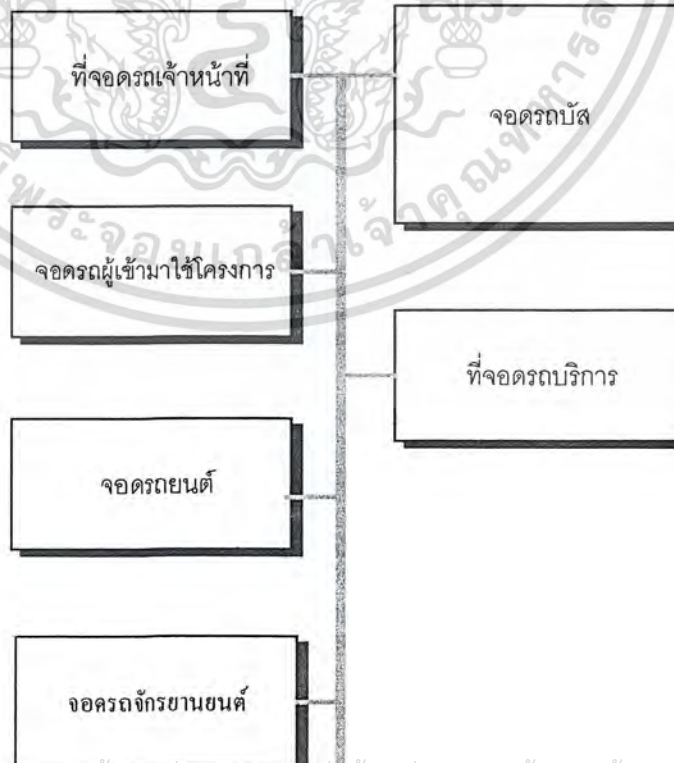


ส่วนติดต่อสัมพันธ์



ส่วนเทคนิคสัมพันธ์

แผนภูมิที่ 15 แสดงความสัมพันธ์ของที่จอดรถ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.2 บริเวณโถง

ตารางที่ 27 แสดงความสัมพันธ์ของบริเวณโถง

ที่	องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	รวม
1	โถงพักคอย	■	2	2	2	2	8
2	ติดต่อสอบถาม	⊗	■	2	2	2	8
3	โทรศัพท์สาธารณะ	⊗	⊗	■	1	1	6
4	ที่ติดประกาศ	⊗	⊗	⊗	■	1	6
5	ห้องน้ำ ๑/๗	⊗	⊗	⊗	⊗	■	6



ส่วนบริหารสัมพันธ์



ส่วนบริการสัมพันธ์

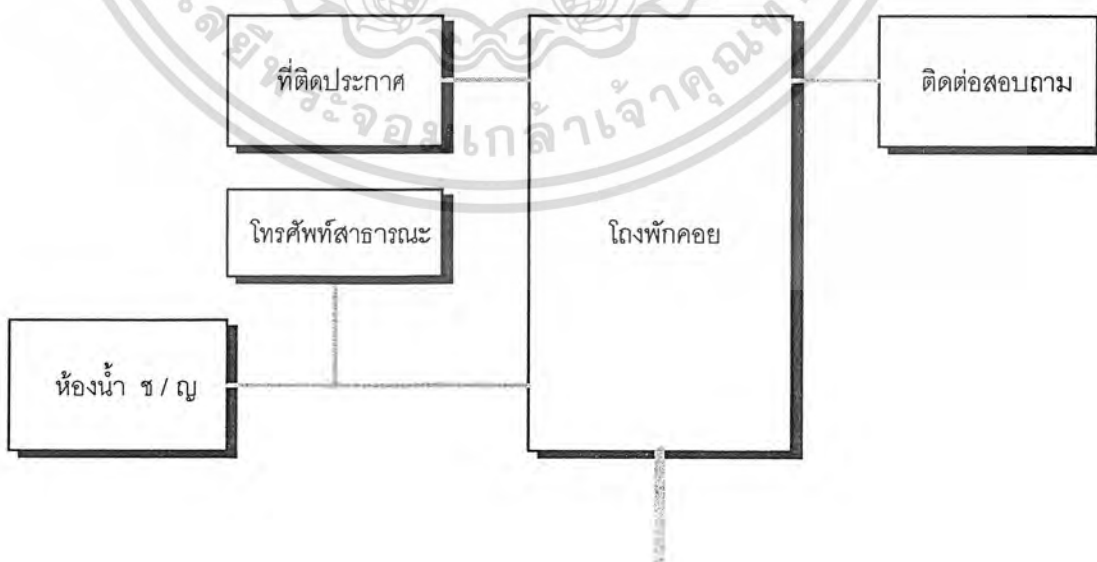


ส่วนติดต่อสัมพันธ์



ส่วนเทคนิคสัมพันธ์

แผนภูมิที่ 16 แสดงความสัมพันธ์ของบริเวณโถง



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.3 ห้องทั่วไป

ตารางที่ 28 แสดงความสัมพันธ์ของห้องทั่วไป

ที่	องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7	รวม
1	ห้องปฐมพยาบาล	●	0	0	1	1	0	1	3
2	ห้องพักผ่อนแม่บ้าน	×	●	2	1	1	0	3	7
3	ห้องเก็บของ	×	×	●	0	0	0	0	2
4	ห้องน้ำ ช/ญ	×	×	×	●	1	1	0	4
5	ห้องพักผ่อนเจ้าหน้าที่และนักการ	×	×	×	×	●	1	0	4
6	ห้องยามรักษาการ	×	×	×	×	×	×	●	2
7	ห้องซักผ้าและเครื่องอบผ้า	×	×	×	×	×	×	×	4



ส่วนบริหารสัมพันธ์



ส่วนบริการสัมพันธ์

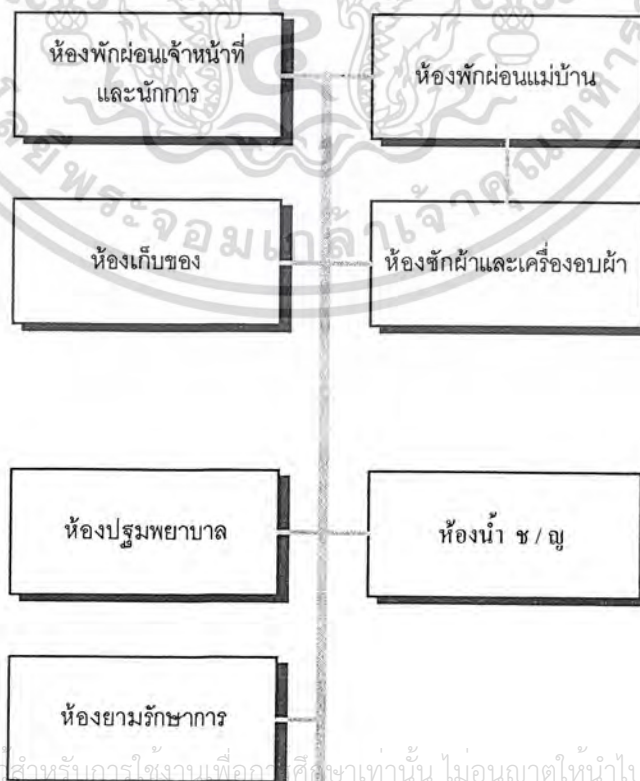


ส่วนติดต่อสัมพันธ์



ส่วนเทคนิคสัมพันธ์

แผนภูมิที่ 17 แสดงความสัมพันธ์ของห้องทั่วไป



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2.5 การวิเคราะห์ทำเลที่ตั้งโครงการ

3.2.5.1 การศึกษาสภาพที่ตั้งของโครงการ

ที่ตั้งพื้นที่ศาลายามีความเหมาะสม ที่อยู่ไม่อยู่ไม่ไกลจากศูนย์กลางความเจริญ และส่วนราชการต่าง ๆ ของมหาวิทยาลัยในเขตชั้นใจของกรุงเทพมหานคร รวมทั้งศูนย์ชุมชนรอบนอกที่กำลังขยายตัวอย่างรวดเร็ว โดยอาศัยโครงข่ายถนนที่มีอยู่ในปัจจุบันสร้างความสะดวกในการเข้าถึง ทำให้เกิดความได้เปรียบเทียบในด้านที่ตั้ง พื้นที่ศาลายามีระยะทางห่างจากกลุ่มส่วนราชการ พื้นที่เขตบางกอกน้อยและเขตบางพลัด ประมาณ 20 กิโลเมตร ใช้เวลาเดินทางประมาณ 30 – 40 นาที และห่างจากส่วนราชการพญาไทประมาณ 27 กิโลเมตร ใช้เวลาเดินทางยังอยู่ในขีดความสามารถของการเดินทางที่สะดวกสำหรับการติดต่อราชการ

ที่ตั้งของพื้นที่ศาลายาอยู่ห่างจากชุมชนเมืองนครปฐมประมาณ 32 กิโลเมตร ห่างจากชุมชนสามพรานประมาณ 20 กิโลเมตร ห่างจากศูนย์ชุมชนบางแคเขตภาษีเจริญประมาณ 20 กิโลเมตร ทำให้พื้นที่ศาลายาสามารถให้บริการใช้บริการสิ่งอำนวยความสะดวกจากชุมชน โดยเฉพาะอนาคตมีการปรับปรุงถนนสายพุทธมณฑลสาย 4 ซึ่งมีการจัดทางแยกต่างระดับสะพานคูขนานลอยฟ้า จะทำให้การเดินทางติดต่อมีความสะดวก ความสะดวกได้เปรียบของที่ตั้งคือ เมื่อเปรียบเทียบกับมหาวิทยาลัยศิลปากร วิทยาเขตสนามจันทร์และทับแก้ว หรือมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน ที่อยู่ในจังหวัดนครปฐม วิทยาเขตทั้งสองจะอยู่ห่างจากส่วนราชการหลักกรุงเทพมหานครมาก

1. ด้านเทคนิค

ลักษณะการใช้ที่ดิน ในพื้นที่มหาวิทยาลัยมหิดลได้กำหนดประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดิน เพื่อใช้ประโยชน์ในกิจกรรมต่าง ๆ โดยแบ่งการใช้พื้นที่ประเภทต่าง ๆ ดังนี้

ประเภทที่ 1 เพื่อประโยชน์การศึกษา

ประเภทที่ 2 เพื่อการบริหารและการจัดการ

ประเภทที่ 3 เพื่อการอยู่อาศัย

ประเภทที่ 4 เพื่อการอุตสาหกรรม

ประเภทที่ 5 เพื่อพาณิชยกรรม

ประเภทที่ 6 เพื่อพาณิชยกรรม

ประเภทที่ 7 เพื่อนันทนาการ

ประเภทที่ 8 เพื่อการศึกษาของส่วนราชการนอกมหาวิทยาลัย

ประเภทที่ 9 เพื่อการวิจัยและการรักษาคุณภาพแวดล้อม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อผู้จัดทำเห็นใบแจ้งประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระบบการสัญจร การใช้พื้นที่ถนนให้สอดคล้องกับการกำหนดบทบาทของถนนสายหลัก ถนนสายรอง โดยการแบ่งพื้นที่ถนนออกเป็น ผิวจราจร ทางเดินเท้า ทางรถจักรยานและวางระบายน้ำ ซึ่งเน้นความสะดวกในการเข้าภายในแต่ละบล็อก (BLOCK) เพื่อกำหนดเส้นทางให้มีความเหมาะสม กับการใช้ประโยชน์พื้นที่กลุ่มก้อนอาคาร การจัดวางผังภูมิทัศน์ภายในเฉพาะของแต่ละบริเวณ

2. ด้ายกายภาพ

ลักษณะของสภาพโครงสร้าง พื้นที่ศาลายามีเนื้อที่ 1,240 ไร่ ลักษณะแปลงที่ดินไม่รวมส่วนพื้นที่ติดกับเขตพื้นที่พุทธมณฑล เป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้าเป็นที่ตั้งของหน่วยงานต่างๆ ของมหาวิทยาลัย จำนวน 17 หน่วยงาน คือ ศูนย์ศาลายา สำนักสัตว์ทดลองแห่งชาติ สำนักหอสมุด สถาบันพัฒนาการสาธารณสุขอาเซียน สถาบันวิจัยประชากรและสังคม สถาบันวิจัยโภชนาการ สถาบันวิจัยภาษาและวัฒนธรรมเพื่อพัฒนาชนบท คณะสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์ คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย สถาบันวิจัยและพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี วิทยาลัยราชสุดา วิทยาลัยนานาชาติ วิทยาลัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการกีฬา โรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ สวนสมุนไพรสิรินธรชาติ

ระบบสาธารณูปโภค – สาธารณูปการ การวางระบบสาธารณูปโภค จะมีความสัมพันธ์และสอดคล้องกับแนวทางการพัฒนาของผังการใช้ประโยชน์ที่ดิน ผังโครงข่ายถนนและผังภูมิทัศน์รวมถึงการให้บริการสาธารณูปการ คือการวางโครงข่ายการให้บริการจะไปตามแนวผังโครงข่ายถนน และเข้าไปยังบริเวณที่ได้แบ่งประเภทการใช้ที่ดินเพื่อกิจกรรมซึ่งจะทำให้ได้รับการบริการที่ทั่วถึงและสอดคล้องกับขนาดความต้องการของกิจกรรมในแต่ละประเภท

3. ข้อกำหนดและบทบัญญัติทางกฎหมาย

การกำหนดความสูงของอาคาร ในบริเวณโดยรอบเขตพื้นที่พุทธมณฑลได้มีกระทรวง ฉบับที่ 16 (พ.ศ. 2530) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 ได้กำหนดบริเวณที่ 1 คือพื้นที่ในบริเวณรอบนอกแนวเขตที่ดินของพุทธมณฑลในระยะ 300 เมตร ห้ามก่อสร้างอาคารสูงเกิน 12 เมตร และบริเวณที่ 2 คือพื้นที่ในบริเวณรอบนอกและเขตบริเวณที่ 1 ในระยะ 700 เมตร ห้ามก่อสร้างอาคารสูงเกิน 700 เมตร

การกำหนดระยะร่นของอาคาร เป็นการกำหนดแนวที่ตั้งของอาคารให้มีความเป็นระเบียบ ระยะร่นของอาคารเป็นการกำหนดพื้นที่ว่างระหว่างอาคาร พื้นที่ระหว่างอาคารกับเขตทางแนวนอนและพื้นที่ว่างระหว่างอาคารกับแนวเขตที่ดิน พื้นที่ว่างอาคารที่เกิดขึ้นจากระยะร่นนี้ เป็นส่วนหนึ่งของพื้นที่ว่างปราศจากสิ่งปลูกสร้างอาคารในแต่ละบริเวณ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หลักเกณฑ์

- กำหนดระยะร่นระหว่างอาคารกับถนนสายหลัก และถนนสายรองเป็นการกำหนดระยะของเสาของการมอง โดยกำหนดระยะของอาคาร ให้ห่างจากแนวเขตทางถนนสายหลักไม่น้อยกว่า 10 เมตร และให้ห่างจากถนนสายรองไม่น้อยกว่า 8 เมตร พื้นที่ว่างของระยะร่นที่เกิดขึ้น เมื่อรวมพื้นที่ถนนแล้วจะเกิดช่องของพื้นที่ว่างเปิดโล่งเป็นแนวขนาดใหญ่

- กำหนดระยะร่นระหว่างอาคารกับอาคาร เป็นการพิจารณาถึงสภาพแวดล้อมบริเวณโดยรอบของอาคาร หลักเกณฑ์การกำหนดได้พิจารณาถึงกฎกระทรวง ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535) ที่ออกตามความสนพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 ที่ได้กำหนดพื้นที่ว่างปราศจากสิ่งปลูกสร้างอาคาร โดยรอบอาคารขนาดใหญ่พิเศษไม่น้อยกว่า 6 เมตร ความต้องการเพิ่มคุณภาพทางสิ่งแวดล้อมของพื้นที่ศาลายา จึงกำหนดให้ระยะร่นน้อยที่สุดไม่ควรจะต่ำกว่า 10 เมตร สำหรับพื้นที่ว่างระหว่างอาคารที่เกิดขึ้นอนุญาตให้ทางเดินเท้าเชื่อมต่อได้

- การกำหนดระยะร่นระหว่างอาคารกับแนวเขตบริเวณคือ เขตพื้นที่บริเวณตามผังการใช้ประโยชน์ที่ดิน ระยะร่นระหว่างอาคารกับถนนสายหลักและถนนสายรองด้วยคือ 10 เมตร และ 8 เมตร สำหรับแนวบริเวณที่แบ่งด้วยทางเดินเท้า ให้กำหนดระยะร่นระหว่างอาคารกับแนวเขตบริเวณไม่น้อยกว่า 5 เมตร

ข้อกำหนดรูปแบบสถาปัตยกรรม ตามรูปแบบผังการใช้ประโยชน์ที่ดินและโครงข่ายระบบถนน ที่ได้แบ่งพื้นที่เป็นบริเวณย่อยในลักษณะพื้นที่สี่เหลี่ยมมีถนนล้อมรอบ ที่เรียกว่า บริเวณ (BLOCK) ทำให้พื้นที่ติดกับแนวขอบบริเวณบล็อก ซึ่งติดกับถนนนั้นมีความสำคัญต่อการกำหนดรูปแบบอาคารและการจัดวางผัง

หลักเกณฑ์

- กำหนดรูปแบบสถาปัตยกรรมของอาคารให้สอดคล้องกับประโยชน์การใช้สอยอาคารสำหรับกิจกรรม ในบริเวณการใช้ประโยชน์ที่ดินแต่ละประเภท

- กำหนดรูปแบบสถาปัตยกรรมของอาคาร สำหรับบริเวณที่มีความสำคัญเป็นกรณีพิเศษ

- รูปแบบสถาปัตยกรรมของอาคาร สำหรับกิจกรรมทุกประเภทต้องมีความกลมกลืนกันทุกบริเวณ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2.5.2 การวิเคราะห์รายละเอียดที่ตั้งโครงการ

1. การเลือกพื้นที่สำหรับจัดตั้งสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์ทางจิตกับสมอง
2. เป็นพื้นที่ที่ไม่มีความสำคัญทางยุทธศาสตร์ ไม่อยู่ในเขตหวงห้ามทางทหาร และเป็นพื้นที่ที่ไม่ได้มีการใช้เพื่อกิจกรรมทางยุทธศาสตร์
3. เลือกพื้นที่ที่อยู่ในตัวเมืองและเขตปริมณฑล ซึ่งเจ้าหน้าที่ของสถาบัน ประชาชน นักเรียน นักศึกษา ตลอดจนผู้ที่สนใจ ไปมาได้ง่ายและสะดวก
4. มีพื้นที่ที่กว้างขวางเพียงพอที่จะสร้างอาคาร สำหรับปัจจุบันและการขยายงาน การสร้างอาคารเพิ่มเติมในอนาคต
5. มีเส้นทางผ่านและเข้าถึงพื้นที่ได้หลายเส้นทาง
6. มีรถประจำทางผ่านตลอดเวลา
7. สะดวกในการดูแลรักษาความปลอดภัย ไม่ไกลจากสถานีตำรวจและหน่วยดับเพลิง
8. ไม่อยู่ในย่านโรงงานอุตสาหกรรม ซึ่งจะกระทบกระเทือนจากสิ่งแวดล้อม เช่น อากาศเสีย ควันฝุ่นละอองจากโรงงาน ทัศนียภาพ ฯลฯ
9. การพัฒนากิจกรรมต่าง ๆ ภายในพื้นที่ทำได้สะดวกและรวดเร็ว
10. มีบริเวณร่มรื่น ห่างจากเสียงรบกวนต่าง

2. การพิจารณาทำเลที่ตั้งโครงการ

หลักการพิจารณาที่ตั้งโครงการ (IDEAL SITE)

เมื่อได้กำหนดเหตุผลและข้อพิจารณา เกี่ยวกับความสัมพันธ์ของโครงการกับสิ่งแวดล้อมอย่างกว้าง ๆ แล้ว จึงได้ทำการกำหนดหลักการพิจารณาพื้นที่เฉพาะจุดที่ตั้งโครงการ ที่มีองค์ประกอบที่ต่างกิจกรรมกันมากมาย จึงได้กำหนดข้อพิจารณาในทุก ๆ ด้านได้เป็น 12 หัวข้อใหญ่ ๆ ดังต่อไปนี้

1. ลักษณะภูมิประเทศ
2. กฎหมายต่าง ๆ
3. เส้นทางต่าง ๆ
4. ราคาที่ดินและเจ้าของที่ดิน
5. สภาพลมฟ้าอากาศ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับ 6. งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น **สภาการคัมภีร์** ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

7. ทศนิยมภาพ
8. สภาพแวดล้อม
9. การตั้งจุดและเชื้อเชิญ
10. ความปลอดภัย
11. สาธารณูปโภค
12. ความเป็นศูนย์กลาง

โดยมีรายละเอียดที่กำหนดดังต่อไปนี้

1. ลักษณะภูมิประเทศ (TOPOGRAPHY)

เป็นการคำนึงถึงลักษณะภูมิประเทศของที่ตั้งนั้นเป็นอย่างไร เช่น ลักษณะที่ดินเป็นอย่างไร มีความแตกต่างระดับกันหรือไม่ ต้องมีการปรับปรุงสภาพที่ดินมากน้อยเพียงใด ระบบสาธารณูปโภคที่เกี่ยวข้องกับที่ดินมีพร้อมหรือไม่ เช่น ระบบประปา และระบบระบายน้ำ

2. กฎหมายต่าง ๆ (LAW & ORDINANCE)

การวางที่ตั้งของโครงการ จะต้องให้สอดคล้องกับแนวการศึกษาทางด้านผังเมืองรวม, พรบ. เฉพาะอาคาร และความเป็นจริงตามกฎหมายต่าง ๆ ที่ตั้งของโครงการ จึงยึดตามลักษณะการใช้ที่ดินของการวางผังเมืองรวม พ.ศ. 2522 ของนักผังเมือง กระทรวงมหาดไทย ซึ่งจะต้องอยู่ในเขตสำน้ำเงิน คือสถาบันราชการ ในย่านที่มีรัศมีในการปฏิบัติงาน เป็นศูนย์กลางชุมชน และสามารถบริการแหล่งชุมชนรอบเมืองได้อย่างทั่วถึงเพื่อประสิทธิภาพในการปฏิบัติการ

3. เส้นทางต่าง ๆ (ACCESIBILITY)

เป็นการคำนึงถึงเส้นทางต่าง ๆ ที่จะเข้าไปสู่ที่ตั้งว่าสะดวกอย่างไรห่างไกลจากส่วนอื่นที่เกี่ยวข้องเพียงไร เพื่อความคล่องตัวในการติดต่อและประสานงานกันได้ทันทั่ว

4. ราคาที่ดินและเจ้าของที่ดิน (LAND COST & LAND OWNERSHIP)

เป็นเรื่องสำคัญอีกประการหนึ่ง ที่โครงการของหน่วยงานที่ราชการต้องคำนึงถึงเพราะหากที่ดินนั้นไม่ใช่เป็นที่ดินราชพัสดุ เป็นที่ดินของเอกชนที่จะต้องมีการเวนคืนและชดใช้ให้แก่เจ้าของตามราคาที่ดินนั้น ตลอดจนการลงทุนด้านที่ดิน (การชดใช้การรื้อถอน ค่าใช้จ่ายในการปรับหน้าดินรวมทั้งคำนึงถึงระยะทางและความยากง่ายในการเดินทาง) มีราคาสูงเกินงบประมาณไปมาก ถึงแม้ว่าที่ดินนั้นมีความเหมาะสมในด้านอื่น ๆ เพียงไรก็ไม่สามารถดำเนินการตามโครงการได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารราชการที่ได้รับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ดังนั้น ในการกำหนดที่ตั้งจึงพยายามใช้ที่ดินส่วนราชการ หรือของราชพัสดุเป็นที่สีน้ำเงิน หรือหากมีความจำเป็นที่จะต้องเป็นของเอกชนก็จะพิจารณาการกำหนดราคาที่ดินในชุมชนนั้นให้มีความเหมาะสมเป็นราย ๆ ไป เพื่อทุนค่าใช้จ่าย และงบประมาณในด้านนี้

5. สภาพลมฟ้าอากาศ (ORIENTATION)

อิทธิพลต่อการออกแบบโครงสร้างมักเป็นสภาพลม ฟ้า อากาศ ซึ่งแต่ละท้องถิ่นไม่เหมือนกัน จะเป็นอุปสรรคต่อการออกแบบอย่างยิ่ง

6. สภาพการคมนาคม (TRAFFIC & PAACKING)

การเลือกที่ตั้งจำเป็นต้องคำนึงถึงสภาพคมนาคมในสภาพแวดล้อมของที่ตั้ง ควรตั้งอยู่ในตำแหน่งใกล้หรือติดถนนใหญ่ อาจเป็นถนนสายหลักหรือสายรอง ที่มีผิวจราจรจราจรไม่ต่ำกว่า 12 เมตร เพื่อสะดวกในการสัญจรเข้าและออกของรถบริการ และรถยนต์ผู้มาใช้บริการ (รถยนต์ส่วนตัว) มีการจราจรที่คล่องตัว เพื่อความรวดเร็วและสะดวกในการเข้าถึงโครงการ

7. ทิวทัศน์ภาพ (SKY LINE & INVITATION)

เป็นข้อควรคำนึงถึงในการเลือกตั้ง เพื่อเป็นจุดนำสายตาให้มองเห็นได้เด่นชัดในระยะใกล้และไกล เพื่อให้ผู้ที่จะมาใช้บริการสะดวกในการค้นพบ และเป็นจุดที่สามารถจะสร้างความสง่างามของอาคารให้สมกับเป็นอาคารเฉพาะ หรือการศึกษาและบริการได้โดยไม่มียากนัก

8. สภาพแวดล้อม (ENVIRONMENT)

สิ่งที่ควรคำนึงถึงสภาพแวดล้อมข้างเคียงของแต่ละพื้นที่ตั้ง อันได้แก่

- สภาพอาคารใกล้เคียง อยู่ในลักษณะใด
ลักษณะการใช้งานเป็นอย่างไร

- ปัญหาบกพร่องต่าง ๆ จากสภาพแวดล้อม
ได้แก่ มลภาวะต่าง ๆ อันไม่น่าดูทั้งเรื่อง กลิ่น เสียง หรือภาวะ
อากาศเป็นพิษ

- เมื่อโครงการที่สมบูรณ์แล้ว จะไม่เป็นตัว
ทำลายสภาพแวดล้อมข้างเคียง หรือก่อให้เกิดปัญหาด้านมลภาวะ
เป็นพิษทั้งหลายแก่บริเวณข้างเคียงนั้น

- มีขนาดและเนื้อที่เพียงพอต่อการรองรับ

และการขยายตัวของโครงการทั้งในปัจจุบันและอนาคต

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

9. สิ่งดึงดูดและความเชื่อเชิญ (APPROACH)

เป็นส่วนประกอบสำคัญอย่างหนึ่ง ในการเลือกที่ตั้งโครงการเพื่อทำให้บริการแก่ชุมชนมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น โดยการเลือกที่ตั้งที่อยู่ในย่านที่มีการเข้าสะดวกเป็นต้นว่ามีการสัญจรที่ดี มีรถประจำทางผ่านหลายสาย เพื่อให้ประชาชนสามารถมาใช้บริการได้โดยสะดวก

10. ความปลอดภัย (SAFETY)

ที่ตั้งที่เลือกควรอยู่ในย่านที่ปลอดภัยแก่ผู้มาใช้บริการ ทั้งบุคคลทั่วไป และเจ้าหน้าที่ของสถาบัน

11. สาธารณูปโภคต่าง ๆ (SERVICE INFRASTRUCTURE)

พิจารณาว่าสภาพที่ตั้งของโครงการ มีระบบบริการทางสาธารณูปโภคเพียงพอหรือไม่ โดยพิจารณาระบบสาธารณูปโภค ตามความเหมาะสมดังนี้ เช่น การเข้าถึงของระบบประปา ระบบไฟฟ้า ระบบโทรศัพท์ เป็นต้น

12. เป็นศูนย์กลาง (CENTER)

คำนึงถึงความเป็นศูนย์กลางในการบริหารงาน และประสานงานกับหน่วยราชการการอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้เกิดความคล่องตัวในการปฏิบัติงาน จึงควรจะให้ที่ตั้งอยู่ในเขตหรือใกล้เขตสถาบันการศึกษา หรืออาคารสาธารณะด้านวัฒนธรรม หรือ ZONE สี่น้ำเงิน ในการกำหนด ของผังเมืองรวม

การเลือกที่ตั้งของโครงการ

เนื่องจากสภาพที่ตั้งของโครงการ ได้ถูกกำหนดโดยนโยบายของแผนพัฒนาการศึกษา ระดับอุดมศึกษาฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2540 – 2544) ดังนั้นโครงการนี้จึงเป็นส่วนหนึ่งของมหาวิทยาลัยมหิดล ซึ่งทางมหาวิทยาลัยได้มีวัตถุประสงค์และนโยบายที่ได้กล่าวมาแล้วข้างต้น

เพราะฉะนั้น การศึกษาสภาพที่ตั้งโครงการ จึงมีการพิจารณา 3 พื้นที่ในมหาวิทยาลัยมหิดล ศาลายา ดังนี้

สภาพภูมิศาสตร์ พื้นที่ A

- | | |
|------------|--|
| ที่ตั้ง | - ตั้งอยู่กึ่งกลางระหว่าง เรือนพักนักศึกษาและอาคารเพาะเลี้ยงโค |
| สภาพที่ดิน | - เป็นที่โล่ง ไม่มีต้นไม้ และวัชพืชขึ้นปกคลุมดิน |
| สภาพโดยรอบ | - ทิศเหนือ ติดสวน
ทิศใต้ ติดที่โล่ง |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาติให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ทิศตะวันออก ติดอาคารเพาะเลี้ยงโค
 ทิศตะวันตก ติดเรือนพักนักศึกษา
ระบบสาธารณูปโภค - มีระบบสาธารณูปโภคครบครัน เนื่องจากตั้งอยู่ภายในมหาวิทยาลัยมหิดล

สภาพภูมิศาสตร์ พื้นที่ B

ที่ตั้ง - ตั้งอยู่ทางด้านทิศตะวันตกของ สถาบันวิจัยและพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

สภาพที่ดิน - เป็นที่โล่ง ระดับต่ำกว่าถนน บริเวณโดยรอบมีอาคารทางการศึกษาครบบริเวณ

สภาพโดยรอบ - ทิศเหนือ ติดสถาบันวิจัยและพัฒนาอุปกรณ์ชีวแพทย์
 ทิศใต้ ติดอาคารคณะวิศวกรรมศาสตร์
 ทิศตะวันออก ติดสถาบันวิจัยและพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
 ทิศตะวันตก ติดคูน้ำ

ระบบสาธารณูปโภค - มีระบบสาธารณูปโภคครบครัน เนื่องจากตั้งอยู่ภายในมหาวิทยาลัยมหิดล

สภาพภูมิศาสตร์ พื้นที่ C

ที่ตั้ง - ตั้งอยู่ทางด้านทิศใต้ของสถาบันพัฒนาการสาธารณสุขอาเซียน

สภาพที่ดิน - มีอาคารทางการศึกษาอยู่รอบบริเวณ และไม่มีถนนเข้าโครงการ

สภาพโดยรอบ - ทิศเหนือ ติดสถาบันพัฒนาการสาธารณสุขอาเซียน
 ทิศใต้ ติดอาคารคณะวิศวกรรมศาสตร์

ทิศตะวันออก ติดแนวเขตที่ดิน

ทิศตะวันตก ติดสถาบันพัฒนาการสาธารณสุขอาเซียน

ระบบสาธารณูปโภค - มีระบบสาธารณูปโภคครบครัน เนื่องจากตั้งอยู่ภายในบริเวณมหาวิทยาลัยมหิดล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 30 แสดงการเลือกที่ตั้งโครงการ

CRITERIA	IDEAL SITE & COAL	SITE	NATURAL FEATURE	SITE DEVELOPMENT		SITE A	SITE B	SITE C	SITE SCORE
				BY	RESULT				
- ลักษณะภูมิประเทศที่ไม่ต้องปรับปรุง	A	A	สภาพที่ดิน แต่ต้องปรับปรุง	"	"	3	-		3
		B	"	"		3			3
		C	ต้องปรับปรุงที่ดิน	ต้องปรับปรุง	ใช้เงิน			3	
- มีความสอดคล้องกับการใช้ที่ดินของสำนักผังเมือง	A	A	ถูกต้องตามผังเมือง			5			
		B	"				5		
		C	"					5	
- การเข้าออกและสะดวกและคล่องตัวในการทำงาน	A	A	สะดวกและคล่องตัวดี			4			
		B	"				5		
		C	ไม่ค่อยสะดวกเท่าที่ควร					2	
- ความคล่องตัวในการติดต่อประสานงาน	A	A	ติดต่อและประสานงานได้ดี			4			
		B	ติดต่อประสานงานไม่สะดวก				3		
		C	ติดต่อและประสานงานได้ดี					4	

CRITERIA	IDEAL SITE & COAL	SITE	NATURAL FEATURE	SITE DEVELOPMENT		SITE A	SITE B	SITE C	SITE SCORE
				BY	RESULT				
- เสียค่าปรับปรุงที่ดินน้อย		A	เสียค่าปรับปรุงที่ดิน			2			
		B	"				2		
		C	"	ต้องปรับปรุง	ใช้เงิน				2
- ลักษณะที่ดินสามารถจัดวางอาคาร ได้ถูกต้องทิศทาง แดด, ลม		A	สามารถจัดวางได้เหมาะสม			5			
		B	"				5		
		C	"						2
- อยู่ถนนสายหลักที่สามารรถคมนาคมได้สะดวก รวดเร็ว		A	อยู่บนถนนสายหลัก			5			
		B	"				5		
		C	ไม่มีถนนเข้า						2
- เข้าถึงโครงการสะดวก		A	เข้าถึงสะดวก			4			
		B	เข้าถึงสะดวก				4		
		C	เข้าถึงสะดวก						4

CRITERIA	IDEAL SITE & COAL	SITE	NATURAL FEATURE	SITE DEVELOPMENT		SITE A	SITE B	SITE C	SITE SCORE
				BY	RESULT				
	- ไม่ทำลายสภาพแวดล้อมข้างเคียงโครงการ	A	ไม่ทำลายสภาพแวดล้อม			4			
		B	"				4		
		C	"					4	
									37
	- มีเนื้อที่เพียงพอสำหรับกรขยายตัวในอนาคตของโครงการ	A	มีขนาดเนื้อที่เพียงพอ			4			
		B	มีขนาดเนื้อที่น้อย				2		
		C	มีขนาดเนื้อที่เพียงพอ					4	
	- ไม่มีสภาพเป็นพิษ	A	ไม่มีสภาพเป็นพิษ			3			
		B	"				4		
		C	มีสภาพเป็นพิษ					2	
	- มีมุมมองที่ดี ทัดเทียมภาพเชิงเชิญให้เข้ารับบริการ	A	มีพร้อมอยู่แล้ว			4			
		B	"				4		
		C	สภาพพื้นที่ไม่เหมาะสม					2	

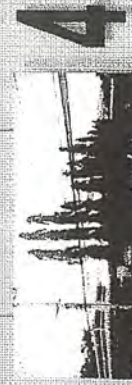
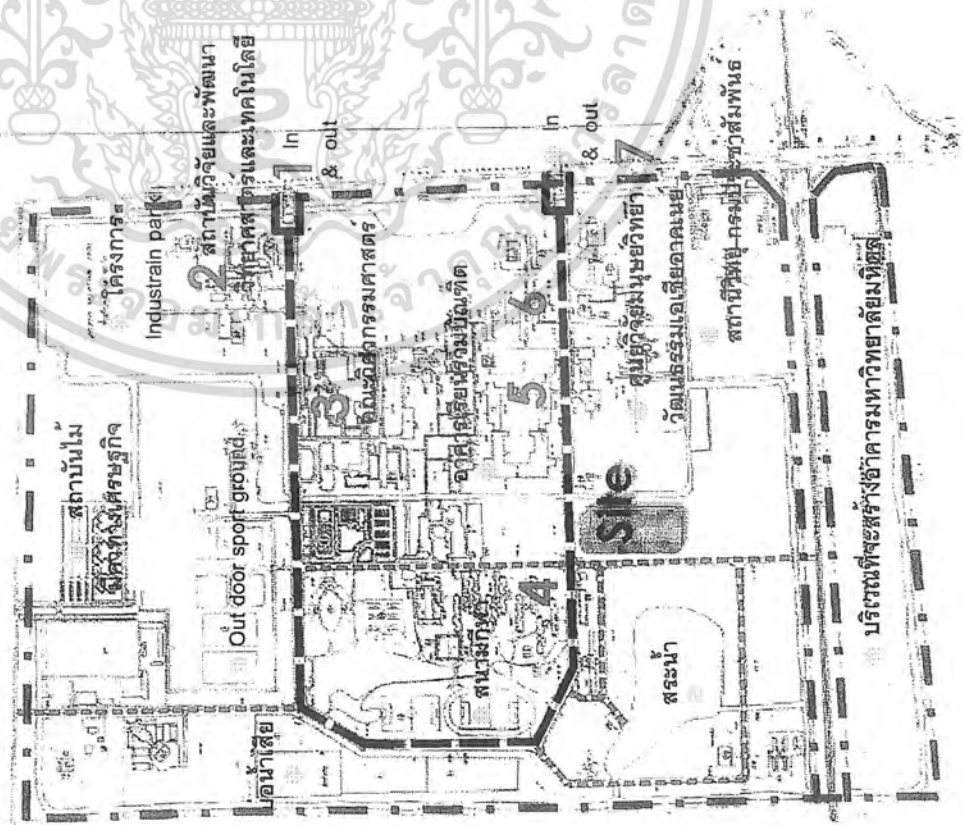
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมีเหตุดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

CRITERIA	IDEAL SITE & COAL	SITE	NATURAL FEATURE	SITE DEVELOPMENT		SITE A	SITE B	SITE C	SITE SCORE
				BY	RESULT				
- อยู่ในย่านที่ปลอดภัยในการ มาใช้บริการ	A		มีพร้อมอยู่แล้ว			5			
	B		"				5		
	C		"					5	
- มีระบบสาธารณูปโภค เพียงพอและสมบูรณ์	A		มีพร้อมอยู่แล้ว			5			
	B		"				5		
	C		"					5	
- สามารถประสานงานกับ หน่วยงานอื่นได้ดี	A		สะดวกในการบริการ			5			
	B		ไม่สะดวกในการบริการ				4		
	C		"					3	
				รวม		62	59	49	
สรุป		การเลือกที่ตั้งโครงการ สถาบันวิจัย คือ SITE A							
		1							ไม่ดี
		2							ค่อนข้างไม่ดี
		3							ปานกลาง
		4							ดี
		5							ดีมาก

Process in architecture

Site

servey



MAHIDOL UNIVERSITY SALAYA

เอกสารนี้... ไม่ไว้การ... ทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



บทที่ 4

การออกแบบ

INSTITUTE OF SCIENCE FOR PSYCHICAL WITH NEURO RESEARCH

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านอื่น

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 4

การออกแบบ

4.1 แนวความคิดในการออกแบบ

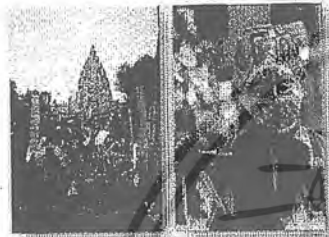


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



Process in architecture

Concept Design



การนำรูปทรงทางเรขาคณิต นามาวางเรียงเข้าด้วยกันให้เป็นระบบและระเบียบ โดยการแทนค่ารูปทรงคือ



การรวบรวมสมาชิกให้มารวมอยู่ที่จุดกึ่งกลางของจุด

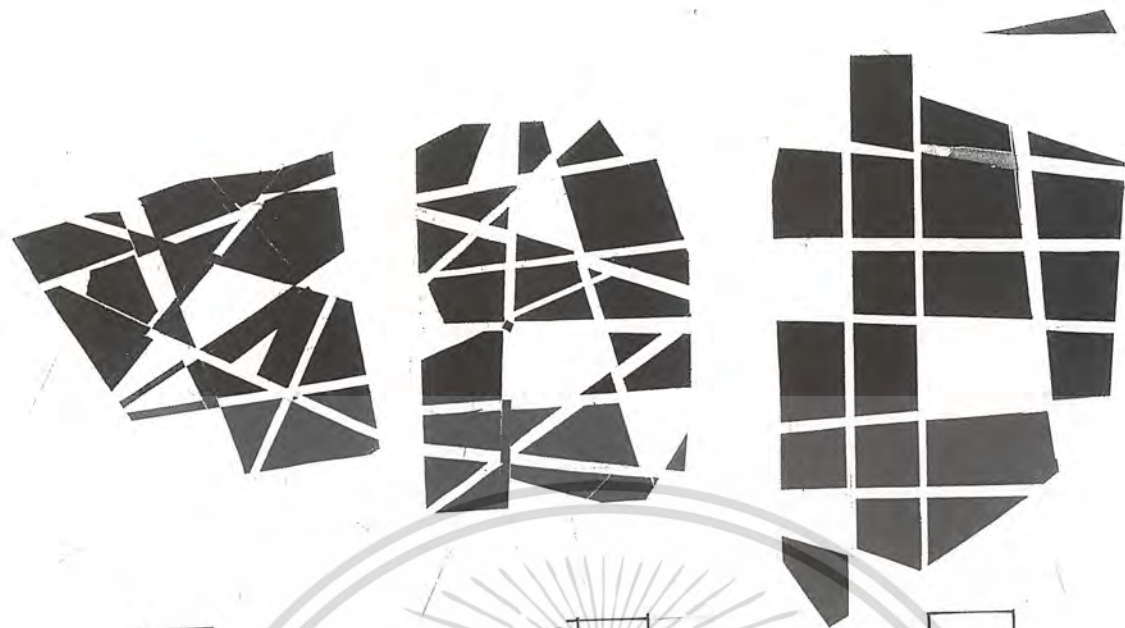


ความมั่นคงทางจิตเพื่อการนำไปสู่สมาธิขั้นสูง ซึ่งจะสามารถทำให้ เกิดพลังจิต



MAHIDOL UNIVERSITY SALAYA

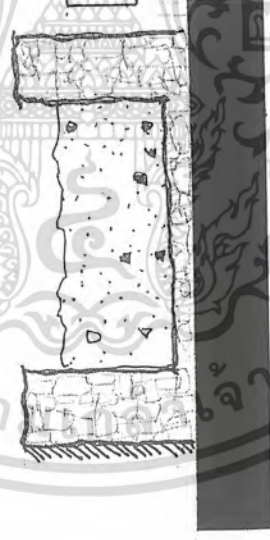
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



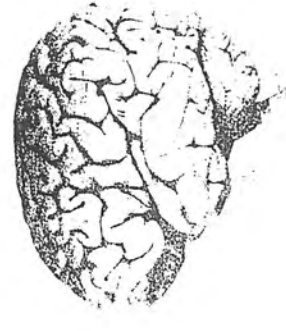
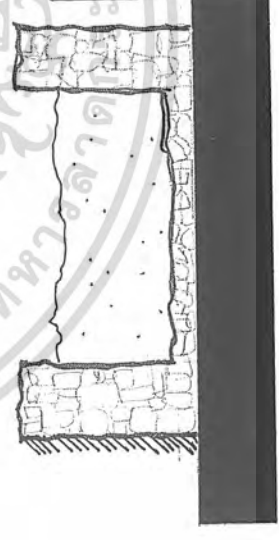
A
- ไร่เวตา = กอนเวตา



B
- ไร่เวตา = กอน

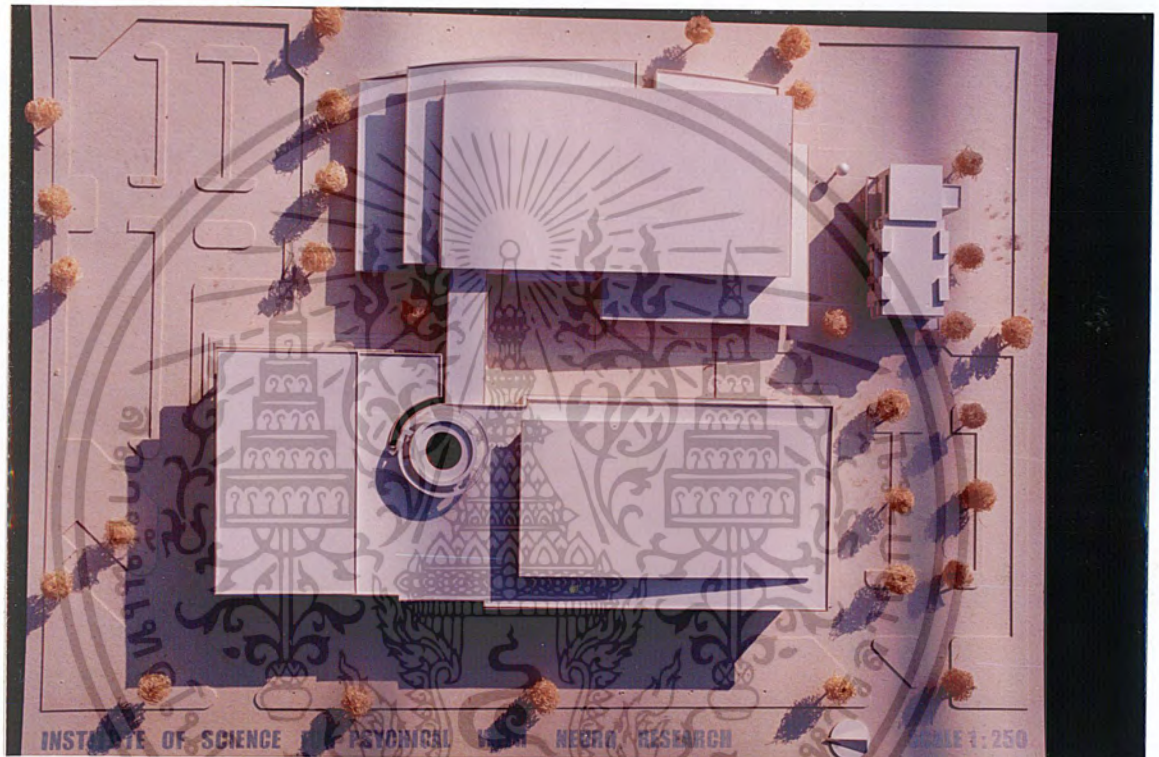


C
- ไร่เวตา = กอน



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

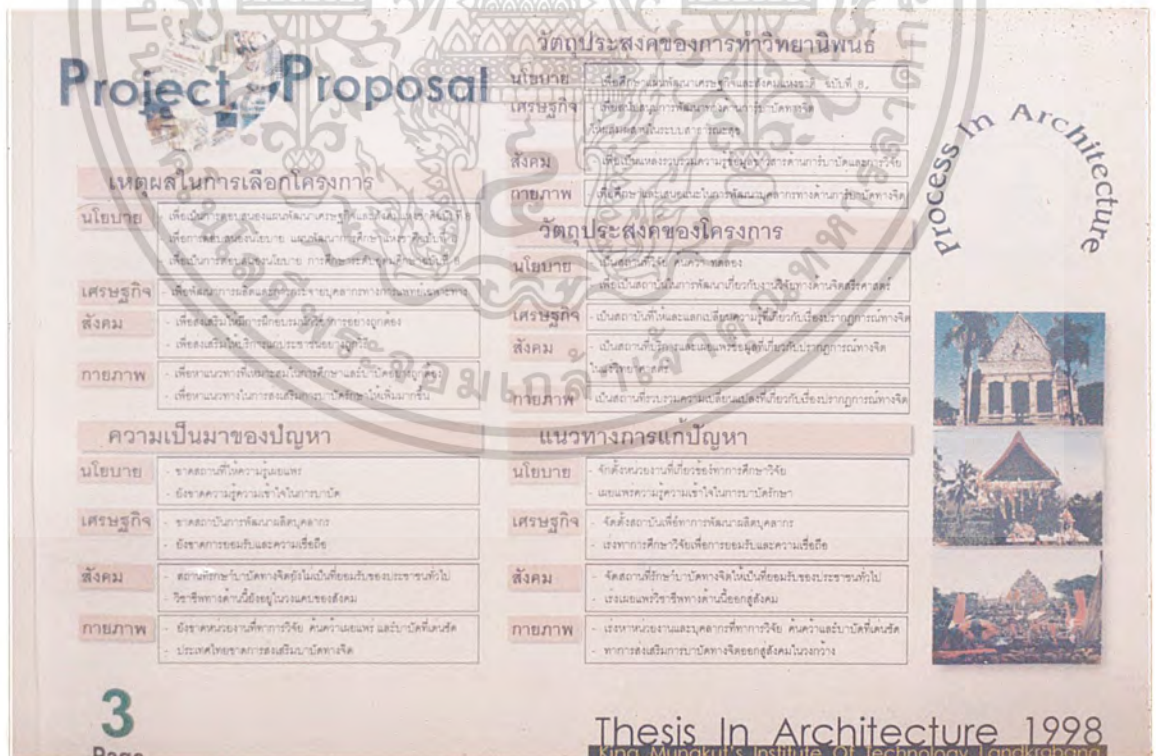
4.2 ภาพถ่ายผลงานการออกแบบและหุ่นจำลอง



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 1 แสดงความเป็นมาของโครงการ



รูปที่ 2 แสดงแนวทางการแก้ไข

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Policy Study
นโยบายและมาตรการในกรณีความจำเป็นทาง
พัฒนาการศึกษาระดับอุดมศึกษา ฉบับที่ 8 (พ.ศ.
2540 - 2541) ของทบวงมหาวิทยาลัย

ใน
 การพัฒนาการศึกษาในระดับอุดมศึกษา ไม่ควรใช้ประเด็นที่กล่าวถึง
 เป็นข้ออ้างในการลดงบประมาณทางการศึกษา โดยที่งบประมาณ
 ภาครัฐยังคงมีบทบาทสำคัญในการพัฒนาการศึกษา โดยเฉพาะใน
 ด้านงานในชนบทและภูมิภาค ซึ่งรัฐบาลได้กำหนดไว้ใน พ.ศ. 2540 - 2541
 การพัฒนาการศึกษาในระดับอุดมศึกษา ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2540 - 2541) ของ
 ทบวงมหาวิทยาลัย

วัตถุประสงค์และนโยบายของโครงการ
 เนื่องจากโครงการนี้เป็นส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ เป็นผู้สนใจที่จะ
 โครงการฉบับนี้จึงวิเคราะห์ถึงปัญหาและ

1. เพื่อเป็นแนวทาง ค้นคว้า ทดสอบ เพื่อหาแนวทางแก้ไขปัญห
 สมในการพัฒนาศึกษา ให้มีความสามารถแข่งขันในระดับสูง
 มีคุณภาพ และสอดคล้องกับสังคมโลก

2. เพื่อเป็นแนวทาง ในการพัฒนาการศึกษาในระดับอุดมศึกษา
 ภาครัฐ

3. เพื่อเป็นแนวทาง ในการพัฒนาการศึกษาในระดับอุดมศึกษา
 ด้านการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศ การศึกษา
 ในสาขา เทคโนโลยี การศึกษาระดับอุดมศึกษา การศึกษา
 ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ การศึกษาระดับอุดมศึกษา
 การศึกษาระดับอุดมศึกษา

4
Page
 การศึกษาความเป็นไปได้ ด้านนโยบาย และ เศรษฐกิจ

**INSTITUTE OF SCIENCE
 FOR
 PSYCHICAL WITH NEURO RESEARCH**

การศึกษาความเป็นไปได้ทางด้านเศรษฐกิจ
คือ
 การศึกษาถึงผลกระทบทางเศรษฐกิจของโครงการด้าน
 การศึกษาความเป็นไปได้ทางด้านเศรษฐกิจ
 1. เป็นประเภทของรัฐบาล
 เนื่องจากโครงการนี้ได้รับทุนจากมูลนิธิสถาบันวิจัย
 วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของทบวงมหาวิทยาลัย
 2. ความช่วยเหลือของสถาบันในประเท
 3. ความช่วยเหลือของสถาบันในต่างประเทศ

Economic Study

Thesis In Architecture 1998
King Mungkul's Institute Of technology Landkrabang

รูปที่ 3 แสดงการศึกษาความเป็นไปได้ด้านนโยบาย และเศรษฐกิจ

การศึกษาสภาพทางสังคม
การศึกษานามของมหาวิทยาลัยมหิดล ความ

1. ชื่อ
 มหาวิทยาลัยมหิดล ราชบุรี 100 ปี
 100 ปี มหาวิทยาลัยราชบุรี 100 ปี
 100 ปี มหาวิทยาลัยราชบุรี 100 ปี

2. สภาพพื้นที่
 พื้นที่ทางภูมิศาสตร์ของพื้นที่ศึกษา
 มีลักษณะภูมิประเทศเป็นพื้นที่ราบ
 มีพื้นที่ป่าไม้ประมาณร้อยละ 30
 มีพื้นที่เกษตรกรรมประมาณร้อยละ 70

3. ลักษณะอากาศ
 ลักษณะอากาศของพื้นที่ศึกษา
 มีลักษณะอากาศแบบร้อนชื้น
 มีอุณหภูมิเฉลี่ยประมาณ 25 องศาเซลเซียส

4. ประชากร
 ประชากรของพื้นที่ศึกษา
 มีประชากรประมาณ 10,000 คน
 มีอัตราการเจริญพันธุ์ประมาณ 2.5 คนต่อสตรี

5
Page
 การศึกษาความเป็นไปได้ด้านสังคม

Process in architecture

SOCIAL STUDY

Thesis In Architecture 1998
King Mungkul's Institute Of technology Landkrabang

รูปที่ 4 แสดงการศึกษาความเป็นไปได้ด้านสังคม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Physical Study

การใช้ที่ดินของมหาวิทยาลัย

การใช้ที่ดินของมหาวิทยาลัยมีหลายประเภท แบ่งออกเป็น 5 ส่วน ดังนี้

1. พื้นที่วิชาการ (Academic Area)
2. พื้นที่บริการนานาชาติ (International Area)
3. พื้นที่วิจัยและการพัฒนา (Research & Development Area)
4. พื้นที่พักอาศัยและนันทนาการ (Residential & Recreation Area)
5. พื้นที่โครงการพิเศษ (Special Area)

การเปลี่ยนแปลงชุมชนในอนาคต

การพัฒนาพื้นที่ของมหาวิทยาลัยต้องคำนึงถึงบริบทของเมืองและชุมชนโดยรอบ... (text continues)

Master Plan

ความเป็นไปได้ด้านกายภาพ

โครงการสถาปัตยกรรมศาสตร์ทางจิตกับสมอง เป็นโครงการที่... (text continues)

6 Page

Thesis In Architecture 1998
King Mungku's Institute Of technology Lanakrabang

รูปที่ 5 แสดงการศึกษาความเป็นไปได้ด้านสังคมและกายภาพ

Case Study

การศึกษอาคารตัวอย่าง

อาคารตัวอย่าง	ที่ตั้งโครงการ	องค์ประกอบหลัก	สัดส่วนพื้นที่	การวางผัง
โครงการวิจัย ชีววิทยาระบบประสาทและ พฤติกรรม		1. ส่วนบริหาร 2. ส่วนศึกษาและวิจัย 3. ส่วนประชุมสัมมนา 4. ส่วนอเนกประสงค์ 5. อื่นๆ		
โรงพยาบาล บ้านสมเด็จพระเจ้าพระยา		1. ส่วนบริหาร 2. ส่วนศึกษาและวิจัย 3. ส่วนประชุมสัมมนา 4. ส่วนอเนกประสงค์ 5. อื่นๆ		
Neuro Sciences Institute		1. ส่วนบริหาร 2. ส่วนศึกษาและวิจัย 3. ส่วนประชุมสัมมนา 4. ส่วนอเนกประสงค์ 5. อื่นๆ		

7 Page

Thesis In Architecture 1998
King Mungku's Institute Of technology Lanakrabang

รูปที่ 6 แสดงการศึกษาอาคารตัวอย่าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Case Study

การศึกษาอาคารตัวอย่าง	แนวความคิด	ระบบสัญจรภายใน	องค์ประกอบของรูปทรง	การนำเสนอ
โครงการวิจัย ชีววิทยาระบบ ประสาทและพฤติกรรม	<ul style="list-style-type: none"> เป็นอาคารที่ยังไม่มีการก่อสร้าง อาศัยโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก 		ไม่สามารบแบบได้	
โรงพยาบาล บ้านสมเด็จพระเจ้าพระยา	<ul style="list-style-type: none"> มีลักษณะ การใช้งานอาคาร บริเวณที่จอดรถ การเชื่อมระบบอาคารภายใน ซึ่งสามารถเชื่อมกับโครงการอื่น 	Single corridor		
Neuro Sciences Institute	<ul style="list-style-type: none"> อาคารที่สร้างขึ้นใหม่ ใช้โครงสร้างระบบโครงสร้าง คอนกรีตเสริมเหล็ก มีการเชื่อมระบบอาคารภายใน ซึ่งสามารถเชื่อมกับโครงการอื่น และสามารถเชื่อมกับโครงการอื่น 	ใช้วิธีการที่ไม่มีโครงสร้าง	ไม่สามารถแบบได้	

Thesis In Architecture 1998
King Mungkul's Institute Of technology Landkrabang

รูปที่ 7 แสดงการศึกษาอาคารตัวอย่าง

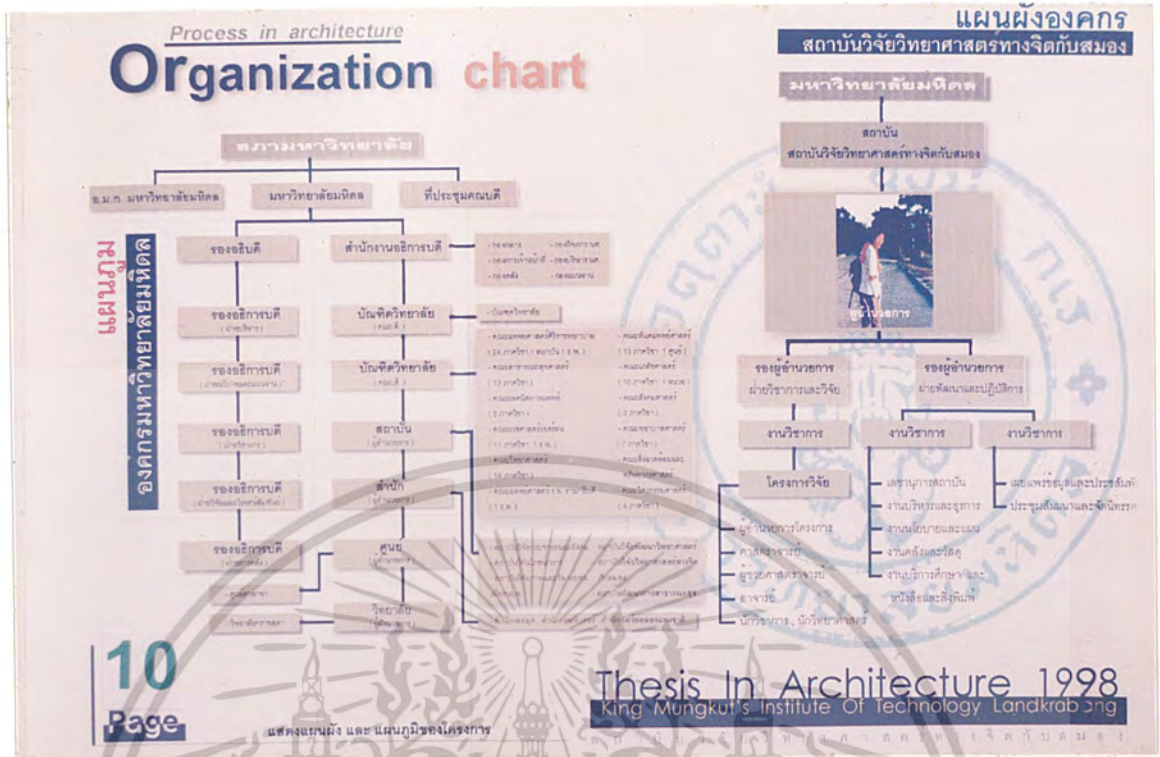
Case Study

การศึกษาอาคารตัวอย่าง	โครงสร้าง	ลักษณะเด่น	ข้อดี	ข้อเสีย
โครงการวิจัย ชีววิทยาแบบประสาทและ พฤติกรรม	<ul style="list-style-type: none"> ระบบใหญ่เป็นระบบโครงสร้าง เหล็กเสริม คอนกรีต 	ถึงไม่สามารถแบบได้	<ol style="list-style-type: none"> การแบ่งห้องงาน อันดี สวน ทัศน ความงามเป็นธรรมชาติ วัสดุดีของงานอาคาร สีผนัง 	<ol style="list-style-type: none"> เนื้อที่ไม่ค่อยพอ รูปทรงของอาคารไม่ สัมพันธ์ถึงกิจกรรมภายใน
โรงพยาบาล บ้านสมเด็จพระเจ้าพระยา	<ul style="list-style-type: none"> ระบบใหญ่เป็นระบบโครงสร้าง เหล็กเสริม คอนกรีต 	เป็นการผสมผสานระหว่าง สถาปัตยกรรมเก่า และ ใหม่	<ol style="list-style-type: none"> ความโปร่งสบาย ทัศน การเชื่อมระบบอาคาร การเชื่อมระบบอาคาร เป็นระบบที่มีความเหมาะสม 	<ol style="list-style-type: none"> ขาดความต่อเนื่องทาง สถาปัตยกรรมในแต่ละตึก ขาดเอกลักษณ์ทาง สด ลักษณะการออกแบบภายใน เหมือนการกักขัง
Neuro Sciences Institute	<ul style="list-style-type: none"> ระบบใหญ่เป็นระบบโครงสร้าง เหล็กเสริม คอนกรีต สตีล และ กระจก 	กลิ่นบริเวณสวนแนวสูง ที่เขียวชอุ่ม สวนอายุชุก ซึ่งเป็นดีกันคนละ ชมรม	<ol style="list-style-type: none"> ใช้งานดีดูเงาไม้ทึบเงา มีความสัมพันธ์กับพื้นที่และ สภาพแวดล้อมเป็นอย่างดี มีความต่อเนื่องของ space ดี 	<ol style="list-style-type: none"> อาจเกิดความสับสนในทาง สัญจร ไม่สะดวกในการควบคุม

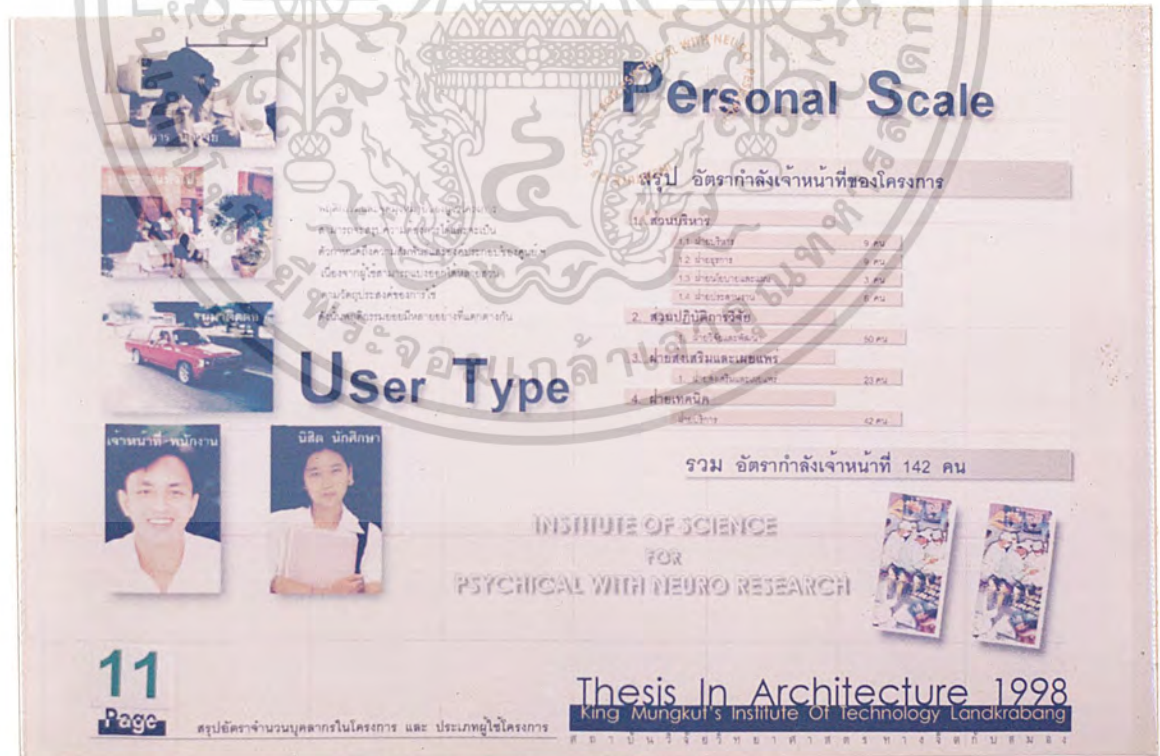
Thesis In Architecture 1
King Mungkul's Institute Of technology Landkrabang

รูปที่ 8 แสดงการศึกษาอาคารตัวอย่าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 9 แสดงแผนผังและแผนภูมิของโครงการ



รูปที่ 10 แสดงสรุปอัตราจำนวนบุคลากรและประเภทผู้ใช้โครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Process in architecture
Institute of Science for Psychical with Neuro Research

MAHIDOL UNIVERSITY SALAYA

User behavior

ภาพห้องต่างๆ จากอาคารตัวอย่างภายในประเทศ

14 Page

Thesis In Architecture 1998
 King Mungkul's Institute Of technology Landkrabang

รูปที่ 13 แสดงการศึกษาพฤติกรรมผู้ใช้โครงการ

Define Element

1 ส่วนสถาปัตยกรรม

2 ห้องปฏิบัติการวิจัย

3 ส่วนเครื่องใช้

Thesis In Architecture 1998
 King Mungkul's Institute Of technology Landkrabang

15 Page

รูปที่ 14 แสดงองค์ประกอบของโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Define Element

2.3 ส่วนศึกษาวิจัยประสาทวิทยาศาสตร์

2.3.1 ส่วนจิตวิทยา

- ห้องเรียน
- ห้องเรียนพิเศษเฉพาะกิจ (ry)
- ส่วนต้อนรับผู้มาเยือน
- ส่วนเก็บเอกสารตัว
- ห้องเรียน
- ห้องฉาย
- ส่วนต้อนรับ
- Wash up

2.3.2 ส่วน Scrub Area

- Scrub Area
- HE1 Equipment Store

2.3.3 ส่วนภาคใต้

- ห้องฉาย
- HE1 Equipment Store

2.3.4 ห้องปฏิบัติการจิตวิทยา

- ห้องปฏิบัติการ Behavioral 3 Lab
- ห้องเรียนบรรยาย
- HE1 Equipment Store
- HE1 Wash up
- HE1 Recording
- ห้องเรียน

2.3.5 ส่วนปฏิบัติการ Neuro Physiology

- ห้องปฏิบัติการ Neuro Physiology
- HE1 Equipment Store

2.3.6 ส่วนปฏิบัติการ Neuro Anatomy

- ห้องปฏิบัติการ Neuro Anatomy
- HE1 Gass Wash up
- ส่วนเก็บเอกสาร
- ห้องฉายจอจอ

2.3.7 ส่วนปฏิบัติการ Tissue Culture

- ห้องปฏิบัติการ Tissue Culture
- HE1 Equipment Store

2.3.8 ส่วนปฏิบัติการ Neuro Chemical

- ห้องปฏิบัติการ Neuro Chemical
- HE1 Equipment Store

2.3.9 ส่วนปฏิบัติการ Neuro Molecular Biology

- ห้องปฏิบัติการ Neuro Molecular Biology
- HE1 Equipment Store

2.3.10 ส่วนห้องเย็นกลาง

- ห้องเย็นกลาง
- HE1 Gass Wash-up Store

2.3.11 Ice

3 ส่วนส่งเสริมและเผยแพร่

3.1 ส่วนจัดนิทรรศการ

- ห้องประชุมใหญ่
- ห้องประชุม
- ห้องเรียนประชุม
- ห้องประชุม
- ห้องประชุมเล็ก
- ห้องประชุม
- ห้องเรียนประชุม
- ห้องประชุม
- HE1
- HE1 กระจก / กระจก

3.2 ส่วนนิทรรศการ

- ส่วนนิทรรศการถาวร
- นิทรรศการชั่วคราว
- นิทรรศการ
- นิทรรศการ
- ห้องเรียนนิทรรศการ
- ห้องเรียนนิทรรศการ
- HE1
- HE1 กระจก / กระจก

3.3 ส่วนห้องสมุด

- ส่วนห้องสมุด
- ห้องสมุด
- ส่วนงานประชาสัมพันธ์
- ห้องเรียนงานประชาสัมพันธ์
- ห้องเรียน
- HE1
- HE1 กระจก / กระจก

3.4 ส่วนโสตทัศนศึกษา

- ห้องเรียนโสตทัศนศึกษา
- ห้องเรียนโสตทัศนศึกษา
- HE1
- HE1 กระจก / กระจก



รูปประกอบประกอบของโครงการ

Thesis In Architecture 1998
King Mungkul's Institute Of technology Landkrabang

รูปที่ 15 แสดงสรุปองค์ประกอบของโครงการ

Interaction chart

5 ส่วนบริการสาธารณะ

5.1 พืชเขียว

- พืชเขียว
- พืชเขียว
- พืชเขียว
- พืชเขียว
- พืชเขียว

5.2 บริเวณโถง

- โถง
- โถง
- โถง
- โถง
- HE1 กระจก / กระจก

5.3 ห้องทั่วไป


- ห้องเรียน
- ห้องเรียน
- HE1 กระจก / กระจก
- ห้องเรียน
- HE1 กระจก / กระจก

6 ส่วนห้องพักรับรองนักวิจัย

- ห้องพักรับรองนักวิจัย
- ห้องพักรับรองนักวิจัย
- HE1
- HE1 กระจก / กระจก

จำนวนคน	1	2	3	4	5	6	รวม
3	3	3	3	1	0	10	
3	3	3	0	1	10		
2	2	2	1	11			
1	0	10					
2	6						
5							

ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบหลักของโครงการ



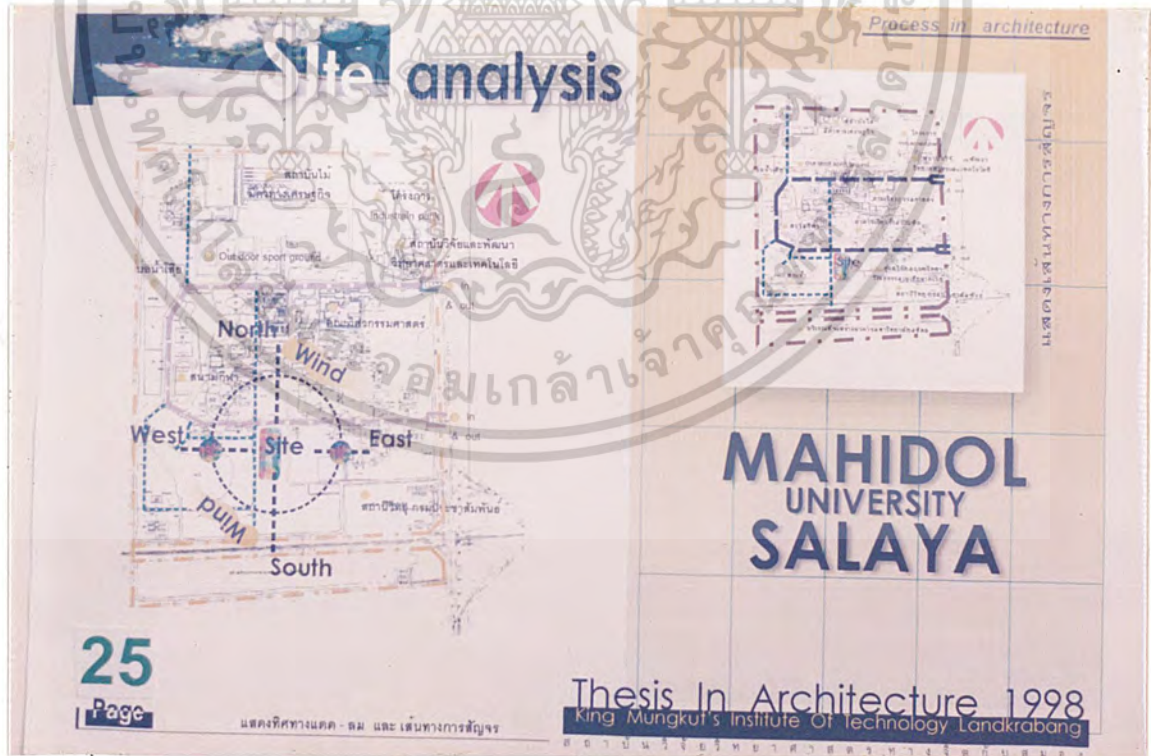
Thesis In Architecture 1998
King Mungkul's Institute Of technology Landkrabang

รูปที่ 16 แสดงสรุปองค์ประกอบและความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

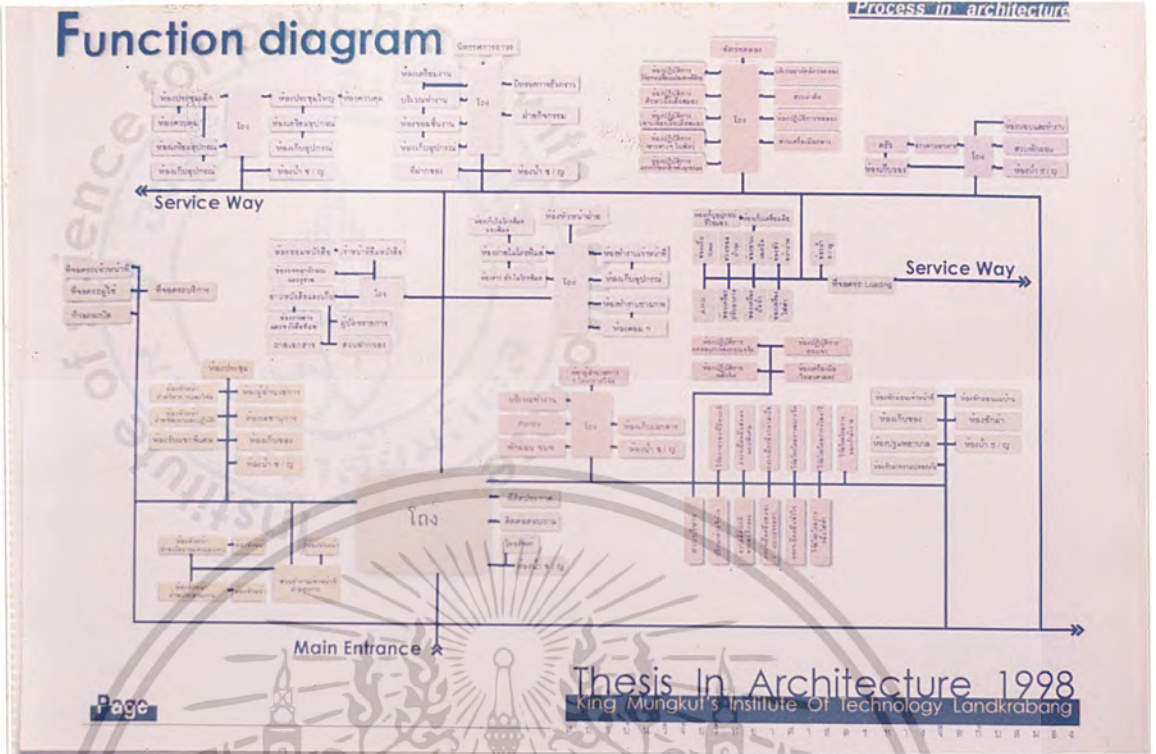


รูปที่ 23 แสดงการศึกษาสภาพที่ตั้งโครงการ

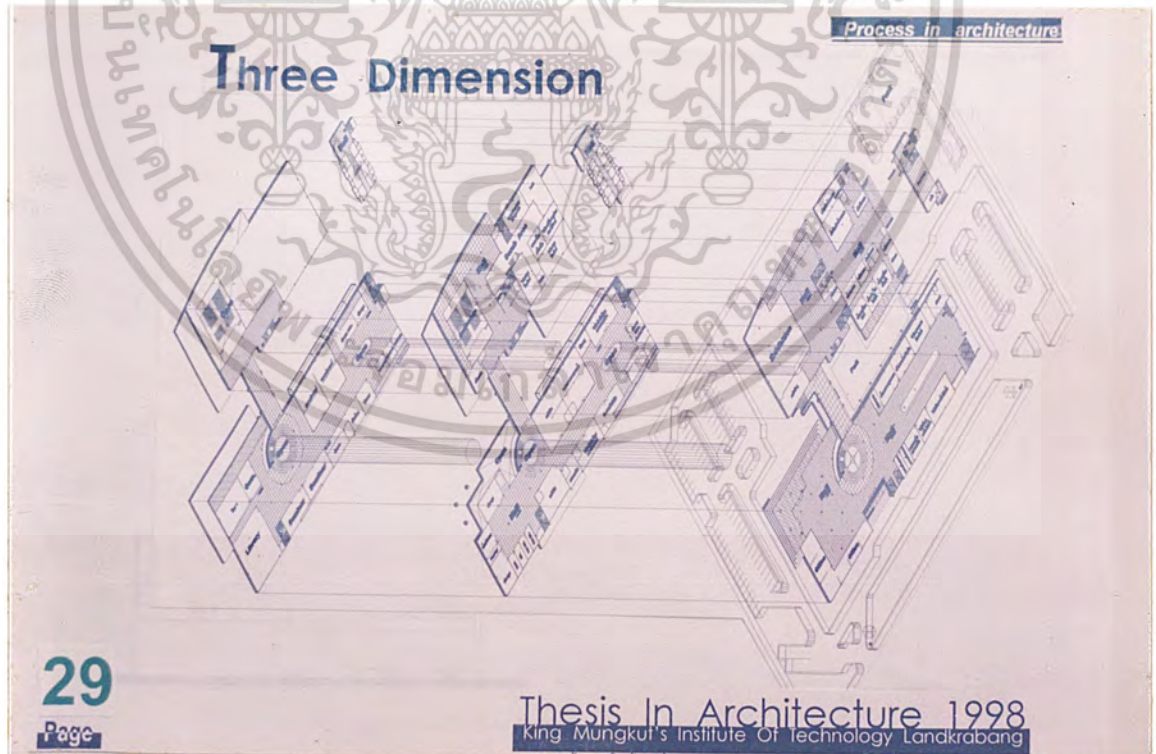


รูปที่ 24 แสดงการศึกษาทิศทางแดด - ลมและเส้นทางสัญจร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

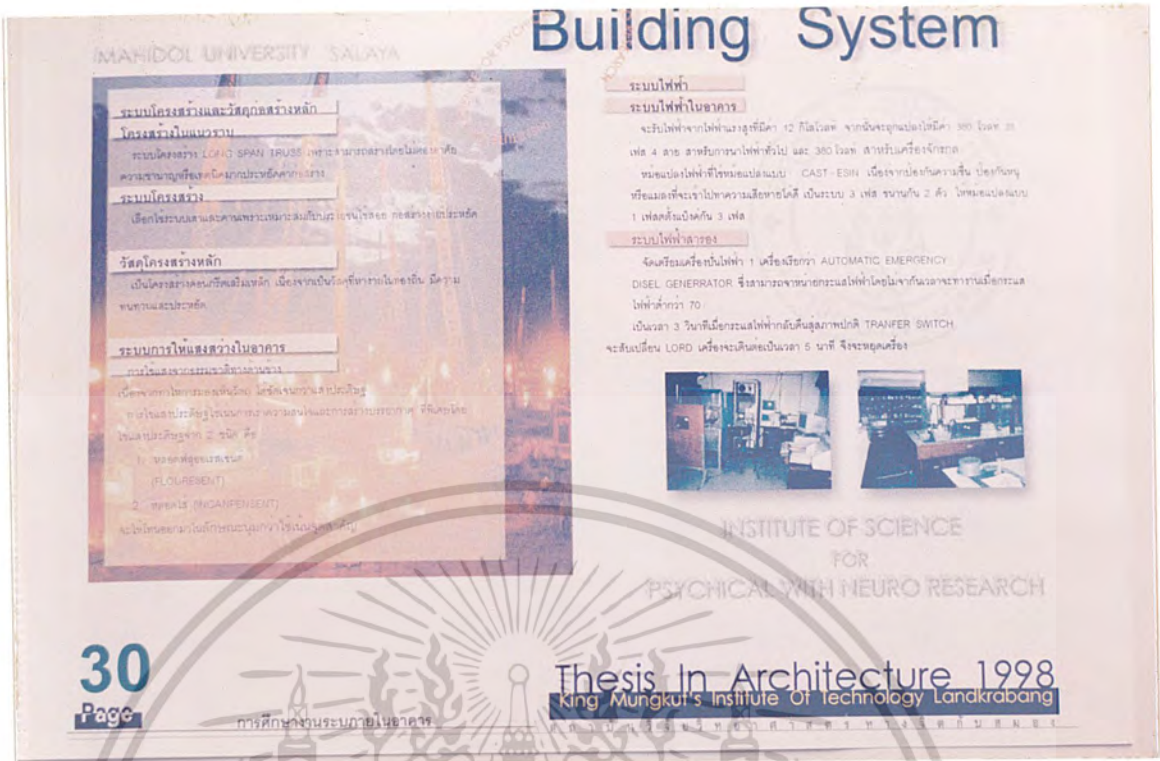


รูปที่ 27 แสดงเส้นทางสัญจรในแนวราบ

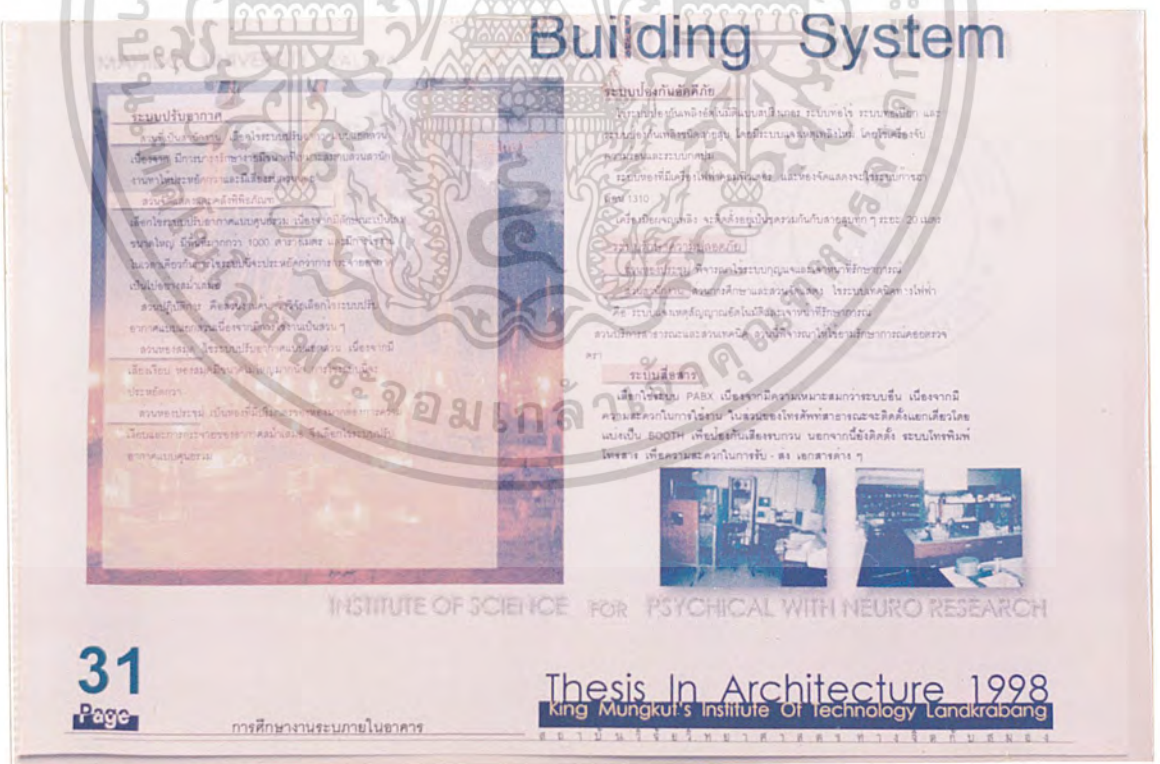


รูปที่ 28 แสดงเส้นทางสัญจรในแนวตั้ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

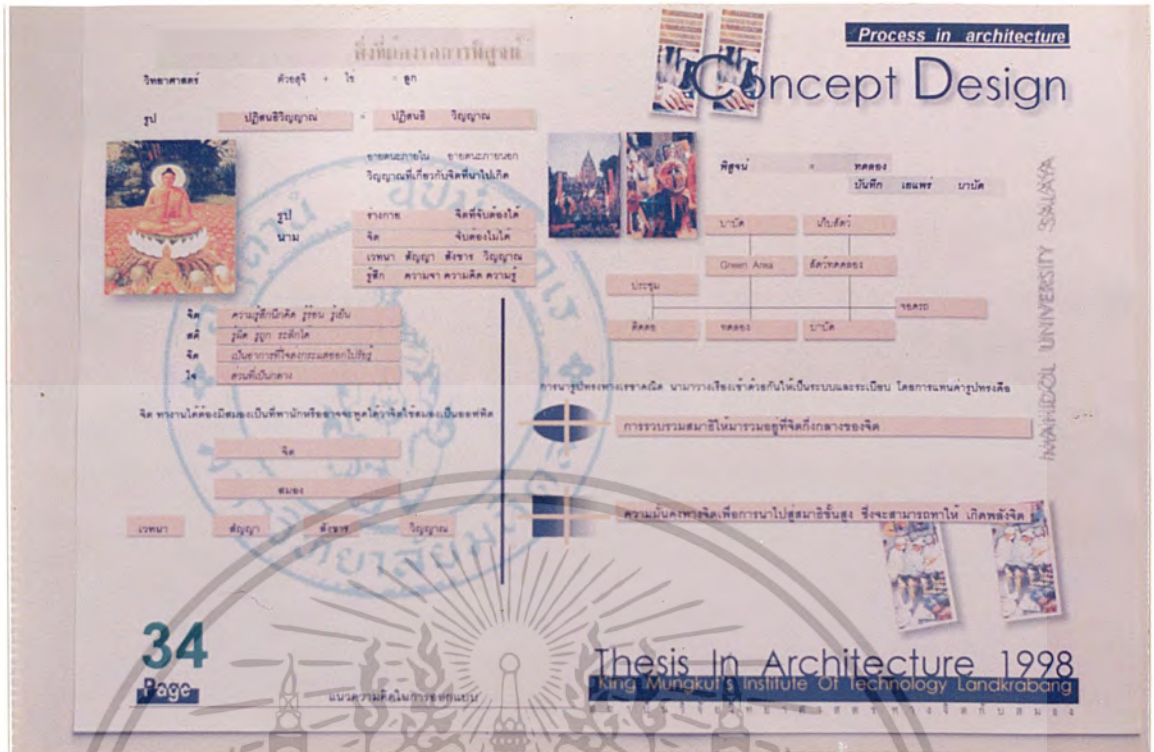


รูปที่ 29 แสดงการศึกษางานระบบภายในโครงการ

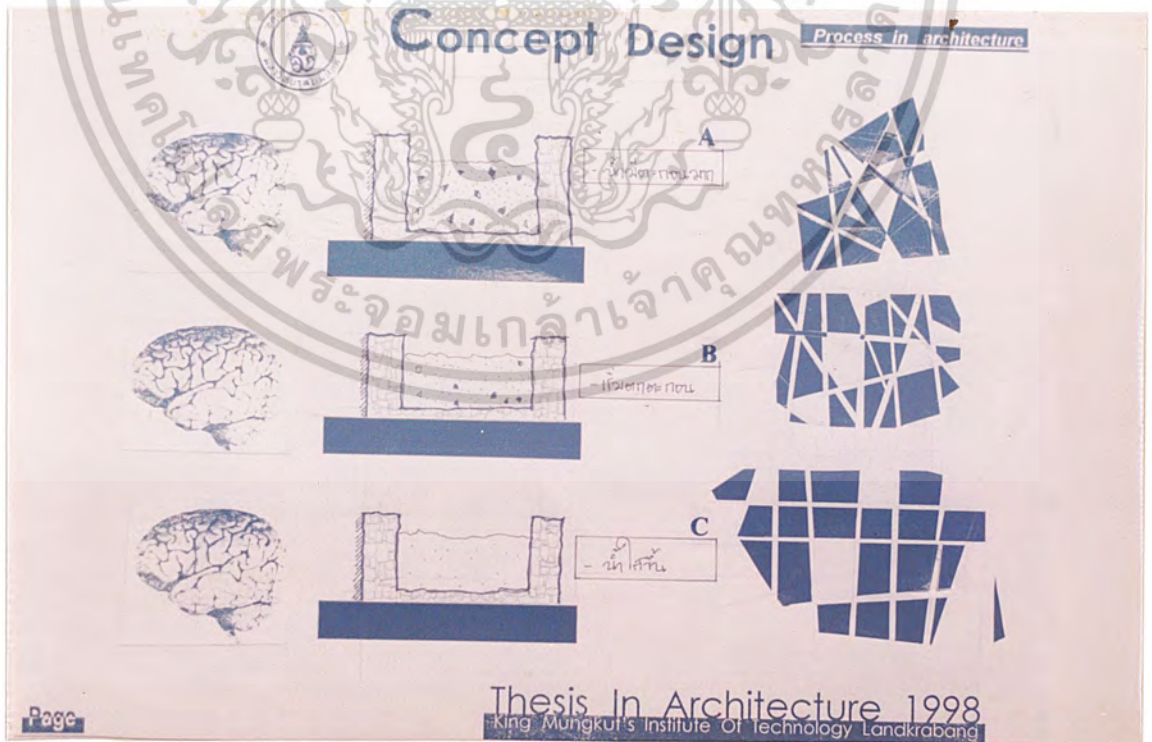


รูปที่ 30 แสดงการศึกษางานระบบภายในโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

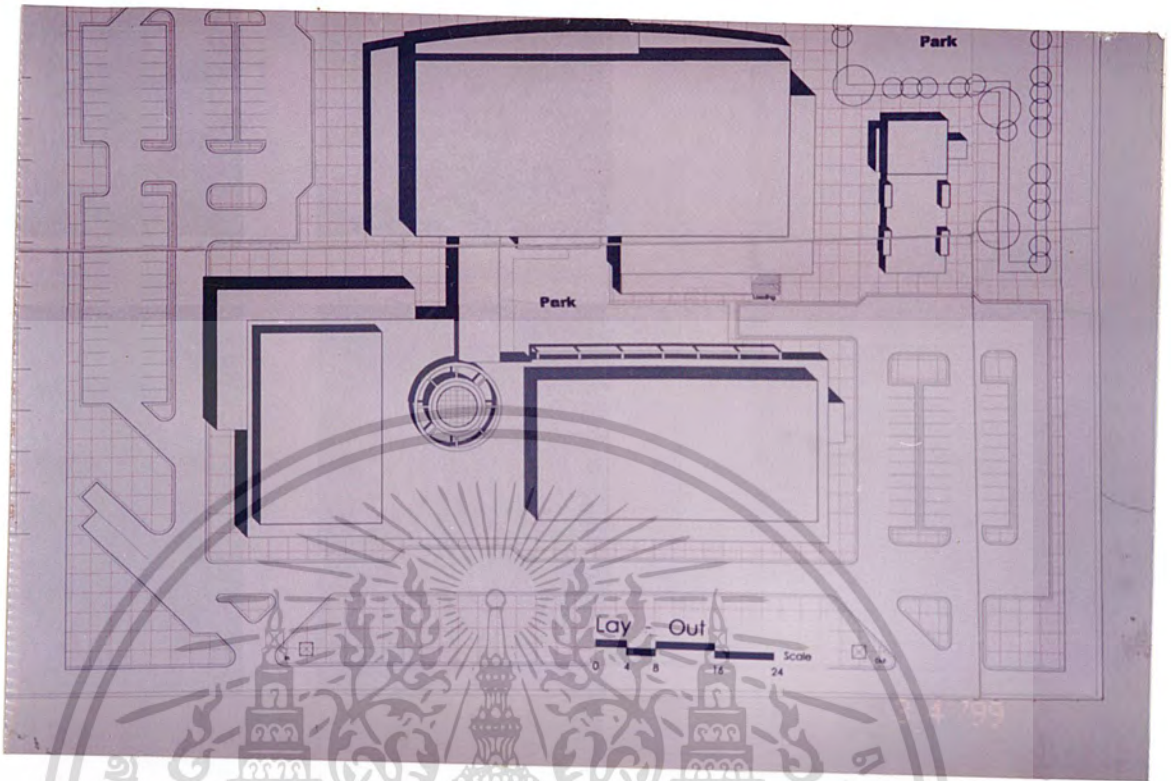


รูปที่ 31 แสดงแนวความคิดในการออกแบบ

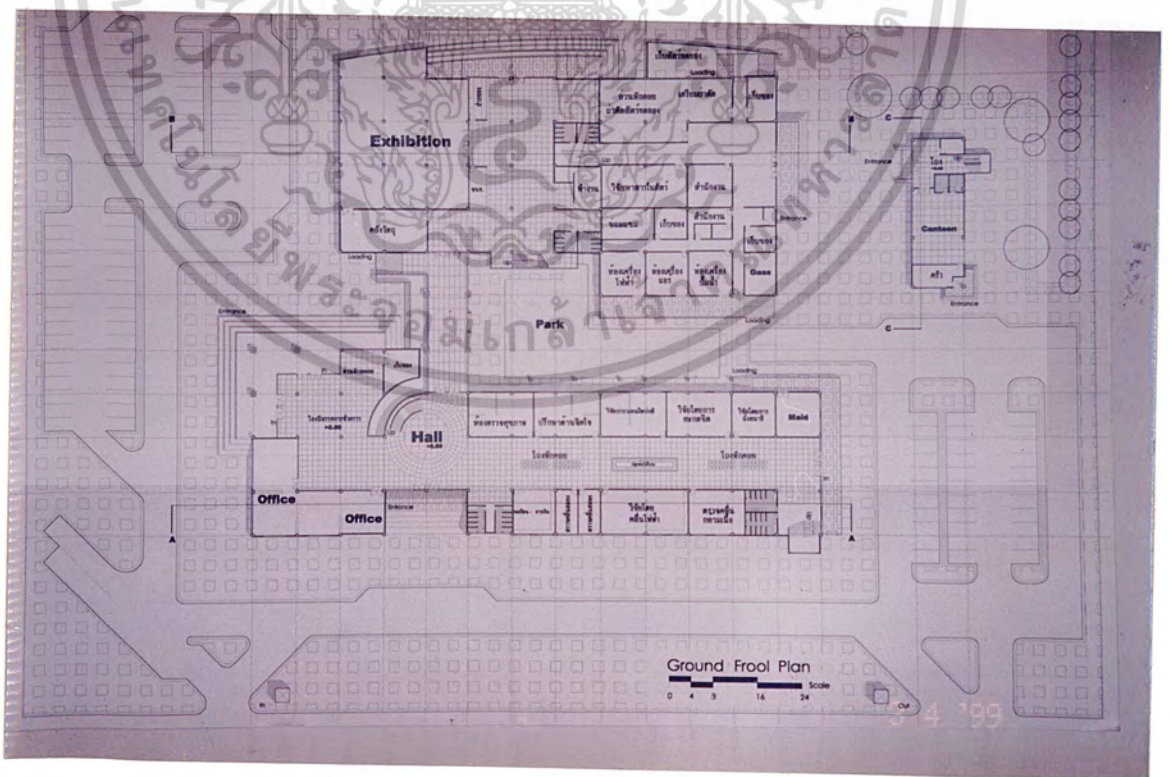


รูปที่ 32 แสดงแนวความคิดในการออกแบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

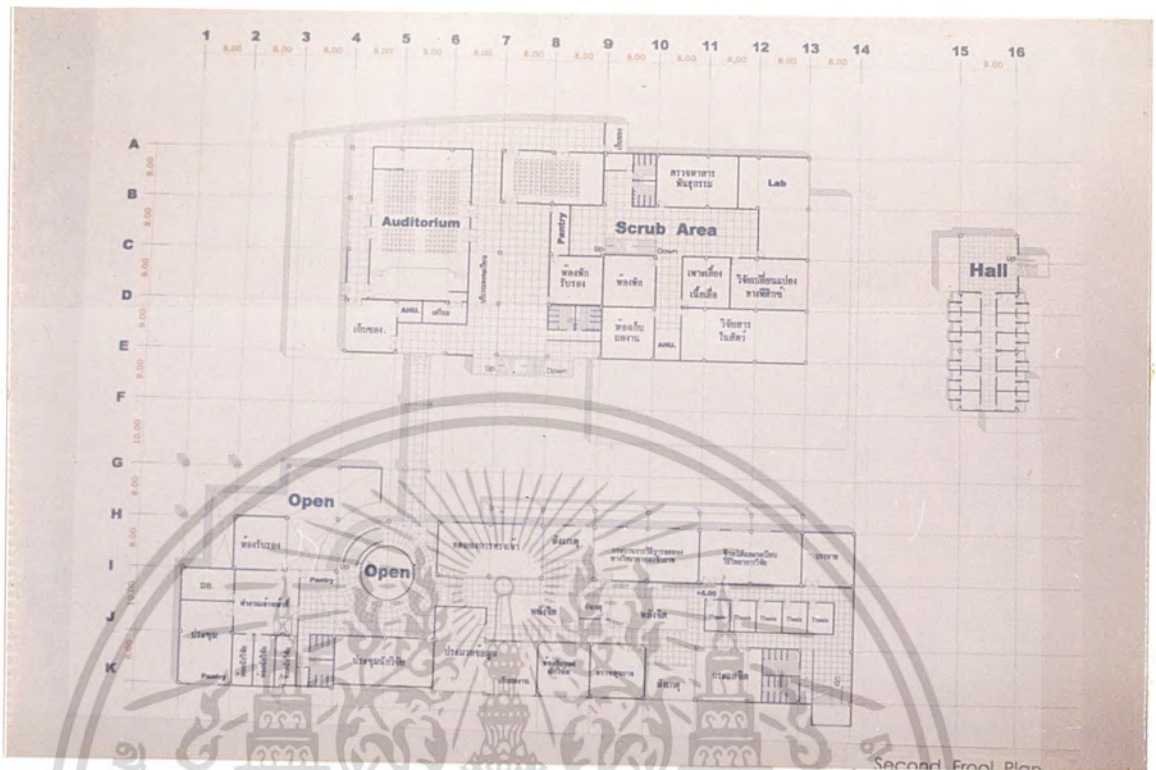


รูปที่ 35 แสดงแบบ Lay-Out

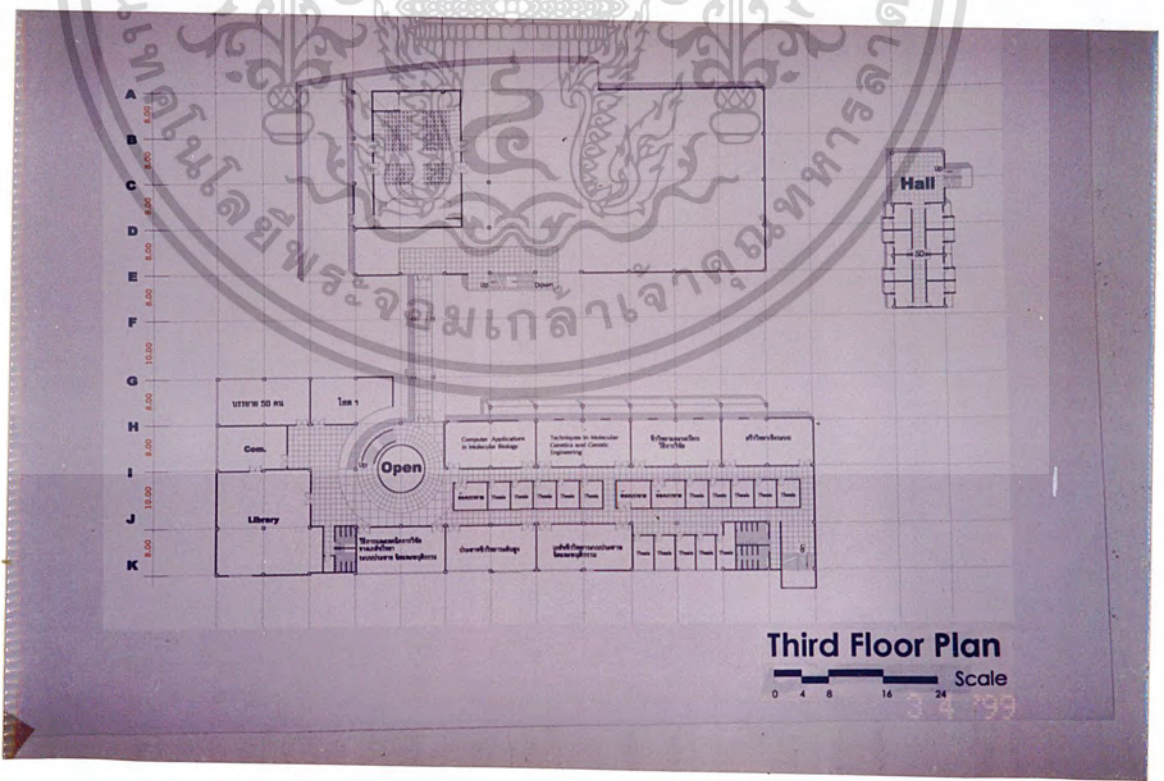


รูปที่ 36 แสดงแบบ Ground Floor Plan

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

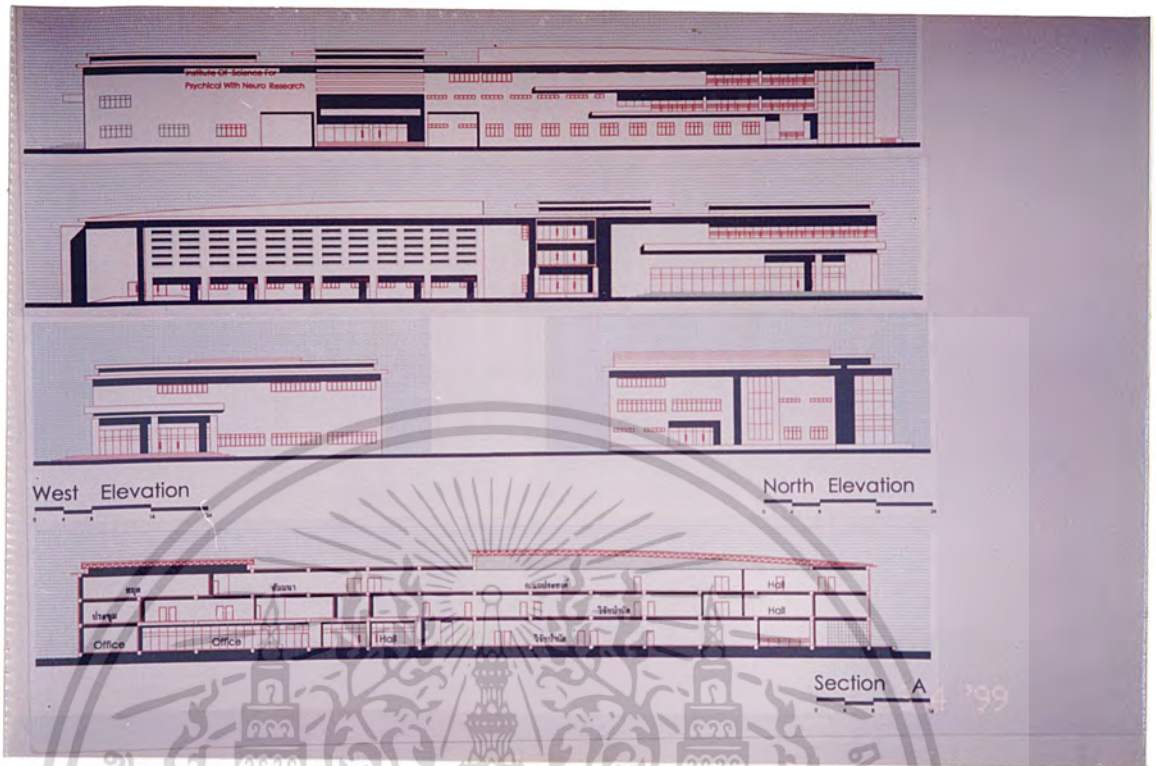


รูปที่ 37 แสดงแบบ Second Floor Plan

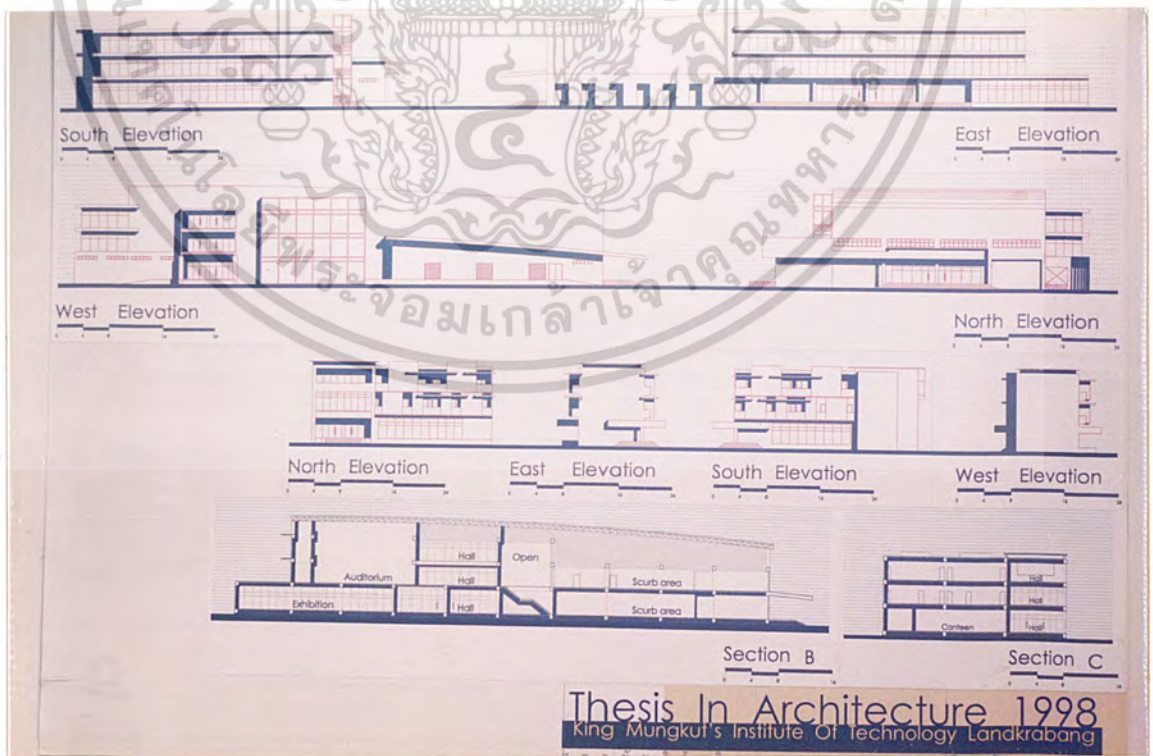


รูปที่ 38 แสดงแบบ Third Floor Plan

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

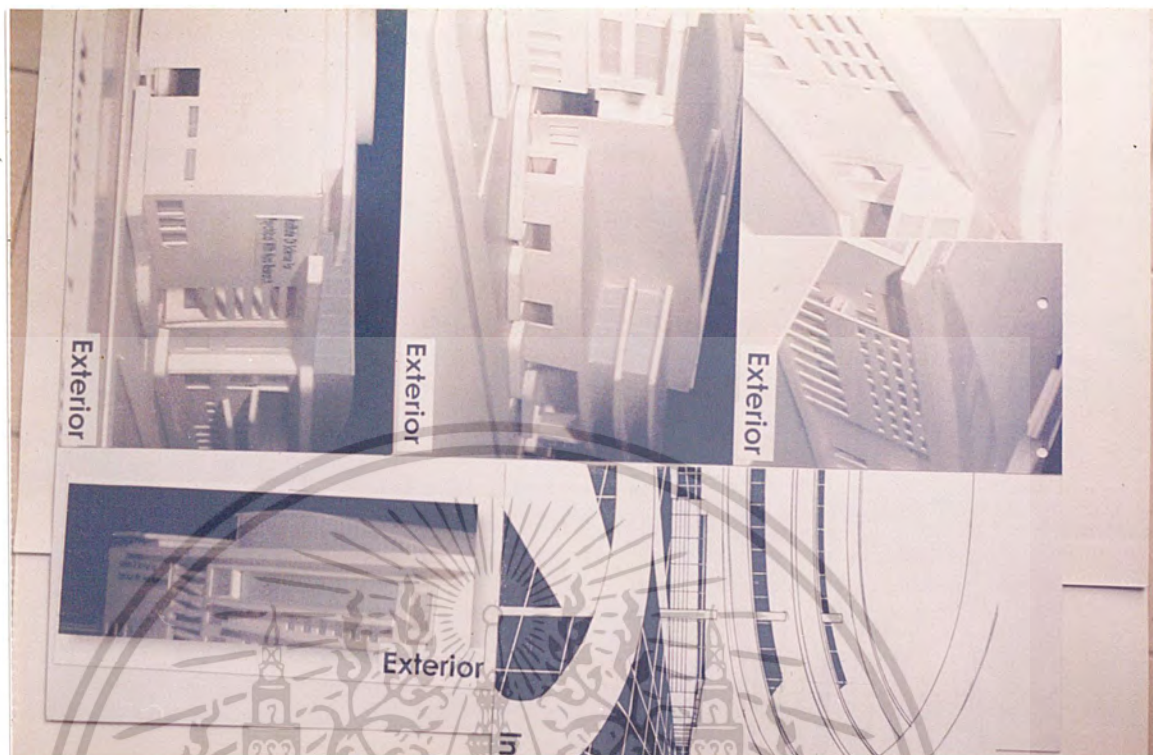


รูปที่ 39 แสดงแบบ Elevation & Section

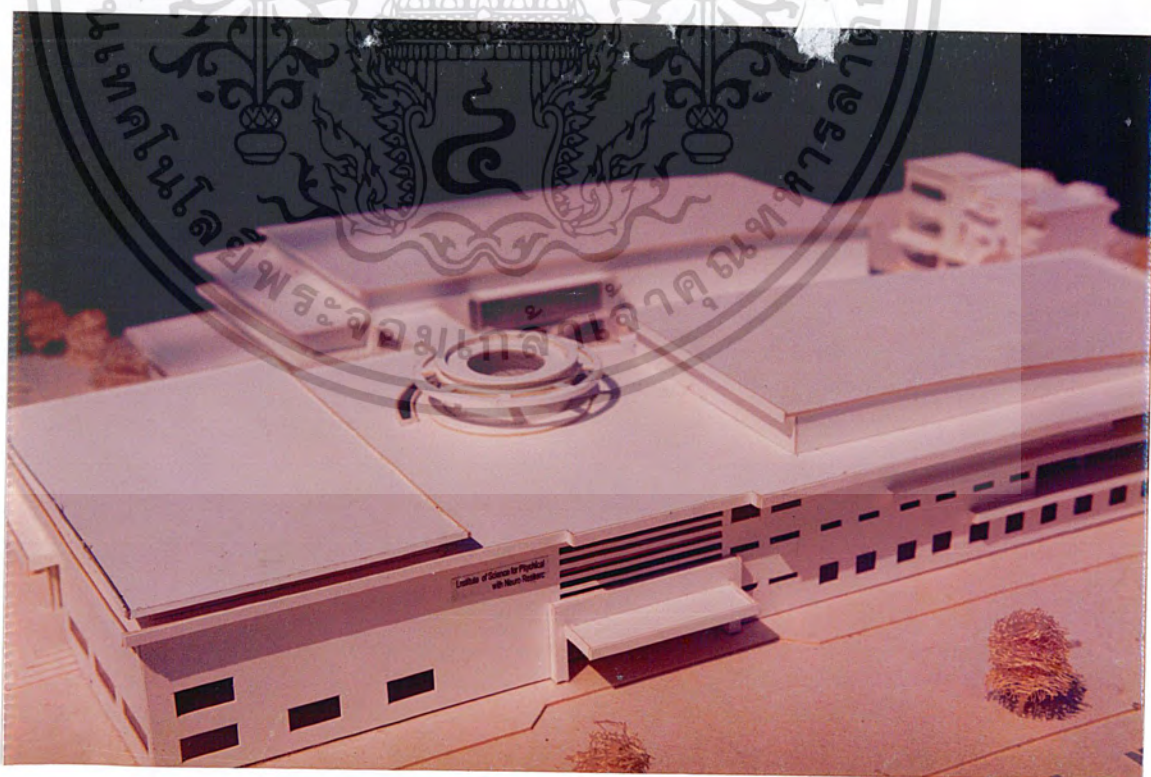


รูปที่ 40 แสดงแบบ Elevation & Section

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

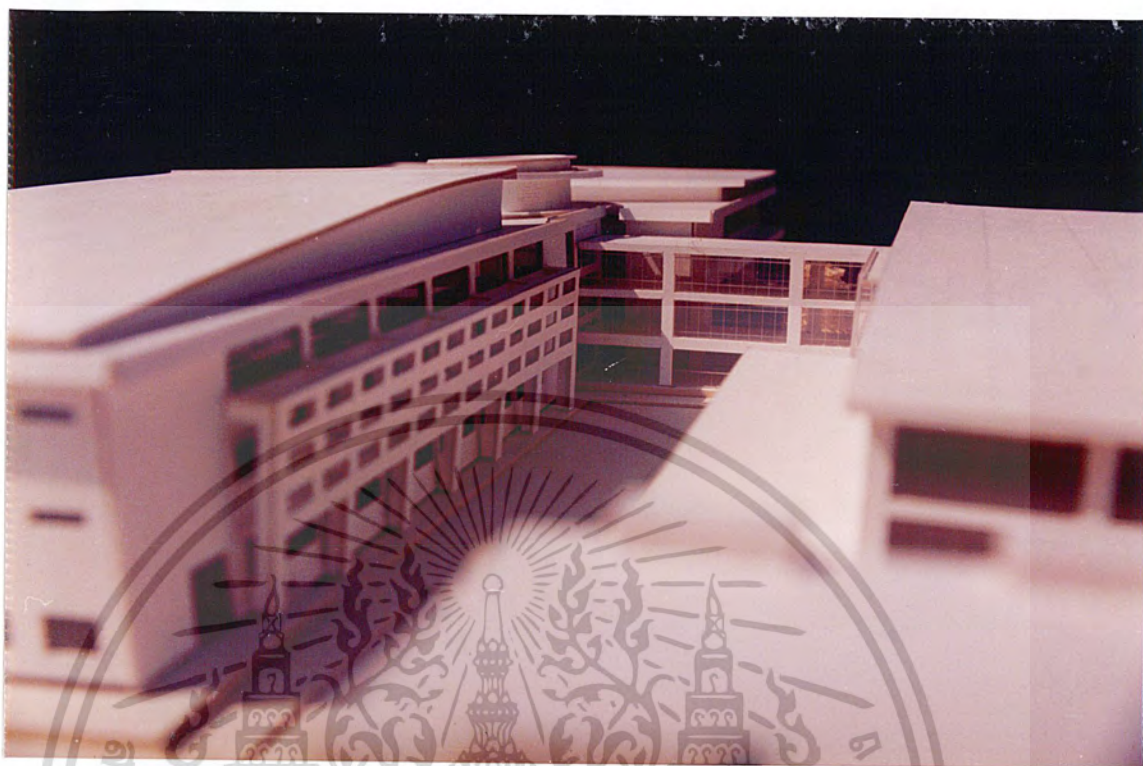


รูปที่ 41 แสดงแบบ Interior & Exterior

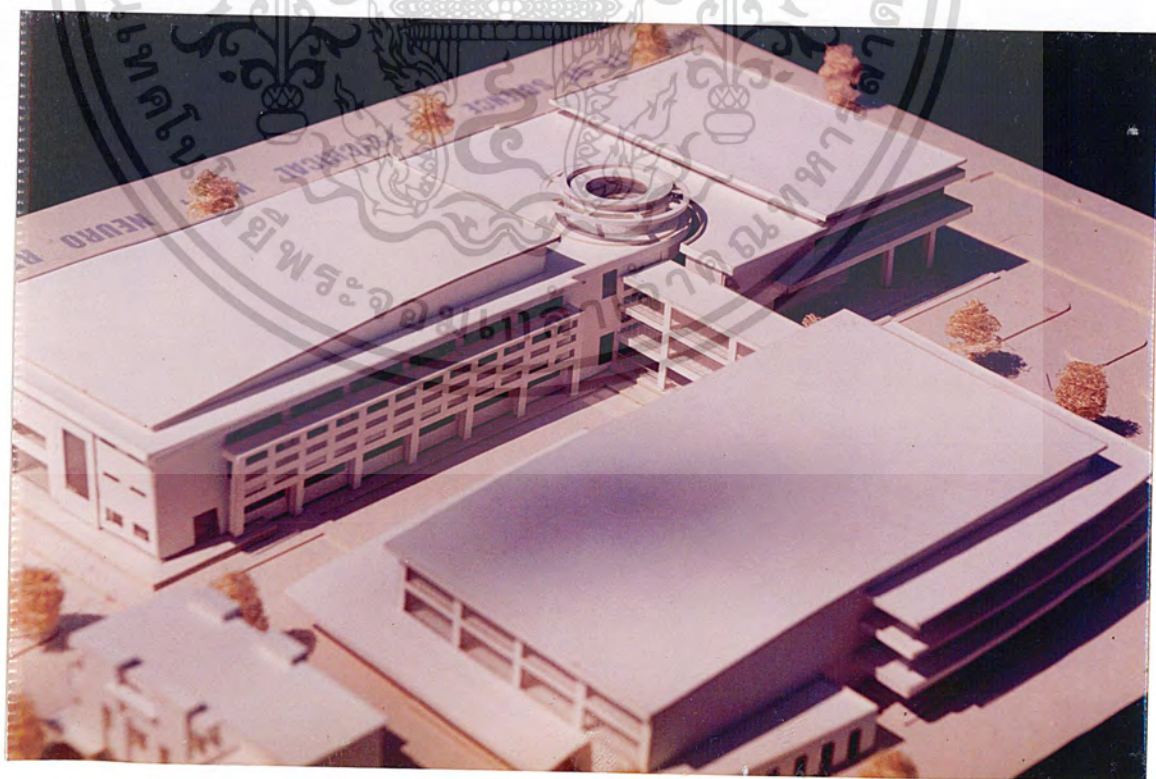


รูปที่ 42 แสดง Model

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

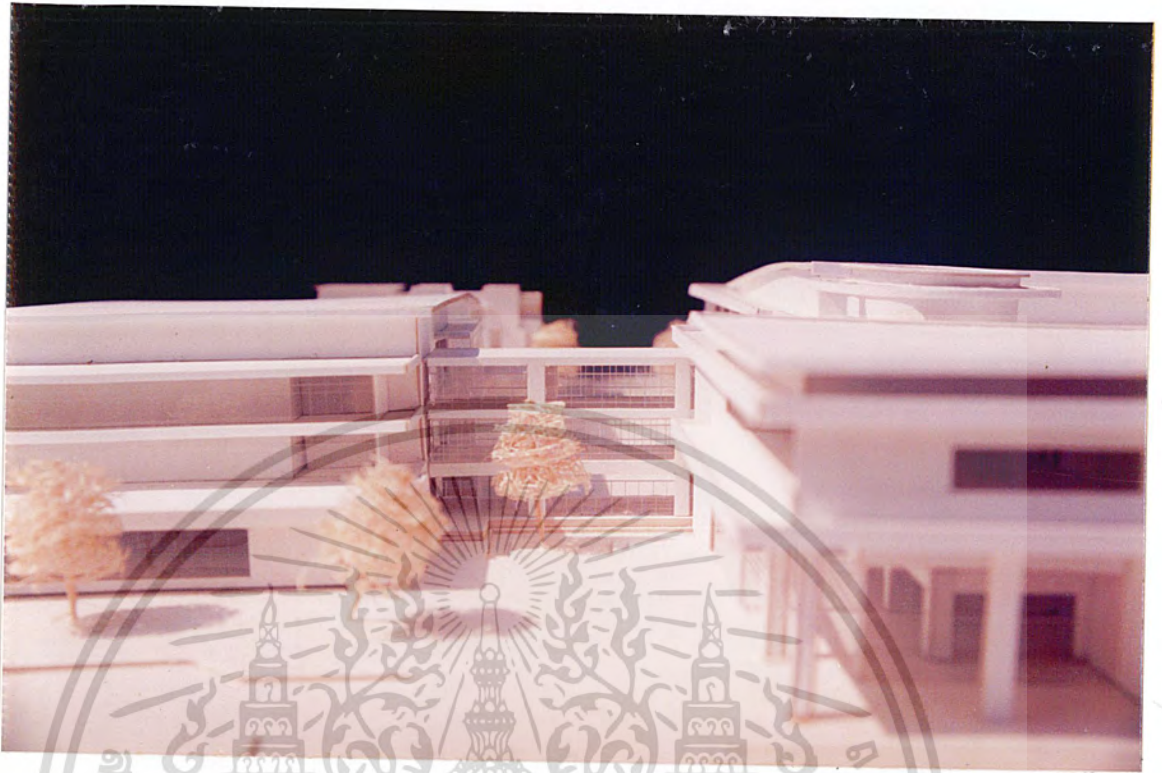


รูปที่ 43 แสดง Model

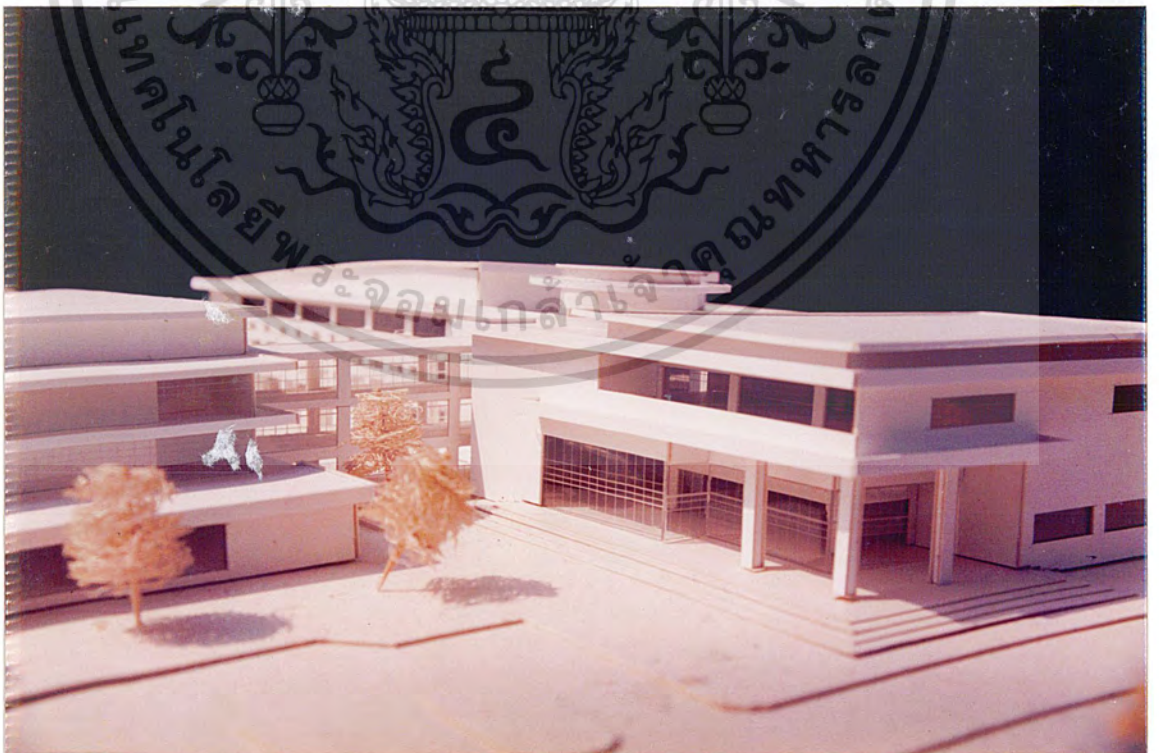


รูปที่ 44 แสดงแบบ Model

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 45 แสดง Model



รูปที่ 46 แสดง Model

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



บทที่ 5

บทสรุปและข้อเสนอแนะ

INSTITUTE OF SCIENCE FOR PSYCHICAL WITH NEURO RESEARCH
KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1998

บทที่ 5

บทสรุปและเสนอแนะ

5.1 บทสรุป

โครงการสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์ทางจิตกับสมอง เป็นโครงการเสนอแนะที่มีวัตถุประสงค์เพื่อทำการศึกษาค้นคว้า วิจัย และพัฒนาเพื่อการบำบัด โดยมุ่งเน้นที่จะศึกษาวิจัยทางด้านจิตวิญญาณของมนุษย์และการผสมผสานการศึกษาวิจัยทางด้านวิทยาศาสตร์ เพื่อให้ได้ผลเป็นที่ยอมรับของวงการแพทย์แผนปัจจุบัน และเพื่อเป็นการส่งเสริมคุณภาพชีวิตของมนุษย์ให้ดียิ่งขึ้น

ผลการศึกษา

1. ศึกษาและวิเคราะห์ถึงหลักออกแบบอาคารประเภทสถาบันวิจัย
2. ศึกษาและเข้าถึงลักษณะการออกแบบสถาปัตยกรรมที่เหมาะสมกับโครงการ
3. ศึกษาวิเคราะห์ข้อมูลและหลักการออกแบบต่าง ๆ รวมถึงระบบวิศวกรรมที่เกี่ยวกับ

โครงการ

4. ศึกษาและระหัดข้อมูลถึงความเป็นไปได้ของโครงการประเภทสถาบันวิจัย

องค์ประกอบของโครงการ

- | | | |
|------------------------------|----------|-------|
| 1. ส่วนสถาบัน | 494.65 | ตร.ม. |
| 2. ส่วนปฏิบัติการวิจัย | 3,829.28 | ตร.ม. |
| 3. ส่วนส่งเสริมและเผยแพร่ | 2,613.52 | ตร.ม. |
| 4. ส่วนเทคนิค | 735.64 | ตร.ม. |
| 5. ส่วนบริการสาธารณะ | 2,717.92 | ตร.ม. |
| 6. ส่วนห้องพักรับรองนักวิจัย | 658.53 | ตร.ม. |

สถานที่ตั้งของโครงการใช้พื้นที่ของมหาวิทยาลัยมหิดล ศาลายา จังหวัดนครปฐม มีพื้นที่ประมาณ 16.5 ไร่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.2 ข้อเสนอแนะ

จากการศึกษาวิเคราะห์ข้อมูลและการออกแบบโครงการได้ประสบปัญหามากมายโดยเฉพาะอย่างยิ่งข้อมูลวิชาทางด้านจิตวิญญาณ ซึ่งเป็นวิชาที่ยังไม่สามารถหาข้อสรุปในตัวของมันเองได้ จึงต้องอาศัยการศึกษาจากหนังสือที่ใกล้เคียงและจากการสอบถามจากผู้รู้หลายท่าน แล้วนำมาวิเคราะห์และสรุปให้เห็นเป็นรูปธรรม เพื่อนำมาออกแบบห้องวิจัยต่าง ๆ ส่วนสถานที่ตั้งนั้นก็ประสบปัญหาของลงมา เนื่องจากต้องศึกษา Master Plan ของมหาวิทยาลัยมหิดล ศาลายา และเทศบัญญัติ ในเรื่องของความสูงของอาคารเนื่องจากบางส่วนของมหาวิทยาลัยมหิดล มีบางส่วนที่ถูกกำหนดในเรื่องของความสูงของอาคาร นอกจากนั้นยังต้องศึกษาถึงสภาพแวดล้อมรอบๆ ของอาคาร และในเรื่องของ Approach



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



บรรณานุกรม

INSTITUTE OF SCIENCE FOR PSYCHICAL WITH NEURO RESEARCH
KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านอื่น
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1998



กันยา สุวรรณแสง , รศ.ดร. จิตวิทยาทั่วไป. กรุงเทพมหานคร : อักษรพิทยา , 2537 , 370 หน้า

บทความ สถิติหน้า 1 หนังสือพิมพ์ไทยรัฐ ปีที่ 49 ฉบับที่ 14819 วันอังคารที่ 18 สิงหาคม พ.ศ. 2541

บุญไทย บรรยงบุญฤทัย. พลังจิตพลังลึกลับ. กรุงเทพมหานคร : บริษัทจูนพับลีซซิ่ง , 2524 , 320 หน้า

ประสาน ต่างใจ , นายแพทย์.จักรวาลกับสัจธรรมแคว้นตัมจิตวิญญาณ. กรุงเทพมหานคร :กรีนพีช
2538 , 278 หน้า

พลตรี หลวงวิจิตรวาท , มหิศรรย์ทางจิต. กรุงเทพมหานคร : บริษัทสร้างสรรค้บีค จำกัด ,
24 มีนาคม 2494 , 286 หน้า



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาคผนวก ก

INSTITUTE OF SCIENCE FOR PSYCHICAL WITH NEURO RESEARCH
KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการศึกษา
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1998

มาตรฐานกลางสำหรับการจัดทำโครงการพัฒนาการศึกษาของสถาบันการศึกษา
ในช่วงแผนพัฒนา ฯ ระยะที่ 8 (พ.ศ. 2540 - 2544)¹

ก. บุคลากร

1 อัตราส่วนอาจารย์ : นักศึกษา (ยกเว้นมหาวิทยาลัยระบบไม่จำกัดรับ)

สาขาวิชา	อัตราส่วน
1.1 ระดับอนุปริญญาและปริญญาตรี	1 : 15
1. ศึกษาศาสตร์และการฝึกหัดครู	1 : 18
2. มนุษยศาสตร์ ศาสนา และเทววิทยาลัทธิ	1 : 8
3. วิศวกรรมศิลปะประยุกต์ศิลป์	1 : 18
4. นิติศาสตร์	1 : 18
5. สังคมและพฤติกรรมศาสตร์	1 : 18
6. การบริหารพาณิชยกรรมและธุรกิจ	1 : 18
7. การสื่อสารมวลชนและการเอกสาร	1 : 18
8. คหกรรมศาสตร์	1 : 18
9. ธุรกิจบริการ	1 : 18
10. วิทยาศาสตร์ธรรมชาติ	1 : 10
11. คณิตศาสตร์และวิทยาการคอมพิวเตอร์	1 : 10
12. แพทย์ศาสตร์และวิชาที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพ	1 : 4
13. วิศวกรรมศาสตร์	1 : 10
14. สถาปัตยกรรมศาสตร์และการผังเมือง	1 : 4
15. การอาชีวะ ทัศนกรรม และอุตสาหกรรม	1 : 10
16. การขนส่งการการคมนาคม	1 : 10
17. เกษตรศาสตร์ วนศาสตร์และประมง	1 : 10
18. อื่น ๆ	1 : 18
หรือ	1 : 10 แล้วแต่กรณี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับครูใช้เฉพาะเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
สำนักงานนโยบายและแผนอุดมศึกษา สำนักงานปลัดทบวงมหาวิทยาลัย 25 มีนาคม 2537
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อนึ่ง สาขาที่มีการกำหนดอัตราส่วนตามที่ ค.ร.ม. ให้ความเห็นชอบแล้วมีดังนี้

สาขาวิชา	อัตราส่วน
1. เกษตรศาสตร์	1 : 4
2. สัตวแพทยศาสตร์	1 : 3.5
1.2 ระดับบัณฑิตศึกษา	
1. สังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์	1 : 10
2. วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	1 : 5
3. แพทยศาสตร์และวิชาที่เกี่ยวกับสุขภาพ	1 : 4
2. สัดส่วนและคุณวุฒิอาจารย์ประจำ	
2.1 การสอนระดับปริญญาตรี	
ปริญญาเอก : ปริญญาโท : ปริญญาตรี = 30 : 65 : 5	
2.2 การสอนระดับบัณฑิตศึกษา	
ปริญญาเอก : ปริญญาโท = 50 : 50	
3. สัดส่วนบุคลากรด้านธุรการและผู้ช่วยทางวิชาการ	
3.1 สัดส่วนบุคลากรด้านธุรการต่อผู้ช่วยทางวิชาการให้มีเท่ากับ 50 : 50	
3.2 บุคลากรทางด้านธุรการในระยะเริ่มต้นของโครงการให้มีสัดส่วนดังนี้	
ระดับ 4	มีจำนวนเป็น 1 ส่วน
ระดับ 3	มีจำนวนเป็น 2 ส่วน
ระดับ 1 - 2	มีจำนวนเป็น 6 ส่วน
3.3 ผู้ช่วยทางวิชาการ ให้คิดตั้งแต่ระดับปริญญาตรีขึ้นไป	
ทั้งนี้ การกำหนดบุคลากรทางด้านธุรการ และผู้ช่วยทางวิชาการให้พิจารณาภาระงานของแต่ละสาขาวิชา ประกอบด้วย	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข. พื้นที่ใช้สอย

1 ห้องบรรยายและห้องสัมมนา (ห้องขนาดเล็กที่ใช้ตัว)

1.1 ห้องบรรยายความจุ 300 คน	0.9 ตร.ม. : คน
1.2 ห้องบรรยายความจุ 200 คน	0.9 ตร.ม. : คน
1.3 ห้องบรรยายความจุ 100 คน	1.0 ตร.ม. : คน
1.4 ห้องบรรยายความจุ 50 คน	1.1 ตร.ม. : คน
1.5 ห้องบรรยายความจุ 25 คน	1.5 ตร.ม. : คน
1.6 ห้องสัมมนาหรือห้องตัวขนาดความจุ 30 คน	1.8 ตร.ม. : คน

2 ห้องปฏิบัติการทดลอง สำหรับการเรียนการสอนทางด้านวิทยาศาสตร์

2.1 ห้องปฏิบัติการทดลองเคมี ฟิสิกส์ (ปีที่ 1,2)	ขนาดความจุ 50 คน 3.5 ตร.ม. : คน
2.2 ห้องปฏิบัติการทดลองด้านอื่น ๆ (ปีที่ 1,2)	ขนาดความจุ 50 คน 3.5 ตร.ม. : คน
2.3 ห้องปฏิบัติการทดลองเคมี ฟิสิกส์ (ทั่วไป)	ขนาดความจุ 50 คน 4 ตร.ม. : คน
2.4 ห้องปฏิบัติการทดลองด้านอื่น ๆ (ทั่วไป)	ขนาดความจุ 50 คน 3.5 ตร.ม. : คน
2.5 ห้องปฏิบัติการทดลองทั่วไป	ขนาดความจุ 50 คน 3.5 ตร.ม. : คน

3 ห้องปฏิบัติการทดลอง สำหรับการวิจัยทางด้านวิทยาศาสตร์ประยุกต์

3.1 ห้องปฏิบัติการทดลองสำหรับการวิจัยทางด้านวิทยาศาสตร์ประยุกต์ สำหรับนักวิจัย 2 คน นักศึกษาระดับปริญญาโท 2 คน 10 ตร.ม. : คน (ประยุกต์ใช้งานในห้องทดลอง)	
3.2 ห้องปฏิบัติการทดลองสำหรับการวิจัยทางด้านวิทยาศาสตร์ประยุกต์ สำหรับนักวิจัย 1 คน นักศึกษาระดับปริญญาโท 1 คน 10 ตร.ม. : คน (ประยุกต์ใช้งานภาคสนาม)	

4 ห้องปฏิบัติการทางด้านสังคม

4.1 ห้องปฏิบัติการทางด้านมนุษยศาสตร์	ขนาดความจุ 25 คน 5 ตร.ม.:คน
4.2 ห้องปฏิบัติการทดลองสำหรับงานวิจัย	ขนาดความจุ 6 คน 5 ตร.ม.:คน

5 ห้องปฏิบัติการสำหรับการเรียนการสอน

5.1 ห้องเขียนแบบ	ขนาดความจุ 25 คน 5 ตร.ม.:คน
------------------	-----------------------------

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.2 ห้องปฏิบัติการด้านการคำนวณ	ขนาดความจุ 50 คน 3 ตร.ม.:คน
5.3 ห้องปฏิบัติการภาษา	ขนาดความจุ 25คน 3.5 ตร.ม.:คน

6. โรงฝึกงาน

6.1 โรงฝึกงานทางด้านเครื่องกล	ขนาดความจุ 25 คน 10 ตร.ม.:คน
6.2 ห้องตรวจสอบวัสดุ	ขนาดความจุ 25 คน 15 ตร.ม.:คน
6.3 โรงฝึกงานช่างไม้	ขนาดความจุ 25 คน 7.5 ตร.ม.:คน
6.4 โรงฝึกงานเครื่องเหล็ก	ขนาดความจุ 25 คน 7.5 ตร.ม.:คน
6.5 โรงฝึกงานเกี่ยวกับ Hydraulic	ขนาดความจุ 25 คน 10 ตร.ม.:คน
6.6 โรงฝึกงานด้านเครื่องไฟฟ้า	ขนาดความจุ 25 คน 7.5 ตร.ม.:คน
6.7 โรงฝึกงานให้มีพื้นที่เก็บเครื่องมือสำหรับการปฏิบัติงานทุกชนิด 15 % -ของ พท. ทั้งหมด	

7. หอพักนักศึกษา

7.1 ระดับปริญญาตรี	ขนาดความจุ 4 คน : ห้อง 7 ตร.ม.:คน
7.2 ระดับบัณฑิตศึกษา	ขนาดความจุ 2 คน : ห้อง 9 ตร.ม.:คน
7.3 ห้องน้ำเฉลี่ย	1 ตร.ม.:คน
7.4 ห้องพักผ่อน (คิด 20 % ของนักศึกษา)	2 ตร.ม.:คน
7.5 ห้องซักเสื้อผ้า ให้คิดพื้นที่ตามความจำเป็นโดยใช้ พท. ขนาด	10 ตร.ม.:คน

8. ห้องอาหาร

9. ห้องสำหรับบริหาร

9.1 ห้องคนปกติ	18 ตร.ม.:คน
9.2 ห้องผู้บริหารหรืออาจารย์ชั้นอาวุโส	12 ตร.ม.:คน
9.3 ห้องผู้บริหารหรืออาจารย์ระดับธรรมดา	9 ตร.ม.:คน
9.4 ห้องปฏิบัติงานทางธุรการ	4 ตร.ม.:คน

10. ระเบียบทางสัญจรไม่เกิน 25 % ของพื้นที่ทั้งหมด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ค. ห้องสมุด

1. เนื้อที่ภายในห้องสมุดควรจัดสรร ดังนี้

1.1 จำนวนที่นั่งสำหรับการศึกษาค้นคว้าภายในห้องสมุด

1. ให้มีร้อยละ 20 ของนักศึกษาระดับปริญญาตรีทั้งหมด โดยคิดพื้นที่ 1.5 ตร.ม. : คน
2. ให้มีร้อยละ 35 ของนักศึกษาระดับปริญญาตรีทั้งหมด โดยคิดพื้นที่ 2.0 ตร.ม. : คน
3. ให้มีร้อยละ 10 ของอาจารย์ทั้งหมด โดยคิดพื้นที่ 1.5 ตร.ม. : คน

1.2 เนื้อที่สำหรับบุคลากรอื่น ๆ (โดยประมาณ)

1. ผู้อำนวยการ รองผู้อำนวยการ 18 ตร.ม. : คน
 2. ห้องหัวหน้าฝ่ายต่าง ๆ 15 ตร.ม. : คน
 3. บรรณารักษ์และนักวิชาการอื่น ๆ 9 ตร.ม. : คน
 4. เจ้าหน้าที่ธุรการ 4.5 ตร.ม. : คน
 5. นักการภารโรง 2.5 ตร.ม. : คน
 6. ห้องพักรับบุคลากรห้องสมุด 2.5 ตร.ม. : คน
 7. สำนักงานเลขานุการ 4.5 ตร.ม. : คน
- หรืออย่างน้อย 60 ตร.ม.
8. ห้องเก็บของ (รวมห้องห้องซ่อมหนังสือ) 20 - 25 % ของ พท. ทั้งหมด
 9. ห้องไมโครฟิล์ม 100 ตร.ม.
 10. ห้องประชุมเล็ก 120 ตร.ม.
 11. ห้องถ่ายเอกสาร 20 ตร.ม.

12. ห้องสัมมนา จำนวนห้องและขนาดตามความจำเป็น

ห้องประชุมใหญ่ จุทีนั่ง 100 ที่นั่งขึ้นไป คิด 1.5 ตร.ม. : คน

ห้องเครื่องจักรกล เช่น เครื่องปรับอากาศ เครื่องอัดสำเนา และเครื่องถ่าย

เอกสาร ตามความจำเป็น

เนื้อที่สำหรับบริการอื่น ๆ สิ้นสุดแล้วแต่วัตถุประสงค์ของห้องสมุด

อนึ่ง กรณีที่ห้องสมุดจำเป็นต้องมีห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์และ

อุปกรณ์ ที่คิดพื้นที่ 3.0 ตร.ม. : เครื่อง

1.3 เนื้อที่สำหรับเก็บหนังสือและวารสารเย็บเล่ม 60 ตร.ม. ต่อ 10,000 เล่ม และควรเตรียม

เนื้อที่สำหรับหนังสือที่จะเพิ่มขึ้นอีกเท่าตัวทุก ๆ 10 ปี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. จำนวนทรัพยากรห้องสมุด

2.1 จำนวนหนังสือ

50 เล่ม	ต่อนักศึกษาระดับปริญญาตรี	1 คน
50 เล่ม	ต่อนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา	1 คน
100 เล่ม	ต่ออาจารย์	1 คน

2.2 ห้องสมุดมหาวิทยาลัยที่ได้มาตรฐานจะต้องมีหนังสือไม่น้อยกว่า 100,000 เล่ม

2.3 วารสารประเภทให้ความรู้ทั่วไปและเพื่อความจรรโลงใจ ประมาณร้อยละ 5 ของวารสารที่พิมพ์เผยแพร่

ง. การคำนวณค่าก่อสร้าง

1. ค่าปรับปรุงที่ คำนวณสภาพของแต่ละแห่ง

2. การคำนวณค่าก่อสร้างในภาคต่าง ๆ ให้เทียบกับราคากลางของการก่อสร้างในเขตกรุงเทพฯ และภาคกลางในอัตราร้อยละดังนี้

2.1 ภาคใต้เพิ่มขึ้นไม่เกินร้อยละ 15

2.2 ภาคตะวันออกเฉียงเหนือเพิ่มขึ้นไม่เกินร้อยละ 5

2.3 ภาคเหนือเพิ่มขึ้นไม่เกินร้อยละ 10

3. ค่าก่อสร้างที่เพิ่มขึ้นในแต่ละปีงบประมาณ ขึ้นอยู่กับภาวะทางเศรษฐกิจและการเงินของประเทศ รวมทั้งมาตรฐานของสิ่งก่อสร้าง

4. งานออกแบบอาคาร ให้ยึดตามระเบียบของสำนักนายกรัฐมนตรี ว่าด้วยการจ้างออกแบบและควบคุมงานก่อสร้างอาคาร พ.ศ. 2535 ดังนี้

วงเงิน	อัตราค่าออกแบบ	อัตราค่าควบคุมงานก่อสร้าง
	(%)	(%)
ไม่เกิน 10 ล้านบาท	2.00	2.00
ส่วนที่เกิน 10 ล้านบาท	1.75	1.75

5. สำหรับราคากลางนั้นให้เอกสารบัญชีราคามาตรฐานครุภัณฑ์และสิ่งก่อสร้างของสำนักงานประมาณ โดยให้คิดเพิ่มตามอัตราภาวะเงินเฟ้อแต่ละปี คือประมาณร้อยละ 5 ต่อปี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

มาตรฐานอาคารประเภทที่ทำการของราชการ

พ.ศ. 2521

วัตถุประสงค์

เพื่อให้อาคารที่ทำการของทางราชการอยู่ในมาตรฐานเดียวกัน และมีราคาก่อสร้างที่
ใช้สอยของอาคาร แต่ละชั้นเฉลี่ยตารางเมตรละไม่เกิน จำนวนที่สำนักงานงบประมาณกำหนด
ทั้งในกรณีที่มีการตอกเสาเข็มและไม่มีการตอกเสาเข็ม จึงได้กำหนดและแนวในการปฏิบัติในการ
ออกแบบและกำหนด ราชการก่อสร้างไว้

1. การออกแบบ

ให้พยายามใช้ระบบประสานทางพิกัด (Modular Coordination) ตามมาตรฐานของ
สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์ประยุกต์แห่งประเทศไทย

2. ลักษณะอาคาร

2.1 เพื่อประโยชน์แก่การคำนวณพื้นที่ทั้งหมดของอาคาร ให้คำนวณพื้นที่ใช้สอยของ
อาคารในแต่ละส่วน โดยเฉลี่ยตามหลักเกณฑ์การวัดผังสำนักงาน (Office Lay - Out) ดังนี้

2.1.1 เนื้อที่ทำงานของรัฐมนตรี ปลัดกระทรวงและปลัดกระทรวง (รวมห้องน้ำ
- ล้วม) 40 ตารางเมตร / คน

2.1.2 เนื้อที่ทำงานของรองปลัดกระทรวง อธิบดีและรองอธิบดี (รวมห้องน้ำ -
ล้วม) 30 ตารางเมตร / คน

2.1.3 เนื้อที่ทำงานของอำนวยการกอง หัวหน้ากอง 16 ตารางเมตร / คน

2.1.4 เนื้อที่ทำงานของตำแหน่งอื่นๆ ที่ไม่ต่ำกว่าตำแหน่งข้าราชการระดับ 6
12 ตารางเมตร / คน

2.1.5 เนื้อที่ทำงานของผู้ปฏิบัติงาน ข้าราชการและพนักงาน 4.5 ตารางเมตร /
คน เนื้อที่ทำงานของปฏิบัติวิชาชีพ 6 ตารางเมตร / คน

2.1.6 เนื้อที่ห้องประชุมตามจำนวนผู้เข้าประชุม 2 ตาราง / คน

2.1.7 เนื้อที่พักรถ 1 ตารางเมตร / คน

2.1.8 เนื้อที่ห้องน้ำ - ล้วม 0.5 ตารางเมตร / คน โดยมีโถล้วม 1 โถ ที่
บัสสภาวะ 1 ที่ อ่างล้างมือ 1 อ่าง / จำนวน 25 คน

2.1.9 เนื้อที่สำหรับเก็บพัสดุหรือเพื่อการอื่น ให้พิจารณาตามความจำเป็นแต่ละ
หน่วยงาน เช่น ห้องปฏิบัติการ ห้องรับแขก ฯลฯ

2.1.10 เนื้อที่ส่วนบริการ ได้แก่ทางเดินเชื่อมห้องโถง และบันไดมีเนื้อที่
ประมาณ 1 / 3 ของเนื้อที่เกณฑ์ข้างบนทั้งหมดรวมกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.1.11 อาคารสูงตั้งแต่ 4 ชั้นขึ้นไปต้องมีบันไดหนีไฟ

หมายเหตุ ที่จอดรถให้ค้ำยื่นถึงเกณฑ์กฎหมายที่กำหนดไว้ หากมีความจำเป็นต้องทำที่จอดรถไว้ในอาคาร ต้องทำความเข้าใจกับส่วนงบประมาณก่อนเป็นกรณีพิเศษ

2.2 โครงสร้าง พื้นี่และบันไดเป็นคอนกรีตเสริมเหล็กหรือวัสดุทนไฟ โดยออกแบบในหลักประหยัด พื้นชั้นล่างเป็นพื้นที่มีคานรองรับ ในกรณีที่ต้องตอกเสาเข็ม ให้ใช้เสาเข็มคอนกรีตเสริมเหล็กหรือคอนกรีตอัดแรง

2.3 โครงหลังคาเป็นไม้หรือเหล็กหรือคอนกรีตเสริมเหล็ก ตามความเหมาะสมและประหยัด

2.4 ความกว้างระหว่างช่วงเสาด้านความยาวของอาคาร ไม่ความเกิน 1.20 เมตร ความกว้างของช่วงเสาด้านความกว้างไม่ควรเกิน 8.40 เมตร

2.5 ความสูงของอาคารจากพื้นถึงพื้น

2.5.1 ชั้นล่างไม่ควรสูงเกิน 4.00 เมตร

2.5.2 ชั้นอื่นๆไม่ควรสูงเกิน 3.60 เมตร

2.6 ฝ้าเพดานให้มีเท่าที่จำเป็นเช่น ชั้นหลังคา ห้องนี้

2.7 ทางเดินติดต่อทั่วไป ควรกว้างเกิน 2.70 เมตร ยกเว้นช่องทางเดินออกฉุกเฉิน อาจกว้างได้กว่านี้

2.8 ชายคาและกันสาดไม่ควรยื่นเกิน 2.30 เมตร

2.9 แผงกันแดดให้มีเท่าที่จำเป็นและอย่างประหยัด

3. วัสดุก่อสร้าง

ที่ระบุไว้ในข้อนี้มีทั้งหมด ถ้าไม่ได้ระบุแหล่งที่ผลิตก็ให้ใช้ที่ผลิตในประเทศ

3.1 โครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก

-ปูนซีเมนต์ ใช้ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ที่มีคุณภาพมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

-ทราย หิน และกรวด (มวลรวม) ให้พยายามใช้ของที่มีอยู่ในท้องถิ่น หรือบริเวณใกล้เคียงแต่ต้องมีคุณภาพตามหลักวิชาช่าง

-เหล็กเสริม ต้องมีคุณภาพมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

3.2 โครงสร้างไม้

-ใช้ไม้เนื้อแข็งหรือไม้อาบน้ำยาที่มีความแข็งแรงเท่าเทียมกัน

3.3 โครงสร้างเหล็ก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

-ใช้เหล็กที่มีคุณภาพมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

3.4 โครงสร้างหลังคาและวัสดุผนัง

-โครงสร้างหลังคาไม้ ใช้ไม้เนื้อแข็งหรือไม้อัดน้ำยาที่มีความแข็งแรงเท่าเทียมกัน

-โครงสร้างหลังคาเหล็ก ใช้เหล็กที่มีคุณภาพมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

-โครงสร้างหลังคาคอนกรีตเสริมเหล็ก ใช้คอนกรีตเช่นเดียวกับ ข้อ 3.1

-วัสดุผนัง ใช้กระเบื้องใยหินแผ่นลอนที่มีคุณภาพมาตรฐานผลิตภัณฑ์

อุตสาหกรรม

3.5 พื้นบันไดและวัสดุผิว

3.5.1 พื้นคอนกรีตเสริมเหล็กใช้เช่นเดียวกับข้อ 3.1 หรือระบบพื้นสำเร็จรูปที่มีความมั่นคงแข็งแรงได้ตามวัตถุประสงค์ของการใช้งาน

3.5.2 ผิวของอาคารทั่วไปและบันได

-ผิวของอาคารทั่วไปและบันไดใช้หินเกร็ดขัดมัน ขนาดเม็ดหินเกร็ดไม่โตกว่าเบอร์ 3 เป็บชนิดขัดกับที่ หรือปูด้วยแผ่นกระเบื้องหินเกร็ดขัดมันสำเร็จรูป หรือปูด้วยกระเบื้องยางหนาไม่น้อยกว่า 2 มม.

-ผิวห้องน้ำ - ส้วม ปูด้วยกระเบื้องโมเซคหรือกระเบื้องเซรามิคในราคาประหยัด

3.6 ผนัง

-ผนังภายนอก ก่อด้วยอิฐเผาแห้งตันหรืออิฐดินเผาโปรง หรือคอนกรีตบล็อกหรือก่อแต่งแนวไม่ฉาบปูน หรือฉาบฉาบผนัง ผนังภายนอกห้ามสกัดควรใช้คอนกรีตเสริมเหล็ก

-ผนังห้องน้ำ ใช้วัสดุตามเหมาะสมและประหยัด

-ผนังห้องน้ำ - ส้วม ก่อด้วยวัสดุเช่นเดียวกับผนังภายนอก ผิวด้านในปูด้วยกระเบื้องเคลือบขาวสูงไม่เกิด 2.00 เมตร หรือวัสดุอื่นที่มีคุณภาพและราคาใกล้เคียงกัน

3.7 ฝ้าเพดานและเพดาน

-ฝ้าเพดาน ใช้วัสดุที่ประหยัดและเหมาะสม ถ้าใช้โครงไม้ให้ใช้ไม้เนื้อแข็งหรือไม้อัดน้ำยา

-เพดานทั่วไป เป็นฉาบปูนฉาบ แต่ถ้าเป็นคอนกรีตจะฉาบปูน หรือเป็นคอนกรีตเปลือยก็ได้

3.8 ประตูและวงกบ

-บานประตูทั่วไป เป็นกระจก กรอบไม้สัก เหล็ก หรืออลูมิเนียม บานไม้สักหรือบานไม้อัดสำเร็จรูปตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

วงกบ โดยทั่วไปเป็นไม้เนื้อแข็ง หรือเหล็ก หรืออลูมิเนียม เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับให้ช่างใช้เพื่อตรวจสอบเท่านั้น ไม่อนุญาตให้เผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาตจากเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้ ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

-อุปกรณ์

1. บานพับ ใช้บานพับเหล็กที่มีคุณภาพมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมหรือ บานพับทองเหลืองตามขนาดที่สอดคล้องกับขนาดและน้ำหนักของประตูที่ใช้
2. กลอน เป็นโลหะเคลือบสี หรือโลหะชุบโครเมียม หรือเป็นกลอนอลูมิเนียม อัลลอยด์ หรือเป็นกลอนทองเหลือง
3. มือจับ เป็นโลหะเคลือบสี หรือเป็นโลหะชุบโครเมียม หรือเป็นมือจับทอง เหลือง หรือเป็นอลูมิเนียมอัลลอยด์
4. ที่ยึดประตู ชนิดขอรับขอส่งเป็นโลหะเคลือบสี หรือโลหะชุบโครเมียม หรือ เป็นทองเหลือง หรือชนิดลูกปืนสปีง
5. กุญแจ เป็นกุญแจชนิดที่เหมาะสมในแต่ละประเภท การใช้งานตามมาตรฐาน ลูกกุญแจบิดของญี่ปุ่น หรือยุโรป หรืออเมริกา

-อุปกรณ์อื่นๆ ให้มีเท่าที่จำเป็น

3.9 หน้าต่าง และวงกบ

- บานหน้าต่าง โดยทั่วไปเป็นบานกระจกกรอบไม้สัก หรือเหล็กอลูมิเนียมหรือ บานไม้สัก กรอบไม้สัก
 - วงกบโดยทั่วไป เป็นไม้เนื้อแข็งหรือเหล็ก หรืออลูมิเนียม
 - อุปกรณ์ บานพับ บานพับเหล็กอาบสังกะสีชนิดเปิดมุมตั้งปรับได้ กลอนมือ จับ ที่ยึดประตู ใช้วัสดุชนิดและคุณภาพเช่นเดียวกับอุปกรณ์ประตู ตามขนาดและน้ำหนักของ หน้าที่ใช้
- สำหรับหน้าต่างกระจกกรอบเหล็ก หรืออลูมิเนียม ให้ใช้วัสดุของหน้าต่างกระจก กรอบเหล็กหรืออลูมิเนียมครบชุด

3.10 เครื่องสุขภัณฑ์ ชนิดเคลื่อนขาว ราคาประหยัดแบบที่เหมาะสมตามความจำเป็น

- โถชักโครกแบบที่นั่งห้อยเท้าหรือแบบนั่งยองๆ
- อ่างล้างมือพร้อมหิ้งและกระเบื้องชนิดติดตามตัว
- ที่บัสสาวะชายแบบที่แขวนติดผนัง

-อุปกรณ์ประกอบห้องน้ำ - ส่วน ให้มีตามความจำเป็น

อุปกรณ์ประกอบเครื่องสุขภัณฑ์ ควรพิจารณาเลือกใช้ของที่ผลิตในประเทศก่อน

3.11 ท่อประปา ท่อน้ำทิ้ง ท่อระบายน้ำและท่อน้ำไลโครก

-ท่อน้ำทิ้ง ใช้ท่อเหล็กอาบสังกะสี หรือท่อ พีวีซี แข็ง

-ท่อน้ำทิ้ง และท่อระบายอากาศ ใช้ท่อเหล็กอาบสังกะสี หรือท่อ พีวีซี แข็ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานภายในเท่านั้น มิใช่เอกสารที่เผยแพร่สู่สาธารณะ
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

-ท่อน้ำโสโครก ใช้ท่อเหล็กชนิดเคลือบยางมะตอย หรือท่อ พีวี ซี แข็ง ส่วนท่อน้ำโสโครกที่วางติดดิน หรือฝังดินจะใช้ท่อซีเมนต์ใยหินหรือท่อดินเผาในท้องตลาดก็ได้

-สำหรับท่อเหล็กอบสังกะสี ท่อ พี วี ซี แข็ง และท่อเหล็กชนิดเคลือบยางมะตอยให้ใช้ชนิดที่มีคุณภาพมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

3.12 อุปกรณ์ไฟฟ้า

-การเดินสายไฟฟ้าทั่วไปให้เดินลอยสามารถเห็นได้

-สายไฟฟ้าและอุปกรณ์การเดินสายใช้ชนิดที่มีคุณภาพมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

-ดวงโคมและอุปกรณ์ใช้ที่มีคุณภาพมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

3.13 วัสดุเพื่อใช้ในการทาและพ่น ได้แก่

-สีรองพื้น

-สีย้อม

-น้ำยารักษาเนื้อไม้หรือเคลือบผิวอิมูและคอนกรีต

-สีประเภทน้ำมันละหุ่ง ลินสีด หรือน้ำมันสนแบบเป็นส่วนผสม

-น้ำมันวารนิช แล็คเกอร์ เซลแล็ค และอีพอกซี

-สีน้ำมันพลาสติก

-สีซีเมนต์หรือสีน้ำปูน

-สีทาโลหะ

การใช้วัสดุแต่ละชนิด ให้เลือกใช้ให้ถูกต้องตามลักษณะและชนิดของวัสดุผิวนั้นๆ โดยคำนึงถึงการประหยัด ความเหมาะสมและความจำเป็น

3.14 ถ้าได้มีการกำหนดราคามาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมของวัสดุใดในภายหลังอีกก็ให้เลือกปฏิบัติว่า วัสดุที่จะนำมาใช้นั้นจะต้องมีคุณภาพตรงตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

4. ส่วนประกอบอื่นของอาคาร

4.1 บ่อเกรอะ - บ่อซึม และทางระบายน้ำชั้นพื้นดิน ให้มีขนาด จำนวน และลักษณะถูกต้องตามหลักวิชาวิศวกรรมสุขาภิบาล

4.2 ทางเท้า ให้มีตามความเหมาะสมและความจำเป็น

4.3 รางรับน้ำฝน ให้มีตามความเหมาะสมและความจำเป็น

5. เงื่อนไขอื่นๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.1 สำหรับอาคารที่ทำการ ที่มีความจำเป็นต้องออกแบบแลกำหนดรายการก่อสร้างไว้ เป็นกรณีพิเศษ นอกเหนือจากที่กำหนดไว้ต้องทำความเข้าใจกับสำนักงานประมาณ เพื่อดำเนิน การเป็นพิเศษที่กำหนดไว้ในเงื่อนไขข้างต้น เช่น

5.1.1 อาคารทรงไทย

5.1.2 อาคารหลังคาตาดฟ้า เป็นคอนกรีตเสริมเหล็ก หรือวัสดุสำเร็จรูป

5.1.3 อาคารที่ต้องรับน้ำหนักเป็นจำนวนมากเป็นพิเศษ เกินกว่าเกณฑ์ที่มี กฎหมายกำหนด

5.1.4 อาคารที่ต้องออกแบบก่อสร้างให้มั่นคงแข็งแรงและทนทานเป็นพิเศษตาม สภาพพื้นที่

5.1.5 อาคารที่ชั้นล่างเปิดโล่ง และเป็นพื้นคอนกรีตเสริมเหล็ก ที่มีคานรองรับให้ คิดราคาเฉพาะส่วนที่เปิดโล่ง ตามที่สำนักงานประมาณกำหนด

5.1.6 ลิฟท์ ระบบปรับอากาศ ครุภัณฑ์ การปรับปรุงพื้นที่ และระบบไฟฟ้า ประปานอกอาคาร

5.2 ในการขอตั้งงบประมาณ ขนาดของอาคารให้คำนวณเนื้อที่ตามหลักเกณฑ์การจัด เนื้อที่สำนักงานตามข้อ 2.1 เรื่องอาคารและอัตราเจ้าหน้าที่ที่จะใช้อาคารนั้นในอนาคตภายใน 5 ปี เมื่อได้จำนวนเนื้อที่ของอาคารแล้วให้คูณด้วยราคาต่อตารางเมตรตามที่กำหนด

ส่วนการจัดห้องทำงานให้เป็นไปตามความจำเป็นของลักษณะงาน

5.3 วิธีการคิดเนื้อที่รวมของอาคารให้คำนวณจากความกว้าง และความยาวของอาคาร โดยถือแนวของศูนย์กลางเป็นหลัก

5.4 เมื่อได้ออกแบบรายละเอียดเรียบร้อยแล้วให้ถอดแบบคำนวณรายการกลาง เพื่อใช้ หลักในการดำเนินการจ้างเหมาก่อสร้างต่อไป ราคาดังกล่าวเมื่อนำมาหาค่าเฉลี่ยต่อตารางเมตร แล้ว จะต้องไม่เกินต่อค่าเฉลี่ยต่อตารางเมตรที่ได้กำหนดไว้ด้วย

5.5 ถ้าจะออกแบบ และกำหนดรายการก่อสร้างที่ไม่จำเป็นต้องไปตามมาตรฐานดังกล่าว ข้างต้น ก็จะต้องเป็นอาคารที่มีราคาต่อตารางเมตร ไม่เกินค่าเฉลี่ยต่อตารางเมตรที่ได้กำหนดไว้ โดยมีเนื้อที่ใช้ประโยชน์เท่ากัน



ภาคผนวก ข

INSTITUTE OF SCIENCE FOR PSYCHICAL WITH NEURO RESEARCH
KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1998

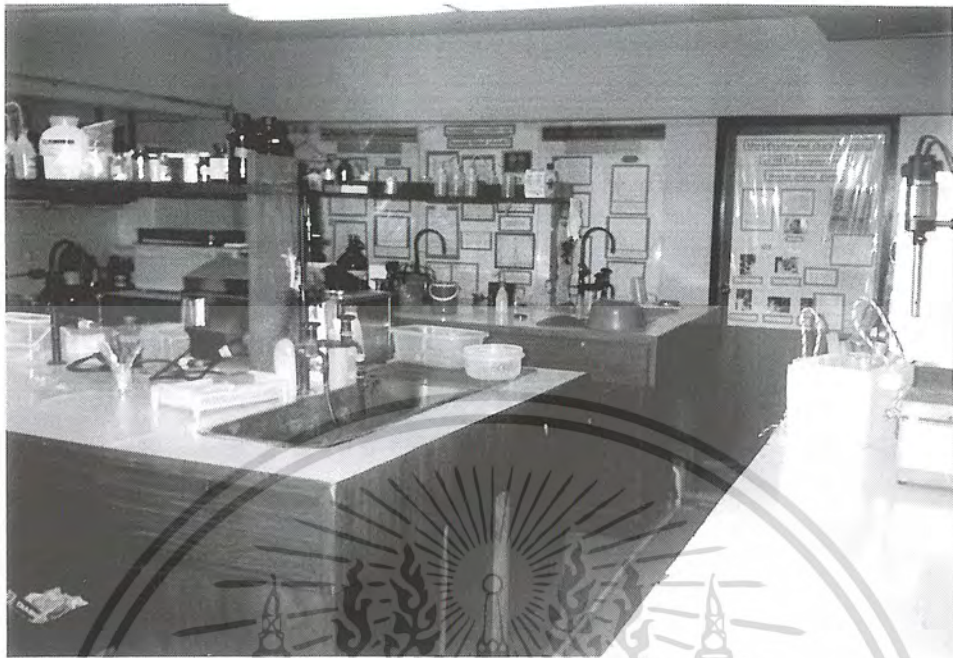


รูปที่ 1 แสดงห้องประชุมสัมมนา



รูปที่ 2 แสดงห้องประชุมสัมมนา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

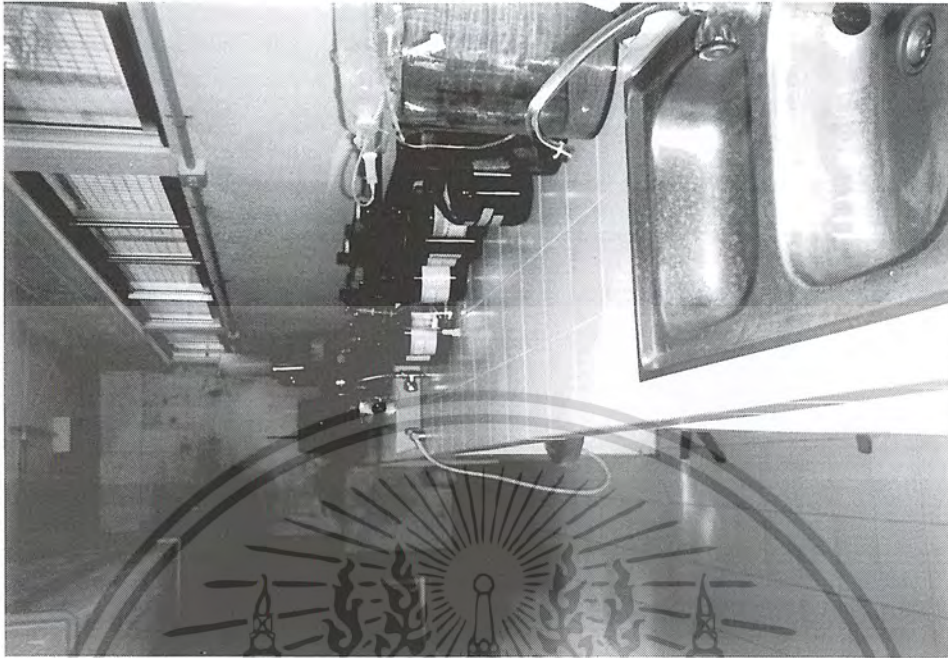


รูปที่ 3 แสดงห้องทดลองทางวิทยาศาสตร์



รูปที่ 4 แสดงห้องทดลองทางวิทยาศาสตร์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

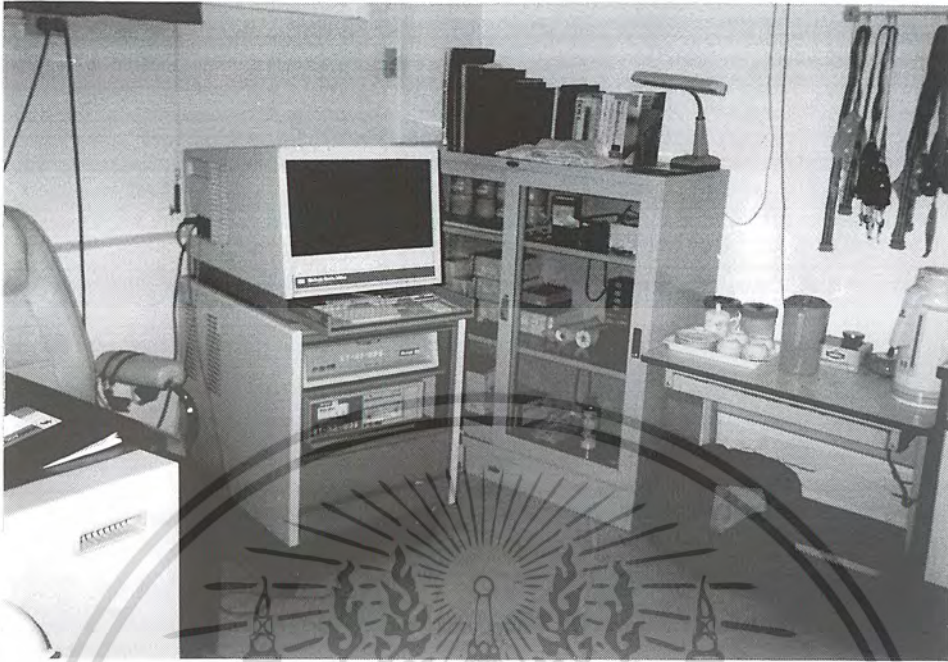


รูปที่ 5 แสดงห้องทดลองทางวิทยาศาสตร์

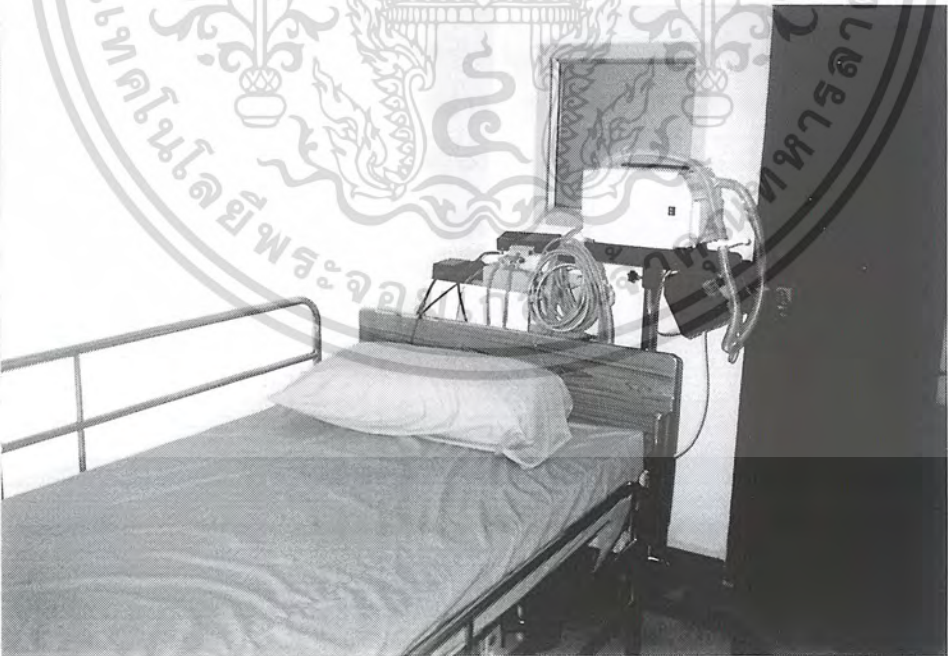


รูปที่ 6 แสดงห้องทดลองทางวิทยาศาสตร์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

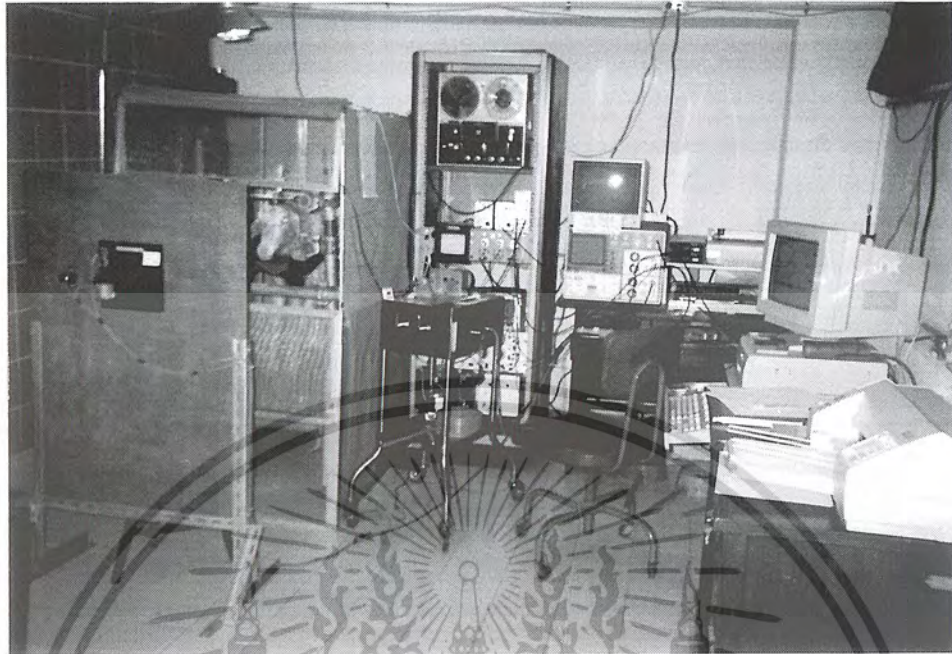


รูปที่ 7 แสดงห้องห้องทดสอบการนอนผิดปกติ



รูปที่ 8 แสดงห้องทดสอบการนอนผิดปกติ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 9 แสดงห้องตรวจคลื่นสมอง



รูปที่ 10 แสดงตู้แช่เซลล์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 11 แสดงส่วนเก็บสัตว์ทดลอง



รูปที่ 12 แสดงส่วนเก็บสัตว์ทดลอง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้