

สำนักหอสมุดกลาง พระจอมเกล้าลาดกระบัง

แนวทางการอนุรักษ์และพัฒนาเมืองอู่ทอง อ.อู่ทอง จ.สุพรรณบุรี
RESERVATION AND DEVELOP U-THONG HISTORICAL CITY
U-THONG SUPHUNBURI



ปริญญานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต
สาขาวิชาสถาปัตยกรรม ภาควิชาครุศาสตร์สถาปัตยกรรม
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เลขหมู่.....
เลขทะเบียน **55861**
วันเดือนปี **27 พ.ค. 2548**

ปีการศึกษา 2546

b.....
f.....

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต
สงวนลิขสิทธิ์ ห้ามนำไปทำซ้ำ ห้ามนำไปเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต

ปริญญาานิพนธ์ : แนวทางการอนุรักษ์และพัฒนาเมืองอุททอง อ.อุททอง จ.สุพรรณบุรี
RESERVATION AND DEVELOP U – THONG HISTORICAL CITY
นักศึกษา : นาย สุวิทย์ เลิศวิมลศักดิ์ รหัส 45035087
อาจารย์ที่ปรึกษา : อาจารย์ทศพร โสดาบวรล
คณะ : ครุศาสตร์อุตสาหกรรม
ภาควิชา : ครุศาสตร์สถาปัตยกรรม
สาขาวิชา : สถาปัตยกรรม

.....
ปริญญาานิพนธ์ฉบับนี้ คณะกรรมการตรวจปริญญาานิพนธ์ได้ตรวจพิจารณาและเห็นชอบแล้ว
จึงอนุมัติให้ปริญญาานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา ตามหลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรม
บัณฑิต ประจำปีการศึกษา 2546

.....
คณบดีคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
(รศ.ดร.วิวิรรณ ชินะตระกูล)

.....
ประธานกรรมการ
(อาจารย์ พัศตราภรณ์ มีศิริ)

.....
กรรมการ
(อาจารย์ สมिति หวังเจริญ)

.....
กรรมการ
(ผศ. สมพล ดำรงเสถียร)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

.....กรรมการ

(ผศ. สุรศักดิ์ กังขาว)

.....กรรมการ

(ผศ. สุทัศน์ จุฬามานี)

.....กรรมการ

(อาจารย์สันติ กวินวงศ์ไพบูลย์)

.....กรรมการ

(อาจารย์ เบญจวรรณ อุบลศรี)

.....กรรมการ

(อาจารย์ ทศพร ไสตาบรรลุ)

.....กรรมการ

(อาจารย์อัศวพงศ์ อนุพันธ์พงศ์)

.....กรรมการ

(ดร.คุ่มพงษ์ หนูบรรจง)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

.....กรรมการและเลขานุการ
(อาจารย์ ชูเกียรติ แซ่ตั้ง)

.....กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ
(อาจารย์ชาติไท จันเสน)



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปริญญาานิพนธ์	: แนวทางการอนุรักษ์และพัฒนาเมืองอุททอง อ.อุททอง จ.สุพรรณบุรี RESERVATION AND DEVELOP U – THONG HISTORICAL CITY
นักศึกษา	: นาย สุวิทย์ เลิศวิมลศักดิ์ รหัส 45035087
อาจารย์ที่ปรึกษา	: อาจารย์ทศพร ไสดาบรรลุ
คณะ	: ครุศาสตร์อุตสาหกรรม
ภาควิชา	: ครุศาสตร์สถาปัตยกรรม
สาขาวิชา	: สถาปัตยกรรม

บทคัดย่อ

โครงการแนวทางการอนุรักษ์และพัฒนาเมืองอุททอง อำเภออุททอง จังหวัดสุพรรณบุรีเป็นโครงการของกรมศิลปากร โดยมีหน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่างๆทั้งภาครัฐ เอกชนและชุมชนให้ส่วนร่วมจัดขึ้นเพื่อตอบสนองแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 9 ในด้านการอนุรักษ์และพัฒนาสิ่งแวดล้อมของแหล่งศิลปวัฒนธรรมอย่างยั่งยืน สนับสนุนเศรษฐกิจฐานรากและคุณภาพชีวิตที่ดี ตอบสนองแผนพัฒนาการท่องเที่ยวของประเทศและจังหวัดที่เน้นการพัฒนาอย่างยั่งยืนในจังหวัดหรือแหล่งท่องเที่ยวที่มีศักยภาพสูงแต่ยังมีนักท่องเที่ยวน้อย การกระจายการท่องเที่ยวออกจากเมืองหลักสู่เมืองรองที่อยู่ในบริเวณใกล้เคียง โดยมีการเตรียมสาธารณูปโภครองรับนักท่องเที่ยวก่อนจะมีการประชาสัมพันธ์ เพื่อรองรับการขยายจังหวัดปริมณฑลของกรุงเทพมหานคร แผนพัฒนาจังหวัดสุพรรณบุรี มีการส่งเสริมและพัฒนาก่อสร้างการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ของจังหวัด ทั้งด้านประวัติศาสตร์ วัฒนธรรม พื้นบ้าน กลุ่มเป้าหมายของโครงการคือนักเรียน นักศึกษา นักวิชาการและนักท่องเที่ยวทั้งชาวไทยและชาวต่างชาติที่มีความสนใจในด้านประวัติศาสตร์และศิลปวัฒนธรรมโดยเฉพาะศิลปะสมัยทวารวดี

ความจำเป็นที่ต้องมีการอนุรักษ์และพัฒนา(CONSERVATION) สถานที่สำคัญทางประวัติศาสตร์สาเหตุอันเกิดจากสถานที่เหล่านั้นมีความสัมพันธ์ เกี่ยวข้องกับกิจกรรมของมนุษย์ในอดีตมีความสำคัญผูกพันกับชีวิตมนุษย์ในปัจจุบัน ทั้งสภาวะของจิตใจ และเป็นมรดกทางวัฒนธรรมที่ถือเป็นต้นกำเนิดของอารยธรรมและวัฒนธรรม สิ่งเหล่านี้สามารถค้นหาได้จากสถานที่สำคัญทางประวัติศาสตร์ที่เกิดขึ้นในอดีต และมีสภาพให้เห็นอยู่ในปัจจุบันโดยให้ประชาชน ชุมชน และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นมีส่วนร่วมและรับผิดชอบรักษามรดกทางวัฒนธรรมของชุมชน ตลอดจนการเพิ่มขีดความสามารถของชุมชนในการได้รับประโยชน์และมีส่วนร่วม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เมืองอุทงเป็นเมืองประวัติศาสตร์ที่สำคัญแห่งหนึ่งของชาติ ปัจจุบันเกิดปัญหาที่ควร
 แก้ไขและพัฒนาให้ดียิ่งขึ้นหลายด้าน โดยเฉพาะปัญหาที่เกี่ยวกับมรดกทางวัฒนธรรมซึ่งเป็นทุนทาง
 วัฒนธรรมที่มีอยู่ในเมือง เช่น ปัญหาการขยายเมืองอย่างไร้ทิศทางทำให้เกิดเมืองใหม่ทับซ้อนเมืองเก่า
 ปัญหาการรุกรานพื้นที่เขตโบราณสถาน ปัญหาการขุดค้นเพื่อหาโบราณวัตถุ ฯ สาเหตุพื้นฐานเกิดจาก
 ประชาชนโดยมากขาดความรู้และความเข้าใจและความสำคัญในความเป็นเมืองที่ดีพอ
 ชาติจิตสำนึกและตระหนักถึงความสำคัญของเมืองประวัติศาสตร์ การที่จะพัฒนาเมืองให้เฉพาะ
 พัฒนามรดกทางวัฒนธรรมเท่านั้นแต่ต้องพัฒนาคุณภาพชีวิตที่ดีของประชาชนควบคู่ไปด้วย
 การอนุรักษ์โบราณสถานควรให้ประชาชนในเมืองมีส่วนร่วมเพราะประชาชนมีความสัมพันธ์ใกล้ชิดกับ
 โบราณสถานมากที่สุด โดยให้ประชาชนในเมืองเห็นถึงความสำคัญของเมืองและทำให้โบราณสถาน
 เหล่านั้นสามารถพัฒนาด้านเศรษฐกิจของเมืองเกิดรายได้แก่ประชาชนในเมือง อันเป็นประโยชน์
 เกื้อกูลกันระหว่างประชาชนกับมรดกทางวัฒนธรรมในเมือง ซึ่งเป็นแนวทางการอนุรักษ์และพัฒนา
 เมืองอย่างยั่งยืนแนวทางหนึ่ง โดยการระดมความคิดเชิงบูรณาการจากองค์กรหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
 ช้องเพื่อกำหนดแนวทางการอนุรักษ์และพัฒนาเมือง เพราะฉะนั้นการที่จะเลือกแนวทางใดแนวทาง
 หนึ่งมาพัฒนาเมือง ข้อสำคัญควรคำนึงถึงศักยภาพที่แตกต่างกันของเมืองแต่ละแห่งด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กิตติกรรมประกาศ

ปริญญานิพนธ์เรื่องแนวทางการอนุรักษ์และพัฒนาเมืองอุทอง อำเภออุทอง จังหวัดสุพรรณบุรี จะประสบความสำเร็จได้นั้น ไซ้เฉพาะตัวข้าพเจ้าเท่านั้น หากแต่ได้รับการอนุเคราะห์จากกลุ่มบุคคล และหน่วยงานทั้งภาครัฐและเอกชน ที่ได้ให้ข้อมูล คำแนะนำและรายละเอียดต่างๆที่เกี่ยวข้องกับโครงการ อาทิเช่น หน่วยงานในกรมศิลปากร กรมการผังเมือง การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย สำนักงานสถิติแห่งชาติ ห้องสมุดของมหาวิทยาลัยต่างๆและชาวบ้านภายในเมืองอุทองซึ่งมีจากกล่าวนามได้ทั้งหมด ซึ่งมีส่วนให้การสนับสนุนและให้ความอนุเคราะห์จนทำให้ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้มีความสมบูรณ์มากขึ้น

ขอขอบคุณ อดีตผู้อำนวยการสำนักงานศิลปากรที่ 2 จังหวัดสุพรรณบุรีซึ่งปัจจุบันได้ดำรงตำแหน่งเป็นผู้อำนวยการสำนักโบราณคดี คือท่านผู้อำนวยการ เขมชาติ เทพไชย ที่ได้ให้ข้อมูลโครงการพัฒนาเมืองอุทอง ท่านให้การต้อนรับและให้ความไว้วางใจ ถึงขั้นอนุญาตให้ค้นข้อมูลเกี่ยวกับเมืองอุทองภายในห้องท่านทั้งหมด ทั้งที่ข้าพเจ้ามิได้ทำหนังสือจากทางคณะมา ซึ่งเป็นที่ประทับใจยิ่งนัก ขอขอบคุณคณาจารย์สาขาสถาปัตยกรรมทุกท่าน โดยเฉพาะอาจารย์ทศพร โสคาบรรลุ ที่ได้ให้คำแนะนำที่ดีเกี่ยวกับโครงการตั้งแต่ต้นจนจบ เพื่อนทุกคนที่คอยให้กำลังใจและให้ความช่วยเหลือและความปรารถนาดี ร่วมทุกข์ร่วมสุขด้วยกันมาโดยตลอด และน้องๆที่รักทุกคน โดยเฉพาะน้องพงษ์วิภา เทวีลาภรณ์(เพชร) น้องอรรถรัตน์ ณะสันต์(กอล์ฟ) น้องจันจิรา จาคขำ(ลูกจัน) น้องรัฐพงศ์ จันทรเชื้อ(เฟรม) อัครเดช ครุฑพุ่ม(บาตัด) และพิศาล คีรีวงศ์(เป็อม) หากขาดบุคคลเหล่านี้แล้วปริญญานิพนธ์ฉบับนี้คงไม่เสร็จสมบูรณ์ตามเวลาได้ง่ายนัก และท้ายสุดและสำคัญที่สุดคือขอขอบคุณคุณพ่อและคุณแม่ที่คอยให้กำลังใจและให้ความสนับสนุนมาโดยตลอด นอกจากนี้ขอขอบคุณอีกหลายคนที่มีใ้กล่าวถึง ณ ที่นี้

ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้อาจมีประ โยชน์ทางวิชาการอยู่บ้าง ขอให้เป็นความรู้ส่วนหนึ่งแก่ผู้ที่สนใจและศึกษาโครงการที่มีลักษณะประเภทนี้ เพื่อนำไปเป็นแนวทางเพื่อพัฒนาให้ดียิ่งขึ้น หากมีข้อบกพร่องประการใดในปริญญานิพนธ์ฉบับนี้ข้าพเจ้าต้องขออภัย มา ณ โอกาสนี้และจะนำแนวทางไปปรับปรุงแก้ไขสำหรับการค้นคว้าทางวิชาการต่อไป

สุวิทย์ เลิศวิมลศักดิ์

ผู้จัดทำปริญญานิพนธ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ

เรื่อง	หน้า
บทคัดย่อ	ก-ข
กิตติกรรมประกาศ	ค
สารบัญ	ง-ฉ
สารบัญตาราง	ช-ซ
สารบัญแผนภูมิ	ณ
สารบัญภาพ	ญ-ต
บทที่ 1 บทนำ	
1.1 ความเป็นมาของโครงการ	1
1.2 เหตุผลในการเสนอปฏิญยานิพนธ์	3
1.3 ที่มาของปัญหา	4
1.4 แนวทางการแก้ปัญหา	5
1.5 วัตถุประสงค์ของปฏิญยานิพนธ์	6
1.6 ขอบเขตของปฏิญยานิพนธ์	7
1.7 ขอบเขตของการออกแบบ	8
1.8 วิธีการดำเนินวิทยานิพนธ์	9
1.9 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากปฏิญยานิพนธ์	10
1.10 อภิธานศัพท์	12
บทที่ 2 การศึกษาข้อมูลเบื้องต้นของโครงการ	
2.1 การศึกษาข้อมูลเบื้องต้นของโครงการด้านนโยบาย	13
2.2 การศึกษาข้อมูลเบื้องต้นของโครงการด้านเศรษฐกิจ	15
2.3 การศึกษาข้อมูลเบื้องต้นของโครงการด้านสังคม	22
2.4 การศึกษาข้อมูลเบื้องต้นของโครงการด้านกายภาพ	34
2.4.1 ด้านกายภาพของจังหวัด	34
2.4.2 ด้านกายภาพของเมืองอุททอง	35

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ(ต่อ)

เรื่อง	หน้า
บทที่ 3 การศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลของโครงการ	
3.1 การศึกษากรณีศึกษาตัวอย่าง	39
3.1.1 การศึกษากรณีศึกษาภายในประเทศ	39
3.1.2 การศึกษากรณีศึกษาในต่างประเทศ	51
3.2 การวิเคราะห์รายละเอียดของโครงการ	56
3.2.1 การดำเนินงานของโครงการ	56
3.2.2 การกำหนดอัตรากำลังผู้ใช้โครงการและพฤติกรรมผู้ใช้โครงการ	57
3.2.2.1 การกำหนดอัตรากำลังเจ้าหน้าที่	57
3.2.2.2 การวิเคราะห์จำนวนและประเภทผู้ใช้โครงการ	61
3.2.2.3 การวิเคราะห์พฤติกรรมผู้ใช้โครงการ	63
3.2.3 การวิเคราะห์ส่วนของการอนุรักษ์และพัฒนาพื้นที่เมืองอุททอง	64
3.3 องค์ประกอบของโครงการ	79
3.3.1 องค์ประกอบพื้นฐานของโครงการ	79
3.3.1.1 รูปแบบการจัดแสดงในส่วนของนิทรรศการ	92
3.3.2 การกำหนดรายละเอียดเกี่ยวกับองค์ประกอบและพื้นที่ใช้สอย	96
3.3.3 สรุปลักษณะและโครงสร้างระบบสภาพแวดล้อม	103
3.3.4 ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ	113
3.4 การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงเทคนิค	132
3.4.1 ระบบโครงสร้าง	132
3.4.2 ระบบระบายอากาศ	135
3.4.3 ระบบไฟฟ้าและแสงสว่าง	136
3.4.4 ระบบปรับอากาศ	140
3.4.5 ระบบป้องกันอัคคีภัย	140
3.4.6 ระบบสุขาภิบาล	142
3.4.7 ระบบรักษาความปลอดภัย	145
3.4.8 ระบบเสียงและการควบคุม	150
3.4.9 เทคนิคในการป้องกันเบื้องต้นสำหรับศิลปวัตถุทั่วไป	150

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ(ต่อ)

เรื่อง	หน้า
3.4.10 ระบบป้องกันฟ้าผ่า	153
3.4.11 รายละเอียดทางด้านภูมิสถาปัตยกรรม	154
3.5 การวิเคราะห์รายละเอียดที่ตั้งโครงการ	170
3.5.1 การวิเคราะห์สภาพพื้นที่ตั้งเมืองอุททอง	170
3.5.2 การวิเคราะห์สภาพพื้นที่ตั้งศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์เมืองอุททอง	171
3.6 การศึกษาและวิเคราะห์กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบสถาปัตยกรรม	176
บทที่ 4 การนำเสนอผลงาน	
4.1 แนวความคิดในการออกแบบ	184
4.2 ภาพถ่ายผลงาน	187
บทที่ 5 บทสรุปและข้อเสนอแนะ	
5.1 บทสรุป	213
5.2 ข้อเสนอแนะ	214
บรรณานุกรม	216
ภาคผนวก	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 2.1 แสดงการเปรียบเทียบโครงสร้างงบประมาณของประเทศ ประจำปี พ.ศ. 2545 และ 2546	16
ตารางที่ 2.2 แสดงการสรุปโครงสร้างแผนงานประจำปีพ.ศ. 2545 และ 2546	17
ตารางที่ 2.3 แสดงรายได้ รายจ่ายและหนี้สินเฉลี่ยต่อครัวเรือนจำแนกตามภาค	18
ตารางที่ 2.4 แสดงรายได้เฉลี่ยต่อเดือน/ครัวเรือน	21
ตารางที่ 3.1 แสดงการวิเคราะห์อาคารตัวอย่าง	54
ตารางที่ 3.2 แสดงการกำหนดอัตราค่าจ้างเจ้าหน้าที่	57
ตารางที่ 3.3 แสดงการกำหนดรายละเอียดเกี่ยวกับองค์ประกอบโครงการและพื้นที่ใช้สอย	96
ตารางที่ 3.4 แสดงการสรุปกิจกรรมและโครงสร้างระบบสภาพแวดล้อม	103
ตารางที่ 3.5 แสดงค่าความสัมพันธ์องค์ประกอบหลักของโครงการ	113
ตารางที่ 3.6 แสดงค่าความสัมพันธ์ส่วนโถงทางเข้าหลัก	114
ตารางที่ 3.7 แสดงค่าความสัมพันธ์ส่วนร้านอาหาร	115
ตารางที่ 3.8 แสดงค่าความสัมพันธ์ส่วนแสดงนิทรรศการ	116
ตารางที่ 3.9 แสดงค่าความสัมพันธ์งานประชาสัมพันธ์	117
ตารางที่ 3.10 แสดงค่าความสัมพันธ์ห้องประชุมเอนกประสงค์	118
ตารางที่ 3.11 แสดงค่าความสัมพันธ์ห้องสมุด	119
ตารางที่ 3.12 แสดงค่าความสัมพันธ์ส่วนค้นคว้าวิจัย	120
ตารางที่ 3.13 แสดงค่าความสัมพันธ์ส่วนทะเบียนวัตถุ	121
ตารางที่ 3.14 แสดงค่าความสัมพันธ์ส่วนซ่อมผลงาน	122
ตารางที่ 3.15 แสดงค่าความสัมพันธ์ส่วนบริหาร	123
ตารางที่ 3.16 แสดงค่าความสัมพันธ์ส่วนธุรการ	124
ตารางที่ 3.17 แสดงค่าความสัมพันธ์ส่วนอาคารสถานที่	125
ตารางที่ 3.18 แสดงค่าความสัมพันธ์งานเทคนิควิศวกรรม	126
ตารางที่ 3.19 แสดงค่าความสัมพันธ์งานสัตหัตถุปรกรณ์	127
ตารางที่ 3.20 แสดงค่าความสัมพันธ์งานศิลปกรรม	128
ตารางที่ 3.21 แสดงค่าความสัมพันธ์ส่วนจอตลอด	129

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญตาราง(ต่อ)

	หน้า
ตารางที่ 3.22 แสดงการวิเคราะห์โครงสร้าง LONG SPAN	133
ตารางที่ 3.23 แสดงการพิจารณาเลือกระบบบำบัดน้ำเสีย	144
ตารางที่ 3.24 แสดงอัตราของน้ำเสียกับพื้นที่อาคาร	144
ตารางที่ 3.25 แสดงสาเหตุที่ทำให้เกิดการชำรุดของศิลปโบราณวัตถุ	152
ตารางที่ 3.26 แสดงการวิเคราะห์การพิจารณาเลือกระบบการจัดแสดง	169



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญแผนภูมิ

	หน้า	
แผนภูมิที่ 3.1	แสดงผังโครงสร้างการบริหารโครงการ	56
แผนภูมิที่ 3.2	แสดงแสดงค่าความสัมพันธ์องค์ประกอบหลักของโครงการ	113
แผนภูมิที่ 3.3	แสดงแสดงค่าความสัมพันธ์ส่วนโงงทางเข้าหลัก	114
แผนภูมิที่ 3.4	แสดงค่าความสัมพันธ์ส่วนร้านอาหาร	115
แผนภูมิที่ 3.5	แสดงค่าความสัมพันธ์ส่วนแสดงนิทรรศการ	116
แผนภูมิที่ 3.6	แสดงค่าความสัมพันธ์งานประชาสัมพันธ์	117
แผนภูมิที่ 3.7	แสดงค่าความสัมพันธ์ห้องประชุมเอนกประสงค์	118
แผนภูมิที่ 3.8	แสดงค่าความสัมพันธ์ห้องสมุด	119
แผนภูมิที่ 3.9	แสดงค่าความสัมพันธ์ส่วนค้นคว้าวิจัย	120
แผนภูมิที่ 3.10	แสดงค่าความสัมพันธ์ส่วนทะเบียนวัตถุ	121
แผนภูมิที่ 3.11	แสดงความสัมพันธ์ส่วนซ่อมสงวน	122
แผนภูมิที่ 3.12	แสดงค่าความสัมพันธ์ส่วนบริหาร	123
แผนภูมิที่ 3.13	แสดงค่าความสัมพันธ์ส่วนธุรการ	124
แผนภูมิที่ 3.14	แสดงค่าความสัมพันธ์ส่วนอาคารสถานที่	125
แผนภูมิที่ 3.15	แสดงค่าความสัมพันธ์งานเทคนิควิศวกรรม	126
แผนภูมิที่ 3.16	แสดงค่าความสัมพันธ์งานโลหิตที่ศนูปรกรณ์	127
แผนภูมิที่ 3.17	แสดงค่าความสัมพันธ์งานศิลปกรรม	128
แผนภูมิที่ 3.18	แสดงค่าความสัมพันธ์ส่วนจอตรด	129
แผนภูมิที่ 3.19	แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบโครงการ	130
แผนภูมิที่ 3.20	แสดงเส้นทางสัญจรหลักภายในศูนย์	131

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญภาพ

		หน้า
ภาพที่ 2.1	แสดงเมืองสมัยทวาราวดีที่อยู่ในภาคต่างๆของประเทศไทย	24
ภาพที่ 2.2	แสดงแผนที่เมืองอุททอง อำเภออุททอง จังหวัดสุพรรณบุรี	25
ภาพที่ 2.3	แสดงคันทัน้ำคูดินเมืองอุททอง จังหวัดสุพรรณบุรี	27
ภาพที่ 2.4	แสดงสถูปฐานกลม หมายเลข 10 ที่เมืองอุททอง	29
ภาพที่ 2.5	แสดงสถูปฐานรูปสี่เหลี่ยม หมายเลข 11 ที่เมืองอุททอง	29
ภาพที่ 2.6	แสดงสถูปฐานรูปสี่เหลี่ยม หมายเลข 2 ที่เมืองอุททอง	32
ภาพที่ 2.7	แสดงสถูปฐานรูปสี่เหลี่ยม หมายเลข 13 ที่เมืองอุททอง	32
ภาพที่ 2.8	แสดงสถูปฐานรูปสี่เหลี่ยมขนาดใหญ่ หมายเลข 1 ที่เมืองอุททอง	33
ภาพที่ 2.9	แสดงสถูปฐานรูปสี่เหลี่ยม หมายเลข 3 ที่เมืองอุททอง	33
ภาพที่ 3.1	แสดงรูปอาคารศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์พระนครศรีอยุธยา	45
ภาพที่ 3.2	แสดงรูปแบบการจัดแสดงในศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์พระนครศรีอยุธยา	45
ภาพที่ 3.3	แสดงรูปลักษณะภายนอกของศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์พระนครศรีอยุธยา	46
ภาพที่ 3.4	แสดงการรวมที่ว่างของส่วนจัดแสดงเข้าร่วมกัน	46
ภาพที่ 3.5	แสดงทัศนียภาพด้านหน้าศูนย์วัฒนธรรมแห่งประเทศไทย	50
ภาพที่ 3.6	แสดงทัศนียภาพทางเข้าห้องประชุม	50
ภาพที่ 3.7	แสดงทางเข้าโครงการโดยการทะลุผ่านอุโมงค์ทำให้เกิดการเน้นทางเข้า	51
ภาพที่ 3.8	แสดงส่วนของหลังคาสถาปัตยกรรมญี่ปุ่นแบบบ้าน IRIMOYA	52
ภาพที่ 3.9	แสดงโครงสร้างหลังคาแบบ SPACE FRAME	53
ภาพที่ 3.10	แสดงส่วนหนึ่งของการจัดแสดงภายในพิพิธภัณฑ์	53
ภาพที่ 3.11	แสดงตัวอย่างสภาพปัญหาของเมือง	73
ภาพที่ 3.12	แสดงตัวอย่างสภาพปัญหาของเมือง	73
ภาพที่ 3.13	แสดงภาพถ่ายทางอากาศเมืองอุททองเมื่อปี พ.ศ. 2496(กรมแผนที่ทหาร)	74
ภาพที่ 3.14	แสดงภาพถ่ายทางอากาศเมืองอุททองเมื่อปี พ.ศ. 2544(กรมแผนที่ทหาร)	74
ภาพที่ 3.15	แสดงสภาพปัจจุบันของทางเข้าพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติอุททอง	75
ภาพที่ 3.16	แสดงสภาพปัจจุบันของพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติอุททอง	75

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญภาพ(ต่อ)

			หน้า
ภาพที่	3.17	แสดงโบราณวัตถุชิ้นสำคัญภายในพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติอุทุมพร	76
ภาพที่	3.18	แสดงโบราณวัตถุชิ้นสำคัญภายในพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติอุทุมพร	76
ภาพที่	3.19	แสดงโบราณวัตถุชิ้นสำคัญภายในพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติอุทุมพร	77
ภาพที่	3.20	แสดงโบราณวัตถุชิ้นสำคัญภายในพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติอุทุมพร	77
ภาพที่	3.21	แสดงโบราณวัตถุชิ้นสำคัญภายในพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติอุทุมพร	78
ภาพที่	3.22	แสดงโบราณวัตถุชิ้นสำคัญภายในพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติอุทุมพร	78
ภาพที่	3.23	แสดงพื้นที่สำหรับจัดแสดง WALL BOARD	92
ภาพที่	3.24	แสดงพื้นที่สำหรับจัดแสดง ELECTRONIC BOARD	92
ภาพที่	3.25	แสดงพื้นที่สำหรับจัดแสดง DISPLAY	93
ภาพที่	3.26	แสดงพื้นที่สำหรับจัดแสดง DIORAMA	93
ภาพที่	3.27	แสดงพื้นที่สำหรับจัดแสดง SLIDE MULTIVISION	93
ภาพที่	3.28	แสดงพื้นที่สำหรับจัดแสดง OBJECT & MODEL	94
ภาพที่	3.29	แสดงระบบการทำงานของเครื่องปรับอากาศระบบ CONTROL SYSTEM	136
ภาพที่	3.30	แสดงระบบถังกรองไร้อากาศ ANAEROBIC FILTER	145
ภาพที่	3.31	แสดงระบบป้องกันฟ้าผ่า	154
ภาพที่	3.32	แสดงการจัดกลุ่มห้องแบบ ROOM TO ROOM ARRANGEMENT	156
ภาพที่	3.33	แสดงการจัดกลุ่มห้องแบบ CORRIDOR TO ROOM ARRANGEMENT	157
ภาพที่	3.34	แสดงการจัดกลุ่มห้องแบบ NAVE TO ROOM ARRASNGEMENT	157
ภาพที่	3.35	แสดงการจัดกลุ่มห้องแบบ CENTRAL ARRANGEMENT	158
ภาพที่	3.36	แสดงการจัดกลุ่มห้องแบบ RECTILINEAR CIRCUIT	158
ภาพที่	3.37	แสดงการจัดกลุ่มห้องแบบ A TWISTING CIRCUIT	159
ภาพที่	3.38	แสดงการจัดกลุ่มห้องแบบ WEAVING FREELY LAYOUT	159
ภาพที่	3.39	แสดงการจัดกลุ่มห้องแบบ COMB TYPE LAYOUT	159
ภาพที่	3.40	แสดงการจัดกลุ่มห้องแบบ CHAIN LAYOUT	160
ภาพที่	3.41	แสดงการจัดกลุ่มห้องแบบ FAN SHAPE	160
ภาพที่	3.42	แสดงการจัดกลุ่มห้องแบบ STAR SHAPE	160

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญภาพ(ต่อ)

		หน้า
ภาพที่ 3.43	แสดงการจัดกลุ่มห้องแบบ BLOCK ARRANGEMENT	161
ภาพที่ 3.44	แสดงการจัดผังการแสดงโดยแบ่งพื้นที่ภายในเป็นห้องเล็ก	161
ภาพที่ 3.45	แสดงการจัดผังการแสดงที่กว้างให้เป็นมุม โดยกันแผงกัน	162
ภาพที่ 3.46	แสดงการจัดผังการแสดงแบบชี้แนวทาง	162
ภาพที่ 3.47	แสดงการจัดผังการแสดงโดยนำผู้ชมด้วยสิ่งที่น่าสนใจเป็นระยะ	162
ภาพที่ 3.48	แสดงภาพเปรียบเทียบระหว่างการหันศีรษะและการกลอกตา	166
ภาพที่ 3.49	แสดงที่ตั้งของเมืองประวัติศาสตร์อุทองและศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์	170
ภาพที่ 3.50	แสดงการวิเคราะห์สภาพที่ตั้งของเมืองประวัติศาสตร์อุทอง	171
ภาพที่ 3.51	แสดงภาพถ่ายทางอากาศเมื่อปี พ.ศ. 2496	172
ภาพที่ 3.52	แสดงภาพถ่ายทางอากาศของเมืองอุทองเมื่อปี พ.ศ. 2544	172
ภาพที่ 3.53	แสดงบริเวณที่จะพัฒนาเป็นศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์	174
ภาพที่ 3.54	แสดงการวิเคราะห์สภาพที่ตั้งของศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์	175
ภาพที่ 4.1	แสดงสภาพปัญหาของเมืองและแนวทางการแก้ปัญหา	187
ภาพที่ 4.2	แสดงสภาพปัญหาของเมืองและแนวทางการแก้ปัญหา	187
ภาพที่ 4.3	แสดงสภาพปัญหาของเมืองและแนวทางการแก้ปัญหา	188
ภาพที่ 4.4	แสดงตารางเวลาดำเนินปฏิญานินท์	188
ภาพที่ 4.5	แสดงความเป็นมาของโครงการ	189
ภาพที่ 4.6	แสดงเหตุผลของโครงการ	189
ภาพที่ 4.7	แสดงเหตุผลของโครงการ	190
ภาพที่ 4.8	แสดงเหตุผลของโครงการด้านนโยบาย	190
ภาพที่ 4.9	แสดงเหตุผลของโครงการด้านเศรษฐกิจ	191
ภาพที่ 4.10	แสดงเหตุผลของโครงการด้านสังคม	191
ภาพที่ 4.11	แสดงเหตุผลของโครงการด้านกายภาพ	192
ภาพที่ 4.12	แสดงการวิเคราะห์โครงการตัวอย่าง	192
ภาพที่ 4.13	แสดงผังองค์กรของโครงการ	193

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญภาพ(ต่อ)

	หน้า
ภาพที่ 4.14 แสดงผู้ใช้โครงการและพฤติกรรมผู้ใช้โครงการ	193
ภาพที่ 4.15 แสดงพื้นที่และจำนวนผู้ใช้โครงการ	194
ภาพที่ 4.16 แสดงพื้นที่และจำนวนผู้ใช้โครงการ	194
ภาพที่ 4.17 แสดงความสัมพันธ์ของห้องต่างๆจำแนกเป็นส่วน	195
ภาพที่ 4.18 แสดงความสัมพันธ์ของห้องต่างๆจำแนกเป็นส่วน	195
ภาพที่ 4.19 แสดงความสัมพันธ์ของห้องต่างๆจำแนกเป็นส่วน	196
ภาพที่ 4.20 แสดงความสัมพันธ์ของห้องต่างๆจำแนกเป็นส่วน	196
ภาพที่ 4.21 แสดงความสัมพันธ์ของห้องต่างๆจำแนกเป็นส่วน	197
ภาพที่ 4.22 แสดงความสัมพันธ์ของห้องต่างๆจำแนกเป็นส่วน	197
ภาพที่ 4.23 แสดงที่ตั้งของเมืองและศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์	198
ภาพที่ 4.24 แสดงการวิเคราะห์สภาพที่ตั้งของเมือง	198
ภาพที่ 4.25 แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ	199
ภาพที่ 4.26 แสดงความสัมพันธ์ของทางเดินภายในศูนย์	199
ภาพที่ 4.27 แสดงเทคโนโลยีอาคาร	200
ภาพที่ 4.28 แสดงเทคโนโลยีอาคาร	200
ภาพที่ 4.29 แสดงแนวความคิดในการออกแบบศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์	201
ภาพที่ 4.30 แสดงแนวความคิดในการออกแบบศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์	201
ภาพที่ 4.31 แสดงความสัมพันธ์ทางแนวตั้งของศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์	202
ภาพที่ 4.32 แสดงผังบริเวณและแปลนพื้นที่ 1	203
ภาพที่ 4.33 แสดงแปลนพื้นที่ 2	204
ภาพที่ 4.34 แสดงแปลนหลังคา	205
ภาพที่ 4.35 แสดงรูปด้าน 1,2	206
ภาพที่ 4.36 แสดงรูปด้าน 3,4	207
ภาพที่ 4.37 แสดงรูปตัด 1,2	208
ภาพที่ 4.38 แสดงเส้นทางท่องเที่ยวภายในเมืองอุททอง	209
ภาพที่ 4.39 แสดงระบบสาธารณูปโภคภายในเมืองอุททอง	209
ภาพที่ 4.40 แสดงระบบสาธารณูปโภคภายในเมืองอุททอง	210
ภาพที่ 4.41 แสดงแสดงทัศนียภาพภายนอก	210

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 4.42	แสดงแสดงทัศนียภาพภายนอก	211
ภาพที่ 4.43	แสดงแสดงภาพหุ่นจำลอง	211
ภาพที่ 4.44	แสดงแสดงภาพหุ่นจำลอง	212
ภาพที่ 4.45	แสดงแสดงภาพหุ่นจำลอง	212



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาของโครงการ

โครงการแนวทางการอนุรักษ์และพัฒนาเมืองอุททอง เป็นโครงการของกรมศิลปากร โดยมีการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย และจังหวัดสุพรรณบุรีมีส่วนร่วมให้การสนับสนุนโครงการวัตถุประสงค์หลักเพื่อพัฒนาเป็นแหล่งศึกษาทางประวัติศาสตร์และศิลปวัฒนธรรมทวารวดี ตอบสนองแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 9 (พ.ศ. 2545-2549) ในด้านการอนุรักษ์และพัฒนาสิ่งแวดล้อมของแหล่งศิลปวัฒนธรรมอย่างยั่งยืน สนับสนุนเศรษฐกิจฐานรากและคุณภาพชีวิตที่ดี¹ เพื่อตอบสนองแผนพัฒนาการท่องเที่ยวของประเทศและจังหวัดที่เน้นการพัฒนาอย่างยั่งยืนในจังหวัดหรือแหล่งท่องเที่ยวที่มีศักยภาพสูงแต่ยังมีนักท่องเที่ยว การกระจายการท่องเที่ยวออกจากเมืองหลักสู่เมืองรองที่อยู่ในบริเวณใกล้เคียงโดยมีการเตรียมสาธารณูปโภครองรับนักท่องเที่ยวก่อนจะมีการประชาสัมพันธ์ เพื่อรองรับการขยายจังหวัดปริมณฑลของกรุงเทพมหานคร² กลุ่มเป้าหมายของโครงการคือนักเรียน นักศึกษา นักวิชาการและนักท่องเที่ยวทั้งชาวไทยและชาวต่างชาติที่มีความสนใจในด้านประวัติศาสตร์และศิลปวัฒนธรรมทวารวดี

ความเจริญก้าวหน้าทางด้านเศรษฐกิจและสังคมในปัจจุบัน ส่งผลให้มีซึ่งขยายตัวของเมืองอย่างรวดเร็ว เป็นเหตุผลหนึ่งที่ประเทศไทยมีการวางเป้าหมายการพัฒนาประเทศมาโดยตลอดโดยใช้แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ปัจจุบันได้นำแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 9 (พ.ศ. 2545 – 2549) ซึ่งมีนโยบายต่อเนื่องกับแผนฯที่ 8 จุดมุ่งหมายหลักของแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 9 คือ “การพัฒนาที่ยั่งยืนและความอยู่ดีมีสุขของคนไทย”

ในส่วนของการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่มีการใช้ประโยชน์ พื้นฟูอนุรักษ์รวมถึงการใช้ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่มีการควบคุมที่ดีให้เข้าสู่สมดุลให้มี การจัดการเมืองและชุมชนที่น่าอยู่และอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของแหล่งศิลปวัฒนธรรมอย่างยั่งยืน

¹ แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 9 สำนักงานพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, กรุงเทพฯ.

² แผนพัฒนาจังหวัดสุพรรณบุรี, สุพรรณบุรี 2546. เพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โดยให้ประชาชน ชุมชน และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นมีส่วนร่วมและรับผิดชอบการรักษาความอุดมสมบูรณ์ของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมตลอดจนการเพิ่มขีดความสามารถของชุมชนในการได้รับประโยชน์และมีส่วนร่วม เพื่อสนับสนุนเศรษฐกิจฐานรากและคุณภาพชีวิตเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืนในจังหวัดหรือแหล่งท่องเที่ยวที่มีศักยภาพสูงแต่ยังมีนักท่องเที่ยวน้อย เพื่อการกระจายการท่องเที่ยวออกจากเมืองหลักสู่เมืองรองที่อยู่ในบริเวณใกล้เคียง โดยมีการเตรียมสาธารณูปโภคเพื่อรองรับนักท่องเที่ยวก่อนที่จะมีการประชาสัมพันธ์ ปรับปรุงเส้นทางคมนาคมทั้งในด้านคุณภาพของถนนและการลดระยะทาง³

ความจำเป็นที่ต้องมีการอนุรักษ์และพัฒนา (CONSERVATION) สถานที่สำคัญทางประวัติศาสตร์สาเหตุอันเกิดจากสถานที่เหล่านั้นมีความสัมพันธ์ เกี่ยวข้องกับกิจกรรมของมนุษย์ในอดีตมีความสำคัญผูกพันกับชีวิตมนุษย์ในปัจจุบัน ทั้งสภาวะของจิตใจ และเป็นมรดกทางวัฒนธรรมที่ถือเป็นต้นกำเนิดของอารยธรรมและวัฒนธรรม สิ่งเหล่านี้สามารถค้นหาได้จากสถานที่สำคัญทางประวัติศาสตร์ที่เกิดขึ้นในอดีต และมีสภาพให้เห็นอยู่ในปัจจุบัน เช่น สิ่งก่อสร้างทางสถาปัตยกรรม แหล่งโบราณคดีหรือพื้นที่ประกอบกิจกรรมต่างๆและยังเป็นต้นกำเนิดของการศึกษาออกมาเป็นวิชาการได้หลายสาขา เช่น สถาปัตยกรรม วิศวกรรม ผังเมือง ประวัติศาสตร์ โบราณคดี ฯลฯ วิชาการเหล่านี้เป็นการศึกษาอันเกิดจากการสะสมการพัฒนาการใช้เทคโนโลยีของมนุษย์ที่คิดค้นในอดีต มีวิวัฒนาการสืบเนื่องต่อมา จึงทำให้เราได้เรียนรู้ว่าอดีตนั้นมีความเป็นมาอย่างไร และจะเป็นการง่ายที่เราจะมีแนวทางแห่งประสบ การณ์ให้ก้าวไปสู่อนาคตที่มีคุณภาพ นอกจากการอนุรักษ์สถานที่สำคัญทางประวัติศาสตร์แล้ว การอนุรักษ์ยังสามารถนำมาอนุรักษ์ความรู้สึก⁴ เป็นความประทับใจและเป็นการสร้างจิตสำนึกที่ดีของผู้คนในบริเวณดังกล่าวอีกด้วย

นโยบายกระทรวงวัฒนธรรม⁵ในการเสริมสร้างวัฒนธรรม เพื่อ การพัฒนาคนและประเทศให้มีความยั่งยืน เสริมสร้างการมีส่วนร่วมของคนในชุมชนด้านการดูแลรักษาศิลปะ วัฒนธรรมทั้งระดับชาติและระดับท้องถิ่น เพื่อเป็นการปลูกจิตสำนึกในการอนุรักษ์ศิลปะและวัฒนธรรมสมัยทวารวดี แผนพัฒนาจังหวัดสุพรรณบุรีในระยะเวลา 5 ปี มีการส่งเสริมและพัฒนาการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ของจังหวัดทั้งด้านประวัติศาสตร์ วัฒนธรรมพื้นบ้าน แหล่ง

³ แผนแม่บทการพัฒนาการท่องเที่ยว พ.ศ.2541-2546 การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย.

⁴ สุนทร ลักกิตโร, การพัฒนาภูมิทัศน์ในชนบทฝรั่งเศส, หน้า54

⁵ นโยบายของกระทรวงวัฒนธรรม(ฉบับร่าง) กระทรวงวัฒนธรรม,กรุงเทพฯ. ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
เอกลัทธิวัฒนธรรมของประเทศไทยในเชิงวัฒนธรรม, กรุงเทพฯ. ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ท่องเที่ยวธรรมชาติและការ ว่างผังเมืองที่ติดตลอดจนการจัดบริการสาธารณะขั้นพื้นฐาน อย่างทั่วถึงเพื่อให้จังหวัดสุพรรณบุรีเป็นเมืองน่าอยู่ รองรับการขยายจังหวัดปริมณฑลของกรุงเทพมหานคร

ด้วยเหตุผลดังกล่าว เมืองอุทงจึงจำเป็นต้องมีกระบวนการและมีระบบการจัดการที่ดีในด้านการอนุรักษ์และพัฒนา โดยการจัดตั้งศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์ทวารวดีและเสนอแนวทางการจัดการเรื่องการใช้ที่ดินในพื้นที่โบราณสถานเขตเมืองประวัติศาสตร์ เนื่องจากเมืองอุทงเป็นเมืองมีศักยภาพพอที่จะควรอนุรักษ์และพัฒนา เพราะเป็นเมืองสำคัญแห่งหนึ่งที่มีมรดกทางสังคม และมรดกทางวัฒนธรรม เป็นแหล่งกำเนิดอารยธรรมอันสูงค่าของชาติ ซึ่งปัจจุบันยังขาดการดูแลเอาใจใส่และไม่มียุทธศาสตร์วางแผน จัดการเพื่อที่จะอนุรักษ์และพัฒนาที่ดีเท่าที่ควร.

1.2 เหตุผลในการเสนอปฏิญญานิพนธ์

1.2.1 ด้านนโยบาย (POLICY RATIONAL)

- เพื่อตอบสนองแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่9(พ.ศ.2545-2549)ที่มุ่งหวังให้มีการอนุรักษ์และพัฒนาสิ่งแวดล้อมของแหล่งศิลปวัฒนธรรมอย่างยั่งยืน
- เพื่อสนับสนุนเศรษฐกิจฐานรากและคุณภาพชีวิตที่ดี
- เพื่อตอบสนองนโยบายของกระทรวงวัฒนธรรม ที่เน้นการเสริมสร้างวัฒนธรรมเพื่อการพัฒนาคนและประเทศให้มีความยั่งยืน
- เพื่อตอบสนองนโยบายของกรมศิลปากร
- เพื่อตอบสนองแผนพัฒนาการท่องเที่ยวของประเทศและจังหวัด ที่เน้นการพัฒนาอย่างยั่งยืนในจังหวัดหรือแหล่งท่องเที่ยวที่มีศักยภาพสูง แต่ยังมีนักท่องเที่ยวน้อยเพื่อการกระจายการท่องเที่ยวออกจากเมืองหลักสู่เมืองรอง ที่อยู่ในบริเวณใกล้เคียง โดยมีการเตรียมสาธารณูปโภคเพื่อรองรับนักท่องเที่ยว ก่อนจะมีการประชาสัมพันธ์ มีการปรับปรุงเส้นทางคมนาคมทั้งในด้านคุณภาพของถนนและการลดระยะทาง

1.2.2 ด้านเศรษฐกิจ (ECONOMIC RATIONAL)

เพื่อสร้างทางเลือกของการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ในด้านประวัติศาสตร์ เป็นการสร้างรายได้ให้กับชุมชนทางหนึ่ง เพื่อสนับสนุนเศรษฐกิจฐานรากของประเทศและยกระดับการท่องเที่ยวระดับภูมิภาคและระดับจังหวัด เป็นการยกระดับธุรกิจด้านการให้บริการนักท่องเที่ยวส่งผลให้ประชาชนในพื้นที่มีอาชีพและมีรายได้เพิ่มมากขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.2.3 ด้านสังคม (SOCIAL RATIONAL)

- เพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตและความเป็นอยู่ที่ดีขึ้นของคนในชุมชนเมืองอุททอง
- เพื่อเป็นการสร้างจิตสำนึกที่ดีของคนในชุมชน ให้ตระหนักถึงคุณค่าและความสำคัญ ของมรดกทางวัฒนธรรมที่มีอยู่ในชุมชนโดยการพัฒนาพื้นที่เมืองอุททอง
- เป็นแหล่งศึกษาทางศิลปวัฒนธรรมทวาราวดี

1.2.4 ด้านกายภาพ (PHYSICAL RATIONAL)

- เพื่อพัฒนาภูมิทัศน์และสภาพแวดล้อมให้มีความต่อเนื่องและเกิดประโยชน์ใช้สอยตามความเหมาะสมของพื้นที่เมืองประวัติศาสตร์อุททองเพื่อพัฒนาส่งเสริมการท่องเที่ยวของจังหวัด
- เพื่อพัฒนาสภาพแวดล้อมของจังหวัดให้เป็นเมืองที่น่าอยู่ รองรับบริการขยายจังหวัด ปริมาณพลของกรุงเทพมหานคร

1.2.5 ด้านการศึกษา (EDUCATION RATIONAL)

- เป็นแหล่งรวบรวมเรื่องราวเกี่ยวกับทวาราวดี เพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจในด้านประวัติศาสตร์และศิลปวัฒนธรรมทวาราวดีแก่นักเรียน นักศึกษา นักวิชาการ บุคคลทั่วไปและนักท่องเที่ยวทั้งชาวไทยและชาวต่างชาติ

1.3 ที่มาของปัญหา

1.3.1 ด้านนโยบาย (POLICY RATIONAL)

- ขาดแหล่งศึกษาประวัติศาสตร์และศิลปวัฒนธรรมทวาราวดี จึงจำเป็นต้องจัดตั้งโครงการขึ้นเพื่อตอบสนองแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 9 และนโยบายของหน่วยงานต่างๆ

1.3.2 ด้านเศรษฐกิจ (ECONOMIC RATIONAL)

- เมืองอุททอง เป็นเมืองที่มีการขยายตัวทางด้านเศรษฐกิจและสังคมอย่างรวดเร็วทำให้เกิดการขยายตัวของเมืองเพื่อรองรับกิจกรรมต่างๆและในขณะเดียวกัน การขยายตัวของเมืองอย่างรวดเร็วได้ส่งผลให้เกิดการลุกค้ำพื้นที่เขตโบราณสถาน

1.3.3 ด้านสังคม (SOCIAL RATIONAL)

- การเปลี่ยนแปลงของสังคมโดยรับวัฒนธรรมสากลในปัจจุบัน ค่านิยมของตะวันตกมีอิทธิพลสูงต่อการเปลี่ยนแปลงทางด้านสังคม จนทำให้คนในสังคมลืมนึกถึงคุณค่าและความสำคัญของประวัติศาสตร์และศิลปวัฒนธรรมอันดีของชาติ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.3.4 ด้านกายภาพ (PHYSICAL RATIONAL)

- ขาดสถานที่ที่รวบรวมข้อมูล ด้านประวัติศาสตร์และศิลปวัฒนธรรมทวาราวดีของชุมชนและประเทศ
- มีการใช้ประโยชน์ที่ดิน มีการก่อสร้างอาคารที่ขาดเอกลักษณ์ทางสถาปัตยกรรมทำให้บดบังทัศนียภาพและเกิดทัศนอุจาด (VISUAL POLLUTION) ซึ่งไม่สอดคล้องกับความสำคัญด้านประวัติศาสตร์และโบราณคดี
- ในเขตเมืองอุททอง เป็นพื้นที่ของทางราชการที่ให้ประชาชนเช่าเพื่อปลูกสร้างอาคารที่อยู่อาศัยและเกษตรกรรมทำให้พื้นที่โบราณสถานบางส่วนถูกบุกรุกเป็นที่ทำกิน

1.3.5 ด้านการศึกษา (EDUCATION RATIONAL)

- ขาดแหล่งรวบรวมข้อมูลด้านประวัติศาสตร์และศิลปวัฒนธรรมทวาราวดีอย่างเป็นรูปธรรมเพื่อเผยแพร่ ความรู้ อย่างเจาะจงเฉพาะให้แก่ นักเรียน นักศึกษา นักวิชาการ บุคคลทั่วไป และนักท่องเที่ยวทั้งชาวไทยและชาวต่างชาติ

1.4 แนวทางการแก้ปัญหา

1.4.1 ด้านนโยบาย (POLICY RATIONAL)

- จัดตั้งศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์และศิลปวัฒนธรรมทวาราวดีและแนวทางการใช้ที่ดินในเขตโบราณสถาน เพื่อตอบสนองแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 9 และนโยบายของหน่วยงานต่างๆ

1.4.2 ด้านเศรษฐกิจ (ECONOMIC RATIONAL)

- เสนอแนวทางการใช้ประโยชน์ของที่ดินในเขตโบราณสถาน เพื่อรองรับการขยายตัวของเศรษฐกิจในอนาคตเพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหาการรุกล้ำพื้นที่เขตโบราณสถาน

1.4.3 ด้านสังคม (SOCIAL RATIONAL)

- จัดตั้งศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์และศิลปวัฒนธรรมทวาราวดี เพื่อปลูกจิตสำนึกให้คนในชุมชนได้ตระหนักถึงคุณค่าและความสำคัญในมรดกทางสังคมและวัฒนธรรมของชาติ

1.4.4 ด้านกายภาพ (PHYSICAL RATIONAL)

- อนุรักษ์และพัฒนาเมืองอุททองเพื่อให้เป็นแหล่งศึกษาและ รวบรวมข้อมูลทางด้านประวัติศาสตร์และศิลปวัฒนธรรมทวาราวดี
- เสนอแนวทางการใช้ประโยชน์ของที่ดินในเขตโบราณสถาน เพื่อป้องกันการรุกล้ำพื้นที่เขตโบราณสถาน ลดปัญหาการสร้างอาคารที่บดบังทัศนียภาพและขาดเอกลักษณ์ที่ดีทางด้านสถาปัตยกรรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.4.5 ด้านการศึกษา (EDUCATION RATIONAL)

- จัดตั้งแหล่งรวบรวมข้อมูลด้านประวัติศาสตร์ และศิลปวัฒนธรรมทวาราวดีอย่างเป็นรูปธรรมเพื่อเผยแพร่ ความรู้ อย่างเฉพาะเจาะจง ก่อให้เกิดการเรียนรู้ระบบ เป็นการยกระดับคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น

1.5 วัตถุประสงค์ของปฏิญญานิพนธ์

1.5.1 ด้านนโยบาย (POLICY RATIONAL)

- เสนอแนวทางการอนุรักษ์และพัฒนาพื้นที่เขตโบราณสถานอุททอง เพื่อเป็นแหล่งท่องเที่ยวและศึกษาทางประวัติศาสตร์ สามารถเชื่อมโยงกับสถานที่ท่องเที่ยวในจังหวัดและจังหวัดข้างเคียง โดยเฉพาะจังหวัดนครปฐมที่เป็นแหล่งประวัติศาสตร์ทวาราวดีเช่นกัน เพื่อเป็นการกระจายและสร้างทางเลือกในการเที่ยวชมของนักท่องเที่ยว

1.5.2 ด้านเศรษฐกิจ (ECONOMIC RATIONAL)

- เสนอแนวทางการใช้ประโยชน์ของที่ดินในเขตโบราณสถานเพื่อรองรับการขยายตัวของเศรษฐกิจในอนาคตเพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหาการรุกคืบพื้นที่เขตโบราณสถาน
- เพื่อเป็นการส่งเสริมด้านการขยายตัวของอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวในท้องถิ่นและจังหวัดให้เพิ่มมากขึ้น ด้วยการพัฒนาแหล่งท่องเที่ยวในชุมชน

1.5.3 ด้านสังคม (SOCIAL RATIONAL)

- เพื่อให้ประชาชนได้เห็นความสำคัญและตระหนักถึงคุณค่าของประวัติศาสตร์และศิลปวัฒนธรรมทวาราวดี เพื่อให้เกิดความภาคภูมิใจในประวัติศาสตร์ความเป็นมาในชุมชนของตน และเป็นศูนย์กลางการเผยแพร่ข้อมูลทางด้านประวัติศาสตร์และศิลปวัฒนธรรมทวาราวดีของชาติ

1.5.4 ด้านกายภาพ (PHYSICAL RATIONAL)

- เพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืนในจังหวัดหรือแหล่งท่องเที่ยวที่มีศักยภาพสูงแต่ยังมีนักท่องเที่ยวน้อย การกระจายการท่องเที่ยวออกจากเมืองหลักสู่เมืองรองที่อยู่ในบริเวณใกล้เคียง พัฒนาสภาพแวดล้อมเพื่อให้เกิดทัศนียภาพ และบรรยากาศแห่งการอนุรักษ์และพัฒนาเมืองประวัติศาสตร์

1.5.5 ด้านการศึกษา (EDUCATION RATIONAL)

- จัดตั้งแหล่งรวบรวมข้อมูลด้านประวัติศาสตร์ และศิลปวัฒนธรรมทวาราวดีอย่างเป็นรูปธรรมเพื่อเผยแพร่ ความรู้ อย่างเฉพาะเจาะจง ก่อให้เกิดการเรียนรู้ระบบ เป็นการยกระดับคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.6 ขอบเขตของปริญญาโท

1.6.1 ด้านนโยบาย (POLICY RATIONAL)

- ศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้นในด้านนโยบาย เศรษฐกิจ สังคมและกายภาพของโครงการ

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

- ศึกษาวัตถุประสงค์ของการเสนอแนวทางการอนุรักษ์และพัฒนาเมืองอุทง

- ศึกษารายละเอียดและรูปแบบและวิธีการอนุรักษ์และพัฒนาเมืองอุทง

1.6.2 ด้านเศรษฐกิจ (ECONOMIC RATIONAL)

- ศึกษาและคาดการณ์ภาวะเศรษฐกิจการท่องเที่ยวที่มีผลต่อโครงการ

- ศึกษากลุ่มเป้าหมายที่เกี่ยวกับโครงการ

1.6.3 ด้านสังคม (SOCIAL RATIONAL)

- ศึกษาประวัติศาสตร์และศิลปวัฒนธรรมทวารวดี

- ศึกษาสภาพสังคมปัจจุบันที่มีผลต่อโครงการ

1.6.4 ด้านกายภาพ (PHYSICAL RATIONAL)

- ศึกษาสภาพที่ตั้งของโครงการ

- ศึกษาปัญหาและแนวทางการแก้ไขปัญหาที่เหมาะสมทางด้านสถาปัตยกรรม

- ศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลด้านสถาปัตยกรรม และข้อมูลเชิงเทคนิคที่เกี่ยวข้องกับ

โครงการ

- ศึกษาและวิเคราะห์อาคารตัวอย่างประเภทเดียวกัน เพื่อใช้ศึกษาเป็นแนวทางใน

การออกแบบ

- ศึกษาระบบสาธารณูปโภคและระบบสัญญาณที่มีผลต่อโครงการ

1.6.5 ด้านการศึกษา (EDUCATION RATIONAL)

- ศึกษาพฤติกรรมของนักเรียน นักศึกษา ประชาชนและนักท่องเที่ยวทั่วไปทั้งชาวไทยและชาวต่างชาติที่ใช้โครงการ

- ศึกษาการจัดการและบริหารโครงการอนุรักษ์และพัฒนาเมืองอุทง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.7 ขอบเขตของการออกแบบ

1.7.1 ขอบเขตของผังบริเวณ

1.7.1.1 เสนอแนวทางการใช้ประโยชน์ ของที่ดินในเขตโบราณสถาน 975 ไร่

- เพื่อป้องกันการถูกล้ำพื้นที่เขตโบราณสถานในเมืองประวัติศาสตร์ ลดปัญหาการ
สร้างอาคารที่บดบังทัศนียภาพและขาดเอกลักษณ์ที่ดีทางด้านสถาปัตยกรรม

1.7.2 ขอบเขตด้านสถาปัตยกรรม

1.7.2.1 จัดตั้งศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์และศิลปวัฒนธรรมทวารวดี พื้นที่ใช้ สอยประมาณ 6,000 ตร.ม.

โดยมีองค์ประกอบสำคัญดังนี้

- ส่วนนิทรรศการ
 - นิทรรศการถาวร แสดงความเป็นมาประวัติศาสตร์และศิลปวัฒนธรรมทวารวดีด้วยสื่อต่างๆ เช่น หุ่นจำลอง ภาพถ่าย ภาพสไลด์ประกอบเสียง ฯลฯ
 - นิทรรศการหมุนเวียน จัดแสดงเนื่องในโอกาสและเทศกาลต่างๆ เช่น นิทรรศการเฉลิมพระเกียรติฯ เป็นต้น
 - ส่วนแสดงโบราณวัตถุและคลังพิพิธภัณฑ์
 - ส่วนวิชาการ เผยแพร่ความรู้และแสดงการบรรยายข้อมูลด้านวิชาการแก่ผู้เยี่ยมชม มีการฝึกอบรมให้ความรู้แก่บุคคลทั่วไปเช่น ฝึกอบรมยุวมัคคุเทศก์นักเรียน นักศึกษาในชุมชน
 - ส่วนห้องสมุด เป็นแหล่งรวบรวมเอกสารและความรู้ทางประวัติศาสตร์โบราณคดีและศิลปวัฒนธรรมในประเทศไทย
 - ส่วนบริหารและธุรการ เพื่อป้องกันการถูกล้ำพื้นที่เขตโบราณสถานในเมืองประวัติศาสตร์ ลดปัญหาการสร้างอาคารที่บดบังทัศนียภาพและขาดเอกลักษณ์ที่ดีทางด้านสถาปัตยกรรม

1.7.3 ส่วนส่งเสริมอุตสาหกรรมการท่องเที่ยว

- ส่วนร้านอาหาร จำหน่ายอาหารพื้นถิ่นบริการแก่เจ้าหน้าที่และผู้มาเยี่ยมชม
- ส่วนจำหน่ายของที่ระลึกผลิตภัณฑ์พื้นเมืองในโครงการหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ตามนโยบายของรัฐบาล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.8 วิธีการดำเนินปริญญานิพนธ์

การเสนอหัวข้อโครงการ การรวบรวมข้อมูลเบื้องต้น การวิเคราะห์ข้อมูล การสรุปผลโครงการ การนำเสนอเพื่อการกำหนดรูปแบบและแนวทางที่เหมาะสม แนวความคิดในการออกแบบโดยอาศัยกระบวนการวางแผนตามลำดับขั้นตอนดังนี้

1.8.1 ชั้นศึกษาข้อมูลเบื้องต้น

1.8.1.1 เก็บรวบรวมข้อมูลขั้นปฐมภูมิจากการสังเกตการณ์และสำรวจ

1.8.1.2 ศึกษาจากเอกสารและวารสารต่างๆที่เกี่ยวข้อง เช่น

- นิตยสารศิลปวัฒนธรรม, เมืองโบราณ, ศิลปากร, ฯลฯ
- ทฤษฎีและแนวทางปฏิบัติการอนุรักษ์อนุสรณ์สถานและแหล่งโบราณคดี
- แนวทางการอนุรักษ์งานสถาปัตยกรรมและสิ่งแวดล้อม รศ.ประสงค์ เอี่ยมอนันต์
- ประวัติศาสตร์สถาปัตยกรรมไทย รศ.เลนา นิลเดช
- สถาปัตยกรรมในประเทศไทย น. ณ ปากน้ำ
- ศรีทวารวดี ดร. ธิดา สาระยา
- สมุดรายงานสถิติจังหวัดสุพรรณบุรี พ.ศ. 2545
- สถิตินักท่องเที่ยวจังหวัดสุพรรณบุรี
- ประวัติศาสตร์ศิลปะประเทศไทย ศ. มจ. สุภัททิศ ดิศกุล
- ศาสนาและศิลปะในสยามประเทศ น. ณ.ปากน้ำ
- สังคม-วัฒนธรรม ในวิถีการอนุรักษ์ ศรีศักดิ์ วัลลิโกดม
- ประวัติศาสตร์ไทย ยุคก่อนประวัติศาสตร์ถึงสิ้นอาณาจักรสุโขทัย รศ.ต๋นัย ไชโยธธา
- ฯลฯ

1.8.1.3 สอบถามข้อมูลจากนักวิชาการผู้ชำนาญการเฉพาะด้าน

1.8.1.4 สอบถามและค้นคว้าข้อมูลจากหน่วยงานราชการต่างๆที่เกี่ยวข้อง เช่น

- กรมศิลปากร
- กรมแผนที่ทหาร
- สำนักงานศิลปากรที่ 2 จังหวัดสุพรรณบุรี
- พิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติอุทง จังหวัดสุพรรณบุรี
- สำนักโบราณคดีและพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ
- หอจดหมายเหตุแห่งชาติและหอสมุดแห่งชาติ
- การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย

เอกสารนี้เป็นเอกสารของสำนักงานสถิติแห่งชาติ เพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ห้องสมุดของมหาวิทยาลัยต่างๆ
- ฯลฯ

1.8.2 ชั้นวิเคราะห์ข้อมูล

- 1.8.2.1 ศึกษาถึงปัญหาที่เกิดขึ้นของโครงการ
- 1.8.2.2 ศึกษาแนวทางต่างๆในการแก้ไขปัญหา
- 1.8.2.3 ทำการวิเคราะห์ตามมาตรฐานข้อกำหนดและกฎเกณฑ์ที่เกี่ยวข้องของโครงการ

1.8.3 ชั้นสังเคราะห์ข้อมูล

หลังจากทำการแยกรายละเอียด และจำแนกข้อมูลที่ผ่านมาการวิเคราะห์แล้ว นำมา รวบรวมแล้วทำการประเมินแนวความคิดในการออกแบบ โดยอาศัยผลที่ได้จากการวิเคราะห์ข้อมูล ขั้นต้น

- 1.8.3.1 กำหนดกิจกรรมในโครงการเพื่อให้ทราบถึงองค์ประกอบของโครงการ
- 1.8.3.2 กำหนดรูปแบบทางกายภาพของโครงการ
- 1.8.3.3 สร้างทางเลือกในการออกแบบที่เหมาะสมกับโครงการ

1.8.4 ขั้นตอนการเสนอแนะและออกแบบ

- 1.8.4.1 แนวความคิดในการวางผังบริเวณ
- 1.8.4.2 แนวความคิดในการออกแบบอาคารและข้อกำหนดการใช้ที่ดิน
- 1.8.4.3 แนวความคิดในการออกแบบทางสัญจรที่เชื่อมโยงในโครงการ
- 1.8.4.4 แนวความคิดในการออกแบบสภาพแวดล้อมโดยรอบ
- 1.8.4.5 ลำดับขั้นตอนการออกแบบและปรับปรุงแบบ

1.8.5 ชั้นสรุปและนำเสนอโครงการ

- 1.8.4.1 สรุปและเสนอแนวทางการออกแบบโครงการ
- 1.8.4.2 การนำเสนอโครงการอย่างมีขั้นตอน ตามขบวนการด้วยการออกแบบรูปแบบ ทางสถาปัตยกรรมและเสนอแนวคิดในเรื่องต่างๆ

1.9 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากปริญญาโท

1.9.1 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากโครงการ

1.9.1.1 ด้านนโยบาย (POLICY RATIONAL)

- ตอบสนองแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่9 (พ.ศ.2545-2549) ที่มุ่งให้ มีการอนุรักษ์และพัฒนาสิ่งแวดล้อมของแหล่งศิลปวัฒนธรรมอย่างยั่งยืน

สนับสนุนเศรษฐกิจฐานรากและคุณภาพชีวิตที่ดี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ตอบสนองแผนพัฒนาการท่องเที่ยวของประเทศและจังหวัด ที่เน้นการพัฒนาที่ยั่งยืน ในจังหวัดหรือแหล่งท่องเที่ยวที่มีศักยภาพสูงแต่ยังมีนักท่องเที่ยวน้อย เพื่อการกระจาย การท่องเที่ยวออกจากเมืองหลักสู่เมืองรองที่อยู่ในบริเวณใกล้เคียงโดยการเตรียม สาธารณูปโภคเพื่อรองรับนักท่องเที่ยว ก่อนจะมีการประชาสัมพันธ์มีการปรับปรุง เส้นทางคมนาคมทั้งในด้านคุณภาพของถนนและการลดระยะทาง

1.9.1.2 ด้านเศรษฐกิจ (ECONOMIC RATIONAL)

- สร้างทางเลือกของการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ในด้านประวัติศาสตร์ เป็นการสร้าง รายได้ให้กับชุมชนทางหนึ่งเพื่อสนับสนุนเศรษฐกิจฐานรากของประเทศ

1.9.1.3 ด้านสังคม (SOCIAL RATIONAL)

- พัฒนาคุณภาพชีวิตและความเป็นอยู่ที่ดีขึ้นของคนในชุมชนเมืองอุททอง
- เป็นการสร้างจิตสำนึกที่ดีของคนในชุมชนให้ตระหนักถึงคุณค่าและความสำคัญของมรดกทางวัฒนธรรมที่มีอยู่ในชุมชนโดยการพัฒนาพื้นที่เมืองอุททอง

1.9.1.4 ด้านกายภาพ (PHYSICAL RATIONAL)

- พัฒนาภูมิทัศน์และสภาพแวดล้อมให้มีความต่อเนื่องและเกิดประโยชน์ใช้สอยตาม ความเหมาะสมของพื้นที่เมืองประวัติศาสตร์อุททองเพื่อพัฒนาส่งเสริมการท่องเที่ยว ของจังหวัด
- พัฒนาสภาพแวดล้อมของจังหวัดให้เป็นเมืองที่น่าอยู่ รองรับการขยายจังหวัด ปริมาณพลของกรุงเทพมหานคร

1.9.2 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากปฏิญญานิพนธ์

- ได้ทราบถึงข้อมูลทางด้านนโยบายระดับประเทศ ภาค จังหวัดและชุมชน
- ได้ทราบถึงการเสนอแนวทางการอนุรักษ์และพัฒนาเมืองอุททอง
- ได้ทราบถึงปัญหาและแนวทางการแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับโครงการฯ ได้ทราบถึง อิทธิพลของปัจจัยต่างๆต่อการออกแบบ รวมทั้งสภาพโดยรวมของโครงการ กฎเกณฑ์ของระเบียบต่างๆและกฎหมายที่เกี่ยวข้อง
- เป็นการเสริมสร้างความรู้ และเพื่อเป็นแนวทางแก่นบุคคลผู้สนใจต่อไป
- ได้ทราบถึงขบวนการศึกษา ค้นคว้าและวิเคราะห์ข้อมูล โดยมีการสังเคราะห์และ สรุปเพื่อเป็นแนวทางตามวัตถุประสงค์ของโครงการต่อไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.10 อภิธานศัพท์

อุ้งทอง	หมายถึง	เมืองประวัติศาสตร์แห่งหนึ่ง ตั้งอยู่ที่อำเภออุ้งทอง
ลักษณะของเมืองมีลักษณะคั่นน้ำคูตินเป็นรูปวงรีคล้ายเมล็ดข้าว		
ประวัติศาสตร์	หมายถึง	เรื่องราวต่างๆที่ได้จากการศึกษาค้นคว้าจากหลักฐานที่มีการบันทึกเป็นหลักฐาน
วัฒนธรรม	หมายถึง	น. สิ่งที่ทำให้เจริญงอกงามแก่คณะ, วิถีชีวิตแก่หมู่คณะ ในพระราชบัญญัติวัฒนธรรมพุทธศักราช 2485 หมายถึง ที่แสดงถึงความเจริญงอกงาม ความ เป็นระเบียบเรียบร้อย
ศิลปวัฒนธรรม	หมายถึง	ฝีมือทางการช่างที่แสดงออกให้เห็นถึงความเจริญ ความ งามและความวิจิตรของหมู่คณะ
พัฒนา	หมายถึง	ทำให้เจริญ
โบราณสถาน	หมายถึง	อสังหาริมทรัพย์ซึ่งโดยอายุหรือลักษณะแห่งการก่อสร้าง หรือโดยหลักฐานเกี่ยวกับประวัติของอสังหาริมทรัพย์นั้นเป็นประโยชน์ในทางศิลปะ ประวัติศาสตร์ หรือโบราณคดี จึงถือโบราณสถานเป็นศิลปวัตถุอย่างหนึ่ง
โบราณวัตถุ	หมายถึง	สังหาริมทรัพย์ที่เป็นของโบราณ ไม่ว่าจะเป็สิ่งประดิษฐ์ หรือสิ่งที่เกิดขึ้นตามธรรมชาติ หรือเป็นส่วนหนึ่งส่วนใดของโบราณสถาน ซากมนุษย์ หรือซากสัตว์ ซึ่งโดยอายุหรือโดยลักษณะแห่งการประดิษฐ์ หรือโดยหลักฐานเกี่ยวกับประวัติของสังหาริมทรัพย์ นั้นเป็นประโยชน์ในทางศิลปะ ประวัติศาสตร์หรือโบราณคดี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 2

การศึกษาข้อมูลเบื้องต้นของโครงการ

2.1 การศึกษาข้อมูลเบื้องต้นของโครงการด้านนโยบาย

การศึกษาข้อมูลเบื้องต้นของโครงการด้านนโยบาย เป็นการศึกษาในด้านนโยบายแห่งรัฐและนโยบายของหน่วยงานต่างๆที่เกี่ยวข้องเพื่อให้ทราบถึงนโยบาย เป้าหมาย แผนงานและแนวทางอันพึงปฏิบัติของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อการจัดการของโครงการเป็นไปตามนโยบายและเป้าหมายในทางปฏิบัติได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยแผนของหน่วยงานต่างๆมีดังนี้

แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่9(พ.ศ.2545-2549) ในด้านการอนุรักษ์และพัฒนาสิ่งแวดล้อมของแหล่งศิลปวัฒนธรรมอย่างยั่งยืน สนับสนุนเศรษฐกิจฐานรากและคุณภาพชีวิตที่ดี ด้วยการพัฒนากลไกและการจัดการเชิงบูรณาการ ที่เน้นการมีส่วนร่วมของทุกฝ่าย ใช้ประโยชน์ อนุรักษ์และฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติอย่างสมดุล ให้มีการจัดการเมืองและชุมชนน่าอยู่และอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของแหล่งศิลปวัฒนธรรมอย่างยั่งยืนคุ้มครองป้องกัน ฟื้นฟู และอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของแหล่งมรดกทางวัฒนธรรม ไม่ต่ำกว่าปีละ50แห่งและแหล่งท่องเที่ยวไม่ต่ำกว่าปีละ 15 แห่ง

นโยบายของรัฐบาลในการอนุรักษ์มรดกทางศิลปวัฒนธรรมของชาติ มีการบริหารจัดการด้านศิลปวัฒนธรรมของรัฐโดยมุ่งเน้นความเป็นเอกลักษณ์และใช้เป็นเครื่องมือในการยึดโยง หล่อหลอมความเป็นปึกแผ่น สร้างความมั่นคงของชาติ รัฐบาลได้มีนโยบายในการปฏิรูปบริหารของภาครัฐ โดยเน้นส่งเสริมให้ชุมชนเข้มแข็งก้าวไปพร้อมกับการพัฒนาประเทศ มีการปรับบทบาท ภารกิจถ่ายโอนให้องค์กรส่วนท้องถิ่นมีส่วนร่วม ศึกษา อนุรักษ์ เผยแพร่และสืบสานศิลปวัฒนธรรมไทย พัฒนาแหล่งวัฒนธรรม ศิลปวัตถุและโบราณสถานให้เป็นแหล่งเรียนรู้และแหล่งรายได้ของประชาชน สนับสนุนให้อุตสาหกรรมการท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรมและเผยแพร่ศิลปวัฒนธรรมอย่างสมศักดิ์และสร้างสรรค์

ในสวนนโยบายของกรมศิลปากร ซึ่งมีภารกิจสำคัญในการดูแลและทำนุบำรุง อนุรักษ์ สืบสานและสืบทอดมรดกทางศิลปวัฒนธรรม พัฒนางานด้านพิพิธภัณฑ์ อุทยานประวัติศาสตร์และแหล่งโบราณคดีให้เป็นแหล่งเรียนรู้ตลอดชีวิต การส่งเสริมให้ท้องถิ่นมีบทบาทมากขึ้น ให้ความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้อง สนับสนุนสถาบันครอบครัว ชุมชน เอกชน มีส่วนร่วมในกิจกรรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เพื่อให้คนไทยทุกคนเห็นคุณค่าของมรดกทางศิลปวัฒนธรรม และเกิดความรู้สึกว่าสิ่งเหล่านี้เป็นมรดกของชาติที่ทุกคนร่วมเป็นเจ้าของและต้องทำหน้าที่ดูแลรักษาและในส่วนของกฎหมายรัฐธรรมนูญก็ได้กำหนดหน้าที่ของรัฐและประชาชนที่พึงกระทำเช่น

มาตรา ๔๖ บุคคลที่รวมกันเป็นชุมชนท้องถิ่นดั้งเดิมย่อมมีสิทธิอนุรักษ์หรือฟื้นฟูจารีตประเพณี ภูมิปัญญาท้องถิ่น ศิลปะ หรือวัฒนธรรมอันดีของท้องถิ่นและของชาติ และมีส่วนร่วมในการจัดการบำรุงรักษา และการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างสมดุลและยั่งยืน

มาตรา ๔๑ รัฐต้องจัดการศึกษาอบรมและสนับสนุนให้เอกชนจัดการศึกษา อบรมให้เกิดความรู้คู่คุณธรรม จัดให้มีกฎหมายเกี่ยวกับการศึกษาแห่งชาติ ปรับปรุงการศึกษาให้สอดคล้องกับความเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจและสังคม สร้างเสริมความรู้และปลูกฝังจิตสำนึกที่ถูกต้องเกี่ยวกับการเมืองการปกครองในระบบประชาธิปไตย อันมีพระมหากษัตริย์เป็นประมุข สนับสนุนการค้นคว้าวิจัยในศิลปวิทยาการต่าง ๆ เร่งพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เพื่อการพัฒนาประเทศพัฒนาวิชาชีพครู และส่งเสริมภูมิปัญญาท้องถิ่น ศิลปะ และวัฒนธรรมของชาติ

มาตรา ๒๕๙ องค์การปกครองส่วนท้องถิ่นย่อมมีหน้าที่บำรุงรักษาศิลปะ จารีตประเพณี ภูมิปัญญาท้องถิ่นหรือวัฒนธรรมอันดีของท้องถิ่น องค์การปกครองส่วนท้องถิ่นย่อมมีสิทธิที่จะจัดการศึกษาอบรมและการฝึกอาชีพตามความเหมาะสมและความต้องการภายในท้องถิ่นนั้น และเข้าไปมีส่วนร่วมในการจัดการศึกษาอบรมของรัฐ แต่ต้องไม่ขัดต่อมาตรา ๔๓ และมาตรา ๔๑ ทั้งนี้ตามกฎหมายบัญญัติ

พระราชบัญญัติกำหนดแผนและขั้นตอนการกระจายอำนาจให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น พุทธศักราช 2542 กำหนดให้ถ่ายโอนภารกิจด้านศิลปะ วัฒนธรรม จารีตประเพณี และภูมิปัญญาท้องถิ่นให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในส่วนของ การบำรุงรักษา ตลอดจนจัดระบบบริการสาธารณะ เพื่อประโยชน์ของประชาชนในท้องถิ่นในด้าน ศิลปะ จารีตประเพณี ภูมิปัญญาท้องถิ่น วัฒนธรรมอันดีของท้องถิ่น ตลอดจนการจัดให้มีพิพิธภัณฑ์และหอจดหมายเหตุ (มาตรา ๑๖(๑๑) มาตรา ๑๗(๑๘)(๒๐))

แผนพัฒนาจังหวัดและการท่องเที่ยวของประเทศ ที่เน้นการพัฒนาอย่างยั่งยืนในจังหวัดหรือแหล่งท่องเที่ยวที่มีศักยภาพสูงแต่ยังมีนักท่องเที่ยวน้อย การกระจายการท่องเที่ยวออกจากเมืองหลักสู่เมืองรองที่อยู่ในบริเวณใกล้เคียง โดยมีการเตรียมสาธารณูปโภครองรับนักท่องเที่ยวก่อนจะมีการประชาสัมพันธ์เพื่อรองรับการขยายจังหวัดปริมณฑลของกรุงเทพมหานคร

จากนโยบาย แนวทางและแผนการพัฒนาขององค์กรแห่งรัฐและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องดังกล่าวแสดงว่าองค์กรแห่งรัฐและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้ให้ความสำคัญในเรื่องการจัดการ การพัฒนาส่งเสริมภูมิปัญญาท้องถิ่น ศิลปะ และวัฒนธรรมของชาติเพื่อประโยชน์ของประชาชนในท้องถิ่น ให้มีความเป็นอยู่ที่ดีขึ้น เพื่อการพัฒนาประเทศในด้านสังคม วัฒนธรรมและเศรษฐกิจฐานรากของชาติ เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้เผยแพร่ขึ้นต้นการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2 การศึกษาข้อมูลเบื้องต้นของโครงการด้านเศรษฐกิจ

การศึกษาข้อมูลเบื้องต้นของโครงการด้านเศรษฐกิจ เพื่อให้ทราบถึงสภาพเศรษฐกิจโดยรวมของชาติและการจัดสรรงบประมาณของกระทรวงและหน่วยงานต่างๆที่เกี่ยวข้องโดยแบ่งชั้นการศึกษาเป็น 3 ระดับคือระดับประเทศ ภาคและระดับจังหวัดดังนี้

2.2.1 การศึกษาข้อมูลทางด้านเศรษฐกิจระดับประเทศ

จากการดำเนินงานตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจ และสังคมแห่งชาติ ส่งผลให้สภาพเศรษฐกิจของประเทศมีการขยายตัวดังนี้

2.2.1.1 โครงสร้างงบประมาณปี2546⁶

งบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ 2546 จำนวน 999,900 ล้านบาท ลดจากปีงบประมาณ 2545 จำนวน 23,100 ล้านบาท หรือลดลงร้อยละ 2.3 โดยวงเงินงบประมาณดังกล่าวคิดเป็นสัดส่วนร้อยละ17.9ของผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ

รายจ่ายประจำกำหนดไว้เป็นจำนวน 753,545 ล้านบาท ลดลงจากปีงบประมาณ 2545 จำนวน 20,169.1 ล้านบาท หรือลดลงร้อยละ 2.6 โดยรายจ่ายประจำดังกล่าวคิดเป็นสัดส่วนร้อยละ75.4 ของวงเงินงบประมาณ เทียบกับร้อยละ 75.6 ของปีงบประมาณ2545

รายจ่ายลงทุนกำหนดไว้เป็นจำนวน 211,403.2 ล้านบาท ลดลงจากปีงบประมาณ 2545 จำนวน 12,213.8 ล้านบาท หรือลดลงร้อยละ 5.5 โดยรายจ่ายลงทุนจำนวนดังกล่าวคิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ21.1ของวงเงินงบประมาณเทียบกับร้อยละ 21.9

ของปีงบประมาณ2545 รายจ่ายชำระคืนต้นเงินกู้ได้จัดสรรไว้เป็นจำนวน 34,951.8ล้านบาทเพิ่มขึ้นจากปี งบประมาณ 2545 จำนวน 9,282.9 ล้านบาท หรือเพิ่มขึ้นร้อยละ 36.2 โดยรายจ่ายชำระคืนต้นเงินกู้ ดังกล่าวคิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 3.5 ของวงเงินงบประมาณ เทียบกับร้อยละ 2.5 ของปีงบประมาณ 2545

⁶ ข้อมูลสถิติด้านเศรษฐกิจ ปีพ.ศ. 2545-46, สำนักงานสถิติแห่งชาติ 2545, กรุงเทพฯ, มาตราให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.1 แสดงการเปรียบเทียบโครงสร้างงบประมาณของประเทศประจำปี พ.ศ. 2545 และ ปีพ.ศ.2546⁷ ซึ่งเป็นตัวแปรสำคัญในการจัดสรรงบประมาณไปยังหน่วยงานต่างๆของโครงการ

หน่วย : ล้านบาท

โครงสร้างงบประมาณ	ปีงบประมาณ 2545		ปีงบประมาณ 2546	
	จำนวน	เพิ่ม/ลด ร้อยละ	จำนวน	เพิ่ม/ลด ร้อยละ
1. วงเงินงบประมาณรายจ่าย	1,023,000.0	12.4	999,900.0	-23
(สัดส่วนต่อ GDP)	19.3		17.9	
- รายจ่ายประจำ	773,714.1	13.9	753,545.0	-26
(สัดส่วนต่องบประมาณ)	75.6		75.4	
- รายจ่ายลงทุน	223,617.0	2.3	211,403.2	-5.5
(สัดส่วนต่องบประมาณ)	21.9		21.1	
- รายจ่ายชำระคืนเงินกู้	25,668.9	111.5	34,951.8	36.2
(สัดส่วนต่องบประมาณ)	2.5		3.5	
2. รายรับ	1,023,000.0	12.4	999,900.0	-23
(สัดส่วนต่อ GDP)	19.3		17.9	
- รายได้	823,000.0	2.2	825,000.0	0.2
- เงินกู้	200,000.0	90.5	174,900.0	-12.6
3. ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ⁷	5,309,200.0	4.1	5,588,800.0	5.3
(GDP)				

2.2.1.2 ยุทธศาสตร์การจัดสรรงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ 2546

ยุทธศาสตร์การจัดสรรงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2546

มีจุดมุ่งหมายเพื่อฟื้นฟูและพัฒนาเศรษฐกิจให้ฟื้นตัวอย่างรวดเร็วและมีเสถียรภาพมุ่งเน้นการสร้างการเจริญเติบโตอย่างมีคุณภาพการให้ความสำคัญกับการแก้ไขปัญหาเร่งด่วนของสังคม การแก้ไขปัญหาความยากจนและยกระดับคุณภาพชีวิตของประชาชน รวมทั้งการกำหนดเป้าหมายระยะยาวในการวางรากฐานที่ดีของประเทศ การบริหารจัดการที่ดีและการปรับโครงสร้างของประเทศเพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันที่ยั่งยืนตลอดจนการเสริมสร้างความมั่นคงและส่งเสริมกิจการต่างประเทศ เพื่อส่งเสริมการพัฒนาประเทศ

⁷ ตารางเปรียบเทียบโครงสร้างงบประมาณปี พ.ศ. 2545 และ 2546, สำนักงบประมาณ กรุงเทพมหานคร นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.2 แสดงการสรุปโครงสร้างแผนงานประจำปีงบประมาณ 2545 – 2546 ทำให้ทราบถึงการจัดสรรงบประมาณมาสู่หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับโครงการด้านการพัฒนาประชากร และการบริการทางสังคมและวัฒนธรรม

หน่วย : ล้านบาท

โครงสร้างแผนงาน	ปีงบประมาณ				ปีงบประมาณ 2546	
	2545		2546		เทียบกับปีงบประมาณ 2545	
	จำนวน	สัดส่วน	จำนวน	สัดส่วน	จำนวน	ร้อยละ
กลุ่มภารกิจทางการบริหาร	107,236.9	10.5	114,178.2	11.4	6,941.3	6.5
1. สำนักการบริหารงานของรัฐ	100,012.3	9.8	106,596.2	10.6	6,583.9	6.6
2. สำนักการพัฒนาระบบกวดเมือง	3,475.5	0.3	3,658.3	0.4	182.8	5.3
3. สำนักการสนับสนุนกิจการในพระองค์	3,749.1	0.4	3,923.7	0.4	174.6	4.7
กลุ่มภารกิจทางเศรษฐกิจ	346,805.9	33.9	313,725.0	31.4	-33,080.9	-9.5
4. สำนักการผลิตและสร้างรายได้	138,895.6	13.6	101,702.6	10.2	-37,193.0	-26.8
5. สำนักทรัพยากรธรรมชาติสิ่งแวดล้อม และการพลังงาน	14,670.3	1.4	16,524.7	1.7	1,854.4	12.6
6. สำนักวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	8,661.3	0.8	8,043.9	0.8	-617.4	-7.1
7. สำนักการขนส่ง	60,618.1	5.9	53,116.4	5.3	-7,501.7	-12.4
8. สำนักการบริหารรายได้รายจ่ายของรัฐ	123,960.6	12.1	134,337.4	13.4	10,376.8	8.4
กลุ่มภารกิจทางสังคม	416,988.2	40.8	420,124.9	42.0	3,136.7	0.8
9. สำนักการพัฒนาประชากร	307,767.8	30.1	320,285.0	32.0	12,517.2	4.1
10. สำนักการบริการสังคมและชุมชน	109,220.4	10.7	99,839.9	10.0	-9,380.5	-8.6
กลุ่มภารกิจทางความมั่นคง	151,969.0	14.8	151,871.9	15.2	-97.1	-0.1
11. สำนักความมั่นคง	151,969.0	14.8	151,871.9	15.2	-97.1	-0.1
รวมทั้งสิ้น	1,023,000.0	100.0	999,900.0	100.0	-23,100.0	-2.3

จากตารางทำให้ทราบว่ารัฐเริ่มให้ความสำคัญด้านการพัฒนาประชากรในทุกๆด้านเพิ่มขึ้น ไม่ว่าจะเป็นด้านการศึกษา การพัฒนาสังคมและการพัฒนาด้านอื่นๆที่เป็นผลให้ประชากรในประเทศมีคุณภาพมากขึ้น ซึ่งเป็นนโยบายส่วนหนึ่งของโครงการแนวทางการอนุรักษ์และพัฒนาเมืองคู่ทองที่จัดตั้งขึ้นเพื่อพัฒนาประชากรและองค์กรทางสังคมต่างๆ ในเมืองคู่ทอง ให้มีคุณภาพชีวิตและการเป็นอยู่ที่ดีขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2.2 การศึกษาข้อมูลทางด้านเศรษฐกิจระดับภาคกลาง⁸

ปี พ.ศ.2545 ภาคกลางมีรายได้เฉลี่ยต่อคนต่อปี 14,128 บาท มากเป็นอันดับ1ของประเทศ

ตารางที่ 2.3 แสดงรายได้ รายจ่ายและหนี้สินเฉลี่ยต่อครัวเรือนจำแนกตามภาค ปีพ.ศ.2544-2545

ภาค	รายได้		รายจ่าย		หนี้สินต่อครัวเรือน	
	2544	2545	2544	2545	2544	2545
พระราชอาณาจักร	12,185	13,736	10,025	10,889	68,279	82,485
กรุงเทพมหานคร และ 3 จังหวัดรอบ กรุงเทพมหานคร	0.3	12.7	1.8	8.6	-0.2	20.8
ภาคกลาง	24,365	28,239	18,850	21,087	133,660	157,730
ภาคเหนือ	-3.5	15.9	-3.7	11.9	5.6	18.0
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	12,807	14,128	10,941	11,227	62,555	76,278
ภาคใต้	-1.6	10.3	5.3	2.6	-10.1	21.9
ภาคตะวันออก	8,930	9,530	7,395	7,747	63,977	57,535
ภาคใต้	3.2	6.7	1.1	4.8	13.8	-10.1
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	8,281	9,279	6,888	7,550	47,549	66,034
ภาคใต้	6.6	12.1	9.6	9.6	-9.4	38.9
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	10,914	12,487	9,597	10,701	54,250	76,124
ภาคใต้	-2.4	14.4	3.5	11.5	0.2	40.3

จากตารางข้างต้นเห็นว่าประชากรในภาคกลางซึ่งรวมถึงเมืองอู่ทองด้วย โดยมากยังมีภาระหนี้สินต่อครัวเรือนที่ค่อนข้างสูง ดังนั้นจึงต้องมีการเสนอแนวทางการพัฒนาเพื่อให้ประชาชนในชุมชนมีอาชีพเสริมและมีคุณภาพชีวิตและความเป็นอยู่ที่ดี

⁸ รายได้ รายจ่ายและหนี้สินเฉลี่ยต่อครัวเรือนจำแนกตามภาค ปีพ.ศ.2544-2545, สำนักงานสถิติแห่งชาติ, กรุงเทพฯ.
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2.3 การศึกษาข้อมูลทางด้านเศรษฐกิจระดับจังหวัด^๑

ประชากรของจังหวัด (ณ พุทธศักราช 2543) รวม 858,467 คน เป็นชาย 418,372 คน หญิง 440,095 คน ผลิตภัณฑ์มวลรวมจังหวัด (GPP) ณ ราคาตลาด (ค่าประมาณปี 2541) มีมูลค่า 43,394 ล้านบาท แบ่งตามสาขาการผลิตที่สำคัญ คือ สาขาเกษตรกรรม คิดเป็นร้อยละ 28.29 รองลงมาคือสาขาอุตสาหกรรม ร้อยละ 22.44 การค้าส่งค้าปลีก ร้อยละ 16.04

ภาคธุรกิจการค้าและบริการ ช่วงไตรมาสที่ 4 ภาคธุรกิจการค้ายังทรงตัว การประกอบธุรกิจมีการจดทะเบียนนิติบุคคลทั้งสิ้น 30 ราย ทุนจดทะเบียน 30.65 ล้านบาท แยกเป็นบริษัทจำกัด 11 ราย เงินทุน 13.60 ล้านบาท ห้างหุ้นส่วนจำกัด 19 ราย เงินทุน 17.05 ล้านบาท การจดทะเบียนพาณิชย์มีจำนวน 30 ราย ภาคธุรกิจการท่องเที่ยว โรงแรมและการบันเทิง โดยทั่วไปดีขึ้นจากช่วงก่อนเล็กน้อย โรงแรมขนาดใหญ่ของจังหวัดมีผู้มาใช้บริการประมาณร้อยละ 45 - 50

ภาคอุตสาหกรรม มีผู้ขออนุญาตประกอบการอุตสาหกรรม ในช่วงเดือนตุลาคม-ธันวาคม 2543 รวม 17 ราย เงินทุน 239.298 ล้านบาท ประเภทอุตสาหกรรม ส่วนใหญ่เป็นอุตสาหกรรมเกษตร อุตสาหกรรมอาหารและเครื่องดื่ม อุตสาหกรรมโลหะและอลูมิเนียม จำนวนผู้ขอเล็กประกอบกิจการโรงงานจำนวน 2 ราย เงินทุน 8.779 ล้านบาท

การใช้จ่ายเงินงบประมาณภาครัฐ จังหวัดสุพรรณบุรี ได้รับเงินจัดสรรงบประมาณประจำปีงบประมาณ 2544 รวมทั้งสิ้น 2,335,047,838.22 บาท มีการเบิกจ่ายเงินงบประมาณจนถึงเดือนธันวาคม 2543 เป็นจำนวน 1,267,925,436.52 บาท (ร้อยละ 54.30) คงเหลือเงินงบประมาณ 1,067,122,401.70 บาท หรือคงเหลือเงินงบประมาณร้อยละ 45.70

^๑ ข้อมูลด้านเศรษฐกิจระดับจังหวัด ปี พ.ศ. 2544, สำนักงานสถิติจังหวัดสุพรรณบุรี. ผู้อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รายรับ(เงินนอกงบประมาณ) ประจำปีของสำนักโบราณคดีและพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติที่ 2 จังหวัดสุพรรณบุรี เฉพาะรายได้จากพื้นที่ภายในเมืองอู่ทอง เพื่อใช้ในการดำเนินงานของโครงการ

1. ค่าเช่าอาคารตึกแถวมอกรรมสิทธิ์	808,770.00	บาท
2. ค่าธรรมเนียมการต่อสัญญาเช่า	169,400.00	บาท
3. ค่าเช่าที่ดินเพื่อทำไร่ทำสวน	113,045.00	บาท
4. ค่าเช่าที่ดินเพื่อปลูกบ้านพักอาศัย	161,955.00	บาท
5. ค่าเช่าที่ดินเพื่อประกอบการค้าใหญ่	237,969.00	บาท
6. ค่าเช่าที่ดินเพื่อประกอบการค้าย่อย	38,532.00	บาท
7. ค่าเช่าที่ดินเพื่อประกอบอุตสาหกรรม	11,088.00	บาท
รวมรายรับ/ปี(เงินนอกงบประมาณ)	1,540,759.00	บาท

หมายเหตุ

ค่าเช่าที่เพื่อทำเกษตรกรรม	100 บาท/ไร่/ปี
บ้านพักอาศัย	5 บาท/ตารางวา/ปี
การค้าย่อย,ร้านค้า(แปลงเล็ก)	12 บาท/ตารางวา/ปี
การค้าใหญ่	24 บาท/ตารางวา/ปี

ที่มา : สำนักโบราณคดีและพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติที่ 2 จังหวัดสุพรรณบุรี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.4 แสดงรายได้เฉลี่ยต่อเดือนต่อครัวเรือนจำแนกตามแหล่งที่มาของรายได้

พ.ศ. 2537 - 2541

ประเภทรายได้	2537	2539	2541
ขนาดของครัวเรือนโดยเฉลี่ย	3.8	3.7	3.7
รายได้ทั้งสิ้นต่อเดือน	7,979	7,427	12,409
รายได้ประจำ	7,963	7,423	12,195
รายได้ที่เป็นตัวเงิน	6,919	6,105	10,223
- รายได้จากการทำงาน	6,531	5,685	9,491
- รายได้จากทรัพย์สิน	1	40	131
- เงินที่ได้รับเป็นการช่วยเหลือ	387	380	601
รายได้ที่ไม่เป็นตัวเงิน	1,044	1,318	1,972
- สินค้าและบริการที่ได้รับเป็นส่วนหนึ่งของ ค่าแรง	82	28	218
- สินค้าที่ครัวเรือนผลิตขึ้นใช้เอง	263	382	301
- สินค้าและบริการที่ได้รับมาโดยไม่ต้องซื้อ	110	176	221
- ค่าประเมินค่าเช่าบ้านที่ครัวเรือนอยู่เอง	589	732	1,232
รายรับที่เป็นตัวเงินอื่น ๆ	132	4	214

จากการศึกษาข้อมูลด้านเศรษฐกิจในระดับต่างๆดังกล่าวแสดงให้เห็นว่าเศรษฐกิจโดยรวมของประเทศยังอยู่ในภาวะถดถอยในระดับภาค ภาคกลางถือว่าเป็นภาคที่มีสถานะเศรษฐกิจที่ดีเป็นอันดับหนึ่งของประเทศ และในส่วนของจังหวัดสุพรรณบุรีก็ยังคงถือว่าเป็นจังหวัดที่มี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สภาวะเศรษฐกิจที่ดีโดยมีรายได้เฉลี่ยต่อครอบครัวต่อเดือนถึง 12,409 บาทเมื่อเทียบกับจังหวัดอื่นในภาคกลาง (ยกเว้นกรุงเทพฯและปริมณฑล)ถือว่าจังหวัดสุพรรณบุรีมีสภาวะเศรษฐกิจที่ดีขึ้นโดยตลอด

2.3 การศึกษาข้อมูลเบื้องต้นของโครงการด้านสังคม

การศึกษาข้อมูลเบื้องต้นของโครงการด้านสังคม เพื่อให้ทราบถึงวิวัฒนาการ การเปลี่ยนแปลงของเมืองจากอดีตจนถึงปัจจุบันและศึกษาถึงความเป็นอยู่ ขนบธรรมเนียมและวิถีชีวิตของประชาชนในสังคมของเมืองอู่ทอง จังหวัดสุพรรณบุรี เพื่อใช้เป็นแนวทางในการอนุรักษ์และพัฒนาเมืองให้เมืองอู่ทองมีวิถีทางในการพัฒนาเมืองเป็นไปอย่างเหมาะสม

2.3.1 เมืองอู่ทอง

2.3.1.1 ประวัติความเป็นมาของเมืองอู่ทอง

"อู่ทอง" เป็นชื่อเมืองโบราณที่อยู่ในอำเภออู่ทอง (เดิมเรียกว่าอำเภอจรเข้สามพัน) จังหวัดสุพรรณบุรี ชื่อเมืองนี้ปรากฏเป็นครั้งแรกในรายงานเสด็จตรวจราชการเมืองสุพรรณบุรี เมื่อรศ. 122 (พ.ศ.2446) ของสมเด็จพระเจ้าบรมวงศ์เธอ กรมพระยาดำรงราชานุภาพ เมื่อทรงดำรงตำแหน่งเสนาบดีกระทรวงมหาดไทยว่าได้เสด็จไปทอดพระเนตรเมืองโบราณที่ชาวบ้านเรียกว่า เมืองท้าวอู่ทอง¹⁰ คำว่า "อู่ทอง" อาจมีความหมายเหมือนกับคำว่า "สุพรรณภูมิ" ตามความคิดเห็นของสมเด็จพระเจ้าฟ้ากรมพระยาดำรงราชานุภาพว่า "สุพรรณภูมิ" มาจากภาษาสันสกฤต คำว่า "สุพรรณ" แปลว่า "ทองคำ" และคำว่า "ภูมิ" แปลว่า "แผ่นดิน" รวมเป็นความหมายว่า "แผ่นดินอันมีทองคำมาก" ซึ่งตรงกับชื่อไทยว่า "อู่ทอง" เพราะคำว่า "อู่" หมายความว่า "ที่เกิด" หรือ "ที่มี" ก็ได้ แต่ยังไม่ทราบแน่ชัดว่าเหตุใดจึงเปลี่ยนชื่อจาก "สุพรรณภูมิ" เป็น "อู่ทอง"¹¹

จากหลักฐานทางประวัติศาสตร์ที่ค้นพบ เข้าใจว่าเมืองอู่ทอง เป็นดินแดนที่มีการตั้งถิ่นฐานของมนุษย์มาตั้งแต่ สมัยก่อนประวัติศาสตร์จึงมีความเป็นไปได้อยู่มากที่จะกล่าวได้ว่าชุมชนเหล่านั้นประกอบขึ้นมาจากชนเผ่า การขุดค้นทางโบราณคดีที่อู่ทองได้พบขวานหินมีบาจำนวน มากกว่าที่พบในจังหวัดอื่น ส่วนคนสมัยหินใหม่ที่ใช้ขวานหินขัดแบบต่างๆ ลูกปัด ภาชนะดินเผา ฯ มีการตั้งหลักแหล่งสืบเนื่องลงมาถึงยุคโลหะ คนเหล่านี้ผสมปนกับชนเผ่าอื่นที่โยกย้ายเข้ามาเช่นจากทางทิศตะวันออกเฉียงของลุ่มน้ำเจ้าพระยาและบริเวณชายฝั่งติดต่อทะเล มีการติดต่อกับพ่อค้าไพ่นทะเลและชนเผ่าที่ตั้งถิ่นฐานอยู่ในภูมิภาค โดยอาศัยกิจกรรมการแลกเปลี่ยนและการปะทะสังสรรค์ระหว่างชนเผ่าที่โยกย้ายและเคลื่อนไหวเป็นหลักด้วย ทำให้ลักษณะการรวมตัวของชุมชนบริเวณนี้

¹⁰ อนุรักษ์ ทัศนวิทย์ "อารยธรรมโบราณที่อู่ทอง" นิตยสารศิลปภาพปีที่40, ฉบับที่4 พ.ศ.2540.

¹¹ มานิตร์ วัลลิโกดม "เมืองอู่ทอง" วารสารเมืองโบราณปีที่14, ฉบับที่ 1 (มกราคม - มีนาคม 2531) หน้า29-44.

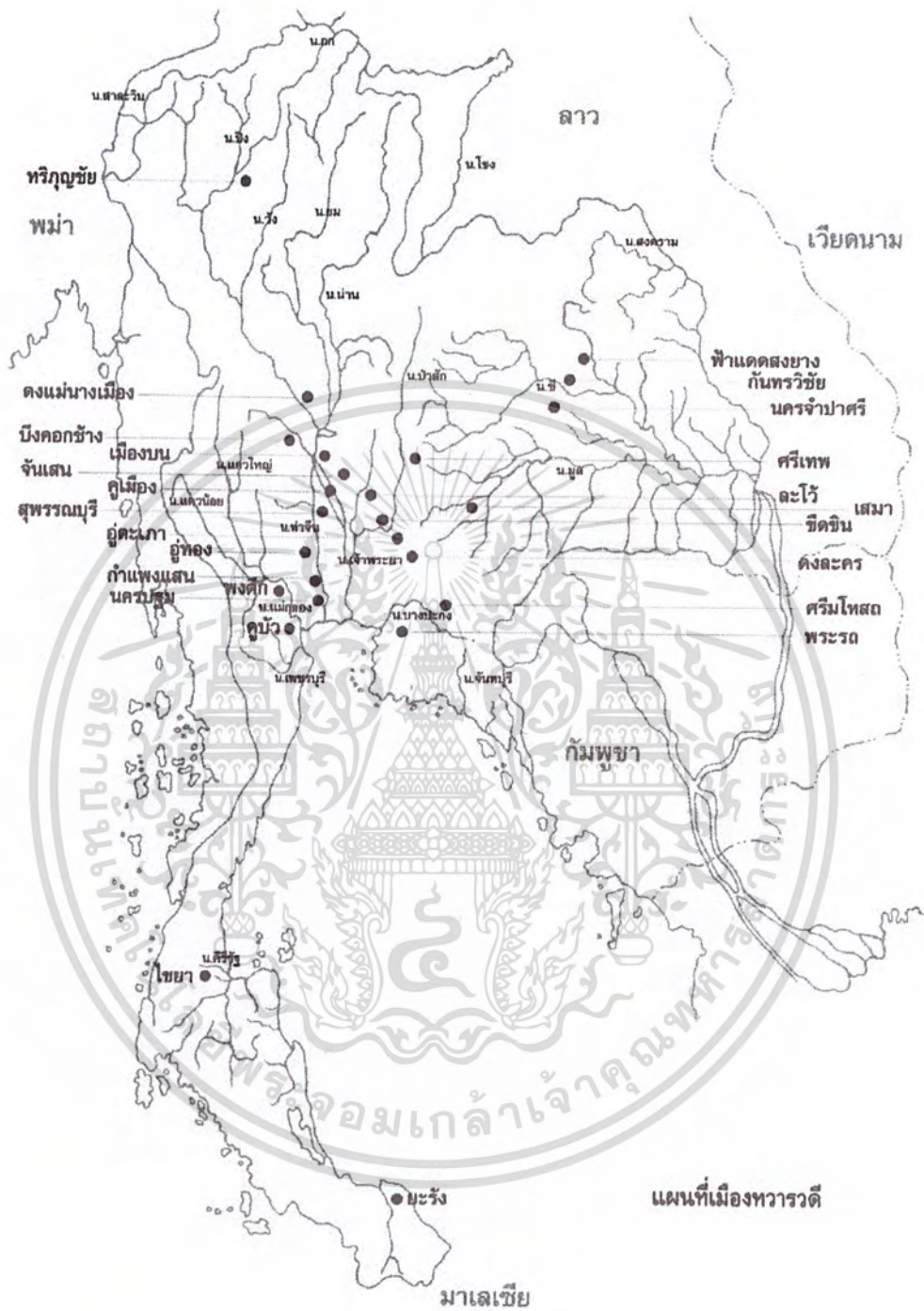
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โดยทั่วไปมีความหลากหลายทางด้านสังคมและวัฒนธรรม เช่นการขุดพบลูกบิดอุทงที่นครปฐม ปราจันบุรี ลพบุรีและนครราชสีมาอันเป็นเครือข่ายการติดต่อสัมพันธ์กัน เป็นต้น

เมืองอุทงเป็นเมืองมีความเจริญรุ่งเรืองตลอดมา ในช่วงพุทธศตวรรษที่ 6 อาณาจักรพูน้น เข้ามาอิทธิพลเหนือลุ่มน้ำเจ้าพระยา อุทงได้รู้จักและได้รับอารยธรรมตะวันตก อารยธรรมจีนและ อารยธรรมอินเดียจากหลักฐานที่ค้นพบ เราได้พบแค่เพียงวัฒนธรรมที่มีค่าเทียมพูน้นเท่านั้น แต่เรา ยังพบศิลปะประเพณีแบบพิเศษมีศิลปะใกล้เคียงกับศิลปะของอินเดียแบบอมราวดี ซึ่งคงจะถูกนำมา พร้อมๆกันทั่วแหลมทอง...อย่างไรก็ตามเมืองอุทงได้หมดความสำคัญลงในศตวรรษที่10ทั้งนี้เห็นได้จากจารึกในสมัยพระเจ้าชัยวรมันที่7 ซึ่งเอ่ยถึงแต่เฉพาะเมืองสุวรรณภูมิเท่านั้น แทนที่จะเป็นเมืองอุ ทง¹² จากการที่มีการรับอิทธิพลทางวัฒนธรรมจากอินเดียอย่างมาก ทำให้ช่วงพุทธศตวรรษที่11-12 ได้เกิดวัฒนธรรมแบบใหม่ขึ้นเรียกกันว่า "ทวาราวดี" กระจายอยู่ในบริเวณที่ราบลุ่มแม่น้ำเจ้าพระยา และต่อมาได้กระจายไปในภาคต่างๆ (ดูภาพที่ 2.1) "ทวาราวดี"มาจากชื่อว่า "ทวารกะ" (Dvaraka) แปลว่า เป็นปากประตูหรือประตูการค้า มีนัยหมายถึงเมืองที่มีทะเลล้อมหรือติดต่อกทะเล ทำให้ค้าขาย ได้สะดวก¹³ และคำว่า"ทวาราวดี" เป็นชื่อของเมืองเมืองหนึ่งในสมัยพระเจ้าอโศกมหาราช และยังเป็น ชื่อของราชอาณาจักรที่รุ่งเรืองอยู่ทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ของอินเดียในช่วงพุทธศตวรรษที่ 16 ถึงพุทธ ศตวรรษ 19 คำว่า"ทวาราวดี"ยังปรากฏในตำนานวิบุษอินเดียนเช่น ตำนาน พระกฤษณะ (อวตารปาง หนึ่งของพระนารายณ์) กล่าวพระองค์เป็นผู้สร้างเมืองชื่อ"ทวาราวดี" อยู่ทางทิศตะวันตกเฉียงเหนือ ของแคว้นคุราฏ (Gujarat) คำว่า"ทวาราวดี"ยังเป็นที่รู้จักของชาวจีนซึ่งปรากฏในประวัติศาสตร์ สมัยราชวงศ์ถัง ทั้งฉบับเก่า-ใหม่ว่ากษัตริย์แห่งอาณาจักรตว้อ-เหอ-หลอ หรือโต-โล-ไป-ตี้ ส่ง บรรณาการไปยังราชสำนักราชวงศ์ถังในปี ค.ศ.638 และ 649 คำว่า ตว้อ-เหอ-หลอ หรือโต-โล-ไป-ตี้ เป็นคำที่ถ่ายทอดเสียงจากภาษาสันสกฤตว่า "ทวาราวดี" ซึ่งเป็นวัฒนธรรมที่ผสมผสานกันระหว่างรูปแบบวัฒนธรรมท้องถิ่นกับรูปแบบวัฒนธรรมจากกลุ่มชนภายนอก วัฒนธรรมนี้มีจุดเด่นอยู่ที่รูปแบบ ทางศิลปกรรมเฉพาะตัว มีการใช้ภาษามอญ (Old Mon) ร่วมกันและนับถือพุทธศาสนาเป็นศาสนา หลัก วัฒนธรรมทวาราวดีเชื่อกันว่ามีศูนย์กลางความเจริญ อยู่ที่บริเวณเขตที่ราบภาคกลางของ ประเทศไทยได้แก่เมืองนครชัยศรี (ที่นครปฐม) เมืองประจวบ (ที่ราชบุรี) และเมืองอุทง จังหวัด สุพรรณบุรี(ดูภาพที่ 2.2) "อุทง"เป็นที่เดียวที่ค้นพบจารึกสมัยทวาราวดีประกอบกับการหลักฐานอื่น ซึ่งพอที่จะกล่าวได้ว่าเมืองอุทงควรเป็นเมืองหลวงของราชอาณาจักรในช่วงระยะเวลาหนึ่ง อิทธิพล ศิลปะศรีวิชัยที่รวบรวมได้จากเมืองอุทง ทำให้กล่าวได้ว่า อิทธิพลศรีวิชัยก็ได้แผ่เข้ามาในแหลมทอง

¹² ธนพล(ลำดวน) ชาตชัยดี. "เมืองโบราณอุทง" วารสารวิมานเมฆ, (มิถุนายน 2546) หน้า150-153.

¹³ อิศร สาระยา. "ทวาราวดี ต้นประวัติศาสตร์ไทย" เมืองโบราณ,2545. หน้า10-27.อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรรมใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.1 แสดงเมืองสมัยทวารวดีที่อยู่ในภาคต่างๆของประเทศไทย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สำหรับบริเวณลุ่มแม่น้ำเจ้าพระยา พุทธศตวรรษที่ 13-14 อธิพิลศิลปะมหายานแบบศรีวิชัยกำลังรุ่งโรจน์¹⁴ แต่ศรีวิชัยคงเพียงแต่แผ่อิทธิพลทางศาสนาและศิลปะเกี่ยวกับศาสนาเท่านั้น มิได้เข้ามาครอบครองดินแดนแต่อย่างใด¹⁵ เมืองอู่ทองมีร่องรอยความเป็นเมือง เห็นได้จากลักษณะคันน้ำคันดินที่เป็นลักษณะรูปวงรีคล้ายเมล็ดข้าว (ดูภาพที่ 2.3) ดังที่ปรากฏให้เห็นถึงปัจจุบัน

อู่ทองรอดพ้นจากการรุกรานของเขมรครั้งใหญ่เมื่อกลางพุทธศตวรรษที่ 18 ในสมัยพระเจ้าชัยวรมันที่ 7 (การรุกรานครั้งนี้เขมรเข้ามาถึงเมืองสิงห์และเพชรบุรี) คงเป็นเพราะ อยู่ไกลอิทธิพลเขมรหรือเพราะเมืองถูกทอดทิ้งก่อนการรุกรานก็ได้ ดังนั้นศิลปะที่เมืองอู่ทองไม่มีอิทธิพลเขมรเจือปน นับเป็นตัวอย่างที่หาได้ยาก ในพุทธศตวรรษที่ 17 หรือ 18 เมืองอู่ทองอาจถูกทอดทิ้งลงอย่างกะทันหัน อาจเป็นเพราะ ภัยธรรมชาติหรือเหตุอื่น และตั้งแต่นั้นมา (ปลายพุทธศตวรรษที่ 19) เมืองอู่ทองก็ถูกรวมเข้ากับเมืองสุพรรณบุรี¹⁶ แต่เมืองอู่ทองก็มิได้ถูกทอดทิ้งเด็ดขาดเพราะจากการขุดแต่งสถูปหมายเลข 1 ซึ่งเป็นองค์เดียวที่ได้รับการซ่อมแซมในสมัยอยุธยา อาจจะเป็นในสมัยพระเจ้าปราสาททอง แสดงให้เห็นว่ากษัตริย์อยุธยามิได้ทรงลืมเมืองอู่ทอง

เราเห็นว่าเมืองอู่ทอง มีวิวัฒนาการของศิลปะและวัฒนธรรมพัฒนามาโดยตลอดระยะเวลา มากกว่า 10 ศตวรรษ นอกจากนั้นเมืองอู่ทองยังเป็นเมืองตัวอย่างไว้เปรียบเทียบกับเมืองโบราณอื่นๆ และตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไปเราก็อาจเขียนประวัติศาสตร์ใหม่บทแรกของประเทศไทยได้ว่าเริ่มตั้งแต่วรรพพุทธศตวรรษที่ 6 เป็นต้นมา จะเห็นได้ว่าเมืองอู่ทองที่เคยรุ่งเรืองนอกจากจะได้เคยเป็นพระนามของกษัตริย์อยุธยาแล้วยังมีวัฒนธรรมที่น่าสนใจและนำศึกษาแก่นักประวัติศาสตร์อีกมาก

ด้วยเหตุผลดังกล่าวเมืองอู่ทองจึงมีความหลากหลายในด้านสังคม ศิลปะและวัฒนธรรมอันเป็นวิวัฒนาการที่สั่งสมมาโดยตลอด ส่วนที่เห็นได้เด่นชัดเป็นประจักษ์แก่สายตาของผู้คนในชุมชนรวมถึงประชาชนทั่วไปมากที่สุด คือศิลปวัตถุและโบราณวัตถุที่สะท้อนให้เห็นถึงถึงสภาพวิถีชีวิตและประเพณีวัฒนธรรมของผู้คนในอดีต โดยเฉพาะอย่างยิ่งศิลปวัตถุและโบราณสกุลช่างทวารวดีที่กระจัดกระจายอยู่ทั่วไปในบริเวณเมืองอู่ทอง และในบริเวณเมืองโบราณที่ราบลุ่มของแม่น้ำเจ้าพระยาของภาคกลาง ต่อมาจึงถ่ายทอดสู่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคเหนือและภาคใต้ของประเทศไทย การก่อกำเนิดของสกุลช่างนี้เป็นการรับปัจจัยจากภายนอกภูมิภาคเอเชียอาคเนย์คือรับเอาวัฒนธรรมตลอดจนแบบทางศิลปะและสถาปัตยกรรมจากสกุลช่างในอินเดียมาโดยตรงแต่ต้นหลังจาก

¹⁴ น. ณ ปากน้ำ. "สถูปเจดีย์ในประเทศไทย" (กรกฎาคม พ.ศ. 2516) หน้า 10-19.

¹⁵ ญิง บัวเชอลิเยร์. "อู่ทอง และความสำคัญของอู่ทองในประวัติศาสตร์ไทย" นิตยสารศิลปากรปีที่ 9, เล่มที่ 1 พ.ศ. 2508, หน้า 31-35.

¹⁶ น. ณ ปากน้ำ. "เที่ยวเมืองศิลปะอู่ทอง" พ.ศ. 2516, หน้า 153-174. เท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.3 แสดงคั่นน้ำคูดินเมืองอุทง จ.สุพรรณบุรี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

นั้นจึงได้พัฒนาต่อเนื่องในท้องถิ่นเอง ในช่วงพุทธศตวรรษที่ 13-14 สกุลช่างนี้ได้รับผลทางการเมืองจากศรีวิชัย แต่เกือบจะไม่มีผลกระทบต่อศิลปะหลายของสกุลช่างทวาราวดี ถึงแม้ว่าประติมากรรมบางส่วนจะมีศิลปะลักษณะที่เนื่องในประติมานวิทยาของศรีวิชัย ที่ไปไกลถึงเมืองศรีเทพ จังหวัดเพชรบูรณ์ก็ตาม¹⁷

ส่วนของงานประติมากรรมสมัยทวาราวดีเฉพาะพระพุทธรูป ถ้าพิจารณาจากฝีมือช่างแล้วสามารถจำแนกออกได้เป็น 3 รุ่น¹⁸ คือ

1. รุ่นแรกระหว่างพุทธศตวรรษที่ 11-13 ส่วนมากสร้างด้วยหินมีลักษณะเป็นแบบศิลปะคุปตะของอินเดีย ในพุทธศตวรรษที่ 11 โดยแท้จริง
2. รุ่นกลางระหว่างพุทธศตวรรษที่ 13-16 ประติมากรรมสร้างด้วยหิน ดินเผาไฟ ปูนปั้นและสำริด ลักษณะศิลปะคล้ายจากสมัยคุปตะค่อยๆ เปลี่ยนเป็นลักษณะแบบพื้นเมือง
3. รุ่นปลายระหว่างพุทธศตวรรษที่ 16-18 ลักษณะศิลปะเป็นแบบผสม คือผสมศิลปะศรีวิชัยและศิลปะอู่ทองเช่นประติมากรรมแบบทวาราวดีทางภาคเหนือคือศิลปะที่เมืองลำพูน

ในส่วนของโบราณสถานสมัยทวาราวดีโดยมากจะเป็นสถูป ซึ่งสามารถจำแนกโดยอาศัยรูปแบบของฐานได้ถึง 13 แบบ¹⁹ ดังนี้

1. สถูปที่มีฐานรูปกลม จัดว่าเป็นแบบที่เก่าที่สุดน่าจะรับรูปแบบมาจากมหาสถูปสาญจีของอินเดีย เช่นที่อำเภอศรีมหาโพธิ์ จังหวัดปราจีนบุรี ลักษณะการก่อสร้างโดยใช้ดินศิลาแลงอัดไม่ใช้วัสดุประเภทอิฐหรือศิลาแลงก่อตั้งเช่นฐานสถูปรูปกลมที่อำเภออู่ทอง จังหวัดสุพรรณบุรีใช้อิฐก่อ (ดูภาพที่ 2.4)

2. สถูปที่เป็นฐานรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส ซึ่งน่าจะก่อองค์สถูปเป็นรูปกลมแต่ถูกทำลายไปหมดฐานสี่เหลี่ยมที่ปรากฏก่อด้วยอิฐ มีบันไดทางขึ้นด้านทิศตะวันออก พบที่บ้านโคกไม้เดน อำเภอพยุหะคีรี จังหวัดนครสวรรค์เช่นสถูปหมายเลข 5, 8, 9, 11 และหมายเลข 15 และพบที่เมืองอู่ทอง จังหวัดสุพรรณบุรีเช่นที่สถูปหมายเลข 11 (ดูภาพที่ 2.5)

3. สถูปที่เป็นฐานรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส ก่อด้วยอิฐ มีบันไดเพียงด้านเดียว เช่นที่บ้านโคกไม้เดน อำเภอพยุหะคีรี จังหวัดนครสวรรค์ พบที่สถูปหมายเลข 13 ซึ่งมีบันไดทางทิศเหนือ สถูปหมายเลข 16 ซึ่งมีบันไดทางทิศตะวันออก

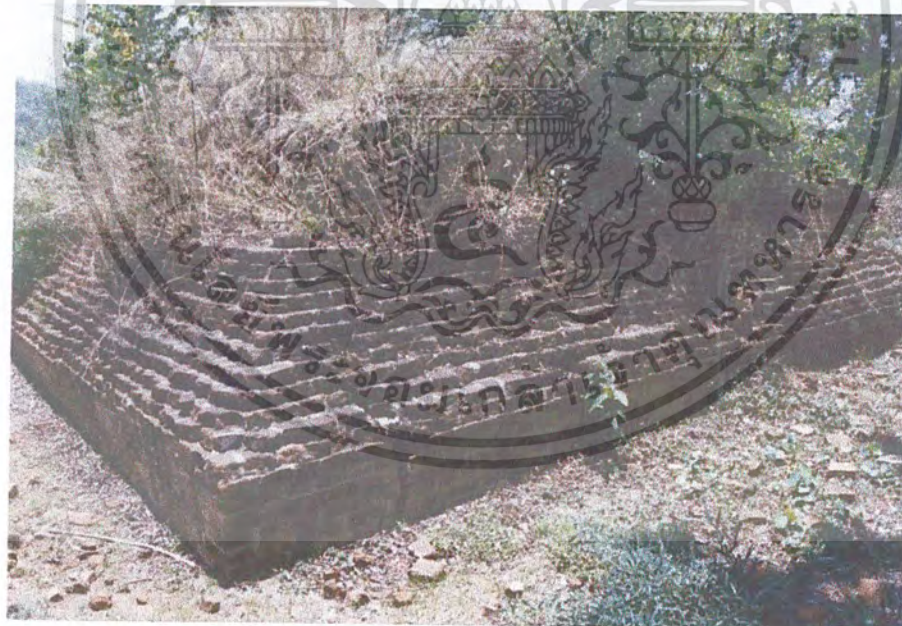
¹⁷ อนุวิทย์ เจริญศุภกุล. "การออกแบบศาสนสถานสกุลช่างทวาราวดี ๔ ในประเทศไทย, หน้า 21.

¹⁸ เสนอ นิลเดช. "ประวัติศาสตร์สถาปัตยกรรมไทย" พิมพ์ครั้งที่ 3 พ.ศ. 2545, หน้า 41-43.

¹⁹ อนุรักษ์ หวังพิช "อารยธรรมโบราณที่อู่ทอง" นิตยสารศิลปภาพปีที่ 40 ฉบับที่ 4 พ.ศ. 2540 หน้า 75-79. โยชนด้านการค้า



ภาพที่ 2.4 แสดงสถาปัตยกรรมฐานกลม หมายเลข 10 ที่เมืองอุ้มทอง จังหวัดสุพรรณบุรี



ภาพที่ 2.5 แสดงสถาปัตยกรรมรูปสี่เหลี่ยม หมายเลข 11 ที่เมืองอุ้มทอง จังหวัดสุพรรณบุรี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. สถูปที่เป็นฐานรูปสี่เหลี่ยมซ้อนกัน 2 ชั้น ชั้นล่างสุดเป็นรูปสี่เหลี่ยมเรียบๆ มีความกว้างกว่าชั้นที่ 2 เพราะใช้เป็นลานประทักษิณ ส่วนฐานองค์สถูปชั้นที่ 2 จะทำเป็นช่องโดยแบ่งเป็นระยะ ๆ อันเป็นการออกแบบให้สวยงามยิ่งขึ้นดังเช่น ที่บ้านโคกไม้เดน ที่สถูปหมายเลข 4

5. สถูปที่มีฐานรูปสี่เหลี่ยมสร้างซ้อนทับอยู่บนฐานรูปแปดเหลี่ยมเรียบ ๆ เช่นสถูปหมายเลข 7 และ 10 ที่บ้านโคกไม้เดน จังหวัดนครสวรรค์

6. สถูปที่มีฐานแปดเหลี่ยมเรียบ ๆ เช่น หมายเลข 5 ที่อำเภออุทุมพร จังหวัดสุพรรณบุรี

7. สถูปที่มีฐานรูปสี่เหลี่ยมซ้อนกัน 2 ชั้นและมีลานประทักษิณโดยรอบ ล้อมด้วยกำแพงแก้ว ฐานสถูปนี้มีบันไดทางขึ้นยื่นออกมา 3 ทิศคือทิศเหนือ ใต้และทิศตะวันออกและมีบันไดแยกสองข้างของบันไดใหญ่ด้วย ส่วนด้านทิศตะวันตกตัวกำแพงแก้วถูกตัดออกเป็นช่องประตูเข้าสู่ลานประทักษิณ ดังตัวอย่างเช่น ฐานสถูปหมายเลข 2 ที่บ้านโคกไม้เดน

8. สถูปที่เป็นฐานรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส ย่อมุมและแบ่งฐานตามความยาวออกเป็นช่องๆ ขนาดใหญ่และเล็กสลับกัน ส่วนช่องเล็กประดับรูปสัตว์เช่นสิงห์หรือกนิษฐาตก ทำด้วยปูนปั้นแต่ถ้าเป็นดินเผาเหมือนที่พบจากสถูปหมายเลข 1 เมืองอุทุมพร เรียกว่าการทำแบบเทอรากอิตต้า²⁰ เช่นสถูปหมายเลข 3 บ้านโคกไม้เดน

9. สถูปที่เป็นฐานรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส ฐานล่างแต่ละด้านย่อมุมและสร้างสถูปจำลองประดับบนมุมทั้ง 4 ด้านรอบองค์สถูปมีลานประทักษิณ เช่นสถูปหมายเลข 2 เมืองอุทุมพร (ดูภาพที่ 2.6) และที่วัดพระเมรุ จังหวัดนครปฐม

10. สถูปที่เป็นฐานรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส ที่ฐานแต่ละด้านมีมุขยื่นออกมา 3 ด้าน สถูปประธานทรงกลมเช่น ที่โคกไม้เดน

11. สถูปที่เป็นฐานรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส ที่ฐานแต่ละด้านไม่มีมุขยื่น แต่ฐานที่แบ่งเป็นช่องนั้นประดิษฐานพระพุทธรูปปูนปั้น ล้อมรอบด้วยลานประทักษิณ เช่นที่สถูปหมายเลข 1 ที่คูบัว จังหวัดราชบุรี

12. สถูปที่เป็นฐานรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัscopyย่อมุมและทำเป็นช่องประดับภาพชาดกโดยรอบตั้งซ้อนบนฐาน 4 เหลี่ยมสองชั้น ใช้เป็นลานประทักษิณ ที่ลานมีบันไดยื่นออกไปทั้งสี่ทิศมีอัมจันทร์รองทุกด้าน เช่นที่สถูปจุลประโทน จังหวัดนครปฐม

13. สถูปที่มีฐานแปดเหลี่ยมซ้อนกันสองชั้น ฐานแต่ละด้านทำเป็นช่องแบบซุ้มพระด้านละ 2 ซุ้ม ฐานแบบนี้จัดได้ว่าเป็นแบบที่สวยงามพิเศษที่สุด ดังเช่น สถูปหมายเลข 13 ที่อำเภออุทุมพร

²⁰ เสนอ นิลเดช. จากการสัมภาษณ์ในเรื่องเกี่ยวกับศิลปะทวารวดี. เขาเหล่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ที่เมืองอุทงการก่อสร้างสถูปมีทั้งใช้ศิลาแลงและอิฐ ระบบการก่ออิฐเป็นแบบเดียวกับเฟลมมิชบอนด์ เจดีย์ที่พบมีรูปร่างแปลกแตกต่างกันไปเช่นเจดีย์หมายเลข 13 ฐานเป็นแปดเหลี่ยมยกเก็จอย่างพิสดาร(ดูภาพที่ 2.7) และยังมีเจดีย์แบบฐานทรงกลม แปดเหลี่ยมและสี่เหลี่ยม กระจัดกระจายอยู่ทั่วไป(ดูภาพที่ 2.8,2.9) ถ้ากล่าวถึงรูปทรงเจดีย์ที่อุทง สถูปหมายเลข 1 ฐานสี่เหลี่ยมน่าจะเก่าแก่ที่สุดส่วนรูปทรงอื่นๆน่าจะเก่ารองลงมา

2.3.1.2 สภาพสังคมในปัจจุบันของเมืองอุทง

ปัจจุบันเมืองอุทงในเขตเทศบาลมีพื้นที่ประมาณ 2 ตารางกิโลเมตร เป็นสังคมเกษตรกรรม โดยมากจะประกอบอาชีพทำนา ทำสวนอ้อยโรงงาน มันสำปะหลัง ถั่วเขียว เลี้ยงสัตว์ อุตสาหกรรมไม้หิน ฯลฯ อำเภออุทงมีประชากรทั้งหมด 122,736 คน เป็นชาย 60,159 คนและหญิง 62,577 คน²¹ ส่วนมากนับถือศาสนาพุทธ ความหนาแน่นของประชากร 194.73 ต่อตารางกิโลเมตร (พ.ศ. 2544) รายได้เฉลี่ย 46,413 บาทต่อคนต่อปี มูลค่าผลิตภัณฑ์ของจังหวัดปี 2542 มี 40,148 ล้านบาท เมืองอุทงประกอบด้วยผู้คนจากหลายเชื้อชาติ เช่น ลักษณะทางเชื้อชาติ(เดิม) ไทย-จีน, ไทย-ไซ, ไทย-เวียง, ไทย-พวนและไทย-ครั่ง จึงทำให้อุทงเป็นเมืองที่มีความหลากหลายทางด้านวัฒนธรรมโดยมีประเพณีและศิลปวัฒนธรรมที่สืบทอดต่อมา เช่น

- งานเทศกาลทิ้งกระจาด เป็นประเพณีตามคติความเชื่อของพุทธศาสนิกายมหายานของชาวไทยเชื้อสายจีน ถือเป็นการทำงานบุญทำทานอุทิศแก่บรรพบุรุษผู้ล่วงลับ ด้วยการบริจาคสิ่งของเครื่องใช้ให้แก่คนยากจน ประเพณีนี้เริ่มในราวเดือนสิงหาคม-กันยายนของทุกปี

- ประเพณีกำฟ้า เป็นประเพณีของผู้สืบเชื้อสายของไทยพวน เป็นการบูชาเพื่อให้ฝนฟ้าตกต้องตามฤดูกาล จะจัดงานในวันขึ้น 3 ค่ำและ 7 ค่ำ เดือนกุมภาพันธ์ ชาวบ้านจะหยุดทำงานและเตรียมอาหารนำไปถวายพระ กลางคืนจะมีงานเลี้ยงฉลอง²²

- ประเพณีแต่งงานดั้งเดิมของไทยไซ่ง หลังจากที่ได้รับอนุญาตจากฝ่ายเจ้าสาวแล้ว เจ้าบ่าวจะจัดงานในวันขึ้น 1 ค่ำจนถึง 13 ค่ำของเดือนมีนาคม พฤษภาคม กรกฎาคมและพฤศจิกายน

- ประเพณีบุญบังไฟ จะจัดขึ้นในหมู่ผู้สืบเชื้อสายไทยพวน ไทยเวียง เป็นประเพณีที่สืบทอดมาจากความเชื่อเรื่องบังไฟเสี่ยงทายให้ฝนตกต้องตามฤดูกาล มีการจัดทำบังไฟแห่ไปที่วัดและยิงบังไฟที่วัด งานจะจัดในวันขึ้น 15 ค่ำเดือน 6 (ประมาณเดือนพฤษภาคม) ในปัจจุบันประเพณีดังกล่าวก็ยังมี การสืบทอดต่อมาแต่เริ่มลดน้อยลง เนื่องจากการแทรกแซงและการรับวัฒนธรรมของต่างชาติ

²¹ ที่ทำการปกครองจังหวัดสุพรรณบุรี ข้อมูลปีพ.ศ. 2544

²² สำนักงานสถิติแห่งชาติ "สมุดรายงานสถิติจังหวัดสุพรรณบุรี" พ.ศ.2545 นั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า เอกลักษณ์อันมีค่าที่สืบทอดกันมาแต่บรรพบุรุษของเรา ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.6 แสดงสถูปฐานรูปสี่เหลี่ยม หมายเลข 2 ที่เมืองคูทอง จังหวัดสุพรรณบุรี



ภาพที่ 2.7 แสดงสถูปฐานรูปสี่เหลี่ยม หมายเลข 13 ที่เมืองคูทอง จังหวัดสุพรรณบุรี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.8 แสดงสถูปฐานรูปสี่เหลี่ยมขนาดใหญ่ หมายเลข 1 ที่เมืองคูทอง จังหวัดสุพรรณบุรี



ภาพที่ 2.9 แสดงสถูปฐานรูปสี่เหลี่ยม หมายเลข 3 ที่เมืองคูทอง จังหวัดสุพรรณบุรี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากข้อมูลดังกล่าวทำให้เราทราบว่าเมืองอุทอง จังหวัดสุพรรณบุรีเป็นเมืองในอดีตที่มีความสำคัญ มีวิวัฒนาการและการพัฒนาการของการตั้งถิ่นฐานมาตั้งแต่ยุคก่อนประวัติศาสตร์ อุทองเป็นเมืองที่มีมรดกทางวัฒนธรรมและมรดกทางสังคมที่สูงค่า ในปัจจุบันอุทองยังเป็นเมืองที่มีผู้คนอาศัยอยู่และนับวันเริ่มมีการขยายตัวของเมืองและชุมชนในปัจจุบันที่กว้างขึ้น(ดูภาพที่ 2.6) ขาดการจัดการที่ดีในด้านการอนุรักษ์และพัฒนาเมือง ทำให้เกิดปัญหาการลุกล้ำพื้นที่และทำลายมรดกทางวัฒนธรรม จึงจำเป็น ต้องมีมาตรการและวิธีการการจัดการที่เหมาะสม ให้คนในชุมชนมีส่วนร่วมในการดูแลและรักษาโบราณสถานเสมือนหนึ่งว่าเป็นสมบัติของส่วนรวมที่ต้องช่วยกันดูแล และเพื่อให้สังคมปัจจุบันตระหนักถึงความสำคัญของโบราณสถาน ซึ่งเป็นสิ่งหนึ่งที่แสดงให้เห็นถึงความสำคัญของเมืองที่มีความเจริญ มาแต่อดีต

2.4 การศึกษาข้อมูลเบื้องต้นของโครงการด้านกายภาพ

เป็นการศึกษาข้อมูลด้านกายภาพของเมืองอุทอง จังหวัดสุพรรณบุรีเพื่อให้ทราบถึงสภาพโดยรวมของพื้นที่เช่น ที่ตั้ง สภาพอากาศ ฯ ตลอดจนแนวคิดในการตั้งถิ่นฐานของชุมชนเมืองในอดีตโดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

2.4.1 ข้อมูลทางด้านกายภาพของจังหวัด

จังหวัดสุพรรณบุรีเป็นจังหวัดหนึ่งในเขตภาคกลาง(ดูภาพที่ 2.7)ด้านทิศตะวันตกของประเทศไทย ตั้งอยู่บนพื้นที่ราบลุ่ม แม่น้ำท่าจีนหรือแม่น้ำสุพรรณบุรีไหลผ่านตามแนวยาวของจังหวัดจากเหนือจรดใต้ จังหวัดสุพรรณบุรีตั้งอยู่ระหว่างเส้นรุ้งที่ 14 องศา 4 ลิปดาถึง 15 องศา 5 ลิปดาเหนือและระหว่างเส้นแวงที่ 99 องศา 17 ลิปดาถึง 100 องศา 16 ลิปดาตะวันออก อยู่สูงจากระดับน้ำทะเลปานกลาง 3-10 เมตร มีพื้นที่ทั้งหมดประมาณ 5,358,008 ตารางกิโลเมตรหรือประมาณ 3.3 ล้านไร่ คิดเป็นร้อยละ 5.2 ของพื้นที่ภาคกลาง อยู่ห่างจากกรุงเทพฯประมาณ 107 กม.(ตามทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 304) โดยทางรถไฟประมาณ 142 กม. มีอาณาเขตติดต่อกับจังหวัดใกล้เคียง(ดูภาพที่ 2.7)ดังนี้

ทิศเหนือ	ติดจังหวัดอุทัยธานีและชัยนาท
ทิศตะวันออก	ติดจังหวัดสิงห์บุรี อ่างทองและพระนครศรีอยุธยา
ทิศใต้	ติดจังหวัดนครปฐมและกาญจนบุรี
ทิศตะวันตก	ติดจังหวัดกาญจนบุรี

ภูมิประเทศและภูมิอากาศ

จังหวัดสุพรรณบุรี มีลักษณะพื้นที่เป็นที่ราบลุ่มเป็นส่วนใหญ่ มีพื้นที่บางส่วนเป็นพื้นที่ราบสูงโดยมีความลาดเท 0 - 3 เปอร์เซ็นต์อยู่ทางด้านตะวันตกของจังหวัดตลอดแนวเหนือจรดใต้ เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บริเวณพื้นที่ต่ำสุดอยู่ทางทิศตะวันออกเฉียงใต้คืออยู่สูงจากระดับน้ำทะเลปานกลาง 3 เมตร ส่วนทางเหนือของจังหวัดอยู่ระดับน้ำทะเลปานกลางเฉลี่ยประมาณ 10 เมตร พื้นที่ส่วนใหญ่ใช้ทำนาข้าว มีแม่น้ำลำคลอง หนองบึงอยู่ทั่วไป แม่น้ำสายสำคัญได้แก่แม่น้ำท่าจีนหรือแม่น้ำสุพรรณบุรี ลักษณะภูมิอากาศมีลักษณะคล้ายกับจังหวัดอื่นๆ ในภาคกลาง กล่าวคือ

ฤดูร้อนอยู่ในช่วงเดือนกุมภาพันธ์ถึงกลางเดือนพฤษภาคม

ฤดูฝนอยู่ในช่วงเดือนพฤษภาคมถึงกลางเดือนตุลาคม

ฤดูหนาวอยู่ในช่วงเดือนตุลาคมถึงเดือนกุมภาพันธ์

ในปีพ.ศ. 2544 อุณหภูมิสูงสุด 40.0 องศาเซลเซียส ในเดือนเมษายนอุณหภูมิต่ำสุด 16.1 องศาเซลเซียส ในช่วงเดือนกุมภาพันธ์ปริมาณน้ำฝนทั้งปีวัดได้ 987.6 มิลลิเมตร

2.4.2 ข้อมูลทางด้านกายภาพของเมืองอู่ทอง

อำเภออู่ทองเป็นอำเภอหนึ่งอยู่ทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ของจังหวัดสุพรรณบุรีห่างจากจังหวัด 32.3 กิโลเมตร (ทางหลวงหมายเลข 321 สุพรรณบุรี – อู่ทอง) ตั้งอยู่บริเวณที่ราบลุ่มแม่น้ำจรเข้สามพันตำแหน่งที่ตั้งของอำเภออู่ทอง อยู่ที่เส้นละติจูดที่ 14 องศา 22 ฟิลิปดา 8 เหนือเส้นลองจิจูด 99 องศา 53 ฟิลิปดา 35 ตะวันออกหรือพิกัดกริด 964891 ของแผนที่ทางอากาศ กรมแผนที่ทหาร (ดูภาพที่ 2.8) มีอาณาเขตติดต่ออำเภอและจังหวัดดังนี้

ทิศเหนือ ติดกับอำเภอดอนเจดีย์ จังหวัดสุพรรณบุรีและอำเภอเลาขวัญ จังหวัดกาญจนบุรี

ทิศใต้ ติดกับอำเภอสองพี่น้อง จังหวัดสุพรรณบุรีและอำเภอนมทวน จังหวัดกาญจนบุรี

ทิศตะวันออก ติดกับอำเภอเมืองและอำเภอสองพี่น้อง จังหวัดสุพรรณบุรี

ทิศตะวันตกติดกับอำเภอบ่อพลอย นมทวนและอำเภอเลาขวัญ จังหวัดกาญจนบุรี

สภาพภูมิประเทศ

อำเภออู่ทองมีพื้นที่ทั้งหมดประมาณ 641.063 ตารางกิโลเมตร สามารถจำแนกพื้นที่ออกเป็น 3 ลักษณะ คือ

1. ภูมิประเทศแบบภูเขาและที่สูง สภาพพื้นที่เป็นลูกคลื่นลอนลาดสลับกับลอนชันจนถึงเทือกเขาสูงชัน ได้แก่ พื้นที่บางส่วนของตำบลบ้านช้าง ดอนคา หนองไธ้ พลับพลาไชย และอู่ทอง
2. ภูมิประเทศแบบลูกคลื่นลอนลาด ลักษณะเป็นพื้นที่ถัดจากเขตภูเขา ได้แก่ พื้นที่บางส่วนของตำบลบ้านช้าง ดอนคา หนองไธ้ อู่ทองและตำบลจรเข้สามพัน
3. ภูมิประเทศแบบที่ราบลุ่ม แอ่งแม่น้ำจรเข้สามพัน มีดินอุดมสมบูรณ์ ได้แก่พื้นที่เขตตำบลอู่ทอง จรเข้สามพัน ดอนมะเกลือ สระยายโสม สระพังลาน เจดีย์และตำบลยู่ทะลาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โดยสรุปแล้ว ลักษณะภูมิประเทศโดยทั่วไปของอำเภออุทงมีสภาพเป็นภูเขาและที่สูงทางทิศตะวันตกขึ้นไปทางทิศตะวันตกเฉียงเหนือ มีลักษณะราบลุ่มทางทิศตะวันออกติดกับอำเภอเมืองและอำเภอสองพี่น้อง ในฤดูน้ำหลากจะมีน้ำท่วมขัง

ภูมิอากาศ

ลักษณะภูมิอากาศมีลักษณะคล้ายกับบริเวณอื่นๆในภาคกลาง กล่าวคือ จะมีมรสุมตะวันออกเฉียงใต้พัดผ่านในเดือนพฤษภาคมถึงเดือนตุลาคม นอกจากนี้ยังมีลมตะวันออกเฉียงหรือตะวันออกเฉียงใต้จากทะเลจีนใต้ เริ่มพัดผ่านเข้ามาในช่วงเดือนกุมภาพันธ์ถึงกลางเดือนพฤษภาคม จากอิทธิพลของลมมรสุมดังกล่าว ทำให้เกิดฤดูกาล 3ฤดู ฤดูฝนประมาณ 5 เดือน(15 พฤษภาคม- 15 ตุลาคม) ฤดูหนาวประมาณ 4 เดือน(16 ตุลาคม – 15 กุมภาพันธ์) และฤดูร้อนประมาณ 3 เดือน (16 กุมภาพันธ์ – 14 พฤษภาคม)

เมืองประวัติศาสตร์อุทง

แนวความคิดในการสร้างเมืองโดยมากมักเริ่มต้นจากบริเวณที่อุดมสมบูรณ์ มีสภาพธรรมชาติอำนวยความสะดวกและปลอดภัยต่อการดำรงชีวิต²³ เมืองประวัติศาสตร์อุทงเป็นเมืองที่อยู่ติดกับลำน้ำจะระสามพัน ซึ่งเชื่อมต่อกับแม่น้ำสุพรรณบุรีสายเก่า สาเหตุที่เมืองประวัติศาสตร์อุทงมิได้อยู่ข้างแม่น้ำสายหลักเพราะยากต่อการควบคุมปริมาณน้ำในฤดูน้ำหลาก จึงต้องตั้งเมืองติดกับลำน้ำสาขาย่อยเพื่อป้องกันน้ำท่วม แต่ก็มีปัญหาขาดแคลนน้ำในฤดูแล้ง จึงต้องขุดคูเมืองล้อมรอบเพื่อกักเก็บน้ำ²⁴ คูเมือง กำแพงเมืองอุทง มีลักษณะผังเมืองเป็นรูปวงรีคล้ายเมล็ดข้าว ขนาดกว้าง 900 เมตร ยาว 1,750 เมตรหรือ 984,375 ไร่

ลักษณะของผังเมืองเดิมก่อนพุทธศตวรรษที่ 11 คู่น้ำคันดินมิได้มีลักษณะดังที่ปรากฏในปัจจุบัน แต่มีลักษณะไม่สม่ำเสมอ(IRREGULAR NUCLEI) ซึ่งเป็นลักษณะของคันน้ำคันดินในระยะแรก ต่อมาเมื่อถึงช่วงพุทธศตวรรษที่ 11-13 ได้มีการต่อเติมและมีการขยายแนวคันน้ำคันดินออกไปจากแนวเดิม จนมีลักษณะกลมมน(CIRCULAR) หรือรูปไข่ (OVAL) ได้สัดส่วนมากขึ้น คู่น้ำมีขนาดกว้างประมาณ 20 เมตร ในอดีตปรากฏว่ามีป้อมปราการก่อด้วยศิลาแลงซึ่งสมเด็จพระเจ้าฟ้ากรมพระยาดำรงราชานุภาพได้ทรงนิพนธ์ในนิทานโบราณคดีเรื่องรายงานตรวจราชการเมืองสุพรรณบุรี ความเป็นเมืองเก่าแก่ใหญ่โต เคยมีป้อมปราการก่อด้วยศิลาแลง แต่หักพังเสียหายหมดแล้ว ยังคงแต่ประตูเมืองแห่งหนึ่งกับป้อมปราการต่อจากประตูข้างละเล็กน้อย แนวปราการด้านหนึ่ง ตั้งอยู่บนที่ดอน คูเป็นตะพักสูงถึง

²³ L. Mumford, *The City in History*, P.56.

²⁴ ผ่องศรี นานาสิน, ทิวา ศุภจรรยา "เมืองโบราณบริเวณชายฝั่งทะเลเดิมที่ราบภาคกลาง ประเทศไทย"

ตุลาคมคม 2524, หน้า 50-51.
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6 คอก(ประมาณ 2 เมตร)" ต่อมาแนวคันดินด้านตะวันออกถูกตัดเป็นถนนมาลัยแมน ยังคงเหลือเป็นแนวอยู่ทางด้านทิศตะวันตก คูน้ำบางส่วนยังคงมีน้ำอยู่

เมื่อพิจารณาจากรูปแบบของผังเมืองเมืองและโบราณวัตถุสถานภายในตัวเมือง เมืองโบราณอุทองจะเป็นเมืองโบราณรุ่นแรกๆ ของลุ่มแม่น้ำเจ้าพระยา มีการเสนอว่าลักษณะที่ตั้งของเมืองอุทองยึดแบบแผนเกี่ยวกับการตั้งเมืองตามคติอินเดียที่ปรากฏใน "สมตบัณทิตชาดก" ซึ่งกำหนดว่า การตั้งเมืองจะต้องอยู่ในที่ที่ด้านหนึ่งเป็นภูเขา อีกด้านหนึ่งเป็นแม่น้ำ จะต้องมีประตู 4 ด้าน หรืออาจจะสร้างตามคติฮินดู ที่จัดองค์ประกอบการตั้งเมืองในชัยภูมิที่มีภูเขาใหญ่ มีลำห้วยและลำธาร โดยภูเขาเป็นสัญลักษณ์เป็นเขาไกรลาส อันเป็นที่ประทับของพระศิวะ และลำธารเป็นสายน้ำอันศักดิ์สิทธิ์จากองค์พระศิวะ แต่ลักษณะที่ตั้งเช่นนี้ น่าจะเป็นการบังเอิญ เพราะการตั้งชุมชนเช่นนี้ปรากฏอยู่ทั่วไปตั้งแต่สมัยก่อนประวัติศาสตร์ ตามสภาพภูมิศาสตร์ที่เหมาะสมต่อการดำรงชีพ²⁵ จากการขุดค้นทางโบราณคดีได้พบหอยทะเลบริเวณชั้นดินที่ลึกประมาณ 1 เมตรทำให้ สันนิษฐานว่าเมืองอุทองเมื่อประมาณ 2,000 ปีที่แล้วเคยเป็นเมืองที่อยู่ชายทะเล มีไช้ป่าตงดิบตั้งที่รู้จักกันเมื่อ 60-70 ปีที่ผ่านมา²⁶

อำเภออุทองมีลำน้ำจะเข้สามพันไหลผ่าน ซึ่งเป็นลำน้ำสายย่อยมีลักษณะที่เคยเป็นแม่น้ำที่มีขนาดกว้างและลึกมาก่อนแต่ปัจจุบันตื้นเขินมาก ลำน้ำจะเข้สามพัน มีต้นน้ำอยู่ในบริเวณเขาหัวนอนในเทือกเขาเดียวกับเขาถวยพระเพลิงในเขตอำเภอมวกเหล็กจังหวัดกาญจนบุรี บริเวณต้นน้ำมีร่องรอยว่า น่าจะเป็นลำน้ำต่อเนื่องมาจากลำห้วยรางกอกซึ่งแยกจากแม่น้ำกลองที่บ้านท่าม่วง (อำเภอท่าม่วง) ผ่านหมู่บ้านหัววังไปทางลำน้ำกำแพงแสนซึ่งเหลือร่องรอยเป็นห้วยรางพิกุล ทางเหนือของกำแพงเมืองกำแพงแสน ผ่านไปเชื่อมกับลำน้ำจะเข้สามพันได้อีกทางหนึ่งและไหลผ่านหน้าเมืองอุทองโบราณที่บ้านท่าพระยาจักร(ปัจจุบันเป็นบ้านท่าพระยาจักร)ขึ้นไปทางเหนือผ่านคลองตาขามและไปบรรจบกับแม่น้ำท่าหว้าหรือแม่น้ำสุพรรณบุรีสายเก่า

ในอดีตแม่น้ำเป็นทางสายหลักในการติดต่อกับเมืองต่างๆ จากข้อมูลเกี่ยวกับลำน้ำจะเข้สามพันที่ไหลผ่านบริเวณเมืองอุทองในอดีต ทำให้เราสันนิษฐานได้ว่า เมืองอุทองมิได้อยู่โดดเดี่ยว มีการติดต่อกับเมืองรอบข้างโดยเฉพาะเมืองกำแพงแสน ที่จังหวัดนครปฐมในปัจจุบันเพราะเป็นเมืองรุ่งเรืองราวเดียวกับเมืองอุทองในสมัยทวารวดี

²⁵ กรมศิลปากร "เอกสารประกอบการจัดทำแผนแม่บทโครงการอนุรักษ์และพัฒนาเมืองอุทอง"ครั้งที่ 1/2543.

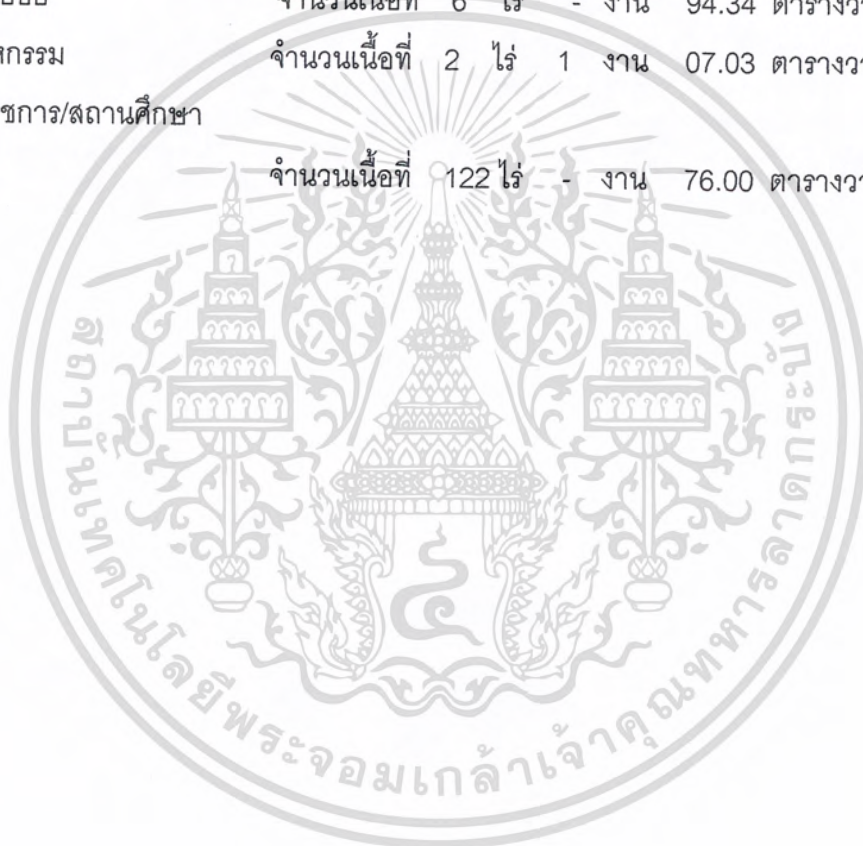
²⁶ มนัส โสภากุล "เมืองอุทองที่สุพรรณบุรี อยู่ชายทะเล สุวรรณภูมิประเทศ" นิตยสารศิลปวัฒนธรรมปีที่ 14 ฉบับที่

11 (กันยายน พ.ศ. 2536)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปัจจุบันพื้นที่ของเมืองประวัติศาสตร์อุทอง เป็นเขตโบราณสถานที่ทางราชการโดยกรมศิลปากรเป็นผู้จัดใช้ โดยถือกรรมสิทธิ์หนังสือสำคัญสำหรับที่หลวงตั้งแต่ พ.ศ. 2498 ซึ่งกรมศิลปากรได้จัดให้มีการใช้ประโยชน์เป็นพื้นที่ดังนี้

บ้านพักอาศัย	จำนวนเนื้อที่	59 ไร่	2 งาน	95.74 ตารางวา
ทำสวน	จำนวนเนื้อที่	566 ไร่	2 งาน	98.25 ตารางวา
การค้าใหญ่	จำนวนเนื้อที่	53 ไร่	3 งาน	36.46 ตารางวา
การค้าย่อย	จำนวนเนื้อที่	6 ไร่	- งาน	94.34 ตารางวา
อุตสาหกรรม	จำนวนเนื้อที่	2 ไร่	1 งาน	07.03 ตารางวา
ศูนย์ราชการ/สถานศึกษา				
คูเมือง	จำนวนเนื้อที่	122 ไร่	- งาน	76.00 ตารางวา



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 3

การศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลของโครงการ

3.1 การศึกษากรณีศึกษาตัวอย่าง

การศึกษารณีศึกษาตัวอย่างที่มีลักษณะใกล้เคียงกับโครงการเพื่อเป็นแนวทางในทางปฏิบัติแก่โครงการ โดยมีเรื่องที่จะศึกษาจากอาคารตัวอย่างเช่น งานระบบและการจัดการ บริหารงานภายในโครงการ รูปแบบทางสถาปัตยกรรม เป็นต้น โดยกรณีศึกษาตัวอย่างมี 2 ประเภทคือ กรณีศึกษาภายในประเทศและกรณีศึกษาภายนอกประเทศดังนี้

3.1.1 การศึกษารณีศึกษาตัวอย่างภายในประเทศ²⁰

3.1.1.1 โครงการอุทยานประวัติศาสตร์สุโขทัย

อุทยานประวัติศาสตร์สุโขทัย ตั้งอยู่ที่ตำบลเมืองเก่า อำเภอเมือง จังหวัดสุโขทัย

เป็นเมืองประวัติศาสตร์สมัยสุโขทัย สถาปนาโดยพ่อขุนศรีอินทราทิตย์ เมื่อปี พ.ศ. 1800²¹ ภายในกำแพงเมือง มีพื้นที่ประมาณ 3.2 ตารางกิโลเมตร (1,600 ม. x 2,000 ม.) อยู่ในารดูแลของกรมศิลปากรและได้รับการจัดตั้งเป็นมรดกโลกโดยองค์การ UNESCO ในปีพ.ศ. 2537 โดยการวางแผนพัฒนาให้เกิดอุทยานประวัติศาสตร์สุโขทัยได้ยึดถือหลักการที่สำคัญดังนี้

1. ในด้านโบราณสถานควรมีเป้าหมายเพื่อการดูแลโบราณสถานให้คงสภาพอยู่ในปัจจุบัน ไม่ให้พังทลายลง ส่วนงานบูรณะเพิ่มเติมนั้นควรทำให้ถูกต้องตามหลักวิชาการ
2. จัดสภาพให้เกิดความร่มรื่นโดยอาศัยสภาพพจนินที่ได้จากข้อมูลในศิลาจารึก เป็นหลัก นอกจากนี้ จะจัดโบราณสถานสำคัญ มีความโดดเด่นในด้านทัศนียภาพมากขึ้น
3. จัดเส้นทางคมนาคมภายในเชื่อมโยงระหว่างโบราณสถานแห่งต่างๆ เพื่อสะดวกต่อการเข้าชมและดูแลโบราณสถาน
4. ในกรณีที่จะต้องโยกย้ายชุมชนบางส่วน หรือจัดรูปการใช้ที่ดินเพื่อประโยชน์ในการสร้างอุทยานประวัติศาสตร์ จะต้องจัดหาที่อยู่อาศัยอาศัยและที่ทำกินพร้อมทั้งสาธารณูปโภคให้ประชาชน

²⁰ กรมศิลปากร กองโบราณคดี, โครงการอุทยานประวัติศาสตร์สุโขทัย พ.ศ. 2521 หน้า 42-68.

²¹ เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย สุโขทัย, พ.ศ. 2544 หน้า 2.

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. จัดให้มีการส่งเสริมการท่องเที่ยวโดยให้มีการบริการอำนวยความสะดวกในด้านต่างๆ เช่นการศึกษาวัฒนธรรม โดยจัดให้มีสาธารณูปโภค การสื่อสารและที่พักอาศัยให้เหมาะสม
6. ในการจัดอุทยานประวัติศาสตร์ ควรให้สามารถสามารถดำเนินการได้ให้เป็นผลตาม ขั้นตอนให้เหมาะสมกับกำลังทุนทรัพย์และความสามารถในการบริหารโครงการ
7. ในการพัฒนาโครงการ ควรคำนึงถึงประโยชน์ทางเศรษฐกิจเช่น รายได้และการจ้างงาน ให้กับท้องถิ่นมากที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้

ขอบข่ายของโครงการ

- แผนควบคุมการใช้ที่ดิน

ได้จัดการใช้ที่ดินออกเป็น 5 คือ บริเวณอุทยานฯ บริเวณสาธารณูปโภค สาธารณูปการ บริเวณชุมชนพักอาศัย บริเวณเกษตรกรรมและบริเวณป่าสงวน

- แผนบูรณะโบราณสถาน

แผนบูรณะโบราณสถานมีเป้าหมายหลักที่จะบูรณะโบราณสถานไว้ให้มั่นคงถาวร ตลอดจนปรับปรุง บูรณะบางส่วนที่ทำได้และปรับปรุงโดยรอบโบราณสถานให้ร่มรื่น โดยหลักการบูรณะโบราณสถานตามหลักวิชาการ

- แผนปรับปรุงภูมิทัศน์

ในการปรับปรุงภูมิทัศน์นั้นมิจุดประสงค์ที่จะสร้างบรรยากาศตามศิลาจารึก และหลักฐานอื่นให้ใกล้เคียงที่สุด และเพื่อปรับปรุงคุณภาพด้านทัศนียภาพของสิ่งแวดล้อมโดยทั่วไป โดยจะเน้นให้ตัวโบราณสถานและหลักฐานทางโบราณคดีเป็นตัวสำคัญ

- แผนการจัดชุมชน

เนื่องจากการพัฒนาอุทยานประวัติศาสตร์จำเป็นต้องปรับปรุงโบราณสถาน สาธารณูปโภคและสิ่งแวดล้อมตามผังแม่บท โดยโยกย้ายครอบครัวที่อยู่ในเขตข้อกำหนดดังกล่าว ออกไป ส่วนบ้านเรือนที่ไม่เป็นอุปสรรคต่อการพัฒนาโครงการ จะทำการเสริมระบบสาธารณูปโภค และปรับปรุงแหล่งที่อยู่อาศัยให้สอดคล้องกับการพัฒนาโครงการ โดยมีแผนการดำเนินการเกี่ยวกับชุมชนสามารถแยกได้ 3 ทางคือ

1. ชุมชนที่คงสภาพเดิม ได้แก่บ้านเรือนที่อยู่ในบริเวณที่ไม่กีดขวางการพัฒนาโครงการฯ

2. ชุมชนที่ต้องปรับปรุง ได้แก่ บ้านเรือนที่ตั้งไม่กีดขวางการพัฒนาโครงการฯแต่ขัดกับการพัฒนาปรับปรุงด้านสาธารณูปโภค

3. ชุมชนที่ต้องโยกย้าย ได้แก่บ้านเรือนที่ตั้งกีดขวางการพัฒนาโครงการอุทยานประวัติศาสตร์

แนวคิดในการจัดชุมชน

1. บ้านเรือนที่คงสภาพเดิมไม่จำเป็นต้องปรับปรุงตัวอาคาร แต่ให้จัดสาธารณูปโภคเพิ่มเพื่อให้เกิดความสะดวกสบายแก่ราษฎรตามความเหมาะสม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.บ้านเรือนที่ต้องปรับปรุง ต้องมีการเปลี่ยนแปลงการใช้วัสดุบางอย่างให้สอดคล้องกับการจัดภูมิทัศน์ภายในโครงการและจัดสาธารณูปโภคตามความเหมาะสม

3.บ้านเรือนที่ต้องโยกย้าย ต้องจัดทำโดยการ

ก. เพิ่มจำนวนครัวเรือน ในชุมชนที่มีความหนาแน่นน้อยจำนวน 60 ครัวเรือน

ข. จัดตั้งชุมชนใหม่ โดยจัดตั้งได้ 200 ครัวเรือนเนื่องจากมีขีดจำกัดในเรื่องการจัดหาน้ำใช้ จัดสาธารณูปโภคและให้กรรมสิทธิ์ถือครองที่ดิน ส่วนการโยกย้ายจะได้รับค่าชดเชยด้วยการจัดชุมชนใหม่กำหนดให้ตั้งอยู่บริเวณทุ่งนิคมใหม่ ซึ่งอยู่ทางตะวันตกเฉียงเหนือเพราะอยู่ใกล้กับที่นาและชุมชนที่มีอยู่เดิม มีทางสายคมนาคมหลักอยู่แล้วและเป็นที่ดินน้ำท่วมไม่ถึง และไม่เป็นการกีดขวางต่อการขุดคันด้านโบราณคดี ในชุมชนใหม่แห่งนี้มีน้ำพอใช้ได้ประมาณ 200 ครัวเรือน โดยแบ่งออกเป็น 4 กลุ่มๆละ 50 ครัวเรือน โดยจัดให้มีที่โล่งสาธารณะและมีสถานบริการชุมชนด้วย การจัดที่ดินให้อยู่อาศัย แต่ละครอบครัวจัดที่ดินสำหรับปลูกบ้าน ทำสวนและเลี้ยงสัตว์แปลงละ 1.5 ไร่ โดยให้ราษฎรถือครองกรรมสิทธิ์ ส่วนการจัดการสาธารณูปโภค ให้มีทางคมนาคมเข้าถึงทุกแปลง สามารถเชื่อมกับคมนาคมสายหลักได้ด้วย นอกจากนี้ยังต้องจัดน้ำใช้และไฟฟ้าให้ ทางด้านสาธารณูปการ จัดให้มีโรงเรียนชั้นประถม สถานีนอนามัยขนาดเล็กและสหกรณ์ ฯลฯ

- แผนพัฒนาด้านการท่องเที่ยว

เนื่องจากในแต่ละปีมีจำนวนนักท่องเที่ยวทั้งชาวไทย และชาวต่างชาติมาเยี่ยมชมในปริมาณที่มากขึ้นทุกปี ดังนั้นเรื่องของการเตรียมการ เพื่ออำนวยความสะดวกและบริการนักท่องเที่ยว

เช่น รถนำเที่ยว มัคคุเทศก์ โรงแรมตลอดจนร้านค้าจำหน่ายของที่ระลึก ฯลฯ เป็นต้น

- แผนส่งเสริมรายได้และอาชีพ

ควรทำการส่งเสริมทั้งทางตรงและทางอ้อม สำหรับการส่งเสริมทางตรงนี้ ได้แก่ การจัดให้มีการจ้างงานในโครงการให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้ โดยเฉพาะงานบูรณะและบำรุงรักษาโบราณสถานและงานปรับปรุงภูมิทัศน์ การปลูกสวนป่า ซึ่งเป็นงานระยะยาว ซึ่งควรใช้แรงงานท้องถิ่น สำหรับด้านการบริการนักท่องเที่ยวนั้น ก็ควรจัดให้มีการหารายได้จากนักท่องเที่ยว ได้แก่ การส่งเสริมอุตสาหกรรมในครัวเรือน ได้แก่ งานหัตถกรรม ทอผ้า ตีเหล็ก ซึ่งจะช่วยให้ประชาชนมีรายได้เพิ่มขึ้น สำหรับแนวทางการพัฒนาอุทยาน ในระยะแรกควรส่งเสริมดังนี้

1.การส่งเสริมเฉพาะงานที่ราษฎรทำเป็นอยู่แล้ว เช่น ตีนจก ผ้าฝ้าย จักสาน ฯ ซึ่งสะดวกและบรรลุผลได้ง่ายกว่าที่จะไปฝึกในสิ่งที่ราษฎรยังทำไม่เป็น

2.ในการส่งเสริมอุตสาหกรรมประเภทอื่น ควรสำรวจความสนใจของผู้ฝึกหัดและประกอบอาชีพเป็นหลัก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. โดยเหตุที่นักท่องเที่ยวทั้งชาวไทยและชาวต่างชาติมักจะเป็นผู้ที่มียรายได้ดีพอสมควร ความต้องการสินค้าของฝากจากคนกลุ่มนี้ จึงต้องเป็นสินค้าคุณภาพดี ดังนั้นในขณะที่ทำการส่งเสริมอุตสาหกรรมในครัวเรือนอย่างกว้างขวางขึ้น ควรพัฒนาฝีมือและรูปแบบผลิตภัณฑ์ให้ได้มาตรฐานพร้อมกันไป

4. ควรให้มีการจัดจำหน่ายของที่ระลึกในบริเวณโครงการซึ่งเป็นประโยชน์ในด้านการตลาด

5. สำหรับหน่วยงานที่จะรับหน้าที่ ควรเป็นฝ่ายพัฒนาของจังหวัดสุโขทัย เพราะเป็นหน่วยงานที่มีหน้าที่โดยตรงและประสานงานกับราษฎรอยู่แล้ว จะเป็นการแบ่งเบาภาระของโครงการด้วยในตัว ส่วนการส่งเสริมอาชีพทางอ้อมนั้นก็เป็จุดประสงค์ของโครงการอยู่แล้ว ได้แก่ การบริการนักท่องเที่ยว ทำให้มีการหมุนเวียนของเงินในท้องถิ่น ซึ่งได้จากการจ่ายเงินของรัฐบาลในโครงการและการใช้จ่ายเงินของนักท่องเที่ยวก็เป็ส่วนหนึ่งในการกระตุ้น ให้เกิดการขยายตัวของเศรษฐกิจซึ่งจะเป็นผลตามมา

- แผนงานก่อสร้าง สาธารณูปโภค สาธารณูปการ

1. ปรับปรุงพื้นที่

งานปรับปรุงพื้นที่ ส่วนใหญ่ประกอบด้วยการถางวัชพืชให้โล่งเตียน เพื่อสามารถเข้าไปบูรณะโบราณสถานได้ ส่วนงานปรับระดับดินโดยทั่วไปไม่จำเป็นเพราะเป็นที่ราบอยู่แล้ว

2. ปรับปรุงถนน

เพื่อจัดระบบถนนที่เหมาะสมกับการใช้งานในเขตโครงการตามความเหมาะสม และสามารถใช้สัญจรได้สะดวกและประหยัด โดยที่ปัจจุบันโบราณสถานจัดกระจายเป็บริเวณกว้าง ควรจะจัดถนนให้สามารถเดินทางถึงกันได้ สำหรับงานพัฒนาระบบถนนมีดังนี้

- การสร้างเส้นทางใหม่จากตากไปสุโขทัย ทางด้านเหนือเข้าเมืองสุโขทัยใหม่ ไม่ต้องผ่านเมืองเก่าอย่างทุกวันนี้ งานนี้เป็นงานของกรมทางหลวงซึ่งกำลังดำเนินการอยู่แล้ว ในอนาคตคาดว่า รถขนส่งต่างๆ จะใช้เส้นทางใหม่แทน ทำให้ลดการเสื่อมโทรมของโบราณสถานอันเนื่องมาจากการสั่นสะเทือนได้

- การพัฒนาถนนในบริเวณโครงการ ถนนต่างๆที่จะต้องสร้างและปรับปรุงตามแผนแม่บทมีความยาว 75 กิโลเมตร โดยพัฒนาถนนให้มีขนาดที่เหมาะสมและมีมาตรฐานเพิ่มขึ้น

3. พัฒนาแหล่งน้ำ

สามารถจำแนกชนิดตามประโยชน์ดังนี้

งานจัดหาน้ำเพื่อใช้ในชุมชน งานจัดหาน้ำเพื่อใช้ในการเกษตรและเพื่อจัดภูมิทัศน์

งานป้องกันอุทกภัยและงานงานเตรียมน้ำสำรอง เช่นการขุดลอกคูเมือง และลำคลองต่างๆ เป็นต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.1.1.2 ศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์พระนครศรีอยุธยา²²

ที่ตั้ง

ที่ตั้งแยกเป็น 2 ส่วน อาคารหลักตั้งอยู่ที่ถนนโรจนะใกล้กับวิทยาลัยครูพระนครศรีอยุธยาในตัวเกาะเมืองพระนครศรีอยุธยาบนที่ดิน 6 ไร่ 12 ตารางวา ส่วนอาคารผนวกตั้งอยู่บนที่ดิน 1 ไร่ 17 ตารางวาบริเวณที่ที่เคยเป็นชุมชนหมู่บ้านญี่ปุ่น ตำบลเกาะเรียน อ.เมือง จ.พระนครศรีอยุธยา ซึ่งสมาคมไทย-ญี่ปุ่นมอบให้รัฐบาลไทยเป็นที่ดินต่อเนื่องเป็นผืนเดียวกับที่ดิน 5 ไร่ 2 งาน 30 ตารางวา ซึ่งเป็นของสมาคม

สถาปนิก

บริษัท NIKKEN SEKKAI กับสถาปนิกไทย 7 สำนักงาน

พื้นที่อาคาร

อาคารหลักมีพื้นที่รวม 2,773.35 ตารางเมตร

แบ่งเป็น EXHIBITION 1,099.8 ตารางเมตร LECTURE ROOM สำหรับผู้เข้าชม 100 ที่นั่ง ห้องทำงานของเจ้าหน้าที่ ห้องประชุมย่อย ห้องสมุด ห้องเตรียมการแสดง และเก็บของ ฯ

ลักษณะอาคาร ออกแบบตามสถาปัตยกรรมไทยร่วมสมัยเน้นประโยชน์ใช้สอยของอาคาร ออกแบบโดยพิจารณาสภาพแวดล้อมของอยุธยาประกอบ ว่าเป็นเป็นบริเวณภูมิอากาศร้อนชื้น ตัวอาคารหลักเป็น 2 ชั้น ชั้นล่างเป็นห้องทำงาน ห้องสมุด ห้องเตรียมการแสดงและเก็บของ ส่วนชั้นบนเป็นพิพิธภัณฑ์และห้องอเนกประสงค์(ดูภาพที่ 12)

แนวคิดในการออกแบบอาคาร²³

เป็นการประสานเอาประโยชน์ใช้สอยและศิลปะเข้าด้วยกัน โดยมีลักษณะสถาปัตยกรรมไทยประเพณีมาเป็นพื้นฐานจนมีลักษณะของสถาปัตยกรรมร่วมสมัย ทั้งยังนำมาใช้ในส่วนประกอบอื่นๆของอาคาร เช่น การยกระดับอาคารพื้นชั้นล่างโล่งเป็นโถงสามารถใช้งานได้ การใช้เฉลียงทางเดินและรูปทรงหลังคารวมทั้งรายละเอียดต่างๆไป

การจัดแสดงชั่วคราวหรือการบรรยายประมาณ 100 คน ส่วนอาคารผนวกนั้นจัดแสดงเฉพาะเรื่อง เรื่องความสัมพันธ์ระหว่างอยุธยากับต่างประเทศ บริเวณภายนอกอาคารเป็นได้ดูนโล่งกว้าง สามารถใช้เป็นที่นั่ง จัดนิทรรศการหรือการจัดแสดงต่างๆ

²⁰ ข้อมูลจากเอกสารแนะนำศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์อยุธยา, จังหวัดพระนครศรีอยุธยา.

²³ เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าวารสารอาสา ฉบับที่ 21 หน้า 29 -37,2534.

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมีเหตุดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วัตถุประสงค์ของศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์พระนครศรีอยุธยา

1. ศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์พระนครศรีอยุธยาเป็นสถาบันวิจัยระดับชาติ ด้านอยุธยาศึกษา โดยเฉพาะประวัติศาสตร์ไทยสมัยพระนครศรีอยุธยาเป็นราชธานี สถาบันคือเอาหน้าที่วิจัยเป็นหน้าที่หลักเพื่อให้ได้ความรู้ที่ถูกต้องและแน่นอนในด้านนี้
2. ศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์พระนครศรีอยุธยา เป็นพิพิธภัณฑ์ประวัติศาสตร์ มุ่งให้ความรู้แก่ประชาชนแบบไม่เป็นทางการ นิทรรศการในพิพิธภัณฑ์มีลักษณะพิเศษคือเป็นการพยายามฟื้นฟูภาพชีวิตสังคมและวัฒนธรรมอยุธยาในอดีตขึ้นมาใหม่ ด้วยการจำลองอาคารสถานที่ ชุมชน กิจกรรมและสิ่งของที่สูญหายไปแล้วให้ปรากฏในแบบที่คล้ายจริงตามหลักฐานทางประวัติศาสตร์โดยเฉพาะ
3. ศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์พระนครศรีอยุธยา เป็นห้องสมุดและศูนย์ข้อมูลประวัติศาสตร์โดยเฉพาะประวัติศาสตร์อยุธยา โดยเป็นสถานที่รวบรวมค้นคว้าข้อมูลที่เป็นหนังสือ บทความ บันทึก จดหมายเหตุภาพเขียน รูปภาพ วัตถุเครื่องมือเครื่องใช้ ฯลฯ เกี่ยวกับอยุธยาศึกษา โดยเปิดบริการทางห้องสมุดในระยะเริ่มต้น จะมีหนังสือบริการในห้องสมุดประมาณ 3,000 เล่ม

พิพิธภัณฑ์ประวัติศาสตร์แห่งนี้จะเสนอเนื้อหา 5 แนวเรื่อง(ดูภาพที่ 13) คือ

1. พระนครศรีอยุธยาในฐานะราชธานี แสดงความรุ่งโรจน์ของอยุธยาในฐานะเมืองหลวง มีการจัดแสดงจำลองของพระราชวังโบราณ วัดไชยวัฒนาราม เพนียดคล้องช้าง ฯลฯ
2. กรุงศรีอยุธยาในฐานะเมืองท่า แสดงความสัมพันธ์ของอยุธยากับนานาชาติ โดยมีการจำลองเรือสำเภาสมัยอยุธยาและจำลองบริเวณป้อมเพชรซึ่งแสดงวิถีชีวิตตลาดและการค้าในเมืองพระนครศรีอยุธยา ฯลฯ
3. อยุธยาในฐานะศูนย์กลางอำนาจทางการเมืองการปกครอง แสดงอำนาจอยุธยาในฐานะศูนย์กลางของเมืองสำคัญต่างๆ แสดงพระราชอำนาจของพระมหากษัตริย์ ความสัมพันธ์ระหว่างพระมหากษัตริย์กับประชาชน โดยแสดงพิธี อินทราภิเษก พิธี ถือน้ำพิพัฒน์สัตยา พระราชพิธีแห่พระกฐิน อิทธิพลความเชื่อเรื่องไตรภูมิ ทศชาติชาดก ฯลฯ
4. ชีวิตชาวบ้านไทยสมัยก่อน แสดงความเป็นอยู่ ความเชื่อ พิธีกรรม มีการแสดงหมู่บ้านไทยจำลอง จิตรกรรมฝาผนัง ชีวิตชุมชนชาวบ้าน การโขนจุก แต่งงาน การละเล่นของเด็ก ทุกข์ภัย ฯลฯ
5. ความสัมพันธ์ระหว่างอยุธยากับต่างประเทศ แสดงแผนที่เมืองอยุธยาที่วาดโดยชาวต่างชาติ ภาพวาดชุมชนและบุคคลสำคัญชาวต่างชาติที่ปรากฏในประวัติศาสตร์อยุธยา เป็นต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

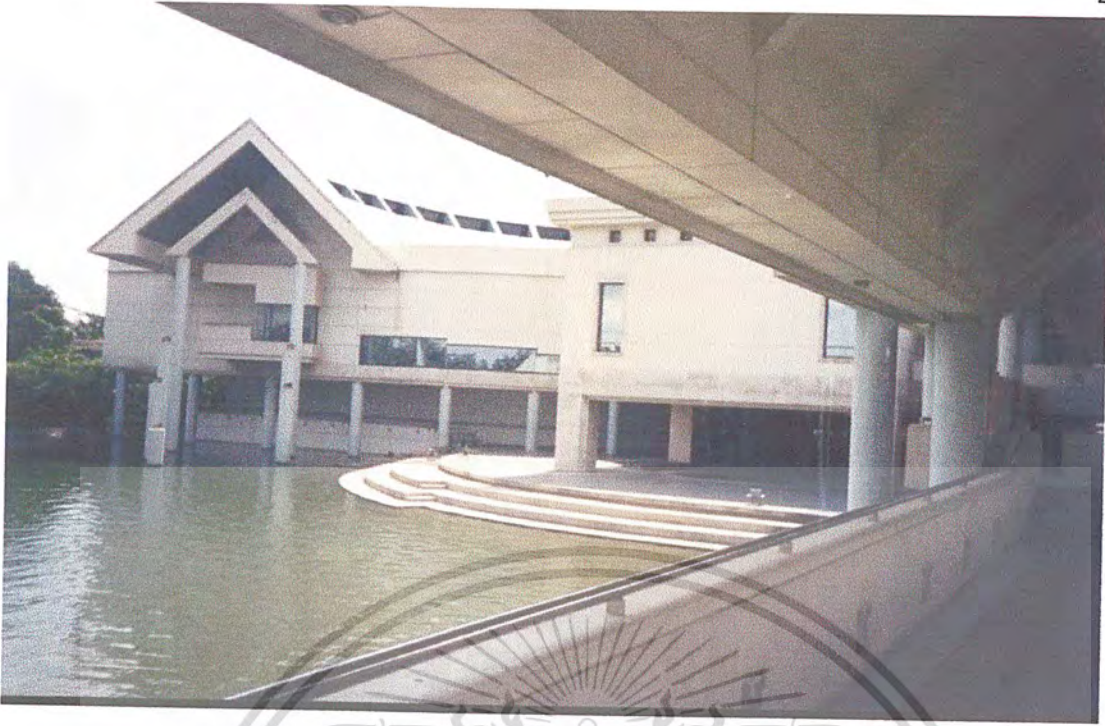


ภาพที่ 3.1 แสดงรูปอาคารศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์พระนครศรีอยุธยา



ภาพที่ 3.2 แสดงรูปแบบการจัดแสดงภายในศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์พระนครศรีอยุธยา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 3.3 แสดงรูปลักษณะภายนอกของศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์พระนครศรีอยุธยา



ภาพที่ 3.4 แสดงการรวมที่ว่างของส่วนจัดแสดงไว้ด้วยกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลักษณะพิเศษของศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์พระนครศรีอยุธยา

พิพิธภัณฑ์แห่งนี้มีลักษณะแตกต่างจากพิพิธภัณฑ์อื่นๆ ในประเทศไทย คือ เป็นพิพิธภัณฑ์ที่มีได้มุ่งเน้นการจัดแสดงและรวบรวมสิ่งของโบราณมีค่าแล้วตั้งวางไว้ ปล່อยไว้ให้ผู้เข้าชมจินตนาการเอาเองจากสื่อของที่วางเรียบรอบอยู่นั้น โดยอาจขาดความเกี่ยวเนื่องกันที่เห็นได้ชัดเจน

หากแต่พิพิธภัณฑ์แห่งนี้มุ่งเน้นภาพชีวิต สังคม วัฒนธรรมของอยุธยาในอดีตกลับขึ้นมาใหม่ ด้วยการจำลองอาคาร สถานที่ ชุมชน กิจกรรมและสิ่งของที่สูญหายไปเสียแล้วให้ปรากฏในแบบที่คล้ายของจริง ตามหลักฐานทางประวัติศาสตร์ โดยมาตราส่วนที่เหมาะสม เพื่อให้ผู้ชมโดยเฉพาะเยาวชนได้เข้าใจชีวิตคนในอดีตได้ง่าย ในเวลานั้นอย่างเป็นทางการโดยใช้วิธีการและเทคโนโลยีของการจัดพิพิธภัณฑ์และการจัดนิทรรศการสมัยใหม่เข้าช่วย

สาระเนื้อหาและรูปแบบของนิทรรศการถาวรภายในศูนย์อยู่ในความควบคุมของนักวิชาการฝ่ายไทย โดยได้รับคำแนะนำปรึกษาทางวิชาการและเทคนิคจากคณะวิชาการฝ่ายญี่ปุ่น

กระจกที่ใช้สำหรับรับแสงธรรมชาตินั้นใช้ MEGIC GLASS ซึ่งสามารถสะท้อนแสงอาทิตย์ได้ดี

SPACE ภายในโปร่งใสและสิ้นไหล มีการดึงดูดความสนใจเป็นจุด ๆ ช่วยให้ การเข้าชมมีความต่อเนื่อง

วิเคราะห์งานทางด้านสถาปัตยกรรม

เป็นการนำเอาเอกลักษณ์สถาปัตยกรรมไทยประยุกต์มาใช้ เช่น การเปิดใต้ถุนโล่ง การนำน้ำมาเป็น TRANSITION การใช้องค์ประกอบทางสถาปัตยกรรมไทย (ดูภาพที่ 14) ได้แก่ หลังคาตรงบริเวณโถงเป็นหลังคาจั่วโค้งตรงส่วนจัดแสดง แต่อย่างไรก็ตาม การรวมที่ว่างของส่วนจัดแสดงไว้ด้วยกันนั้นหลากหลายเกินไป ขาดลำดับความสำคัญ(ดูภาพที่15)และการจัดแสดงจุดสนใจแต่ในด้านเทคนิคการนำเสนอ สามารถทำการตกแต่งภายในส่วนจัดแสดงในด้านเทคนิคต่างๆ เช่น V.D.O., DIORAMA, GRAPHICS TECHNICS ได้น่าสนใจมาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.1.1.3 ศูนย์วัฒนธรรมแห่งประเทศไทย

ที่ตั้ง	ถนนรัชดาภิเษก เขตห้วยขวาง กรุงเทพฯ
เจ้าของโครงการ	กระทรวงวัฒนธรรมแห่งประเทศไทย
ลักษณะอาคาร	สถาปัตยกรรมไทยร่วมสมัย

ศูนย์วัฒนธรรมแห่งประเทศไทย ตั้งอยู่ที่ถนนรัชดาภิเษก ห้วยขวางกรุงเทพฯ บนเนื้อที่ 23 ไร่ เป็นศูนย์กลางในการเผยแพร่ อนุรักษ์และส่งเสริมศิลปวัฒนธรรมของชาติ เป็นแหล่งกลางในการร่วมมือ และแลกเปลี่ยนศิลปวัฒนธรรมทั้งในระดับชาติ และระดับนานาชาติ ทั้งนี้เพื่อมุ่งหมายให้ประชาชนชาวไทยตระหนักถึง คุณค่าของศิลปวัฒนธรรมของชาติ รักหวงแหนและร่วมกันสงวนรักษาไว้เป็นเกียรติภูมิของชาติสืบไป

ภายในศูนย์ประกอบด้วยอาคารต่าง ๆ เช่น หอประชุมใหญ่ หอประชุมเล็ก โรงละครกลางแจ้ง ห้องสมุด ห้องปฏิบัติการภาษา และโสตทัศนอุปกรณ์ เป็นต้น

หอประชุมใหญ่

เป็นหอประชุมขนาด 2,000 ที่นั่ง ซึ่งได้รับการออกแบบ และก่อสร้างอย่างดีเยี่ยม ทางด้านคุณภาพของเสียง สำหรับใช้งานทางด้านการแสดงทุกประเภท ตลอดจนการประชุมระดับนานาชาติ โดยมีรายละเอียดดังนี้

ที่นั่งในหอประชุมใหญ่ แบ่งออกเป็น 3 ระดับคือ :

ชั้นล่าง 1,394 ที่นั่ง

ชั้นสอง 242 ที่นั่ง

ชั้นสาม 364 ที่นั่ง

เวทีใหญ่กว้าง 19.5 เมตร สูง 11.00 เมตร ลึก 16.00 เมตร

เวทีสำหรับการแสดงของไทย

กว้าง 14.50 เมตร สูง 9.50 เมตร ลึก 14.50 เมตร

เวทีหน้ามีความลึก 7.50 เมตร (รวมทั้งหลุมวงดุริยางค์ ซึ่งยกระดับเป็นเวทีได้) เมื่อจัดเวทีสำหรับแสดงดนตรีโดยติดแผงสะท้อนเสียง เวทีจะมีความลึก 18.00 เมตรบนเวทีใหญ่มีเวทียก 2 ชุด ขนาด 12 เมตร x 3.6 เมตร และ 2.7 เมตร x 1.8 เมตร ตามลำดับ

อุปกรณ์ประกอบการแสดงติดตั้งไว้อย่างครบครัน และทันสมัย เช่น ระบบม่าน และจากทุกประเภทตามมาตรฐานสากล ระบบแสดงซึ่งควบคุมด้วยไมโครคอมพิวเตอร์ ระบบขยายเสียงที่สมบูรณ์แบบ สามารถถ่ายทอดการแปลภาษาของล่ามไปยังที่นั่งคนดูได้ถึง 4 ภาษาในขณะเดียวกัน มีเครื่องฉายภาพยนตร์ทั้งระบบ 16 มม. และ 35 มม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนบริการอื่น ๆ ประกอบด้วย ห้องโถง และห้องรับรองระดับต่าง ๆ ห้องอาหารสำหรับบริการประชาชนทั่วไป ด้านหลังเวทีมีห้องฝึกซ้อม ห้องแต่งตัวขนาดต่าง ๆ รวม 7 ห้อง ห้องสำหรับไหว้ครู และห้องพักนักแสดง

หอประชุมเล็ก

เป็นหอประชุมอเนกประสงค์ ขนาด 2,000 ตารางเมตร สามารถปรับแต่งใช้งานได้หลายลักษณะ ตั้งแต่จัดการแสดง จัดการประชุมประเภทต่าง ๆ จัดนิทรรศการ และการเลี้ยงรับรอง เป็นต้น มีรายละเอียดที่สำคัญดังนี้

ที่นั่ง จัดเป็นระบบอ้อมจันทร์ชั่วคราว 240 ที่นั่ง ซึ่งสามารถพับเก็บได้ นอกจากนี้ยังสามารถตั้งเก้าอี้เพิ่มเติม หากตั้งเต็มพื้นที่ หอประชุมนี้จุได้ทั้งสิ้น 500 ที่นั่ง

ส่วนบริการ

ห้องโถง ร้านค้า ห้องเตรียมงานจัดเลี้ยงขนาดใหญ่ ห้องแต่งตัวนักแสดงขนาดต่าง ๆ รวม 7 ห้อง ซึ่งสามารถใช้งานร่วมกับโรงละครกลางแจ้งได้

3.1.1.4 องค์ประกอบของอาคาร

- หอประชุมใหญ่
- หอประชุมเล็ก
- โรงละครกลางแจ้ง
- ห้องสมุด
- ห้องปฏิบัติการภาษา
- ห้องโสตทัศนอุปกรณ์
- หอไทยนิทัศน์
- ศาลาไทย , ศาลาญี่ปุ่น

3.1.1.5 ลักษณะการจัดแสดง

ศูนย์วัฒนธรรมแห่งประเทศไทยจัดแสดงเรื่องราวของอารยธรรมไทย โดยใช้วัตถุจำลอง การฉายสไลด์มัลติวิชชั่น วิดีทัศน์ หอไทยนิทัศน์ เรื่องราวที่จัดแสดง คือ

- ความเป็นมาของชนชาติไทย
- วัฒนธรรมในสังคมไทย
- ภาษาและวรรณคดีไทย
- ประเทศไทยกับโลก
- วิถีกรรมและเหตุการณ์สำคัญในประวัติศาสตร์ไทย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 3.5 แสดงทัศนียภาพด้านหน้าศูนย์วัฒนธรรมแห่งประเทศไทย



ภาพที่ 3.6 แสดงทัศนียภาพทางเข้าห้องประชุมใหญ่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.1.2 การศึกษากรณีศึกษาตัวอย่างในต่างประเทศ

3.1.2.1 MIHO MUSEUM

สถาปนิก PEI COBB & PARTNERS, NEW YORK

ที่ตั้ง SHIGA, JAPAN

ปีที่เปิดทำการ 1996

พื้นที่ พื้นที่ดิน 1,002,000 ตร.ม.

พื้นที่อาคาร 9,241 ตร.ม.

แนวความคิดด้านการวางผัง

พิพิธภัณฑ์นี้มีการเลื้อยไปตามส่วนโค้งของแนวเขา MISONO ที่มีป่าปกคลุม โดยการวางผังนั้นจะเจาะลึกลงไปใต้ดิน เพื่อใช้เป็นส่วนจัดแสดง ตัวผังจึงมีส่วนจัดแสดงเป็นทางลัดเลาะไปตามความโค้งเขา ส่วนโถงรับรองอยู่ด้านหน้า จากนั้นจึงพาเข้าไปยังส่วนในที่แจก CIRCULATION ไปยังพิพิธภัณฑ์ส่วนอื่นๆด้านในต่อไป ตัวพิพิธภัณฑ์เข้าถึงโดยการทะลุผ่านอุโมงค์ที่ขุดขึ้นเพื่อการนี้โดยเฉพาะ การจัดมุมมองของอาคารหลังจากที่ผ่านอุโมงค์มาทำให้เกิดการเน้นของทางเข้าอาคารได้เป็นอย่างดี



ภาพที่ 3.7 แสดงทางเข้าโดยการทะลุผ่านอุโมงค์ทำให้เกิดการเน้นของทางเข้าอาคารได้เป็นอย่างดี

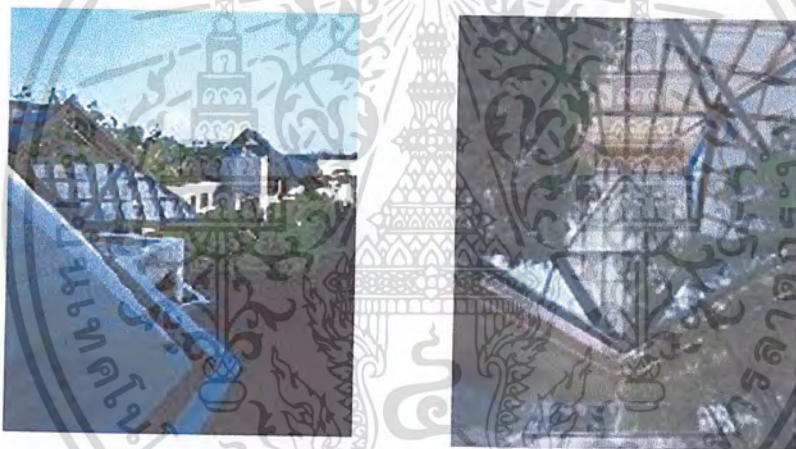
แนวความคิดด้านการออกแบบประโยชน์ใช้สอย

ส่วนการจัดแสดงถูกเน้นการใช้แสงที่มีประสิทธิภาพเป็นหลัก โดยการใช้แสงธรรมชาติที่ส่องผ่านช่องหลังคา SKYLIGHT มาช่วยในการจัดแสดงโดยแบ่งส่วนที่ใช้ในการจัดแสดงเป็นสัดส่วน โดยสิ่งที่จัดแสดงนั้นเป็นสมบัติที่เก็บสะสมของ SHINJI SHUMEIKAI ซึ่งเก็บสะสมศิลปะทั้งของญี่ปุ่นเอง ของเอเชียและตะวันตก ดังนั้นเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การจัดแสดงจึงต้องพิถีพิถันในการวางงานแสดงในที่ว่างที่เหมาะสมกับประเภทของโบราณวัตถุนั้น ๆ โดยเฉพาะ

แนวความคิดด้านการออกแบบรูปทรงทางสถาปัตยกรรม

เนื่องจากตัวสถาปนิกเองคือ I.M.PEI ต้องออกแบบภายใต้กฎหมายสภาพแวดล้อมที่ว่า ห้ามสร้างอาคารที่มีความสูงเกิน 13 ม. ทำให้ตัวอาคารบางส่วนต้องจมอยู่ภายใต้ระดับดิน รูปทรงสถาปัตยกรรมที่ใช้เป็นการนำเอาลักษณะของสถาปัตยกรรมญี่ปุ่นคือ ส่วนหลังคาบ้าน IRIMOYA มาพัฒนาโดยคงรูปแบบเดิมไว้แต่ใช้วัสดุที่ทันสมัย ได้แก่ โครงโลหะและกระจก เป็นส่วนประกอบหลักของอาคารเมื่อมองจากระยะไกลจะเห็นเพียงส่วนหลังคาที่โผล่พ้นยอดทิวไม้กลมกลืนกับบริบทได้เป็นอย่างดี I.M.PEI กล่าวว่าคุณรู้สึกของเขา คือ ต้องการออกแบบให้เข้ากับธรรมชาติ แต่การที่รับรูปแบบของสถาปัตยกรรมญี่ปุ่นแบบเก่ามาใช้นั้น ไม่ใช่การลอกเลียนแบบแต่เป็นการแสดงความเคารพต่อความคิด ทางด้านความงามของคนในอดีต



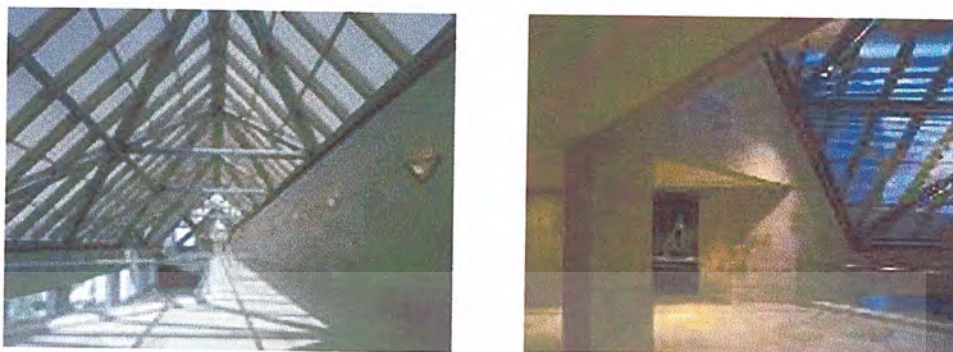
ภาพที่ 3.8 แสดงส่วนของหลังคาสถาปัตยกรรมญี่ปุ่นแบบบ้าน IRIMOYA โดยใช้โครง โลหะและกระจก

แนวความคิดด้านการออกแบบระบบเทคโนโลยีอาคาร

ในการออกแบบตัวอาคาร สถาปนิกได้แยกระนาบที่เป็นหลังคาและระนาบที่อยู่ใต้หลังคาออกอย่างชัดเจนด้วยความแตกต่างของวัสดุ ส่วนอาคารที่อยู่ด้านล่างและส่วนจัดแสดงที่อยู่ใต้ดินนั้น สถาปนิกเลือกใช้หิน ALABASTER ที่นำเข้ามาจากสเปนเพื่อให้กลมกลืนกับภูมิประเทศที่เป็นภูเขาหิน และคุณสมบัติของวัสดุแสดงออกถึงความหนักแน่นที่บดผ่าน SCALE และรูปแบบของโครงสร้างต่างกับส่วนหลังคาของอาคารที่ใช้เทคโนโลยีของกรอบโลหะสานกันเป็น SPACE FRAME เพื่อช่วยกระจายแรงกระทำออกไปสู่โครงสร้างที่เป็นผนัง ทำให้ส่วนโถงและทางเดินภายใน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนใหญ่นั้นมีความต่อเนื่องของมุมมองของการเข้าชมเป็นระยะใกล้ ไกล ได้อย่างเหมาะสมและการใช้โครงสร้างหลังคาที่ดูเบา นี้ ทำให้หลังคาที่สร้างไว้ดำนั้นไม่ก่อปัญหาในความรู้สึกดทับระนาบเหนือศีรษะของผู้เข้าชม



ภาพที่ 3.9 แสดงโครงสร้างส่วนหลังคาแบบ SPACE FRAME เพื่อช่วยกระจายแรงกระทำออกไปสู่โครงสร้างที่เป็นผนัง

สิ่งที่เป็นประโยชน์ซึ่งสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในโครงการได้

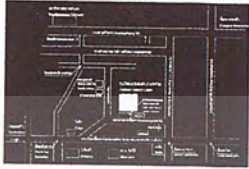



สถาปัตยกรรมนี้เกิดขึ้นภายใต้ข้อกำหนดทางความสูงและ ข้อกำหนดด้านรูปแบบที่ต้องกลมกลืนกับบริบทโดยรอบของโครงการและสถาปนิกผู้ออกแบบได้แก้ปัญหาต่างๆผ่านการออกแบบอย่างชาญฉลาด สามารถเปลี่ยนข้อจำกัดให้เป็นประโยชน์ ทั้งในด้านของการวางผัง การเลือกใช้วัสดุและเทคนิคการก่อสร้างเพื่อช่วยแก้ไขข้อจำกัดต่างๆและได้ผลออกมาเป็นที่น่าพอใจ ซึ่งสามารถนำแนวคิดนี้ไปประยุกต์ใช้กับโครงการได้



ภาพที่ 3.10 แสดงส่วนหนึ่งของการจัดแสดงภายในพิพิธภัณฑ์

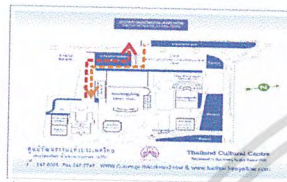


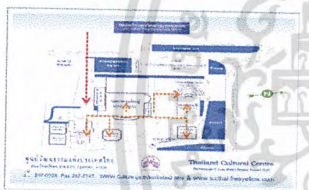

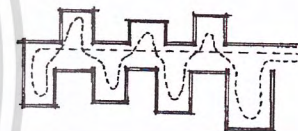
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.1 แสดงการวิเคราะห์อาคารตัวอย่าง

อาคารตัวอย่าง	อาคารศูนย์วัฒนธรรมแห่งประเทศไทย	ศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์อยุธยา	MIHO MUSEUM
1. ที่ตั้งโครงการ	 <p>ถนนรัชดาภิเษก เขตห้วยขวาง กรุงเทพฯ</p>	 <p>ถนนโรจนะ จังหวัด พระนครศรีอยุธยา</p>	 <p>SHIGA , JAPAN</p>
2. องค์ประกอบ	<ul style="list-style-type: none"> - หอประชุมใหญ่ - หอประชุมเล็ก - โรงละครกลางแจ้ง - ห้องสมุด - ห้องปฏิบัติการภาษา - ห้องโสตทัศนอุปกรณ์ - หอไทยนิทัศน์ - ศาลาไทย / ศาลาญี่ปุ่น 	<ul style="list-style-type: none"> - โถงอเนกประสงค์ 150 ตรม. - ส่วนนิทรรศการ 990 ตรม. - ส่วนบริการ 230 ตรม. - ส่วนห้องประชุมและส่วนห้องสมุด 260 ตรม. - ส่วนเก็บอุปกรณ์ 300 ตรม. - ส่วนห้องเครื่อง 70 ตรม. 	<ul style="list-style-type: none"> - EXHIBITION 60 % - STAFF 10% - SERVICE 10% - TECHNIQUES 20% 

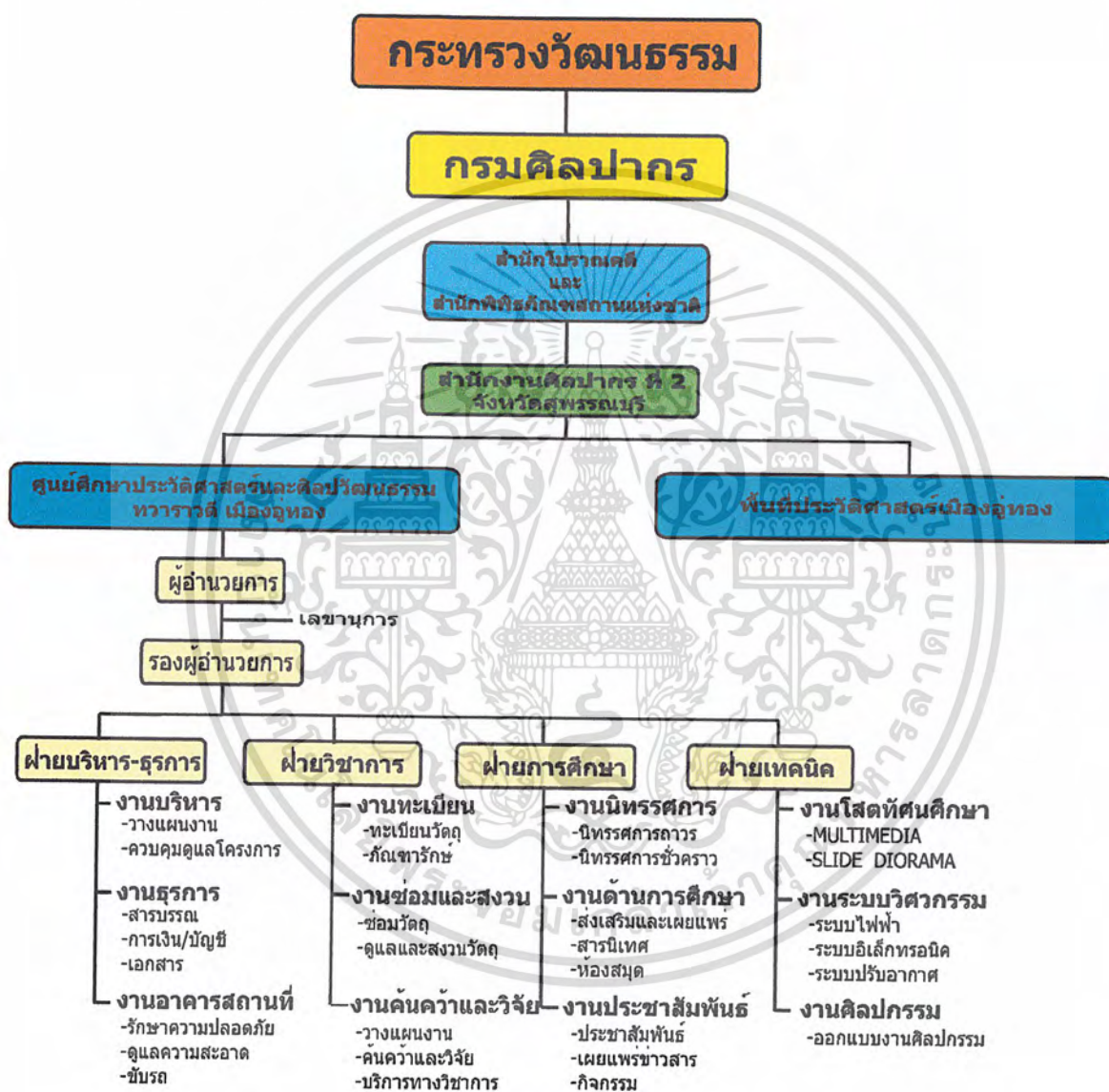
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ต่อ ตารางที่ 3.1 แสดงตารางวิเคราะห์อาคารตัวอย่าง

<p>3. การสัญจรภายนอก</p>	 <p>เข้าออกทางเดียว มีถนนโดยรอบโครงการ</p>	 <p>ใช้อาคารเป็นทางสัญจรนำเข้าสู่โครงการ</p>	 <p>ให้ความสำคัญกับการสัญจรภายนอก โดยเจาะทางทะลุเขา</p>
<p>4. การสัญจรภายใน</p>	 <p>การสัญจรไปยังอาคารแต่ละหลัง</p>	 <p>การสัญจรแบบกระจายออกจากจุดศูนย์กลาง</p>	 <p>COMB TYPE LAY-OUT การสัญจรภายในมีลักษณะการเดินสลับซ้าย ขวา</p>
<p>6. ลักษณะการสัญจร</p>	<p>มีการสัญจรในลักษณะไปยังส่วนต่างๆ โดยตรงมากกว่าการรวมส่วนต่างๆไว้อย่างต่อเนื่องกัน</p>	<p>การสัญจรมีลักษณะกระจายออกจากโหนดเนกประสงค์ ไปยังส่วนต่างๆโครงการ</p>	<p>การสัญจรที่ใช้หลักของ ค่อนข้างสับสน ซ้าย - ขวา</p>
<p>7. ที่ว่างภายนอกระบบสัญจร</p>	<ul style="list-style-type: none"> - เป็นโรงละครกลางแจ้ง - มีพื้นที่ว่างสำหรับจอดรถและจัดสวน 	<ul style="list-style-type: none"> - สระน้ำ - มีพื้นที่ว่างสำหรับจอดรถและจัดสวนส่วนต่างๆ 	<p>เป็นไปตามธรรมชาติ ตัดแต่งบ้างเล็กน้อย และกลมกลืนกับธรรมชาติ</p>
<p>8. ที่ว่างภายใน</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ใช้จัดแสดงงาน 	<ul style="list-style-type: none"> - ใช้จัดแสดงงาน 	<ul style="list-style-type: none"> - ใช้จัดแสดงงาน

3.2 การวิเคราะห์รายละเอียดของโครงการ

3.2.1 การดำเนินงานของโครงการ



แผนภูมิที่ 3.1 แสดงโครงสร้างการบริหารโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2.2 การกำหนดอัตรากำลังผู้ใช้โครงการและพฤติกรรมผู้ใช้โครงการ

3.2.2.1 การกำหนดอัตรากำลังเจ้าหน้าที่

กำหนดจากการแบ่งหน่วยการดำเนินงานของศูนย์ฯ ในที่นี้การกำหนดอัตรากำลังจะแบ่งกำลังตามหน้าที่ความรับผิดชอบของส่วนต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

ตารางที่ 3.2 แสดงการกำหนดอัตรากำลังเจ้าหน้าที่

ฝ่าย	ตำแหน่ง	อัตรากำลัง	หน้าที่
1. ฝ่ายบริหารธุรการ			
1.1 งานบริหาร (3 อัตรา)	- ผู้อำนวยการ	1	- รับผิดชอบและควบคุมโครงการทั้งหมดวางแผนพัฒนาโครงการจัดหางบประมาณและดำเนินงานให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ
	- รองผู้อำนวยการ	1	- เป็นผู้อำนวยการในการบริหารควบคุมดูแลฝ่ายต่าง ๆ
	- เลขานุการ	1	- เป็นติดต่อ ร่างจดหมาย ทำสถิติผลงาน ทำรายงานการประชุม จัดเก็บเอกสารต่าง ๆ ของทุกแผนก
1.2 งานธุรการ (11 อัตรา)	- หัวหน้างานธุรการ	1	- ควบคุมการทำงานของธุรการทั้งหมด
	- เจ้าหน้าที่สารบรรณ	3	- ทำหน้าที่รับ - ส่ง เรื่องราวและเอกสารฝ่ายต่าง ๆ ตลอดจนจัดเก็บรวบรวมเอกสารสิ่งพิมพ์ต่าง ๆ
	- เจ้าหน้าที่การเงินการบัญชี	2	- ดำเนินการขออนุมัติเบิกจ่ายเงินค่าใช้จ่ายหมวดต่าง ๆ ประจำปีและดำเนินการเกี่ยวกับการจัดงบประมาณ
	- เจ้าหน้าที่สารนิเทศ	1	- เผยแพร่ข้อมูลต่างๆ ของพิพิธภัณฑ์และควบคุมการดำเนินงานจัดหาเอกสารเผยแพร่
	- นิเทศสัมพันธ์	2	- รับผิดชอบได้ตอบจดหมาย
	- เจ้าหน้าที่พัสดุ	1	- ดูแลควบคุมเบิกจ่ายวัสดุภายใน และตรวจสอบบัญชีพัสดุ
	- เจ้าหน้าที่พิมพ์ดีด	1	- พิมพ์เอกสารต่าง ๆ ภายในฝ่าย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ฝ่าย	ตำแหน่ง	อัตรากำลัง	หน้าที่
1.3 งานอาคารสถานที่ (23 อัตรา)	- หัวหน้าอาคารสถานที่	1	- ควบคุมดูแลให้อาคารสถานที่เป็นระเบียบเรียบร้อย
	- เจ้าหน้าที่งานอาคารสถานที่	3	- ปฏิบัติงานดูแลอาคารสถานที่ภายในโครงการ
	- ยามรักษาการณ์ในอาคาร	3	- ทำหน้าที่ดูแลรักษาความปลอดภัยในอาคาร
	- ยามรักษาการณ์นอกอาคาร	3	- ดูแลรักษาความปลอดภัยรอบๆ อาคาร
	- นักการภารโรง	7	- ดูแลรักษาความสะอาด ส่วนจัดแสดงและภายในอาคารทั่วไป
	- คนสวน	3	- ดูแลตกแต่งบำรุงรักษาสถาปัตยกรรมทั้งภายนอกและในอาคาร
	- พนักงานขับรถ	2	- ทำหน้าที่ขับรถติดต่อ-ส่งของ
รวมอัตรากำลัง ฝ่ายบริหารธุรการ		37 อัตรา	
2. ฝ่ายวิชาการ			
2.1 งานด้านค้นคว้าวิจัย (5 อัตรา)	- หัวหน้าแผนก	1	- ทำหน้าที่ควบคุมบริหารและวางแผนการทำงานค้นคว้าข้อมูลทางด้านประวัติศาสตร์
- นักวิชาการ	2	- ทำหน้าที่รับผิดชอบในการศึกษาค้นคว้าจากหลักฐานและวัตถุต่างๆ เกี่ยวกับประวัติศาสตร์	
- ภัณฑารักษ์	1	- ดูแลเรื่องราวทางวิชาการต่างๆ	
- พนักงานพิมพ์ดีด	1	- จัดพิมพ์เอกสาร-บทความทางวิชาการ	
2.2 งานทะเบียนวัตถุ (9 อัตรา)	- หัวหน้างานทะเบียนวัตถุ	1	- ดูแลรับผิดชอบตรวจสอบการเข้า-ออกวัตถุ
- เจ้าหน้าที่ทะเบียนวัตถุ	2	- ลงทะเบียนติดบัตร-ประจำวัตถุทะเบียน ตรวจสอบสภาพวัตถุทุกชิ้นบันทึกหลักฐาน	
- ภัณฑารักษ์	2	- ควบคุมดูแลตรวจสอบโบราณวัตถุ	
- เจ้าหน้าที่ตรวจรับวัตถุ	1	- ตรวจสอบวัตถุเข้าออก	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ฝ่าย	ตำแหน่ง	อัตราจ้าง	หน้าที่
2.3 งานซ่อมสงวน (11 อัตรา)	- เจ้าหน้าที่แกะบรรจุ	1	- บรรจุ-แก้หีบห่อวัตถุที่นำเข้ามาและออก จากพิพิธภัณฑ์
	- เจ้าหน้าที่ถ่ายภาพ	2	- บันทึกภาพวัตถุเป็นหลักฐาน
	- หัวหน้าซ่อมสงวนวัตถุ	1	- ดูแลรับผิดชอบการปรับปรุง ซ่อมแซมและสงวนรักษา
	- นักวิทยาศาสตร์	1	- วิเคราะห์ เพื่อสงวนรักษาศิลปะ โบราณวัตถุที่ชำรุด โดยใช้เทคนิค วิทยาศาสตร์
	- นักวิชาการ	2	- ศึกษาค้นคว้า วิจัยให้ข้อมูลทาง วิชาการเกี่ยวกับประวัติศาสตร์ โบราณวัตถุ
	- นักอนุรักษ์	2	- ซ่อมแซมสงวนรักษาวัตถุที่ผ่านการ ตรวจวิเคราะห์แล้ว พร้อมทั้งจะแสดง และเก็บรักษา
	- เจ้าหน้าที่ซ่อมสงวน	5	- ช่วยงานซ่อมสงวนร่วมกับอนุรักษ์
รวมอัตราฝ่ายวิชาการ		25 อัตรา	
3. ฝ่ายบริการการศึกษา			
3.1 งานประชาสัมพันธ์ (6 อัตรา)	- หัวหน้างานประชาสัมพันธ์	1	- ดูแลรับผิดชอบบริหารประชาสัมพันธ์
	- เจ้าหน้าที่ประชาสัมพันธ์		- รับผิดชอบการพิมพ์หนังสือทาง วิชาการ และหนังสือเผยแพร่และ แนะนำเพื่อการประชาสัมพันธ์
	- วิทยากร		- เป็นผู้บรรยายให้ความรู้แก่ผู้เข้าชม
	- เจ้าหน้าที่นำชม		- นำชมบรรยายกิจกรรมต่างๆ ภายใน โครงการ
	- เจ้าหน้าที่สถิติ		- รับผิดชอบทำสถิติต่างๆ ในพิพิธภัณฑ์
	- เจ้าหน้าที่ส่งเสริมเผยแพร่ ข่าวสาร		- เผยแพร่ข่าวสารต่างๆ ของโครงการ
3.2 งานบริการการศึกษา (6 อัตรา)	- บรรณารักษ์	1	- ดูแลควบคุมงานด้านบริการการศึกษา
	- ผู้ช่วยบรรณารักษ์	1	- ทำหน้าที่บริการด้านการใช้ห้องสมุด จัดหาหนังสือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ฝ่าย	ตำแหน่ง	อัตรากำลัง	หน้าที่
3.3 งานบริการสาธารณะ (7 อัตรา)	- เจ้าหน้าที่ห้องสมุด	2	- ดำเนินงานให้บริการภายในห้องสมุด
	- เจ้าหน้าที่โสตทัศนูปกรณ์	2	- ทำหน้าที่ควบคุมงานโสตทัศนูปกรณ์
	- หัวหน้างานบริการสาธารณะ	1	- ควบคุมดูแลงานบริการสาธารณะภายในโครงการ
	- เจ้าหน้าที่งานบริการ	2	- รับผิดชอบด้านการบริการภายในโครงการ
	- เจ้าหน้าที่เอกสารของที่ระลึก	2	- เจ้าหน้าที่เอกสารสิ่งพิมพ์ของโครงการ
	- เจ้าหน้าที่รับฝากของ	1	- รับฝากของ
3.4 งานนิทรรศการ (5 อัตรา)	- เจ้าหน้าที่รับฝากของ	1	- เจ้าหน้าที่รับฝากของ
	- เจ้าหน้าที่รับฝากของ	1	- เจ้าหน้าที่รับฝากของ
	- เจ้าหน้าที่รับฝากของ	1	- เจ้าหน้าที่รับฝากของ
	- เจ้าหน้าที่รับฝากของ	1	- เจ้าหน้าที่รับฝากของ
	- เจ้าหน้าที่รับฝากของ	1	- เจ้าหน้าที่รับฝากของ
	- เจ้าหน้าที่รับฝากของ	1	- เจ้าหน้าที่รับฝากของ
รวมอัตรากำลัง ฝ่ายบริการการศึกษา		31 อัตรา	
4. ฝ่ายเทคนิค			
4.1 งานศิลปกรรม (10 อัตรา)	- หัวหน้างานศิลปกรรม	1	- ควบคุมดูแลงานเกี่ยวกับศิลปกรรม
	- นักออกแบบ	1	- ออกแบบการจัดแสดง
	- ช่างเขียนแบบศิลปกรรม	2	- เขียนแบบ เขียนคำอธิบายการจัดแสดง
	- ช่างตกแต่งศิลปกรรม	4	- ติดตั้ง
	- ช่างทำหุ่นจำลอง	1	- รับผิดชอบตกแต่งสถานที่ บำรุงรักษา ซ่อมแซมห้องจัดแสดง (ไม้, โลหะ, ทาสี)
	- จิตรกร	1	- ปฏิบัติงานปูนปั้น ทำหุ่นจำลอง เขียนภาพ ออกแบบฉาก สี แสง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ฝ่าย	ตำแหน่ง	อัตรากำลัง	หน้าที่
4.2 งานเทคนิควิศวกรรม (7 อัตรา)	- หัวหน้างานเทคนิค - เจ้าหน้าที่เทคนิคระบบ อาคาร	1 6	- ควบคุมงานทางด้านเทคนิคภายใน อาคารทั้งหมด - ดูแล ซ่อมแซม งานระบบวิศวกรรม ภายในอาคารทั้งหมด (งานไฟฟ้า, ห้อง เครื่อง, ปรับอากาศ)
4.3 งานโสตทัศนศึกษา (6 อัตรา)	- หัวหน้างานโสตฯ - เจ้าหน้าที่เทคนิค - เจ้าหน้าที่ควบคุมการฉาย ภาพยนตร์ - เจ้าหน้าที่ถ่ายภาพ	1 4 2 2	- ควบคุมงานโสตทัศนศึกษาทั้งหมด - ดูแล ควบคุม ซ่อมแซมงานเทคนิค โสตฯ (MULTIMEDIA, แสง, เสียง) - ควบคุมดูแลฉายภาพยนตร์ - ปฏิบัติงานถ่ายภาพ
รวมอัตรากำลัง ฝ่ายเทคนิค		26 อัตรา	

3.2.2.2 การวิเคราะห์จำนวนและประเภทผู้ใช้โครงการ

ประเภทของผู้ใช้โครงการ สามารถจำแนกเป็น 2 ประเภทคือ

1. ผู้ให้บริการ

ได้แก่ เจ้าหน้าที่ พนักงานในฝ่ายต่างๆที่ควบคุมดูแลการดำเนินการของศูนย์ฯ ในการให้บริการแก่ผู้เข้าชมโครงการ

2. ผู้ใช้บริการ

ได้แก่นักเรียน นักศึกษา นักท่องเที่ยว ประชาชนทั่วไป นักวิชาการและผู้มาติดต่อเยี่ยมชมโครงการฯ

การวิเคราะห์จำนวนผู้ใช้โครงการ

- ผู้ให้บริการ จำแนกตามหน้าที่การปฏิบัติงานในฝ่ายต่างๆของโครงการฯ ดังนี้

1.ฝ่ายบริหาร	37	อัตรา
2.ฝ่ายวิชาการ	25	อัตรา
3.ฝ่ายบริการการศึกษา	31	อัตรา
4.ฝ่ายเทคนิค	26	อัตรา
รวม	119	อัตรา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ผู้ใช้บริการ สามารถแบ่งเป็น 4 กลุ่มหลักคือ กลุ่มนักเรียน นักศึกษา กลุ่มนักท่องเที่ยว กลุ่มประชาชนทั่วไป กลุ่มนักวิชาการ หน่วยงานรัฐบาลและเอกชนต่างๆ

สรุปกลุ่มผู้มาใช้บริการ

- กลุ่มนักเรียน นักศึกษา คิดจากคิดจากจำนวนนักเรียนนักศึกษาในจังหวัดสุพรรณบุรีทั้งหมด 145,468 คน²⁴ (สถิติประจำปี 2544) ประมาณการจากสถิติ 60% คิดเป็น 87,281 คน /ปี
- กลุ่มนักท่องเที่ยว คาดการณ์จากนักท่องเที่ยวที่เข้ามาในจังหวัดทั้งหมด 276,657คน²⁵ (อัตราเฉลี่ยปีพ.ศ. 2542-2544) ประมาณการจากสถิติ 30% คิดเป็น 82,997 คน / ปี
- กลุ่มประชาชนทั่วไปคาดการณ์จากประชาชนในอำเภออุทุมพรทั้งหมด 122,736 คน²⁶ (สถิติประจำปี 2544) ประมาณการจากสถิติ 20% คิดเป็น 9,819 คน /ปี
- กลุ่มนักวิชาการ หน่วยงานราชการต่างๆ ไม่สามารถระบุจำนวนได้ชัดเจน

จากการประมาณการผู้เข้ามาใช้โครงการประมาณ 180,097 คน /ปี (หยุดวันจันทร์ อังคาร เหลือทำการประมาณ 269 วัน ประมาณ 670 คน / วัน สามารถแบ่งสัดส่วนของผู้เข้าชมศูนย์ฯ โดยประมาณดังนี้

- กลุ่มนักเรียน นักศึกษา คาดการประมาณ 48.46% ของผู้ให้บริการ คิดเป็น 325 คน /วัน
- กลุ่มนักท่องเที่ยว คาดการประมาณ 45.86% ของผู้ให้บริการ คิดเป็น 308 คน /วัน
- กลุ่มประชาชนทั่วไป คาดการประมาณ 5.45% ของผู้ให้บริการ คิดเป็น 37 คน /วัน

กลุ่มนักเรียน นักศึกษา โดยมากจะมาเป็นหมู่คณะคิดเป็นวันละ 325 คน เฉลี่ยวันละ 2 รอบ คือรอบเช้าและรอบบ่าย รอบละประมาณ 160 คน (รถบัส 2 คัน)

²⁴ สำนักงานศึกษาธิการจังหวัดสุพรรณบุรี, พ.ศ. 2544.

²⁵ การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย สำนักงานภาคกลางเขต 6, พ.ศ. 2545.

²⁶ ภาคราชการเป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ที่ทำการปกครองจังหวัดสุพรรณบุรี, กรมการปกครอง, กระทรวงมหาดไทย, 2544.

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2.2.3 การวิเคราะห์พฤติกรรมของผู้ใช้โครงการ

ลักษณะของผู้ใช้โครงการจะเป็นตัวกำหนดความสัมพันธ์ของผู้ใช้และองค์ประกอบต่างๆ ของศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์ฯ ซึ่งพฤติกรรมผู้ใช้โครงการในแต่ละกลุ่มสามารถจำแนกได้ดังนี้

1. พฤติกรรมของผู้บริการ คือเจ้าหน้าที่ฝ่ายต่างๆ รวมทั้งพนักงานประจำร้านค้า ช่างเทคนิค ฯ พฤติกรรมโดยทั่วไปเป็นดังนี้

8.30 น.	ลงเวลาทำงาน
9.00 -12.00 น.	ปฏิบัติหน้าที่
12.00 -13.00 น.	พักรับประทานอาหาร
13.00 – 17.00 น.	ปฏิบัติหน้าที่ตามปกติ
17.00 น.	ลงเวลาเลิกงาน (ยกเว้นมีกิจกรรมพิเศษ)

หมายเหตุ พนักงานรักษาความปลอดภัยแบ่งเป็น 3 กะๆ ละ 8 ชั่วโมง (ที่มา : จากการวิเคราะห์)

2. พฤติกรรมของผู้เข้าชมศูนย์ คือบุคคลทั่วไป นักเรียน นักศึกษา นักท่องเที่ยว นักวิชาการ ฯ สามารถจำแนกพฤติกรรมได้เป็น 3 จำพวกคือ

- พฤติกรรมของผู้มาติดต่อ

กลุ่มนี้จะเป็นกลุ่มที่มาติดต่อธุรกิจ ขอข้อมูลหรืองานทางราชการต่างๆ เกี่ยวกับศูนย์ ในช่วงเวลาทำการ คือ 9.00 – 12.00 น. และ 13.00 – 17.00 น. โดยมากจะมาโดยรถยนต์ส่วนบุคคล รถโดยสาร รถรับจ้าง ซึ่งจะเข้ามาติดต่อที่ประชาสัมพันธ์แล้วออกไปตามหน่วยงานที่ต้องการติดต่อ โดยจะนั่งรอบริเวณโถงพักคอยของแต่ละส่วน เมื่อติดต่อธุระเสร็จแล้วจึงออกไปยังส่วนอื่นต่อไป

- พฤติกรรมของผู้เข้าชมทั่วไป

มักเป็นผู้ชมในลักษณะเข้ามาเยี่ยมชมศูนย์ เพื่อการท่องเที่ยวและเพื่อความเพลิดเพลินในเวลาทำการ คือ 9.00 – 17.00 น. โดยมากจะมาเป็นหมู่คณะ เข้าสู่โถงทางเข้าเพื่อติดต่อสอบถาม ขอข้อมูลและโปรแกรมต่างๆ ของศูนย์ หรือติดต่อวิทยากรนำชม จากนั้นก็ซื้อบัตรเพื่อเข้าชมนิทรรศการแล้วแยกย้ายไปตามส่วนต่างๆ หลังจากชมนิทรรศการเสร็จ ก็อาจจะแวะซื้อของที่ระลึกและรับประทานอาหารแล้วเดินทางกลับ

- พฤติกรรมของนักวิชาการหรือวิทยากรพิเศษ

กลุ่มนี้เป็นบุคคลที่ทางศูนย์ได้เชิญมาเพื่อบรรยายและสัมมนาทางวิชาการ ฯ โดยมากอยู่ในช่วงเวลา 10.00 – 16.00

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2.3 การวิเคราะห์ส่วนของการอนุรักษ์และพัฒนาพื้นที่ของเมืองอุทง

ปัจจุบัน เมืองอุทง เป็นเมืองที่มีการขยายตัวทางด้านเศรษฐกิจและสังคมอย่างรวดเร็วทำให้เกิดการขยายตัวของเมืองเพื่อรองรับกิจกรรมต่างๆและในขณะเดียวกัน การขยายตัวของเมืองอย่างรวดเร็วได้ส่งผลให้เกิดการถูกล้ำพื้นที่เขตโบราณสถาน

การแก้ปัญหาหรือป้องกันการถูกล้ำพื้นที่เขตโบราณสถาน อันเป็นมรดกทางสังคมและวัฒนธรรมที่สำคัญของเมือง ปัจจุบันค่อนข้างเป็นเรื่องที่สำคัญต่อการพัฒนาและเพื่อความเป็นอยู่ที่ดีของประชากรในเมือง ต้องมีองค์กรต่างๆไม่ว่าจากรัฐบาล เอกชนและประชากรในชุมชนเข้ามามีส่วนร่วมในการอนุรักษ์และพัฒนาเมือง ข้อสำคัญข้อแรกของการอนุรักษ์และพัฒนาเมืองและเพื่อป้องกันการถูกล้ำพื้นที่เขตโบราณสถาน คือ การสร้าง "จิตสำนึก" ถ้าคนในชุมชนหรือหน่วยงานต่างๆ ตระหนักและเข้าใจถึงความสำคัญของโบราณสถานในเมืองแล้ว การถูกล้ำพื้นที่เขตโบราณสถานก็ย่อมลดลง

การพัฒนาเมืองอุทง เพื่อเป็นแหล่งศึกษาหรือแหล่งท่องเที่ยวทางวัฒนธรรมทวาราวดี ก็เป็นหนทางหนึ่งที่สามารถยกระดับคุณภาพชีวิต และการเป็นอยู่ที่ดีขึ้นของคนในเมืองซึ่งมีหลายหนทางเช่น การสร้างเสริมอาชีพให้คนในชุมชน ตามศักยภาพของเมืองที่เน้นไปในด้านวัฒนธรรมและสังคมเกษตรกรรม การอบรมในเรื่องศิลปวัฒนธรรมและโบราณสถานเมืองอุทงโดยหน่วยงานของรัฐ เพื่อให้คนในชุมชนเป็น มัคคุเทศก์ประจำชุมชน และยังเป็นการสร้างความรู้ความเข้าใจในเรื่องเกี่ยวกับเมืองอุทงแก่คนในชุมชนเพิ่มขึ้นอีกทางหนึ่งด้วย เป็นต้น

ข้อสำคัญข้อที่ 2 ของการอนุรักษ์และพัฒนาเมืองอุทงโดยการปรับปรุงและพัฒนาทางด้านกายภาพของเมือง การกำหนดเกณฑ์หรือข้อบังคับในการใช้ที่ประโยชน์ของที่ดินในเขตโบราณสถาน การพัฒนาระบบสาธารณูปโภค เช่น การปรับปรุงถนนเพื่อเชื่อมโยงโบราณสถานต่างๆ ไฟฟ้า ศาลา ฯลฯ รวมถึงการจัดตั้งศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์และศิลปวัฒนธรรมทวาราวดีเมืองอุทง เพื่อเป็นแหล่งรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับทวาราวดี อันเป็นจุดเชื่อมโยงการท่องเที่ยวไปยังโบราณสถานจุดต่างๆในบริเวณพื้นที่เมืองอุทง โดยมี

เกณฑ์สำหรับโครงการอนุรักษ์สถานที่สำคัญทางประวัติศาสตร์ดังนี้²⁷

1. ให้ความพยายามอย่างมีเหตุผลในทุกวิถีทางที่จะนำสถานที่สำคัญทางประวัติศาสตร์ มาใช้ประโยชน์ได้อย่างเหมาะสม ในขณะที่การเปลี่ยนแปลงในอาคารหรือพื้นที่ที่ตั้งและสิ่งแวดล้อมเกิดขึ้นน้อยที่สุดหรือมีฉะนั้นก็ให้ใช้ประโยชน์ตามวัตถุประสงค์ดั้งเดิม
2. ไม่ควรให้มีการทำลายคุณภาพดั้งเดิมและเอกลักษณ์ของอาคาร สิ่งก่อสร้างหรือพื้นที่ตั้งรวมถึงสิ่งแวดล้อมที่ประกอบอยู่ การเคลื่อนย้ายหรือการเปลี่ยนแปลงวัสดุและส่วนประกอบที่เป็นเอกลักษณ์ของสถานที่ให้หลีกเลี่ยงเมื่อเป็นไปได้

²⁷ เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า กองโบราณคดี, เกณฑ์ทั่วไปสำหรับโครงการอนุรักษ์สถานที่สำคัญทางประวัติศาสตร์ต่างๆ, 2532. ไม่วารกรรมใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมีเหตุดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. ให้ตระหนักว่าอาคาร สิ่งก่อสร้างและพื้นที่ที่สำคัญทางประวัติศาสตร์นั้น เป็นผลงานแห่งยุคสมัยของมัน การเปลี่ยนแปลงโดยไม่มีพื้นฐานทางประวัติศาสตร์หรือความพยายามที่จะบิดเบือนให้กลายเป็นสมัยที่เก๋กว่า ไม่สมควรได้รับการสนับสนุน
4. การเปลี่ยนแปลงต่างๆอาจเกิดขึ้นได้ตามกาลเวลา มักเป็นหลักฐานทางประวัติศาสตร์และพัฒนาการของอาคาร สิ่งก่อสร้างหรือพื้นที่ รวมถึงสิ่งแวดล้อมที่ประกอบอยู่ในแต่ละชนิดนั้น การเปลี่ยนแปลงดังกล่าวอาจมีนัยสำคัญเป็นเอกลักษณ์แห่งตน จึงสมควรได้รับการรับรู้และความยอมรับนับถือ
5. ให้มีจิตสำนึกในการปฏิบัติต่อสิ่งที่มีลักษณะเด่นเป็นเอกในรูปแบบ หรือสิ่งที่เป็นตัวอย่างของช่างฝีมือ ซึ่งเป็นลักษณะบ่งชี้ถึงอาคาร สิ่งก่อสร้างหรือพื้นที่นั้น
6. ในที่ใดก็ตามที่เป็นไปได้ ส่วนประกอบทางสถาปัตยกรรมที่เสื่อมสภาพผู้พึงให้มีการซ่อมมากกว่าการเปลี่ยนทดแทน ในกรณีที่มีการเปลี่ยนทดแทนมีความจำเป็น วัสดุใหม่ที่พึงให้เข้ากันได้กับของเดิมทั้งในแง่ของสัดส่วน ลักษณะการออกแบบ สี ลายผิวและคุณภาพทางทัศนวิสัยอื่นๆ ส่วนประกอบทางสถาปัตยกรรมที่ขาดหายไป เมื่อมีการซ่อมแซมหรือการเปลี่ยนแปลงทดแทนได้ตั้งอยู่บนพื้นฐานของการลอกเลียนแบบของเดิมให้ถูกต้องโดยใช้หลักฐานทางประวัติศาสตร์ ทางกายภาพหรือทางภาพถ่ายเป็นสาระในการยึดถือมากกว่าที่จะเป็นการออกแบบด้วยการคาดเดาหรือการใช้ส่วนประกอบทางสถาปัตยกรรมที่แตกต่างกัน แต่หาได้ง่ายจากอาคารหรือสิ่งก่อสร้างอื่น
7. ให้ใช้วิธีประณีตที่สุดในการทำความสะอาดผิวหน้าของอาคารและสิ่งก่อสร้าง จะไม่ใช้วิธีขัดด้วยทรายเป่าหรือวิธีการทำความสะอาดอื่นใดที่มีผลในการทำลายวัสดุทางประวัติศาสตร์
8. ให้มีความพยายามอย่างมีเหตุผลในทุกวิถีทางที่จะปกป้องและอนุรักษ์แหล่งโบราณคดี ที่จะถูกกระทบกระเทือนหรือเมื่อแหล่งโบราณคดีนั้นอยู่ติดกับโครงการเพื่อการเข้าถือกรรมสิทธิ์ การป้องกัน การเสริมสร้างความมั่นคง การอนุรักษ์ การฟื้นฟูสภาพ การปฏิสังขรณ์หรือการสร้างขึ้นใหม่

เกณฑ์มาตรฐานเฉพาะสำหรับโครงการอนุรักษ์สถานที่สำคัญทางประวัติศาสตร์
(SPECIFIC STANDARDS FOR HISTORIC PRESERVATION PROJECTS)

เกณฑ์มาตรฐานสำหรับการเข้าถือกรรมสิทธิ์ (STANDARDS FOR ACQUISITION)

1. ให้มีการพิจารณาอย่างรอบคอบถึงชนิดและขอบเขตของสิทธิ์ที่ต้องการ เพื่อให้แน่ใจว่าสิทธิ์นั้นเป็นไปเพื่อการอนุรักษ์ทรัพยากรทางประวัติศาสตร์ จุดมุ่งหมายของการอนุรักษ์จึงเป็นตัวกำหนดชนิดที่แน่นอนของสิทธิ์ที่ต้องการ
2. ให้มีการเข้าถือกรรมสิทธิ์อย่างสมบูรณ์ในทรัพย์สิน เพื่อกรรมสิทธิ์ที่สมบูรณ์นั้นทำให้มั่นใจว่าเป็นการอนุรักษ์สถานที่ได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 3.การจัดซื้ออนุรักษ์บางส่วน เช่นสิทธิเฉพาะส่วนของพื้นที่เปิดโล่งหรือสิทธิเฉพาะในรูปด้านของอาคาร (OPEN SPACE OR FAÇADE CASEMENT) ให้กระทำได้เมื่อการกระทำเพียงนั้นเพียงพอที่จะทำให้จุดมุ่งหมายของการอนุรักษ์ประสบผลสำเร็จ
- 4.ให้มีความพยายามอย่างมีเหตุผลในทุกวิถีทางเพื่อให้ได้มาซึ่งกรรมสิทธิ์ของทรัพย์สินอย่างพอเพียงที่จะเป็นการคุ้มครองนัยสำคัญของประวัติศาสตร์ โบราณคดี สถาปัตยกรรมหรือวัฒนธรรม

เกณฑ์มาตรฐานสำหรับการป้องกัน (STANDARDS FOR PROTECTION)

- 1.ก่อนจะลงมือปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน โดยทั่วไปจะเป็นการดำเนินงานซึ่งให้ผลชั่วคราวเพื่อรอวิธีปฏิบัติเพื่อการอนุรักษ์ต่อไป ให้มีการวิเคราะห์ถึงเหตุคุกคามซึ่งเกิดขึ้นอย่างแท้จริงหรือมีส่วนพัวพันกับทรัพย์สินนั้นเสียก่อน
- 2.การป้องกันจะเป็นการคุ้มครองสภาพทางกายภาพ หรือเป็นการคุ้มครองสภาพแวดล้อมของทรัพย์สินหรือพื้นที่โบราณคดี ให้พ้นจากการเสื่อมสภาพ ผุพังเนื่องจากภาวะอากาศหรือภัยธรรมชาติ สัตว์หรือมนุษย์
- 3.ถ้ามีวัสดุประวัติศาสตร์หรือส่วนประกอบทางสถาปัตยกรรมใดก็ตาม ถูกรื้อออก ให้ทำการบันทึกเป็นหลักฐานไว้และถ้าเป็นไปได้ ให้เก็บสิ่งของเหล่านั้นไว้เพื่อการศึกษาและนำกลับมาใช้ในอนาคต

เกณฑ์มาตรฐานสำหรับการเสริมสร้างความมั่นคง (STANDARDS FOR STABILIZATION)

- 1.การเสริมสร้างความมั่นคง จะเป็นการทำให้โครงสร้างของทรัพย์สินแข็งแรงขึ้นมาอีกครั้ง ด้วยวิธีการเพิ่มความแข็งแรงให้กับตัวโครงสร้างรับน้ำหนัก หรือโดยการยับยั้งการเสื่อมสภาพผุพังของวัสดุอื่นมีผลให้โครงสร้างล้มเหลวและการเสริมสร้างความมั่นคงจะเป็นการทำให้สภาพทรัพย์สินสามารถทนทานต่อสภาพอากาศได้อีกครั้ง
- 2.การเสริมสร้างความมั่นคงให้ดำเนินการได้สำเร็จ ในลักษณะที่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในรูปลักษณะของทรัพย์สินน้อยที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้ และเมื่อกรรมวิธีเพิ่มความแข็งแรงให้โครงสร้างมั่นคงขึ้นมาใหม่นั้นจำเป็นต้องกระทำ ให้กระทำโดยปิดบังงานให้มืดชิดในทุกที่ที่เป็นไปได้ เพื่อจะไม่เป็นการรบกวนหรือทำให้สุนทรียภาพและคุณภาพทางประวัติศาสตร์ของทรัพย์สินเสียหาย จะยกเว้นได้ต่อเมื่อการปิดบังดังกล่าวจะมีผลให้เกิดการดัดแปลงหรือการทำลาย วัสดุหรือพื้นที่ (SPACES) ที่สำคัญทางประวัติศาสตร์

เกณฑ์มาตรฐานสำหรับการอนุรักษ์ (STANDARDS FOR PRESERVATION)

- 1.การอนุรักษ์ จะเป็นการดำรงไว้ตามที่ปรากฏแห่งลักษณะรูปทรง บุรณภาพและวัสดุต่างๆของอาคาร สิ่งก่อสร้างหรือพื้นที่ การสร้างขึ้นมาใหม่หรือการปฏิสังขรณ์อย่างกว้างขวางจะไม่เป็นกรรมวิธีอนุรักษ์ที่กล่าวถึงนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่จัดทำขึ้นเพื่อการเรียนการสอนเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. การอนุรักษ์จะรวมเทคนิคต่างๆเพื่อการยับยั้งหรือชะลอการเสื่อมสภาพผุพังของทรัพย์สินไว้ โดยจัดเข้าเป็นโปรแกรมเพื่อการบำรุงรักษา ซึ่งจะดำเนินการเป็นประจำอย่างต่อเนื่อง

เกณฑ์มาตรฐานสำหรับการฟื้นฟู (STANDARDS FOR REHABILITATION)

1. ไม่ให้พอใจที่จะมีการออกแบบอย่างร่วมสมัย เพื่อการดัดแปลงหรือต่อเติมทรัพย์สินในเมื่อการต่อเติมหรือดัดแปลงนั้นไม่เป็นการทำลายนัยสำคัญแห่งวัสดุทางประวัติศาสตร์ สถาปัตยกรรม หรือวัฒนธรรม และการออกแบบนั้นสามารถเข้ากันได้กับขนาด สัดส่วน สี วัสดุที่ใช้ ลักษณะของทรัพย์สินในย่านที่ตั้งอยู่และสภาพแวดล้อม
2. ในอนาคต ทั้งส่วนประกอบจำเป็นที่บ่งถึงรูปลักษณะและบูรณภาพของโครงสร้างจะต้องไม่ถูกทำลาย

เกณฑ์มาตรฐานสำหรับการปฏิสังขรณ์ (STANDARDS FOR RESTORATION)

1. ให้พยายามอย่างมีเหตุผลในทุกวิถีทาง เพื่อใช้ทรัพย์สินตามเจตนารมณ์ดั้งเดิมหรือให้จัดใช้ในงานซึ่งต้องการดัดแปลงในทรัพย์สินหรือสิ่งแวดล้อมของมันน้อยที่สุด
 2. เมื่อมีการเพิ่มความแข็งแรงให้โครงสร้างหรือต้องการติดตั้งระบบเมคานิกส์ต่างๆ เพื่อป้องกันภัยหรือตามเทศบัญญัติ ให้ปิดบังสิ่งเหล่านี้อย่างมิดชิดถ้าเป็นไปได้ เพื่อจะไม่เป็นการบงกชหรือสุนทรียภาพและคุณภาพทางประวัติศาสตร์ของทรัพย์สินเสียไป
- อนึ่ง จะยกเว้นได้ต่อเมื่อการปิดบังดังกล่าวจะมีผลให้เกิดการดัดแปลงหรือการทำลายวัสดุหรือพื้นที่ (SPACES) ที่สำคัญทางประวัติศาสตร์
3. เมื่อทรัพยากรทางโบราณคดีต้องถูกรบวงโดยการปฏิสังขรณ์ การกู้วัสดุทางโบราณคดีให้ดำเนินงานภายใต้ความเห็นชอบจากผู้เชี่ยวชาญ

เกณฑ์มาตรฐานสำหรับการสร้างขึ้นใหม่ (STANDARDS FOR RECONSTRUCTION)

1. การสร้างขึ้นใหม่แต่เพียงบางส่วนหรือทั้งหมด ให้กระทำได้ในกรณีที่ว่างานนั้นมีความจำเป็นเพื่อการทดแทนส่วนสำคัญ ที่ขาดหายไปจากพื้นที่สำคัญทางประวัติศาสตร์หรือทัศนียภาพแห่งสถานที่นั้นและเมื่อการออกแบบร่วมสมัยไม่เป็นที่ยอมรับได้
2. การสร้างขึ้นใหม่แต่เพียงบางส่วนหรือทั้งหมดในทรัพย์สินทางประวัติศาสตร์ จะมีความเหมาะสมก็ต่อเมื่อการสร้างขึ้นใหม่ มีความจำเป็นต่อความเข้าใจหรือต่อการอธิบายความหมาย ถึงคุณค่าทางเขตพื้นที่ทางประวัติศาสตร์ หรือเมื่อไม่มีอาคาร สิ่งก่อสร้าง วัตถุหรือลักษณะทางภูมิทัศน์อื่นใด ซึ่งมีคุณค่าแห่งความสัมพันธ์ที่ดัดเทียมกันที่หลงเหลืออยู่และเมื่อมีหลักฐานทางประวัติศาสตร์อยู่เพียงพอที่จะให้การสร้างขึ้นใหม่เป็นไปในลักษณะดั้งเดิมอย่างถูกต้อง

3. การสร้างเลียนแบบของเดิมโดยใช้วัสดุใหม่นั้น ให้เป็นการลอกเลียนแบบทั้งในแง่ของสัดส่วน สี วัสดุที่ใช้ ลายผิว และคุณภาพลักษณะทางทัศนวิสัยอื่นๆของส่วนที่ขาดหายไปและการสร้างขึ้นใหม่ของส่วนประกอบทางสถาปัตยกรรมที่ขาดหายไปนั้น ให้ตั้งอยู่บนพื้นฐานของการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลอกเลียนแบบอย่างถูกต้อง โดยอาศัยหลักฐานทางประวัติศาสตร์ ทางลักษณะกายภาพที่ปรากฏหรือทางภาพถ่าย มากกว่าที่จะเป็นการคาดเดาหรือหาเองาย จากส่วนประกอบทางสถาปัตยกรรมที่แตกต่างกันซึ่งนำมาจากอาคารอื่น

4. การสร้างชิ้นใหม่ของอาคารหรือสิ่งก่อสร้างบนสถานที่ที่ตั้งดั้งเดิม ให้มีการตรวจสอบทางโบราณคดีอย่างถี่ถ้วนก่อนการดำเนินงาน เพื่อที่จะระบุและบอกได้ถึงหลักฐานทางโบราณคดีที่อยู่ใต้ดิน
5. การสร้างชิ้นใหม่ให้รวมมาตรการเพื่อการอนุรักษ์ให้ดำรงไว้ซึ่งสิ่งดั้งเดิมที่เหลืออยู่อันรวมถึงฐานรากต่างๆ วัตถุชิ้นใต้ดินและวัตถุย่อยอื่นๆ ทั้งการสร้างชิ้นใหม่ของส่วนหรือองค์ประกอบที่ขาดหายไป ให้กระทำด้วยวิถีทางที่จะไม่เป็นการทำให้รูปทรงและบูรณภาพของส่วนดั้งเดิมที่เหลืออยู่เสียไป

อย่างไรก็ตาม มาตรการขั้นพื้นฐานในการคุ้มครองมรดกทางวัฒนธรรมนั้น มักจะกำหนดวิธีการไว้รวม 3 ประการคือ²⁸

1. การป้องกัน เป็นการกำหนดแนวทางและวิธีการปฏิบัติเพื่อมิให้โบราณสถานต่างๆ ถูกทำลาย
 2. มาตรการในการปราบปราม เป็นการลงโทษผู้กระทำความผิดที่ทำลายโบราณสถาน
 3. มาตรการในการอนุรักษ์ คือการใช้กลไกทางการบริหารเข้าคุ้มครองมิให้มีการแก้ไขหรือทำลายหลักฐานนั้นๆ
- ฉะนั้นหากไม่สามารถยับยั้งการทำลายโดยความตั้งใจหรือไม่ตั้งใจของมนุษย์ลงได้แล้ว การบูรณะหรือการซ่อมแซมก็คงแก้ปัญหาต้นเหตุมิได้ เพราะการทำลาย มนุษย์เป็นต้นเหตุ

²⁸ เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
กรมศิลปากร กองโบราณคดี, การคุ้มครองโบราณสถาน, 2532.
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมีเหตุดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การวิเคราะห์ปัญหาและการเสนอแนวทางการแก้ปัญหา

พัฒนาเมืองให้เป็นแหล่งท่องเที่ยวและศึกษาศิลปวัฒนธรรมทวาราวดีด้วยการปรับปรุงและพัฒนา ดังนี้

1. การป้องกันและแก้ปัญหาเรื่องการรुकล้ำพื้นที่เขตโบราณสถาน ปัญหาที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน

- การสร้างอาคารบ้านเรือนชิดกับตัวโบราณสถานมากเกินไป ทำให้บดบังทัศนียภาพที่สวยงามของโบราณสถาน
- การสร้างบ้านเรือนบนแนวคันน้ำคูดิน
- การขุดคันในพื้นที่เมืองประวัติศาสตร์เพื่อหาโบราณวัตถุ²⁹

การแก้ปัญหา

- ใช้มาตรการของกฎหมายในการ คุ้มครองโบราณสถานและโบราณวัตถุ

เนื่องจากการพัฒนาอุทยานประวัติศาสตร์จำเป็นต้องปรับปรุงโบราณสถาน สาธารณูปโภคและสิ่งแวดล้อมตามผังแม่บท โดยโยกย้ายครอบครัวที่อยู่ในเขตข้อกำหนดดังกล่าวออกไป ส่วนบ้านเรือนที่ไม่เป็นอุปสรรคต่อการพัฒนาโครงการ จะทำการเสริมระบบสาธารณูปโภคและปรับปรุงแหล่งที่อยู่อาศัยให้สอดคล้องกับการพัฒนาโครงการ โดยมีแผนการดำเนินการเกี่ยวกับชุมชนสามารถแยกได้ 3 ทางคือ

1. ชุมชนที่คงสภาพเดิม ได้แก่ บ้านเรือนที่อยู่ในบริเวณที่ไม่กีดขวางการพัฒนาโครงการฯ
2. ชุมชนที่ต้องปรับปรุง ได้แก่ บ้านเรือนที่ตั้งไม่กีดขวางการพัฒนาโครงการฯ แต่ขัดกับการพัฒนาปรับปรุงด้านสาธารณูปโภค
3. ชุมชนที่ต้องโยกย้าย ได้แก่ บ้านเรือนที่ตั้งกีดขวางการพัฒนาโครงการอุทยานประวัติศาสตร์

โดยย้ายบ้านที่รุกล้ำพื้นที่เขตโบราณสถานในรัศมี 50 เมตรหรือตามความเหมาะสมเพื่อพัฒนาภูมิทัศน์และย้ายบ้านที่สร้างอยู่บนแนวคันน้ำคูดินออกสู่พื้นที่ด้านข้างโดยรัฐเป็นผู้จัดสรรที่ดินสำหรับอยู่อาศัยและจัดสรรงบประมาณบางส่วนในการย้ายบ้านให้บางส่วน และต้องคำนึงถึงด้านวิถีชีวิตของชาวบ้านที่เปลี่ยนไปด้วย เนื่องจากพื้นที่บริเวณเมืองอุทองทั้งหมดอยู่ในกรรมสิทธิ์ของกรมศิลปากรและกรมศิลปากรเป็นผู้จัดเก็บผลประโยชน์จากการเช่าที่ดิน จึงลดปัญหาในเรื่องการจัดซื้อที่ดิน

- ให้ความรู้แก่ประชาชนในเมืองเพื่อสร้างจิตสำนึกให้ตระหนักถึงความสำคัญของ

โบราณสถานและโบราณวัตถุอันเป็นมรดกทางวัฒนธรรมของเมืองและของประเทศชาติ

²⁹ เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า จากการสอบถามจากชาวบ้านในพื้นที่เมืองประวัติศาสตร์และผู้ค้าโบราณวัตถุ ไม่ทราบใครได้ หงสน ออกห่างห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ขาดการพัฒนาด้านระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการเพื่อพัฒนาเมืองอุทงให้ เป็นสถานที่สำหรับการท่องเที่ยวศึกษาเชิงประวัติศาสตร์ ปัญหาที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน

- ระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการยังไม่เพียงพอและไม่เหมาะสม
- การแก้ปัญหา**
- พัฒนาด้านระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการต่างๆ เช่น
 1. พัฒนาดถนน และกำหนดเส้นทางในการเชื่อมต่อระหว่างโบราณสถานแต่ละแห่งให้ดีขึ้น ถนนควรกว้างประมาณ 6 เมตร เพื่อสะดวกต่อการวิ่งสวนทางกันของรถ
 2. กำหนดพื้นที่ในการจัดสร้างจุดบริการ เช่น ห้องน้ำ ศาลาพักผ่อน ร้านค้า ชุมชนในพื้นที่ที่มีศักยภาพเหมาะสม
 3. พัฒนาด้าน STREET FURNITURE ต่าง ๆ เช่น ไฟตามทาง ถึงขยะ ป้ายแสดงความเป็นมาและรายละเอียดเกี่ยวกับโบราณสถาน เป็นต้น
 4. พัฒนาด้านทัศนียภาพ ด้วยการปลูกหญ้า ปลูกต้นไม้ ดอกไม้และกำจัดวัชพืช การขุดลอกคั่นน้ำคูน้ำที่ตื้นเขิน รวมถึงการจัดสถานที่เพื่อพบปะ และสำหรับจัดกิจกรรมของชุมชนด้วย
 5. เสนอข้อกำหนดเกี่ยวกับการควบคุมอาคารในเขตคั่นน้ำคูน้ำ คูน้ำ เรื่องความสูงที่ไม่เกิน 6 เมตร เรื่องการใช้สีและรูปแบบทางสถาปัตยกรรมของตัวอาคาร ที่มีความเหมาะสมกับพื้นที่
 - ในด้านโบราณสถานควรมีเป้าหมายเพื่อการดูแลโบราณสถานให้คงสภาพอยู่ในปัจจุบัน ไม่ให้พังทลายลง ส่วนงานบูรณะเพิ่มเติมนั้นควรทำให้ถูกต้องตามหลักวิชาการ
 - จัดสภาพให้เกิดความร่มรื่น นอกจากนี้จะจัดโบราณสถานสำคัญๆ มีความโดดเด่นในด้านทัศนียภาพมากขึ้น
 - จัดเส้นทางคมนาคมภายในเชื่อมโยงระหว่างโบราณสถานแห่งต่างๆ เพื่อสะดวกต่อการเข้าชมและดูแลโบราณสถาน

3. ประชาชนขาดความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับเมืองประวัติศาสตร์ ขาดสถานที่เผยแพร่ความรู้และเป็นแหล่งรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับเมืองอุทง ปัญหาที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน

- ขาดสถานที่เผยแพร่ความรู้และเป็นแหล่งรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับเมืองอุทง
- ประชาชนในเมืองขาดความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับเมือง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การแก้ปัญหา

- จัดตั้งศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์และศิลปวัฒนธรรมเมืองอุทง เพื่อให้เป็นสถานที่ส่งเสริมเผยแพร่ความรู้และเป็นแหล่งรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับเมืองอุทงอย่างเป็นทางการและเป็นรูปธรรม เพื่อเผยแพร่ ความรู้ อย่างเจาะจงเฉพาะให้แก่ นักเรียน นักศึกษา นักวิชาการ บุคคลทั่วไป และนักท่องเที่ยวทั้งชาวไทยและชาวต่างชาติ
- ทางหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับพื้นที่เขตโบราณสถาน การจัดอบรมและให้ความรู้เกี่ยวกับ ความสำคัญของพื้นที่และโบราณสถานโดยรอบ เพื่อให้ประชาชนและเยาวชนมีจิตสำนึกที่ดี รู้สึกหวงแหนและตระหนักถึงคุณค่าและความสำคัญของพื้นที่เขตโบราณสถาน อันเป็นผลให้ โบราณสถานอยู่ร่วมกับชุมชนได้เป็นอย่างดี โดยคนในชุมชนช่วยกันดูแลรักษา

4.รูปแบบการบริหารงานของส่วนกลางยังไม่เหมาะสม

ปัญหาที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน

- การบริหารงานของส่วนกลางยังไม่เอื้อประโยชน์ต่อการอนุรักษ์และพัฒนาเมือง อำนาจ ยังอยู่ที่ศูนย์กลางเป็นหลัก
- การอนุรักษ์และพัฒนาเมืองมีความล่าช้าเพราะต้องรอคำสั่งจากศูนย์กลาง

การแก้ปัญหา

- กระจายอำนาจหน้าที่จากส่วนกลางลงสู่ท้องถิ่นเพื่อความเหมาะสมในการปฏิบัติการ และเป็นการปรับตัวเองให้เข้ากับพัฒนาการทางสังคม ให้เกิดความเป็นประชาธิปไตยเพราะเป็นการคืน อำนาจหน้าที่รับผิดชอบในการดำรงชีพในสังคมและวัฒนธรรมกลับไปสู่ประชาชนผู้เป็นเจ้าของ
- ผู้มีอำนาจหน้าที่โดยตรง มีสิทธิ์เหนือผู้อื่นๆ ให้เปลี่ยนแนวคิดและแนวปฏิบัติเดิมเสียก่อนและลด บทบาทในการเป็นเจ้าของตามแนวความคิดเดิมมาร่วมมือกับหน่วยงานหรือองค์กรในท้องถิ่นในการที่จะอนุรักษ์³⁰

5.ประชากรในเมืองขาดการส่งเสริมอาชีพที่เกิดจากการพัฒนาเมืองประวัติศาสตร์

อุทงเพื่อเพิ่มรายได้

ปัญหาที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน

- ขาดการส่งเสริมอาชีพที่เกิดจากการพัฒนาเมืองประวัติศาสตร์เพื่อสร้างงาน สร้างอาชีพ และสามารถเพิ่มรายได้ให้แก่ประชาชนในชุมชนอันเป็นการส่งเสริมและพัฒนาเศรษฐกิจแบบรากหญ้า ของชาติ

การแก้ปัญหา

- จัดฝึกอบรมเรื่องเกี่ยวกับเมืองอุทง ให้แก่เยาวชนและประชาชนในเมืองอุทงเพื่อให้ เป็นมัคคุเทศก์ประจำชุมชน

³⁰ เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ทรัพย์สินทางปัญญา วัลลิโกดม, ทัศนชนนกรัตต์ สังคม ในวิถีการอนุรักษ์, กรุงเทพฯ หน้า 88 - 108, 2543. ไม่วารกรรมใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมีเหตุดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

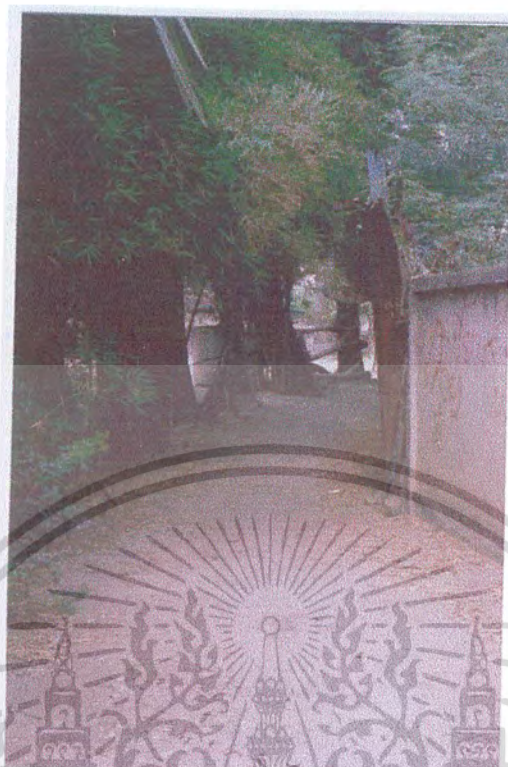
- จัดสร้างศูนย์จำหน่ายสินค้าหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์เพื่อจำหน่ายสินค้าภายในชุมชน เป็นการสร้างรายได้เสริมทางหนึ่งของชุมชนและควรทำการส่งเสริมทั้งทางตรงและทางอ้อม สำหรับการส่งเสริมทางตรงนี้ ได้แก่ การจัดให้มีการจ้างงานในโครงการให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้ โดยเฉพาะงานบูรณะและบำรุงรักษาโบราณสถานและงานปรับปรุงภูมิทัศน์ ซึ่งเป็นงานระยะยาว ซึ่งควรใช้แรงงานท้องถิ่น สำหรับด้านการบริการนักท่องเที่ยว ก็ควรจัดให้มีการหารายได้จากนักท่องเที่ยว ได้แก่ การส่งเสริมอุตสาหกรรมในครัวเรือน ได้แก่ งานหัตถกรรม ทอผ้า ซึ่งจะช่วยให้ประชาชนมีรายได้เพิ่มขึ้น สำหรับแนวทางการพัฒนาอุทยานในระยะแรกควรส่งเสริมดังนี้

1. การส่งเสริมเฉพาะงานที่ราษฎรทำเป็นอยู่แล้ว เช่น ทอผ้า จักสาน ฯ ซึ่งสะดวกและบรรลุผลได้ง่ายกว่าที่จะไปฝึกในสิ่งที่ราษฎรยังไม่เป็น
2. ในการส่งเสริมอุตสาหกรรมประเภทอื่น ควรสำรวจความสนใจของผู้ฝึกหัดและประกอบอาชีพเป็นหลัก
3. โดยเหตุที่นักท่องเที่ยวทั้งชาวไทยและชาวต่างชาติมักจะเป็นผู้ที่มีรายได้ดีพอสมควร ความต้องการสินค้าของฝากจากคนกลุ่มนี้ จึงต้องเป็นสินค้าคุณภาพดี ดังนั้นในขณะที่ทำการส่งเสริมอุตสาหกรรมในครัวเรือนอย่างกว้างขวางขึ้น ควรพัฒนาฝีมือและรูปแบบผลิตภัณฑ์ให้ได้มาตรฐานพร้อมกันไป
4. ควรให้มีการจัดจำหน่ายของที่ระลึกในบริเวณโครงการซึ่งเป็นประโยชน์ในด้านการตลาด
5. สำหรับหน่วยงานที่จะรับหน้าที่ ควรเป็นฝ่ายพัฒนาของอำเภออุททอง เพราะเป็นหน่วยงานที่มีหน้าที่โดยตรงและประสานงานกับราษฎรอยู่แล้ว จะเป็นการแบ่งเบาภาระของโครงการด้วยในตัว ส่วนการส่งเสริมมาชีพทางอ้อมนั้นก็เป็จุดประสงค์ของโครงการอยู่แล้ว ได้แก่ การบริการนักท่องเที่ยว ทำให้มีการหมุนเวียนของเงินในท้องถิ่น ซึ่งได้จากการจ่ายเงินของรัฐบาลในโครงการและการใช้จ่ายเงินของนักท่องเที่ยวก็เป็นส่วนหนึ่งในการกระตุ้น ให้เกิดการขยายตัวของเศรษฐกิจซึ่งจะเป็นผลตามมา

3.2.4 การวิเคราะห์ส่วนของศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์และศิลปวัฒนธรรมทวาราวดี

ในส่วนของศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์และศิลปวัฒนธรรมทวาราวดีเมืองอุททอง มีพื้นที่ประมาณ 8,000 ตร.ม. ตั้งอยู่ในบริเวณพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติอุททอง จังหวัดสุพรรณบุรีหลังเดิมซึ่งสร้างมาตั้งแต่ พ.ศ. 2509 ปัจจุบันอยู่ในสภาพที่คับแคบและทรุดโทรมยากต่อการขยายตัวเพื่อรองรับการขยายตัวในอนาคตได้

การจัดตั้งศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์และศิลปวัฒนธรรมทวาราวดีเมืองอุททอง มีวัตถุประสงค์หลักคือ เป็นแหล่งศูนย์รวมด้านการศึกษาศิลปวัฒนธรรมและประวัติศาสตร์ทวาราวดีแห่งแรกของประเทศไทยโดยการผนวกส่วนของพิพิธภัณฑสถานเข้ารวมเพื่อให้โครงการมีความสมบูรณ์ขึ้น เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาค้นคว้าเท่านั้น ไม่อนุญาติให้นำไปใช้ในการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

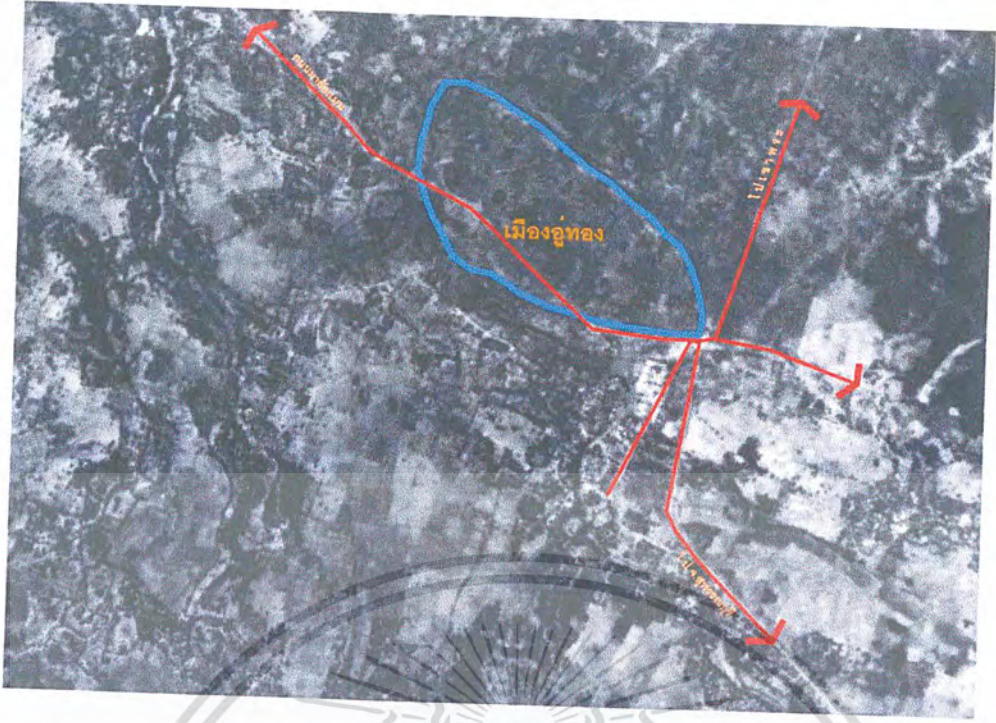


ภาพที่ 3.11 แสดงตัวอย่างสภาพปัญหาของเมือง
(เส้นทางเข้าชมโบราณสถานที่ไม่เหมาะสม)

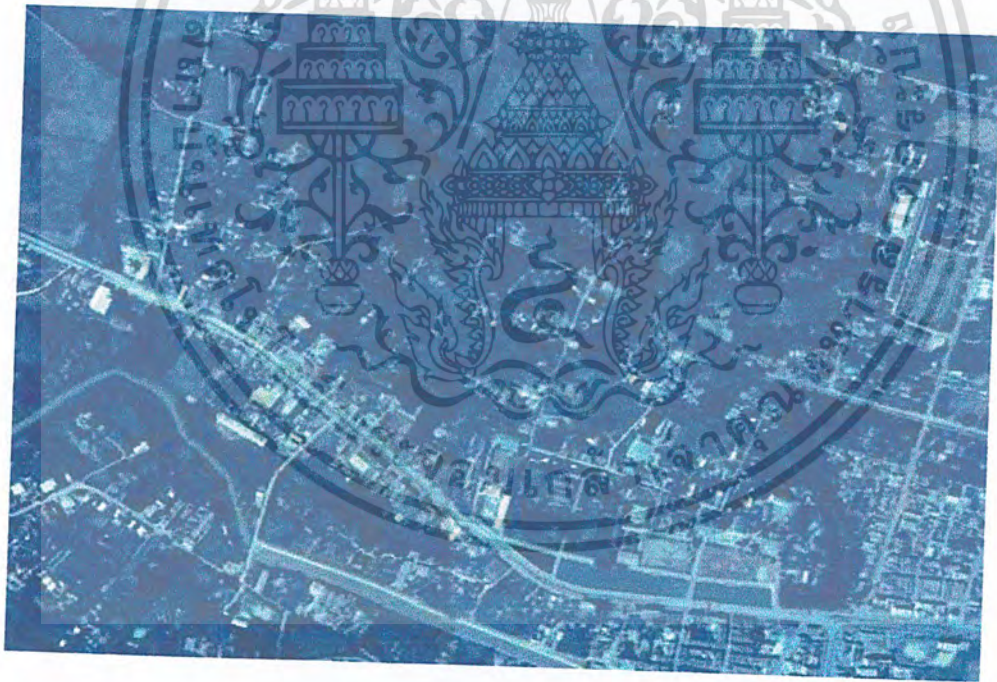


ภาพที่ 3.12 แสดงตัวอย่างสภาพปัญหาของเมือง
(การรुक้าพื้นที่เขตโบราณสถาน)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 3.13 แสดงภาพถ่ายทางอากาศของเมืองอุทงเมื่อปี พ.ศ. 2496(กรมแผนที่ทหาร)



ภาพที่ 3.14 แสดงภาพถ่ายทางอากาศของเมืองอุทงเมื่อปี พ.ศ. 2544 (กรมแผนที่ทหาร)

จากภาพทั้งสองซึ่งมีความแตกต่างกันด้วยอายุเวลาของภาพถึง 50 ปีทำให้เราเห็นถึง
 วิวัฒนาการ การเปลี่ยนแปลงขงเมือง นับวันเริ่มมีการขยายตัวขึ้นอย่างไร้ขีดจำกัด เป็นผลให้เกิด
 ปัญหาในด้านการอนุรักษ์เมืองประวัติศาสตร์ ดังนั้นจึงจำเป็นต้องหาวิธีการเพื่อให้เมืองประวัติ
 ศาสตร์อยู่ร่วมกับเมืองสมัยหลังที่เกิดขึ้นอย่างเกื้อกูลกันและเกิดความยั่งยืน
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 3.15 แสดงทางเข้าพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติอุทุมพร



รูปที่ 3.16 แสดงสภาพปัจจุบันของพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติอุทุมพร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 3.17 แสดงโบราณวัตถุชิ้นสำคัญภายในพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติอุททอง
(พระพุทธรูปจำหลักศิลา)



ภาพที่ 3.18 แสดงโบราณวัตถุชิ้นสำคัญภายในพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติอุททอง
ดูปิดหีบสีโบราณ ซึ่งค้นพบค่อนข้างมากซึ่งสามารถแสดงถึงความเกี่ยวโยงทางวัฒนธรรม
จากต่างชาติ (กรีก - โรมัน ผ่านอินเดียและเข้ามาในทวาราวดี)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 3.19 แสดงโบราณวัตถุชิ้นสำคัญภายในพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติอุทง
(ธรรมจักรสลักหิน)



ภาพที่ 3.20 แสดงโบราณวัตถุชิ้นสำคัญภายในพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติอุทง
(แท่นปักเสาธรรมจักรสลักหิน)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 3.21 แสดงโบราณวัตถุชิ้นสำคัญภายในพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติอุทง
(ซึ่งสามารถแสดงวัฒนธรรมการแต่งกายของคนในรัฐทวารวดี)



ภาพที่ 3.22 แสดงโบราณวัตถุชิ้นสำคัญภายในพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติอุทง
อายุราวพุทธศตวรรษที่ 8 - 9 สมัยอมรวดี แสดงถึงการเผยแผ่พระพุทธศาสนา
ยุคแรกๆที่เข้ามาในประเทศไทย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.3 องค์ประกอบของโครงการ

3.3.1 องค์ประกอบพื้นฐานของโครงการ

รายละเอียดโดยรวมของพื้นที่ใช้สอยโครงการศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์และศิลปวัฒนธรรมทวารวดีเมืองอู่ทองจำแนกเป็นส่วนมีดังนี้

1. ส่วนบริการสาธารณะ

- โถงทางเข้าอาคาร
- ติดต่อสอบถาม
- จำหน่ายบัตร
- รับฝากของ
- ส่วนบริการนักท่องเที่ยว
- โทรศัพท์สาธารณะ
- ร้านอาหาร
- ร้านขายของที่ระลึก
- ร้านจำหน่ายสินค้าหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์
- ห้องน้ำ
- ที่จอดรถสาธารณะ
- ที่จอดรถเจ้าหน้าที่
- ที่จอดรถทัศนอาจร
- ที่จอดรถบริการ

2. ส่วนนิทรรศการ

- นิทรรศการถาวร
- นิทรรศการหมุนเวียน
- ส่วนแสดงโบราณวัตถุ

3. ส่วนงานวิชาการ

- ส่วนการศึกษา
 - ห้องหัวหน้าฝ่าย
 - ส่วนทำงานของพนักงาน
 - ห้องเก็บของ
- ส่วนงานวิชาการและการจัดแสดง
 - ภัณฑารักษ์
 - ห้องวิจัย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ห้องเก็บอุปกรณ์
- ห้องเก็บข้อมูล

- ส่วนฝึกอบรมและนำชม

- ห้องหัวหน้าฝ่าย
- ห้องเก็บของ
- ห้องเก็บข้อมูล

4. ส่วนบริการด้านการศึกษาและห้องสมุด

- โถงห้องประชุม
- ห้องประชุม
- เวที
- ห้องควบคุม
- ห้องเก็บของ
- โถงห้องสมุดและส่วนรับฝากของ
- ส่วนทำงานบรรณารักษ์
- ส่วนอ่านหนังสือ
- ส่วนเก็บหนังสือ
- ส่วนถ่ายเอกสาร
- ส่วนซ่อมแซมหนังสือ
- ห้องคอมพิวเตอร์และเจ้าหน้าที่

5. ส่วนบริหารและธุรการ

- ฝ่ายบริหาร
 - ห้องผู้อำนวยการ
 - ห้องรองผู้อำนวยการ
 - ห้องเลขานุการ
 - ห้องประชุม
 - ส่วนงานเจ้าหน้าที่
 - ส่วนเตรียมอาหาร
 - ส่วนพัสดุ
- ฝ่ายธุรการ
 - ห้องหัวหน้าฝ่าย
 - เจ้าหน้าที่ธุรการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- เจ้าหน้าที่การเงิน
- เจ้าหน้าที่พัสดุ
- พิมพ์ดีด
- ห้องเก็บของ
- ห้องเก็บข้อมูล
- ส่วนอื่น ๆ
 - ส่วนพัสดุ
 - ห้องเก็บของ
 - ห้องเครื่อง
 - ห้องน้ำ

6. ส่วนเทคนิค

- ส่วนงานเทคนิค
 - ห้องหัวหน้าฝ่าย
 - ห้องพนักงานฝ่ายงานเทคนิค
 - ห้องเก็บข้อมูล
 - ห้องเก็บของ
- ส่วนทะเบียนและศิลปกรรม
 - ห้องรับรอง
 - ห้อง ร.ป.ภ.
 - พื้นที่รับของ
 - ห้องบรรจุหีบห่อ
 - คลังพิพิธภัณฑ์
 - ห้องจัดเตรียมการแสดง
- ส่วนศิลปกรรม
 - ห้องงานไม้
 - ห้องงานโลหะ
 - ห้องงานเขียนแบบ
 - ห้องงานวาดเส้นและสี
 - ห้องเก็บอุปกรณ์
 - ห้องล็อกเกอร์
 - ห้องน้ำ
 - ห้องเก็บของ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ห้องเครื่อง
- ห้องเครื่องปรับอากาศ
- ห้องเครื่องไฟฟ้า
- ห้องเครื่องปั้มน้ำ

โดยมีองค์ประกอบหลักด้านสถาปัตยกรรมดังนี้

- ส่วนบริการสาธารณะ
- ส่วนนิทรรศการ
 - นิทรรศการถาวร แสดงความเป็นมาประวัติศาสตร์และศิลปวัฒนธรรมทวาราวดี เมืองอุททองด้วยสื่อต่างๆ เช่น หุ่นจำลอง ภาพถ่าย ภาพสไลด์ประกอบเสียง ฯลฯ โดยมีหัวข้อการจัดแสดงดังนี้

1. จุดเริ่มต้นของทวาราวดี

- ก่อนที่จะเข้าสู่ยุคทวาราวดีและคำว่าทวาราวดี

- ทวาราวดีในเอกสารของชาวต่างชาติ
- เส้นทางการติดต่อทั้งทางบกและทางน้ำ
- เมืองสมัยทวาราวดีในประเทศไทย

- ทวาราวดีอยู่ที่ไหน

- อิทธิพลภายนอกที่ส่งผลถึงทวาราวดี

2. สังคมในสมัยทวาราวดี

- ผู้คนในสมัยทวาราวดี

- ชนชั้นทางสังคมและการก่อเกิดเป็นรัฐที่มีแบบแผนทางการเมือง

- ภาษา

- ศาสนาและความเชื่อ

- สภาพสังคมปัจจุบันของเมืองอุททอง

3. ศาสนสถานในสมัยทวาราวดี

4. การสิ้นสุดของทวาราวดี

(ดูรายละเอียดการจัดแสดงใน รายละเอียดส่วยนิทรรศการถาวร)

- นิทรรศการหมุนเวียน จัดแสดงเนื่องในโอกาสและเทศกาลต่างๆ เช่น นิทรรศการเฉลิมพระเกียรติฯ เป็นต้น

- ส่วนแสดงโบราณวัตถุ

- ส่วนงานวิชาการ เผยแพร่ความรู้และแสดงการบรรยายข้อมูลด้านวิชาการแก่ผู้เยี่ยมชม

มีการฝึกอบรมให้ความรู้แก่บุคคลทั่วไป เช่น ฝึกอบรมยุวมัคคุเทศก์แก่นักเรียน นักศึกษาในชุมชน

โดยมีส่วนวิชาการและการจัดแสดง ส่วนฝึกอบรมและนำชม ส่วนการศึกษา ฯ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ส่วนบริการด้านการศึกษาและห้องสมุด เป็นแหล่งรวบรวมเอกสารและความรู้ทางประวัติศาสตร์ โบราณคดี และศิลปวัฒนธรรมในประเทศไทย ฯ

- ส่วนบริหารและธุรการ เพื่อป้องกันการลู่ล้าพื้นที่เขตโบราณสถานในเมืองประวัติศาสตร์ลดปัญหาการก่อสร้างอาคารที่บดบังทัศนียภาพและขาดเอกลักษณ์ที่ดีทางด้านสถาปัตยกรรม

- ส่วนบริการสาธารณะ จำหน่ายอาหารพื้นถิ่นบริการแก่เจ้าหน้าที่และผู้มาเยี่ยมชมจำหน่ายของที่ระลึกผลิตภัณฑ์พื้นเมืองในโครงการหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ ตามนโยบายของรัฐบาล ฯลฯ

- ส่วนเทคนิค ส่วนงานเทคนิค ส่วนทะเบียนและศิลปกรรม ส่วนศิลปกรรมและส่วนห้องเครื่องต่าง ๆ ฯ

- รายละเอียดส่วนจัดนิทรรศการถาวร

1. จุดเริ่มต้นของทวาราวดี

1.1 ก่อนที่จะเข้าสู่ยุคทวาราวดีและคำว่าทวาราวดี

1.2 ทวาราวดีในเอกสารของชาวต่างชาติ

1.3 เส้นทางติดต่อทั้งทางบกและทางน้ำ

1.4 ทวาราวดีอยู่ที่ไหน

1.5 อิทธิพลภายนอกที่ส่งผลถึงทวาราวดี

2. สังคมในสมัยทวาราวดี

2.1 ผู้คนในสมัยทวาราวดี

2.2 ชนชั้นทางสังคมและการก่อเกิดเป็นรัฐที่มีแบบแผนทางการเมือง

2.3 ภาษา

2.4 ศาสนาและความเชื่อ

2.5 สภาพสังคมปัจจุบันของเมืองอุททอง

3. ศาสนสถานในสมัยทวาราวดี

4. การสิ้นสุดของทวาราวดี

1. จุดเริ่มต้นของทวาราวดี

จัดแสดงเนื้อหาที่เป็นเรื่องราวเริ่มต้นของการก่อกำเนิดความเป็นทวาราวดี โดยเริ่มตั้งแต่ยุคก่อนประวัติศาสตร์ที่มีความเกี่ยวเนื่องกับทวาราวดี เนื่องจากทวาราวดีเป็นช่วงหัวเลี้ยวหัวต่อระหว่างยุคก่อนประวัติศาสตร์และยุคประวัติศาสตร์ โดยการจัดแสดงที่เป็นสื่อ MULTIMEDIA แสงและเสียงเพื่อสร้างบรรยากาศประกอบการบรรยายด้วยเสียงและ BOARDS

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.1 ก่อนที่จะเข้าสู่ยุคทวาราวดีและคำว่าทวาราวดี

ที่ตั้งของเมืองอู่ทองในปัจจุบันแต่เดิมเป็นชายฝั่งทะเลพบว่ามีการอยู่อาศัยของมนุษย์ตั้งแต่สมัยก่อนประวัติศาสตร์โดยมีการค้นพบโบราณวัตถุต่างๆมากมาย ซึ่งเป็นหลักฐานทางโบราณคดีที่ทำให้สันนิษฐานได้ว่า ชุมชนที่เคยตั้งถิ่นฐานอยู่ในบริเวณนี้เมื่อราว 3,000 ปีก่อน เป็นชุมชนเกษตรกรรม มีการตั้งบ้านเรือนอย่างเป็นทางการเป็นหลักฐาน รู้จักการเพาะปลูกและเลี้ยงสัตว์

ชุมชนก่อนประวัติศาสตร์หลายชุมชนมีการติดต่อกันอยู่ก่อนแล้ว โดยพบหลักฐานทางประวัติศาสตร์ซึ่งต่างสถานที่กันแต่มีลักษณะที่ใกล้เคียงกัน ชุมชนก่อนประวัติศาสตร์นี้คงเป็นชุมชนเดียวกับที่ภายหลังได้รับอารยธรรมจากอินเดียเข้ามาผสมกับวัฒนธรรมดั้งเดิม และพัฒนาไปสู่สังคมประวัติศาสตร์ในเวลาต่อมา

รูปแบบการจัดแสดง

แสดงเป็นหุ่นจำลองชีวิตชุมชนก่อนประวัติศาสตร์ให้เกิดบรรยากาศของชุมชนเกษตรกรรม ประกอบการใช้สื่อ แบบมัลติมีเดียและมีการจัดแสดงโบราณวัตถุหรือภาพโบราณวัตถุที่ขุดค้นมาจากคนละส่วนของพื้นที่เพื่อให้เห็นความเหมือนหรือแตกต่างกันอย่างไร ซึ่งเป็นการแสดงให้เห็นว่าเมืองต่างๆมีการติดต่อกันอยู่แล้วก่อนที่จะเข้ามาสู่ยุคทวาราวดี โดยมีบอร์ดแสดงรูปภาพและบรรยายรายละเอียดส่วนต่างๆ

1.2 ทวาราวดีในเอกสารของชาวต่างชาติ

เอกสารของชาวต่างชาติ เป็นประโยชน์อย่างมากในทางประวัติศาสตร์ทำให้เราได้รับความรู้เพิ่มขึ้นเช่นคำว่า"ทวาราวดี" ปรากฏโฉมเป็นครั้งแรกในจดหมายเหตุของพระถังซำจั๋ง³⁰ (พระ ภิคุชเหียนจิง) ท่านบันทึกไว้เมื่อศตวรรษที่ 11ว่าชื่อ "จฺยลลพัตตี" ก็คือทวาราวดีนั่นเองและคำว่า"จินหลิน"ตามพงศาวดารก็คือเมืองอู่ทอง เป็นต้น

รูปแบบการจัดแสดง

มีการจัดบอร์ดในเรื่อง"ทวาราวดีในเอกสารของชาวต่างชาติ"แสดงภาพเอกสารของชาวต่างชาติ พร้อมคำอธิบาย

1.3 เส้นทางติดต่อทั้งทางบกและทางน้ำ

เมืองโบราณในยุคทวาราวดี อย่างเช่นเมืองอู่ทองนั้น เมื่อในอดีตเคยเป็นเมืองชายฝั่งทะเลและการเจริญขึ้นเป็นเมืองสมัยทวาราวดีนั้นก็เกิดจากการติดต่อทางทะเล ซึ่งเป็นการนำพาอารยธรรมจากภายนอกเข้าสู่ภายในเมือง อย่างเช่นเมืองท่าต่างๆในอดีตและในยุคต่อๆมาก็ได้มีการปรับเปลี่ยนไปตามเวลาที่ผันเปลี่ยนอยู่ตลอดเวลา แต่ทั้งนี้มิได้มีการติดต่อทางทะเลอย่างเดียว แต่ชุมชนภายในมีการติดต่อกันเองซึ่งมีมาตั้งแต่ยุคก่อนประวัติศาสตร์จนถึงยุคทวาราวดี ซึ่งการติดต่อทั้ง

²¹ เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า น. ณ ปากน้ำ. ศาสนาและศิลปะในสยามประเทศ, 2517 หน้า 6.
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ทางบกและทางน้ำนี้เป็นจุดเริ่มต้นของการเกิดทวาราวดี ทั้งยังบ่งบอกได้ว่าทวาราวดีมิได้โดยก้ายามาจากไหน แต่ส่วนหนึ่งเป็นคนในพื้นที่ และอารยธรรมที่เกิดขึ้นมิได้เกิดจากอิทธิพลภายนอกเท่านั้น แต่เกิดจากการหลอมรวมของเรื่องราวทั้งภายในตัวเองและจากภายนอกได้อย่างลงตัว

รูปแบบการจัดแสดง

มีการจำลองยานพาหนะที่ใช้สำหรับการเดินทาง ทางทะเลโดยการทำหุ่นจำลองโดยสันนิษฐานจากภาพที่อยู่บนเหรียญที่มีการขุดค้นพบ มีการจำลองเป็นแผนที่สมัยโบราณที่เมืองอุททอง โดยมีการเขียนเส้นทางการติดต่อทางทะเลและทางบก แสดงบนบอร์ดและมีการใช้สื่อผสมต่างๆ เพื่อให้น่าสนใจยิ่งขึ้นและมีการแสดงหรือจำลองโบราณวัตถุ เพื่อเป็นการเปรียบเทียบให้เห็นถึงการรับเอาอารยธรรมจากภายนอกโดยการติดต่อทางทะเล

1.4 ทวาราวดีอยู่ที่ไหน

ทวาราวดีมีความหมายว่า เมืองที่ประกอบด้วยประตู เดิมที่ไม่มีชื่อเรียกที่แน่นอนว่าอารยธรรมที่ค้นพบมีชื่อเรียกว่าอะไร จนเมื่อมีการค้นพบเหรียญที่มีคำจารึกว่า “ศรีทวาราวดี ศวรปุณณะ” แปลว่า “บุญของผู้เป็นเจ้าแห่ง (ศรี) ทวาราวดี” บางแห่งแปลว่า “บุญของพระราชแห่งทวาราวดี” เมื่อเปรียบเทียบกับเอกสารจีนที่กล่าวถึงอาณาจักรโบราณ ที่อยู่ในบริเวณภาคกลางของประเทศไทยมีชื่อว่า “โต- โล- โป- ตี้” (TO-LO-PO-TI) จึงเห็นควรและมีการลงความเห็นว่าอารยธรรมที่ค้นพบน่าจะเรียกว่า “ทวาราวดี” แล้วทวาราวดีอยู่ที่ไหน? การสันนิษฐานของนักวิชาการต่างๆ โดยใช้หลักฐานที่ค้นพบและบันทึกของชาวต่างชาติบางท่านว่าศูนย์กลางทวาราวดีอยู่ที่เมืองอุททอง จังหวัดสุพรรณบุรี บางท่านว่าอยู่ที่นครปฐม บ้างว่าอยู่ที่เมืองคูบัว จังหวัดราชบุรี ฯลฯ ซึ่งเมื่อพิจารณาแล้วพบว่าเมืองต่างๆ ที่กล่าวมานั้น เป็นที่ตั้งของโบราณสมัยทวาราวดีทั้งสิ้น ส่วนมากเมืองต่างๆ จะกระจัดกระจายอยู่ในบริเวณลุ่มแม่น้ำเจ้าพระยาและยังมีอีกหลายเมืองที่กระจัดกระจายอยู่ทั่วประเทศ (ดูภาพที่ 1)

รูปแบบการจัดแสดง

ทำแบบจำลองเมืองโบราณอุททอง ให้เห็นถึงคันทันน้ำคูดินและตำแหน่งที่ตั้งของโบราณสถานในบริเวณเมืองอุททองและทัศนบริเวณโดยรอบที่ส่งผลถึงแนวความคิดการตั้งเมืองเช่นตำแหน่งของภูเขาแม่น้ำ ฯ ส่วนเมืองโบราณอื่นๆ จะจัดแสดงบนบอร์ดเท่านั้น

1.5 อิทธิพลใดส่งผลถึงทวาราวดี

- อิทธิพลจากภายใน
- อิทธิพลจากภายนอกพื้นที่ ได้แก่ อินเดีย เมืองท่าชายฝั่ง

อิทธิพลที่ส่งผลต่างๆ ต่อทวาราวดีส่งผลในแง่ต่างๆ เช่นประเพณีธรรมการดำรงชีพ สังคมและอื่นๆ อิทธิพลที่ส่งผลเหล่านั้นมาจากที่ใด อิทธิพลในพื้นที่ที่มีส่วนสำคัญเช่นกันเพราะเป็นของที่มีอยู่ก่อนแล้ว อิทธิพลนอกพื้นที่โดยส่วนใหญ่้นั้นมาจากอินเดียโดยจากหลักฐานที่ค้นพบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แต่อย่างไร ก็ตามเมื่อทำตามชายฝั่งอื่นๆ ก็ต่อส่งผลด้านวัฒนธรรมต่างๆ เช่น การใช้สิ่งของต่างๆ การใช้สาริตในการทำประติมากรรม

รูปแบบการจัดแสดง

มีการแสดงแผนที่ในระดับทวีป แสดงจุดที่ทวารวดีได้รับอิทธิพลมาทั้งภายในและภายนอก มีการบรรยายว่ารับอะไรมาจากที่ใดบ้าง รับมาอย่างไร

2. สังคมทวารวดี

2.1 ผู้คนในยุคทวารวดี

สามารถแบ่งเป็นรายละเอียดต่างๆ ดังนี้

- เชื้อชาติใด
- หน้าตาอย่างไร
- แต่งกายอย่างไร
- เครื่องใช้ไม้สอย
- เครื่องดนตรี และการละเล่น
- ชาวต่างชาติในสมัยทวารวดี
- ทำการเกษตร

เรื่องราวของผู้คนในสมัยทวารวดีนั้นสามารถรับรู้ได้จากสิ่งที่ขุดค้นตามทีต่างๆ เป็นเรื่องราวที่แสดงให้เห็นถึงภาพ ชีวิตความเป็นอยู่ สังคมประเพณี และวัฒนธรรมในสมัยนั้นได้เป็นอย่างดี เช่น การละเล่นดนตรี เสื้อผ้า เครื่องแต่งกาย เครื่องประดับ ทรงผม และรวมทั้งภาพชาวต่างชาติ ที่แสดงให้เห็นถึงการติดต่อกับโลกภายนอกปรากฏด้วยอยู่เป็นต้น

หน้าตาของชาวทวารวดีเป็นอย่างไร

จากการที่ได้ค้นพบเป็นประติมากรรมรูปคนเป็น ในจำนวนมากในแหล่งโบราณคดีทวารวดี ทำให้รู้จักหน้าตาของ "คน" ในสมัยทวารวดีเป็นอย่างไร โดยอาจสรุปได้ว่าเป็นลักษณะของชาวพื้นเมืองในสมัยนั้น ซึ่งมีลักษณะร่วมกัน คือ หน้ากลมแบน ตากลมโต จมูกค่อนข้างใหญ่ปลายแบน ปากแหว่งเล็กน้อย ขอบปากหนา ผมเหยียดตรง

เชื้อชาติใด

เดิมที่มีความเข้าใจเป็นกรอบเพดานความคิดว่าชนชาติที่เป็นผู้อยู่ในพื้นที่นั้นเป็นชนชาติมอญ จากการที่ค้นพบจารึกที่เป็นภาษามอญ แต่อย่างไรก็ตามเมื่อมีการเอาหลักฐานต่างๆ มาร่วมแล้วก็พบว่า ในทวารวดีนั้นประกอบด้วยชนหลายเชื้อชาติด้วยกัน ทั้งมอญ ไท เสียม และอื่นๆ หลอมรวมกันเป็นเชื้อชาติในสมัยทวารวดี และเมื่อพิจารณาจากรูปปูนปั้น รูปดินเผาที่ค้นพบและเครื่องประดับสมัยทวารวดี ทำให้ทราบว่ คนทวารวดีรูปร่างไม่สูงไม่ใหญ่ไปกว่าคนปัจจุบัน ไม่อ้วนไม่ผอม ดวงหน้ามีทั้งกลมและเหลี่ยม ริมฝีปากหนา ปลายคิ้วจรดเข้าหากันที่สันจมูก บางคนผมหยิก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาค้นคว้าเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้

ส่วนชาวต่างชาติในสมัยทวารวดีนั้นโดยส่วนมากมักมาทางทะเล เป็นพวกพ่อค้าคนกลาง ชาวต่างชาติ จากที่พบมีหน้าตาคล้ายชาวอาหรับ หรือทางแถบตะวันออกกลาง มีลักษณะหน้าตาคือ หน้ายาว มีโหนกแก้ม ตาพองโต จมูก โด่งและงุ้ม ปากหนาและเล็ก และมีการทอผ้า

ชาวต่างชาติที่เข้ามาในสมัยบ้านเมืองทวารวดีนั้นโดยมากคงหลีกเลี่ยงไม่พ้นกลุ่มนักบวชหรือชาวอินเดียเพราะนำคติความเชื่อและอารยธรรมเข้ามา

การแต่งกาย

ทั้งชายและหญิงมีทรงผมที่แปลก สวมตุ้มหูเป็นห่วงโต วัตถุประสงค์ใช้ทำตุ้มหูมี ดีบุก เงินและทอง ตุ้มหูที่ทำด้วยทองรูปคล้ายเขาวัว กับตุ้มหูทองขดเป็นวงกลม บางคนสวมสร้อยคอ บางคนที่คอมีห่วงเงินสวมอยู่ นอกจากนั้นก็นำเอาลูกปัดแก้ว ลูกปัดหินสีต่างๆและลูกปัดทอง ลูกปัดเงินมาประดับกาย บางคนนุ่งผ้าโจงกระเบนได้งามมาก มีสายคาดที่บั้นเอว แหวนที่ใช้มีทั้งสำริดหัวธรรมดาและหัวตรา

ผู้คนในสมัยทวารวดีการทำเกษตร เช่น ทำนาข้าวที่มีพัฒนาการจากการใช้วัว มาเป็นการใช้ควาย ซึ่งช่วยให้เพิ่มผลผลิตมากขึ้นเป็นการตอบสนองกับสังคมในยุคนั้นที่เติบโตและพบว่าการเพิ่มขึ้นของจำนวนประชากรอย่างมาก และมีการปลูกฝ้ายทอผ้า โดยการพบที่แผ่นอิฐ

รูปแบบการจัดแสดง

จัดการแสดงโดยใช้ Model จัดจำลองภาพชีวิตคนในสมัยนั้นด้วยขนาดสัดส่วนเท่าคน โดยมีการแสดงถึงหน้าตาของคนในสมัยนั้น แสดงการเล่นดนตรีว่ามีการใช้เครื่องดนตรีเป็นอย่างไร

จำลองการทำเกษตรในสมัยทวารวดีโดยจำลองไว้ทั้งเดิมที่มีการใช้วัวในการไถนาที่ต้องใช้คนในการควบคุมถึง 3 คน มาเป็นการใช้ควายไถนาที่ใช้เพียงคนเดียวในการควบคุม

มีการใช้ Boards อธิบายเรื่องราวความสัมพันธ์ของคนต่างๆ ที่มีเชื้อชาติที่มีมากมายมาผสมผสานกัน เป็นต้น และมีการอธิบายเรื่องราวของการเกษตรเหล่านี้มาจากที่ใด อธิบายว่านิยมกินข้าวเมล็ดอย่างไรจากเดิมที่เคยกินข้าวเมล็ดแบบอื่นมาก่อน โดยอาจแสดงลักษณะของข้าวให้เห็นเป็นขนาดเท่าเดิมของจริง

การแสดงต่างๆ นั้นจะต้องจำลองมาจากภาพที่ได้จากการค้นพบทางโบราณคดีสมัยทวารวดี

2.2 ชนชั้นทางสังคมและการก่อเกิดเป็นรัฐที่มีแบบแผนทางการเมือง

การเกิดเป็นรัฐนั้นเป็นการพัฒนาการของสังคมมนุษย์โดยทั่วไปที่จะจัดความหลากหลายของสังคม อันประกอบด้วยหลายเผ่าพันธุ์รวมกันอยู่ ถ้ามองในแง่ของรัฐก็เป็นองค์ที่ก่อให้เกิดการบูรณาการทางวัฒนธรรม การเคลื่อนไหวของรัฐ คือ การปฏิสัมพันธ์ระหว่างชนชั้นสูงคือ ชนชั้นที่ถูกปกครองกับสามัญชนคือ ชนชั้นที่ถูกปกครอง ซึ่งเป็นการแบ่งอย่างกว้างๆ หรือกล่าวอีกนัยหนึ่งได้ว่ารัฐก่อกำเนิดได้โดยมีชนชั้นทั้งสองนั้นเป็นเบื้องต้น ส่วนชนชั้นกลางนั้นเกิดตามมาภายหลัง โดยชนชั้นทั้ง 2 มีดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับบริการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชนชั้นปกครอง

- กษัตริย์หรือพระราช
- เจ้าพระวงศ์
- ขุนนาง
- ผู้นำชุมชน
- นักพรต นักบวช ฤๅษี พราหมณ์
- นักรบ ฯ

ชนชั้นที่ถูกปกครอง

- ชาวไร่ชาวนา
- ศิลปินและช่างฝีมือ
- ชาวเมืองและพ่อค้า
- ช่าง ทาส ฯ

เดิมทีโครงสร้างทางอำนาจของชุมชนนั้นคืออำนาจซึ่งเกี่ยวข้องกับ "ระบบการเมืองของผู้เฒ่า" โดยยังไม่มีรัฐรวมศูนย์อำนาจมาควบคุม มีแต่อำนาจเฉพาะตนของวีรบุรุษนักรบ ต่อเมื่อมีการติดต่อกับอินเดียจึงมีการเลือกรับปรับเปลี่ยนระบบกลายเป็นระบบกษัตริย์ที่องค์ศรัทธาความเชื่อหรือกรอบความคิดเกี่ยวกับอำนาจจากอินเดีย

รูปแบบการจัดแสดง

มีการจำลองเป็น Model ขนาดเท่าคนจริงโดยแสดงคนแต่ละชนชั้น ซึ่งแสดงว่าพวกเขา แต่งตัวกันอย่างไร

มี Boards แสดงลำดับอำนาจของชั้นทางสังคม

มีการบรรยายบทบาทของแต่ละชนชั้นของสังคม ว่ามีบทบาทอย่างไรมีผลกระทบอะไรกับสังคมในยุคสมัยทวารวดี

โดยการจำลองดังกล่าวนี้ได้จากภาพที่มีการขุดค้นพบตามแหล่งโบราณคดีของสมัยทวารวดี

มีการบรรยายถึงแบบแผนทางการเมืองแบบผู้นำมาเป็นระบบการเมืองแบบกษัตริย์ที่องค์ศรัทธาความเชื่อมาจากอินเดีย

2.3 ภาษา

การปรุงแต่งลักษณะเฉพาะของรูปแบบตัวอักษรในภูมิภาคนี้ ผ่านช่วงวิวัฒนาการอันยาวนานตั้งแต่ก่อนปรากฏหลักฐานลายลักษณ์อักษรของภูมิภาค ภาษามอญโบราณเป็นภาษาท้องถิ่นภาษาแรกที่ถูกบันทึกเป็นลายลักษณ์อักษรในรัฐทวารวดี เกิดเมื่อประมาณพุทธศตวรรษที่ 12 รัฐทวารวดีขยายตัวมาจากเมืองท่าชายฝั่งอู่ทองเดิม และการจัดตั้งเมืองใหม่ขึ้นที่เมืองโบราณนครปฐม-คูบัว เป็นศูนย์กลางของรัฐทวารวดี ส่วนชาวทวารวดีก็เป็นชนชาติผสมที่ใช้ภาษามอญทวารวดี บาลี สันสกฤต

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เดิมทีกลุ่มชนสื่อสารกันด้วยภาษาที่มาจากภายนอกคือ สันสกฤต และบาลี ส่วนมากจารึกระยะแรกใช้ตัวอักษรปัลลวะ ภาษาสันสกฤต ภาษาสันสกฤตเกี่ยวข้องกับชนชั้นสูงมาก ส่วนภาษาบาลีคือ ภาษาของพุทธศาสนาแบบเถรวาทที่แพร่หลายอยู่ทั่วไป แต่จัดเป็นภาษาศักดิ์ไม่น้อยกว่าภาษาสันสกฤต ชาวทวารวดีใช้ภาษาบาลีประกาศศาสดาจากพระไตรปิฎก และใช้ภาษาสันสกฤตในคำประกาศพิธีกรรม ซึ่งปรากฏอยู่บนเหรียญและก้อนดินเผา ส่วนภาษามอญเมื่อเกิดขึ้นแล้วได้ถูกใช้อยู่บริเวณแกนของรัฐก่อนแพร่ไปที่อื่นดังปรากฏจารึกภาษามอญโบราณเก่าสุดที่เมืองโบราณนครปฐม

โดยหากจะพิจารณาภาษามอญโบราณแล้วพบว่าไม่ได้มีความเหมือนกับภาษามอญในปัจจุบันในทุกอย่าง แต่ภาษามอญโบราณเกิดจากการหลอมรวมภาษาที่เดิมที่มีอยู่ก่อนแล้ว ให้ผสมผสานเข้าด้วยกันกลายเป็นภาษามอญโบราณ หรือภาษามอญทวารวดีนั่นเอง

รูปแบบการจัดแสดง

มีการจัดแสดงการจารึกที่พบ เพื่อแสดงให้เห็นรูปแบบตัวอักษรโบราณทั้งที่พบในพื้นที่ทวารวดี ทั้งมีการแสดงอักษรมอญเพื่อเป็นการเปรียบเทียบกับอักษรทวารวดีด้วย มีบอร์ดอธิบายวิวัฒนาการทางภาษาของทวารวดี แสดงอักษรในลักษณะที่ชัดเจนทั้งภาษาบาลี ภาษาสันสกฤต ภาษาปัลลวะ ภาษามอญทวารวดี และภาษามอญ

3 ศาสนาและความเชื่อ

ศาสนาและความเชื่อถือในยุคทวารวดี

- ศาสนาพุทธเถรวาท
- ศาสนาพุทธมหายาน
- ศาสนापราหมณ์
- ความเชื่อดั้งเดิม

ศาสนาและความเชื่อของสังคมทวารวดีนั้น เกิดจากวิวัฒนาการของชุมชนตั้งแต่ก่อนประวัติศาสตร์ที่อยู่ในพื้นที่ ผสมกับคติความเชื่อที่นำเข้ามาจากอินเดีย

อย่างที่กล่าวว่สังคมและการจัดลำดับชั้นทางสังคมแต่ก็มีลักษณะร่วมประการสำคัญที่เป็นพลังทะลุความหลากหลายทั้งหลายคือพุทธศาสนา พุทธศาสนาในทวารวดีมีแก่นหลักเป็นแบบเถรวาท การแพร่หลายของศาสนานี้เป็นปรากฏการณ์ทางวัฒนธรรมจากภายนอกถูกปรับตัวให้มีบทบาทใหม่ต่อสังคมท้องถิ่น โดยเฉพาะอย่างยิ่งในกระบวนการรับและปรับรูปแบบพุทธศาสนาที่เกิดขึ้นนั้น ได้นำสู่การสั่งสมพุทธศาสนาระดับประชาชนทั่วไป พุทธศาสนาแบบทวารวดีซึ่งเป็นอุดมการณ์ร่วมทางสังคมได้ดึงดูดเอาความหลากหลายของคติความเชื่อเดิมและคดีย่อยอื่นไว้กลายเป็นพุทธที่ถูกแปลความหมายและรูปแบบจากต้นเค้าเดิมมาหลอมละลายเข้าเป็นส่วนหนึ่งในวิถีชีวิตคนระดับล่าง ผ่านการปลูกฝังคตินิยมในธรรมเนียมประเพณีเกี่ยวกับ “การบุญ” หรือการทำบุญ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พุทธเถรภาพ ในยุคเริ่มต้นของทวารวดีนั้นโดยส่วนใหญ่แล้วเป็นไปในแนวทางของพุทธที่เป็น
พุทธเถรภาพ

พุทธมหายาน เป็นพุทธที่เข้ามาภายหลังในช่วงยุคกลางของทวารวดี

พราหมณ์ วัฒนธรรมทวารวดีนี้มีศาสนาพราหมณ์เข้ามาปะปนอยู่ด้วยทั้งที่ร่วมอยู่กับศาสนา
พุทธและบางกลุ่มชนก็มีการนับถือศาสนาพราหมณ์ต่างหาก

ส่วนคติความเชื่อที่เป็นความเชื่อของคนในท้องถิ่นนั้นแม้จะพบหลักฐานน้อยแต่ถ้าก็มีการพบ
อย่าง เช่น มีการพบตุ๊กตารูปคนจูงลิง เป็นต้น

อย่างไรก็ตามทวารวดีนี้เองที่เป็นส่วนที่หล่อหลอมเอาศาสนาและความเชื่อที่หลากหลายไว้จน
เป็นหนึ่ง ซึ่งเป็นผลให้เกิดวัฒนธรรมและศิลปกรรม

รูปแบบการจัดแสดง

ประติมากรรมที่เกี่ยวข้องกับศาสนาและความเชื่อพุทธเถรภาพ ได้แก่

1. พุทธรูป โดยแบ่งเป็นยุคต่าง ๆ ตามการพัฒนาในช่วงทวารวดี
2. เสาศิลา ธรรมจักรและกวางหมอบ
3. ศิลากำหลักภาพพุทธประวัติ
4. พระพิมพ์
5. พระสถูปเจดีย์

พุทธมหายาน ได้แก่

1. ภาพปูนปั้นพระโพธิสัตว์อวโลกิเตศวร หรือรูปพระโพธิสัตว์
2. ภาพสลักพระโพธิสัตว์ที่ดำ
3. รูปปูนปั้นอื่น ๆ เช่น รูปสิงห์

พราหมณ์ ได้แก่

1. รูปเคารพเช่น พระนารายณ์ พระอิศวร ศิวลึงค์

ความเชื่อท้องถิ่น ได้แก่

1. ประติมากรรมดินเผา หรือสลักหิน รูปคชลักษณ์ และท้าวกุเวร
2. ตุ๊กตาเสียดบาล
3. ตุ๊กตารูปคนจูงลิง

โดยทำการจำลองสิ่งต่าง ๆ เป็น Model ขนาดเท่าของจริง ทั้งนี้ทั้งนั้นโดยนำรูปแบบมาจากสิ่ง
ที่ขุดค้นพบได้จากแหล่งทางโบราณคดีสมัยทวารวดี ในการทำ Model นั้นจำเป็นต้องให้มีบรรยากาศ
ของความเก่า คือทำให้ดูเหมือนของเก่า และมีบรรยายใน Boards แสดงทั้งแหล่งที่พบ

มีการจำลองถ้ำในอดีตที่เคยเป็นแหล่งพุทธสถานจำลองมาเป็นขนาดเท่าของจริง ให้เกิด
บรรยากาศของความสงบ ความหลังอย่างที่ต้องพบในพุทธสถานต่าง ๆ เพื่อให้คนในยุคนี้เสมือนหนึ่ง
ได้เข้าไปสู่ยุคเก่าอย่างทวารวดี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ศาสนาสถาน

ศาสนาสถานที่สำคัญในยุคทวารวดี ที่มีอยู่ในเมืองอุททองจังหวัดสุพรรณบุรีซึ่งได้แก่ เจดีย์
หมายเลขต่างๆ

รูปแบบการจัดแสดง

จำลองภาพที่สมบูรณ์ของศาสนาสถานทั้ง 3 ส่วนนั้นในขนาดย่อส่วนในขนาดที่พอเหมาะ การ
จำลองภาพความสมบูรณ์ที่คนเทียบเคียงศิลปะที่รับจากอินเดีย เป็นการจำลองภาพความสมบูรณ์ที่
คนไม่อาจพบได้จากสถานที่จริง เพราะทั้งหมดนั้นเหลือเพียงแต่ซากที่เป็นอิฐสีแดง และศิลาแลงที่เป็น
คล้ายกองเนินดิน จะมีก็แต่บริเวณฐานที่ยังพอเหลือรูปร่างอยู่

การจำลองนั้นจะจำลองลงบนแผนที่ขนาดใหญ่ที่เป็นแผนที่เมืองโบราณ โดยการจำลองลงใน
ตำแหน่งที่ตั้ง เพื่อให้เห็นลักษณะผังเมืองโบราณและรูปแบบการวางโบราณสถานสัมพันธ์กับผังเมือง
อย่างไร

4 การสิ้นสุดของทวารวดี

การสิ้นสุดของทวารวดีไม่มีความแน่นอนชัดเจนมากนัก ทวารวดีมีอายุอยู่ในช่วงพุทธ
ศตวรรษที่ 12-16 หลังจากนั้นก็เสื่อมลงและพบว่าร่องรอยต่อจากนั้นเหมือนกับหายไป หรือพบ
ร่องรอยน้อยมาก มีการสันนิษฐานว่ามีการเสื่อมลงนั้นประจวบกับช่วงที่พระเจ้าคันธิดของพุกามนั้นได้
ทำสงครามกับทวารวดี และได้มีการกวาดต้อนผู้คนไป แต่อย่างไรก็ตามเรื่องราว หรือร่องรอยดังที่กล่าว
นี้ก็ยังไม่ชัดเจนเพียงพอขณะเวลาแห่งการสิ้นสุดลงของอาณาจักรทวารวดีนั้น ก็มีอาณาจักรอื่นที่กำลัง
รุ่งเรืองขึ้นมาแทนที่อย่าง อาณาจักรสุโขทัยหรือล้านนา หรืออาณาจักรละโว้ซึ่งต่อไปจะพัฒนาไปเป็นอยุธยา
โดยส่วนที่มีอำนาจสำคัญที่แพร่หลายในลำดับต่อมานั้นก็คืออาณาจักรขอมที่มีอิทธิพลซ้อนทับบริเวณ
ภาคกลางของไทยในเวลานั้น

รูปแบบการจัดแสดง

มีการบรรยายว่าสิ้นสุดกันอย่างไรเมื่อศตวรรษใด ตามการสันนิษฐานมีส่วนที่ว่างเปล่าจัดแสดง
ความว่างเปล่าเพื่อให้เป็นการจินตนาการเอาเองว่าการสิ้นสุดนั้นเกิดจากอะไร มีการจำลองภาพ
แผนที่ของอาณาจักรสำคัญที่ต่อเนื่องลำดับต่อมา ที่มีอำนาจขึ้นมาทดแทน
แสดงภาพเมืองจำลองของสุโขทัยโดยมีแสดงสถาปัตยกรรมในยุคคาบเกี่ยวกับที่อาณาจักรทวารวดีกับ
ของสุโขทัยเอง แสดงภาพเมืองจำลองของละโว้ โดยมีการแสดง รูปแบบศิลปะที่รับช่วงต่อจาก
ทวารวดี รับสิ่งใดไปบ้าง

5 สภาพสังคมปัจจุบันของเมืองอุททอง

สภาพสังคมปัจจุบันของเมืองอุททอง มีการพัฒนาขยายตัวของเมืองใหม่ที่กว้างขึ้น มีการ
ซ้อนทับกันระหว่างเมืองเก่าและเมืองใหม่จนทำให้เมืองเก่าลดความสำคัญลง ผู้คนขาดความตระหนัก
ถึงคุณค่าและความสำคัญของโบราณสถานภายในเมือง เมืองอุททองปัจจุบันโดยมากยังเป็นสังคม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เกษตรกรรมแต่นั้นวันเริ่มจะลดลงและวิถีชีวิตของผู้คนในปัจจุบันแตกต่างจากอดีตอย่างเห็นได้ชัดเนื่องจากเวลาและสภาพสังคมและเศรษฐกิจที่ผันแปร

รูปแบบการจัดแสดง

แสดงแบบจำลองเมืองในปัจจุบันโดยดูจากภาพถ่ายทางอากาศ จัดบอร์ดแสดงรายละเอียดของสภาพสังคมปัจจุบันเช่น อาชีพต่างๆ จำนวนประชากรเชื้อชาติและรูปแบบของเมืองในปัจจุบัน ฯลฯ

3.3.1.1 รูปแบบการจัดแสดงในส่วนนิทรรศการ

1. WALL BOARD

เป็นประเภทแผ่น 2 มิติ ใช้แสดงงานที่มีลักษณะเป็นภาพถ่าย, ภาพวาด, ประติมากรรมรูปปั้นต่างๆ โดยส่วนใหญ่การจัดเป็นแบบ PANEL เป็นชุดๆ ที่มีขนาดแตกต่างกันไม่มากนัก อาจจัดเป็นแบบติดผนังหรือลอยตัวก็ได้

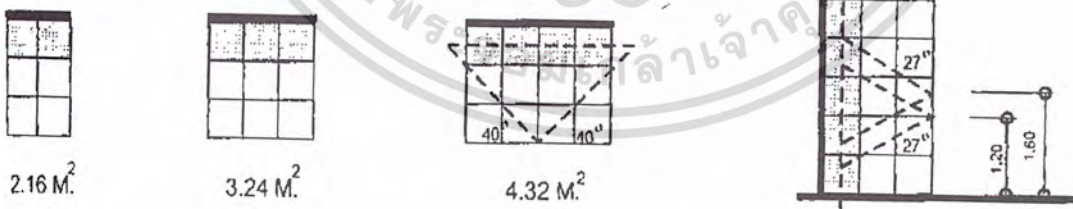
WALL BOARD



ภาพที่ 3.23 แสดงพื้นที่สำหรับจัดแสดง WALL BOARD

2. ELECTRONIC BOARD เป็น BOARD ที่ใช้อุปกรณ์เข้าช่วยในการจัดแสดงเพื่อเพิ่มความน่าสนใจ เช่น ไฟกระพริบ เครื่องบันทึกเสียงโดยการกดปุ่ม การหมุนหรือการทำ BOARD พลิก ซึ่งจะต้องมีระบบอิเล็กทรอนิกส์ควบคุม

ELECTRONIC BOARD



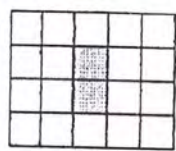
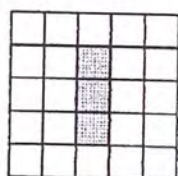
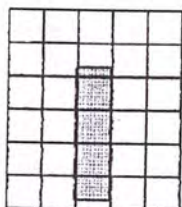
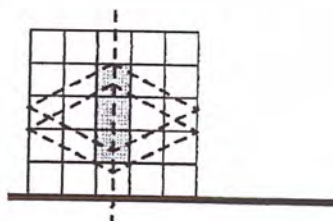
ภาพที่ 3.24 แสดงพื้นที่สำหรับจัดแสดง ELECTRONIC BOARD

3. DISPLAY

เป็นการจัดแสดงโดยนำเอาวัตถุที่มีขนาดต่างๆกันมาจัดแสดงภายในตู้ เพื่อให้ได้บรรยากาศและของจริงหรือทำให้เกิดความน่าสนใจ วัตถุที่นำมาจัดอาจเป็นโบราณวัตถุที่สามารถแสดงในตู้ได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

DISPLAY

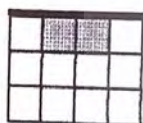
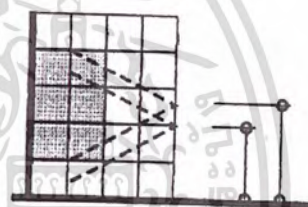
7.20 M²9.00 M²10.8 M²

ภาพที่ 3.25 แสดงพื้นที่สำหรับจัดแสดง DISPLAY

4. DIORAMA

DIORAMA หรือ อินทรทัศนีย์ เป็นการนำเอาบอร์ดซึ่งจัดเป็นฉากและวัตถุมาประกอบกันเพื่อแสดงให้เห็นถึงบรรยากาศและเนื้อเรื่องใกล้เคียงความเป็นจริง ซึ่งอาจเป็นการจำลองเหตุการณ์จริง สถานที่ ประกอบระบบเสียงหรือ SLIDE

DIORAMA

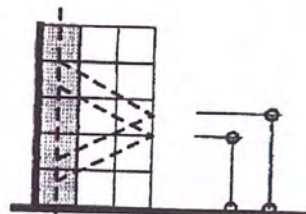
4.32 M²6.30 M²8.68 M²

ภาพที่ 3.26 แสดงพื้นที่สำหรับจัดแสดง DIORAMA

5. SLIDE MULTIVISION

เป็นอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งมีข้อจำกัดในการจัดแสดงเนื่องจากต้องมีการควบคุมระบบแสง เสียง อาจเป็นลักษณะการฉาย VDO. ภาพยนตร์สั้นๆ หรือสไลด์ประกอบเสียง ทั้งนี้ในปัจจุบันอาจใช้คอมพิวเตอร์ในการฉายได้

SLIDE MULTIVISION

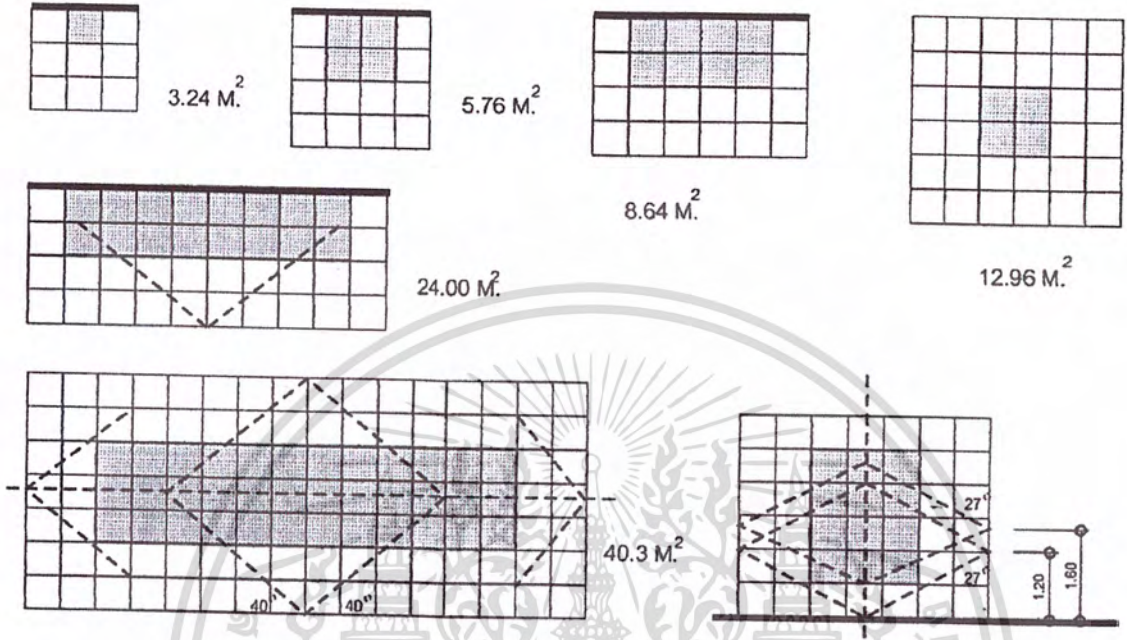
2.16 M²3.24 M²4.32 M²

ภาพที่ 3.27 แสดงพื้นที่สำหรับจัดแสดง SLIDE MULTIVISION

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6. OBJECT & MODEL

ประเภทวัสดุสามมิติและของจริง หรือหุ่นจำลองที่แทนวัสดุที่เป็นของจริง เพื่อสามารถศึกษาได้สะดวก หรือขยายให้ใหญ่กว่าของจริง เพื่อให้สามารถมองเห็นได้ชัดเจนกว่าของจริงที่มีขนาดเล็กก็ได้



ภาพที่ 3.28 แสดงพื้นที่สำหรับจัดแสดง OBJECT & MODEL

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การวิเคราะห์ความต้องการพื้นที่ใช้สอย

โถงทางเข้าหลัก คิดจากจำนวนผู้มาใช้บริการสูงสุดต่อวัน 670 คน ใช้พื้นที่ 0.64 ตารางเมตรต่อคน ดังนั้นพื้นที่โถงทางเข้าหลัก คิดเป็น 428.80 ตารางเมตร

โถงพักคอย เป็นโถงที่ต้อนรับผู้มาใช้บริการ โดยคิดจากจำนวนผู้เข้าชมสูงสุดในแต่ละครั้งจำนวน 160 คน (รถบัส 2 คัน) ใช้พื้นที่ 0.64 ตารางเมตรต่อคน ดังนั้นพื้นที่โถงพักคอย คิดเป็น 102.4 ตารางเมตร

ห้องอาหาร คิดจากจำนวนผู้มาใช้บริการสูงสุดในแต่ละครั้ง จำนวน 160 คน ใช้พื้นที่สำหรับรับประทานอาหาร 0.90 ตารางเมตรต่อคน หรือ 3.6 ตารางเมตรต่อโต๊ะ (4 ที่นั่ง) ดังนั้นพื้นที่ห้องอาหารคิดเป็น 144 ตารางเมตรหรือประมาณ 36 โต๊ะ

พื้นที่ครัว คิด 25 % ของพื้นที่ห้องอาหาร ดังนั้นพื้นที่ครัวคิดเป็น 36 ตารางเมตร เคาน์เตอร์บริการคิดเป็น 20% ของพื้นที่ครัว 7.2 ตารางเมตร

ห้องประชุมอเนกประสงค์ (AUDITORIUM) พื้นที่ห้องประชุมคิดจากจำนวนผู้เข้าชมสูงสุดในแต่ละครั้ง (จำนวนนักเรียน นักศึกษา) จำนวน 160 คน คิดเผื่อที่นั่งเป็น 200 ที่นั่ง โดยใช้พื้นที่ประมาณ 0.90 ตารางเมตรต่อคน ดังนั้นพื้นที่ห้องประชุมอเนกประสงค์ คิดเป็น 180 ตารางเมตร

การวิเคราะห์พื้นที่จอดรถ

- **สำหรับบุคคลทั่วไป** คิดจากจำนวนผู้มาใช้บริการ(ยกเว้นนักเรียน นักศึกษา) 585 คน ต่อวัน โดยมากจะนำรถส่วนตัวมาประมาณ 50% ประมาณ 293 คัน

-รถจักรยานยนต์ 20% ของผู้ใช้รถยนต์ส่วนตัว 293 คน คิดเป็น 59 คัน

-รถยนต์โดยสารขนาดใหญ่ โดยมากจะมาเป็นหมู่คณะ คิดจากผู้เข้าชมเป็นหมู่คณะ สูงสุดต่อวัน 160 คน (รถ 1 คันบรรจุผู้โดยสารได้ 80 คน) คิดเป็น 2 คัน (เผื่ออีก 2 คัน) รวมเป็น 4 คัน

- **สำหรับเจ้าหน้าที่** คิดจากจำนวนบุคลากรในโครงการทั้งหมด 119 คน โดยประมาณ สถิติบุคลากร 10 คน ต่รถยนต์ 1 คัน คิดเป็น 12 คัน (เผื่ออีก 50%) รวมเป็น 18คัน

รถจักรยานยนต์ คิด 40% ของบุคลากรทั้งหมด เป็น 48 คัน

- **ที่จอดรถบริการ** กำหนดให้มีรถบริการสำหรับห้องอาหารและส่วนทะเบียนวัตถุ ประมาณ 3 คันการวิเคราะห์ความต้องการพื้นที่ใช้สอยโครงการ พิจารณาจากความต้องการพื้นฐานของโครงการ ลักษณะการใช้สอยและจำนวนผู้ใช้อาคาร โดยเปรียบเทียบจากมาตรฐานดังนี้

- Arc. ARCHITECT'S DATA
- G. GRAPHIC STANDARD
- C. มาตรฐานอาคารราชการ
- D. วิเคราะห์จากความต้องการพื้นที่ใช้สอย
- E. ศึกษาจากอาคารประเภทเดียวกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.3.2 การกำหนดรายละเอียดเกี่ยวกับองค์ประกอบโครงการและพื้นที่ใช้สอย

องค์ประกอบหลัก	องค์ประกอบรอง	กิจกรรม	ช่วงเวลา	ผู้ใช้		พื้นที่		อ้างอิง	REMARK
				ประเภท	จำนวน	จำนวนหน่วย	พื้นที่/หน่วย		
1. ส่วนบริการสาธารณะ	1.1 โถงทางเข้าหลัก								
	- โถงทางเข้า	-ทางเข้า -ออกหลักของโครงการ	9.00-17.00	ผู้เข้าชม	670	1	428.8	A	0.64 ตร.ม./คน
	- โถงพักคอย	- ดอนรับผู้มาใช้ บริการ, นั่งพัก	"	ผู้เข้าชม	160	1	102.4	A	"
	- บริเวณแสดงผัง	- คอย	-	-	-	1	6		
	- เคาน์เตอร์ประชาสัมพันธ์	- แสดงผังภายใน	9.00-17.00	จนท.	2	1	10	A	4.5ตร.ม./คน
	- ส่วนบริการนำชมฯ	- บริการข้อมูล, ติดต่อ, สอบถาม	"	"	4	1	18	-	
	- หน่วยรักษาความปลอดภัย	- บริการนำชม	ตลอดวัน	"	6	1	18	-	3 ตร. ม./คน (@ 3 กะ)
	- ห้องปฐมพยาบาล	- รักษาความปลอดภัย	9.00-17.00	"	1	1	20		
	ร้านขายหนังสือและของที่ระลึก	- ปฐมพยาบาล	"	"	2	1	48		
	- โทรศัพท์สาธารณะ	- จำหน่ายหนังสือและของที่ระลึก	"	ผู้เข้าชม	160	6	3.84	A	0.64 ตร.ม./คน
	- ห้องน้ำ - ส้วม	- บริการผู้เข้าชม	"	"	160	2	32	A	25 คน/1 ชุด(12 ตร.ม.)
	รวม	- บริการผู้เข้าชม							
	+Cir. 30%						687		
							893		
	1.2 ร้านอาหาร - เครื่องดื่ม								
- บริเวณรับประทานอาหาร	- ที่นั่งสำหรับรับประทานอาหาร	9.00-17.00	ผู้เข้าชม	160	1	144	A	3.6 ตร.ม./โต๊ะ	
- คริว	- ประกอบอาหาร	"	พนง.	-	1	36	D	25% ของทท.	
- เตรียมอาหาร	- เตรียมเครื่องปรุง	"	"	-	1	9		25% ของคริว	
- เคาน์เตอร์บริการ	- บริการอาหาร-เครื่องดื่ม	"	"	2	1	7.2	D	20% ของคริว	
- ห้องเก็บของ	- เก็บอุปกรณ์สำหรับคริว เครื่องปรุง อาหาร เครื่องดื่ม	-	-	-	1	9		25% ของคริว	
- ลานรับของ	- ส่งอาหาร เครื่องปรุง	-	-	-	1	20	D		
- ห้องน้ำ - ส้วม	- บริการผู้ใช้บริการและพนักงาน	"	ผู้ใช้บริการ	160	2	32	A	25 คน/1 ชุด(12 ตร.ม.)	
รวมพื้นที่ส่วนบริการสาธารณะ	รวม								
1,227.36 ตร.ม.	+Cir. 30%					257.2			
						334.36			

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบหลัก	องค์ประกอบรอง	กิจกรรม	ช่วงเวลา	ผู้ไป		พื้นที่		อ้างอิง	REMARK
				ประเภท	จำนวน	จำนวนหน่วย	พื้นที่/หน่วย		
2. ส่วนแสดงนิทรรศการ	2.1 ส่วนนิทรรศการ								
	- โถงทางเข้า	- ทางเข้า - ออก นิทรรศการ	9.00-17.00	ผู้ชม	160	1	102.4	A	0.64 ตร.ม./คน
	- ห้องจำหน่ายบัตรเข้าชม	- จำหน่ายบัตรเข้าชม	"	จนท.	2	1	16	D	
	- ที่รับฝากของ	- รับฝากของ	"	"	2	1	24	D	
	- นิทรรศการชั่วคราว	- จัดนิทรรศการชั่วคราวในโอกาสต่างๆ	"	ผู้ชม	160	1	320	D	
	- นิทรรศการถาวร								
		1 จุดเริ่มต้นของทวาราวดี	9.00-17.00	ผู้ชม	160	1	320	D	
		- ก่อนที่จะเข้าสู่ยุคทวาราวดีและคำว่าทวาราวดี	"				1		
		- ทวาราวดีในเอกสารของชาวต่างชาติ	"				1		
		- ทวาราวดีอยู่ที่ไหน	"				1		
		- อิทธิพลภายนอกที่มีผลถึงทวาราวดี	"				1		
		- เมืองสมัยทวาราวดีในประเทศไทย	"				1		
		2. สังคมในสมัยทวาราวดี	9.00-17.00	ผู้ชม	160	1	320	D	
		- ผู้คนในสมัยทวาราวดี	"				1		
		- ภาษา	"				1		
		- ชนชั้นทางสังคมและภวกรรม	"				1		
		- เป็นรัฐที่มีแบบแผนทางการเมือง	"				1		
		- เส้นทางการติดต่อทั้งทางบกและทางน้ำ	"				1		
		- ศาสนาและความเชื่อ	"				1		
		- สภาพปัจจุบันของเมืองอุททอง	"				1		
		3. ศาสนสถานในสมัยทวาราวดี	9.00-17.00	ผู้ชม	160	1	320	D	
		- ศาสนสถานในเมืองอุททอง	"				1		
		- ศาสนสถานในเมืองต่างๆ	"				1		
	4. การสิ้นสุดของทวาราวดี	9.00-17.00	ผู้ชม	160	1	320	D		
รวม									
+Cir. 50%							1,742.4		
							2,613.6		
2.2 ส่วนจัดงานแสดง									
- ห้องหัวหน้างานจัดแสดง	- ควบคุมดูแลงานจัดแสดงนิทรรศการ	9.00-17.00	จนท.	1	1	1	12	D	
- ส่วนทำงานนักวิชาการ	- ปฏิบัติงานด้านจัดแสดงนิทรรศการ	"	"	1	1	1	12	D	
- ส่วนเตรียมการแสดง	- เตรียมงานการจัดแสดง	"	"	3	1	1	128	D	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบหลัก	องค์ประกอบรอง	กิจกรรม	ช่วงเวลา	ผู้ใช้		พื้นที่		อ้างอิง	REMARK
				ประเภท	จำนวน	จำนวนหน่วย	พื้นที่/หน่วย		
รวมพื้นที่ส่วนแสดงนิทรรศการ 2,864.4 ตร.ม.	-ห้องวิจัย สัมมนา	-ประชุม วิจัยเรื่องต่างๆที่นำมาจัดแสดง	9.00-17.00	-	5	1	32	D	
	-ห้องเก็บเอกสาร	-เก็บเอกสารวิชาการที่เกี่ยวข้อง	"	-	-	1	12	D	
	รวม +Cir. 30%						196 254.8		
3.ส่วนบริการการศึกษา	3.1งานประชาสัมพันธ์								
	-ห้องหัวหน้างานประชาสัมพันธ์	-ควบคุมประชาสัมพันธ์	9.00-17.00	จนท.		1	12	D	12 ตร.ม./หน่วย
	-ห้องปฏิบัติงานประชาสัมพันธ์	-ปฏิบัติงานประชาสัมพันธ์	"	"	3	1	24	D	
	-ห้องปฏิบัติการส่งเสริมเผยแพร่	-ปฏิบัติการส่งเสริมเผยแพร่	"	"	2	1	16	D	
	-ห้องเก็บเอกสาร	-เก็บเอกสาร	"	"		1	12	D	
	-ห้องเก็บอุปกรณ์	-เก็บอุปกรณ์	"	"		1	12	D	
	รวม CIR 30%						76 98.8		
	3.2ห้องประชุมอเนกประสงค์								
	-ห้องพักคอย	-พักคอยก่อนเข้าห้องประชุม	9.00-17.00	ผู้ชม	200	1	270	D	0.90ตร.ม./คน
	-ห้องประชุมอเนกประสงค์	-บรรยายฉายภาพยนต์ และกิจกรรมอื่นๆ	"	"		1	"	"	
	-ห้องฉาย+ควบคุมเวที	-ควบคุมการฉายภาพยนต์	"	จนท.	2	1	16	D	
	-ห้องพักเจ้าหน้าที่	-สำหรับการบรรยาย	"	"		1	32	D	
	-ห้องเปลี่ยนเครื่องแต่งตัว	-พักคอยของเจ้าหน้าที่ วิทยากรก่อนบรรยาย	"	"		1	16	D	
	-ห้องเก็บของ	-เปลี่ยนเครื่องแต่งตัว	"	"		1	24	D	
	-ห้องน้ำ-ส้วม	-เก็บของ อุปกรณ์	"	"		1	12	D	
	-ห้องน้ำ-ส้วม	-บริการวิทยากร	"	"		1	16	D	
	รวม +CIR 30%	-บริการผู้ชม	"	ผู้ชม	200	1	32	A,D	25คน/ชุด
	3.3 ห้องสมุด								
	-โถงทางเข้า								
	-ที่พักของ	-ต้อนรับ พักคอย	9.00-17.00	ผู้ใช้	40	1	25.6	A	0.64/คน
-เคาน์เตอร์บริการ	-ฝากของผู้ใช้บริการ	"	จนท.	1	1	8	D	0.90/คน	
-ส่วนถ่ายเอกสาร	-บริการยืม-คืนหนังสือ	"	"	2	1	8	A		
-ส่วนอ่านหนังสือ	-บริการถ่ายเอกสาร	"	"	2	1	8	D	2.25/คน	
-ส่วนเก็บหนังสือ	-บริการนั่งอ่านหนังสือ	"	ผู้ใช้	40	1	90		40%	
	-เก็บหนังสือ	"	"		1	36		ของ พท.	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่ส่งงานไว้สำหรับกรใช้งาน เพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบหลัก	องค์ประกอบรอง	กิจกรรม	ช่วงเวลา	ผู้ใช้		พื้นที่		อ้างอิง	REMARK		
				ประเภท	จำนวน	จำนวนหน่วย	พื้นที่/หน่วย				
3. ส่วนบริการการศึกษา	-ห้องคอมพิวเตอร์	-บริการสืบค้นข้อมูลทางคอมพิวเตอร์	9.00-17.00	ผู้ใช้	6	1	27	A	4.5/คน		
	-ห้องเก็บและซ่อมหนังสือที่ชำรุด	-เก็บหนังสือ และซ่อมหนังสือที่ชำรุด	"	จนท.	1	1	16	D			
	-ห้องทำงานบรรณารักษ์	-ปฏิบัติงานห้องสมุด	"	"	1	1	12	D			
	-ห้องโสตฯ	บริการฉายสไลด์ VDO เทปต่างๆ	"	"	2	1	32	D			
	-ห้องปฏิบัติงานโสตฯ	-ปฏิบัติงานเจ้าหน้าที่โสตฯ และควบคุม	"	"	2	1	16	D			
	-ห้องเก็บอุปกรณ์โสตฯ	-ใช้เก็บอุปกรณ์โสตฯ ทั้งหมด	"	"	-	1	16	D			
	-ห้องน้ำ-ส้วม	-บริการเจ้าหน้าที่และบริการผู้ใช้	"	"	-	1	8	D			
	รวมพื้นที่ส่วนบริการทางการศึกษา	รวม			ผู้ใช้						
	1,026.6 ตรม.	CIR 30%			จนท.			302.6			
								393.4			
4. ส่วนวิชาการ	4.1 ส่วนค้นคว้าวิจัย										
	-ห้องหัวหน้างานวิจัย	-ห้องทำงานของหัวหน้างานวิจัย	9.00-17.00	จนท.	1	1	12	C	4.5/คน		
	-ห้องนักวิชาการ	ห้องทำงานนักวิชาการสาขาต่างๆ	"	"	2	1	12	D			
	-ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่	-ปฏิบัติงานเจ้าหน้าที่ค้นคว้าวิจัย	"	"	4	1	18	A			
	-ห้องเก็บเอกสาร	-เก็บเอกสาร	"	"	-	1	12	D			
	-ห้องเก็บของ	-เก็บวัสดุ อุปกรณ์	"	"	-	1	12	D			
	รวม						12	D			
	CIR 30%						66				
							85.8				
	4.2 ส่วนทะเบียนวัดผล										
	-ส่วนรับของ	-จุดรับส่งวัสดุ ขนย้าย	9.00-17.00	จนท.	1	1	16	D			
	-ส่วนตรวจรับ	-ตรวจเช็ควัสดุ	"	"	-	1	16	D			
	-ห้องหัวหน้าทะเบียนวัดผล	-ห้องทำงานของหัวหน้าทะเบียนวัดผล	"	"	1	1	12	C			
	-ส่วนปฏิบัติงานทะเบียนวัดผล	-ปฏิบัติงานเจ้าหน้าที่ทะเบียนภัณฑารักษ์	"	"	2	1	16	C			
	-คลังเก็บวัสดุภัณฑารักษ์	-เก็บวัสดุอุปกรณ์ของภัณฑารักษ์	"	"	-	1	96	D			
	-คลังเก็บวัสดุภัณฑารักษ์ชั่วคราว	-เก็บวัสดุอุปกรณ์จากภัณฑารักษ์ชั่วคราว	"	"	-	1	64	D			
	-ห้องบรรจุหีบห่อ	-ปฏิบัติการด้านการบรรจุหีบห่อ	"	"	-	1	24	D			
	-ห้องถ่ายภาพ	-ถ่ายภาพวัตถุเพื่อทำทะเบียน	"	"	2	1	20	D			
	-ห้องมีด	-ล้างอัดภาพ	"	"	1	1	16	D			
	-ห้องเก็บของ	เก็บอุปกรณ์	"	"	-	1	12	D			
-ห้องหักเจ้าหน้าที่	-หักเจ้าหน้าที่ทะเบียนวัดผล	9.00-17.00	จนท.	-	1	16	D				
รวม						16	D				
CIR 30%						308					
						400.4					

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบหลัก	องค์ประกอบรอง	กิจกรรม	ช่วงเวลา	ผู้ใช้		พื้นที่		อ้างอิง	REMARK	
				ประเภท	จำนวน	จำนวนหน่วย	พื้นที่/หน่วย			
รวมพื้นที่ส่วน วิชาการ 674.05 ตรม.	4.3 ส่วนซ่อมสงวน									
	-ห้องหัวหน้างานซ่อมสงวน	-ห้องทำงานของหัวหน้างานซ่อมสงวน	9.00-17.00	จนท.	1	1	12	C	4.5/คน	
	-ห้องนักวิชาการ	-ห้องทำงานนักวิชาการ	"	"	2	1	9	A		
	-ห้องนักวิทยาศาสตร์	-ห้องทำงานนักวิทยาศาสตร์	"	"	1	1	4.5	A		
	-ส่วนปฏิบัติงานซ่อมสงวน	-ห้องทำงานนักวิทยาศาสตร์	"	"	6	1	64	D		
	-ห้องปฏิบัติการ	-ปฏิบัติงานเจ้าหน้าที่ซ่อมสงวน	"	"	1	1	16	D		
	วิทยาศาสตร์	-ห้องปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์	"	"	-	1	12	D		
	-ห้องเก็บของ	-เก็บอุปกรณ์	"	"	-	1	27	A	4.5/คน	
	-ห้องพักเจ้าหน้าที่	-ที่พักเจ้าหน้าที่ซ่อมสงวน	"	"	6	1	144.5			
	รวม	CIR 30%						187.85		
5.1 ส่วนบริหาร										
-โถงพักคอย										
5.ส่วน สำนักงาน	-บริเวณติดต่อสอบถาม	-บริเวณนั่งพักคอยสำหรับผู้มาติดต่อ	9.00-17.00	ผู้ติดต่อ	-	1	16	D	4.5/คน	
	-ห้องผู้อำนวยการ	-ให้บริการติดต่อสอบถาม	"	จนท.	1	1	4	D		
	-ห้องรองผู้อำนวยการ	-ห้องทำงานผู้อำนวยการ	"	"	1	1	16	C		
	-ส่วนทำงานเลขานุการ	-ห้องทำงานรองผู้อำนวยการ	"	"	1	1	16	C		
	-ห้องประชุมคณากรรมการ	-ปฏิบัติงานเลขานุการ	"	"	1	1	12	D		
	-PANTRY	-ประชุมเจ้าหน้าที่ระดับบริหาร	"	"	20	1	64	D		
	-ห้องน้ำ-ส้วม	-เตรียมอาหาร เครื่องดื่มรับรอง	"	"	-	1	6	D		
	รวม	-บริการเจ้าหน้าที่	"	"	-	1	8	D		
	CIR 30%							126		
	รวมพื้นที่ส่วน สำนักงาน 263.9 ตรม.							163.8		
5.1 ส่วนธุรการ										
-ห้องหัวหน้างานธุรการ	-ห้องทำงานหัวหน้างานธุรการ	9.00-17.00	จนท.	1	1	12	D	4.5/คน		
-ห้องธุรการ	-ทำงานธุรการ การเงิน สารบรรณ	"	"	1	1	12	D			
-ห้องเก็บเอกสาร	-เก็บเอกสาร	"	"	-	1	12	D			
-ห้องพักเจ้าหน้าที่	-ห้องพักเจ้าหน้าที่ธุรการ	"	"	6	1	27	A			
-PANTRY	-เตรียมอาหาร	"	"	-	1	6	D			
-ห้องน้ำ-ส้วม	-บริการเจ้าหน้าที่	"	"	-	1	8	D			
รวม							77			
CIR 30%							100.1			
6.1 งานเทคนิควิศวกรรม										
6.ส่วนบริการ	-ห้องหัวหน้างานเทคนิค	-ห้องทำงานหัวหน้างานเทคนิค	9.00-17.00	จนท.	1	1	12		C	4.5/คน
	-ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่	-ปฏิบัติงานเทคนิควิศวกรรม	"	"	6	1	27	A		
	-ห้องเครื่องปรับอากาศ	-สำหรับวางเครื่องเป่าลมเย็น	"	"	-	1	40	D		
	-ห้องเครื่องไฟฟ้าและ	เป็นห้อง LOAN CENTER	-	-	-	1	40	D		
	ไฟฟ้าสำรอง	POWER						40	D	
	-ห้องเครื่องปั๊มน้ำ	-ใช้ปั๊มน้ำเก็บไว้ในถังเก็บน้ำ	-	-	-	1	32	D		
	-ห้องปฏิบัติการช่างเทคนิค	-ปฏิบัติการทางด้านระบบ	"	"	-	1	24	D		
		เทคนิคต่างๆ						27	A	
	ห้องพักเจ้าหน้าที่	-ที่พักเจ้าหน้าที่เทคนิค	9.00-17.00	จนท.	6	1	202			
	รวม	CIR 30%						262.6		

เอกสารที่ลงนามเอกสารที่ลงนามไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านธุรกิจ

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารที่จัดทำขึ้นไว้

องค์ประกอบหลัก	องค์ประกอบรอง	กิจกรรม	ช่วงเวลา	ผู้ใช้		พื้นที่		ข้างอิง	REMARK	
				ประเภท	จำนวน	จำนวนหน่วย	พื้นที่/หน่วย			
รวมพื้นที่ส่วนบริการ 653.9 ตรม. 7. ส่วนจอดรถ	6.2 งานศิลปกรรม									
	-ห้องหัวหน้างานศิลปกรรม	-ควบคุมดูแลงานศิลปกรรม	9.00-17.00	จนท.	1	1	12	C		
	-ส่วนทำงานออกแบบเขียนแบบ	-ปฏิบัติงานออกแบบ เขียนแบบ	9.00-17.00	"	3	1	24	D		
	-ส่วนปฏิบัติงานศิลปกรรม	-ปฏิบัติงานศิลปกรรม (ไม้ โลหะ ทาสี)	"	"	5	1	64	D		
	-ห้องเก็บของ	-ปฏิบัติงานหุ่นจำลอง	"	"	1	1	32	D		
	-ห้องเก็บอุปกรณ์	-เก็บวัสดุที่ใช้ในงานศิลปกรรม	"	"	1	1	16	D		
	-ห้องพักเจ้าหน้าที่	-เก็บอุปกรณ์ที่ใช้ในงานศิลปกรรม	"	"	1	1	16	D		
	รวม CIR 30%	-ที่พักผ่อนของเจ้าหน้าที่งานศิลปกรรม	"	"	1	6	27	A	4.5/คน	
							191			
							248.3			
	6.3 งานโสตทัศนูปกรณ์									
	-ห้องหัวหน้างานโสตทัศนูปกรณ์	-ห้องทำงานหัวหน้างานโสตทัศนูปกรณ์		9.00-17.00	จนท.	1	1	12	C	
	-ส่วนปฏิบัติงานเจ้าหน้าที่	-ปฏิบัติงานเจ้าหน้าที่โสตทัศนูปกรณ์			"	4	1	18	A	4.5/คน
	-ห้องบันทึกเทป	-บันทึกเทป อัดเสียง			"	-	1	16	D	
	-ห้องเก็บอุปกรณ์โสตฯ	-เก็บอุปกรณ์โสตฯต่างๆ (เทป สไลด์ VDO)			"	-	1	12	D	
-ห้องควบคุมโสตฯ	-ควบคุมระบบโสตฯต่างๆ ในส่วนจัดแสดง			"	4	1	20	D		
-ห้องน้ำ-ส้วม+ LOCKER	-บริการเจ้าหน้าที่ฝ่ายต่างๆ			"	-	2	32	D		
รวม CIR 30%							110			
							143			
7.1 ที่จอดรถทั่วไป										
-ที่จอดรถผู้มาใช้บริการ	-จอดรถของผู้ที่มาใช้บริการศูนย์		9.00-17.00	ผู้ใช้	670	112	1,400	A	50%	
-ที่จอดรถจักรยานยนต์	-จอดรถจักรยานยนต์ของผู้ที่มาใช้บริการศูนย์			"	-	23	46	A	12.5/คัน 20%ของ รถยนต์	
-ที่จอดรถโดยสาร									2 ตร.ม./ คัน	
7.2 ที่จอดรถเจ้าหน้าที่	-จอดรถโดยสารสำหรับผู้เข้าชมเป็นหมู่คณะ			"	160	4	144	A	36ตร.ม./ คัน	
7.3 ที่จอดรถบริการ	-จอดรถยนต์เจ้าหน้าที่ที่ทำงานในศูนย์			"	119	18	225	A	12.5/คัน	
รวม +CIR 30%	-จอดรถบริการที่มาส่งวัตถุ หรือวัสดุอื่นๆ			จนท.	-	3	37.5	A		
							1,852.5			
							2,408.25			

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่ส่วนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปเผยแพร่ภายนอก
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สรุปพื้นที่ใช้สอยของโครงการ

1. ส่วนบริการสาธารณะ		
พื้นที่ทั้งหมด	944	ตารางเมตร
รวม CIRCULATION 30%	1,227	ตารางเมตร
2. ส่วนแสดงนิทรรศการ		
พื้นที่ทั้งหมด	1,938.4	ตารางเมตร
รวม CIRCULATION 30%	2,864.4	ตารางเมตร
3. ส่วนบริการการศึกษา		
พื้นที่ทั้งหมด	718.62	ตารางเมตร
รวม CIRCULATION 30%	1,026.6	ตารางเมตร
4. ส่วนวิชาการ		
พื้นที่ทั้งหมด	518.5	ตารางเมตร
รวม CIRCULATION 30%	674	ตารางเมตร
5. ส่วนสำนักงาน		
พื้นที่ทั้งหมด	203	ตารางเมตร
รวม CIRCULATION 30%	264	ตารางเมตร
6. ส่วนบริการ		
พื้นที่ทั้งหมด	503	ตารางเมตร
รวม CIRCULATION 30%	654	ตารางเมตร
7. ส่วนจอดรถ		
พื้นที่ทั้งหมด	1,852	ตารางเมตร
รวม CIRCULATION 30%	2,408	ตารางเมตร
พื้นที่ใช้สอยของโครงการ	6,710	ตารางเมตร
พื้นที่ส่วนจอดรถ	2,408	ตารางเมตร
รวมพื้นที่ทั้งหมดของโครงการ	9,118	ตารางเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เผยแพร่							ประชาสัมพันธ์													
- ห้องเก็บเอกสาร	- เก็บเอกสาร	9.00-17.00	จนท.	-	1	12	- สะดวกในการบริการงาน													
							ประชาสัมพันธ์													
- ห้องเก็บอุปกรณ์	- เก็บอุปกรณ์งานประชาสัมพันธ์	9.00-17.00	จนท.	-	1	12	- สะดวกในการบริการงาน													
							ประชาสัมพันธ์													
3.2 ห้องประชุม																				
เอนกประสงค์																				
- โถงพักคอย	- พักคอยก่อนเข้าห้องประชุม	9.00-17.00	ผู้ชม	200	1	128	- อยู่บริเวณด้านหน้าก่อนเข้าห้องประชุม													
- ห้องประชุม เอนกประสงค์	- บรรยาย ฉายภาพยนตร์ และ	9.00-17.00	ผู้ชม	200	1	270	- อยู่ถัดจากโถงพักคอย สามารถ													
	กิจกรรมอื่น ๆ						เข้า - ออก ได้ง่าย													
- ห้องฉาย + ควบคุม	- ควบคุมการฉายภาพยนตร์	9.00-17.00	จนท.	2	1	16	- อยู่ด้านบนของห้องประชุม													
- เวที	- สำหรับการบรรยาย	9.00-17.00	วิทยากร	-	1	128	- หันหน้าเข้าหาบริเวณที่นั่ง													
- ห้องพักเจ้าหน้าที่	- พักคอยของเจ้าหน้าที่วิทยากร	9.00-17.00	วิทยากร	-	1	16	- อยู่ด้านหลังส่วนเวที สามารถเข้าถึง													
	ก่อนบรรยาย						เวที และภายในห้องประชุมได้ง่าย													
- ห้องเปลี่ยนเครื่องแต่งตัว	- เปลี่ยนเครื่องแต่งตัว	9.00-17.00	วิทยากร	-	2	24	- อยู่ด้านหลังส่วนเวที สามารถเข้าถึง													
							เวทีและภายในห้องประชุมได้ง่าย													
- ห้องเก็บของ	- เก็บของ อุปกรณ์	9.00-17.00	วิทยากร	-	1	12	- อยู่ด้านหลังเวที เป็นห้องขนาดใหญ่													
- ห้องน้ำ - ส้วม (วิทยากร)	- บริการวิทยากร	9.00-17.00	วิทยากร	-	2	16	- อยู่ติดกับห้องเปลี่ยนเครื่องแต่งตัว													
- ห้องน้ำ - ส้วม	- บริการผู้เข้าชม	9.00-17.00	ผู้ชม	300	2	32	- สะดวกในการบริการผู้เข้าชม													
3.3 ห้องสมุด																				
- โถงทางเข้า	- ดับรับ พักคอยก่อนเข้าห้องสมุด	9.00-17.00	ผู้ชม	40	1	26	- บริเวณทางเข้าห้องสมุดและห้องบรรยาย													
- ที่ฝากของ	- ฝากของผู้ใช้บริการห้องสมุด	9.00-17.00	จนท.	1	1	6.25	- อยู่ภายในบริเวณห้องสมุด													
- เคาน์เตอร์บริการ	- บริการยืม - คืนหนังสือ	9.00-17.00	จนท.	2	1	8	- อยู่ภายในบริเวณห้องสมุด													
- ส่วนอ่านหนังสือและ	- บริเวณนั่งอ่านหนังสือและ	9.00-17.00	ผู้ชม	40	1	90	- ใกล้กับเคาน์เตอร์บริการและ													

ส่วนเก็บหนังสือ	เก็บหนังสือ			40	1	36	ถ่ายเอกสาร												
- ห้องคอมพิวเตอร์	- บริการสืบค้นข้อมูลทางคอมพิวเตอร์	9.00-17.00	ผู้ชม	6	1	27	- อยู่ในบริเวณห้องสมุด												
- ห้องเก็บและซ่อมหนังสือ	- เก็บหนังสือ และซ่อมหนังสือที่ชำรุด	9.00-17.00	จนท.	-	1	16	- ใกล้กับส่วนทำงานบรรณารักษ์												
- ห้องทำงานบรรณารักษ์	- ปฏิบัติงาน ควบคุม ดูแลห้องสมุด	9.00-17.00	จนท.	1	1	12	- สะดวกในการควบคุมดูแลห้องสมุด												
- ห้องโสตทัศนศึกษา	- บริการฉายสไลด์ VDO, เทปต่าง ๆ	9.00-17.00	ผู้ชม	2	1	32	- อยู่ในบริเวณห้องสมุด												
- ห้องปฏิบัติงานโสตฯ ควบคุม	- ควบคุมอุปกรณ์โสตฯ ปฏิบัติงานเจ้าหน้าที่	9.00-17.00	จนท.	2	1	16	- สามารถควบคุมห้องโสตได้สะดวก												
- ห้องเก็บอุปกรณ์โสตฯ	- เก็บอุปกรณ์โสตฯ	9.00-17.00	จนท.	-	1	16	- สามารถบริการได้สะดวกกับห้องโสตฯ												
- ห้องน้ำ - ส้วม	- บริการเจ้าหน้าที่และผู้ใช้บริการ	9.00-17.00	ผู้ชม จนท.	- -	2	8	- ให้บริการกับห้องสมุดและห้องบรรยาย												
4. ส่วนวิชาการ																			
4.1 ส่วนค้นคว้าวิจัย	- ห้องเก็บของ																		
- ห้องหัวหน้างานวิจัย	- ห้องทำงานของหัวหน้างานวิจัย	9.00-17.00	จนท.	1	1	12	- ควรอยู่ใกล้กับห้องสมุดและทะเบียนวัตถุ												
- ห้องนักวิชาการ	- ห้องทำงานนักวิชาการสาขาต่าง ๆ	9.00-17.00	จนท.	2	1	12	- ติดกับห้องหัวหน้างานวิจัย												
- ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่	- ปฏิบัติงานเจ้าหน้าที่ค้นคว้าวิจัย	9.00-17.00	จนท.	5	1	18	- อยู่ในส่วนค้นคว้าวิจัย												
- ห้องเก็บเอกสาร	- เก็บเอกสาร	9.00-17.00	จนท.	-	1	12	- สามารถบริการการค้นคว้าได้สะดวก												
4.2 ส่วนทะเบียนวัตถุ																			
- ส่วนรับของ	- จุดรับส่งวัตถุ ขนย้าย	9.00-17.00	จนท.	-	1	16	- อยู่ติดกับทางบริการ เพื่อสะดวก												

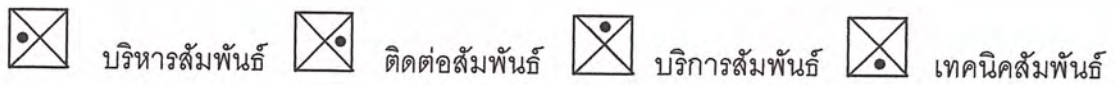
							ในการขนย้ายวัสดุ												
- ส่วนตรวจรับ	- ตรวจเช็ควัสดุ	9.00-17.00	จนท.	1	1	16	- ติดกับส่วนรับของ เพื่อสะดวก												
							ในการตรวจ												
- ห้องหัวหน้างานทะเบียน วัสดุ	- ห้องทำงานของหัวหน้างาน ทะเบียนวัสดุ	9.00-17.00	จนท.	1	1	12	- ติดกับส่วนปฏิบัติงานทะเบียนและ ตรวจรับ												
- ส่วนปฏิบัติงานทะเบียน วัสดุ	- ปฏิบัติงานเจ้าหน้าที่ทะเบียน, ภัณฑารักษ์	9.00-17.00	-	8	1	16	- ใกล้เคียงกับส่วนค้นคว้าวิจัยและ ซ่อมสงวน												
- คลังเก็บวัสดุนิทรรศการ ถาวร	- เก็บวัสดุอุปกรณ์ของ นิทรรศการถาวร	9.00-17.00	-	-	1	96	- อยู่ในส่วนทะเบียนวัสดุ และ ใกล้กับทาง service และส่วนงาน จัดแสดง												
- คลังเก็บวัสดุนิทรรศการ ชั่วคราว	- เก็บวัสดุอุปกรณ์จาก นิทรรศการชั่วคราว	9.00-17.00	จนท.	-	1	64	- ติดกับคลังเก็บวัสดุถาวร และ ใกล้กับทาง service												
- ห้องบรรจุหีบห่อ	- ปฏิบัติการด้านการบรรจุหีบห่อ	9.00-17.00	จนท.	1	1	24	- อยู่ในส่วนทะเบียนวัสดุ												
- ห้องถ่ายภาพ	- ถ่ายภาพวัสดุ เพื่อทำทะเบียน	9.00-17.00	จนท.	2	1	20	- อยู่ในส่วนทะเบียนวัสดุ												
- ห้องมืด	- ล้างอัดภาพ	9.00-17.00	-	-	1	16	- อยู่ติดกับห้องถ่ายภาพ มีประตู 2 ชั้น												
- ห้องเก็บของ	- เก็บอุปกรณ์	9.00-17.00	-	-	1	12	- สะดวกในการเก็บอุปกรณ์												
- ห้องพักเจ้าหน้าที่	- ที่พักผ่อนของเจ้าหน้าที่ ทะเบียนวัสดุ	9.00-17.00	จนท.	8	1	16	- มี Pantry อยู่ในห้องเพื่อบริการ จนท.												
4.3 ส่วนซ่อมสงวน																			
- ห้องหัวหน้างานซ่อม สงวน	- ห้องทำงานของหัวหน้างาน ซ่อมสงวน	9.00-17.00	จนท.	1	1	12	- อยู่ในส่วนซ่อมสงวนและติดกับ ห้องนักวิชาการและนักวิทยาศาสตร์												
- ห้องนักวิชาการ	- ห้องทำงานนักวิชาการ	9.00-17.00	จนท.	2	1	9	- อยู่ติดกับห้องหัวหน้างานซ่อมสงวน												
- ห้องนักวิทยาศาสตร์	- ห้องทำงานนักวิทยาศาสตร์	9.00-17.00	จนท.	1	1	4.5	- อยู่ติดกับห้องหัวหน้างานซ่อมสงวน												
- ส่วนปฏิบัติงานซ่อม สงวน	- ปฏิบัติงานเจ้าหน้าที่ซ่อม สงวน	9.00-17.00	จนท.	6	1	64	- อยู่ใกล้กับส่วนค้นคว้าวิจัย และส่วน ทะเบียนวัสดุ เพื่อสะดวกในการทำงาน												

- ห้องปฏิบัติการ วิทยาศาสตร์	- ปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์	9.00-17.00	จนท.	-	1	16	- ควรมีระบบระบายอากาศ และ อ่างล้างมือไว้ภายในห้อง											
- ห้องเก็บของ	- เก็บอุปกรณ์	9.00-17.00	จนท.	-	1	12	- เก็บอุปกรณ์ทางวิทยาศาสตร์ เคมีภัณฑ์											
- ห้องพักเจ้าหน้าที่	- ที่พักของเจ้าหน้าที่ซ่อมสงวน	9.00-17.00	จนท.	6	1	27	- อยู่ในสวนซ่อมสงวน											
5. ส่วนบริหาร – อธิการ																		
5.1 ส่วนบริหาร																		
- โถงพักคอย	- บริเวณนั่งพักคอยสำหรับผู้มา ติดต่อ	9.00-17.00	จนท.	-	1	16	- โถงด้านหน้าส่วนบริหาร สะดวก การเข้าถึงและบริการผู้มาติดต่อ											
- บริเวณติดต่อสอบถาม	- ให้บริการติดต่อสอบถาม	9.00-17.00	จนท.	1	1	4	- อยู่ในบริเวณโถงพักคอย											
- ห้องผู้อำนวยการ	- ห้องทำงานผู้อำนวยการ	9.00-17.00	จนท.	1	1	16	- เป็นห้องส่วนตัวเป็นส่วน											
- ห้องรองผู้อำนวยการ	- ห้องทำงานรองผู้อำนวยการ	9.00-17.00	จนท.	1	1	16	- เป็นห้องส่วนตัวเป็นส่วน											
- ส่วนทำงานเลขานุการ	- ปฏิบัติงานเลขานุการ	9.00-17.00	จนท.	1	1	12	- อยู่ในบริเวณหน้าห้องผู้อำนวยการ											
- ห้องประชุม คณะกรรมการ	- ประชุมเจ้าหน้าที่ระดับบริหาร	9.00-17.00	จนท.	20	1	64	- อยู่ใกล้กับโถงพักคอย สะดวก ในการเข้าถึง											
- Pantry	- เตรียมอาหาร เครื่องดื่มรับรอง	9.00-17.00	จนท.	-	1	6	- อยู่ใกล้กับห้องประชุมและ โถงพักคอย											
- ห้องน้ำ - ส้วม	- บริการเจ้าหน้าที่	9.00-17.00	จนท.	-	2	8	- อยู่ใกล้กับโถงพักคอย											
5.2 ส่วนธุรการ																		
- ห้องหัวหน้างานธุรการ	- ห้องทำงานหัวหน้าธุรการ	9.00-17.00	จนท.	1	1	12	- สามารถมองเห็นการทำงาน ของพนักงาน											
- ห้องธุรการ	- ทำงานธุรการ การเงิน สารบรรณ พัสดุ	9.00-17.00	จนท.	1	1	12	- รวมแผนกบัญชี การเงิน สารบรรณ และพัสดุเป็นส่วนเดียวกัน											
- ห้องพักเจ้าหน้าที่	- ห้องพักเจ้าหน้าที่ธุรการ	9.00-17.00	จนท.	-	1	27	- อยู่ในห้องธุรการเพื่อบริการ											
- ห้องเก็บเอกสาร	- เก็บเอกสาร	9.00-17.00	จนท.	-	1	12	- อยู่ใกล้กับห้องธุรการ											

- Pantry	- เตรียมอาหาร	9.00-17.00	จนท.	-	1	6	- อยู่ติดกับห้องพักเจ้าหน้าที่ธุรการ												
- ห้องน้ำ - ส้วม	- บริการเจ้าหน้าที่	9.00-17.00	จนท.	-	1	8	- อยู่ใกล้กับห้องพักเจ้าหน้าที่												
5.3 ส่วนอาคารสถานที่																			
- ห้องหัวหน้างานอาคาร สถานที่	- ห้องทำงานหัวหน้าอาคาร สถานที่	9.00-17.00	จนท.	1	1	12	- สามารถติดต่อได้ง่ายกับส่วนบริหาร ธุรการ												
- ห้องปฏิบัติงานอาคาร สถานที่	- ห้องทำงานเจ้าหน้าที่อาคาร สถานที่	9.00-17.00	จนท.	23	1	103.5	- อยู่ใกล้กับส่วนบริหาร ธุรการ เพื่อ สะดวกในการติดต่อประสานงาน												
- ห้องพักเจ้าหน้าที่	- ที่พักผ่อนของเจ้าหน้าที่	9.00-17.00	จนท.	23	1	56	- สำหรับพักผ่อน รมก., คนสวน, คนรถ, นักรการ												
- ห้องซ่อมบำรุง	- ซ่อมบำรุงอุปกรณ์อาคารต่างๆ	9.00-17.00	จนท.	3	1	32	- อยู่ภายในส่วนอาคารสถานที่												
- ห้องเก็บอุปกรณ์	- เก็บอุปกรณ์	9.00-17.00	จนท.	-	1	24	- อยู่ติดกับห้องซ่อมบำรุง												
- ห้องน้ำ - ส้วม	- บริการเจ้าหน้าที่อาคารสถานที่	9.00-17.00	จนท.	23	2	12	- ควรใกล้กับห้องพักเจ้าหน้าที่												
6. ส่วนบริการ																			
6.1 งานเทคนิค																			
วิศวกรรม																			
- ห้องหัวหน้างานเทคนิค	- ห้องทำงานหัวหน้างานเทคนิค	9.00-17.00	จนท.	1	1	12	- สามารถควบคุมดูแลฝ่ายเทคนิคได้ สะดวก												
- ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่	- ปฏิบัติงานเทคนิควิศวกรรม	9.00-17.00	จนท.	6	1	27	- อยู่ภายในส่วนเทคนิควิศวกรรม												
- ห้องเครื่องปรับอากาศ	- สำหรับวางเครื่องเป่าลมเย็น	9.00-17.00	จนท.	-	1	40	- ควรอยู่ใกล้กับห้องเครื่องปั๊มน้ำ และไฟฟ้า												
- ห้องเครื่องไฟฟ้าและ ไฟฟ้า	- เป็นห้อง LOAD CENTER	9.00-17.00	จนท.	-	1	40	- เป็นห้องเก็บเครื่องกำเนิดไฟฟ้า												
สำรอง	POWER					40	สำรอง และไม่ควรรออยู่ใกล้กับห้อง เครื่องปั๊มน้ำ												
- ห้องเครื่องปั๊มน้ำ	- ใช้ปั๊มน้ำเก็บไว้ในถังเก็บน้ำ	9.00-17.00	จนท.	-	1	32	- ไม่ควรรออยู่ใกล้กับห้องเครื่องไฟฟ้า												
- ห้องปฏิบัติการช่าง เทคนิค	- ปฏิบัติงานทางด้านระบบ	9.00-17.00	จนท.	-	1	32	- อยู่ติดกับส่วนทำงานเจ้าหน้าที่												

	เทคนิคต่าง ๆ						เพื่อสะดวกในการทำงาน												
- ห้องพักเจ้าหน้าที่	- ที่พักเจ้าหน้าที่เทคนิค	9.00-17.00	จนท.	6	1	27	- สามารถบริการเจ้าหน้าที่ได้สะดวก												
6.2 งานศิลปกรรม																			
- ห้องหัวหน้างานศิลปกรรม	- ควบคุมดูแลงานศิลปกรรม	9.00-17.00	จนท.	1	1	12	- สามารถติดต่อกับส่วนวิชาการ												
- ส่วนทำงานออกแบบเขียนแบบ	- ปฏิบัติงานออกแบบเขียนแบบ	9.00-17.00	จนท.	3	1	48	- อยู่ภายในส่วนศิลปกรรม เป็นห้องที่ใช้ในการออกแบบงานศิลปกรรมต่าง ๆ												
- ส่วนปฏิบัติงานศิลปกรรม	- ปฏิบัติงานศิลปกรรม (ไม้ โลหะ ทาสี)	9.00-17.00	จนท.	1	1	12	- เป็นห้องขนาดใหญ่ มีเครื่องมือปฏิบัติงาน ช่างไม้ โลหะ												
- ส่วนปฏิบัติงานปูนปั้น	- ปฏิบัติงานหุ่นจำลอง	9.00-17.00	จนท.	1	1	32	- เป็นห้องขนาดใหญ่ ใช้ทำโมเดลต่าง ๆ												
- ห้องเก็บของ	- เก็บวัสดุที่ใช้ในงานศิลปกรรม	9.00-17.00	จนท.	-	1	16	- สะดวกในการบริหารเจ้าหน้าที่ศิลปกรรมในการเบิกวัสดุต่าง ๆ												
- ห้องเก็บอุปกรณ์ศิลปกรรม	- เก็บอุปกรณ์ที่ใช้ในงานศิลปกรรม	9.00-17.00	จนท.	-	1	16	- สะดวกในการเบิกอุปกรณ์ เครื่องมือ												
- ห้องพักเจ้าหน้าที่ศิลปกรรม	- ที่พักผ่อนของเจ้าหน้าที่งานศิลปกรรม	9.00-17.00	จนท.	6	1	27	- อยู่ภายในส่วนศิลปกรรม บริการเจ้าหน้าที่ได้สะดวก												
6.3 งานโสตทัศนูปกรณ์																			
- ห้องหัวหน้างานโสตทัศนูปกรณ์	- ห้องทำงานหัวหน้างานโสตทัศนูปกรณ์	9.00-17.00	จนท.	1	1	12	- ควบคุมดูแลกับงานจัดแสดง เพื่อสามารถควบคุมดูแลอุปกรณ์โสตฯ ได้ง่าย												
- ส่วนปฏิบัติงานเจ้าหน้าที่	- ปฏิบัติงานเจ้าหน้าที่โสตทัศนูปกรณ์	9.00-17.00	จนท.	6	1	27	- สามารถติดต่อกับส่วนนิทรรศการ												
							ได้ง่าย เพื่อสะดวกในการบริการและการดูแล												

3.3.4 ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ

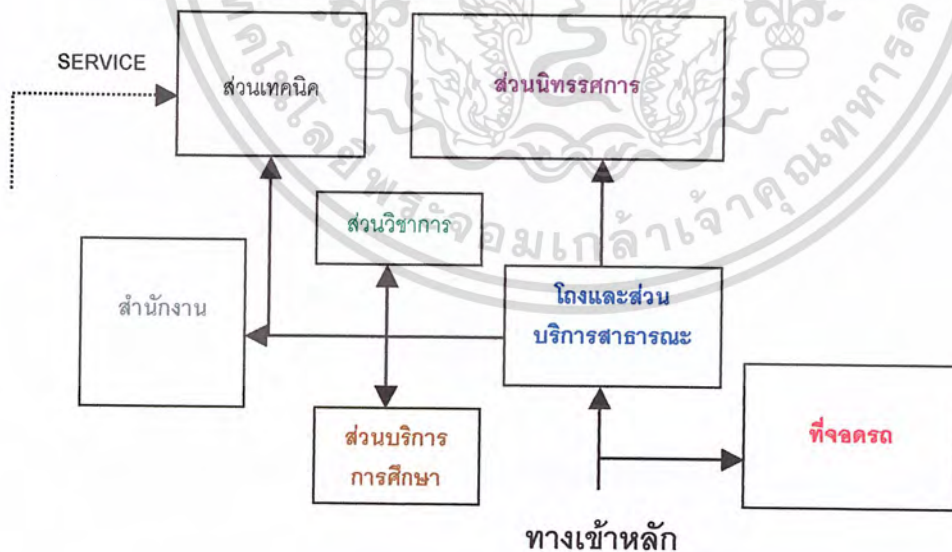


องค์ประกอบหลัก

ตารางที่ 3.5 แสดงค่าความสัมพันธ์องค์ประกอบหลักของโครงการ

องค์ประกอบหลัก	1	2	3	4	5	6	7	รวม
1. ส่วนบริการสาธารณะ		4	4	4	3	4	2	21
2. ส่วนนิติกรรมการ			3	3	2	3	2	17
3. ส่วนบริการการศึกษา				4	3	4	2	20
4. ส่วนวิชาการ					3	3	2	18
5. ส่วนสำนักงาน						3	2	18
6. ส่วนเทคนิค							2	19
7. ที่จอดรถ								12

องค์ประกอบหลัก



แผนภูมิที่ 3.2 แสดงความสัมพันธ์องค์ประกอบหลักของโครงการ

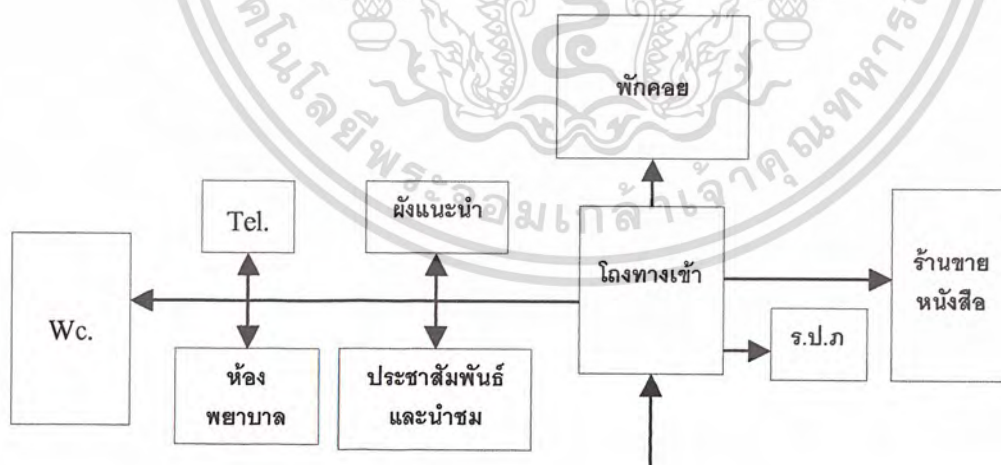
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. ส่วนบริการสาธารณะ

1.1 โถงทางเข้าหลัก

ตารางที่ 3.6 แสดงค่าความสัมพันธ์ส่วนโถงทางเข้าหลัก

	1.1 โถงทางเข้าหลัก	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	รวม
1.	โถงทางเข้า		4	4	4	4	4	4	2	2	2	30
2.	โถงพักคอย	•		3	3	3	3	3	2	2	2	25
3.	บริเวณแสดงผังแนะนำส่วนกลาง	•	•		3	3	3	3	1	2	2	24
4.	เคาน์เตอร์ประชาสัมพันธ์	•	•	•		3	3	4	1	2	2	25
5.	ร้านขายหนังสือของที่ระลึก	•	•	•	•		4	3	2	2	2	26
6.	หน่วยรักษาความปลอดภัย	•	•	•	•	•		3	2	1	1	24
7.	ส่วนบริการนำชม	•	•	•	•	•	•		1	1	1	23
8.	ห้องปฐมพยาบาล	•	•	•	•	•	•	•		3	2	16
9.	โทรศัพท์สาธารณะ	•	•	•	•	•	•	•	•		2	17
10.	ห้องน้ำ - ส้วม	•	•	•	•	•	•	•	•	•		16



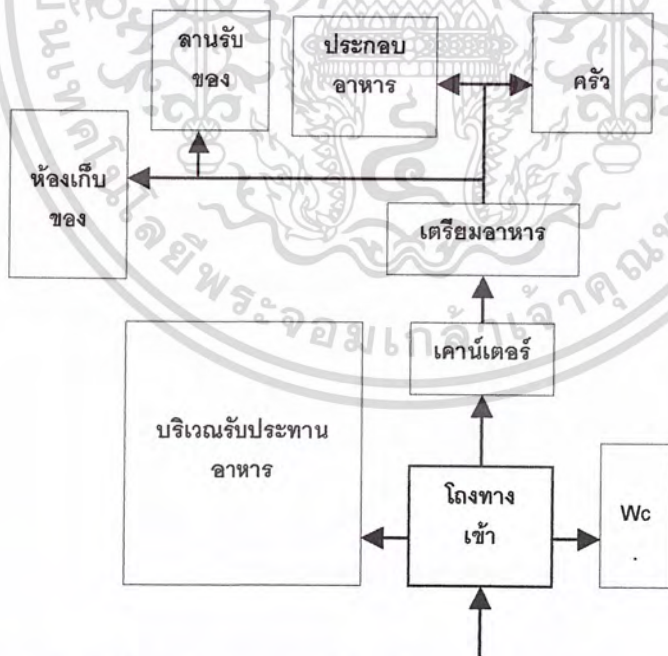
แผนภูมิที่ 3.3 แสดงความสัมพันธ์ส่วนโถงทางเข้าหลัก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.2 ร้านอาหาร

ตารางที่ 3.7 แสดงค่าความสัมพันธ์ส่วนร้านอาหาร

	1.2 ร้านอาหาร	1	2	3	4	5	6	7	8	รวม
1.	บริเวณรับประทานอาหาร		2	1	3	1	1	1	2	11
2.	ครัว	X		3	2	3	2	2	2	16
3.	ส่วนเตรียมอาหาร	X	X		4	3	2	2	2	17
4.	เคาน์เตอร์บริการ	X	X	X		2	2	2	2	17
5.	ส่วนประกอบอาหาร	X	X	X	X		2	2	2	16
6.	ห้องเก็บของ	X	X	X	X	X		4	2	15
7.	ลานรับของ	X	X	X	X	X	X		2	15
8.	ห้องน้ำ - ส้วม	X	X	X	X	X	X	X		14



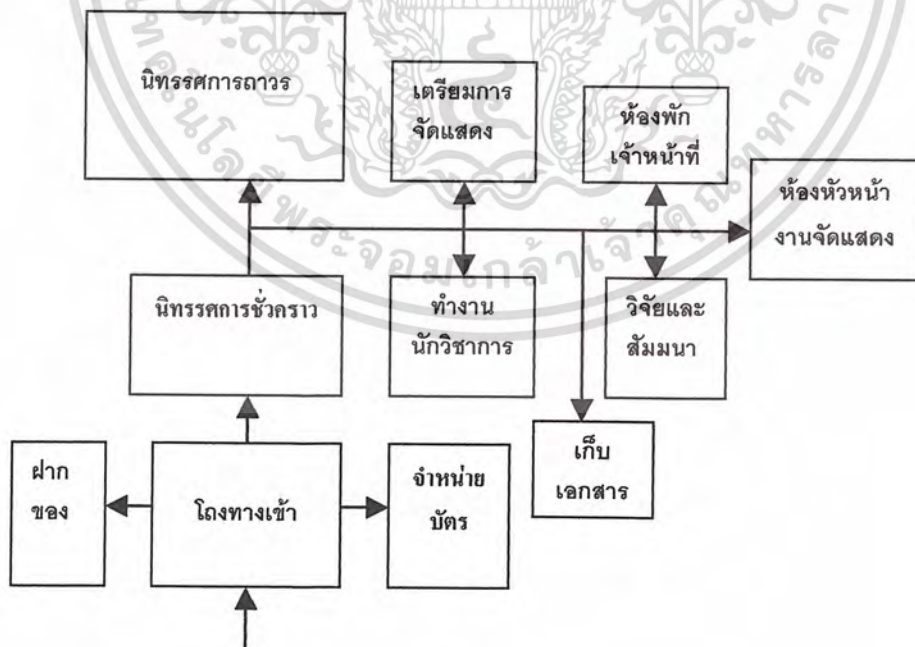
แผนภูมิที่ 3.4 แสดงความสัมพันธ์ส่วนร้านอาหาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ส่วนแสดงนิทรรศการ

ตารางที่ 3.8 แสดงค่าความสัมพันธ์ส่วนแสดงนิทรรศการ

	ส่วนแสดงนิทรรศการ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	รวม
1.	โถงทางเข้า		4	4	3	2	2	2	2	2	2	2	2	27
2.	ห้องจำหน่ายบัตร	×		4	3	3	2	2	2	2	2	2	2	28
3.	ที่รับฝากของ	×	×		3	2	2	2	2	2	2	2	2	27
4.	นิทรรศการชั่วคราว	×	×	×		4	4	2	2	2	2	2	2	29
5.	นิทรรศการถาวร	×	×	×	×		4	2	2	2	2	2	2	27
6.	ส่วนเตรียมการแสดง	×	×	×	×	×		2	3	3	2	3	2	29
7.	ห้องหัวหน้างานจัดแสดง	×	×	×	×	×	×		3	2	2	2	2	24
8.	ส่วนทำงานนักวิชาการ	×	×	×	×	×	×	×		3	2	2	2	25
9.	ห้องวิจัย - สัมมนา	×	×	×	×	×	×	×	×		3	2	2	25
10.	ห้องเก็บเอกสาร	×	×	×	×	×	×	×	×	×		1	2	22
11.	ห้องพักเจ้าหน้าที่	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×		2	22
12.	ห้องน้ำ	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×		22



แผนภูมิที่ 3.5 แสดงค่าความสัมพันธ์ส่วนแสดงนิทรรศการ

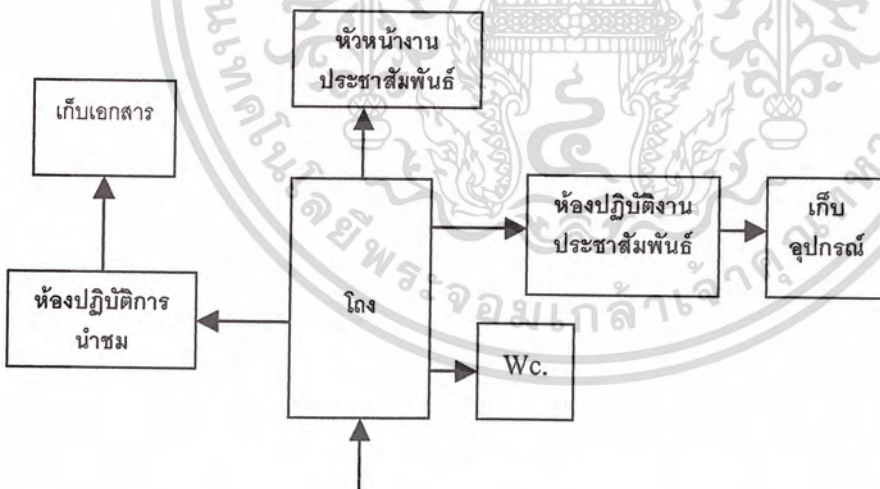
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. ส่วนบริการการศึกษา

3.1 งานประชาสัมพันธ์

ตารางที่ 3.9 แสดงค่าความสัมพันธ์งานประชาสัมพันธ์

	3.1 งานประชาสัมพันธ์	1	2	3	4	5	6	รวม
1.	ห้องหัวหน้างานประชาสัมพันธ์		3	3	2	2	2	12
2.	ห้องปฏิบัติงานประชาสัมพันธ์	×		3	2	3	2	13
3.	ห้องปฏิบัติการนำชม	×	×		3	2	2	13
4.	ห้องเก็บเอกสาร	×	×	×		2	2	11
5.	ห้องเก็บอุปกรณ์	×	×	×	×		1	10
6.	ห้องน้ำ - ส้วม	×	×	×	×	×		9



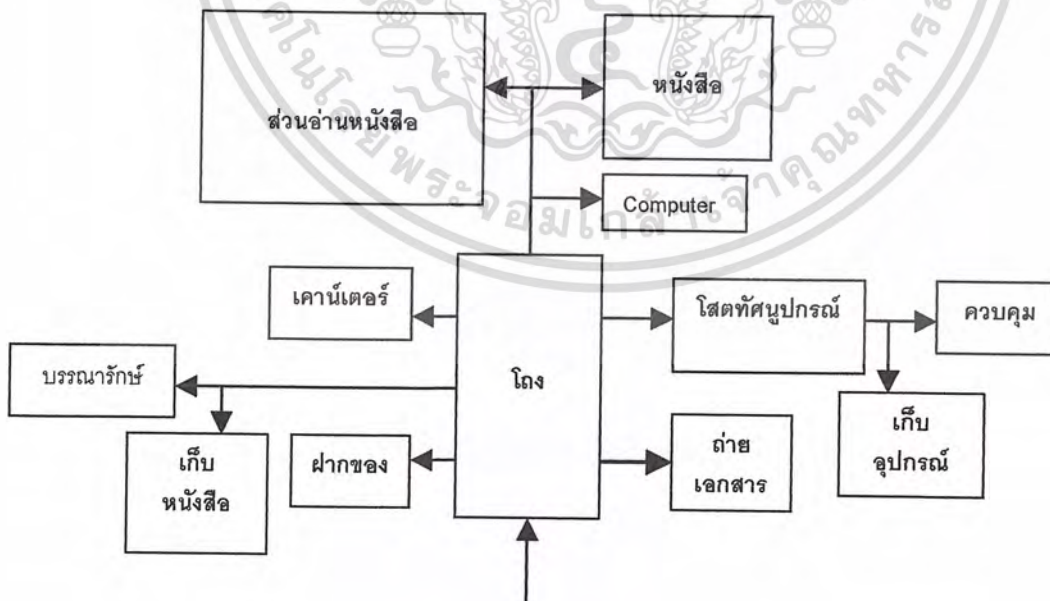
แผนภูมิที่ 3.6 แสดงความสัมพันธ์งานประชาสัมพันธ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.3 ห้องสมุด

ตารางที่ 3.11 แสดงค่าความสัมพันธ์ห้องสมุด

	3.3 ห้องสมุด	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	รวม
1.	โถงทางเข้า		4	4	2	2	4	2	2	2	2	1	1	26
2.	ที่ฝากของ	•		4	2	2	4	1	1	2	2	2	1	25
3.	เคาน์เตอร์บริการ	•	•		4	3	3	3	3	2	3	1	1	30
4.	ส่วนอ่านหนังสือ	•	•	•		4	2	3	2	3	2	1	1	26
5.	ส่วนเก็บหนังสือ	•	•	•	•		2	3	3	2	2	1	1	25
6.	ส่วนถ่ายเอกสาร	•	•	•	•	•		2	2	2	1	2	1	24
7.	ห้องทำงานบรรณารักษ์	•	•	•	•	•	•		3	3	3	2	2	28
8.	ห้องเก็บและซ่อมหนังสือ	•	•	•	•	•	•	•		2	2	2	2	25
9.	ห้องคอมพิวเตอร์	•	•	•	•	•	•	•	•		4	3	3	28
10.	ห้องโสตฯ	•	•	•	•	•	•	•	•	•		4	3	28
11.	ห้องควบคุมโสตฯ	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		4	24
12.	ห้องเก็บอุปกรณ์โสตฯ	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		19



แผนภูมิที่ 3.8 แสดงความสัมพันธ์ห้องสมุด

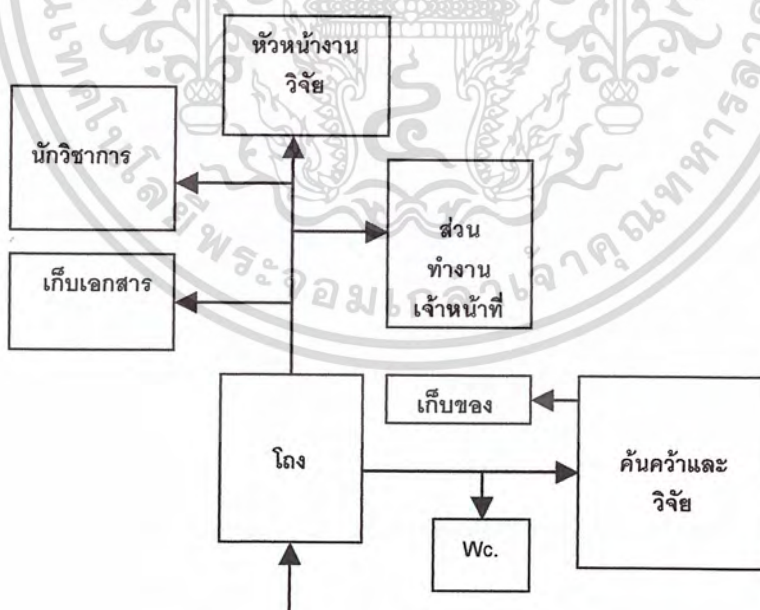
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. ส่วนวิชาการ

4.1 ส่วนคั่นคว่ำวิจัย

ตารางที่ 3.12 แสดงค่าความสัมพันธ์ส่วนคั่นคว่ำวิจัย

	ส่วนคั่นคว่ำวิจัย	1	2	3	4	5	6	7	รวม
1.	ห้องหัวหน้างานวิจัย		3	3	2	2	1	2	13
2.	ห้องนักวิชาการ	×		3	2	3	2	2	15
3.	ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่	×	×		2	2	2	2	14
4.	ห้องคั่นคว่ำวิจัย	×	×	×		2	4	2	14
5.	ห้องเก็บเอกสาร	×	×	×	×		2	2	13
6.	ห้องเก็บของ	×	×	×	×	×		2	13
7.	ห้องน้ำ - ส้วม	×	×	×	×	×	×		12



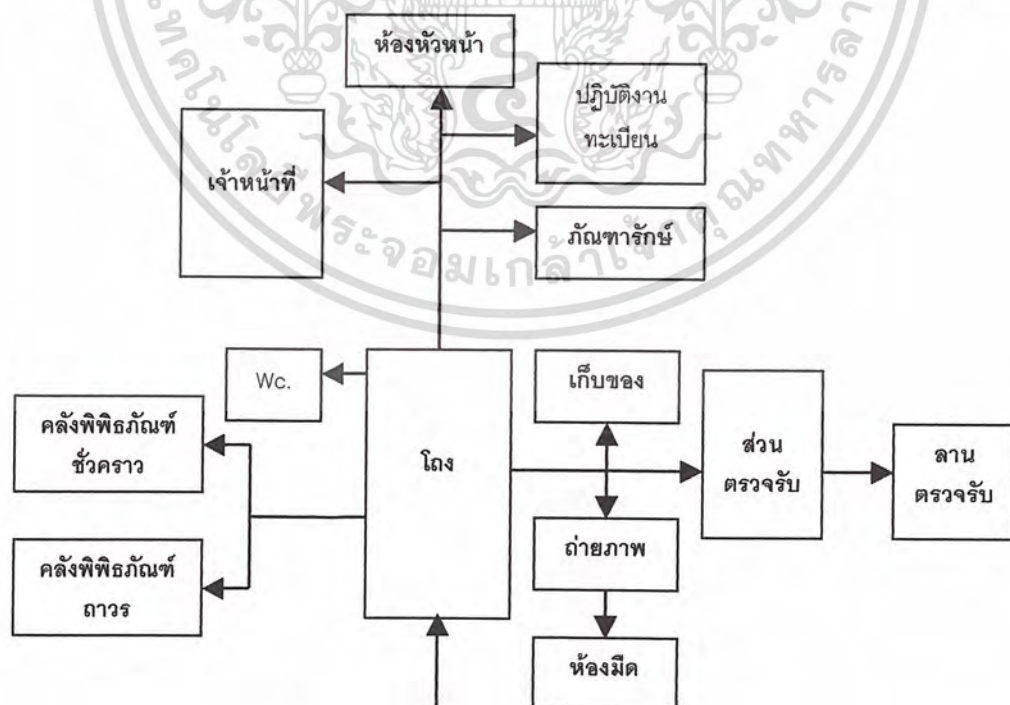
แผนภูมิที่ 3.9 แสดงความสัมพันธ์ส่วนคั่นคว่ำวิจัย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.2 ส่วนทะเบียนวัดถุ

ตารางที่ 3.13 แสดงค่าความสัมพันธ์ส่วนทะเบียนวัดถุ

	4.2 งานทะเบียนวัดถุ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	รวม
1.	ห้องหัวหน้างาน		3	3	1	1	2	1	2	3	4	2	2	24
2.	ส่วนปฏิบัติงานทะเบียน	×		3	1	2	2	1	3	3	3	2	2	25
3.	ห้องทำงานนักวิชาการฯ	×	×		1	2	2	1	3	3	3	2	2	25
4.	ลานตรวจรับวัดถุ	×	×	×		2	4	3	2	2	1	2	1	20
5.	ส่วนตรวจรับ	×	×	×	×		3	1	2	2	1	2	1	21
6.	ห้องถ่ายภาพ	×	×	×	×	×		3	2	2	1	1	1	23
7.	ห้องมืด	×	×	×	×	×	×		1	1	1	1	1	15
8.	คลังพิพิธภัณฑ์ถาวร	×	×	×	×	×	×	×		3	2	1	2	24
9.	คลังพิพิธภัณฑ์ชั่วคราว	×	×	×	×	×	×	×	×		2	1	1	23
10.	ห้องพักเจ้าหน้าที่	×	×	×	×	×	×	×	×	×		2	2	22
11.	ห้องเก็บของ	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×		1	17
12.	ห้องน้ำ	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×		16



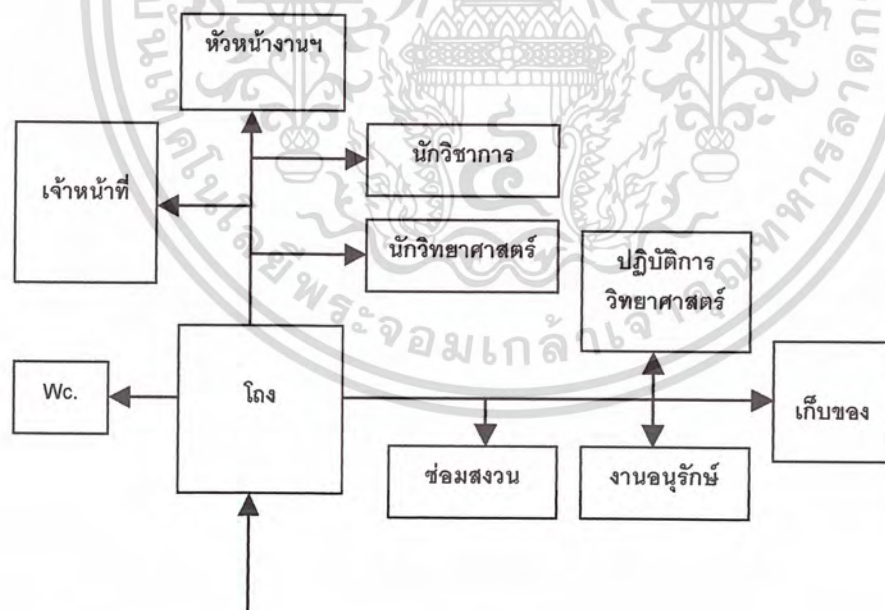
แผนภูมิที่ 3.10 แสดงความสัมพันธ์ส่วนทะเบียนวัดถุ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.3 ส่วนซ่อมสงวน

ตารางที่ 3.14 แสดงค่าความสัมพันธ์ส่วนซ่อมสงวน

	4.3 ส่วนซ่อมสงวน	1	2	3	4	5	6	7	8	9	รวม
1.	ห้องหัวหน้างานซ่อมสงวน		4	3	2	2	3	2	4	2	22
2.	ห้องนักวิชาการ	•		4	2	2	2	2	2	2	20
3.	นักวิทยาศาสตร์	•	•		3	3	2	2	4	2	23
4.	ส่วนปฏิบัติงานซ่อมสงวน	•	•	•		3	3	3	1	2	19
5.	ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์	•	•	•	•		3	2	2	2	19
6.	ห้องปฏิบัติงานอนุรักษ์	•	•	•	•	•		3	2	2	19
7.	ห้องเก็บวัสดุอุปกรณ์	•	•	•	•	•	•		1	1	16
8.	ห้องพักเจ้าหน้าที่	•	•	•	•	•	•	•		2	18
9.	ห้องน้ำ - ส้วม	•	•	•	•	•	•	•	•		15



แผนภูมิที่ 3.11 แสดงความสัมพันธ์ส่วนซ่อมสงวน

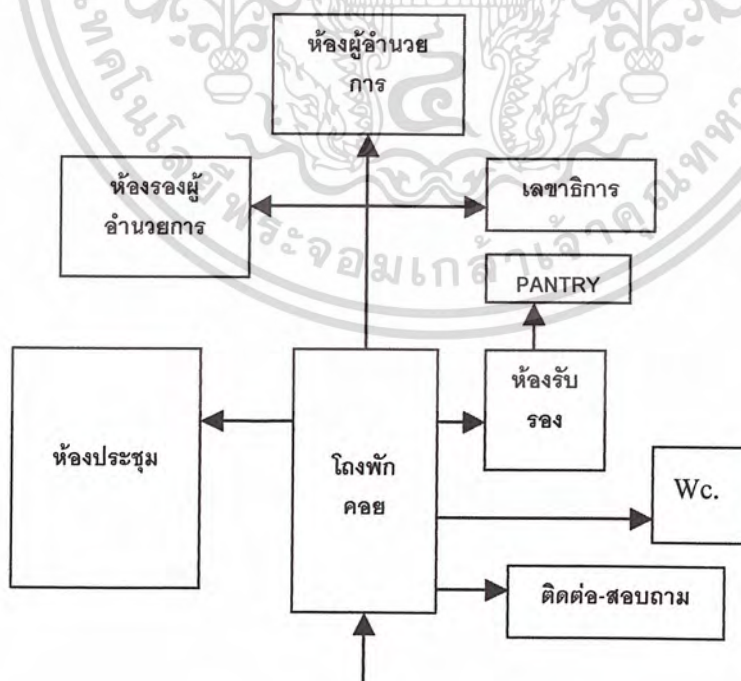
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. ส่วนสำนักงาน

5.1 ส่วนบริหาร

ตารางที่ 3.15 แสดงค่าความสัมพันธ์ส่วนบริหาร

	5.1 ส่วนบริหาร	1	2	3	4	5	6	7	8	9	รวม
1.	โรงพักคอย		4	2	2	2	2	3	2	3	20
2.	บริเวณติดต่อสอบถาม			3	3	3	2	3	2	3	23
3.	ห้องผู้อำนวยการ				4	4	3	3	2	2	23
4.	ห้องรองผู้อำนวยการ					4	3	3	2	2	23
5.	ส่วนทำงานเลขานุการ						3	3	2	2	23
6.	ห้องประชุมคณะกรรมการ							3	2	2	20
7.	ห้องรับรอง								4	3	25
8.	Pantry									2	18
9.	ห้องน้ำ - ส้วม										19



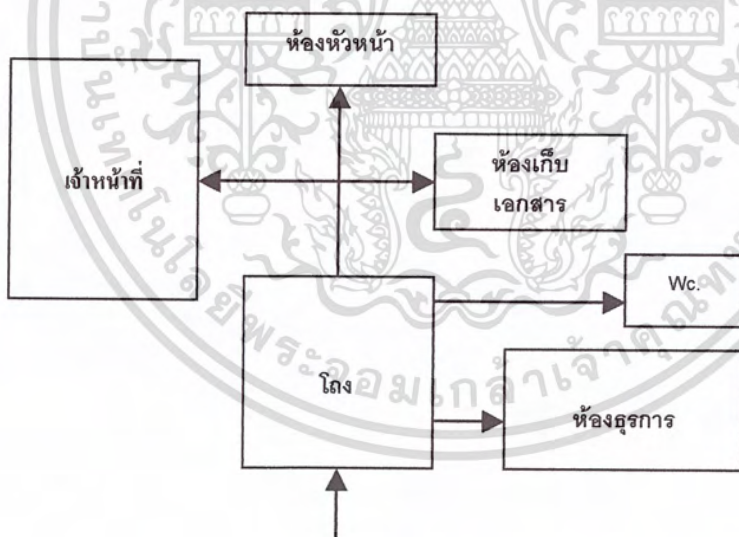
แผนภูมิที่ 3.12 แสดงความสัมพันธ์ส่วนบริหาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.2 ส่วนธุรการ

ตารางที่ 3.16 แสดงค่าความสัมพันธ์ส่วนธุรการ

	5.2 ส่วนธุรการ	1	2	3	4	5	รวม
1.	ห้องธุรการ		4	2	3	2	11
2.	ห้องหัวหน้างานธุรการ	×		4	3	2	13
3.	ห้องเก็บเอกสาร	×	×		4	2	12
4.	ห้องพักเจ้าหน้าที่	×	×	×		2	12
5.	ห้องน้ำ - ส้วม	×	×	×	×		8



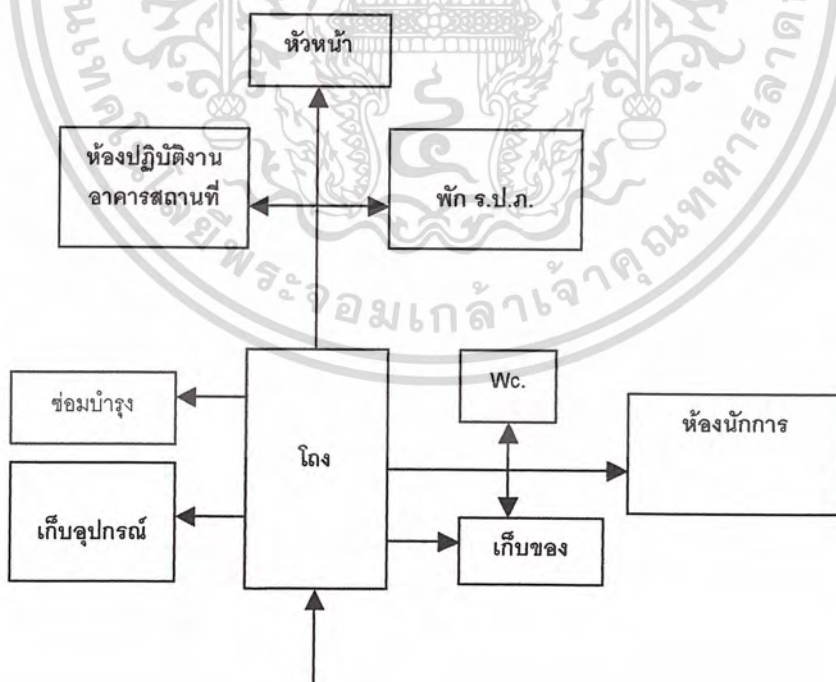
แผนภูมิที่ 3.13 แสดงความสัมพันธ์ส่วนธุรการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.3 ส่วนอาคารสถานที่

ตารางที่ 3.17 แสดงค่าความสัมพันธ์ส่วนอาคารสถานที่

	5.3 ส่วนอาคารสถานที่	1	2	3	4	5	6	7	8	รวม
1.	ห้องหัวหน้าอาคารสถานที่		4	3	3	2	1	1	2	16
2.	ห้องปฏิบัติงานอาคารสถานที่	×		4	3	3	2	2	2	20
3.	ห้องซ่อมบำรุง	×	×		2	2	4	2	2	19
4.	ห้องพักเจ้าหน้าที่ รปภ.	×	×	×		2	1	1	2	14
5.	ห้องพักเจ้าหน้าที่ นักการ	×	×	×	×		1	1	2	13
6.	ห้องเก็บอุปกรณ์	×	×	×	×	×		2	2	13
7.	ห้องเก็บของ	×	×	×	×	×	×		2	13
8.	ห้องน้ำ - ส้วม	×	×	×	×	×	×	×		14



แผนภูมิที่ 3.14 แสดงความสัมพันธ์ส่วนอาคารสถานที่

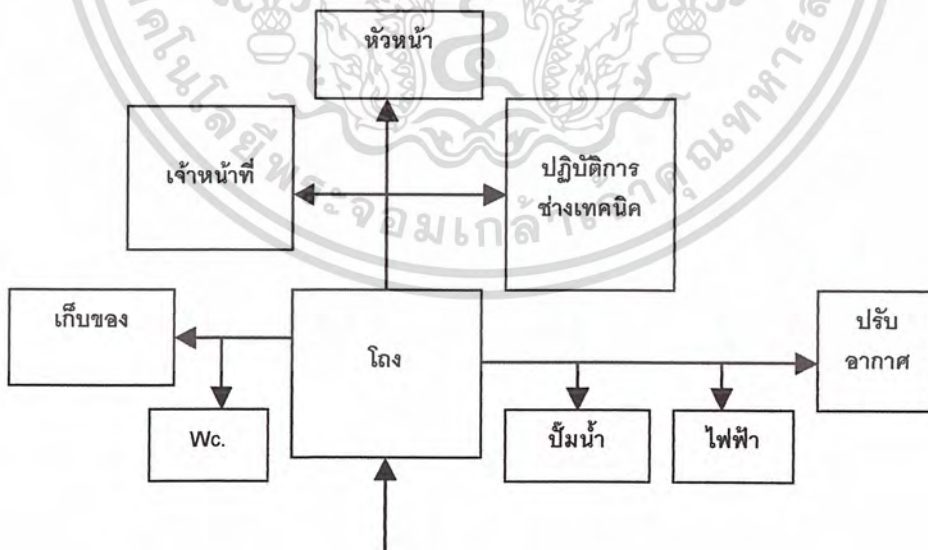
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6. ส่วนเทคนิค

6.1 งานเทคนิควิศวกรรม

ตารางที่ 3.18 แสดงค่าความสัมพันธ์งานเทคนิควิศวกรรม

	6.1 งานเทคนิควิศวกรรม	1	2	3	4	5	6	7	8	รวม
1.	ห้องหัวหน้างานเทคนิค		4	3	2	2	4	2	2	19
2.	ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่	×		3	3	3	4	3	2	22
3.	ห้องเครื่องปรับอากาศ	×	×		3	3	3	2	2	19
4.	ห้องเครื่องไฟฟ้าและไฟฟ้าสำรอง	×	×	×		3	3	2	2	18
5.	ห้องเครื่องปั๊มน้ำ	×	×	×	×		3	2	2	18
6.	ห้องปฏิบัติการช่างเทคนิค	×	×	×	×	×		2	2	22
7.	ห้องเก็บของ	×	×	×	×	×	×		2	16
8.	ห้องน้ำ - ส้วม	×	×	×	×	×	×	×		14



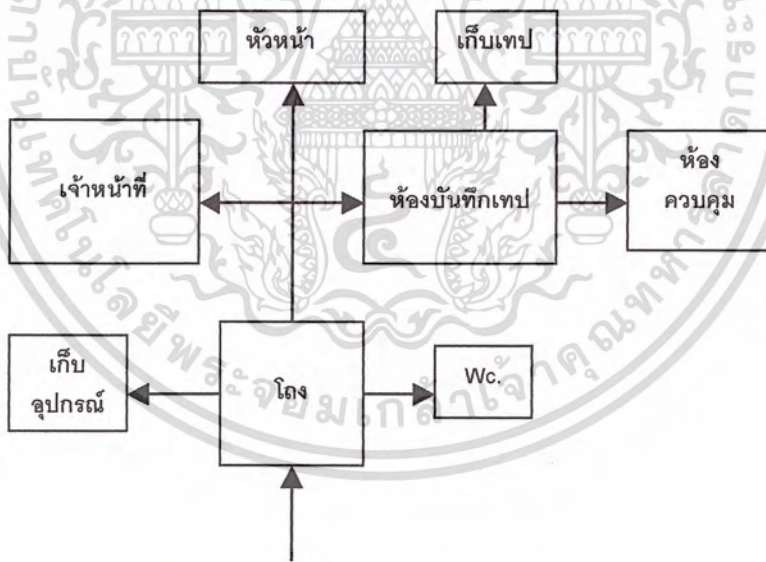
แผนภูมิที่ 3.15 แสดงความสัมพันธ์งานเทคนิควิศวกรรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6.2 งานโสตทัศนูปกรณ์

ตารางที่ 3.19 แสดงค่าความสัมพันธ์งานโสตทัศนูปกรณ์

	6.2 งานโสตทัศนูปกรณ์	1	2	3	4	5	6	7	รวม
1.	ห้องหัวหน้างาน		4	2	3	2	2	2	15
2.	ส่วนปฏิบัติงานเจ้าหน้าที่	X		3	4	2	3	2	18
3.	ห้องควบคุม	X	X		4	3	2	2	16
4.	ห้องบันทึกเทป	X	X	X		4	3	2	20
5.	ห้องเก็บเทป	X	X	X	X		2	2	15
6.	ห้องเก็บอุปกรณ์โสตฯ	X	X	X	X	X		2	14
7.	ห้องน้ำ - ส้วม	X	X	X	X	X	X		12



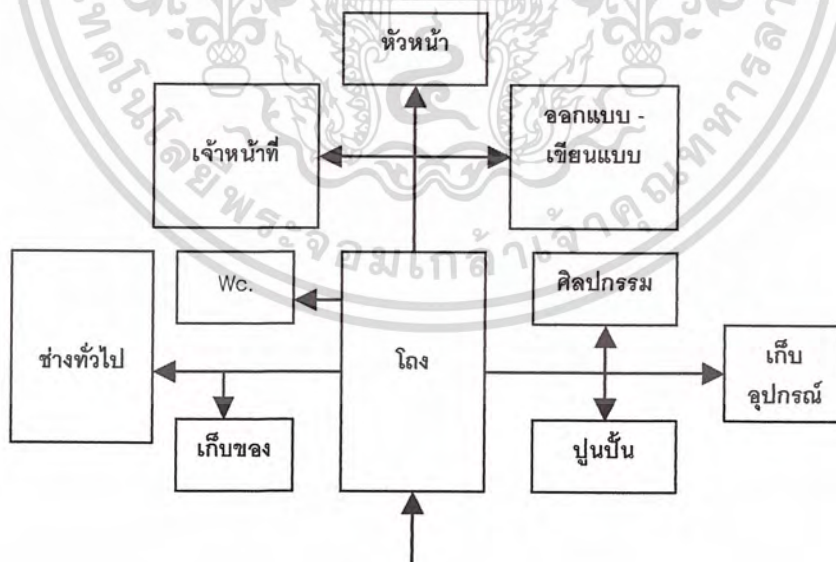
แผนภูมิที่ 3.16 แสดงความสัมพันธ์งานโสตทัศนูปกรณ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6.3 งานศิลปกรรม

ตารางที่ 3.20 แสดงค่าความสัมพันธ์งานศิลปกรรม

	6.3 งานศิลปกรรม	1	2	3	4	5	6	7	8	9	รวม
1.	ห้องหัวหน้างานศิลปกรรม		3	2	2	2	2	2	3	3	19
2.	ส่วนทำงานออกแบบ เขียนแบบ	×		3	3	2	2	2	3	2	20
3.	ส่วนปฏิบัติงานศิลปกรรม	×	×		3	4	3	3	3	2	23
4.	ส่วนปฏิบัติงานช่างทั่วไป	×	×	×		3	2	2	2	2	19
5.	ส่วนปฏิบัติงานปูนปั้น	×	×	×	×		2	3	2	2	20
6.	ห้องเก็บของ	×	×	×	×	×		2	2	2	17
7.	ห้องเก็บวัสดุอุปกรณ์	×	×	×	×	×	×		2	2	18
8.	ห้องพักเจ้าหน้าที่	×	×	×	×	×	×	×		2	19
9.	ห้องน้ำ - ส้วม	×	×	×	×	×	×	×	×		17



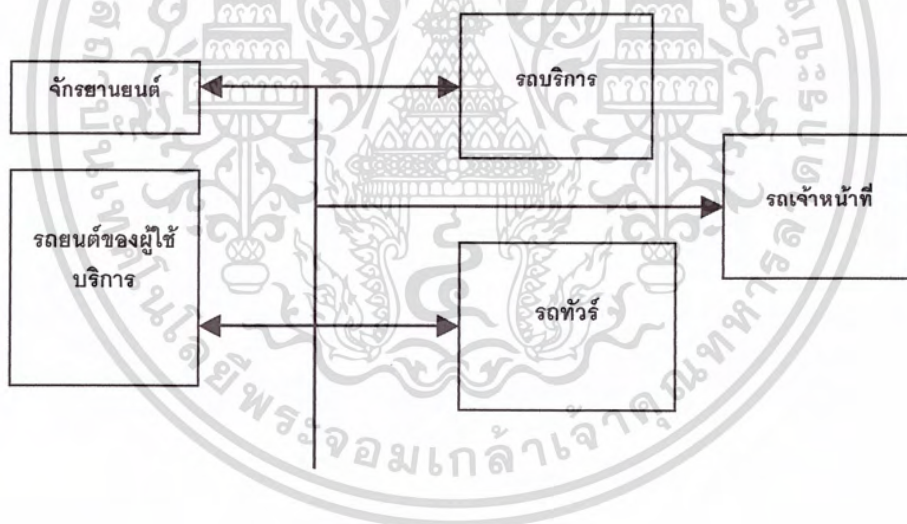
แผนภูมิที่ 3.17 แสดงความสัมพันธ์งานศิลปกรรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

7. ส่วนจอดรถ

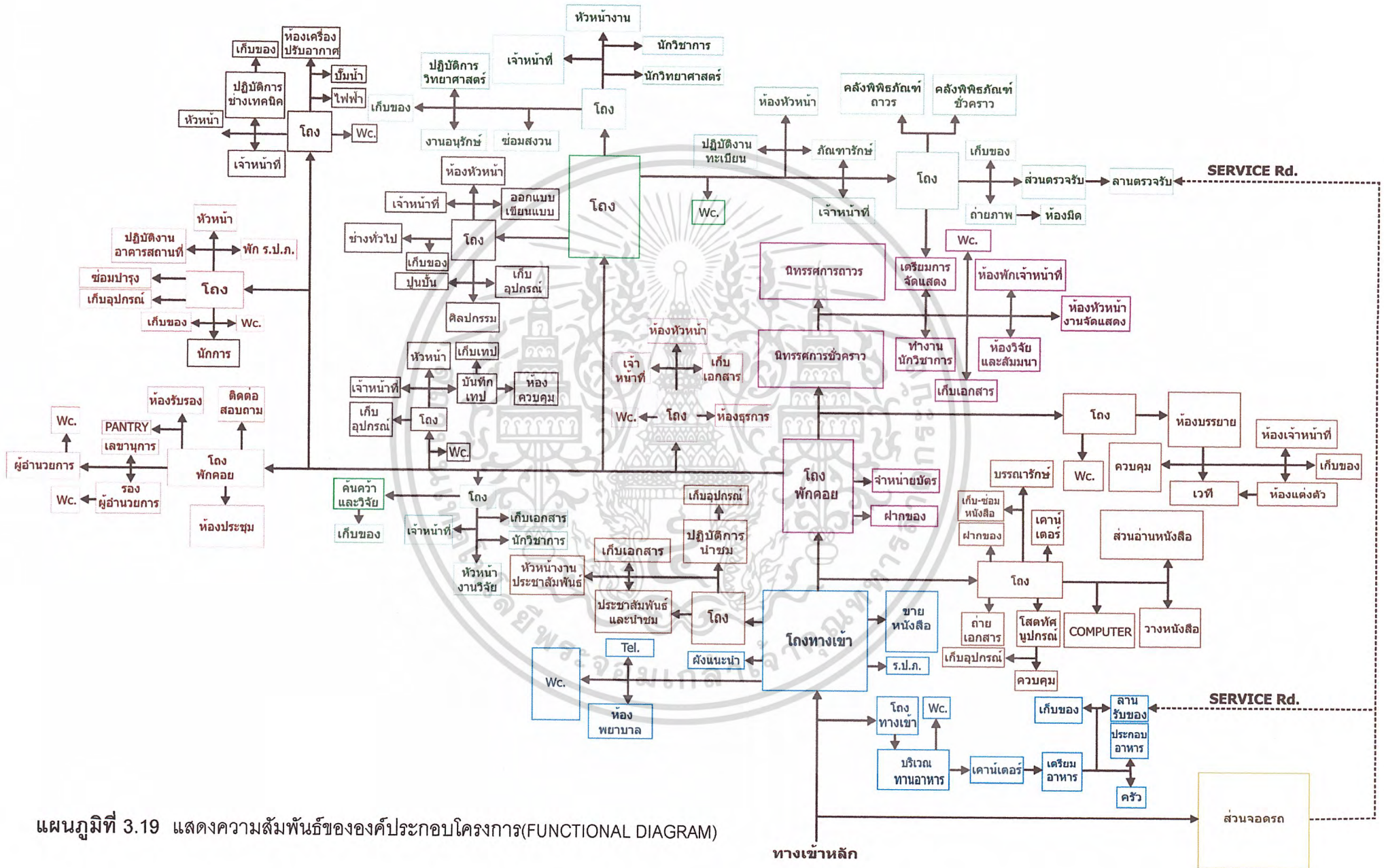
ตารางที่ 3.21 แสดงค่าความสัมพันธ์ส่วนจอดรถ

	7. ส่วนจอดรถ	1	2	3	4	5	รวม
1.	ที่จอดรถยนต์ผู้มาใช้บริการ		2	2	1	1	6
2.	ที่จอดรถโดยสาร	X		2	1	1	6
3.	ที่จอดรถจักรยานยนต์	X	X		2	1	7
4.	ที่จอดรถเจ้าหน้าที่	X	X	X		2	6
5.	ที่จอดรถบริการ	X	X	X	X		5



แผนภูมิที่ 3.18 แสดงความสัมพันธ์ส่วนจอดรถ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



แผนภูมิที่ 3.19 แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบโครงการ(FUNCTIONAL DIAGRAM)

3.4 การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงเทคนิค

3.4.1 ระบบโครงสร้าง

ระบบโครงสร้างแนวราบ ได้แก่ พื้น คาน หรือโครงสร้างที่จะถ่ายน้ำหนักสู่ จุด เสา หรือแบบรับน้ำหนัก ซึ่งแบ่งได้เป็น 2 แบบ คือ

1. Long Span การคลุมพื้นที่ที่ต้องการส่วนเปิดโล่งกว้าง ๆ ไม่มีส่วนของโครงสร้าง เช่น เสา มาขวาง เพื่อประโยชน์ขององค์ประกอบโครงการ ได้แก่

- ส่วน Auditorium ที่ไม่ต้องการเสามาขวางในการแสดง ซึ่งจะมีช่วงกว้างประมาณ 22-25 เมตร
- ส่วนเวที ที่เปลี่ยนฉากและทำฉาก ซึ่งต้องการความคล่องตัวในการขนย้ายฉาก จะกว้างประมาณ 10-15 เมตร

2. Short Span เป็นการคลุมพื้นที่ประโยชน์ใช้สอยบริเวณเล็ก ๆ ที่จุดรับน้ำหนักไม่ทำให้เกิดปัญหาของส่วนใช้สอย ซึ่งจะประหยัดกว่า Long Span

แนวตั้ง ได้แก่ เสาและกำแพงรับน้ำหนักซึ่งรับแรงจากพื้น คาน และโครงหลังคาและ ถ่ายน้ำหนักลงสู่พื้นฐานราก ซึ่งใช้กับเสา คาน หรือกำแพงรับน้ำหนัก

การวิเคราะห์โครงสร้าง Long Span

โครงสร้างที่ถือว่าเป็น Long Span ในการคลุมพื้นที่กว้างมาก ๆ ได้แก่

- Truss เป็นโครงสร้างที่ประกอบจากวัสดุขนาดสั้น ๆ สามารถ Take Span ประมาณ 24-35 เมตร มีขนาดเบา ง่ายต่อการคำนวณและก่อสร้าง ซึ่งระบบนี้เป็นระบบที่เหมาะสมกับระบบ Long Span ทั้งยังสะดวกในการก่อสร้าง ราคาเหมาะสมกับโครงการ

การวิเคราะห์โครงสร้าง Short Span

ในที่นี้ หมายถึง พื้นและคาน ซึ่งข้อพิจารณาในการเลือก คือ ความประหยัดของวัสดุ และความเหมาะสมกับพื้นที่ใช้สอยของ Element

เนื่องจากส่วนเจ้าหน้าที่เป็นแบบ Open System และความต้องการของเนื้อที่แต่ละส่วนใช้เพียงเล็กน้อย ดังนั้น การกีดขวางจึงไม่มีปัญหา นอกจากความประหยัดเท่านั้น ส่วนห้องสมุด จากหนังสือได้กำหนดส่วนตั้ง Stack มีความยาวน้อยสุด 6.90 เมตร ขนาด Stack 0.25 × 0.0 จากข้างต้น สามารถนำมาพิจารณากับวัสดุเหล็กที่ผลิตขึ้น โดยปกติมีความยาว 10.00 เมตร และเทคนิคการทำพื้น และคาน (การหักค่อม้าและการหักมุม ซึ่งจะเหลือความยาววัดได้ ประมาณ 8-9 เมตร)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.22 วิเคราะห์โครงสร้าง Long Span

ในกรณี	ความประหยัด	เหมาะสมกับเนื้อที่
6-7 เมตร	ต้องการเหล็กที่ยาวเกินออกเสียเวลา	น้อยเกินไปสำหรับ Stack ห้องสมุด
8-9 เมตร	พอดีไม่ต้องตัด	พอดี
10 เมตรขึ้นไป	สั่งทำเหล็กยาวขึ้นพิเศษหรือเชื่อมต่อเหล็ก	เนื้อที่สำหรับทำ Stack มีมากเกินไป

ดังนั้น จึงสรุปได้ว่า Span ขนาด 8-9 เมตร เหมาะที่สุด เมื่อ Span จะได้ 4.0-4.50 เมตร และมีเสารับจะทำให้ประหยัดยิ่งขึ้น

สรุป สามารถแบ่งกลุ่มอาคารตามลักษณะความต้องการด้านโครงสร้าง เช่น

1. Long Span ได้แก่ กลุ่มอาคารประเภท auditorium, museum
2. Short Span ได้แก่ กลุ่มอาคารประเภท ส่วนสำนักงาน

ระบบโครงสร้างฐานราก

เนื่องจากพื้นที่ตั้งโครงการเป็นพื้นที่ป่าชายเลนน้ำท่วม ซึ่งสภาพเดิมเป็นดินเลนที่มีน้ำท่วมขัง ดังนั้นในการเลือกใช้โครงสร้างฐานรากสำหรับอาคารจึงไม่สามารถใช้โครงสร้างเสาเข็มธรรมดาได้ เพราะลักษณะของดินที่มีความอ่อนตัว ดังนั้นโครงการจึงเลือกใช้ระบบโครงสร้าง เป็นโครงสร้างฐานรากของอาคาร

Bearing Unit System

Bearing Unit เป็นระบบโครงสร้างฐานรากที่เหมาะสมสำหรับโครงสร้างที่อยู่กับพื้นที่ดินที่มีความอ่อนตัว โดยส่วนมาก Bearing Unit จะใช้เป็นโครงสร้างสำหรับสะพาน หรือ Highway ลักษณะของ Bearing Unit จะมีพื้นเป็น reinforce concrete slab รองรับน้ำหนักด้านบน และ ถ่ายน้ำหนัก (load transfer) ลงเสาเข็ม (piles) ที่มีความยาวเจาะลึกลงในดินที่ต่ำกว่าระดับชั้นดินแข็ง เพื่อรับน้ำหนักโครงสร้างทั้งหมด ซึ่งเสาเข็มนี้จะอยู่ในลักษณะลอยตัวฝังอยู่ใต้ดิน เนื่องจากการยุบตัวของชั้นดินตามระยะเวลา ทำให้โครงสร้างสามารถพุงตัวอยู่ได้ โดยเข็มจะฝังอยู่ได้ชั้น ดินแข็งเป็นระยะเท่ากับ 3 เท่าของหน้าตัดเข็ม ทั้งนี้ระยะห่างของเข็มแต่ละต้น และความยาวของเข็มแต่ละต้นนั้นจะขึ้นอยู่กับน้ำหนักที่รับ โดยการคำนวณของวิศวกรโครงสร้าง³²

³² Seah Tian Ho & Kraison Wongsopit, Bearing Unit System.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระบบของการก่อสร้างอาคารประเภทพิพิธภัณฑ์ ต้องมีความสอดคล้องกับการใช้พื้นที่ของอาคารความแตกต่างกันซึ่งส่งผลต่อการเลือกใช้ระบบการก่อสร้าง โดยงานสถาปัตยกรรมพิพิธภัณฑ์จะมีความขัดแย้งกัน 2 ข้อคือ

- ต้องเหมาะสมกับสภาพการจัดแสดงให้มากที่สุด เช่น SPACE การจัดแสดงงานทั้งหมดต้องสัมพันธ์เป็นอันหนึ่งอันเดียวกัน
- ต้องสามารถปรับเปลี่ยนขึ้นส่วนเดิมได้ง่ายและสามารถใช้ขึ้นส่วนอื่น ๆ มาทดแทนได้

ในด้านของสถาปัตยกรรม ความเข้าใจเกี่ยวกับโครงสร้างมักจะเกี่ยวกับโครงสร้างที่ตายตัวซึ่งตกแต่ง เปลี่ยนแปลงได้ทางเลือกของระบบโครงสร้างแบ่งออกเป็น 2 ระบบ ซึ่งแต่ละระบบมีข้อได้เปรียบของตัวเองสำหรับโครงการพิพิธภัณฑ์เหตุการณ์ทางการเมือง มีรายละเอียดด้านโครงสร้างในส่วนต่างๆ ดังนี้

1. โครงสร้างทั่วไปของอาคาร
เช่น ส่วนบริหาร บริการ จะเป็นอาคารสำนักงานซึ่งใช้พื้นที่เล็กโครงสร้างระบบที่เหมาะสม
2. โครงสร้างสำหรับพื้นที่กว้าง
จะเป็นโครงสร้างช่วงยาว โดยคำนึงถึงหน้าที่ใช้สอยที่ต้องการพื้นที่ขนาดใหญ่ ได้แก่ พื้นที่ส่วนของหอประชุม
3. โครงสร้างในส่วนจัดแสดง
จะใช้โครงสร้างระบบเสาคานแต่จะแตกต่างจากโครงสร้างทั่วไปของอาคารเพราะจะต้องคำนึงถึงความหลากหลายในการจัดแสดงและความจำเป็นในการขยายตัวในอนาคต
4. โครงสร้างส่วนพิเศษเฉพาะ
 - 4.1 โครงสร้างที่จะเป็นโครงสร้างหลัก พื้นไม้และจะต้องมีโครงสร้างหลักพิเศษในการรองรับเครื่องมือทางเทคนิคต่าง ๆ เช่น ระบบไฮดรอลิค เวกีระบบหมุนฯ
 - 4.2 โครงสร้างผนังบางส่วน จะเป็นผนังปิดกั้นเสียงอาจมีการซ้อนกันและบุวัสดุสะท้อนเสียงเป็นผนังที่มีความหนากว่าปกติ
 - 4.3 โครงสร้างหลังคา ควรมีความลาดเอียงเพื่อระบายน้ำฝนและป้องกันเสียงได้ในการฟังละคร ส่วนนิทรรศการควรสามารถเจาะแสงได้ตามต้องการ
 - 4.4 โครงสร้างส่วนใต้ดิน ในการออกแบบอาคารชั้นใต้ดินบางส่วน ต้องคำนึงถึงความแข็งแรงทนทานต่อแรงดันของน้ำใต้ดิน แรงอัดดินและการซึมของน้ำ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.4.2 ระบบปรับอากาศและระบายอากาศ

ชนิดของเครื่องอากาศที่ใช้โครงการ มี 2 แบบ คือ

1. เครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน (Split Type)

เครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน (Split Type) นี้จะมีหน่วยทำความเย็นต่างหากจากหน่วยทำความร้อนการติดตั้งสะดวก จะใช้ในส่วนสำนักงาน ส่วนวิชาการ และส่วนบริการ

2. เครื่องปรับอากาศแบบศูนย์รวม

เครื่องปรับอากาศแบบส่วนกลาง (CENTRAL AIR CONDITIONER) เป็นเครื่องปรับอากาศ ในระบบ UNIT WATES SYSTEM มีสารทำความเย็นคือ น้ำ (SECOND RERIGANT) ใช้น้ำผ่าน EVARATOR แล้วปั๊มไปยังแผ่นคอยล์ในแต่ละห้อง ระบบนี้ใช้ในสถานที่กว้าง ๆ ที่มีห้องจำนวนมาก ซึ่งอาจใช้ไม่พร้อมกันกับระบบธรรมดา สามารถส่งไปได้ไกลขึ้นอยู่กับกำลังปั๊มที่ใช้ หากแต่น้ำจะต้องมีเครื่องระบายความร้อนที่มีประสิทธิภาพจำเป็นต้องมีหอทำความเย็นขนาดใหญ่ เพื่อทำความเย็นในระบบ

ระบบปรับอากาศแบบส่วนกลาง ระบายความร้อนด้วยน้ำ (CHILLED WATER)

เครื่องซิลเลอร์ ก็คือ เครื่องทำความเย็นเครื่องหนึ่ง ซึ่งประกอบด้วยอุปกรณ์หลัก 4 ส่วน คือ

1. คอมเพรสเซอร์
2. ส่วนที่ระบายความร้อน ซึ่งซิลเลอร์ชนิดนี้ใช้น้ำเป็นตัวกลาง
3. ลินลดความดัน ซึ่งอาจเป็นเอ็กแพนชันวาล์ว สำหรับเครื่องแบบลูกสูบหรือลูกสูบ

เครื่องแบบหอยโข่ง

4. ส่วนที่ทำความเย็น ซึ่งใช้น้ำเป็นตัวกลาง

คอมเพรสเซอร์ที่ใช้ในซิลเลอร์มีด้วยกัน 2 แบบ คือ แบบลูกสูบ และแบบหอยโข่งสำหรับเครื่องซิลเลอร์ขนาดไม่เกิน 120 ตัน จะใช้คอมเพรสเซอร์แบบลูกสูบเป็นส่วนมาก เพราะซ่อมบำรุงง่ายและราคาถูก ถ้าเครื่องใหญ่เกินกว่านี้ จะใช้แบบหอยโข่งเป็นส่วนมาก เพราะการสันตะเหือนน้อยกว่าเป็นการช่วยลดปัญหาทางด้านโครงสร้างอาคาร และทำให้ผู้ผลิตสามารถติดตั้งคอมเพรสเซอร์ ใ้กับส่วนที่ทำความร้อนได้เลย ช่วยให้เครื่องมีขนาดกะทัดรัดขึ้น และประหยัดเนื้อที่

เครื่องเป่าลมเย็น ดูดลมภายในห้องเข้ามา ให้ผ่านท่อน้ำเย็นที่ต่อมาจากเครื่องซิลเลอร์ แล้วเป่าลมซึ่งกลายเป็นลมเย็นแล้วนี้ออกไป เครื่องเป่าลมเย็นเครื่องเล็ก ๆ ที่เรียกว่า A.H.U. (Air Handling Unit) ขนาดตั้งแต่ 15 ตันขึ้นไป ควรจะมีห้องเครื่อง

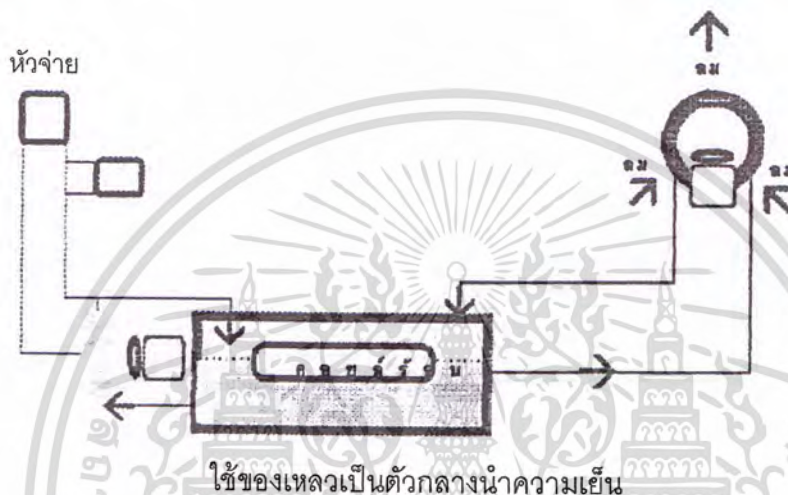
คูวลิ่งเทาเวอร์ ที่ทำหน้าที่ระบายความร้อนจากน้ำที่ออกมาจากเครื่อง เพื่อให้เย็นลงและจะได้นำกลับไปใช้ระบายความร้อนออกจากเครื่องใหม่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ถังขยายน้ำ ทำหน้าที่เป็นถังพักให้น้ำที่ขยายตัว เนื่องจากมีอุณหภูมิสูงขึ้นเวลาเครื่องหยุดมาพักไว้ ทำหน้าที่เป็นแหล่งเติมน้ำเข้าระบบ ทดแทนน้ำบางส่วนที่รั่วออกไปตามปั้มน้ำตำแหน่งสูงสุดของระบบท่อน้ำเย็น โดยควรจะอยู่ใกล้ทางด้านที่ติดตั้งปั้มน้ำ

ปั้มน้ำ สำหรับซิลเลอร์ชนิดนี้จะมีปั้มน้ำอยู่ 2 ชุด ซึ่งเป็นปั้มน้ำเย็น ทำหน้าที่หมุนเวียนน้ำเย็นเปล่าลมเย็น อีกชุดหนึ่งเป็นปั้มน้ำร้อน ทำหน้าที่หมุนเวียนความร้อนกับคูลลิ่งทาวเวอร์

เครื่องกรองน้ำ จะทำหน้าที่ปรับสภาพน้ำก่อนนำไปเติมเข้าในระบบ ให้ได้สภาพที่ดีเสียก่อน เป็นการช่วยชะลอการเกิดตะไคร่น้ำ ตะกรัน และการกัดกร่อน



ภาพที่ 3.29 แสดงระบบการทำงานของเครื่องปรับอากาศระบบ Central System

3.4.3 ไฟฟ้าและแสงสว่าง

สามารถแบ่งแกลงให้แสงสว่างในพิพิธภัณฑท์เป็น 2 แบบ ดังนี้

1. การให้แสงสว่างจากธรรมชาติ
2. การให้แสงประดิษฐ์

ซึ่งจะกล่าวถึงหลักการรวมเกี่ยวกับการให้แสงสว่างทั้ง 2 แบบ ดังนี้

1. การให้แสงจากธรรมชาติ (NATURAL LIGHT)

พิจารณาตามทิศทางของแสงที่มาจากกระทบวัตถุแบ่งได้เป็น 4 ทิศทางได้ต่อไปนี้

- 1.1.1 การให้แสงสว่างจากด้านข้าง ต้องระวังให้ดีในกรณีที่เป็นพิพิธภัณฑท์ที่ไม่ต้องการความสว่างนักจากภายนอก แสงที่มากจะรบกวนการชมงาน ในกรณีที่แสดงงานไว้ให้กับหน้าต่างหรือช่องเปิดเกิดการปวดตาทำให้ขาดสมาธิและขาดความสนใจในงายได้ นอกจากนี้ยังเป็นการจำกัดความลึกของอาคารด้วย เพราะแสงจากด้านข้างที่เข้ามาจากช่องเปิดที่มีขนาดและระดับปกติ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จะมีระยะในการส่องถึงไม่มากนักเมื่อเทียบกับแสงที่มาจากทิศทางอื่น แต่ในขณะเดียวกันก็เป็นช่องเปิดมีประสิทธิภาพในการระบายอากาศได้ดีทีเดียว

- 1.2 การให้แสงสว่างจากด้านบน ได้รับแสงธรรมชาติโดยตรงตลอดทั้งวัน แต่จะทำให้แสงสว่างมีความสูงได้ชั้นเดียว หรือ อาจเป็นการเปิด OPENWELL แต่ก็เป็นกำกวดความสูงของอาคารอยู่ดี นอกจากนี้การได้รับแสงโดยตรงจากข้างบนทำให้เกิดเงาเกิดกาบิดเบือน (DISTORT) ทำให้เห็นไม่ชัด เป็นอุปสรรคการทำงานแต่ในขณะเดียวกันหากให้แสงในลักษณะที่ส่องตรงวัตถุ จะเป็นการมองเห็นได้ชัดเจนที่สุด

- 1.3 การให้แสงสว่างจากหน้าต่างที่ค่อนข้างอยู่สูง จะได้แสงที่ควบคุมพื้นที่ได้เยอะทั้งยังให้เกิดแสง-เงาที่แตกต่างจากแสงที่มาจากด้านบนโดยตรง เหมาะสำหรับภาพหรือศิลปะประเภทหุ่นสูง หุ่นต่ำ เป็นการเน้นงานที่จัดแสดงไปในตัว ทั้งยังไม่จำกัดจำนวนชั้นของอาคารพิพิธภัณฑ์ด้วย

การให้แสงสว่างจากธรรมชาติทางอ้อม เกิดจากการใช้แสงสะท้อนเข้ามาในห้องในรูปแบบต่าง ๆ ไม่ว่าจะสะท้อนมาจากด้านข้าง หรือจากด้านบนก็ตามจะได้แสงที่นุ่มนวลสบายตา แต่บางครั้งอาจได้แสงที่น้อยเกินไปเพียงพอต่อการชมงาน

- 1.4 การให้แสงสว่างทางอ้อมจะแตกต่างกันไปตามลักษณะพื้นผิว สี และประเภทของมารถในการสะท้อนแสงได้ดีกว่าผนังที่มีสีเข้ม พื้นผิวขรุขระ หยาบ ซึ่งการ TREAT พื้นผิวแตกต่างกันจะทำให้การรับรู้และความรู้สึกในแง่ต่างๆ เช่น SPACE, อารมณ์, บรรยากาศ จะแตกต่างกันโดยสิ้นเชิง การให้แสงแบบนี้นิยมให้เป็นแสงที่มาจากด้านหลังในขณะที่ชม

- 1.5 แสงธรรมชาติมักมีผล ต่อความรู้สึกของผู้เข้าชม ถึงความโปร่ง โล่ง ไม่ทึบไม่อุดอู้ โดยเฉพาะแสงธรรมชาติที่ใช้ในบริเวณที่เป็นทางเชื่อมต่อต่างๆ เช่น บันได ทางลาด ฯลฯ หรือแม้กระทั่งที่ว่างเป็นส่วนสาธารณะของอาคาร เช่น โถง เป็นต้น นอกจากนี้แสงธรรมชาติยังมีส่วนช่วยดึงความรู้สึกสนใจจากห้องหรือจุดแสดงงานจากจุดหนึ่งไปยังอีกจุดหนึ่งตามทีสถาปนิกได้ออกแบบได้

การเปิดแสงธรรมชาติไม่ว่าจากทางด้านบน หรือ ด้านข้าง ก็มีผลต่อลำดับของที่ร่างกายในอาคาร ซึ่งหมายถึง ความต่อเนื่องของอาคารมีมากขึ้น อาคารจะมีความเป็นกล่องน้อยลง การให้แสงสว่างแบบประดิษฐ์ (ARTIFICIAL LIGHT)

เป็นที่ยอมรับโดยทั่วไปแล้วว่า แสงประดิษฐ์มีผลต่อการจัดแสดงมากกว่าธรรมชาติเนื่องจากมีข้อดี ดังต่อไปนี้

- 1.สามารถควบคุมความเข้มของแสงได้
- 2.สามารถควบคุมตำแหน่งของแหล่งกำเนิดแสงได้
- 3.สามารถควบคุมทิศทางได้ค่อนข้างแน่นอน
- 4.สามารถควบคุมพื้นที่ที่ส่องครอบคลุมถึงได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จัดการแบบแสงประดิษฐ์นั้นสามารถจัดเป็นแบบต่างๆ ไม่ได้จำกัดและเปิดโอกาสในการออกแบบ วางผังได้อย่างอิสระ แต่อย่างไรก็ตามแสงประดิษฐ์มีข้อเสีย

1. หากมีมากเกินไป จะทำให้เป็น MONOTONE ดูยากไม่น่าสนใจและน่าเบื่อ
2. เกิดความยุ่งยากในการจัด CONTRAST
3. เกิดความร้อนหรือมีอุณหภูมิภายในสูงขึ้น โดยเฉพาะการใช้ SPOTLIGHT
4. แสงไม่แผ่เป็นบริเวณกว้าง

หากต้องการแสงประดิษฐ์ให้มีผลเช่นเดียวกับกับแสงธรรมชาติ จะต้องใช้แสงประดิษฐ์ที่มีกำลังสูงมากและการรับรู้ทางกายภาพของที่ว่างจะเป็นข้อพิจารณาในการเลือกใช้แสงว่าจะเป็แสงธรรมชาติหรือแสงประดิษฐ์

เทคนิคและระบบของการให้แสงสว่าง

หลักการที่ตามองเห็น ประกอบด้วย

1. ขนาด ของวัตถุที่มองเห็น ถ้ามีขนาดใหญ่การต้องจัดให้มีมากสามารถควบคุมพื้นที่ในการดูได้อย่างเหมาะสม
2. BRIGHTNESS ขึ้นกับความสว่างของแสง ขนาดของต้นกำเนิดแสงและจุดประสงค์หรือบรรยากาศที่ต้องการจัดแสดง
3. CONTRAST ของวัตถุกับสิ่งแวดล้อม คือ การที่เราเน้นวัตถุโดยใช้แสงทำให้ตัววัตถุและสิ่งแวดล้อมมีความสว่างแตกต่างกัน เกิด CONTRAST เพื่อความสวยงามสร้างบรรยากาศให้กับวัตถุ โดยมีหลักการง่าย ๆ ดังต่อไปนี้

3.1 วัตถุที่มีพื้นผิวและขนาดที่เท่าๆ กัน หรือคล้ายกันควรจัดให้ความ CONTRAST ที่เหมือน ๆ กัน เพื่อความสะดวกในการรับรู้ของผู้เข้าชม อาจแตกต่างกันได้บ้างเพื่อสร้างความเข้าใจในการชม

3.2 ในศูนย์กลางของจุดสนใจในกามอง ควรจะมี CONTRAST ไม่เกิน 1 ต่อ 3 หมายถึงวัตถุหรือจุดสนใจที่จะต้องมีความสว่างของตัวเองไม่สว่างแตกต่างกันมากเกินไป เช่น การโชว์รูปภาพ ตรงกลางรูปจะมีความสว่างชัดเจนมาก แต่บริเวณที่เป็นขอบของรูปภาพกลับมืดสลัวมองไม่ชัดไม่เป็นเป็นการจัดแสงที่ไม่ดี ควรให้เป็นทีแสงสว่างที่ใกล้เคียงกันตลอดทั้งภาพ เป็นต้น

3.3 การ CONTRAST ระหว่างวัตถุหรือสิ่งแวดล้อมรอบๆ ด้านไม่ควรเกิน 1 ต่อ 10 หมายถึง ไม่ให้แสงแก่วัตถุสว่างเข้าในขณะที่ยังหรือสิ่งแวดล้อมค่อนข้างมืดเพราะจะทำให้ปวดตา และชมงานที่จัดแสงไว้อยาก

DRAMATIC EFFECT (การจัดแสงแบบการจัดละคร) จะเกิดเมื่อมี CONTRAST ที่เหมาะสม มีการเน้นแสงที่จุดเด่นและในขณะที่เดียวกันก็มีแสงมากพอที่จะดูแลรายละเอียดได้ชัดเจนมากพอ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

CONTRAST ไม่ได้มีผลต่อการจัดแสดงงานเพียงอย่างเดียวยังมีผลต่อตัวอาคารสถาปัตยกรรมด้วยเพราะเมื่อบริเวณของการมอมี CONTRAST ที่เหมาะสม มีระยะงานในการชมงานที่เหมาะสมจะเป็นองค์ประกอบหลักในการหาขนาดของห้องแสดง

4. TIMING การใช้เวลาในการดูหรือฟังมอ ยิ่งนานยิ่งชัดเจน

ระบบไฟฟ้าภายในอาคารต้องคำนึงถึงจำนวนไฟฟ้าที่ต้องการใช้ในอาคารประมาณได้จากอุปกรณ์

ไฟฟ้าที่ใช้กับปริมาณวัตต์ต่อพื้นที่ แฉงสวิตซ์บอร์ดควรติดตั้งทุก ๆ ชั้น และตรงกลางอาคารเพื่อให้เดินสายเท่า ๆ กัน ปกติช่วง 40-50 เมตร จึงจะประหยัดสาย และแรงดันไฟฟ้าไม่ตกลงมาที่ปลายทางมากนัก

ระบบไฟฟ้าภายนอกอาคาร

1. การออกแบบระบบไฟฟ้าในอาคาร

- 1.1 ต้องออกแบบให้ความปลอดภัยต่อผู้ใช้
- 1.2 มีความยืดหยุ่นพอควร เพื่อการปรับปรุงและขยายงาน
- 1.3 ต้องมีความเหมาะสม
- 1.4 ประหยัด

แฉง SWITCH BOARD ควรติดตั้งทุก ๆ ชั้น และตรงกลางอาคารเพื่อการประหยัด ปกติ 40 เซนติเมตรจะประหยัดสายและคุณภาพไม่ลดลงมาก

2. ระบบไฟฟ้า คิดจำนวนไฟฟ้าได้จากอุปกรณ์ไฟฟ้าที่ใช้กับจำนวนวัตต์/พื้นที่สำหรับโครงการพิพิธภัณฑ์ศิลปะร่วมสมัยนี้ แบ่งระบบวิศวกรรมที่ใช้เป็น 4 ประเภท คือ

- 2.1 IT ผึงในดินต่อเข้ามาในห้อง VOLTASGE TRANSFORMER ติดในห้องเครื่องไฟฟ้า HIGH VOTAGE TRANSFORMER 2 ตัว ตัวหนึ่งใช้กับเครื่องปรับอากาศอีกตัวหนึ่งใช้กับไฟฟ้าแสงสว่าง และตู้ควบคุมการจ่ายกระแสไฟฟ้าสำหรับ CHILLER
- 2.2 ไฟฟ้ากำลังสว่าง เป็นระบบ 300 โวลต์, 3 เฟส, 4 สาย สำหรับใช้เดินเครื่องและอุปกรณ์ปรับอากาศ
- 2.3 ไฟฟ้าแสงสว่างและกำลัง เป็นระบบ 200 โวลต์ 1 เฟส สำหรับใช้ไฟฟ้าแสงสว่าง 1 ตัว เลียบและเครื่องมืออุปกรณ์
- 2.4 ไฟฟ้าฉุกเฉิน ติดตั้งเครื่องกำเนิดไฟฟ้าให้มีการพอเพียงจะใช้กับไฟฟ้า แสงสว่างของอาคารทั้งหมด เพื่อการทำงานอัตโนมัติ รวมทั้งอุปกรณ์ป้องกันและระบบสัญญาณไฟต่าง ๆ ระบบไฟฟ้าต่าง ๆ ต้องติดตั้งระบบป้องกันซึ่งจะตัดวงจรอัตโนมัติเมื่อเกิดลัดวงจรหรือเกิดกระแสกำลังตก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.4.4 ระบบปรับอากาศ

อาคารพิพิธภัณฑ์โดยมากต้องควบคุมสภาพอากาศในเพื่อสงวนรักษาศิลปวัตถุหรือโบราณวัตถุที่แสดงจึงต้องนำระบบปรับอากาศมาใช้เป็นส่วนมาก ยกเว้นบางส่วนของที่สามารถใช้ระบบถ่ายอากาศตามธรรมชาติได้ ในโครงการนี้ได้พิจารณาระบบปรับอากาศ 4 ประเภท

1. ALL-AIR SYSTEM
2. ALL-WATER SYSTEM
3. AIR-WATER SYSTEM
4. MULTI-UNIT SYSTEM (DIRECT REFRIGERANT)

สามระบบแรกทำหน้าที่ทั้ง HEATING และ COOLING ซึ่งไม่จำเป็นต้องใช้โครงการ ดังนั้นจึงต้องเลือกระบบที่ 4 ใช้ในโครงการ ซึ่งระบบนี้มีลักษณะเป็นส่วนประกอบกล่าวโดยละเอียดได้ 3 ส่วน ดังนี้

1. WINDOW AIR-CONDITONER เป็นส่วนเล็ก มักเป็นส่วนขยายเล็ก ๆ หรือเป็นเครื่องสำรอง เมื่อระบบหลักไม่ทำงาน ส่วนนี้ติดตั้งง่าย ราคาถูก ควบคุมง่าย ข้อเสีย คือ อายุการใช้งานไม่มากนัก การติดตั้งคอมเพรสเซอร์มักมีปัญหา
2. UNITARY AIR-CONDITIONER ประกอบด้วยส่วนภายในและภายนอกห้อง ภายในมีส่วนจ่ายลมเย็น EVAPORATOR และ THERMAL EXPANSION VALUE และแผงกรองฝุ่น ส่วนภายนอกเป็นตู้ COMPRESSOR คอยล์ร้อนที่ดล และอุปกรณ์อื่น ๆ มีขนาดตั้งแต่ 1-70 ตัน ระบบนี้ใช้ได้ทั้งพื้นที่ขนาดเล็กและขนาดใหญ่อาจมีชุดเดี่ยวหรือแบ่งเป็นชุดย่อย ๆ หลายชุด ทั้งนี้ต้องระมัดระวังกาติดตั้งวางเครื่อง FAN COIL และ CDONDERISING UNIT ต้องเจาะผนังเพื่อวางท่อต่างท่อต่าง ๆ
3. SINGLE PACKAGE COOLING UNIT ส่วนนี้ต้องมีการคำนวณที่อลมออกแบบที่ระบายความร้อนของคอนกรีตซึ่งใช้ปั๊มน้ำและ COOLING TOWER เมาะกับพื้นที่ขนาดใหญ่ที่แบ่งเป็นส่วน ๆ ส่วนแบบที่เป็นส่วนเข้าไป UNIT ระบบความร้อนด้วยลม อาจติดตั้งบนพื้น แขนง หรือวางไว้บนดาดฟ้า ต้องต่อเข้ากับระบบทอส่งลมส่วนที่อลมกับเป็นที่อลมกับที่อลมอื่น ๆ ดูกลับจากส่วนที่อยู่เหนือฝ้าเพดาน

3.4.5 ระบบป้องกันอัคคีภัย

การป้องกันอัคคีภัยต้องคำนึงถึงความปลอดภัยของผู้ชมและการสูญเสียสมบัติอันเป็นมรดกทางประวัติศาสตร์ ฉะนั้นการป้องกันอัคคีภัยต้องกวดขันทั้งในเรื่องระเบียบการบริการ ตลอดจนต้องมีอุปกรณ์และเทคนิคที่ทันสมัย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระบบดับเพลิงที่ใช้กันแพร่หลายมีหลายแบบ มีความเหมาะสมกับวัสดุเชื้อเพลิงและลักษณะการใช้สอยของอาคารแตกต่างกันไป จำแนกได้ดังนี้ คือ

- 1) ระบบใช้น้ำชนิดสายสูบ (HYDRANT & STADPIPE SYSTEM)
- 2) ระบบโปรยน้ำฝอย (SPRINKLE SYSTEM)
- 3) ระบบพ่นน้ำฝอย (WATER SPRAAY SYSTEM)
- 4) ระบบน้ำยาสร้างฟองอากาศ (FOAM SYSTEM)
- 5) ระบบแก๊สฮาโลน (HALON SYSTEM)
- 6) ระบบแก๊สคาร์บอนไดออกไซด์ (CARBONDYOXIDE SYSTEM)
- 7) ระบบผงเคมีแห้ง (DRY CHEMICAL SYSTEM)
- 8) ระบบผงเคมีเปียก (WET CHEMICAL SYSTEM)

ระบบดับเพลิงที่ใช้กับโครงการ

สำหรับโครงการนี้ใช้ระบบดับเพลิงแบบโปรยน้ำฝอย เพราะเป็นระบบที่มีประสิทธิภาพดี สามารถทำงานโดยอัตโนมัติ ลักษณะสำคัญ คือ มีท่อน้ำเดินเพดาน ในลักษณะแบบตาข่าย โดยเว้นระยะของท่อให้หัวฉีดกระจายน้ำออก ควบคุมไปทุกจุดของอาคารที่ต้องการป้องกันน้ำในท่อจะมีความดันพร้อมจะจ่ายน้ำได้ทันที

ทางออกฉุกเฉิน

จะต้องมีอย่างเพียงพอ บานประตูสามารถเปิดปิดได้ง่าย

ข้อแนะนำในการป้องกันอัคคีภัย

1. มีเจ้าหน้าที่ไฟฟ้า คอยตรวจตราสายไฟ เปลี่ยนสายไฟและซ่อมแซมอย่างสม่ำเสมอ
2. การออกแบบอาคาร การเลือกใช้วัสดุที่ป้องกันไฟ เช่น ประตูเหล็ก
3. ติดตั้งสัญญาณแจ้งเหตุไฟไหม้ ในห้องจัดแสดงและห้องอื่น ๆ ได้แก่ เครื่องมือดักควัน (SMOKE DETECTOR) เครื่องมือดักความร้อน (HEAT DETECTOR)
4. เตรียมหัวสูบและสายสูบสำหรับฉีดน้ำ ในพิพิธภัณฑ์ควรมีถังน้ำสำรองไว้เฉพาะเพื่อการป้องกันไฟกรณีที่น้ำประปาไม่เพียงพอ
5. สารเคมีสำหรับดับไฟ ควรมีติดตั้งไว้ในห้องจัดแสดง
6. บริเวณห้องทำงานมี SPRINKLE ไว้ด้วย
7. ฝึกเจ้าหน้าที่ให้รู้จักใช้สารเคมีป้องกันไฟและแจ้งเหตุไฟไหม้ได้
8. มีสัญญาณแจ้งเหตุไปยังสถานีดับเพลิง
9. เทคนิคปัจจุบันอาจติดตั้งเครื่องดักความร้อนในห้องจัดแสดงและเครื่องดับไฟด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.4.6 ระบบสุขาภิบาล

โครงการนี้อยู่การรับน้ำของประปาส่วนภูมิภาคจึงสามารถรับน้ำได้โดยตรงแล้วนำไปเก็บไว้ยังถังเก็บน้ำเพื่อจ่ายไปยังแต่ละส่วน และมีระบบน้ำสำรองที่ได้จากอ่างเก็บน้ำในบริเวณโครงการเพื่อใช้ในยามฉุกเฉิน เช่นการดับเพลิง ระบบการจ่ายน้ำ

ตามทฤษฎีแล้วท่อจะต้องเริ่มจากแหล่งดินเป็นเส้นตรงไปยังจุดใช้น้ำเพื่อเป็นการประหยัด แต่แนวทางปฏิบัติแล้วไม่สามารถทำเช่นนั้นได้ ท่ออาจจะต้องเลี้ยวเพื่อหลบเลี่ยงบางส่วนที่ท่อผ่านได้ นอกจากนี้การเดินทางท่อต้องคำนึงถึงความสะดวกในการดูแลรักษาด้วย

ระบบการจ่ายน้ำ แบ่งตามลักษณะการจ่ายน้ำ ได้ดังนี้

- 1) ระบบจ่ายขึ้น (UP-FEED SYSTEM)
- 2) ระบบจ่ายลง (DOWN-FEED SYSTEM)

ระบบจ่ายน้ำที่ใช้ในโครงการ สำหรับโครงการนี้ใช้ระบบจ่ายน้ำแบบจ่ายลง ซึ่งมีลักษณะการจ่ายลงดังนี้

ระบบจ่ายลง (DOWN-FEED SYSTEM) เป็นการจ่ายน้ำจากชั้นบนสุดลงมายังชั้นล่างของอาคารโดยอาศัยแรงดึงดูดของโลก ระบบนี้เหมาะกับอาคารขนาดย่อมจนไปถึงอาคารขนาดใหญ่ จะต้องมีการสูบน้ำขึ้นไปเก็บที่อยู่บนสุดของอาคาร ถังเก็บน้ำนี้มักทำเป็น 2 ส่วน เพื่อทำความสะอาดได้ที่ละส่วน ขนาดของถังเก็บน้ำขึ้นอยู่กับอัตราการใช้น้ำภาวะปกติและต้องมีส่วนสำรองเพื่อใช้กรณีเกิดเพลิงไหม้

ระบบการกำจัดน้ำเสีย

1.ระบบน้ำทิ้ง

น้ำทิ้งหมายถึง น้ำที่ผ่านการใช้งานจากสุขภัณฑ์ต่าง ๆ โดยไม่รวมถึงน้ำจากส้วมและที่ปัสสาวะ น้ำทิ้งเหล่านี้ในบางกรณีที่มีน้ำไม่สกปรกมาก เช่น ไม่มีสารเคมีหรือสารสกปรกมากเกินไป จึงสามารถระบายสู่ทะเลหรือท่อระบายน้ำสาธารณะได้เลย ระบบน้ำทิ้งในอาคารประกอบด้วยท่อระบายน้ำและท่ออากาศเป็นหลักท่ออากาศเป็นส่วนที่ช่วยให้อากาศผ่านเข้าออกจากระบบ หรือช่วยให้อากาศหมุนเวียนเพื่อรักษาระดับและกลิ่นของน้ำที่อยู่ในท่อไว้

2.ระบบจัดน้ำโสโครก

น้ำโสโครก เป็นน้ำส้วมและปัสสาวะ ซึ่งไม่สามารถระบายสู่ระบบระบายน้ำสาธารณะได้โดยตรง น้ำโสโครกต้องผ่านกรรมวิธีทำให้น้ำสะอาดเสียก่อนที่จะระบายทิ้งหรือปล่อยให้ซึมออกสู่ดิน กรรมวิธีดังกล่าวมี 2 หลักการใหญ่ ๆ คือ

1) ANAEROIC เป็นการใช้ตกตะกอนของสิ่งปฏิกูลแล้วปล่อยให้ซึมออกสู่ดินควรปล่อยออกจากท่อ สาธารณะ

2) AEROBIC เป็นระบบที่ใช้เครื่องจักรกลและสารเคมีช่วยย่อยสลายสิ่งปฏิกูลต่าง ๆ หลักการ คือ ใช้เครื่องอัดอากาศให้ละลายในน้ำ ทำให้แบคทีเรียย่อยสิ่งปฏิกูลได้ดีและเร็วขึ้น แล้วใช้น้ำไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ยาฆ่าเชื้อโรคทำความสะอาดน้ำอีกทีก่อนระบายทิ้งระบบนี้ใช้เนื้อที่การก่อสร้างน้อยกว่าแบบแรกมาก แต่มีกรรมวิธีที่ยุ่งยากและมีค่าใช้จ่ายสูงกว่า เนื่องจากสภาพที่ดินของที่ตั้งโครงการส่วนใหญ่เป็นหิน การใช้กรรมวิธีแรกจึงเป็นไปได้ยาก ดังนั้น โครงสร้างนี้จึงจัดส่วนบำบัดน้ำโสโครกด้วยวิธี AEROBIC ให้น้ำมีคุณสมบัติพอที่ระบายน้ำทิ้งลงที่ระบายน้ำสาธารณะได้

ระบบถังเอเอส หรือระบบตกตะกอนเร่ง เป็นระบบที่มีการเลี้ยงจุลินทรีย์ในปริมาณ คงที่ไว้ในถังบำบัด ซึ่งมีการเติมอากาศอยู่ตลอดเวลาเมื่อน้ำเสียไหลเข้ามาในถังจุลินทรีย์จะทำการย่อยบีโอดีในออกซิเจน ซึ่งเป่าพ่นเข้ามาด้วยเครื่องเติมอากาศ เกิดมีจุลินทรีย์เพิ่มขึ้น แต่ในขณะที่เดียวกันจุลินทรีย์บางส่วนจะหลุดออกไปพร้อมกับน้ำทิ้ง ดังนั้นจึงมีการออกแบบระบบให้คงปริมาณจุลินทรีย์ไว้ เช่น การมีถังตกตะกอนรับน้ำทิ้งจากระบบ เมื่อจุลินทรีย์จมตังลงที่ก้นถังก็สูบลากกลับมาใส่ในถังบำบัดใหม่ น้ำทิ้งจากระบบมักใสและไม่มึกลิ่นเพราะก๊าซที่เกิดขึ้นมีแต่คาร์บอนไดออกไซด์คุณภาพน้ำทิ้งอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน สามารถปล่อยทิ้งลงทางน้ำสาธารณะได้

ระบบแผ่นหมุนชีวภาพ เป็นระบบบำบัดแบบไร้อากาศ จุลินทรีย์จะอาศัยอยู่บนตัวกลาง ซึ่งมีพื้นที่ให้ยึดเกาะสูง เช่น เป็นแผ่นจานกลมเรียงซ้อนกันหรือเป็นแผ่นโปร่งแบบรังผึ้ง ตัวกลางนี้เป็นรูปทรงกระบอกแกวตามแนวนอน โดยส่วนล่างจุ่มอยู่ในรางน้ำซึ่งน้ำเสียไหลเข้ามา ตัวกลางทรงกระบอกนี้จะหมุนอย่างช้า ๆ ตามแนวนอนน้ำเสียและจุลินทรีย์ที่เกาะอยู่กับตัวกลางจะหมุนลอยขึ้นสัมผัสอากาศ ทำให้จุลินทรีย์มีโอกาใช้ออกซิเจนในการย่อยสารอินทรีย์ที่สัมผัสติดตัวกลางขึ้นมาด้วย แล้วก็หมุนกลับลงไปจุ่มเอาน้ำเสียขึ้นมาเรื่อยๆอีกสลับอยู่ตลอดเวลา น้ำทิ้ง ที่ผ่านการบำบัดจนมีคุณภาพอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน

เนื่องจากระบบแผ่นหมุนชีวภาพต้องใช้เทคโนโลยีสูงในการก่อสร้าง ดังนั้นจึงควรติดต่อกับบริษัทวิศวกรสิ่งแวดล้อมเพื่อให้ออกแบบ และเป็นที่ปรึกษาในการทำงานของระบบ โดยเฉพาะในปัจจุบันได้มีการผลิตแผ่นหมุนชีวภาพสำเร็จรูปออกจำหน่าย ซึ่งการทำงานมีประสิทธิภาพพอสมควรสะดวกในการติดตั้งและดูแลรักษา จึงเป็นอีกแนวทางหนึ่งซึ่งเจ้าของอาคารเลือกแผ่นหมุนชีวภาพสำเร็จรูปมาใช้ ระบบถังกรองไร้อากาศ เป็นระบบบำบัดน้ำเสียแบบไม่ใช้อากาศเช่นเดียวกับระบบบ่อเกรอะ แต่ภายในถังช่วงกลางจะมีชั้นตัวกลางบรรจุอยู่ ตัวกลางนี้มีใช้กันหลายชนิด เช่น หินหลอดพลาสติก ลูกบอลพลาสติก กรงพลาสติก และวัสดุโปร่งอื่น ๆ ตัวกลางเหล่านี้มีเพื่อให้ จุลินทรีย์เกาะติดอยู่

น้ำเสียจะไหลเข้ามาทางด้านล่างของถังแล้วไหลขึ้นผ่านตัวกลาง จากนั้นจึงไหลออกทางท่อด้านบน ขณะที่ไหลผ่านชั้นตัวกลางจุลินทรีย์ชนิดไม่ใช้อากาศจะย่อยสารอินทรีย์ในน้ำเสีย เปลี่ยนสภาพให้กลายเป็นก๊าซกับน้ำ น้ำทิ้งที่ไหลล้นออกไปจะมีค่าบีโอดีลดลง จึงมีประสิทธิภาพในการกำจัดน้ำเสียสูงกว่าระบบบ่อเกรอะ แต่อาจเกิดปัญหาจากการอุดตันของตัวกลางภายในถัง จึงต้องมีการกำจัดสารแขวนลอยต่าง ๆ ออกก่อน เช่น ตะแกรงดักขยะและบ่อตกไขมันไว้หน้าระบบหรือถ้าใช้บำบัดน้ำดื่มก็ควรผ่านเข้าบ่อเกรอะก่อน เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อพิจารณาในการเลือกใช้

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

ข้อกำหนดในการเปรียบเทียบ 1 ไม่ดี 2 พอใช้ 3 ดีมาก

ตารางที่ 3.23 การพิจารณาเลือกระบบบำบัดน้ำเสีย

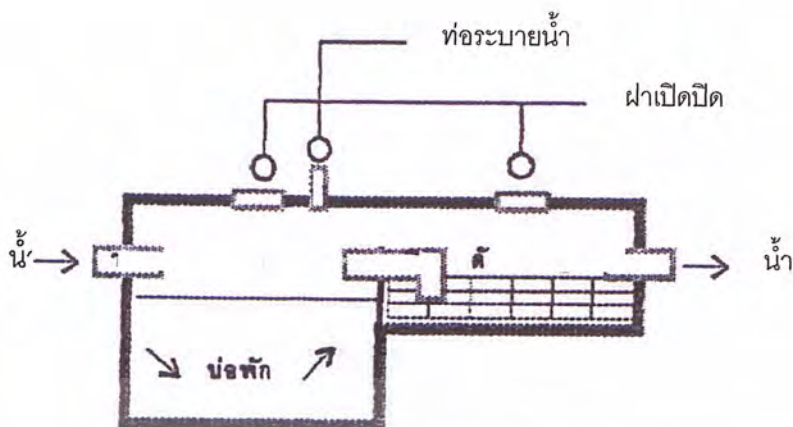
Criteria Alliterative	1	2	3	4	5	Total
ระบบตกตะกอนเร่ง	3	2	2	2	2	11
ระบบแผ่นหมุนชีวภาพ	3	2	1	1	1	8
ระบบถังกรองไร้อากาศ	3	2	3	1	2	12

ตารางที่ 3.24 แสดงอัตราของน้ำเสียกับพื้นที่อาคาร

อัตราน้ำเสียกับพื้นที่อาคาร							
ปริมาณน้ำเสีย (ลบ.ม./วัน)	50	100	200	300	500	750	1000
พื้นที่ก่อสร้างโดยประมาณ	60	100	180	240	400	500	600

สรุป เลือกใช้ระบบบ่อกองไร้อากาศ ซึ่งอยู่ในลักษณะถังบำบัดสำเร็จรูปโดยเหมาะสมกับปริมาณน้ำเสียไม่เกินวันละ 300 ลบ.ม./วัน การเดินระบบง่ายไม่ต้องใช้ผู้เชี่ยวชาญในการควบคุมการดูแลน้อย เพียงดูกากตะกอนให้ถึงเกรดอะปิตะ 2 ครั้ง ใช้พลังงานไฟฟ้าเพียง 25% ของระบบตะกอนเร่ง แต่ลงทุนสูงกว่าระบบตะกอนเร่งประมาณ 40% สามารถติดตั้งอยู่ในดิน มีเพียงฝาปิดในตำแหน่งที่เหมาะสมเพื่อตรวจสอบระบบและไม่มีกลิ่นเหม็น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 3.30 แสดงระบบถังกรองไร้อากาศ Anaerobic Filter

ระบบการระบายน้ำฝน

ระบบการระบายน้ำฝนส่วนใหญ่ คือ ระบบน้ำฝนจากหลังคา โดยเฉพาะในโครงการที่มีพื้นที่หลังคาขนาดใหญ่ อุปกรณ์สำคัญการระบายน้ำฝนได้แก่

1) รางระบายน้ำฝน ขนาดของรางนี้จะถูกกำหนดโดยลักษณะของหลังคา แต่ขนาดของรางไม่ค่อยมีความสำคัญเท่ากับรูปร่างของราง เพราะถ้าน้ำฝนสามารถระบายในแนวตั้งได้ทันที น้ำฝนจะไม่ล้นราง ที่สำคัญอีกอย่างหนึ่ง คือ ความลึกของราง ซึ่งจะต้องเผื่อไว้ในกรณีที่ท่อระบายน้ำฝนเกิดอุดตัน

2) ช่องระบายน้ำฝน มีอยู่หลายแบบตามลักษณะการใช้งาน ช่องระบายน้ำฝนที่ดีจะต้องมีที่กรองผงติดอยู่ และต้องมีช่องให้น้ำไหลเข้าไม่น้อยกว่าเท่าครึ่งของพื้นที่หน้าตัดของท่อน้ำฝน

3) ท่อระบายน้ำฝน จำนวนและขนาดของท่อขึ้นอยู่กับพื้นที่รองหลังคารับน้ำฝนและอัตราการตกของฝน ถ้าใช้ช่องระบายน้ำฝนขนาดใหญ่ก็จะลดจำนวนของท่อได้ แต่อย่างไรก็ดีการใช้ท่อระบายน้ำฝนจำนวนมากจะได้ผลดีกว่าใช้ท่อน้อยแต่มีขนาดใหญ่ จำนวนของท่อระบายน้ำฝนควรมีอย่างน้อย 2 ช่องต่อ 1,000 ตารางเมตรแรกและ 1 ช่องต่อ 1,000 ตารางเมตรถัดไป

3.4.7 ระบบรักษาความปลอดภัย

ปัญหาของความปลอดภัยในพิพิธภัณฑ์ แบ่งได้เป็น 2 แบบ คือ

1. ความปลอดภัยภายนอกอาคาร
2. ความปลอดภัยภายในอาคาร

1. ความปลอดภัยภายนอกอาคาร ตัวอย่างเช่น

- การทำให้ผนัง กำแพงเบื่อน หรือขูดขีด
- การทำความเสียหายแก่พุ่มไม้ที่ปลูกโดยรอบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- พยายามในการขีดและบุกรุกเข้าไปในอาคาร
- การใช้บริเวณนอกอาคารซึ่งตกแต่งไว้สวยงามเป็นที่ซ่อนหรือที่นอนของคนจรจัด การรักษาความปลอดภัยภายนอกอาคาร อาจแก้ได้โดย

1.1 พิจารณาที่ตั้งของพิพิธภัณฑสถาน ซึ่งพบว่ากาที่ตั้งพิพิธภัณฑสถานอยู่โดดเดี่ยวจะมีปัญหาต่อการโจรกรรมมากกว่าที่พิพิธภัณฑสถานที่อยู่ในชุมชน แต่พิพิธภัณฑสถานในเขตชุมชนมักพบปัญหาเกี่ยวกับการเป็นที่ที่ก้นนอนของคนจรจัด หรือความสกปรก ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับว่าจะเลือกพิจารณามาตรการป้องกันเพียงใด

1.2 ตำรวจในเมืองความพร้อมของตำรวจต่อการเผชิญปัญหาต่าง ๆ การรับฟังข้อปรึกษาหารือหรือพร้อมทั้งการให้การสนับสนุนแต่เจ้าหน้าที่พิพิธภัณฑสถาน การหมั่นตรวจตราดู

1.3 ยากรักษาการ ควรให้มีเพียงพอต่อการตรวจตราบริเวณโดยรอบอยู่ตลอดเวลา

1.4 แสงสว่าง ตามบริเวณประตูเข้า-ออก บริเวณถนน บริเวณหน้าต่างอาคาร แสงสว่างจะมีผลในจิตวิทยาของการขโมย เพราะที่ใดมีแสงสว่างที่นั่นย่อมมีคน

1.5 ความมั่นคงแข็งแรงของประตูหน้าต่างต่าง ๆ เกี่ยวกับการเลือกใช้และออกแบบอาคาร นอกจากการเลือกที่ตั้งแล้ว การออกแบบ LANDSCAPE นอกพิพิธภัณฑสถานก็มีผลที่แก้ปัญหาเหล่านี้ได้ การ DESIGN SPACE รอบนอกให้เกิดความรู้สึกยำเกรงต่ออาคาร เช่น การทิ้งระยะ APPROACH การยกพื้นขึ้นในบางส่วน การแบ่งให้มีรั้วรอบขอบชิดที่ชัดเจน หรือไม่มองข้ามปัญหาความไม่เป็นระเบียบโดยรอบอาคารก็ควรออกแบบ LANDSCAPE ลักษณะคล้ายศาลา ให้มีที่พักชั่วคราว โดยทำให้สวยงามสิ่งเหล่านี้ย่อมเป็นไปได้สำหรับการออกแบบ LANDSCAPE ภายนอก

2. ความปลอดภัยภายในอาคาร ปัญหาในอาคารพิพิธภัณฑสถาน คือ

- ความป่าเถื่อนหรือผิดปกติ (MORBID) เช่น การขูดรูปภาพ บ้ายด้วยสีเพื่อให้เกิดความขบขัน
- การโจรกรรม กรณีเป็นศิลปวัตถุที่รู้จักดีย่อมเกิดขึ้นได้ยาก ขโมยจึงหันมาสนใจวัตถุที่ขนาดเล็ก เช่น โลหะมีค่า ภาพพิมพ์ หรือสิ่งของที่สามารรถซุกซ่อนได้ในกระเป๋า
- ความประมาทเลินเล่อ เป็นสาเหตุให้เกิดการแตกหัก การวางวัตถุไว้ใกล้ชิดกันเกิดไปทำให้เกิดการแตกหักได้
- ความยากจับต้อง (TOUCH COMPLEX) เป็นเพราะความรู้สึกอยากรู้ อยากเป็นหรืออยากเพิ่มอารมณ์ประทับใจในสิ่งของ ปลายนิ้วมือที่แตะต้อง เหล็กกล้าอาจทำให้เกิดจุดสนิมขึ้นได้
- การขาดความระมัดระวัง เช่น ยืนฟังตู้กระจกโชว์ คายหมากฝรั่ง ซุกซ่อนขยะไว้หลังตู้ และนิสัยที่เกิดจากคางความเคยชิน เช่น นั่งลงบนเฟอร์นิเจอร์ที่จัดแสดง
- ควันบุหรี่ การสูบบุหรี่ เป็นเหตุสะสมให้เกิดอันตรายหรือก่อให้เกิดอัคคีภัยได้
- ความเชื่อต่าง ๆ เช่น พระพุทธรูปบางองค์ อาจมีพวงมาลัยหรือทองปิดหรือแม้แต่ภาชนะดินเผาของมนุษย์ยุคหินก็มักมีคนโยนเหรียญใส่ประจำ อันนี้เป็น ความเชื่อของคนไทยที่มีอิทธิพลต่อสิ่งศักดิ์สิทธิ์

สิทธิ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- การทิ้งผู้คนไว้ในอาคารที่ปิดแล้ว ส่วนใหญ่เรื่องนี้เป็นเหตุบังเอิญ ผู้คนที่แน่นขนัด ทำให้เจ้าหน้าที่ดูแลไม่ทั่วถึง
- กำหนดที่นั่งคนเฝ้าควรกำหนดให้ดูแลวัตถุทั่วถึงโดยใช้คนเฝ้าอย่างน้อยที่สุด

เครื่องมือจำเป็นอย่างยิ่ง ซึ่งเป็นเครื่องช่วยในการป้องกันโจรภัย ก็คือ สัญญาณแจ้งภัย (ALARM SIGNALS) ในปัจจุบันมีระบบบิโเลททรอนิกส์ทันสมัย และมีเครื่องมือที่ก้าวหน้าในทางเทคโนโลยีที่จะเลือกนำมาติดตั้งในพิพิธภัณฑ์สถานอยู่มากชนิด

ระบบป้องกันสมัยใหม่นั้น MR.ANDRE NOBLECHNIQUES ได้เขียนบทความไว้ในวารสาร MUSEUM มีโดยย่อ ดังนี้

1. เทคนิคทางกลศาสตร์ (MACHAINCAL TECHNIQUES) คือ การป้องกันรักษาความปลอดภัยที่ใช้กันอยู่ทั่วไป ได้แก่

- 1.1 การสร้างรั้วล้อมที่มั่นคง แข็งแรง
- 1.2 ใช้ระบบกุญแจ ใสประตูห้อง และตู้จัดแสดง
- 1.3 ตู้กระจกพิเศษ กับลั่นสะเทือน (SHOCK-PROFING) ยิงไม่เข้า (BULLIET-PROFING)
- 1.4 ใช้พลาสติกหนา หรือ PELXIGLASS
- 1.5 สร้างห้องนิรภัย ตู้นิรภัย ป้องกันทั้งโจรภัย และอัคคีภัย
- 1.6 ใช้บานประตูเหล็ก สำหรับห้องสำคัญและทำประตูอัตโนมัติ

2. เทคนิคทางไฟฟ้า (ELECTRICAL TECHNIQUES)

เทคนิคทางไฟฟ้า และอิเล็กทรอนิกส์ (ELECTRIC AND ELETRONIC DEVIVES)

2.1 เครื่องดักเสียง (SOUN DETECTORS) ใช้ระบบอิเล็กทรอนิกส์จับเสียง ถ้ามีคนร้ายลักลอบเข้าไปในสถานที่ติดตั้งเครื่องดักเสียงไว้ หรือถ้ามีการรบกวนทำให้เกิดเสียงขึ้นแล้ว เครื่องจับเสียงรายงานไปยังสัญญาณแจ้งเหตุ ทำให้เกิดเสียงกริ่งขึ้นแจ้งภัยทันที

2.2 เครื่องจับ โดยอาศัยหลักการในการเปลี่ยนแปลงของความจุของไฟฟ้า (CAPACITANCE - VARIATION DEVICE) วิธีนี้จับ โดยอาศัยการเปลี่ยนแปลงของความจุของไฟฟ้าภายในห้อง ถ้ามีคนเข้าไปในเขตซึ่งติดตั้งเครื่องนี้ประจุไฟฟ้าถูกรบกวน เพราะคนเป็นตัวนำไฟฟ้าเปลี่ยนแปลงไป เครื่องจับจะส่งสัญญาณทำให้เกิดเสียงกริ่งขึ้น

2.3 รั้วไฟฟ้า (ELECTRIC FENCING) วิธีนี้ใช้เดินสายไฟฟ้า หรือลวดไว้ที่รั้ว หากเกิดการกระทบกระทั่ง ทำให้วงจรไฟฟ้าขาด ก็จะทำให้เกิดเสียงกริ่งสัญญาณขึ้น

2.4 เครื่องดักด้วยคลื่นเสียงสูง (ULTRIC DETECTOTRS) วิธีนี้ใช้ตั้งคลื่นเสียง ULTRASONIC WAVE เข้าไว้เมื่อมีการเคลื่อนไหวผ่านคลื่นเสียง ทำให้คลื่นเสียงถูกตัดจะทำให้ค่าของ ULTRASONIC WAVE ที่ตั้งไว้ลดลง ก็จะส่งสัญญาณเสียงกริ่งขึ้น วิธีนี้มีประสิทธิภาพดีมาก แต่เมื่อเกิดกริ่งขึ้นแล้ว ทุกครั้งจะต้องตั้งเครื่องใหม่ใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.5 เครื่องกีดขวางไฟฟ้า (ELECTRIFIED BARRIERS) คล้ายกับรั้วไฟฟ้า แต่ใช้ไฟแรงสูง ถ้าคนเข้าไปถูกสายไฟฟ้า หรือลวด อาจถึงตายได้

3.เทคนิคทางกลศาสตร์ และอิเล็กทรอนิกส์ (ELECTROMECHANICAL DEVICES)

3.1 เครื่องตรวจจับการกระทบกระเทือน (IMPACT AND VIBRATION DETECTORS) มักใช้ป้องกันวัตถุ ตู้แสดง ตู้เซฟ กำแพง ประตู และหน้าต่าง ถ้ามีการกระทบกระเทือนก็จะเกิดสัญญาณเสียงขึ้น

เครื่องตรวจจับด้วยลวด (EIRE DETECTORS) มี 2 วิธี

3.1 ระบบกลศาสตร์ ใช้ลวดติดกับวัตถุหรือที่ซึ่งต้องการคุ้มครองกัน แล้วต่อไปยังสัญญาณเสียง เมื่อลวดถูกดึงก็จะเกิดเสียงขึ้น

3.2 ระบบไฟฟ้าผ่านไปบนลวด ซึ่งมีฉนวนหุ้มห่อ ถ้าวงจรไฟฟ้าขาดก็จะเกิดสัญญาณเสียง ระบบไฟฟ้าใช้นอกอาคาร เช่น รั้วได้ แต่ระบบกลศาสตร์ใช้ภายในอาคาร

3.3 พรมลวดไฟฟ้า (WIRE CARPETS) ใช้ลวดซ่อนอยู่ใต้พรม และเดินกระแสไฟฟ้า ถ้ามีคนเดินเหยียบบนพรม วงจรไฟฟ้า และแรงกดจะทำให้เกิดสัญญาณเสียงขึ้น

3.4 วงจรสัมผัส (SECURITY CONTACTS) ใช้โลหะเป็นแผ่น หรือปุ่มสัมผัสกันอยู่ แล้วเดินกระแสไฟฟ้า ถ้าปุ่มหรือโลหะ แยกจากกันจะทำให้วงจรไฟฟ้าขาด ทำให้เกิดเสียงหรืออาจทำตรงข้าม คือ เมื่อจุดทั้งสองซึ่งไม่ได้สัมผัสกัน ถ้าถูกกระทบกระเทือน ทำให้เกิดการสัมผัสกันขึ้น วงจรไฟฟ้าปิด ทำให้เกิดเสียงดังขึ้น

3.5 เครื่องตรวจจับความร้อน (HEAT DETECTORS) วิธีนี้ใช้ติดตั้งในที่ซึ่งเป็นโลหะ เช่น ห้องนิรภัย เพื่อป้องกันการใช้เครื่องมือเจาะเหล็กด้วยตะเกียงฟู่ (BLOW LAMP) มีเครื่องวัดอุณหภูมิ ถ้าความร้อนขึ้นถึงที่ตั้งไว้ ก็จะเกิดสัญญาณเสียงขึ้น

3.6 การควบคุมประตูทางเข้า (ELECTROMECHANICAL CONTROL AND LOCKING OF EXITS) การควบคุมประตูทางเข้าออก สำคัญมากในการดักจับคนร้าย เมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินใช้วิธีการทางกลศาสตร์ และอิเล็กทรอนิกส์ ใช้แม่เหล็กไฟฟ้า เครื่องควบคุมไฟฟ้า เครื่องดักจับไฟฟ้านำมาใช้ควบคุมประตู ซึ่งจะทำให้เป็นอัตโนมัติได้ เมื่อเกิดเสียงสัญญาณขึ้น ประตูปิดอัตโนมัติหรือจะใช้คนกดสวิทช์เปิดปิดก็ได้

3.7 เครื่องจับ (TRAP DEVICES) วิธีนี้ใช้เครื่องจับติดไว้ที่วัตถุชนิดที่ต้องการคุ้มครอง มีหลายแบบ มีแบบใช้เส้นลวด (WIRED TRAP BOXES) และแบบสำเร็จรูปในตัว (SELF CONTAINED TRAP BOXES) เมื่อวัตถุที่ติดตั้งเครื่องจับได้ถูกสัมผัสกระทบกระเทือน จะทำให้เกิดเสียงสัญญาณ นิยมใช้กับภาพเขียน เสา TRAP BOXE ติดไว้กับข้างหลังรูป ถ้ามีคนมาดึงรูปก็เกิดเสียงสัญญาณแจ้งภัย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.8 ระบบแม่เหล็กไฟฟ้า ELECTROMAGNETIC ได้แก่ เครื่องเรดาร์ (RADARS) ใช้วัดความเปลี่ยนแปลงลักษณะของกริ่งแม่เหล็กที่สะท้อนกลับจากการที่วัตถุเคลื่อนผ่านเข้าใกล้แรงของคลื่นแม่เหล็ก กริ่งที่สะท้อนกลับจะถูกส่งเข้าเครื่องรับ เกิดเป็นสัญญาณเสียง

4. เทคนิคทางทัศนศาสตร์ (OPTICAL TECHNIQUES)

4.1 เครื่องกันด้วยแสงสว่าง (VISIBLE LIGHT BARRIERS) ใช้ลำแสงพุ่งไปยัง PHOTO-ELECTRIC CELL ถ้ามีสิ่งใดผ่านทางของแสงจะถูกรบกวน สัญญาณเสียงจะดังขึ้น อาจใช้แสงกันในที่หนึ่งใด เช่น ทางเดิน หรือทางเข้า แต่ควรเป็นภายในอาคาร

4.2 เครื่องกันด้วยแสงชนิด INFRA-RED (INFRA-RED BARRIERS) วิธีนี้ใช้ลำแสงของ INFRA-RED วิธีนี้ดีกว่า VISIBLW LIGHT เพราะมองไม่เห็นเหมาะที่จะใช้กับทางเดิน ทางเข้าและออก แต่ไม่เหมาะสำหรับนอกอาคาร เพราะอาจมีสัตว์ และแมลงในเวลากลางคืน อาจทำให้เกิดสัญญาณเสียงได้

4.3 เครื่องโทรทัศน์ (VISBLE LIGHT TELEVISION) เครื่องโทรทัศน์ จับสิ่งที่ต้องการคุ้มครอง กล้องโทรทัศน์มีหลายแบบทั้งในอาคาร และนอกอาคาร ทนน้ำร้อนเย็นได้ โดยมาใช้กับทางเข้า แต่ต้องมีเจ้าหน้าที่คอยดูที่จอโทรทัศน์ และอาจต่อกับเครื่องสัญญาณเสียงก็ได้

STABLE-IMAGE TELEVISION เครื่องโทรทัศน์ที่ดัดแปลงมาจากแบบเก่า โดยใช้กล้องจับอยู่ที่จุดหนึ่งโดยเฉพาะ ถ้าแสงถูกรบกวนจะเกิดสัญญาณ เหมาะสำหรับใช้กับห้องที่ไม่มีคนเฝ้า

INFRA-RED TELEVISION วิธีนี้ไม่ต้องการแสงสว่าง กล้องแบบนี้ไวต่อแสง INFRA-RED ใช้ในห้องที่ไม่สว่างได้

4.4 ใช้แสงสว่างควบคุม (NORMAL LIGHT AND SPOTLIGHTS) คือ การใช้ไฟฟ้าธรรมดาหรือ SPOTLIGHT ส่งไปยังที่ที่ต้องการคุ้มครอง ซึ่งมักใช้กับรั้วทางเข้าใช้ประกอบกับเครื่องมือซึ่งทำให้เกิดสัญญาณเสียง ถ้าพึ่งแสงสว่างป้องกันไม่ได้ แต่อาจมีผลเพียงทางจิตวิทยาเท่านั้น

4.5 เครื่องถ่ายภาพ (PHOTOGRAPHY) เป็นกล้องอัตโนมัติ เมื่อมีคนเข้ามายังจุดที่ตั้งกล้องไว้ จะสว่างขึ้นโดยอัตโนมัติ และเกิดสัญญาณเสียง หรืออาจใช้กล้องถ่ายรูปอัตโนมัติบันทึกภาพโดยตลอดก็ได้

5. เทคนิคทางเคมี (CHEMICAL TECHNIQUES)

ใช้แสงหรือควันเป็นสัญญาณ (FLARES AND SMOKE PRODECERS)

ใช้แรงระเบิด (EXPLOSIVES)

สีย้อม (DYES) ใช้สารเคมีที่เป็นสีย้อม ใช้ป้องกันของมีค่า ฝูงเงิน หรือหีบเงิน ถ้าผู้ร้ายจับต้องจะต้องเป็นรอย และสีที่ติดที่มือ หรือเสื้อผู้ร้าย ช่วยในการจับตัวคนร้ายได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.4.8 ระบบเสียงและการควบคุม

มาตรการในการควบคุมและป้องกันเสียง สามารถแบ่งกว้าง ๆ ได้ 2 วิธี คือ

- 1) เก็บเสียงที่พึงพอใจ
- 2) ขจัดเสียงที่ไม่ต้องการ

ทั้ง 2 ข้อที่กล่าวมาแล้ว เกี่ยวข้องและอิทธิพลกับงานออกแบบสถาปัตยกรรม การควบคุม และป้องกันเสียงรบกวน

ปรากฏการณ์ของเสียงในที่ว่างที่ถูกปิดล้อม เกิดการปรากฏการณ์ดังนี้

1. การสะท้อน เกิดจากความกว้างของคลื่นเสียงมีค่าน้อยกว่าเมื่อเทียบกับค่าตัวกลางที่เสียงตกกระทบลงไป (มุมตกกระทบเท่ากับมุมสะท้อน)
2. การดูดเสียง จะเกิดกับวัตถุที่ค่อนข้างและมีรูพรุน เช่น ฝ้าผ้าม่าน พรม
3. การกระจายของเสียง เพื่อผลการฟังที่สมบูรณ์ ควรออกแบบห้องให้มีการกระจายของเสียงสม่ำเสมอทั่วกันทั้งห้อง
4. การเลี้ยวเบนของเสียง มักเกิดขึ้นกับเสียงที่มีความถี่ต่ำมากกว่าที่มีความถี่สูง
5. ลดเสียงภายในห้อง โดยการฉีผิวหรือวัสดุบุผิวที่เป็นตัวดูดซับเสียง

3.4.9 เทคนิคในการป้องกันเบื้องต้นสำหรับศิลปวัตถุทั่วไป

2.1 ควบคุมที่ตั้งศิลปวัตถุที่จัดแสดง สำหรับพิพิธภัณฑ์ที่มีการแสดงตั้งโชว์แบบลอยตัว เพื่อให้มองได้รอบ มักจะใช้เทคนิคดังต่อไปนี้

- การจัดตั้งรั้วรอบวัตถุให้ชัดเจนมีความมั่นคง (PERIMETRIC PROTECTION) เป็นการป้องกันเบื้องต้นสำหรับศิลปวัตถุทั่วไป

- ศิลปวัตถุที่สำคัญมาก ๆ จะใช้พรมลวดไฟฟ้า (WIRED CARPET) คือ ใช้ลวดซ่อนอยู่ใต้บริเวณรอบวัตถุ เมื่อมีคนเหยียบพรม วงจรไฟฟ้าและละแรงกดจะทำให้เกิดสัญญาณเสียงดังขึ้น

หรือวงจรสัมผัส (SECURITY CONTACTS) ใช้โลหะเป็นแผ่นหรือปุ่มสัมผัสกันแล้วเดินกระแสไฟฟ้า ถ้าโลหะแยกจากกันเนื่องจากวัตถุถูกย่ำจะทำให้วงจรไฟฟ้าขาด ทำให้เกิดเสียงดังขึ้น

ในกรณีที่ของต้องจัดแสดงในตู้ก็ใช้ตู้กระจกพิเศษกันสะเก็ดหินยังไม่เข้ากรณีนี้จะใช้กับตู้จัดแสดง ตู้หุ่นจำลองต่าง ๆ และใช้กับบรรดภาพแผนที่ต่าง ๆ และใช้กับบรรดภาพแผนที่ต่าง ๆ ได้ด้วย

2.2 ควบคุมในห้องแสดงแต่ละห้อง ห้องน้ำ บริเวณระเบียง โดยรอบ

- เครื่องโทรทัศน์ (VISBLE LIGHT TELEVISION) ติดไว้ในบริเวณต่าง ๆ โดยมีเจ้าหน้าที่คอยดูอยู่ที่โทรทัศน์ ในห้องควบคุมความปลอดภัย

- ใช้แสงสว่างควบคุม (NORMAL LIGHTING + SPOTLIGHT) ใช้ไฟฟ้าธรรมดาหรือ SPOTLIGHT ส่งไปยังที่ต้องการคุ้มครองเพื่อผลจากจิตวิทยาโดยอาจติดไว้กับเครื่องโทรทัศน์ อาจใช้เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กล้องอินฟราเรดเพราะสามารถทำให้ผู้ร้ายไม่รู้ตัวว่ากำลังมียามมองอยู่จะเป็นผลดี เพราะสามารถดักจับได้โดยละม่อม

2.3 ควบคุมในบริเวณทางเข้า – ออกของแต่ละส่วน และทางเข้าออกหลัก

- จะใช้กล้องโทรทัศน์แบบเดียวกับข้อ 2 ก็ได้
- กรณีพื้นที่ไม่ต้องการให้มีคนเข้าไปก็ใช้เครื่องกันด้วยแสงสว่าง (VISIBLE LIGHT BARRIES) คือ ใช้แสงฟุ้งไป PHOTO – ELECTRICAL ถ้ามีสิ่งใดผ่านแสงและถูกรบกวนเสียงสัญญาณจะดังขึ้น

- การควบคุมประตูทางเข้า ให้ประตูปิด – เปิด โดยอัตโนมัติเมื่อเกิดเสียงสัญญาณใช้ในกรณีฉุกเฉิน

- ในห้อง CONTROL ความปลอดภัยต้องมี
- แผนผังของพิพิธภัณฑทร์รวมทั้งที่ติดตั้งสัญญาณเตือนภัยไว้ทุกจุด
- จอภาพ ทีวีในแต่ละส่วน
- สัญญาณแจ้งภัยฉุกเฉินไปที่สถานีตำรวจได้ทันที
- แผงควบคุมการปิด - เปิดอัตโนมัติทุกจุด

2.4 การป้องกันภัยในคลังของพิพิธภัณฑทร์สามารถใช้เครื่อง HEAT DETECTORS ในกรณีห้องนิรภัย เพื่อป้องกันการใช้เครื่องเผาเจาะเหล็กด้วยตะเกียงหมู (BLOW LAMP) มีเครื่องวัดอุณหภูมิ ถ้าความร้อนขึ้นถึงที่ตั้งไว้ก็จะมีสัญญาณดังขึ้น

นอกจากการใช้เทคนิคต่าง ๆ ช่วยในระบบป้องกันภัยแล้ว หลักการออกแบบอาคารยังสามารถช่วยในการป้องกันได้คืออีกด้วย

1. ทางเข้า – ออกหลักของพิพิธภัณฑทร์ควรมีทางเข้าออกของผู้ชมเพียงทางเดียว
2. ประตูรอง ประตู STAFF คลัง ควรมีการควบคุมได้โดยตรงจากห้องควบคุมความปลอดภัย
3. ห้องน้ำ ประตูไม่ควรปิดตายและถ้าเป็นไปได้ควรเป็นที่สูบบุหรี่ไปด้วยในตัวเพราะจะทำให้ไม่กล้าสูบบุหรี่ที่อื่น
4. ห้องจัดแสดง เพื่อป้องกันผู้ชมไปนั่งหรือแตะวัตถุโบราณก็ควรมีที่นั่งพักผ่อนให้เป็นสัดส่วน โดยให้เก้าอี้ทุกตัวหันหน้าเข้ามากลางห้อง การนำเชือกกำมะหยี่มาถักกันทำให้นิยมนั่งนั้นเสียไปจะให้บรรยากาศที่เป็นมิตรแก่ผู้ชม
5. การใช้กล้องโทรทัศน์ ฯลฯ ไม่ควรให้ประชมรู้ว่าถูกแอบมองอยู่อันนี้อาจแก้ไขโดยการลดฝ้าเพดานเพื่อซ่อนกล้องเหล่านี้ไว้ในฝ้า

การป้องกันและรักษาความปลอดภัย จะได้ผลดีที่สุดก็เมื่อมียามรักษาการณ์ยามรักษาการณ์จะต้องสามารถป้องกันภัยได้ 24 ชั่วโมง โดยอาจแบ่งออกเป็น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. กรณีพิพิธภัณฑ์เปิด จะมีพนักงานประจำห้อง เจ้าหน้าที่รักษาการณ์และยามการฝากสิ่งของ ทึบห่อก่อนเข้าชม

2. กรณีพิพิธภัณฑ์ปิด จะต้องมีเวรยามผลัดเปลี่ยนกันตลอดคืน เช่น ผลัดหนึ่งอาจเป็น 3 – 4 ชั่วโมง มีห้องควบคุม (SECURITY OFFICE CHECK – LIGHTS)

ยามควรจะต้องพกอาวุธแต่ไม่จำเป็นมากนักในเวลากลางคืนเพราะผิดในแง่จิตวิทยา พิพิธภัณฑ์ไม่ใช่คุก ไม่ควรห้ามผู้ชมด้วยการข่มขู่ ส่วนกลางคืนก็เต็มทีจำนวนของยาม 1 คน ต่อห้องแสดง 3 – 4 ห้อง เจ้าหน้าที่ตรวจยาม 1 คน ต่อยามทุก ๆ 6 – 8 คน

ตารางที่ 3.25 แสดงสาเหตุที่ทำให้เกิดการชำรุดของศิลปะโบราณวัตถุ

Motive	Aspect	Appearance
ความชื้น	ความชื้นสูง เกิดการเปลี่ยนแปลง แห้งเกินไป	ทำให้เกิดการเสื่อมคุณภาพ, วัสดุเสื่อมคุณภาพเกิดรอยเปื้อน, กระตุ้นให้เกิดสนิมได้เร็ว การหดตัวและขยายตัวของเซลล์ในอินทรีย์วัตถุ ทำให้เกลือละลายทำให้เกิดปฏิกิริยาได้ดิบวัตถุ, เกิดความแตกร้าว กรอบ เปราะ บิดงอ ขาด แตกร้าว
ความไม่บริสุทธิ์ของอากาศ	แก๊สซัลเฟอร์ไดออกไซด์ แก๊สคาบอนไดออกไซด์ ไฮโดรเจนซัลไฟด์ เขม่าและฝุ่นละออง	พอลิ่งสีจะทา ประกอบเสียรูปวัตถุ โลหะ วัตถุดำ, สิ่งที่มีสีตะกั่วเป็นองค์ประกอบจะดำ เกิดรอยเปื้อน, ชักนำให้เกิดแมลง เกิดความสกปรก เกิดรอยเปื้อน, ความแข็งแรง, ความเหนียวลดลง
อื่น ๆ	ขึ้น-ร้อนเกิดเห็ดรา แบคทีเรีย แมลง (มอด, ปลวก, หนู, แมลงสาป, แมลงปีกแข็ง) ระเบิดระวาง การหยิบและการบรรจุที่ห่อ อุบัติเหตุถูกแสงความร้อนและ ความชื้นมากเกินไป	ขาดหรือชำรุดเห็นชัดเจน, เกิดรอยเปื้อนในลักษณะต่าง ๆ เกิด รูพรุน, ความแข็งแรงลดลง สีซีด เหลือง กรอบ เปราะ บิดงอ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สาเหตุดังกล่าวข้างต้น ทำให้เกิดการชำรุดเสื่อมสภาพของศิลปวัตถุ ยิ่งถ้าหากไม่ได้รับการดูแลที่ถูกต้อง เกิดการชำรุดเสื่อมสภาพได้เร็วยิ่งขึ้นไปอีก ความแตกต่างคุณสมบัติของเนื้อวัตถุเป็นปัจจัยสำคัญอันหนึ่งในการชำรุดเสื่อมสภาพได้ง่ายและเร็วกว่า

การอนุรักษ์ศิลปวัตถุ โบราณวัตถุ มีวิธีการสำคัญ 2 วิธีคือ

1. การป้องกันและการดูแลรักษา (Preventive Conservation) คือ การเก็บรักษาป้องกันไม่ให้ศิลปวัตถุ ซึ่งเป็นหน้าที่สำคัญของภัณฑารักษ์ และเจ้าหน้าที่ ซึ่งอยู่ใกล้ชิดกับศิลปวัตถุต่าง ๆ มากกว่าเจ้าหน้าที่อื่น ๆ

การปฏิบัติการสงวนรักษา (Treatment Conservation) คือ การแก้ปัญหาหยุดยั้งปัญหาต่าง ๆ ที่ทำให้เกิดการชำรุดเสียหายบนศิลปวัตถุ ทำให้มีความแข็งแรงคงสภาพเดิมให้มากที่สุด การปฏิบัติการสงวนรักษา หรือการอนุรักษ์โบราณวัตถุ มีวิธีการมากมายต่างกันทั้งนี้ขึ้นอยู่กับชนิดของปัญหา แต่ละอย่างก็ตามขั้นตอนการปฏิบัตินั้นจะมีหลักการเดียวกันหมด คือ หลักการอนุรักษ์โบราณวัตถุ

ศึกษาเนื้อวัตถุ ส่วนประกอบทางเคมี คุณสมบัติ และโครงสร้างว่าเป็นอย่างไร ตรวจดูสาเหตุและปัญหาที่ทำให้เกิดการชำรุดเสียหาย ทั้งนี้เพื่อหาทางกำจัด หยุดยั้งสงวนรักษาในขั้นต่อไป

การจัด หยุดยั้งความเสียหายที่เกิดขึ้น โดยการนำเอาความรู้ทางวิทยาศาสตร์สาขาต่าง ๆ มาเลือกใช้วิธีการที่เหมาะสมที่สุด ไม่ก่อให้เกิดความเสียหาย หรือการเปลี่ยนแปลงใด ๆ กับโบราณวัตถุ

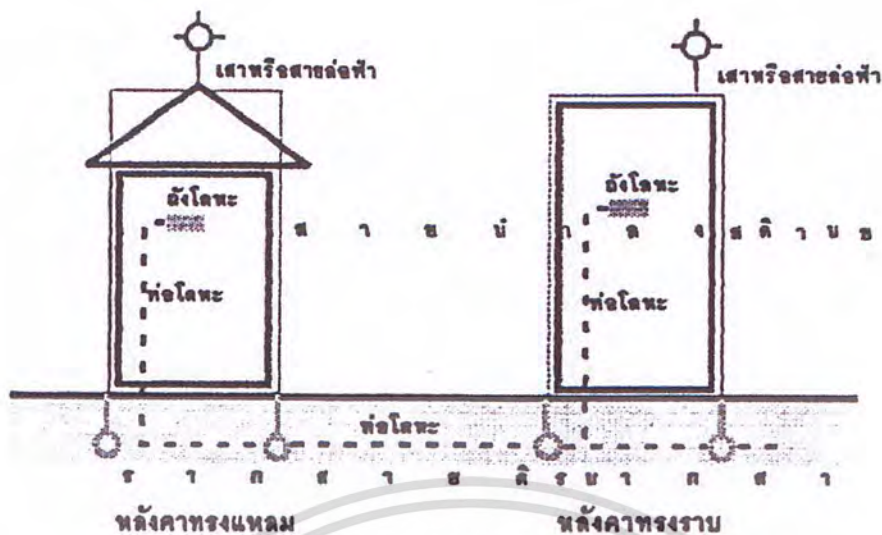
ซ่อมแซมส่วนที่ชำรุดให้กลับคืนสู่สภาพเดิม

ป้องกันรักษาโบราณวัตถุมิให้เกิดการชำรุดเสียหาย ให้เหมาะสมกับชนิดและสภาพแวดล้อมของศิลปวัตถุเหล่านั้น

3.4.10 ระบบป้องกันฟ้าผ่า

ระบบป้องกันฟ้าผ่าใช้ระบบดูดประจุ โดยสายล่อฟ้าดูดเอาประจุบวกซึ่งเกิดขึ้นในบรรยากาศประสิทธิภาพในการทำงานประจุที่ดี เช่น เงิน ทองแดง สายล่อฟ้าชนิดนี้สร้างประจุให้เกิดขึ้นเพื่อประจุเกิดขึ้นเพื่อประจุลบ ประจุบวก วิ่งลงไปตามตัวนำ จะไม่ให้เกิดอันตรายใด ๆ แต่ต้องฝังดินอย่างน้อย 3 เมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 3.31 แสดงระบบป้องกันฟ้าผ่า

3.4.11 รายละเอียดทางด้านภูมิสถาปัตยกรรม

งานภูมิสถาปัตยกรรมมีบทบาทมากต่อการมองเห็นและออกจากพื้นที่มีระยะทางเดินของคน และแนวทางเดินผ่านที่เหมาะสมและส่งผลทางความประทับใจ และการผ่อนคลาย สถาปัตยกรรมมีความสัมพันธ์กับ ภูมิสถาปัตยกรรมและธรรมชาติแวดล้อม

1. สถาปัตยกรรมมีอิทธิพลอย่างมากต่อการออกแบบงานภูมิสถาปัตยกรรม เพราะเป็นสิ่งที่แสดงออกถึงภูมิสถาปัตยกรรมที่มนุษย์สร้างขึ้น และได้ควบคุมทางสภาวะทางธรรมชาติไว้ได้ในระดับหนึ่ง ถ้าแนวทางนั้นถูกต้อง
2. ธรรมชาติแวดล้อม การนำธรรมชาติมาใช้ในการออกแบบสถาปัตยกรรมของอาคารพิพิธภัณฑน์ จะเป็นสิ่งสำคัญในการจูงและชักนำให้เข้าสู่ภายใน
3. การสัญจรที่อยู่ภายในอาณาบริเวณของภูมิสถาปัตยกรรม ทางสัญจรจะได้รับการพิจารณาให้สอดคล้องไปภายใต้ร่มไม้ และความชุ่มชื้นของธรรมชาติ ควรแยกทางสัญจรของยานพาหนะออกจากทางเดินเท้าและไม่ควรดึงเอาช่อดอกไม้เข้าใกล้อาคารอาคารมากนัก
4. องค์ประกอบทางภูมิสถาปัตยกรรม
 - ที่จอดรถ ถนน และสาธารณูปการต่าง ๆ
 - ที่โล่งเป็นที่สำหรับเดินเท้า ใช้เดินเล่นพักผ่อน
 - อุปกรณ์ของธรรมชาติที่สอดคล้องในที่โล่ง เช่น หิน น้ำ ดิน และต้นไม้
 - การตกแต่ง เครื่อง เฟอร์นิเจอร์ และอื่น ๆ ในแนวทางที่ประสาน และสอดคล้องกับองค์ประกอบของธรรมชาติ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.4.12 เทคนิคการจัดแสดงนิทรรศการ

การพัฒนาเทคนิคการจัดแสดง ขึ้นอยู่กับความเหมาะสม มีการปฏิรูปเข้ามาทางเนื้อหาสาระ และการเน้นความสำคัญของวัตถุที่จัดแสดงโดยใช้แสง สี เสียง และระบบมัลติมีเดียเข้ามาประกอบ ในบางส่วนมีลักษณะการจัดแสดงโดย MODEL ขนาดที่มองเห็นได้ชัดเจน ตามสภาพแวดล้อมจริงทาง นิเวศวิทยา (Ecological Presentation) เป็นการแสดงให้เห็นสภาพแวดล้อมของวัตถุที่เกี่ยวกับ สภาพแวดล้อมทางนิเวศวิทยา การแสดงเกี่ยวกับวิถีชีวิตชาวพื้นเมืองที่สร้างความสนใจให้กับผู้ชม

บรรยากาศห้องแสดงผลงาน (Gallery ' atmosphere)

การจัดแสดงที่ดีควรมีการคำนึงถึงบรรยากาศของห้องแสดงไปพร้อมๆ กับการจัดวางวัตถุ แสดง จากหลักความจริงที่ว่า กลุ่มผู้เข้าชมที่เข้าชมนิทรรศการแต่ละครั้งมีหลายจุดมุ่งหมาย และมีรสนิยมที่แตกต่างกันมาก ดังนั้นห้องแสดงที่สมบูรณ์ควรประกอบด้วยบรรยากาศต่าง ๆ ที่ตอบสนอง ความต้องการของผู้ชมเหล่านั้นได้ ซึ่งสามารถสรุปคุณสมบัติต่างๆ ของห้องจัดแสดงได้ดังนี้

1. ระวังในด้านความงาม (Esthetic)
2. ระวังให้เพลิดเพลิน (Romantic)
3. ระวังให้เกิดความอยากรู้อยากเห็น อยากรู้กันว่า (Intellectual)

การกระตุ้นให้เกิดคุณสมบัติทั้ง 3 ประการข้างต้น ทำได้หลายประการเช่น

1. การออกแบบห้องแสดงให้เข้าใจ เป็นขั้นตอน ไม่อ้ำอึ้งหรือโล่งจนเกินไปเมื่อเดินเข้าไปในห้อง ตอนที่ 2 และตอนที่ 3 ตามลำดับ ห้องแสดง เป็นแถวยาวโดยไม่มีขั้นตอนก็ไม่ควรแก่การเข้าชม ด้วย
2. คำอธิบายสำหรับวัตถุจัดแสดง หรือการใช้ระบบเสียงมาประกอปกอบคำบรรยาย เป็นส่วน สำคัญที่เร้าความอยากรู้อยากเห็น เช่นการตั้งปัญหา เป็นคำถามผู้ชม เพื่อหยุดอ่านคำถาม และหาคำ ตอบจากการแสดง เป็นต้น

3.4 หลักการวางผังรูปห้องแสดง (Exhibition hall planning)

หลักสำคัญในการวางผังรูปห้องแสดงนั้น ก็ไม่จำกัดรูปแบบลักษณะที่แน่นอนแต่อย่างใด หากแต่মন้อยตามเรื่องราวที่จัดแสดงนั้นๆ โดยปกติผังตอนหนึ่งจะใช้ไปในการจัดแสดงเรื่องราว เพียงตอนเดียวเท่านั้น ไม่ควรจัดเรื่องราวหลายตอนไว้ในผังเดียวกัน เพราะจะทำให้ผู้ชมเกิดความสับสนในการเข้าชม ผังชั่วคราวอาจทำเป็นรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัสเล็กๆ ซึ่งยกย่องเป็นแบบต่างๆ หลากๆรูป แต่ทั้งนี้จะต้องคำนึงถึงหลักสำคัญต่างๆ เช่น

1. การจัดตู้หรือแผงให้ห้องแสดงประจำหรือห้องจัดแสดงชั่วคราวก็ตามไม่ควรปล่อยให้ห้องโล่งจนเกินไปจนมองดูแล้วเกิดความอ้ำอึ้ง เป็นกานตึงประชาชนให้รีบเดินผ่านไปอย่างรวดเร็ว เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปเผยแพร่โดยไม่ผ่านการขออนุญาตใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. การวางแผนยกย่องไปอย่างไรก็ตาม ควรเรียงลำดับของเรื่องราวที่จัดแสดง

3. ขนาดของแผง ตลอดจนถึงที่ใช้ทำแผง จะมีความหนักเบาอย่างน้อยเพียงเท่าใดนั้น ขึ้นอยู่กับความเหมาะสมของห้องที่จัดแสดงนั้น ควรจะมีการเปลี่ยนแปลงสีแผงต่างๆ บ้างตามความเหมาะสม แต่วรรณะของสีไม่ควรฉูดฉาด ควรเป็นสีที่มองดูแล้วมีความเย็นตา สบายใจและชวนแก่การมอง

4. เนื้อที่ระหว่างแผงแต่ละตอน ไม่ควรน้อยจนผู้ที่เข้าชมต้องเบียดเสียดกันเดิน ควรมีช่องว่างให้ผู้ชมเคลื่อนไหวได้อย่างสะดวก และเคลื่อนไหวโดยรูปของแผง โน้มนำคนโดยอัตโนมัติ

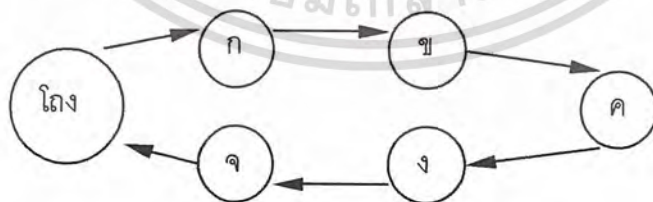
5. ควรให้แผงห้องแสดงแต่ละอันมีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน โยผู้ชมมีอิสระที่จะเคลื่อนไหวไปตามความต้องการของภัณฑารักษ์ หรือเลือกชมตามความต้องการของตนเอง ระหว่างแผงแต่ละแผงควรมีเนื้อที่มากพอที่จะหมุนหรือแหวกกการจราจรภายในได้สะดวก โดยที่ไม่รู้สึกรู้สึกว่าการบีบบังคับ ทั้งนี้เพื่อตระหนักต่อความจริงที่ว่า ผู้เข้าชมมีความต้องการและพื้นฐานทางการศึกษากับวัตถุประสงค์ที่แตกต่างกันออกไป ย่อมมีอิสระในการเลือกเรื่องราวตามทที่ตนเองสนใจ

การจัดกลุ่มของห้องจัดแสดง สามารถแบ่งออกเป็น 4 ลักษณะคือ

1. ROOM TO ROOM ARRANGEMENT เป็นการจัดห้องแสดงโดยให้ผู้ชมเดินเรื่อยๆ โดยไม่ต้องย้อนกลับทำให้การชมงานทั่วถึงและเป็นไปตามลำดับ อาจจะใช้ห้องใหญ่ห้องหนึ่งแล้วกันเป็นส่วนๆ

ข้อดี เป็นการจัดแบบง่ายๆ ประหยัดเนื้อที่

ข้อเสีย ถ้าใช้ในพิพิธภัณฑ์ใหญ่เมื่อปิดห้องใดห้องหนึ่งแล้ว จะกระทบกระเทือนถึงห้องอื่นๆ และการเข้าชมไม่สามารถเลือกชมเป็นบางส่วนได้



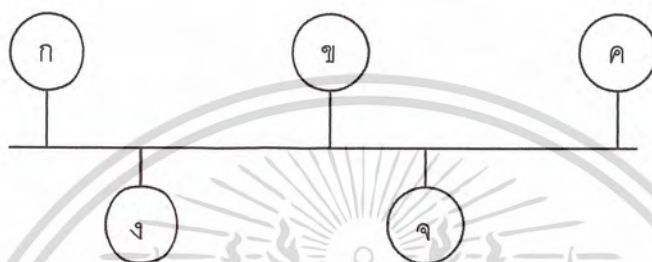
ภาพที่ 3.32 แสดงการจัดกลุ่มห้องจัดแสดงแบบ ROOM TO ROOM ARRANGEMENT

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. CORRIDOR TO ROOM ARRANGEMENT การจัดห้องแสดงลักษณะที่มีทางเดินยาว แล้วมีทางเดินแยกออกไปสู่ห้องแสดงต่างๆ แต่ละห้องมีทางเข้าออกโดยตรง ไม่ต้องผ่านห้องอื่น และ ส่วนทางเดินใช้เป็นพื้นที่แสดงภาพได้ด้วย

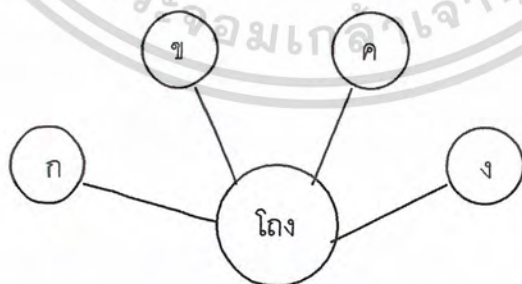
ข้อดี ผู้ชมสามารถเลือกชมงานได้

ข้อเสีย การจัดแสดงจะไม่ติดต่อกัน เป็นการขัดจังหวะการชมและเปลี่ยนพื้นที่ทางเดินด้วย



ภาพที่ 3.33 แสดงการจัดกลุ่มห้องจัดแสดงแบบ CORRIDOR TO ROOM ARRANGEMENT

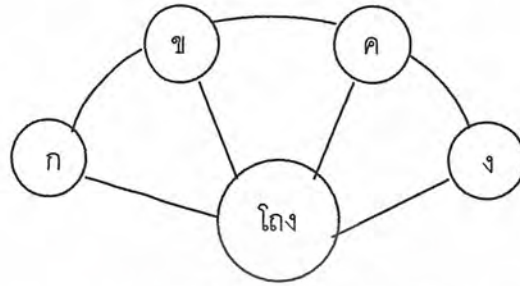
3. NAVE TO ROOM ARRANGEMENT เป็นการจัดแสดงเป็นกลุ่มห้องที่มีห้องโถงเป็นศูนย์กลาง หรือ CENTRAL CORE จากห้องโถงสามารถเข้าสู่ห้องแสดงต่างๆ ได้ทุกห้อง เป็นการเลือกเอาข้อดีของแบบที่ 1 และ 2 มาใช้ ทำให้สามารถเลือกชมได้ตามใจชอบและประหยัดเนื้อที่ด้วย แต่ต้องระวังเรื่องการสัญจรของคนในกรณีที่มีคนมาก



ภาพที่ 3.34 แสดงการจัดกลุ่มห้องจัดแสดงแบบ NAVE TO ROOM ARRANGEMENT

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. CENTRAL ARRANGEMENT เป็นการรวมเอาการจัดทั้ง 3 ลักษณะข้างต้นเข้าด้วยกัน โดยมีห้องโถงเป็นตัวกลางแยกเข้าสู่ห้องต่างๆ ห้องแต่ละห้องสามารถติดต่อกันได้ เมื่อปิดห้องใดห้องหนึ่งก็สามารถใช้โถงกลางเป็นจุดจ่ายไปยังห้องแสดงต่างๆ ได้



ภาพที่ 3.35 แสดงการจัดกลุ่มห้องจัดแสดงแบบ CENTRAL ARRANGEMENT

เมื่อเปรียบเทียบข้อดีข้อเสียแล้วพบว่าการจัดในแบบที่ 4 มีความเหมาะสมที่จะนำมาใช้ในโครงการ เพราะสามารถเปิดให้เข้าชมหรือปิดบางส่วนเพื่อปรับปรุงโดยไม่กระทบกระเทือนส่วนอื่น

การจัดเส้นทางสัญจรภายในห้องจัดแสดง

ในทุกๆพื้นที่การจัดแสดง จำเป็นต้องกำหนดเส้นทางสัญจร (CIRCULATION) ที่แน่นอนสำหรับแนวทางการชมของผู้ชมส่วนใหญ่ และควรเปิดโอกาสให้แก่ผู้ชมสามารถเลือกชมงานได้เองด้วย เป็นการยืดหยุ่นให้ห้องแสดงไม่เป็นการบังคับเส้นทางจนเกินไป

ระบบทางสัญจร (CIRCULATION) ภายในห้องแสดง สามารถแบ่งออกได้เป็น 2 แบบ คือ

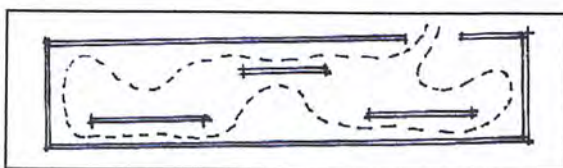
1. CENTRALIZED SYSTEM OF ACCESS
2. DECENTRALIZED SYSTEM OF ACCESS

1. CENTRALIZED SYSTEM OF ACCESS เป็นการจัดตามเส้นทางการเลื่อนไหลของผู้ชม การสัญจรเป็นแบบตายตัวตั้งแต่จุดเริ่มต้นไปจนถึงจุดสุดท้าย สามารถหยุดดูเป็นช่วงๆได้

ข้อดี คือ มีความสะดวกในการควบคุมดูแล สามารถชมงานได้ทั่วถึง

ข้อเสีย ผู้ชมไม่สามารถเลือกเส้นทางการชมได้เอง

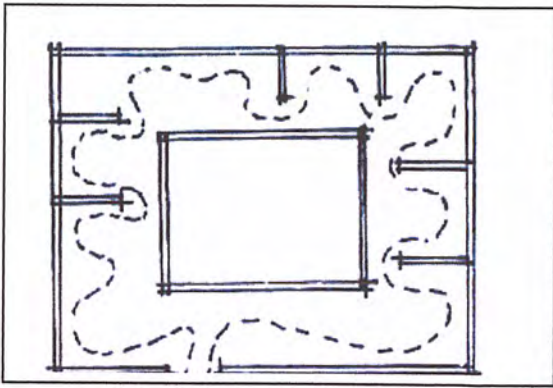
ระบบ CENTRALIZED นี้สามารถแบ่งออกได้เป็นแบบย่อยๆดังนี้



1.1 A RECTILINEAR CIRCUIT คือ การเคลื่อนที่ชมเป็นเส้นตรง

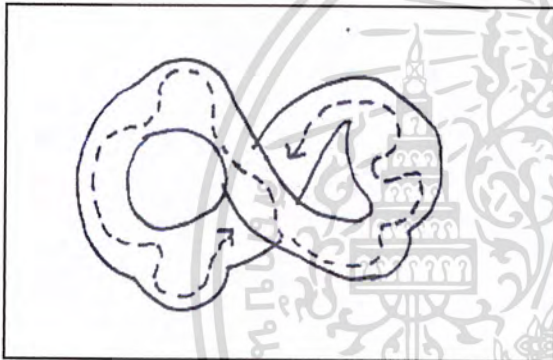
ภาพที่ 3.36 RECTILINEAR CIRCUIT

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



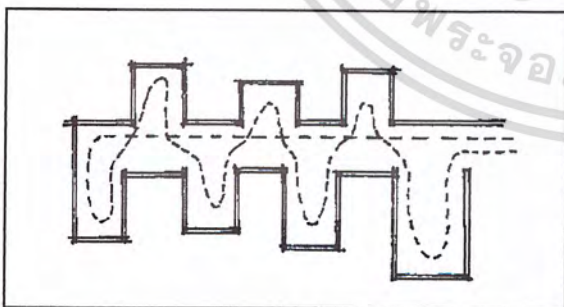
1.2 A TWISTING CIRCUIT คือเส้น
ทางเดินเป็นแบบรอบโด่งกลาง เข้าจากบันไดกลาง
ซึ่งเชื่อมระหว่างชั้น สามารถใช้แสงธรรมชาติจาก
โด่งได้

ภาพที่ 3.37 A TWISTING CIRCUIT



1.3 WEAVING FREELY LAYOUT ผังรูป
แบบสานไปมาอย่างอิสระ ปกติมักใช้ทางลาดเข้า
ช่วยและใช้องค์ประกอบที่มีความน่าสนใจเป็นตัว
ชักนำ ผังแบบนี้อาจทำให้ผู้ชมหลงทางได้ ถ้าทาง
เดินมีลักษณะที่เชื่อมกันหมด

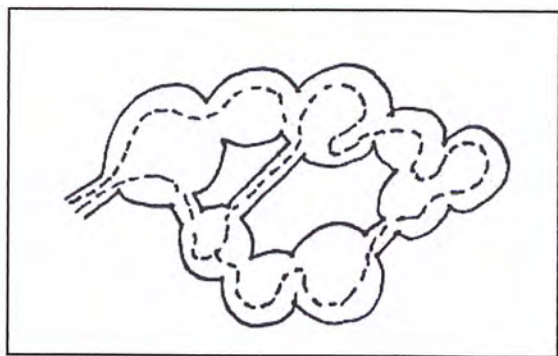
ภาพที่ 3.38 WEAVING FREELY LAYOUT



1.4 COMB TYPE LAYOUT เป็นการวาง
ผังที่มีทางเดินกลางเป็นหลัก มีส่วนให้เลือกชมใน
บริเวณเดียวกัน ทางเข้าอาจเป็นทางด้านใดด้าน
หนึ่งหรือมีทางเข้าอยู่ตรงกลาง ซึ่งผู้ชมสามารถไป
ทาง ขวาหรือทางซ้ายได้ทันที

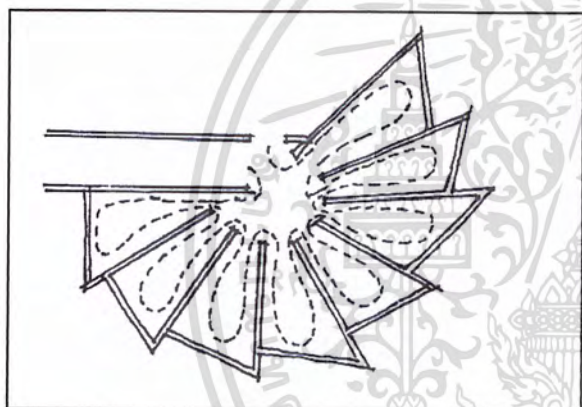
ภาพที่ 3.39 COMB TYPE LAYOUT

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



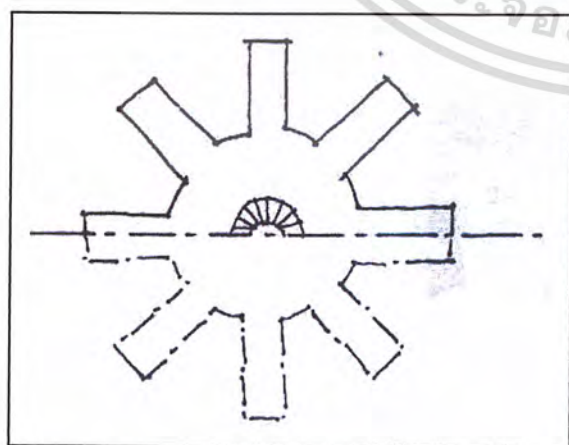
1.5 CHAIN LAYOUT เป็นการวาง
ผังแบบต่อเนื่องเป็นการจัดโดยการนำหน่วยที่แตก
ต่างกันเข้ามาเชื่อมกัน

ภาพที่ 3.40 CHAIN LAYOUT



1.6 FAN SHAPE ทางเข้าจากตรง
กลางผังรูปพัด การจัดแบบนี้ทำให้มีโอกาสมาก
ในการเลือกชมแต่ผู้ชมต้องตัดสินใจในการเลือก
เร็วในทางจิตวิทยาผู้ชมจะไม่ชอบนักเพราะรู้สึก
เป็นการบังคับเลือกเกินไป และที่จุดรวมจะเป็น
จุดที่มีความวุ่นวาย

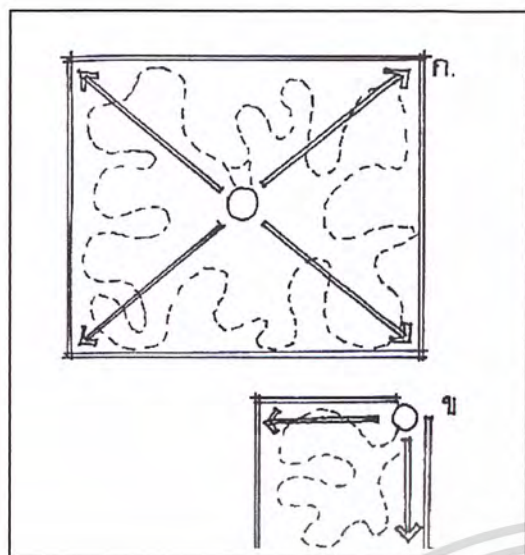
ภาพที่ 3.41 FAN SHAPE



1.7 STAR SHAPE การเข้าจากศูนย์
กลางของผังรูปดาว มีลักษณะคล้ายแบบหวี ซึ่งผู้
ชมไม่สามารถเลื่อนไหลไปอย่างสะดวก

ภาพที่ 3.42 STAR SHAPE

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



1.8 BLOCK ARRANGEMENT การเข้าสู่
การแสดงในรูปแบบบล็อกสี่เหลี่ยม มีการเปลี่ยนแปลง
ดังนี้

รูป ก. บล็อกใหญ่ มีความสะดวกในการจัด
แสดงจุดทางเข้าสู่ตรงกลาง

รูป ข. บล็อกเล็ก ทางเข้าออกจำเป็นต้อง
อยู่ริมเพื่อสามารถใช้พื้นที่ในการจัดแสดงอย่างเต็ม

ที่

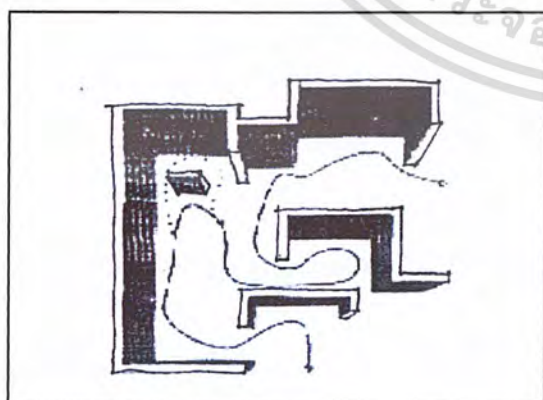
ภาพที่ 3.43 BLOCK ARRANGEMENT

2. ระบบ DECENTRALIZED SYSTEM OF ACCESS

การจัดเส้นทางสัญจรเป็นแบบมีทางเข้ามากกว่า 2 ทาง ผู้ชมสามารถเดินชมได้อย่างอิสระมี
ลักษณะเป็นทางเดินกลางใจเมือง ซึ่งตัวพิพิธภัณฑ์อาจเป็นส่วนหนึ่งของเมือง การชมอาจชมได้ไม่
ครบถ้วน หรือไม่เป็นลำดับ ไม่เหมาะกับนิทรรศการที่มีความต่อเนื่อง การควบคุมความปลอดภัยทำได้
ยาก เนื่องจากมีทางเข้าออกมาก

เทคนิคการจัดผังการแสดงตามหลักจิตวิทยา

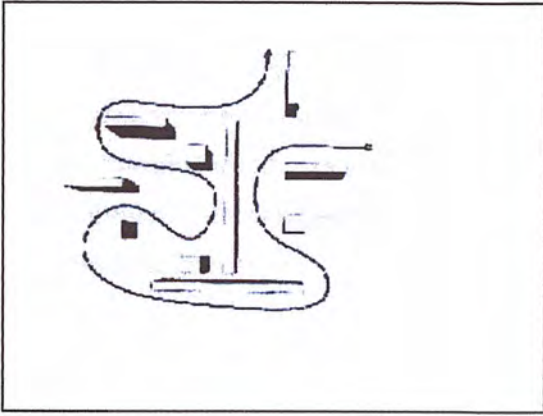
เพื่อเพิ่มความน่าสนใจให้กับห้องที่จัดแสดงอาจต้องมีการพิจารณาจัดวางแนวทางสัญจรตาม
หลักจิตวิทยามนุษย์ ดังนี้



1. การจัดแบ่งเนื้อที่ภายในเป็นห้องเล็กๆ
โดยกำหนดทางเข้าออกสู่ห้องอื่นๆ ให้ผู้ชมติดตาม

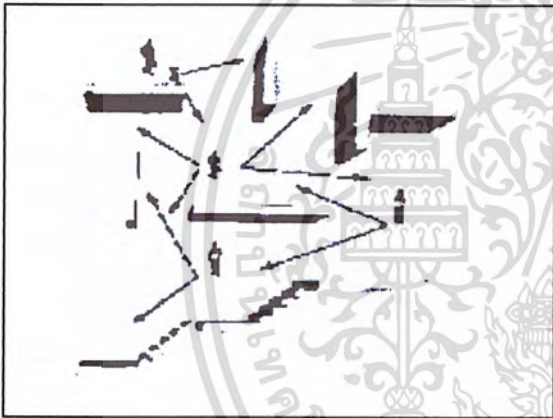
ภาพที่ 3.44 การจัดผังการแสดงโดยแบ่งพื้นที่ภายในเป็นห้องเล็ก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



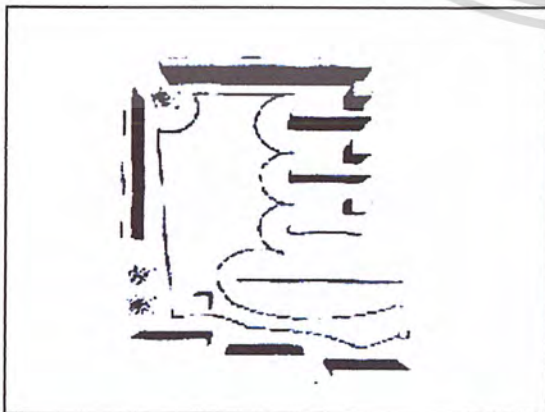
2. เป็นการจัดแบ่งพื้นที่แสดงที่กว้างๆ ให้เป็นมุม โดยกันด้วยแผงกัน ซึ่งจะทำหน้าที่เสมือนเป็นสิ่งแนะนำแนวทางการเดินแบบที่ผู้ชมรู้สึกมีอิสระในการชมงาน

ภาพที่ 3.45 การจัดผังการแสดงที่กว้างๆ ให้เป็นมุม โดยกันแผงกัน



3. การจัดแบบเป็นการชี้แนวทางโดยการจัดเนื้อที่ว่างให้ผู้ชมรู้สึกเองและติดตามด้วยความเพลิดเพลิน

ภาพที่ 3.46 การจัดผังการแสดงแบบชี้แนวทาง



4. การชักนำผู้ชมด้วยสิ่งที่น่าสนใจเป็นระยะ ตามกำหนดจนถึงส่วนที่สำคัญ (CLIMAX)

ภาพที่ 3.47 การจัดผังการแสดงโดยนำผู้ชมด้วยสิ่งที่น่าสนใจเป็นระยะ นุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การกำหนดขนาด และปริมาตรของห้องจัดแสดง

การกำหนดความกว้าง ยาวของห้องจัดแสดง สามารถกำหนดขนาดให้แน่นอนได้บางหมวดวิชา ตามหลักการแล้ว ขนาดของห้องขึ้นอยู่กับปริมาณของวัตถุที่จัดแสดง ขนาดและลักษณะการจัดแสดง ซึ่งต้องมีการเก็บข้อมูลเกี่ยวกับวัตถุแสดง เพื่อหาค่ากลางเป็นตัวกำหนดขนาด แต่ในปัจจุบันการออกแบบห้องจัดแสดงมักใช้วิธีการออกแบบ Space ให้สามารถยืดหยุ่นได้มาก มีการออกแบบผนังสำเร็จรูปเพื่อการจัดแสดง สามารถประกอบเป็นฉากที่มีขนาดตามความต้องการได้ ส่วนใหญ่เริ่มต้นจากระบบกริด (Grid System) ซึ่งยึดเอาขนาดของวัสดุเป็นเกณฑ์

นอกจากนี้การกำหนดขนาดของห้องจัดแสดง ยังจำเป็นต้องคำนึงถึงความรู้สึกของผู้ชมที่มีต่อพื้นที่เหล่านั้นด้วย เพราะ Space ที่มีขนาดหรือปริมาตรใหญ่หรือเล็กเกินไปก่อให้เกิดความรู้สึก ที่ไม่ดีต่อผู้ชมได้ ทั้งนี้การกำหนดขนาดจึงขึ้นอยู่กับความรู้สึกทางความงามของผู้ชมด้วย พฤติกรรมที่เว้นว่างส่วนบุคคล (PERSONAL SPACE BEHAVIOR)

1. INTIMATE DISTANCE 0.00 – 0.45 M.

เป็นระยะที่สามารถสัมผัสรับรู้กับอีกบุคคลได้ในทุกสัมผัส มีความใกล้ชิดกันมาก

2. PERSONAL DISTANCE 0.45 – 1.20 M.

เป็นระยะส่วนบุคคลที่ใกล้ชิดสนิทสนมกันมาก สามารถแตะต้องสัมผัสกัน ระยะนี้เป็นระยะที่ใช้สนทนา เรื่องที่เกี่ยวกับบุคคล

3. SOCIAL DISTANCE 1.20 – 3.60 M.

เป็นระยะทางสังคม ที่ทำให้มีโอกาสเกี่ยวข้องกันได้ มองเห็นได้ชัดเจนทั้งหมด เป็นระยะที่เป็นทางการ เกี่ยวข้องกับผู้อื่น ในระดับที่น้อยลง และสามารถที่จะเป็นอิสระในการเลือกที่จะเข้าไปปฏิสัมพันธ์ด้วยหรือไม่ก็ได้

4. PUBLIC DISTANCE 3.60 – 7.25 M.

เป็นระยะทางสาธารณะที่ห่างเหิน สิ่งต่างๆ เริ่มมองสัมผัสได้ไม่ชัดเจน ต้องใช้เสียงในการสื่อสารค่อนข้างดัง ระยะนี้ง่ายต่อการปฏิเสธการสัมผัส

ระยะพฤติกรรมที่เว้นว่างส่วนบุคคลจะเป็นประโยชน์อย่างยิ่งในการออกแบบ เช่นการนำไปพิจารณาเตรียมระยะพื้นที่เหมาะสมกับกิจกรรมต่างๆ เช่น การหาระยะและพื้นที่ลานสาธิตการทำงานหัตถกรรม งานจักรสานต่างๆ ซึ่งจะทำให้ได้พื้นที่เหมาะสม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลักษณะการจัดแสดง

1. ประเภท Model หรือ Real thing เป็นวัตถุลอยตัวลักษณะ 3 มิติ มีรูปร่างและขนาดต่างๆ มากมาย การจัดแสดง อาจจัดแสดงเป็นวัตถุแบบเดี่ยวๆ หรือนำวัตถุขนาดเล็กหรือขนาดใหญ่มา ประกอบกันเพื่อเพิ่มความน่าสนใจหรือความสัมพันธ์กับวัตถุที่มีขนาดเล็ก จำเป็นต้องมีฐานตั้งหรือที่รองรับ เช่นชั้นวาง หรือตู้จัดแสดง ในขณะที่วัตถุขนาดใหญ่สามารถนำมาแสดงได้ด้วยตนเอง

ประเภทของวัตถุที่จัดแสดงมีอยู่มากมาย

- วัตถุจริง Object Real thing
- หุ่นจำลองหรือ หรือแบบจำลอง Model
- ของล้อแบบ Mack up of ripleca
- ของตัวอย่าง Specimen ,Collection ,Sample

2. ประเภทแผ่น 2 มิติ (Boards or panel) ส่วนใหญ่เป็นการจัดแบบ panel และการจัด ลักษณะเช่นนี้มากๆ อาจทำให้ผู้ชมเกิดความเบื่อหน่ายได้ง่าย การจัดอาจจัดแบบลอยตัวหรือติดผนัง และแยกออกเป็น 2 ชนิด คือ

- Boards แบบธรรมดาใช้จัดแสดงภายในรูปแบบ 2 มิติ
- Electronic Boards เป็น Boards ที่ใช้อุปกรณ์เข้ามาช่วยในการจัดแสดง เพื่อเพิ่มความน่าสนใจ เช่นการใช้ไฟกระพริบ เครื่องบันทึกเสียงหรือกดปุ่ม

3. อันตรธาน (Diorama) เป็นการนำ Boards ซึ่งจัดเป็นฉากและวัตถุประเภท Object หรือ Model มาประกอบกันเพื่อให้เห็นบรรยากาศ และธรรมชาติของเนื้อเรื่องใกล้เคียงกับความเป็นจริงมากขึ้น

4. ประเภท Equipment เป็นประเภทอุปกรณ์ไฟฟ้า หรืออิเล็กทรอนิกส์ มีข้อจำกัดบางประการ ในการจัดแสดง เช่น การฉาย ภาพยนตร์ ไม่สามารถทำได้ในลักษณะเปิดแบบการจัดแสดงทั่วไปได้ เพราะต้องการความมืดพอสมควร จำเป็นต้องควบคุมแสงสว่าง ดังนั้นการจัดแสดงจึงต้องมีสัดส่วน เฉพาะที่เป็นห้อง หรือส่วนควบคุมแสงสว่างได้

เทคนิคการจัดแสดง

เทคนิคการจัดแสดง จะแตกต่างกันไปตามวัตถุประสงค์ ในการสร้างความสนใจของผู้ชม เทคนิค และวิธีการต่างๆ ได้แก่

1. การจัดแสดงเพื่อความงาม เน้นความงามของวัตถุ ที่จัดแสดง

2. การจัดแสดงให้ความรู้ การจัดแสดงใช้คำบรรยายหรือข้อความประกอบอื่นๆ ที่จะทำให้เข้าใจเรื่องราวต่างๆ ของวัตถุ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. การจัดแสดงตามสภาพธรรมชาติ เน้นเหมือนจริงตามธรรมชาติให้มากที่สุด
4. การจัดแสดงตามสภาพจริง ตามยุคสมัยที่เกี่ยวกับชีวิตความเป็นอยู่
5. เทคนิคทางโสตทัศนและคอมพิวเตอร์ทัศนศิลป์ คือการใช้เทคโนโลยีมาช่วยในการจัดแสดงที่สามารถจะมองเห็นภาพลักษณ์ได้ชัดเจนมากขึ้น เช่น การใช้เสียงประกอบ

กำหนดเทคนิคการการจัดแสดงนิทรรศการ

กำหนดให้เป็นแบบ Instruction presentation โดยลักษณะการจัดแสดงจะมีทั้งใช้อุปกรณ์ประกอบในการจัดแสดง และแบบที่ไม่ใช้อุปกรณ์ สำหรับอุปกรณ์ในการจัดแสดงนั้น จะมีลักษณะและรูปแบบการใช้งานดังนี้

1. Screen boards ใช้สำหรับแสดงวัตถุที่ต้องแขวนหรือห้อย boards นี้จะต้องติดผนังหรือกลางห้องบ้างเป็นบางส่วน ซึ่งขึ้นอยู่กับประเภทของวัตถุและลักษณะการวางผัง
2. Plates ใช้สำหรับแสดงวัตถุที่ต้องการให้เห็นรูปรอบตัว การติดตั้งมีทั้งแบบชนิดติดผนังและลอยตัว
3. Shelves ใช้สำหรับการแสดงวัตถุขนาดเล็กมาก โดยจัดวางเรียงอยู่ในตู้ การติดตั้งแบบติดผนังและลอยตัว
4. วัตถุที่ไม่ต้องการอุปกรณ์ วัตถุบางอย่างสามารถแสดงให้เห็นได้เนื่องจากมีขนาดใหญ่ จะแสดงโดยการวางลอยตัวกับพื้น
5. Suspension ใช้สำหรับการห้อย หรือแขวนวัตถุบางประเภทที่สามารถดูวัตถุได้โดยรอบ

การออกแบบตู้จัดแสดง

1. การเคลื่อนย้าย ควรเคลื่อนย้ายได้ เพราะต้องมีการเปลี่ยนแปลง ถ้าใช้แทนสูงจากพื้นควรมีลูกล้อเพื่อความสะดวก
2. การออกแบบลักษณะตู้เป็นมุมฉากใช้ประโยชน์ได้มากที่สุด เพราะวางได้ง่าย ส่วนรูปร่างโค้งจะวางในส่วนกลางห้อง
3. กระจกปิด - เปิดหน้าต่าง ตู้ด้านหน้าควรจะสามารถเปิดได้ ติดบานพับเลื่อนก็ได้เพื่อป้องกันฝุ่น
4. การรักษาความมั่นคงปลอดภัย ตู้จัดแสดงควรติดกุญแจกันการลักลอบขโมยวัตถุที่นำมาแสดง
5. แสงสว่าง ควรติดตั้งแสงไฟฟ้าภายในตู้ วางแผ่นกรองแสงภายในตู้แสดง แม้กระจกจะมีคุณสมบัติในการลดแสงอุลตราไวโอเล็ต ที่จะทำลายเอกสาร และวัตถุต่างๆ ที่แสดงให้เห็นเสียได้มีการจัดเก็บสายไฟที่ต่อเรียบร้อย
6. การป้องกันฝุ่นละออง กระจกและโครงสร้างทั้งหมดของตู้ควรจะทำให้แน่นหนาเพื่อป้องกันฝุ่นละอองและแมลงที่จะเข้าไปในตู้ได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6. การป้องกันฝุ่นละออง กระจกและโครงสร้างทั้งหมดของตู้ควรจะทำให้แน่นหนาเพื่อป้องกันฝุ่นละอองและแมลงที่จะเข้าไปในตู้ได้

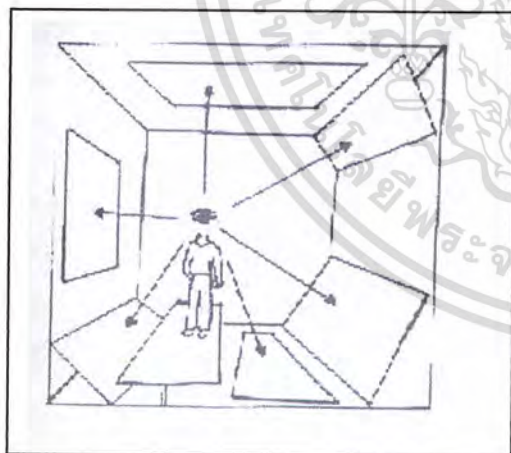
ตู้แสดงและการสะท้อนของผิวกระจก

ผิวกระจกจะเกิดการสะท้อนแสงมากหรือน้อย ขึ้นอยู่กับตำแหน่งที่ตั้ง ความลาดเอียงเป็นวิธีที่จะแก้ปัญหาการสะท้อนแสงจากต้นกำเนิดของแสงได้ ภาพต่อไปนี้เป็นวิธีการแก้ปัญหาการสะท้อนแสง เมื่อจุดกำเนิดแสงอยู่ในที่ต่างๆ

- เมื่อตั้งตู้กระจกตรงข้ามหน้าต่าง ให้เอียงผิวกระจกทำมุมแหลมกับพื้นห้อง
- เมื่อตู้อยู่เบื้องหน้า หน้าต่างให้เอียงกระจกออกจากหน้าต่างเข้าหาผู้ดู
- ตู้ที่หันหน้าเข้าหากัน ให้เอียงกระจกทำมุมซึ่งกันและกัน อย่างวางขนานกัน
- เมื่อแสงเข้ามาทางเบื้องบน และ อยู่ด้านหลังของผู้ดู ไม่ต้องเอียงกระจก

ขอบเขตการมองเห็น สนามการมอง (VISUAL FIELD)

มนุษย์มีขอบเขตการมองเห็นที่จำกัดแบบไม่ต้องหันศีรษะประมาณ 40 องศา แต่ความจริงแล้วมนุษย์สามารถมองเห็นได้ถึง 120 องศา โดยมุมมองเสาทางตั้งจะมากกว่ามุมมองเสาทางนอน ฉะนั้นการพิจารณาการวางวัตถุให้สอดคล้องกับขอบเขตการมองเห็นหรือลักษณะการหันศีรษะของมนุษย์ จึงจะเป็นผลดีต่อการจัดนิทรรศการ



ภาพเปรียบเทียบระหว่างการหันศีรษะและการกลอกตา ซึ่งจะเห็นได้ว่าการหันศีรษะง่ายกว่าการกลอกตาพิจารณาภาพๆหนึ่ง หรือภาพที่จัดเป็นกลุ่ม อิริยาบถในการเคลื่อนที่ที่ถ่ายที่สุดคือการหมุนศีรษะหรือหมุนตัวเพื่อดูภาพอื่นต่อไป (ผังนี้แสดงโดย Herdert Bayer ในปี ค.ศ. 1937 แสดงให้เห็นว่ามนุษย์ดูภาพได้ทุกทิศทาง)

ภาพที่ 3.48 ภาพเปรียบเทียบระหว่างการหันศีรษะและการกลอกตา

สนามการมอง (VISUAL FIELD) มีความสำคัญเป็นอย่างยิ่งในการกำหนดระยะที่เหมาะสมในการที่จะมองไปยังวัตถุ ซึ่งจะเป็นตัวแปรในการกำหนดพื้นที่จัดแสดง การคำนวณหาระยะและพื้นที่ที่เหมาะสมในการจัดแสดง เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. สนามการมองเห็นแนวตั้ง (VISUAL FIELD IN VERTICAL PLANE) มีข้อพิจารณาดังนี้

- มุมมองระดับปกติของคนจะอยู่ที่ 0 องศา ของระดับสายตา มุมก้มของการหมุนที่ดีที่สุดของการหมุนดวงตา (OPTIMUM EYES ROTATION) คือ 30 องศา ส่วนมุมเงยคือ 25 องศา
- การแยกแยะสี (COLOR DISCRIMINATION) มุมเงยมากที่สุดที่ 30 องศา มุมก้มที่สุดที่ 40 องศา
- ขีดจำกัดของสนามการมองเห็น (LIMIT OF VISUAL FIELD) ของมุมเงยอยู่ที่ 50 องศา และมุมก้มที่ 70 องศา

จะสังเกตเห็นว่าในการมองเห็นปกติคน มุมก้มจะมีองศามากกว่ามุมเงย เนื่องจากสรีระของมนุษย์นั้นเอื้ออำนวยต่อการก้มหน้ากว่าการเงยหน้า เพื่อความสะดวกในการคำนวณมุมมองและแบบแผนการเกิดที่ว่าง จึงกำหนดให้องศาของมุมเงย ซึ่งทำได้มากกว่ามุมก้ม เป็นค่ามาตรฐานในการคำนวณ ฉะนั้นจึงกำหนดมุมมองทางแนวตั้งมีความกว้างของมุมเงยและมุมก้มระดับปกติเป็น 30 องศา ขีดจำกัดของมุมก้มและมุมเงยมีค่าเป็น 50 องศา

2. สนามการมองเห็นแนวราบ (VISUAL FIELD IN HORIZONTAL)

มุมมองของมนุษย์ที่ไม่ต้องหันศีรษะใช้มุมมองประมาณ 40 องศา ความจริงมุมมองของมนุษย์มากกว่านี้ มุมมองทางด้านตั้งมากกว่ามุมมองทางด้านนอน การหันศีรษะง่ายกว่าการเหลียวตาพิจารณาดังนี้

- ผู้ดูกำลังดูภาพนิ่ง หรือตามที่จัดเป็นกลุ่มก็ตาม ผู้ดูจะหมุนศีรษะหรือหมุนตัวเพื่อดูภาพอื่นๆ ฉะนั้นแสดงในปี 1939 แสดงว่ามนุษย์สามารถดูภาพได้ทุกทิศทาง ทั้งด้านบนด้านล่างและด้านข้าง
- จาก Normal Angle of Vision กำหนดมุมมองทางด้านตัวของมนุษย์ไว้ที่ 27 องศา เหนือระดับสายตาเป็นมุมมองที่สะดวกสบายที่สุด ไม่ต้องก้มหรือเงยศีรษะ
- แสดงขอบเขตการมองเห็นของคนสายตาปกติที่มีสองตา มุมมองที่สามารถแลเห็นได้ประมาณ 120 องศา แต่เราไม่ใช้ค่านี้เพราะ ผู้ดูต้องหันศีรษะใช้เพียง 40 องศา โดยไม่ต้องหันศีรษะ
- แสดงความสัมพันธ์ ระหว่างมุมมองและแสง ขนาดของห้องและขนาดของงานเขียนระยะดูตามภาพเพิ่มขึ้น 35 เซนติเมตร เมื่อความสูงของภาพเพิ่มขึ้นทุกๆ 30 องศา

การให้แสงสว่างในการจัดแสดงภายในพิพิธภัณฑ์

1. การให้แสงโดยธรรมชาติ (Day light)
2. การให้แสงสว่างโดยใช้แสงประดิษฐ์ (Artificial light)

สิ่งที่ควรพิจารณาในการให้แสงสว่าง

1. ชนิดของวัสดุ ขึ้นอยู่กับการเลือกใช้โดยเน้นวัสดุไม่เหมือนกันตามผิว และสีผิวจึงต้องเน้นในตำแหน่งที่ต้องการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ชนิดและคุณสมบัติของแสงสว่าง เป็นแสงประเภทใดระหว่างแสงธรรมชาติ ก่อให้เกิดบรรยากาศธรรมชาติที่มีชีวิต แสงประดิษฐ์เป็นแสงคงที่ สามารถเปลี่ยนแปลงได้ และคุณภาพของคงที่ทำได้ง่ายกว่าแสงธรรมชาติ

3. ความเข้ม สามารถเน้นวัตถุที่จัดแสดงให้เด่นชัดขึ้นโดยเฉพาะงานที่ละเอียด และประณีต ต้องการความเข้มขึ้นของแสง

4. ทิศทางของแสง มีทั้งเป็นจุด และกระจายสม่ำเสมอ แสงที่เป็นจุดเน้นวัตถุที่เป็นก้อน แ่งให้ความหนาและความลึกได้ดี

ข้อควรระวังในการใช้แสง

1. ถ้าให้แสงมากจะเกิดการสะท้อนกลับเข้าสู่เนย์ร์ตา โดยเฉพาะกรณีที่วัตถุกันแสงเป็นมัน
2. แสงประดิษฐ์จะทำให้ร้อนมากแลทำให้มองเห็นสีผิดจากความเป็นจริง
3. แสงธรรมชาติไม่สามารถบังคับทิศทางได้ และความเข้มได้ตลอดวัน
4. แสงที่ตกกระทบ โดยอาจทำให้วัตถุมีสีซีดจาง
5. ทางเดินของแสงสว่างไม่ว่าจะเป็นแสงประดิษฐ์หรือแสงธรรมชาติ ทางเดินของแสงต้องเดินทางไปที่วัตถุและแสงสว่างต้องกระจายไปทั่วพื้นห้องด้วย

ระบบการจัดแสดงส่วนนิทรรศการ

การวิเคราะห์ระบบในการจัดแสดงของโครงการ เลือกระบบการจัดแสดงเป็น 3 ประเภท คือ

1. ประเภทการจัดแสดงแบบห้องต่อห้อง (ROOM TO ROOM TYPE)
2. ประเภทการจัดแสดงแบบโถงทางเดินร่วม (CORRALDOR TO ROOM)
3. ประเภทการจัดแสดงแบบโถงกลางกระจาย (NALL TO ROOM)

โดยยึดหลักเกณฑ์การวิเคราะห์ดังต่อไปนี้

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

เมื่อได้ทำการศึกษาระบบการจัดแสดงดังกล่าว ตลอดจนการศึกษาถึงรายละเอียดของเนื้อหาการจัดแสดงแล้วปรากฏว่าระบบการจัดแสดงที่เหมาะสมกับการนำไปใช้ในการออกแบบ ได้แก่ ระบบการจัดแสดงในแบบที่ 3 คือ ระบบการจัดแสดงแบบโถงกระจาย (NALL TO ROOM)

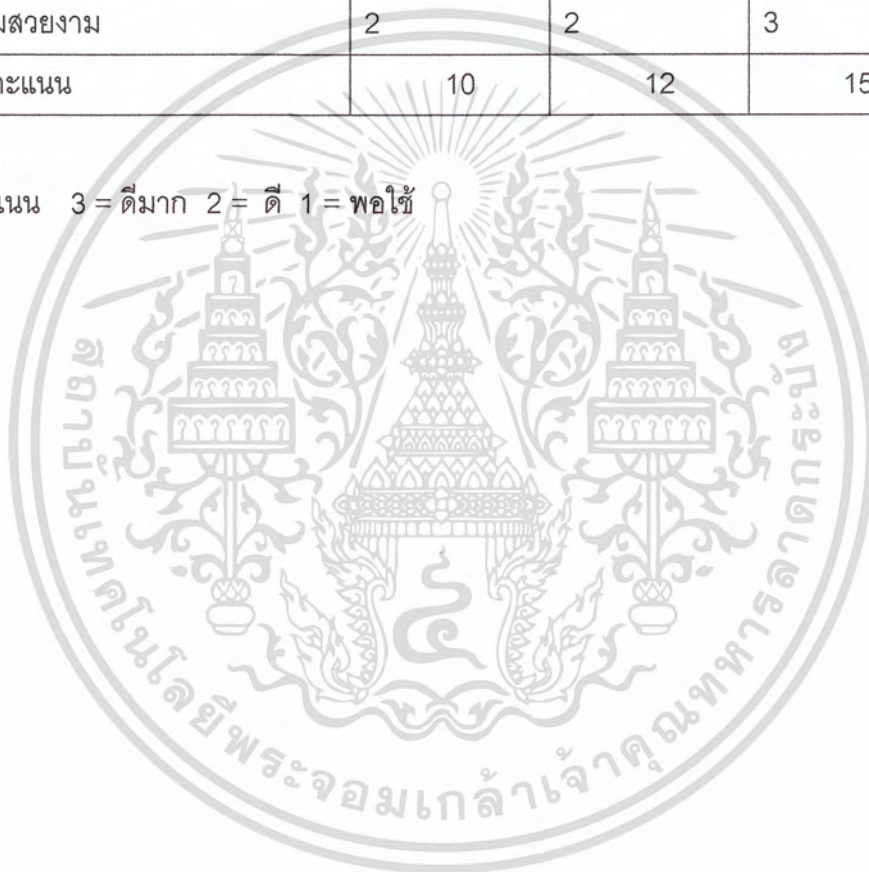
ดังแสดงไว้ในตารางวิเคราะห์ ดังต่อไปนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.26 แสดงการวิเคราะห์การพิจารณาเลือกระบบจัดแสดง

ข้อพิจารณา	ห้องต่อห้อง	โถงทางเดิน	โถงกลาง
ความเหมาะสมกับวัตถุ	2	1	2
ความเหมาะสมกับโครงการ	1	2	3
ความประหยัด	1	3	3
การควบคุม	3	2	1
ความยืดหยุ่นในการออกแบบ	1	2	3
ความสวยงาม	2	2	3
รวมคะแนน	10	12	15

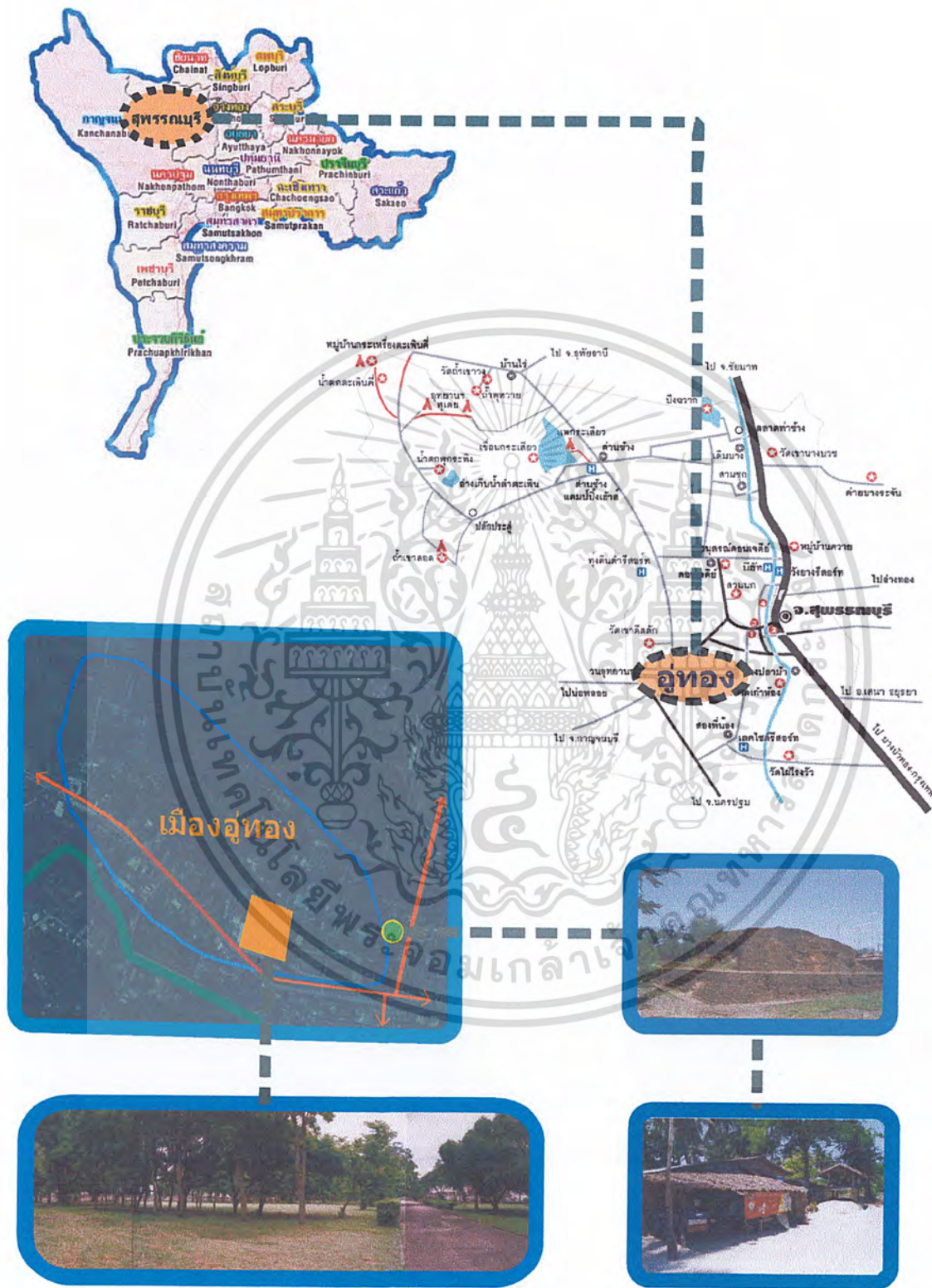
ค่าคะแนน 3 = ดีมาก 2 = ดี 1 = พอใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

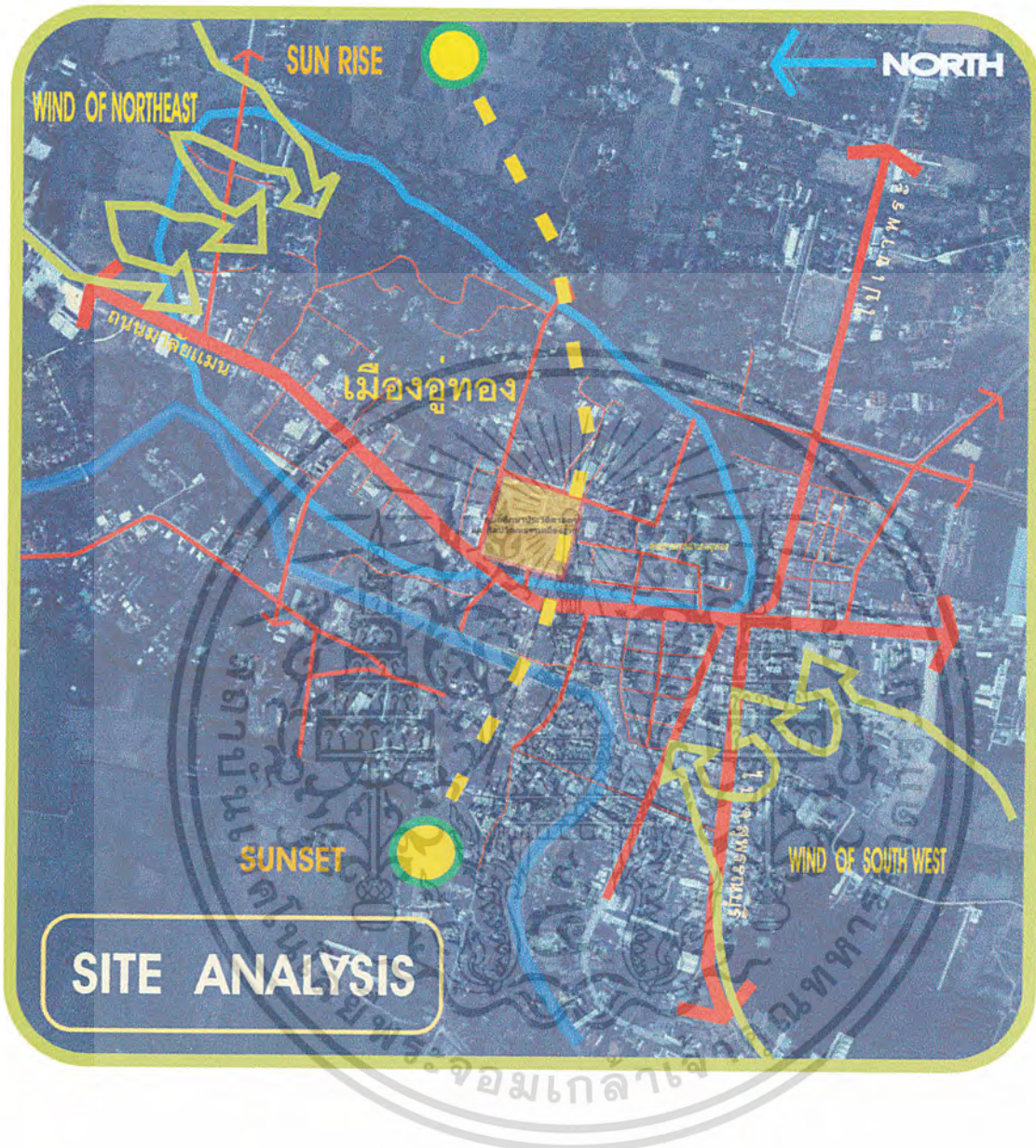
3.5 การวิเคราะห์รายละเอียดที่ตั้งโครงการ

3.5.1 การวิเคราะห์สภาพพื้นที่ตั้งเมืองอุทอง



ภาพที่ 3.49 แสดงตำแหน่งที่ตั้งของเมืองประวัติศาสตร์อุทอง และศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์และศิลปวัฒนธรรมอุทอง อำเภออุทอง จ.สุพรรณบุรี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่ออนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 3.50 แสดงการวิเคราะห์สภาพที่ตั้งของเมืองประวัติศาสตร์อุทอง

โดยตำแหน่งที่ตั้งของเมืองด้านทิศตะวันออกมีลำน้ำจะเข้สามพันไหลผ่าน ส่วนด้านทิศตะวันตกมีแนวเขาคำเทียม ซึ่งในอดีตมีลำธาร 2 สายไหลเข้าสู่คันทันน้ำคูดินของเมืองเพื่อหล่อเลี้ยงเมือง เมื่อพิจารณาแล้วจะเห็นว่าตำแหน่งที่ตั้งเมืองมีลักษณะคล้ายกับเรื่องการตั้งเมืองใน คตบัณฑิตชาดก, ฯ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 3.51 แสดงภาพถ่ายทางอากาศของเมืองอุททองเมื่อปี พ.ศ.2496



ภาพที่ 3.52 แสดงภาพถ่ายทางอากาศของเมืองอุททองเมื่อปี พ.ศ.2544

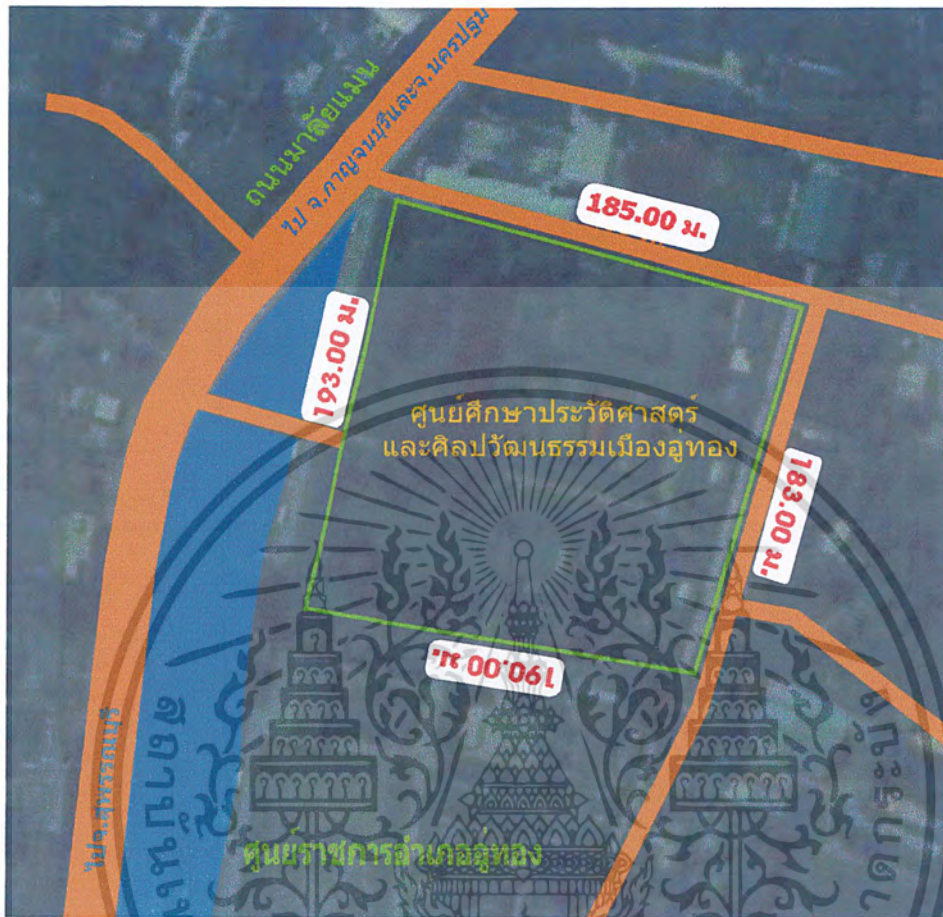
จากภาพทั้งสองซึ่งมีความแตกต่างกันด้วยอายุเวลาของภาพถึง 50 ปี ทำให้เราเห็นถึงวิวัฒนาการ การเปลี่ยนแปลงของเมือง ซึ่งนับวันเริ่มมีการขยายตัวขึ้นอย่างไร้ขีดจำกัด ซึ่งเป็นผลเสียต่อการอนุรักษ์เมืองประวัติศาสตร์ ดังนั้นจึงเป็นสาเหตุที่ต้องหาวิธีการเพื่อสามารถทำให้เมืองประวัติศาสตร์อยู่ร่วมกับเมืองในสมัยหลังได้อย่างเกื้อกูลกันและเกิดความยั่งยืน มอนูญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เมื่อพิจารณาภาพโดยรวมของเมืองคู่มือจากภาพถ่ายทางอากาศ ส่วนที่มีกลุ่มอาคารมากที่สุดจะอยู่บริเวณทิศตะวันออกเฉียงเหนือหรือบริเวณตลาดในปัจจุบันของเมืองเนื่องจากกรรมศิลป์ก่อสร้างอาคารตลาดสดและอาคารสำหรับให้ประชาชนเช่าและเป็นศูนย์กลางของการขยายเมืองจากอดีตถึงปัจจุบัน ส่วนที่เป็นปัญหามากคือบริเวณที่มีถนนตัดผ่านโดยเฉพาะบริเวณถนนมาลัยแมน ซึ่งนับวันก็จะมีกรขยายตัวของกลุ่มอาคารเข้าไปบุกรุกพื้นที่เขตโบราณสถานมากขึ้นและเป็นอุปสรรคในการอนุรักษ์และพัฒนาพื้นที่เมืองประวัติศาสตร์ในอนาคต



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.5.2 การวิเคราะห์สภาพพื้นที่ตั้งศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์เมืองอุททอง



ภาพที่ 3.53 แสดงบริเวณที่จะพัฒนาเป็นศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์และศิลปวัฒนธรรมเมืองอุททอง อ.อุททอง จ.สุพรรณบุรี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 3.54 แสดงการวิเคราะห์ทิศทางที่ตั้งของศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์
และศิลปวัฒนธรรมเมืองอุททอง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.6 การศึกษาและวิเคราะห์กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบสถาปัตยกรรม

พ.ร.บ. โบราณสถาน โบราณวัตถุ ศิลปวัตถุ และพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ พ.ศ. 2504³³

หมวด 1 โบราณสถาน

มาตรา 7 ทวิ(1) ห้ามมิให้ผู้ใดปลูกสร้างอาคาร ตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมการก่อสร้างอาคารภายในเขตของโบราณสถาน ซึ่งอธิบดีได้ประกาศขึ้นทะเบียน เว้นแต่จะได้รับอนุญาตเป็นหนังสือจากอธิบดี

ในกรณี มีการปลูกสร้างอาคารโดยมิได้รับอนุญาต ให้อธิบดีมีอำนาจสั่งระงับการก่อสร้างและให้รื้อถอนอาคารหรือส่วนหนึ่งส่วนใดแห่งอาคารนั้นได้ โดยเจ้าของผู้ครอบครองหรือผู้ปลูกสร้างไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าเสียหายหรือดำเนินคดีแก่ผู้รื้อถอนไม่ว่าด้วยประการใดทั้งสิ้น

มาตรา 9 โบราณสถานที่ได้ขึ้นทะเบียนแล้ว และเป็นโบราณสถานที่มีเจ้าของหรือผู้ครอบครอง โดยชอบด้วยกฎหมาย ชำรุด หักพังหรือเสียหาย เป็นหนังสือไปยังอธิบดีภายในสามสิบวันนับแต่วันที่เกิดชำรุด หักพังหรือเสียหายนั้น

มาตรา 9 ทวิ(2) โบราณสถานตามมาตรา 9 ที่ได้จัดให้มีการเรียกเก็บค่าเข้าชมหรือค่าบริการอื่นที่เป็นปกติธุระ หรือจัดเก็บผลประโยชน์ใดๆอันเกิดจากโบราณสถานนั้น ให้เจ้าของหรือผู้ครอบครอง โดยชอบด้วยกฎหมายเป็นผู้เสียค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมทั้งหมดหรือบางส่วนตามที่อธิบดีกำหนด

มาตรา 10(1) ห้ามมิให้ผู้ใดซ่อมแซม แก้ไข เปลี่ยนแปลง รื้อถอน ต่อเติม ทำลาย เคลื่อนย้ายโบราณสถานหรือส่วนต่างๆของโบราณสถาน หรือขุดค้นสิ่งใดๆหรือปลูกสร้างอาคารภายในบริเวณโบราณสถาน เว้นแต่จะเป็นการกระทำตามคำสั่งของอธิบดีหรือได้รับอนุญาตเป็นหนังสือจากอธิบดีและถ้าหนังสือนั้นกำหนดเงื่อนไขไว้ประการใดก็ต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขนั้นด้วย

มาตรา 13 ทวิ(2) เพื่อประโยชน์ในการส่งเสริมการศึกษาและเผยแพร่ศิลปวัฒนธรรม อธิบดีมีอำนาจเป็นหนังสือให้บุคคลใดเข้าไปดำเนินกิจการใดๆ เพื่อหาผลประโยชน์ในบริเวณโบราณสถานที่ได้ขึ้นทะเบียนแล้วและมีใช่เป็นโบราณสถานที่มีผู้ครอบครองโดยชอบด้วยกฎหมาย โดยให้ผู้รับอนุญาตออกค่าใช้จ่ายในการดำเนินกิจการใดๆทั้งสิ้น และผู้รับอนุญาตต้องจ่ายเงินค่าสิทธิ ค่าตอบแทนและค่าธรรมเนียมอื่นให้แก่กรมศิลปากรเพื่อสมทบกองทุนโบราณคดี ทั้งนี้ตามระเบียบที่อธิบดีประกาศกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

³³ พ.ร.บ. โบราณสถาน โบราณวัตถุ ศิลปวัตถุ และพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ พ.ศ. 2504, ศิลปากร ปีที่34 ฉบับที่ 3 หน้า 101-114 พ.ศ.2534.
 กฎหมายนี้เป็นเอกสารที่สมานไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หมวด 3 พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ

มาตรา 25 ให้มีพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติเป็นที่เก็บรักษาโบราณวัตถุ หรือศิลปวัตถุอันเป็นทรัพย์สินของแผ่นดิน

พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติจะจัดตั้งขึ้น ณ ที่ใด หรือจะให้สถานที่ใดเป็น พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ ตลอดถึงการถอนสภาพพิพิธภัณฑสถาน แห่งชาติ ให้รัฐมนตรีประกาศในราชกิจจานุเบกษา

ให้พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติที่มีอยู่แล้วในวันที่พระราชบัญญัตินี้ใช้ บังคับเป็นพิพิธภัณฑสถาน แห่งชาติตามพระราชบัญญัตินี้

มาตรา 26 โบราณวัตถุและศิลปวัตถุซึ่งเป็นทรัพย์สินของแผ่นดิน และอยู่ในความดูแลรักษา ของกรมศิลปากรนั้น จะเก็บรักษาไว้ ณ สถานที่อื่นใดนอกจากพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติมิได้ แต่ใน กรณีที่ไม่อาจ หรือไม่สมควรจะนำมาเก็บรักษา ณ พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ และได้รับ อนุญาตจาก อธิบดีแล้วจะเก็บรักษาไว้ ณ พิพิธภัณฑสถานอื่น วัด หรือสถานที่ ของทางราชการก็ได้

ความในวรรคหนึ่ง มิให้ใช้บังคับแก่กรณีที่อธิบดีอนุญาตให้นำโบราณ วัตถุหรือศิลปวัตถุไป แสดง ณ ที่ใด ๆ เป็นการชั่วคราว หรือในกรณีที่ อธิบดีมีคำสั่งให้นำโบราณวัตถุ หรือศิลปวัตถุออก จากพิพิธภัณฑสถาน แห่งชาติเพื่อประโยชน์ในการซ่อมแซมหรือบูรณะ

ในกรณีที่โบราณวัตถุและศิลปวัตถุใด มีเหมือนกันหลายชิ้น อธิบดีจะอนุญาตให้กระทรวง ทบวง กรมใดเป็นผู้เก็บรักษาโบราณวัตถุและศิลปวัตถุนั้นบางชิ้นก็ได้

[มาตรา 26 แก้ไขโดยพระราชบัญญัติฯ (ฉบับที่ 2) พ.ศ.2535 (รก.2535/38/12)]

มาตรา 27 เพื่อประโยชน์ในการรักษาความปลอดภัย ความสะอาด และเป็นระเบียบเรียบร้อยของพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ ให้รัฐมนตรีมีอำนาจ ออกกฎกระทรวงกำหนดให้ผู้เข้าชมปฏิบัติใน ระหว่าง เข้าชมได้และจะกำหนดให้ผู้เข้าชมเสียค่าเข้าชมหรือค่าบริการอื่นด้วยก็ได้

[มาตรา 27 แก้ไขโดยพระราชบัญญัติฯ (ฉบับที่ 2) พ.ศ.2535 (รก.2535/38/12)]

บทเฉพาะกาล

มาตรา 40 ให้ผู้ทำการค้าโบราณวัตถุหรือศิลปวัตถุ หรือแสดง โบราณวัตถุ หรือศิลปวัตถุให้ บุคคลชมโดยเรียกเก็บค่าชมเป็นปกติธุระ อยู่แล้วในวันที่พระราชบัญญัตินี้ใช้บังคับ ยื่นคำขอรับใบ อนุญาตจาก อธิบดีให้ทำการค้าโบราณวัตถุหรือศิลปวัตถุ หรือแสดงโบราณวัตถุ หรือศิลปวัตถุให้ บุคคลชมภายในสามสิบวันนับแต่วันที่พระราชบัญญัตินี้ใช้บังคับ

ความใน มาตรา 19 และ มาตรา 20 มิให้ใช้บังคับแก่ผู้ทำการค้า โบราณวัตถุหรือศิลปวัตถุ หรือแสดงโบราณวัตถุหรือศิลปวัตถุให้บุคคล ชมโดยเรียกเก็บค่าชมเป็นปกติธุระ ซึ่งได้ยื่นคำขอรับใบ อนุญาตโดย ถูกต้องตามความในวรรคก่อน ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่พระราชบัญญัตินี้ ใช้บังคับจนถึงวันที่ได้ รับใบอนุญาต

ผู้รับสนองพระบรมราชโองการจอมพล ส.ธนะรัชต์ นายกรัฐมนตรี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

*หมายเหตุ :- เหตุผลในการประกาศใช้พระราชบัญญัติฉบับนี้ คือ เนื่องจากกฎหมายว่าด้วยโบราณสถาน โบราณวัตถุ ศิลปวัตถุ และ พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติที่ใช้อยู่ในปัจจุบันนี้ นอกจากมีบทกำหนดโทษผู้กระทำความผิดต่ำกว่าที่ควรอยู่มาก เป็นเหตุให้มีการลักลอบ นำโบราณวัตถุและศิลปวัตถุออกนอกประเทศซึ่งเป็นภัยต่อการ สงวนวัตถุเช่นนั้นแล้ว ยังมีบทบัญญัติที่ไม่เหมาะสมแก่การปฏิบัติจัดการเกี่ยวแก่การพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ และการโบราณคดี ให้เป็นไปด้วยดีอีกหลายประการ จึงสมควรแก้ไขเพิ่มเติมกฎหมายที่เกี่ยวข้องการนี้เสียใหม่ให้เหมาะสมยิ่งขึ้น ประกาศของคณะปฏิวัติ ฉบับที่ 308

โดยที่คณะปฏิวัติพิจารณาเห็นว่า โบราณสถาน โบราณวัตถุ และ ศิลปวัตถุซึ่งเป็นประโยชน์ในทางศิลปะ ประวัติศาสตร์ และโบราณคดี ทั้งมีคุณค่าในทางศิลปะ อันเป็นทรัพย์สินมรดกที่มีค่ายิ่งของชาติได้ ถูกทอดทิ้ง ทำลาย สูญหายไปเป็นจำนวนมาก สมควรแก้ไขเพิ่มเติม พระราชบัญญัติโบราณสถาน โบราณวัตถุศิลปวัตถุ และพิพิธภัณฑสถาน แห่งชาติ พ.ศ.2504 ให้รัดกุมยิ่งขึ้น หัวหน้าคณะปฏิวัติจึงมีคำสั่งดังต่อไปนี้

[รก.2515/190/28 พ./13 ธันวาคม 2515]

พระราชบัญญัติโบราณสถาน โบราณวัตถุ ศิลปวัตถุ และพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ (ฉบับที่ 2) พ.ศ.2535

*หมายเหตุ :- เหตุผลในการประกาศใช้พระราชบัญญัติฉบับนี้ คือ เนื่องจาก กฎหมายว่าด้วยโบราณสถาน โบราณวัตถุ ศิลปวัตถุ และพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ ที่ใช้บังคับอยู่ในปัจจุบัน มีบทบัญญัติบางประการที่ไม่เหมาะสมและไม่รัดกุมเพียงพอในด้านการคุ้มครองดูแลรักษา การบูรณะและการซ่อมแซมโบราณสถานโบราณวัตถุและศิลปวัตถุ และ กำหนดอัตราโทษไว้ต่ำมาก ทำให้มีผู้กระทำความผิดเกี่ยวกับการลักลอบ บุกรุก ขุดค้น และทำลายโบราณสถาน ลักลอบนำหรือส่งโบราณวัตถุ หรือศิลปวัตถุที่มีคุณค่าทางศิลปะ ประวัติศาสตร์หรือโบราณคดีออก นอกราชอาณาจักรมากขึ้น นอกจากนี้ ปรากฏว่าในปัจจุบันมีการผลิต และการค้าสิ่งเทียมโบราณวัตถุ และสิ่งเทียมศิลปวัตถุเป็นจำนวนมาก สมควรแก้ไขเพิ่มเติมกฎหมายว่าด้วยโบราณสถาน โบราณวัตถุ ศิลปวัตถุ และพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติให้เหมาะสม เพื่อให้การคุ้มครองดูแลรักษา การบูรณะ การซ่อมแซมโบราณสถานโบราณวัตถุ ศิลปวัตถุ และพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ และการควบคุมการผลิตและการค้า สิ่งเทียมโบราณวัตถุหรือสิ่งเทียมศิลปวัตถุให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ และสมควรปรับปรุงบทบัญญัติเกี่ยวกับใบอนุญาตและหนังสืออนุญาต อัตราโทษและอัตราค่าธรรมเนียมทำพระราชบัญญัติให้เหมาะสม ยิ่งขึ้น รวมทั้งแก้ไขบทบัญญัติอื่นที่เกี่ยวข้องให้สอดคล้องกันด้วย จึงจำเป็นต้องตราพระราชบัญญัตินี้

[รก.2535/38/12/5 เมษายน 2535]

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**การวิเคราะห์กฎหมายและข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องกับโครงการมาตรฐานอาคาร
ประเภทที่ทำการราชการ พ.ศ. 2521**

ตามมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 15 สิงหาคม 2531 โดยหนังสือสำนักเลขาธิการ
คณะรัฐมนตรี ที่ สร 0202/ว 120 ลงวันที่ 22 สิงหาคม 2531

วัตถุประสงค์

เพื่อให้อาคารที่ทำการของทางราชการอยู่ในมาตรฐานเดียวกัน และมีราคาค่าก่อสร้าง
ต่อเนื้อที่ใช้สอยอาคารแต่ละชั้น เฉลี่ยตารางเมตรละไม่เกินจำนวนเงินที่สำนักงานงบประมาณ
กำหนด ทั้งในกรณีที่มีการตอกเสาเข็มและไม่มีการตอกเสาเข็ม จึงได้ข้อกำหนด ข้อเสนอแนะและ
แนวปฏิบัติในการออกแบบและกำหนดรายการก่อสร้างไว้ดังนี้

1. การออกแบบ

ให้พยายามใช้ระบบการประสานทางพิกัด ตามมาตรฐานของสถาบันวิจัย
วิทยาศาสตร์ประยุกต์แห่งประเทศไทย

2. ลักษณะอาคาร

2.1 เพื่อประโยชน์ในการคำนวณเนื้อที่ทั้งหมดของอาคาร ให้กำหนดเนื้อที่ที่ใช้สอย
ของอาคารแต่ละส่วนได้เฉลี่ยตามเกณฑ์การจัดผังสำนักงาน

2.1.1 เนื้อที่ทำงานของรัฐมนตรี ปลัดกระทรวงและปลัดทบวง 40 ตรม./คน
(รวมห้องน้ำห้องส้วม)

2.1.2 เนื้อที่ทำงานของรองปลัดกระทรวง รองปลัดทบวง อธิบดี 30 ตรม./คน
(รวมห้องน้ำห้องส้วม)

2.1.3 เนื้อที่ทำงานของผู้อำนวยการกอง หัวหน้ากอง 16 ตรม./คน

2.1.4 เนื้อที่ทำงานตำแหน่งอื่น ๆ ที่ไม่ต่ำกว่าข้าราชการ ระดับ 6 12 ตรม./คน

2.1.5 เนื้อที่ทำงานของผู้ปฏิบัติงาน ข้าราชการ และพนักงาน 4.5 ตรม./คน
เนื้อที่ทำงานของผู้ปฏิบัติทางวิชาชีพ 6 ตรม./คน

2.1.6 เนื้อที่ห้องประชุมตามจำนวนผู้เข้าประชุม 2 ตรม./คน

2.1.7 เนื้อที่พักรอ 1 ตรม./คน

2.1.8 เนื้อที่ห้องน้ำ – ห้องส้วม 0.5 ตรม./คน โดยมีโถส้วม 1 โถ ที่ปัสสาวะ 1
ที่ อ่างล้างมือ 1 อ่าง ต่อ จำนวนคน 25 คน

2.1.9 เนื้อที่สำหรับเก็บวัสดุหรือเพื่อการอื่น โดยพิจารณาตามความจำเป็น
ของแต่ละหน่วยงาน เช่น ห้องปฏิบัติการ ห้องรับแขก ฯลฯ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.1.10 เนื้อที่ส่วนบริการ ได้แก่ ทางเดินเชื่อม ห้องโถงและบันได มีเนื้อที่ประมาณ 1/3 ของเนื้อที่ตามเกณฑ์ข้างบน

หมายเหตุ

ที่จอดรถให้คำนึงถึงเกณฑ์ที่กำหนดกฎหมายไว้ หากมีความจำเป็นต้องมีที่จอดรถไว้ในอาคาร ต้องทำความเข้าใจกับสำนักงานงบประมาณก่อนเป็นพิเศษ

2.2 โครงสร้าง พื้นและบันไดเป็นคอนกรีตเสริมเหล็ก หรือวัสดุทนไฟ โดยการออกแบบในหลักการประหยัด พื้นที่ชั้นล่างควรเป็นพื้นที่ที่คานรองรับ ในกรณีที่ต้องตอกเข็มคอนกรีตเสริมเหล็กหรือคอนกรีตอัดแรง

2.3 โครงหลังคาเป็นไม้หรือเหล็ก หรือคอนกรีตเสริมเหล็ก ตามความเหมาะสมประหยัด

2.4 ความกว้างระหว่างช่องเสาด้านความยาวของอาคาร ไม่ควรเกิน 4.20 เมตร ความกว้างระหว่างช่องเสาด้านความกว้างของอาคาร ไม่ควรเกิน 8.50 เมตร

2.5 ความสูงของอาคารจากพื้นถึงพื้น

2.5.1 ชั้นล่าง ไม่ควรสูงเกิน 4.00 เมตร

2.5.2 ชั้นอื่น ไม่ควรสูงเกิน 3.60 เมตร

2.6 ฝ้าเพดาน ให้มีเท่าที่จำเป็น เช่น ชั้นหลังคา ห้องน้ำ - ส้วม และห้องประชุม

2.7 ทางเดินติดต่อทั่วไป ไม่ควรกว้างเกิน 2.70 เมตร ยกเว้นช่องทางออกฉุกเฉิน อาจกว้างได้กว่านี้

2.8 ชายคาและกันสาดไม่ควรยื่นเกิน 2.10 เมตร

2.9 แฉกกันแดดให้มีเท่าที่จำเป็น และอย่างประหยัด

3. วัสดุก่อสร้าง

(ที่ระบุไว้ในข้อนี้ทั้งหมด ถ้าไม่ได้ระบุแหล่งที่ผลิตไว้ก็ให้ใช้ที่ผลิตในประเทศ)

3.1 วัสดุ

3.1.1 งานปูนซีเมนต์ให้ใช้ปูนซีเมนต์พอร์ตแลนด์ที่มีคุณภาพตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

3.1.2 ทราาย หิน หรือกรวด (บวกรวม) ให้พยายามใช้ของที่มีอยู่ในท้องถิ่นหรือบริเวณใกล้เคียงแต่ต้องมีคุณภาพตามหลักวิชาการ

3.1.3 เหล็กเสริม ต้องมีคุณภาพตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2 โครงสร้างไม้ ไม้เนื้อแข็ง หรือไม้อบน้ำยาที่มีความแข็งแรงเทียบเท่ากัน

3.3 โครงสร้างเหล็ก ใช้เหล็กคุณภาพตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

3.4 โครงหลังคาและวัสดุฉนวน

3.4.1 โครงหลังคาไม้ ไม้เนื้อแข็ง หรือไม้อบน้ำยาที่มีความแข็งแรงเทียบเท่ากัน

3.4.2 โครงสร้างเหล็ก ใช้เหล็กคุณภาพตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

3.4.3 โครงหลังคาคอนกรีตเสริมเหล็ก ใช้คอนกรีตเช่นเดียวกันกับข้อ 3.1

3.4.4 วัสดุฉนวนใช้กระเบื้องใยหินแผ่นลอนที่มีคุณภาพมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

3.5 พื้นบันไดและวัสดุผิว

3.5.1 พื้นคอนกรีตเสริมเหล็กใช้เช่นเดียวกับข้อ 3.1 หรือระบบพื้นสำเร็จรูปที่มีความมั่นคงแข็งแรง ได้ตามวัสดุประสงค์ของการใช้งาน

3.5.2 ผิวพื้นของอาคารทั่วไปและบันได

ผิวพื้นของอาคารทั่วไปและบันได ใช้หินเกล็ดขัดมัน ขนาดเม็ดหินเหล็กไม้โตกว่า เบอร์ 3 เป็นชนิดขัดกับที่ หรือปูด้วยแผ่นกระเบื้องหินเกล็ดขัดมันสำเร็จรูป หรือปู ด้วยกระเบื้องหนาไม่น้อยกว่า 2 มิลลิเมตร

ผิวพื้นของห้องน้ำ ห้องส้วม ปูด้วยกระเบื้องโมเสก หรือกระเบื้องเซรามิคชนิดราคาประหยัด

3.6 ผนัง

3.6.1 ผนังภายนอก ก่อด้วยอิฐดินเผาแท่งด้าน หรืออิฐเผาโปร่ง หรือคอนกรีตบล็อก โดยก่อแล้วฉาบผิวเรียบหรือก่อแต่งแนวไม่ฉาบปูน หรือฉาบหินล้าง หรือฉาบทรายล้าง ผนังภายนอกด้านสกัดควรใช้คอนกรีตเสริมเหล็ก

3.6.2 ผนังภายใน ใช้วัสดุตามความเหมาะสมและประหยัด

3.6.3 ผนังห้องน้ำ ห้องส้วมก่อด้วยวัสดุเช่นเดียวกับผนังภายนอก ผิวด้านในปูด้วยกระเบื้องเคลือบขาวสูงไม่เกิน 2 เมตร หรือวัสดุอื่นที่มีราคาและคุณภาพใกล้เคียงกัน

3.7 ฝ้าเพดานและเพดาน

3.7.1 ฝ้าเพดาน ใช้วัสดุที่ประหยัดและเหมาะสม ถ้าใช้คร่าวเป็นไม้ให้ใช้เนื้อแข็งหรือไม้อบน้ำยา

3.7.2 เพดานทั่วไป เป็นผิวฉาบปูน แต่ถ้าเป็นคอนกรีตจะฉาบปูนหรือคอนกรีตเปลือยก็ได้

3.8 ประตูและวงกม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.8.1 บานประตู โดยทั่วไปเป็นบานกระจกกรอบไม้สัก หรือเหล็ก หรืออลูมิเนียม

3.8.2 วงกลมกบ โดยทั่วไปเป็นไม้เนื้อแข็งหรือเหล็ก หรืออลูมิเนียม

3.8.3 อุปกรณ์

บานพับ ใช้บานพับเหล็กตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมหรือบานพับทองเหลือง ตามขนาดที่สอดคล้องกับขนาดและน้ำหนักของบานประตูที่ใช้

กลอน ใช้กลอนโลหะเคลือบสี หรือชุบโครเมียม หรือกลอนอลูมิเนียมอัลลอย หรือกลอนทองเหลือง

มือจับ ใช้มือจับโลหะเคลือบสี หรือชุบโครเมียม หรือมือจับทองเหลือง

กุญแจ ใช้กุญแจลูกบิดที่เหมาะสมในแต่ละประเภทการใช้งานตามมาตรฐาน

3.9 หน้าต่างและวงกบ

3.9.1 บานหน้าต่าง โดยทั่วไปเป็นบานเป็นบานกระจกกรอบไม้สัก หรือเหล็ก หรืออลูมิเนียม หรือบานไม้สักกรอบไม้สัก

3.9.2 วงกบทั่วไป เป็นไม้เนื้อแข็ง หรือเหล็ก หรืออลูมิเนียม

3.9.3 อุปกรณ์

บานพับ ใช้บานพับเหล็กอาบสังกะสีชนิดปรับมุมได้ตามขนาดที่สอดคล้องกัน ขนาดและน้ำหนักของบานหน้าต่าง

กลอน ใช้เช่นเดียวกับอุปกรณ์ประตู

มือจับ ใช้เช่นเดียวกับอุปกรณ์ประตู

3.10 เครื่องสุขภัณฑ์ชนิดเคลื่อนที่ ราคาประหยัดแบบที่เหมาะสมและตามความจำเป็น

3.10.1 โถล้างชนิดชักโครก แบบนั่งห้อยเท้าหรือแบบนั่งยอง ๆ

3.10.2 อ่างล้างมือพร้อมหิ้งและกระจกเงาชนิดติดตายกับผนัง

3.10.3 อุปกรณ์ประกอบห้องน้ำ ห้องล้าง ให้มีความจำเป็น

3.11 ท่อประปา ท่อน้ำทิ้ง ท่อระบายอากาศ และท่อน้ำโสโครก

3.11.1 ท่อประปา ใช้ท่อเหล็กอาบสังกะสี หรือท่อพี.วี.ซี.แข็ง

3.11.2 ท่อน้ำทิ้ง และท่อระบายอากาศและใช้ท่อเหล็กอาบสังกะสีหรือท่อพี.วี.ซี.แข็ง

3.11.3 ท่อโสโครก ใช้ท่อเหล็กหล่อชนิดเคลือบยางมะตอยหรือท่อพี.วี.ซี.แข็ง

ส่วนท่อโสโครกที่วางติดดินหรือฝังดิน จะใช้ท่อซีเมนต์ในหินหรือท่อดินเผาทั้งนี้ต้องมีคุณภาพมาตรฐานอุตสาหกรรม

3.12 อุปกรณ์ไฟฟ้า

3.12.1 การเดินสายไฟฟ้าทั่วไป ให้เดินลอยสามารถเห็นได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.12.2 สายไฟฟ้าและอุปกรณ์การเดินสาย ใช้ชนิดที่มีคุณภาพตามมาตรฐานอุตสาหกรรม

3.12.3 ดวงไฟและอุปกรณ์ ใช้ชนิดที่มีคุณภาพตามมาตรฐาน

ผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

3.13 วัสดุเพื่อใช้ในการทาและพ่น ได้แก่

3.13.1 สีรองพื้น

3.13.2 สีขัด

3.13.3 น้ำยารักษาเนื้อไม้ หรือเคลือบผิววิญญูและคอนกรีต

3.13.4 สีประเภทน้ำมัน ที่มีน้ำมันละหุ่ง และลินสีด หรือน้ำมันสนเป็นส่วนผสมหลัก

3.13.5 น้ำมันวานิช แคลคเกอร์ แซลเล็ค และอีพอกซี

3.13.6 สีน้ำมันพลาสติก

3.13.7 สีน้ำพลาสติก

3.13.8 สีซีเมนต์หรือน้ำปูน

3.13.9 สีทาโลหะ

การใช้วัสดุแต่ละชนิดให้เลือกใช้ให้ถูกต้องและเหมาะสมตามลักษณะและชนิดของวัสดุผิวนั้น ๆ โดยคำนึงถึงความประหยัด ความเหมาะสมและความจำเป็น

3.14 ถ้าได้มีการกำหนดราคามาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมของวัสดุใดใน

ภายหลังอีก

ก็ให้ถือปฏิบัติว่าวัสดุที่จะนำมาใช้นั้นจะต้องมีคุณภาพตรงตามมาตรฐาน

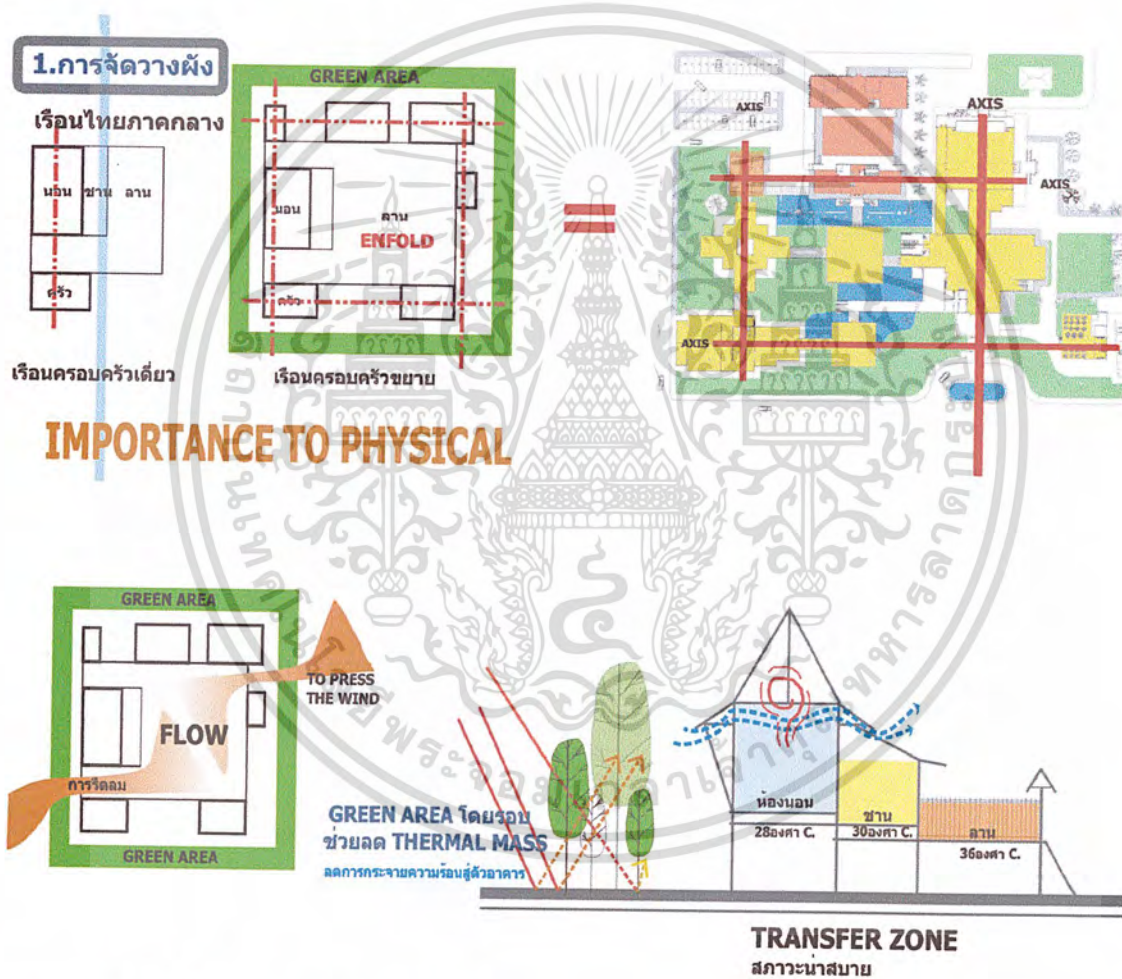
ผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 4

การนำเสนอผลงาน

4.1 แนวความคิดในการออกแบบศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์ฯ



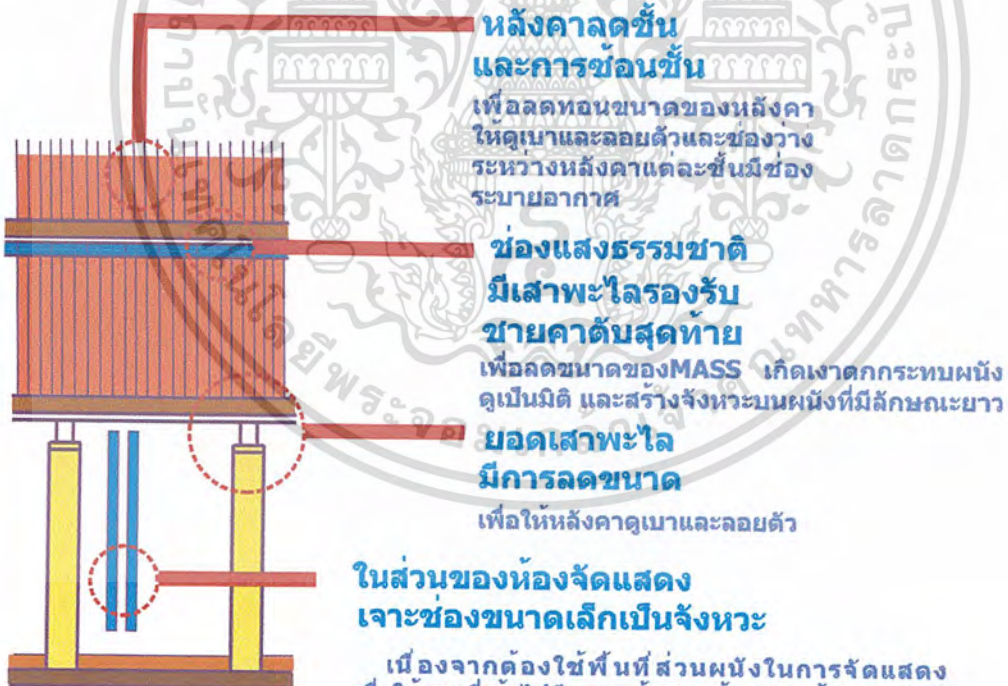
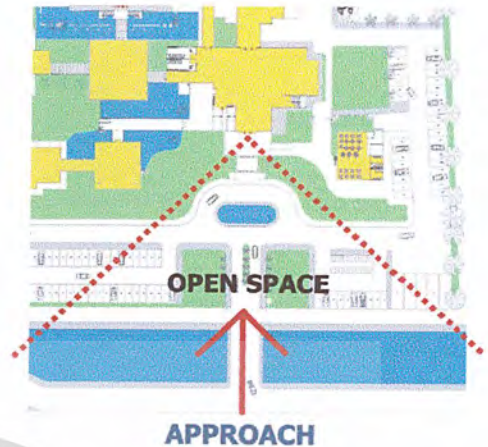
การจัดกลุ่มอาคารที่อ้างอิงลักษณะไทยมาใช้คือ

- จัดอาคารในลักษณะ โอบล้อม มีลานอยู่ตรงกลาง
- จัดวางอาคารในลักษณะขนานกันเนื่องจากมีลักษณะสอดคล้องกับเรือนไทยภาคกลาง
- ให้ความรู้สึกแบบไทย เช่น อาคารลักษณะเบา ลอยตัว ลักษณะโปร่งโล่งมีการไหลเวียนของที่ว่างได้ดี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

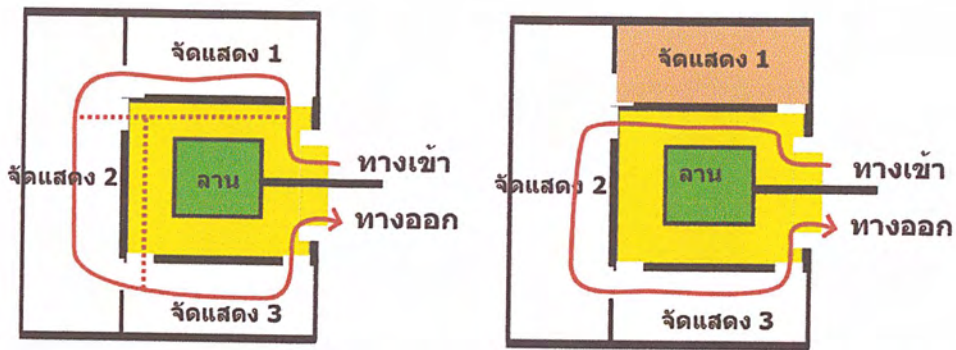
2. การออกแบบอาคาร

- สื่อถึง CHARACTER ของตัวอาคารได้เด่นชัด
- มีเอกลักษณ์เฉพาะตัว (IDENTITY) รูปแบบอาคารไม่แปรผันตามค่านิยมหรืออิทธิพลสถาปัตยกรรมจากต่างชาติที่เข้ามาเป็นระลอก
- ออกแบบ FUNCTION ให้สอดคล้องกับการใช้งาน เช่น การนำที่ว่างของชานมาปรับเปลี่ยนให้เหมาะสมกับประเภทของอาคาร เช่น ปรับพื้นที่ลานตรงกลางเป็นพืชรักษ์กลางแจ้ง เป็นต้น
- การจัดที่ว่าง (SPACE) รูปทรงและปริมาตร (FORM) ในลักษณะไทย ทำให้เกิดการรับรู้ซึ่งส่งผลถึงความรู้สึกที่เรียกว่า การรับรู้ปรากฏการณ์ทางสถาปัตยกรรม (PERCEPTION OF ARCHITECTURAL PHENOMENA)



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.การจัดห้องแสดงและเส้นทางเข้าชม



การเดินทางปกติ
มีความอิสระในการชม

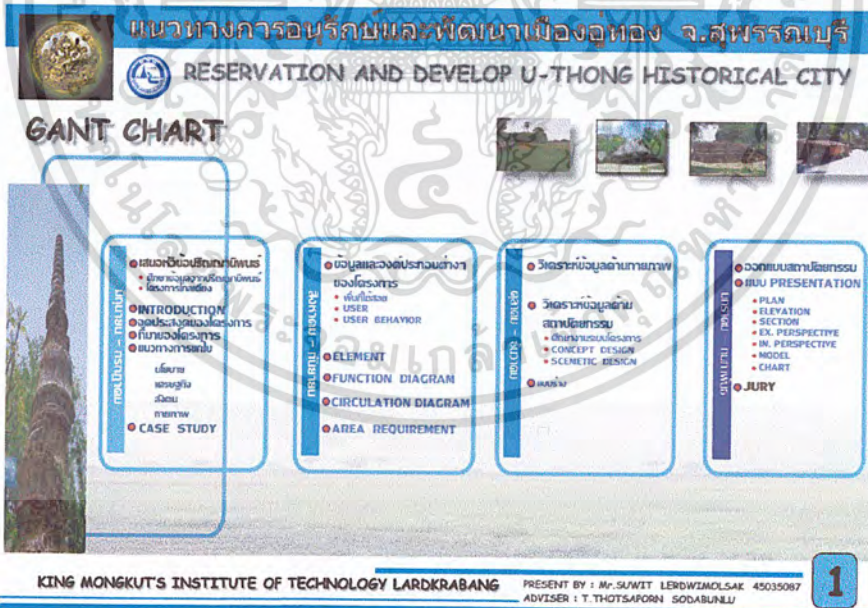
กรณีที่ห้องปิดปรับปรุง



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้




ภาพที่ 4.3 แสดงสภาพปัญหาของเมืองและแนวทางการแก้ปัญหา



ภาพที่ 4.4 แสดงตารางเวลาดำเนินปริญญานิพนธ์


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แนวทางการอนุรักษ์และพัฒนาเมืองอุทอง จ.สุพรรณบุรี
RESERVATION AND DEVELOP U-THONG HISTORICAL CITY



INTRODUCTION





โครงการแนวทางการอนุรักษ์และพัฒนาเมืองอุทองเป็นโครงการของกรมศิลปากร โดยมีการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย และจังหวัดสุพรรณบุรี มีส่วนร่วมในการสนับสนุนโครงการวัดอุทองประตอมถึก เพื่อพัฒนาให้เป็นแหล่งศึกษาทางประวัติศาสตร์และศิลปวัฒนธรรมทวารวดี

ตอบสนองแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่9(พ.ศ.2545-2549) ในด้านการอนุรักษ์และพัฒนาเมืองโบราณของแหล่งศิลปวัฒนธรรมมายังถิ่นสนับสนุนเศรษฐกิจฐานรากและคุณภาพชีวิตที่ดี เพื่อตอบสนองแผนพัฒนาการท่องเที่ยวของประเทศไทยและจังหวัด ที่เน้นการพัฒนาเมืองยั่งยืนในจังหวัดหรือแหล่งท่องเที่ยวที่มีศักยภาพสูงแต่ยังมีนักท่องเที่ยวน้อย การกระจายนักท่องเที่ยวออกจากเมืองหลักสู่เมืองรองที่อยู่ในบริเวณใกล้เคียง โดยมี การเตรียมสาธารณูปโภครองรับนักท่องเที่ยว

ก่อนจะมีการประชาสัมพันธ์ เพื่อรองรับการขยายจังหวัดปริมณฑลของกรุงเทพมหานคร ศูนย์เป้าหมายของโครงการคือ นักเขียน นักศึกษา บุคคลทั่วไป นักวิชาการและนักท่องเที่ยวยุคใหม่และชาวต่างชาติที่มีความสนใจในลวดลายประวัติศาสตร์และศิลปวัฒนธรรมทวารวดี

ขอบเขตของการศึกษา

ขอบเขตของผังบริเวณ
 แผนผังแนวทางการใช้ประโยชน์ของที่ดิน **ในเขตโบราณสถาน 975 ไร่**
 - เพื่อป้องกันการคุกคามพื้นที่เขตโบราณสถาน ในเมืองประวัติศาสตร์ลดปัญหาการวางอาคาร ที่มดบังทัศนียภาพและขาดเอกลักษณ์ที่ดีทางด้านสถาปัตยกรรม

ขอบเขตด้านสถาปัตยกรรม
 จัดตั้งศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์และศิลปวัฒนธรรมทวารวดี พื้นที่ใช้สอยประมาณ 9,380 ตร.ม.

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG PRESENT BY : Mr.SUWIT LERDWIMOLSAK 45035007 ADVISER : T.THOTSAPORN SODABUNLU

2

ภาพที่ 4.5 แสดงความเป็นมาของโครงการ

แนวทางการอนุรักษ์และพัฒนาเมืองอุทอง จ.สุพรรณบุรี
RESERVATION AND DEVELOP U-THONG HISTORICAL CITY



PROPOSAL





นโยบาย	เศรษฐกิจ	สังคม	กายภาพ
<p>เมืองเก่า</p> <ul style="list-style-type: none"> - ตอบสนองแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่9(พ.ศ.2545-2549)ที่จะเน้นให้มีการจัดตั้งและพัฒนาเมืองรองและลดการพึ่งพิงเศรษฐกิจเมือง - สนับสนุนเศรษฐกิจฐานรากและคุณภาพชีวิตที่ดี - นโยบายของกระทรวงวัฒนธรรม ที่เน้นการเสริมสร้างวัฒนธรรม การอนุรักษ์มรดกและประเทศไทยให้มีความยั่งยืน - นโยบายของกรมศิลปากร - ตอบสนองแผนพัฒนาการท่องเที่ยวของประเทศไทยและจังหวัด ที่เน้นการพัฒนาเมืองยั่งยืนในจังหวัดหรือแหล่งท่องเที่ยวที่มีศักยภาพสูง แต่ยังมีนักท่องเที่ยวน้อย <p>ปัญหา</p> <p>ขาดแหล่งศึกษาประวัติศาสตร์และศิลปวัฒนธรรมทวารวดี</p>	<p>เพื่อสร้างภาพลักษณ์ของภาพลักษณ์ที่ดีของเมืองโบราณประวัติศาสตร์ เป็นการกระจายรายได้ให้กับชุมชนสนับสนุนเศรษฐกิจฐานรากของประเทศไทยและกระจายรายได้สู่ระดับภูมิภาคและระดับจังหวัด เป็นการยกระดับคุณภาพชีวิต</p> <p>เมืองอุทอง เป็นเมืองที่มีอารยธรรมทางศาสนา ศาสนิกสถาน ศรมุสิกและสิ่งมรดกทางวัฒนธรรม ทำให้เกิดการขยายตัวของเมืองที่ต่อเนื่องมีกิจกรรมต่างๆ และในขณะเดียวกัน การขยายตัวของเมืองอย่างรวดเร็ว ได้ส่งผลให้เกิดการคุกคามพื้นที่เขตโบราณสถาน</p>	<p>พัฒนาคุณภาพชีวิตสังคม เป็นอยู่ที่ดีมีรายได้ไม่อยู่ทุกข์</p> <p>เพื่อสร้างจิตสำนึกที่ดีของชนในชุมชนให้ตระหนักถึงคุณค่าและ ความสำคัญของมรดกทางวัฒนธรรม ที่มีอยู่โดยไม่รู้ตัว</p> <ul style="list-style-type: none"> - เป็นแหล่งศึกษาทาง - ศิลปวัฒนธรรมทวารวดี 	<ul style="list-style-type: none"> - เพื่อพัฒนาพื้นที่ดินและสภาพแวดล้อม ให้มีความยั่งยืนและเกิดประโยชน์สูงสุดตามความเหมาะสมของพื้นที่เมืองประวัติศาสตร์ - เพื่อพัฒนาสภาพแวดล้อมของจังหวัด ให้เป็นเมืองที่น่าอยู่ ของนักท่องเที่ยวจังหวัดปริมณฑลของกรุงเทพมหานคร - ขาดสถานที่ที่รวบรวมข้อมูล ด้านประวัติศาสตร์และศิลปวัฒนธรรมทวารวดีที่ตรงชุมชนและประเทศ - มีการใช้ประโยชน์ที่ดินไม่ถูกต้องวางอาคารที่ขาดเอกลักษณ์ทางสถาปัตยกรรมทำให้น่าสนใจด้านภาพและมิติที่ขาดสูง (VISUAL POLLUTION) ซึ่งไม่สอดคล้องกับความคิดด้านประวัติศาสตร์และโบราณคดี <p>ในเขตเมืองอุทอง เป็นพื้นที่ของมรดกทางชาติไทยโบราณเราทำให้พื้นที่โบราณสถานบางส่วนของเมืองถูกเปลี่ยนแปลง</p>

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG PRESENT BY : Mr.SUWIT LERDWIMOLSAK 45035007 ADVISER : T.THOTSAPORN SODABUNLU

3

ภาพที่ 4.6 แสดงเหตุผลของโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แนวทางการอนุรักษ์และพัฒนาเมืองอู่ทอง จ.สุพรรณบุรี
RESERVATION AND DEVELOP U-THONG HISTORICAL CITY

PROPOSAL

แนวคิด

จัดตั้งศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์และจัดเก็บโบราณวัตถุและแนวทางการใช้ที่ดินในเขตโบราณสถาน เพื่อตอบสนองแนวคิดพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 9 และนโยบายของหน่วยงานต่างๆ

เศรษฐกิจ

เสนอแนวทางการใช้ประโยชน์ที่ดินในเขตโบราณสถานเพื่อรองรับการขยายตัวของเศรษฐกิจในอนาคตเพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหาการรุกคืบพื้นที่เขตโบราณสถาน

สังคม

จัดตั้งศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์และจัดเก็บโบราณวัตถุ เพื่อปลูกฝังสำนึกในคุณงามความดีของคนและมีความสำคัญในหลากหลายสังคมและวัฒนธรรมของชาติ

ภาพภาพ

อนุรักษ์และพัฒนาเมืองอู่ทองเพื่อให้เป็นเขตศึกษาและรวบรวมข้อมูล ทางด้านประวัติศาสตร์และประวัติศาสตร์ธรรมชาติ

แนวทาง

เสนอแนวทางการอนุรักษ์และพัฒนาพื้นที่เขตโบราณสถานอู่ทอง เพื่อเป็นเขตท่องเที่ยวและศึกษาประวัติศาสตร์ สามารถเชื่อมโยงกับสถานที่ท่องเที่ยวในจังหวัดและจังหวัดข้างเคียงโดยเฉพาะจังหวัดนครปฐมเป็นแหล่งประวัติศาสตร์ทางวัฒนธรรม เพื่อเป็นการกระจายและสร้างทางเลือกในการเที่ยวชมของนักท่องเที่ยว

วัตถุประสงค์

เสนอแนวทางการใช้ประโยชน์ที่ดินในเขตโบราณสถานเพื่อรองรับการขยายตัวของเศรษฐกิจในอนาคตเพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหาการรุกคืบพื้นที่เขตโบราณสถาน

เพื่อเป็นการสนับสนุนความเหมาะสมของสภาพภูมิประเทศและสภาพแวดล้อมของพื้นที่อู่ทองให้มีความเหมาะสมต่อการพัฒนาของเมืองอู่ทอง

สิ่งอำนวยความสะดวก

เพื่อให้บริการชมโบราณวัตถุและพิพิธภัณฑ์ของประวัติศาสตร์และวัฒนธรรมทางประวัติศาสตร์ เพื่อให้เกิดความสนใจในประวัติศาสตร์ความเป็นมาในชุมชนท้องถิ่น

และเป็นศูนย์รวมของข้อมูลทางประวัติศาสตร์และวัฒนธรรมของเมืองอู่ทอง

ประโยชน์

เพื่อให้บริการชมโบราณวัตถุและพิพิธภัณฑ์ของประวัติศาสตร์และวัฒนธรรมทางประวัติศาสตร์ เพื่อให้เกิดความสนใจในประวัติศาสตร์ความเป็นมาในชุมชนท้องถิ่น

และเป็นศูนย์รวมของข้อมูลทางประวัติศาสตร์และวัฒนธรรมของเมืองอู่ทอง

KING MONKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LARDKRABANG PRESENT BY : Mr. SUWIT LERDWIMOLSAK 45035087
ADVISER : T.THOTSAPORN SODABUNLU

ภาพที่ 4.7 แสดงเหตุผลของโครงการ

แนวทางการอนุรักษ์และพัฒนาเมืองอู่ทอง จ.สุพรรณบุรี
RESERVATION AND DEVELOP U-THONG HISTORICAL CITY

POLICY STUDY

กระทรวงวัฒนธรรม

กรมศิลปากร

แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 9 (พ.ศ. 2545 - 2549) ที่มุ่งหวังให้มีการอนุรักษ์และพัฒนาสิ่งแวดล้อมของแหล่งศิลปวัฒนธรรมอย่างยั่งยืนและสนับสนุนเศรษฐกิจฐานรากและคุณภาพชีวิตที่ดี

เสริมสร้างวัฒนธรรมเพื่อการพัฒนาศูนย์และประเทศในมีความยั่งยืน เสริมสร้างการมีส่วนร่วมของคนในชุมชนด้านการดูแลรักษาศิลปวัฒนธรรม ทั้งระดับชาติและระดับท้องถิ่น เพื่อเป็นการปลูกจิตสำนึกในการอนุรักษ์ศิลปและวัฒนธรรม

เน้นการพัฒนาการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืนในจังหวัดหรือแหล่งท่องเที่ยวที่มีศักยภาพสูงและยังมีนักท่องเที่ยว

แผนพัฒนาจังหวัดระยอง 5 มีแผนการพัฒนาการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ทั้งด้านประวัติศาสตร์ วัฒนธรรมโบราณ เพื่อให้งจังหวัดเป็นเมืองการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์และวัฒนธรรม

KING MONKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LARDKRABANG PRESENT BY : Mr. SUWIT LERDWIMOLSAK 45035087
ADVISER : T.THOTSAPORN SODABUNLU

ภาพที่ 4.8 แสดงเหตุผลของโครงการด้านนโยบาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แนวทางการอนุรักษ์และพัฒนาเมืองอุทอง จ.สุพรรณบุรี
RESERVATION AND DEVELOP U-THONG HISTORICAL CITY

PHYSICAL STUDY

อำเภออุทอง อยู่ห่างจากตัวจังหวัด 32.3 กม. มีพื้นที่ทั้งหมด 641.063 ตารางกิโลเมตร มีลักษณะภูมิประเทศแบบที่ราบลุ่มแม่น้ำ

สภาพที่ตั้งของศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์และศิลปวัฒนธรรมอารยธรรม

พื้นที่โดยรอบป่าดงดิบของ ป่าราชธานีราชภัฏจตุรัส 2478 ไร่ กรมศิลปากรเป็นถือกรรมสิทธิ์ทั้งหมด 2498 ไร่ มีพื้นที่ทั้งหมด 975 ไร่ จำนวนนี้

- ศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์ 25 ไร่
- คูเมือง 123 ไร่
- ศูนย์ราชการ/สวนศึกษา 167 ไร่
- พื้นที่โบราณ 660 ไร่

สภาพภูมิอากาศ

มีลักษณะคล้ายกับ ทั่วประเทศ ในภาคกลาง มีลมมรสุมพัดผ่าน ทำให้อุณหภูมิภายใน 3 ฤดู คือ

- ฤดูร้อน 5 เดือน (พ.ค.-ค.ค.)
- ฤดูหนาว 4 เดือน (ธ.ค.-ก.พ.)
- ฤดูฝน 3 เดือน (ก.พ.-พ.ค.)

อาณาเขตติดต่อ

ทิศเหนือ ติดกับ จ.สุพรรณบุรีและชัยนาท
ทิศตะวันออก ติดกับ จ.สิงห์บุรี ชลบุรี และ จ.พระนครศรีอยุธยา
ทิศใต้ ติดกับ จ.นครราชสีมาและกาญจนบุรี
ทิศตะวันตก ติดกับ จ.กาญจนบุรี

เมืองอุทอง

8

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LARDKRABANG PRESENT BY : Mr. SUWET LERDWIMOLSAK 40035087 ADVISER : T.THOTSAPORN SODABUNLU

ภาพที่ 4.11 แสดงเหตุผลของโครงการด้านกายภาพ

แนวทางการอนุรักษ์และพัฒนาเมืองอุทอง จ.สุพรรณบุรี
RESERVATION AND DEVELOP U-THONG HISTORICAL CITY

CASE STUDY

1. ศึกษารูปแบบ

1. ศึกษารูปแบบ	2. ศึกษารูปแบบ	3. ศึกษารูปแบบ
<ul style="list-style-type: none"> 1. ศึกษารูปแบบ 2. ศึกษารูปแบบ 3. ศึกษารูปแบบ 4. ศึกษารูปแบบ 5. ศึกษารูปแบบ 6. ศึกษารูปแบบ 7. ศึกษารูปแบบ 8. ศึกษารูปแบบ 	<ul style="list-style-type: none"> 1. ศึกษารูปแบบ 2. ศึกษารูปแบบ 3. ศึกษารูปแบบ 4. ศึกษารูปแบบ 5. ศึกษารูปแบบ 6. ศึกษารูปแบบ 7. ศึกษารูปแบบ 8. ศึกษารูปแบบ 	<ul style="list-style-type: none"> 1. ศึกษารูปแบบ 2. ศึกษารูปแบบ 3. ศึกษารูปแบบ 4. ศึกษารูปแบบ 5. ศึกษารูปแบบ 6. ศึกษารูปแบบ 7. ศึกษารูปแบบ 8. ศึกษารูปแบบ

2. ศึกษารูปแบบ

3. ศึกษารูปแบบ

4. ศึกษารูปแบบ

5. ศึกษารูปแบบ

6. ศึกษารูปแบบ

7. ศึกษารูปแบบ

8. ศึกษารูปแบบ

9

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LARDKRABANG PRESENT BY : Mr. SUWET LERDWIMOLSAK 40035087 ADVISER : T.THOTSAPORN SODABUNLU

ภาพที่ 4.12 แสดงการวิเคราะห์โครงการตัวอย่าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.13 แสดงผังองค์กรของโครงการ

แนวทางการอนุรักษ์และพัฒนาเมืองอุทอง จ.สุพรรณบุรี
RESERVATION AND DEVELOP U-THONG HISTORICAL CITY

USER & USER BEHAVIOR

ผู้ใช้โครงการตามรถจักรยาน 2 ส่วนหลักคือ

1. ผู้ใช้บริการ		
ฝ่ายบริหาร	37	อัตรา
ฝ่ายวิชาการ	25	อัตรา
ฝ่ายบริหารการศึกษา	31	อัตรา
ฝ่ายเทคนิค	26	อัตรา
รวม	119	อัตรา

2. ผู้ให้บริการ

- นิกทองเห็นขาวใหม่, ตางชาติ
 นิกทองเห็นขาวใหม่ (มีจำนวน 276,657 คน) (มีจำนวนเงิน 2542-2544) ประมาณการจาก สถิติ 30% คิดเป็น 82,997 คน / ปี
- นิกเรียน, นิกศึกษา
 143,468 คน (สถิติประจำปี 2544) ประมาณการ จากสถิติ 60% คิดเป็น 87,281 คน / ปี
- นิกวิชาการ
 หน่วยงานรัฐบาลและเอกชน
 หน่วยงานราชการใช้เงิน
- กลุ่มบุคคลทั่วไป
 คาดการณ์จากประชาชนในจังหวัดสุพรรณบุรี 49,095 คน (สถิติประจำปี 2544) ประมาณการจาก สถิติ 20% คิดเป็น 9,819 คน / ปี
 ทรัพย์สินในจังหวัด 8,525 คน (พ.ศ. 2544)


11

ภาพที่ 4.14 แสดงผู้ใช้โครงการและพฤติกรรมผู้ใช้โครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แนวทางการอนุรักษ์และพัฒนาเมืองอุทอง จ.สุพรรณบุรี
RESERVATION AND DEVELOP U-THONG HISTORICAL CITY

DEFINE ELEMENT & AREA REQUIRMENT



ลำดับที่	ชื่อพื้นที่	ประเภท	พื้นที่			จำนวน		
			ไร่	ตารางวา	ตารางเมตร	คน	ครอบครัว	จำนวน
1	วัดอุทอง	โบราณสถาน	1,200	120,000	120,000	100	100	100
2	วัดอู่ทอง	โบราณสถาน	1,500	150,000	150,000	120	120	120
3	วัดบ้านดอน	โบราณสถาน	1,000	100,000	100,000	80	80	80
4	วัดบ้านดอน	โบราณสถาน	1,000	100,000	100,000	80	80	80
5	วัดบ้านดอน	โบราณสถาน	1,000	100,000	100,000	80	80	80
6	วัดบ้านดอน	โบราณสถาน	1,000	100,000	100,000	80	80	80
7	วัดบ้านดอน	โบราณสถาน	1,000	100,000	100,000	80	80	80
8	วัดบ้านดอน	โบราณสถาน	1,000	100,000	100,000	80	80	80
9	วัดบ้านดอน	โบราณสถาน	1,000	100,000	100,000	80	80	80
10	วัดบ้านดอน	โบราณสถาน	1,000	100,000	100,000	80	80	80

ลำดับที่	ชื่อพื้นที่	ประเภท	พื้นที่			จำนวน		
			ไร่	ตารางวา	ตารางเมตร	คน	ครอบครัว	จำนวน
11	วัดบ้านดอน	โบราณสถาน	1,000	100,000	100,000	80	80	80
12	วัดบ้านดอน	โบราณสถาน	1,000	100,000	100,000	80	80	80
13	วัดบ้านดอน	โบราณสถาน	1,000	100,000	100,000	80	80	80
14	วัดบ้านดอน	โบราณสถาน	1,000	100,000	100,000	80	80	80
15	วัดบ้านดอน	โบราณสถาน	1,000	100,000	100,000	80	80	80
16	วัดบ้านดอน	โบราณสถาน	1,000	100,000	100,000	80	80	80
17	วัดบ้านดอน	โบราณสถาน	1,000	100,000	100,000	80	80	80
18	วัดบ้านดอน	โบราณสถาน	1,000	100,000	100,000	80	80	80
19	วัดบ้านดอน	โบราณสถาน	1,000	100,000	100,000	80	80	80
20	วัดบ้านดอน	โบราณสถาน	1,000	100,000	100,000	80	80	80

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LARDKRABANG PRESENT BY : Mr. SUWIT LERDWIMOLSAK 45035087 ADVISER : T.THOTSAPORN SODABUNLU **12**

ภาพที่ 4.15 แสดงพื้นที่และจำนวนผู้ใช้โครงการ

แนวทางการอนุรักษ์และพัฒนาเมืองอุทอง จ.สุพรรณบุรี
RESERVATION AND DEVELOP U-THONG HISTORICAL

DEFINE ELEMENT & AREA REQUIRMENT



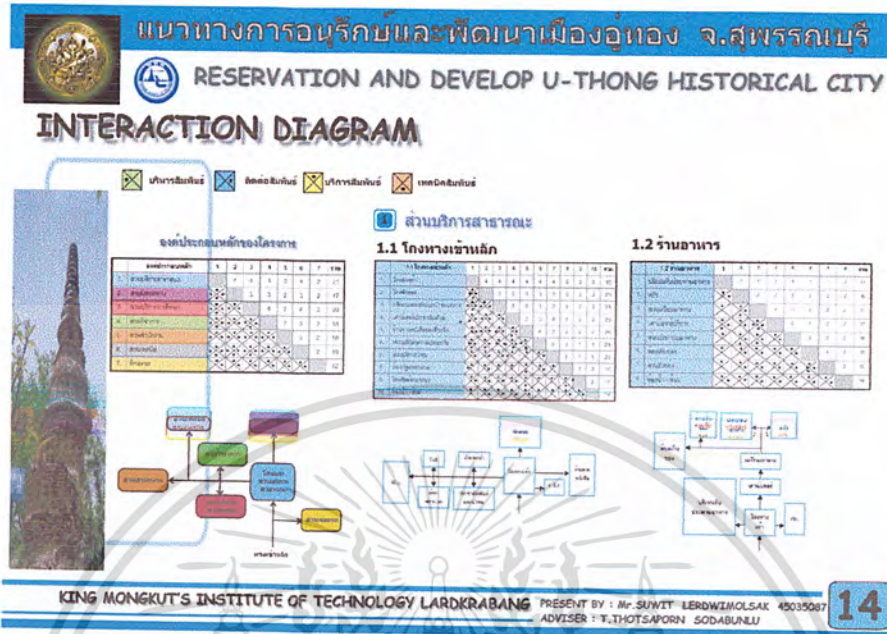
ลำดับที่	ชื่อพื้นที่	ประเภท	พื้นที่			จำนวน		
			ไร่	ตารางวา	ตารางเมตร	คน	ครอบครัว	จำนวน
1	วัดอุทอง	โบราณสถาน	1,200	120,000	120,000	100	100	100
2	วัดอู่ทอง	โบราณสถาน	1,500	150,000	150,000	120	120	120
3	วัดบ้านดอน	โบราณสถาน	1,000	100,000	100,000	80	80	80
4	วัดบ้านดอน	โบราณสถาน	1,000	100,000	100,000	80	80	80
5	วัดบ้านดอน	โบราณสถาน	1,000	100,000	100,000	80	80	80
6	วัดบ้านดอน	โบราณสถาน	1,000	100,000	100,000	80	80	80
7	วัดบ้านดอน	โบราณสถาน	1,000	100,000	100,000	80	80	80
8	วัดบ้านดอน	โบราณสถาน	1,000	100,000	100,000	80	80	80
9	วัดบ้านดอน	โบราณสถาน	1,000	100,000	100,000	80	80	80
10	วัดบ้านดอน	โบราณสถาน	1,000	100,000	100,000	80	80	80

ลำดับที่	ชื่อพื้นที่	ประเภท	พื้นที่			จำนวน		
			ไร่	ตารางวา	ตารางเมตร	คน	ครอบครัว	จำนวน
11	วัดบ้านดอน	โบราณสถาน	1,000	100,000	100,000	80	80	80
12	วัดบ้านดอน	โบราณสถาน	1,000	100,000	100,000	80	80	80
13	วัดบ้านดอน	โบราณสถาน	1,000	100,000	100,000	80	80	80
14	วัดบ้านดอน	โบราณสถาน	1,000	100,000	100,000	80	80	80
15	วัดบ้านดอน	โบราณสถาน	1,000	100,000	100,000	80	80	80
16	วัดบ้านดอน	โบราณสถาน	1,000	100,000	100,000	80	80	80
17	วัดบ้านดอน	โบราณสถาน	1,000	100,000	100,000	80	80	80
18	วัดบ้านดอน	โบราณสถาน	1,000	100,000	100,000	80	80	80
19	วัดบ้านดอน	โบราณสถาน	1,000	100,000	100,000	80	80	80
20	วัดบ้านดอน	โบราณสถาน	1,000	100,000	100,000	80	80	80

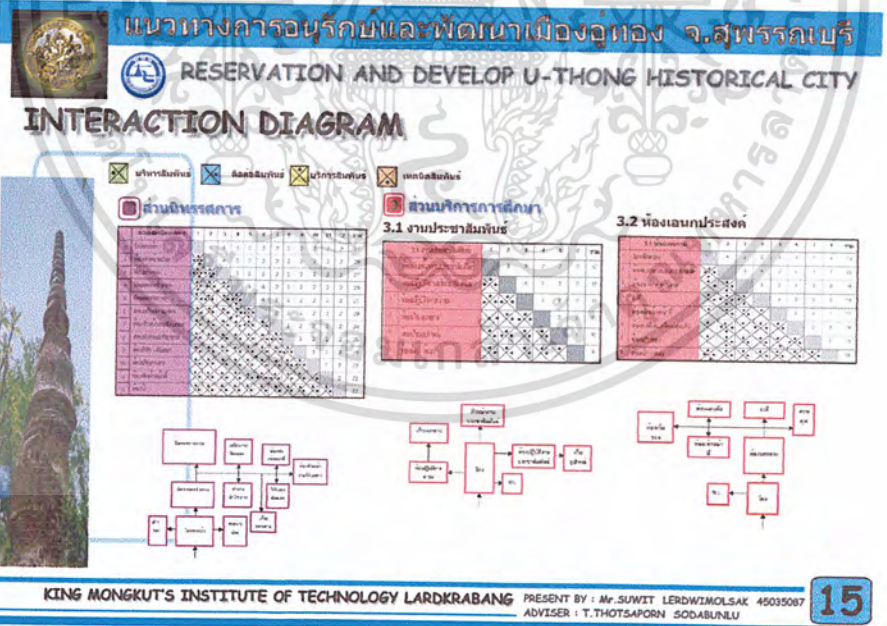
KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LARDKRABANG PRESENT BY : Mr. SUWIT LERDWIMOLSAK 45035087 ADVISER : T.THOTSAPORN SODABUNLU **13**

ภาพที่ 4.16 แสดงพื้นที่และจำนวนผู้ใช้โครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

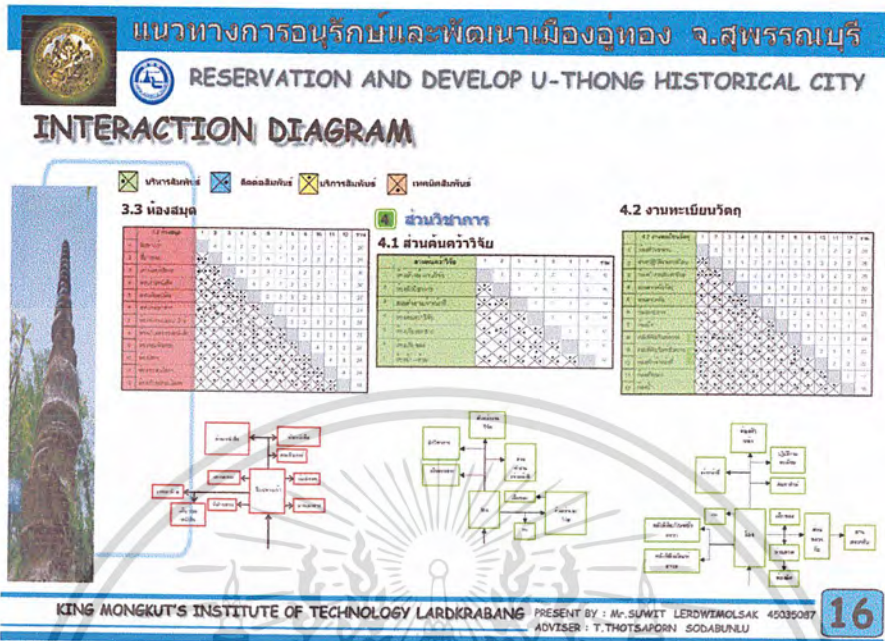


ภาพที่ 4.17 แสดงความสัมพันธ์ของห้องต่างๆจำแนกเป็นส่วน

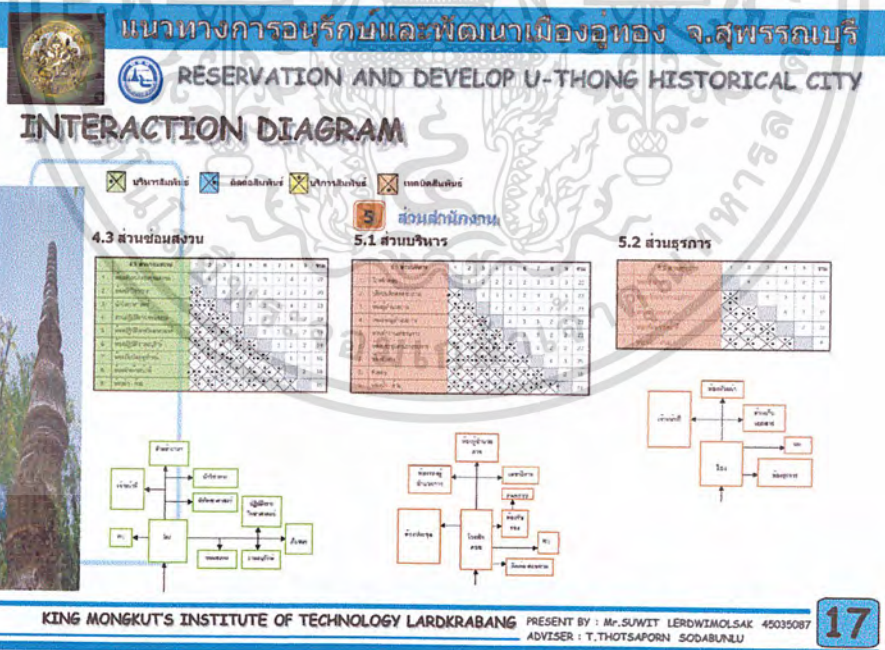


ภาพที่ 4.18 แสดงความสัมพันธ์ของห้องต่างๆจำแนกเป็นส่วน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

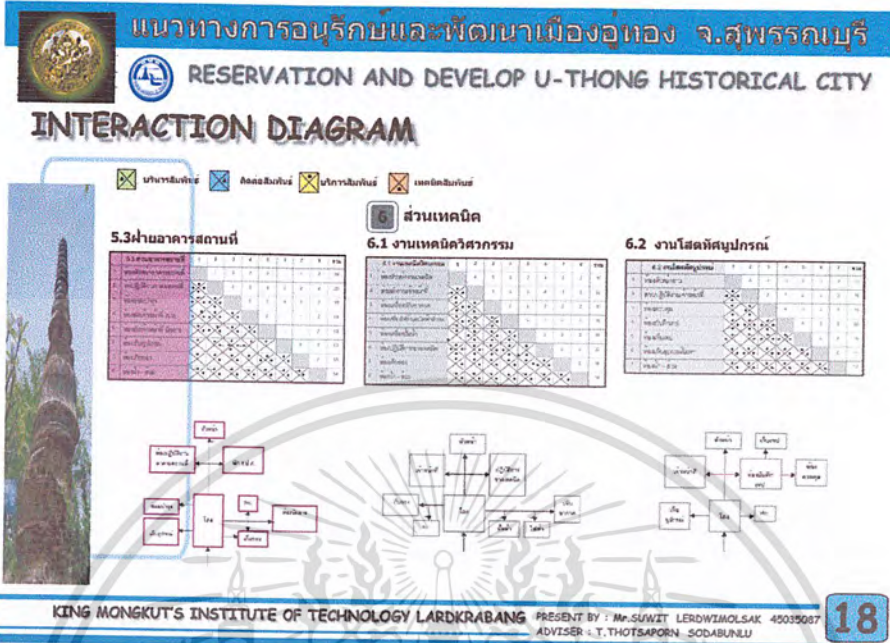


ภาพที่ 4.19 แสดงความสัมพันธ์ของห้องต่างๆจำแนกเป็นส่วน

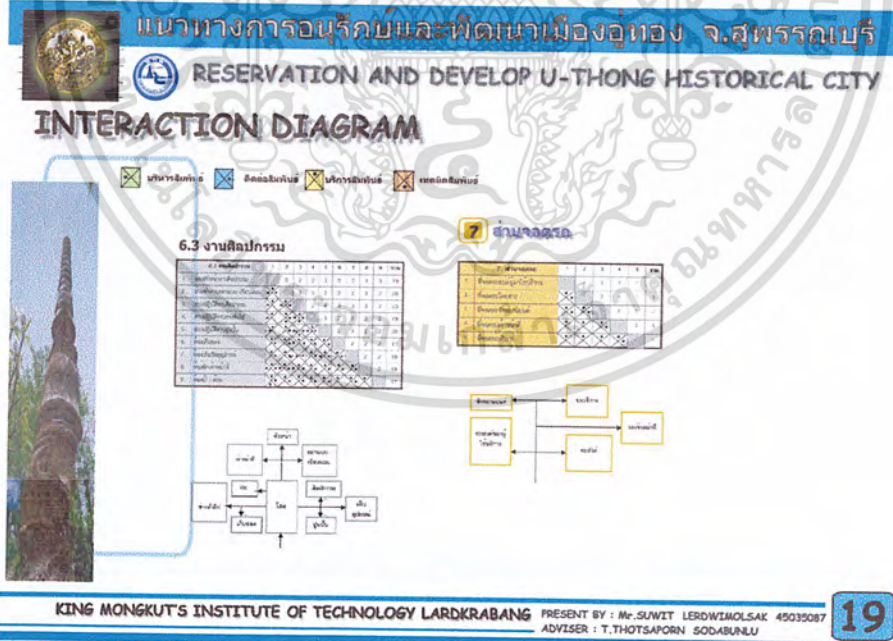


ภาพที่ 4.20 แสดงความสัมพันธ์ของห้องต่างๆจำแนกเป็นส่วน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.21 แสดงความสัมพันธ์ของห้องต่างๆจำแนกเป็นส่วน



ภาพที่ 4.22 แสดงความสัมพันธ์ของห้องต่างๆจำแนกเป็นส่วน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แนวทางการอนุรักษ์และพัฒนาเมืองอุทอง จ.สุพรรณบุรี
RESERVATION AND DEVELOP U-THONG HISTORICAL CITY

SITE SERVEY



การคมนาคม
เมืองอุทองเป็นท่าทางไปยังจังหวัดต่างๆ เช่น กาญจนบุรี นครปฐม สุพรรณบุรี อยุธยา ชัยนาท ฯลฯ
จังหวัดสุพรรณบุรี
ตั้ง 4 จังหวัดใกล้เคียงในบริเวณ
ในสายของการคมนาคม
ที่ต่อเนื่องกัน คือ กรุงเทพมหานคร
โดยมีที่ผ่านดังนี้
1. รถโดยสารประจำทาง
กรุงเทพฯ - สุพรรณบุรี - อุทอง - กาญจนบุรี (แอมบัส)
กาญจนบุรี - อุทอง - สุพรรณบุรี
สุพรรณบุรี - อุทอง - นครปฐม
กาญจนบุรี - อุทอง - อยุธยา
และรถสองแถวระหว่างอำเภอ
2. รถตู้
กรุงเทพฯ (ราชดำเนิน) - สุพรรณบุรี - อุทอง
อุทอง - อยุธยา - สุพรรณบุรี - อุทอง
3. รถไฟ



ศูนย์กลางประวัติศาสตร์
และศิลปวัฒนธรรมราชธานี

ระบบสาธารณูปโภค

- สก.อ.อุทอง
- โรงพนาอุทอง
- การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคอุทอง
- การประปา อุทอง
- ศูนย์ราชการอำเภออุทอง เช่น ศาลขึ้น
- โรงเรียน อ.อุทอง
- สถานีตำรวจอ.อุทอง



สภาพที่ตั้งศูนย์กลางประวัติศาสตร์
ในปัจจุบัน

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LARDBKRABANG

PRESENT BY : Mr. SUWET LERDWIMOLSAK 45035087
ADVISER : T. THOTSAPORN SODABUNLU

20

ภาพที่ 4.23 แสดงที่ตั้งของเมืองและศูนย์กลางประวัติศาสตร์

แนวทางการอนุรักษ์และพัฒนาเมืองอุทอง จ.สุพรรณบุรี
RESERVATION AND DEVELOP U-THONG HISTORICAL CITY

SITE ANALYSIS

ปัญหาของสภาพที่ตั้งของศูนย์กลางประวัติศาสตร์
ที่ควรคำนึงถึงในการออกแบบทางสถาปัตยกรรม

- 1.ทิศทางแดดลมและสภาพภูมิอากาศ
ฝนตก 5 เดือน หนาว 4 เดือน ฤดูร้อน 3 เดือน
(โดยประมาณ) เหมือนภูมิอากาศของศาลากลางทั่วไป
- 2.เมืองจรมกร
เนื่องจากที่ตั้งมีโรงเรียนขนาด 2 ข้าง และด้านหน้าติดถนนใหญ่ และด้านหน้ามีแม่น้ำท่าหลวงไหลผ่าน
จากด้านหน้าที่ตั้งมีคูเมืองโบราณ ทำให้มีระฆัง
ที่แนวระฆังและเป็นข้อดีของที่ตั้งศูนย์คือ


- ด้านหน้า มีทัศนวิสัยที่ดีเนื่องจากมีระฆังที่แนวระฆัง
และปราสาทการมอดของอาคารต่างๆ

ข้อดีของที่ตั้งในด้านความคิดความเชื่อ

ซึ่งมีลักษณะคล้ายกับขวงจิมและคดีโดยมาก
ในการสร้างวัดและการตั้งเมืองของขุนในคดีกล่าวคือ

- ที่ตั้งหันหน้าไปทางทิศตะวันออก ด้านหน้ามีแม่น้ำไหลผ่าน

เนื่องจากต้องใช้ในการบริโภค
ส่วนด้านทิศตะวันตกก่อกองไฟ มีแนวเขา ซึ่งเมืองโบราณ
ที่มีลักษณะประหลาดเช่น เมืองเก่า สุโขทัย เป็นต้น**



SITE ANALYSIS

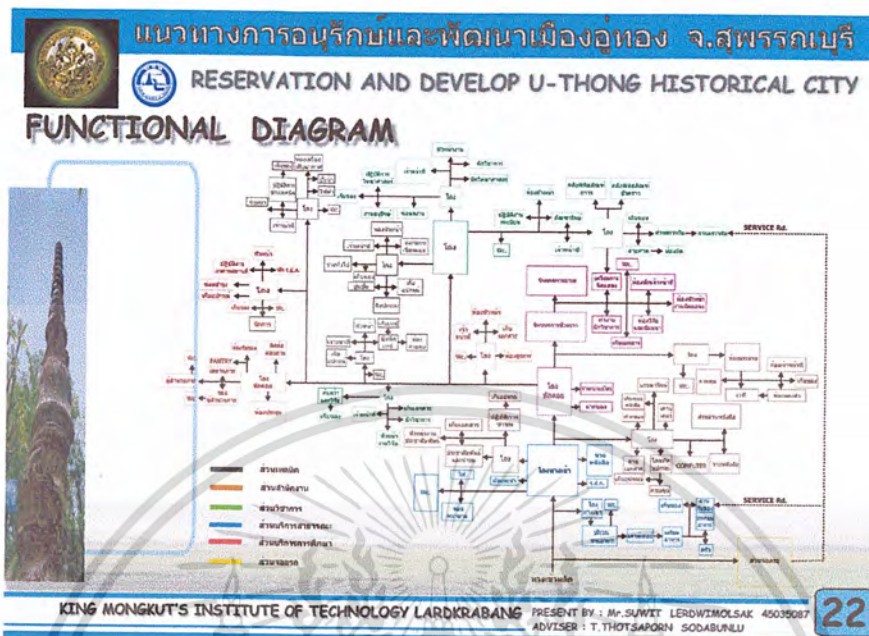
KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LARDBKRABANG

PRESENT BY : Mr. SUWET LERDWIMOLSAK 45035087
ADVISER : T. THOTSAPORN SODABUNLU

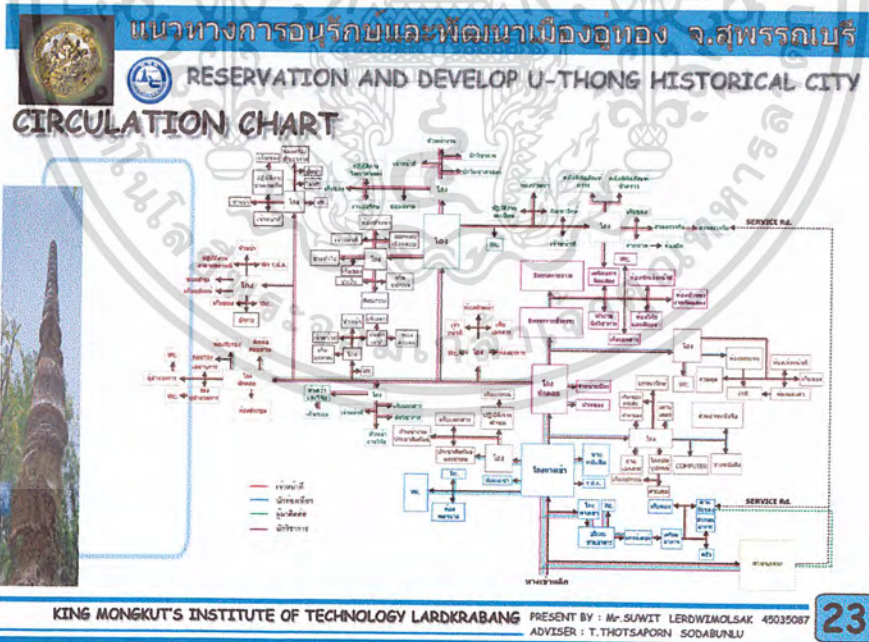
21

ภาพที่ 4.24 แสดงการวิเคราะห์สภาพที่ตั้งของเมือง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.25 แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ



ภาพที่ 4.26 แสดงความสัมพันธ์ของทางเดินภายในศูนย์ฯ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แนวทางการอนุรักษ์และพัฒนาเมืองอุทอง จ.สุพรรณบุรี
RESERVATION AND DEVELOP U-THONG HISTORICAL CITY
BUILDING TECHNIC

หลักของการออกแบบโครงสร้างอาคาร

เสถียรภาพ STABILITY	- ความแข็งแรง STRENGTH	- ประโยชน์ใช้สอย FUNCTIONALITY
ความงาม ESTHETICS	- ความประหยัด ECONOMY	- โครงสร้างที่โดดเด่นที่สุด OPTIMAL STRUCTURES

การออกแบบ ให้ความสำคัญระบบประสานทางเทคนิค Modular ตามมาตรฐาน สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์ประยุกต์แห่งประเทศไทย

ระบบโครงสร้าง เสา พื้นและลาน

เสา คอนกรีตอัดแรง (ความแข็งแรงทนทาน) ระบบเสาแบบคอนกรีตเสริมเหล็ก, เสาเหล็ก มีราคาที่ใช้ SPAN เสากว้างเช่น ห้องประชุมประสงค์

คานและพื้น 1. ใช้ระบบก่อสร้างสำเร็จ (PRECAST) โดยใช้คานและพื้นสำเร็จรูป หล่อเป็นรูปทรงยาวปานกลางถึง (พื้นเวลาและประหยัดค่าก่อสร้าง)
 2. ระบบ CAST IN PLACE BUILT IN CONSTRUCTION เป็นที่แพร่หลายที่ใช้ระบบผูกเหล็กในชั้นบนแล้วหล่อคอนกรีตในทีก่อสร้าง คานเสาแน่นที่ตอกยาว

ระบบปรับอากาศ

ระบบ WATER CHILLER ในความเย็นประมาณ 100 ตัน ขึ้นไป เหมาะสำหรับพื้นที่ขนาดใหญ่ เช่น ในส่วนของพิพิธภัณฑ์แสดงงานฯ

ระบบ AIR SPRIT TYPE เป็นเครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน เหมาะสำหรับพื้นที่ในอาคาร เช่น ห้องเจ้าหน้าที่ต่างๆ เป็นต้น

ระบบดับเพลิง (FIRE SAFETY)

ระบบสายฉีดน้ำเพลิง (FIRE HOSE REEL SYSTEM) มีติดตั้งในส่วนของโถงทางเดินและบริเวณทั่วไป เป็นสายถอย ขนาด 2.5 นิ้ว สำหรับฉีดเพลิง ขนาด 1 นิ้วสำหรับคนทั่วไป

ระบบ SPRINKLE SYSTEM เป็นระบบแบบเปียก เหมาะกับส่วนที่มีความสำคัญ ไม่มากนัก วัตถุประสงค์ครอบคลุมพื้นที่ 16 ตร.ม./หัวจ่าย

ระบบก๊าซฮาโลน (HALON SYSTEM) เป็นระบบที่ **ไร้สารพิษ** เหมาะกับส่วนที่มีความสำคัญที่ไม่สามารถใช้น้ำดับได้เช่นห้องควบคุมไฟฟ้า, ห้องสมุด

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LARDKRABANG PRESENT BY : Mr. SUWIT LERDWIMOLSAK 45035087 ADVISER : T.THOTSAPORN SODABUNLU **24**

ภาพที่ 4.27 แสดงเทคโนโลยีอาคาร

แนวทางการอนุรักษ์และพัฒนาเมืองอุทอง จ.สุพรรณบุรี
RESERVATION AND DEVELOP U-THONG HISTORICAL CITY
BUILDING TECHNIC

ระบบไฟฟ้า และระบบแสงสว่าง
(Electrical System Analysis)

รับไฟฟ้าแรงสูงจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค เข้าสู่ศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์ ตามจุดกำเนิดของอาคารไฟฟ้า การจ่ายกระแสไฟฟ้าแรงดันต่ำไปยังอาคารเรียน โดยการใช้หม้อแปลงลดแรงดัน จาก 10KV ลงมา 22KV และใช้หม้อแปลงลดแรงดันเป็นลำดับต่อไป และใช้หม้อแปลงลดแรงดันเป็นลำดับต่อไป และใช้หม้อแปลงลดแรงดันเป็นลำดับต่อไป

ระบบป้องกันฟ้าผ่า ใช้ตัวกัน 2 ระบบ ระบบ Faraday ระบบลงดินเป็นวิธีที่สามารถป้องกันฟ้าผ่าที่ปลอดภัยที่สุด

ระบบป้องกันฟ้าผ่าแบบยิงประจุ จะใช้ในระบบที่ติดตั้งอุปกรณ์สื่อสารต่างๆ

ระบบกำจัดน้ำเสีย

น้ำโสโครก นำมาบำบัดและใช้ประโยชน์ 3 ขั้นตอน ในกระบวนการบำบัดน้ำเสีย

1. ANAEROBIC ใช้ตะกอนของเสียไปหมัก แล้วปล่อยในถังหมักกักเก็บกากตะกอนจากถัง สารตะกอนใช้ทำปุ๋ยหมักต่อไป
2. AEROBIC ใช้ตะกอนจากถังหมักไปหมักในถังหมักอากาศ แล้วปล่อยในถังหมักกักเก็บกากตะกอนจากถัง สารตะกอนใช้ทำปุ๋ยหมักต่อไป
3. ระบบบำบัดน้ำเสียขั้นสุดท้าย (ใช้บำบัดน้ำเสียขั้นสุดท้าย) ใช้ตะกอนจากถังหมักอากาศไปหมักในถังหมักอากาศ แล้วปล่อยในถังหมักกักเก็บกากตะกอนจากถัง สารตะกอนใช้ทำปุ๋ยหมักต่อไป

ระบบน้ำประปา โรงการผลิตน้ำประปาของประมา สนองคุณกิจสามารถนำมาใช้โดยตรงและนำไปกับโรงผลิตน้ำประปาที่มีน้ำ จากไปยังแต่ละส่วน และใช้ระบบน้ำประปาในบริเวณโครงการเพื่อใช้ในบางจุด เช่น การดับเพลิง ระบบการจ่ายน้ำ

ข้อพิจารณาในการเลือกใช้

1. ประสิทธิภาพในการจ่าย
2. ความเหมาะสมในการใช้งาน
3. ค่าใช้จ่ายในการดำเนินการและซ่อมบำรุง
4. ค่าใช้จ่ายในการก่อสร้าง
5. สถานะพื้นที่และชนิดการใช้งาน

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LARDKRABANG PRESENT BY : Mr. SUWIT LERDWIMOLSAK 45035087 ADVISER : T.THOTSAPORN SODABUNLU **25**

ภาพที่ 4.28 แสดงเทคโนโลยีอาคาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แนวทางการอนุรักษ์และพัฒนาเมืองอุทอง จ.สุพรรณบุรี
RESERVATION AND DEVELOP U-THONG HISTORICAL CITY
CONCEPT DESIGN

1. การจัดการผังเมือง
 ฟื้นฟูในเขตกลาง
 ฟื้นฟูเขตหน้าบ้าน
 ฟื้นฟูเขตหน้าสวน

IMPORTANCE TO PHYSICAL

GREEN AREA
 SOFTEN THE EDGE
 FLOW
 GREEN AREA THERMAL MASS
 TRANSFER ZONE
 APPROACH

การจัดกลุ่มอาคารในลักษณะใหม่
 ที่วางผังลักษณะใหม่โดยยึดตามประตูคนไทย

- จัดอาคารแบบใหม่โดยมีลักษณะที่สวนอยู่ตรงกลาง
- จัดกลุ่มอาคารวางรอบนอกขึ้น เนื่องจากมีลักษณะสอดคล้องกับเรือนโบราณกลาง
- ให้ความสำคัญในบรรดาภาคแบบใหม่ คือ
 1. ลักษณะแนวระนาบคือตัว
 2. ลักษณะไม่ปิดบัง มีการไหลเวียนของอากาศที่ต่อเนื่องกัน
 3. ลักษณะทึบตัน

จุดดี - โดยภาพรวมอาคารจะลดการขึ้น-ลง บันไดขึ้น-ลง... ด้วยการใช้บันไดวนเชื่อมระหว่างกันกับอาคารที่วางรอบนอก มีลักษณะที่สอดคล้อง... การยึดลักษณะใหม่โดยเน้นในลักษณะที่สวนอยู่ตรงกลาง... "โครงการทางวัฒนธรรม" ก็คงจะผสมผสานกันไป...

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LARDKRABANG PRESENT BY : Mr. SUWIT LERDWIMOLSAK 45035087 ADVISER : T.THOTSAPORN SODABUNLU **26**

ภาพที่ 4.29 แสดงแนวความคิดในการออกแบบศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์ฯ

แนวทางการอนุรักษ์และพัฒนาเมืองอุทอง จ.สุพรรณบุรี
RESERVATION AND DEVELOP U-THONG HISTORICAL CITY
CONCEPT DESIGN

2. การออกแบบตัวอาคาร

- มีสิ่ง CHARACTER ของตัวอาคารโดดเด่น
- ไม่เป็นกันไปจนทำให้คนดู
- ครบถ้วนได้ใจ "ประเพณีไทย"
- มีเอกลักษณ์เฉพาะตัว (IDENTITY)
- อาคารทรงจำแนกเป็นกลุ่ม ซึ่งให้กลิ่นอายปรากฏบนใบเสมาดั้งเดิมที่หาชมได้ยาก

ออกแบบ FUNCTION ในสอดคล้องกับการใช้งาน การนำตัววางของมาไว้ในลักษณะปรับเปลี่ยนให้เหมาะสมกับประเภทอาคาร ในโครงการคือพื้นที่สวนที่สืบทอดจากแหล่งที่มีอาคารโบราณ

การแสดงออกถึงลักษณะใหม่
 ด้วยการใช้รูปทรงอาคารทางสถาปัตยกรรม (PERCEPTION OF ARCHITECTURAL PHENOMENA)
 คือ ที่วาง การจัดตัววาง รูปทรง ปริมาตร วัสดุ และรายละเอียดอื่นๆ ในที่วางทางสถาปัตยกรรม ซึ่งสามารถสื่อถึงประสบการณ์ที่รู้สึกของเรา เราสามารถรับรู้ได้ถึงขนาดและสัดส่วนของอาคารที่มีความสัมพันธ์กันดี เรา สัมผัสได้ถึงความงามและแสดงถึงความดีที่ดำรงอยู่กันมาแต่โบราณกาลเวลา

3. การจัดห้องแสดงและเส้นทางชมรม

การเดินชมปกติ
 ให้ความสะดวกในการชม

กรณีที่มีห้องปิดปรับปรุง

มีจุดเชื่อม
 แสดงให้เห็นถึงความต่อเนื่องของอาคารในลักษณะที่สอดคล้องกัน

ช่องส่งสัญญาณ
 มีลักษณะโปร่งสบายตา

วัตถุประสงค์
 เพื่อใช้ในการจัดแสดงนิทรรศการ

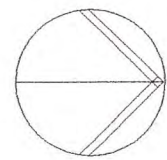
ประโยชน์ของห้องแสดง
 เพื่อใช้ในการจัดแสดงนิทรรศการ

ประโยชน์ของห้องแสดง
 เพื่อใช้ในการจัดแสดงนิทรรศการ

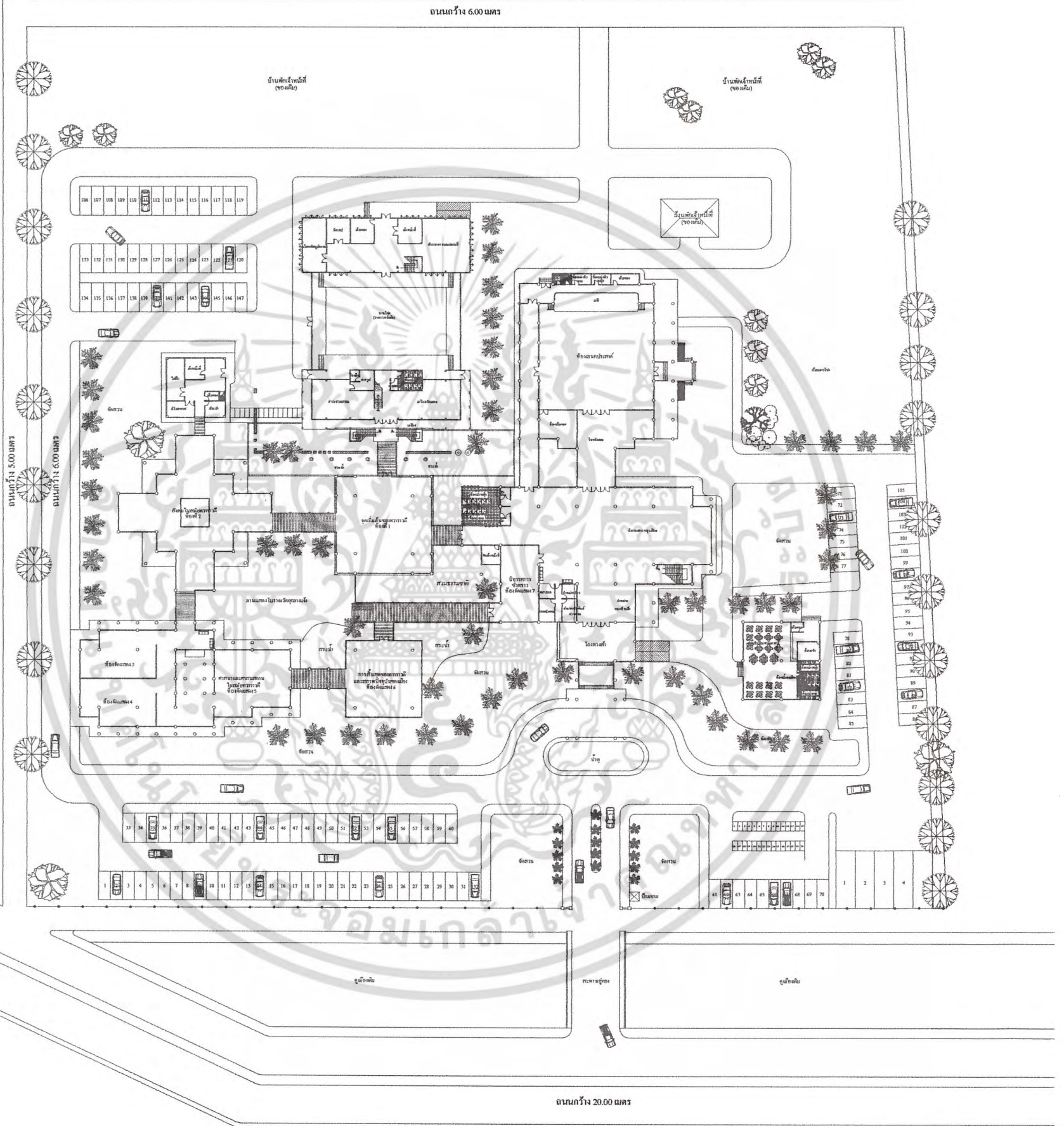
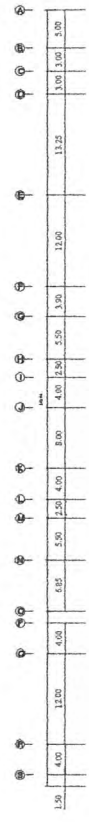
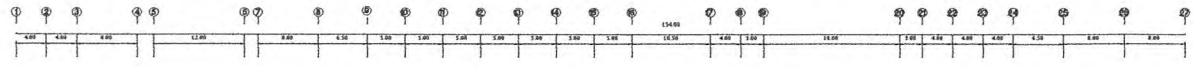
KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LARDKRABANG PRESENT BY : Mr. SUWIT LERDWIMOLSAK 45035087 ADVISER : T.THOTSAPORN SODABUNLU **27**

ภาพที่ 4.30 แสดงแนวความคิดในการออกแบบศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์ฯ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



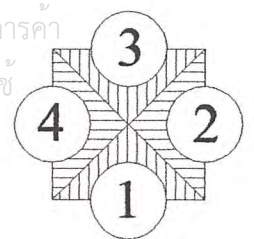
ทิศเหนือ



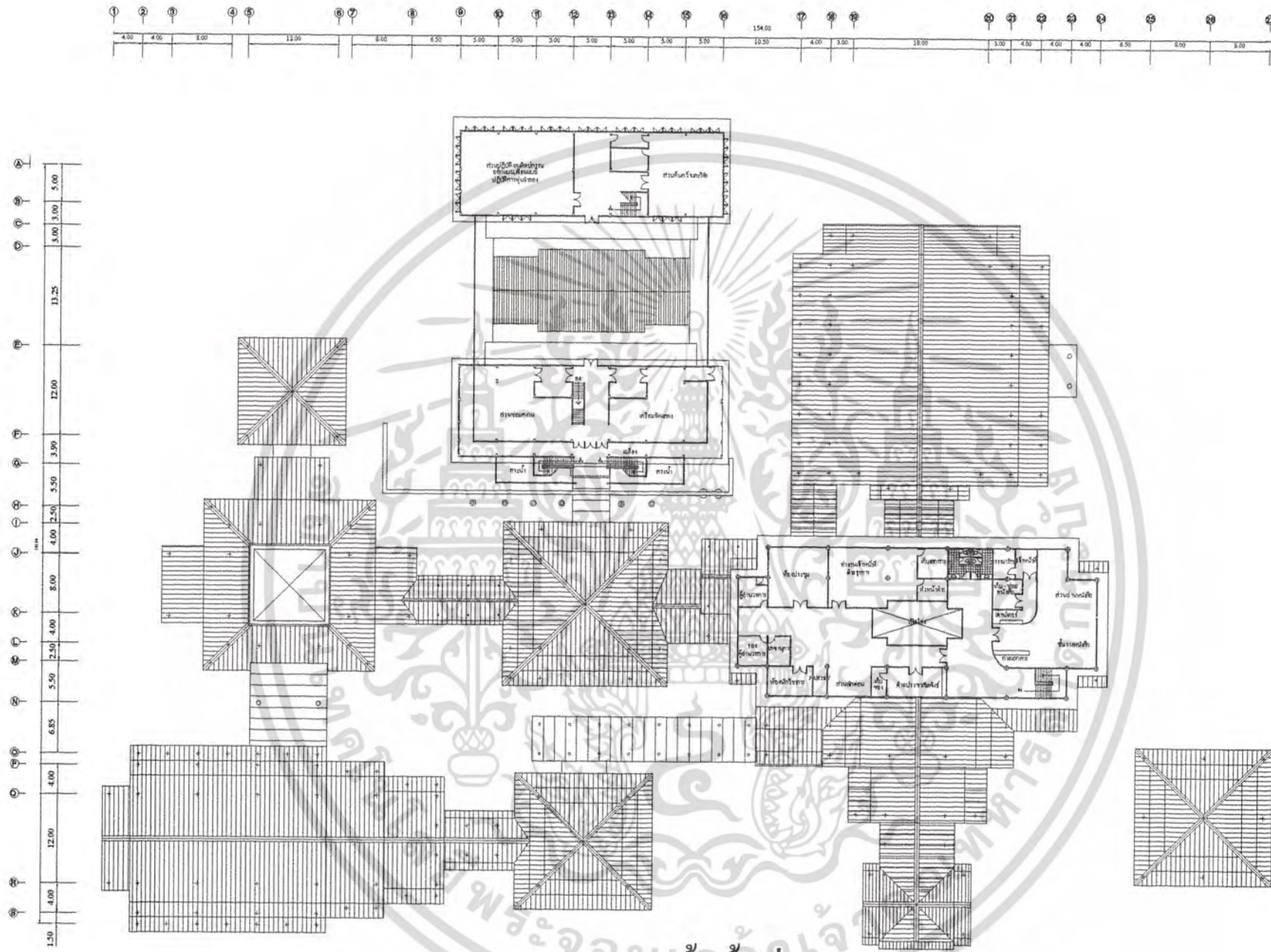
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผังบริเวณและแปลนพื้นที่ 1

มาตราส่วน 1 : 1000



ภาพที่ 4.32 แสดงผังบริเวณและแปลนพื้นที่ 1



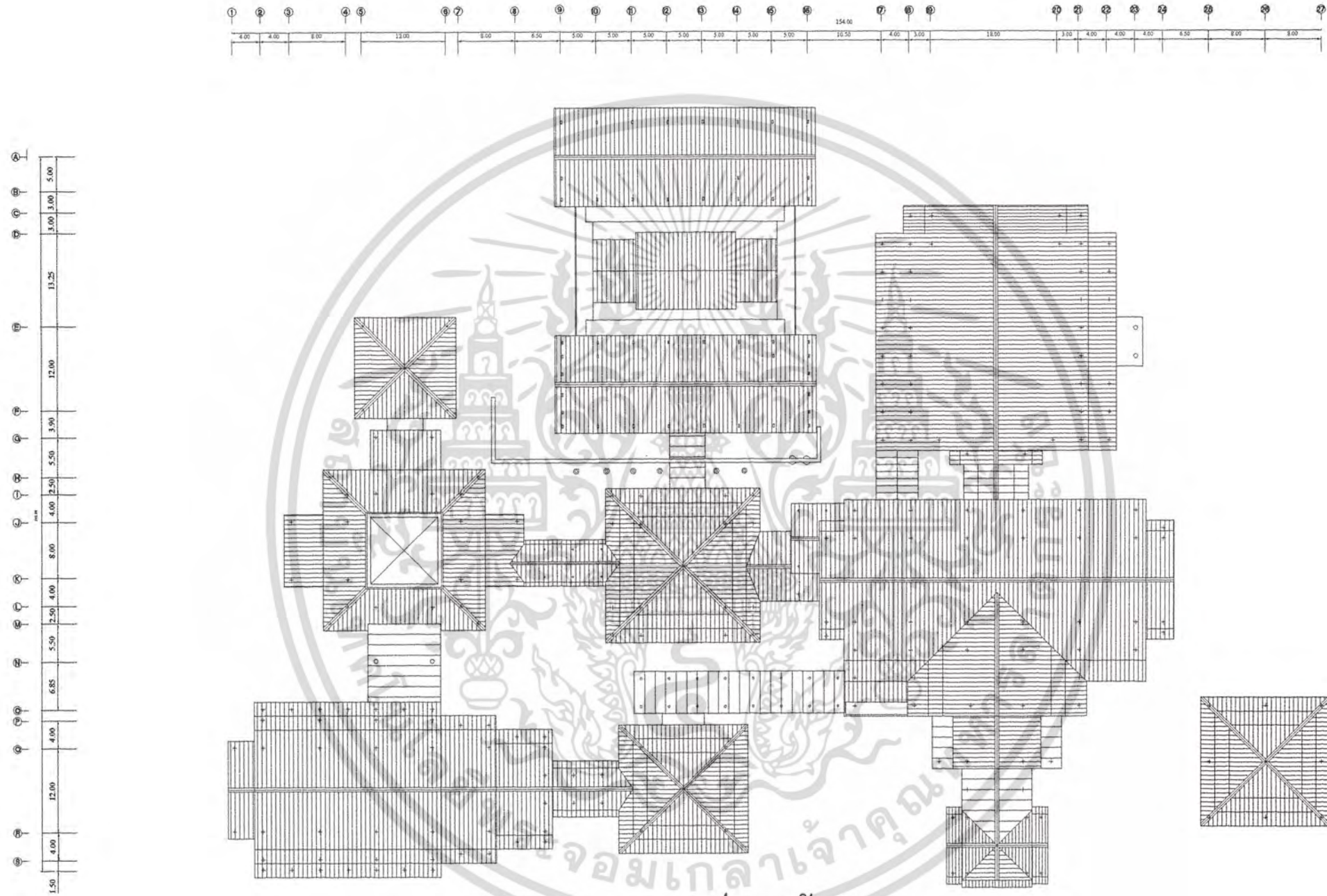
แปลนพื้นที่ 2

มาตราส่วน

1 : 750

ภาพที่ 4.33 แสดงแปลนพื้นที่ 2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



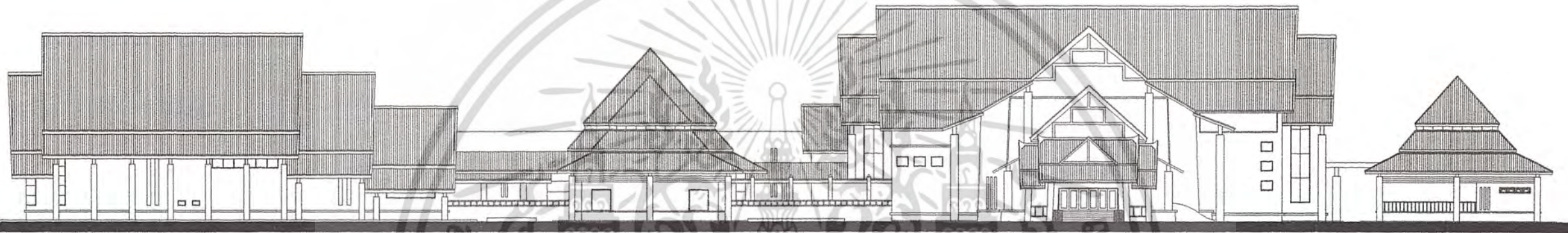
แปลนหลังคา

มาตราส่วน

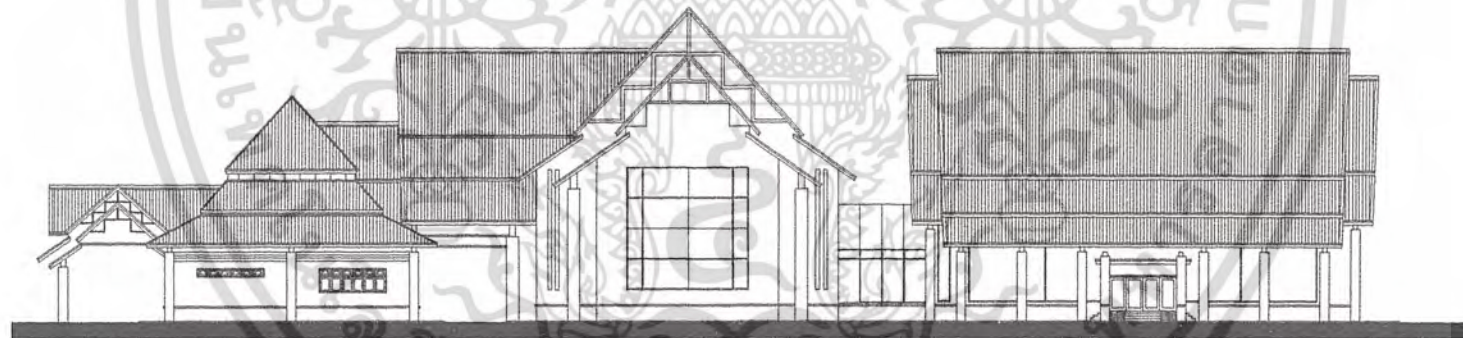
1 : 750

ภาพที่ 4.34 แสดงแปลนหลังคา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



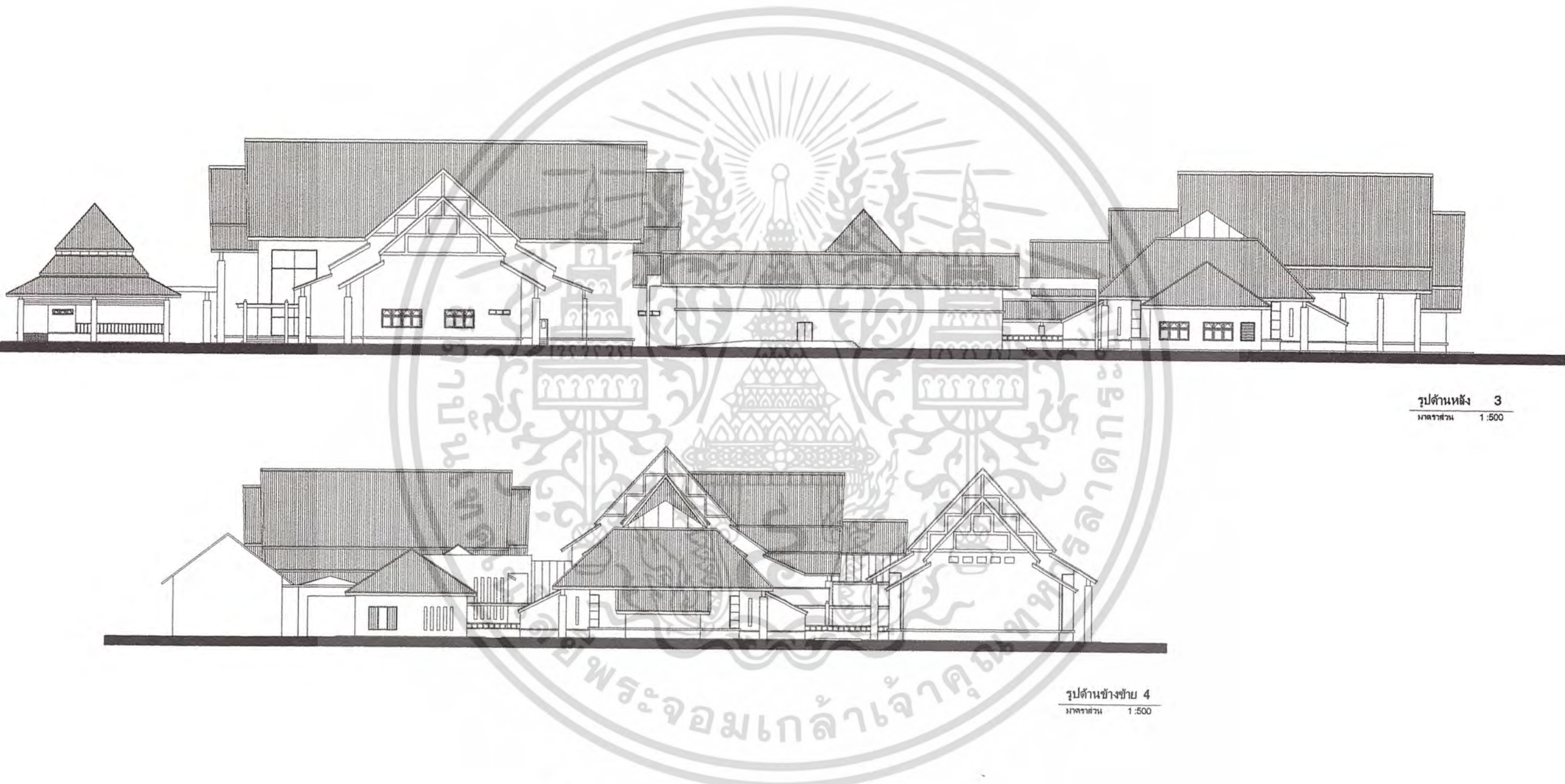
รูปด้านหน้า 1
ภาคส่วน 1:500



รูปด้านข้างขวา 2
ภาคส่วน 1:500

ภาพที่ 4.35 แสดงรูปด้าน 1, 2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

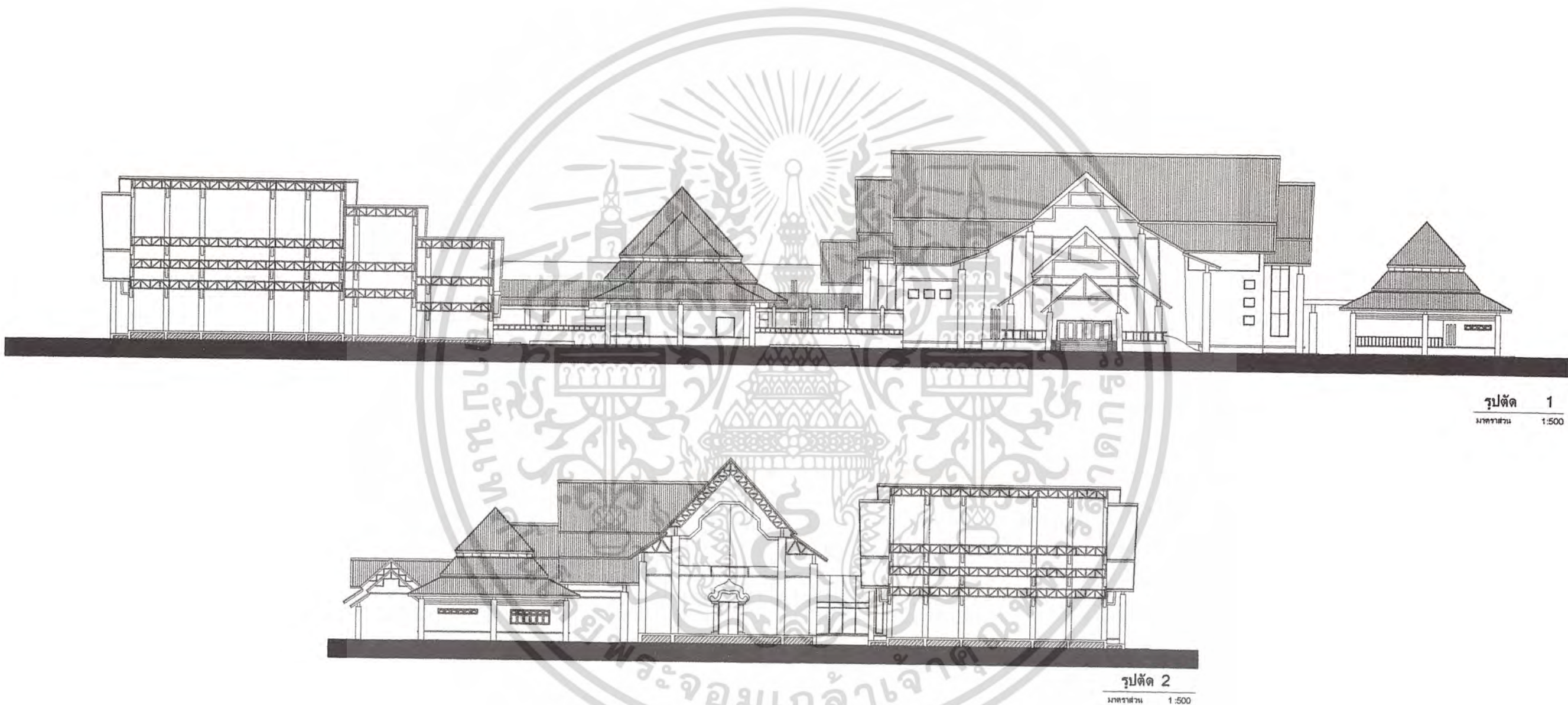


รูปด้านหลัง 3
ภาคส่วน 1:500

รูปด้านข้างซ้าย 4
ภาคส่วน 1:500

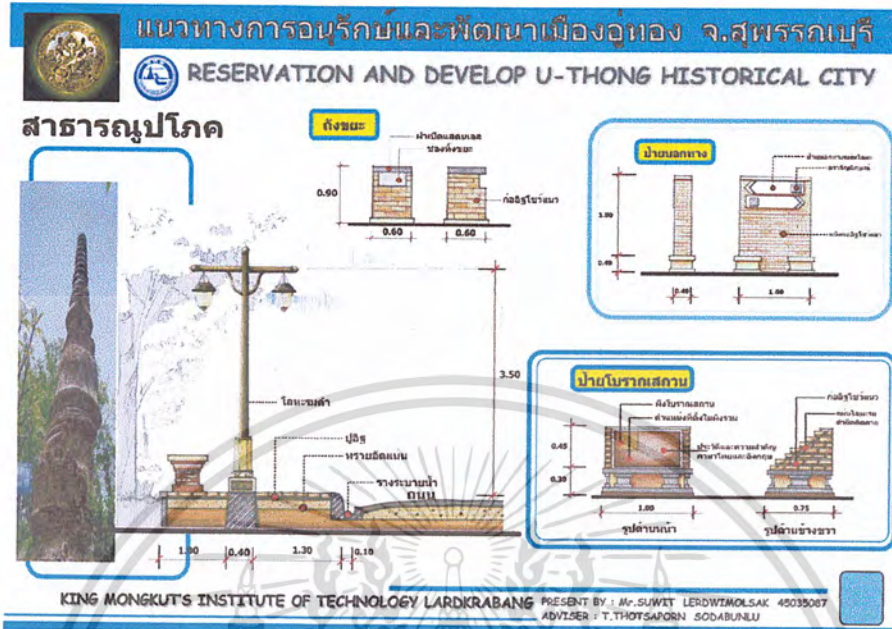
ภาพที่ 4.36 แสดงรูปด้าน 3 , 4

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.37 แสดงรูปตัด 1 , 2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.40 แสดงระบบสาธารณูปโภคภายในเมืองอุทอง



ภาพที่ 4.41 แสดงทัศนียภาพภายนอก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.42 แสดงทัศนียภาพภายนอก



ภาพที่ 4.43 แสดงภาพหุ่นจำลอง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.44 แสดงภาพหุ่นจำลอง



ภาพที่ 4.45 แสดงภาพหุ่นจำลอง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 5

บทสรุปและข้อเสนอแนะ

5.1 บทสรุป

5.1.1 ส่วนของแนวทางการอนุรักษ์และพัฒนาเมืองอุททอง

ให้ประชาชน ชุมชนและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น มีส่วนร่วมและรับผิดชอบรักษามรดกทางวัฒนธรรมของชุมชน ตลอดจนการเพิ่มขีดความสามารถของชุมชนในการได้รับประโยชน์และมีส่วนร่วม เพราะประชาชนมีความสัมพันธ์ใกล้ชิดกับโบราณสถานมากที่สุด โดยให้ประชาชนในเมืองเห็นถึงความสำคัญของเมืองและทำให้โบราณสถานเหล่านั้นสามารถพัฒนาด้านเศรษฐกิจของเมืองเกิดรายได้แก่ประชาชนในเมือง อันเป็นประโยชน์เกื้อกูลกันระหว่างประชาชนกับมรดกทางวัฒนธรรมในเมือง ซึ่งเป็นแนวทางการอนุรักษ์และพัฒนาเมืองอย่างยั่งยืนแนวทางหนึ่ง โดยการระดมความคิดเชิงบูรณาการจากองค์กรหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อกำหนดแนวทางการอนุรักษ์และพัฒนาเมือง เพราะฉะนั้นการที่จะเลือกแนวทางใดแนวทางหนึ่งมาพัฒนาเมือง ข้อสำคัญควรคำนึงถึงความพร้อมและศักยภาพที่แตกต่างกันของเมืองแต่ละแห่งด้วย

5.1.2 ส่วนของศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์และศิลปวัฒนธรรมทวาราวดีเมืองอุททอง

1. ความสัมพันธ์ของส่วนต่างๆ ควรมีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน โดยยึดหลักจากพฤติกรรมผู้ใช้
2. การจัด CIRCULATION ของผู้ใช้โครงการ
3. การออกแบบทางด้านเทคนิคต่างๆ ควรคำนึงถึง ความสะดวก ความเหมาะสม ควบคุมง่าย ประหยัดงบประมาณ ปลอดภัย และทันสมัย
4. รูปแบบทางสถาปัตยกรรมทั้งภายนอกและภายในควรสื่อถึง CHARACTER ของตัวอาคาร
5. การศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับโครงการ ซึ่งต้องศึกษาวิเคราะห์อย่างละเอียด เพื่อนำผลการวิเคราะห์ทั้งหมดมาประมวลเป็นกระบวนการออกแบบทางด้านสถาปัตยกรรม รวมทั้งข้อมูลทางด้านสถาปัตยกรรม ข้อมูลทางด้านเทคนิคที่เกี่ยวข้องกับโครงการ การศึกษาอาคารตัวอย่างประเภทเดียวกันเพื่อเป็นแนวทางในการออกแบบที่ถูกต้อง และทราบถึงปัญหาแนวทางในการแก้ไขข้อบกพร่องของโครงการ และความต้องการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ของโครงการตลอดจนรูปแบบทางสถาปัตยกรรมที่เหมาะสมกับโครงการ การเลือกระบบ จัดแสดง ระบบโครงสร้าง ตลอดจนระบบเทคนิคต่างๆ ที่สามารถนำมาใช้กับโครงการได้
6. การออกแบบ เป็นการนำเสนอแนวคิดแบบใหม่ในการออกแบบ ที่ต้องการสร้างรูปแบบ สถาปัตยกรรมที่สนองตอบประโยชน์ให้มากที่สุด และรองรับกับการเปลี่ยนแปลงในอนาคต

5.2 ข้อเสนอแนะ

จากการที่ได้ทำการศึกษาค้นคว้าและวิจัยเป็นที่เรียบร้อยแล้ว ได้พบว่ามีปัญหาเกิดขึ้นการ ดำเนินการงานพอสมควร จึงขอสรุปเป็นข้อเสนอแนะต่อผู้ที่ จะทำการศึกษาและทำงานในลักษณะ นี้ ดังนี้

1. แนวทางการอนุรักษ์และพัฒนาเมืองมีหลายแนวทางเพราะฉะนั้นการที่จะเลือก แนวทางใดแนว หนึ่งมาพัฒนาเมือง ข้อสำคัญควรคำนึงถึงความพร้อมและศักยภาพ ที่แตกต่างกันของเมืองแต่ละแห่งด้วย
2. การจัดหาและนำเสนอสิ่งที่จะจัดแสดงในพิพิธภัณฑ์ นั้นเป็นสิ่งที่สำคัญอย่างยิ่ง ดัง นั้นต้องทำการศึกษาอย่างละเอียดและเก็บรวบรวมข้อมูลให้ได้ครบมากที่สุด และจะนำมา สู่การคิดเป็นพื้นที่ส่วนจัดแสดงในโครง
3. การจัดแสดงในพิพิธภัณฑ์นั้นควรแบ่งเป็นหมวดหมู่ให้เรียบร้อยเสียก่อน และต้อง คำนึงถึงการจัดแสดงที่ลำดับเรื่องราวก่อนหลัง และการสัญจรที่ไม่สับสนแต่ควรเป็นไป ตามลำดับเรื่องราว เพื่อไม่ให้ผู้ชมเกิดการสับสนในการเข้าชม
4. การวิเคราะห์ความเหมาะสมของที่ตั้งโครงการการเชื่อมโยงสู่สถานที่สำคัญต่างๆ และ การเดินทางที่สะดวก เพื่อเป็นการรองรับผู้ใช้บริการที่หลากหลาย
5. อาคารตัวอย่างถือเป็นกรณีศึกษาที่ดีที่สุด ควรศึกษาอาคารตัวอย่างให้มากกว่า 3 โครงการขึ้นไป และนำมาเปรียบเทียบวิเคราะห์ข้อดี ข้อเสียในแต่ละโครงการ แล้วนำข้อดี ของแต่ละโครงการมาใช้ในการออกแบบ ซึ่งจะทำให้โครงการมีความสมบูรณ์ ลดข้อผิดพลาดให้ลดน้อยลงได้
6. การสร้างรูปแบบสถาปัตยกรรมที่เป็นสัญลักษณ์นั้น ควรอยู่ในกรอบของวัฒนธรรม และความเชื่อของท้องถิ่น ซึ่งจะทำให้งานมีความเข้มข้นและเป็นเอกลักษณ์ของเมืองได้ อย่างชัดเจน
7. การจัดแสดงต้องมีสิ่งที่น่าสนใจและแตกต่างจากที่อื่นๆ เพื่อเป็นจุดสนใจให้มาชมพิพิธภัณฑ์ แต่ถ้าไม่มีควรจะมีการจัดแสดงหรือสร้างสิ่งที่น่าสนใจแตกต่างจากพิพิธภัณฑ์แห่งอื่น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

8. ระยะเวลาในการทำปฏิญานิพนธ์มีระยะเวลาที่ไม่มากนัก การเตรียมพร้อม และการแบ่งเวลาให้เหมาะสม เป็นสิ่งที่ดีที่สุดในการทำปฏิญานิพนธ์
9. หนังสือในการหาข้อมูลเป็นสิ่งที่สำคัญ ในการขอข้อมูลจากทางหน่วยงานราชการ ควรเตรียมไว้ให้ครบตามหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการทำปฏิญานิพนธ์ และควรเตรียมไว้ตั้งแต่เนิ่นๆ

ในการจัดทำปฏิญานิพนธ์ฉบับนี้ ผู้จัดทำมีความตั้งใจและทุ่มเทกับงานนี้มาก แต่ในบางส่วนของเนื้อหาที่ได้ศึกษาอาจจะมีการตัดทอนหรือตกหล่นหรือไม่สมบูรณ์ที่สุด เนื่องจากผู้จัดทำยังด้อยความรู้และประสบการณ์ที่เพียงพอที่ขอภัยมา ณ โอกาสนี้ แต่หวังเป็นอย่างยิ่งว่าปฏิญานิพนธ์ฉบับนี้พอที่จะเป็นแนวทางให้กับบุคคลที่สนใจมาค้นคว้าเพิ่มเติมหรือนำไปปรับปรุงให้ดีขึ้นต่อไป



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บรรณานุกรม

การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย, แผนแม่บทการพัฒนาการท่องเที่ยว พ.ศ.2541 –2546 ,กรุงเทพฯ.
(อัดสำเนา)

การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย ,สุขุขทัย,กรุงเทพฯ,2544.

ธนพล(ลำดวน)ชาติชัยดี. "เมืองโบราณอุททอง" วิมานเมฆ, มิถุนายน 2546.

ธิดา สารระยา. "ทวารวดี ต้นประวัติศาสตร์ไทย" เมืองโบราณ,2545.

น. ณ ปากน้ำ. "เที่ยวเมืองศิลปอุททอง" 2516.

น. ณ ปากน้ำ. "สถาปัตยกรรมในประเทศไทย",กรกฎาคม 2516.

น. ณ ปากน้ำ. "ศาสนาและศิลปะในสยามประเทศ",กรุงเทพฯ 2517.

โบราณคดี,กอง , เกณฑ์ทั่วไปสำหรับโครงการอนุรักษ์สถานที่สำคัญทางประวัติศาสตร์ต่างๆ,กรุงเทพฯ
2532.

ปกครองจังหวัดสุพรรณบุรี ,สำนักงาน, ประชากรในอำเภออุททอง ,สุพรรณบุรี,กรมการปกครอง,
กระทรวงมหาดไทย,2544.

ญิง บัวเชอลิเยร์. "อุททอง และความสำคัญของอุททองในประวัติศาสตร์ไทย" นิตยสารศิลปากรปีที่9,
เล่มที่1, 2508.

ณัฐภัทร จันทวิช "อารยธรรมโบราณที่อุททอง" ศิลปากร ปีที่40, ฉบับที่4 ,2540.

ผ่องศรี วนาสิน, ทิวา ศุภจรรยา "เมืองโบราณบริเวณชายฝั่งทะเลเดิมที่ราบภาคกลาง ประเทศไทย"
ตุลาคมคม 2524.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

มนัส โอภากุล "เมืองอุทงที่สุพรรณบุรี อยู่ชายทะเล สุวรรณภูมิประเทศ" ศิลปวัฒนธรรม ปีที่ 14, ฉบับที่ 11 กันยายน 2536.

สำนักงานพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 9, กรุงเทพฯ, 2545.

สุนทร ลักกิตโร, การพัฒนาภูมิทัศน์ในชนบทฝรั่งเศส, กรุงเทพฯ, 2536.

สำนักงานสถิติแห่งชาติ, ข้อมูลสถิติด้านเศรษฐกิจ ปีพ.ศ. 2545 - 46, กรุงเทพฯ, 2545.

สำนักงานประมาณ, ตารางเปรียบเทียบโครงสร้างงบประมาณปี พ.ศ. 2545 และ 2546, กรุงเทพฯ, 2546.

สำนักงานสถิติจังหวัดสุพรรณบุรี, ข้อมูลด้านเศรษฐกิจระดับจังหวัด ปี พ.ศ. 2544, สุพรรณบุรี, 2544.

มานิต วลลิโถม. "เมืองอุทง"เมืองโบราณ ปีที่ 14, ฉบับที่ 1 มกราคม - มีนาคม 2531.

ณัฐรักษ์ จันทวิช "อารยธรรมโบราณที่อุทง" ศิลปากร ปีที่ 40, ฉบับที่ 4, 2540.

ศิลปากร, กรม, "เอกสารประกอบการจัดทำแผนแม่บทโครงการอนุรักษ์และพัฒนาเมืองอุทง" ครั้งที่ 1/2543.

ศิลปากร, กรม, กองโบราณคดี, โครงการอุทยานประวัติศาสตร์สุโขทัย, 2521.

ศิลปากร, กรม, พระราชบัญญัติโบราณสถาน โบราณวัตถุ ศิลปวัตถุ และพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ พ.ศ. 2535 (ฉบับที่ 2) กรุงเทพฯ (อัครา)

ศึกษาธิการจังหวัดสุพรรณบุรี, สำนักงาน, จำนวนนักเรียนนักศึกษาในจังหวัดสุพรรณบุรี, สุพรรณบุรี. (อัครา)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์อยุธยา, ภาษา , ฉบับที่ 21,2534.

ศิลปากร,กรม, กองโบราณคดี,การคุ้มครองโบราณสถาน,กรุงเทพฯ 2532.

ศรีศักดิ์ วัลลิโภดม,ทัศนะนอกกรอบสังคม ในวิถีการอนุรักษ์,กรุงเทพฯ,เมืองโบราณ, 2543.

ศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์อยุธยา,เอกสารแนะนำศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์อยุธยา, พระนครศรีอยุธยา ,2546.

เสนอ นิลเดช. "ประวัติศาสตร์สถาปัตยกรรมไทย", 2545.

วัฒนธรรม,กระทรวง. นโยบายของกระทรวงวัฒนธรรม(ฉบับร่าง), กรุงเทพฯ ,2546.(อัดสำเนา)

อนุวิทย์ เจริญศุกกุล"การออกแบบศาสนสถานสกุลช่างทวาราวดี ๆ ในประเทศไทย,กรุงเทพฯ,2541.

L. Mumford, The City in History .(copy)

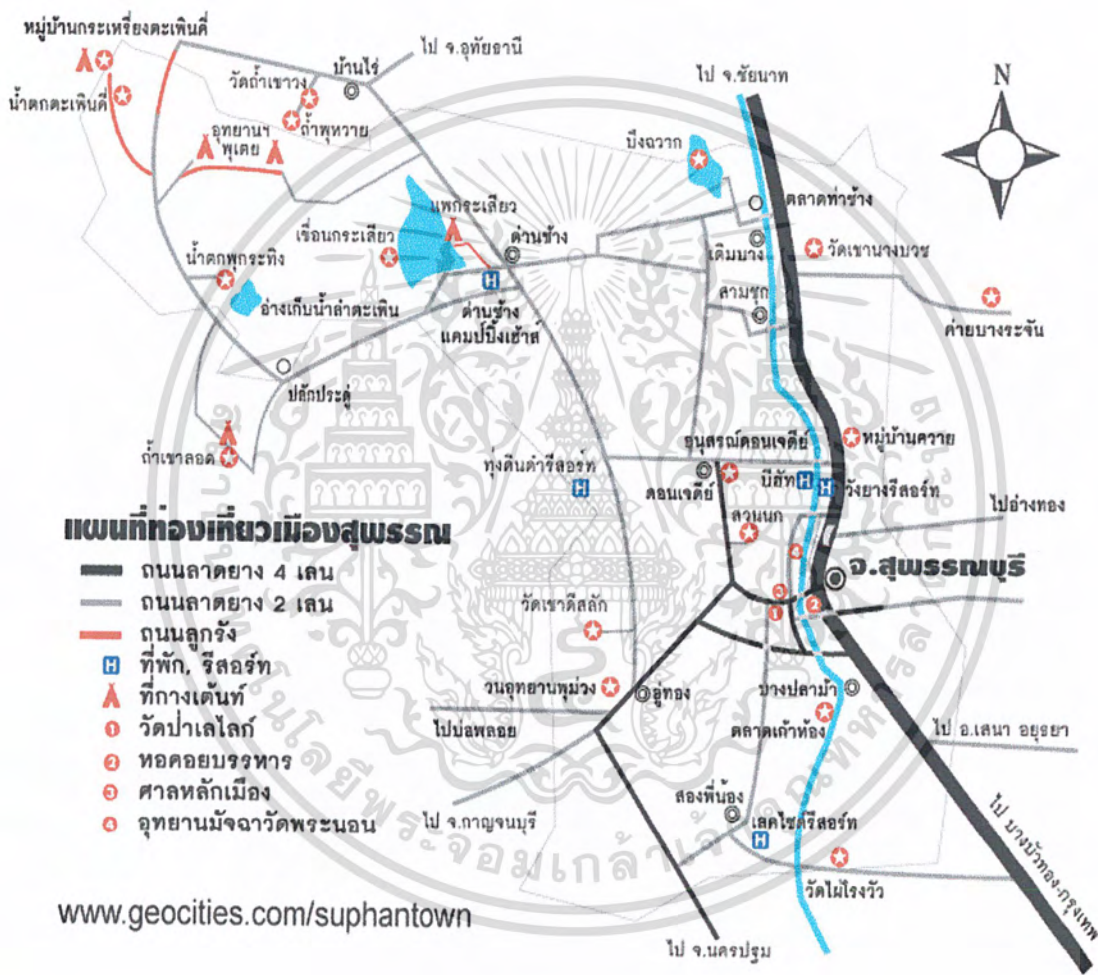
Seah Tian Ho & Kraison Wongsopit, Bearing Unit System.(copy)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาคผนวก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ขนบธรรมเนียมประเพณี วัฒนธรรม และการละเล่นพื้นเมืองประจำจังหวัด

จังหวัดสุพรรณบุรีมีขนบธรรมเนียมประเพณี วัฒนธรรม และการละเล่นพื้นเมืองที่สำคัญ ที่นิยมปฏิบัติสืบทอดกันแต่โบราณจนถึงปัจจุบัน คือ

1. งานรัฐพิธีถวายสักการะ พระบรมราชานุสรณ์ดอนเจดีย์ จะจัดให้เป็นประจำทุกปี คือ วันที่ 25 มกราคม เพื่อรำลึกถึงวีรกรรมของสมเด็จพระนเรศวรมหาราช
2. งานนมัสการหลวงพ่อดำวัดป่าเลไลยก์ จะจัดปีละ 2 ครั้ง คือ วันขึ้น 5 - 9 ค่ำเดือน เมษายน และเดือนพฤศจิกายน ประชาชนจะมาร่วมงานทำบุญและนมัสการหลวงพ่อดำ
3. งานทิ้งกระจาด จะจัดเป็นประจำทุกปีในวันเพ็ญเดือน 7 ประมาณเดือนสิงหาคม หรือ ต้นเดือนกันยายน งานจัดเป็น 2 ระยะคือ งานทิ้งกระจาดฟ้า 5 วัน ต่อจากนั้นก็เป็งานทิ้งกระจาดดินอีก 5 วัน
4. งานทำบุญก้ำฟ้าและงานทำบุญข้างชี มีประจำทุกปีในวันขึ้น 3 ค่ำเดือน 3 ในวันขึ้น 2 ค่ำเดือน 3 เป็นการบูชาเพื่อให้ฝนฟ้าตกต้องตามฤดูกาล
5. ประเพณีบุญบังไฟ จะจัดช่วงวันขึ้น 15 ค่ำเดือน 6 เพื่อบูชาเทวดาผู้เป็นใหญ่ เพื่อให้ฝนตกต้องตามฤดูกาล
6. ประเพณีทำบุญตักบาตรเทโว จะจัดช่วงเทศกาลออกพรรษา ในวันแรม 1 ค่ำเดือน 11 เป็นการทำบุญตักบาตรเพื่อต้อนรับพระพุทธองค์ ในคราวเสด็จลงจากเทวโลก
7. ประเพณีแต่งงานของไทยไซ่ง นิยมถือวันขึ้น 1 - 3 ค่ำเดือน 4, 6, 8 และ 12 เป็นประเพณีเหมือนกับของไทย ต่างกันที่บิดามารดาของฝ่ายชายต้องแต่งกายชุดสีดำ
8. ประเพณีเสนเฮื่อน โดยมากจะทำกันในเดือน 6 หรือเดือน 12 และจะทำกัน 3 ปีต่อ 1 ครั้ง เพื่อทำบุญอุทิศส่วนกุศลให้แก่ ภู ย่า ตา ยาย บิดา มารดา ที่ล่วงลับไปแล้ว
9. ประเพณีแข่งเรือยาว มักจะจัดแข่งกันบริเวณวัดที่ตั้งอยู่ตามริมน้ำ ในโอกาสงานทอดกฐินหรือทอดผ้าป่า
10. ประเพณีบายศรีสู่ขวัญของชาวละว้า ถือเป็นกรับขวัญผู้มาอยู่ใหม่ ผู้ไปอยู่ที่อื่นแล้วกลับมาหรือผู้ที่รอดพ้นอันตราย
11. ประเพณีไหว้พระแช เป็นประเพณีคนไทยเชื้อสายเขมรที่ถือปฏิบัติสืบทอดกันมาช้านาน เป็นพิธีบวงสรวงและไหว้พระจันทร์
12. ประเพณีเข้าสูหา เป็นประเพณีของชาว (ครั้ง) หรือที่เรียกว่า ลาวครั้ง ภาษาถิ่นเรียกว่า "การเข้าชู"
13. พิธีปากคอง จะทำกันตอนที่ได้ข่าวใหม่มา ราวเดือนยี่หรือเดือน 3 อย่างช้าก็เดือน 4 เป็นพิธีคล้ายกับพิธีเสนเฮื่อนละจะทำทุกปี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สถิติการท่องเที่ยวจังหวัดสุพรรณบุรี ปี 2545

การกระจายตัวนักท่องเที่ยวจังหวัดสุพรรณบุรี มีทั้งสิ้น 840,475 คน มีอัตราเพิ่มขึ้นร้อยละ 10.60 มีวันพักเฉลี่ยอยู่ที่ 1.71 วัน โดยตลาดหลักยังคงเป็นผู้เยี่ยมเยือนชาวไทยถึงร้อยละ 97.56 ส่วนผู้เยี่ยมเยือนชาวต่างประเทศนั้น มีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นเรื่อยๆ โดยตลาดหลักได้แก่ ฝรั่งเศส เยอรมัน เป็นต้น แหล่งท่องเที่ยวที่ได้รับความนิยมจากนักท่องเที่ยว คือ พระบรมราชานุสรณ์ดอนเจดีย์ วัดป่าเลไลยก์ อุทยานมัจฉา วัดพระนอน ฯลฯ

เมื่อพิจารณาลักษณะรวมหน่วยของผู้เยี่ยมเยือน ส่วนใหญ่เดินทางเข้าสู่พื้นที่นี้โดยรถส่วนตัวถึงร้อยละ 83.10 ที่เหลือเดินทางเข้าสู่พื้นที่โดยรถโดยสาร ในส่วนของสถานที่พักแรมนั้น นักท่องเที่ยวเข้าพักที่โรงแรมร้อยละ 80.85 รองลงมาร้อยละ 18.81 คือ บ้านญาติ/เพื่อน ทั้งนี้ผู้เยี่ยมเยือนชาวไทย ส่วนใหญ่มีภูมิลำเนาอยู่ในกรุงเทพฯ ภาคกลางและภาคตะวันตก ตามลำดับ เนื่องจากความสะดวกในการคมนาคมและใกล้เคียงกับพื้นที่นี้ ส่วนผู้เยี่ยมเยือนชาวต่างประเทศ ส่วนใหญ่มาจากภูมิภาคยุโรปร้อยละ 43.10 และรองลงมาจากภูมิภาคอเมริกาและเอเชียร้อยละ 29.27 และ 21.58 ตามลำดับ

จากการเดินทางท่องเที่ยวภายในจังหวัดสุพรรณบุรี ผู้เยี่ยมเยือนมีค่าใช้จ่ายเฉลี่ย/คน/วัน 509.96 บาท ซึ่งมีอัตราลดลงจากปีที่แล้วร้อยละ 3.05 แต่อย่างไรก็ตามผู้เยี่ยมเยือนชาวต่างประเทศมีค่าใช้จ่ายเฉลี่ย/คน/วันสูงขึ้น ซึ่งค่าใช้จ่ายของผู้เยี่ยมเยือนดังกล่าวก่อให้เกิดรายได้หมุนเวียนภายในพื้นที่ทั้งสิ้น 606.36 ล้านบาท ซึ่งเป็นรายได้จากผู้เยี่ยมเยือนชาวไทยร้อยละ 93.68

ในส่วนของข้อมูลสถานพักแรม มีห้องพักไว้บริการนักท่องเที่ยวจำนวน 1,315 ห้อง อัตราการเข้าพักเฉลี่ยร้อยละ 59.91 ซึ่งมีอัตราเพิ่มขึ้นร้อยละ 6.28 อันเนื่องมาจากมีจำนวนผู้เข้าพักแรมที่เพิ่มขึ้น โดยส่วนใหญ่ร้อยละ 96.76 เป็นผู้เข้าพักแรมชาวไทย

จำนวนผู้เยี่ยมเยือนชาวไทย จำแนกตามถิ่นที่อยู่ปี 2545 จังหวัดสุพรรณบุรี

ถิ่นที่อยู่ของผู้เยี่ยมเยือน	นักท่องเที่ยว		นักท่องเที่ยว		ผู้เยี่ยมเยือน	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
1. กรุงเทพมหานคร	120,467	32.76	175,272	38.75	295,739	36.07
2. ภาคกลาง	66,280	18.03	133,433	29.50	199,713	24.36
3. ภาคตะวันตก	45,330	12.33	72,735	16.08	118,065	14.40
4. ภาคตะวันออก	39,835	10.83	19,496	4.31	59,331	7.24
5. ภาคเหนือ	32,792	8.92	29,270	6.47	62,062	7.57
6. ภาคใต้	22,902	6.23	9,648	2.13	32,550	3.97
7. ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	40,070	10.90	12,447	2.76	52,517	6.39
รวม	367,676	100.00	452,301	100.00	819,977	100.00

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไมออนุญาตนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จำนวนผู้เยี่ยมชมเยือนชาวต่างประเทศ จำแนกจากรัฐที่อยู่ที่อยู่ปี 2545 จังหวัดสุพรรณบุรี

ถิ่นที่อยู่ของผู้เยี่ยมชมเยือน	นักท่องเที่ยว		นักทัศนอาจร		ผู้เยี่ยมชมเยือน	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
1. อเมริกา	2,209	18.06	3,790	45.85	5,999	29.27
2. ยุโรป	6,412	52.42	2,423	29.31	8,835	43.10
3. โอเชียเนีย	537	4.39	700	8.47	1,237	6.03
4. เอเชีย	3,071	25.11	1,353	16.37	4,424	21.58
5. ตะวันออกกลาง	-	-	-	-	-	-
6. แอฟริกา	3	0.02	-	-	3	0.02
รวม	12,232	100.00	8,266	100.00	50,498	100.00

บทบาทหน้าที่ของกรมศิลปากร

๑. ดำเนินการตามกฎหมายว่าด้วยโบราณสถาน โบราณวัตถุและพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ รวมทั้งกฎหมายและระเบียบอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง
๒. บำรุงรักษา อนุรักษ์ ฟื้นฟู ส่งเสริม สร้างสรรค์ และเผยแพร่ ศิลปวิทยาการและวัฒนธรรมชาติในด้าน
 - ก. พิพิธภัณฑสถาน โบราณคดีและโบราณสถาน
 - ข. วรรณกรรม ประวัติศาสตร์ ขนบธรรมเนียม จารีตประเพณี หอสมุดแห่งชาติและหอจดหมายเหตุแห่งชาติ
 - ค. นาฏศิลป์ ดุริยางคศิลป์ คีตศิลป์ สถาปัตยกรรม และศิลปกรรม
นาฏศิลป์ ดุริยางคศิลป์ คีตศิลป์ และช่างศิลป์ ทั้งในระบบและนอกระบบ
(๓ ทวิ) จัดการศึกษาาระบบปริญญาตรีด้านช่างศิลป์ นาฏศิลป์ ดุริยางคศิลป์และคีตศิลป์ ทั้งไทยและสากลและศิลปวัฒนธรรม
๔. ศึกษา ค้นคว้า วิจัยและสืบทอดมรดกทางวัฒนธรรม ด้านการพิพิธภัณฑสถาน โบราณคดี โบราณสถาน ภาษาไทย วรรณคดี ประวัติศาสตร์ ขนบธรรมเนียม จารีตประเพณี หอสมุดแห่งชาติ หอจดหมายเหตุแห่งชาติ นาฏศิลป์ คีตศิลป์ สถาปัตยกรรมและศิลปกรรม
๕. ปฏิบัติการอื่นใดตามที่กฎหมายกำหนดให้เป็นอำนาจหน้าที่ของกรมหรือตามที่กระทรวงหรือคณะรัฐมนตรีมอบหมาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การศาสนา ประชากรส่วนใหญ่ในจังหวัดสุพรรณบุรีนับถือศาสนาพุทธ คิดเป็นร้อยละ 99.54 มีวัดจำนวน 516 แห่ง โบสถ์ศาสนาคริสต์จำนวน 7 แห่ง มัสยิดจำนวน 1 แห่ง วัดจีนจำนวน 1 แห่ง ดังนี้

อำเภอ	ศาสนสถาน				ศาสนิกชน			
	วัด	มัสยิด	โบสถ์คริสต์	รวม	พุทธ	อิสลาม	คริสต์	รวม
1. เมืองสุพรรณบุรี	97	1	1	99	161,808	57	62	161,927
2. สองพี่น้อง	60	-	1/1 วัดจีน	62	43,984	630	1,618	46,232
3. บางปลาม้า	75	-	-	75	131,392	-	-	131,392
4. อู่ทอง	75	-	-	75	77,500	-	-	77,500
5. เดิมบางนางบวช	53	-	2	55	122,361	80	295	122,736
6. ศรีประจันต์	40	-	-	40	62,538	31	9	62,578
7. สามชุก	35	-	-	35	85,218	45	278	85,541
8. ดอนเจดีย์	34	-	-	34	57,743	40	60	57,843
9. หนองหญ้าไซ	23	-	-	23	64,871	-	-	64,871
10. ด่านช้าง	24	-	1	25	48,389	287	583	79,250
รวมทั้งหมด	516	1	7/1 วัดจีน	523	855,804	1,161	2,935	859,900

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อมูลแสดงจำนวนพื้นที่ ตำบล หมู่บ้าน ประชากรต่ออำเภอ จังหวัดสุพรรณบุรี

ลำดับที่	อำเภอ/กิ่งอำเภอ	พื้นที่ (ตารางกิโลเมตร)	จำนวนตำบล	จำนวนหมู่บ้าน	จำนวนประชากร
1	อำเภอเมือง	540.91 (508.32)	20 (20)	121 (121)	156,767 (97,399)
2	อำเภอเดิมบางนางบวช	552.33 (479.88)	14 (14)	115 (115)	78,000 (58,563)
3	อำเภอด่านช้าง	1,193 (1,244.36)	7 (7)	84 (78)	59,921 (50,746)
4	อำเภอบางปลาม้า	481.29 (488.39)	14 (14)	125 (124)	86,313 (64,109)
5	อำเภอศรีประจันต์	180.98 (249.69)	9 (9)	64 (63)	65,321 (56,044)
6	อำเภอดอนเจดีย์	252.08 (325.28)	5 (5)	44 (43)	45,712 (38,291)
7	อำเภอสองพี่น้อง	750.38 (698.03)	15 (15)	133 (129)	127,802 (98,291)
8	อำเภอสามชูก	355.91 (313.20)	7 (7)	68 (62)	58,336 (46,928)
9	อำเภอหนองหญ้าไซ	420.20 (420.74)	6 (6)	59 (58)	47,657 (41,180)
10	อำเภออู่ทอง	630.29 (626.27)	13 (13)	143 (121)	122,038 (98,721)
	รวม	5,357.96 (5,354.26)	110 (110)	956 (914)	847,867 (650,694)

ตารางแสดงข้อมูลจำนวนประชากรในเขตองค์การบริหารส่วนตำบล (อบต.) และสภาตำบลของจังหวัดสุพรรณบุรี จำแนกรายอำเภอ จำนวนครัวเรือนและเพศ

อำเภอ	พื้นที่ ตร.กม	จำนวน อบต. สภาตำบล	จำนวนครัวเรือน	จำนวนประชากร			ความหนาแน่นของประชากร / ตร.กม
				ชาย	หญิง	รวม	
1. เมือง	469.904	18	53,482	53,482	57,047	110,529	235
2. ดอนเจดีย์	244.584	5	19,805	19,805	20,855	40,660	166
3. บางปลาม้า	470.308	14	38,115	38,115	40,001	78,116	166
4. สองพี่น้อง	736.981	14	55,815	55,815	58,152	113,956	154
5. ศรีประจันต์	177.286	9	27,858	27,858	30,323	58,181	328
6. สามชุก	337.917	7	22,213	22,213	23,732	45,945	136
7. เดิมบางนางบวช	515.950	13 อบต. 1 สภาตำบล	30,992	30,992	32,527	63,519	123
8. อู่ทอง	626.330	13	54,156	54,156	56,094	110,250	176
9. ด่านช้าง	1,189.279	7	15,839	28,725	28,380	57,105	48
10.หนองหญ้าไซ	418.209	6	12,190	22,970	23,840	46,810	112
รวม	5,186.745	106 อบต. 1 สภาตำบล	177,316	354,131	370,951	725,082	160

โรงเรียน (Schools)

ข้อมูลสถานศึกษาภายในจังหวัดสุพรรณบุรี สามารถแบ่งได้ดังนี้

แสดงข้อมูลสถานศึกษา จังหวัดสุพรรณบุรี

ลำดับที่	อำเภอ	โรงเรียนระดับ ประถมศึกษา	โรงเรียนระดับ มัธยมศึกษา	โรงเรียนระดับ อาชีวศึกษา	รวม
1	อำเภอเมือง	59	16	6	81
2	อำเภอดอนเจดีย์	24	6	-	30
3	อำเภอเดิมบางนางบวช	45	12	-	57
4	อำเภอบางปลาม้า	52	10	-	62
5	อำเภอศรีประจันต์	35	6	-	41
6	อำเภอสองพี่น้อง	53	15	1	69
7	อำเภอสามชูก	26	7	1	34
8	อำเภออู่ทอง	53	10	1	64
9	อำเภอด่านช้าง	32	9	-	41
10	อำเภอหนองหญ้าไซ	21	7	-	28
	รวม	400	98	9	507

ประวัติผู้จัดทำ

ชื่อ - สกุล นายสุวิทย์ เลิศวิมลศักดิ์
เกิดวันที่ 15 กรกฎาคม 2525 เชื้อชาติ ไทย
สัญชาติ ไทย ศาสนา พุทธ
ภูมิลำเนาเดิม 209/1 หมู่ 12 ตำบลดอนยาง อำเภอปะทิว จังหวัดชุมพร 86210
ที่อยู่ตามทะเบียนบ้าน 7/279 แขวงจรเข้บัว เขตลาดพร้าว กรุงเทพฯ 10230
ขณะนี้กำลังศึกษาอยู่ที่ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

คณะวิชา	ครุศาสตร์อุตสาหกรรม	ภาควิชา	ครุศาสตร์สถาปัตยกรรม
สาขา	สถาปัตยกรรม	ระดับ	ปริญญาตรี(ต่อเนือง)
รหัสประจำตัว	45035087	ชั้นปีที่	2

ประวัติการศึกษา

- พ.ศ.2536 สำเร็จการศึกษาระดับประถมศึกษา โรงเรียนชุมชนบ้านนาบอำมฤต จังหวัดชุมพร
- พ.ศ. 2539 สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนอรุณวิทยา จังหวัดประจวบคีรีขันธ์
- พ.ศ. 2540 สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ สาขาสถาปัตยกรรม โรงเรียนเซนต์จอห์นเทคโนโลยี กรุงเทพมหานคร
- พ.ศ. 2544 สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง สาขาสถาปัตยกรรม โรงเรียนเซนต์จอห์นเทคโนโลยี กรุงเทพมหานคร

ปัจจุบันกำลังศึกษาอยู่ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

คณะวิชา	ครุศาสตร์อุตสาหกรรม	ภาควิชา	ครุศาสตร์สถาปัตยกรรม
สาขา	สถาปัตยกรรม	ระดับ	ปริญญาตรี(ต่อเนือง)
รหัสประจำตัว	45035087	ชั้นปีที่	2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้