

สำนักหอสมุดกลาง พระจอมเกล้าลาดกระบัง

อาคารกิจกรรมนักศึกษาและปฏิบัติการกีฬา มหาวิทยาลัยศิลปากร

วิทยาเขตพระราชวังสนามจันทร์

STUDENT-ASSOCIATION CENTER AND SPORT CENTER, SILPAKORN

UNIVERSITY SANAMCHANDRA PALACE CAMPUS



นายพิชิตพล กาญจนลาวัณย์

ที่
ท 6490
2549

เลขหมู่.....
เลขทะเบียน **75545**
วัน,เดือน,ปี **6 พ.ย. 2550**

b. **118.40171**.....
i.....

ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต

สาขาวิชาสถาปัตยกรรม ภาควิชาครุศาสตร์สถาปัตยกรรม

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ปีการศึกษา 2549

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปริญญาบัตร : อาคารกิจกรรมนักศึกษาและปฏิบัติการกีฬา มหาวิทยาลัยศิลปากร
วิทยาเขตพระราชวังสนามจันทร์
STUDENT-ASSOCIATION CENTE AND SPORT
CENTER,SILPAKORN UNIVERSITY SANAMCHANDRA PLALACE
CAMPUS

นักศึกษา : นายพิชิตพล กาญจนลาวัณย์ รหัส 47035022

อาจารย์ที่ปรึกษา : อาจารย์สันติ กวินวงศ์ไพบูลย์

คณะ : ศึกษาศาสตร์อุตสาหกรรม

ภาควิชา : ศึกษาศาสตร์สถาปัตยกรรม

สาขาวิชา : สถาปัตยกรรม

ปริญญาบัตรฉบับนี้ คณะกรรมการตรวจปริญญาบัตรได้ตรวจพิจารณาและ
เห็นชอบแล้วจึงอนุมัติให้ปริญญาบัตรฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา ตามหลักสูตรครุศาสตร์
อุตสาหกรรมบัณฑิต ประจำปีการศึกษา 2548

.....คณบดีคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

(รศ.ดร.วิวัฒน์ ชินะตระกูล)

.....ประธานกรรมการ

(ดร. คัมพงษ์ หนูบรรจง)

.....กรรมการ

(รศ. สุรศักดิ์ กังขาว)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

.....กรรมการ

(ผศ. สมพล คำรงเสถียร)

.....กรรมการ

(ผศ. เบนจวรรณ อุบลศรี)

.....กรรมการ

(ผศ. พัสตราภรณ์ ทิพย์โสธร)

.....กรรมการ

(อาจารย์ สมิทธิ หวังเจริญ)

.....กรรมการ

(อาจารย์ สันติ กวินวงศ์ไพบุลย์)

.....กรรมการ

(อาจารย์ ทศพร ไสดาบรรล)

.....กรรมการ

(อาจารย์ ณรัชย์ จันเสน)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

.....กรรมการและเลขานุการ
(อาจารย์ รุเกียรติ แร่ตั้ง)

.....กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ
(อาจารย์อัศรพงศ์ อนุพันธ์พงศ์)



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปริญญาานิพนธ์ : อาคารกิจกรรมนักศึกษาและปฏิบัติการกีฬา มหาวิทยาลัยศิลปากร
 วิทยาเขตพระราชวังสนามจันทร์
 STUDENT -ASSOCIATION CENTE AND SPORT
 CENTER,SILPAKORN UNIVERSITY SANAMCHANDRA PLALACE
 CAMPUS

นักศึกษา : นายพิชิตพล กาญจนลาวัฒน์ รหัส 47035022
อาจารย์ที่ปรึกษา : อาจารย์ สันติ กวินวงศ์ไพบูลย์
คณะ : ครุศาสตร์อุตสาหกรรม
ภาควิชา : ครุศาสตร์สถาปัตยกรรม
สาขาวิชา : สถาปัตยกรรม

บทคัดย่อ

ปริญญาานิพนธ์โครงการอาคารกิจกรรมนักศึกษาและปฏิบัติการกีฬา มหาวิทยาลัย
 ศิลปากร วิทยาเขตพระราชวังสนามจันทร์ เป็นการศึกษาเพื่อการออกแบบอาคาร โดยมี
 วัตถุประสงค์เพื่อการศึกษารายละเอียดและความเป็นมาในการจัดตั้งโครงการ ศึกษาและวิเคราะห์
 ถึงบทบาทหน้าที่ของโครงการ รายละเอียดด้านสถาปัตยกรรมที่เหมาะสมกับการปฏิบัติงานของ
 เจ้าหน้าที่ตลอดจนผู้ที่เกี่ยวข้องกับโครงการ

จากการศึกษาอาคารกิจกรรมนักศึกษาและปฏิบัติการกีฬา เป็นอาคาร 2 ชั้น มีพื้นที่
 12,382.12 ตารางเมตร ซึ่งประกอบด้วย ส่วนบริหาร ส่วนสำนักงาน ส่วนพื้นที่กิจกรรมนักศึกษา
 ส่วนกีฬา ส่วนประกอบอื่นๆ ส่วนบริการ ส่วนจอดรถงบประมาณ 96 ล้านบาท

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กิตติกรรมประกาศ

ปริญญาานิพนธ์ โครงการอาคารกิจกรรมนักศึกษาและปฏิบัติการกีฬา มหาวิทยาลัยศิลปากรวิทยาเขตพระราชวังสนามจันทร์ สามารถดำเนินการการศึกษา และออกแบบทางสถาปัตยกรรมจนเสร็จสมบูรณ์ได้นั้น เกิดจากการได้รับความร่วมมือจากบุคคลหลายฝ่าย และจากหน่วยงานต่าง ๆ ที่ได้กรุณาให้ความรู้ และข้อมูลเพื่อนำมาประกอบการศึกษา ทางผู้จัดทำปริญญาานิพนธ์ต้องขอขอบพระคุณ แม่ ที่คอยเป็นกำลังใจให้ผู้จัดทำมีกำลังใจในการทำงาน ตลอดจนสนับสนุนกำลังใจ ทรัพย์ ในการจัดทำปริญญาานิพนธ์ฉบับนี้ ขอขอบคุณเพื่อนเอิร์ท คุณเพื่อนต้น คุณเพื่อนป๊อก คุณเพื่อนนุ่น คุณเพื่อนฝน คุณเพื่อนเบร็ด คุณเพื่อนหมู คุณเพื่อนเพชร คุณน้องเทพ คุณเพื่อนแก่ง สำหรับความอบอุ่นตลอดเวลาที่อยู่ใกล้บ้าน น้องโด่งน้องแอมสำหรับโมเดลและชาติรี สำหรับแสงสว่างยามมืดมน ขอขอบคุณทุกคนที่ช่วยเหลือ และที่ขาดไม่ได้ก็คือต้องขอขอบพระคุณ อาจารย์ สันติ กวินวงศ์ไพฑูลย์ และ อาจารย์ชูเกียรติ แร่ตั้ง อาจารย์ที่ปรึกษาเป็นอย่างยิ่งที่ทุ่มเทพลังกายตลอด 24 ชั่วโมงในการให้คำแนะนำ และให้คำปรึกษาเรื่อยมา จนทำให้ปริญญาานิพนธ์ชิ้นนี้เสร็จสมบูรณ์

ขอขอบพระคุณคณาจารย์ภาควิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรมทุกท่านที่ให้คำแนะนำ ปรึกษา ตรวจสอบข้อมูล รวมทั้งแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ ของปริญญาานิพนธ์ฉบับนี้จนสามารถดำเนินการได้เสร็จสมบูรณ์

สุดท้ายนี้ขอขอบพระคุณสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ที่ได้เปิดคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม เพื่อให้ข้าพเจ้าได้ทำการศึกษาหาความรู้ และสามารถทำปริญญาานิพนธ์ฉบับนี้ได้ ขอขอบพระคุณมากครับ

นายพิชิตพล กาญจนลาวัณย์

ผู้จัดทำ

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ	ก
กิตติกรรมประกาศ	ข
สารบัญ	ค
สารบัญตาราง	จ
สารบัญแผนภูมิ	ช
สารบัญภาพ	ฉ
บทที่ 1 บทนำ	
1.1 ความเป็นมาของโครงการ	1
1.2 เหตุผลในการเสนอโครงการ	3
1.3 ความเป็นมาของปัญหา	4
1.4 แนวทางแก้ไขปัญหา	4
1.5 วัตถุประสงค์ของปริญญาานิพนธ์	5
1.6 ขอบเขตของการศึกษาปริญญาานิพนธ์	5
1.7 ขอบเขตของการออกแบบ	6
1.8 วิธีการดำเนินปริญญาานิพนธ์	8
1.9 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากปริญญาานิพนธ์	11
บทที่ 2 การศึกษาข้อมูลด้านนโยบาย เศรษฐกิจ สังคม และกายภาพ เพื่อการออกแบบอาคาร กิจกรรมนักศึกษาและปฏิบัติการกีฬา มหาวิทยาลัยศิลปากร พระราชวังสนามจันทร์	
2.1 การศึกษาข้อมูลด้านนโยบาย	12
2.2 การศึกษาข้อมูลด้านเศรษฐกิจ	14
2.3 การศึกษาข้อมูลด้านสังคม	16
2.4 การศึกษาข้อมูลด้านกายภาพ	21
บทที่ 3 การศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อการออกแบบ โครงการอาคารกิจกรรมนักศึกษา และ ปฏิบัติการกีฬา	
3.1 การศึกษากรณีศึกษาตัวอย่าง	28
3.2 การวิเคราะห์รายละเอียดโครงการ	39

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ (ต่อ)	หน้า
3.3 การวิเคราะห์องค์ประกอบพื้นฐานของโครงการ	48
บทที่ 4 การออกแบบทางสถาปัตยกรรม	
4.1 แนวความคิดในการออกแบบ	123
4.2 ภาพถ่ายผลงานการออกแบบ	125
บทที่ 5 บทสรุปและข้อเสนอแนะ	
5.1 ปัญหาที่เกิดขึ้นระหว่างการดำเนินการทำปริญญาโท	158
5.2 ข้อเสนอแนะวิธีการดำเนินการทำปริญญาโท	159
หนังสืออ้างอิง	



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 2.1 แสดงแผนการรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี ณ มหาวิทยาลัยศิลปากร วิทยาเขตพระราชวังสนามจันทร์ ปี 2548	18
ตารางที่ 2.2 แสดงจำนวนข้าราชการและพนักงานสังกัดกองกิจการนักศึกษา ณ มหาวิทยาลัยศิลปากร วิทยาเขตพระราชวังสนามจันทร์ ปี 2548	18
ตารางที่ 2.3 แสดงจำนวนข้าราชการและพนักงานสังกัดกองกิจการนักศึกษา ปี 2548	18
ตารางที่ 3.1 แสดงรายละเอียดในการศึกษาอาคารตัวอย่าง	32
ตารางที่ 3.2 แสดงเวลาการทำงานของในผู้ใช้โครงการ	41
ตารางที่ 3.3 แสดงสัดส่วนจำนวนนักศึกษา แบ่งตามคณะ 5 คณะวิชาดังนี้	43
ตารางที่ 3.4 แสดงสัดส่วนจำนวนนักศึกษاپริญญาโท	43
ตารางที่ 3.5 จำนวนข้าราชการและพนักงานสังกัดกองกิจการนักศึกษา	44
ตารางที่ 3.6 แสดงจำนวนคณะกรรมการสโมสรนักศึกษา	45
ตารางที่ 3.7 แสดงการใช้สนามตามประเภทวิชาและชั่วโมงเรียน 1 สัปดาห์	50
ตารางที่ 3.8 แสดงการใช้สนามตามความจุของสนามแต่ละประเภท	51
ตารางที่ 3.9 แสดงองค์ประกอบหลักและ องค์ประกอบรองของโครงการ	54
ตารางที่ 3.10 จำนวนห้องน้ำห้องส้วมของส่วนกองกิจการนักศึกษา	61
ตารางที่ 3.11 จำนวนห้องน้ำห้องส้วมของส่วนกิจการนักศึกษา	63
ตารางที่ 3.12 แสดงพื้นที่ของส่วนกีฬา	64
ตารางที่ 3.13 แสดงพื้นที่ของสนามฝึกซ้อมกีฬา	65
ตารางที่ 3.14 แสดงการสรุปพื้นที่ใช้สอยขององค์ประกอบ	73
ตารางที่ 3.15 แสดงการพิจารณาเลือกระบบโครงสร้าง	79
ตารางที่ 3.16 แสดงการพิจารณาเลือกใช้ป้องกันฟ้าผ่า	80
ตารางที่ 3.17 แสดงการพิจารณาเลือกใช้ระบบสุขาภิบาล	81
ตารางที่ 3.18 แสดงการพิจารณาเลือกใช้ระบบปรับอากาศ	84
ตารางที่ 3.19 แสดงการพิจารณาเลือกใช้ระบบบำบัดน้ำเสีย	85
ตารางที่ 3.20 แสดงการพิจารณาเลือกใช้ระบบแสงสว่าง	87
ตารางที่ 3.21 แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบหลัก	100
ตารางที่ 3.22 แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนบริหาร	101

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญตาราง(ต่อ)

	หน้า
ตารางที่ 3.23 แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนบริหาร	102
ตารางที่ 3.24 แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนธุรการ	103
ตารางที่ 3.25 แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนงานกิจการนักศึกษา	104
ตารางที่ 3.26 แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนที่ทำการสโมสรนักศึกษา	105
ตารางที่ 3.27 แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนชมรม	106
ตารางที่ 3.28 แสดงความสัมพันธ์ส่วนกีฬา	107
ตารางที่ 3.29 แสดงความสัมพันธ์ส่วนประกอบอื่นๆ	108
ตารางที่ 3.30 แสดงความสัมพันธ์ส่วนบริการทั่วไป	109
ตารางที่ 3.31 แสดงความสัมพันธ์ส่วนบริการด้านเทคนิค	110
ตารางที่ 3.32 แสดงการวิเคราะห์หา grouping zoning	119

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญแผนภูมิ

	หน้า	
แผนภูมิที่ 2.1	แสดงข้อมูลด้านนโยบาย มหาวิทยาลัยศิลปากร วิทยาเขตพระราชวังสนามจันทร์	12
แผนภูมิที่ 2.2	แสดงการศึกษาข้อมูลด้านนโยบายของโครงการ	13
แผนภูมิที่ 2.3	แสดงงบประมาณด้านการศึกษาปีงบประมาณ 2542-2548	14
แผนภูมิที่ 2.4	แสดงรายได้เฉลี่ยต่อหัวของประชากรภาคกลาง (หน่วย : บาท)	14
แผนภูมิที่ 2.5	การศึกษาด้านงบประมาณระดับโครงการ	15
แผนภูมิที่ 2.6	แสดงจำนวนประชากรจังหวัดนครปฐม ปี 2542 – 2547	16
แผนภูมิที่ 2.7	แสดงแผนการรับนักศึกษาใหม่ระดับปริญญาตรี ปี 2546 – 2551	17
แผนภูมิที่ 3.1	แสดงการบริหารงานของกองกิจการนักศึกษา มหาวิทยาลัยศิลปากร	39

สารบัญภาพ

	หน้า	
ภาพที่ 2.1	พื้นที่ตั้งมหาวิทยาลัยศิลปากร วิทยาเขตพระราชวังสนามจันทร์	23
ภาพที่ 2.2	ผังแม่บท มหาวิทยาลัยศิลปากร วิทยาเขตพระราชวังสนาม จันทร์และแสดงที่ตั้งโครงการ	24
ภาพที่ 2.3	พื้นที่ตั้งโครงการอาคารกิจกรรมนักศึกษาและปฏิบัติการกีฬา	25
ภาพที่ 2.4	แสดงที่ตั้งโครงการ 01	26
ภาพที่ 2.5	แสดงที่ตั้งโครงการ 02	26
ภาพที่ 2.6	แสดงที่ตั้งโครงการ 03	26
ภาพที่ 2.7	แสดงที่ตั้งโครงการ 04	27
ภาพที่ 3.1	แสดงรูปอาคารพระจอมเกล้าราชานุสรณ์ 190 ปี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี วิทยาเขตทุ่งครุ(บางมด)	29
ภาพที่ 3.2	แสดงอาคาร 40 ปี สจพ. สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	30
ภาพที่ 3.3	อาคารยิมเนเซียม5 มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ศูนย์รังสิต	31
ภาพที่ 3.4	แสดงพฤติกรรมของอาจารย์	42
ภาพที่ 3.5	แสดงพฤติกรรมของนักศึกษา	42
ภาพที่ 3.6	แสดงพฤติกรรมของเจ้าหน้าที่	42
ภาพที่ 3.7	แสดงพฤติกรรมของบุคคลภายนอก	42
ภาพที่ 3.8	แสดงสัดส่วนพื้นที่ใช้สอยของอาคารกิจกรรมนักศึกษาและปฏิบัติการกีฬา	77
ภาพที่ 3.9	Diagram ระบบไฟฟ้าของอาคารกิจกรรมนักศึกษาและปฏิบัติการกีฬา	80
ภาพที่ 3.10	Diagram ระบบป้องกันฟ้าผ่าและสายดินของอาคารกิจกรรม นักศึกษาและปฏิบัติการกีฬา	81
ภาพที่ 3.11	Diagram ระบบสุขาภิบาลของอาคารกิจกรรมนักศึกษา และปฏิบัติการกีฬา	82
ภาพที่ 3.12	Diagram ระบบกำจัดขยะของอาคารกิจกรรมนักศึกษา และปฏิบัติการกีฬา	82
ภาพที่ 3.13	Diagram ระบบดับเพลิงของอาคารกิจกรรมนักศึกษา และปฏิบัติการกีฬา	83
ภาพที่ 3.14	Diagram ระบบปรับอากาศของอาคารกิจกรรมนักศึกษา และปฏิบัติการกีฬา	84
ภาพที่ 3.15	Diagram ระบบบำบัดน้ำเสียของอาคารกิจกรรมนักศึกษา และปฏิบัติการกีฬา	86
ภาพที่ 3.16	แสดงขนาดมาตรฐานสนามเทนนิส	89
ภาพที่ 3.17	แสดงขนาดมาตรฐานสนามบาสเกตบอล	90

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญภาพ (ต่อ)

	หน้า
ภาพที่ 3.18 แสดงขนาดมาตรฐานสนามแบดมินตัน	91
ภาพที่ 3.19 แสดงขนาดมาตรฐานสนามยูโด	92
ภาพที่ 3.20 แสดงขนาดมาตรฐานสนามวอลเลย์บอล	93
ภาพที่ 3.21 แสดงขนาดมาตรฐานสนามเซปักตะกร้อ	94
ภาพที่ 3.22 แสดงขนาดมาตรฐานสนามฟันดาบ	94
ภาพที่ 3.23 แสดงภาพระดับมุมมองและระดับความลาดเอียง	96
ภาพที่ 3.24 แสดงภาพจุดปล่อยและทางเข้าออก	96
ภาพที่ 3.25 แสดงภาพที่นั่งและระยะทางเดิน	97
ภาพที่ 3.26 แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบหลัก	100
ภาพที่ 3.27 แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนบริหาร	101
ภาพที่ 3.28 แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนบริหาร	102
ภาพที่ 3.29 แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนธุรการ	103
ภาพที่ 3.30 แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนงานกิจกรรมนักศึกษา	104
ภาพที่ 3.31 แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนที่ทำการสโมสรนักศึกษา	105
ภาพที่ 3.32 แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนชมรม	106
ภาพที่ 3.33 แสดงความสัมพันธ์ของส่วนกีฬา	107
ภาพที่ 3.34 แสดงความสัมพันธ์ส่วนประกอบอื่นๆ	108
ภาพที่ 3.35 แสดงความสัมพันธ์ส่วนบริการทั่วไป	109
ภาพที่ 3.36 แสดงความสัมพันธ์ส่วนกีฬา	110
ภาพที่ 3.37 พื้นที่ตั้งมหาวิทยาลัยศิลปากร วิทยาเขตพระราชวังสนามจันทร์	111
ภาพที่ 3.38 ผังแม่บท มหาวิทยาลัยศิลปากร วิทยาเขตพระราชวังสนามจันทร์	112
ภาพที่ 3.39 แสดงตั้งโครงการอาคารกิจกรรมนักศึกษาและปฏิบัติการกีฬา	112
ภาพที่ 3.40 แสดงลักษณะทางกายภาพของที่ตั้งโครงการ	113
ภาพที่ 3.41 แสดงลักษณะทางกายภาพของที่ตั้งโครงการ	113
ภาพที่ 3.42 แสดงลักษณะทางกายภาพของที่ตั้งโครงการ	114
ภาพที่ 3.43 แสดงการสำรวจด้านกายภาพของที่ตั้งโครงการ	115

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญภาพ (ต่อ)

	หน้า
ภาพที่ 3.44 แสดงการวิเคราะห์ลักษณะด้านกายภาพของที่ตั้งโครงการ	116
ภาพที่ 3.45 แสดงการวิเคราะห์ลักษณะความต้องการของแต่ละส่วนของโครงการ	117
ภาพที่ 3.46 แสดงการกำหนดองค์ประกอบของโครงการ	117
ภาพที่ 3.47 แสดงการจัดวาง grouping zoning	118
ภาพที่ 3.48 แสดง FUNCTION CHART DIAGRAM	120
ภาพที่ 3.49 แสดง CIRCULATION CHARTDIAGRA	121
ภาพที่ 3.50 แสดง Three damention chat diagram	122
ภาพที่ 4.1 แสดงการจัดวางกลุ่มอาคารและที่ว่างของอาคาร	123
ภาพที่ 4.2 แสดงการวิเคราะห์บริบทโดยรอบของอาคาร	124
ภาพที่ 4.3 แสดงตารางการทำงาน	125
ภาพที่ 4.4 แสดงความเป็นมาของโครงการ	125
ภาพที่ 4.5 แสดงการศึกษาอาคารตัวอย่าง	126
ภาพที่ 4.6 แสดงการศึกษาอาคารตัวอย่าง	126
ภาพที่ 4.7 แสดงผังการบริหารงานของโครงการ	127
ภาพที่ 4.8 แสดงการวิเคราะห์ผู้ใช้โครงการ	127
ภาพที่ 4.9 แสดงการวิเคราะห์ผู้ใช้โครงการ	128
ภาพที่ 4.10 แสดงจำนวนผู้ใช้โครงการ	128
ภาพที่ 4.11 แสดงจำนวนผู้ใช้โครงการ	129
ภาพที่ 4.12 แสดงพื้นที่ใช้สอยของโครงการ	129
ภาพที่ 4.13 แสดงพื้นที่ใช้สอยของโครงการ	130
ภาพที่ 4.14 แสดงพื้นที่ใช้สอยของโครงการ	130
ภาพที่ 4.15 แสดงการวิเคราะห์รายละเอียดของโครงการ	131
ภาพที่ 4.16 แสดงการวิเคราะห์รายละเอียดของโครงการ	131
ภาพที่ 4.17 แสดงการวิเคราะห์รายละเอียดของโครงการ	132
ภาพที่ 4.18 แสดงงานระบบอาคาร	132
ภาพที่ 4.19 แสดงงานระบบอาคาร	133
ภาพที่ 4.20 แสดงงานระบบอาคาร	133

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญภาพ (ต่อ)

	หน้า
ภาพที่ 4.21 แสดงการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของโครงการ	134
ภาพที่ 4.22 แสดงการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของโครงการ	134
ภาพที่ 4.23 แสดงการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของโครงการ	135
ภาพที่ 4.24 แสดงการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของโครงการ	135
ภาพที่ 4.25 แสดงการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของโครงการ	136
ภาพที่ 4.26 แสดงการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของโครงการ	136
ภาพที่ 4.27 แสดงการสำรวจพื้นที่โครงการ	137
ภาพที่ 4.28 แสดงการสำรวจพื้นที่โครงการ	137
ภาพที่ 4.29 แสดงการวิเคราะห์พื้นที่โครงการ	138
ภาพที่ 4.30 แสดงการวิเคราะห์พื้นที่โครงการ	138
ภาพที่ 4.31 แสดงการวิเคราะห์ GROUPING ZONING	139
ภาพที่ 4.32 แสดงการจัดวางพื้นที่ใช้สอย	139
ภาพที่ 4.33 แสดงการจัดวางทางสัญจร	140
ภาพที่ 4.34 แสดงแผนผัง 3 มิติ	140
ภาพที่ 4.35 แสดงแนวความคิดในการออกแบบ	141
ภาพที่ 4.36 แสดงผังบริเวณ	142
ภาพที่ 4.37 แสดงแปลนพื้นที่ชั้นที่ 1	143
ภาพที่ 4.38 แสดงแปลนพื้นที่ชั้นที่ 2	144
ภาพที่ 4.39 แสดงแปลนพื้นที่ชั้นที่ 3	145
ภาพที่ 4.40 แสดงแปลนพื้นที่ชั้นที่ 4 – 5	146
ภาพที่ 4.41 แสดงแปลนหลังคา	147
ภาพที่ 4.42 แสดงรูปตัดอาคาร B – B	148
ภาพที่ 4.43 แสดงรูปตัดอาคาร A – A	149
ภาพที่ 4.44 แสดงรูปด้านอาคาร 1 – 2	150
ภาพที่ 4.45 แสดงรูปด้านอาคาร 3 – 4	151
ภาพที่ 4.46 แสดงทัศนียภาพภายใน	152
ภาพที่ 4.47 แสดงทัศนียภาพภายนอก 001	153
ภาพที่ 4.48 แสดงทัศนียภาพภายนอก 002	154

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญภาพ (ต่อ)

	หน้า
ภาพที่ 4.49 แสดงภาพหุ่นจำลอง 1	155
ภาพที่ 4.50 แสดงภาพหุ่นจำลอง 2	156
ภาพที่ 4.51 แสดงภาพหุ่นจำลอง 3	157



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาของโครงการ

เนื่องด้วยแผนยุทธศาสตร์ 4 ปี สร้างกีฬาชาติ (พ.ศ.2548 – 2551)¹ ซึ่งมีจุดมุ่งหมายที่ยกระดับให้ประชากรมีประสิทธิภาพทางด้านกีฬามากขึ้น และวางรากฐานทางด้านวิทยาศาสตร์การกีฬาให้กับเยาวชนให้มีคุณภาพทัดเทียมระดับสากลทั้งทางด้านวิชาการและนันทนาการ ด้วยเหตุนี้มหาวิทยาลัยศิลปากร วิทยาเขตพระราชวังสนามจันทร์² มีนโยบายด้านกิจกรรมนักศึกษาในการส่งเสริมและสนับสนุนการพัฒนาบุคลิกภาพและศักยภาพของนักศึกษาในทุกด้าน โดยเปิดโอกาสให้นักศึกษาดำเนินการจัดกิจกรรมนักศึกษาที่มีคุณภาพอย่างเต็มความสามารถ และตระหนักในคุณค่าของการจัดกิจกรรมนักศึกษา ว่าเป็นการให้การศึกษาทางอ้อมและสร้างสรรค์ประสบการณ์อย่างกว้างขวาง และมีความสำคัญไม่น้อยกว่าด้านวิชาการ ซึ่งขณะนั้นมหาวิทยาลัยศิลปากร วิทยาเขตพระราชวังสนามจันทร์ ยังมีสถานที่ไม่เพียงพอในการจัดกิจกรรมกีฬาและกิจกรรมโดยมีส่วนร่วมของนักศึกษา จึงได้มีการจัดตั้งโครงการอาคารกิจกรรมนักศึกษาและปฏิบัติการกีฬา เพื่อเป็นอาคารที่ให้จัดกิจกรรมกีฬาและกิจกรรมโดยมีส่วนร่วมของนักศึกษา เพื่อนำไปสู่การยกระดับทางด้านกีฬาและกิจกรรมของมหาวิทยาลัยศิลปากร วิทยาเขตพระราชวังสนามจันทร์

ด้วยเหตุผลทางด้านนโยบายรัฐบาลได้เล็งเห็นความสำคัญของการพัฒนาด้านกีฬาให้มีคุณภาพทัดเทียมระดับสากล ดังนั้นรัฐบาลได้จัดสรรงบประมาณให้กระทรวงศึกษาธิการ³ ปี พ.ศ. 2547 เป็นเงินทั้งสิ้น 189,963.9 ล้านบาท และกระทรวงศึกษาธิการได้จัดสรรงบประมาณให้ใน

¹ แผนยุทธศาสตร์ 4 ปี สร้างกีฬาชาติ(พ.ศ.2548 – 2551) สำนักงานพัฒนานักกีฬาและนันทนาการ กระทรวงการท่องเที่ยวและการกีฬา accessed 10 June 2005. available from <http://www.bsd.osrd.go.th/index.php>

² (เอกสาร : แบบข้อมูลประกอบการชี้แจง รายละเอียดงบประมาณฉบับที่ 3 กองกิจการนักศึกษา มหาวิทยาลัยศิลปากร วิทยาเขตพระราชวังสนามจันทร์)

³ สำนักงบประมาณ สำนักนายกรัฐมนตรี, งบประมาณโดยสังเขป ประจำปีงบประมาณ 2545 – 2549, accessed 19 July 2005. available from <http://www.bb.go.th>

ระดับอุดมศึกษาปี พ.ศ. 2547 ทั้งสิ้น 31,926.2 ล้านบาท โดยทางมหาวิทยาลัยศิลปากร วิทยาเขตพระราชวังสนามจันทร์ ได้จัดสรรงบประมาณปี พ.ศ. 2547-2550 รวมทั้งสิ้น 771,500,000 บาท ทั้งนี้วิทยาเขตยังขาดอาคารสถานที่ จึงจัดตั้งโครงการอาคารกิจกรรมนักศึกษาและปฏิบัติการกีฬา เพื่อนำไปสู่การยกระดับทางด้านกีฬาและกิจกรรมซึ่งโครงการนี้อยู่ในการดำเนินงานให้ถึงงบประมาณ พ.ศ. 2548-2550 งบในการดำเนินการก่อสร้างรวมทั้งสิ้น 96,385,000 บาท

ปัจจุบันประเทศไทยมีจำนวนประชากรจากสถิติการสำรวจของกระทรวงมหาดไทย มีจำนวนประชากรทั้งสิ้น 63 ล้านคน⁴ ทั้งนี้ภาคกลางมีประชากรทั้งสิ้น 32,748,367 ล้านคนและจังหวัดนครปฐมมีประชากรทั้งสิ้น 412,064 คนโดยมหาวิทยาลัยศิลปากร วิทยาเขตพระราชวังสนามจันทร์ มีนักศึกษาระดับปริญญาตรีจำนวน 15,994 คน นักศึกษาระดับบัณฑิตจำนวน 1,000 คน มีคณาจารย์ประจำประมาณ 800 คน และข้าราชการสายช่วยวิชาการและธุรการ ประมาณ 570 คนรวมมีผู้ใช้อาคารกิจกรรมนักศึกษาและปฏิบัติการกีฬาทั้งสิ้น 18,364 คน⁵ โดยมหาวิทยาลัย มีนโยบายด้านกิจกรรมนักศึกษาในการส่งเสริมและสนับสนุนการพัฒนาบุคลิกภาพและศักยภาพของนักศึกษาในทุกด้าน แต่ยังมีสถานที่ไม่เพียงพอต่อการจัดกิจกรรมและการกีฬา เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด ให้บรรลุตามเป้าหมายที่ได้ตั้งไว้

ด้วยลักษณะกายภาพของจังหวัดนครปฐมเป็นจังหวัดที่มีความอุดมสมบูรณ์ทั้งทางด้านเกษตรกรรมด้านเศรษฐกิจและสังคมโดยอยู่ห่างจากกับกรุงเทพมหานครเพียง 56 กิโลเมตรโดยมีพื้นที่ 1,355,204 ไร่⁶ จึงเป็นที่ที่เหมาะสมกับการจัดตั้งสถานศึกษาระดับอุดมศึกษา ดังนั้นมหาวิทยาลัยศิลปากรจึงเล็งเห็นศักยภาพของจังหวัดนครปฐมและประกอบกับมหาวิทยาลัยต้องการขยายวิทยาเขตเนื่องจากที่เดิมคับแคบไม่เพียงพอต่อความต้องการ มหาวิทยาลัยศิลปากร จึงได้จัดตั้งมหาวิทยาลัยศิลปากร วิทยาเขตพระราชวังสนามจันทร์ ซึ่งตั้งอยู่บริเวณในตัวเมืองนครปฐม มีพื้นที่ 450 ไร่ โดยที่ตั้งโครงการมีลักษณะเป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้ามีมุมมนทางด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือ ทิศเหนือติดกับหนองบัวแก้ว 3 และสวนกีฬาทิศใต้ ติดกับศูนย์วิจัยและศูนย์วิทยบริการ ทิศตะวันออก ติดกลุ่มอาคารหอพักเพชรรัตน์ ทิศตะวันตกติดกับคณะวิศวกรรมศาสตร์

⁴ กรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย สถิติจำนวนประชากร ปี 2547 accessed 30 Aug 2005.

available from <http://www.doga.go.th>

⁵ กองแผนงาน มหาวิทยาลัยศิลปากร

ปริญญาโทฉบับนี้เป็นปริญญาโทเพื่อการออกแบบอาคารกิจกรรมนักศึกษาและปฏิบัติการกีฬา มหาวิทยาลัยศิลปากร วิทยาเขตพระราชวังสนามจันทร์ ซึ่งได้ศึกษาลักษณะนโยบาย เศรษฐกิจ สังคม และกายภาพ โดยละเอียด เพื่อเป็นข้อมูลเบื้องต้นที่จะนำมาวิเคราะห์เพื่อการออกแบบ ปริญญาโทฉบับนี้เป็นแบบอย่างหนึ่งสำหรับผู้ที่จะค้นคว้าต่อไป

1.2 เหตุผลในการเสนอปริญญาโท

1.2.1 เหตุผลทางด้านนโยบาย

เพื่อตอบสนองนโยบาย แผนยุทธศาสตร์ 4 ปี สร้างกีฬาชาติ(พ.ศ.2548 – 2551) และนโยบายของมหาวิทยาลัยศิลปากร ด้านกิจการนักศึกษาในการส่งเสริมและสนับสนุนการพัฒนาบุคลิกภาพและศักยภาพของนักศึกษาในทุกด้าน โดยเปิดโอกาสให้นักศึกษาดำเนินการจัดกิจกรรมนักศึกษาที่มีคุณภาพอย่างเต็มความสามารถ และให้เป็นการเหมาะสม และสอดคล้องกับการขยายการรับนักศึกษาของมหาวิทยาลัย

1.2.2. เหตุผลทางด้านเศรษฐกิจ

เพื่อตอบสนองจากนโยบายของรัฐบาล โดยมุ่งเน้นการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ เพื่อเป็นการพัฒนาให้บริการด้านการศึกษา เป็นแหล่งความรู้และยกระดับการศึกษาให้มีประสิทธิภาพเพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการพัฒนาเศรษฐกิจของไทย

1.2.3. เหตุผลทางด้านสังคม

ประเทศไทยยังขาดแคลนบุคลากรที่มีความรู้ความชำนาญทางด้านการศึกษาเป็นจำนวนมาก เพื่อพัฒนาประเทศจึงมีความต้องการบุคลากรที่มีความชำนาญและมีทักษะเพื่อรองรับความต้องการของภาครัฐและเอกชน

1.2.3. เหตุผลทางด้านกายภาพ

เพื่อสนองผังแม่บทของ มหาวิทยาลัยศิลปากร วิทยาเขตพระราชวังสนามจันทร์ เนื่องจาก ยังขาดอาคารอาคารกิจกรรมนักศึกษาและปฏิบัติการกีฬา และการพัฒนาบุคลิกภาพและศักยภาพของนักศึกษาในทุกด้าน

1.3 ที่มาของปัญหา

1.3.1 ปัญหาด้านนโยบาย

ตามแผนยุทธศาสตร์ 4 ปีสร้างกีฬาชาติ นั้นทำให้ทราบว่าภารกิจกีฬาของประเทศไทยยังไม่ค่อยประสบความสำเร็จตามเป้าหมายที่ตั้งไว้เท่าที่ควร จึงจำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องเร่งผลิตบุคลากรให้สอดคล้องกับความต้องการดังกล่าวของประเทศ

1.3.2 ปัญหาด้านเศรษฐกิจ

การเจริญเติบโตของเศรษฐกิจในปัจจุบัน และจำนวนประชากรมนุษย์เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องจึงต้องมีการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ซึ่งทรัพยากรมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อสังคมและเศรษฐกิจของประเทศไทย

1.3.3 ปัญหาด้านสังคม

ปัจจุบันยังขาดบุคลากรที่สามารถทางด้านกีฬา ที่มีความสามารถทัดเทียมระดับสากลทั้งยังช่วยพัฒนาสภาพสังคมปัจจุบันที่มีความเสื่อมโทรม

1.3.4 ปัญหาด้านกายภาพ

สภาพพื้นที่เดิมของอาคารยังไม่เพียงพอต่อความต้องการในปัจจุบัน ไม่ว่าจะเป็นจำนวนนักศึกษาและการดำเนินกิจกรรม ที่เพิ่มขึ้นทุกปี

1.4 แนวทางการแก้ปัญหา

1.4.1 ทางด้านนโยบาย

ศึกษาและพิจารณาแผนงานตลอดจนนโยบายอย่างละเอียดเพื่อค้นคว้าความต้องการพื้นฐานของแผนงานและนโยบายต่าง ๆ อันจะนำไปสู่การวางแผน การออกแบบงาน และนโยบายต่าง ๆ อันจะนำไปสู่ขั้นตอนการออกแบบ

1.4.2 ทางด้านเศรษฐกิจ

สนับสนุนการผลิตบัณฑิตหรือบุคลากรที่มีความชำนาญในด้านกีฬา เพื่อการพัฒนาประเทศ

1.4.3 ทางด้านสังคม

จัดสถานที่ทำกิจกรรมนักศึกษาและปฏิบัติการกีฬา เพื่อเพียงพอต่อจำนวนนักศึกษาและการดำเนินกิจกรรม ที่เพิ่มขึ้นทุกปี

1.4.4 ทางด้านกายภาพ

วิเคราะห์และออกแบบ ออกแบบอาคารกิจกรรมนักศึกษาและปฏิบัติการกีฬา

ภูมิอากาศและลักษณะที่ตั้งโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.5 วัตถุประสงค์ของปฏิญญานิพนธ์

1.5.1 ทางด้านนโยบาย

เพื่อศึกษานโยบายแผนยุทธศาสตร์ 4 ปี สร้างกีฬาชาติ(พ.ศ.2548 – 2551) และนโยบายของมหาวิทยาลัยศิลปากร ในการจัดตั้งโครงการอาคารกิจกรรมนักศึกษาและปฏิบัติการกีฬา

1.5.2 ทางด้านเศรษฐกิจ

เพื่อศึกษาสภาพเศรษฐกิจในการจัดสรรงบประมาณด้านการศึกษา ในการจัดตั้งอาคารกิจกรรมนักศึกษาและปฏิบัติการกีฬา มหาวิทยาลัยศิลปากร วิทยาเขตพระราชวังสนามจันทร์

1.5.3 ทางด้านสังคม

เพื่อศึกษาจำนวนประชากร ศิลปวัฒนธรรม ศาสนา การศึกษา การท่องเที่ยว ในระดับภาคกลาง จังหวัดนครปฐมเพื่อเป็นแนวทางในการจัดตั้งอาคารกิจกรรมนักศึกษา และปฏิบัติการกีฬา มหาวิทยาลัยศิลปากร วิทยาเขตพระราชวังสนามจันทร์

1.5.4 ทางด้านกายภาพ

เพื่อศึกษาลักษณะภูมิประเทศ ภูมิอากาศ การคมนาคมขนส่ง และรูปแบบสถาปัตยกรรมที่สอดคล้องกับสภาพแวดล้อม และงานระบบต่างๆ ที่เหมาะสมกับอาคารกิจกรรมนักศึกษาและปฏิบัติการกีฬา มหาวิทยาลัยศิลปากร วิทยาเขตพระราชวังสนามจันทร์

1.6 ขอบเขตของปฏิญญานิพนธ์

1.6.1 ทางด้านนโยบาย

ศึกษานโยบายและวัตถุประสงค์ในการจัดตั้ง "อาคารกิจกรรมนักศึกษาและปฏิบัติการกีฬา" ของกองกิจการนักศึกษา มหาวิทยาลัยศิลปากร วิทยาเขตพระราชวังสนามจันทร์

1.6.2 ทางด้านเศรษฐกิจ

ศึกษาผลกระทบของเศรษฐกิจปัจจุบันและอนาคตที่มีผลต่องานสถาปัตยกรรม

1.6.3 ทางด้านสังคม

ศึกษาการกำหนดส่วนใช้สอยและความสัมพันธ์ของพื้นที่ใช้สอย ให้สัมพันธ์กับกิจกรรมนักศึกษาทุกประเภทที่มีลักษณะเฉพาะ และกิจกรรมนันทนาการด้านกีฬาในร่ม

1.6.4 ทางด้านการศึกษา

- ศึกษาวิธีการเก็บข้อมูลที่สัมพันธ์กับหน่วยงานราชการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- เพื่อศึกษาและออกแบบอาคารที่มีประโยชน์ใช้สอย หลากอย่างประกอบกัน
ได้แก่ อาคารกีฬาในร่ม อาคารราชการ

1.6.5 ทางด้านกายภาพ

- ศึกษาองค์ประกอบต่างๆ ภายในอาคาร
 - ศึกษาปัญหาที่เกิดขึ้นและแนวทางแก้ปัญหาที่เหมาะสมทั้งด้านสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม
 - ศึกษาและวิเคราะห์เกี่ยวกับทางสภาพด้านที่ตั้ง ตลอดจนข้อบังคับข้อกำหนด
 - ศึกษาพฤติกรรมผู้ใช้อาคารที่เกิดขึ้นในอาคาร
 - ศึกษาอาคารตัวอย่างประเภทเดียวกันหรือใกล้เคียงตลอดจนวิเคราะห์แนวทางการออกแบบ
 - ศึกษาวิเคราะห์ข้อมูลเชิงสถาปัตยกรรม และข้อมูลเชิงเทคนิคที่เกี่ยวข้องกับโครงการเพื่อประกอบการออกแบบ
 - สรุปผลจากการวิเคราะห์ข้อมูลเป็นรายละเอียดของโครงการ เพื่อใช้ในการออกแบบ
 - ออกแบบงานสถาปัตยกรรมและภูมิสถาปัตยกรรมในบริเวณที่ตั้งโครงการ
- นำเสนอผลงานการค้นคว้าวิจัยภาคีข้อมูล
- นำเสนอผลงานขั้นตอนการออกแบบ ผลงานการออกแบบ และหุ่นจำลอง

1.7 ขอบเขตของการออกแบบ

1.7.1 ส่วนพื้นที่กีฬา

- สนามบาสเก็ตบอล 2 สนาม (ตีเส้นสนามวอลเลย์บอลในสนามบาสเก็ตบอล)
- ห้องทดสอบสมรรถภาพและส่งเสริมการออกกำลังกาย
- ห้องลีลาศและเอโรบิค
- ห้องยูโดและเทควันโด
- ห้องฝึกซ้อมมวย
- ห้องฝึกซ้อมเทเบิลเทนนิส
- สนามยิงปืน 4 ช่องยิง (10 เมตร)
- อัฒจันทร์ดูกีฬา (พับเก็บได้) 2,000 คน
- ห้องเก็บอุปกรณ์กีฬา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ห้องเปลี่ยนเครื่องแต่งกาย
- ห้องน้ำ ห้องส้วม
- ห้องปฐมพยาบาล
- ห้องเครื่อง
- ห้องโถงทางเข้าสำนักงาน

1.7.2 ส่วนพื้นที่สำนักงานกิจการนักศึกษา

1.7.2.1 ส่วนบริหาร

- ห้องรองอธิการบดีฝ่ายกิจการนักศึกษา
- ห้องผู้ช่วยรองอธิการบดีฝ่ายกิจการนักศึกษา
- ห้องผู้อำนวยการกองกิจการนักศึกษา
- ห้องเลขานุการ
- ห้องน้ำ

1.7.2.2 งานส่วนสำนักงาน

- ส่วนงานธุรการ
- ส่วนงานกิจการนักศึกษา
- ส่วนงานหอพัก
- ส่วนงานกีฬา
- ห้องปฐมพยาบาล
- ห้องประชุม 10 คน
- ห้องรับรองและรับแขก
- ห้องสมุดอาชีพและให้คำปรึกษา
- ห้องน้ำ
- ห้องเก็บเอกสาร

1.7.2.3 ส่วนพื้นที่กิจกรรมนักศึกษา

- ส่วนที่ทำงานสโมสรนักศึกษา
- ห้องนายกสโมสร
- ห้องอุปนายก
- ห้องเลขานุการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ห้องเหรียญกษาปณ์
- ฝ่ายวิชาการ
- ฝ่ายศิลปวัฒนธรรม
- ฝ่ายประชาสัมพันธ์
- ฝ่ายกีฬา
- ฝ่ายประสานงาน
- พื้นที่เตรียมกิจกรรม
- พื้นที่เก็บเอกสาร
- พื้นที่เก็บของ
- ชมรมทั่วไป 35 ชมรม

1.7.3 ส่วนพื้นที่ประกอบอื่นๆ

- โรงอาหาร
- ห้องพักรับรองอาจารย์ที่ปรึกษา
- ห้องพักเก็บตัวนักกีฬา

1.7.3 ส่วนบริการสาธารณะ

- ส่วนโถงทางเข้า
- ส่วนที่จอดรถ
- ส่วนพื้นที่สาธารณะ

1.8 วิธีการดำเนินปริญญานิพนธ์

แบ่งออกได้เป็น 5 ขั้นตอน ดังนี้

1.8.1 ชั้นศึกษารวบรวมข้อมูล

ชั้นปฐมภูมิ โดยการสังเกต สัมภาษณ์ สอบถาม และออกสำรวจ

ชั้นทุติยภูมิ โดยการศึกษาจากเอกสาร รายงานของข้อมูลทางสถิติและเอกสาร แบ่ง

ข้อมูลออกได้ดังนี้

1.8.1.1 ข้อมูลทางด้านนโยบาย

- นโยบายระดับประเทศได้แก่ แผนยุทธศาสตร์ 4 ปี สร้างกีฬาชาติ (พ.ศ.2548 – 2551)
- นโยบายแผนพัฒนาจังหวัดนครปฐม ด้านการศึกษา
- นโยบายระดับท้องถิ่น ชุมชน และที่ตั้งโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.8.1.2 ข้อมูลทางด้านเศรษฐกิจ

- ลักษณะโครงสร้างทางเศรษฐกิจของประเทศ จังหวัด ท้องถิ่น
ชุมชน ที่มีอิทธิพลต่อโครงการ
- สภาพเศรษฐกิจ การขยายตัวทางเศรษฐกิจและการลงทุนซึ่งมี
ผลต่อโครงการ

1.8.1.3. ข้อมูลทางด้านสังคม

- ศึกษาถึงสภาพของสังคม ประชากร การปกครอง การศึกษา
ศาสนา ขนบธรรมเนียมประเพณี ศิลปวัฒนธรรมและการสาธารณสุข ทั้งในระดับประเทศ จังหวัด
- ศึกษาพฤติกรรมของผู้ใช้โครงการ

1.8.1.4. ข้อมูลทางด้านกายภาพ

- ศึกษาถึงสภาพทางภูมิศาสตร์ เส้นทางคมนาคม และสภาพแวดล้อมใน
ระดับประเทศ จังหวัด และท้องถิ่น
- ศึกษาถึงผังการใช้ประโยชน์ที่ดิน
- ศึกษาเทศบัญญัติและข้อกำหนดที่เกี่ยวข้อง
- ศึกษาถึงระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ

1.8.2 ชั้นวิเคราะห์ข้อมูล

จากการรวบรวมข้อมูลต่าง ๆ แล้วจึงจะทำการแยกแยะรายละเอียด เพื่อทำการ
วิเคราะห์ข้อมูล โดยการใช้ระบบการตัดสินใจ ด้วยเหตุผล และหลักการ ซึ่งสามารถแบ่งออกได้เป็น
4 ส่วน ดังนี้

1.8.2.1 ข้อมูลทางด้านนโยบาย

ทำการวิเคราะห์ข้อมูล จากแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 – 9
โดยยกเอาเฉพาะส่วนที่มีผลต่อโครงการ เพื่อเป็นการพิจารณาประกอบการวางแผนการทำงาน

1.8.2.2 ข้อมูลทางด้านเศรษฐกิจ

- วิเคราะห์แนวโน้มในการขยายตัว โดยอาศัยข้อมูลทางสถิติที่มีอยู่
- วิเคราะห์ความเป็นไปได้ของโครงการโดยการคำนวณจากข้อมูลทาง

สถิติที่เกี่ยวข้อง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.8.2.3 ข้อมูลทางด้านสังคม

วิเคราะห์พฤติกรรมของผู้ใช้โครงการ เพื่อกำหนดขนาดของโครงการ เป็นองค์ประกอบความสัมพันธ์โครงการ และพื้นที่ใช้สอยภายในโครงการ ให้เพียงพอกับความต้องการ และความเป็นไปได้ของชุมชนที่จะทำโครงการ

1.8.2.4 ข้อมูลทางกายภาพ

วิเคราะห์เพื่อหาที่ตั้งโครงการ และทำการพิสูจน์ว่า ที่ตั้งโครงการเหมาะสมจะเป็นที่ตั้งโครงการ โดยใช้ทฤษฎี เช่น SITE ANALYSIS THRESHOLD ANALYSIS และการทำ FEASIBILITY STUDY ของโครงการ รวมทั้งทำการวิเคราะห์เทศบัญญัติที่เกี่ยวข้อง ระบบสาธารณูปโภค สาธารณูปการ เพื่อกำหนดศักยภาพของที่ตั้งโครงการ

ข้อมูลอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

ทำการวิเคราะห์ข้อมูลอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องในการออกแบบ ดังนี้

1. ข้อมูลเชิงสถาปัตยกรรม
2. ข้อมูลเชิงเทคนิค และงานระบบวิศวกรรมอาคาร
3. การศึกษาอาคารตัวอย่างในงานประเภทเดียวกัน

1.8.3 ชั้นสังเคราะห์ข้อมูล

เป็นการนำเอาผลจากการวิเคราะห์ข้อมูลมาสรุป และทำการประเมินค่า เพื่อเป็นแนวทางในการออกแบบ

1.8.4 ชั้นเสนอแนะและการออกแบบ

1.8.4.1 สร้างแนวคิดในการออกแบบ

ขอบเขตของการศึกษาแนวทางในการออกแบบการวิเคราะห์การสังเคราะห์เพื่อนำเสนอแนวทางในการออกแบบซึ่งมีขอบเขตการออกแบบในโครงการ ประกอบด้วยส่วนต่าง ๆ ดังนี้

- ภาคข้อมูล และการวิเคราะห์
- กระบวนการออกแบบ และวิธีการดำเนินการของโครงการ
- รูปแบบทางสถาปัตยกรรม รวมถึงทัศนียภาพภายนอก และภายในอาคาร
- หุ่นจำลอง

1.9 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1.9.1 ได้ศึกษาขั้นตอนการออกแบบ ตั้งแต่กำหนดปัญหาและแก้ปัญหาการออกแบบผังบริเวณ และงานสถาปัตยกรรม

1.9.2 ได้ทราบถึงงานด้าน วิศวกรรมโครงสร้างของอาคารด้านการศึกษา

1.9.3 ได้ทราบถึงกฎหมายและข้อบังคับของอาคารทางราชการ และอาคารด้านกีฬา

1.9.4 สามารถนำไปประยุกต์ใช้เพื่อการออกแบบหรือเป็นแนวทางการศึกษาได้กว้างขึ้น

1.9.5 เป็นแนวทางในการออกแบบโครงการอื่นๆ ที่มีลักษณะใกล้เคียงกัน



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 2

การศึกษาข้อมูลด้านนโยบาย เศรษฐกิจ สังคม และกายภาพ เพื่อการออกแบบ อาคารกิจกรรมนักศึกษาและปฏิบัติการกีฬา มหาวิทยาลัยศิลปากร พระราชวังสนามจันทร์

2.1 การศึกษาข้อมูลด้านนโยบาย

2.1.1 การศึกษาข้อมูลด้านนโยบายระดับมหาวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยศิลปากร วิทยาเขต
พระราชวังสนามจันทร์

- มีนโยบายด้านกิจการนักศึกษาในการส่งเสริมและ สนับสนุนการพัฒนาบุคลิกภาพและ ศักยภาพของนักศึกษาในทุกด้าน
- เปิดโอกาสให้นักศึกษาดำเนินกิจกรรมและกีฬาที่มีคุณภาพอย่างเต็มความสามารถ
- ตระหนักในคุณค่าของการจัดกิจกรรมและการกีฬา
- ให้มีการศึกษาทางอ้อมและสร้างสรรค์ประสบการณ์อย่างกว้างขวาง
ซึ่งมีความสำคัญไม่น้อยกว่าด้านวิชาการ

แผนภูมิที่ 2.1 แสดงข้อมูลด้านนโยบาย มหาวิทยาลัยศิลปากร วิทยาเขต พระราชวังสนามจันทร์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.1.2 การศึกษาข้อมูลด้านนโยบายของโครงการ

นโยบายโครงการอาคารกิจกรรมนักศึกษา และปฏิบัติการกีฬา

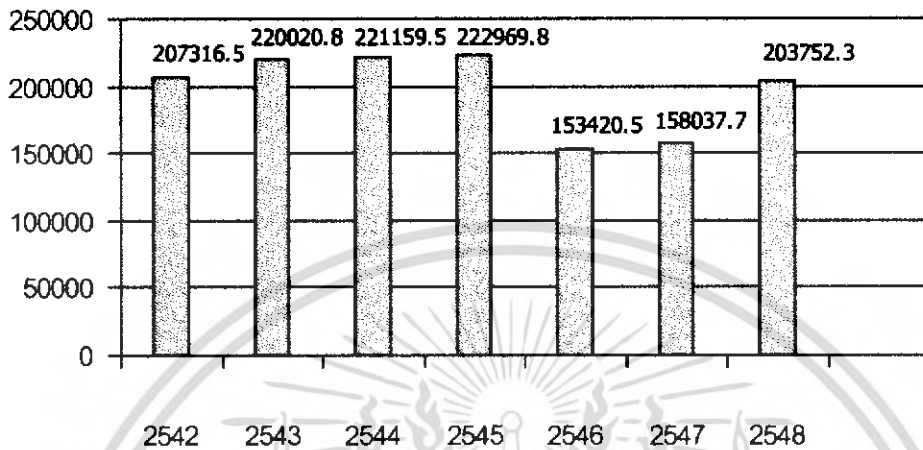
- เป็นอาคารศูนย์รวมแห่งกิจกรรมนักศึกษาของมหาวิทยาลัยศิลปากร
- เป็นสถานที่พักผ่อนหย่อนใจ และสถานที่ออกกำลังกายของนักศึกษา
- เป็นสถานที่สำหรับบริหารและดำเนินงานด้านกิจกรรมนักศึกษา
- ยกกระดับคุณภาพของกิจกรรมนักศึกษาในมหาวิทยาลัยให้ทัดเทียมกับมหาวิทยาลัยคุณภาพทั่วไป

แผนภูมิที่ 2.2 แสดงการศึกษาข้อมูลด้านนโยบายของโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

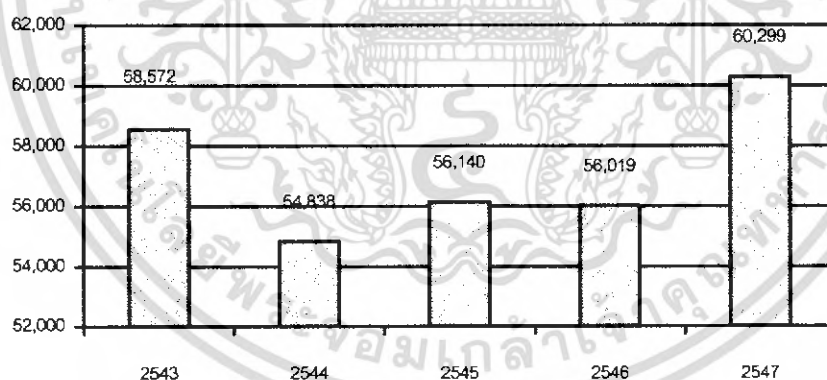
2.2 การศึกษาข้อมูลด้านเศรษฐกิจ

2.2.1 การศึกษาข้อมูลด้านเศรษฐกิจระดับประเทศ



แผนภูมิที่ 2.3 แสดงงบประมาณด้านการศึกษาปีงบประมาณ 2542 – 2548¹
(หน่วย : ล้านบาท)

2.2.2 การศึกษาข้อมูลด้านเศรษฐกิจของภาคกลาง



แผนภูมิที่ 2.4 แสดงรายได้เฉลี่ยต่อหัวของประชากรภาคกลาง (หน่วย : บาท)
ปีงบประมาณ 2542 – 2547² (หน่วย : ล้านบาท)

¹ กระทรวงศึกษาธิการ งบประมาณโดยสังเขป ประจำปีงบประมาณ 2542 – 2548, accessed 6 August 2005 available from <http://www.mua.go.th>

² สำนักงบประมาณ สำนักนายกรัฐมนตรี <http://www.bb.go.th/>

2.2.3 การศึกษาด้านงบประมาณระดับโครงการ

การจัดสรรงบประมาณของมหาวิทยาลัยศิลปากร



แผนภูมิที่ 2.5 การศึกษาด้านงบประมาณระดับโครงการ

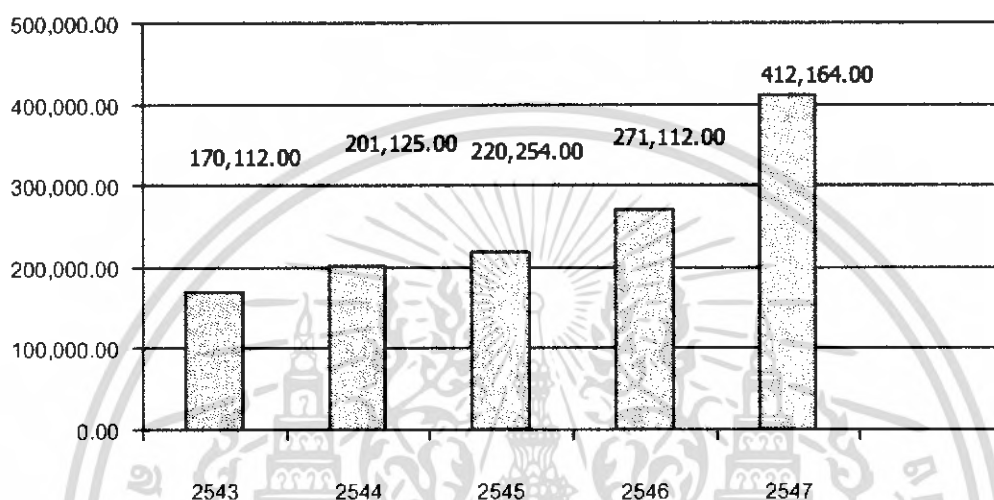
⁵ เอกสารงบประมาณรายจ่ายประจำปี 2548 มหาวิทยาลัยศิลปากร (เล่มคาดแดง)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.3 การศึกษาข้อมูลทางด้านสังคม

2.3.1 การศึกษาข้อมูลด้านสังคมระดับจังหวัดนครปฐม

การศึกษาจำนวนประชากรจังหวัดนครปฐม ปี 2542 – 2547



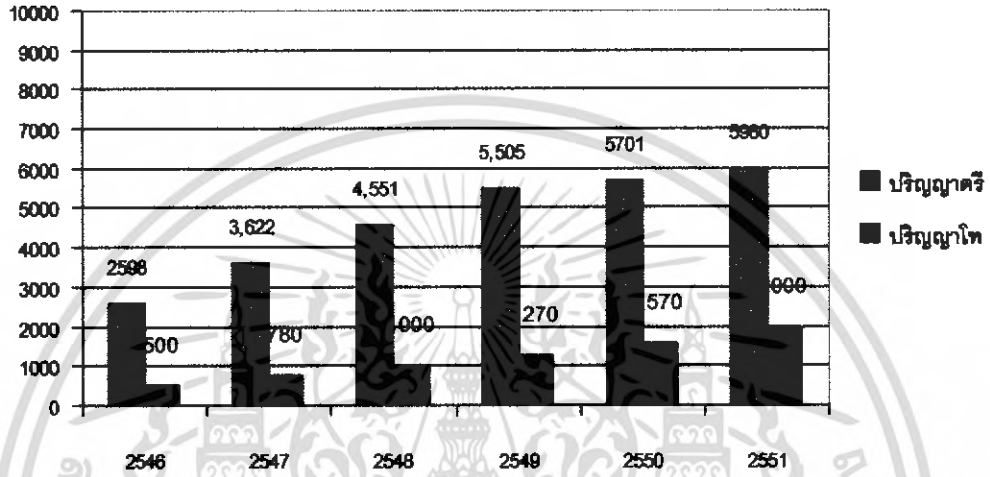
แผนภูมิที่ 2.6 แสดงจำนวนประชากรจังหวัดนครปฐม ปี 2542 – 2547³
(หน่วย : คน)

³กรมการปกครอง จำนวนประชากรจังหวัดนครปฐมปี 2542 – 2547

2.3.2 การศึกษาข้อมูลด้านการศึกษา

2.3.2.1 แผนการรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี - โท

มหาวิทยาลัยศิลปากร มีเป้าหมายในการรับนักศึกษาใหม่ในแต่ละหลักสูตรให้มีความเหมาะสม และมีแนวโน้มสูงขึ้น



แผนภูมิที่ 2.7 แสดงแผนการรับนักศึกษาใหม่ระดับปริญญาตรี ปี 2546 – 2551⁴ (หน่วย : คน)

75545

⁴งานวิเคราะห์แผนงบประมาณ กองแผนงาน มหาวิทยาลัยศิลปากร วิทยาเขตพระราชวังสนามจันทร์ เอกสารนี้เป็นเอกสารทรัพย์สินทางปัญญาของมหาวิทยาลัยศิลปากร หากมีข้อผิดพลาดประการใด ขออภัยไว้ล่วงหน้า และไม่รับผิดชอบต่อการใช้งานเอกสารฉบับนี้ หากมีการนำเอกสารฉบับนี้ไปใช้โดยไม่ได้รับอนุญาตจากสำนักหอสมุดกลาง พระจอมเกล้าลาดกระบัง

ตารางที่ 2.1 แสดงแผนการรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี ณ มหาวิทยาลัยศิลปากร วิทยาเขตพระราชวังสนามจันทร์ ปี 2548⁵

สาขาวิชา	ปีการศึกษา					
	2546	2547	2548	2549	2550	2551
1. คณะอักษรศาสตร์	1,462	1,640	1,770	1,800	1,800	1,800
2. คณะศึกษาศาสตร์	699	848	922	1,000	1,040	1,040
3. คณะวิทยาศาสตร์	1,501	1,897	1,914	2,000	2,000	2,000
4. คณะเภสัชศาสตร์(หลักสูตร 5 ปี)	320	320	300	300	300	300
(หลักสูตร 6 ปี)	60	120	120	120	120	120
5. คณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยี อุตสาหกรรม	1,096	1,501	1,961	2,382	2,832	3,052
รวม	5,138	6,326	6,987	7,602	8,092	8,312

2.3.2.2 จำนวนข้าราชการและพนักงานสังกัดกองกิจการนักศึกษา

ตารางที่ 2.2 แสดงจำนวนข้าราชการและพนักงานสังกัดกองกิจการนักศึกษา ปี 2548

จำนวนข้าราชการและพนักงานสังกัดกองกิจการนักศึกษา			
	ส่วนราชการ/ตำแหน่ง	จำนวน	รวม
ส่วนบริหาร	รองอธิการบดีฝ่ายกิจการนักศึกษา	1	4
	ผู้ช่วยอธิการบดีฝ่ายกิจการนักศึกษา	1	
	ผู้อำนวยการกองกิจการนักศึกษา	1	
	เลขานุการ	1	

⁵ งานวิเคราะห์แผนงบประมาณ กองแผนงาน มหาวิทยาลัยศิลปากร วิทยาเขตพระราชวังสนามจันทร์ เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่ออนุญาตให้นำไปเผยแพร่โดยไม่เสียค่าใช้จ่าย ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.2 (ต่อ) แสดงจำนวนข้าราชการและพนักงานสังกัดกองกิจการ
นักศึกษา ณ มหาวิทยาลัยศิลปากร วิทยาเขตพระราชวัง
สนามจันทร์ ปี 2548

จำนวนข้าราชการและพนักงานสังกัดกองกิจการนักศึกษา(ต่อ)			
	ส่วนราชการ/ตำแหน่ง	จำนวน	รวม
งานธุรการ	หัวหน้างานธุรการ	1	9
	เจ้าหน้าที่หน่วยสารบรรณ	2	
	เจ้าหน้าที่หน่วยการเงินและพัสดุ	2	
	เจ้าหน้าที่หน่วยการเจ้าหน้าที่	2	
	เจ้าหน้าที่หน่วยวิเคราะห์แผนกิจการนักศึกษา	2	
งานกิจการนักศึกษา	หัวหน้างานกิจการนักศึกษา		15
	เจ้าหน้าที่หน่วยกิจกรรมนักศึกษา	1	
	เจ้าหน้าที่หน่วยบริการและสวัสดิการ นักศึกษา	2	
	เจ้าหน้าที่หน่วยกีฬาและสวัสดิการ	2	
	นันทนาการ		
	เจ้าหน้าที่หน่วยอนามัย	2	
	เจ้าหน้าที่หน่วยแนะแนว	2	
	เจ้าหน้าที่หน่วยหอพักนักศึกษา	2	
		4	
ลูกจ้างประจำ	เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย	3	9
	เจ้าหน้าที่ขับรถ	2	
	นักการภารโรง-คนงาน	4	
			37

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.3.2.3 จำนวนชมรมนักศึกษา

จำนวนชมรมนักศึกษาที่มีอยู่ในปัจจุบันและอนาคตมีอยู่ทั้งหมด 35 ชมรมดังนี้
 ตารางที่ 2.3 แสดงจำนวนชมรมนักศึกษา ณ มหาวิทยาลัยศิลปากร วิทยาเขต
 พระราชวังสนามจันทร์

ชื่อชมรม	จำนวน
- ชมรมอาสาเพื่อเด็ก	1
- ชมรมถ่ายภาพ	1
- ชมรมพุทธศาสตร์	1
- ชมคริสต์ศาสตร์	1
- ชมรมศิลปะการแสดง	1
- ชมรมทัศนศิลป์ศิลปากร	1
- ชมรมดนตรี	1
- ชมรมอาสาพัฒนา	1
- ชมรมภาษาและวัฒนธรรมฝรั่งเศส	1
- ชมรมเชียร์ลีดเดอร์	1
- ชมรมอนุรักษ์ศิลปะโบราณคดีและวัฒนธรรม พื้นบ้าน	1
- ชมรมศิลปะ ภาษา และวัฒนธรรมอังกฤษ	1
- ชมรมอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	1
- ชมรมดนตรีสากล	1
- ชมรมเทควันโด	1
- ชมรมฟุตบอล	1
- ชมรมบาสเกตบอล	1
- ชมรมแบดมินตัน	1
- ชมรมซอฟต์บอล	1
- ชมรมว่ายน้ำ	1
- ชมรมลีลาศ	1
- ชมรมเบตอง	1
- ชมรมยูโด	1
- ชมรมมวยสากลสมัครเล่น	1
- ชมรมยิงปืน	1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.3 ต่อ แสดงจำนวนชมรมนักศึกษา ณ มหาวิทยาลัยศิลปากร วิทยาเขตพระราชวังสนามจันทร์

ชมรม	จำนวน
- ชมรมเทเบิลเทนนิส	1
- ชมรมเสริมสร้างสมรรถภาพ	1
- ชมรมกีฬา	1
- ชมรมวอลเลย์บอล	1
- ชมรมฟันดาบ	1
รวม	5

2.3.2.4 จำนวนคณาจารย์ในมหาวิทยาลัยศิลปากร วิทยาเขตพระราชวังสนามจันทร์

คณาจารย์ประจำในมหาวิทยาลัยศิลปากร วิทยาเขตพระราชวังสนามจันทร์ทั้ง คณะศึกษาศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ คณะอักษรศาสตร์ คณะเภสัชศาสตร์ และคณะ วิศวกรรมศาสตร์และอุตสาหกรรม มีจำนวนทั้งสิ้น 800 คน

2.4 การศึกษาข้อมูลด้านกายภาพ

2.4.1 การศึกษาข้อมูลด้านกายภาพจังหวัดนครปฐม

ที่ตั้ง จังหวัดนครปฐมเป็นจังหวัดหนึ่งในภาคกลางด้านตะวันตก ตั้งอยู่บริเวณลุ่ม แม่น้ำท่าจีนซึ่งเป็นพื้นที่บริเวณที่ราบลุ่มภาคกลาง โดยอยู่ระหว่าง เส้นรุ้งที่ 13 องศา 45 ลิปดา 10 ฟลิปดา เส้นแวงที่ 100 องศา 4 ลิปดา 28 ฟลิปดา มีพื้นที่ 2,168.327 ตารางกิโลเมตร หรือ 1,355,204 ไร่ เท่ากับ ร้อยละ 0.42 ของประเทศ และมีพื้นที่เป็นอันดับที่ 62 ของประเทศ อยู่ห่างจากกรุงเทพมหานคร ไปตามเส้นทางถนนเพชรเกษม 56 กิโลเมตร หรือตาม เส้นทางถนนบรมราชชนนี (ถนนปิ่นเกล้า – นครชัยศรี) 51 กิโลเมตร และตามเส้นทางรถไฟ 62 กิโลเมตร โดยมีอาณาเขต ติดต่อดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.4.1.1 อาณาเขต

ทิศเหนือ ติดต่อกับอำเภอสองพี่น้อง จังหวัดสุพรรณบุรี

ทิศใต้ ติดต่อกับอำเภอกระทุ่มแบน อำเภอบ้านแพ้ว

จังหวัดสมุทรสาคร และอำเภอบางแพะ จังหวัดราชบุรี

ทิศตะวันออก จังหวัดนครปฐม และเขตทวีวัฒนา เขตหนองเขตกรุงเทพมหานคร

อำเภอบางไทร จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

ทิศตะวันตก ติดต่อกับอำเภอบ้านโป่ง อำเภอโพธาราม จังหวัดราชบุรี

และอำเภอท่ามะกา อำเภอพนมทวน จังหวัดกาญจนบุรี

2.4.1.2 สภาพภูมิประเทศ

สภาพภูมิประเทศของจังหวัดนครปฐมโดยทั่วไปมีลักษณะเป็นที่ราบ ถึงค่อนข้างราบเรียบไม่มีภูเขาและป่าไม้ ระดับความแตกต่างของความสูงของพื้นที่อยู่ระหว่าง 2 – 10 เมตรเหนือระดับน้ำทะเลปานกลาง สภาพพื้นที่โดยทั่วไป สูงจากระดับน้ำทะเลปานกลาง 6 เมตร โดยลาดจากทิศเหนือสู่ทิศใต้ และตะวันตกสู่ตะวันออกมีแม่น้ำท่าจีนไหลผ่าน จากทิศเหนือลงสู่ทิศใต้พื้นที่ทางตอนเหนือ และทางตะวันออกเฉียงเหนือ ส่วนใหญ่เป็นที่ดอนมีระดับความสูง 6 – 10 เมตร ส่วนพื้นที่ทางตอนกลางของจังหวัดเป็นที่ราบลุ่ม มีที่ดอนกระจายเป็นแห่ง ๆ และมีแหล่งน้ำกระจาย สำหรับพื้นที่ด้านตะวันออก และด้านใต้เป็นที่ราบลุ่มริมฝั่งแม่น้ำท่าจีน มีคลองธรรมชาติและคลองข่อยที่ขุดขึ้น เพื่อการเกษตรและคมนาคมอยู่มาก พื้นที่สูงจากระดับน้ำทะเล 2 – 4 เมตร

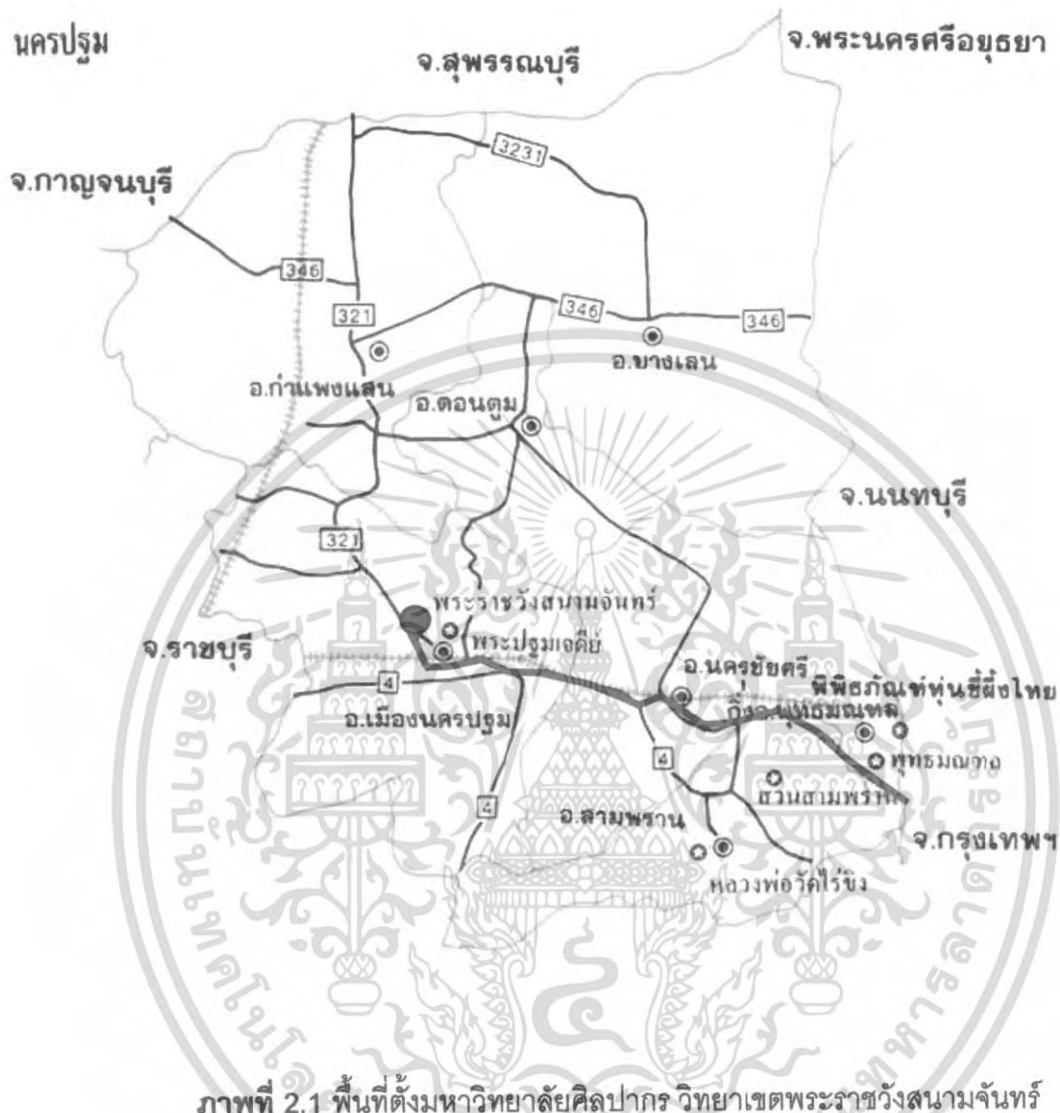
2.4.2 การศึกษาข้อมูลด้านกายภาพมหาวิทยาลัยศิลปากรวิทยาเขตพระราชวังสนามจันทร์

จันทร์

มหาวิทยาลัยศิลปากร วิทยาเขตพระราชวังสนามจันทร์ ตั้งอยู่บริเวณ ถนนราชมรรคาใน อำเภอเมือง จังหวัดนครปฐม อยู่ทางด้านทิศตะวันตกของเขตเทศบาลเมืองนครปฐม เนื่องจากไม่สามารถจะหาหลักฐานที่แน่นอนแสดงขอบเขตพื้นที่ดิน ซึ่งมหาวิทยาลัยมีสิทธิในการใช้ได้ ดังนั้น หน่วยงานวางแผนจึงกำหนดพื้นที่อยู่ในขอบข่ายของการวางแผนทั้งหมด 450 ไร่ ซึ่งคิดพื้นที่ครอบคลุมโดยอาคารประมาณ 34,411 ตารางเมตร

พื้นที่ที่เหลือเป็นถนน ที่โล่งระหว่างอาคาร พื้นน้ำ ส่วนรองรับการขยายตัว⁶

⁶ หน่วยงานผัง มหาวิทยาลัยศิลปากร, ผังรวมวิทยาเขตพระราชวังสนามจันทร์ จังหวัดนครปฐม 2525-2529(ม.ป.ท., 2525), 1.

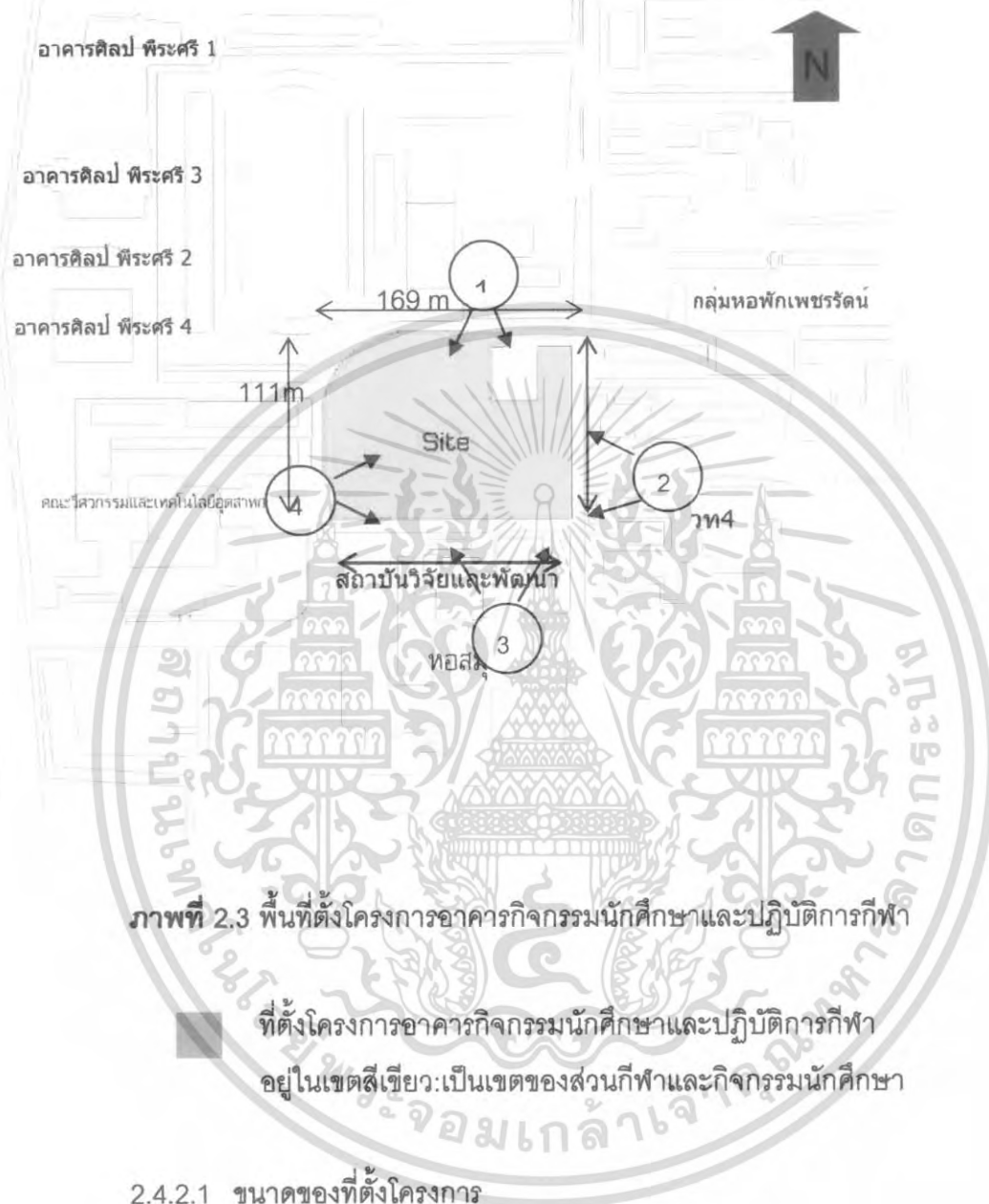


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.2 ผังแม่บท มหาวิทยาลัยศิลปากร วิทยาเขตพระราชวังสนามจันทร์และแสดงที่ตั้งโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.3 พื้นที่ตั้งโครงการอาคารกิจกรรมนักศึกษาและปฏิบัติการกีฬา

ที่ตั้งโครงการอาคารกิจกรรมนักศึกษาและปฏิบัติการกีฬา

อยู่ในเขตสีเขียว: เป็นเขตของสวนกีฬาและกิจกรรมนักศึกษา

2.4.2.1 ขนาดของที่ตั้งโครงการ

ที่ดินในโครงการมีพื้นที่ประมาณ 10 ไร่ (16,641 ตารางเมตร) มีขนาดกว้าง 169

เมตร ยาว 111 เมตร

2.4.2.2. ลักษณะทางกายภาพของที่ดิน

ที่ดินเป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า มีมุมมนทางด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือ ปัจจุบันที่ตั้ง

เป็นโรงฝึกพลศึกษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.4.2.3 อาณาเขต

ทิศเหนือ ติดกับหอนิทรรศการ 3 และสวนกีฬา

ทิศใต้ ติดกับศูนย์วิจัยและศูนย์วิทยบริการ

ทิศตะวันออก ติดกลุ่มอาคารหอพักเพชรรัตน์

ทิศตะวันตก ติดกับคณะวิศวกรรมศาสตร์



ภาพที่ 2.4 แสดงที่ตั้งโครงการ 01



ภาพที่ 2.5 แสดงที่ตั้งโครงการ 02



ภาพที่ 2.6 แสดงที่ตั้งโครงการ 03

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.7 แสดงที่ตั้งโครงการ 04



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 3

การศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อการออกแบบ โครงการอาคารกิจกรรมนักศึกษาและปฏิบัติการกีฬา

3.1 การศึกษากรณีอาคารตัวอย่าง

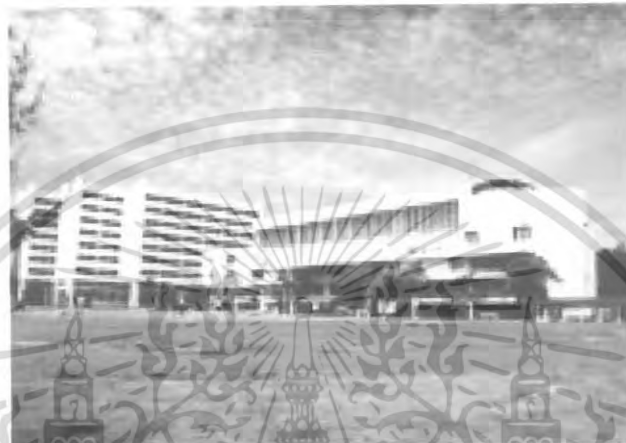
ในการศึกษาอาคารตัวอย่างมีวัตถุประสงค์เพื่อเป็นแนวทางในการออกแบบ ซึ่งการศึกษาดังกล่าวจะทำให้ทราบข้อดีข้อเสียของอาคารตัวอย่างที่เราได้ทำการศึกษา เพื่อนำเอาข้อดีมาใช้ และนำข้อเสียมาปรับปรุง มีหลักเกณฑ์ในการเลือกศึกษาอาคารตัวอย่างดังนี้

- เป็นอาคารที่มีลักษณะการใช้งานที่เหมือนหรือใกล้เคียงกัน
- เป็นอาคารที่มีงานระบบที่ทันสมัย

จากหลักเกณฑ์ในการเลือกอาคารตัวอย่างสามารถสรุปอาคารตัวอย่างที่ทำการเลือกศึกษาทั้งหมด 2 โครงการ ดังนี้

- 3.1.1 อาคารพระจอมเกล้าราชานุสรณ์ 190 ปีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี วิทยาเขตทุ่งครุ(บางมด) ธรรมศาสตร์
- 3.1.2 อาคาร 40ปี สจพ.(ตึกกิจกรรมนักศึกษา) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
- 3.1.3 อาคารยิมเนเซียม 4,5,6 มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ศูนย์รังสิต

3.1.1 อาคารพระจอมเกล้าราชานุสรณ์ 190 ปีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า
ธนบุรี วิทยาเขตทุ่งครุ(บางมด)



ภาพที่ 3.1 แสดงรูปอาคารพระจอมเกล้าราชานุสรณ์ 190 ปี
ชื่ออาคาร อาคารพระจอมเกล้าราชานุสรณ์ 190 ปีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยี
พระจอมเกล้าธนบุรี วิทยาเขตทุ่งครุ(บางมด)
สถานที่ตั้ง 91 ถ.ประชาอุทิศ แขวงบางมด เขตทุ่งครุ กรุงเทพฯ 10140
โครงสร้าง คอนกรีตเสริมเหล็ก โครงสร้างพื้นแบบคอนกรีต เสาและคาน
ลักษณะอาคาร เป็นอาคาร 3 ชั้น

3.1.1.1 องค์ประกอบของโครงการ
แบ่งเป็น 4 ส่วนดังนี้

- ก. ส่วนกีฬาในร่ม
- สนามแบดมินตัน
 - สนามบาสเกตบอล
 - สนามเทนนิส
 - ห้องออกกำลังกาย
 - เวทีมวย
 - สนามยูโด
 - สนามเทเบิลเทนนิส
- ข. ส่วนสโมสรนักศึกษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ค.ส่วนโรงอาหาร 2,000 ที่นั่ง

3.1.2 อาคาร 40ปี สจพ.(ตึกกิจกรรมนักศึกษา) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า

พระนครเหนือ



ภาพที่ 3.2 แสดงอาคาร 40 ปี สจพ.

ชื่ออาคาร อาคาร 40ปี สจพ.(ตึกกิจกรรมนักศึกษา) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

สถานที่ตั้ง 1518 ถ. พิบูลสงคราม แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพมหานคร 10800

โครงสร้าง คอนกรีตเสริมเหล็ก โครงสร้างพื้นแบบคอนกรีต เสาและคาน

ลักษณะอาคาร เป็นอาคาร 11 ชั้น

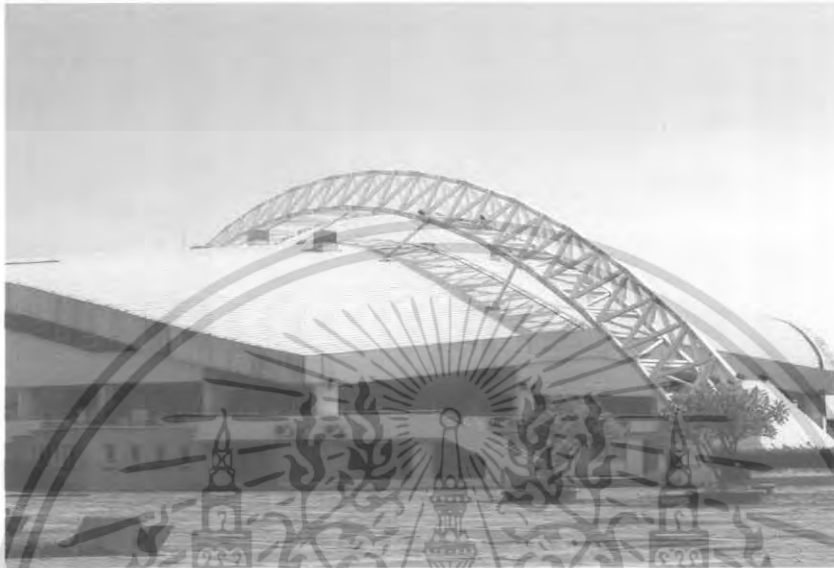
3.1.2.1องค์ประกอบของโครงการ

แบ่งเป็น 11 ส่วนดังนี้

- ลานจอดรถใต้อาคาร
- ส่วนสนามกีฬา
- สำนักกองกิจการนักศึกษา
- สนามกีฬาและที่ทำการ
- ที่ทำการต่างๆ
- โรงอาหาร
- งานสวัสดิการและอนามัย
- ที่ทำการองค์นักศึกษา
- ที่ทำการงานวิจัยนักศึกษา
- ที่ทำการชมรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.1.1 อาคารยิมเนเซียม 4,5,6 มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ศูนย์รังสิต



ภาพที่ 3.3 อาคารยิมเนเซียม 5 มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ศูนย์รังสิต

ชื่ออาคาร อาคารยิมเนเซียม 4,5,6 มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ศูนย์รังสิต

สถานที่ตั้ง 2 ถ.พระจันทร์ กรุงเทพมหานคร

โครงสร้าง โครงสร้างหลังคาเป็นเหล็ก ฐานคอนกรีต




ลักษณะอาคาร เป็นอาคาร ยิมเนเซียม

3.1.3.1 องค์ประกอบของโครงการ

- สนามบาสเกตบอลชาย 5,000 ที่นั่ง
- สนามบาสเกตบอลหญิง 5,000 ที่นั่ง
- สนามยูโด และมวยปล้ำ 3,000 ที่นั่ง
- ห้องน้ำหญิง - พร้อมเครื่องทำความสะอาด
- ห้องน้ำชาย - พร้อมเครื่องทำความสะอาด
- ส่วนรักษาความปลอดภัย
- ห้องพนักกีฬา
- ห้องอาบน้ำ + ล็อกเกอร์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.1 แสดงรายละเอียดในการศึกษาอาคารตัวอย่าง

กรณีศึกษา	อาคารพระจอมเกล้าราชานุสรณ์ 190 ปี	อาคาร 40 ปี สจพ.	อาคารอิมเนเซียม 4,5,6 มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ศูนย์รังสิต
แสดงภาพตัวอาคาร			
ลักษณะทั่วไปที่ได้จากการศึกษา	<p>อาคารพระจอมเกล้าราชานุสรณ์ 190 ปี เป็นอาคาร 3 ชั้น โดยแบ่งเป็นส่วนดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - ส่วนสโมสร - ส่วนโรงอาหาร 2000 ที่นั่ง - ส่วนโรงยิม 	<p>อาคาร 40 ปี สจพ. สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าอยู่ใจกลางของสถาบันเป็นอาคาร 11 ชั้น มีสนามกีฬากลางแจ้งอยู่บนดาดฟ้า มีส่วนต่าง ๆ ดังนี้ 1 ส่วน จอดรถ 2 โรงอาหาร 3 ส่วน สนามกีฬา</p>	<p>อาคารอิมเนเซียม ติดระบบปรับอากาศทั้ง 3 หลัง สนามแข่งขัน จัดวางเรียงกันโดยมีสนามอยู่โดยตรงกลาง มีฉากเลื่อนกันแยกทั้ง 3 สนาม ฉากสามารถเลื่อนเก็บได้</p>


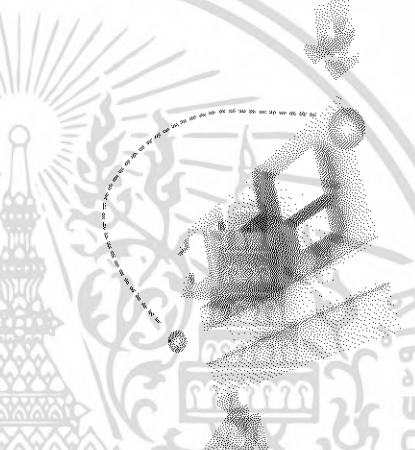
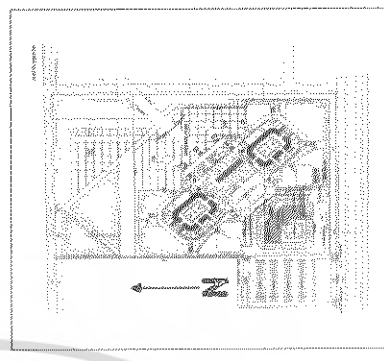
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.1 (ต่อ) แสดงรายละเอียดในการศึกษาอาคารตัวอย่าง

กรณีศึกษา	อาคารพระจอมเกล้าราชานุสรณ์ 190 ปี	อาคาร40ปี สจพ.	อาคารสโมสรและกิจการรรม นักศึกษา
องค์ประกอบของอาคาร	1. ส่วนกีฬาในร่ม - สนามแบดมินตัน - สนามบาสเกตบอล - สนามบอลเลย์บอล - สนามตะกร้อ - สนามเทนนิส - ห้องออกกำลังกาย - เวทีมวย - สนามยูโด - สนามเทเบิลเทนนิส 2. ส่วนสโมสรนักศึกษา 3. ส่วนโรงอาหาร 2,000 ที่นั่ง 4. ส่วนจอดรถ	1. ลานจอดรถใต้อาคาร 2. โรงอาหาร 3. ส่วนสนามกีฬา 4. งานสวัสดิการและอนามัย 5. สำนักกองกิจการนักศึกษา 6. ที่ทำการของคณาจารย์ 7. สนามกีฬาและที่ทำการ 8. ที่ทำการงานวิจัยนักศึกษา 9. ที่ทำการต่างๆ 10. ที่ทำการชมรม 11. ห้องพักพิงของอาจารย์และนักศึกษาต่างชาติ และผู้อบรมสัมมนา	- บาสเกตบอลชาย 5,000 ที่นั่ง - บาสเกตบอลหญิง 5,000 ที่นั่ง - ยูโด และมวยปล้ำ 3,000 ที่นั่ง - ห้องน้ำหนักหญิง - พร้อมเครื่องทำ ความสะอาด - ห้องน้ำหนักชาย - พร้อมเครื่องทำ ความสะอาด - ส่วนรักษาความปลอดศภย - ห้องพักนักกีฬา ชาย - ห้องอาบน้ำ + ล็อบเกอร์ชาย

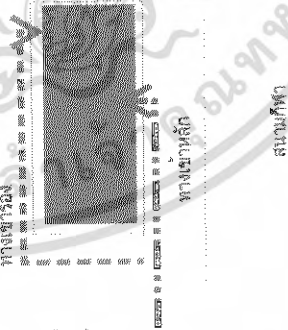

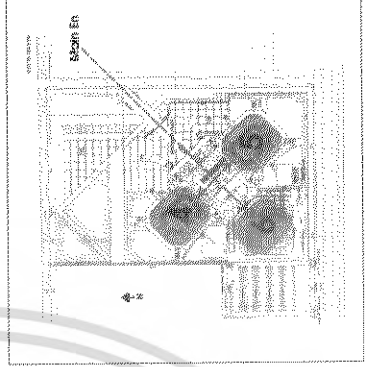
เอกสารนี้
 ที่ส่งงานไว้สำหรับกรใ้เงนเพื่อกรศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาติให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่วกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.1 (ต่อ) แสดงรายละเอียดในการศึกษาอาคารตัวอย่าง

กรณีศึกษา	อาคารพระจอมเกล้าราชานุสรณ์ 190 ปี	อาคาร 40 ปี สจพ.	อาคารสโมสรและกิจการรรมนักศึกษา
กิจกรรมเด่นในโครงการ	<ul style="list-style-type: none"> - การแข่งขันกีฬาต่างๆ - การจัดกิจกรรมของนักศึกษา - โรงอาหาร 	<ul style="list-style-type: none"> - การแข่งขันกีฬาในร่ม - การจัดกิจกรรมของชมรมต่างๆ - โรงอาหาร 	<ul style="list-style-type: none"> - การแข่งขันกีฬาในร่มทั้งในร่มหา วิทยาลัยและระดับชาติ
การจัดวางผังอาคาร			

เอกสารนี้... ที่สงวนไว้... การใช้วง... การศึกษา... ไป... ให้... ใช้... ด้านการค้า... ไม่... ทั้งสิ้น... ให้... เนื้อหา... และ... ถึง... ของเอกสาร... ที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.1 (ต่อ) แสดงรายละเอียดในการศึกษาอาคารตัวอย่าง

กรณีศึกษา	อาคารพระจอมเกล้าราชานุสรณ์ 190 ปี	อาคาร 40 ปี สจพ.	อาคารสโมสรและกิจการนักศึกษา
การวิจัยเชิงอาคาร	การวางผังของอาคารนั้นอยู่ในพื้นที่ของกิจกรรมของผังแม่บทของมหาวิทยาลัยซึ่งมีการเชื่อมต่อกับส่วนกีฬากลางแจ้งมีความสัมพันธ์กับส่วนของอย่างชัดเจน	การวางผังของอาคาร 40 ปี สจพ. มีการจัดอย่างแออัดเพราะเป็นอาคารของสถานศึกษาที่อยู่ในเมืองจึงต้องการให้พื้นที่ให้คุ้มค่า อาคารจึงขยายตัวในทางแนวตั้งสูง 11 ชั้น และมีการจัดระบบทางสัญจรให้เข้ากับอาคารข้างเคียง	การจัดวางอาคารในผังเป็นรูปแบบการจัดวางให้มีความเชื่อมต่อกันในแต่ละอาคารเพื่อความสะดวกเนื่องของการสัญจรโดยจะมี Main stadium เป็นจุดหลักและกระจายไปยังส่วนต่างๆ
การจัดระบบการสัญจรภายนอก			

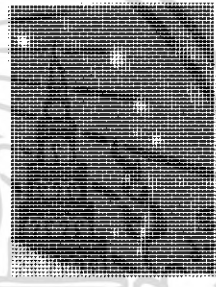
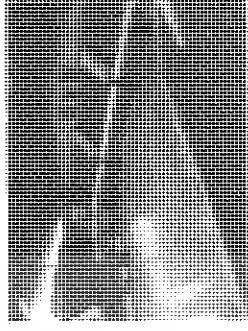
เอกสารนี้... ไม่สามารถนำส่วนนี้ไปใช้ในงานเพื่อการตีพิมพ์... ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ในการค้า... ไม่เว้นกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.1 (ต่อ) แสดงรายละเอียดในการศึกษาอาคารตัวอย่าง

กรณีศึกษา	อาคารพระจอมเกล้าราชานุสรณ์ 190 ปี	อาคาร 40 ปี สจพ.	อาคารโมเดิร์นและกิจการ นักศึกษา
ระบบเทคโนโลยีอาคาร	<ul style="list-style-type: none"> - ระบบโครงสร้าง เป็นระบบคอนกรีตเสริมเหล็ก - ระบบประปาใช้แบบตัวพีต - ระบบรับอากาศจะใช้เครื่องรับอากาศแบบแยกส่วน 	<ul style="list-style-type: none"> - ระบบโครงสร้าง เป็นระบบคอนกรีตเสริมเหล็ก - ระบบประปาใช้แบบตัวพีต - ระบบรับอากาศจะใช้เครื่องรับอากาศแบบแยกส่วน 	<ul style="list-style-type: none"> - ระบบโครงสร้าง ฐานเป็นคอนกรีต โครงสร้างหลังคาเป็น space truss - ระบบประปาใช้แบบตัวพีต - ระบบบำบัดน้ำเสีย จะเป็น การบำบัดรวมของมหาวิทยาลัย

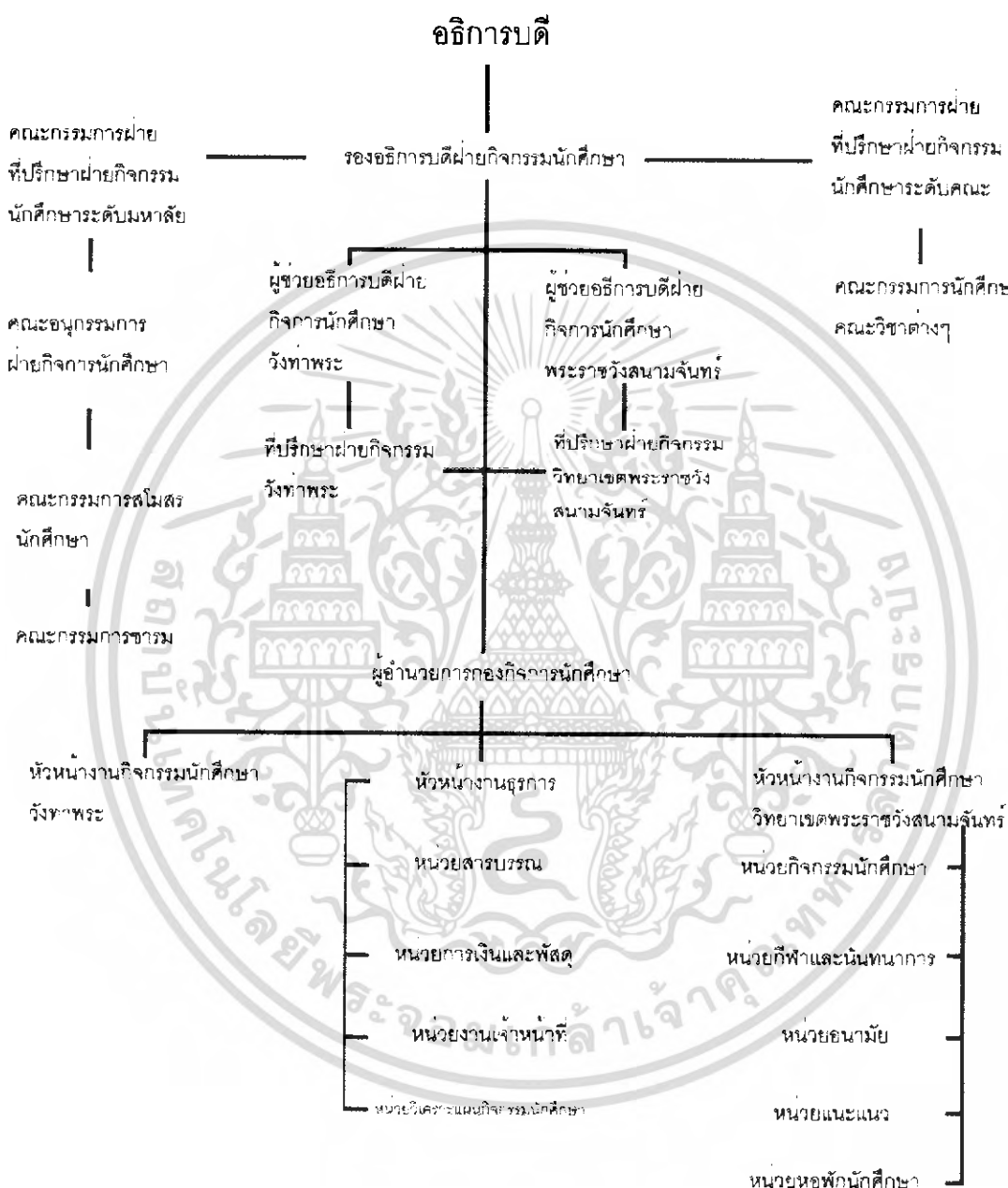
ตารางที่ 3.1 (ต่อ) แสดงรายละเอียดในการศึกษาอาคารตัวอย่าง

กรณีศึกษา	อาคารพระจอมเกล้าราชานุสรณ์ 190 ปี	อาคาร 40 ปี ศงพ.	อาคารสโมสรและกิจการม นักศึกษา
ข้อดีของโครงการ	<ul style="list-style-type: none"> -เป็นอาคารสวยงามเหมาะสมแก่ภารกิจกรม -มีการเปิดมุมมองที่ดี -มีการจัดสิ่งต่าง ๆ ได้อย่างลงตัว 	<ul style="list-style-type: none"> -เป็นอาคารที่มีองค์ประกอบครบถ้วน -เพียงพอลดความต้องการของผู้ใช้ -จัดแบ่งพื้นที่ทำกิจกรรมได้อย่างลงตัว 	<ul style="list-style-type: none"> -การวางอาคารทำให้เกิดมุมมองที่ดี -การวางทางสัญจรรวมมีความต่อเนื่องของอาคาร
ข้อเสียของโครงการ	<ul style="list-style-type: none"> -อาคารเชื่อมต่อกับอาคารอื่นได้ยาก -เนื่องมาจากอยู่ห่างจากอาคารเรียนโดยรอบ -องค์ประกอบยังไม่เพียงพอต่อความต้องการ 	<ul style="list-style-type: none"> -การเปิดมุมมองของอาคารไม่มีเฉย -เพราะเมื่อมองจากพื้นที่แออัด -เป็นอาคารแนวดิ่งไม่เหมาะกับอาคารทางด้านกีฬา 	<ul style="list-style-type: none"> -การออกแบบในแต่ละอาคารมีความแตกต่างกันรูปแบบสถาปัตยกรรมอย่างสิ้นเชิง



3.2 การวิเคราะห์รายละเอียดโครงการ

3.2.1 การวิเคราะห์รายละเอียดด้านการบริหารของโครงการ



แผนภูมิที่ 3.1 แสดงการบริหารงานของกองกิจการนักศึกษา มหาวิทยาลัยศิลปากร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2.2 การวิเคราะห์ผู้ใช้โครงการ, พฤติกรรมผู้ใช้โครงการ, การวิเคราะห์จำนวน

3.2.2.1 การวิเคราะห์ผู้ใช้โครงการผู้ใช้โครงการสามารถแบ่งได้ดังนี้

- ก. คณาจารย์ ได้แก่ อาจารย์ที่ประจำอยู่ในแต่ละคณะในมหาวิทยาลัยศิลปากรวิทยาเขตพระราชวังสนามจันทร์
- ข. นักศึกษา ได้แก่ นักศึกษาของมหาวิทยาลัยศิลปากร วิทยาเขตพระราชวังสนามจันทร์ และวิทยาเขตท่าพระ
- ค. บุคลากรเจ้าหน้าที่ ได้แก่ เจ้าหน้าที่ฝ่ายต่าง ๆ ของมหาวิทยาลัยศิลปากร และเจ้าหน้าที่ของกองกิจการนักศึกษา
- ง. บุคคลภายนอก ได้แก่ ผู้ที่มาออกกำลังกายตอนเช้าและตอนเย็น และผู้ที่มาเช่าสถานที่ทำกิจกรรมต่างๆ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2.2.2 พฤศจิกายนผู้ใช้โครงการ

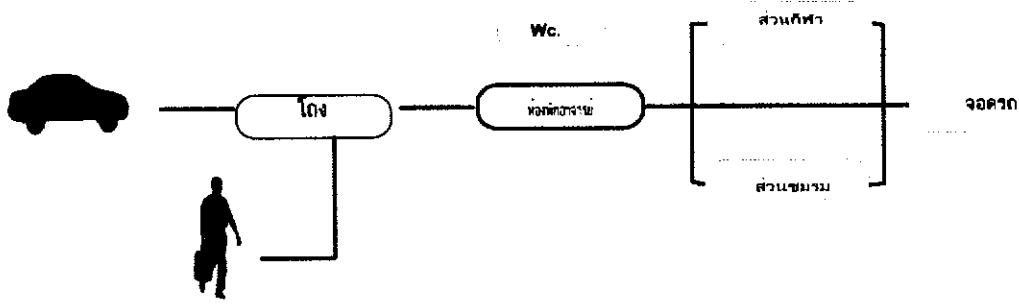
ตารางที่ 3.2 แสดงเวลาการทำงานของผู้ใช้โครงการ

ผู้ใช้งาน	ช่วงเวลา (นาฬิกา)											
	8.00	10.0	12.0	14.0	16.0	18.0	20.0	22.0	24.0	2.00	4.00	6.00
1. บุคลากร / เจ้าหน้าที่ประจำ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
- คณาจารย์	10.0	12.0	14.0	16.0	18.0	20.0	22.0	24.0	2.00	4.00	6.00	8.00
- นักศึกษา	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
- บุคลากรเจ้าหน้าที่	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2. บุคคลภายนอก	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3. ยามรักษาความปลอดภัย	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	ผลัดที่ 1					ผลัดที่ 2				ผลัดที่ 3		

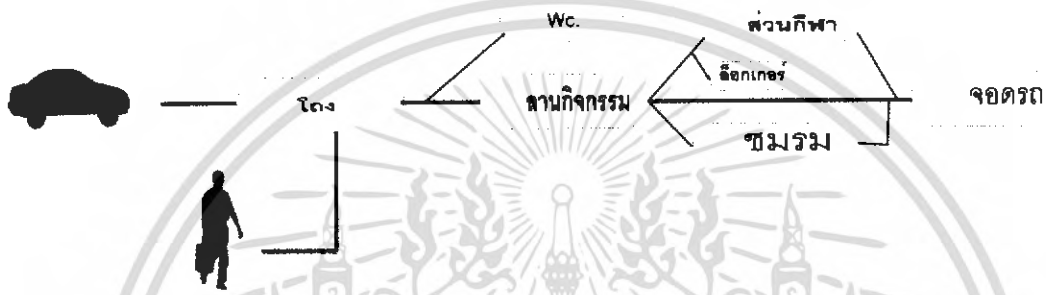
เวลาทำงานปกติ

เวลาทำงานล่วงเวลา (กรณีที่มีกิจกรรมพิเศษ)

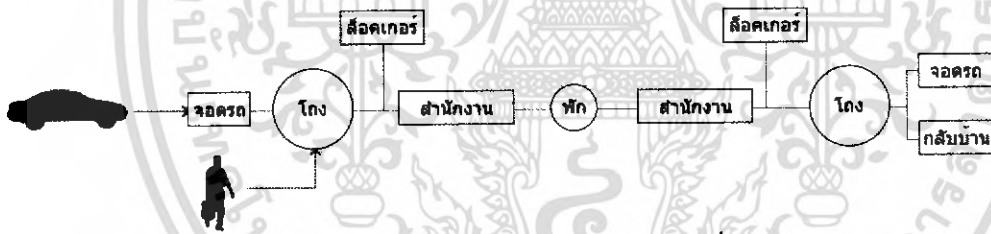
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่ออนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 3.4 แสดงพฤติกรรมของอาจารย์



ภาพที่ 3.5 แสดงพฤติกรรมของนักศึกษา



ภาพที่ 3.6 แสดงพฤติกรรมของเจ้าหน้าที่



ภาพที่ 3.7 แสดงพฤติกรรมของบุคคลภายนอก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2.2.3 การวิเคราะห์จำนวนของผู้ใช้โครงการ

ก. นักศึกษาระดับปริญญาตรี-โทของมหาวิทยาลัยศิลปากร วิทยาเขตพระราชวังสนามจันทร์ ซึ่งแสดงดังตาราง ดังนี้

ตารางที่ 3.3 แสดงสัดส่วนจำนวนนักศึกษา แบ่งตามคณะ 5 คณะวิชาดังนี้

สาขาวิชา	ปีการศึกษา					
	2546	2547	2548	2549	2550	2551
1.คณะอักษรศาสตร์	1,462	1,640	1,770	1,800	1,800	1,800
2. คณะศึกษาศาสตร์	699	848	922	1,000	1,040	1,040
3.คณะวิทยาศาสตร์	1,501	1,897	1,914	2,000	2,000	2,000
4. คณะเภสัชศาสตร์(หลักสูตร 5 ปี)	320	320	300	300	300	300
(หลักสูตร 6 ปี)	60	120	120	120	120	120
5.คณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม	1,096	1,501	1,961	2,382	2,832	3,052
รวม	5,138	6,326	6,987	7,802	8,092	8,312

ตารางที่ 3.4 แสดงสัดส่วนจำนวนนักศึกษาระดับปริญญาโท

สาขาวิชา	ปีการศึกษา					
	2546	2547	2548	2549	2550	2551
1.คณะอักษรศาสตร์	-	-	20	20	20	65
2. คณะศึกษาศาสตร์	-	-	-	-	140	140
3. คณะวิทยาศาสตร์	20	20	20	20	120	190
4. คณะเภสัชศาสตร์(หลักสูตร 5 ปี)	60	75	90	90	90	90
(หลักสูตร 6 ปี)	60	60	60	60	60	60
5. คณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม	39	60	124	160	280	280
รวม	179	215	314	320	610	573

1 กองแผนงาน “งานวิเคราะห์แผนงบประมาณ” มหาวิทยาลัยศิลปากร วิทยาเขตพระราชวังสนามจันทร์
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อผู้ผู้เห็นได้เปิดเผยหรือใช้ในการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข. เจ้าหน้าที่บุคคลากรข้าราชการและพนักงานสังกัดกองกิจการนักศึกษา
 ตารางที่ 3.5 จำนวนข้าราชการและพนักงานสังกัดกองกิจการ
 นักศึกษา

การแบ่งข้าราชการและพนักงานสังกัดกองกิจการนักศึกษา			
	ส่วนราชการ/ตำแหน่ง	จำนวน	รวม
ส่วนบริหาร	รองอธิการบดีฝ่ายกิจการนักศึกษา	1	9
	ผู้ช่วยอธิการบดีฝ่ายกิจการนักศึกษา	1	
	ผู้อำนวยการกองกิจการนักศึกษา	1	
	เลขานุการ	1	
งานธุรการ	หัวหน้างานธุรการ	1	9
	เจ้าหน้าที่หน่วยสารบรรณ	2	
	เจ้าหน้าที่หน่วยการเงินและพัสดุ	2	
	เจ้าหน้าที่หน่วยการเจ้าหน้าที่	2	
	เจ้าหน้าที่หน่วยวิเคราะห์แผนกิจการนักศึกษา	2	
งานกิจการนักศึกษา	หัวหน้างานกิจการนักศึกษา	1	15
	เจ้าหน้าที่หน่วยกิจกรรมนักศึกษา	2	
	เจ้าหน้าที่หน่วยบริการและสวัสดิการนักศึกษา	2	
	เจ้าหน้าที่หน่วยกีฬาและสวัสดิการนันทนาการ	2	
	เจ้าหน้าที่หน่วยอนามัย	2	
	เจ้าหน้าที่หน่วยแนะแนว	4	
	เจ้าหน้าที่หน่วยหอพักนักศึกษา	2	
ลูกจ้างประจำ	เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย	3	9
	เจ้าหน้าที่ขับรถ	2	
	นักการภารโรง-คนงาน	4	
			37

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ค. คณะกรรมการสโมสรนักศึกษา/คณะกรรมการชมรม

ตารางที่ 3.6 แสดงจำนวนคณะกรรมการสโมสรนักศึกษา²

สโมสรนักศึกษา		
ตำแหน่ง	จำนวน	รวม
คณะกรรมการสโมสรนักศึกษา		
- นายกสโมสร	1	13
- อุปนายก	1	
- เลขานุการ	1	
- เภรัญญิก	1	
- ฝ่ายวิชาการ	1	
- ฝ่ายศิลปวัฒนธรรม	1	
- ฝ่ายประชาสัมพันธ์	1	
- ฝ่ายกีฬา	1	
- ฝ่ายประสานงาน	5	
คณะกรรมการชมรม		
- ประธานชมรม	1	1,050
- สมาชิกชมรม 35 ชมรม	30	
		1,063

ง. บุคคลากรอาจารย์

เกณฑ์มาตรฐานกลางสำหรับการจัดทำโครงการพัฒนาการศึกษา ของสถาบันอุดมศึกษาในช่วงแผนพัฒนา ฯ ระยะที่ 8 (พ.ศ. 2540 - 2544) ของทบวงมหาวิทยาลัย

- อัตราส่วนอาจารย์ : นักศึกษา (ยกเว้นมหาวิทยาลัยระบบไม่จำกัดรับ)

สาขาวิชา	อัตราส่วน
- ศึกษาศาสตร์และการฝึกหัดครู	1 : 15
- มนุษยศาสตร์ ศาสนาและปรัชญา	1 : 18
- วิศวกรรมศิลป์ และประยุกต์ศิลป์	1 : 8
- นิติศาสตร์	1 : 18

² กองแผนงาน "งานวิเคราะห์แผนงบประมาณ" มหาวิทยาลัยศิลปากร วิทยาเขตพระราชวังสนามจันทร์ เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปเผยแพร่จนการคำนวณว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สังคมศาสตร์และพฤติกรรมศาสตร์	1 : 18
การบริหารพาณิชยกรรมและธุรกิจ	1 : 18
สื่อสารมวลชนและการเอกสาร	1 : 18
คหกรรมศาสตร์	1 : 18
ธุรกิจบริการ	1 : 18
วิทยาศาสตร์ธรรมชาติ	1 : 10
คณิตศาสตร์และวิทยาการคอมพิวเตอร์	1 : 10
แพทยศาสตร์และวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง	1 : 4
วิศวกรรมศาสตร์	1 : 10
สถาปัตยกรรมศาสตร์และผังเมือง	1 : 4
การอาชีวะ ทัศนกรรม และอุตสาหกรรม	1 : 10
การขนส่งและคมนาคม	1 : 10
เกษตรศาสตร์ วนศาสตร์และประมง	1 : 10
อื่น ๆ	1 : 18
หรือ	1 : 10 (แล้วแต่กรณี)

หมายเหตุ นักศึกษา หมายถึง จำนวนนักศึกษาเต็มเวลา

ดังนั้นจากข้อมูลข้างต้นอัตรากำลังอาจารย์มีดังต่อไปนี้

-อาจารย์ประจำ แพทยศาสตร์และวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง	420/4	=105	คน
- อาจารย์ประจำศึกษาศาสตร์และการฝึกหัดครู	922/15	= 62	คน
- อาจารย์ประจำอักษรศาสตร์ ศาสนาและปรัชญา	1770/18	= 98	คน
- อาจารย์ประจำวิศวกรรมศาสตร์	1961/10	=164	คน
- อาจารย์ประจำวิทยาศาสตร์	1914/10	=192	คน
รวม		621	คน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สรุปจำนวนผู้ใช้โครงการอาคารกิจกรรมนักศึกษาและปฏิบัติการกีฬา

- นักศึกษาปริญญาตรี-โท	8,885	คน
- คณาจารย์	621	คน
- เจ้าหน้าที่บุคลากร	37	คน
- คณะกรรมการสโมสรนักศึกษา	1,063	คน
รวม	9,543	คน

3.2.2.4 การพิจารณาจากประเภทของผู้ใช้โครงการจะมีจำนวนผู้ใช้โครงการต่อวัน

ดังนี้

นักศึกษานิเทศศาสตร์ที่มีการเรียนการสอนจากการวิเคราะห์หลักสูตรสรุปได้ว่ามีนักศึกษามาใช้ครั้งละ 170 คน นักศึกษาและบุคลากรภายนอกที่ใช้อาคารกิจกรรมนักศึกษาและปฏิบัติการกีฬาทั้งการฝึกซ้อมและออกกำลังกายมีดังนี้³

- นักศึกษานิเทศศาสตร์คิดเป็น 35% ของนักศึกษานิเทศศาสตร์
- นักศึกษานิเทศศาสตร์โท คิดเป็น 20% ของนักศึกษานิเทศศาสตร์โท
- คณาจารย์ คิดเป็น 10% ของคณาจารย์ทั้งหมด
- ผู้มาติดต่อ คิดเป็น 5% ของผู้ใช้ทั้งหมด

3.2.2.5 สรุปจำนวนผู้ใช้โครงการอาคารกิจกรรมนักศึกษาและปฏิบัติการกีฬา

ต่อวัน

คณะกรรมการสโมสรนักศึกษา	1,063	คน
นักศึกษานิเทศศาสตร์	2,079	คน
นักศึกษานิเทศศาสตร์โท	115	คน
คณาจารย์	63	คน
เจ้าหน้าที่บุคลากร	37	คน
ผู้มาติดต่อ	518	คน
รวม	3,812	คน

³เกณฑ์มาตรฐานกลางสำหรับการจัดทำโครงการพัฒนาการศึกษา ของสถาบันอุดมศึกษา ของ

สถาบันอุดมศึกษาในช่วง แผนพัฒนา ระยะที่ 8 (พ.ศ.2540-2544)
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.3 การวิเคราะห์องค์ประกอบพื้นฐานของโครงการ

3.3.1 การวิเคราะห์หาความต้องการขององค์ประกอบ

3.3.1.1 วิธีที่ 1. การวิเคราะห์หาความต้องการของจำนวนสนามกีฬาจากหลักสูตร การวิเคราะห์หลักสูตรของการสอนของอาคารกิจกรรมนักศึกษาและปฏิบัติการ กีฬา เพื่อหาความต้องการจำนวนสนามกีฬาทั้งหมด สามารถวิเคราะห์แบ่งเป็น 3 ขั้นตอนดังนี้

- นำเอาองค์ประกอบต่าง ๆ ที่หาได้มาจากการพิจารณาความจุในสนามกีฬา
- นำหลักสูตรมาทำการวิเคราะห์หาความต้องการสนามกีฬาพร้อมทั้งเวลาที่ใช้ในการเรียนตลอดปี

- นำจำนวนชั่วโมงเรียนที่ได้มาเข้าสู่ตารางหาจำนวนสนามกีฬา ศึกษาหลักสูตร และตารางสอนทั้งหมดเพื่อทราบถึงวิธีการเรียน การสอนว่าแต่ละวิชาเรียนกี่คาบ ในจำนวนหนึ่งสัปดาห์ แล้วรวบรวมจำนวนคาบที่ใช้ห้องประเภทเดียวกัน ในหนึ่งสัปดาห์นำจำนวนคาบรวมกันในหนึ่งสัปดาห์ ของแต่ละประเภทวิชาที่ใช้ห้องประเภทเดียวกันมาคิดหาจำนวนโดยใช้หลักเกณฑ์ ดังนี้ คือ

$$\text{จำนวนห้อง} = \frac{\text{จำนวนคาบเรียนทั้งหมดในหนึ่งสัปดาห์}}{\text{จำนวนคาบเรียนที่เรียนได้จริงในหนึ่งสัปดาห์}}$$

- จำนวนคาบเรียนทั้งหมดในหนึ่งสัปดาห์ หมายถึง ในหนึ่งสัปดาห์ รวมจำนวนคาบเรียนในรายวิชาที่ใช้ห้องเรียนประเภทเดียวกัน โดยพิจารณาคาบที่เรียนได้ในหนึ่งสัปดาห์
- จำนวนคาบเรียนที่เรียนได้จริงในหนึ่งสัปดาห์ หมายถึง ในแต่ละวันรวมเวลาเรียนห้องเรียนเปิดใช้งานได้ตามเวลาราชการ คือ 8 คาบ ต่อ 1 วัน ดังนั้นในหนึ่งสัปดาห์ จึงใช้ห้องเรียน 8×5 เท่ากับ 40 คาบ (จันทร์ - ศุกร์) แต่การใช้ห้องให้คุ้มค่า 100% นั้นเป็นไปได้ เพราะจะทำให้เกิดปัญหาในการจัดตารางสอน การทำความสะอาด และการใช้เครื่องปรับอากาศ ภายในห้อง การตรวจสอบซ่อมแซม จึงพิจารณาให้มีชั่วโมงการใช้งานประมาณ 80% ของจำนวนคาบเรียนได้จริงในหนึ่งสัปดาห์ คือ 32 คาบต่อสัปดาห์

- เมื่อได้จำนวนห้องโดยคิดจากหลักเกณฑ์ในหัวข้อ ที่ ข. และนำมาเปรียบเทียบกับสภาพปัจจุบันเพื่อหาความต้องการ ซึ่งจะนำไปใช้ในการกำหนดองค์ประกอบต่าง ๆ ของโครงการต่อไป

สูตร

จำนวนห้องอัตรากาการใช้ห้องที่เหมาะสม 80%

$$= \frac{\text{จำนวนคาบที่เรียนทั้งหมดที่มีการเรียนสูงสุดในหนึ่งสัปดาห์}}{\text{จำนวนคาบที่เรียนทั้งหมดที่มีการเรียนสูงสุดในหนึ่งสัปดาห์}}$$

32

จากการศึกษาหลักสูตรการเรียนการสอน มีวิชาที่เรียนที่ใช้อาคารกิจกรรม
นักศึกษาและปฏิบัติการกีฬา ได้ดังนี้

หมวดวิชาเลือกเสรีวิชาที่เปิดสอน

- บาสเกตบอล
- แบดมินตัน
- เทนนิส
- เบดอง
- วាយน้ำ
- ยูโด
- ลีลาศ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.7 แสดงการใช้สนามตามประเภทวิชาและชั่วโมงเรียน 1 สัปดาห์

ประเภทวิชา	สถานที่เรียน	จำนวนนักเรียน		รวมจำนวนคาบ	จากยุทธการ	คิดเป็น	จำนวนสนาม
		เทอม 1	เทอม 2				
บาสเกตบอล	สนามบาสเกตบอล	40	40	2	32	0.125	1
แบดมินตัน	สนามแบดมินตัน	20	20	2	4/32	0.125	1
เทนนิส	สนามเทนนิส	20	20	2	4/32	0.125	1
เบตอง	สนามเบตอง	20	20	2	4/32	0.125	1
ว่ายน้ำ	สระว่ายน้ำ	30	30	2	4/32	0.125	1
ยูโด	สนามยูโด	20	20	2	4/32	0.125	1
ลีลาศ	สนามลีลาศ	20	20	2	4/32	0.125	1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.3.1.2 วิธีที่ 2. การวิเคราะห์หาความต้องการของจำนวนสนามกีฬาจากจำนวนผู้ใช้ต่อความจุของสนามกีฬาแต่ละประเภท

จากการวิเคราะห์หลักสูตรจึงสามารถทราบจำนวนนักศึกษาที่เข้ามาใช้สนามกีฬาว่ามีจำนวนเท่าไร เมื่อนำจำนวนนักศึกษามาเปรียบเทียบกับความจุของสนามกีฬาแต่ละประเภท จะได้จำนวนสนามกีฬา ดังนี้

ความจุของสนามแต่ละประเภท

- สนามบาสเกตบอล มีผู้เล่นต่อทีม ทีมละ 5 คน ตัวสำรอง ทีมละ 7 คน ความจุสนาม 24 คน
- สนามแบดมินตัน มีผู้เล่นประเภทเดี่ยวและประเภทคู่ ความจุสนาม 4 คน
- สนามเทนนิส มีผู้เล่นประเภทเดี่ยวและประเภทคู่ ความจุสนาม 4 คน
- สนามเบตอง มีผู้เล่นต่อทีม ทีมละ 3 คน ตัว ความจุสนาม 6 คน
- สระว่ายน้ำ ขนาดมาตรฐาน 50เมตร มี 8 ลู ความจุสนาม 8 คน
- สนามยูโด ขนาดมาตรฐาน 18x18 ความจุสนาม 2 คน
- สนามลีลาศ ขนาดมาตรฐาน 10x 10 ความจุสนาม 10 คน

ตารางที่ 3.8 แสดงการใช้สนามตามความจุของสนามแต่ละประเภท

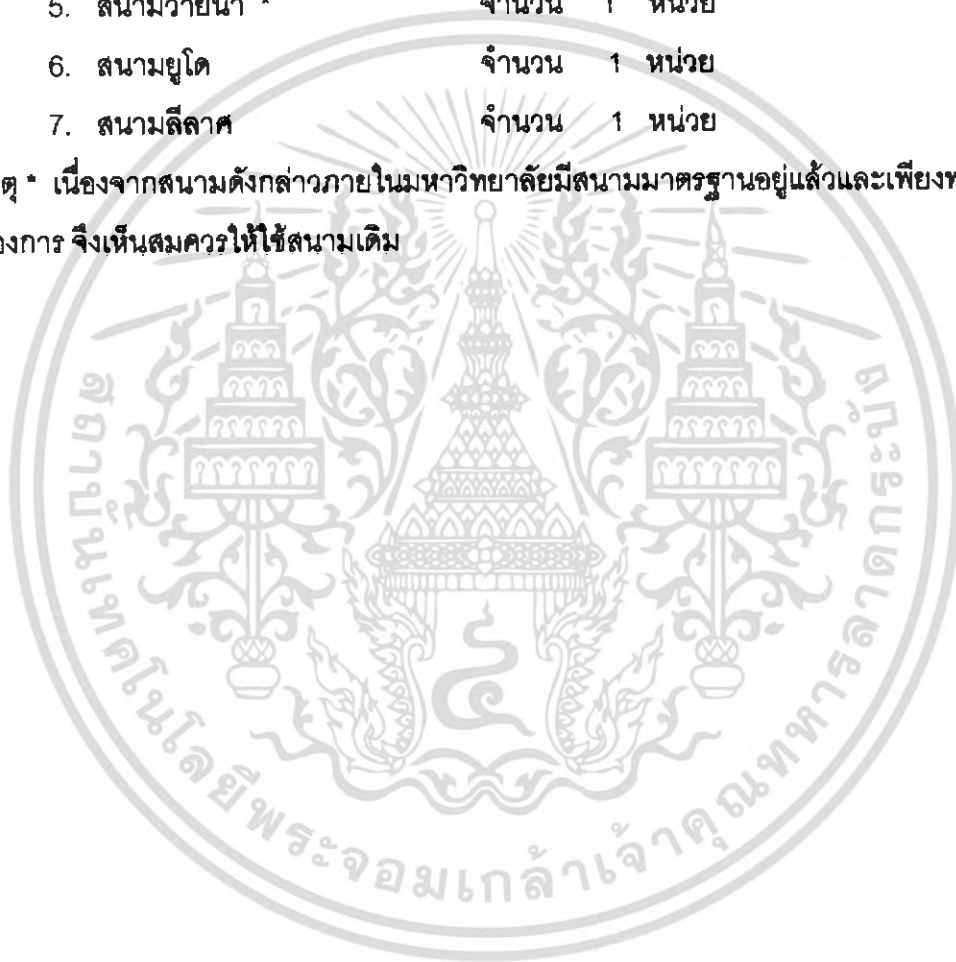
ประเภท	จำนวนนักศึกษาต่อครั้ง	เวลา/ครั้ง (นาที)	ความจุสนาม	จำนวนสนาม
1. บาสเกตบอล	40	60	24	1
2. แบดมินตัน	20	20	4	2
3. เทนนิส	20	-	4	2
4. เบตอง	20	30	6	3
5. ว่ายน้ำ	30	15	8	1
6. ยูโด	20	15	2	1
7. ลีลาศ	20	10	10	1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สรุป จากการวิเคราะห์หาความต้องการของจำนวนสนามกีฬาทั้งสองวิธี จึงพิจารณาเลือกและได้จำนวนสนามกีฬาดังนี้

1. สนามบาสเกตบอล	จำนวน	1	หน่วย
2. สนามแบดมินตัน	จำนวน	2	หน่วย
3. สนามเทนนิส*	จำนวน	2	หน่วย
4. สนามเบตอง*	จำนวน	3	หน่วย
5. สนามว่ายน้ำ *	จำนวน	1	หน่วย
6. สนามยูโด	จำนวน	1	หน่วย
7. สนามลีลาศ	จำนวน	1	หน่วย

หมายเหตุ * เนื่องจากสนามดังกล่าวภายในมหาวิทยาลัยมีสนามมาตรฐานอยู่แล้วและเพียงพอต่อความต้องการ จึงเห็นสมควรให้ใช้สนามเดิม



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.3.2 การวิเคราะห์องค์ประกอบหลักองค์ประกอบรองของโครงการ
การวิเคราะห์และกำหนดองค์ประกอบของโครงการโดยใช้เกณฑ์มาตรฐานในการพิจารณา
ดังต่อไปนี้

- การวิเคราะห์ความต้องการ
- การศึกษาอาคารตัวอย่าง
- การศึกษาอาคารเดิม
- Architect's data
- Time saver standard
- มาตรฐานอาคารราชการ
- หลักสูตรการเรียนการสอน

องค์ประกอบหลักที่จะต้องมีในโครงการ โดยวิเคราะห์จากความต้องการของโครงการ
รวมถึงพฤติกรรมของผู้ใช้โครงการ ซึ่งมีองค์ประกอบสำคัญ 5 ส่วนคือ

- ส่วนกองกิจการนักศึกษา
- ส่วนพื้นที่กิจกรรมนักศึกษา
- ส่วนกีฬา
- ส่วนประกอบอื่นๆ
- ส่วนบริการ

ตารางที่ 3.9 แสดงองค์ประกอบหลักและองค์ประกอบรองของโครงการ

องค์ประกอบหลัก	องค์ประกอบรอง	
1. ส่วนกิจการนักศึกษา		
1.1 ส่วนบริหาร	- ห้องรองอธิการบดีฝ่ายกิจการนักศึกษา - ห้องผู้อำนวยการกองกิจการนักศึกษา - ห้องเลขานุการ - ห้องประชุม 10 คน	6 6 6 6
1.2 งานธุรการ	ห้องหัวหน้างานธุรการ - หน่วยสารบรรณ - หน่วยการเงินและพัสดุ - หน่วยการเจ้าหน้าที่ - หน่วยวิเคราะห์แผนกิจกรรมนักศึกษา	6 6 6 6 6

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.9 (ต่อ) แสดงองค์ประกอบหลักและองค์ประกอบรองของโครงการ

องค์ประกอบหลัก	องค์ประกอบรอง	
1.3 งานกิจการนักศึกษา	-ห้องหัวหน้างานกิจการนักศึกษา	6
	-หน่วยกิจการนักศึกษา	6
	-หน่วยบริการและสวัสดิการนักศึกษา	6
	-หน่วยกีฬาและนันทนาการ	6
	-หน่วยแนะแนว	6
	-หน่วยหอพักนักศึกษา	6
2. ส่วนกิจกรรมนักศึกษา		
2.1 ที่ทำการสโมสรนักศึกษา	- ห้องนายกสโมสร	3
	- อุปนายก	3
	- เลขานุการ	3
	- เภรัญญิก	3
	- ฝ่ายวิชาการ	3
	- ฝ่ายศิลปวัฒนธรรม	3
	- ฝ่ายประชาสัมพันธ์	3
	- ฝ่ายกีฬา	3
	- ฝ่ายประสานงาน	3

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับครูใช้เฉพาะเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้แก้ไขโดยไม่ได้รับอนุญาต
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.9(ต่อ) แสดงองค์ประกอบหลักและองค์ประกอบรองของโครงการ

องค์ประกอบหลัก	องค์ประกอบรอง	
2.2 ชมรมทั่วไป	-ชมรมอาสาเพื่อเด็ก	1
	-ชมรมถ่ายภาพ	1
	-ชมรมพุทธศาสตร์	1
	-ชมรมคริสตศาสตร์	1
	- ชมรมศิลปะการแสดง	1
	- ชมรมทักษะศิลป์ปากร	1
	- ชมรมดนตรีไทย	1
	- ชมรมอาสาพัฒนา	1
	- ชมรมภาษาและวัฒนธรรมฝรั่งเศส	1
	- ชมรมเชียร์ลีดเดอร์	1
	-ชมรมอนุรักษ์ศิลปะโบราณคดีและวัฒนธรรม พื้นบ้าน	1
	- ชมรมศิลปะ ภาษา และวัฒนธรรมอังกฤษ	1
	- ชมรมอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อม	1
	- ชมรมดนตรีสากล	1
	- ชมรมเทควันโด	1
	- ชมรมฟุตบอล	1
	- ชมรมบาสเกตบอล	1
	- ชมรมแบดมินตัน	1
	- ชมรมซอฟต์บอล	1
	- ชมรมว่ายน้ำ	1
- ชมรมลีลาศ	1	
- ชมรมเบตอง	1	
- ชมรมยูโด	1	
- ชมรมมวยสากลสมัครเล่น	1	
- ชมรมยิงปืน	1	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.9(ต่อ) แสดงองค์ประกอบหลักและองค์ประกอบรองของโครงการ

องค์ประกอบหลัก	องค์ประกอบรอง	
3. ส่วนกีฬา	-ชมรมเทเบิลเทนนิส	1
	- ชมรมเสริมสร้างสมรรถภาพ	1
	- ชมรมกรีฑา	1
	- ชมรมวอลเลย์บอล	1
	- ชมรมฟันดาบ	1
	-ชมรมอิสลาม	
	-ชมรมหมากกระดาน	7
	-ชมรมกอล์ฟ	1
	-ชมรมเพาะกาย	7
	-ชมรมตะกร้อ	1
		1
	- สนามบาสเกตบอล	1
	- สนามวอลเลย์บอล	1
	- สนามแบดมินตัน	1
	- สนามเซปักตะกร้อ	1
	- โต๊ะเทเบิลเทนนิส	1
	- เวทีมวยสากลสมัครเล่น	1
	- สนามเทควันโดและยูโด	1
3.1 ศูนย์ทดสอบสมรรถภาพ	- ห้องเพาะกาย	1
ทางกาย	- ห้องเก็บตัวฝึกซ้อมนักกีฬา	1
	- ห้องพยาบาล	1
	- ห้องพักอาจารย์	
	- ห้องเก็บอุปกรณ์กีฬา	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตาราง 3.9(ต่อ) แสดงองค์ประกอบหลักและองค์ประกอบรองของโครงการ

องค์ประกอบหลัก	องค์ประกอบรอง	
4. ส่วนประกอบอื่นๆ	- โรงอาหาร	1
	- พื้นที่โทรศัพท์สาธารณะ	1
	- ตู้น้ำดื่ม	1
		1
5. ส่วนบริการ		
5.1 ส่วนบริการทั่วไป		1
	- ส่วนจดหมายและพัสดุ	1
	- ห้องเก็บของและพัสดุ	
	- ส่วนพักผ่อน	1
	- ส่วนทิ้งขยะและขนส่ง	1
	- ห้องทำงานเจ้าหน้าที่รักษาความ	1
	ปลอดภัยและเจ้าหน้าที่ทำความสะอาด	1
	- ห้องน้ำ, ห้องส้วม	
5.2 ส่วนบริการเทคนิค		
	- ห้องทำงานเจ้าหน้าที่เทคนิค	
	- ห้องเครื่องระบบไฟฟ้า	6
	- ห้องเครื่องสูบน้ำ	6
	- ห้องน้ำ	6
5.3 ส่วนจอดรถ		
	- ที่จอดรถยนต์	
	- ที่จอดรถจักรยาน	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.3.3 การวิเคราะห์ความต้องการพื้นที่ใช้สอย

ในการวิเคราะห์หาพื้นที่ที่เหมาะสมสำหรับสำหรับอาคารกิจกรรมนักศึกษา ปฏิบัติการกีฬาที่มีความจำเป็นต้องศึกษาข้อมูลทางสถิติเพื่อทำการวิเคราะห์หัวข้อต่างๆดังนี้

- จำนวนบุคลากร
- จำนวนนักศึกษาทุกหลักสูตร
- บุคคลภายนอก

เกณฑ์ที่ใช้กำหนดพื้นที่ใช้สอยของโครงการ การพิจารณาพื้นที่ใช้สอยในส่วนต่างๆ ของอาคารกิจกรรมนักศึกษาและปฏิบัติการกีฬา ได้อาศัยเกณฑ์ต่าง ๆ และการวิเคราะห์ดังนี้

- การวิเคราะห์
- Architect's data
- Time saver standard
- มาตรฐานอาคารประเภทที่ทำการของราชการของราชการ พ.ศ. 2521
- เกณฑ์มาตรฐานกลางสำหรับการจัดทำโครงการพัฒนาการศึกษา ของสถาบันอุดมศึกษา ของ สถาบันอุดมศึกษาในวง แผนพัฒนา ระยะที่ 8 (พ.ศ.2540-2544)
- พระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ.2522

3.3.3.1 ส่วนกองกิจการนักศึกษา

1.1 ส่วนบริหาร

ก. ห้องรองอธิการบดีฝ่ายกิจการนักศึกษา

- โต๊ะทำงาน 1 หน่วย
- ชุดรับแขก 5 คน 1 หน่วย
- ลิ้นชักเก็บเอกสาร 3 หน่วย
- ตู้บานเลื่อนเก็บเอกสาร
- ส่วนเตรียมอาหาร 1 หน่วย
- ห้องน้ำ 1 หน่วย

รวมมีพื้นที่ 20 ตารางเมตร/หน่วย (4)

ข. ห้องผู้อำนวยการกองกิจการนักศึกษา

- โต๊ะทำงาน 1 หน่วย
- ชุดรับแขก 2 คน 1 หน่วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ลินชักเก็บเอกสาร 2 หน่วย
- ตู้บานเลื่อนเก็บเอกสาร
- ส่วนเตรียมอาหาร 1 หน่วย

รวมมีพื้นที่ 16 ตารางเมตร/หน่วย (4)

ค.พื้นที่ทำงานเลขานุการ

รวมมีพื้นที่ 9 ตารางเมตร/หน่วย (2)

ง.ห้องประชุมผู้บริหาร

- ผู้ใช้บริการ 10 คน 2.0 ตร.ม/คน รวมมีพื้นที่ใช้สอย 20.00 ตร.ม./หน่วย (4)

จ.พื้นที่สัญจร 30 %

รวม circulation 30% = 82.5 ตร.ม.

1.2 ส่วนสำนักงานกองกิจการนักศึกษา

1.2.1 ส่วนธุรการ

ก. ห้องหัวหน้างานธุรการ

- โต๊ะทำงาน 1 หน่วย
- ชุดรับแขก 2 คน 1 หน่วย
- ลินชักเก็บเอกสาร 2 หน่วย
- ตู้บานเลื่อนเก็บเอกสาร

รวมมีพื้นที่ 12 ตารางเมตร/หน่วย (4)

ข.ห้องทำงานฝ่ายธุรการ

- ผู้ให้บริการ 4 คน พื้นที่ใช้สอย $4.50 \text{ ม}^2/\text{คน} = 18 \text{ ม}^2$ (4)

ค. พื้นที่เก็บเอกสาร 20%

$$28 / 100 \times 20 = 5.6 \text{ ม}^2$$

ง.พื้นที่สัญจร 30 %

รวม circulation 30% = 46..28 ม²

1.2.2 ส่วนงานกิจการนักศึกษา

ก. ห้องหัวหน้างานกิจการนักศึกษา

- โต๊ะทำงาน 1 หน่วย
- ชุดรับแขก 2 คน 1 หน่วย
- ลินชักเก็บเอกสาร 2 หน่วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ตู้บานเลื่อนเก็บเอกสาร

รวมมีพื้นที่ 12 ตารางเมตร/หน่วย (4)

ข. ห้องทำงานฝ่ายงานกิจการนักศึกษา

- ผู้ให้บริการ 5 คน พื้นที่ใช้สอย $4.50 \text{ ม}^2/\text{คน} = 27.5 \text{ ม}^2$ (4)

ค. พื้นที่เก็บเอกสาร 20%

$$32 / 100 \times 20 = 6.4 \text{ ม}^2$$

ง.พื้นที่สัญจร 30 %

$$\text{รวม circulation } 30\% = 41.6 \text{ ม}^2$$

1.3 ห้องน้ำชาย-หญิง

ตารางที่ 3.10 จำนวนห้องน้ำห้องส้วมของส่วนกองกิจการนักศึกษา

ชนิดหรือประเภทของอาคาร	โถส้วมชาย	โถส้วมหญิง	โถปัสสาวะ	อ่างล้างมือ
สำนักงานพื้นที่ 300 ตร.ม./ ห้องน้ำ1หน่วย	1	2	2	1

พื้นที่ของส่วนสำนักงาน = $170.38 / 300 = 0.57$ หรือ 1 หน่วย

ห้องน้ำ-ห้องส้วมชาย (TIME SAVER STANDARD)

โถส้วม = 1 หน่วย (1.50 ม^2)

โถปัสสาวะ = 2 หน่วย (0.64 ม^2)

อ่างล้างมือ = 1 หน่วย (0.80 ม^2)

พื้นที่รวม circulation 80% = 6.4 ม^2 .

ห้องน้ำ-ห้องส้วมหญิง (TIME SAVER STANDARD)

โถส้วม = 2 หน่วย (1.50 ม^2)

อ่างล้างมือ = 1 หน่วย (0.80 ม^2)

พื้นที่รวม circulation 80% = 6.84 ม^2 .

รวมพื้นที่ห้องน้ำ-ห้องส้วม $6.4 + 6.84 = 13.24 \text{ ม}^2$

รวมพื้นที่ส่วนกองกิจการนักศึกษา = 186.62 ม^2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.3.3.2 ส่วนกิจกรรมนักศึกษา

1.1 ที่ทำการสโมสรนักศึกษา

ก. ห้องนายกสโมสรนักศึกษา

- โต๊ะทำงาน 1 หน่วย
- ชุดรับแขก 2 คน 1 หน่วย
- ลิ้นชักเก็บเอกสาร 2 หน่วย
- ตู้บานเลื่อนเก็บเอกสาร

รวมมีพื้นที่ 12 ตารางเมตร/หน่วย (4)

ข. ห้องที่ทำการสโมสรนักศึกษา

- ผู้ให้บริการ 8 คน พื้นที่ใช้สอย 4.50 ม²/คน . = 44 ม² (5)

ค. ห้องชมรม

- มีผู้บริการชมรมละ 30 คน พื้นที่ใช้สอย 0.65 ม²/คน มีทั้งหมด 35

$$\text{ชมรม } 30 \times 0.65 \times 35 = 685.2 \text{ ม}^2 \text{ (5)}$$

ง. พื้นที่เก็บเอกสาร 20%

$$- 741.2/100 \times 20 = 148.24 \text{ ม}^2 \text{ (4)}$$

จ. พื้นที่ลานกิจกรรมกำหนดให้มี 50 %

$$- 741.2/100 \times 50 = 370.6 \text{ ม}^2 \text{ (1)}$$

ฉ. พื้นที่สัญจร 30 %

$$\text{รวม circulation } 30\% = 1,638.05 \text{ ม}^2$$

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.2 ห้องน้ำ - ห้องส้วม

ตารางที่ 3.11 จำนวนห้องน้ำห้องส้วมของส่วนกิจการนักศึกษา

จำนวนคน	อ่างล้างหน้า		ส้วม		โถปัสสาวะ
	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	ชาย
1 – 200	1	1	2	3	2
201 – 400	2	2	3	4	3
401 – 600	3	3	4	5	4
601 – 800	4	4	5	6	5
801 – 1000	5	5	6	7	6

มีนักศึกษามาใช้ส่วนกิจกรรมนักศึกษาสูงสุด = 1,067 คน คิดที่ 60 % 640 คน

ห้องน้ำ-ห้องส้วมชาย (TIME SAVER STANDARD)

โถส้วม = 5 หน่วย (1.50 ม²)

โถปัสสาวะ = 4 หน่วย (0.64 ม²)

อ่างล้างมือ = 4 หน่วย (0.80 ม²)

พื้นที่รวม circulation 80% = 26.6 ม².

ห้องน้ำ-ห้องส้วมหญิง (TIME SAVER STANDARD)

โถส้วม = 6 หน่วย (1.50 ม²)

อ่างล้างมือ = 4 หน่วย (0.80 ม²)

พื้นที่รวม circulation 80% = 22.2 ม²

รวมพื้นที่ห้องน้ำ-ห้องส้วม 26.6 + 22.2 = 48.8 ม²

รวมพื้นที่ส่วนกิจกรรมนักศึกษา = 1,686.85 ม²

3.3.3.3 ส่วนกีฬา

จำนวนผู้เข้าใช้ส่วนกีฬาสูงสุด 2,812 คน คิดเป็น 60% 1,687 คน

ก. โถงทางเข้าหลัก

- จำนวนผู้เข้าชมเป็นหมู่คณะสูงสุด 1,687 คน/วัน

1 คนต้องการพื้นที่ = 0.64 ตารางเมตร (ARCHITECTS'DATA) 1,687 คนต้องการพื้นที่

= 1,687 x 0.64

รวมมีพื้นที่โถงหลักทั้งหมด

= 1,079.68 ตารางเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข. เคาน์เตอร์ฝากของแลกบัตร

- ผู้ให้บริการ 2 คน พื้นที่ใช้สอย 5.50 ตร.ม./คน = 11.00 ตร.ม.

(ARCHITECTS'DATA)

ค. อัฒจันทร์นั่งชม

- ผู้ใช้บริการ 1,687 คนหรือ 2,000 คน พื้นที่ใช้สอย 0.56/คน = 944.72 ตร.ม.

ง สนามกีฬา

กำหนดให้มีสนามกีฬาในร่ม 1 หน่วย(ARCHITECT'DATA)ตีเส้นซ้อนชั้นกัน

เพื่อให้เล่นกีฬาได้หลายประเภท ได้แก่

ตารางที่ 3.12 แสดงพื้นที่ของสวนกีฬา

ประเภทสนาม	ความกว้าง	ความยาว	ความสูง	ระฆะขอบ
ขนาดสนามบาสเกตบอล 1	14	26	7.00	3
ขนาดสนามวอลเลย์บอล 1	9	18	7.0-9.0	3
ขนาดสนามแบดมินตัน 3	6	13.4	7.60	2
ขนาดสนามเซปักตะกร้อ 3	6	13.4	7.60	2
รวมสนามกีฬา 1 หน่วย	20	32	9.0	-
รวมพื้นที่ circulation 30%	20 x 32 = 832 ม ²			
ขนาดสนามยูโด 1	18	18	-	2
ขนาดสนามเทควันโด 1	16	16	-	2
รวมพื้นที่สนาม 1 หน่วย circulation 30%	20 x 20 = 520 ม ²			

จ. สนามฝึกซ้อมกีฬา

พิจารณาจากการเรียนการสอนและวิเคราะห์จากความต้องการของโครงการมี

รายละเอียดดังนี้

- สนามฟันดาบ 1 สนาม
- สนามมวยสากลสมัครเล่น 1 สนาม
- สนามเทเบิลเทนนิส 6 สนาม
- สนามลิลาศ 1 สนาม
- ห้องเพาะกาย(fitness room) 1 หน่วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.13 แสดงพื้นที่ของสนามฝึกซ้อมกีฬา⁴

ประเภทสนาม	กว้าง	ยาว	สูง	ขอบ
ขนาดเทเบิลเทนนิส	1.5	3	3.5	2
รวมพื้นที่สนาม circulation 30%	$1.5 \times 3 \times 6 = 35.1 \text{ ม}^2$			
ขนาดมวยสากลสมัครเล่น	6.1	6.1	5.0	2
รวมพื้นที่สนาม circulation 30%	$6.1 \times 6.1 = 48.4 \text{ ม}^2$			
ขนาดพื้นดาบ	2	10	5.0	2
รวมพื้นที่สนาม circulation 30%	$2 \times 10 = 26 \text{ ม}^2$			
ขนาดสนามลิลาศ	10	10	0.3	2
รวมพื้นที่สนาม circulation 30%	$10 \times 10 = 130 \text{ ม}^2$			
ห้องเพาะกาย	-	-	-	-
รวมพื้นที่สนาม circulation 30%	$48/100 \times 30 = 62.4 \text{ ม}^2$			
ห้องทดสอบสรีรภาพทางกาย	-	-	-	-
รวมพื้นที่สนาม circulation 30%	$48/100 \times 30 = 62.4 \text{ ม}^2$			

จ. ห้องน้ำ-ห้องส้วม ลีคเคอร์ อานน้ำ นักกีฬา⁵

- รวมจำนวนนักกีฬาทั้งสนามซ้อมและสนามจริงสูงสุดประมาณ = 198 คน
- คิดที่ 60% = 120 คน
- 1wc 1 โถปัสสาวะ 1 อานน้ำ 1 อ่างล้างหน้า ต่อ ผู้ชาย 25 คน
- 1wc 1 อานน้ำ 1 อ่างล้างหน้า ต่อ ผู้หญิง 25 คน
- อัตราส่วนของนักกีฬาชาย:หญิง 2:1 = 80:40 คน
- สำหรับนักกีฬาชาย

4 wc	เนื้อที่ 1.50 ตรม./ที่ เท่ากับ 6	ตรม.
4 โถปัสสาวะ	เนื้อที่ 0.56 ตรม./ที่ เท่ากับ 2.24	ตรม.
4 อานน้ำ	เนื้อที่ 1.50 ตรม./ที่ เท่ากับ 6	ตรม.

⁴ ARCHITECT'DATA

⁵ ARCHITECT'DATA หน้า 347

เพราะฉะนั้น อ่างล้างหน้า เนื้อที่ 1.00 ม²/ที่ เท่ากับ 4.00 ม²

- ลีโศคเกอร์ 0.45 x 0.45 x 0.61 ลีโศคเกอร์: 1 คน เนื้อที่ 0.20 ม²/คน

- แต่ในแนวทางตั้งทำได้ 3 ช่อง เพราะฉะนั้น = 5.3 ตรวม.

- ส่วนเปลี่ยนเครื่องแต่งตัว

คิดใน ชม. เร่งด่วน มีนักกีฬาชาย 80 คน คิดอัตรา 1 ห้อง ต่อ 10 คน เพราะฉะนั้น

ใช้ 8 ห้อง

พท. 1.5 ม²/ห้อง = 12 ตรวม.

รวม Circulation 80%

พท. ห้องน้ำรวม = 64.00 ตรวม.

- สำหรับนักกีฬาหญิง 40 คน

ห้องน้ำ 3 ห้อง เนื้อที่ 1.50 ม²/ที่ เท่ากับ = 4.5 ตรวม.

พื้นที่อาบน้ำ 3 ห้อง เนื้อที่ 1.50 ม²/ห้อง เท่ากับ = 4.5 ตรวม.

อ่างล้างหน้า 4 หน่วย เนื้อที่ 1.00 ม²/ที่ = 4.00 ตรวม.

LOCKER 4 หน่วย เนื้อที่ 0.20 ม²/ที่ = 8 ตรวม.

ชั้นกัน 3 ชั้น เพราะฉะนั้น คิดเป็นเนื้อที่ = 2.6 ตรวม.

- ส่วนเปลี่ยนเครื่องแต่งตัว สำหรับ 40 คน

คิดอัตรา 1 ห้องต่อ 10 คน

เพราะฉะนั้น ใช้ 4 ห้อง พท. ต่อห้อง = 1.5 ตรวม.

พื้นที่รวม = 6 ตรวม.

พื้นที่ห้องอาบน้ำ, เปลี่ยนเครื่องแต่งตัว, ลีโศคเกอร์ = 21.6 ตรวม.

รวม Circulation 80% = 17.8 ตรวม.

เพราะฉะนั้น ได้พื้นที่รวม = 38.88 ตรวม.

พื้นที่รวมของห้องน้ำนักกีฬาชายและหญิง = 102.88 ตรวม.

ข. ห้องพักนักกีฬา

คิดจากการแข่งขันประเภททีมจะมีการแข่งขันมากที่สุด 2 คู่ 4 ทีม แต่ละทีมมีผู้

เล่น 24 คน แต่ละห้องมีพื้นที่ 3 x 24 = 63 ตรวม. (3 ตรวม. ต่อคน) จัดเป็นหญิง 2 ห้อง ชาย 2 ห้อง

รวม 4 ห้อง ใช้พื้นที่ 4 x 63 = 252 ตรวม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อ่างล้างมือ	= 9 หน่วย (0.80 ม ² .)
พื้นที่รวม circulation 80%	= 55.33 ม ²
ห้องน้ำ-ห้องส้วมหญิง (TIME SAVER STANDARD)	
โถส้วม	= 13หน่วย (1.50 ม ² .)
อ่างล้างมือ	= 9 หน่วย (0.80 ม ²)
พื้นที่รวม circulation 80%	= 48.06 ม ² .
รวมพื้นที่ห้องน้ำ-ห้องส้วม	55.33 + 48.06 = 103.39 ม ²
รวมพื้นที่สวนกีฬา	= 4,084.56 ม ²

3.3.3.4 ส่วนประกอบอื่นๆ

1.ร้านอาหาร

ก) ส่วนรับประทานอาหารผู้เข้าใช้โครงการ

-ส่วนรับประทานอาหาร ช่วงเวลารับประทานอาหารคือเวลา12.00-13.00

(ช่วงที่ผู้ใช้สูงสุด) โคน 1 คนจะใช้เวลารับประทานอาหาร 20 นาทีตั้งนั้นในช่วงเวลา 1 ชั่วโมง จะรับประทานอาหารเช้าได้ 3 กลุ่ม(TIME SAVER STANDARD)

จากจำนวนผู้เข้าชมสูงสุดใน 1 วัน = 1,687/3 คน

= 562คน/กลุ่ม

ที่นั่งรับประทานอาหารทั้งหมด = 562/6 หน่วย

= 93 หน่วย

1 หน่วย = 9 ม²

= 93x9 ม²

ดังนั้นมีพื้นที่รับประทานอาหาร = 837 ม²

ข. ส่วนรับประทานอาหารเจ้าหน้าที่และคณาจารย์

- ส่วนรับประทานอาหาร ช่วงเวลารับประทานอาหารคือเวลา 12.00-13.00 น.(ช่วงที่ผู้ใช้สูงสุด) โคน 1 คนจะใช้เวลารับประทานอาหาร 20 นาทีตั้งนั้นในช่วงเวลา 1 ชั่วโมง จะรับประทานอาหารเช้าได้ 3 กลุ่ม(TIME SAVER STANDARD)

จากจำนวนบุคลากรทั้งหมด = 100/3 คน

= 34 คน/กลุ่ม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ที่นั่งรับประทานอาหารทั้งหมด	= 34/6 หน่วย
	= 6 หน่วย
1 หน่วย	= 9 ม ²
	= 6x9 ม ²
ดังนั้นมีพื้นที่รับประทานอาหาร	= 54 ม ²
รวมพื้นที่รับประทานอาหารทั้งหมด(ก+ข)	= 837 + 54 ม ²
	= 891ม ²
ทางสัญจร 30% ของพื้นที่รับประทานอาหาร(ARCHITECTS'DATA)	= 104.3 ม ²
ดังนั้นมีพื้นที่รับประทานอาหารทั้งหมด	= 837+104.3 ม ²
	= 948 ม ²
ค. ส่วนห้องครัว	
-ห้องครัว 30% ของพื้นที่รับประทานอาหาร	= 948 x30/100 ม ²
	=243.9 ม ²
- ส่วนบริการของครัว 65% ของพื้นที่ห้องครัว	= 243.9 x65/100 ม ²
	= 142.5 ม ²
- เคาน์เตอร์บริการ 20% ของพื้นที่ห้องครัว	= 142.5 x20/100 ม ²
	= 45 ม ²
ดังนั้นมีพื้นที่ส่วนห้องครัวทั้งหมด	= 243.9+142.5+45
	= 430.2ม ²
รวมพื้นที่ร้านอาหารทั้งหมด(ก+ข+ค)	= 948+430.2 ม ²
	= 1378.2 ม ²

ที่มา(BUILDING AND DESIGN STANDARD)

ง. ห้องน้ำ-ห้องส้วม (จากตารางที่ 3.11)

มีนักศึกษามาใช้ส่วนกิจกรรมนักศึกษาสูงสุด = 2,812 คน คิดที่ 60 % 1,687 คน

ห้องน้ำ-ห้องส้วมชาย (TIME SAVER STANDARD)

โถส้วม	=11 หน่วย (1.50 ม ² .)
โถปัสสาวะ	=11 หน่วย (0.64 ม ² .)
อ่างล้างมือ	=9 หน่วย (0.80 ม ² .)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พื้นที่รวม circulation 80% = 55.33 ม²

ห้องน้ำ-ห้องส้วมหญิง (TIME SAVER STANDARD)

โถส้วม = 13 หน่วย (1.50 ม²)

อ่างล้างมือ = 9 หน่วย (0.80 ม²)

พื้นที่รวม circulation 80% = 48.06 ม².

รวมพื้นที่ห้องน้ำ-ห้องส้วม 55.33 + 48.06 = 103.39 ม²

จ. พื้นที่โทรศัพท์สาธารณะ คิด 200 คน/1 หน่วย จำนวน 3 ตู้ พื้นที่ตู้ละ

$0.8 \times 0.8 = 0.64 \text{ ม}^2$ รวมพื้นที่ $3 \times 0.64 = 1.97 \text{ ม}^2$

ข. ตู้ดื่มน้ำคิด 200 คน/1 หน่วย จำนวน 3 ตู้ พื้นที่ตู้ละ $1.20 \times 0.60 = 0.72 \text{ ม}^2$

รวมพื้นที่ $3 \times 0.72 = 2.16 \text{ ม}^2$

รวมพื้นที่ส่วนประกอบอื่นๆ = 1,889.67 ม²

3.3.3.5 ส่วนบริการ

ก. ส่วนบริการทั่วไป

- ส่วนจดหมายและพัสดุ (5)

ผู้ใช้จำนวน 2 คน กำหนดพื้นที่ 4.5 ตารางเมตร ต่อ 1 คน

- ห้องเก็บของและพัสดุ (5)

พื้นที่ไม่ต่ำกว่า 16 ม²

- ส่วนทิ้งขยะและขนส่ง (5)

ห้องขยะที่มีพื้นที่ 18 ม² ส่วนขนส่งคิด 25% รวมมีพื้นที่ 22.50 ม²

- ห้องทำงานเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยและเจ้าหน้าที่ทำความสะอาด

(5) พื้นที่เท่ากับ 20 ม²

ข. ส่วนบริการเทคนิค

- ห้องทำงานเจ้าหน้าที่ 2 คน (5) กำหนดพื้นที่ใช้สอย 15 ม² ต่อ 1 คน

- ระบบไฟฟ้า กำหนดให้มีพื้นที่ 60 ม²

- ระบบสุขาภิบาล

ห้องควบคุมระบบให้มีพื้นที่ 64 ม²

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.3.3.6 จอดรถ

ก. คิดจากพื้นที่อาคารทั้งหมดที่ใช้ประกอบกิจกรรม

- ส่วนสำนักงานกิจการนักศึกษาพื้นที่ 186.62 ม² พื้นที่จอดรถ 120 ม²/คัน = 2 คัน

- ส่วนกิจกรรมนักศึกษา พื้นที่ 1,686.85 ม² คิดพื้นที่จอดรถ 120 ม²/คัน = 14 คัน

- ส่วนกีฬา พื้นที่ 4,084.56 ม² คิดพื้นที่จอดรถ 120 ม²/คัน = 34 คัน

- ส่วนประกอบอื่นๆ พื้นที่ 1,889.67 ม² คิดพื้นที่จอดรถ 120 ม²/คัน = 16 คัน

- ส่วนบริการ พื้นที่ 108 ม² คิดพื้นที่จอดรถ 120 ม²/คัน = 1 คัน

สรุป มีจำนวนรถทั้งหมด 67 คัน

พื้นที่จอดรถ 1 คัน ใช้พื้นที่ 15.00 ม²

พื้นที่จอดรถ 67 คัน ใช้พื้นที่ 1,005 ม²

ข. ที่จอดรถบัลของมหาวิทยาลัย

ขนาดที่จอดรถ 3 คัน เท่ากับ 96 ม² กำหนดให้มีที่จอดรถ 3 คัน ดังนั้นจะได้ขนาดพื้นที่
จอดรถบัล 288 ม²

ค. ที่จอดรถจักรยานยนต์ ขนาดที่จอดรถจักรยานยนต์ 1 คัน เท่ากับ 1.5 ตารางเมตร
กำหนดให้มีจำนวนจักรยานยนต์ 15% ของผู้ใช้โครงการในช่วงเวลา 1 ชั่วโมงจากจำนวนผู้ใช้
โครงการ 3,812 คนใน 1 จะได้ 180 คนต่อชั่วโมง ดังนั้น จะได้จำนวนที่จอดรถจักรยานยนต์
 $180 \times 15\% = 27$ คัน คิดเป็น $27 \times 15 = 40.5$ ตารางเมตร

ง. ที่จอดรถจักรยาน

ขนาดที่จอดรถจักรยาน 1 คัน เท่ากับ 1.3 ม² กำหนดให้มีจำนวนจักรยาน 50% ของ
ผู้ใช้โครงการในช่วงเวลา 1 ชั่วโมงจากจำนวนผู้ใช้โครงการ 3,812 คนใน 1 วัน จะได้ $102 \times 50\%$
 $= 54$ คัน ดังนั้น จะได้จำนวนที่จอดรถจักรยาน 54 คัน คิดเป็น $54 \times 1.3 = 70.2$ ม²
รวมที่จอดรถทั้งหมด $1,005 + 288 + 70.2 = 1,397$ ม²

3.3.4 การวิเคราะห์ความต้องการพื้นที่ใช้สอยขององค์ประกอบ

สัญลักษณ์และที่มาของค่าที่ใช้ในตารางพื้นที่ใช้สอยขององค์ประกอบ

- 1.การวิเคราะห์และเปรียบเทียบกับอาคารตัวอย่าง
- 2.Architect's data
- 3.Time saver standard
- 4.มาตรฐานอาคารประเภทที่ทำการของราชการของราชการ พ.ศ. 2521
- 5.เกณฑ์มาตรฐานกลางสำหรับการจัดทำโครงการพัฒนาการศึกษา ของสถาบันอุดมศึกษา ของ สถาบันอุดมศึกษาในชวง แผนพัฒนา ระยะที่ 8 (พ.ศ. 2540-2544)
- 6.พระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ.2522



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.14 แสดงการสรุปพื้นที่ใช้สอยขององค์ประกอบ

องค์ประกอบ	จำนวน หน่วย	จำนวนผู้ใช้ (คน)	พื้นที่/คน (ตร.ม.)	พื้นที่รวม (ตร.ม.)	ที่มา
1. ส่วนบริหาร					
รองอธิการบดีฝ่ายกิจการนักศึกษา	1	1	18	18	4
ผู้อำนวยการกองกิจการนักศึกษา	1	1	12	12	4
เลขานุการ	1	1	9	9	2
circulation 30%	-	-	-	32.7	
2. ส่วนสำนักงาน					
2.1 หัวหน้าธุรการ					
เจ้าหน้าที่หน่วยสารบรรณ	1	1	4.5	4.5	4
เจ้าหน้าที่หน่วยการเงินและพัสดุ	1	1	4.5	4.5	4
เจ้าหน้าที่หน่วยการเจ้าหน้าที่	1	1	4.5	4.5	4
เจ้าหน้าที่หน่วยวิเคราะห์แผนกิจการ	1	1	4.5	4.5	4
2.2 งานกิจการนักศึกษา					
หัวหน้างานกิจการนักศึกษา	1	1	12	12	4
เจ้าหน้าที่หน่วยกิจการนักศึกษา	1	1	4.5	4.5	4
เจ้าหน้าที่หน่วยบริการและสวัสดิการ นักศึกษา	1	1	4.5	4.5	4
เจ้าหน้าที่หน่วยกีฬาและนันทนาการ	1	1	4.5	4.5	4
เจ้าหน้าที่หน่วยแนะแนว	1	1	4.5	4.5	4
เจ้าหน้าที่หอพักนักศึกษา	1	1	4.5	4.5	4
ห้องประชุม 10 คน	1	10	2.0	20	4
ห้องเก็บเอกสาร 20%	1	1		20.5	4
ห้องน้ำ	1	N/A		13.24	6
circulation 30%				55.6	
รวมพื้นที่ส่วนสำนักงาน				186.62	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.14 (ต่อ) แสดงการสรุปพื้นที่ใช้สอยขององค์ประกอบ

องค์ประกอบ	จำนวน หน่วย	จำนวนผู้ใช้ (คน)	พื้นที่/คน (ตร.ม.)	พื้นที่รวม (ตร.ม.)	ที่มา
3. ส่วนพื้นที่กิจกรรม					
นายกสโมสร	1	1	12	12	4
อุปนายก	1	1	4.5	4.5	4
เลขานุการ	1	1	4.5	4.5	4
เหรียญกษาปณ์	1	1	4.5	4.5	4
ฝ่ายวิชาการ	1	1	4.5	4.5	4
ฝ่ายศิลปวัฒนธรรม	1	1	4.5	4.5	4
ฝ่ายประชาสัมพันธ์	1	1	4.5	4.5	4
ฝ่ายกีฬา	1	1	4.5	4.5	4
ฝ่ายประสานงาน	1	1	4.5	4.5	4
พื้นที่เก็บเอกสาร 20%	1	-	-	10.4	4
ห้องชมรม	35	30	0.65	685.2	5
ลานกิจกรรม 50%	-	-	-	370.6	5
circulation 30%	-	-	-	220.2	
ห้องน้ำ	-	N/A	-	48.8	2
รวมพื้นที่กิจกรรมนักศึกษาทั้งหมด				1,638.05	
4. ส่วนกีฬา					
โถงทางเข้า	1	1,687	0.64	1,079.68	1
เคาน์เตอร์ฝากของแลคบาตร	1	2	.550	11	2
อัฒจันทร์นั่งชม	1	2,000	0.56	944.75	2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.14 (ต่อ)แสดงการสรุปพื้นที่ใช้สอยขององค์ประกอบ

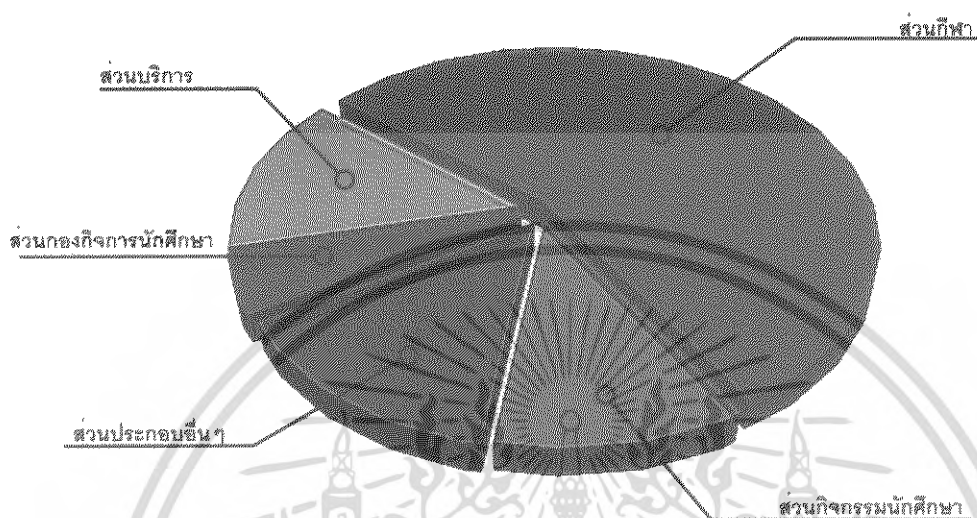
องค์ประกอบ	จำนวน หน่วย	จำนวนผู้ใช้ (คน)	พื้นที่/คน (ตร.ม.)	พื้นที่รวม (ตร.ม.)	ที่มา
สนามบาสเกตบอล	1	-	640	640	2
สนามวอลเลย์บอล	1	-	360	360	2
สนามแบดมินตัน	3	-	274	822	2
สนามเซปักตะกร้อ	3	-	274	822	2
รวมสนาม 1 หน่วย	1	-		832	
สนามเทควันโด	1	-	256	256	2
สนามเทเบิลเทนนิส	6	-	28	112	2
สนามมวยสากลสมัครเล่น	1	-	102	102	2
สนามยูโด	1	-	400	400	2
สนามฟันดาบ	1	-	80	80	2
สนามลิลาศ	1	-	100	100	2
ศูนย์ทดสอบสรรพภาพทางกาย	1	-	48	48	2
ห้องเพาะกาย	1	-	48	48	2
ห้อง locker	1	198	-	102.88	2
ห้องเก็บตัวนักกีฬา	4	24	3	252	2
ห้องอุปกรณ์กีฬา	1	-	-	120	2
ห้องพักอาจารย์พลศึกษา	2	-	12	24	2
ห้องพักกรรมการ	1	10	2.0	20	2
ห้องพยาบาล	1	-	25.37	25.37	2
ห้องน้ำ-ห้องส้วม	1	N/A	103.39	103.39	2
รวมพื้นที่ส่วนกีฬาทั้งหมด				4,084.56	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.14(ต่อ) แสดงการสรุปพื้นที่ใช้สอยขององค์ประกอบ

องค์ประกอบ	จำนวน หน่วย	จำนวนผู้ใช้ (คน)	พื้นที่/คน (ตร.ม.)	พื้นที่รวม (ตร.ม.)	ที่มา
5.พื้นที่ประกอบอื่นๆ					
-พื้นที่รับประทานอาหาร	1	562	9	1,378.2	3
-ห้องครัว	1	-	-	430.2	3
-ห้องน้ำ-ห้องส้วม	1	N/A	103.9	103.9	2
-พื้นที่โทรศัพท์สาธารณะ	3	-	0.64	1.97	4
-พื้นที่ตู้น้ำดื่ม	3	-	0.72	2.16	4
รวมพื้นที่ส่วนประกอบอื่นๆ				1,889.67	
6.ส่วนบริการ					
1 ส่วนบริการทั่วไป					
ส่วนจดหมายและพัสดุ	1	2	4.5	9	4
ห้องเก็บของและพัสดุ	1	-	-	16	4
ส่วนทิ้งขยะและขนส่ง	1	-	-	22.50	4
ห้องทำงานเจ้าหน้าที่รักษาความ					
ปลอดภัยและเจ้าหน้าที่ทำความสะอาด	1	-	-	20	4
2 ส่วนบริการเทคนิค					
- ห้องทำงานเจ้าหน้าที่เทคนิค	1	1	15	15	1
- ห้องเครื่องระบบไฟฟ้า	1	-	-	60	1
- ห้องเครื่องมีมน้ำ	1	-	-	64	1
circulation 30%				32.4	
3. ส่วนจอดรถ					
- ที่จอดรถยนต์	67	-	15	1,005	6
- ที่จอดรถจักรยาน	54	-	1.5	70.2	6
- ที่จอดรถบัสของมหาวิทยาลัย	3	-	96	288	6
รวมพื้นที่บริการ				1,505	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 3.3 แสดงสัดส่วนพื้นที่ใช้สอยของอาคารกิจกรรมนักศึกษาและปฏิบัติการ

สรุปพื้นที่ใช้ทั้งหมดของโครงการ

1. ส่วนกองกิจการนักศึกษา	212 ตารางเมตร
2. ส่วนพื้นที่กิจกรรมนักศึกษา	1,638.05 ตารางเมตร
3. ส่วนกีฬา	4,084.56 ตารางเมตร
4. ส่วนประกอบอื่นๆ	1,889.67 ตารางเมตร
5. ส่วนบริการ	1,505 ตารางเมตร
รวมพื้นที่ใช้สอยทั้งหมดของโครงการ	12,387.12 ตารางเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.3.5 การวิเคราะห์ข้อมูลด้านระบบเทคนิค

3.3.4.1 ระบบโครงสร้าง

ระบบโครงสร้างอาคารในปัจจุบันมีหลายระบบ สำหรับโครงการอาคารกิจกรรมนักศึกษาและปฏิบัติการกีฬา มีดังนี้

ก. Space Truss

โครงสร้างแบบนี้เป็นโครงสร้างแบบสามมิติเป็นโครงสร้างช่วงยาว ลึก สามารถรับแรงได้มากการน้ำหนักได้อย่างตรงไปตรงมาที่สุด โดยไม่ต้องมีการเพิ่มค้ำยันช่วยรับน้ำหนักเลยก็ได้ วัสดุที่ใช้ทำโครงอาจเป็นไม้, เหล็ก, อลูมิเนียม, ค.ส.ล. หรืออาจใช้ประกอบร่วมกันตามความเหมาะสมกับแรงที่ได้รับ

ข. Shell

โครงสร้างพวก shell เป็นโครงสร้างที่ใช้ผิวถ่ายทอนน้ำหนักด้าแบ่งตามลักษณะการถ่ายน้ำหนักจะแบ่ง ได้เป็น 2 ชนิดใหญ่

shell ที่ใช้ความลึกรับน้ำหนัก shell พวกนี้พัฒนามาจากฉนวน โดยการเพิ่มความลึกในทางรับน้ำหนักในลักษณะเดียวกันกับ folded plat

shell ที่ใช้ตัวเองถ่ายน้ำหนักเลย ได้แก่ พวกโคม เป็นต้น นอกจากนี้ยังสามารถแบ่ง shell ไปตามรูปทรงได้ดังนี้คือ

- cylindrical shell
- shell of revolution
- conoid
- hyperbolic paraboloid
- free form

ค. Membrane

โครงสร้างแบบนี้เป็นโครงสร้างช่วงยาวครอบคลุมพื้นที่กว้างได้ดี ส่วนใหญ่จะใช้การดึงกับสรีงวัสดุส่วนใหญ่ที่ใช้จะเป็นผ้าใยสังเคราะห์แบบพิเศษที่สามารถทนกับสภาวะแวดล้อมได้

ตารางที่ 3.15 แสดงการพิจารณาเลือกระบบโครงสร้าง

คุณสมบัติ	ความสำคัญ	Space Truss		Shell		Membrane	
		คะแนน	รวม	คะแนน	รวม	คะแนน	รวม
ประสิทธิภาพในการใช้งาน	5	5	25	4	20	3	15
ประหยัดงบประมาณ	4	3	12	3	12	3	12
ความสวยงาม	4	4	16	3	12	5	20
รวม			53		44		47

3.3.5.2 ระบบไฟฟ้า

ระบบไฟฟ้าแรงสูงขนาด 22 KVA จากกรไฟฟ้าส่วนภูมิภาคเข้าสู่ตู้ Ring Main Unit ผ่าน ตู้มิเตอร์วัดปริมาณการใช้ไฟฟ้าแล้วผ่านไปตู้ High Voltage และแปลงไฟฟ้าระบบต่ำขนาด 220/380 V โดย Transformer จ่ายไฟผ่านตู้ MDB และ EDB ต่อจากนั้นจะจ่าย Load Center ไปยังส่วนต่างๆ

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



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

ภาพที่ 3.9 Diagram ระบบไฟฟ้าของอาคารกิจกรรมนักศึกษาและปฏิบัติการกีฬา

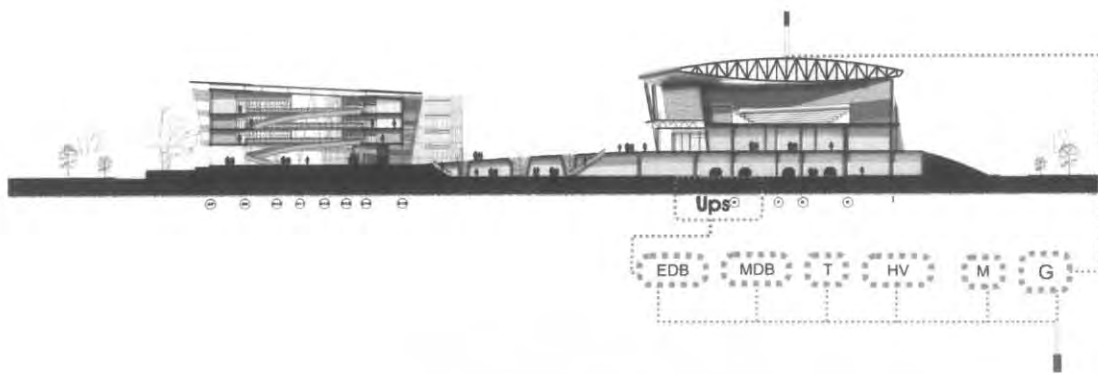
3.3.5.3 ระบบป้องกันฟ้าผ่าและสายดิน

โครงการนี้เลือกใช้ระบบฟาราเดย์เนื่องจากมีราคาถูกกว่า โดยมีสายอากาศล่อฟ้าติดตั้งบนยอดสุดของอาคารและในส่วนที่ต้องการป้องกัน เช่น เครื่องใช้ไฟฟ้าต่าง ๆ และห้องผ่าตัด เมื่อเกิดฟ้าผ่าลงบนสายอากาศล่อฟ้ากระแสไฟฟ้าจะไหลผ่านตัวนำลงสู่พื้นดินและกระจายสู่พื้นดินอย่างรวดเร็วโดยผ่านทางรากสายดินซึ่งเป็นโลหะเหล็กหุ้มทองแดงที่ฝังอยู่ในดิน

ตารางที่ 3.16 แสดงการพิจารณาเลือกใช้ป้องกันฟ้าผ่า

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

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้เพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่ออนุญาตให้ผู้ใช้ระบบออนไลน์ดำเนินการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 3.10 Diagram ระบบป้องกันฟ้าผ่าและสายดินของอาคารกิจกรรม
นักศึกษาและปฏิบัติการกีฬา

3.3.5.4 ระบบสุขาภิบาล

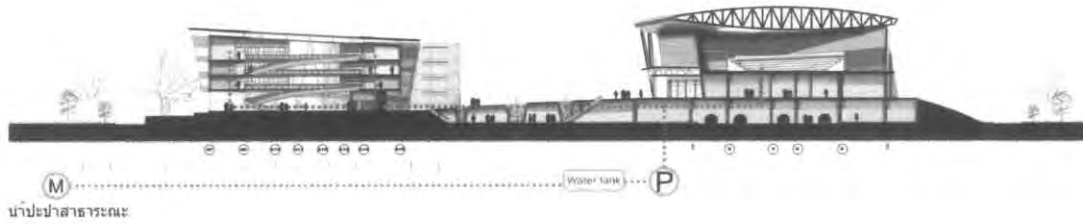
โครงการนี้เลือกใช้ระบบจ่ายส่งมาจากชั้นบน (UP FEDDISTRBUTION)

เนื่องจากเป็นระบบที่ประหยัดและง่ายต่อการดูแลรักษา แรงดันน้ำที่ได้ก็เพียงพอต่อการใช้งาน โดยรับน้ำจากท่อประปาสาธารณะและผ่านเข้ามาเก็บน้ำไว้ในถังพักน้ำใต้ดิน (SUCTION TANK) และใช้ปั๊มสูบน้ำผ่าน ปล่องสู่ระบบน้ำใช้ของอาคาร

ตารางที่ 3.17 แสดงการพิจารณาเลือกใช้ระบบสุขาภิบาล

คุณสมบัติ	ความสำคัญ	จ่ายน้ำลง		จ่ายน้ำขึ้น	
		คะแนน	รวม	คะแนน	รวม
การดูแลรักษา	5	3	15	5	25
แรงดันน้ำ	4	4	16	5	20
ประหยัดพลังงาน	3	4	12	4	12
รวม			43		57

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 3.11 Diagram ระบบสุขาภิบาลของอาคารกิจกรรมนักศึกษาและปฏิบัติการณ์กีฬา

3.3.5.5 ระบบกำจัดขยะ

โครงการนี้เลือกวิธีการกำจัดขยะโดยทางเทศบาลเมืองนครปฐมมีโรงกำจัดขยะที่ได้มาตรฐานซึ่งจะไม่ให้เกิดมลภาวะในบริเวณโครงการและยังประหยัดค่าใช้จ่ายอีกด้วย



ภาพที่ 3.12 Diagram ระบบกำจัดขยะของอาคารกิจกรรมนักศึกษาและปฏิบัติการณ์กีฬา

3.3.5.6 ระบบป้องกันอัคคีภัย

เป็นระบบท่อเปียกมีปั๊มดับเพลิงแบบ 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

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 3.13 Diagram ระบบดับเพลิงของอาคารกิจกรรมนักศึกษาและ
ปฏิบัติการณ์ไฟ

3.3.5.7 ระบบปรับอากาศ

1. ระบบทำความเย็นโดยตรง (Direct Refrigeration System) เป็นระบบที่ให้
อากาศที่จะถูกนำไปใช้ในการทำความเย็น (Air cooling unit) ของเครื่องปรับอากาศโดยตรง เช่น
เครื่องปรับอากาศที่ใช้ติดตั้งในแต่ละห้องซึ่งเป็นเครื่องขนาดเล็ก

2. ระบบทำความเย็นโดยทางอ้อม (Indirect Refrigeration System) ในปัจจุบันที่
นิยมใช้มีด้วยกัน 3 แบบ ได้แก่

2.1 เครื่องปรับอากาศแบบหน้าต่าง (Window type) เป็นที่นิยมกันมากในปัจจุบัน
สำหรับห้องหรือสถานที่ที่มีขนาดเล็ก เช่น บ้านพักอากาศ ส่วนประกอบของเครื่องปรับอากาศจะ
อยู่รวมในกล่องเดียว สะดวกมากในการติดตั้ง

2.2 เครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน (Split type) มีขนาดใกล้เคียงกันกับหน้าต่าง
แบบนี้จะมีจำหน่ายทำความเย็นแยกต่างหากหน่วยทำความร้อน และการติดตั้งก็สะดวก

2.3 เครื่องปรับอากาศแบบศูนย์รวม (Central System type) เครื่องปรับอากาศนี้
มีขนาดใหญ่มาก จะใช้สำหรับสำนักงานหรืออาคารใหญ่ๆ ส่วนประกอบต่างๆ แต่ละอย่างจะ
ตั้งอยู่โดดๆ และมีท่อต่อถึงกัน และอากาศที่ใช้ในการทำความเย็นขึ้น จะถูกส่งออกทางท่อไปยัง
ส่วนต่างๆ ของสถานที่ตามระบบส่งจ่าย ดังกล่าว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.18 แสดงการพิจารณาเลือกใช้ระบบปรับอากาศ

คุณสมบัติ	ความสำคัญ	SPLIT TYPE		WATER CHILLER		AIR CHILLER	
		คะแนน	รวม	คะแนน	รวม	คะแนน	รวม
ความเหมาะสม	5	5	25	4	20	4	20
ประหยัดงบประมาณ	4	4	16	3	12	3	12
การดูแลรักษา	4	4	16	3	12	3	12
รวม			57		48		48



ภาพที่ 3.14 Diagram ระบบปรับอากาศของอาคารกิจกรรมนักศึกษาและปฏิบัติกรกีฬา

สรุป: ใช้ระบบแยกส่วน (Split Type) ในส่วนที่มีการใช้งานเป็นช่วงเวลา และอิสระออกจากกัน

3.3.4.8 ระบบบำบัดน้ำเสีย

ระบบบำบัดน้ำเสียที่เหมาะสมกับโครงการ จากการศึกษา มี 3 ระบบ ได้แก่

- ระบบถังเอเอส หรือ ระบบตะกอนเร่ง เป็นระบบที่มีการเลี้ยงจุลินทรีย์ในปริมาณ

คงที่ไว้จนถึงบำบัดซึ่งมีการเติมอากาศอยู่ตลอดเวลา เมื่อน้ำเสียไหลเข้ามาในถังจุลินทรีย์ จะทำการย่อยบีโอดี โดยใช้ออกซิเจน ซึ่งเป่าพ่นเข้ามาด้วยเครื่องเติมอากาศ เกิดมีจุลินทรีย์เพิ่มขึ้น แต่ในขณะที่ตัวจุลินทรีย์บางส่วนจะหลุดลอยออกไปพร้อมกับน้ำทิ้ง ดังนั้นจึงต้องมีการออกแบบระบบให้คงปริมาณจุลินทรีย์ เช่น การมีถังตะกอนรับน้ำทิ้งจากระบบ เมื่อจุลินทรีย์จมตัวลงที่ก้นเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ดังก็จะสูบเอากลับมาใส่ในถังบำบัดใหม่ นำทิ้งจากระบบจึงมักจะใส และไม่มีการกลั่นเพราะก๊าซที่เกิดขึ้นมีแต่ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ คุณภาพของน้ำทิ้งจึงอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานสามารถปล่อยทิ้งลงทางน้ำสาธารณะได้

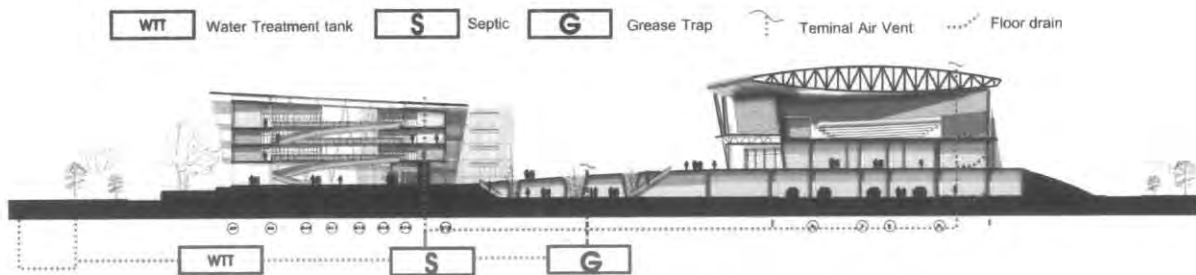
- ระบบแผ่นหมุนชีวภาพ เป็นระบบบำบัดแบบไร้อากาศ จุลินทรีย์จะอาศัยอยู่บนตัวกลางซึ่งมีพื้นที่ให้เกาะยึดสูง เช่น เป็นแผ่นจานกลมเรียงซ้อนกันหรือเป็นแผ่นโปร่งแบบรังผึ้ง ตัวกลางนี้เป็นรูปทรงกระบอกและหมุนอย่างต่อเนื่องตามแนววนอน น้ำเสียและจุลินทรีย์ที่เกาะอยู่กับตัวกลางจะหมุนลอยขึ้นสัมผัสอากาศ ทำให้จุลินทรีย์มีโอกาสในการใช้ออกซิเจนในการย่อยสลายสารอินทรีย์ที่สัมผัสติดตัวกลางขึ้นมาด้วย กลัวจึงหมุนกลับไปนำเอาน้ำเสียขึ้นมาย่อยอีก ทำสลับเช่นนี้อยู่ตลอดเวลา น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดจึงมีคุณภาพอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน

- ระบบถังกรองไร้อากาศ เป็นระบบบำบัดน้ำเสียแบบไม่ใช้อากาศ เช่นเดียวกับระบบบ่อเกรอะ แต่ภายในถังช่วงกลางจะมีชั้นตัวกลางบรรจุอยู่ ตัวกลางนี้มีไว้กันหลายชนิด เช่น หิน หลอดพลาสติก ลูกบอลพลาสติก และวัสดุโปร่งอื่นๆ ตัวกลางเหล่านี้มีไว้เพื่อให้จุลินทรีย์อยู่อาศัย น้ำเสียจะไหลเข้าทางด้านล่างของถัง แล้วไหลขึ้นผ่านตัวกลาง จากนั้นจึงไหลออกทางบ่อด้านบน ขณะที่ไหลผ่านชั้นตัวกลาง จุลินทรีย์ชนิดไม่ใช้อากาศจะย่อยสลายสารอินทรีย์ในน้ำเสีย เปลี่ยนสภาพให้กลายเป็นก๊าซกับน้ำ น้ำทิ้งที่ไหลล้นออกไปจะมีค่าบีโอดีลดลง จึงมีประสิทธิภาพในการกำจัดน้ำเสีย สูงกว่าระบบบ่อเกรอะ แต่อาจเกิดปัญหาการอุดตันของตัวกลางภายในถัง จึงต้องมีการกำจัดสารแขวนลอยต่างๆ ออกอยู่เสมอ เช่น มีตะแกรงดักขยะบ่อดักไขมันไว้หน้าระบบ หรือหากจะใช้บำบัดน้ำที่มาจากโถส้วมควรผ่านเข้าบ่อเกรอะก่อน

ตารางที่ 3.19 แสดงการพิจารณาเลือกใช้ระบบบำบัดน้ำเสีย

คุณสมบัติ	ความสำคัญ	ระบบถังกรองไร้อากาศ		ระบบแผ่นหมุนชีวภาพ		ระบบถังเอเอส	
		คะแนน	รวม	คะแนน	รวม	คะแนน	รวม
		ความเหมาะสม	5	25	4	20	4
ประหยัดงบประมาณ	4	16	3	12	3	12	
การดูแลรักษา	4	16	3	12	3	12	
รวม			57		48		48

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 3.15 Diagram ระบบบำบัดน้ำเสียของอาคารกิจกรรมนักศึกษาและปฏิบัติการณ์กีฬา

สรุป เลือกใช้ระบบดักกรองไร้อากาศ ซึ่งอยู่ในลักษณะดักบำบัดสำเร็จรูปโดยเหมาะสมกับปริมาณน้ำเสียไม่เกินวันละ 300 ลบ.ม./วัน การเดินระบบง่ายไม่ต้องใช้ผู้เชี่ยวชาญในการควบคุม การดูแลน้อยเพียงดูตกตะกอนให้เกรอะปีละ 2 ครั้ง ใช้พลังงานไฟฟ้าเพียง 25% ของระบบตะกอนเร่ง แต่ลงทุนสูงกว่า ระบบตะกอนเร่งงบประมาณ 40% สามารถตั้งอยู่ใต้ดิน มีเพียงฝาป้อนในตำแหน่งที่เหมาะสม เพื่อตรวจสอบระบบ และไม่กักกลิ่นเหม็น

3.3.5.9 ระบบแสงสว่าง

ก. แสงอาทิตย์ นับว่าเป็นแสงที่มีความสว่างมากที่สุด แต่ต้องกรองด้วยวัสดุกรองแสงเพื่อไม่ให้เกิดการแผ่รังสีและแสงสะท้อนเข้าตา อันจะเป็นอุปสรรคในการเล่นกีฬา

ข. แสงสว่างจากไฟฟ้า โดยมีชนิดของแหล่งกำเนิดแสงดังนี้

- INCANDESCENT LAMP ต้นทุนต่ำ, คุณภาพแสงดีแต่มีอายุการใช้งานสั้น และยังเกิดความร้อนระหว่างใช้งาน
- MERCURY VAPOUR LAMP อายุการใช้งานนาน มีความสว่างมาก และไม่ทำให้เกิดเงา เหมาะกับการใช้ในสนามกีฬาแต่มีค่าใช้จ่ายสูงและต้องรอเวลาในการเปิดงาน
- FLURESCENT LAMP อายุการใช้งานนาน แต่ให้แสงในระยะใกล้

ประเภทของการให้แสงในสนามกีฬา

แสงในสนามกีฬาต้องการอัตราความเข้มข้นของแสงดังนี้

ในสนามแข่ง	500-1000	ลักซ์
ทางเข้า	50	ลักซ์
ห้องเก็บอุปกรณ์	20	ลักซ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.20 แสดงการพิจารณาเลือกใช้ระบบแสงสว่าง

คุณสมบัติ	ความสำคัญ	Mercury vapour lamp		Incandescent Lamp		Fluorescent Lamp	
		คะแนน	รวม	คะแนน	รวม	คะแนน	รวม
ประหยัดงบประมาณ	4	3	12	4	16	4	16
ความเหมาะสมกับโครงการ	5	5	25	3	15	3	15
อายุการใช้งาน	4	4	16	3	12	4	16
รวม			53		43		47

สรุป เลือกใช้ระบบ Mercury vapour lamp เนื่องจากมีอายุการใช้งานนาน ความสว่างมาก และไม่ทำให้เกิดเงาเหมาะกับการใช้ในสนามกีฬาแต่มีค่าใช้จ่ายสูง

3.3.4.10 ระบบสื่อสาร

ระบบโทรศัพท์ โดยทั่วไปมี 4 ระบบด้วยกัน ดังต่อไปนี้

ก. PRIVATE MANUAL BRANCH (PMBX ORPBX) เป็นระบบที่ใช้ติดต่อระหว่างภายในและภายนอก โดยผ่าน OPERATOR สามารถขยายสายได้ถึง 50 คู่สาย สำหรับสายภายใน และ 10 หมายเลข สำหรับภายนอก โดยปกติต้องมีพนักงานประจำ 2 คน

ข. PRIVATE AUTOMETRIC BRANCH EXCHANGE (PABX ORPBX) เป็นระบบสายตรงซึ่งสามารถติดต่อโดยตรงระหว่างภายในและภายนอกประเทศได้โดยอัตโนมัติ มีกำลังขยายกว่า 50 หมายเลข โดยที่ไม่ต้องผ่าน OPERATOR

ค. PRIVATE MANUAL EXCHANGE (PMX) & PRIVATE AUTOMETRIC EXCHANGE (PAX) เป็นระบบโทรศัพท์ที่ติดต่อ ที่แยกออกจากระบบสาธารณะเป็นระบบโทรศัพท์ที่เชื่อมต่อภายใน โทรศัพท์ชนิดนี้จึงไม่สามารถติดต่อภายนอกได้ โดยหมุนหมายเลขบนหน้าปิดได้เหมือนกัน แต่หมุนเพียงเบอร์เดียวหรือสองเบอร์

ง. INORM OR DIRECT SPEECH SYSTEMS เป็นระบบโทรศัพท์ที่ติดต่อภายในโดยตรง ใช้ติดต่อระหว่างส่วนต่างๆ เช่น ภายในฝ่ายธุรการ ในส่วนบริหารหรือห้องผู้อำนวยการกับฝ่ายต่างๆ ภายใน ระบบโทรศัพท์ภายในอาคารยังแบ่งออกได้เป็น 3 สาย ได้แก่

- GUESTS LINES
- ADMINISTRATION LINES

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- SERICE LINES

ตำแหน่งที่ติดตั้งโทรศัพท์ นอกจากจะติดตั้งในตำแหน่งที่จำเป็นต้องใช้ในส่วนต่างๆ ยังควรคำนึงถึงการใช้จ่ายเงิน และการถ่ายทอดการบำรุงรักษาเป็นสำคัญ

ตำแหน่งที่ติดตั้งโทรศัพท์สาธารณะ ได้แก่ โถงต้อนรับ , ส่วนพักผ่อนต่างๆ และร้านอาหาร เป็นต้น ส่วนลักษณะการติดต่อและพื้นที่ใช้สอย โทรศัพท์สาธารณะที่ติดตั้งในส่วนต้อนรับ และส่วนอื่นๆ อาจติดตั้งได้โดยแยกเดี่ยว โดยอาจใช้แผงกันแบ่งออกซึ่งสามารถกับเสียงรบกวนได้

สรุป การเลือกใช้ระบบโทรศัพท์ของโครงการเลือกใช้ระบบ PABX เพราะเป็นระบบที่มีความเหมาะสมกับการใช้งานมากกว่าระบบอื่นๆ อาจมีการเพิ่มโทรศัพท์สายในเพื่อเพิ่มความสะดวก รองรับเหตุการณ์ฉุกเฉิน และการซ่อมบำรุงที่สะดวก

3.3.5.11 ระบบไฟฟ้าสำรองภายในอาคาร

ระบบไฟฟ้าสำรองในอาคารจะมีระบบไฟฟ้าฉุกเฉิน 2 ระบบ คือ

- ระบบไฟฟ้าฉุกเฉินแบบดีเซล เป็นระบบที่ทำงานโดยอัตโนมัติ คือการสตาร์ทเครื่องและจ่ายไฟฟ้าภายใน 30 วินาที หลังจากไฟฟ้าเมนดับ โดยจ่ายให้ระบบต่างๆ ดังนี้ ระบบไฟฟ้าแสงสว่าง 30% ระบบลิฟต์, ระบบ FIRE ALARM , ระบบชุมสายโทรศัพท์ PABX , ระบบพัดลมอัดอากาศชั้นใต้ดินและบันไดหนีไฟ ฯ

- ระบบไฟฟ้าแสงสว่างที่ใช้ป้อนจากแบตเตอรี่ เพื่อให้แสงสว่างในช่วงก่อนที่ไฟฟ้าจากเครื่องกำเนิดไฟฟ้าจะจ่ายเข้ามา ระบบไฟสว่างจากแบตเตอรี่ แบบอัตโนมัติ ระบบแบตเตอรี่นี้เป็นแบบติดตั้งอิสระ

ขนาดและตำแหน่งห้องกำเนิดไฟฟ้า ควรอยู่ใกล้กับห้องหม้อแปลง และจะอยู่ในบริเวณที่สามารถระบายอากาศได้ เพราะเนื่องจากเครื่องกำเนิดไฟฟ้าใช้น้ำมันจึงมีควันมาก โดยทั่วไปมีขนาดดังนี้ กว้าง 4 – 5 เมตร , ยาว 5 – 10 เมตร , สูง min 5.50 เมตร ต้องมีการผูกมัดห้องด้วยวัสดุดูดซับเสียง เนื่องจากเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรองจะมีเสียงดังมากในขณะที่ทำงาน

3.3.4.12 ระบบรักษาความปลอดภัย

เจ้าหน้าที่รักษาการณ์ (Watchmen Guards Attendants) การดูแลรักษาความปลอดภัยของอาคารจะต้องคำนึงถึงการคุ้มครองป้องกันทั้งกลางวันและกลางคืน ตลอดเวลา 24 ชั่วโมง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ก. การรักษาความปลอดภัยในเวลากลางวัน มีเจ้าหน้าที่รักษาการณ์ (Guard) และยาม (Watchman) ทำหน้าที่ดูแลรักษาความปลอดภัย มียามรักษาการณ์ที่ประตูทางเข้า - ออก มียามคอยเดินตรวจตรา

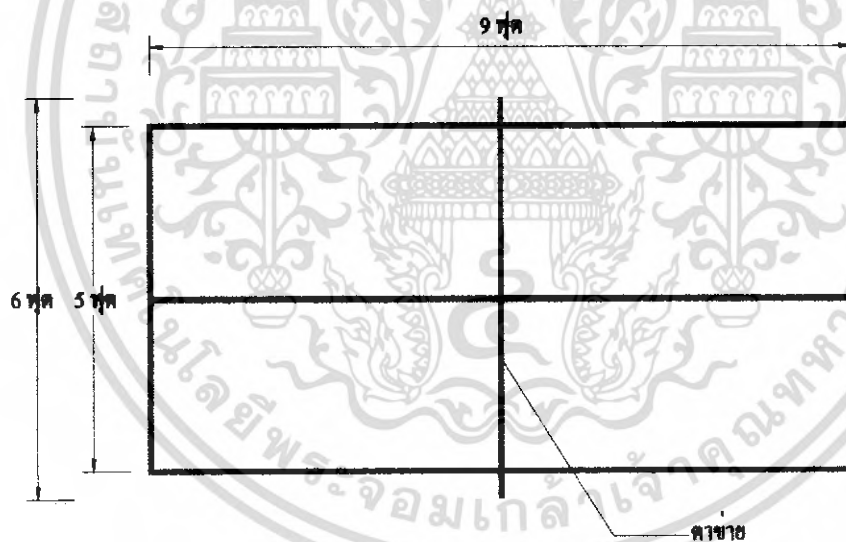
ข. การรักษาความปลอดภัยในเวลากลางคืน มีการจัดเวรยามรักษาการณ์ ผลัดเปลี่ยนกัน เป็นผลัก

3.3.6 การศึกษาวิเคราะห์ข้อมูลเชิงสถาปัตยกรรม

ขนาดมาตรฐานสนามกีฬา

3.3.6.1. เทเบิลเทนนิส

พื้นหน้าด้านบนของโต๊ะเรียกว่า "พื้นผิวโต๊ะ" จะเป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้ามีความยาว 2.74 เมตร (9 ฟุต) ความกว้าง 1.525 เมตร (5 ฟุต) และจะต้องสูงได้ระดับโดยวัดจากพื้นที่ตั้งขึ้นมาถึงพื้นผิวโต๊ะสูง 76 ซม. (2 ฟุต 6 นิ้ว)



ภาพที่ 3.16 แสดงขนาดมาตรฐานสนามเทนนิส

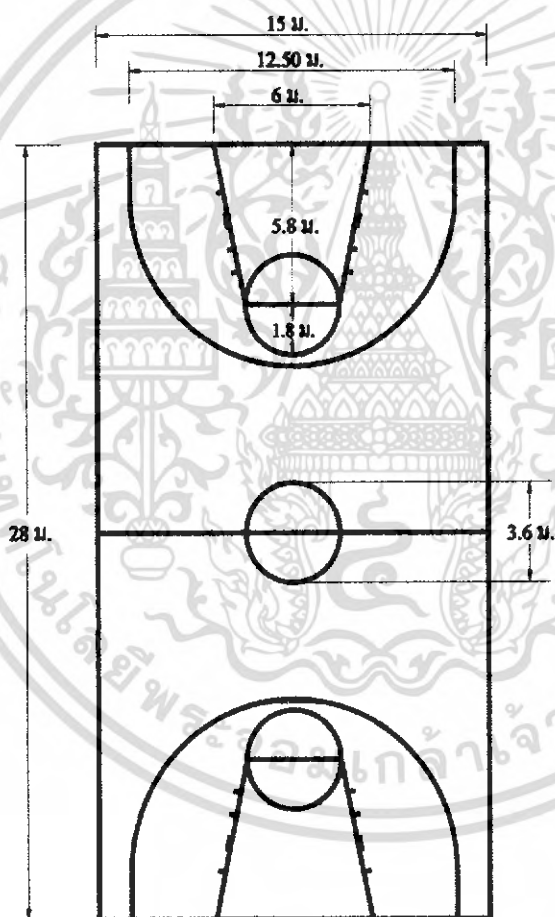
3.3.6.2. บาสเกตบอล

สนามต้องเป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า พื้นผิวเรียบ แห้ง ปราศจากสิ่งกีดขวางที่ทำให้เกิดความล่าช้า มีความยาว 28 เมตร และกว้าง 15 เมตร โดยวัดจากขอบในของเส้นเขตสนาม ความสูงของเพดานหรือสิ่งกีดขวางต้องไม่ต่ำกว่า 7 เมตร

- แสงสว่าง พื้นผิวของสนามควรจะเหมือนกันและมีแสงสว่างเพียงพอ แสงสว่างต้องอยู่ในตำแหน่งที่ไม่เป็นอุปสรรคต่อการมองเห็นของผู้เล่นและของผู้ตัดสิน

- เส้น เส้นทุกเส้นต้องเป็นสีเดียวกัน (ควรเป็นสีขาว) กว้าง 5 ซม. และมองเห็นได้อย่างชัดเจน

พื้นที่เขตที่นิ่งของทีมต้องอยู่นอกสนามด้านเดียวกับโต๊ะบันทึกคะแนน ที่นิ่งของทีมเป็นดังต่อไปนี้แต่ละพื้นที่เขตที่นิ่งของทีมจะถูกกำหนดโดยเส้นที่ตัดออกจากเส้นหลัง ยาวอย่างน้อย 2 เมตร และอีกเส้นหนึ่งยาวไม่น้อยกว่า 2 เมตร ห่างจากเส้นกลางสนาม 5 เมตร



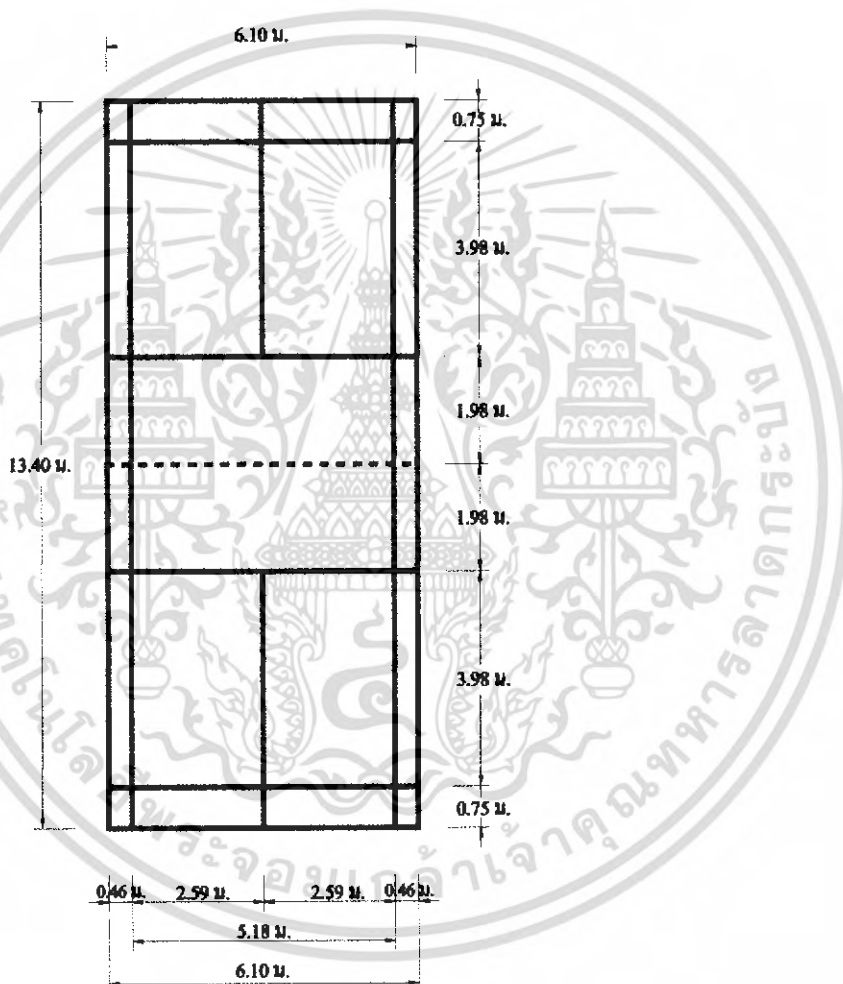
๓

ภาพที่ 3.17 แสดงขนาดมาตรฐานสนามบาสเกตบอล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.3.6.3 แบดมินตัน

สนามจะเป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้าประกอบด้วยเส้นกว้างขนาด 40 มล. เวียงลมมีผลกระทบกระเทือนต่อการเล่นแบดมินตันมาก เนื่องจากลูกที่ใช้ตีเป็นลูกขนไก่ ซึ่งมีหัวเป็นไม้ก๊อกทำให้เบาในขณะที่ตีลูก ถ้าสถานที่ฝึกซ้อม หรือแข่งขันมีลมพัด จะทำให้ลูกขนไก่ไม่ไปในทิศทางที่ผู้เล่นต้องการ ดังนั้น สนามกลางแจ้งจึงไม่ค่อยมีผู้นิยมเล่น เมื่อมีการแข่งขัน จึงต้องแข่งขันในโรงยิมเนเซียมซึ่งเป็นที่อับลม พื้นสนามเป็นพื้นไม้เช่นเดียวกับสนามบาสเกตบอล

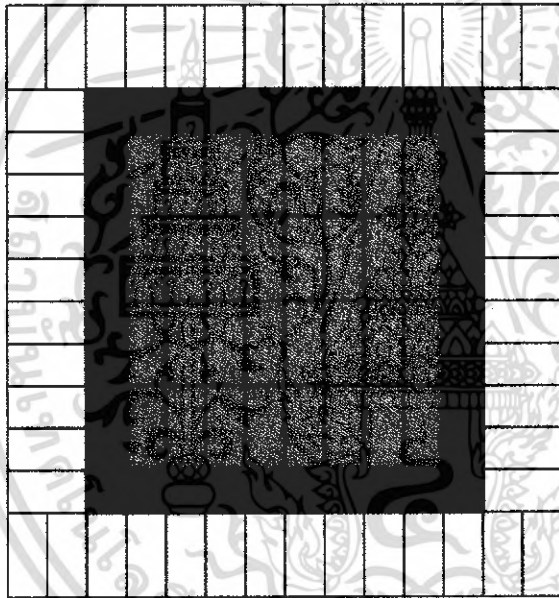


ภาพที่ 3.18 แสดงขนาดมาตรฐานสนามแบดมินตัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.3.6.4. ยูโด

พื้นที่แข่งขันจะต้องมีพื้นที่อย่างน้อย 14 เมตร คูณ 14 เมตร และอย่างมากที่สุด 16 เมตร โดยพื้นที่นี้จะปูด้วยเบาะ (ตาตานิ) หรือวัสดุอื่นที่ได้รับการรับรอง โดยทั่วไปแล้วจะเป็นสีเขียวเวทียกพื้นอาจเลือกได้ แต่ต้องทำด้วยไม้แข็ง ซึ่งอาจจะมีคามยืดหยุ่นพอสมควร ขนาดประมาณ 18 เมตร คูณ 18 เมตร ไม่สูงเกินจากพื้น 50 ซม. ระยะห่างของผู้ชม โดยทั่วไป จะไม่อนุญาตให้ผู้ชมอยู่ใกล้กว่า 3 เมตร จากพื้นที่แข่งขันเบาะสีเขียว (หมายเลข 1) จำนวน 32 เบาะ (เป็นบริเวณต่อสู้)เบาะสีน้ำตาล (หมายเลข 2) จำนวน 18 เบาะ (เป็นเส้นขอบเขตพื้นที่การต่อสู้)เบาะสีเขียวหรือขาว (หมายเลข 3) จำนวน 48 เบาะ (เป็นบริเวณเขตปลอดภัย) เบาะยูโดแต่ละใบกว้าง 3 ฟุต ยาว 6 ฟุต หนา 2 1/2 นิ้ว ใช้ทั้งหมด 98 ใบ



ภาพที่ 3.19 แสดงขนาดมาตรฐานสนามยูโด

3.3.6.5. วอลเลย์บอล

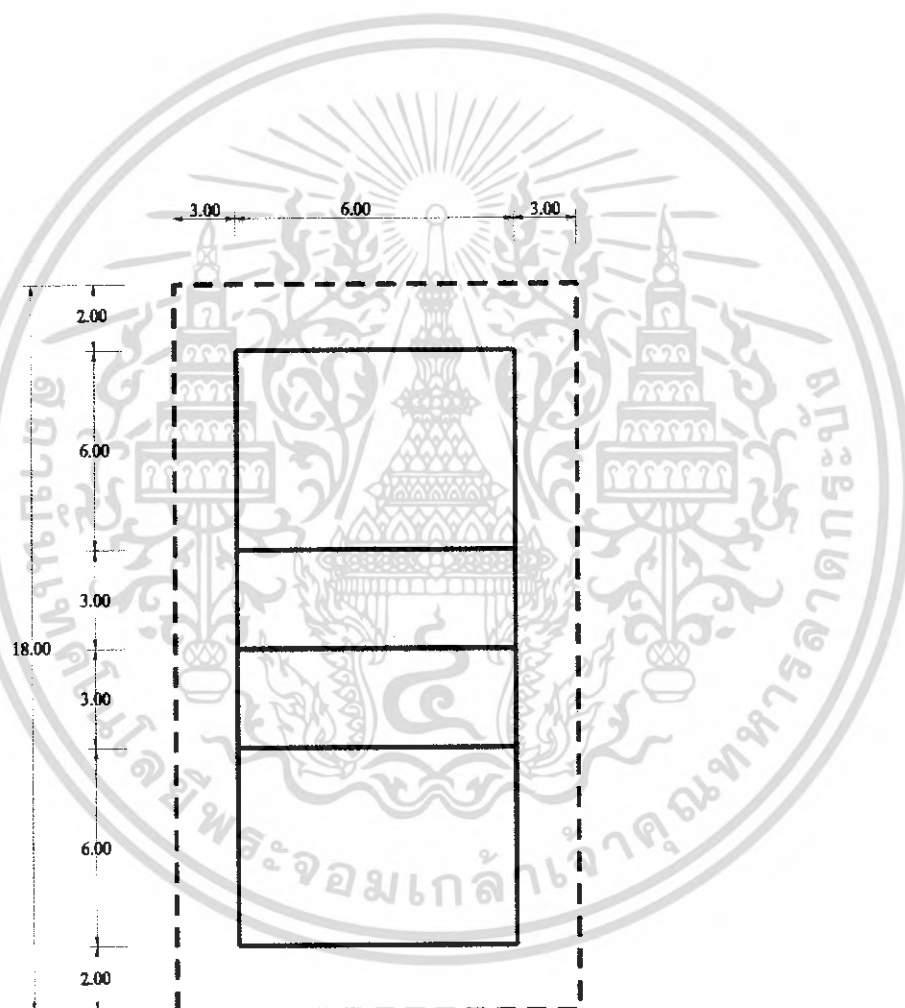
สนามแข่งขันเป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้าขนาด 18 x 9 เมตร ล้อมรอบด้วยเขตรอบสนามกว้างอย่างน้อย 2 เมตร ทุกด้าน ที่ว่างสำหรับเล่นลูกสูงขึ้นไปอย่างน้อยที่สุด 7 เมตร จากพื้นสนาม

สำหรับการแข่งขันระดับโลกของสหพันธ์วอลเลย์บอลนานาชาติ (FIVA) และการแข่งขันอย่างเป็นทางการ เขตรอบสนามต้องกว้างอย่างน้อยที่สุด 5 เมตร จากเส้นข้าง 8 เมตร จากเส้นหลังและที่ว่างสำหรับเล่นลูกต้องสูงจากพื้นขึ้นไปอย่างน้อยที่สุด 12.50 เมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พื้นผิวสนามต้องเรียบเป็นพื้นราบและเหมือนกันตลอดทั้งสนาม ต้องไม่เป็นอันตรรกจนเป็นเหตุให้ผู้เล่นบาดเจ็บ พื้นสนามต้องไม่ขรุขระและสั่น

สนามแข่งขันในร่ม พื้นผิวสนามต้องเป็นสีสว่างสำหรับการแข่งขันระดับโลกของสหพันธ์วอลเลย์บอลนานาชาติและการแข่งขันอย่างเป็นทางการเส้นสนามต้องเป็นสีขาว ส่วนพื้นผิวสนามแข่งขันอย่างเป็นทางการเส้นสนามต้องเป็นสีขาว ส่วนพื้นผิวสนามแข่งขันและบริเวณเขตรอบสนามต้องเป็นสีอื่นแตกต่างกันออกไป

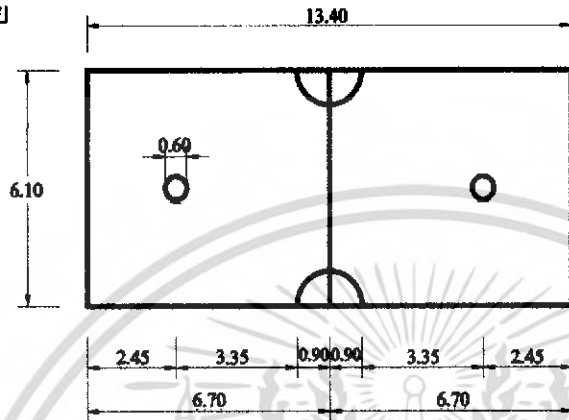


ภาพที่ 3.20 แสดงขนาดมาตรฐานสนามวอลเลย์บอล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.3.6.6 เซปักตะกร้อ

พื้นที่ของสนามมีความยาว 13.40 เมตร กว้าง 6.10 เมตร จะต้องไม่มีสิ่งกีดขวางใดๆ วัดจากพื้นสนามวัดจากพื้นสนามสูงขึ้นไป 8 เมตร (พื้นสนามไม่ควรเป็นสนามหญ้าหรือสนามทราย)



ภาพที่ 3.21 แสดงขนาดมาตรฐานสนามเซปักตะกร้อ

3.3.6.7. พื้นตาบ

สนามแข่งขันควรเป็นพื้นที่ราบเรียบ และไม่ควรให้มีการได้เปรียบเสียเปรียบแก่คู่ต่อสู้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งเกี่ยวกับพื้นที่ลาดเอียง และแสงที่ส่อง

ส่วนของสนามแข่งขันที่ใช้สำหรับการพื้นตาบ เรียกว่า พื้นประลอง พื้นประลองอาจทำด้วยวัสดุต่างๆ เช่น ดิน ไม้ เสื่อน้ำมัน ยาง พลาสติก ตะแกรงโลหะ ฯลฯ พื้นประลองต้องมีความกว้างตั้งแต่ 1.40 เมตร ถึง 2 เมตร ความยาว 8 เมตร - 10 เมตร



ภาพที่ 3.22 แสดงขนาดมาตรฐานสนามพื้นตาบ

นอกจากความยาวตามขนาดของพื้นประลองสำหรับแต่ละประเภทอาวุธแล้ว จะต้องมียะยะเผื่อไว้อีกข้างละ 1.50 เมตร ถึง 2 เมตร เพื่อให้ผู้แข่งขันที่จะข้ามเส้นท้ายสุดได้วิ่งเลยไปบนพื้นที่ราบเรียบ อยู่ในอาคารที่แสงสว่าง 1,00 ลัก อุดหนุนในพื้นที่ยแข่งขันสามารถปรับ

ได้ระหว่าง 19 - 21 องศา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ถ้าพื้นประลองปูอยู่บนยกพื้น ยกพื้นนั้นจะต้องไม่สูงเกิน 0.60 เมตร เหนือตำแหน่งที่ประธานคณะผู้ตัดสินประจำที่

3.3.7 ข้อกำหนด/มาตรฐานการออกแบบอัฒจันทร์

3.3.7.1 บันไดและทางลาดอัฒจันทร์

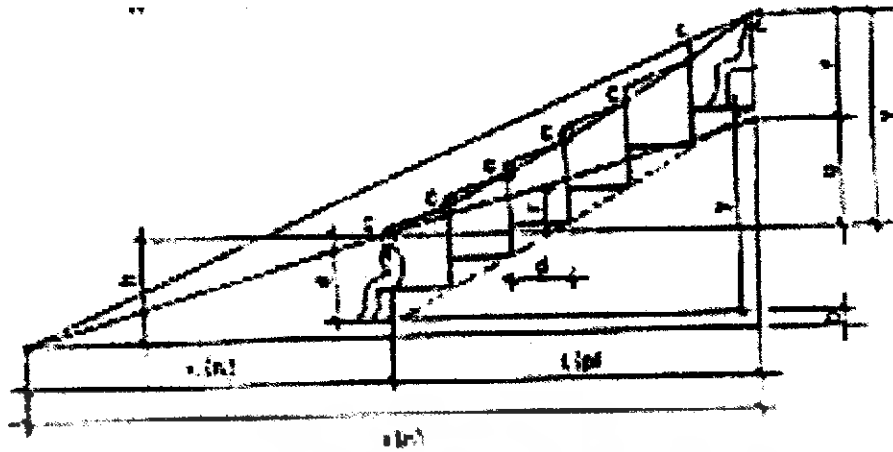
อัตราของการออกจากบันไดและทางลาดนั้น ไม่มีค่าตอบตัวเลขที่คงที่ บางกฎข้อบังคับพิจารณาให้อัตราของการออก 30 คนต่อนาทีต่อช่องทางเดินกว้าง 22 นิ้ว (0.599 เมตร) เป็นค่าเฉลี่ยสำหรับบันได และ 37 ต่อนาทีต่อช่องทางกว้าง 22 นิ้ว (0.599 เมตร) เป็นค่าเฉลี่ยสำหรับทางลาด บางข้อบังคับให้อัตราที่สูงกว่าในบางกรณีประมาณอัตราการการออกไว้ 45 คนต่อนาที สำหรับทั้งในบันไดและทางลาด

จากพื้นฐานอันนี้ถ้าหากจะตัดสินใจให้ทางออกของคนที่อยู่ภายในจำนวน 10,000 คน ออกได้ภายใน 5 นาที จะต้องมช่องทางถึง 45 ทางที่เป็นทางลาดจุดปล่อยคนออกจาก อัฒจันทร์, บันได, ประตู, รวมกัน ช่องทางทั้งหมดนี้ จะต้องมีไว้จนกระทั่งถึงด้านนอกของอัฒจันทร์ ความลาดของทางลาด มักใช้หนึ่งในหกหรือหนึ่งในแปดเป็นความลาดที่ปลอดภัยกว่า และใช้กันบ่อยที่สุด ซึ่งอาจจะพิจารณาออกแบบให้มีปริมาณความลาดนี้มากกว่าข้อกำหนดสำหรับทางเข้า-ออก ของอาคารโดยทั่วไป ซึ่งความลาดของทางลาดจะต้องไม่เกินกว่าหนึ่งในสิบได้ สิ่งเหล่านี้เป็นข้อแนะนำเบื้องต้นเพื่อความปลอดภัยมากกว่า แต่สำหรับอัฒจันทร์อาจจะใช้สิ่งหนึ่งสิ่งใดก็ได้ เพราะอันตรายอันอาจจะเกิดจากไฟหรือสิ่งอื่นๆ มีน้อยกว่าอาคารทั่วไปผนังและรั้วกันทางเดินต่างๆ ไป, ทางเข้าออก, ทางเข้าใหญ่, ทางด้านหลังและด้านข้างของ อัฒจันทร์จะต้องมีผนังหรือราวกันสำหรับเพื่อป้องกันผู้ชม ผนังนี้อาจจะทำด้วยคอนกรีตหรือเป็นแผ่นเหล็ก เป็นต้น

การทำผนังและรั้วกันในกรณีเช่นนี้อาจจะเป็นกำแพงตั้งอยู่ข้างหน้าของแถวแรก ซึ่งจะต้องมีความสูงไม่เกินกว่า 3 ฟุต (0.914 เมตร) อยู่เหนือชั้นที่ต่ำที่สุดของอัฒจันทร์

ราวกันและผนังที่ปลายสุดของอัฒจันทร์ และรอบๆ ทางเข้านั้นโดยปกติสูง 3 ฟุต ถึง 3.5 ฟุต (0.914 ถึง 0.927 เมตร) อยู่เหนือปลายด้านหน้าของอัฒจันทร์ราวที่กั้นล้อมรอบบันไดนั้นโดยปกติสูงจากชั้นบันไดประมาณ 32 นิ้ว (0.762 เมตร)

ผนังกันด้านหลังจะให้การป้องกันผู้ชมจากแรงลม และสำหรับเหตุผลอันนี้จึงต้องมีความสูงมากกว่าปกติ



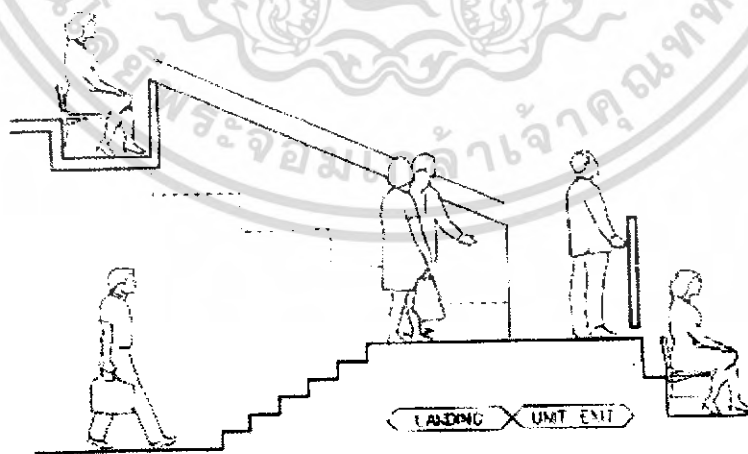
รูปที่ 3.23 แสดงภาพระดับมุมมองและระดับความลาดเอียง

3.3.7.2 จุดปล่อยคนออกจากอัฒจันทร์จากอัฒจันทร์

ตำแหน่งของจุดปล่อยคนนี้จะขึ้นอยู่กับระดับของที่นั่งก่อสร้างและขนาดของอัฒจันทร์ที่ใช้ ถ้าหากอัฒจันทร์ที่ใช้มีขนาดเล็ก จุดปล่อยคนออกจากอัฒจันทร์อาจจะอยู่ระดับเดียวกับพื้นทางเข้าด้วยทำให้ไม่ต้องมีทางลาดและบันได สำหรับในอัฒจันทร์ขนาดใหญ่ แนะนำให้จัดตำแหน่งของจุดปล่อยคนออกจากอัฒจันทร์อยู่บนทางเดินบนอัฒจันทร์เลย

อัตราของจุดปล่อยคนต่อความจุของที่นั่งอัฒจันทร์ คิดตามความจุของสนามโดยจากอัฒจันทร์ 1 ที่ต่อ 1,000 คน

ถ้าหากอัฒจันทร์มีความจุมากกว่า 10,000 คน จะต้องมีจุดปล่อยคนออกจากอัฒจันทร์ 1 ที่ต่อ 1,200 คน

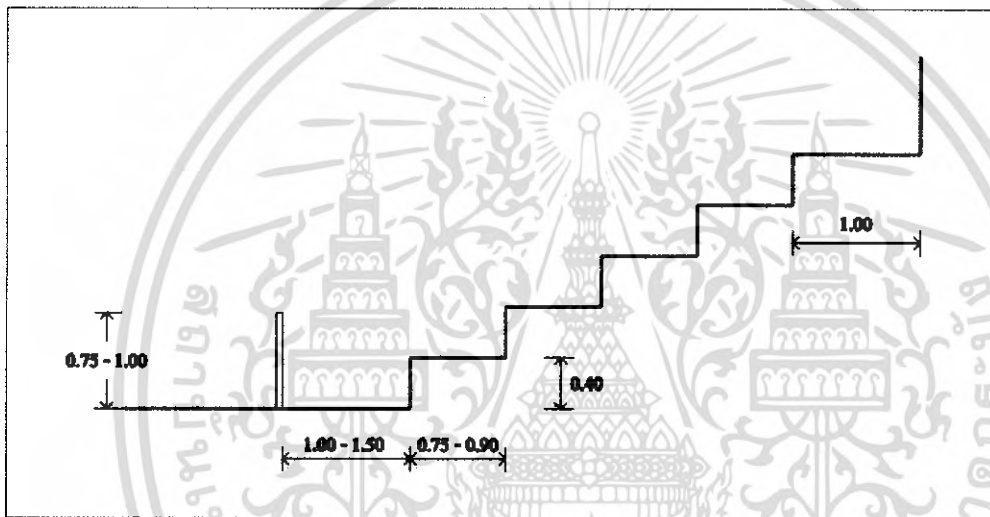


รูปที่ 3.24 แสดงภาพจุดปล่อยและทางเข้าออก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.3.7.3 ที่นั่งสำหรับธัมมจันทร์

เนื้อที่สำหรับที่นั่งแต่ละตัว ความยาวของที่นั่งแต่ละตัวในแนวโดยปกติจะอยู่ระหว่าง 17-18.5 นิ้ว (0.432-0.520 เมตร) ความกว้างของที่นั่งอาจจะแปรเปลี่ยนไปเล็กน้อยตามความยาวของแถวที่นั่ง, ความกว้างของทางเข้าทางเดินระหว่างแถว ฯลฯ ความสูงของที่นั่งโดยทั่วไปจะสูงจากพื้นจะเป็นประมาณ 18 นิ้ว (0.457 เมตร)



รูปที่ 3.25 แสดงภาพที่นั่งและระยะทางเดิน

3.3.7.4 ทางเดินระหว่างแถว

ธัมมจันทร์โดยปกติแล้วจะถูกแบ่งออกหลายส่วนด้วยทางเดินตามขวางตัดผ่านแถวที่นั่ง ความยาวของส่วนที่ถูกแบ่งแล้วนี้ขึ้นอยู่กับจำนวนที่นั่งซึ่งแปรผันระหว่าง 24-32 ที่นั่งต่อแถว ซึ่งส่วนมากจะใช้ 26-28 ที่นั่งในแต่ละแถว

ความกว้างของทางเดินระหว่างของแถว โดยมากแล้วความกว้างที่ยอมรับกันคือ 3 ฟุต (0.914 เมตร) ความกว้างเท่านี้ทำให้เดินสวนกันได้ โดยผู้ชมเดินเป็นแถวเรียงหนึ่งไปยังที่นั่ง และพนักงานสามารถพาผู้ชมเดินสวนทางมาในทิศทางตรงกันข้ามได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ถ้าหากมีทางเดินระหว่างแถวอยู่ 2 ข้างของทางเข้า สามารถออกแบบทางเดินให้กว้างเพียง 2 ฟุตได้ (0.610 เมตร) แต่จะต้องแน่ใจถึงความเพียงพอของระยะที่ว่างที่จะป้องกันอันตรายจากเสื้อผ้าไปเกาะเกี่ยวกับที่นั่งหรือผู้ชมที่นั่งอยู่ก่อนแล้ว ถ้าระดับระหว่างแถวที่นั่งยกสูงกว่า 9 นิ้ว (0.299 เมตร) จะต้องมีชั้นบันไดเพิ่มในทางเดินระหว่างแถว โดยความสูงของชั้นบันไดแต่ละชั้นสูงเพียง 1 ใน 4 ของความสูงของที่นั่ง และความกว้างของบันไดจะต้องเพิ่มความกว้างของทางเดินระหว่างแถว และความลึกของชั้นบันไดมีเพียง 1 ใน 2 ของความลึกของชั้นอัฒจันทร์ที่นั่งก็เป็นการเพียงพอ

ทางเดินระหว่างแถวตามความยาวของอัฒจันทร์ ในส่วนด้านหน้าของที่นั่ง แถวแรกเป็นสิ่งที่หลีกเลี่ยงเพราะการใช้เส้นทางนี้เป็นการกีดขวางการมองของผู้ชมที่อยู่ส่วนหลังของเส้นทางนี้ แต่ถ้าจำเป็นจะต้องได้รับการทดสอบ พิจารณาถึง sightline ของผู้ชม ซึ่งทำให้ความกว้างของชั้นอัฒจันทร์นี้มีลักษณะพิเศษ

3.3.7.4 ทางเข้าและทางออก

ส่วนประกอบในการออกแบบทางเข้าและทางออก

- ทางเข้าและทางออกจะต้องอยู่ในตำแหน่งที่ดีในการกระจายคน โดยการทำให้ทางเดินหลายๆ ทางให้แก่กระจายโดยรอบทางเข้า
- ทางเข้าและทางออก จะต้องให้การป้องกันด้วยการทำราวเหล็กหรือรั้วเพื่อความปลอดภัย
- จะต้องมีจำนวนประตูเข้าออกที่พอเพียง
- เวลาที่มากที่สุดเหมาะสมในการระบายคนคือ 10 นาที
- หลีกเลี่ยงการใช้บันไดถ้าหากเป็นไปได้ หรือไม่เช่นนั้น ต้องมีการพิจารณาอย่างระมัดระวังในการออกแบบความสูงของชั้นอัฒจันทร์และความกว้างของชั้นอัฒจันทร์
- อัฒจันทร์ต้องมีความเอียงลาดที่เป็นเหมาะสมต่อการชมตามธรรมชาติ และมีทางเข้า-ออกของผู้ชมอยู่ที่จุดสูงที่สุด
- จะต้องมีทางออกอย่างน้อย 2 ทางและจะต้องมีทางออก 3 ทางถ้าหากความจุของอัฒจันทร์มากกว่า 1,000 คนและมีทางออก 4 ทางถ้าหากความจุของอัฒจันทร์มากกว่า 4,000 คน
- ความกว้างทั้งหมดของทางเดินระหว่างที่นั่ง, ทางเข้าออก, ทางลาดหรือทางเดินเชื่อมไปยังส่วนต่างๆ ของอัฒจันทร์จะต้องกว้างเท่ากับความกว้างของทางออก ความกว้างของทางออก จะถูกกำหนดโดยการก่อสร้างอาคารตามจำนวนที่นั่งที่จัด เช่น ตัวอย่างถ้าหากความกว้าง 8 นิ้ว (0.203 เมตร) เป็นมาตรฐานกำหนดสำหรับ 100 ที่นั่ง ทางออกทางเดียวหรือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ทางออกที่ใช้กับส่วนที่นิ่ง 800 ที่ จะต้องการความกว้าง 64 นิ้ว (1.626 เมตร) ความกว้างนี้อาจจะเพิ่มขึ้น 66 นิ้ว (1.676 เมตร) จึงทำเป็นทางเดินขนาดกว้าง 22 นิ้ว (0.559 เมตร) เอาไว้ให้ 3 ทาง การทำตามกฎหมายอาจเพิ่มความกว้างให้มากขึ้นจะดีกว่าลดลง

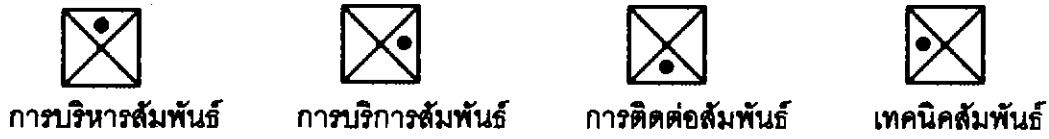
- ที่นั่งชมที่โดยมากไม่ได้มีการจัดเตรียมพนักพิงไว้ ทำให้ผู้ชมมักเดินข้ามที่นั่งมากกว่าที่จะเดินตามทางเดินระหว่างแถว เพราะฉะนั้นในกรณีเช่นนี้จึงไม่จำเป็นที่จะต้องมีความกว้างของทางเดินระหว่างแถว เท่ากับความกว้างของทางออก และในข้อบังคับบางกฎก็ได้นำเอากรณีเช่นนี้เข้าไปร่วมพิจารณาด้วย

- โดยปกติระบบติดต่อกันและระบบการระบายคนออกของสนามกีฬา เป็นระบบการติดต่อกันภายในสนามกีฬาที่จะต้องแยกออกเป็นส่วนสาธารณะจะต้องสามารถที่จะเข้าออกได้อย่างสะดวกรวดเร็ว มีห้องโถงพักคอยหรือส่วนที่จะกระจายไปสู่ทางออกต่างๆ ได้โดยสะดวก มีทางไปห้องน้ำส้วม ร้านอาหารหรือเครื่องดื่มได้โดยสะดวก



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.3.8 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ

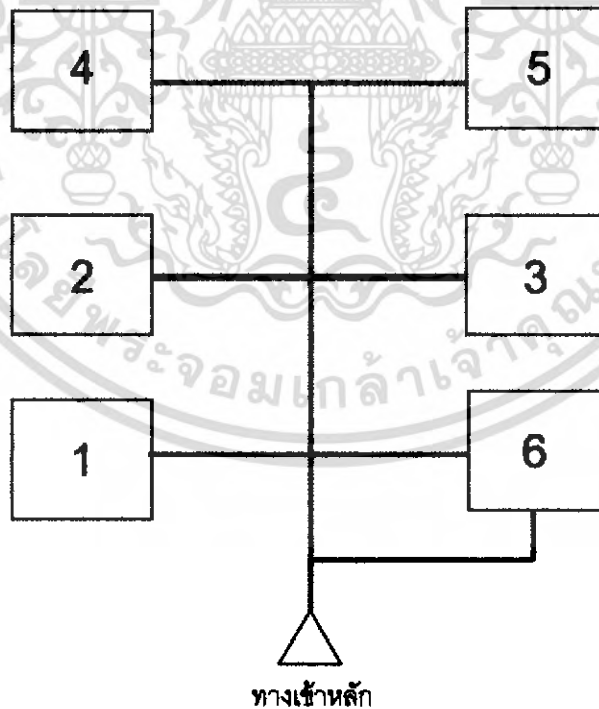


สัญลักษณ์ประกอบการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบโครงการ

3.3.8.1. องค์ประกอบหลักของโครงการ

ตารางที่ 3.21 แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบหลัก

องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	รวม
1. ส่วนบริหาร		•	•	•	•	•	13
2. ส่วนกิจกรรมการศึกษา	3		•	•	•	•	11
3 ส่วนกีฬา	3	3		•	•	•	13
4. ส่วนประกอบอื่นๆ	3	3	2		•	•	12
5. ส่วนบริการ	3	1	3	3		•	12
6. ส่วนจอตรด	1	1	2	1	2		7



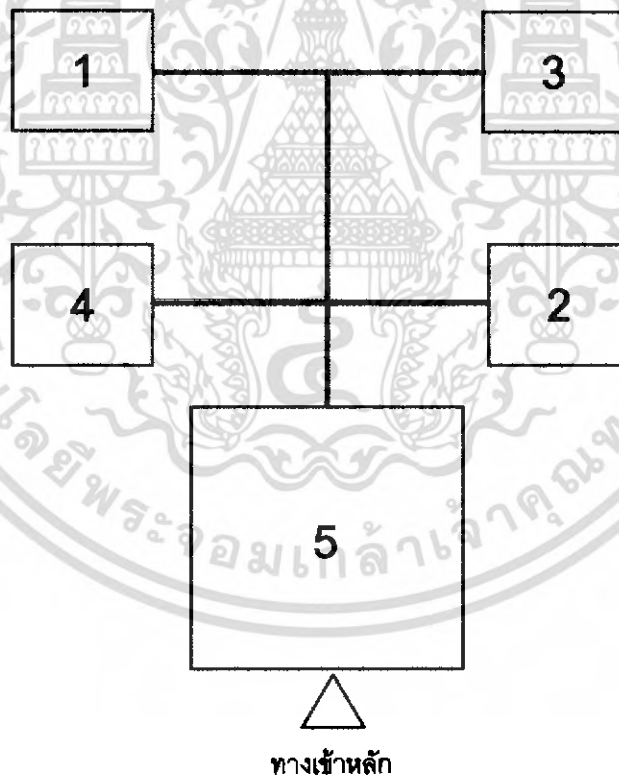
ภาพที่ 3.26 แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบหลัก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.3.8.2. ส่วนบริหาร

ตารางที่ 3.22 แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนบริหาร

องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	รวม
1. ส่วนงานบริหาร		•	•	•	•	10
2. ส่วนงานธุรการ	3		•	•	•	8
3. ส่วนงานกิจการนักศึกษา	3	2		•	•	8
4. ห้องประชุม	3	2	2		•	8
5. โถง	1	1	1	1		4



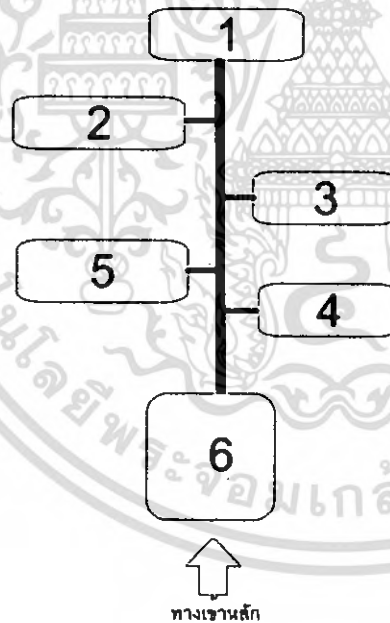
ภาพที่ 3.27 แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนบริหาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.3.8.3. ส่วนบริหาร

ตารางที่ 3.23 แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนบริหาร

องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	รวม
1. ห้องรองอธิการบดีฝ่ายกิจกรรม		×	×	×	×	10
2. ห้องผู้อำนวยการกองกิจการนักศึกษา	3		×	×	×	8
3. ห้องเลขานุการ	3	2		×	×	8
4. ห้องน้ำ	3	2	2		×	8
5. โถง	1	1	1	1		4



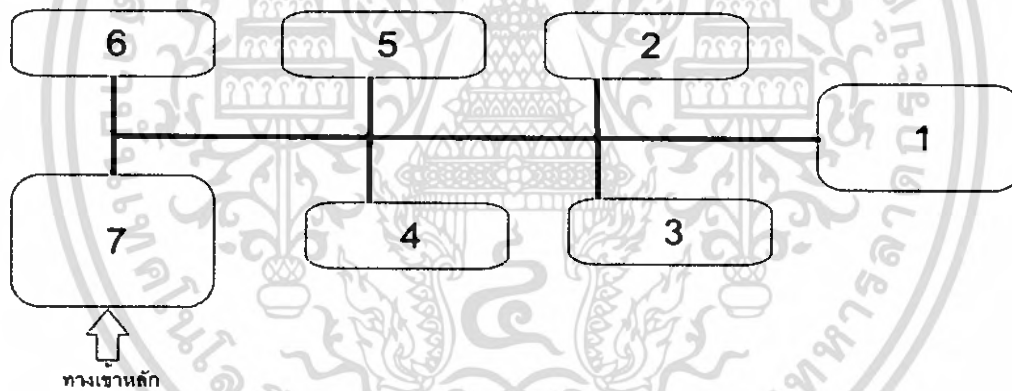
ภาพที่ 3.28 แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนบริหาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.3.8.4. ส่วนธุรกิจ

ตารางที่ 3.24 แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนธุรกิจ

องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	รวม
1. ห้องหัวหน้าธุรกิจ		●	●	●	●	●	13
2. ห้องเจ้าหน้าที่หน่วยสารบรรณ	3		●	●	●	●	11
3. ห้องเจ้าหน้าที่หน่วยการเงินและพัสดุ	3	3		●	●	●	13
4. ห้องเจ้าหน้าที่หน่วยวิเคราะห์แผนกิจการ	3	3	2		●	●	12
5. ห้องน้ำ	3	1	3	3		●	12
6. โถง	1	1	2	1	2		7



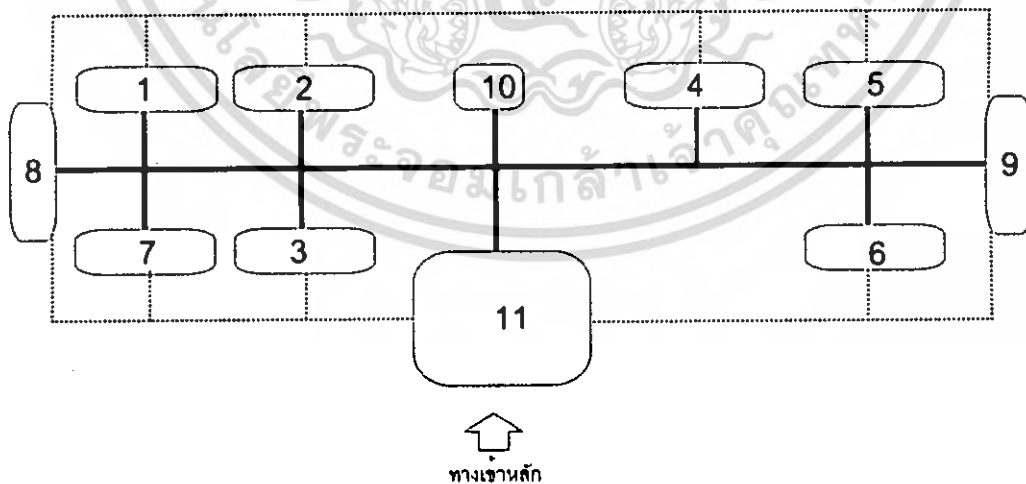
ภาพที่ 3.29 แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนธุรกิจ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.3.8.5. ส่วนงานกิจการนักศึกษา

ตารางที่ 3.25 แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนงานกิจการนักศึกษา

องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	รวม
1. หัวหน้างานกิจการนักศึกษา		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	24
2. เจ้าหน้าที่หน่วยกิจการนักศึกษา	3		•	•	•	•	•	•	•	•	•	19
3. เจ้าหน้าที่หน่วยบริการและสวัสดิการนักศึกษา	3	2		•	•	•	•	•	•	•	•	19
4. เจ้าหน้าที่หน่วยกีฬาและนันทนาการ	3	2	2		•	•	•	•	•	•	•	19
5. เจ้าหน้าที่หน่วยแนะแนว	3	2	2	2		•	•	•	•	•	•	19
6. เจ้าหน้าที่หอพักนักศึกษา	3	2	2	2	2		•	•	•	•	•	19
7. หองประชุม 20 คน	2	2	2	2	2	2		•	•	•	•	18
8. หองเก็บเอกสาร	2	2	2	2	2	2	2		•	•	•	18
9. หองเก็บของ	2	2	2	2	2	2	2	2		•	•	18
10. หอน้ำ	2	2	2	2	2	2	2	1	1		•	18
11. โถง	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2		11



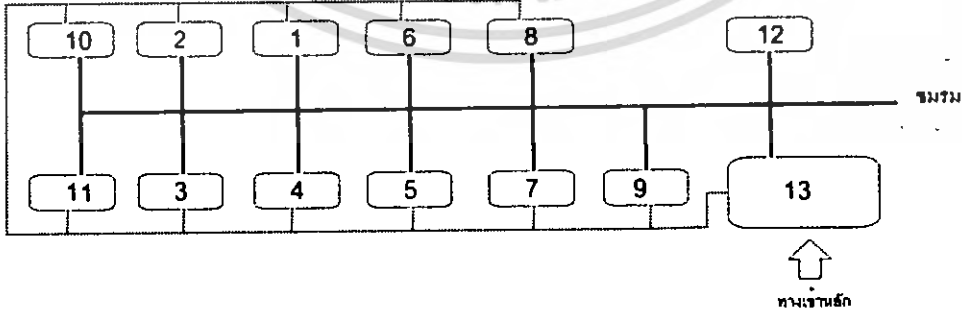
ภาพที่ 3.30 แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนงานกิจกรรมนักศึกษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.3.8.6. ส่วนที่ทำการสโมสรนักศึกษา

ตารางที่ 3.26 แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนที่ทำการสโมสรนักศึกษา

องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	รวม
1. หอขนายกสโมสร		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	30
2. หออุปนายก	3		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	23
3. หอเลขานุการ	3	2		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	23
4. หอเหรัญญิก	3	2	2		●	●	●	●	●	●	●	●	●	23
5. หอฝ่ายวิชาการ	3	2	2	2		●	●	●	●	●	●	●	●	23
6. หอฝ่ายศิลปวัฒนธรรม	3	2	2	2	2		●	●	●	●	●	●	●	23
7. หอฝ่ายประชาสัมพันธ์	3	2	2	2	2	2		●	●	●	●	●	●	23
8. หอฝ่ายกีฬา	3	2	2	2	2	2	2		●	●	●	●	●	23
9. หอฝ่ายประสานงาน	3	2	2	2	2	2	2	2		●	●	●	●	23
10. หอเก็บเอกสาร	2	2	2	2	2	2	2	2	2		●	●	●	21
11. หอเก็บของ	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1		●	●	21
12. หอน้ำ	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		●	●	12
13. โถง	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		12



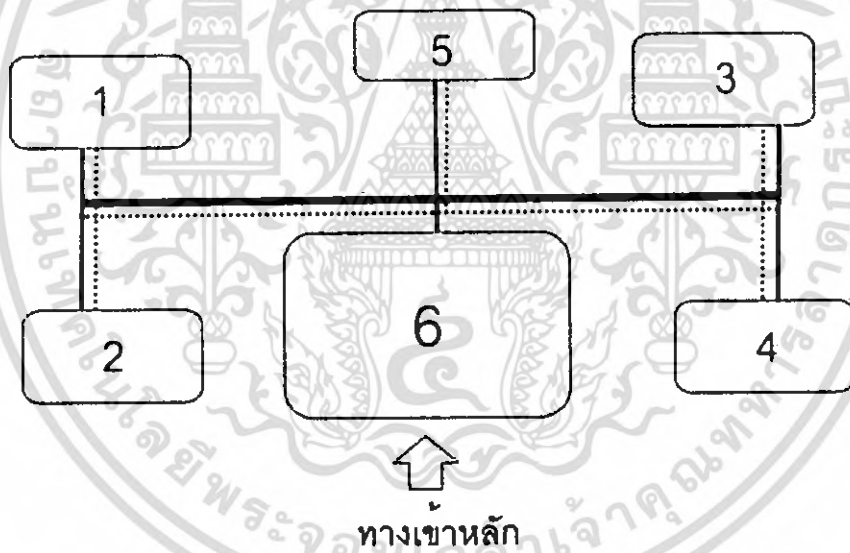
ภาพที่ 3.31 แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนที่ทำการสโมสรนักศึกษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.3.8.7. ส่วนชมรม

ตารางที่ 3.27 แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนชมรม

องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	รวม
1. ชมรมด้านศิลปวัฒนธรรม		•	•	•	•	•	13
2. ชมรมด้านบำเพ็ญประโยชน์	3		•	•	•	•	11
3. ชมรมด้านกิจกรรมและจริยธรรม	3	3		•	•	•	13
4. ชมรมด้านกีฬา	3	3	2		•	•	12
5. ห้องน้ำ	3	1	3	3		•	12
6. โถง	1	1	2	1	2		7



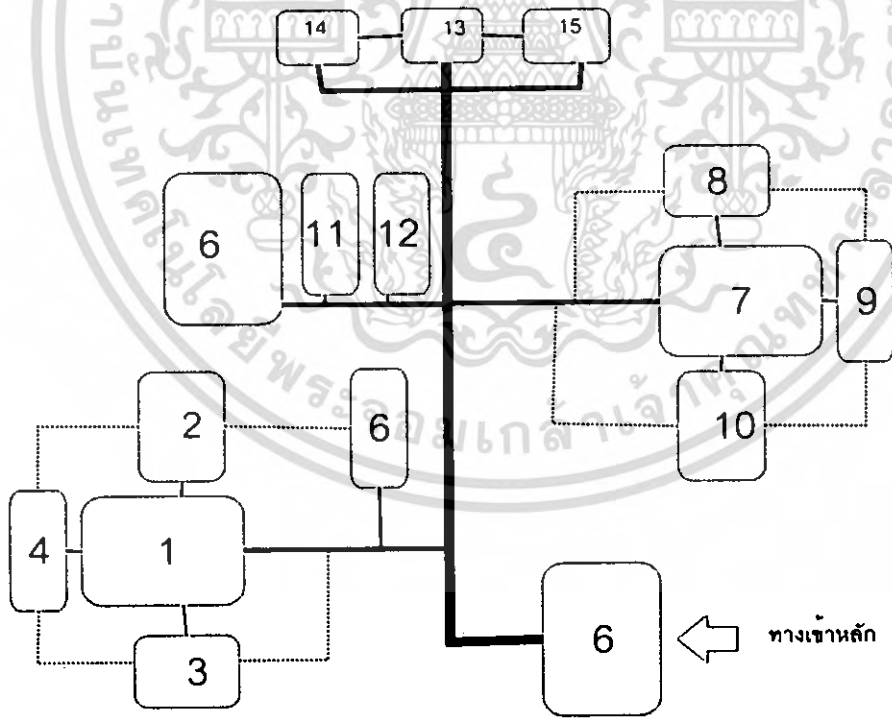
ภาพที่ 3.32 แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนชมรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.3.8.8. ส่วนกีฬา

ตารางที่ 3.28 แสดงความสัมพันธ์ส่วนกีฬา

องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	รวม
1.สนามบาสเกตบอล		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	32
2.สนามวอลเลย์บอล	3		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	32
3.สนามแบดมินตัน	3	3		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	32
4.สนามเชกิกเกอร์	3	3	3		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	32
5.สระว่ายน้ำ	2	2	2	2		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	30
6.อิมจันทร์พับเก็บได้ 4 ชุด	3	3	3	3	2		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	32
7.สนามเทเบิลเทนนิส	2	2	2	2	2	2		•	•	•	•	•	•	•	•	•	32
8.สนามมวยสากลสมัครเล่น	2	2	2	2	2	2	3		•	•	•	•	•	•	•	•	32
9.สนามเทควันโดและยูโด	2	2	2	2	2	2	3	3		•	•	•	•	•	•	•	32
10.สนามเบดอง	2	2	2	2	2	2	3	3	3		•	•	•	•	•	•	32
11.ศูนย์ทดสอบสรีรภาพทางกาย	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2		•	•	•	•	•	31
12.ห้องเพาะกาย	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3		•	•	•	•	31
13.ห้องเก็บตัวฝึกซ้อมนักกีฬา	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3		•	•	•	31
14.ห้องอุปกรณ์กีฬา	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2		•	•	29
15.ห้องพักอาจารย์พลศึกษา	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2		•	29
16.โถง	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15



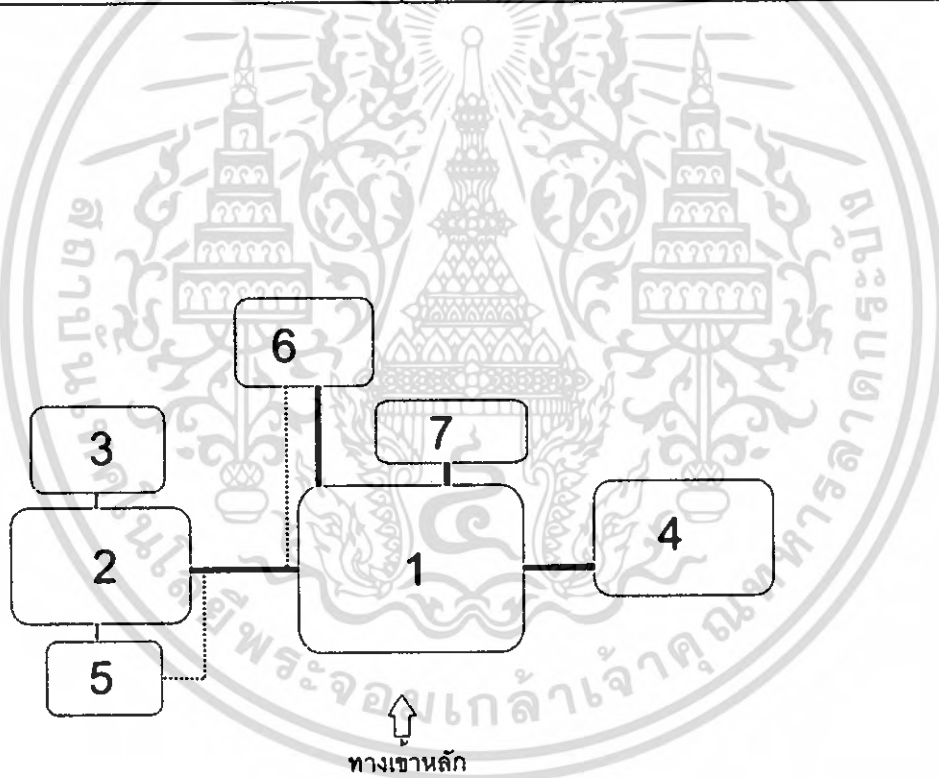
ภาพที่ 3.33 แสดงความสัมพันธ์ของส่วนกีฬา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.3.8.9. ส่วนประกอบอื่นๆ

ตารางที่ 3.29 แสดงความสัมพันธ์ส่วนประกอบอื่นๆ

องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	รวม
1. โถงทางเข้าหลัก		•	•	•	•	•	13
2. โถงอาหาร	3		•	•	•	•	11
3. ร้านค้าปลีก	3	3		•	•	•	13
4. ห้องพยาบาล	3	3	2		•	•	12
5. ลานเอนกประสงค์	3	1	3	3		•	12
6. ห้องน้ำ	1	1	2	1	2		7



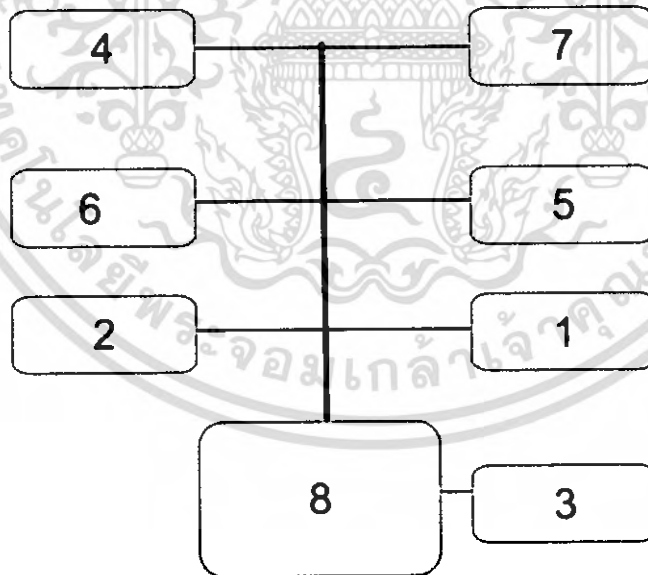
ภาพที่ 3.34 แสดงความสัมพันธ์ส่วนประกอบอื่นๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.3.8.10. ส่วนบริการทั่วไป

ตารางที่ 3.30 แสดงความสัมพันธ์ส่วนบริการทั่วไป

องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7	8	รวม
1. ส่วนจดหมายและพัสดุ		•	•	•	•	•	•	•	9
2. ห้องเก็บของและพัสดุ	2		•	•	•	•	•	•	9
3. ส่วนพัสดุ	1	1		•	•	•	•	•	10
4. ส่วนทิ้งขยะและขนส่ง	1	1	1		•	•	•	•	7
5. ห้องทำงาน ปรก.	1	1	2	1		•	•	•	10
6. ห้องพัสดุแม่บ้าน	2	2	2	1	2		•	•	12
7. ห้องน้ำ, ห้องส้วม	1	1	2	1	2	2		•	10
8. โถง	1	1	1	1	1	1	1		7



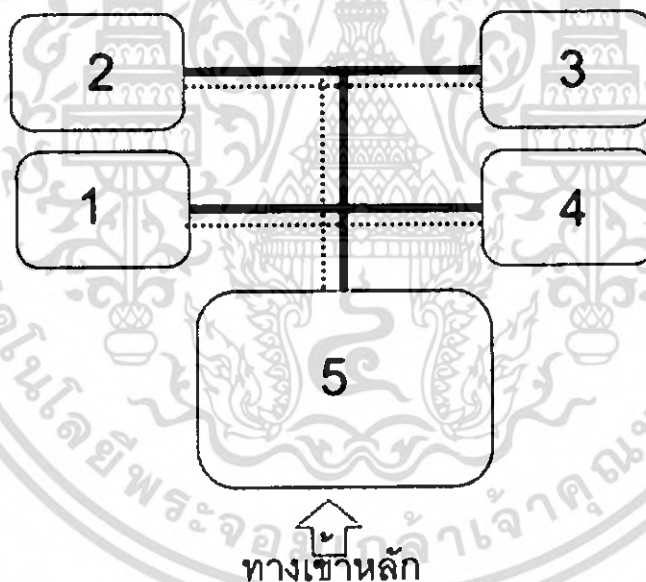
ภาพที่ 3.35 แสดงความสัมพันธ์ส่วนบริการทั่วไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.3.8.11. ส่วนบริการด้านเทคนิค

ตารางที่ 3.31 แสดงความสัมพันธ์ส่วนบริการด้านเทคนิค

องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	รวม
1. ห้องทำงานเจ้าหน้าที่เทคนิค		•	•	•	•	•	13
2. ห้องเครื่องระบบไฟฟ้า	3		•	•	•	•	11
3. ห้องเครื่องปั๊มน้ำ	3	3		•	•	•	13
4. ห้องเครื่องปั๊มน้ำ	3	3	2		•	•	12
5. โถง	3	1	3	3		•	12
6. ห้องน้ำ	1	1	2	1	2		7



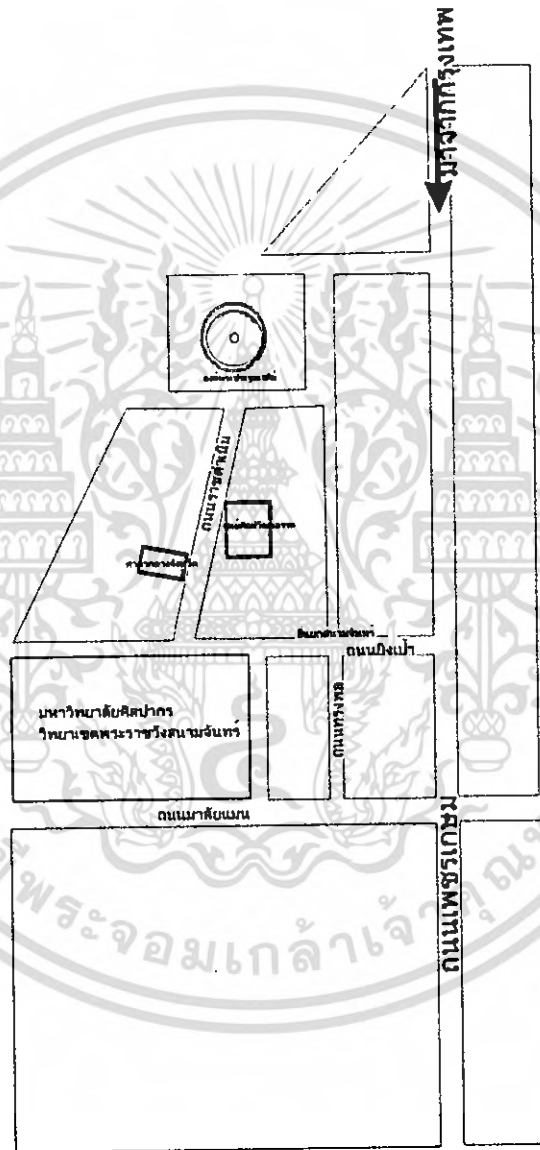
ภาพที่ 3.36 แสดงความสัมพันธ์ส่วนกีฬา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.3.9 การวิเคราะห์รายละเอียดที่ตั้งโครงการ

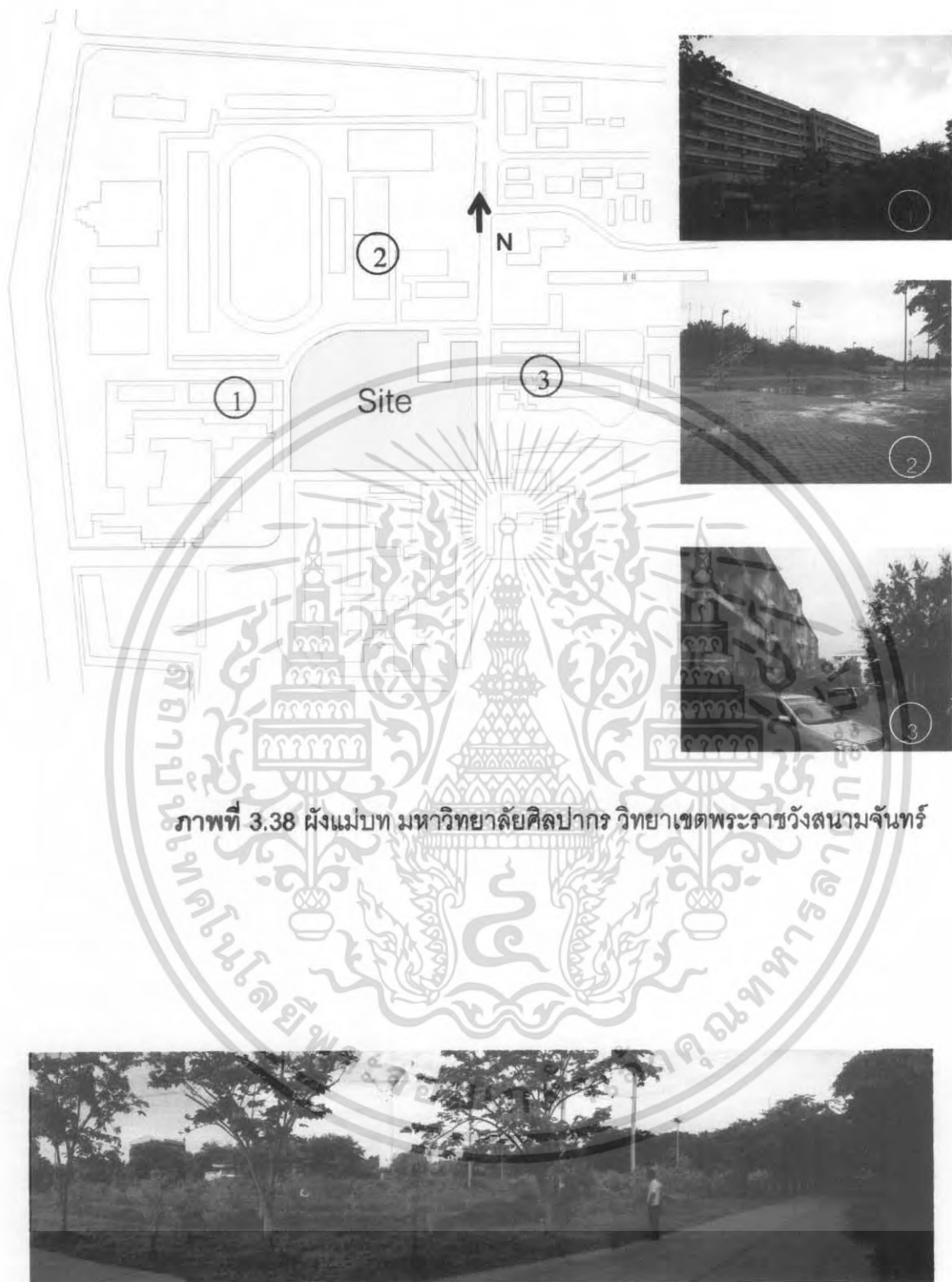
3.3.9.1 การวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการ

ที่ตั้งโครงการ ตั้งอยู่บริเวณ ถนนราชมรรคาใน อำเภอเมืองจังหวัดนครปฐม อยู่ทางด้านทิศตะวันตกของเขตเทศบาลเมืองนครปฐม ขนาดพื้นที่ 450 ไร่ ซึ่งคิดพื้นที่ครอบคลุมโดยอาคารประมาณ 34,411 ตารางเมตร



ภาพที่ 3.37 พื้นที่ตั้งมหาวิทยาลัยศิลปากร วิทยาเขตพระราชวังสนามจันทร์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 3.38 ผังแม่บท มหาวิทยาลัยศิลปากร วิทยาเขตพระราชวังสนามจันทร์

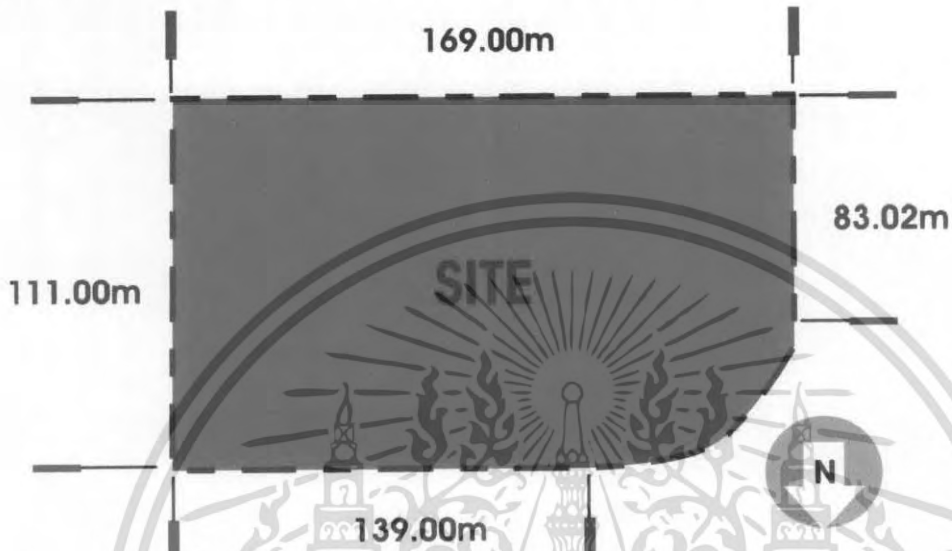
ภาพที่ 3.39 แสดงตั้งโครงการอาคารกิจกรรมนักศึกษาและปฏิบัติการกีฬา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

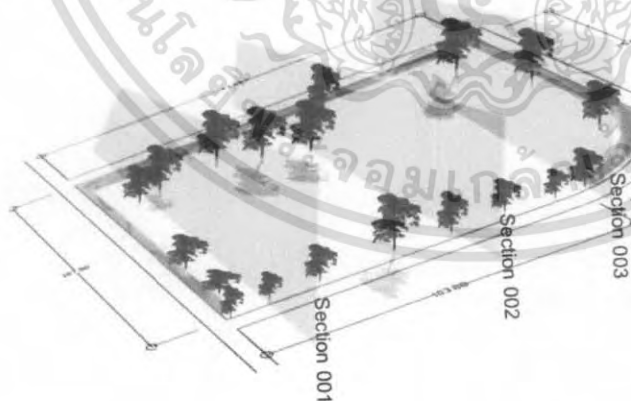
3.3.9.2 การวิเคราะห์ด้านกายภาพที่ตั้งโครงการ

ลักษณะกายภาพในที่ตั้งโครงการที่ดินในโครงการมีพื้นที่ประมาณ 9 ไร่ 2 งาน 10

ตารางวา(15,641 ตารางเมตร)กว้าง 111 เมตร ยาว169 เมตร

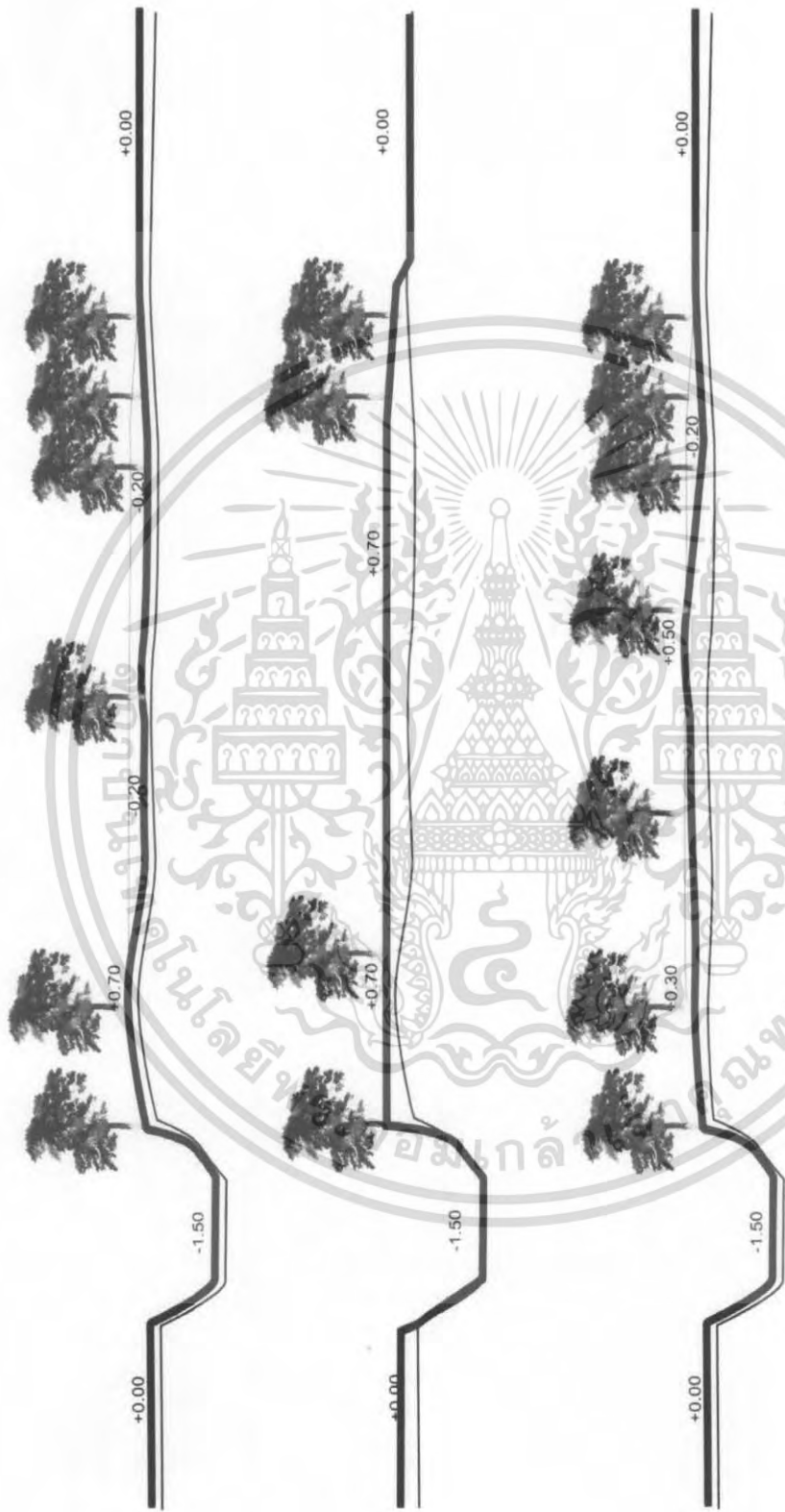


ภาพที่ 3.40 แสดงลักษณะทางกายภาพของที่ตั้งโครงการ



ภาพที่ 3.41 แสดงลักษณะทางกายภาพของที่ตั้งโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



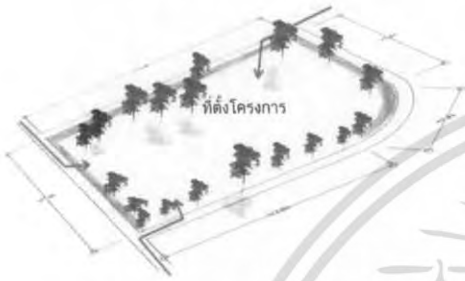
ภาพที่ 3.42 แสดงลักษณะทางกายภาพของที่ตั้งโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.9.3 ลักษณะสภาพโดยรอบของที่ตั้งโครงการ

จากการสำรวจวิเคราะห์สภาพในบริเวณรอบโครงการ ทำให้ทราบลักษณะโดยรอบของโครงการดังนี้

Site survey 1 การเข้าถึงโครงการ



การเข้าถึงโครงการเข้าได้เพียง 1 เส้นคือ
-ถนนเส้นหลักเป็นถนนของมหาวิทยาลัยซึ่งเป็นถนนลาดยาง

Site survey 2 มุมมอง (view)



มีมุมมองจากถนนหลักของมหาวิทยาลัยพื้นที่รอบๆ อาคารต่างๆโดยรอบทำให้การมองเห็นไปยังโครงการ เป็นไปได้ยาก อีกทั้งภายในโครงการยังมีต้นไม้ปกคลุมหนาแน่น ทำให้ที่ตั้งโครงการไม่โดดเด่นนัก

Site survey 3 ลักษณะฐานที่ดิน



ลักษณะของที่ดินในโครงการเป็นที่ดินที่มีการถมและปรับแต่งมาบ้างแล้วและมีคลองโดยรอบพื้นที่

Site survey 4 ทางน้ำไหล



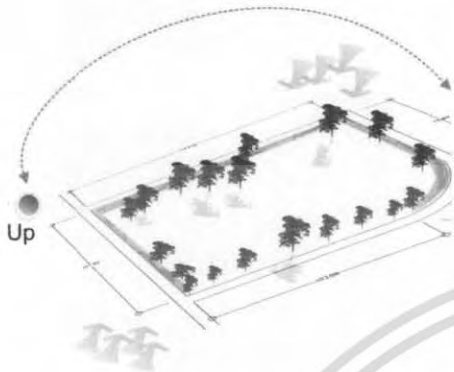
เนื่องจากที่ตั้งโครงการมีคลองอยู่โดยรอบโครงการ ทางที่น้ำระบายออกจึงไหลลงไปสู่คลองโดยรอบ

ภาพที่ 3.43 แสดงการสำรวจด้านกายภาพของที่ตั้งโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Site survey 5 ภูมิอากาศ

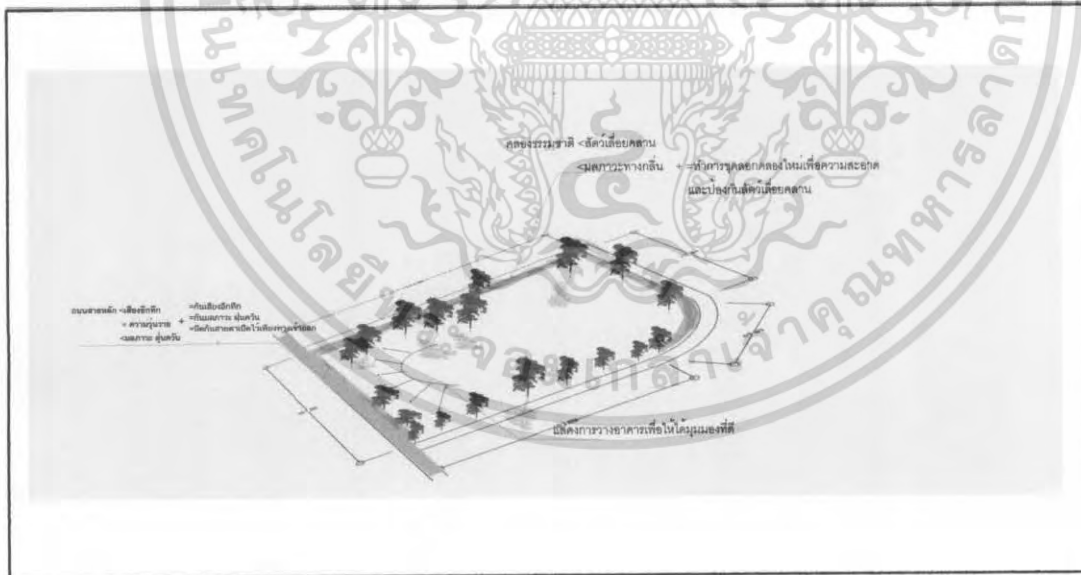
Site survey 6 เสียง



เนื่องจากโดยรอบที่ตั้งโครงการมีอาคารล้อมรอบ
แต่มีช่องว่างระยะห่างมากพอสมควรจึงทำให้ลม
สามารถพัดผ่านอย่างสะดวก

เนื่องจากทางเข้าหลักของโครงการอยู่ติดกับ
ทางสัญจรหลักของมหาวิทยาลัยจึงมีเสียง
รบกวนจากรถยนต์และจักรยานยนต์

ภาพที่ 3.43 (ต่อ) แสดงการสำรวจด้านกายภาพของที่ตั้ง



ภาพที่ 3.44 แสดงการวิเคราะห์ลักษณะด้านกายภาพของที่ตั้งโครงการ

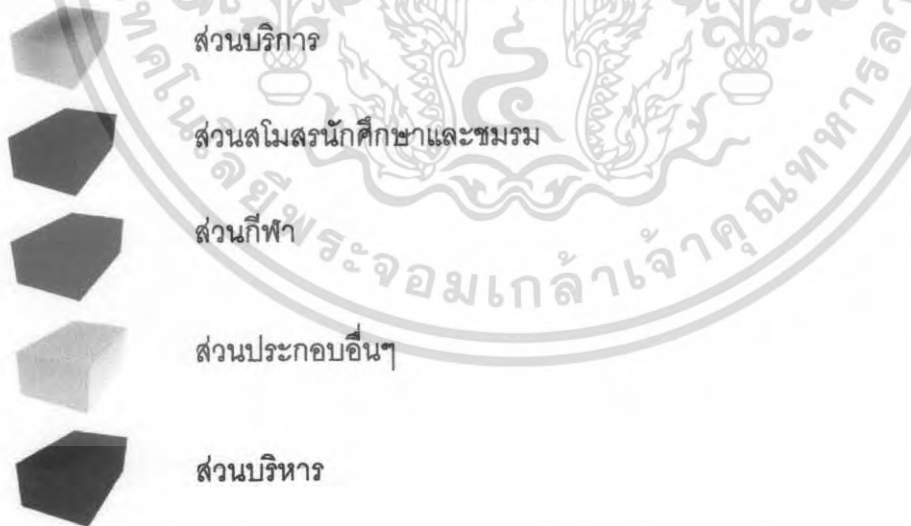
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.3.10 การวิเคราะห์การจัดกลุ่มอาคาร Grouping Zoning

ในการจัดกลุ่มอาคารได้นำลักษณะการใช้สอยพื้นที่ของผู้ใช้อาคารมาเป็นเกณฑ์ ในการกำหนดตำแหน่งแต่ละกลุ่มอาคาร โดยจากการวิเคราะห์ดังนี้

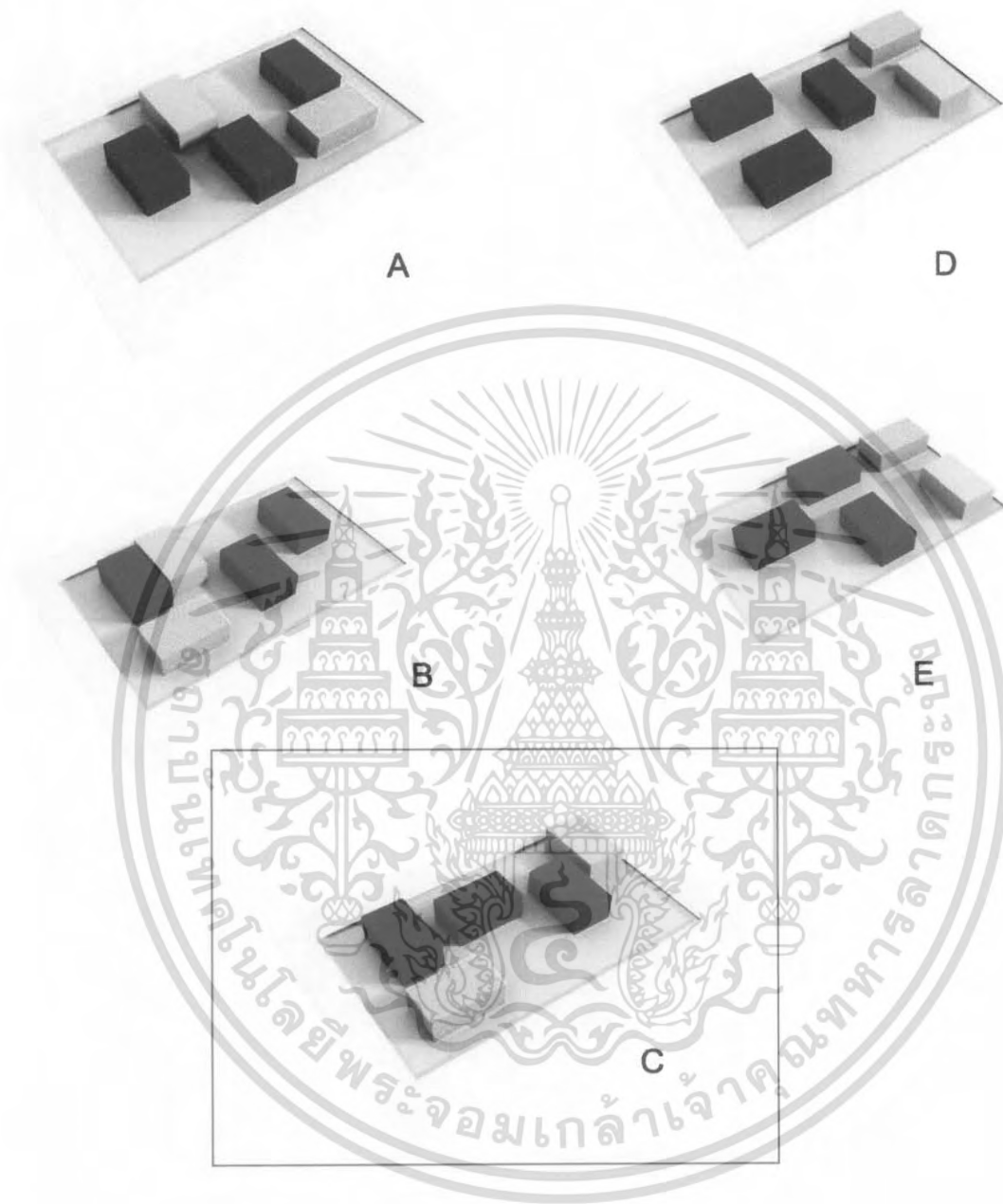


ภาพที่ 3.45 แสดงการวิเคราะห์ลักษณะความต้องการของแต่ละส่วนของโครงการ



ภาพที่ 3.46 แสดงการกำหนดองค์ประกอบของโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 3.47 แสดงการจัดวาง grouping zoning

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3. 32 แสดงการวิเคราะห์หา grouping zoning

ข้อกำหนด	ความสำคัญ	A	B	C	D	E
การเข้าถึง	5	3	5	4	3	2
ความสัมพันธ์	4	2	2	5	2	3
ทิศทางลม	4	2	2	4	3	2
การใช้ที่ดินคุ้มค่า	3	3	3	4	2	3
มุมมอง	5	2	5	5	3	4
		65	75	83	56	59

Group A การวาง zoning ในgroup นี้เน้นมีการเข้าถึงโครงการได้ดีพอสมควร ความสัมพันธ์ของสวนต่างอยู่ในระดับที่ไม่ดีนัก ทิศทางของลมที่จะเข้าสู่สวนที่สำคัญนั้นยังไม่ดีนัก ยังมีการใช้ที่ดินยังไม่คุ้มค่าเท่าไร มุมมองจากภายในออกไปยังภายนอกไม่ดีนัก

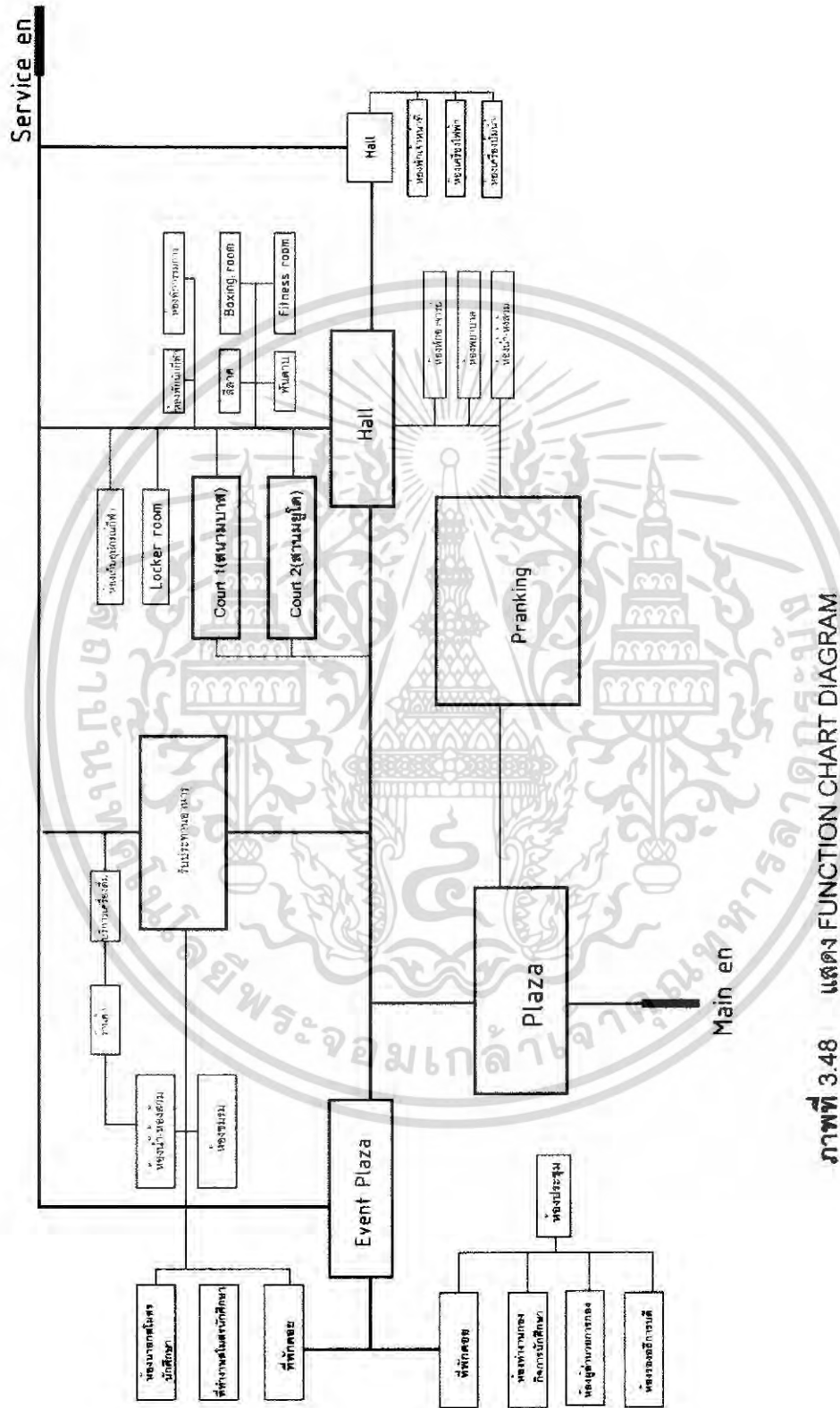
Group B การวาง zoning ในgroup นี้เน้นมีการเข้าถึงโครงการได้ดีมากที่สุด ความสัมพันธ์ของสวนต่างอยู่ในระดับที่ไม่ดีนัก ทิศทางของลมที่จะเข้าสู่สวนที่สำคัญนั้นยังไม่ดีนัก ยังมีการใช้ที่ดินยังไม่คุ้มค่าเท่าไร มีการเปิดมุมมองที่ดีทำให้เกิดมุมมองที่ดีทั้งจากภายนอกและภายใน

Group C การวาง zoning ในgroup นี้เน้นมีการเข้าถึงโครงการได้ดีพอสมควร ความสัมพันธ์ของสวนต่างอยู่ในระดับที่ดี ทิศทางของลมที่จะเข้าสู่สวนที่สำคัญนั้นสามารถทำให้สวนหลักที่ต้องการการระบายอากาศ มีลมพัดผ่านได้ดี และมีการใช้ที่ดินอย่างคุ้มค่า มีการเปิดมุมมองที่ดีทำให้เกิดมุมมองที่ดีทั้งจากภายนอกและภายใน

Group D การวาง zoning ในgroup นี้เน้นมีการเข้าถึงโครงการได้ดีพอสมควร ความสัมพันธ์ของสวนต่างอยู่ในระดับที่ไม่ดีนัก ทิศทางของลมที่จะเข้าสู่สวนที่สำคัญนั้นยังไม่ดีนัก ยังไม่สามารถใช้ที่ดินให้คุ้มค่าเท่าไร มุมมองยังไม่สามารถเปิดมุมมองจากภายนอกให้เห็นส่วนที่เด่นของอาคารได้

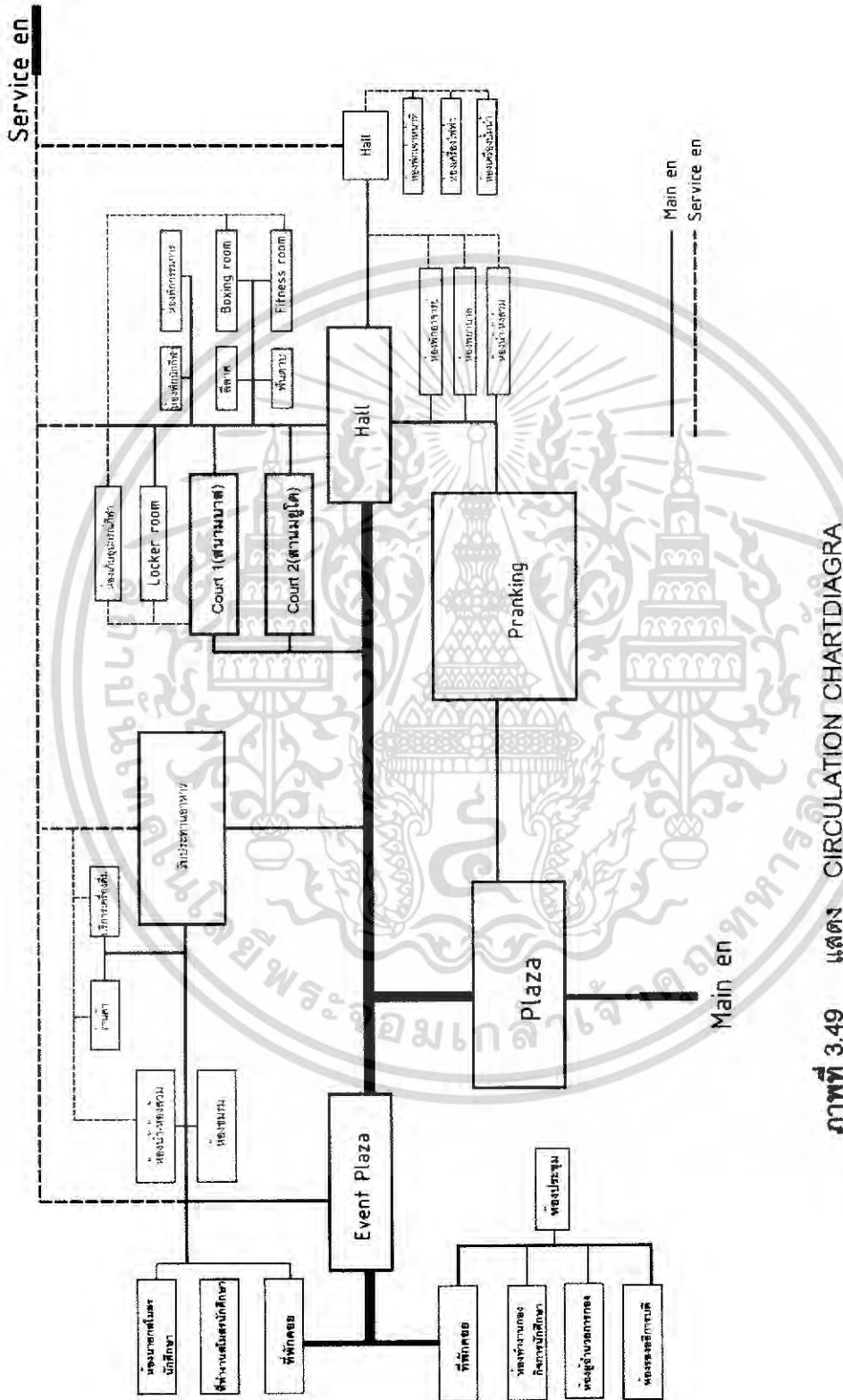
Group E การวาง zoning ในgroup นี้เน้นมีการเข้าถึงโครงการได้ดีมากที่สุด ความสัมพันธ์ของสวนต่างอยู่ในระดับที่ไม่ดีนัก ทิศทางของลมที่จะเข้าสู่สวนที่สำคัญนั้นยังไม่ดีนัก ยังมีการใช้ที่ดินยังไม่คุ้มค่าเท่าไร มีการเปิดมุมมองที่ดีทำให้เกิดมุมมองที่ดีทั้งจากภายนอกและภายใน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 3.48 แสดง FUNCTION CHART DIAGRAM

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 3.49 แสดง CIRCULATION CHARTDIAGRA

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.3.11. THREE DAIMETION DAIGRAM

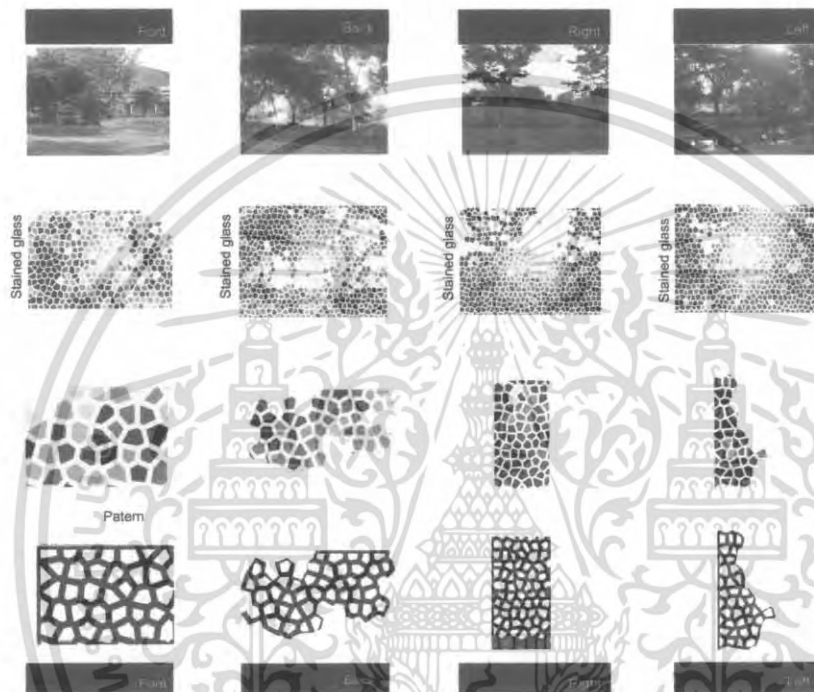


ภาพที่ 3.50 แสดง Three daimention chat diagram บัณฑิต

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.1.3 แนวความคิดในการออกแบบอาคาร

จากการวิเคราะห์บริบทต่างๆ โดยรอบโครงการแล้ว สังเกตได้ว่าสิ่งที่มีผลกระทบกับโครงการเป็นเอกลักษณ์ของบริบทที่แท้จริงนั้นคือต้นไม้ต่างๆที่ปกคลุมอยู่รอบบริเวณ ดังนั้นการออกแบบอาคารนั้นต้องคำนึงถึงบริบทโดยรอบโดยต้องกลมกลืนกับบริบทด้วย

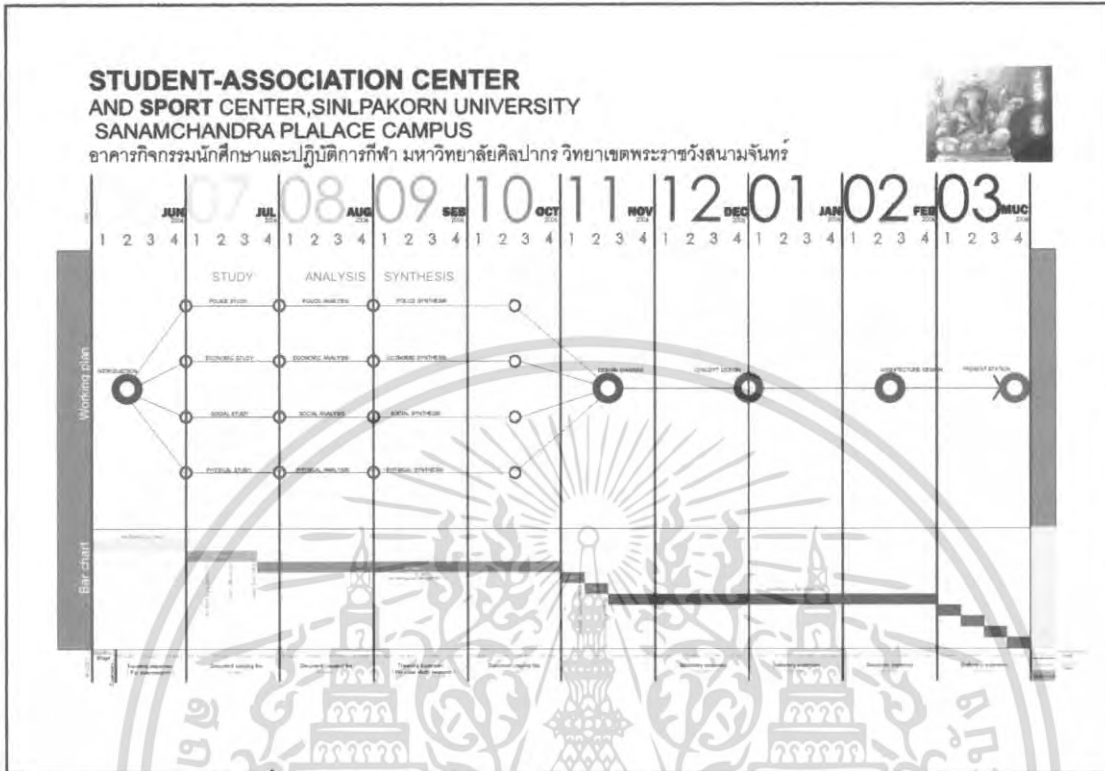


ภาพที่ 4.2 แสดงการวิเคราะห์บริบทโดยรอบของอาคาร

จากการวิเคราะห์ต้นไม้แล้วนั้นสังเกตได้ว่าต้นไม้ประกอบไปด้วยองค์ประกอบเล็กๆที่ประกอบมาเป็นต้นไม้ 1 หน่วยจึงนำหลักการนี้มาใช้กับอาคารเพื่อให้ความรู้สึกกลมกลืนไปกับบริบท โดยการให้อาคารประกอบไปด้วยองค์ประกอบเล็กๆ รวมมาเป็นมวลอาคาร 1 หน่วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.2 ภาพถ่ายผลงานออกแบบ



ภาพที่ 4.3 แสดงตารางการทำงาน

STUDENT-ASSOCIATION CENTER AND SPORT CENTER, SINLPAKORN UNIVERSITY THE SIS 2006
SANAMCHANDRA PALACE CAMPUS

King Mongkut Institute of Technology Ladkrabang Architecture Education Project (Sinhalese) Number: 12035822

ความเป็นมาของโครงการ
 เนื่องด้วยแผนยุทธศาสตร์ 4 ปี สาขาวิชาสถาปัตย์ศาสตร์ ปี 2551 ซึ่งมีจุดมุ่งหมายที่จะสนับสนุนให้ประเทศไทยมีประสิทธิภาพทางด้านสถาปัตย์และวางรากฐานทางด้านวิทยาศาสตร์ด้านสถาปัตย์ให้ประเทศไทยมีคุณภาพทัดเทียมระดับสากลทั้งทางด้านวิชาการและนันทนาการ ความสนใจในวิชาวิจัยของบางวิทยาเขตพระราชวังสนามจันทร์ มีนโยบายสนับสนุนด้านวิชาการด้านวิจัยและสนับสนุนการพัฒนาบุคลากรและศึกษาของนักศึกษาในท้องถิ่น ซึ่งขณะนั้นมหาวิทยาลัยศิลปากรวิทยาเขตพระราชวังสนามจันทร์ ยังไม่มีความพร้อมทั้งทางด้านวิชาการและด้านวิชาการที่จะรองรับการศึกษาด้านสถาปัตย์ จึงได้มีการจัดตั้งโครงการทางด้านสถาปัตย์และปฏิบัติการศึกษาที่มุ่งเน้นไปในการยกระดับด้านสถาปัตย์และโครงการซึ่งโครงการนี้อยู่ในการดำเนินงานในปีงบประมาณ พ.ศ. 2548-2550

สนับสนุนดำเนินการก่อสร้างทั้งสิ้น 96,385,000 บาท

โดยมหาวิทยาลัยศิลปากร วิทยาเขตพระราชวังสนามจันทร์ มีนักศึกษาในระดับปริญญาตรีจำนวน 16,894 คน นักศึกษาระดับบัณฑิตจำนวน 1,000 คน มีคณาจารย์ประจำประมาณ 800 คน และข้าราชการสายบริหารวิชาการและธุรการ ประมาณ 570 คน

รวมมีผู้ใช้งานกิจกรรมนันทนาการและปฏิบัติการศึกษาทั้งสิ้น 18,364 คน โดยมหาวิทยาลัยโอบรับดูแลอำนวยความสะดวก

มหาวิทยาลัยศิลปากร จัดตั้งมหาวิทยาลัยศิลปากร วิทยาเขตพระราชวังสนามจันทร์ ซึ่งตั้งอยู่ในบริเวณในจังหวัดนครปฐม มีพื้นที่ 450 ไร่

ปัจจุบันนั้นยังเป็นปัญหาพื้นฐานเกี่ยวกับการขอแบบอาคารกิจกรรมนันทนาการและปฏิบัติการศึกษา มหาวิทยาลัยศิลปากร วิทยาเขตพระราชวังสนามจันทร์ ซึ่งได้ศึกษาลักษณะในภาค เศรษฐกิจ สังคม และกายภาพ โดยเฉพาะ เพื่อเป็นข้อมูลเบื้องต้นที่จะนำมาวิเคราะห์เพื่อการออกแบบ

ปัจจุบันนั้นยังนับว่าเป็นแบบร่างที่นำเสนอกับผู้ที่จะศึกษาต่อไป

INTRODUCTION
 double the sis in seasons change for my mum and i all colour just do it!

ภาพที่ 4.4 แสดงความเป็นมาของโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

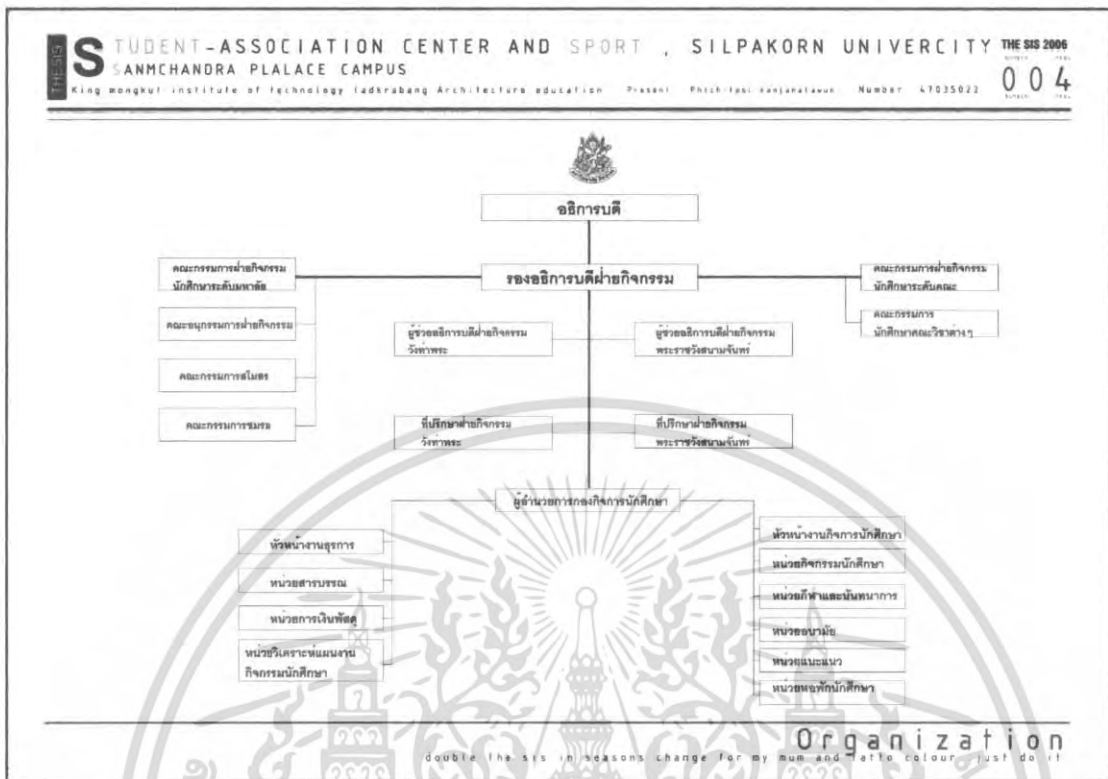
STUDENT-ASSOCIATION CENTER AND SPORT , SILPAKORN UNIVERSITY THE SIS 2006 SANMCHANDRA PALACE CAMPUS King Mongkut Institute of Technology Ladkrabang Architecture education Present Ph. Chitpet Kanjanakulwan Number 47635022			
	อาคาร40ปี สจพ.	อาคารพระจอมเกล้าราชานุสรณ์190 ปี	อาคารเอ็มเนชั่น5.6 มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์เขตพระโขนง
แผนภาพอาคาร			
ลักษณะทั่วไปได้จากการศึกษา	อาคารพระจอมเกล้าราชานุสรณ์ 190 ปี เป็นอาคาร 3 ชั้น โดยแบ่งเป็นส่วนดังนี้ - ส่วนสโมสร - ส่วนโรงอาหาร 2000 ที่นั่ง - ส่วนโรงยิม	อาคาร 40 ปี สจพ. สถาปัตยกรรมโดยิทธิพระศรเห็นใจตั้งอยู่ใจกลางของสถาบัน เป็นอาคาร 11 ชั้นมีสนามกีฬากลางแจ้ง อยู่บนดาดฟ้า มีสวนต่างๆ ดังนี้ 1 สวนจตุรัส 2 โรงอาหาร 3 ส่วนสนามกีฬา	อาคารเอ็มเนชั่น5.6 มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์เขตพระโขนง เป็นอาคาร 3 ชั้นหลังสนามแข่งฮ็อกกี้น้ำแข็ง โดยที่สนามฟุตบอลตรงกลางมีฉากเลื่อนกับแยกทั้ง 3 สนาม จากสนามยิมเลื่อนเก็บได้ สนามแล้ว ยังมีทางเดินรอบ และมีบันไดขึ้นลงสำหรับกระจายคนสู่ภายนอกโดยทางวนเวียน
องค์ประกอบของอาคาร	1. ส่วนกีฬาในร่ม - สนามแบดมินตัน - สนามบาสเกตบอล - สนามวอลเลย์บอล - สนามตะกร้อ - สนามเทนนิส - ห้องออกกำลังกาย เวทีมวย สนามยูโด - สนามเทเบิลเทนนิส 2. ส่วนสโมสรนักศึกษา 3. ส่วนโรงอาหาร 2000 ที่นั่ง 4. ส่วนจตุรัส	1. สวนจตุรัส 2. โรงอาหาร 3. ส่วนสนามกีฬา 4. งานสวัสดิการและอนามัย 5. สำนักกองกิจการนักศึกษา 6. ที่ทำการองค์ศึกษา 7. สนามกีฬาและที่ทำการ 8. ที่ทำการงานวิจัยนักศึกษา 9. ที่ทำการช่าง 10. ที่ทำการชมรม 11. ห้องที่พักวิทยุกระจายเสียง	นาคเกษตรกรรม 5000 ที่นั่ง นาคเกษตรหญิง 5000 ที่นั่ง ยูโด และมวยปล้ำ 3000 ที่นั่ง ห้องนำหญิง พร้อมเครื่องทำความสะอาด ห้องนำชาย สโมสรนักเรียนพลอสถา กองพักนักกีฬา
กิจกรรมในโครงการ	- การแข่งขันกีฬาต่างๆ - การจัดการชมรมของนักศึกษา - โรงอาหาร	- การแข่งขันกีฬาในร่ม - การจัดการชมรมของชมรมต่างๆ - โรงอาหาร	การแข่งขันกีฬาในร่มทั้งในมหาวิทยาลัยและระดับชาติ
การดำเนินงาน			

ภาพที่ 4.5 แสดงการศึกษาอาคารตัวอย่าง

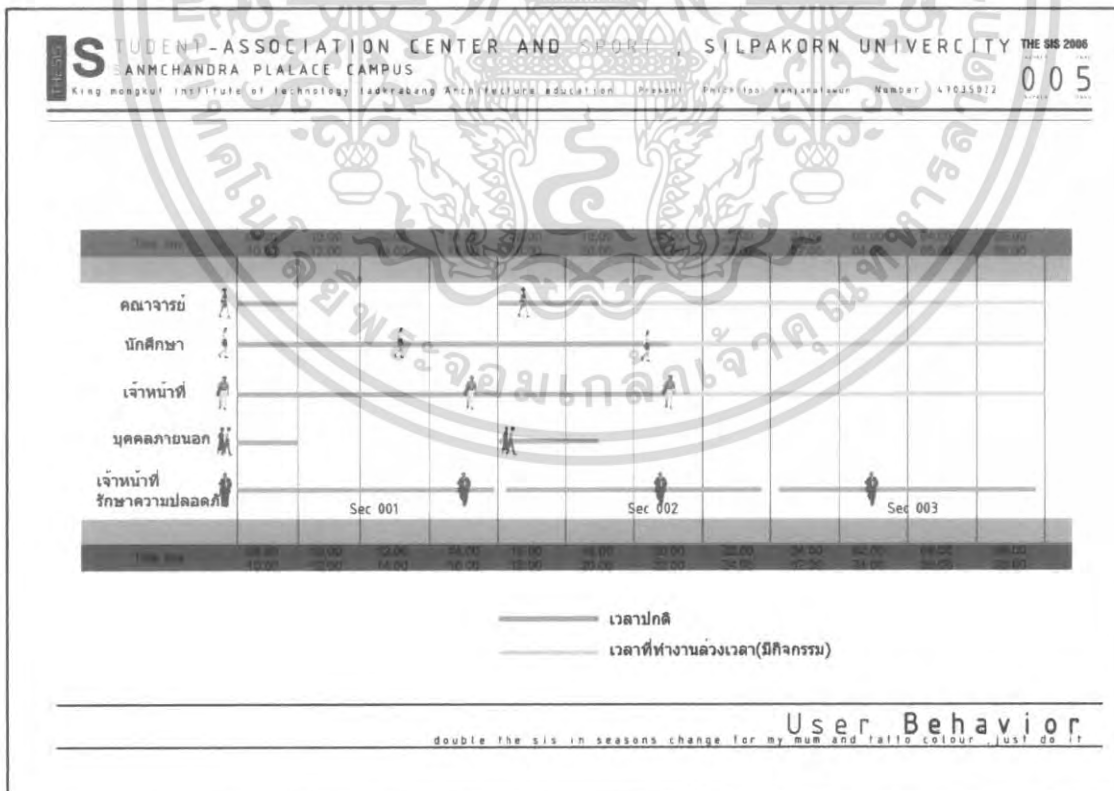
STUDENT-ASSOCIATION CENTER AND SPORT , SILPAKORN UNIVERSITY THE SIS 2006 SANMCHANDRA PALACE CAMPUS King Mongkut Institute of Technology Ladkrabang Architecture education Present Ph. Chitpet Kanjanakulwan Number 47635022			
	อาคาร40ปี สจพ.	อาคารพระจอมเกล้าราชานุสรณ์190 ปี	อาคารเอ็มเนชั่น5.6 มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์เขตพระโขนง
การประเมินสภาพปัจจุบัน			
การประเมินสภาพที่ควรเป็น			
แนวทางการจัดการ	เป็นอาคารแนวตั้งโดยมีพื้นที่โดยรอบสนามที่คิดโดยศรีวิชัย 1999 ให้ความสำคัญกับแอ่งน้ำและทำโคกคอกค้ำ การเปิดกว้างสัมพันธ์กับที่ทำการกรมนักศึกษา ทำให้การเข้าถึงกรมคอกค้ำ	เป็นอาคารแนวระนาบเชื่อมองค์ประกอบกีฬา มีจุดเชื่อมอาคารคือห้องส่งประตูโดยทำจากระบบของอาคารมีความรู้สึกถึงกิจกรรมภายในมากขึ้น การเปิดสู่ศาลาครูโพธิ์ โลง ห้าโพ มีประตูสัมพันธ์กันอยู่ภายในทำให้อากาศเข้าไม่ให้อาคารมากขึ้น	แนวความคิดในการออกแบบมี 4 ประเด็น คือ - ออกแบบเพื่อการแข่งขัน - ออกแบบให้ผู้อ่านชมรมศาสตร์สามารถเปลี่ยนการใช้สอยของอาคารให้มีลักษณะพิเศษอยู่ - ออกแบบให้สามารถเชื่อมถึงสิ่งต่างๆ
ชนิดของโครงการ	- เป็นอาคารที่มีองค์ประกอบครบถ้วน - เพื่อสอดคล้องความต้องการชมรม - จัดแบ่งพื้นที่ทำการชมรมโดยแบ่งองค์	- เป็นอาคารแนวระนาบเหมาะแก่กิจกรรม - มีการเชื่อมองค์ที่ - มีการจัดสวนต่างๆโดยแบ่งองค์	- การวางอาคารทำในลักษณะองค์ที่ - การวางทางสัญจรมีความต่อเนื่องของอาคาร
ชนิดของโครงการ	- อาคารเชื่อมต่อกับอาคารอื่นโดยยก - เนื่องจากถูกขุดจากอาคารเป็นชั้นโดยรอบ - องค์ประกอบยังไม่มีเพื่อสอดคล้องต้องการ	- การเปิดช่องของอาคารให้มี - เพื่อพรางแสงจากชั้นที่บนสุด - เป็นอาคารแนวตั้งไม่เหมาะกับการวางสวนกีฬา	การออกแบบในแต่ละอาคารมีความแตกต่างกัน ในรูปแบบสถาปัตยกรรมอย่างสิ้นเชิง

ภาพที่ 4.6 แสดงการศึกษาอาคารตัวอย่าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

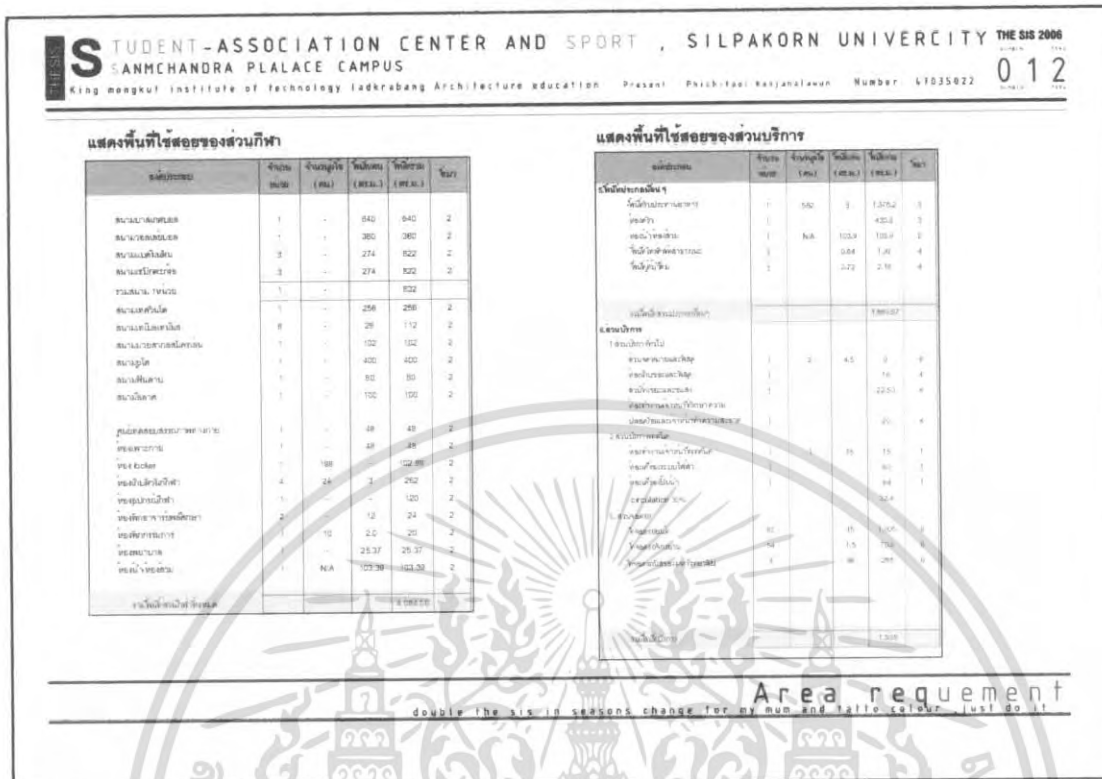


ภาพที่ 4.7 แสดงผังการบริหารงานของโครงการ

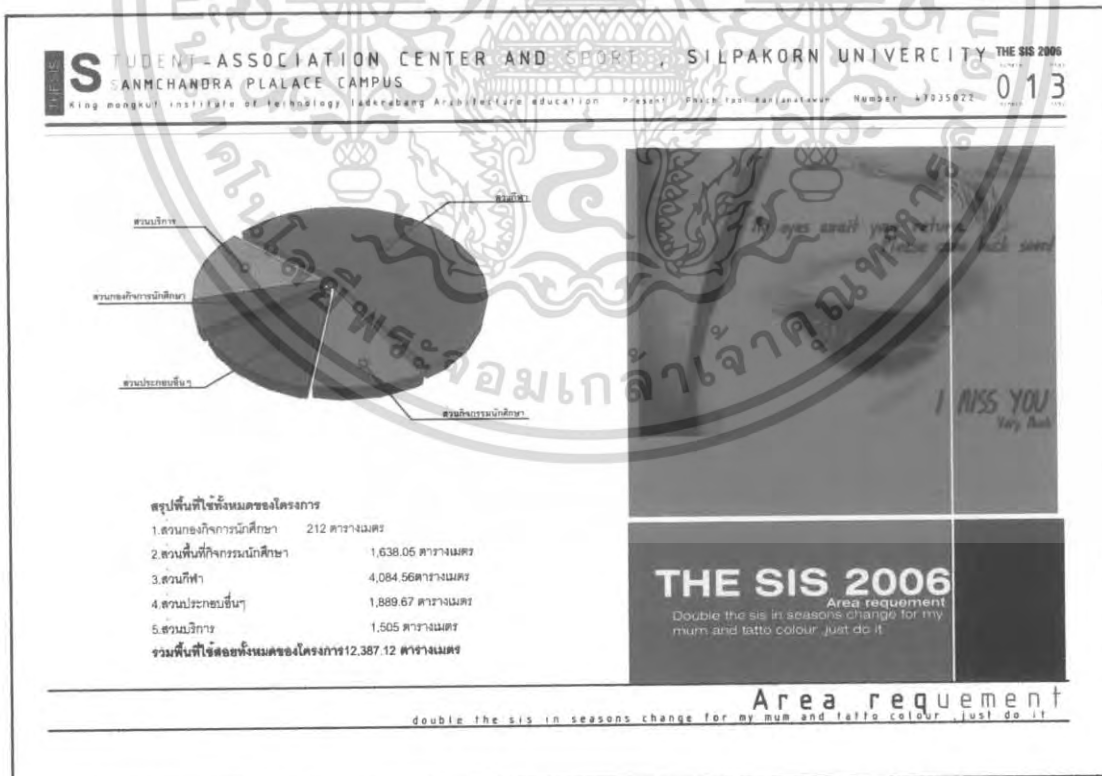


ภาพที่ 4.8 แสดงการวิเคราะห์ผู้ใช้โครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.13 แสดงพื้นที่ใช้สอยของโครงการ



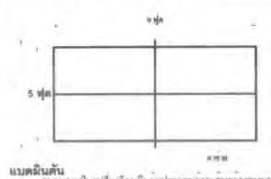
ภาพที่ 4.14 แสดงพื้นที่ใช้สอยของโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

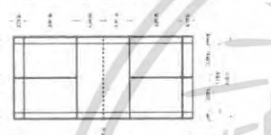
STUDENT-ASSOCIATION CENTER AND SPORT, **SILPAKORN UNIVERSITY** THE SIS 2006
SANMCHANDRA PLALACE CAMPUS
 King Mongkult Institute of Technology Ladkrabang Architecture education Praset Phiphitkul Nanyajavan Number 4TQ35022

0 1 4

ขนาดมาตรฐานสนามกีฬา
เพนนิทเทนิส
 พื้นสนามด้านละ ๑๑ เมตร ๑๑ เมตร
 จะเปิดอยู่เป็นเดือนมีนาคมความยาว 2.74 เมตร (9 ฟุต)
 ความกว้าง 1.525 เมตร (5 ฟุต) และจะอยู่สูงได้ระดับ
 โดยวัดจากพื้นดินที่สนามกีฬาที่มีผิวสูง ๑๑ ซม. (๒ ๓/๘ นิ้ว)



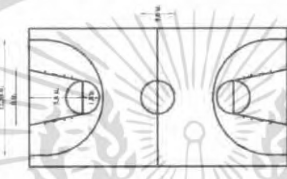
แบดมินตัน
 สนามจะเปิดอยู่เป็นเดือนมีนาคมความยาวสนาม
 40 เมตร ซึ่งจะมีอยู่สองสนามตรงกลางสนามมีขนาด
 เนื่องจากพื้นที่สี่เหลี่ยมผืนผ้าที่มีขนาดเป็น ๓๖ เมตร
 และ ๓๖ เมตร ถ้าสนามที่มีขนาดนี้จะมีพื้นที่ ๓๖ เมตร
 ไม่ไปเปิดกีฬา ที่สนามจะอยู่ทางด้านข้างของสนามจะมี
 ผู้ชมสนาม เมื่อมีการแข่งขัน จึงต้องระมัดระวังไม่ให้มีเสียง
 พื้นสนามเป็นพื้นไม้กระดานสนามขนาด ๓๖ เมตร



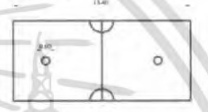
บาสเกตบอล
 สนามจะต้องเปิดอยู่เป็นเดือนมีนาคม มีผิวเรียบ และ
 ปรากฏว่ามีความยาวที่ ๑๖ เมตร ความยาว 28 เมตร
 และความกว้าง 15 เมตร โดยวัดจากขอบของสนาม
 ความสูงของสนามกีฬาที่วัดจากพื้นดินที่ ๗ เมตร

เสวียน
 พื้นผิวของสนามกีฬาจะต้องเป็นพื้นไม้กระดานที่มีขนาด
 และความยาว ๑๖ เมตร และความกว้าง ๑๖ เมตร

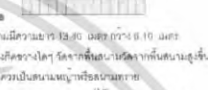
พื้นที่ใช้สอยทั้งหมด
 พื้นใช้สอยทั้งหมดของสนามกีฬาจะมีความยาว ๑๖ เมตร
 ที่มีความกว้าง ๑๖ เมตร และมีความสูง ๑๖ เมตร โดย
 วัดจากพื้นดินที่สนามกีฬาที่มีความยาว ๑๖ เมตร
 และความกว้าง ๑๖ เมตร



ฟุตซอล
 พื้นใช้สอยทั้งหมดของสนามกีฬาจะมีความยาว ๑๖ เมตร
 และความกว้าง ๑๖ เมตร และมีความสูง ๑๖ เมตร โดย
 วัดจากพื้นดินที่สนามกีฬาที่มีความยาว ๑๖ เมตร
 และความกว้าง ๑๖ เมตร



เบสบอล
 พื้นใช้สอยทั้งหมดของสนามกีฬาจะมีความยาว ๑๖ เมตร
 และความกว้าง ๑๖ เมตร และมีความสูง ๑๖ เมตร โดย
 วัดจากพื้นดินที่สนามกีฬาที่มีความยาว ๑๖ เมตร
 และความกว้าง ๑๖ เมตร



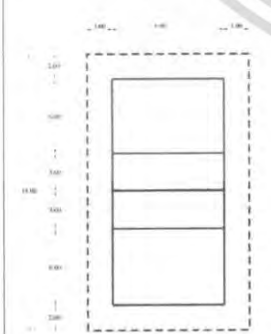
Design element
 double the sis in seasons change for my mum and tello colour just do it

ภาพที่ 4.15 แสดงการวิเคราะห์รายละเอียดของโครงการ

STUDENT-ASSOCIATION CENTER AND SPORT, **SILPAKORN UNIVERSITY** THE SIS 2006
SANMCHANDRA PLALACE CAMPUS
 King Mongkult Institute of Technology Ladkrabang Architecture education Praset Phiphitkul Nanyajavan Number 4TQ35022


0 1 5

วอลเลย์บอล
 สนามจะเปิดอยู่เป็นเดือนมีนาคมขนาด 18 x 9 เมตร
 ลักษณะของสนามจะมีความยาว 18 เมตร
 ความกว้าง 9 เมตร ความสูงของสนามจะมีความสูง 7 เมตร
 จากพื้นดินจนถึงด้านบนของสนามจะมีผู้ชม
 สนามที่วอลเลย์บอลสนามกีฬา (SVA) และสนามกีฬา
 เป็นทางการ สนามสนามกีฬาจะมีความยาว 18 เมตร
 ความกว้าง 9 เมตร จากสนามกีฬาจะมีความยาว 18 เมตร
 จากพื้นดินจนถึงด้านบนของสนามจะมีผู้ชม
 จากพื้นดินจนถึงด้านบนของสนามจะมีผู้ชม

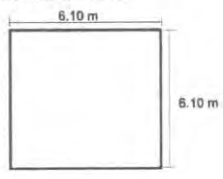


พื้นดิน
 สนามจะเปิดอยู่เป็นเดือนมีนาคม และ
 ในกรณีที่สนามกีฬาจะมีพื้นที่ใช้สอย
 และสนามกีฬาจะมีความยาว 18 เมตร
 ความกว้าง 9 เมตร ความสูงของสนามจะมีความสูง 7 เมตร
 จากพื้นดินจนถึงด้านบนของสนามจะมีผู้ชม
 สนามที่วอลเลย์บอลสนามกีฬา (SVA) และสนามกีฬา
 เป็นทางการ สนามสนามกีฬาจะมีความยาว 18 เมตร
 ความกว้าง 9 เมตร จากสนามกีฬาจะมีความยาว 18 เมตร
 จากพื้นดินจนถึงด้านบนของสนามจะมีผู้ชม

มาตรฐานการออกแบบอัฒจันทร์
 ความกว้างและขนาดของอัฒจันทร์จะมีความยาว 18 เมตร
 ความกว้าง 9 เมตร ความสูงของสนามจะมีความสูง 7 เมตร
 จากพื้นดินจนถึงด้านบนของสนามจะมีผู้ชม
 สนามที่วอลเลย์บอลสนามกีฬา (SVA) และสนามกีฬา
 เป็นทางการ สนามสนามกีฬาจะมีความยาว 18 เมตร
 ความกว้าง 9 เมตร จากสนามกีฬาจะมีความยาว 18 เมตร
 จากพื้นดินจนถึงด้านบนของสนามจะมีผู้ชม



รายละเอียดอัฒจันทร์
 ในกรณีที่สนามกีฬาจะมีพื้นที่ใช้สอย
 และสนามกีฬาจะมีความยาว 18 เมตร
 ความกว้าง 9 เมตร ความสูงของสนามจะมีความสูง 7 เมตร
 จากพื้นดินจนถึงด้านบนของสนามจะมีผู้ชม
 สนามที่วอลเลย์บอลสนามกีฬา (SVA) และสนามกีฬา
 เป็นทางการ สนามสนามกีฬาจะมีความยาว 18 เมตร
 ความกว้าง 9 เมตร จากสนามกีฬาจะมีความยาว 18 เมตร
 จากพื้นดินจนถึงด้านบนของสนามจะมีผู้ชม



Design element
 double the sis in seasons change for my mum and tello colour just do it

ภาพที่ 4.16 แสดงการวิเคราะห์รายละเอียดของโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

STUDENT-ASSOCIATION CENTER AND SPORT , SILPAKORN UNIVERCITY THE SIS 2006
 SANMCHANDRA PLALACE CAMPUS
 King Mongkut Institute of Technology Ladkrabang Architecture Education Present Phisitpol Kanjanakulvan Number 47035022 016

บันไดและทางลาดขึ้นบันได

อัตราการก่อสร้างบันไดและทางลาดขึ้นบันได คำนวณที่ สลัด มาตรฐาน โดยมีดังต่อไปนี้ อัตราการก่อสร้าง 30 ซม. ต่อ นาทีต่อสายเดิน กว้าง 22 นิ้ว 0.558 ม. เป็นค่าเฉลี่ย จำนวนบันไดคือ 37 คน ต่อ นาที อัตราการเดินทาง 22 นิ้ว 0.558 ม. เป็นค่าเฉลี่ยสำหรับทางลาด

จำนวนบันไดรวมทั้งหมด

ความกว้างของส่วนที่จุดแบ่งบันไดขึ้นอยู่ค่ารวม ซึ่งมีทั้งหมด อยู่ระหว่าง 24 ถึง 32 ขึ้นอยู่กับความสูงที่จุดแบ่งบันได ซึ่งมีอยู่ระหว่าง 26 ถึง 28 ขึ้นอยู่กับความสูง

จุดปล่อยคนจากถ้ำขึ้นบันได

ในกรณีที่คนคนใหญ่ หากสถานีเดินรถไฟลงคนจากรถ ปล่อยคน (Volume) มีค่าเท่ากับอัตราค่าขึ้นสายรถรวม 25 คน ต่อ นาที (1.2192 348 คน)

อัตราการก่อสร้างบันไดและทางลาดขึ้นบันได 30 ซม. ต่อ นาทีต่อสายเดิน กว้าง 22 นิ้ว 0.558 ม. เป็นค่าเฉลี่ยสำหรับทางลาด

Design element
 double the sis in seasons change for my mum and father colour just do it!

ภาพที่ 4.17 แสดงการวิเคราะห์รายละเอียดของโครงการ

STUDENT-ASSOCIATION CENTER AND SPORT , SILPAKORN UNIVERCITY THE SIS 2006
 SANMCHANDRA PLALACE CAMPUS
 King Mongkut Institute of Technology Ladkrabang Architecture Education Present Phisitpol Kanjanakulvan Number 47035022 017

การวิเคราะห์ของระบบเทคนิค

ระบบโครงสร้าง
 Space Truss
 โครงสร้างระบบนี้เป็นโครงสร้างแบบโครงถักเชิงพื้นที่ ซึ่งสามารถรับน้ำหนักของอาคารได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยไม่ต้องมีการค้ำยันหรือรับน้ำหนักภายนอก โครงสร้างโครงถักเชิงพื้นที่ มี 3 ชนิด ได้แก่ 1. โครงถักเชิงพื้นที่แบบระนาบเดียว 2. โครงถักเชิงพื้นที่แบบสามมิติ 3. โครงถักเชิงพื้นที่แบบผสมผสาน

ประเภท	ความถี่	Space Truss		Steel		Membrane	
		จำนวน	พื้นที่	จำนวน	พื้นที่	จำนวน	พื้นที่
โครงสร้างภายใน	5	5	20	3	20	3	15
โครงสร้างภายนอก	4	3	12	1	12	1	10
รวมทั้งหมด	9	8	32	4	32	4	25

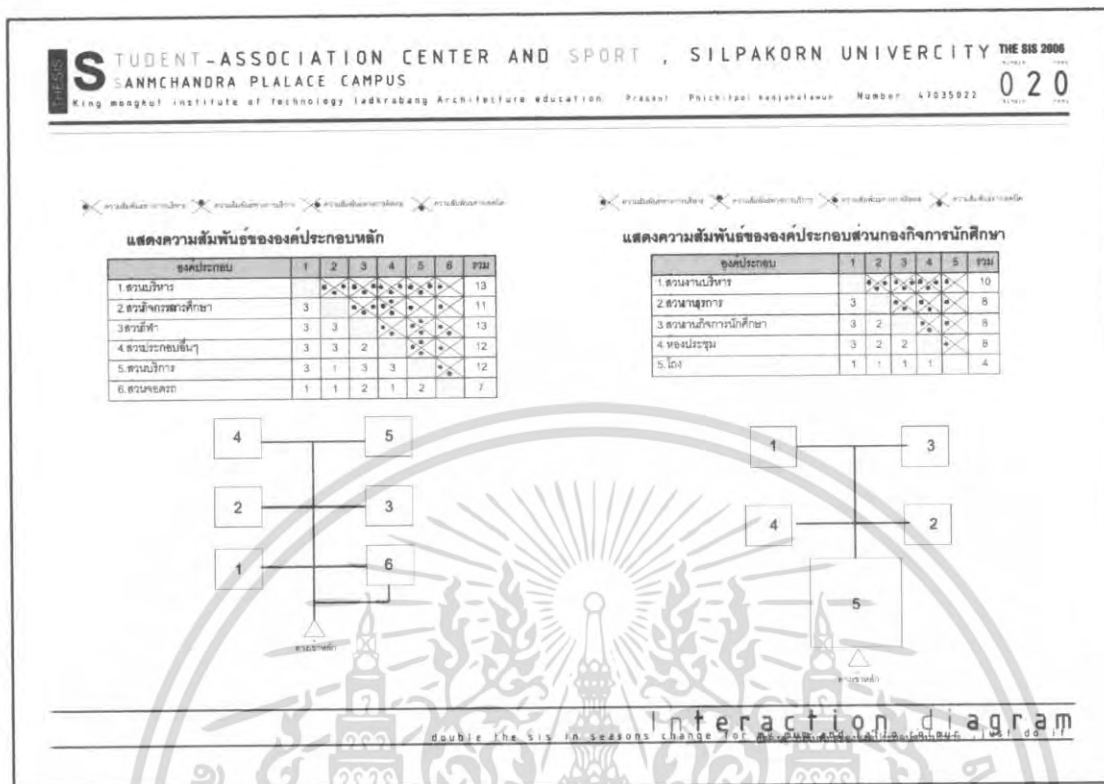
ระบบไฟฟ้า
 ระบบไฟฟ้าของอาคาร 22 KV จากโรงไฟฟ้าที่สถานีผลิตไฟฟ้า Big Man Unit ยาน สถานีผลิตไฟฟ้าขนาดใหญ่ High Voltage และแปลงไฟฟ้าระดับความแรง 220/380 V ไปใช้ Transformer จากตู้ควบคุม MCB และ EDB ของอาคารโดย Load Center มีอยู่หลายตัว โดยมีตู้รับ Generator จากสถานี EDB โดยมี ATS (Automatic Transfer Switch) จะใช้กับ ไฟฟ้าสำรองที่ เครื่องสูบน้ำ ประปา ไฟและแสงสว่างในบริเวณที่ติดตั้ง หรือสูบน้ำคังและบริเวณที่ติดตั้งตู้รับไฟฟ้า ซึ่งระบบไฟฟ้าที่ติดตั้งมี คือ ระบบไฟแสงสว่างที่มีตู้ควบคุมที่ติดตั้งไว้ที่ข้างอาคารได้ ทั้งนี้มีการติดตั้งตู้ควบคุมที่ติดตั้งที่ต่างจากปกติ ระบบไฟแสงสว่างที่ติดตั้งจากตู้ควบคุมที่มี จะมีการติดตั้งตู้ควบคุมที่ติดตั้งที่ข้างอาคารได้ ทั้งนี้มีการติดตั้งตู้ควบคุมที่ติดตั้งที่ต่างจากปกติ

RMB- Ring Main Unit MCB- Main Circuit Breaker
 EDB- LR Circuit Board M- High Volt Motor
 HV- High Voltage T- Transformer G- Generator

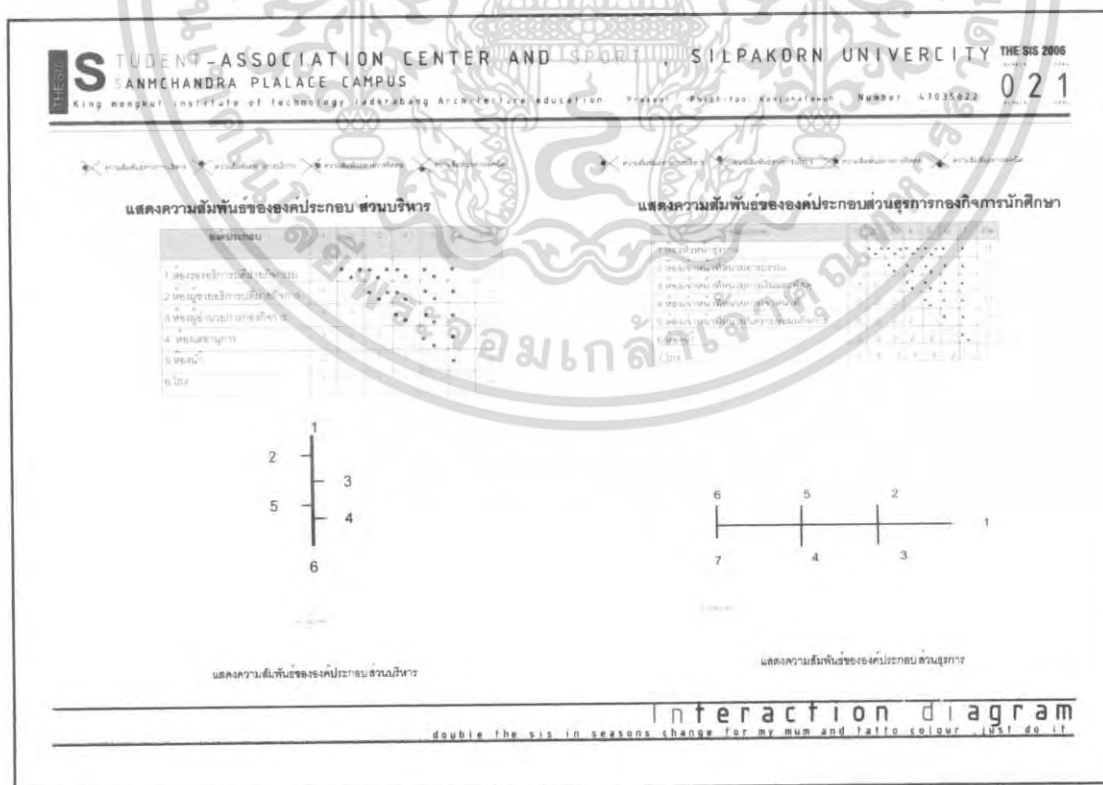
Building system
 double the sis in seasons change for my mum and father colour just do it!

ภาพที่ 4.18 แสดงงานระบบอาคาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สวอนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

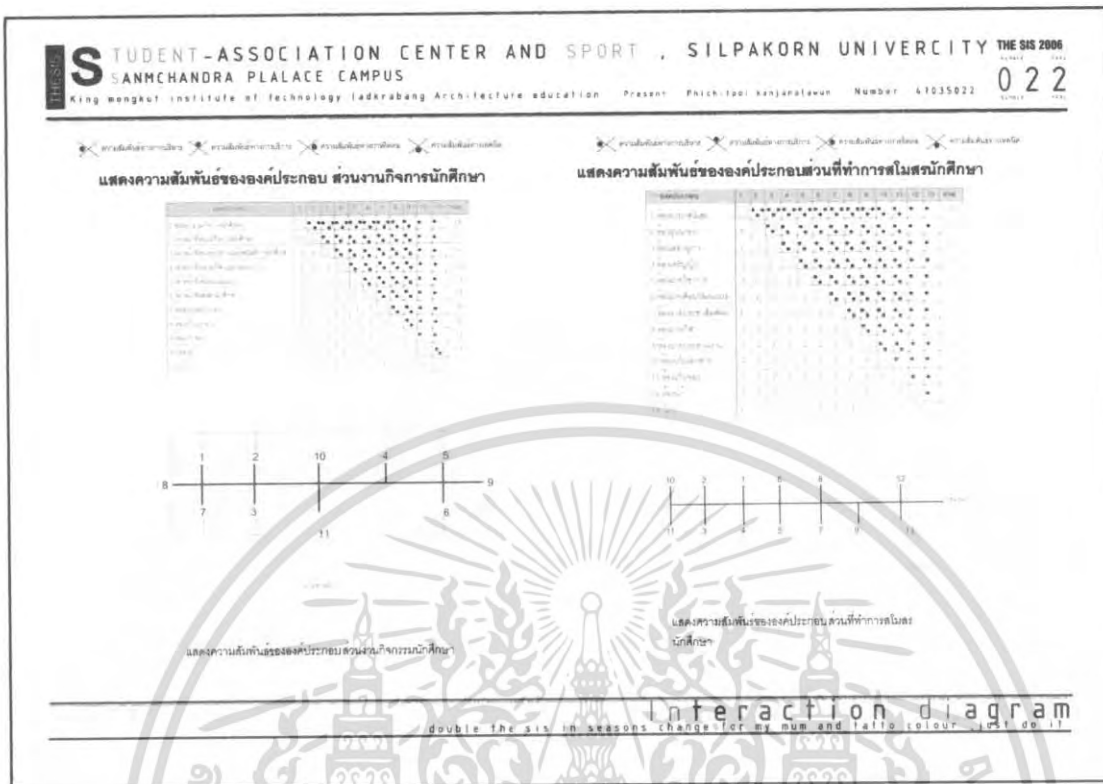


ภาพที่ 4.21 แสดงการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของโครงการ

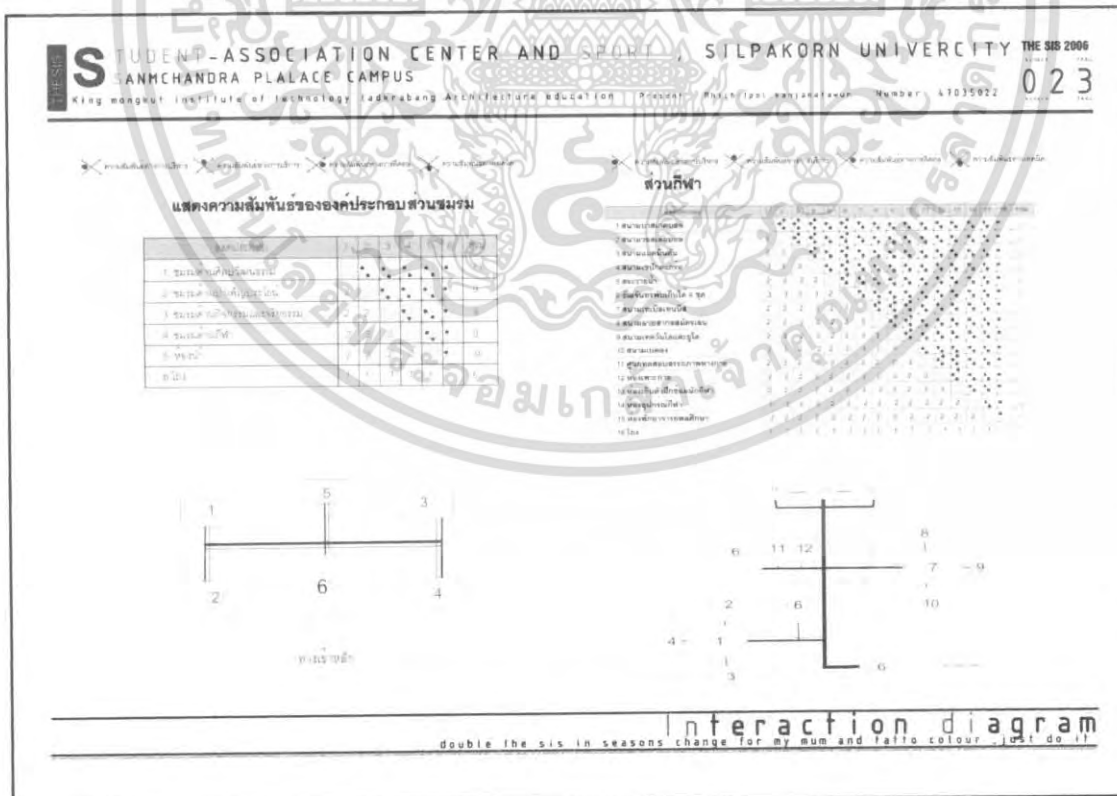


ภาพที่ 4.22 แสดงการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

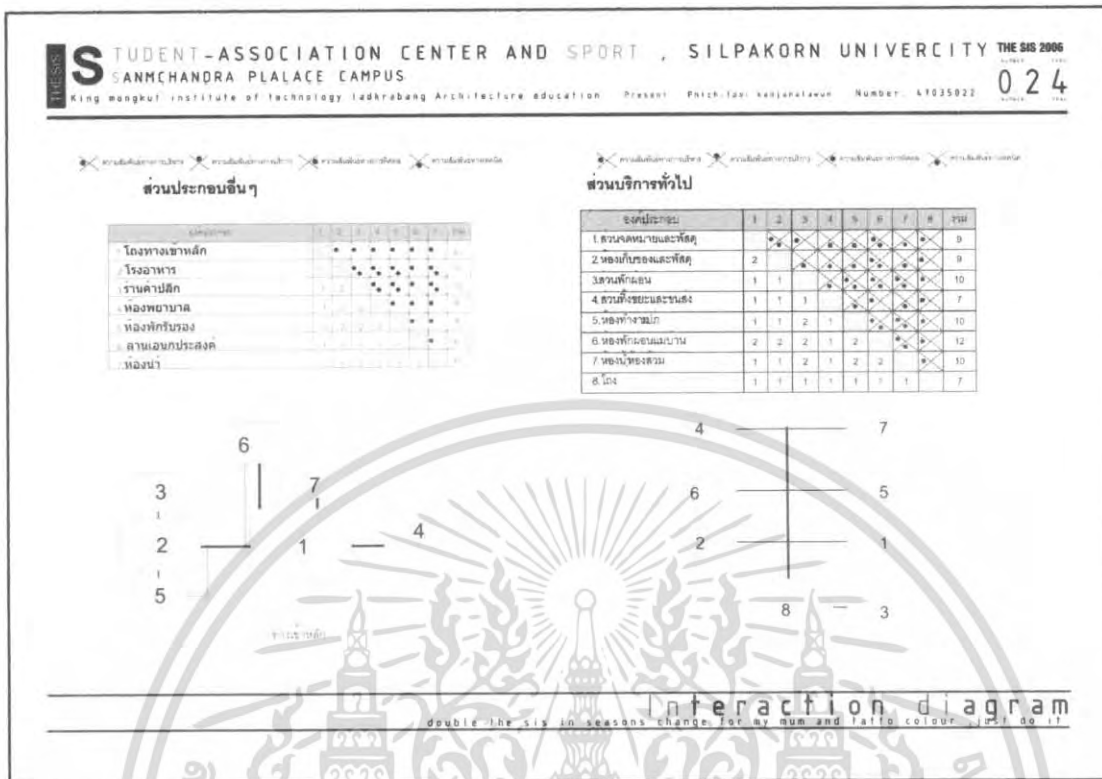


ภาพที่ 4.23 แสดงการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของโครงการ

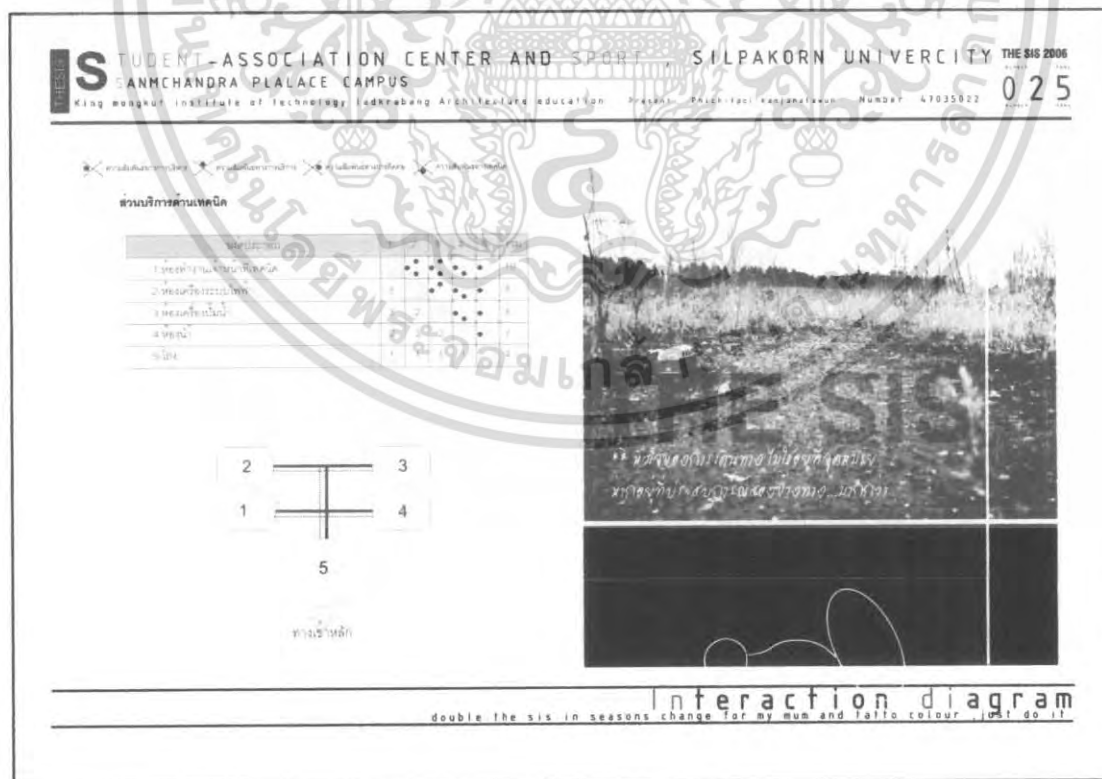


ภาพที่ 4.24 แสดงการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

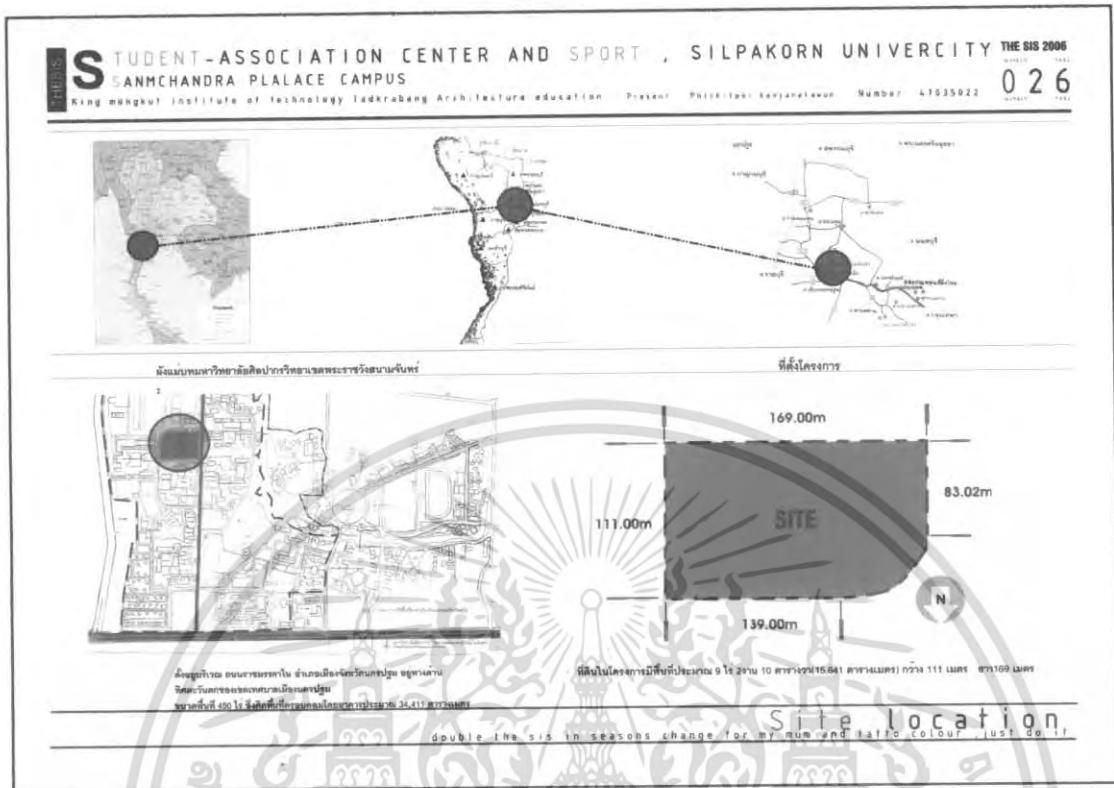


ภาพที่ 4.25 แสดงการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของโครงการ

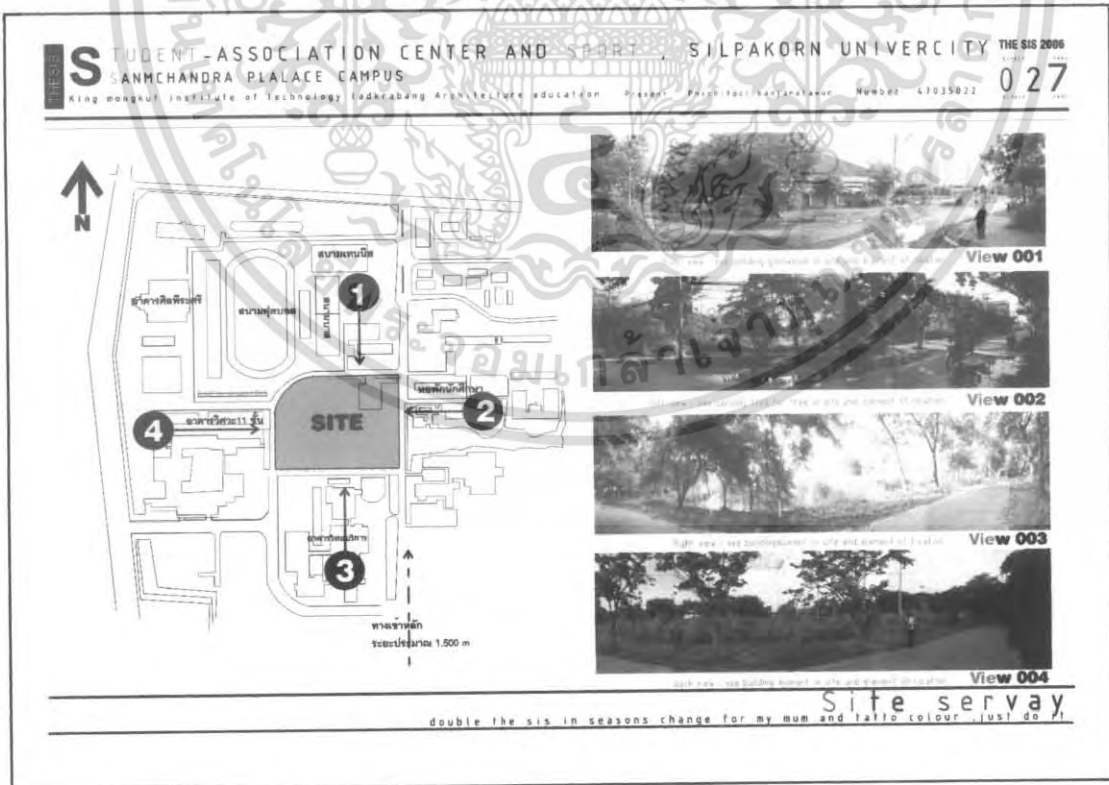


ภาพที่ 4.26 แสดงการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

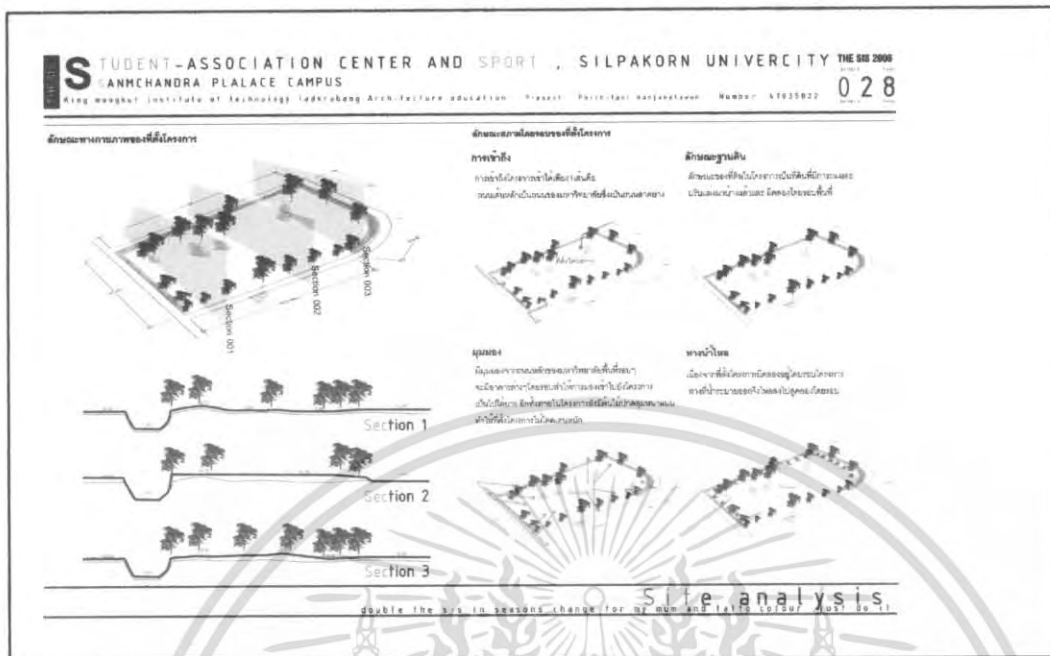


ภาพที่ 4.27 แสดงการสำรวจพื้นที่โครงการ

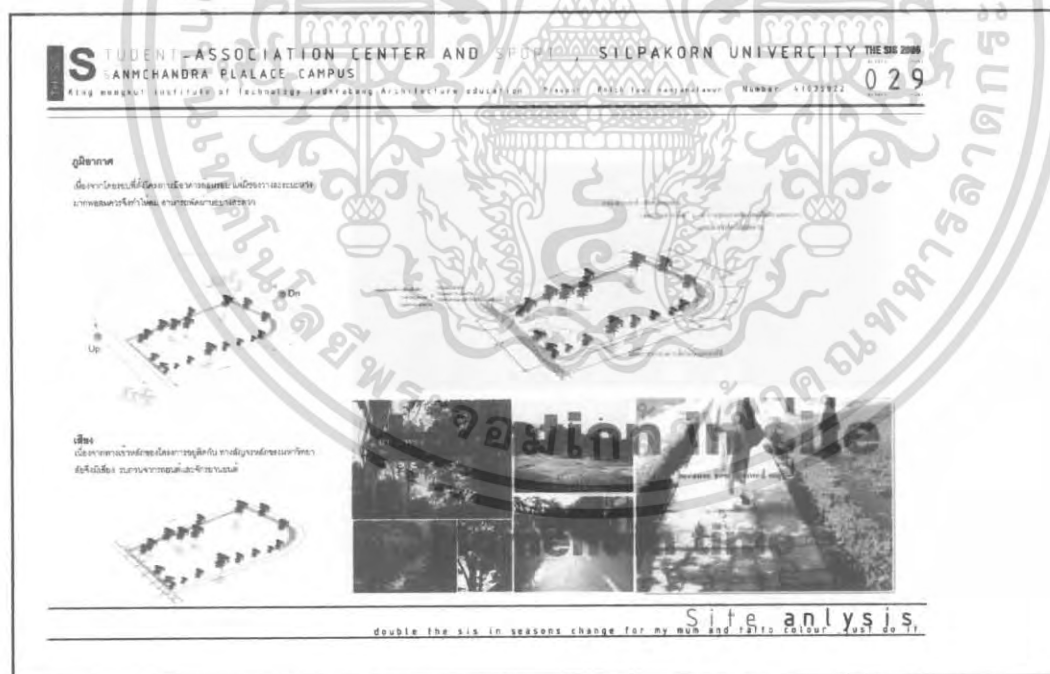


ภาพที่ 4.28 แสดงการสำรวจพื้นที่โครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

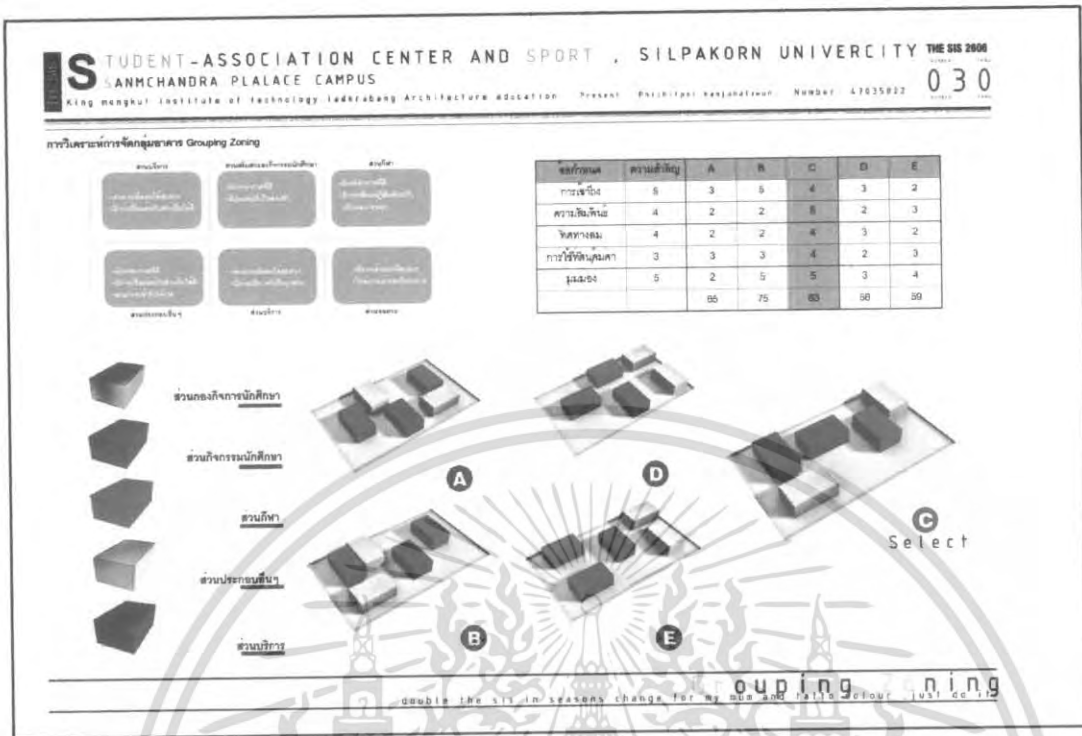


ภาพที่ 4.29 แสดงการวิเคราะห์พื้นที่โครงการ

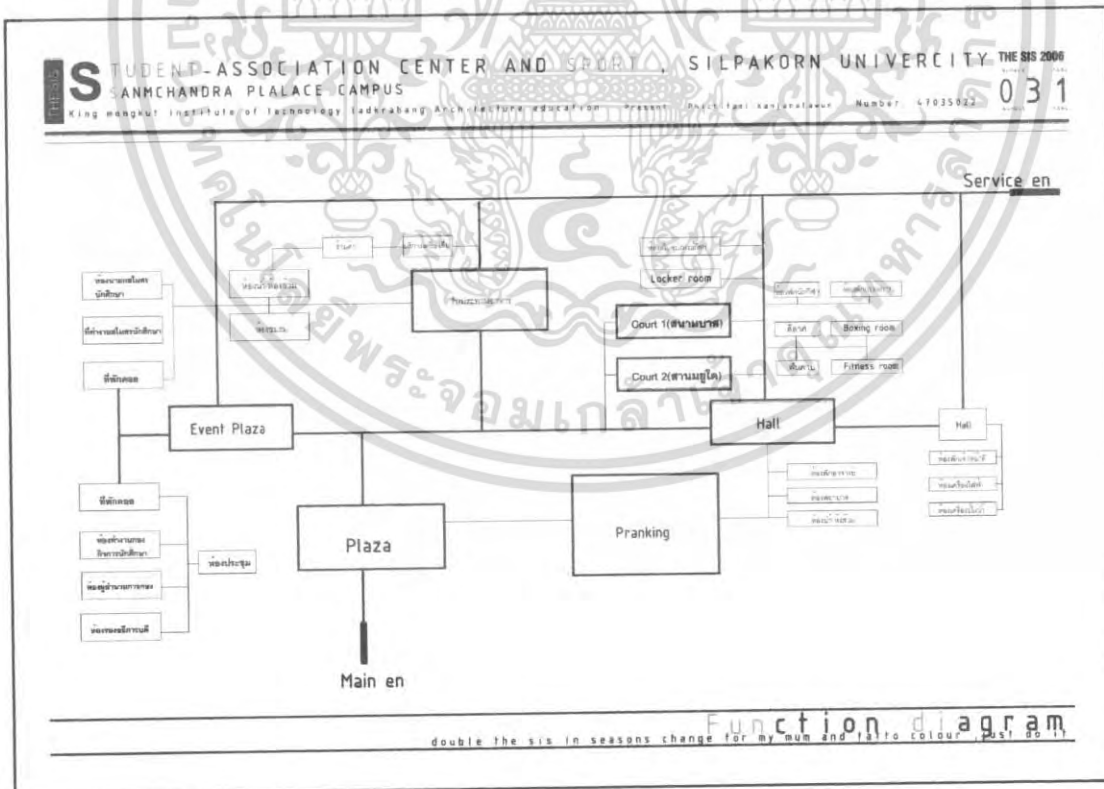


ภาพที่ 4.30 แสดงการวิเคราะห์พื้นที่โครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

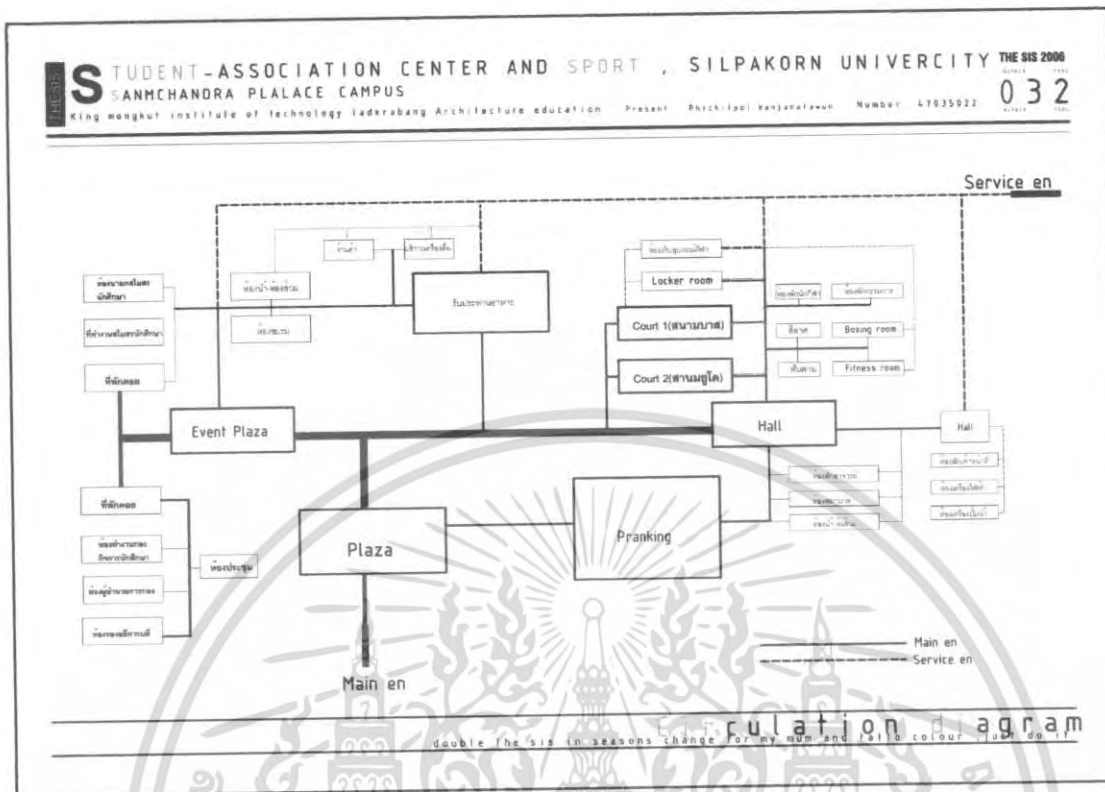


ภาพที่ 4.31 แสดงการวิเคราะห์ GROUPING ZONING

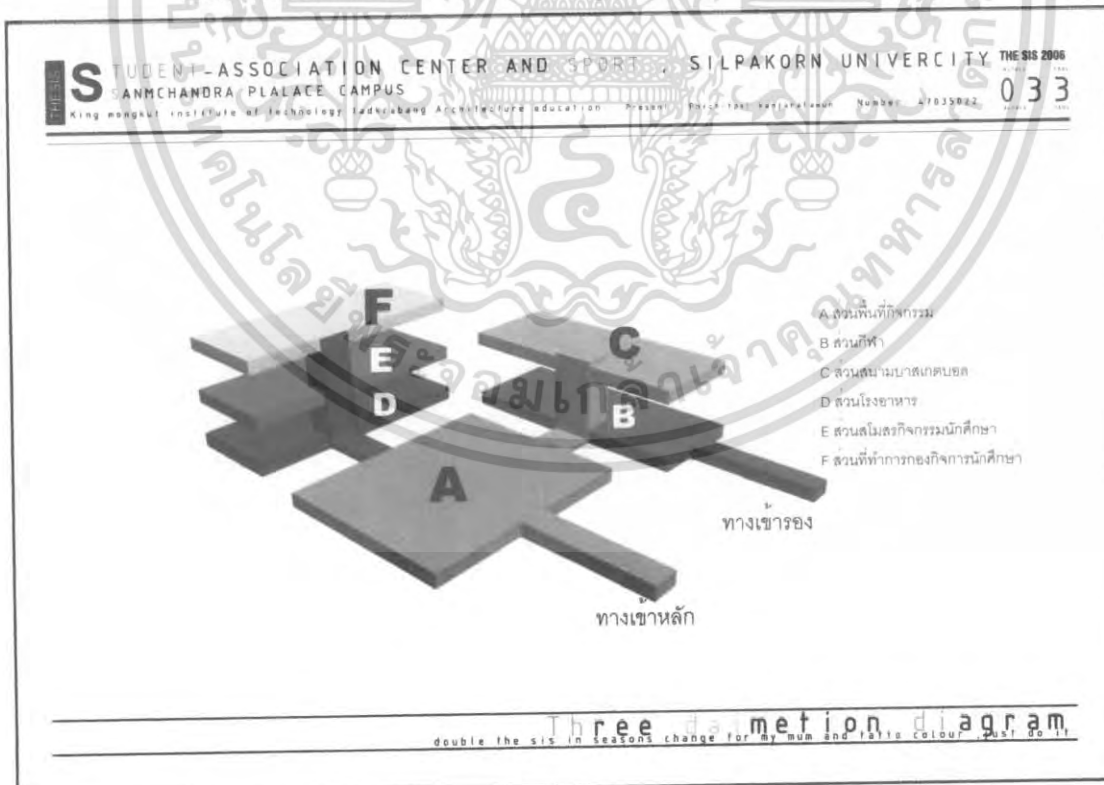


ภาพที่ 4.32 แสดงการจัดวางพื้นที่ใช้สอย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.33 แสดงการจัดวางทางสัญจร



ภาพที่ 4.34 แสดงแผนผัง 3 มิติ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

STUDENT-ASSOCIATION CENTER AND SPORT , SILPAKORN UNIVERSITY THE SIS 2006
SANMCHANDRA PALACE CAMPUS
 King Mongkut Institute of Technology Ladkrabang Architecture education Present Pichitjai Kwanjaratwee Number 41035022 034

แนวความคิดในการออกแบบ
 ชีวิตในมหาวิทยาลัยมีความสุขความเจริญรุ่งเรืองไปแต่เพียงการศึกษา
 จะไม่มีคุณค่าทางชีวิตที่แท้จริงมีความหมาย
 space ที่ใช้ในชีวิตประจำวันจะต้องดีต้องดีกับกิจกรรมที่จะเกิดขึ้น life in university
 จึงประกอบไปด้วย space 3 อย่างประกอบ
 space of knowledge - พื้นที่ซึ่งให้การศึกษาและการแลกเปลี่ยนความคิด
 ให้มีความคิดสร้างสรรค์
 space of unity - พื้นที่ซึ่งให้ชุมชนและความเป็นกัน มิตรภาพเป็นอันหนึ่ง
 อันเดียวกัน
 space of action - เป็นพื้นที่ซึ่งคนในชุมชนที่จะอยู่ด้วยกันอย่างมีแบบแผน
 มีระบบระเบียบ

แนวความคิดในการวางผังบริเวณ
 จากการศึกษารูปแบบของเมืองที่ดีจากงานศิลปะสถาปัตยกรรมที่งดงาม
 มหาวิทยาลัย จึงได้มีแบบอย่างที่ดีของมหาวิทยาลัย หากแต่ความคิดที่โดดเด่น
 บางอย่างเช่น เชนนิส และที่จอดรถส่วนที่ทำได้ในด้านของอาคาร
 และได้มีลักษณะสถาปัตยกรรมที่ทันสมัยที่เน้นที่ความสัมพันธ์ระหว่างส่วนต่างๆโดย
 มีสีที่เน้นแนวกันโดยง่าย

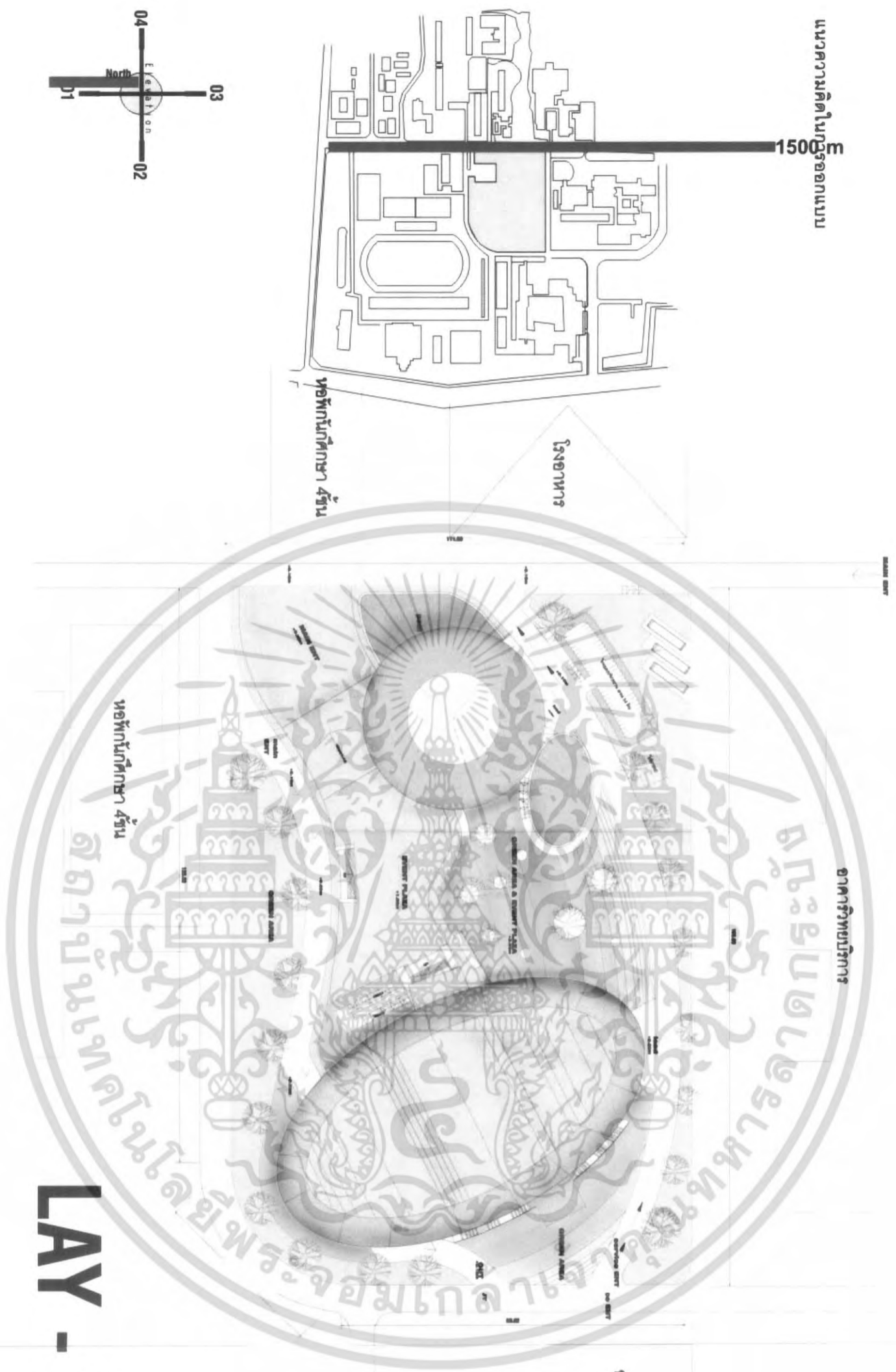
แนวความคิดในการออกแบบอาคาร
 จากการศึกษาแบบต่างๆ ได้ระดมโครงการที่ดีที่ได้ใช้โดยคนกับ
 โดยภาพเป็นสถาปัตยกรรมที่เรียบง่ายแต่มีความหมายที่บอกคุณประโยชน์
 ดังนั้นการออกแบบอาคารนี้จะต้องดีด้วยวิถีชีวิตโดยยึดหลักกับชีวิต
 ด้วย

จากการวิเคราะห์แบบที่เลือกได้ทั้งหมดนี้ประกอบไปด้วยองค์ประกอบต่างๆ
 ที่ประกอบมาเป็นหนึ่ง มีหนึ่งจึงว่าสถาปัตยกรรมที่ดีควรที่จะมีความรู้สึก
 กลมกลืนไม่กับบริบท โดยการวิเคราะห์แบบที่เลือกทั้งหมดนี้ประกอบ
 รวมแล้วแล้วสถาปัตยกรรม

Concept design
 double the sis in seasons change for my mum and tail to colour just do it

ภาพที่ 4.35 แสดงแนวความคิดในการออกแบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

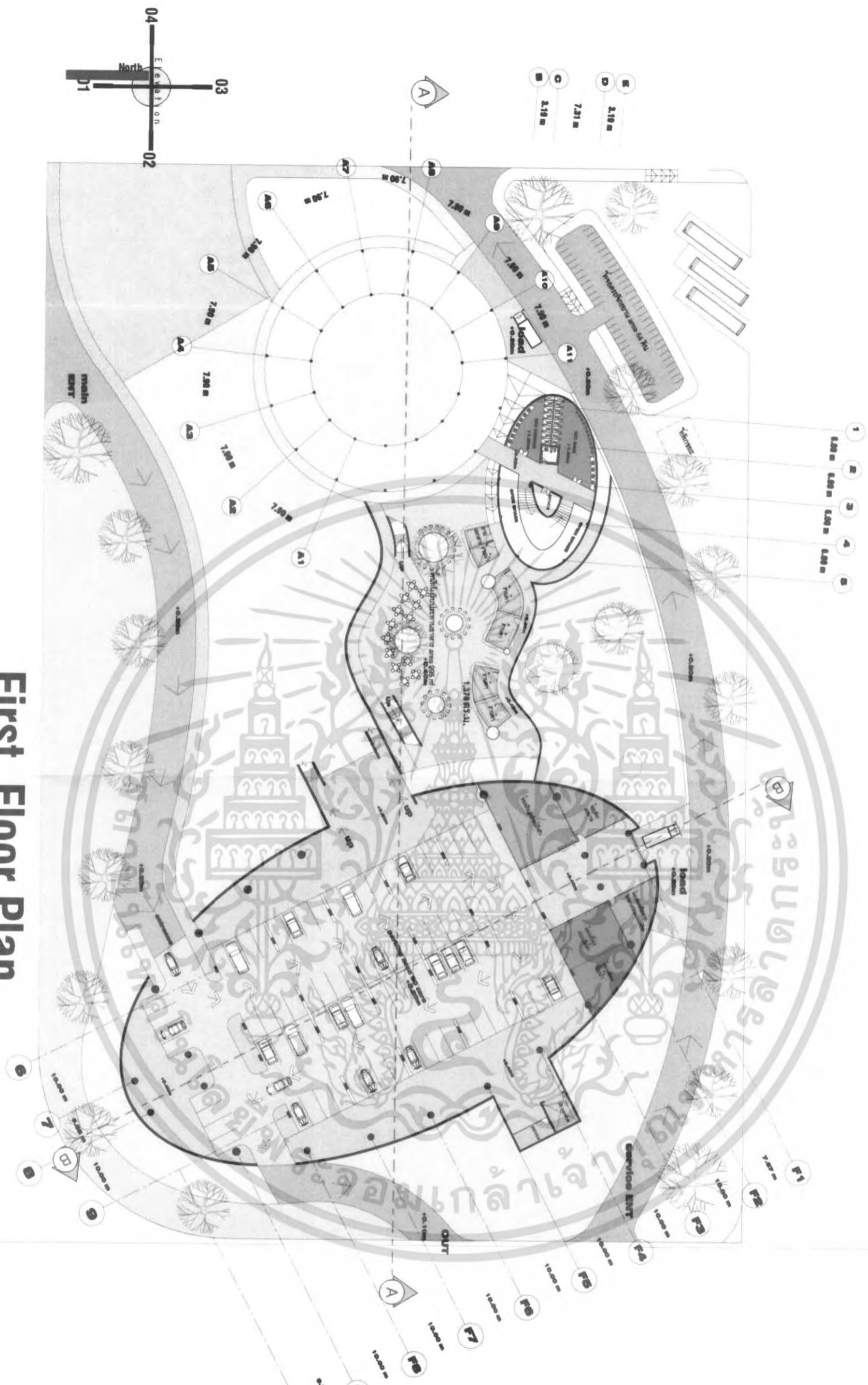


LAY - OUT

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

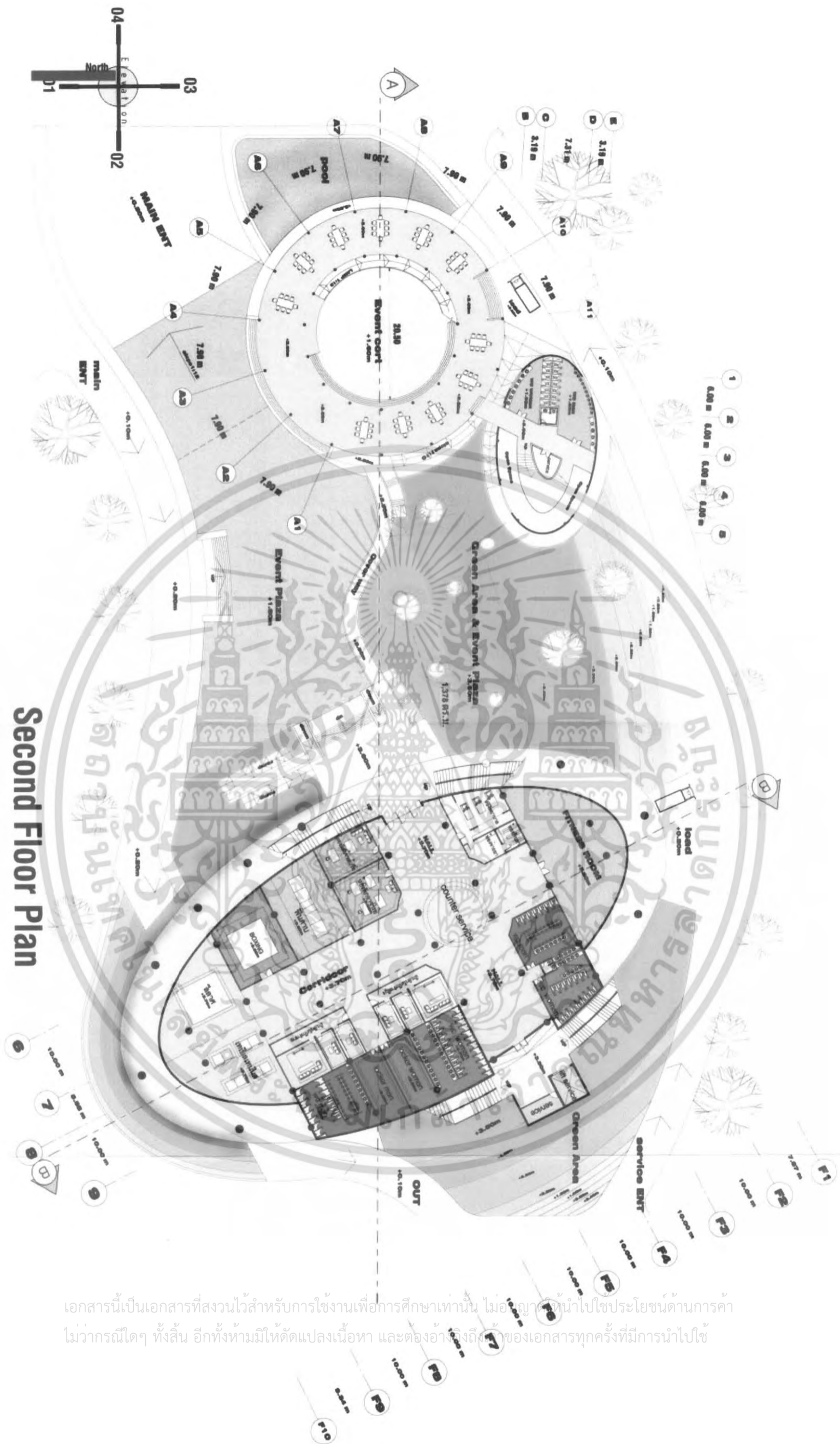
ภาพที่ 4.36 แสดงผังบริเวณ

First Floor Plan



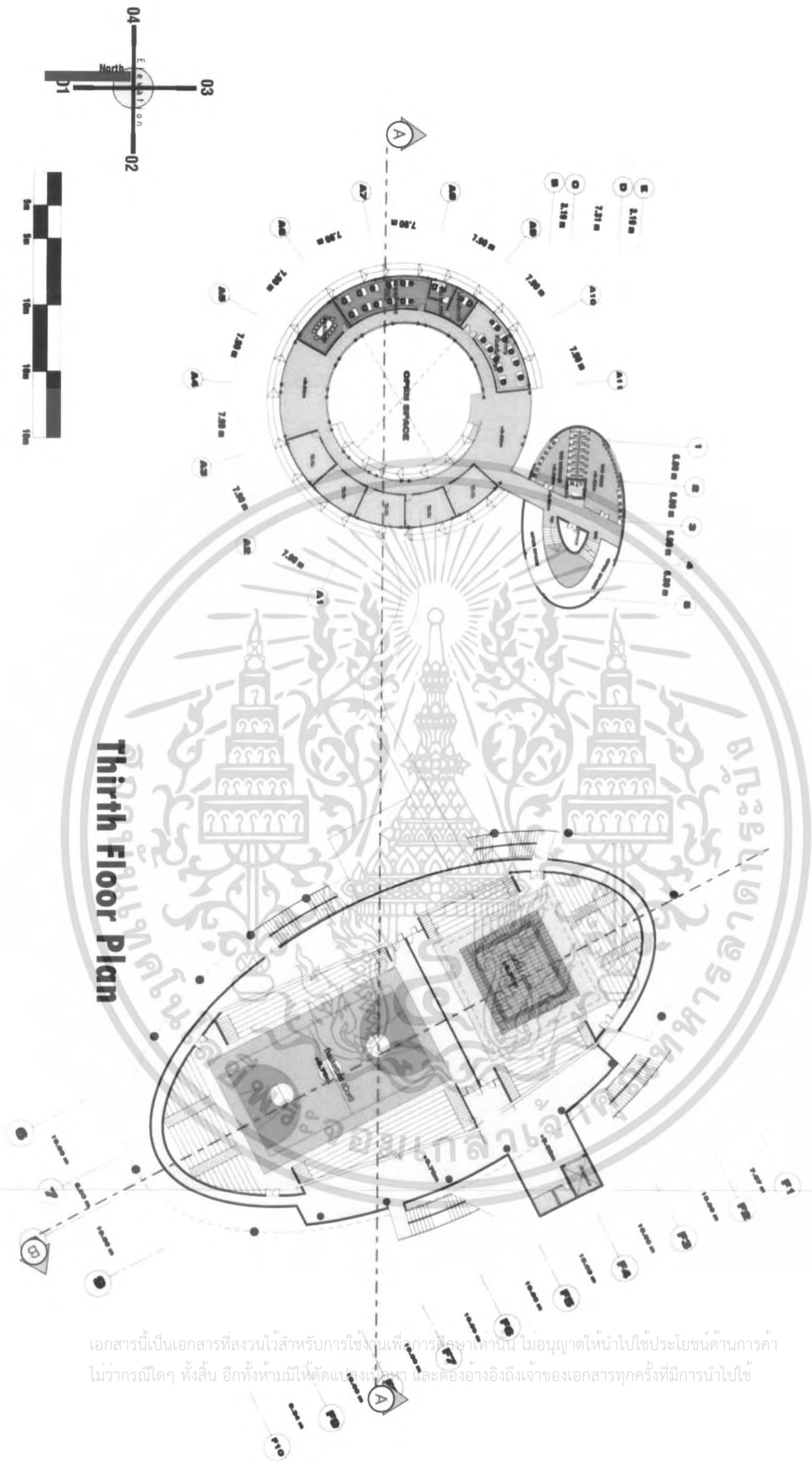
ภาพที่ 4.37 แสดงแปลนพื้นที่ 1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



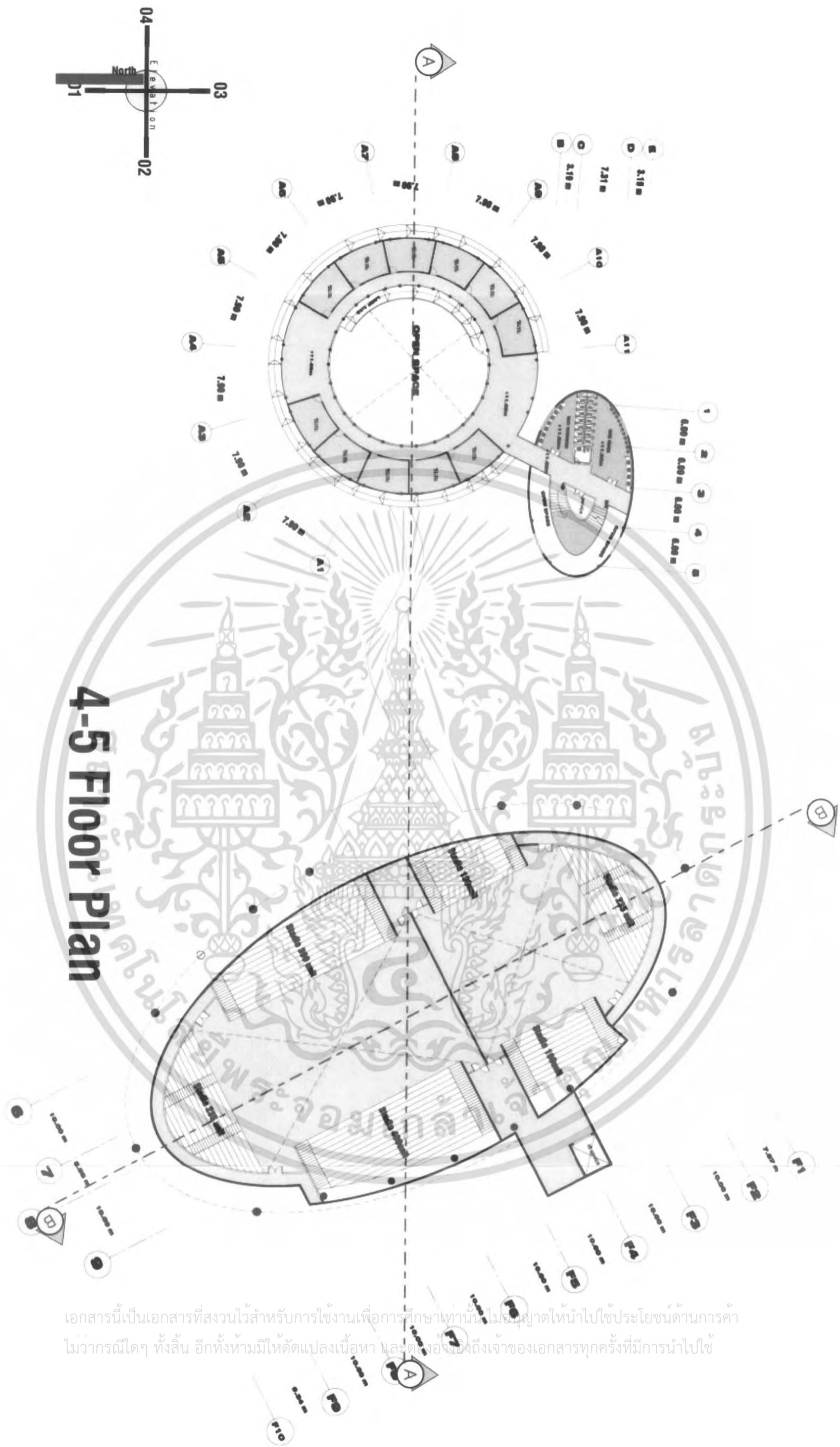
ภาพที่ 4.38 แสดงแปลนพื้นที่ชั้นที่ 2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงชื่อของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.39 แสดงแปลนพื้นที่ชั้นที่ 3

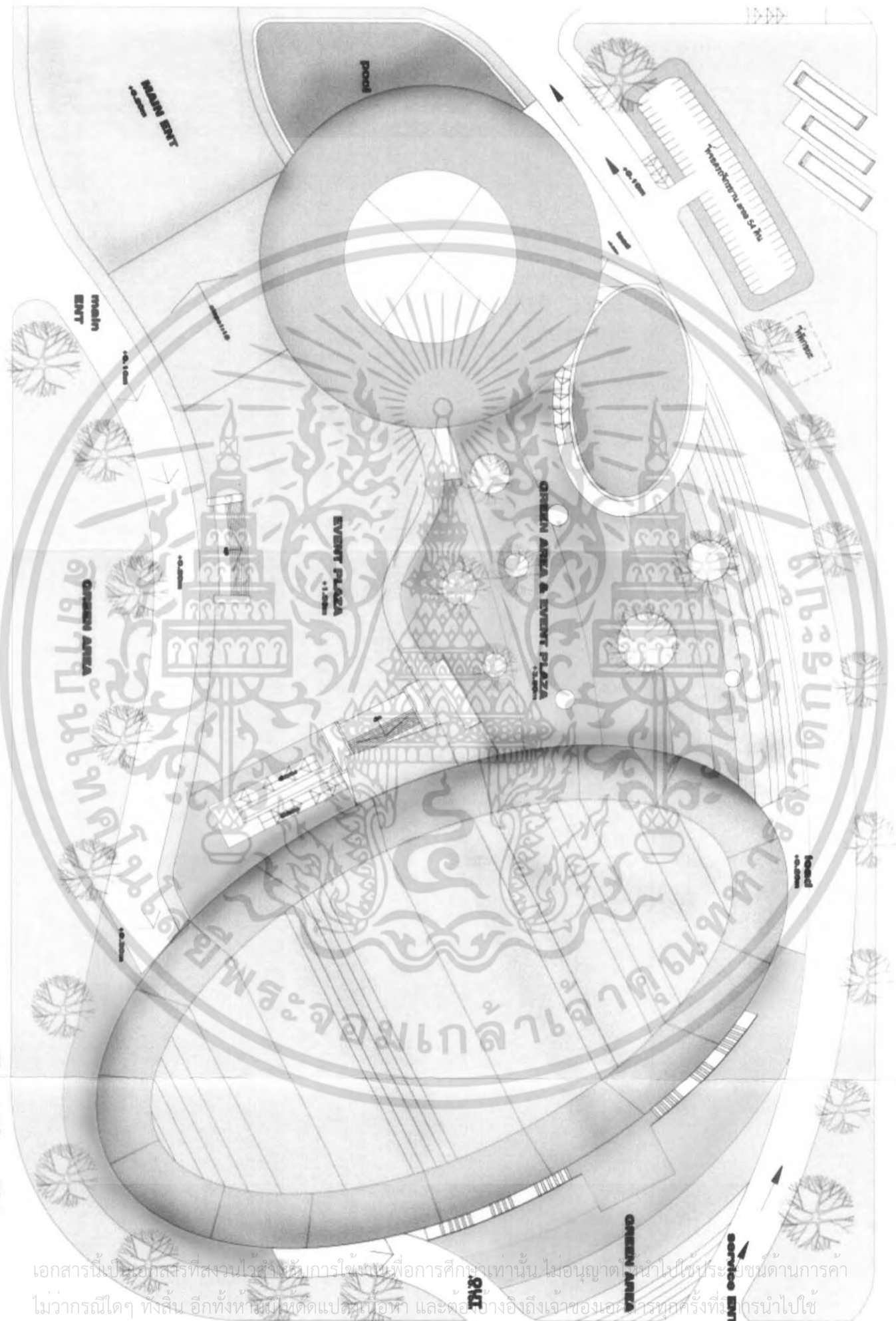
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



4-5 Floor Plan

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

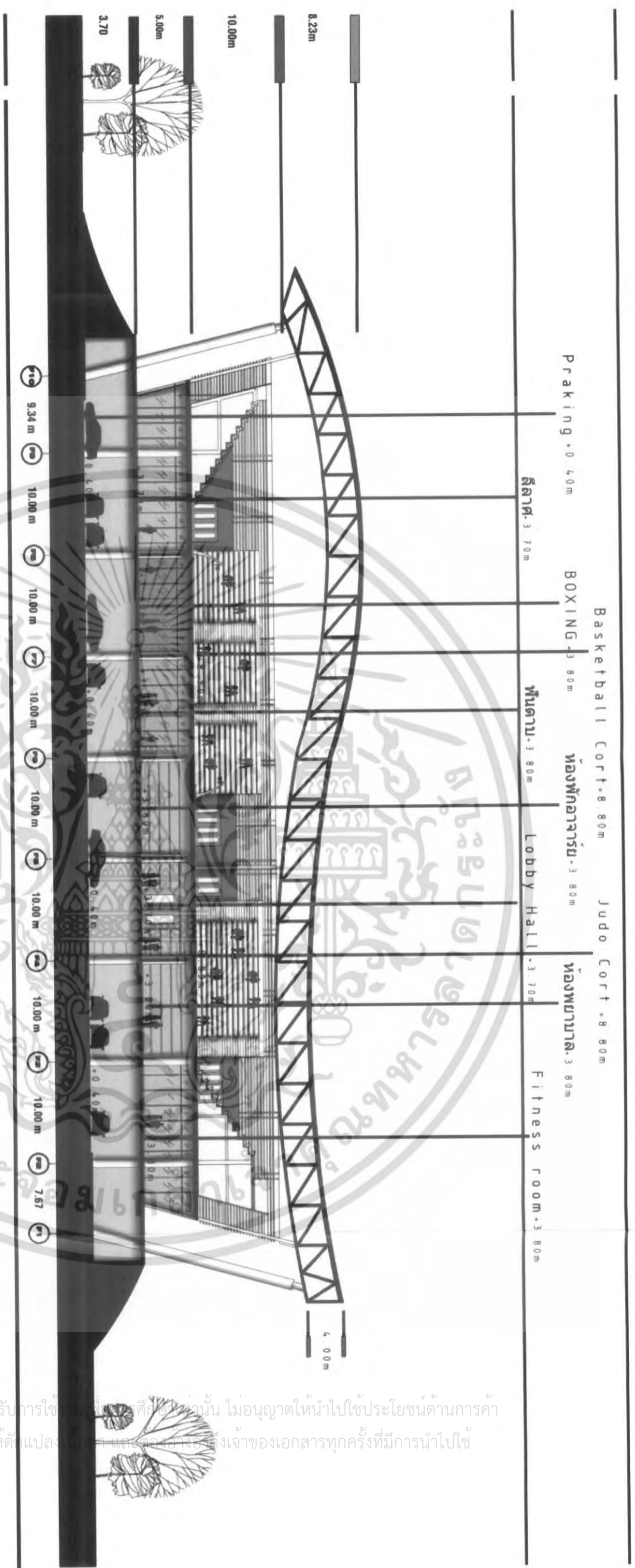
ภาพที่ 4.40 แสดงแปลนพื้นที่ 4-5



Roof - Plan

ภาพที่ 4.41 แสดงแปลนหลังคา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามเผยแพร่ต่อสาธารณะ และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีนำไปใช้

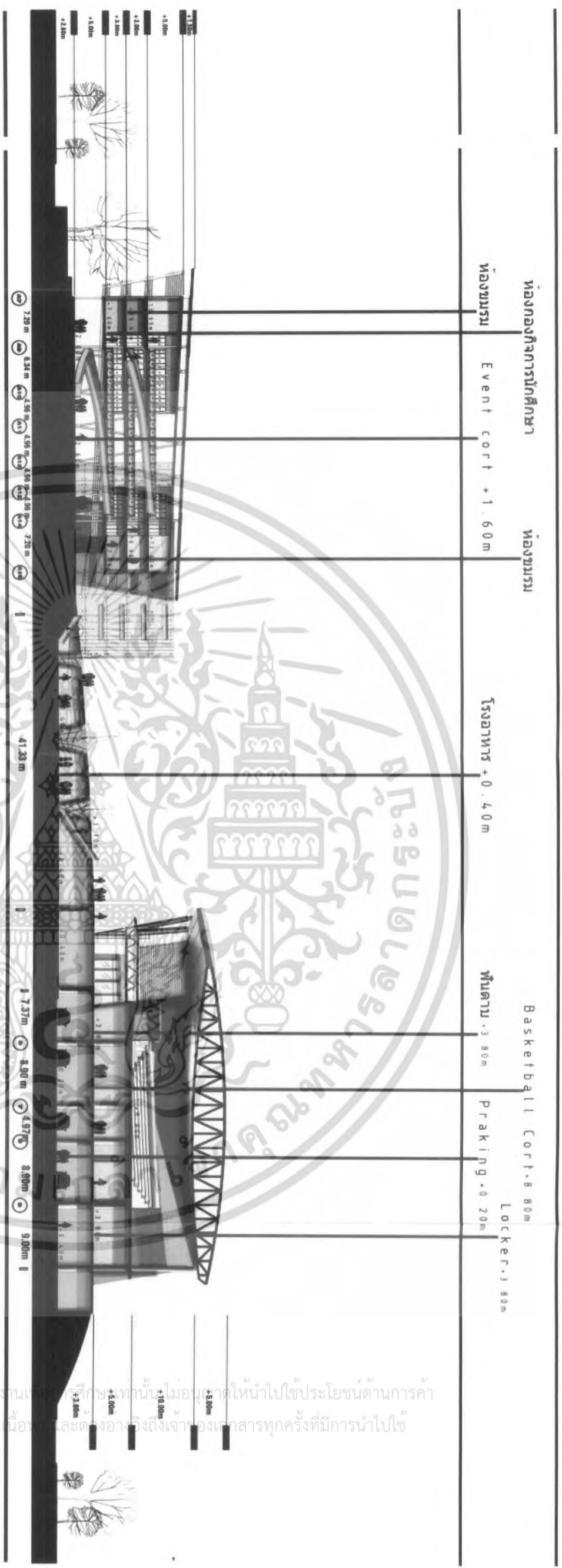


double the sis in seasons change for my mum and tatto colour just do it

Section 001

ภาพที่ 4.42 แสดงรูปตัดอาคาร B-B

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้... ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า...
 ไม่... ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลง... เจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



double the sis in seasons change for my mum and tatto colour just do it

Section 002

ภาพที่ 4.43 แสดงรูปตัดอาคาร A-A

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเฉพาะที่ศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



Elevation 1

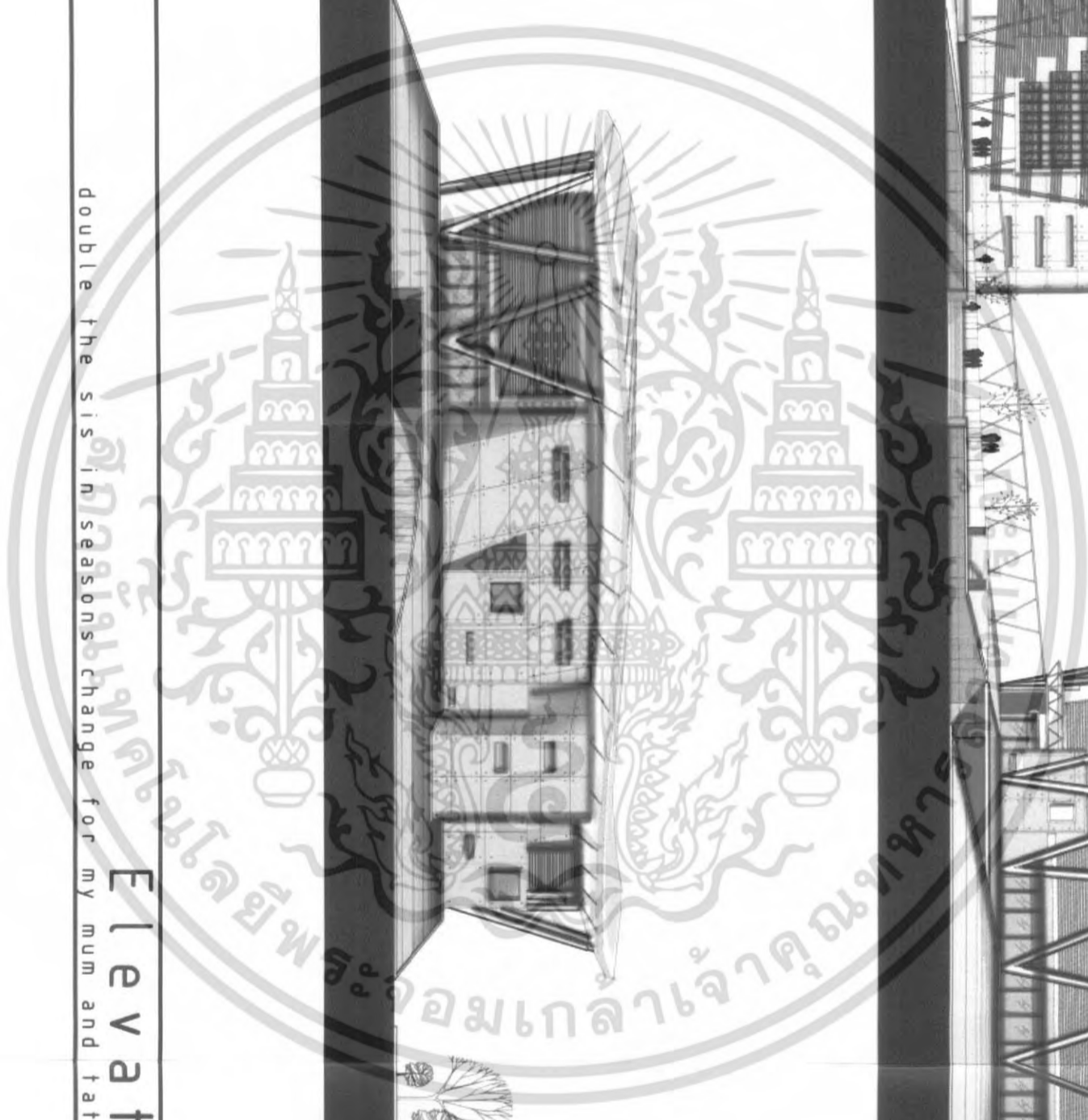


Elevation 2

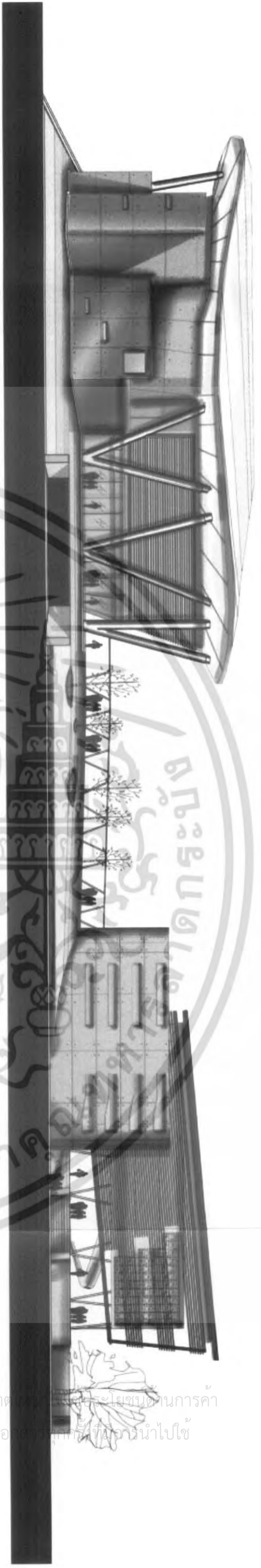
double the size in seasons change for my mum and tatto colour, just do it

Elevation 1-2

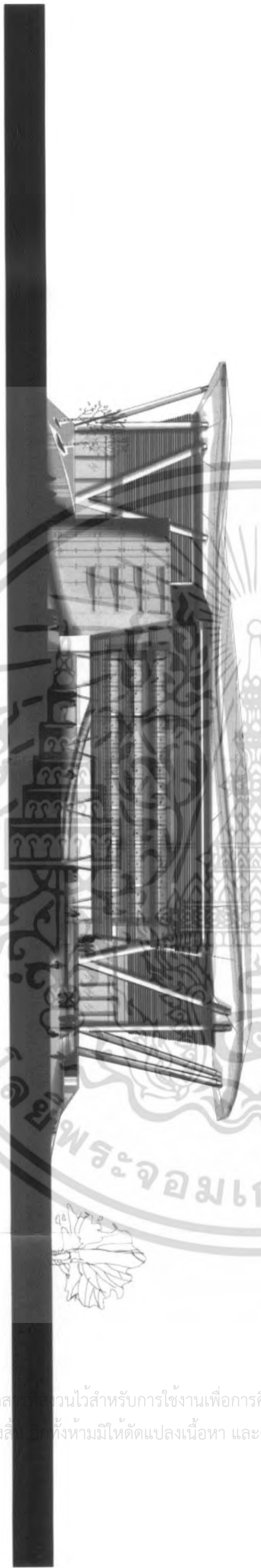
ภาพที่ 4.44 แสดงรูปด้านอาคาร 1 - 2



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้เพื่อการค้า
 ไม่มีการผิดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามเปลี่ยนแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้ง ไม่ไปใช้



Elevation 3



Elevation 4

Elevation 3-4

double the sis in seasons change for my mum and tatto colour ,just do it

ภาพที่ 4.45 แสดงรูปด้านอาคาร 3-4

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่จัดทำขึ้นไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้เผยแพร่หรือใช้ประโยชน์ทางการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น หากมีให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงชื่อของเอกสารต้นฉบับที่ปรากฏนำไปใช้

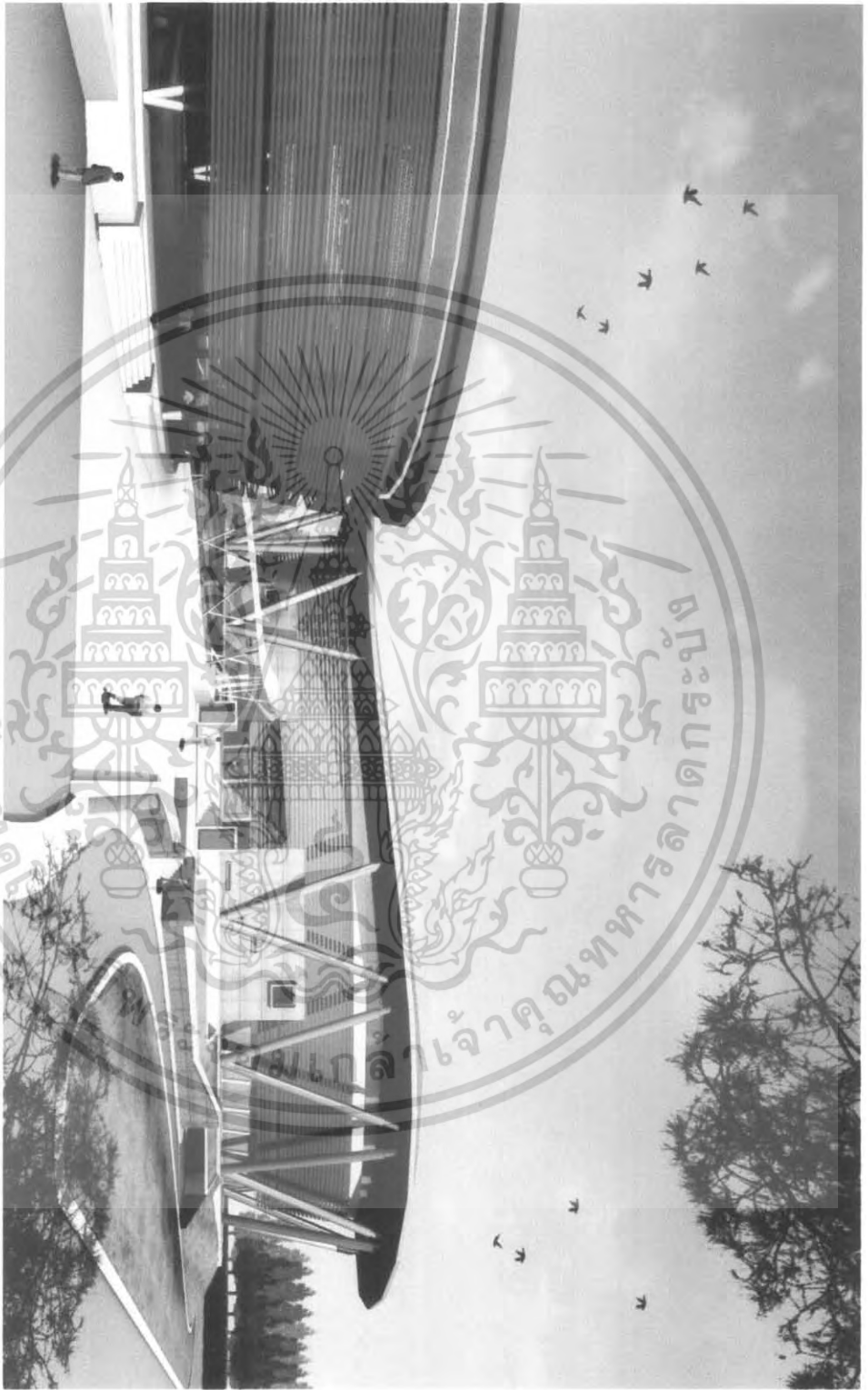


ภาพที่ 4.46 แสดงที่ศูนย์ภาพภายใน

double the sis in seasons change for my mum and tatto colour just do it

Interior

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

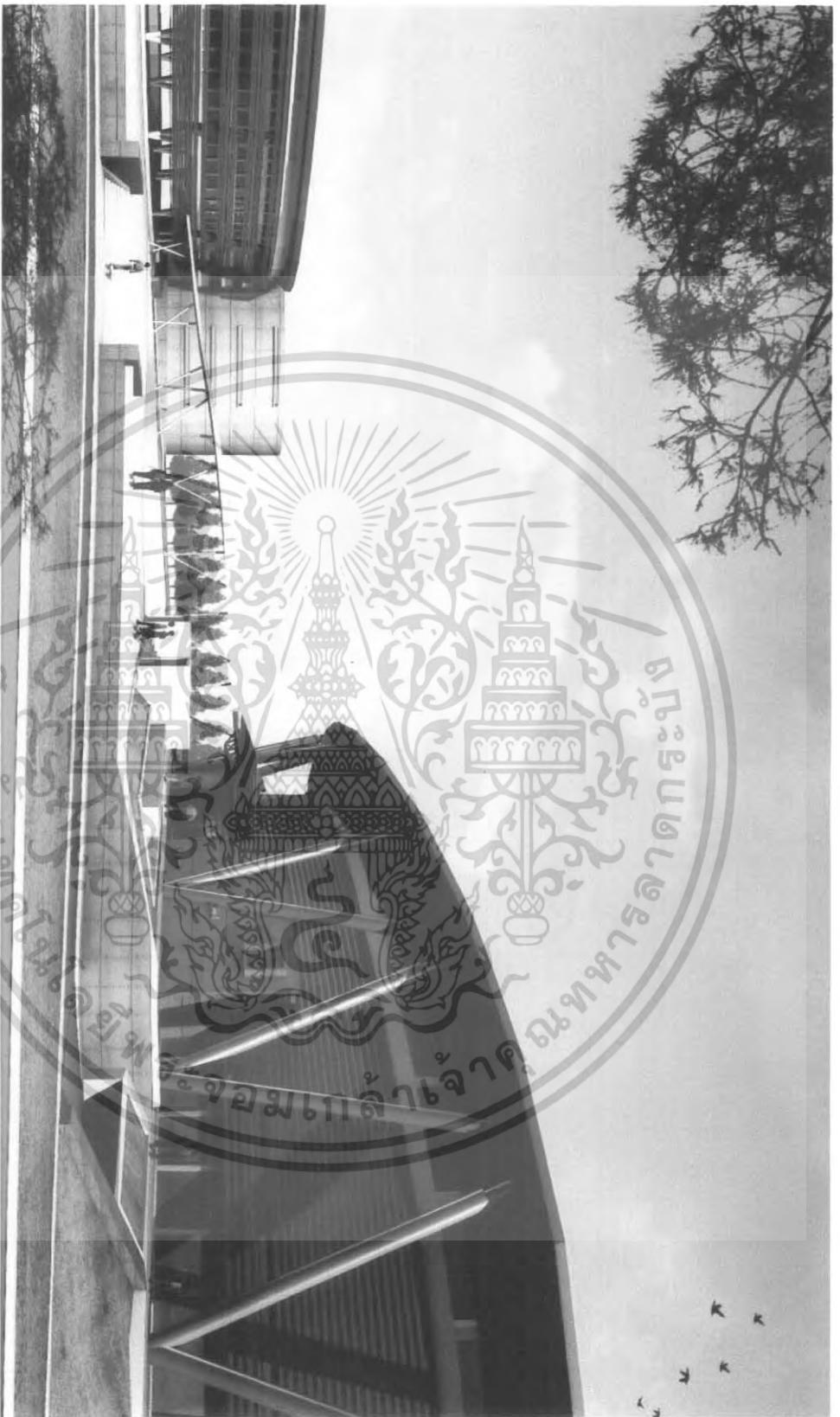


double the sis in seasons change for my mum and tato colour ,just do it

ภาพที่ 4.47 แสดงที่โรงเรียนภาาภานอก 001

Pers p e c t i v e

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



double the sis in seasons change for my mum and tatto colour , just do it

Pers p e c t i v e

ภาพที่ 4.48 แสดงทัศนียภาพภายนอก 002

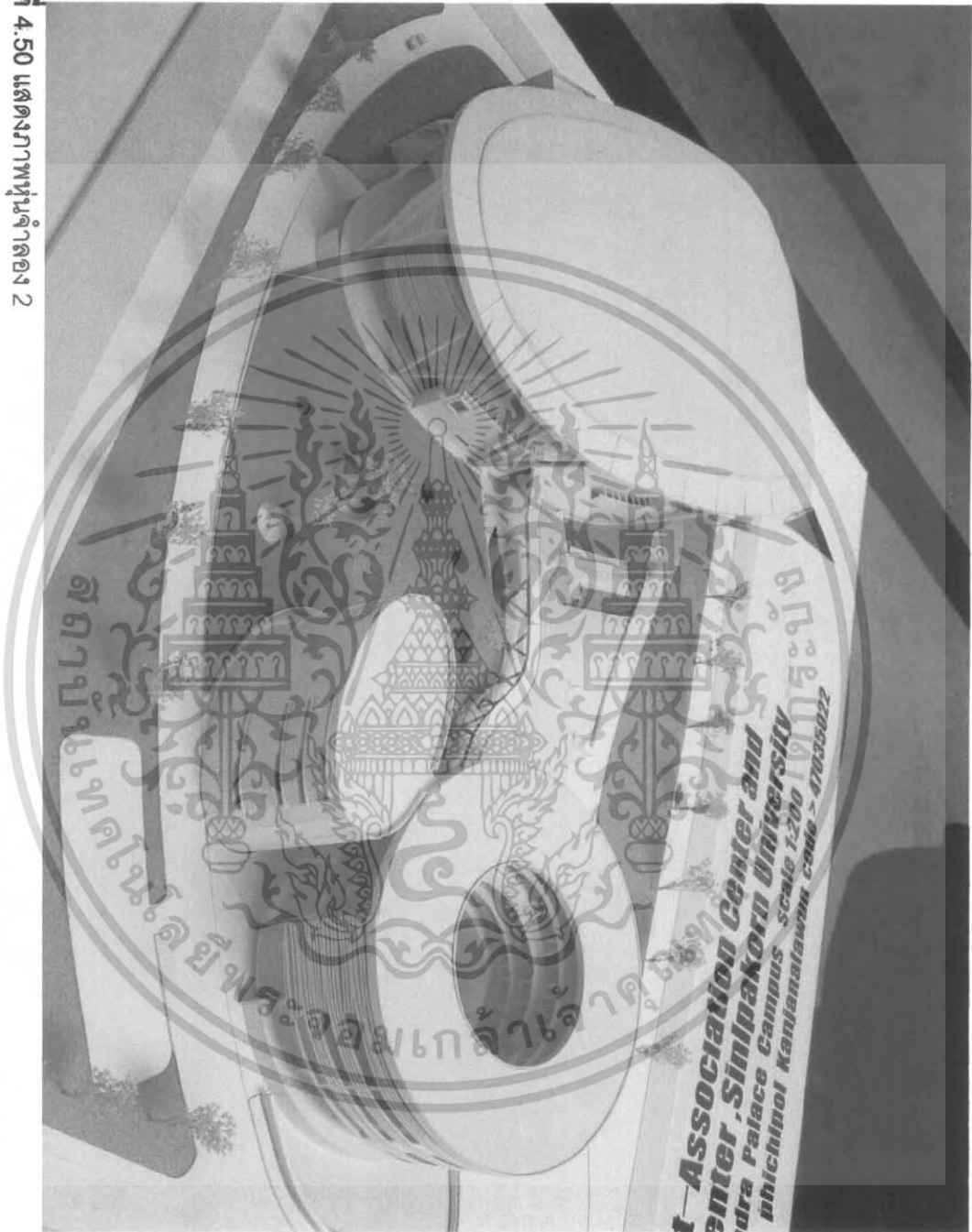
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 4.49 แสดงภาพหุ่นจำลอง 1



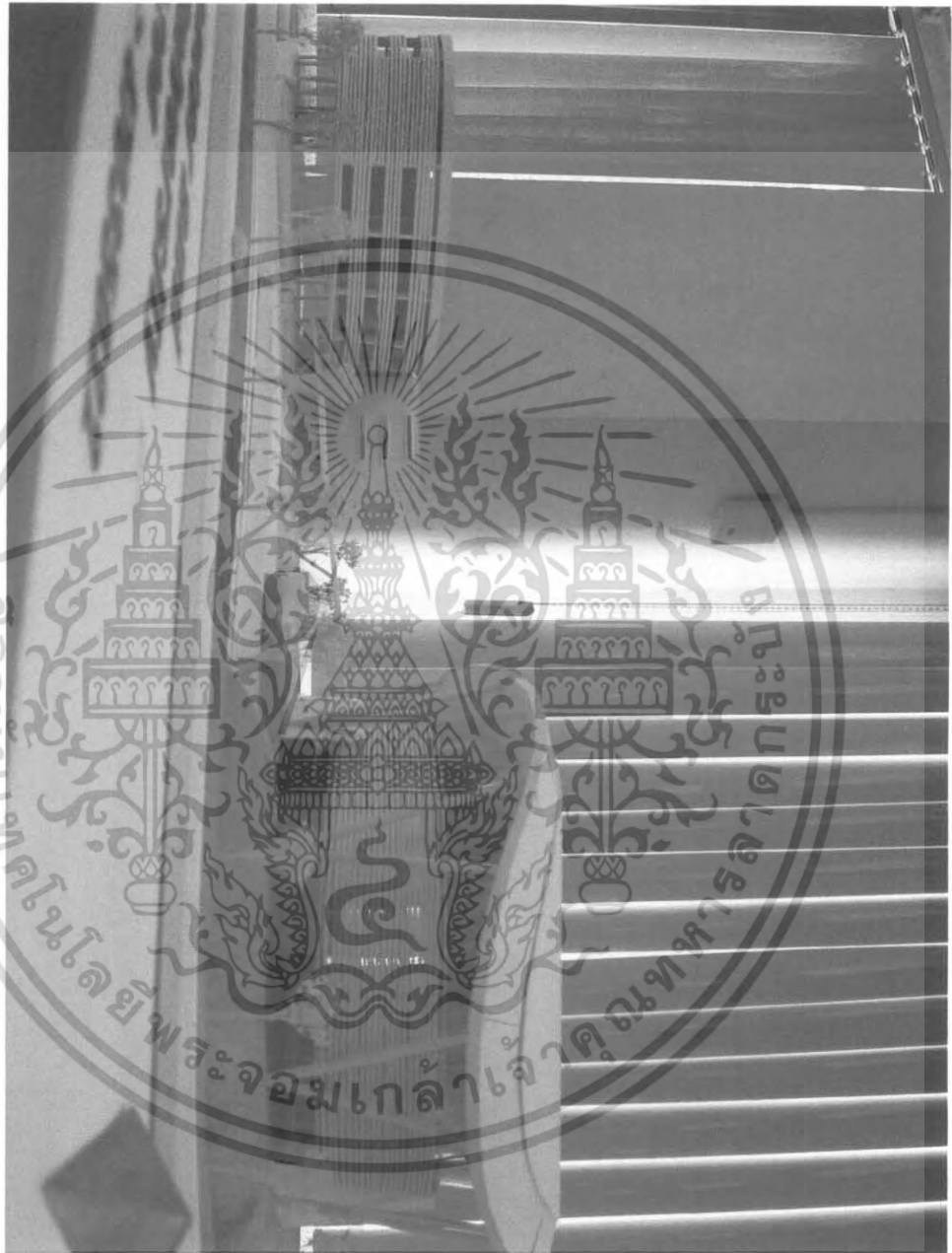
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 4.50 แสดงภาพหุ่นจำลอง 2



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 4.51 แสดงภาพหุ่นจำลอง 3



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 5

บทสรุปและข้อเสนอแนะ

จากการศึกษารายละเอียดโครงการ การเก็บรวบรวมข้อมูล และการวิเคราะห์ข้อมูลที่ เกี่ยวข้องกับปริญญาโท โครงการอาคารศึกษาระดับปริญญาตรีและปฏิบัติการศึกษา มหาวิทยาลัย ศิลปากร วิทยาเขตพระราชวังสนามจันทร์ ตั้งแต่เริ่มต้นเก็บรวบรวมข้อมูลจนถึงขั้นออกแบบ สถาปัตยกรรม และขั้นแสดงผลงาน ซึ่งสามารถสรุปผลการทำปริญญาโทได้ดังนี้

5.1 ปัญหาที่เกิดขึ้นระหว่างการดำเนินการทำปริญญาโท

5.1.1 ขั้นรวบรวมข้อมูล

- ปัญหาที่เกิดขึ้น ความแตกต่างของข้อมูลในแต่ละที่ที่ได้มา
- การแก้ปัญหา ควรพิจารณาอย่างรอบคอบ เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ถูกต้องที่สุด

5.1.2 ขั้นวิเคราะห์ข้อมูล

- ปัญหาที่เกิดขึ้น เมื่อนำข้อมูลที่ได้ออกมาวิเคราะห์ แล้วมีค่าเบี่ยงเบนจากความเป็นจริงสูง เก่งว่าจะนำมาใช้ไม่ได้
- การแก้ปัญหา เลือกข้อมูลที่วิเคราะห์มา โดยคำนึงถึงแหล่งข้อมูลที่เชื่อถือได้ แล้วนำมาหาค่าเฉลี่ยอีกครั้งหนึ่ง

5.1.3 ขั้นประเมินแนวความคิด

- ปัญหาที่เกิดขึ้น เนื่องจากที่ตั้งอาคารมีมุมมองโดยรอบจึงต้องหามุมมองที่ดีที่สุด
- การแก้ปัญหา การเลือกใช้แนวความคิดและทางเลือกที่ดีที่สุดซึ่งอาจได้จากการวิเคราะห์ที่ตั้ง

5.1.4 ขั้นออกแบบ

- ปัญหาที่เกิดขึ้น การออกแบบอาคารต้องคำนึงถึงบริบทโดยรอบและต้องแสดงถึงธรรมชาติของอาคารด้วย
- การแก้ปัญหา ทำการวิเคราะห์การจัดวางอาคาร และการติดต่อสัมพันธ์กับอาคารข้างเคียง และนำเสนออาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อร่วมกันวิเคราะห์ถึงปัญหาที่เกิดขึ้น และเป็นแนวทางในการออกแบบแก้ไข

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.1.5 ชี้นำเสนอ

- ปัญหาที่เกิด การนำเสนอที่ไม่เป็นไปตามกระบวนการ ซึ่งอาจทำให้เกิดการ ลับสน และการอ้างอิงไม่ถูกต้อง อีกทั้งเนื้อหาที่นำเสนอไม่ได้ครอบคลุมทั้งโครงการ
- การแก้ปัญหา จับประเด็นหลักของโครงการ และทำการนำเสนอตาม กระบวนการเพื่อให้ครอบคลุมเนื้อหาครบถ้วน

5.2 ข้อเสนอแนะวิธีการดำเนินงาน

5.2.1 การนำเสนอโครงการ

ในการนำเสนอโครงการนั้น ควรทราบว่าใครเป็นเจ้าของโครงการ ทราบถึงที่มา ของโครงการและงบประมาณในการก่อสร้าง ตลอดจนที่ตั้งของโครงการ และที่ขาดไม่ได้คือเหตุผล ที่ทำให้เกิดโครงการ เพื่อนำข้อมูลดังกล่าวมาใช้ในการนำเสนอโครงการ

5.2.2 การรวบรวมข้อมูล

ในการรวบรวมข้อมูลจะเป็นการศึกษาข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับโครงการโดยจะ ทำการศึกษาข้อมูลในด้านนโยบาย เศรษฐกิจ สังคม และกายภาพของโครงการ ตลอดจนข้อมูล ทางด้านสถาปัตยกรรมของโครงการ โดยข้อมูลดังกล่าวนั้นจะต้องศึกษาถึงความสำคัญของ ข้อมูล โดยจะต้องเลือกใช้เฉพาะที่เกี่ยวข้องกับโครงการของเราเท่านั้น

5.2.3 การวิเคราะห์ข้อมูล

ในขั้นตอนนี้จะเป็นขั้นตอนการนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์และเรียบเรียงให้ถูกต้อง ตามรูปแบบที่ได้กำหนดไว้ ซึ่งข้อมูลในด้านนโยบาย เศรษฐกิจ สังคม และกายภาพนั้น ควรทำ การสรุปถึงประเด็นหลักของข้อมูลเพื่อให้ได้ข้อมูลที่กระชับและเข้าใจง่ายที่สุด ส่วนข้อมูลทางด้าน สถาปัตยกรรมนั้นควรทำวิเคราะห์ตามลำดับขั้นตอนซึ่งบางส่วนอาจอ้างอิงจากหนังสือ หรือ ปรินต์ที่เกี่ยวกับเพื่อให้ได้มาซึ่งข้อมูลที่มีคุณภาพและถูกต้องมากที่สุด

5.2.4 การออกแบบด้านสถาปัตยกรรม

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

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.2.5 การนำเสนอ

ในการนำเสนอผลงานทั้งทางภาคข้อมูลและทางด้านสถาปัตยกรรม ควรนำเสนอให้ถูกต้องตามรูปแบบที่ได้กำหนดไว้ และที่สำคัญเราควรมีการวางแผนในการทำงาน เพื่อให้งานที่ออกมาสมบูรณ์ที่สุดและสามารถนำเสนอได้ทันตามเวลาที่กำหนด



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หนังสืออ้างอิง

กองกิจการนักศึกษา มหาวิทยาลัยศิลปากร, "คู่มือการจัดกิจกรรมนักศึกษา มหาวิทยาลัยศิลปากร," มีนาคม 2547,

กองกิจการนักศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี, "สัมมนากิจกรรมนักศึกษา ปีการศึกษา 2547 ณ จักรดาวริตอร์ท จ.นครนายก," 4 กรกฎาคม 2547

กองกิจการนักศึกษา มหาวิทยาลัยศิลปากร"รายงานการศึกษาตนเอง (SSR1/2)เพื่อรับการตรวจสอบคุณภาพภายในอย่างเป็นทางการ โดยวิธีการประเมิน,"1 เมษายน 2546 - 31 ธันวาคม 2547

หน่วยวางแผน มหาวิทยาลัยศิลปากร,ผังรวมวิทยาเขตพระราชวังสนามจันทร์ จังหวัดนครปฐม 2525-2529 (ม.ป.ท.2525) ,1.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้