

ห้องสมุดคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม พระจอมเกล้าลาดกระบัง

อาคารศูนย์ทรัพยากรการเรียนรู้

มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่

LIBRARY AND LEARNING RESOURCES CENTER

PRINCE OF SONGKLA UNIVERSITY



เลขที่.....
..... 30117
วันที่.....ปี 27.0.ย. 2550

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

ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต
สาขาวิชาสถาปัตยกรรม ภาควิชาครุศาสตร์สถาปัตยกรรม
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ปีการศึกษา 2547

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปริญญาานิพนธ์ : อาคารศูนย์ทรัพยากรการเรียนรู้
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่
LIBRARY AND LEARNING RESOURCES CENTER
PRINCE OF SONGKLA UNIVERSITY

นักศึกษา : นายศราวุธ จันทโร รหัส 46035064

อาจารย์ที่ปรึกษา : อาจารย์ชูเกียรติ แซ่ตั้ง

คณะ : ศึกษาศาสตร์อุตสาหกรรม

ภาควิชา : ศึกษาศาสตร์สถาปัตยกรรม

สาขาวิชา : สถาปัตยกรรม

.....
ปริญญาานิพนธ์ฉบับนี้ คณะกรรมการตรวจปริญญาานิพนธ์ได้ตรวจพิจารณาและเห็นชอบแล้วจึงอนุมัติให้ปริญญาานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา ตามหลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต ประจำปีการศึกษา 2547

.....คณบดีคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

(รศ.ดร.วิวัฒน์ ชินะตระกูล)

.....ประธานกรรมการ

(อาจารย์ พัศตราภรณ์ มีศิริ)

.....กรรมการ

(อาจารย์ สมสิทธิ์ หวังเจริญ)

.....กรรมการ

(ผ.ศ. สมพล ดำรงเสถียร)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

.....กรรมการ

(ผศ. สุรศักดิ์ กังขาว)

.....กรรมการ

(ผศ. สุทัศน์ จุฬามณี)

.....กรรมการ

(ดร. คุ่มพงษ์ หนูบรรจง)

.....กรรมการ

(อาจารย์ สันติ กวินวงศ์ไพบูลย์)

.....กรรมการ

(อาจารย์ เบญจวรรณ อุบลศรี)

.....กรรมการ

(อาจารย์ ทศพร ไสดาบรรล)

.....กรรมการ

(อาจารย์ ชูเกียรติ แซ่ตั้ง)

.....กรรมการและเลขานุการ

(อาจารย์ ชาติไท จันเสน)

.....กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ

(อาจารย์อัศวพงษ์ อนุพันธ์พงศ์)



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปริญญาโท : อาคารศูนย์ทรัพยากรการเรียนรู้
 มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่
 LIBRARY AND LEARNING RESOURCES CENTER
 PRINCE OF SONGKLA UNIVERSITY
 นักศึกษา : นายศราวุธ จันทร์โร รหัส 46035064
 อาจารย์ที่ปรึกษา : อาจารย์ชูเกียรติ แซ่ตั้ง
 คณะ : ครุศาสตร์อุตสาหกรรม
 ภาควิชา : ครุศาสตร์สถาปัตยกรรม
 สาขาวิชา : สถาปัตยกรรม

บทคัดย่อ

ปริญญาโทโครงการอาคารศูนย์ทรัพยากรการเรียนรู้ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่ เป็นการศึกษาเพื่อการออกแบบอาคาร โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อการศึกษา รายละเอียดและความเป็นมาในการจัดตั้งโครงการ ศึกษาและวิเคราะห์ถึงบทบาทหน้าที่ของโครงการ รายละเอียดด้านสถาปัตยกรรมที่เหมาะสมกับการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ตลอดจนผู้ที่เกี่ยวข้องกับโครงการ

จากการศึกษาอาคารศูนย์ทรัพยากรการเรียนรู้ เป็นอาคาร 12 ชั้น มีพื้นที่ 26,631 ตารางเมตร ซึ่งประกอบด้วย ชั้นใต้ดิน เป็นส่วนของที่จอดรถ ชั้น B เป็นส่วนของงานระบบภายในอาคาร ร้านอาหาร ส่วนของ IT ZONE งานวิจัย ชั้น 1 – 3 ถูกแบ่งเป็น 2 ส่วนแยกจากกัน คือ ส่วนของหอสมุดกลาง และศูนย์คอมพิวเตอร์ ส่วนคาดฟ้าของชั้นที่ 2 ของหอสมุดจะเป็น พื้นที่ Green Area ของอาคาร ซึ่งจะเป็นพื้นที่ทำกิจกรรมของนักศึกษาในมหาวิทยาลัย ชั้น 4-5 เป็นพื้นที่ของฝ่ายทะเบียน กลางของมหาวิทยาลัย ชั้น 6 – 8 เป็นพื้นที่ของสำนักบัญชี วิทยาลัย ชั้น 9 – 11 เป็นพื้นที่ห้องประชุมใหญ่ ชั้นที่ 12 เป็นส่วนหอดูดาว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กิตติกรรมประกาศ

ปริญญาานิพนธ์ โครงการอาคารศูนย์ทรัพยากรการเรียนรู้ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่ สามารถดำเนินการการศึกษา และออกแบบทางสถาปัตยกรรมจนเสร็จสมบูรณ์ได้นั้น เกิดจากการได้รับความร่วมมือจากบุคคลหลายฝ่าย และจากหน่วยงานต่าง ๆ ที่ได้กรุณาให้ความรู้ และข้อมูลเพื่อนำมาประกอบการศึกษา ทางผู้จัดทำปริญญาานิพนธ์ต้องขอขอบพระคุณ พ่อ แม่ และทุกคนทางบ้านที่คอยเป็นกำลังใจให้ผู้จัดทำมีกำลังใจในการทำงานตลอดจนสนับสนุนกำลังทรัพย์ ในการจัดทำปริญญาานิพนธ์ฉบับนี้ ขอขอบพระคุณพี่ ๆ ฝ่ายวิเคราะห์นโยบายและวางแผน มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่ ที่ให้ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับโครงการโดยเฉพาะคุณ นิติธร ชำนาญเมือง ซึ่งเป็นผู้ให้ข้อมูลที่ดีมาก จนทำให้งานลุล่วงไปด้วยดี ขอขอบคุณทนาย เพื่อนคนพิเศษที่ให้กำลังใจมาตลอด ขอขอบคุณพี่บอยห้องโสต พี่สมชาย พี่นเก พี่นโพด(หัวเรือใหญ่) พี่นไก พี่นบัต พี่นบ้อง พี่นจ๊ะ น้องจอย น้องเอิร์ธ น้องน้ำ น้องต้น น้องตรี น้องหมู น้องชน น้องกอล์ฟ น้องบ๊อค น้องฝน น้องจีจี และทุก ๆ ความช่วยเหลือ จนทำให้งานเสร็จสมบูรณ์ทันเวลา และที่ขาดไม่ได้ก็คือต้องขอขอบพระคุณ อาจารย์ชูเกียรติ แซ่ตั้ง อาจารย์ที่ปรึกษาเป็นอย่างยิ่งที่ทุ่มเทพลังกายตลอด 24 ชั่วโมงในการให้คำแนะนำ และให้คำปรึกษาเรื่อยมา จนทำให้ปริญญาานิพนธ์ชิ้นนี้เสร็จสมบูรณ์

ขอขอบพระคุณคณาจารย์ภาควิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรมทุกท่านที่ให้คำแนะนำ ปรึกษา ตรวจข้อมูล รวมทั้งแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ ของปริญญาานิพนธ์ฉบับนี้จนสามารถดำเนินการได้เสร็จสมบูรณ์

สุดท้ายนี้ขอขอบพระคุณสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ที่ได้เปิดคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม เพื่อให้ข้าพเจ้าได้ทำการศึกษาหาความรู้ และสามารถทำปริญญาานิพนธ์ฉบับนี้ได้ ขอขอบพระคุณมากครับ

นายศราวุธ จันทโร

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ	ก
กิตติกรรมประกาศ	ข
สารบัญ	ค
สารบัญตาราง	จ
สารบัญแผนภูมิ	ช
สารบัญภาพ	ฉ
บทที่ 1 บทนำ	
1.1 ความเป็นมาของโครงการ	1
1.2 เหตุผลในการเสนอโครงการ	4
1.3 ความเป็นมาของปัญหา	5
1.4 แนวทางแก้ไขปัญหา	6
1.5 วัตถุประสงค์ของปริญญาานิพนธ์	6
1.6 ขอบเขตของการศึกษาปริญญาานิพนธ์	7
1.7 ขอบเขตของการออกแบบ	8
1.8 วิธีการดำเนินปริญญาานิพนธ์	15
1.9 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากปริญญาานิพนธ์	18
1.10 อภิธานศัพท์	19
บทที่ 2 การศึกษาข้อมูลด้านนโยบาย เศรษฐกิจ สังคม และกายภาพในระดับประเทศ ระดับภาคใต้ และระดับจังหวัดสงขลา เพื่อการออกแบบอาคารศูนย์ทรัพยากรการเรียนรู้ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่	
2.1 การศึกษาข้อมูลด้านนโยบาย	20
2.2 การศึกษาข้อมูลด้านเศรษฐกิจ	25
2.3 การศึกษาข้อมูลด้านสังคม	32
2.4 การศึกษาข้อมูลด้านกายภาพ	41
บทที่ 3 การศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลทางด้านสถาปัตยกรรม	
3.1 การศึกษากรณีศึกษาตัวอย่าง	57
3.2 การวิเคราะห์รายละเอียดโครงการ	68

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
3.3 การวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้นขององค์ประกอบโครงการ	84
บทที่ 4 การออกแบบทางสถาปัตยกรรม	
4.1 แนวความคิดในการออกแบบอาคารศูนย์ทรัพยากรการเรียนรู้ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่	180
4.2 ภาพถ่ายผลงานการออกแบบ	184
บทที่ 5 บทสรุปและข้อเสนอแนะ	
5.1 ปัญหาที่เกิดขึ้นระหว่างการดำเนินการทำปฏิญานิพนธ์	238
5.2 ข้อเสนอแนะวิธีการดำเนินการทำปฏิญานิพนธ์	239
หนังสืออ้างอิง	241



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 2.1 แสดงงบประมาณรายจ่ายทบวงมหาวิทยาลัยจำแนกตามส่วนราชการ	30
ตารางที่ 2.2 แสดงงบประมาณของ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ปี 2546	31
ตารางที่ 2.3 แสดงการขอตั้งงบประมาณ ปีงบประมาณ 2550	31
ตารางที่ 2.4 แสดงจำนวนประชากรในจังหวัดสงขลา	35
ตารางที่ 2.5 แสดงข้อมูลจำนวนสถานศึกษา /นักเรียน /ครู จากหน่วยงานต่างๆ ในจังหวัดสงขลา	36
ตารางที่ 2.6 แสดงข้อมูลทางด้านการได้รับการศึกษาของประชากรในจังหวัดสงขลา	37
ตารางที่ 3.1 แสดงการเปรียบเทียบรายละเอียดต่างๆ	63
ตารางที่ 3.2 แสดงจำนวนผู้ให้โครงการ	76
ตารางที่ 3.3 แสดงพื้นที่ใช้สอยของโครงการ	84
ตารางที่ 3.4 แสดงจำนวนนักศึกษาของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่	96
ตารางที่ 3.5 แสดงจำนวนนักศึกษาศรีของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่	97
ตารางที่ 3.6 แสดงจำนวนนักศึกษามัธยมศึกษาของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่	97
ตารางที่ 3.7 แสดงจำนวนคณาจารย์ของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่	98
ตารางที่ 3.8 แสดงพื้นที่การหาจำนวนหนังสือและพื้นที่เก็บหนังสือ	98
ตารางที่ 3.9 แสดงพื้นที่การหาจำนวนหนังสือและพื้นที่เก็บหนังสือ	99
ตารางที่ 3.10 แสดงพื้นที่ห้องผลิตสื่อโสตทัศนศึกษา	99
ตารางที่ 3.11 แสดงพื้นที่ห้องมัลติมีเดีย	99
ตารางที่ 3.12 แสดงพื้นที่ส่วนเก็บอุปกรณ์โสตทัศนศึกษา	99
ตารางที่ 3.13 แสดงพื้นที่ส่วนสำนักทะเบียนกลาง	100
ตารางที่ 3.14 แสดงพื้นที่ส่วนบัณฑิตวิทยาลัย	100
ตารางที่ 3.15 แสดงพื้นที่สำหรับหลักสูตรกลางของบัณฑิตวิทยาลัย	101
ตารางที่ 3.16 แสดงพื้นที่สำหรับศูนย์คอมพิวเตอร์	102

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญตาราง (ต่อ)

	หน้า	
ตารางที่ 3.17	แสดงพื้นที่ใช้สอยของโครงการ	103
ตารางที่ 3.18	แสดงการพิจารณาเลือกใช้ระบบโครงสร้างของ ศูนย์ทรัพยากรการเรียนรู้	117
ตารางที่ 3.19	แสดงการพิจารณาเลือกใช้ป้องกันฟ้าผ่าของ ศูนย์ทรัพยากรการเรียนรู้	119
ตารางที่ 3.20	แสดงการพิจารณาเลือกใช้ระบบสุขาภิบาลของศูนย์ทรัพยากรการเรียนรู้	120
ตารางที่ 3.21	แสดงการพิจารณาเลือกใช้กำจัดขยะของศูนย์ทรัพยากรการเรียนรู้	122
ตารางที่ 3.22	แสดงการพิจารณาเลือกใช้ระบบปรับอากาศของศูนย์ทรัพยากรการเรียนรู้	125
ตารางที่ 3.23	แสดงการเปรียบเทียบองค์ประกอบของห้องบรรยาย	131
ตารางที่ 3.24	แสดงการใช้พื้นที่ห้องบรรยาย	132
ตารางที่ 3.25	แสดงการศึกษารูปแบบของอาคาร	138
ตารางที่ 3.26	แสดงคะแนนค่าความสัมพันธ์ของส่วนสำนักหอสมุดกลาง	140
ตารางที่ 3.27	แสดงคะแนนค่าความสัมพันธ์ของส่วนสำนักงานผู้อำนวยความสะดวก	141
ตารางที่ 3.28	แสดงคะแนนค่าความสัมพันธ์ของฝ่ายบริการ	143
ตารางที่ 3.29	แสดงคะแนนค่าความสัมพันธ์ของฝ่ายประสานงานห้องสมุด	145
ตารางที่ 3.30	แสดงคะแนนค่าความสัมพันธ์ของฝ่ายพัฒนาทรัพยากรห้องสมุด	146
ตารางที่ 3.31	แสดงคะแนนค่าความสัมพันธ์ของฝ่ายทรัพยากรห้องสมุด	147
ตารางที่ 3.32	แสดงคะแนนค่าความสัมพันธ์ของฝ่ายวารสารและงานเอกสาร	148
ตารางที่ 3.33	แสดงคะแนนค่าความสัมพันธ์ของฝ่ายโสตทัศนศึกษา	150
ตารางที่ 3.34	แสดงคะแนนค่าความสัมพันธ์ของส่วนบัณฑิตวิทยาลัย	152
ตารางที่ 3.35	แสดงคะแนนค่าความสัมพันธ์ของส่วนบริหาร	153
ตารางที่ 3.36	แสดงคะแนนค่าความสัมพันธ์ของส่วนการศึกษา	154
ตารางที่ 3.37	แสดงคะแนนค่าความสัมพันธ์ของส่วนบริการการศึกษา	155
ตารางที่ 3.38	แสดงคะแนนค่าความสัมพันธ์ของส่วนเทคนิค	156
ตารางที่ 3.39	แสดงคะแนนค่าความสัมพันธ์ของส่วนสำนักงานเลขานุการ	157
ตารางที่ 3.40	แสดงคะแนนค่าความสัมพันธ์ของฝ่ายโปรแกรมระบบ	158
ตารางที่ 3.41	แสดงคะแนนค่าความสัมพันธ์ของส่วนงานระบบจัดการระบบโทรศัพท์	159
ตารางที่ 3.42	แสดงคะแนนค่าความสัมพันธ์ของฝ่ายพัฒนาระบบคำสั่ง	160
ตารางที่ 3.43	แสดงคะแนนค่าความสัมพันธ์ของฝ่ายฝึกอบรม	161

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญตาราง (ต่อ)

	หน้า
ตารางที่ 3.44 แสดงคะแนนค่าความสัมพันธ์ของส่วนลำนักทะเบียนกลาง	162
ตารางที่ 3.45 แสดงคะแนนค่าความสัมพันธ์ของตารางความสัมพันธ์ อาคารทรัพยากรการเรียนรู้	163
ตารางที่ 3.46 แสดงค่าในการพิจารณา GROUPING ZONING	178



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญแผนภูมิ

	หน้า	
แผนภูมิที่ 2.1	แสดงรายได้ประชาชาติของประเทศ ปี พ.ศ. 2539 – 2543	25
แผนภูมิที่ 2.2	แสดงงบประมาณด้านการศึกษาปีงบประมาณ 2540 – 2546	26
แผนภูมิที่ 2.3	แสดงงบประมาณด้านการศึกษาระดับอุดมศึกษา ปีงบประมาณ 2540 – 2546	26
แผนภูมิที่ 2.4	แนวโน้มงบประมาณอุดมศึกษา (พ.ศ. 2534 – 2544)	27
แผนภูมิที่ 2.5	แสดงรายได้ประชากรจำแนกตามภาค (พ.ศ.2543)	28
แผนภูมิที่ 2.6	แสดงรายได้เฉลี่ยต่อหัวของประชากรภาคใต้	29
แผนภูมิที่ 2.7	แสดงรายได้เฉลี่ยต่อหัวของประชากรในจังหวัดสงขลา	29
แผนภูมิที่ 2.8	แสดงจำนวนประชากรที่วิชาชอาณาจักร ปี 2540 – 2546	32
แผนภูมิที่ 2.9	แสดงจำนวนประชากร จำแนกตามภาค พ.ศ. 2546	32
แผนภูมิที่ 2.10	แสดงการประมาณการจำนวนผู้สำเร็จชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย (ในระบบการเรียน) และจำนวนนักศึกษาเข้าใหม่ระดับอุดมศึกษา ปี 2542 – 2555	33
แผนภูมิที่ 2.11	แสดงจำนวนประชากร จำแนกเป็นรายจังหวัดในภาคใต้	34
แผนภูมิที่ 2.12	แสดงข้อมูลทางด้านการได้รับการศึกษาของประชากรในจังหวัดสงขลา	37
แผนภูมิที่ 2.13	แสดงจำนวนนักศึกษามหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่ ตามแผนการรับนักศึกษา ปีการศึกษา 2546 – 2549	39
แผนภูมิที่ 3.1	แสดงการบริหารงานของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	68
แผนภูมิที่ 3.2	แสดงการบริหารงานศูนย์ทรัพยากรการเรียนรู้	69

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญภาพ

	หน้า
ภาพที่ 2.1 แผนที่ประเทศไทยแสดงที่ตั้ง อาณาเขต สภาพภูมิประเทศ	42
ภาพที่ 2.2 แผนที่ภาคใต้แสดงที่ตั้งและอาณาเขต	43
ภาพที่ 2.3 แผนที่ภาคใต้แสดงเส้นทางรถไฟ	45
ภาพที่ 2.4 แผนที่ภาคใต้แสดงทางหลวงแผ่นดิน	46
ภาพที่ 2.5 แผนที่แสดงอาณาเขตและการคมนาคมจังหวัดสงขลา	47
ภาพที่ 2.6 แผนที่แสดงเส้นทางและการคมนาคมของจังหวัดสงขลา	50
ภาพที่ 2.7 แผนที่แสดงเส้นทางและการคมนาคมภายในอำเภอหาดใหญ่	51
ภาพที่ 2.8 ที่ตั้งมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่	52
ภาพที่ 2.9 ผังบริเวณมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่	53
ภาพที่ 2.10 แสดงที่ตั้งสถานที่ก่อสร้างอาคารศูนย์ทรัพยากรการเรียนรู้ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่	54
ภาพที่ 2.11 สภาพโดยทั่วไปของสถานที่ก่อสร้าง ศูนย์ทรัพยากรการเรียนรู้ 001 , 002	55
ภาพที่ 2.12 สภาพโดยทั่วไปของสถานที่ก่อสร้าง ศูนย์ทรัพยากรการเรียนรู้ 003 , 004	56
ภาพที่ 3.1 อาคารสำนักหอสมุดมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ท่าพระจันทร์	57
ภาพที่ 3.2 อาคารหอสมุดสุรรัตน์ โอสถานุเคราะห์ มหาวิทยาลัยกรุงเทพ	58
ภาพที่ 3.3 อาคารสำนักหอสมุดกลาง (อาคารเฉลิมพระเกียรติ)	59
ภาพที่ 3.4 อาคารสำนักวิจัยและบริการคอมพิวเตอร์สำนักวิจัยและบริการคอมพิวเตอร์	60
ภาพที่ 3.5 สำนักทะเบียนกลาง	61
ภาพที่ 3.6 อาคารหอดูดาวเกิดแก้ว	62
ภาพที่ 3.7 แสดงพฤติกรรมผู้ใช้ในส่วนสำนักหอสมุดกลาง	71
ภาพที่ 3.8 แสดงพฤติกรรมผู้ใช้ในส่วนศูนย์คอมพิวเตอร์	72
ภาพที่ 3.9 แสดงพฤติกรรมผู้ใช้ในส่วนสำนักทะเบียนกลาง	73
ภาพที่ 3.10 แสดงพฤติกรรมผู้ใช้ในส่วนสำนักบัณฑิตวิทยาลัย	74
ภาพที่ 3.11 แสดงพฤติกรรมผู้ใช้ในส่วนศูนย์บริการ	75
ภาพที่ 3.12 Diagram ระบบไฟฟ้าศูนย์ทรัพยากรการเรียนรู้	118
ภาพที่ 3.13 Diagram ระบบป้องกันฟ้าผ่าและสายดินของศูนย์ทรัพยากรการเรียนรู้	119
ภาพที่ 3.14 Diagram ระบบสุขาภิบาลของศูนย์ทรัพยากรการเรียนรู้	120

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญญภาพ (ต่อ)

	หน้า
ภาพที่ 3.15 Diagram ระบบบำบัดน้ำเสียของศูนย์ทรัพยากรการเรียนรู้	121
ภาพที่ 3.16 Diagram ระบบกำจัดขยะของศูนย์ทรัพยากรการเรียนรู้	122
ภาพที่ 3.17 Diagram ระบบดับเพลิงของศูนย์ทรัพยากรการเรียนรู้	123
ภาพที่ 3.18 Diagram ระบบลิฟต์ของศูนย์ทรัพยากรการเรียนรู้	124
ภาพที่ 3.19 Diagram ระบบปรับอากาศของศูนย์ทรัพยากรการเรียนรู้	125
ภาพที่ 3.20 Diagram ระบบสื่อสารของศูนย์ทรัพยากรการเรียนรู้	126
ภาพที่ 3.21 แสดงทางสัญจรสำนักหอสมุดกลาง	141
ภาพที่ 3.22 แสดงทางสัญจรสำนักผู้อำนวยการ	142
ภาพที่ 3.23 แสดงทางสัญจรฝ่ายบริการ	144
ภาพที่ 3.24 แสดงทางสัญจรสำนักหอสมุดกลาง	145
ภาพที่ 3.25 แสดงทางสัญจรฝ่ายพัฒนาทรัพยากรห้องสมุด	146
ภาพที่ 3.26 แสดงทางสัญจรฝ่ายทรัพยากรห้องสมุด	147
ภาพที่ 3.27 แสดงทางสัญจรฝ่ายวารสารและเอกสาร	148
ภาพที่ 3.28 แสดงทางสัญจรฝ่ายโสตทัศนศึกษา	151
ภาพที่ 3.29 แสดงทางสัญจรฝ่ายบัณฑิตวิทยาลัย	152
ภาพที่ 3.30 แสดงทางสัญจรส่วนบริหาร	153
ภาพที่ 3.31 แสดงทางสัญจรส่วนการศึกษา	154
ภาพที่ 3.32 แสดงทางสัญจรส่วนบริการการศึกษา	155
ภาพที่ 3.33 แสดงทางสัญจรส่วนเทคนิค	156
ภาพที่ 3.34 แสดงทางสัญจรสำนักงานเลขานุการ	157
ภาพที่ 3.35 แสดงทางสัญจรฝ่ายโปรแกรมระบบ	158
ภาพที่ 3.36 แสดงทางสัญจรระบบการจัดการโทรศัพท์	159
ภาพที่ 3.37 แสดงทางสัญจรฝ่ายพัฒนาระบบคำสั่ง	160
ภาพที่ 3.38 แสดงทางสัญจรระบบฝ่ายฝึกอบรม	161
ภาพที่ 3.39 แสดงทางสัญจรสำนักทะเบียนกลาง	162

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญภาพ (ต่อ)

	หน้า
ภาพที่ 3.40 แสดงทางสัญจรของอาคารทรัพยากรการเรียนรู้	163
ภาพที่ 3.41 แสดงแผนที่โดยสังเขปแสดงที่ตั้งของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่	164
ภาพที่ 3.42 แสดงแผนที่โดยสังเขปแสดงที่ตั้งโครงการอาคารศูนย์ทรัพยากรการเรียนรู้ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่	165
ภาพที่ 3.43 แสดงรายละเอียดขนาดที่ตั้งโครงการ	166
ภาพที่ 3.44 แสดงการแบ่งโซนการใช้พื้นที่ในมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่	167
ภาพที่ 3.45 แสดงมุมมองจากภายนอกอาคาร	168
ภาพที่ 3.46 แสดงมุมมองจากภายในสู่ภายนอกอาคาร	168
ภาพที่ 3.47 สภาพโดยทั่วไปของที่ตั้งโครงการ	169
ภาพที่ 3.48 แสดงลักษณะทางกายภาพของที่ตั้งโครงการ	170
ภาพที่ 3.49 แสดงลักษณะการเข้าถึงโครงการ	171
ภาพที่ 3.50 แสดงมุมมอง (VIEW) ของที่ตั้งโครงการ	171
ภาพที่ 3.51 แสดงลักษณะฐานที่ดินของที่ตั้งโครงการ	172
ภาพที่ 3.52 แสดงลักษณะทางน้ำไหลของที่ตั้งโครงการ	172
ภาพที่ 3.53 แสดงลักษณะภูมิอากาศของที่ตั้งโครงการ	173
ภาพที่ 3.54 แสดงมลภาวะทางเสียงของที่ตั้งโครงการ	173
ภาพที่ 3.55 แสดงทิศทางแดดและกระแสลมที่มีผลกระทบต่อที่ตั้งโครงการ	175
ภาพที่ 3.56 แสดงทางเลือก ZONING	177
ภาพที่ 3.57 แสดง THREE DAIMETION DAIGRAM	179
ภาพที่ 4.1 แสดงการเชื่อมต่อระหว่างอาคารโดยรอบกับอาคารศูนย์ทรัพยากรการเรียนรู้	180
ภาพที่ 4.2 แสดงแนวความคิดของรูปทรงอาคาร	181
ภาพที่ 4.3 แสดงแนวความคิดการนำพลังงานธรรมชาติเข้ามาใช้ในอาคาร	182
ภาพที่ 4.4 แสดงแนวความคิดการนำธรรมชาติเข้ามาใช้ในอาคาร	182
ภาพที่ 4.5 แสดงแนวความคิดเกี่ยวกับที่ว่างของอาคาร	183

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญภาพ (ต่อ)

	หน้า
ภาพที่ 4.6 แสดงตารางการทำงาน	184
ภาพที่ 4.7 แสดงวัตถุประสงค์ของโครงการ	184
ภาพที่ 4.8 แสดงขอบเขตของการศึกษาปริญญาโท	185
ภาพที่ 4.9 แสดงการศึกษาข้อมูลด้านนโยบาย	185
ภาพที่ 4.10 แสดงการศึกษาข้อมูลด้านเศรษฐกิจ	186
ภาพที่ 4.11 แสดงการศึกษาข้อมูลด้านสังคม	186
ภาพที่ 4.12 แสดงการศึกษาข้อมูลด้านสังคมมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	187
ภาพที่ 4.13 แสดงการศึกษาข้อมูลด้านกายภาพ	187
ภาพที่ 4.14 แสดงการศึกษาข้อมูลด้านกายภาพ	188
ภาพที่ 4.15 แสดงการศึกษาอาคารตัวอย่าง	188
ภาพที่ 4.16 แสดงการศึกษาอาคารตัวอย่าง	189
ภาพที่ 4.17 แสดงการศึกษาอาคารตัวอย่าง	190
ภาพที่ 4.18 แสดงผังการบริหารงานของโครงการ	190
ภาพที่ 4.19 แสดงการวิเคราะห์ผู้ใช้โครงการ	191
ภาพที่ 4.20 แสดงการวิเคราะห์ผู้ใช้โครงการ	191
ภาพที่ 4.21 แสดงการวิเคราะห์ผู้ใช้โครงการ	192
ภาพที่ 4.22 แสดงการวิเคราะห์ผู้ใช้โครงการ	192
ภาพที่ 4.23 แสดงการวิเคราะห์ผู้ใช้โครงการ	193
ภาพที่ 4.24 แสดงการวิเคราะห์ผู้ใช้โครงการ	193
ภาพที่ 4.25 แสดงพื้นที่ใช้สอยของโครงการ	194
ภาพที่ 4.26 แสดงพื้นที่ใช้สอยของโครงการ	194
ภาพที่ 4.27 แสดงพื้นที่ใช้สอยของโครงการ	195
ภาพที่ 4.28 แสดงพื้นที่ใช้สอยของโครงการ	195
ภาพที่ 4.29 แสดงพื้นที่ใช้สอยของโครงการ	196
ภาพที่ 4.30 แสดงพื้นที่ใช้สอยของโครงการ	196
ภาพที่ 4.31 แสดงการวิเคราะห์รายละเอียดของโครงการ	197
ภาพที่ 4.32 แสดงการวิเคราะห์รายละเอียดของโครงการ	197

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญภาพ (ต่อ)

	หน้า
ภาพที่ 4.33 แสดงการวิเคราะห์รายละเอียดของโครงการ	198
ภาพที่ 4.34 แสดงการวิเคราะห์รายละเอียดของโครงการ	198
ภาพที่ 4.35 แสดงการวิเคราะห์รายละเอียดของโครงการ	199
ภาพที่ 4.36 แสดงการวิเคราะห์รายละเอียดของโครงการ	199
ภาพที่ 4.37 แสดงการวิเคราะห์รายละเอียดของโครงการ	200
ภาพที่ 4.38 แสดงการวิเคราะห์รายละเอียดของโครงการ	200
ภาพที่ 4.39 แสดงการวิเคราะห์รายละเอียดของโครงการ	201
ภาพที่ 4.40 แสดงการวิเคราะห์รายละเอียดของโครงการ	201
ภาพที่ 4.41 แสดงการวิเคราะห์รายละเอียดของโครงการ	202
ภาพที่ 4.42 แสดงการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของโครงการ	202
ภาพที่ 4.43 แสดงการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของโครงการ	203
ภาพที่ 4.44 แสดงการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของโครงการ	203
ภาพที่ 4.45 แสดงการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของโครงการ	204
ภาพที่ 4.46 แสดงการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของโครงการ	204
ภาพที่ 4.47 แสดงการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของโครงการ	205
ภาพที่ 4.48 แสดงการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของโครงการ	205
ภาพที่ 4.49 แสดงการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของโครงการ	206
ภาพที่ 4.50 แสดงการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของโครงการ	206
ภาพที่ 4.51 แสดงการวิเคราะห์ ZONING	207
ภาพที่ 4.52 แสดงการวิเคราะห์ ZONING	207
ภาพที่ 4.53 แสดงแผนผัง 3 มิติ	208
ภาพที่ 4.54 แสดงงานระบบอาคาร	208
ภาพที่ 4.55 แสดงงานระบบอาคาร	209
ภาพที่ 4.56 แสดงงานระบบอาคาร	209
ภาพที่ 4.57 แสดงงานระบบอาคาร	210
ภาพที่ 4.58 แสดงการสำรวจพื้นที่โครงการ	210
ภาพที่ 4.59 แสดงแนวความคิดในการออกแบบ	211

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญภาพ (ต่อ)

	หน้า
ภาพที่ 4.60 แสดงผังบริเวณ	212
ภาพที่ 4.61 แสดงแปลนพื้นที่ชั้นจอดใต้ดิน 1	213
ภาพที่ 4.62 แสดงแปลนพื้นที่ชั้นจอดใต้ดิน 2	214
ภาพที่ 4.63 แสดงแปลนพื้นที่ชั้นใต้ดิน	215
ภาพที่ 4.64 แสดงแปลนพื้นที่ชั้นล่าง	216
ภาพที่ 4.65 แสดงแปลนพื้นที่ชั้น 2	217
ภาพที่ 4.66 แสดงแปลนพื้นที่ชั้น 3	218
ภาพที่ 4.67 แสดงแปลนพื้นที่ชั้น 4	219
ภาพที่ 4.68 แสดงแปลนพื้นที่ชั้น 5	220
ภาพที่ 4.69 แสดงแปลนพื้นที่ชั้น 6	221
ภาพที่ 4.70 แสดงแปลนพื้นที่ชั้น 7	222
ภาพที่ 4.71 แสดงแปลนพื้นที่ชั้น 8	223
ภาพที่ 4.72 แสดงแปลนพื้นที่ชั้น 9	224
ภาพที่ 4.73 แสดงแปลนพื้นที่ชั้น 10	225
ภาพที่ 4.74 แสดงแปลนพื้นที่ชั้น 11	226
ภาพที่ 4.75 แสดงแปลนพื้นที่ชั้นคาดฟ้า	227
ภาพที่ 4.76 แสดงรูปด้าน A	228
ภาพที่ 4.77 แสดงรูปด้าน B	229
ภาพที่ 4.78 แสดงรูปด้าน C	230
ภาพที่ 4.79 แสดงรูปด้าน D	231
ภาพที่ 4.80 แสดงรูปตัด A – A	232
ภาพที่ 4.81 แสดงรูปตัด B – B	233
ภาพที่ 4.82 แสดงทัศนียภาพภายใน	234
ภาพที่ 4.83 แสดงทัศนียภาพภายนอก	235
ภาพที่ 4.84 แสดงหุ่นจำลอง	236
ภาพที่ 4.85 แสดงหุ่นจำลอง	237

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาของโครงการอาคารศูนย์ทรัพยากรการเรียนรู้

สืบเนื่องจากแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 9 (พ.ศ.2545 - 2549) ได้มุ่งเน้นถึงกระบวนการ พัฒนาทรัพยากรมนุษย์และสถาบันทางสังคมควบคู่กับการพัฒนาทางเศรษฐกิจเป็นกระบวนการหลักในการพัฒนาประเทศโดยมีวิสัยทัศน์การพัฒนาประเทศในช่วง 20 ปี(พ.ศ.2545 - 2565) เพื่อให้สังคมไทยได้มีการพัฒนาที่ยั่งยืน จากนโยบายของ นายกรัฐมนตรี คนที่ 23 (พ.ต.ท.ดร.ทักษิณ ชินวัตร) มีนโยบายเร่งด่วนในการ รวมกลุ่มเศรษฐกิจอาเซียน แก้ปัญหาความยากจน พัฒนาคุณภาพชีวิต ส่งเสริมการท่องเที่ยว ให้เด็กเป็นศูนย์กลาง การศึกษาโดยมุ่งเน้นไปสู่ระดับภูมิภาค รัฐบาลจึงได้กำหนดนโยบายต่างๆขึ้นเพื่อพัฒนาไปสู่จังหวัด และชุมชนตามลำดับ เพื่อให้การพัฒนาประเทศเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพในทุกด้านต่อไป เช่นเดียวกับแผนพัฒนาการศึกษาระดับอุดมศึกษาฉบับที่ 9 ที่มุ่งเน้นให้มหาวิทยาลัยมีสถานะเป็นนิติบุคคลที่มีอำนาจหน้าที่ในการบริหารจัดการตนเองได้อย่างมีอิสระ และคล่องตัว ขณะเดียวกันก็สามารถทำหน้าที่หลักที่สำคัญของสถาบันอุดมศึกษาได้อย่างเต็มความสามารถและครบถ้วนตามพันธกิจที่พึงกระทำ อันได้แก่ การผลิตบัณฑิต การวิจัย การบริการวิชาการแก่สังคม และการทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรมของชาติ และสามารถเป็นผู้นำในสังคมและชุมชนระบบเมืองได้ ซึ่งสอดคล้องกับบทบัญญัติของพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 ที่ได้กำหนดให้สถานศึกษาของรัฐที่จัดการศึกษาระดับปริญญาตรีเป็นนิติบุคคล และอาจเป็นส่วนราชการหรือหน่วยงานในกำกับของรัฐก็ได้รวมทั้งการปรับเปลี่ยนดังกล่าวยังสอดคล้องกับวิสัยทัศน์ของมหาวิทยาลัยที่ได้กำหนดไว้และนโยบายโครงการ อาคารศูนย์ทรัพยากรการเรียนรู้ ซึ่งเป็นศูนย์กลางแห่งการเรียนรู้ด้วยตนเอง ด้วยวิธีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศต่างๆ ทั้งเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ และเทคโนโลยีการสื่อสาร มาใช้เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดในการพัฒนาทรัพยากรของมหาวิทยาลัย ซึ่งโครงการอาคารศูนย์ทรัพยากรการเรียนรู้สามารถตอบสนองต่อนโยบายและแผนพัฒนามหาวิทยาลัย ผลักดันนักศึกษาให้มุ่งสู่ความเป็นเลิศทางด้านวิชาการ และยังมีมุ่งเน้นพัฒนาบัณฑิตที่มีคุณภาพออกมาแก้ไขปัญหาและพัฒนาประเทศต่อไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากการดำเนินงานตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ การขยายตัวของ เศรษฐกิจของประเทศอยู่ในระดับดี โดยเปรียบเทียบระหว่างปี พ.ศ.2534 (ช่วงปีที่ 5 ของ แผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 6) กับปี พ.ศ.2546 (ช่วงปีที่ 2 ของแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 9) มีงบประมาณรายได้ ประชาชาติอยู่ที่ 1,913,410 ล้านบาท ในปีพ.ศ.2546 รายได้ประชาชาติอยู่ที่ 5,600,000 ล้านบาท จะเห็นได้ว่าเงินรายได้สหประชาชาติเพิ่มขึ้นประมาณ 3 เท่า ส่วนรายได้เฉลี่ยต่อคนอยู่ที่ 23,021 บาท และ ในปีพ.ศ.2546 รายได้เฉลี่ยต่อคนอยู่ที่ 89,250 บาท ซึ่งจะเห็นว่ารายได้เฉลี่ยต่อคน เพิ่มขึ้นประมาณ 3.87 เท่า ปัจจุบันอยู่ที่พ.ศ.2547 งบประมาณประเทศอยู่ที่ 1,028,000 ล้านบาท งบประมาณมหาวิทยาลัยอยู่ที่ 31,926 ล้านบาทโดยจัดสรรให้มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์เป็นเงิน จำนวน 1,825 ล้านบาทโดยทางมหาวิทยาลัยได้แบ่งไปยังวิทยาเขตต่างๆ ตามสัดส่วน โดยทาง มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่ได้รับงบจัดสรร 812,183,700 บาท ซึ่ง มหาวิทยาลัยมีโครงการที่จะสร้าง อาคารศูนย์ทรัพยากรการเรียนรู้ เพื่อเป็นศูนย์ศึกษาหาความรู้ที่ ครบวงจรและทันสมัยโดยมีงบทั้งหมด 300 ล้านบาท

ในช่วงแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 6 ในปี (พ.ศ. 2534) จำนวนประชากรประมาณ 56,961,030 คน มีความหนาแน่นของจำนวนประชากรเท่ากับ 111 คน/ตร.กม. ประเทศไทยอยู่ใน ช่วงแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 9 มีจำนวนประชากรประมาณ 63,079,765 คนมีความหนาแน่นที่ 122.93 คน/ตร.กม. โดยภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีประชากรมากที่สุด รองลงมาคือ ภาคเหนือ กรุงเทพมหานคร และ ปริมณฑล ภาคใต้ ภาคตะวันออก และภาคตะวันตก ตามลำดับ ประชากรส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกรรมและส่วนใหญ่นับถือศาสนาพุทธ ประมาณร้อยละ 94.6 รองลงมาคือ ศาสนาอิสลามร้อยละ 4.6 และคริสต์ พราหมณ์ ฮินดู ซิกข์ อื่น ๆ ร้อยละ 0.8 ในด้านการศึกษาประชากรส่วนใหญ่มีความรู้ในระดับการศึกษาภาคบังคับร้อยละ 49.54 ในด้าน วัฒนธรรมประเพณีมีลักษณะเฉพาะของตนเองตามแต่ละภาค แต่มีลักษณะคล้ายกันโดย เฉพาะที่เกี่ยวกับศาสนา เช่น การบวช , ประเพณีสงกรานต์ , การลอยกระทง เป็นต้น ด้านการ ท่องเที่ยวมีทั้งที่เป็นแหล่งธรรมชาติ โบราณสถาน และศิลปวัฒนธรรม

ส่วนภาคใต้นั้นเป็นพื้นที่ที่มีจำนวนประชากรมากเป็นอันดับ 4 ของประเทศ โดยในปี พ.ศ. 2546 มีจำนวนประชากร 8,264,613 คน ส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกรรม การประมง และการท่องเที่ยวเป็นหลัก ประชากรส่วนใหญ่ ร้อยละ 64.03 นับถือศาสนาพุทธ รองลงมา ร้อย ละ 32.84 นับถือศาสนาอิสลาม ร้อยละ 2.37 นับถือศาสนาคริสต์ และร้อยละ 0.76 นับถือศาสนา อื่น จังหวัดสงขลาตั้งอยู่ทางภาคใต้ตอนล่างมีประชากรจำนวนทั้งสิ้น 1,284,864 คน ด้าน ศิลปวัฒนธรรมจะมีลักษณะที่เกี่ยวเนื่องกับศาสนาพุทธและอิสลาม เช่น สถาปัตยกรรม ภาษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การแต่งกาย งานบวช งานชักพระ งานบุญเดือนสิบ พิธีถือศีลอด เป็นต้น สถานที่ท่องเที่ยวพักผ่อนส่วนใหญ่เป็นสถานที่ท่องเที่ยวตามธรรมชาติ ในปีการศึกษา 2546

จังหวัดสงขลามีสถานศึกษาทั้งสิ้น 863 แห่ง จำนวนครูและอาจารย์ 12,644 คน จำนวนนักเรียน 262,916 คน อัตราส่วนอาจารย์ ต่อนักเรียนเป็น 1: 21 คน แบ่งการศึกษาออกเป็น 4 ระดับ คือ ระดับก่อนประถมศึกษา ระดับประถมศึกษา ระดับมัธยมศึกษา และระดับอุดมศึกษา โดยมีมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่ซึ่งขึ้นกับทบวงมหาวิทยาลัยและเป็นมหาวิทยาลัยที่มีชื่อเสียงของจังหวัด ในปีการศึกษา 2546 มีจำนวนนักศึกษารวมทั้งสิ้น 13,571 คนและปี 2547เพิ่มจำนวนเป็น 14,923 คน แนวโน้มของนักศึกษาภายในมหาวิทยาลัยจะเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องโดยมีสัดส่วนของนักศึกษาปริญญาตรีเพิ่มขึ้น ตามนโยบายและแผนพัฒนามหาวิทยาลัยในช่วงปี พ.ศ. 2546 - 2549 การจัดตั้งโครงการศูนย์ทรัพยากรการเรียนรู้มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ก็เพื่อรองรับนักศึกษาของมหาลัยที่จะเพิ่มในอนาคต

ประเทศไทยตั้งอยู่ในทวีปเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ มีอาณาเขตทิศเหนือติดต่อกับประเทศสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว ทิศใต้ติดต่อกับประเทศมาเลเซีย ทิศตะวันออกติดต่อกับประเทศกัมพูชา ทิศตะวันตกติดต่อกับประเทศพม่า ลักษณะทางกายภาพของประเทศไทยพื้นที่ส่วนใหญ่เป็นที่ราบลุ่มแม่น้ำและหุบเขา มีพื้นที่ทั้งหมดประมาณ 513,115 ตารางกิโลเมตร ตั้งอยู่ในเขตร้อนชื้นภาคเหนือเป็นทิวเขา หุบเขา และป่าดิบ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือเป็นที่ราบสูง ภาคตะวันออกเป็นที่ราบชายฝั่งทะเล ภาคตะวันตกเป็นทิวเขาและป่า ภาคกลางเป็นที่ราบลุ่มแม่น้ำ ภาคใต้ฝั่งตะวันออกและฝั่งตะวันตกเป็นภูเขาและชายฝั่งทะเล ภาคใต้ฝั่งตะวันออกติดต่อกับทะเลอ่าวไทยและตะวันตกติดต่อกับฝั่งทะเลอันดามัน ภูมิอากาศเป็นแบบร้อนชื้นแถบเส้นศูนย์สูตร มีลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือและตะวันตกเฉียงใต้พัดผ่าน จึงเป็นภาคที่อุดมสมบูรณ์ที่สุดในประเทศ ภาคใต้ประกอบด้วยจังหวัด 14 จังหวัดได้แก่ ชุมพร ระนอง พังงา สุราษฎร์ธานี กระบี่ ภูเก็ต ตรัง นครศรีธรรมราช พัทลุง สงขลา สตูล ปัตตานี ยะลา นราธิวาส ล้วนแล้วแต่เป็นจังหวัดที่มีศักยภาพในแต่ละด้านที่แตกต่างกัน จังหวัดสงขลาเป็นจังหวัดหนึ่งที่ตั้งอยู่ในพื้นที่ภาคใต้ตอนล่าง มีอาณาเขตติดต่อกับจังหวัด นครศรีธรรมราช พัทลุง สตูล ปัตตานี ยะลา และทะเลอ่าวไทย จังหวัดสงขลามีพื้นที่ส่วนใหญ่มีลักษณะเป็นภูเขาและที่ราบ และเป็นเมืองหลักสำคัญของภาคใต้ ทั้งในด้านการท่องเที่ยวเศรษฐกิจและการศึกษา โดยมีมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์เป็นมหาวิทยาลัยที่มีชื่อเสียง และเป็นมหาวิทยาลัยแห่งแรกของจังหวัดสงขลา ตั้งอยู่ที่ถนนกาญจนวนิช ตำบลคอหงส์ อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา การเข้าถึงมหาลัยเข้าถึงได้โดยรถประจำทาง ปัจจุบันอาคาร หอสมุดคุณหญิงหลง อรรถกระวีสุนทร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ซึ่งมีฐานะเป็น “หอสมุดกลาง (Central Library)” ของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่ มีนโยบายที่จะปรับเปลี่ยนการให้บริการจากการดำเนินงานด้วยระบบมือ (Manual System) มาเป็นระบบแบบห้องสมุดดิจิทัล (Digital Library) ที่เน้นในการจัดหาทรัพยากรสารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์มาใช้ในการดำเนินงาน จึงทำให้อาคารหอสมุดคุณหญิงหลง อรรถกระวีสุนทร ไม่สามารถที่จะตอบสนององค์ประกอบ

(Function) ต่างๆ ที่จะเพิ่มขึ้นในอนาคตได้ อีกทั้งสภาพแวดล้อมและสภาพภูมิทัศน์ ทั้งภายในและภายนอกอาคารหอสมุดเดิม ไม่สามารถสร้างบรรยากาศทางวิชาการ หรือบรรยากาศแห่งการเรียนรู้ ดังนั้นจึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่มหาวิทยาลัยจะต้องมีอาคารศูนย์ทรัพยากรการเรียนรู้ เพื่อเป็นศูนย์สารสนเทศทางวิชาการ และศูนย์สารสนเทศการวิจัย รวมทั้งเป็นศูนย์กลางแห่งการเรียนรู้ด้วยตนเอง ด้วยการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศต่างๆ ทั้งเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ และเทคโนโลยีการสื่อสาร ดังนั้นการออกแบบอาคารจึงจำเป็นต้องพัฒนารูปแบบของอาคารให้มีความทันสมัยและต้องคำนึงถึง พระราชบัญญัติควบคุมอาคาร รวมถึงการพิจารณาจากระบบต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น งานระบบไฟฟ้า ประปา ระบบปรับอากาศ ระบบสุขาภิบาล ฯลฯ โดยการออกแบบทั้งหมดจะต้องสอดคล้องกับกฎหมายต่างๆที่เกี่ยวข้องเช่น พระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พระราชบัญญัติผังเมือง พระราชบัญญัติควบคุมสิ่งแวดล้อม พระราชบัญญัติกระทรวงศึกษา เป็นต้น

ปฏิญญานិพนธ์ฉบับนี้เป็นปฏิญญานิพนธ์เพื่อการออกแบบอาคารศูนย์ทรัพยากรการเรียนรู้ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา ซึ่งได้ทำการศึกษาลักษณะของนโยบาย, เศรษฐกิจ, สังคม, และกายภาพโดยละเอียด เพื่อเป็นข้อมูลเบื้องต้นที่จะนำมาวิเคราะห์เพื่อการออกแบบ ปฏิญญานิพนธ์ฉบับนี้เป็นรูปแบบอย่างหนึ่งสำหรับผู้ที่ต้องการค้นคว้า เกี่ยวกับอาคารศูนย์ทรัพยากรการเรียนรู้ ในสถานที่อื่นที่มีลักษณะและขนาดใกล้เคียงกัน

1.2 เหตุผลในการเสนอปฏิญญานิพนธ์

1.2.1 ด้านนโยบาย (POLICY RATIONAL)

เพื่อตอบสนองแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 9 (พ.ศ.2545-2549) ที่มุ่งเน้นให้มีการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ เพื่อที่จะให้คนไทยคิดเป็น ทำเป็นอย่างมีเหตุผล มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ เรียนรู้ได้ตลอดชีวิต รู้เท่าทันโลกทันการเปลี่ยนแปลง เพื่อที่จะพัฒนาให้สังคมไทยได้มีการพัฒนาที่ยั่งยืน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.2.2 ด้านเศรษฐกิจ (ECONOMIC RATIONAL)

เพื่อพัฒนาทรัพยากรของประเทศ ให้มีประสิทธิภาพเพื่อที่จะเข้ามามีบทบาทในการแก้ไขปัญหาทางเศรษฐกิจของชาติ

1.2.3 ด้านสังคม (SOCIAL RATIONAL)

เพื่อให้เป็นศูนย์กลางการค้นคว้าหาความรู้ด้านวิชาการต่างๆ สำหรับนักศึกษา บุคลากร รวมทั้งบุคคลทั่วไปเพื่อที่จะนำไปพัฒนาตัวเองและสังคม

1.2.4 ด้านกายภาพ (PHYSICAL RATIONAL)

เพื่อพัฒนาศักยภาพของมหาวิทยาลัยให้มีความพร้อมในการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ในทุก ๆ ด้าน

1.3 ที่มาของปัญหา

1.3.1 ด้านนโยบาย (POLICY RATIONAL)

แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 9 (พ.ศ.2545-2549) กล่าวถึงด้านการพัฒนาคน การให้เด็กเป็นศูนย์กลางการเรียนรู้ แต่ยังคงขาดแหล่งค้นคว้าข้อมูลที่มีประสิทธิภาพ จึงจำเป็นต้องจัดตั้งโครงการขึ้นเพื่อตอบสนองและรองรับการเติบโตในอนาคต

1.3.2 ด้านเศรษฐกิจ (ECONOMIC RATIONAL)

จังหวัดสงขลาเป็นเมืองที่มีการขยายตัวทางด้านเศรษฐกิจและสังคมอย่างรวดเร็ว ทำให้เกิดการขยายตัวของเมืองเพื่อรองรับกิจกรรมต่างๆและในขณะเดียวกัน การขยายตัวของเมืองอย่างรวดเร็วได้ส่งผลให้ต้องพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ให้มีประสิทธิภาพควบคู่ไปด้วย

1.3.3 ด้านสังคม (SOCIAL RATIONAL)

ในปัจจุบันมีการรับนวัตกรรมและเทคโนโลยีโลกตะวันตกเข้ามามาก ทำให้มีการเปลี่ยนแปลงทางด้านสังคมมีมากทั้งทางบวกและทางลบ จึงทำให้ต้องมีระบบการเรียนรู้ที่ทันสมัยและเพียงพอต่อนักศึกษา และบุคลากรในจังหวัด

1.3.4 ด้านกายภาพ (PHYSICAL RATIONAL)

- มหาวิทยาลัยต้องการที่จะขยายแหล่งศึกษาค้นคว้าข้อมูล
- หอสมุดคุณหญิงหลง (ปัจจุบันเป็นหอสมุดกลาง) ไม่สามารถตอบสนองการใช้สอยของอาคารที่มีองค์ประกอบ (Function) และการให้บริการที่เพิ่มขึ้นในอนาคตได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.4 แนวทางการแก้ปัญหา

1.4.1 ด้านนโยบาย (POLICY RATIONAL)

จัดตั้งศูนย์ทรัพยากรการเรียนรู้ เพื่อตอบสนองแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 9 และนโยบายมหาวิทยาลัย

1.4.2 ด้านเศรษฐกิจ (ECONOMIC RATIONAL)

เร่งสนับสนุนสถาบันการศึกษาในระดับอุดมศึกษา ในการให้ความรู้และเป็นแหล่งให้บริการ ค้นคว้า วิจัย และเผยแพร่ทางวิชาการที่ทันสมัย ให้แก่นักศึกษา นักวิชาการ บุคคลทั่วไป ในการที่จะยกระดับมาตรฐานคุณภาพชีวิต

1.4.3 ด้านสังคม (SOCIAL RATIONAL)

เร่งพัฒนาแหล่งให้ความรู้ การให้บริการด้านวิชาการ ให้มีประสิทธิภาพและเป็นศูนย์กลางในการให้การศึกษาความรู้แก่ชุมชน

1.4.4 ด้านกายภาพ (PHYSICAL RATIONAL)

ทางมหาวิทยาลัยเล็งเห็นถึงประโยชน์ของการจัดตั้งศูนย์ทรัพยากรการเรียนรู้ในมหาวิทยาลัย เพื่อให้บริการ และประสานงานด้านบริการการศึกษาแก่ นักศึกษา นักวิชาการ และผู้สนใจเพื่อให้เพียงพอต่อการขยายตัวของจำนวนนักศึกษาของมหาวิทยาลัยในอนาคต

1.5 วัตถุประสงค์ของปฏิญานิพนธ์

1.5.1 ด้านนโยบาย (POLICY RATIONAL)

เพื่อศึกษาแผนนโยบายเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 8-9 และโดยเฉพาะนโยบายในการ พัฒนาทรัพยากรมนุษย์ ให้มีประสิทธิภาพเพื่อการพัฒนาประเทศที่ยั่งยืน

1.5.2 ด้านเศรษฐกิจ (ECONOMIC RATIONAL)

เพื่อศึกษาสภาพเศรษฐกิจในช่วงแผนพัฒนาฯฉบับที่ 9 และการจัดสรรงบประมาณของทบวงมหาวิทยาลัย โดยเฉพาะจังหวัดสงขลาที่กำลังเติบโตทางด้านธุรกิจ การท่องเที่ยว และการศึกษา

เพื่อศึกษาสภาพการศึกษาที่สามารถส่งเสริมเศรษฐกิจของประเทศเพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานในการนำมาวิเคราะห์ความเป็นไปได้ของโครงการ

1.5.3 ด้านสังคม (SOCIAL RATIONAL)

เพื่อศึกษาถึงจำนวนนักศึกษา บุคลากร และบุคคลทั่วไป ที่มาใช้อาคารและแนวทางการจัดระบบการศึกษาค้นคว้า ตลอดจนการใช้ประโยชน์ในส่วนต่าง ๆ ของอาคารที่สอดคล้องกับหลักสูตรของการศึกษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.5.4 ด้านกายภาพ (PHYSICAL RATIONAL)

เพื่อศึกษาถึงสภาพแวดล้อมและผังแม่บทของมหาวิทยาลัย ต่อการออกแบบการวางตัวอาคาร และผลกระทบต่างๆที่ตามมา

1.6 ขอบเขตของการศึกษาปริญญาโท

1.6.1 ด้านนโยบาย (POLICY RATIONAL)

ศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้นในด้านนโยบาย เศรษฐกิจ สังคมและกายภาพของโครงการ

ศึกษาแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 9 (พ.ศ.2545 - 2549) ตลอดจนนโยบายและแผนแม่บทของหน่วยงานต่างๆในระดับ ประเทศ จังหวัดและท้องถิ่นตามลำดับ

ศึกษาวิสัยทัศน์ด้านการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ ตามแผนยุทธศาสตร์การพัฒนาระดับจังหวัดสงขลา

ศึกษานโยบายและแผนพัฒนามหาวิทยาลัยในช่วงปี พ.ศ. 2546-2549

1.6.2 ด้านเศรษฐกิจ (ECONOMIC RATIONAL)

ศึกษาและคาดการณ์ภาวะเศรษฐกิจของประเทศในปัจจุบันและอนาคต

1.6.3 ด้านสังคม (SOCIAL RATIONAL)

ศึกษาสภาพสังคม การบริหาร การปกครอง การศึกษา สาธารณสุข อาชีพ การกีฬาและการท่องเที่ยว ในระดับประเทศ ภาค และจังหวัด

ศึกษาสภาพสังคมปัจจุบันที่มีผลต่อโครงการ

1.6.4 ด้านกายภาพ (PHYSICAL RATIONAL)

ศึกษาสภาพที่ตั้งของโครงการ

ศึกษาปัญหาและแนวทางการแก้ไขปัญหาที่เหมาะสมทางด้านสถาปัตยกรรม

ศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลด้านสถาปัตยกรรม และข้อมูลเชิงเทคนิคที่เกี่ยวข้องกับ

โครงการ

ศึกษาและวิเคราะห์อาคารตัวอย่างประเภทเดียวกัน เพื่อใช้ศึกษาเป็นแนวทางในการออกแบบ

การออกแบบ

ศึกษาระบบสาธารณูปโภคและระบบสัญญาณที่มีผลต่อโครงการ

ศึกษาข้อมูลจากอาคารตัวอย่าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.7 ขอบเขตของการออกแบบ

1.7.1 ขอบเขตด้านสถาปัตยกรรม

การจัดตั้งศูนย์ทรัพยากรการเรียนรู้ วิทยาเขตหาดใหญ่

โดยมีส่วนประกอบสำคัญ 9 ส่วนดังนี้

- ส่วนที่ 1 พื้นที่หอสมุด (E – Library)
- ส่วนที่ 2 พื้นที่ปฏิบัติการศูนย์คอมพิวเตอร์
- ส่วนที่ 3 พื้นที่สำนักงานทะเบียนกลาง
- ส่วนที่ 4 พื้นที่ศูนย์ข้อมูลยางพาราโลก
- ส่วนที่ 5 พื้นที่ปฏิบัติการวิจัยเฉพาะทาง
- ส่วนที่ 6 พื้นที่รองรับหลักสูตรกลางของบัณฑิตวิทยาลัย
- ส่วนที่ 7 พื้นที่บัณฑิตวิทยาลัย
- ส่วนที่ 8 พื้นที่หอดูดาว
- ส่วนที่ 9 พื้นที่บริการอื่นๆ

รายละเอียดเนื้อหาที่ใช้สอยของแต่ละส่วน (INTERIOR FUNCTION)

- ส่วนที่ 1 พื้นที่หอสมุด (E – Library)
 1. Entrance
 - Users
 - Staffs
 2. Display Area
 - New books
 - Exhibition
 3. Public Services
 - ฝากสัมภาระ
 - Check Point
 - Circulation Desk/Office
 - Information / Reference Desk
 - Interlibrary Loan Service

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- Circulation Service Workroom
 - Reading Area
 - Book Drop
 - User With Disabilities
 - OPAC Terminals
 - Photocopies
4. Oversea University Information Center- OUIIC
 5. Library Collections
 - Current Newspapers/Popular Magazines
 - Reference
 - General Books
 - Thai
 - English
 6. Special Collection
 - PSU Collection/ Information on Southern Thailand
 - Archive
 - Dissertation/Thesis
 7. Educational Technology Services
 8. IT Zone
 9. Literacy Center
 10. Research and Study Area - Quiet Area
 - Group Study Rooms
 - Individual Study Rooms
 - Study Area
 11. Minitheater / Orientation Room
 12. Staff Offices
 - Administrative Persennel
 - Public Services Staffs
 - Meeting Room

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- Staff Break Room/Lounge
- 13. Book Repair/Periodical Binding
- 14. Storage
- 15. Book Elevator
- 16. Toilets
 - Staffs
 - Users
- 17. Computer System Room
- 18. Convenience Facilities
 - Cafe Area
 - Public Telephone
 - Signs/Map
 - น้ำดื่ม
- 19. Community information
- 20. Reading Area [24 hours]
- 21. Control Room

- ส่วนที่ 2 พื้นที่ปฏิบัติการศูนย์คอมพิวเตอร์

- 1 ห้อง ผอ.
- 2 ห้อง รอง ผอ. 2 ห้อง
- 3 ห้อง ผช. ผอ.

สำนักงานเลขานุการ

- 1 ห้องเลขานุการ
- 2 ห้องโถงสำหรับผู้มาติดต่อ
- 3 ห้องสำนักงาน 10 คน
- 4 ห้องเอกสาร
- 5 ห้องพัสดุ
- 6 ห้องพัสดุ (เก็บของหนัก)
- 7 ห้องเตรียมอาหารและห้องพักนักการภารโรง 6 คน
- 8 ห้องประชุมขนาด 20 คน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 9 ห้องพยาบาล
- 10 ห้องน้ำชาย - หญิง เจ้าหน้าที่ 6 ห้อง

ฝ่ายโปรแกรมระบบ

- 1 ห้องหัวหน้าฝ่าย
- 2 ห้องศูนย์กลางระบบเครือข่าย
- 3 ห้องทดสอบเครื่อง
- 4 ห้องเก็บอุปกรณ์สำรอง
- 5 ห้องประชุม (Conference)
- 6 ห้องทำงาน 7 คน
- 7 ห้องน้ำชาย - หญิง 4 ห้อง
- 8 ห้องอาบน้ำชาย - หญิง 2 ห้อง

งานบริหารจัดการระบบโทรศัพท์

- 1 ห้องไอเปอเรเตอร์
- 2 ห้องหัวหน้า
- 3 ห้องสำนักงาน
- 4 ห้องชุมสาย / Server
- 5 ห้องวัสดุโทรศัพท์

ฝ่ายพัฒนาระบบคำสั่ง

- 1 ห้องหัวหน้าฝ่าย
- 2 ห้องประชุม 2 ห้อง
- 3 ห้องทดสอบระบบ
- 4 ห้อง Server
- 5 ห้องประชุมใหญ่ 40 คน
- 6 ห้องสำนักงาน 35 คน
- 7 ห้องรับแขก/พักผ่อน
- 8 ห้องน้ำชาย - หญิง ห้องอาบน้ำ 12 ห้อง
- 9 ห้องสมุดฝ่าย / เก็บเอกสาร

งานระบบคุณภาพ / ประชาสัมพันธ์

- 1 สำนักงานและเก็บเอกสาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ฝ่ายวิจัยและพัฒนา

- 1 สำนักงาน
- 2 ห้องทดสอบระบบ

ฝ่ายฝึกอบรม

- 1 ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ 500 คน (ห้องน่านักศึกษาชาย - หญิง)
- 2 ห้องอบรม 70 คน
- 3 ห้องอบรม 40 คน 3 ห้อง
- 4 ห้องอบรม 20 คน 2 ห้อง
- 5 ห้องบรรยาย/สัมมนา 150 คน เป็นห้อง Conference ด้วย
- 6 ห้องหัวหน้าฝ่าย
- 7 ห้องบริการเทคโนโลยี
- 8 ห้องสำนักงาน Lab 10 คน
- 9 ธุรการฝ่าย/วิทยากร 10 คน
- 10 ห้องตรวจข้อสอบ
- 11 ห้องประชุม
- 12 ห้องเตรียมอาหารและจัดเลี้ยง 150 คน
- 13 ห้องเก็บเอกสารอบรม/คู่มือ/เก็บอุปกรณ์ใส่ต
- 14 ห้องเครื่องปั่นไฟ (ของดีกรวม)
- 15 ห้อง Server
- 16 ห้องระบบไฟฟ้าและเครือข่าย
- 17 ห้องน้ำชาย - หญิงเจ้าหน้าที่ 6 ห้อง
- 18 PC clinic
- 19 ห้อง Distribute

- ส่วนที่ 3 พื้นที่สำนักงานทะเบียนกลาง

1. สำนักงาน บุคลากร 35 คน
2. พื้นที่วางเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์สำหรับบุคลากร 25 ชุด
3. เคาน์เตอร์สำหรับให้บริการผู้ที่มาติดต่อ
4. ตู้เอกสาร จำนวน 60 ตู้
5. ห้องเก็บเอกสารและพัสดุ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6. ห้องคอมพิวเตอร์
7. ห้องผู้บริหาร จำนวน 3 ห้อง
 - ห้องใหญ่ 1 ห้อง (มีโต๊ะประชุมสำหรับ 10 คน อยู่ในห้อง)
 - ห้องเล็ก 2 ห้อง
8. ห้องอเนกประสงค์ (สำหรับจัดเรียงเอกสาร และกิจกรรมต่าง ๆ ของงาน)
9. มุมรับรองผู้มาติดต่อ
10. ห้องถ่ายเอกสาร
11. ห้องประชุม 40 คน
12. พื้นที่ส่วนบริการ 25 % ของพื้นที่สำนักงานทะเบียนกลาง
13. ลานกิจกรรม (การรายงานตัวนักศึกษาใหม่ ประมาณ 4000 คน)

- ส่วนที่ 4

พื้นที่ศูนย์ข้อมูลยางพาราโลก

1. ห้อง Server
2. Display Score Board แสดงราคาการเคลื่อนไหวของยางพาราชนิดต่าง ๆ
3. ห้องฝึกอบรมคอมพิวเตอร์ จำนวน 50 เครื่อง (ตลาดจำลองการซื้อขาย ยาง)
4. ห้องธุรการ 6 คน
5. ห้องผู้บริหาร 3 ห้อง

- ส่วนที่ 5

พื้นที่ปฏิบัติการศูนย์/สถาบันวิจัยเฉพาะทาง

ศูนย์/สถาบันวิจัยเฉพาะทาง มีประมาณ 10 แห่ง

1. สถาบันลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา
2. สถาบันวิจัยระบบสุขภาพภาคใต้
3. สถาบันวิจัยและวิชาการยาเสพติด ภาคใต้
4. ศูนย์วิจัยและพัฒนาปาล์มน้ำมัน
5. ศูนย์ / สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์ทางทะเล
6. ศูนย์คลินิกเทคโนโลยี (ศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยี)
7. ศูนย์ / สถาบันความเป็นเลิศด้านยางพารา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

8. สถาบันอุทยานวิทยาศาสตร์ ภาคใต้
9. ศูนย์ / สถาบัน
10. ศูนย์ / สถาบัน

FUNCTION

1. สำนักงานและผู้บริหาร (ผอ. เลขาและเจ้าหน้าที่ ไม่เกิน 3 คน)
2. พื้นที่สำหรับทำงานของนักวิจัย 5 คน
3. ห้องประชุมอเนกประสงค์
4. ห้องเก็บครุภัณฑ์
5. ห้องประชุมรวม 30 คน จำนวน 3 ห้อง

- ส่วนที่ 6

พื้นที่รองรับหลักสูตรกลางของบัณฑิตวิทยาลัย

1. ห้องทำงานผู้บริหาร หลักสูตร 3 ห้อง
2. ฝ่ายธุรการ
3. ห้องรับแขก 2 ห้อง
4. ห้องเรียน 100 ห้อง 2 ห้อง
5. ห้องกิจกรรมนักศึกษา
6. ห้องคอมพิวเตอร์
7. ห้องระบบคอมพิวเตอร์
8. ห้องอาหาร
9. ห้องน้ำชาย – หญิง

- ส่วนที่ 7

พื้นที่บัณฑิตวิทยาลัย

1. คนบดี
2. รองคนบดี 1
3. รองคนบดี 2
4. รองคนบดี 3
5. เลขานุการ
6. ห้องประชุมคณะ (แบ่งเป็นห้องเล็กได้ 2 ห้อง)
7. ห้องสอบวิทยานิพนธ์
8. ห้องประชุมย่อย 1
9. ห้องประชุมย่อย 2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

10. ห้องสำหรับผู้ปฏิบัติงานในบัณฑิตวิทยาลัย
11. ห้องเก็บของ
12. ห้องทำงานคณะกรรมการนักศึกษาบัณฑิตศึกษา
13. ห้องเตรียมอาหาร
14. ห้องน้ำชาย-หญิง 2 ห้อง
15. พื้นที่สำหรับการรับสมัครสอบคัดเลือก / ติดต่องาน

- ส่วนที่ 8 พื้นที่บริการอื่น ๆ

1. ห้องประชุม

500 คน	1 ห้อง
250 คน	2 ห้อง
200 คน	2 ห้อง
60 คน	4 ห้อง
2. พื้นที่จัดแสดงงานนิทรรศการ
3. ห้องประชุมเพื่อจัดงาน

300 คน	1 ห้อง
60 คน	4 ห้อง
4. พื้นที่จัดแสดงงานนิทรรศการ
5. ห้องสำนักงาน 8 ห้อง

1.8 วิธีการดำเนินปริญญานิพนธ์

การเสนอหัวข้อโครงการ การรวบรวมข้อมูลเบื้องต้น การวิเคราะห์ข้อมูล การสรุปผลโครงการ การนำเสนอเพื่อการกำหนดรูปแบบและแนวทางที่เหมาะสม แนวความคิดในการออกแบบ โดยอาศัยกระบวนการวางแผนตามลำดับขั้นตอนได้เป็น 5 ขั้นตอน ดังนี้

1.8.1. ขั้นศึกษาข้อมูลพื้นฐาน

ขั้นปฐมภูมิ

โดยการสังเกต สัมภาษณ์ สอบถาม และออกสำรวจ

ขั้นทุติยภูมิ

โดยการศึกษาจากเอกสาร รายงานของข้อมูลทางสถิติและเอกสารที่เกี่ยวข้อง

โดยการแบ่งข้อมูลออกได้ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. ข้อมูลทางด้านนโยบาย

- นโยบายระดับประเทศได้แก่ แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 9
- นโยบายระดับภาค ฝั่งภาค และแผนพัฒนาเมืองหลัก
- นโยบายระดับจังหวัด และแผนพัฒนาจังหวัด
- นโยบายและแผนพัฒนามหาวิทยาลัย และที่ตั้งโครงการ

2. ข้อมูลทางด้านเศรษฐกิจ

- ลักษณะโครงสร้างทางเศรษฐกิจของประเทศ ภาค จังหวัด ท้องถิ่น และชุมชน ที่มีอิทธิพลต่อโครงการ
- สภาวะเศรษฐกิจ การขยายตัวทางเศรษฐกิจและการลงทุนซึ่งส่งผลต่อโครงการ

3. ข้อมูลทางด้านสังคม

- ศึกษาถึงสภาพของสังคม ประชากร การปกครอง การศึกษา ศาสนา ขนบธรรมเนียมประเพณี ศิลปวัฒนธรรม และการสาธารณสุข ทั้งในระดับประเทศ ภาค จังหวัดสงขลา และจังหวัดใกล้เคียง
- ศึกษาพฤติกรรมของผู้ใช้โครงการ
- ศึกษาคุณภาพชีวิตที่มีต่อส่วนรวมอันเป็นผลมาจากการทำโครงการ

4. ข้อมูลทางด้านกายภาพ

- ศึกษาถึงสภาพทางภูมิศาสตร์ เส้นทางการคมนาคม และสภาพแวดล้อมในระดับประเทศ ภาค จังหวัด และท้องถิ่น (มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่)
- ศึกษาถึงผังการใช้ประโยชน์ของที่ดิน
- ศึกษาเทศบัญญัติและข้อกำหนดที่เกี่ยวข้อง
- ศึกษาถึงระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ

1.8.2. ชั้นวิเคราะห์ข้อมูล

จากการรวบรวมข้อมูลทางด้านต่างๆ แล้วจึงจะทำการแยกรายละเอียด เพื่อทำการวิเคราะห์ข้อมูล โดยการใช้ระบบการตัดสินใจ (DECISION MARKING PROCESS) ด้วยเหตุผล และหลักการ ซึ่งสามารถแบ่งออกได้เป็น 4 ส่วน ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1 ข้อมูลทางด้านนโยบาย

ทำการวิเคราะห์ข้อมูล จากแผนพัฒนาเศรษฐกิจ และสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 8-9 โดยยกเอาเฉพาะส่วนที่มีผลต่อโครงการ เพื่อเป็นการพิจารณาประกอบการวางแผนการทำงาน

2 ข้อมูลทางด้านเศรษฐกิจ

วิเคราะห์แนวโน้มในการขยายตัว โดยอาศัยข้อมูลทางสถิติที่มีอยู่ วิเคราะห์ความเป็นไปได้ของโครงการ โดยการคำนวณจากข้อมูลทางสถิติที่เกี่ยวข้อง

3 ข้อมูลทางด้านสังคม

วิเคราะห์พฤติกรรมของผู้ใช้โครงการ เพื่อกำหนดขนาดของโครงการ เป็นองค์ประกอบความสัมพันธ์โครงการ และพื้นที่ใช้สอยภายในโครงการ ให้เพียงพอกับความต้องการของนักศึกษา บุคลากร และ บุคคลภายนอก

4 ข้อมูลทางด้านกายภาพ

วิเคราะห์เพื่อหาที่ตั้งโครงการ และทำการพิสูจน์ว่า ที่ตั้งโครงการเหมาะสมจะเป็นที่ตั้งโครงการ โดยใช้ทฤษฎี เช่น SITE ANALYSIS, THEASHOLD ANALYSIS และการหาขนาดของโครงการโดยใช้ทฤษฎี LINER PROGRAMMING อีกทั้งทำให้สามารถทำ FEASIBILITY STUDY ของโครงการ รวมทั้งทำการวิเคราะห์เทศบัญญัติที่เกี่ยวข้อง ระบบสาธารณูปโภค – สาธารณูปการ เพื่อกำหนดศักยภาพของที่ตั้งโครงการ ข้อมูลอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องทำการวิเคราะห์ ข้อมูลอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องในการออกแบบ ดังนี้

- ข้อมูลเชิงสถาปัตยกรรม
- ข้อมูลเชิงเทคนิค และงานระบบวิศวกรรมอาคาร
- การศึกษาอาคารตัวอย่างในงานประเภทเดียวกัน

1.8.3 ชั้นสังเคราะห์ข้อมูล

เป็นการนำเอาผลจากการวิเคราะห์ข้อมูลมาสรุป และทำการประเมินค่า เพื่อเป็นแนวทางในการออกแบบ

1.8.4 ชั้นเสนอแนะ และการออกแบบ

สร้างแนวความคิดในการออกแบบ

- สร้างแนวคิดในการออกแบบ
- สร้างทางเลือกให้เหมาะสมกับการออกแบบ
- กระบวนการในการออกแบบ
- กำหนดกิจกรรมในโครงการ เพื่อทราบองค์ประกอบหลักของโครงการ

30117

1.8.5 ขึ้นนำเสนอ

- ภาคข้อมูลและวิเคราะห์
- กระบวนการออกแบบและวิธีดำเนินการของโครงการ
- รูปแบบทางสถาปัตยกรรมและนำเสนอแนวคิดในเรื่องต่างๆ
- ทุนจำลอง

1.9 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากปฏิญานิพนธ์

1.9.1 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากโครงการ

1 ด้านนโยบาย (POLICY RATIONAL)

- ตอบสนองแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่9 (พ.ศ.2545-2549) ที่มุ่งเน้นให้มีการพัฒนาด้านทรัพยากรมนุษย์

2 ด้านเศรษฐกิจ (ECONOMIC RATIONAL)

- เรียนรู้ถึงระบบเศรษฐกิจในระดับกว้าง ซึ่งจะมีผลได้ลงมาถึงระบบเศรษฐกิจในระดับล่าง

3 ด้านสังคม (SOCIAL RATIONAL)

- ได้ทราบถึงระบบของสังคมโดยรวม และโดยย่อว่า มีส่วนเกี่ยวเนื่องกันอย่างไร ในแง่ของการปกครอง การศาสนา การศึกษา ขนบธรรมเนียมประเพณี และศิลปวัฒนธรรม
- พัฒนาคุณภาพชีวิตและความเป็นอยู่ที่ดีขึ้นของคนในสังคม

4 ด้านกายภาพ (PHYSICAL RATIONAL)

- ได้ศึกษาถึงการใช้ที่ดิน อันจะยังให้เกิดประโยชน์สูงสุด ในการพัฒนา รวมถึงได้รู้ถึงทฤษฎี และกรรมวิธีในการนำมาใช้ด้วย

1.9.2 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากปฏิญานิพนธ์

- ได้ทราบถึงข้อมูลทางด้านนโยบายระดับประเทศ ภาค จังหวัดและชุมชน
- ได้ทราบถึงปัญหาและแนวทางการแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับโครงการฯ ได้ทราบถึงอิทธิพลของปัจจัยต่างๆต่อการออกแบบ รวมทั้งสภาพโดยรวมของโครงการ กฎเกณฑ์ของระเบียบต่างๆและกฎหมายที่เกี่ยวข้อง
- เป็นการเสริมสร้างความรู้ และเพื่อเป็นแนวทางแก่บุคคลผู้สนใจต่อไป
- ได้ทราบถึงขบวนการศึกษา ค้นคว้าและวิเคราะห์ข้อมูล โดยมีการสังเคราะห์และสรุปเพื่อเป็นแนวทางตามวัตถุประสงค์ของโครงการต่อไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.10 อภิธานศัพท์

ศูนย์ทรัพยากรการเรียนรู้ หมายถึง ศูนย์กลางที่อำนวยความสะดวกแก่ผู้มาติดต่อทั้งในด้านวิชาการและการบริการการศึกษา

ห้องสมุด (LIBRARY) หมายถึง เป็นแหล่งสะสมรวบรวมสรรพวิทยาการต่างๆ ที่บันทึกอยู่ในหนังสือ วารสาร จุลสาร สิ่งตีพิมพ์อื่นๆ รวมทั้งอุปกรณ์โสตทัศนวัสดุซึ่งจัดบริหารงานโดยบรรณารักษ์ ทั้งนี้เพื่อสนองความต้องการในด้านความรู้ การศึกษา การค้นคว้าวิจัย การบันเทิงและการพักผ่อนหย่อนใจและการจรรโลงใจ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 2

การศึกษาข้อมูลด้านนโยบาย เศรษฐกิจ สังคม และกายภาพ ในระดับประเทศ ภาคใต้ จังหวัดสงขลา และมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ เพื่อการออกแบบอาคารศูนย์ทรัพยากรการเรียนรู้

2.1 การศึกษาข้อมูลด้านนโยบาย

2.1.1 การศึกษาข้อมูลด้านนโยบายระดับประเทศ

แผนพัฒนาเศรษฐกิจ และสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 – 9 (พ.ศ. 2540 – 2549)¹

แผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2540 – 2544)

มุ่งเน้นการพัฒนาทรัพยากร “คน” โดยเน้นคุณภาพ และศักยภาพของคนไทย เพื่อผลักดันให้ประเทศก้าวไปสู่ความเป็นประเทศที่พัฒนา และยุทธศาสตร์ของแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 ซึ่งทุกส่วนราชการได้ดำเนินการสอดคล้องกับแผนพัฒนา ฉบับที่ 8 เช่น การขยายโอกาสทางการศึกษา โดยการประกาศใช้ พ.ร.บ. การศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 ซึ่งส่งผลให้มีการจัดการศึกษาขั้นพื้นฐาน 12 ปี แก่ประชาชนในวัยเรียนทุกคนโดยไม่เก็บค่าใช้จ่าแต่อย่างใด

1 สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. สรุปสาระสำคัญ แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ ๘ - ๙.

แผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 9 (พ. ศ.2545 – 2549)

มุ่งเน้นการพัฒนาแบบองค์รวมที่ยึดคนเป็นศูนย์กลางของการพัฒนา และยึดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงเพื่อให้การพัฒนามีความสมดุลมีคุณภาพและพัฒนาประเทศให้เข้มแข็ง ยั่งยืน สามารถพึ่ง ตนเองได้อย่างรู้เท่าทันโลก โดยการพัฒนาคุณภาพคน ปฏิรูปการศึกษา

แผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติ ระดับอุดมศึกษาระยะที่ 8 (พ.ศ.2540 – 2544)²

มุ่งไปที่การพัฒนา "คน" ให้มีความรู้เพื่อพัฒนาให้คนมีคุณภาพและเป็นกำลังสำคัญของการพัฒนาประเทศ โดยได้กำหนดให้มีแผนงานหลักดังนี้

1. การผลิตและพัฒนากำลังคนด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

แผนงานนี้จึงมุ่งที่จะเพิ่มการผลิตกำลังคนสาขาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และสาขาบริการให้มากขึ้น

2. การวิจัยและพัฒนา

การวิจัยและพัฒนาองค์ความรู้ทางวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี สิ่งแวดล้อม ศิลปวัฒนธรรมและภูมิปัญญาไทยเป็นรากฐานการพัฒนาประเทศ แต่ประเทศไทยยังขาดแคลนนักวิจัยอย่างมาก จึงต้องเพิ่มสมรรถนะด้านการวิจัยและพัฒนาโดยเน้นทั้งการวิจัยทั่วไป และการวิจัยเพื่อพัฒนาการศึกษา

2 ดร. รุ่ง แก้วแดง, แผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติ ระยะที่ 8 (พ.ศ.2540-2544), accessed 6 October 2004, available from http://www.drrung.com/speech/page_speeches11.html

แผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติ ระดับอุดมศึกษาระยะที่ 9 (2545 – 2549)³
จุดมุ่งหมายของการพัฒนาอุดมศึกษา มีดังนี้

1. การทำให้เกิดการพัฒนาที่ยั่งยืนและความอยู่ดีมีสุขของคนไทย
เป็นการพัฒนาแบบองค์รวมที่ยึดคนและชุมชนเป็นศูนย์กลาง

2. มีสถาบันการศึกษาชั้นสูงที่มีคุณภาพ สามารถผลิตและพัฒนา
ทรัพยากรมนุษย์ระดับกลางและระดับสูง ที่มีคุณภาพทัดเทียม
นานาชาติ

สรุปได้ว่า การศึกษาคือปัจจัยกำลังอำนาจที่สำคัญที่สุดของชาติ เพราะการศึกษาช่วย
พัฒนาคน และคนพัฒนาชาติ

2.1.2 การศึกษาข้อมูลด้านนโยบายระดับภาคใต้

แผนพัฒนาภาคใต้ได้วางแผนยุทธศาสตร์และแนวทางในการพัฒนา
ภาคใต้และสามารถกำหนดเป้าหมายการพัฒนาดังนี้

1. พัฒนาการขนส่งทางทะเลสู่เอเชียตะวันออกเฉียงใต้
2. พัฒนาเชิงอนุรักษ์แหล่งท่องเที่ยวทางทะเลฝั่งอันดามันให้มีคุณภาพมาตรฐาน
ระดับโลก
3. สร้างความเชื่อมโยงด้านการผลิตกับพื้นที่ฝั่งอ่าวไทย
4. พัฒนาและส่งเสริมการศึกษาทั้งในและนอกระบบโรงเรียนโดยให้จบ การศึกษาระดับ
มัธยมศึกษาตอนปลายเป็นอย่างต่ำ

³ สำนักคณะกรรมการ การอุดมศึกษา, แผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติ ระดับอุดมศึกษาระยะที่ 9
(2545 – 2549), accessed 8 July 2004. available from <http://www.mua.go.th>

2.1.3 การศึกษาข้อมูลด้านนโยบายระดับจังหวัดสงขลา นโยบายและแผนพัฒนาจังหวัดสงขลา ในปี พ.ศ. 2555⁴

วิสัยทัศน์จังหวัดสงขลา 2555

วิสัยทัศน์ด้านพัฒนาทรัพยากรมนุษย์

- พัฒนาจิตใจให้มี คุณธรรมและจริยธรรม
- พัฒนาและส่งเสริมการศึกษาทั้งในและนอกระบบโรงเรียนโดยให้การศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลายอย่างต่ำ

วิสัยทัศน์ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ

- พัฒนาและส่งเสริมให้มีและใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ
- ส่งเสริมให้มีศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและระบบเครือข่าย

จากการศึกษาข้อมูลด้านนโยบายและแผนพัฒนาจังหวัดสงขลา ในปี พ.ศ. 2555 ซึ่งมีเนื้อหาสาระที่เกี่ยวกับการส่งเสริมการพัฒนาด้านทรัพยากรมนุษย์และด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อให้ประชากรในจังหวัดสงขลาเป็นทรัพยากรมนุษย์ที่มีประสิทธิภาพทั้งด้านการงานและการใช้ชีวิตประจำวัน

ดังนั้นจากการศึกษาด้านนโยบายระดับจังหวัดสามารถสรุปได้ว่า โครงการอาคารศูนย์ทรัพยากรการเรียนรู้ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่ เป็นโครงการที่สนองตอบต่อแผนนโยบายระดับจังหวัดด้วยการรองรับจาก นโยบายและแผนพัฒนาจังหวัดสงขลา ในปี พ.ศ. 2555 ดังรายละเอียดข้างต้น

4 สำนักคณะกรรมการ การอุดมศึกษาจังหวัดสงขลา

2.1.4 การศึกษาข้อมูลด้านนโยบายของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
 การศึกษานโยบายและแผนพัฒนามหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ในช่วงปี
 พ.ศ. 2546 – 2549⁵

วิสัยทัศน์ของมหาวิทยาลัย

เป็นมหาวิทยาลัยชั้นนำในภูมิภาคเอเชีย ทำหน้าที่ผลิตบัณฑิต
 บริการวิชาการ และทำนุบำรุงวัฒนธรรม โดยมีการวิจัยเป็นฐาน

พันธะแห่งกิจที่ต้องปฏิบัติเพื่อให้วิสัยทัศน์บรรลุผล 3 ประการที่ได้กำหนดไว้

พันธกิจ 1 สร้างความเป็นผู้นำทางวิชาการ ในสาขาที่สอดคล้องกับ
 ศักยภาพพื้นฐานของภาคใต้ และเชื่อมโยงสู่เครือข่ายสากล

พันธกิจ 2 ผสมผสานและประยุกต์ความรู้ บนพื้นฐาน
 ประสบการณ์การปฏิบัติสู่การสอน เพื่อสร้างปัญญา สมรรถนะและโลก
 ทัศน์สากลให้แก่บัณฑิต

พันธกิจ 3 พัฒนามหาวิทยาลัยให้เป็นชุมชนทางวิชาการตั้งแต่ระดับ
 ท้องถิ่นไปสู่ระดับนานาชาติ โดยให้ผู้ใฝ่รู้ได้มีโอกาสเข้าถึงความรู้ใน
 หลากหลายรูปแบบ

5 กองแผนงาน สำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การศึกษาข้อมูลด้านนโยบายของโครงการอาคารศูนย์ทรัพยากรการเรียนรู้ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่

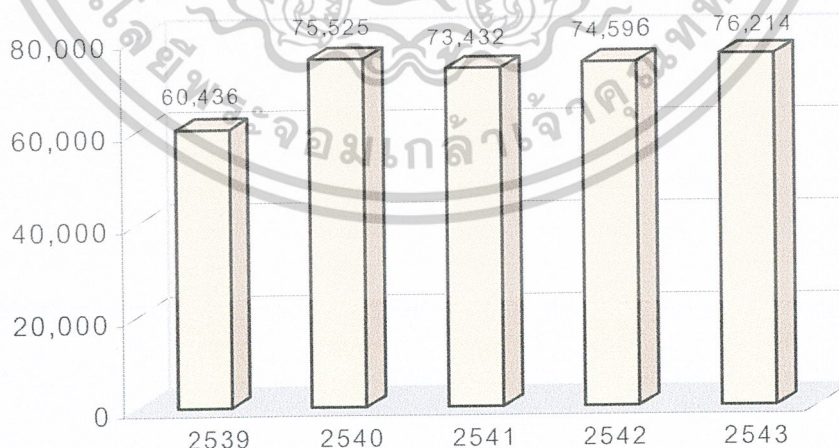
จากการศึกษาข้อมูลด้านนโยบายของโครงการอาคารศูนย์ทรัพยากรการเรียนรู้มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่ในด้านนโยบาย ทั้งระดับประเทศ ระดับภาคใต้ ระดับจังหวัดสงขลา และระดับมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ มีความเป็นไปได้สูงด้วยการสนับสนุนจากรัฐบาลที่ต้องการเร่งพัฒนาและกระจายโอกาสทางการศึกษาให้แก่ประชาชนอย่างทั่วถึง อีกทั้งแนวทางการพัฒนาตามแผนกลยุทธ์ของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ พ.ศ. 2544 – 2549 ที่สนับสนุนการเรียนการสอน การวิจัย และการปฏิบัติภารกิจของมหาวิทยาลัย โดยมีเป้าประสงค์เพื่อ

1. พัฒนาห้องสมุดให้สามารถสนับสนุนภารกิจของมหาวิทยาลัยได้อย่างมีประสิทธิภาพ
2. พัฒนาห้องสมุดให้เป็น Electronic/Digital Library และตามแผนพัฒนา มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ 2536 – 2539 ที่ต้องการพัฒนาให้มีห้องสมุดสารสนเทศความเร็วสูงทั้งเชิงปริมาณ และคุณภาพ รวมทั้งสามารถเข้าถึงข้อมูลทรัพยากรสารสนเทศแหล่งอื่น ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ และยังเป็น สำนักงานอธิการบดี และ หอสมุดกลางมหาวิทยาลัย เพื่อเป็น ศูนย์กลางในการให้บริการและจัดการศึกษาของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่

2.2 การศึกษาข้อมูลด้านเศรษฐกิจ

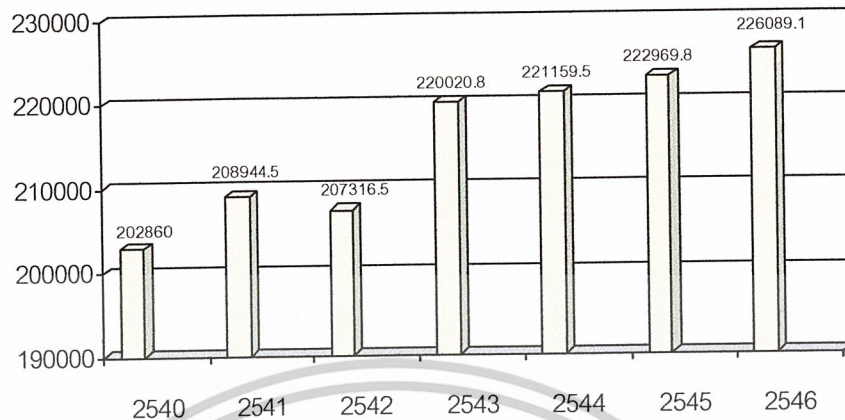
2.2.1 การศึกษาข้อมูลด้านเศรษฐกิจระดับประเทศ

จากการดำเนินงานตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจ และสังคมแห่งชาติ ส่งผลให้สภาพเศรษฐกิจของประเทศมีการขยายตัวดังนี้ (หน่วย : ล้านบาท)

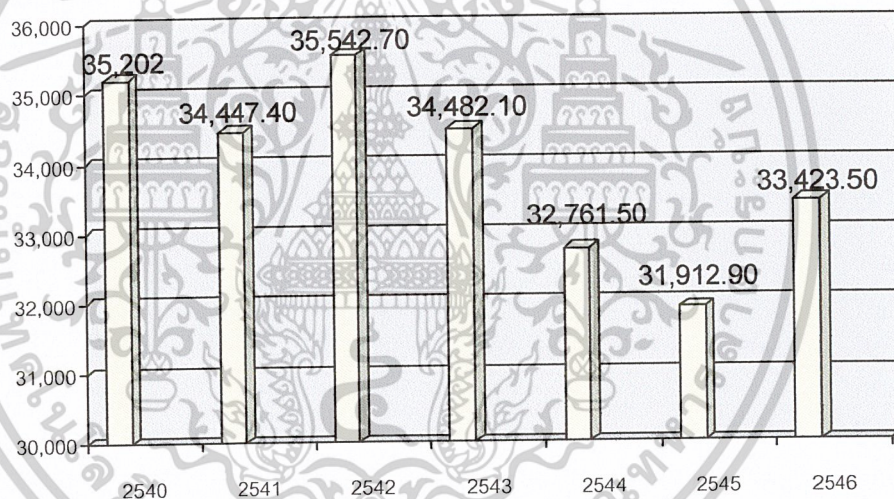


แผนภูมิที่ 2.1 แสดงรายได้ประชาชาติของประเทศ ปี พ.ศ. 2539 – 2543

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



แผนภูมิที่ 2.2 แสดงงบประมาณด้านการศึกษาปีงบประมาณ 2540 – 2546⁶
(หน่วย : ล้านบาท)

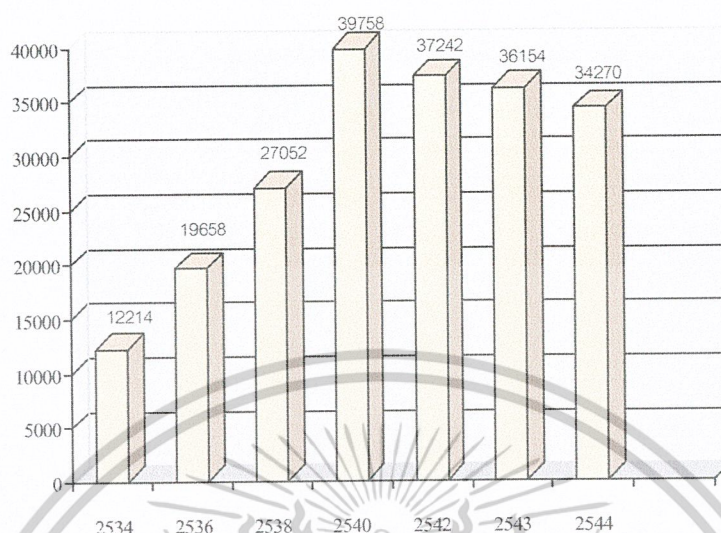


แผนภูมิที่ 2.3 แสดงงบประมาณด้านการศึกษาระดับอุดมศึกษา ปีงบประมาณ 2540 – 2546⁷ (หน่วย : ล้านบาท)

6 สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, หนังสือข้อมูลการศึกษาประเทศไทย, บทที่ 3, 15

7 สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, หนังสือข้อมูลการศึกษาประเทศไทย, บทที่ 3, 16

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



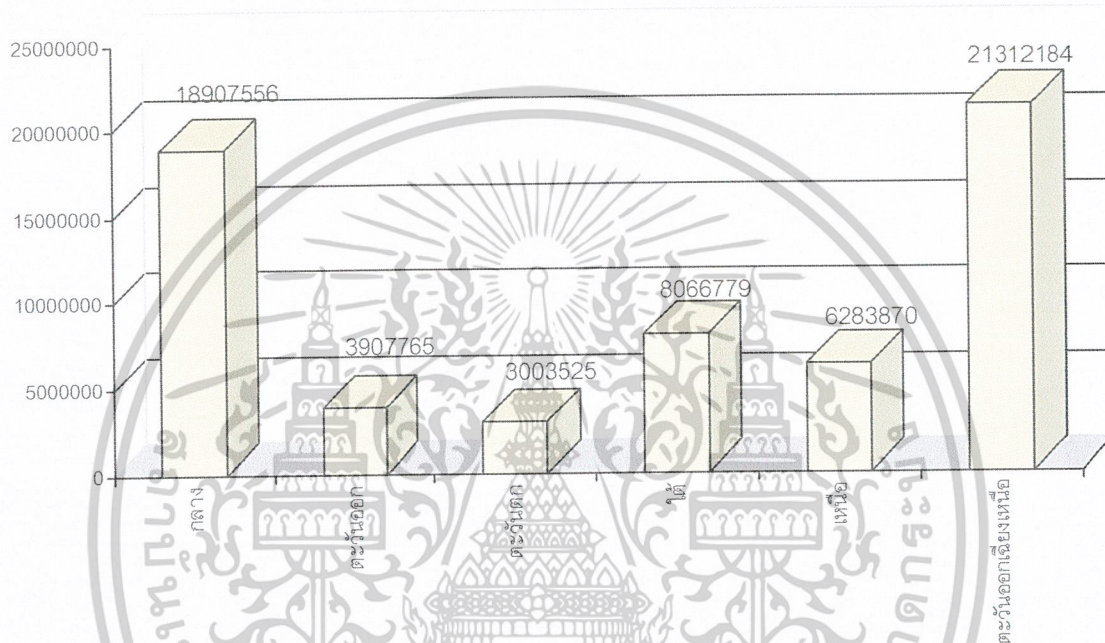
แผนภูมิที่ 2.4 แนวโน้มงบประมาณอุดมศึกษา¹⁴ (พ.ศ. 2534 – 2544)
(หน่วย : ล้านบาท)

จากแผนภูมิที่แสดงดังกล่าวข้างต้น รัฐบาลได้ให้ความสำคัญด้านการศึกษา ซึ่งดูจากกราฟแสดงงบประมาณของแต่ละปีที่สูงขึ้นตามลำดับ แม้ว่าช่วงปี พ.ศ. 2540 ซึ่งประเทศไทยประสบปัญหาวิกฤตเศรษฐกิจก็ตาม รัฐบาลก็ยังให้ความสำคัญด้านการศึกษาโดยรัฐบาลได้มีนโยบายให้มหาวิทยาลัยออกนอกกระบบ แต่รัฐบาลก็ยังสนับสนุนด้านการศึกษาอยู่ ปัจจุบันเศรษฐกิจเริ่มฟื้นตัว และแนวโน้มของงบประมาณด้านการศึกษาก็เพิ่มขึ้นด้วยตามสภาวะเศรษฐกิจ

14 สำนักงานประมาณ สำนักนายกรัฐมนตรี, งบประมาณโดยสังเขป ประจำปีงบประมาณ 2534 – 2544 , accessed 3 July 2004. available from <http://www.bb.go.th>

2.2.2 การศึกษาข้อมูลด้านเศรษฐกิจระดับภาคได้

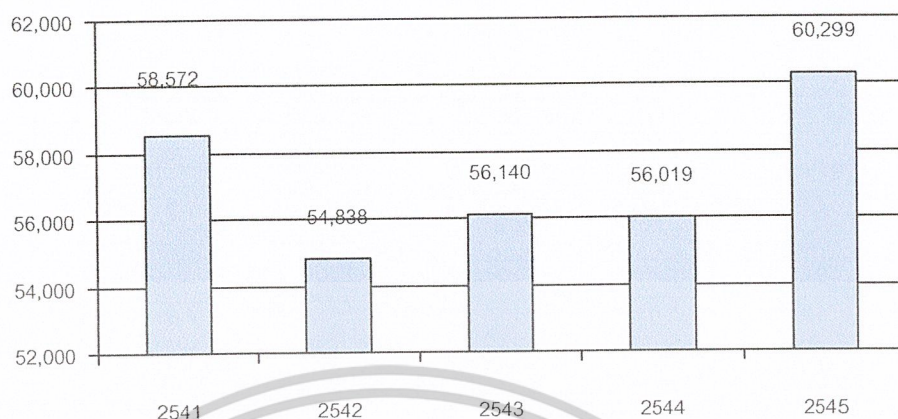
สภาพทางเศรษฐกิจที่ราชอาณาจักรไทยเมื่อจำแนกตามภูมิภาคต่างๆ แล้ว จะเห็นได้ว่าเขตพื้นที่ในภาคได้มีการลงทุนทางด้านเศรษฐกิจค่อนข้างอยู่ในระดับปานกลางซึ่งรองจากภาคกลาง และ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ตามลำดับ



แผนภูมิที่ 2.5 แสดงรายได้ประชากรจำแนกตามภาค (พ.ศ.2543)⁹ (หน่วย: ล้านบาท)

⁹ สำนักงานสถิติแห่งชาติ, รายได้ – รายจ่ายของครัวเรือน, accessed 7 October 2004. available from <http://www.nso.go.th/nso/graph/graph11.html>

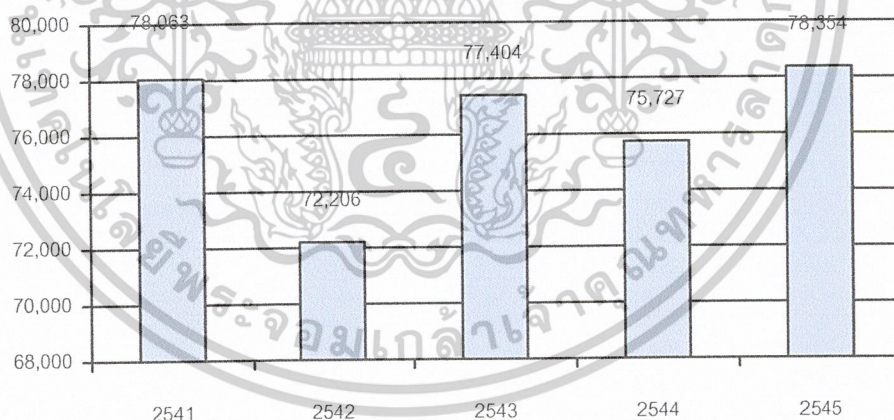
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



แผนภูมิที่ 2.6 แสดงรายได้เฉลี่ยต่อหัวของประชากรภาคใต้¹⁰ (หน่วย : บาท)
จากแผนภูมิดังกล่าวรายได้ของประชากรภาคใต้มีแนวโน้มสูงขึ้น ซึ่งรายได้ส่วนใหญ่มาจากการเกษตร ธุรกิจ และการท่องเที่ยว

2.2.3 การศึกษาสภาพเศรษฐกิจระดับจังหวัด

ภาวะเศรษฐกิจในจังหวัดสงขลา ปี พ.ศ. 2541 – 2545¹¹



แผนภูมิที่ 2.7 แสดงรายได้เฉลี่ยต่อหัวของประชากรในจังหวัดสงขลา (หน่วย : บาท)

10 สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ สำนักงานรัฐมนตรี

11 สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ สำนักงานรัฐมนตรี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากแผนภูมิดังกล่าวรายได้ของประชากรโดยเฉลี่ยต่อหัวของจังหวัดสงขลามีแนวโน้มสูงขึ้น เมื่อเทียบกับปีที่ผ่านมาซึ่งรายได้ส่วนใหญ่มาจากการเกษตร ธุรกิจ และการท่องเที่ยว

2.2.4 การศึกษาสภาพเศรษฐกิจระดับโครงการ

ตารางที่ 2.1 แสดงงบประมาณรายจ่ายทบวงมหาวิทยาลัยจำแนกตามส่วนราชการ(หน่วย : ล้านบาท)

หน่วยงาน	ปีงบประมาณ	
	2546	2547
ทบวงมหาวิทยาลัย	32,576.3	31,926.2
1.สำนักงานปลัดทบวงมหาวิทยาลัย	4,520.1	4,065.1
2.จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	4,027.2	3,957.3
3.มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2,111.1	2,147.6
4.มหาวิทยาลัยขอนแก่น	2,313.4	2,187.9
5.มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2,354.7	2,349.8
6.มหาวิทยาลัยทักษิณ	403.2	524.0
7.มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์	1,488.6	1,453.2
8.มหาวิทยาลัยนครสวรรค์	810.5	836.1
9.มหาวิทยาลัยบูรพา	450.6	443.5
10.มหาวิทยาลัยมหาสารคาม	412.7	473.4
11.มหาวิทยาลัยมหิดล	4,626.4	4,589.6
12.มหาวิทยาลัยแม่โจ้	385.6	421.2
13.มหาวิทยาลัยรามคำแหง	808.6	806.1
14.มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ	999.8	973.2
15.มหาวิทยาลัยศิลปากร	777.1	771.5
16.มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	1,742.5	1,825.0
17.มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช	419.2	453.9
18.มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี	276.3	298.2
19.สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	673.1	671.2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.1 (ต่อ) แสดงงบประมาณรายจ่ายทบวงมหาวิทยาลัยจำแนกตามส่วนราชการ(หน่วย : ล้านบาท)

20.สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	602.1	605.5
21.สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์	230.2	246.4
22.มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี	534.4	603.4
23.มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	396.6	391.2
24.มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	534.7	542.5
25.มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง	672.6	275.7

จากแผนภูมิ แสดงงบประมาณรายจ่ายทบวงมหาวิทยาลัยจำแนกตามส่วนราชการเห็นได้ว่างบที่จัดสรรให้มหาวิทยาลัยมีจำนวนเพิ่มขึ้นจากปีที่ผ่านมา

ตารางที่ 2.2 แสดงงบประมาณของ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ปี 2546 (หน่วย :บาท)

	2545	2546	2547	2548
งบประมาณแผ่นดิน				
ทบวงมหาวิทยาลัย	32,035	32,444	31,926	32,500
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	1,734	1,780	1,825	2,128

ตารางที่ 2.3 แสดงการขอตั้งงบประมาณ ปีงบประมาณ 2550 (หน่วย : ล้านบาท)

โครงการ	งบประมาณทั้งสิ้น (ล้านบาท)
1. อาคารศูนย์ทรัพยากรการเรียนรู้	300,000,000
2. สถานีไฟฟ้าย่อย วิทยาเขตหาดใหญ่	70,000,000

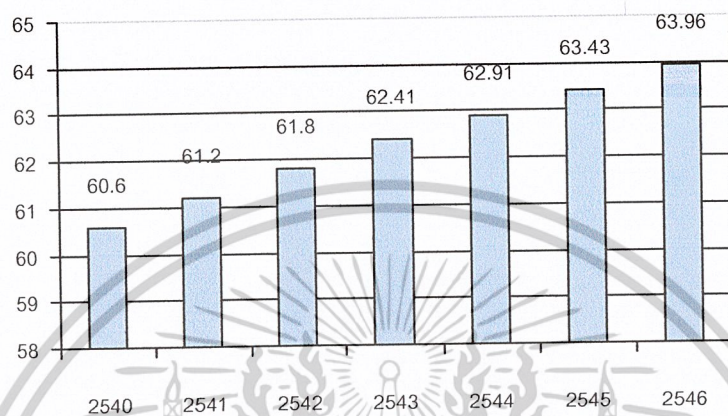
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.3 การศึกษาข้อมูลทางด้านสังคม

2.3.1 การศึกษาข้อมูลด้านสังคมระดับประเทศ

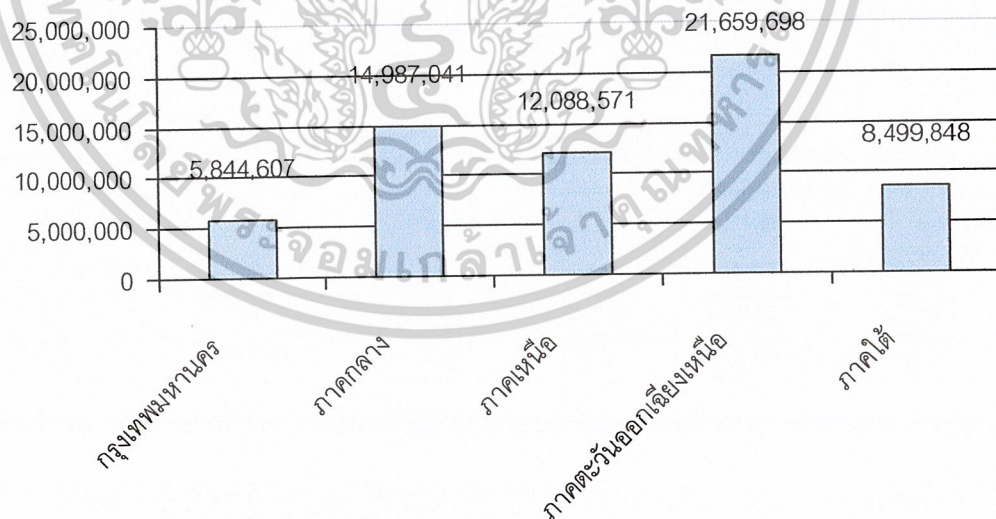
ประชากร

การศึกษาจำนวนประชากรทั่วราชอาณาจักร ปี 2540 – 2546



แผนภูมิที่ 2.8 แสดงจำนวนประชากรทั่วราชอาณาจักร ปี 2540 – 2546
(หน่วย : ล้านคน)

จากแผนภูมิ แสดงจำนวนประชากรทั่วราชอาณาจักร ปี 2540 – 2546 เห็นได้ว่าจำนวนการเพิ่มของประชากรมีการเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง

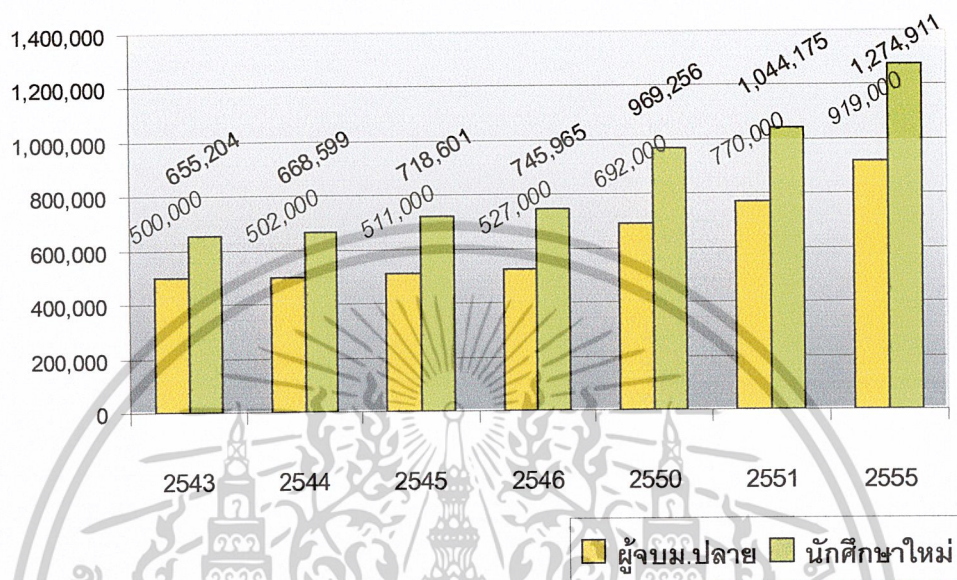


แผนภูมิที่ 2.9 แสดงจำนวนประชากร จำแนกตามภาค พ.ศ. 2546
(หน่วย : ล้านคน)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การศึกษา

การประมาณการจำนวนผู้สำเร็จชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย (ในระบบการเรียน) และจำนวนนักศึกษาเข้าใหม่ระดับอุดมศึกษา ปี 2543 – 2555

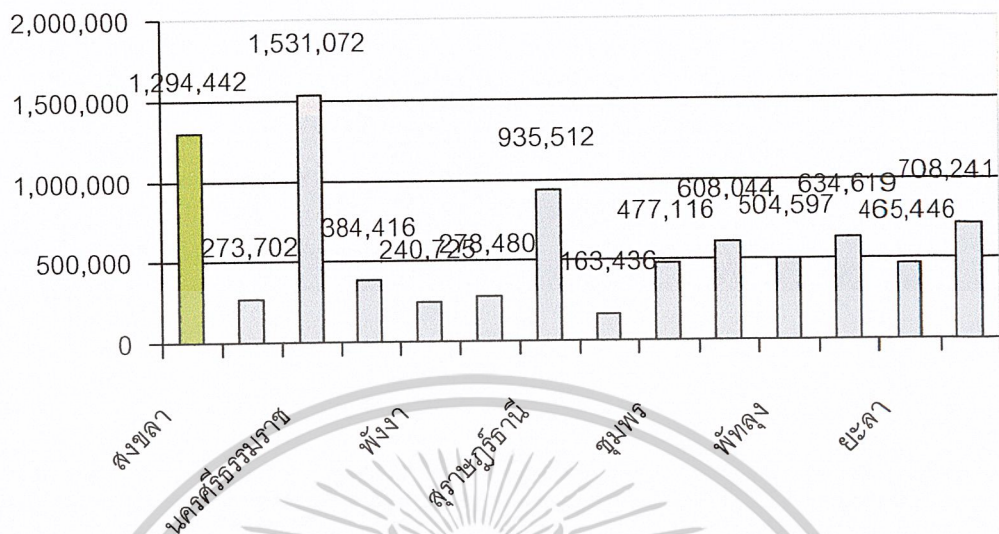


แผนภูมิที่ 2.10 แสดงการประมาณการจำนวนผู้สำเร็จชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย (ในระบบการเรียน) และจำนวนนักศึกษาเข้าใหม่ระดับอุดมศึกษา ปี 2542 – 2555¹²

2.3.2 การศึกษาข้อมูลด้านสังคมระดับภาคใต้ ประชากร

จำนวนของประชากรในระดับภาคใต้มีจำนวนทั้งสิ้น 8,499,848 คนโดยคิดเป็น 13.47 % ของจำนวนประชากรทั้งหมดของประเทศและจังหวัดที่มีประชากรมากที่สุดในระดับภาคใต้ คือ จังหวัดนครศรีธรรมราช มี 1,530,072 คน และรองลงมาคือจังหวัดสงขลามีจำนวน 1,294,442 คน ตามลำดับ

¹² การประมาณการจำนวนนักเรียน นักศึกษาปีการศึกษา 2542 - 2555 สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ 2543



แผนภูมิที่ 2.11 แสดงจำนวนประชากร จำแนกเป็นรายจังหวัดในภาคใต้¹³
(หน่วย : ล้านคน)

2.3.3 การศึกษาข้อมูลด้านสังคมระดับจังหวัดสงขลา

ประชากร

ในปี พ.ศ. 2546 จังหวัดสงขลา มีประชากรรวมทั้งสิ้น 1,294,442 คน จัดอยู่ลำดับที่ 2 ของภาคใต้ โดยแยกเป็นชาย 635,222 คน หญิง 659,220 คน มีความหนาแน่นของประชากร ประมาณ 175.07 คนต่อตารางกิโลเมตร

13 สำนักงานสถิติจังหวัดสงขลา, สถิติประชากรและเคหะ.

ตารางที่ 2.4 แสดงจำนวนประชากรในจังหวัดสงขลา¹⁴ (หน่วย : ล้านคน)

อำเภอ/กิ่งอำเภอ	ประชากร			จำนวน ครัวเรือน
	ชาย	หญิง	รวม	
เมืองสงขลา	39,567	42,935	82,502	24,275
อ.สทิงพระ	23,539	24,439	47,978	10,665
อ.จะนะ	42,621	43,328	85,949	17,811
อ.นาทวี	25,469	25,129	50,598	10,955
อ.เทพา	31,676	31,689	63,365	13,384
อ.สะบ้าย้อย	29,649	29,184	58,833	11,904
อ.ระโนด	27,692	28,113	55,805	14,652
อ.รัตภูมิ	29,594	30,106	59,700	14,765
อ.สะเดา	32,493	31,137	63,630	17,783
อ.หาดใหญ่	78,389	84,238	162,627	51,815
อ.ควนเนียง	14,396	15,162	29,558	6,468
อ.สิงหนคร	21,584	22,387	43,971	9,705
อ.นาหม่อม	10,090	10,569	20,659	5,867
อ.กระแสสินธุ์	8,306	8,702	17,008	4,065
อ.บางกล่ำ	13,126	13,367	26,493	7,168
อ.คลองหอยโข่ง	11,454	11,167	22,621	5,667
รวม	439,645	451,652	891,297	226,949

14 สำนักงานสถิติจังหวัดสงขลา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การศึกษา

จังหวัดสงขลามีสถานบันการศึกษาทุกระดับ ตั้งแต่ระดับอนุบาลจนถึงระดับอุดมศึกษา ทั้งที่เป็นของรัฐและเอกชน โดยจำแนกออกเป็นแต่ละสังกัด ดังนี้

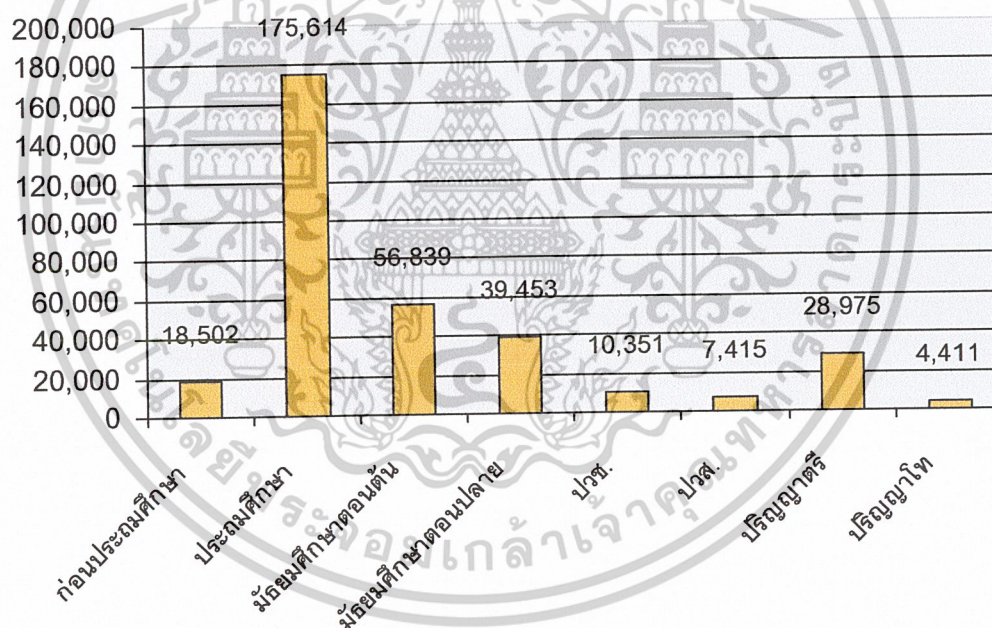
ตารางที่ 2.5 แสดงข้อมูลจำนวนสถานศึกษา /นักเรียน /ครู จากหน่วยงานต่างๆ
ในจังหวัดสงขลา (หน่วย : คน)

หน่วยงาน	สถานศึกษา แห่ง	นักเรียน คน	ครู/ อาจารย์ คน	อัตราครู : นักเรียน
1) สำนักงานคณะกรรมการ ประถมศึกษาแห่งชาติ (สพช.)	560	127,528	5,897	1 : 21
2) กรมสามัญศึกษา (สศ.)	44	49,524	3,388	1 : 17
3) กรมการศึกษานอกโรงเรียน (กศน.)	22	28,982	267	1 : 54
4) สำนักงานคณะกรรมการศึกษา เอกชน (สช.)	88	81,322	3,792	1 : 5
5) กรมอาชีวศึกษา	9	15,378	730	1 : 21
6) กรมการปกครอง	11	16,449	702	1 : 23
7) กรมตำรวจ	9	2,075	101	1 : 21
8) สถาบันราชภัฏสงขลา	1	3,772	231	1 : 16
9) สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล	1	3,884	226	1 : 17
10) ทบวงมหาวิทยาลัย				
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	1	21,294	1,440	1 : 14
มหาวิทยาลัยทักษิณ	1	5,064	282	1 : 17
วิทยาลัยเมืองหาดใหญ่ (เอกชน)	1	2,502	62	1 : 40
รวม	748	357,814	17,118	1 : 20

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.6 แสดงข้อมูลทางการได้รับการศึกษาของประชากรในจังหวัด
สงขลา¹⁵ (หน่วย : คน)

ก่อนประถมศึกษา	18,502 คน
ประถมศึกษา	175,614 คน
มัธยมศึกษา	
- มัธยมศึกษาตอนต้น	56,839 คน
- มัธยมศึกษาตอนปลาย	39,453 คน
ปวช.	10,351 คน
ปวส.	7,415 คน
ปริญญาตรี	28,975
ปริญญาโท	4,411



แผนภูมิที่ 2.12 แสดงข้อมูลทางการได้รับการศึกษาของประชากรในจังหวัด
สงขลา

15 สำนักงานศึกษาธิการจังหวัดสงขลา, "ข้อมูลรายงานการศึกษาส่วนภูมิภาค" 2546

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.3.3 การศึกษาข้อมูลด้านสังคมระดับมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

ปัจจุบันมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ แบ่งสถานศึกษาออกเป็น 5 วิทยาเขต และมีมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่ เป็นวิทยาเขตส่วนกลางและมีวิทยาเขตต่างๆ ดังนี้

1. มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่
2. มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี
3. มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตภูเก็ต
4. มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตสุราษฎร์ธานี
5. มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตตรัง

หลักสูตร

ปีการศึกษา 2546 มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่ได้เปิดสอนหลักสูตร/สาขาวิชาต่างๆที่เปิดสอนมีนักเรียนทั้งสิ้น 223 สาขาวิชา จำแนกตามระดับการศึกษาดังนี้

- ต่ำกว่าปริญญาตรี	-	หลักสูตร
- หลักสูตรปริญญาตรี	111	หลักสูตร
- หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิต	3	หลักสูตร
- หลักสูตรปริญญาโท	83	หลักสูตร
- หลักสูตรปริญญาเอก	27	หลักสูตร

นักศึกษา

ในปีการศึกษา 2546 มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่ ดำเนินการจัดการเรียนการสอนนักศึกษาทั้งหมด จำนวน **21,787** คน จำแนกตามหลักสูตรได้ดังนี้

- หลักสูตรปริญญาตรี	16,975 คน
- หลักสูตรประกาศนียบัตร	1,066 คน
- หลักสูตรปริญญาโท	3,577 คน
- หลักสูตรปริญญาเอก	176 คน

ในปีการศึกษา 2547 มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่ จะเพิ่มจำนวนนักศึกษาเป็น **29,787** คน โดยจะเป็นนักศึกษา

- ระดับบัณฑิตศึกษาประมาณ	5,000 คน	
- นักศึกษาของวิทยาลัยพยาบาลพระบรมราชชนนี	3,000 คน	ซึ่งเป็นสถาบันสมทบ
และจะเพิ่มขึ้นทุกปี		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บุคลากร

ในปีการศึกษา 2545 - 2547มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่ มีบุคลากร โดยรวมทั้งสิ้น 6,970 คน จำแนกตามประเภทบุคลากรได้ดังนี้

1. สายวิชาการ	1,565 คน
2. สายสนับสนุนการวิจัยและการบริหารการจัดการ	3,038 คน
3. ลูกจ้างประจำ	1,467 คน
4. ลูกจ้างชั่วคราว	900 คน

จำนวนนักศึกษาของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่ ตามแผนการรับนักศึกษา 2546 – 2549 มีรายละเอียดดังนี้

- จำนวนนักศึกษาใหม่ 9,411 คน



แผนภูมิที่ 2.13 แสดงจำนวนนักศึกษามหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่ ตามแผนการรับนักศึกษา ปีการศึกษา 2546 – 2549¹⁶

16 นโยบายและแผนพัฒนามหาวิทยาลัย (2546 – 2549) มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผู้ให้บริการจากภายนอก

อาคารศูนย์ทรัพยากรการเรียนรู้ได้เปิดให้บริการแก่นักเรียน และนักศึกษาที่ไม่ได้เรียนภายในสถาบัน เพื่อเปิดโอกาสในการศึกษาค้นคว้าหาความรู้เพิ่มเติมจากสื่อต่างๆ ที่ทันสมัยและมีประสิทธิภาพนอกเหนือจากที่เรียนภายในสถานศึกษา รวมถึงผู้ที่มีความสนใจในการแสวงหาความรู้

สรุปจากผลการศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลทางด้านสังคมทำให้ทราบถึงจำนวนนักศึกษาของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่ ในปีการศึกษา 2547 ทั้งสิ้น 29,787 คน และมีจำนวนบุคลากรทั้งสิ้น 6,970 คน



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.4 การศึกษาข้อมูลด้านกายภาพ

2.4.1 การศึกษาข้อมูลด้านกายภาพ ระดับภาคประเทศ

ขนาดที่ตั้ง

ประเทศไทยตั้งอยู่บนทวีปเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ โดยเป็นส่วนหนึ่งของคาบสมุทรอินโด-จีน ประเทศไทยมีพื้นที่ประมาณ 513,115 ตารางกิโลเมตร และมีอาณาเขตติดต่อกับประเทศเพื่อนบ้านดังนี้

ทิศเหนือ	ติดต่อกับ	สาธารณรัฐประชาชนลาว
ทิศใต้	ติดต่อกับ	ประเทศมาเลเซีย
ทิศตะวันออก	ติดต่อกับ	ประเทศกัมพูชา
ทิศตะวันตก	ติดต่อกับ	ประเทศพม่า และทะเลอันดามัน

ลักษณะภูมิประเทศ

ลักษณะทางกายภาพของประเทศไทยส่วนใหญ่เป็นที่ราบลุ่มแม่น้ำที่ราบสูงและภูเขา ภาคกลางเป็นที่ราบลุ่มแม่น้ำ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือเป็นที่ราบสูง ภาคเหนือเป็นทิวเขา หุบเขา และป่าทึบ ภาคใต้ฝั่งตะวันออกและตะวันตกเป็นภูเขาและชายฝั่งทะเล

ลักษณะภูมิอากาศ

ลักษณะภูมิอากาศของประเทศไทยเป็นแบบมรสุมเขตร้อน ได้รับอิทธิพลจากลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ มี 3 ฤดู คือ ฤดูร้อน ฤดูฝน ฤดูหนาว อุณหภูมิต่ำสุดโดยเฉลี่ย 20 องศาเซลเซียส อุณหภูมิสูงสุดโดยเฉลี่ย 37 องศาเซลเซียส เดือนที่ร้อนที่สุดคือเดือนเมษายน ด้วยลักษณะภูมิอากาศแบบมรสุม ฝนตกชุก มีความชื้นสูงจึงเหมาะสำหรับการเกษตรกรรม



ภาพที่ 2.1 แผนที่ประเทศไทยแสดงที่ตั้ง อาณาเขต สภาพภูมิประเทศ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.4.2 การศึกษาข้อมูลด้านกายภาพ ระดับภาคใต้ ขนาดและที่ตั้ง

ภาคใต้ ตั้งอยู่บนคาบสมุทรมลายู เป็นแผ่นดินแคบยาวยื่นออกไปเป็นแหลม ตั้งอยู่ระหว่างทะเลอันดามัน และทะเลจีนใต้ มีความยาวเหนือจรดใต้ 1,200 กิโลเมตร มีชายฝั่งทะเลยาวประมาณ 1,825 กิโลเมตร แบ่งเป็นชายฝั่งทะเลด้านตะวันออกตั้งแต่ชุมพรถึงนราธิวาส ยาว 960 กิโลเมตร และชายฝั่งทะเลด้านตะวันตกยาว 865 กิโลเมตร มีพื้นที่ประมาณ 70,715 ตารางกิโลเมตร ประกอบด้วย 14 จังหวัด โดยมีอาณาเขตติดต่อดังนี้

ทิศเหนือ ติดต่อกับ จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ และประเทศพม่า

ทิศใต้ ติดต่อกับ ประเทศมาเลเซีย

ทิศตะวันออก ติดต่อกับ อ่าวไทย

ทิศตะวันตก ติดต่อกับ ประเทศพม่า และทะเลอันดามัน



ภาพที่ 2.2 แผนที่ภาคใต้แสดงที่ตั้งและอาณาเขต

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลักษณะภูมิประเทศ

ภาคใต้มีลักษณะเป็นคาบสมุทรที่มีทะเลขนานอยู่ 2 ด้าน คือ ตะวันออกด้านอ่าวไทย และตะวันตก ด้านทะเลอันดามัน ภูมิประเทศแบ่งได้ 2 เขต คือ เขตเทือกเขา มีลักษณะการวางตัวในแนวเหนือ-ใต้ เขตที่ราบ ที่ราบในภาคใต้มีลักษณะยาวขนานระหว่างภูเขาและชายฝั่งทะเลแคบ ๆ ลักษณะของแม่น้ำของภาคใต้มีลักษณะเป็นสายสั้น ๆ เนื่องจากมีพื้นที่น้อย

ลักษณะภูมิอากาศ

ลักษณะภูมิอากาศเป็นแบบร้อนชื้นแถบมรสุม เพราะได้รับอิทธิพลจากลมมรสุม ตะวันออกเฉียงใต้และลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือทำให้ฝนตกชุกตลอดทั้งปี ภาคใต้ไม่มีฤดูหนาว เนื่องจากอยู่ใกล้เส้นศูนย์สูตร

การคมนาคม และการขนส่ง

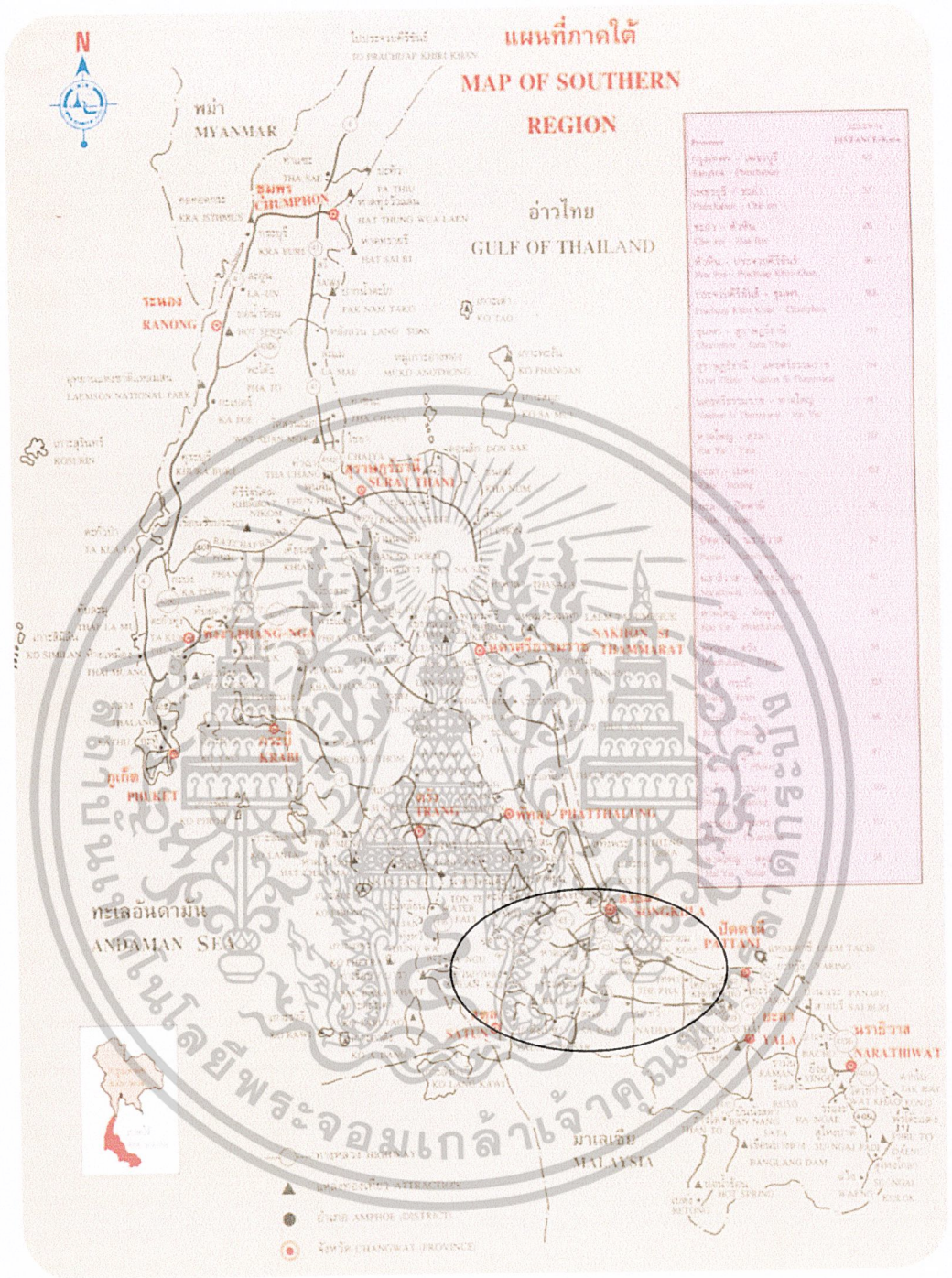
- การคมนาคมทางบก ประกอบด้วยเส้นทางหลวงแผ่นดิน ทางหลวงจังหวัด และทางรถไฟ จากสถานีกรุงเทพฯ ถึงสถานีป่าดงเบขาร์ ซึ่งมีความสะดวกสบายในการเดินทาง
- การคมนาคมทางอากาศ ปัจจุบันมีสนามบิน 8 แห่ง เป็นท่าอากาศยานระหว่างประเทศ 2 แห่ง คือ ที่ภูเก็ต และหาดใหญ่ อีก 6 แห่งเป็นท่าอากาศยานในประเทศ คือ นครศรีธรรมราช นราธิวาส ปัตตานี ตรัง สุราษฎร์ธานี และเกาะสมุย
- การคมนาคมทางน้ำ ปัจจุบันมีท่าเทียบเรือจำนวนมาก ได้แก่ ท่าเรือประมง ท่าเรือชายฝั่งทะเล และองค์การสะพานปลา กระจายตามชายฝั่งทะเลทั้งสองด้าน การคมนาคมทางน้ำส่วนมากจะมีบทบาททางด้านการขนส่งสินค้าเท่านั้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.3 แผนที่ภาคใต้แสดงเส้นทางรถไฟ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.4 แผนที่ภาคใต้แสดงทางหลวงแผ่นดิน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.4.3 การศึกษาข้อมูลด้านกายภาพระดับจังหวัดสงขลา ขนาด และที่ตั้ง

จังหวัดสงขลา ครอบคลุมพื้นที่ 7,393 ตารางกิโลเมตร ตั้งอยู่ทางทิศตะวันออกเฉียงใต้ ห่างจากกรุงเทพมหานครตามเส้นทางสายเอเชีย เป็นระยะทางประมาณ 958 กิโลเมตร และตามเส้นทางรถไฟระยะทาง ประมาณ 846 กิโลเมตร มีเนื้อที่ทั้งหมดประมาณ 3,424.473 ตารางกิโลเมตร โดยมีอาณาเขตติดต่อดังนี้

ทิศเหนือ ติดต่อกับ จังหวัดนครศรีธรรมราชจังหวัดพัทลุง

ทิศใต้ ติดต่อกับ จังหวัดสตูลจังหวัดปัตตานีจังหวัดยะลาและประเทศมาเลเซีย

ทิศตะวันออก ติดต่อกับ ทะเลอ่าวไทย

ทิศตะวันตก ติดต่อกับ จังหวัดสตูล



ภาพที่ 2.5 แผนที่แสดงอาณาเขตและการคมนาคมจังหวัดสงขลา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลักษณะภูมิประเทศ

ทางตอนเหนือของจังหวัดสงขลาเป็นคาบสมุทรแคบและยาวยื่นลงมาทางใต้ เรียกว่า คาบสมุทรสทิงพระ กับส่วนที่เป็นแผ่นดินรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้าทางตอนใต้แผ่นดินทั้งสองส่วนเชื่อมต่อกันโดยสะพานติณสูลานนท์ พื้นที่ทางทิศเหนือส่วนใหญ่เป็นที่ราบลุ่ม ทิศตะวันออกเป็นที่ราบริมทะเล ทิศใต้และทิศตะวันตกเป็นภูเขาและที่ราบสูง ซึ่งเป็นแหล่งกำเนิดต้นน้ำลำธารที่สำคัญ

ลักษณะภูมิอากาศ

ลักษณะภูมิอากาศ จังหวัดสงขลา ตั้งอยู่ในเขตอิทธิพลของลมมรสุมเมืองร้อน มีลมมรสุมพัดผ่านประจำทุกปีคือ ลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ เริ่มตั้งแต่เดือนตุลาคมถึงกลางเดือนมกราคม และลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ เริ่มตั้งแต่กลางเดือนพฤษภาคมถึงกลางเดือนตุลาคม จากอิทธิพลของลมมรสุมดังกล่าว ส่งผลให้มีฤดูกาลเพียง 2 ฤดู คือ

ฤดูร้อน เริ่มตั้งแต่เดือนกุมภาพันธ์ถึงเดือนกรกฎาคม ซึ่งจะเป็นช่วงที่ว่างของลมมรสุมจะเริ่มตั้งแต่หลังจากหมดลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือแล้ว อากาศจะเริ่มร้อนและอากาศจะมีอุณหภูมิสูงสุดในเดือนเมษายน แต่อากาศจะไม่ร้อนมากนักเนื่องจากตั้งอยู่ใกล้ทะเล

ฤดูฝน เริ่มตั้งแต่เดือนสิงหาคมถึงเดือนมกราคม จังหวัดสงขลาจะมีฝนตกทั้งในช่วงลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือและลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ แต่ในช่วงลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือจะมีฝนตกชุกมากกว่า เนื่องจากพัดผ่านอ่าวไทย ส่วนลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ จะถูกเทือกเขาบรรทัดปิดกั้นทำให้ฝนตกน้อยลง

จังหวัดสงขลาในปี 2545¹⁷ มีปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยรวมตลอดปี 1,399.1 มิลลิเมตร จำนวนฝนตก 142 วัน ฝนตกมากที่สุดในช่วงเดือน พฤศจิกายน วัดได้ 503.4 มิลลิเมตร ฝนตกน้อยที่สุดในเดือนกุมภาพันธ์ วัดได้ 1.5 มิลลิเมตร อุณหภูมิเฉลี่ย 28.28 องศาเซลเซียส อุณหภูมิสูงสุดเฉลี่ยทั้งปี 36.6 องศาเซลเซียส เมื่อวันที่ 14 กรกฎาคม 2544 อุณหภูมิต่ำสุดเฉลี่ยทั้งปี 23.0 องศาเซลเซียส เมื่อวันที่ 16 มีนาคม 2545 ความชื้นสัมพัทธ์ 78.49%

17 ศูนย์อุตุนิยมวิทยาภาคใต้ฝั่งตะวันออก

การคมนาคม และขนส่ง

ทางรถยนต์ จากกรุงเทพมหานครไปตามทางหลวง หมายเลข 4 (ถนนเพชรเกษม) ผ่านประจวบคีรีขันธ์-ชุมพร-สุราษฎร์ธานี-นครศรีธรรมราช-ตรัง-พัทลุง-สงขลา และ จากถนนสายเอเชียจะนะ – หาดใหญ่ (ทางหลวงแผ่นดิน 43) รวมระยะทาง 950 กิโลเมตร

ทางรถไฟ มีเส้นทางรถไฟสายใต้ ผ่านชุมทางหาดใหญ่เป็นรถไฟรับ - ส่งผู้โดยสารและสินค้าผ่านประจำทุกวัน ๆ ละ 32 ขบวน ซึ่งเป็นทั้งรถด่วนและ รถเร็ว

ทางอากาศ จังหวัดสงขลามีท่าอากาศยานหาดใหญ่เป็นจุดรับส่งสินค้าและนักท่องเที่ยวและเป็นท่าอากาศยานที่สำคัญของภาคใต้

รถโดยสารประจำทาง มีรถโดยสารประจำทางจาก กรุงเทพฯ - หาดใหญ่ และ กรุงเทพฯ - สงขลา บริการทุกวัน ใช้เวลาเดินทางประมาณ 13 ชั่วโมง

ทางน้ำ ปัจจุบันได้ถูกลดความสำคัญลงเนื่องจากความสะดวกในการคมนาคมทางบกมีมากขึ้น การคมนาคมทางน้ำที่สำคัญได้แก่ ท่าแพขนานยนต์จังหวัดสงขลา ข้ามระหว่างฝั่งสงขลา กับ ฝั่งหัวเขาแดง

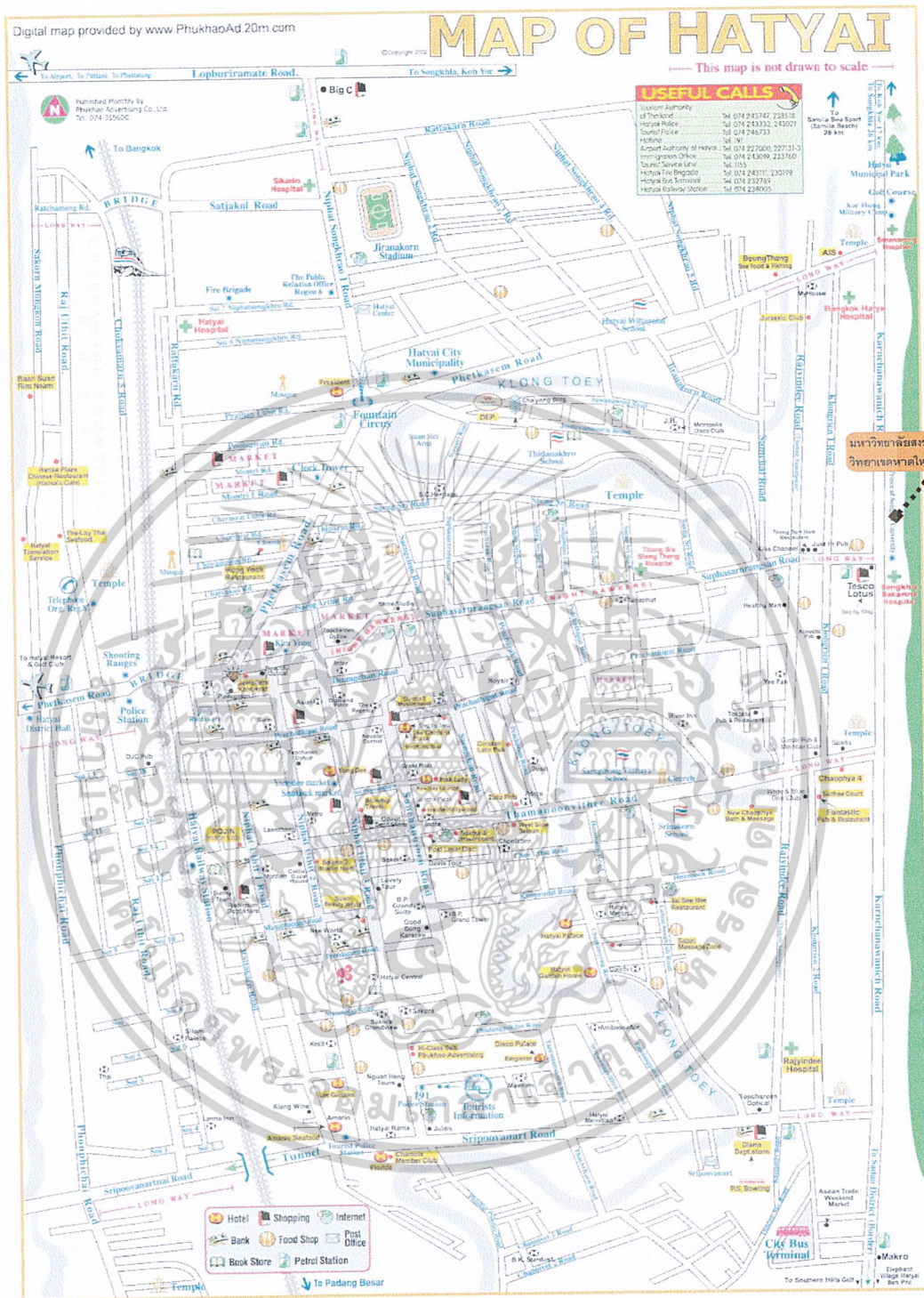


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.6 แผนที่แสดงเส้นทางและการคมนาคมของจังหวัดสงขลา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.7 แผนที่แสดงเส้นทางและการคมนาคมภายในอำเภอหาดใหญ่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.4.4 การศึกษาข้อมูลด้านกายภาพมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่

ขนาดและที่ตั้ง

สภาพทางกายภาพของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่ ตั้งอยู่บนถนนกาญจนวนิช ตำบลคอหงส์ อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา บริเวณเชิงเขาคอหงส์ พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นลักษณะเนินเขา และที่ราบเชิงเขา มีคณะที่เปิดสอนทั้งหมด 14 คณะ และมีหน่วยงานต่างๆ ที่อยู่ในมหาวิทยาลัยอาทิเช่น โรงพยาบาลสงขลานครินทร์ สำนักงานวิจัยและพัฒนา ศูนย์เครื่องมือวิทยาศาสตร์



ภาพที่ 2.8 ที่ตั้งมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่

มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่มีอาณาเขตติดต่อ ดังนี้

ทิศเหนือ	ติดกับ บ้านพักอาศัย
ทิศใต้	ติดกับ ถนนปยุตนกัณฑ์
ทิศตะวันออก	ติดกับ เขาคอหงส์
ทิศตะวันตก	ติดกับ ถนนกาญจนวนิช

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

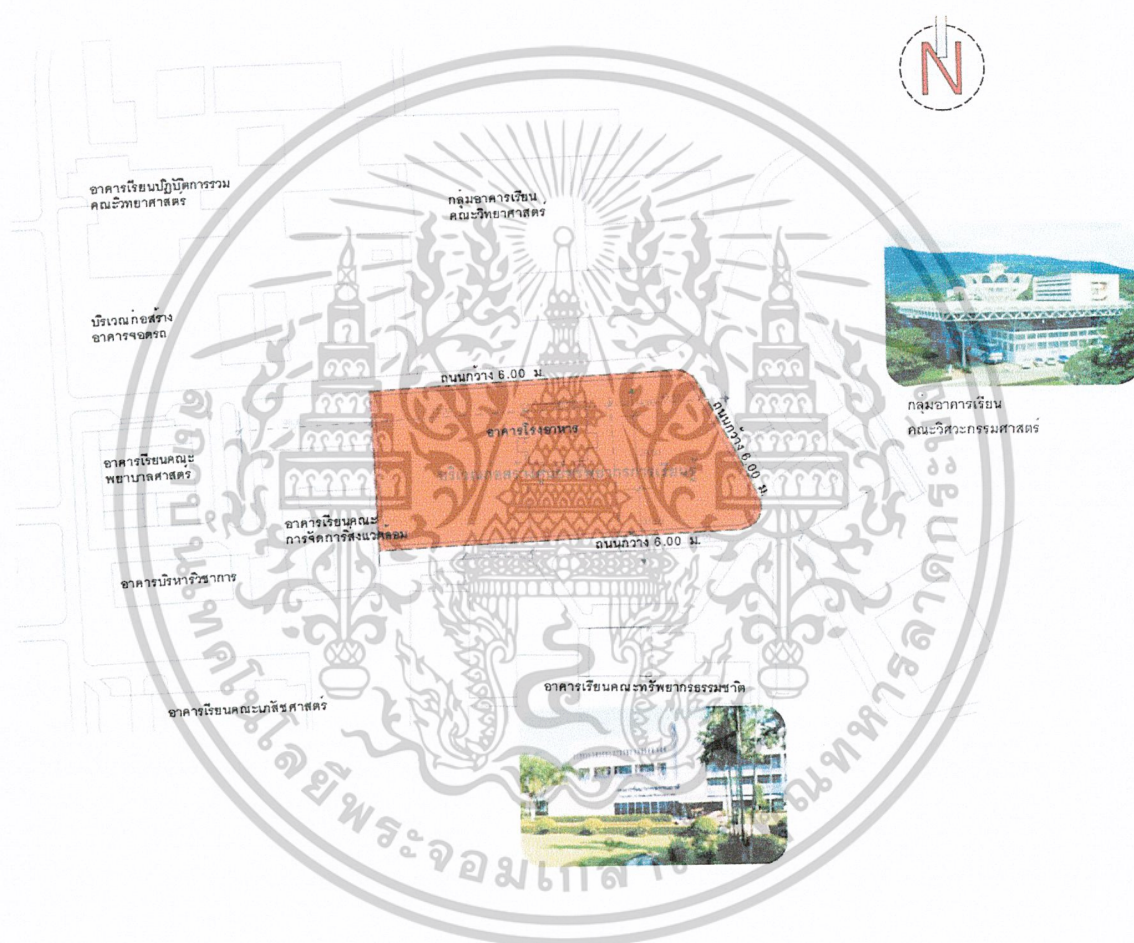


ภาพที่ 2.9 ผังบริเวณมหาวิทยาลัยศิลปากร วิทยาเขตท่าเดีใหญ่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลด้านกายภาพของโครงการอาคารศูนย์ทรัพยากรการเรียนรู้

ขนาดและที่ตั้ง โครงการอาคารศูนย์ทรัพยากรการเรียนรู้ ตั้งอยู่บริเวณที่จอดรถ หน้าตึกคณะทรัพยากรธรรมชาติ มีเนื้อที่ ประมาณ 8 ไร่ สภาพพื้นที่มีลักษณะเป็น พื้นที่ลาด และมีอาคารโรงอาหารอยู่ในพื้นที่



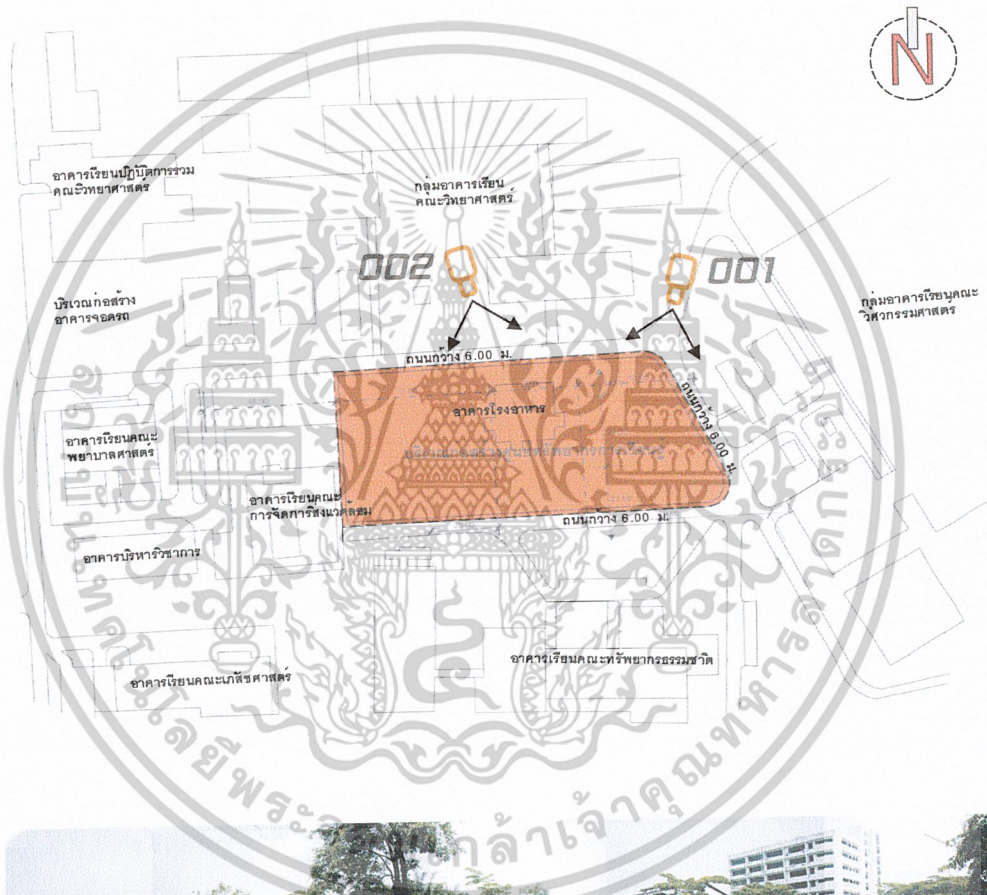
ภาพที่ 2.10 แสดงที่ตั้งสถานที่ก่อสร้างอาคารศูนย์ทรัพยากรการเรียนรู้ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สภาพโดยรอบของสถานที่ก่อสร้าง อาคารศูนย์ทรัพยากรการเรียนรู้



- บริเวณทิศตะวันออกเฉียงเหนือของโครงการ



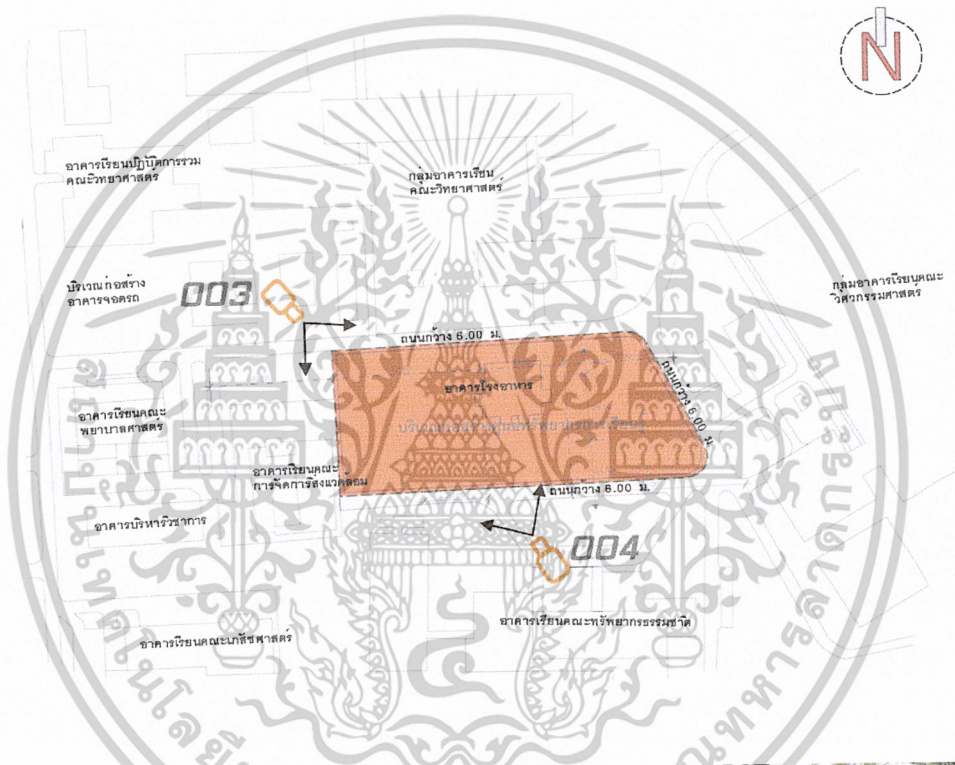
- บริเวณทิศเหนือของโครงการด้านหน้าโรงอาหารปัจจุบัน

ภาพที่ 2.11 สภาพโดยทั่วไปของสถานที่ก่อสร้าง ศูนย์ทรัพยากรการเรียนรู้ 001 , 002

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



- บริเวณทิศตะวันตกเฉียงใต้
- ใช้เป็นที่จอดรถในปัจจุบัน



- บริเวณทิศใต้ในปัจจุบัน

ภาพที่ 2.12 สภาพโดยทั่วไปของสถานที่ก่อสร้าง ศูนย์ทรัพยากรการเรียนรู้ 003 , 004

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 3

การศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลด้านสถาปัตยกรรม โครงการอาคารศูนย์ทรัพยากรการเรียนรู้

3.1 การศึกษากรณีศึกษาตัวอย่าง

เพื่อศึกษาถึงลักษณะของอาคารหอสมุด ศึกษาการวางผังการจัดกลุ่มของอาคารและรูปแบบทางสถาปัตยกรรม เพื่อให้ติดต่อสัมพันธ์กับอาคารข้างเคียง และศึกษาองค์ประกอบของอาคารในส่วนต่าง ๆ ตลอดจนศึกษาเส้นทางการสัญจร, เส้นทางการบริการตลอดจนห้องงานระบบต่าง ๆ ของอาคารหอสมุด เป็นต้น

โดยมีข้อพิจารณาในการเลือกอาคารดังนี้

1. ขนาดพื้นที่ใช้สอยของอาคาร
2. องค์ประกอบย่อยของอาคาร
3. ลักษณะการออกแบบอาคาร

จากข้อพิจารณาในการเลือกอาคารตัวอย่าง สามารถเลือกอาคารที่มีความใกล้เคียงกับข้อพิจารณาได้ดังนี้

3.1.1 อาคารหอสมุด

1. อาคารสำนักหอสมุดมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ท่าพระจันทร์

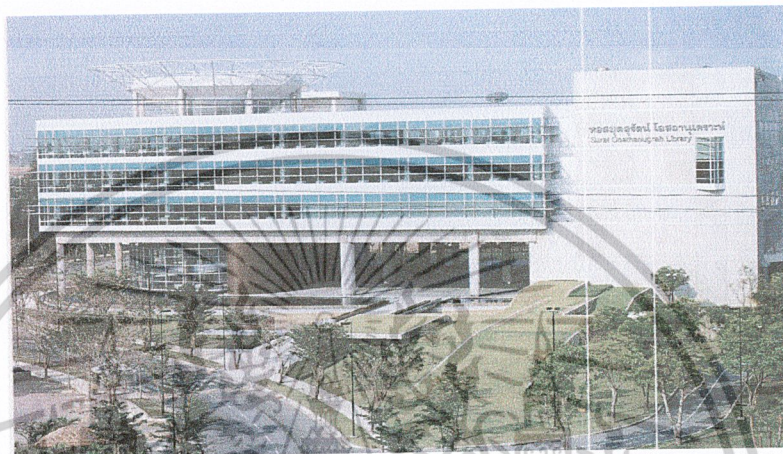


ภาพที่ 3.1 อาคารสำนักหอสมุดมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ท่าพระจันทร์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เจ้าของโครงการ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ท่าพระจันทร์
 ประเภทของโครงการ อาคารสำนักหอสมุด
 ลักษณะโครงการ แบ่งอาคารเป็น 2 ส่วน บนพื้นดินสูง 4 ชั้นและใต้ดินลึก 3 ชั้น

2. อาคารหอสมุดสุรรัตน์ โอสถานุเคราะห์ มหาวิทยาลัยกรุงเทพ



ภาพที่ 3.2 อาคารหอสมุดสุรรัตน์ โอสถานุเคราะห์ มหาวิทยาลัยกรุงเทพ

เจ้าของโครงการ มหาวิทยาลัยกรุงเทพ
 ประเภทของโครงการ อาคารหอสมุด
 ลักษณะโครงการ อาคารสูง 5 ชั้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. อาคารสำนักหอสมุดกลาง (อาคารเฉลิมพระเกียรติ)



ภาพที่ 3.3 อาคารสำนักหอสมุดกลาง (อาคารเฉลิมพระเกียรติ)

เจ้าของโครงการ	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ประเภทของโครงการ	สำนักหอสมุดกลาง
สถานที่ตั้ง	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ถนนฉลองกรุง บนพื้นที่ของสถาบันอยู่ติดกับแปลงทดลองการ เกษตรและทางรถไฟ ตรงข้ามหอประชุม
ลักษณะโครงการ	อาคารสูง 4 ชั้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.1.2 ศูนย์คอมพิวเตอร์

สำนักวิจัยและบริการคอมพิวเตอร์สำนักวิจัยและบริการคอมพิวเตอร์



ภาพที่ 3.4 สำนักวิจัยและบริการคอมพิวเตอร์สำนักวิจัยและบริการคอมพิวเตอร์

เจ้าของโครงการ	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ประเภทของโครงการ	สำนักวิจัยและบริการคอมพิวเตอร์สำนักวิจัยและบริการคอมพิวเตอร์
สถานที่ตั้ง	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ถนนฉลองกรุง
ลักษณะโครงการ	อาคารสูง 4 ชั้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.1.3 สำนักทะเบียนกลาง

อาคารอธิการบดี สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง



ภาพที่ 3.5 สำนักทะเบียนกลาง สจล.

เจ้าของโครงการ	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ประเภทของโครงการ	สำนักทะเบียนกลาง
สถานที่ตั้ง	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ถนนฉลองกรุง
ลักษณะโครงการ	อาคารสูง 10 ชั้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.1.4 หอดูดาวเกิดแก้ว



ภาพที่ 3.6 อาคารหอดูดาวเกิดแก้ว

เจ้าของโครงการ

พลอากาศโท สำเร็จ - นางกัลยา เกิดแก้ว

ประเภทของโครงการ

อาคารหอดูดาว





ลักษณะโครงการ

เป็นอาคาร 2 ชั้น แบ่งเป็น 2 ส่วน ชั้นบนเป็นสถานที่ติดตั้ง กล้องโทรทรรศน์ชนิดสะท้อนแสง ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง ๑๖ นิ้ว และเครื่องมือโครโคมพิวเตอร์สำหรับควบคุม ชั้นล่างใช้เก็บอุปกรณ์ ภายในอาคารหอดูดาว ใช้แสงสีแดง สามารถปรับความสว่างได้ เพื่อป้องกันมิให้รบกวนการดูดาว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การวิเคราะห์อาคารตัวอย่าง

ตารางที่ 3.1 แสดงการเปรียบเทียบรายละเอียดต่างๆ

อาคารตัวอย่าง	อาคารสำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ท่าพระจันทร์	อาคารหอสมุดสุรรัตน์ โอศานันุเคราะห์ มหาวิทยาลัยกรุงเทพ	อาคารสำนักหอสมุดกลาง (อาคารเฉลิมพระเกียรติ)	(อาคารศูนย์ทรัพยากรการเรียนรู้)
ที่ตั้งโครงการ	 มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ท่าพระจันทร์	 มหาวิทยาลัยกรุงเทพ	 สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	 มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่
เจ้าของโครงการ	มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ท่าพระจันทร์	มหาวิทยาลัยกรุงเทพ	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่
ประเภทโครงการ	อาคารสำนักหอสมุด	อาคารหอสมุด	สำนักหอสมุดกลาง	สำนักหอสมุดกลาง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.1(ต่อ) แสดงการเปรียบเทียบรายละเอียดต่างๆ

อาคารตัวอย่าง	อาคารสำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ท่าพระจันทร์	อาคารหอสมุดสุรรัตน์ โอสถานุเคราะห์ มหาวิทยาลัยกรุงเทพ	อาคารสำนักหอสมุดกลาง (อาคารเฉลิมพระเกียรติ)	(อาคารศูนย์ทรัพยากรการเรียนรู้)
เนื้อที่โครงการ	16,700 ตร.ม	xxx	9,585 ตร.ม	26,631 ตร.ม
ลักษณะอาคาร	แบ่งอาคารเป็น 2 ส่วน บนพื้นดินสูง 4 ชั้นและใต้ดินลึก 3 ชั้น	อาคารสูง 5 ชั้น	อาคารสูง 4 ชั้น	อาคารสูง 12 ชั้น
แนวความคิดในการออกแบบ	เนื่องจากอาคารสูงได้ไม่เกิน 16 เมตร เพระติดข้อบังคับของกรมการโครงสร้างกรุงรัตนโกสินทร์ อาคารส่วนใหญ่จึงต้องอยู่ใต้ดิน	ออกแบบอาคารใช้ระหัดพลังงานมากที่สุดและสามารถใช้สอยพื้นที่ได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ	อาคารถูกออกแบบมาโดยคำนึงถึงทิศทาง แดด ลม เพื่อที่จะให้ได้แสงสว่างที่เหมาะสมและจัดการจัด FUNCTION ที่เป็นสัดส่วน เพื่อให้มีประสิทธิภาพที่สุด	อาคารถูกออกแบบมาโดยคำนึงถึงลักษณะทางกายภาพของที่ตั้งเป็นหลักโดยการปรับจุดต่อของที่ตั้งมาเป็นจุดเด่นของโครงการ และการแบ่ง FUNCTION อย่างเป็นส่วน
จุดเด่นของโครงการ	การขุดตรงกลางเป็นส่วนคอร์ต ลงไปถึงชั้นที่ 3 ของระดับดินเพื่อให้รับแสงธรรมชาติได้อย่างเต็มที่	การจัดวางฟังก์ชันที่นำเสนอ การออกแบบอาคารให้ประหยัดพลังงานและการนำแสงจากธรรมชาติมาใช้ในส่วนต่างๆของโครงการ	อาคารมีรูปทรงที่เรียบง่ายแต่มีความสมดุลของก้อน Mass สิ่งทำให้อาคารสามารถใช้พื้นที่ภายในได้อย่างเต็มที่	อาคารมีรูปทรงที่เรียบง่ายตามฟอร์ม ของก้อน MASSแต่มีลูกเล่นของอาคารที่แปลกตา และประโยชน์ของพื้นที่ที่ซับซ้อนรวมถึงพื้นที่สีเขียวเดิมที่สามารถรักษาไว้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

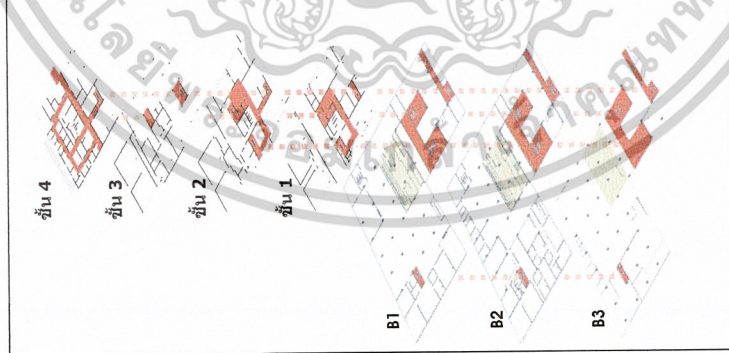
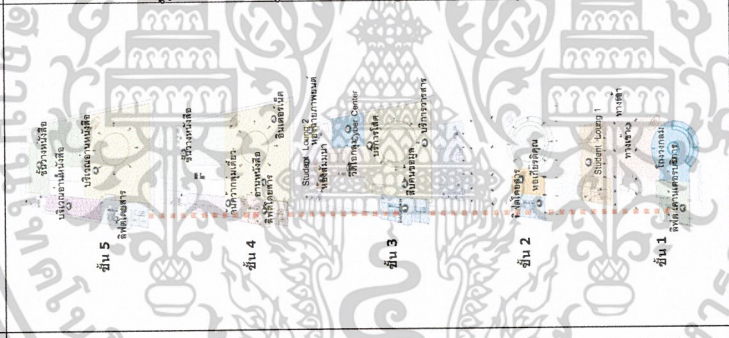
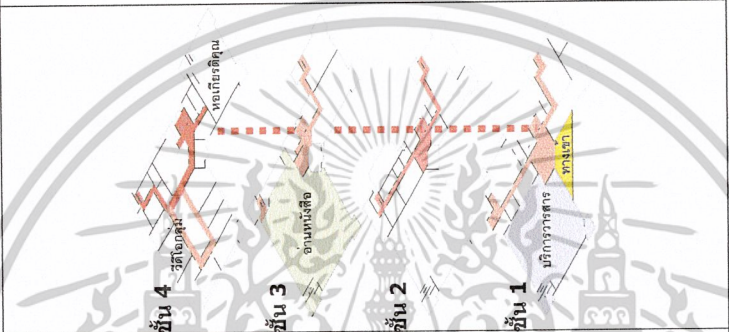
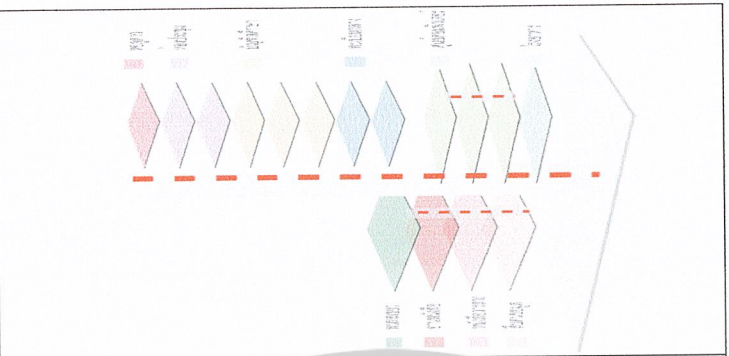
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.1 (ต่อ) แสดงการเปรียบเทียบรายละเอียดต่างๆ

อาคารตัวอย่าง	อาคารสำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ท่าพระจันทร์	อาคารหอสมุดสุริยรัตน์ โอสถานุเคราะห์ มหาวิทยาลัยกรุงเทพ	อาคารสำนักหอสมุดกลาง (อาคารเฉลิมพระเกียรติ)	(อาคารศูนย์ทรัพยากรการเรียนรู้)
จุดเด่นของโครงการ	เนื่องจากตัวอาคารอยู่ใต้ดินจึงอาจเกิดปัญหาเกี่ยวกับความชื้นและการระบายอากาศ	-	อาคารมีลักษณะเป็นก้อน MASS ที่ใหญ่จึงต้องใช้	อาคารตั้งอยู่บริเวณทางลาด ดังนั้นการจึงมีปัญหาเกี่ยวกับน้ำที่ไหลมาสู่ตัวอาคาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.1 (ต่อ) แสดงการเปรียบเทียบรายละเอียดต่างๆ

	อาคารสำนักหอสมุดหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ท้าวพระจันทร์	อาคารหอสมุดสุทัศน์โอสถานุเคราะห์ มหาวิทยาลัยกรุงเทพ	อาคารสำนักหอสมุดกลาง (อาคารเฉลิมพระเกียรติ)	(อาคารศูนย์ทรัพยากรการเรือนรู้)
การสำรวจภายในโครงการ				

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

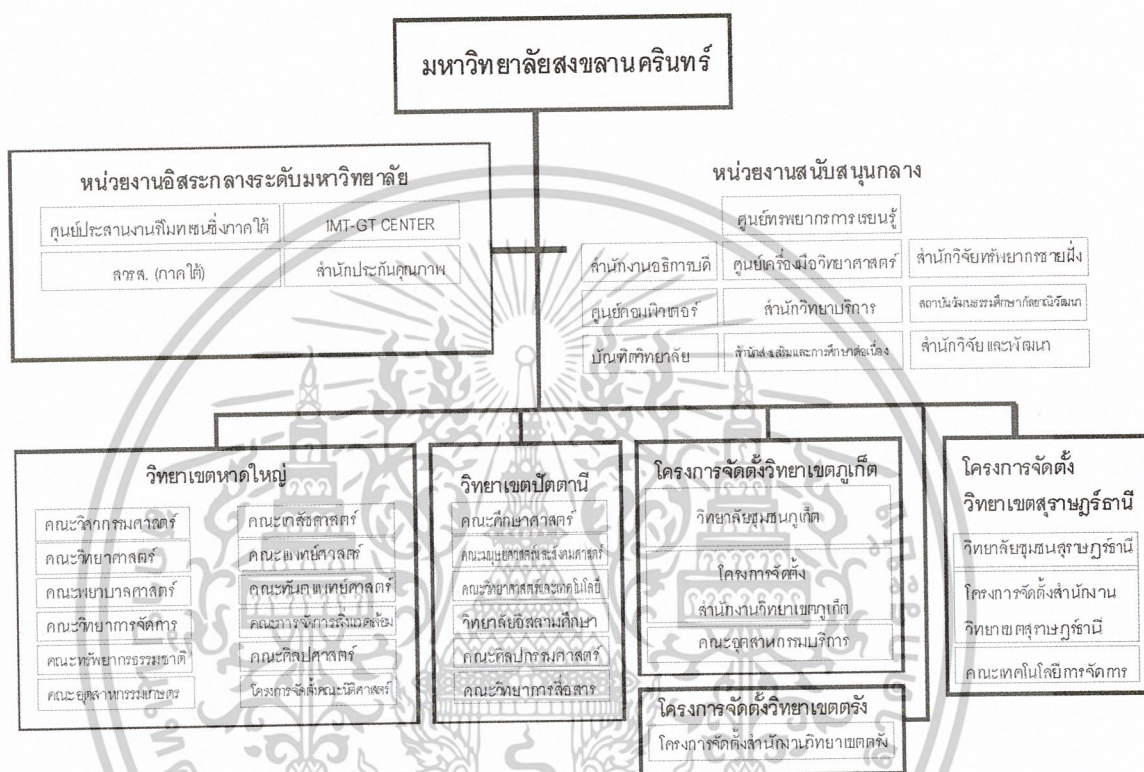
ตารางที่ 3.1 (ต่อ) แสดงการเปรียบเทียบรายละเอียดต่างๆ

	อาคารสำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ทำพระจันทร์	อาคารหอสมุดสุรรัตน์ โอสถานุเคราะห์ มหาวิทยาลัยกรุงเทพ	อาคารสำนักหอสมุด กลาง (อาคารเฉลิมพระเกียรติ)	(อาคารศูนย์ทรัพยากรการเรียนรู้) การเรียนรู้
องค์ประกอบอาคาร	1. ส่วนบริหารสำนักหอสมุด 2. ส่วนห้องคอมพิวเตอร์ 3. ส่วนห้องสมุดคณะเศรษฐศาสตร์ 4. ที่ทำการคณะเศรษฐศาสตร์ ห้องเครื่องลิฟท์ B1. -หอสมุด -โถงโบริกนคิต -ส่วนโถงรับแสง B2. -หอสมุด -ฝ่ายใดต -ส่วนโถงรับแสง B1. -หอสมุด -ห้องเครื่องงานระบบ -Court จัดสวนกลางอาคาร	1. ส่วนบริหารและ ส่วนงานระบบ 2. ส่วนการศึกษา 3. ส่วนบริการการศึกษา และค้นคว้า 4. ส่วนหอสมุด และค้นคว้า 5. ส่วนหอสมุด	1. ส่วนบริหาร การศึกษา และ ส่วนงานระบบ 2. ส่วนการศึกษา 3. ส่วนหอสมุด และค้นคว้า 4. ส่วนบริการการศึกษา	1. ส่วนสำนักหอสมุด 2. ส่วนศูนย์คอมพิวเตอร์ 3. ส่วนสำนักทะเบียนกลาง 4. ส่วนบัณฑิตวิทยาลัย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2 การวิเคราะห์รายละเอียดโครงการ

3.2.1 การวิเคราะห์รายละเอียดเบื้องต้นด้านการดำเนินการบริหารงานของ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่¹

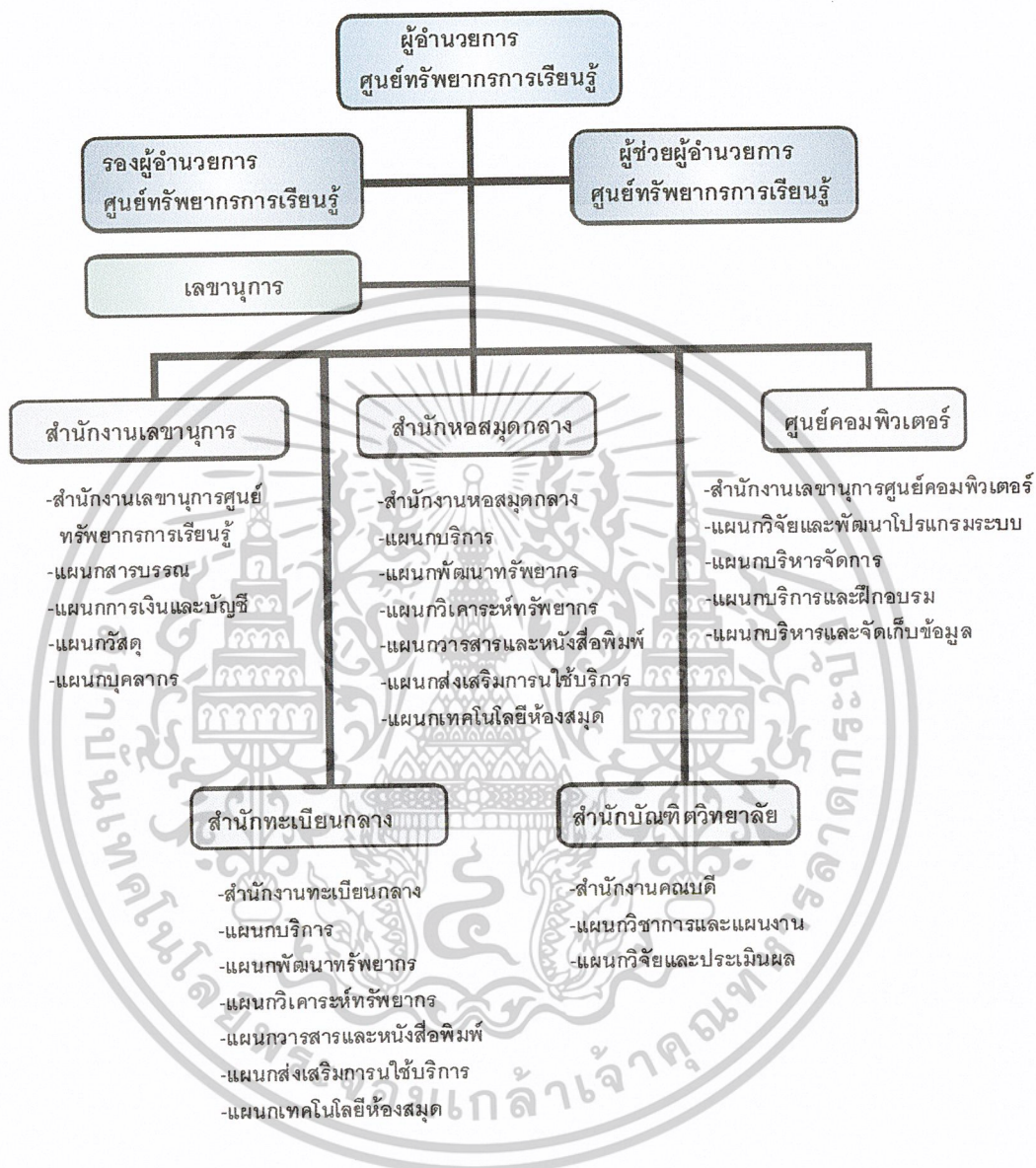


แผนภูมิที่ 3.1 แสดงการบริหารงานของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

1 กองแผนงาน มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผังแสดงการบริหารงานศูนย์ทรัพยากรการเรียนรู้
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่



แผนภูมิที่ 3.2 แสดงการบริหารงานศูนย์ทรัพยากรการเรียนรู้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2.2 การวิเคราะห์ผู้ใช้โครงการ, พฤติกรรมผู้ใช้โครงการ, การวิเคราะห์จำนวน
ของผู้ใช้โครงการ

ผู้ใช้โครงการสามารถแบ่งได้เป็น 2 ประเภท คือ

1. ผู้ใช้ประจำ

- อาจารย์และบุคลากร หมายถึง บุคลากรระดับบริหาร อาจารย์ฝ่าย
ต่างๆ ข้าราชการ เจ้าหน้าที่ และลูกจ้าง

2. ผู้ใช้ชั่วคราว

- นักศึกษา หมายถึง นิสิตประจำทุกภาคการศึกษาตลอดทุกหลักสูตรการ
เรียนการสอนที่มหาวิทยาลัยจะกำหนดเป็นภาคบังคับ

- บุคลากรนอก หมายถึง กลุ่มบุคลากรนอกที่เข้ามาติดต่อและขอใช้บริการ
ศูนย์ทรัพยากรการเรียนรู้

พฤติกรรมของผู้ใช้โครงการ

จากการศึกษาพฤติกรรมของผู้ใช้โครงการศูนย์ทรัพยากรการเรียนรู้ สามารถแบ่งออกเป็น

5 กลุ่ม ตามองค์ประกอบหลักของโครงการ ได้ดังนี้



2.1 ส่วนหอสมุดกลาง (E - Library) เริ่มลงเวลาทำงานตั้งแต่ 7.30-8.00 น. และเปิดให้บริการในช่วงเปิดภาคเรียน จันทร์-ศุกร์ตั้งแต่ 8.00-19.45 น. และวันเสาร์ตั้งแต่ 9.00-16.30 น. ในช่วงปิดภาคเรียนหรือภาคเรียนฤดูร้อน จันทร์-ศุกร์ตั้งแต่เวลา 9.00-16.30 น.

ผู้บริหาร ประกอบด้วย ผู้อำนวยการและรองผู้อำนวยการ รวมทั้งหัวหน้ากองงานต่างๆ



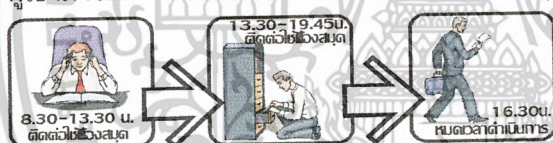
เจ้าหน้าที่ปฏิบัติการสำนักงาน



เจ้าหน้าที่ปฏิบัติการห้องสมุดและเจ้าหน้าที่ปฏิบัติการเทคโนโลยีทางการศึกษา



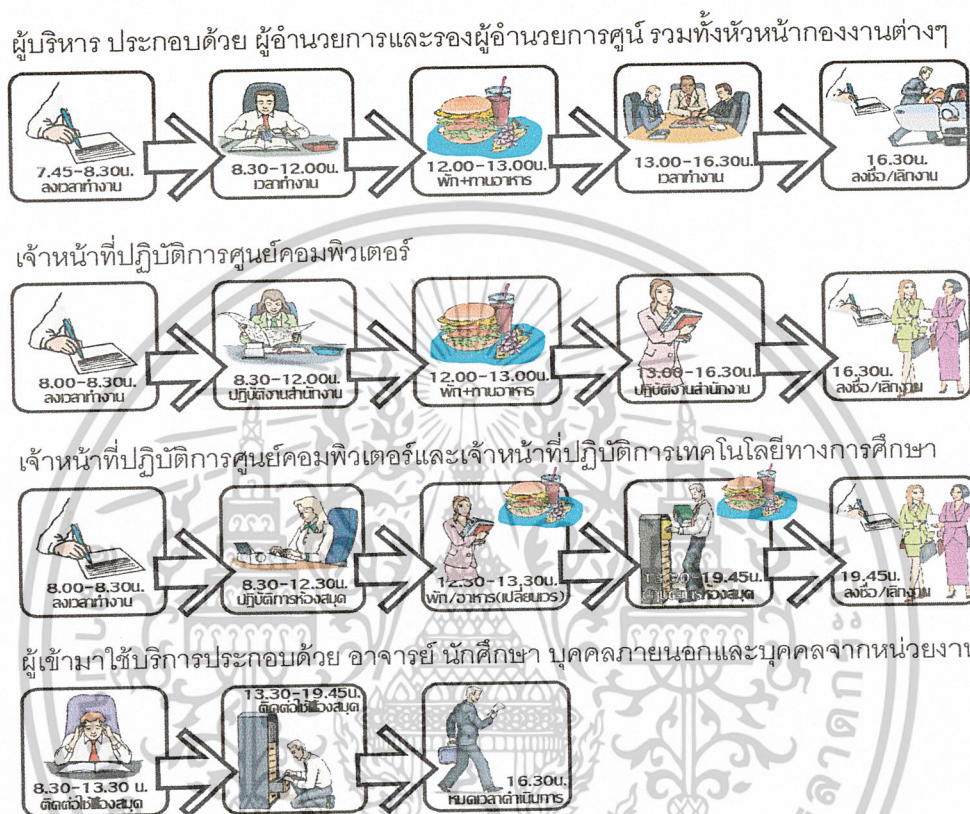
ผู้เข้ามาใช้บริการประกอบด้วย อาจารย์ นักศึกษา บุคคลภายนอกและบุคคลจากหน่วยงานอื่น



ภาพที่ 3.7 แสดงพฤติกรรมผู้ใช้ในส่วนสำนักหอสมุดกลาง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2 ส่วนศูนย์คอมพิวเตอร์ เริ่มลงเวลาทำงานตั้งแต่ 7.30-8.00 น. และเปิดให้บริการในช่วงเปิดภาคเรียน จันทร์-ศุกร์ตั้งแต่ 8.00-19.45 น. และวันเสาร์ตั้งแต่ 9.00-16.30 น. ในช่วงปิดภาคเรียนหรือภาคเรียนฤดูร้อน จันทร์-ศุกร์ตั้งแต่เวลา 9.00-16.30 น.



ภาพที่ 3.8 แสดงพฤติกรรมผู้ใช้ในส่วนศูนย์คอมพิวเตอร์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.3 สำนักงานทะเบียนกลาง เริ่มลงชื่อเข้างานตั้งแต่ 7.30 น. และเริ่มงานตั้งแต่ 8.00 – 16.30 น.

ผู้บริหาร ประกอบด้วย ผู้อำนวยการและรองผู้อำนวยการศูนย์ รวมทั้งหัวหน้ากองงานต่างๆ



เจ้าหน้าที่ปฏิบัติการสำนักงาน



เจ้าหน้าที่ปฏิบัติการสำนักทะเบียนกลาง



ผู้เข้ามาใช้บริการประกอบด้วย อาจารย์ นักศึกษา และบุคคลจากหน่วยงานอื่น



ภาพที่ 3.9 แสดงพฤติกรรมผู้ใช้ในส่วนสำนักทะเบียนกลาง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.4 ส่วนบัณฑิตวิทยาลัย เริ่มลงชื่อเข้างานตั้งแต่ 7.30 น. และเริ่มงานตั้งแต่ 8.00 - 16.30 น.

ผู้บริหาร ประกอบด้วย ผู้อำนวยการและรองผู้อำนวยการศูนย์ รวมทั้งหัวหน้ากองงานต่างๆ



เจ้าหน้าที่ปฏิบัติการสำนักงาน



เจ้าหน้าที่ปฏิบัติการบัณฑิตวิทยาลัย



ผู้เข้ามาใช้บริการประกอบด้วย อาจารย์ นักศึกษาปริญญาโท และบุคคลจากหน่วยงานอื่น

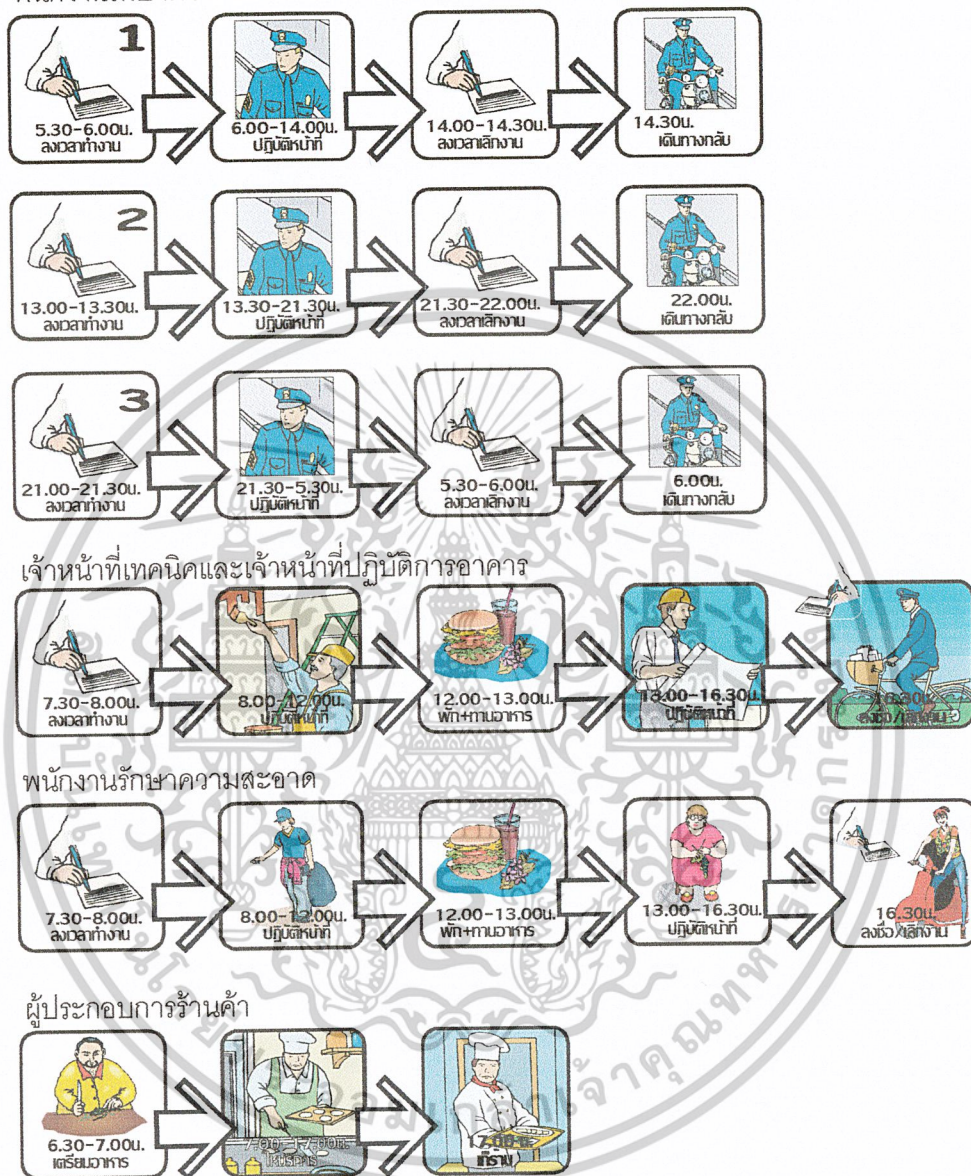


ภาพที่ 3.10 แสดงพฤติกรรมผู้ใช้ในส่วนส่วนสำนักบัณฑิตวิทยาลัย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.5 ส่วนบริการ

พนักงานรักษาความปลอดภัยตลอด 24 ชั่วโมง แบ่งเป็น 3 ช่วง ช่วงละ 8 ชั่วโมง



ภาพที่ 3.11 แสดงพฤติกรรมผู้ใช้ในส่วนศูนย์บริการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2.3 การศึกษาและวิเคราะห์จำนวนผู้ใช้โครงการศูนย์ทรัพยากรการเรียนรู้

1) ผู้ใช้ประจำ ประกอบด้วย 5 ส่วนดังนี้

สำนักหอสมุดกลาง

ตารางที่ 3.2 แสดงจำนวนผู้ใช้โครงการ

ตำแหน่ง	อัตรากำลัง
สำนักงานผู้อำนวยการ	
ผู้อำนวยการ	1
รองผู้อำนวยการ	3
เลขานุการ	4
หัวหน้าสำนักงานผู้อำนวยการ	1
เจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป	5
นักวิชาการเงินและการบัญชี	5
นักวิชาการคลังและพัสดุ	3
เจ้าหน้าที่วิเคราะห์นโยบายและแผนงาน	3
ฝ่ายอาคารสถานที่	6
เจ้าหน้าที่ธุรการ	3
พยาบาล	2
ฝ่ายสารบรรณและประชาสัมพันธ์	4
ฝ่ายบริการ	
หัวหน้าฝ่ายบริการ	1
บรรณารักษ์	3
เจ้าหน้าที่ห้องสมุด	6
พนักงานห้องสมุด	10
เจ้าหน้าที่ตรวจคนเข้า - ออก	2
เจ้าหน้าที่รับฝากของ	1
นักการภารโรง	15
พนักงานขับรถยนต์	2
ฝ่ายประสานงานห้องสมุด	
หัวหน้าฝ่ายฯ	1
บรรณารักษ์	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.2 (ต่อ) แสดงจำนวนผู้ใช้โครงการ

ตำแหน่ง	อัตรากำลัง
1ช่างอิเล็กทรอนิกส์	
เจ้าหน้าที่ระบบคอมพิวเตอร์	2
พนักงานเครื่องคอมพิวเตอร์	2
เจ้าหน้าที่บันทึกข้อมูล	3
	2
รวม	153

ศูนย์คอมพิวเตอร์

ตำแหน่ง	อัตรากำลัง
ส่วนบริหาร	
ผู้อำนวยการ	1
เลขานุการ	1
รองผู้อำนวยการ	1
ส่วนเลขานุการ	
เลขานุการสถาบัน	1
ผู้ช่วยเลขานุการ	1
หัวหน้างานบริหารบุคคล	1
ผู้ช่วยหัวหน้างานบริหารบุคคล	5
เจ้าหน้าที่บริหารบุคคล	2
เจ้าหน้าที่พิมพ์ดีด	1
หัวหน้างานการเงิน	1
ผู้ช่วยหัวหน้างานการเงิน	5
เจ้าหน้าที่การเงิน	2
เจ้าหน้าที่พิมพ์ดีด	1
หัวหน้าสารบรรณและยานพาหนะ	1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.2 (ต่อ) แสดงจำนวนผู้ใช้โครงการ

ตำแหน่ง	อัตรากำลัง
ผู้ช่วยหัวหน้าสารบรรณและยานพาหนะ	5
เจ้าหน้าที่	1
เจ้าหน้าที่พิมพ์ดีด	1
หัวหน้างานพัสดุ	2
เจ้าหน้าที่พัสดุ	1
หัวหน้าแผนงานและอาคารสถานที่	1
เจ้าหน้าที่แผนงาน	5
เจ้าหน้าที่อาคารสถานที่ห้องประชุม	5
เจ้าหน้าที่พิมพ์ดีด	2
นักการภารโรง	10
หัวหน้างานรายได้สถาบัน	1
ผู้ช่วยหัวหน้างานรายได้สถาบัน	1
เจ้าหน้าที่รายได้สถาบัน	5
วิชาการสหการงานวิจัยและบริการวิชาการ	
ผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ	1
รองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ	1
หัวหน้างานวิจัยและบริการวิชาการ	1
นักวิจัย	3
เจ้าหน้าที่ธุรการ	1
งานฝึกอบรมและให้คำปรึกษา	
หัวหน้างานฝึกอบรมและให้คำปรึกษา	1
ผู้ช่วยหัวหน้างานฝึกอบรมและให้คำปรึกษา	1
เจ้าหน้าที่วิชาการ	3
เจ้าหน้าที่พิมพ์ดีด	1
งานศูนย์ประสานงานคอมพิวเตอร์	
หัวหน้าประสานศูนย์ประสานงานฯ	1
เจ้าหน้าที่วิชาการ	3
เจ้าหน้าที่พิมพ์ดีด	1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.2 (ต่อ) แสดงจำนวนผู้ใช้โครงการ

ตำแหน่ง	อัตรากำลัง
งานบริการเครื่องคอมพิวเตอร์	1
หัวหน้างานบริการเครื่องคอมพิวเตอร์	1
ผู้ช่วยหัวหน้างานบริการคอมพิวเตอร์	3
เจ้าหน้าที่วิชาการ	1
เจ้าหน้าที่ทั่วไป	1
ฝ่ายบริหารข้อมูล	
รองผู้อำนวยการฝ่ายบริการข้อมูล	1
หัวหน้างานศูนย์ข้อมูลฯ และเผยแพร่	1
ผู้ช่วยหัวหน้าศูนย์ข้อมูลฯ และเผยแพร่	1
เจ้าหน้าที่งานข้อมูลฯ และเผยแพร่	4
เจ้าหน้าที่พิมพ์ดีด	2
เจ้าหน้าที่เตรียมข้อมูล	1
ผู้ช่วยหัวหน้างานเตรียมข้อมูล	1
เจ้าหน้าที่บันทึกข้อมูล	12
วิศวกรรมและปฏิบัติ	
รองผู้อำนวยการฝ่ายวิศวกรรมและปฏิบัติการ	1
เจ้าหน้าที่งานวิศวกรรม	3
เจ้าหน้าที่งานปฏิบัติการคอมพิวเตอร์	3
เจ้าหน้าที่งานปฏิบัติการเครือข่าย TU-NET	3
เจ้าหน้าที่ธุรการ	1
วิเคราะห์และพัฒนาระบบ	
รองผู้อำนวยการฝ่ายวิเคราะห์	1
เจ้าหน้าที่วิเคราะห์และออกแบบระบบ	3
เจ้าหน้าที่งานพัฒนาโปรแกรม	4
เจ้าหน้าที่บริหารระบบข้อมูล	3
เจ้าหน้าที่งานรักษาระบบ	3
รวม	137

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สำนักทะเบียนกลาง

ตารางที่ 3.2 (ต่อ) แสดงจำนวนผู้ใช้โครงการ

ตำแหน่ง	อัตรากำลัง
ผู้บริหาร	
ผู้อำนวยการสำนักฯ	1
รองผู้อำนวยการฝ่ายบริหาร	1
รองผู้อำนวยการฝ่ายแผนและพัฒนา	1
รักษาการณ์รองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ	1
สำนักงานผู้อำนวยการ	
เลขานุการสำนักทะเบียนฯ	1
เจ้าหน้าที่บุคคล 3	1
เจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป 3	1
นักวิชาการศึกษา 3	2
นักวิชาการเงินและบัญชี 3	1
พนักงานธุรการ 2	1
นายช่างเทคนิค 2	1
เจ้าหน้าที่วิเคราะห์นโยบายและแผน	1
ฝ่ายทะเบียนการศึกษา	
หัวหน้าฝ่ายทะเบียนการศึกษา	1
รองหัวหน้าฝ่ายทะเบียนการศึกษา	1
นักวิชาการศึกษา 3	1
เจ้าหน้าที่ธุรการ 1	2
ฝ่ายรับเข้าการศึกษาและทะเบียนประวัติ	
หัวหน้าฝ่ายรับเข้าฯ	1
รองหัวหน้าฝ่ายรับเข้าฯ	1
นักวิชาการศึกษา 5	2
พนักงานธุรการ 4	1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.2 (ต่อ) แสดงจำนวนผู้ใช้โครงการ

ตำแหน่ง	อัตรากำลัง
ฝ่ายคอมพิวเตอร์เพื่อการประมวลผล	
หัวหน้าฝ่ายคอมพิวเตอร์ฯ	1
รองหัวหน้าฝ่ายคอมพิวเตอร์ฯ	1
นักวิชาการศึกษา 4	1
ฝ่ายตรวจสอบและรับรองผลการศึกษา	
หัวหน้าฝ่ายตรวจสอบฯ	1
รองหัวหน้าฝ่ายตรวจสอบฯ	1
นักวิชาการศึกษา 6	1
นักวิชาการศึกษา 4	2
รวม	27

สำนักบัณฑิตวิทยาลัย

ตำแหน่ง	อัตรากำลัง
1. สำนักงานคณบดี	
คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย	1
รองคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย	2
เลขานุการ	1
เจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป	2
เจ้าหน้าที่ธุรการ	5
นักวิชาการเงินและบัญชี	3
พนักงานพัสดุ	2
เจ้าหน้าที่วิเคราะห์นโยบายและแผน	3
เจ้าหน้าที่อาคารสถานที่	3
พนักงานขับรถยนต์	2
2. ฝ่ายวิชาการ	
นักวิชาการศึกษา	3
เจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป	2
เจ้าหน้าที่ธุรการ	3

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.2 (ต่อ) แสดงจำนวนผู้ใช้โครงการ

ตำแหน่ง	อัตรากำลัง
ฝ่ายวิจัยและประเมินผล	
นักวิชาการศึกษา	2
เจ้าหน้าที่ธุรการ	3
เจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป	1
เจ้าหน้าที่ห้องสมุด	3
บรรณารักษ์	1
เจ้าหน้าที่ธุรการ	1
รวม	43

2) ผู้ใช้ชั่วคราวประกอบด้วย 2 ส่วนดังนี้

ก) นักศึกษา

จำนวนนักศึกษาของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่ในปีการศึกษา 2547 ประกอบด้วยนักศึกษาทุกคณะ และสาขา ทุกชั้นปี ปีการศึกษา 2547 ยอดรวมนักศึกษาทุกชั้นปี ทั้งระดับปริญญาตรี ระดับปริญญาโท และระดับปริญญาเอก ของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่ มีจำนวนทั้งสิ้น 29,100 คน และจะเพิ่มขึ้นตามแผนการรับนักศึกษา 2546 - 2555 ตามแผนกลยุทธ์ 10 ปีของมหาวิทยาลัย สงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่ จะมีจำนวนทั้งสิ้น

ปี 2546	26,100 คน
ปี 2547	29,100 คน
ปี 2548	22,100 คน
ปี 2549	25,100 คน
ปี 2550	28,100 คน
ปี 2551	31,100 คน
ปี 2552	34,100 คน
ปี 2553	37,100 คน
ปี 2554	40,100 คน
ปี 2555	43,100 คน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข) บุคคลจากภายนอกมหาวิทยาลัย (ผู้ที่มาติดต่อ) คิดเป็น 10%ของผู้ใช้

โครงการ

สรุปจำนวนผู้ใช้โครงการ

สายวิชาการ	1,565
สายสนับสนุนการวิจัยและการบริหารการจัดการ	3,038
ลูกจ้างประจำ	1,467
ลูกจ้างชั่วคราว	900
นักศึกษา ล่วงหน้า 10 ปี	93,787
ผู้มาติดต่อ	9,378
รวม	110,135 คน



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.3 การวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้นขององค์ประกอบโครงการ

3.3.1 การวิเคราะห์องค์ประกอบของโครงการ

ความต้องการองค์ประกอบหลักของโครงการ โดยวิเคราะห์จากความต้องการของโครงการ และพฤติกรรมของผู้ใช้โครงการแต่ละประเภท สามารถจำแนกองค์ประกอบหลักที่สำคัญดังนี้

1. ส่วนหอสมุด
2. ส่วนสำนักทะเบียน
3. ส่วนศูนย์คอมพิวเตอร์
4. ส่วนบัณฑิตวิทยาลัย

ตารางที่ 3.3 แสดงพื้นที่ใช้สอยของโครงการ

องค์ประกอบหลัก	องค์ประกอบรอง	องค์ประกอบย่อย
สำนักหอสมุดกลาง	1. ส่วนสำนักงาน ผู้อำนวยการ	- ห้องผู้อำนวยการ - ห้องรองผู้อำนวยการ - ห้องรับรองพิเศษ - ห้องทำงานเลขานุการ - ห้องหัวหน้าสำนักงานผู้อำนวยการ - ส่วนงานเจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป - ส่วนการเงิน และการบัญชี - ส่วนงานนักวิชาการพัสดุ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.3 (ต่อ) แสดงพื้นที่ใช้สอยของโครงการ

องค์ประกอบหลัก	องค์ประกอบรอง	องค์ประกอบย่อย
สำนักหอสมุดกลาง (ต่อ)	1. ส่วนสำนักงาน ผู้อำนวยการ	<ul style="list-style-type: none"> - ส่วนวิเคราะห์นโยบายและแผนงาน - ส่วนอาคารสถานที่ - ห้องเจ้าหน้าที่และพนักงานธุรการ - ส่วนถ่ายเอกสาร - ส่วนสารบรรณ และประชาสัมพันธ์ - ห้องประชุมคณะกรรมการ - ห้องพยาบาล - ส่วนรับประทานอาหาร - ห้องพักเจ้าหน้าที่ - ห้องเก็บของและพัสดุ - ห้องน้ำ-ล้าง - โถง
	2. ฝ่ายบริหาร	<ul style="list-style-type: none"> - ห้องหัวหน้าฝ่ายบริหาร - ส่วนทำงานบรรณารักษ์ - ห้องพักเจ้าหน้าที่เยี่ยม-คืน - ห้องทำงานฝ่ายบริการ - เคาน์เตอร์บริการเยี่ยม-คืน - ห้องอ่านหนังสือทั่วไป - ห้องอ่านหนังสืออ้างอิง - ห้องสิ่งพิมพ์รัฐบาล - ห้องสถาบันวิทยานิพนธ์ - ห้องจดหมายเหตุ - ส่วนบริการ สืบค้นข้อมูลด้วยคอมพิวเตอร์ - ห้องคอมพิวเตอร์ INTERNET

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.3 (ต่อ) แสดงพื้นที่ใช้สอยของโครงการ

องค์ประกอบหลัก	องค์ประกอบรอง	องค์ประกอบย่อย
สำนักหอสมุดกลาง (ต่อ)	2. ฝ่ายบริหาร	- ส่วนแนะนำหนังสือใหม่ - ส่วนถ่ายเอกสาร - ส่วนตรวจทางเข้า - ออก - ส่วนรับฝากของ - ห้องเก็บของ - ห้องน้ำ - ส้วมเจ้าหน้าที่ - ห้องน้ำ - ส้วมผู้ใช้บริการ - โถงจัดนิทรรศการ, ทางเดิน
	3. ฝ่ายประสานงาน ห้องสมุดคณะ	- ห้องหัวหน้าฝ่าย - ส่วนทำงานบรรณารักษ์ - ห้องทำงานฝ่ายประสานงานห้องสมุดคณะ - ส่วนเทคโนโลยีสารสนเทศ - ห้องเก็บของ - ห้องน้ำ - ส้วมเจ้าหน้าที่ - ห้องพักเจ้าหน้าที่ - โถง, ทางเดิน
	4. ฝ่ายพัฒนาทรัพยากร ห้องสมุด	- ห้องหัวหน้าฝ่าย ฯ - บรรณารักษ์ - ห้องทำงานเจ้าหน้าที่ - ห้องเก็บหนังสือ และวารสาร
	5. ฝ่ายวิเคราะห์ ทรัพยากรห้องสมุด	- ห้องหัวหน้าฝ่าย ฯ - ส่วนทำงานบรรณารักษ์ - ห้องปฏิบัติงานฝ่าย - ห้องพักเจ้าหน้าที่ - ห้องเก็บของ - ห้องน้ำ - ส้วม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.3 (ต่อ) แสดงพื้นที่ใช้สอยของโครงการ

องค์ประกอบหลัก	องค์ประกอบรอง	องค์ประกอบย่อย
สำนักหอสมุดกลาง (ต่อ)	5. ฝ่ายวิเคราะห์ ทรัพยากรห้องสมุด	- โถง, ทางเดิน
	6. ฝ่ายวารสารและ เอกสาร	- ห้องหัวหน้าฝ่าย ฯ - ส่วนทำงานบรรณารักษ์ - ห้องทำงานเจ้าหน้าที่ - ห้องปฏิบัติงานวารสาร - โถงอ่านวารสารและหนังสือพิมพ์ - ห้องพักเจ้าหน้าที่ - ห้องเก็บของและซ่อมวารสาร - ส่วนถ่ายเอกสาร - ห้องน้ำ-ส้วมเจ้าหน้าที่ - ห้องน้ำ – ส้วมผู้ให้บริการ - โถง, ทางเดิน
	7. ฝ่ายสารสนเทศศึกษา	- ห้องหัวหน้าฝ่าย ฯ - ห้องทำงานฝ่าย สารสนเทศศึกษา - ส่วนทำงานนักวิชาการและบรรณารักษ์ - ห้องปฏิบัติงานสารสนเทศศึกษา - ห้องบริการสารสนเทศศึกษา - ห้องติดต่อโทรทัศน์ - ห้องบันทึกเสียง - ห้องไมโครฟิล์ม - ห้องฉายภาพยนตร์ 30 ที่นั่ง - ห้องผลิตรายการโทรทัศน์ - ห้องมัลติ - ห้องค้นคว้าสำหรับนักศึกษา(10%) - ห้องค้นคว้าอาจารย์ และที่ราชการ (10%)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.3 (ต่อ) แสดงพื้นที่ใช้สอยของโครงการ

องค์ประกอบหลัก	องค์ประกอบรอง	องค์ประกอบย่อย
สำนักหอสมุดกลาง (ต่อ)	7. ฝ่ายโสตทัศนศึกษา (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> - ห้องค้นคว้า สำหรับนักศึกษาปริญญาโท-เอก (10%) - ห้องประชุมใหญ่ 100 ที่นั่ง - ห้องประชุมย่อย 10 ที่นั่ง - ห้องบรรยายพิเศษ 1,260 ที่นั่ง - ห้องพักเจ้าหน้าที่ - ห้องเก็บของ - ห้องน้ำ - ส้วมเจ้าหน้าที่ - ห้องน้ำ - ส้วมผู้ใช้บริการ - โถง, ทางเดิน
บัณฑิตวิทยาลัย 1. ส่วนบริหาร	1.1 ส่วนสำนักงาน คณบดี	<ul style="list-style-type: none"> - ห้องคณบดี - ห้องรองคณบดี - ห้องเลขานุการ - ห้องรับรองพิเศษ - ห้องเตรียมอาหาร - ห้องประชุมคณะกรรมการ - โถงพักคอย - ส่วนทำงานหัวหน้าสารบรรณ - ห้องทำงานฝ่ายสารบรรณ - เจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป - ห้องการเงิน และบัญชี - ห้องพัสดุ - ห้องเอกสารการพิมพ์ - ส่วนทำงานหัวหน้าอาคารสถานที่ - ห้องทำงานเจ้าหน้าที่อาคารสถานที่ - ส่วนทำงานหัวหน้าแผนกยานพาหนะ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.3 (ต่อ) .แสดงพื้นที่ใช้สอยของโครงการ

องค์ประกอบหลัก	องค์ประกอบรอง	องค์ประกอบย่อย
1. ส่วนบริหาร (ต่อ)	1.1 ส่วนสำนักงาน คณบดี	- เจ้าหน้าที่แผนกยานพาหนะ - ห้องพักเจ้าหน้าที่ - ห้องเก็บของ - ห้องน้ำ – ส้วม - โถง, ทางเดิน
	1.2 ฝ่ายวิชาการและ แผนงาน	- ห้องหัวหน้าฝ่ายวิชาการ - ส่วนทำงานนักวิชาการศึกษา - ห้องหัวหน้าฝ่ายแผนงาน - ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่แผนงาน - ห้องหัวหน้าฝ่ายทะเบียน - ส่วนทำงานฝ่ายทะเบียน - ห้องพักเจ้าหน้าที่ - ห้องเก็บของ - ห้องน้ำ – ส้วม - โถง, ทางเดิน
	1.3 ฝ่ายวิจัยและ ประเมินผล	- หัวหน้าฝ่ายวิจัยและประเมินผล - ห้องทำงานนักวิชาการศึกษา - ห้องมาตรฐานวิทยานิพนธ์และ เผยแพร่ - ห้องงานมาตรฐานการศึกษาและ หลักสูตร - ห้องพักเจ้าหน้าที่ - ห้องเก็บของ - ห้องน้ำ – ส้วม - โถง, ทางเดิน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.3 (ต่อ) แสดงพื้นที่ใช้สอยของโครงการ

องค์ประกอบหลัก	องค์ประกอบรอง	องค์ประกอบย่อย
ส่วนการศึกษา	1. ส่วนการศึกษา	<ul style="list-style-type: none"> - ห้องพักอาจารย์ - ห้องพักอาจารย์พิเศษ - ห้องบรรยาย 8-10 คน - ห้องผู้เชี่ยวชาญ - ห้องผู้เชี่ยวชาญพิเศษ - ห้องบรรยายสัมมนา - ห้องควบคุม - ห้องปฏิบัติการวิจัย - ห้องปฏิบัติการภาษาต่างประเทศ - ห้องบรรยาย 20 คน - ห้องเก็บของ - ห้องน้ำ — ส้วมอาจารย์ - ห้องน้ำ — ส้วม นักศึกษา - โถง, ทางเดิน
ส่วนบริการการศึกษา	2. ห้องสมุด	<ul style="list-style-type: none"> - หัวหน้างาน (บรรณารักษ์) - เจ้าหน้าที่บรรณารักษ์ - เจ้าหน้าที่ห้องสมุด - โสตทัศนศึกษา - ห้องบริการข้อมูล - พื้นที่อ่านหนังสืออาจารย์ - พื้นที่อ่านหนังสือนักศึกษา - เนื้อที่เก็บหนังสือและวารสารเย็บเล่ม - ส่วนวิทยานิพนธ์ - ห้องเก็บของและซ่อมหนังสือ - ห้องน้ำ — ส้วมเจ้าหน้าที่ - โถง, ทางเดิน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.3 (ต่อ) แสดงพื้นที่ใช้สอยของโครงการ

องค์ประกอบหลัก	องค์ประกอบรอง	องค์ประกอบย่อย
ส่วนบริการการศึกษา (ต่อ)	2. ห้องสมุด	- ห้องคอมพิวเตอร์ - ห้อง PG COMMONROOM - ห้องรับงานวิจัย - ส่วนถ่ายเอกสาร - โถง, ทางเดิน
	3. ห้องประชุมใหญ่	- ห้องประชุมย่อย - ห้องควบคุม - ห้องเตรียมอาหาร - ห้องเก็บของ - ห้องน้ำ – ส้วม - โถง, ทางเดิน
	4. ส่วนเทคนิค	- ห้องเครื่องไฟฟ้า - ห้องเครื่องปรับอากาศ - ห้องเครื่องปั๊มน้ำ - ห้องเก็บของ - โถง, ทางเดิน
ศูนย์คอมพิวเตอร์	1. ส่วนบริหาร	- ผู้อำนวยการ - เลขานุการ - รองผู้อำนวยการ
	2. ส่วนเลขานุการ	- เลขานุการสถาบัน - ผู้ช่วยเลขานุการ - หัวหน้างานบริหารบุคคล - ผู้ช่วยหัวหน้างานบริหารบุคคล - เจ้าหน้าที่บริหารบุคคล - เจ้าหน้าที่พิมพ์ดีด - หัวหน้างานการเงิน - ผู้ช่วยหัวหน้างานการเงิน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.3 (ต่อ) แสดงพื้นที่ใช้สอยของโครงการ

องค์ประกอบหลัก	องค์ประกอบรอง	องค์ประกอบย่อย
ศูนย์คอมพิวเตอร์ (ต่อ)	2. ส่วนเลขานุการ (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> - เจ้าหน้าที่การเงิน - เจ้าหน้าที่พิมพ์ดีด - หัวหน้าสารบรรณและยานพาหนะ - ผู้ช่วยหัวหน้าสารบรรณและยานพาหนะ - เจ้าหน้าที่ - เจ้าหน้าที่พิมพ์ดีด - หัวหน้างานพัสดุ - เจ้าหน้าที่พัสดุ - หัวหน้าแผนงานและอาคารสถานที่ - เจ้าหน้าที่แผนงาน - เจ้าหน้าที่อาคารสถานที่ห้องประชุม - เจ้าหน้าที่พิมพ์ดีด - นักการภารโรง - หัวหน้างานรายได้สถาบัน - ผู้ช่วยหัวหน้างานรายได้สถาบัน - เจ้าหน้าที่รายได้สถาบัน
	วิชาการสหการงานวิจัย และบริการวิชาการ	<ul style="list-style-type: none"> - ผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ - รองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ - หัวหน้างานวิจัยและบริการวิชาการ - นักวิจัย - เจ้าหน้าที่ธุรการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.3 (ต่อ) แสดงพื้นที่ใช้สอยของโครงการ

องค์ประกอบหลัก	องค์ประกอบรอง	องค์ประกอบย่อย
ศูนย์คอมพิวเตอร์ (ต่อ)	วิชาการสหการงานวิจัย และบริการวิชาการ	- ผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ - รองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ - หัวหน้างานวิจัยและบริการวิชาการ - เจ้าหน้าที่ธุรการ
	งานฝึกอบรมและให้ คำปรึกษา	- หัวหน้างานฝึกอบรมและให้คำ- ปรึกษา - ผู้ช่วยหัวหน้างานฝึกอบรมและให้คำ- ปรึกษา - เจ้าหน้าที่วิชาการ - เจ้าหน้าที่พิมพ์ดีด
	งานศูนย์ประสานงาน คอมพิวเตอร์	- หัวหน้าประสานศูนย์ประสานงานฯ - เจ้าหน้าที่วิชาการ - เจ้าหน้าที่พิมพ์ดีด - งานบริการเครื่องคอมพิวเตอร์ - หัวหน้างานบริการเครื่องคอมพิวเตอร์ - ผู้ช่วยหัวหน้างานบริการคอมพิวเตอร์ - เจ้าหน้าที่วิชาการ - เจ้าหน้าที่ทั่วไป
	ฝ่ายบริหารข้อมูล	- รองผู้อำนวยการฝ่ายบริการข้อมูล - หัวหน้างานศูนย์ข้อมูลฯ และเผยแพร่ - ผู้ช่วยหัวหน้าศูนย์ข้อมูลฯ และ เผยแพร่ - เจ้าหน้าที่งานข้อมูลฯ และเผยแพร่ - เจ้าหน้าที่พิมพ์ดีด - เจ้าหน้าที่เตรียมข้อมูล - ผู้ช่วยหัวหน้างานเตรียมข้อมูล - เจ้าหน้าที่บันทึกข้อมูล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.3 (ต่อ) แสดงพื้นที่ใช้สอยของโครงการ

องค์ประกอบหลัก	องค์ประกอบรอง	องค์ประกอบย่อย
ศูนย์คอมพิวเตอร์ (ต่อ)	วิศวกรรมและปฏิบัติ	<ul style="list-style-type: none"> - รองผู้อำนวยการฝ่ายวิศวกรรมและ-ปฏิบัติกร - เจ้าหน้าที่งานวิศวกรรม - เจ้าหน้าที่งานปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ - เจ้าหน้าที่งานปฏิบัติการเครือข่าย - TU-NET - เจ้าหน้าที่ธุรการ
	วิเคราะห์และพัฒนา ระบบ	<ul style="list-style-type: none"> - รองผู้อำนวยการฝ่ายวิเคราะห์ - เจ้าหน้าที่วิเคราะห์และออกแบบ-ระบบ - เจ้าหน้าที่งานพัฒนาโปรแกรม - เจ้าหน้าที่บริหารระบบข้อมูล - เจ้าหน้าที่งานรักษาระบบ
สำนักทะเบียนกลาง	ผู้บริหาร	<ul style="list-style-type: none"> - ผู้อำนวยการสำนักฯ - รองผู้อำนวยการฝ่ายบริหาร - รองผู้อำนวยการฝ่ายแผนและพัฒนา - รองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ
	สำนักงานผู้อำนวยการ	<ul style="list-style-type: none"> - เลขานุการสำนักทะเบียนฯ - เจ้าหน้าที่บุคคล 3 - เจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป 3 - นักวิชาการศึกษา 3 - นักวิชาการเงินและบัญชี 3 - พนักงานธุรการ 2 - นายช่างเทคนิค 2 - เจ้าหน้าที่วิเคราะห์นโยบายและแผน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.3 (ต่อ) แสดงพื้นที่ใช้สอยของโครงการ

องค์ประกอบหลัก	องค์ประกอบรอง	องค์ประกอบย่อย
สำนักทะเบียนกลาง (ต่อ)	ฝ่ายทะเบียนการศึกษา	- หัวหน้าฝ่ายทะเบียนการศึกษา - รองหัวหน้าฝ่ายทะเบียนการศึกษา - นักวิชาการศึกษา 3 - เจ้าหน้าที่ธุรการ 1
	ฝ่ายรับเข้าการศึกษาและ ทะเบียนประวัติ	- หัวหน้าฝ่ายรับเข้าฯ - รองหัวหน้าฝ่ายรับเข้าฯ - นักวิชาการศึกษา 5 - พนักงานธุรการ 4
	ฝ่ายคอมพิวเตอร์เพื่อการ ประมวลผล	- หัวหน้าฝ่ายคอมพิวเตอร์ฯ - รองหัวหน้าฝ่ายคอมพิวเตอร์ฯ - นักวิชาการศึกษา 4
	ฝ่ายตรวจสอบและรับรอง ผลการศึกษา	- หัวหน้าฝ่ายตรวจสอบฯ - รองหัวหน้าฝ่ายตรวจสอบฯ - นักวิชาการศึกษา 6 - นักวิชาการศึกษา 4

3.3.2 การวิเคราะห์ความต้องการพื้นที่ใช้สอย

การวิเคราะห์หาปริมาณความต้องการใช้พื้นที่และขนาดของโครงการ

ในการวิเคราะห์หาพื้นที่ที่เหมาะสมสำหรับสำหรับศูนย์ทรัพยากรการเรียนรู้มี

ความจำเป็นต้องศึกษาข้อมูลทางสถิติเพื่อทำการวิเคราะห์หัวข้อต่างๆดังนี้

- จำนวนบุคลากร
- จำนวนนักศึกษาทุกหลักสูตร
- บุคคลภายนอก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. การวิเคราะห์หาจำนวนผู้โดยสารในอนาคต

การวิเคราะห์เพื่อให้ทราบถึงความต้องการดังกล่าวในการต้องการพื้นที่ โดยจะวิเคราะห์ถึงแนวโน้มจำนวนผู้ใช้โครงการในอนาคต คาดการณ์ล่วงหน้าเป็นเวลา 10 ปี

ในการหาจำนวนผู้ใช้โครงการในอนาคตสามารถคำนวณได้จากยอดรวมนักศึกษาทุกชั้นปี ทั้งระดับปริญญาตรี ระดับปริญญาโท และระดับปริญญาเอก ของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่ มีจำนวนทั้งสิ้น 29,100คน และจะเพิ่มขึ้นตามแผนการรับนักศึกษา 2546-2555 ตามแผนกลยุทธ์ 10 ปีของ มหาวิทยาลัย สงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่ จะมีจำนวนทั้งสิ้น

ตารางที่ 3.4 แสดงจำนวนนักศึกษาของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่ (คน)

ปีการศึกษา	จำนวนนักศึกษา
2546	26,100
2547	29,100
2548	22,100
2549	25,100
2550	28,100
2551	31,100
2552	34,100
2553	37,100
2554	40,100
2555	43,100

2. การวิเคราะห์หาพื้นที่ภายในโครงการ

เกณฑ์ที่ใช้กำหนดพื้นที่ใช้สอยของโครงการ

การพิจารณาพื้นที่ใช้สอยในส่วนต่าง ๆ ของโครงการ สำนักหอสมุด

มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่ ได้อาศัยเกณฑ์ต่าง ๆ และการวิเคราะห์ ดังนี้

1. เกณฑ์มาตรฐานห้องสมุดมหาวิทยาลัย พ.ศ. 2529 ของทบวงมหาวิทยาลัย
2. การกำหนดพื้นที่ใช้สอยของคู่มือบรรณารักษศาสตร์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. การวิเคราะห์
4. การศึกษาอาคารตัวอย่าง
5. การศึกษาอาคารเดิม
6. Architect's data
7. Time saver standard
8. มาตรฐานอาคารราชการ

1. ให้มีร้อยละ 20 ของนักศึกษาระดับปริญญาตรีทั้งหมด¹

ตารางที่ 3.5 แสดงจำนวนนักศึกษาปริญญาตรีของมหาวิทยาลัย
สงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่ (คน)

จำนวนนักศึกษาปริญญาตรี	16,975 คน
จำนวนที่หนึ่ง (20 %)	3,395คน
คิดเป็นพื้นที่	(1.50 ตร.ม. : คน)

2. ให้มีพื้นที่ร้อยละ 35 ของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาทั้งหมด

ตารางที่ 3.6 แสดงจำนวนนักศึกษาระดับบัณฑิตของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
วิทยาเขตหาดใหญ่ (คน)

จำนวนนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา	442 คน
จำนวนที่หนึ่ง (35 %)	155คน
คิดเป็นพื้นที่	(2.00 ตร.ม. : คน)

1 เกณฑ์มาตรฐานกลางสำหรับการจัดทำโครงการพัฒนาการศึกษา ของสถาบันอุดมศึกษา ของ
สถาบันอุดมศึกษาในช่วง แผนพัฒนา ระยะที่ 8 (พ.ศ.2540-2544)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. ให้มีพื้นที่ร้อยละ 10 ของคณาจารย์ทั้งหมด

ตารางที่ 3.7 แสดงจำนวนคณาจารย์ของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
วิทยาเขตหาดใหญ่ (คน)

จำนวนคณาจารย์	617 คน
จำนวนที่นั่ง (35 %)	62คน
คิดพื้นที่	(2.00 ตร.ม. : คน)

การหาจำนวนหนังสือและพื้นที่เก็บหนังสือ

ตารางที่ 3.8 แสดงพื้นที่การหาจำนวนหนังสือและพื้นที่เก็บหนังสือ

จำนวนนักศึกษาปริญญาตรี	50 เล่ม : คน
จำนวนนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา	75 เล่ม : คน
อาจารย์	100 เล่ม : คน
เนื้อที่สำหรับเก็บหนังสือและวารสารเย็บเล่ม	60 ตร.ม. : 10,000 เล่ม

ห้องน้ำ-ส้วม

เนื้อที่ห้องน้ำ-ส้วม 0.50 ตร.ม./คน โดยมีโถส้วม 1 โถ ที่บัสสวาระ 1 ที่ อ่างล้างหน้า 1 อ่าง

ต่อจำนวน 25 คน²

- เจ้าหน้าที่ 105 คน คิดเป็นพื้นที่ 52.50 ตร.ม.

∴ มีโถส้วม 5 โถ ที่บัสสวาระ 5 ที่ อ่างล้างมือ 5 อ่าง

- นักศึกษาและอาจารย์ที่ใช้ห้องสมุด 1,225 คน คิด 20% คิดเป็น 1,225 ตร.ม.

∴ มีโถส้วม 10 โถ ที่บัสสวาระ 10 ที่ อ่างล้างมือ 10 อ่าง

รวมพื้นที่ห้องน้ำ - ส้วมทั้งหมด 175 ตร.ม.

2 มาตราฐานอาคารประเภทที่ทำการของราชการของราชการ พ.ศ. 2521

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยส่วนต่าง ๆ

ตารางที่ 3.9 แสดงพื้นที่การหาจำนวนหนังสือและพื้นที่เก็บหนังสือ

ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่	4.5 ตารางเมตร / คน
ส่วนเคาน์เตอร์ยืม - คืน	1.5 ตร.ม./คน
ผู้ใช้บริการยืม คืนประมาณ 20 คน	เวลา 10 นาที
เคาน์เตอร์	10 ตารางเมตร
บริการสืบค้นข้อมูลด้วยคอมพิวเตอร์	1.5 ตารางเมตร / เครื่อง
ส่วนบริเวณตู้บัตรรายการจำนวน 4 ตู้	5 ตารางเมตร/ตู้

ตารางที่ 3.10 แสดงพื้นที่ห้องผลิตสื่อโสตทัศนศึกษา

ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่	4.5 ตารางเมตร / คน
ถ่ายเอกสาร	3.5 ตารางเมตร / เครื่อง
โต๊ะเขียนแบบในการทำแผ่นใส	4.5 ตารางเมตร/ โต๊ะ
ตู้เก็บงานแผ่นใส	3 ตารางเมตร / ตู้
โต๊ะคอมพิวเตอร์	3 ตารางเมตร/ โต๊ะ
แท่นทำสำเนาภาพและสไลด์	1.5 ตารางเมตร / แท่น
เก็บอุปกรณ์ในการทำสไลด์	5 ตารางเมตร
ส่วนเก็บภาพสไลด์	0.77 ตารางเมตร / ตู้

ตารางที่ 3.11 แสดงพื้นที่ห้องมัลติมีเดีย

เคาน์เตอร์ใช้วางภาคน้ำยา 3 – 4 ภาคน้ำยา	6.5 ตารางเมตร / หน่วย
ช่องแบ่งกันระหว่างเครื่องอัดขยาย	1.62 ตารางเมตร / หน่วย
ตู้ฟิล์ม	0.54 ตารางเมตร / ตู้

ตารางที่ 3.12 แสดงพื้นที่ส่วนเก็บอุปกรณ์โสตทัศนศึกษา

เครื่องศึกษาสไลด์ 500 คน / 2 เครื่อง	0.63 ตารางเมตร / เครื่อง
ชุดศึกษาเทปโทรทัศน์ 500 คน / 2 ชุด	0.3 ตารางเมตร / ชุด
เครื่องบันทึก และเล่นเทปเสียง 500 คน / 1 เครื่อง	0.3 ตารางเมตร / เครื่อง
เครื่องเล่นจานเสียง 500 คน / 2 เครื่อง	0.3 ตารางเมตร / เครื่อง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เครื่องฉายแผ่นใส 500 คน / 1 เครื่อง	0.3 ตารางเมตร / เครื่อง
ฉายทึบแสง 500 คน / 1 เครื่อง	0.3 ตารางเมตร / เครื่อง
แท่นทำสำเนารูปภาพ 500 คน / 1 แท่น	0.3 ตารางเมตร / แท่น
ฉากจอฉายจำนวนตามเครื่อง	0.2 ตารางเมตร / หน่วย
ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่	4.5 ตารางเมตร / คน
ส่วนซ่อมบำรุงอุปกรณ์	25 % ของพื้นที่เก็บอุปกรณ์

สำนักทะเบียนกลาง

ตารางที่ 3.13 แสดงพื้นที่ส่วนสำนักทะเบียนกลาง

ห้องผู้บริหาร	16 ตารางเมตร/ห้อง
ห้องผู้ช่วยผู้บริหาร	16 ตารางเมตร/ห้อง
เจ้าหน้าที่	6 ตารางเมตร/คน
ที่วางเครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับบุคลากร	5 ตารางเมตร/ชุด
พื้นที่เคาน์เตอร์สำหรับให้บริการ	50 ตารางเมตร/หน่วย
ตู้เอกสาร	6 ตารางเมตร/ตู้
ห้องเก็บเอกสารและพัสดุ	50 ตารางเมตร/หน่วย
ห้องคอมพิวเตอร์	50 ตารางเมตร/ห้อง
ห้องเอนกประสงค์	100 ตารางเมตร
มุมรับรองผู้มาติดต่อราชการ	20 ตารางเมตร/หน่วย
ห้องถ่ายเอกสาร	4.5 ตารางเมตร/เครื่อง
พื้นที่ส่วนบริการ	25% ของพื้นที่สำนักงาน
ลานกิจกรรม	1 หน่วย

ส่วนบัณฑิต

ตารางที่ 3.14 แสดงพื้นที่ส่วนบัณฑิตวิทยาลัย

คณบดี (มีส่วนรับแขก/ห้องประชุมย่อย)	40 ตารางเมตร/หน่วย
รองคณบดี (มีส่วนรับแขก/ห้องประชุมย่อย)	30 ตารางเมตร/หน่วย
เลขานุการ(มีส่วนรับแขก)	30 ตารางเมตร/หน่วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ห้องประชุมคณะ (แบ่งเป็นห้องเล็กได้ 2ห้อง)	2.25 ตารางเมตร/คน
ห้องสอบวิทยานิพนธ์	70 ตารางเมตร/คน
ห้องประชุมย่อย	2 ตารางเมตร/คน
ห้องสำหรับผู้ปฏิบัติงานในบัณฑิตวิทยาลัย	6 ตารางเมตร/คน
ห้องทำงานคณะกรรมการนักศึกษา	6 ตารางเมตร/คน
พื้นที่สำหรับการรับสมัครสอบคัดเลือก	20ตารางเมตร

ตารางที่ 3.15 แสดงพื้นที่สำหรับหลักสูตรกลางของบัณฑิตวิทยาลัย

ห้องทำงานผู้บริหาร	16 ตารางเมตร/ห้อง
ฝ่ายธุรการ	4.5 ตารางเมตร/คน
ห้องรับแขก	27 ตารางเมตร/ห้อง
ห้องกิจกรรมนักศึกษา	40ตารางเมตร/ห้อง
ห้องคอมพิวเตอร์	2ตารางเมตร/เครื่อง
ห้องระบบคอมพิวเตอร์	20ตารางเมตร/หน่วย
ห้องบรรยายขนาดความจุ 300 คน	0.9 ตรม.
ห้องบรรยายขนาดบรรจุ 200 คน	0.9 ตรม.
ห้องบรรยายขนาดบรรจุ 100คน	1.0 ตรม.
ห้องบรรยายขนาดบรรจุ 50 คน	1.1 ตรม.
ห้องบรรยายขนาดบรรจุ 25 คน	1.5 ตรม.:
ห้องสัมมนาหรือห้องติวขนาดบรรจุ 30 คน	1.8 ตรม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ศูนย์คอมพิวเตอร์

ตารางที่ 3.16 แสดงพื้นที่สำหรับศูนย์คอมพิวเตอร์

ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์	3 ตารางเมตร/หน่วย
ห้องอบรม	1.5 ตารางเมตร/หน่วย
เจ้าหน้าที่	6 ตารางเมตร/คน
ห้องทำงานผู้บริหาร	16ตารางเมตร/หน่วย
โถงสำหรับลงทะเบียน	1หน่วย
ห้องรับประทานอาหาร	1.5 ตารางเมตร/คน
เตรียมอาหาร	9 ตารางเมตร/หน่วย
ห้องเก็บเอกสาร	40 ตารางเมตร/หน่วย
ห้องปั่นไฟฟ้าสำรอง	40 ตารางเมตร/หน่วย
ห้องระบบไฟฟ้าเครือข่าย	40 ตารางเมตร/หน่วย
ห้องชุมสาย /server	40 ตารางเมตร/หน่วย
ห้องจัดเลี้ยง	1.5 ตารางเมตร/คน

3.3.3 การวิเคราะห์ความต้องการพื้นที่ใช้สอยขององค์ประกอบ

สัญลักษณ์และที่มาของค่าที่ใช้ในตารางพื้นที่ใช้สอยขององค์ประกอบ

- ก. เกณฑ์มาตรฐานกลางสำหรับการจัดทำโครงการพัฒนาการศึกษาของสถาบันอุดมศึกษาในช่วงแผนพัฒนาฯ ระยะที่ 8 (2540-2544)
- ข. มาตรฐานกรมโยธาธิการ
- ค. วิเคราะห์
- ง. มาตรฐานอาคารประเภทที่ทำการของราชการ พ.ศ.2521
- จ. อาคารตัวอย่าง
- ฉ. INTERIOR GRAPIC AND DESING STANDARD
- ช. ARCHITEC DATA
- ซ. TIME SAVER
- ณ. เอกสารการจัดตั้งโครงการอาคารศูนย์ทรัพยากรการเรียนรู้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.17 แสดงพื้นที่ใช้สอยของโครงการ

องค์ประกอบ	ผู้ใช้ (คน)	จำนวน หน่วย	พื้นที่/หน่วย (ตร.ม.)	พื้นที่รวม (ตร.ม.)	อ้าง อิง
สำนักหอสมุดกลาง	-	-	-	-	-
1. ส่วนสำนักงานผู้อำนวยการ	-	-	-	-	-
- ห้องผู้อำนวยการ	1	1	18 ตร.ม./คน	18	ก
- ห้องรองผู้อำนวยการ	3	3	18 ตร.ม./คน	54	ก
- ห้องรับรองพิเศษ	-	1	15	15	ข
- ห้องทำงานเลขานุการ	1	1	4.5 ตร.ม./คน	4.5	ก
- ห้องหัวหน้าสำนักงานผู้อำนวยการ	1	1	15	15	ข
- ส่วนงานเจ้าหน้าที่บริหารงาน ทั่วไป	-	-	-	-	-
- ส่วนการเงิน และการบัญชี	3	1	9 ตร.ม./คน	27	ก
- ส่วนงานนักวิชาการพัสดุ	1	1	9 ตร.ม./คน	9	ก
- ส่วนวิเคราะห์นโยบายและแผนงาน	1	1	4.5 ตร.ม./คน	4.5	ก
- ส่วนอาคารสถานที่	3	1	4.5 ตร.ม./คน	13.5	ก
- ห้องเจ้าหน้าที่และพนักงานธุรการ	4	1	4.5 ตร.ม./คน	18	ก
- ส่วนถ่ายเอกสาร	-	1	3.12	3.12	ค
- ส่วนสารบรรณ และประชาสัมพันธ์	4	1	4.5 ตร.ม./คน	18	ก
- ห้องประชุมคณะกรรมการ	13	1	2	26	ง
- ห้องพยาบาล	1	1	19.12	19.12	ค
- ส่วนรับประทาอาหาร	24	1	1.33 ตร.ม./คน	31.92	ค
- ห้องพักเจ้าหน้าที่	24	1	2.5 ตร.ม./คน	60	ก
- ห้องเก็บของและพัสดุ	-	1	25 %	89.87	ก
- ห้องน้ำ-ส้วม	24	2	0.5 ตร.ม./คน	12	ง
- โถง	-	-	1ใน3 ของพื้นที่	149.18	ง
รวม				516.71ตร.ม.	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.17 (ต่อ) แสดงพื้นที่ใช้สอยของโครงการ

องค์ประกอบ	ผู้ใช้ (คน)	จำนวน หน่วย	พื้นที่/หน่วย (ตร.ม.)	พื้นที่รวม (ตร.ม.)	อ้างอิง
2. ฝ่ายบริหาร	-	-	-	-	-
- ห้องหัวหน้าฝ่ายบริหาร	1	1	15 ตร.ม./คน	15	ก
- ส่วนทำงานบรรณารักษ์	3	1	9 ตร.ม./คน	27	ก
- ห้องพักเจ้าหน้าที่ยืม-คืน	16	1	2.5 ตร.ม./คน	40	ก
- ห้องทำงานฝ่ายบริการ	16	1	4.5 ตร.ม. / คน	72	ก
- เคาน์เตอร์บริการยืม-คืน	6	1	4.5 ตร.ม./คน	27	ก
- ห้องอ่านหนังสือทั่วไป	819	1	1,343	1,343	ก
- ห้องอ่านหนังสืออ้างอิง	46	1	75	75	ค
- ห้องสิ่งพิมพ์รัฐบาล	46	1	75	75	ค
- ห้องสถาบันวิทยานิพนธ์	140	1	230	230	ค
- ส่วนบริการ สืบค้นข้อมูลด้วย คอมพิวเตอร์	-	5	3 ตร.ม./เครื่อง	15	ก
- ห้องคอมพิวเตอร์ INTERNET	25	1	3 ตร.ม./เครื่อง	75	ก
- ส่วนแนะนำหนังสือใหม่	-	3	5.67	17.01	ค
- ส่วนถ่ายเอกสาร	1	1	20	20	ก
- ส่วนตรวจทางเข้า - ออก	2	2	3.60	7.20	ค
- ส่วนรับฝากของ	1	1	20	20	จ
- ห้องเก็บของ	-	1	25 %	658.55	ก
- ห้องน้ำ - ส้วมเจ้าหน้าที่	23	1	0.5 ตร.ม./คน	11.5	ง
- ห้องน้ำ - ส้วมผู้ใช้บริการ	1,077	2	0.5 ตร.ม./คน	107.7	ง
- โถงจัดนิทรรศการ, ทางเดิน	-	-	1ใน3 ของพื้นที่	1,137.32	ง
รวม				3972.38 ตร.ม.	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.17 (ต่อ) แสดงพื้นที่ใช้สอยของโครงการ

องค์ประกอบ	ผู้ใช้ (คน)	จำนวน หน่วย	พื้นที่/หน่วย(ตร. ม.)	พื้นที่รวม (ตร.ม.)	อ้างอิง
3. ฝ่ายประสานงานห้องสมุดคณะ	-	-	-	-	-
- ห้องหัวหน้าฝ่าย	1	1	15 ตร.ม./ คน	15	ก
- ส่วนทำงานบรรณารักษ์	1	1	- ตร.ม./ คน	9	ก
- ห้องทำงานฝ่ายประสานงาน ห้องสมุดคณะ	16	1	4.5 ตร.ม./ คน	72	ก
- ส่วนเทคโนโลยีสารสนเทศ	25	1	3 ตร.ม./ เครื่อง	75	ก
- ห้องเก็บของ	-	1	25 %	54	ก
- ห้องน้ำ — ส้วมเจ้าหน้าที่	18	1	0.5 ตร.ม./ คน	9	ง
- ห้องพักเจ้าหน้าที่	18	2	2.5 ตร.ม./ คน	45	ก
- โถง, ทางเดิน	-	1	1ใน3 ของพื้นที่	93	ง
รวม				372ตรม.	
4. ฝ่ายพัฒนาทรัพยากรห้องสมุด	-	-	-	-	-
- ห้องหัวหน้าฝ่าย ฯ	1	1	15 ตร.ม./ คน	15	ก
- บรรณารักษ์	2	-	9 ตร.ม./ คน	18/	ก
-ห้องทำงานเจ้าหน้าที่	5	1	4.5 ตร.ม./ คน	22.5	ก
- ห้องเก็บหนังสือ และวารสาร	-	1	60 ตร.ม./	2,081.1	ง
-	-	-	10,000 เล่ม	-	-
- ห้องพักเจ้าหน้าที่	8	1	2.5 ตร.ม./ คน	20	ก
- ห้องเก็บของ และซ่อมหนังสือ	-	1	25 %	539.15	ก
- ห้องน้ำ — ส้วม	8	2	8	8	ง
- โถง, ทางเดิน	-	-	1ใน3 ของพื้นที่	901.25	ง
รวม				3,605ตรม.	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.17 (ต่อ) แสดงพื้นที่ใช้สอยของโครงการ

องค์ประกอบ	ผู้ใช้ (คน)	จำนวน หน่วย	พื้นที่/หน่วย (ตร.ม.)	พื้นที่รวม (ตร.ม.)	อ้างอิง
5. ฝ่ายวิเคราะห์ทรัพยากรห้องสมุด	-	-	-	-	-
- ห้องหัวหน้าฝ่าย ฯ	1	1	15 ตร.ม./คน	15	ก
- ส่วนทำงานบรรณารักษ์	2	1	9 ตร.ม./คน	18	ก
- ห้องปฏิบัติงานฝ่าย	7	1	4.5 ตร.ม./คน	31.5	ก
- ห้องพักเจ้าหน้าที่	10	1	2.5 ตร.ม./คน	25	ก
- ห้องเก็บของ	-	1	25 %	22.38	ก
- ห้องน้ำ – ส้วม	10	2	0.5 ตร.ม./คน	5	ง
- โถง, ทางเดิน	-	-	1ใน3 ของพื้นที่	38.96	ง
รวม				155.84ตรม.	
6. ฝ่ายวารสารและเอกสาร	-	-	-	-	-
- ห้องหัวหน้าฝ่าย ฯ	1	1	15 ตร.ม./คน	15	ก
- ส่วนทำงานบรรณารักษ์	2	-	9 ตร.ม./คน	18	ก
- ห้องทำงานเจ้าหน้าที่	7	1	4.5 ตร.ม./คน	31.5	ก
- ห้องปฏิบัติงานวารสาร	-	1	60	60	ค
- โถงอ่านวารสารและหนังสือพิมพ์	174	1	285	285	ค
- ห้องพักเจ้าหน้าที่	10	10	2.5 ตร.ม./คน	25	ก
- ห้องเก็บของและซ่อมวารสาร	-	-	20	118.17	ก
- ส่วนถ่ายเอกสาร	-	-	25 %	20	ก
- ห้องน้ำ-ส้วมเจ้าหน้าที่	10	10	0.5 ตร.ม./คน	5	ง
- ห้องน้ำ – ส้วมผู้ใช้บริการ	174	174	0.5 ตร.ม./คน	17.4	ง
- โถง, ทางเดิน	-	-	1ใน3 ของพื้นที่	198.36	ง
รวม				793.43ตรม.	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.17 (ต่อ) แสดงพื้นที่ใช้สอยของโครงการ

องค์ประกอบ	ผู้ใช้ (คน)	จำนวน หน่วย	พื้นที่/หน่วย (ตร.ม.)	พื้นที่รวม (ตร.ม.)	อ้างอิง
7. ฝ่ายโสตทัศนศึกษา	-	-	-	-	ก
- ห้องหัวหน้าฝ่าย ฯ	1	1	15 ตร.ม./คน	15	ก
- ห้องทำงานฝ่าย โสตทัศนศึกษา	7	1	4.5 ตร.ม./คน	31.5	ก
- ส่วนทำงานนักวิชาการและ บรรณารักษ์	2	1	9 ตร.ม./คน	18	จ
- ห้องปฏิบัติงานโสตทัศนอุปกรณ์	-	1	108	108	จ
- ห้องบริการโสตทัศนศึกษา	-	1	216	216	จ
- ห้องติดต่อโทรทัศน์	-	1	96	96	จ
- ห้องบันทึกเสียง	-	1	32.24	32.24	ค
- ห้องไมโครฟิล์ม	-	1	100	100	ก
- ห้องฉายภาพยนตร์ 30 ที่นั่ง	30	1	80	80	จ
- ห้องผลิตรายการโทรทัศน์	-	1	80.83	80.83	ค
- ห้องมืด	-	1	10.26	10.26	ค
- ห้องค้นคว้าสำหรับนักศึกษา(10%)	101	1	1.62	163.62	ฉ
- ห้องค้นคว้าอาจารย์ และที่ราชการ (10%)	7	1	1.62	11.34	ฉ
- ห้องค้นคว้า สำหรับนักศึกษา ปริญญาโท-เอก (10%)	-	-	-	-	-
- ห้องประชุมใหญ่ 100 ที่นั่ง	100	1	1.5 ตร.ม./คน	150	ก
- ห้องประชุมย่อย 10 ที่นั่ง	20	2	2 ตร.ม./คน	40	ง
- ห้องบรรยายพิเศษ 120 ที่นั่ง	120	2	1.1 ตร.ม./คน	132	ก
- ห้องพักเจ้าหน้าที่	12	1	2.5 ตร.ม./คน	30	ก
- ห้องเครื่องไฟฟ้า	-	1	64	64	จ
- ห้องเครื่องปรับอากาศ	1	1	60	60	จ
- ห้องเครื่องปั้มน้ำ	-	1	24	24	จ
- ห้องเครื่องลิฟท์	-	1	32	32	จ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.17 (ต่อ) แสดงพื้นที่ใช้สอยของโครงการ

องค์ประกอบ	ผู้ใช้ (คน)	จำนวน หน่วย	พื้นที่/หน่วย (ตร.ม.)	พื้นที่รวม (ตร.ม.)	อ้างอิง
- ห้องเก็บของ	-	1	25 %	395.38	ก
- ห้องน้ำ - ส้วมเจ้าหน้าที่	12	2	0.5 ตร.ม./คน	6	ง
- ห้องน้ำ - ส้วมผู้ให้บริการ	394	2	0.5 ตร.ม./คน	39.4	ง
- โถง, ทางเดิน	-	-	1ใน3 ของพื้นที่	653.83	ง
รวม				2,615.32ตรม.	
รวมทั้งหมด				12,030.73ตรม.	
บัณฑิตวิทยาลัย	-	-	-	-	-
1. ส่วนบริหาร	-	-	-	-	-
1.1 ส่วนสำนักงานคณบดี	-	-	-	-	-
- ห้องคณบดี	1	1	18 ตร.ม./คน	18	ก
- ห้องรองคณบดี	2	2	12 ตร.ม./คน	24	ง
- ห้องเลขานุการ	1	1	4.5 ตร.ม./คน	4.5	ก
- ห้องรับรองพิเศษ	-	1	15	15	ข
- ห้องเตรียมอาหาร	-	1	10	10	ข
- ห้องประชุมคณะกรรมการ	10	1	2 ตร.ม./คน	20	ง
- โถงพักคอย	20	1	1 ตร.ม./คน	20	ง
- ส่วนทำงานหัวหน้าสารบรรณ	1	1	12 ตร.ม./คน	12	ง
- ห้องทำงานฝ่ายสารบรรณ	5	1	4 ตร.ม./คน	20	ก
- เจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป	2	1	4 ตร.ม./คน	8	ก
- ห้องการเงิน และบัญชี	3	1	9 ตร.ม./คน	27	ก
- ห้องพัสดุ	2	1	8 ตร.ม./คน	16	ข
- ห้องเอกสารการพิมพ์	-	1	50	50	ง
- ส่วนทำงานหัวหน้าอาคารสถานที่	1	1	12 ตร.ม./คน	12	ง
- ห้องทำงานเจ้าหน้าที่อาคารสถานที่	2	1	4 ตร.ม./คน	8	ก
- ส่วนทำงานหัวหน้าแผนก	1	1	12 ตร.ม./คน	12	ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.17 (ต่อ) แสดงพื้นที่ใช้สอยของโครงการ

องค์ประกอบ	ผู้ใช้ (คน)	จำนวน หน่วย	พื้นที่/หน่วย (ตร.ม.)	พื้นที่รวม (ตร.ม.)	อ้างอิง
- เจ้าหน้าที่แผนกยานพาหนะ	2	1	4 ตร.ม./คน	8	ก
- ห้องพักเจ้าหน้าที่	23	1	2.5 ตร.ม./คน	57.5	ก
- ห้องเก็บของ	-	1	10 %	34.20	ง
- ห้องน้ำ – ส้วม	23	2	0.5 ตร.ม./คน	11.5	ง
- โถง, ทางเดิน	-	-	1ใน3 ของพื้นที่	129.23	ง
รวม				516.93ตร.ม.	
1.2 ฝ่ายวิชาการและแผนงาน	-	-	-	-	-
- ห้องหัวหน้าฝ่ายวิชาการ	1	1	12 ตร.ม./คน	12	ง
- ส่วนงานนักวิชาการศึกษา	6	1	9 ตร.ม./คน	54	ก
- ห้องหัวหน้าฝ่ายแผนงาน	1	1	12 ตร.ม./คน	12	ง
- ส่วนงานเจ้าหน้าที่แผนงาน	3	1	4 ตร.ม./คน	12	ก
- ห้องหัวหน้าฝ่ายทะเบียน	1	1	12 ตร.ม./คน	12	ง
- ส่วนงานฝ่ายทะเบียน	5	1	4 ตร.ม./คน	20	ง
- ห้องพักเจ้าหน้าที่	17	1	2.5 ตร.ม./คน	42.5	ง
- ห้องเก็บของ	-	1	10 %	18.10	ง
- ห้องน้ำ – ส้วม	17	2	0.5 ตร.ม./คน	8.5	ง
- โถง, ทางเดิน	-	-	1ใน3 ของพื้นที่	63.7	ง
รวม				254.8ตร.ม.	
1.3 ฝ่ายวิจัยและประเมินผล	-	-	-	-	-
- หัวหน้าฝ่ายวิจัยและประเมินผล	1	1	12 ตร.ม./คน	12	ง
- ห้องทำงานนักวิชาการศึกษา	2	1	9 ตร.ม./คน	18	ก
- ห้องมาตรฐานวิทยานิพนธ์และ เผยแพร่	3	1	4 ตร.ม./คน	12	ก
- ห้องงานมาตรฐานการศึกษาและ หลักสูตร	3	1	4 ตร.ม./คน	12	ก
- ห้องพักเจ้าหน้าที่	9	1	2.5 ตร.ม./คน	22.5	ก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.17 (ต่อ) แสดงพื้นที่ใช้สอยของโครงการ

องค์ประกอบ	ผู้ใช้ (คน)	จำนวน หน่วย	พื้นที่/หน่วย (ตร.ม.)	พื้นที่รวม (ตร.ม.)	อ้าง อิง
- ห้องเก็บของ	-	1	10 %	7.65	ง
- ห้องน้ำ – ส้วม	9	2	0.5 ตร.ม./ คน	4.5	ง
- โถง, ทางเดิน	-	-	1ใน3 ของพื้นที่	29.55	ง
รวม				118.2ตรม.	
2. ส่วนการศึกษา	-	-	-	-	-
- ห้องพักอาจารย์	-	-	75.6	75.6	ค
- ห้องพักอาจารย์พิเศษ	-	1	90	90	จ
- ห้องบรรยาย 8-10 คน	8-10	4	15 ตร.ม./ คน	60	จ
- ห้องผู้เชี่ยวชาญ	2	1	16 ตร.ม./ คน	32	ก
- ห้องผู้เชี่ยวชาญพิเศษ	1	1	190	190	จ
- ห้องบรรยายสัมมนา	250	1	1.5 ตร.ม./ คน	375	ก
- ห้องควบคุม	-	2	20	40	จ
- ห้องปฏิบัติการวิจัย	2	6	10 ตร.ม./คน	120	ก
- ห้องปฏิบัติการภาษาต่างประเทศ	20	1	3.5 ตร.ม./คน	70	ก
- ห้องบรรยาย 20 คน	25	5	1.5 ตร.ม./คน	187.5	ก
- ห้องเก็บของ	-	4	10 %	124.01	ง
- ห้องน้ำ – ส้วมอาจารย์	-	2	0.5 ตร.ม./คน	8.4	ง
- ห้องน้ำ – ส้วม นักศึกษา	250	2	0.5 ตร.ม./คน	25	ง
- โถง, ทางเดิน	-	-	1ใน3 ของพื้นที่	465.84	ง
รวม				1,863.35ตรม.	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.17 (ต่อ) แสดงพื้นที่ใช้สอยของโครงการ

องค์ประกอบ	ผู้ใช้ (คน)	จำนวน หน่วย	พื้นที่/หน่วย (ตร.ม.)	พื้นที่รวม (ตร.ม.)	อ้าง อิง
3. ส่วนบริการการศึกษา	-	-	-	-	-
3.1 ห้องสมุด	-	-	-	-	-
- หัวหน้างาน (บรรณารักษ์)	1	1	15 ตร.ม./คน	15	ก
- เจ้าหน้าที่บรรณารักษ์	2	1	9 ตร.ม./คน	18	ก
- เจ้าหน้าที่ห้องสมุด	4	1	4.5 ตร.ม./คน	18	ก
- โสตทัศนศึกษา	-	1	50	50	จ
- ห้องบริการข้อมูล	-	1	30	30	จ
- พื้นที่อ่านหนังสืออาจารย์	9	1	3 ตร.ม./คน ²	27	ก
- พื้นที่อ่านหนังสือนักศึกษา	155	1	ตร.ม./คน	310	ก
- เนื้อที่เก็บหนังสือและวารสารเย็บเล่ม	-	1	60 ตร.ม./	249.3	จ
- ส่วนวิทยานิพนธ์	-	-	10,000 เล่ม	-	-
- ส่วนวิทยานิพนธ์	-	1	48	48	จ
- ห้องเก็บของและซ่อมหนังสือ	-	1	20 %	171.21	ก
- ห้องน้ำ – ส้วมเจ้าหน้าที่	7	2	0.5 ตร.ม./คน	3.5	ง
- โถง, ทางเดิน	-	-	1ใน3 ของพื้นที่	335.47	ง
รวม				1,341.88ตรม.	
3.2 ห้องคอมพิวเตอร์	120	1	3 ตร.ม./คน	360	จ
3.3 ห้อง PG COMMONROOM	-	1	40	40	ค
3.4 ห้องรับงานวิจัย	2	1	24	24	จ
3.5 ส่วนถ่ายเอกสาร	-	1	20	20	ก
- โถง, ทางเดิน	-	-	1ใน3 ของพื้นที่	148	ง
รวม				592ตรม.	
3.6 ห้องประชุมใหญ่	100	1	2 ตร.ม./คน	200	ง
- ห้องประชุมย่อย	80	1	2 ตร.ม./คน	160	ง
- ห้องควบคุม	-	1	16	16	จ
- ห้องเตรียมอาหาร	-	1	10	10	ข

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.17 (ต่อ) แสดงพื้นที่ใช้สอยของโครงการ

องค์ประกอบ	ผู้ใช้ (คน)	จำนวน หน่วย	พื้นที่/หน่วย (ตร.ม.)	พื้นที่รวม (ตร.ม.)	อ้าง อิง
- ห้องเก็บของ	-	1	10 %	42.46	ง
- ห้องน้ำ – ส้วม	180	2	0.5 ตร.ม./คน	18	ง
- โถง, ทางเดิน	-	-	1ใน3 ของพื้นที่	148.82	ง
รวม				595.28ตรม.	
4. ส่วนเทคนิค	-	-	-	-	-
- ห้องเครื่องไฟฟ้า	-	4	16	64	จ
- ห้องเครื่องปรับอากาศ	1	2	30	60	จ
- ห้องเครื่องปั้มน้ำ	-	1	24	24	จ
- ห้องเก็บของ	-	1	10 %	18	ง
- โถง, ทางเดิน	-	-	1ใน3 ของพื้นที่	55.3	ง
รวม				221.3ตรม.	
รวมทั้งหมด				5,503.74ตรม.	
5. ศูนย์คอมพิวเตอร์					
- ห้องผอ.	1	1	40	40	ฉ
- ห้องรองผอ.	1	1	20	20	ฉ
- ห้องรองผอ.	1	1	20	20	ฉ
- ห้องผู้ช่วย ผอ.	1	1	20	20	ฉ
5.1 สำนักงานเลขานุการ					
- ห้องเลขานุการ	1	1	20	20	ฉ
- ห้องโถงสำหรับผู้มาติดต่อ	-	1	-	50	ฉ
- ห้องสำนักงาน	10	1	10ตรม./คน	100	ฉ
- ห้องเอกสาร	-	1	20	20	ฉ
- ห้องพัสดุ	-	1	50	50	ฉ
- ห้องพัสดุ (หนัก)	-	1	72	72	ฉ
- ห้องเตรียมอาหารและนักรการ	6	1	8.3ตรม./คน	50	ฉ
- ห้องประชุม	20	1	2.5ตรม./คน	50	ฉ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.17 (ต่อ) แสดงพื้นที่ใช้สอยของโครงการ

องค์ประกอบ	ผู้ใช้ (คน)	จำนวน หน่วย	พื้นที่/หน่วย (ตร.ม.)	พื้นที่รวม (ตร.ม.)	อ้าง อิง
- ห้องพยาบาล	-	1	20	20	ฉ
- ห้องน้ำชาย-หญิง	-	12	1.5ตรม./ห้อง	18	ฉ
5.2 ฝ่ายโปรแกรมระบบ					
- ห้องศูนย์ระบบเครือข่าย	1	1	20	20	ฉ
- ห้องทดสอบเครื่อง	-	1	20	20	ฉ
- ห้องเก็บอุปกรณ์สำรอง	-	1	20	20	ฉ
- ห้องประชุม	-	1	25	25	ฉ
- ห้องทำงานเจ้าหน้าที่	7	1	9ตรม./คน	63	ฉ
- ห้องน้ำ ชาย-หญิง	-	12	1.5ตรม./ห้อง	18	ฉ
5.3 งานบริหารจัดการระบบ โทรศัพท์					
- ห้องโอเปอเรเตอร์	1	1	20	20	ฉ
- ห้องหัวหน้า	1	1	20	20	ฉ
- ห้องสำนักงาน	10	1	10ตรม./ตรม.	100	ฉ
- ห้องชุมสาย /server	1	1	30	30	ฉ
- ห้องวัสดุโทรศัพท์	-	1	20	20	ฉ
5.4 ฝ่ายพัฒนาระบบคำสั่ง					
- ห้องหัวหน้าฝ่าย	1	1	20	20	ฉ
- ห้องประชุม	12	2	2.5ตรม./คน	60	ฉ
- ห้องทดสอบระบบ	-	1	40	40	ฉ
- ห้อง server	-	1	40	40	ฉ
- ห้องประชุมใหญ่	40	1	2ตรม./คน	80	ฉ
- สำนักงาน	35	1	9ตรม/คน	315	ฉ
- ห้องรับแขก/พักผ่อน	-	1	30	30	ฉ
- ห้องน้ำชาย-หญิง	-	12	1.5ตรม./ห้อง	18	ฉ
- ห้องสมุดฝ่าย/เก็บเอกสาร	-	1	30	30	ฉ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.17 (ต่อ) แสดงพื้นที่ใช้สอยของโครงการ

องค์ประกอบ	ผู้ใช้ (คน)	จำนวน หน่วย	พื้นที่/หน่วย (ตร.ม.)	พื้นที่รวม (ตร.ม.)	อ้างอิง
5.5 งานระบบคุณภาพ/ ประชาสัมพันธ์					
- สำนักงานและเก็บเอกสาร	-	1	60	60	ฉ
5.6 ฝ่ายวิจัยและพัฒนา					
- สำนักงาน	2	1	10ตรม./คน	20	ฉ
- ห้องทดสอบระบบ	-	1	40	40	ฉ
- หอดูดาว	-	1	120	120	ฉ
5.7 ฝ่ายอบรม					
- ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์	500	1	3ตรม./คน	1,500	ฉ
- ห้องอบรม	70	1	3ตรม./คน	210	ฉ
- ห้องอบรม	40	3	3ตรม./คน	360	ฉ
- ห้องอบรม	20	2	3ตรม./คน	120	ฉ
- ห้องบรรยายสัมมนา	150	1	3.3ตรม./คน	500	ฉ
- ห้องหัวหน้าฝ่าย	1	1	20	20	ฉ
- ห้องบริการเทคโนโลยี	1	1	40	40	ฉ
- ห้องสำนักงาน	10	1	10ตรม./คน	100	ฉ
- ธุรการฝ่าย	10	1	20ตรม./คน	200	ฉ
- ห้องตรวจข้อสอบ	1	1	40	40	ฉ
- ห้องประชุม	-	1	50	50	ฉ
- ห้องจัดเลี้ยง	150	1	1.3ตรม./คน	200	ฉ
- ห้องเก็บเอกสารอบรม	-	1	40	40	ฉ
- ห้อง server	-	1	40	40	ฉ
- ห้องระบบไฟฟ้าและเครือข่าย	-	1	40	40	ฉ
- ห้องน้ำชาย- หญิง	-	12	1.5ตรม./ห้อง	18	ฉ
- Pc clinic	-	1	40	40	ฉ
รวมพื้นที่ส่วนบุคคลคอมพิวเตอร์				5,297ตรม.	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.17 (ต่อ) แสดงพื้นที่ใช้สอยของโครงการ

องค์ประกอบ	ผู้ใช้ (คน)	จำนวน หน่วย	พื้นที่/หน่วย (ตร.ม.)	พื้นที่รวม (ตร.ม.)	อ้างอิง
6. สำนักทะเบียนกลาง					
6.1 ผู้บริหาร					
- ผู้อำนวยการสำนักงาน	1	1	18	18	ก
- รองผู้อำนวยการฝ่ายบริหาร	1	1	16	16	ก
- รองผู้อำนวยการฝ่ายแผนและพัฒนา	1	1	16	16	ก
- รองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ	1	1	16	16	ก
6.2 สำนักงานผู้อำนวยการ					
- เลขานุการสำนักงาน	1	1	4.5	4.5	ก
- เจ้าหน้าที่	35	1	6ตรม./คน	210	ข
6.3 ฝ่ายทะเบียน					
- หัวหน้าฝ่ายทะเบียนการศึกษา	1	1	15	15	ก
- รองหัวหน้าฝ่ายทะเบียนการศึกษา	1	1	15	15	ก
- นักวิชาการศึกษา	1	1	6	6	ก
- เจ้าหน้าที่ธุรการ	1	1	9	9	ก
6.4 ฝ่ายรับเข้าการศึกษาและ ทะเบียนประวัติ					
- หัวหน้าฝ่ายฯ	1	1	15	15	ก
- รองหัวหน้าฝ่ายฯ	1	1	15	15	ก
- นักวิชาการศึกษา 5	1	1	6	6	ก
- พนักงานธุรการ	1	1	9	9	ก
6.5 ฝ่ายคอมพิวเตอร์เพื่อการ ประมวลผล					
- หัวหน้าฝ่ายฯ	1	1	15	15	ก
- รองหัวหน้าฝ่ายฯ	1	1	15	16	ก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.17 (ต่อ) แสดงพื้นที่ใช้สอยของโครงการ

องค์ประกอบ	ผู้ใช้ (คน)	จำนวน หน่วย	พื้นที่/หน่วย (ตร.ม.)	พื้นที่รวม (ตร.ม.)	อ้างอิง
- นักวิชาการศึกษา 4	1	1	6	6	ก
6.6 ฝ่ายตรวจสอบและรับรองผล การศึกษา					
- หัวหน้าฝ่ายฯ	1	1	15	15	ก
- รองหัวหน้าฝ่ายฯ	1	1	15	15	ก
- นักวิชาการศึกษา 6	1	1	6	6	ก
- นักวิชาการศึกษา 4	1	1	6	6	ก
รวมพื้นที่ส่วนสำนักทะเบียนกลาง				3,800 ตร.ม.	
หอสมุดกลาง				12,030.73 ตร.ม.	
บัณฑิตวิทยาลัย				5,503.73 ตร.ม.	
ศูนย์คอมพิวเตอร์				5,297.00 ตร.ม.	
สำนักทะเบียน				3,800.00 ตร.ม.	
รวมพื้นที่ทั้งโครงการ				26,631.46 ตร.ม.	
พื้นที่จอดรถ				222 คัน	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.3.4 การวิเคราะห์ข้อมูลด้านระบบเทคนิค ระบบโครงสร้าง

โครงการเลือกใช้ระบบPOST-TENSION เพราะก่อสร้างได้เร็วสามารถกันห้องได้อย่างอิสระ ประหยัดเรื่องความสูง ทำให้ใช้ SPACE เหนือฝ้าใต้เติมที่ สะดวกในการเดินท่อต่างๆ แต่ต้องระวังการเจาะพื้นเพื่อเดินท่อทางตั้ง ซึ่งจะทำให้ยากกว่าระบบเสาและคานทั่วไป

ตารางที่ 3.18 แสดงการพิจารณาเลือกใช้ระบบโครงสร้างของ ศูนย์ทรัพยากรการเรียนรู้

คุณสมบัติ	ความสำคัญ	POST-TENSION		เสาและคาน	
		คะแนน	รวม	คะแนน	รวม
ความสะดวกในการติดตั้งงานระบบ	5	5	25	2	10
ความรวดเร็วในการก่อสร้าง	4	4	16	3	12
ความประหยัด	4	3	12	5	20
ความอิสระในการแบ่งพื้นที่ใช้สอย	3	4	12	2	6
รวม			65		48

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระบบไฟฟ้า

ระบบไฟฟ้าแรงสูงขนาด 22 KVA จากกรไฟฟ้าส่วนภูมิภาคเข้าสู่ตู้ Ring Main Unit ผ่าน ตู้มิเตอร์วัดปริมาณการใช้ไฟฟ้าแล้วผ่านไปตู้ High Voitage และแปลงไฟฟ้าระบบต่ำขนาด 220/380 V โดย Transformer จ่ายไฟผ่านตู้ MDB และEDB ต่อจากนั้นจะจ่าย Lond Center ไปยังส่วนต่างๆ

ในกรณีไฟฟ้าดับ Generator จ่ายผ่านตู้ EDB โดยมี ATS (Automatic Transfer Switch) จ่ายไฟให้กับ ลิฟท์ส่วนหนึ่ง เครื่องสูบน้ำ ประปา ไฟแสงสว่างในบริเวณที่สำคัญ เครื่องสูบน้ำดับเพลิงระบบสัญญาณเพลิงอัตโนมัติ ตู้สาขาโทรศัพท์ เป็นต้น อีกระยะหนึ่งจัดเตรียมไว้คือ ระบบไฟแสงสว่างที่ใช้ไฟจากเครื่องกำเนิดไฟฟ้าจะจ่ายเข้ามาใช้งานได้ หรือในกรณีที่เครื่องกำเนิดไฟฟ้าสตาร์ทไม่ได้จากระบบไฟแสงสว่างที่ใช้ไฟจากแบตเตอรี่นี้ จะมีติดตั้งในบริเวณที่สำคัญต่อความปลอดภัยของชีวิต เช่น หลอดไฟในป้ายทางหนีไฟ โคม บันไดหนีไฟ ไฟฉุกเฉินในลิฟท์ ไฟแสงสว่างในห้องเครื่องกำเนิดไฟฟ้า เป็นต้น



RMU - Ring Main Unit	MDB - Main Distribute Board
EDB - ER.Distribute Board	M - High Voigt Meter
HV - High Voitage	T - Transformer
G - Generator	

ภาพที่ 3.12 Diagram ระบบไฟฟ้าศูนย์ทรัพยากรการเรียนรู้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระบบป้องกันฟ้าผ่าและสายดิน

โครงการนี้เลือกใช้ระบบฟาราเดย์เนื่องจากมีราคาถูกกว่า โดยมีสายอากาศล่อฟ้าติดตั้งบนยอดสุดของอาคารและในส่วนที่ต้องการป้องกัน เช่น เครื่องใช้ไฟฟ้าต่าง ๆ และห้องผ่าตัดเมื่อเกิดฟ้าผ่าลงบนสายอากาศล่อฟ้ากระแสไฟฟ้าจะไหลผ่านตัวนำลงสู่พื้นดินและกระจายสู่พื้นดินอย่างรวดเร็วโดยผ่านทางรากสายดินซึ่งเป็นโลหะเหล็กหุ้มทองแดงที่ฝังอยู่ในดิน

ตารางที่ 3.19 แสดงการพิจารณาเลือกใช้ป้องกันฟ้าผ่าของ ศูนย์ทรัพยากรการ
เรียนรู้

คุณสมบัติ	ความสำคัญ	ฟาราเดย์		กัมมันตภาพรังสี	
		คะแนน	รวม	คะแนน	รวม
ประสิทธิภาพในการป้องกัน	5	4	20	5	25
ประหยัดงบประมาณ	4	5	20	2	8
ความสวยงาม	3	4	12	5	15
รวม			52		48



ภาพที่ 3.13 Diagram ระบบป้องกันฟ้าผ่าและสายดินของศูนย์ทรัพยากรการ
เรียนรู้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระบบสุขาภิบาล

โครงการนี้เลือกใช้ระบบจ่ายส่งมาจากชั้นบน (DOWN FEDDISTRBUTION) เนื่องจากเป็นระบบที่ประหยัดและง่ายต่อการดูแลรักษา แรงดันน้ำที่ได้ก็เพียงพอต่อการใช้งาน โดยรับน้ำจากท่อประปาสาธารณะและผ่านเข้ามาเก็บน้ำไว้ในถังพักน้ำใต้ดิน (SUCTION TANK) และใช้ปั๊มสูบน้ำผ่าน WATER SOFTENER ไปเก็บที่ถังน้ำชั้นบนและปล่อยลงมาสู่ระบบน้ำใช้ของอาคาร

ตารางที่ 3.20 แสดงการพิจารณาเลือกใช้ระบบสุขาภิบาลของศูนย์ทรัพยากรการเรียนรู้

คุณสมบัติ	ความสำคัญ	จ่ายน้ำลง		จ่ายน้ำขึ้น	
		คะแนน	รวม	คะแนน	รวม
การดูแลรักษา	5	5	25	3	15
แรงดันน้ำ	4	4	16	5	20
ประหยัดพลังงาน	3	5	15	4	12
รวม			56		47



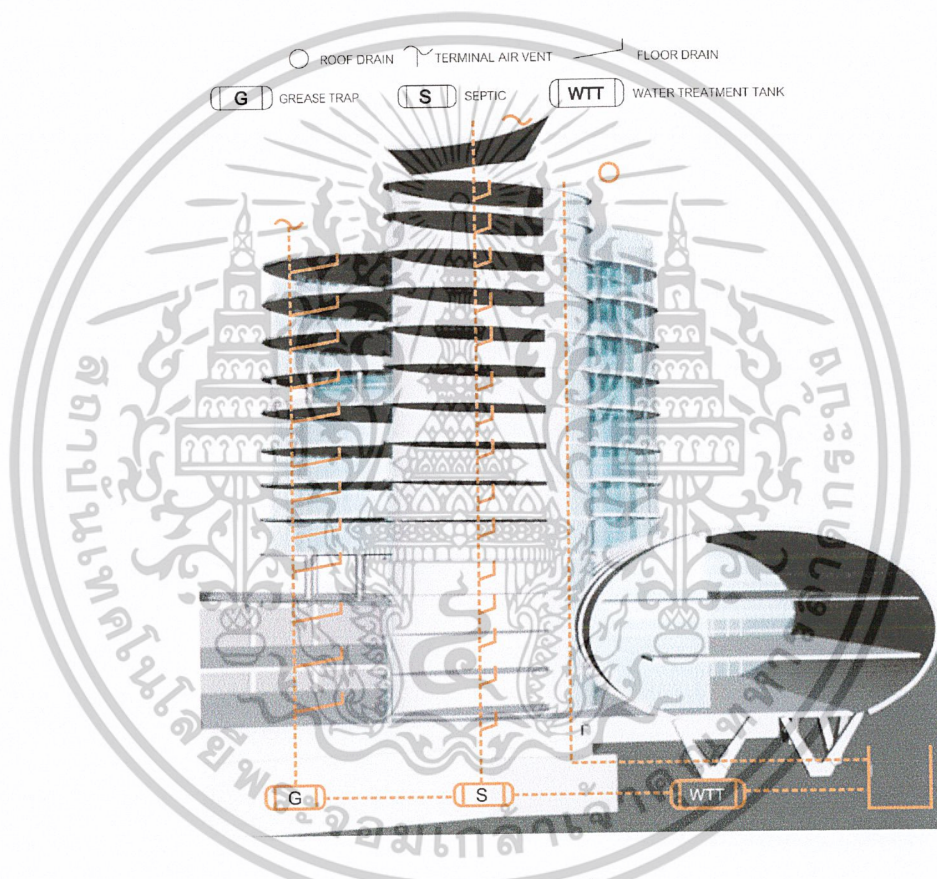
ภาพที่ 3.14 Diagram ระบบสุขาภิบาลของศูนย์ทรัพยากรการเรียนรู้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระบบบำบัดน้ำเสีย

น้ำทิ้งจากห้องน้ำจะไหลลงสู่ ถังกักเก็บน้ำเสียของ (Septic Tank) ก่อนปล่อยลงสู่บ่อบำบัดน้ำเสีย(Water Treatment Tank) แล้วปล่อยลงสู่ทางระบายน้ำสาธารณะ

น้ำทิ้งจากห้องครัวจะไหลลงสู่บ่อดักไขมัน (Grease Trap) แล้วไหลลงสู่ Septic Tank และ Water Treatment Tank ตามลำดับ



ภาพที่ 3.15 Diagram ระบบบำบัดน้ำเสียของศูนย์ทรัพยากรการเรียนรู้

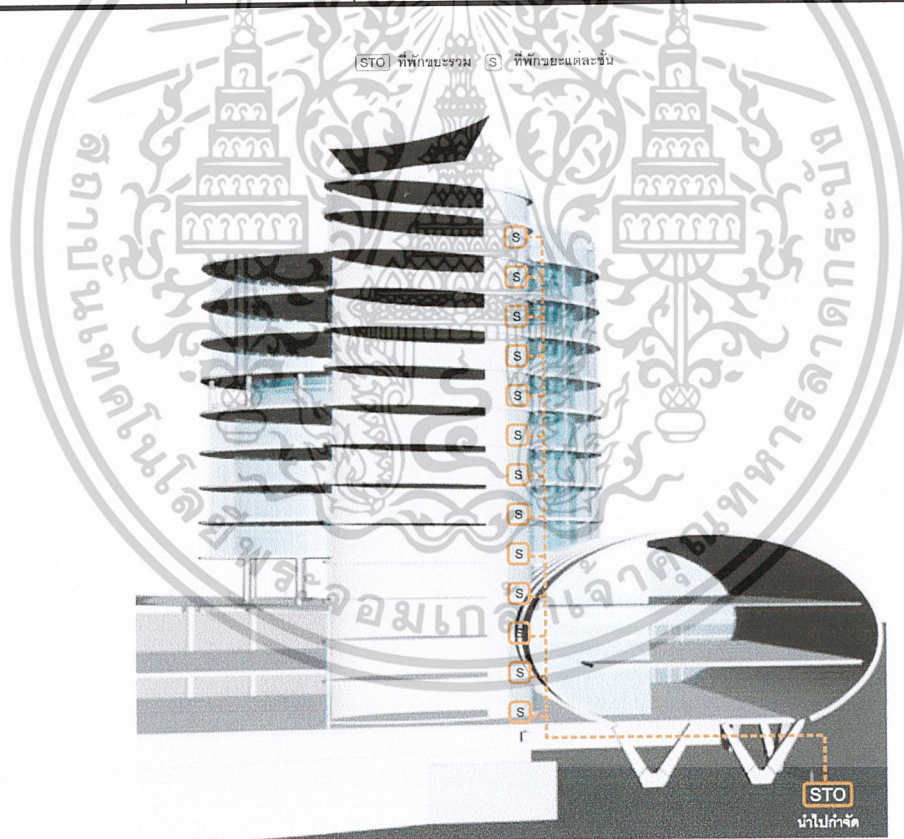
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระบบกำจัดขยะ

โครงการนี้เลือกวิธีการกำจัดขยะโดยทางมหาวิทยาลัยมีโรงกำจัดขยะที่ได้มาตรฐานซึ่งจะไม่ให้เกิดมลภาวะในบริเวณโครงการและยังประหยัดค่าใช้จ่ายอีกด้วย

ตารางที่ 3.21 แสดงการพิจารณาเลือกใช้กำจัดขยะของศูนย์ทรัพยากรการ
เรียนรู้

คุณสมบัติ	ความสำคัญ	จ่ายน้ำลง		จ่ายน้ำขึ้น	
		คะแนน	รวม	คะแนน	รวม
การดูแลรักษา	5	5	25	3	15
แรงดันน้ำ	4	4	16	5	20
ประหยัดพลังงาน	3	5	15	4	12
รวม			56		47

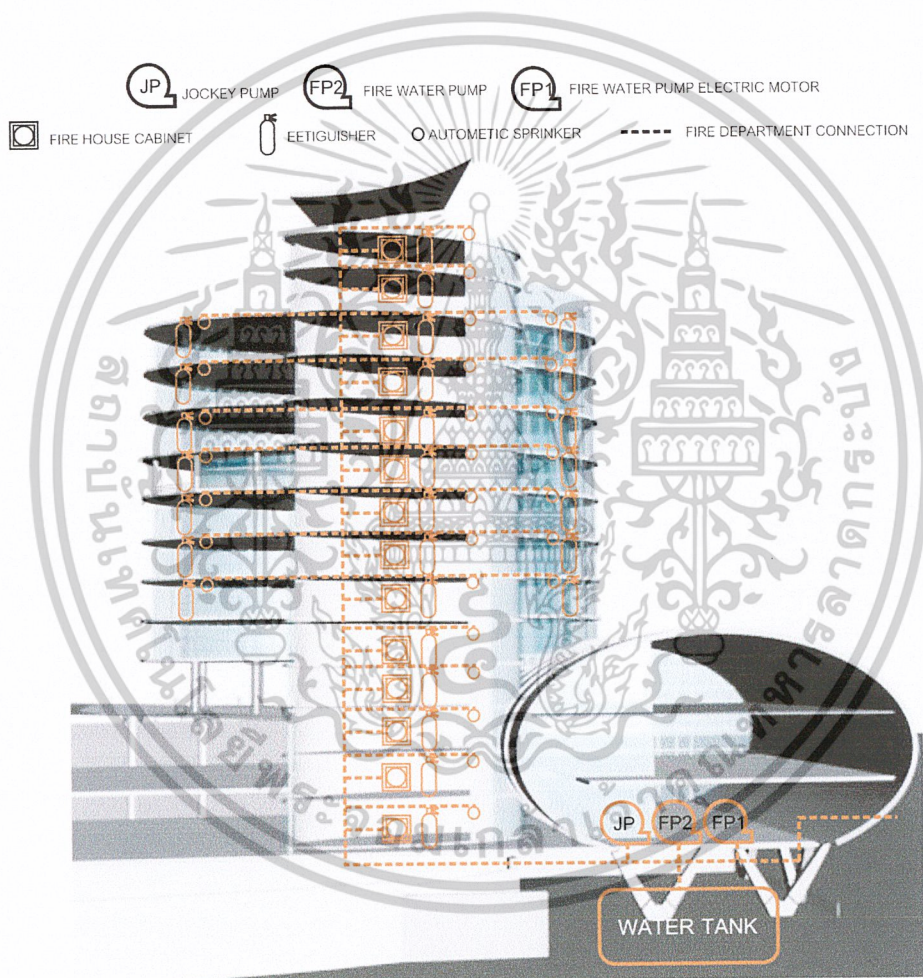


ภาพที่ 3.16 Diagram ระบบกำจัดขยะของศูนย์ทรัพยากรการ
เรียนรู้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระบบป้องกันอัคคีภัย

เป็นระบบท่อเปียกมีปั้มน้ำดับเพลิงแบบ ELECTRICAL MOTERและDIESEL ENGINE โดยมี JOCKEY PUMP รักษาแรงดันในระบบท่อ ภายในอาคารมีระบบเตือนภัยแบบควันไฟ (HEAT AND SMOKE DIRECTOR) ภายในห้องที่จำเป็น เมื่อมีควันหรือความร้อนสูงกว่าที่ตั้งไว้ก็จะเตือนภัยไปยัง CONTRAL BOARD และมีระบบ AUTOMATIC SPINKERและ FIRE HOSE CABINATE และด้านนอกมีหัวรับน้ำดับเพลิง FIRE DEPARTMENT CONNECTION ซึ่งต่อเข้ากับท่อน้ำดับเพลิงของอาคาร

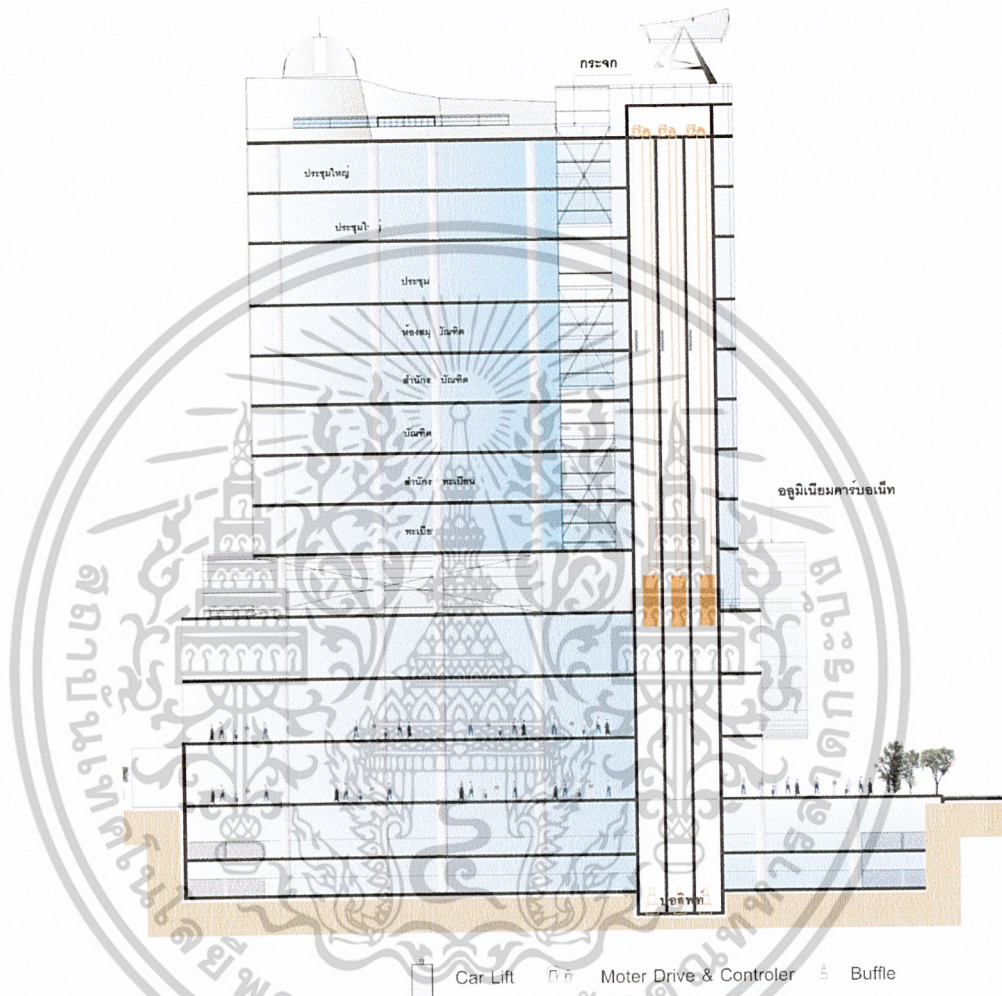


ภาพที่ 3.17 Diagram ระบบดับเพลิงของศูนย์ทรัพยากรการเรียนรู้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระบบลิฟต์

ลิฟต์ภายในโครงการเป็นลิฟต์โดยสารขนาด 15 คน (1000Kg.) จำนวน 3 ตัว
และลิฟต์ในส่วนหอสมุด ขนาด 15 คน (1000Kg.) จำนวน 1 ตัว



ภาพที่ 3.18 Diagram ระบบลิฟต์ของศูนย์ทรัพยากรการเรียนรู้

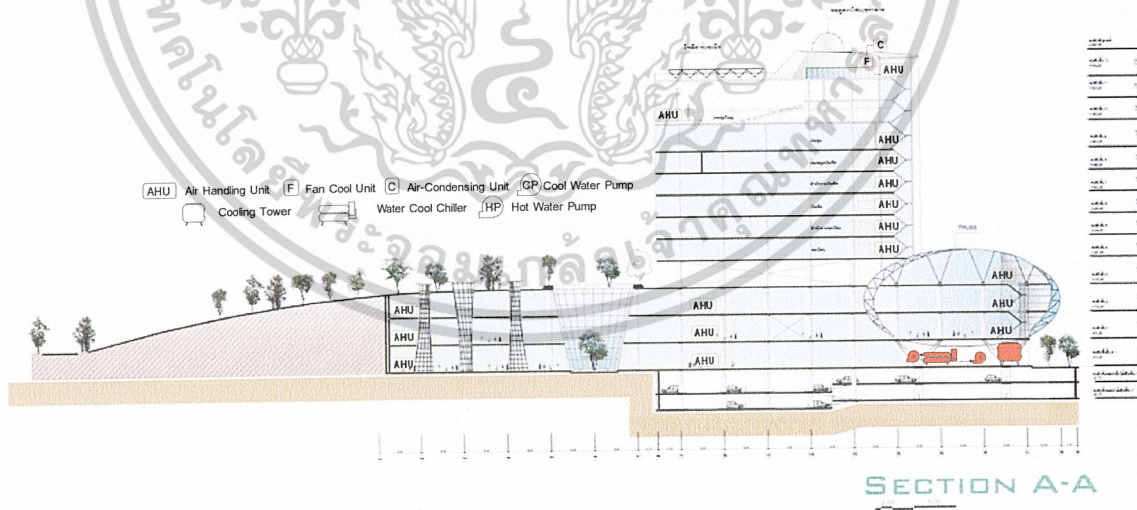
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระบบปรับอากาศ

โครงการนี้เลือกใช้ ระบบทำน้ำเย็นจากส่วนกลางระบายความร้อนด้วยน้ำ (Water Cool Chiller) ในส่วนที่มีการใช้งาน 24 ชม.เช่น SERVER .เป็นต้น โดยมีเครื่องทำความเย็น (CHILLER) ขนาด 438 ตัน โดยจะมีท่อ CONDENSER เพื่อส่งน้ำเย็นไปยัง AHU (AIR HANDLING UNIT) เพื่อจ่ายลมเย็นไปยังส่วนต่าง ๆ ที่ต้องการ และใช้ระบบแยกส่วน (Split Type) ในส่วนที่มีการใช้งานเป็นช่วงเวลา เช่น ส่วนบริการ ห้องเครื่องลิฟต์ เป็นต้น

ตารางที่ 3.22 แสดงการพิจารณาเลือกใช้ระบบปรับอากาศของศูนย์ทรัพยากรการเรียนรู้

คุณสมบัติ	ความสำคัญ	SPLIT TYPE		WATER CHILLER		AIR CHILLER	
		คะแนน	รวม	คะแนน	รวม	คะแนน	รวม
ประหยัดพลังงาน	5	3	15	5	25	4	20
ประหยัดงบประมาณ	4	4	16	3	12	3	12
การดูแลรักษา	4	4	16	3	12	3	12
รวม			47		53		48



ภาพที่ 3.19 Diagram ระบบปรับอากาศของศูนย์ทรัพยากรการเรียนรู้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระบบสื่อสาร

ประกอบด้วยระบบโทรศัพท์แบบ PABX (ตู้ชุมสายอัตโนมัติ) และระบบเสียงเรียกแบบ Intercom เพื่อใช้ในการกระจายเสียงไปยังส่วนต่างๆ ของอาคาร



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระบบรักษาความปลอดภัย

โครงการนี้เลือกใช้ระบบจัดสถานที่ที่มีทางออกทางเดียว และคุมระบบการยืม-คืน ให้รัดกุม ใช้ Tumsstle-Guardd คือใช้เหล็กหมุนออกทีละคนและมีคนเฝ้าตรวจที่ทางออก ใช้ Check Point ควบคุมด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ หากนำหนังสือออกจากห้องสมุดโดยไม่ได้รับการ ยืมเมื่อผ่านทางเข้า-ออกสัญญาณจะดังขึ้น เพราะในหนังสือมีวัสดุที่ไวต่อกระแสไฟฟ้าชื่อ Larminal ซ่อนอยู่ Check Point ต้องอยู่ใกล้ที่ยืม

เจ้าหน้าที่รักษาการณ์ (Watchmen Guards Attendants)

การดูแลรักษาความปลอดภัยของอาคาร จะต้องคำนึงถึงการคุ้มครองป้องกันทั้งกลางวัน และกลางคืน ตลอดเวลา 24 ชั่วโมง

1) การรักษาความปลอดภัยในเวลากลางวัน มีเจ้าหน้าที่รักษาการณ์ (Guard) และยาม (Watchman) ทำหน้าที่ดูแลรักษาความปลอดภัย มียามรักษาการที่ประตูทางเข้า - ออก มียามคอยเดินตรวจตรา

2) การรักษาความปลอดภัยในเวลากลางคืน มีการจัดเวรยามรักษาการณ์ ผัดเปลี่ยนกัน เป็นผลดี

ระบบควบคุมและป้องกันเสียงรบกวน

โครงการนี้เลือกใช้ Prefabricated Acoustic Units เป็นวัสดุดูดซับเสียงที่ สำเร็จรูปรวมทั้ง Acoustic Tiles มักทำให้เป็นแผ่น ๆ และเจาะรูพูน

Acoustic Plaster and Spray on Mat เป็นวัสดุที่ประกอบด้วยรูพูน Porous และพวก พลาสติกหรือวัสดุที่มีใยผสมกับ Binder Agents ใช้พ่นด้วยกระบอกระบายหรือฉาบ

Acoustic Blanket เป็นวัสดุพวก Mineral ส่วนใหญ่ Wood wool หรือ Glass Fiber ฟู่น หรือ Hair Felt

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

● **หลักการออกแบบห้องเรียนพิเศษ**

1. การออกแบบห้องบรรยายรวม

เป็นองค์ประกอบหลักในการเรียนการสอนและเพื่อการอบรม-สัมมนาโครงการ บัณฑิตหลัก ในการนำมาพิจารณาสำหรับการออกแบบห้องบรรยาย คือ ขนาดที่เหมาะสมของห้องบรรยาย ประเภทต่างๆ สามารถแยกได้เป็น 3 กรณี ดังนี้

1.1 ใช้บรรยาย (Lecture Function) ถ้าใช้สำหรับบรรยายเพียงอย่างเดียว การออกแบบเพียงคำนึงถึงว่าผู้ฟังสามารถ ได้ยิน และมองเห็นผู้บรรยายก็เพียงพอ แต่ถ้ามีกระดาน ด้วยก็คำนึงถึงการมองเห็นที่ชัดเจน โดยการคำนึงถึงมุมมอง และจำนวนแถวที่จะมองเห็น ตัวหนังสือได้ดี และการจัดแถวควรจัดให้ล้อมผู้บรรยาย เพื่อลดระยะระหว่างผู้ฟังกับผู้บรรยาย

1.2 ใช้ในการฉายภาพยนตร์ (Cinema Function) ในการออกแบบจะต้อง คำนึงถึงเกณฑ์ที่กำหนด ของการมองเห็นที่ดีจากมาตรฐานที่มีอยู่

1.3 ใช้ในการแสดงสาธิต (Demonstration Function) การมองเห็นการสาธิตที่ดี ควรให้อยู่ระดับที่นั่งชั้นมาก

กรณีที่ต้องใช้ห้องบรรยายเพื่ออบรม-สัมมนาแก่บุคคลภายนอก จำเป็นจะต้องคำนึงถึง ด้านความสวยงามและการดูแลรักษาอย่างทั่วถึง ดังนั้นตำแหน่งที่ตั้ง ของห้องบรรยายที่ตั้งมีผู้มา ฝึกอบรม- สัมมนาจากภายนอกจะต้องสะดวกต่อการเข้าถึง และหลีกเลี่ยงทางสัญจรที่อาจทำให้เกิดการรบกวนแก่ส่วนอื่นๆ ของโครงการ

2. การจัดห้องบรรยายโดยทั่วไป จัดได้ 3 วิธี คือ

2.1 Common One Bank เป็นการจัดที่นั่งแถวเดี่ยวตลอด มีทางเดิน 2 ข้าง ไม่ต่ำกว่า 1.50 เมตร ซึ่งเหมาะกับห้องโสตฯ ขนาดเล็ก สามารถจัดได้ 2 แบบคือ

ก. Tright Row แบบแถวตรงตลอด (คนนั่งริมมองเห็นไม่สะดวก)

ข. Curved Row แบบแถวโค้งรัศมีโค้งอย่างน้อย 20 ฟุต (คนนั่งทั้งหมดเห็นได้ ทั่วถึง)

2.2 Two Bank Row มีที่นั่ง 2 ตอน มีทางเข้า 3 ทาง คือทางเดินตรงกลาง และ ทางเดินอีก 2 ข้าง

2.3 Three Bank Row แต่ละแถวมี 3 ตอน แต่มีทางเดิน 2 ทางเท่านั้น เพราะตอน ริมของแต่ละทางเดินติดกับผนัง

3. การศึกษารายละเอียดเกี่ยวกับห้องบรรยาย

3.1 ระดับของพื้นถ้าต้องการพื้น Slope ควรไม่น้อยกว่า 8 องศาสำหรับ Lecture Theater หรือ ห้อง โสตฯ ควรอยู่ประมาณ 15 องศา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2 ความสูงของฝ้าเพดาน ประมาณเอาจากความเหมาะสม โดยทั่วไปห้องที่ใช้ มักจะเป็น 1/3 ของความกว้างของห้องที่มีขนาดเล็ก และ 2/3 ของห้องที่มีขนาดใหญ่

3.3 เป็นห้องที่มีพื้นที่เรียบเท่ากัน

3.4 เก้าอี้เป็นเก้าอี้ลอยตัวไม่ติดตายกับพื้น สามารถแยกเก็บและจัดได้หลายแบบ

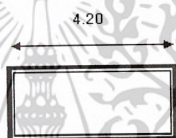
3.5 โต๊ะบรรยายและตำแหน่งที่ตั้งโต๊ะจะต้องสามารถแปลงเป็นโต๊ะทดลองได้

3.6 การเตรียมเต้าเสียบในระยະที่ห่างกันพอสมควรและเหมาะสมสำหรับเครื่อง ฉายแบบต่างๆ โดยเป็นเต้าเสียบซ่อนในพื้นที่

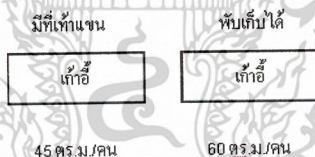
3.7 ห้องบรรยายควรจัดเป็นสัดส่วนเฉพาะไม่ให้ถูกรบกวนต่อส่วนปฏิบัติการอื่นๆ

4. เกณฑ์กำหนดในการออกแบบที่นั่งห้องบรรยายรวม

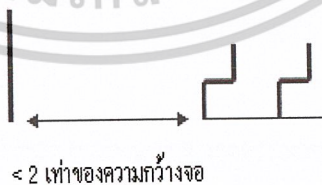
4.1 ความกว้างของจอ กำหนดจากการฉายภาพยนตร์ 16 ม.ม. หรือ 4.20 ม.



4.2 ขนาดพื้นที่นั่งต่ำสุด ประมาณ 0.45 ตร.ม. ต่อ 1 คน กรณีที่เก้าอี้เป็นแบบมีที่เท้าแขนและพับเก็บได้ (ขนาดเก้าอี้กว้าง 45 ซม.) และ ประมาณ 0.60 ตร.ม. สำหรับเก้าอี้ชนิดติดตาย (ขนาดเก้าอี้กว้าง 50 ซม.)

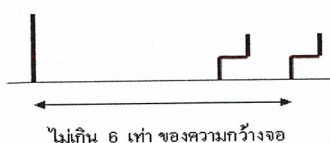


4.3 ระยะแถวหน้าสุดของที่นั่ง อยู่ห่างจอไม่น้อยกว่า 2 เท่าของความกว้างจอ



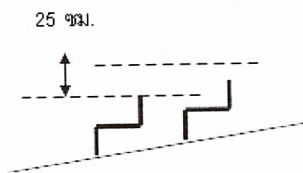
4.4 ระยะแถวหลังสุดอยู่ห่างจากจอไม่เกิน 6 เท่า ของความกว้างจอ และคิดเป็น

จำนวนแถวไม่เกิน 12 แถว

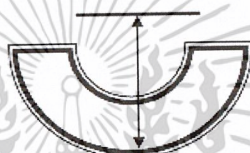


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.5 ระยะความแตกต่างระหว่างที่นั่ง ในขณะที่คนนั่งข้างหน้านั่งตัวตรง และคนข้างหลังก้มลงจذبรอยาย และสามารถมองเห็นกระดานดำโดยไม่บังกัน เท่ากับ 25 เซนติเมตร

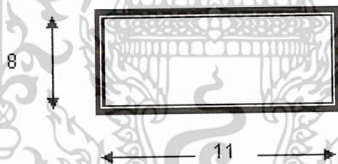


4.6 จุดศูนย์กลางความโค้งของที่นั่ง อยู่ข้างหลังจอเป็นระยะตั้งฉากกับจอ ประมาณ 1/8 ของความกว้างจอ

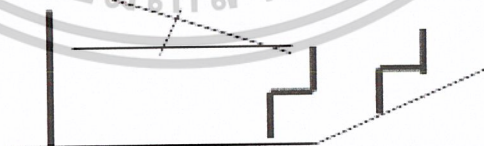


1/8 ของความกว้างจอ

4.7 ความสูงของจอ ประมาณ 8/11 ของความกว้างจอ



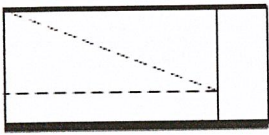
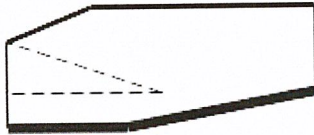
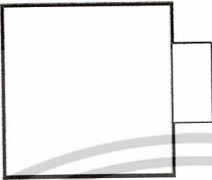
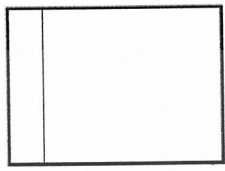

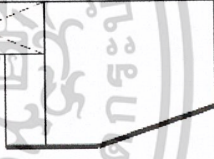


4.8 มุมเงยของคนที่นั่งแถวหน้าสุดมองไปยังขอบบนจอไม่เกิน 30 องศา



ไม่เกิน 30 องศา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.23 แสดงการเปรียบเทียบองค์ประกอบของห้องบรรยาย

รูปตัด		
ผังอาคาร		
ข้อดี	- วัสดุอุปกรณ์ในห้องถ่ายสะดวก ในการฉายภาพข้ามศีรษะและสไลด์	- ประหยัดเพราะห้องฉายอยู่หลังห้อง
ข้อเสีย	- ไม่สะดวกในการฉายภาพ	- ฉายภาพพร้อมสอนไม่ได้
รูปตัด		
ผังอาคาร		
ข้อดี	- ฉายภาพและสอนเวลาเดียวกัน - ห้องฉายเป็นห้องทำงานของเจ้าหน้าที่	- ฉายภาพและสอนเวลาเดียวกัน - เจ้าหน้าที่แยกออกจากผู้ใช้อาคาร - อุปกรณ์ฉายใช้ร่วมกันได้
ข้อเสีย	- ไม่สามารถแยกเจ้าหน้าที่ต่างหากได้ - ห้องฉายใช้ได้เฉพาะห้องภาพยนตร์	- เปลี่ยนเทคนิคอุปกรณ์ฉาย - ผู้สอนต้องเปลี่ยนเวลาทำเทป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ห้องบรรยาย 25 – 100 คน ไม่จำเป็นต้องมีห้องฉายเพราะควรใช้ระบบเจ้าหน้าที่มาติดตั้งเมื่อผู้สอนต้องการ โดยเตรียมสายต่างๆ ไว้พร้อม
- ห้องบรรยาย 101 – 500 คน ควรมีห้องฉายเฉพาะโดยคำนึงถึงระบบฉายจากด้านใน เพราะสะดวกในการใช้อุปกรณ์ช่วยสอนร่วมกันและประหยัดเจ้าหน้าที่ผู้ให้บริการ
- ห้องบรรยายต่างๆ ควรเตรียมสายต่างๆ ไว้พร้อมบริเวณใกล้ผู้สอน เพื่อให้ผู้สอนใช้ได้ทันทีเมื่อต้องการให้ผู้สอนโสตทัศนด้วยตนเอง ส่วนห้องบรรยายที่ไม่มีห้องฉายภายหลังห้อง ควรเตรียมวางสายต่างๆ ไว้หลังห้อง เพื่อต่อเข้าระบบเพื่อต้องการฉายจากหลังห้อง
- ควรเตรียมเดินสาย ระบบโทรทัศน์วงจรมัดไปยังห้องบรรยาย 50 – 100 คน เพื่อขยายการสอนไปห้องอื่นๆ ได้เมื่อจำเป็น

ตารางที่ 3.24 แสดงการใช้พื้นที่ห้องบรรยาย

ขนาดห้อง	20 - 30	50	100	150	250
แถวที่นั่ง	ไม่จำกัด	7	10	12	10
ระยะผนังถึงโต๊ะบรรยาย	ไม่จำกัด	1.50	2.50	1.50	2.50
ระยะโต๊ะบรรยายถึงแถวแรก	ไม่จำกัด	1.50	2.00	2.00	2.50
ระยะผนังหน้าถึงผนังห้อง	7.25	10.1	15.00	15.00	16.00
ความสูงแต่ละแถว	-	-	0.225	0.25	0.20

● หลักการจัดห้องสมุด

ข้อควรคำนึงถึงในการออกแบบห้องสมุด

1. การให้แสงอย่างสม่ำเสมอทั้งจากแสงประดิษฐ์และแสงจากธรรมชาติ
2. การควบคุมอุณหภูมิเพื่อรักษาสภาพหนังสือและสถานภาพของผู้ใช้บริการ
3. ตำแหน่งที่ตั้งไม่มีแสงแดดส่องถึง พื้นและเพดานเป็นวัสดุเก็บเสียง
4. สามารถจัดภายในขยายตามจำนวนหนังสือ
5. สามารถควบคุมการเข้าออกและยืม-คืน ได้สะดวกด้วยบรรณารักษ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนประกอบที่สำคัญของห้องสมุด

1. ที่ทำงานของบรรณารักษ์
 - มีเจ้าหน้าที่สำหรับจ่ายหนังสือ
 - มีที่ใส่รายชื่อหนังสือสำหรับศึกษาค้นคว้า
 - มีที่รับฝากของ
 - สามารถควบคุมดูแลได้ทั่วถึงโดยเฉพาะทางเข้า-ออก
2. บริเวณหรือห้องอ่านหนังสือ
 - จัดให้มีพื้นที่เพียงพอ
 - ต้องสามารถป้องกันเสียงรบกวนจากภายนอก รักษาอุณหภูมิให้พอเหมาะและ

พื้นห้องเป็นวัสดุเก็บเสียง

3. บริเวณชั้นวางหนังสือหรือที่เก็บหนังสือ
 - ควรเป็นที่เก็บหนังสือโดยทำเป็นตู้หรือชั้น
 - เก็บหนังสือตามหมวดหมู่รายการ จัดทำโดยบรรณารักษ์

4. บริเวณหรือห้องเก็บหนังสือหายาก
 - เป็นส่วนหนึ่งของห้องเก็บหนังสือวรรณกรรม อ่างอิงและหนังสือมีคุณค่า
 - ควรแยกต่างหากจากหนังสือทั่วไป

5. บริเวณถ่ายเอกสาร

- จำเป็นต้องแยกส่วนต่างหากเพราะเป็นบริเวณที่มีผู้ใช้มารวมกัน อาจทำให้เกิด

เสียงรบกวนได้

- จำเป็นต้องแยกเป็นห้องกันแต่ต้องอยู่ในการควบคุมดูแล

6. ส่วนซ่อมแซมและเก็บหนังสือ

- จำเป็นต้องมีการซ่อมแซมหนังสือที่มีผู้ใช้จำนวนมาก
- ใช้เก็บหนังสือเก่าที่ไม่ใช้แล้วหรือเก็บหนังสือใหม่
- มีส่วนที่ใช้อ่านไมโครฟิล์มที่เจ้าหน้าที่ได้ถ่ายไว้เกี่ยวกับหนังสือส่งมาจาก

ต่างประเทศแทนการส่งมาเป็นเล่ม

7. ส่วนติดตั้งแสดง

- เป็นส่วนที่ใช้ติดตั้งหนังสือใหม่และประกาศข่าวสารที่เกี่ยวข้อง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การจัดวางเฟอร์นิเจอร์ในห้องสมุดนั้นต้องคำนึงถึงความสัมพันธ์ของผู้ใช้และหน่วยงาน
เจ้าหน้าที่ โดยมีหลักเกณฑ์ดังนี้

1. ให้ความสะดวกแก่การสัญจรภายใน เส้นทางเดินระหว่างโต๊ะ เก้าอี้และชั้นต่างๆให้
เพียงพอ
2. จัดที่นั่งอ่านให้เพียงพอและเหมาะสม
3. ให้มีระเบียบดูงามตาไม่เบียดจนแน่น
4. คำนึงถึงความเหมาะสมในการวางเฟอร์นิเจอร์ชนิดต่างๆ เพื่อความสะดวกในการใช้
งาน

ตำแหน่งเฟอร์นิเจอร์ในห้องสมุด

ชั้นวางหนังสืออาจจัดวางตรงกลางห้องหรือข้างๆที่วางสำหรับอ่านหนังสือ โดยเฉพาะใน
ห้องสมุดขนาดเล็ก การจัดวางชั้นหนังสือกลางห้องควรจัดวางในระยะห่างประมาณ 1.50 เมตร

ชั้นวางเอกสารหรือหนังสือพิมพ์ ควรอยู่ใกล้ทางเข้าออกและเข้าถึงง่าย
โต๊ะรับ-จ่ายหนังสือ เป็นโต๊ะที่มีผู้เข้ามาติดต่อขอยืมและคืนหนังสือ มักจัดวางใกล้
ทางเข้าออกเพราะสะดวกแก่ผู้ใช้ ทั้งยังช่วยเจ้าหน้าที่ควบคุมการยืม-คืนได้ดียิ่งขึ้นมีจุดประสงค์เพื่อ

1. จัดเตรียมเนื้อที่สำหรับ
 - ลงทะเบียนให้ผู้อ่านและออกบัตรให้ผู้อ่าน
 - ตรวจหนังสือให้ยืมและลงบันทึกการให้ยืม
 - รับคืนหนังสือและบันทึกการให้ยืม
2. ควบคุมการเข้าออกของผู้ใช้ห้องสมุด
3. เป็นที่ทำงานของเจ้าหน้าที่ฝ่ายให้บริการและสอบถาม
รูปแบบของโต๊ะจ่ายหนังสือ

1. แบบอยู่ใกล้ประตูเข้า-ออก เหมาะสำหรับงานบริการขนาดเล็ก เพราะหากมีคน
เข้า-ออกมาอาจเกิดการคับสน
2. แบบที่มีการควบคุมอย่างเข้มงวด โดยมากมักมีรูปแบบเป็นตู้ ญู หรือเคาน์เตอร์
แบบปีก นิยมใช้กับห้องสมุดขนาดใหญ่
3. แบบเป็นช่องทางเดิน เป็นการแบ่งออกสองข้าง ซึ่งเป็นการแบ่งส่วนยืมหนังสือ
และส่วนรับหนังสือ อย่างเป็นสัดส่วน
4. แบบพิเศษอื่น เป็นแบบที่มีการออกแบบเป็นพิเศษ เช่น อาจมีที่ควบคุมผู้ที่มายืม
ด้วยระบบไฟฟ้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตู้เก็บรายชื่อหนังสือ เป็นตู้เก็บรวบรวมบัตรรายการ ปกติวางอยู่ใกล้ทางเข้า จัดอยู่ในฝ่ายทะเบียนและประวัติ

ส่วนบรรณารักษ์และซ่อมแซมหนังสือ

1. ห้องทำงานบรรณารักษ์และผู้ช่วย ควรอยู่ในบริเวณเดียวกันเข้าถึงได้ง่ายจากบริเวณอ่านหนังสือและมีทางเข้าพิเศษเพื่อความสะดวกในการทำงาน
2. ห้องเก็บหนังสือสำหรับหนังสือใหม่ ทำการคัดเลือก จัดหมวดหมู่ ควรอยู่ใกล้ห้องบรรณารักษ์ที่มีทางพิเศษด้านหลังเพื่อการสะดวกในการส่งหนังสือ
3. ห้องซ่อมแซมและเก็บหนังสือเก่า สำหรับการซ่อมแซมหนังสือหรือจัดทำบัตรหมวดหมู่รายการ เตรียมหนังสือไปเก็บประกอบด้วย เคาน์เตอร์ ลีนชัก

ลักษณะการจัดวางทิศทางของห้องสมุด

1. ทิศทางของแสงแดด เพราะความร้อนจากแสงแดดทำให้น้ำหนังสือเกิดการเสียหายได้ ซึ่งควรหลีกเลี่ยงทิศดังกล่าว
2. การวางทิศทางลมเป็นสิ่งที่จะต้องคำนึงถึงเป็นอย่างมากเพราะบางครั้งลมอาจนำพาความชื้นมาด้วยส่งผลให้น้ำหนังสือเกิดการเสียหายได้ง่ายดังนั้นการใช้เครื่องปรับอากาศจึงมีความเหมาะสมมากกว่า
3. ทิศที่มีเสียงรบกวนควรหลีกเลี่ยงเป็นอย่างยิ่งโดยปกติระดับเสียงที่ยอมให้อาคารเท่ากับ 40 – 50 เดซิเบลหากมากกว่านี้จะรบกวนประสาทหู

● หลักการออกแบบส่วนปฏิบัติการ คอมพิวเตอร์

การจัดวางห้องคอมพิวเตอร์มีหลักใหญ่ๆดังนี้

1. Macnctic-Media จะถูกรวบรวมไว้ใกล้ๆกัน นำมาใช้ง่าย ไม่ควรอยู่ใกล้หลอดฟลูออเรสเซนต์มากเกินไป
2. ต้องง่ายต่อการเข้าถึงอุปกรณ์ทุกตัวจาก Console และควรป้องกันแสงสว่างเข้ามาโดยตรง
3. จัดอุปกรณ์ให้เป็นระเบียบและไม่มีแสงสะท้อนเข้ามารบกวนสายตา Operater ที่ Console ตลอดจนที่ทำงานอยู่กับส่วนอื่นๆ
4. มีช่องว่างระหว่างอุปกรณ์พอที่จะให้รถเข็นข้อมูลผ่านไต่ะไคโดยสะดวกโดยมีความกว้างอย่างน้อย 1.5 เมตร
5. Linerrinter ต้องวางให้ว่างโดยรอบสำหรับส่งกระดาษ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6. จัดวางห้องในลักษณะ Cul-Dc-Sac เพื่อลดความสับสนวุ่นวายที่จะรวมกันรบกวนฝ่ายอื่น
7. ตำแหน่งของห้องมิได้ไต่ดิน หรือใกล้ความชื้น โดยปลอดภัยจากสารพิษ เช่น Sulphure Dioxide Ammonia Dr Soxdiam Dioxide
8. ให้ความสะดวกในการขนถ่ายกระดาษ และการรับส่งข้อมูล
9. ต้องง่ายต่อการตรวจควบคุมโปรแกรมต่างๆ
10. ห้องคอมพิวเตอร์และห้อง Data Dntry ควรอยู่ใกล้หรือในส่วนเดียวกัน
11. ในกรณีต้องการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์เป็นเครื่องมือแสดงคักครั้นนั้นควรอยู่บริเวณทางผ่านที่คนทั่วไปสามารถผ่านมาพบง่ายแต่ต้องสามารถควบคุมความปลอดภัยได้

การให้แสงสว่างภายใน

จะต้องออกแบบให้มีแสงสะท้อนน้อยที่สุด เพราะเมื่อเกิดการสะท้อนแล้วอาจเกิดการมองไม่เห็นอักษรหรือเครื่องหมาย ตัวเลขต่างๆ ได้โดยสะดวก สำหรับการให้สัญญาณฉุกเฉินด้วยแสงไฟที่ติดตั้งไว้ตามห้องธรรมดาทั่วไป ควรวางวงจรทางสายสัญญาณฉุกเฉินนอกจากทางสายวงจรที่ใช้สำหรับแสงสว่างธรรมดา

การติดต่อสื่อสาร

อาจมีความต้องการสิ่งอำนวยความสะดวกในการติดต่อสื่อสารเพื่อใช้ในการรับส่งข่าวสารซึ่งกันและกันกับหน่วยงานภายนอก สำหรับหน่วยงานที่มีหน้าที่ในการติดต่อสื่อสารนี้ควรจัดให้มีสำนักงานส่วนตัว การติดต่อสื่อสารด้วยคอมพิวเตอร์จากสถานีปลายทางหรือศูนย์สาขานั้นจำเป็นต้องมีเครื่อง MODEM (ย่อมาจาก MODULATOR DEMODULATOR) ทำการเปลี่ยนข้อมูลที่ส่งมาให้สอดคล้องกับการทำงานของคอมพิวเตอร์ อาจใช้เครื่องเจาะกระดาษเครื่องเข้ารหัสเทปแม่เหล็กก็ได้

การติดตั้งเครื่องปรับอากาศ

การควบคุมอุณหภูมิโดยระบบอัตโนมัติ ให้มีอุณหภูมิอยู่ระหว่าง 70 -20 องศา ส่วนความชื้นสัมพัทธ์อยู่ระหว่าง 40 -50% ภายในห้องควรจัดให้มีเครื่องแสดงการเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิและความชื้นอยู่ตลอดเวลา

เครื่องดูดความชื้น

ประกอบด้วยภาชนะทรงกระบอกที่บรรจุของโปร่งที่มีสารดูดความชื้นภายใน การชุกงโปร่งที่บรรจุความชื้นนั้นเพื่อความสะดวกในการเปลี่ยนแปลง เพื่อป้องกันไม่ให้สารดูดความชื้นเม็ดเล็กๆออกจากเครื่องดูดความชื้นไปกับการทำความเย็น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประตู ต้องจัดให้มีเพียงพอกับการใช้งานและสามารถป้องกันเสียงรบกวนไม่ให้เข้ามาในอาคาร เป็นทางออกได้สะดวกในการป้องกันอัคคีภัยและสามารถช่วยในการรักษาความปลอดภัยได้เป็นอย่างดี

หน้าต่าง รอบๆห้องคอมพิวเตอร์นั้นให้มีหน้าต่างน้อยที่สุดและต้องป้องกันความร้อนได้ สำหรับที่ที่มีหน้าต่างโดยรอบ การพิจารณาการจัดรูปร่างห้องนำห้องต่างๆมาจัดล้อมรอบให้ห้องคอมพิวเตอร์อยู่ตรงกลาง สำหรับห้องที่ควรมีหน้าต่างได้แก่ ห้องประชุมและทำงานเจ้าหน้าที่ทางเข้าเพื่อนำเครื่องมือต่างๆเข้าอาคาร ช่องทางเข้าต้องมีความกว้างและสูงเพียงพอมีความลาดมากกว่า 1 ต่อ 12 นิ้ว

พื้นห้อง พื้นที่ใช้ในห้องคอมพิวเตอร์ควรมีลักษณะที่สำคัญ 2 ประการคือ

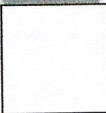
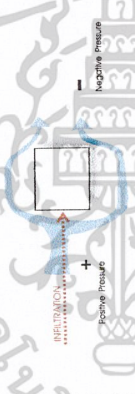

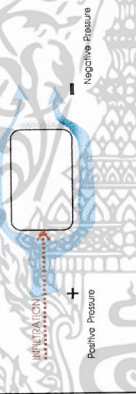




1. ง่ายต่อการทำความสะอาด

2. สามารถยกพื้นห้องขึ้นมาเพื่อใช้พื้นที่ดังกล่าวสำหรับวางสายเคเบิลระหว่างเครื่องต่างๆ และเป็นที่ยึดสำหรับวางท่อสำหรับเครื่องปรับอากาศด้วย ระบบพื้นที่ยกต้องมีความสูงไม่น้อยกว่า 30 เซนติเมตร พื้นห้องคอมพิวเตอร์ที่ยกขึ้นมาต้องเตรียมสำหรับรับน้ำหนักเครื่องคอมพิวเตอร์ได้ 55 กก./1ตร.ม. แผ่นพื้นห้องควรทำด้วยโลหะที่เป็น ANTI STATIC หรือ ANTI MAGNETIC ซึ่งมีขนาด 60 x 60 ซม. ส่วนวัสดุที่ใช้ปูผิวหน้าพื้นห้องทำด้วย VINYL หรือ MINYL-ASBREETOS ที่สามารถป้องกันไฟได้ ไม่ควรใช้สารผสมที่แตกง่ายและเป็นฝุ่นละอองเช่น พรมน้ำมัน

ฝ้าผนังและฝ้ากันห้อง ฝ้าผนังทั้งภายนอกและภายใน ต้องสามารถป้องกันอัคคีภัยได้ และไม่ติดไฟง่าย หากมีปัญหาเกี่ยวกับความชื้น MOSITURE จะต้องทำการติดตั้งเครื่องป้องกันไอน้ำ ส่วนฝ้าผนังห้องที่ใช้บริเวณทำงานผู้จัดการ เจ้าหน้าที่โปรแกรม เจ้าหน้าที่ควบคุม ควรเป็นแบบใส่กระจกกันระหว่างห้อง



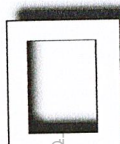
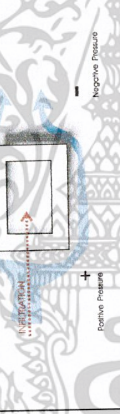
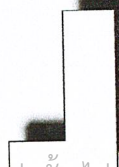



เพดาน ควรทำการสร้างด้วยวัสดุที่เก็บเสียงได้ ไม่ทำให้เกิดฝุ่นละออง มีพื้นที่เพียงพอในการติดตั้งเครื่องป้องกันเพลิงไหม้ ท่อเครื่องปรับอากาศ วางสายไฟ และวางท่อระบบต่างๆ โดยทั่วไปเพดานห้องควรสูงจากพื้นห้อง 10 ฟุต จากพื้นที่ยังไม่ได้ระดับ

ตารางที่ 3.25 แสดงการศึกษารูปแบบของอาคาร

SHAPE	เส้นรอบรูป	เส้นรอบรูปพื้นที่	ผนังรับแดด	ระบบแสงสว่างธรรมชาติ (ระบบประสิทธิภาพ 5ม.จากช่องเปิด)	ประสิทธิภาพการรับลม	ข้อสังเกตของรูปทรงทางสถาปัตยกรรม	คะแนนรวม
	112.0	0.14 : 1	1/4		1	การใช้ระบบรับอากาศในรูปทรงนี้จะจะมีประสิทธิภาพมากที่สุด	2
	132.0	0.17 : 1	1/4		1	ควรหันในรูปด้านตามยาวเป็นด้านที่รับกระแสลมทางด้านทิศใต้ หรือทิศเหนือและตัวนอกเฉียงเหนือ	2
	120.0	0.13 : 1	1/4		1	การวางตามแกนตะวันออก - ตะวันตกตอบสนององการแก้ปัญหาทางสภาวะอุณหภูมิการแผ่รังสีได้ดี	2
	100.6	0.31 : 1	1/2		-1	การเกิดความดันที่แตกต่างกันระหว่างด้านหน้าและด้านหลังน้อยกว่ารูปทรงอื่นๆ	2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปดลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.25 (ต่อ) แสดงการศึกษารูปแบบของอาคาร

SHAPE	เส้นรอบรูป	เส้นรอบรูปพื้นที่	ผนังรับแดด	ระบบแสงสว่างธรรมชาติ (ระยะประสิทธิภาพ 5ม.จากช่องเปิด)	ประสิทธิภาพการรับลม	ข้อสังเกตของรูปทรงทางสถาปัตยกรรม	คะแนนรวม
	129.0	0.16 : 1	1/3		1	การเกิดความดันที่แตกต่างกันระหว่างด้านหน้าและด้านหลังมีค่อนข้างน้อย	2
	152.3	0.19 : 1	1/5		2	ประสิทธิภาพในการนำแสงธรรมชาติมาใช้ในอาคารเกิดประโยชน์มากที่สุดในส่วนลึกของอาคาร	6
	156.0	0.20 : 1	1/6		3	การวางอาคารให้หันตามแนวยกรับลม	6
	100.6	0.31 : 1	1/2		-1	การเกิดความดันที่แตกต่างกันระหว่างด้านหน้าและด้านหลังน้อยกว่ารูปทรงอื่นๆ	2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.3.5 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ



การบริหารสัมพันธ์



การบริการสัมพันธ์



การติดต่อสัมพันธ์



เทคนิคสัมพันธ์

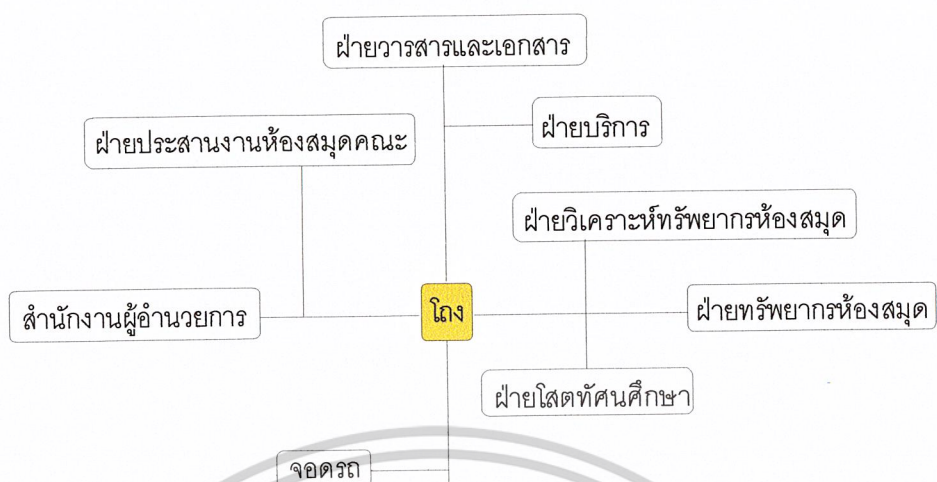
สัญลักษณ์ประกอบ การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบโครงการ

1. องค์ประกอบหลักของโครงการ

ตารางที่ 3.26 แสดงคะแนนค่าความสัมพันธ์ของสำนักหอสมุดกลาง

ลำดับ	องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7	รวม
1	ส่วนสำนักงานผู้อำนวยการ		2	3	2	2	2	2	13
2	ฝ่ายผู้อำนวยการ	•		2	3	3	3	2	16
3	ฝ่ายประสานงานห้องสมุดคณะ	•	•		2	2	2	1	13
4	ฝ่ายพัฒนาทรัพยากรห้องสมุด	•	•	•		3	3	1	16
5	ฝ่ายวิเคราะห์ทรัพยากรห้องสมุด	•	•	•	•		2	1	14
6	ฝ่ายวารสารและเอกสาร	•	•	•	•	•		1	16
7	ฝ่ายสารสนเทศศึกษา	•	•	•	•	•	•		14

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

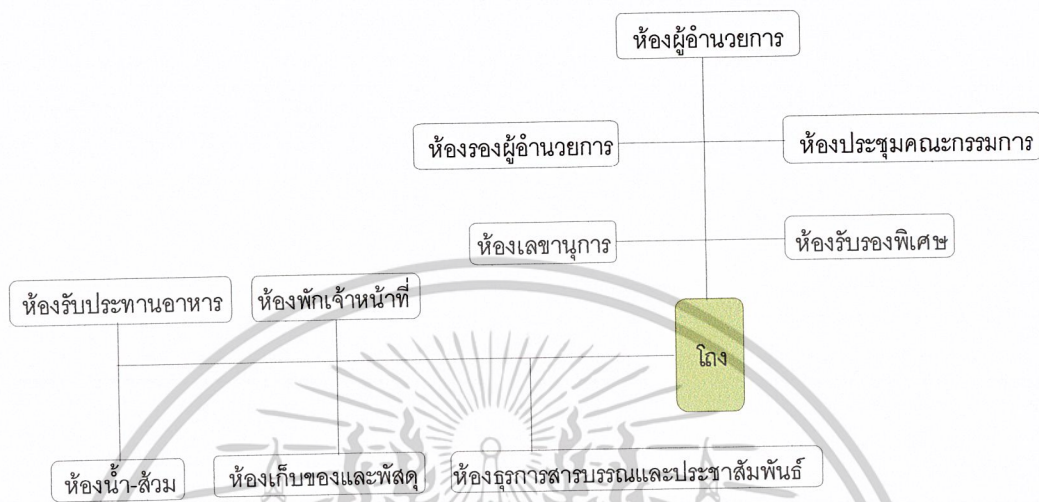


ภาพที่ 3.21 แสดงทางสัญจรสำนักหอสมุดกลาง

ตารางที่ 3.27 แสดงคะแนนค่าความสัมพันธ์ของส่วนสำนักงานผู้อำนวยการ

ลำดับ	องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	รวม
1	ห้องผู้อำนวยการ		3	3	4	4	3	2	2	1	22
2	ห้องรองผู้อำนวยการ	×		1	3	4	3	2	2	1	19
3	ห้องรับรองพิเศษ	•	•	×	1	1	3	1	1	1	12
4	ห้องเลขานุการ	•	•	•	×	4	1	2	2	1	18
5	ห้องธุรการ	•	•	•	•	×	1	2	2	1	19
6	ห้องประชุมคณะกรรมการ	•	•	•	•	•	×	2	1	1	15
7	ห้องรับประทานอาหาร	•	•	•	•	•	•	×	1	1	13
8	ห้องพักเจ้าหน้าที่	•	•	•	•	•	•	•	×	1	12
9	ห้องเก็บของและพัสดุ	•	•	•	•	•	•	•	•	×	8

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



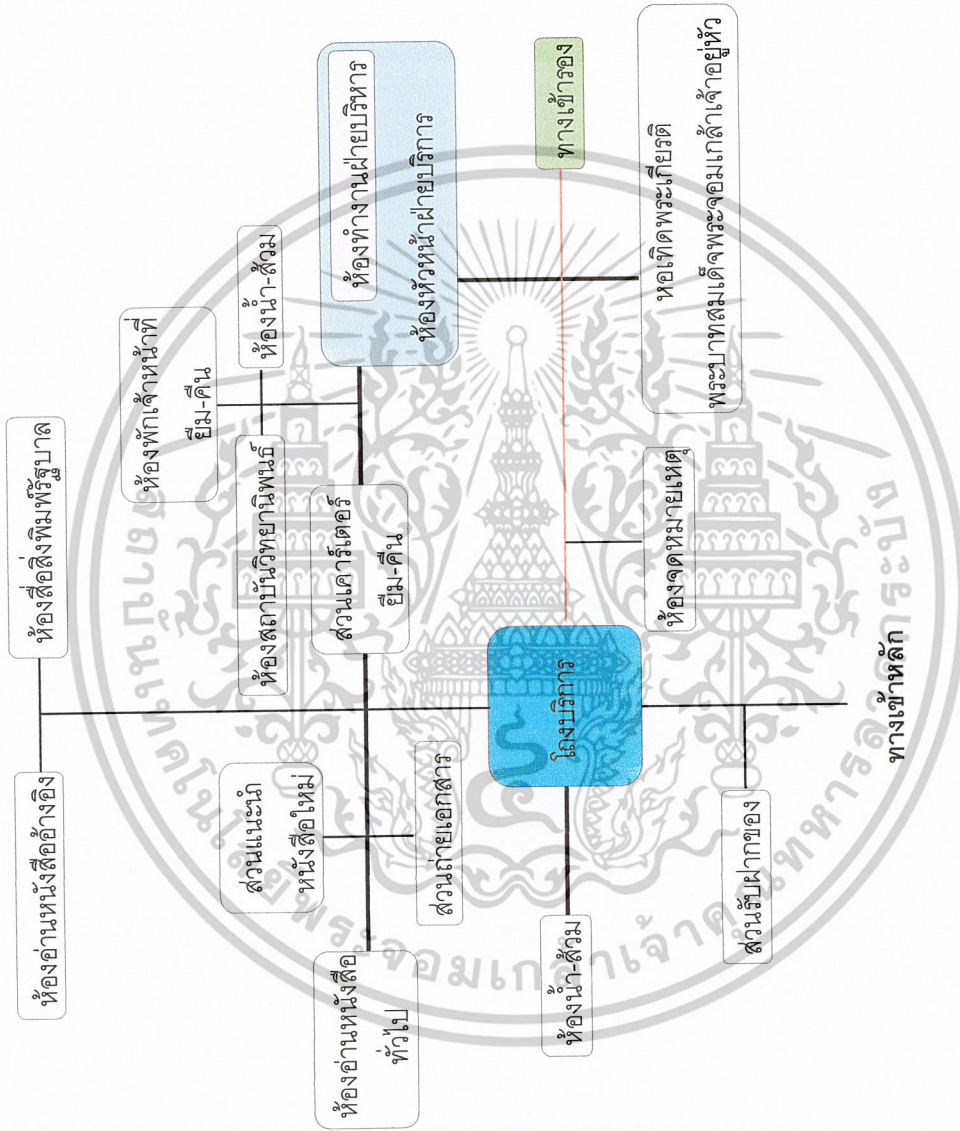
ภาพที่ 3.22 แสดงทางสัญจรสำนักผู้อำนวยการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.28 แสดงคะแนนค่าความสัมพัทธ์ของ ฝ่ายบริการ

ลำดับ	องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	รวม
1	ห้องหัวหน้าฝ่ายบริการ		3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	36
2	ห้องทำงานฝ่ายบริการ	•	•	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	2	37
3	ห้องפקเจ้าหน้าที่สืบสิน	•	•	•	3	3	2	3	3	3	3	3	2	3	2	36
4	ส่วนเคาน์เตอร์ยืมเงิน	•	•	•	•	3	2	3	3	3	3	3	2	2	1	34
5	ห้องอ่านหนังสือทั่วไป	•	•	•	•	•	2	2	2	2	2	2	2	1	1	28
6	ห้องอ่านหนังสืออ้างอิง	•	•	•	•	•	2	2	2	2	2	2	2	1	1	26
7	ห้องสื่อพิมพ์รัฐบาล	•	•	•	•	•	•	•	2	2	2	2	2	1	1	28
8	ห้องสถาบันวิทยานิพนธ์	•	•	•	•	•	•	•	2	2	2	2	2	1	1	18
9	ห้องจดหมายเหตุ	•	•	•	•	•	•	•	•	2	2	2	2	1	1	28
10	ห้องคอมพิวเตอร์	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	1	1	1	1	26
11	ส่วนแนะนำหนังสือใหม่	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	1	1	1	26
12	ส่วนถ่ายเอกสาร	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	1	1	22
13	ส่วนรับฝากของ	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	1	20
14	ห้องนำตัวม	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	16

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

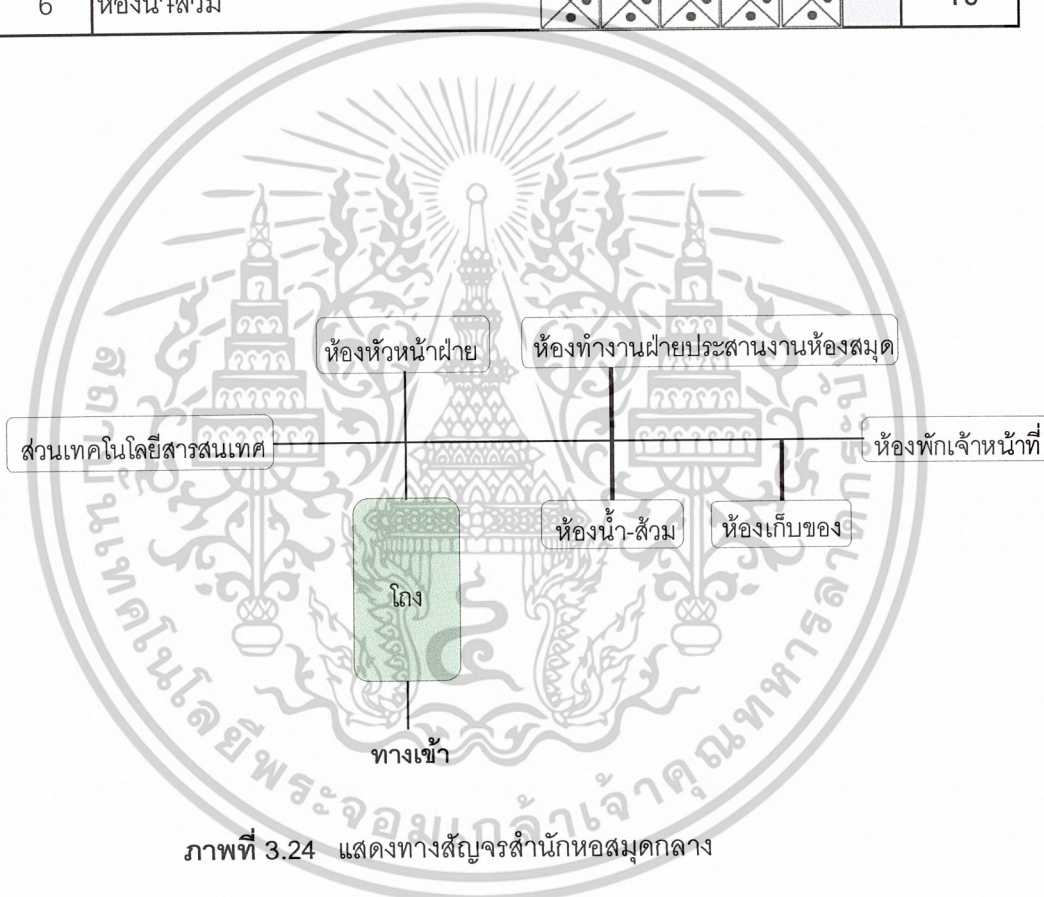


ภาพที่ 3.23 แสดงทางส่งจรรยาบรรณ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.29 แสดงคะแนนค่าความสัมพันธ์ของฝ่ายประสานงานห้องสมุด

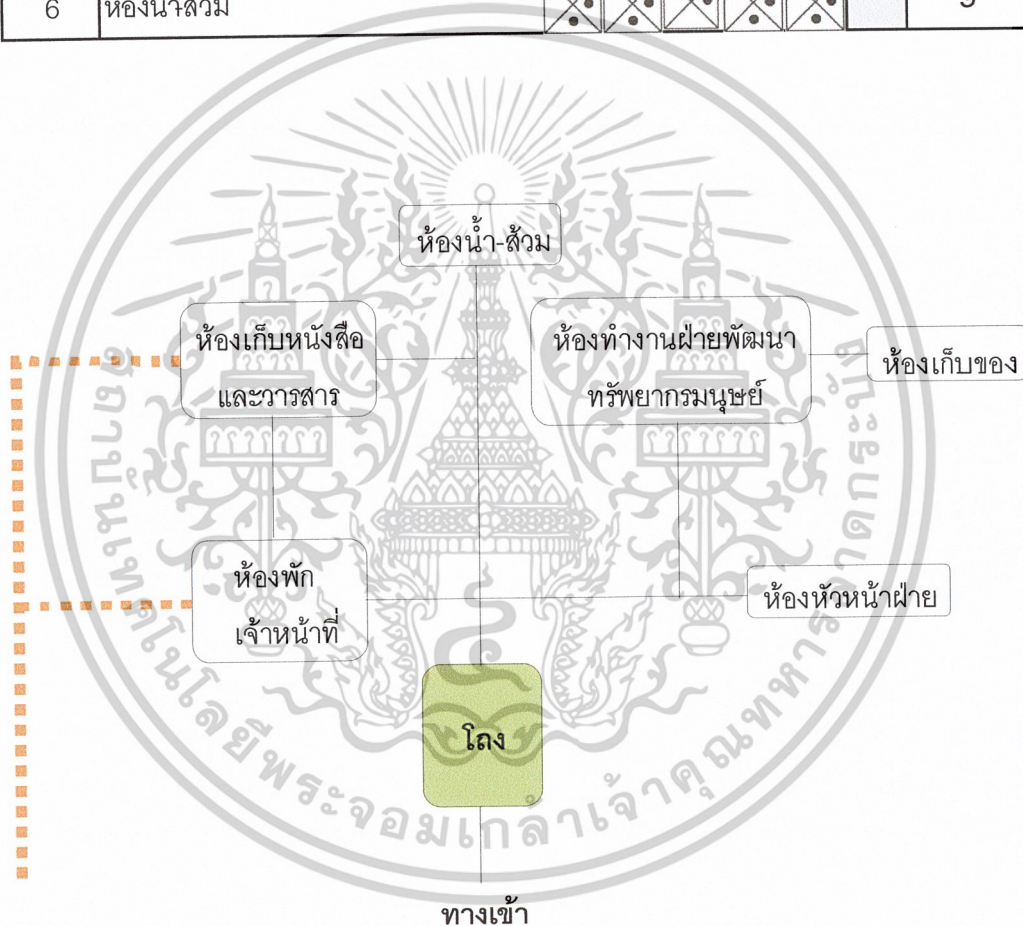
ลำดับ	องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	รวม
1	ห้องหัวหน้าฝ่าย		3	2	2	1	2	10
2	ห้องทำงานฝ่ายประสานงานห้องสมุดคณ.	×		2	2	2	2	11
3	ส่วนเทคโนโลยีสารสนเทศ	×	×		2	2	2	10
4	ห้องพักเจ้าหน้าที่	×	×	×		2	2	10
5	ห้องเก็บของ	×	×	×	×		2	9
6	ห้องน้ำส้วม	×	×	×	×	×		10



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.30 แสดงคะแนนค่าความสัมพันธ์ของฝ่ายพัฒนาทรัพยากรห้องสมุด

ลำดับ	องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	รวม
1	ห้องหัวหน้าฝ่าย		3	3	2	1	2	11
2	ห้องทำงานฝ่ายพัฒนาทรัพยากรห้องสมุด	×		3	2	1	2	11
3	ห้องเก็บหนังสือและวารสาร	×	×		1	1	1	9
4	ห้องพักเจ้าหน้าที่	×	×	×		1	2	8
5	ห้องเก็บของ	×	×	×	×		2	6
6	ห้องน้ำส้วม	×	×	×	×	×		9

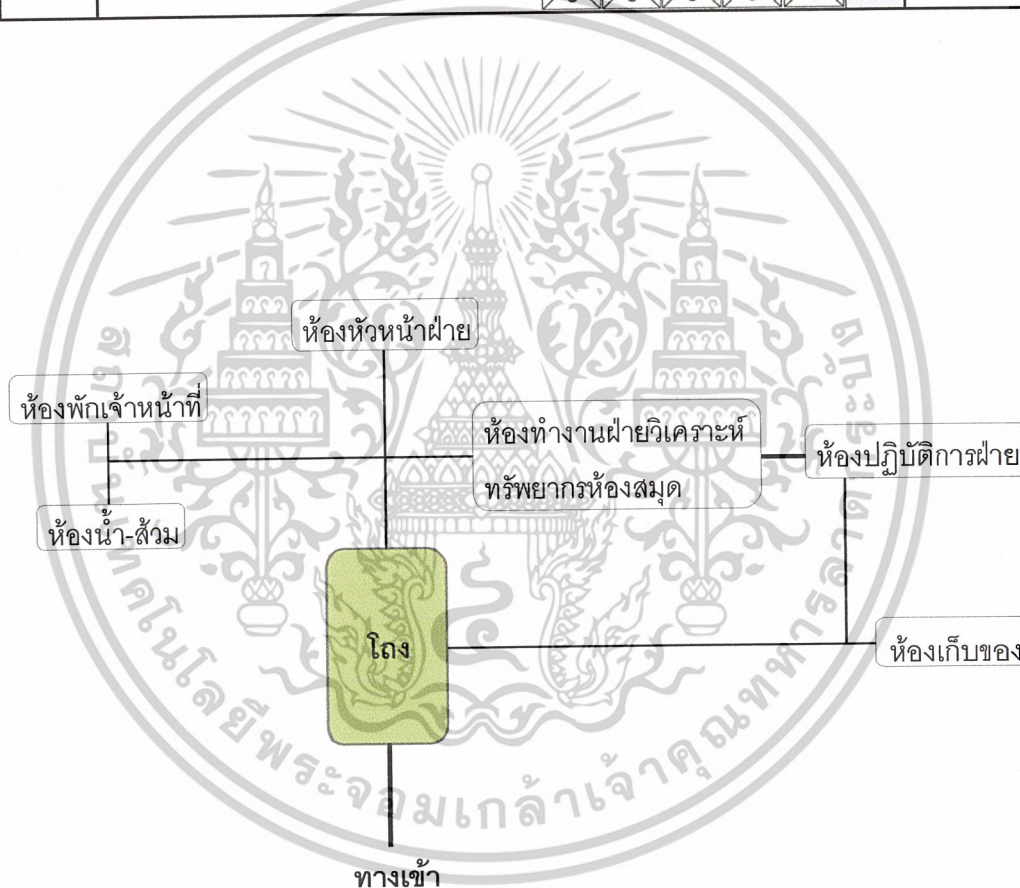


ภาพที่ 3.25 แสดงทางสัญจรฝ่ายพัฒนาทรัพยากรห้องสมุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.31 แสดงคะแนนค่าความสัมพันธ์ของฝ่ายทรัพยากรห้องสมุด

ลำดับ	องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	รวม
1	ห้องหัวหน้าฝ่าย		3	2	2	2	2	11
2	ห้องทำงานฝ่ายวิเคราะห์ทรัพยากรห้องสมุด	×		2	2	2	2	11
3	ส่วนเทคโนโลยีสารสนเทศ	×	×		2	2	2	10
4	ห้องพักเจ้าหน้าที่	×	×	×		2	2	10
5	ห้องเก็บของ	×	×	×	×		2	10
6	ห้องน้ำส้วม	×	×	×	×	×		10

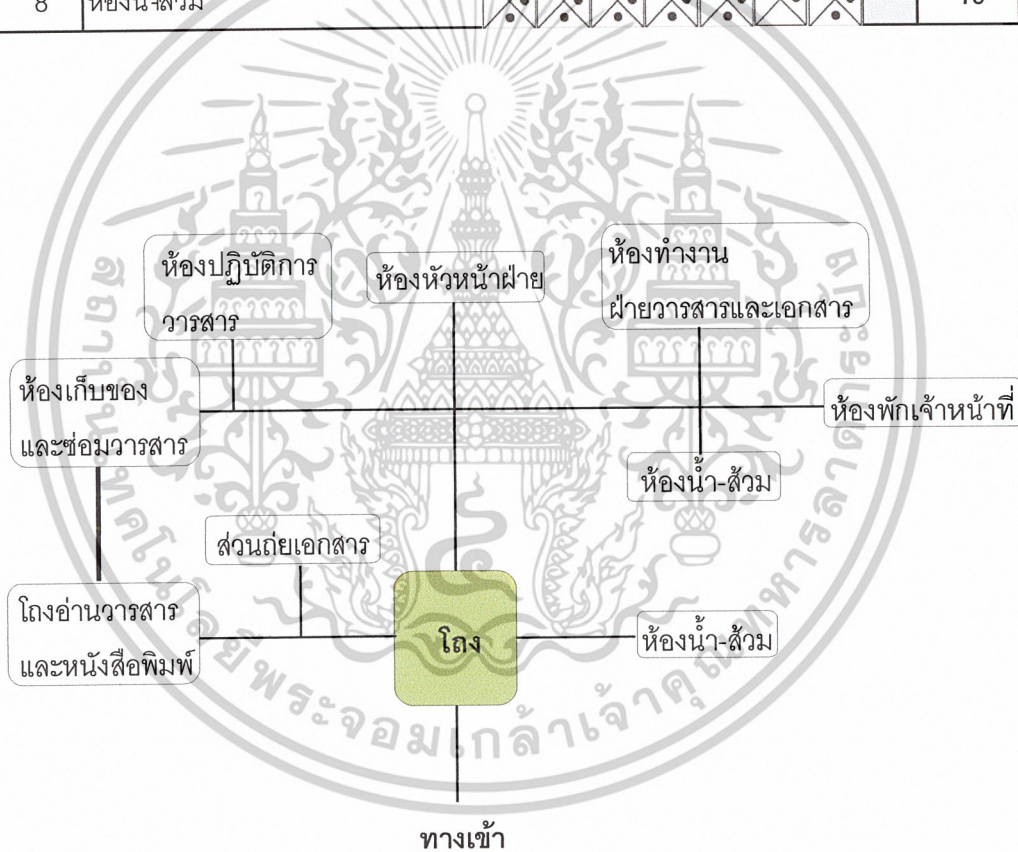


ภาพที่ 3.26 แสดงทางสัญจรฝ่ายทรัพยากรห้องสมุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.32 แสดงคะแนนค่าความสัมพันธ์ของ ฝ่ายวารสารและงานเอกสาร

ลำดับ	องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7	8	รวม
1	ห้องหัวหน้าฝ่าย		3	3	1	2	2	2	2	15
2	ห้องทำงานฝ่ายวารสารและเอกสาร	•		3	2	2	1	2	1	14
3	ห้องปฏิบัติการวารสาร	•	•		2	2	2	2	2	16
4	โถงอ่านวารสารและหนังสือพิมพ์	•	•	•		2	2	2	2	13
5	ห้องพักเจ้าหน้าที่	•	•	•	•		1	2	2	13
6	ส่วนถ่ายเอกสาร	•	•	•	•	•		1	1	10
7	ห้องเก็บของและซ่อมวารสาร	•	•	•	•	•	•		2	13
8	ห้องน้ำส้วม	•	•	•	•	•	•	•		13



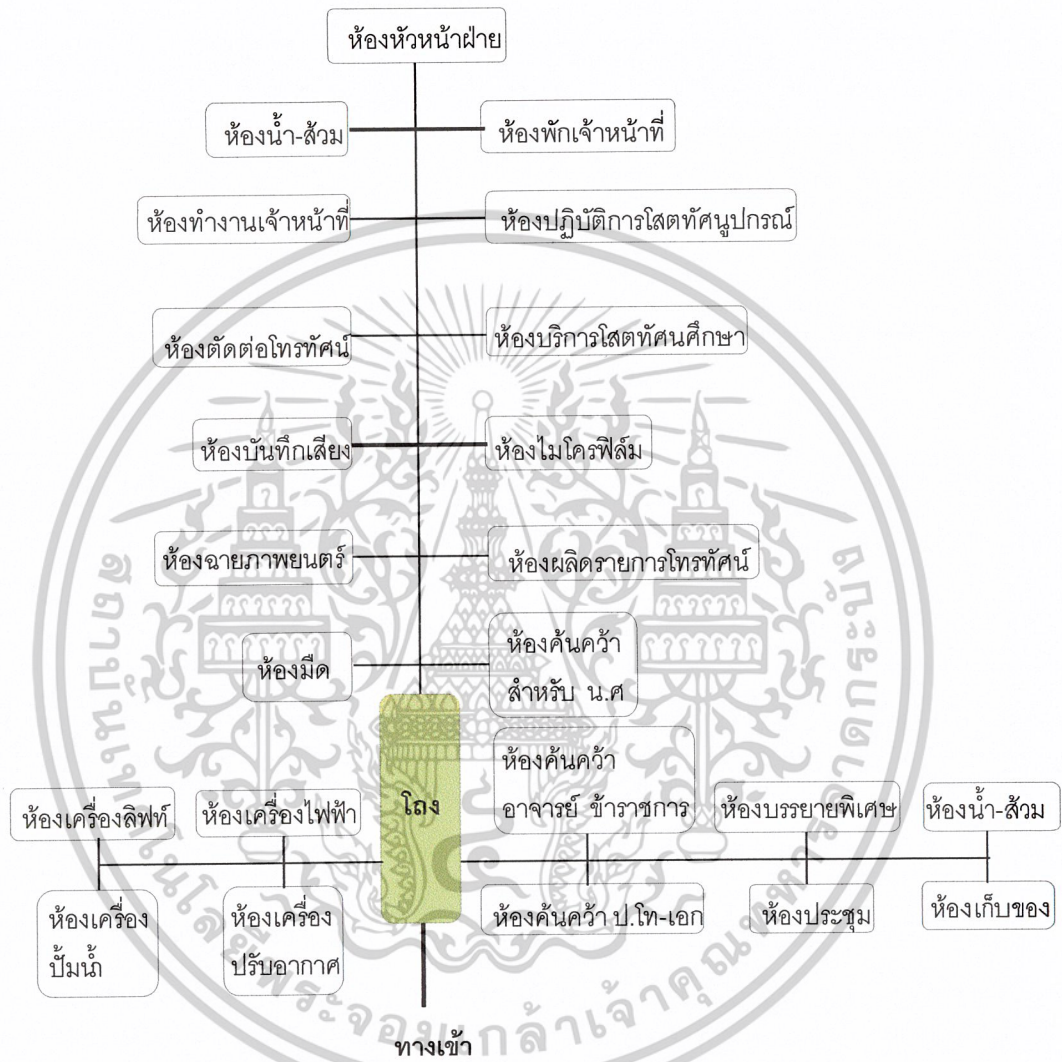
ภาพที่ 3.27 แสดงทางสัญจรฝ่ายวารสารและเอกสาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.33 แสดงคะแนนค่าความเต็มใจของฝ่ายใดที่ต้นศึกษา

ลำดับ	องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	รวม
1	ห้องหัวหน้าฝ่าย		3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	45
2	ห้องทำงานเจ้าหน้าที่	••	••	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	45
3	ห้องปฏิบัติการโสตทัศนศึกษา	••	••	4	4	4	4	4	4	4	1	3	3	3	1	1	2	44
4	ห้องบริการโสตทัศนศึกษา	••	••	••	••	4	4	4	4	4	1	3	2	2	1	1	2	42
5	ห้องตัดต่อโทรทัศน์	••	••	••	••	••	4	4	4	4	2	2	2	2	2	1	1	42
6	ห้องบันทึกเสียง	••	••	••	••	••	••	4	3	3	1	2	2	2	2	1	1	39
7	ห้องไมโครฟิล์ม	••	••	••	••	••	••	••	4	4	1	2	2	2	2	1	1	41
8	ห้องฉายภาพยนตร์	••	••	••	••	••	••	••	2	2	1	1	1	1	1	1	1	30
9	ห้องผลิตรายการโทรทัศน์	••	••	••	••	••	••	••	••	••	1	1	1	1	1	1	1	34
10	ห้องมัลติ	••	••	••	••	••	••	••	••	••	••	1	1	1	1	1	1	20
11	ห้องค้นคว้าสำหรับนักศึกษา	••	••	••	••	••	••	••	••	••	••	••	4	4	2	2	1	34
12	ห้องค้นคว้า อาจารย์เจ้าหน้าที่	••	••	••	••	••	••	••	••	••	••	••	••	4	2	2	1	33
13	ห้องค้นคว้า นักศึกษาไม่เอก	••	••	••	••	••	••	••	••	••	••	••	••	••	2	2	1	33
14	ห้องประชุม	••	••	••	••	••	••	••	••	••	••	••	••	••	••	2	1	26
15	ห้องบรรยายพิเศษ	••	••	••	••	••	••	••	••	••	••	••	••	••	••	••	1	23
16	ห้องพักเจ้าหน้าที่	••	••	••	••	••	••	••	••	••	••	••	••	••	••	••	••	20

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

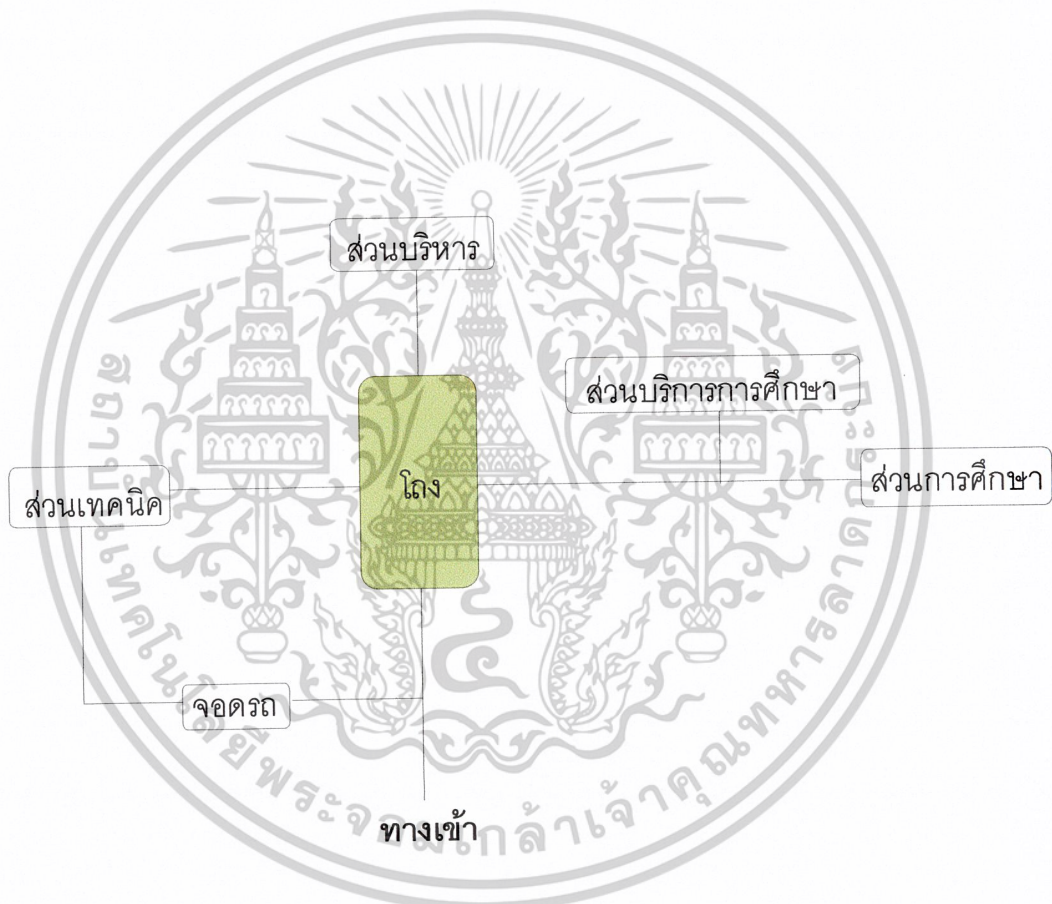


ภาพที่ 3.28 แสดงทางสัญจรฝ่ายโสตทัศนศึกษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.34 แสดงคะแนนค่าความสัมพันธ์ของบัณฑิตวิทยาลัย

ลำดับ	องค์ประกอบ	1	2	3	4	รวม
1	ส่วนบริหาร		3	3	1	7
2	ส่วนการศึกษา	⊗		4	1	8
3	ส่วนบริการการศึกษา	⊗	⊗		1	8
4	ส่วนเทคนิค	⊗	⊗	⊗		3



ภาพที่ 3.29 แสดงทางสัญจรฝ่ายบัณฑิตวิทยาลัย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.35 แสดงคะแนนค่าความสัมพันธ์ของส่วนบริหาร

ลำดับ	องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	รวม
1	สำนักคณบดี		4	4	3	2	2	15
2	ฝ่ายวิชาการและแผนงาน	×		4	3	2	2	15
3	ฝ่ายวิจัยและประเมินผล	×	×		3	2	2	15
4	ห้องพักเจ้าหน้าที่	×	×	×		2	2	13
5	ห้องเก็บของ	×	×	×	×		2	10
6	ห้องน้ำส้วม	×	×	×	×	×		10

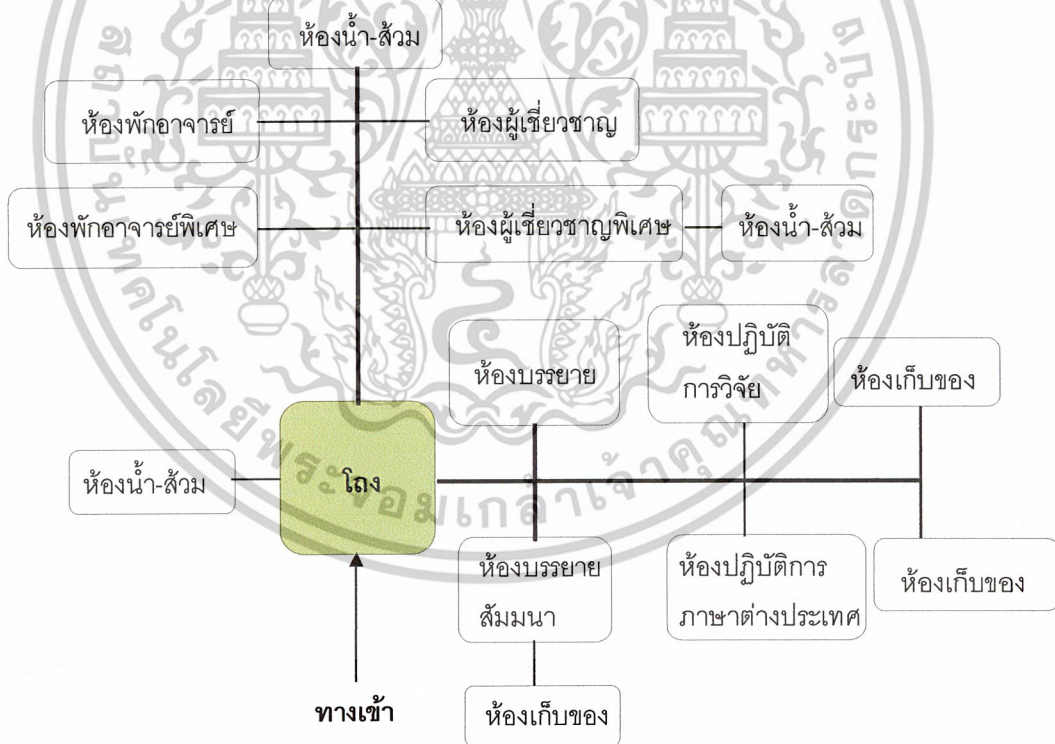


ภาพที่ 3.30 แสดงทางสัญจรส่วนบริหาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.36 แสดงคะแนนค่าความสัมพันธ์ของส่วนการศึกษา

ลำดับ	องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	รวม
1	ห้องพักอาจารย์		3	3	3	3	3	3	3	2	2	25
2	ห้องพักอาจารย์พิเศษ	×		3	3	3	3	3	3	2	2	25
3	ห้องผู้เชี่ยวชาญพิเศษ	×	×		3	3	3	3	3	2	2	25
4	ห้องบรรยาย	×	×	×		4	4	2	2	1	1	23
5	ห้องบรรยายสัมมนา	×	×	×	×		4	2	2	1	1	263
6	ห้องควบคุม	×	×	×	×	×		1	2	1	1	22
7	ห้องปฏิบัติการวิจัย	×	×	×	×	×	×		3	1	1	17
8	ห้องปฏิบัติการภาษาต่างประเทศ	×	×	×	×	×	×	×		1	1	20
9	ห้องเก็บของ	×	×	×	×	×	×	×	×		1	12
10	ห้องน้ำ-ส้วม	×	×	×	×	×	×	×	×	×		12

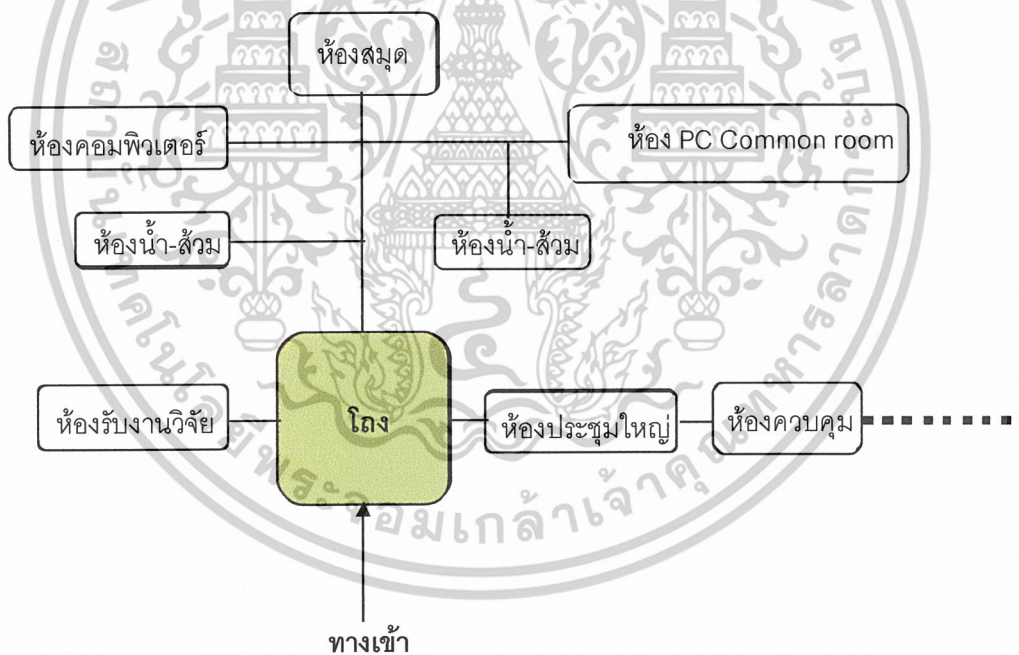


ภาพที่ 3.31 แสดงทางสัญจรส่วนการศึกษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.37 แสดงคะแนนค่าความสัมพันธ์ของส่วนบริการการศึกษา

ลำดับ	องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7	8	รวม
1	ห้องสมุด		2	2	1	2	1	1	1	10
2	ห้องคอมพิวเตอร์	×		1	1	1	1	2	1	9
3	ห้อง PG Common Room	×	×		2	1	1	1	1	9
4	ห้องรับงานวิจัย	×	×	×		1	1	1	1	8
5	ส่วนถ่ายเอกสาร	×	×	×	×		1	1	1	8
6	ห้องประชุมใหญ่	×	×	×	×	×		4	2	11
7	ห้องควบคุม	×	×	×	×	×	×		1	11
8	ห้องน้ำ ส้วม	×	×	×	×	×	×	×		8

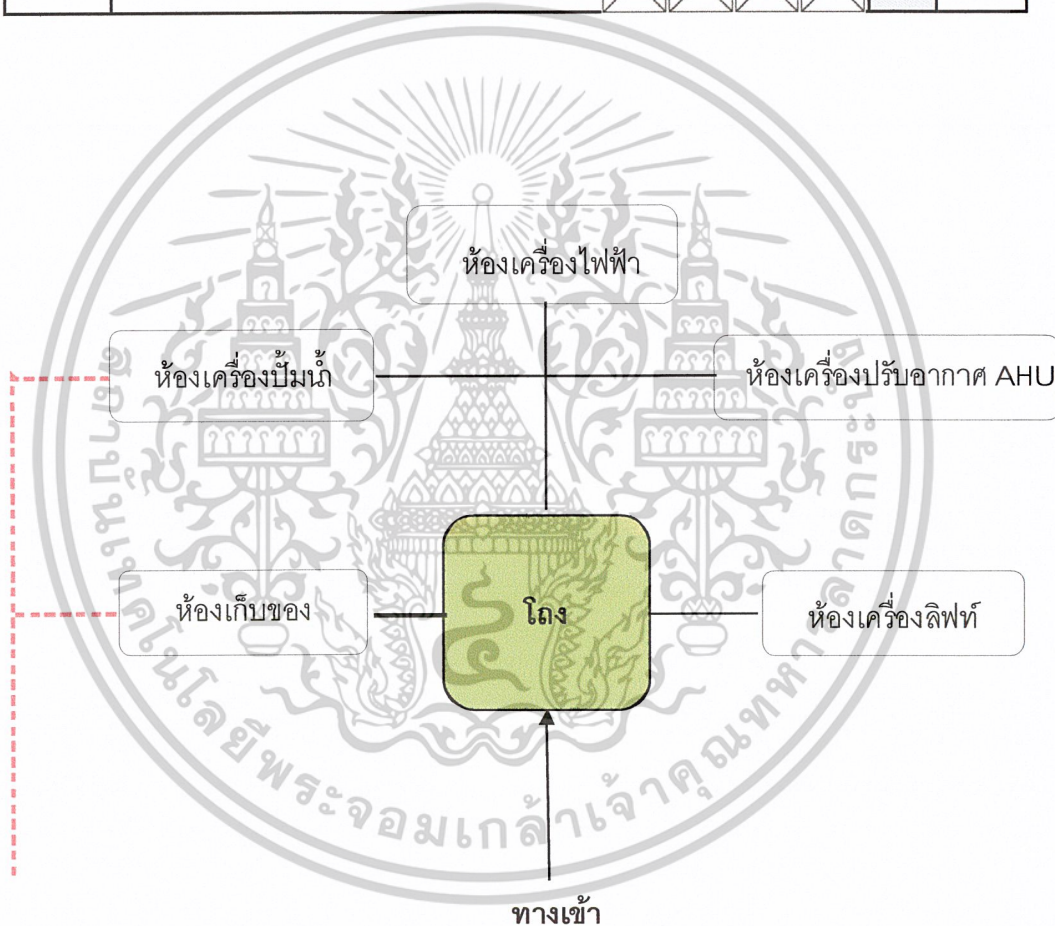


ภาพที่ 3.32 แสดงทางสัญจรส่วนบริการการศึกษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.38 แสดงคะแนนค่าความสัมพันธ์ของส่วนเทคนิค

ลำดับ	องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	รวม
1	ห้องเครื่องไฟฟ้า		3	2	3	1	9
2	ห้องเครื่องปรับอากาศ AHU	×		3	2	1	9
3	ห้องเครื่องปั๊มน้ำ	×	×		2	1	8
4	ห้องเครื่องลิฟท์	×	×	×		1	8
5	ห้องเก็บของ	×	×	×	×		4

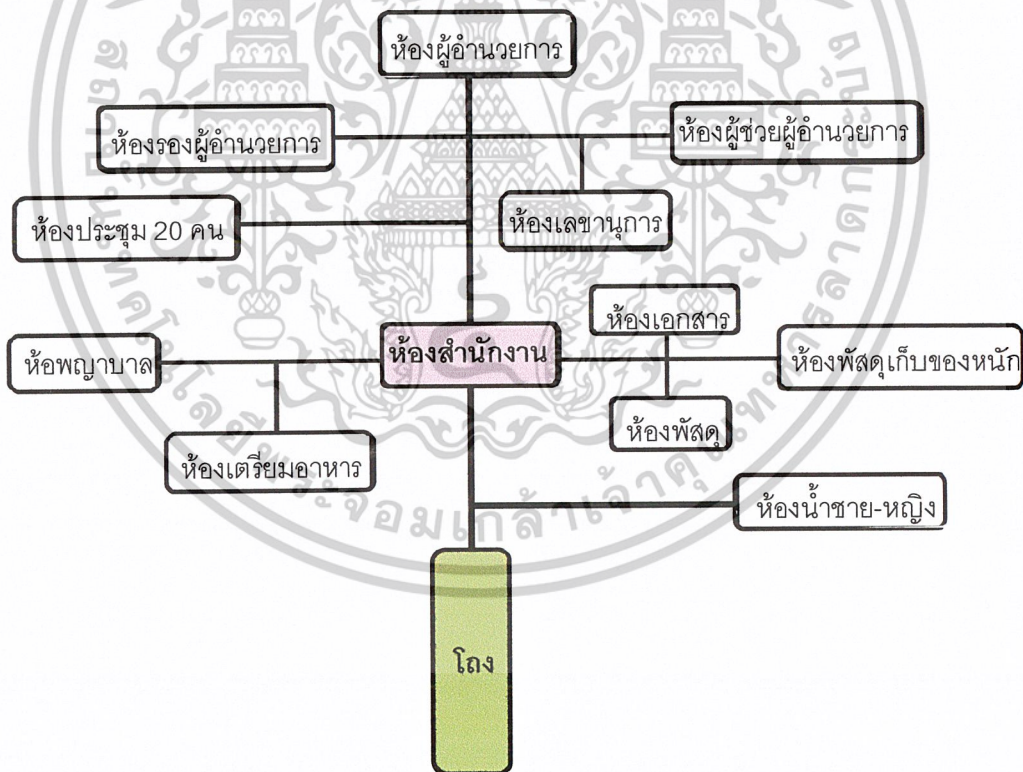


ภาพที่ 3.33 แสดงทางสัญจรส่วนเทคนิค

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.39 แสดงคะแนนค่าความสัมพันธ์ของสำนักงานเลขานุการ

ลำดับ	องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	รวม
1	ห้อง ผอ		4	4	3	2	3	1	2	1	1	1	2	2	26
2	ห้องรอง ผอ	•		4	3	2	3	1	2	1	1	1	2	2	26
3	ห้องผู้ช่วย ผอ	•	•		3	2	3	1	2	1	1	1	2	2	26
4	ห้องเลขานุการ	•	•	•		3	3	2	2	2	2	2	2	2	29
5	โถงพักคอย	•	•	•	•		2	1	1	1	2	2	1	2	21
6	ห้องสำนักงาน	•	•	•	•	•		3	2	2	2	2	1	2	28
7	ห้องเอกสาร	•	•	•	•	•	•		2	2	1	2	1	1	18
8	ห้องพัสดุ	•	•	•	•	•	•	•		2	1	1	1	1	19
9	ห้องพัสดุเก็บของหนัก	•	•	•	•	•	•	•	•		1	1	1	1	16
10	ห้องเตรียมอาหาร	•	•	•	•	•	•	•	•	•		2	1	1	16
11	ห้องประชุม 20 คน	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		1	2	18
12	ห้องพยาบาล	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		2	17
13	ห้องน้ำชายหญิง	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		20

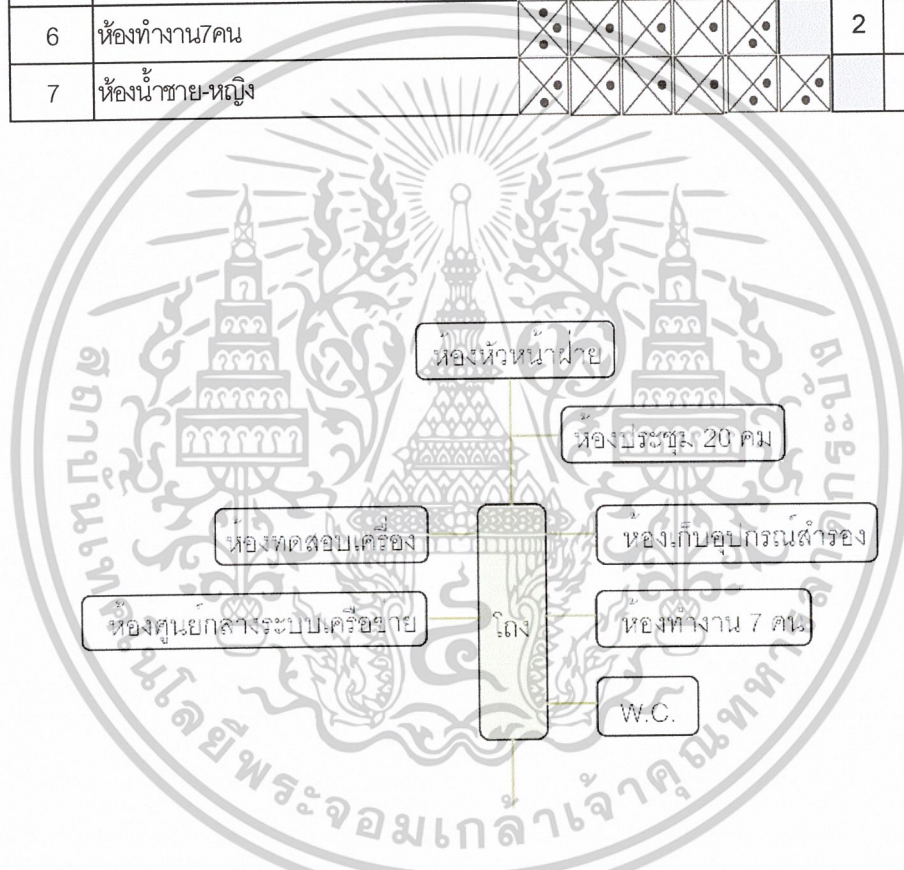


ภาพที่ 3.34 แสดงทางสัญจรสำนักงานเลขานุการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.40 แสดงคะแนนค่าความสัมพันธ์ของฝ่ายโปรแกรมระบบ

ลำดับ	องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7	รวม
1	ห้องหัวหน้าฝ่าย		3	3	3	3	3	2	17
2	ห้องเก็บอุปกรณ์สำรอง	×		3	2	1	1	1	11
3	ห้องทดสอบเครื่อง	×	×		4	1	1	1	13
4	ห้องศูนย์กลางระบบเครือข่าย	×	×	×		1	1	1	12
5	ห้องประชุม 20 คน	×	×	×	×		2	2	10
6	ห้องทำงาน 7 คน	×	×	×	×	×		2	11
7	ห้องน้ำชาย-หญิง	×	×	×	×	×	×		9

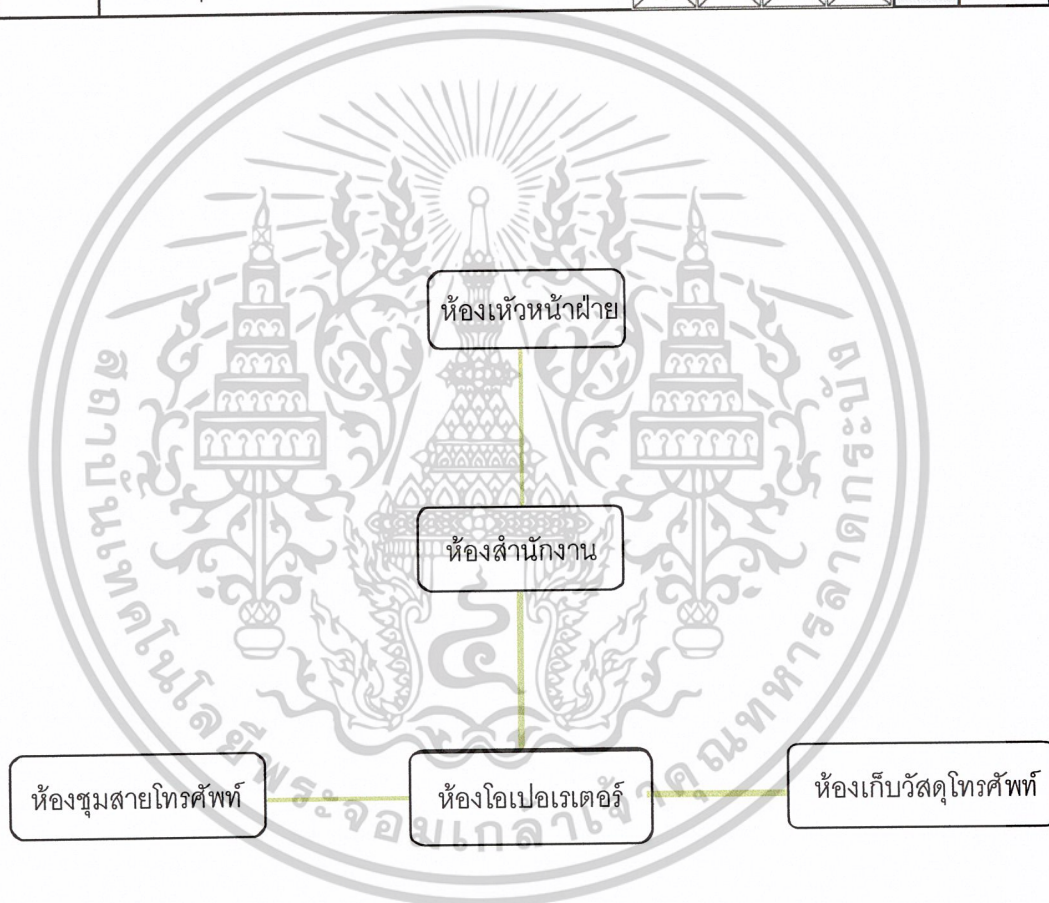


ภาพที่ 3.35 แสดงทางสัญจรฝ่ายโปรแกรมระบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.41 แสดงคะแนนค่าความสัมพันธ์ของงานระบบจัดการระบบโทรศัพท์

ลำดับ	องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	รวม
1	ห้องโอบอปรเตอร์		3	2	3	3	11
2	ห้องหัวหน้า	•		3	3	3	12
3	ห้องสำนักงาน	•	•		3	3	8
4	ห้องชุมสาย	•	•	•		3	12
5	ห้องวัสดุโทรศัพท์	•	•	•	•		12

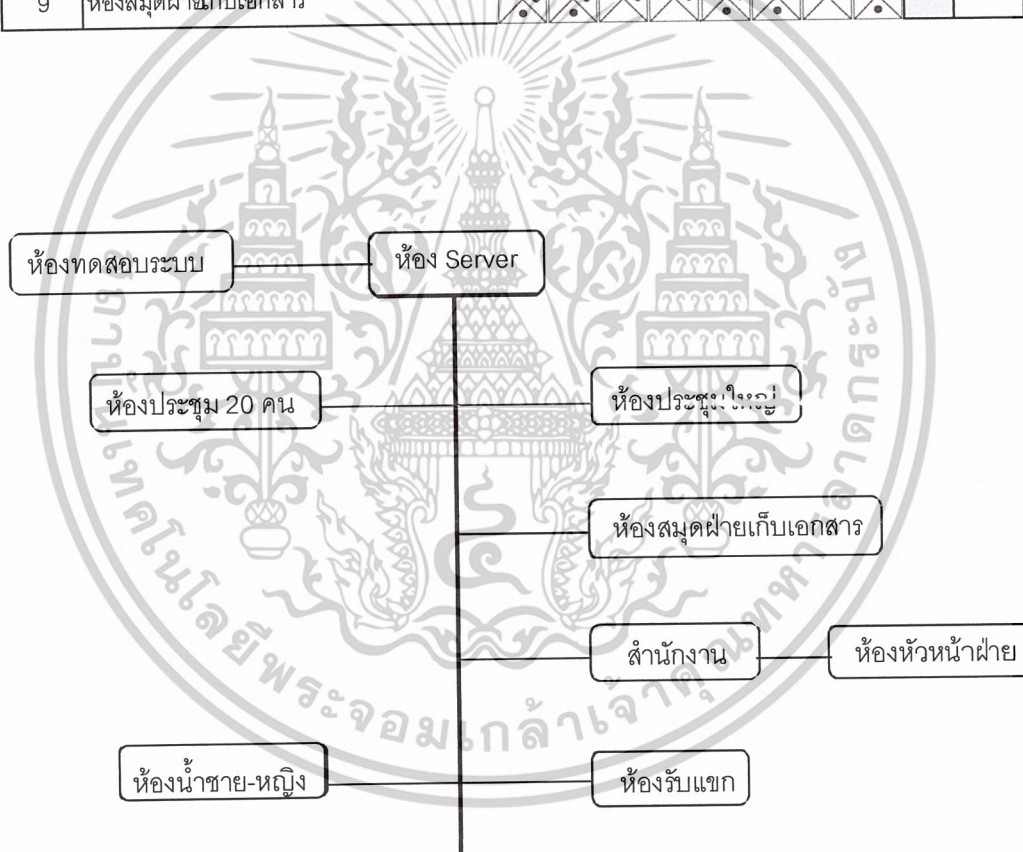


ภาพที่ 3.36 แสดงทางสัญจรระบบการจัดการโทรศัพท์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.42 แสดงคะแนนค่าความสัมพันธ์ของฝ่ายพัฒนาระบบคำสั่ง

ลำดับ	องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	รวม
1	ห้องหัวหน้าฝ่าย		3	3	4	3	3	2	2	2	22
2	ห้องประชุม20 คน	•		1	1	4	3	2	2	2	18
3	ห้องทดสอบระบบ	•	•		4	1	3	1	1	1	15
4	ห้องserver	•	•	•		1	3	1	1	1	16
5	ห้องประชุมใหญ่	•	•	•	•		3	2	2	2	18
6	สำนักงาน35 คน	•	•	•	•	•		3	2	2	22
7	ห้องรับแขก	•	•	•	•	•	•		2	1	14
8	ห้องน้ำชายหญิง	•	•	•	•	•	•	•		2	14
9	ห้องสมุดฝ่ายเก็บเอกสาร	•	•	•	•	•	•	•	•		11

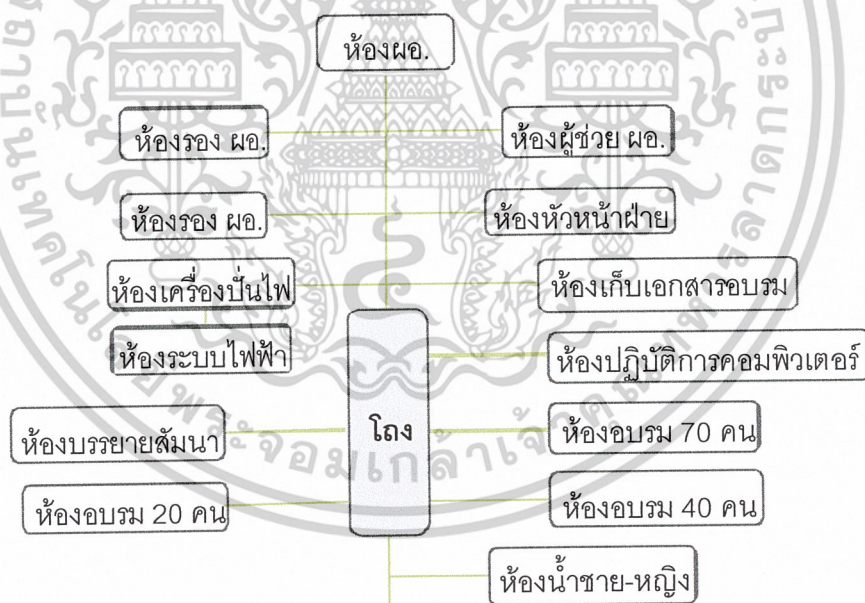


ภาพที่ 3.37 แสดงทางสัญจรฝ่ายพัฒนาระบบคำสั่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.43 แสดงคะแนนค่าความสัมพันธ์ของฝ่ายฝึกอบรม

ลำดับ	องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	รวม
1	ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์		4	4	4	4	3	3	2	3	3	1	2	1	1	2	37
2	ห้องอบรม 70 คน			4	4	4	3	2	2	3	3	1	2	1	1	2	37
3	ห้องอบรม 40 คน 3 ห้อง				4	4	3	2	2	3	3	1	2	1	1	2	37
4	ห้องอบรม 20 คน 2 ห้อง					4	3	2	2	3	3	1	2	1	1	2	37
5	ห้องบรรยายสัมมนา						3	2	2	3	3	1	2	1	1	2	37
6	ห้องหัวหน้าฝ่าย							3	3	3	3	1	1	1	1	1	32
7	ห้องบริการเทคโนโลยี								2	3	3	1	1	1	1	1	27
8	ห้องสำนักงาน 10 คน									3	1	1	1	1	1	1	24
9	ห้องตรวจข้อสอบ										1	1	1	1	1	1	30
10	ห้องประชุม											2	2	1	1	1	30
11	ห้องเตรียมอาหาร												1	1	1	1	15
12	ห้องเก็บเอกสารอบรม													1	1	1	20
13	ห้องเครื่องปั่นไฟ														1	1	14
14	ห้องระบบไฟฟ้าและเครือข่าย															1	14
15	ห้องน้ำชายหญิง																21

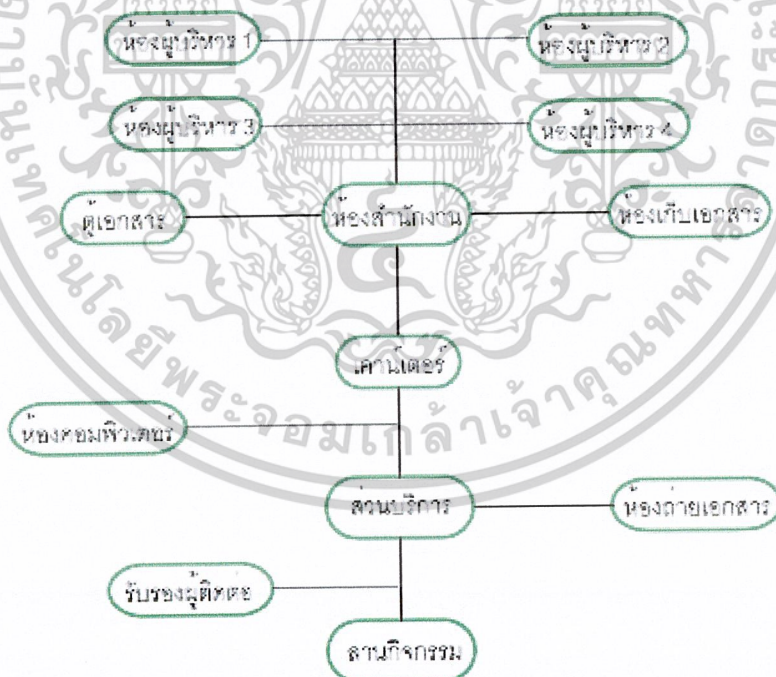


ภาพที่ 3.38 แสดงทางสัญจรระบบฝ่ายฝึกอบรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.44 แสดงคะแนนค่าความสัมพันธ์ของสำนักทะเบียนกลาง

ลำดับ	องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	รวม
1	ห้องผู้บริหาร		3	3	3	3	3	2	1	1	1	1	2	1	1	1	26
2	ห้องผู้บริหาร	×		3	3	3	3	2	1	1	1	1	2	1	1	1	26
3	ห้องผู้บริหาร	×	×		3	3	3	2	1	1	1	1	2	1	1	1	26
4	ห้องผู้บริหาร	×	×	×		3	3	2	1	1	1	1	2	1	1	1	26
5	ห้องผู้บริหาร	×	×	×	×		3	2	1	1	1	1	2	1	1	1	26
6	สำนักงาน	×	×	×	×	×		3	2	1	1	1	2	1	1	1	28
7	ห้องเอกสารประสงค์	×	×	×	×	×	×		2	2	2	3	1	1	1	1	26
8	เคาน์เตอร์ให้บริการ	×	×	×	×	×	×	×		2	3	1	1	1	1	1	19
9	ตู้เอกสาร	×	×	×	×	×	×	×	×		3	1	1	1	1	1	18
10	ห้องเก็บเอกสาร	×	×	×	×	×	×	×	×	×		1	1	1	1	1	19
11	ห้องคอมพิวเตอร์	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×		1	1	1	1	16
12	รับรองผู้มาติดต่อ	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×		1	1	1	20
13	ห้องถ่ายเอกสารห้องประชุม	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×		1	1	14
14	พื้นที่ส่วนบริการ	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×		1	14
15	ลานกิจกรรม	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×		14

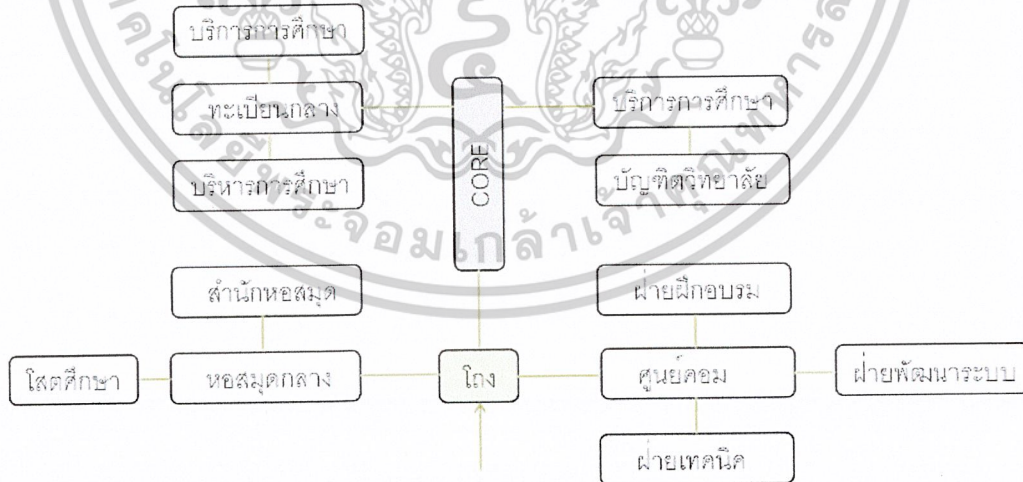


ภาพที่ 3.39 แสดงทางสัญจรสำนักทะเบียนกลาง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.45 แสดงคะแนนค่าความสัมพันธ์ของตารางความสัมพันธ์ อาคาร
ทรัพยากรการเรียนรู้

องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	รวม
หอสมุดกลาง		4	4	2	1	1	1	1	2	1	1	3	21
สำนักหอสมุด	•		4	2	1	1	1	1	2	1	1	2	20
โสตทัศนศึกษา	•	•		4	1	1	1	1	2	1	1	2	22
บัณฑิตวิทยาลัย	•	•	•		2	3	3	3	2	3	3	3	30
ส่วนบริการการศึกษา	•	•	•	•		3	4	2	1	1	1	1	18
ส่วนบริการการศึกษา	•	•	•	•	•		3	2	1	1	1	1	18
ส่วนบริหารการศึกษา	•	•	•	•	•	•		1	1	1	1	1	18
ทะเบียนกลาง	•	•	•	•	•	•	•		1	1	1	1	15
ศูนย์คอมพิวเตอร์	•	•	•	•	•	•	•	•		4	4	4	24
ฝ่ายฝึกอบรม	•	•	•	•	•	•	•	•	•		4	4	22
พัฒนาระบบฯ	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		1	19
เทคนิค	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		24



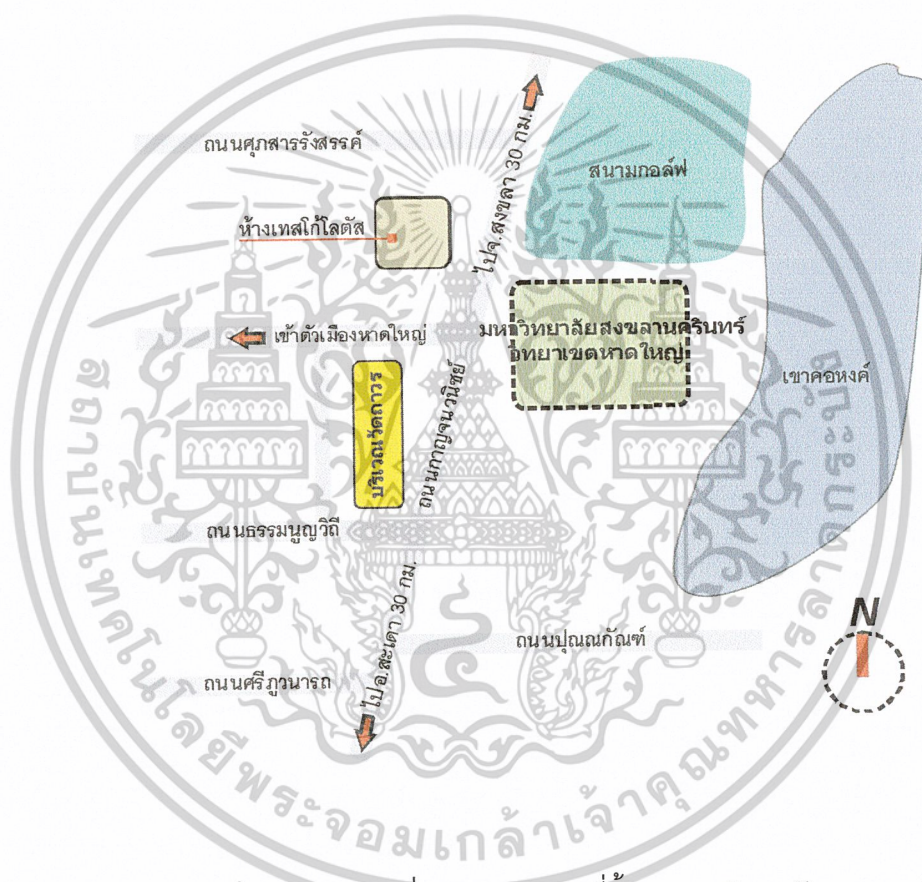
ภาพที่ 3.40 แสดงทางสัญจรของอาคารทรัพยากรการเรียนรู้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.3.6 การวิเคราะห์รายละเอียดที่ตั้งโครงการ

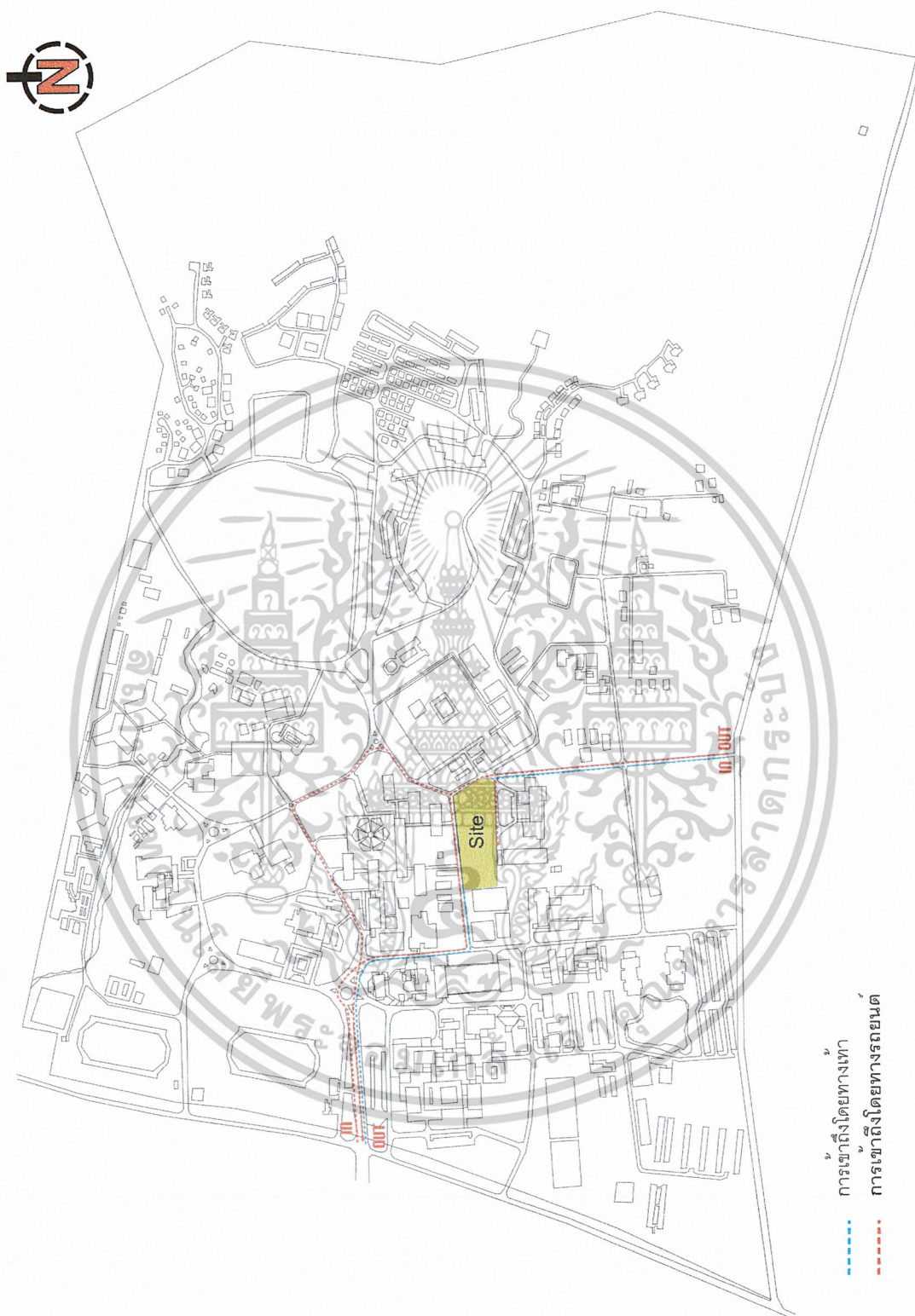
1. การศึกษาที่ตั้งโครงการ

ที่ตั้งโครงการ อาคารศูนย์ทรัพยากรการเรียนรู้ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่ จะทำการสร้างบนพื้นที่ของมหาวิทยาลัยซึ่งจะตั้งอยู่ติดอาคารโรงอาหาร หลังเก่าออก โดยขนาดที่ตั้งของโครงการมีขนาด 11,016 ตารางเมตร และอยู่บริเวณที่สามารถติดต่อสัมพันธ์กับส่วนอื่นๆ ของมหาวิทยาลัยได้เป็นอย่างดี



ภาพที่ 3.41 แผนที่โดยสังเขปแสดงที่ตั้งของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 3.42 แผนที่โดยสังเขปแสดงที่ตั้งโครงการอาคารศูนย์ทรัพยากรการเรียนรู้ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

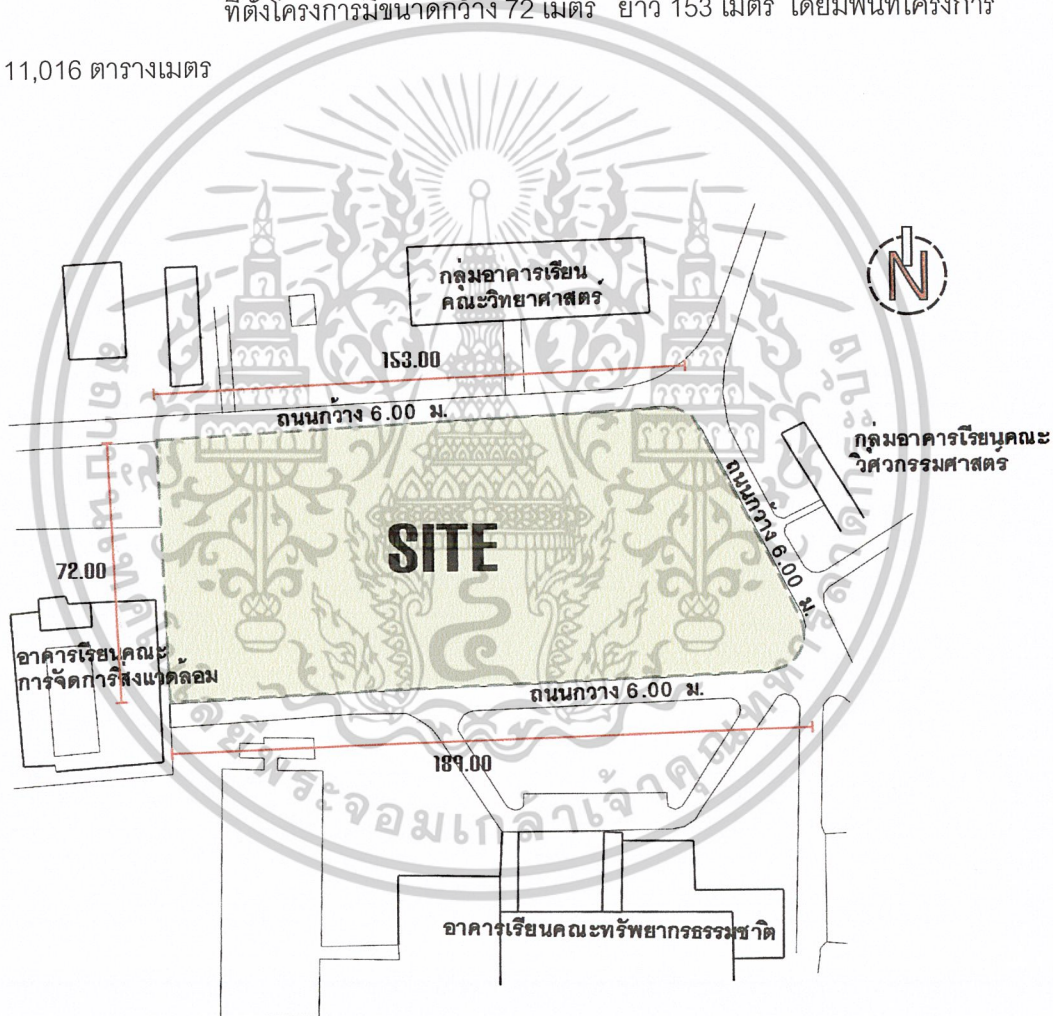
2. รายละเอียดที่ตั้งโครงการ

2.1 ลักษณะทางกายภาพ

ทิศเหนือ	ติดกับ อาคารคณะวิทยาศาสตร์
ทิศใต้	ติดกับ อาคารคณะทรัพยากรธรรมชาติ
ทิศตะวันออก	ติดกับ อาคารคณะวิศวกรรมศาสตร์
ทิศตะวันตก	ติดกับ อาคารคณะการจัดการสิ่งแวดล้อม

2.2 ขนาดที่ตั้งโครงการ

ที่ตั้งโครงการมีขนาดกว้าง 72 เมตร ยาว 153 เมตร โดยมีพื้นที่โครงการ 11,016 ตารางเมตร

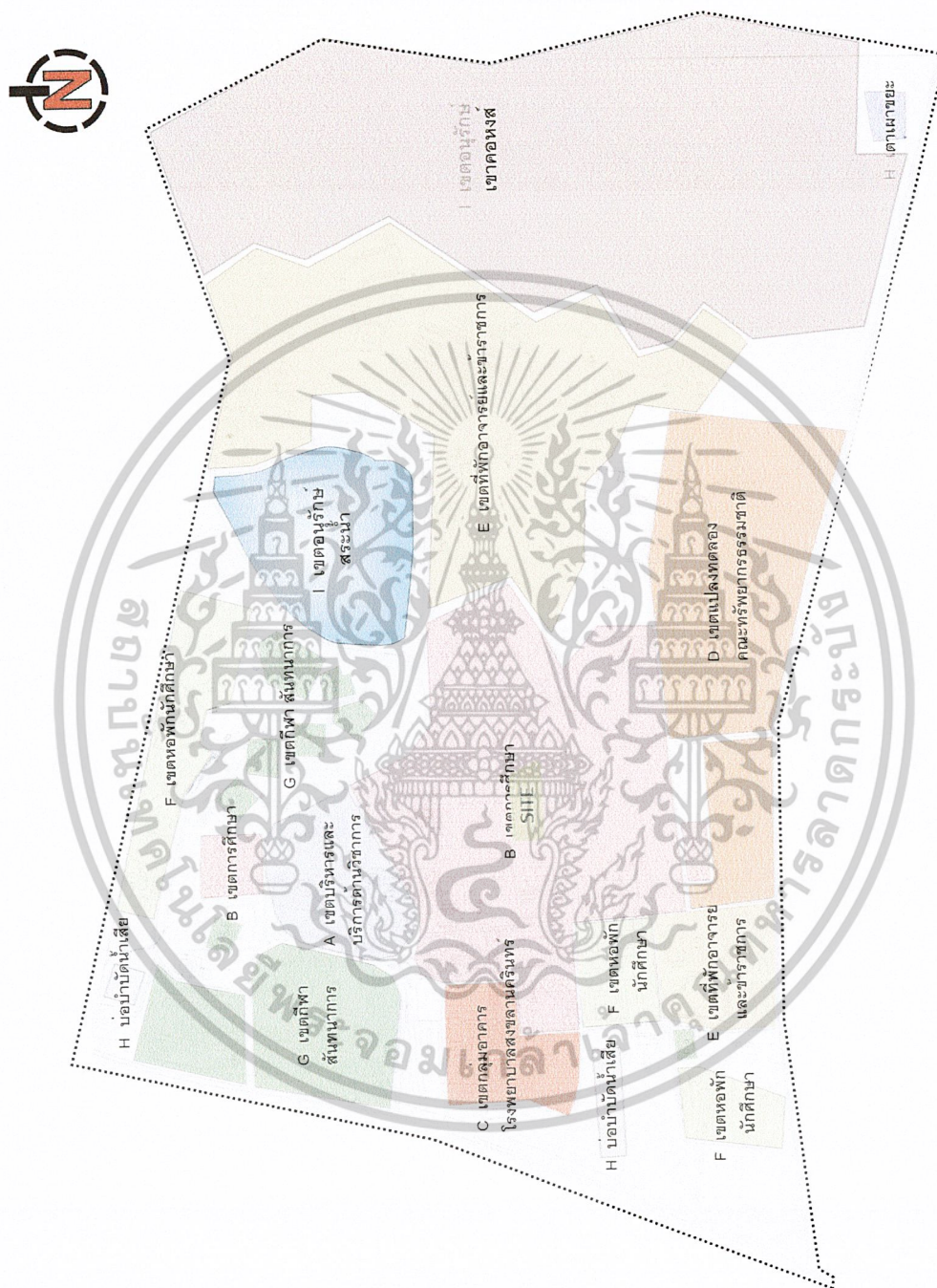


ภาพที่ 3.43 แสดงรายละเอียดขนาดที่ตั้งโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.3 สภาพแวดล้อมของโครงการ

1. สภาพแวดล้อมโดยทั่วไปของโครงการ



ภาพที่ 3.44 แสดงการแบ่งโซนการใช้พื้นที่ในมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. มุมมองของโครงการ

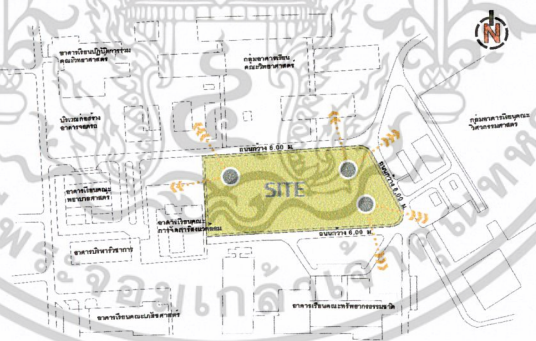
- มุมมองจากภายนอกโครงการ



ภาพที่ 3.45 แสดงมุมมองจากภายนอกอาคาร

จากภาพที่ 3.46 จะเห็นได้ว่ามุมมองจากภายนอกไปยังโครงการเป็นมุมมองที่ค่อนข้างดี เพราะจะไม่ค่อยมีอาคารมาบังมุมมองมากนัก ซึ่งเป็นผลดีกับตัวอาคารในการนำเข้าสู่อาคาร

- มุมมองจากภายในสู่ภายนอกโครงการ

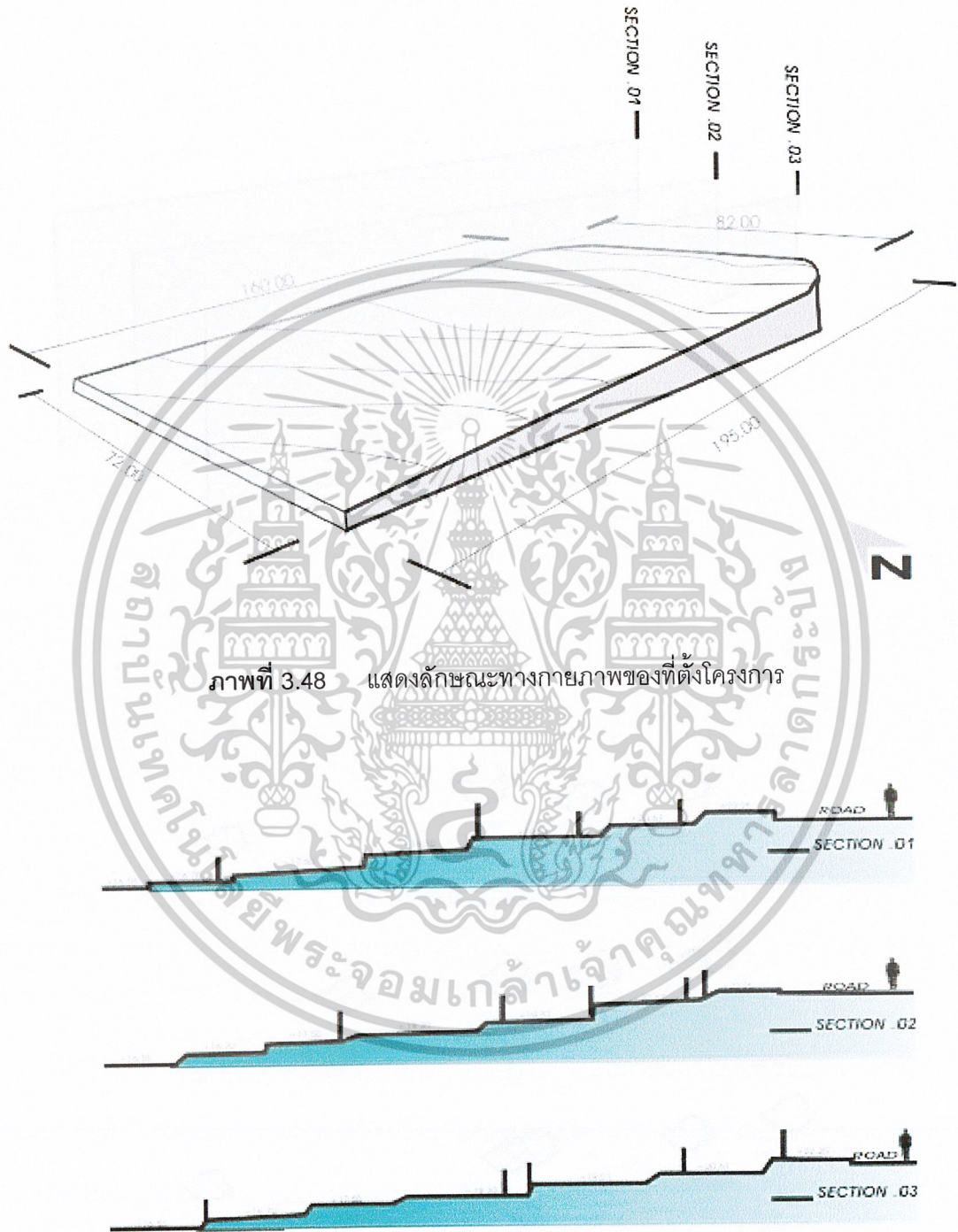


ภาพที่ 3.46 แสดงมุมมองจากภายในสู่ภายนอกอาคาร

จากภาพที่ 3.47 จะเห็นได้ว่ามุมมองจากภายในสู่ภายนอกของโครงการจะไม่ค่อยมีอาคารมาบังมุมมองมากนัก ดังนั้นในการออกแบบอาคารก็สามารถที่จะเพิ่มเติมมบริบทรอบข้างของโครงการได้ โดยไม่มีผลกระทบต่อมุมมองภายในอาคารมากนัก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.4 การวิเคราะห์ด้านกายภาพที่ตั้งโครงการ
ลักษณะกายภาพในที่ตั้งโครงการ



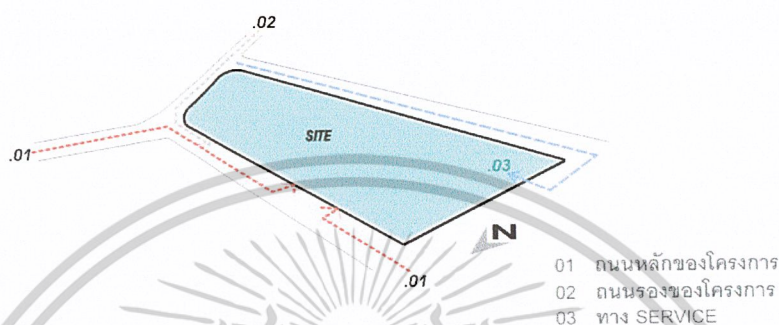
ภาพที่ 3.48 (ต่อ) แสดงลักษณะทางกายภาพของที่ตั้งโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.5 ลักษณะสภาพโดยรอบของที่ตั้งโครงการ

จากการสำรวจวิเคราะห์สภาพในบริเวณรอบโครงการ ทำให้ทราบลักษณะโดยรอบของโครงการดังนี้

SITE SURVEY 1 การเข้าถึงโครงการ

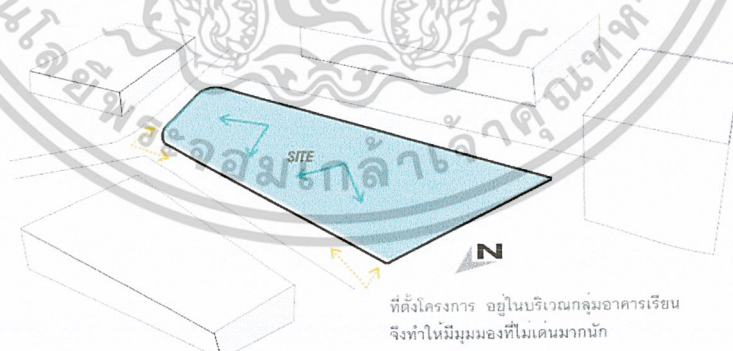


ภาพที่ 3.49 แสดงลักษณะการเข้าถึงโครงการ

การเข้าถึงโครงการสามารถเข้าได้จากถนน 2 เส้น คือ

- ถนนเส้นหลักของมหาวิทยาลัย (เป็นถนนลาดยาง)
- ถนนเส้นรอง เป็นถนนที่เข้าจากด้านข้างของมหาวิทยาลัย

SITE SURVEY 2 มุมมอง (VIEW)

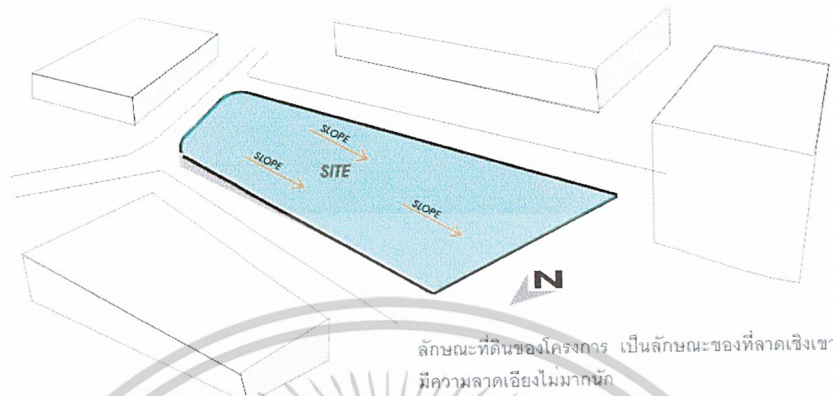


ภาพที่ 3.50 แสดงมุมมอง (VIEW) ของที่ตั้งโครงการ

พื้นที่โครงการตั้งอยู่ในตำแหน่งที่มี อาคารของคณะต่าง ๆ ล้อมรอบ
จึงทำให้มีมุมมองที่ค่อนข้างปิด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

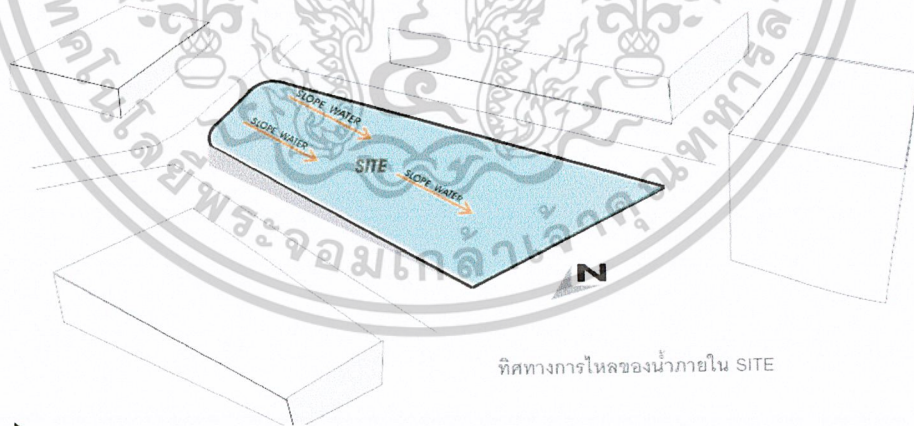
SITE SURVEY 3 ลักษณะสัณฐานที่ดิน



ภาพที่ 3.51 แสดงลักษณะสัณฐานที่ดินของที่ตั้งโครงการ

พื้นที่เป็นที่ราบเชิงเขา จึงมีลักษณะเป็นทางลาด ตามแนวยาวของ Site

SITE SURVEY 4 ทางน้ำไหล

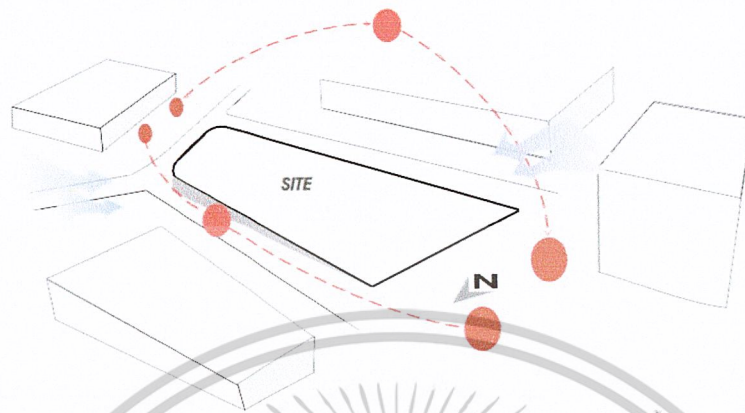


ภาพที่ 3.52 แสดงลักษณะทางน้ำไหลของที่ตั้งโครงการ

เนื่องจากลักษณะที่ดินเป็นทางลาดตามแนวยาวของ Site ดังนั้นการไหลของน้ำ จึงมีผลต่อการออกแบบตัวอาคาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

SITE SURVEY 5 ภูมิอากาศ

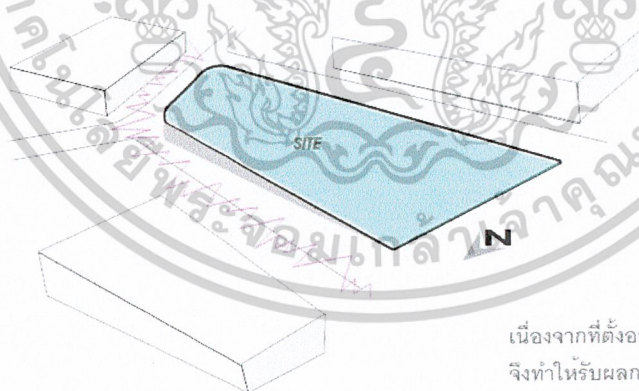


ลักษณะโดยรอบเป็นอาคารเรียน จึงทำให้รับลมจากภายนอกได้น้อย

ภาพที่ 3.53 แสดงลักษณะภูมิอากาศของที่ตั้งโครงการ

เนื่องจากบริเวณรอบๆ ที่ตั้งโครงการ เป็นที่ตั้งของ คณะต่างๆ จึงทำให้การระบายอากาศ ทำได้ไม่ค่อยดีนัก

SITE SURVEY 6 มลภาวะทางเสียง



เนื่องจากที่ตั้งอยู่ติดทางสัญจรทั้ง 3 มุม จึงทำให้รับผลกระทบจากเสียงโดยตรง

ภาพที่ 3.54 แสดงมลภาวะทางเสียงของที่ตั้งโครงการ

เนื่องจากที่ตั้งโครงการอยู่ติดกับทางสัญจรหลักของมหาวิทยาลัย จึงได้รับผลกระทบจากเสียงรถยนต์ รถจักรยานยนต์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.6 การวิเคราะห์ข้อดี-ข้อเสียของที่ตั้งโครงการ

- ข้อดี - เนื่องจาก มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่ ตั้งอยู่บนถนนกาญจนวนิช ซึ่งมีการคมนาคมที่สะดวก ทำให้เข้าถึงโครงการได้ง่าย
- ที่ตั้งโครงการอยู่ใจกลางของส่วนการศึกษาของมหาวิทยาลัยทำให้การติดต่อสัมพันธ์กับคณะต่าง ๆ ของมหาวิทยาลัยทำได้โดยสะดวก
 - มีระบบสาธารณูปโภคที่เอื้ออำนวยต่อโครงการอย่างครบครัน
- ข้อเสีย - ที่ตั้งโครงการเป็นบริเวณมุมมองที่ปิด เพราะมีอาคารล้อมรอบจึงทำให้ มุมมองของอาคาร ถูกบดบังไปมากพอสมควร
- ที่ตั้งเป็นทางลาดตั้งนั้นการไหลของน้ำ จึงมีผลกระทบต่อตัวอาคาร

2.7 การวิเคราะห์ทิศทางลม แสงแดด และการโคจรของดวงอาทิตย์

มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่ได้รับอิทธิพลจากสิ่งแวดล้อม

ดังนี้

1. แนวเคลื่อนตัวของพระอาทิตย์

เนื่องจากมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่ตั้งอยู่ใกล้เส้นศูนย์สูตร จึงทำให้ได้รับแสงแดดจากด้านทิศใต้มากกว่าทิศอื่นๆ

2. ลมประจำปี

มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ มีลมมรสุมประจำปีพัดผ่าน 2 ชนิด คือ ลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือและลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ จากอิทธิพลของลมมรสุมสามารถแบ่งฤดูกาลออกได้เป็น 2 ฤดู คือ

- ฤดูร้อน เริ่มตั้งแต่เดือนมกราคม - กลางเดือนกรกฎาคม ในช่วงฤดูร้อนนี้อากาศจะไม่ร้อนอบอ้าวมากนัก เพราะได้รับอิทธิพลของกระแสลมและไอน้ำจากทะเลบริเวณใกล้เคียง
- ฤดูฝน เริ่มตั้งแต่กลางเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม เดือนในช่วงฤดูฝนนี้ ปริมาณฝนตกหนักมากตั้งแต่เดือนตุลาคม - ธันวาคม ลักษณะของอากาศในฤดูนี้จะเย็นและชื้น เนื่องจากมีลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือพัดผ่าน

3. ฝน วิทยาเขตสงขลานครินทร์ มีฝนตกตลอดปี ซึ่งจะตกมากที่สุดในเดือน

ตุลาคม - ธันวาคม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 3.55 แสดงทิศทางแดดและกระแสดมที่มีผลกระทบต่องานติดตั้งโครงการ

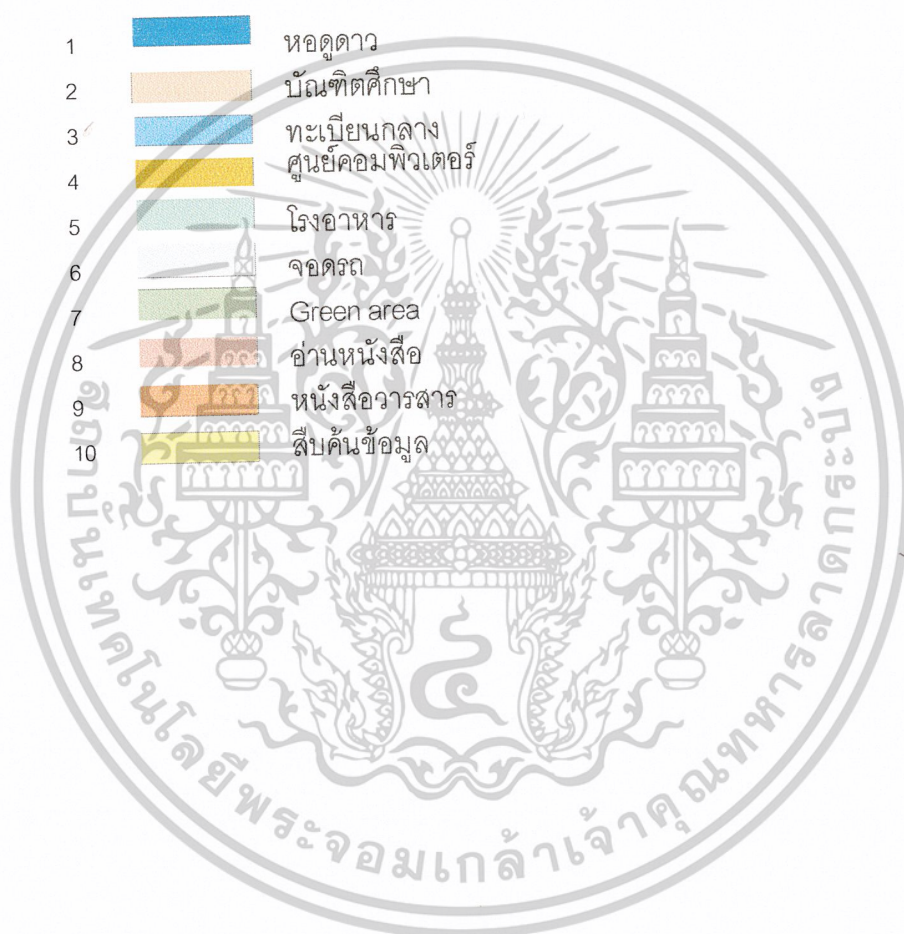
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.3.7 การวิเคราะห์ Grouping Zoning

องค์ประกอบโครงการ

1. ส่วนบริหาร
2. ส่วนการศึกษา

จากการวิเคราะห์พื้นที่ตั้งโครงการสามารถวาง Zone ได้ดังนี้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

GROUPING ZONING



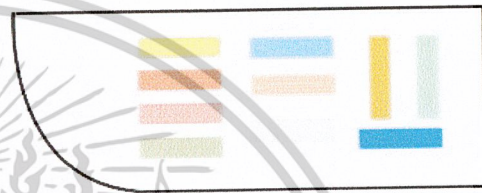
Type 1



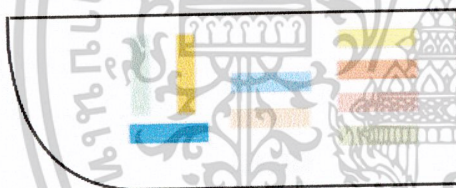
Type 2



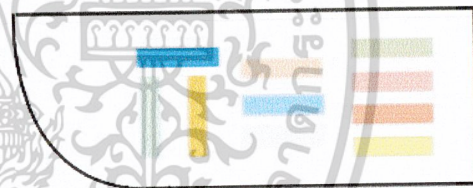
Type 3



Type 4



Type 5



Type 6



Type 7



Type 8

ภาพที่ 3.56 แสดงทางเลือก ZONING











เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

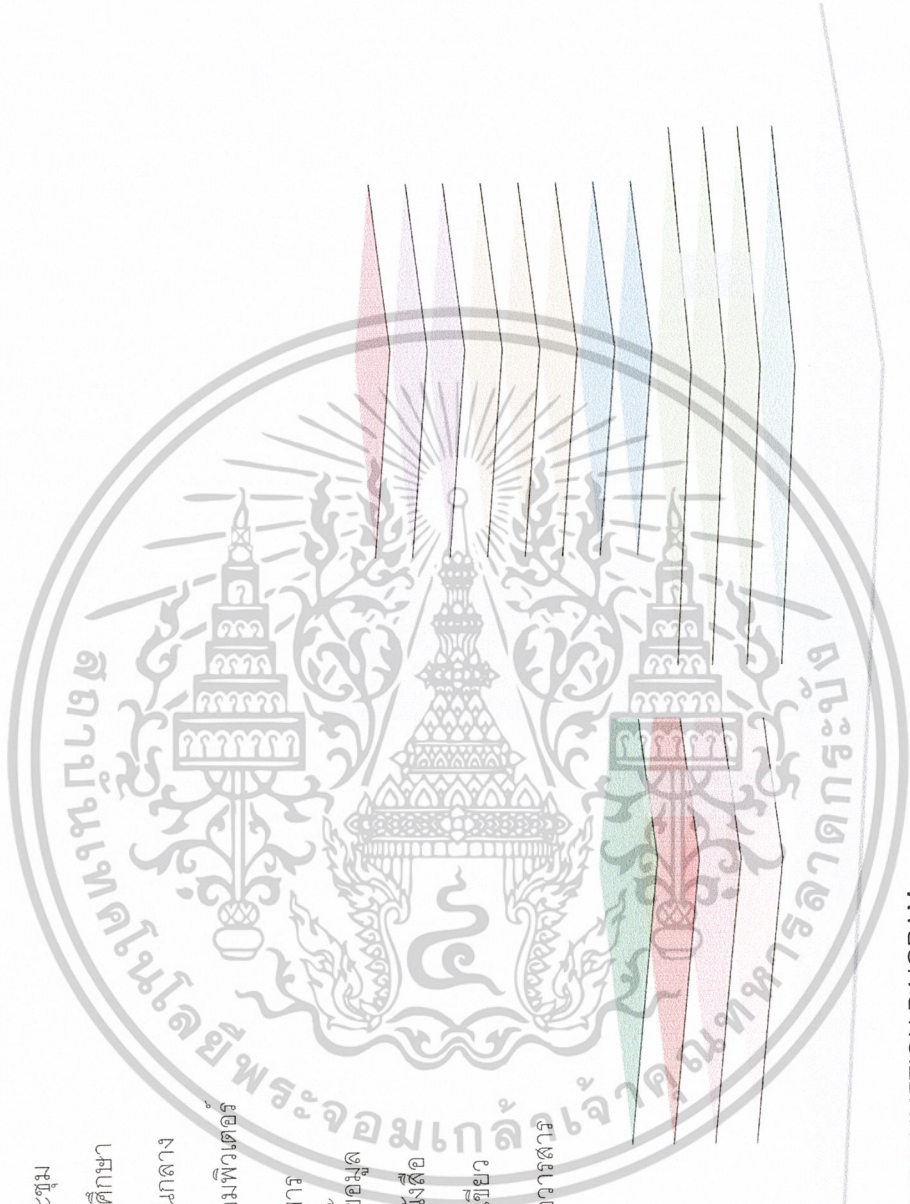
ตารางที่ 3.46 แสดงค่าในการพิจารณา Zoning

ข้อกำหนด	1.ความเสถียร ในการเข้าถึง	2.ความเสถียร ในการให้บริการ	3.การป้องกันเสียง และมุมมอง	4.ทิศทางลมและ แสงแดดต่างๆ	5.ความสัมพันธ์ กับส่วนต่างๆ	6.การใช้ที่ดิน คุ้มค่า	7.การขยายตัว ในอนาคต	Σ	หมายเหตุ (คะแนน)
ดัชนี	3	3	2	2	3	2	2		
1	1	2	3	2	2	2	2	14	
รวม	3	6	6	4	6	4	4	33	
2	1	2	3	3	3	1	2	15	
รวม	3	6	6	6	9	2	4	36	
3	3	2	2	3	2	2	2	16	
รวม	9	6	4	6	6	4	4	39	
4	3	2	2	2	2	2	2	15	
รวม	9	6	4	4	6	4	4	37	
5	3	1	1	2	2	2	2	13	
รวม	9	3	2	4	6	4	4	32	
6	3	2	2	2	2	2	2	15	
รวม	9	6	4	4	6	4	4	38	
7	3	3	3	2	3	2	2	18	
รวม	9	9	6	4	9	4	4	45	
8	3	3	2	2	2	2	2	16	
รวม	9	9	4	4	6	4	4	42	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.3.8 THREE DAIMETION DAIGRAM

-  หอดูดาว
-  หองประชุม
-  มัธยมศึกษา
-  ทะเบียนกลาง
-  ศูนย์คอมพิวเตอร์
-  โรงอาหาร
-  สโมสรนักศึกษา
-  อานหนังสือ
-  ฟังก์ชันเดียว
-  หนังสือวารสาร



ภาพที่ 3.57 THREE DAIMETION DAIGRAM

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 4

การออกแบบทางสถาปัตยกรรม

4.1 แนวความคิดในการออกแบบอาคารศูนย์ทรัพยากรการเรียนรู้

4.1.1 แนวความคิดในการออกแบบการวางผัง

เนื่องจากอาคารศูนย์ทรัพยากรการเรียนรู้ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์วิทยาเขตหาดใหญ่ ตั้งอยู่ในบริเวณศูนย์กลางของ ZONE การศึกษาภายในมหาวิทยาลัยทำให้การออกแบบต้องติดต่อสัมพันธ์กับอาคารโดยรอบเป็นอย่างดี โดยใช้ทางเชื่อมอาคารในการติดต่อระหว่างอาคาร เพื่อให้การให้บริการเป็นไปอย่างสะดวกและรวดเร็ว

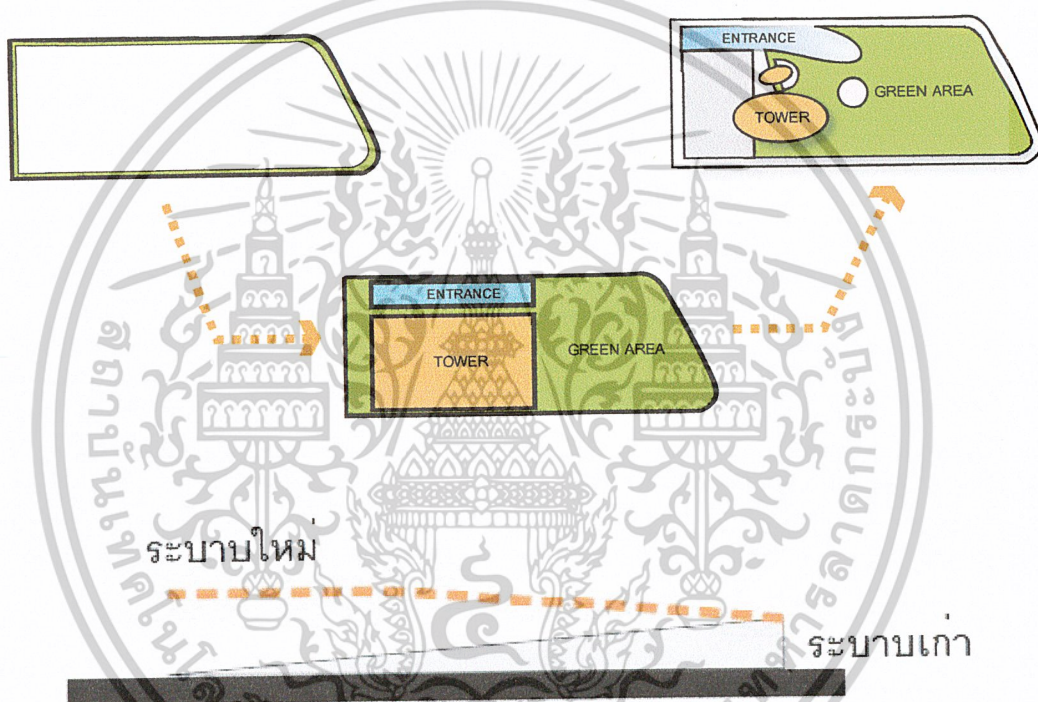


ภาพที่ 4.1 แสดงการเชื่อมต่อระหว่างอาคารโดยรอบกับอาคารศูนย์ทรัพยากรการเรียนรู้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.1.2 แนวความคิดในการออกแบบอาคาร

1. เนื่องจากที่ตั้งของอาคารศูนย์ทรัพยากรการเรียนรู้ มีลักษณะเป็นที่ลาดเชิงเขา และประกอบกับ Site เป็นบริเวณที่มีอาคารค่อนข้างหนาแน่นจึงทำให้มีแนวคิดที่จะออกแบบอาคารให้มีความสอดคล้องกับสภาพแวดล้อม โดยนำเอาจุดเด่นของ Site ที่เป็นทางลาดประกอบกับบริบทของพื้นที่ที่เกื้อหนุนกัน โดยออกแบบให้อาคารบางส่วนอยู่ใต้ผิวดินเพื่อให้ด้านบทรของอาคารกลายเป็น Green area เพื่อให้เป็นพื้นที่ ที่ให้นักศึกษาใช้ในการทำกิจกรรม และเก็บรักษาพื้นที่สีเขียวเดิมเอาไว้



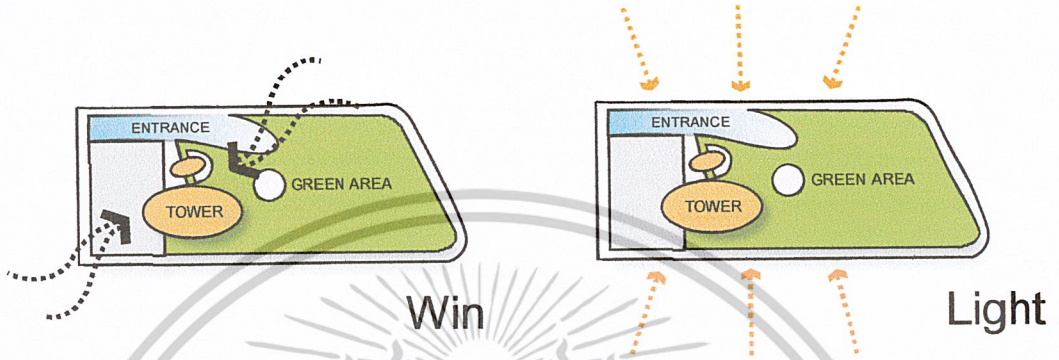
ภาพที่ 4.2 แสดงแนวความคิดของรูปทรงอาคาร

2. การนำพลังงานธรรมชาติเข้ามาใช้ในอาคาร ซึ่งจะเป็นการประหยัดพลังงานให้กับโครงการไปในตัว โดยการออกแบบ ดังนี้

- เนื่องจากเป็นอาคารที่ต้องปรับอากาศเสียส่วนใหญ่จึงทำให้มีการใช้พลังงานมากในการปรับอากาศ ดังนั้นจึงจำเป็นต้องวาง Zone ของอาคารให้สามารถป้องกันความร้อนจากการรับแดดของอาคารให้ได้มากที่สุดและเพื่อให้กระแสลมประจำฤดูพัดเข้าสู่อาคารทำให้การระบายความร้อนให้กับผนังภายนอกตัวอาคารได้

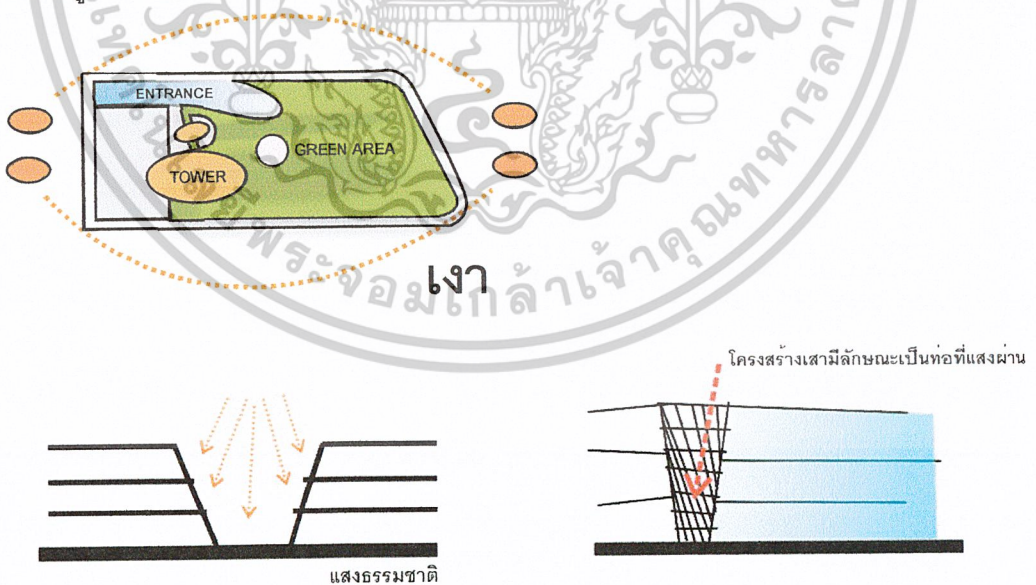
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- การออกแบบแสงภายในอาคาร ในส่วนหอสวดมีความสำคัญมากในการทำกิจกรรมต่างๆ ดังนั้นจึงออกแบบโครงสร้างภายในให้มีความสามารถในการรับแสงจากภายนอกเข้าสู่ภายใน โดยการเจาะช่องแสง ทะลุผ่านทุกชั้น ตรงตำแหน่งที่มีความต้องการแสงมากน้อยที่แตกต่างกัน ส่วน Tower ใช้เป็นกระจก กันความร้อน เพื่อที่จะรับแสงให้ได้มากที่สุด



ภาพที่ 4.3 แสดงแนวความคิดการนำพลังงานธรรมชาติเข้ามาใช้ในอาคาร

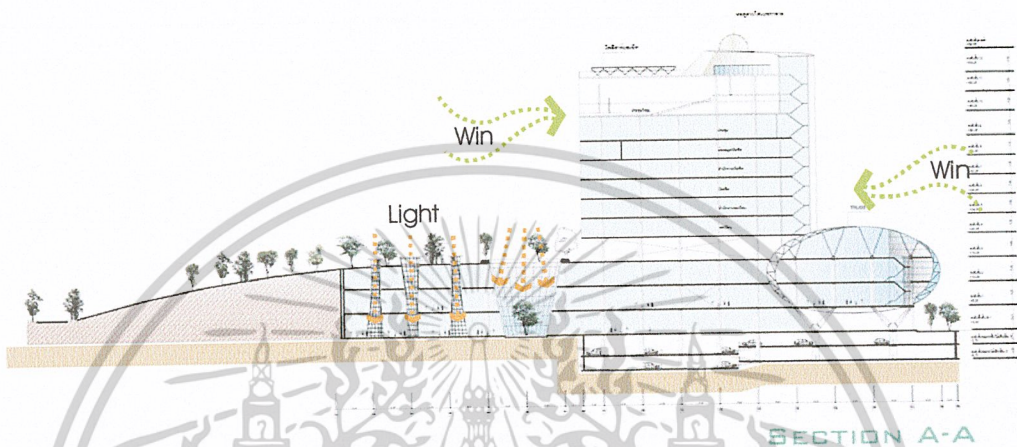
- การออกแบบโดยการนำเอาเงาของอาคารมาใช้ให้เป็นประโยชน์ โดยในตอนเย็นเงาของอาคารจะพาดผ่านพื้นที่สีเขียวทำให้เกิดกิจกรรม และเป็นจุดพักผ่อนของผู้ใช้โครงการ
- การนำเอาน้ำมาใช้ ทำให้ตัวอาคารมีความรู้สึกเบาและเย็นสบายทำให้ผู้ที่เข้าสู่อาคารรู้สึกผ่อนคลาย



ภาพที่ 4.4 แสดงแนวความคิดการนำธรรมชาติเข้ามาใช้ในอาคาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. การออกแบบอาคารให้ตัวอาคารมีความโปร่ง ทำให้ผู้ใช้อาคารไม่รู้สึกอึดอัด และเกิดความรู้สึกที่ดีเมื่อมาใช้อาคาร



ภาพที่ 4.5 แสดงแนวความคิดเกี่ยวกับที่ว่างของอาคาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.2 ภาพถ่ายผลงานการออกแบบ

prince of songkla UNIVERSITY

ศูนย์ทรัพยากรการเรียนรู้
The sis in Architectural Department
Presented by : Zarawut Juntaro

introduction

ความเป็นมาของโครงการอาคารศูนย์ทรัพยากรการเรียนรู้

สืบเนื่องจากแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 9 (พ.ศ. 2545 - 2549) ได้มุ่งเน้นให้ระบบการศึกษา พัฒนาระบบราชการและยกระดับคุณภาพชีวิตของประชาชนให้มีความเจริญก้าวหน้าและมีความทันสมัยทัดเทียมกับอารยธรรมของสังคมโลก โดยเน้นการพัฒนาคนเป็นสำคัญ ซึ่งเป็นการวางรากฐานของประเทศไทยให้มีความเจริญก้าวหน้าและมีความทันสมัยทัดเทียมกับอารยธรรมของสังคมโลก โดยเน้นการพัฒนาคนเป็นสำคัญ ซึ่งเป็นการวางรากฐานของประเทศไทยให้มีความเจริญก้าวหน้าและมีความทันสมัยทัดเทียมกับอารยธรรมของสังคมโลก

gant chart

prince of songkla UNIVERSITY

ศูนย์ทรัพยากรการเรียนรู้
The sis in Architectural Department
Presented by : Zarawut Juntaro

A01 Library and Learning Resources Center

ภาพที่ 4.6 แสดงตารางการทำงาน

prince of songkla UNIVERSITY

ศูนย์ทรัพยากรการเรียนรู้
The sis in Architectural Department
Presented by : Zarawut Juntaro

PROJECT PROPOSAL

ประเภทโครงการ	ความเป็นมา	แนวทางการศึกษา	วัตถุประสงค์
<p>คณะของคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา วิทยาเขตปัตตานี (พ.ศ. 2545 - 2549) ได้รับความเห็นชอบจากทบวงมหาวิทยาลัย ให้จัดตั้งศูนย์ทรัพยากรการเรียนรู้ วิทยาเขตปัตตานี ขึ้นขึ้นที่บริเวณพื้นที่ว่างในเขตเทศบาลเมืองปัตตานี จังหวัดปัตตานี เพื่อเป็นศูนย์รวมของศูนย์ทรัพยากรการเรียนรู้ วิทยาเขตปัตตานี และศูนย์ทรัพยากรการเรียนรู้ วิทยาเขตปัตตานี</p>	<p>ยังคงมีความจำเป็นที่จะต้องมีการพัฒนาอาคารศูนย์ทรัพยากรการเรียนรู้ วิทยาเขตปัตตานี ให้มีความทันสมัยทัดเทียมกับอารยธรรมของสังคมโลก โดยเน้นการพัฒนาคนเป็นสำคัญ ซึ่งเป็นการวางรากฐานของประเทศไทยให้มีความเจริญก้าวหน้าและมีความทันสมัยทัดเทียมกับอารยธรรมของสังคมโลก</p>	<p>จะจัดให้มีการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับความต้องการในการพัฒนาอาคารศูนย์ทรัพยากรการเรียนรู้ วิทยาเขตปัตตานี และศูนย์ทรัพยากรการเรียนรู้ วิทยาเขตปัตตานี</p>	<p>เพื่อศึกษาความเป็นไปได้ในการพัฒนาอาคารศูนย์ทรัพยากรการเรียนรู้ วิทยาเขตปัตตานี และศูนย์ทรัพยากรการเรียนรู้ วิทยาเขตปัตตานี</p>
<p>เพื่อพัฒนาอาคารศูนย์ทรัพยากรการเรียนรู้ วิทยาเขตปัตตานี ให้มีความทันสมัยทัดเทียมกับอารยธรรมของสังคมโลก โดยเน้นการพัฒนาคนเป็นสำคัญ ซึ่งเป็นการวางรากฐานของประเทศไทยให้มีความเจริญก้าวหน้าและมีความทันสมัยทัดเทียมกับอารยธรรมของสังคมโลก</p>	<p>การดำเนินงานจะดำเนินการจัดตั้งศูนย์ทรัพยากรการเรียนรู้ วิทยาเขตปัตตานี และศูนย์ทรัพยากรการเรียนรู้ วิทยาเขตปัตตานี</p>	<p>จะดำเนินการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับความต้องการในการพัฒนาอาคารศูนย์ทรัพยากรการเรียนรู้ วิทยาเขตปัตตานี และศูนย์ทรัพยากรการเรียนรู้ วิทยาเขตปัตตานี</p>	<p>การจัดสรรงบประมาณของมหาวิทยาลัย วิทยาเขตปัตตานี และศูนย์ทรัพยากรการเรียนรู้ วิทยาเขตปัตตานี</p>
<p>สนับสนุนการดำเนินงานของศูนย์ทรัพยากรการเรียนรู้ วิทยาเขตปัตตานี และศูนย์ทรัพยากรการเรียนรู้ วิทยาเขตปัตตานี</p>	<p>การดำเนินงานจะดำเนินการจัดตั้งศูนย์ทรัพยากรการเรียนรู้ วิทยาเขตปัตตานี และศูนย์ทรัพยากรการเรียนรู้ วิทยาเขตปัตตานี</p>	<p>จะดำเนินการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับความต้องการในการพัฒนาอาคารศูนย์ทรัพยากรการเรียนรู้ วิทยาเขตปัตตานี และศูนย์ทรัพยากรการเรียนรู้ วิทยาเขตปัตตานี</p>	<p>เพื่อศึกษาความเป็นไปได้ในการพัฒนาอาคารศูนย์ทรัพยากรการเรียนรู้ วิทยาเขตปัตตานี และศูนย์ทรัพยากรการเรียนรู้ วิทยาเขตปัตตานี</p>
<p>เพื่อพัฒนาอาคารศูนย์ทรัพยากรการเรียนรู้ วิทยาเขตปัตตานี ให้มีความทันสมัยทัดเทียมกับอารยธรรมของสังคมโลก โดยเน้นการพัฒนาคนเป็นสำคัญ ซึ่งเป็นการวางรากฐานของประเทศไทยให้มีความเจริญก้าวหน้าและมีความทันสมัยทัดเทียมกับอารยธรรมของสังคมโลก</p>	<p>การดำเนินงานจะดำเนินการจัดตั้งศูนย์ทรัพยากรการเรียนรู้ วิทยาเขตปัตตานี และศูนย์ทรัพยากรการเรียนรู้ วิทยาเขตปัตตานี</p>	<p>จะดำเนินการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับความต้องการในการพัฒนาอาคารศูนย์ทรัพยากรการเรียนรู้ วิทยาเขตปัตตานี และศูนย์ทรัพยากรการเรียนรู้ วิทยาเขตปัตตานี</p>	<p>เพื่อศึกษาความเป็นไปได้ในการพัฒนาอาคารศูนย์ทรัพยากรการเรียนรู้ วิทยาเขตปัตตานี และศูนย์ทรัพยากรการเรียนรู้ วิทยาเขตปัตตานี</p>

prince of songkla UNIVERSITY

ศูนย์ทรัพยากรการเรียนรู้
The sis in Architectural Department
Presented by : Zarawut Juntaro

A02 Library and Learning Resources Center

ภาพที่ 4.7 แสดงวัตถุประสงค์ของโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

prince of songkla UNIVERSITY **ศูนย์ทรัพยากรการเรียนรู้**

The sis in Architectural Department
Presented by : Zarawut Juntaro

process @ methodology

ขอบเขตของการศึกษาปริญญาโท

ด้านนโยบาย (POLICY, STRATEGY)
 - ศึกษาต่อสาขาวิชาอื่นที่เกี่ยวข้อง เช่น สาขา สิ่งแวดล้อมภายใน องค์การ
 - ด้านกลยุทธ์ (STRATEGY, STRATEGY)
 - ศึกษาแนวทางการวางกลยุทธ์ของหน่วยงาน
 ด้านการเงิน (FINANCE, STRATEGY)
 - ศึกษาสถานะการเงิน ภาวะการเงินและการบริหาร การลงทุน การบริหาร การจัดหา
 ทรัพย์สิน การบริหารความเสี่ยง การบริหาร การบริหาร การบริหาร การบริหาร
 ด้านกฎหมาย (LAW, STRATEGY)
 - ศึกษาสถานะของนิติกร
 - ศึกษาสถานะของนิติกร
 - ศึกษาสถานะของนิติกร
 - ศึกษาสถานะของนิติกร
 - ศึกษาสถานะของนิติกร
 - ศึกษาสถานะของนิติกร

ขอบเขตของการสอนแบบ

ใช้มีติงสอนประมาณ 9 ส่วนดังนี้
 - ส่วนที่ 1 เนื้อหา (6 ส่วน)
 - ส่วนที่ 2 เนื้อหา (6 ส่วน)
 - ส่วนที่ 3 เนื้อหา (6 ส่วน)
 - ส่วนที่ 4 เนื้อหา (6 ส่วน)
 - ส่วนที่ 5 เนื้อหา (6 ส่วน)
 - ส่วนที่ 6 เนื้อหา (6 ส่วน)
 - ส่วนที่ 7 เนื้อหา (6 ส่วน)
 - ส่วนที่ 8 เนื้อหา (6 ส่วน)
 - ส่วนที่ 9 เนื้อหา (6 ส่วน)

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการศึกษา

ด้านนโยบาย (POLICY, STRATEGY)
 - การศึกษาเกี่ยวกับนโยบาย
 - การศึกษาเกี่ยวกับนโยบาย
 - การศึกษาเกี่ยวกับนโยบาย
 - การศึกษาเกี่ยวกับนโยบาย
 - การศึกษาเกี่ยวกับนโยบาย
 - การศึกษาเกี่ยวกับนโยบาย
 - การศึกษาเกี่ยวกับนโยบาย
 - การศึกษาเกี่ยวกับนโยบาย
 - การศึกษาเกี่ยวกับนโยบาย
 - การศึกษาเกี่ยวกับนโยบาย

A03 Library and Learning Resources Center

ภาพที่ 4.8 แสดงขอบเขตของการศึกษาปริญญาโท

prince of songkla UNIVERSITY **ศูนย์ทรัพยากรการเรียนรู้**

The sis in Architectural Department
Presented by : Zarawut Juntaro

Policy Study

การศึกษาข้อมูลด้านนโยบายระดับประกาศนียบัตร

แผนพัฒนาเศรษฐกิจ และสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 - 9 (พ.ศ. 2540 - 2549)

แผน 8 แผนพัฒนาเศรษฐกิจ และสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2540 - 2549)
 แผน 9 แผนพัฒนาเศรษฐกิจ และสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 9 (พ.ศ. 2540 - 2549)

นโยบายและแผนพัฒนาทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ฉบับที่ 8-9 (พ.ศ. 2540 - 2549)

นโยบายและแผนพัฒนาทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ฉบับที่ 8-9 (พ.ศ. 2540 - 2549)

นโยบายและแผนพัฒนาทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ฉบับที่ 8-9 (พ.ศ. 2540 - 2549)

นโยบายและแผนพัฒนาทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ฉบับที่ 8-9 (พ.ศ. 2540 - 2549)

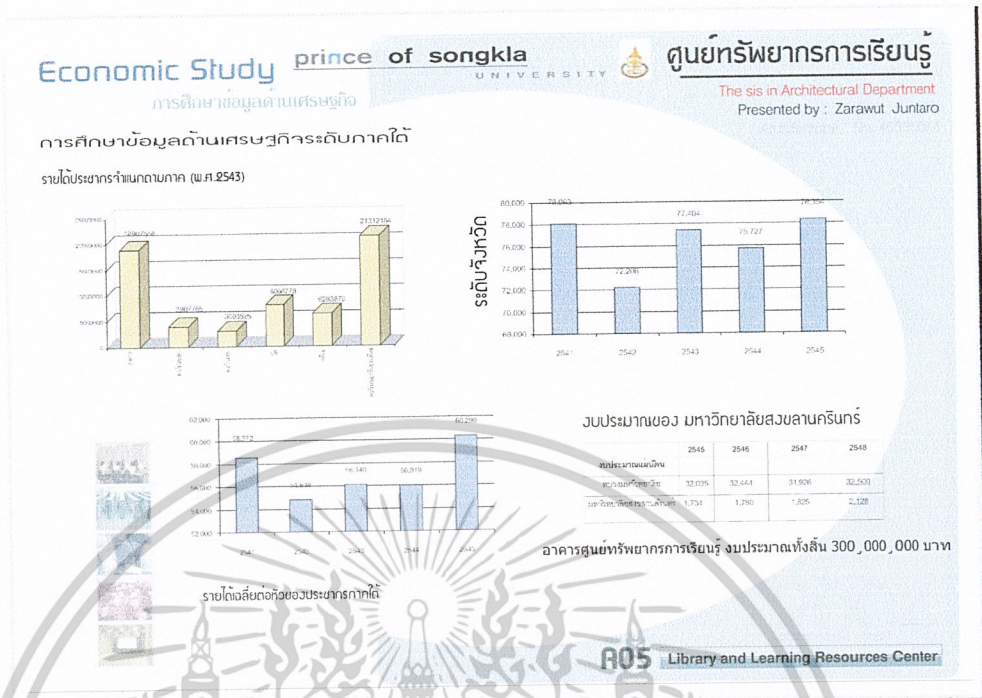
นโยบายของโครงการอาคารศูนย์ทรัพยากรการเรียนรู้ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่

นโยบายของโครงการอาคารศูนย์ทรัพยากรการเรียนรู้ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่

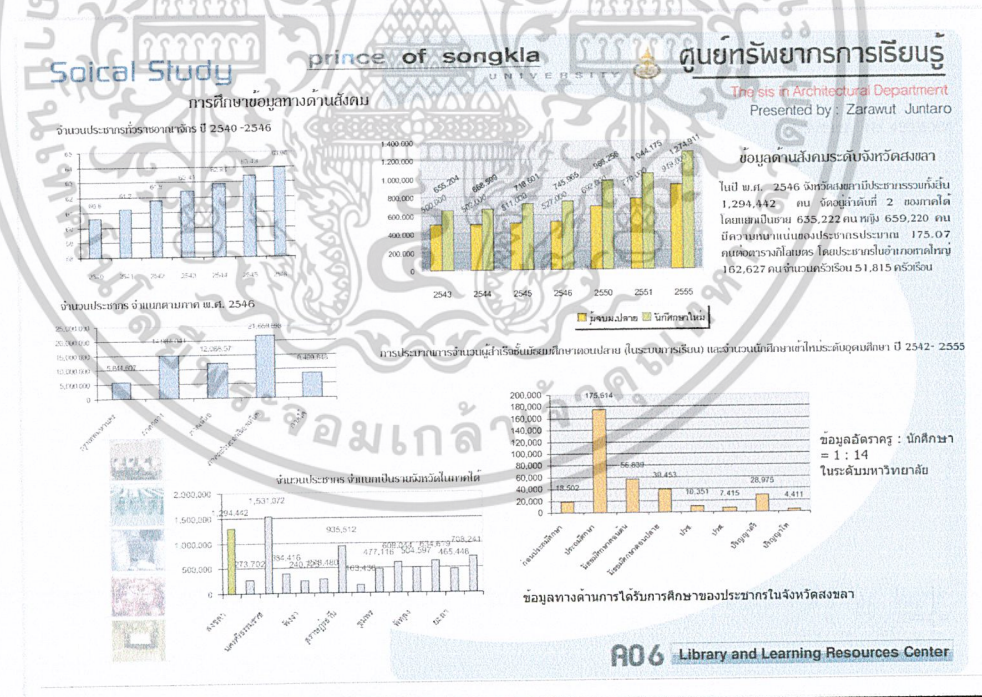
A04 Library and Learning Resources Center

ภาพที่ 4.9 แสดงการศึกษาข้อมูลด้านนโยบาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.10 แสดงการศึกษาข้อมูลด้านเศรษฐกิจ



ภาพที่ 4.11 แสดงการศึกษาข้อมูลด้านสังคม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Social Study prince of songkla UNIVERSITY ศูนย์ทรัพยากรการเรียนรู้
The sis in Architectural Department Presented by : Zarawut Juntaro

การศึกษาข้อมูลด้านสังคมระดับมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

ปัจจุบันมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ แบ่งออกเป็น 5 วิทยาเขต ดังนี้

1. มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่
2. มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี
3. มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตภูเก็ต
4. มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตสุรษธานี
5. มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตศรีสาทร

นักศึกษา
 วิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่
 จำนวนการจัดการเรียนการสอนนักศึกษาคือทั้งหมด จำนวน 21,787 คน จำนวนภาคศึกษาคือได้ดังนี้
 - ศึกษาศาสตร์บัณฑิต 16,975 คน
 - ศึกษาศาสตร์บัณฑิต 3,088 คน
 - ศึกษาศาสตร์บัณฑิต 3,527 คน
 - ศึกษาศาสตร์บัณฑิต 116 คน
 วิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี
 จำนวนนักศึกษาคือทั้งหมด จำนวน 29,782 คน จำนวนนักศึกษาคือ
 - ศึกษาศาสตร์บัณฑิต 5,000 คน
 - นักศึกษาดูแลรักษาสวนเกษตรกรรม 3,000 คน จำนวนนักศึกษาคือทั้งหมด 8,782 คน

บุคลากร
 วิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่ มีบุคลากรทั้งหมดจำนวน 6,020 คน จำนวนบุคลากรภาคศึกษาคือได้ดังนี้
 1. สายวิชาการ 1,565 คน
 2. สายสนับสนุนการวิจัยและการบริการวิชาการ 3,058 คน
 3. อุตสาหกรรม 1,467 คน
 4. อุตสาหกรรม 900 คน

คลังข้อมูล
 ปีการศึกษา 2546
 มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์มีห้องสมุดหลายสาขาทั่วประเทศดังนี้ทั้งหมด 223 สาขาวิชา จำนวนงานบริการทั้งหมดมี
 - ศึกษาศาสตร์บัณฑิต 3 คลังข้อมูล
 - ศึกษาศาสตร์บัณฑิต 111 คลังข้อมูล
 - ศึกษาศาสตร์บัณฑิต 83 คลังข้อมูล
 - ศึกษาศาสตร์บัณฑิต 27 คลังข้อมูล

สรุปงานการศึกษาและวิจัยที่หน่วยงานด้านสังคมทำได้
 ครอบคลุมจำนวนนักศึกษามหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่ ปีการศึกษา 2547 ทั้งสิ้น 29,787 คน และยังมีจำนวนบุคลากรทั้งสิ้น 6,970 คน

จำนวนนักศึกษามหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่
 ปีการศึกษา 2546-2549 จำนวนนักศึกษาใหม่ 9,411 คน

ศูนย์ทรัพยากรการเรียนรู้
 อาคารศูนย์ทรัพยากรการเรียนรู้ได้ดำเนินการจัดพิมพ์ สมุดนักศึกษามหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

A07 Library and Learning Resources Center

ภาพที่ 4.12 แสดงการศึกษาข้อมูลด้านสังคมมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

Physical Study prince of songkla UNIVERSITY ศูนย์ทรัพยากรการเรียนรู้
The sis in Architectural Department Presented by : Zarawut Juntaro

การศึกษาข้อมูลด้านกายภาพ

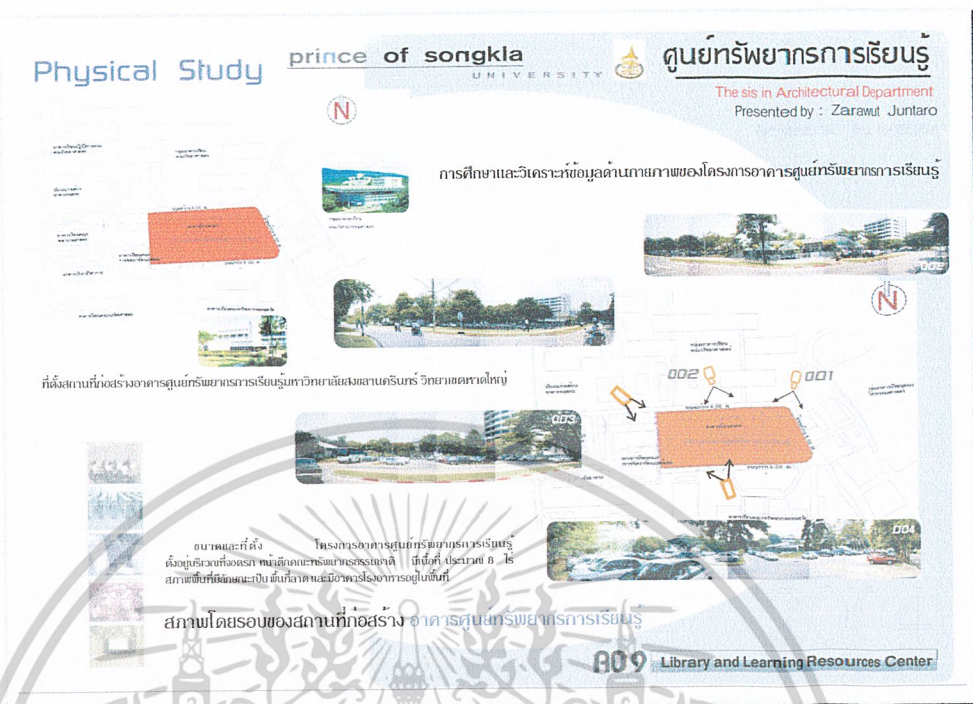
ลักษณะภูมิประเทศ
 ตั้งอยู่ในพื้นที่ราบลุ่มบริเวณ ฝั่งตะวันออกของจังหวัดสงขลา
 ลักษณะภูมิอากาศ
 มีลักษณะภูมิอากาศแบบเขตร้อนชื้น มีฝนตกชุกตลอดปี
 ลักษณะภูมิประเทศ
 ตั้งอยู่ในพื้นที่ราบลุ่มบริเวณ ฝั่งตะวันออกของจังหวัดสงขลา
 ลักษณะภูมิประเทศ
 ตั้งอยู่ในพื้นที่ราบลุ่มบริเวณ ฝั่งตะวันออกของจังหวัดสงขลา

Transportation
 ทางบก : ทางรถยนต์จากสนามบินหาดใหญ่ 4 (ถนนสายสงขลา)
 ทางรถไฟ : มีสถานีรถไฟสงขลา-หาดใหญ่ ระยะทาง 11 กิโลเมตร
 ทางน้ำ : ท่าเรือสงขลา-หาดใหญ่ ระยะทาง 43 กิโลเมตร
 ทางอากาศ : มีเที่ยวบินจากกรุงเทพฯ ไปหาดใหญ่ทุกวัน
 (ปี 2545) มีเที่ยวบินไปมาวันละ 1 เที่ยวบิน จำนวนเที่ยวบิน 149 เที่ยวบิน 15 เที่ยวบิน
 ความเร็ว : 28.28 กิโลเมตรต่อชั่วโมง (ความเร็วเฉลี่ย) 36.6 กิโลเมตรต่อชั่วโมง
 ความถี่ : ทางรถไฟจากสนามบินหาดใหญ่ 4 (ถนนสายสงขลา)
 ความถี่ : มีเที่ยวบินจากกรุงเทพฯ ไปหาดใหญ่ทุกวัน
 ความถี่ : มีเที่ยวบินจากกรุงเทพฯ ไปหาดใหญ่ทุกวัน
 ความถี่ : มีเที่ยวบินจากกรุงเทพฯ ไปหาดใหญ่ทุกวัน
 ความถี่ : มีเที่ยวบินจากกรุงเทพฯ ไปหาดใหญ่ทุกวัน

A08 Library and Learning Resources Center

ภาพที่ 4.13 แสดงการศึกษาข้อมูลด้านกายภาพ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.14 แสดงการศึกษาข้อมูลด้านกายภาพ

PRINCE OF SONGKLA UNIVERSITY ศูนย์ทรัพยากรการเรียนรู้ The sis in Architectural Department Presented by: Zaramut Juntaro Architectural No. 46035064

CASE STUDY การค้นคว้าตัวอย่าง

อาคารตัวอย่าง	อาคารสำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ พระจันทร์	อาคารหอสมุดรัตน โอสถานุเคราะห์ มหาวิทยาลัยกรุงเทพ	อาคารสำนักหอสมุดกลาง (อาคารเฉลิมพระเกียรติ)
ที่ตั้งโครงการ			
เจ้าของโครงการ	มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ พระจันทร์	มหาวิทยาลัยกรุงเทพ	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ประเภทโครงการ	อาคารสำนักหอสมุด	อาคารหอสมุด	สำนักหอสมุดกลาง

Library and Learning Resources Center

ภาพที่ 4.15 แสดงการศึกษาอาคารตัวอย่าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

PRINCE OF SONGKLA UNIVERSITY **ศูนย์ทรัพยากรการเรียนรู้**
The sis in Architectural Department
Presented by: Zarawut Juntoro
Architectural No. 46035064

CASE STUDY
การศึกษาตัวอย่าง

อาคารตัวอย่าง	อาคารสำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ท่าพระจันทร์	อาคารหอสมุดสุรัตน์ โอสถานุเคราะห์ มหาวิทยาลัยกรุงเทพ	อาคารสำนักหอสมุดกลาง (อาคารเฉลิมพระเกียรติ)
เนื้อที่โครงการ	10,700 ตร.ม.	xxx	8,886 ตร.ม.
ลักษณะอาคาร	เป็นอาคารเป็น 2 ส่วน บนพื้นดินสูง 4 ชั้นและใต้ดินอีก 3 ชั้น	อาคารสูง 4 ชั้น	อาคารสูง 4 ชั้น
แนวคิดวางผังอาคาร	เนื่องจากอาคารสร้างใกล้บริเวณถนน รัชดาภิเษก ซึ่งมีความหนาแน่นของการจราจรสูง การโยนบันไดขึ้น อาคารส่วนใต้ดินและชั้นที่ 1	ออกแบบอาคารในระนาบตั้งฉากตามทิศทางและสามารถโยนบันไดได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ	อาคารประกอบด้วย 2 ส่วนคือ ส่วนที่ 1 เป็นอาคาร 4 ชั้น และส่วนที่ 2 เป็นอาคาร 4 ชั้น
จุดเด่นของโครงการ	การเชื่อมต่อกลางในสวนลอยตัวในชั้นที่ 3 ของระดับชั้นใต้ดินและชั้นที่ 1 อาคารชั้นนี้	การโยนบันไดขึ้นให้สอดคล้องกับการออกแบบอาคารในระนาบตั้งฉากตามทิศทางและสามารถโยนบันไดได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ	อาคารใช้ประโยชน์เป็นอาคารสมุดประชาชน Mass ซึ่งใช้อาคารชั้น 1 เป็นพื้นที่ทำกิจกรรมสำหรับเด็ก
จุดเด่นของโครงการ	เป็นงานศิลปะการออกแบบเชิงสถาปัตยกรรมที่โดดเด่นและมีความน่าสนใจ		

Library and Learning Resources Center

ภาพที่ 4.16 แสดงการศึกษาอาคารตัวอย่าง

PRINCE OF SONGKLA UNIVERSITY **ศูนย์ทรัพยากรการเรียนรู้**
The sis in Architectural Department
Presented by: Zarawut Juntoro
Architectural No. 46035064

CASE STUDY

การสำรวจภายในโครงการ	อาคารสำนักหอสมุดมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ท่าพระจันทร์	อาคารหอสมุดสุรัตน์ โอสถานุเคราะห์ มหาวิทยาลัยกรุงเทพ	อาคารสำนักหอสมุดกลาง (อาคารเฉลิมพระเกียรติ)

Library and Learning Resources Center

ภาพที่ 4.16 แสดงการศึกษาอาคารตัวอย่าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

PRINCE OF SONGKLA UNIVERSITY **ศูนย์ทรัพยากรการเรียนรู้**
The sis in Architectural Department
Presented by : Zarawut Juntaro
Architectural No.46035064

การวิเคราะห์และจัดเรียง
การวิเคราะห์และจัดเรียง

2.14 แผนผังอาคาร 12 ชั้น (เริ่มเปิดทำการตั้งแต่ 7:00-8:00 น. และปิด
ให้บริการในวันหยุดยาว) ชั้นที่ 1 ชั้นที่ 2 ชั้นที่ 3 ชั้นที่ 4 ชั้นที่ 5 ชั้นที่ 6 ชั้นที่ 7 ชั้นที่ 8 ชั้นที่ 9 ชั้นที่ 10 ชั้นที่ 11 ชั้นที่ 12

2.21 แผนผังอาคาร 22 ชั้น (เริ่มเปิดทำการตั้งแต่ 7:00-8:00 น. และปิด
ให้บริการในวันหยุดยาว) ชั้นที่ 1 ชั้นที่ 2 ชั้นที่ 3 ชั้นที่ 4 ชั้นที่ 5 ชั้นที่ 6 ชั้นที่ 7 ชั้นที่ 8 ชั้นที่ 9 ชั้นที่ 10 ชั้นที่ 11 ชั้นที่ 12 ชั้นที่ 13 ชั้นที่ 14 ชั้นที่ 15 ชั้นที่ 16 ชั้นที่ 17 ชั้นที่ 18 ชั้นที่ 19 ชั้นที่ 20 ชั้นที่ 21 ชั้นที่ 22

2004
Library and Learning Resources Center

ภาพที่ 4.19 แสดงการวิเคราะห์ผู้ใช้โครงการ

PRINCE OF SONGKLA UNIVERSITY **ศูนย์ทรัพยากรการเรียนรู้**
The sis in Architectural Department
Presented by : Zarawut Juntaro
Architectural No.46035064

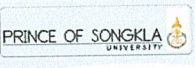
การวิเคราะห์และจัดเรียง
การวิเคราะห์และจัดเรียง

2.21 แผนผังอาคาร 22 ชั้น (เริ่มเปิดทำการตั้งแต่ 7:00-8:00 น. และปิด
ให้บริการในวันหยุดยาว) ชั้นที่ 1 ชั้นที่ 2 ชั้นที่ 3 ชั้นที่ 4 ชั้นที่ 5 ชั้นที่ 6 ชั้นที่ 7 ชั้นที่ 8 ชั้นที่ 9 ชั้นที่ 10 ชั้นที่ 11 ชั้นที่ 12 ชั้นที่ 13 ชั้นที่ 14 ชั้นที่ 15 ชั้นที่ 16 ชั้นที่ 17 ชั้นที่ 18 ชั้นที่ 19 ชั้นที่ 20 ชั้นที่ 21 ชั้นที่ 22

2004
Library and Learning Resources Center

ภาพที่ 4.20 แสดงการวิเคราะห์ผู้ใช้โครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ศูนย์ทรัพยากรการเรียนรู้

The sis in Architectural Department
Presented by: Zarawut Juntoro
Architectural No.46035064

การวิเคราะห์เชิงโครงการ

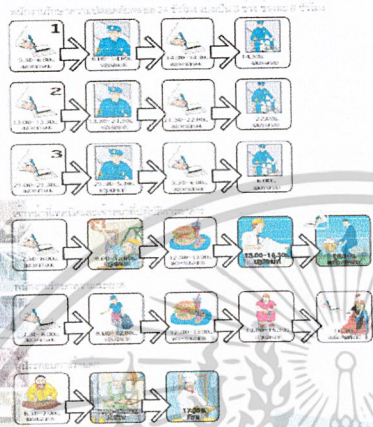
2.5) แสดงภาพ

ผู้จัดทำ: ธีรภัทร ประดิษฐ์อักษร, ผู้เรียบเรียง: อรุณรัตน์ ธีรภัทร

วันที่: 25/05/2554

2.5.1) แสดงภาพ

ผู้จัดทำ: ธีรภัทร ประดิษฐ์อักษร, ผู้เรียบเรียง: อรุณรัตน์ ธีรภัทร



3.2.3) การศึกษาและวิเคราะห์งานวิจัยของผู้ใช้โครงการศูนย์ทรัพยากรการเรียนรู้

ผู้ประจักษ์
สำนักหอสมุด


การวิจัย: แสดงจำนวนผู้ใช้โครงการ

ตำแหน่ง	ปีแรกใช้
สำนักงานผู้อำนวยการ	
ผู้อำนวยการ	1
รองผู้อำนวยการ	5
เลขาธิการ	4
นักประชาสัมพันธ์	1
เจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป	5
นักวิชาการและบรรณารักษ์	5
นักวิชาการห้องสมุด	3
เจ้าหน้าที่ควบคุมทะเบียนและคลังหนังสือ	3
ผู้อำนวยการสาขา	6
เจ้าหน้าที่ธุรการ	3
พนักงาน	2
ฝ่ายบริหาร	2
ผู้อำนวยการสาขา	1
นักวิชาการ	5
เจ้าหน้าที่ห้องสมุด	6
นักวิชาการ (รวม)	10
เจ้าหน้าที่บริหารงาน	2
เจ้าหน้าที่บริหารงาน	1
นักวิชาการ	2
นักวิชาการ	2
ฝ่ายประสานงานห้องสมุด	
บรรณารักษ์	1
เจ้าหน้าที่	1

2004

Library and Learning Resources Center

ภาพที่ 4.21 แสดงการวิเคราะห์ผู้ใช้โครงการ



ศูนย์ทรัพยากรการเรียนรู้

The sis in Architectural Department
Presented by: Zarawut Juntoro
Architectural No.46035064

การวิเคราะห์เชิงโครงการ

แสดงจำนวนผู้ใช้โครงการ

ผู้จัดทำ: ธีรภัทร ประดิษฐ์อักษร, ผู้เรียบเรียง: อรุณรัตน์ ธีรภัทร

วันที่: 25/05/2554

3.2.3) การศึกษาและวิเคราะห์งานวิจัยของผู้ใช้โครงการศูนย์ทรัพยากรการเรียนรู้

ผู้ประจักษ์
สำนักหอสมุด

การวิจัย: แสดงจำนวนผู้ใช้โครงการ

ตำแหน่ง	อัตราการใช้
สำนักหอสมุด	
ผู้อำนวยการ	1
รองผู้อำนวยการ	1
เลขาธิการ	1
นักประชาสัมพันธ์	2
เจ้าหน้าที่บริหารงาน	1
นักวิชาการ	1
เจ้าหน้าที่ควบคุมทะเบียนและคลังหนังสือ	1
ผู้อำนวยการสาขา	5
นักวิชาการ	5
เจ้าหน้าที่บริหารงาน	2
นักวิชาการ	10
นักวิชาการ	1
นักวิชาการ	1
นักวิชาการ	5
วิชาการสหกรณ์วิชาและบริหารวิชาการ	
ผู้อำนวยการสาขาวิชา	1
รองผู้อำนวยการสาขาวิชา	1
นักวิชาการ	2
นักวิชาการ	3
นักวิชาการ	1
งานฝึกอบรมและให้คำปรึกษา	
ผู้อำนวยการฝึกอบรมและให้คำปรึกษา	1
รองผู้อำนวยการฝึกอบรมและให้คำปรึกษา	1
นักวิชาการ	3
นักวิชาการ	1
งานศูนย์ประสานงานคอมพิวเตอร์	
ผู้อำนวยการศูนย์ประสานงานคอมพิวเตอร์	1
นักวิชาการ	3
นักวิชาการ	1

2004

Library and Learning Resources Center

ภาพที่ 4.22 แสดงการวิเคราะห์ผู้ใช้โครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ศูนย์ทรัพยากรการเรียนรู้

The sis in Architectural Department

Presented by : Zarawut Juntoro
Architectural No.46035064

เอกสาร OP 00000
การวิเคราะห์และจัดโครงการ

แสดงจำนวนผู้ใช้งานครอง

ตำแหน่ง	อัตราค่าจ้าง
งานบริหารห้องสมุดพิเศษ	1
ผู้อำนวยการบริหารศูนย์ฯ และพิเศษ	3
ผู้อำนวยการงานบริการห้องสมุดพิเศษ	1
เจ้าหน้าที่วิชาการ	1
เจ้าหน้าที่ทั่วไป	1
ฝ่ายบริหารรวม	
รองผู้อำนวยการศูนย์ฯ และพิเศษ	1
ผู้อำนวยการศูนย์ฯ และพิเศษ	1
ผู้อำนวยการงานบริการห้องสมุดพิเศษ	4
เจ้าหน้าที่พิเศษ	2
เจ้าหน้าที่บริหารรวม	1
บุคลากรงานบริหารรวม	1
บุคลากรทั่วไป	12
วิศวกรรมและปฏิบัติ	
รองผู้อำนวยการศูนย์ฯ และพิเศษ	1
ผู้อำนวยการศูนย์ฯ และพิเศษ	3
เจ้าหน้าที่บริหารรวม	3
เจ้าหน้าที่ปฏิบัติ	3
เจ้าหน้าที่ช่างเทคนิค	1
วิเคราะหและพัฒนาชุมชน	
รองผู้อำนวยการศูนย์ฯ และพิเศษ	1
ผู้อำนวยการศูนย์ฯ และพิเศษ	3
เจ้าหน้าที่บริหารรวม	3
เจ้าหน้าที่ปฏิบัติ	3
เจ้าหน้าที่ช่างเทคนิค	1
เจ้าหน้าที่บริหารรวม	3
เจ้าหน้าที่ปฏิบัติ	3
เจ้าหน้าที่ช่างเทคนิค	1
รวม	150

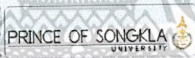
แสดงจำนวนผู้ใช้งานครอง

ตำแหน่ง	อัตราค่าจ้าง
ผู้บริหาร	
ผู้อำนวยการศูนย์ฯ	1
รองผู้อำนวยการศูนย์ฯ	1
ผู้อำนวยการงานบริการห้องสมุดพิเศษ	1
ผู้อำนวยการงานบริการห้องสมุดพิเศษ	1
สำนักงานผู้อำนวยการ	
รองผู้อำนวยการศูนย์ฯ และพิเศษ	1
ผู้อำนวยการศูนย์ฯ และพิเศษ	1
เจ้าหน้าที่บริหารรวม	1
เจ้าหน้าที่ปฏิบัติ	1
เจ้าหน้าที่ช่างเทคนิค	1
บุคลากรงานบริหารรวม	1
บุคลากรทั่วไป	12
ฝ่ายทะเบียนการศึกษา	
รองผู้อำนวยการศูนย์ฯ และพิเศษ	1
ผู้อำนวยการศูนย์ฯ และพิเศษ	1
เจ้าหน้าที่บริหารรวม	1
เจ้าหน้าที่ปฏิบัติ	1
เจ้าหน้าที่ช่างเทคนิค	1
บุคลากรงานบริหารรวม	1
บุคลากรทั่วไป	12
ฝ่ายรับแจ้งการศึกษาและทะเบียนประวัติ	
รองผู้อำนวยการศูนย์ฯ และพิเศษ	1
ผู้อำนวยการศูนย์ฯ และพิเศษ	1
เจ้าหน้าที่บริหารรวม	1
เจ้าหน้าที่ปฏิบัติ	1
เจ้าหน้าที่ช่างเทคนิค	1
บุคลากรงานบริหารรวม	1
บุคลากรทั่วไป	12

2004

Library and Learning Resources Center

ภาพที่ 4.23 แสดงการวิเคราะห์ผู้ใช้โครงการ



ศูนย์ทรัพยากรการเรียนรู้

The sis in Architectural Department

Presented by : Zarawut Juntoro
Architectural No.46035064

เอกสาร OP 00000
การวิเคราะห์และจัดโครงการ

แสดงจำนวนผู้ใช้งานครอง

ตำแหน่ง	อัตราค่าจ้าง
ฝ่ายอำนวยการบริหารรวม	
รองผู้อำนวยการศูนย์ฯ และพิเศษ	1
ผู้อำนวยการศูนย์ฯ และพิเศษ	3
ผู้อำนวยการงานบริการห้องสมุดพิเศษ	1
ผู้อำนวยการงานบริการห้องสมุดพิเศษ	3
เจ้าหน้าที่บริหารรวม	1
เจ้าหน้าที่ปฏิบัติ	1
เจ้าหน้าที่ช่างเทคนิค	1
บุคลากรงานบริหารรวม	1
บุคลากรทั่วไป	12
รวม	27

แสดงจำนวนผู้ใช้งานครอง

ตำแหน่ง	อัตราค่าจ้าง
ฝ่ายวิจัยและประเมินผล	
รองผู้อำนวยการศูนย์ฯ และพิเศษ	2
ผู้อำนวยการศูนย์ฯ และพิเศษ	3
ผู้อำนวยการงานบริการห้องสมุดพิเศษ	1
ผู้อำนวยการงานบริการห้องสมุดพิเศษ	3
เจ้าหน้าที่บริหารรวม	1
เจ้าหน้าที่ปฏิบัติ	1
เจ้าหน้าที่ช่างเทคนิค	1
บุคลากรงานบริหารรวม	1
บุคลากรทั่วไป	12
รวม	43

ผู้ใช้งานครองประกอบด้วย

ก. นักศึกษา

จำนวนนักศึกษาของมหาวิทยาลัย สงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่
ประกอบด้วยนักศึกษาคณะวิศวกรรมศาสตร์ และสาขาอื่น ๆ
ปีการศึกษา 2555 ของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่ และ
บัณฑิตวิทยาลัย สงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่ จำนวนทั้งสิ้น 25,100
คน และนักศึกษาระดับปริญญาโท และปริญญาเอก จำนวนทั้งสิ้น 2,000
คน และบุคลากรในมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่ จำนวนทั้งสิ้น

0 2546	26,100 คน
0 2547	24,100 คน
0 2548	22,100 คน
0 2549	20,100 คน
0 2550	18,100 คน
0 2551	16,100 คน
0 2552	14,100 คน
0 2553	12,100 คน
0 2554	10,100 คน
0 2555	12,100 คน

2004

Library and Learning Resources Center

ภาพที่ 4.24 แสดงการวิเคราะห์ผู้ใช้โครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ศูนย์ทรัพยากรการเรียนรู้

The sis in Architectural Department
Presented by : Zarawut Juntoro
Architectural No.46035064

เอกสารของ ๐๐๐๐๐๐

การวิเคราะห์งานเชิงวิศวกรรม

แสดงพื้นที่ใช้สอยของโครงการ

ประเภทของอาคาร	องค์ประกอบของพื้นที่ใช้สอย	องค์ประกอบอื่นๆ
ศูนย์รวมกิจกรรม	โรงยิม, สนามกีฬา, ห้องประชุม, ห้องเรียน, ห้องปฏิบัติการ	อาคารเรียน, อาคารปฏิบัติการ, อาคารศูนย์รวมกิจกรรม, อาคารศูนย์รวมกิจกรรม, อาคารศูนย์รวมกิจกรรม
อาคารเรียน	อาคารเรียน, อาคารปฏิบัติการ, อาคารศูนย์รวมกิจกรรม	อาคารเรียน, อาคารปฏิบัติการ, อาคารศูนย์รวมกิจกรรม
อาคารปฏิบัติการ	อาคารปฏิบัติการ, อาคารศูนย์รวมกิจกรรม	อาคารปฏิบัติการ, อาคารศูนย์รวมกิจกรรม
อาคารศูนย์รวมกิจกรรม	อาคารศูนย์รวมกิจกรรม, อาคารศูนย์รวมกิจกรรม	อาคารศูนย์รวมกิจกรรม, อาคารศูนย์รวมกิจกรรม

แสดงพื้นที่ใช้สอยของโครงการ

ประเภทของอาคาร	องค์ประกอบของพื้นที่ใช้สอย	องค์ประกอบอื่นๆ
ศูนย์รวมกิจกรรม	โรงยิม, สนามกีฬา, ห้องประชุม, ห้องเรียน, ห้องปฏิบัติการ	อาคารเรียน, อาคารปฏิบัติการ, อาคารศูนย์รวมกิจกรรม, อาคารศูนย์รวมกิจกรรม, อาคารศูนย์รวมกิจกรรม
อาคารเรียน	อาคารเรียน, อาคารปฏิบัติการ, อาคารศูนย์รวมกิจกรรม	อาคารเรียน, อาคารปฏิบัติการ, อาคารศูนย์รวมกิจกรรม
อาคารปฏิบัติการ	อาคารปฏิบัติการ, อาคารศูนย์รวมกิจกรรม	อาคารปฏิบัติการ, อาคารศูนย์รวมกิจกรรม
อาคารศูนย์รวมกิจกรรม	อาคารศูนย์รวมกิจกรรม, อาคารศูนย์รวมกิจกรรม	อาคารศูนย์รวมกิจกรรม, อาคารศูนย์รวมกิจกรรม

การวิเคราะห์หาพื้นที่ภายในโครงการ

พื้นที่ใช้สอยทั้งหมดของโครงการมีพื้นที่ใช้สอยทั้งหมด 105,000 ตารางเมตร โดยแบ่งเป็นพื้นที่ใช้สอยทั้งหมด 105,000 ตารางเมตร และพื้นที่ว่าง 0 ตารางเมตร

ประเภทของอาคาร	พื้นที่ใช้สอย (ตารางเมตร)
ศูนย์รวมกิจกรรม	25,460
อาคารเรียน	25,470
อาคารปฏิบัติการ	25,480
อาคารศูนย์รวมกิจกรรม	25,490
พื้นที่ว่าง	29,100

2004

Library and Learning Resources Center

ภาพที่ 4.29 แสดงพื้นที่ใช้สอยของโครงการ



ศูนย์ทรัพยากรการเรียนรู้

The sis in Architectural Department
Presented by : Zarawut Juntoro
Architectural No.46035064

เอกสารของ ๐๐๐๐๐๐

การวิเคราะห์งานเชิงวิศวกรรม

การวิเคราะห์หาพื้นที่ภายในโครงการ

พื้นที่ใช้สอยทั้งหมดของโครงการมีพื้นที่ใช้สอยทั้งหมด 105,000 ตารางเมตร โดยแบ่งเป็นพื้นที่ใช้สอยทั้งหมด 105,000 ตารางเมตร และพื้นที่ว่าง 0 ตารางเมตร

ประเภทของอาคาร	พื้นที่ใช้สอย (ตารางเมตร)
ศูนย์รวมกิจกรรม	25,460
อาคารเรียน	25,470
อาคารปฏิบัติการ	25,480
อาคารศูนย์รวมกิจกรรม	25,490
พื้นที่ว่าง	29,100

การวิเคราะห์หาพื้นที่ภายในโครงการ

พื้นที่ใช้สอยทั้งหมดของโครงการมีพื้นที่ใช้สอยทั้งหมด 105,000 ตารางเมตร โดยแบ่งเป็นพื้นที่ใช้สอยทั้งหมด 105,000 ตารางเมตร และพื้นที่ว่าง 0 ตารางเมตร

ประเภทของอาคาร	พื้นที่ใช้สอย (ตารางเมตร)
ศูนย์รวมกิจกรรม	25,460
อาคารเรียน	25,470
อาคารปฏิบัติการ	25,480
อาคารศูนย์รวมกิจกรรม	25,490
พื้นที่ว่าง	29,100

การวิเคราะห์หาพื้นที่ภายในโครงการ

พื้นที่ใช้สอยทั้งหมดของโครงการมีพื้นที่ใช้สอยทั้งหมด 105,000 ตารางเมตร โดยแบ่งเป็นพื้นที่ใช้สอยทั้งหมด 105,000 ตารางเมตร และพื้นที่ว่าง 0 ตารางเมตร

ประเภทของอาคาร	พื้นที่ใช้สอย (ตารางเมตร)
ศูนย์รวมกิจกรรม	25,460
อาคารเรียน	25,470
อาคารปฏิบัติการ	25,480
อาคารศูนย์รวมกิจกรรม	25,490
พื้นที่ว่าง	29,100

2004

Library and Learning Resources Center

ภาพที่ 4.30 แสดงพื้นที่ใช้สอยของโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ศูนย์ทรัพยากรการเรียนรู้

The sis in Architectural Department
Presented by : Zarawut Juntaro
Architectural No. 46035064

elamabus OP ๐๐๐๐๐

การวิเคราะห์และเลือกโครงการ

การวิเคราะห์และเลือกพื้นที่ใช้สอย

ตารางที่ ๑ แสดงพื้นที่ใช้สอยที่จำเป็นในพื้นที่

จำนวนนักศึกษาในวิทยาลัย	๑๐,๐๐๐ คน
จำนวนนักศึกษาในวิทยาลัย	๒๐,๐๐๐ คน
อาจารย์	๑,๐๐๐ คน
พื้นที่สำหรับใช้สอยและวางอาคารเรียน	๑๐๐,๐๐๐ ตร.ม.

พื้นที่ใช้สอย: ๑๐๐,๐๐๐ ตร.ม. โดยมีใช้สอยพื้นที่จอดรถ ที่เหลือพอที่จะวางอาคารเรียน

จำนวนพื้นที่ใช้สอย: ๑๐๐,๐๐๐ ตร.ม.

- พื้นที่ใช้สอย: ๑๐๐,๐๐๐ ตร.ม.
- พื้นที่ใช้สอย: ๑๐๐,๐๐๐ ตร.ม.
- พื้นที่ใช้สอย: ๑๐๐,๐๐๐ ตร.ม.

แสดงพื้นที่ใช้สอยที่จำเป็นในพื้นที่

อาคารเรียน	4.๕ ตารางเมตร
อาคารอเนกประสงค์	3.๕ ตารางเมตร
อาคารเรียนในวิทยาลัย	4.๕ ตารางเมตร
ศูนย์บริการนักศึกษา	3 ตารางเมตร
อาคารอเนกประสงค์	3 ตารางเมตร
อาคารเรียนในวิทยาลัย	1.๕ ตารางเมตร
อาคารเรียนในวิทยาลัย	๑.๕ ตารางเมตร
อาคารเรียนในวิทยาลัย	๑.๕ ตารางเมตร

ตารางที่ ๑.๑ แสดงพื้นที่ใช้สอยในวิทยาลัย

อาคารเรียน	๑.๕ ตารางเมตร
อาคารอเนกประสงค์	๑.๕ ตารางเมตร
อาคารเรียนในวิทยาลัย	๑.๕ ตารางเมตร
ศูนย์บริการนักศึกษา	๑.๕ ตารางเมตร
อาคารอเนกประสงค์	๑.๕ ตารางเมตร
อาคารเรียนในวิทยาลัย	๑.๕ ตารางเมตร
อาคารเรียนในวิทยาลัย	๑.๕ ตารางเมตร
อาคารเรียนในวิทยาลัย	๑.๕ ตารางเมตร

ภาพที่ 4.31 แสดงการวิเคราะห์รายละเอียดของโครงการ



ศูนย์ทรัพยากรการเรียนรู้

The sis in Architectural Department
Presented by : Zarawut Juntaro
Architectural No. 46035064

elamabus OP ๐๐๐๐๐

การวิเคราะห์และเลือกโครงการ

การวิเคราะห์และเลือกพื้นที่ใช้สอย

ตารางที่ 3.9 แสดงพื้นที่ใช้สอยที่จำเป็นในพื้นที่

จำนวนนักศึกษาในวิทยาลัย	๑๐,๐๐๐ คน
จำนวนนักศึกษาในวิทยาลัย	๒๐,๐๐๐ คน
อาจารย์	๑,๐๐๐ คน
พื้นที่สำหรับใช้สอยและวางอาคารเรียน	๑๐๐,๐๐๐ ตร.ม.

พื้นที่ใช้สอย: ๑๐๐,๐๐๐ ตร.ม. โดยมีใช้สอยพื้นที่จอดรถ ที่เหลือพอที่จะวางอาคารเรียน

จำนวนพื้นที่ใช้สอย: ๑๐๐,๐๐๐ ตร.ม.

- พื้นที่ใช้สอย: ๑๐๐,๐๐๐ ตร.ม.
- พื้นที่ใช้สอย: ๑๐๐,๐๐๐ ตร.ม.
- พื้นที่ใช้สอย: ๑๐๐,๐๐๐ ตร.ม.

แสดงพื้นที่ใช้สอยที่จำเป็นในพื้นที่

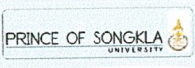
อาคารเรียน	๑.๕ ตารางเมตร
อาคารอเนกประสงค์	๑.๕ ตารางเมตร
อาคารเรียนในวิทยาลัย	๑.๕ ตารางเมตร
ศูนย์บริการนักศึกษา	๑.๕ ตารางเมตร
อาคารอเนกประสงค์	๑.๕ ตารางเมตร
อาคารเรียนในวิทยาลัย	๑.๕ ตารางเมตร
อาคารเรียนในวิทยาลัย	๑.๕ ตารางเมตร
อาคารเรียนในวิทยาลัย	๑.๕ ตารางเมตร

ตารางที่ 3.๑๐ แสดงพื้นที่ใช้สอยในวิทยาลัย

อาคารเรียน	๑.๕ ตารางเมตร
อาคารอเนกประสงค์	๑.๕ ตารางเมตร
อาคารเรียนในวิทยาลัย	๑.๕ ตารางเมตร
ศูนย์บริการนักศึกษา	๑.๕ ตารางเมตร
อาคารอเนกประสงค์	๑.๕ ตารางเมตร
อาคารเรียนในวิทยาลัย	๑.๕ ตารางเมตร
อาคารเรียนในวิทยาลัย	๑.๕ ตารางเมตร
อาคารเรียนในวิทยาลัย	๑.๕ ตารางเมตร

ภาพที่ 4.32 แสดงการวิเคราะห์รายละเอียดของโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ศูนย์ทรัพยากรการเรียนรู้
The sis in Architectural Department
Presented by : Zarawut Juntaro
Architectural No.46035064

ELEMENTS OF DESIGN
การวิเคราะห์รายละเอียดโครงการ

แสดงมิติที่ขยายของโครงการ

องค์ประกอบ	พื้นที่ (ตร.ม.)	จำนวน	พื้นที่รวม (ตร.ม.)	พื้นที่รวม (ตร.ม.)	อัตรา
อาคารเรียน	1	1	15 ตร.ม.	15	0
อาคารอเนกประสงค์	2	1	30 ตร.ม.	18	0
อาคารอเนกประสงค์	2	1	45 ตร.ม.	31.5	0
อาคารอเนกประสงค์	10	1	20 ตร.ม.	20	0
อาคารอเนกประสงค์	1	1	20%	22.38	0
อาคารอเนกประสงค์	10	2	10 ตร.ม.	5	4
อาคารอเนกประสงค์	1	1	100 ตร.ม.	38.9%	4
รวม				155.24 ตร.ม.	

องค์ประกอบ	พื้นที่ (ตร.ม.)	จำนวน	พื้นที่รวม (ตร.ม.)	พื้นที่รวม (ตร.ม.)	อัตรา
อาคารเรียน	1	1	15 ตร.ม.	15	0
อาคารอเนกประสงค์	2	1	30 ตร.ม.	18	0
อาคารอเนกประสงค์	2	1	45 ตร.ม.	31.5	0
อาคารอเนกประสงค์	10	1	20 ตร.ม.	20	0
อาคารอเนกประสงค์	1	1	20%	22.38	0
อาคารอเนกประสงค์	10	2	10 ตร.ม.	5	4
อาคารอเนกประสงค์	1	1	100 ตร.ม.	38.9%	4
รวม				155.24 ตร.ม.	

2004
Library and Learning Resources Center

ภาพที่ 4.35 แสดงการวิเคราะห์รายละเอียดของโครงการ



ศูนย์ทรัพยากรการเรียนรู้
The sis in Architectural Department
Presented by : Zarawut Juntaro
Architectural No.46035064

ELEMENTS OF DESIGN
การวิเคราะห์รายละเอียดโครงการ

แสดงมิติที่ขยายของโครงการ

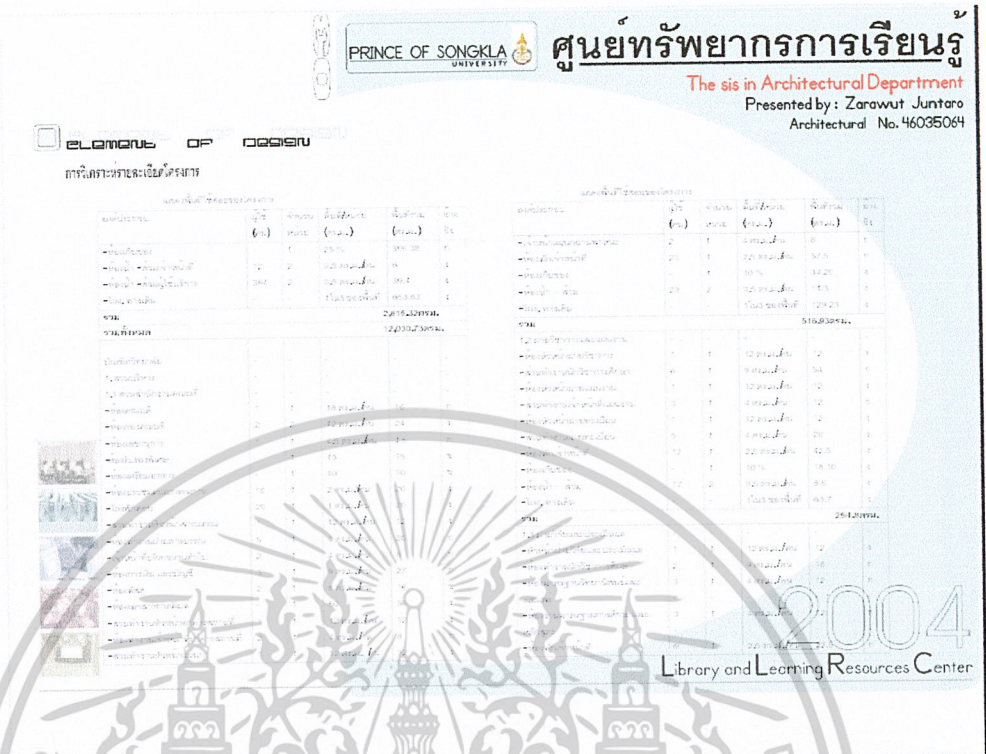
องค์ประกอบ	พื้นที่ (ตร.ม.)	จำนวน	พื้นที่รวม (ตร.ม.)	พื้นที่รวม (ตร.ม.)	อัตรา
อาคารเรียน	1	1	15 ตร.ม.	15	0
อาคารอเนกประสงค์	2	1	30 ตร.ม.	18	0
อาคารอเนกประสงค์	2	1	45 ตร.ม.	31.5	0
อาคารอเนกประสงค์	10	1	20 ตร.ม.	20	0
อาคารอเนกประสงค์	1	1	20%	22.38	0
อาคารอเนกประสงค์	10	2	10 ตร.ม.	5	4
อาคารอเนกประสงค์	1	1	100 ตร.ม.	38.9%	4
รวม				155.24 ตร.ม.	

องค์ประกอบ	พื้นที่ (ตร.ม.)	จำนวน	พื้นที่รวม (ตร.ม.)	พื้นที่รวม (ตร.ม.)	อัตรา
อาคารเรียน	1	1	15 ตร.ม.	15	0
อาคารอเนกประสงค์	2	1	30 ตร.ม.	18	0
อาคารอเนกประสงค์	2	1	45 ตร.ม.	31.5	0
อาคารอเนกประสงค์	10	1	20 ตร.ม.	20	0
อาคารอเนกประสงค์	1	1	20%	22.38	0
อาคารอเนกประสงค์	10	2	10 ตร.ม.	5	4
อาคารอเนกประสงค์	1	1	100 ตร.ม.	38.9%	4
รวม				155.24 ตร.ม.	

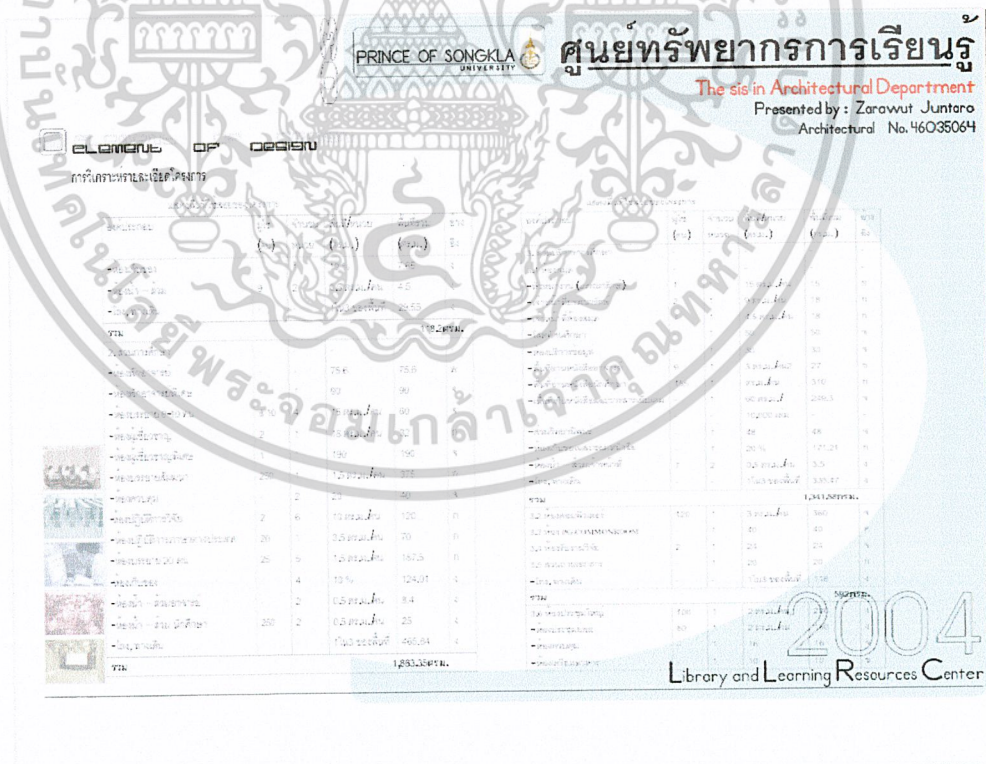
2004
Library and Learning Resources Center

ภาพที่ 4.36 แสดงการวิเคราะห์รายละเอียดของโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้




ภาพที่ 4.37 แสดงการวิเคราะห์รายละเอียดของโครงการ



ภาพที่ 4.38 แสดงการวิเคราะห์รายละเอียดของโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ศูนย์ทรัพยากรการเรียนรู้
 The sis in Architectural Department
 Presented by : Zarawut Juntaro
 Architectural No.46035064

แสดงพื้นที่ไฮสอยของโครงการ

องค์ประกอบ	ผู้ใช้ (คน)	จำนวน หน่วย	พื้นที่/หน่วย (ตร.ม.)	พื้นที่รวม (ตร.ม.)	อ้างอิง
- นักวิชาการศึกษา 4 6.6 ฝ่ายตรวจสอบและรับรองผล การศึกษา	1	1	6	6	ก
- หัวหน้าฝ่ายฯ	1	1	15	15	ก
- รองหัวหน้าฝ่ายฯ	1	1	15	15	ก
- นักวิชาการศึกษา 6	1	1	6	6	ก
- นักวิชาการศึกษา 4	1	1	6	6	ก
รวมพื้นที่ส่วนสำนักทะเบียนกลาง				3,800 ตร.ม.	
หอสมุดกลาง				12,030.73 ตร.ม.	
บัณฑิตวิทยาลัย				5,503.73 ตร.ม.	
ศูนย์คอมพิวเตอร์				5,297.00 ตร.ม.	
สำนักทะเบียน				3,800.00 ตร.ม.	
รวมพื้นที่ทั้งโครงการ				26,631.46 ตร.ม.	
พื้นที่จอดรถ				222 คัน	

2004
Library and Learning Resources Center

ภาพที่ 4.41 แสดงการวิเคราะห์รายละเอียดของโครงการ


ศูนย์ทรัพยากรการเรียนรู้
 The sis in Architectural Department
 Presented by : Zarawut Juntaro
 Architectural No.46035064

แสดงการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของโครงการ

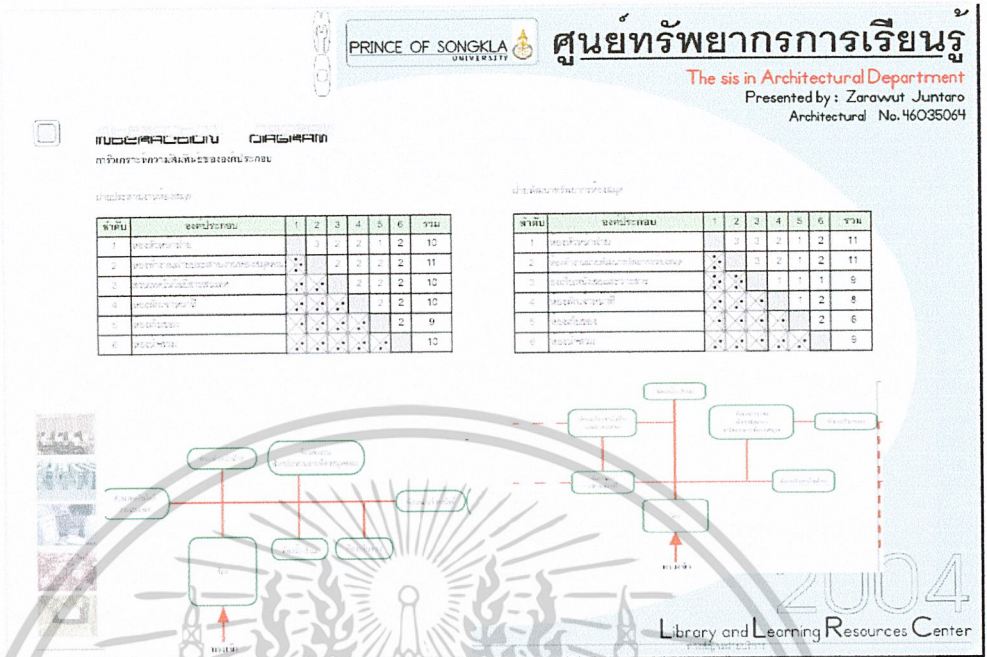
ลำดับ	องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7	รวม
1	สำนักทะเบียน	•							1
2	หอสมุดกลาง		•						1
3	บัณฑิตวิทยาลัย			•					1
4	ศูนย์คอมพิวเตอร์				•				1
5	อาคารเรียน					•			1
6	อาคารอำนวยการ						•		1
7	อาคารจอดรถ							•	1

พื้นที่	องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7	รวม
1	สำนักทะเบียน	•							1
2	หอสมุดกลาง		•						1
3	บัณฑิตวิทยาลัย			•					1
4	ศูนย์คอมพิวเตอร์				•				1
5	อาคารเรียน					•			1
6	อาคารอำนวยการ						•		1
7	อาคารจอดรถ							•	1

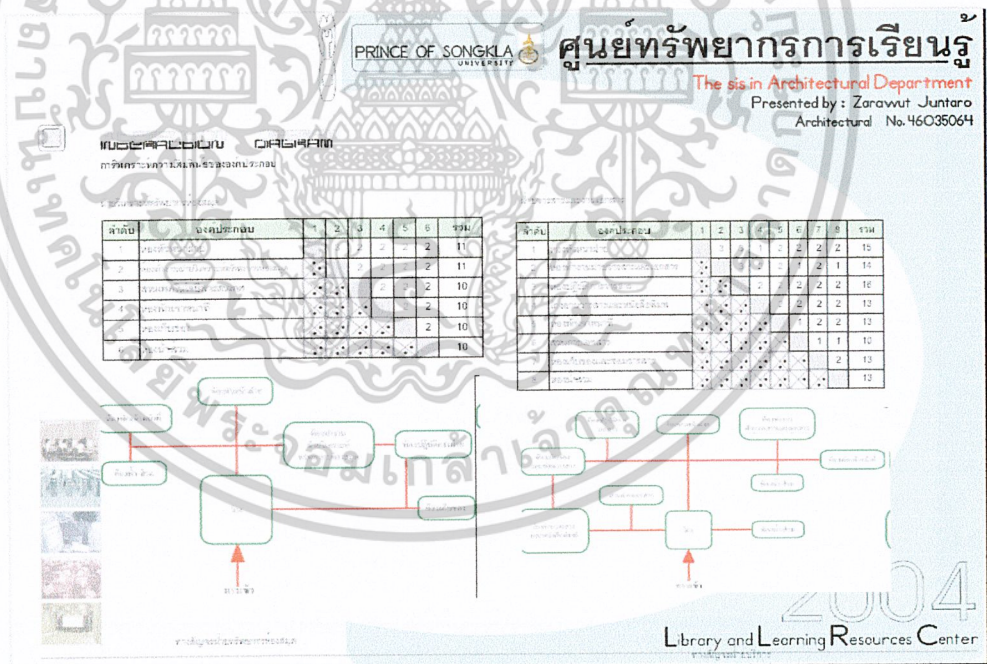
2004
Library and Learning Resources Center

ภาพที่ 4.42 แสดงการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

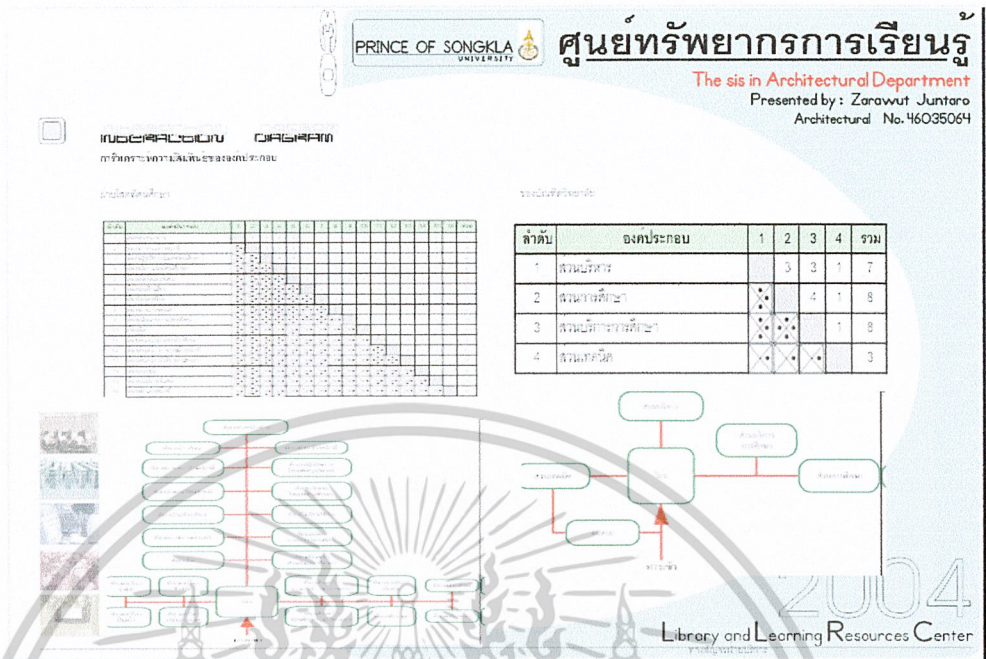


ภาพที่ 4.43 แสดงการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของโครงการ

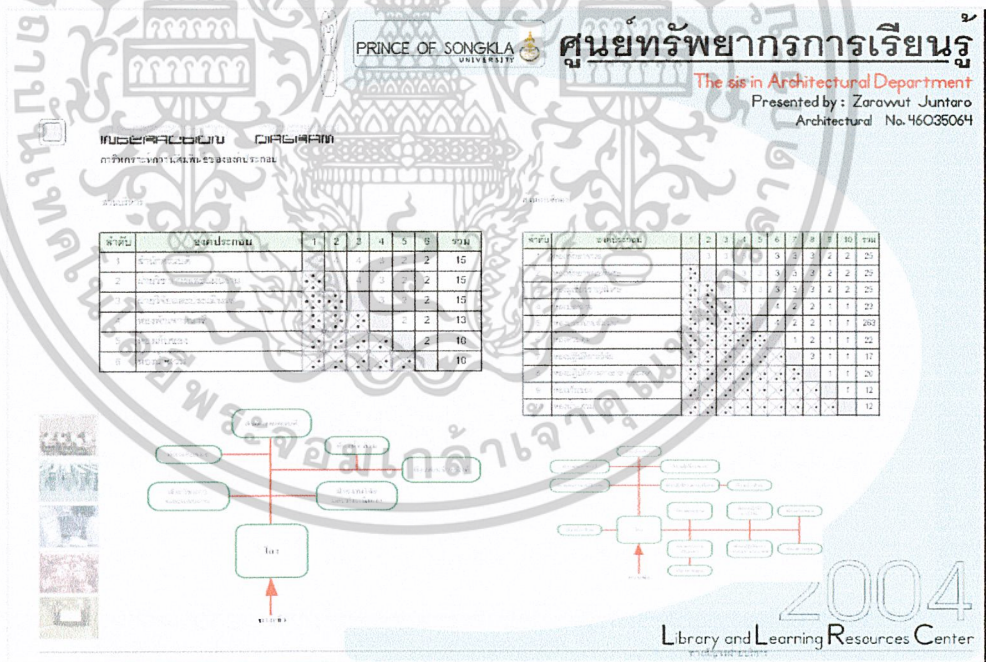


ภาพที่ 4.44 แสดงการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

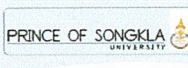


ภาพที่ 4.45 แสดงการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของโครงการ



ภาพที่ 4.46 แสดงการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ศูนย์ทรัพยากรการเรียนรู้
The sis in Architectural Department
Presented by: Zarawut Juntaro
Architectural No.46035064

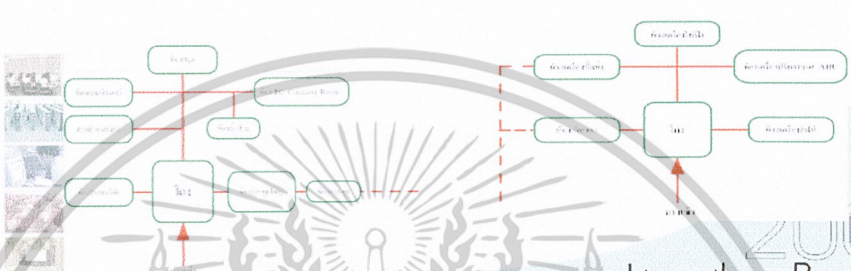
แบบแปลน **รายละเอียด**
การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของระบบ

ความสัมพันธ์


จุด	จุดที่เชื่อม	1	2	3	4	5	รวม
1	PG Common Room	•					1
2	PG Common Room		•				1
3	PG Common Room			•			1
4	PG Common Room				•		1
5	PG Common Room					•	1
รวม		1	1	1	1	1	5

จุดประกอบ

ลำดับ	จุดประกอบ	1	2	3	4	5	รวม
1	ห้องเรียนวิชา	•					1
2	ห้องเรียนวิชา		•				1
3	ห้องเรียนวิชา			•			1
4	ห้องเรียนวิชา				•		1
5	ห้องเรียนวิชา					•	1
รวม		1	1	1	1	1	5



ภาพที่ 4.47 แสดงการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของโครงการ



ศูนย์ทรัพยากรการเรียนรู้
The sis in Architectural Department
Presented by: Zarawut Juntaro
Architectural No.46035064

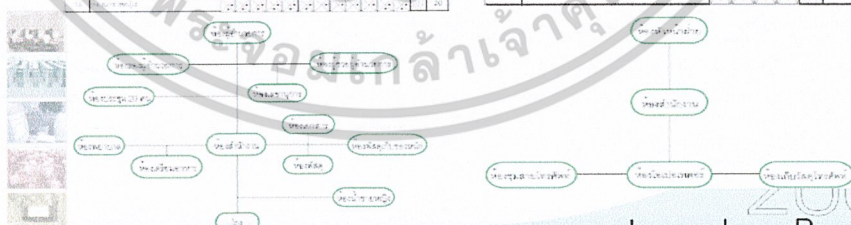
แบบแปลน **รายละเอียด**
การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของระบบ

ความสัมพันธ์


จุด	จุดที่เชื่อม	1	2	3	4	5	รวม
1	ห้องเรียนวิชา	•					1
2	ห้องเรียนวิชา		•				1
3	ห้องเรียนวิชา			•			1
4	ห้องเรียนวิชา				•		1
5	ห้องเรียนวิชา					•	1
รวม		1	1	1	1	1	5

จุดประกอบ

ลำดับ	จุดประกอบ	1	2	3	4	5	รวม
1	ห้องเรียนวิชา	•					1
2	ห้องเรียนวิชา		•				1
3	ห้องเรียนวิชา			•			1
4	ห้องเรียนวิชา				•		1
5	ห้องเรียนวิชา					•	1
รวม		1	1	1	1	1	5

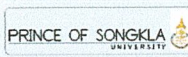


ภาพที่ 4.48 แสดงการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของโครงการ



ศูนย์ทรัพยากรการเรียนรู้
The sis in Architectural Department
Presented by: Zarawut Juntaro
Architectural No.46035064

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ศูนย์ทรัพยากรการเรียนรู้
The sis in Architectural Department
Presented by: Zarawut Juntaro
Architectural No.46035064

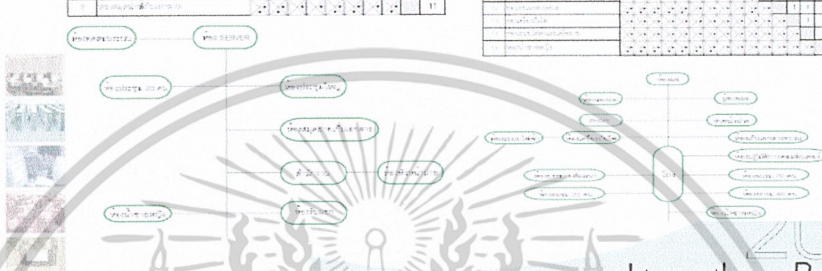
แบบอาคารแบบ CASAFAM
การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของประกอบ

ความสัมพันธ์สมาชิก

ลำดับ	องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	รวม
1	พื้นที่จอดรถ										22
2	พื้นที่จอดรถ										14
3	พื้นที่จอดรถ										11
4	พื้นที่จอดรถ										14
5	พื้นที่จอดรถ										14
6	พื้นที่จอดรถ										14
7	พื้นที่จอดรถ										14
8	พื้นที่จอดรถ										14
9	พื้นที่จอดรถ										14
รวม											11

ความสัมพันธ์

ลำดับ	องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	รวม
1	พื้นที่จอดรถ										17
2	พื้นที่จอดรถ										17
3	พื้นที่จอดรถ										17
4	พื้นที่จอดรถ										17
5	พื้นที่จอดรถ										17
6	พื้นที่จอดรถ										17
7	พื้นที่จอดรถ										17
8	พื้นที่จอดรถ										17
9	พื้นที่จอดรถ										17
รวม											17



ภาพที่ 4.49 แสดงการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของโครงการ



ศูนย์ทรัพยากรการเรียนรู้
The sis in Architectural Department
Presented by: Zarawut Juntaro
Architectural No.46035064

แบบอาคารแบบ CASAFAM
การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของประกอบ

ความสัมพันธ์สมาชิก

ลำดับ	องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	รวม
1	พื้นที่จอดรถ																20
2	พื้นที่จอดรถ																20
3	พื้นที่จอดรถ																20
4	พื้นที่จอดรถ																20
5	พื้นที่จอดรถ																20
6	พื้นที่จอดรถ																20
7	พื้นที่จอดรถ																20
8	พื้นที่จอดรถ																20
9	พื้นที่จอดรถ																20
10	พื้นที่จอดรถ																20
11	พื้นที่จอดรถ																20
12	พื้นที่จอดรถ																20
13	พื้นที่จอดรถ																20
14	พื้นที่จอดรถ																20
15	พื้นที่จอดรถ																20
รวม																	14

ความสัมพันธ์

ลำดับ	องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	รวม
1	พื้นที่จอดรถ																17
2	พื้นที่จอดรถ																17
3	พื้นที่จอดรถ																17
4	พื้นที่จอดรถ																17
5	พื้นที่จอดรถ																17
6	พื้นที่จอดรถ																17
7	พื้นที่จอดรถ																17
8	พื้นที่จอดรถ																17
9	พื้นที่จอดรถ																17
10	พื้นที่จอดรถ																17
11	พื้นที่จอดรถ																17
12	พื้นที่จอดรถ																17
13	พื้นที่จอดรถ																17
14	พื้นที่จอดรถ																17
15	พื้นที่จอดรถ																17
รวม																	17



ภาพที่ 4.50 แสดงการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

PRINCE OF SONGKLA UNIVERSITY **ศูนย์ทรัพยากรการเรียนรู้**
The sis in Architectural Department
Presented by: Zarawut Juntaro
Architectural No.46035064

INTEGRATION DESIGN
การบูรณาการเชิงบูรณาการ

3.3.6 การวิเคราะห์ Zoning

องค์ประกอบโครงการ

1. สวนริเวอร์
2. สวนการศึกษา

จากการวิเคราะห์พื้นที่ซึ่งโครงการสามารถวาง Zone ได้ดังนี้



- หอดูดาว
- บันไดศึกษา
- ทะเลสาบกลาง
- ศูนย์คอมพิวเตอร์
- โรงอาหาร
- จอดรถ
- Green area
- อ่างน้ำเสีย
- หนังสือวารสาร
- สืบค้นข้อมูล



2004
Library and Learning Resources Center

ภาพที่ 4.51 แสดงการวิเคราะห์ ZONING

PRINCE OF SONGKLA UNIVERSITY **ศูนย์ทรัพยากรการเรียนรู้**
The sis in Architectural Department
Presented by: Zarawut Juntaro
Architectural No.46035064

INTEGRATION DESIGN
การบูรณาการเชิงบูรณาการ

3.3.6 การวิเคราะห์ Zoning

ประเภทพื้นที่	1. สวนริเวอร์	2. สวนการศึกษา	3. ทางเดินศึกษา	4. หอดูดาว	5. สวนริเวอร์	6. อาคารเรียน	7. อาคารเรียน	8. อาคารเรียน	9. อาคารเรียน
พื้นที่	3	2	2	2	3	2	2	2	2
1. สวนริเวอร์	1	2	3	2	1	1	1	1	1
2. สวนการศึกษา	3	3	6	4	4	4	4	4	4
3. ทางเดินศึกษา	1	2	3	3	3	3	3	3	3
4. หอดูดาว	3	4	6	6	6	2	4	4	4
5. สวนริเวอร์	3	2	2	2	2	2	2	2	2
6. อาคารเรียน	3	5	1	1	6	1	1	1	1
7. อาคารเรียน	3	2	2	2	2	2	2	2	2
8. อาคารเรียน	3	4	4	4	4	4	4	4	4
9. อาคารเรียน	3	3	2	2	2	2	2	2	2
รวม	9	9	4	4	6	4	4	4	4

2004
Library and Learning Resources Center

ภาพที่ 4.52 แสดงการวิเคราะห์ ZONING

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

PRINCE OF SONGKLA UNIVERSITY

ศูนย์ทรัพยากรการเรียนรู้
The sis in Architectural Department
Presented by : Zarawut Juntaro
Architectural No.46036064

3.3.9 THREE DAIMETION DAIGRAM

Blue	หอดูดาว
Orange	บัณฑิตศึกษา
Light Blue	ทะเบียนกลาง
Yellow	ศูนย์คอมพิวเตอร์
Green	โรงแยกขยะ
White	จอดรถ
Light Green	Green area
Red	ลานพลาซ่า
Orange	บันไดเลื่อน
Yellow	ลิฟต์

2004
Library and Learning Resources Center

ภาพที่ 4.53 แสดงแผนผัง 3 มิติ

prince of songkla UNIVERSITY

ศูนย์ทรัพยากรการเรียนรู้
The sis in Architectural Department
Presented by : Zarawut Juntaro

พื้นที่
วิธีแบบ POST TENSION เป็นการสร้างโครงสร้างที่มีความแข็งแรงสูงและสามารถรับน้ำหนักได้มากและสามารถรองรับน้ำหนักได้เป็นระยะยาวได้ โดยวิธีนี้จะใช้แรงดึงสูงที่ฝังลงในคอนกรีตเพื่อทำให้ SPACE งานนี้จะได้ประโยชน์จากการดึงตึงที่ฝังลงในคอนกรีตที่จะเพิ่มประสิทธิภาพของโครงสร้างให้มีความแข็งแรงและทนทาน

โครงถัก (TRUSS)
คือโครงสร้างคานแนวราบที่รับน้ำหนักจากด้านบน SUPPORT เช่นเดียวกับคาน (BEAM) นั่นเอง แต่เนื่องจาก TRUSS สามารถรับน้ำหนักได้อย่างมีประสิทธิภาพมากกว่าและมีน้ำหนักเบาใช้การได้มาก รับน้ำหนักในขณะที่ยังมีน้ำหนักและ SPAN เท่ากัน ดังนั้นโครงสร้างที่เป็น LONG SPAN หรือโครงสร้างที่รับน้ำหนักมาก ๆ จะนำ TRUSS มาใช้แทน BEAM และ CRIDER จะเป็นการประหยัดมากโดยเฉพาะในการก่อสร้างโครงสร้างหลังคาหรือรั้วบ้าน TRUSS มาใช้ในโครงสร้างพื้นที่ที่มีวงยาว



Library and Learning Resources Center

ภาพที่ 4.54 แสดงงานระบบอาคาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

prince of songkla UNIVERSITY **ศูนย์ทรัพยากรการเรียนรู้**
The sis in Architectural Department
Presented by : Zarawut Juntaro

Building System

ระบบปรับอากาศ

ใช้เครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วนในพื้นที่ส่วนต่างๆ ของอาคาร และแบบ แพลทเกิด ในส่วนที่มีพื้นที่ขนาดใหญ่

ระบบไฟฟ้า และแสงสว่าง

ใช้แรงดันความดันส่วนต่างๆ ในแต่ละชั้นเพื่อจ่ายไฟสู่อุปกรณ์ และใช้ระบบไฟฟ้าแรงสูงจากเงินในส่วนของอาคารที่จ่ายมาตลอดอาคาร ในส่วนแสงสว่างนั้นเลือกใช้แสงธรรมชาติ ถือเป็นภาพประหยัดพลังงานภายในอาคาร ภายในอาคารติดตั้งระบบไฟฟ้าจากเงิน เป็นเครื่องทำน้ำอุ่นด้วยพลังงานแสงอาทิตย์เป็นรูปทำระบบแยกไฟดับที่จ่ายมาฟรี

ระบบไฟฟ้าแรงสูงขนาด 22 KVA จากการใช้ที่ส่วนภูมิภาคนำเข้าตู้ Ring Main Unit ผ่าน ตู้มอเตอร์วัดปริมาณการใช้ไฟฟ้าแล้วผ่านไปตู้ High Voltage และแปลงไฟฟ้าระบบค่าขนาด 220/380 V โดย Transformer จ่ายไฟผ่านตู้ MDB และ EDB ต่อจากนั้นจะจ่าย Load Center ไปยังส่วนต่างๆ

Diagram ระบบปรับอากาศแบบแยกส่วนและอาคารระบบ

ระบบรักษาความปลอดภัย

ระบบที่มีการตรวจเช็คความปลอดภัย คืองานติดตั้งกันขโมยและประตูกันไฟเพื่อป้องกันความปลอดภัยทั้งในส่วนของอาคาร และมีการระบุข้อมูลเกี่ยวกับชนิดไฟไหม้และระบบแจ้งเหตุภัยพิบัติระบบ และป้องกันเหตุการณ์

Library and Learning Resources Center

ภาพที่ 4.55 แสดงงานระบบอาคาร

prince of songkla UNIVERSITY **ศูนย์ทรัพยากรการเรียนรู้**
The sis in Architectural Department
Presented by : Zarawut Juntaro

Building System

ระบบสุขาภิบาล

ระบบจ่ายน้ำ คือมีการใช้ระบบจ่ายน้ำแบบกระจาย (DOWN FEED DISTRIBUTION) เนื่องจากเป็นระบบที่ประหยัดพลังงานและการดูแลรักษาไม่หนักค่าใช้จ่ายเพียงแต่จ่ายไฟจาก

ระบบบำบัดน้ำเสีย

- เลือกใช้ระบบบำบัดน้ำเสียแบบแอกทีฟเต็ดสลัดจ์ (Activated Sludge) เป็นวิธีบำบัดน้ำเสียด้วยวิธีการทางชีววิทยา โดยใช้แบคทีเรียพวกที่ใช้ออกซิเจน (Aerobic Bacteria) เป็นตัวหลักในการย่อยสลายสารอินทรีย์ในน้ำเสีย

ระบบป้องกันอัคคีภัย

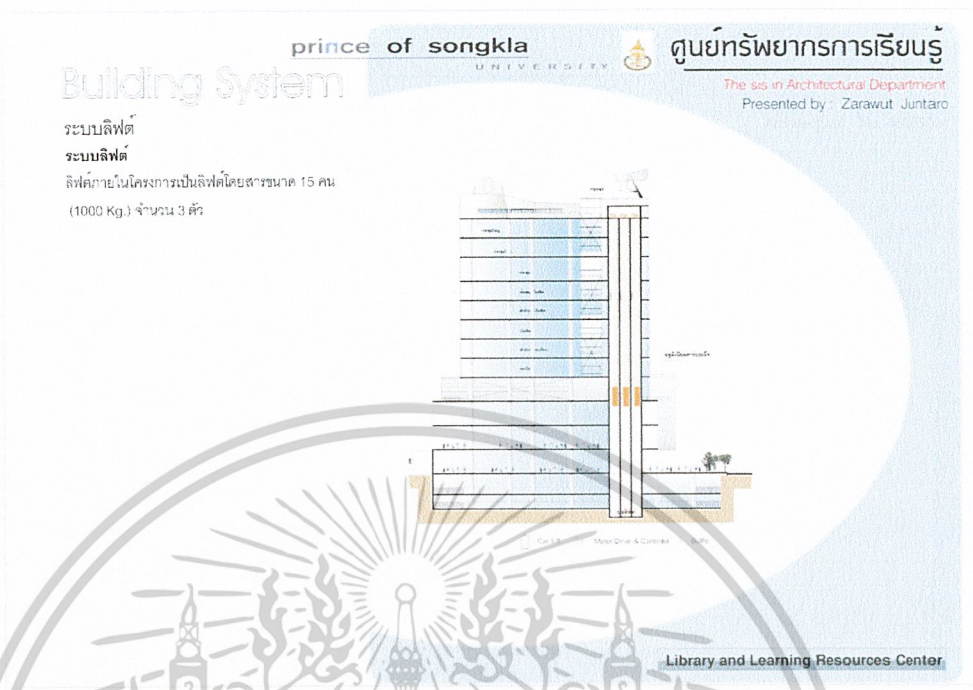
เป็นระบบท่อเปียกที่มีระดับเพลิงแบบ Electrical Meter และ Diesel Engine โดยมี Jockey Pump รักษาแรงดันในระบบท่อ ภายในอาคารมีระบบ Automatic Sprinkler และ Fire Hose Cabinets และด้านนอกมีหัวรับน้ำดับเพลิง Fire Department Connection ซึ่งต่อเข้ากับหัวน้ำดับเพลิงของอาคาร

Diagram ระบบจ่ายน้ำ

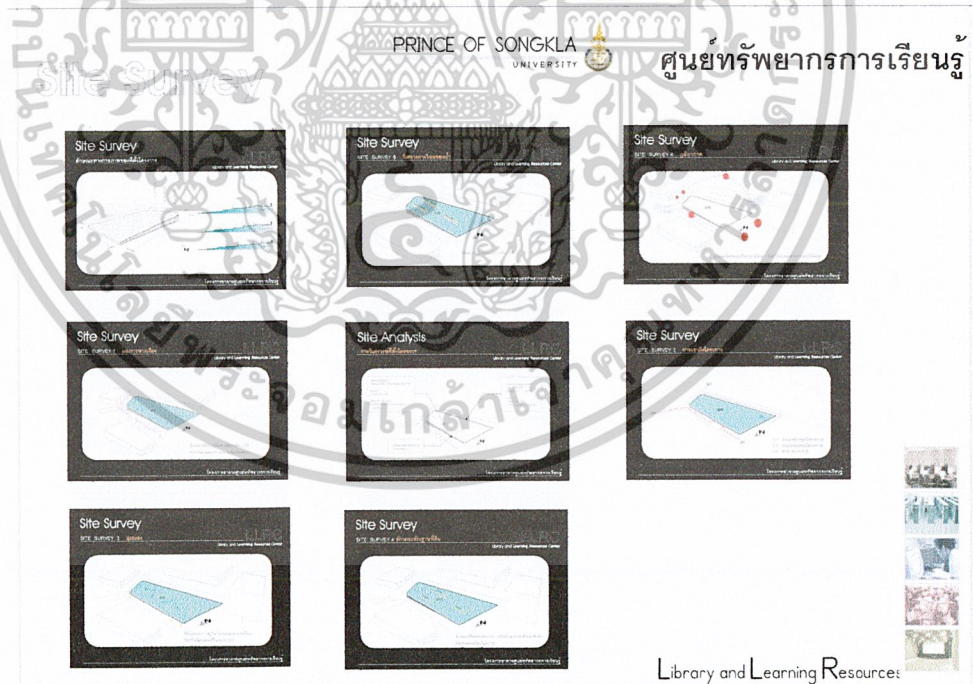
Library and Learning Resources Center

ภาพที่ 4.56 แสดงงานระบบอาคาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.57 แสดงงานระบบอาคาร



ภาพที่ 4.58 แสดงการสำรวจพื้นที่โครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Concept Design

LLRC
Library and Learning Resources Center

ขั้นตอนการพัฒนาแบบทางสถาปัตยกรรม

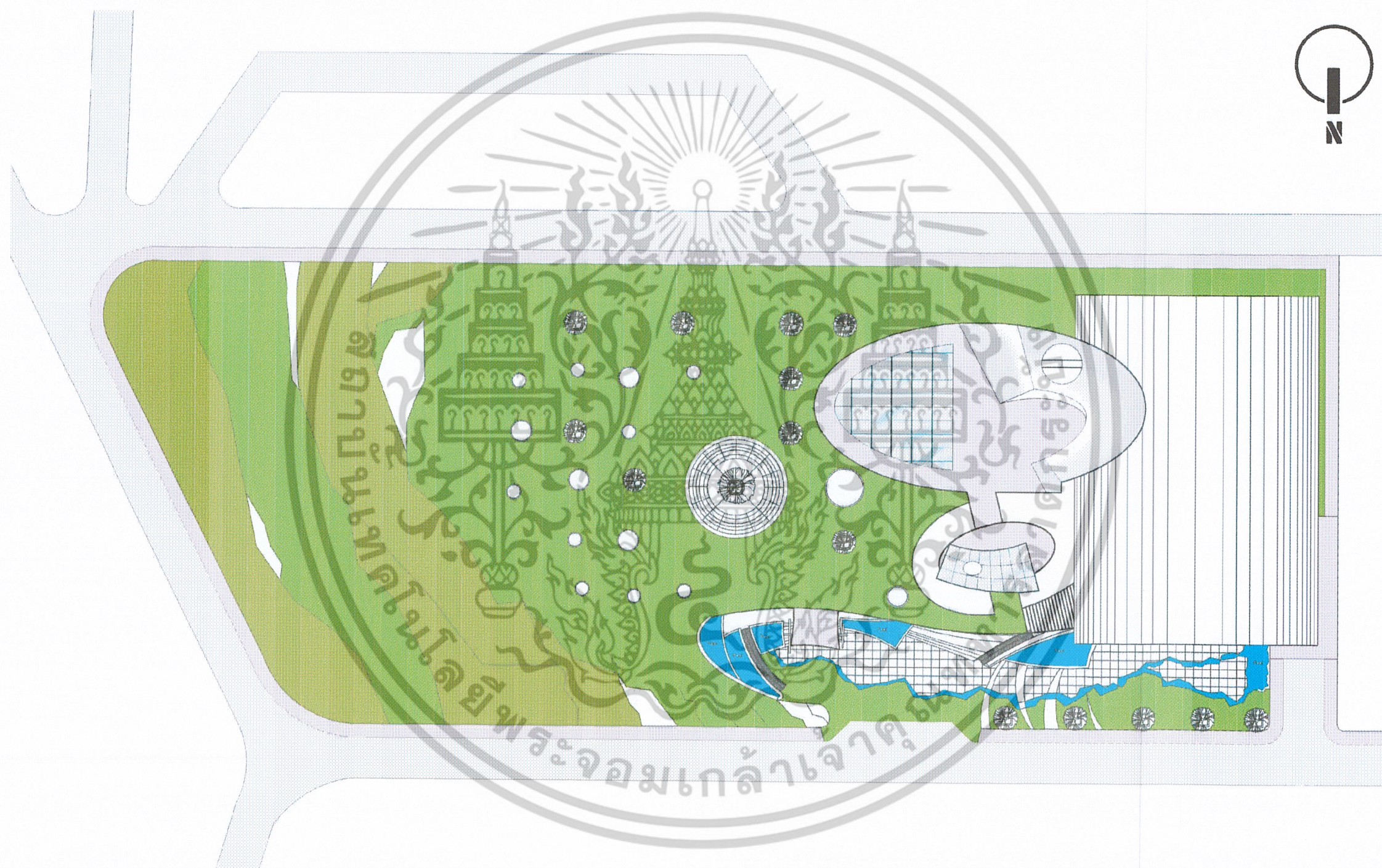
CONCEPT
เนื่องจาก Site เป็นที่ลาดชัน เรา
และประกอบกับ ลม ได้เป็นบริเวณ
ที่มีอาคารสูงระฟ้าขนาดนั้น ซึ่งถ้า
ไม่มีการคิดที่จะออกแบบอาคารให้มี
ความสอดคล้องกับสภาพแวดล้อม
โดยนำแนวคิดของ site นี้เป็น
ทางสถาปัตยกรรมนั้นเป็นประโยชน์
ของพื้นที่ใช้สอยภายใน โดยอาคาร
และใช้สอยของ site นั้น บางส่วน
เพื่อให้เกิดในอาคารที่มองเห็น
เชิงสถาปัตย์ และใช้สอยที่ทันสมัย
ที่สืบเนื่องมา

โครงการอาคารศูนย์ทรัพยากรการเรียนรู้

ภาพที่ 4.59 แสดงแนวความคิดในการออกแบบ



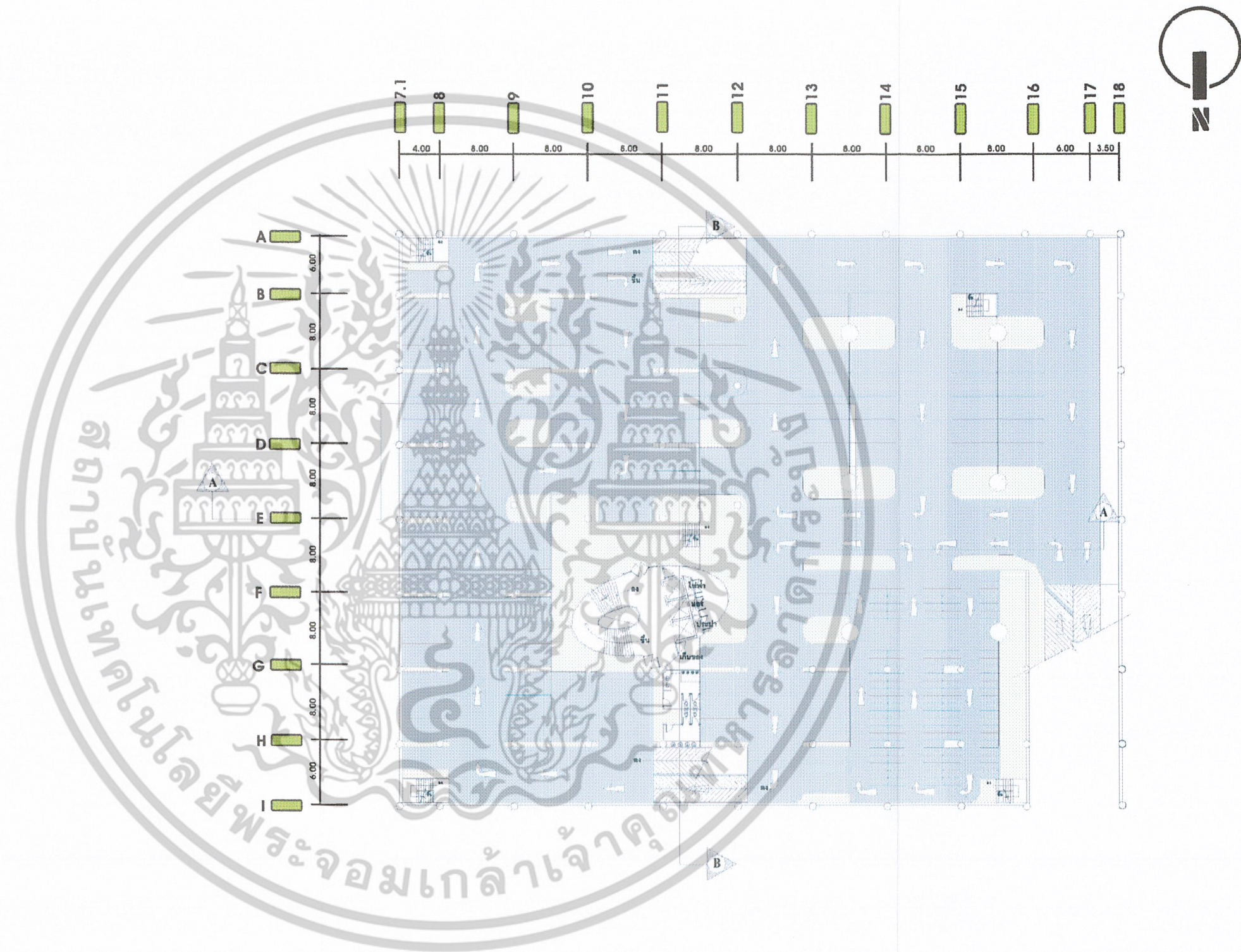
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.60 แสดงผังบริเวณ

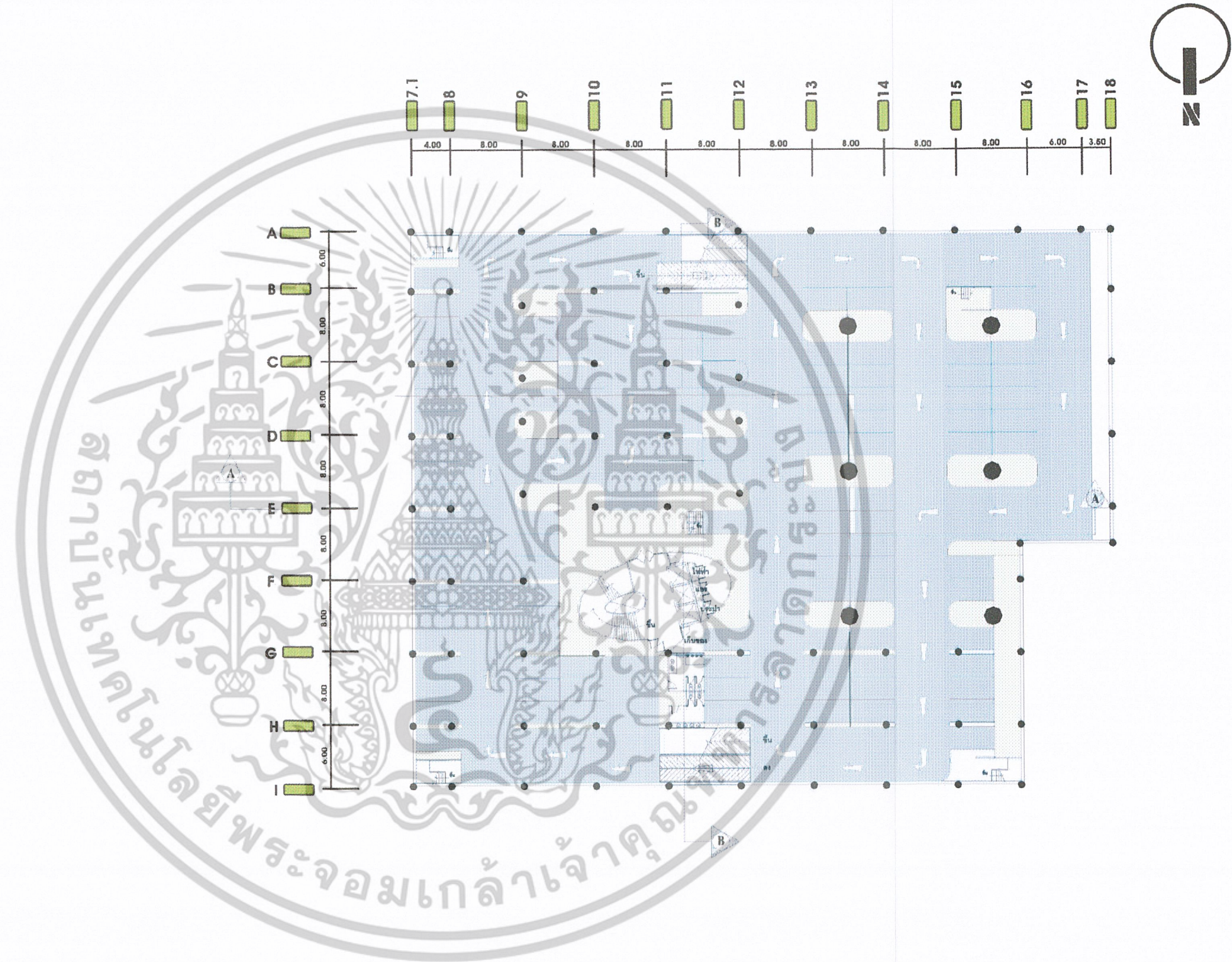
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผังบริเวณ 1 : 500



แปลนพื้นที่จอดรถ 1 : 500

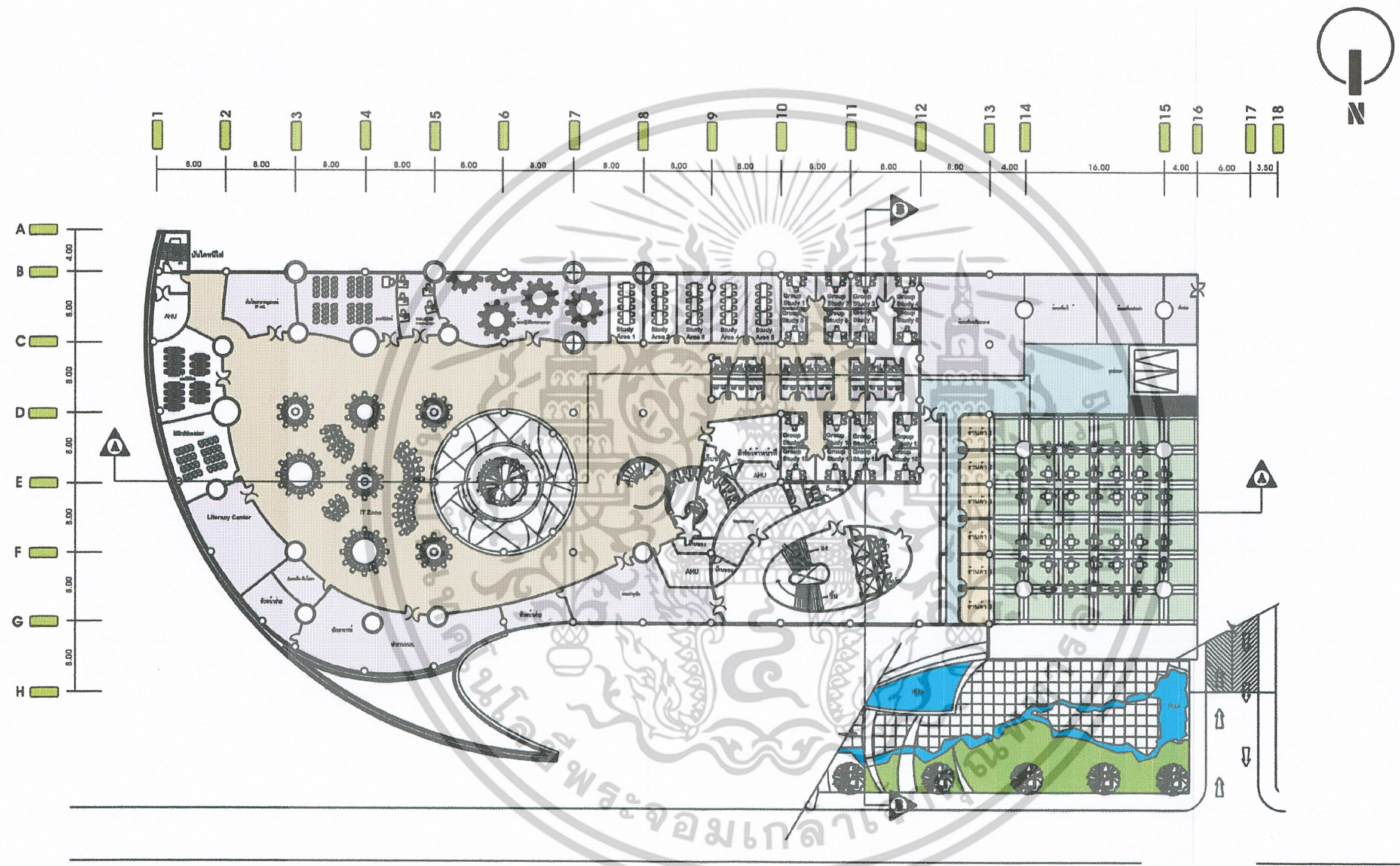
ภาพที่ 4.61 แสดงแปลนพื้นที่ดินชั้นที่ 1 เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



แปลนพื้นที่จอดรถ 2 1 : 500

ภาพที่ 4.62 แสดงแปลนพื้นที่ดินชั้นที่ 2

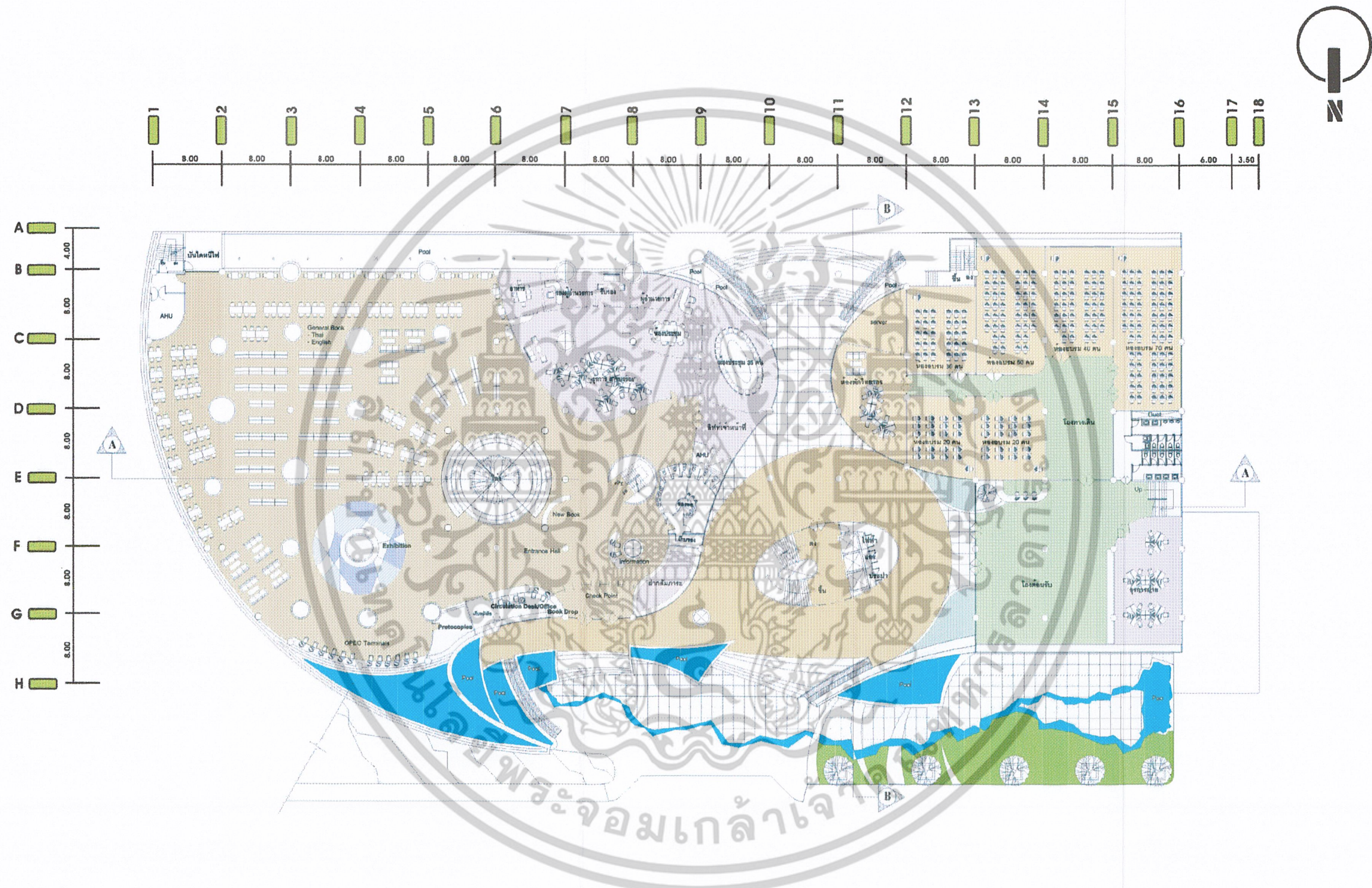
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



แปลนพื้นที่ดิน 1 : 500

ภาพที่ 4.63 แสดงแปลนพื้นที่ดิน

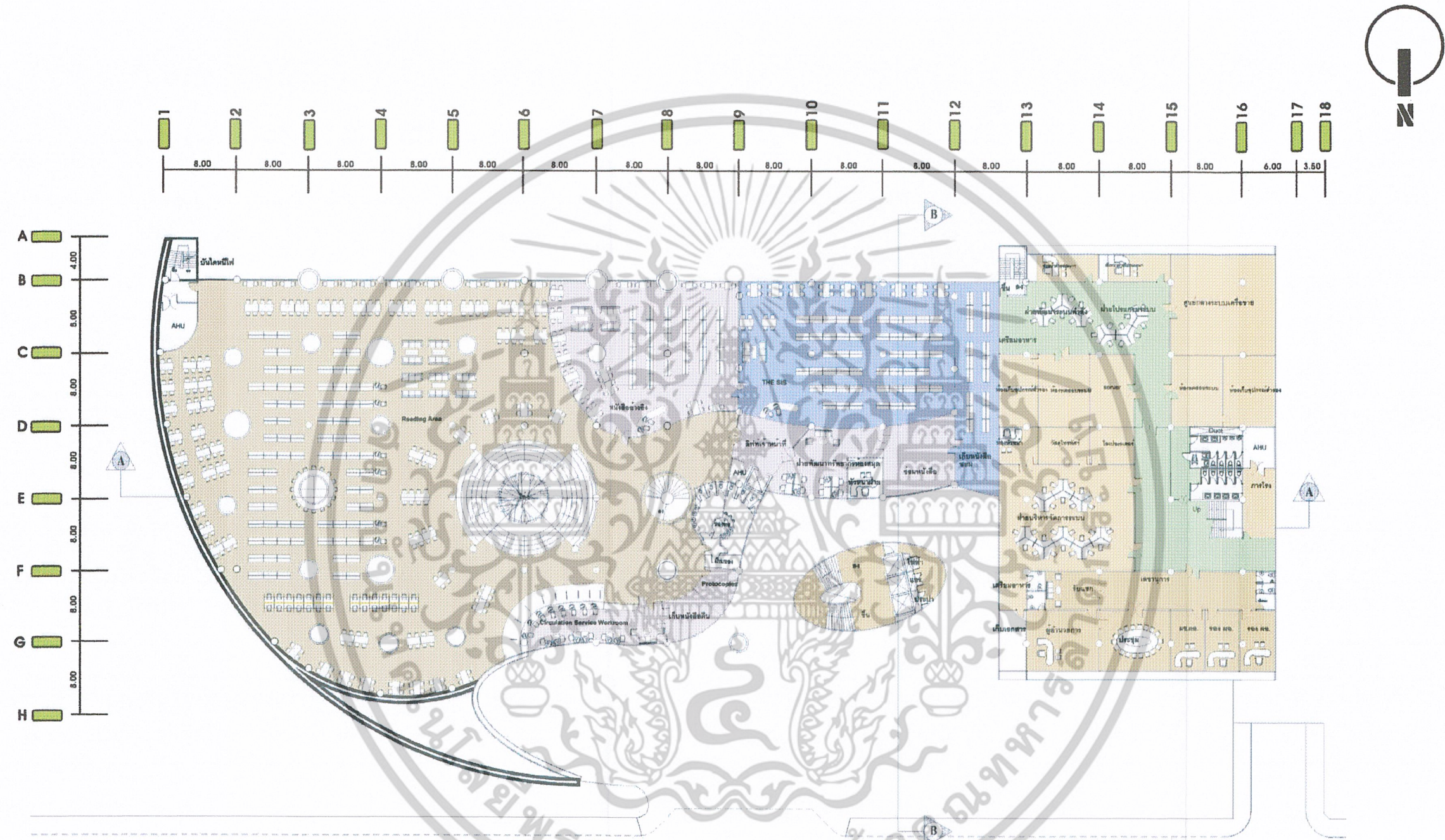
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



แปลนพื้นที่ชั้นล่าง 1 : 500

ภาพที่ 4.64 แสดงแปลนพื้นที่ชั้นล่าง

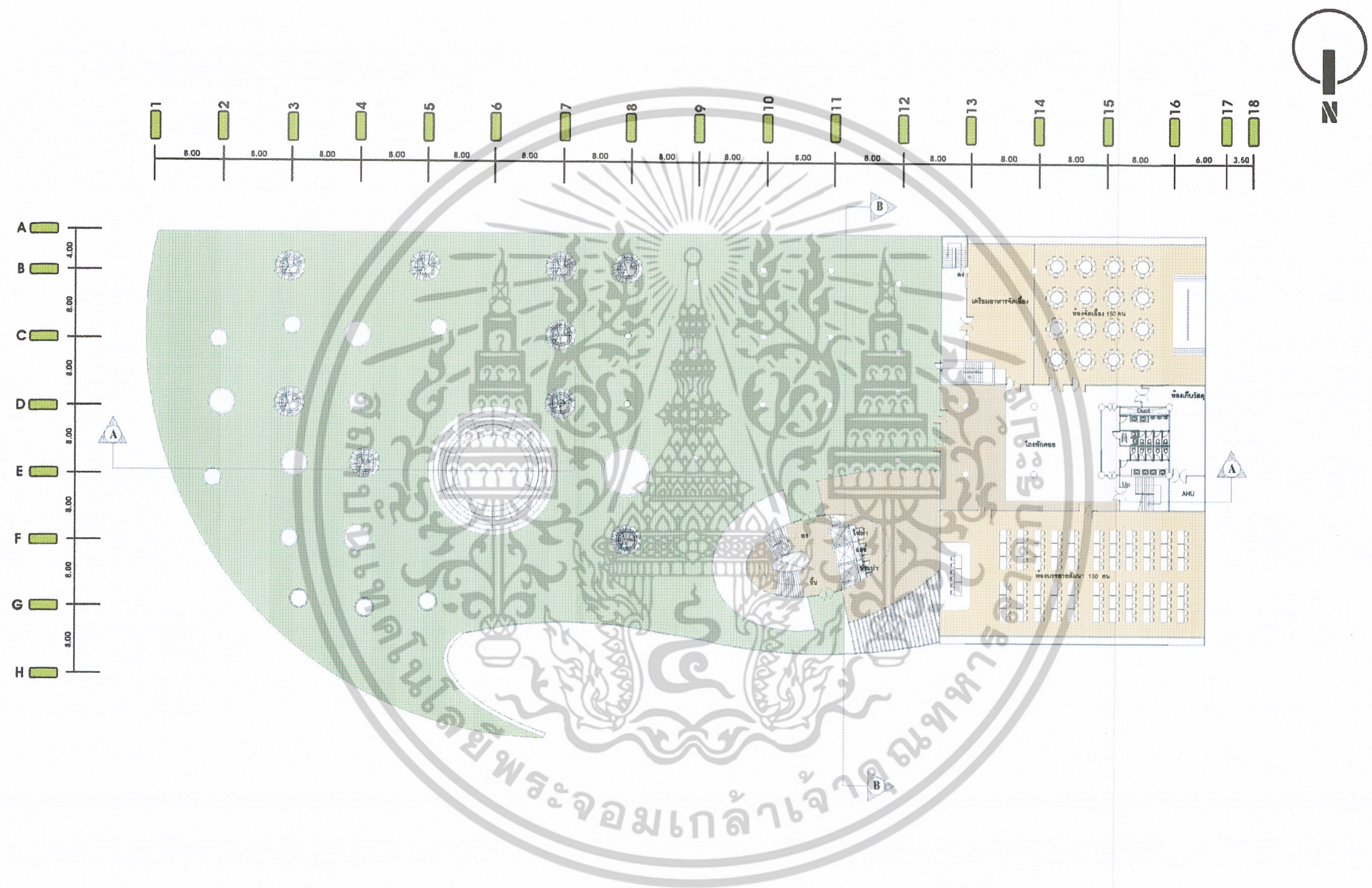
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



แปลนพื้นที่ 2 1 : 500

ภาพที่ 4.65 แสดงแปลนพื้นที่ 2

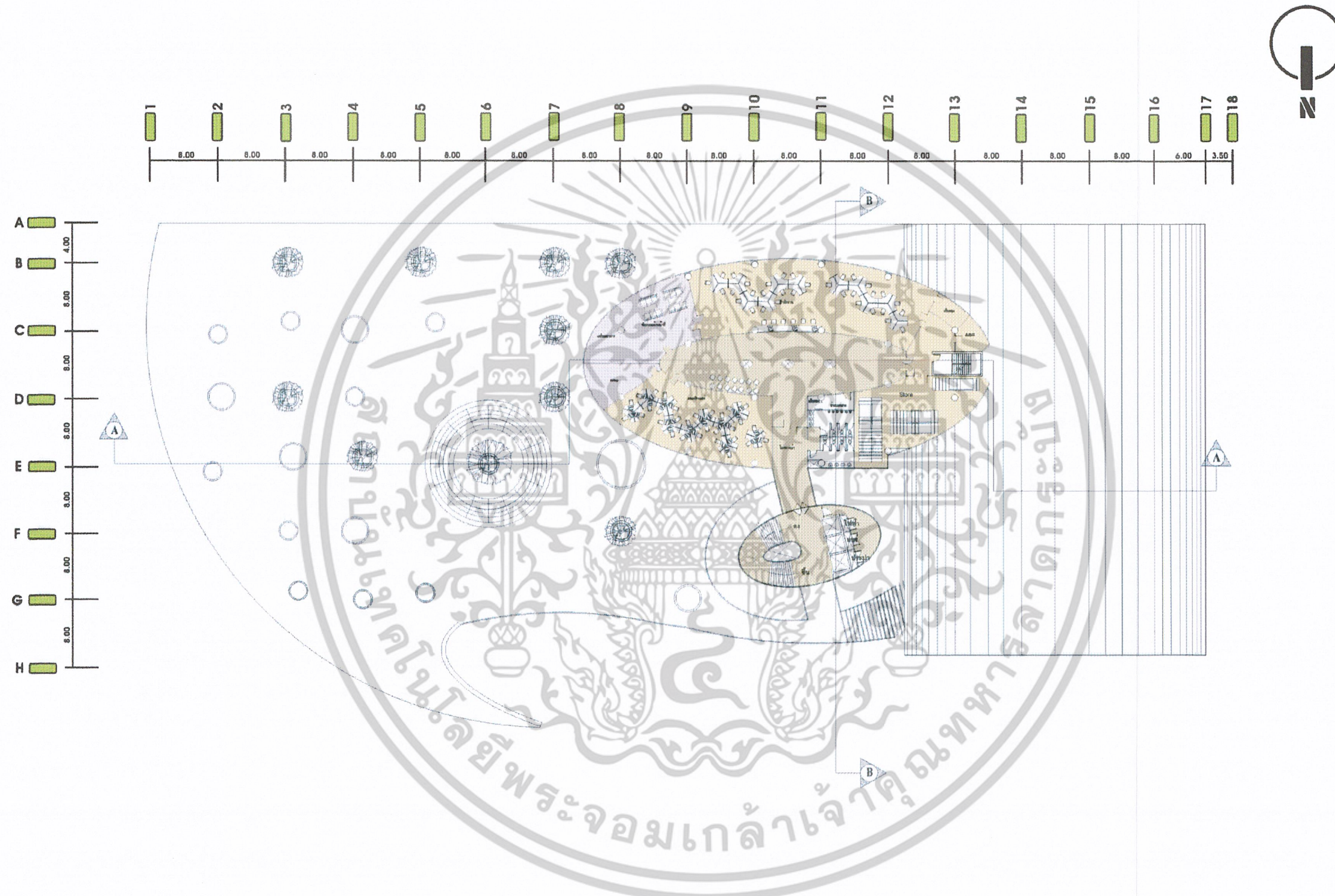
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



แปลนพื้นที่ 3 1 : 500

ภาพที่ 4.66 แสดงแปลนพื้นที่ 3

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



แปลนพื้นที่ 4 1 : 500

ภาพที่ 4.67 แสดง แปลนพื้นที่ 4

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



แปลนพื้นที่ 5 1 : 500

ภาพที่ 4.68 แสดงแปลนพื้นที่ 5

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



แปลนพื้นที่ 6 1 : 500

ภาพที่ 4.69 แสดงแปลนพื้นที่ 6

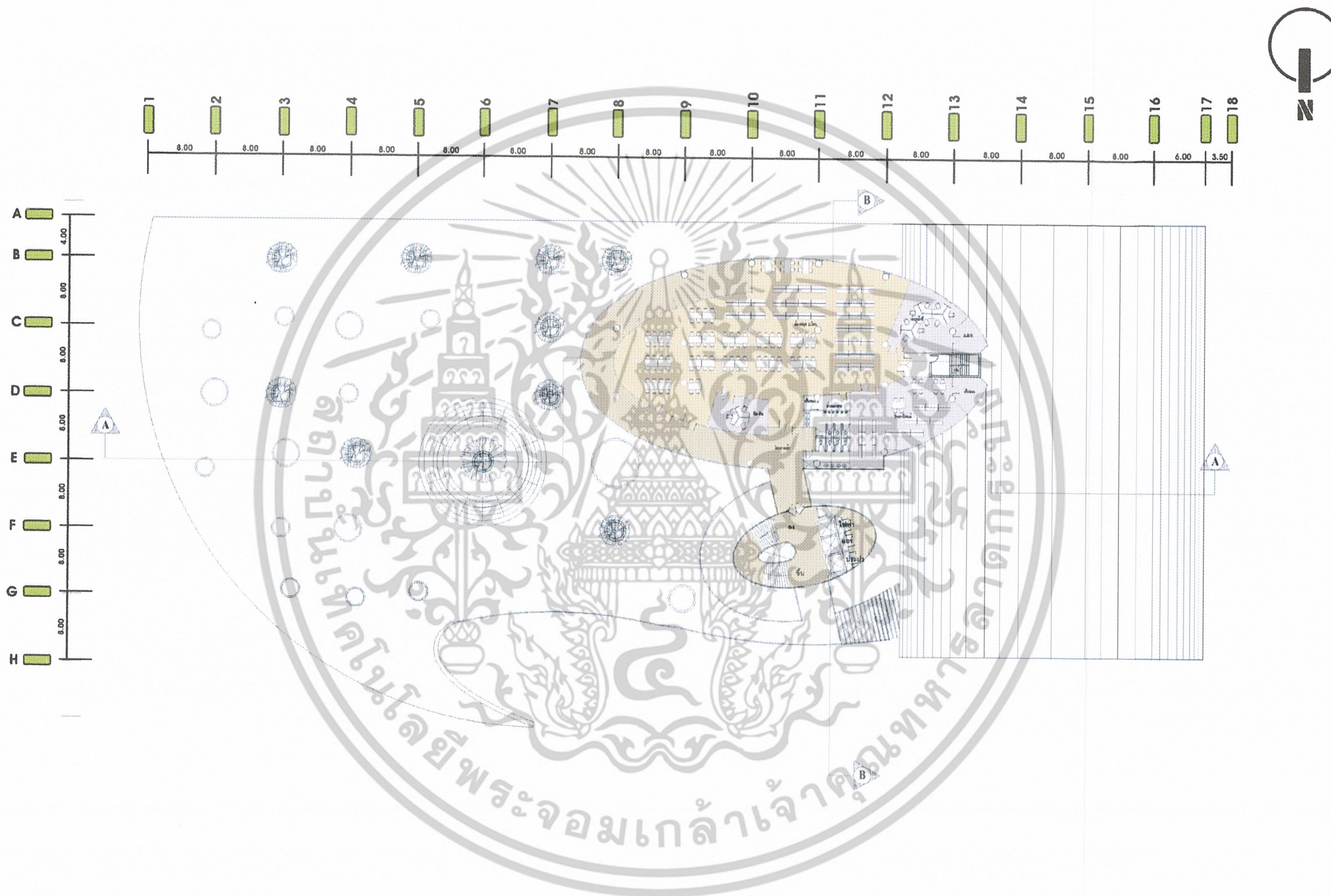
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



แปลนพื้นที่ 7 1 : 500

ภาพที่ 4.70 แสดงแปลนพื้นที่ 7

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



แปลนพื้นที่ 8 1 : 500

ภาพที่ 4.71 แสดงแปลนพื้นที่ 8

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



แปลนพื้นที่ 9 1 : 500

ภาพที่ 4.72 แสดงแปลนพื้นที่ 9

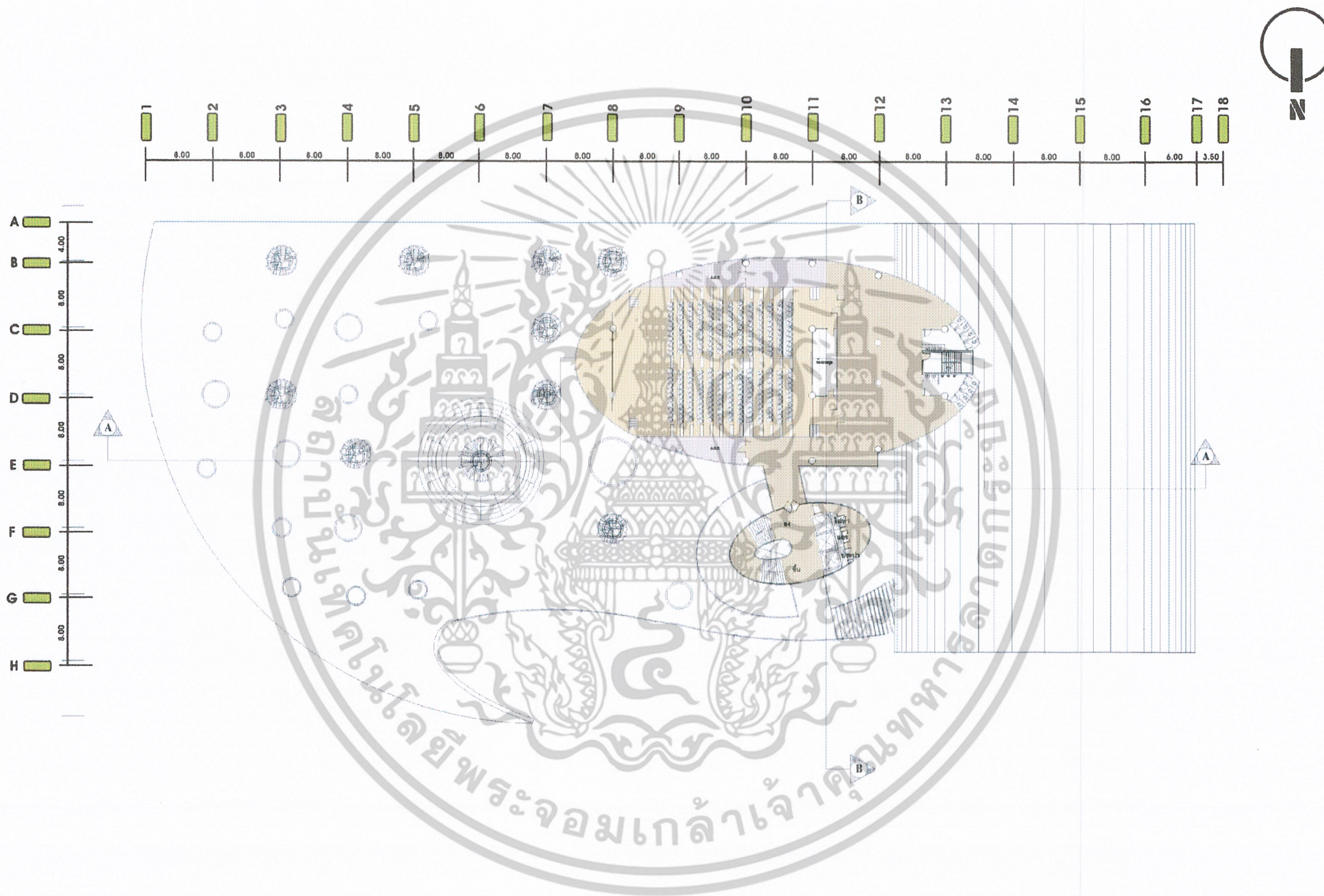
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



แปลนพื้นที่ 10 1 : 500

ภาพที่ 4.73 แสดงแปลนพื้นที่ 10

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



แปลนพื้นที่ 11 1 : 500

ภาพที่ 4.74 แสดงแปลนพื้นที่ 11

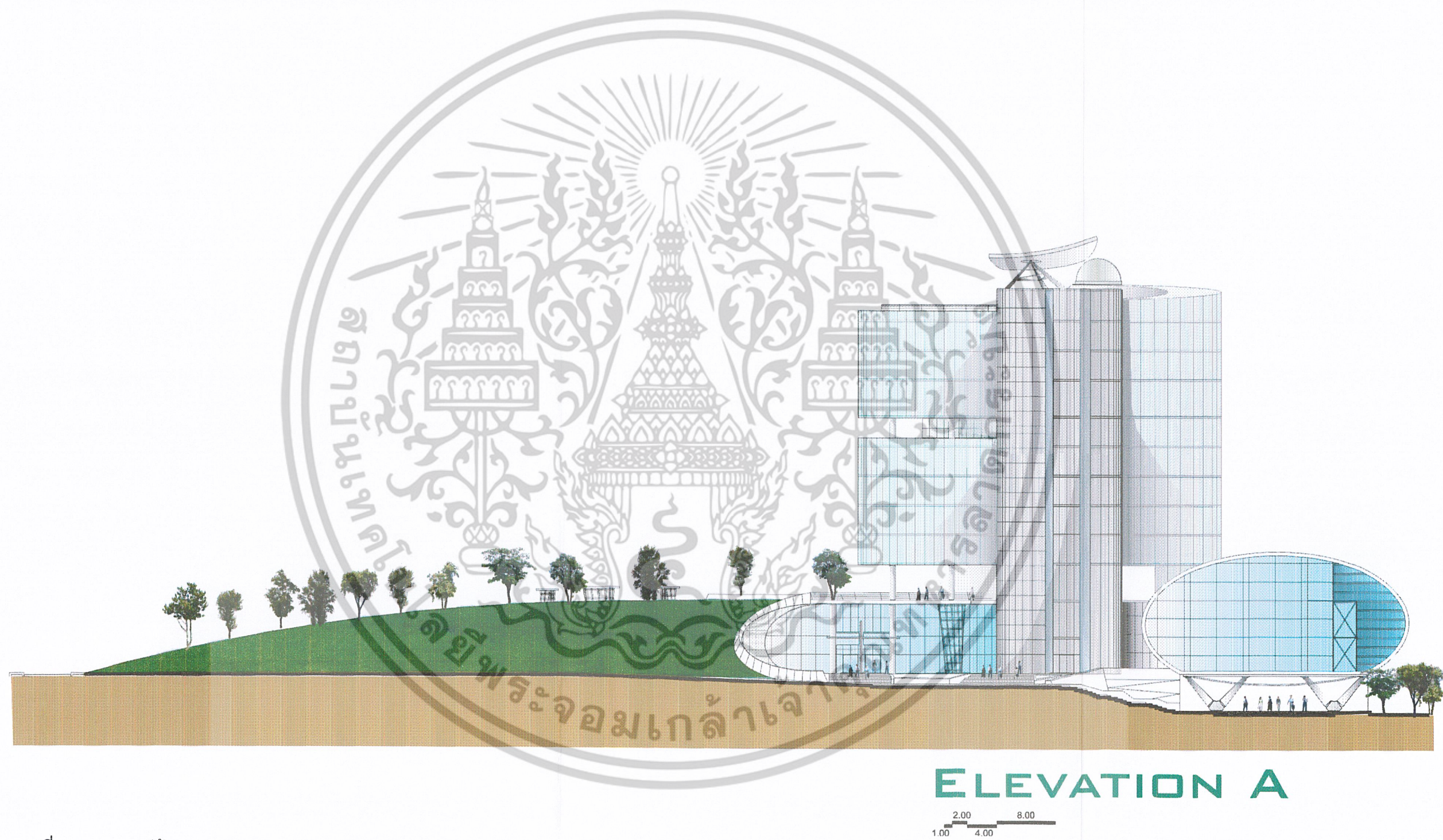
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



แปลนพื้นที่อาคาร 1 : 500

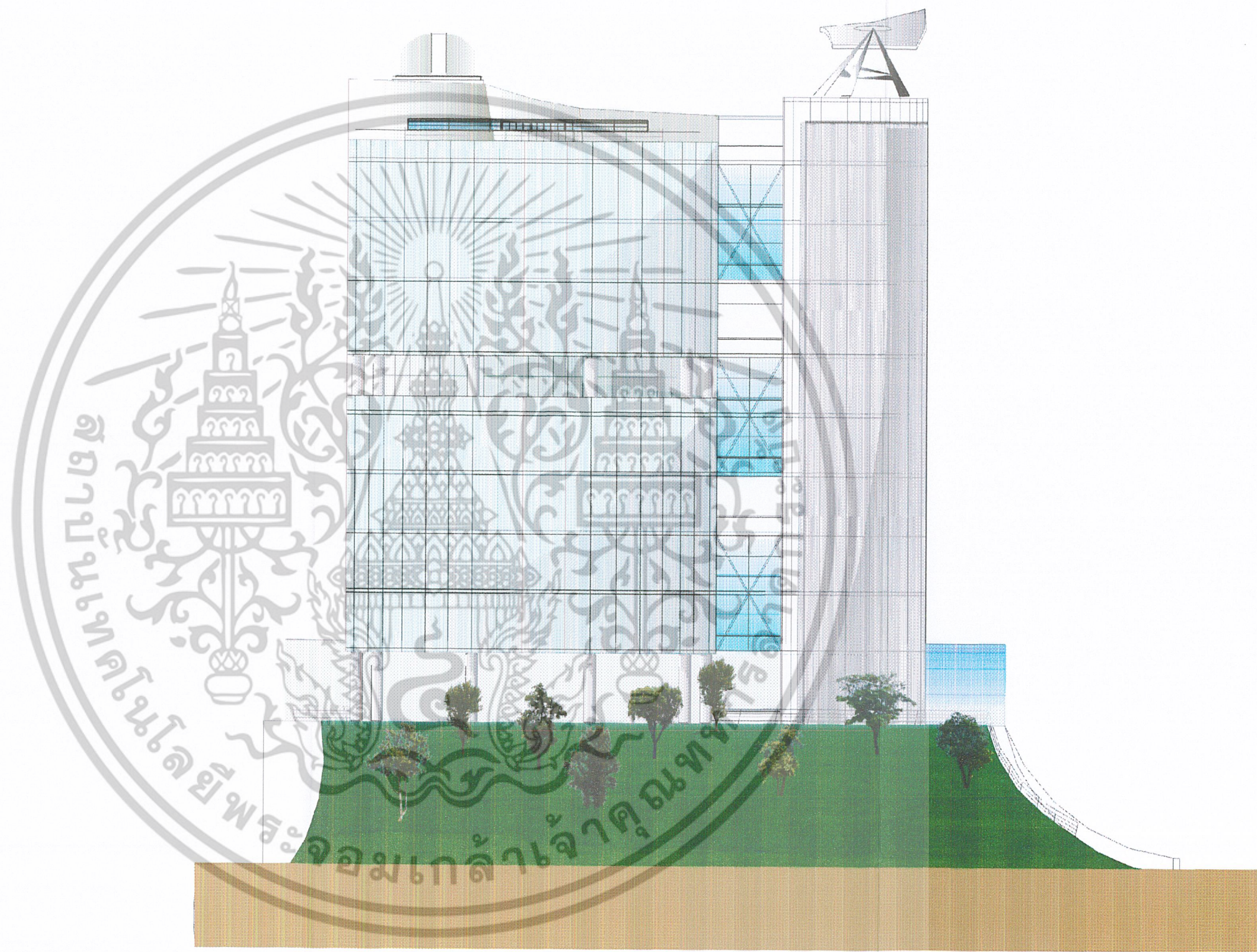
ภาพที่ 4.75 แสดงแปลนพื้นที่อาคาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



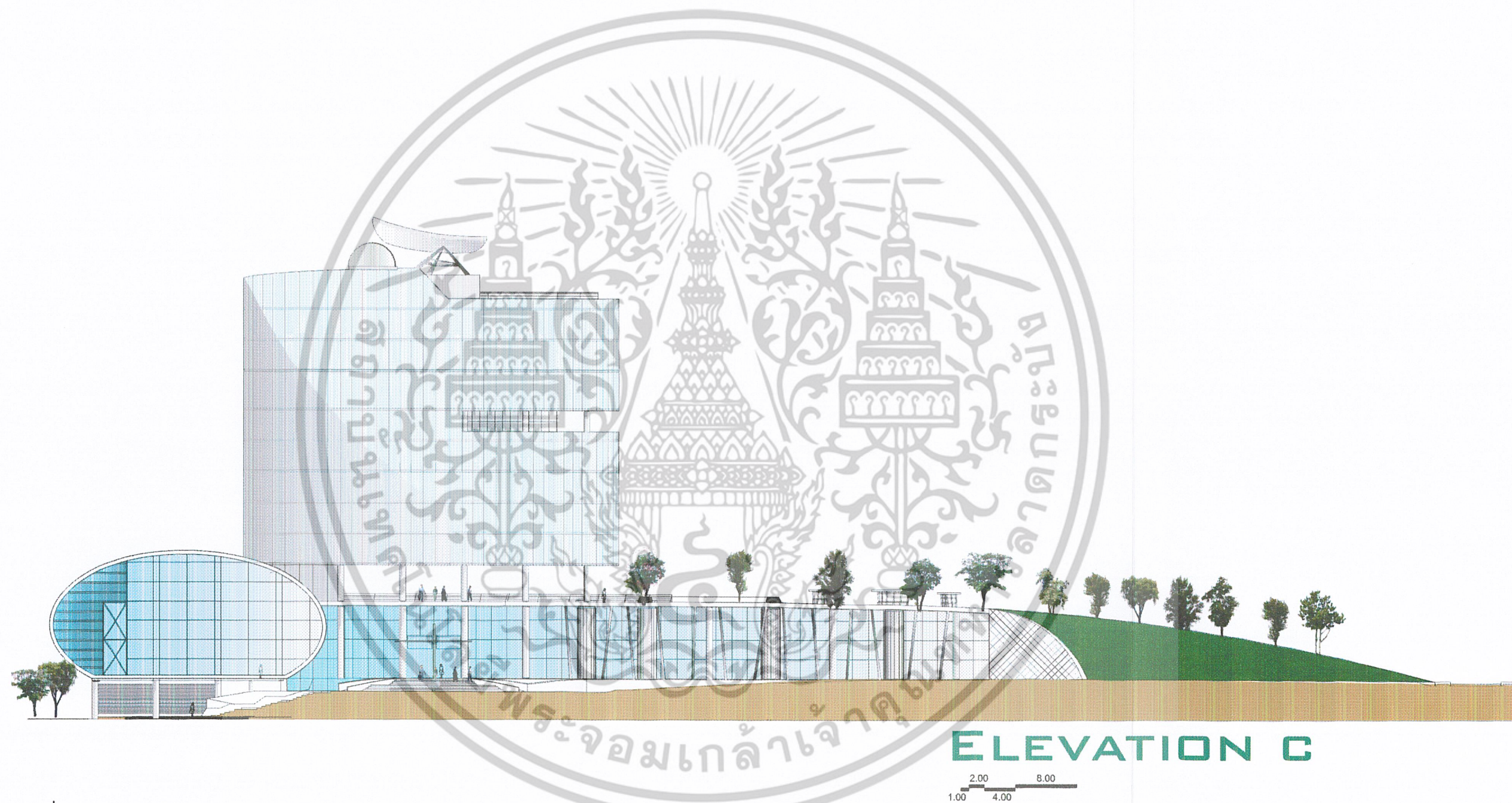
ภาพที่ 4.76 แสดงรูปด้าน A

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



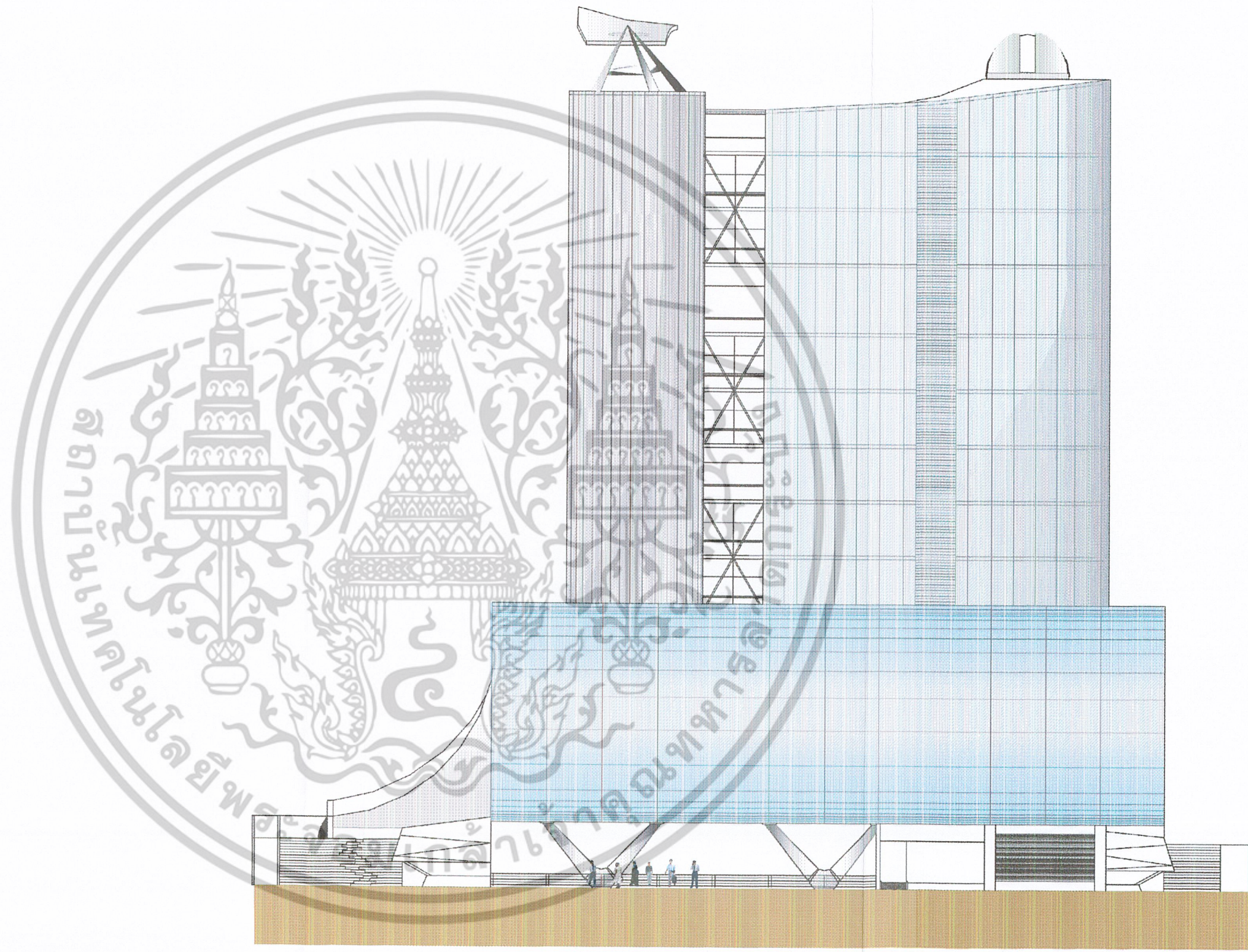
ภาพที่ 4.77 แสดงรูปด้าน B

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.78 แสดงรูปด้าน C

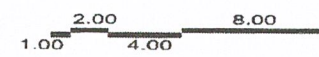
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

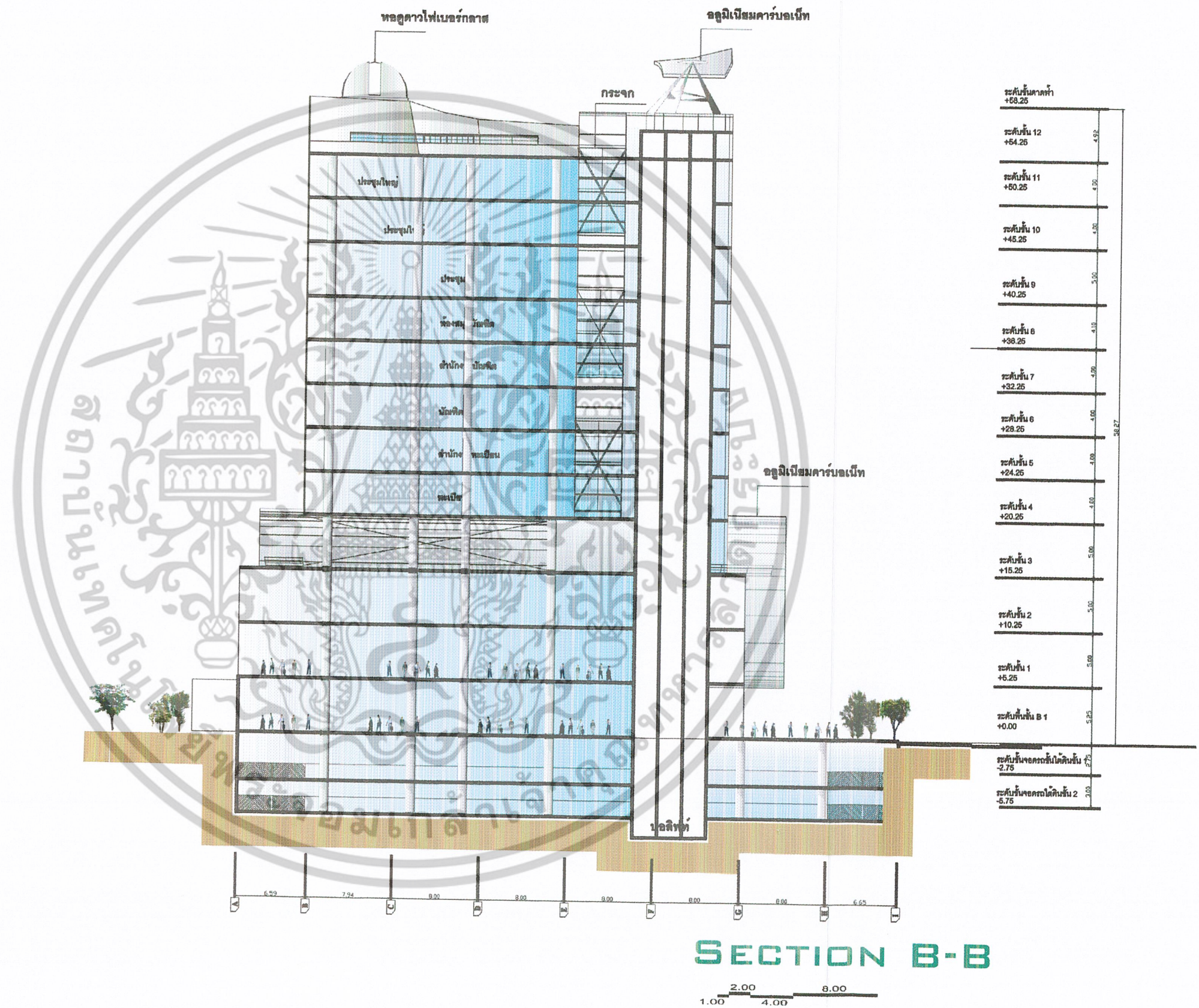


ภาพที่ 4.79 แสดงรูปด้าน D

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ELEVATION D





ภาพที่ 4.81 แสดงรูปตัด B - B

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

INTERIOR PERSPECTIVE



ภาพที่ 4.82 แสดงทัศนียภาพภายใน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

PERSPECTIVE



ภาพที่ 4.83 แสดงทัศนียภาพภายนอก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.84 แสดงหุ่นจำลอง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.85 แสดงหุ่นจำลอง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 5

บทสรุปและข้อเสนอแนะ

จากการศึกษารายละเอียดโครงการ การเก็บรวบรวมข้อมูล และการวิเคราะห์ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับปริญญาโท วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิศวกรรมเครื่องกล มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่ ตั้งแต่เริ่มต้นเก็บรวบรวมข้อมูลจนถึงขั้นออกแบบสถาปัตยกรรม และขึ้นแสดงผลงาน ซึ่งสามารถสรุปผลการทำปริญญาโทได้ดังนี้

5.1 ปัญหาที่เกิดขึ้นระหว่างการดำเนินการทำปริญญาโท

1. **ขั้นรวบรวมข้อมูล**
 - ปัญหาที่เกิดขึ้น ความแตกต่างของข้อมูลในแต่ละที่ที่ได้มา
 - การแก้ปัญหา ควรพิจารณาอย่างรอบคอบ เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ถูกต้องที่สุด
2. **ขั้นวิเคราะห์ข้อมูล**
 - ปัญหาที่เกิดขึ้น เมื่อนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ แล้วมีค่าเบี่ยงเบนจากความเป็นจริงสูง เก่งว่าจะนำมาใช้ไม่ได้
 - การแก้ปัญหา เลือกข้อมูลที่วิเคราะห์มา โดยคำนึงถึงแหล่งข้อมูลที่เชื่อถือได้ แล้วนำมาหาค่าเฉลี่ยอีกครั้งหนึ่ง
3. **ขั้นประเมินแนวความคิด**
 - ปัญหาที่เกิดขึ้น จากที่ตั้งโครงการที่เป็นทางลาดและล้อมรอบด้วยอาคารรอบข้าง จึง ทำให้การออกแบบถูกจำกัดในหลาย ๆ ด้าน
 - การแก้ปัญหา การเลือกใช้แนวความคิดและทางเลือกที่ดีที่สุดซึ่งอาจได้จากการวิเคราะห์และศึกษาจากอาคารตัวอย่าง
4. **ขั้นออกแบบ**
 - ปัญหาที่เกิดขึ้น การจัดวางรูปแบบอาคาร รวมถึงลักษณะการใช้สอยต่าง ๆ ก่อนข้างซับซ้อน อีกทั้งต้องคำนึงลักษณะของอาคารโดยรอบซึ่งต้องออกแบบให้ติดต่อสัมพันธ์กัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- การแก้ปัญหา ทำการวิเคราะห์การจัดวางอาคาร และการติดต่อสัมพันธ์กับอาคารข้างเคียง และนำเสนออาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อร่วมกันวิเคราะห์ถึงปัญหาที่เกิดขึ้น และเป็นแนวทางในการออกแบบแก้ไข

5. ชี้นำเสนอ

- ปัญหาที่เกิดขึ้น การนำเสนอที่ไม่เป็นไปตามกระบวนการ ซึ่งอาจทำให้เกิดการสับสน และการอ้างอิงไม่ถูกต้อง อีกทั้งเนื้อหาที่นำเสนอไม่ได้ครอบคลุมทั้งโครงการ
- การแก้ปัญหา จับประเด็นหลักของโครงการ และทำการนำเสนอตามกระบวนการเพื่อให้ครอบคลุมเนื้อหาครบถ้วน

5.2 ข้อเสนอแนะวิธีการดำเนินปริญญานิพนธ์

1. การนำเสนอโครงการ

ในการนำเสนอโครงการนั้น ควรทราบว่าใครเป็นเจ้าของโครงการ ทราบถึงที่มาของโครงการและงบประมาณในการก่อสร้าง ตลอดจนที่ตั้งของโครงการ และที่ขาดไม่ได้คือเหตุผลที่ทำให้เกิดโครงการ เพื่อนำข้อมูลดังกล่าวมาใช้ในการนำเสนอโครงการ

2. การรวบรวมข้อมูล

ในการรวบรวมข้อมูลจะเป็นการศึกษาข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับโครงการโดยจะทำการศึกษาข้อมูลในด้านนโยบาย เศรษฐกิจ สังคม และกายภาพของโครงการ ตลอดจนข้อมูลทางด้านสถาปัตยกรรมของโครงการ โดยข้อมูลดังกล่าวนั้นจะต้องศึกษาถึงความสำคัญของข้อมูล โดยจะต้องเลือกใช้เฉพาะที่เกี่ยวข้องกับโครงการของเราเท่านั้น

3. การวิเคราะห์ข้อมูล

ในขั้นตอนนี้จะเป็นขั้นตอนการนำข้อมูลที่ได้อามาวิเคราะห์และเรียบเรียงให้ถูกต้องตามรูปแบบที่ได้กำหนดไว้ ซึ่งข้อมูลในด้านนโยบาย เศรษฐกิจ สังคม และกายภาพนั้น ควรทำการสรุปถึงประเด็นหลักของข้อมูลเพื่อให้ได้ข้อมูลที่กระชับและเข้าใจง่ายที่สุด ส่วนข้อมูลทางด้านสถาปัตยกรรมนั้นควรทำวิเคราะห์ตามลำดับขั้นตอนซึ่งบางส่วนอาจอ้างอิงจากหนังสือ หรือปริญญานิพนธ์ที่เกี่ยวข้องเพื่อให้ได้มาซึ่งข้อมูลที่มีคุณภาพและถูกต้องมากที่สุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. การออกแบบด้านสถาปัตยกรรม

ในขั้นตอนนี้จะเป็นขั้นตอนที่สำคัญที่สุด เพราะจะต้องนำข้อมูลต่าง ๆ ที่ได้ศึกษา มาโดยตลอดมาใช้ในการออกแบบ ซึ่งในการออกแบบนั้นต้องคำนึงถึงสภาพโดยรอบของโครงการ โดยจะต้องทำการออกแบบอาคารให้เข้ากับสภาพโดยรอบของโครงการ ตลอดจนออกแบบให้ ถูกต้องตามกฎหมายและข้อบัญญัติต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง และที่สำคัญจะขาดไม่ได้ คือ การออกแบบ อาคารให้ตอบสนองต่อผู้ใช้อาคารมากที่สุด

5. การนำเสนอ

ในการนำเสนอผลงานทั้งทางภาคข้อมูลและทางด้านสถาปัตยกรรม ควรนำเสนอ ให้ถูกต้องตามรูปแบบที่ได้กำหนดไว้ และที่สำคัญเราควรมีการวางแผนในการทำงาน เพื่อให้งาน ที่ออกมาสมบูรณ์ที่สุดและสามารถนำเสนอได้ทันตามเวลาที่กำหนด



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หนังสืออ้างอิง

นิติธร ชำนาญเมือง. ฝ่ายวิเคราะห์นโยบายและวางแผน. ข้อมูลโครงการอาคารศูนย์ทรัพยากรการ
เรียนรู้ สัมภาษณ์, 29 พฤษภาคม 2546.

ศุภชัย เหลียวประกากุล. “ศูนย์วิทยบริการมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ”.
ปริญญาานิพนธ์ครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต ภาควิชาครุศาสตร์สถาปัตยกรรม. คณะครุ
ศาสตร์อุตสาหกรรม. สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, 2546.

สงขลานครินทร์,มหาวิทยาลัย. “นโยบายและแผนพัฒนามหาวิทยาลัยระยะ 5 ปี พ.ศ 2546 – 2549”.
สงขลา : มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่, 2546. (อัดสำเนา).

สถิติแห่งชาติ,สำนักงาน. “รายงานสรุปแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 9
(2545 – 2549)”. กรุงเทพฯ : สำนักงานสถิติแห่งชาติ, 2545 (อัดสำเนา)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้