

โครงการหอศิลป์กรรมแห่งชาติ จังหวัดสมุทรสาคร
SAMUTSAKHON NATIONAL ART GALLERY



เลขหมู่.....
เลขทะเบียน 44140
วัน, เดือน, ปี ๑ 1 ค.ค. 2545

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

ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต
สาขา วิชาสถาปัตยกรรม ภาควิชา ครุศาสตร์สถาปัตยกรรม
คณะครุศาสตรบัณฑิต
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ปีการศึกษา 2543

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปริญญานิพนธ์ : หอศิลป์กรมแห่งชาติ จังหวัดสมุทรสาคร
SAMUTHSAKHON NATIONAL ART GALLERY
ชื่อนักศึกษา : นายปรีชา มูลสาร รหัส 42035049
อาจารย์ที่ปรึกษา : อาจารย์รามณรงค์ ภูษิตกาญจนา
คณะ : ครุศาสตร์อุตสาหกรรม
ภาควิชา : ครุศาสตร์สถาปัตยกรรม
สาขาวิชา : สถาปัตยกรรม

ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้คณะกรรมการตรวจปริญญานิพนธ์ได้ตรวจพิจารณา และเห็นชอบแล้ว
จึงอนุมัติให้ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา ตามหลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรม
บัณฑิตประจำปีการศึกษา 2543

คณบดีคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

(รศ.ดร. รวีวรรณ ชินะตระกูล)

ประธานกรรมการ

(อาจารย์สันติ กวินวงศ์ไพบูลย์)

กรรมการ

(อาจารย์สมิทธิ หวังเจริญ)

กรรมการ

(อาจารย์สุทัศน์ จุฬามานี)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กรรมการ

(อาจารย์สมพล ดำรงเสถียร)

กรรมการ

(อาจารย์สุรศักดิ์ กังขาว)

กรรมการ

(อาจารย์เบญจวรรณ อุบลศรี)

กรรมการ

(อาจารย์ไพศาล เลื่อมวิทยากุล)

กรรมการ

(อาจารย์ศพร ไสดาบรรล)

กรรมการ

(อาจารย์พัศตราภรณ์ มีศิริ)

กรรมการ และเลขานุการ

(อาจารย์รามณรงค์ ภูษิตกาญจนา)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปริญญาานิพนธ์ : หอศิลป์กรมแห่งชาติ จังหวัดสมุทรสาคร
SAMUTHSAKHON NATIONAL ART GALLERY

ชื่อนักศึกษา : นายปรีชา มูลสาร รหัส 42035049

อาจารย์ที่ปรึกษา : อาจารย์รามณรงค์ ภูษิตกาญจนา

คณะ : ครุศาสตร์อุตสาหกรรม

ภาควิชา : ครุศาสตร์สถาปัตยกรรม

สาขาวิชา : สถาปัตยกรรม

บทคัดย่อ

กรมศิลปากร กระทรวงศึกษาธิการ ได้มอบหมายให้ สถาบันศิลปกรรมมีหน้าที่จัดตั้ง หอศิลปกรรมแห่งชาติในส่วนภูมิภาคขึ้นเพื่อ บริการให้การศึกษา ค้นคว้า วิจัยด้านศิลปะ และจัดนิทรรศการศิลปะ เผยแพร่ให้ชื่นชมโดยทั่วถึงกันทั้งประเทศ

สาเหตุที่มีนโยบายจัดตั้ง หอศิลปกรรมแห่งชาติขึ้นนั้น อันเนื่องมาจากในปัจจุบันศิลปวัฒนธรรมเป็นสิ่งสำคัญยิ่งอย่างหนึ่ง que แสดงออกถึงความเป็นอารยะของชาติที่มีศิลปะประจำชาติที่น่าน่าภาคภูมิใจ และหวงแหน ซึ่งเป็นแบบฉบับที่ทำสืบต่อมาแต่โบราณ และศิลปะร่วมสมัยอันมีคุณค่าทางการสร้างสรรค์ สะท้อนให้เห็นถึงปัญญาความคิด ชีวิต ขนบธรรมเนียมประเพณี และสังคมไทยในปัจจุบัน หากว่าทุกวันนี้สภาพการส่งเสริมให้ประชาชนชาวไทยมีความรู้ความเข้าใจ และความซาบซึ้งในศิลปะนั้น ยังไม่ได้กระจายเผยแพร่อย่างทั่วถึงทั้งประเทศ ขาดการสนับสนุนส่งเสริมการรับรู้ ทักษะ และประสบการณ์ทางศิลปะจากภาครัฐอย่างต่อเนื่องตลอดมาเป็นเวลาอันยาวนาน ซึ่งเป็นผลเสียหายอย่างร้ายแรงต่อการปลูกฝัง หยั่งลึก และพัฒนาให้รู้คุณค่า เกิดความรักและหวงแหนศิลปะอันเป็นมรดกทางวัฒนธรรมของชาติ ซึ่งเป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่งในการส่งเสริมเพิ่มพูนสุนทรียภาพการชื่นชมศิลปะ และความตระหนักในความสำคัญของศิลปะในอันที่จะร่วมกันพัฒนา และสืบทอดศิลปวัฒนธรรมไทยให้ยั่งยืน สร้างชื่อเสียงเกียรติยศแก่ประเทศชาติสืบไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กิตติกรรมประกาศ

ปริญญาานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลงได้ จากความช่วยเหลือทางด้านข้อมูลจากหน่วยงานต่างๆ และบุคลากรหลายฝ่ายที่ได้ให้ความช่วยเหลือในการค้นคว้าเอกสารข้อมูลต่างๆ ที่เป็นประโยชน์ต่อการดำเนินวิทยานิพนธ์ จนสำเร็จลุล่วงได้เป็นอย่างดี

ประการสำคัญสำหรับการดำเนินปริญญาานิพนธ์ให้สำเร็จได้ดีโดยตลอดจากการแนะนำจาก อาจารย์ไพศาล เลื่อนวิทยากุล และ อาจารย์รามณรงค์ ภูษิตกาญจนนา ซึ่งเป็นอาจารย์ที่ปรึกษา รวมไปถึงอาจารย์ทุกท่านที่ได้อบรมสั่งสอนตลอดมา

การดำเนินปริญญาานิพนธ์จะสำเร็จลงไม่ได้หากไม่ได้รับความช่วยเหลือสนับสนุนจากบิดามารดา (นายณรงค์ และนางระออล มุลสาร) พี่สาว, พี่เขย (นางเรวดี และนายบัญญัติ หล้าขวา) ซึ่งเป็นทั้งแรงทรัพย์ แรงใจ โดยเฉพาะพี่สาวที่ช่วยมาตั้งแต่ต้นจนกระทั่งวันนี้ รวมไปถึงหลานๆ ทั้ง 4 คน ที่คอยให้ผมกำลังใจให้คลายเหนื่อยจากการทำงาน และหนึ่งที่ขาดเสียไม่ได้คือ เพื่อน น้องๆ รุ่นรวมมิตร ที่ร่วมชายคาเดียวกันและต่างชายคาบวกกับเพื่อนนักศึกษาทุกๆ ท่านที่อยู่เบื้องหลังความสำเร็จในครั้งนี้ ผู้ดำเนินวิทยานิพนธ์จึงขอกราบขอบพระคุณมา ขอบคุณ และขอบใจ ณ. โอกาสนี้ด้วย และสุดท้ายนี้ด้วยอำนาจแห่งคุณพระศรีรัตนตรัยและสิ่งศักดิ์สิทธิ์ทั้งหลายในสากลโลกจงดลบันดาลอำนาจพรให้ผู้มีอุปการะคุณทุกท่านประสบแต่ความสุขความเจริญยิ่งๆ ขึ้นไป

ปรีชา มุลสาร

ผู้จัดทำ

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ	ก
กิตติกรรมประกาศ	ข
สารบัญ	ค
สารบัญตาราง	ง
สารบัญแผนภูมิ	จ
สารบัญภาพประกอบ	ฉ
บทที่ 1 บทนำ	
1.1 ความเป็นมาของโครงการ	1
1.2 เหตุผลในการเสนอวิทยานิพนธ์	2
1.2.1 เหตุผลด้านนโยบาย	2
1.2.2 เหตุผลด้านสังคม	3
1.2.3 เหตุผลด้านกายภาพ	5
1.2.4 เหตุผลด้านวัฒนธรรม	5
1.3 ที่มาของปัญหา	5
1.3.1 ปัญหาด้านนโยบาย	5
1.3.2 ปัญหาด้านสังคม	5
1.3.3 ปัญหาด้านกายภาพ	6
1.3.4 ปัญหาด้านวัฒนธรรม	6
1.4 แนวทางการแก้ปัญหา	6
1.4.1 ด้านนโยบาย	6
1.4.2 ด้านสังคม	6
1.4.3 ด้านกายภาพ	7
1.4.4 ด้านวัฒนธรรม	7
1.5 วัตถุประสงค์ของวิทยานิพนธ์	7
1.5.1 ด้านนโยบาย	7
1.5.2 ด้านสังคม	7
1.5.3 ด้านกายภาพ	7

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

	หน้า
1.5.4 ด้านวัฒนธรรม	8
1.6 ขอบเขตของวิทยานิพนธ์	8
1.6.1 ขอบเขตทางด้านการศึกษา	8
1.6.2 ขอบเขตทางด้านการออกแบบ	8
1.7 วิธีการดำเนินการวิทยานิพนธ์	9
1.7.1 วิธีการทำการภาคข้อมูล	9
1.8 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากโครงการ	10
1.9 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากวิทยานิพนธ์	10
บทที่ 2 การศึกษา และวิเคราะห์ความเป็นไปได้ของโครงการ	
2.1 การศึกษาความเป็นไปได้ด้านนโยบาย	11
2.1.1 นโยบาย และหน่วยงานที่รับผิดชอบ	11
2.1.2 แผนพัฒนาเศรษฐกิจ และสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 7 (พ.ศ. 2535 – 2539)	12
2.1.3 วัตถุประสงค์ และเป้าหมายของแผนพัฒนา ฯ ฉบับที่ 8	14
2.1.4 วัตถุประสงค์ และนโยบายของโครงการ	17
2.2 การศึกษาความเป็นไปได้ทางด้านสังคม	18
2.2.1 ประชาชนกลุ่มเป้าหมาย	18
2.3 การศึกษาความเป็นไปได้ด้านกายภาพ	19
2.3.1 สภาพภูมิประเทศ และการใช้ที่ดินในปัจจุบัน	19
2.3.2 ระบบสาธารณูปโภค และสาธารณูปการ	22
2.3.3 ศาสนา วัฒนธรรม และประเพณี	24
2.3.4 การศึกษาหลักเกณฑ์ในการเลือกที่ตั้งโครงการ	25
2.3.4.1 การวิเคราะห์พิจารณาพื้นที่ตั้งของ SITE A	25
2.3.4.2 การวิเคราะห์พิจารณาพื้นที่ตั้งของ SITE B	28

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

	หน้า
2.3.4.3 การวิเคราะห์พิจารณาพื้นที่ตั้งของ SITE C	30
2.4.4 การท่องเที่ยวของจังหวัด	33
บทที่ 3 การศึกษา และวิเคราะห์ข้อมูลทางด้านสถาปัตยกรรม	
3.1 การศึกษาอาคารตัวอย่าง	35
3.1.1 การศึกษาอาคารตัวอย่างภายในประเทศ	35
3.1.1.1 หอศิลป์วังท่าพระ มหาวิทยาลัยศิลปากร	35
3.1.1.2 พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ พระนคร	39
3.1.2 การศึกษาอาคารตัวอย่างภายนอกประเทศ	41
3.1.2.1 อาคารตะวันออก หอศิลป์แห่งชาติ กรุงเทพมหานคร	41
3.2 การศึกษา และวิเคราะห์การดำเนินงานของโครงการ	48
3.2.1 การศึกษาโครงสร้างการบริหาร ของโครงการ	48
3.2.2 การศึกษาแผนการดำเนินการด้านบุคคลากรของโครงการ	49
3.2.3 การศึกษา และวิเคราะห์รายละเอียดด้านบุคคลากร อัตรากำลัง และหน้าที่	50
3.3 การศึกษา และการวิเคราะห์ผู้ใช้โครงการ	55
3.3.1 ประเภทของผู้ใช้โครงการ	55
3.3.1.1 ผู้ให้บริการ	55
3.3.1.2 ผู้เข้าชมนิทรรศการ	55
3.3.1.3 ผู้เข้าใช้ห้องสมุด	56
3.3.1.4 ผู้เข้าชมในหอประชุม	56
3.3.1.5 ผู้เข้าใช้กิจกรรมการศึกษาศิลปะ	57
3.3.2 จำนวนผู้ใช้บริการหรือผู้เข้าชม	57
3.3.2.1 การคาดคะเนจำนวนผู้ใช้โครงการ	58
3.3.2.2 วิธีคำนวณหาจำนวนผู้ใช้โครงการสามารถทำได้ดังนี้	58
3.3.3 พฤติกรรมผู้ใช้โครงการ	60
3.3.3.1 พฤติกรรมของผู้ให้บริการ	61
3.3.3.2 พฤติกรรมของผู้ใช้บริการ	61
3.3.3.3 ผู้เข้าร่วมประชุมสัมมนาและฝึกอบรม	62

	หน้า
3.3.3.4 ผู้มาติดต่อเจ้าหน้าที่ศูนย์	63
3.3.3.5 วัตถุที่จัดแสดง	64
3.3.3.6 พฤติกรรมของนักวิจัย	64
3.4 การศึกษาองค์ประกอบ กิจกรรม และพื้นที่ใช้สอยของโครงการ	65
3.4.1 การศึกษาองค์ประกอบของโครงการ	65
3.4.1.1 องค์ประกอบหลัก	65
3.4.1.2 องค์ประกอบย่อย	66
3.4.2 การศึกษาวิเคราะห์กิจกรรม และข้อพิจารณาในการออกแบบโครงการ	72
3.4.3 การศึกษา และวิเคราะห์วัตถุที่จัดแสดงภายในโครงการ	83
3.4.3.1 ประเภทของงานศิลปะ และขนาดของงานศิลปะที่จัดแสดง	83
3.4.3.2 ที่มา และจำนวนของทรัพย์สินทางศิลปะวัตถุ	90
3.4.3.3 การกำหนดจำนวนงานศิลปกรรมในการจัดแสดงนิทรรศการในส่วนต่างๆ	91
3.4.4 การกำหนดหัวข้อการจัดแสดง	92
3.4.4.1 ส่วนนิทรรศการถาวร	92
3.4.4.2 ส่วนนิทรรศการชั่วคราว	94
3.4.4.3 ส่วนนิทรรศการกลางแจ้ง	95
3.4.5 เกณฑ์การอ้างอิงการหาพื้นที่จัดแสดง	95
3.4.5.1 ลักษณะการติดตั้งงานศิลปกรรม และพื้นที่ของงานแต่ละประเภท	96
3.4.6 ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบในโครงการ	100
3.4.7 การศึกษา และวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยของอาคาร	116
3.5 การศึกษาและวิเคราะห์ระบบเทคนิค	145
3.5.1 ระบบโครงสร้างและวัตถุโครงสร้างหลัก	145
3.5.2 ระบบไฟฟ้า	149
3.5.3 ระบบปรับอากาศ	153
3.5.4 ระบบสุขาภิบาล	159
3.5.5 ระบบป้องกันอัคคีภัย	163
3.5.6 ระบบรักษาความปลอดภัย	167

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

	หน้า
3.5.7 ระบบป้องกันฟ้าผ่า	170
3.5.8 ระบบสื่อสาร	170
3.5.9 ระบบป้องกันเสียง	172
3.5.10 ระบบการจัดแสดง	172
3.5.11 ระบบสงวนรักษาวัตถุพิพิธภัณฑ	180
3.6 ข้อกำหนด และข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องกับโครงการ	183
3.7 การวิเคราะห์ลักษณะที่ตั้งโครงการ	185
3.7.1 ตำแหน่งที่ตั้งโครงการ	185
3.7.2 การวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการ	186
บทที่ 4 การออกแบบสถาปัตยกรรม	
4.1 แนวความคิดในการออกแบบ	194
บทที่ 5 สรุป และข้อเสนอแนะ	
5.1 สรุปผลการทำวิทยานิพนธ์	228
5.2 ข้อเสนอแนะ	229
บรรณานุกรม	230

สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 1.1 แสดงจำนวนประชากร จำแนกตาม ชาย – หญิง	3
ตารางที่ 2.1 แสดงระยะทางถนนของจังหวัด จำแนกตามประเภทผิวจราจร สภาพถนนและการรับน้ำหนัก	22
ตารางที่ 2.2 แสดงการเปรียบเทียบ และพิจารณาความเป็นไปได้ในการเลือกที่ตั้งโครงการ	32
ตารางที่ 3.1 แสดงการวิเคราะห์อาคารตัวอย่างภายในประเทศ และต่างประเทศ (CASE STUDY)	43
ตารางที่ 3.2 แสดงแผนการดำเนินการด้านบุคคลากรของโครงการ	49
ตารางที่ 3.3 แสดงการศึกษา และวิเคราะห์รายละเอียดด้านบุคคลากรอัตรากำลัง และหน้าที่	50
ตารางที่ 3.4 แสดงจำนวนประชากร นักเรียน-นักศึกษา และนักท่องเที่ยว ของ จ.สมุทรสาคร	57
ตารางที่ 3.5 แสดงจำนวนผู้ใช้บริการหรือผู้เข้าชมในโครงการ	59
ตารางที่ 3.6 แสดงการศึกษาพฤติกรรมของผู้ใช้จากวัตถุประสงค์ในการเข้าใช้โครงการ	60
ตารางที่ 3.7 แสดงการศึกษาองค์ประกอบของโครงการ	66
ตารางที่ 3.8 แสดงการศึกษา วิเคราะห์กิจกรรมและข้อพิจารณาในการออกแบบโครงการ	72
ตารางที่ 3.9 แสดงลักษณะทั่วไปของงานศิลปกรรมแต่ละชนิด	85
ตารางที่ 3.10 แสดงสถิติของงานศิลปะ จากการแสดงศิลปกรรม87แห่งชาติครั้งที่	87
ตารางที่ 3.11 แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบหลักโครงการ	101
ตารางที่ 3.12 แสดงความสัมพันธ์ของงานบริหาร	102
ตารางที่ 3.13 แสดงความสัมพันธ์ของงานธุรการ	103
ตารางที่ 3.14 แสดงความสัมพันธ์ของงานอาคารสถานที่	104
ตารางที่ 3.15 แสดงความสัมพันธ์ของงานประชาสัมพันธ์	105
ตารางที่ 3.16 แสดงความสัมพันธ์ของงานบริการสาธารณะ	106
ตารางที่ 3.17 แสดงความสัมพันธ์ของส่วนที่จอดรถ	107
ตารางที่ 3.18 แสดงความสัมพันธ์ของงานคั้นคว่ำ วิจัย	108
ตารางที่ 3.19 แสดงความสัมพันธ์ของงานทะเบียนวัตถุ	109
ตารางที่ 3.20 แสดงความสัมพันธ์ของงานซ่อมสงวน	110
ตารางที่ 3.21 แสดงความสัมพันธ์ของส่วนห้องสมุด	111
ตารางที่ 3.22 แสดงความสัมพันธ์ของส่วนห้องประชุม	112

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

	หน้า
ตารางที่ 3.23 แสดงความสัมพันธ์ของงานเทคนิค	113
ตารางที่ 3.24 แสดงความสัมพันธ์ของงานจัดแสดง	114
ตารางที่ 3.25 แสดงความสัมพันธ์ของส่วนบ้านพักเจ้าหน้าที่	115
ตารางที่ 3.26 แสดงการใช้พื้นที่ และสุขภัณฑ์ของห้องน้ำ – ล้าง	119
ตารางที่ 3.27 แสดงอัตราส่วนสุขภัณฑ์ / จำนวนคนในอาคารสาธารณะ	119
ตารางที่ 3.28 แสดงอัตราส่วนสุขภัณฑ์ / จำนวนคนในสำนักงาน	119
ตารางที่ 3.29 แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยของโครงการ	133
ตารางที่ 3.30 แสดงการวิเคราะห์เลือกระบบโครงสร้าง LONG SPAN	147
ตารางที่ 3.31 การวิเคราะห์เลือกระบบโครงสร้าง SHORT SPAN	148
ตารางที่ 3.32 การพิจารณาเลือกระบบโครงสร้าง	148
ตารางที่ 3.33 การพิจารณาเลือกใช้วัสดุโครงสร้าง	149
ตารางที่ 3.34 แสดงขนาดของห้องเครื่องปรับอากาศ (CHILLER)	157
ตารางที่ 3.35 แสดงขนาดของถังผึ่งน้ำ (COOLING TOWER)	157
ตารางที่ 3.36 แสดงขนาดของห้อง A.H.U. (AIR HANDING UNITS)	158
ตารางที่ 3.37 แสดงปริมาณขนาดเครื่องปรับอากาศแบบศูนย์รวมในโครงการ	158
ตารางที่ 3.38 แสดงการเปรียบเทียบระบบจ่ายน้ำแบบต่างๆ	160
ตารางที่ 3.39 การพิจารณาเลือกระบบบำบัดน้ำเสีย	163
ตารางที่ 3.40 แสดงอัตราของปริมาณน้ำเสียบกับพื้นที่อาคาร	163
ตารางที่ 3.41 แสดงอัตราส่วนของคน/จำนวนทางออกฉุกเฉิน	166
ตารางที่ 3.42 แสดงการพิจารณาเลือกระบบการจัดแสดงของโครงการ	177
ตารางที่ 3.43 สาเหตุที่ทำให้เกิดการชำรุดแก่ศิลปวัตถุอันสำคัญ	180
ตารางที่ 3.44 แสดงความชื้นและอุณหภูมิที่เหมาะสมในการเก็บรักษาโบราณวัตถุ	181
ตารางที่ 3.45 แสดงประเภทการใช้เครื่องปรับอากาศของแต่ละห้อง	183
ตารางที่ 3.46 แสดงการวิเคราะห์ GROUPING ZONING	193

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญแผนภูมิ

	หน้า
แผนภูมิที่ 1.1 แสดงจำนวนประชากร จำแนกรายอำเภอ	3
แผนภูมิที่ 1.2 แสดงจำนวนประชากรในเขตเทศบาลและนอกเขตเทศบาล	4
แผนภูมิที่ 1.3 แสดงประเภทการศึกษาที่นักเรียนจบ ป.6 เข้าเรียนต่อ ม.1 ปีการศึกษา 2541	4
แผนภูมิที่ 2.1 แสดงการใช้พื้นที่ของจังหวัดสมุทรสาคร ปี 2540	21
แผนภูมิที่ 2.2 แสดงการออกเอกสารสิทธิจังหวัดสมุทรสาคร ปี 2541	21
แผนภูมิที่ 3.1 แสดงโครงสร้างการบริหาร หอศิลปกรรมแห่งชาติส่วนภูมิภาค	48
แผนภูมิที่ 3.2 แสดงพฤติกรรมของเจ้าหน้าที่ฝ่ายต่างๆ	61
แผนภูมิที่ 3.3 แสดงพฤติกรรมของผู้ใช้บริการ	62
แผนภูมิที่ 3.4 แสดงผู้ร่วมประชุมสัมมนา และฝึกอบรม	63
แผนภูมิที่ 3.5 แสดงผู้มาติดต่อเจ้าหน้าที่ศูนย์	63
แผนภูมิที่ 3.6 แสดงการจัดแสดงของวัตถุที่นำมาจัดแสดง	64
แผนภูมิที่ 3.7 แสดงพฤติกรรมของนักวิจัย	65
แผนภูมิที่ 3.8 แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบหลักโครงการ	101
แผนภูมิที่ 3.9 แสดงความสัมพันธ์ของงานบริหาร	102
แผนภูมิที่ 3.10 แสดงความสัมพันธ์ของงานธุรการ	103
แผนภูมิที่ 3.11 แสดงความสัมพันธ์ของงานอาคารสถานที่	104
แผนภูมิที่ 3.12 แสดงความสัมพันธ์ของงานประชาสัมพันธ์	105
แผนภูมิที่ 3.13 แสดงความสัมพันธ์ของงานบริการสาธารณะ	106
แผนภูมิที่ 3.14 แสดงความสัมพันธ์ของส่วนที่จอตรวถ	107
แผนภูมิที่ 3.15 แสดงความสัมพันธ์ของงานค้นคว้า วิจัย	108
แผนภูมิที่ 3.16 แสดงความสัมพันธ์ของงานทะเบียนวัตถุ	109
แผนภูมิที่ 3.17 แสดงความสัมพันธ์ของงานซ่อมสงวน	110
แผนภูมิที่ 3.18 แสดงความสัมพันธ์ของส่วนห้องสมุด	111
แผนภูมิที่ 3.19 แสดงความสัมพันธ์ของส่วนห้องประชุม	112
แผนภูมิที่ 3.20 แสดงความสัมพันธ์ของงานเทคนิค	113
แผนภูมิที่ 3.21 แสดงความสัมพันธ์ของงานจัดแสดง	114
แผนภูมิที่ 3.22 แสดงความสัมพันธ์ของส่วนบ้านพักเจ้าหน้าที่	115

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญภาพประกอบ

	หน้า
ภาพที่ 2.1 แสดงแผนที่จังหวัดสมุทรสาคร	19
ภาพที่ 2.2 แสดงแผนที่ตั้งของ SITE A	26
ภาพที่ 2.3 แสดงที่ตั้งของ SITE A	26
ภาพที่ 2.4 แสดงบริเวณทางทิศเหนือ	27
ภาพที่ 2.5 แสดงบริเวณทางทิศตะวันออก	27
ภาพที่ 2.6 แสดงบริเวณทางทิศใต้	27
ภาพที่ 2.7 แสดงบริเวณทางทิศตะวันตก	27
ภาพที่ 2.8 แสดงแผนที่ตั้งของ SITE B	28
ภาพที่ 2.9 แสดงที่ตั้งของ SITE B	29
ภาพที่ 2.10 แสดงบริเวณที่ตั้งของ SITE B	29
ภาพที่ 2.11 แสดงแผนที่ตั้งของ SITE C	30
ภาพที่ 2.12 แสดงที่ตั้งของ SITE C	31
ภาพที่ 2.13 แสดงบริเวณที่ตั้งของ SITE C	31
ภาพที่ 2.14 แสดงบริเวณทางทิศเหนือ	31
ภาพที่ 3.1 แสดงรูปหล่อศิลปะวังท่าพระ มหาวิทยาลัยศิลปากร	35
ภาพที่ 3.2 แสดงแปลน และรูปด้านของท้องพระโรง	36
ภาพที่ 3.3 แสดงแปลน และรูปด้านของตำหนักกลาง	37
ภาพที่ 3.4 แสดงแปลน และรูปด้านของตำหนักพรหมฉาย	37
ภาพที่ 3.5 แสดงรูปพิธีภรณ์ทศสถานแห่งชาติ พระนคร	39
ภาพที่ 3.6 แสดงรูปอาคารตะวันตก หอศิลป์แห่งชาติ กรุงเทพมหานคร	41
ภาพที่ 3.7 แสดงการติดตั้งงานจิตรกรรมขนาดใหญ่ เนื้อที่แสดงงาน 3.12 ตร.ม./ภาพ	96
ภาพที่ 3.8 แสดงแปลนลักษณะการติดตั้งงานจิตรกรรมขนาดใหญ่	96
ภาพที่ 3.9 แสดงการติดตั้งงานจิตรกรรมขนาดเล็ก เนื้อที่แสดงงาน 1.40 ตร.ม./ภาพ	96
ภาพที่ 3.10 แสดงแปลนลักษณะการติดตั้งงานจิตรกรรมขนาดเล็ก	96
ภาพที่ 3.11 แสดงการติดตั้งงานประติมากรรมแบบลอยตัว เนื้อที่แสดงงาน 7.84 ตร.ม./หน่วย	96
ภาพที่ 3.12 แสดงแปลนลักษณะการติดตั้งงานประติมากรรม	96

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 3.13	แสดงการติดตั้งงานประติมากรรมแบบ MODEL ลอยตัว เนื้อที่แสดงงาน 7.29 ตร.ม./หน่วย	97
ภาพที่ 3.14	แสดงการติดตั้งงานประติมากรรมแบบ DISPLAY เนื้อที่แสดงงาน 4.80 ตร.ม./หน่วย	97
ภาพที่ 3.15	แสดงการติดตั้งงานประติมากรรมแบบ BOX STAND เนื้อที่แสดงงาน 9.00 ตร.ม./หน่วย	97
ภาพที่ 3.16	แสดงการติดตั้งงานประติมากรรมแบบ BOX STAND เนื้อที่แสดงงาน 6.93 ตร.ม./หน่วย	98
ภาพที่ 3.17	แสดงการติดตั้งงานประติมากรรมแบบ BOX STAND เนื้อที่แสดงงาน 3.60 ตร.ม./หน่วย	98
ภาพที่ 3.18	แสดงการติดตั้งงานภาพพิมพ์แบบ แนวตั้งของผนัง	99
ภาพที่ 3.19	แสดงแปลนการติดตั้งงานภาพพิมพ์แบบ แนวตั้งของผนังเนื้อที่แสดงงาน 1.30 ตร.ม./ หน่วย	99
ภาพที่ 3.20	แสดงการติดตั้งงานภาพพิมพ์แบบ แนวนอนของผนังภาพ	99
ภาพที่ 3.21	แสดงแปลนการติดตั้งงานพิมพ์แบบ แนวนอนของผนัง เนื้อที่แสดงงาน 2.10 ตร.ม./ หน่วย	99
ภาพที่ 3.22	แสดงแปลนส่วนประชาสัมพันธ์	117
ภาพที่ 3.23	แสดงแปลนส่วนที่ขายบัตรเข้าชม	117
ภาพที่ 3.24	แสดงแปลนส่วนที่จำหน่ายเอกสาร และของที่ระลึก	118
ภาพที่ 3.25	แสดงพื้นที่โทรศัพท์สาธารณะ	118
ภาพที่ 3.26	แสดงพื้นที่หน่วยรักษาความปลอดภัย	118
ภาพที่ 3.27	แสดงแปลนห้องผู้อำนวยการ	120
ภาพที่ 3.28	แสดงแปลนห้องรองผู้อำนวยการ	120
ภาพที่ 3.29	แสดงแปลนห้องหัวหน้าฝ่าย/หัวหน้างาน	120
ภาพที่ 3.30	แสดงพื้นที่ของตู้เก็บเอกสาร	121
ภาพที่ 3.31	แสดงพื้นที่ทำงานพิมพ์ดีด	121
ภาพที่ 3.32	แสดงพื้นที่ของตู้เก็บ CARD CATALOGUE	121
ภาพที่ 3.33	แสดงพื้นที่ถ่ายเอกสาร	121

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

	หน้า
ภาพที่ 3.34 แสดงพื้นที่ทำงานเลขานุการ	122
ภาพที่ 3.35 แสดงพื้นที่ DRAFT STATION	122
ภาพที่ 3.36 แสดงพื้นที่ห้องพยาบาล	122
ภาพที่ 3.37 แสดงพื้นที่ปฏิบัติการโรงงาน	123
ภาพที่ 3.38 แสดงแปลนห้องปฏิบัติการงานวิจัย คั้นคว่ำ	123
ภาพที่ 3.39 แสดงแปลนห้องปฏิบัติการงานวิจัย คั้นคว่ำ	123
ภาพที่ 3.40 พื้นที่บริเวณการอ่านหนังสือ	125
ภาพที่ 3.41 คอกอ่านหนังสือ	125
ภาพที่ 3.42 แสดงพื้นที่ของตู้บัตรรายการ	125
ภาพที่ 3.43 แสดงพื้นที่ห้องทำงานบรรณารักษ์	126
ภาพที่ 3.44 แสดงพื้นที่ทำงานเจ้าหน้าที่	126
ภาพที่ 3.45 แสดงพื้นที่ห้องซ่อมแซมหนังสือ	126
ภาพที่ 3.46 แสดงพื้นที่ห้องฉายภาพยนตร์	127
ภาพที่ 3.47 แสดงพื้นที่ห้องเปลี่ยนเครื่องแต่งตัว	127
ภาพที่ 3.48 แสดงห้องเตรียมแสดงบรรยาย	128
ภาพที่ 3.49 แสดงพื้นที่บริเวณทางอาหาร	128
ภาพที่ 3.50 แสดงพื้นที่จอดรถ	130
ภาพที่ 3.51 แสดงพื้นที่จอดรถจักรยานยนต์	131
ภาพที่ 3.52 แสดงพื้นที่จอดรถจักรยาน	131
ภาพที่ 3.53 แสดงลักษณะการจัดห้องแบบห้องต่อห้อง	175
ภาพที่ 3.54 แสดงลักษณะการจัดห้องแบบจากประตูสู่ห้องแสดงต่างๆ	176
ภาพที่ 3.55 แสดงลักษณะการจัดห้องแสดงแบบจากประตูสู่ห้องต่างๆ	176
ภาพที่ 3.56 การจัดทางเดินที่ดีผู้ชมดูได้ทั้งห้อง	178
ภาพที่ 3.57 การจัดทางเดินเป็นระเบียบ	178
ภาพที่ 3.58 แสดงการตั้งตู้กระจกตรงข้ามหน้าต่างให้เอียงผิวกระจกทำมุมแหงพื้นห้อง	179
ภาพที่ 3.59 เมื่อตู้อยู่เบื้องหน้าหน้าต่างๆให้เอียงกระจกออกจากหน้าต่างเข้าหาตัวผู้ดู	179
ภาพที่ 3.60 แสดงตู้ที่หันหน้าเข้าหากัน ให้เอียงกระจกทำมุมซึ่งกันและกันอย่าวางขนานกัน	179
ภาพที่ 3.61 เมื่อแสงเข้ามาทางเบื้องบน และอยู่ด้านหลังผู้ดูไม่ต้องเอียงกระจก	179

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

	หน้า
ภาพที่ 3.62 แสดงแผนที่ที่ตั้งของ โครงการ	185
ภาพที่ 3.63 แสดงที่ตั้งของ โครงการ	186
ภาพที่ 3.64 แสดงบริเวณที่ตั้งของ โครงการ	186
ภาพที่ 3.65 แสดงบริเวณทางทิศเหนือ	186
ภาพที่ 3.66 แสดงการวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการ	188
ภาพที่ 4.1 GRANT CHART	196
ภาพที่ 4.2 INTRODUCTION	196
ภาพที่ 4.3 PROJECT PROPOSAL	197
ภาพที่ 4.4 PROJECT PROPOSAL	197
ภาพที่ 4.5 POLICY STUDY	198
ภาพที่ 4.6 SOCIAL STUDY	198
ภาพที่ 4.7 PHYSICAL STUDY	199
ภาพที่ 4.8 SITE SELECTION	199
ภาพที่ 4.9 SITE SELECTION	200
ภาพที่ 4.10 SITE SELECTION	200
ภาพที่ 4.11 CULTURE STUDY	201
ภาพที่ 4.12 CASE STUDY	201
ภาพที่ 4.13 CASE STUDY	202
ภาพที่ 4.14 ORGANIZATION	202
ภาพที่ 4.15 USER BEHAVIOR	203
ภาพที่ 4.16 DEFINE USER	203
ภาพที่ 4.17 DEFINE ELEMENT	204
ภาพที่ 4.18 DEFINE ELEMENT	204
ภาพที่ 4.19 DEFINE ELEMENT	205
ภาพที่ 4.18 DEFINE ELEMENT	205
ภาพที่ 4.21 AREA REQUIREMENT	206
ภาพที่ 4.22 INTERRACTION	206
ภาพที่ 4.23 INTERRACTION	207

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

	หน้า
ภาพที่ 4.24 INTERACTION	207
ภาพที่ 4.25 INTERACTION	208
ภาพที่ 4.26 INTERACTION	208
ภาพที่ 4.27 INTERACTION	209
ภาพที่ 4.28 INTERACTION	209
ภาพที่ 4.29 INTERACTION	210
ภาพที่ 4.30 SITE ANALYSIS	210
ภาพที่ 4.31 GROUPING ZONING	211
ภาพที่ 4.32 GROUPING ZONING	211
ภาพที่ 4.33 CIRCULATION DIAGRAM	212
ภาพที่ 4.34 THREE DIMENSION	212
ภาพที่ 4.35 BUILDING SYSTEM	213
ภาพที่ 4.36 BUILDING SYSTEM	213
ภาพที่ 4.37 CONCEPT DESIGN	214
ภาพที่ 4.38 LAY-OUT	215
ภาพที่ 4.39 GROUND FLOOR PLAN	216
ภาพที่ 4.40 2 nd FLOOR PLAN	217
ภาพที่ 4.41 ROOF FLOOR PLAN	218
ภาพที่ 4.42 ELEVATION 1	219
ภาพที่ 4.43 ELEVATION 2	219
ภาพที่ 4.44 ELEVATION 3	220
ภาพที่ 4.45 ELEVATION 4	220
ภาพที่ 4.46 SECTION A – A	221
ภาพที่ 4.47 SECTION B - B	221
ภาพที่ 4.48 บ้านพักผู้อำนวยการ และรองผู้อำนวยการ	222
ภาพที่ 4.49 บ้านพักภักดิ์ทาร์กซ์ และนักวิชาการ	223
ภาพที่ 4.50 บ้านพักยามรักษาการณ์ และเจ้าหน้าที่ช่างเทคนิค	224
ภาพที่ 4.51 ทศนิยมภาพภายใน (ห้องแสดงงานถาวร)	225

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

	หน้า
ภาพที่ 4.52 ทักษะถ่ายภาพภายใน (ห้องแสดงงานถาวร)	225
ภาพที่ 4.53 ทักษะถ่ายภาพภายนอก	226
ภาพที่ 4.54 แสดงหุ่นจำลอง	227
ภาพที่ 4.55 แสดงหุ่นจำลอง	227



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาของโครงการ

เนื่องจาก แผนพัฒนาเศรษฐกิจ และสังคมแห่งชาติฉบับที่ 7 (ปี พ.ศ. 2535 – 2539) จนถึง แผนพัฒนาเศรษฐกิจ และสังคมแห่งชาติฉบับที่ 8 (ปี พ.ศ. 2540 – 2544) ได้มีนโยบายการศึกษา และอนุรักษ์ผลงานทางด้านศิลปวัฒนธรรมในระยยะที่ 7 ส่วนในระยยะที่ 8 นั้นมุ่งเน้น การพัฒนาบุคลากรของชาติ ตามลำดับ และนโยบายของกรมศิลปกร กระทรวงศึกษาธิการ ที่ต้องการมุ่งเน้น ส่งเสริมให้ประชาชนชาวไทย มีความรู้ ความเข้าใจ ศิลปวัฒนธรรมของชาติ และเผยแพร่อย่างทั่วถึงทั่วประเทศ จึงเป็นผลทำให้ กรมศิลปกร กระทรวงศึกษาธิการ ได้มอบหมาย ให้ สถาบันศิลปกรรม มีหน้าที่ในการจัดตั้ง “ หอศิลปกรรมแห่งชาติในสวนภูมิภาค ” ซึ่งจะมีหน้าที่สำคัญในการให้บริการ การศึกษา ค้นคว้า วิจัย และจัดนิทรรศการศิลปะ ตามจังหวัดเป้าหมาย ทั้ง 12 เขตการศึกษา (กองอนุรักษ์โบราณสถาน กรมศิลปกร ; 2542 : 5) ดังนี้

พื้นที่ดำเนินการ

1. เขตการศึกษา 1	จังหวัดสมุทรสาคร
2. เขตการศึกษา 2	จังหวัดปัตตานี
3. เขตการศึกษา 3	จังหวัดนครศรีธรรมราช
4. เขตการศึกษา 4	จังหวัดกระบี่ / พังงา / ภูเก็ต
5. เขตการศึกษา 5	จังหวัดสุพรรณบุรี
6. เขตการศึกษา 6	จังหวัดลพบุรี
7. เขตการศึกษา 7	จังหวัดพิษณุโลก
8. เขตการศึกษา 8	จังหวัดเชียงใหม่
9. เขตการศึกษา 9	จังหวัดขอนแก่น
10. เขตการศึกษา 10	จังหวัดอุบลราชธานี
11. เขตการศึกษา 11	จังหวัดนครราชสีมา
12. เขตการศึกษา 12	จังหวัดระยอง

ระยะเวลาดำเนินการ ปี 2542 – 2556

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ศิลปวัฒนธรรมเป็นสิ่งสำคัญอย่างหนึ่งที่แสดงออกถึงความเป็นอารยธรรมของชาติ ชาติไทยเป็นชาติที่มีศิลปะประจำชาติที่น่าภูมิใจ และหวงแหน ทั้งศิลปะไทยแบบประเพณี ซึ่งเป็นแบบฉบับที่ทำสืบต่อกันมาแต่โบราณ และศิลปะร่วมสมัยอันมีคุณค่าทางการสร้างสรรค์ และสะท้อนให้เห็นถึงปัญญาความคิด ชีวิต ขนบธรรมเนียมประเพณี และสังคมไทยในปัจจุบัน หากว่าทุกวันนี้สภาพการส่งเสริมให้ประชาชนชาวไทยมีความรู้ความเข้าใจ และความซาบซึ้งในศิลปะ นั้นยังไม่ได้กระจายเผยแพร่อย่างทั่วถึงทั่วประเทศ ขาดการสนับสนุนส่งเสริมการรับรู้ ทักษะ และประสบการณ์ทางศิลปะ จากภาครัฐอย่างต่อเนื่องตลอดมาเป็นเวลาอันยาวนาน ซึ่งเป็นผลเสียอย่างร้ายแรงต่อการปลูกฝังหยั่งลึก และพัฒนาให้รู้คุณค่า เกิดความรัก และหวงแหนศิลปะอันเป็นมรดกทางวัฒนธรรมของชาติ การศึกษาค้นคว้า และชื่นชมในศิลปะ จะเกิดความซาบซึ้ง และกล่อมเกลาจิตใจให้ประณีตละเอียดละไม คิดทำในสิ่งที่ดีงาม ศิลปะเป็นเครื่องหมายส่งสะท้อนความรุ่งเรืองไขว่พลีทางปัญญา ความคิด จิตใจ แสดงอารยธรรมอันสูงสุด

การจัดตั้ง “หอศิลปกรรมแห่งชาติ จ.สมุทรสาคร” เป็นการรวบรวม และจัดแสดงผลงานทางด้านศิลปะ รวมทั้งให้บริการข้อมูลทางด้านศิลปกรรมของชาติ และท้องถิ่น ในพื้นที่เขตการศึกษาที่รับผิดชอบ ทั้งสาขาจิตรกรรม ประติมากรรม ภาพพิมพ์ สื่อประสม ภาพถ่าย และศิลปะรูปแบบอื่นๆ

การจัดตั้ง หอศิลปกรรมแห่งชาติ จ.สมุทรสาคร เป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่งในการส่งเสริมเพิ่มพูนความสุนทรีย์ภาพในการชื่นชมศิลปะ และความตระหนักในความสำคัญของศิลปะ ในสิ่งที่จะร่วมกันพัฒนา และสืบทอดศิลปวัฒนธรรมไทยให้ยั่งยืน สร้างชื่อเสียงเกียรติยศแก่ประเทศชาติสืบไป

1.2 เหตุผลในการเสนอวิทยานิพนธ์

1.2.1 เหตุผลด้านนโยบาย

1. เพื่อส่งเสริมนโยบายของแผนพัฒนาเศรษฐกิจ และสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 7 และฉบับที่ 8 ที่มุ่งเน้นการพัฒนาการศึกษา อนุรักษ์ผลงานด้านศิลปวัฒนธรรม และการพัฒนาบุคลากรของชาติ เป็นหลัก

2. เพื่อส่งเสริมนโยบายของกรมศิลปากร กระทรวงศึกษาธิการ ที่ให้จัดตั้งหอศิลปกรรมแห่งชาติ จ.สมุทรสาคร เพื่อเป็นแหล่งความรู้ทางประวัติศาสตร์ และมรดกทางศิลปวัฒนธรรม

3. เพื่อปลูกฝัง และเสริมสร้างรสนิยมให้เกิดความซาบซึ้งในคุณค่าของศิลปะ ปลูกจิตสำนึกในความรัก และหวงแหนศิลปะมรดกของชาติ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.2.2 เหตุผลด้านสังคม

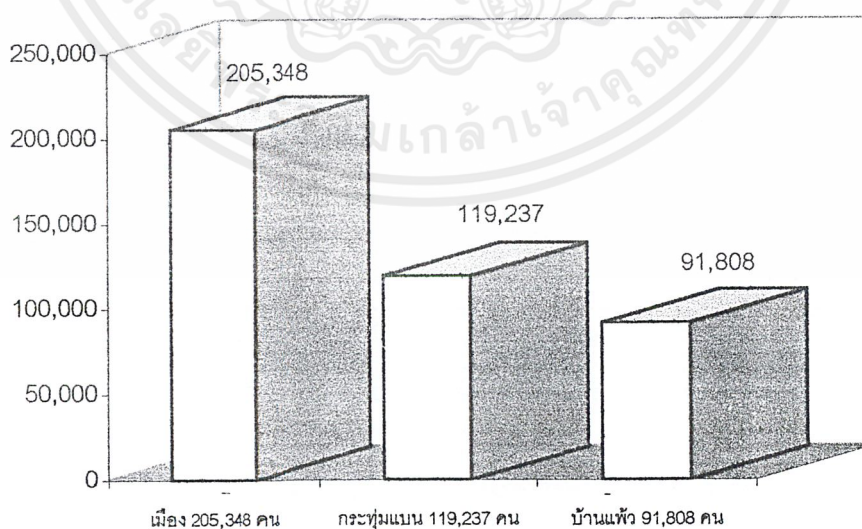
1. เพื่อให้ประชากรในพื้นที่ มีความรู้ความเข้าใจ และเผยแพร่ออกไปยังจังหวัดข้างเคียง ในปัจจุบัน จ.สมุทรสาคร มีประชากรตามทะเบียนราษฎร ในจังหวัดทั้งหมดดังนี้

ตารางที่ 1.1 แสดงจำนวนประชากร จำแนกตาม ชาย – หญิง

พื้นที่การปกครอง	ประชากรชาย (คน)	ประชากรหญิง (คน)	จำนวนประชากรรวม
1. อำเภอเมืองสมุทรสาคร	70,431	72,650	143,081
2. อำเภอกระทุ่มแบน	33,668	33,411	67,079
3. อำเภอบ้านแพ้ว	44,920	46,888	91,808
4. เทศบาลเมืองสมุทรสาคร	30,671	31,596	62,267
5. เทศบาลเมืองกระทุ่มแบน	8,162	8,295	16,457
6. เทศบาลตำบลลุ่มน้อย	17,365	18,336	35,701
7. เทศบาลตำบลบ้านแพ้ว			
8. เทศบาลตำบลเกษตรพัฒนา			
9. เทศบาลตำบลหลักห้า			
10. เทศบาลตำบลบางปลา			
จำนวนประชากรรวม	205,217	211,176	416,393

ที่มา : กรมการผังเมือง กระทรวงมหาดไทย

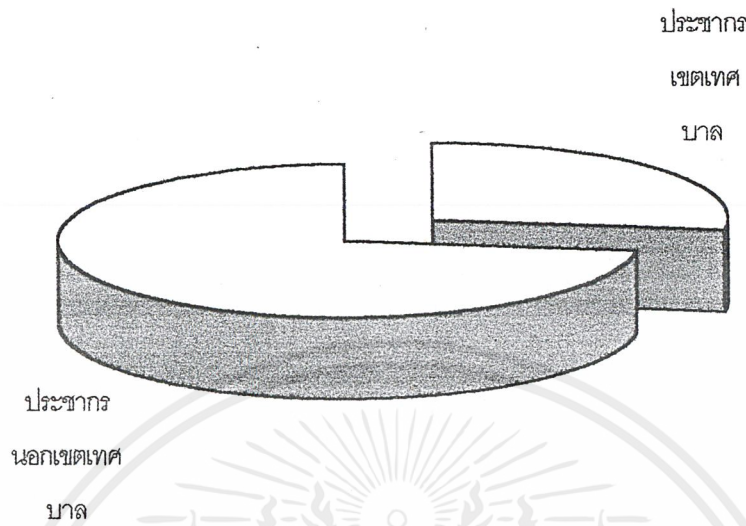
แผนภูมิที่ 1.1 แสดงจำนวนประชากร จำแนกรายอำเภอ



ที่มา : กรมการผังเมือง กระทรวงมหาดไทย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนภูมิที่ 1.2 แสดงจำนวนประชากรในเขตเทศบาลและนอกเขตเทศบาล

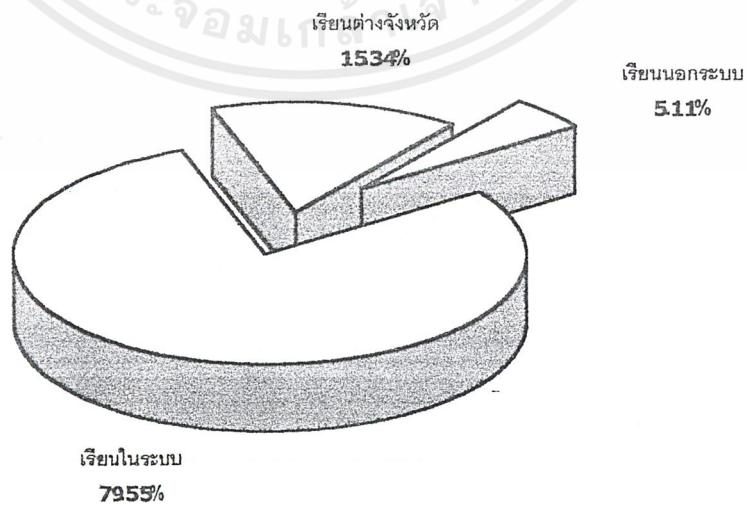


จังหวัดสมุทรสาครมีจำนวนประชากรรวม 416,393 คน

ที่มา : กรมการผังเมือง กระทรวงมหาดไทย

2. เพื่อเป็นที่ให้บริการศึกษา ค้นคว้า และวิจัยด้านศิลปะ ให้แก่นักเรียน นักศึกษา ศิลปิน หรือผู้ที่มีความสนใจมาใช้บริการ ในปัจจุบัน สถานศึกษาในระบบโรงเรียนของจังหวัด รวมทั้ง 149 แห่ง และสถานศึกษานอกระบบโรงเรียนอีกแห่งหนึ่ง

แผนภูมิที่ 1.3 แสดงประเภทการศึกษาที่นักเรียนที่จบชั้น ป.6 เข้าเรียนต่อชั้น ม.1 ปีการศึกษา 2541



ที่มา : กรมการผังเมือง กระทรวงมหาดไทย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.2.3 เหตุผลด้านกายภาพ

1. เพื่อให้เกิดการใช้ที่ดินให้เกิดประโยชน์ และตอบสนองด้านการใช้สอยอย่างเต็มที่
2. เพื่อพัฒนารูปแบบทางสถาปัตยกรรม และการวางผังให้เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมในท้องถิ่น
3. เพื่อเป็นศูนย์กลางการศึกษา วิจัย และพัฒนาเกี่ยวกับงานด้านศิลปกรรมของชาติ รวมทั้งให้บริการข้อมูลข่าวสาร ที่เกี่ยวกับงานศิลปะเป็นไปอย่างกว้างขวาง และทั่วถึง

1.2.4 เหตุผลด้านวัฒนธรรม

1. เพื่อส่งเสริม สนับสนุน เผยแพร่ประชาสัมพันธ์ จัดกิจกรรม และแลกเปลี่ยนการจินตนาการศิลปกรรม ให้ปรากฏแพร่หลายทั้งใน และต่างประเทศ
2. เพื่อเป็นการประสานงาน ให้ความร่วมมือระหว่าง ส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ องค์กรเอกชน สถาบันต่างๆ เพื่อประโยชน์ต่อการดำเนินงานด้านศิลปกรรม และปฏิบัติงานอื่นๆตามที่ได้รับมอบหมาย

1.3 ที่มาของปัญหา

1.3.1 ปัญหาด้านนโยบาย

1. เนื่องจากในปัจจุบันความเสื่อมโทรมทางสังคม และการขาดความสำนึกในความเป็นชาติ จึงจำเป็นต้องเร่งพัฒนา และส่งเสริมจิตสำนึกในความเป็นชาติ
2. โบราณวัตถุ และโบราณสถาน ต่างถูกทำลาย และเสียหายไปตามกาลเวลา จึงจำเป็นต้องมีหน่วยงานที่จะต้องมารับผิดชอบ และบำรุงรักษาสมบัติของชาติ

1.3.2 ปัญหาด้านสังคม

1. การขาดความภาคภูมิใจ ในประวัติศาสตร์ วัฒนธรรม และขนบธรรมเนียมประเพณี ซึ่งมีผลกระทบต่อความมั่นคงของชาติ
2. ประชาชนขาดความสำนึกในความเป็นชาติ
3. การให้ความร่วมมือของคนในท้องถิ่นยังไม่เพียงพอ เช่น การรวบรวมศิลปวัตถุ และโบราณวัตถุ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.3.3 ปัญหาด้านกายภาพ

1. ขาดการใช้ที่ดินให้เกิดประโยชน์ และตอบสนองการใช้งานอย่างเต็มที่
2. ขาดการพัฒนารูปแบบงานทางด้านสถาปัตยกรรม และการวางผังเมืองให้เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมในท้องถิ่น
3. ขาดแหล่งพักผ่อนหย่อนใจของนักท่องเที่ยว ในด้านการส่งเสริมให้เกิดความสำนึกในคุณค่าของมรดกทางศิลปวัฒนธรรม

1.3.4 ปัญหาด้านวัฒนธรรม

1. ในปัจจุบันงานศิลปกรรมของไทยยังขาดการประชาสัมพันธ์ที่เป็นประโยชน์ต่อผลงานศิลปกรรม
2. ภาครัฐ และเอกชน ยังขาดการประสานร่วมมือที่จะสนับสนุนงานศิลปกรรมของชาติ

1.4 แนวทางการแก้ปัญหา

1.4.1 ด้านนโยบาย

1. ส่งเสริม และเร่งพัฒนาจิตสำนึกของความเป็นชาติ
2. จัดตั้งหน่วยงานเพื่อรับผิดชอบโบราณสถาน โบราณวัตถุ และบำรุงรักษาสมบัติของชาติ
3. จัดตั้งแหล่งความรู้ทางด้านโบราณคดี ประวัติศาสตร์ และมรดกทางด้านศิลปวัฒนธรรม

1.4.2 ด้านสังคม

1. จัดตั้งสถานที่รักษามรดกวัฒนธรรมท้องถิ่น
2. ส่งเสริมวัฒนธรรมของชาติ ให้เข้ามามีบทบาทในชีวิตประจำวันที่มากขึ้น
3. จัดตั้งแหล่งเผยแพร่ความรู้ ในด้านประวัติศาสตร์ วัฒนธรรม และขนบธรรมเนียมประเพณี เพื่อสร้างความภาคภูมิใจ จิตสำนึก และเพิ่มความมั่นคงของชาติ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.4.3 ด้านกายภาพ

1. พัฒนารูปแบบการใช้ที่ดินให้เกิดประโยชน์สูงสุด และตอบสนองการใช้งานอย่างเต็มที่
2. พัฒนารูปแบบของสถาปัตยกรรม และการวางผังเมืองให้เหมาะสมกับสภาพแวดล้อม

1.4.4 ด้านวัฒนธรรม

1. จัดการประชาสัมพันธ์ส่งเสริมงานศิลปกรรมที่มีอยู่เดิม และพัฒนางานศิลปกรรมให้เป็นที่รู้จักแก่ชุมชนทั้งใน และนอกประเทศ
2. จัดตั้งหอศิลปกรรมเพื่อเป็นจุดศูนย์กลางความร่วมมือของการสนับสนุนงานศิลปกรรมของชาติ

1.5 วัตถุประสงค์ของวิทยานิพนธ์

1.5.1 ด้านนโยบาย

1. เพื่อศึกษาแนวทางในการจัดตั้งหอศิลปกรรมแห่งชาติ โดยคำนึงถึงหลักนโยบาย และเหตุผลต่างๆ
2. เพื่อที่จะนำมาสร้างรูปแบบของงานสถาปัตยกรรม ที่มีความเหมาะสมกับสภาพท้องถิ่นของ จังหวัดสมุทรสาคร

1.5.2 ด้านสังคม

1. เพื่อศึกษาเรื่องราว ทางด้านโบราณคดี ด้านประวัติศาสตร์ และมรดกทางด้านศิลปวัฒนธรรม
2. เพื่อศึกษาการให้บริการของหอศิลปกรรมแห่งชาติ ในการ ให้บริการชุมชนในด้านต่างๆ
3. เพื่อศึกษารูปแบบทางด้านสถาปัตยกรรมที่สื่อถึงความเป็นเอกลักษณ์ และวัฒนธรรมที่เหมาะสมกับ สภาพสังคมในจังหวัดสมุทรสาคร

1.5.3 ด้านกายภาพ

1. เพื่อศึกษาการใช้พื้นที่ ให้เกิดประโยชน์ และตอบสนองการใช้งานอย่างสูงสุด
2. เพื่อศึกษาการวางผังอาคาร และการออกแบบโดยแสดงเอกลักษณ์ และความ

สอดคล้องกับสภาพแวดล้อม ภูมิประเทศ และภูมิอากาศ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.5.4 ด้านวัฒนธรรม

1. เพื่อยกระดับงานศิลปกรรมของไทยให้เทียบเท่า ระดับสากลโลก
2. เพื่อเป็นที่รวบรวมงานศิลปกรรมให้คงอยู่ต่อไป

1.6 ขอบเขตของวิทยานิพนธ์

ในการทำวิทยานิพนธ์ ได้แบ่งขอบเขตในการทำงานออกเป็น 2 แบบ คือ

1.6.1 ขอบเขตทางด้านการศึกษา แบ่งออกเป็น

1. ทำการศึกษา และวิเคราะห์ข้อมูลทางกายภาพของโครงการ เพื่อออกแบบอาคารให้ตามวัตถุประสงค์
2. ทำการศึกษา และวิเคราะห์พฤติกรรมของผู้มาใช้โครงการ ทั้งผู้ที่มาเที่ยวชม และเจ้าหน้าที่ของโครงการ
3. ทำการวิเคราะห์ส่วนประกอบต่างๆ ในโครงการ รายละเอียดทางกิจกรรมเพื่อเป็นแนวทางในการกำหนดพื้นที่ใช้สอยที่เหมาะสม
4. ทำการศึกษา และจัดระบบโครงสร้างให้สอดคล้องกับลักษณะของโครงการ

1.6.2 ขอบเขตทางด้านการออกแบบ

การออกแบบ หอศิลปกรรมแห่งชาติ จ.สมุทรสาคร แบ่งออกเป็น 5 ฝ่าย ดังนี้

1. ฝ่ายบริหาร
2. ฝ่ายบริการ และประชาสัมพันธ์
 - 2.1 งานประชาสัมพันธ์
 - โถงต้อนรับ
 - 2.2 งานบริการสาธารณะ
 - ร้านขายของที่ระลึก
 - ร้านอาหาร
 - สุขา
 - ลานจอดรถ
 - 2.3 งานบริการการศึกษา
 - ห้องสมุด
 - ห้องประชุม
 - บรรยายรวม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ห้องบันทึกเสียง
- ห้องเก็บใส่ตทัศน์อุปกรณ์

3. ฝ่ายวิชาการ

- สำนักทะเบียนวัดถู
- ห้องทำงานภัณฑารักษ์

4. ฝ่ายหอศิลปกรรมนิทัศน์

4.1 งานจัดแสดง

- ห้องจัดนิทรรศการถาวร
- ห้องจัดนิทรรศการหมุนเวียน
- สถานที่จัดนิทรรศการกลางแจ้ง
- หมู่บ้านช่าง

4.2 งานเทคนิค

- ห้องปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์
- ห้องปฏิบัติการทางเทคนิค
- ห้องเก็บครุภัณฑ์
- ห้องควบคุมรักษาความปลอดภัย
- ห้องเก็บกุญแจ
- โรงเก็บรถยนต์ และอุปกรณ์ต่างๆ
- ห้องโถงย้ายอุปกรณ์ในยามฉุกเฉิน

5. บ้านพักเจ้าหน้าที่

1.7 วิธีการดำเนินการวิทยานิพนธ์

ผู้ศึกษา ได้กำหนดวิธีการศึกษาตามขั้นตอนต่อไปนี้

1.7.1 วิธีการด้าการภาคข้อมูล

1. เก็บรวบรวมข้อมูล

- ข้อมูลปฐมภูมิ สัมภาษณ์ผู้รู้ และผู้ที่เกี่ยวข้องกับโครงการจัดตั้ง หอศิลปกรรม ทั้ง 12 แห่ง
- ข้อมูลทุติยภูมิ เป็นข้อมูลจากเอกสารต่างๆ เช่น ข้อมูลเกี่ยวกับการจัดตั้งโครงการ ข้อมูลเกี่ยวกับการจัดแสดง และข้อมูลอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. วิเคราะห์ข้อมูล นำข้อมูลที่ได้จากการเก็บรวบรวม มาวิเคราะห์เพื่อกำหนดส่วนต่างๆ ในโครงการ เช่น

- กำหนดกิจกรรมหลักที่มีในโครงการ
- กำหนดรายละเอียดของกิจกรรมที่มีภายในโครงการ
- วิเคราะห์หาเนื้อที่ใช้สอยภายในโครงการ

3. สรุปข้อมูล หาที่ตั้งที่เหมาะสมกับโครงการ และนำเสนอข้อมูลที่ได้วิเคราะห์แล้ว นำมาสรุป เพื่อเป็นแนวทางการออกแบบด้านสถาปัตยกรรมที่เหมาะสม

1.8 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากโครงการ

- เป็นการรักษาเอกลักษณ์ มรดกทางศิลปวัฒนธรรมประจำถิ่น
- เป็นการรักษาของดีที่หายาก ซึ่งนับวันจะหายไปจากความสนใจของคนในปัจจุบัน ทำให้ของหายากได้เก็บรักษาอย่างมั่นคง
- เป็นการรักษามรดกของท้องถิ่น ไว้ไม่ให้สูญหาย และทำให้ศักยภาพของท้องถิ่นมีคุณค่ามากขึ้น และสามารถใช้เป็นหลักฐาน การพัฒนาการศึกษา และการท่องเที่ยวของจังหวัดได้
- เป็นการรักษาหลักฐานความสัมพันธ์ ระหว่างท้องถิ่นต่างๆ ที่ช่วยส่งเสริมความรู้ และรวบรวมเป็นข้อมูลทางประวัติศาสตร์ ต่อไป

1.9 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากวิทยานิพนธ์

- เป็นส่วนหนึ่งของหลักสูตรการศึกษาระดับปริญญาตรี
- เพื่อที่จะได้ทราบปัญหาต่างๆ ที่มีผลกระทบต่อ การออกแบบ
- เพื่อเป็นแนวทางในการศึกษาข้อมูล และแก้ไขปัญหาในการออกแบบ
- เป็นประโยชน์สำหรับผู้ที่ต้องการค้นคว้า หาความรู้จากวิทยานิพนธ์นี้ ทั้งในด้านข้อมูล และการออกแบบ

บทที่ 2

การศึกษา และวิเคราะห์ความเป็นไปได้ของโครงการ

2.1 การศึกษาความเป็นไปได้ด้านนโยบาย

โครงการ “หอศิลปกรรมแห่งชาติ จ. สุพรรณบุรี” นี้จัดตั้งขึ้นโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเป็นแหล่งกลางในการสะสม รวบรวม รักษา จัดแสดงเรื่องราวของงานศิลปกรรมของไทย และหอศิลปกรรมแห่งชาติ เกิดขึ้นได้โดยตอบสนองนโยบายต่างๆ ดังนี้

2.1.1 นโยบาย และหน่วยงานที่รับผิดชอบ

แผนแม่บทการศึกษา อนุรักษ์ และ พัฒนาศิลปวัฒนธรรมส่วนของกรมศิลปากร ตามแผนพัฒนาการศึกษา ศาสนา และศิลปวัฒนธรรม ฉบับที่ 7 (พ.ศ. 2535 – 2539) ถึง ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2540 – 2544) ได้กำหนดนโยบายวัฒนธรรมแห่งชาติเพื่อเป็นหลักให้หน่วยงานของรัฐ และเอกชน รวมทั้งประชาชนร่วมกันรักษา และส่งเสริมวัฒนธรรมอย่างมีเป้าหมายตรงกัน และประสานสอดคล้องต่อกัน คือ

- ส่งเสริมการบำรุงรักษาวัฒนธรรมไทยทุกด้านให้เจริญด้วยการศึกษา ค้นคว้าวิจัยฟื้นฟู และการพัฒนาวัฒนธรรมไทย ให้วัฒนธรรมไทยเป็นเครื่องมือสำคัญสำหรับการแก้ปัญหาการดำเนินชีวิต การพัฒนาประเทศ ด้านสังคม เศรษฐกิจ การเมือง
- เผยแพร่วัฒนธรรมไทยทุกด้าน นำไปสู่ประชาชนถึงขั้นปฏิบัติให้แพร่หลายยิ่งขึ้น เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ
- ส่งเสริมวัฒนธรรมพื้นบ้าน และวัฒนธรรมของกลุ่มชนในท้องถิ่น เพื่อให้ประชาชนมีความเข้าใจ เห็นคุณค่า และยอมรับวัฒนธรรมท้องถิ่นซึ่งกัน และกัน ก่อให้เกิดความประสานทางวัฒนธรรม อันจะนำไปสู่การอยู่ร่วมกันอย่างสันติสุข ในชาติ และมีความรักหวงแหนวัฒนธรรมไทยยิ่งขึ้น

กรมศิลปากร กระทรวงศึกษาธิการ ซึ่งมีหน้าที่ และความรับผิดชอบในการผดุงรักษา ส่งเสริม เผยแพร่ศิลปวิทยาการ และวัฒนธรรมของชาติในด้านศิลปกรรม วรรณกรรม และการศึกษาค้นคว้า โบราณคดี ประวัติศาสตร์ การจดหมายเหตุแห่งชาติ และการดูแลบูรณะโบราณสถาน โบราณวัตถุ และศิลปวัตถุของชาติ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

มีหน่วยงานภายในตามพระราชกฤษฎีกา แบ่งส่วนราชการกรมศิลปากร กระทรวงศึกษาธิการ ออกเป็น กองคลัง กองเจ้าหน้าที่ กองแผนงาน กองวรรณกรรม และประวัติศาสตร์ สถาบันนาฏดุริยางคศิลป์ สถาบันศิลปกรรม สำนักโบราณคดี และ พิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ หอจดหมายเหตุแห่งชาติ และหอสมุดแห่งชาติ ได้รับนโยบายจากกระทรวงศึกษาธิการ นำนโยบาย และแนวทางดังกล่าวมาจัดทำแผนงาน และโครงการในแผนพัฒนาดังกล่าว

จากที่ได้กล่าวมาข้างต้นแล้ว กรมศิลปากรเป็นหน่วยงานหนึ่งของรัฐบาลที่มีหน้าที่รับผิดชอบโดยตรงในการรักษามรดกทางวัฒนธรรมของชาติ ซึ่งมีกระจัดกระจายนับพันแห่ง ในปัจจุบันการดำเนินงานด้านนี้แม้จะพยายามเร่งดำเนินการให้ทันต่อเหตุการณ์ แต่ก็ยังไม่สามารถครอบคลุมพื้นที่ได้ทั่วถึง เนื่องจาก

- บุคลากรในการดูแลรักษา อนุรักษ์ และพัฒนามรดกทางศิลปวัฒนธรรมของชาติยังไม่เพียงพอที่จะปฏิบัติงานให้ทันกับเหตุการณ์ และทั่วถึงทุกพื้นที่
- เป้าหมาย และยุทธศาสตร์ที่ใช้ในการเผยแพร่ ประชาสัมพันธ์คุณค่ามรดกทางศิลปวัฒนธรรมยังไม่ได้ทันกับความเปลี่ยนแปลง ของสังคม และกระแสวัฒนธรรมที่หลั่งไหลเข้ามาจากต่างชาติ ทำให้คนไทยขาดความสนใจในการอนุรักษ์
- การขาดความเข้าใจในความหมาย และความสำคัญของมรดกวัฒนธรรมของชาติทำให้การอนุรักษ์เป็นไปได้เพียงการรักษา และซ่อมแซม ต่อสิ่งที่เป็นรูปแบบเท่านั้นยังไม่สามารถปลูกฝังจิตสำนึกให้ประชาชน มีส่วนร่วมสำคัญในการพิทักษ์รักษา

ดังนั้น แผนงานอนุรักษ์พัฒนา และเผยแพร่ศิลปวัฒนธรรม จึงเป็นนโยบายทำนุบำรุงรักษา สืบทอดทรัพย์สินทางศิลปวัฒนธรรมของชาติ อนุรักษ์ฟื้นฟู และเผยแพร่ศิลปวัฒนธรรม ปลูกฝังจิตสำนึกให้เยาวชน และประชาชนเกิดความรู้ ความเข้าใจ เป็นคุณค่า และภูมิใจในมรดกทางศิลปวัฒนธรรม ที่มีรากฐานของตนในท้องถิ่น โดยเริ่มเผยแพร่ให้ความรู้เกี่ยวกับคุณค่า และสาระของศิลปวัฒนธรรมในด้านต่างๆ แก่เยาวชน และประชาชน

2.1.2 แผนพัฒนาเศรษฐกิจ และสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 7 (พ.ศ. 2535 – 2539)

- วัตถุประสงค์หลักของการพัฒนาประเทศในช่วงแผนฯ ฉบับที่ 7 พอดีสรุปได้ว่าการพัฒนาประเทศในช่วงแผนฯ 7 จำเป็นจะต้องให้ความสำคัญระหว่างการพัฒนาในเชิงปริมาณ คุณภาพ และความเป็นธรรมในสังคมควบคู่กันไป เพื่อนำไปสู่การพัฒนาที่มีคุณภาพ และยั่งยืน ดังนั้นจึงได้กำหนดวัตถุประสงค์ของแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 7 ไว้ 3 ประการ ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. รักษาการขยายตัวทางเศรษฐกิจให้อยู่ในระดับที่เหมาะสม เพื่อให้การเจริญเติบโต เป็นไปอย่างต่อเนื่องและมีเสถียรภาพ

2. การกระจายรายได้และการกระจายการพัฒนา ไปสู่ภูมิภาคและชนบทให้กว้างขวางยิ่งขึ้น

3. เร่งรัดพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ คุณภาพชีวิต สิ่งแวดล้อม และทรัพยากรธรรมชาติ เพื่อให้เกิดการพัฒนาในลักษณะที่มีคุณภาพและยั่งยืน ดังที่ได้กล่าวมาแล้วข้างต้น จึงจำเป็นจะต้องให้น้ำหนักความสำคัญอย่างเท่าเทียมกันต่อการดำเนินการให้บรรลุตามวัตถุประสงค์ การพัฒนาประเทศทั้ง 3 ด้าน โดยคำนึงถึงโอกาสและข้อจำกัดหลัก ๆ ดังนี้

- ดำเนินนโยบายด้านการเงิน การคลังและการพัฒนาตลาดทุน ให้สนับสนุนการกระจายรายได้ และการกระจายการพัฒนาไปสู่ภูมิภาคและชนบทอย่างจริงจัง โดยใช้มาตรการด้านภาษีและรายจ่ายของรัฐบาล และให้มีการกระจายอำนาจทางการคลัง และงบประมาณไปสู่จังหวัดและท้องถิ่นตลอดทั้งการนำภาษีของมรดกและภาษีทรัพย์สินมาใช้ ขณะเดียวกันก็จะกระจายการลงทุนในหลักทรัพย์ผู้ต่างจังหวัด และจัดให้มีการกระจายหุ้นสู่พนักงานมากขึ้น

- ปรับโครงสร้างการผลิตด้านเกษตรกรรม และกระจายอุตสาหกรรมและการบริการ โดยเน้นการยกระดับรายได้ของครัวเรือนเกษตรกร การคุ้มครองและสนับสนุนให้เกษตรกร ได้รับความเป็นธรรมในระบบการผลิต และราคาผลผลิตทางการเกษตร ตลอดจนเน้นการรักษาราคาสินค้าเกษตรให้มีเสถียรภาพ นอกจากนี้จะสนับสนุนให้มีการกระจายอุตสาหกรรม ไปสู่ต่างจังหวัดเป็นพิเศษ โดยเสริมสร้างศักยภาพของจังหวัดที่เป็นศูนย์กลางกระจายอุตสาหกรรมในภูมิภาค การพัฒนาอุตสาหกรรมในภูมิภาค การพัฒนาอุตสาหกรรมในเขตพื้นที่เศรษฐกิจใหม่ เช่น พื้นที่ชายฝั่งทะเลในภาคใต้พื้นที่ภาคกลางตอน

- พัฒนาเมืองศูนย์กลางความเจริญในภูมิภาคให้เป็นฐานเศรษฐกิจและฐานการจ้างงานหลักของแต่ละภาค เพื่อรองรับการกระจายความเจริญและกิจกรรมทางเศรษฐกิจจากส่วนกลาง โดยเร่งพัฒนาโครงข่ายบริการพื้นฐานให้เชื่อมโยงกับเมืองอื่น ๆ โดยรอบควบคู่ไปกับการกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดิน และควบคุมสิ่งแวดล้อม

- พัฒนาระดับคุณภาพชีวิตของคนในชนบท มุ่งกระจายอำนาจการบริหารงานพัฒนาสู่ส่วนภูมิภาคและท้องถิ่น โดยจัดให้มีงบประมาณสนับสนุนจังหวัด เพื่อใช้ในการพัฒนาตามความต้องการของท้องถิ่นในการยกระดับรายได้ ความเป็นอยู่ และคุณภาพชีวิต

ของคนยากจนในชนบท ขณะเดียวกันวางมาตรการเพื่อสนับสนุนบทบาทขององค์กรของประชาชน องค์กรพัฒนาเอกชนเข้าร่วมในกระบวนการพัฒนาชนบทอย่างมีประสิทธิภาพ

- พัฒนาประสิทธิภาพของรัฐวิสาหกิจ โดยลดบทบาทการดูแลของรัฐ และปรับปรุงกฎหมาย ระเบียบต่าง ๆ ให้รัฐวิสาหกิจมีความคล่องตัวมากขึ้น รัฐวิสาหกิจเองก็จะต้องดำเนินงานเป็นเชิงธุรกิจมากขึ้น ที่สำคัญคือ จะต้องเปิดโอกาสให้เอกชนเข้ามาร่วมดำเนินงานของรัฐวิสาหกิจในรูปแบบต่าง ๆ โดยกำหนดหลักเกณฑ์และขั้นตอนให้ชัดเจนโปร่งใส

2.1.3 วัตถุประสงค์ และเป้าหมายของแผนพัฒนา ฯ ฉบับที่ 8

เพื่อให้สอดคล้องกับกระแสการเปลี่ยนแปลงในสังคม ช่วยแก้ปัญหาการพัฒนาที่ขาดความสมดุล คือ เศรษฐกิจดี สังคมมีปัญหา การพัฒนาไม่ยั่งยืน และเพื่อก้าวไปสู่วิสัยทัศน์การพัฒนาที่พึงปรารถนาในระยะยาว การพัฒนาในระยะ 5 ปีของแผนพัฒนา ฯ ฉบับที่ 8 จึงได้กำหนดวัตถุประสงค์ และเป้าหมายหลักของการพัฒนาไว้ดังนี้

วัตถุประสงค์

1. เพื่อเสริมสร้างศักยภาพของคนทุกคนทั้งในด้านร่างกายจิตใจ และสติปัญญา ให้มีสุขภาพพลานามัยแข็งแรง มีความรู้ความสามารถ และทักษะในการประกอบอาชีพ และสามารถปรับตัวให้ทันกับกระแสการเปลี่ยนแปลงทั้งในด้านเศรษฐกิจ สังคม และการปกครอง
2. เพื่อพัฒนาสภาพแวดล้อมของสังคมให้มีความมั่นคง และเสริมสร้างความเข้มแข็งของครอบครัว และชุมชน ให้สนับสนุนการพัฒนาศักยภาพ และคุณภาพชีวิตของคน รวมทั้งให้ชุมชนมีส่วนร่วมในการพัฒนาประเทศมากยิ่งขึ้น
3. เพื่อพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศให้เจริญเติบโตอย่างมีเสถียรภาพมั่นคง และสมดุล เสริมสร้างโอกาสการพัฒนาคุณภาพของคนของการมีส่วนร่วมในกระบวนการพัฒนา และได้รับผลจากการพัฒนาที่เป็นธรรม
4. เพื่อให้มีการใช้ประโยชน์และดูแลรักษาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมให้มีความสมบูรณ์ สามารถสนับสนุนการพัฒนาเศรษฐกิจ สังคม และคุณภาพชีวิตได้อย่างยั่งยืน
5. เพื่อปรับระบบบริหารจัดการ เปิดโอกาสให้องค์กรพัฒนาประเทศมากขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ยุทธศาสตร์การพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ

เพื่อให้สามารถบรรลุวัตถุประสงค์และเป้าหมายการพัฒนาดังกล่าว เห็นควรกำหนดยุทธศาสตร์การพัฒนาของแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 8 ที่สำคัญ ดังนี้

การพัฒนาศักยภาพของคน ประกอบด้วยการส่งเสริมให้ประเทศมีโครงสร้างประชากรที่เหมาะสม และมีการกระจายตัวของประชากรที่สอดคล้องกับศักยภาพและโอกาสการพัฒนาในแต่ละพื้นที่ของประเทศ การปรับปรุงกระบวนการเรียนรู้ด้านการพัฒนาจิตใจให้เกิดผลในทางปฏิบัติ การพัฒนาสติปัญญาและทักษะฝีมือแรงงานให้คนไทยทุกคนมีคุณภาพและประสิทธิภาพสูงขึ้นในกระบวนการผลิตและสามารถปรับตัวได้กับการเปลี่ยนแปลงเศรษฐกิจและสังคม รวมทั้งพัฒนาสุขภาพและพละนาามัยที่มุ่งเสริมสร้างโอกาสให้คนไทยทุกคนมีสุขภาพดีถ้วนหน้าและมีความรู้ความเข้าใจในการป้องกันโรค

การพัฒนาสภาพแวดล้อมของสังคมให้เอื้ออำนวยต่อการพัฒนาคน ประกอบด้วยแนวทางการเสริมสร้างความเข้มแข็งของครอบครัวและชุมชน การสร้างโอกาสให้ครอบครัว ชุมชนมีส่วนร่วมในการพัฒนาท้องถิ่นของตนเองและสังคม การพัฒนาระบบความมั่นคงทางสังคมเพื่อสร้างหลักประกันด้านต่าง ๆ แก่ประชาชนอย่างทั่วถึง การเสริมสร้างขีดความสามารถในระบบอำนาจความยุติธรรม และระบบอำนาจความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินให้แก่ประชาชน และการส่งเสริมให้วัฒนธรรมมีบทบาทในการพัฒนาคนในประเทศให้แข็งแรงและยั่งยืน

การเสริมสร้างศักยภาพการพัฒนาของภูมิภาคและชนบทเพื่อยกระดับคุณภาพชีวิตของประชาชนอย่างทั่วถึง ประกอบด้วยแนวทางการกระจายโอกาสและความเจริญสู่การพัฒนาพื้นที่ในภูมิภาค การพัฒนาการมีส่วนร่วมในการพัฒนาและการกระจายการพัฒนาด้วยการเพิ่มศักยภาพขององค์กรชุมชน การสนับสนุนกระบวนการการเรียนรู้และขยายเครือข่ายการเรียนรู้ของชุมชน การเสริมสร้างโอกาสการพัฒนาเพื่อสร้างอาชีพ และการมีงานทำด้วยการส่งเสริมบทบาทของภาคธุรกิจ เอกชน และองค์กรพัฒนาเอกชน การกระจายกิจกรรมทางเศรษฐกิจและบริการทางสังคม การแก้ไขปัญหาและรักษาสภาพแวดล้อมเมือง การบริหารจัดการงานพัฒนาในลักษณะพหุภาคี ทั้งในงานพัฒนาทั่วไป และในระดับพื้นที่

การพัฒนาสมรรถนะทางเศรษฐกิจเพื่อสนับสนุนการพัฒนาคนและคุณภาพชีวิต ประกอบด้วยแนวทางการเสริมสร้างระบบเศรษฐกิจให้เข้มแข็ง และเจริญเติบโตอย่างมีเสถียรภาพ การปรับโครงสร้างการผลิตให้เข้มแข็งเพื่อให้พร้อมรับการเปลี่ยนแปลงของตลาดโลกและยกระดับคุณภาพชีวิตของคนไทย การพัฒนาวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีเพื่อเป็นพื้นฐานของการพัฒนาที่ยั่งยืน ตลอดจนการพัฒนาพื้นที่ชุมชน และบริการโครงสร้างพื้นฐาน เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตและยกระดับคุณภาพชีวิต

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ประกอบด้วยแนวทางการบริหารจัดการ เพื่ออนุรักษ์ฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติใหม่มีความสมบูรณ์ เกิดความสมดุลต่อระบบนิเวศวิทยา รวมทั้ง การดูแลรักษาสภาพแวดล้อมเพื่อยกระดับคุณภาพชีวิตของคนในชุมชนและเป็นฐานการพัฒนาในระยะยาว การจัดระบบการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมให้เกิดการใช้ประโยชน์และควบคุมดูแลอย่างมีประสิทธิภาพ มีการจัดสรรอย่างเป็นธรรม เป็นประโยชน์ต่อสังคมและชุมชนอย่างแท้จริงรวมทั้งการบริหารจัดการเพื่อป้องกันและบรรเทาภัยอันเกิดจากธรรมชาติ

การพัฒนาประชาธิปไตย เป็นการพัฒนาภาครัฐให้มีสมรรถนะและพันธกิจหลักในการเสริมสร้างศักยภาพ สมรรถนะของคน ทำให้คนในสังคมเป็นพันธมิตรกับเจ้าหน้าที่ของรัฐ และมีส่วนร่วมในการพัฒนาประเทศซึ่งประกอบด้วยแนวทางการพัฒนาเพื่อเสริมสร้างหลักนิติธรรมในการบริหารรัฐกิจ การจัดการแก้ไขความขัดแย้งในสังคมด้วยสันติวิธี สนับสนุนให้ประชาชนทุกภาคส่วนของสังคมมีส่วนร่วมในกิจกรรมสาธารณะของภาครัฐ เพิ่มพูนประสิทธิผลและประสิทธิภาพภาครัฐด้วยการปรับปรุงประสิทธิภาพของระบบราชการ ตลอดจนการสร้างความต่อเนื่องในงานบริหารรัฐกิจ โดยการสร้างความรู้ความเข้าใจด้านนโยบายสาธารณะและการกำหนดระเบียบวาระแห่งชาติ

การบริหารจัดการเพื่อให้มีการนำแผนพัฒนาฯ ไปดำเนินการให้เกิดผลในทางปฏิบัติ ประกอบด้วยแนวทางการแปลงแผนสู่การปฏิบัติด้วยระบบการจัดการในระดับพื้นที่ตามภารกิจของหน่วยราชการและการมีส่วนร่วมจากทุกฝ่ายในสังคม การพัฒนากลไกของรัฐในการปฏิบัติงาน การเร่งรัดพัฒนาระบบกฎหมายให้เป็นไปในแนวทางของระบบกฎหมายมหาชน เพื่อเอื้ออำนวยต่อการจัดให้มีกฎหมายรองรับแผนพัฒนาฯ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ การปรับบทบาทการมีส่วนร่วมของภาคีเพื่อการพัฒนา การเพิ่มประสิทธิภาพของหน่วยงานกลางในการแปลงแผนไปสู่การปฏิบัติ การพัฒนาสมรรถนะกลไกนอกภาครัฐ และการติดตามและประเมินผลโดยมีการจัดทำดัชนีชี้วัดผลของการพัฒนาแบบองค์รวม

ลักษณะและการใช้แผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 8

แผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 8 เป็นแผนที่ทิศทางการพัฒนาประเทศทั้งในทศวรรษหน้าและช่วง พ.ศ.2540 – 2544 ซึ่งเน้นการพัฒนาในลักษณะที่เป็นกระบวนการเพื่อปรับเปลี่ยนทิศทางการพัฒนาแบบแยกส่วนหรือตามรายสาขาเศรษฐกิจและสังคมมาเป็นแบบองค์รวม คือ การพัฒนาแบบรวมส่วนหรือบูรณาการที่มีความสัมพันธ์เชื่อมโยงซึ่งกันและกันอย่างเป็นระบบ อันจะทำให้การพัฒนามีประสิทธิภาพมีความยั่งยืนและคนไทยทั้งหมดได้รับประโยชน์จากการพัฒนามากกว่าที่ผ่านมา

ยุทธศาสตร์และแนวทางการพัฒนาซึ่งกำหนดไว้ในแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 8 เป็นการชี้ทิศทางการพัฒนาตามวัตถุประสงค์หลักของการพัฒนาประเทศในระยะยาวโดยไม่เน้นรายละเอียดของแนวทาง เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การพัฒนาตามสาขาเศรษฐกิจและสังคม และมาตรการระยะสั้นซึ่งหน่วยงานปฏิบัติต้องดำเนินการตามปกติอยู่แล้ว ดังนั้นผู้เกี่ยวข้องจะต้องนำยุทธศาสตร์และแนวทางทั้งหมดไปใช้เป็นกรอบกำหนดแผนงาน โครงการและมาตรการ เพื่อให้มีการดำเนินการให้เกิดผลในทางปฏิบัติ รวมถึงการกำหนดให้มีเป้าหมายและโครงการที่จะทำให้เกิดผลต่อประชาชน มิใช่ต่อองค์กรของรัฐหรือเป็นโครงการพัฒนาที่ประชาชนตัดสินใจหรือมีส่วนร่วมในการตัดสินใจและขอรับการสนับสนุนจากภาครัฐ

การจัดทำแผนงานและโครงการพัฒนาตามยุทธศาสตร์นั้น ควรจะต้องดำเนินงานแบบองค์รวม คือ หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทุกองค์การจะต้องร่วมกันคิด ร่วมกันทำ มีการประสานการวิเคราะห์โดยยึดหลักพื้นที่และภารกิจ รวมทั้งการมีส่วนร่วมของผู้รับผิดชอบ เป็นกรอบในการจัดทำแผนงานและโครงการ แผนเงิน และแผนคน โดยให้ยุทธศาสตร์และแนวทางของแผนควบคุมกำกับพื้นที่ เป็นเครื่องมือในการขอรับสนับสนุนด้านงบประมาณ ตลอดจนการติดต่อประเมินผลประจำปี

2.1.4 วัตถุประสงค์ และนโยบายของโครงการ

1. เพื่อสนับสนุน ส่งเสริม เผยแพร่การศึกษา และการจัดนิทรรศการ ศิลปะของศิลปินในประเทศ และต่างประเทศ ซึ่งให้บริการแก่ นักเรียน นักศึกษา ศิลปิน และประชาชน ได้ศึกษา และชื่นชมความงามของศิลปะอย่างทั่วถึง และแพร่กระจายทั่วทุกภูมิภาค
2. เพื่อให้ประชาชนสามารถนำความรู้ และประสบการณ์ทางศิลปะไปใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อชีวิต และสังคม พัฒนาสภาพแวดล้อม และที่อยู่อาศัยให้สวยงาม น่าอยู่อาศัย
3. เพื่อเป็นศูนย์กลางการศึกษา ค้นคว้า วิจัย และพัฒนาเกี่ยวกับงานด้านศิลปกรรมของชาติรวมทั้งให้บริการด้านข้อมูล และข่าวสารเกี่ยวกับศิลปะ เป็นไปอย่างกว้างขวาง และทั่วถึง
4. เพื่อปลูกฝัง และเสริมสร้างรสนิยมให้เกิดความซาบซึ้งในคุณค่าของศิลปะ ปลูกจิตสำนึกในความรัก และห่วงแหนศิลปะมรดกของชาติแก่ประชาชนในท้องถิ่นของส่วนภูมิภาค

2.2 การศึกษาความเป็นไปได้ทางด้านสังคม

2.2.1 ประชาชนกลุ่มเป้าหมาย

“หอศิลป์ปทุมธานี” มีกลุ่มเป้าหมายอย่างชัดเจน ซึ่งสามารถแบ่งได้ 4 ประเภท คือ

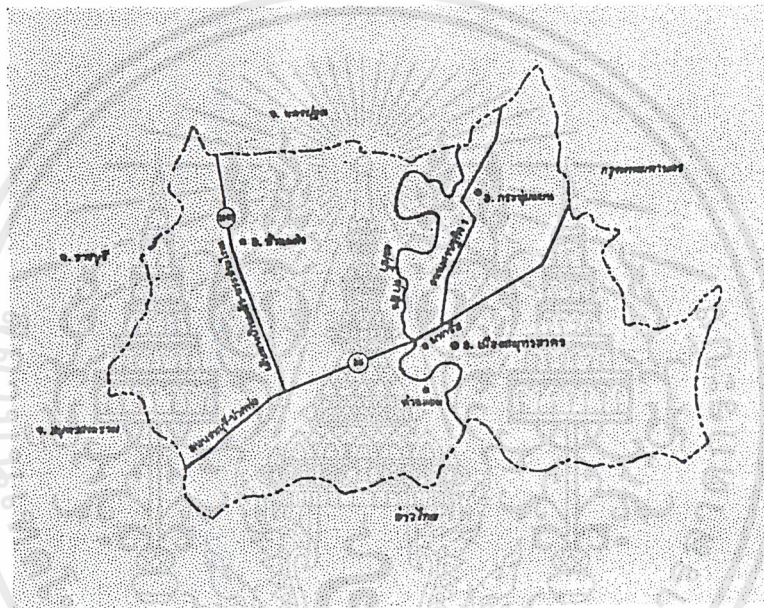
กลุ่มผู้ใช้บริการ หมายถึง ผู้ใช้อาคารที่เป็นบุคคลภายนอก มาขอรับบริการของ หอศิลป์ ได้แก่ นักเรียน – นักศึกษา ศิลปิน ประชาชนทั่วไป และนักท่องเที่ยว ซึ่งสามารถแบ่งได้ดังนี้

1. นักเรียน – นักศึกษา หรือกลุ่มนักเรียน – นักศึกษา นอกจากจะมาเป็นหมู่คณะ โดยผ่านการติดต่อจากทาง หอศิลป์ก่อน หรืออาจจะมาเป็นรายบุคคล เพื่อเข้าชม และต้องการหาความรู้ ความเพลิดเพลิน
2. ศิลปิน หรือกลุ่มนักวิชาการจากสถาบันต่างๆ สามารถเข้ารับฟังการบรรยาย การจัดการแสดงผลงาน และหาความรู้จาก หอศิลป์แห่งนี้ กลุ่มคนพวกนี้จะมุ่งเน้นไปเพื่อวัตถุประสงค์ใน หอศิลป์ ให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้
3. ประชาชนทั่วไป – กลุ่มบุคคลภายนอกที่มีความสนใจ ประชาชนในระดับต่างๆ สำหรับคนกลุ่มนี้จะเข้าชมเพื่อต้องการสิ่งแปลกใหม่
4. นักท่องเที่ยว – กลุ่มนักท่องเที่ยวในกรุงเทพฯ และต่างจังหวัดสามารถเข้าชม นิทรรศการทาง ศิลปะ ผู้ชมประเภทนี้เป็นกลุ่มที่มุ่งหาความสำราญจากการเข้าชม

2.3. การศึกษาความเป็นไปได้ด้านกายภาพ

2.3.1 สภาพภูมิประเทศ และการใช้ที่ดินในปัจจุบัน

จังหวัดสมุทรสาคร เป็นจังหวัดชายทะเล ตั้งอยู่ริมฝั่งแม่น้ำท่าจีนในเขตพื้นที่ตอนล่างของภาคกลาง ติดต่อกับภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทย ประมาณเส้นรุ้งที่ 130 องศาตะวันออก ในเขตปริมณฑลนครหลวง ห่างจากกรุงเทพฯ ตามระยะทางรถไฟ สายวงเวียนใหญ่ – มหาชัย ประมาณ 30.1 กิโลเมตร และตามทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 35 (พระรามที่ 2) ประมาณ 30 กิโลเมตร มีพื้นที่ทั้งหมด 851.22 ตารางกิโลเมตร



ภาพที่ 2.1 แสดงแผนที่จังหวัดสมุทรสาคร

อาณาเขตติดต่อ

ทิศเหนือ	ติดกับ	จังหวัดนครปฐม
ทิศตะวันออก	ติดกับ	กรุงเทพฯ และจังหวัดสมุทรปราการ
ทิศใต้	ติดกับ	อ่าวไทย
ทิศตะวันตก	ติดกับ	จังหวัดสมุทรสงคราม และจังหวัดราชบุรี

จังหวัดสมุทรสาคร มีพื้นที่ป่าชายเลน จำนวน 2 ป่า และรัฐบาลกำหนดให้เป็นป่าสงวนแห่งชาติ ทั้ง 2 ป่า ได้แก่ ป่าอ่าวมหาชัยฝั่งตะวันออก และป่าอ่าวมหาชัยฝั่งตะวันตก อยู่ในท้องที่อำเภอเมืองสมุทรสาคร สภาพป่าเป็นป่าไม้ชายเลน ไม้ที่ขึ้นอยู่ทั่วไป ได้แก่ ไม้โกงกาง แสม ตะบูนดำ ตะบูนขาว เป็นต้น พื้นที่ป่าบริเวณชายฝั่งทะเลถูกกระแสน้ำกัดเซาะอย่างรุนแรง ทำให้พื้นที่ส่วนใหญ่กลายเป็นทะเล ปัจจุบันมีแนวเขตป่า ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1) ป่าอ่าวมหาชัยฝั่งตะวันออก อยู่ในท้องที่ตำบลบางหญ้าแพรก ตำบลโคกขาม ตำบลพันท้ายนรสิงห์ อำเภอเมืองสมุทรสาคร เดิมมีเนื้อที่ 7,343 ไร่ มีแนวเขตตั้งแต่ปากอ่าวมหาชัยฝั่งซ้าย ตำบลบางหญ้าแพรก ถึงคลองเสารังตำบลพันท้ายนรสิงห์ อำเภอเมืองสมุทรสาคร ซึ่งเป็นแนวติดต่อเขตบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร ปัจจุบันไม่มีสภาพพื้นที่ป่าชายเลนเหลืออยู่ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ได้ออกกฎกระทรวงฉบับที่ 1194 กำหนดให้พื้นที่ดังกล่าวเป็นป่าสงวนแห่งชาติ เมื่อวันที่ 29 ธันวาคม 2529

2) ป่าอ่าวมหาชัยฝั่งตะวันตก อยู่ในท้องที่ตำบลนาโคก ตำบลกาหลง ตำบลบางไทรไร่ ตำบลบ้านบ่อ ตำบลบางกระเจ้า และตำบลบางหญ้าแพรก อำเภอเมืองสมุทรสาคร เดิมมีเนื้อที่ 8,865 ไร่ มีแนวเขตตั้งแต่คลองพรมแดน ซึ่งเป็นเขตติดต่อจังหวัดสมุทรสงคราม ไปตามชายฝั่งทะเลถึงคลองบางกระเจ้า อำเภอเมืองสมุทรสาคร ปัจจุบันสภาพป่าชายเลนมีพื้นที่เหลืออยู่เพียงเล็กน้อย เช่น บริเวณปากแม่น้ำท่าจีนมีพื้นที่ป่าเหลืออยู่ประมาณ 800 ไร่ นอกจากนี้ พื้นที่ป่าชายเลนหลายแห่งได้ถูกรักษาถูกล้างเข้าทำการเกษตรและต้องการถือครองกรรมสิทธิ์ โดยขณะนี้ การรื้อล้างดังกล่าวมีพื้นที่รวมประมาณ 1,000 ไร่ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ได้ออกกฎกระทรวงฉบับที่ 1202 กำหนดให้พื้นที่ดังกล่าวเป็นเขตป่าสงวนแห่งชาติ เมื่อวันที่ 5 เมษายน 2530

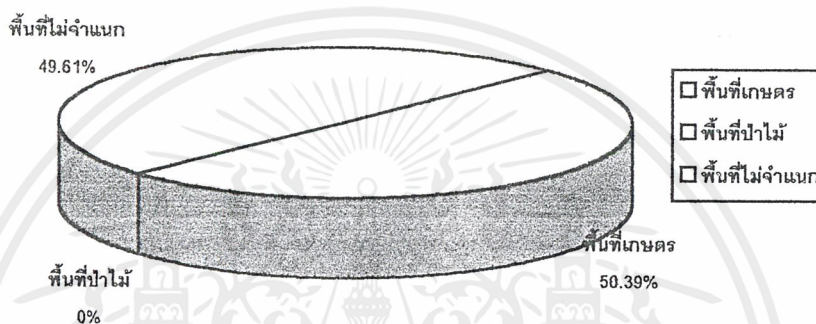
การใช้พื้นที่และการถือครองที่ดินทางการเกษตร

การใช้พื้นที่ จังหวัดสมุทรสาคร มีพื้นที่ทั้งหมด 545,216 ไร่ จากข้อมูล ปี 2541 ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่เพื่อการเกษตร 274,748 ไร่ (50.39%) ที่เหลือเป็นพื้นที่ไม่ได้จำแนก 270,468 ไร่ (49.61%) ซึ่งตามผลการจำแนกเขตการใช้ประโยชน์ทรัพยากรและที่ดินป่าไม้ในพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติตามมติคณะรัฐมนตรีเมื่อวันที่ 10 และ 17 มีนาคม 2535 จังหวัดสมุทรสาครมีป่าสงวนแห่งชาติจำนวน 2 ป่า พื้นที่ 16,208 ไร่ และตามข้อมูลจังหวัดสมุทรสาครปี 2534 มีป่าชายเลน 2 ป่า ได้แก่ ป่าอ่าวมหาชัยฝั่งตะวันออก และป่าอ่าวมหาชัยฝั่งตะวันตก มีพื้นที่ประมาณ 7,343 ไร่ และ 8,865 ไร่ ตามลำดับ แต่จากข้อมูลของกรมป่าไม้ปี 2536 จังหวัดสมุทรสาคร เป็น 1 ใน 10 จังหวัดที่ไม่มีพื้นที่ป่าไม้ (ที่มีสภาพเป็นป่า)

การถือครองที่ดินทางการเกษตรในปี 2540 พื้นที่ถือครองการเกษตรรวมทั้งสิ้น 233,573 ไร่ เป็นพื้นที่ถือครองการเกษตรที่เป็นของเกษตรกรเอง 111,851 ไร่ (47.89%) ที่เหลือเป็นพื้นที่ถือครองการเกษตรที่เป็นของคนอื่น 121,722 ไร่ (52.11%)

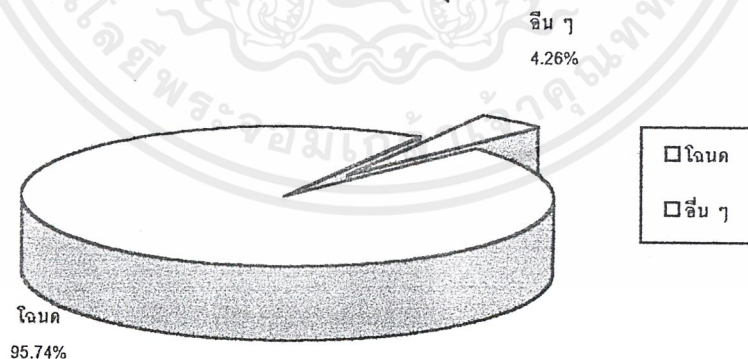
การออกเอกสารสิทธิ ปี 2541 มีพื้นที่ออกเอกสารสิทธิแล้ว 496,045 ไร่ (93.24% ของพื้นที่จังหวัด) เป็นเอกสารสิทธิประเภทโฉนด 474,919 ไร่ (95.74%) ปัจจุบันการออกเอกสารสิทธิ์จะออกเป็นโฉนดที่ดินเพียงอย่างเดียว

แผนภูมิที่ 2.1 แสดงการใช้พื้นที่ของจังหวัดสมุทรสาคร ปี 2540



ที่มา : สำนักงานงานเกษตรและสหกรณ์จังหวัดสมุทรสาคร

แผนภูมิที่ 2.2 แสดงการออกเอกสารสิทธิจังหวัดสมุทรสาคร ปี 2541



ที่มา : สำนักงานที่ดินจังหวัดสมุทรสาคร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.3.2 ระบบสาธาณูปโภค และสาธาณูปการ

ในปี พ.ศ. 2542 จังหวัดสมุทรสาคร มีระยะทางถนนที่ก่อสร้างแล้วทั้งสิ้น 175.856 กม. จำแนกถนนตามประเภทผิวจราจรเป็นถนนลาดยาง 156.239 กม. ผิวจราจรคอนกรีต 15.385 กม. ผิวจราจรลูกรัง กม. คิดเป็นร้อยละ 88.84 คิดเป็นความยาว 8.75 และ 2.41 ของความยาวถนนทั้งหมดตามลำดับ สภาพถนนส่วนใหญ่มีสภาพที่ดีและพอใช้ 171 กม. และสภาพพอใช้ได้ 4.856 กม. คิดเป็นร้อยละ 97.24 และ 2.76 ของความยาวถนนทั้งหมดตามลำดับ

ตารางที่ 2.1 แสดงระยะทางถนนของจังหวัด จำแนกตามประเภทผิวจราจร สภาพถนนและการรับน้ำหนัก

รายละเอียด	กม.	%
ระยะทางถนนที่ก่อสร้าง จำแนกตามประเภทผิวจราจร	175.86	100
ลูกรัง	4.232	2.41
ลาดยาง	156.239	88.84
คอนกรีต	15.385	8.75
ระยะทางถนน จำแนกตามสภาพถนน	175.86	100
ดี	171	97.24
พอใช้	4.856	2.76
ต้องปรับปรุง	-	-
ระยะทางถนนจำแนกตามการรับน้ำหนัก	171.00	100
21 ตันขึ้นไป	-	-
ต่ำกว่า 21 ตัน	171	100

ที่มา : สำนักงานเร่งรัดพัฒนาชนบท จังหวัดสมุทรสาคร

- จังหวัดสมุทรสาครมีหน่วยงานของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคที่รับผิดชอบให้บริการกระแสไฟฟ้าแก่ประชาชนในพื้นที่จังหวัด จำนวน 3 หน่วย คือ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจังหวัดสมุทรสาคร การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคอำเภอกระทุ่มแบน และการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคตำบลอ้อมน้อย (แต่ละแห่งบริหารงานอิสระและไม่ขึ้นตรงต่อกัน) ปัจจุบัน มีจำนวนการให้บริการการจ่ายกระแสไฟฟ้า รวม 126,077 ราย จำแนกเป็น ประเภทธุรกิจอุตสาหกรรม จำนวน 7,752 ราย ร้านค้าจำนวน 8,717 ราย ประเภทที่อยู่อาศัย จำนวน 108,630 ราย และประเภทราชการ จำนวน 616 ราย อื่น ๆ จำนวน 362 ราย

การให้บริการประปาแก่ประชาชนในพื้นที่จังหวัด มีหน่วยดำเนินการอยู่ 3 หน่วยงาน คือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- การประปาส่วนภูมิภาคจังหวัดสมุทรสาคร ให้บริการน้ำประปาแก่ประชาชน ในพื้นที่อำเภอเมือง (8 ตำบล) และ อำเภอกระทุ่มแบน (1 ตำบล) โดยในปี 2541 สามารถให้บริการน้ำประปาแก่ประชาชนได้ 4,907 ครั้งเรือน ปริมาณน้ำรวม 1,675,914 ลบ.ม.

- การประปาเทศบาลเมืองสมุทรสาคร ให้บริการน้ำประปาแก่ประชาชน ในเขตเทศบาลเมืองสมุทรสาคร ในปี 2541 มีจำนวนการให้บริการน้ำประปาแก่ประชาชน จำนวน 10,336 ครั้งเรือน ปริมาณน้ำรวม 7,177,786 ลบ.ม.

- การประปาเทศบาลเมืองกระทุ่มแบน ให้บริการน้ำประปาแก่ประชาชนในเขตเทศบาลเมืองกระทุ่มแบนในปี 2541 จำนวน 3,850 ครั้งเรือน ปริมาณน้ำรวม 1,852,909 ลบ.ม.

- โทรศัพทจังหวัดสมุทรสาคร มีที่ทำการไปรษณีย์โทรเลข จำนวน 5 แห่ง ให้บริการแก่ประชาชนครอบคลุมทุกพื้นที่ของจังหวัด ได้แก่ ที่ทำการไปรษณีย์สมุทรสาคร กระทุ่มแบน บ้านแพ้ว อ้อมน้อย และท่าฉลอม ในปี 2541 มีปริมาณการรับฝาก จำนวน 8,248,920 ฉบับ และปริมาณการนำจ่าย จำนวน 7,158,812 ฉบับ ส่วนบริการโทรศัพท มีชุมสายโทรศัพท จำนวน 4 แห่ง ได้แก่ ชุมสายโทรศัพทสมุทรสาคร นิคมอุตสาหกรรม กระทุ่มแบน และบ้านแพ้ว ปัจจุบันมีเลขหมายที่มีผู้เช่าใช้บริการรวม 44,664 เลขหมาย จำแนกเป็น ประเภทภาคธุรกิจ จำนวน 10,522 เลขหมาย ประเภทที่อยู่อาศัย จำนวน 32,347 เลขหมาย และประเภทภาครัฐราชการ จำนวน 652 เลขหมาย นอกจากนี้ ยังมีเลขหมายตู้โทรศัพทสาธารณะ จำนวน 1,004 เลขหมาย และเลขหมายที่ให้บริการ ณ ที่ทำการชุมสาย จำนวน 137 เลขหมาย

- แหล่งน้ำธรรมชาติในพื้นที่จังหวัดสมุทรสาคร ได้รับน้ำส่วนใหญ่จากแม่น้ำท่าจีน และแม่น้ำเจ้าพระยา การชลประทานให้น้ำจากแหล่งน้ำในลำคลองชลประทาน 10 สาย คลองธรรมชาติกว่า 170 สาย และจากแม่น้ำท่าจีน โดยแม่น้ำท่าจีนเป็นแหล่งน้ำที่ใช้ในการเกษตรของประชากรที่อยู่อาศัยตามริมฝั่งแม่น้ำ แหล่งน้ำธรรมชาติที่สำคัญของจังหวัดสมุทรสาคร ได้แก่

1. แม่น้ำท่าจีน เป็นแม่น้ำสายสำคัญสายหลักของจังหวัดสมุทรสาคร ไหลผ่านตอนกลางของพื้นที่จังหวัด ยาวประมาณ 70 กิโลเมตร เป็นสาขาหนึ่งของแม่น้ำเจ้าพระยา โดยแยกมาจากแม่น้ำเจ้าพระยา ที่บ้านปากคลองมะขามเฒ่า อำเภอวัดสิงห์ จังหวัดชัยนาท แล้วไหลคดเคี้ยวไปตามแนวเหนือใต้ ขนานกับแม่น้ำเจ้าพระยา ผ่านจังหวัดสุพรรณบุรี จังหวัดนครปฐม ผ่านอำเภอกระทุ่มแบน และอำเภอเมืองสมุทรสาคร แล้วไหลลงสู่อ่าวไทยที่ตำบลท่าฉลอม อำเภอเมืองสมุทรสาคร จังหวัดสมุทรสาคร

2. คลองมหาชัย เริ่มจากแม่น้ำท่าจีนที่ตำบลมหาชัย อำเภอเมืองสมุทรสาคร ไหลลงสู่มแม่น้ำเจ้าพระยา 2 ทาง คือสายแรกไหลผ่านคลองด่าน คลองบางหลวง ออกสู่มแม่น้ำเจ้าพระยาที่ปากคลอง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตลาดกรุงเทพมหานคร ส่วนอีกสายหนึ่งได้แยกไปทางขวา ไหลผ่านสถานีตำรวจนครบาลบางขุนเทียน ผ่านดาวคะนอง แล้วไหลลงสู่แม่น้ำเจ้าพระยา ที่ถนนตก เขตยานนาวา กรุงเทพมหานคร

3. คลองพิทยาลงกรณ์ เริ่มจากแม่น้ำท่าจีนที่อำเภอเมืองสมุทรสาคร ไหลออกสู่แม่น้ำเจ้าพระยาที่จังหวัดสมุทรปราการ

4. คลองสุนัขหอน เป็นคลองเชื่อมระหว่างแม่น้ำท่าจีนกับแม่น้ำแม่กลอง เริ่มจากอำเภอเมืองสมุทรสาคร ไหลลงสู่แม่น้ำแม่กลอง จังหวัดสมุทรสงคราม

5. คลองภาษีเจริญ เริ่มจากแม่น้ำท่าจีน บริเวณตอนใต้ของวัดอ่างทอง อำเภอกระทุ่มแบน ไหลออกสู่แม่น้ำเจ้าพระยา ที่เขตภาษีเจริญ กรุงเทพมหานคร ระยะทางยาวประมาณ 15 กิโลเมตร

6. คลองบางยาง เริ่มจากแม่น้ำท่าจีน ที่ตำบลบางยาง อำเภอกระทุ่มแบน ไหลไปเชื่อมกับคลองดำเนินสะดวก ที่ประตูน้ำบางยาง อำเภอบ้านแพ้ว จังหวัดสมุทรสาคร

7. คลองดำเนินสะดวก เริ่มจากประตูน้ำบางยางไหลผ่านอำเภอบ้านแพ้ว ผ่านอำเภอดำเนินสะดวก จังหวัดราชบุรี ผ่านอำเภอบางคนที จังหวัดสมุทรสงคราม

2.3.3 การท่องเที่ยวของจังหวัด

สถานที่ท่องเที่ยวที่สำคัญของ จังหวัดสมุทรสาคร มีดังนี้

1. วัดใหญ่จอมปราสาท อยู่ในเขตตำบลท่าจีน อ.เมือง เป็นวัดเก่าสันนิษฐานว่าสร้างในสมัยกรุงศรีอยุธยา ที่พระอุโบสถมีบานประตูไม้แกะสลักลวดลายเป็นลายเถาดอกไม้ ต้นไม้ต่างๆ แกะเป็นลายนูนสูงลอยเด่นออกมา ฝีมือประณีตวิจิตรพิสดารมาก

2. วัดสุทธิวาตวราราม (วัดช่องลม) ตั้งอยู่ในเขตตำบลท่าคลอง อ.เมือง เป็นวัดเก่าสร้างในสมัยกรุงศรีอยุธยา ศาสนสถานในวัดนี้ได้รับการบูรณปฏิสังขรณ์สวยงามมาก ภายในวัดมีพระบรมราชานุสาวรีย์ของพระปิยะมหาราช ประดิษฐานอยู่ในไม้ประดับด้านหนึ่ง เมื่อเดินทางไปชมวัดนี้ยังได้ชมทิวทัศน์ของปากแม่น้ำท่าจีนด้วย

3. วัดราษฎร์ศรัทธากะยาราม อยู่ในเขตตำบลหลักสาม อ.บ้านแพ้ว สิ่งที่น่าสนใจนอกจากศาสนสถานในวัดแล้ว ตามสุ่มทุมพุ่มไม้ในบริเวณวัดยังเป็นที่อาศัยของเหล่านกกา นับพันๆ ตัว ซึ่งนักท่องเที่ยวจะไปเฝ้าดูนกที่นั่นได้

4. ป้อมวิเชียรโชฎก ตั้งอยู่ในตัวเมืองสมุทรสาคร สร้างขึ้นในสมัยรัชกาลที่ 3 ประมาณ พ.ศ. 2370 เพื่อป้องกันข้าศึกทางทะเล ปัจจุบันนี้หักพังลง ยังปรากฏอยู่บางส่วน ปืนใหญ่ที่ตั้งอยู่ในปัจจุบันนี้ทางจังหวัดได้ไปตั้งเก็บไว้ที่หน้าศาลหลักเมือง และหน้าศาลากลางจังหวัด

5. ศาลพันท้ายนรสิงห์ เป็นอนุสาวรีย์แห่งความซื่อสัตย์รักษากฎระเบียบมณเฑียรบาลยิ่งกว่าชีวิตตน แต่เดิมศาลนี้ตั้งอยู่ในคลองโคกขาม ต่อมาคลองนี้ตื่นขึ้นชาวเมืองจึงได้ย้ายมาตั้งที่ริมคลองมหาชัย การเดินทางสามารถเช่าเรือได้จากท่าเรือตลาดมหาชัยในราคาประมาณ 200 บาท / ชั่วโมง เพื่อเที่ยวชมคลองโคกขาม

6. ตลาดน้ำคลองโพธิ์หัก (ตลาดน้ำหลัก 5) อยู่ในเขต อ.บ้านแพ้ว เป็นแหล่งรวมของบรรดาเรือแม่ค้าพ่อค้า และผู้ซื้อ ซึ่งนับว่าเป็นการดำเนินชีวิตหนึ่งของชาวบ้านสวนแถบที่ลุ่ม

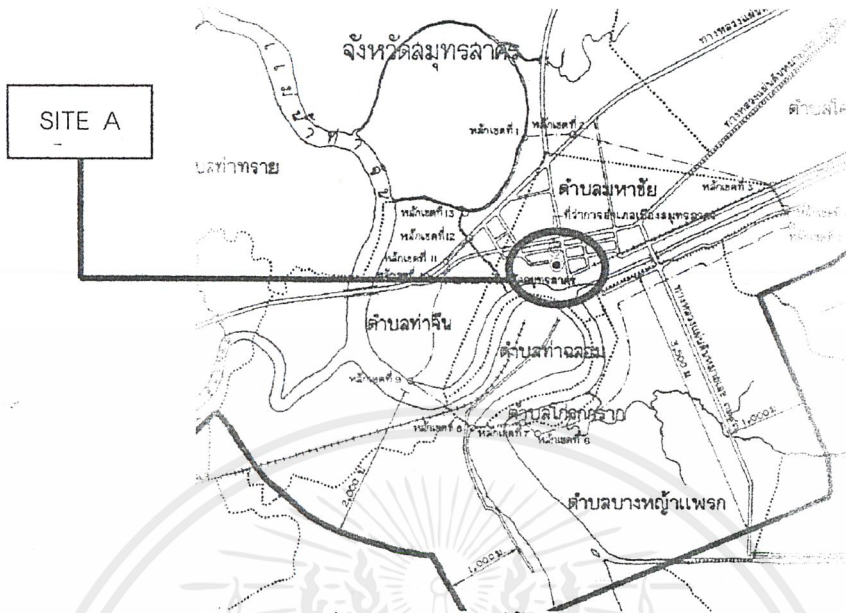
2.3.4 การศึกษาหลักเกณฑ์ในการเลือกที่ตั้งโครงการ

เกณฑ์ในการเลือกที่ตั้งโครงการ จะเลือกพิจารณาที่ตั้งอยู่ภายในเขตจังหวัดสมุทรสาคร โดยมีหลักในการพิจารณา ดังนี้

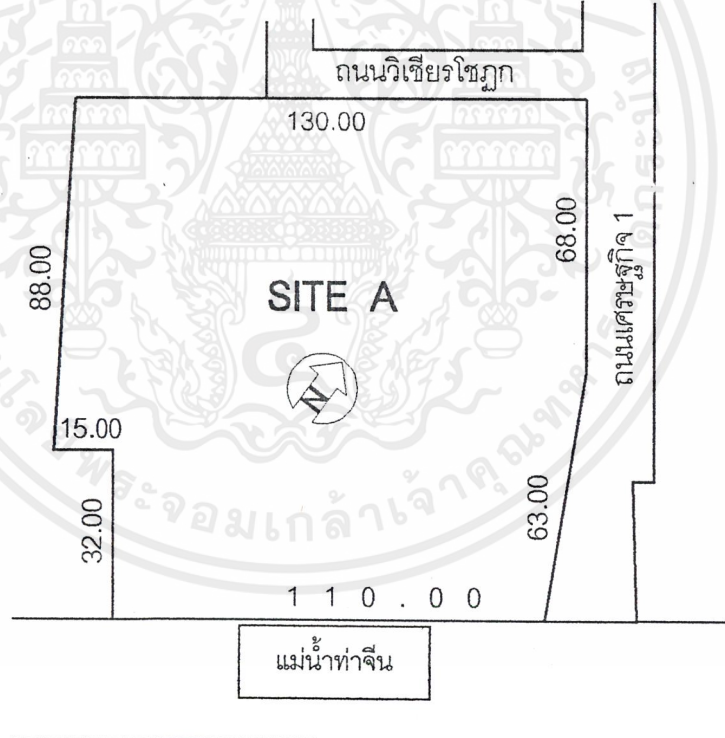
1. การเข้าถึง (ACCESSIBILITY)
2. การดึงดูดเข้าสู่ที่ตั้ง (APPROACH INVITATION)
3. สภาพแวดล้อม (ENVIROMENT)
4. ความปลอดภัย (SAFETY)
5. สภาพที่ดิน (SITE EXISTING)
6. สาธารณูปโภค (INFRASTRUCTOR)
7. การขยายตัวในอนาคต (FUTURE EXPANSION)

2.3.4.1 การวิเคราะห์พิจารณาพื้นที่ตั้งของ SITE A

พื้นที่ตั้งของ SITE A ตั้งอยู่ในเขตตำบลท่าฉลอม อ.เมือง ซึ่งเป็นพื้นที่ว่างของทางราชการ และมีพื้นที่พักผ่อนรวมอยู่ด้วย บริเวณรอบข้างเป็นที่พักอาศัยหนาแน่นมาก พื้นที่ราชการ และแม่น้ำท่าจีน มีพื้นที่ประมาณ 11.9 ไร่



ภาพที่ 2.2 แสดงแผนที่ตั้งของ SITE A



ภาพที่ 2.3 แสดงที่ตั้งของ SITE A

อาณาเขตติดต่อ

ทิศเหนือ	ติดกับ	ถนนวิเชียรไชภูก, ศาลจังหวัด สมุทรสาคร
ทิศตะวันออก	ติดกับ	ถนนเศรษฐสุกิจ 1
ทิศใต้	ติดกับ	แม่น้ำท่าจีน
ทิศตะวันตก	ติดกับ	สถานีตำรวจน้ำ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



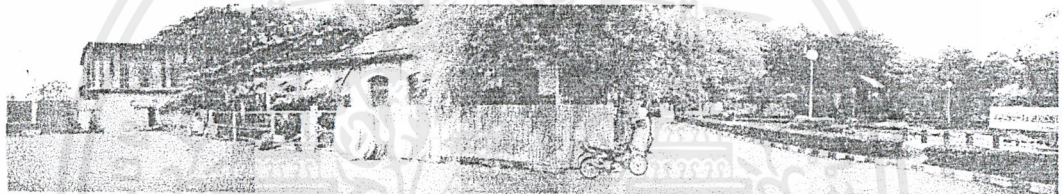
ภาพที่ 2.4 แสดงบริเวณทางทิศเหนือ



ภาพที่ 2.5 แสดงบริเวณทางทิศตะวันออก



ภาพที่ 2.6 แสดงบริเวณทางทิศใต้



ภาพที่ 2.7 แสดงบริเวณทางทิศตะวันตก

หลักเกณฑ์ในการพิจารณา

1. การเข้าถึง (ACCESSIBILITY)

SITE A : เส้นทางที่เข้ามายังพื้นที่ คือ ถนนเศรษฐกิจ 1(ขนาด 4 เลน) ที่สามารถมาจากถนนสายธนบุรี-ปากท่อได้ และยังอยู่ในเขตกลาง อ.เมือง การเข้าถึงอาจจะติดขัดบ้างเนื่องจากเป็นชุมชนเมือง จึงมีผู้ใช้การจราจรกันอย่างคับคั่ง ในเวลาที่เร่งด่วน

2. การดึงดูดเข้าสู่ที่ตั้ง (APPROACH INVITATION)

SITE A : ข้อได้เปรียบ คือ อยู่ติดส่วนราชการ ซึ่งจะมีการย้ายหน่วยราชการเข้ามาอยู่ในบริเวณนี้ค่อนข้างมาก

3. สภาพแวดล้อม (ENVIROMENT)

SITE A : สภาพแวดล้อมโดยรอบจะเป็นสถานที่ราชการ และที่พักอาศัยหนาแน่นมาก ซึ่งมีตลาดสด ตลาดนัด และสวนพักผ่อน จึงทำให้รอบๆ บริเวณเสื่อมโทรมเร็วเนื่องจากการทิ้งเศษขยะ และการทำลายโบราณสถานด้วย

4. ความปลอดภัย (SAFETY)

SITE A : เนื่องจากอยู่ในเขตราชการ และชุมชน การดูแลความปลอดภัยจึงทำได้ง่าย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. สภาพที่ดิน (SITE EXISTING)

SITE A : เป็นบริเวณใกล้แหล่งชุมชน จึงเป็นที่ดินที่อยู่สูงจากถนนมาก

6. สาธารณูปโภค (INFRASTRUCTURE)

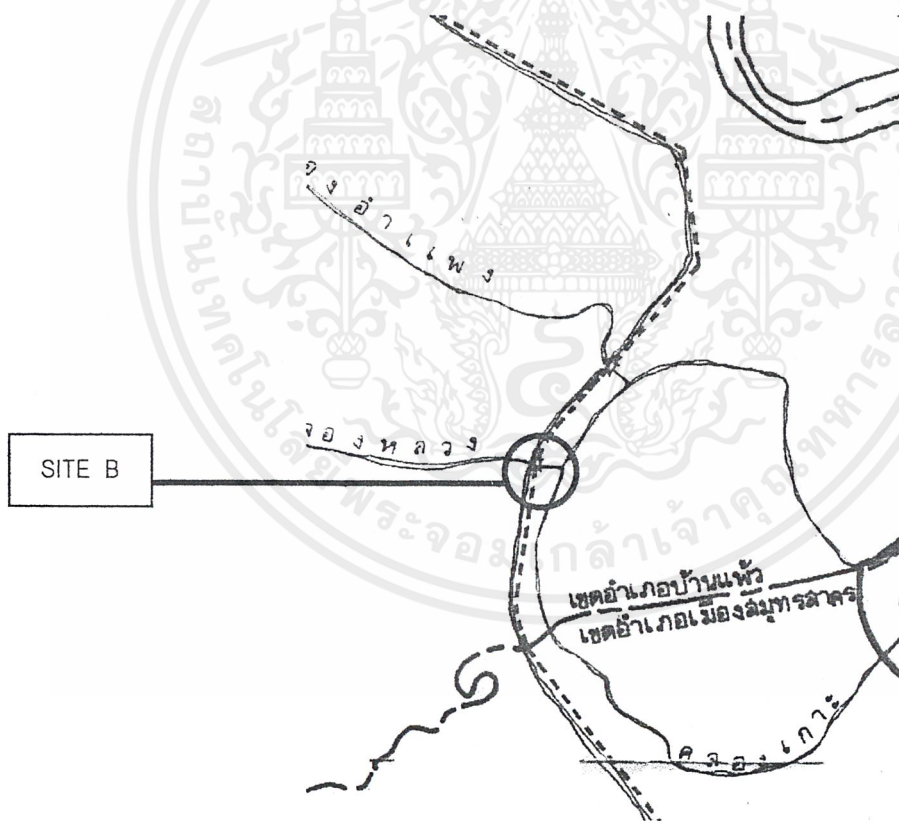
SITE A : เนื่องจากอยู่ในชุมชนเมือง สาธารณูปโภคจึงมีความพร้อมมากกว่าพื้นที่อื่น

7. การขยายตัวในอนาคต (FUTURE EXPANSION)

SITE A : เพราะอยู่ใจกลางเมืองที่ล้อมรอบด้วยอาคารราชการ และที่พักอาศัยอย่างหนาแน่น การขยายตัวในอนาคตจึงเป็นไปได้ยากมาก

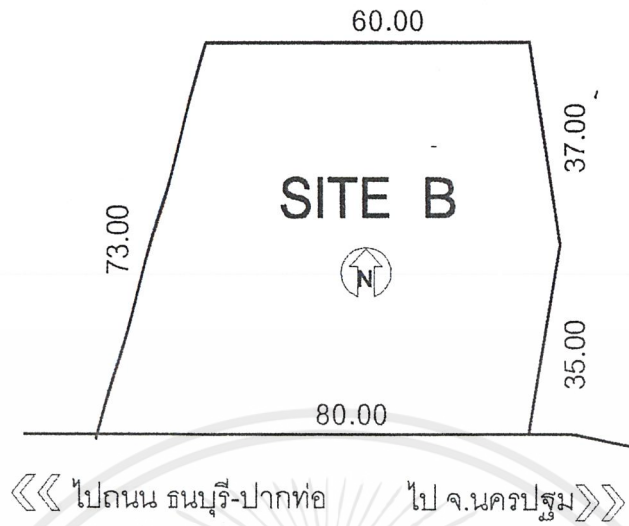
2.3.4.2 การวิเคราะห์พิจารณาพื้นที่ตั้งของ SITE B

พื้นที่ตั้งของ SITE B ตั้งอยู่ในเขตตำบลหลักสาม อ.บ้านแพ้ว ซึ่งเป็นพื้นที่ว่าง บริเวณรอบข้างเป็นพื้นที่ทางการเกษตร มีพื้นที่ประมาณ 5 ไร่



ภาพที่ 2.8 แสดงแผนที่ตั้งของ SITE B

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.9 แสดงที่ตั้งของ SITE B

อาณาเขตติดต่อ

ทิศเหนือ	ติดกับ	พื้นที่ว่างเปล่า
ทิศตะวันออก	ติดกับ	พื้นที่ว่างเปล่า
ทิศใต้	ติดกับ	ถนน
ทิศตะวันตก	ติดกับ	พื้นที่ว่างเปล่า



ภาพที่ 2.10 แสดงบริเวณที่ตั้งของ SITE B

หลักเกณฑ์ในการพิจารณา

1. การเข้าถึง (ACCESSIBILITY)

SITE B : เป็นถนนวิงสวนกัน ขนาด 2 เลน การเข้าถึงได้สะดวกพอสมควร เนื่องจากอยู่ห่างจากตัวเมือง ประมาณ 14 กม.

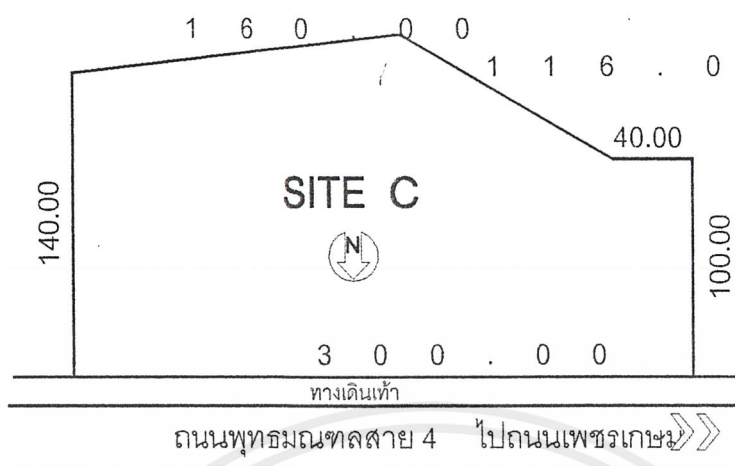
2. การดึงดูดเข้าสู่ที่ตั้ง (APPROACH INVITATION)

SITE B : บริเวณโดยรอบไม่มีจุดที่เป็นการดึงดูดมากนัก

3. สภาพแวดล้อม (ENVIROMENT)

SITE B : เป็นพื้นที่ทางการเกษตร และพื้นที่ว่างเปล่าไม่มีการทำประโยชน์ใดๆ การอาศัยของประชากรหนาแน่นน้อยมาก และกระจายเป็นกลุ่มๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.12 แสดงที่ตั้งของ SITE C

อาณาเขตติดต่อ

ทิศเหนือ	ติดกับ	ถนนพุทธมณฑลสาย 4
ทิศตะวันออก	ติดกับ	พื้นที่พักอาศัยหนาแน่นน้อย และพื้นที่ว่างเปล่า
ทิศใต้	ติดกับ	พื้นที่ว่างเปล่า
ทิศตะวันตก	ติดกับ	พื้นที่ว่างเปล่า



ภาพที่ 2.13 แสดงบริเวณที่ตั้งของ SITE C



ภาพที่ 2.14 แสดงบริเวณทางทิศเหนือ

หลักเกณฑ์ในการพิจารณา

1. การเข้าถึง (ACCESSIBILITY)

SITE C : เนื่องจากอยู่ติดกับถนนพุทธมณฑลสาย 4 ที่มีขนาด 8 เลน และอยู่ห่างจากใจกลางเมืองไม่มากนัก การเข้าถึงสะดวกเมื่อมาถึงสามารถเข้าสู่โครงการได้ทันที

2. การดึงดูดเข้าสู่ที่ตั้ง (APPROACH INVITATION)

SITE C : อยู่ใกล้กับสวนพักผ่อน และถนนพุทธอุทยาน ซึ่งผู้คนในชุมชนรู้จักกันดี

3. สภาพแวดล้อม (ENVIROMENT)

SITE C : บริเวณโดยรอบเป็นพื้นที่ว่างเปล่า และการปลูกสร้างของอาคารรอบๆ บริเวณยังมีน้อย และไม่สูงมากนัก ที่สำคัญความสะอาดของพื้นที่มีมากกว่าพื้นที่อื่นๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. ความปลอดภัย (SAFETY)

SITE C : เนื่องจากอยู่ติดกับถนนขนาดใหญ่ เขตชุมชนที่อาศัยอยู่ปานกลาง และสถานีตำรวจที่รับผิดชอบพื้นที่ก็อยู่ไม่ไกลจากที่ตั้งมากนัก การดูแลความปลอดภัยจึงทำได้โดยง่าย

5. สภาพที่ดิน (SITE EXISTING)

SITE C : เป็นบริเวณโล่งกว้าง สภาพที่ดินมีความเอื้ออำนวยสูง

6. สาธารณูปโภค (INFRASTRUCTURE)

SITE C : มีระบบสาธารณูปโภคที่เอื้ออำนวยต่อโครงการอย่างครบครัน

7. การขยายตัวในอนาคต (FUTURE EXPANSION)

SITE C : การขยายตัวในอนาคตมีความได้เปรียบมาก เพราะบริเวณโดยรอบเป็นพื้นที่ว่างและโล่ง

ตารางที่ 2.2 แสดงการเปรียบเทียบ และพิจารณาความเป็นไปได้ในการเลือกที่ตั้งโครงการ

ข้อพิจารณาในการเลือกที่ตั้ง	ความสำคัญ	SITE A	SITE B	SITE C
1. การเข้าถึง	3	3	2	5
2. การดึงดูดเข้าสู่ที่ตั้ง	3	4	2	3
3. สภาพแวดล้อม	2	3	4	4
4. ความปลอดภัย	1	5	1	4
5. สภาพที่ดิน	2	4	3	4
6. สาธารณูปโภค	3	5	2	5
7. การขยายตัวในอนาคต	2	2	5	4
รวม		59	43	67

หมายเหตุ : 1 เท่ากับ ไม่ดี , 2 เท่ากับ พอใช้ , 3 เท่ากับ ปานกลาง , 4 เท่ากับ ดี ,
5 เท่ากับ ดีมาก

สรุป จากตารางการเปรียบเทียบ และพิจารณาความเป็นไปได้ในการเลือกที่ตั้งโครงการ ได้พิจารณาเลือก SITE C เป็นที่ตั้งของโครงการ

2.2.4 การศึกษาความเป็นไปได้ด้านวัฒนธรรม

- วัฒนธรรม และศาสนา

จังหวัดสมุทรสาครเป็นดินแดนที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์ มีประวัติความเป็นมาที่น่าสนใจ ประชากรส่วนใหญ่ของจังหวัดเป็นคนไทยเชื้อสายจีนและเชื้อสายรามัญ โดยคนไทยเชื้อสายรามัญได้ตั้งถิ่นฐานมาตั้งแต่สมัยบรรพบุรุษในพื้นที่อำเภอเมืองสมุทรสาครและอำเภอบ้านแพ้ว ส่วนใหญ่นับถือศาสนาพุทธ และมีประเพณีดั้งเดิมที่ถือปฏิบัติสืบต่อกันมา ได้แก่ ประเพณีรำผี ประเพณีล้างเท้าพระ ประเพณีตักบาตรน้ำผึ้ง ประเพณีแห่เจ้าพ่อหลักเมือง เป็นต้น

- ประเพณี

ขนบธรรมเนียมประเพณี วัฒนธรรม และการละเล่นพื้นเมืองประจำจังหวัดจังหวัดสมุทรสาคร มีขนบธรรมเนียมประเพณี วัฒนธรรม และการละเล่นพื้นเมืองที่สำคัญ ที่นิยมปฏิบัติสืบทอดมาแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน คือ

1) งานมหาชัยชูฟู้ดส์แอนด์อะเมซิงสมุทรสาคร จัดให้มีขึ้นในช่วงต้นเดือนมีนาคมของทุกปี ณ บริเวณหน้าศาลากลางจังหวัดสมุทรสาคร กิจกรรมในงานดังกล่าว ผู้มาเที่ยวชมจะได้ชมการแสดงสินค้า และผลิตภัณฑ์อาหารทะเลสดหลากหลายชนิด ซึ่งมีชื่อเสียงมากในด้านความสดสะอาด รสชาติอร่อยยอดเยี่ยม รวมทั้งสามารถเลือกซื้อผลิตผลทางการเกษตรใหม่สดจากไร่ และผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมจากโรงงานอุตสาหกรรมในจังหวัดที่มีคุณภาพสูงมาตรฐานการส่งออก ในราคาที่ย่อมเยา

2) งานเกษตรบ้านแพ้ว จัดให้มีขึ้นในช่วงเดือนเมษายนของทุกปี ณ บริเวณที่ว่าการอำเภอบ้านแพ้ว เป็นกิจกรรมที่ผู้มาเที่ยวชมงาน จะได้ชมการแสดงผลผลิตการเกษตรจากแหล่งผลิตที่มีชื่อเสียงมากในด้านคุณภาพใหม่สด รสชาติอร่อย เนื่องจากอำเภอบ้านแพ้วได้ชื่อว่าเป็นแหล่งผลิตพืชผัก ผลไม้ ไม้ดอก และไม้ประดับ ส่งออกจำหน่ายแหล่งใหญ่ที่สุดแห่งหนึ่งของประเทศ

3) งานประเพณีแห่เจ้าพ่อหลักเมือง จัดให้มีขึ้นในช่วงต้นเดือนมิถุนายนของทุกปี จัดขึ้น ณ บริเวณศาลเจ้าพ่อหลักเมือง ที่ตั้งอยู่ริมฝั่งทะเลอ่าวไทย ตำบลมหาชัย อำเภอเมืองสมุทรสาคร กิจกรรมในงานดังกล่าว ผู้มาเที่ยวชมจะได้ชมประเพณีการแห่เจ้าพ่อหลักเมือง โดยชาวสมุทรสาครจะอัญเชิญเจ้าพ่อหลักเมืองจากศาลหลักเมือง แล้วจัดขบวนแห่นำโดยขบวนสิงห์โตแห่แห่น้ำไปรอบตัวเมืองสมุทรสาคร ทั้งทางบกและทางน้ำ โดยเฉพาะขบวนแห่ทางน้ำ ได้อัญเชิญองค์เจ้าพ่อลงเรือประมง แล้วจัดขบวนเรือแห่ไปยังปากอ่าว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สมุทรสาคร ซึ่งถือว่าเป็นสิริมงคลแก่ผู้ประกอบการอาชีพเป็นชาวประมงสมุทรสาคร ซึ่งเป็นอาชีพหลักของจังหวัด โดยประเพณีดังกล่าวได้ถือปฏิบัติสืบต่อกันมานับแต่โบราณ

4) งานนมัสการพระมหาโพธิสัตว์กวนอิม จัดให้มีขึ้นในช่วงประมาณกลางเดือนพฤศจิกายนของทุกปี ณ บริเวณวัดสุทธิวาตวราราม (วัดช่องลม) ตำบลท่าฉลอม อำเภอเมืองสมุทรสาคร ในงานดังกล่าวผู้ที่มาเที่ยวชมงาน จะได้นมัสการพระมหาโพธิสัตว์กวนอิม ชมทัศนียภาพปากอ่าวไทย ที่สวยงามด้วยธรรมชาติ รวมทั้งได้สัมผัสตำบลท่าฉลอม ดินแดนแห่งประวัติศาสตร์การปกครองท้องถิ่น ที่พระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว รัชกาลที่ 5 ได้ทรงมีพระราชดำริ ให้จัดตั้งสุขาภิบาลขึ้นเป็นแห่งแรกในประเทศไทย



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 3

การศึกษา และวิเคราะห์ข้อมูลทางด้านสถาปัตยกรรม

3.1 การศึกษาอาคารตัวอย่าง

3.1.1 การศึกษาอาคารตัวอย่างภายในประเทศ

3.1.1.1 หอศิลป์วังท่าพระ มหาวิทยาลัยศิลปากร



ภาพที่ 3.1 แสดงรูปหอศิลป์วังท่าพระ มหาวิทยาลัยศิลปากร

ที่ตั้ง : ถนนหน้าพระลาน หน้าวัดพระแก้ว ภายในมหาวิทยาลัยศิลปากรเขตท่าพระ กรุงเทพมหานคร

เจ้าของโครงการ : มหาวิทยาลัยศิลปากร กรมศิลปากร กระทรวงศึกษาธิการ

วังท่าพระ เป็นอาคารที่ก่อสร้างขึ้นตั้งแต่ครั้งใน สมเด็จพระพุทธยอดฟ้าจุฬาโลกมหาราช เหตุผลที่ชื่อวังท่าพระ เพราะในปี พ.ศ. 2351 สมเด็จพระพุทธยอดฟ้าจุฬาโลกมหาราชได้โปรดเกล้าให้ อันเชิญพระพุทธรูปองค์ใหญ่ (พระศรีศากยมุนี) จากวัดมหาธาตุยุพราชรังสฤษฎิ์ ครั้นเชิญขึ้นจากแพ เข้าประตูท่าช้างไม่ได้ จึงต้องเรือกำแพงประตู จากนั้นจึงเรียกประตูท่าพระ และวังประตูตะวันตกอยู่ ใกล้ประตูท่าพระ จึงได้ชื่อว่า วังท่าพระ

มหาวิทยาลัยศิลปากรได้ใช้วังท่าพระจัดทำเป็นหอศิลป์ขึ้น และสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี เสด็จพระราชดำเนินทรงเปิดหอศิลป์ ณ. วันที่ 15 ธันวาคม พ.ศ. 2522 และได้มีการซ่อมแซมครั้งหลังสุดในปี พ.ศ. 2540

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

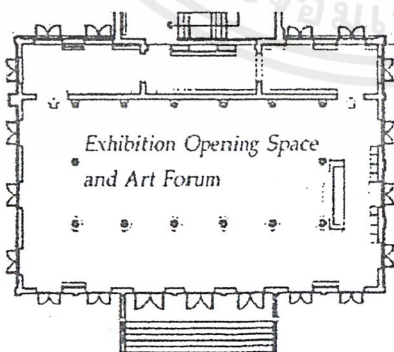
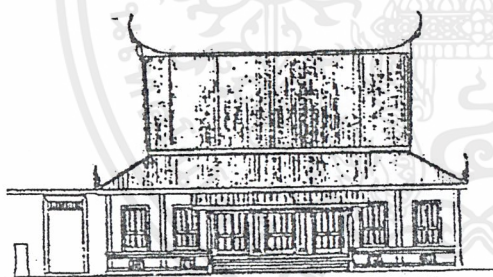
ลักษณะทั่วไปของอาคาร

อาคารหอศิลป์ เป็นอาคารดัดแปลง ทางมหาวิทยาลัยจัดแสดงนิทรรศการหมุนเวียนเก็บรวบรวมข้อมูลทางศิลปะเพื่อการศึกษา ค้นคว้า จัดบรรยายพิเศษ การอภิปราย และสัมมนา นอกจากนี้ ด้านข้างของหอศิลป์ยังจัดเป็นส่วนประติมากรรมขนาดเล็ก และสวนหย่อมเพื่อการพักผ่อนของผู้มาชมหอศิลป์ และนักศึกษา

แนวความคิดในการออกแบบ

เนื่องจาก อาคารหอศิลป์ เป็นอาคารดัดแปลงที่คงรูปลักษณะของสถาปัตยกรรมไทยสมัยกรุงรัตนโกสินทร์ และอยู่ในเขตพระราชวังเดิม ซึ่งทำให้แนวความคิดในการออกแบบเป็นไปได้เพียงการซ่อมแซม และการตกแต่งภายใน ที่จะสามารถจัดนิทรรศการขนาดเล็กได้ และการสัญจรทั้งภายนอกภายในที่จะทำให้ผู้มาเข้าชมนิทรรศการแต่ละชนิด สามารถเข้าถึงชั้นงานแต่ละชั้นได้อย่างลึกซึ้ง และเข้าใจ

อาคารหอศิลป์วังท่าพระ สามารถแบ่งออกเป็น 3 ส่วนดังนี้



1. ท้องพระโรง

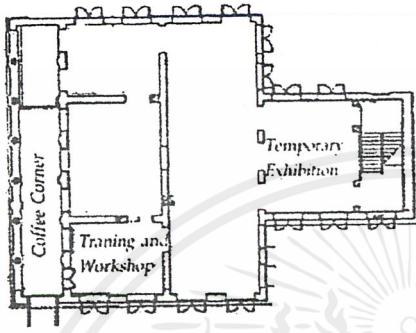
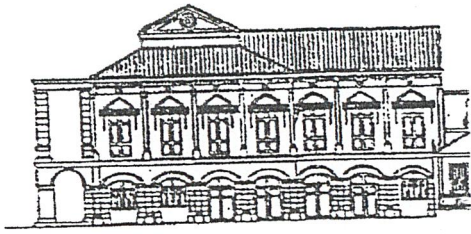
หลังคาทรงไทยสมัยรัตน

โกสินทร์ตอนต้น มีชั้นเดียว ใต้ถุนสูง 1.00 เมตร ขนาด 11.20*18.90*11.00 เมตร พื้นอาคาร และตงเป็นไม้ เสาภายใน และโครงหลังคาเป็นไม้ หลังคา 2 ตับ

- ใช้เป็นพิธีเปิดนิทรรศการ กิจกรรม และการแสดงงานศิลปกรรม
- พื้นที่ " ลานศิลปะวังท่าพระ " สำหรับจัดกิจกรรม เสวนาบรรยาย และอภิปรายทางศิลปะ

ภาพที่ 3.2 แสดงแปลน และรูปด้านของท้องพระโรง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

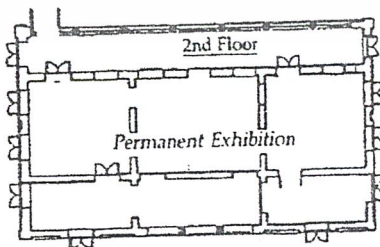
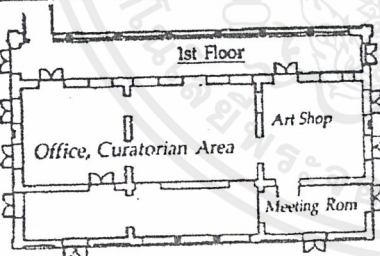
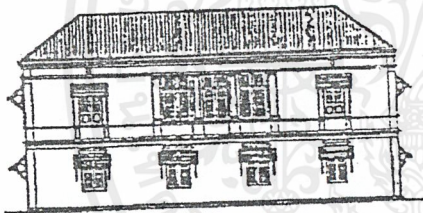


ภาพที่ 3.3 แสดงแปลน และรูปด้านของตึกสำนักงานกลาง

2. ตึกสำนักงานกลาง

เป็นอาคารผสมผสานตะวันออก และตะวันตก สมัยรัชกาลที่ 5 มี 2 ชั้น ขนาด 25.55*17.85*13.10 เมตร

- ใช้เป็นห้องแสดงนิทรรศการหมุนเวียน
- ห้องจัดอบรมปฏิบัติการทางศิลปะของโครงการอบรมศิลปะหอคิลป์



ภาพที่ 3.4 แสดงแปลน และรูปด้านของตึกภัณฑารักษ์

3. ตึกภัณฑารักษ์

เป็นอาคารผสมผสานตะวันออก และตะวันตก สมัยรัชกาลที่ 5 มี 2 ชั้น ขนาด 23.90*14.23*10.76 เมตร

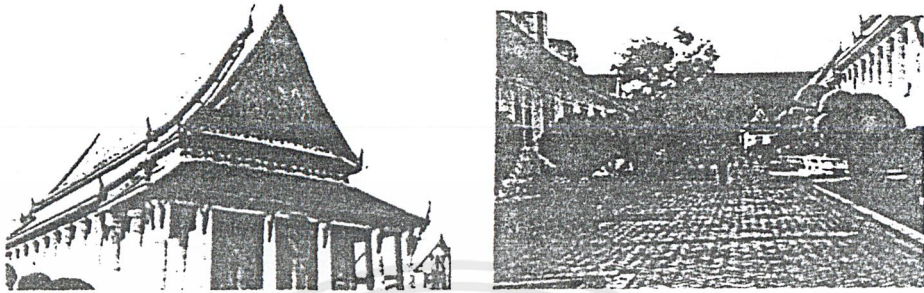
- ชั้นล่าง
- ใช้เป็นห้องปฏิบัติงาน และห้องประชุมของหอคิลป์
 - ร้านศิลปะเพื่อจำหน่ายงานศิลปะ และของที่ระลึก

- ชั้นบน
- ใช้เป็นห้องแสดงผลงานนิทรรศการถาวร ผลงานศิลปะกรรมที่ได้รับรางวัลจากการประกวดศิลปกรรมแห่งชาติ ตั้งแต่ พ.ศ. 2492 มาจนถึงปัจจุบัน

ลักษณะข้อดี และข้อเสียของอาคาร

- ข้อดี
1. ลักษณะการออกแบบอาคารภายนอก มีการสื่อถึงเอกลักษณ์ของไทยที่แสดงออกถึงลักษณะของความเป็นอยู่ สังคม สภาพแวดล้อม ฯลฯ
 2. ลักษณะอาคารที่เป็นเรือนไทย และอาคารไทยประยุกต์ ได้สร้างบรรยากาศที่เหมาะสมต่อการชมงานศิลปะ
 3. ลักษณะการตกแต่งภายใน แบ่งวัตถุประสงค์ในการจัดแสดงงานที่ชัดเจน เพื่อแยกลักษณะของการจัดงานแสดง และง่ายต่อความเข้าใจของผู้เข้าชม
 4. การให้แสงธรรมชาติ ที่สร้างบรรยากาศของงานศิลปะขึ้นนั้นๆ ให้มีคุณค่า และความงดงาม
- ข้อเสีย
1. อาคารหอศิลป์วังท่าพระมหาวิทยาลัยศิลปากร เนื่องจากเป็นอาคารดัดแปลงจึงมีพื้นที่ในการจัดแสดงนั้นเล็กมาก ไม่เพียงพอต่อการจัดแสดงนิทรรศการหลายๆ งานพร้อมกันในเวลาเดียว
 2. ตัวอาคารทำจากไม้ และปูน ในสมัยรัชกาลที่ 1 และรัชกาลที่ 5 ตามลำดับ ซึ่งมีอายุมากกว่า 100 – 200 ปี ซึ่งยากต่อการซ่อมแซมอาคาร

3.1.1.2 พิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ พระนคร



ภาพที่ 3.5 แสดงรูปพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ พระนคร

ที่ตั้ง : ตั้งอยู่ที่บริเวณถนนหน้าพระธาตุ แขวงพระบรมมหาราชวัง กรุงเทพมหานคร
 เจ้าของโครงการ : กรมศิลปากร กระทรวงศึกษาธิการ

มีประวัติการจัดตั้ง สืบเนื่องมาจาก พิพิธภัณฑ์สถานสำหรับประชาชน ซึ่งพระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว โปรดฯ ให้จัดตั้งเมื่อ พ.ศ. 2417 ในพระบรมมหาราชวัง ต่อมาเมื่อ พ.ศ. 2430 จึงได้ย้ายพิพิธภัณฑ์สถานมาที่พระราชวังพรมเสนามนงค หรือวังหน้า โดยใช้หมู่พระที่นั่งต่างๆ เป็นสถานที่จัดแสดง ต่อมาปี พ.ศ. 2510 ได้สร้างอาคารเพิ่มขึ้นอีก 2 หลัง เพื่อใช้เป็นที่จัดแสดงประติมากรรมสมัยต่างๆ ที่พบในประเทศไทย

ลักษณะทั่วไปของอาคาร

เป็นพิพิธภัณฑ์ประเภท โบราณสถาน สถานศิลป์ และโบราณคดี ที่เก็บรวบรวมโบราณวัตถุสมัยก่อนประวัติศาสตร์ วัตถุทางชาติวงศ์วรรณา และชาติพันธุ์วิทยา

แนวความคิดในการออกแบบ

โดยส่วนใหญ่อาคารจะเป็นอาคารที่เก่าตั้งแต่ในสมัย พระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว และยังคงคุณค่าของศิลปกรรมไทยโดยไม่ได้เปลี่ยนแปลงรูปแบบของงานสถาปัตยกรรมใดๆ เพื่อให้เข้ากับสถานที่จัดเก็บ ของวัตถุโบราณต่างๆ และงานแสดงศิลปะต่างๆ

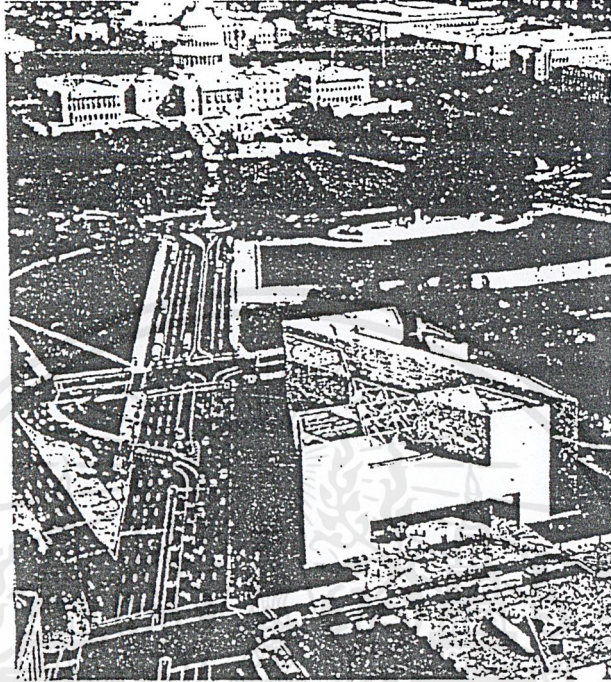
ลักษณะข้อดี และข้อเสียของอาคาร

- ข้อดี
1. เป็นการอนุรักษ์โบราณสถานไม่ให้สูญเสีย และอนุรักษ์ เพื่อเป็นแบบอย่างในการศึกษางานสถาปัตยกรรมแก่นุชนรุ่นหลัง
 2. ช่วยเสริมสร้างจินตนาการของชนคนรุ่นหลังที่ต้องการค้นคว้า และหาข้อมูลเกี่ยวกับโบราณสถาน โบราณวัตถุ และศิลปะ
 3. เป็นการประหยัดในการก่อสร้างอาคารใหม่

- ข้อเสีย
1. การจัดตั้งเทคนิคที่ใช้ในการแสดงชิ้นงานต่างๆ อาจจะทำให้เกิดความเสียหายแก่ตัวของพิพิธภัณ์
 2. ตัวอาคารซึ่งเป็นอาคารเก่า และมีขีดจำกัดในการรับน้ำหนักจึงเป็นผลทำให้ โบราณวัตถุที่มีน้ำหนักมากๆ อาจจะทำให้ความเสียหายแก่ตัวอาคาร
 3. การจัดแสดง เพื่อให้ชม มีประสิทธิภาพค้างข้างจะมีข้อจำกัด เพราะอาคารดังกล่าวไม่ได้ ออกแบบมาเพื่อการจัดแสดง

3.1.2 การศึกษาอาคารตัวอย่างภายนอกประเทศ

3.1.2.1 อาคารตะวันออก หอศิลป์แห่งชาติ กรุงวอชิงตัน



ภาพที่ 3.6 แสดงรูปอาคารตะวันตก หอศิลป์แห่งชาติ กรุงวอชิงตัน

ที่ตั้ง : กรุงวอชิงตัน

สถาปนิก : I.M. PEI & PARTNERS

เป็นอาคารที่แสดงผลงานด้านศิลปะของเมือง ที่แสดงงานสำหรับการแสดงงานชั่วคราวเพื่อแสดงงาน 30,000 ชิ้นที่เก็บไว้ และเพื่อเป็นส่วนขยายสำหรับการค้นคว้าด้านทัศนศิลป์ พร้อมทั้งทำงานของฝ่ายบริหาร ร้านค้า ภัตตาคาร บริเวณที่พักคอย และบริเวณรับส่งงานศิลป์

ลักษณะทั่วไปของอาคาร

โครงการมีพื้นที่ทั้งหมด 604,000 ตารางฟุต เป็นส่วนอาคารตะวันออก 450,000 ตารางฟุต เป็นส่วนเชื่อมติดต่อด้าน 154,000 ตารางฟุต เป็นส่วนพลาซ่าเหนือส่วนเชื่อมนั้น 76,000 ตารางฟุต สำหรับภายในอาคาร 110,000 ตารางฟุต ประมาณ 60% จะเป็นพื้นที่แสดงงาน เป็นสถาบันค้นคว้าทางศิลปะ 61,000 ตารางฟุต ที่ทำการบริหาร 51,000 ตารางฟุต เป็นร้านขายอาหาร และที่รับประทานอาหารอีก 4,300 ตารางฟุต

หอที่แสดงงานศิลปะมี 4 ระดับ แต่ละหอนจะสูงประมาณ 100 ฟุต ล้อมรอบด้วยห้องโถงซึ่งสูง 80 ฟุตและถูกคลุมด้วยหลังคาโครง TETRAHEDRON โปร่งแสงส่วนสถาบันการศึกษาสูง 8 ชั้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พร้อมดอร์กลางสูงตลอด 6 ชั้นของห้องอ่านหนังสือ เหนือส่วนนี้ฝ่ายบริหารจะมีห้องรับประทานอาหารของตัวเอง

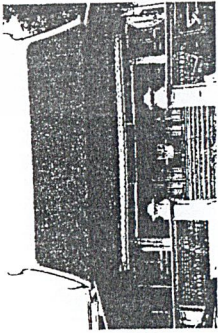
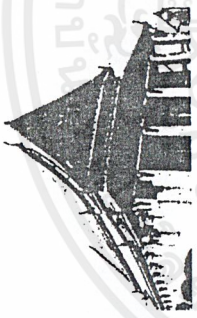


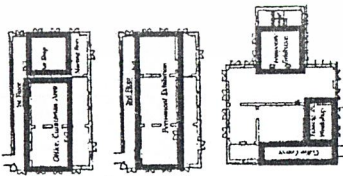
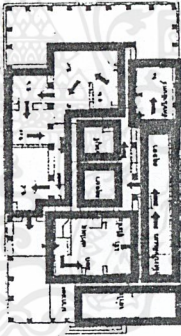
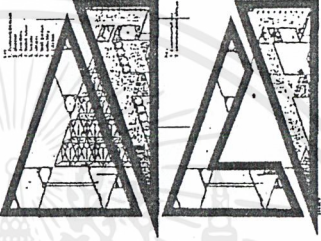
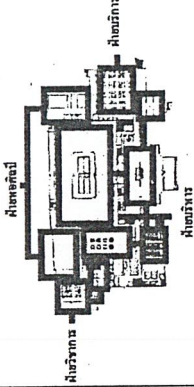
แนวความคิดในการออกแบบ

ทางสถาปนิกได้คิดถึงการวางผังของโครงการว่า ตัวอาคารควรจะมีบทบาทของเมืองด้วยการเป็น LAND MARK ของเมือง เมื่อมองจากที่สูงจะสามารถบอกถึงสถานะว่ามันมีความสัมพันธ์กับทำเนียบรัฐบาลของสหรัฐฯ (ทำเนียบขาว) โดยที่ตัวอาคารจะเป็นรูปสามเหลี่ยมที่ยอดแหลมได้ชี้ไปยังใจกลางของ อาคารทำเนียบรัฐบาลเป็นแนวแกนที่จัดได้เหมาะสมกับภูมิประเทศอีกด้วย ส่วนด้านการจัดทางสัญจรของงานนิทรรศการทางกลุ่มสถาปนิกได้มีความคิดว่า เนื่องจากห้องแสดงศิลปะมีหลายชั้น จึงมีการใช้บันไดเลื่อนรับคนจากชั้น 2 ขึ้นไป แล้วผู้ชมจึงค่อยๆ เดินดูงานศิลปะแต่ละชั้นลงมา

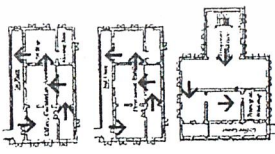
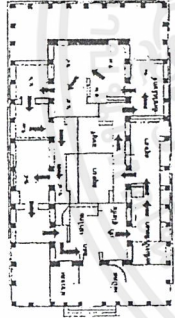
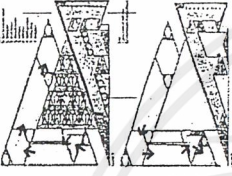
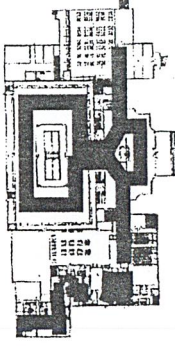

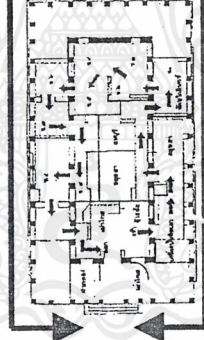
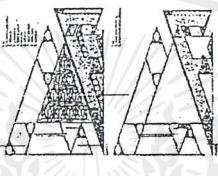
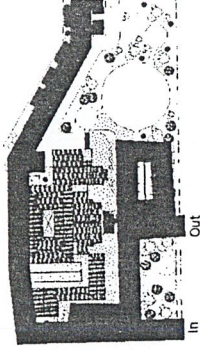
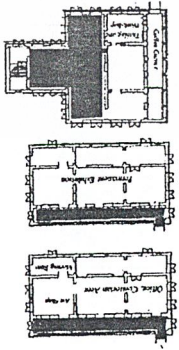

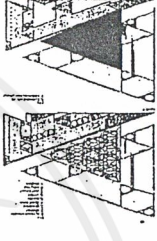

ลักษณะข้อดี และข้อเสียของอาคาร

- ข้อดี
1. มีพื้นที่กว้างขวางเหมาะสำหรับการจัดแสดงที่มากขึ้น และขนาดใหญ่ๆ ได้อย่างดี
 2. เป็นจุดศูนย์กลางของเมืองอีกแห่งหนึ่ง ซึ่งมีบริการสาธารณะ หลากรูปแบบ อาทิเช่น การจัดงานนิทรรศการศิลปะ ห้องสมุด และแหล่งพักผ่อน เป็นต้น
 3. เป็นจุดเด่น (LAND MARK) ของเมือง
- ข้อเสีย
1. ลักษณะของการออกแบบส่วนใหญ่จะเป็นรูปสามเหลี่ยม ทั้งรูปร่างของตัวอาคาร และการออกแบบภายใน ซึ่งจะทำให้สูญเสียพื้นที่ประโยชน์ใช้สอยอย่างมาก

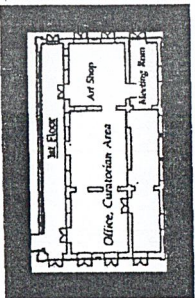
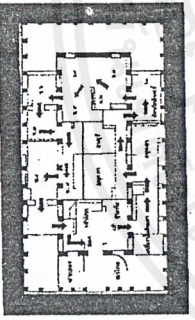
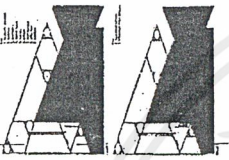
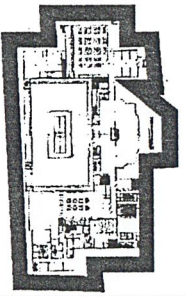
ตารางที่ 3.1 แสดงการวิเคราะห์อาคารตัวอย่างในประเทศไทย และต่างประเทศ (CASE STUDY)

รายการ	หอศิลป์วังท่าพระ มหาวิทยาลัยศิลปากร	พิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ พระนคร	อาคารตะวันออก หอคิวซิงตัน ชาติ กรุงวอชิงตัน	หอศิลปกรรมแห่งชาติ จ.สมุทรสาคร
1. ที่ตั้งโครงการ	 ถนนหน้าพระลาน หน้าวัดพระแก้ว ภายใน มหาวิทยาลัยศิลปากร เขตท่าพระ กรุงเทพมหานคร	 ถนนหน้าพระธาตุ แขวงพระบรมมหาราชวัง กรุงเทพมหานคร	 กรุงวอชิงตัน	 จังหวัดสมุทรสาคร
2. การจัดวาง ZONE	 การจัด ZONE การแสดงของงานมีจัดจำกัด มากเนื่องจากคับแคบ	 การจัด ZONE การแสดงของงานมีการเรียง ลำดับได้	 การจัด ZONE ของแต่ละ ZONE ได้ชัดเจน	 การจัด ZONE ของแต่ละ ZONE ได้ชัดเจน

เอกสารนี้เป็นเอกสารวิเคราะห์อาคารตัวอย่างภายในประเทศไทย และต่างประเทศ (CASE STUDY) ไม่ควรนำข้อมูลไปใช้โดยไม่ได้รับอนุญาตจากเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รายการ	หอศิลป์วังท่าพระ มหาวิทยาลัยศิลปากร	พิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ พระนคร	อาคารตะวันออก หอศิลป์แห่งชาติ กรุงวชิรดิน	หอศิลป์กรมแห่งชาติ จ.สมุทรสาคร
3. การสัญจรภายใน	 <p>การสัญจรภายในยังสับสนอยู่</p>	 <p>มีความสับสนสามารถเข้ามาอย่างทั่วถึง</p>	 <p>การสัญจรชัดเจนดี</p>	 <p>การสัญจรแบ่งตามพฤติกรรมของผู้ใช้อาคาร</p>
4. การสัญจรภายนอก	 <p>การสัญจรภายนอกมีโดยรอบอาคาร</p>	 <p>การสัญจรภายนอกมีโดยรอบอาคาร</p>	 <p>การสัญจรภายนอกได้แยกออกจากตัวอาคารอย่างชัดเจน</p>	 <p>การสัญจรภายนอกได้แยกออกจากตัวอาคารอย่างชัดเจน</p>
5. ที่ว่างภายใน	 <p>เป็นที่ว่างบริเวณโถงทางเข้าก่อนจะเข้าไป</p>	 <p>เปิดที่ว่างภายในเพื่อพักสายตา</p>	 <p>เป็นที่โล่งภายในอาคาร</p>	 <p>เปิดที่ว่างภายในเพื่อรับแสง</p>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รายการ	หอศิลป์ป๋วงท่าพระ มหาวิทยาลัยศิลปากร	พิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ พระนคร	อาคารตะวันออก หอศิลป์แห่งชาติ กรุงวอชิงตัน	หอศิลป์กรมแห่งชาติ จ.สมุทรสาคร
6. ทั่วภายนอก				
7. ลักษณะอาคาร	<p>อาคารหอศิลป์ เป็นอาคารดัดแปลง ทางมหาวิทยาลัยจัดแสดงนิทรรศการหมุนเวียน เก็บรวบรวมข้อมูลทางศิลปะเพื่อการศึกษา ค้นคว้า จัดบรรยายพิเศษ การอภิปราย และสัมมนา นอกจากนี้ด้านข้างของหอศิลป์ยังจัดเป็นส่วนประดิษฐานพระบรมราชานุสาวรีย์องค์พระปฐมเจดีย์ และสวนหย่อมเพื่อการจัดนิทรรศการของชุมชนหอศิลป์และนักศึกษา</p>	<p>เป็นพิพิธภัณฑ์ประเภท โบราณสถาน สถานศิลป์ และโบราณคดี ที่เก็บรวบรวมโบราณวัตถุสมัยก่อนประวัติศาสตร์ วัตถุทางชาติวงศ์วรรณคดี และชาติพันธุ์วิทยา</p>	<p>- โครงการมีพื้นที่ทั้งหมด 604,000 ตารางฟุต เป็นส่วนอาคารตะวันออก 450,000 ตารางฟุต เป็นส่วนเชื่อมติดต่อกับ 154,000 ตารางฟุต เป็นส่วนพลเรือนเชื่อมเชื่อม 76,000 ตารางฟุต สำหรับภายในอาคาร 110,000 ตารางฟุต ประมาณ 60% จะเป็นพื้นที่แสดงงาน เป็นสถาบันค้นคว้าทางศิลปะ 61,000 ตารางฟุต ที่ทำการบริหาร 51,000 ตารางฟุต เป็นร้านอาหาร และที่รับประทานอาหารอีก 4,300 ตารางฟุต</p> <p>- หอศิลป์แสดงงานศิลปะมี 4 ระดับ แต่ละห้องจะสูงประมาณ 100 ฟุต สัมรอบด้วยห้องโถงสูง 80 ฟุต และถูกคลุมด้วยหลังคาโครง TETRAHEDRON โปร่งแสง ส่วนสถาบันการศึกษาสูง 8 ชั้น พร้อมคอร์ริดอร์สูงตลอด 6</p>	<p>- เป็นอาคารทางแนวราบขนาดใหญ่ที่ใช้บริการแก่ผู้ที่ต้องการชมงานศิลปะและศึกษาความรู้จักงานที่แสดง</p> <p>- อุปรองของอาคารเป็นเหมือนฐานขนาดใหญ่ ทำให้รู้สึกถึงความมั่นคงของตัวอาคาร การเจาะช่องแสง และไม่รับแสงเพื่อแสดงให้เห็นจังหวะของอาคารที่เท่ากัน และมีผนัง</p>

รายการ	หอศิลป์วังท่าพระ มหาวิทยาลัยศิลปากร	พิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ พระนคร	อาคารตระวันออก หอศิลป์แห่งชาติ กรุงวอชิงตัน	หอศิลป์กรมแห่งชาติ จ.สมุทรสาคร
8. แนวความคิด	<p>- เนื่องจาก อาคารหอศิลป์ เป็นอาคารตัดแปลงที่คงรูปลักษณะสถาปัตยกรรมไทยสมัยกรุงรัตนโกสินทร์ และอยู่ในเขตพระราชวังเดิม ซึ่งทำให้แนวความคิดในการออกแบบเป็นไปได้อย่างกลมกลืน และมีการตกแต่งภายใน ที่จะสามารถจัดนิทรรศการขนาดเล็ก ภายใต้นี้ จะสามารถจัดนิทรรศการขนาดใหญ่ได้ และการสัญจรทั้งภายนอก ภายในที่จะทำให้ผู้มาเข้าชมนิทรรศการแต่ละชนิด สามารถเข้าถึงชั้นงานแต่ละชั้นได้อย่างลึกซึ้ง และเข้าใจ</p>	<p>- โดยส่วนใหญ่อาคารจะเป็นอาคารที่เก่าตั้งแต่ในสมัย พระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว และยังคงคุณค่าของศิลปกรรมไทย โดยไม่ได้เปลี่ยนแปลงรูปแบบของงานสถาปัตยกรรมใดๆ เพื่อให้เข้ากับสถาปัตยกรรมที่เก่าแก่ของวัง และงานแสดงศิลปะต่างๆ</p>	<p>- ทางสถาปนิกได้คิดถึงการวางผังของโครงการว่า ตัวอาคารควรจะมีบทบาทของเมืองด้วยโดยการเป็น LAND MARK ของเมือง เมื่อมองจากที่สูงจะสามารถบอกถึงสถานะของมันมีความสัมพันธ์กับ ทำเนียบรัฐบาลของสหรัฐฯ (ทำเนียบขาว) โดยที่ตัวอาคารจะเป็นรูปสามเหลี่ยมที่สอดคล้องกับผังเมืองต่างๆ กลางของ อาคารทำเนียบรัฐเป็นแบบแกนที่จัดได้เหมาะสมกับภูมิประเทศอีกด้วย ส่วนด้านการจัดทางสัญจรของงานนิทรรศการทางกลุ่มสถาปนิกได้มีความคิดว่า เนื่องจากห้องแสดงศิลปะมีหลายชั้น จึงมีการใช้บันไดเลื่อนรับคนจากชั้น 2 ขึ้นไป แล้วผู้ชมจึงค่อยๆ เดินดูงานศิลปะแต่ละชั้นลงมา</p>	<p>- การแสดงภาพพจน์ของความเป็นอาคารสาธารณะ ในด้านการศึกษาที่เกี่ยวข้องกับงานศิลปะ และวัฒนธรรม ซึ่งต้องมีความเหมาะสม</p> <p>- การตอบสนองในด้านการใช้สอยที่มีความต่อเนื่อง และสัมพันธ์กันในแต่ละส่วนรวมถึงความเป็นสัดส่วนขององค์ประกอบ</p> <p>- การนำเอาธรรมชาติเข้ามาเป็นส่วนร่วมเพื่อสะท้อนถึง ธรรมชาติที่เป็นกายภาพของพื้นที่</p>
9. กวีวิจารณ์	<p>- ลักษณะการออกแบบอาคารภายนอก มีการสื่อถึงเอกลักษณ์ของไทยที่แสดงออกถึงลักษณะของความอบอุ่น สบายใจ</p> <p>- ลักษณะอาคารที่เป็นเรือนไทย และอาคารไทยประยุกต์ ได้สร้างบรรยากาศที่เหมาะสมต่อ</p>	<p>- เป็นการอนุรักษ์โบราณสถานไม่ให้สูญหาย และอนุรักษ์ เพื่อเป็นแบบอย่างในการศึกษา งานสถาปัตยกรรมแก่นุชนรุ่นหลัง</p> <p>- ช่วยเสริมสร้างจินตนาการของชนรุ่นหลัง ที่ต้องการค้นหา และหาข้อมูลเกี่ยวกับโบราณสถาน โบราณวัตถุ และศิลปะ</p>	<p>- มีพื้นที่กว้างขวางเหมาะสมสำหรับการจัดแสดงที่มากขึ้น และขนาดใหญ่ ได้เป็นอย่างดี</p> <p>- เป็นจุดศูนย์กลางของเมืองอีกแห่งหนึ่ง ซึ่งมีการบริการสาธารณะ หลากรูปแบบ อาทิเช่น การจัดงานนิทรรศการศิลปะ ห้องสมุด และแหล่งพักผ่อน เป็นต้น</p>	

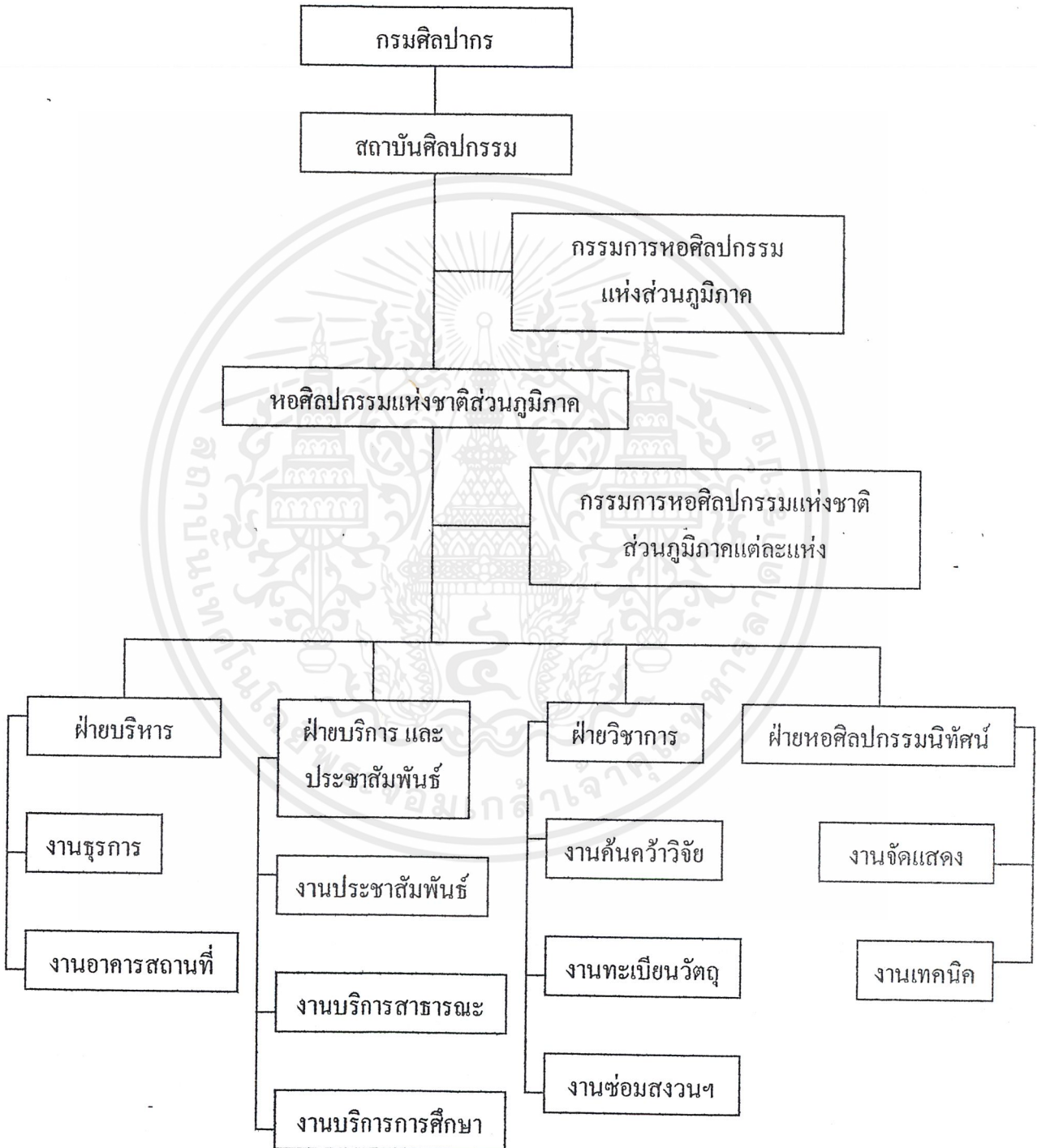
รายการ	หอศิลป์วังท่าพระ มหาวิทยาลัยศิลปากร	พิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ พระนคร	อาคารตระวันออก หอศิลป์แห่ง ชาติ กรุงเทพมหานคร	หอศิลป์วังท่าพระ มหาวิทยาลัยศิลปากร
<p>การชมงานศิลปะ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ลักษณะการตกแต่งภายใน แบ่งวัตถุ ประสงค์ในการจัดแสดงงานที่ชัดเจน เพื่อแยก ลักษณะของการจัดงานแสดง และถ่ายทอด ความเข้าใจของผู้เข้าชม - การให้แสงธรรมชาติ ที่สร้างบรรยากาศของ งานศิลปะชิ้นนั้นๆ ให้มีคุณค่า และความ งดงาม 	<p>10. การวิเคราะห์ ข้อเสีย</p> <ul style="list-style-type: none"> - อาคารหอศิลป์วังท่าพระมหาวิทยาลัยศิลปากร เนื่องจากเป็นอาคารดัดแปลงจึงมีพื้นที่ในการจัดแสดงไม่มากนัก ไม่เพียงพอต่อการจัดแสดงนิทรรศการหลายๆ งานพร้อมกันในเวลาเดียว - ตัวอาคารทำจากไม้ และปูน ในสมัยรัชกาลที่ 1 และรัชกาลที่ 5 ตามลำดับ ซึ่งมีอายุมากกว่า 100 – 200 ปี ซึ่งยกต่อการซ่อมแซมอาคาร 	<ul style="list-style-type: none"> - เป็นการประหยัดในการก่อสร้างอาคารใหม่ 	<ul style="list-style-type: none"> - เป็นจุดเด่น (LAND MARK) ของเมือง 	<ul style="list-style-type: none"> - ลักษณะของการออกแบบส่วนใหญ่จะเป็นรูปสามเหลี่ยม ทั้งรูปร่างของตัวอาคาร และการออกแบบภายใน ซึ่งจะทำให้ดูนัยเสียพื้นที่ประโยชน์ใช้สอยอย่างมาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2 การศึกษา และวิเคราะห์การดำเนินงานของโครงการ

3.2.1 การศึกษาโครงสร้างการบริหาร ของโครงการ

แผนภูมิที่ 3.1 แสดงโครงสร้างการบริหาร หอศิลป์กรมแห่งชาติส่วนภูมิภาค



ที่มา : กองอนุรักษ์โบราณสถาน กรมศิลปากร ; 2542 : 6 - 7

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2.2 การศึกษาแผนการดำเนินการด้านบุคลากรของโครงการ

ตารางที่ 3.2 แสดงแผนการดำเนินการด้านบุคลากรของโครงการ (ทั้ง 12 แห่งทั่วประเทศ)

บุคลากร	2545	2546	2547	2548	2549	2550	2551	2552	2553	2554	2555	2556	รวม
1. นักวิชาการช่างศิลป์ 8	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12
2. นักวิชาการช่างศิลป์ 8 ว.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12
3. นักวิชาการช่างศิลป์ 7	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12
4. นักวิชาการช่างศิลป์ 3-5 / 6 ว. / 7 ว.	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	24
5. นักวิชาการช่างศิลป์ 3-5 / 6	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	24
6. นายช่างศิลปกรรม 2-4 / 5	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	24
7. นายช่างเทคนิค 2-4 / 5	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	24
8. เจ้าหน้าที่บริหารงานแผนแม่ข่าย 7	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12
9. นักวิชาการโสตทัศนศึกษา 3-5 / 6	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12
10. เจ้าหน้าที่งานโสตทัศนอุปกรณ์ 3-5	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	24
11. เจ้าหน้าที่แผนแม่ข่าย 1-3 / 4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12
12. นักวิชาการคอมพิวเตอร์ 3-5 / 6 ว. / 7 ว.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12
13. เจ้าหน้าที่งานบริหารงานทั่วไป 7	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12
14. เจ้าหน้าที่งานธุรการ 2-4 / 5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12
15. เจ้าหน้าที่งานการเงินและบัญชี 2-4 / 5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12
16. เจ้าหน้าที่งานพัสดุ 2-4 / 5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12
17. พนักงานพิมพ์ดีด	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	24
18. พนักงานขับรถยนต์	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	24
รวม	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	300

ที่มา : กองอนุรักษ์โบราณสถาน กรมศิลปากร

3.2.3 การศึกษา และวิเคราะห์รายละเอียดด้านบุคคลากร อัตรากำลัง และหน้าที่

อัตรากำลัง และหน้าที่ของบุคคลากร สำหรับโครงการ หอศิลป์กรมแห่งชาติ

จ.สมุทรสาคร แห่งนี้ได้ทำการรวบรวม และคาดคะเนโดยพิจารณาเทียบเคียงกับโครงการ กรณีศึกษา 2 โครงการ (หอศิลป์วังท่าพระ มหาวิทยาลัยศิลปากร และพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ พระนคร) และแผนการดำเนินการด้านบุคคลากรของโครงการ ดังนี้

ตารางที่ 3.3 แสดงการศึกษา และวิเคราะห์รายละเอียดด้านบุคคลากร อัตรากำลัง และหน้าที่

ตำแหน่ง	ระดับ	อัตรา กำลัง	หน้าที่
1. ฝ่ายบริหาร			
1.1 งานบริหาร			
- ผู้อำนวยการหอศิลป์ฯ (นักวิชาการช่างศิลป์ 8)	8	1	- เป็นผู้บริหาร รับผิดชอบและควบคุมโครงการทั้งหมด วางแผนพัฒนาและดำเนินงานให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ
- รองผู้อำนวยการ (นักวิชาการช่างศิลป์ 8)	8	1	- เป็นผู้ช่วยผู้อำนวยการ ในการบริหาร และควบคุมดูแลฝ่ายต่างๆ
- หัวหน้าฝ่าย	4-6	4	- ทำหน้าที่รับผิดชอบในงานแต่ละฝ่าย
- เลขานุการ	3-5	1	- เป็นผู้ติดต่อ ร่างจดหมาย ทำสถิติผลงาน ทำรายงานการประชุม จัดเก็บข้อมูลเอกสารต่างๆของทุกแผนก
1.2 งานธุรการ			
- หัวหน้างานธุรการ	2-4/5	1	- ควบคุมการทำงานของธุรการทั้งหมด
- เจ้าหน้าที่สารบรรณ	2-4	2	- ทำหน้าที่รับ-ส่งเรื่องราว และเอกสารฝ่ายต่างๆ ตลอดจนจัดเก็บรวบรวมเอกสารและสิ่งพิมพ์ต่างๆ
- เจ้าหน้าที่การเงินการบัญชี	2-4/5	3	- ดำเนินการขออนุมัติเบิกจ่ายเงินค่าใช้จ่ายหมวดต่างๆประจำปี ดำเนินการจัดงบประมาณ
- เจ้าหน้าที่พัสดุ	2-4/5	1	- ดูแลควบคุมงานพัสดุต่างๆในโครงการ
- เจ้าหน้าที่เผยแพร่	1-3/4	1	- เผยแพร่ข้อมูลของพิพิธภัณฑฯ และควบคุมการดำเนินงานจัดหาเอกสารเผยแพร่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษานานาชาติ ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตำแหน่ง	ระดับ	อัตรา กำลัง	หน้าที่
- เจ้าหน้าที่พิมพ์ดีด	ลูกจ้าง ประจำ	1	- พิมพ์เอกสารต่างๆ ภายในฝ่าย
1.3 งานอาคารสถานที่			
- หัวหน้าอาคารสถานที่	3-5	1	- ควบคุมดูแลให้สถานที่เป็นระเบียบ และ เรียบร้อยเสมอ
- เจ้าหน้าที่งานอาคาร สถานที่	ลูกจ้าง ประจำ	4	- ปฏิบัติงานดูแลอาคารสถานที่ภายในโครง การ
- ยามรักษาการณ์ ภายใน อาคาร	"	5	- รักษาความปลอดภัยภายในอาคาร
- ยามรักษาอาคารภายใน นอกอาคาร	"	3	- รักษาความปลอดภัยบริเวณภายนอก อาคาร
- นักการภารโรง	"	3	- ดูแลรักษาความสะอาด ส่วนจัดแสดงโดย รวม
- คนสวน	"	3	- ดูแลตกแต่งบำรุงรักษาต้นไม้ ภูมิสถาปัตยกรรม ทั้งภายใน และนอกอาคาร
- พนักงานขับรถยนต์	"	2	- ทำหน้าที่ขับรถติดต่อและรับส่งของ
รวม		37	
2. ฝ่ายบริการ และ ประชาสัมพันธ์			
2.1 งานประชาสัมพันธ์			
- หัวหน้างานประชาสัมพันธ์	3-5	1	- รับผิดชอบงานบริหารด้านประชาสัมพันธ์
- เจ้าหน้าที่ประชาสัมพันธ์	3	2	- รับผิดชอบการพิมพ์หนังสือทางวิชาการ และหนังสือเผยแพร่ เพื่อการประชาสัมพันธ์
- วิทยากร	2-4	3	- เป็นผู้บรรยายให้ความรู้แก่ผู้เข้าชม
- เจ้าหน้าที่นำชม	2-4	4	- นำชม-บรรยายกิจกรรม ภายในโครงการ
- เจ้าหน้าที่พัฒนา	2-4	3	- พัฒนาอบรมบุคคลากร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตำแหน่ง	ระดับ	อัตรา กำลัง	หน้าที่
บุคคลากร	2-4	3	- พัฒนาอบรมบุคคลากร
- เจ้าหน้าที่สถิติ	2-3	1	- รับผิดชอบทำสถิติต่างๆ ในหอศิลป์ฯ
- เจ้าหน้าที่ส่งเสริม และ เผยแพร่ข่าวสาร	2-3	2	- เผยแพร่ข่าวสารต่างๆ ของโครงการ
2.2 งานบริการสาธารณะ			
- หัวหน้างานบริการ สาธารณะ	3-5	1	- รับผิดชอบการบริหารงานด้านสาธารณะ
- เจ้าหน้าที่งานบริการ	2-3	1	- รับผิดชอบด้านการบริการสาธารณะ
- เจ้าหน้าที่จำหน่าย เอกสาร-ของที่ระลึก	1-2	2	- จำหน่ายเอกสาร และสิ่งพิมพ์ของโครงการ
- เจ้าหน้าที่รับฝากของ	ลูกจ้าง ประจำ	1	- รับฝากของ
- เจ้าหน้าที่จำหน่าย บัตร	"	1	- จำหน่ายบัตรผ่านประตู
2.3 งานบริการการศึกษา			
- บรรณารักษ์	4	1	- ควบคุมงานด้านการบริการการศึกษา
- ผู้ช่วยบรรณารักษ์	2-4	2	- ทำหน้าที่บริการด้านการใช้ห้องสมุด และ จัดหาหนังสือ
- เจ้าหน้าที่ห้องสมุด	1-3	2	- ให้บริการภายในห้องสมุด
- เจ้าหน้าที่โสต ทัศนูปกรณ์	3-5	2	- ทำหน้าที่ควบคุมงานโสตทัศนูปกรณ์
รวม		29	
3. ฝ่ายวิชาการ			
3.1 งานค้นคว้า วิจัย			
- หัวหน้างานค้นคว้า (นักวิชาการช่างศิลป์ 7)	7	1	- ทำหน้าที่ควบคุม บริหารการวางแผนการ ทำงาน ค้นคว้า วิจัยทางวิชาการ
- นักวิชาการ	3-5	2	- ทำหน้าที่รับผิดชอบในการศึกษา ค้นคว้า วิจัยทางวิชาการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตำแหน่ง	ระดับ	อัตรา กำลัง	หน้าที่
- ภัณฑารักษ์	3-5	2	- ควบคุมดูแล ตรวจสอบโบราณวัตถุ
- พนักงานพิมพ์ดีด	ลูกจ้าง ประจำ	1	- พิมพ์เอกสารต่างๆ ภายในฝ่าย
3.2 งานทะเบียนวัตถุ			
- หัวหน้างานทะเบียน วัตถุ	3-5	1	- รับผิดชอบตรวจสอบการ เข้า-ออก วัตถุ
- เจ้าหน้าที่ทะเบียนวัตถุ	2-4	3	- ลงทะเบียนติดบัตร-ประจำวัตถุทะเบียน และตรวจสอบสภาพบันทึกหลักฐาน
- ภัณฑารักษ์	3-4	1	- ดูแลควบคุมวัตถุ
- เจ้าหน้าที่ตรวจรับวัตถุ	1-2	1	- ตรวจสอบรับวัตถุ เข้า-ออก
- เจ้าหน้าที่แกะ และ บรรจุ	1-2	1	- แกะ-บรรจุ หีบห่อวัตถุที่นำเข้า และนำออก จากหอศิลป์ฯ
- เจ้าหน้าที่ถ่ายภาพ	2-4	2	- บันทึกภาพวัตถุ เป็นหลักฐาน
3.3 งานซ่อมสงวนวัตถุ			
- หัวหน้างานซ่อมสงวน วัตถุ	3-5	1	- ดูแลการปรับปรุงซ่อมแซม และสงวนรักษา วัตถุ
- นักวิทยาศาสตร์	3-5	1	- วิเคราะห์ เพื่อสงวนรักษาศิลป โบราณวัตถุ ที่ชำรุดโดยใช้เทคนิคทางวิทยาศาสตร์
- นักวิชาการ	3-5	2	- ศึกษาค้นคว้า วิจัยให้ข้อมูลทางวิชาการ เกี่ยวกับศิลปะโบราณวัตถุ
- นักอนุรักษ์	3-5	2	- ซ่อมสงวนรักษาวัตถุที่ผ่านการตรวจ วิเคราะห์แล้ว ให้พร้อมที่จะแสดง และเก็บ รักษา
- นายช่างศิลปกรรม	2-4/5	2	- ช่วยงานซ่อมสงวนร่วมกับนักอนุรักษ์
รวม		23	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตำแหน่ง	ระดับ	อัตรา กำลัง	หน้าที่
4. ฝ่ายหอศิลปกรรม นิทัศน์			
41. งานจัดแสดง			
- หัวหน้าจัดแสดง	4	1	- รับผิดชอบการดำเนินการจัดแสดง และกิจกรรมทางการศึกษารูปแบบต่างๆ
- นักวิชาการ	3-5	1	- ศึกษาค้นคว้าในการให้ข้อมูลทางวิชาการเกี่ยวกับการจัดแสดง
- นักวิทยาศาสตร์	3-5	1	- ให้ข้อมูล และวิเคราะห์เทคนิคทางวิทยาศาสตร์
- นักออกแบบ	3-5	2	- ออกแบบการจัดแสดง
- ช่างเขียนแบบ-ศิลปกรรม	2-4	2	- เขียนแบบ เขียนคำอธิบายการจัดแสดง
- เจ้าหน้าที่ตกแต่ง-ศิลปกรรม	ลูกจ้าง ประจำ	3	- รับผิดชอบการตกแต่งสถานที่ บำรุงรักษาซ่อมแซมห้องจัดแสดง
4.2 งานเทคนิค			
- หัวหน้างานเทคนิค	4	1	- ควบคุมดูแลการทำงาน และตรวจสอบงานระบบเทคนิค
- เจ้าหน้าที่เทคนิค	2-4	2	- ดูแลควบคุมงานด้านเทคนิค
- เจ้าหน้าที่ชำนาญเฉพาะทาง	2-4	4	- ดูแลควบคุมด้านเทคนิคเฉพาะทาง
รวม		17	

สรุป อัตรากำลังบุคคลากรของโครงการ หอศิลปกรรมแห่งชาติ จ.สมุทรสาคร

1. ฝ่ายบริหาร 37 อัตรา (34.90% ของอัตรากำลังทั้งหมด)
2. ฝ่ายบริการ และประชาสัมพันธ์ 29 อัตรา (27.36% ของอัตรากำลังทั้งหมด)
3. ฝ่ายวิชาการ 23 อัตรา (21.70% ของอัตรากำลังทั้งหมด)
4. ฝ่ายหอศิลปกรรมนิทัศน์ 17 อัตรา (16.04% ของอัตรากำลังทั้งหมด)

รวมอัตรากำลังบุคคลากรทั้งหมดของโครงการ 106 อัตรา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.3 การศึกษา และการวิเคราะห์ผู้ใช้โครงการ

3.3.1 ประเภทของผู้ใช้โครงการ

3.3.1.1 ผู้ให้บริการ

1. ฝ่ายบริหาร
2. ฝ่ายบริการ และประชาสัมพันธ์
3. ฝ่ายวิชาการ
4. ฝ่ายหอศิลปกรรมนิทัศน์

เจ้าหน้าที่ และบุคลากรของหอศิลป์ฯ ทำหน้าที่ดำเนินงานโครงการให้เป็นไปได้ด้วยความเรียบร้อย ดูแลให้คำแนะนำแก่ประชาชน นักท่องเที่ยว นักวิชาการและศิลปิน นักเรียนและนักศึกษา รวมทั้งค้นคว้า และรวบรวมหลักฐานที่เกี่ยวข้อง

3.3.1.2 ผู้เข้าชมนิทรรศการ

1. ประชาชนทั่วไป (GENERAL PUBLIC) มักเข้าชมนิทรรศการในวันหยุดงานผู้ชมส่วนนี้ส่วนใหญ่เข้าชมนิทรรศการเพื่อความเพลิดเพลินมากกว่าที่จะศึกษาหาความรู้ ผู้ชมกลุ่มนี้อาจจะไม่มีความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับศิลปะ
2. นักท่องเที่ยว (TOURISTS) ส่วนใหญ่ในวันธรรมดา จะมีผู้เข้าชมส่วนใหญ่เป็นนักท่องเที่ยวและนักเรียน ความต้องการของนักท่องเที่ยวมีมากกว่าประชาชนทั่วไป คือ นอกจากต้องการความเพลิดเพลินแล้ว ยังต้องการเรียนรู้และศึกษาความก้าวหน้าของวงการศิลปะของประเทศไทยด้วย
3. นักวิชาการและศิลปิน (SCHOLARS AND ARTIST) ผู้ชมประเภทนี้ไม่มากนัก เป็นผู้มีความรู้เกี่ยวกับศิลปะเป็นอย่างดี มีความต้องการที่จะศึกษาและหาข้อมูล และดูความเคลื่อนไหวของศิลปะ โดยที่จะสนใจในผลงานที่จัดแสดงมากกว่าเทคนิคการจัดแสดง
4. นักเรียนและนักศึกษา (SCHOOL CHILDREN AND STUDENTS) ผู้เข้าชมประเภทนี้มีจำนวนมาก และมีความต้องการบริการมากกว่าประเภทอื่น ๆ มีความมุ่งหมายที่สำคัญ คือ ต้องการเรียนรู้เรื่องต่างๆ ที่จัดแสดง ดังนั้น จึงต้องการจัดแสดงที่มีคำบรรยายหรือผู้นำชมบรรยายจึงเป็นประโยชน์มาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วัตถุประสงค์ในการเข้าชมหอศิลป์กรม

1. เพื่อความเพลิดเพลิน
2. เพื่อชมความงามของศิลปะ
3. เพื่อศึกษาค้นคว้า

จำนวนผู้เข้าชม

จำนวนผู้เข้าชมสามารถแบ่งได้เป็น

1. การเข้าชมเป็นหมู่คณะ มาใช้บริการเป็นกลุ่มขนาดใหญ่โดยพร้อมเพรียงกันโดยรถบัสรถโดยสารประจำทาง ได้แก่ นักเรียน นิสิต นักศึกษาและนักท่องเที่ยว
2. การเข้าชมเป็นรายบุคคลหรือกลุ่มเล็ก ๆ จำนวนผู้เข้าชมในสวนนี้ สามารถคาดหมายได้โดยประมาณจากการเปรียบเทียบในโครงการจริงที่มีลักษณะกิจกรรมเหมือนกันและขนาดใกล้เคียงกัน

ผู้เข้าชมในส่วนนิทรรศการนี้ถือว่าเป็นผู้เข้าชมหลักและมีผลกระทบต่อโครงการมากที่สุดสำหรับจำนวนผู้เข้าชมจริงอาจแตกต่างจากนี้ เนื่องจากการมีที่ตั้งโครงการที่แตกต่างกัน

3.3.1.3 ผู้เข้าใช้ห้องสมุด

วัตถุประสงค์ของห้องสมุดสำหรับโครงการหอศิลป์กรมนี้ มีไว้เพื่อให้บริการทางการศึกษาที่เกี่ยวกับศิลปะ ให้กับประชาชนทั่วไป นักเรียน นักศึกษาและศิลปิน โดยจัดให้เป็นแหล่งที่รวบรวมหนังสือที่เกี่ยวกับศิลปะโดยตรง เนื่องจากในปัจจุบันในประเทศไทยมีสถานที่ที่ให้บริการทางการศึกษาเกี่ยวกับศิลปะมีน้อยมาก ซึ่งการจัดตั้งห้องสมุดในโครงการนี้ขึ้น จะช่วยให้เป็นแหล่งข้อมูลทางความรู้ด้านศิลปะที่เป็นประโยชน์ต่อส่วนรวมเป็นอย่างยิ่ง

3.3.1.4 ผู้เข้าชมในหอประชุม

หอประชุมมีความสำคัญต่อหอศิลป์กรมมาก โดยวัตถุประสงค์มีดังนี้

1. เพื่อจัดบรรยายหรืออภิปรายทบทวนเรื่องราวที่เกี่ยวกับศิลปะโดยทั่วไป
2. เพื่อใช้จัดแสดงในกิจกรรมด้านอื่น ๆ ที่เกี่ยวกับศิลปะ เพื่อเป็นการดึงดูดความสนใจของประชาชน และเป็นการนำรายได้เข้าสู่หอศิลป์กรมด้วย
3. ให้เป็นสถานที่ตัดสินการประกวดศิลปะต่าง ๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. จากวัตถุประสงค์ของหอประชุมที่สามารถประกอบกิจกรรมต่าง ๆ ได้มากมาย ดังนั้นผู้ที่เข้าชมให้หอประชุมนี้จึงมีหลายประเภท ตั้งแต่เจ้าหน้าที่ของหอศิลปกรรม นักวิชาการและประชาชนทั่วไป นักเรียน นักศึกษา สถาบันหรือองค์กรต่าง ๆ ดังนั้น การพิจารณาหาขนาดของหอประชุม จึงต้องกำหนดโดยผู้มีส่วนใหญ่ตามวัตถุประสงค์หลัก

3.3.1.5 ผู้เข้าใช้กิจกรรมการศึกษาศิลปะ

การศึกษาทางศิลปะนั้นจะศึกษาจากการอ่านหนังสือเพียงอย่างเดียวไม่ได้ จะต้องมีการฝึกฝนทางปฏิบัติอีกด้วย ดังนั้น ห้องกิจกรรมทางการศึกษาศิลปะ จึงหมายถึง ห้องเรียนศิลปะ ซึ่งใช้เป็นที่สอนศิลปะเพื่อเป็นการให้เยาวชนได้รู้จักกับศิลปะ ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของชีวิตทำให้เยาวชนได้รู้จักกับประโยชน์ของศิลปะซึ่งสามารถสัมผัสได้

3.3.2 จำนวนผู้ใช้บริการหรือผู้เข้าชม

จำนวนผู้ใช้บริการหรือผู้เข้าชมในโครงการหอศิลปกรรมแห่งชาติส่วนภูมิภาค จังหวัดสมุทรสาคร มีหลักในการพิจารณา คือ ใช้สถิติประชากร นักเรียน นักศึกษา และนักท่องเที่ยวของจังหวัดสมุทรสาครเป็นข้อมูลในการคำนวณ

ตารางที่ 3.4 แสดงจำนวนประชากร นักเรียน-นักศึกษา และนักท่องเที่ยว ของ จ.สมุทรสาคร

รายการ	จำนวน (คน)
ประชากรหักจำนวนนักเรียน - นักศึกษาออก	335,212
นักเรียน - นักศึกษา	81,181
นักท่องเที่ยว	25,000
รวม	441,393

ที่มา : กรมการผังเมือง กระทรวงมหาดไทย , สำนักงานจังหวัดสมุทรสาคร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.3.2.1 การคาดคะเนจำนวนผู้ใช้โครงการ

การวิเคราะห์เปรียบเทียบกับโครงการที่มีลักษณะเดียวกัน โดยการวิเคราะห์จากกลุ่มผู้ที่มีโอกาสเข้ามาใช้โครงการมากที่สุด จากการสำรวจ และการศึกษาพบว่ากลุ่มผู้มาใช้บริการของโครงการจะเป็นกลุ่มของนักเรียน นักศึกษา ที่จะมาเป็นกลุ่มหรือคณะ ซึ่งมีวัตถุประสงค์เพื่อจะศึกษา หาข้อมูลค้นคว้า หรือมีความสนใจต่อวัตถุประสงค์ที่จัดแสดง ซึ่งตรงกับวัตถุประสงค์ของโครงการ และเป็นกลุ่มที่มีโอกาสเข้าชมนานมากที่สุดการวิเคราะห์เพื่อคาดคะเนจำนวนผู้ใช้โครงการจะอาศัยสถิติจำนวนผู้ใช้โครงการจาก พิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติในสวนภูมิภาค และจากมาตรฐานสากลพระนครมาเปรียบเทียบเพื่อให้ได้ผลการวิเคราะห์ที่ใกล้เคียงกับความเป็นจริงมากที่สุด

3.3.2.2 วิธีคำนวณหาจำนวนผู้ใช้โครงการสามารถทำได้ดังนี้

- ประชากร จากมาตรฐานสากลพระนคร คิดเป็น 12% ของจำนวนประชากร แต่โครงการนี้เป็นโครงการที่อยู่ในสวนภูมิภาค เลยคิดเพียงแค่ 70% ของ 12% ของจำนวนประชากร

$$12 \% \text{ ของจำนวนประชากร} = 335,212 \times 12/100 = 40,225 \text{ คน}$$

$$70 \% \text{ ของ } 12 \% \text{ ของจำนวนประชากร} = 40,225 \times 70/100 = 28,158 \text{ คน}$$

$$\text{ดังนั้นมีประชากรเข้าชมโครงการใน 1 ปี ทั้งสิ้น} = 28,158 \text{ คน}$$

- นักเรียน - นักศึกษา คิดเต็ม 55% ของจำนวนนักเรียนทั้งหมด (เปรียบเทียบเปอร์เซ็นต์นักเรียนที่สนใจเข้าชมโครงการ)

$$55\% \text{ ของจำนวนนักเรียน-นักศึกษาทั้งหมด} = 81,181 \times 55/100 = 44,650 \text{ คน}$$

$$\text{ดังนั้นมีนักเรียน-นักศึกษาใน 1 ปี ทั้งสิ้น} = 44,650 \text{ คน}$$

- นักท่องเที่ยว จากข้อมูลพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติในสวนภูมิภาคให้คิด 15% ของจำนวนนักท่องเที่ยวทั้งหมด จากสถิตินักท่องเที่ยวที่เข้ามาเที่ยวในจังหวัดสมุทรสาครโดยได้จากค่าเฉลี่ยของแต่ละปีจะอยู่ระหว่าง 20,000 – 30,000 คน ซึ่งจะได้จำนวนนักท่องเที่ยวทั้งหมด 25,000 คน

$$15\% \text{ ของจำนวนนักท่องเที่ยวทั้งหมด} = 25,000 \times 15/100 = 3,750 \text{ คน}$$

$$\text{ดังนั้นมีนักท่องเที่ยวเข้าชมโครงการใน 1 ปี ทั้งสิ้น} = 3,750 \text{ คน}$$

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.5 แสดงจำนวนผู้ใช้บริการหรือผู้เข้าชมในโครงการ

รายการ	จำนวน (คน)
ประชาชน	28,158
นักเรียน – นักศึกษา	44,650
นักท่องเที่ยว	3,750
รวม	76,558

ดังนั้นในระยะเวลา 1 ปี จะมีวันในการจัดแสดงทั้งหมด 365 วัน และมีผู้เข้าชมเฉลี่ยต่อ 1 วัน

$$76,558/365 = 210 \text{ คน / วัน}$$

จากสถิติผู้ชมเป็นหมื่นคนสูงสุดของ หอศิลป์ ถนนเจ้าฟ้า คือ 200 คน / วัน

สรุป ใน 1 วัน จะมีผู้เข้าชมโครงการโดยเฉลี่ย $210+200 = 410$ คน / วัน



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.3.3 พฤติกรรมผู้ใช้โครงการ

ลักษณะพฤติกรรมของผู้ใช้อาคาร จะเป็นตัวกำหนดความสัมพันธ์ของผู้ใช้ในแต่ละกลุ่ม และองค์ประกอบของโครงการ พฤติกรรมของแต่ละบุคคลแต่ละกลุ่มย่อมแตกต่างกัน

ตารางที่ 3.6 แสดงการศึกษาพฤติกรรมของผู้ใช้จากวัตถุประสงค์ในการเข้าใช้โครงการ

ประเภทของผู้ใช้โครงการ	วัตถุประสงค์ในการเข้าใช้โครงการ
1. ผู้ให้บริการ (ผู้ใช้ประจำ) - เจ้าหน้าที่-บุคคลากรทั้งฝ่ายบริหารและฝ่ายดำเนินการใน หอศิลป์ หอศิลป์	- เพื่อปฏิบัติงานตามหน้าที่รับผิดชอบ - เพื่อให้บริการแก่ผู้เข้าชมและคอยอำนวยความสะดวกแก่ผู้มาติดต่อในโครงการ
2. ผู้รับบริการ (ผู้ใช้ชั่วคราว) 2.1 ผู้เข้าชม - ประชาชนทั่วไป - นักเรียน-นักศึกษา - นักท่องเที่ยว	- เข้าชมเพื่อความเพลิดเพลิน - ไม่สนใจในรายละเอียดของวัตถุจัดแสดง - ต้องการศึกษารื่องราวต่างๆ - มีความสนใจในสิ่ง แปลกใหม่ - ต้องการคำบรรยายทางวิชาการ - เข้าชมเพื่อความเพลิดเพลิน
2.2 ผู้มาติดต่อ และศึกษาค้นคว้า - ส่วนราชการหรือบุคคลที่เข้าร่วมค้นคว้า - นักวิชาการ - บุคคลทั่วไป	- มีความสนใจในเรื่องราวที่จัดแสดง - ติดต่อกับงานราชการ เข้าร่วมค้นคว้า วิจัย ประชุมสัมมนา - เข้าชมเพื่อการศึกษา ค้นคว้าหาข้อมูล - ศึกษารายละเอียด ใช้เวลานาน - ไม่สนใจเทคนิคในการจัดแสดง - ติดต่อขอข้อมูล เอกสารต่างๆ เข้าฟังการบรรยายหรือเข้ารับการอบรมพิเศษ
2.3 บุคคลพิเศษที่ทาง หอศิลป์ เรียนเชิญมาร่วมงาน	- รับเชิญเป็นวิทยากรบรรยาย - รับเชิญเป็นประธานในพิธีต่างๆ
3. วัตถุประสงค์จัดแสดง	- นำไปศึกษา วิเคราะห์ วิจัย - นำไปจัดแสดง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พฤติกรรมของแต่ละกลุ่มบุคคลแบ่งได้ดังนี้

3.3.3.1 พฤติกรรมของผู้ให้บริการ

คือ เจ้าหน้าที่ฝ่ายต่างๆ ที่ทำงานประจำในโครงการรวมไปถึงพนักงานในร้านค้า ช่างเทคนิค พฤติกรรมโดยทั่วไปของเจ้าหน้าที่ คือ

ก่อนเวลา 08.30 น. เดินทางมายังโครงการ และลงทะเบียนเวลาทำงาน

08.30 น. - 12.00 น. แยกย้ายกันปฏิบัติหน้าที่

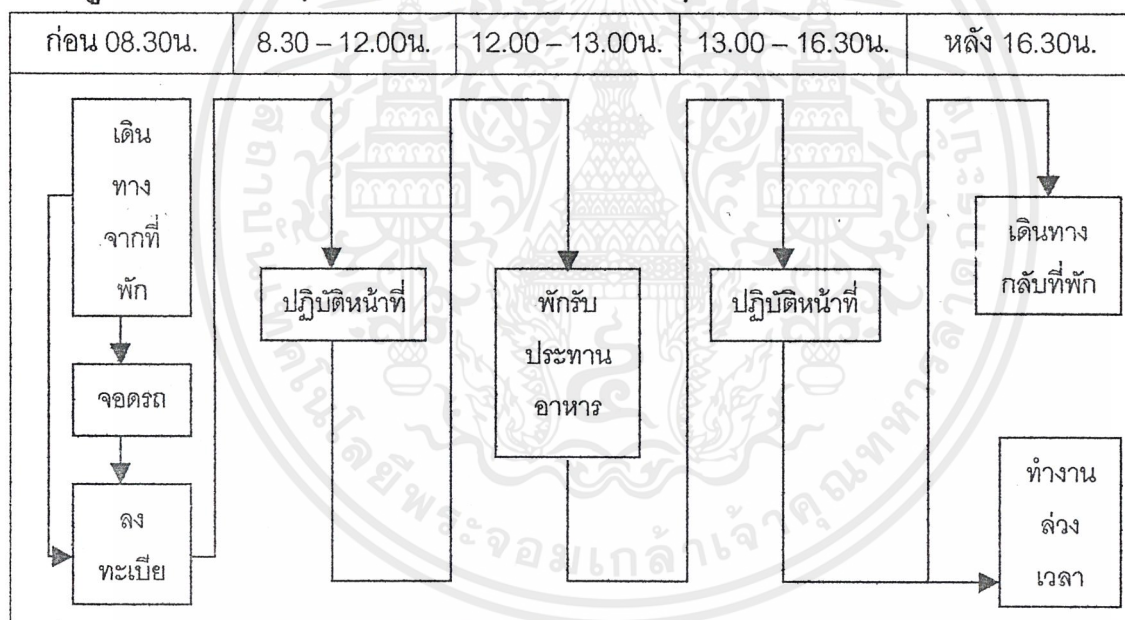
12.00 น. - 13.00 น. พักรับประทานอาหารกลางวัน ทำธุระส่วนตัว พักผ่อน

13.00 น. - 16.30 น. ปฏิบัติงานตามปกติ

หลังเวลา 16.30 น. ลงทะเบียนเวลากลับ และเดินทางกลับที่พัก , เจ้าหน้าที่

จัดแสดง และยามรักษาการณ์เวลากลางคืน ทำงานล่วงเวลา

แผนภูมิที่ 3.2 แสดงพฤติกรรมของเจ้าหน้าที่ฝ่ายต่างๆ



3.3.3.2 พฤติกรรมของผู้ใช้บริการ

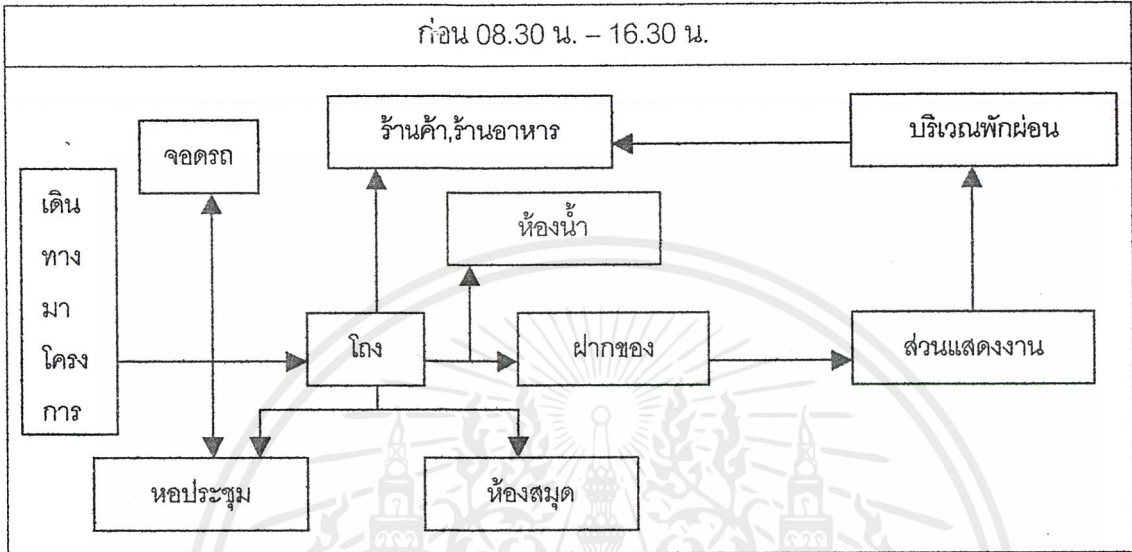
ได้แก่ ผู้ชมทั่วไป นักเรียนนักศึกษา นักท่องเที่ยวที่เข้าชมโครงการ ซึ่งไม่มีกำหนดแน่นอน ลักษณะพฤติกรรมของผู้ที่เข้ามาใช้โครงการมีดังนี้

- เข้ามาสู่โถงทางเข้า ซึ่งเป็นบริเวณรวมคน เพื่อทำการติดต่อสอบถามพนักงานต้อนรับของโครงการ ผู้ใช้บริการจะแยกย้ายไปสู่ส่วนต่าง ๆ จากบริเวณนี้ ถ้าเป็นหมู่คณะก็จะไปยังห้องบรรยาย หรือหอประชุมก่อน เพื่อฟังคำบรรยายสรุป แล้วจึงเข้าสู่ส่วนแสดงนิทรรศการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- เมื่อขมนิทรรคการเสร็จแล้ว ก็จะมารับของที่ฝากไว้ อาจจะแวะซื้อหนังสือของที่ระลึก หรือรับประทานอาหารก่อนก็ได้

แผนภูมิที่ 3.3 แสดงพฤติกรรมของผู้ใช้บริการ



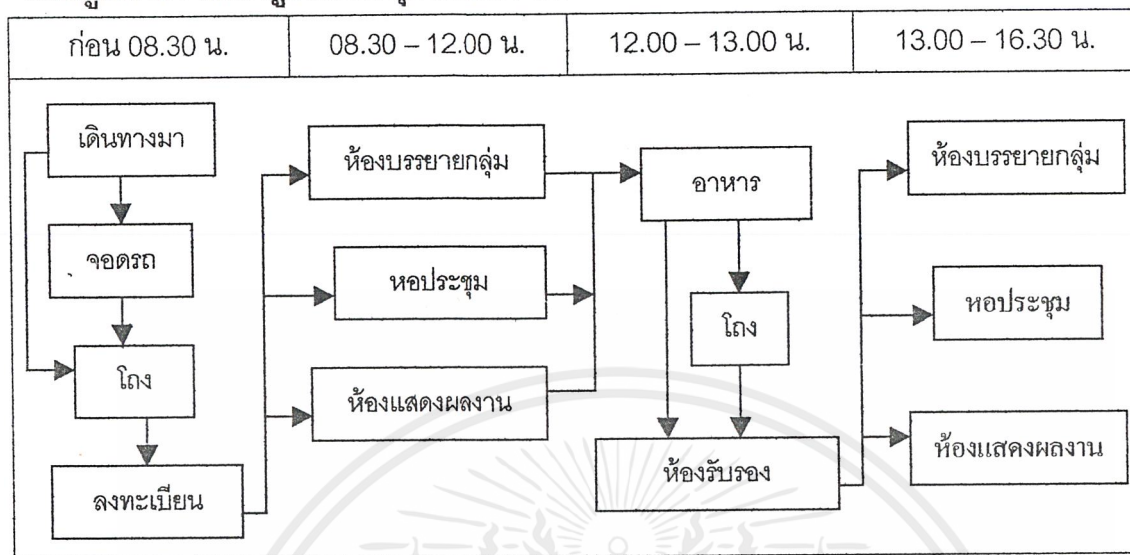
3.3.3.3 ผู้เข้าร่วมประชุมสัมมนาและฝึกอบรม

โดยทางโครงการจะเป็นผู้ดำเนินการหรือหน่วยราชการ องค์การอื่นมาเยี่ยมหรือของเช่นสถานที่ ส่วนใหญ่การจัดแต่ละครั้งจะมีตารางที่แน่นอน และจะมีการประชุมหรือฝึกอบรมกันต่อเนื่องหลายวัน มักจะจัดตารางเวลาดังนี้

ก่อน 08.30 น.	เดินทางมาร่วมประชุม - อบรม สัมมนา
08.30 น. - 12.00 น.	เริ่มมีการประชุม - อบรม สัมมนา
12.00 น. - 13.00 น.	พักรับประทานอาหารกลางวัน
13.00 น. - 16.30 น.	ประชุม - อบรม สัมมนาต่อ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนภูมิที่ 3.4 แสดงผู้ร่วมประชุมสัมมนา และฝึกอบรม

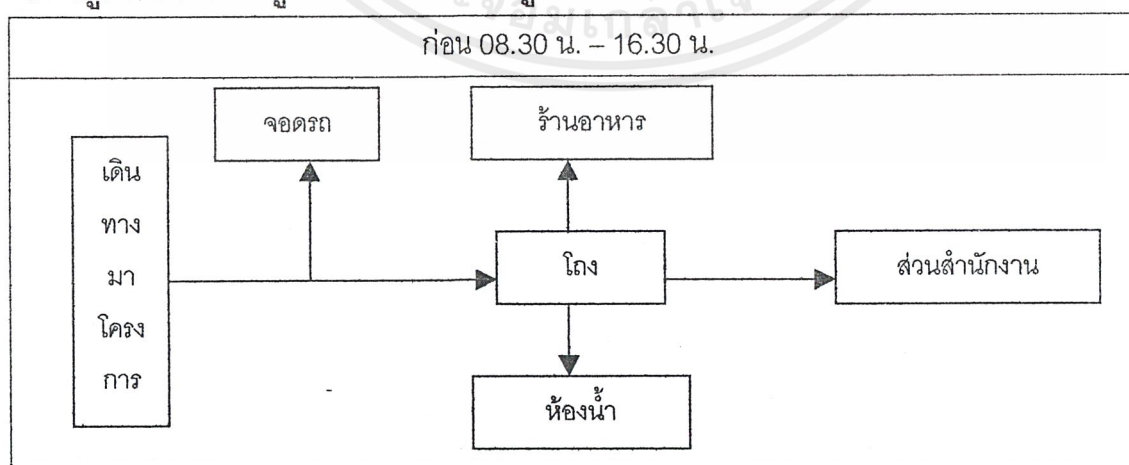


3.3.3.4 ผู้มาติดต่อเจ้าหน้าที่ศูนย์

อาจจะมาติดต่อราชการ ขอเอกสาร ข้อมูล และคำแนะนำต่าง รวมทั้งการติดต่อเพื่อขอใช้สถานที่เพื่อจัดกิจกรรม ซึ่งจะต้องพบกับเจ้าหน้าที่ของศูนย์โดยตรง โดยเรียงพฤติกรรมดังนี้

- เข้าสู่โถงต้อนรับขอศูนย์เพื่อติดต่อสอบถาม หรือยื่นหนังสือเข้าพบกับเจ้าหน้าที่โครงการ หรือตรงไปยังส่วนกิจกรรมเพื่อติดต่อธุรกิจโดยตรง
- เมื่อติดต่อธุระกับเจ้าหน้าที่เสร็จแล้ว ก็ออกจากศูนย์ไปยังส่วนอื่น ๆ ของโครงการ

แผนภูมิที่ 3.5 แสดงผู้มาติดต่อเจ้าหน้าที่ศูนย์



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

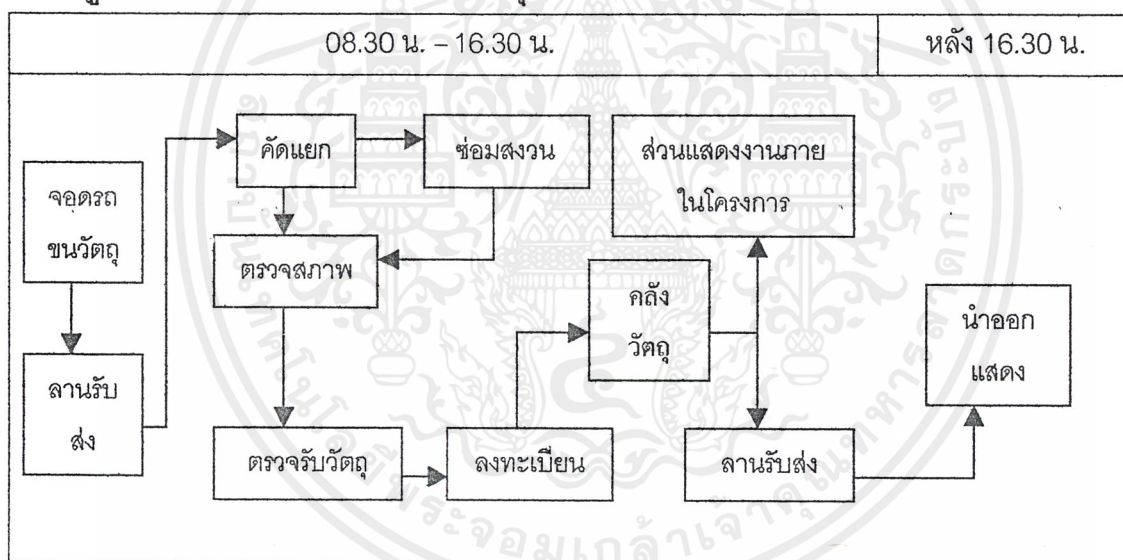
3.3.3.5 วัตถุที่จัดแสดง ลักษณะของวัตถุที่จัดแสดงจะมี 2 ประเภทคือ

- เป็นหุ่นจำลองของโบราณสถาน ทั้งแบบรวมและเฉพาะแห่ง เพื่อให้ผู้เข้าชมเข้าใจลักษณะและระบบการนำชมคร่าว ๆ ก่อนชมจริง หรือเพื่อศึกษาในรายละเอียดค้นคว้าวิจัยได้ง่ายขึ้น เมื่อเป็น 3 มิติ ในส่วนนี้ค่อนข้างมีจำนวนคงที่ แต่อาจสับเปลี่ยนการวางแสดงใหม่ได้

- เป็นวัตถุโบราณ ภาพถ่าย พระพุทธรูปที่มีชื่อ แสดงเอกลักษณ์ของศิลปวัตถุสมัยสุโขทัย หรือสิ่งสำคัญสมัยสุโขทัยอื่น ๆ

วัตถุที่จะจัดแสดงต้องผ่านการตรวจจากเจ้าหน้าที่ ก่อนจะนำไปแยกงานเพื่อแกะหีบห่อ ถ่ายรูป ทำทะเบียนหลักฐาน หากมีการชำรุด จะส่งไปซ่อมสงวนรักษาหลังการซ่อมจะส่งไปคลังเก็บรักษา หรือคัดเลือกนำออกแสดง

แผนภูมิที่ 3.6 แสดงการจัดแสดงของวัตถุที่นำมาจัดแสดง



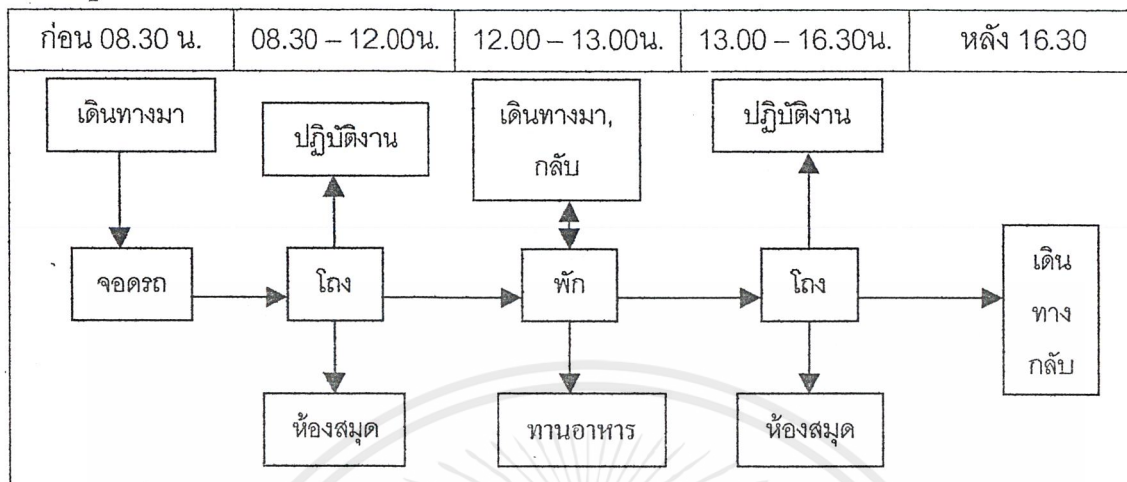
3.3.3.6 พฤติกรรมของนักวิจัย

ได้แก่ นักวิชาการ ผู้เชี่ยวชาญ วิทยากร ที่เข้ามาขอใช้สถานที่ของโครงการเพื่อทำการวิจัย กิจกรรมเรียงลำดับดังนี้

- เข้าสู่ส่วนงานวิชาการ หรือรายงานตัวแก่เจ้าหน้าที่โครงการ
- ไปส่วนพัสดุ เตรียมเอกสาร ข้อมูล รวมทั้งอุปกรณ์การวิจัย
- ทำการวิจัย อาจจะไปขอร่วมกับนักวิทยาศาสตร์ และส่วนรวบรวมคลังวัตถุ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนภูมิที่ 3.7 แสดงพฤติกรรมของนักวิจัย



3.4 การศึกษาองค์ประกอบ กิจกรรม และพื้นที่ใช้สอยของโครงการ

3.4.1 การศึกษาองค์ประกอบของโครงการ

สรุปส่วนดำเนินการของหอศิลปกรรมแห่งชาติส่วนภูมิภาค จังหวัดสมุทรสาคร จะได้ส่วนดำเนินงานต่างๆของหอศิลปกรรมแห่งชาติส่วนภูมิภาค จังหวัดสมุทรสาครโดยการเปรียบเทียบและคัดเลือกมากำหนดเพื่อความเหมาะสมของโครงการ โดยได้กำหนดองค์ประกอบของโครงการดังนี้ ซึ่งสามารถแบ่งองค์ประกอบของโครงการ หอศิลปกรรมแห่งชาติส่วนภูมิภาค จังหวัดสมุทรสาคร ออกเป็น 2 ประเภท คือ

3.4.1.1 องค์ประกอบหลัก (ESTABLISHING NEED)

ซึ่งได้จากการศึกษา และวิเคราะห์ความต้องการขององค์ประกอบโครงการ และแบ่งส่วนงาน สามารถแบ่งออกเป็น

1. ฝ่ายบริหาร
2. ฝ่ายบริการ และประชาสัมพันธ์
 - 2.1 งานประชาสัมพันธ์
 - 2.2 งานบริการสาธารณะ
 - 2.3 งานบริการการศึกษา
3. ฝ่ายวิชาการ
4. ฝ่าย หอศิลปกรรมนิทัศน์
 - 4.1 งานจัดแสดง
 - 4.2 งานเทคนิค
6. บ้านพักเจ้าหน้าที่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.4.1.2 องค์ประกอบย่อย (SATISSFYING NEED)

ได้แก่ส่วนอำนวยความสะดวกต่างๆ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพแก่โครงการ ซึ่งองค์ประกอบดังกล่าวได้จากการเปรียบเทียบอาคารที่ลักษณะประเภทเดียวกัน มีวัตถุประสงค์ลักษณะเดียวกัน โดยพิจารณาหลัก 4 ประการ คือ

1. องค์ประกอบหลัก
2. ผู้ใช้ และพฤติกรรมของผู้ใช้
3. วัตถุประสงค์ และหน้าที่
4. ขอบเขตของโครงการ

ตารางที่ 3.7 แสดงการศึกษาองค์ประกอบของโครงการ

องค์ประกอบหลัก	ผู้ใช้	องค์ประกอบย่อย
1. ฝ่ายบริหาร 1.1 งานบริหาร	<ul style="list-style-type: none"> - ผู้อำนวยการ หอศิลป์ - รองผู้อำนวยการ หอศิลป์ - หัวหน้าฝ่าย - เลขานุการ - ผู้มาติดต่อ หรือเข้าร่วมประชุม และคณะกรรมการที่ปรึกษา 	<ul style="list-style-type: none"> - ห้องปฏิบัติงานผู้อำนวยการ - ห้องปฏิบัติงานรองผู้อำนวยการ - ห้องปฏิบัติงานหัวหน้า - ห้องปฏิบัติงานเลขานุการ - ส่วนรับรอง - ห้องประชุมคณะกรรมการ - ห้องเตรียมอาหาร เครื่องดื่ม - ห้องน้ำ - ส้วม
1.2 งานธุรการ	<ul style="list-style-type: none"> - หัวหน้าธุรการ - เจ้าหน้าที่สารบรรณ - เจ้าหน้าที่การเงิน-บัญชี - เจ้าหน้าที่สารนิเทศ - เจ้าหน้าที่พัสดุ - เจ้าหน้าที่พิมพ์ดีด 	<ul style="list-style-type: none"> - ห้องหัวหน้างานธุรการ - ห้องปฏิบัติงานเจ้าหน้าที่ - ห้องเก็บเอกสาร - ห้องเก็บของ - ห้องน้ำ - ส้วม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปเผยแพร่บนสื่อออนไลน์ การนำเอกสารนี้ไปใช้โดยไม่ได้รับอนุญาตถือว่าผิดกฎหมาย

องค์ประกอบหลัก	ผู้ใช้	องค์ประกอบย่อย
1.3 งานอาคาร/ สถานที่	<ul style="list-style-type: none"> - หัวหน้างานสถานที่ - เจ้าหน้าที่อาคารสถานที่ - ยามรักษาการณ์ - นักการภารโรง - คนสวน - พนักงานขับรถ 	<ul style="list-style-type: none"> - ห้องหัวหน้างาน - ห้องปฏิบัติงาน - ห้องพักเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย - ห้องเก็บอุปกรณ์ทำสวน - ห้องซ่อมบำรุง - ห้องน้ำ - ส้วม
2. ฝ่ายบริการและ ประชาสัมพันธ์ 2.1 งานประชา- สัมพันธ์ 2.2 งานบริการ สาธารณะ 2.2.1 โถงทางเข้า	<ul style="list-style-type: none"> - หัวหน้างานประชาสัมพันธ์ - เจ้าหน้าที่ประชาสัมพันธ์ - วิทยากร - เจ้าหน้าที่นำชม - เจ้าหน้าที่พัฒนาบุคลากร - เจ้าหน้าที่สถิติ - เจ้าหน้าที่ส่งเสริม และเผยแพร่ ข่าวสาร - เจ้าหน้าที่โครงการ - ผู้เข้าชม 	<ul style="list-style-type: none"> - ห้องหัวหน้างานประชาสัมพันธ์ - ห้องปฏิบัติงานประชาสัมพันธ์ - ห้องปฏิบัติการนำชม - ห้องปฏิบัติการพัฒนา - ห้องปฏิบัติการส่งเสริมเผยแพร่ - ห้องเก็บเอกสาร - ห้องเก็บวัสดุอุปกรณ์ - ห้องน้ำส้วม - โถงพักคอย - บริเวณแสดงผังแนะนำส่วนแสดง - ห้องจำหน่ายบัตร - ร้านขายของที่ระลึก - เคาน์เตอร์ประชาสัมพันธ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบหลัก	ผู้ใช้	องค์ประกอบย่อย
2.2.2 โรงอาหาร	<ul style="list-style-type: none"> - ผู้ดำเนินงาน - ผู้เข้าชมหรือใช้บริการ 	<ul style="list-style-type: none"> - บริเวณรับฝากของ - ส่วนรักษาความปลอดภัย - โทรศัพท์สาธารณะ - ห้องปฐมพยาบาล - ส่วนบริการนำชม - ห้องน้ำ - ส้วม
2.2.3 ที่จอดรถ	<ul style="list-style-type: none"> - เจ้าหน้าที่ของโครงการ - ผู้เข้าชมหรือใช้บริการ 	<ul style="list-style-type: none"> - บริเวณทานอาหาร - ส่วนครัว - ส่วนเตรียมอาหาร - ส่วนประกอบอาหาร - ลานรับรอง - ส่วนบริการเครื่องดื่ม - ห้องน้ำ - ส้วม - ห้องเก็บของ
2.3 งานบริการการศึกษา	<ul style="list-style-type: none"> - เจ้าหน้าที่ของโครงการ - ผู้เข้าชมหรือใช้บริการ 	<ul style="list-style-type: none"> - ที่จอดรถ - ที่จอดรถจักรยานยนต์ - ที่จอดรถบัส - ที่จอดรถเจ้าหน้าที่ - ที่จอดรถบริการ
2.3.1 ห้องประชุม	<ul style="list-style-type: none"> - วิทยากร - เจ้าหน้าที่ระบบ - ผู้เข้าชมหรือรับฟังการบรรยาย 	<ul style="list-style-type: none"> - โถง - ห้องฟังบรรยาย - เวทีบรรยาย - ห้องฉายและควบคุม - ห้องพักวิทยากร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบหลัก	ผู้ใช้	องค์ประกอบย่อย
<p>2.3.2 ห้องสมุด</p>	<ul style="list-style-type: none"> - บรรณารักษ์ - ผู้ช่วยบรรณารักษ์ - เจ้าหน้าที่ห้องสมุด - เจ้าหน้าที่ไลตทศนุปรกรณ์ - ผู้ใช้บริการ 	<ul style="list-style-type: none"> - ห้องพักเจ้าหน้าที่นำชม - ห้องเปลี่ยนเครื่องแต่งตัว - ห้องน้ำ - ส้วม - ห้องเก็บของ - ห้องบรรณารักษ์ - ห้องผู้ช่วยบรรณารักษ์ - ห้องซ่อมแซมหนังสือ - โถงกลาง - เคาน์เตอร์บริการ - ส่วนรับฝากของ - ส่วนถ่ายเอกสาร - ตู้บัตรรายการ - บริเวณอ่านหนังสือ - ชั้นเก็บหนังสือ - ห้องไลตทศนุปรกรณ์ - ห้องควบคุมไลต - ห้องเก็บของ - ห้องน้ำ - ส้วม
<p>3. ฝ่ายวิชาการ</p> <p>3.1 งานค้นคว้าวิจัย</p>	<ul style="list-style-type: none"> - หัวหน้างานค้นคว้า - นักวิชาการ - ภัณฑารักษ์ - พนักงานพิมพ์ดีด 	<ul style="list-style-type: none"> - ห้องหัวหน้างาน - ส่วนปฏิบัติงานเจ้าหน้าที่ - ห้องเก็บเอกสาร - ห้องค้นคว้า วิจัย - ห้องเก็บของ - ห้องน้ำ - ส้วม

องค์ประกอบหลัก	ผู้ใช้	องค์ประกอบย่อย
3.2 งานทะเบียน วัตถุ	<ul style="list-style-type: none"> - หัวหน้างานทะเบียนวัตถุ - เจ้าหน้าที่ทะเบียนวัตถุ - ภัณฑารักษ์ - เจ้าหน้าที่ตรวจรับวัตถุ - เจ้าหน้าที่แกะและบรรจุ - เจ้าหน้าที่ถ่ายภาพ - ผู้เข้าชมที่สนใจ 	<ul style="list-style-type: none"> - ห้องหัวหน้างานทะเบียนวัตถุ - ห้องปฏิบัติงานทะเบียนวัตถุ - ห้องปฏิบัติงานภัณฑารักษ์ - ห้องเก็บเอกสาร - ลานตรวจรับวัตถุ - ห้องบรรจุวัตถุ - ห้องเก็บของ - ห้องถ่ายภาพ - ห้องมีด - คลังพิพิธภัณฑ์ถาวร - คลังพิพิธภัณฑ์เพื่อการศึกษา - ห้องพักคอยผู้ชม - ห้องพักเจ้าหน้าที่ - ห้องน้ำ - ส้วม
3.3 งานซ่อมสงวน วัตถุ	<ul style="list-style-type: none"> - หัวหน้างานซ่อมสงวนวัตถุ - นักวิทยาศาสตร์ - นักวิชาการ - นักอนุรักษ์ - เจ้าหน้าที่ซ่อมสงวน 	<ul style="list-style-type: none"> - ห้องหัวหน้างานซ่อมสงวน - ห้องนักวิทยาศาสตร์ - ห้องนักวิชาการ - ห้องปฏิบัติงานอนุรักษ์ - ห้องปฏิบัติงานซ่อมสงวน - ห้องปฏิบัติงานวิทยาศาสตร์ - ห้องเก็บวัสดุอุปกรณ์ - ห้องพักเจ้าหน้าที่ - ห้องน้ำ - ส้วม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบหลัก	ผู้ใช้	องค์ประกอบย่อย
<p>4. ฝ่ายหอศิลป์ กรรมนิทัศน์</p> <p>4.1 งานจัดแสดง</p>	<ul style="list-style-type: none"> - หัวหน้างานจัดแสดง - นักวิชาการ 	<ul style="list-style-type: none"> - ห้องหัวหน้างานแสดง - ห้องนักวิชาการ
<p>4.2 งานเทคนิค</p>	<ul style="list-style-type: none"> - นักวิทยาศาสตร์ - นักออกแบบ - ช่างเขียนแบบศิลปกรรม - เจ้าหน้าที่ตกแต่งสถานที่ - หัวหน้างานเทคนิค - เจ้าหน้าที่ตกแต่ง-สถานที่ - เจ้าหน้าที่ชำนาญงานเฉพาะทาง 	<ul style="list-style-type: none"> - ห้องนักวิทยาศาสตร์ - ห้องปฏิบัติการออกแบบ - ห้องแสดงงานถาวร - ห้องแสดงงานชั่วคราว - ลานแสดงกลางแจ้ง - ห้องจัดเตรียมการแสดง - ห้องเก็บวัสดุอุปกรณ์ - ห้องพักเจ้าหน้าที่ - ห้องน้ำ - ล້วม - ห้องน้ำหัวหน้างานเทคนิค - ห้องปฏิบัติงานเจ้าหน้าที่ - ห้องปฏิบัติงานช่างเฉพาะทาง - ห้องเครื่องไฟฟ้า - ห้องเครื่องปรับอากาศ - ห้องเครื่องปั้มน้ำ - ห้องซ่อมบำรุง - ห้องเก็บอุปกรณ์ - ห้องพักเจ้าหน้าที่ - ห้องน้ำ - ล້วม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบหลัก	ผู้ใช้	องค์ประกอบย่อย
5. บ้านพักเจ้าหน้าที่	<ul style="list-style-type: none"> - ผู้อำนวยการหอศิลป์ฯ - รองผู้อำนวยการหอศิลป์ฯ - ภัณฑารักษ์, นักวิชาการระดับ 3-5 - ยามรักษาการณ์ 	<ul style="list-style-type: none"> - บ้านพักผู้อำนวยการหอศิลป์ฯ - บ้านพักรองผู้อำนวยการหอศิลป์ฯ - บ้านพักภัณฑารักษ์, นักวิชาการ - บ้านพักยามรักษาการณ์

3.4.2 การศึกษา วิเคราะห์กิจกรรม และข้อพิจารณาในการออกแบบโครงการ
ตารางที่ 3.8 แสดงการศึกษา วิเคราะห์กิจกรรมและข้อพิจารณาในการออกแบบโครงการ

องค์ประกอบ	ผู้ใช้	กิจกรรม และข้อพิจารณา
1. ฝ่ายบริหาร 1.1 งานบริหาร <ul style="list-style-type: none"> - ห้องทำงานผู้อำนวยการ - ห้องทำงานรองผู้อำนวยการ - ห้องทำงานหัวหน้าฝ่าย - ห้องเลขานุการ - ห้องประชุมคณะกรรมการ - ห้องน้ำ - ส้วม - ห้องเตรียมอาหาร เครื่องดื่ม - ห้องรับรอง 1.2 งานธุรการ <ul style="list-style-type: none"> - ห้องหัวหน้าธุรการ - ห้องทำงานเจ้าหน้าที่ - ห้องเก็บเอกสาร - ห้องเก็บของ - ห้องน้ำ - ส้วม 	<ul style="list-style-type: none"> - ผู้อำนวยการ - รองผู้อำนวยการ - หัวหน้าฝ่าย - เลขานุการ - ผู้มาติดต่อ - คณะกรรมการที่ปรึกษา - หัวหน้างานธุรการ - เจ้าหน้าที่สารบรรณ - เจ้าหน้าที่การเงิน-บัญชี - เจ้าหน้าที่สารนิเทศ - เจ้าหน้าที่พัสดุ 	<ul style="list-style-type: none"> - สำนักงานฝ่ายบริหาร-ธุรการ เป็นศูนย์กลางการบริหาร หน่วยงานต่างๆ ภายในหอศิลป์ฯ ดังนั้นควรอยู่ใกล้และติดต่อกับหน่วยงานต่างๆ ได้โดยสะดวก ตามความสัมพันธ์ระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง - งานธุรการอาจจัดให้เป็นโรงทำงานร่วมกันได้ ส่วนนายฝ่ายบริหารควรอยู่ในจุดที่สะดวกในการติดต่อกับประชาชนที่มาติดต่อด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	ผู้ใช้	กิจกรรม และข้อพิจารณา
<p>1.3 งานอาคารสถานที่</p> <ul style="list-style-type: none"> - ห้องหัวหน้างาน - ห้องปฏิบัติงาน - ห้องพักเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย - ห้องพักพนักงานขับรถ - ห้องเก็บอุปกรณ์ทำความสะอาด - ห้องเก็บอุปกรณ์ทำสวน - ห้องซ่อมบำรุง - ห้องน้ำ-ส้วม 	<ul style="list-style-type: none"> - เจ้าหน้าที่พิมพ์ดีด - หัวหน้างานอาคารสถานที่ - เจ้าหน้าที่อาคารสถานที่ - ยามรักษาการณ์ - นักการภารโรง - คนสวน - พนักงานขับรถ 	<ul style="list-style-type: none"> - ประชาชนหรือผู้ที่มีธุรกิจ - พิพิธภัณฑสถานสามารถทำการติดต่อได้โดยสะดวก - เจ้าหน้าที่ต่างๆ ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับกิจการของพิพิธภัณฑสถาน จะมีทางเข้าออกต่างหาก และสามารถติดต่อกับโถงทางเข้าใหญ่ได้สะดวก - ส่วนงานรักษาความปลอดภัยจะเป็นส่วนที่จะต้องมีความปลอดภัยที่มั่นคงมีประสิทธิภาพ
<p>2. ฝ่ายบริการและประชาสัมพันธ์</p> <p>2.1 งานประชาสัมพันธ์</p> <ul style="list-style-type: none"> - ห้องหัวหน้างาน - ห้องปฏิบัติงานประชาสัมพันธ์ - ห้องปฏิบัติงานพัฒนา - ห้องปฏิบัติงานเสริมเผยแพร่ - ห้องเก็บเอกสาร - ห้องเก็บวัสดุอุปกรณ์ - ห้องน้ำ - ส้วม <p>2.2 งานบริการสาธารณะ</p> <ul style="list-style-type: none"> - โถงพักคอย 	<ul style="list-style-type: none"> - หัวหน้างานประชาสัมพันธ์ - เจ้าหน้าที่ประชาสัมพันธ์ - เจ้าหน้าที่ประชาสัมพันธ์ - วิทยากร - เจ้าหน้าที่สถิติ - เจ้าหน้าที่ส่งเสริมและเผยแพร่ข่าวสาร - ผู้เข้าชม 	<ul style="list-style-type: none"> - งานประชาสัมพันธ์ อาจจัดเป็นโถงอยู่รวมกันได้ และควรอยู่ในตำแหน่งที่ติดต่อกับห้องสมุดหรือห้องบรรยายได้โดยสะดวก - - ทางเข้าออกสำหรับผู้ชม - พิพิธภัณฑสถานควรมีทางเข้าออกทางเดียวกันเพื่อสะดวกในการรักษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปเผยแพร่บนสื่อออนไลน์
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	ผู้ใช้	กิจกรรม และข้อพิจารณา
- บริเวณแสดงผังแนะนำส่วน ส่วนแสดง	- ผู้เข้าชม	ความปลอดภัย แต่มีทางออกฉุกเฉินและมีทางเข้าออกสำหรับเจ้าหน้าที่แยกต่างหากกัน - มีทางเข้าพิเศษสำหรับผู้ให้บริการห้องสมุดและหอประชุม โดยไม่ผ่านห้องจัดแสดง - เป็นส่วนที่แสดงแผนผังของโครงการให้ผู้เข้าชมได้ทราบองค์ประกอบของต่างๆ ของโครงการ
- ห้องจำหน่ายบัตร	- ผู้เข้าชม	- เป็นส่วนที่จำหน่ายบัตรให้แก่ผู้เข้าชมควรจัดให้อยู่ก่อนที่จะเข้าชมการแสดง
- ร้านขายของที่ระลึก	- ผู้เข้าชม - เจ้าหน้าที่จำหน่ายเอกสารและของที่ระลึก	- เป็นส่วนจำหน่ายหนังสือของที่ระลึกต่างๆ ควรอยู่ภายในโรงพักคอยและส่วนต้อนรับผู้เข้าชม
- เคาน์เตอร์ประชาสัมพันธ์	- ผู้ชม - เจ้าหน้าที่ประชาสัมพันธ์	- เป็นส่วนที่ให้ข้อมูลต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับพิพิธภัณฑ์ที่มีเอกสารต่างๆ แจกมักจะอยู่ทางซ้ายมือของทางเข้า
- บริเวณรับฝากของ	- ผู้ชม - เจ้าหน้าที่รับฝากของ	- ใช้เป็นที่เก็บของสัมภาระต่างๆ ของผู้เข้าชมเพื่อความปลอดภัย ป้องกันการโจรกรรม และเพื่อบริการผู้เข้าชมไม่ต้องหอบหิ้วสัมภาระควรจัดให้อยู่ทางขวาทางเข้า
- ส่วนรักษาความปลอดภัย	- ยามรักษาการณ์	- เป็นส่วนที่ใช้ควบคุมความปลอดภัยบริเวณทางเข้าชมส่วนงานแสดง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับครูผู้สอนเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	ผู้ใช้	กิจกรรม และข้อพิจารณา
- โทรศัพท์สาธารณะ	- ผู้ชม	โดยควรจัดให้อยู่บริเวณทางเข้า ชมการแสดง - ควรจัดเตรียมไว้บริการอยู่ใน บริเวณที่ประชาชนสามารถใช้ได้ โดยสะดวก
- ห้องปฐมพยาบาล	- ผู้ชม - เจ้าหน้าที่	- จัดบริการเพื่อในกรณีฉุกเฉิน ควรจัดในบริเวณประชาชน สามารถใช้ได้สะดวก
- ส่วนบริการนำชม	- ผู้ชม - เจ้าหน้าที่	- เป็นส่วนบริการของเจ้าหน้าที่เพื่อ อำนวยความสะดวกในการให้
- ห้องน้ำ - ส้วม	- ผู้ชม	ความรู้ด้านต่างๆ แก่ผู้ชมการให้ ความรู้ความสะดวกในด้านของ เครื่องดื่มอาหารเนื่องจากผู้เข้า ชมมักจะใช้เวลาในการเข้า ชม
- ส่วนครัว - ส่วนเตรียมอาหาร - ส่วนบริการเครื่องดื่ม - ลานรับของ	- คนทำอาหาร	- ส่วนประกอบต่างๆ ของด้าน อาหารนี้จะมีส่วนประกอบที่มี การใช้งานเกี่ยวเนื่องกัน ดังนั้น จึงจะต้องจัดให้อยู่ในส่วนเดียว กัน เพื่อสะดวกในการใช้งาน
- ห้องเก็บของ	- คนส่งของ - คนทำอาหาร - นักการภารโรง	- เป็นส่วนที่ใช้เก็บของเครื่องมือ อุปกรณ์ต่างๆ ที่ใช้งานในส่วน ร้านอาหารและมีส่วนเก็บ อุปกรณ์ทำความสะอาดควรจัด อยู่ในที่ลับตาคน
- ห้องน้ำ - ส้วม		- ควรอยู่ในตำแหน่งระบาย อากาศสะดวกสามารถบริการผู้ ใช้ได้สะดวกโดยไม่รบกวนส่วน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับครูผู้ใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	ผู้ใช้	กิจกรรมและข้อพิจารณา
<p>2.2.1 ที่จอดรถ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ที่จอดรถยนต์ผู้ชม - ที่จอดรถจักรยานยนต์ - ที่จอดรถบัส - ที่จอดรถเจ้าหน้าที่ - ที่จอดรถบริการ <p>2.3 งานบริการการศึกษา</p> <p>2.3.1 ห้องประชุม</p> <ul style="list-style-type: none"> - โถงพักคอย 	<ul style="list-style-type: none"> - ผู้ชม - เจ้าหน้าที่ - คนส่งของ 	<p>ทานอาหาร</p> <ul style="list-style-type: none"> - เป็นส่วนบริการที่จอดรถสำหรับประชาชนที่เข้าชมและเจ้าหน้าที่ของพิพิธภัณฑ์
<ul style="list-style-type: none"> - ห้องฟังการบรรยาย - เวทีบรรยาย - ห้องฉายและห้องควบคุม 	<ul style="list-style-type: none"> - ผู้เข้าฟังบรรยาย - ผู้เข้าชม - ผู้เข้าฟังการบรรยาย - ผู้เข้าชม - วิทยากร - เจ้าหน้าที่ - เจ้าหน้าที่ระบบ 	<ul style="list-style-type: none"> - หอศิลป์ฯ ในปัจจุบันจะต้องมีห้องบรรยาย เพื่อแสดงปาฐกถาฉายภาพยนตร์-สไลด์ วิดีโอและเผยแพร่กิจกรรมของ หอศิลป์ฯ ซึ่งโถงพักคอยจะเป็นส่วนต้อนรับ - ส่วนที่นั่งชมควรมีทางเข้า-ออก ที่เห็นได้ชัดและมีทางเข้า-ออกฉุกเฉิน - ทางเข้าควรมีอย่างน้อย 2 ทาง - ทางเข้าสู่ห้องบรรยาย ควรแยกออกจากส่วนจัดแสดง - ใช้แสดงปาฐกถา และงานแสดงต่างๆ ควรมีทางเข้าออกของผู้บรรยายหรือผู้แสดง โดยจัดให้อยู่ทางด้านข้างของเวที - ควรอยู่ในบริเวณที่สามารถควบคุมแสง เสียง ของห้องบรรยายได้โดยสะดวกและมีประสิทธิภาพ

องค์ประกอบ	ผู้ใช้	กิจกรรมและข้อพิจารณา
- ห้องพักรักษาอาการ - ห้องพักเจ้าหน้าที่นำชม	- วิทยากร - เจ้าหน้าที่นำชม	- ควรอยู่ในบริเวณที่สามารถ เข้า-ออกเพื่อบรรยายได้สะดวก และสามารถเห็นผู้ชมอย่างทั่วถึง
- ห้องเปลี่ยนเครื่องแต่งตัว - ห้องน้ำ - ส้วม	- เจ้าหน้าที่, ผู้แสดง - ผู้เข้าฟังบรรยาย - ผู้เข้าชม	- จัดอยู่บริเวณที่ผู้บรรยายเข้า- ออกได้สะดวก - จัดอยู่บริเวณที่ผู้เข้าชม สามารถเข้า-ออกได้สะดวก
- ห้องเก็บของ	- เจ้าหน้าที่	- ควรอยู่หลังเวทีใกล้กับเวที สามารถใช้งานได้สะดวก
2.3.2 ห้องสมุด		
- ห้องบรรณารักษ์ - ห้องผู้ช่วยบรรณารักษ์	- บรรณารักษ์ - ผู้ช่วยบรรณารักษ์	- บรรณารักษ์และผู้ช่วยควรอยู่ ในบริเวณเดียวกันเพื่อให้สะดวก ในการทำงานสามารถเข้าถึงได้ จากส่วนอ่านหนังสือ
- ห้องซ่อมแซมหนังสือ	- เจ้าหน้าที่ห้องสมุด	- ใช้เป็นส่วนซ่อมแซมหนังสือที่ ชำรุดและเอกสารต่างๆ ที่ ต้องการเข้าแฟ้ม
- โถงกลางจะประกอบด้วย เคาน์เตอร์บริการ - ส่วนรับฝากของ	- ผู้ให้บริการ - เจ้าหน้าที่ห้องสมุด	- ควรอยู่ใกล้ทางเข้า-ออกเพื่อ สะดวกต่อเจ้าหน้าที่ในการควบคุมดูแล - เป็นชั้นวางของ เช่น กระจ่าง หนังสือ ของผู้มาใช้ห้องสมุด และควรอยู่ใกล้ทางเข้า-ออก
- ส่วนถ่ายเอกสาร		- เป็นบริเวณที่ตั้งเครื่องถ่าย เอกสารควรอยู่ใกล้ทางเข้า-ออก
- ตู้บัตรรายการ		- ควรอยู่ในบริเวณที่เห็นได้ง่าย จากทางเข้าระหว่างบริเวณ หนังสืออ้างอิงและหนังสือทั่วไป ซึ่งใกล้กับเจ้าหน้าที่บริการถาม-

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับกรณีใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่ควรนำออกเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	ผู้ใช้	กิจกรรมและข้อพิจารณา
- บริเวณอ่านหนังสือ	- ผู้ให้บริการ	ตอบคำถามและโต้ะรับ-จ่าย - การจัดที่นั่งในห้องอ่านหนังสือห่างกัน 1.80 ม.จากขอบโต๊ะตัวหนึ่งไปยังอีกตัวหนึ่ง และห่าง 1.90 ม.จากกึ่งกลางเก้าอี้ชุดหนึ่งไปยังอีกชุดหนึ่ง
- ชั้นเก็บหนังสือ	- ผู้ให้บริการ - เจ้าหน้าที่ห้องสมุด	- การวางชั้นหนังสือไว้บริเวณกลางห้องช่วยให้บริการอ่านหนังสือที่อยู่รอบนอกมีความเป็นสัดส่วนมากกว่าใช้เรียงตามผนัง
- ห้องโสตทัศนูปกรณ์	- ผู้ให้บริการ - เจ้าหน้าที่ห้องสมุด	- เป็นห้องเก็บภาพนิทรรศการภาพนิ่งเกี่ยวกับศิลปวัฒนธรรมประเพณีต่างๆ และข้อมูลอื่นๆ ที่น่าสนใจ
- ห้องควบคุมโสต	- เจ้าหน้าที่ห้องสมุด	- เป็นห้องควบคุมส่วนโสตทัศนูปกรณ์ที่ต้องอยู่ติดกับส่วนโสตทัศนูปกรณ์
- ห้องเก็บของ	- เจ้าหน้าที่ห้องสมุด	- เก็บหนังสือที่รับมาใหม่สำหรับบรรณารักษ์จะได้ทำการคัดเลือกจัดหมวดหมู่ ควรอยู่ใกล้กับห้องบรรณารักษ์
- ห้องน้ำ - ส้วม	- เจ้าหน้าที่ห้องสมุด - ผู้ให้บริการ	- เนื่องจากเป็นห้องสมุดขนาดเล็ก ห้องน้ำ-ส้วมจึงใช้ร่วมกันระหว่างผู้ให้บริการห้องสมุดกับเจ้าหน้าที่
3. ส่วนวิชาการ 3.1 งานค้นคว้าวิจัย - ห้องหัวหน้างาน - ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่	- หัวหน้าค้นคว้าวิจัย - นักวิชาการ	- ส่วนงานค้นคว้าวิจัยจะต้องติดต่อสัมพันธ์กับงานด้านบริการ

องค์ประกอบ	ผู้ใช้	กิจกรรมและข้อพิจารณา
<ul style="list-style-type: none"> - ห้องเก็บเอกสาร - ห้องค้นคว้าวิจัย - ห้องเก็บของ - ห้องน้ำ-ล้าง 	<ul style="list-style-type: none"> - ภัณฑารักษ์ - พนักงานพิมพ์ดีด 	<p>ศึกษาเพื่อเผยแพร่ข้อมูลและต้องติดต่อกับส่วนงานทะเบียนวัตถุ ซึ่งเป็นส่วนค้นคว้าปฏิบัติการทางวิชาการ</p>
<p>3.2 งานทะเบียนวัตถุ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ห้องหัวหน้างาน 	<ul style="list-style-type: none"> - หัวหน้างานทะเบียนวัตถุ 	<ul style="list-style-type: none"> - เป็นส่วนปฏิบัติงานและรับผิดชอบการนำเข้า-ออก และทะเบียนวัตถุ
<ul style="list-style-type: none"> - ห้องปฏิบัติงานทะเบียนวัตถุ 	<ul style="list-style-type: none"> - เจ้าหน้าที่ทะเบียนวัตถุ 	<ul style="list-style-type: none"> - เป็นส่วนปฏิบัติงานทะเบียนติดบัตรประจำวัตถุ ตรวจสอบสภาพบันทึกเป็นหลักฐาน มีลักษณะห้อง และการใช้อุปกรณ์มีลักษณะเฉพาะ
<ul style="list-style-type: none"> - ห้องปฏิบัติงานภัณฑารักษ์ 	<ul style="list-style-type: none"> - ภัณฑารักษ์ 	<ul style="list-style-type: none"> - เป็นห้องทำงานสำหรับภัณฑารักษ์
<ul style="list-style-type: none"> - ห้องเก็บเอกสาร 	<ul style="list-style-type: none"> - เจ้าหน้าที่ทะเบียนวัตถุ 	<ul style="list-style-type: none"> - เป็นห้องเก็บเอกสารต่างๆ ที่รับจดทะเบียนวัตถุ
<ul style="list-style-type: none"> - ลานตรวจรับวัตถุ 	<ul style="list-style-type: none"> - เจ้าหน้าที่แกะและบรรจุ 	<ul style="list-style-type: none"> - เป็นบริเวณตรวจรับ-ส่งวัตถุ
<ul style="list-style-type: none"> - ห้องแกะและบรรจุ 	<ul style="list-style-type: none"> - เจ้าหน้าที่แกะและบรรจุ 	<ul style="list-style-type: none"> - ต้องเป็นห้องที่มีขนาดพอสมควร ใช้สำหรับบรรจุวัตถุใส่หีบห่อ ส่งออกไปข้างนอก
<ul style="list-style-type: none"> - ห้องเก็บของ 	<ul style="list-style-type: none"> - เจ้าหน้าที่แกะและบรรจุ - เจ้าหน้าที่ทะเบียน 	<ul style="list-style-type: none"> - ใช้เป็นห้องเก็บพัสดุต่างๆ
<ul style="list-style-type: none"> - ห้องถ่ายภาพ 	<ul style="list-style-type: none"> - เจ้าหน้าที่ถ่ายภาพ 	<ul style="list-style-type: none"> - เป็นห้องถ่ายภาพและห้องอัดขยายภาพก่อนลงทะเบียนหรือก่อนทำการซ่อมสงวน
<ul style="list-style-type: none"> - ห้องมืด 	<ul style="list-style-type: none"> - เจ้าหน้าที่ถ่ายภาพ 	<ul style="list-style-type: none"> - เป็นห้องมืดที่ใช้ในการล้างภาพถ่าย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์การใช้งานเพื่อการศึกษานี้ ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	ผู้ใช้	กิจกรรมและข้อพิจารณา
- คลังพิพิธภัณฑ์ถาวร	- เจ้าหน้าที่ทะเบียนวัตถุ - เจ้าหน้าที่แกะและบรรจุ - เจ้าหน้าที่ถ่ายภาพ - เจ้าหน้าที่ตรวจรับวัตถุ	- เป็นห้องเก็บโบราณวัตถุที่ไม่สมบูรณ์ มีจำนวนซ้ำกันมากๆ เหลือจากการแสดง
- คลังพิพิธภัณฑ์ชั่วคราว	- เจ้าหน้าที่ทะเบียนวัตถุ - เจ้าหน้าที่แกะและบรรจุ - เจ้าหน้าที่ถ่ายภาพ - เจ้าหน้าที่ตรวจรับวัตถุ	- เป็นห้องเก็บโบราณวัตถุที่ได้จากการขอยืมมาจากที่อื่น โบราณวัตถุที่อยู่ระหว่างการศึกษา ช่อมสงวน
- คลังพิพิธภัณฑ์เพื่อการ ศึกษา	- เจ้าหน้าที่ทะเบียนวัตถุ - เจ้าหน้าที่แกะและบรรจุ - เจ้าหน้าที่ถ่ายภาพ - เจ้าหน้าที่ตรวจรับวัตถุ - ผู้เข้าชมคลังพิพิธภัณฑ์	- เป็นห้องเก็บโบราณวัตถุที่จัดไว้เพื่อให้บริการแก่นักวิชาการและผู้สนใจจะศึกษาค้นคว้า
- ห้องพักคอยผู้ชม - ห้องพักเจ้าหน้าที่ - ห้องน้ำ - ส้วม	- ผู้เข้าชมคลังพิพิธภัณฑ์ - เจ้าหน้าที่ทะเบียนวัตถุ - เจ้าหน้าที่ทะเบียนวัตถุ - เจ้าหน้าที่งานช่อมสงวน วัตถุ	- เป็นห้องสำหรับพักคอยผู้เข้าชม - เป็นห้องพักผ่อนสำหรับเจ้าหน้าที่ทะเบียนวัตถุ - เป็นห้องน้ำ-ส้วมสำหรับใช้ใน งานทะเบียนวัตถุ
3.3 งานช่อมสงวนวัตถุ		
- ห้องหัวหน้างาน	- หัวหน้างานช่อมสงวน วัตถุ	- เป็นห้องส่วนปฏิบัติงานรับผิดชอบการช่อมสงวนโบราณวัตถุ
- ห้องนักวิทยาศาสตร์	- นักวิทยาศาสตร์	- เป็นห้องพักสำหรับนักวิทยาศาสตร์
- ห้องนักวิชาการ	- นักวิชาการ - นักอนุรักษ์	- เป็นห้องพักของนักวิชาการและ นักอนุรักษ์
- ห้องปฏิบัติงานอนุรักษ์	- นักวิชาการ - นักอนุรักษ์	- เป็นห้องปฏิบัติการค้นคว้าทาง วิชาการเพื่อการอนุรักษ์วัตถุ

องค์ประกอบ	ผู้ใช้	กิจกรรมและข้อพิจารณา
<ul style="list-style-type: none"> - ห้องปฏิบัติงานซ่อมสงวน - ห้องปฏิบัติงานทางวิทยาศาสตร์ - ห้องเก็บวัสดุอุปกรณ์ - ห้องพักเจ้าหน้าที่ - ห้องน้ำ - ล้าง 	<ul style="list-style-type: none"> - นักอนุรักษ์ - เจ้าหน้าที่ซ่อมสงวน - นักวิทยาศาสตร์ - เจ้าหน้าที่ซ่อมสงวน - เจ้าหน้าที่ซ่อมสงวน - เจ้าหน้าที่ซ่อมสงวน 	<ul style="list-style-type: none"> - เป็นห้องปฏิบัติงานเพื่อการซ่อมสงวนวัตถุ - เป็นห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ทางวิทยาศาสตร์เพื่อการซ่อมสงวนตามกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ - เป็นห้องเก็บวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการปฏิบัติการซ่อมสงวนวัตถุ - เป็นห้องพักสำหรับเจ้าหน้าที่ซ่อมสงวน - เป็นห้องน้ำ-ล้างสำหรับใช้ใน งานซ่อมสงวน
<p>4. ฝ่ายหอศิลปกรรมนิทัศน์</p> <p>4.1 งานจัดแสดง</p> <ul style="list-style-type: none"> - ห้องหัวหน้างาน - ห้องนักวิชาการ - ห้องนักวิทยาศาสตร์ - ห้องปฏิบัติการออกแบบ - ห้องผลงานถาวร 	<ul style="list-style-type: none"> - หัวหน้างานจัดแสดง - นักวิชาการ - นักวิทยาศาสตร์ - นักออกแบบ - ช่างเขียนแบบ - เจ้าหน้าที่ตกแต่ง-สถานที่ - ผู้ชม 	<ul style="list-style-type: none"> - เป็นห้องทำงานของหัวหน้างานการจัดแสดงและผู้ช่วยสามารถติดต่อกับส่วนของงานดำเนินงานได้โดยสะดวก - เป็นห้องทำงานของนักวิชาการเพื่อศึกษาเนื้อหาทางวิชาการจัดแสดง - เป็นห้องทำงานของนักวิทยาศาสตร์เพื่อการวิเคราะห์เทคนิคการจัดแสดง - เป็นส่วนปฏิบัติการออกแบบการจัดแสดง และงานศิลปกรรมในโครงการ - จัดแสดงเรื่องราวเกี่ยวกับประวัติศาสตร์ โบราณคดีของ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ในงานเพื่อการศึกษานั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ทางการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	ผู้ใช้	กิจกรรมและข้อพิจารณา
- ลานแสดงกลางแจ้ง	- เจ้าหน้าที่ตกแต่ง-สถานที่ - ผู้ชม	จังหวัด - จัดแสดงโบราณวัตถุ ศิลปวัตถุ ประกอบกับการจัดภูมิทัศน์ภายนอกอาคาร เป็นจุดพักผ่อน ระหว่างการชมการแสดงภายในอาคาร
- ห้องจัดเตรียมการแสดง	- เจ้าหน้าที่งานจัดแสดง	- เป็นห้องปฏิบัติงานรวมช่างแผนกต่างๆ ปฏิบัติงานตกแต่งห้อง จัดสวน และส่วนต่างๆ ภายในโครงการ มีลานปฏิบัติงาน และส่วนห้องเก็บของ
- ห้องเก็บวัสดุอุปกรณ์	- เจ้าหน้าที่งานจัดแสดง	- เก็บวัสดุอุปกรณ์ต่างๆ ที่ต้องใช้ในการจัดแสดง
- ห้องพักเจ้าหน้าที่	- เจ้าหน้าที่งานจัดแสดง	- เป็นห้องพักผ่อนสำหรับเจ้าหน้าที่
- ห้องน้ำ - ส้วม	- เจ้าหน้าที่งานจัดแสดง	- ควรอยู่ในบริเวณที่เจ้าหน้าที่งานจัดแสดง
4.2 งานเทคนิค		
- ห้องหัวหน้างาน	- หัวหน้างานเทคนิค	- เป็นส่วนปฏิบัติงานและควบคุมตรวจสอบเกี่ยวกับงานระบบภายในโครงการ
- ห้องปฏิบัติงานเจ้าหน้าที่	- เจ้าหน้าที่งานเทคนิค	
- ห้องปฏิบัติงานช่างเฉพาะทาง	- เจ้าหน้าที่ชำนาญงานเฉพาะทาง	
- ห้องเครื่องไฟฟ้า	- เจ้าหน้าที่ชำนาญงานเฉพาะทาง	- เป็นส่วนควบคุมระบบไฟฟ้าทั้งหมดภายในโครงการ
- ห้องเครื่องปรับอากาศ	- เจ้าหน้าที่ชำนาญงานเฉพาะทาง	- เป็นส่วนควบคุมระบบปรับอากาศของอาคารในแต่ละส่วน
- ห้องเครื่องปั๊มน้ำ	- เจ้าหน้าที่ชำนาญงานเฉพาะทาง	- เป็นส่วนควบคุมระบบการจ่ายน้ำของอาคารทั้งหมด
- ห้องซ่อมบำรุง	- เจ้าหน้าที่งานเทคนิค	- เป็นส่วนซ่อมบำรุงเครื่องที่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์สำหรับการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้拿去ไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	ผู้ใช้	กิจกรรมและข้อพิจารณา
<ul style="list-style-type: none"> - ห้องพักเจ้าหน้าที่ - ห้องเก็บอุปกรณ์ - ห้องน้ำ - ล้าง 	<ul style="list-style-type: none"> - เจ้าหน้าที่งานเทคนิค - เจ้าหน้าที่งานเทคนิค - เจ้าหน้าที่งานเทคนิค 	<p>ชำรุดเสียหาย</p> <ul style="list-style-type: none"> - เป็นส่วนพักผ่อนของเจ้าหน้าที่เทคนิค - ใช้เก็บอุปกรณ์ต่างๆ ที่ใช้ใน งานเทคนิคและซ่อมบำรุง - ควรอยู่ในบริเวณที่เจ้าหน้าที่งานเทคนิคสามารถใช้ได้สะดวก มีการระบายอากาศที่ดี
<p>5. บ้านพักเจ้าหน้าที่</p> <ul style="list-style-type: none"> - บ้านพักผู้อำนวยการ หอศิลป์ฯ - บ้านพักรองผู้อำนวยการ หอศิลป์ฯ - บ้านพักภัณฑารักษ์, นักวิชาการ - บ้านพักยามรักษาการณ์ 	<ul style="list-style-type: none"> - ผู้อำนวยการหอศิลป์ฯ - รองผู้อำนวยการ หอศิลป์ฯ - ภัณฑารักษ์, นักวิชาการ ระดับ 3-5 - ยามรักษาการณ์ 	<ul style="list-style-type: none"> - เป็นส่วนพักอาศัยแก่เจ้าหน้าที่ของโครงการเพื่อความสะดวกในการดูแลควบคุมการดำเนินงานของโครงการ

3.4.3 การศึกษา และวิเคราะห์วัตถุประสงค์ที่จัดแสดงภายในโครงการ

ข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับงานศิลปะและการเก็บรวบรวมของหอศิลป์กรมแห่งชาติ ส่วนภูมิภาค จังหวัดสมุทรสาคร

3.4.3.1 ประเภทของงานศิลปะ และขนาดของงานศิลปะที่จัดแสดง

งานศิลปะสมัยใหม่ มีลักษณะและประเภทแตกต่างกันออกไป การศึกษาถึงขนาดและประเภทของงานศิลปกรรม เพื่อหาพื้นที่ต่างๆและส่วนคลังพิพิธภัณฑ์ศิลปะสมัยใหม่ สามารถแบ่งออกได้ดังนี้

1. ผลงานที่มีรูปร่างและขนาดแน่นอน (แต่ไม่ตายตัว) ได้แก่ผลงานศิลปกรรมโดยทั่วไป คือ งานจิตรกรรม ประติมากรรม ภาพพิมพ์ งานสื่อประสม สถาปัตยกรรม ภาพถ่าย ฯลฯ การจัดแสดงจะแบ่งการจัดแสดงเป็นประเภทใหญ่ๆ 4 ประเภท คือ จิตรกรรม ประติมากรรม ภาพพิมพ์ สื่อประสม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ขนาดของผลงานเหล่านี้ ล้วนมีผลต่อการออกแบบการจัดแสดงทั้งสิ้น เราสามารถหาขนาดของงานศิลปกรรมได้ โดยยึดเอาขนาดของงานศิลปกรรมที่ส่งเข้าประกวดงานศิลปกรรมแห่งชาติ สามารถเปรียบเทียบเป็นเปอร์เซ็นต์ของงานแต่ละชนิดได้ดังนี้

จิตรกรรม	ประมาณ	48 %
ประติมากรรม	ประมาณ	18 %
ภาพพิมพ์	ประมาณ	35 %
สื่อประสม	ประมาณ	2 %

2. งานที่มีรูปร่างและขนาดที่ไม่แน่นอน งานนี้จะมีบทบาทมากในงานศิลปะสมัยใหม่โดยมีแนวความคิดว่าผู้ชมงานศิลปะสามารถมีส่วนร่วมในงานศิลปะได้ ดังนั้นผลงานจึงเกี่ยวกับสภาพแวดล้อม (ENVIRONMENT ARTS) เช่น ผนังห้อง อาจกลายเป็นงานศิลปะชิ้นหนึ่ง (SCULPTURE ENVIRONMENT) งานประเภทนี้สามารถสื่ออารมณ์ร่วมกับคนชมงานได้

3. งานที่มีการเปลี่ยนแปลงพลังงานและการเคลื่อนไหว ส่วนใหญ่เป็นงาน 3 มิติ ที่มีการเคลื่อนไหวเป็นงานมิติที่ 4 คือ เวลา เช่น KINETIC ARTS, MOBILE และ HAPPENING ART (เป็นการแสดงสั้นๆ เพื่อให้เกิดการประทับใจกับผู้ชม)

4. งานในประเภทที่ 2 และ 3 ศิลปินต้องการ ในการแสดงออกแตกต่างจากประเภทที่ 1 ซึ่งอาจเสนอ SPACE ได้ 2 ลักษณะ คือ

1. SPACE หลาย SPACE มีลักษณะแตกต่างกัน ศิลปินสามารถเลือก ที่ต้องการได้SPACE เดียวแต่มีความยืดหยุ่น สามารถปรับแต่งและควบคุมสภาพแวดล้อมได้

2. SPACE เดียวแต่มีความยืดหยุ่น สามารถปรับแต่งและควบคุมสภาพแวดล้อมได้

ลักษณะทั่วไปของงานศิลปกรรมแต่ละชนิด

งานศิลปะสมัยใหม่ที่จัดอยู่ในประเภทที่ 1 นั้น มีหลายชนิด โดยสามารถแบ่งลักษณะทางกายภาพได้ดังนี้

ตารางที่ 3.9 แสดงลักษณะทั่วไปของงานศิลปกรรมแต่ละชนิด

ประเภทของงานศิลปะ	ลักษณะทางกายภาพ
จิตรกรรม	2 มิติ
ประติมากรรม	2 มิติ
ภาพพิมพ์	2 มิติ
ภาพถ่าย	2 มิติ
สื่อประสม	2-3 มิติ
มันชนศิลป์	2-3 มิติ
สถาปัตยกรรม	2-3 มิติ
ฯลฯ	

จากตารางแสดงให้เห็นทราบว่า ลักษณะทางกายภาพของงานศิลปะที่ง่ายต่อการเข้าใจงานแต่ละประเภทมีลักษณะทางกายภาพอย่างไรบ้าง สำหรับประเภทของงานศิลปกรรมที่จะนำมาเก็บรวบรวมและจัดแสดงในโครงการ "หอศิลปกรรมแห่งชาติ จังหวัดสมุทรสาคร" นั้น มี 4 ประเภทด้วยกัน คือ

1. งานจิตรกรรม (PAINTING) เป็นงานที่ใช้เทคนิคในการระบายสี อาจใช้สีน้ำ สีหมึกหรือสีอะครีลิคก็ได้
2. งานประติมากรรม (SCULPTURE) เป็นงานศิลปะ 3 มิติ มีลักษณะจับต้องได้เกิดการลอยตัวหรือหนุนสูง หนุนต่ำ สามารถใช้วัสดุอะไรก็ได้ เช่น ปูนพลาสเตอร์ ไม้โลหะ ฯลฯ
3. งานภาพพิมพ์ (PRINTING) เป็นงานที่เกิดขึ้นจากวัสดุหรือวัตถุที่ได้ทำให้เกิดตามต้องการหรือที่เกิดจากธรรมชาติ แล้วใช้สีระบาย จากนั้นจึงนำไปพิมพ์ให้เกิดภาพศิลปะตามที่ต้องการ
4. งานสื่อประสม (MIX TECHNIQUE) คืองานศิลปะที่ไม่เจาะจงเฉพาะวิธีการใดวิธีการหนึ่ง แต่สร้างสรรค์โดยใช้รูปแบบผสมผสานกันออกมาเป็นงานศิลปะ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับการจัดแสดงศิลปกรรม

การจัดแสดงศิลปกรรมสมัยใหม่ในปัจจุบัน โดยทั่วไปแบ่งเป็น 2 ประเภท คือ การจัดแสดงนิทรรศการทั่วไป และการประกวดศิลปกรรม

การจัดแสดงนิทรรศการทั่วไป เป็นการแสดงศิลปกรรมสมัยใหม่สาขาต่างๆ (จิตรกรรม ประติมากรรม ภาพพิมพ์และสื่อประสม) และศิลปะประยุกต์สาขาต่าง (สถาปัตยกรรม และภาพถ่าย ฯลฯ)

การประกวดศิลปกรรม อาจเป็นการประกวดในสาขาใดสาขาหนึ่งหรือทุกสาขาก็ได้ขึ้นกับวัตถุประสงค์ของผู้จัด โดยมากจะจัดเป็นประจำปี ซึ่งมีดังต่อไปนี้

- การแสดงศิลปกรรมแห่งชาติ จัดประกวดในประเภท จิตรกรรม ประติมากรรม ภาพพิมพ์ และสื่อประสม
- การประกวดศิลปกรรมร่วมสมัย จัดประกวดในประเภท จิตรกรรม ประติมากรรม และภาพพิมพ์
- การประกวดจิตรกรรมบัวหลวง จัดประกวดในประเภท จิตรกรรมประเพณีและแบบร่วมสมัย
- การแสดงศิลปกรรมแห่งประเทศไทย จัดประกวดในประเภท จิตรกรรม ประติมากรรม ภาพพิมพ์ ภาพถ่าย และสื่อประสม
- การแสดงศิลปกรรมร่วมสมัย ของศิลปินรุ่นใหม่ เนื่องในวันศิลป์ พีระศรี จัดประกวดในประเภท จิตรกรรม ประติมากรรม ภาพพิมพ์ และสื่อประสม
- การประกวดศิลปกรรม ป.ต.ท. จัดประกวดในประเภท จิตรกรรม ประติมากรรม ภาพพิมพ์ และสื่อประสม
- การแสดงศิลปะเด็กแห่งประเทศไทย จัดประกวดในประเภท ภาพเขียน ภาพพิมพ์ และปะติด

ตารางที่ 3.10 แสดงสถิติของงานศิลปะ จากการผลิตศิลปกรรมแห่งชาติครั้งที่ 37

ขนาดของงานศิลปะแบ่งตามประเภทของงาน																
จิตรกรรม		จำนวน(ชิ้น)			ประติมากรรม			จำนวน(ชิ้น)		ภาพพิมพ์		จำนวน(ชิ้น)		สื่อผสม		จำนวน (ชิ้น)
										ขนาด (ซ.ม.)				ขนาด (ซ.ม.)		
กว้าง	ยาว	กว้าง	ยาว	สูง	กว้าง	ยาว	กว้าง	ยาว	กว้าง	ยาว	กว้าง	ยาว	กว้าง	ยาว	กว้าง	ยาว
180	270	1	120	210	2	105	130	2	105	130	1	196	198	1	196	198
200	300	2	70	182	1	102	155	1	102	155	1	150	200	1	150	200
145	180	2	-	180	1	105	135	1	105	135	2	200	140	1	200	140
180	180	2	259	190	2	102	122	2	102	122	2	155	290	1	155	290
150	200	1	70	160	1	105	125	1	105	125	1	150	150	1	150	150
210	190	1	-	200	1	173	128	1	173	128	2	150	150	1	150	150
200	240	1	70	200	1	110	250	1	110	250	1	150	150	1	150	150
80	200	1	40	250	1	102	160	1	102	160	1	150	150	1	150	150
160	180	1	45	450	1	100	80	1	100	80	1	150	150	1	150	150
200	200	1	30	120	1	77	120	1	77	120	1	150	150	1	150	150
107	210	1	240	80	1	63	103	1	63	103	1	150	150	1	150	150
75	110	1	280	210	1	160	190	1	160	190	1	150	150	1	150	150
150	250	1	36	10	1	75	100	1	75	100	1	150	150	1	150	150

ตารางที่ 3.10 แสดงสถิติของงานศิลปะ จากการจัดแสดงศิลปกรรมแห่งชาติครั้งที่ 37 (ต่อ)

ขนาดของงานศิลปะแบ่งตามประเภทของงาน															
จิตรกรรม		จำนวน(ชิ้น)		ประติมากรรม			จำนวน(ชิ้น)		ภาพพิมพ์		จำนวน(ชิ้น)		สื่อผสม		จำนวน (ชิ้น)
									ขนาด (ซ.ม.)						
กว้าง	ยาว	กว้าง	ยาว	กว้าง	ยาว	สูง	กว้าง	ยาว	กว้าง	ยาว	กว้าง	ยาว	กว้าง	ยาว	
100	230	1					50	70			1				
120	250	1					60	80			1				
200	150	1					70	88			1				
149	189	1					22	27.5			1				
170	410	1					107	82			1				
240	200	1					130	197			1				
190	220	1					42	178			1				
140	200	1					78	98			1				
200	150	1					100	130			1				
140	170	1					80	100			1				
250	180	1					100	112			1				
150	120	1													

ที่มา : งานแสดงศิลปกรรมแห่งชาติครั้งที่ 37

สรุป ขนาดงานศิลปกรรมจากการประกวดศิลปกรรมแห่งชาติ

1. จิตรกรรม	ขนาดใหญ่สุด	170.00 X 410.00 ซม.
	ขนาดเล็ก	164.67 X 208.53 ซม.
2. ประติมากรรม	ขนาดใหญ่สุด	45.00 X 20.00 X 450.00 ซม.
	ขนาดเล็ก	109.26 X 157.00 X 189.47 ซม.
3. ภาพพิมพ์	ขนาดใหญ่สุด	160.00 X 190.00 ซม.
	ขนาดเล็ก	97.42 X 126.52 ซม.
4. สื่อประสม	ขนาดใหญ่สุด	155.00 X 290.00 ซม.
	ขนาดเล็ก	170.20 X 195.60 ซม.

การดูงานศิลปะ ขึ้นอยู่กับระยะเวลาในการดูงานศิลปะ โดย

ระยะเวลาในการชมงานศิลปะที่จะไม่ทำให้เกิดความเบื่อหน่าย ซึ่งหมายถึง ช่วงเวลาที่คนจะชมงานที่จัดแสดงทั้งหมด โดยไม่เกิดความล้าของสายตามากจนเกินไป ซึ่งมีผลทำให้ความสนใจในงานศิลปะที่จัดแสดงยังคงมีอยู่ในขณะที่ชม แต่ถ้าจำนวนงานศิลปะมีมากจนเกินไป ผู้ชมก็จะล้าทำให้ความสนใจลดลง

จากรายงานเรื่อง "การออกแบบพิพิธภัณฑ์" ของ วีรวิทย์ โอตระกูล ได้ศึกษาเรื่องพฤติกรรมของผู้เข้าชมงานศิลปะ

ใช้เวลาในการชมงาน 1 ชิ้น	สูงสุด	30 วินาที
	ต่ำสุด	5 วินาที
	เฉลี่ย	15 วินาที
ใช้เวลาชมงานทั้งหมด	สูงสุด	2 ชม.
	ต่ำสุด	30 นาที
	เฉลี่ย	1 ชม.

เวลาที่ใช้ในการชมงานขึ้นอยู่กับความสนใจของผู้เข้าชม โดยเวลาเข้าชมงานทั้งหมดไม่ควรนานเกินไป เพราะจะทำให้ผู้เข้าชมเดินชมจนเหนื่อย ดังนั้นสามารถสรุปได้ว่า เวลาที่ผู้ชม 1 คน ใช้บริการสูงสุด คือ 2 ชั่วโมง เวลาที่ผู้ชม 1 คน ใช้บริการต่ำสุด คือ 30 นาที ปริมาณงานที่แสดงนิทรรศการในการชม 1 ครั้ง ไม่ควรเกิน 2-3 ชั่วโมง และควรมีช่วงหยุดพักระหว่างการชมทุกๆ 1 ชม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.4.3.2 ทิวา และจำนวนของทรัพย์สินทางศิลปะวัตถุ

ตามโครงการกำหนดให้โครงการบรรลุเป้าหมายภายในเวลา 10 ปี ซึ่งจะได้จำนวนงานทั้งหมดจาก

1. จากการประกวดศิลปกรรม ซึ่งจัดโดยหอศิลปกรรมแห่งชาติส่วนภูมิภาคฯ โดยจัดขึ้นปีละ 2 ครั้ง เช่นเดียวกับหอศิลปมหาวิทยาลัยศิลปากร ได้แก่ การประกวดศิลปกรรมและการประกวดศิลปกรรมโดยศิลปินรุ่นใหม่ โดยจัดประกวดในประเภทจิตรกรรม ประติมากรรม ภาพพิมพ์ และสื่อประสม แต่ละประเภทของงานที่ประกวดจะมี 3 รางวัล คือ รางวัลเหรียญทอง เหรียญเงิน และเหรียญทองแดง เมื่อเปิดดำเนินการแล้วคาดว่าจะได้งานปีละ 24 ชิ้น และในระยะเวลา 10 ปี จะได้ผลงาน 240 ชิ้น

2. การยืมระยะยาวจาก

2.1 หอศิลปมหาวิทยาลัยศิลปากร ปัจจุบันมีงานศิลปกรรมที่มีคุณค่าเก็บรักษาไว้ประมาณ 700 ชิ้น ซึ่งเป็นผลงานที่ได้รับรางวัลทั้งสิ้น ในช่วงเปิดโครงการช่วงแรก จะขอยืมงานประมาณ 20% คือ 140 ชิ้น (เนื่องจากเป็นหน่วยงานของกรมศิลปากรเหมือนกัน)

2.2 ศิลปินชั้นเยี่ยมจากการประกวดศิลปกรรมแห่งชาติ ปัจจุบันมีศิลปินชั้นเยี่ยมประมาณ 20 ท่าน ขอยืมจากศิลปินท่านละ 1 ชิ้น จะได้จำนวนงานทั้งหมด 20 ชิ้น

2.3 ศิลปินทั่วไปที่มีผลงานได้แสดงในการประกวดศิลปกรรมแห่งชาติ ซึ่งคิดเฉลี่ยแล้วการประกวดแต่ละประเภทจะมีงานได้แสดงประมาณ 120 ชิ้น คาดว่าจะติดต่อขอยืมได้ประมาณ 20 % ดังนั้นคาดว่าจะสามารถขอยืมได้ 24 ชิ้น ภายในระยะเวลา 10 ปี จะสามารถจะยืมงานได้ทั้งหมด 240 ชิ้น

3. จากการขอบริจาค จากบุคคลทั่วไป สถาบันต่างๆ รวมทั้งจากตัวศิลปินเองคาดว่าจะได้รับบริจาคปีละประมาณ 20 ชิ้น ภายในระยะเวลา 10 ปี จะได้ผลงานทั้งสิ้น 200 ชิ้น

4. จากการซื้อด้วยเงินงบประมาณ จำนวนงานศิลปกรรมในส่วนนี้ กำหนดโดยพิจารณาในลักษณะที่หอศิลปกรรมฯเอง ก็จะต้องมีการจัดซื้องานศิลปะที่เหมาะสมไว้เป็นสมบัติของหอศิลปกรรมเอง และยังเป็นส่งเสริมศิลปินให้สร้างผลงานที่มีคุณค่าออกมาสู่สังคมให้มากขึ้น คาดว่าจะซื้อได้ปีละประมาณ 20 ชิ้น ภายในระยะเวลา 10 ปี จะมีงานทั้งหมด 200 ชิ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. จำนวนศิลปะจากการแลกเปลี่ยนกันทั้งในและต่างประเทศ ในส่วนนี้จะเป็นการแลกเปลี่ยนผลงานศิลปะที่น่าสนใจจากสถาบันอื่นๆ หรือองค์การอื่นทั้งในและนอกประเทศ มาจัดแสดงเพื่อให้ประชาชนได้มีโอกาสชมงานที่หลากหลายมากขึ้นในขณะเดียวกันก็เป็นการเผยแพร่งานศิลปะสมัยใหม่ของไทยไปยังต่างประเทศด้วย

จำนวนงานในส่วนนี้กำหนดแน่นอนลงไปไม่ได้ แต่เนื่องจากไม่มีผลต่อการเพิ่มหรือลดจำนวนงานศิลปะ เพราะเป็นการแลกเปลี่ยนกัน

สรุปการคาดคะเนจำนวนงานศิลปกรรมของ “หอศิลปกรรมแห่งชาติ จ.สมุทรสาคร”

1. จากการประกวดศิลปกรรม	240 ชิ้น
2. จากการยืมระยะยาว	400 ชิ้น
3. จากการขอบริจาคจากบุคคลทั่วไป	200 ชิ้น
4. จากการซื้อด้วยเงินงบประมาณ	200 ชิ้น
5. จากการแลกเปลี่ยน	- ชิ้น
รวมจำนวนชิ้นงานทั้งหมด	1,040 ชิ้น

3.4.3.3 การกำหนดจำนวนงานศิลปกรรมในการจัดแสดงนิทรรศการในส่วนต่างๆ

พิจารณาจากเวลาในการเข้าชมงานของบุคคลทั่วไป ใช้เวลาประมาณ 15 วินาที/ชิ้นเวลาการชมงานแบ่งเป็น 2 ช่วง ช่วงละ 3 ชม. ผู้ชมจะใช้เวลาในการตรวจเช็คก่อนเข้าชมประมาณ 15 นาที และใช้เวลาในการพักสายตา รวมแล้วประมาณ 30 นาที ดังนั้นภายในเวลา 3 ชม. จะสามารถชมงานได้ทั้งหมด 540 ชิ้น

1. ส่วนจัดแสดงนิทรรศการชั่วคราว

จากสถิติการจัดแสดงนิทรรศการชั่วคราวสูงสุด 284 ชิ้น ในที่นี้เราจะคิดเพียงแค่ 250 ชิ้น ในการนำมาจัดแสดงในส่วนของนิทรรศการชั่วคราว

2. ส่วนจัดแสดงนิทรรศการถาวร

จากจำนวนงานที่ผู้เข้าชมสามารถชมงานได้ทั้งหมดภายในเวลา 3 ชม. จำนวน 540 ชิ้น แบ่งไปในส่วนจัดแสดงนิทรรศการชั่วคราว 250 ชิ้น ดังนั้นจะเหลือวัตถุที่จัดแสดงในส่วนนิทรรศการถาวร 290 ชิ้น

3. ส่วนนิทรรศการกลางแจ้ง

งานในส่วนนิทรรศการกลางแจ้งนี้ส่วนใหญ่เป็นงานประเภทประติมากรรมที่มีขนาดใหญ่ สามารถเห็นได้ชัดเจนในระยะไกล ซึ่งมีจำนวน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประมาณ 20% ของงานประติมากรรมทั้งหมดที่จัดแสดง (งานประติมากรรมทั้งหมดที่จัดแสดงเป็น 97 ชิ้น ดังนั้นจำนวนงานในส่วนนี้ คือ 20 ชิ้น)

4. ส่วนคลังพิพิธภัณฑ์

จำนวนงานทั้งสิ้น 1,040 ชิ้น นำมาจัดแสดงทั้งหมด 540 ชิ้น ในส่วนของการจัดนิทรรศการถาวรและนิทรรศการหมุนเวียน และในส่วนนิทรรศการกลางแจ้งมีผลงานจำนวน 20 ชิ้น ดังนั้นจำนวนงานที่เก็บในคลังพิพิธภัณฑ์มีจำนวน 480 ชิ้น

3.4.4 การกำหนดหัวข้อการจัดแสดง

จากการวิเคราะห์การรวมผลงานขนาดและประเภทของงาน สามารถกำหนดเรื่องราวการแสดงผลได้ดังนี้

3.4.4.1 ส่วนนิทรรศการถาวร

1. ส่วนแสดงงานทั่วไป นำจำนวนงานมาจัดแสดงคิดเป็น 60% (174 ชิ้น) โดยแบ่งเป็น

1.1 งานจิตรกรรม

ขนาด	164.67 x 208.53 ซม.	จำนวน 62 ชิ้น
ขนาด	170.00 x 410.00 ซม.	จำนวน 16 ชิ้น
	รวม	จำนวน 78 ชิ้น

1.2 งานประติมากรรม

ขนาด	109.26 x 157.00 x 189.47 ซม.	จำนวน 26 ชิ้น
ขนาด	45.00 x 20.00 x 200.00 ซม.	จำนวน 6 ชิ้น
	รวม	จำนวน 32 ชิ้น

1.3 ภาพพิมพ์

ขนาด	97.42 x 126.52 ซม.	จำนวน 48 ชิ้น
ขนาด	160.00 x 190.00 ซม.	จำนวน 12 ชิ้น
	รวม	จำนวน 60 ชิ้น

1.4 สื่อประสม

ขนาด	170.20 x 195.60 ซม.	จำนวน 4 ชิ้น
------	---------------------	--------------

2. งานที่ได้รับรางวัลจากการประกวดงานศิลปะกรรมแห่งชาติ ฯลฯ นำจำนวนงานมาจัดแสดงคิดเป็น 18% (52 ชิ้น) โดยแบ่งเป็น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.1 จิตรกรรม	ขนาด 164.67 x 208.53 ซม. จำนวน 24 ชิ้น
2.2 ประติมากรรม	ขนาด 109.26 x 157.00 x 189.47 ซม. จำนวน 9 ชิ้น
2.3 ภาพพิมพ์	ขนาด 97.42 x 126.52 ซม. จำนวน 18 ชิ้น
2.4 สื่อประสม	ขนาด 170.20 x 195.60 ซม. จำนวน 1 ชิ้น
	รวม จำนวน 52 ชิ้น

3. งานจากศิลปินชั้นเยี่ยม นำจำนวนงานมาจัดแสดงคิดเป็น 7% (20 ชิ้น)

3.1 จิตรกรรม	ขนาด 164.67 x 208.53 ซม. จำนวน 9 ชิ้น
3.2 ประติมากรรม	ขนาด 109.26 x 157.00 x 189.47 ซม. จำนวน 3 ชิ้น
3.3 ภาพพิมพ์	ขนาด 97.42 x 126.52 ซม. จำนวน 7 ชิ้น
3.4 สื่อประสม	ขนาด 170.20 x 195.60 ซม. จำนวน 1 ชิ้น
	รวม จำนวน 20 ชิ้น

4. งานจากศิลปินที่มีชื่อดัง เช่น เพื่อ หริพิทักษ์, เขียน ยิ้มศิริ ฯลฯ นำจำนวนงานมาจัดแสดงคิดเป็น 15% (44 ชิ้น) โดยแบ่งเป็น

4.1 จิตรกรรม	ขนาด 164.67 x 208.53 ซม. จำนวน 20 ชิ้น
4.2 ประติมากรรม	ขนาด 109.26 x 157.00 x 189.47 ซม. จำนวน 8 ชิ้น
4.3 ภาพพิมพ์	ขนาด 97.42 x 126.52 ซม. จำนวน 15 ชิ้น
4.4 สื่อประสม	ขนาด 170.20 x 195.60 ซม. จำนวน 1 ชิ้น
	รวม จำนวน 44 ชิ้น

รวมงานในส่วนนิทรรศการถาวร มีจำนวนงานทั้งสิ้นแบ่งได้ดังนี้

- จิตรกรรม	จำนวน 174 ชิ้น
- ประติมากรรม	จำนวน 52 ชิ้น
- ภาพพิมพ์	จำนวน 20 ชิ้น
- สื่อประสม	จำนวน 44 ชิ้น
	รวม 290 ชิ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.4.4.2 ส่วนนิทรรศการชั่วคราว

จากจำนวนงานที่จะนำมาจัดแสดงในส่วนนิทรรศการชั่วคราวทั้งหมด 250 ชิ้นสามารถแบ่งเป็นหัวข้อต่างๆ ในการจัดแสดงได้ดังนี้

1. งานจิตรกรรม นำจำนวนงานมาจัดแสดงคิดเป็น 45% (112 ชิ้น)

ขนาด	164.67 x 208.53 ซม.	จำนวน	90 ชิ้น
ขนาด	170.00 x 410.00 ซม.	จำนวน	22 ชิ้น
		รวม	จำนวน 112 ชิ้น

2. งานประติมากรรม นำจำนวนงานมาจัดแสดงคิดเป็น 18% (45 ชิ้น)

ขนาด	109.26 x 157.00 x 189.47 ซม.	จำนวน	36 ชิ้น
ขนาด	45.00 x 20.00 x 200.00 ซม.	จำนวน	9 ชิ้น
		รวม	จำนวน 45 ชิ้น

3. ภาพพิมพ์ นำจำนวนงานมาจัดแสดงคิดเป็น 35% (88 ชิ้น)

ขนาด	97.48 x 126.52 ซม.	จำนวน	70 ชิ้น
ขนาด	160.00 x 190.00 ซม.	จำนวน	18 ชิ้น
		รวม	จำนวน 88 ชิ้น

4. สื่อประสม นำจำนวนงานมาจัดแสดงคิดเป็น 2% (5 ชิ้น)

ขนาด	170.20 x 195.60 ซม.	จำนวน	5 ชิ้น
------	---------------------	-------	--------

5. งานจากศิลปินชาวต่างประเทศ จำนวนงานในส่วนนี้กำหนดแน่นอนลงไปได้

รวมงานในส่วนนิทรรศการถาวร มีจำนวนงานทั้งสิ้นแบ่งได้ดังนี้

- จิตรกรรม จำนวน 112 ชิ้น
- ประติมากรรม จำนวน 45 ชิ้น
- ภาพพิมพ์ จำนวน 88 ชิ้น
- สื่อประสม จำนวน 5 ชิ้น
- รวม 250 ชิ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.4.4.3 ส่วนนิทรรศการกลางแจ้ง

จากจำนวนงานที่จะนำมาจัดแสดงในส่วนนิทรรศการชั่วคราวทั้งหมด 20 ชิ้น เป็นงานประติมากรรมที่มีขนาดใหญ่ สามารถมองเห็นได้ชัดเจนในระยะไกล

3.4.5 เกณฑ์การอ้างอิงการหาพื้นที่จัดแสดง

การหาพื้นที่ในส่วนแสดงนิทรรศการถาวร ทำโดยการวิเคราะห์พื้นที่โดยอาศัยพฤติกรรมในการชม ของผู้เข้าชม และลักษณะของการใช้อุปกรณ์ในการจัดแสดง จึงขึ้นอยู่กับ

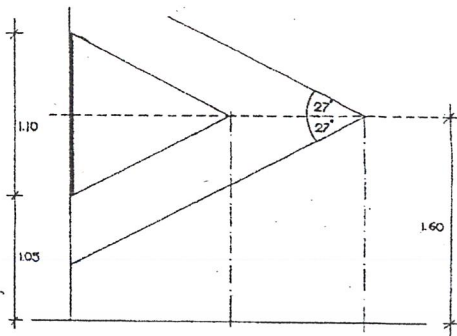
- วัตถุประสงค์นิทรรศการ ที่มีอยู่
- ความสามารถทางเทคนิค และการออกแบบ
- วัสดุอุปกรณ์
- นโยบายของพิพิธภัณฑ์

นอกจากนี้ยังมีกฎเกณฑ์ในการคิดพื้นที่ ที่นำมาพิจารณา คือ

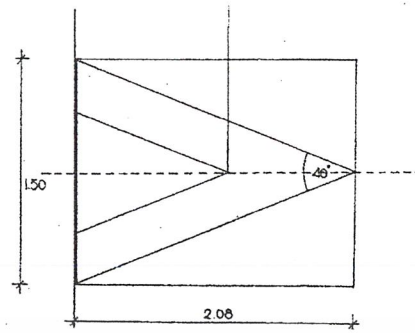
- มุมมอง และระยะ ซึ่งหลักเบื้องต้นของการมองวัตถุได้อย่างสบายตา และถูกต้องตามหลักการจัดแสดง โดยให้มุมมองมองขึ้น และมุมมองลง มุมละ 27 องศา สำหรับในแนวราบ มุมซ้าย และมุมขวามุมละ 20 องศา
- ขนาดของวัตถุที่จัดแสดง
- ขนาด MODULE มาตรฐาน จากขนาดวัสดุแผ่นทั่วไป เพื่อให้การหาพื้นที่ง่ายขึ้น จึงกำหนดให้ขนาดพื้นที่พิกัดเล็กที่สุดเป็น 0.60 X 0.60 ม.
- ขนาดพื้นที่ / คน

3.4.5.1 ลักษณะการติดตั้งงานศิลปกรรม และพื้นที่ของงานแต่ละประเภท

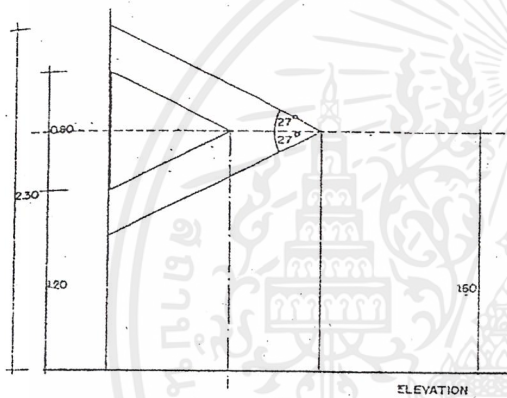
1. งานจิตรกรรม



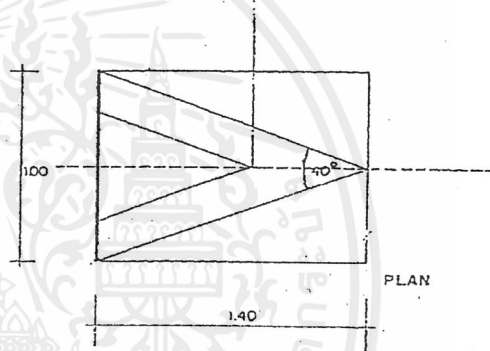
ภาพที่ 3.7 แสดงการติดตั้งงานจิตรกรรมขนาดใหญ่
เนื้อที่แสดงงาน 3.12 ตร.ม./ภาพ



ภาพที่ 3.8 แสดงแปลนลักษณะการติดตั้งงาน
จิตรกรรมขนาดใหญ่

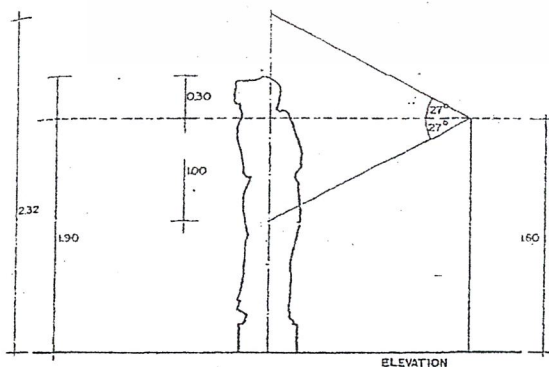


ภาพที่ 3.9 แสดงการติดตั้งงานจิตรกรรมขนาดเล็ก
เนื้อที่แสดงงาน 1.40 ตร.ม./ภาพ

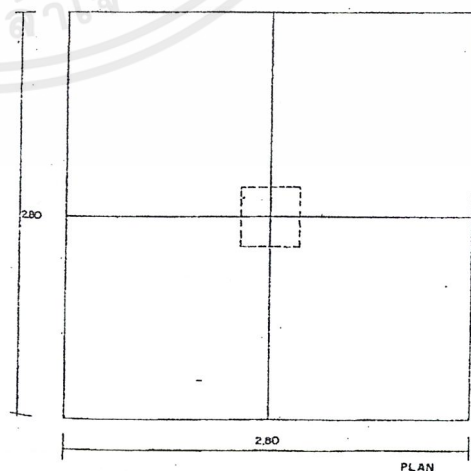


ภาพที่ 3.10 แสดงแปลนลักษณะการติดตั้งงาน
จิตรกรรมขนาดเล็ก

2. งานประติมากรรม

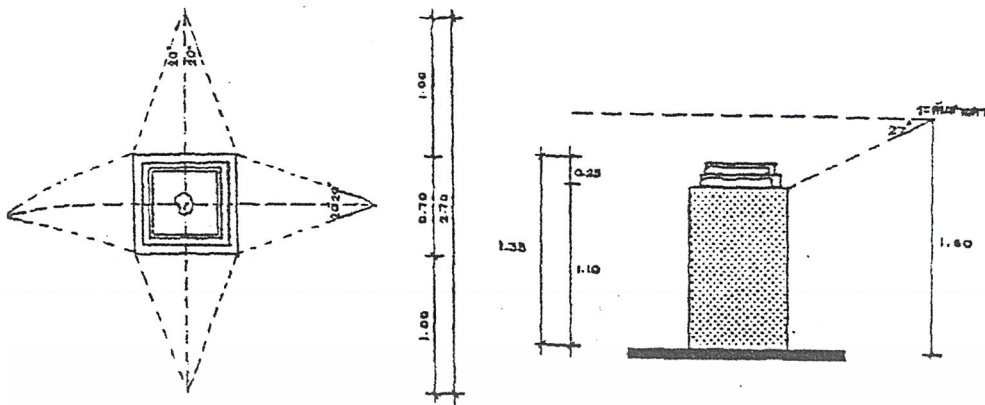


ภาพที่ 3.11 แสดงการติดตั้งงานประติมากรรมแบบลอยตัว
เนื้อที่แสดงงาน 7.84 ตร.ม./หน่วย

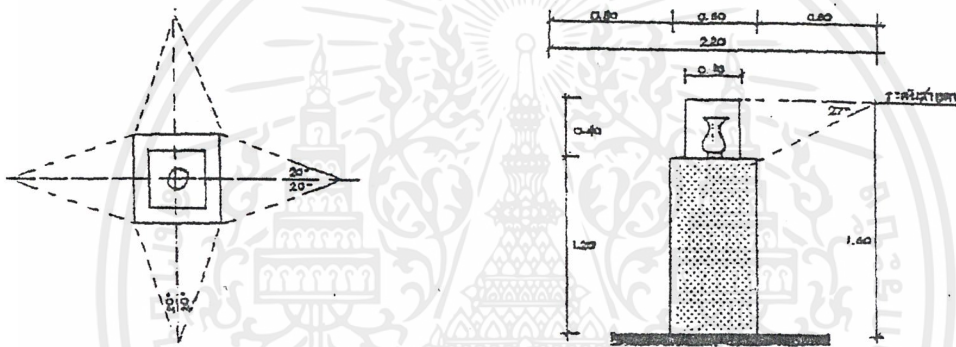


ภาพที่ 3.12 แสดงแปลนลักษณะการติดตั้งงาน
ประติมากรรม

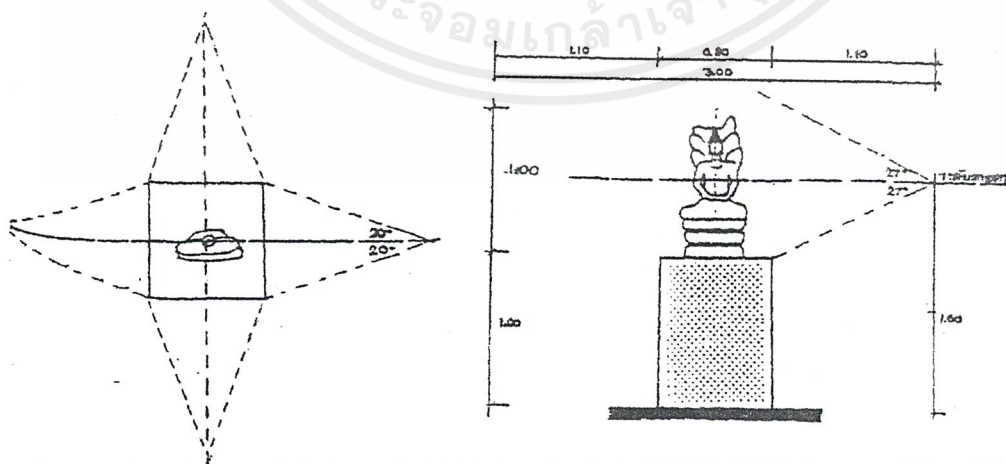
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 3.13 แสดงการติดตั้งงานประติมากรรมแบบ MODEL ลอยตัว เนื้อที่แสดงงาน 7.29 ตร.ม./หน่วย

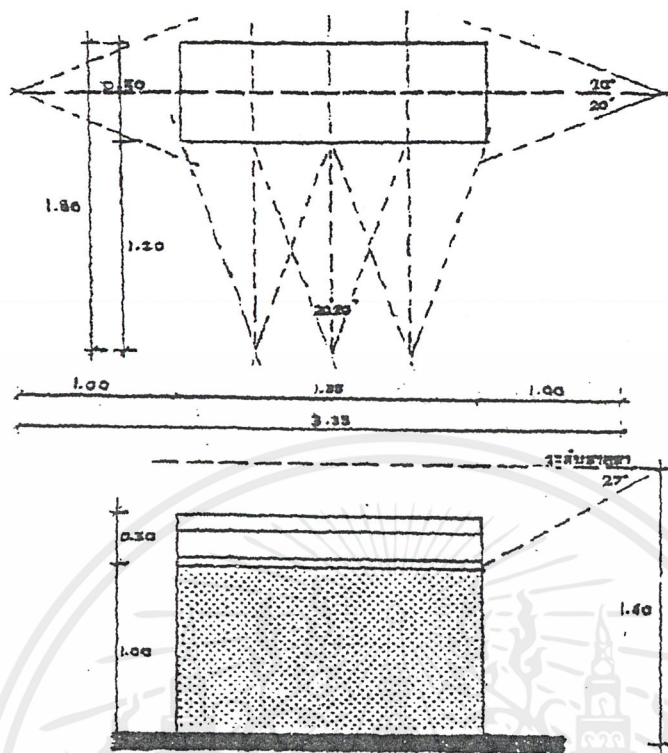


ภาพที่ 3.14 แสดงการติดตั้งงานประติมากรรมแบบ DISPLAY เนื้อที่แสดงงาน 4.80 ตร.ม./หน่วย

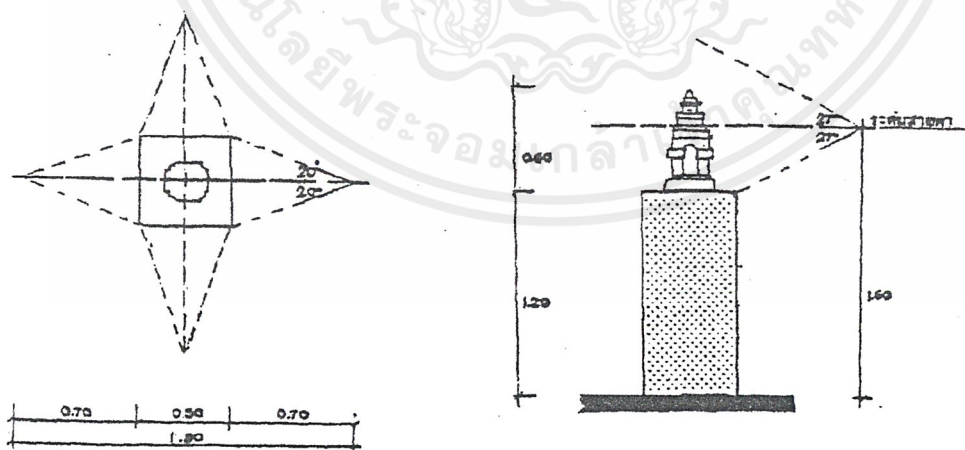


ภาพที่ 3.15 แสดงการติดตั้งงานประติมากรรมแบบ BOX STAND เนื้อที่แสดงงาน 9.00 ตร.ม./หน่วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



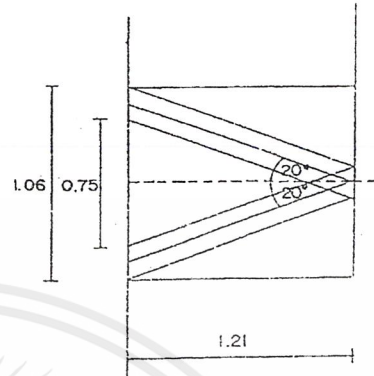
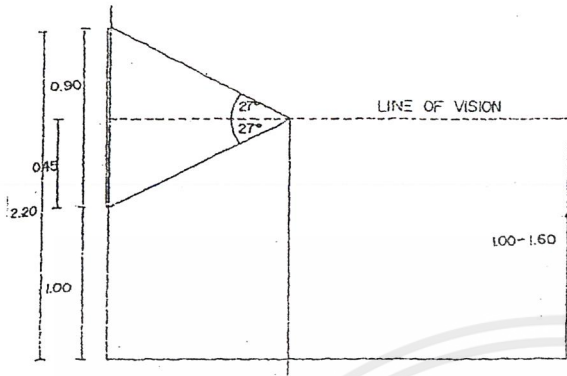
ภาพที่ 3.16 แสดงการติดตั้งงานประติมากรรมแบบ BOX STAND เนื้อที่แสดงงาน 6.93 ตร.ม./หน่วย



ภาพที่ 3.17 แสดงการติดตั้งงานประติมากรรมแบบ BOX STAND เนื้อที่แสดงงาน 3.60 ตร.ม./หน่วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

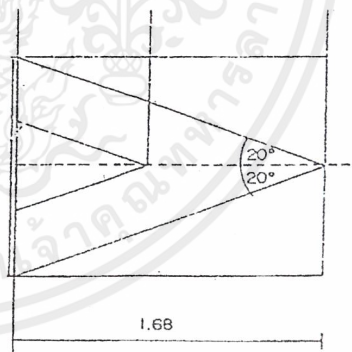
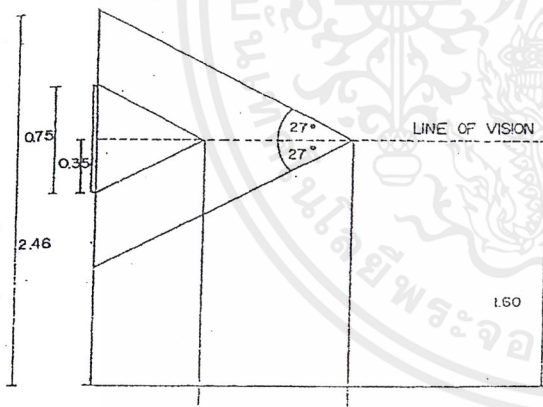
3. งานภาพพิมพ์



ภาพที่ 3.18 แสดงการติดตั้งงานภาพพิมพ์แบบ แนวตั้งของผนัง

ภาพที่ 3.19 แสดงแปลนการติดตั้งงาน

ภาพพิมพ์แบบ แนวตั้งของผนัง
เนื้อที่แสดงงาน 1.30 ตร.ม./
หน่วย



ภาพที่ 3.20 แสดงการติดตั้งงานภาพพิมพ์แบบ แนวนอน
ของผนังภาพ

ภาพที่ 3.21 แสดงแปลนการติดตั้งงาน

พิมพ์แบบ แนวนอนของผนัง เนื้อ
ที่แสดงงาน 2.10 ตร.ม./หน่วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.4.6 ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบในโครงการ

ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบในแต่ละส่วน สามารถกำหนดขึ้นได้จากพฤติกรรมของผู้ใช้ และความสัมพันธ์ซึ่งได้ส่งเสริมกันและกันของแต่ละองค์ประกอบ ดังต่อไปนี้



บริหารสัมพันธ์



บริการสัมพันธ์



ติดต่อสัมพันธ์



เทคนิคสัมพันธ์

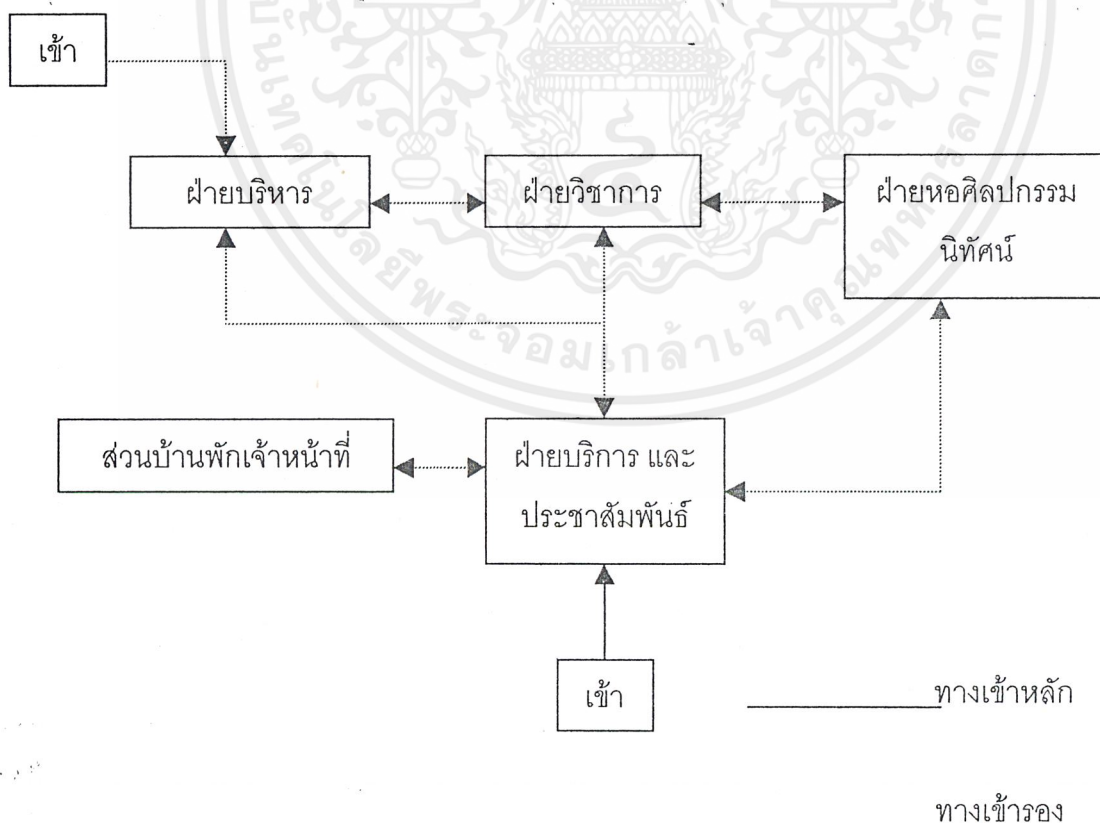
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.11 แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบหลักโครงการ

องค์ประกอบหลัก	1	2	3	4	5	รวม
1. ฝ่ายบริหาร		3	4	4	2	13
2. ฝ่ายบริการ และประชาสัมพันธ์			3	3	2	11
3. ฝ่ายวิชาการ				3	2	12
4. ฝ่ายหอศิลปกรรมนิทัศน์					2	12
5. ส่วนบ้านพักเจ้าหน้าที่						8



แผนภูมิที่ 3.8 แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบหลักโครงการ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.12 แสดงความสัมพันธ์ของงานบริหาร

องค์ประกอบหลัก	1	2	3	4	5	6	7	8	รวม
1. ห้องทำงานผู้อำนวยการ		3	3	3	2	2	2	2	17
2. ห้องทำงานรองผู้อำนวยการ	●		3	3	2	2	2	2	17
3. ห้องทำงานหัวหน้าฝ่าย	●	●		3	2	2	2	2	17
4. ห้องทำงานเลขานุการ	●	●	●		2	2	2	2	17
5. ห้องประชุมคณะกรรมการ	●	●	●	●		2	2	2	14
6. ห้องรับรอง	●	●	●	●	●		2	2	14
7. ห้องน้ำ - ส้วม	●	●	●	●	●	●		1	13
8. ห้องเตรียมอาหาร, เครื่องดื่ม	●	●	●	●	●	●	●		13



บริหารสัมพันธ์



บริการสัมพันธ์

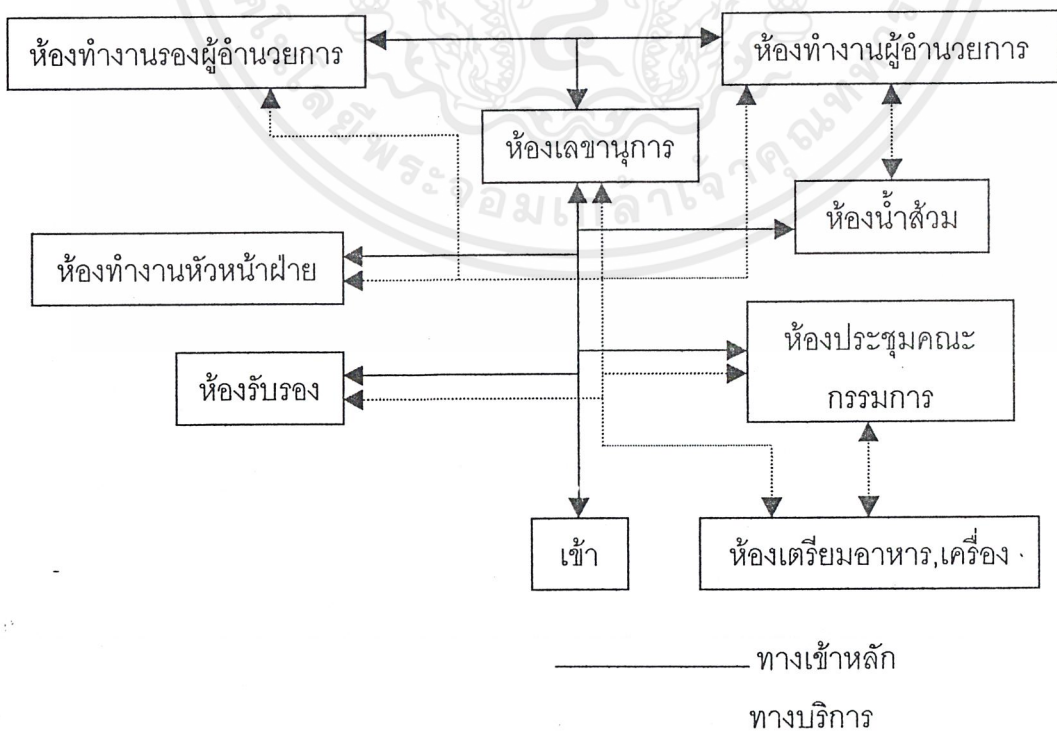


ติดต่อสัมพันธ์













เทคนิคสัมพันธ์

แผนภูมิที่ 3.9 แสดงความสัมพันธ์ของงานบริหาร



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.13 แสดงความสัมพันธ์ของงานธุรการ

องค์ประกอบหลัก	1	2	3	4	5	รวม
1. ห้องหัวหน้าธุรการ		3	2	2	2	9
2. ห้องทำงานเจ้าหน้าที่			2	2	2	9
3. ห้องเก็บเอกสาร				1	1	6
4. ห้องเก็บของ					1	6
5. ห้องน้ำ - ส้วม						6



บริหารสัมพันธ์



บริการสัมพันธ์

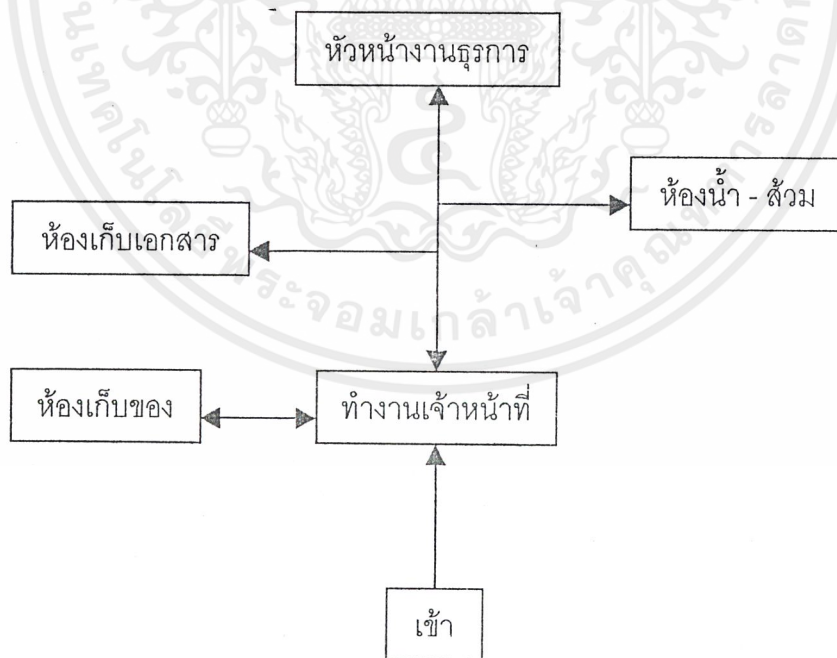


ติดต่อสัมพันธ์



เทคนิคสัมพันธ์

แผนภูมิที่ 3.10 แสดงความสัมพันธ์ของงานธุรการ



ทางเข้าหลัก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.14 แสดงความสัมพันธ์ของงานอาคารสถานที่

องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7	8	รวม
1. ห้องหัวหน้างานอาคารสถานที่		3	3	3	1	1	3	2	16
2. ห้องปฏิบัติงาน	●		2	2	1	1	2	2	13
3. ห้องพักเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย	●	●		1	1	1	1	2	11
4. ห้องพักพนักงานขับรถ	●	●	●		1	1	1	2	11
5. ห้องเก็บอุปกรณ์ทำความสะอาด	●	●	●	●		1	1	1	7
6. ห้องเก็บอุปกรณ์ทำสวน	●	●	●	●	●		1	1	7
7. ห้องซ่อมบำรุง	●	●	●	●	●	●		1	10
8. ห้องน้ำ - ล้าง	●	●	●	●	●	●	●		11



บริหารสัมพันธ์



บริการสัมพันธ์

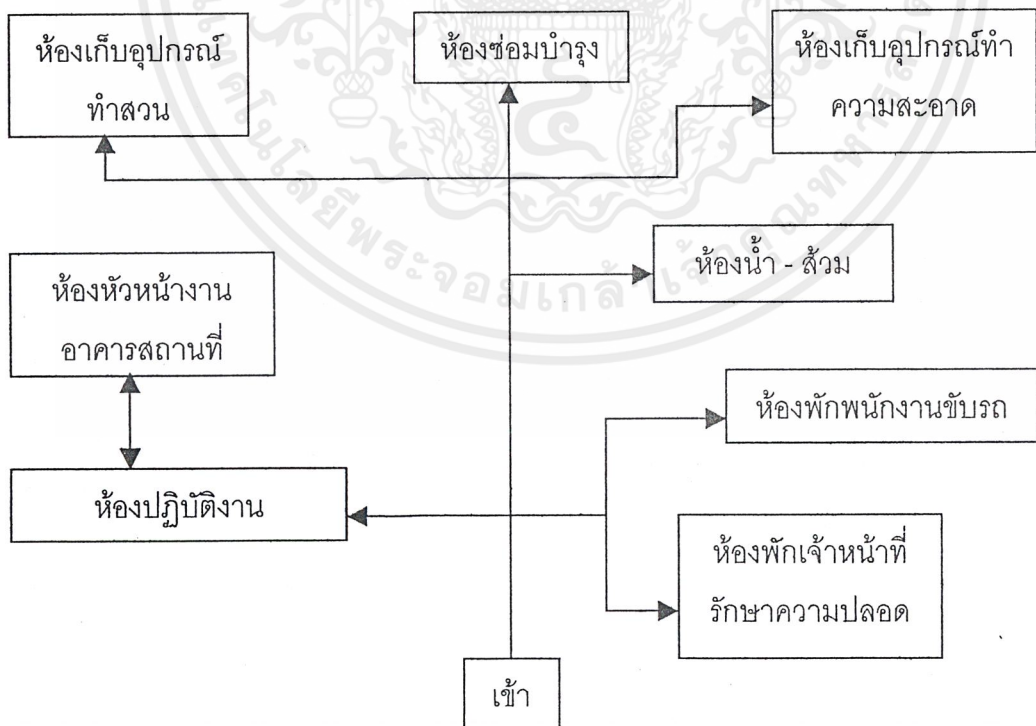


ติดต่อสัมพันธ์



เทคนิคสัมพันธ์

แผนภูมิที่ 3.11 แสดงความสัมพันธ์ของงานอาคารสถานที่



ทางเข้าหลัก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.15 แสดงความสัมพันธ์ของงานประชาสัมพันธ์

องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7	8	รวม
1. ห้องหัวหน้างานประชาสัมพันธ์		3	3	3	3	2	2	2	18
2. ห้องปฏิบัติงานประชาสัมพันธ์	●		2	2	2	2	2	2	15
3. ห้องปฏิบัติการนำชม	●	●		2	2	2	2	2	15
4. ห้องปฏิบัติการพัฒนา	●	●	●		2	2	2	2	15
5. ห้องปฏิบัติการส่งเสริมเผยแพร่	●	●	●	●		2	2	2	15
6. ห้องเก็บเอกสาร	●	●	●	●	●		1	1	12
7. ห้องเก็บวัสดุอุปกรณ์	●	●	●	●	●	●		1	12
8. ห้องน้ำ - ล้าง	●	●	●	●	●	●	●		12



บริหารสัมพันธ์



บริการสัมพันธ์

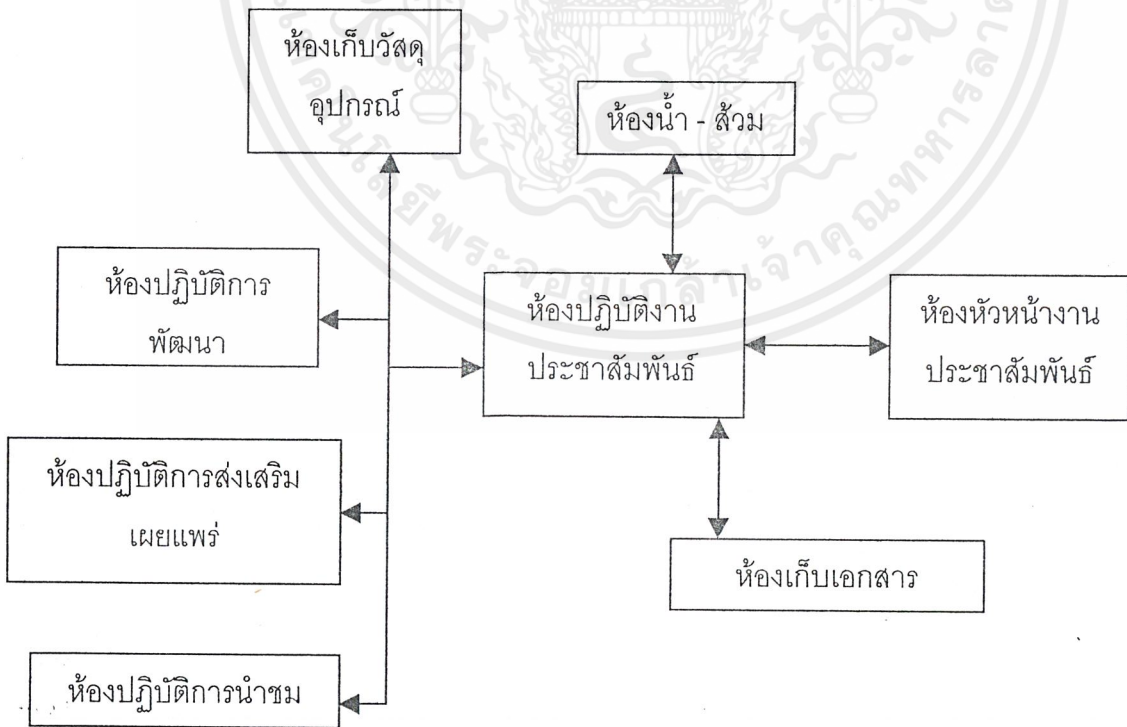


ติดต่อสัมพันธ์



เทคนิคสัมพันธ์

แผนภูมิที่ 3.12 แสดงความสัมพันธ์ของงานประชาสัมพันธ์



ทางเข้าหลัก

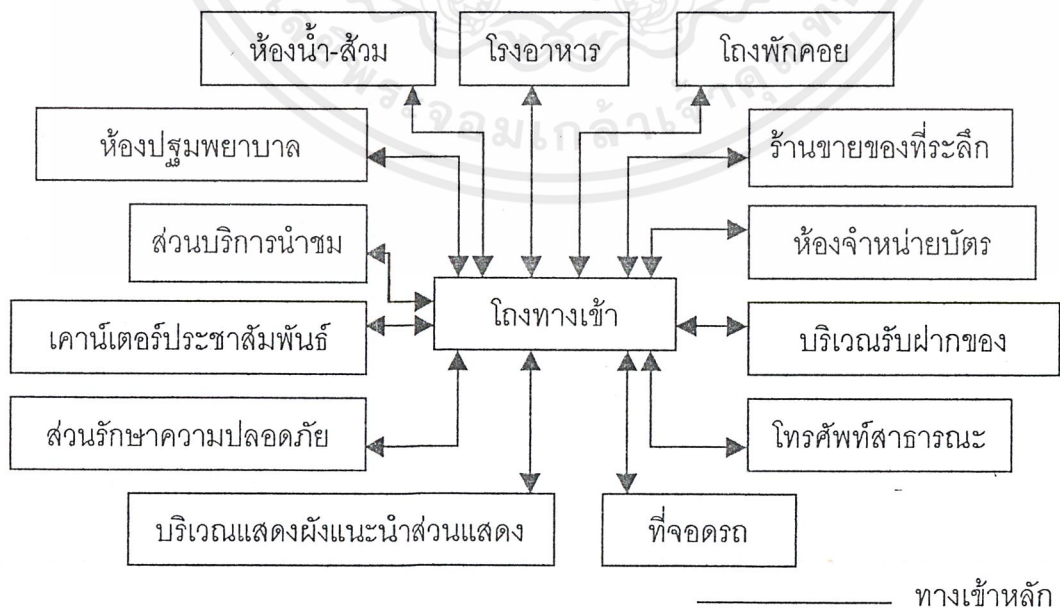
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.16 แสดงความสัมพันธ์ของงานบริการสาธารณะ

องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	รวม
1. โถงทางเข้า		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	26
2. โถงพักคอย	●		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	26
3. บริเวณแสดงผังแนะนำส่วนแสดง	●	●		1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	16
4. ห้องจำหน่ายบัตร	●	●	●		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15
5. ร้านขายของที่ระลึก	●	●	●	●		1	1	1	1	1	1	2	1	2	17
6. เคาน์เตอร์ประชาสัมพันธ์	●	●	●	●	●		2	1	2	2	2	1	1	2	21
7. บริเวณรับฝากของ	●	●	●	●	●	●		1	1	1	2	2	2	2	20
8. ส่วนรักษาความปลอดภัย	●	●	●	●	●	●	●		1	1	1	1	2	2	17
9. โทรศัพท์สาธารณะ	●	●	●	●	●	●	●	●		1	1	2	1	2	18
10. ห้องปฐมพยาบาล	●	●	●	●	●	●	●	●	●		2	2	2	1	19
11. ส่วนบริการนำชม	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		1	1	2	19
12. โรงอาหาร	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		2	2	21
13. ที่จอดรถ	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	2	20
14. ห้องน้ำส้วม	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		23



แผนภูมิที่ 3.13 แสดงความสัมพันธ์ของงานบริการสาธารณะ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.17 แสดงความสัมพันธ์ของส่วนที่จอดรถ

องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	รวม
1. ที่จอดรถยนต์ส่วนตัวผู้ชม		1	1	1	1	4
2. ที่จอดรถจักรยานยนต์	×	●	1	1	1	4
3. ที่จอดรถบัส	×	●	×	1	1	4
4. ที่จอดรถเจ้าหน้าที่	×	●	×	●		2
5. ที่จอดรถบริการ	×	×	×	●	●	5



บริหารสัมพันธ์



บริการสัมพันธ์

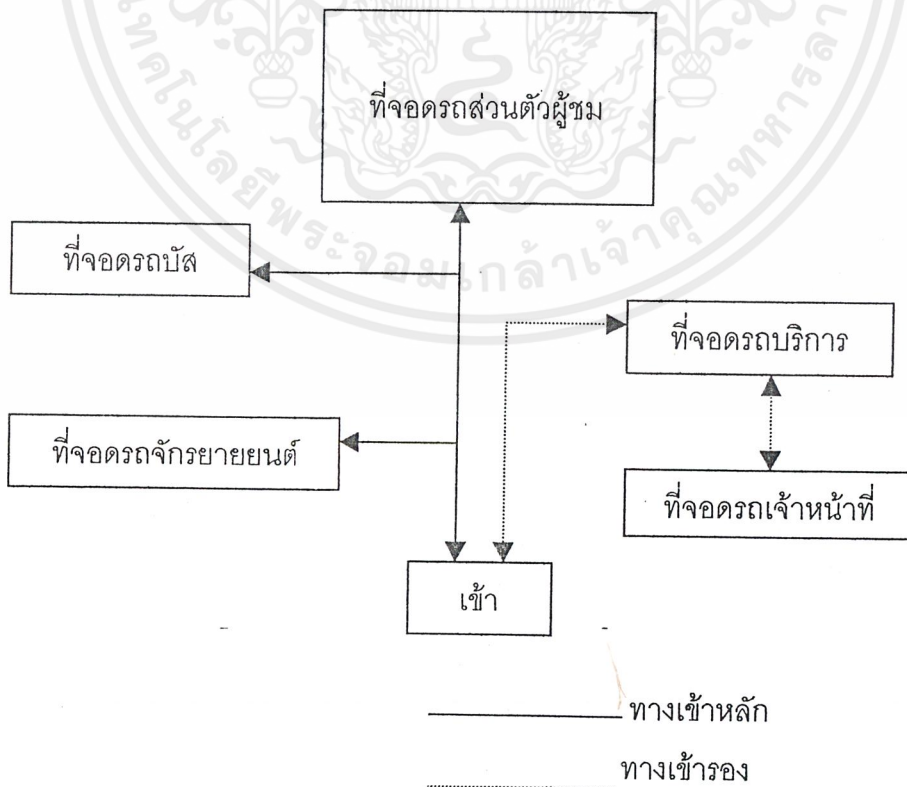


ติดต่อสัมพันธ์



เทคนิคสัมพันธ์

แผนภูมิที่ 3.14 แสดงความสัมพันธ์ของส่วนที่จอดรถ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.18 แสดงความสัมพันธ์ของงานค้ำคว้า วิจัย

องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	รวม
1. ห้องหัวหน้างาน		2	1	2	1	1	7
2. ส่วนทำงาน	●		2	1	1	1	7
3. ห้องเก็บเอกสาร	●	●		1	1	1	6
4. ห้องค้ำคว้า	●	●	●		2	1	7
5. ห้องเก็บของ	●	●	●	●		1	6
6. ห้องน้ำ - ส้วม	●	●	●	●	●		5



บริหารสัมพันธ์



บริการสัมพันธ์

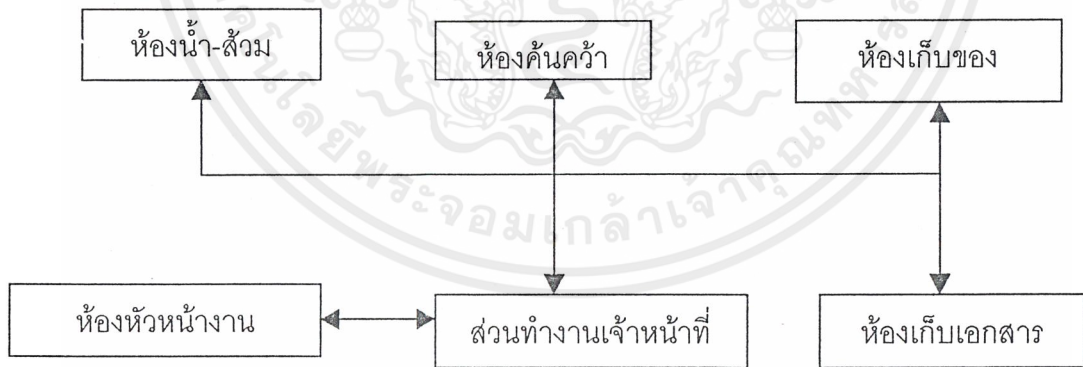


ติดต่อสัมพันธ์



เทคนิคสัมพันธ์

แผนภูมิที่ 3.15 แสดงความสัมพันธ์ของงานค้ำคว้า วิจัย



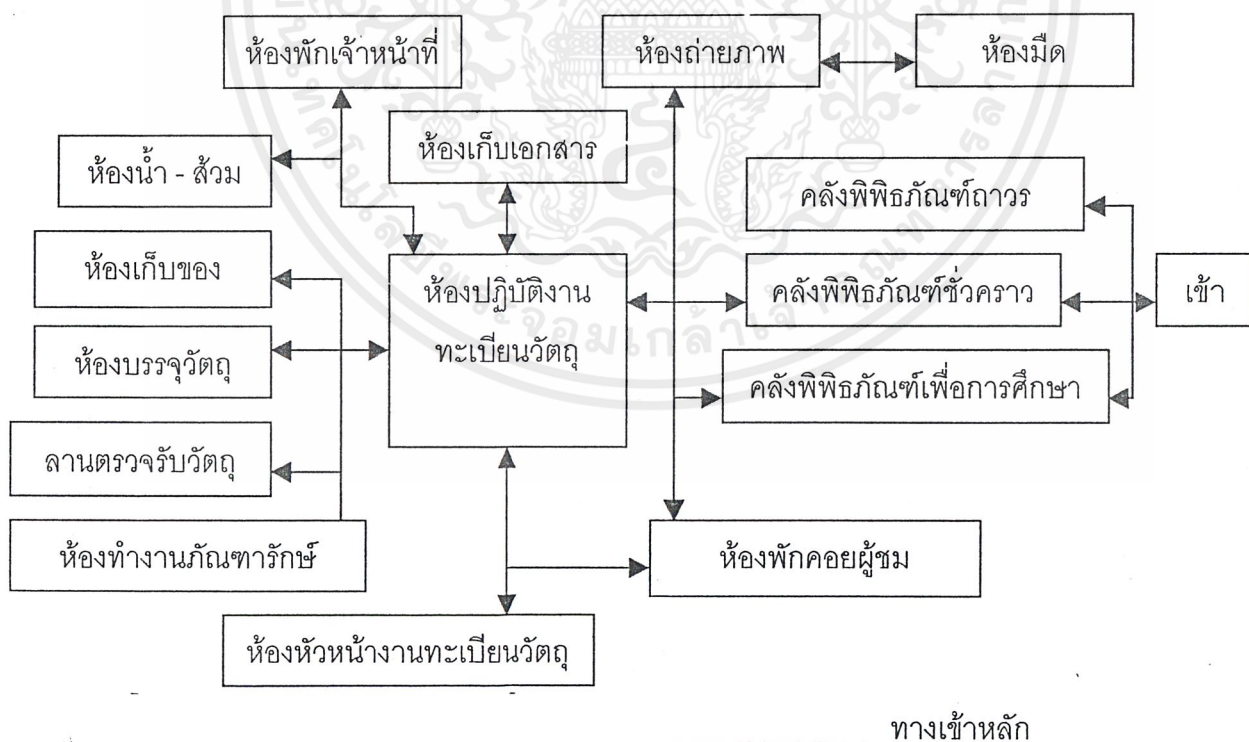
ทางเข้าหลัก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.19 แสดงความสัมพันธ์ของงานทะเบียนวัดดู

องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	รวม
1. ห้องหัวหน้างานทะเบียนวัดดู		4	4	2	1	2	1	3	1	2	2	2	2	3	2	31
2. ห้องปฏิบัติงานทะเบียนวัดดู	●		3	2	3	3	2	3	1	3	3	3	1	2	2	35
3. ห้องปฏิบัติงานภัณฑารักษ์	●	●		2	1	2	2	3	1	3	3	3	1	2	2	32
4. ห้องเก็บเอกสาร	●	●	●		1	1	1	1	1	2	2	2	1	1	1	20
5. ห้องตรวจรับวัดดู	●	●	●	●		3	2	2	1	2	2	2	1	1	2	24
6. ห้องบรรจุวัดดู	●	●	●	●	●		1	2	1	2	2	2	1	1	2	25
7. ห้องเก็บของ	●	●	●	●	●	●		1	1	2	2	2	1	1	1	20
8. ห้องถ่ายภาพ	●	●	●	●	●	●	●		3	3	3	3	1	1	2	31
9. ห้องมืด	●	●	●	●	●	●	●	●		1	1	1	1	1	2	17
10. ห้องพิพิธภัณฑ์ถาวร	●	●	●	●	●	●	●	●	●		3	3	2	1	2	31
11. ห้องพิพิธภัณฑ์ชั่วคราว	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		3	2	1	2	31
12. ห้องพิพิธภัณฑ์เพื่อการศึกษา	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		2	1	2	31
13. ห้องพักคอยผู้ชม	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		1	2	19
14. ห้องพักเจ้าหน้าที่	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		2	19
15. ห้องน้ำ - ส้วม	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		25

แผนภูมิที่ 3.16 แสดงความสัมพันธ์ของงานทะเบียนวัดดู



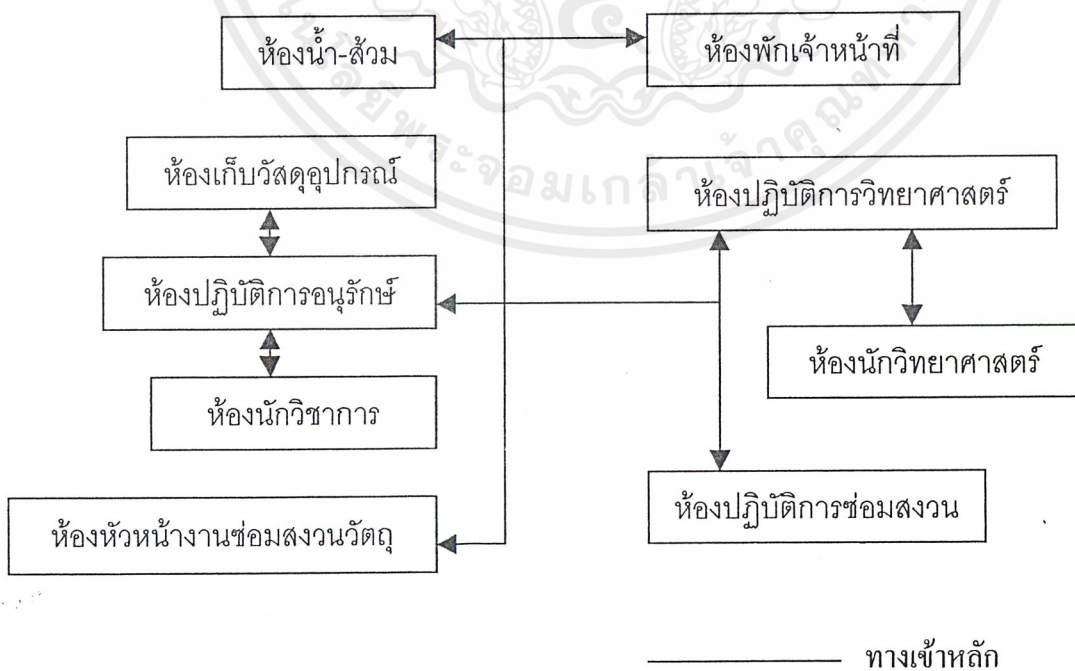
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.20 แสดงความสัมพันธ์ของงานซ่อมสงวน

องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	รวม
1. ห้องหัวหน้างานซ่อมสงวนวัตถุ		4	4	4	3	3	1	2	2	23
2. ห้องนักวิทยาศาสตร์	●		4	3	3	3	2	2	2	23
3. ห้องนักวิชาการ	●	●		3	3	2	2	2	2	22
4. ห้องปฏิบัติการอนุรักษ์	●	●	●		3	2	2	2	2	21
5. ห้องปฏิบัติการซ่อมสงวน	●	●	●	●		3	2	2	2	21
6. ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์	●	●	●	●	●		2	2	2	19
7. ห้องเก็บวัสดุอุปกรณ์	●	●	●	●	●	●		1	1	13
8. ห้องพักเจ้าหน้าที่	●	●	●	●	●	●	●		2	15
9. ห้องน้ำ - ส้วม	●	●	●	●	●	●	●	●		15



แผนภูมิที่ 3.17 แสดงความสัมพันธ์ของงานซ่อมสงวน

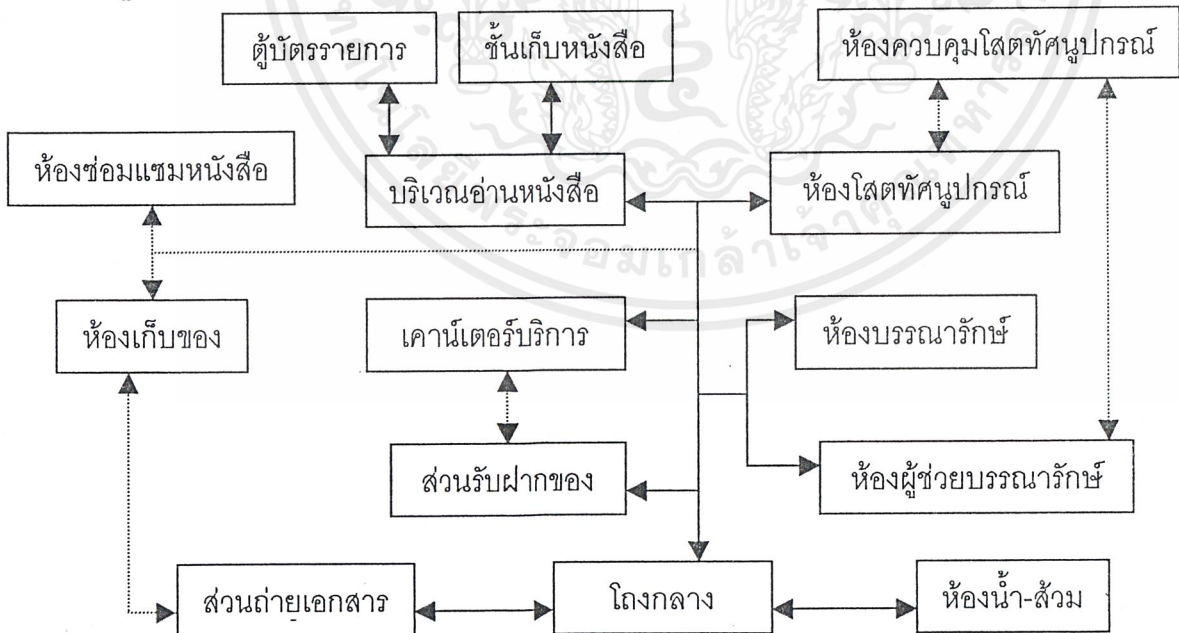


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.21 แสดงความสัมพันธ์ของส่วนห้องสมุด

องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	รวม
1. ห้องบรรณารักษ์		2	3	2	3	1	1	1	1	1	1	1	1	2	20
2. ห้องผู้ช่วยบรรณารักษ์	•		3	2	3	2	2	1	1	2	1	2	1	2	24
3. ห้องซ่อมแซมหนังสือ	•	•		1	2	1	2	1	2	2	2	2	1	2	24
4. โถงกลาง	•	•	•		2	3	2	2	2	2	1	2	1	2	24
5. เคาน์เตอร์บริการ	•	•	•	•		3	2	2	2	2	1	1	1	1	25
6. ส่วนรับฝากของ	•	•	•	•	•		1	1	2	1	1	1	1	1	19
7. ส่วนถ่ายเอกสาร	•	•	•	•	•	•		1	2	2	1	1	1	1	19
8. ตู้บัตรรายการ	•	•	•	•	•	•	•		2	2	1	1	1	1	17
9. บริเวณอ่านหนังสือ	•	•	•	•	•	•	•	•		2	3	1	1	2	23
10. ชั้นเก็บหนังสือ	•	•	•	•	•	•	•	•	•		1	2	1	1	21
11. ห้องใส่ตลับสุปรกรณ์	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		3	3	1	20
12. ห้องเก็บของ	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		3	1	21
13. ห้องควบคุมใส่ตลับสุปรกรณ์	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		1	17
14. ห้องน้ำ - ส้วม	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		18

แผนภูมิที่ 3.18 แสดงความสัมพันธ์ของส่วนห้องสมุด



ทางเข้าหลัก

ทางบริการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.22 แสดงความสัมพันธ์ของส่วนห้องประชุม

องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	รวม
1. โถงพักคอย		2	2	1	2	2	2	2	2	15
2. ห้องฟังบรรยาย	●		3	3	2	2	2	2	2	18
3. เวทีบรรยาย	●	●		3	2	2	2	2	1	17
4. ห้องฉายและควบคุม	●	●	●		2	2	2	2	2	17
5. ห้องพักวิทยากร	●	●	●	●		1	2	1	2	14
6. ห้องพักเจ้าหน้าที่นำชม	●	●	●	●	●		2	1	2	14
7. ห้องเปลี่ยนเครื่องแต่งตัว	●	●	●	●	●	●		1	2	15
8. ห้องเก็บของ	●	●	●	●	●	●	●		1	12
9. ห้องน้ำ - ส้วม	●	●	●	●	●	●	●	●		14



บริหารสัมพันธ์



บริการสัมพันธ์

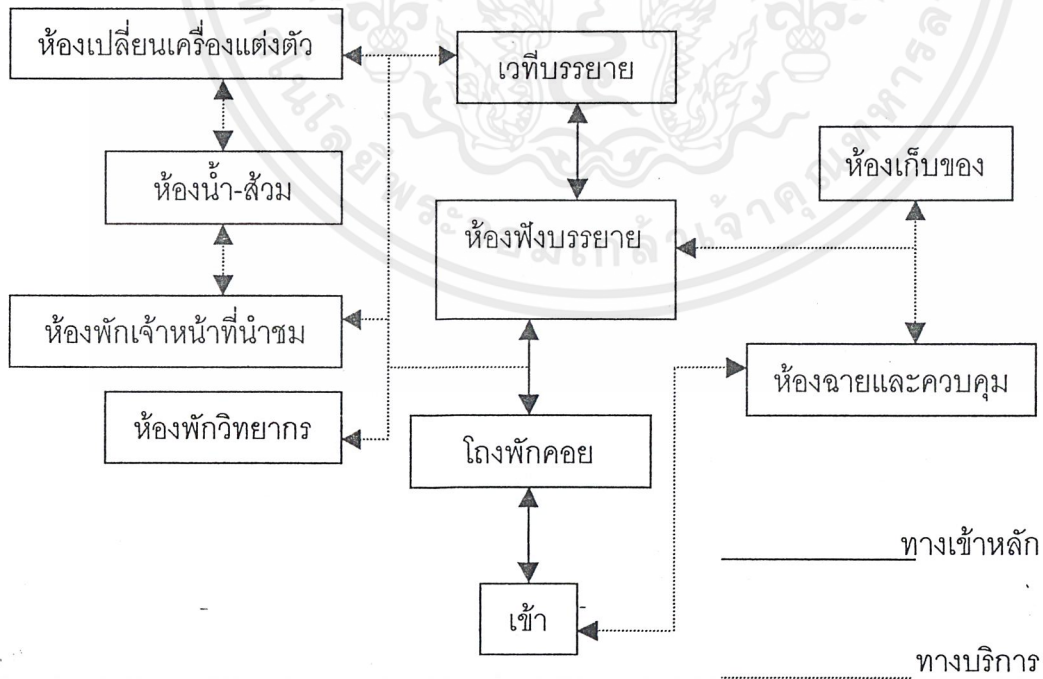


ติดต่อสัมพันธ์



เทคนิคสัมพันธ์

แผนภูมิที่ 3.19 แสดงความสัมพันธ์ของส่วนห้องประชุม



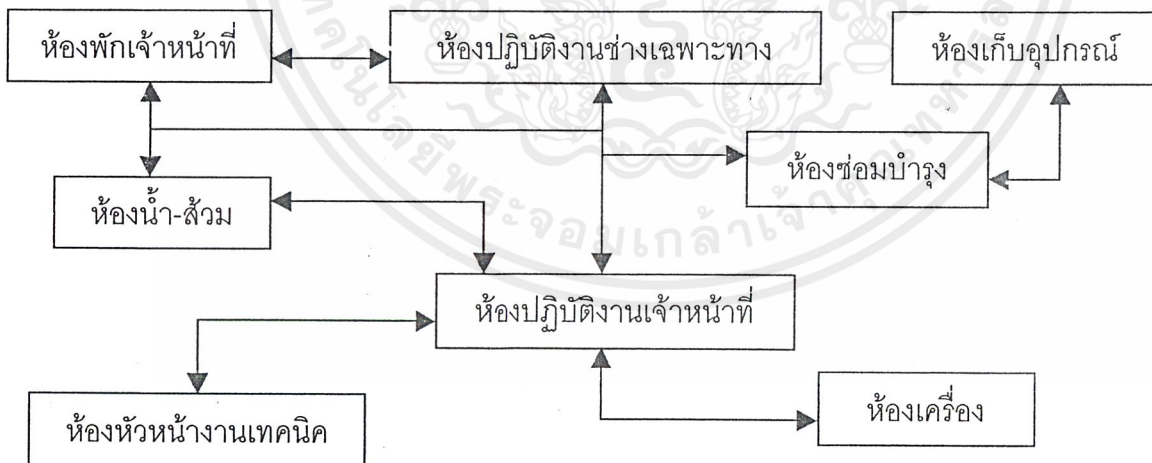
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.23 แสดงความสัมพันธ์ของงานเทคนิค

องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7	8	รวม
1. ห้องหัวหน้างานเทคนิค		4	4	2	2	1	2	2	17
2. ห้องปฏิบัติงานเจ้าหน้าที่			3	3	3	2	2	2	19
3. ห้องปฏิบัติงานช่างเฉพาะทาง				3	2	2	2	2	18
4. ห้องเครื่อง					2	1	1	1	13
5. ห้องซ่อมบำรุง						2	1	2	14
6. ห้องเก็บอุปกรณ์							2	1	11
7. ห้องพักเจ้าหน้าที่								2	12
8. ห้องน้ำ - ส้วม									12



แผนภูมิที่ 3.20 แสดงความสัมพันธ์ของงานเทคนิค



_____ ทางเข้าหลัก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.24 แสดงความสัมพันธ์ของงานจัดแสดง

องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	รวม
1. ห้องหัวหน้างานจัดแสดง		4	4	4	2	2	2	2	1	2	2	25
2. ห้องนักวิชาการ	●		3	3	4	4	4	3	2	3	2	32
3. ห้องนักวิทยาศาสตร์	●	●		3	3	3	3	3	2	3	2	29
4. ห้องปฏิบัติการออกแบบ	●	●	●		4	4	4	3	2	2	2	31
5. ห้องแสดงงานถาวร	●	●	●	●		3	3	3	2	1	2	27
6. ห้องแสดงงานชั่วคราว	●	●	●	●	●		2	3	2	1	2	26
7. ลานแสดงงานกลางแจ้ง	●	●	●	●	●	●		2	2	1	2	25
8. ห้องจัดเตรียมการแสดงผล	●	●	●	●	●	●	●		2	2	2	25
9. ห้องเก็บวัสดุอุปกรณ์	●	●	●	●	●	●	●	●		1	2	18
10. ห้องพักเจ้าหน้าที่	●	●	●	●	●	●	●	●	●		2	18
11. ห้องน้ำ - ส้วม	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		20



บริหารสัมพันธ์



บริการสัมพันธ์

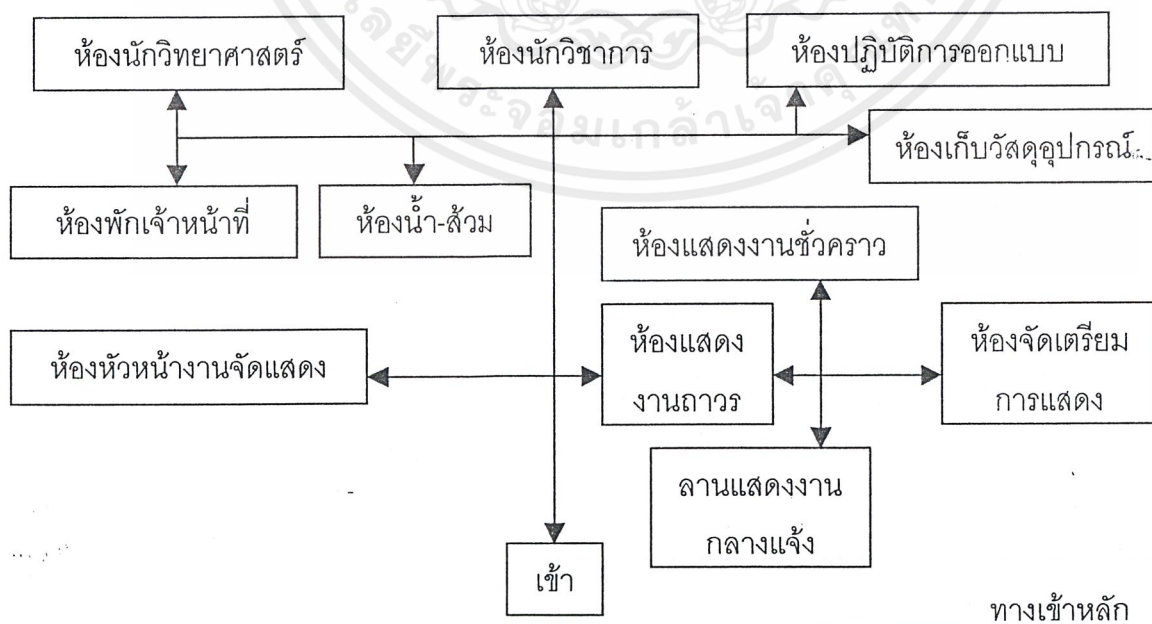


ติดต่อสัมพันธ์



เทคนิคสัมพันธ์

แผนภูมิที่ 3.21 แสดงความสัมพันธ์ของงานจัดแสดง



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.25 แสดงความสัมพันธ์ของส่วนบ้านพักเจ้าหน้าที่

องค์ประกอบ	1	2	3	4	รวม
1. บ้านพักผู้อำนวยการ หอศิลปกรรมฯ		1	1	1	3
2. บ้านพักรองผู้อำนวยการ หอศิลปกรรมฯ	⊗		1	1	3
3. บ้านพักภัณฑารักษ์, นักวิชาการ	⊗	⊗		1	3
4. บ้านพักยามรักษาการณ์	⊗	⊗	⊗		3



บริหารสัมพันธ์



บริการสัมพันธ์

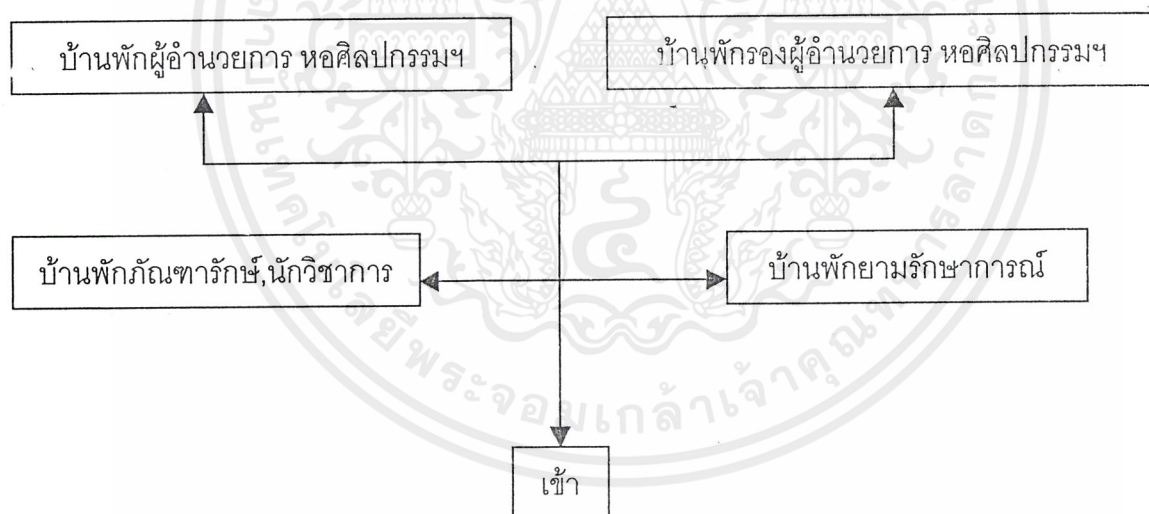


ติดต่อสัมพันธ์



เทคนิคสัมพันธ์

แผนภูมิที่ 3.22 แสดงความสัมพันธ์ของส่วนบ้านพักเจ้าหน้าที่



————— ทางเข้าหลัก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.4.7 การศึกษา และวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยของอาคาร

การพิจารณาเพื่อกำหนดพื้นที่ใช้สอยในส่วนต่างๆ ของโครงการ หอศิลปกรรมแห่งชาติ จ. สมุทรสาคร

เกณฑ์ที่ใช้กำหนดพื้นที่ใช้สอยของโครงการ

- กฎหมายควบคุมอาคาร
- เกณฑ์มาตรฐานอาคารราชการ
- ARCHITECT'S DATA
- TIME SAVER
- HUMAN MATRIC
- จากการวิเคราะห์ และการศึกษาเปรียบเทียบอาคารตัวอย่าง และอาคารที่มีลักษณะ

เดียวกัน

- AUDITORIUM AND THEATRE DATA
- จากการสอบถามข้อมูลจากเจ้าหน้าที่ฝ่ายโครงการ สถาบันศิลปกรรม และเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง

ที่ที่เกี่ยวข้อง

มาตรฐานอาคารประเภทที่ทำการของราชการ พ.ศ. 2521 สำหรับประกอบการวิเคราะห์พิจารณาพื้นที่ใช้สอยของอาคาร

เพื่อประโยชน์ในการคำนวณเนื้อที่ทั้งหมดของอาคาร ให้กำหนดพื้นที่ใช้สอยของอาคารแต่ละส่วน โดยเฉลี่ยตามเกณฑ์การจัดผังสำนักงาน (OFFICE LAY-OUT) ดังนี้

- พื้นที่ทำงานของผู้อำนวยการ , หัวหน้าฝ่ายต่างๆ 6 ตร.ม./คน
- พื้นที่ทำงานของตำแหน่งอื่นๆ ที่ไม่ต่ำกว่าข้าราชการระดับ 6 12 ตร.ม./คน
- พื้นที่ทำงานของผู้ปฏิบัติงานข้าราชการ และพนักงาน 4.5 ตร.ม./คน
- พื้นที่ทำงานของผู้ปฏิบัติวิชาชีพ 6 ตร.ม./คน
- พื้นที่ห้องประชุมตามจำนวนผู้เข้าประชุม 2 ตร.ม./คน
- พื้นที่พักรอ 1 ตร.ม./คน
- เนื้อที่ ห้องน้ำ-ส้วม 0.5 ตร.ม./คน โดยมีโถส้วม 1 ที่ ที่ปัสสาวะ 1 ที่ อ่างล้างมือ 1 ที่

/จำนวนคน 25 คน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

มาตรฐานบ้านพักราชการ ตามแบบมาตรฐานของกรมโยธาธิการ

- บ้านพักข้าราชการระดับ 7-8 มีพื้นที่ตั้งบ้าน 106.55 ตร.ม. และโรงรถพื้นที่ 9.45 ตร.ม. รวม 116 ตร.ม.

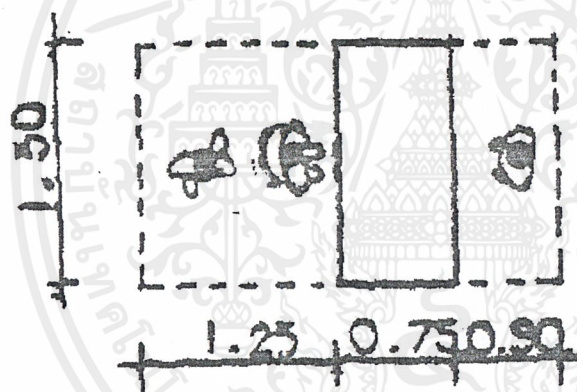
- บ้านพักข้าราชการระดับ 5-6 มีพื้นที่ตั้งบ้าน 81.00 ตร.ม. และโรงรถพื้นที่ 9.45 ตร.ม. รวม 90.45 ตร.ม.

- บ้านพักข้าราชการระดับ 3-4 มีพื้นที่ตั้งบ้าน 66.90 ตร.ม.

- บ้านพักคนงาน มีพื้นที่บ้านไม่น้อยกว่า 36 ตร.ม.

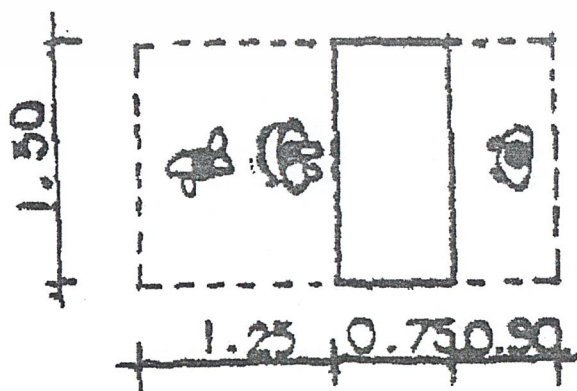
เกณฑ์อ้างอิงการวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยในส่วนต่างๆ

1. พื้นที่ติดต่อ - ประชาสัมพันธ์ 3.90 ตร.ม./1 พื้นที่



ภาพที่ 3.22 แสดงแปลนส่วนประชาสัมพันธ์

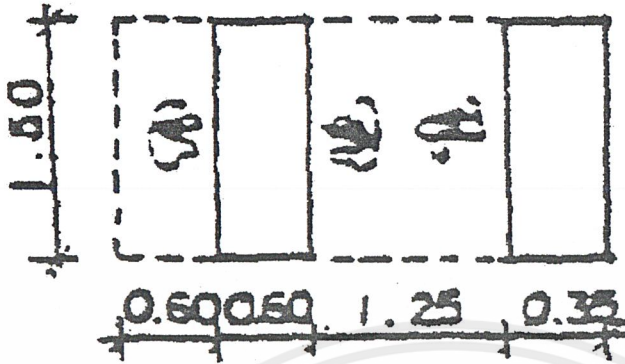
2. พื้นที่ชายบัตรเข้าชม 3.90 ตร.ม./1 พื้นที่



ภาพที่ 3.23 แสดงแปลนส่วนที่ชายบัตรเข้าชม

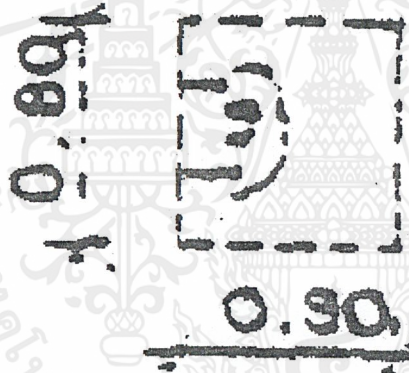
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. พื้นที่จำหน่ายเอกสาร และของที่ระลึก 4.5 ตร.ม./1พื้นที่



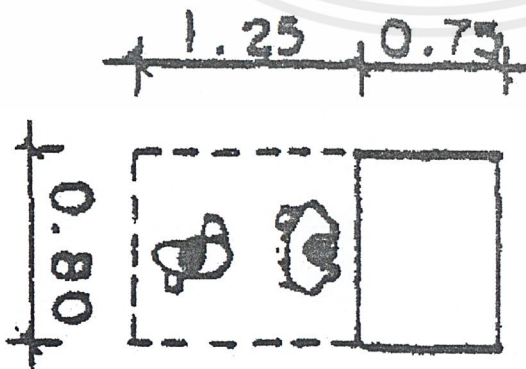
ภาพที่ 3.24 แสดงแปลนส่วนที่
จำหน่ายเอกสาร และของที่ระลึก

4. พื้นที่โทรศัพท์สาธารณะ 0.72 ตร.ม./1 พื้นที่



ภาพที่ 3.25 แสดงพื้นที่โทรศัพท์สาธารณะ

5. พื้นที่หน่วยรักษาความปลอดภัย 1.60 ตร.ม./1 พื้นที่

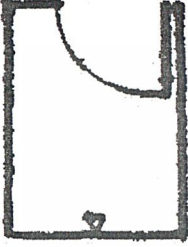


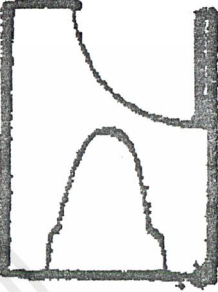


ภาพที่ 3.26 แสดงพื้นที่หน่วยรักษาความ
ปลอดภัย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6. ห้องน้ำ - ส้วม

ตารางที่ 3.26 แสดงการใช้พื้นที่ และสุขภัณฑ์ของห้องน้ำ - ส้วม

ห้องอาบน้ำ 1.50 ตร.ม./หน่วย	อ่างล้างหน้า 0.80 ตร.ม./หน่วย	โถปัสสาวะชาย 0.64 ตร.ม./1 หน่วย	ห้องส้วม 1.50 ตร.ม./1 หน่วย
			

ตารางที่ 3.27 แสดงอัตราส่วนสุขภัณฑ์ / จำนวนคนในอาคารสาธารณะ

จำนวนคน	ส้วม (WC.)		โถปัสสาวะชาย (UR.)	อ่างล้างหน้า (LV.)	
	ช.	ญ.	ช.	ช.	ญ.
1-200	2	3	2	1	1
201-400	30	4	3	2	2
401-600	4	5	4	3	3
601-800	5	6	5	4	4
801-1000	6	7	6	5	5

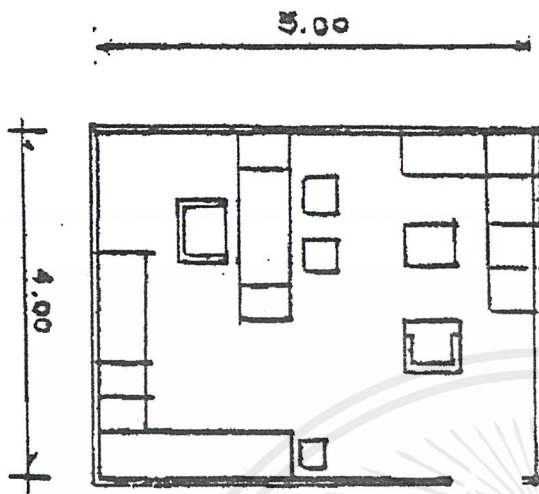
ตารางที่ 3.28 แสดงอัตราส่วนสุขภัณฑ์ / จำนวนคนในสำนักงาน

จำนวนคนไม่เกิน	ส้วม (WC.)	โถปัสสาวะชาย (UR.)	อ่างล้างหน้า (LV.)
25	1	2	1
50	2	4	2
100	3	3	3
เศษเกิน 50	1	1	1
เศษเกิน 20	1	1	1

ที่มา : จากมาตรฐานสุขภัณฑ์ ; BUILDING PLANING AND DESING STANDARD

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

7. ห้องผู้อำนวยการ หอศิลปกรรมแห่งชาติ

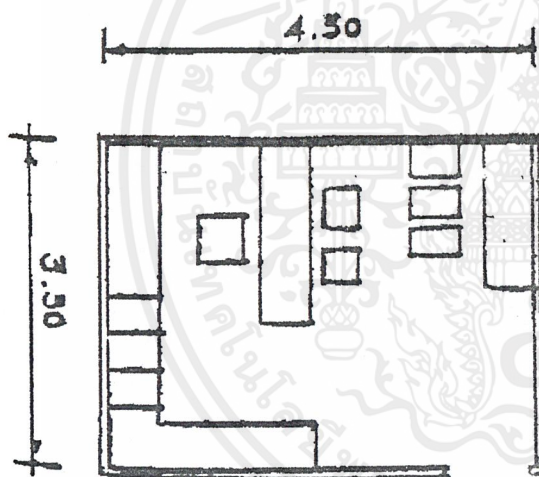


- ชุดรับแขก 5-6 คน 1 หน่วย
- โต๊ะทำงาน 1 หน่วย
- ตู้บานเปิด เก็บเอกสาร 3 หน่วย
- ลิ้นชักเก็บเอกสาร 3 หน่วย
- ส่วนเตรียมอาหาร 1 หน่วย

พื้นที่รวม 20.00 ตร.ม./ หน่วย

ภาพที่ 3.27 แสดงแปลนห้องผู้อำนวยการ

8. ห้องรองผู้อำนวยการ หอศิลปกรรมแห่งชาติ

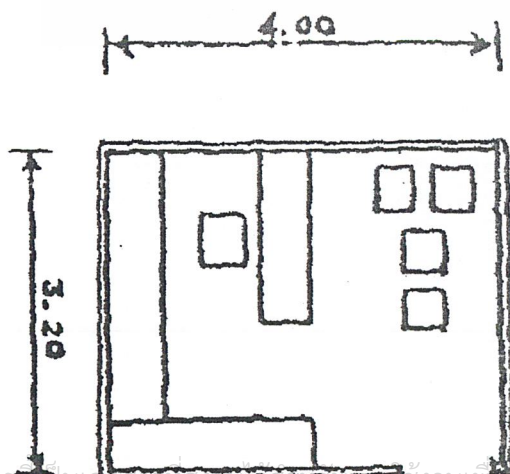


- ชุดรับแขก 3-4 คน 1 หน่วย
- โต๊ะทำงาน 1 หน่วย
- ตู้บานเปิด เก็บเอกสาร 1 หน่วย
- ลิ้นชักเก็บเอกสาร 3 หน่วย
- ส่วนเตรียมอาหาร 1 หน่วย

พื้นที่รวม 16.00 ตร.ม./ หน่วย

ภาพที่ 3.28 แสดงแปลนห้องรองผู้อำนวยการ

9. ห้องหัวหน้าฝ่าย / หัวหน้างาน



- ชุดรับแขก 3-4 คน 1 หน่วย
- โต๊ะทำงาน 1 หน่วย
- ตู้บานเปิด เก็บเอกสาร 1 หน่วย
- ลิ้นชักเก็บเอกสาร 3 หน่วย
- ส่วนเตรียมอาหาร 1 หน่วย

พื้นที่รวม 16.00 ตร.ม./ หน่วย

ภาพที่ 3.29 แสดงแปลนห้องหัวหน้าฝ่าย/หัวหน้างาน

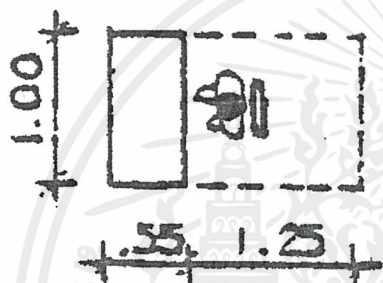
เอกสารนี้เป็นเอกสารสงวนลิขสิทธิ์หรือการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

10. ตู้เก็บเอกสาร 0.95 ตร.ม./1 พื้นที่



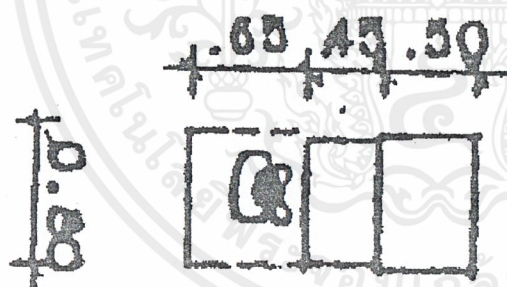
ภาพที่ 3.30 แสดงพื้นที่ของตู้เก็บเอกสาร

11. พื้นที่ทำงานพิมพ์ดีด 1.80 ตร.ม./1 พื้นที่



ภาพที่ 3.31 แสดงพื้นที่ทำงานพิมพ์ดีด

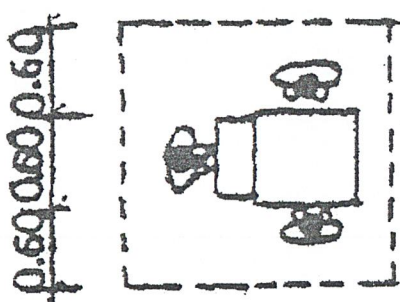
12. CARD CATALOGUE 1.28 ตร.ม./1 พื้นที่



ภาพที่ 3.32 แสดงพื้นที่ของตู้เก็บ

CARD CATALOGUE

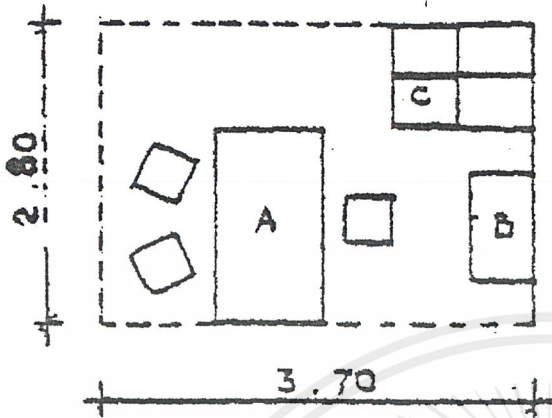
13. พื้นที่ถ่ายเอกสาร 3.24 ตร.ม./1 พื้นที่



ภาพที่ 3.33 แสดงพื้นที่ถ่ายเอกสาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์และสงวนสิทธิ์ในเนื้อหาและข้อมูลทั้งหมด ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

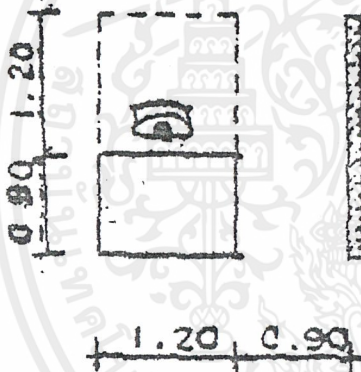
14. พื้นที่ทำงานเลขานุการ 10.36 ตร.ม./1 พื้นที่



A = โต๊ะทำงาน
B = โต๊ะทำงาน
C = ตู้เก็บข้อมูล

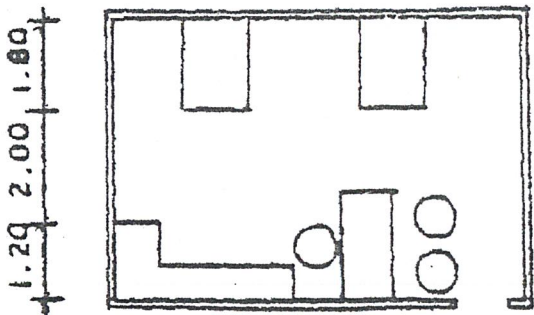
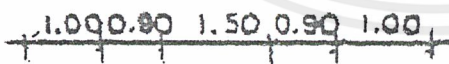
ภาพที่ 3.34 แสดงพื้นที่ทำงานเลขานุการ

15. DRAFT STATION 4.41 ตร.ม./1 พื้นที่



ภาพที่ 3.35 แสดงพื้นที่ DRAFT STATION

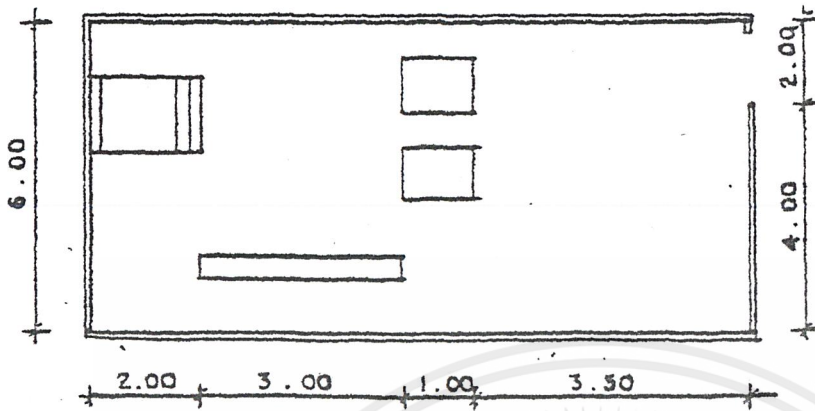
16. ห้องพยาบาล 26.5 ตร.ม./1 พื้นที่



ภาพที่ 3.36 แสดงพื้นที่ห้องพยาบาล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

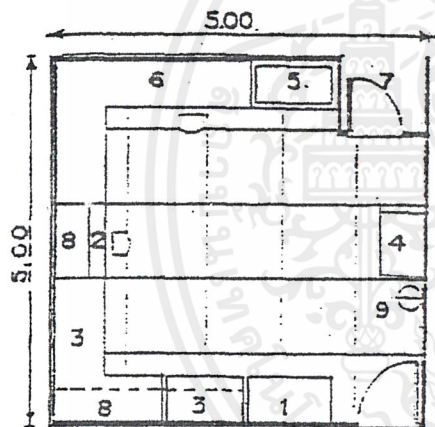
17. พื้นที่ปฏิบัติการโรงงาน 57 ตร.ม./1 ส่วนปฏิบัติงาน



ภาพที่ 3.37 แสดงพื้นที่ปฏิบัติการโรงงาน

18. ลักษณะห้องปฏิบัติงานวิจัย ค้นคว่ำสำหรับนักวิชาการ 2 คน เนื้อที่ใช้สอย

25 ตร.ม./1 ห้อง

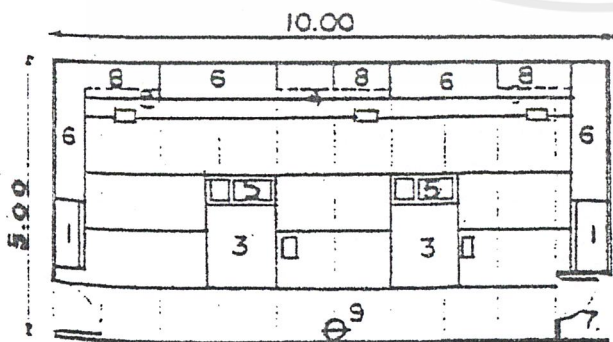


1. ตู้เก็บเครื่องแก้ว และสารเคมี
2. ตำแหน่งที่ตั้งเครื่องมือหลักของห้อง
3. ตำแหน่งตั้งเครื่องมือหรืออุปกรณ์ประกอบตัวอย่าง
4. ตำแหน่งเครื่องมือตั้งพื้น
5. อ่างน้ำ
6. โต๊ะปฏิบัติงาน
7. FULME HOOD ถ้าต้องการ
8. ตู้แขวนติดผนัง
9. ถังดับเพลิง

ภาพที่ 3.38 แสดงแปลนห้องปฏิบัติงานวิจัย ค้นคว่ำ

19. ลักษณะห้องปฏิบัติงานวิจัย ค้นคว่ำ สำหรับนักวิชาการ 3-4 คน เนื้อที่ใช้สอย

50 ตร.ม./1 ห้อง



1. ตู้เก็บเครื่องแก้ว และสารเคมี
2. ตำแหน่งที่ตั้งเครื่องมือหลักของห้อง
3. ตำแหน่งตั้งเครื่องมือหรืออุปกรณ์ประกอบตัวอย่างการปฏิบัติการ
4. ตำแหน่งเครื่องมือตั้งพื้น
5. อ่างน้ำ
6. โต๊ะปฏิบัติงาน
7. FULME HOOD ถ้าต้องการ
8. ตู้แขวนติดผนัง
9. ถังดับเพลิง

ภาพที่ 3.39 แสดงแปลนห้องปฏิบัติงานวิจัย ค้นคว่ำ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

20. โถงทางเข้าใหญ่

จากจำนวนผู้เข้าใช้กิจกรรมในห้องประชุม ซึ่งเป็นกลุ่มผู้ใช้ที่เป็นหมู่คณะ มีจำนวนสูงสุดตั้งนั้นการคิดโถงทางเข้าใหญ่จึงคิดจากกลุ่มดังกล่าวซึ่งมีจำนวน 200 คน จากมาตรฐานอาคารราชการ ที่พักรอ 1 คน /1 ตร.ม.

ดังนั้น พื้นที่โถงทางเข้าใหญ่ จึงมีพื้นที่ = $200 \times 1 = 200$ ตร.ม.

21. ห้องสมุด

การคิดจำนวนผู้ใช้

- คิดจากจำนวนผู้ใช้บริการสูงสุด 410 คน
- จากการสำรวจของเจ้าหน้าที่ศูนย์บริการนักศึกษา พิพิธภัณฑศึกษาพิทยาศาสตร์
- คิดจำนวนผู้ใช้ห้องสมุด 20% ของผู้ใช้บริการทั้งหมด 410 คน
- ดังนั้น ผู้ใช้ห้องสมุด จะมีจำนวน = $410 \times 20\% = 82$ คน
- คิดจำนวนเจ้าหน้าที่ ที่มีโอกาสมาใช้ห้องสมุด คิดเป็น 20% ของเจ้าหน้าที่ทั้งหมด 106 คน
- ดังนั้น เจ้าหน้าที่ที่มีโอกาสมาใช้ห้องสมุด = $106 \times 20\% = 21$ คน
- สรุป จำนวนผู้ใช้สูงสุด $82 + 21 = 103$ คน

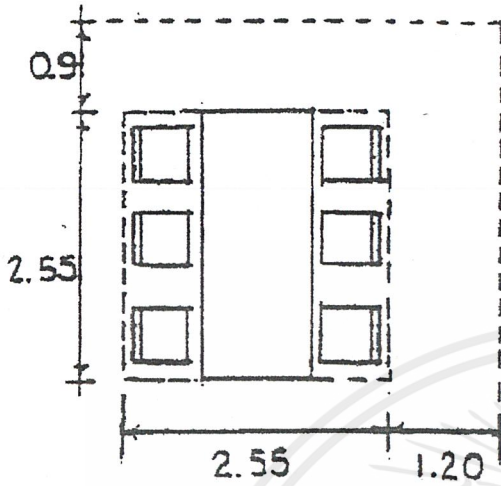
การคิดจำนวนหนังสือ

- จาก ARCHITECT'S DATA กำหนดอัตราส่วนของหนังสือ 30 เล่ม /1 คน
- จะได้จำนวนหนังสือ = $30 \times 103 = 3,090$ เล่ม
- จากมาตรฐานห้องสมุดไทย
- หนังสือในห้องสมุดที่ตั้งใหม่ ในเวลา 5 ปี ควรมีประมาณ 20,000 เล่ม
- สรุป จากทั้ง 2 มาตรฐาน จะได้จำนวนหนังสือโดยเฉลี่ย = $(20,000 + 3,090) / 2$
- = 11,545 เล่ม

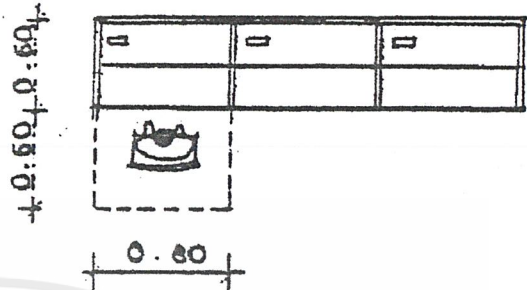
พื้นที่เก็บหนังสือ

- ตู้เก็บหนังสือขนาด $0.60 \times 2.00 \times 2.00$ ม./1 ตู้
- สามารถเก็บหนังสือได้ประมาณ 1,200 เล่ม
- จะต้องใช้ตู้เก็บหนังสือ = $11,545 / 1,200 = 9.6$ ตู้ หรือประมาณ 10 ตู้
- สรุป การใช้พื้นที่เก็บหนังสือ 28 ตร.ม. (การวิเคราะห์)

พื้นที่บริเวณอ่านหนังสือ



ภาพที่ 3.40 พื้นที่บริเวณการอ่านหนังสือ



ภาพที่ 3.41 คอกอ่านหนังสือ

- พื้นที่นั่งอ่านหนังสือต่อ 1 คน ให้พื้นที่ประมาณ 2.75 ตร.ม. (จาก TIME SAVER STANDARD) และจากการสำรวจผู้ใช้ห้องสมุดแห่งชาติ ผู้อ่านหนังสือ โดยเฉลี่ยคนละประมาณ 2-3 ชั่วโมง ห้องสมุดเปิดทำวันละ 8 ชั่วโมง ดังนั้นโดยเฉลี่ยในช่วงเวลาประมาณ 3 ชั่วโมงจะมีผู้มาใช้ห้องสมุด = $103 \times 3 / 8 = 39$ คน

- จากมาตรฐานห้องสมุดผู้ใช้โครงการที่มีจำนวน 10,000 – 24,999 คน/ปี ให้มีที่นั่งอ่าน 40 ที่
 - เนื่องจากโครงการมีสถิติจำนวนผู้ใช้โครงการประมาณปีละ 22,995 คน/ปี จากการวิเคราะห์ของจำนวนผู้ใช้ห้องสมุดทั้งหมด 39 คน จึงคิดเผื่อตามมาตรฐานเป็น 40 ที่นั่ง

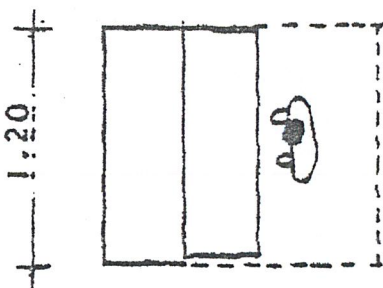
สรุป พื้นที่นั่งอ่านหนังสือ = $2.75 \times 40 = 110$ ตร.ม.

พื้นที่อ่านไมโครฟิล์ม กำหนดให้มีที่นั่งอ่านไมโครฟิล์ม = 4 ที่นั่ง (จาก TIME SAVER STANDARD) พื้นที่อ่านไมโครฟิล์ม 3.60 ตร.ม./ ที่นั่ง = 14.40 ตร.ม.

พื้นที่โถงทางเข้าห้องสมุด คิด 10%ของพื้นที่อ่านหนังสือ(จาก TIME SAVER STANDARD)

สรุป พื้นที่โถงทางเข้าห้องสมุด = $110.00 \times 10\% = 11.00$ ตร.ม.

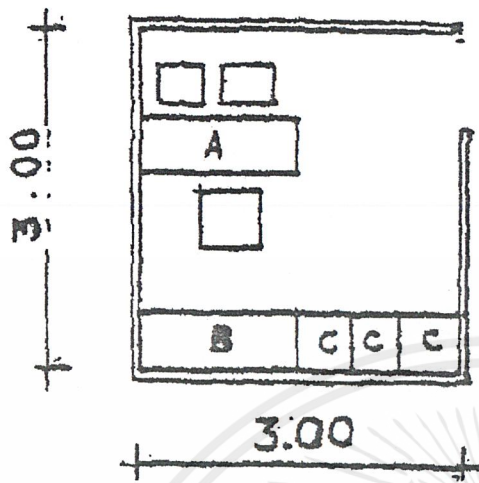
- ตู้บัตรรายการ พื้นที่ 1.68 ตร.ม.



ภาพที่ 3.42 แสดงพื้นที่ของตู้บัตรรายการ

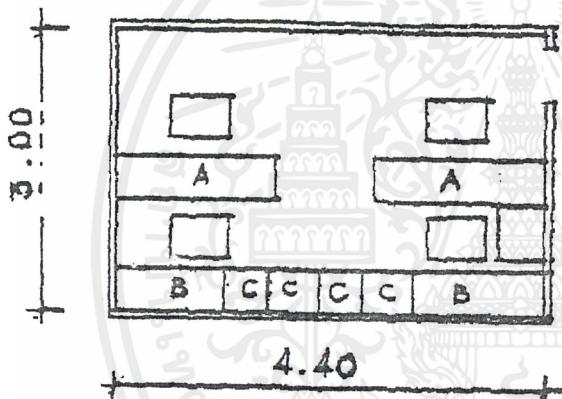
เอกสารนี้เป็นเอกสาร 0.40 0.40 0.60 เพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ห้องทำงานบรรณารักษ์ และเจ้าหน้าที่



บรรณารักษ์
 A = โต๊ะทำงาน
 B = ตู้บานเปิดเก็บเอกสาร
 C = ตู้ใส่บัตรชื่อเรื่อง
 พื้นที่ 9.00 ตร.ม.

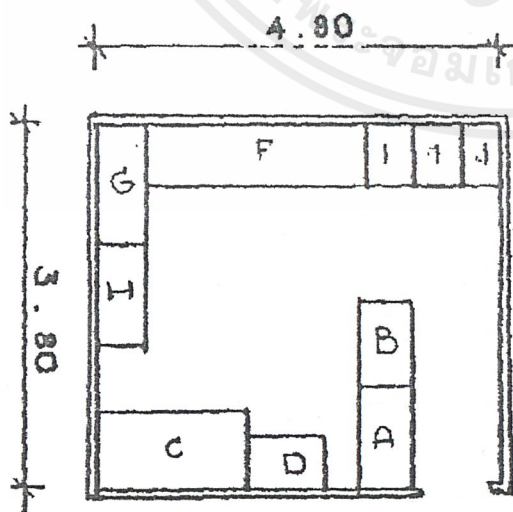
ภาพที่ 3.43 แสดงพื้นที่ห้องทำงานบรรณารักษ์



เจ้าหน้าที่ห้องสมุด
 A = โต๊ะทำงาน
 B = ตู้บานเปิดเก็บเอกสาร
 C = ตู้ใส่บัตรชื่อเรื่อง
 พื้นที่ 13.20 ตร.ม.

ภาพที่ 3.44 แสดงพื้นที่ทำงานเจ้าหน้าที่

- ห้องซ่อมแซมหนังสือ



A = โต๊ะตรวจเช็คทำรายการ
 B = โต๊ะทำบัตรรายการหมวดใหญ่
 C = หนังสือซ่อมเสร็จแล้ว
 D = หนังสือต้องซ่อม
 E = โต๊ะซ่อมหนังสือ
 F = เย็บเล่ม
 G = ทำปก
 H = ตัดเย็บ
 I = ตู้เก็บหนังสือที่ต้องซ่อม
 พื้นที่ 18.24 ม

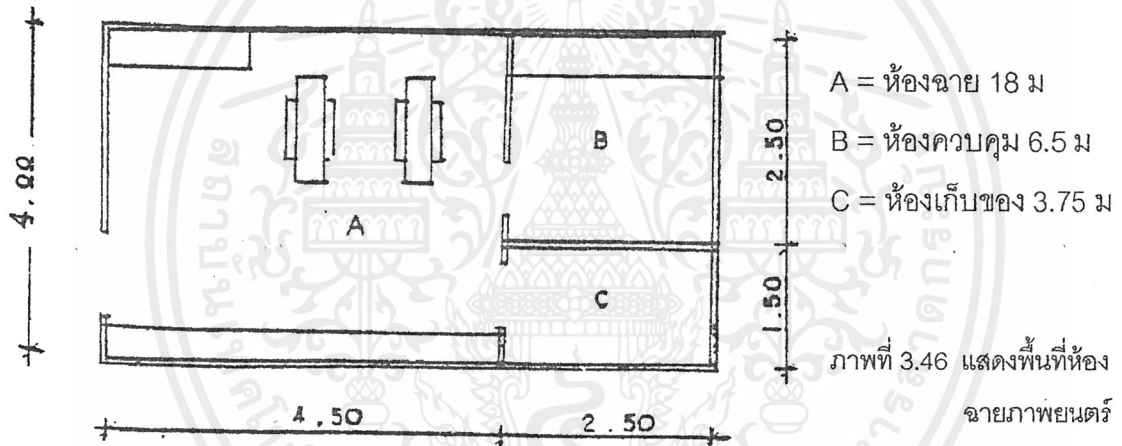
ภาพที่ 3.45 แสดงพื้นที่ห้องซ่อมแซมหนังสือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

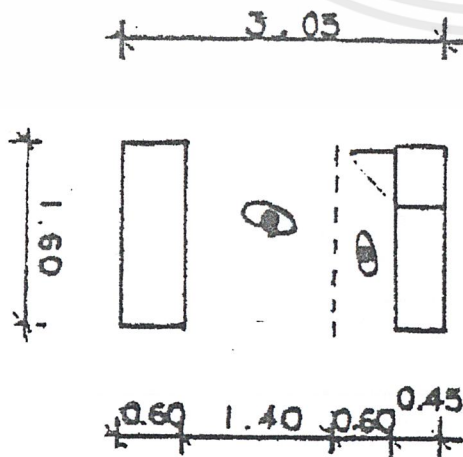
22. ห้องบรรยาย

จากจำนวนผู้เข้าฟังบรรยายที่มาเป็นหมู่คณะสูงสุด	200 คน
ดังนั้นจะต้องมีที่นั่งฟังบรรยาย	200 คน
จาก ARCHITECT'S DATA พื้นที่ห้องฟังบรรยาย	1.05 ตร.ม. / คน
พื้นที่นั่งฟังบรรยาย	= 200 x 1.05 = 210 ตร.ม.
รวมทางสัญจร 25%	= 262.50 ตร.ม.
พื้นที่ส่วนเวทีใช้ 25% ของพื้นที่นั่งฟัง	= 65.62 ตร.ม.
พื้นที่ส่วนโถงพักคอย 1/6 ของพื้นที่นั่งฟัง	= 43.75 ตร.ม.

- ห้องฉายภาพยนตร์ 28 ตร.ม.



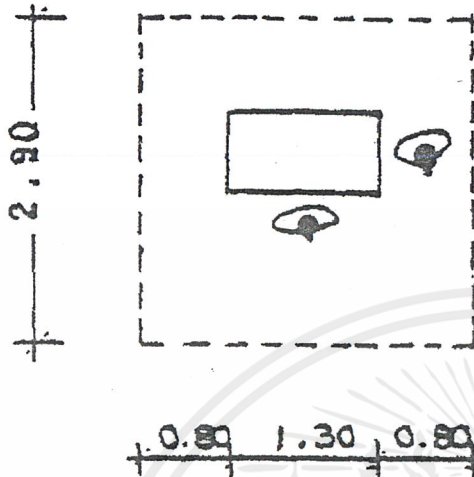
- ห้องเปลี่ยนเครื่องแต่งตัว 4.88 ตร.ม./1 คน , ล็อคเกอร์ 0.64 ตร.ม./1 พื้นที่ (4 แถว)



ภาพที่ 3.47 แสดงพื้นที่ห้องเปลี่ยนเครื่องแต่งตัว

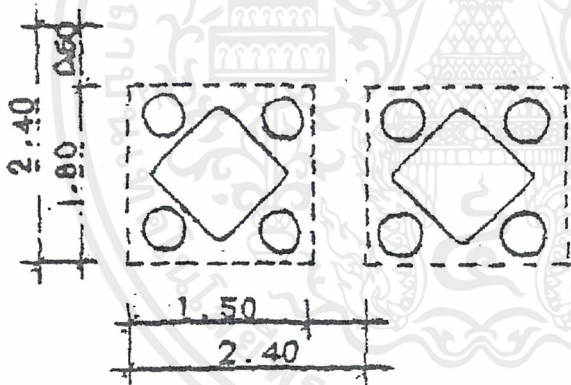
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ห้องเตรียมแสดงบรรยาย 8.41 ตร.ม./1 คน



ภาพที่ 3.48 แสดงห้องเตรียมแสดงบรรยาย

23. บริเวณทานอาหาร



ภาพที่ 3.49 แสดงพื้นที่บริเวณทานอาหาร

- ส่วนทานอาหารผู้เข้าชม

จากจำนวนผู้ใช้กิจกรรมในโครงการสูงสุด 410 คน

ในช่วงเวลาทานอาหาร คือ เวลา 12.00 – 13.00 น. (เวลาที่ใช้สูงสุด)

โดยเฉลี่ยแล้วจะมีผู้ใช้ชั่วโมงละ 410 คน

โดย 1 คน จะใช้เวลารับประทานอาหาร 15 นาที (TIME SAVER)

ดังนั้นใน 1 ชั่วโมงจะสามารถรับประทานอาหารได้ 4 ผลัดๆ ละประมาณ 104 คน

คิด 1 โต๊ะนั่งได้ 4 คน จะต้องใช้โต๊ะทั้งหมด 26 ชุด

โต๊ะ 1 ชุด ใช้พื้นที่ 5.76 ตร.ม. (การวิเคราะห์)

สรุป พื้นที่บริเวณทานอาหารส่วนผู้เข้าชม = $26 \times 5.75 = 150$ ตร.ม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สรุป พื้นที่ห้องจัดเตรียมการแสดง 138.69 ตร.ม.

26. คลังพิพิธภัณฑ

- คลังพิพิธภัณฑถาวร
(จากพิพิธภัณฑสถานวิทยา) คิดเป็น 25% ของส่วนแสดงงานถาวร 2,219.02 ตร.ม.

สรุป พื้นที่คลังพิพิธภัณฑถาวร 554.75 ตร.ม.

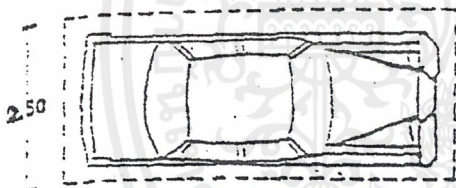
- คลังพิพิธภัณฑชั่วคราว
(จากพิพิธภัณฑสถานวิทยา) คิดเป็น 20% ของส่วนแสดงงานถาวร 554.75 ตร.ม.

สรุป พื้นที่คลังพิพิธภัณฑถาวร 110.951 ตร.ม.

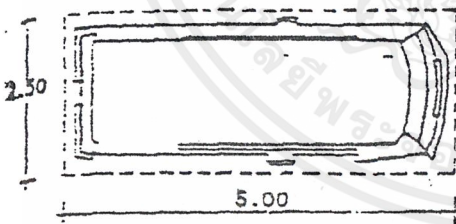
- คลังพิพิธภัณฑเพื่อการศึกษาค้นคว้า
(จากพิพิธภัณฑสถานวิทยา) คิดเป็น 15% ของส่วนแสดงงานถาวร 554.75 ตร.ม.

สรุป พื้นที่คลังพิพิธภัณฑถาวร 83.21 ตร.ม.

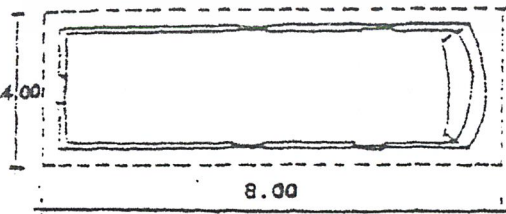
27. ที่จอดรถ



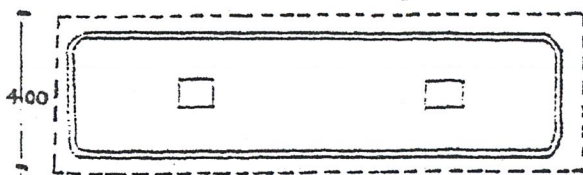
- รถส่วนบุคคล 15 ตร.ม. / พื้นที่



- ที่จอดรถบัสขนาดเล็ก 32 ตร.ม./ พื้นที่



- ที่จอดรถบัสขนาดใหญ่ 48 ตร.ม./ พื้นที่



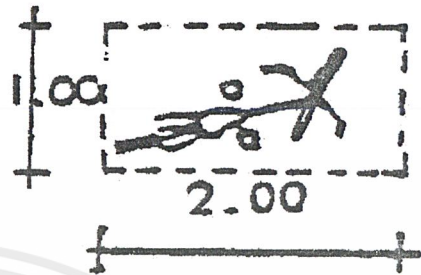
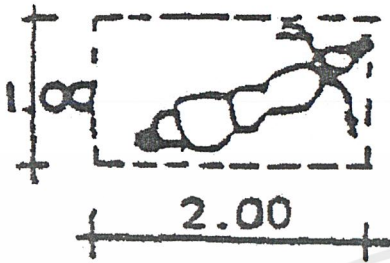
ภาพที่ 3.50 แสดงพื้นที่จอดรถ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ในงานเพื่อการศึกษาค้นคว้าเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ที่จอดรถจักรยานยนต์และจักรยาน

รถจักรยานยนต์ 2 ตร.ม./ 1 พื้นที่

จักรยาน 2 ตร.ม./ 1 พื้นที่



ภาพที่ 3.51 แสดงพื้นที่จอดรถจักรยานยนต์

ภาพที่ 3.52 แสดงพื้นที่จอดรถจักรยาน

การวิเคราะห์พื้นที่และจำนวนที่จอดรถของโครงการ

ก. ที่จอดรถยนต์ส่วนบุคคลแบ่งการคิด 2 วิธี

วิธีที่ 1 คิดจากพื้นที่อาคารทั้งหมดที่ใช้ประกอบกิจการในอาคารขนาดใหญ่รวมกันซึ่งคิดตามเทศ

บัญญัติในเขตเทศบาล

พื้นที่อาคารที่ใช้ประกอบกิจการทั้งหมด 10,217.28 ตร.ม.

คิดที่จอดรถ 240 ตรม./ คัน = 43 คัน

วิธีที่ 2 คิดวิเคราะห์จากพื้นที่ของส่วนต่างๆ ที่กำหนดไว้ตามบัญญัติในเทศบาล โดยเฉพาะส่วนที่ใช้บริหารผู้เข้าชม

1. ส่วนบริการสาธารณะ แบ่งเป็น

- ส่วนโถงทางเข้า 439.71 ตร.ม. คิดที่จอดรถ 30 ตร.ม. / คัน = 15 คัน

- โรงอาหารพื้นที่ตั้งโต๊ะ 116 ตร.ม. คิดที่จอดรถ 40 ตร.ม. / คัน = 3 คัน

2. ส่วนบริการศึกษาและประชาสัมพันธ์ คิดจาก

- ห้องประชุมมีที่นั่ง 200 ที่นั่ง คิดเผื่อที่จอดรถโดยคิด 20 ที่นั่ง / คัน = 10 คัน

- ห้องสมุด 312.63 ตร.ม. คิดที่จอดรถ 120 ตร.ม. / คัน = 38 คัน

ดังนั้นจำนวนที่จอดรถยนต์ส่วนบุคคลตามวิธีที่ 2 = 69 คัน

สรุป จากการพิจารณาทั้ง 2 วิธี เลือกจำนวนที่จอดรถที่มากที่สุดเพื่อเผื่อการใช้ที่จอดรถ

ในช่วงที่มีปริมาณสูงสุดได้อย่างเพียงพอ คือ 69 คัน

- พื้นที่จอดรถยนต์ 1 คัน ใช้พื้นที่จอดรถ = 15 ตร.ม.

- พื้นที่จอดรถยนต์ 69 คัน ใช้พื้นที่จอดรถ = 1,035 ตร.ม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข. ที่จอดรถยนต์

จำนวนผู้ใช้โครงการสูงสุดใน 1 วัน มีดังนี้

- เจ้าหน้าที่โครงการ	106 คน / วัน
- ผู้เข้าชม	410 คน / วัน
รวมจำนวนผู้ใช้โครงการ	516 คน / วัน

จากสถิติของสวัสดิการสังคมกรุงเทพฯ ผู้ที่จะเข้ามาใช้บริการส่วนบริหารสังคมของทางราชการ ได้แบ่งอัตราส่วนของจำนวนที่จอดรถยนต์ 10% ของจำนวนผู้ใช้โครงการ

จากจำนวนผู้ใช้โครงการ 516 คน จะต้องมีที่จอดรถจักรยานยนต์ประมาณ 52 คัน

ดังนั้นพื้นที่จอดรถจักรยานยนต์ 52 คัน ใช้พื้นที่คันละ 2 ตร.ม. = 104 ตร.ม.

ค. ที่จอดรถบัสผู้เข้าชม (60 คัน/คัน)

คิดจากจำนวนผู้เข้าชมเป็นหมู่คณะสูงสุด 200 คน / กลุ่ม = 4 คัน

เผื่อจำนวนที่จอดรถบัส 50% เพื่อป้องกันปัญหาการขาดแคลนที่จอด = 6 คัน

ดังนั้นพื้นที่จอดรถบัสผู้เข้าชม 6 คัน ใช้พื้นที่คันละ 48 ตร.ม. = 288 ตร.ม.

ง. ที่จอดรถยนต์เจ้าหน้าที่

คิดจากส่วนปฏิบัติงานเจ้าหน้าที่

1. ส่วนบริหาร 504.42 ตร.ม. คิดที่จอดรถ 120 ตร.ม./ คัน = 5 คัน

2. ส่วนวิชาการ 1,528.46 ตร.ม. คิดที่จอดรถ 120 ตร.ม./ คัน = 13 คัน

3. ส่วนบริการการศึกษาและประชาสัมพันธ์ คิดจากงานประชาสัมพันธ์ 10.10 ตร.ม. คิดที่
จอดรถ 120 ตร.ม./ คัน = 1 คัน

4. ส่วนจัดแสดงและเทคนิค คิดจากงานเทคนิค 428.42 ตร.ม. คิดที่จอดรถ 120 ตร.ม./
คัน = 4 คัน

ดังนั้นจำนวนที่รถยนต์เจ้าหน้าที่ส่วนปฏิบัติงานเจ้าหน้าที่ = 23 คัน

คิดที่จอดรถยนต์ในส่วนบ้านพักเจ้าหน้าที่

บ้านพักภัณฑารักษ์, นักวิชาการ 12 หน่วย ๆ ละ 1 คัน = 12 คัน

สรุป พื้นที่จอดรถยนต์เจ้าหน้าที่ 35 คัน ใช้พื้นที่คันละ 15 ตร.ม. = 525 ตร.ม.

จ. ที่จอดรถบริการ

กำหนดจากความต้องการของโครงการ โดยการเปรียบเทียบโครงการประเภทเดียวกัน

- ที่จอดรถราชการของพิพิธภัณฑ์ 2 คัน ใช้พื้นที่คันละ 24 ตร.ม. = 48 ตร.ม.

- ที่จอดรถบริการอาหาร 2 คัน ใช้พื้นที่คันละ 24 ตร.ม. = 48 ตร.ม.

ดังนั้นพื้นที่จอดรถบริการ 4 คัน ใช้พื้นที่ทั้งหมด 96 ตร.ม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.29 แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยของโครงการ

องค์ประกอบ	จำนวน หน่วย	จำนวน ผู้ใช้ (คน)	พื้นที่/ หน่วย (ตร.ม.)	รวมพื้นที่ ที่ (ตร.ม.)	อ้างอิง
1. ฝ่ายบริหาร					
1.1 งานบริหาร					
- ห้องทำงานผู้อำนวยการ	1	1	20.00	20.00	อ้างอิงที่ 7
- ห้องทำงานรองผู้อำนวยการ	1	1	16.00	16.00	อ้างอิงที่ 8
- ห้องทำงานหัวหน้าฝ่าย	4	4	12.00	48.00	อ้างอิงที่ 9
- ห้องเลขานุการ	1	1	10.50	10.50	อ้างอิงที่ 14
- ห้องประชุมคณะกรรมการ	1	20	40.00	40.00	มาตรฐาน อาคารราชการ
- ห้องน้ำ-ส้วมประกอบด้วย ชาย WC.=1, UR.=2, LV.=1	1	VERY	6.44	6.44	อ้างอิงที่ 6
หญิง WC.=1, LV.=1	1	VERY	4.14	4.14	อ้างอิงที่ 6
- ห้องเตรียมอาหาร	1	VERY	6.00	6.00	การเปรียบเทียบ
- ห้องรับรอง	1	VERY	4 ตร.ม./ คน	20.00	การเปรียบเทียบ
รวม				171.08	
รวมพื้นที่สำรอง 25%				213.85	
1.2 งานธุรการ					
- ห้องหัวหน้างานธุรการ	1	1	12.00	12.00	อ้างอิงที่ 9
- ห้องทำงานเจ้าหน้าที่	8	8	4.50	40.00	มาตรฐาน อาคารราชการ
- ห้องเก็บเอกสาร	1	8	6.65	6.65	อ้างอิงที่ 10
- ห้องน้ำ-ส้วมประกอบด้วย ชาย WC.=1, UR.=2, LV.=1	1	-	6.00	6.00	การเปรียบเทียบ
หญิง WC.=1, LV.=1	1	VERY	6.44	6.44	อ้างอิงที่ 6
หญิง WC.=1, LV.=1	1	VERY	4.14	4.14	อ้างอิงที่ 6

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	จำนวน หน่วย	จำนวน ผู้ใช้ (คน)	พื้นที่/ หน่วย (ตร.ม.)	รวมพื้นที่ ที่ (ตร.ม.)	อ้างอิง
หญิง WC.=1, LV.=1	1	VERY	4.14	4.14	อ้างอิงที่ 6
รวม				75.23	
รวมพื้นที่สัญญา 25%				<u>94.10</u>	
1.3 งานอาคารสถานที่					
- ห้องหัวหน้างาน	1	1	12.00	12.00	อ้างอิงที่ 9
- ห้องปฏิบัติงาน	4	4	4.50	18.00	มาตรฐาน อาคารราชการ
			ตร.ม./ คน		
- ห้องพักเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย	8	3	4.50	36.00	มาตรฐาน อาคารราชการ
			ตร.ม./ คน		
- ห้องพักพนักงานขับรถ	2	2	4.50	9.00	มาตรฐาน อาคารราชการ
			ตร.ม./ คน		
- ห้องเก็บอุปกรณ์ทำความสะอาด	1	-	6.60	6.60	การเปรียบเทียบ
- ห้องเก็บอุปกรณ์ทำสวน	1	-	6.00	6.00	การเปรียบเทียบ
- ห้องซ่อมบำรุง	1	4	57.00	57.00	อ้างอิงที่ 6
- ห้องน้ำ-ส้วมประกอบด้วย ชาย WC.=1, UR.=2, LV.=1	1	VERY	6.44	6.44	อ้างอิงที่ 6
หญิง WC.=1, LV.=1	1	VERY	4.14	4.14	การเปรียบเทียบ
- LOCKER	1	15	6.00	6.00	
รวม				161.18	
รวมพื้นที่สัญญา 25%				<u>201.47</u>	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	จำนวน หน่วย	จำนวน ผู้ใช้ (คน)	พื้นที่/ หน่วย (ตร.ม.)	รวมพื้นที่ ที่ (ตร.ม.)	อ้างอิง
2. ฝ่ายบริการ และประชา สัมพันธ์					
2.1 งานประชาสัมพันธ์					
- ห้องหัวหน้างาน	1	1	12.00	12.00	อ้างอิงที่ 9
- ห้องปฏิบัติงานประชา สัมพันธ์	1	2	4.50 ตร.ม./ คน	9.00	มาตรฐาน อาคารราชการ
- ห้องปฏิบัติการนำชม	1	4	4.50 ตร.ม./ คน	18.00	มาตรฐาน อาคารสำนักงาน
- ห้องปฏิบัติการพัฒนา	1	3	4.50 ตร.ม./ คน	13.50	มาตรฐาน อาคารสำนักงาน
- ห้องปฏิบัติการส่งเสริมเผย แพร่	1	2	4.50 ตร.ม./ คน	9.00	มาตรฐาน อาคารสำนักงาน
- ห้องเก็บเอกสาร	1	-	3%พื้นที่ ทำงาน	4.00	TIME SAVER
- ห้องเก็บวัสดุอุปกรณ์	1	-	3%พื้นที่ ทำงาน	4.00	TIME SAVER
- ห้องน้ำ-ส้วมประกอบด้วย ชาย WC.=1, UR.=2, LV.=1	1	VERY	6.44	6.44	อ้างอิงที่ 6
หญิง WC.=1, LV.=1	1	VERY	4.14	4.14	อ้างอิงที่ 6
รวม				80.08	
รวมพื้นที่สัญญา 25%				<u>100.10</u>	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	จำนวน หน่วย	จำนวน ผู้ใช้ (คน)	พื้นที่/ หน่วย (ตร.ม.)	รวมพื้นที่ ที่ (ตร.ม.)	อ้างอิง
2.2 งานบริการสาธารณะ					
2.2.1 โถงทางเข้า					
- โถงพักคอย	1	200	200.00	200.00	อ้างอิงที่ 20
- บริเวณแสดงผังแนะนำส่วน แสดง	2	VERY	4.50	9.00	การวิเคราะห์
- ห้องจำหน่ายบัตร	1	1	4.50	4.50	การวิเคราะห์
- ร้านขายของที่ระลึก	3	3	12.00	36.00	อ้างอิงที่ 24
- เคาน์เตอร์ประชาสัมพันธ์	1	2	3.09	3.09	อ้างอิงที่ 1
- บริเวณรับฝากของ	1	1	6.25	6.25	การวิเคราะห์
- ส่วนรักษาความปลอดภัย	1	1	1.60	1.60	อ้างอิงที่ 5
- โทรศัพท์สาธารณะ	2	VERY	0.72/ชุด	1.50	อ้างอิงที่ 4
- ห้องปฐมพยาบาล	1	3	26.50	26.50	อ้างอิงที่ 16
- ส่วนบริการนำชม	1	3	6.75	20.25	การวิเคราะห์
			ตร.ม.		
- ห้องน้ำ-ส้วมประกอบด้วย ชาย WC.=3, UR.=3, LV.=2	1	VERY	15.87	15.87	อ้างอิงที่ 6
หญิง WC.=4, LV.=2	1	VERY	13.68	13.68	อ้างอิงที่ 6
รวม				338.24	
รวมพื้นที่สัญญา 30%				439.71	
2.2.2 โรงอาหาร					
- บริเวณทานอาหาร	1	104คน/ ผลัด	150.00	150.00	อ้างอิงที่ 23
- ส่วนครัว	1	-	25%พื้นที่ ที่ทาน อาหาร	37.50	ARCH.DATA

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	จำนวน หน่วย	จำนวน ผู้ใช้ (คน)	พื้นที่/ หน่วย (ตร.ม.)	รวมพื้นที่ ที่ (ตร.ม.)	อ้างอิง
- ส่วนเตรียมอาหาร	1	-	15%พื้นที่ ที่ครัว	5.63	ARCH.DATA
- ส่วนประกอบอาหาร	1	-	35%พื้นที่ ที่ครัว	13.13	ARCH.DATA
- ส่วนบริเวณเครื่องดื่ม	1	-	20%พื้นที่ ที่ครัว	7.50	ARCH.DATA
- ส่วนรับรอง	1	-	30.00	30.00	การเปรียบเทียบ
- ห้องเก็บของ	1	-	25%พื้นที่ ที่ครัว	9.38	ARCH.DATA
- ห้องน้ำ-ส้วมประกอบด้วย ชาย WC.=3, UR.=3, LV.=2	1	VERY	15.87	15.87	อ้างอิงที่ 6
หญิง WC.=4, LV.=2	1	VERY	13.68	13.68	อ้างอิงที่ 6
รวม				282.69	
รวมพื้นที่สัญญา 30%				<u>367.69</u>	
2.2.3 ที่จอดรถ					
- ที่จอดรถส่วนตัวผู้ชม	69	-	15.00	1,035.00	อ้างอิงที่ 27
- ที่จอดรถจักรยานยนต์	52	-	2.00	104.00	อ้างอิงที่ 27
- ที่จอดรถบัส	6	-	48.00	288.00	อ้างอิงที่ 27
- ที่จอดรถเจ้าหน้าที่	35	-	15.00	525.00	อ้างอิงที่ 27
- ที่จอดรถบริการ	4	-	24.00	96.00	อ้างอิงที่ 27
รวม				2,048.00	
รวมพื้นที่สัญญา 30%				<u>2,663.00</u>	
2.3 งานบริการการศึกษา					
2.3.1 ห้องประชุม					
- โถงพักคอย	1	1-34	43.75	43.75	อ้างอิงที่ 22
	1	200	262.50	262.50	อ้างอิงที่ 22

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	จำนวน หน่วย	จำนวน ผู้ใช้ (คน)	พื้นที่/ หน่วย (ตร.ม.)	รวมพื้นที่ ที่ (ตร.ม.)	อ้างอิง
- ห้องฟังบรรยาย	1	-	87.50	87.50	อ้างอิงที่ 22
- เวทีบรรยาย	1	2	28.00	28.00	มาตรฐาน
- ห้องฉายและห้องควบคุม					อาคารราชการ
- ห้องพักวิทยากร	1	3	4.50	13.50	มาตรฐาน
			ตร.ม./ คน		อาคารราชการ
- ห้องพักเจ้าหน้าที่นำชม	1	4	4.50	18.00	อ้างอิงที่ 22
			ตร.ม./ คน		
- ห้องเปลี่ยนเครื่องแต่งตัว	1	5	4.50	24.00	อ้างอิงที่ 3
			ตร.ม./ คน		
- ห้องน้ำ-ส้วมประกอบด้วย ชาย WC.=1, UR.=2, LV.=1	1	VERY	6.44	6.44	อ้างอิงที่ 6
หญิง WC.=1, LV.=1	1	VERY	4.14	4.14	อ้างอิงที่ 6
- ห้องเก็บของ	1	-	10%พื้นที่ ที่นั่งชม	21.00	ARCH.DATA
รวม				508.83	
รวมพื้นที่สัญญา 30%				660.50	
2.3.2 ห้องสมุด					
- ห้องบรรณารักษ์	1	1	9.00	9.00	อ้างอิงที่ 21
- ห้องผู้ช่วยบรรณารักษ์	1	2	13.20	13.20	อ้างอิงที่ 21
- ห้องซ่อมแซมหนังสือ	1	2	18.24	18.24	อ้างอิงที่ 21
- โถงกลาง	1	VERY	11.00	11.00	อ้างอิงที่ 21
- เคาน์เตอร์บริการ	1	2	3.09	3.09	การวิเคราะห์
- ส่วนรับฝากของ	1	-	2.62	2.62	การวิเคราะห์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	จำนวน หน่วย	จำนวน ผู้ใช้ (คน)	พื้นที่/ หน่วย (ตร.ม.)	รวมพื้นที่ ที่ (ตร.ม.)	อ้างอิง
- ส่วนถ่ายเอกสาร	1	1	3.24	3.24	อ้างอิงที่ 13
- ตู้บัตรรายการ	1	-	1.68	1.68	อ้างอิงที่ 21
- บริเวณอ่านหนังสือ	1	1-23	110.00	110.00	อ้างอิงที่ 21
- ชั้นเก็บหนังสือ	1	-	25.20	25.20	อ้างอิงที่ 21
- ห้องใส่ตักศุนุปกรณ์	1	2	14.40	14.40	อ้างอิงที่ 21
- ห้องควบคุมใส่ตัก	1	1	12.00	12.00	มาตรฐาน อาคารราชการ
- ห้องเก็บของ	1	-	3%พื้นที่ ทำงาน	4.88	TIME SAVER
- ห้องน้ำ-ส้วมประกอบด้วย ชาย WC.=2, UR.=2, LV.=2	1	VERY	10.58	10.58	อ้างอิงที่ 6
หญิง WC.=2, LV.=2	1	VERY	10.95	10.95	อ้างอิงที่ 6
รวม				250.10	
รวมพื้นที่สัญญา 25%				312.63	
3. ฝ่ายวิชาการ					
3.1 งานค้นคว้าวิจัย					
- ห้องหัวหน้างาน	1	1	12.00	12.00	อ้างอิงที่ 9
- ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่	1	2	6.00	12.00	มาตรฐาน อาคารสำนักงาน
			ตร.ม./ คน		
- ห้องเก็บเอกสาร	1	-	20.00	20.00	การเปรียบเทียบ
- ห้องค้นคว้าวิจัย	1	2	25.00	25.00	อ้างอิงที่ 18
- ห้องเก็บของ	1	-	3%พื้นที่ ทำงาน	2.07	TIME SAVER
- ห้องน้ำ-ส้วมประกอบด้วย ชาย WC.=2, UR.=2, LV.=2	1	VERY	6.44	6.44	อ้างอิงที่ 6
หญิง WC.=2, LV.=2	1	VERY	4.14	4.14	อ้างอิงที่ 6

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	จำนวน หน่วย	จำนวน ผู้ใช้ (คน)	พื้นที่/ หน่วย (ตร.ม.)	รวมพื้นที่ ที่ (ตร.ม.)	อ้างอิง
รวม				81.65	
รวมพื้นที่สัญญา 25%				<u>102.10</u>	
3.2 งานทะเบียนวัตถุ					
- ห้องหัวหน้างาน	1	1	12.00	12.00	อ้างอิงที่ 9
- ห้องปฏิบัติงานทะเบียนวัตถุ	1	3	6.00	18.00	มาตรฐาน อาคารราชการ
			ตร.ม./ คน		
- ห้องทำงานภัณฑารักษ์	1	1	3%พื้นที่ ทำงาน	12.00	อ้างอิงที่ 9
- ห้องเก็บเอกสาร	1	-	12.58	12.58	TIME SAVER
- ลานตรวจจับวัตถุ	1	-	30.00	30.00	การเปรียบเทียบ
- ห้องบรรจุวัตถุ	1	2	20.00	20.00	การเปรียบเทียบ
- ห้องเก็บของ	1	-	20.00	20.00	การเปรียบเทียบ
- ห้องถ่ายภาพ	1	2	20.00	20.00	TIME SAVER
- ห้องมีด	1	2	20.00	20.00	TIME SAVER
- คลังพิพิธภัณฑ์ถาวร	1	-	554.75	554.75	อ้างอิงที่ 26
- คลังพิพิธภัณฑ์ชั่วคราว	1	-	110.95	110.95	อ้างอิงที่ 26
- คลังพิพิธภัณฑ์เพื่อการ ศึกษา	1	1-3	83.21	83.21	อ้างอิงที่ 26
- ห้องพักคอยผู้ชม	1	1-3	4.00	32.00	การเปรียบเทียบ
			ตร.ม./ คน		
- ห้องพักเจ้าหน้าที่	1	-	4.00	31.50	มาตรฐาน อาคารราชการ
			ตร.ม./ คน		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	จำนวน หน่วย	จำนวน ผู้ใช้ / (คน)	พื้นที่/ หน่วย (ตร.ม.)	รวมพื้นที่ ที่ (ตร.ม.)	อ้างอิง
- ห้องน้ำ-ส้วมประกอบด้วย ชาย WC.=1, UR.=1, LV.=1	1	VERY	10.58	10.58	อ้างอิงที่ 6
หญิง WC.=1, LV.=1	1	VERY	10.98	10.98	อ้างอิงที่ 6
รวม				998.55	
รวมพื้นที่สัญญาจร 25%				<u>1,248.19</u>	
3.3 งานซ่อมสงวนวัตถุ					
- ห้องหัวหน้างาน	1	1	12.00	12.00	อ้างอิงที่ 9
- ห้องวิทยาศาสตร์	1	1	12.00	12.00	อ้างอิงที่ 9
- ห้องนักวิชาการ	1	1	12.00	12.00	อ้างอิงที่ 9
- ห้องปฏิบัติงานอนุรักษ์	1	2	25.00	25.00	อ้างอิงที่ 18
- ห้องปฏิบัติการซ่อมสงวน	1	3-4	50.00	50.00	อ้างอิงที่ 19
- ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์	- 1	1	12.50	12.50	การวิเคราะห์
- ห้องเก็บวัสดุอุปกรณ์	1	-	3%พื้นที่ ทำงาน	4.50	TIME SAVER
- ห้องพักเจ้าหน้าที่	1	-	9.00	9.00	ARCH. DATA
- ห้องน้ำ-ส้วมประกอบด้วย ชาย WC.=1, UR.=2, LV.=1	1	VERY	6.44	6.44	อ้างอิงที่ 6
หญิง WC.=1, LV.=1	1	VERY	4.14	4.14	อ้างอิงที่ 6
รวม				147.58	
รวมพื้นที่สัญญาจร 25%				<u>184.47</u>	
4. ฝ่ายหอศิลปกรรมนิทัศน์					
4.1 งานจัดแสดง					
- ห้องหัวหน้างาน	1	1	12.00	12.00	อ้างอิงที่ 9
- ห้องนักวิชาการ	1	1	12.00	12.00	อ้างอิงที่ 9
- ห้องนักวิทยาศาสตร์	1	1	12.00	12.00	อ้างอิงที่ 9

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับกรใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาติให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	จำนวน หน่วย	จำนวน ผู้ใช้ (คน)	พื้นที่/ หน่วย (ตร.ม.)	รวมพื้นที่ ที่ (ตร.ม.)	อ้างอิง	
- ห้องปฏิบัติงานออกแบบ	1	4	6.00	24.00	มาตรฐาน อาคารราชการ	
		-	ตร.ม./ คน	2,219.02	2,219.02	
- ห้องแสดงงานถาวร	1	-	554.75	554.75	อ้างอิงที่ 25	
- ห้องแสดงงานชั่วคราว	1	-	554.75	554.75	อ้างอิงที่ 25	
- ลานแสดงกลางแจ้ง	1	-	138.69	138.69	อ้างอิงที่ 25	
- ห้องจัดเตรียมการแสดง	1	3	3%พื้นที่	17.12	อ้างอิงที่ 25	
- ห้องเก็บวัสดุอุปกรณ์	1	-	ทำงาน		TIME SAVER	
			4.50	13.50		
- ห้องพักเจ้าหน้าที่	1	3	ตร.ม./ คน		มาตรฐาน อาคารราชการ	
- ห้องน้ำ-ส้วมประกอบด้วย ชาย WC.=1, UR.=2, LV.=1	1	VERY	6.44	6.44	อ้างอิงที่ 6	
หญิง WC.=1, LV.=1	1	VERY	4.14	4.14	อ้างอิงที่ 6	
รวม				3,568.41		
รวมพื้นที่สัญญา 25%				4,460.51		
4.2 งานเทคนิค						
- หัวหน้างาน	1	1	12.00	12.00	การวิเคราะห์	
- ห้องปฏิบัติงานเจ้าหน้าที่	1	2	6.00	12.00	มาตรฐาน อาคารราชการ	
			ตร.ม./ คน			
- ห้องปฏิบัติงานช่างเฉพาะ ทาง	1	4	6.00	24.00	มาตรฐาน อาคารราชการ	
			ตร.ม./ คน			

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	จำนวน หน่วย	จำนวน ผู้ใช้ (คน)	พื้นที่/ หน่วย (ตร.ม.)	รวมพื้นที่ ที่ (ตร.ม.)	อ้างอิง
- ห้องเครื่องไฟฟ้า	1	1	60.00	60.00	การเปรียบเทียบ
- ห้องเครื่องปรับอากาศ	1	1	92.00	92.00	การเปรียบเทียบ
- ห้องเครื่องปั๊มน้ำ	1	1	40.00	40.00	การเปรียบเทียบ
- ห้องซ่อมบำรุง	1	4	57.00	57.00	อ้างอิงที่ 17
- ห้องพักเจ้าหน้าที่	1	6	4.50	27.00	มาตรฐาน อาคารราชการ
- ห้องเก็บอุปกรณ์	1	-	3%พื้นที่ ทำงาน	8.16	TIME SAVER
- ห้องน้ำ-ส้วมประกอบด้วย ชาย WC.=1, UR.=2, LV.=1	1	VERY	6.44	6.44	อ้างอิงที่ 6
หญิง WC.=1, LV.=1	1	VERY	4.14	4.14	อ้างอิงที่ 6
รวม				342.74	
รวมพื้นที่สัญญา 25%				428.42	
5. ส่วนบ้านพักเจ้าหน้าที่					
- บ้านพักผู้อำนวยการหอศิลป กรรมฯ	-	2-3	116.00	116.00	มาตรฐานบ้าน พักข้าราชการ
- บ้านพักรองผู้อำนวยการหอ ศิลปกรรมฯ	1	2-3	90.45	90.45	มาตรฐานบ้าน พักข้าราชการ
- บ้านพักภัณฑารักษ์, นักวิชา การ	12	1-2	66.90	878.50	มาตรฐานบ้าน พักข้าราชการ
- บ้านพักยามรักษาการณ์	3	1-2	39.00	360.00	มาตรฐานบ้าน พักข้าราชการ
รวมพื้นที่				1,444.95	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สรุป พื้นที่ใช้สอยของ โครงการหอศิลปกรรมแห่งชาติ จ.สมุทรสาคร ได้ดังนี้

1. ฝ่ายบริหาร	509.42	ตร.ม.
2. ฝ่ายบริการสาธารณะ และประชาสัมพันธ์ (ไม่รวมที่จอดรถ)	854.73	ตร.ม.
3. ฝ่ายวิชาการ	1,534.76	ตร.ม.
4. ฝ่ายหอศิลปกรรมนิทรรศน์	4,888.93	ตร.ม.
5. ส่วนบ้านพักเจ้าหน้าที่	1,444.95	ตร.ม.
รวมพื้นที่ใช้สอยของอาคารทั้งหมด	9,232.32	ตร.ม.
พื้นที่จอดรถของโครงการ	2,610.40	ตร.ม.
ดังนั้นพื้นที่ใช้สอยของโครงการทั้งหมด	11,843.19	ตร.ม.

สามารถสรุปพื้นที่ใช้สอยของโครงการเป็นร้อยละ ได้ดังนี้

1. ฝ่ายบริหาร	คิดเป็นร้อยละ	4.30	ของพื้นที่ใช้สอยทั้งหมด
2. ฝ่ายบริการสาธารณะ และประชาสัมพันธ์ (ไม่รวมที่จอดรถ)	คิดเป็นร้อยละ	7.22	ของพื้นที่ใช้สอยทั้งหมด
3. ฝ่ายวิชาการ	คิดเป็นร้อยละ	12.96	ของพื้นที่ใช้สอยทั้งหมด
4. ฝ่ายหอศิลปกรรมนิทรรศน์	คิดเป็นร้อยละ	41.28	ของพื้นที่ใช้สอยทั้งหมด
5. ส่วนบ้านพักเจ้าหน้าที่	คิดเป็นร้อยละ	12.20	ของพื้นที่ใช้สอยทั้งหมด
6. ส่วนจอดรถ	คิดเป็นร้อยละ	22.04	ของพื้นที่ใช้สอยทั้งหมด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.5 การศึกษาและวิเคราะห์ระบบเทคนิค

3.5.1 ระบบโครงสร้างและวัตถุโครงสร้างหลัก

โดยทั่วไปแล้ว โครงสร้างของอาคารจะรับและแรงถ่ายอยู่สองทาง คือ ทางแนวนราบ (HONRIZONTAL SYSTEM) และแนวตั้ง (VERTICAL SYSTEM)

1. แนวราบ ได้แก่ พื้น คาน หรือโครงหลังคา ที่จะถ่ายน้ำหนักลงสู่จุดเสถียรการรับน้ำหนักแบ่งได้ 2 แบบ คือ

1.1 ระบบโครงสร้าง LONG SPAN

โครงสร้างที่ถือว่าเป็น LONG SPAN ในการใช้คลุมพื้นที่กว้างมากประมาณ 24 – 30 เมตร มีขนาดเบา ง่ายต่อการคำนวณและง่ายต่อการก่อสร้าง เช่น

- TRUSS เป็นโครงสร้างที่ประกอบจากชิ้นส่วนของวัสดุ ขนาดความกว้างประมาณ 24 – 30 เมตร มีขนาดเบา ง่ายต่อการคำนวณและง่ายต่อการก่อสร้าง

- FOLDED PLATE และ SHELL เป็นโครงสร้างแผ่น ค.ส.ล. บาง เมื่อเทียบสัดส่วนกับตัวอาคารโดย FOLDED PLATE เป็นแบบอาศัยการพับจีบเป็นเส้นทำให้เกิดความแข็งแรง สามารถรับน้ำหนักส่วนโครง SHELL ลักษณะนั้นเรียบ เช่น เปลือกหอยต้องใช้ความชำนาญ ความสามารถ และเทคนิคมากขึ้น

- CABEL และ TANT เป็นโครงสร้างชนิด TENSILE STRUCTURE ฉะนั้นจึงต้องมีโครงสร้างหลักสำหรับรับแรง TENSION PIER หรือกำแพงรับ TENSION สามารถ TAKE SPAN ได้มาก แต่ต้องใช้ความชำนาญ และเทคนิคมากมายเป็นพิเศษกว่าแบบ SOLDED PLATE

1.2 ระบบโครงสร้าง SHORT SPAN

ในที่นี้หมายถึง พื้นและคาน ซึ่งข้อพิจารณาคือ ความประหวัดของวัสดุ ความเหมาะสมกับพื้นที่ใช้สอยขององค์ประกอบอาคาร และความสะดวกในการก่อสร้างซึ่งระบบของโครงสร้างพื้นแบบต่างๆ ได้แก่

- ONE WAY SYSTEM โครงชนิดนี้มีพื้นความหนาเพียง 4 – 8 ซม. และใช้ตง ค.ส.ล. หรือโครงคريبหล่อเป็นเนื้อเดียวกันพาดตง วางห่างกัน 30 – 35 ซม. หน้าตัดเป็นรูปกล่องแฉกทั้งตงและพื้นทำงานร่วมประกอบกันเป็นโครงคريبรูปตัว 1 ต่อเข้าแถวเรียบกันความหนาของตงใช้ขนาด 10 – 13 – 15 ซม. แล้วแต่ช่วยที่

ถาดตงควรใช้ตง และความลึกไม่เกิน 3 เท่า ของความกว้าง ความหนาของพื้น

ไม่น้อยกว่า 1/12 ของระยะห่างของตงที่ตัวคานยาวมีปีกยื่นกว้าง 10 ซม. ลึก

เท่าตงถึเพื่อช่วยกำลั้งความยาวช่วงควรยาวกว่า 4.00 ม. ขึ้นไปจึงประหนด ช่วงระหว่าง 3.00 – 3.60 ม. ไม่ประหยัดควรเลือกใช้โครงพื้นแบบอื่น

- TWO WAY SYSTEM ใช้เมื่อพื้นที่ขนาดเกือบเป็นจตุรัสเป็นการประหยัดมาก ถ้าใช้พาดด้วยโครงครีบ 2 ทิศสวนกัน ในการนี้ต้องคำนึงถึงการถ่ายน้ำหนักของพื้นด้วยว่ามีขนาดสม่ำเสมอและเมื่อเป็นอาคารที่มีช่วงเสาห่างระหว่าง 6.00 - 7.50 ม. และมีความยาวต่อเนื่องกันหลายช่องเท่าๆ กันยิ่งดี

อัตราส่วนความกว้างต่อความยาวควรอยู่ไม่น้อยกว่า 3 ต่อ 4 มิฉะนั้นอาจไม่ประหยัด ให้แบบกะบะเหล็กถอดได้ทำโครงแบบตาราง (GIRD SYSTEM) โดยใช้วางแบบเหล็กเป็น กระบะสี่เหลี่ยม

เมื่อขนาดพื้นที่ใกล้ ๆ มีรูปเป็นจตุรัส หรือเป็นอาคารชุดอุตสาหกรรมควรใช้พื้น Flat Slab เพื่อลดน้ำหนักตายตัวช่วงกลางลง ซึ่งถ้าจะทำเป็นรูปตารางตะแกรงโดยไม่มีกรอบปูนผ้า หรือมีตีผ้าปิดได้ท้อง จึงควรทำเพราะประหยัดดีกว่า

- PRECAST CONSTRUCTION JOINT ตงลำเร็วมีต่างชนิดกัน ทำได้รวดเร็ว เช่น แบบตงคอนกรีตลำเร็ว (PERCAST CONSTRUCTION JOINT) มักจะต้องใช้ตงลำเร็วนี้ต้องระวังในการยึดทางข้าง ยิ่งอาคารสูงมากยิ่งขึ้นยิ่งต้องระวังเป็นพิเศษ ใช้กับงานหนักมาก เช่น อาคารพาณิชย์และโกดังเก็บสินค้าก็ได้

แบบแท่งคอนกรีตลำเร็ว (PRECAST CONCRETE) ขนาดความกว้าง ความยาว ความเล็ก ขึ้นอยู่กับน้ำหนักบรรทุกแล้วช่วงยาว หน้าตัดมักใช้ท่อไปเป่าลมพองเป็นแกนอยู่ก่อนเทคอนกรีตหุ้มรอบ เหล็กเสริมอาจใช้ชนิดอัดแรงแท่งสามารถพาดช่วยได้ถึง 6.00 ม. รับน้ำหนักบรรทุกได้ถึง 250 กก./ม. * ม. ก่อนปูผิวพื้นต้องได้ปูนก่อนหนาเล็ก 1.5 ซม. เพื่อเป็นรองพื้นให้ปูผิวพื้นสำเร็จได้เรียบพื้นสำเร็จได้เรียบ

2. แนวตั้ง ได้แก่ เสาและกำแพง รับน้ำหนักซึ่งรับแรงจากพื้นคานและโครงหลังคา แล้วถ่ายลงสู่ฐานราก ซึ่งการใช้เสากับคานหรือกำแพงรับหนักขึ้นอยู่กับการออกแบบและโดยประโยชน์ใช้สอยแต่ละองค์ประกอบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การวิเคราะห์โครงสร้างที่ใช้ LONG SPAN

โครงสร้างที่ถือว่าเป็น LONG SPAN ในการใช้คลุมพื้นที่กว้างมาก ๆ ได้แก่

- TRUSS (โครงถัก)
- FOLDED PLATE และ SHELL (โครงสร้างแผ่น ค.ส.ล. บาง)
- CABLE และ TENT (โครงสร้างลวดดึงขึงและเต็นท์)

เมื่อพิจารณาเปรียบเทียบในด้านการ TAKE SPAN ก่อสร้าง ค่าก่อสร้าง น้ำหนัก และอื่นๆตามตารางประกอบหน้า จะสามารถสรุปได้ว่าโครง TRUSS เหมาะสำหรับ LONG SPAN ในโครงการมากที่สุด

ตารางที่ 3.30 แสดงการวิเคราะห์เลือกระบบโครงสร้าง LONG SPAN

การพิจารณา	ระบบโครงสร้าง LONG SPAN				
	TRUSS	FOLDED PLATE	SHELL	CABLE	TENT
TAKE SPAN					
น้ำหนัก	24-30m.	24-30m.	24-30m.	ได้มาก	ได้มาก
ค่าก่อสร้าง	เบา	เบา	เบา	เบา	เบา
การก่อสร้าง	สะดวก	ยุ่งยากในการทำแบบหล่อ	ยุ่งยากในการทำแบบหล่อ	ใช้เทคนิคมาก	ใช้เทคนิคมาก
ความรู้ความชำนาญ	มีมาก	มีน้อย	มีน้อย	มีน้อย	มีน้อย

จากข้างต้นสามารถสรุปได้ว่า โครงสร้าง TRUSS เหมาะสำหรับระบบโครงสร้าง LONG SPAN เพราะสามารถโดยไม่ต้องอาศัยความชำนาญหรือเทคนิคมากนัก ความสามารถของช่างในประเทศไทยสามารถทำได้ ทำให้สะดวกในการก่อสร้าง ราคาเหมาะสมกับโครงการ

การวิเคราะห์โครงสร้างที่ใช้ SHORT SPAN

ในที่นี้หมายถึง พื้น และคาน ซึ่งขอพิจารณาในการเลือก คือความประหยัดของวัสดุ และความเหมาะสมกับพื้นที่ใช้สอยขององค์ประกอบอาคาร

เนื่องจากส่วนเจ้าหน้าที่จัดเป็นแบบ OPEN SYSTEM และความต้องการของเนื้อที่ของแต่ละส่วนใช้เพียงเล็กน้อย ดังนั้นการกีดขวางจึงไม่มีปัญหานอกจากความประหยัดเท่านั้น ส่วนของห้องสมุด ได้กำหนดขนาดส่วนตั้ง STACK มีความยาวน้อยสุด 6.90 เมตร (ขนาดของ STACK 0.25 0.90 เมตร)

จากข้างต้น สามารถนำมาพิจารณากับวัสดุที่ผลิตขึ้นโดยปกติยาว 10 เมตร และเทคนิคการทำพื้นและคาน (การหักคอคและหักมุมซึ่งจะเหลือความยาววัดได้ประมาณ 8-9 เมตร)

ตารางที่ 3.31 การวิเคราะห์เลือกระบบโครงสร้าง SHORT SPAN

ในกรณี	ความประหยัด	เหมาะสมกับพื้นที่
6-7 เมตร	ต้องตัดเหล็กที่ยาวเกินออก	น้อยเกินไปสำหรับห้องสมุด
8-9 เมตร	พอดีไม่ต้องตัด	พอดี
10 เมตร	สั่งทำเหล็กให้ยาว หรือเชื่อมต่อเหล็ก	เนื้อที่สำหรับ STRACK มีมากเกินไป

ดังนั้น จึงสรุปได้ว่า SPAN ขนาด 8-9 เมตร เหมาะที่สุด และเมื่อแบ่งครึ่ง SPAN จะได้ 4.00 - 4.50 เมตร และมีเสารับ จะทำให้ประหยัดยิ่งขึ้น

การวิเคราะห์การเลือกใช้ระบบโครงสร้างอาคาร

ข้อกำหนดในการเปรียบเทียบ

1 = ดีมาก 2 = ดีปานกลาง 3 = พอใช้ 4 = ไม่ดี

ตารางที่ 3.32 การพิจารณาเลือกระบบโครงสร้าง

ข้อพิจารณา	ระบบเสาและคาน	ระบบผนังรับน้ำหนัก	ระบบช่วงกว้าง
1. เหมาะสมกับประโยชน์ใช้สอย	1	1	3
2. ก่อสร้างง่าย	3	2	2
3. ความประหยัด	3	2	1
4. สามารถใช้วัสดุท้องถิ่น	2	2	2
5. เหมาะสมกับสภาพภูมิอากาศ	2	1	3
6. ความมีเอกลักษณ์	3	2	2
รวม	14	10	13

หลักเกณฑ์ในการพิจารณาเลือกวัสดุโครงสร้าง

1. เป็นวัสดุที่หาง่ายในท้องถิ่น
2. เข้ากับสภาพแวดล้อม
3. เข้ากับสภาพภูมิอากาศ
4. มีความทนทานต่อการใช้สอย
5. มีความเหมาะสมกับการใช้สอย
6. ประหยัด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อกำหนดในการเปรียบเทียบ

1 = ดีพอใช้ 2 = ดีปานกลาง 3 = ดี

ตารางที่ 3.33 การพิจารณาเลือกใช้วัสดุโครงสร้าง

ข้อพิจารณา	1	2	3
1. เป็นวัสดุที่หาง่ายในท้องถิ่น	3	2	2
2. เข้ากับสภาพภูมิอากาศ	2	2	2
3. เข้ากับสภาพแวดล้อม	3	2	1
4. มีความทนทานต่อการใช้สอย	0	3	3
5. มีความเหมาะสมต่อการใช้สอย	0	3	2
6. ความประหยัด	1	2	2
7. ความรวดเร็วในการก่อสร้าง	1	1	3
รวม	10	16	15

โครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็กจึงเป็นโครงสร้างที่เหมาะสมกับโครงการรองลงมาคือ โครงสร้างเหล็ก ซึ่ง จะเลือกใช้ตามความเหมาะสม

3.5.2 ระบบไฟฟ้า

อาคารมีความจำเป็นต้องใช้พลังงานไฟฟ้า ควรมีการประมาณความต้องการสำหรับอุปกรณ์ที่ใช้ไฟฟ้า อย่างเหมาะสม ซึ่งจะมีผลต่อการออกแบบขนาดของหม้อแปลงไฟฟ้าและขนาดพื้นที่

การวิเคราะห์ระบบไฟฟ้าแยกออกเป็น 2 อย่าง คือ

1. ระบบไฟฟ้าภายในอาคาร

จากการวิเคราะห์ระบบไฟฟ้า สามารถสรุปขั้นตอนการนำไฟฟ้าเข้ามาใช้ ในอาคารได้ดังนี้

1.1 จากไฟฟ้าแรงสูงของการไฟฟ้ามีค่า 12 กิโลโวลต์ หรือ 12,000 โวลต์ เมื่อมาถึงปลายทางไฟฟ้าแรงสูงก็จะถูกลดลงโดยหม้อแปลงไฟฟ้า ให้มีค่ากระแสไฟฟ้าเพียง 380 โวลต์เพื่อสามารถนำมาใช้ในอาคารได้ซึ่งระบบไฟฟ้า 380 โวลต์ 35 เฟส 4 เป็นระบบที่แพร่หลาย ภายในอาคารในปัจจุบัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.2 เมื่อกระแสไฟฟ้าถูกแปลงเป็น 380 โวลต์แล้ว ก็จะถูกต่อเพื่อนำไปใช้กับอาคารโดยผ่านมิเตอร์แล้ววิ่งเข้าสู่ห้องที่ติดตั้งแผงควบคุมไฟฟ้ารวมภายในอาคารซึ่งมักจะอยู่บริเวณชั้นล่างสุดของอาคาร

1.3 จากแผงควบคุมไฟฟ้ารวมภายในอาคารก็จะถูกส่งไปยังชั้นต่างๆ ภายในอาคารโดยผ่านขึ้นไปทางแนวตั้งเพื่อจ่ายเข้าสู่แผงควบคุมย่อย แผงควบคุมไฟฟ้าตามชั้น และที่จุดนี้จะต่อเข้าสู่ห้องต่างๆ ภายในอาคารแล้วจึงจ่ายไปยังอุปกรณ์ไฟฟ้าต่างๆ ซึ่งแผงควบคุมย่อยนี้จะมี BREAKER ไว้คอยตัดไฟในกรณีที่กระแสไฟฟ้าเกิน สำหรับตำแหน่งของแผงควบคุมย่อยนี้อาจติดต่อกันผนังที่สามารถมองเห็นได้เด่นชัด เช่น ในบริเวณบันไดแต่ละชั้น เป็นต้น

1.4 สำหรับการนำไฟฟ้า ก่อนที่จะทำการเลือกระบบไฟฟ้าและออกแบบผู้ออกและจะต้องทราบปริมาณการใช้ไฟฟ้าที่ใช้ในอาคารทั้งหมดก่อน โดยคำนวณจากอุปกรณ์ต่างๆ ทั้งหมดในอาคารที่จำเป็นต้องใช้กระแสไฟฟ้า หากได้ DEMAND LOAD ที่ได้คำนวณตามต้องการแล้วก็จะเลือกใช้หม้อแปลง TRANSFER มีขนาดเหมาะสมและเพียงพอ

สรุป

- หม้อแปลงไฟฟ้า ใช้หม้อแปลงแบบ Caast-esin เนื่องจากป้องกันความชื้นป้องกันหนูและแมลงสาบที่จะเข้าไปทำความเสียหายให้กับหม้อแปลงได้ดีกว่า
- การจ่ายไฟฟ้า เนื่องจากโครงการเป็นอาคารสูงไม่เกิน 10 ชั้น จึงเลือกใช้วิธีตั้งหม้อแปลงไว้แห่งเดียวโดยที่ตั้งหม้อแปลงแบบ 3 เฟส ขนาดกัน 2 ตัว ใช้หม้อแปลงแบบ 1 เฟส ตั้งเบี่ยงกันเป็น 3 เฟส จ่ายไฟเพื่อความสะดวกในการบำรุงรักษา
- ระบบสายป้อน ใช้สายเคเบิลต่อจากหม้อแปลงการไฟฟ้าเข้าสู่หม้อแปลงไฟฟ้าของโครงการและใช้ Busway เป็นสายป้อนในแนวตั้งและระนาบของอาคารและจ่ายเข้าสู่หม้อต่างๆ ด้วยสายไฟฟ้าแบบหุ้มด้วยฉนวน นอกจากนั้นเพื่อป้องกันอันตรายอาจจะเกิดขึ้น เนื่องจากกระแสไฟฟ้าลัดวงจรหรือจากการใช้กระแสไฟฟ้าเกินกำลังผู้ออกแบบต้องติดตั้งแผงควบคุม (SWITCH BOARD) แยกระบบต่างๆ โดยเฉพาะ เช่น แยกเป็น AIR CONDITIONED SWITCH BOARD POWER & LIGHTING SW.BD. และใน SWITCH BOARD แต่ละเครื่องจะมี MAIN CIRCUIT BREAKER แยกควบคุมออกไปดี และแต่ละชั้นของอาคารมี DRANCH CIRCUIT BREAKER แยกควบคุมแต่ละห้องซึ่งเมื่อได้เกิดลัดวงจร CIRCUIT BREAKER ก็จะทำหน้าที่ตัดวงจรที่จุดนั้นทันที

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ระบบสำรองจ่ายไฟฟ้า

ในกรณีที่สถานีจ่ายไฟฟ้าเกิดขัดข้องในอาคาร ต้องจัดเตรียมเครื่องปั่นไฟฟ้าไว้จำนวน 1 เครื่องเรียกว่า AUTOMATIC EMERGENCY DIESEL GENERATOR มีคุณสมบัติทั่วไปดังนี้ คือ

- CONTINUEOUS SERVICE สามารถจ่ายกระแสไฟฟ้าที่ CRATE OUTLET โดยไม่จำกัดเวลา
- MOTOR STARTING CAPABILITY สามารถ START อุปกรณ์ที่เป็นมอเตอร์ได้เวลา 3 วินาที TRANSFER SWITCH จะต่อกับ PILOT CONTACT สำหรับ START เครื่องกำเนิดไฟฟ้าใน 3 วินาที ดังกล่าว TRANSFER SWITCH จะอยู่ในตำแหน่งที่ LOAD ต่อกับวงจรไฟฟ้าหลังจากที่เครื่องกำเนิดไฟฟ้า START แล้วยังไม่สามารถจ่าย VOLTAGE และ FREQUENCY ไม่ต่ำกว่า 90% ของ RATING TRANSFER SWITCH จึงส่งเปลี่ยน LOAD ให้ต่อกับเครื่องกำเนิดไฟฟ้า

การทำงานเมื่อไฟฟ้าจากโรงไฟฟ้ากลับคืนสู่สภาพปกติ TRANSFER SWITCH จะสับเปลี่ยน LOAD ให้เข้ากับวงจรไฟฟ้านครหลวงแล้วเครื่องจะเดินต่อเป็นเวลา 5 นาทีแล้วจึงหยุดเครื่องลง

TIME DELAY ช่วงเวลาที่เข้าไปตั้งแต่ไฟฟ้าจากการไฟฟ้านครหลวงดับลงจนกระทั่งเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสามารถส่งจ่ายไฟฟ้าให้แก่ LOAD ได้เต็มที่ ไม่สายเกินกว่า 10 นาที นับรวม TIME DELAY 3 วินาทีด้วย

- ระบบ CONDUIT SYSTEM

ระบบการเดินสายไฟฟ้าในท่อโลหะ ซึ่งจะป้องกันอันตรายไฟฟ้าจากความร้อนความชื้นและยังป้องกันอุบัติเหตุ จากไฟไหม้อันเนื่องจากกระแสไฟฟ้าลัดวงจรอีกด้วย CONDUTI ปกติมีการทำด้วยเหล็กชุบ GALVANIZED ภายในท่อเรียบไม่มีตะเข็บ เพื่อป้องกันสายไฟฟ้าชำรุดแบ่งออกเป็น 2 ชนิด คือ

- ELECTRIC METAL TUBE เป็นท่อชนิดบางใช้ฝังในกำแพงก่ออิฐหรือแขวนในฝ้าเพดาน
- RIGID STEEL CONDUITE เป็นท่อชนิดหนาใช้ฝังในพื้นที่หรือในพื้นที่ที่มีความชื้น

สาเหตุที่เลือกใช้ระบบ CONDUIT SYSTEM

- มีความเป็นระเบียบเรียบร้อยสามารถซ่อนอยู่ในผนัง หรือในฝ้าเพดานได้อย่างมิดชิด ไม่ให้สายไฟชำรุดเสียหาย
- มีความสะดวกในการติดตั้ง ตรวจสอบได้ง่ายมีความประหยัดทั้งยังช่วยรักษาสายไฟฟ้า ช่วยให้อายุการใช้งานนานขึ้น
- ช่วยป้องกันไฟฟ้าไหม้ อันเนื่องมาจากกระแสไฟฟ้าลัดวงจร หรือ จากการใช้กระแสไฟฟ้าเกินกำลัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ระบบการให้แสงสว่างในอาคาร

การใช้แสงจากธรรมชาติทางด้านข้าง และปรับปรุงให้แสงธรรมชาติ จากแสงกลางวันได้ทดลองมาใช้ให้ได้ผลมากขึ้น ทำให้ตาเรามองเห็นวัตถุจากธรรมชาติของ มนรรวมทั้งสีสรรที่ถูกต้องความหนักเบาต่างๆ และการเน้นก็มองเห็นได้ชัด ซึ่งไม่สามารถมองเห็นได้จากแสงวิทยาศาสตร์แต่ในบางครั้งก็มีความจำเป็น ที่จะต้องการสร้างอารมณ์ในการชมเป็นพิเศษ อาจจำเป็นต้องใช้แสงวิทยาศาสตร์ ดังนั้นจึงควรพิจารณาการใช้แสงทั้ง 2 ระบบดังนี้

FLOURESENT มีการกระจายแสงออกทางกว้างและให้กระจายต่ำแต่มีสี ออกมาด้วย ซึ่งไม่ถูกต้อง จึงแก้ไข โดยการรวมหลอดสีต่างๆ เพื่อลดข้อเสียให้น้อย ลง

INCANPENSENT ให้ TONE ออกมานุ่มนวลและชัดกว่า จึงเหมาะอย่างยิ่ง ในการให้แสงเน้นจุดที่สำคัญ โดยกำหนดความเข้มของแสงสว่างให้มากกว่าที่อื่น ความเข้มของแสงในระดับสายตาธรรมดา แสงจะต้องดีกว่าระดับสูงขึ้นไปจากการ อ่านตัวพิมพ์คำบนพื้นขาวจะต้องใช้แสงที่ความเข้าประมาณ 25 – 30 แรงเทียน ถ้า วัตถุที่มีสีทึบและมีการตัดกันมาก ความเข้มของแสงก็จะต้องเพิ่มขึ้นมาก การใช้ ความเข้มของแสงสำหรับส่วนแสดงนิทรรศการ และบริเวณทำงานเจ้าหน้าที่จะ ต้องการความเข้มของแสงประมาณ 300 แรงเทียน

การใช้แสงวิทยาศาสตร์ในห้องแสดงนิทรรศการต่างๆ ควรจะต้องระวังไม่ให้ เกิดความเบื่อหน่ายในนิทรรศการ ควรมีการพักสายตาจากสิ่งแสดง โดยมองผ่านไปไต้ยังภายนอก ซึ่งอาจจะออกแบบให้มีมุมมองออกไปรับแสงธรรมชาติ หรือ ความสวยงามของธรรมชาติ

การใช้แสง นอกจากจะคำนึงถึงกิจกรรมของห้อง เพื่อวัดปริมาณของแสงแล้ว ตามตำแหน่งของเครื่องเรือนก็มีความสำคัญมาก เช่น ตั้งโต๊ะทำงาน หรือโต๊ะแต่ง ตัวตรงไหนต้องมีหน้าต่างที่ด้านข้างของโต๊ะอีกด้วย

3.5.3 ระบบปรับอากาศ

จุดประสงค์ของการปรับอากาศ โดยแท้จริง มิใช่เป็นเพียงประโยชน์แต่ปรับอุณหภูมิภายในอาคารให้เย็นแค่เพียงอย่างเดียวเท่านั้น ยังมีประโยชน์อื่นๆ อีกตามขอบเขตดังนี้

1. ควบคุมอุณหภูมิให้อยู่ในระดับที่ต้องการ ซึ่งในต่างประเทศการปรับอากาศไม่ได้มีความหมายเฉพาะ การทำความเย็นเท่านั้น แต่หมายถึงการปรับอากาศให้อบอุ่นสบาย แต่สำหรับเมืองไทยแล้วมักเข้าใจกันว่า การปรับอากาศ คือ การทำความเย็นอย่างเดียว
2. ควบคุมความชื้นให้ได้ระดับที่ต้องการ ซึ่งมีทั้งการลดและการเพิ่มความชื้น
3. การนำอากาศภายนอก (OUT FRESH AIR) เข้ามาหมุนเวียนภายในบริเวณที่ทำการปรับอากาศ เป็นการนำอากาศภายนอกเข้ามาทดแทนอากาศภายในที่หมุนเวียนอยู่ตลอดเวลา ทั้งนี้เพื่อให้อากาศบริสุทธิ์ขึ้น สภาพกลิ่นต่างๆ ที่เจืออยู่ในอากาศเบาบาง
4. ควบคุมคุณภาพของอากาศ ซึ่งหมายถึงการขจัดพวกฝุ่นละออง และกลิ่นอันไม่พึงปรารถนาต่างๆ ซึ่งจะต้องใช้พวกกรรอากาศ (FILTER) ที่มีประสิทธิภาพที่เหมาะสมกับการติดตั้งเครื่องปรับอากาศ

5. การควบคุมระดับเสียงภายในบริเวณที่มีการปรับอากาศ ทั้งเสียงที่มาจากภายนอกและเสียงที่เกิดจากเครื่องปรับอากาศเองด้วย

6. ในด้านการออกแบบอาคาร สามารถลดความสูงของอาคารลงได้มาก เพราะไม่ต้องอาศัยการระบายอากาศตามธรรมชาติ ทำให้ลดราคาค่าก่อสร้างลงได้ ทำให้สภาพความเป็นอยู่ภายในดีขึ้น การจัดห้องต่างๆ ทำได้ง่ายขึ้นไม่ต้องหันไปทิศทางใดทางหนึ่งโดยเฉพาะหน้าต่างอาจจะจัดง่ายหรือน้อยลง ซึ่งช่วยในด้านความปลอดภัย เพราะหน้าต่างเป็นจุดอ่อนที่พวกขโมยชอบมากที่สุด การปรับอากาศมีอยู่ 2 ระบบ คือ

- AIR WARMING SYSTEM คือ การปรับอากาศให้อุ่นขึ้น
- AIR COOLING SYSTEM คือ การปรับอากาศให้เย็นลง

สำหรับประเทศไทย เป็นประเทศร้อนจึงจำเป็นต้องปรับอากาศให้เย็นลง เพื่อความสะดวกสบายในการอยู่อาศัย

ชนิดของเครื่องปรับอากาศ

1. เครื่องปรับอากาศแบบหน้าต่าง เป็นที่นิยมกันมากในปัจจุบันสำหรับห้องหรือสถานที่ที่มีขนาดเล็ก เช่น บ้านพักอาศัย ส่วนประกอบของเครื่องปรับอากาศจะรวมอยู่ในกล่องเดียว สะดวกมากในการติดตั้ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อดี

1. มีขนาดเล็ก ติดตั้งง่าย
2. มีราคาถูกเหมาะสมที่จะนำมาใช้ตามบ้านเรือนหรือสำนักงานที่มีขนาดเล็ก
3. การบำรุงรักษาทำได้ง่ายโดยการถอดเครื่องปรับอากาศลงมาทั้งเครื่องเลย

ข้อเสีย

1. ถูกจำกัดให้ใช้กับห้องที่มีขนาดเล็กเท่านั้น
2. การติดตั้ง เครื่องปรับอากาศจำเป็นจะต้องเจาะผนังเพื่อการติดตั้งทำให้อาคารขนาดความสวยงามไป และถ้าติดเป็นจำนวนมาก ก็จะทำให้อาคารขาดลักษณะเด่นของความสวยงามไปเช่นกัน
3. มีเสียงดังกว่าแบบอื่นเพราะอุปกรณ์ทุกอย่างถูกรวมอยู่ในกล่องเดียวกันหมด

2. เครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน มีขนาดใกล้เคียงกันกับแบบหน้าต่างแบบนี้

จะมีหน่วยทำความเย็นแยกต่างหากจากหน่วยทำความร้อน และการติดตั้งก็สะดวก เช่น

ข้อดี

1. เครื่องเดินเงียบเพราะอุปกรณ์บางส่วนอยู่นอกอาคาร
2. มีขนาดให้เลือกให้มาก
3. หน่วยทำความเย็นสามารถออกแบบให้สวยงาม เป็นอุปกรณ์ตกแต่งภายในได้

ข้อเสีย

1. มีท่อน้ำยาต่อระหว่างทำความเย็นกับหน่วยระบายความร้อนทำให้ต้องเจาะผนัง
2. ความร้อนสามารถแทรกซึมเข้าไปตามท่อต่างๆ ทำให้ประสิทธิภาพลดลง
3. การกระจายอากาศในพื้นที่โล่งส่วนใหญ่ไม่ทั่วถึง

3. เครื่องปรับอากาศศูนย์รวม เครื่องปรับอากาศนี้มีขนาดใหญ่มาก จะใช้

สำหรับสำนักงานหรืออาคารใหญ่ๆ ส่วนประกอบต่างๆ แต่ละอย่างจะตั้งอยู่โดดๆ และมีท่อต่อถึงกันและอากาศที่ใช้ในการทำความเย็นขึ้นจะถูกส่งออกทางท่อไปยังส่วนต่างๆ ของสถานที่ตามระบบส่งจ่าย ดังกล่าว

ข้อดี

1. มีท่ออากาศต่ออย่างทั่วถึงไปทั้งอาคาร ทำให้การกระจายอากาศเป็นไปอย่างสม่ำเสมอควบคุมความเย็นได้ตลอดทั้งอาคาร
2. มีขนาดใหญ่เหมาะสำหรับอาคารที่มีขนาดใหญ่
3. ไม่มีเสียงดัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อเสีย

1. ต้นทุน และค่าใช้จ่ายในการติดตั้งสูงมาก
2. มีความร้อนแทรกซึม ไปตามท่ออากาศได้ทำให้ประสิทธิภาพการใช้งานลดลง
3. อาคารที่ติดตั้งเครื่องปรับอากาศแบบนี้ ต้องมีการออกแบบเป็นพิเศษ สำหรับการเดินท่อต่างๆ
4. ค่าใช้จ่ายบำรุงรักษาสูงมาก

การเลือกใช้ระบบเครื่องปรับอากาศ

1. จุดประสงค์ของอาคารเป็นแบบชนิดใด
2. ลักษณะอาคาร
 - ก. ทำเป็นห้องเล็กๆ หลายห้อง เราอาจเลือกใช้ได้เมื่อ
 - แบบ WINDOW TYPE เฉพาะห้อง
 - CHILLED WATER เดินท่อเข้าไปในห้องแบบนี้แพงที่สุดและทนที่สุด
 - SPLIT WATER แบบนี้เสีย
 - ข. ห้องขนาดใหญ่มาก

การหมุนเวียนของอากาศภายในห้องจะไม่ดีถ้าใช้ WINDOW TYPE ควรใช้ SPLIT TYPE เดินท่อจ่ายลม แต่ SPLIT TYPE ก็มี LIMIT จำนวน 8- 25 ตัน

 - ค. ถ้าจำนวนห้องมากๆ ใช้ระบบ CHILLED WATER จะประหยัด และทนทาน
 - ง. อาคารสูงใหญ่มากๆ ใช้ระบบ CHILLER WATER ดีไม่ต้องดูแลมากควบคุมที่ห้องเครื่องก็พอแต่ถ้าใช้ SPLIT TYPE อาคารประเภทนี้จะต้องมีหลายเครื่องดูแลลำบาก เพราะมีหลายจุด
3. เมื่อเราเลือกระบบการใช้แล้ว คือ ขนาดเหมาะสมแล้ว ถ้าพอเหมาะแต่เวลาเดินท่อแล้ว ท่อจะต้องแบนมากๆ ซึ่ง ไม่ดีไม่เหมาะเปลืองแอร์เราจะต้องมีการพิจารณาการใช้ระบบอื่นๆ ดูว่าแบบไหนเหมาะสมที่สุดประหยัดที่สุดด้วยก็ใช้ระบบนั้น

จากรายละเอียดการปรับอากาศดังกล่าวมาแล้ว สามารถนำมาใช้เป็นข้อพิจารณาในการปรับอากาศในโครงการพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ จ. เชียงราย โดยแยกตามองค์ประกอบหลักของโครงการได้ดังนี้คือ

- ส่วนสำนักงาน
- ส่วนจัดแสดง และคลังพิพิธภัณฑ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ส่วนปฏิบัติการ
- ส่วนห้องสมุด
- ส่วนห้องประชุม

ซึ่งนำเอาข้อเปรียบเทียบหลายๆ ประการดังต่อไปนี้ คือ

1. ค่าลงทุนเริ่มแรก หมายถึง ทูนในการซื้อและทูนในการจ่ายสำหรับที่จะได้มาซึ่งเครื่องปรับอากาศคิดเป็นราคา บาท / ดังนี้
2. ค่าดำเนินการ หมายถึง ค่าใช้จ่ายในการติดตั้ง ตลอดจนค่าขนส่ง
3. ความสามารถหรือความเชื่อถือได้ในการทำงาน หมายถึง ความเหมาะสมในการทำงาน ตลอดจนระยะเวลาในการทำงาน ความทนทาน มั่นคง แข็งแรง ฯลฯ
4. ค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษา หมายถึง ค่าใช้จ่ายในการดูแลซ่อมแซม และตรวจตราระบบของเครื่องในส่วนต่างๆ
5. อายุการใช้งาน หมายถึง ระยะเวลาใช้งานที่คุ้มค่ากับการลงทุน
6. การใช้พื้นที่ในอาคาร หมายถึง การใช้พื้นที่สำหรับการติดตั้งเครื่องปรับอากาศพื้นที่สำหรับติดตั้ง เป็นต้น
7. เสี่ยงรบกวน หมายถึง เสี่ยงรบกวนซึ่งเกิดจากการทำงานของเครื่องดับส่วนของอาคารที่ต้องปรับอากาศ
8. ผลกระทบต่อโครงการสร้างอาคาร หมายถึง ความเหมาะสมของระบบปรับอากาศกับข้อกำหนดของโครงสร้างระบบนั้นๆ
9. ผลกระทบต่อแผนดำเนินการก่อสร้าง หมายถึง ระยะเวลาและค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานหรือไม่

การพิจารณาเลือกใช้ระบบปรับอากาศในส่วนต่างๆของโครงการ

- ส่วนสำนักงาน เป็นส่วนทำงานของเจ้าหน้าที่และคณะกรรมการที่ปรึกษาโครงการซึ่งต้องการระบบปรับอากาศ แต่ละฝ่ายจะมีความทำงานที่ต่างกัน ดังนั้นจึงเลือกใช้ระบบปรับอากาศแบบแยกส่วน
- ส่วนจัดแสดงและคลังพิพิธภัณฑ์ เนื่องจากทั้ง 2 ส่วนมักจะเป็นกลุ่มอาคารเอนกขนาดใหญ่ ดังนั้น จึงเลือกใช้ระบบปรับอากาศแบบศูนย์รวมเพราะจะประหยัดกว่า
- ส่วนปฏิบัติการ คือ ส่วนที่มีการค้นคว้าวิจัย การเก็บรักษาวัตถุโบราณคลังพิพิธภัณฑ์ซึ่งจะมีการแยกใช้เครื่องปรับอากาศเป็นจุดๆ จึงเลือกใช้ระบบปรับอากาศแบบแยกส่วน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- **ส่วนห้องสมุด** ลักษณะของห้องสมุดของโครงการเป็นห้องสมุดขนาดเล็กและมีการใช้สอยในปริมาณที่ไม่มากนัก ดังนั้นเพื่อความประหยัดจึงเลือกใช้ระบบปรับอากาศแบบแยกส่วน

- **ส่วนห้องประชุม** เป็นที่มีปริมาตรมาก โดยมีลักษณะของความสงบปราศจากเสียงรบกวนและความสะดวกสบาย ดังนั้น ระบบปรับอากาศแบบศูนย์รวมจึงเหมาะสมที่สุด

การติดตั้ง ควรจะจัดใหม่ห้องเฉพาะอยู่ในระดับใต้ที่นั่งชมแล้ว เดินท่อจ่ายขึ้นมาโดยตรงไปยังฝ้าเพดานของหอประชุมและจะกระจายเข้าสู่ที่นั่งชม แต่เนื่องจากแรงส่งของอากาศมักจะส่งไปไม่ถึงบริเวณส่วนกลาง ดังนั้นการทำช่องอากาศออกตรงบริเวณใต้พื้นที่นั่งโดยเฉพาะบริเวณส่วนกลางจะทำให้ได้ผลดียิ่งขึ้น

ขนาดของห้องเครื่องปรับอากาศในส่วนที่เป็นระบบปรับอากาศแบบศูนย์รวม จากเอกสารประกอบการบรรยายหัวข้อ “ระบบปรับอากาศ” ได้กำหนดเกณฑ์ขนาดของห้องเครื่องปรับอากาศแบบศูนย์ระบบ CHILLED WATER SYSTEM ดังนี้

ตารางที่ 3.34 แสดงขนาดของห้องเครื่องปรับอากาศ (CHILLER)

ขนาด (ตัน)	ขนาดห้อง (ม.Χม.)
100	4Χ10
200	6Χ10
300	8Χ10
400	8Χ12
600	10Χ12
800	10Χ12
1,000	10Χ14
2,000	12Χ20

ตารางที่ 3.35 แสดงขนาดของถังผึ่งน้ำ (COOLING TOWER)

ขนาด (ตัน)	กว้าง (ม.)	สูง (ม.)
100	2.80	2.70
200	3.70	3.20
300	4.40	3.60
400	5.00	3.40
600	6.60	5.40

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.36 แสดงขนาดของห้อง A.H.U. (AIR HANDLING UNITS)

ขนาด (ตัน)	กว้าง (ม.)	ยาว (ม.)	สูง (ม.)
4 – 6	1.50	1.50	2.20
7 – 10	2.00	2.50	2.50
15 – 20	2.00	4.00	3.00
25	2.50	4.50	3.20
30	4.00	6.00	3.50
40	4.00	8.00	4.00
50	6.00	8.00	5.00

จากข้อมูล ARCHITECT'S DATA ได้กำหนดอัตราส่วนของพื้นที่ต่อขนาดของเครื่องปรับอากาศ เพื่อใช้ในการวิเคราะห์ขนาดของเครื่องปรับอากาศดังนี้

1. บริเวณที่จำเป็นต้องใช้เครื่องปรับอากาศตลอดเวลา มีอัตราที่ต้องใช้ 25 ตร.ม./ตัน
 - ส่วนคลังพิพิธภัณฑ์
2. บริเวณที่จำเป็นต้องใช้เครื่องปรับอากาศเฉพาะเวลาทำการมีอัตราที่ต้องใช้ 25 ตร.ม./ตัน
 - ห้องจัดแมลง
3. บริเวณที่จำเป็นต้องใช้เครื่องปรับอากาศเป็นบางโอกาสมีอัตราที่ต้องใช้ 22.5 ตร.ม.ตัน
 - ห้องประชุม

ตารางที่ 3.37 แสดงปริมาณขนาดเครื่องปรับอากาศแบบศูนย์รวมในโครงการ

ELEMENT	AREA (m ²)	DEMAND (ton)	อัตราเผื่อเฉลี่ย (ton)
ส่วนจัดแสดงและคลังพิพิธภัณฑ์	3,522.68	140.90	150.00
ห้องประชุม	686.66	30.52	50.00
รวม	4,209.34	171.42	200.00

สรุป ขนาดห้องเครื่องปรับอากาศแบบศูนย์รวม

- ขนาดห้องเครื่อง CHILLER ขนาด 200 ตัน ใช้พื้นที่ $6 \times 10 = 60$ ตร.ม.
- ขนาดห้อง A.H.U. (AIR HANDLING UNIT) ใช้พื้นที่ 25 ตร.ม./ ตัน ดังนั้น 200 ตัน ใช้พื้นที่ 50.00 ตร.ม. โดยแยกเป็น A.H.U. ย่อยๆ ไปตามส่วนต่างๆ
- ขนาดของถังฝั่งน้ำ (COOLING TOWER) ขนาดถึง 200 ตัน มีขนาด 200 ตัน มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 3.70 เมตร คิดเป็นพื้นที่ 9 ตร.ม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.5.4 ระบบสุขาภิบาล

ระบบสุขาภิบาลของอาคารประกอบด้วย

1. ระบบประปา สำหรับน้ำใช้เพื่อการอุปโภคบริโภคทั่วไป รวมทั้งระบบปรับอากาศ และป้องกันอัคคีภัยด้วย

2. ระบบระบายน้ำเสีย , น้ำฝน ประกอบด้วยการระบายน้ำฝนจากหลังคา การระบายน้ำทิ้งครัวและน้ำโสโครกจากห้องน้ำ

3. ระบบบำบัดน้ำเสีย เป็นการทำความสะอาดน้ำทิ้งและน้ำโสโครกจากอาคาร ก่อนที่จะทำการระบายลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะ เพื่อป้องกันมิให้น้ำในแหล่งน้ำเกิดเน่าเสียได้

1. **ระบบประปา** น้ำประปาที่นำมาใช้ในอาคาร ใช้น้ำจากประปาภูมิภาค แต่เนื่องจากต้องมีแหล่งจ่ายน้ำสำรองยามฉุกเฉิน จึงจำเป็นต้องสร้างถังเก็บน้ำสำรองไว้ เพื่อรับน้ำจากท่อสาธารณะด้วย ถังเก็บน้ำมักจะก่อสร้างในระดับดิน เพื่อให้ น้ำจากท่อจ่ายน้ำของการประปาสามารถไหลเข้ามาได้สะดวกโดยใช้ลูกลอยเป็นตัวควบคุมปิดเปิดประตูน้ำ นอกจากนี้จึงต้องติดตั้งเครื่องวัดระดับน้ำ เพื่อควบคุมการทำงานของเครื่องสูบน้ำจะทำการสูบน้ำไปสู่ส่วนต่างๆ น้ำสำรองจนหมด โดยให้ตัดไปเมื่อระดับน้ำอยู่สูงกว่าท่อสูงน้ำประมาณ 10 เซนติเมตร และเริ่มทำงานใหม่ เมื่อมีปริมาณน้ำไหลเข้ามาในถังพอสมควร เช่น 30 เซนติเมตร

การเดินระบบการจ่ายน้ำ

ระบบการจ่ายน้ำ มี 3 วิธี คือ

- ระบบจ่ายน้ำจากถังสูง
- ระบบอัดความดัน
- ระบบสูบน้ำเพิ่มความดันในเส้นทางตรง

ซึ่งทั้ง 3 ระบบนี้มีทั้งข้อดี และข้อเสียต่างกัน คือ

ตารางที่ 3.38 แสดงการเปรียบเทียบระบบจ่ายน้ำแบบต่างๆ

ข้อดี	ข้อเสีย
<p>1. ระบบจ่ายน้ำจากถังสูง</p> <ul style="list-style-type: none"> - มีความแน่นอนในการทำงานสูง - ระบบการทำงานง่าย สะดวกในการซ่อมบำรุง - ค่าก่อสร้างไม่แพง และค่าใช้จ่ายในการทำงานต่ำ - ค่าซ่อมบำรุงต่ำ - สามารถเก็บน้ำไว้เพื่อใช้ในการดับเพลิง - ใช้พลังงานน้อย และเลือกใช้เครื่องสูบน้ำให้ทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ 	<p>1. ระบบจ่ายน้ำจากถังสูง</p> <ul style="list-style-type: none"> - ถังน้ำต้องอยู่สูง อาจทำให้เสียความงาม - มีน้ำหนักมากกว่าทำให้สิ้นเปลืองค่าก่อสร้าง - อาจเกิดปัญหารั่วซึม
<p>2. ระบบถังอัดความดัน</p> <ul style="list-style-type: none"> - ไม่ต้องมีถังสูง - สามารถติดตั้งที่ส่วนไหนของอาคารก็ได้ - เครื่องสูบน้ำไม่ทำงานในขณะที่ไม่ใช้น้ำ 	<p>2. ระบบถังอัดความดัน</p> <ul style="list-style-type: none"> - มีออกซิเจนละลายในน้ำสูงทำให้มีการกัดกร่อนมากกว่าระบบอื่น - ต้องใช้เครื่องสูบน้ำที่มีความดันสูง - ราคาค่าก่อสร้างสูง และควบคุมการทำงานยาก
<p>3. ระบบสูบน้ำเพิ่มความดันในเส้นท่อโดยตรง</p> <ul style="list-style-type: none"> - ใช้เนื้อที่น้อย - อาจลงทุนต่ำในบางกรณี - ไม่ติดตั้งในอาคาร ทำให้ประหยัดค่าก่อสร้าง 	<p>3. ระบบสูบน้ำเพิ่มความดันในเส้นท่อโดยตรง</p> <ul style="list-style-type: none"> - ควบคุมการทำงานยุ่งยาก - ไม่มีปริมาณน้ำสำรอง - การทำงานจะต้องเดินเครื่องสูบน้ำตลอดเวลา - เสียค่าใช้จ่ายในการทำงานสูง

การเลือกใช้ระบบจ่ายน้ำที่เหมาะสมกับอาคาร

เมื่อพิจารณาจากข้อดี ข้อเสียของระบบจ่ายน้ำระบบต่างๆ ระบบจ่ายน้ำที่เหมาะสมกับอาคาร ควรจะเป็นระบบจ่ายน้ำจากถังสูง เนื่องจากมีความแน่นอนในการทำงานสูง มีถังเก็บน้ำสำรองการทำงานของระบบมีประสิทธิภาพ ใช้พลังงานน้อย การซ่อมบำรุงสะดวก และสามารถเก็บน้ำเพื่อใช้ในการดับเพลิงได้อีกด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

น้ำประปาที่ใช้ภายในอาคาร ใช้น้ำประปาที่ผ่านกระบวนการจากบ่อบาดาล โดยใช้บ่อบักน้ำที่เดินเป็นตัวพักน้ำ แล้วจึงสูบขึ้นไปเก็บไว้บน เพื่อจ่ายน้ำลงสู่ส่วนต่างๆ ของอาคารและสำรองไว้ในยามฉุกเฉิน

การหาปริมาณที่ใช้ คำนวณได้จากส่วนต่างๆของอาคาร ดังนี้

1. อาคารสำนักงาน	100 ลิตร/คน/วัน = 142*100	= 14,000	ลิตร
2. อาคารปฏิบัติการ	100 ลิตร/คน/วัน = 40*100	= 4,000	ลิตร
3. ห้องประชุม	8 – 5 ลิตร/คน/วัน = 200*15	= 3,000	ลิตร
4. ส่วนบริการอาหาร	75 ลิตร/คน/วัน = 76*75	= 5,700	ลิตร
5. อาคารพักอาศัยเจ้าหน้าที่	200 – 600 ลิตร/คน/วัน = 22*600	= 13,000	ลิตร
รวมปริมาณน้ำใช้โดยเฉลี่ย 3 วัน		= 120,000	ลิตร
คิดปริมาณเผื่อสำรองไว้ดับเพลิง 20%		= 24,000	ลิตร
รวมปริมาณน้ำใช้ทั้งหมดของโครงการ		= 144,360	ลิตร

โดยทั่วไประดับน้ำในถังจะสูงประมาณ 1.80 ดังนั้นพื้นที่ถังเก็บน้ำ = 81 ตารางเมตร

2. ระบบการระบายน้ำฝน ระบบการระบายน้ำฝนส่วนใหญ่ คือ ระบายน้ำฝนจากหลังคา โดยเฉพาะในโครงการนี้มีพื้นที่หลังคาขนาดใหญ่ อุปกรณ์สำคัญในการระบายน้ำฝนได้แก่

2.1 รางระบายน้ำฝน ขนาดของรางน้ำจะถูกกำหนดโดยลักษณะของหลังคา แต่ขนาดของรางไม่ค่อยมีความสำคัญเท่ากับรูปร่างของราง เพราะถ้าน้ำฝนสามารถระบายในแนวตั้งได้ทันน้ำฝนจะไม่ล้นรางที่สำคัญอีกอย่างหนึ่งคือ ความลึกของรางซึ่งจะต้องเผื่อไว้ในกรณีที่ท่อระบายน้ำฝนเกิดอุดตัน

2.2 ช่องระบายน้ำฝน มีอยู่หลายแบบตามลักษณะการใช้งาน ช่องระบายน้ำฝนที่ดีจะต้องมีที่กรองผงคืออยู่และต้องมีขอให้น้ำไหลเข้าไม่น้อยกว่าเท่าครึ่งของพื้นที่หน้าตัดของท่อน้ำฝน

2.3 ท่อระบายน้ำฝน จำนวนและขนาดของท่อขึ้นอยู่กับพื้นที่หลังคาที่รองรับน้ำฝนและอัตราการตกของฝน ถ้าใช้ช่องระบายน้ำฝนขนาดใหญ่ก็จะลดจำนวนของท่อได้ แต่อย่างไรก็ดี การใช้ท่อระบายน้ำฝนจำนวนมากจะได้ผลดีกว่าการใช้จำนวนน้อยแต่มีขนาดใหญ่จำนวนของท่อระบายน้ำฝนควรมีอย่างน้อย 2 ช่องต่อ 1,000 ตร.ม. แรก และ 1 ช่องต่อ 1,000 ตร.ม.

3. ระบบบำบัดน้ำเสีย ระบบบำบัดน้ำเสียที่เหมาะสมกับโครงการ จากการศึกษา มี 3 ระบบด้วยกันคือ

3.1 ระบบถังเอเอสหรือ ระบบตะกอนเร่ง เป็นระบบที่มีการเลี้ยงจุลินทรีย์ในปริมาณคงที่ได้ในถังบำบัด ซึ่งมีการเติมอากาศอยู่ตลอดเวลา เมื่อน้ำเสียไหลเข้ามาในถังจุลินทรีย์จะทำการย่อยปี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ไอตี โดยใช้ออกซิเจน ซึ่งเป่าพ่นเข้ามาด้วยเครื่องเติมอากาศ เกิดมีจุลินทรีย์เพิ่มขึ้น แต่ในขณะเดียวกันจุลินทรีย์บางส่วนจะหลุดลอยออกไปพร้อมกับน้ำทิ้ง ดังนั้นจึงต้องมีการออกแบบระบบให้คงปริมาณจุลินทรีย์ไว้ เช่น การมีถังตกตะกอนรับน้ำทิ้งจากระบบ เมื่อจุลินทรีย์จมตัวลงที่ก้นถังก็สูบน้ำเอากลับมาใส่ในถังบำบัดใหม่ น้ำทิ้งจากระบบมักใส และไม่มีกลิ่นเพราะก๊าซที่เกิดขึ้นมีแต่คาร์บอนไดออกไซด์คุณภาพน้ำทิ้งอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน สามารถปล่อยทิ้งลงทางน้ำสาธารณะได้

3.2 ระบบแผ่นหมุนชีวภาพ เป็นระบบบำบัดแบบไร้อากาศ จุลินทรีย์จะอาศัยอยู่บนตัวกลางซึ่งมีพื้นที่ให้เกาะยึดสูง เช่น เป็นแผ่นจานกลมเรียงซ้อนกัน หรือเป็นแผ่นโปร่งแบบรังผึ้งตัวกลางนี้เป็นรูปทรงกระบอกนี้จะหมุนอย่างช้าๆ ตามแนวนอน น้ำเสียและจุลินทรีย์ที่เกาะอยู่กับตัวกลาง จะหมุนลอยขึ้นสัมผัสอากาศ ทำให้จุลินทรีย์มีโอกาสดูดออกซิเจนในการย่อยสลายอินทรีย์ที่สัมผัสติดตัวกลางขึ้นมาด้วย แล้วก็หมุนกลับลงไปจุ่มเอาน้ำเสียขึ้นมาย่อยอีก สลับอยู่ตลอดเวลา น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดจนมีคุณภาพอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานเนื่องจากระบบแผ่นหมุนชีวภาพต้องใช้เทคโนโลยีสูงในการก่อสร้าง ดังนั้นจึงควรติดต่อกับบริษัทวิศวกรสิ่งแวดล้อมเพื่อให้ออกแบบ และเป็นที่ปรึกษาในการทำงานของระบบโดยเฉพาะในปัจจุบัน ได้มีการผลิตระบบแผ่นหมุนชีวภาพสำเร็จออกจำหน่าย ซึ่งการทำงานมีประสิทธิภาพพอสมควร สะดวกในการติดตั้งและดูแลรักษา จึงเป็นอีกแนวทางหนึ่งซึ่งเจ้าของอาคารอาจเลือกถึงแผ่นหมุนชีวภาพสำเร็จรูปมาใช้

3.3 ระบบถังกรองไร้อากาศ เป็นระบบบำบัดน้ำเสียแบบไม่ใช้อากาศเช่นเดียวกับระบบบ่อเกรอะ แต่ภายในถังช่วงกลางจะมีชั้นตัวกลางบรรจุอยู่ ตัวกลางนี้มีไว้ใช้กันหลายชนิด เช่น หินหลอดพลาสติก ลูกบอลพลาสติก กรงพลาสติก และวัสดุโปร่งอื่นๆ ตัวกลางเหล่านี้มีเพื่อให้จุลินทรีย์เกาะติดอยู่ น้ำเสียจะไหลเข้าทางด้านล่างของถังแล้วไหลขึ้นผ่านตัวกลาง จากนั้นจึงไหลออกทางท่อด้านบน ขณะที่ไหลผ่านชั้นตัวกลาง จุลินทรีย์ชนิดไม่ใช้อากาศจะย่อยสลายอินทรีย์ในน้ำเสียเปลี่ยนสภาพให้กลายเป็นก๊าซกับน้ำ น้ำทิ้งที่ไหลล้นออกไปจะมีค่าบีโอดีลดลง จึงมีประสิทธิภาพในการกำจัดน้ำเสีย สูงกว่าระบบบ่อเกรอะ แต่อาจเกิดปัญหาจากการอุดตันของตัวกลางภายในถังจึงต้องมีการกำจัดสารแขวนลอยต่างๆ ออกก่อน เช่น มีตะแกรงดักขยะและบ่อดักไขมันไว้หน้าระบบ หรือถ้าใช้บำบัดน้ำส้มก็ควรผ่านเข้าบ่อเกรอะก่อน

ข้อพิจารณาราสนการเลือกใช้ (Criteria) ดังนี้

1. ประสิทธิภาพในการทำงาน
2. ความแน่นอนในการใช้งาน
3. ค่าใช้จ่ายในการดำเนินการและซ่อมบำรุง
4. ค่าใช้จ่ายในการก่อสร้าง
5. ตำแหน่งที่ตั้งและเนื้อที่ใช้งาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อกำหนดในการเปรียบเทียบ 1. ไม่ดี 2. ดีพอใช้ 3. ดีมาก

ตารางที่ 3.39 การพิจารณาเลือกระบบบำบัดน้ำเสีย

CRETERIA AETERNATIVE	1	2	3	4	5	TOTAL
ระบบตะกอนเร่ง	2	2	2	2	2	10
ระบบแผ่นหมุนชีวภาพ	2	2	3	3	3	13
ระบบถังกรองไร้อากาศ	3	2	1	1	2	9

ตารางที่ 3.40 แสดงอัตราของปริมาณน้ำเสียกับพื้นที่อาคาร

ปริมาณน้ำเสีย (ลบ.ม./วัน)	พื้นที่ก่อสร้างโดยประมาณ (ตร.ม.)
50	60
100	100
200	180
300	240
500	400
750	500
1,000	600

สรุป เลือกใช้ระบบบ่อกกรองไร้อากาศ ซึ่งอยู่ในลักษณะถังบำบัดสำเร็จรูปโดยเหมาะสมกับปริมาณน้ำเสียไม่เกินวันละ 300 ลบ.ม./วัน การเดินระบบง่ายไม่ต้องให้ผู้เชี่ยวชาญในการควบคุมการดูแลน้อย เพียงดูคากตะกอนให้ถึงเกราะปีละ 2 ครั้ง ใช้พลังงานไฟฟ้าเพียง 25% ของระบบตะกอนเร่ง แต่ลงทุนสูงกว่าระบบตะกอนเร่งประมาณ 40% สามารถตั้งอยู่ใต้ดิน มีเพียงฝาปิดในตำแหน่งที่เหมาะสมเพื่อตรวจสอบระบบ และไม่มีกลิ่นเหม็น

3.5.5 ระบบป้องกันอัคคีภัย

ระบบป้องกัน และควบคุมอัคคีภัย สำหรับอาคารประเภทพิพิธภัณฑน์ มีความสำคัญและจำเป็นอย่างยิ่ง เพราะเป็นสถานที่เก็บรักษาของมีค่า และเป็นอาคารสาธารณะที่บริการแก่ประชาชนทั่วไป การออกแบบระบบวิศวกรรมด้านนี้ จึงต้องกระทำด้วยความรอบคอบและสอดคล้องต้องกัน เพื่อความปลอดภัยในชีวิตของมนุษย์ และทรัพย์สินอันเป็นมรดกทางวัฒนธรรมของชาติ

ระบบป้องกัน และควบคุมเพลิง แบ่งออกเป็นระบบ ดังนี้ คือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. ระบบสัญญาณเตือนไฟไหม้

เป็นระบบวิศวกรรมระบบแรกที่เกี่ยวข้องกับอัคคีภัย เพราะยังผู้ควบคุมอาคารได้ทราบถึงอุบัติเหตุของไฟไหม้เร็วเท่าไร โอกาสที่จะควบคุม และดับไฟก็มีมากขึ้น ระบบสัญญาณเตือนไฟไหม้ ประกอบด้วย

- สัญญาณเตือนภัยด้วยมือ ติดตั้งตามจุดต่างๆ ที่เห็นได้ง่าย
- เครื่องตรวจจับสัญญาณ แบบตรวจจับความร้อน (HEA TDETECTOR)
- เครื่องตรวจจับสัญญาณ แบบตรวจจับควัน (SMOKEDETECTOR)

เมื่อระบบสัญญาณเตือนภัยทำงานจะสามารถแจ้งตำแหน่งของเพลิงไหม้ได้ทันที สำหรับอุปกรณ์แบบตรวจจับควันเปลวไฟจะใช้ในที่มีความต้องการตรวจสอบที่รวดเร็วมาก และคาดว่าเพลิงที่ลุกไหม้จะมีเปลวไฟมากในขณะที่เริ่มลุกไหม้ เช่น ห้องเครื่อง ฯลฯ

2. ระบบดับเพลิง

ระบบดังกล่าวอาจจำแนกได้ดังนี้

2.1 ระบบดับเพลิงด้วยน้ำชนิดสายสูบ

- ระบบท่อแห้ง
- ระบบท่อเปียก

2.2 ระบบดับเพลิงแบบโปรยน้ำฝอย

- ระบบท่อแห้ง
- ระบบท่อเปียก
- ระบบชลอการฉีดน้ำ

2.3 ระบบดับเพลิงชนิดพ่นน้ำเป็นฝอย

2.4 ระบบน้ำยาสร้างฟองอากาศ

2.5 ระบบแก๊สฮาโลน

2.6 ระบบดับเพลิงแก๊สคาร์บอนไดออกไซด์

3. ระบบระบายควันและป้องกันไฟลาม

ในขณะที่เกิดไฟไหม้ระบบระบายควัน และป้องกันไฟลามก็จะมีส่วนสำคัญอีกส่วนหนึ่งในระบบป้องกัน และควบคุมเพลิง เพราะจะเป็นระบบที่ให้ความปลอดภัยในการรักษาบริเวณทางหนีไฟภายในอาคารให้เป็นบริเวณที่ปลอดภัย และระบายควันไฟ ซึ่งเป็นอันตรายพอๆ กับไฟไหม้ นอกจากนี้การควบคุมความดันอากาศภายในอาคาร เพื่อสกัดไฟลามก็เป็นสิ่ง

สำคัญเพื่อเป็นการจำกัดอาณาบริเวณที่เกิดไฟไหม้ ให้อยู่ในส่วนที่จำกัดที่สุดสะดวกต่อการดับไฟ

ระบบระบายควัน และป้องกันไฟลาม ประกอบด้วยพัดลม 2 ระบบ คือ

1. ระบบพัดลมอัดอากาศ

ทำการอัดอากาศในส่วนที่ต้องการป้องกันไฟ ให้มีความดันสูงกว่าบริเวณที่กำลังติดไฟ ทำให้ไฟไม่ลามออกไป

2. ระบบพัดลมดูดอากาศ

ทำการระบายควันที่เกิดจากไฟไหม้ให้เบาบางลง และลดความดันภายในห้องที่กำลังติดไฟ ทำให้ไฟไม่ลามออกไป

การทำงานของระบบป้องกันและควบคุมเพลิงทั้ง 3 ระบบจะสอดคล้องกันโดยระบบสัญญาณไฟไหม้ จะทำหน้าที่ตรวจสอบและติดตามการเกิดขึ้นของอัคคีภัย ซึ่งจะแจ้งสัญญาณลงไปยังแผงควบคุมโดยมี TIME DELAY อยู่ในช่วงระยะเวลาหนึ่ง เพื่อให้ผู้ควบคุมทำการตรวจสอบสัญญาณก่อนว่าเป็นสัญญาณจริงหรือสัญญาณหลอก ถ้าตรวจสอบแล้ว พบว่าเป็นสัญญาณหลอกก็จะกดปุ่มทำการตั้งเครื่องใหม่ แต่ถ้าเป็นสัญญาณจริงแผงควบคุมที่จะแจ้งสัญญาณไฟไหม้ไปทั่วบริเวณโดยกริ่งแจ้งสัญญาณไฟไหม้ จากนั้นก็จะทำการตัดระบบไฟฟ้าภายในอาคารเพื่อไม่ให้เกิดไฟฟ้าช็อตจากไฟไหม้ขึ้นอีก ส่วนไฟฟ้าแสงสว่างจะใช้พลังงานจากแบตเตอรี่แทน

ระบบปรับอากาศจะหยุดเดิน เพื่อป้องกันการลามไปตามท่อส่งลมระบายดับเพลิง จะเริ่มทำงานเมื่อกระเปาะแก้วฉีกน้ำแตกออกหรือมีการใช้สายฉีดน้ำจากตู้ดับเพลิง บัมน้ำดับเพลิงจะเริ่มทำงาน ในขณะเดียวกันระบบระบายควันและควบคุมเพลิงก็จะเริ่มทำการดูดควันและอัดอากาศโดยอัตโนมัติ หลังจากนั้นผู้ควบคุมจึงจะเข้าควบคุมระบบต่างๆ ตามสถานการณ์ ทางออกฉุกเฉินสำหรับ AUDITORIUM จะต้องมีย่างเพียงพอเปิดง่ายด้วย ซึ่งมีอัตราส่วนดังนี้

ตารางที่ 3.41 แสดงอัตราส่วนของคน/จำนวนทางออกฉุกเฉิน

จำนวนคน	จำนวนทางออกฉุกเฉิน
1-60	1
61-600	2
601-1,000	3
1,001-1,400	4
1,401-1,700	5
1,701-2,000	6

ระบบป้องกันอัคคีภัยในโครงการนี้ประกอบด้วยระบบป้องกันภัย 2 ระบบด้วยกัน คือ STAND PIPE พร้อม FIRE HOSE และระบบป้องกันเพลิงอัตโนมัติ (ระบบสปริงเกอร์) โดยที่จากการวิเคราะห์ระบบดับเพลิง และผลจากการวิเคราะห์ระบบดับเพลิงอัตโนมัติใช้แบบท่อเปียก

สรุป ระบบป้องกันอัคคีภัยของโครงการ จากการศึกษาข้อมูลเบื้องต้นสามารถวิเคราะห์และเลือกใช้ระบบป้องกันอัคคีภัยได้ โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. การพิจารณาการแจ้งเหตุเพลิงไหม้และระบบดับเพลิงของโครงการ
 - 1.1 ระบบแจ้งเหตุกำหนดให้ใช้แบบต่างๆ ดังนี้
 - ระบบกดปุ่ม ใช้ในบริเวณห้องโถงทั่วไป
 - ระบบเครื่องตรวจจับความร้อน (HEAT DETECTOR) ใช้ในบริเวณโถงทั่วไป โถงทางเดิน และในที่อาจจะเป็นต้นเหตุให้เกิดเพลิงไหม้
 - 1.2 ระบบดับเพลิงกำหนดให้ใช้แบบต่างๆ ดังนี้
 - ระบบท่อน้ำแรงดัน และสายลมในส่วนของทางเดินและบริเวณโดยทั่วไป
 - ระบบสปริงเกอร์ใช้ระบบสปริงเกอร์ WET PIPE สำหรับส่วนสำนักงานและบริเวณที่มีการเสี่ยงต่อการเกิดอัคคีภัย
 - ระบบก๊าซ เลือกใช้ก๊าซฮาโลน 1310 ในห้องที่ระบบอิเล็กทรอนิกส์ เช่น ห้องคอมพิวเตอร์ ส่วนจัดแสดงการ
 - 1.3 เครื่องมือผจญเพลิง จะติดตั้งอยู่เป็นชุดรวมกันกับสายสูบลมกับระบบท่อน้ำแรงดันรวมเป็น 1 หน่วย (HOUSE CABINET UNIT) ทุกๆ ระยะ 20 เมตร เช่น ในส่วนโถงทางเดินห้องพักแขก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ระบบน้ำที่ใช้ในการดับเพลิง

ใช้น้ำจากระบบน้ำใช้โดยมีการสำรองน้ำเอาไว้ใช้เพื่อการดับไฟ นอกจากนี้ยังมีมีมน้ำฉุกเฉินที่สามารถทำงานได้โดยใช้ไฟฟ้าและน้ำมันดีเซล เพื่อให้สามารถทำงานได้ในกรณีฉุกเฉินนอกจากนี้ยังมีบริเวณที่จะเตรียมติดตั้ง STAMESE CONECTION เอาไว้ในกรณีที่ต้องการนำน้ำจากแหล่งน้ำอื่น เช่น รถขนน้ำของตำรวจดับเพลิง

3.5.6 ระบบรักษาความปลอดภัย

เครื่องมือจำเป็นอย่างยิ่ง ซึ่งเป็นเครื่องมือช่วยในการโจรภัย ก็คือ สัญญาณแจ้งภัย ซึ่งเป็นปัญหายุ่งยากอยู่มากในปัจจุบันระบบอิเล็กทรอนิกส์ทันสมัย และเครื่องมือที่ก้าวหน้าในทางเทคโนโลยีมีมากมาย แต่อย่างไรก็ตามแม้จะมีสัญญาณแจ้งภัยที่เชื่อว่าจะได้ผลดีที่สุดก็ตามแต่ไม่สิ่งใดจะแทนเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยได้ สัญญาณแจ้งภัยจะไม่มีผลอะไรถ้าเจ้าหน้าที่ไม่มีส่วนร่วมงานด้วย

ยามรักษาการณ์ทั้งกลางวัน และกลางคืน จะต้องมีการเวียนเวรยามเข้มแข็ง ตื่นตัวตลอดเวลาพร้อมที่จะเผชิญสถานการณ์ สัญญาณแจ้งภัย ระบบใดก็ตามที่ติดตั้งจะต้องสามารถแจ้งสัญญาณตรงไปที่ยาม และสามารถส่งสัญญาณไปที่สถานีตำรวจใกล้เคียง เสียงสัญญาณไซเรนจะต้องดับไปทั่วบริเวณ เพื่อให้เกิดความร่วมมือช่วยเหลือได้ทันเวลาที่เฉพาะที่ห้องยามควรมีเครื่องหมายให้ทราบว่า เหตุเกิดขึ้นที่ห้องใด ส่วนไหนของอาคารขนาดเล็กที่มีเจ้าหน้าที่ไม่พอระบบแจ้งภัยควรจะต้องติดตั้งโดยระบบอัตโนมัติ หมายความว่าเมื่อเกิดเสียงสัญญาณขึ้นแล้ว ประตูต่างๆ จะเปิดเองโดยอัตโนมัติ เพื่อให้ค้นหาตัวคนร้ายได้

เทคนิคการป้องกันโจรภัย

ระบบสัญญาณแจ้งภัยมีอยู่มากมายในปัจจุบันเทคโนโลยีสมัยใหม่ได้ทำให้มีเครื่องสัญญาณภัยด้วยระบบต่างๆ มากมาย

ระบบป้องกันภัยสมัยใหม่นั้น MR.ANDRE NABLECOURT ได้เขียนบทความไว้ในวารสาร MUSEUM มีโดยย่อดังนี้

ก. เทคนิคทางกลศาสตร์ (MECHANICA : TECHNIQUESS) คือการป้องกันรักษาความปลอดภัยที่ใช้อยู่ทั่วไป ได้แก่

1. การสร้างรั้วล้อมที่มีมั่นคงแข็งแรง
2. ใช้ระบบกุญแจ ใฝ่ประตูห้องและตู้จัดแสดง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. ตู้กระจกกันการลั่นสะเทือน (SHOCK – PROFING) และยังไม่เข้า (BULEET – PROOFING)
4. ใช้พลาสติกหนากับตู้จัดแสดง
5. สร้างห้องนิรภัย ตู้นิรภัย ป้องกันโจรภัยและอัคคีภัย
6. ใช้บานประตูเหล็ก สำหรับห้องสำคัญ และทำประตูเปิด – ปิดอัตโนมัติ

ข. เทคนิคทางไฟฟ้า (ELECTRICAL TECHNIQUES)

ใช้ระบบสัญญาณแจ้งเหตุ (ALARM SYSTEM) ประกอบด้วยเครื่องดัก DETECTOR ซึ่งจะรายงาน TRANSMISSION เป็นสัญญาณส่ง ALARM ซึ่งเป็นเครื่องช่วยป้องกันรักษาความปลอดภัย มีเทคนิคใหม่อยู่อีกมาก ดังเช่น

เครื่องจับ โดยอาศัยหลักในการเปลี่ยนแปลงของความจุ ของไฟฟ้า CAPACITANCE – VARTATION DEVICES วิธีนี้ใช้จับโดยอาศัยการเปลี่ยนแปลงการจุของไฟฟ้าภายในห้อง ถ้ามีคนเข้าไปในเขตที่มีการติดตั้งเครื่องนี้ประจุไฟฟ้าถูกรบกวน เพราะคนเป็นตัวนำไฟฟ้า จึงทำให้ความจุของไฟฟ้าเปลี่ยนไป เครื่องจับก็จะส่งสัญญาณทำให้เกิดเสียงกริ่งดัง

รั้งไฟฟ้า (ELECTRIC FENCING) วิธีนี้ใช้เดินสายไฟฟ้าหรือลวดไวที่รั้ว หากเกิดการกระทบกระทั่งทำให้เกิดวงจรไฟฟ้าขาดก็จะทำให้เกิดเสียงกริ่งขึ้น

เครื่องตัดด้วยเสียงสูง (ULTRASONIC DETECTORS) วิธีนี้ใช้ตั้งคลื่นเสียง ULTRASONIC DETECTORSM ที่ตั้งไว้ลดลง ก็จะส่งสัญญาณกริ่งขึ้น วิธีนี้มีประสิทธิภาพไว้มาก แต่เมื่อกริ่งแล้วทุกครั้งจะต้องตั้งเครื่องใหม่

นอกจากนี้ ULTRASONIC DETECTOR ใช้ป้องกันไฟไหม้ได้ด้วย คือ เมื่อมีความร้อนขึ้นในที่ซึ่งตั้งเครื่องเสียงไว้ ก็จะมีผลต่อเช่นเดียวกับมีคนผ่านเข้ามาเช่นกัน

แต่อย่างไรก็ตาม ไม่มีเครื่องมือเครื่องใช้ใดที่แทนคนได้ อุปกรณ์เหล่านี้จะต้องตรวจตราอยู่ตลอดเวลาว่า เครื่องทำงานหรือไม่ สัญญาณเสียงเป็นอุปกรณ์ที่ให้ประโยชน์เพียงช่วยเตือนหรือแจ้งเหตุให้เจ้าหน้าที่ทราบ ถ้ามีเหตุขัดข้อง เช่น ไฟฟ้าเสีย ไฟถูกตัดหรืออุปกรณ์ขัดข้องไม่ทำงานก็เป็นหน้าที่ของยามหรือเจ้าหน้าที่รักษาการณ์โดยตรง ดังนั้นความปลอดภัยของอาคารจึงขึ้นอยู่กับความสามารถของเจ้าหน้าที่เวรยามรักษาการณ์เป็นสำคัญ

เจ้าหน้าที่รักษาการณ์ (WATCHMEN, GUARDS, ATTENDANTS)

การดูแลรักษาความปลอดภัยของอาคาร จะต้องคำนึงถึงความคุ้มครองป้องกันทั้งกลางวัน และกลางคืนตลอด 24 ชั่วโมง ที่จะต้องจัดเวรยามรักษาการณ์ในเวลากลางวัน

เปิดให้ประชาชนเข้าชมด้วย อาจมีผู้ทุจริตเข้าไปก่อการโจรกรรมหรือท้อหาความเสียหายแก่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไมออนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์อื่นใด ๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สิ่งของที่จะแสดงได้ เจ้าหน้าที่ในอาคารทุกคนแม้จะไม่ใช้เจ้าหน้าที่รักษาการณ์ จำเป็นต้องมีจิตสำนึกในการระวังรักษาวัตถุในอาคาร

การรักษาความปลอดภัยในเวลาเปิด

ในเวลาเปิด- ในเวลากลางวันพนักงานเฝ้าห้อง (ATTENDANTS) แล้วเจ้าหน้าที่รักษาการณ์และยาม ทำหน้าที่รักษาความปลอดภัย แม้ว่าพิพิธภัณฑ์จะได้วางระเบียบดังกล่าวมาแล้วเช่น ให้ผู้ชมฝากสิ่งของหีบห่อก่อนเข้าไปในห้องแสดง ห้ามพนักงานเฝ้าห้องพูดคุยกับผู้คนและแม้จะมียามรักษาการณ์ ที่ประตูเข้าออกก็ตามยังต้องใช้อุปกรณ์ ได้แก่ สัญญาณแจ้งเหตุอันตรายช่วยพนักงานด้วย ตามความจำเป็นของแต่ละห้อง และใช้ประตูอัตโนมัติในกรณีที่เกิดเหตุฉุกเฉิน เกิดโจรภัย เมื่อเกิดสัญญาณเสียงแจ้งเหตุอันตรายขึ้นในห้องใด ประตูนั้นจะปิดโดยอัตโนมัติ เพื่อช่วยเจ้าหน้าที่ที่จับผู้ร้ายได้ทันเวลาที่

การรักษาความปลอดภัยในเวลาปิด

หลังเวลาปิดแล้ว จะต้องมีการเวรยามรักษาการณ์รอบๆ บริเวณผลัดเปลี่ยนกับตลอดคืน จะต้องวางระเบียบปฏิบัติ ผลัดหนึ่งอาจจะเป็น 3-4 ชั่วโมงหรือ 6 ชั่วโมง แต่และผลัดอาจมากกว่า 1 คน เช่น มียามตรวจและยามรักษาการณ์ในห้องยามหรือห้องควบคุมความปลอดภัย การรักษาการณ์ของยามนั้น ถ้ายามเคร่งครัดระวังอยู่ตลอดเวลาที่ดี แต่ถ้าผลัดเวรหรือหลับละเลยหน้าที่ที่จะเกิดผลเสีย ดังนั้นจึงควรมีวิธีการต่างๆ ที่จะใช้คุมยามระหว่างอยู่เวรและมีการรายงานเพื่อส่งรายงานแก่ผลัดต่อไป

การวิเคราะห์การเลือกใช้ระบบป้องกันโจรภัย

ระบบป้องกันโจรภัย พิจารณาใช้ระบบที่เหมาะสมในแต่ละส่วนดังนี้ คือ

1. ส่วน AUDITORIUM

- พิจารณาให้ใช้ระบบเทคนิคทางกลศาสตร์ และเจ้าหน้าที่รักษาการณ์เนื่องจากเจ้าหน้าที่รักษาการณ์เพียงอย่างเดียว อาจดูแลไม่ทั่วถึงและเทคนิคทางกลศาสตร์สามารถที่จะนำไปใช้ได้เป็นจุดๆ เช่น

- 1.1 การสร้างรั้วล้อมที่มั่นคงแข็งแรง
- 1.2 ใช้ระบบกุญแจและใส่ประตู
- 1.3 ใช้งานประตูเหล็กสำหรับห้องสำคัญ และทำประตูเปิดอัตโนมัติ

2. ส่วนสำนักงาน -

- พิจารณาให้ใช้ระบบเทคนิคทางไฟฟ้า และเจ้าหน้าที่รักษาการณ์คอยตรวจตราเป็นระยะเวลาเทคนิคทางไฟฟ้าที่นำมาใช้คือ ระบบแจ้งเหตุสัญญาณ โดยให้เหตุผลเดียวกัน

ส่วน AUDITORIUM

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. ส่วนการศึกษา รวมทั้งส่วนปฏิบัติการ

- พิจารณาให้ใช้เจ้าหน้าที่รักษาการณ์คอยตรวจตราเป็นระยะเวลา 4 – 6 ชม. และนำระบบเทคนิคทางไฟฟ้ามาใช้ เช่นเดียวกันส่วนบริการและธุรการ

4. ส่วนบริการทั้งทางสาธารณะและทางเทคนิค

- ส่วนนี้พิจารณาให้ใช้ยามรักษาการณ์คอยตรวจตราเป็นระยะเวลา 4 – 6 ชม. ก็เพียงพอแล้ว

3.5.7 ระบบป้องกันฟ้าผ่า

1. ระบบป้องกันฟ้า ในประเทศไทยมีนำมาใช้ใน 2 ระบบ คือ

- ระบบดูดประจุ (HIGHTING ACTIVE SYSTEM)
- ระบบผลึกประจุ (RADIO ACTIVE SYSTEM)

2. ส่วนประกอบที่สำคัญของระบบป้องกันฟ้าผ่า ระบบป้องกันฟ้าผ่าที่นิยมใช้โดยทั่วไปในปัจจุบันสำหรับอาคารสูง คือ ระบบป้องกันฟ้าผ่าแบบพาราเดย์ ประกอบด้วยส่วนสำคัญ 3 ส่วน คือ สายอากาศล่อฟ้า สายนำ สายดิน รากสายดิน

สรุป อาคารในโครงการมีความสูงกว่าอาคารในบริเวณข้างเคียง กรณีที่เกิดพายุฟ้าคะนองจะมีโอกาสถูกฟ้าผ่าได้มาก ดังนั้นจึงจำเป็นต้องมีระบบป้องกันฟ้าผ่าขึ้น ระบบที่นำมาใช้ คือ ระบบดูดประจุ (HIGHTING ACTIVE SYSTEM) เป็นระบบที่ใช้โดยทั่วไป สายล่อฟ้าจะดูดประจุบวกที่เกิดขึ้นมากในบรรยากาศให้ลงตามสายสู่หลักดินอย่างน้อย 3 ม. เป็นระบบที่มีราคาถูกประสิทธิภาพแน่นอน ต่อเข้าโครงเหล็กเสริมของอาคาร ต้องมีสายนำลงดินและที่ตัวสายต่ออย่างแข็งแรงและต่อเนื่อง การจัดวางเสาหรือสายล่อฟ้าและสายดิน จะขึ้นอยู่กับลักษณะของหลังคา ถ้าคาดฟ้าไม่มีคนหรือสิ่งของอาจใช้สายล่อฟ้าวางซึ่งเหนือพื้นหรือหลังคา สูงประมาณ 20 – 30 ซม. โดยยึดทุกระยะ 1.50 – 2.00 ม. ทุกระยะ 3.00 – 4.00 ม.

3.5.8 ระบบสื่อสาร

แบ่งออกเป็น 3 ระบบสำคัญ ดังนี้

1. ระบบโทรศัพท์ โดยทั่วไปมี 4 ระบบ คือ

1.1 PRIVATE MANUAL BRANCH EXCHANGE [PMBX ORPBX] เป็นระบบที่ติดต่อระหว่างภายในและภายนอกโดยผ่าน OPERATOR สามารถขยายได้ 50 สายสำหรับภายในและ 10 หมายเลขสำหรับภายนอกโดยปกติต้องมีพนักงานประจำ 2 คน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.2 PRIVATE AUTOMATIC BRANCH EXCHANGE [PABX ORPBX] เป็นระบบสายตรงซึ่งสามารถติดต่อโดยตรงระหว่างภายในประเทศและภายนอกได้โดยอัตโนมัติมีกำลังขยายกว่า 50 หมายเลขโดยไม่ต้องผ่าน OPERATOR

1.3 PRIVATE MANUAL EXCHANGE [PMX] & PRIVATE AUTOMATIC EXCHANGE [PAX] เป็นระบบโทรศัพท์ที่ติดต่อซึ่งแยกออกจากระบบสาธารณะเป็นระบบโทรศัพท์เชื่อมต่อภายในโทรศัพท์ชนิดนี้ไม่สามารถติดต่อภายนอกได้ โดยหมุนหมายเลขบนหน้าปัดได้เหมือนกัน แต่หมุนเพียงเบอร์เดียวหรือสองเบอร์

1.4 INFORM OR DIRECT SPEECH SYSTEMS เป็นระบบติดต่อภายในโดยตรง ใช้ติดต่อระหว่างส่วนต่างๆ เช่น ภายในฝ่ายธุรกิจ ในส่วนบริหารหรือห้องผู้อำนวยการกับฝ่ายต่างๆ ภายใน ระบบโทรศัพท์ภายในอาคารแบ่งได้ 3 สาย คือ

- GUESTS LINES
- ADMINISTRATION LINES
- SERVICE LINES

ตำแหน่งติดตั้งโทรศัพท์ นอกจากจะติดตั้งในตำแหน่งที่จำเป็นใช้ในส่วนต่างๆ แล้วควรคำนึงถึงการใช้จ่ายเงิน และการบำรุงรักษาได้สะดวกเป็นเกณฑ์ ได้แก่ ส่วนห้องเครื่อง

ตำแหน่งที่ตั้งโทรศัพท์สาธารณะ ได้แก่ โถงต้อนรับ ส่วนพักผ่อนต่างๆ ส่วนรับประทานอาหาร ส่วนที่พักนักท่องเที่ยว เป็นต้น

ลักษณะการติดต่อและพื้นที่ใช้สอย โทรศัพท์สาธารณะที่ติดตั้งในส่วนโถงต้อนรับและส่วนอื่นๆ อาจติดตั้งได้โดยแยกเดี่ยวแบ่งโดยใช้แผงกั้นและทำเป็น BOOTH ซึ่งสามารถกันเสียงรบกวนได้

ลักษณะการเดินสาย แบ่งเป็น 2 แนว คือ

1. ตามแนวนอน (HORIZONTAL DISTRIBUTION) ได้แก่ ตามช่องเพดาน ตามราว (RACE WAY) HOLLIDAY DISTRIBUTION ได้พื้นดินหรือเดินใน CONDUIT (ผังในกำแพง)
2. ตามแนวตั้ง (VERTICAL DISTRIBUTION) ตามช่องเดิม

2. ระบบโทรพิมพ์ ระบบนี้อยู่ในการให้บริการให้เข้าเครื่องโทรพิมพ์ซึ่งสามารถรับ-ส่ง ข้อความโดยส่งข้อความผ่านเครื่องโทรพิมพ์ไปยังผู้เช่าอื่นๆ ที่อยู่ในชุมสายเดียวกัน

3. ระบบโทรสาร (FAX) เป็นเครื่องถ่ายเอกสารที่สามารถรับ - ส่งเอกสาร โดยผ่านสารโทรเลขโดยมีเครื่อง SCAN เอกสารทุกชนิดไม่ว่าใช้มือเขียน พิมพ์แผนภูมิ ภาพวาด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หรือภาพถ่าย แล้วส่งผ่านสายโทรศัพท์ธรรมดาไปยังโทรศัพท์เครื่องหนึ่งที่อยู่ห่างไกล ซึ่งทำหน้าที่ถ่ายสำเนาที่เหมือนกับเอกสารที่ส่งมา

สรุป การเลือกใช้ระบบโทรศัพท์ของโครงการ เลือกใช้ระบบ PABX เพราะเป็นระบบที่เหมาะสมกับการใช้มากกว่าระบบอื่น อาจมีการเพิ่มโทรศัพท์สายใหม่เพื่อเพิ่มความสะดวกในเหตุการณ์ฉุกเฉินและการซ่อมบำรุง ซึ่งจะมีในตำแหน่งต่อไปนี้ ห้องรักษาความปลอดภัย ห้องเครื่องต่างๆ นอกจากนี้แล้วยังได้กำหนดให้จัดโทรศัพท์สาธารณะไว้บริการโดยตำแหน่งที่ควรวางมีดังนี้ ห้องโถงใหญ่ ห้องประชุม ห้องศูนย์อาหาร ส่วนพักผ่อนที่เป็นสาธารณะ และส่วนที่พัก

3.5.9 ระบบป้องกันเสียง

เสียงที่ก่อปัญหาและเป็นอันตรายต่อสุขภาพ คือ เสียงรบกวนต่างๆ ซึ่งทางด้านสถาปัตยกรรม จะแยกได้ 2 ทาง คือ

1. เสียงรบกวนจากภายนอกอาคาร เช่น เสียงเครื่องยนต์ รถยนต์ ดังนั้นการแก้ปัญหาเครื่องเสียงรบกวนจากภายนอก มีดังนี้

- 1.1 ปลูกต้นไม้เป็นแนว เพื่อบังทิศทางของเสียง
- 1.2 ผนังของอาคารควรเป็นผนังหนา จะช่วยลดเสียงได้มาก
- 1.3 ทำฉากกันระหว่างตัวอาคารกับต้นกำเนิดเสียงโดยใช้วัสดุอื่นบ้าง

2. เสียงรบกวนจากภายในอาคาร เช่น เสียงเครื่องปรับอากาศ เสียงเครื่องกล การแก้ปัญหาเสียงรบกวนภายใน มีดังนี้ คือ

- 2.1 แยกห้องที่ต้องการความเงียบให้ห่างจากต้นเสียง เช่น ห่างจากห้องน้ำ
- 2.2 ผนังด้วยวัสดุดูดซับเสียง เช่น ไม้คอร์คหรือทำผนัง 2 ชั้น ให้มีช่องว่าง
- 2.3 ปูพื้นด้วยวัสดุซับเสียง เช่น พรม กระเบื้องยาง
- 2.4 ทำฝ้าเพดาน ถ้าเป็นชนิดแขวน ควรให้มีจุดแขวนน้อยที่สุด
- 2.5 หลังคาควรมีช่องว่างระหว่างฝ้าเพดานหรือทำเป็นหลังคา 2 ชั้น ตามปกติผนังหรือหลังคา โดยทั่วไปมีประสิทธิภาพในการสะท้อนเสียงอยู่แล้ว แต่ถ้าทำเป็น 2 ชั้น หรือติดวัสดุเก็บเสียงจะช่วยลดเสียงลง อีกหลังคาคอนกรีตจะสามารถลดเสียงได้ 40-50 เดซิเบล หลังคามุงกระเบื้องและตีฝ้าเพดาน จะสามารถลดเสียงได้ 25-40 เดซิเบล

3.5.10 ระบบการจัดแสดง

1. **เทคนิคการจัดแสดง** โดยหลักการพื้นฐาน ควรจัดแสดงให้แตกต่างกันออกไปตามประเภทของวัสดุและจุดประสงค์ในการนำเสนอต่อผู้ชม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.1 เทคนิคเน้นความงาม (AESTHETIC PRESENTATION) เพื่อให้เห็นความงามของวัตถุโดยใช้หลักการจัด SPACE เพื่อแสดงวัตถุ การจัดระบบแสง สี ฉาก ประกอบ หรือใช้อุปกรณ์แสดง เช่น ตู้ เป็นต้น

1.2 เทคนิคจัดแสดงให้ความรู้ (INSTRUCTIONAL PRESENTATION) ใช้เทคนิคของวิธีการสื่อความหมายแบบต่างๆ เช่น การใช้คำบรรยาย ภาพถ่าย ภาพเขียน แผนที่ แผนภูมิ เป็นต้น อาจใช้ GRAPHIC ART ตกแต่งประกอบ

1.3 การจัดแสดงตามสภาพธรรมชาติ (NATURA CONTEXT PRESENTATION) โดยจัดวัตถุให้อยู่ในสภาพจริงตามธรรมชาติ โดยใช้เทคนิคการเลียนแบบธรรมชาติ เช่น ฉากธรรมชาติ (DIORAMA)

1.4 เทคนิคการจัดแสดงตามสภาพความเป็นจริง (AUTHENTIC SETLING PRESENTATION) จัดแสดงตามวัตถุสภาพที่เป็นจริงของวัตถุนั้น โดยใช้เทคนิคการจัดแสดง "PERIOD ROOM" มีลักษณะนำส่วนของเหตุการณ์จริงของวัตถุมาประกอบในการจัดแสดง

1.5 เทคนิคการกดปุ่ม (PUSH BUTTON) เป็นเทคนิคที่สัมพันธ์กับปฏิกิริยาอาการใช้ประสาทของเด็กเพื่อการเรียนรู้เทคนิคนี้ ต้องอาศัยระบบของ AUDIOVISUAL เข้ามาช่วย

2. ลักษณะการจัดแสดง เพื่อให้เนื้อเรื่องการจัดแสดง สามารถสื่อสารถ่ายทอดความรู้ความเข้าใจ แก่ผู้ชมได้ถูกต้อง ครบถ้วน จำเป็นต้องเลือกใช้ประเภทของการจัดแสดงให้เหมาะสมกับเนื้อเรื่องแต่ละเรื่อง สำหรับพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ เชียงราย แบ่งลักษณะสื่อจัดแสดงเป็น 4 ประเภท ดังนี้

2.1 ประเภทวัตถุ 3 มิติ (OBJECT OR MODEL) มีขนาดแตกต่างกัน ตั้งแต่ขนาดเล็กจนถึงขนาดใหญ่ การจัดแสดงอาจจัดแสดงวัตถุแบบเดี่ยวๆ หรือนำเอาวัตถุที่มีขนาดต่างกันมาประกอบกันเพื่อเพิ่มความน่าสนใจ โดยวัตถุเหล่านั้นจะต้องมีความสัมพันธ์กัน การจัดแสดงวัตถุขนาดเล็กจำเป็นต้องมีฐานรองรับวัตถุ เช่น ชั้นวาง หรือตู้จัดแสดง ส่วนวัตถุขนาดใหญ่สามารถจัดไว้ด้วยตัวอย่าง

2.2 ประเภทแผ่น 2 มิติ (BOARDS) ส่วนใหญ่จัดเป็น PANEL เป็นชุด มีขนาดแตกต่างกันไม่มากในแต่ละชุด เพราะการนำเอาบอร์ดมาจัดแสดงต่อเนื่องกันหลายๆ จะทำให้ผู้ชมเบื่อง่าย ลักษณะของ BOARD แบ่งออกเป็น 2 ชนิด

2.2.1 BOARDS แบบธรรมดาติดผนัง หรือลอยตัว จัดแสดงภาพ 2 มิติทั่วไป

2.2.2 ELECTRONIC BOARDS เป็น BOARD ที่ใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าเข้าช่วยในการจัดแสดง เพื่อเพิ่มความน่าสนใจและตอบสนองประสาทสัมผัสได้ดีกว่า BOARD ธรรมดา เช่น ในตู้ไฟฟ้าวงจรีเลคทรอนิกส์ ไฟกระพริบ เครื่องบันทึกเสียง ฯลฯ โดยอาศัยการกดปุ่มมือหมุนหรือทดลองคำถาม-คำตอบในแบบต่างๆ ซึ่ง BOARD ชนิดนี้มีความหนามากกว่า เพราะต้องการพื้นที่ในการบรรจุอุปกรณ์อิเลคทรอนิกส์ด้วย

นอกจากนี้ BOARD ซึ่ง ใช้ประกอบการจัดอื่นๆ อาจรวมอยู่ในพื้นที่จัดแสดงนั้น เช่น BOARD ที่ติดกับแท่นตั้งแสดงวัตถุ หรือหุ่นจำลอง (OBJECT OR MODEL)

2.3 ฉันทรรศน์ (DIORAMA) เป็นการนำเอาบอร์ดซึ่งจัดเป็นฉากกับวัตถุหรือหุ่นจำลองมาประกอบกัน เพื่อให้บรรยากาศและธรรมชาติของเนื้อเรื่องได้ใกล้เคียงความเป็นจริงมากที่สุด โดยย่อขนาดจากของจริง หรือ เท่าของจริง เช่น หุ่นจำลองในสภาพแวดล้อมติดดาบรพ เป็นต้น การจัดแสดงมีขนาดเล็กที่สุดเป็นตู้ DIORAMA และมีขนาดใหญ่เป็นห้อง ผู้ชมสามารถเดินเข้าไปชมเป็นส่วนหนึ่งของการแสดงได้

2.4 ประเภท EQUIPMENT เป็นอุปกรณ์ไฟฟ้าหรืออิเลคทรอนิกส์ มีข้อจำกัดในการแสดงบางอย่าง เช่น การฉายภาพยนตร์ สไลด์ ไม่สามารถทำได้ในลักษณะเปิดแบบการจัดแสดงทั่วไปเพราะต้องการความมืดพอสมควร จึงจำเป็นต้องควบคุมแสงสว่าง ดังนั้น การจัดแสดงต้องมีสัดส่วนเฉพาะที่เป็นห้องหรือส่วนที่ควบคุมแสงสว่างได้

อุปกรณ์บางชนิด เช่น เครื่องเสียงที่ประกอบการจัดแสดงต่างๆ โดยจะมีคำบรรยายแฝงอยู่ในส่วนของการจัดแสดงนั้น เช่น ลำโพง หรืออุปกรณ์อื่น ไม่ต้องใช้พื้นที่พิเศษสำหรับการจัดแสดงการใช้โทรศัพท์หรือสไลด์ ใช้ในลักษณะเป็น OBJECT OR MODEL โดยติดตั้งกับตู้แสดง หรือ ELECTRONICS BOARD

3. บรรยากาศของห้องแสดง ในการจัดนิทรรศการประเภทหนึ่งประเภทใดก็ตาม สิ่งสำคัญที่ต้องระมัดระวังเป็นอย่างยิ่ง คือ บรรยากาศของห้องแสดง จะต้องสัมพันธ์กับความต้องการของผู้ชม คือ กลุ่มต้องการหาความเพลิดเพลินพวกหนึ่งกลุ่มต้องการหาความงามพวกหนึ่งและกลุ่มต้องการศึกษาค้นคว้าอีกพวกหนึ่ง การจัด

แสดงที่ดีจะต้องคล้ายตาม และตอบสนองความต้องการของผู้ชมทั้ง 3 กลุ่มกล่าวคือ ห้องแสดงจะต้องมีคุณสมบัติดังต่อไปนี้

3.1 ระวังในด้านความงาม (ASTHETIC) ความงามของวัตถุและองค์ประกอบของห้องแสดง เป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่ง ห้องแสดงใดที่แห้งแล้ง ไม่สร้างความสนใจแล้ว ห้องแสดงนั้นจะไม่ใช่ที่สนใจของผู้ชมมากนัก

3.2 ระวังในเฟลิตเฟลิน (ROMANTIC) ความเฟลิตเฟลินเป็นคุณสมบัติที่สำคัญยิ่งอีกประการหนึ่ง ของห้องแสดงเพราะเพียงความงามของวัตถุหรือห้องแสดงเพียงอย่างเดียวจะทำให้ผู้ชมเกิดความเบื่อหน่ายไม่อยากเดินชมนานเท่าที่ควร ห้องแสดงจึงควรระวังในด้านความเฟลิตเฟลินด้วย

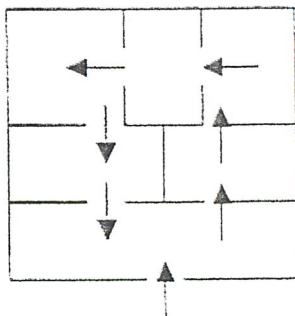
3.3 ระวังให้อุบายรู้ อูบายเห็น อูบายคั้นคว่า (INTELLECTUAL) ความอูบายรู้ อูบายเห็น เป็นเรื่องสำคัญมาก เพราะเป้าหมายของห้องแสดงคือ การให้ความรู้แก่ผู้ชม หากพิพิธภัณฑ์สถานแห่งใดมีแต่ความงามและความเฟลิตเฟลินเพียง 2 อย่าง แต่ขาดการกระตุ้นให้เกิดความอูบายรู้ อูบายเห็น พิพิธภัณฑ์สถานแห่งนั้นย่อมไม่ประสบความสำเร็จในการจัดแสดง การกระตุ้นให้เกิดความอูบายรู้ อูบายเห็นทำได้หลายประการ เช่น

3.3.1 ออกแบบห้องแสดงให้เป็นขั้นตอนไม่อ้างว้างหรือโล่งจนเกินไป เมื่อเดินเข้าไปในห้องตอนหนึ่งก็จะเห็นตอนสองตอนสามตามลำดับ ห้องแสดงที่ยาวจนเกินไปจะทำให้เกิดความอ้างว้าง และไม่สร้างความสนใจ

3.3.2 ตั้งปัญหาเป็นคำถามแก่ผู้ชม เพื่อจะได้หยุดและอ่านคำตอบสัมพันธ์กัน เช่นนี้ตลอดเวลา เป็นส่วนหนึ่งในการไว้ความอูบายรู้ อูบายเห็นให้มากขึ้น

4. ระบบการจัดห้องแสดงนิทรรศการ

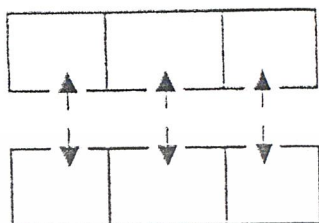
4.1 ROOM TO ROOM ARRANGEMENT เป็นการจัดให้ผู้ชมจากห้องหนึ่งไปสู่อีกห้องหนึ่งเรียงไปจนครบโดยไม่ต้องย้อนกลับ แต่เมื่อเปิดห้องใดห้องหนึ่งจะทำให้เกิดการติดขัด



ภาพที่ 3.53 แสดงลักษณะการจัดห้องแบบห้องต่อห้อง

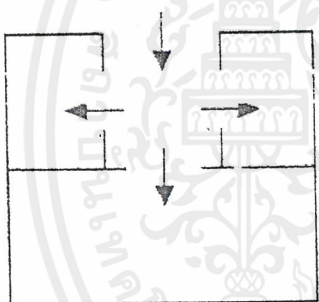
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.2 CORRIDOR TO ROOM ARRANGEMENT แบบมีทางเดิน
CORRIDOR อยู่ตรงกลาง มีทางเดินแบบเข้าห้องแสดงงาน แต่ละห้องจะมีทางเดิน/
ออกโดยตรงไม่ผ่านห้องอื่นแต่ลำบากในการรักษาความปลอดภัย



ภาพที่ 3.54 แสดงลักษณะการจัดห้องแบบจากประตูสู่ห้องแสดง
ต่างๆ

4.3 NAVE TO ROOM ARRANGEMENT ตรงกลางเป็นห้องโถงมีห้องแสดง
งานอยู่โดยรอบเหมาะสำหรับการเข้าชมเป็นกลุ่ม ซึ่งจะแยกเข้าชมงานในแต่ละห้อง
ตามต้องการ



ภาพที่ 3.55 แสดงลักษณะการจัดห้องแสดงแบบจากประตูสู่ห้อง
ต่างๆ

การวิเคราะห์ระบบในการจัดแสดงของพิพิธภัณฑ์ได้เลือกระบบการจัดแสดง โดยยึดหลัก
เกณฑ์การวิเคราะห์ดังต่อไปนี้

1. ความเหมาะสมกับระบบการจัดแสดงวัตถุและความต่อเนื่อง
2. ความเหมาะสมกับระบบโครงสร้างของอาคาร
3. ความประหยัด
4. การควบคุมและระบบการรักษาความปลอดภัย
5. ความยืดหยุ่นในการออกแบบ
6. ความสวยงาม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.42 แสดงการพิจารณาเลือกระบบการจัดแสดงของโครงการ

FACTOR	RM. TO RM.	CIRRIDIR TO RM.	NAQVE TO RM.
1. ความเหมาะสมกับระบบการจัดแสดงวัตถุและความต่อเนื่อง	3	1	1
2. ความเหมาะสมกับโครงสร้าง	3	2	1
3. ความประหยัด	2	3	3
4. การควบคุม	3	2	2
5. ความยืดหยุ่นในการออกแบบ	2	2	3
6. ความสวยงาม	2	2	3
TOTAL	15	12	13

RETING 1. FAIR 2. GOOD 3. EXCELENT

จากการพิจารณาการจัดกลุ่มของห้องแสดงในลักษณะต่างๆ แล้วพบว่าการจัดที่เหมาะสมสำหรับโครงการนี้ เป็นการจัดในลักษณะที่ผสมผสานกันระหว่างการจัดแบบ ROOM TO ROOM ARRANGEMENT ซึ่งเป็นการจัดห้องแสดงที่ให้ผู้ชมเดินไปชมเรื่อยๆ โดยไม่ต้องย้อนกลับทำให้สามารถชมได้ทั่วถึง เป็นไปตามลำดับ สอดคล้องกับการจัดแสดงเรื่องราวและงานจัดแบบ NAVE TO ROOM ที่มีลักษณะการใช้โถงเป็นตัวกลาง เชื่อมห้องแสดงต่างๆ เข้าด้วยดินโดยนำมาใช้กับเนื้อหาในบทสุดท้าย ซึ่งไม่จำเป็นต้องชมติดต่อกับ 5 บทแรก ดังแสดงในรูป

5. ระบบการสัญจร (CIRCULATION) การกำหนดเส้นทาง จะขึ้นอยู่กับความเคยชินของผู้เข้าชม หรือเป็นการจัดให้มีความเคยชินนั้นอยู่ในระบบที่กำหนดได้อย่างมีระเบียบลดความสับสนโดยมีจุดพัก (RELAXATION) และจุดดึงดูดความสนใจเป็นระยะๆ เพื่อเป็นประโยชน์เต็มที่กับผู้เข้าชม

"ROBINSON, MELTION" และคนอื่นๆ ได้พบว่า SPACE ของพื้นและผนังทางด้านซ้ายเมื่อเราเข้าไปในห้อง จะเป็นการแสดงของสิ่งที่มีความสำคัญน้อยเพื่อให้ผู้ชมได้ชมอย่างเต็มที่และเพื่อให้การจัดแสดงเป็นที่น่าสังเกต ควรเข้าประตูโดยให้เลี้ยวขวาแล้วเดินชมการแสดงในห้องแบบทวนเข็มนาฬิกา

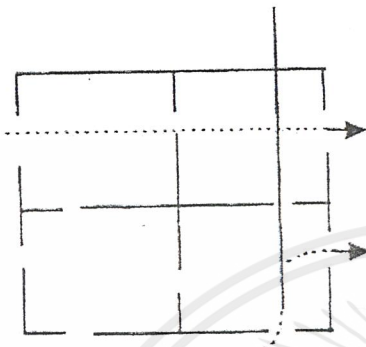
ในพิพิธภัณฑ์ทุกแห่ง จะจัดวางผังห้องต่างๆ ไว้ให้ดูที่โถงทางเข้าใหญ่เพื่อให้ผู้ชม มีโอกาสเลือกชมส่วนต่างๆ เหล่านั้นได้ และแสดงการเลี้ยวขวาเอาไว้ด้วยการจัดแสดงให้มีการเดินข้ามห้องไม่ควรทำอย่างยิ่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

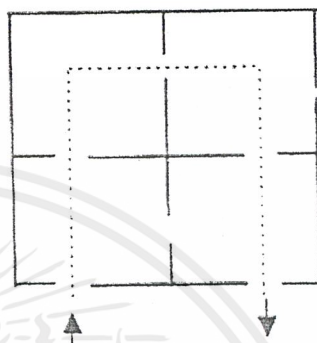
-ข้อมูลจาก : จิรา จงกล, พิพิธภัณฑสถานวิทยา, พิมพ์ครั้งที่ 2, กรมศิลปากร

กระทรวงศึกษาธิการ : 2532

: กุลพันธุ์ชาดา จันทร์โพธิ์ศรี, มณีรัตน์ ท้วมเจริญ, นิยม มุลิกะคามะ, วิชาการ พิพิธภัณฑ : 2521



ภาพที่ 3.56 การจัดทางเดินที่ดีผู้ชมดูได้ทั้งห้อง



ภาพที่ 3.57 การจัดทางเดินเป็นระเบียบ

6. ตู้แสดง (SHOWCASE)

6.1 ชนิดของตู้แสดง ตู้แสดงแบ่งได้หลายชนิดตามลักษณะการใช้สอย ขนาดและรูปร่างสามารถแบ่งได้ดังนี้

6.1.1 TABEL SHOWCASE เป็นแบบที่เหมาะสมสำหรับจัดแสดง วัตถุ ซึ่งมีขนาดเล็กสามารถมองเห็นได้โดยรอบ

6.1.2 UPLIGHT SHOWCASE แยกออกเป็น 3 แบบ คือ

- FREE STANDING SHOWCASE ตู้ขนาดใหญ่ ช่วยได้มากในการแบ่งห้องออกเป็นสัดส่วน ถ้าด้านยาวด้านใดด้านหนึ่งของตู้เป็นด้านที่บ ด้านนั้นจะเป็นด้านหลัง หรือเป็นฉากหลังใช้เป็นบอร์ดแสดงได้

- WALL SHOWCASE ใช้แสดงวัตถุที่มีความสูงด้านหลังไม่จำเป็นต้องที่บ

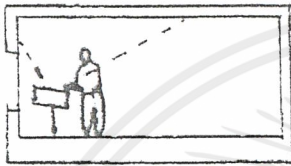
- INSET SHOWCASE อยู่ที่ระดับพื้นหรือเหนือระดับพื้น สามารถเคลื่อนย้ายได้ และขัดจังหวะการตกแต่งได้ดี

6.1.3 SHOWCASE EQUIPPED WITH PANELS AND DRAWERS มีราคาแพงโดยเฉพาะการประกอบส่วนต่างๆ จะต้องมีการออกแบบเป็นอย่างดี สามารถใช้ประโยชน์ได้มาก เช่น

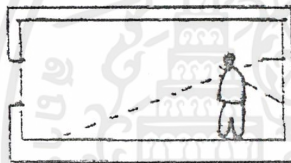
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ใช้น้ำที่สำหรับจัดแสดงน้อย
- สามารถควบคุมและต่อต้านแสงที่รบกวนได้

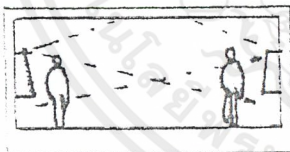
6.2 ผู้แสดงและการสะท้อนของผิวกระจก ผิวกระจกจะเกิดการสะท้อนแสงมากหรือน้อยขึ้นอยู่กับตำแหน่งที่ตั้งความเอียงลาดเป็นวิธีเดียวที่แก้ปัญหาการสะท้อนแสงจากต้นกำเนิดแสงได้ภาพต่อไปนี้จะแสดงการแก้ปัญหาการสะท้อนแสงเมื่อจุดกำเนิดแสงอยู่ในที่ต่างๆ



ภาพที่ 3.58 แสดงการตั้งตู้กระจกตรงข้ามหน้าต่างให้เอียงผิวกระจกทำมุมแห่พื้นห้อง



ภาพที่ 3.59 เมื่อผู้อยู่เบื้องหน้าหน้าต่างให้เอียงกระจกออกจากหน้าต่างเข้าหาตัวผู้ดู



ภาพที่ 3.60 แสดงผู้ทีหันหน้าเข้าหากัน ให้เอียงกระจกทำมุมซึ่งกันและกันอย่าวางขนานกัน



ภาพที่ 3.61 เมื่อแสงเข้ามาทางเบื้องบน และอยู่ด้านหลังผู้ดูไม่ต้องเอียงกระจก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.5.11 ระบบสงวนรักษาวัตถุพิพิธภัณฑ์

ตารางที่ 3.43 สาเหตุที่ทำให้เกิดการชำรุดแก่ศิลปวัตถุอันสำคัญ ดังแสดงในตารางที่

MOTIVE	ASPECT	APPERAMCE
- ความชื้น	- ความชื้นสูงมาก - เกิดการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว - แห้งเกินไป	- ทำให้วัสดุเสื่อมคุณภาพเกิดรอยเปื้อน, หมักลบเลือน, กระตุ้นให้สนิมกัดกร่อนได้เร็ว - การหดตัว, การขยายตัวของเซลล์ในอินทรีย์วัตถุ, ขึ้นสีแยกออก, ทำให้เกลือละลายน้ำได้, เกิดปฏิกิริยาได้ดีบนวัตถุ, เกิดการแตกร้าว - กรอบ, เปราะ, บิด, งอ, ขาด, แตกร้าว
- ความไม่บริสุทธิ์ของอากาศ	- แก๊สซัลเฟอร์ไดออกไซด์ - แก๊สคาร์บอนไดออกไซด์ - ไฮโดรเจนซัลไฟด์ - เขม่าและฝุ่นละออง	- ฟอกจากสีจะดำ, เปราะกรอบ - เสียรูปวัตถุ - โลหะวัตถุดำ, สิ่งที่มีตะกั่วประกอบจะดำ - เกิดรอยเปื้อน, ชักนำให้เกิดแมลงและความสกปรก
- อื่นๆ	- ชื้น-ร้อน เกิดเห็ดรา บัคเตเรียแมลง(มอด, ปลวก, หนู, แมลงปีกแข็ง) ไม่ระมัดระวังในการหยิบยกและการบรรจุหีบห่อ เกิดอุบัติเหตุถูกแสงความร้อนความชื้นมากเกินไป	- เกิดรอยเปื้อน, ความแข็งแรงลดลง, ขาดหรือชำรุดจนเห็นได้ชัด, เกิดรอยเปื้อนในลักษณะต่างๆ เกิดรูพรุน, สีซีดเหลือง กรอบ เปราะ บิดงอ

สาเหตุดังกล่าวข้างต้นทำให้เกิดการชำรุดเสื่อมสภาพของศิลปวัตถุ ยิ่งถ้าหากไม่ได้รับการดูแลที่ถูกวิธีก็จะเกิดการชำรุดเสื่อมสลายได้เร็วยิ่งขึ้นไปอีก ความแตกต่างทางคุณสมบัติของเนื้อวัตถุเป็นอีกปัจจัยสำคัญอันหนึ่งในการชำรุดเสื่อมสภาพได้ง่ายและเร็วกว่า

การอนุรักษ์ศิลปวัตถุ โบราณวัตถุ มีวิธีการที่สำคัญ 2 วิธี คือ

1. การป้องกันและดูแลรักษา (PREVENTIVE CONSERVATION) ก็คือการเก็บรักษาป้องกันมิให้ศิลปวัตถุเกิดการชำรุดเสื่อมสภาพ ในสภาวะที่ถูกต้องและเหมาะสมตามชนิดของศิลปวัตถุซึ่งเป็น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หน้าที่อันสำคัญของภัณฑารักษ์ และเจ้าหน้าที่พิพิธภัณฑ์ ซึ่ง อยู่ใกล้ชิดกับศิลปวัตถุต่างๆ มากกว่าเจ้าหน้าที่อื่น

2. การปฏิบัติการสงวนรักษา (TREATMENT CONSERVATION) ก็ คือการแก้ปัญหาหยุดยั้งปัญหาต่างๆ ที่ทำให้เกิดการชำรุดเสียหายศิลปวัตถุ ทำให้มีความแข็งแรงคงสภาพเดิมให้มากที่สุด

การปฏิบัติสงวนรักษาหรือการอนุรักษ์โบราณวัตถุ มีวิธีการมากมายแตกต่างกันทั้งนี้ขึ้นอยู่กับชนิดของปัญหาเนื้อวัตถุ แต่อย่างไรก็ตามขั้นตอนการปฏิบัตินั้นจะมีหลักการเดียวกันหมดคือ

ตารางที่ 3.44 แสดงความขึ้นและอุณหภูมิที่เหมาะสมในการเก็บรักษาโบราณวัตถุ

วัสดุ	ระดับความชื้น		หมายเหตุ
	สูงสุด %	ต่ำสุด %	
- กระดาษ	60%	45%	45% เหมาะสมที่สุด
- กระดาษที่ถูกขึงในกรอบ	60%	45%	
- รูปภาพ , ฟิล์ม	45%	30%	
- หนังสือ	60%	45%	
- สิ่งทอ	60%	45%	
- กระดูก , งา	60%	45%	ห้ามเกินช่วงนี้ได้ขีดขาด
- ไม้	60%	45%	ห้ามเกินช่วงนี้ได้ขีดขาด
- ไม้ทาสี	60%	45%	
- ผลิตภัณฑ์จากมะนิลา	60%	45%	
- เครื่องจักรสาน , ชนบก	60%	45%	
- หิน , เครื่องปั้นดินเผา ชนิดเนื้อแกร่ง	60%	45%	

การปฏิบัติการสงวนรักษา (TREATMENT CONSERVATION)

มีความมุ่งหมายที่จะศึกษาค้นคว้าหาสาเหตุที่ก่อให้เกิดการชำรุดเสียหายแก่โบราณวัตถุและหาทางในการปฏิบัติการสงวนรักษา ผู้ปฏิบัติงานทางด้านนี้มีนักวิทยาศาสตร์ในสาขาวิชาการต่างๆ นักประวัติศาสตร์ นักโบราณคดี วิศวกร จิตรกร ฯลฯ โดยการรวบรวมผู้มีความรู้ในสาขาวิชาการต่างๆ เข้ามาช่วยในการปฏิบัติ การสงวนรักษาศิลปวัตถุควรแบ่งออกเป็นแผนกต่างๆ ดังนี้

1. ห้องปฏิบัติการทางด้านวิทยาศาสตร์

- ห้องปฏิบัติการทางเคมี ปฏิบัติงาน โดยนักเคมีอย่างน้อย 2 คน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ห้องปฏิบัติการทางฟิสิกส์ ปฏิบัติงานโดยนักฟิสิกส์ หรือนักเคมีฟิสิกส์อย่างน้อย 2 คน
- ห้องปฏิบัติการทางชีวภาพ ปฏิบัติงานโดยนักชีววิทยา หรือนักจุลเคมีวิทยา ห้องปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์ งานส่วนใหญ่เป็นงานทางด้านวิเคราะห์และวิจัย เพื่อศึกษาค้นคว้าหาวิธีที่ดีที่สุด และเหมาะสมที่สุดที่จะสงวนรักษาศิลปวัตถุ

2. ห้องปฏิบัติงานซ่อมและสงวนรักษา

เนื่องจากวัตถุที่ใช้ทำโบราณศิลปวัตถุที่ต่างชนิดกัน และสิ่งแวดล้อมที่จะทำให้เกิดการชำรุด และการรักษาที่ไม่เหมือนกัน เพราะฉะนั้นจึงจำเป็นที่จะต้องแยกห้องปฏิบัติการซ่อมแซมออกตามชนิดของวัตถุ

- โลหะวัตถุ เพื่อซ่อมแซมและรักษาโบราณศิลปวัตถุทำด้วยโลหะ
- พวกอินทรีย์พวกนี้มีพวกผ้ากระดาษเยื่อต่างๆ กระดูก หนัง ไม้
- พวกเครื่องปั้นดินเผา
- จิตรกรรมฝาผนัง
- จิตรกรรมบนผ้าใบ

3. ห้องปฏิบัติการถ่ายรูป

รวมทั้งห้องต่างๆ ที่จำเป็นต้องใช้ในการถ่ายรูป ล้างรูป อัดรูป ทั้งฟิล์มขาวดำ และฟิล์มสี ทั้งที่ใช้แล้วรวมดากับการใช้แสง X-RAYS แสงอุลตราไวโอเล็ต แสงสีแดง (INFRARED) ทั้งนี้เพื่อประโยชน์ในการซ่อมแซมและเก็บไว้เป็นหลักฐานในการซ่อมรักษา ทั้งก่อนการซ่อมแซมและหลังการซ่อม

4. ห้องช่างไม้ รวมทั้งช่างต่างๆ พวกนี้มีความจำเป็นอย่างยิ่งสำหรับการซ่อมรักษาพวกจิตรกรรมชนิดต่างๆ เพราะบ่อยครั้งที่จะต้องใช้ช่างไม้ทำที่ยึดหรือที่รับใหม่เพื่อความมั่นคง ถาวรของจิตรกรรมต่างๆเหล่านั้น

5. ห้อง X-RAYS ห้องนี้ใช้ประโยชน์สำหรับถ่ายรูปโบราณศิลปวัตถุบางชนิด ที่ต้องการทราบลักษณะที่แท้จริง โดยการใช้รังสีเอ็กซ์ ซึ่งสามารถจะบอกรูปร่างของวัตถุนั้นได้ เป็นประโยชน์ในการซ่อมและรักษาการป้องกันไม่ให้เกิดอันตรายจากรังสีนี้ จึงควรแยกต่างหากจากห้องอื่นๆ

6. ห้องธุรการ มีหน้าที่รับส่งโบราณศิลปวัตถุที่นำมาทาสีซ่อมและเก็บรวบรวมเอกสารต่างๆ ที่เป็นหลักฐานการซ่อมแซมและแยกออกเป็นพวกกรรมชนิดของวัตถุเหล่านั้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.6 การวิเคราะห์กฎหมายและข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องกับโครงการ

โครงการหอศิลปกรรมแห่งชาติ จ.สมุทรสาคร จัดเป็นอาคารสาธารณะในส่วนภูมิภาค ซึ่งเป็นอาคารทางราชการ แต่ระดับของโครงการก็ย่อมจะต้องได้มาตรฐานสากล จึงได้ศึกษาและวิเคราะห์กฎหมายและข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องโครงการ ซึ่งจะเป็นการควบคุมมาตรฐานของอาคารให้เป็นไปตามระเบียบและข้อบังคับของทางราชการ โดยคัดมาเฉพาะหมวดและข้อย่อยต่าง ๆ ที่สำคัญเพื่อนำมาพิจารณาในการออกแบบ ดังนี้

ข้อบัญญัติกรุงเทพมหานครเรื่องควบคุมการก่อสร้างอาคาร พ.ศ. 2522

หมวด 1 วิเคราะห์ (ข้อ 4)

(6) อาคารสาธารณะ หมายความว่า สถานที่ซึ่งกำหนดให้เป็นที่ชุมนุมได้ทั่วไป เช่น โรงมหรสพ หอประชุม โรงแรม โรงเรียน ภัตตาคาร หรือ โรงพยาบาล เป็นต้น

หมวด 4 ลักษณะอาคารต่าง ๆ (ข้อ 24)

โรงมหรสพ หอประชุม ที่ปลูกสร้างเกิน 1 ชั้น หรืออาคารที่ปลูกสร้างเกิน 3 ชั้น นอกจากมีบันไดตามปกติแล้ว ต้องมีทางลงหนีไฟ โดยเฉพาะอย่างน้อย 1 ทาง

หมวด 5 ส่วนต่าง ๆ ของอาคาร

ข้อ 35 ระยะตั้งระหว่างพื้นถึงเพดาน ยอดฝ้า หรือยอดผนัง ของอาคารตอนต่ำสุด ต้องไม่ต่ำกว่าที่กำหนดไว้ตามตารางนี้

ตารางที่ 3.45 แสดงประเภทการใช้เครื่องปรับอากาศของแต่ละห้อง

ประเภทการใช้อาคาร	มีระบบปรับอากาศ	ไม่มีระบบปรับอากาศ
2) สำนักงาน	2.40 เมตร	3.00 เมตร
3) ห้องโถง	2.70 เมตร	3.00 เมตร
4) ห้องประชุม	3.00 เมตร	3.50 เมตร
8) ห้องน้ำ ห้องส้วมระเบียบ ช่องทางเดินในอาคาร	2.00 เมตร	2.00 เมตร

สำหรับห้องที่มีการสร้างพื้นระหว่างชั้นอาคาร ต้องมีความสูงจากระดับบนของพื้นห้องถึงระดับต่ำสุดของเพดานไม่ต่ำกว่า 5.00 เมตร โดยพื้นระหว่างชั้นอาคารดังกล่าวต้องมีความสูงจากระดับพื้นห้องไม่ต่ำกว่า 2.25 เมตร และต้องมีเนื้อที่ไม่เกินร้อยละ 40 ของพื้นที่ทั้งหมดของห้องนั้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อ 41 บันไดสำหรับอาคารสาธารณะ ต้องทำขนาดกว้างไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร ช่วงหนึ่งสูงไม่เกิน 4.00 เมตร ลูกตั้งสูงไม่เกิน 19 เซนติเมตร และลูกนอนกว้างไม่น้อยกว่า 24 เซนติเมตร

กฎกระทรวงฉบับที่ 33 พ.ศ. 2535 (ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522)

ข้อ 1 ในกฎกระทรวงนี้

“อาคารขนาดใหญ่พิเศษ” หมายความว่า อาคารที่ก่อสร้างขึ้นเพื่อใช้อาคารหรือส่วนหนึ่งส่วนใดของอาคารเป็นที่อยู่อาศัย หรือประกอบกิจการประเภทเดียวหรือหลายประเภท โดยมีพื้นที่รวมกันทุกชั้น หรือชั้นหนึ่งชั้นใดในหลังเดียวกัน ตั้งแต่ 10,000 ตารางเมตรขึ้นไป

หมวดที่ 1 ลักษณะของอาคาร เนื้อที่ว่างของภายนอกอาคารและแนวอาคาร

ข้อ 3 อาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษต้องมีถนน หรือที่ว่างปราศจากสิ่งปกคลุมโดยรอบอาคารกว้างไม่น้อยกว่า 6 เมตร และระดับเพลิงสามารถเข้า – ออก ได้โดยสะดวก

ที่ว่างตามวรรคหนึ่ง ให้รวมระยะเขตห้ามก่อสร้างอาคารบางชนิดหรือบางประเภท ริมถนนหรือทางหลวง ตามข้อบัญญัติท้องถิ่นหรือกฎหมายที่เกี่ยวข้องเข้ามาเป็นที่ว่างได้

ในกรณีที่มีข้อบัญญัติท้องถิ่น หรือกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้องกำหนดแนวสร้าง หรือขยายถนนไว้บังคับ ให้เริ่มที่ว่างตามวรรคหนึ่งตั้งแต่แนวนั้น

ข้อ 4 พื้นหรือผนังของอาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษต้องห่างเขตที่ดินของผู้อื่นและถนนสาธารณะไม่น้อยกว่า 6 เมตร

ข้อ 6 อาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษต้องมีที่ว่างอันปราศจากสิ่งปกคลุมไม่น้อยกว่าอัตราส่วนดังต่อไปนี้

(1) อาคารอยู่อาศัย ต้องมีที่ว่างอันปราศจากสิ่งปกคลุมไม่น้อยกว่าร้อยละ 30 ของพื้นที่ที่ดินแปลงนั้น

(2) อาคารพาณิชย์ โรงงาน อาคารสาธารณะและอาคารอื่นที่ไม่ได้ใช้เป็นที่อยู่ต้องมีที่ว่างอันปราศจากสิ่งปกคลุมไม่น้อยกว่าร้อยละ 10 ของพื้นที่ที่ดินแปลงนั้น แต่ถ้าอาคารนั้นใช้เป็นที่อยู่อาศัยรวมอยู่ด้วยต้องมีที่ว่างอันปราศจากสิ่งปกคลุม (1)

ข้อกำหนดเกี่ยวกับจำนวนที่จอดรถในอาคารประเภทต่าง ๆ และลักษณะที่จอดรถและทางเข้า – ออก

ข้อ 3 จำนวนที่จอดรถยนต์ต้องจัดให้มีตามกำหนดดังต่อไปนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการทำงานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(2) ในเขตเทศบาลทุกแห่งหรือในเขตท้องถิ่นได้มีพระราชกฤษฎีกาให้ใช้พระราชบัญญัติควบคุมการก่อสร้างอาคาร พ.ศ. 2479 ใช้บังคับ

(ก) โรงมหรสพ ให้มีที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 1 คัน ต่อจำนวนที่นั่งสำหรับคนดู 40 ที่เศษ 40 ที่ ให้คิดเป็น 40 ที่

(ง) ภัตตาคาร ให้มีที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 1 คัน ต่อพื้นที่ตั้งโต๊ะอาหาร 40 ตารางเมตร เศษของ 40 ตารางเมตรให้คิดเป็น 40 ตารางเมตร

(ฉ) สำนักงาน ให้มีที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 1 คัน ต่อพื้นที่ 120 ตารางเมตร เศษของ 120 ตารางเมตร ให้คิดเป็น 120 ตารางเมตร

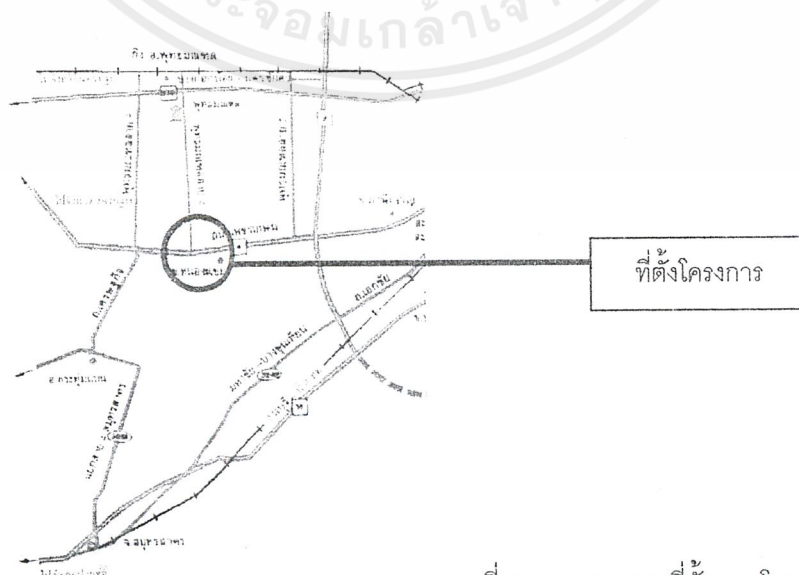
(ช) ห้องโถงของโรงแรม ภัตตาคาร หรือ อาคารขนาดใหญ่ ตามข้อ 2(8) ให้มีที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 1 คัน ต่อพื้นที่ห้องโถง 30 เมตร เศษของ 30 ตารางเมตร ให้คิดเป็น 30 ตารางเมตร

(ซ) อาคารขนาดใหญ่ ให้มีที่จอดรถยนต์ ตามจำนวนที่กำหนดของแต่ละประเภทของอาคารที่ใช้ประกอบกิจการในอาคารขนาดใหญ่นั้นรวมกัน หรือให้มีที่จอดรถยนต์ ไม่น้อยกว่า 1 คัน ต่อพื้นที่อาคาร 240 ตารางเมตร เศษของ 240 ตารางเมตร ให้คิดเป็น 240 ตารางเมตร ทั้งนี้ให้ถือที่จอดรถยนต์จำนวนที่มากกว่าเป็นเกณฑ์

3.7 การวิเคราะห์ลักษณะที่ตั้งโครงการ

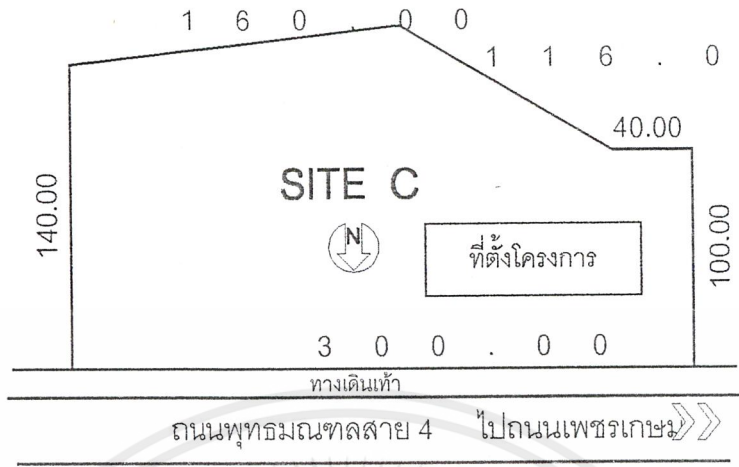
3.7.1 ตำแหน่งที่ตั้งโครงการ

พื้นที่ตั้งของโครงการตั้งอยู่ในเขต อ.กระทุ่มแบน ซึ่งเป็นที่ว่าง และบริเวณรอบข้างเป็นที่พักอาศัยหนาแน่นน้อย มีพื้นที่ประมาณ 14.6 ไร่



ภาพที่ 3.62 แสดงแผนที่ตั้งของ โครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับกรใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



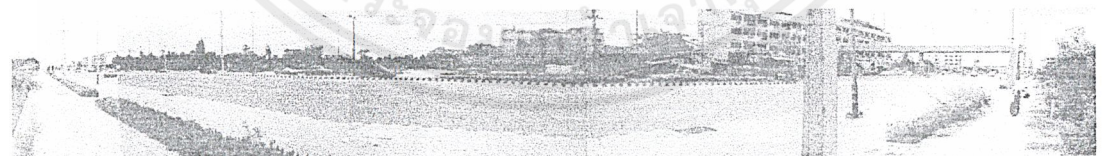
ภาพที่ 3.63 แสดงที่ตั้งของ โครงการ

อาณาเขตติดต่อ

- ทิศเหนือ ติดกับ ถนนพุทธมณฑลสาย 4
- ทิศตะวันออก ติดกับ พื้นที่พักอาศัยหนาแน่นน้อย และพื้นที่ว่างเปล่า
- ทิศใต้ ติดกับ พื้นที่ว่างเปล่า
- ทิศตะวันตก ติดกับ พื้นที่ว่างเปล่า



ภาพที่ 3.64 แสดงบริเวณที่ตั้งของ โครงการ



ภาพที่ 3.65 แสดงบริเวณทางทิศเหนือ

3.7.2 การวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการ

การคมนาคม

การคมนาคมระหว่าง อ.เมือง และ อ.กระทุ่มแบน โดยทางรถยนต์ ระยะทางประมาณ 20 กิโลเมตร สภาพของถนนสายเศรษฐกิจเป็นถนนแบบ ค.ส.ด. และลาดยางเป็นช่วง สามารถใช้สัญจรไปมาได้ทุกฤดู

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

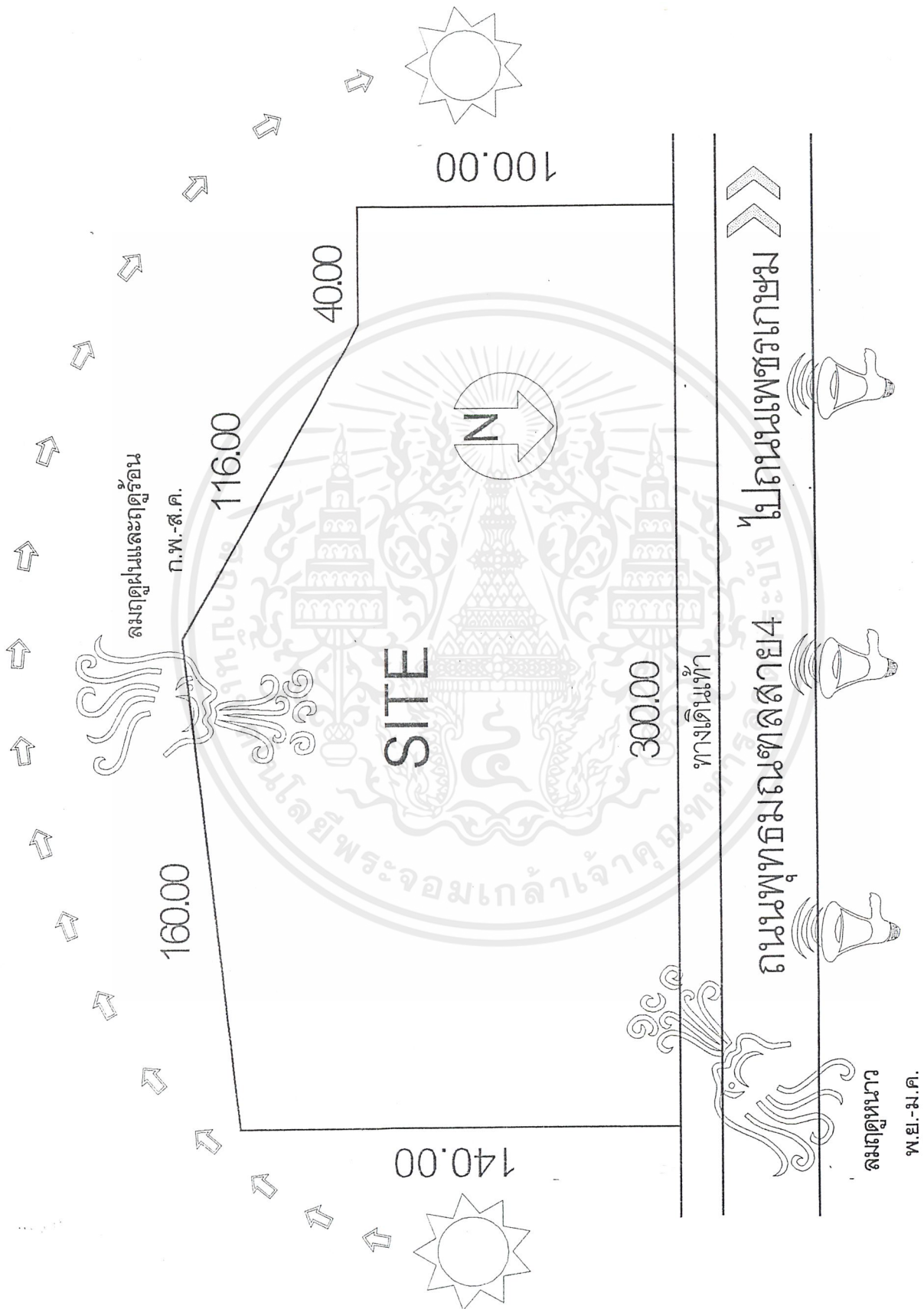
ผลกระทบของสภาพข้างเคียง

สภาพทั่วไปของพื้นที่ข้างเคียงยังเป็นที่โล่ง และอาคารพักอาศัยขนาดเล็กกระจายกันอยู่ จึงไม่มีผลกระทบต่อโครงการ

การวิเคราะห์ ข้อดี – ข้อเสีย ของที่ตั้งโครงการ

- ข้อดี - เนื่องจากอยู่ติดกับถนนพหลโยธินสาย 4 ที่มีขนาด 8 เลน และอยู่ห่างจากใจกลางเมืองไม่มากนัก การเข้าถึงสะดวกเมื่อมาจนถึงสามารถเข้าสู่โครงการได้ทันที
- การคมนาคมสะดวก เนื่องจากมีถนนหลายสายผ่าน และสภาพถนนที่สามารถใช้ได้ทุกฤดู
 - อยู่ใกล้กับสวนพักผ่อน และถนนพหลโยธิน ซึ่งผู้คนในชุมชนรู้จักกันดี
 - เนื่องจากอยู่ติดกับถนนขนาดใหญ่ เขตชุมชนที่อาศัยอยู่ปานกลาง และสถานีดารวจที่รับผิดชอบพื้นที่ก็อยู่ไม่ไกลจากที่ตั้งมากนัก การดูแลความปลอดภัยจึงทำได้โดยง่าย
 - มีระบบสาธารณูปโภคที่เอื้ออำนวยต่อโครงการอย่างครบถ้วน
 - การขยายตัวในอนาคตมีสูงมาก เพราะบริเวณโดยรอบเป็นพื้นที่ว่าง และโล่ง
- ข้อเสีย - พื้นที่ดินของที่ตั้งโครงการยังเป็นพื้นที่ต่ำกว่าระดับถนนอย่างมาก เมื่อมีการก่อสร้างจึงจำเป็นต้องปรับปรุง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

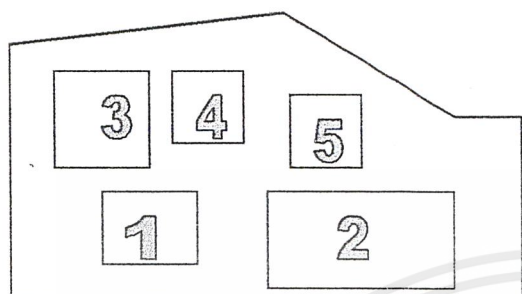


ภาพที่ 3.66 แสดงการวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการ

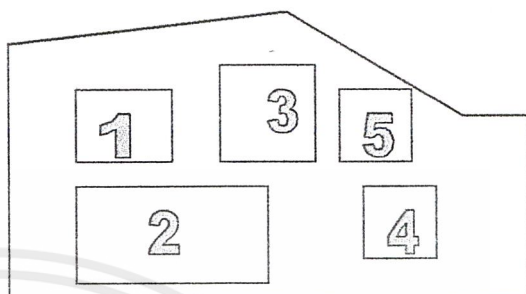
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

GROUPING ZONING

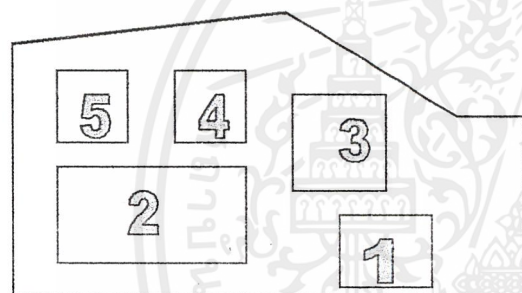
1.



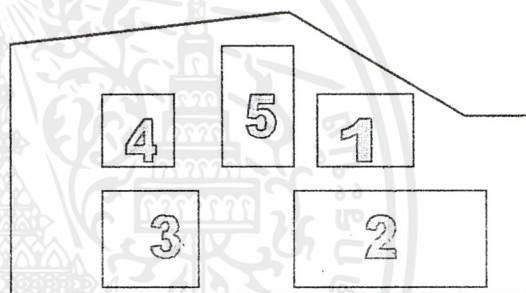
2.



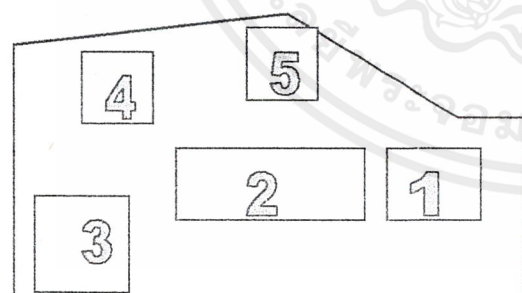
3.



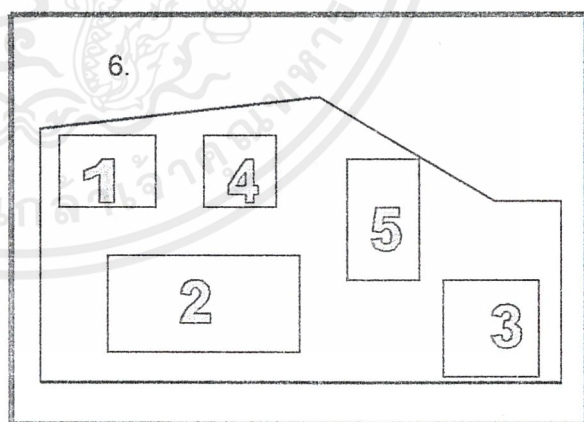
4.



5.



6.



1. ฝ่ายบริหาร

2. ฝ่ายบริการ และประชาสัมพันธ์

3. ฝ่ายวิชาการ

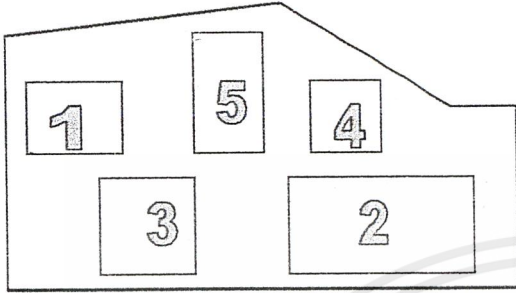
4. ฝ่ายหอศิลปกรรมนิทัศน์

5. ส่วนบ้านพักเจ้าหน้าที่

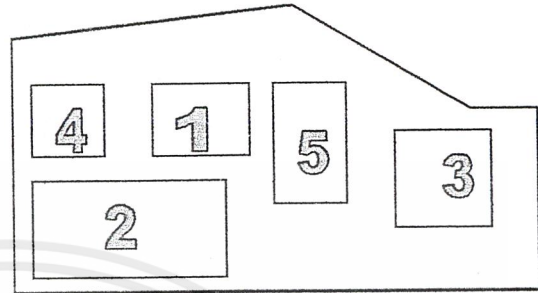
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

GROUPING ZONING

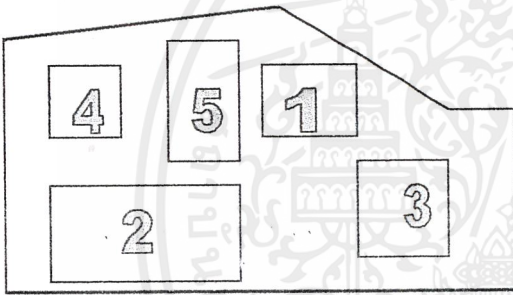
7.



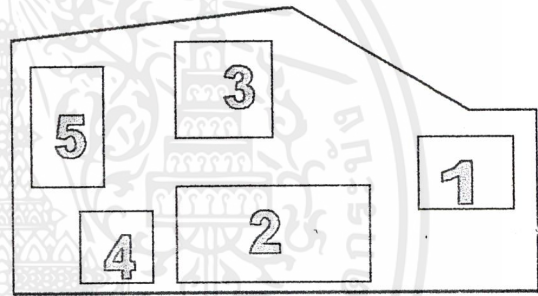
8.



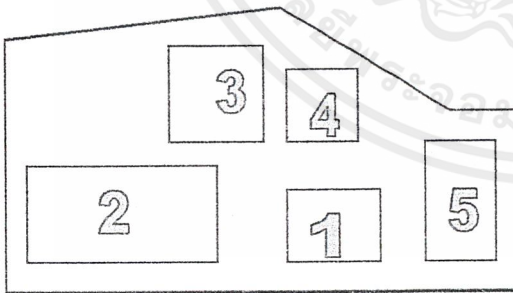
9.



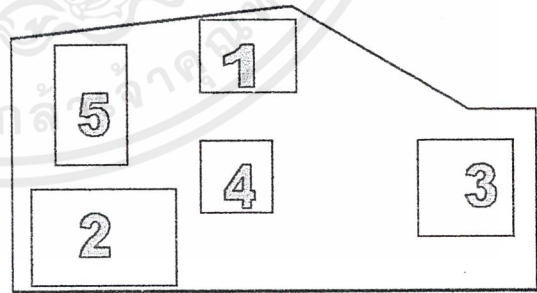
10.



11.



12.



1. ฝ่ายบริหาร

2. ฝ่ายบริการ และประชาสัมพันธ์

3. ฝ่ายวิชาการ

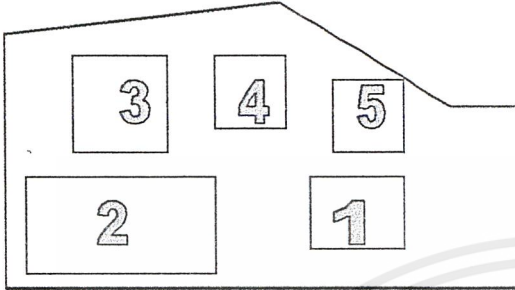
4. ฝ่ายหอศิลปกรรมนิทัศน์

5. ส่วนบ้านพักเจ้าหน้าที่

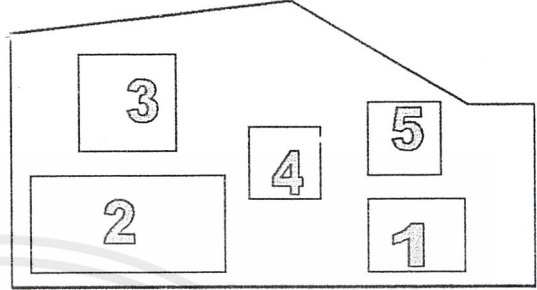
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

GROUPING ZONING

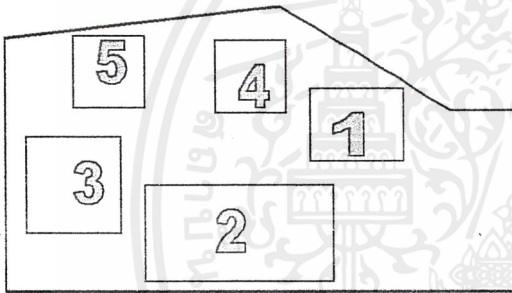
13.



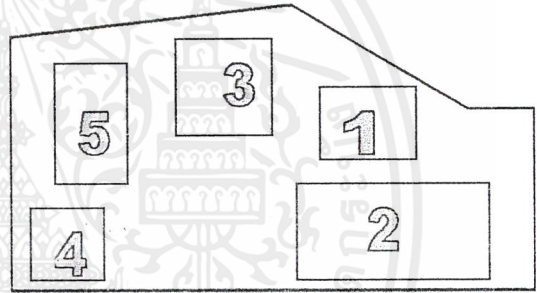
14.



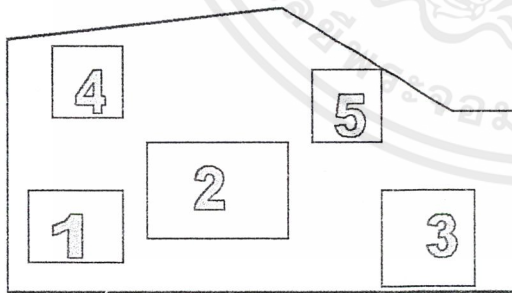
15.



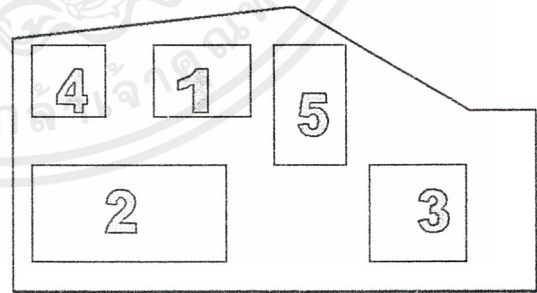
16.



17.



18.



1. ฝ่ายบริหาร

2. ฝ่ายบริการ และประชาสัมพันธ์

3. ฝ่ายวิชาการ

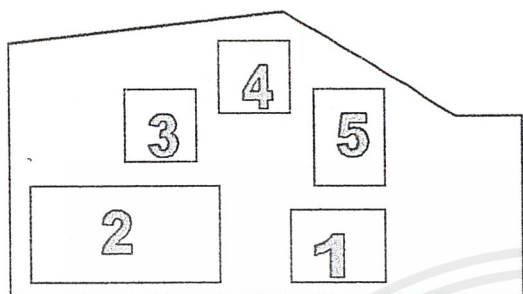
4. ฝ่ายหอศิลปกรรมนิทัศน์

5. ส่วนบ้านพักเจ้าหน้าที่

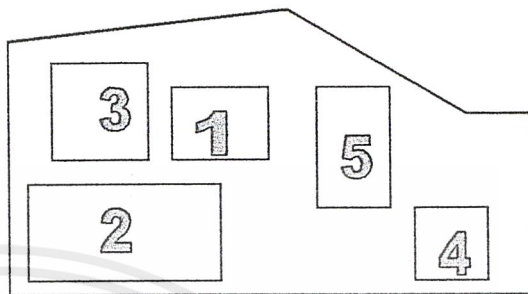
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

GROUPING ZONING

19.



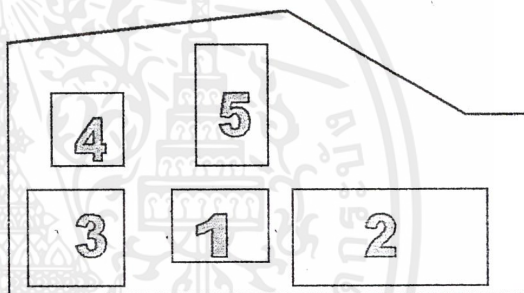
20.



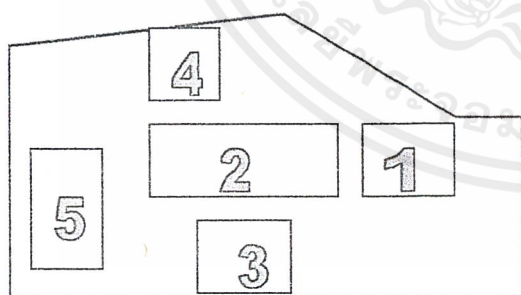
21.



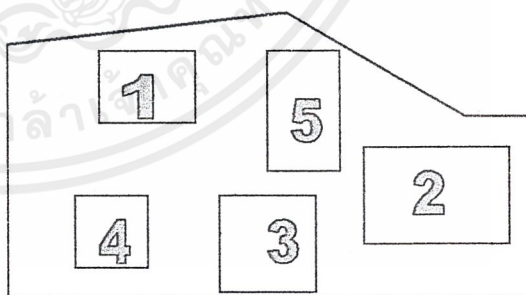
22.



23.



24.



1. ฝ่ายบริหาร
2. ฝ่ายบริการ และประชาสัมพันธ์
3. ฝ่ายวิชาการ

4. ฝ่ายหอศิลปกรรมนิทรรศน์
5. ส่วนบ้านพักเจ้าหน้าที่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.46 แสดงการวิเคราะห์ GROUPING ZONING

ข้อกำหนด	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
1. ความสะดวกในการเข้าถึง	2	3	3	2	1	3	2	1	1	3	1	2	1	2	1	2	1	2	2	2	1	3	1	1
2. ความสะดวกในการให้บริการ	3	3	1	1	1	3	1	2	1	3	1	3	1	1	2	3	1	1	3	2	2	3	1	2
3. การป้องกันเสียงและมุมมอง	2	2	2	1	1	3	2	2	3	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	3	2	1	2	1
4. ทิศทางลมและแสงแดด	2	2	3	3	2	2	2	2	1	3	2	2	2	3	2	2	1	3	2	1	2	1	1	1
5. ความสัมพันธ์ของส่วนต่างๆ	1	2	2	1	1	3	2	2	1	3	1	2	1	2	2	3	1	2	2	1	1	3	1	2
6. การใช้ที่ดินคุ้มค่า	2	2	2	1	2	3	2	2	1	3	2	2	1	2	2	2	2	2	1	2	2	3	3	2
7. การขยายตัวในอนาคต	1	2	2	2	1	3	3	1	1	2	1	2	1	2	2	2	1	2	3	3	1	3	1	2
รวม	13	16	15	14	9	20	14	12	9	19	10	15	9	13	14	16	9	14	15	14	10	18	11	11

หมายเหตุ ระดับค่าคะแนน

- 1 พอใช้
2 ดี
3 ดีมาก

บทที่ 4

การออกแบบทางสถาปัตยกรรม

แนวความคิดในการออกแบบโครงการ ได้มาจากการแก้ปัญหาต่าง และประกอบกับแนวความคิดที่จะใช้องค์ประกอบของวัดในจังหวัดเป็นจุดยืนเพื่อสามารถ แดกแยกความคิดได้อย่างหลากหลาย แล้วจึงนำมาประกอบให้เป็นรูปทรงของตัวอาคาร

ดังนั้นแนวความคิดเริ่มแรกซึ่งเป็นแนวความคิดมูลฐาน จึงมีความสำคัญมากเพราะเป็นตัวกำหนดแนวความคิดอื่นๆ ที่ตามมา และช่วยพัฒนาแนวความคิดที่เป็นรูปธรรมชัดเจนยิ่งขึ้น แต่จากโครงการหนึ่งๆ มีความสลับซับซ้อนของปัญหามากมายเกินกว่าที่จะยึดถือแนวความคิดใดแนวความคิดป็นิ่งในการแก้ปัญหาทั้งหมดได้ ถึงแม้จะเป็นแนวความคิดพื้นฐานที่กว้างเพียงใดก็ตามและลักษณะความคิดสร้างสรรค์ย่อมมิใช่สิ่งที่เกิดขึ้นโดยบังเอิญจากผู้ออกแบบ แต่เป็นการพัฒนาแนวความคิดของผู้ออกแบบอย่างต่อเนื่อง และเป็นระบบจนแสดงออกเป็นรูปธรรมด้วยการออกแบบ

4.1 แนวความคิดในการออกแบบ

1. การแสดงภาพพจน์ของความเป็นอาคารสาธารณะ ในด้านการศึกษาในแง่ที่เกี่ยวข้องกับงานศิลปะ และวัฒนธรรม ซึ่งต้องมีความเหมาะสม
2. การประยุกต์เอาเอกลักษณ์ของสถาปัตยกรรมพื้นถิ่นที่สามารถบ่งบอกถึงประวัติศาสตร์อันยาวนานของภูมิภาคนี้ นำมาผสมผสานกับรูปแบบทางสถาปัตยกรรมสมัยใหม่ ซึ่งนำเอาเทคโนโลยีและวัสดุที่เหมาะสมนำมาใช้ให้เกิดความกลมกลืนกัน
3. การตอบสนองในด้านการใช้สอยที่มีความต่อเนื่อง และสัมพันธ์กันในแต่ละส่วนรวมถึงความเป็นสัดส่วนของแต่ละส่วนซึ่งแยกออกจากกัน
4. การนำเอาธรรมชาติเข้ามาเป็นส่วนร่วมเพื่อสะท้อน ถึงความกลมกลืนกับธรรมชาติเนื่องจากลักษณะทางกายภาพของ โครงการตั้งอยู่ในบริเวณที่ประกอบด้วยต้นไม้

รูปแบบอาคาร

เนื่องจากเป็นหอศิลปกรรมแห่งชาติ ประจำเมืองสมุทรสาคร จึงจะต้องมีเอกลักษณ์เฉพาะของท้องถิ่น คือจะเป็นสถาปัตยกรรมแบบทางภาคกลางตอนล่าง เป็นลักษณะสถาปัตยกรรมไทย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การวางแผนแกนของโครงการ

แนวแกนหลักของโครงการ เกิดจากบริเวณทางแยกก่อนเข้าสู่โครงการซึ่งเป็นจุดที่มีการ APPROACH ที่ดี และแนวแกนที่เกิดขึ้นจะมีความสอดคล้องกับความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบแต่ละองค์ประกอบ

การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

การนำธรรมชาติมาจัดวางให้สอดคล้องประสานกับตัวอาคาร เพื่อแก้ไขปัญหาต่างๆ แทนการนำเทคโนโลยีเข้ามาใช้ การกำหนดตำแหน่งส่วนใช้สอยต่างๆ จะถูกจัดวางสอดแทรกเข้าไประหว่างที่ว่างกับต้นไม้ ถึงแม้อาคารถูกจัดวางให้โดดเด่น แต่ขณะเดียวกันก็จะมีธรรมชาติเข้าไปสอดประสานอยู่ตลอดเวลา

การวางผังกลุ่มอาคาร

คำนึงถึงเรื่อง APPROACH จากมุมมองภายนอก และความสัมพันธ์กัน ระหว่างองค์ประกอบนอกจากนี้การวางผังกลุ่มอาคารที่เกิดขึ้น จะเกิดอยู่ในบริเวณแนวแกนต่างๆ และลำดับของกิจกรรมของผู้ใช้ ทั้งนี้แนวความคิดในการวางผังกลุ่มอาคารเกิดจากการให้คำแนะนำของตัวเลือกผังอาคาร



ภาพที่ 4.1 GRANT CHART



ภาพที่ 4.2 INTRODUCTION

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

PROJECT PROPOSAL

เหตุผล

- เพื่อส่งเสริมนโยบายของแผนพัฒนาเศรษฐกิจ และสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 7 และฉบับที่ 8
- เพื่อส่งเสริมนโยบายของกรมศิลปากร กระทรวงศึกษาธิการ
- เพื่อปลูกฝัง และเสริมสร้างสำนึกอันมีคุณค่าของชาติในคุณค่าของศิลปะ

สังคม

- เพื่อให้ประชาชนในท้องถิ่น มีความรู้ความเข้าใจ และเผยแพร่ขยายไปยังจังหวัดข้างเคียง
- เพื่อเป็นที่ให้นักการศึกษา ค้นคว้า และวิจัยด้านศิลปะ

กายภาพ

- เพื่อให้เกิดการใช้ที่ดินให้เกิดประโยชน์
- เพื่อพัฒนารูปแบบทางสถาปัตยกรรม และการวางผังให้เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมในท้องถิ่น
- เพื่อเป็นศูนย์กลางการศึกษา วิจัย พัฒนา และบริการอนุสาวรีย์เกี่ยวกับงานด้านศิลปกรรมแห่งชาติ

วัฒนธรรม

- เพื่อส่งเสริม สนับสนุน เผยแพร่ประชาสัมพันธ์ ไข่ปรากฏแพร่หลาย ทั้งใน และต่างประเทศ
- เพื่อเป็นการประสานงาน กับสถาบันต่างๆ เพื่อประโยชน์ต่อการดำเนินงานด้านศิลปกรรม

ปัญหา

- เนื่องจากในปัจจุบันความเสื่อมโทรมของสิ่งดิน และอาคารขาด ความสำนึกในความมี ชาติ
- ขาดหน่วยงานที่จะต้องมารับผิดชอบ และบำรุงรักษาสถาปัตยกรรมแห่งชาติ

- การขาดความภาคภูมิใจ ในประวัติศาสตร์ วัฒนธรรม และชนบทบริเวณ ประเพณี
- ประชาชนขาดความสำนึกในความเป็นชาติ
- การให้ความร่วมมือของจนถึงท้องถิ่นยังไม่เพียงพอ

- ขาดการใช้ที่ดินให้เกิดประโยชน์
- ขาดการพัฒนาในรูปแบบงานทางด้านสถาปัตยกรรม และการวางผังเมือง
- ขาดสถานที่ ในด้านการส่งเสริมให้เด็กมีความสำนึกในคุณค่าของมรดกทาง ศิลปวัฒนธรรม

- ในปัจจุบันงานศิลปกรรมของไทยซึ่งขาดการประชาสัมพันธ์จึงเป็นประโยชน์ สด ผลงานศิลปกรรม
- ภาครัฐ และเอกชน ยังขาดการประสานร่วมมือที่จะสนับสนุนงานศิลปกรรม ของชาติ

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGE
SAMUTSAKHON NATIONAL ART GALLERY
ADVISY : MR.RAMANARONG POOSITKANGJANA
ADVISY : MR.PREECHA MOOLSARN CODE 42035049

LADKRABANG

THESIS IN ARCHITECTURE EDUCATION
SAMUTSAKHON NATIONAL ART GALLERY

ภาพที่ 4.3 PROJECT PROPOSAL

PROJECT PROPOSAL

แนวทางแก้ปัญหา

- ส่งเสริม และร่วมใจกันพัฒนาจิตสำนึกของความเป็นชาติ
- จัดตั้งหน่วยงานที่มีผิดชอบในวามสถานที่ โบราณวัตถุ และ บำรุงรักษาสถาปัตยกรรมแห่งชาติ
- จัดตั้งแหล่งความรู้ทางด้านโบราณคดี ประวัติศาสตร์ และมรดก ทางด้านศิลปวัฒนธรรม

สังคม

- จัดตั้งสถานที่ที่ชาวภาควัฒนธรรมท้องถิ่น
- ส่งเสริมวัฒนธรรมของชาติ ไข่เขารวมกันภาษาในชีวิตประจำวันที มากขึ้น
- จัดตั้งแหล่งเผยแพร่ความรู้ ในด้านประวัติศาสตร์ วัฒนธรรม และ ชนบทบริเวณประเพณี

กายภาพ

- พัฒนารูปแบบการใช้ที่ดินให้เกิดประโยชน์สูงสุด และ ครอบคลุมการใช้งานอย่างเต็มที่
- พัฒนารูปแบบของสถาปัตยกรรม และการวางผัง เมืองให้เหมาะสมกับสภาพแวดล้อม

วัฒนธรรม

- จัดการประชาสัมพันธ์ส่งเสริมงานศิลปกรรมที่มีอยู่ เดิม และพัฒนางานศิลปกรรมให้เป็นที่ยูักแก่ชุมชน ทั้งใน และต่างประเทศ
- จัดตั้งหอศิลปกรรมเพื่อเป็นจุดศูนย์กลางความรู้วม มีของภาวสนับสนุนงานศิลปกรรมของชาติ

วัตถุประสงค์

- เพื่อศึกษาแนวทางในการจัดตั้งหอศิลปกรรมแห่งชาติ โดยคำนึงถึงหลักนโยบาย และ แผนคุณต่างๆ
- เพื่อที่จะนำมาร่างรูปแบบของงานสถาปัตยกรรม ที่มีความเหมาะสมกับสภาพท้องถิ่น ของ จังหวัดสมุทรสาคร

- เพื่อศึกษาเรื่องชาว ภาคด้านโบราณคดี ด้านประวัติศาสตร์ และมรดกทางด้านศิลป วัฒนธรรม
- เพื่อศึกษาการให้บริการของหอศิลปกรรมแห่งชาติ ในทาง ไข่บริการชุมชนในด้าน ต่างๆ
- เพื่อศึกษารูปแบบทางด้านสถาปัตยกรรมที่สื่อถึงงานในเอกลักษณ์ และวัฒนธรรม ที่เหมาะสมกับ สภาพสังคมในจังหวัดสมุทรสาคร

- เพื่อศึกษาการใช้พื้นที่ ให้เกิดประโยชน์ และ ครอบคลุมการใช้งานอย่างสูงสุด
- เพื่อศึกษาการวางผังอาคาร และการออกแบบโดยแสดงเอกลักษณ์ และความ สอดคล้องกับสภาพแวดล้อม ภูมิประเทศ และภูมิอากาศ

- เพื่อยกระดับงานศิลปกรรมของไทยให้เทียบเท่า ะดับสากลโลก
- เพื่อเป็นที่รวบรวมงานศิลปกรรมให้คงอยู่ต่อไป

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGE LADKRABANG
SAMUTSAKHON NATIONAL ART GALLERY
ADVISY : MR.RAMANARONG POOSITKANGJANA
ADVISY : MR.PREECHA MOOLSARN CODE 42035049

THESIS IN ARCHITECTURE EDUCATION
SAMUTSAKHON NATIONAL ART GALLERY

ภาพที่ 4.4 PROJECT PROPOSAL

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

POLICY STUDY

นโยบายตามแผนพัฒนา เศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 7-8

- เพื่อเห็นถึงความสำคัญของเทคโนโลยีในสังคมยุคดิจิทัล และสนับสนุน
- เพื่อพัฒนาสภาพแวดล้อมของสังคมให้มีความมั่นคง
- เพื่อพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศให้เจริญเติบโตอย่างมีเสถียรภาพมั่นคง
- เพื่อให้บริการชุมชนและดูแลรักษาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมให้มีความสมบูรณ์
- เพื่อเสริมระบบบริหารราชการ เป็นโอกาสให้องค์กรพัฒนาประเทศมากขึ้น

นโยบายของโครงการ

- เพื่อสนับสนุน ส่งเสริม เผยแพร่วิทยาศาสตร์ และภาวะจิตนิเทศการ ศิลปะของศิลปินในประเทศและต่างประเทศ ซึ่งไทยนิเทศการ นักเขียน นักศึกษา ศิลปิน และประชาชน ได้ศึกษา และชื่นชมผลงานของศิลปินต่างชาติ และแพร่กระจายทั่วทุกภูมิภาค
- เพื่อไม่ประชาชนสามารถนำความรู้ และประสบการณ์ทางศิลปะไปใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อชีวิต และสังคม พัฒนาสภาพแวดล้อม และที่อยู่อาศัยให้สวยงาม น่าอยู่อาศัย
- เพื่อเป็นศูนย์กลางการศึกษา ค้นคว้า วิจัย และพัฒนาเกี่ยวกับงานด้านศิลปกรรมของชาติรวมทั้งไม่ใช้การด้านข้อมูล และข่าวสารเกี่ยวกับศิลปะ เป็นไปอย่างกว้างขวาง และทั่วถึง
- เพื่อปลูกฝัง และเสริมสร้างสติปัญญาให้เกิดความเข้าใจในคุณค่าของศิลปะ ปลูกฝังสำนึกในความรัก และหวงแหนศิลปประเพณีของชาติแก่ประชาชน ทั้งในท้องถิ่นของตนเอง ภูมิภาค

นโยบายของกรมศิลปากร กระทรวงศึกษาธิการ

- ส่งเสริมการอนุรักษ์วัฒนธรรมไทยทุกสาขาให้เจริญเติบโตอย่างมั่นคง
- เผยแพร่ศิลปวัฒนธรรมไทยทุกสาขา นำไปสู่ประชาชน เพื่อให้เกิดความชื่นชมเข้าใจ
- ส่งเสริมวัฒนธรรมพื้นบ้าน และศิลปกรรมของกลุ่มชนในท้องถิ่น เพื่อไม่ประชาชนมีความเข้าใจ เห็นคุณค่า และยอมรับศิลปกรรมท้องถิ่นยิ่งขึ้น และกัน

WIRONGKUTS INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG
SAMUTSAKHON NATIONAL ART GALLERY
 ADVISY : MR.RAMANARONG POOSITANGJANA
 ADVISY : MR.PREECHA MOOLSARN / CODE 42035049

5

THESIS IN ARCHITECTURE EDUCATION
SAMUTSAKHON NATIONAL ART GALLERY

ภาพที่ 4.5 POLICY STUDY

SOCIAL STUDY

โครงการ

ศิลปิน หรือกลุ่มนิเทศการจากสถานต่างๆ สามารถเข้าร่วมนิเทศการแสดงผลงาน และหาความรู้จาก หรือศิลปินรวมทั้ง กลุ่มนิเทศการ จะมุ่งเน้นไปที่ศิลปะดั้งเดิม หรือประเพณี ใหม่มากที่สุดเท่าที่จะทำได้

กลุ่มเป้าหมายของโครงการ

นักเขียน - นักศึกษา หรือกลุ่มนิเทศการ - นักศึกษาจาก ทั่วประเทศ โดยผ่านการคัดเลือกจากทาง หรือศิลปินก่อน หรืออาจมาเป็นนิเทศการ เพื่อเผยแพร่ และต้องการหาความรู้ ความเพลิดเพลิน

นักเขียน - กลุ่มนิเทศการที่อยู่ในกรุงเทพฯ และต่างจังหวัด สามารถเข้าร่วมนิเทศการทาง ศิลปะ ผู้ชมประเภทนี้เป็นกลุ่มที่มุ่งหาความรู้จากนิเทศการ

ประชาชนทั่วไป - กลุ่มนิเทศการจากสถานต่างๆ ประชาชนในระเทศต่างๆ ส่วนบุคคลกลุ่มนี้จะเข้าร่วมเพื่อต้องการ ใจแปลกใหม่

WIRONGKUTS INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG
SAMUTSAKHON NATIONAL ART GALLERY
 ADVISY : MR.RAMANARONG POOSITANGJANA
 ADVISY : MR.PREECHA MOOLSARN / CODE 42035049

6

THESIS IN ARCHITECTURE EDUCATION
SAMUTSAKHON NATIONAL ART GALLERY

ภาพที่ 4.6 SOCIAL STUDY

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

PHYSICAL STUDY

สภาพภูมิประเทศและพื้นที่ที่ดินในปัจจุบัน

จังหวัดสมุทรปราการ เป็นจังหวัดชายทะเล ตั้งอยู่ริมฝั่งแม่น้ำเจ้าพระยาในเขตพื้นที่ตอนล่างของภาคกลาง ติดต่อกับภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทย ประมาณเส้นรุ้งที่ ๑๓ องศาตะวันออก ในเขตนี้มีเขตเทศบาลเมือง ห้างจากกรุงเทพฯ ตามระยะทางไปใต้ สายวงเวียนใหญ่-มหาชัย ประมาณ ๓๐ กิโลเมตร และตามทางหลวงแผ่นดินหมายเลข ๓๕ (ประมาณที่ ๒) ประมาณ ๓๐ กิโลเมตร มีพื้นที่ทั้งหมด ๕๓.๒ ตารางกิโลเมตร

จังหวัดสมุทรปราการ มีพื้นที่ทั้งหมด ๕๕๖.๒๖ ไร่ ส่วนใหญ่เป็นที่ดินเพื่อเกษตรกรรม ๒๖๖.๖๖ ไร่ (๕๖.๖๖ ไร่เศษเป็นพื้นที่ไม่ได้จาก ๒๑๐.๐๐ ไร่ (๕๖.๖๖ ไร่) จังหวัดสมุทรปราการมีประชากรประมาณ ๒ ล้านคน มีพื้นที่ ๑๖๖.๖ ไร่ และมีประชาชน ๒ ล้าน ๒ แสนกว่าคน มีพื้นที่ ๑๖๖.๖ ไร่ และมีประชาชนทั้งหมด ๒ ล้านคน มีพื้นที่ประมาณ ๗๖๖ ไร่ และ ๕๕๖ ไร่



อาณาเขตติดต่อ

ทิศเหนือ	ติดกับ	จังหวัดนครปฐม
ทิศตะวันออก	ติดกับ	กรุงเทพฯ และจังหวัดสมุทรปราการ
ทิศใต้	ติดกับ	จังหวัดสมุทรปราการ
ทิศตะวันตก	ติดกับ	จังหวัดสมุทรปราการ และจังหวัดราชบุรี

สถานที่ท่องเที่ยวที่สำคัญของจังหวัด

- วัดใหญ่อินทาราม
- วัดสุทัศนเทพวราราม (วัดราชโอรส)
- วัดราชนัดดาที่ ๑ วัดราชบพิธ
- ป้อมวิเชียรโชติการ
- ศาลหลักเมืองสมุทรปราการ
- ตลาดน้ำคลองลัดโพธิ์ (ตลาดน้ำหลัก ๕)

7

THESIS IN ARCHITECTURE EDUCATION
SAMUTSAKHON NATIONAL ART GALLERY

KING MONKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG
SAMUTSAKHON NATIONAL ART GALLERY
ADVISO : MR.RAMANARONG POOSITKANGJANA
ADVISOY : MR.PREECHA MOOLSARN / CODE 42035049

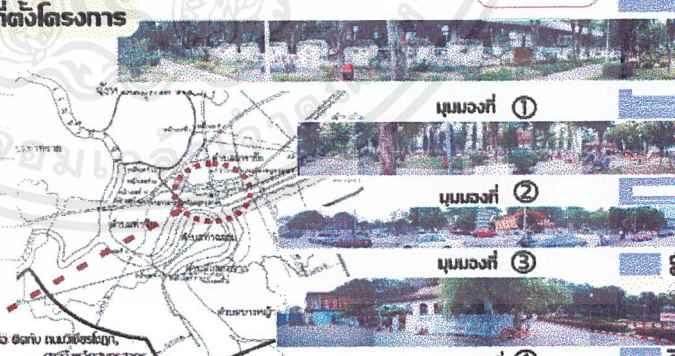
ภาพที่ 4.7 PHYSICAL STUDY

SITE SELECTION

เกณฑ์พิจารณาในการเลือกที่ตั้งโครงการ

- การเข้าถึง
- การตั้งชุมชนที่ถาวร
- สภาพแวดล้อม
- ความปลอดภัย
- สภาพที่ดิน
- สาธารณูปโภค
- การขยายตัวในอนาคต

SITE A



มุมมองที่ ①

มุมมองที่ ②

มุมมองที่ ③

มุมมองที่ ④

เลือกพื้นที่เข้ามาถึงพื้นที่ คือ ถนนเศรษฐกิจ 1

ข้อดี คือ ปลอดภัย, สะอาด, ปลอดภัย

ข้อเสีย คือ หนาแน่น, หนาแน่นสูง 1

ข้อดี คือ ปลอดภัย, ปลอดภัย

ข้อเสีย คือ หนาแน่น, หนาแน่นสูง 1

เส้นทางที่เข้ามาถึงพื้นที่ คือ ถนนเศรษฐกิจ 1 การเข้าถึงอาจจะมีลำบากหรือได้เปรียบ คือ อยู่ติดสวนราชการ สภาพแวดล้อมโดยรอบจะเป็นสถานที่ราชการ และที่ที่ศึกษาหนาแน่นมาก การขยายตัวในอนาคตจึงเป็นไปได้ยากมาก การดูแลความปลอดภัยจึงทำได้ง่าย เป็นบริเวณใกล้แหล่งชุมชน จึงเป็นที่ดินที่อยู่สูงจากถนนมาก เนื่องจากอยู่ในชุมชนเมือง สาธารณูปโภคจึงมีความพร้อมมากกว่าพื้นที่อื่น

**THESIS IN ARCHITECTURE EDUCATION
SAMUTSAKHON NATIONAL ART GALLERY**

ADVISO : MR.RAMANARONG POOSITKANGJANA
ADVISOY : MR.PREECHA MOOLSARN / CODE 42035049

8

THESIS IN ARCHITECTURE EDUCATION
SAMUTSAKHON NATIONAL ART GALLERY

ภาพที่ 4.8 SITE SELECTION

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

SITE SELECTION

SITE B

- ที่ตั้งดี สดชื่น พันธ์วาง
- ที่ตั้งสะดวก สดชื่น พันธ์วาง
- ที่ที่ตั้ง สดชื่น ดม
- ที่ตั้งสะดวก สดชื่น พันธ์วาง

การเข้าถึงได้สะดวกพอสมควร อยู่ห่างจากตัวเมือง ประมาณ 14 กม. มีบริเวณโดยรอบมีไม้พุ่มที่เป็นการดึงดูดความสนใจ มีความเขียวชอุ่มความปลอดชื่นเนื่องจากเป็นที่ที่อากาศบริสุทธิ์ และพื้นที่ข้างเปิดโล่งมีการวางผังบริเวณได้ๆ จึงอยู่ต่ำกว่าระดับของถนนรอบๆ ระบบสาธารณูปโภคสะอาดมั่นคง ความสามารถในการขยายตัวในอนาคตดีมาก

SITE C

- ที่ตั้งดี สดชื่น พันธ์วาง
- ที่ตั้งสะดวก สดชื่น พันธ์วาง
- ที่ที่ตั้ง สดชื่น พันธ์วาง
- ที่ตั้งสะดวก สดชื่น พันธ์วาง

เนื่องจากอยู่ติดกับถนนพหลโยธินสาย 4 และอยู่ห่างจากใจกลางเมืองไม่มากนัก สามารถเข้าถึงโครงการได้ทันทีซึ่งชุมชนในสุพรรณบุรีก็มีดี บริเวณโดยรอบเป็นที่ว่างเปล่าสภาพที่ต้นความเขียวชอุ่มอยู่ตามรอบๆ บริเวณยังมีน้อย และไม่สูงมากนัก ที่สำคัญความสะอาดของพื้นที่มีมากกว่าพื้นที่อื่น ๆ การดูแลความปลอดชื่นจึงทำได้โดยง่าย มีระบบสาธารณูปโภคที่เข้าถึงง่ายโดยโครงการราชการสนับสนุน การขยายตัวในอนาคตมีความได้เปรียบมาก

KING MONKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGE LADKRABANG
SAMUTHSAKHON NATIONAL ART GALLERY
 ADVIOS : MR.RAMANARONG POOSITKANGJANA
 ADVISY : MR.PREECHA MOOLSARN CODE 42035049

THESIS IN ARCHITECTURE EDUCATION
SAMUTHSAKHON NATIONAL ART GALLERY

ภาพที่ 4.9 SITE SELECTION

SITE SELECTION

ข้อพิจารณาในการเลือกที่ตั้ง	ความสำคัญ	SITE A	SITE B	SITE C
1. การเข้าถึง	3	3	2	5
2. การดึงดูดสายตาที่ตั้ง	3	4	2	3
3. สภาพแวดล้อม	2	3	4	4
4. ความปลอดภัย	1	5	1	4
5. สภาพที่ดิน	2	4	3	4
6. สาธารณูปโภค	3	5	2	5
7. การขยายตัวในอนาคต	2	2	5	4
รวม		59	43	67

หมายเหตุ : 1 เท่ากับ ไม่ดี , 2 เท่ากับ พอใช้ , 3 เท่ากับ ปานกลาง , 4 เท่ากับ ดี , 5 เท่ากับ ดีมาก

สรุป จากตารางการเปรียบเทียบ และพิจารณาความเป็นไปได้ในการเลือกที่ตั้งโครงการ ได้พิจารณาเลือก site c เป็นที่ตั้งโครงการ

KING MONKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGE LADKRABANG
SAMUTHSAKHON NATIONAL ART GALLERY
 ADVIOS : MR.RAMANARONG POOSITKANGJANA
 ADVISY : MR.PREECHA MOOLSARN CODE 42035049

THESIS IN ARCHITECTURE EDUCATION
SAMUTHSAKHON NATIONAL ART GALLERY

ภาพที่ 4.10 SITE SELECTION

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

CULTURE STUDY

CULTURE STUDY



งานประเพณีแห่เทียนพรรษาเมือง จัตโพนเริ่มในช่วงต้นเดือน มิถุนายนของทุกปี จัดขึ้น ณ บริเวณศาลเจ้าพ่อหลักเมือง ที่ตั้งอยู่บริเวณเขตอำเภอไทย ตำบลสงขลา อำเภอเมืองสมุทรสาคร กิจกรรมในงานดังกล่าว ผู้มาเที่ยวชมจะได้ชมประเพณีการแห่เทียนพรรษาเมือง โดยชาวสมุทรสาครจะยึดประเพณีทำเทียนจากศาลหลักเมืองแล้วจัดขบวนแห่มาโดยขบวนสิงห์โตและแห่จากพ่อไปรอบตัวเมืองสมุทรสาคร ทั้งทางบกและทางน้ำ โดยแห่ขบวนแห่ทางน้ำ ได้ยึดประเพณีของเจ้าพ่อเมืองไว้ประหนึ่ง และจัดขบวนแห่เทียนไปตั้งบูชาชาวสมุทรสาคร ซึ่งถือว่าเป็นสิริมงคลแก่ผู้ประกอบอาชีพในชาวมุขประมงสมุทรสาคร ซึ่งเป็นอาชีพหลักของจังหวัด โดยประเพณีดังกล่าวได้ถือปฏิบัติสืบต่อกันมาตั้งแต่โบราณ

งานศิลปกรรมศาสตร์เพื่อสังคม จัดให้เริ่มในช่วงภาคกลางเดือน พฤศจิกายนของทุกปี ณ บริเวณวัดสุทธิวาฬาราม (วัดทองนพคุณ) ตำบลท่าหลอม อำเภอเมืองสมุทรสาคร ในงานดังกล่าวผู้มาเที่ยวชมงานจะได้ชมศิลปกรรมศาสตร์เพื่อสังคม ชมทัศนียภาพปากอ่าวไทย ที่สวยงามด้วยธรรมชาติ รวมถึงได้สัมผัสตำบลท่าหลอม ดินแดนแห่งประวัติศาสตร์การปกครองท้องถิ่น ที่พระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว รัชกาลที่ 5 ได้ทรงมีพระราชดำริ ให้จัดตั้งสุขาภิบาลขึ้นเป็นแห่งแรกของประเทศไทย



CULTURE STUDY

Samuthsakhon national art gallery

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG
SAMUTHSAKHON NATIONAL ART GALLERY
 ADVISOR : MR.RAMANARONG POOSITKANGJANA
 ADVISY : MR.PREECHA MOOLSARN CODE 42035049

THESIS IN ARCHITECTURE EDUCATION
 SAMUTHSAKHON NATIONAL ART GALLERY

11

ภาพที่ 4.11 CULTURE STUDY

CASE STUDY

แสดงการวิเคราะห์อาคารตัวอย่างภายในประเทศ และต่างประเทศ (CASE STUDY)

รายการ	หอศิลป์วังท่าพระ มหาวิทยาลัยศิลปากร	พิพิธภัณฑ์พระนคร	อาคารควีนอลงกต หอศิลป์แห่งชาติ กรุงเทพมหานคร	หอศิลป์ปทุมวัน หอศิลป์สมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ พระบรมราชินีนาถ กรุงเทพมหานคร
1. ศึกษารูปแบบ				
2. ศึกษารูปแบบ ZONE				
3. ศึกษารูปแบบพื้นที่				
4. ศึกษารูปแบบแปลน				
5. ศึกษารูปแบบพื้นที่				

THESIS IN ARCHITECTURE EDUCATION
 SAMUTHSAKHON NATIONAL ART GALLERY

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG
SAMUTHSAKHON NATIONAL ART GALLERY
 ADVISOR : MR.RAMANARONG POOSITKANGJANA
 ADVISY : MR.PREECHA MOOLSARN CODE 42035049

12

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่... นโยบายขึ้นด้านการค้า
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกและต้องแจ้งเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้
 ภาพที่ 4.12 CASE STUDY

CASE STUDY

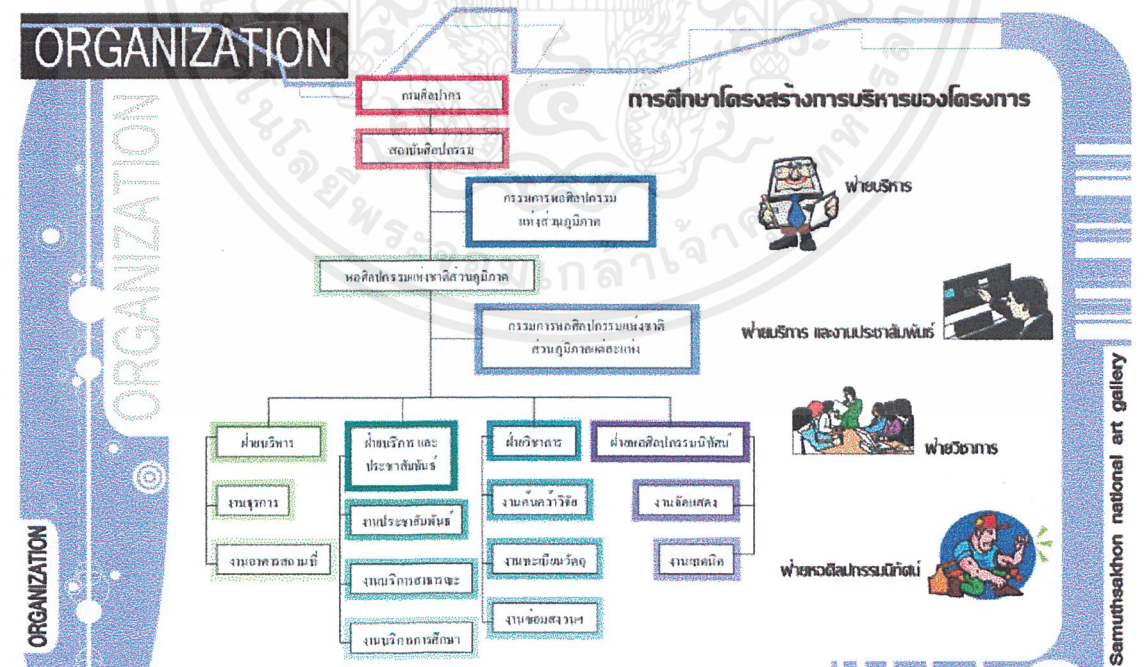
ภาพอาคาร	หลังคาโรงอาหาร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี พระจอมเกล้าธนบุรี	พื้นที่ใช้สอย สถานแห่งศิลปะ กรุงเทพฯ	อาคารบริเวณ หอศิลป์แห่งชาติ กรุงเทพฯ	หลังคาโปรแกรมของ ชาติ วัฒนธรรม ชาติ	ชื่อ, เลขอาคาร, บันได	วัตถุประสงค์	ลักษณะอาคาร	วัสดุ	สี	พื้นที่ใช้สอย	งบประมาณ	ผู้รับเหมา	ผู้ควบคุมงาน	ผู้ประเมินผล
6. ศึกษารายละเอียด					13, ถนนพระรามที่ 2, กรุงเทพฯ	เพื่อใช้เป็นพื้นที่จัดแสดงนิทรรศการศิลปะและวัฒนธรรม	อาคาร 3 ชั้น	เหล็ก	สีเทา	1,200 ตร.ม.	10 ล้านบาท	บริษัท ABC จำกัด	นายสมชาย ใจดี	นายวิวัฒน์ ใจดี
7. ศึกษารายละเอียด	รายละเอียดของโครงสร้างหลังคา	รายละเอียดของพื้นที่ใช้สอย	รายละเอียดของอาคาร	รายละเอียดของหลังคา	13, ถนนพระรามที่ 2, กรุงเทพฯ	เพื่อใช้เป็นพื้นที่จัดแสดงนิทรรศการศิลปะและวัฒนธรรม	อาคาร 3 ชั้น	เหล็ก	สีเทา	1,200 ตร.ม.	10 ล้านบาท	บริษัท ABC จำกัด	นายสมชาย ใจดี	นายวิวัฒน์ ใจดี

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG
SAMUTSAKHON NATIONAL ART GALLERY
 ADVISOR : MR.RAMANARONG POOSITKANGJANA
 ADVISOR : MR.PREECHA MOOLSARN CODE 42035049

THESIS IN ARCHITECTURE EDUCATION
SAMUTSAKHON NATIONAL ART GALLERY

13

ภาพที่ 4.13 CASE STUDY



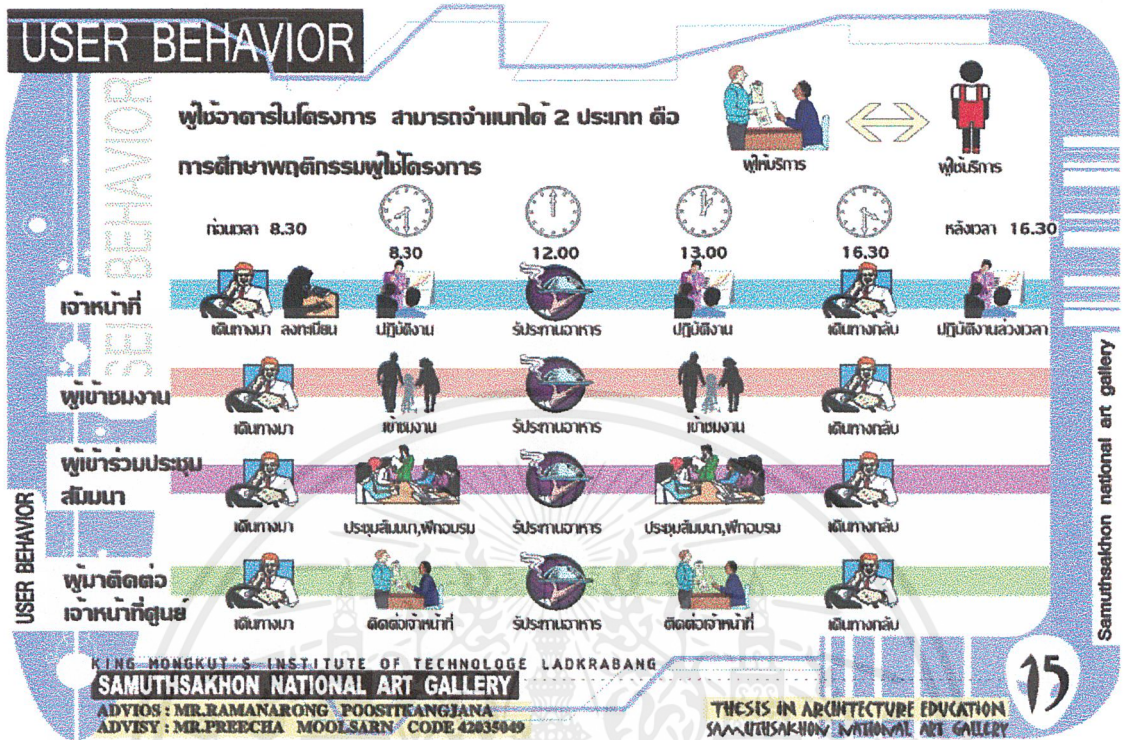
KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG
SAMUTSAKHON NATIONAL ART GALLERY
 ADVISOR : MR.RAMANARONG POOSITKANGJANA
 ADVISOR : MR.PREECHA MOOLSARN CODE 42035049

THESIS IN ARCHITECTURE EDUCATION
SAMUTSAKHON NATIONAL ART GALLERY

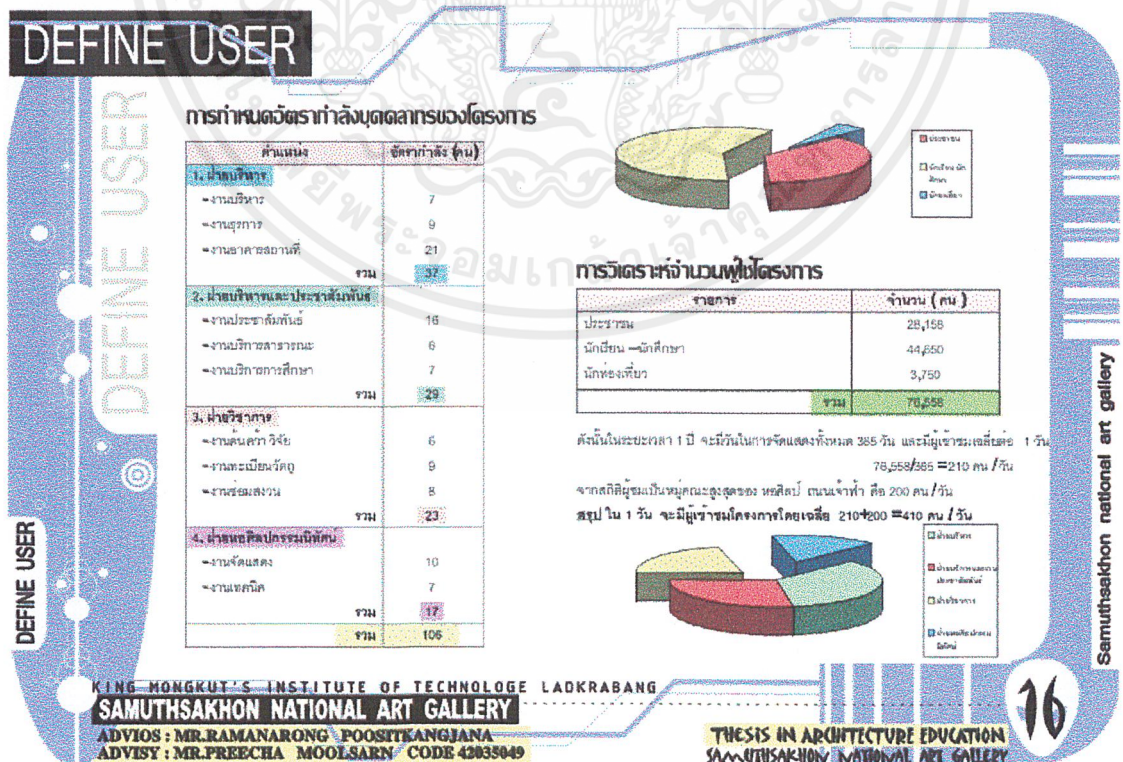
14

ภาพที่ 4.14 ORGANIZATION

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



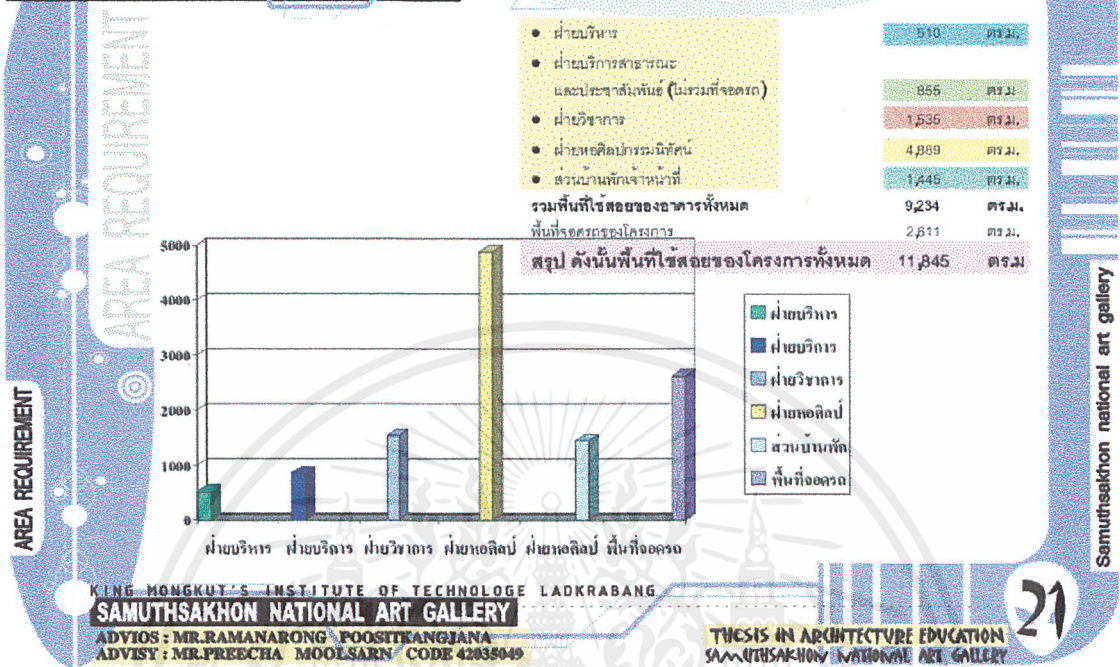
ภาพที่ 4.15 USER BEHAVIOR



ภาพที่ 4.16 DEFINE USER

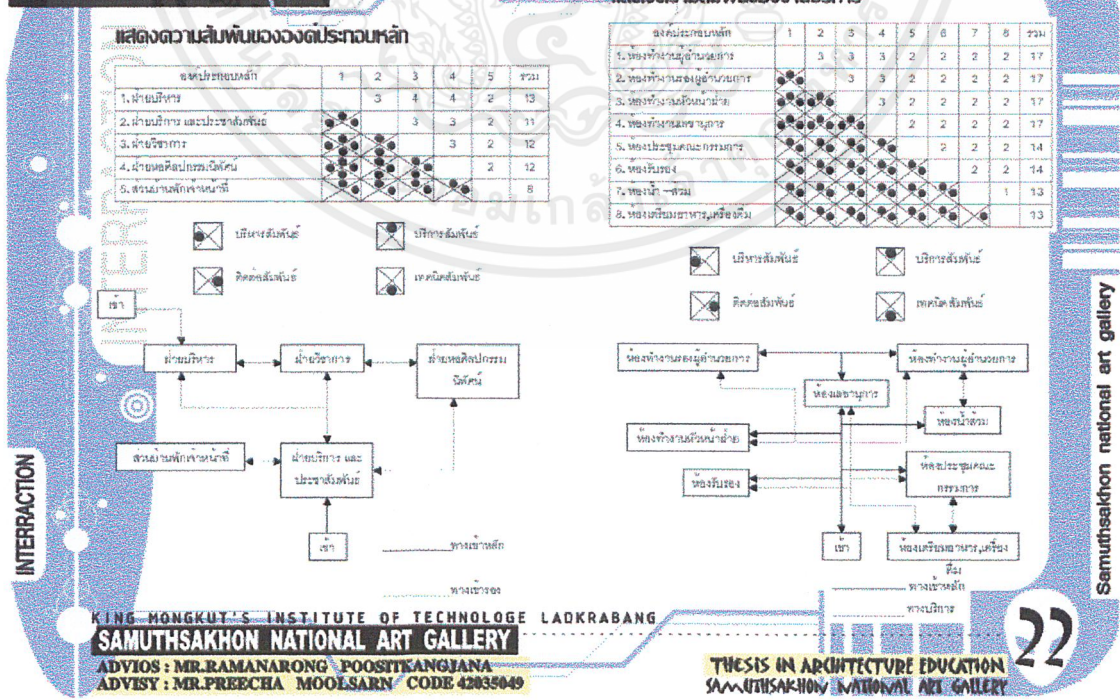
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

AREA REQUIREMENT



ภาพที่ 4.21 AREA REQUIREMENT

INTERACTION



ภาพที่ 4.22 INTERACTION

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

INTERACTION

แสดงความสัมพันธ์ของส่วนที่จัดสรร

องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	รวม
1. ห้องคอมพิวเตอร์		1	1	1	1	4
2. ห้องแสดงนิทรรศการ	1		1	1	1	4
3. ห้องสมุด	1	1				2
4. ห้องสอนภาษา				1	1	2
5. ห้องรวมกิจกรรม	1	1	1	1	1	5

บริการสัมพันธ
 ศิลปินสัมพันธ์

บริการสัมพันธ์
 เทคนิคสัมพันธ์

แสดงความสัมพันธ์ของงานต้นตัววิจัย

องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	รวม
1. ห้องเรียนภาษา		2	1	2	1	1	7
2. ส่วนกิจกรรม	2	1	1	1	1	1	7
3. ห้องเรียนภาษา				1	1	1	3
4. ห้องเรียนวิชา					2	1	3
5. ห้องเรียนภาษา	1	1	1	1	1	1	6
6. ห้องเรียน - ส่วน	1	1	1	1	1	1	6

บริการสัมพันธ์
 ศิลปินสัมพันธ์

บริการสัมพันธ์
 เทคนิคสัมพันธ์

KING HONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG
SAMUTSAKHON NATIONAL ART GALLERY
 ADVIOS : MR.RAMANARONG POOSITKANGJANA
 ADVISY : MR.FREECHA MOOLSARN CODE 42835049

THESIS IN ARCHITECTURE EDUCATION
SAMUTSAKHON NATIONAL ART GALLERY

ภาพที่ 4.25 INTERACTION

INTERACTION

แสดงความสัมพันธ์ของงานบริการนิทรรศการ

องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	รวม	
1. ห้องนิทรรศการนิทรรศการ	4	4	2	1	2	1	3	1	2	2	23
2. ห้องนิทรรศการนิทรรศการ	3	2	3	2	3	1	3	3	1	2	23
3. ห้องนิทรรศการนิทรรศการ	2	1	2	2	3	1	3	3	1	2	22
4. ห้องนิทรรศการ	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1	10
5. ห้องนิทรรศการ		3	2	2	2	2	1	1	2	2	20
6. ห้องนิทรรศการ		1	2	1	2	2	1	1	2	2	15
7. ห้องนิทรรศการ		1	1	2	2	2	1	1	1	1	10
8. ห้องนิทรรศการ			3	3	3	1	1	2	2	3	20
9. ห้องนิทรรศการ			1	1	1	1	1	2	1	1	10
10. ห้องนิทรรศการ			3	3	2	1	2	2	2	3	20
11. ห้องนิทรรศการนิทรรศการ			3	2	1	2	2	2	2	3	20
12. ห้องนิทรรศการนิทรรศการ					2	1	2	2	2	3	15
13. ห้องนิทรรศการ					1	2	2	2	2	3	15
14. ห้องนิทรรศการ					2	2	2	2	2	3	15
15. ห้องนิทรรศการ											0

บริการสัมพันธ์
 ศิลปินสัมพันธ์

บริการสัมพันธ์
 เทคนิคสัมพันธ์

แสดงความสัมพันธ์ของงานซ่อมสวน

องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	รวม
1. ห้องเรียนภาษา	4	4	4	3	3	1	2	2	2	23
2. ห้องเรียนภาษา		4	3	3	3	2	2	2	2	23
3. ห้องเรียนภาษา			3	3	3	2	2	2	2	22
4. ห้องเรียนภาษา				3	2	2	2	2	2	21
5. ห้องเรียนภาษา					3	2	2	2	2	21
6. ห้องเรียนภาษา						2	2	2	2	18
7. ห้องเรียนภาษา							1	1	1	13
8. ห้องเรียนภาษา								2	2	15
9. ห้องเรียนภาษา - ส่วน										0

บริการสัมพันธ์
 ศิลปินสัมพันธ์

บริการสัมพันธ์
 เทคนิคสัมพันธ์

KING HONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG
SAMUTSAKHON NATIONAL ART GALLERY
 ADVIOS : MR.RAMANARONG POOSITKANGJANA
 ADVISY : MR.FREECHA MOOLSARN CODE 42835049

THESIS IN ARCHITECTURE EDUCATION
SAMUTSAKHON NATIONAL ART GALLERY

ภาพที่ 4.26 INTERACTION

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

INTERACTION

แสดงความสัมพันธ์ของส่วนห้องสมุด

องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	รวม
1. ห้องสมุดหลัก	2	3	2	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	20
2. ห้องสมุดรวมรวมกัน			3	2	3	2	1	1	2	1	2	1	2		24
3. ห้องสมุดรวมหนังสือ				1	2	1	2	1	2	2	2	2	1	2	24
4. โถงกลาง					2	3	2	2	2	2	1	2	1	2	24
5. เคาน์เตอร์บริการ						3	2	2	2	2	1	1	1	1	25
6. ส่วนสืบค้นของ								1	1	2	1	1	1	1	19
7. ส่วนขายเอกสาร									1	2	2	1	1	1	19
8. ศูนย์รายการ										2	2	1	1	1	17
9. บริเวณสวนหนังสือ											2	3	1	1	23
10. ชั้นเก็บหนังสือ												1	2	1	21
11. โซนโสตทัศนศึกษา														3	3
12. โซนเก็บของ															3
13. ห้องควบคุมโสตทัศนศึกษา															1
14. ห้องน้ำ - ส่วน															19

INTERACTION

Samuthsakhon national art gallery

KING MONKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGE LADKRABANG
SAMUTSAKHON NATIONAL ART GALLERY
 ADVIOS : MR.RAMANARONG POOSITKANGJANA
 ADVISY : MR.PREECHA MOOLSARN CODE 42835049

THESIS IN ARCHITECTURE EDUCATION
SAMUTSAKHON NATIONAL ART GALLERY

ภาพที่ 4.27 INTERACTION

INTERACTION

แสดงความสัมพันธ์ของงานเทคนิค

องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7	8	รวม
1. ห้องวิทยุทางเทคนิค		4	4	2	2	1	2	2	17
2. ห้องปฏิบัติการงานเทคนิค			3	3	3	2	2	2	19
3. ห้องปฏิบัติการงานช่างเทคนิค				3	2	2	2	2	18
4. ห้องเครื่อง					2	1	1	1	13
5. ห้องซ่อมเครื่อง						2	1	2	14
6. ห้องเก็บเครื่องมือ							2	1	11
7. ห้องจัดทำเอกสาร									2
8. ห้องน้ำ - ส่วน									12

INTERACTION

Samuthsakhon national art gallery

KING MONKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGE LADKRABANG
SAMUTSAKHON NATIONAL ART GALLERY
 ADVIOS : MR.RAMANARONG POOSITKANGJANA
 ADVISY : MR.PREECHA MOOLSARN CODE 42835049

THESIS IN ARCHITECTURE EDUCATION
SAMUTSAKHON NATIONAL ART GALLERY

ภาพที่ 4.28 INTERACTION

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

GROUPING ZONING

GROUPING ZONING

Samuthsakhon national art gallery

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG
SAMUTSAKHON NATIONAL ART GALLERY
 ADVISY : MR.RAMANARONG POOSITKANGJANA
 ADVISY : MR.PREECHA MOOLSARN CODE 42835049

THESIS IN ARCHITECTURE EDUCATION
 SAMUTSAKHON NATIONAL ART GALLERY

31

ภาพที่ 4.31 GROUPING ZONING

GROUPING ZONING

GROUPING ZONING

Samuthsakhon national art gallery

ตารางแสดงค่าคะแนน GROUPING ZONING		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24		
ข้อที่	ชื่อ/ประเภท	2	3	3	2	1	3	2	1	1	3	1	2	1	2	1	2	1	2	2	2	1	3	1	1		
1.	ความสอดคล้องในการจัดใช้พื้นที่	3	1	1	1	1	1	1	1	1	3	1	3	1	1	2	3	1	1	1	3	2	2	3	1	2	
2.	ความสอดคล้องในการจัดใช้พื้นที่	2	2	2	1	1	1	2	2	2	3	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	3	2	1	2	1
3.	การประกอบกันของอาคาร	2	2	2	1	1	1	2	2	2	1	3	2	2	2	3	3	2	1	3	2	1	1	1	2	1	1
4.	ทิศทางของอาคาร	1	2	2	1	1	1	2	2	1	1	3	1	2	1	2	2	3	1	2	2	1	1	1	3	1	2
5.	ความสอดคล้องของอาคาร	2	2	3	1	3	2	2	2	1	3	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	3	3	2
6.	การเข้าถึงพื้นที่	1	2	2	2	1	3	3	1	1	2	1	2	1	2	2	2	1	2	3	3	1	1	3	1	2	
7.	การขยายพื้นที่	1	2	2	2	1	3	3	1	1	2	1	2	1	2	2	2	1	2	3	3	1	1	3	1	2	
รวม		13	18	15	14	9	26	18	12	9	19	10	15	9	14	16	9	14	15	14	10	18	11	11			
หมายเหตุ																											
ระดับคะแนน																											
1. พอใช้																											
2. ดี																											
3. ดีมาก																											

GROUPING ZONING

Samuthsakhon national art gallery

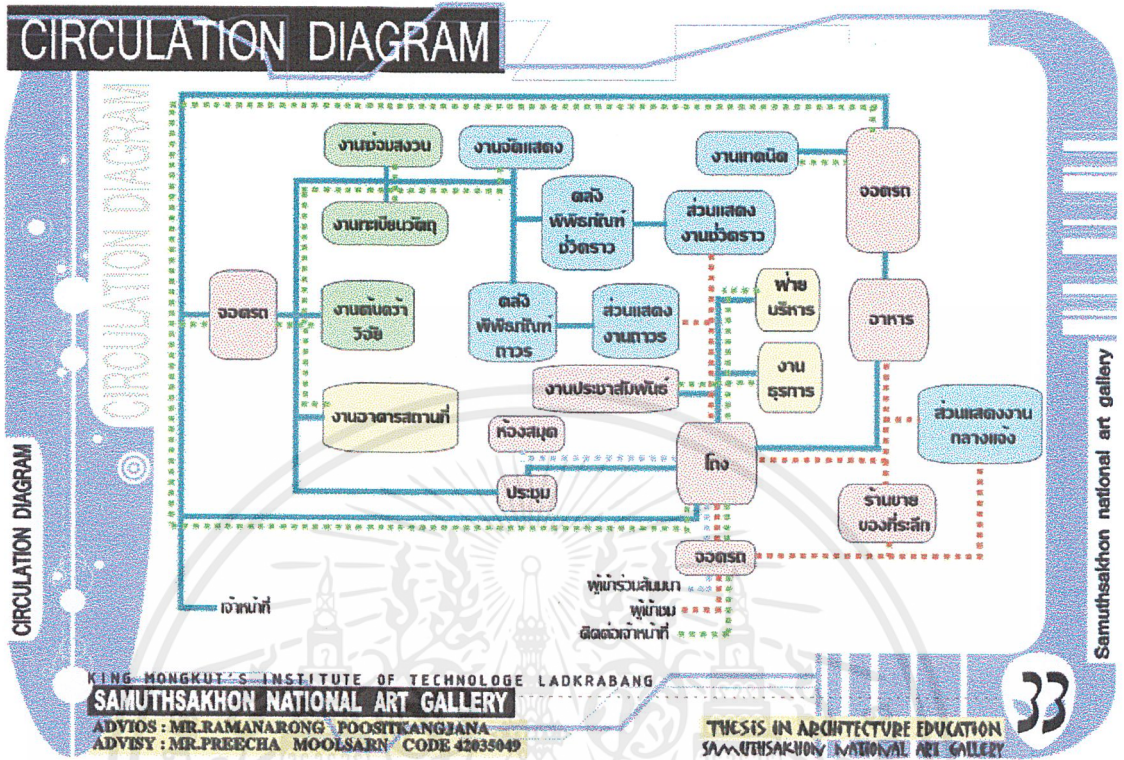
KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG
SAMUTSAKHON NATIONAL ART GALLERY
 ADVISY : MR.RAMANARONG POOSITKANGJANA
 ADVISY : MR.PREECHA MOOLSARN CODE 42835049

THESIS IN ARCHITECTURE EDUCATION
 SAMUTSAKHON NATIONAL ART GALLERY

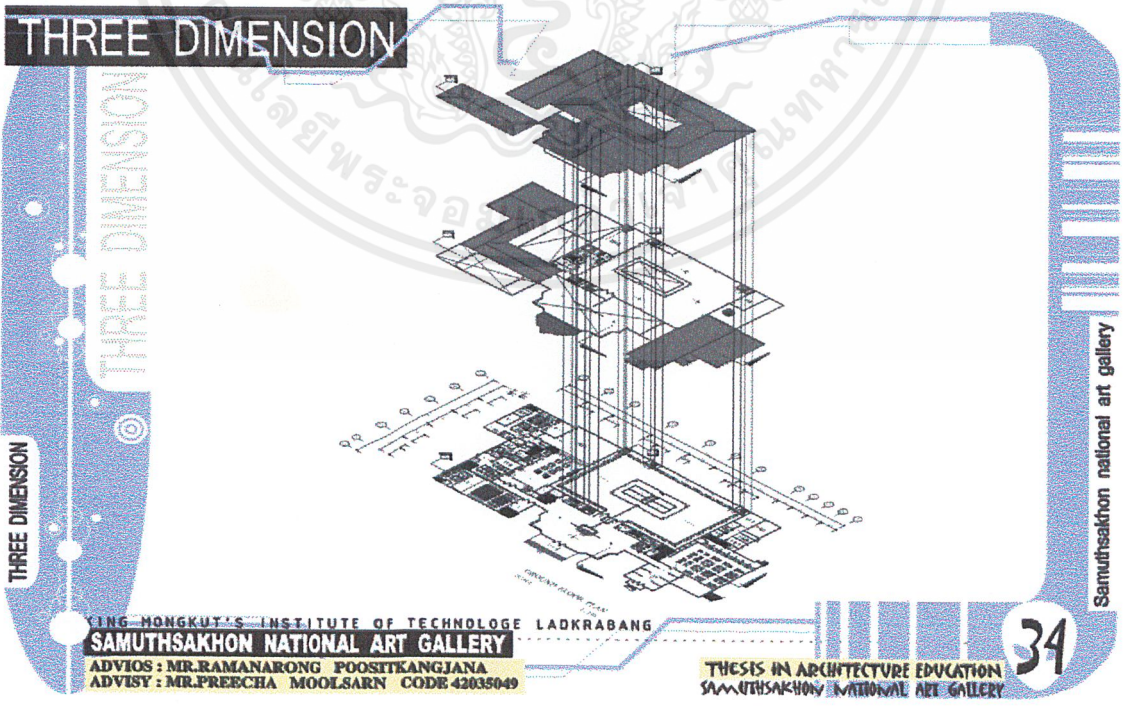
32

ภาพที่ 4.32 GROUPING ZONING

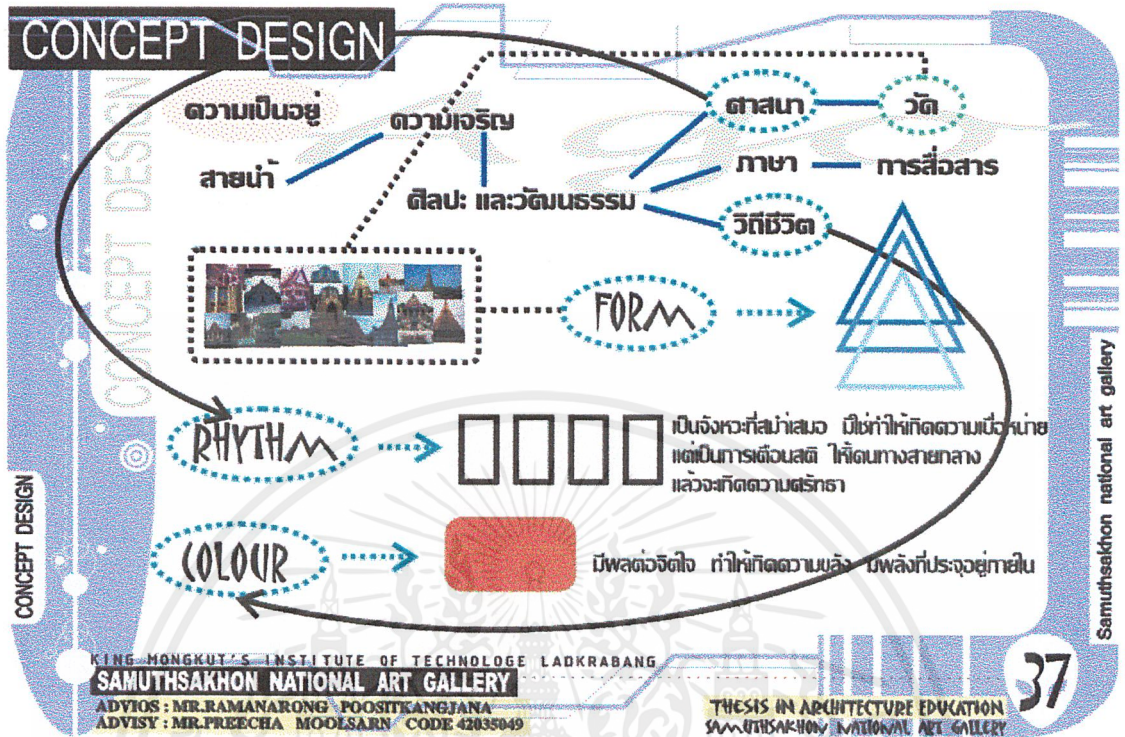
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.33 CIRCULATION DIAGRAM

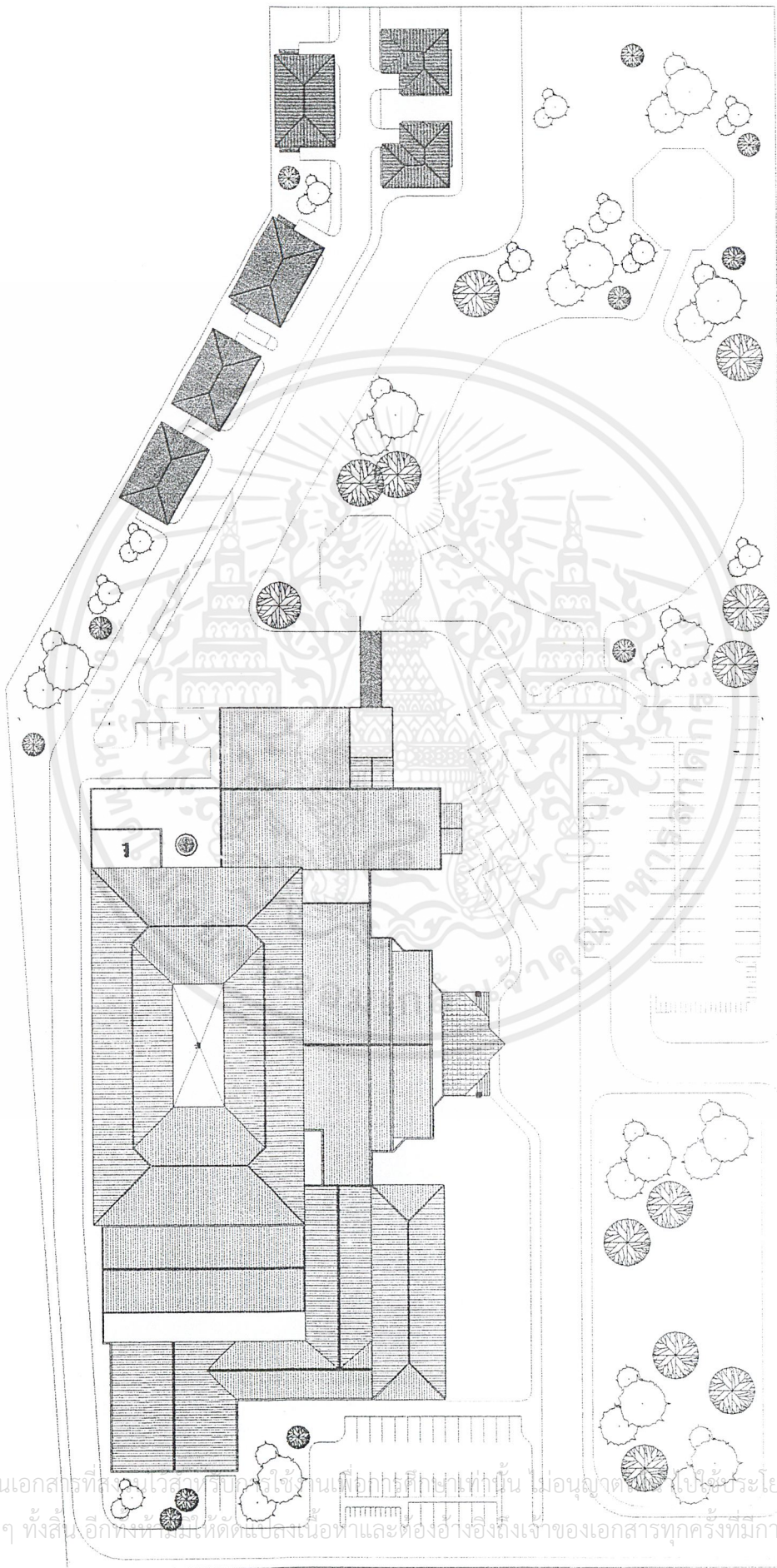


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.37 CONCEPT DESIGN

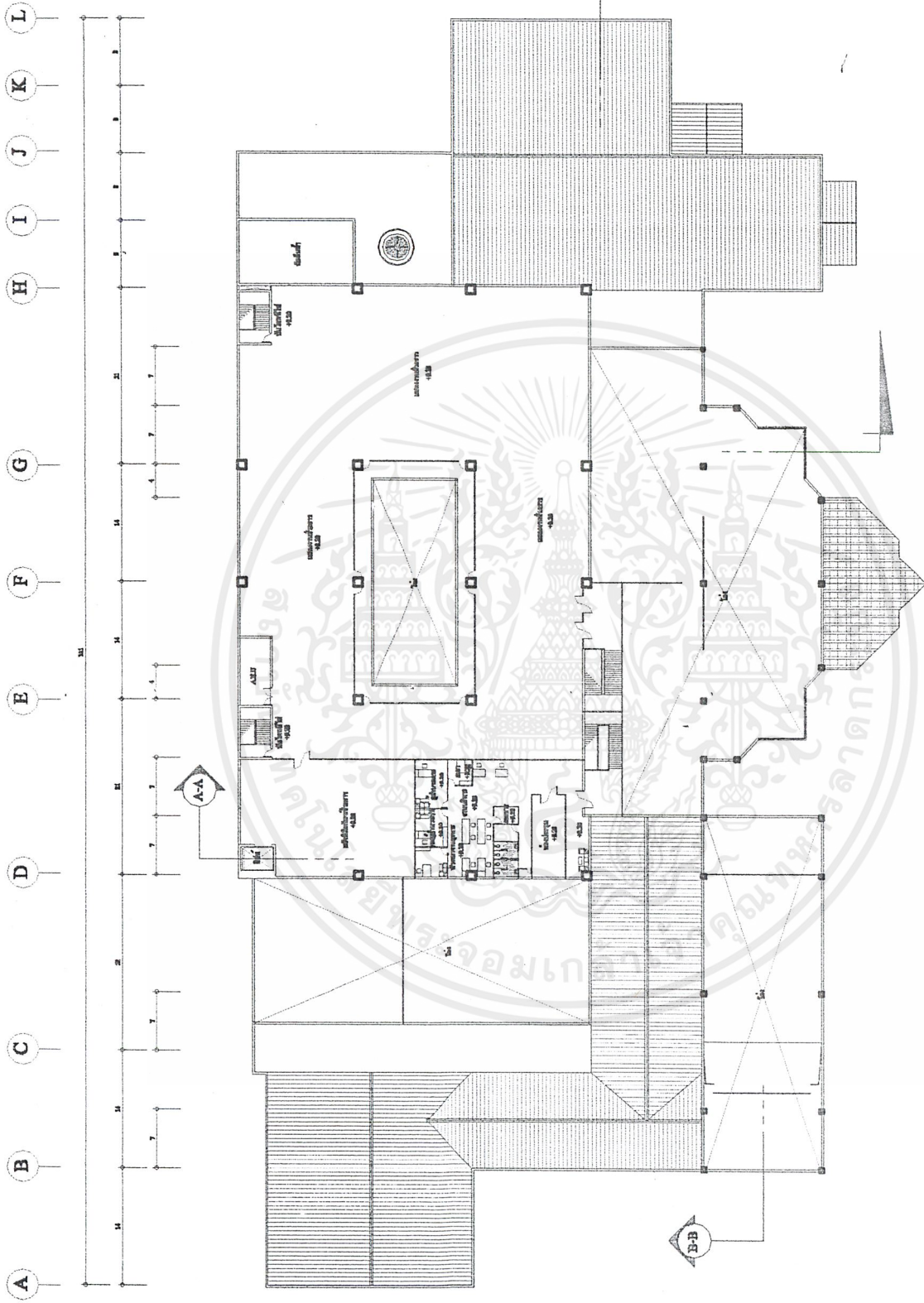
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



LAY-OUT
SCALE 1:1250

ภาพที่ 4.38 LAY-OUT

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อใช้ในการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้ไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามให้คัดลอกเนื้อหาและห้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



2nd FLOOR PLAN
SCALE 1:750

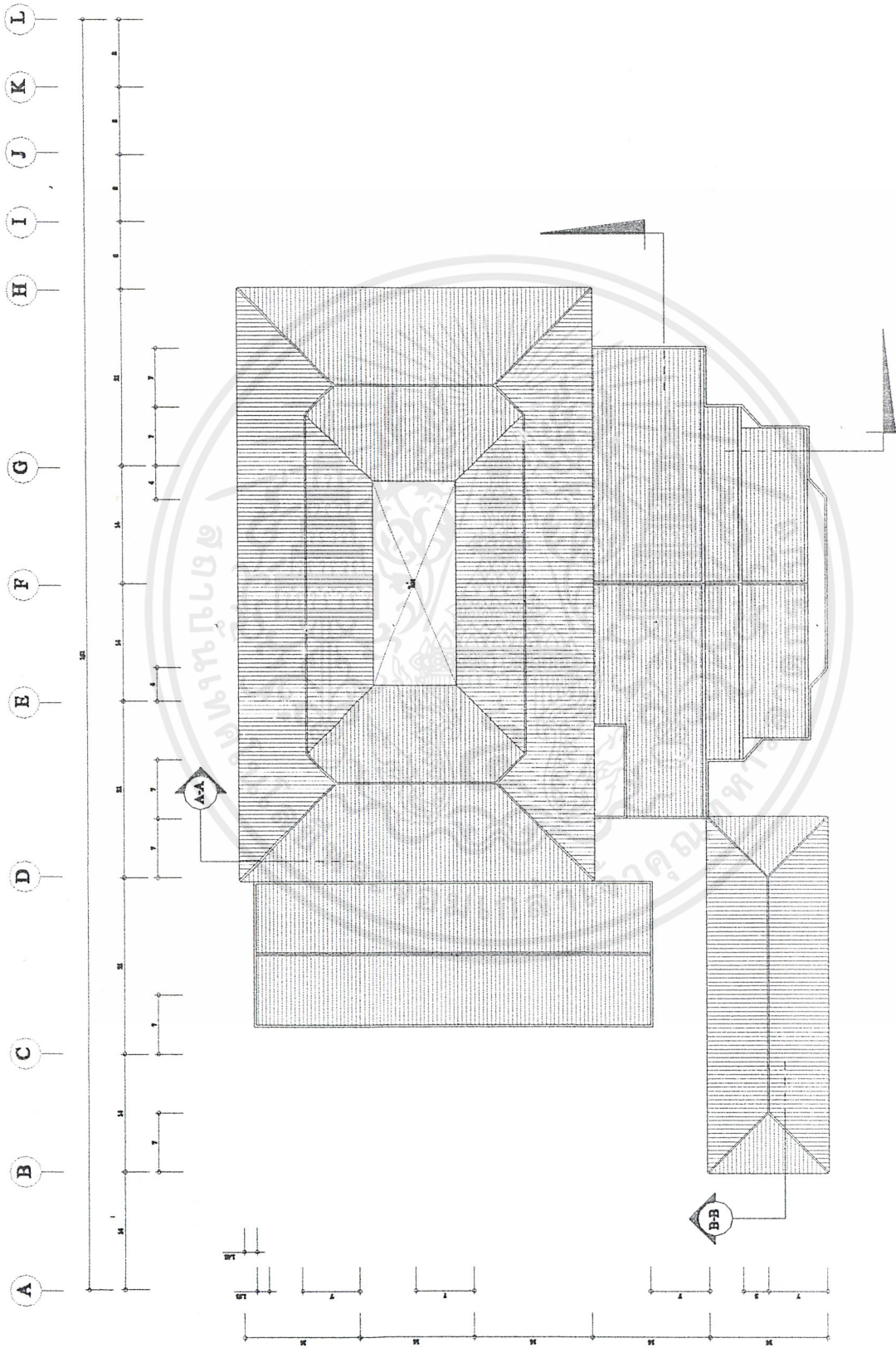
ภาพที่ 4.402 2nd FLOOR PLAN

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

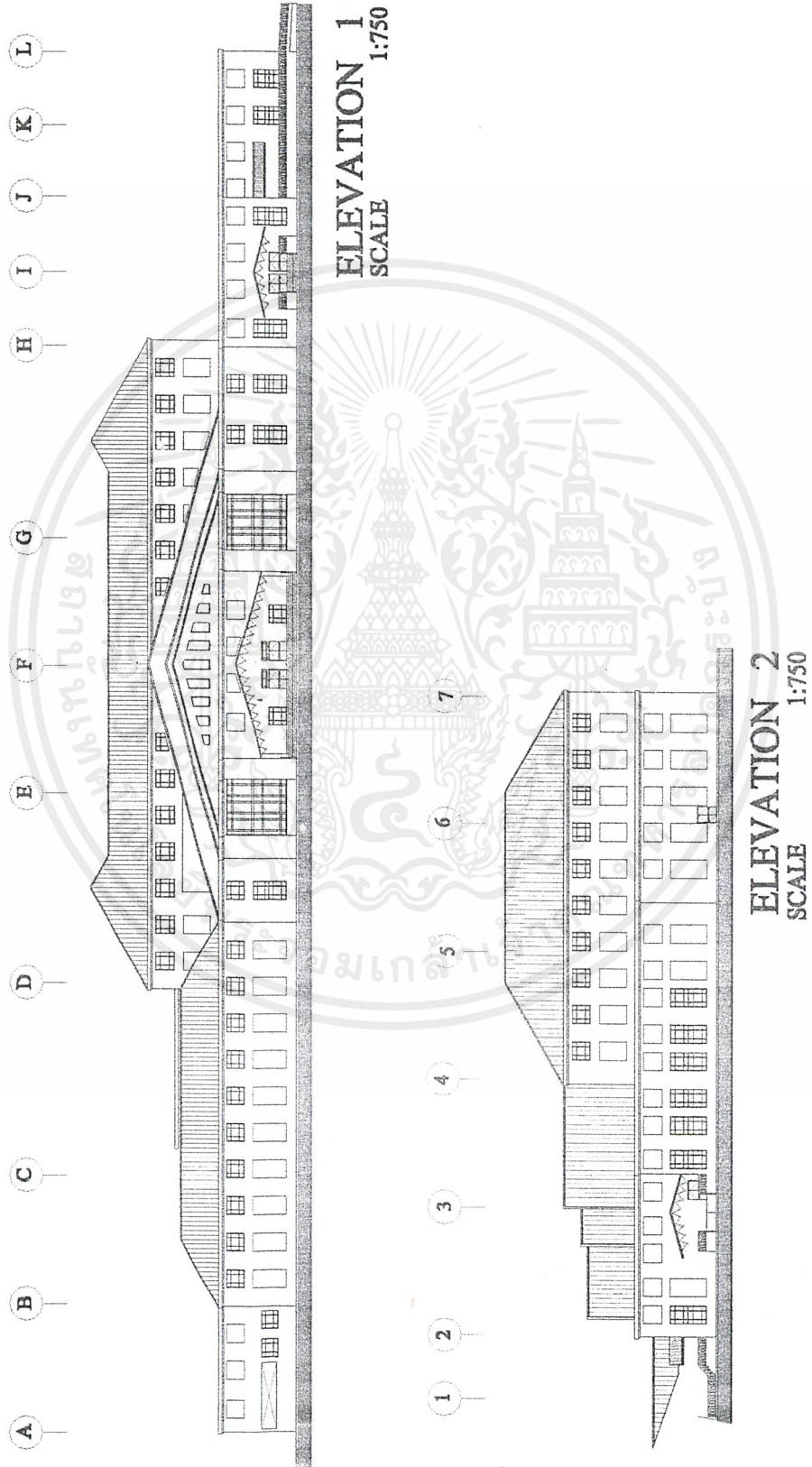


ROOF FLOOR PLAN
SCALE 1:750

ภาพที่ 4.41 ROOF FLOOR PLAN

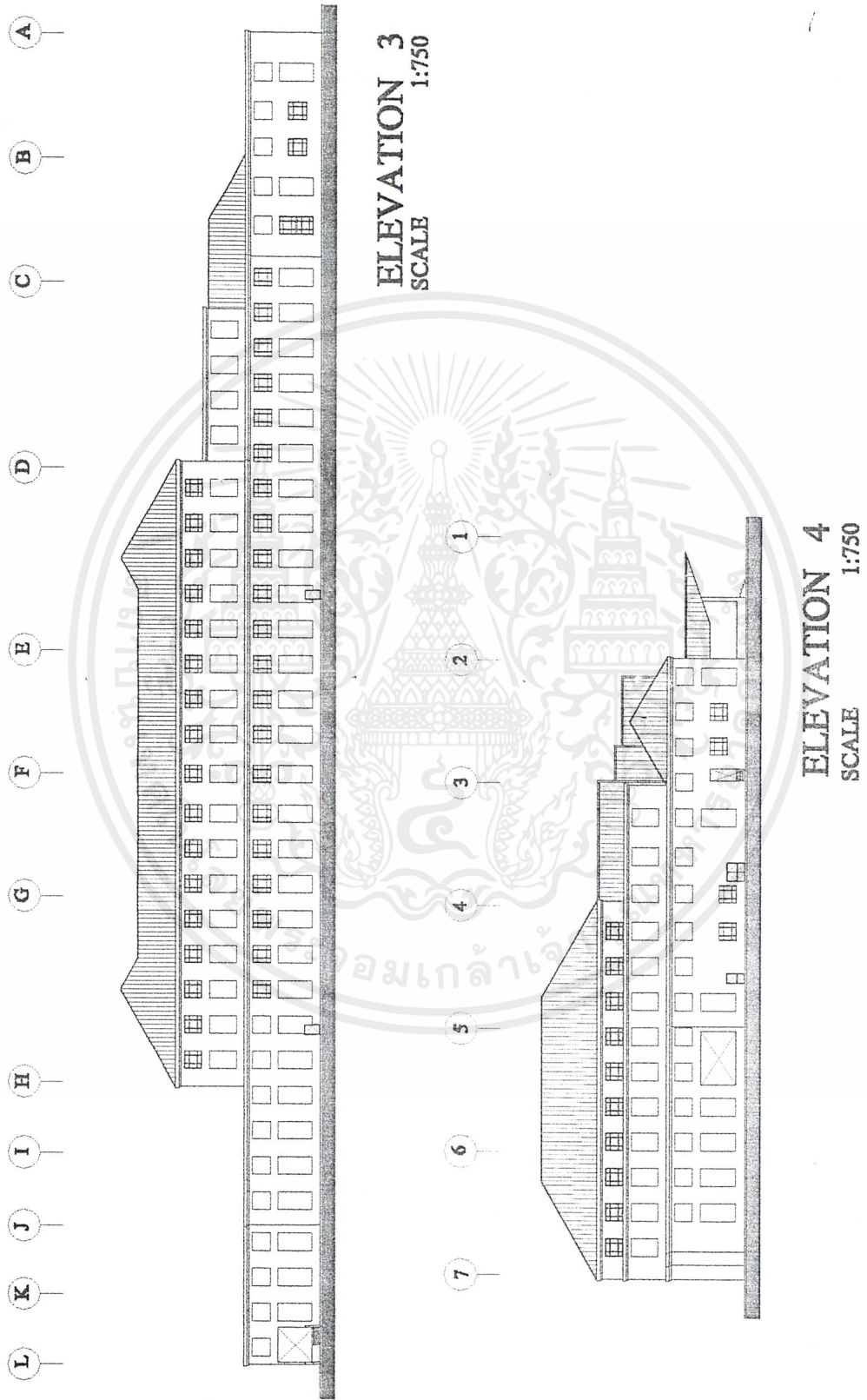


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งยังมีให้ตัดแปลงเนื้อหาหรือต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



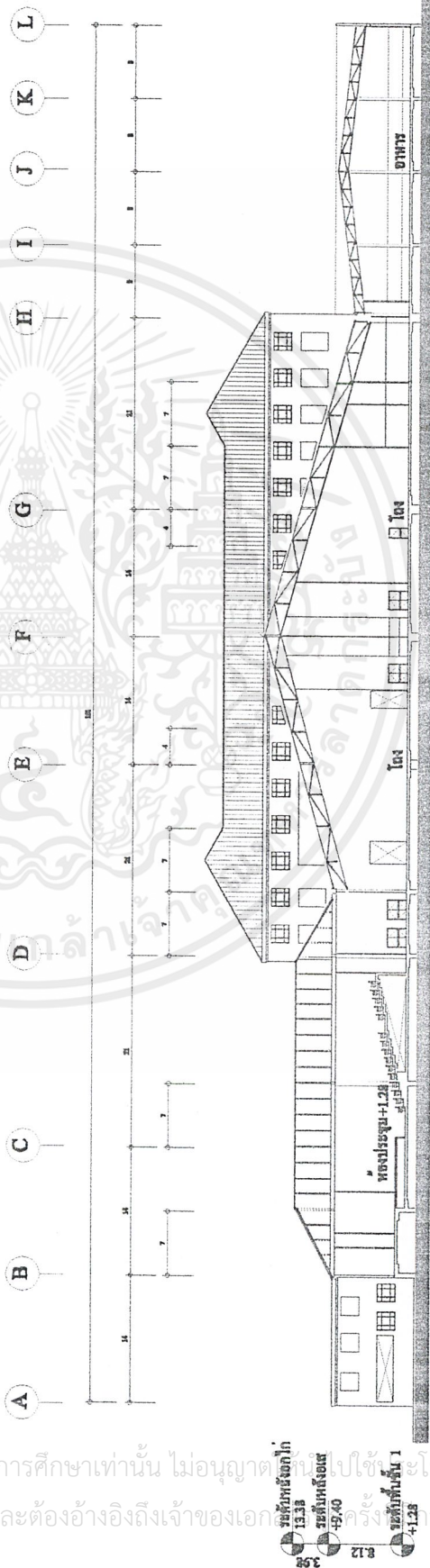
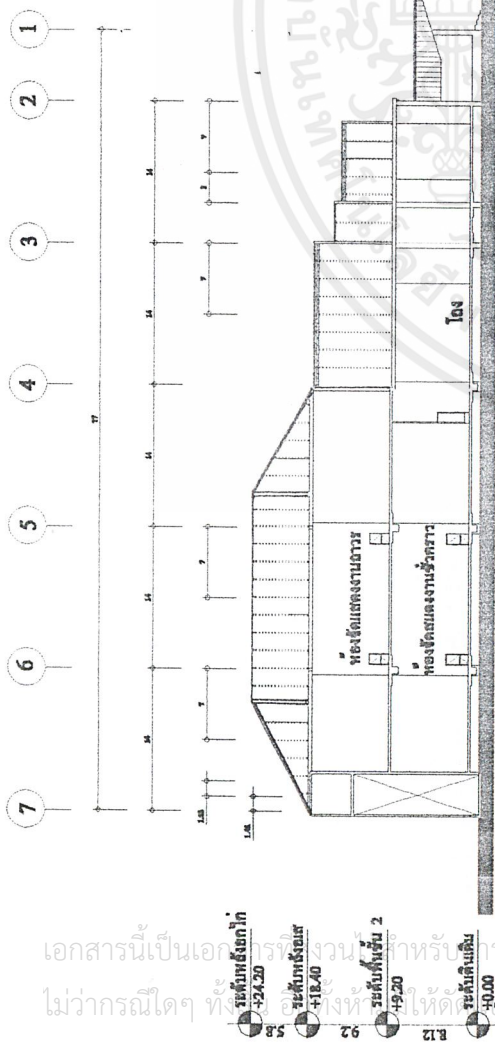
ภาพที่ 4.42 ELEVATION 1 , ภาพที่ 4.43 ELEVATION 2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



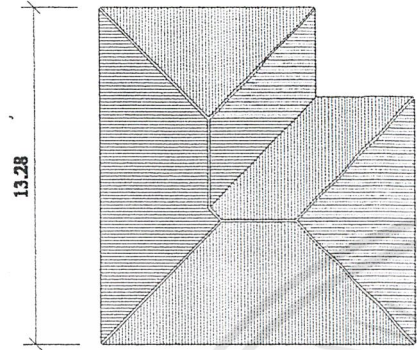
ภาพที่ 4.44 ELEVATION 3 , ภาพที่ 4.45 ELEVATION 4

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

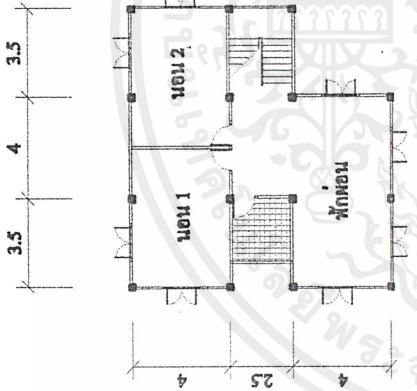


ภาพที่ 4.46 SECTION A - A . ภาพที่ 4.47 SECTION B - B

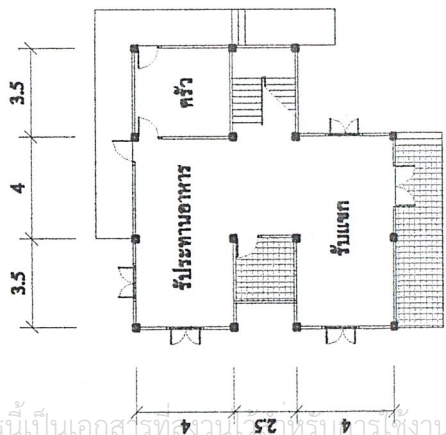
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่จัดทำขึ้นสำหรับใช้ในการทำงานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้
ไม่ว่ากรณีใดๆ ที่มิใช่จัดทำขึ้นให้แต่ผู้ใดโดยไม่ได้รับอนุญาตจากเจ้าของเอกสารนี้ การนำออกไปใช้



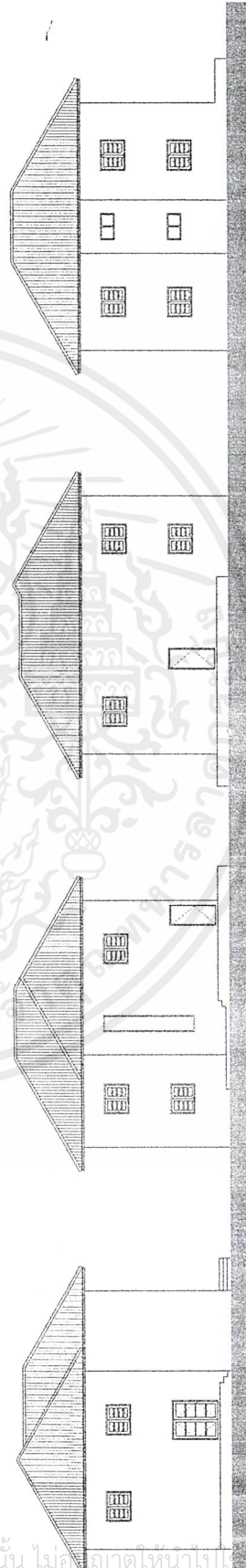
แปลนหลังคา
มาตราส่วน 1:300



แปลนพื้นชั้น 1
มาตราส่วน 1:300



แปลนพื้นชั้น 2
มาตราส่วน 1:300



รูปตึก 4
มาตราส่วน 1:300

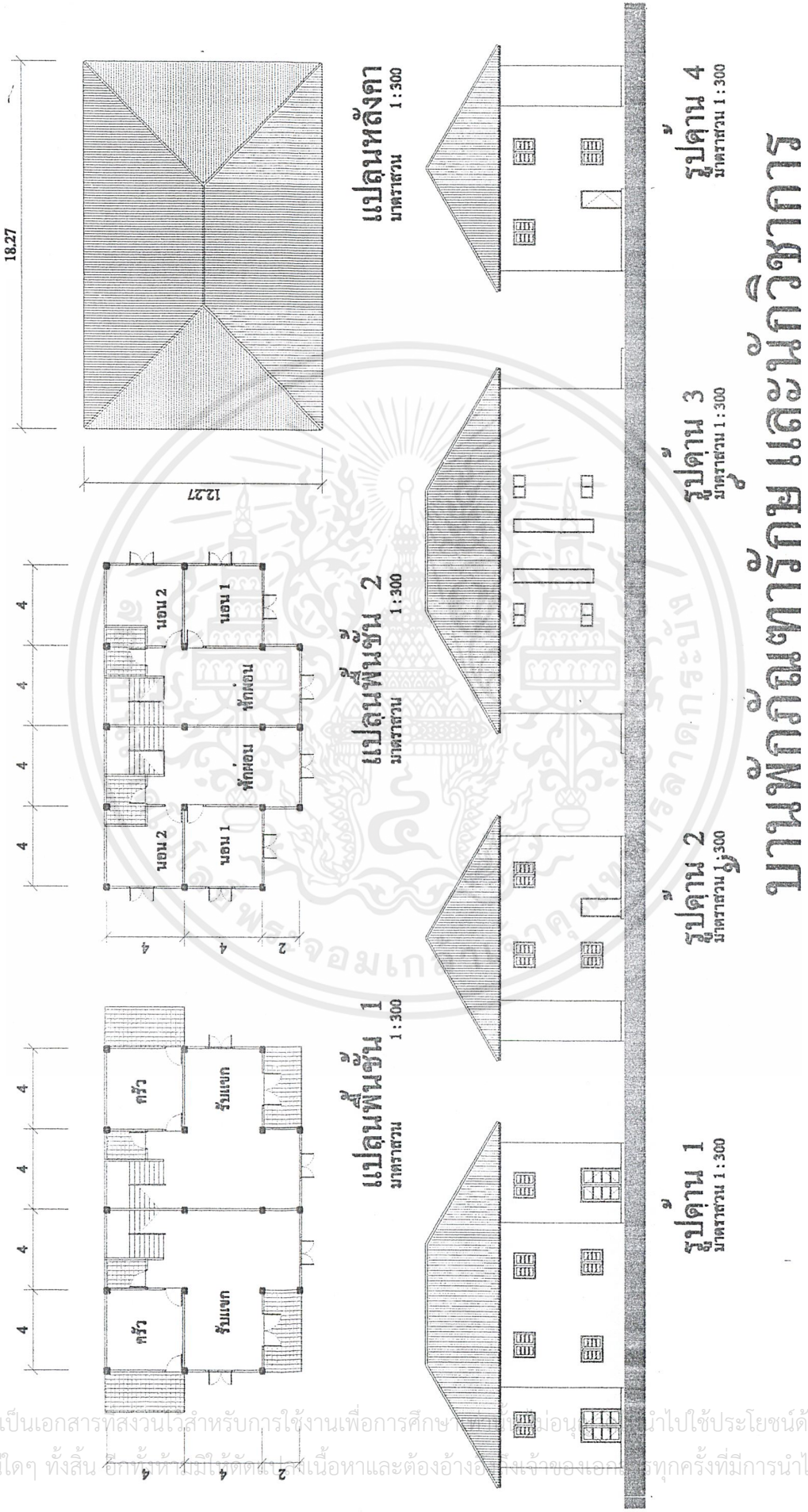
รูปตึก 3
มาตราส่วน 1:300

รูปตึก 2
มาตราส่วน 1:300

รูปตึก 1
มาตราส่วน 1:300

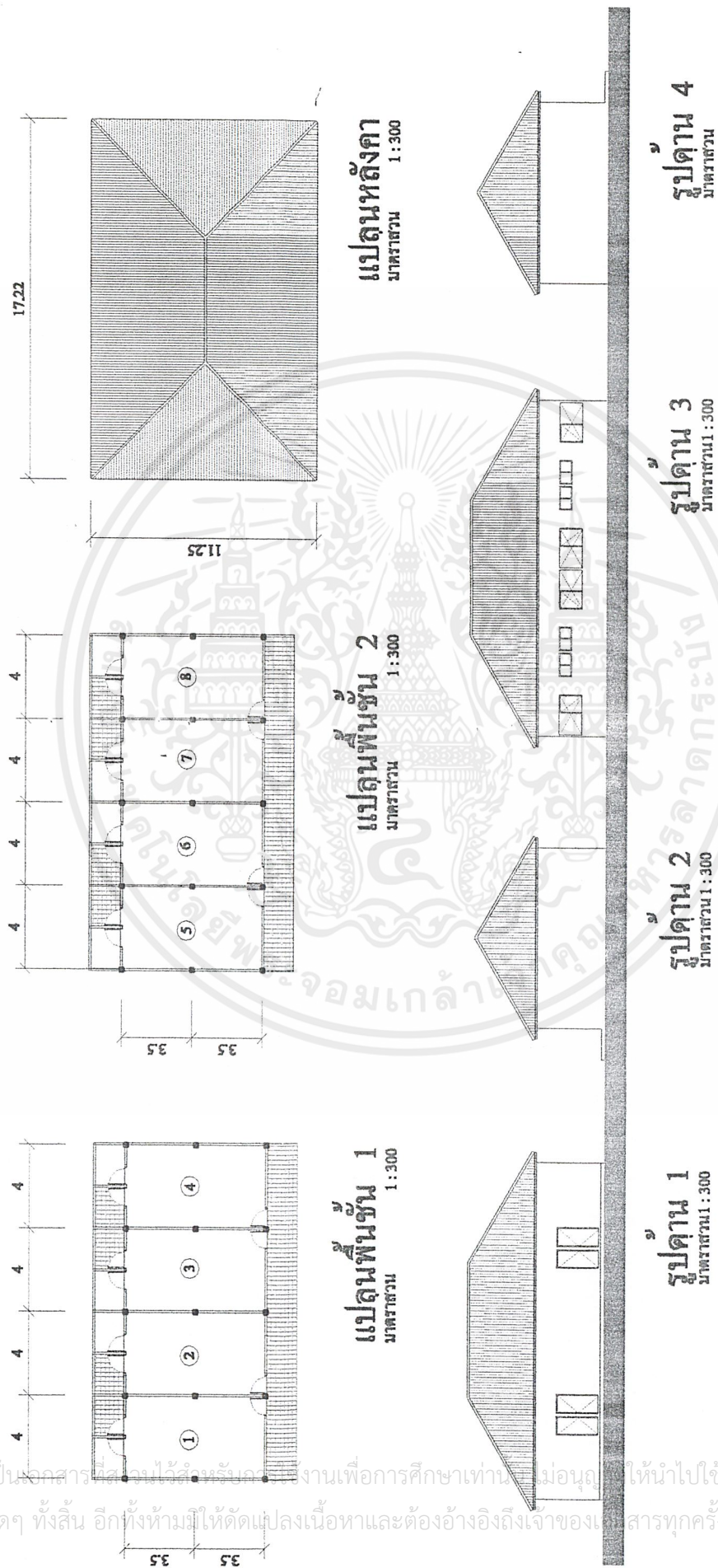
บ้านพักผู้อำนวยการ บ้านพักรองผู้อำนวยการ

ภาพที่ 448 บ้านพักผู้อำนวยการและรองผู้อำนวยการ



ภาพที่ 449 บ้านพักภัณฑาคารและนักวิชาการ

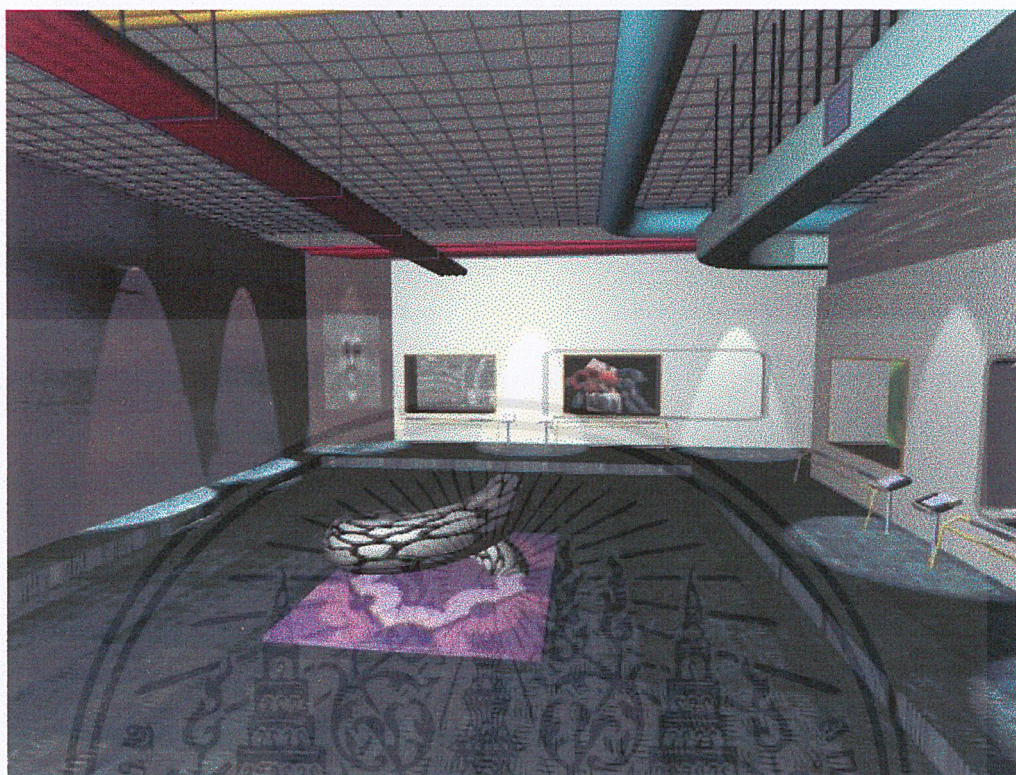
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับกรใช้งานเพื่อการศึกษา... ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งยังมีให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



บ้านพักยามรักษาการณ์ และเจ้าหน้าที่ช่างเทคนิค

ภาพที่ 450 บ้านพักยามรักษาการณ์และเจ้าหน้าที่ช่างเทคนิค

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับคนทำงานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

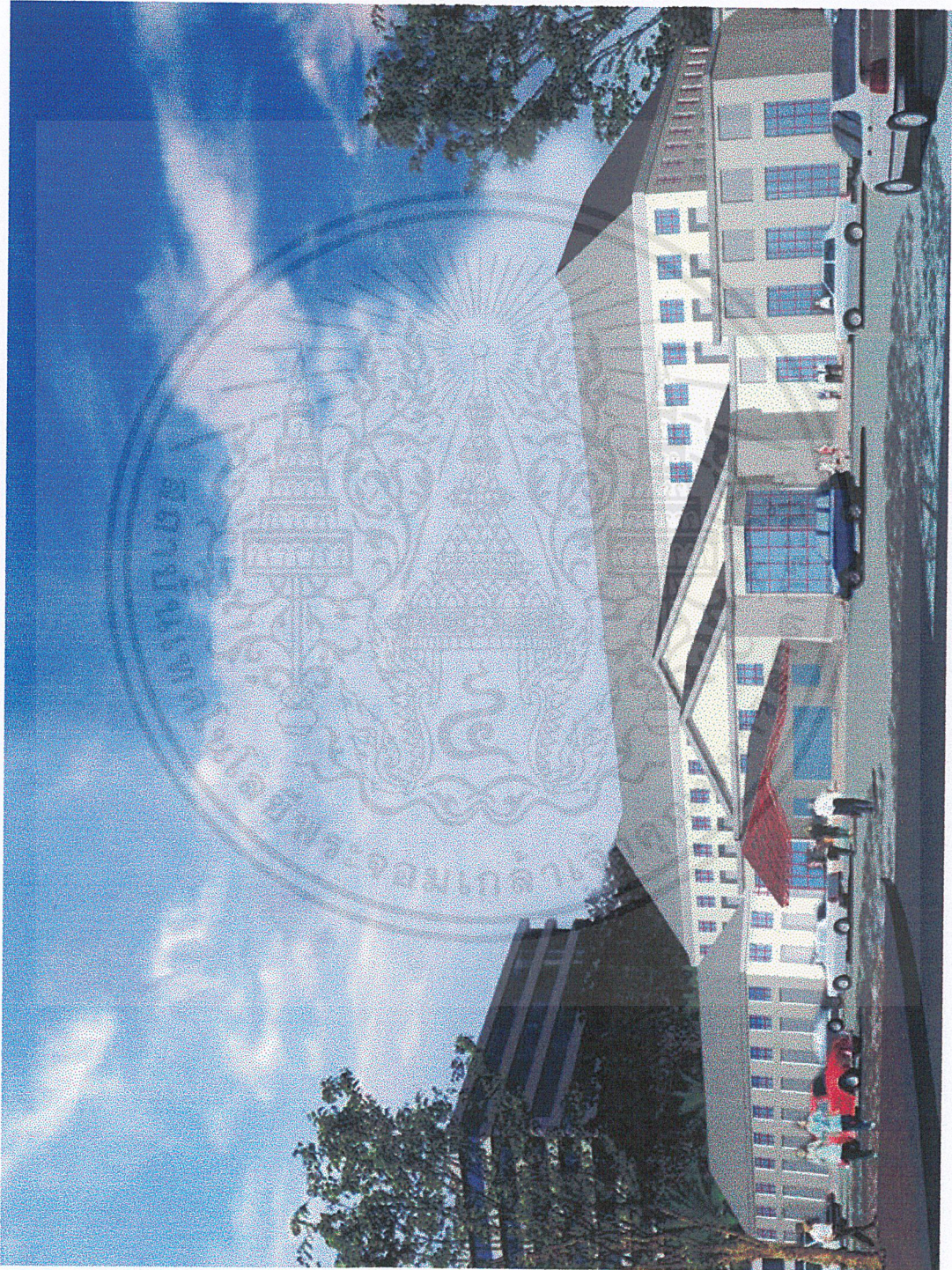


ภาพที่ 4.51 ทรรศนียภาพภายใน (ห้องแสดงงานถาวร)



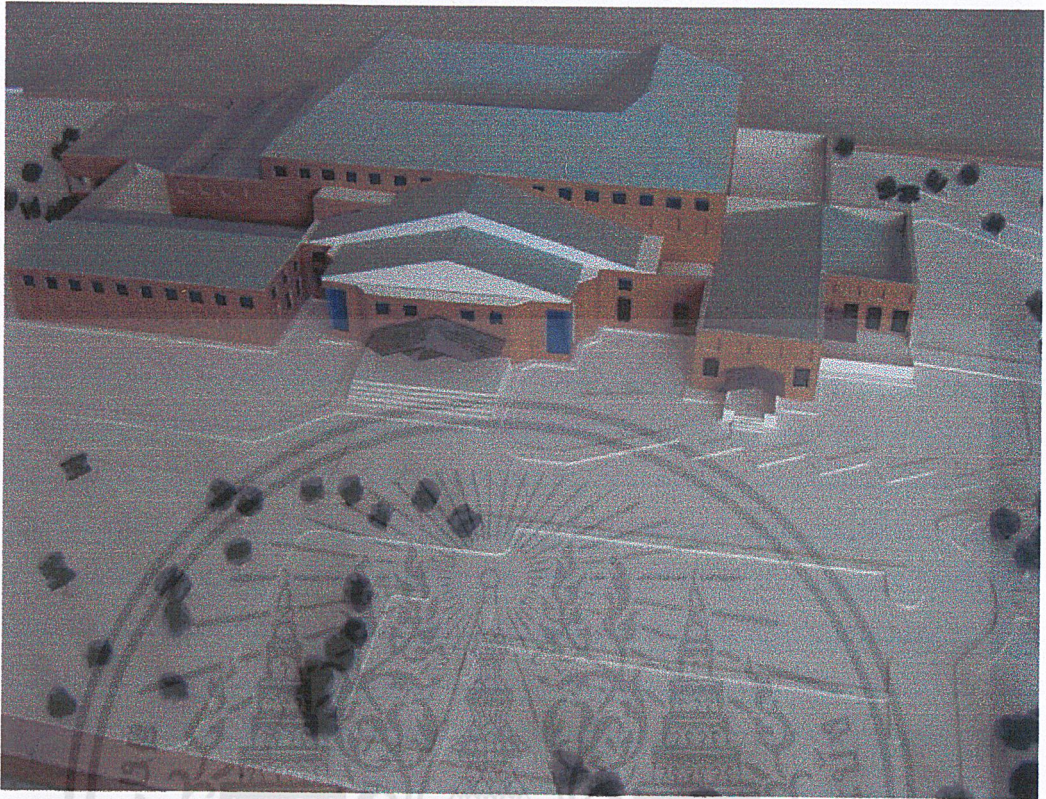
ภาพที่ 4.52 ทรรศนียภาพภายใน (ห้องแสดงงานถาวร)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

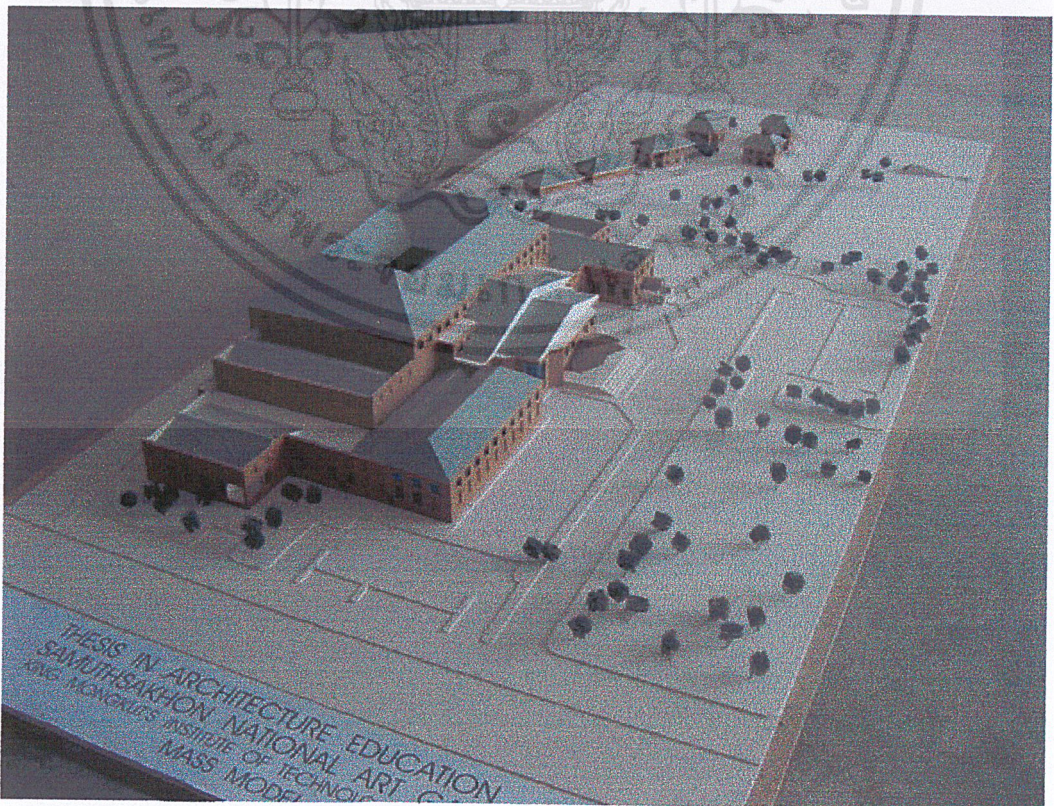


ภาพที่ 4.53 ที่ศึนเภาภานเอก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.54 แสดงหุ่นจำลอง



ภาพที่ 4.55 แสดงหุ่นจำลอง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 5

บทสรุป และเสนอแนะ

5.1 สรุปผลการทำวิทยานิพนธ์

จากการศึกษาและวิเคราะห์ถึงปัญหาต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับโครงการ “หอศิลปกรรมแห่งชาติ จ.สมุทรสาคร” สามารถสรุปผลการศึกษา และวิเคราะห์ตามบทต่างๆ ดังนี้

บทนำ กล่าวถึงความเป็นมาของปัญหาในการที่จะศึกษา การทำโครงการ และแนวทางในการแก้ปัญหา ตลอดจนถึงวิธีในการศึกษาเพื่อเป็นแนวทางในการทำบทต่อไป

การศึกษาข้อมูลเบื้องต้น เป็นการศึกษาถึงความเป็นไปได้ของโครงการที่จะเกิดว่า นโยบาย สังคม กายภาพ วัฒนธรรม ฯลฯ ที่มีผลต่อโครงการนั้นมีความเกี่ยวเนื่องมากน้อยเพียงใด ที่ก่อให้เกิดโครงการ นั้นได้

การรวบรวม และวิเคราะห์ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับโครงการ ซึ่งได้จากการศึกษาข้อมูลเบื้องต้น แล้วนำมาศึกษาอย่างละเอียด เริ่มตั้งแต่ตัวอย่างอาคารประเภทเดียวกัน ที่มีผลต่อการออกแบบอาคารด้วย เพราะผลดี และผลเสียของอาคารตัวอย่าง รายละเอียดพฤติกรรมทำให้รู้ว่า ZONING ของโครงการจะเป็นอย่างไร รวมไปถึงขนาดของอาคารด้วย และงานระบบเทคนิคจำเป็นต้องวิเคราะห์เพื่อหาจากระบบที่เหมาะสมกับโครงการมากที่สุด

การออกแบบ เป็นการเสนอความคิดในการออกแบบ เพื่อให้อาคารนี้บรรลุวัตถุประสงค์ รวมถึงประโยชน์ใช้สอยที่ได้รับ และผลของจิตใจที่ผู้ใช้อาคารสามารถสัมผัสได้จากตัวอาคาร และการจัดวางต่างๆ ให้เข้มงวดกับงานศิลปะ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.2 ข้อเสนอแนะ

โครงการ "หอศิลปกรรมแห่งชาติ" จ.สมุทรสาคร นั้นผู้วิจัยได้ประสบปัญหาจากศักยภาพของตัวจังหวัดเองเนื่องจาก จ.สมุทรสาคร เป็นจังหวัดที่มีขนาดเล็กมาก และศิลปวัฒนธรรมยังน้อยเมื่อเทียบกับจังหวัดใหญ่ๆ ของไทย

แต่นโยบายของโครงการได้ระบุอย่างชัดเจนว่า เป็นการส่งเสริมเผยแพร่ ศิลปวัฒนธรรมอย่างทั่วถึง ถ้าโครงการนี้เกิดขึ้นแต่จังหวัดใหญ่ๆ การเผยแพร่จะเกิดได้อย่างไร อย่างนั้นความเจริญเมืองใหญ่อย่างเดียว ไม่มีผลต่อการเผยแพร่สู่ภายนอกได้เลยหรือน้อยมาก

ผู้วิจัยจึงขอแนะนำต่อผู้ที่ได้เปิดอ่านหรือรื้อหนังสือของผู้วิจัยเอาไว้ว่าอย่าได้กลัวหรือ สิ่งที่ว่ากันไปไม่ได้นั้นยาก จงกล้าคิดและทำให้ประสบผล เพื่อความสมบูรณ์ของสังคมเรา และประเทศชาติ



บรรณานุกรม

- การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย อนุสาร อสท. บริษัท อมรินทร์พริ้นติ้งแอนด์บลิซซิ่ง จำกัด 2541
 จิรา จงกล พิพิธภัณฑ์สถานวิทยา สำนักพิมพ์ อมรินทร์ พริ้นติ้งกรุ๊ป พิมพ์ครั้งที่ 2 2532
 เจษฎา ปัญญามณีเดช ปลัดอำเภอเมือง จังหวัดสมุทรสาคร สัมภาษณ์ 3 กันยายน 2544
 บริษัท สารประชาชน จำกัด เที่ยวเมืองไทย 76 จังหวัด สำนักพิมพ์สัมพันธ์ จำกัด ไม่ปรากฏปีที่พิมพ์
- ทศพร ไสดาบรรลุ หอรัศมีศิลป์ เอลิมพระเกียรติ วิทยานิพนธ์ครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต
 สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง 2538
- ศุภศิษฏ์ วงศ์วิจิตร โครงการพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติประจำเมือง จังหวัดเชียงราย วิทยานิพนธ์
 ครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
 2540
- สถาบันศิลปกรรม กรมศิลปากร การจัดตั้งหอศิลปกรรมแห่งชาติ (เอกสารจัดสำเนา)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้