

สำนักหอสมุดกลาง พระจอมเกล้าลาดกระบัง

โครงการพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติประจำเมือง จังหวัดพิษณุโลก
THE NATIONAL MUSEUM PHITSANULOK



เลขหมู่.....

เลขทะเบียน **53862**

วัน,เดือน,ปี **29 พ.ย. 2547**

ปริญญาานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร ครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต

สาขาสถาปัตยกรรม ภาควิชาครุศาสตร์สถาปัตยกรรม

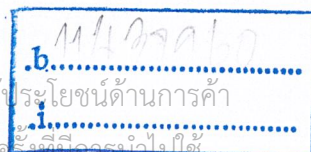
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ปีการศึกษา 2545

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



โครงการพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติประจำเมือง จังหวัดพิษณุโลก
THE NATIONAL MUSEUM PHITSANULOK



ปริญญานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร ครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต
สาขาสถาปัตยกรรม ภาควิชาครุศาสตร์สถาปัตยกรรม
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ปีการศึกษา 2545

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปริญญานิพนธ์

โครงการพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติประจำเมือง จังหวัดพิษณุโลก
THE NATIONAL MUSEUM PHITSANULOK

นักศึกษา นาย พิษญา ลิขิตวัฒนานุกูล รหัส 44035064
สาขาวิชา สถาปัตยกรรม
ภาควิชา ครุศาสตร์สถาปัตยกรรม
คณะ ครุศาสตร์อุตสาหกรรม
อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์สุทัศน์ จุฬามณี

ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้ คณะกรรมการตรวจปริญญานิพนธ์ได้ตรวจ และพิจารณาเห็นชอบแล้วจึง
ได้อนุมัติให้ปริญญานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต
ประจำปีการศึกษา 2545

..... (คณบดีคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต)
(ดร.ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์)
คณะกรรมการดำเนินการตรวจปริญญานิพนธ์
..... (ประธานกรรมการ)
(อาจารย์สันติ กวินวงศ์ไพบูลย์)
..... (กรรมการ)
(อาจารย์สมิทธิ หวังเจริญ)
..... (กรรมการ)
(อาจารย์สุรศักดิ์ กังขาว)
..... (กรรมการ)
(ศส.สมพล ดำรงเสถียร)
..... (กรรมการ)
(อาจารย์สุทัศน์ จุฬามณี)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

..... (กรรมการ)
(อาจารย์เบญจวรรณ อุบลศรี)

..... (กรรมการ)
(อาจารย์พัศตราภรณ์ มีศิริ)

..... (กรรมการ)
(อาจารย์ชาติไท จันแสน)

..... (กรรมการและเลขานุการ)
(อาจารย์ทศพร โสคาบร路店)

..... (กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ)
(อาจารย์ชูเกียรติ แซ่ตั้ง)



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปริญญาบัตร

โครงการพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติประจำเมือง จังหวัดพิษณุโลก

THE NATIONAL MUSEUM PHITSANULOK

นักศึกษา	นาย พิชญา ลิจิตวัฒนานุกูล รหัส 44035064
สาขาวิชา	สถาปัตยกรรม
ภาควิชา	ครุศาสตร์สถาปัตยกรรม
คณะ	ครุศาสตร์อุตสาหกรรม
อาจารย์ที่ปรึกษา	อาจารย์สุทัศน์ จุฬามณี

บทคัดย่อ

กรมศิลปากร กระทรวงศึกษาธิการ ได้รับมอบหมายให้มีหน้าที่ในการจัดตั้งดูแล พิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ ตามพระราชบัญญัติ โบราณสถาน โบราณวัตถุ และพิพิธภัณฑ์แห่งชาติ ซึ่งในปัจจุบันพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติของกรมศิลปากร มีจำนวน 38 แห่ง อยู่ในกรุงเทพมหานคร 6 แห่ง และในส่วนภูมิภาค 32 แห่ง ให้บริการความรู้และสร้างจิตสำนึกในความเป็นชาติแก่ประชาชนชาวไทยทุกเพศ รวมทั้งนักท่องเที่ยวชาวต่างชาติ

ต่อมาเมื่อ 5 พฤศจิกายน ๒๕๖๓ รัฐมนตรีช่วยว่าการกระทรวงศึกษาธิการ มีคำสั่งให้กรมศิลปากรจัดตั้งพิพิธภัณฑ์สถาน ประจำเมืองทุกจังหวัด เพื่อเป็นแหล่งเผยแพร่ความรู้ทางประวัติศาสตร์ โบราณคดีของเมืองนั้นๆ รวมถึงจังหวัดพิษณุโลกด้วย

เนื่องจากสถานภาพของพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ ทั้ง 38 แห่ง อยู่ในสถานะวิกฤต เพราะสถิติที่ประชาชน นักเรียน นักศึกษา เข้าชมประมาณถัวเฉลี่ยของประชากร 3.5% ของประชากรในชาติ ซึ่งต่ำกว่ามาตรฐานสากลคือ 12.5%

รัฐบาลได้กำหนดให้ประเทศไทยเป็นศูนย์กลางในภูมิภาคว่าด้วยการอนุรักษ์มรดกทางศิลปวัฒนธรรม เพื่อเป็นแนวทางและตัวอย่างให้แก่เพื่อนบ้านในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้

สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ได้พระทานพระราชดำริให้กรมศิลปากรปรับปรุงและยกมาตรฐานของพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติทั้งที่มีอยู่เดิมและพิพิธภัณฑ์สถานแห่งใหม่โดยให้เพิ่มสาขาอื่นๆ เช่น สาขาธรรมชาติวิทยา ภูมิศาสตร์และธรณีวิทยา ฯลฯ ตามหลักที่นานาประเทศดำเนินการ

และในการศึกษาประวัติศาสตร์ ศิลปวัฒนธรรมท้องถิ่น ในการศึกษาภาคบังคับ ยังมีได้ทำการเปิดสอนวิชาประวัติศาสตร์ท้องถิ่น จำเป็นต้องเร่งสร้างพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติประจำเมือง เพื่อเป็นศูนย์กลางของนักเรียน นักศึกษา ในจังหวัดนั้นๆ เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กิตติกรรมประกาศ

ปริญญาานิพนธ์โครงการ พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติประจำเมืองจังหวัดพิษณุโลก สำเร็จลุล่วงได้ด้วยดี เนื่องจากได้รับความอนุเคราะห์ ความช่วยเหลือในด้านต่างๆ เป็นอย่างยิ่ง ดังจะขอกล่าวไว้ ณ. ที่นี้ คือ อาจารย์สุทัศน์ จุฬามณี อาจารย์ที่ปรึกษาโครงการ คณะกรรมการในการตรวจสอบปริญญาานิพนธ์ทุกท่าน และคณาจารย์ทุกท่านที่คอยให้การปรึกษาในทุกด้านด้วยดีมาตลอด และทีมงานจากช่างก่อสร้างดุสิตทุกท่านที่คอยช่วยเหลือกันด้วยดีมาตลอด ขอเียนามดังนี้

คุณเขาวเรศ โรจน์สิงค์ คุณสุพจน์ เสาศรี คุณสุรเชษฐ์ เร้าวิริยกุล ฝ่ายโมเดลโครงการ พี่แก้ว พี่กบ ฝ่ายกราฟฟิคดีไซน์ด์ และครอบครัวของผู้จัดทำเองที่คอยให้กำลังใจและสนับสนุนมาโดยตลอดขอยกความดีทั้งหมดให้แก่ คุณแม่อำนวย เทพประดิษฐ์ มารดาของผู้จัดทำ

คนที่สำคัญมาก คุณรุ่งภา มุ่งกลาง ผู้ซึ่งคอยอยู่เคียงข้างกันเสมอมาไม่ทอดทิ้งกันไปไหน คอยให้กำลังใจแม้บางคราวจะเหนื่อยมากถึงเพียงไรก็มีคุณอยู่เคียงข้างกันเสมอมา ขอบใจจริงๆ

ท้ายสุดนี้ทางผู้จัดทำหวังเป็นอย่างยิ่งว่าปริญญาานิพนธ์ฉบับนี้คงจะเป็นประโยชน์ทางด้านวิชาการและยังสามารถใช้เป็นแนวทางในการศึกษาต่อไป

.....
พิชญา ลิขิวฒนาคุณ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ

เรื่อง	หน้า
บทคัดย่อ	ก
กิตติกรรมประกาศ	ข
สารบัญเรื่อง	ค
สารบัญตารางประกอบ	ฉ
สารบัญแผนภูมิประกอบ	ช
สารบัญรูปภาพประกอบ	ฌ

บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 ความเป็นมาของโครงการ	1
1.2 เหตุผลในการเสนอปริญญาโท	2
1.3 ความเป็นมาของปัญหา	4
1.4 แนวทางในการแก้ปัญหา	5
1.5 วัตถุประสงค์ของโครงการ	6
1.6 วัตถุประสงค์ของการทำปริญญาโท	6
1.7 ขอบเขตของการศึกษาข้อมูล	7
1.8 ขอบเขตของการออกแบบ	7
1.9 วิธีการดำเนินปริญญาโท	8
1.10 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากโครงการ	9
1.11 ประโยชน์ที่จะได้รับจากปริญญาโท	10

บทที่ 2 การศึกษาข้อมูลและความเป็นไปได้ของโครงการ	11
2.1 การศึกษาความสำคัญของจังหวัดพิษณุโลก	11
2.1.1 ด้านประวัติศาสตร์ความเป็นมาของจังหวัดพิษณุโลก	11
2.1.2 ด้านโบราณคดี	21
2.1.3 ด้านวัฒนธรรมและประเพณี	23
2.1.4 แหล่งโบราณคดี	25
2.2 การศึกษาด้านนโยบายและการจัดตั้งโครงการ	29
2.2.1 นโยบายและหน่วยงานที่รับผิดชอบโครงการ	29
2.2.2 การดำเนินงานการจัดตั้งโครงการ	32

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ(ต่อ)

เรื่อง	หน้า
2.2.3 การศึกษาแหล่งที่มาและงบประมาณ	32
2.3 การศึกษาศักยภาพของจังหวัดพิษณุโลก	38
2.3.1 การศึกษาสภาพเบื้องต้นของจังหวัดพิษณุโลก	38
2.3.2 การศึกษาศักยภาพเบื้องต้นของจังหวัดพิษณุโลก	43
2.4 การศึกษาสภาพที่ตั้งโครงการ	51
บทที่ 3 การศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลทางด้านสถาปัตยกรรม	53
3.1 การศึกษาและวิเคราะห์อาคารตัวอย่าง	53
3.1.1 อาคารตัวอย่างในประเทศไทย	53
3.1.2 อาคารตัวอย่างในต่างประเทศ	60
3.2 การศึกษาบทบาทและหน้าที่ของโครงการ	64
3.3 การศึกษาและวิเคราะห์การดำเนินงานโครงการ	66
3.3.1 การศึกษาและวิเคราะห์ลักษณะโครงสร้างการบริหารงานของโครงการ	66
3.3.2 การศึกษาและวิเคราะห์รายละเอียดด้านบุคลากร อัตรากำลังและหน้าที่	67
3.4 การศึกษาและวิเคราะห์ผู้ใช้โครงการ	74
3.4.1 การศึกษาและวิเคราะห์ประเภทผู้ใช้โครงการ	74
3.4.2 การศึกษาและวิเคราะห์พฤติกรรมผู้ใช้โครงการ	77
3.5 การศึกษาและวิเคราะห์องค์ประกอบและพื้นที่ใช้สอยของโครงการ	84
3.5.1 การศึกษาและวิเคราะห์ความต้องการขององค์ประกอบโครงการ	84
3.5.2 การศึกษาและวิเคราะห์กำหนดองค์ประกอบโครงการ	93
3.5.3 การศึกษาและวิเคราะห์กิจกรรมและข้อพิจารณาในการออกแบบประกอบโครงการ	100
3.5.4 การศึกษาและวิเคราะห์การจัดแสดง	113
3.5.5 การศึกษาและวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยของโครงการ	123
3.6 การศึกษาและวิเคราะห์ระบบเทคนิค	170
3.6.1 ระบบโครงสร้างและวัตุระบบโครงสร้างหลัก	170
3.6.2 ระบบไฟฟ้า	176
3.6.3 ระบบปรับอากาศ	179
3.6.4 ระบบสุขาภิบาล	186
3.6.5 ระบบป้องกันอัคคีภัย	192

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ(ต่อ)

เรื่อง	หน้า
3.6.6 ระบบรักษาความปลอดภัย	196
3.6.7 ระบบป้องกันฟ้าผ่า	199
3.6.8 ระบบสื่อสาร	200
3.6.9 ระบบป้องกันเสียง	201
3.6.10 ระบบการจัดแสดง	202
3.6.11 ระบบสงวนรักษาวัตถุพิพิธภัณฑ	210
3.7 การเลือกที่ตั้งโครงการ	213
3.7.1 รายละเอียดของที่ตั้งโครงการทั้ง 3 SITE	213
3.7.2 การวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการ	223
3.8 การวิเคราะห์กฎหมายและข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องกับโครงการ	226
บทที่ 4 การออกแบบทางสถาปัตยกรรม	229
4.1 แนวความคิดในการออกแบบ	229
4.2 การนำเสนอผลงานทางสถาปัตยกรรม	231
บทที่ 5 บทสรุปและข้อเสนอแนะ	249
5.1 บทสรุปการทำปฏิญานิพนธ์	249
5.2 ข้อเสนอแนะ	249
บรรณานุกรม	250

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 3.1 การศึกษาและวิเคราะห์รายละเอียดด้านบุคลากร อัตรากำลังและหน้าที่	68
ตารางที่ 3.2 การศึกษาพฤติกรรมผู้ใช้โครงการจากวัตถุประสงค์ในการเข้าชมโครงการ	76
ตารางที่ 3.3 การวิเคราะห์ห่วงโซ่ประกอบโครงการจากวัตถุประสงค์โครงการ	86
ตารางที่ 3.4 การวิเคราะห์ห่วงโซ่ประกอบโครงการเจ้าหน้าที่ของโครงการ	87
ตารางที่ 3.5 การวิเคราะห์ห่วงโซ่ประกอบโครงการจากขอบเขต	90
ตารางที่ 3.6 สรุปองค์ประกอบของโครงการจากวัตถุประสงค์ หน้าที่ และขอบเขต	92
ตารางที่ 3.7 ศึกษาองค์ประกอบย่อยของโครงการ	94
ตารางที่ 3.8 การวิเคราะห์กิจกรรมและข้อพิจารณาในการออกแบบขององค์ประกอบโครงการ	100
ตารางที่ 3.9 แสดงรายละเอียดวัตถุจัดแสดง	119
ตารางที่ 3.10 อัตราส่วนสุขภัณฑ์ / จำนวนคนในอาคารสาธารณะ	126
ตารางที่ 3.11 อัตราส่วนสุขภัณฑ์ / จำนวนคนในสำนักงาน	127
ตารางที่ 3.12 แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยของโครงการ	141
ตารางที่ 3.13 แสดงความสัมพันธ์องค์ประกอบหลักของโครงการ	154
ตารางที่ 3.14 แสดงความสัมพันธ์งานบริหาร	155
ตารางที่ 3.15 แสดงความสัมพันธ์งานธุรการ	156
ตารางที่ 3.16 แสดงความสัมพันธ์งานอาคารสถานที่	157
ตารางที่ 3.17 แสดงความสัมพันธ์ส่วนบริการสาธารณะ	158
ตารางที่ 3.18 แสดงความสัมพันธ์ส่วนที่จอดรถ	159
ตารางที่ 3.19 แสดงความสัมพันธ์งานคันลิ้ว วิจัย	160
ตารางที่ 3.20 แสดงความสัมพันธ์งานทะเบียนวัตถุ	161
ตารางที่ 3.21 แสดงความสัมพันธ์งานซ่อมสงวนวัตถุ	163
ตารางที่ 3.22 แสดงความสัมพันธ์ส่วนห้องสมุด	164
ตารางที่ 3.23 แสดงความสัมพันธ์ส่วนห้องประชุม	165
ตารางที่ 3.24 แสดงความสัมพันธ์งานประชาสัมพันธ์	166
ตารางที่ 3.25 แสดงความสัมพันธ์งานเทคนิค	167
ตารางที่ 3.26 แสดงความสัมพันธ์งานจัดแสดง	168
ตารางที่ 3.27 แสดงความสัมพันธ์ส่วนบ้านพักเจ้าหน้าที่	169
ตารางที่ 3.28 แสดงการวิเคราะห์เลือกระบบโครงสร้าง LONG SPAN	173

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญตาราง(ต่อ)

	หน้า
ตารางที่ 3.29 การวิเคราะห์เลือกระบบโครงสร้าง SHORT SPAN	174
ตารางที่ 3.30 การพิจารณาเลือกระบบโครงสร้าง	174
ตารางที่ 3.31 การพิจารณาเลือกใช้วัสดุโครงสร้าง	175
ตารางที่ 3.32 แสดงขนาดของห้องเครื่องปรับอากาศ CHILLER	184
ตารางที่ 3.33 แสดงขนาดของถังผึ่งน้ำ COOLING TOWER	185
ตารางที่ 3.34 แสดงขนาดของห้อง A.H.U (AIR HANDING UNITS)	185
ตารางที่ 3.35 แสดงปริมาณขนาดของเครื่องปรับอากาศแบบศูนย์รวมในส่วนของโครงการ	186
ตารางที่ 3.36 แสดงการเปรียบเทียบระบบจ่ายน้ำแบบต่างๆ	187
ตารางที่ 3.37 การพิจารณาเลือกระบบบำบัดน้ำเสีย	191
ตารางที่ 3.38 แสดงอัตราของปริมาณน้ำเสียกับพื้นที่อาคาร	192
ตารางที่ 3.39 แสดงการพิจารณาเลือกระบบการจัดแสดงของโครงการ	206
ตารางที่ 3.40 แสดงความชื้นและอุณหภูมิที่เหมาะสมในการเก็บรักษาโบราณวัตถุ	211
ตารางที่ 3.41 สรุปข้อพิจารณาการเลือกที่ตั้งโครงการ	222

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญแผนภูมิ

	หน้า
แผนภูมิที่ 3.1 โครงสร้างการบริหารงานพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ จ.พิษณุโลก	67
แผนภูมิที่ 3.2 แสดงพฤติกรรมของเจ้าหน้าที่ฝ่ายต่างๆ	77
แผนภูมิที่ 3.3 แสดงพฤติกรรมของผู้เข้าชมที่เป็นส่วนตัว	78
แผนภูมิที่ 3.4 แสดงพฤติกรรมของผู้เข้าชมที่เป็นหมู่คณะ	79
แผนภูมิที่ 3.5 แสดงพฤติกรรมของนักวิชาการ นักวิจัยค้นคว้า	79
แผนภูมิที่ 3.6 แสดงพฤติกรรมของผู้เข้าร่วมประชุม อบรม สัมมนา	80
แผนภูมิที่ 3.7 แสดงพฤติกรรมของนักวิชาการ นักวิจัยหรือวิทยากรต่างๆ	81
แผนภูมิที่ 3.8 แสดงพฤติกรรมของวัตถุจัดแสดง	82
แผนภูมิที่ 3.9 แสดงการศึกษาความต้องการขององค์ประกอบโครงการ	85



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญรูปภาพ

	หน้า
รูปที่ 2.1 แผนที่แสดงตำแหน่งที่ตั้งของจังหวัดพิษณุโลก	42
รูปที่ 3.1 ศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์อยุธยา	53
รูปที่ 3.2 แพลนศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์อยุธยา	55
รูปที่ 3.3 พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติพระนคร	56
รูปที่ 3.4 ระบบสัญญาณของห้องประวัติศาสตร์ชาติไทย	58
รูปที่ 3.5 ผังอาคารแสดงงาน Staat Sgalgalerie	61
รูปที่ 3.6 ผังอาคารแสดงงาน Staat Sgalgalerie	62
รูปที่ 3.7 แสดงระบบทางสัญญาณในห้องจัดแสดง	63
รูปที่ 3.8 แผนที่จังหวัดพิษณุโลก แสดงที่ตั้งโครงการ A	214
รูปที่ 3.9 แสดงที่ตั้งโครงการ A	215
รูปที่ 3.10 สภาพทั่วไปที่ตั้งโครงการ A	215
รูปที่ 3.11 แผนที่จังหวัดพิษณุโลก แสดงที่ตั้งโครงการ B	217
รูปที่ 3.12 แสดงที่ตั้งโครงการ B	218
รูปที่ 3.13 สภาพทั่วไปที่ตั้งโครงการ B	218
รูปที่ 3.14 แผนที่จังหวัดพิษณุโลก แสดงที่ตั้งโครงการ C	220
รูปที่ 3.15 แสดงที่ตั้งโครงการ C	221
รูปที่ 3.16 สภาพทั่วไปที่ตั้งโครงการ C	221
รูปที่ 3.17 รายละเอียดที่ตั้งโครงการ	223
รูปที่ 3.18 การวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการ	225
รูปที่ 4.1 ชาร์ตการนำเสนอโครงการ ความเป็นมาของโครงการ	231
รูปที่ 4.2 ชาร์ตวัตถุประสงค์ของโครงการ	231
รูปที่ 4.3 ชาร์ตความเป็นมาของปัญหาและแนวทางการแก้ไข	232
รูปที่ 4.4 ชาร์ตขอบเขตของโครงการการศึกษาความเป็นไปได้ด้านนโยบาย	232
รูปที่ 4.5 ชาร์ตการศึกษาความเป็นไปได้ด้านเศรษฐกิจ การศึกษาความเป็นไปได้ด้านสังคม	233
รูปที่ 4.6 ชาร์ตการศึกษาความเป็นไปได้ด้านกายภาพ	233
รูปที่ 4.7 ชาร์ตการศึกษาด้านแหล่งโบราณคดี	234
รูปที่ 4.8 ชาร์ตผังการบริหารงาน	234
รูปที่ 4.9 ชาร์ตการกำหนดองค์ประกอบของโครงการ	235

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญรูปภาพ(ต่อ)

	หน้า
รูปที่ 4.10 ชาร์ตพฤติกรรมของผู้ใช้โครงการ	235
รูปที่ 4.12 ชาร์ตการวิเคราะห์อัตราบุคลากรภายในโครงการ	236
รูปที่ 4.13 ชาร์ตการศึกษาอาคารตัวอย่าง	236
รูปที่ 4.14 ชาร์ตการศึกษาอาคารตัวอย่าง	237
รูปที่ 4.15 ชาร์ตการเลือกที่ตั้งโครงการ	237
รูปที่ 4.16 ชาร์ตการวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการ	238
รูปที่ 4.17 ชาร์ตการวิเคราะห์งานระบบ	238
รูปที่ 4.18 ชาร์ตการวิเคราะห์งานระบบ	239
รูปที่ 4.19 ชาร์ตแสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ	239
รูปที่ 4.20 ชาร์ตแสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ	240
รูปที่ 4.21 ชาร์ต AREA REQUIRMENT	240
รูปที่ 4.22 ชาร์ต AREA REQUIRMENT	241
รูปที่ 4.23 ชาร์ต GROPPING ZONEING	241
รูปที่ 4.24 ชาร์ต CIRCURATION DIAGRAM	242
รูปที่ 4.25 ชาร์ต THREE DIMENTION	242
รูปที่ 4.26 ชาร์ต CONCEPT DESIGN	243
รูปที่ 4.27 ชาร์ต ELEVATION A B	244
รูปที่ 4.28 ชาร์ต ELEVATION C D	244
รูปที่ 4.29 ชาร์ต INTERIOR	245
รูปที่ 4.30 ชาร์ต PERSPECTIVE	245
รูปที่ 4.31 MODEL	246
รูปที่ 4.32 MODEL	246
รูปที่ 4.33 MODEL	247
รูปที่ 4.34 MODEL	247
รูปที่ 4.35 MODEL	248
รูปที่ 4.36 MODEL	248

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาของโครงการ

กรมศิลปากร กระทรวงศึกษาธิการ ได้รับมอบหมายให้มีหน้าที่ในการจัดตั้งดูแลพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ ตามพระราชบัญญัติ โบราณสถาน โบราณวัตถุ และพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ

1 ปัจจุบันพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติของกรมศิลปากร มีจำนวน 38 แห่ง อยู่ในกรุงเทพมหานคร 6 แห่ง และในส่วนภูมิภาค 32 แห่ง ให้บริการความรู้และสร้างจิตสำนึกในความเป็นชาติแก่ประชาชนชาวไทยทุกเพศ รวมทั้งนักท่องเที่ยวชาวต่างชาติ

ต่อมาเมื่อ 5 พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๑๖ รัฐมนตรีช่วยว่าการกระทรวงศึกษาธิการ มีคำสั่งให้กรมศิลปากรจัดตั้งพิพิธภัณฑสถาน ประจำเมืองทุกจังหวัด เพื่อเป็นแหล่งเผยแพร่ความรู้ทางประวัติศาสตร์ โบราณคดีของเมืองนั้นๆ

2 สถานภาพของพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ ทั้ง 38 แห่ง อยู่ในสถานะวิกฤต เพราะสถิติที่ประชาชน นักเรียน นักศึกษา เข้าชมประมาณเฉลี่ยของประชากร 3.5% ของประชากรในชาติ

- ประชาชนขาดความสำนึกในความเป็นชาติ อันเป็นอันตรายต่อความมั่นคงทั่วไป
- อาคารพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ ขาดองค์ประกอบในการบริหารงานพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติที่ทันสมัย ทึบตบตาในการดำเนินงานแตกต่างจากเดิม

3 รัฐบาลได้กำหนดให้ประเทศไทยเป็นศูนย์กลางในภูมิภาคว่าด้วยการอนุรักษ์มรดกทางศิลปวัฒนธรรม เพื่อเป็นแนวทางและตัวอย่างให้แก่เพื่อนบ้านในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้

4 สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ได้พระทานพระราชดำริให้กรมศิลปากรปรับปรุงและยกมาตรฐานของพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติทั้งที่มีอยู่เดิมและพิพิธภัณฑสถานแห่งใหม่โดยให้เพิ่มสาขาอื่นๆ เช่น สาขาธรรมชาติวิทยา ภูมิศาสตร์และธรณีวิทยา ฯลฯ ตามหลักที่นานาประเทศดำเนินการ กรมศิลปากรได้สนองพระราชดำริ จัดการประชุมเชิงปฏิบัติการร่างระเบียบว่าด้วยมาตรฐานการจัดตั้งพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ กรมศิลปากร พ.ศ. 2535 เมื่อกรกฎาคม พ.ศ. 2535 ประกอบด้วยผู้ทรงคุณวุฒิ และผู้แทนส่วนราชการต่างๆ เช่น จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ สำนักงานประมาณ สำนักงาน ก.พ. การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย กรมศิลปากร กรมวิชาการ กรมสามัญศึกษา กรมการฝึกหัดครู ฯลฯ และเริ่มดำเนินการตั้งแต่ปี พ.ศ. 2536 เป็นต้นไป

5 การศึกษาประวัติศาสตร์ ศิลปวัฒนธรรมท้องถิ่น ในการศึกษาภาคบังคับ ยังมีได้ทำการเปิดสอนวิชาประวัติศาสตร์ท้องถิ่น จำเป็นต้องเร่งสร้างพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติประจำเมือง เพื่อเป็นศูนย์กลางของนักเรียน นักศึกษา ในจังหวัดนั้นๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ความจำเป็นและเหตุผล

ประเทศไทยเป็นประเทศที่มีประวัติศาสตร์อันยาวนาน มั่งคั่งด้วยมรดกทางวัฒนธรรม สาขาต่างๆ ดังปรากฏในโบราณสถาน โบราณวัตถุ และศิลปวัตถุ อยู่มากมาย และมีความหลากหลายในวัฒนธรรมประเพณีเป็นหลักฐานยืนยันถึงภูมิหลังทั้งในด้านความเจริญและความเสื่อมถอยของประเทศอยู่แทบทุกจังหวัด

ในแต่ละจังหวัดหรือแต่ละท้องถิ่น ย่อมมีสาระที่แตกต่างกัน ไม่ว่าจะเป็นประวัติศาสตร์ ภูมิหลังของบ้านเมือง สังคมจารีตประเพณีของผู้คนและเรื่องราวหลักฐานทางศิลปะ โบราณคดี แต่ในความแตกต่างที่หลากหลายนี้เอง ที่กลายเป็นเสน่ห์และเอกลักษณ์ประจำท้องถิ่น และเคล้าผสมผสานเข้าด้วยกัน ภายใต้อารยธรรมไทย

เมื่อเวลาและเหตุการณ์เปลี่ยนแปลงไป โบราณสถาน โบราณวัตถุในท้องถิ่นถูกทำลาย ประวัติศาสตร์ของเมืองถูกลบเลือนวัฒนธรรมอันบริสุทธิ์ของท้องถิ่นถูกแทรกซ้อนด้วยวัฒนธรรม ส่วนกลางและวัฒนธรรมตะวันตกที่แพร่ผ่านวัฒนธรรมเมืองหลวงเข้ามาจนเกินสมดุล เป็นที่น่าเสียดายถ้าวัฒนธรรมท้องถิ่นมีอันต้องสูญสิ้นไป ผู้คนในท้องถิ่นเองก็ขาดซึ่งความภาคภูมิใจ ไม่มีสิ่งใดที่จะอวดและเผยแพร่แก่ผู้อื่นได้

ดังนั้น การจัดตั้งพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติประจำเมืองจังหวัดพิษณุโลก จะให้เกิดประโยชน์ในการช่วยอนุรักษ์มรดกวัฒนธรรมท้องถิ่นไว้เพื่อการศึกษาของอนุชนรุ่นหลัง ต่อต้านกระแสวัฒนธรรมจากภายนอก เสริมสร้างความมั่นคงในสังคมและเศรษฐกิจของท้องถิ่นควบคู่กันไป

เพราะหลักฐานศิลปวัฒนธรรม ที่มนุษย์ในอดีตสร้างขึ้นเพื่อใช้ประโยชน์ สืบทอดมาเป็นมรดกทางวัฒนธรรมปัจจุบัน จึงเป็นความจำเป็นของคนในปัจจุบันที่ต้องรักษามรดกเหล่านี้ไว้เพื่อคนในอนาคตในประเทศที่พัฒนาแล้ว ล้วนแต่เป็นความภาคภูมิใจในประวัติศาสตร์และวัฒนธรรมที่เป็นเสมือนกระจกส่องไปสู่อดีต และการเก็บรักษาเพื่อสะท้อนออกมา โดยผ่านการพูด ภาพสื่อในรูปแบบต่างๆ รวมทั้งการจัดแสดงนิทรรศการในพิพิธภัณฑสถาน

ด้วยเหตุนี้ การจัดตั้งพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติประจำเมือง จังหวัดพิษณุโลก จึงเป็นโครงการที่ทำหน้าที่โดยตรงในการรวบรวม สงวนรักษา ศึกษาวัตถุอันมีความสำคัญทางประวัติศาสตร์และศิลปวัฒนธรรมของจังหวัด เพื่อประโยชน์ในการศึกษาและร่วมสร้างจิตสำนึกในความเป็นชาติ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.2 เหตุผลในการเสนอปฏิญญาพันธ

เนื่องจากจังหวัดพิษณุโลกยังขาดพิพิธภัณฑสถานประจำเมือง ขัดแย้งกับองค์ประกอบทางประวัติศาสตร์ที่มีมายาวนานตั้งแต่ก่อนสถาปนากรุงสุโขทัยเป็นราชธานี ความสำคัญทางการปกครองในประวัติศาสตร์ฐานะเมืองคู่ของกรุงศรีอยุธยา และจำนวนของแหล่งโบราณคดีที่มีอยู่มากมาย

อีกทั้งสภาพของพิพิธภัณฑสถานที่จังหวัดพิษณุโลกมีอยู่ ภายในวัดพระศรีรัตนมหาธาตุ บริเวณภายในวิหารพระพุทธชินสีห์ ก็ไม่เหมาะสมเป็นอย่างยิ่งที่โบราณวัตถุที่มีค่าต่างๆ ถูกจัดไว้ภายในระเบียงคอกบพระวิหาร ยังไม่รวมถึงวัดร้างและโบราณวัตถุตามแหล่งโบราณคดีที่กระจัดกระจายอยู่ตามอำเภอต่างๆ ที่ยังไม่มีพิพิธภัณฑที่จะจัดเก็บเพื่อดูแลรักษา

ด้านนโยบาย

1. กรมศิลปากร กระทรวงศึกษาธิการ มีนโยบายที่จะให้ทุกจังหวัดมีพิพิธภัณฑสถานประจำเมืองขึ้น จังหวัดพิษณุโลกเป็นอีกหนึ่งจังหวัด ซึ่งมีแหล่งโบราณสถานและโบราณวัตถุมากมาย ที่ยังขาดการได้รับความสนใจจากส่วนราชการเป็นอย่างมาก ซึ่งนโยบายสร้างพิพิธภัณฑสถานประจำเมืองเพื่อเป็นศูนย์รวบรวมและเก็บรักษาสมบัติทางประวัติศาสตร์ของชาติ และยังเป็นแหล่งความรู้ สถานที่ท่องเที่ยวให้กับประชาชน นักเรียน นักศึกษา และนักท่องเที่ยวชาวต่างชาติ
2. ตามแผนพัฒนาพระราชวังจันทร์ ช่วงสุดท้าย พ.ศ. 2549 – 25451 ซึ่งเดิมเป็นพระราชวังของสมเด็จพระนเรศวรมหาราช ให้เป็นสถานที่ท่องเที่ยวขนาดใหญ่ ซึ่งเป็นที่แน่นอนว่าจะต้องตามมาด้วยการค้นพบ โบราณวัตถุและแหล่งโบราณคดีที่สำคัญ
3. ตามแผนพัฒนาจังหวัดพิษณุโลกให้เป็นศูนย์กลางของ ภาคเหนือตอนล่าง ตามโครงการพัฒนาสี่แยกอินโดจีน จากมณฑลยูนนานของจีน เชื่อมเชียงราย ผ่านพิษณุโลก ไปภาคใต้เข้ามาเลเซีย ไปสิงคโปร์ และจากเมืองท่ามะละแหม่ง พม่า เชื่อมแม่สอด ผ่านพิษณุโลก มุกดาหาร เข้ามาเมืองสุวรรณเขตลาว เข้าประเทศเวียดนาม
4. ตามแผนพัฒนาระบบการศึกษาระดับที่ 8 มุ่งเน้นให้เยาวชนของชาติ อันเป็นกำลังของชาติในอนาคตมีความรู้และเข้าใจในศิลปวัฒนธรรมของตนเป็นอย่างดี

ด้านสังคม

1. เพื่อเป็นการเก็บรักษามรดกของชาติไม่ให้สูญหาย
2. ทำให้ประชาชน นักเรียน นักศึกษา และนักท่องเที่ยวได้ทราบถึงประวัติความเป็นมาของจังหวัด และสร้างความเข้าใจที่ดีให้กับจังหวัดและช่วยให้เยาวชนมีจิตสำนึกให้ความรัก และเป็นศูนย์กลางให้ความรู้กับทุกเพศทุกวัย ได้เป็นอย่างดี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ด้านเศรษฐกิจ

1. เป็นการเก็บรักษมรดกของท้องถิ่นไม่ให้สูญหาย ทำให้ศักยภาพของท้องถิ่นมีค่าเพิ่มขึ้น
2. ช่วยส่งเสริมเศรษฐกิจการท่องเที่ยวของจังหวัด ซึ่งจะเป็นการสร้างงานสร้างรายได้ให้แก่ประชาชน

ด้านกายภาพ

1. จากทางจังหวัดพิษณุโลกกำลังพัฒนาตัวเองเป็นแหล่งท่องเที่ยวด้วยองค์ประกอบของสถานที่ท่องเที่ยวทางธรรมชาติ อุทยานแห่งชาติ น้ำตก แหล่งโบราณคดี มากมาย เป็นการยกระดับของจังหวัดให้มีความสำคัญมากยิ่งขึ้น
2. เพื่อเป็นศูนย์กลางให้บริการ ความรู้ สำนึกที่ดี แก่นักเรียน นักศึกษา ประชาชนทั่วไป และนักท่องเที่ยวชาวต่างชาติ

1.3 ความเป็นมาของปัญหา

สถานภาพของพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติที่มีอยู่ในปัจจุบัน อยู่ในสถานะวิกฤต เพราะสถิติประชาชน นักเรียน นักศึกษา เข้าชมถาวรเฉลี่ยประมาณ 3.5% ของประชากรในชาติ ซึ่งต่ำกว่ามาตรฐานสากล คือ 12.5% ซึ่งพอจะแยกสรุปได้ดังนี้

ปัญหาด้านนโยบาย

1. ไม่มีศูนย์กลางเพื่อเผยแพร่ และให้ความรู้แก่ประชาชนอย่างแท้จริง
2. ไม่มีการส่งเสริมทางด้านนโยบายให้แก่ นักเรียน นักศึกษา และประชาชนทั่วไปอย่างจริงจัง
3. การประชาสัมพันธ์ไม่ทั่วถึง ทำให้ประชาชนไม่ทราบข่าวสารที่ถูกต้อง
4. นโยบายที่เปลี่ยนแปลงทางการเมือง ทำให้โครงการความต่อเนื่อง

ปัญหาด้านสังคม

1. ประชาชนขาดความสำนึกในความเป็นชาติ
2. เจ้าหน้าที่พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติไม่มีพื้นฐานวิชาการพิพิธภัณฑฯ ทำให้ไม่มีมาตรฐานและแนวทางการปฏิบัติในการดำเนินงานที่ชัดเจน
3. การให้ความร่วมมือของคนไทยในท้องถิ่นยังไม่เพียงพอ เช่น การรวบรวมศิลปวัตถุ โบราณวัตถุ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปัญหาทางด้านเศรษฐกิจ

1. ขาดการสนับสนุนงบประมาณจากรัฐบาล ทำให้โครงการเป็นที่ไม่แน่นอน และเป็นรูปธรรม
2. สภาพเศรษฐกิจเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา

ปัญหาทางด้านกายภาพ

1. ไม่มีที่ดิน หรือที่ดินในการจัดตั้งไม่เพียงพอต่อความต้องการ
2. ขาดศูนย์บริการความรู้ ในด้านการส่งเสริมให้เกิดสำนึกในคุณค่าของมรดกวัฒนธรรม

1.4 แนวทางในการแก้ปัญหา

ด้านนโยบาย

1. จัดให้มีศูนย์กลางในการเผยแพร่ และให้ความรู้แก่ประชาชนอย่างแท้จริง
2. จัดให้มีการส่งเสริมทางด้านนโยบายให้แก่นักเรียน นักศึกษา และประชาชนทั่วไปอย่างจริงจัง
3. จัดให้มีการประชาสัมพันธ์อย่างทั่วถึงและต่อเนื่อง
4. กำหนดนโยบายให้เด่นชัดและเป็นรูปธรรม

ด้านสังคม

1. มีการส่งเสริมให้ความรู้ที่ถูกต้องแก่ประชาชน และปลูกฝังจิตสำนึกภูมิใจในความเป็นชาติ
2. มีการจัดฝึกอบรมเจ้าหน้าที่พิพิธภัณฑสถาน เพื่อให้มีมาตรฐานและแนวทางในการปฏิบัติงานที่ชัดเจน

ด้านเศรษฐกิจ

1. ศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ
2. มีการส่งเสริมจากภาครัฐและเอกชน โดยร่วมมือกันสนับสนุน

ด้านกายภาพ

1. ศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ
2. จัดทำเลที่ตั้งโครงการให้เหมาะสม
3. จัดสภาพแวดล้อมของโครงการให้มีบรรยากาศที่ดี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.5 วัตถุประสงค์ของโครงการ

1. เพื่อจัดเป็นศูนย์กลาง การเผยแพร่ความรู้และเสนอข้อมูลของแหล่งโบราณคดีในจังหวัด
2. เพื่อเป็นการส่งเสริมการพัฒนาความรู้และการท่องเที่ยว
3. เพื่อส่งเสริมการพัฒนาความรู้และการท่องเที่ยว
4. ปรับปรุงและยกระดับมาตรฐานของพิพิธภัณฑ์ให้ดีขึ้น
5. เพื่อรวบรวมและอนุรักษ์ ศิลปวัฒนธรรมและโบราณวัตถุของจังหวัด โดยให้คนในท้องถิ่นได้มีบทบาทในการบริหารและการจัดการพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติประจำจังหวัดโดยตรง
6. จัดตั้งพิพิธภัณฑ์สถานประจำจังหวัดขึ้นใหม่ แทนของเดิมที่มีขนาดเล็ก

1.6 วัตถุประสงค์ของการทำปริญาพนธ์

1. การศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับ โครงการและอาคารตัวอย่างที่มีรูปแบบใกล้เคียง เพื่อการเปรียบเทียบข้อมูลต่างๆ ที่เน้นประโยชน์ในการกำหนดรายละเอียดโครงการและการออกแบบ
2. ศึกษากิจกรรมของโครงการ ประเภทของกิจกรรมของผู้ใช้โครง และพฤติกรรมการใช้โครงการ
3. ศึกษาและกำหนดองค์ประกอบ โครงสร้างขนาดพื้นที่ใช้สอย และความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบต่างๆ โดยอาศัยข้อมูลจากการศึกษาข้างต้น
4. กำหนดที่ตั้งโครงการ
 - เป็นการศึกษาความต้องการด้านที่ตั้งโครงการ โดยพิจารณาปัจจัยต่างๆ ที่เกี่ยวข้องได้แก่ สาธารณูปโภค การคมนาคมที่สนับสนุนการตั้งโครง สภาพเศรษฐกิจ
 - วิเคราะห์สภาพที่ตั้งด้านภูมิประเทศภูมิอากาศของที่ตั้งโครงการ วิเคราะห์สภาพแวดล้อมพื้นที่โครงการ รวมทั้งผลกระทบอื่นๆ ที่มีผลต่อโครงการ
5. การออกแบบอาศัยข้อมูลที่ศึกษาทั้งหมด เป็นพื้นฐานเป็นพื้นฐานในการออกแบบขั้นต่างๆ ดังนี้
 - ออกแบบผังบริเวณ
 - ออกแบบอาคารให้เหมาะสมกับลักษณะการใช้สอยของผู้ใช้
 - ออกแบบระบบต่างๆ ที่เกี่ยวข้องอาคาร ทั้งระบบโครงสร้างทางสถาปัตยกรรม ระบบเทคนิคต่างๆ
 - ออกแบบสภาพแวดล้อม การจัดภูมิทัศน์รอบอาคารที่ช่วยส่งเสริมตัวอาคารให้เกิดความงามและประโยชน์ใช้สอย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.7 ขอบเขตของการศึกษาข้อมูล

- ระดับประเทศ ศึกษานโยบายและแผนงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการจัดตั้งโครงการ โดยยึดถือแนวการศึกษาด้านนโยบาย เศรษฐกิจ สังคม และกายภาพ โดยคำนึงถึงความเป็นไปได้ ในการจัดตั้งให้มีความสมบูรณ์ที่สุดและมีคุณภาพ
- ระดับภาค ศึกษาถึงรูปแบบในการปฏิบัติงานของพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ ประจำเมืองระดับภาคและระดับประเทศ เพื่อหาข้อมูลและข้อเปรียบเทียบที่จะนำไปสู่การออกแบบให้เหมาะสม
- ระดับชุมชนและจังหวัด ศึกษาถึงความต้องการที่ให้เกิดโครงการของประชาชน และความจำเป็นของโครงการ

1.8 ขอบเขตของการออกแบบ

องค์ประกอบของพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติประจำเมือง จังหวัดพิษณุโลก

1. ส่วนบริหาร ประกอบด้วย

- ห้องโถงต้อนรับ ประชาสัมพันธ์ จำหน่ายบัตรและรับฝากสิ่งของ
- ห้องจัดนิทรรศการถาวร
- ห้องจัดนิทรรศการชั่วคราว ห้องหมุนเวียน
- ห้องสมุด
- ห้องประชุมหรือห้องบรรยาย
- ห้องจัดกิจกรรม
- ร้านขายหนังสือหรือร้านขายของที่ระลึก
- ร้านอาหาร
- ห้องสุขา
- ลานจอดรถ
- สถานที่จัดกิจกรรมกลางแจ้ง
- คู้ยาม

2. ส่วนปฏิบัติการ

- สำนักงานบริหารทั่วไป
- สำนักงานทะเบียนวัตถุพิพิธภัณฑ์
- ห้องปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์พร้อมสงวนรักษา
- ห้องปฏิบัติการทางเทคนิคจัดนิทรรศการ
- ห้องเก็บพัสดุภัณฑ์
- ห้องคลังจัดเก็บวัตถุพิพิธภัณฑ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ห้องทำงานภัณฑารักษ์
- ศูนย์ปฏิบัติการประชาสัมพันธ์การศึกษา ประกอบด้วย
 - ห้องปฏิบัติการถ่ายภาพ
 - ห้องบันทึกเสียง
 - ห้องเก็บอุปกรณ์ทัศนูปกรณ์
 - ห้องเก็บภาพถ่ายและข้อมูลการจัดนิทรรศการพิเศษเพื่อการบริหาร
- ห้องควบคุมสัญญาณรักษาความปลอดภัยและเก็บรักษาคุณภาพ
- โรงเก็บรถยนต์และอุปกรณ์ล้อเลื่อนประเภทต่างๆ
- ห้องโถงใหญ่สำหรับเคลื่อนย้ายวัตถุพิพิธภัณฑน์ ในกรณีเกิดภัยพิบัติต่างๆ เช่น อัคคีภัย
จลาจล ฯลฯ

1.9 วิธีดำเนินการปริณายิน

1. การเก็บรวบรวมข้อมูล

1.1 ข้อมูลทางด้านกายภาพ ที่ตั้งและสภาพแวดล้อมของ โครงการ

- ขอบเขตบริเวณของโครงการ
- ลักษณะภูมิประเทศ สภาพแวดล้อม
- ลักษณะการใช้ที่ดินบริเวณข้างเคียง
- ระบบสาธารณูปโภค สาธารณูปการ
- ระบบสัญจร
- แนวโน้มการขยายตัว

1.1.2 ข้อมูลการศึกษา นโยบาย สังคม

- ระดับสติปัญญา
- พฤติกรรมของผู้ใช้อาคาร
- นโยบายและแผนพัฒนาฯ
- ปัญหาและความต้องการ
- กฎระเบียบ

ข้อมูลปฐมภูมิ เป็นข้อมูลที่ต้องการพิเศษ เฉพาะที่เกี่ยวข้องกับโครงการ แบ่งออกได้

- วิธีสัมภาษณ์ จากผู้มีประสบการณ์ และการออกแบบสอบถาม
- วิธีสังเกตการณ์
- บันทึกเพื่อนำมาวิเคราะห์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ข้อมูลที่ต้องการ

ข้อมูลด้านนโยบาย

- นโยบายของรัฐบาลในการส่งเสริมการจัดตั้งโครงการ
- การให้ความช่วยเหลือจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง (รัฐบาล เอกชน)

ข้อมูลด้านสังคม

- ลักษณะการให้บริการของโครงการ
- ลักษณะการดำเนินงานของโครงการ

ข้อมูลด้านกายภาพ

- ที่ตั้งโครงการ
- แนวความคิดเกี่ยวกับสถาปัตยกรรม
- เทศบัญญัติที่เกี่ยวข้อง
- ลักษณะภูมิอากาศ

3. วิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลด้านนโยบาย

ใช้การพิจารณาประการวางแผนด้วยเหตุผล และการแก้ปัญหาโดยคำนึงถึงเป้าหมายที่นโยบายนั้นๆ ได้กำหนดขึ้น

ข้อมูลด้านสังคม

พิจารณาความต้องการ ตลอดจนแนวทางสำหรับมาตรฐานของกฎระเบียบวัตถุประสงค์ของโครงการ ความต้องการผู้ใช้อาคาร เพื่อการออกแบบที่เหมาะสม

ข้อมูลด้านเศรษฐกิจ

พิจารณาค่าสถิติและแนวโน้มการขยายตัวในด้านเศรษฐกิจที่สอดคล้องกับโครงการ

ข้อมูลด้านกายภาพ

พิจารณาการเอกที่ตั้ง และวิเคราะห์สภาพแวดล้อม ที่มีผลเกี่ยวกับโครงการ

1.10 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากโครงการ

1. เป็นการรักษาเอกลักษณ์มรดกทางศิลปวัฒนธรรมประจำท้องถิ่น
2. เป็นการเก็บรักษาสมบัติของชาติ ซึ่งนับวันจะหายไปจากความสนใจของคนในปัจจุบันทำให้สมบัติของชาติถูกเก็บรักษาและจัดแสดง ไว้อย่างดี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. เป็นการรักษามรดกของท้องถิ่นไว้ไม่ให้สูญหาย และทำให้ศักยภาพของท้องถิ่นมีค่าเพิ่มขึ้น และสามารถใช้เป็นฐานการพัฒนาทางการศึกษา และการท่องเที่ยวของจังหวัดได้
4. พิพิธภัณฑ์สถานประจำเมือง จะเป็นห้องเรียนที่ว่าด้วยประวัติศาสตร์ท้องถิ่น เช่น ที่นานาประเทศดำเนินการ เพราะเกี่ยวข้องกับนักเรียน นักศึกษา ภาคบังคับโดยตรง ซึ่งนำไปสู่ความรู้ที่ถูกต้อง
5. เป็นการรักษาหลักฐานความสัมพันธ์ระหว่างท้องถิ่นต่างๆ ที่ช่วยสร้างเสริมความรู้ในเชิงเปรียบเทียบระหว่างความสัมพันธ์ของเมืองในอดีต

1.11 ประโยชน์ที่ได้รับจากปริณิพนธ์

1. เป็นส่วนหนึ่งของหลักสูตรการศึกษาระดับปริญญาตรี
2. เพื่อที่จะได้ทราบปัญหาต่างๆ ที่มีผลกระทบต่อการออกแบบ
3. เพื่อเป็นแนวทางในการศึกษาข้อมูล และการแก้ไขปัญหาในการออกแบบ
4. เป็นประโยชน์สำหรับผู้ที่ต้องการค้นคว้า หาความรู้จากวิทยานิพนธ์นี้ ทั้งในด้านข้อมูลและการออกแบบ
5. เพื่อจะได้แนวความรู้ไปใช้ในการพัฒนาโครงการได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

The seal of Rajabhat Buriram University is a circular emblem. It features a central sunburst with a sun in the middle, flanked by two traditional Thai stupas. Below the sunburst is a decorative base with a central flame-like motif. The entire emblem is surrounded by a circular border containing the university's name in Thai script: "มหาวิทยาลัยราชภัฏบรือรัมย์" (Mahavithayalai Rajabhat Buriram).

บทที่ 2
การศึกษาข้อมูลและความเป็นไปได้ของโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 2

การศึกษาข้อมูลและความเป็นมาของโครงการ

2.1 การศึกษาความสำคัญของจังหวัดพิษณุโลก

2.1.1 ด้านประวัติศาสตร์ความเป็นมาของพิษณุโลก

จังหวัดพิษณุโลก เป็นเมืองเก่าแก่ที่สำคัญและมีประวัติยาวนานควบคู่กันมากับประวัติศาสตร์ของชาติไทยในอดีต มีชื่อเรียกต่างๆ ปรากฏในศิลาจารึก ดำนาน นันทาน และพงศาวดาร ซึ่งเกิดขึ้นต่างวาระและเปลี่ยนไปตามเหตุผลของยุคสมัยหลายชื่อ ที่สำคัญ เช่น

เมืองสองแคว เป็นชื่อเก่าที่สุดที่ปรากฏอยู่ในจารึกสุโขทัยหลักที่ 1 และอื่นๆ เป็นชื่อที่ชาวสุโขทัยเรียกเมืองพิษณุโลก ในสมัยโบราณ เพราะเห็นว่าตัวเมืองพิษณุโลก (เก่า) นั้นตั้งอยู่ระหว่างลำน้ำสองสายคือ แควใหญ่ (แม่น้ำน่าน) กับแควน้อย และชื่อนี้เอง ที่พระเถระผู้คงแก่เรียนไปแปลเป็น ทวีธาเซนครในนิทานพระพุทธรูปสังกั

เมืองชัยนาท ปรากฏอยู่ในหนังสือชินกาล มาลีปกรณ์และลิลิตยวนพ่าย เป็นชื่อที่ชาวเชียงใหม่เรียกเมืองพิษณุโลก หลังจากตกเป็นของกรุงศรีอยุธยาแล้ว ด้วยเหตุผลที่แสดงให้เห็นถึงชัยชนะของกรุงศรีอยุธยาที่มีต่อกรุงสุโขทัยเมื่อยึดเมืองสองแควได้ ภายหลังเมื่อเปลี่ยนเป็นเมืองพิษณุโลกแล้ว ชื่อเมืองชัยนาท จึงเลื่อนลงไปเป็นชื่อจังหวัดชัยนาทในปัจจุบัน

เมืองโอมบุรีและเมืองจันทบูร ชื่อทั้งสองนี้ปรากฏอยู่ในพระราชพงศาวดารเหนือ คือ เมืองฝั่งตะวันออกชื่อ "เมืองโอมบุรี" เมืองฝั่งตะวันตกชื่อ "เมืองจันทบูร" เรื่องนี้จะได้มาจากตำนานสร้างเมืองที่เล่าสืบต่อกันมาว่า "พระเจ้าศรีธรรมไตรปิฎก (พระมหาธรรมราชาที่ 1 ลีไท) เป็นผู้สร้างเมืองสองแคว (ใหม่) ได้มีพระราชโองการให้จ่านกร้องและจ่าการบุญมาสร้างเมืองใหม่ลงบนสองฝั่งแม่น้ำน่านตามนิมิตที่ว่า พระพุทธเจ้าเคยเสด็จมาบิณฑบาตในหมู่บ้านพราหมณ์ที่ตั้งอยู่ทางฝั่งตะวันตกและฝั่งตะวันออกของแม่น้ำน่าน จำทั้งสองจึงแยกกันสร้างคนละฝั่ง คดขยจ่านกร้องสร้างฝั่งตะวันตก และจ่าการบุญสร้างฝั่งตะวันออก ครั้นสร้างเสร็จ พระเจ้าศรีธรรมไตรปิฎกก็เสด็จเข้าเมือง ได้ตรัสถามพราหมณ์ว่า เราจะให้ชื่อเมืองอันใดดี พราหมณ์จารย์จึงกราบทูลว่า พระองค์เจ้ามาถึงวันนี้ยามพิษณุ พระองค์ได้ชื่อเมืองตามคำพราหมณ์ว่า เมืองพิษณุโลก ถ้าจะว่าตามพระพุทธเจ้ามาบิณฑบาตก็ชื่อว่า โอมบุรีตะวันออก ตะวันตกชื่อจันทบูร เมืองพิษณุโลก ชื่อนี้มีมาตั้งแต่ในตำนานการสร้างเมืองดังกล่าวมาแล้ว แต่คำนี้ไม่ปรากฏในศิลาจารึกสมัยสุโขทัย และไม่ปรากฏในหลักฐานอื่นใดในสมัยอยุธยาก่อนรัชสมัยของสมเด็จพระบรมไตรโลกนาถเลย จึงถือกันตามที่สมเด็จพระยาดำรงราชานุภาพทรงวินิจฉัย (ครั้งล่าสุด) ไว้ในหนังสือสาส์นสมเด็จพระเจ้าบรมไตรโลกนาถเป็นผู้ทรงเปลี่ยนชื่อเมืองใหม่ให้สมพระเกียรติ และให้สอดคล้องกับพระนามเฉลิมพระเกียรติของพระเจ้าแผ่นดินกรุงศรีอยุธยา "สมเด็จพระรามาธิบดี" เกี่ยวกับพระ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

นารายณ์ทุกพระองค์ (พระนามของพระองค์ตามจารึกวัดจุฬามณี คือสมเด็จพระรามาธิบดีศรีบรมไตรโลกนาถบพิตร) จึงได้ชื่อ "เมืองพิษณุโลก" มาใช้แทนชื่อเมืองสองแคว นับแต่นั้นชื่อ เมืองพิษณุโลก จึงปรากฏอยู่ในเอกสารหลักฐานต่างๆ ทางประวัติศาสตร์เรื่อยมาจนถึงปัจจุบัน

เมืองพิษณุโลกก่อนสมัยกรุงสุโขทัย

กล่าวในด้านความเป็นเมืองเก่าแก่ อาจกล่าวได้ว่า เมืองสองแคว (พิษณุโลก) เป็นเมืองที่มีมาก่อนกรุงสุโขทัยเล็กน้อย หรืออย่างน้อยก็น่าจะร่วมสมัยกับกรุงสุโขทัย (ก่อนเป็นกรุงสุโขทัย) และเมืองศรีสัชนาลัย นักประวัติศาสตร์และโบราณคดีทั่วไปเชื่อว่าเมืองสองแควน่าจะเกิดขึ้นในราวพุทธศตวรรษที่ 16 หรือประมาณ พ.ศ. 1505 ตัวเมืองสองแควเก่า (น่าจะเป็นหมู่บ้านหรือชุมชนแห่งแรก) ตั้งอยู่บริเวณวัดจุฬามณีในปัจจุบัน ซึ่งอยู่ห่างจากตัวเมืองปัจจุบันลงไปทางใต้ประมาณ 5 กิโลเมตร ณ ที่ตรงนั้นตั้งอยู่ระหว่างแม่น้ำสองสาย คือแม่น้ำน่านและแม่น้ำแควน้อย เป็นเหตุให้ได้ชื่อว่าเมืองสองแควเป็นชื่อแรก แต่ปัจจุบันแม่น้ำแควน้อยเปลี่ยนทางเดินออกห่างไปแล้วประมาณ 10 กิโลเมตร

สมัยนั้นยังไม่มีวัดจุฬามณี เพราะวัดจุฬามณีนั้น พระมหาธรรมราชาลิไทเป็นผู้ทรงสร้างในคราวที่เสด็จมาสร้างเมืองสองแควใหม่ แต่เทวสถานและพระปรางค์แบบขอม (ซึ่งไม่ทราบว่าใครสร้าง ยังคงเหลือซากอยู่ในวัดจุฬามณีมาจนทุกวันนี้) สมัยก่อนเคยเชื่อกันว่าเป็นฝีมือขอม แต่ปัจจุบันนี้นักประวัติศาสตร์ส่วนมากไม่เชื่อกันแล้วว่าขอมเคยมีอำนาจอยู่แถวนี้ ถ้าจะมีขอมอยู่บ้างก็อยู่ในฐานะชุมชนหนึ่ง อยู่ร่วมกับชุมชนเชื้อชาติอื่นๆ ดังเช่นที่เรามี ไทย จีน ลาว เขมร ฯลฯ อยู่ร่วมกันในทุกวันนี้ นอกจากนี้ นักโบราณคดีสมัยใหม่ยังอธิบายได้ด้วยว่าพระปรางค์ทางเหนือนี้ ทั้งที่วัดจุฬามณี และพระปรางค์ที่วัดพระศรีรัตนมหาธาตุ (ซึ่งสมเด็จพระบรมไตรโลกนาถ โปรดฯ ให้สร้างเมื่อครั้งเสด็จประทับใช้เมืองสองแควเป็นราชธานี) นั้น เป็นฝีมือช่างไทยที่ทำเลียนแบบหรือได้รับอิทธิพลจากขอมเท่านั้น กล่าวในด้านความเป็นเมืองสำคัญ ประการแรกสุดอาจกล่าวได้ว่าเมืองสองแควในอดีต หรือเมืองพิษณุโลกในปัจจุบัน เป็นจุดเริ่มต้นที่ทำให้เกิดการรวมชาติไทยขึ้นเป็นอาณาจักรสุโขทัยได้สำเร็จเป็นครั้งแรก เพราะจารึกสุโขทัยหลักที่ 2 หรือจารึกวัดศรีชุมทำให้ทราบว่าก่อนเกิดกรุงสุโขทัย ในฐานะราชธานีของอาณาจักรไทยนั้น ดินแดนแถวสุโขทัยและพิษณุโลกสองจังหวัดนี้มีเมืองเล็กๆ เกิดขึ้นแล้วหลายเมือง คือ เมืองสุโขทัย เมืองศรีสัชนาลัย เมืองบางยาง ฯลฯ เมืองเหล่านี้เป็นของคนไทยและปกครองโดยกษัตริย์ไทย คือ พ่อขุนศรีนาวนำถม (พ.ศ. 1757-1778) เป็นผู้ปกครองเมืองต่างๆ เหล่านี้ โดยประทับอยู่ที่เมืองสุโขทัย แต่เมื่อพ่อขุนศรีนาวนำถมสิ้นพระชนม์ก็เกิดความวุ่นวาย คือของสมาคโกลนถูลำพองยึดเมืองสุโขทัยแล้วตั้งตัวเองขึ้นเป็นกษัตริย์ครอง (เฉพาะ) เมืองสุโขทัย หลังจากนั้นไม่นานนัก พ่อขุนผาเมือง ราชโอรสของพ่อขุนศรีนาวนำถม เข้าเมืองราด (มีผู้กล่าวว่า คือเมืองศรีเทพ ในจังหวัดเพชรบูรณ์ แต่นักประวัติศาสตร์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนมากยังไม่ปักใจเชื่อนัก) ได้ชวนพระสหาย คือ พ่อขุนบางกลางหาว เจ้าเมืองบางยาง (นักประวัติศาสตร์ลงความเห็นกันแล้วว่าคือเมืองนครไทย หรืออำเภอนครไทย จังหวัดพิษณุโลกในปัจจุบัน) ไปร่วมรบชิงเมืองสุโขทัยคืน และสามารถขับไล่ขอมสมาคโฆลญล้าพวงออกไปจากเมืองสุโขทัยได้สำเร็จ แต่หลังจากเสร็จศึกแล้ว น่าจะเป็นด้วยเหตุผลที่ (จารึกสุโขทัยหลักที่ 2 จารึกไว้ว่า) พ่อขุนผาเมืองเป็นราชบุตรเขยของ "ผีฟ้าเจ้าเมืองยโสธรปุระ" กษัตริย์ขอมองค์หนึ่ง พ่อขุนผาเมืองจึงจัดการให้พ่อขุนบางกลางหาวอภิเษกกับนางเสือง ขนิษฐาของพระองค์ แล้วอัญเชิญพ่อขุนบางกลางหาวขึ้นเป็นปฐมกษัตริย์ราชวงศ์พระร่วง ปกครองกรุงสุโขทัย ทรงพระนามว่า พ่อขุนศรีอินทราทิตย์ เริ่มครองราชย์ระหว่าง พ.ศ. 1762-1781 สวรรคตในปีใดไม่ปรากฏ ถึงตรงนี้ก็จึงกล่าวได้เลยว่า ที่แท้ก็คือคนพิษณุโลกนั่นเองที่ เป็นผู้ร่วมสถาปนาอาณาจักรสุโขทัย และได้เป็นปฐมกษัตริย์ครองกรุงสุโขทัยในฐานะปฐมราชธานีแห่งประวัติศาสตร์ชาติไทย

เมืองพิษณุโลกสมัยกรุงสุโขทัย

หลังจากพ่อขุนบางกลางหาวขึ้นครองราชย์แล้ว เมืองสองแควก็ถูกทอดทิ้งให้อยู่ในอำนาจของราชวงศ์ผาเมืองต่อมาโดยไม่ทราบแน่ชัดว่าใครเป็นเจ้าของจนกระทั่งถึงรัชกาลที่ 3 พ่อขุนรามคำแหงมหาราช (พ.ศ. 1822-1842) จึงได้ผนวกเมืองสองแควเข้าเป็นส่วนหนึ่งของราชอาณาจักรสุโขทัยอย่างชัดเจน แต่เมืองสองแควก็ยังอยู่เจิบๆ เรื่อยมา ต่อมาจนถึงรัชกาลที่ 6 พระมหาธรรมราชาที่ 1 ลีไท (ขึ้นครองราชย์ พ.ศ. 1890 สวรรคตระหว่าง พ.ศ. 1911-1917) จึงมาสร้างเมืองสองแควใหม่ขึ้นที่บริเวณตัวเมืองในปัจจุบัน พร้อมทั้งสร้างวัดพระศรีรัตนมหาธาตุขึ้นเป็นวัดประจำเมือง และหล่อพระพุทธรูปสำคัญ 3 องค์ คือ พระพุทธชินราช พระพุทธชินสีห์ และพระศรีศาสดา เป็นพระประจำวัดตลอดจนสร้างวัดจุฬามณีที่เมืองสองแควเก่า บริเวณที่มีเทวสถานและพระปรารักษ์เดิมอยู่ก่อนในคราวเดียวกันนี้ด้วย แล้วเสร็จกลับไปครองกรุงสุโขทัยตามเดิม

จนกระทั่งถึงปี พ.ศ. 1890 เกิดข้าวยากหมากแพงในเมืองสองแคว สมเด็จพระรามาธิบดีที่ 1 (อู่ทอง) ซึ่งได้สถาปนาอาณาจักรอยุธยาขึ้นแล้วเมื่อ พ.ศ. 1893 ก็ตั้งโครงการขยายอาณาเขต จึงทรงชวนขุนหลวงพะงั่ว (พื้มเหสี) ทำอุบายปลอมเรือทหารเป็นเรือพ่อค้า บรรทุกข้าวมาขายถึงเมืองสองแคว พอได้ทีก็ยึดเอาเมืองไว้ แล้วทรงมอบให้ขุนหลวงพะงั่วปกครอง ส่วนพระองค์เสด็จกลับไปกรุงศรีอยุธยา แต่เมืองสองแควเป็นศักดิ์ศรีของอาณาจักรสุโขทัย และประกอบกับพระมหาธรรมราชาลิไททรงทราบว่าขณะนั้นทางเหนือ อาณาจักรล้านนา ก็กำลังสะสมกำลังจะขยายอาณาเขตมายังกรุงสุโขทัยอยู่เหมือนกัน พระมหาธรรมราชาลิไทจึงทรงขอเมืองสองแควคืนจากกรุงศรีอยุธยา โดยยอมเสียบรรณาการให้เป็นอันมาก สมเด็จพระรามาธิบดีที่ 1 ก็ทรงคืนให้ โดยให้ขุนหลวงพะงั่วกลับไปครองเมืองสุพรรณบุรีตามเดิม แล้วทรงรักษาสัตยาธิษฐานที่ให้ไว้กับพระมหาธรรมราชาลิไทเป็นอย่างดี โดยไม่ทรงแตะต้องอาณาจักรสุโขทัยอีกเลยจนเสด็จสวรรคตใน พ.ศ. 1912

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หลังจากขอเมืองสองแควคืนจากกรุงศรีอยุธยาได้แล้ว พระมหาธรรมราชาลิไทก็เสด็จมาตั้ง ศูนย์กลางบริหารอาณาจักรที่เมืองสองแคว โดยประทับอยู่นานถึง 7 ปี (พ.ศ. 1905-1911) เพื่อป้องกันการรุกรานจากทางเหนือ (ล้านนาไทย) และทางใต้ (อยุธยา) ส่วนทางกรุงสุโขทัยนั้นทรงมอบให้ พระมหาเทวีพระขนิษฐาปกครองแทน ช่วงเวลา 7 ปีนี้ จึงถือได้ว่าเมืองสองแควมีฐานะเป็นราชธานี เป็นครั้งแรกและแม้ว่าภายหลังพระมหาธรรมราชาลิไท จะเสด็จกลับไปครองกรุงสุโขทัยตามเดิม แต่ก็ได้โปรดฯ ให้พระเจ้าลือไทราชโอรสมาครองเมืองสองแควต่อไป ทำให้เมืองสองแควมีฐานะ เป็นเมืองลูกหลวงเป็นครั้งแรก และยังคงเรียกว่าเมืองสองแควเรื่อยมา กระทั่งเปลี่ยนเป็นเมือง พิษณุโลกในรัชสมัยสมเด็จพระบรมไตรโลกนาถ (พ.ศ. 1991-2031) แห่งกรุงศรีอยุธยา หลังจาก สิ้นรัชสมัยของพระมหาธรรมราชาลิไทแล้ว อาณาจักรก็อ่อนกำลังลงเรื่อยๆ ในขณะที่กรุงศรีอยุธยา กลับเข้มแข็งขึ้นมา ช่วงเวลานั้นหัวเมืองต่างๆ ของอาณาจักรสุโขทัย เช่น สองแคว (พิษณุโลก) ชา กังราว (กำแพงเพชร) จึงถูกรุกรานจากสมเด็จพระบรมราชาธิราชที่ 1 (ขุนหลวงพะงั่ว) แห่งกรุงศรี อยุธยา (พ.ศ. 1913-1931) บ่อยครั้ง แต่เมื่อถึงรัชกาลที่ 6 แห่งกรุงศรีอยุธยา สมเด็จพระอินทราชาธิราช (พ.ศ. 1952-1967) ได้ทรงขอพระราชธิดาของพระมหาธรรมราชาที่ 3 ไสลือไท (รัชกาลที่ 8 แห่ง กรุงสุโขทัย พ.ศ. 1943-1962) ให้อภิเษกกับพระราชโอรสองค์ที่ 3 ของพระองค์คือ เจ้าสามพระยา ครั้นพระมหาธรรมราชาไสลือไททรงสวรรคตใน พ.ศ. 1962 ราชโอรสสององค์คือ พระยาบรมपाल และพระยาราม ได้รับพุ่งแย่งราชสมบัติกัน พระอินทราชาจึงยกกองทัพจากกรุงศรีอยุธยามาใกล้ เกือบให้ตีกัน แล้วโปรดฯ ให้พระยาบรมपालเป็นพระมหาธรรมราชาที่ 4 ไปครองเมืองสองแคว และให้พระยารามไปครองเมืองชากังราว โดยให้เมืองทั้งสองขึ้นตรงต่อกรุงศรีอยุธยา จึงเป็นอันสิ้นสุด อาณาจักรสุโขทัยลงเพียงนั้น

เมืองพิษณุโลกสมัยกรุงศรีอยุธยา

แม้จะเริ่มต้นด้วยเมืองสองแควต้องตกเป็นของกรุงศรีอยุธยาดังกล่าวแล้ว แต่ด้วยเหตุที่เมือง สองแควตั้งอยู่กึ่งกลางระหว่างอาณาจักรล้านนา และอยุธยา เมื่อสองแควจึงกลายเป็นเมืองยุทธ ศาสตร์ที่ทวีความสำคัญมากขึ้นเรื่อยๆ ดังจะกล่าวต่อไปโดยลำดับ

เมื่อพระอินทราชาสวรรคตใน พ.ศ. 1967 ราชโอรสองค์โตและองค์รอง คือ เจ้าอ้ายพระ ยาเจ้าเมืองสุพรรณบุรีและเจ้ายี่พระยาเจ้าเมืองแพรง (เมืองสวรรค) ยกทัพมาชนช้างแย่งราชสมบัติกัน จนสิ้นพระชนม์ทั้งสองพระองค์ ราชโอรสองค์ที่สาม คือเจ้าสามพระยาเจ้าเมืองชัยนาทจึงเสวยราช สมบัติเป็นรัชกาลที่ 7 แห่งกรุงศรีอยุธยา ทรงพระนามว่าสมเด็จพระบรมราชาธิราชที่ 2 (พ.ศ. 1967- 1991) ส่วนทางเมืองสองแคว เมื่อพระมหาธรรมราชาที่ 4 สวรรคตใน พ.ศ. 1981 นับเป็นการสิ้นสุด ของราชวงศ์พระร่วง พระบรมราชาธิราชที่ 2 จึงโปรดฯ ให้พระรามศวร พระราชโอรสที่ประสูติ จากพระราชธิดาของพระมหาธรรมราชาที่ 3 ไสลือไทมาครองและประทับอยู่ที่เมืองสองแควใน ฐานะรัชทายาท ด้วยเห็นว่าเป็นเชื้อพระวงศ์พระร่วง และเพื่อให้เป็นประธานในการป้องกันการรุกร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รานจากอาณาจักรล้านนา ซึ่งมีพระเจ้าติโลกราชผู้เข้มแข็งในการสงครามครองเมืองเชียงใหม่อยู่ในขณะนั้น เมืองสองแควจึงเปลี่ยนฐานะจากเมืองประเทศราชเป็นเมืองลูกหลวงอีกครั้งหนึ่ง ครั้นถึง พ.ศ. 1991 พระบรมราชาธิราชที่ 2 สวรรคต พระรามศวรจึงเสด็จไปเสวยราชย์เป็นรัชกาลที่ 8 แห่งกรุงศรีอยุธยา ทรงพระนามว่า สมเด็จพระบรมไตรโลกนาถ (พ.ศ. 1991-2031) โดยโปรดฯ ให้พระยาอุทิศฐิเยร พระสหายซึ่งเป็นญาติฝ่ายพระราชมารดาเป็นเจ้าเมืองสองแคว และให้เจ้าหัวเมืองเหนืออื่นๆ แยกนี้ปกครองตนเองอย่างอิสระ ขึ้นตรงต่อกรุงศรีอยุธยาเช่นเดียวกับเมืองสองแคว การที่ไม่มีรัชทายาทครองเมืองสองแควหรือหัวเมืองเหนืออื่นๆ ทำให้เกิดปัญหาเลวร้ายขึ้นในเวลาต่อมาถึงสองประการคือ ทำให้เจ้าเมืองเหล่านั้นแย่งชิงอำนาจกันเอง ตลอดจนเป็นเหตุให้พระยาอุทิศฐิเยรเจ้าเมืองสองแคว และพระยาเชลียงเจ้าเมืองสวรรคโลกเอาใจออกห่างไปฝักฝายกับพระเจ้าติโลกราชแห่งเมืองเชียงใหม่ ถึง พ.ศ. 2004 ทะพหลวงของเมืองเชียงใหม่จึงยกมายึดหัวเมืองเหนือได้หลายเมือง แต่ยังไม่ทันจะตีเมืองสองแควและเมืองชากังราวได้ ขณะที่กรุงศรีอยุธยากำลังเตรียมทัพยกขึ้นมา ก็มีข่าวว่าพวกฮ่อยกทัพมาตีล้านนา พระเจ้าติโลกราชจึงยกทัพกลับไป เพราะเกิดสงครามและความไม่สงบขึ้น ดังนั้น สมเด็จพระบรมไตรโลกนาถจึงได้เสด็จมาประทับอยู่ที่เมืองสองแควตั้งแต่ พ.ศ. 2006 จนถึงสิ้นรัชกาลใน พ.ศ. 2031 โดยโปรดฯ ให้พระบรมราชาโอรสองค์ใหญ่เป็นผู้สำเร็จราชการแทนที่กรุงศรีอยุธยา เมืองสองแควจึงได้เป็นราชธานีอีกครั้งหนึ่ง และคราวนี้นานถึง 25 ปี ระหว่างนั้น สมเด็จพระบรมไตรโลกนาถได้ทรงบำเพ็ญพระกรณียกิจเกี่ยวกับเมืองนี้หลายประการ ที่สำคัญคือเปลี่ยนชื่อเมืองสองแควเป็น "เมืองพิษณุโลก" น่าจะเปลี่ยนชื่อเมืองชากังราวเป็น "เมืองกำแพงเพชร" และเมืองพระบางเป็น "เมืองนครสวรรค์" ในคราวเดียวกันนี้ด้วย นอกจากนี้ยังได้ทรงสร้างพระมหาธาตุ (ปราสาท) ขึ้นในวัดพระศรีรัตนมหาธาตุ และซ่อมแซมวัดจุฬามณี ใน พ.ศ. 2007 แล้วทรงผนวชอยู่ในวัดนี้เป็นเวลา 8 เดือนครึ่ง ยิ่งกว่านั้นในปลายรัชกาลหลังจากที่ตีเอาหัวเมืองเก่าๆ ที่ตกไปเป็นของล้านนาคืนมาได้ ก็ทรงทำไมตรีกับอาณาจักรล้านนาไม่ทำสงครามกันอีกต่อไป ทำให้ประชาชนทั้งสองฝ่ายอยู่เย็นเป็นสุขมาอีกนาน สมเด็จพระบรมไตรโลกนาถสวรรคตใน พ.ศ. 2031 พระบรมราชาโอรสได้เสวยราชย์แทน ทรงพระนามว่า สมเด็จพระบรมราชาธิราชที่ 3 (พ.ศ. 2031-2034) และทรงใช้กรุงศรีอยุธยาเป็นราชธานีตามเดิม โดยโปรดฯ ให้พระเชษฐาธิราชโอรสองค์หนึ่งของพระบรมไตรโลกนาถ ที่ประสูติจากพระมารดาเชื้อสายราชวงศ์พระร่วงครองเมืองพิษณุโลกในฐานะองค์รัชทายาท ตั้งแต่นั้นมา ก็เป็นประเพณีที่เมืองพิษณุโลกจะได้รับฐานะเป็นเมืองรัชทายาท เมืองอุปราช หรือเมืองลูกหลวงเสมอมาจนถึงกรุงศรีอยุธยาในปี พ.ศ. 2310 จะมียกเว้นบ้างก็ในบางรัชกาลที่ไม่มีองค์รัชทายาท หรืออยู่ในระหว่างแย่งชิงราชสมบัติกันเองเท่านั้น แต่ในขณะเดียวกัน เมืองพิษณุโลกก็เปลี่ยนจากเมืองยุทธศาสตร์ระหว่างล้านนากับกรุงศรีอยุธยา มาเป็นเมืองยุทธศาสตร์ระหว่างพม่ากับไทย จากปลายสมัยกรุงศรีอยุธยาไปจนตลอดสมัยกรุงธนบุรี ความสำคัญของเมืองพิษณุโลกหลังจากรัชสมัยของสมเด็จพระบรมไตรโลกนาถกล่าวอย่างสังเขปได้โดยลำดับดังต่อไปนี้ เมื่อพระเพ็ชรราชา (พระอนุชาต่างมารดาของพระชัย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ราชา) เสวยราชย์เป็นสมเด็จพระมหาจักรพรรดิ (พ.ศ. 2091-2111) ได้ตั้งขุนพิเรนทรเทพ (หัวหน้าคณะผู้ช่วยเหลือให้พระเพ็ชรราชาได้ราชสมบัติ ผู้มีเชื้อสายทั้งทางราชวงศ์พระร่วง และทางพระชัยราชา) ขึ้นเป็นเจ้า มีพระนามว่า พระมหาธรรมราชา พร้อมทั้งพระราชทานพระวิสุทธิกษัตริย์ ราชธิดาพระองค์ใหญ่ให้เป็นพระมเหสี แล้วโปรดฯ ให้ไปครองเมืองพิษณุโลกในฐานะราชธานีหัวเมืองฝ่ายเหนือ ต่อมา พ.ศ. 2106 พระเจ้าบุเรงนองยกทัพมาตีเมืองพิษณุโลกได้ เพราะพระมหาธรรมราชายอมแพ้ เนื่องจากถูกล้อมจนเสบียงหมดและเกิดไข้ทรพิษระบาดขึ้นด้วย พอถึง พ.ศ. 2111 กรุงศรีอยุธยาผลิตแผ่นดิน พระมหินทราริธาได้เสวยราชย์ (พ.ศ. 2111-2112) พระเจ้าบุเรงนองใช้นโยบายทำให้ไทยแตกสามัคคีกัน จึงอภิเษกให้พระมหาธรรมราชาเป็น เจ้าฟ้าสองแคว ปกครองหัวเมืองเหนือที่ตกเป็นของพม่าแล้ว ในฐานะประเทศราชขึ้นตรงต่อกรุงหงสาวดี และเมื่อพระเจ้าบุเรงนอง ตีกรุงศรีอยุธยาได้ในปี พ.ศ. 2112 ก็อภิเษกให้พระมหาธรรมราชาไปครองกรุงศรีอยุธยา (พ.ศ. 2112-2133) ในตำแหน่งเจ้าประเทศราชของพม่า

อีก 6 ปีต่อมา พระมหาธรรมราชาจึงส่งพระสุพรรณกัลยาราชธิดา ไปแลกตัวกับพระนเรศวรราชโอรส ซึ่งต้องเสด็จไปเป็นตัวจำนำอยู่ที่กรุงหงสาวดี ขณะมีพระชนม์อายุ 15 พรรษา กลับคืนมา และโปรดฯ ให้เป็นรัชทายาทปกครองหัวเมืองเหนือทั้ง 8 คือ พิษณุโลก พิจิตร สุโขทัย สวรรคโลก เพชรบูรณ์ กำแพงเพชร และนครสวรรค์ โดยประทับอยู่ที่เมืองพิษณุโลก ซึ่งเป็นสถานที่ประสูติ เมืองพิษณุโลกจึงกลับมาเป็นราชธานีหัวเมืองฝ่ายเหนืออีกครั้ง และกลายเป็นเมืองสำคัญทางทหาร ใช้เป็นที่สะสมกำลังพลไว้เตรียมกู้อิสรภาพไปพร้อมกันด้วย แต่เมื่อสมเด็จพระนเรศวรมหาราชทรงประกาศอิสรภาพของชาวไทยที่เมืองแครงใน พ.ศ. 2127 แล้ว พระองค์ก็ต้องเสด็จไปประทับที่วังหน้า (วังจันทร์เกษม) ในกรุงศรีอยุธยา จึงได้ทรงกวาดต้อนผู้คนหัวเมืองเหนือไปรวมกำลังไว้ เตรียมรับศึกหงสาวดีที่กรุงศรีอยุธยาด้วย ทำให้หัวเมืองเหนือร้างไปถึง 8 ปี ต่อมาเมื่อทรงมีชัยในศึกยุทธหัตถีกับพระมหาอุปราชาหงสาวดี และได้ขึ้นเสวยราชย์ (พ.ศ. 2133-2148) ที่กรุงศรีอยุธยาแล้ว ถึงปี พ.ศ. 2135 จึงโปรดฯ ให้ตั้งหัวเมืองเหนือขึ้นใหม่ โดยให้หัวเมืองเหนือทั้งแปดขึ้นตรงกับกรุงศรีอยุธยา แต่เฉพาะเมืองพิษณุโลก โปรดฯ ให้มีฐานะเป็นเมืองเอก คู่กับเมืองนครศรีธรรมราช ให้เจ้าเมืองมีบรรดาศักดิ์เป็น "เจ้าพระยา" และถือว่าเป็นเมืองที่สำคัญยิ่งกว่าเมืองใดในฝ่ายเหนือ หลังจากนั้นเมืองพิษณุโลกก็ไม่มีเหตุการณ์อะไรเป็นพิเศษอยู่ระยะหนึ่ง จนถึงรัชสมัยของสมเด็จพระนารายณ์มหาราช (พ.ศ. 2199-2231) สมเด็จพระนารายณ์ได้เสด็จมาประทับที่เมืองพิษณุโลก 2 ครั้ง เพื่อบัญชาการทัพทำศึกกับเชียงใหม่ ครั้งแรก พ.ศ. 2203 และครั้งที่ 2 พ.ศ. 2205 ได้เมืองเชียงใหม่ในครั้งนี้ หลังจากนั้นได้โปรดฯ ให้ช่างชาวฝรั่งเศสซ่อมบูรณะกำแพงและป้อมปราการเมืองพิษณุโลก ให้มั่นคงทนสมัยขึ้นด้วย ต่อมาถึงสมัยปลายอยุธยา สมเด็จพระบรมโกศ ได้เสด็จประพาส และบูรณะปฏิสังขรณ์พุทธศาสนสถานในหัวเมืองต่างๆ ทั่วไป เฉพาะที่เมืองพิษณุโลกนั้น ได้โปรดฯ ให้สร้างบานประตูประดับมุก สำหรับวิหารพระพุทธชินราช มีจารึกอยู่ที่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สำนักหอสมุดกลาง พระจอมเกล้าลาดกระบัง

บานประตูด้านขวามือ (โปรดฯ ให้ช่าง 130 คน เขียนลายประดับมุกเมื่อ พ.ศ. 2299 รวมเวลาประดับมุก 5 เดือน 20 วัน) ส่วนประตูไม้จำหลักเดิม นำไปเป็นประตูประทิวหารพระแท่นศิลาอาสน์ จังหวัดอุตรดิตถ์ หลังจากนั้นเมืองพิษณุโลกก็ไม่มีอะไรเป็นพิเศษอีก จนพม่าเริ่มยกทัพมารุกรานใหม่ตั้งแต่ พ.ศ. 2308 เมืองพิษณุโลกจึงต้องเผชิญศึกสงครามอีกครั้ง จนเสียกรุงศรีอยุธยาแก่พม่าอีกครั้งเมื่อวันที่ 7 เมษายน พ.ศ. 2310 แต่เมื่อก่อนและใกล้จะเสียกรุงนั้น พระยาตาก (สิน) ซึ่งถูกเรียกตัวเข้ามาช่วยป้องกันกรุงตั้งแต่ พ.ศ. 2308 เกิดความท้อแท้ใจจึงพาทหารคู่ใจประมาณ 1,000 คน ตีฝ่าวงล้อมพม่าออกไปได้ แล้วเลยไปยึดเมืองระยอง จันทบุรี ตราด และชลบุรี ได้ตามลำดับ เพื่อรวบรวมผู้คนอาวุธ และเสบียงอาหาร หลังจากนั้นจึงได้เคลื่อนทัพเข้าตีเมืองธนบุรี ซึ่งพม่าแตกทุกค่ายเมื่อวันที่ 6 พฤศจิกายน พ.ศ. 2310 ซึ่งถือเป็นวันที่พระยาตากกู้เอกราชของไทยได้สำเร็จ รวมเวลาที่ไทยตกอยู่ในอำนาจพม่า 7 เดือน ถึงตอนนี้ประชาชนยอมรับให้พระยาตากเป็นพระเจ้าแผ่นดินแล้ว แต่พระยาตากก็รอเวลาอีกถึง 1 ปี จึงตัดสินใจปราบดาภิเษกขึ้นเป็นกษัตริย์ ทรงพระนามว่าพระเจ้าตากสิน (พ.ศ. 2311-2325) ในเดือนธันวาคม พ.ศ. 2311 แล้วสถาปนากรุงธนบุรีเป็นราชธานี

เมืองพิษณุโลกสมัยกรุงธนบุรี

เมื่อเสียกรุงครั้งที่ 2 ให้แก่พม่าแล้วนั้น ไทยว่างกษัตริย์อยู่ถึง 1 ปี 7 เดือน ทำให้บ้านเมืองระส่ำระสายเกิดโจรผู้ร้ายชุกชุม หัวเมืองใหญ่ๆ จึงตั้งตัวเป็นใหญ่ เพื่อให้รอดพ้นจากการข่มเหงรังแก ทั้งจากคนไทยด้วยกัน และจากพม่าที่คอยปล้นทรัพย์สินและกวาดต้อนผู้คน คนไทยจึงตั้งชุมนุมขึ้น 5 ชุมนุม คือชุมนุมพระยาตาก (สิน) ชุมนุมเจ้าเมืองพิษณุโลก (เรือง) ชุมนุมเจ้าพระฝาง (เรื่อน) ชุมนุมเจ้าพิมาย (กรมหมื่นเทพพิพิธ) และชุมนุมพระปลัดเมืองนครศรีธรรมราช (หนู) ชุมนุมที่ใหญ่และเข้มแข็งมากในขณะนั้นคือ ชุมนุมเจ้าเมืองพิษณุโลก เพราะเมืองพิษณุโลกเคยมีความเจริญรุ่งเรืองมาจากกรุงศรีอยุธยา เคยเป็นราชธานีในสมัยสมเด็จพระบรมไตรโลกนาถ และก่อนเสียกรุง พิษณุโลกมีฐานะเป็นเมืองเอก ประกอบกับเจ้าเมืองพิษณุโลกในขณะนั้นคือ เจ้าพระยาพิษณุโลก (เรือง) เป็นผู้มีความสามารถ จึงทำให้อิทธิพลของเมืองพิษณุโลกมีตั้งแต่เขตเมืองพิชัย (อุตรดิตถ์) ลงไปจนถึงนครสวรรค์ หลังจากพระเจ้าตากสินเสวยราชย์แล้ว ทรงดำริที่จะรวบรวมคนไทยให้เป็นปึกแผ่นดั้งเดิม จึงตัดสินพระทัยปราบชุมนุมเจ้าเมืองพิษณุโลกเป็นชุมนุมแรก เพราะถ้าปราบสำเร็จ ชุมนุมอื่นๆ อาจเข้ามาอยู่ในอำนาจโดยไม่ต้องใช้กำลัง แต่ก็ปราบในครั้งแรกไม่สำเร็จ พระเจ้าตากสินถูกปืนที่พระขงฆ์เสียก่อน จึงถอยทัพกลับกรุงธนบุรี ทำให้เจ้าพระยาพิษณุโลกอีกเห็นสถาปนาตนเองขึ้นเป็นเจ้า แต่อยู่ได้เพียง 7 วัน ก็ถึงแก่พิราลัย พระอินทร์อากรน้องชายจึงขึ้นครองเมืองแทน แต่ต่อมาก็ถูกพระเจ้าฝางยกกำลังมาตีได้แล้วรวบรวมเมืองเข้าไว้ในชุมนุมพระฝางทางฝ่ายกรุงธนบุรี พระเจ้าตากสินได้ยกทัพไปปราบชุมนุมเจ้าพิมายเป็นอันดับต่อไปใน พ.ศ. 2311 คราวนี้มีชัยชนะโดยง่าย ในปีรุ่งขึ้น พ.ศ. 2312 ก็ไปปราบชุมนุมเจ้านครศรีธรรมราชได้อีก หลังจากนั้นจึงไปปราบชุมนุมเจ้าพระฝาง ซึ่งรวมชุมนุมเจ้าเมืองพิษณุโลกเข้าไว้ด้วยแล้วได้เป็นชุมนุมสุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ท้ายใน พ.ศ. 2323 รวมเวลา 3 ปีจึงสามารถรวบรวมอาณาเขตที่แบ่งแยกต่างๆ คืบมาเป็นปึกแผ่นได้ คงเดิม หลังจากพระเจ้าตากสินปราบชุมนุมเจ้าพระฝางได้แล้ว ได้โปรดฯ ให้แม่ทัพนายกอง เป็นเจ้าเหนือแคว้นนี้ทุกเมือง สำหรับเมืองพิษณุโลกนั้น โปรดฯ ให้พระยายมราช (บุญมา) เป็นเจ้าพระยาสุรสีห์ปกครองเมืองพิษณุโลก

แต่ต่อมาเมืองพิษณุโลกก็ต้องรับศึกหนักอีกครั้งหนึ่งจากพม่า และเป็นศึกที่ทำให้ความพินาศยับเยินให้แก่เมืองพิษณุโลกเป็นอันมาก กล่าวคือ ในปี พ.ศ. 2318 อะแซห่วนก็แม่ทัพพม่า ยกทัพมาตีกรุงธนบุรี โดยยกเข้ามาทางด่านแม่ละเมาเมืองตาก หมายจะตีตัดกำลังหัวเมืองเหนือก่อน ได้เข้าล้อมเมืองพิษณุโลกซึ่งภายในมีเจ้าพระยาสุรสีห์เจ้าเมืองพิษณุโลก และเจ้าพระยาจักรีแม่ทัพเอกของสมเด็จพระเจ้ากรุงธนบุรี (ซึ่งภายหลังได้เป็นสมเด็จพระยามหากษัตริย์ศึก และได้สวดยราชย์เป็นสมเด็จพระพุทธยอดฟ้าจุฬาโลกในที่สุด) เจ้าพระยาทั้งสองรักษาเมืองไว้เป็นสามารรถ ทัพพม่าล้อมอยู่ถึง 4 เดือนก็ยังตีไม่ได้ เป็นเหตุให้อะแซห่วนก็ต้องเจรจาพักรบชั่วคราว และขอลดตัวเจ้าพระยาจักรี (สถานที่คูตัวคือบริเวณอาคารเก่า สำนักงานเทศบาลเมืองพิษณุโลก) แล้วทำนายว่า เจ้าพระยาจักรีจะได้เป็นพระมหากษัตริย์ต่อไป ภายหลังเจ้าพระยาทั้งสองสามารถตีแหวกวงล้อมทัพพม่าออกไปได้โดยไม่เสียเมือง ขณะนั้นก็พอดีกับอะแซห่วนก็ได้รับคำสั่งให้ยกทัพกลับพม่า แต่ก่อนจะกลับไป อะแซห่วนก็ก็ได้เผาเมืองพิษณุโลกเสีย วอดวายทั้งเมือง เว้นไว้แต่บริเวณวัดพระศรีรัตนมหาธาตุเท่านั้น

เมืองพิษณุโลกสมัยรัตนโกสินทร์

ในปี พ.ศ. 2323 เขมรซึ่งเป็นประเทศราชของไทยเกิดความไม่สงบเกิดขึ้น สมเด็จพระเจ้ากรุงธนบุรีจึงโปรดฯ ให้สมเด็จพระยามหากษัตริย์ศึกเป็นจอมทัพขึ้นไปประจักษ์เหตุ แต่ระหว่างนั้นเกิดมีการจลาจลขึ้นในกรุงธนบุรี คือสมเด็จพระเจ้ากรุงธนบุรีมีสติวิปลาส และพระยาสุรสีห์คิดกบฏ สมเด็จพระยามหากษัตริย์ศึกจึงรีบยกทัพกลับมาปราบกบฏและสำเร็จโทษสมเด็จพระเจ้ากรุงธนบุรีเสีย เสนาข้าราชการจึงอัญเชิญสมเด็จพระยามหากษัตริย์ศึกขึ้นเป็นกษัตริย์เมื่อวันที่ 6 เมษายน พ.ศ. 2325 ทรงพระนามว่า สมเด็จพระพุทธยอดฟ้าจุฬาโลก ต่อมา พระองค์ได้ย้ายราชธานีแห่งบรมราชจักรีวงศ์ เมื่อวันที่ 10 มิถุนายน พ.ศ. 2325 แต่ยังไม่ทันจะปรับปรุงมาสร้างพระนครใหม่ทางฝั่งตะวันออก หัวเมืองฝ่ายเหนือรวมทั้งเมืองพิษณุโลกซึ่งยับเยินไปในสงคราม พ.ศ. 2318 เมืองพิษณุโลกก็ต้องเผชิญกับสงครามเก่าทัพของพม่าในปี พ.ศ. 2328 อีก แต่ด้วยพระพุทธรูปเจ้าจุฬาโลกและสมเด็จพระราชวังบรมมหาสุรสีห์นาท ทรงเป็นอัครวิริยะในการสงคราม จึงเอาชนะพม่าครั้งนั้นได้อย่างมหัศจรรย์ ในสมัยรัตนโกสินทร์ตอนต้นนี้ แม้ว่าเมืองพิษณุโลกจะยังคงเป็นเมืองเอกต่อกรุงเทพฯ และว่างจากการศึกสงคราม แต่ก็ไม่ได้รับความสนใจจากกรุงเทพฯ มากนัก ยังเหลือความผูกพันอย่างเดียวคือ ประเพณีแต่งตั้งขุนนางที่ไว้วางใจและเข้มแข็งในการสงครามจากส่วนกลางมาปกครองเมืองพิษณุโลก ซึ่งยังคงสืบทอดจากอยุธยาผ่านธนบุรีมาถึงรัตนโกสินทร์โดยตลอด และ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พินธุโลกเป็นเมืองเดียวที่ต่างกับเมืองอื่นๆ ที่คนท้องถิ่นไม่เคยได้รับการแต่งตั้งให้เป็นเจ้าเมืองเลย ในสมัยรัชกาลที่ 1 พระบาทสมเด็จพระพุทธยอดฟ้าจุฬาโลกมหาราช ทรงตั้งหลวงนราเป็นพระยาพินธุโลก นำสั่งเกตุว่าฐานะของเจ้าเมืองพินธุโลกลดลงเป็นเพียงแต่พระยาเช่นเดียวกับหัวเมืองเหนืออื่นๆ แสดงว่าพินธุโลกมิได้ทำหน้าที่บังคับบัญชาหัวเมืองเหนืออื่นๆ ดังแต่ก่อนแล้ว สะท้อนให้เห็นถึงนโยบายของกรุงเทพฯ ที่ไม่ต้องการให้เมืองใดเมืองหนึ่งมีอำนาจมากเกินไป

ต่อมาถึงสมัยรัชกาลที่ 2 และ 3 ภัยอันตรายจากพม่าค่อยๆ หดไป บทบาทของเมืองพินธุโลกในฐานะเมืองสู้ศึก ก็ค่อยๆ หดไปด้วย จากหลักฐานจดหมายเหตุของสองรัชกาลนี้ ทำให้เห็นได้ว่าพินธุโลกสมัยนั้น ทำหน้าที่ 2 ลักษณะ คือ เป็นหูเป็นตาให้แก่เมืองหลวงในการสอดส่องดูแล "ราชการข้างหัวเมืองฝ่ายเหนือ" และทำหน้าที่ทางด้านเศรษฐกิจ จัดส่งส่วยภาษีอากร แรงงาน และสิ่งของอื่นๆ ให้เมืองหลวงตามหมายเกณฑ์ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในสมัยรัชกาลที่ 3 นั้น เป็นยุคสมัยแห่งการค้าเฟื่องฟู ประกอบกับเมืองพินธุโลกในสมัยนี้ มีมีชาวดังชาติอพยพมาอาศัยอยู่มากทั้ง ฉวน เขมร ลาว และจีน โดยเฉพาะชาวจีนนั้น มาอยู่เมืองพินธุโลกมากเป็นหนึ่ง在三เมือง ได้แก่ นครไชยศรี จะเข็งเทรา และอยุธยา ในสมัยนี้เองที่พระบาทสมเด็จพระนั่งเกล้าเจ้าอยู่หัว ได้โปรดฯ ให้อัญเชิญพระพุทธรูปสององค์ คือ พระพุทธชินสีห์ และพระศรีศากดา จากวัดพระศรีรัตนมหาธาตุไปประดิษฐานไว้ ณ วัดบวรนิเวศมหาวิหารที่กรุงเทพฯ และรัชกาลที่ 4 พระบาทสมเด็จพระจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว ขณะยังทรงผนวชเป็นพระภิกษุอยู่ในสมัยรัชกาลที่ 3 ได้เสด็จธุดงค์มายังเมืองพินธุโลก สวรรคโลก และสุโขทัย ทรงรวบรวมวัตถุโบราณสำคัญๆ ไปศึกษาที่กรุงเทพฯ หลายชิ้น ทำให้ทราบประวัติศาสตร์ไทย เป็นรากฐานการค้นคว้าทางโบราณคดีและประวัติศาสตร์มาจนปัจจุบัน ถึงรัชกาลที่ 5 พระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว เมื่อเสด็จมาประพาสเมืองพินธุโลกนั้นซาบซึ้งในพระพุทธรูปมาก ถึงกับทรงสรรเสริญว่า "จะหาพระพุทธรูปองค์ใดงามเสมอพระพุทธรูปนั้นไม่มีแล้ว" ครั้นจะอัญเชิญลงไปกรุงเทพฯ ก็เกรงว่าชาวพินธุโลกจะเสียใจ จึงโปรดให้ช่างจำลองถ่ายแบบและหล่อขึ้นใหม่ แล้วอัญเชิญไปประดิษฐานเป็นพระประธานในพระอุโบสถวัดเบญจมบพิตร ซึ่งพระองค์ทรงสร้างขึ้นที่กรุงเทพฯ ในปี พ.ศ. 2445 แล้วพระราชทานนามว่าพระพุทธรูปราชเช่นกัน และในสมัยนี้ รัชกาลที่ 5 ทรงจัดการปกครองแบบมณฑลเทศาภิบาล มณฑลพินธุโลก จัดตั้งขึ้นในปี พ.ศ. 2437 ประกอบด้วยเมืองทั้ง 5 คือ เมืองพินธุโลก พิชัย พิจิตร สุโขทัย และสวรรคโลก โดยให้เมืองพินธุโลกเป็นที่บัญชากรมณฑล และมีพระยาศรีสุริยราชวรานุวัตร (เชย กัลยาณมิตร) ดำรงตำแหน่งข้าหลวงเทศาภิบาลมณฑลเป็นคนแรกระหว่าง พ.ศ. 2437-2445 ต่อมารัชกาลที่ 6 พระบาทสมเด็จพระมงกุฎเกล้าเจ้าอยู่หัวเสด็จประพาสเมืองพินธุโลก แล้วภายหลังได้พระราชนิพนธ์หนังสือเรื่อง "เที่ยวเมืองพระร่วง" ทรงสรรเสริญความงามของพระพุทธรูปราชไว้ตอนหนึ่งว่า "ตั้งแต่ข้าพเจ้าได้เห็นพระพุทธรูปมานักแล้ว ไม่เคยรู้สึกว่ามีปเลียมใจ จำเริญตาเท่ากับพระพุทธรูปราชเลย ที่ตั้งอยู่นั้นก็เหมาะนักหนา วิหารเหมาะพอเหมาะกับพระมีที่ดูได้อันดั่งและองค์พระก็ตั้งตำแหน่งดูได้ตลอดองค์ ไม่ต้องเข้าไปดูจนจ่อเกินไปและไม่ต้อง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แขงนคตตั้งบำแลดูแต่พระนาลิก ยิงพิศไปก็ยิ่งรู้สึกยินดีว่าไม่เชิญลงมาจากที่นั้น ถ้าพระพุทธรชิน ราชยังคงอยู่ที่พิษณุโลกตราบใด เมืองพิษณุโลกก็จะเป็นเมืองที่ควรไปเที่ยวอยู่ตราบนั้น ถึงในเมืออง พิชณุโลก จะไม่มีขึ้นอะไรเหลือเลย ขอให้มีแต่พระพุทธรชินราชเหลืออยู่แล้วยังคงจะอดได้ยู่เสมอว่า มีของควรดูควรชมอย่างยั้งอย่างหนึ่งในเมืองเหนือ หรือจะว่าในเมืองไทยทั้งหมดก็ได้" ถึงรัชกาลที่ 7 พระบาทสมเด็จพระปกเกล้าเจ้าอยู่หัว เมื่อทรงเสด็จมาเปิดโรงเรียนพิษณุโลกวิทยาคม (ต้นกำเนิดของโรงเรียนฝึกหัดครูในจังหวัดพิษณุโลก) และพระราชทานธงประจำกองลูกเสือ พ.ศ. 2469 ได้พระราชทานพระบรมราโชวาทแก่ลูกเสือมณฑลพิษณุโลก ตอนหนึ่งความว่า "มณฑลพิษณุโลกนี้เคยเป็นถิ่นเดิมถิ่นเก่าของคนไทยแต่ก่อนนี้ เมืองพิษณุโลกเป็นราชธานีโบราณมากที่สุดเมืองหนึ่งของประเทศสยาม พวกคนพิษณุโลกเคยเป็นนักรบสำคัญอยู่ช้านาน ครั้นต่อมาภายหลังจึงได้ถูกข้าศึกมาทำลายเสียจนหักพังหมด บัดนี้พวกเจ้าทั้งหลายผู้เป็นลูกเป็นหลานของนักรบโบราณนั้นเอง เป็นลูกของไทยเดิมที่อยู่ในถิ่นนี้ ต้องตั้งใจที่จะบำรุงฐานะของมณฑลของคนซึ่งบ้านเกิดเมืองมารดาเดิมนั้นให้รุ่งเรือง และเมืองพิษณุโลกก็จะได้กลับเป็นบ้านเมืองใหญ่โต เหมือนกับที่เคยเป็นมาแต่ก่อนนั้น"

ปัจจุบันจังหวัดพิษณุโลก กำลังได้รับการพัฒนาให้เป็นเมืองท่องเที่ยว และเมืองเศรษฐกิจในระดับนานาชาติที่เรียกกันว่า สี่แยกอินโดจีน ซึ่งก็มีแนวโน้มว่าจะเป็นไปได้ไม่ยาก ในอนาคตอันใกล้นี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.1.2 ด้านโบราณคดี

หลักฐานจากโบราณสถาน

โบราณสถานที่พบในจังหวัดพิษณุโลกนั้น ส่วนใหญ่จะอยู่ในเขตอำเภอเมืองส่วนน้อยก็จะกระจายอยู่ตามอำเภอต่างๆ ย่อมเป็นหลักฐานบ่งชี้ให้เห็นถึงความสำคัญของเมืองพิษณุโลกว่ามีอยู่มาก

พิษณุโลกสมัยก่อนประวัติศาสตร์

หลักฐานทางโบราณคดีปรากฏอยู่ในหลายอำเภอที่ซึ่งบ่งว่ามีชุมชนก่อนประวัติศาสตร์ เช่น ภาพสลักบนแผ่นหินที่ถ้ำ “ผากระดานเลข” อำเภอชาติตระการ ภาพสลักบนแผ่นหินเขาลี้วัง-อำเภอ นครไทย ที่สำคัญ ร่องรอยการอยู่อาศัยของมนุษย์ยุคก่อนประวัติศาสตร์ที่ถ้ำอำเภอเนินมะปราง ที่ ผามือแดง ถ้ำผาท่าพล ซึ่งเป็นถ้ำหนึ่งในหลายๆถ้ำอยู่ในบริเวณที่ต่อเนื่องกัน บริเวณผามือแดง นั้นมีลายประทับด้วยฝ่ามือสีแดง ซึ่งเทคนิคการประทับมือคล้ายแหล่งโบราณคดีภาพเขียนที่ผา เต็ม อำเภอโขงเจียม ริมฝั่งแม่น้ำโขง

การกำหนดอายุแหล่งโบราณคดีก่อนประวัติศาสตร์ในจังหวัดพิษณุโลก อยู่ในระหว่าง ๕๐๐ - ๑๕๐๐ ปี ก่อนคริสต์ศักราช ซึ่งเป็นระยะใกล้เคียงกับชุมชนก่อนประวัติศาสตร์ในภาค อีสานและภาคเหนือของประเทศไทย

จากหลักฐานดังกล่าว แสดงถึงบริเวณจังหวัดพิษณุโลกในปัจจุบันเคยเป็นที่อยู่อาศัยของ มนุษย์ก่อนประวัติศาสตร์นั้น คือก่อนที่พิษณุโลกจะมีการพัฒนาเป็นเมืองในสมัยราชอาณาจักร สุโขทัย

พิษณุโลกในสมัยประวัติศาสตร์ยุคต้น

พัฒนาการชุมชนสมัยก่อนประวัติศาสตร์มีความต่อเนื่องมาจนถึงสมัยก่อนประวัติศาสตร์ ของชนชาติไทย คือ ก่อนการสถาปนาราชอาณาจักรสุโขทัยของกษัตริย์ราชวงศ์พระร่วง ในยุค นี้ปรากฏหลักฐานที่เป็นมรดกทางวัฒนธรรมที่ร่วมสมัยกับวัฒนธรรมทวารวดี และลพบุรีกล่าวคือ

๑. มรดกทางวัฒนธรรมสมัยทวารวดี หลักฐานที่สร้างขึ้นในสมัยนี้พบไม่มากและไม่พบ โบราณสถานที่เป็นหลักฐานสำคัญที่จะนำมาเป็นเครื่องยืนยันว่าพิษณุโลกเป็นเมืองสมัยทวารวดี พบแต่เพียงโบราณวัตถุบางชิ้น เช่น พระพุทธรูปใบเสมา แต่ก็พบหลักฐานสำคัญ คือ พระพุทธรูป ประทับนั่งเหนือพนัสนิธิ ซึ่งปัจจุบันอยู่ที่พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ กรุงเทพฯ

แต่ก็เป็นหลักฐานโต้แย้งเดิมที่ว่าพิษณุโลกเป็นเพียงทุ่งโล่งปราศจากผู้คนร่วมสมัยนั้นที่อยู่ ระหว่างเมืองจันเสน จังหวัดนครสวรรค์ และเมืองทุ่งยั้ง จังหวัดอุตรดิตถ์

๒. มรดกทางวัฒนธรรมสมัยลพบุรี หลักฐานในสมัยนี้ปรากฏชัดเป็นโบราณสถาน คือ พระปรางค์วัดจุฬามณี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากหลักฐานดังกล่าวข้างต้นทั้งสองสมัยแสดงถึงการเป็นชุมชนที่มีการพัฒนาการจากสมัยก่อนประวัติศาสตร์ต่อเนื่องจนถึงสมัยประวัติศาสตร์ตอนต้นก่อนที่จะสถาปนากรุงสุโขทัยเป็นราชธานี

พิษณุโลกสมัยราชอาณาจักรสุโขทัย

เรื่องของเมืองพิษณุโลกในยุคนี้ ปรากฏเป็นหลักฐานแน่ชัดอยู่ในหลักศิลาจารึกหลายหลัก ในสมัยสุโขทัย มีความสำคัญดังนี้

ในช่วงสมัยต้นสุโขทัย มีหลักฐานกลางไว้ในศิลาจารึกหลักที่ ๑ ว่า พ่อขุนรามคำแหงทรงมาปราบเมืองสองแควที่อยู่ทางตะวันออกของกรุงสุโขทัย ชวนให้เชื่อว่าก่อนสมัยพ่อขุนรามคำแหง เมืองพิษณุโลกคงจะเป็นรัฐที่มีอำนาจสมบูรณ์พอสมควร เป็นอิสระไม่ยอมขึ้นแก่ใครจนกระทั่งตกอยู่ภายใต้อำนาจของกรุงสุโขทัย

ในศิลาหลักที่ ๑ ยังได้กล่าวเพิ่มเติมถึง สมัยพระมหาธรรมราชาลิไท ว่าพระองค์ได้เสด็จมาประทับอยู่ที่เมืองสองแควเป็นเวลานานถึง ๗ ปี ระหว่าง พ.ศ. ๑๕๐๕ ถึง พ.ศ. ๑๖๑๑ ได้ทรงสร้างพระพุทธรูปสำคัญไว้คือ พระพุทธรชินราช พระพุทธรชินสีห์ และพระศรีศาสดา

พิษณุโลกสมัยราชอาณาจักรอยุธยา

สมัยอยุธยา เมืองพิษณุโลกเป็นเมืองสำคัญในทุกด้าน เป็นเมืองเศรษฐกิจ เป็นอยู่ข้าวอู่น้ำของอาณาจักรสุโขทัย และเป็นแหล่งทรัพยากรธรรมชาติที่สำคัญของอยุธยาด้วย(ในระบะที่สุโขทัยตกอยู่ในอำนาจของอยุธยา)

นอกจากความสำคัญทางเศรษฐกิจแล้วพิษณุโลกยังมีความสำคัญทางด้านการเมืองและการทหาร ในด้านการเมืองพิษณุโลกคอยคุมและดูแลอาณาจักรสุโขทัยให้อยู่ใต้อำนาจของอาณาจักรอยุธยาอย่างเด่นชัด ทางทหารพิษณุโลกเป็นเมืองหน้าด่านที่อยุธยาใช้เป็นฐานปฏิบัติการทางทหารเพื่อเป้าหมายในการขยายอำนาจเข้าครอบครองอาณาจักรล้านนา ผู้ปกครองพิษณุโลกในขณะนี้ จึงต้องเป็นเจ้านายที่ทางกรุงศรีอยุธยาไว้นับถือเชื่อใจให้ต่างพระเนตรพระกรรณและมีอำนาจที่จะตัดสินใจดำเนินการใดๆ แทนพระมหากษัตริย์ที่อยุธยาได้

ในสมัยสมเด็จพระบรมราชาธิราชที่ ๒ (เจ้าสามพระยา)ทรงให้พระรามศวร โอรสองค์รัชทายาทมาประทับที่เมืองนี้ และเมื่อเจ้าสามพระยาสวรรคตใน พ.ศ.๑๕๕๑ พระรามศวรก็ทรงขึ้นครองอำนาจกรุงศรีอยุธยา ทรงเฉลิมพระนามว่า “พระบรมไตรโลกนาถ” พระองค์เสด็จมาประทับที่เมืองพิษณุโลกนานถึง ๒๕ ปี ระหว่าง พ.ศ. ๒๐๐๑ ถึง พ.ศ. ๒๐๒๖

และในสมัยสมเด็จพระนเรศวรมหาราช หลังจากทรงกอบกู้บ้านเมืองคืนมาแล้ว ก็ได้ประทับอยู่พระราชวังจันทร์ขึ้นที่พิษณุโลก แต่ภายหลังจากสมัยของพระนเรศวรมหาราชมาพิษณุโลกมีบทบาทลดลงจนกระทั่งเสียกรุงศรีอยุธยาครั้งที่ ๒

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พินธุโลกในสมัยกรุงธนบุรี

ในสมัยนั้นพินธุโลกได้ปรากฏในประวัติศาสตร์ด้วยเหตุการณ์ สงครามอะแซหวุ่นกี้ สงครามครั้งนั้น ตัวเมืองพินธุโลกถูกทำลายสิ้น พระตำหนักในพระราชวังจันทร์ถูกทำลายหมดสิ้น ยกเว้นวัดพระศรีรัตนมหาธาตุและพระพุทธรชินราชที่พม่าไม่แตะต้อง

ปัจจุบันพินธุโลกจึงเป็นเมืองสำคัญทางประวัติศาสตร์ด้วยหลักฐานทางโบราณคดีและประวัติศาสตร์ดังกล่าวข้างต้น ที่แสดงถึงพัฒนาการของเมืองตั้งแต่ยุคก่อนประวัติศาสตร์และเข้ายุคประวัติศาสตร์ ผ่านเรื่องราวต่างๆอย่างต่อเนื่อง ทั้งหมดเป็นเครื่องบ่งชี้ว่าบรรพบุรุษของชาวพินธุโลกได้มีส่วนร่วมในการสร้างชาติไทยและยังคงอยู่คู่กับประเทศไทยตลอดไป

2.1.3 ด้านวัฒนธรรมและประเพณี

งานสมโภชพระพุทธรชินราช

เป็นงานบุญที่ยิ่งใหญ่ของชาวเมืองพินธุโลก เรียกว่า "งานบุญเดือนสาม" เป็นโอกาสอันดีที่นักท่องเที่ยวจะได้ไปนมัสการพระพุทธรชินราชพร้อมเที่ยวชมบรรยากาศของงานวัด และเลือกซื้อของกินของฝากต่างๆ เพราะมีการออกร้านจำหน่ายสินค้าอย่างคับคั่ง

วันที่จัดงาน วันขึ้น 2 ค่ำ เดือน 3 (ประมาณเดือน ก.พ.) ของทุกปี ที่วัดพระศรีรัตนมหาธาตุ (วัดใหญ่)

ประวัติ งานสมโภชพระพุทธรชินราชหรืองานวัดใหญ่จัดขึ้นครั้งแรกเมื่อ พ.ศ. 2476 เพื่อหารายได้ปฏิสังขรณ์วัดที่ชำรุดทรุดโทรม โดยมีการจัดงานสมโภชห้าวันห้าคืน ต่อมาได้จัดเป็นงานประเพณีประจำปี และขยายเวลาการจัดงานเป็นเจ็ดวันเจ็ดคืน

ประเพณีการแข่งเรือยาว

การแข่งเรือยาวประเพณีเป็นรูปธรรมอย่างหนึ่งที่สะท้อนให้เห็นวิถีชีวิตของชาวพินธุโลกที่ผูกพันกับสายน้ำอย่างลึกซึ้ง และเป็นกุศโลบายอย่างหนึ่งที่ช่วยเชื่อมความสามัคคีของคนในชุมชน ปัจจุบันการแข่งเรือของพินธุโลก ซึ่งจัดในลำน้ำน่านเป็นสนามแข่งเรือที่ใหญ่และสำคัญอันดับต้นๆของประเทศ

ที่จัดงาน วันเสาร์-อาทิตย์ สัปดาห์ที่ 2 หรือ 3 ของเดือน ก.ย. ของทุกปี บริเวณแม่น้ำน่าน หน้าวัดพระศรีรัตนมหาธาตุ

ประวัติ การแข่งเรือยาวประเพณีเกิดขึ้นในสมัยโบราณ เมื่อถึงฤดูกาลทอดกฐิน หลังจากชาวบ้านนำผ้าไปถวายแก่พระภิกษุและนำผ้ามาห่มพระพุทธรชินราชแล้วก็พายเรือกลับบ้าน ระหว่างทางก็มีกร์้องเพลงเล่นเพลง ได้ตอบกันเป็นที่สนุกสนาน และมักจะมีการทำทายประลองความเร็วด้วยการพายเรือแข่งกันระหว่างหมู่บ้านที่กลับทางเดียวกัน เป็นการสังสรรค์ระหว่างชาวบ้าน ต่อมาเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ได้รับความยินดีจึงเกิดเป็นประเพณีแข่งเรือยาวขึ้น มีการแข่งขันทั้งในระดับหมู่บ้านและระดับอำเภอ

ประเพณีปักธงนครไทย

เป็นประเพณีท้องถิ่นที่สำคัญของอำเภอนครไทย จังหวัดพิษณุโลก และเป็นประเพณีหนึ่งที่ได้ปฏิบัติสืบต่อกันมาตั้งแต่โบราณจนถึงปัจจุบัน เนื่องจากชาวอำเภอนครไทยส่วนใหญ่มีความเชื่อ และยึดมั่นในขนบธรรมเนียมเป็นอย่างมาก จึงทำกันมาตั้งแต่ช้านาน โดยชาวนครไทยมีความเชื่อว่า อำเภอนครไทย คือ "เมืองบางยาง" ในอดีต ซึ่งพ่อขุนบางกลาวหาใช้เป็นที่รวบรวมไพร่พลเพื่อขับไล่ขอม ในการต่อสู้ครั้งนั้น พ่อขุนบางกลาวหาได้รับชัยชนะจากการสู้รบ จึงทรงเอาผ้าคาดเอวผูกปลายไม้ปักไว้บนยอดเขาช้างล้วง เพื่อเป็นอนุสรณ์ในชัยชนะ ชาวนครไทยจึงได้ยึดถือเป็นประเพณีปฏิบัติ ในวันขึ้น 14 ค่ำ เดือน 12 ของทุกปี ซึ่งชาวนครไทยจะร่วมกันทอผืนธงผ้าฝ้าย และจะนำไปยังเขาช้างล้วงเพื่อปักธงชัย โดยมีพระสงฆ์ร่วมเจริญชัยมงคลคาถา โดยในการจัดงานจะมีกิจกรรมต่างๆ มากมาย เช่น การประกวดแห่ธง การแข่งขันผู้พิชิตเขาช้างล้วง การประกวดธิดापักธง ฯลฯ

งานประเพณีโดยกระทง

ในวันเพ็ญเดือนสิบสองของทุกปี สองฝั่งลำน้ำน่านในตัวเมืองพิษณุโลกจะสว่างไสวไปด้วยแสงเทียนจากกระทงน้อยใหญ่ที่ชาวบ้านนำมาลอยเพื่อบูชาพระจุฬามณีบนสวรรค์ และขอมาพระแม่คงคาตามความเชื่อแต่โบราณ

วันที่จัดงาน วันขึ้น 15 ค่ำ เดือน 12 (ประมาณเดือน พ.ย.) ของทุกปี

งานเทศกาลกุหลาบขาว

หากไปเที่ยว อช. ภูหินร่องกล้าในฤดูร้อน นอกจากจะได้สัมผัสความงดงามของธรรมชาติแล้ว ทาง อช. ยังมีการจัดงานเพื่อต้อนรับดอกกุหลาบขาวที่เบ่งบานในช่วงนี้ด้วย

วันที่จัดงาน ปลายเดือน เม.ย. - พ.ค. บริเวณหน้าที่ทำการ

งานมหกรรมอาหารและสินค้าของที่ระลึก จังหวัดพิษณุโลก

งานมหกรรมอาหารฯ จัดขึ้นเป็นประจำทุกปีในช่วงเดือนเมษายน และธันวาคมของทุกปี โดยเทศบาลนครพิษณุโลก ร่วมกับการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย สำนักงานภาคเหนือเขต 3 (พิษณุโลก) จัดรวบรวมร้านอาหารและร้านจำหน่ายสินค้าของที่ระลึกที่มีคุณภาพและมีชื่อเสียงมาร่วมออกร้าน ในบริเวณสวนสาธารณะริมแม่น้ำน่าน ซึ่งการจัดในแต่ละครั้งจะมีนักท่องเที่ยวทั้งชาว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ไทย และชาวต่างประเทศให้ความสนใจ เดินทางมาร่วมชิมอาหารพื้นเมือง และซื้อสินค้าของที่ระลึกจำนวนมากมาย

งานนเรศวรมหาราช kingnarasuan 25 ม.ค.-2 ก.พ. หน้าศาลากลาง จ.พิษณุโลก

งานวันน้ำตาสด 8 มิถุนายน ที่ว่าการอำเภอวัดโบสถ์ อ.วัดโบสถ์

ประเพณีสงกรานต์ 13-15 เม.ย. สวนชมม่าน และทั้งตัวเมือง เทศบาลนครพิษณุโลก

ประเพณีสงกรานต์พระพุทธรูป 15 เม.ย.45 วันหลวงพ่พุทธรูปชินราช วัดพระศรีรัตนมหาวิหาร

2.1.4 แหล่งโบราณคดี

กลุ่มโบราณสถานในเมืองพิษณุโลกฝั่งตะวันออกและนอกเมือง

โบราณสถาน และ โบราณวัตถุ ที่พบมีดังนี้

กำแพงเมือง คูเมือง ป้อม และประตูเมือง

สร้างในสมัยสมเด็จพระมหาธรรมราชาธิไท พบหลักฐานการใช้เศษเครื่องถ้วยจีน สมัยราชวงศ์หยวน ผสมอยู่กับดินบดอัดฐานกำแพงเมือง

วัดพระศรีรัตนมหาธาตุ

เป็นที่ประดิษฐานพระพุทธรูป สำคัญ คือ พระพุทธรูปชินราช พระพุทธรูปชินสีห์ ภายในวิหารพระพุทธรูปชินสีห์ ยังเป็นที่รวมรวบโบราณวัตถุชิ้นสำคัญที่ได้จากแหล่งโบราณคดีของพิษณุโลก

พระเหลือ เป็นพระพุทธรูปที่นำทองสำริดที่เหลือจากการหล่อพระพุทธรูปชินราชมาใช้ พระอัฐจารศและเนินวิหารเก้าห้อง เป็นพระพุทธรูปประทับยืนปางห้ามญาติยืนสูง ๑๘ ศอก และวิหารที่ประทับ กว้าง ๑๘ เมตร ยาว ๔๘ เมตร สูง ๑ เมตร

วัดนางพญา

เป็นแหล่งที่พบพระพิมพ์โบราณจำนวนมาก คือ พระนางพระยา และเจดีย์ย่อมุมไม้สิบสอง องค์เล็ก องค์ใหญ่อย่างละองค์ศิลปะอยุธยาตอนต้น

วัดราชบูรณะ

พระอุโบสถ ขนาด ๑๐ + ๑๘ สูง ๑๐ เมตร ขนาด ๖ ห้อง สมัยสุโขทัย

วิหาร ขนาด ๕ ห้อง ๑๔ + ๒๖ เมตร หันหน้าไปทิศตะวันออก สมัยสุโขทัย

โบราณวัตถุได้จากกรุในพระเจดีย์ทรงกลม เมื่อ พ.ศ. ๒๕๑๔ ส่วนมากเป็นพระพิมพ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วัดใหม่กัณฑ์อาราม

หน้าโบสถ์มีเจดีย์เก่าอยู่ หนึ่งองค์ คาดว่าเป็นรุ่นเดียวกับวัดพระศรีรัตนมหาธาตุ วัดนางพญา วัดราชบูรณะ

วัดน้อย

วิหารขนาด ๗ + ๑๕ เมตร ก่อขึ้นข้างซำรุกมาก โบราณสถานส่วนใหญ่อยู่ใต้บ้านเรือนราษฎร

วัดตาปะขาวหาย

กรุพระเครื่อง ถิ่นพระเครื่องคล้ายหลวงพ่อดำที่ จ.อยุธยา มณฑลปก่ออิฐถือปูน และเตาเผาเครื่องถ้วยชามโบราณ จำนวน ๕๐ เตาขึ้น

วัดเจดีย์ยอดทอง

เจดีย์ทรงพุ่มข้าวบิณฑ์ ฐานกว้าง ๑๒.๒๕ เมตร สูง ๒๒.๓๐ เมตร มีซุ้มจระนำทั้ง สี่ทิศ ภายในมีพระพุทธรูปปางมารวิชัย

วิหาร ก่ออิฐ ขนาด ยาว ๒๕ เมตร กว้าง ๑๐ เมตร ฐานสูง ๓๐ เซนติเมตร

วัดอรุณฤๅก

เจดีย์ทรงลังกา หรือทรงระฆัง ศิลปะสุโขทัย ก่อด้วยศิลาแลงและอิฐ ขนาด ๒๔.๘๐+๒๔.๘๐ เมตร มีซุ้มล้อมอยู่ด้านบนสูง ๓๐ ซม.

เจดีย์ราย ด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ ก่ออิฐฐานแปดเหลี่ยม ขนาด ๓.๒๐ + ๓.๒๐ เมตร สูง ๑.๘๐ เมตร

เจดีย์ราย ด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ ก่ออิฐฐานแปดเหลี่ยม ขนาด ๓.๑๐ + ๓.๓๐ เมตร สูง ๒.๘๐ เมตร

เจดีย์ราย ด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ ก่ออิฐฐานแปดเหลี่ยม ขนาด ๓.๑๐ + ๓.๓๐ เมตร สูง ๔.๑๐ เมตร

เจดีย์ราย ด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือ ก่ออิฐฐานแปดเหลี่ยม ขนาด ๓.๕๐ + ๓.๕๐ เมตร สูง ๒.๘๐ เมตร

วิหาร ด้านทิศตะวันตกของเจดีย์ประธาน กว้าง ๑๕.๘๐ เมตร สมัยสุโขทัย

ระเบียงคด ก่ออิฐถือปูน ขนาด ๔๕.๕๐+๕๘ เมตร สูง ๖๐-๘๐ ซม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โบสถ์ ด้านทิศตะวันตกของเจดีย์ประธานและระเบียงคด ขนาด ๒๖.๒๐+๑๘ เมตร สมัย
สุโขทัย

โบราณวัตถุสำคัญ

พระพุทธรูปหินทราย ประทับนั่งปางมารวิชัยหน้าตักกว้าง ๑๑ ซม. หน้า ๔๐ ซม. สูง ๕๕
ซม. ศิลปะสุโขทัยตอนปลาย-อยุธยาตอนต้น

พระพุทธรูปหินทราย ปางมารวิชัยตักกว้าง ๘๘ ซม. สูง ๑๐๕ ซม. ศิลปะสุโขทัยตอน
ปลาย-อยุธยาตอนต้น

วัดจุฬามณี

ปราสาทประธาน เป็นโบราณสถานที่สำคัญขนาด ๑๔.๕๐+๑๘.๕๐ เมตร สมัยอยุธยา

วิหาร ขนาดกว้าง ๘.๕๐ เมตร ยาว ๒๗.๕๖ เมตร สูง ๓.๗๕ เมตร ศิลปะอยุธยาตอนต้น

พระอุโบสถ กว้าง ๕.๘๐ เมตร ยาว ๑๗.๒๐ เมตร มีพระประธานประทับนั่งปางมารวิชัย

วิหารพ่อแดง ด้านทิศเหนือของพระอุโบสถ ได้รับการบูรณะใหม่

มณฑป ด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือของปราสาท

กำแพงแก้ว กว้าง ๔๕ เมตร ยาว ๑๑๓ เมตร สูง ๑.๖ เมตร หน้า ๑.๑๕ เมตร ก่ออิฐ

เจดีย์ราย อยู่ภายในกำแพงแก้ว ๖ องค์ ฐานกว้าง ๒.๕ เมตร-๔ เมตร

วัดโพธิญาณ

พบกรุพระเครื่องจำนวนมาก ฐานวิหารและเจดีย์ย่อมุมไม้สิบสองศิลปะอยุธยาตอนปลาย

กลุ่มโบราณสถานในเมืองพิษณุโลกฝั่งตะวันตก

โบราณสถาน และ โบราณวัตถุ ที่พบมีดังนี้

พระราชวังจันทร์

เคยเป็นที่ประทับของสมเด็จพระบรมไตรโลกนาถและพระนเรศวรมหาราชใช้เป็นฐานใน
การวางแผนกอบกู้บ้านเมือง

โบราณวัตถุที่พบเป็นเศษเครื่องปั้นดินเผาประเภทเครื่องสังคโลก

วัดวิหารทอง

พระปราสาท พบเพียงส่วนฐานของขนาด ๒๗+๒๗ เมตร สูง ๗ เมตร ด้านบนพังทลายหมด

พระวิหาร ก่ออิฐถือปูน หลังคาเครื่องไม้กระเบื้องดินเผา ขนาด ๔๕.๕๐+๑๕.๕๐ เมตร

เป็นวิหารเก่าห้อง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พระอุโบสถ ก่ออิฐถือปูน หลังคาเครื่องไม้กระเบื้องดินเผา ขนาด ๑๔+๑๕ เมตร ผนังหนา ๑ เมตร ขนาดเก้าห้อง

วัดศรีสุทศ

วิหาร ขนาดยาว ๒๕.๒๐ เมตร กว้าง ๑๕.๓๐ เมตร ศิลปะสุโขทัย

โบสถ์ อยู่ทางทิศใต้ของวิหาร ๑๓ กิโลเมตร ขนาดยาว ๑๓.๕๐ เมตร กว้าง ๘.๓๐ เมตร สูง ๑ เมตร

เจดีย์ หมายเลข ๓ ด้านทิศตะวันตกของวิหาร ๑๒ เมตร ขนาดยาว ๒๑.๓๐ เมตร กว้าง ๒๑.๒๐ เมตร สูง ๕ เมตร ทรงลังกา

เจดีย์ หมายเลข ๔ ด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือของเจดีย์ หมายเลข ๓ หมายเลข ๓ ขนาดยาว ๗.๔๐ เมตร กว้าง ๗.๔๐ เมตร สูง ๒.๖๐ เมตร

เจดีย์ หมายเลข ๕ ด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือของเจดีย์ หมายเลข ๓ ขนาดยาว ๗.๕๐ เมตร กว้าง ๗.๕๐ เมตร สูง ๑ เมตร

เจดีย์ หมายเลข ๖ ด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ของเจดีย์ หมายเลข ๓ ขนาดยาว ๗.๖๐ เมตร กว้าง ๗.๖๐ เมตร สูง ๒ เมตร

เจดีย์ หมายเลข ๗ ประจําทิศตะวันออกเฉียงใต้ของเจดีย์ หมายเลข ๓ ขนาดยาว ๗.๖๓๐ เมตร กว้าง ๗.๓๐ เมตร สูง ๑.๑๐ เมตร

เจดีย์ หมายเลข ๘ ด้านทิศใต้ของเจดีย์ หมายเลข ๓

เจดีย์ หมายเลข ๙ ด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ของเจดีย์ หมายเลข ๓ ขนาดยาว ๑๔.๕๐ เมตร กว้าง ๑๔.๕๐ เมตร สูง ๕ เมตร

เจดีย์ หมายเลข ๑๐ ด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ของเจดีย์ หมายเลข ๓ ขนาดยาว ๗.๗๐ เมตร กว้าง ๕.๕๐ เมตร สูง ๘๐ ซม.

เจดีย์ หมายเลข ๑๑ ด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือของเจดีย์ หมายเลข ๙ ขนาดยาว ๗.๗๐ เมตร กว้าง ๕.๕๐ เมตร สูง ๑ เมตร

เจดีย์ หมายเลข ๑๒ ด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ของเจดีย์ หมายเลข ๓ ขนาดยาว ๑๑.๕๐ เมตร กว้าง ๑๑.๕๐ เมตร สูง ๓ ซม.

โบราณวัตถุสำคัญที่พบ

เศียรพระพุทธรูป ๕ เศียร

ชิ้นส่วนพระพุทธรูป

ส่วนพระบาท ๒ ชิ้น

เครื่องสังคโลก เขียนลายเคลือบขาวขุ่น

เหรียญเงินจีน สมัยราชวงศ์เหม็ง พุทธศตวรรษที่ ๒๐ - ๒๑

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชั้นส่วนพระพุทธรูป และหน้าตักพระพุทธรูปปางมารวิชัย ขนาด ๒๕ + ๑๐ ซม.

เศียรพระพุทธรูปสำริด

พระกร ๒ ชั้น ขนาด ๘ + ๑๗ ซม.

พระบาท ขนาด ๘ + ๑๗ ซม.

วัดระฆังเงิน

วิหารถึอปูน ขนาด ๑๕ + ๓๐ เมตร สูง ๒.๔๐ เมตร

เจดีย์ ก่ออิฐถึอปูนขนาด ๑๗ + ๑๗ เมตร สูง ๒.๖๐ เมตร

วัดร้างหลังศาล

พบกลุ่มเจดีย์ ขนาดฐาน ๑๘.๒๐ + ๑๖.๕๐ เมตร สูง ๔.๓๐ เมตร ทรงระฆัง

2.2 การศึกษาด้านนโยบายและการจัดตั้งโครงการ

2.2.1 นโยบายและหน่วยงานที่รับผิดชอบโครงการ

แผนแม่บทการศึกษา อนุรักษ์และพัฒนาศิลปวัฒนธรรมส่วนของกรมศิลปากร ตามแผนพัฒนาการศึกษา ศาสนา และศิลปวัฒนธรรม ฉบับที่ 7 (พ.ศ. 2535 - 2539) – ฉบับที่ 8 (2540 - 2544) ได้กำหนดนโยบายวัฒนธรรมแห่งชาติเพื่อเป็นหลักให้หน่วยงานของรัฐและเอกชน รวมทั้งประชาชนร่วมกันรักษาและส่งเสริมวัฒนธรรมอย่างมีเป้าหมายตรงกันและประสานสอดคล้องกัน คือ

- ส่งเสริมบำรุงรักษาวัฒนธรรมไทยทุกด้านให้เจริญด้วยการศึกษา ค้นคว้า วิจัย พัฒนา และพัฒนาวัฒนธรรมไทย ให้วัฒนธรรมไทยเป็นเครื่องมือสำคัญสำหรับการแก้ปัญหาการดำเนินชีวิต การพัฒนาประเทศ ด้านสังคม เศรษฐกิจ การเมือง
- เผยแพร่วัฒนธรรมไทยทุกด้าน นำไปสู่ประชาชนถึงขั้นปฏิบัติให้แพร่หลายยิ่งขึ้นเพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ
- ส่งเสริมวัฒนธรรมพื้นบ้าน และวัฒนธรรมของกลุ่มชนในท้องถิ่น เพื่อให้ประชาชนมีความเข้าใจ เห็นคุณค่า และยอมรับวัฒนธรรมท้องถิ่นซึ่งกันและกัน ก่อให้เกิดความประสานทางวัฒนธรรม อันนำไปสู่การอยู่ร่วมกันอย่างสันติสุขในชาติ และมีความรักหวงแหนวัฒนธรรมไทยยิ่งขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กรมศิลปากร กระทรวงศึกษาธิการ ซึ่งมีหน้าที่ และความรับผิดชอบในการผดุงรักษาส่งเสริมเผยแพร่ศิลปวิทยาการ และวัฒนธรรมของชาติในด้านศิลปกรรม วรรณกรรมการศึกษาค้นคว้าโบราณคดี ประวัติศาสตร์ การจดหมายเหตุแห่งชาติ และการดูแลบูรณะสถาน โบราณวัตถุ และศิลปวัตถุของชาติ

มีหน่วยงานภายในตามราชกฤษฎีกา แบ่งส่วนราชการกรมศิลปากร กระทรวงศึกษาธิการ ออกเป็น กองคลัง กองการเจ้าหน้าที่ กองแผนงาน กองวรรณกรรมและประวัติศาสตร์ สถาบันนาฏดุริยางคศิลป์ สถาบันศิลปกรรม สำนักโบราณคดี และพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ หอจดหมายเหตุแห่งชาติและหอสมุดแห่งชาติ ได้รับนโยบายจากกระทรวงศึกษาธิการ นำนโยบายและแนวทางดังกล่าวมาจัดทำแผนงาน และโครงการในการพัฒนาดังกล่าว

จากที่ดังกล่าวมาข้างต้น กรมศิลปากรเป็นหน่วยงานหนึ่งของรัฐบาล มีหน้าที่รับผิดชอบโดยตรงในการดูแลรักษามรดกทางวัฒนธรรมของชาติ ซึ่งมีกระจัดกระจายนับพันแห่ง ในปัจจุบันการดำเนินงานด้านนี้ แม้จะพยายามเร่งดำเนินงานให้ทันต่อเหตุการณ์ แต่ยังไม่สามารถครอบคลุมพื้นที่ได้ทั่วถึง เนื่องจาก

- บุคคลในการดูแลรักษา อนุรักษ์ และพัฒนามรดกทางศิลปวัฒนธรรมของชาติยังไม่เพียงพอที่จะปฏิบัติงานให้ทันกับเหตุการณ์ และทั่วถึงทุกพื้นที่
- เป้าหมายและยุทธศาสตร์ที่ใช้ในการเผยแพร่ ประชาสัมพันธ์คุณค่ามรดกทางศิลปวัฒนธรรมยังไม่ทันกับการเปลี่ยนแปลง ของสังคมและกระแสวัฒนธรรมที่หลั่งไหลเข้ามาจากต่างชาติ ทำให้คนไทยขาดความสนใจในการอนุรักษ์
- การขาดความเข้าใจความหมาย และความสำคัญของมรดกวัฒนธรรมของชาติทำให้การอนุรักษ์เป็นไปได้เพียงการรักษา และซ่อมแซมต่อสิ่งที่เป็นรูปแบบเท่านั้นยังไม่สามารถปลูกฝังจิตสำนึกให้ประชาชน มีส่วนร่วมอย่างสำคัญในการพิทักษ์รักษา

ดังนั้น แผนงานอนุรักษ์ พัฒนา และเผยแพร่ศิลปและวัฒนธรรม จึงเป็นนโยบายบำรุงรักษา สืบทอดทรัพย์สินทางศิลปวัฒนธรรมชาติ อนุรักษ์ พื้นฟูและเผยแพร่ศิลปวัฒนธรรมปลูกฝังจิตสำนึกให้เยาวชนและประชาชนเกิดความรู้ ความเข้าใจ เป็นคุณค่า และภูมิใจในมรดกทางศิลปวัฒนธรรม ที่มีรากฐานของตนและท้องถิ่น โดยเร่งเผยแพร่ให้ความรู้เกี่ยวกับคุณค่าและสาระของวัฒนธรรมในด้านต่างๆ แก่เยาวชน และประชาชน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สภาพในปัจจุบันและปัญหาที่ทำให้เกิดนโยบายการจัดตั้งพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ ประจำเมือง

จากแผนแม่บทดังกล่าว กรมศิลปากร โดยสำนักโบราณคดี ละพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ ได้รับมอบหมายให้มีหน้าที่ การจัดตั้งดูแลกิจการพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ ตามพระราชบัญญัติ โบราณสถาน โบราณวัตถุ และพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ พ.ศ. 2504 เพื่อเป็นแหล่งให้ความรู้แก่ ประชาชน อันเป็นการส่งเสริมนโยบายของกระทรวงศึกษาธิการที่ด้งการให้ผู้เรียนได้รับโอกาส การศึกษาตลอดชีวิต ส่งเสริมทรัพยากรมนุษย์ของประเทศชาติให้มีคุณภาพที่ดีขึ้น และช่วยส่งเสริม อนุรักษ์ และสร้างค่านิยมที่ดีงาม

ปัจจุบันพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติของกรมศิลปากร มีจำนวน 38 แห่ง อยู่ในกรุงเทพมหานคร 6 แห่ง และในส่วนภูมิภาค 32 แห่ง ให้บริการความรู้และสร้างจิตสำนึกในความเป็นชาติแก่ประชาชนชาวไทยทุกเพศ รวมทั้งนักท่องเที่ยวต่างชาติ ต่อมาเมื่อ 5 พฤศจิกายน ๒๕๖๓ รัฐมนตรีช่วยว่าการกระทรวงศึกษาธิการ มีคำสั่งให้กรมศิลปากรจัดตั้งพิพิธภัณฑสถาน ประจำเมืองทุกจังหวัด เพื่อเป็นแหล่งเผยแพร่ความรู้ทางประวัติศาสตร์ โบราณคดีของเมืองนั้นๆ เพราะเนื่องจากสภาพของพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ ทั้ง 38 แห่ง อยู่ในสถานะวิกฤต เพราะสถิติที่ประชาชน นักเรียน นักศึกษา เข้าชมประมาณถัวเฉลี่ยของ ประชากร 3.5% ของประเทศในชาติซึ่งต่ำกว่ามาตรฐานสากล คือ 12.5 % ซึ่งแสดงให้เห็นว่า

- ประชาชนขาดความสำนึกในความเป็นชาติ เนื่องจากการศึกษาประวัติศาสตร์ ศิลปวัฒนธรรมท้องถิ่น ในการศึกษาภาคบังคับ ยังมิได้ทำการเปิดสอนวิชาประวัติศาสตร์ท้องถิ่น จำเป็นต้องเร่งสร้างพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติประจำเมือง เพื่อเป็นศูนย์กลางของนักเรียน นักศึกษา ในจังหวัดนั้นๆ
- เจ้าหน้าที่พิพิธภัณฑสถาน ไม่มีพื้นฐานวิชาการพิพิธภัณฑฯ ทำให้ไม่มีมาตรฐาน และแนวปฏิบัติในการดำเนินงานที่ชัดเจน
- อาคารพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ ขาดองค์ประกอบในการบริหารงานพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติสมัยใหม่ ที่มีบทบาทในการดำเนินงานแตกต่างจากเดิม

ดังนั้น การจัดตั้งพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติประจำเมืองขึ้นทั่วทุกจังหวัด จะให้เกิดประโยชน์ในการช่วยผดุงรักษามรดกวัฒนธรรมท้องถิ่นไว้เพื่อการศึกษาของอนุชนรุ่นหลัง ต่อต้านกระแสวัฒนธรรมจากภายนอก เสริมสร้างความมั่นคงในสังคมและเศรษฐกิจของท้องถิ่นควบคู่กันไป

เพราะหลักฐานศิลปวัฒนธรรม ที่มนุษย์ในอดีตสร้างขึ้นเพื่อใช้ประโยชน์ สืบทอดมาเป็นมรดกทางวัฒนธรรมปัจจุบัน จึงเป็นความจำเป็นของคนในปัจจุบันที่ต้องรักษามรดกเหล่านี้ไว้เพื่อคนในอนาคตในประเทศที่พัฒนาแล้ว ล้วนแต่เป็นความภาคภูมิใจในประวัติศาสตร์และวัฒนธรรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ที่เป็นเสมือนกระจกส่องไปสู่อดีต และการเก็บรักษาเพื่อสะท้อนออกมา โดยผ่านการพูด ภาพสื่อในรูปแบบต่างๆ รวมทั้งการจัดแสดงนิทรรศการในพิพิธภัณฑ์

ด้วยเหตุนี้ การจัดตั้งพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติประจำเมือง จังหวัดพิษณุโลก จึงเป็นโครงการที่ทำหน้าที่โดยตรงในการรวบรวม สงวนรักษา ศึกษาวัตถุอันมีความสำคัญทางประวัติศาสตร์และศิลปวัฒนธรรมของจังหวัด เพื่อประโยชน์ในการศึกษาและร่วมสร้างจิตสำนึกในความเป็นชาติ

เนื่องจากจังหวัดพิษณุโลกยังขาดพิพิธภัณฑ์สถานประจำเมือง ขัดแย้งกับองค์ประกอบทางประวัติศาสตร์ที่มีมายาวนานตั้งแต่ก่อนสถาปนาราชสุโขทัยเป็นราชธานี ความสำคัญทางการปกครองในประวัติศาสตร์ฐานะเมืองคู่ของกรุงศรีอยุธยา และจำนวนของแหล่งโบราณคดีที่มีอยู่มากมาย อีกทั้งสภาพของพิพิธภัณฑ์สถานที่จังหวัดพิษณุโลกมีอยู่ ภายในวัดพระศรีรัตนมหาธาตุ บริเวณภายในวิหารพระพุทธชินสีห์ ก็ไม่เหมาะสมเป็นอย่างยิ่งที่โบราณวัตถุที่มีค่าต่างๆ ถูกจัดไว้ภายในระเบียงคดรอบพระวิหาร ยังไม่รวมถึงวัดร้างและโบราณวัตถุตามแหล่งโบราณคดีที่กระจัดกระจายอยู่ตามอำเภอต่างๆ ที่ยังไม่มีพิพิธภัณฑ์ที่จะจัดเก็บเพื่อดูแลรักษา

โดยหน่วยงานที่รับผิดชอบโครงการพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ ประจำเมือง จ.พิษณุโลก โดยตรงคือ สำนักโบราณคดีและพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติที่ 5 ตั้งอยู่ที่ จ.สุโขทัย กรมศิลปากร

2.2.2 การดำเนินงานการจัดตั้งโครงการ

การดำเนินงานขั้นเตรียมการ

1. จัดทำเค้าโครงขั้นปฏิบัติงาน และโครงการเพื่อเสนอของบประมาณ
2. ประสานงานกับสำนักงานจังหวัดพิษณุโลก เพื่อขอใช้ที่ดินในการก่อสร้าง
3. ประกาศจัดตั้งพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ ประจำเมือง จ.พิษณุโลก ในราชกิจจานุเบกษา

ขั้นตอนการดำเนินงานขั้นที่ 1

1. จัดตั้งคณะทำงานด้านวิชาการประกอบด้วยศึกษานิเทศก์จังหวัด เป็นประธานหัวหน้าศูนย์วัฒนธรรมจังหวัด ภัณฑารักษ์กองพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ ผู้ทรงคุณวุฒิในสาขาวิชาต่างๆที่เกี่ยวข้อง ผู้ทรงภูมิปัญญาในท้องถิ่นเป็นกรรมการผู้อำนวยการพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติในพื้นที่เป็นกรรมการและเลขานุการ เพื่อทำหน้าที่ดังนี้
 - 1.1 ทำหน้าที่ในการศึกษาค้นคว้า รวบรวมเอกสารข้อมูลเกี่ยวกับจังหวัดพิษณุโลก ตามสาขาภาควิชาประวัติศาสตร์เมือง ประวัติศาสตร์ – โบราณคดีทั่วไป ชาติพันธุ์วิทยา มรดกคดีเด่นของเมือง และมรดกทางธรรมชาติวิทยา
 - 1.2 ทำหน้าที่ในการจัดทำต้นฉบับ เอกสารสิ่งพิมพ์ด้านวิชาการ
 - 1.3 ทำหน้าที่ในการวางแผนทางจัดนิทรรศการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.4 จัดทำบทประกอบการแสดง และบทประกอบสื่ออื่นๆ ประกอบด้วยสถาปนิก มัณฑนากร เพื่อให้ข้อมูลในการออกแบบพิพิธภัณฑ์สถาน ตลอดจนการจัดแสดงภายในประสานงานกับคณะกรรมการรวบรวมวัตถุพิพิธภัณฑ์เพื่อเลือกสรรวัตถุเพื่อนำมาใช้ในการจัดแสดง รวมทั้งประสานกับนักวิทยาศาสตร์เพื่อผลในการจัดแสดงวัตถุแต่ละประเภทอย่างถูกต้อง เพื่อเป็นการอนุรักษ์มรดกวัฒนธรรมอย่างแท้จริง

2. คำเนินการทางวิชาการ

a. คำเนินการสำรวจในเขตจังหวัดพิษณุโลกและจังหวัดใกล้เคียง

b. การศึกษาค้นคว้าข้อมูลเอกสาร รายงาน เป็นต้น

c. การจัดประชุมสัมมนาทางวิชาการเพื่อ

- เสนอผลงานทางวิชาการเกี่ยวกับ จังหวัดพิษณุโลก

- ระดมความคิด ความรู้ของนักวิชาการท้องถิ่นผู้ทรงคุณวุฒิให้เข้ามามีส่วนร่วมในการวางแผนทางในการจัดแสดง

d. จัดเตรียมทำเอกสาร รวบรวมความรู้เกี่ยวกับจังหวัดพิษณุโลก

e. จัดทำบทการแสดง

3. จัดตั้งคณะทำงานเพื่อรวบรวมโบราณวัตถุ ศิลปวัตถุและวัตถุพิพิธภัณฑ์ โดยมีผู้ว่าการจังหวัดเป็นประธาน ศึกษาธิการจังหวัดเป็นรองประธาน หัวหน้าศูนย์วัฒนธรรมจังหวัดเป็นหัวหน้าหน่วยงานหรือสถาบันทางด้านศิลปวัฒนธรรมของจังหวัด ภัณฑารักษ์ฝ่ายทะเบียน และคลังพิพิธภัณฑ์ กองพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ นักวิชาการท้องถิ่น ผู้ทรงคุณวุฒิภูมิปัญญาด้านต่างๆ เป็นกรรมการ และผู้อำนวยการพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ ในพื้นที่เป็นกรรมการ และเลขานุการเพื่อทำหน้าที่ ต่างๆ ดังนี้

3.1 ดำเนินการรวบรวมศิลปวัตถุ โบราณวัตถุ และวัตถุพิพิธภัณฑ์เพื่อนำมาใช้ในการจัดแสดง และรักษาไว้ต่อไป

3.2 จัดทำบัญชี และทะเบียน ศิลปวัตถุ โบราณวัตถุ และวัตถุพิพิธภัณฑ์

3.3 จัดเตรียมทำรายงานและรายละเอียด ศิลปวัตถุและโบราณวัตถุ

3.4 ควบคุมดูแลโบราณศิลปวัตถุ โบราณวัตถุ แลละวัตถุพิพิธภัณฑ์ และวัตถุพิพิธภัณฑ์ที่รวบรวมไว้เป็นการชั่วคราว ก่อนนำไปติดตั้งจัดแสดงหรือเก็บไว้ภายในคลังพิพิธภัณฑ์

3.5 ประสานกับคณะทำงานวิชาการ สถาปนิก มัณฑนากร และนักวิทยาศาสตร์เพื่อให้ข้อมูลด้านศิลปวัตถุ โบราณวัตถุและวัตถุพิพิธภัณฑ์เพื่อประโยชน์ในการอนุรักษ์ด้วยวิธีการทางวิทยาศาสตร์ และเพื่อการจัดแสดงอย่างถูกต้องเหมาะสม

4. จัดตั้งคณะทำงานในการอนุรักษ์ ศิลปโบราณวัตถุ จากฝ่ายอนุรักษ์ศิลปโบราณวัตถุ กองพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ เพื่อทำหน้าที่ในการอนุรักษ์ศิลปโบราณวัตถุที่รวบรวมได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รวมทั้งให้คำแนะนำในการออกแบบอาคารจัดแสดง การเลือกใช้วัสดุครุภัณฑ์ ในการจัดแสดงสำหรับห้องจัดแสดง ห้องคลัง โบราณศิลป์วัตถุตลอดจนการจับต้องเคลื่อนย้ายศิลปวัตถุ

5. สถาปนิก และมัณฑนากรรวบรวมแนวความคิดจากคณะทำงานต่างๆ เพื่อวางแผนออกแบบอาคารและห้องจัดแสดง

6. เสนอแผนแม่บทโครงการพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ ประจำเมือง จ.พิษณุโลก ต่อคณะรัฐมนตรีเพื่อขออนุมัติดำเนินการ และค่าใช้จ่ายตามโครงการจัดตั้งพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติประจำเมือง

7. เตรียมการวางศิลาฤกษ์อาคาร โดยตั้งคณะกรรมการประกอบด้วยผู้ว่าราชการจังหวัด เป็นประธาน อธิบดีกรมศิลปากร และรองอธิบดีกรมศิลปากร ผู้อำนวยการกองพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ หัวหน้าส่วนราชการที่เกี่ยวข้องเป็นกรรมการและศึกษาธิการจังหวัดเป็นกรรมการและเลขานุการ

8. ดำเนินการจัดสร้างอาคารพิพิธภัณฑสถาน อาคารสิ่งก่อสร้างอื่นรวมทั้งการปรับปรุงภูมิทัศน์

ขั้นตอนการดำเนินงานขั้นที่ 2

1. ดำเนินการติดตั้ง และจัดแสดงนิทรรศการถาวรในอาคารจัดแสดง
2. จัดซื้ออุปกรณ์ อุปกรณ์ ครุภัณฑ์การศึกษา โสตทัศนูปกรณ์ครุภัณฑ์ สำนักงาน และวัสดุครุภัณฑ์อื่นที่จำเป็น
3. ติดตั้งระบบโสตทัศนูปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับการแสดง ติดตั้งระบบโสตทัศนูปกรณ์ภายในส่วนบริการอื่นๆ ตลอดจนติดตั้งวัสดุครุภัณฑ์
4. เคลื่อนย้ายโบราณวัตถุ ศิลปวัตถุส่วนที่ไม่ได้ใช้ในการจัดแสดงสู่คลังพิพิธภัณฑสถาน
5. บรรลุ และอบรมผู้ปฏิบัติงานในพิพิธภัณฑสถาน

ขั้นตอนการดำเนินงานขั้นที่ 3

1. จัดพิมพ์เอกสารนำชมและเผยแพร่
2. จัดตั้งคณะกรรมการเตรียมการในพิธีเปิดพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ ประจำเมือง จ.พิษณุโลก ประกอบด้วยผู้ว่าราชการจังหวัด อธิบดีกรมศิลปากร และรองอธิบดีกรมศิลปากร ผู้อำนวยการกองพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ หัวหน้าส่วนราชการที่เกี่ยวข้อง หัวหน้าสำนักงานจังหวัด และบุคคลอื่นที่เห็นสมควร
3. ทำพิธีเปิดอย่างเป็นทางการ และให้บริการแก่บุคคลทั่วไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การประเมินโครงการ

1. จากสถิติผู้เข้าชม และใช้บริการของพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ
2. จากจำนวนสมาชิกพิพิธภัณฑสถานในแต่ละประเภท
3. จากการดำเนินกิจกรรม การให้บริการด้านการศึกษาของพิพิธภัณฑสถานในแต่ละปีที่เพิ่มขึ้น
4. จากความร่วมมือของชุมชนต่อกิจกรรม
5. จากปริมาณโบราณวัตถุ ศิลปวัตถุ วัตถุพิพิธภัณฑที่ซึ่งเก็บรักษาอยู่ในพิพิธภัณฑสถาน

ผลที่คาดว่าจะได้รับ

1. มรดกวัฒนธรรม ของจังหวัดพิษณุโลก จะได้รับการอนุรักษ์ และจัดการเพื่อเป็นประโยชน์ในการสร้างความรู้ความเข้าใจในท้องถิ่น
2. ประชาชนได้รับโอกาสทางการศึกษาเพิ่มขึ้น จากการจัดตั้งพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ ซึ่งส่งเสริมสนับสนุนการศึกษานอกระบบแก่บุคคลโดยทั่วไป
3. ท้องถิ่นมีการตื่นตัวในการ อนุรักษ์มรดกวัฒนธรรมขึ้นมาซึ่งเป็นการประสานความร่วมมือระหว่างรัฐ และเอกชนในการดำเนินกิจกรรมทางวัฒนธรรมในโอกาสต่อไป
4. สามารถปรับนโยบายการท่องเที่ยว นอกจากเป็นแหล่งท่องเที่ยวที่ให้ ความรู้ความเพลิดเพลิน ยังส่งผลต่อการเสริมสร้างการกระจายรายได้แก่ประชาชนในท้องถิ่น

2.2.3 การศึกษาแหล่งที่มาและงบประมาณ

การเงินของพิพิธภัณฑสถาน

การเงินของพิพิธภัณฑสถาน (Museum finance) มีความสำคัญอย่างยิ่งที่จะต้องพิจารณาเงินเป็นปัจจัยสำคัญในการบริหารงานทุกอย่างไม่ว่าจะเป็นหน่วยงานใด ถ้าไม่มีเงินก็ไม่สามารถเจริญเติบโตหรือดำเนินงานให้มีประสิทธิภาพได้ พิพิธภัณฑสถานก็เช่นเดียวกันจะต้องมีงบประมาณเพียงพอจึงสามารถดำเนินงานได้ผล ถ้าขาดเงินก็จะมีสภาพเป็นโกดังเก็บวัตถุเท่านั้น

รายได้ (sources of income) ของพิพิธภัณฑสถานอาจมีดังนี้

1. เงินงบประมาณของรัฐบาล พิพิธภัณฑสถานของรัฐบาลจะมีเงินงบประมาณของรัฐบาลจัดสรรให้ พิพิธภัณฑที่กึ่งรัฐบาล รัฐบาลจะให้เงินอุดหนุนส่วนหนึ่ง
2. เงินทุนเดิม หมายถึง เงินรายได้จากกองทุนเมื่อแรกตั้งพิพิธภัณฑสถานในสหรัฐอเมริกา พิพิธภัณฑสถานเอกชน สมาคม มูลนิธิ กองทุนต่างๆ จะต้องมียุทธศาสตร์มาก่อนใหญ่และมีคณะกรรมการนำเงินทุนไปจัดการประโยชน์ให้เกิดรายได้ เพื่อใช้จ่ายในการดำเนินกิจการพิพิธภัณฑสถาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. เงินช่วย ได้แก่ เงินบริจาคซึ่งได้จากภาคเอกชน องค์กร สมาคม หรือกองทุน มูลนิธิ ต่างๆ
4. เงินผลประโยชน์ ได้แก่ เงินเก็บค่าเข้าชม ค่าบำรุงสมาชิก (museum membership fee) กำไรจากการจำหน่ายหนังสือ ของที่ระลึก ภาพถ่าย อื่นๆ
5. การจัดกิจกรรมหารายได้ (fund- raising activities)

การจัดทำงบประมาณ (museum budget)

พิพิธภัณฑ์สถานทุกแห่งจะต้องจัดเตรียมงบประมาณ ให้รายได้และรายจ่ายสมดุลกัน ผู้อำนวยการจะต้องวางแผนงานประจำปี -- และคำนวณรายได้รายจ่าย โดยร่วมหารือกับคณะกรรมการที่ปรึกษา หรือ board of trustees ในกรณีที่พิพิธภัณฑ์สถานจะขยายกิจการหรือมีโครงการพิเศษที่ต้องใช้เงินก้อนใหญ่ ก็จะจัดทำงบประมาณเฉพาะเรื่องต่างหากจากงบประมาณประจำ

1. งบประมาณประจำปี (annual salaries) พิพิธภัณฑ์โดยทั่วไปจะแบ่งประเภทของงบประมาณ โดยดังนี้
 - 1.1 เงินเดือน (staff salaries) เป็นงบประมาณที่มากที่สุด ประมาณ 60 – 70 % ของรายจ่ายทั้งหมด การกำหนดเงินเดือนของผู้บริหารและเจ้าหน้าที่ฝ่ายต่างๆ ขึ้นอยู่กับกฎหมายและระเบียบของแต่ละประเทศ ประเทศที่ไม่มีกฎหมายควบคุมพิพิธภัณฑ์สถานที่ไม่ใช่ของรัฐก็ตั้งอัตราตามที่เห็นควร ถ้าเป็นของรัฐก็เป็นไปตามอัตราข้าราชการของแต่ละประเทศ
 - 1.2 งานบริหาร (administrative expense) ได้แก่ รายจ่ายในการบำรุงรักษา และค่าใช้จ่ายสำนักงาน ได้แก่ เครื่องเขียน แบบพิมพ์ ของใช้สำนักงาน ค่าไฟฟ้า ค่าโทรศัพท์ โทรเลข ไปรษณีย์ ค่าเดินทาง
 - 1.3 งบประมาณดูแลอาคารสถานที่ (maintenance) ได้แก่ ค่าประกันภัย ค่าซ่อมแซม ค่าวัสดุ ครุภัณฑ์ และค่าบำรุงรักษาต่างๆ
 - 1.4 งบประมาณดูแลรักษาวัตถุ (collection care) ได้แก่ ค่าประกันวัตถุ ค่าซ่อมสงวนรักษาวัตถุ การจัดหาสะสมวัตถุ
 - 1.5 งบประมาณจัดแสดง (exhibition) ได้แก่ ค่าใช้จ่ายในการจัดนิทรรศการ ทั้งถาวรและชั่วคราว รวมทั้งการขนส่ง การประกันภัยเฉพาะนิทรรศการพิเศษ การปรับปรุงนิทรรศการถาวรตามโครงการแต่ละปี
 - 1.6 งบประมาณสำหรับกิจกรรมต่างๆ (museum activities) ได้แก่ การฉายภาพยนตร์ การปาฐกถา บรรเลงดนตรี โปรแกรมสำหรับสมาชิก กิจกรรมสำหรับเด็ก กิจกรรมการศึกษาอื่นๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.7 งบประมาณเบ็ดเตล็ด ได้แก่ ค่าใช้จ่ายอื่นที่ไม่อยู่ใน 6 ข้อข้างต้นการแบ่งหมวดงบประมาณประจำปีข้างต้นนี้ เป็นหลักการทั่วไปของการดำเนินงานพิพิธภัณฑสถาน แต่ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับระบอบงานของแต่ละแห่ง เช่นในประเทศไทย พิพิธภัณฑสถานของรัฐจะต้องจัดตั้งงบประมาณประจำปีตามระบบราชการ ซึ่งมีระเบียบว่าจะต้องตั้งเป็นหมวดต่างๆ ได้แก่ หมวดเงินเดือน หมวดค่าใช้สอย หมวดค่าวัสดุ หมวดครุภัณฑ์ หมวดค่าที่ดินและสิ่งก่อสร้าง หมวดค่าตอบแทน หมวดเงินอุดหนุน หมวดค่าจ้างประจำ หมวดค่าจ้างชั่วคราว และหมวดรายจ่ายอื่นซึ่งรวม 10 หมวด

ในการจัดตั้งงบประมาณประจำปี เป็น 10 หมวด ตามระเบียบราชการของไทยนั้น หากจะเตรียมงบประมาณสำหรับการจัดนิทรรศการแทนที่จะตั้งขึ้นโดยตรง จะต้องตั้งตามหมวดที่จะต้องใช้จ่าย ได้แก่ หมวดค่าวัสดุ หมวดค่าใช้สอย และหมวดค่าครุภัณฑ์ หรือถ้าจะต้องจ้างช่างเพิ่มเติม ก็ต้องตั้งไว้ในหมวดลูกจ้างชั่วคราวด้วย

การจัดเตรียมงบประมาณและหางบประมาณเป็นเรื่องสำคัญ และถือว่าเป็นความสามารถของผู้บริหาร หากผู้บริหารไม่สามารถเตรียมแผนงาน เตรียมงบประมาณประจำปีให้ถูกต้องแล้ว การดำเนินงานก็จะติดขัดและมีอุปสรรคมาก เพราะไม่มีเงินดำเนินการ จึงเป็นความจำเป็นอย่างมากที่จะต้องมีความรู้ความเข้าใจในการจัดทำงบประมาณ

2. งบประมาณพิเศษตามแผนงาน หรือโครงการปรับปรุงพัฒนา นอกจากงบประมาณสำหรับปฏิบัติงานในปีหนึ่งๆ แล้วยังมีงบประมาณพิเศษตั้งขึ้นตามโครงการ หรือแผนงานขยายกิจการด้วย เช่นบางแห่งอาจจะต้องสร้างอาคารเพิ่มเติม ต้องการสร้างครุภัณฑ์ใหม่ ต้องการเปลี่ยนนิทรรศการถาวรในห้องต่างๆ ใหม่ ซึ่งต้องใช้งบประมาณมาก การจัดทำงบประมาณพิเศษจึงต้องมีแผนงานหรือโครงการละเอียด พิพิธภัณฑสถานที่ไม่ใช่ของรัฐ เช่นเอกชน กองทุน

2.3 การศึกษาศักยภาพของจังหวัดพิษณุโลก

2.3.1 การศึกษาศักยภาพเบื้องต้นของจังหวัดพิษณุโลก

ที่ตั้งของจังหวัด

จังหวัดพิษณุโลก ตามลักษณะภูมิศาสตร์จัดอยู่บริเวณภาคเหนือตอนล่างของประเทศไทย ตามแนวละติจูดที่ 16 องศาเหนือ 47 ลิปดา, ลองจิจูดที่ 100 องศา 16 ลิปดา ห่างจาก กรุงเทพมหานครไปทางทิศเหนือประมาณ 377 กิโลเมตร มีพื้นที่ประมาณ 10,815.854 ตาราง กิโลเมตร หรือ 6,759,909 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 6.37 ของพื้นที่ภาคเหนือ หรือร้อยละ 2.1 ของพื้นที่ ทั้งประเทศ

อาณาเขตที่ติดต่อกับ

ทิศเหนือ	ติดต่อกับ	จังหวัดอุตรดิตถ์ และลาว
ทิศใต้	ติดต่อกับ	จังหวัดพิจิตร
ทิศตะวันออก	ติดต่อกับ	จังหวัดเลย และเพชรบูรณ์
ทิศตะวันตก	ติดต่อกับ	จังหวัดสุโขทัย และกำแพงเพชร

จังหวัดพิษณุโลกแบ่งเขตการปกครองออกเป็น 9 อำเภอ คือ อำเภอเมืองพิษณุโลก อำเภอวังทอง อำเภอพรหมพิราม อำเภอบางระกำ อำเภอบางกระทุ่ม อำเภอนครไทย อำเภอวัดโบสถ์ อำเภอชาติตระการ และอำเภอเนินมะปราง

ระยะทางจากอำเภอเมืองไปยังอำเภอต่างๆ

อำเภอนครไทย	97	กิโลเมตร
อำเภอชาติตระการ	136	กิโลเมตร
อำเภอบางระกำ	17	กิโลเมตร
อำเภอบางกระทุ่ม	35	กิโลเมตร
อำเภอพรหมพิราม	40	กิโลเมตร
อำเภอวัดโบสถ์	30	กิโลเมตร
อำเภอวังทอง	17	กิโลเมตร
อำเภอเนินมะปราง	75	กิโลเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลักษณะภูมิประเทศ

สภาพพื้นที่ทั่วไปของเมืองพิษณุโลกเป็นที่ราบลุ่ม มีแม่น้ำน่านไหลผ่านกลางเมือง จากทิศเหนือลงสู่ทิศใต้ แบ่งพื้นที่เขตเทศบาลออกเป็นสองฝั่ง ฝั่งตะวันออกของแม่น้ำพื้นที่ประมาณ 13 ตารางกิโลเมตร ส่วนใหญ่จะเป็นแหล่งประกอบธุรกิจ ศูนย์กลางคมนาคม (ทางรถยนต์ รถไฟ เครื่องบิน) ศูนย์กลางการติดต่อสื่อสารและบริการ ส่วนฝั่งตะวันตกของแม่น้ำพื้นที่ประมาณ 5 ตารางกิโลเมตร ส่วนใหญ่จะเป็นย่านที่อยู่อาศัยของประชาชน, สถานที่ราชการ, สถานศึกษา, กองทัพ

ลักษณะภูมิอากาศ

สภาพภูมิอากาศ มีลักษณะอากาศเป็นแบบร้อนชื้น 3 ฤดู (ฤดูร้อน ฤดูฝน ฤดูหนาว)

- ฤดูร้อนจะเริ่มราวเดือนกุมภาพันธ์ - เมษายน อุณหภูมิเฉลี่ย 30.54 องศาเซลเซียส
- ฤดูฝนจะเริ่มราวเดือนพฤษภาคม - ตุลาคม ปริมาณน้ำฝนเฉลี่ย 198.5 มิลลิเมตร
- ฤดูหนาวจะเริ่มราวเดือนพฤศจิกายน - มกราคม อุณหภูมิเฉลี่ย 26.46 องศาเซลเซียส

ประชากร

1. เทศบาลนครพิษณุโลกมีจำนวนประชากรตามทะเบียนราษฎร ณ วันที่ 30 กันยายน 2542 เป็นชาย 42,376 คน เป็นหญิง 46,691 คน รวม 89,067 คน
2. รายได้เฉลี่ยต่อหัวต่อปีของประชากร 43,020 บาท อาชีพส่วนใหญ่ประกอบอาชีพรับจ้าง (หน่วยงานรัฐ, เอกชน) ค้าขาย และเกษตรกรรม

เศรษฐกิจ

1. ตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 6 และ 7 กำหนดให้เมืองพิษณุโลกเป็นเมืองศูนย์กลางความเจริญของภาคเหนือตอนล่าง ประกอบด้วย สุโขทัย กำแพงเพชร ตาก เพชรบูรณ์ พิจิตร อุตรดิตถ์
2. เป็นศูนย์กลางอุตสาหกรรม ได้แก่ อุตสาหกรรมแปรรูปทางการเกษตร เครื่องจักรกล การเกษตร ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์
3. เป็นสถานที่ตั้งของธนาคารพาณิชย์ 24 ธนาคาร
4. เป็นศูนย์กลางการค้าส่งภาคเอกชนขนาดใหญ่ ห้างสรรพสินค้าขนาดใหญ่
5. มีโรงแรมชั้นหนึ่ง จำนวน 9 โรงแรม และสถานที่พักผ่อนใกล้เคียงกับเทศบาลอีกไม่น้อยกว่า 10 แห่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การอุตสาหกรรม

โรงงานอุตสาหกรรมเฉพาะในเขตอำเภอเมืองทั้งหมด 540 แห่ง ส่วนใหญ่เป็นอุตสาหกรรมขนาดกลางและขนาดเล็ก

โรงงานในเขตเทศบาล จำนวน 243 แห่ง ได้แก่ โรงงานผลิตอาหาร โรงงานน้ำแข็ง โรงสีข้าว เป็นต้น

การคมนาคมขนส่ง

เมืองพิษณุโลกสามารถติดต่อกับภูมิภาคและประเทศใกล้เคียงได้โดยสะดวกทางรถยนต์ รถไฟ และทางอากาศ

1. ทางรถยนต์

- ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 11 ไปทางทิศเหนือเข้าสู่สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว ประเทศพม่า และสาธารณรัฐประชาชนจีน
- ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 117, 11 และ 32 ไปทางทิศใต้เข้าสู่จังหวัดกรุงเทพมหานคร
- ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 12 ไปทางทิศตะวันตกเข้าสู่ประเทศพม่า
- ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 12 ไปทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือ เข้าสู่สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาวและกัมพูชาประชาธิปไตย

2. ทางรถไฟ มีทางรถไฟสายเหนือเริ่มต้นที่กรุงเทพมหานครผ่านเมื่อพิษณุโลกสู่ภาคเหนือของประเทศ

3. ทางอากาศ เป็นสถานที่ตั้งของท่าอากาศยานพิษณุโลก สามารถรองรับเครื่องบินโดยสารขนาดใหญ่ได้ตลอดเวลา ที่ใช้ร่วมกับกิจกรรมการบินของทหารที่ประจำการอยู่ในเขตพื้นที่จังหวัดพิษณุโลก

ระบบสาธารณูปโภค สาธารณูปการ การสื่อสาร

1. เป็นศูนย์กลางด้านโทรคมนาคม เขตโทรศัพท์ภาคเหนือที่ 3 สำนักงานบริษัทไทยเทเลโฟนแอนเทเลคอมมิวนิเคชั่น จำกัด (มหาชน)
2. สถานีวิทยุกระจายเสียงท้องถิ่น 10 สถานี และสามารถรับสัญญาณถ่ายทอดโทรทัศน์ได้ 5 สถานีพร้อมกันกรุงเทพมหานคร

การไฟฟ้า

ปริมาณกระแสไฟฟ้าที่ใช้ ได้จากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค จากโรงงานไฟฟ้าพลังน้ำ เขื่อนภูมิพล จังหวัดตาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การประปา

เทศบาลพิบูลย์โลกผลิตน้ำประปาให้บริการแก่ประชาชนภายในเขตเทศบาลและพื้นที่บริเวณใกล้เคียง กำลังการผลิตประมาณวันละ 36,000 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน อัตราค่าน้ำประปาค่าสุดลูกบาศก์เมตรละ 2.50 บาท สูงสุดลูกบาศก์เมตรละ 5.50 บาท

การศึกษา

เมืองพิบูลย์โลกเป็นที่ตั้งของสถานศึกษาที่มีชื่อเสียง ตั้งแต่ระดับอนุบาลจนถึงระดับอุดมศึกษาหลายแห่ง

1. สถาบันอุดมศึกษา เป็นสถานที่ตั้งของมหาวิทยาลัยนเรศวร ที่เปิดการสอนในระดับปริญญาตรีและปริญญาโทในสาขาวิชาศิลปศาสตร์ มนุษย์ศาสตร์ วิทยาศาสตร์ (แพทยศาสตร์, วิศวกรรมศาสตร์) และวิชาชีพท้องถิ่น สามารถรองรับนักศึกษาได้ประมาณหนึ่งหมื่นคนเศษ นอกจากนี้ยังมีสถาบันราชภัฏพิบูลสงครามที่เปิดสอนในสาขาวิชาชีพครูและสาขาอื่นๆ สถาบันเทคโนโลยีราชมงคลที่เปิดสอนในสาขาวิชาศิลปศาสตร์, สาขาวิชาชีพท้องถิ่นและวิทยาลัยพยาบาล

2. ระดับอนุปริญา เป็นสถานที่ตั้งของสถานศึกษาในสายอาชีพหลายแห่ง ทั้งสถาบันของรัฐและเอกชน ซึ่งเป็นกลุ่มที่มีผู้ศึกษามากที่สุด

3. ระดับมัธยม, ประถม, อนุบาล เป็นสถานที่ตั้งของสถาบันของรัฐ เอกชนหลายแห่ง สามารถรองรับผู้เข้าศึกษาได้อย่างเพียงพอในระดับประถมศึกษา เทศบาลนครพิบูลย์โลกมีโรงเรียนในสังกัด 5 โรงเรียน มีนักเรียนทั้งสิ้น 3,555 คน

ศาสนา

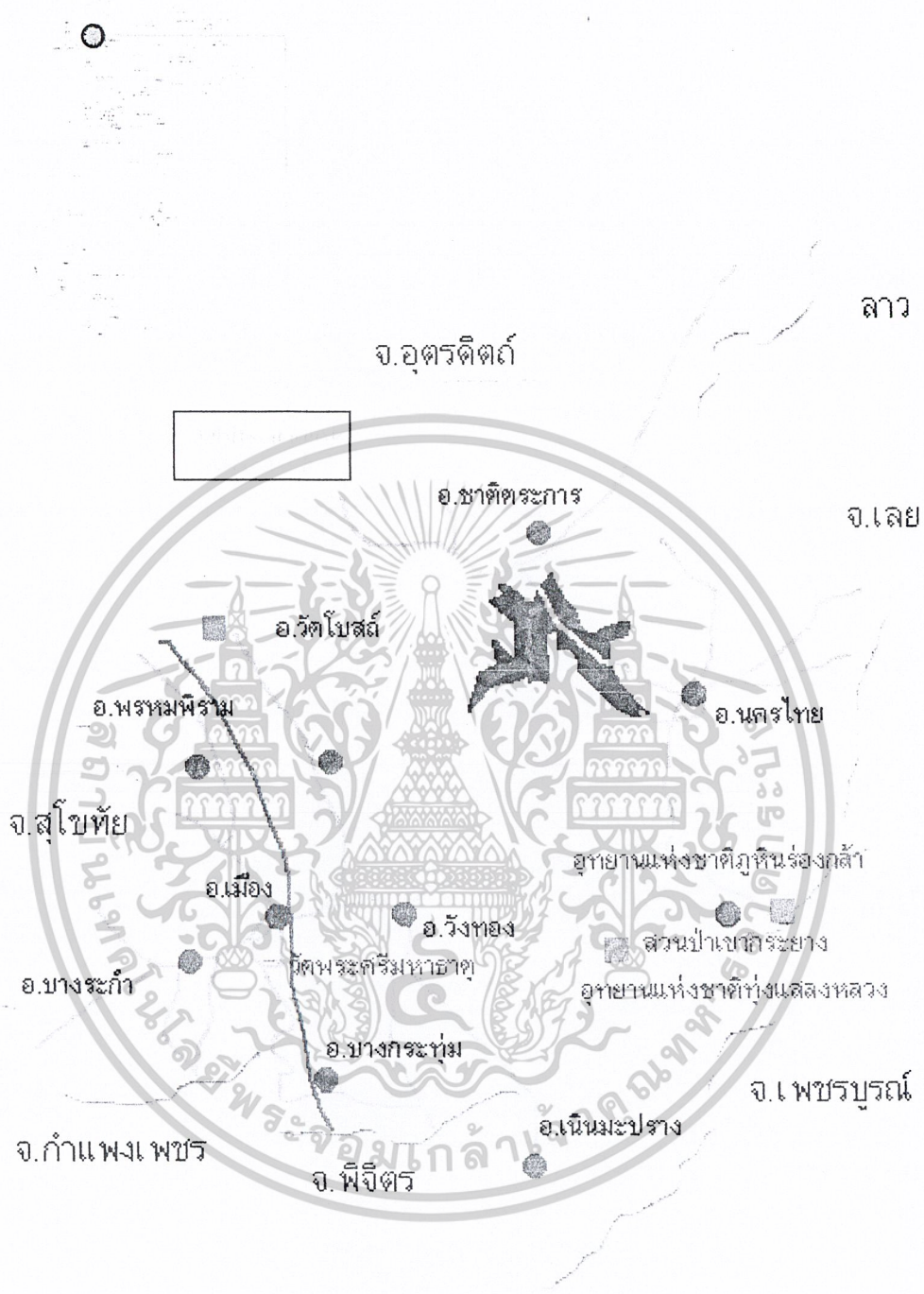
ประชากรส่วนใหญ่นับถือศาสนาพุทธ อิสลาม และคริสต์ ตามลำดับ

วัด	จำนวน	11	วัด
โบสถ์คริสต์	จำนวน	3	โบสถ์
มัสยิด	จำนวน	1	แห่ง

การสาธารณสุขและการแพทย์

เป็นสถานที่ตั้งของสำนักงานสาธารณสุข และศูนย์วิชาการทางสาธารณสุขระดับเขต โรงพยาบาลศูนย์ของเขต โรงพยาบาลศูนย์ของกองทัพ โรงพยาบาลเอกชนหลายแห่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 2.1 แผนที่แสดงตำแหน่งจังหวัดพิษณุโลก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.3.2 การศึกษาศักยภาพการท่องเที่ยวของจังหวัดพิษณุโลก

ปัจจัยที่ทำให้เกิดการท่องเที่ยวของจังหวัดพิษณุโลก

แม้ว่าพิษณุโลกจะจัดอยู่ในอันดับต้นๆ ของจังหวัดในภาคเหนือตอนล่างที่มีจำนวนนักท่องเที่ยวมาก แต่เมื่อเทียบกับนักท่องเที่ยวและรายได้จากการท่องเที่ยวของจังหวัดพิษณุโลกกับจังหวัดสุโขทัย ก็นับว่ายังห่างไกลกันมาก ทั้งๆ ที่ทรัพยากรทางการท่องเที่ยวของพิษณุโลกก็หลากหลายและมีธรรมชาติงดงาม ดังโอกาสที่จะพัฒนาศักยภาพด้านการท่องเที่ยวในจังหวัดพิษณุโลกยังคงมีความเป็นไปได้สูง ในปี 2530 เป็นปีที่มีการสำรวจการท่องเที่ยวทั่วประเทศ จังหวัดพิษณุโลกนับเป็นจังหวัดที่มีการท่องเที่ยวอันดับต้นๆของภาคเหนือ เมื่อคำนวณเป็นนักท่องเที่ยวที่แท้จริงแล้ว ปรากฏว่ามีนักท่องเที่ยวมาเที่ยวจังหวัดพิษณุโลกน้อยกว่าจังหวัดอื่นๆ เพียง 3 จังหวัด คือ จังหวัดเชียงใหม่ นครสวรรค์ และลำปาง และจากสถิติล่าสุดที่เก็บรวบรวมโดยการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย สำนักงานภาคเหนือเขต 3 จำนวนนักท่องเที่ยวจำนวนวันพักเฉลี่ยและค่าใช้จ่ายต่อคน ในปี พ.ศ. 2544 พิษณุโลกมีนักท่องเที่ยวประมาณ 1.941.203 คน เป็นนักท่องเที่ยวต่างชาติจำนวน 360.217 คน ก่อให้เกิดรายได้ประมาณ 809.34 ล้านบาท ข้อสังเกตคือค่าใช้จ่ายต่อหัวต่อวันของนักท่องเที่ยวได้ยกระดับขึ้นอย่างเฉียบพลันในปี 2543 ทั้งนี้ส่วนหนึ่งอาจเป็นเพราะโรงแรมที่ได้มาตรฐานเพิ่มขึ้นในจังหวัดพิษณุโลก และต่อมาสนามบินนานาชาติก็ได้เริ่มดึงดูดนักท่องเที่ยวที่มีกำลังซื้อเข้ามาในจังหวัดพิษณุโลกมากขึ้น ก่อนหน้านั้นนักท่องเที่ยวในพิษณุโลกเป็นการท่องเที่ยวเชิงธรรมชาติเป็นส่วนใหญ่ และสวนอุทยานแห่งชาติเป็นส่วนใหญ่

โอกาสของจังหวัดพิษณุโลก

- ความร่วมมือทางเศรษฐกิจในโครงการสี่แยกอินโดจีน เศรษฐกิจกระแส โลกาภิวัตน์ และการเปลี่ยนแปลงระบบเศรษฐกิจของเพื่อนบ้าน
- รัฐบาลสนับสนุนนโยบายการค้ากับประเทศเพื่อนบ้าน
- นโยบายการกระจายความเจริญสู่ภูมิภาคและนโยบายส่งเสริมการลงทุนในเขต 3
- ศักยภาพด้านทรัพยากรและแรงงานในประเทศเพื่อนบ้านเอื้ออำนวยและมีตลาดขนาดใหญ่ มีแหล่งเงินทุนมากขึ้น และอัตราดอกเบี้ยต่ำ
- นักลงทุนจากส่วนกลางกระตือรือร้นสนใจเข้ามาลงทุน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จุดเด่นของจังหวัดพิษณุโลก

- ตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมฉบับที่ 6 และ 7 กำหนดให้เมืองพิษณุโลก เป็นเมืองศูนย์กลางความเจริญของภาคเหนือตอนล่าง ประกอบด้วย สุโขทัย กำแพงเพชร ตาก เพชรบูรณ์ พิจิตร อุตรดิตถ์
- เป็นศูนย์กลางอุตสาหกรรม ได้แก่ อุตสาหกรรมแปรรูปทางการเกษตร เครื่องจักรกล การเกษตร ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์
- เป็นศูนย์กลางการค้าส่งภาคเอกชนขนาดใหญ่ ห้างสรรพสินค้าขนาดใหญ่
- มีโรงแรมชั้นหนึ่ง จำนวน 9 โรงแรม และขนาดที่พักใกล้เคียงกับเขตเทศบาลอีกไม่น้อยกว่า 10 แห่ง
- มีเอกลักษณ์ทางวัฒนธรรมที่ยาวนาน คนท้องถิ่นอริยาศัษย์ และมีแหล่งท่องเที่ยวทางธรรมชาติ
- สภาพทางภูมิศาสตร์ดี มีแหล่งน้ำ อากาศดี เหมาะแก่การเกษตรและเหมาะแก่การพักผ่อน
- สามารถใช้แรงงานค่าจ้างต่ำจากประเทศเพื่อนบ้านได้
- การคมนาคมขนส่งสะดวกทั้งทางอากาศ ทางน้ำ ทางบก มีสนามบินนานาชาติ
- มีศักยภาพในการพัฒนาอุตสาหกรรมการเกษตร
- เป็นเมืองหน้าด่านของภาคเหนือตอนล่าง

วิสัยทัศน์ (Vision) ของจังหวัดพิษณุโลก 5 ปีข้างหน้า

1. เป็นศูนย์กลางการท่องเที่ยวภาคเหนือตอนล่าง เนื่องจากจังหวัดพิษณุโลกมี ทรัพยากรท่องเที่ยวทางธรรมชาติที่สมบูรณ์และยังมีความพร้อมด้านที่พักแรม และนอภาคจะมีโครงข่ายคมนาคมที่สามารถเชื่อมโยง กับประเทศเพื่อนบ้าน ได้เป็นอย่างดี
2. เป็นจังหวัดที่มีการศึกษาระดับมหาวิทยาลัย
3. เป็นศูนย์กลางการพัฒนาโครงการสี่แยกอินโดจีน ระหว่างประเทศ จีน มาเลเซีย พม่า ลาว.
4. เป็นจังหวัดที่มีประวัติศาสตร์อันยาวนาน มีโบราณสถานและโบราณวัตถุที่สำคัญคู่บ้านคู่เมืองหลายแห่ง เช่น วัดพระศรีรัตนมหาธาตุ ซึ่งเป็นที่ประดิษฐานของ พระพุทธชินราช และพระพุทธชินสีห์
5. เป็นจังหวัดที่มีอุตสาหกรรมที่เน้นอุตสาหกรรมที่ไม่มีมลพิษเพื่อเป็นฐานรองรับอุตสาหกรรมพื้นฐานต่อเนื่องกับประเทศข้างเคียง เช่น จีน พม่า ลาว ฯลฯ
6. เป็นจังหวัดที่มีการพัฒนามุ่งเน้นการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แหล่งท่องเที่ยวในจังหวัดพิษณุโลก

ในการพัฒนาการท่องเที่ยวนั้น ทรัพยากรการท่องเที่ยวเป็นส่วนประกอบที่สำคัญอย่างยิ่ง จึงจะเห็นได้ว่าพื้นที่ใดที่มีทรัพยากรการท่องเที่ยวที่สวยงาม และมีชื่อเสียงเป็นที่นิยมของประชาชนพื้นที่นั้นจะสามารถพัฒนาการท่องเที่ยวให้มีการขยายตัวได้อย่างรวดเร็วและประสบความสำเร็จอย่างงดงาม

จังหวัดพิษณุโลกมีพื้นที่ทางด้านประวัติศาสตร์อันยาวนาน จึงมีโบราณสถาน โบราณวัตถุและศิลป วัฒนธรรมอันเป็นเอกลักษณ์ของตน และจากลักษณะของภูมิประเทศที่มีพื้นที่ป่าเขา พิษณุโลกจึงมีแหล่งท่องเที่ยวที่เป็นธรรมชาติอยู่จำนวนมาก หากจะจำแนกทรัพยากรการท่องเที่ยวของจังหวัดพิษณุโลกออกเป็นกลุ่มใหญ่ๆ ก็สามารถจำแนกได้เป็น 3 ประเภท คือ

1. ทรัพยากรการท่องเที่ยวทางธรรมชาติ จึงมีความสวยงามเหมาะสมให้เป็นสถานที่พักผ่อนหย่อนใจ
2. ทรัพยากรการท่องเที่ยวทางประวัติศาสตร์
3. ทรัพยากรการท่องเที่ยวทางศิลปวัฒนธรรม สถานที่ท่องเที่ยวที่สำคัญของจังหวัดพิษณุโลก ได้แก่ วัดพระศรีรัตนมหาธาตุ เป็นต้น

แหล่งท่องเที่ยวทางธรรมชาติ

คือสิ่งที่เกิดขึ้นทางธรรมชาติและมีความสวยงามเหมาะที่จะใช้เป็นสถานที่พักผ่อนหย่อนใจ และมีการคมนาคมที่สะดวกปลอดภัย สามารถสร้างความประทับใจให้กับผู้มาเยือนให้เป็นแหล่งท่องเที่ยวทางธรรมชาติของจังหวัดพิษณุโลกได้แก่

อุทยานแห่งชาติทุ่งแสลงหลวง ลักษณะเป็นทุ่งหญ้าสะวันนาอันกว้างใหญ่ไพศาล ทางตอนใต้ของอุทยานแห่งชาติทุ่งแสลงหลวงที่มีทิวทัศน์สวยงามยิ่ง โดยเฉพาะในช่วงฤดูฝน ซึ่งหญ้าในท้องทุ่งเขียวชอุ่ม ส่วนในฤดูหนาว บริเวณทุ่งหญ้าแห่งนี้ก็จะอบอวลไปด้วยทะเลหมอกยามเช้า ที่งดงามไม่แพ้ที่ใดในประเทศไทย ทั้งยังเป็นแหล่งดูนก คู่มือที่วิเศษสุดแห่งหนึ่ง

อุทยานแห่งชาติน้ำตกชาติตระการ สภาพผืนป่าแตกต่างกันไป เช่นป่าดิบเขา ป่าดิบแล้ง และป่าเบญจพรรณ มีความหลากหลายทางด้านสังคมนิเวศ โดยเฉพาะพันธุ์สัตว์จำพวกสัตว์ปีก ชนิดแมลงที่มีจุดน่าสนใจ นอกเหนือไปจากแหล่งท่องเที่ยวที่เป็นน้ำตก แหล่งก่อนประวัติศาสตร์ก็ยังมีถ้ำ อย่างผากระดานเลขและถ้ำกา ที่ปัจจุบันนี้มีรอยแกะสลักขีดเขียนจากมนุษย์ยุคโบราณให้เราได้เห็นกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สถานที่ที่น่าสนใจในอุทยานแห่งชาติน้ำตกชาติตระการ มีดังนี้

- น้ำตกชาติตระการ มีลักษณะที่สวยงาม มีทั้งหมด 7 ชั้น เป็นน้ำตกที่ขึ้นชื่อของอำเภอชาติตระการ เป็นที่พักผ่อนหย่อนใจของชาวบ้านที่พักอาศัยอยู่บริเวณใกล้เคียง อีกทั้งจังหวัดที่อยู่ใกล้เคียงอีกด้วย
- น้ำตกนาจาน เป็นน้ำตกที่ขึ้นชื่ออีกแห่งหนึ่ง มีทั้งหมด 3 ชั้น
- ถ้ำน้ำมุด มีลักษณะเป็นถ้ำที่มีน้ำไหลออกมาจากถ้ำลึกและยาวประมาณ 250 เมตร
- ผาแดง มีลักษณะเป็นหน้าผาใหญ่ หินเป็นหินทรายสีแดง มีจุดชมวิว
- ผากระดานเลข มีลักษณะเป็นการจารึกแกะสลักตัวเขียนของมนุษย์ยุคก่อนประวัติศาสตร์
- รอยเท้าสัตว์ มีลักษณะคล้ายกับเกือกม้าสมัยยุคก่อนประวัติศาสตร์
- ถ้ำกา มีลักษณะเป็น ถ้ำอาศัยของมนุษย์โบราณและรอยภาพเขียน และแกะสลักอยู่ภายในถ้ำ
- ถ้ำฤๅษี มีลักษณะเป็นรอยเว้าลึกซึ่งเกิดจากธรรมชาติ

น้ำตกชาติตระการ อยู่ห่างจากตัวจังหวัดพิษณุโลกประมาณ 145 กิโลเมตร เป็นน้ำตกที่สวยงามมากที่สุดในจังหวัดพิษณุโลก มีถึง 7 ชั้น แต่ละชั้นมีความงดงามแตกต่างกันไป เพราะน้ำตกมี 7 ชั้น ตั้งชื่อตามนามธิดาของท้าวสามลในวรรณคดีไทยเรื่อง สังข์ทอง เฉพาะชั้นที่ 3 และ 4 น้ำตกจากผาสูงประมาณ 10 เมตร แผ่กระจายไปทั่ว พื้นที่ที่เป็นแอ่งใหญ่ที่สุดคือชั้น 1 การปีนเขาเพื่อขึ้นไปชมน้ำตกทั้ง 7 ชั้น

น้ำตกแก่งโสภณ น้ำตกแก่งโสภณเป็นน้ำตกแห่งสุดท้ายและเป็นน้ำตกที่มีขนาดใหญ่ที่สุดในบรรดาน้ำตกที่อยู่ริมถนนสายพิษณุโลก - หล่มสัก น้ำตกแก่งโสภณอยู่บริเวณกิโลเมตรที่ 71-72 เลี้ยวขวาเข้าไปอีก 2 กิโลเมตร เป็นทางลาดยาง น้ำตกแก่งโสภณเป็นน้ำตกขนาดใหญ่ลดหลั่นกันประมาณ 3 ชั้น และผ่านไปตามแก่งหินอีกหลายแห่ง

น้ำตกปอย น้ำตกปอยนั้น ได้รับการตกแต่งให้เป็นสถานที่พักผ่อนหย่อนใจไว้อย่างน่าดู มีร้านค้าบริการเครื่องดื่มและอาหาร ศาลาพักผ่อน

น้ำตกแก่งซอง เป็นน้ำตกขนาดใหญ่กว่าน้ำตกสกุลโยทยาน บริเวณโดยรอบมิได้จัดตั้งเป็นสวนป่า หรือแหล่งท่องเที่ยวแต่อย่างใด เพราะอยู่ริมถนน ดังนั้นจึงมีบ้านเรือนไปตั้งอยู่ริมน้ำตกกันมาก ข้างๆ น้ำตกมีร้านค้าแฟสด ร้านอาหาร และบริการเรือถีบเล่นไว้บริการแก่นักท่องเที่ยว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สวนรุกขชาติสกุโณทยาน (น้ำตกวังนกแอ่น) เป็นสวนรุกขชาติ อยู่บริเวณกิโลเมตรที่ 33 ของถนนสายพิษณุโลก - หล่มสัก เลี้ยวขวาไปตามถนนลูกรังอีก 1 กิโลเมตร น้ำตกสกุโณทยาน หรือชื่อเดิมคือน้ำตกวังนกแอ่น เป็นน้ำตกขนาดเล็กที่เกิดจากลำธารสรงทอง อันมีต้นกำเนิดมาจากแม่น้ำเจ๊ก ภายในสวนรุกขชาติสกุโณทยาน

อุทยานแห่งชาติภูสอยดาว สภาพพื้นที่เป็นภูเขาสูงมีป่าปกคลุม อากาศหนาวเย็นเกือบตลอดทั้งปี สภาพป่าส่วนใหญ่ยังอุดมสมบูรณ์ มีทุ่งหญ้าขนาดใหญ่ ในพื้นที่ที่เคยเป็นที่ทำกินของชาวเขาเผ่าม้ง

อุทยานแห่งชาติแก่งเจ็ดแคว อุทยานแห่งชาติที่มีความสวยงามร่มรื่น สภาพป่ายังคงอุดมสมบูรณ์ ประกอบด้วยป่าไม้เบญจพรรณ ป่าเต็งรัง ป่าดิบแล้ง และป่าดิบเขา มีหุบเขาสลับซับซ้อน ในช่วงเดือนพฤศจิกายนถึงเดือนมกราคม แหล่งท่องเที่ยวที่น่าสนใจในอุทยานแห่งชาติแก่งเจ็ดแคว (บ้านแก่งเจ็ดแคว) ได้แก่ น้ำตกแก่งเจ็ดแคว น้ำตกแก่งเตาเหล็ก น้ำตกแก่งคั่นน่าน้อย น้ำตกแก่งโจน น้ำตกวังซาง และเส้นทางศึกษาธรรมชาติ

อุทยานแห่งชาติภูหินร่องกล้า ดินแดนแห่งประวัติศาสตร์ ที่ถูกปกคลุมไปด้วยความงดงามของธรรมชาติ ที่แผ่เร้นลึทธิและแนวความคิดทางการเมือง เป็นพื้นที่ที่ยังคงไว้ซึ่งตำนานแห่งประวัติศาสตร์ และความสวยงาม ที่แฝงไปด้วยความแปลกมหัศจรรย์ของธรรมชาติ

แหล่งท่องเที่ยวทางประวัติศาสตร์

วัดพระศรีรัตนมหาธาตุวรมหาวิหาร สร้างขึ้นในสมัยพระมหาธรรมราชาลิไทแห่งกรุงสุโขทัย หรือพระเจ้าศรีธรรมไตรปิฎกมาสร้างเมืองสองแคว ในปี พ.ศ.1900 พร้อมกับสร้างวัดพระศรีรัตนมหาธาตุในปีเดียวกัน ตั้งอยู่ที่ถนนพุทธบูชา ตำบลในเมือง อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก สังกัดคณะสงฆ์มหานิกาย ภายในวัดพระศรีรัตนมหาธาตุฯ ยังมีโบราณวัตถุล้ำค่าอีกมากมาย

วัดจุฬามณี ตั้งอยู่ริมฝั่งตะวันออกของแม่น้ำน่าน ได้เมืองพิษณุโลกประมาณ 5 กิโลเมตร เป็นโบราณสถานที่มีมาก่อนสุโขทัย แต่ไม่มีหลักฐานปรากฏว่าใครเป็นผู้สร้าง พบหลักฐานสำคัญคือ **ศิลาจารึกที่มณฑปพระพุทธบาทจำลอง** ซึ่งสมเด็จพระนารายณ์มหาราชได้โปรดให้สร้างขึ้น ในมณฑปพระพุทธบาทจำลอง ซึ่งสมเด็จพระนารายณ์มหาราช โปรดฯ ให้สร้างขึ้น ศิลาจารึกในสมัยสมเด็จพระนารายณ์มหาราช ปัจจุบันยังคงอยู่ที่หน้ามณฑปพระพุทธบาทจำลอง ภายในวัดจุฬามณี

วัดราชบูรณะ ตั้งอยู่ริมแม่น้ำน่านฝั่งตะวันออก อยู่ทางใต้ของวัดพระศรีรัตนมหาธาตุฯ ตั้งอยู่บริเวณตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมือง เป็นวัดที่มีอายุยาวนาน พระมหาธรรมราชาลิไทพบเข้า จึงได้มีการบูรณะวัดนี้ขึ้นอีกครั้ง ตั้งแต่นั้นเป็นต้นมาจึงได้เรียกว่า วัดราชบูรณะจนถึงปัจจุบัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วัดนางพญา ตั้งอยู่ถัดจากวัดราชบูรณะไปทางทิศตะวันออก สร้างขึ้นในสมัยเดียวกับวัดราชบูรณะ วัดนางพญานี้มีชื่อเสียงในด้านพระเครื่อง มีชื่อเรียกว่า "พระนางพญา" ซึ่งมีการพบกรุกันครั้งแรกราว พ.ศ. 2444 และในครั้งหลังเมื่อ พ.ศ. 2497 การพบกรุครั้งหลังนี้ เนื่องจากทางวัดคำริจะปลูกศาลาเล็กขึ้น เมื่อขุดลงไปก็พบกรุพระจอมฝังดินอยู่มากมาย ผู้ที่ได้พระนางพญาไปต่างก็เล่าลือกันถึงความศักดิ์สิทธิ์ พระนางพญาจึงเป็นที่นิยมของนักเลงพระเครื่อง

วัดอรัญญิก เป็นวัดสมัยสุโขทัย ตั้งอยู่ทางฝั่งตะวันออกของแม่น้ำน่าน นอกเขตกำแพงเมืองออกไปประมาณ 1 กิโลเมตร มีถนนพญาเสื่อตัดตรงแยกจากถนนเอกาทศรถูเข้าไปได้ถึงวัด วัดอรัญญิกเป็นวัดนอกเมืองที่สร้างสำหรับสงฆ์ฝ่ายอรัญวาสี ด้านหลังวิหารมีเจดีย์ใหญ่ทรงลังกาเป็นเจดีย์ประธานของวัด และมีเจดีย์บริวารล้อมรอบตั้งอยู่ด้านละมุม

วัดเจดีย์ยอดทอง เป็นวัดที่ตั้งอยู่นอกกำแพงเมืองพิษณุโลก โดยมีถนนพญาเสื่อผ่านไปทางเดียวกับวัดอรัญญิก วัดเจดีย์ยอดทองในปัจจุบันเหลือเจดีย์ทรงดอกบัวตูมเพียงองค์เดียว เป็นศิลปะของสุโขทัย ฐานกว้างประมาณ 9 เมตร สูง 20 เมตร

วัดวิหารทอง วัดนี้เป็นวัดใหญ่อยู่ติดกับสำนักงานที่ดินจังหวัดพิษณุโลก ทางฝั่งตะวันตกของแม่น้ำน่าน เชื่อกันว่าวัดพระศรีรัตนมหาธาตุ มาเล็กน้อย ปัจจุบันเป็นวัดร้าง เดิมเป็นวิหารประดิษฐานพระอัฐฐารส วัดนี้เดิมมีพระพุทธรูปหล่อด้วยทองสัมฤทธิ์ยืนสูง 18 ศอก เมื่อรัชกาลที่ 3 ทรงทอดพระเนตรเห็น จะเป็นเพราะด้วยวิหารหักพัง พระบาทสมเด็จพระนั่งเกล้าเจ้าอยู่หัวโปรดฯ ให้อัญเชิญลงไปกรุงเทพฯ ทรงสร้างวิหารประดิษฐานไว้ในวัดสระเกศ ฤทธิการสร้างพระอัฐฐารสนี้ กล่าวว่าเป็นคติสุโขทัย ดังนั้นวัดวิหารทองในอดีต น่าจะมีความสำคัญยิ่งวัดหนึ่งของเมืองพิษณุโลก

วัดราชคิริหิรัญยาราม (เขาสมอแครง) วัดนี้ตั้งอยู่เชิงเขาสมอแครงด้านตะวันออก แต่เดิมเป็นวัดร้าง เพิ่งจะมีพระสงฆ์มาอยู่ประจำเมื่อ พ.ศ.2496 ในบริเวณวัดมีรอยพระพุทธรูปบาทจำลองและบนเขาซึ่งอยู่ทางด้านตะวันตกของวัดมีรอยพระพุทธรูปบาทตะแคงติดอยู่กับหน้าผา ทางวัดมีงานนมัสการพระพุทธรูปบาทในกลางเดือน 3 เป็นประจำทุกปี เมื่อประมาณต้นปี 2535 ได้มีการอัญเชิญพระโพธิสัตว์กวนอิมหยกขาวมาประดิษฐาน ณ วัดราชคิริหิรัญยาราม ซึ่งแกะสลักจากหินทะเลสาบหยกขาว จากทะเลสาบใต้ เมืองหางโจว ประเทศสาธารณรัฐประชาชนจีน เป็นปางพิเศษที่ได้รับอนุมัติให้สร้างโดยรัฐบาลจีน

พระราชวังจันทร์ ตั้งอยู่บนฝั่งแม่น้ำน่านด้านตะวันตก พระราชวังจันทร์เป็นสถานที่พระราชสมภพ ของสมเด็จพระนเรศวรมหาราช และสมเด็จพระเอกาทศรถ ซึ่งในปัจจุบันนี้ พระราชวังเอกราชเขื่อนเขาสมอแครงฝั่งตะวันตกได้รับการบูรณะไว้แล้ว เมื่อผู้เฒ่าได้เห็น ใบไม้ประยี่งบนต้นการคำไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จันทร์เป็นที่ตั้งของโรงเรียนพิชญ์โลกพิทยาคม โดยเมื่อเดือนมีนาคม 2535 กรมศิลปากร ได้ขุดค้นพบเขตแนวพระราชฐานพระราชวังจันทร์ ในบริเวณโรงเรียน นับว่าเป็นการขุดค้นทางโบราณคดีและประวัติศาสตร์ครั้งสำคัญของจังหวัดพิชญ์โลก

ศาลสมเด็จพระนเรศวรมหาราช ตั้งอยู่ในโรงเรียนพิชญ์โลกพิทยาคม ซึ่งเป็นพระราชวังจันทร์มาก่อนในอดีต เนื่องจากเห็นว่าที่ตั้งของโรงเรียนนี้ เคยเป็นที่ประทับของพระองค์ท่าน จังหวัดพิชญ์โลกถือเอาวันที่ 25 มกราคมของทุกปี เป็นวันจัดงานสมเด็จพระนเรศวรมหาราช เพื่อชาวพิชญ์โลกและชาวไทยทุกคนจะได้ระลึกถึงอดีตมหาราชผู้ยิ่งใหญ่ของไทยเราตลอดกาล

วัดเจดีย์ยอดดัวน ตั้งอยู่บนจุดสูงสุดของเขาสมอแครง ปัจจุบันเป็นวัดร้าง เหลือแต่ซากเจดีย์เท่านั้น

กิจกรรมที่มนุษย์สร้างขึ้น

ประเพณีการแข่งขันเรือยาว การแข่งขันเรือยาวเป็นเอกลักษณ์อย่างหนึ่งของชาวจังหวัดพิชญ์โลกที่ได้ยึดถือมาเป็นเวลาช้านาน จนกระทั่งปัจจุบันนี้ จังหวัดพิชญ์โลกจะจัดงานแข่งขันเรือยาวประเพณีประมาณเดือนกันยายนของทุกปี หลังจากการนำผ้ามาห่มองค์พระพุทธรชินราชเรียบร้อยแล้ว ในงานนี้จะมีการประกวดเรือ การจัดการแข่งขันเรือยาวประเพณี และมีการประดับขบวนเรือต่างๆ สวยงามน่าชม งานนี้จะจัดบริเวณแม่น้ำน่าน หน้าวัดพระศรีรัตนมหาธาตุ

งานมหกรรมอาหารและสินค้าของที่ระลึก จังหวัดพิชญ์โลก งานมหกรรมอาหารฯ จัดขึ้นเป็นประจำทุกปีในช่วงเดือนเมษายน และธันวาคมของทุกปี โดยเทศบาลนครพิชญ์โลก ร่วมกับการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย สำนักงานภาคเหนือเขต 3 (พิชญ์โลก) จัดรวบรวมร้านอาหารและร้านจำหน่ายสินค้าของที่ระลึกที่มีคุณภาพและมีชื่อเสียงมาร่วมออกร้าน ในบริเวณสวนสาธารณะริมแม่น้ำน่าน ซึ่งการจัดในแต่ละครั้งจะมีนักท่องเที่ยวทั้งชาวไทย และชาวต่างประเทศให้ความสนใจเดินทางมาร่วมชิมอาหารพื้นเมือง และซื้อสินค้าของที่ระลึกจำนวนมากมาย

ประเพณีปักธงนครไทย ประเพณีปักธงนครไทย หรือ ประเพณีปักธงชัย เป็นประเพณีท้องถิ่นที่สำคัญของอำเภอนครไทย จังหวัดพิชญ์โลก และเป็นประเพณีหนึ่งที่ได้ปฏิบัติสืบทอดต่อกันมาตั้งแต่โบราณจนถึงปัจจุบัน เนื่องจากชาวอำเภอนครไทยส่วนใหญ่มีความเชื่อ และยึดมั่นในขนบธรรมเนียมเป็นอย่างมาก จึงทำกันมาตั้งแต่ช้านาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สุนัขพันธุ์บางแก้ว ความภูมิใจของชาวพิษณุโลกที่ได้มีสุนัขบางแก้วนั้นคือ คุณ ช่อศักดิ์ กัตติณูต่อผู้เลี้ยงและค่อนข้างขี้ใจจ๋า ลักษณะพันธุ์เท่านั้น ปากแหลมคล้ายสุนัขจิ้งจอก หางเป็นพวงหูขึ้น ชอบเล่นน้ำ ทุกวันนี้ราคาซื้อขายในจังหวัดพิษณุโลก ตั้งแต่ 500 จนถึงราคาเป็นหมื่นบาท

ไก่อันพระนเรศวร หรือไก่อ้าเลี้ยง เป็นไก่พันธุ์เหลืองหางขาว เป็นไก่มีสกุล มีคุณสมบัติทรหด แข็งแรง ชน ได้ทนทานในการต่อสู้ และมีความเชื่อว่าเป็นไก่พันธุ์เดียวกับไก่ของสมเด็จพระนเรศวรมหาราช ที่ทรงนำไปตีกับไก่ของพระมหาอุปราชแห่งกรุงหงสาวดี ปัจจุบัน มีการอนุรักษ์แพร่พันธุ์ให้ชมและจำหน่ายอย่างแพร่หลาย

จำปาขาวนครไทย จำปาขาวนครไทยจัดว่าเป็นต้นไม้ประเภทดอกไม้ที่ใหญ่ที่สุดในโลกก็ว่าได้ อายุราวๆ 700 กว่าปี เกิดมาพร้อมกับอาณาจักรไทย อยู่ในวัดกลางใกล้กับที่ว่าการอำเภอนครไทย ลำต้นขนาดใหญ่ 3 เมตรเศษ สูง 9-10 เมตร

หอศิลป์และวัฒนธรรมมหาวิทยาลัยนเรศวร ตั้งอยู่ในบริเวณศูนย์วิทยบริการ มหาวิทยาลัยนเรศวร จัดตั้งขึ้นเพื่อเผยแพร่และทะนุบำรุงศิลปวัฒนธรรมของชาติ ภายในจัดแสดงผลงานศิลปะกว่า 100 ชิ้น ของศิลปินที่มีชื่อเสียงของประเทศไทย วิถีชุมชนภาคเหนือตอนล่างจัดแสดงเครื่องมือเครื่องใช้ เครื่องมือทำมาหากิน โบราณ เป็นต้น และยังเป็นแหล่งรวมข้อมูล

พิพิธภัณฑ์ผ้า มหาวิทยาลัยนเรศวร ตั้งอยู่ที่มหาวิทยาลัยนเรศวร โดยมีการจัดแสดง ที่ชั้น 2 อาคารอเนกประสงค์ มหาวิทยาลัยนเรศวร (ทุ่งหนองอ้อ) อำเภอมือง จังหวัดพิษณุโลก ภายในบริเวณอาคารประกอบด้วยห้องจัดแสดงนิทรรศการต่างๆ มีการจัดแสดงผ้า และผลิตภัณฑ์จากผ้า ที่นำมาจากแหล่งต่างๆ ของประเทศ และต่างประเทศ

สวนชมน่านเฉลิมพระเกียรติ ตั้งอยู่ริมแม่น้ำน่านฝั่งตะวันออก เลียบถนนพุทธบูชา ตั้งแต่เชิงสะพานนเรศวรถึงเชิงสะพานเอกาทศรถ สวนชมน่านฯ นี้ เป็นส่วนหนึ่งของโครงการ "พิษณุโลกเมื่อน่าอยู่" ของเทศบาลพิษณุโลก มีประชาชนมาใช้สวนนี้เป็นจำนวนมาก ทั้งออกกำลังกายและพักผ่อนหย่อนใจ

บึงราชนก ตั้งอยู่บริเวณกิโลเมตรที่ 8 ถนนสายพิษณุโลก - หล่มสัก จะมีทางแยกเข้าบึงราชนกราว 1.5 กิโลเมตรภายในบึงราชนกประกอบไปด้วยบึงขนาดใหญ่บ้าง เล็กบ้าง หลากๆ เอกสารฉบับนี้จัดทำขึ้นเพื่อเป็นข้อมูลเบื้องต้นในการศึกษาวิจัยและอนุรักษ์บึงราชนก ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บึงในบริเวณเดียวกัน มีความสวยงามมาก บึงราชชนกนี้จึงถือเป็นสถานที่พักผ่อนหย่อนใจ ของชาวเมืองพิษณุโลกอีกแห่งหนึ่ง

พิพิธภัณฑ์พื้นบ้านเจ้าสิบเอก ดร. ทวี-พิมพ์ บูรณเขตต์ ตั้งอยู่ตรงข้ามกับโรงหล่อพระบูรณะไทย ถนนวิสุทธิกษัตริย์ เป็นที่เก็บรวบรวมศิลปะพื้นบ้านต่างๆ ได้แก่ เครื่อง จักสาน เครื่องปั้นดินเผา เครื่องใช้ในครัวโบราณ และเครื่องใช้ในการประกอบอาชีพ คือ เครื่องวิดน้ำด้วยมือ เครื่องสี ข้าว เครื่องคักสัตว์ ตลอดจนเครื่องมือในการจับหนูและแมลงสาบ

เรือนแพ เป็นเอกลักษณ์อย่างหนึ่งของพิษณุโลก บริเวณสองฝั่งแม่น้ำน่านในเขตอำเภอเมืองพิษณุโลกจะมีเรือนแพตั้งเรียงราย ไปตามลำน้ำจากทิศเหนือสู่ทิศใต้ ชีวิตชาวแพเป็นชีวิตที่เรียบง่าย นักทัศนชากรนิยมถ่ายภาพไว้เป็นที่ระลึก

2.4 การศึกษาสภาพที่ตั้งของโครงการ

ที่ตั้งโครงการ

อำเภอเมืองจังหวัดพิษณุโลก ตามลักษณะภูมิศาสตร์จัดอยู่บริเวณภาคเหนือตอนล่างของประเทศไทย ตามแนวละติจูดที่ 16 องศาเหนือ 47 ลิปดา, ลองจิจูดที่ 100 องศา 16 ลิปดา ห่างจากกรุงเทพมหานครไปทางทิศเหนือประมาณ 377 กิโลเมตร มีพื้นที่ประมาณ 10,815.854 ตารางกิโลเมตร หรือ 6,759,909 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 6.37 ของพื้นที่ภาคเหนือ หรือร้อยละ 2.1 ของพื้นที่ทั้งประเทศ

ลักษณะภูมิประเทศ

สภาพพื้นที่ทั่วไปของเมืองพิษณุโลกเป็นที่ราบลุ่ม มีแม่น้ำน่านไหลผ่านกลางเมือง จากทิศเหนือลงสู่ทิศใต้ แบ่งพื้นที่เขตเทศบาลออกเป็นสองฝั่ง ฝั่งตะวันออกของแม่น้ำพื้นที่ประมาณ 13 ตารางกิโลเมตร ส่วนใหญ่จะเป็นแหล่งประกอบธุรกิจ ศูนย์กลางคมนาคม (ทางรถยนต์ รถไฟ เครื่องบิน) ศูนย์กลางการติดต่อสื่อสารและบริการ ส่วนฝั่งตะวันตกของแม่น้ำพื้นที่ประมาณ 5 ตารางกิโลเมตร ส่วนใหญ่จะเป็นย่านที่อยู่อาศัยของประชาชน, สถานที่ราชการ, สถานศึกษา, กองทัพ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลักษณะภูมิอากาศ

สภาพภูมิอากาศ มีลักษณะอากาศเป็นแบบร้อนชื้น 3 ฤดู (ฤดูร้อน ฤดูฝน ฤดูหนาว)

- ฤดูร้อนจะเริ่มราวเดือนกุมภาพันธ์ - เมษายน อุณหภูมิเฉลี่ย 30.54 องศาเซลเซียส
- ฤดูฝนจะเริ่มราวเดือนพฤษภาคม - ตุลาคม ปริมาณน้ำฝนเฉลี่ย 198.5 มิลลิเมตร
- ฤดูหนาวจะเริ่มราวเดือนพฤศจิกายน - มกราคม อุณหภูมิเฉลี่ย 26.46 องศาเซลเซียส

การคมนาคมขนส่ง

เมืองพิษณุโลกสามารถติดต่อกับภูมิภาคและประเทศใกล้เคียงได้โดยสะดวกทางรถยนต์ รถไฟ และทางอากาศ

1. ทางรถยนต์

- ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 11 ไปทางทิศเหนือเข้าสู่สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว ประเทศพม่า และสาธารณรัฐประชาชนจีน
- ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 117, 11 และ 32 ไปทางทิศใต้เข้าสู่จังหวัดกรุงเทพมหานคร
- ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 12 ไปทางทิศตะวันตกเข้าสู่ประเทศพม่า
- ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 12 ไปทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือ เข้าสู่สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาวและกัมพูชาประชาธิปไตย

2. ทางรถไฟ มีทางรถไฟสายเหนือเริ่มต้นที่กรุงเทพมหานครผ่านเมืองพิษณุโลกสู่ภาคเหนือของประเทศ

3. ทางอากาศ เป็นสถานที่ตั้งของท่าอากาศยานพิษณุโลก สามารถรองรับเครื่องบินโดยสารขนาดใหญ่ได้ตลอดเวลา ที่ใช้ร่วมกับกิจกรรมการบินของทหารที่ประจำการอยู่ในเขตพื้นที่จังหวัดพิษณุโลก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



บทที่ 3

การศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลทางด้านสถาปัตยกรรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 3

การศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลทางด้านสถาปัตยกรรม

3.1 การศึกษาและวิเคราะห์อาคารตัวอย่าง

3.1.1 อาคารตัวอย่างในประเทศไทย



อาคาร	ศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์ อยูธยา
เจ้าของโครงการ	กระทรวงการคลัง
ที่ตั้ง	ติดกับวิทยาลัยครูอยุธยา ถนนโรจนะ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา
พื้นที่โครงการ	1.8 ไร่
สถาปนิก	ดร.อภิชาติ วงศ์แก้ว THAI GROUP HIDEHARU HISANO
งบประมาณ	180 ล้านบาท
ระยะเวลาก่อสร้าง	14 เดือน



จุดประสงค์ของโครงการ

1. ศูนย์ศึกษานี้ จะจัดแสดง เพื่อประชาชนไทยและนักท่องเที่ยวชาวต่างประเทศ เพื่อเป็นสถานที่ศึกษาประวัติศาสตร์ของอยุธยา จากนิทรรศการและกิจกรรมอื่นๆ

(ภาพที่ 3.1 ศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์อยุธยา)

2. ศูนย์ศึกษา จะเป็นข่าวสารที่ได้ จากการรวบรวมเอกสารและหลักฐานทางโบราณคดีในช่วงเวลาเตรียมงาน

3. ศูนย์ศึกษา จะเป็นหลักในการ โปรโมทและจัดการในการศึกษาประวัติศาสตร์อยุธยาของสถาบันค้นคว้าวิจัย ทั้งในประเทศและต่างประเทศ ในอนาคต เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

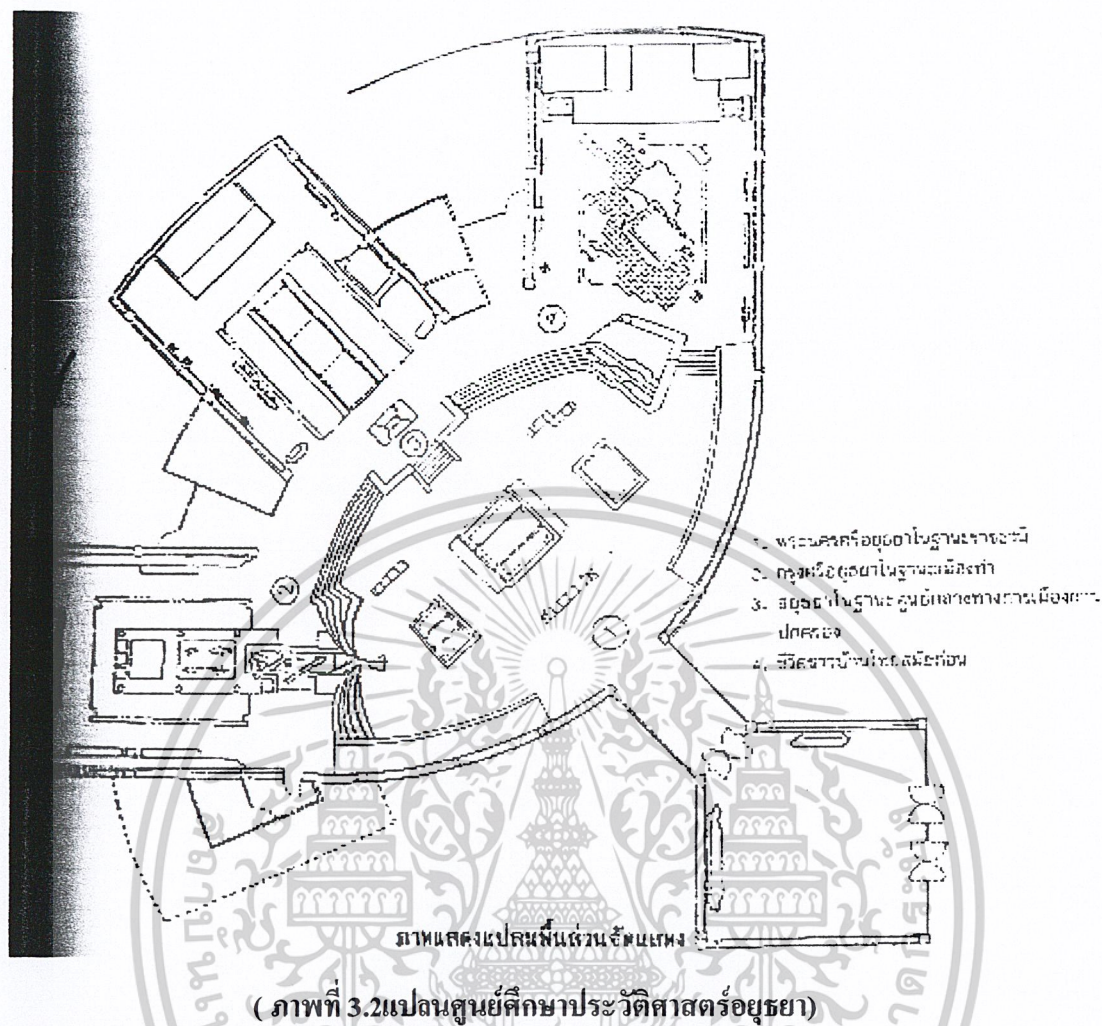
หัวข้อในการจัดแสดง

1. ส่วนแนะนำ อุทธยาในฐานะเป็นราชธานี ประกอบด้วย ประวัตินั้นที่อุทธยา พระราชวังหลวง วัดใหญ่ชัยมงคล วัดหน้าพระเมรุ เพนียดคล้องช้าง วัดมหาธาตุ วัดใหญ่ชัยวัฒนาราม
2. อุทธยาในฐานะเมืองท่า ประกอบด้วยเรื่องอุทธยาในฐานะเมืองท่าเรือนานาชาติ หุ่นจำลองของท่าเรืออุทธยา การค้าขายของอุทธยา ความสัมพันธ์ต่างประเทศ
3. อุทธยาในฐานะศูนย์กลางการปกครอง ประกอบด้วย
 1. พิธีอินทริเกษก
 2. เมืองอุทธยา
 3. การปกครอง โดยระบบกษัตริย์
 4. สถาปัตยกรรม
4. ชีวิตชาวเมืองอุทธยา ประกอบด้วย
 1. ชุมชนของอุทธยา
 2. ประเพณีที่เกี่ยวกับวัฏจักรชีวิต ชาวอุทธยา
 3. บ้านจำลอง
 4. การเกษตรกรรม
 5. โรคระบาดและการอพยพ

ส่วนนิทรรศการประกอบด้วย

1. ส่วนนิทรรศการ	พื้นที่	ตร.ม.
รวมการแสดง	..	ตร.ม.
นิทรรศการทั้ง 4		
หัวข้อ		
2. ห้องเก็บของ	..	ตร.ม.
3. โถงอเนกประสงค์	..	ตร.ม.
(สำหรับห้องบรรยายหรือนิทรรศการพิเศษ)	..	ตร.ม.
4. ส่วนบริการ	..	260 ตร.ม.
ห้องประชุมใหญ่และห้องสมุด		
5. ส่วนบริการ	..	230 ตร.ม.
6. ห้องเครื่อง	..	70 ตร.ม.
รวม	..	2000 ตร.ม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



(ภาพที่ 3.2 แปลนศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์อุรุธยา)

แนวความคิดในการออกแบบสถาปัตยกรรม

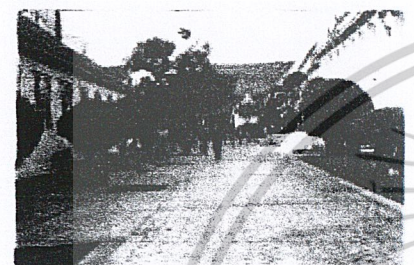
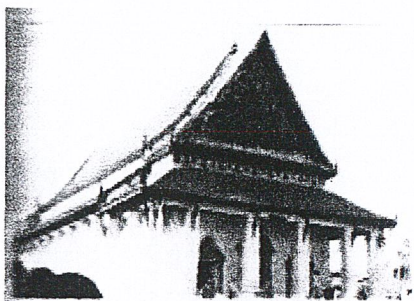
ศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์นี้ถือเป็นการงานทางประวัติศาสตร์ที่ถือเป็นการงานทางสถาปัตยกรรมที่แสดงให้เห็นถึงการประสานประโยชน์ใช้สอยและศิลปะเข้าด้วยกัน โดยลักษณะทางสถาปัตยกรรมไทยประเพณี มาผสมโดยพื้นฐานจนมีรูปแบบทางสถาปัตยกรรมร่วมสมัย

การวางแนวทางการออกแบบ มีข้อสรุปทางการที่ใช้เป็นหลักคือ

1. ด้านหน้ามีสระน้ำไว้เป็นที่กักเก็บน้ำ เนื่องจากอุรุธยาเป็นเมืองอยู่ในที่ต่ำ ทั้งนี้ยังเป็นสัญลักษณ์สำคัญอันแสดงถึงลักษณะทางภูมิศาสตร์ของอุรุธยา
2. วัสดุก่อสร้างทุกชนิดต้องเป็นวัสดุที่หาได้ในท้องถิ่น
3. ตัวอาคารจะทนต่อสภาพอากาศร้อนของท้องถิ่นได้

ส่วนประกอบอื่นๆ ที่นำมาใช้ในการออกแบบคือ การยกระดับพื้นให้ชั้นล่างโล่งเป็นโรงใช้งานอื่นๆ ได้เช่นลักษณะของงานใต้ถุนสูง การใช้เฉลียงทางเดินและรูปทรงหลังคา รวมทั้งรายละเอียดทั่วไป เช่นทางเดิน ช่องลมธรรมชาติ เป็นต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ พระนคร ตั้งอยู่บนถนนหน้าพระธาตุ แขวงบรมมหาราชวังกรุงเทพฯ เป็นพิพิธภัณฑสถานประเภท พิพิธภัณฑสถานศิลปะและโบราณคดี การเก็บรวบรวมโบราณวัตถุสมัยก่อนประวัติศาสตร์ วัตถุทางชาติวงศ์วรรณา และชาติพันธุ์วิทยา

มีประวัติทางจัดตั้งสืบเนื่องมาจาก พิพิธภัณฑสถานสำหรับประชาชน ซึ่งพระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว โปรดฯ ให้จัดตั้งขึ้นเมื่อ พ.ศ. 2417 ในพระบรมมหาราชวัง ต่อมา พ.ศ. 2430 จึงได้ย้ายพิพิธภัณฑสถานมาที่พระราชวังพรมสถานมงคลหรือวังหน้า โดยใช้หมู่พระที่นั่งต่างๆ เป็นสถานที่จัดแสดง ต่อมาปี พ.ศ. 2510 ได้สร้างอาคารเพิ่มเติมขึ้นอีก 2 หลัง เพื่อใช้เป็นสถานที่จัดแสดงประติมากรรมสมัยต่างๆ ที่พบในประเทศไทย

ภาพที่ 3.3 พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติพระนคร

การแบ่งการจัดแสดง แบ่งออกเป็น 3 ประเภทใหญ่ๆ

1. ห้องจัดแสดงประวัติศาสตร์ไทยเป็นการจัดแสดงที่เกี่ยวกับเรื่องราวทางประวัติศาสตร์ของชาติไทย
2. ห้องจัดแสดงประวัติศาสตร์ ศิลปะและ โบราณคดีเป็นการจัดการแสดงวิวัฒนาการของศิลปะและโบราณคดีในประเทศไทย โดยจัดแบ่งตามยุคสมัย คือ
 - ก่อนประวัติศาสตร์ จัดแสดง ณ พระที่นั่งควมอกขพิมาน
 - ศิลปะก่อนพุทธศักราช 1800 จัดแสดง ณ. อาคารมหาสุรสิงหนาท
 - ศิลปะล้านนา สุโขทัย อโยธยา และรัตนโกสินทร์ ณ. อาคารประพาสพิพิธภัณฑ
3. ห้องจัดแสดงประณีตศิลป์ และชาติพันธุ์วิทยา ศิลปะโบราณวัตถุ เช่น เครื่องทอง เครื่องถม เครื่องมุก เครื่องดนตรี ผ้าโบราณอาวุธ ฯลฯ จัดแสดงในอาคารหมู่พระวิมาน ณ. พระที่นั่งวสันตพิมาน พระที่นั่งวายุสถานอมเรศ และพระที่นั่งพรมเมศธาดา นอกจากนี้ ยังมีราชรถที่ใช้ในพระบรมศพ แห่งงานพระเมรุ คือ พระมหาพิชัยราชรถ เวช ยันตราราชรถ และพระราชรถน้อย จัดแสดงอยู่ที่โรงราชรถด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การบริการทางการศึกษา

บรรยายและนำชมทั่วไปแก่นักเรียนนักศึกษา เป็นกลุ่ม ตามที่แจ้งความประสงค์ นำชมหลักประชาชนในวันอาทิตย์ นำชมเป็นภาษาอังกฤษ ฝรั่งเศส เยอรมันและญี่ปุ่น โดยคณะสตรีอาสาสมัครชาวต่างประเทศ จัดอบรมวิชาศิลปะยามว่างแก่นักเรียนระหว่างเปิดเทอมปลาย จัดบรรยาย และฉายภาพยนตร์ ภาพนิ่ง ประกอบนิทรรศการพิเศษ จัดบรรยายเป็นภาษาอังกฤษ เกี่ยวกับศิลปโบราณ นอกจากนี้ ยังมีบริการอื่นๆ ได้แก่ ห้องสมุด ภาพถ่าย ภาพนิ่ง เทปบันทึกเสียง ห้องบรรยาย และฉายภาพ

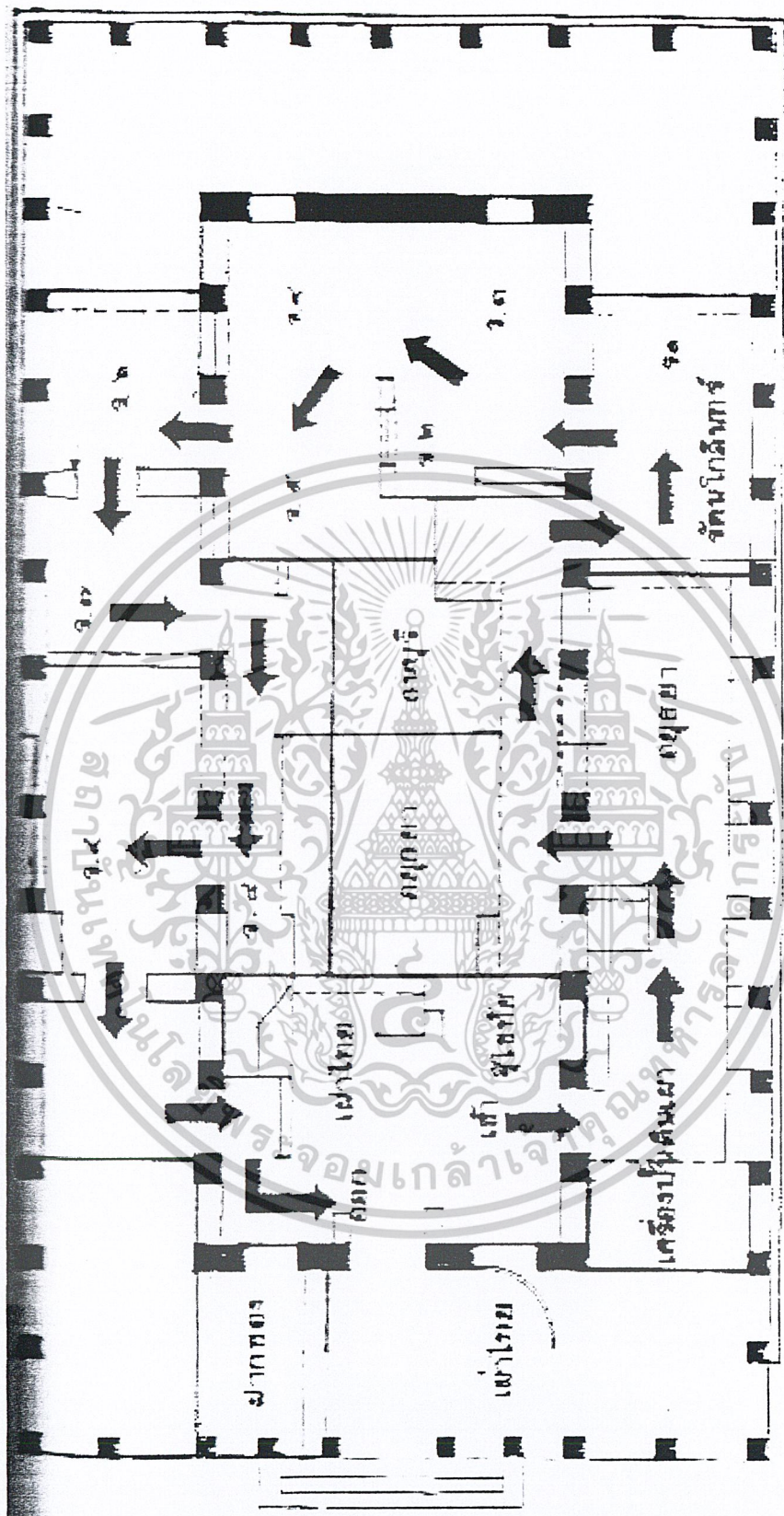
การแบ่งการจัดแสดง

ผังบริเวณโดยทั่วไป ของอาคารพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติพระนคร เป็นอาคารแยกจากกันตามหน้าที่ใช้สอย ประกอบด้วยอาคารจัดแสดงที่เป็นพระที่นั่งเก่าแก่ และอาคารสร้างขึ้นใหม่ภายหลังคงไว้ ซึ่งลักษณะทางสถาปัตยกรรมไทย เพื่อเกิดความกลมกลืนกับสภาพแวดล้อม ที่เป็นพระที่นั่งซึ่งมีอยู่เดิม และเพื่อเน้นให้เห็นถึงเอกลักษณ์ของความเป็นไทยซึ่งควรแสดงออกในผลงานระดับชาติ และเนื่องมาจากอาคารซึ่งตั้งอยู่ในบริเวณศูนย์กลางเมืองหลวงประกอบพื้นที่ที่มีไม่มากนักทำให้ไม่สามารถจัดให้ดูรมรื่นเพื่อส่งเสริมบรรยากาศแบบไทยๆ ได้ จึงใช้สนามหญ้าโล่งเป็นตัวช่วยเน้นให้อาคารดูโดดเด่นขึ้น

ระบบเทคนิคการจัดแสดง

ภายในพระที่นั่งฉัตรทิฆมโฆษพิฆาม มีการแสดงด้วยบรรยากาศใกล้เคียงความจริง โดยใช้หุ่นและองค์ประกอบอื่นๆ ที่คล้ายของจริง ประกอบแสง สี และเสียงบรรยาย ช่วยให้สามารถเข้าใจเรื่องราวจัดแสดงได้ดีขึ้น และเนื่องจากห้องจัดแสดงในส่วนนี้มีขนาดเล็ก จึงมีการใช้กระจกเป็นตัวช่วยสะท้อนให้เกิดภาพความลึกเสริมบรรยากาศให้ใกล้เคียงกับความจริงยิ่งขึ้น ซึ่งผู้ชมส่วนใหญ่ มักให้ความสนใจต่อการจัดแสดงในลักษณะนี้มากกว่าการจัดแสดงแบบอื่นๆ ที่มีคำอธิบายประกอบห้องแสดงประวัติศาสตร์ไทยในพระที่นั่งฉัตรทิฆมโฆษพิฆาม ซึ่งมีเสานขนาดใหญ่ประมาณ 1.50 + 1.50 เมตร ห่างกันประมาณ 1.70 เมตร ทำให้การจัดแสดงไม่สามารถยึดหุ่นได้มากนักเนื่องจากถูกบังคับด้วยแนวเสา จึงมีการแก้ปัญหาโดยใช้แสงกัน เป็นต้น บังคับทิศทางไหลเวียนของผู้ชม และสามารถสร้างบรรยากาศให้ต่อเนื่องถึงกันได้เป็นอย่างดี ส่วนในลักษณะของห้องแสดงที่ยาวมาก อันจะส่งผลทางด้านจิตใจต่อผู้ชมให้เกิดความเบื่อหน่าย จึงแก้ปัญหาด้วยการใช้แท่นวัตถุจัดแสดงแบ่งกันและเปลี่ยนทิศทางเดินโดย SPACE ยังคงต่อเนื่องตลอดถึงกันได้ พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติพระนคร เป็นพิพิธภัณฑที่ดัดแปลงมาจากอาคารที่มีคุณค่าทางประวัติศาสตร์ มาเพื่อจัดเป็นพิพิธภัณฑ ซึ่งมีทั้งข้อดีและข้อเสียพอสรุปได้ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 3.4 ระบบสัญจรของห้องแสดงประวัติศาสตร์ชาติไทย

ระบบสัญจรของห้องแสดงประวัติศาสตร์ชาติไทย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อดี ของการใช้อาคารที่มีคุณค่าทางประวัติศาสตร์

1. เป็นการอนุรักษ์โบราณสถานไม่ให้สูญหาย และอนุรักษ์เพื่อเป็นแบบอย่างในการศึกษาสถาปัตยกรรมแก่นุชนรุ่นหลัง
2. ช่วยสร้างบรรยากาศแบบ โบราณ เสริมสร้างจินตนาการที่เข้ากับพิพิธภัณฑ์
3. เป็นการประคำใช้จ่ายในการก่อสร้างอาคารใหม่

ข้อเสีย ของการตัดแปลงอาคารที่มีคุณค่าทางสถาปัตยกรรมเนื่องจากอาคารดังกล่าวไม่ได้ออกแบบมาเพื่อเป็นพิพิธภัณฑ์ จึงเกิดปัญหาดังนี้

1. ต้องมีการติดตั้งเทคนิคอุปกรณ์ต่างๆ เพื่อให้การจัดแสดงสมบูรณ์หากมีความจำเป็น ต้องแก้ไขตัดแปลงอาคารบางส่วนทำให้เกิดความเสียหายขึ้น
2. การรับน้ำหนักของอาคาร มีขีดจำกัด และเป็นอาคารเก่าแก่ส่วนใหญ่จึงมีผลกระทบต่อ การจัดแสดงในกรณีวัตถุนั้นๆ มีน้ำหนักรวมทั้งปัญหาด้านการรองรับปริมาณผู้เข้าชม เป็นจำนวนมาก
3. การออกแบบการจัดแสดง เพื่อให้การเข้าชมมีประสิทธิภาพค่อนข้างจะมีข้อจำกัด เพราะอาคารดังกล่าวไม่ได้ออกแบบมาเพื่อการจัดแสดง จากการศึกษาพบว่าปัญหาโดย ส่วนใหญ่ของพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติพระนคร คือในด้านการจัดแสดง มีรูปแบบการจัด ไม่สร้างความสนใจผู้ชมมากนัก นอกจากผู้ที่มีความสนใจจริงๆ เท่านั้น เนื่องจากการ จัดแสดงส่วนใหญ่จะเป็นลักษณะการชมโดยผู้ชมต้องอ่านเนื้อหาเอง ทำให้ผู้ชมค่อนข้างจะเบื่อและ ได้ชมอย่างผิวเผินทำให้กิจกรรมการชมของผู้ชมไม่ค่อยประทับใจเท่าที่ ควร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.1.2 อาคารตัวอย่างในต่างประเทศ

โครงการต่อเติมขยายอาคารแสดงงาน Statgalerie

JAMES STIRLING. MICHAEL WILFORD AND ASSOCIATES

Stuttgart, West Germany

Design : 1977 – 80

Completion : 1984

ลักษณะอาคารเป็นอาคารที่ต่อเติมจากอาคารเดิม คือ สเตทแกลเลอรี (Staat Sgalgalerie) และโรงละคร รูปแบบอาคารที่ออกแบบขึ้นมาใหม่มีความต่อเนื่องกันกับรูปแบบลักษณะอาคารเดิมนอกจากนี้ยังสร้างความสัมพันธ์ระหว่างอาคารกับถนน โดยที่ยังรักษารูปแบบของอาคารเดิม โครงการนี้ยังได้มีการนำเอาเส้นเฉียงมาใช้เพื่อให้เกิดความเคลื่อนไหว ที่ต่อเนื่องกับทางสาธารณะ เพื่อบ่งเนื้อที่ใช้สอยของอาคาร ทำให้ผู้ที่ต้องการไปส่วนหลังของอาคารไม่ต้องเข้าสู่ตัวอาคาร มีการสร้างความต่อเนื่องของอาคารด้วยลานโล่ง สูงจากระดับพื้นดิน 3 เมตร เชื่อมด้วยทางเดินเท้าปกติ ใต้ลานจะเป็นส่วนที่จอดรถ ลงจากลานนี้ไปจะเป็นทางเข้าสู่ห้องจัดแสดงงานและโรงละคร

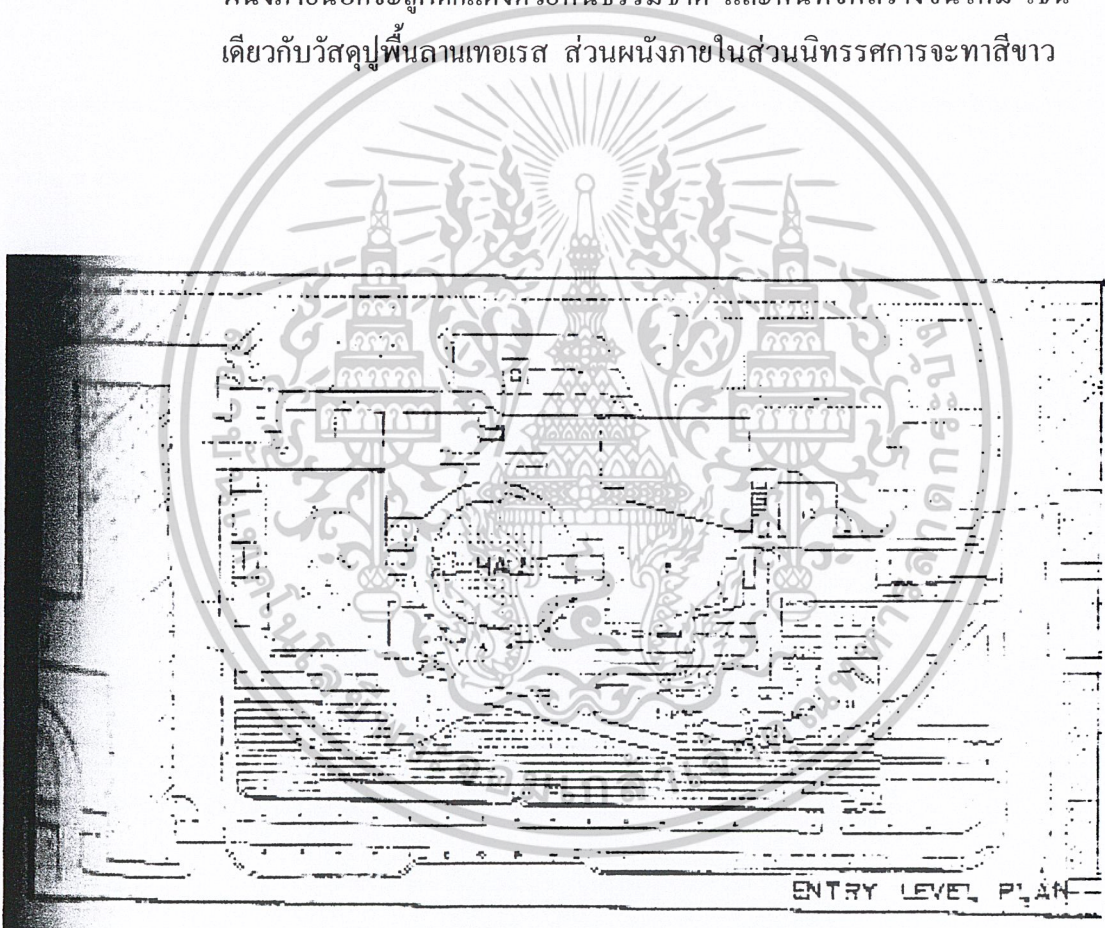
ลักษณะทั่วไปของอาคาร

- ลักษณะเส้นทางการเดินชมนิทรรศการ จะมีลักษณะเป็นห้อง โดยที่แต่ละห้องจะมีการเรียงลำดับเรื่องราวจัดแสดง ตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน โดยเริ่มต้นที่อาคารเก่า
- มีการใช้สีในการบ่งบอกฟังก์ชันของอาคาร โดยที่จะใช้สีเรียบง่ายในส่วนนิทรรศการ และจะใช้สีที่รุนแรงในบริเวณสวนสาธารณะ
- ลานภายในทรงกลม จะเป็นส่วนเชื่อมต่อกับระดับพื้นส่วนจัดแสดงงานลานนี้จะมีการควบคุมความปลอดภัย สามารถเข้าสู่ห้องแสดงงาน โดยผ่านประตูกระจกซึ่งปรากฏอยู่ในห้องแสดงงานทุกห้อง
- มีการเชื่อมโยงระหว่างอาคารเก่าและอาคารใหม่ด้วยสะพาน ทำให้การใช้สอยไม่ขาดจากกัน
- ส่วนบริหารของโครงการจะอยู่ชั้นบนสุด มีทางเข้าเฉพาะในระดับล่างของส่วนนี้จะเป็นห้องสมุด ซึ่งมีการนำเข้าจากส่วนสาธารณะคือบริเวณโถงนิทรรศการกลาง
- ส่วนทาวเวอร์จะเป็นส่วนเชื่อมพื้นที่ทางเข้ากับส่วนโรงละคร โดยที่จะมีระบบประตูพิเศษควบคุมทางเข้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

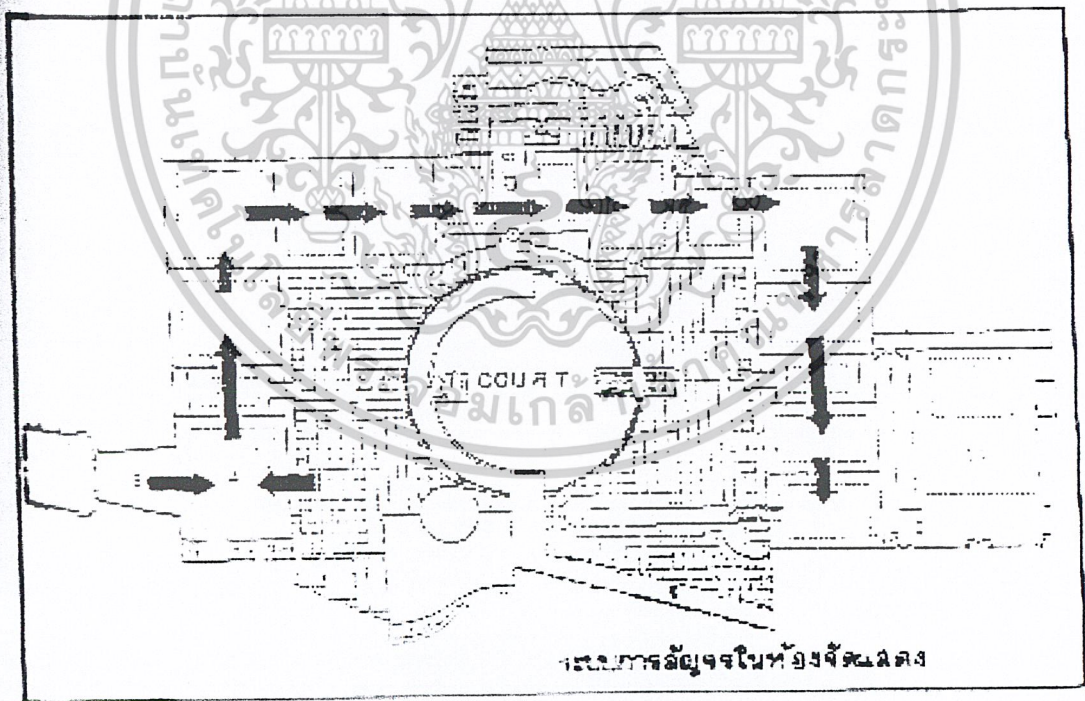
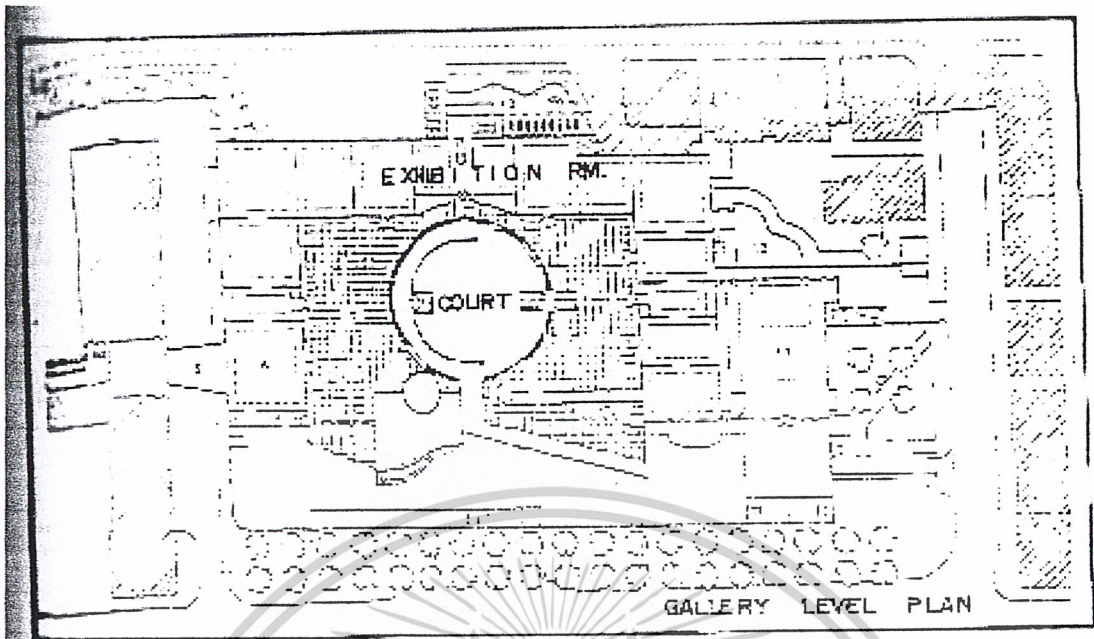
ส่วนโครงสร้างอาคาร

- โครงสร้างทั้งหมดเป็นคอนกรีตเสริมเหล็กทั้งผนังและเสา ในส่วนพื้นชั้นล่างจะเป็นแผ่นหนา เพื่อต้องการให้ได้พื้นที่ช่วงกว้าง เช่นเดียวกับห้องบรรยายและห้องส่วนแสดงงาน
- หลังคาของส่วนนิทรรศการ และโรงละครจะใช้โครง TRUSS เหล็กเพื่อรับกับช่วงอาคารที่กว้าง
- ลักษณะการเดินท่อในอาคาร จะเดินตามแนวนอน ซึ่งจะถูกวางอยู่ในแผ่นพื้นหนาและช่องหลังคาขนานไปกับแนวโครง TRUSS
- ผนังภายนอกจะถูกตกแต่งด้วยหินธรรมชาติ และหินที่จัดสร้างขึ้นใหม่ เช่นเดียวกับวัสดุปูพื้นลานเทอร์เรส ส่วนผนังภายในส่วนนิทรรศการจะทาสีขาว



ที่ 3.5 ผังอาคารแสดงงาน (Staat Sgalalerie)

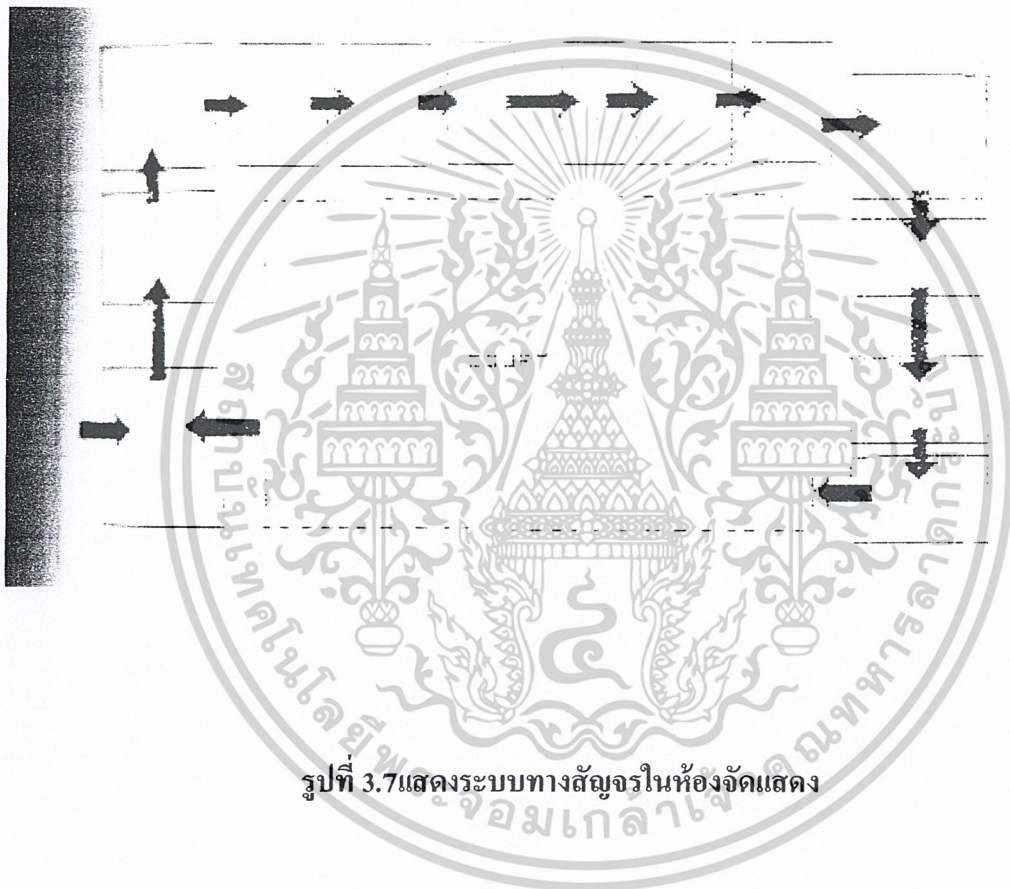
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วิเคราะห์ระบบการจัดแสดงภายในโครงการ

ระบบการจัดแสดงของโครงการ ใช้ระบบการจัดแสดงแบบ “ ROOM TO ROOM ARRANGEMENT ” โดยลักษณะเป็นห้องต่อเนื่องกัน โดยล้อมโดยมีคอร์คอยู่ตรงกลาง



ส่วน Gallery ในบริเวณชั้นสอง จะมีลักษณะเป็นห้องเล็กๆ เชื่อมต่อกัน โดยห้องจัดแสดงแต่ละห้องจะล้อมเป็นคอร์ค ระบบ CIRCURATION ภายในห้องจัดแสดงจะใช้ระบบ DECENTRAIZED SYSTEM TO ACCESS โดยจะมีทางเข้า - ออกคนละทาง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2 การศึกษาบทบาทและหน้าที่ของโครงการ

บทบาทและหน้าที่ของโครงการพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ ประจำเมือง จังหวัดพิษณุโลก เพื่อรวบรวมศิลปวัตถุและเพื่อความเพลิดเพลิน และหน้าที่อีกประการหนึ่ง คือ เป็นสถาบันการศึกษาค้นคว้าทางด้านประวัติศาสตร์ โบราณคดีของท้องถิ่น จัดหาคำอธิบายวัตถุเพื่อนำประชาชนไปสู่ความเข้าใจในการศึกษา ทำให้ผู้ชมได้เข้าใจเรื่องราว อย่างลึกซึ้ง สามารถแบ่งบทบาทและหน้าที่ได้ดังนี้

1. การเก็บรวบรวมวัตถุ (COLLECTION)

การรวบรวมเป็นหน้าที่ของพิพิธภัณฑ์การเก็บรวบรวมเรื่องราวต่างๆ สามารถให้ความรู้อย่างกว้างขวางแก่ผู้เข้าชม การรวบรวมสิ่งของขึ้นอยู่กับเวลาสถานที่และการเก็บรักษาซึ่งบางครั้งการรวบรวมวัตถุเป็นภาระหนักของผู้ดำเนินงานอยู่มาก พิพิธภัณฑ์ที่สำคัญหลายแห่ง มีความต้องการจะทำการรวบรวมวัตถุสิ่งของที่มีค่า เพื่อที่จะให้ผู้เข้าชมมีความสนใจในวัตถุที่แสดง

วิธีการรวบรวมวัตถุ

- . ได้รับบริจาควัตถุจากประชาชน โดยทางพิพิธภัณฑ์ขอรับบริจาค
- . ได้จากขุดค้นจากโบราณคดี แล้วนำมาเก็บรักษาในพิพิธภัณฑ์สถาน
- . ได้จากกองพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ กรมศิลปากร มอบให้
- . โดยการจัดซื้อพิพิธภัณฑ์สถานจะต้องตั้งงบประมาณไว้สำหรับจัดซื้อวัตถุที่มีคุณค่าสำคัญเก็บเข้าพิพิธภัณฑ์สถาน

ปัญหาในการรวบรวมวัตถุของพิพิธภัณฑ์สถานเหมือนกันประการหนึ่ง คือ ปัญหาการรับบริจาควัตถุจากเอกชน โดยผู้ให้แต่ละท่านมีความประสงค์ในการนำออกจัดแสดงและป้ายชื่อบอกผู้บริจาค

2. หน้าที่ตรวจสอบ จำแนกแยกประเภทและศึกษาวิจัย (IDENTIFYINT CLASSIFYING, RESEARCH)

คืองานหน้าที่วิชาการของพิพิธภัณฑ์สถาน เพื่อเก็บรวบรวมวัตถุเข้าพิพิธภัณฑ์สถาน จะต้องบอกได้ว่าเป็นอย่างไร สามารถจำแนกแยกประเภท กำหนดอายุ แบบสมัยที่มาของวัตถุ หากรวบรวมวัตถุได้แล้วยังไม่สามารถตรวจสอบจำแนกตามลักษณะวัตถุได้ ก็ต้องทำการศึกษาวิจัยค้นคว้าให้ได้แบบสมัยอายุโดยวิธีการศึกษาเปรียบเทียบ และวิธีการทดลองตรวจสอบหรือพิสูจน์หาอายุทางวิทยาศาสตร์ เพื่อข้อมูลที่แน่นอน หน้าที่ทางวิชาการมีความสำคัญมาก ภัณฑารักษ์จะต้องมีความรู้ความชำนาญ เชี่ยวชาญที่จะสามารถตรวจสอบพิสูจน์วัตถุได้ และต้องเข้าใจหน้าที่ IDENTIFY หรือ CLASSIFY วัตถุในการศึกษาวิจัย RESEARCH เป็นหน้าที่ของภัณฑารักษ์ที่จะต้องค้นคว้าเฉพาะเรื่องอีกเช่นกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อการศึกษาค้นคว้าเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. การทำบันทึกหลักฐาน (RECORDENG)

คือการจัดทำทะเบียนวัตถุขึ้นที่เก็บรักษาไว้ในพิพิธภัณฑ์สถาน เป็นงานสำคัญอย่างยิ่งของเจ้าหน้าที่พิพิธภัณฑ์สถาน ทั้งยังเป็นหลักฐานทางวิชาการ เพราะเป็นทะเบียนประวัติหลักฐานแน่นอนในเรื่องที่มาวัตถุ การตรวจ จำแนกประเภท กำหนดอายุสมัยซึ่งมีความสำคัญสำหรับการศึกษา ค้นคว้า

การทำทะเบียนวัตถุเป็นงานเทคนิคอย่างหนึ่ง เพราะการจัดทำทะเบียนวัตถุนั้นจะต้องมีการถ่ายภาพติดบัตรด้วย เป็นงานที่จะต้องให้ความละเอียดต้องให้เลขทะเบียนไว้ที่วัตถุด้วย และเขียนลงบนวัตถุ สมุดทะเบียนและบัตรทะเบียนจะต้องมีสถานที่เก็บรักษาปลอดภัยและหน้าที่การจัดทำเป็นนายทะเบียน และเจ้าหน้าที่ทะเบียนโดยร่วมงานกับภัณฑารักษ์

4. หน้าที่ซ่อมสงวนรักษา (CONSERVATION AND PRESERVATION)

งานพื้นฐานของกิจการพิพิธภัณฑ์สถาน คือเป็นหน้าที่สำคัญที่พิพิธภัณฑ์สถานจึงสงวนรักษาวัตถุที่รวบรวมไว้ให้คงทนถาวรไม่ให้เสื่อมสภาพ การรักษาวัตถุของพิพิธภัณฑ์สถานจึงใช้หลัก “ สงวนรักษา “ จำเป็นต้องมีห้องปฏิบัติการสงวนรักษา (CONSERVATION LABORATORY) มีนักวิทยาศาสตร์ทำหน้าที่ดูแลซ่อมรักษา และวัตถุจัดแสดงจะต้องมีหน้าที่สงวนรักษา ((CONSERVATOR) ตรวจสภาพ ทำความสะอาด หรือป้องกันเสื่อมสภาพ

5. การจัดแสดง (EXHIBITION)

เป็นสิ่งที่จะดึงดูดความสนใจของผู้ชมต่อตัววัตถุ การจัดแสดงจะต้องให้ทั้งความรู้และให้ทั้งความเพลิดเพลินด้วยซึ่ง จะประสบความสำเร็จ แล้วจะมีทั้งการจัดแสดงที่ทันสมัย (MODERN PRESENTATION) สำหรับประชาชนซึ่งเป็นงานหน้าฉาก ส่วนการจัดแสดงแบบเก่า (TRADITIONL PRTSENTATION) สำหรับนักวิชาการเข้าใช้ศึกษาค้นคว้าได้จัดจำแนกแยกประเภทเป็นหมวดหมู่ พร้อมทะเบียนประวัติเพื่อการศึกษาค้นคว้าโดยเฉพาะ

ปัจจุบันยังมีการแบ่งประเภทของการจัดแสดงออกเป็น 2 ประเภท คือ จัดแสดงถาวรและจัดแสดงชั่วคราว หรือการจัดแสดงพิเศษ

6. หน้าที่ในการศึกษา (MUSEUM EDUCATION)

หน้าที่ด้านนี้มีความสัมพันธ์ใกล้ชิดกับงานในหน้าที่การศึกษาค้นคว้าวิจัย และให้ความรู้แก่ผู้สนใจในการศึกษาเรื่องใหม่ เป็นที่ยกย่องว่าเป็นสถานค้นคว้าวิจัย (RESEARCH INSTITUTION) แห่งหนึ่งที่มีถาวรวัตถุเป็นหลักฐาน ครั้งต่อมาเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงในวงการศึกษาความหมายของการศึกษาไม่ไว้เพียงภายในรั้วโรงเรียน หรือวิทยาลัย ไม่เพียงการศึกษาในแบบ (FORMAL EDUCATION) เท่านั้นการศึกษานอกแบบหรือนอกระบบ NON – FORMALEUCATION ก็มีความสำคัญอย่างมากแก่เยาวชน และประชาชนทั่วไปและสถานที่สำคัญสำหรับการศึกษานอกระบบก็คือ พิพิธภัณฑ์สถาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

7. หน้าที่ทางสังคม (SOCIAL FUNCTION)

หน้าที่ด้านนี้มีความสัมพันธ์ใกล้ชิดกับงานในหน้าที่การศึกษา พิพิธภัณฑ์สถานจะต้องเป็นสถาบันที่เปลี่ยนแปลงปรับตัวไปตามสภาพความเปลี่ยนแปลงของสังคม ดำเนินกิจการตามความต้องการของสังคม จัดบริการชุมชนอย่างกว้างขวาง ซึ่งมีผลให้พิพิธภัณฑ์สถานได้กลายเป็นศูนย์กลางของชุมชน (COMMUNITY CENTER)

3.3 การศึกษาและวิเคราะห์การดำเนินงานโครงการ

3.3.1 การศึกษาและวิเคราะห์ลักษณะโครงสร้างการบริหารงานของโครงการ

การดำเนินงานของพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ ประจำเมือง จังหวัดพิษณุโลก มีหน้าที่รวบรวม สงวนรักษา ศึกษา ค้นคว้า และจัดแสดงวัตถุที่สำคัญของจังหวัดพิษณุโลก ซึ่งเกี่ยวข้องกับลักษณะทางธรณีสัณฐาน โบราณคดี ประวัติศาสตร์ และวัฒนธรรมประเพณี โดยแบ่งภาควิชาออกเป็น 5 ภาควิชา คือ

- ภาควิชา ประวัติศาสตร์เมือง
- ภาควิชา ประวัติศาสตร์โบราณคดีทั่วไป
- ภาควิชา เผ่าชนชาติพันธุ์วิทยา
- ภาควิชา มรดกทางธรรมชาติวิทยา

ซึ่งการแบ่งภาคดังกล่าวเป็นไปตามมาตรฐานพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ โดยแบ่งหน่วยงานการดำเนินงาน ดังนี้ เช่น

1. คณะกรรมการที่ปรึกษาประจำพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ ประจำเมือง จังหวัดพิษณุโลก ประกอบด้วย

- ผู้ว่าราชการจังหวัดพิษณุโลก เป็นประธานกรรมการ
- ศึกษาธิการจังหวัดพิษณุโลก เป็นรองประธานกรรมการ
- หัวหน้าศูนย์วัฒนธรรมจังหวัด, หัวหน้าหน่วยงานหรือสถาบันทางด้านศิลปวัฒนธรรมของจังหวัด, ภัณฑารักษ์ฝ่ายทะเบียนและคลังพิพิธภัณฑ์ สำนักงานโบราณคดี และพิพิธภัณฑ์สถานที่ยุค 5, นักวิชาการ, ผู้ทรงคุณวุฒิ ด้านต่างๆ เป็นกรรมการ

2. เจ้าหน้าที่ประจำพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ ประจำเมือง จังหวัดพิษณุโลก จะประกอบด้วย ฝ่ายต่างๆ ซึ่งมีหน้าที่ในความรับผิดชอบ จำแนกได้ดังนี้

2.1 ฝ่ายบริหาร

2.2 ฝ่ายวิชาการ

2.3 ฝ่ายบริการการศึกษาและประชาสัมพันธ์

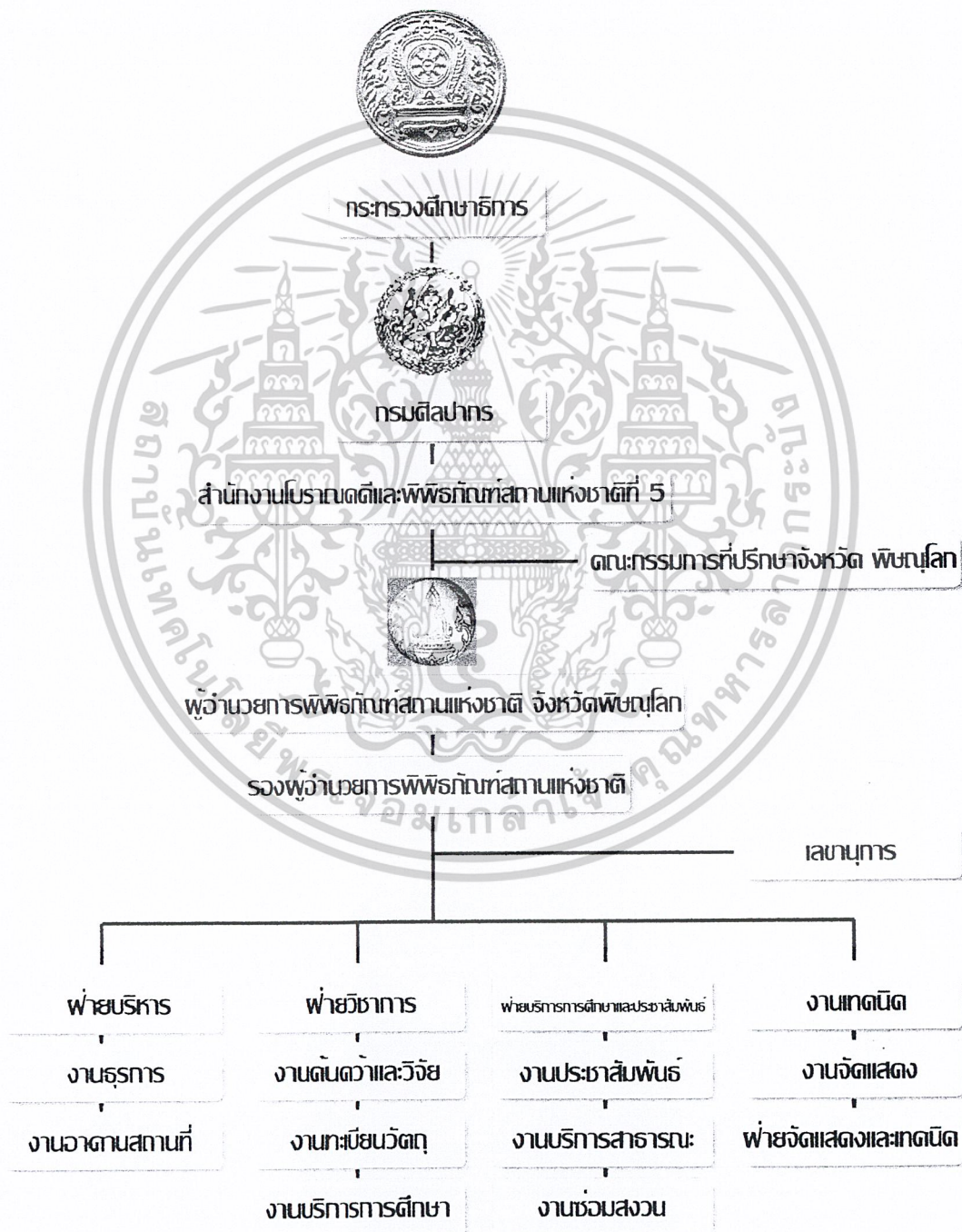
2.4 ฝ่ายจัดแสดงและเทคนิค

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ซึ่งสามารถแบ่งโครงสร้างการบริหารงานของพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ ประจำเมือง
จังหวัดพิษณุโลก ได้ดังนี้

3.1 แผนภูมิแสดงโครงสร้างการบริหารงานพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ จ. พิษณุโลก

ผังการบริหารงาน.



3.3.2 การศึกษาและวิเคราะห์รายละเอียดด้านบุคลากร อัตรากำลังและหน้าที่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สำหรับอัตรากำลังและหน้าที่ของบุคลากร สำหรับโครงการพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ ประจำเมือง จังหวัดพิษณุโลก แห่งนี้ได้ทำการรวบรวมและคาดคะเนโดยพิจารณาเทียบเคียงกับโครงการ กรณีศึกษา 2 โครงการ ดังนี้

1. พิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ พระนคร เนื่องจากมีลักษณะหน้าที่และการดำเนินการที่คล้ายกัน จึงใช้อ้างอิงในส่วนของตำแหน่งด้านบุคลากรในพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติเชียงราย

2. พิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ อโยธยา ใช้เทียบเคียงในส่วนของจำนวนบุคลากร เนื่องจากเป็นลักษณะของพิพิธภัณฑ์ที่ตั้งในส่วนภูมิภาค และมีรูปแบบการจัดที่สามารถดึงดูดนักท่องเที่ยวได้จำนวนมากซึ่งใกล้เคียงกับวัตถุประสงค์ของพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติประจำเมือง จังหวัดพิษณุโลก

ตารางที่ 3.1 แสดงการศึกษาและวิเคราะห์รายละเอียดด้านบุคลากร อัตรากำลังและหน้าที่

ตำแหน่ง	ระดับ	อัตรากำลัง	หน้าที่
1. ฝ่ายบริหาร			
1.1 งานบริหาร			
- ผู้อำนวยการพิพิธภัณฑ์	7	1	- เป็นผู้บริหาร รับผิดชอบ และควบคุมโครงการทั้งหมด วางแผนพัฒนา โครงการจัดหางบประมาณและควบคุมการดำเนินงานให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ
- รองผู้อำนวยการ	6	1	- เป็นผู้ช่วยผู้อำนวยการ ในการบริหาร ควบคุมดูแลฝ่ายต่างๆ
- หัวหน้าฝ่าย	4 - 6	4	- ทำหน้าที่รับผิดชอบในงานแต่ละฝ่าย
- เลขานุการ	3 - 5	1	- เป็นผู้ติดต่อ ร่างจดหมาย ทำสถิติผลงาน ทำรายงานการประชุมจัดเก็บข้อมูลเอกสารต่างๆ ของทุกแผนก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตำแหน่ง	ระดับ	อัตราค่าจ้าง	หน้าที่
1.2 งานธุรการ			- ควบคุมการทำงานของธุรการทั้งหมด
- หัวหน้างานธุรการ	3 - 5	1	
- เจ้าหน้าที่สารบรรณ	2 - 4	2	- ทำหน้าที่รับ - ส่ง เรื่องราว และเอกสารต่างๆ ตลอดจนจัดเก็บรวบรวมเอกสารและสิ่งพิมพ์ต่างๆ
- เจ้าหน้าที่การเงินการบัญชี	2 - 4	3	- ดำเนินการขออนุมัติเบิกจ่ายเงินค่าใช้จ่ายหมวดต่างๆ ประจำปี
- เจ้าหน้าที่สารนิเทศ	1 - 3	1	ดำเนินงานเกี่ยวกับจัดงบประมาณ -เผยแพร่ข้อมูลของพิพิธภัณฑ์และ ควบคุมดำเนินงานจัดหาเอกสาร เผยแพร่
- เจ้าหน้าที่พัสดุ	1 - 3	1	- ดูแลควบคุมเบิกจ่ายพัสดุภายใน และตรวจสอบบัญชีพัสดุ
- เจ้าหน้าที่พิมพ์ดีด	ลูกจ้าง ประจำ	2	- พิมพ์เอกสารต่างๆ ภายในฝ่าย
1.3 งานอาคารสถานที่			
- หัวหน้าอาคารสถานที่	3 - 5	1	-ควบคุมดูแลให้อาคารสถานที่เป็น ระเบียบเรียบร้อยสะอาดเสมอ
- เจ้าหน้าที่งานอาคารสถานที่	ลูกจ้าง ประจำ	4	-ปฏิบัติงานดูแลอาคารสถานที่ภายใน โครงการ
- ยามรักษาการณ์ภายในอาคาร	"	5	-ทำหน้าที่ดูแลรักษาความปลอดภัยภายในอาคาร
- ยามรักษาการณ์ภายนอกอาคาร	"	3	-ดูแลรักษาความปลอดภัยบริเวณ รอบๆ อาคาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตำแหน่ง	ระดับ	อัตรากำลัง	หน้าที่
- นักการภารโรง	ลูกจ้าง ประจำ	3	- ดูแลรักษาความสะอาด ส่วนจัด แสดงอาคารโดยทั่วไป
- คนสวน	"	3	- ดูแลตกแต่งบำรุงรักษาต้นไม้ ภูมิสถาปัตยกรรม ทั้งภายในและภาย นอกอาคาร
- พนักงานขับรถ	"	2	- ทำหน้าที่ขับรถติดต่อ - ส่งของ
รวมอัตรากำลังฝ่ายบริหาร		34	
2. ฝ่ายวิชาการ			
2.1 งานค้นคว้า วิจัย			
- หัวหน้างานค้นคว้า	3 - 5	1	- ทำหน้าที่ควบคุม บริหาร และ วางแผนการทำงาน ค้นคว้า วิจัย ทางวิชาการ
- นักวิชาการ	3 - 5	2	- ทำหน้าที่รับผิดชอบในการศึกษา ค้นคว้า วิจัยให้ข้อมูลทางวิชาการ เกี่ยวกับโบราณวัตถุ รวมทั้งวาง แผนด้านเทคนิคพิพิธภัณฑ์
- ภัณฑารักษ์	3 - 5	2	- ควบคุมดูแล ตรวจสอบโบราณ วัตถุ
- พนักงานพิมพ์ดีด	ลูกจ้าง ประจำ	1	- จัดพิมพ์เอกสาร - บทความทาง วิชาการ
2.2 งานทะเบียนวัตถุ			
- หัวหน้างานทะเบียนวัตถุ	3 - 5	1	- ดูแลรับผิดชอบตรวจสอบการ - เข้า - ออก วัตถุ
- เจ้าหน้าที่ทะเบียนวัตถุ	2 - 4	3	- ลงทะเบียนติดบัตร - ประจำวัตถุ ทะเบียน วัตถุทุกชิ้นตรวจสอบสภาพ บันทึกหลักฐาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตำแหน่ง	ระดับ	อัตรากำลัง	หน้าที่
- ภัณฑารักษ์	3 - 4	1	- ดูแลควบคุมวัตถุ
- เจ้าหน้าที่ตรวจรับวัตถุ	1 - 2	1	- ตรวจสอบรับวัตถุ เข้า - ออก
- เจ้าหน้าที่แกะและบรรจุ	1 - 2	1	- บรรจุ-แกะ หีบห่อวัตถุที่นำเข้ามาและนำออกจากพิพิธภัณฑ์
- เจ้าหน้าที่ถ่ายภาพ	2 - 4	2	- บันทึกภาพวัตถุ เป็นหลักฐาน
2.3 งานซ่อมสงวนวัตถุ			
- หัวหน้าซ่อมสงวนวัตถุ	3 - 4	1	- ดูแลรับผิดชอบการปรับปรุงซ่อมแซมและสงวนรักษาวัตถุ
- นักวิทยาศาสตร์	3 - 5	1	- วิเคราะห์ เพื่อสงวนรักษาศิลปโบราณวัตถุ ที่ชำรุดโดยใช้เทคนิคทางวิทยาศาสตร์
- นักวิชาการ	3 - 5	2	- ศึกษาค้นคว้า วิจัยให้ข้อมูลทางวิชาการเกี่ยวกับศิลปโบราณวัตถุ
- นักอนุรักษ์	3 - 5	2	- ซ่อมสงวนรักษาวัตถุที่ผ่านการตรวจวิเคราะห์แล้วให้พร้อมที่จะแสดงและเก็บรักษา
-เจ้าหน้าที่ซ่อมสงวนรวมอัตรากำลังวิชาการ	2 - 4	2	-ช่วยงานซ่อมสงวนร่วมกับอนุรักษ์
		23	
3. ฝ่ายบริหารการศึกษาและประชาสัมพันธ์			
3.1 งานประชาสัมพันธ์			
- หัวหน้างานประชาสัมพันธ์	3 - 5	1	-ดูแลรับผิดชอบบริหารประชาสัมพันธ์
- เจ้าหน้าที่ประชาสัมพันธ์	3	2	-รับผิดชอบการพิมพ์หนังสือ ทางวิชาการ และหนังสือเผยแพร่ และแนะนำเพื่อการประชาสัมพันธ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตำแหน่ง	ระดับ	อัตรากำลัง	หน้าที่
- วิทยากร	2-4	3	- เป็นผู้บรรยายให้ความรู้แก่ผู้เข้าชม
- เจ้าหน้าที่นำชม	2-4	4	- นำชมบรรยายกิจกรรมต่างๆ ภายในโครงการ
- เจ้าหน้าที่พัฒนาบุคลากร	2-4	3	- พัฒนาอบรมบุคลากร
- เจ้าหน้าที่สถิติ	2-3	1	- รับผิดชอบทำสถิติต่างๆ ในพิพิธภัณฑ์
-เจ้าหน้าที่ส่งเสริมและเผยแพร่ข่าวสาร	2-3	2	- เผยแพร่ข่าวสารต่างๆ ของโครงการ
3.2 งานบริการสาธารณะ			
- หัวหน้างานบริการสาธารณะ	3-5	1	- ดูแลการรับผิดชอบการบริหารสาธารณะ
- เจ้าหน้าที่บริการ	2-3	1	- รับผิดชอบด้านบริการสาธารณะ
- เจ้าหน้าที่จำหน่ายเอกสาร, ของที่ระลึก	1-2	2	- จำหน่ายเอกสารและสิ่งพิมพ์ของโครงการ
- เจ้าหน้าที่รับฝากของ	ลูกจ้างประจำ	1	- รับฝากของ
- เจ้าหน้าที่จำหน่ายบัตร	ลูกจ้างประจำ	1	- จำหน่ายบัตรผ่านประตู
3.3 งานบริการการศึกษา			
- บรรณารักษ์	4	1	- ดูแลควบคุมงานด้านการบริการการศึกษา
- ผู้ช่วยบรรณารักษ์	2-4	2	- ทำหน้าที่บริการด้านการใช้ห้องสมุดจัดหาหนังสือ
- เจ้าหน้าที่ห้องสมุด	1-3	2	- ดำเนินงานให้บริการภายในห้องสมุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตำแหน่ง	ระดับ	อัตรากำลัง	หน้าที่
- เจ้าหน้าที่โสตทัศนูปกรณ์	3 - 5	2	- ทำหน้าที่ควบคุมงานโสตทัศนูปกรณ์
รวมอัตรากำลังฝ่ายบริการการศึกษาและประชาสัมพันธ์		<u>29</u>	
4. ฝ่ายจัดแสดงและเทคนิค			
4.1 งานจัดแสดง			
- หัวหน้าจัดแสดง	4	1	- รับผิดชอบงานและดำเนินการจัดแสดงและกิจกรรมทางการศึกษารูปแบบต่างๆ
- นักวิชาการ	3 - 5	1	- ศึกษาค้นคว้าในการให้ข้อมูลทางวิชาการเกี่ยวกับการจัดแสดง
- นักวิทยาศาสตร์	3 - 5	1	- ให้ข้อมูลและวิเคราะห์เทคนิคทางวิทยาศาสตร์
- นักออกแบบ	3 - 5	2	- ออกแบบการจัดแสดง
- ช่างเขียนแบบ- ศิลปกรรม	2 - 4	2	- เขียนแบบ เขียนคำอธิบายการจัดแสดง
- เจ้าหน้าที่ตกแต่ง- ศิลปกรรม	ลูกจ้างประจำ		- รับผิดชอบตกแต่งสถานที่บำรุงรักษาซ่อมแซมห้องจัดแสดง
4.2 งานเทคนิค			
- หัวหน้างานเทคนิค	4	1	- ควบคุมดูแลการทำงานและตรวจสอบงานระบบเทคนิค
- เจ้าหน้าที่เทคนิค	2 - 4	2	- ดูแลควบคุมงานด้านเทคนิคและซ่อมแซม
- เจ้าหน้าที่ชำนาญเฉพาะทาง	2 - 4	4	- ดูแลควบคุมงานด้านเทคนิคเฉพาะทาง
รวมอัตรากำลังฝ่ายจัดแสดงและเทคนิค		<u>17</u>	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สรุป อัตรากำลังบุคลากรของโครงการดังนี้

1. ฝ่ายบริหาร	37	อัตรา	(34.90% ของอัตรากำลังทั้งหมด)
2. ฝ่ายวิชาการ	23	อัตรา	(21.70% ของอัตรากำลังทั้งหมด)
3. ฝ่ายบริหารการศึกษา และประชาสัมพันธ์	29	อัตรา	(27.36% ของอัตรากำลังทั้งหมด)
4. ฝ่ายจัดแสดงและเทคนิค	17	อัตรา	(16.04% ของอัตรากำลังทั้งหมด)
รวมอัตรากำลังบุคลากรทั้งหมดของโครงการ	106	อัตรา	

3.4 การศึกษาและวิเคราะห์ผู้ใช้โครงการ

3.4.1 การศึกษาและวิเคราะห์ประเภทผู้ใช้โครงการ

จากการศึกษาและวิเคราะห์จากอาคารตัวอย่าง และการเปรียบเทียบสามารถแบ่งผู้ใช้อาคารพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติประจำเมือง จ. พิษณุโลก เป็น 3 ประเภทใหญ่ๆ คือ

1. ผู้ให้บริการ (ผู้ใช้ประจำ) ได้แก่ เจ้าหน้าที่หรือบุคลากรของพิพิธภัณฑ์ทำหน้าที่บริหารงานพิพิธภัณฑ์ แบ่งเป็น 4 ฝ่าย ดังนี้

- ฝ่ายบริหาร
- ฝ่ายวิชาการ
- ฝ่ายบริหารการศึกษาและประชาสัมพันธ์
- ฝ่ายจัดแสดงและเทคนิค

เจ้าหน้าที่และบุคลากรของพิพิธภัณฑ์ ทำหน้าที่ดำเนินงานโครงการให้เป็นไปได้ด้วยความเรียบร้อย ดูแลให้คำแนะนำแก่ประชาชน ผู้ชมและผู้สนใจ รวมทั้งค้นคว้าและรวบรวมหลักฐานที่เกี่ยวข้อง

2. ผู้รับบริการ (ผู้ใช้ชั่วคราว)

. ผู้เข้าชม

- **นักท่องเที่ยว** เป็นกลุ่มที่ต้องการหาความสำราญจากการเข้าชมเป็นประการหลัก มีความสนใจในเรื่องราวที่จัดแสดง ชมอย่างละเอียด ส่วนใหญ่จะเข้าชมครั้งเดียวแล้วจากไป การเข้าชมส่วนมากจะเป็นวันธรรมดา

- **ประชาชนทั่วไป** เป็นกลุ่มที่มีพฤติกรรมคล้ายกับนักท่องเที่ยวคือมาชมเพื่อการผ่อนคลาย ความสำราญ ต้องการสิ่งแปลกใหม่มากกว่าเพื่อการศึกษา การเข้าชมส่วนมากจะเป็นวันหยุดสุดสัปดาห์ หรือวันหยุดราชการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- **นักเรียน นักศึกษา พระภิกษุ** เป็นกลุ่มที่จะเข้ามาทำการศึกษาค้นคว้าเป็นส่วนใหญ่นี้ มีความสนใจสิ่งแปลกใหม่ เป็นการชมเพื่อพัฒนาของสมอง การจัดแสดงควรประกอบด้วย การบรรยายทางวิชาการเพื่อการศึกษาลักษณะการเข้าชมส่วนมากจัดเป็นกลุ่ม

ข. ผู้มาติดต่อ ศึกษาค้นคว้า

เป็นบุคคลที่ติดต่อมาทางหน่วยงานเพื่อขอเอกสารข้อมูลต่างๆ กับเจ้าหน้าที่หรืออาจจะเข้ามาติดต่อกับเจ้าหน้าที่เป็นหมู่คณะ โดยอาจให้เจ้าหน้าที่บรรยายประกอบ ได้แก่ นักวิชาการ นักค้นคว้าทางประวัติศาสตร์ ที่ทำการศึกษาค้นคว้าไม่สนใจถึงการจัดแสดงมุ่งเน้นที่เนื้อหาของวัตถุที่จัดแสดง สวนคลังพิพิธภัณฑสถาน เป็นส่วนที่สำคัญของบุคคลกลุ่มนี้ใช้เวลาในการเข้าชมนาน ชมอย่างละเอียดเพื่อการศึกษาค้นคว้า

ค. แยกหรือบุคคลสำคัญ

การเข้าชมของบุคคลกลุ่มนี้สามารถเป็นไปได้ทั้ง 2 กรณี คือมีภูมิลำเนาหรือไม่มีเลข อาจเป็นแขกรับเชิญทางพิพิธภัณฑสถานในการจัดนิทรรศการพิเศษ การเข้าชมจะเป็นตามมรรยาทเป็นส่วนใหญ่นี้เพราะอาจจะเป็นแขกของทางราชการหรือบุคคลที่เข้ามาใช้อาคารเพื่อความสะดวก เป็นต้น

3. วัตถุจัดแสดง

ตามลักษณะพิพิธภัณฑสถานจัดแสดงถาวรจะต้องมีการจัดนำวัตถุเข้า-ออกชานรับของ รับของและจะต้องมีการทำทะเบียนวัตถุ และส่งให้ฝ่ายศิลปถ่ายภาพจากนั้นก็ให้นำเข้าสู่คลังพิพิธภัณฑสถานเพื่อรอการจัดแสดง โดยเฉพาะในส่วนราชการชั่วคราวในพิพิธภัณฑสถานหนังสือพิมพ์ไทย วัตถุจัดแสดงอาจได้มาโดยการเช่าซื้อหรือบริจาคจากผู้อื่น วัตถุบางประเภทเป็นต้นฉบับข่าวสารที่มีคุณค่า โดยเฉพาะต้องสังคัมและภาพพจน์ในวงการหนังสือพิมพ์ จึงจำเป็นต้องมีการสงวนรักษาอย่างดี ก่อนออกจัดแสดงหรือนำออกจากพิพิธภัณฑสถาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.2 แสดงการศึกษาพฤติกรรมผู้ใช้โครงการจากวัตถุประสงค์ในการเข้าชมโครงการ

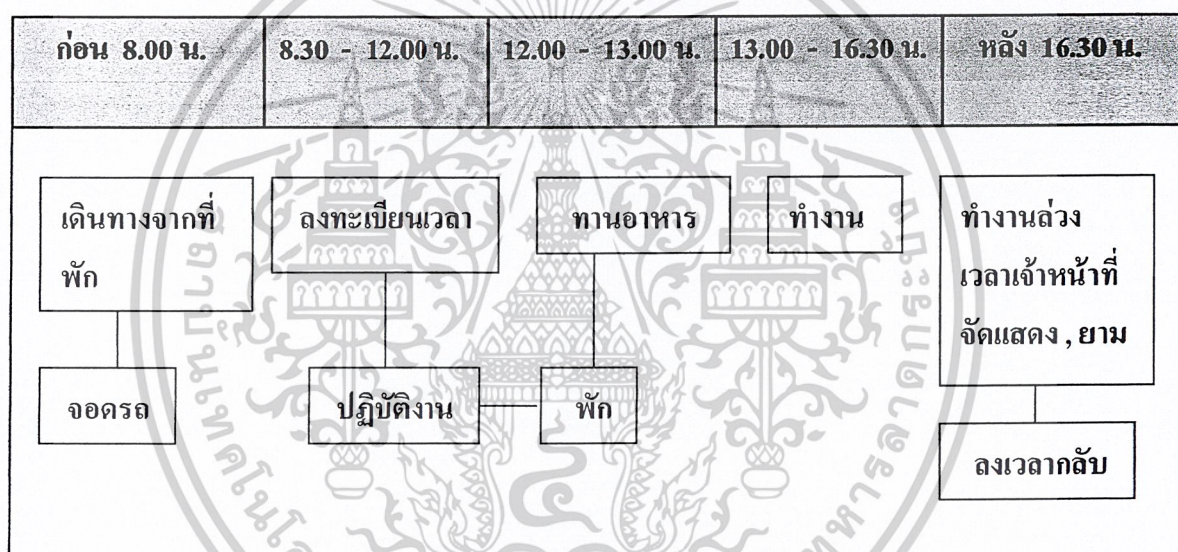
ประเภทใช้โครงการ	วัตถุประสงค์ในการเข้าใช้โครงการ
1. ผู้ให้บริการ(ผู้ใช้ประจำ) - เจ้าหน้าที่- บุคลากรทั้งฝ่ายบริหารและฝ่าย ดำเนินการในส่วนพิพิธภัณฑ์	- เพื่อปฏิบัติหน้าที่ที่รับผิดชอบ - เพื่อให้บริการแก่ผู้ชมทั่วไปและคอยให้ความ สะดวกแก่ผู้มาติดต่อและแขกของโครงการ
2. ผู้รับบริการ(ผู้ใช้ชั่วคราว) . ผู้เข้าชม - ประชาชนทั่วไป - นักเรียน นักศึกษา - นักท่องเที่ยว . ผู้มาติดต่อ ศึกษาค้นคว้า - ส่วนราชการหรือบุคคลในวงการ - นักวิชาการ - บุคคลทั่วไป ค. แขกของทางพิพิธภัณฑ์	- เข้าชมเพื่อความเพลิดเพลิน - ไม่สนใจรายละเอียดของวัตถุจัดแสดง - ต้องการศึกษารื่องราวต่างๆ - มีความสนใจในสิ่งแปลกใหม่ - ต้องการคำบรรยายทางวิชาการ - เข้าชมเพื่อความเพลิดเพลิน - มีความสนใจในเรื่องราวจัดแสดง - ติดต่อกับราชการเข้าร่วมค้นคว้า วิจัยประชุม สัมมนา - เข้าชมเพื่อการศึกษา ค้นคว้า หาข้อมูล - ศึกษารายละเอียด ใช้เวลานาน - ไม่สนใจเทคนิคจัดแสดง - ติดต่อขอข้อมูลเอกสารต่างๆ เข้าฟังการ บรรยายหรือเข้ารับการอบรมพิเศษ - รับเชิญเป็นวิทยากรบรรยาย - รับเชิญเป็นประธานในพิธีต่างๆ
3. วัตถุจัดแสดง	- นำไปศึกษา วิเคราะห์ วิจัย - นำไปจัดแสดง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.4.2 การศึกษาและวิเคราะห์พฤติกรรมผู้ใช้โครงการ

1. ผู้ให้บริการ

ลักษณะพฤติกรรมในการทำงาน ข้าราชการจะต้องมาถึงที่ทำการและเริ่มปฏิบัติงานไม่ช้ากว่าเวลา 8.30 น. และเลิกงานเวลา 16.30 น. พักรกลางวันเวลา 12.00-13.00 น. และหยุดทุกวันจันทร์และอังคาร สำหรับพนักงานบางตำแหน่ง ที่ต้นสังกัด กำหนดเวลาเลิกงานต่างไปจากเวลาปกติข้าราชการ ให้มาทำงานตามเวลาที่กำหนดในการมาทำงาน พนักงานที่มีตำแหน่งต่ำกว่าหัวหน้า หน่วยงาน หรือเทียบเท่าต้องลงเวลากลับพร้อมลงทั้งชื่อย่อไว้ด้วย



3.2 แผนภูมิแสดงพฤติกรรมของเจ้าหน้าที่ฝ่ายต่างๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ผู้รับบริการ แบ่งออกได้เป็น

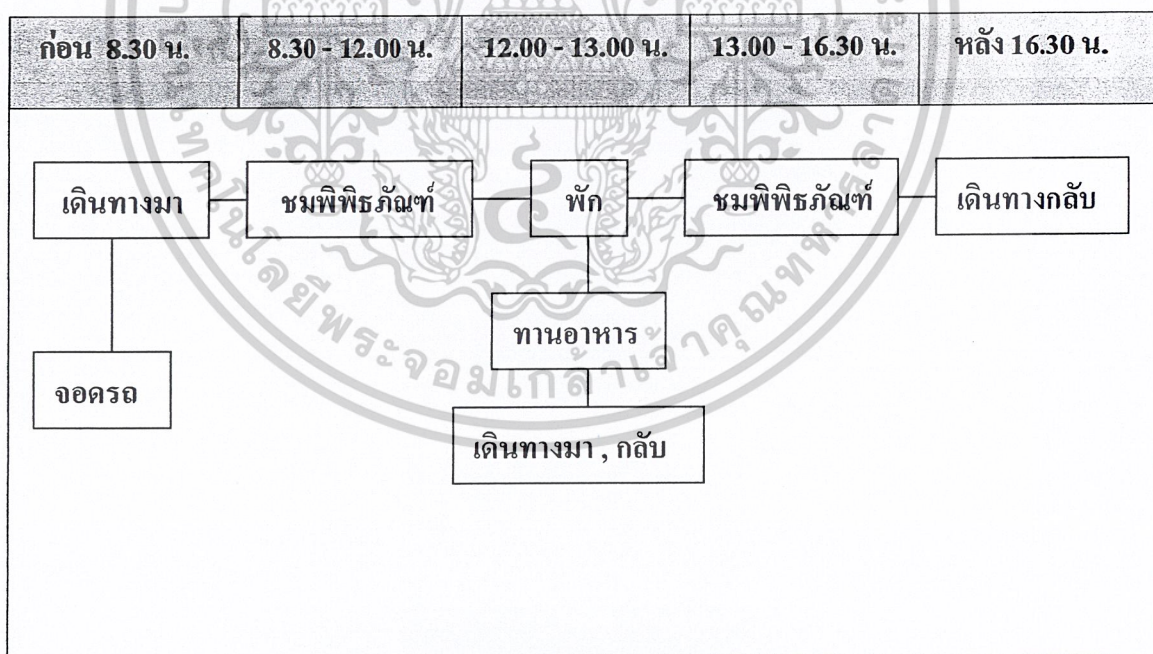
ก. ผู้เข้าชม แบ่งออกเป็น 2 ลักษณะ คือ

- มาเป็นส่วน โดยรถโดยสารรับจ้าง รถส่วนตัว

- มาเป็นหมู่คณะ ได้แก่ นักเรียน นักศึกษา กลุ่มทัศนอาจรและนักท่องเที่ยวชาวต่างประเทศ ซึ่งกลุ่มหนึ่งเป็นหมู่คณะไม่เกิน 200 คน(จากการสำรวจ)

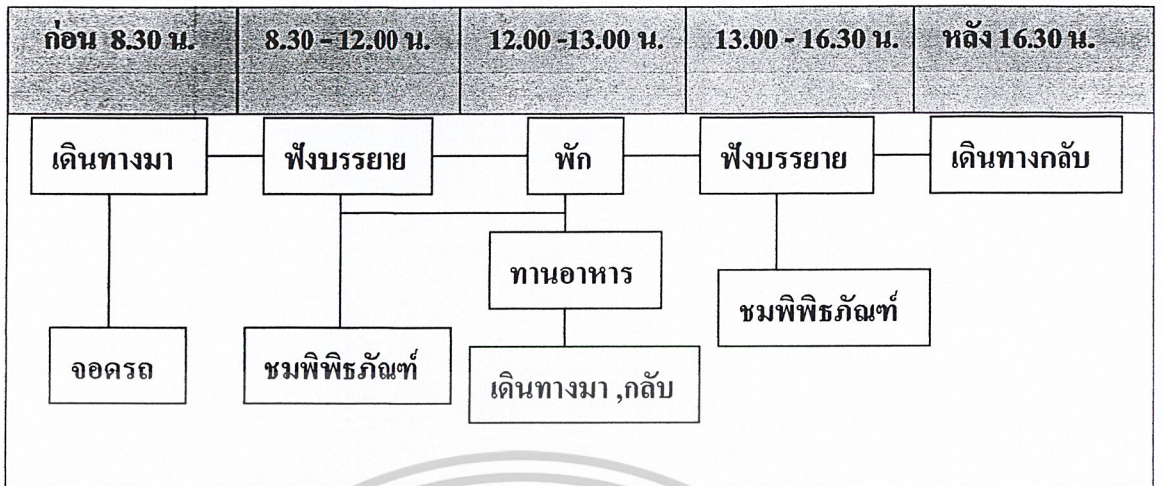
ผู้เข้าชมเมื่อมาถึงโครงการ จะเข้าสู่อาคารโดยบริเวณทางเข้า โดยเป็นบริเวณรวมคนเพื่อกระจายไปยังส่วนต่างๆ คือ หอประชุม ร้านค้า โถง ทางเข้า และส่วนจัดแสดงงาน การเข้าถึงโถงนี้เพื่อสอบถามเจ้าหน้าที่ และพักผ่อน ซึ่งใช้เวลาคนละ 15 นาที ถ้ามาเป็นหมู่คณะจะเข้าสู่ห้องบรรยายหรือห้องประชุมก่อน เพื่อฟังบรรยายสรุปแล้วจึงเข้าสู่ส่วนแสดง

ผู้ชมจะใช้เวลาต่างกันตามสนใจมากน้อย ระยะเวลาในการชมต่อเนื่องเฉลี่ยประมาณ 1-2 ชม. จึงเกิดการพักคั่นเวลา เพื่อคลายสมองแล้วยังกลับไปดูงานต่อจนหมดหรือพอแก่ความต้องการก็ออกจากส่วนแสดง จากนั้นอาจจะซื้อของที่ระลึกหรือหนังสือ หรืออาจไปใช้บริการของร้านอาหาร



3.3 แผนภูมิแสดงพฤติกรรมของผู้เข้าชมที่เป็นส่วนตัว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

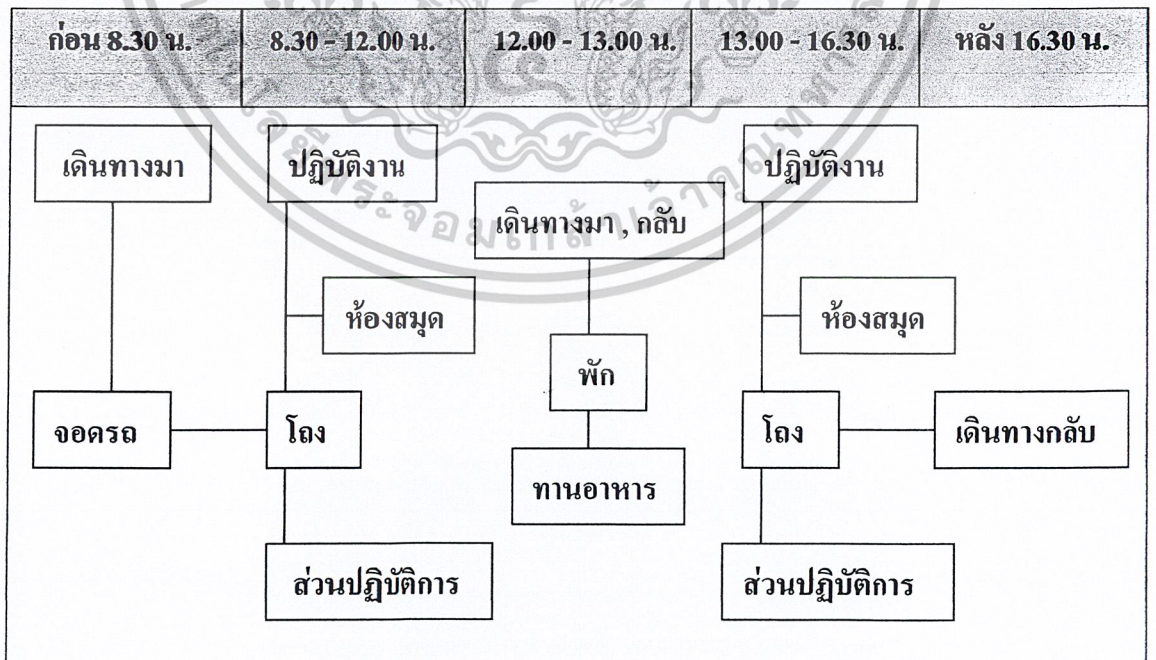


3.4 แผนภูมิแสดงพฤติกรรมของผู้เข้าชมเป็นหมู่คณะ

ข. ผู้มาติดต่อ, ศึกษาค้นคว้า

- นักวิชาการ , นักวิจัยค้นคว้า

นักวิชาการเป็นผู้ที่มีความรู้พื้นฐานในเรื่องราวที่จัดแสดงเป็นอย่างดีจุดประสงค์ของคณกลุ่มนี้ เพื่อศึกษาวัตถุเปรียบเทียบ ค้นคว้าประมวลประกอบการวิจัยของตนไม่คำนึงถึงการจัดแสดงมากนัก ดังนั้น โครงการนี้จึงให้มีส่วนบริการศึกษา เช่น การจัดการบรรยายหรืออบรมบริการห้องสมุดหรือการบริการข้อมูลฝ่ายการศึกษาหรือฝ่ายวิชาการ



3.5 แผนภูมิแสดงพฤติกรรมของนักวิชาการ , นักวิจัยค้นคว้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

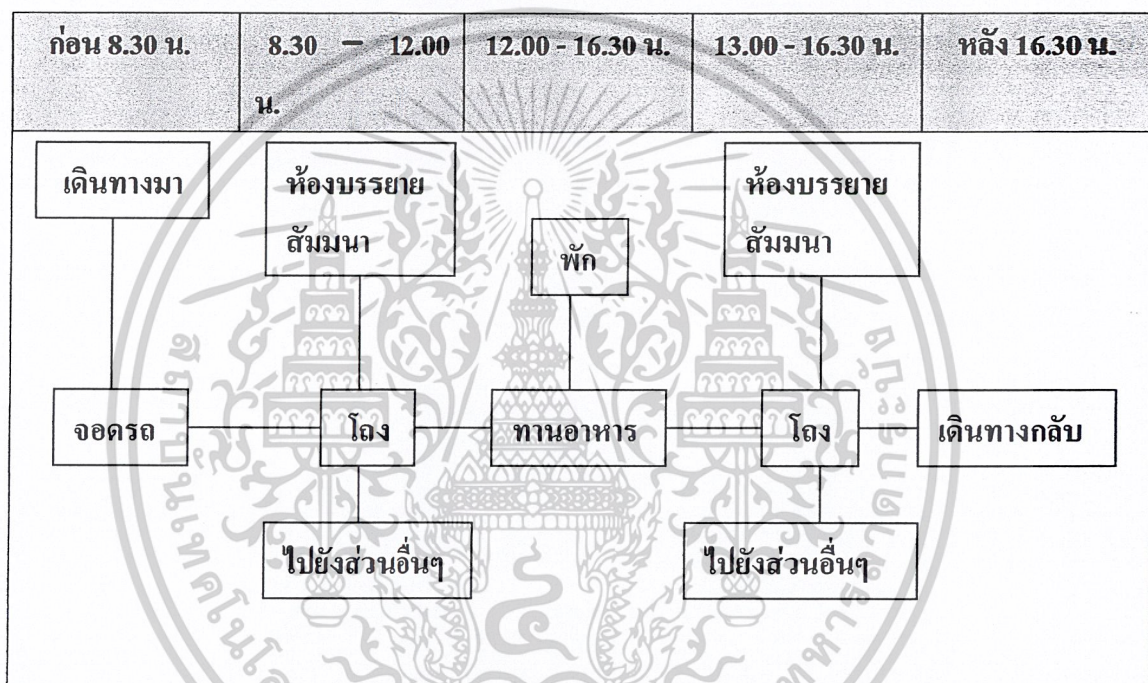
- ผู้เข้าร่วมประชุม อบรม สัมมนา

มีทั้งที่ทางโครงการเป็นผู้ดำเนินการหรือหน่วยงานราชการอื่น องค์กรอื่นๆ มาเยี่ยมหรือเช่าสถานที่จัดการประชุมสัมมนาแต่ละครั้ง จะมีการสัมมนาที่แน่นอน โดยทั่วไปจะเริ่ม 9.00-16.00 น.อาจมีการประชุมต่อเนื่องหลายวัน รายการจัดสัมมนา โดยทั่วไป

9.00 น. - 12.00 น. เริ่มการประชุม อบรม สัมมนา

12.00 น. - 13.00 น. พักรับประทานอาหารกลางวัน

13.00 น. - 16.30 น. ประชุมสัมมนา (ต่อ)

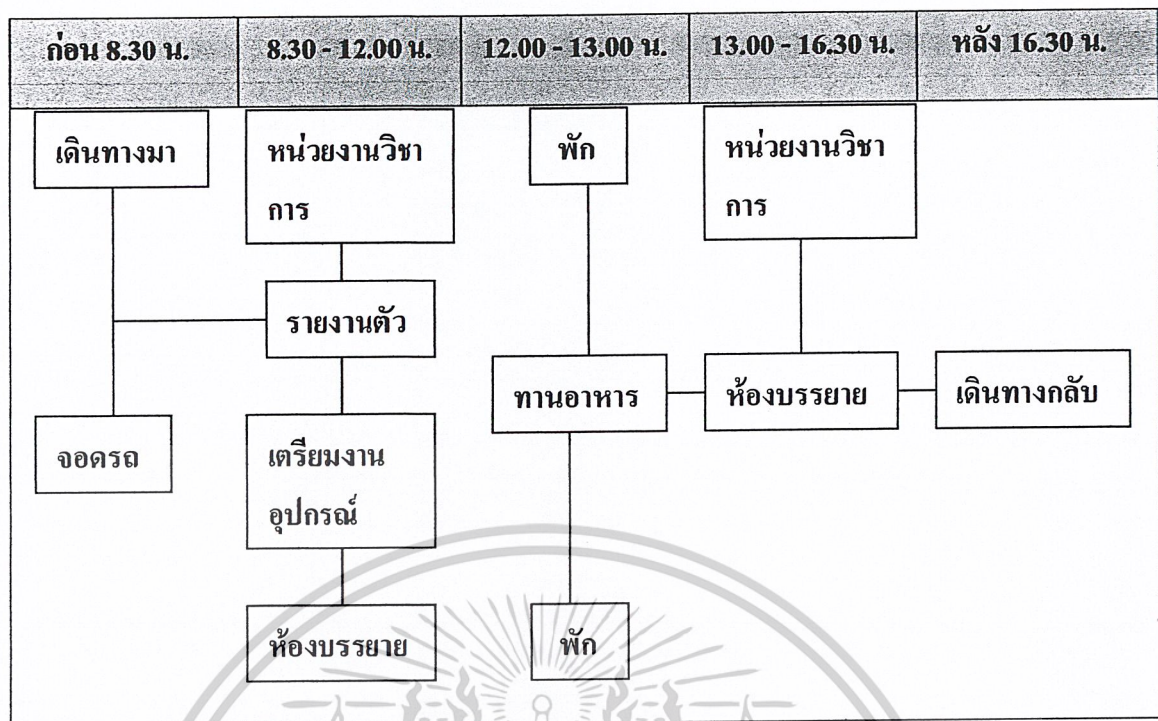


3.6 แผนภูมิแสดง พฤติกรรมของผู้เข้าร่วมประชุม อบรม สัมมนา

นอกจากนี้ยังมีผู้มาติดต่อกับโครงการ อาจมาติดต่อทางราชการ ธุรกิจ หรือขอข้อมูลต่างๆ จะเข้าติดต่อกับเจ้าหน้าที่ที่ต้องการพบเมื่อเสร็จธุระแล้วจึงกลับออกไปทางโถงแล้วกลับออกไปหรืออาจเข้าชมส่วนจัดแสดง หากเกิดความสนใจก่อนกลับ

ค. แยกของทางพิพิธภัณฑ์ ลักษณะของพฤติกรรมอาจมาโดยรถยนต์ส่วนตัวปรีออดประจำทาง หรือรถที่ทางพิพิธภัณฑ์จัดบริการส่ง เพื่อมาเป็นวิทยากรบรรยายหรือเป็นประธานในพิธีต่างๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



3.7 แผนภูมิแสดงพฤติกรรมของนักวิชาการ หรือนักวิจัยหรือวิทยากรต่างๆ

3. วัตถุประสงค์แสดง

การจัดแสดงภายในพิพิธภัณฑ์ 3 ส่วน คือ ส่วนจัดถาวร ส่วนจัดแสดงชั่วคราว ส่วนจัดแสดงเพื่อการศึกษาค้นคว้า

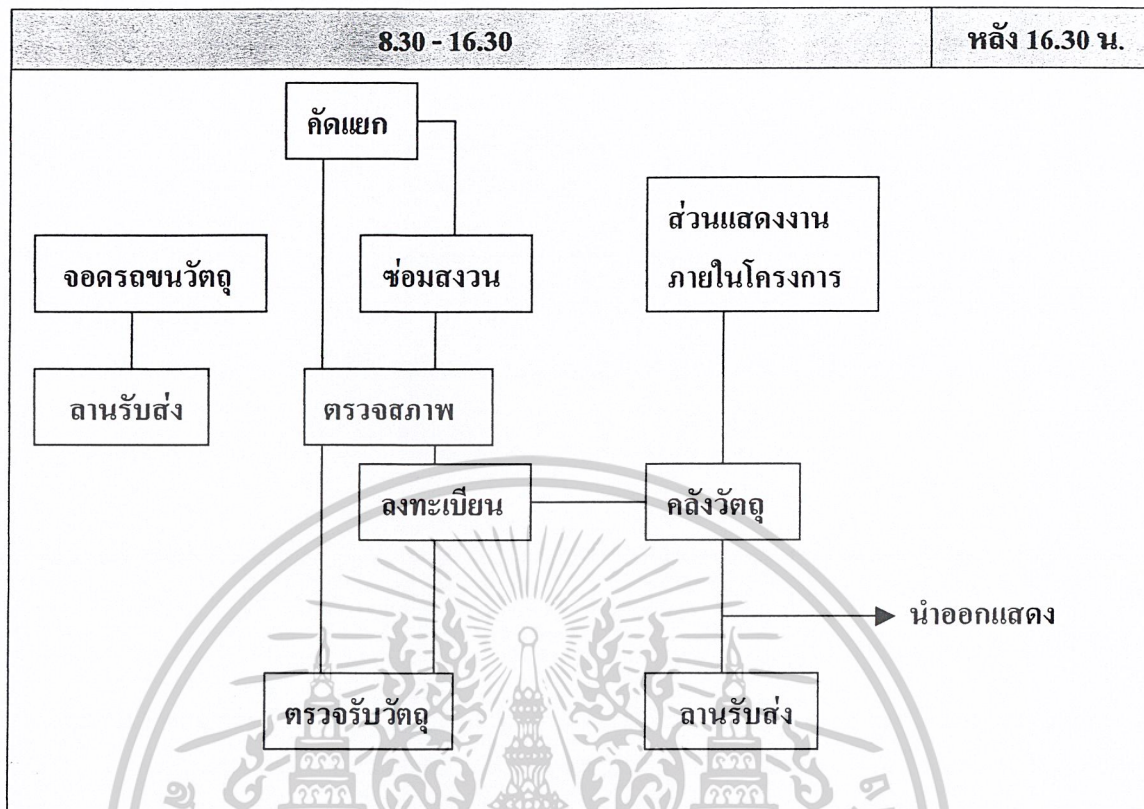
การจัดแสดงถาวร เป็นการจัดแสดงโดยไม่มีการเปลี่ยนแปลงจัดแสดงส่วนนี้เน้นถึงเรื่องราวทางประวัติศาสตร์ และศิลปวัฒนธรรม ในแง่วิชาการประกอบจัดการแสดงการจัดแสดงถาวร ส่วนใหญ่เป็นการจัดแสดงโบราณวัตถุอันมีคุณค่าที่ประเมินค่ามิได้ จึงต้องมีการลงทะเบียนวัตถุที่นำมาจัดแสดงทุกชิ้น

การจัดแสดงชั่วคราว วัตถุแสดงต้องได้รับการลงทะเบียนบันทึก จากนั้นจึงนำมาเก็บไว้ในห้องจัดเตรียมการแสดง ในส่วนนี้เองอาจมีการซ่อมแซมเล็กน้อยในกรณีเกิดการชำรุดระหว่างการขนส่งแล้วนำออกแสดง

การจัดแสดงเพื่อการศึกษาค้นคว้า วัตถุแสดงต้องมีการลงทะเบียน มีการระวังรักษาการชำรุดของโบราณวัตถุอย่างยิ่ง

ภัณฑารักษ์จะต้องนำวัตถุเข้า - ออก อย่างเป็นระเบียบ ทำทะเบียนวัตถุและถ้าหากมีการชำรุด ก็นำส่งให้นักวิชาการซ่อมสวณวัตถุ ซึ่งสามารถศึกษาได้อย่างละเอียดนำส่งฝ่ายจัดแสดงนำออกแสดงต่อไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



3.8 แผนภูมิแสดงพฤติกรรมของวัตถุแสดง

3.4.3 การศึกษาและวิเคราะห์จำนวนผู้ใช้โครงการ

เนื่องจากลักษณะของโครงการพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติประจำเมือง จ. เชียงราย เป็นโครงการใหม่แต่มีโครงการพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ เชียงแสน อยู่แล้ว

ในการคาดการณ์จำนวนผู้เข้าชมโครงการจึงต้องอาศัยเกณฑ์ในการเลือกโครงการที่มีลักษณะใกล้เคียงกันมาเปรียบเทียบ แล้วคำนวณค่าประมาณจากสถิติจำนวนผู้มาเยี่ยมชมจังหวัดเชียงราย ซึ่งได้จากการวิเคราะห์แนวโน้มจำนวนนักท่องเที่ยวโดยสำนักงานสถิติแห่งชาติ และฝ่ายวิจัยวิชาการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย

สำหรับโครงการที่นำมาพิจารณาเทียบเคียง คือ โครงการอุทยาน อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก โดยมีเหตุผลในการพิจารณาดังนี้

1. ที่ตั้งโครงการ

จากการศึกษาสำรวจที่ตั้งโครงการ พิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ อุทยาน อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก พบว่าเป็นลักษณะของการท่องเที่ยวมักจะเข้าชมพิพิธภัณฑ์ เนื่องจากเป็นจุดแวะชมก่อนที่จะเดินทางไปท่องเที่ยวสถานที่ท่องเที่ยวอื่นๆ ซึ่งลักษณะดังกล่าวจะมีสภาพที่ใกล้เคียงกับโครงการพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติประจำเมือง จังหวัดพิษณุโลก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. รูปแบบเนื้อหาการจัดแสดง

จากการศึกษาพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติอยุธยา พบว่ารูปแบบการจัดแสดงและเนื้อหาเป็นการจัดแสดงเรื่องราวและโบราณวัตถุที่ขุดได้จากแหล่งโบราณคดีเมืองเชียงแสนซึ่งมีลักษณะคล้ายคลึงกับรูปแบบเนื้อหาการจัดแสดงของพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติประจำเมือง จังหวัดพิษณุโลก

3. ความน่าสนใจโครงการ

พิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติเชียงแสน จัดได้ว่าเป็นโครงการที่มีนักท่องเที่ยวให้ความสนใจเป็นอย่างมาก ซึ่งทำให้เกิดเอกลักษณ์ของจังหวัดในส่วนภูมิภาค ซึ่งคล้ายคลึงกับวัตถุประสงค์ของโครงการพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติประจำเมือง จังหวัดอยุธยา

4. ระดับของพิพิธภัณฑ์

พิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ เชียงแสนจัดเป็นพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติในระดับจังหวัดและภูมิภาค ซึ่งอยู่ในความรับผิดชอบของสำนักงานโบราณคดีและพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติที่ 6 ซึ่งตรงกับระดับและเป้าหมายของโครงการพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติประจำเมือง จังหวัดพิษณุโลก

การคาดคะเนจำนวนผู้มาใช้โครงการ

การวิเคราะห์ที่เปรียบเทียบกับ โครงการที่มีลักษณะศักยภาพและลักษณะโครงการที่เป็นลักษณะเดียวกัน โดยการวิเคราะห์จากกลุ่มผู้ที่มีโอกาสเข้ามาใช้โครงการมากที่สุด จากการสำรวจและศึกษา พบว่ากลุ่มผู้เยี่ยมชมที่เป็นนักท่องเที่ยว ซึ่งมีวัตถุประสงค์เพื่อการท่องเที่ยวพักผ่อนโดยตรงเป็นกลุ่มที่มีโอกาสเข้าชมมากที่สุด

การวิเคราะห์เพื่อคาดคะเนจำนวนผู้ที่ใช้โครงการจะอาศัยสถิติจากการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทยและสถิติจำนวนผู้เข้าชมพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติเชียงแสน มาเปรียบเทียบโดยแบ่งเป็น 2 ช่วง เนื่องจากลักษณะการเพิ่มและลดของสถิติจะมีความแตกต่างกัน ดังนั้นจึงแบ่งการวิเคราะห์เป็น 2 ช่วง เพื่อให้ได้ผลการวิเคราะห์ที่เป็นการเปลี่ยนแปลงปกติ

การนำไปใช้

สามารถนำเอาจำนวนผู้ใช้อาคาร ไปคำนวณพื้นที่ใช้สอยส่วนต่างๆ ของโครงการ ได้แก่ โถงทางเข้าใหญ่ หอประชุม ที่จอดรถและส่วนบริการต่างๆ

3.5 การศึกษาและวิเคราะห์องค์ประกอบและพื้นที่ใช้สอยของโครงการ

3.5.1 การศึกษาและวิเคราะห์ความต้องการองค์ประกอบโครงการ

การศึกษาและวิเคราะห์ความต้องการองค์ประกอบของโครงการ ผู้วิจัยได้ใช้หลักในการศึกษาเพื่อพิจารณาองค์ประกอบของโครงการ ดังนี้

1. ศึกษาจากวัตถุประสงค์ของโครงการ คือ

- เป็นศูนย์กลางแห่งการศึกษาด้านประวัติศาสตร์ โบราณคดี ศิลปวัฒนธรรม ในจังหวัด เชียงราย

- เป็นแหล่งรวบรวมศิลปโบราณวัตถุ ศิลปพื้นบ้าน ในจังหวัดเชียงราย

- เป็นสถาบันส่งเสริมให้ประชาชนในท้องถิ่นเห็นคุณค่า ในสมบัติทางวัฒนธรรม ภูมิใจ ในเอกลักษณ์ของความเป็นไทยและเอกลักษณ์ความเป็นท้องถิ่นของตน

- เป็นสถานบันของชาติแห่งหนึ่งที่จะช่วยต่อต้าน แข่งขันกับศิลปวัฒนธรรมของต่างชาติ

- เป็นพิพิธภัณฑ์ที่จัดแสดงประวัติศาสตร์ โบราณคดีต่างๆ ของจังหวัดเชียงราย

- เป็นสถานที่สำคัญเพื่อการท่องเที่ยวพักผ่อนหย่อนใจ

2. ศึกษาจากหน้าที่ของ โครงการ คือ

- หน้าที่ควบคุมแนะนำ ตรวจสอบการบริหารพิพิธภัณฑ์และโบราณวัตถุในเขตรับผิดชอบ

- หน้าที่รวบรวมและจัดหาวัตถุเพื่อนำจัดแสดงเพื่อการศึกษาจำกัดเฉพาะ โบราณวัตถุศิลป วัตถุของจังหวัดเชียงราย

- หน้าที่สารบรรณ การเงินพัสดุ ยานพาหนะ ควบคุมธุรกิจศิลปโบราณและรายอื่นที่ไม่ ได้วัตถุและงานอื่นที่ไม่ได้อยู่ในความรับผิดชอบของหน่วยงานใดโดยเฉพาะ

- หน้าที่ทางวิชาการ

- หน้าที่ทะเบียน

- หน้าที่จัดนิทรรศการเผยแพร่ประชาสัมพันธ์

- หน้าที่รักษาความปลอดภัยแก่โบราณวัตถุของที่สำคัญของท้องถิ่น

3. ศึกษาจากขอบเขตของโครงการ คือ

- สามารถรักษาโบราณศิลปวัตถุ มิให้สูญหายถูกทำลาย เสื่อมค่าเสื่อมโทรมและสามารถ นำไปเก็บรักษาไว้ในที่ปลอดภัย

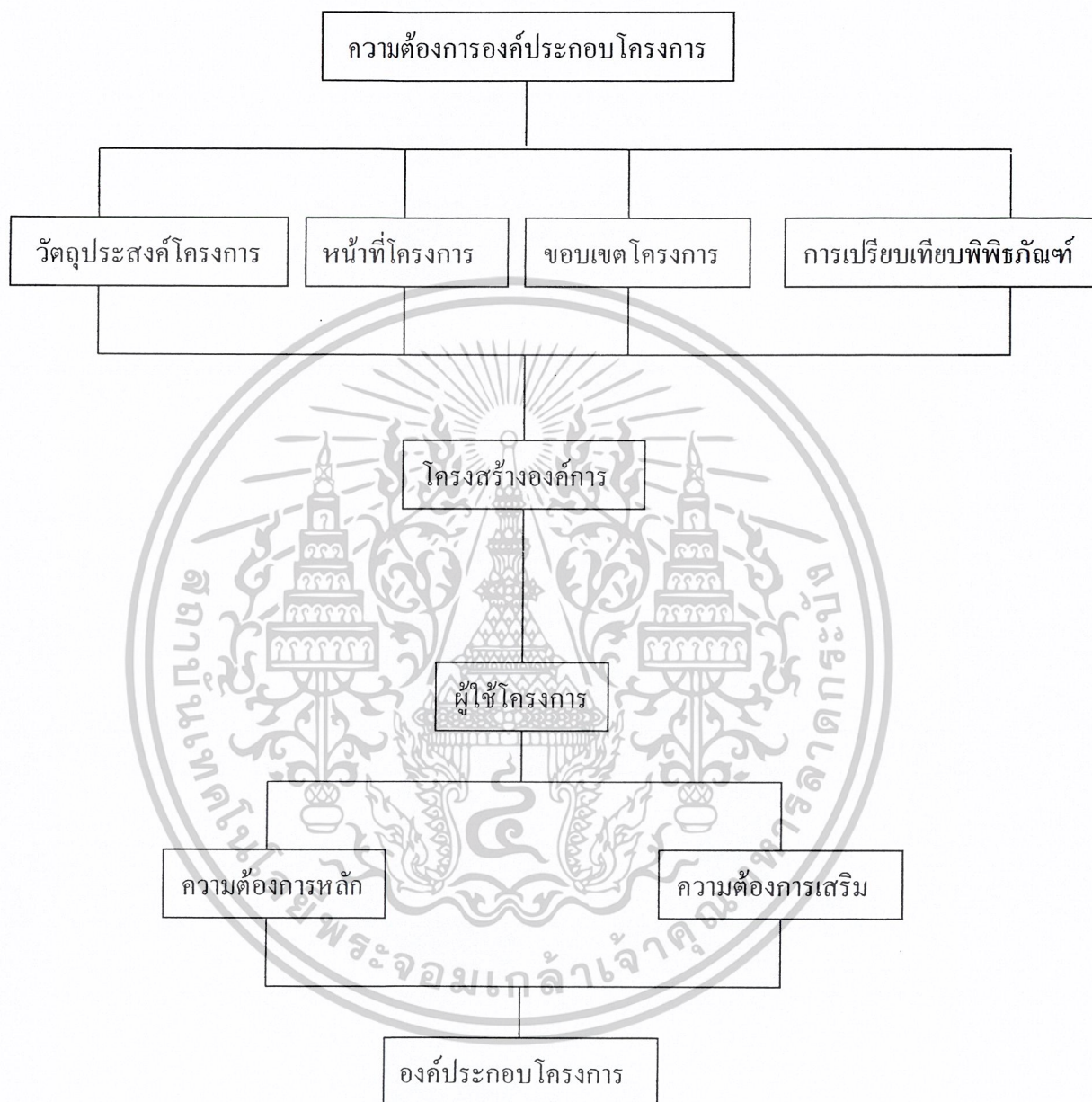
- ดำเนินการรวบรวม สงวนรักษาโบราณศิลปวัตถุในเขตจังหวัดเชียงราย

- ดำเนินกิจการพิพิธภัณฑ์ให้สมบูรณ์ตามความต้องการใช้งาน ประโยชน์ใช้สอยและงาน ตามหลักวิชาการ

- สามารถครอบคลุมในเขตจังหวัดเชียงราย รวมทั้งจังหวัดข้างเคียงรวมทั้งนักท่องเที่ยวได้ รับความรู้ความเข้าใจ ภูมิใจในมรดกทางวัฒนธรรม

4. ศึกษาจากการเทียบเคียงวิชาการพิพิธภัณฑ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



3.9 แผนภูมิแสดงการศึกษาความต้องการองค์ประกอบโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.3 แสดงการวิเคราะห์หาองค์ประกอบโครงการจากวัตถุประสงค์โครงการ

วัตถุประสงค์	กิจกรรม	องค์ประกอบ
1. เป็นศูนย์กลางแห่งการศึกษา ด้านประวัติศาสตร์ โบราณคดี ศิลปวัฒนธรรม ในจังหวัด เชียงราย	- เป็นแหล่งรวบรวมข้อมูลด้าน ประวัติศาสตร์-ศิลปวัฒนธรรม ของจังหวัดเชียงราย - ดำเนินการจัดแสดงศิลป โบราณวัตถุเพื่อการศึกษาแก่ บุคคลทั่วไปและนักวิชาการ - จัดบริการพิเศษเกี่ยวกับการ ศึกษาในพิพิธภัณฑ์	- ห้องสมุด - ห้องค้นคว้าวิจัย - คลังพิพิธภัณฑ์ - ส่วนจัดแสดงเพื่อการศึกษาค้น คว้า - ส่วนบริการนำชม - ห้องบรรยาย - ห้องฉายภาพยนตร์-สไลด์
2. เป็นแหล่งรวบรวมศิลป โบราณวัตถุศิลปพื้นบ้านใน จังหวัดพินธุโลก	รวบรวมเก็บรักษา อนุรักษ์ศิลป โบราณวัตถุด้านการป้องกันดูแล รักษาตามหลักวิชาการ	- ห้องค้นคว้าวิจัย - ส่วนเผยแพร่เอกสาร - ห้องทะเบียน ห้องคลัง - ห้องซ่อมสงวนรักษา
3. เป็นสถาบันส่งเสริมให้ ประชาชนในท้องถิ่นเห็นคุณค่า สมบัติทางวัฒนธรรมภาคภูมิใจ ในเอกลักษณ์ของความเป็น ไทยและเอกลักษณ์ความเป็น ท้องถิ่นของตน	- จัดบริการเผยแพร่ข้อมูลให้ ประชาชนรู้และเข้าใจเห็นคุณค่า ในศิลปวัฒนธรรม - จัดบริการพิเศษเกี่ยวกับการ ศึกษาในพิพิธภัณฑ์	- ส่วนประชาสัมพันธ์ - ส่วนจัดแสดง - ส่วนเผยแพร่เอกสาร - บริการนำชม - ห้องบรรยาย - ห้องฉายภาพยนตร์-สไลด์
4. เป็นสถาบันของชาติแห่ง หนึ่งที่จะช่วยต่อต้านแข่งขัน กับศิลปวัฒนธรรมต่างชาติ	- เผยแพร่ประชาสัมพันธ์ศิลป วัฒนธรรมไทย - จัดบริการด้านการศึกษาให้แก่ ประชาชนให้เห็นคุณค่าศิลป วัฒนธรรมไทย	- ส่วนเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ - ส่วนเผยแพร่เอกสาร - ห้องสมุด - ส่วนจัดแสดง - ห้องบรรยาย - ห้องฉายภาพยนตร์-สไลด์
5. เป็นพิพิธภัณฑ์ที่จัดแสดง ประวัติศาสตร์ โบราณคดีด้าน ต่างๆ ของจังหวัดพินธุโลก	- จัดนิทรรศการสำคัญอันเกี่ยว กับประวัติศาสตร์ โบราณคดี ด้านต่างๆ - จัดบริการพิเศษเกี่ยวกับการ	- จัดแสดงถาวร - จัดแสดงชั่วคราว - จัดแสดงกลางแจ้ง - บริหารนำชม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วัตถุประสงค์	กิจกรรม	องค์ประกอบ
	ศึกษาในพิพิธภัณฑ์ - ศึกษาและรวบรวมข้อมูลด้าน ต่างๆ ของจังหวัดเชียงราย	- ห้องบรรยาย - ห้องฉายภาพยนตร์-สไลด์ - ห้องสมุด - ห้องค้นคว้าวิจัย - ห้องปฏิบัติวิทยาศาสตร์ - ห้องจัดแสดง - ห้องคลังพิพิธภัณฑ์
6. เป็นสถาบันที่สำคัญเพื่อการ ท่องเที่ยวพักผ่อนหย่อนใจทาง วัฒนธรรม	-จัดบริการแก่บุคคลทั่วไปที่เข้า ใช้โครงการ -จัดบริเวณที่พักผ่อนให้เหมาะ สม - จัดสถานที่พักผ่อนหย่อนใจ	- โถงทางเข้า-พักคอย - ห้องอาหาร - ห้องน้ำ-ส้วม - ที่จอดรถ - ส่วนพักผ่อนบริเวณจัดแสดง - การจัดภูมิสถาปัตยกรรม - ห้องปฏิบัติด้านเทคนิค

ตารางที่3.4 แสดงการวิเคราะห์หาองค์ประกอบโครงการเจ้าหน้าที่ของโครงการ

หน้าที่	กิจกรรม	องค์ประกอบ
1. ควบคุมแนะนำ ตรวจสอบการ บริหารงานพิพิธภัณฑ์และ โบราณวัตถุในเขตรับผิดชอบ	-ตรวจสอบ-แนะนำ-จัดกิจ กรรมร่วมประสานงานกับ หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	- ส่วนบริหาร - ส่วนวิชาการ - ส่วนประชาสัมพันธ์
2. รวบรวมและจัดหาวัตถุเพื่อ นำจัดแสดงและการศึกษา จำพวกเฉพาะโบราณวัตถุ ศิลป วัตถุของจังหวัดเชียงราย	-รวบรวม-สงวนรักษา - สงวนรักษา จัดหาจัดซื้อของ บริจาค -จัดแสดงและศึกษาโบราณ วัตถุของจังหวัดเชียงราย	- ส่วนบริหาร - ส่วนวิชาการ - ส่วนประชาสัมพันธ์ - ส่วนจัดแสดง - ห้องค้นคว้าวิจัย - ห้องปฏิบัติการวิทยา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หน้าที่	กิจกรรม	องค์ประกอบ
<p>3. งานสารบรรณ การเงินพัสดุ ยานพาหนะ ควบคุม ชุรกิจ ศิลปและรายได้อื่นที่ไม่ใช้วัสดุ และงานอื่นที่ไม่ได้อยู่ในความรับผิดชอบของหน่วยงานใด โดยเฉพาะ</p>	<p>-รายงาน-เอกสารติดต่อรวบรวมเอกสาร</p> <p>-รายจ่ายเงินตรวจสอบงบประมาณรวบรวมเอกสารการเงิน-บัญชี</p> <p>-ควบคุมงานพัสดุ-งานบริการ ยานพาหนะ</p> <p>-ควบคุมดูแลการซื้อขายเคลื่อนย้ายศิลปโบราณในเขตรับผิดชอบและส่วนอื่นที่เกี่ยวข้อง</p>	<p>- ส่วนงานสารบรรณ</p> <p>- ส่วนงานการเงิน - บัญชี</p> <p>- ส่วนงานพัสดุ บริการ</p> <p>- ส่วนงานธุรการ</p> <p>- ส่วนงานวิชาการ</p>
<p>4. งานบริหาร</p>	<p>-ศึกษา ค้นคว้า วิจัย เรื่องราวทางวิชาการด้าน โบราณคดี ประวัติศาสตร์ศิลปะ มนุษยวิทยาชาติพันธุ์วิทยามรดกคดีเด่นของเชียงราย</p> <p>-เผยแพร่ผลงานการค้นคว้าวิจัยทางวิชาการ</p> <p>-ดำเนินการตรวจพิสูจน์เพื่อกำหนดอายุประเมินค่าศิลปโบราณวัตถุ</p> <p>-ควบคุมและกำหนดค่าศิลปโบราณและการนำออกนอกราชอาณาจักรในเขตรับผิดชอบ</p>	<p>- ห้องค้นคว้า- วิจัย</p> <p>-ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์</p> <p>- ศูนย์เอกสาร- ข้อมูล</p> <p>- ส่วนประชาสัมพันธ์</p> <p>- เผยแพร่เอกสาร - สิ่งพิมพ์</p> <p>- ส่วนจัดแสดง</p> <p>- ห้องสมุด</p> <p>- ห้องบรรยาย</p> <p>- ห้องฉายภาพยนตร์- สไลด์</p> <p>- ห้องค้นคว้าวิจัย</p> <p>- ส่วนงานควบคุมชุรกิจศิลปโบราณวัตถุ</p>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หน้าที่	กิจกรรม	องค์ประกอบ
5. งานทะเบียน	<ul style="list-style-type: none"> -ศึกษาค้นคว้ากำหนดแบบแผนในการจัดทำทะเบียน -จัดทำทะเบียนบัญชี/บัตรประจำโบราณวัตถุ -จัดระบบเก็บรักษาเพื่อให้บริการการศึกษาค้นคว้า -จัดทำศูนย์ข้อมูลเพื่อให้บริการศึกษา -ซ่อมสงวนศิลปโบราณวัตถุเบื้องต้น 	<ul style="list-style-type: none"> -ห้องปฏิบัติการทะเบียนวัตถุ -ห้องปฏิบัติการทะเบียนวัตถุ -ห้องบรรจุวัตถุ -คลังพิพิธภัณฑ์ ห้องถ่ายภาพ -ศูนย์เอกสาร - ข้อมูล -ส่วนเผยแพร่เอกสาร - ข้อมูล -ห้องปฏิบัติการซ่อม -ห้องปฏิบัติงานศิลป -ห้องเก็บวัสดุ - อุปกรณ์
6. งานจัดนิทรรศการและเผยแพร่ประชาสัมพันธ์	<ul style="list-style-type: none"> -ประสานงาน-จัดนิทรรศการและกิจกรรม -จัดทำเอกสารเพื่อเผยแพร่ทางวิชาการ -ออกแบบครุภัณฑ์ตกแต่งอาคารงานนิเทศศิลป์ 	<ul style="list-style-type: none"> - ส่วนงานเจ้าหน้าที่ - ส่วนจัดแสดง - บริการนำชม - ห้องบรรยาย - ห้องฉายภาพยนตร์-สไลด์ - ส่วนผลิต-เผยแพร่ - เอกสาร-สิ่งพิมพ์ - ห้องปฏิบัติงานศิลป - ห้องเก็บวัสดุ-อุปกรณ์
7. งานรักษาความปลอดภัย	<ul style="list-style-type: none"> -กำหนดมาตรการการเกี่ยวกับการรักษาความปลอดภัย -ควบคุมการปฏิบัติงานเจ้าหน้าที่ประจำห้อง/สายตรวจ -ตรวจสอบควบคุมระบบสัญญาป้องกันภัยซ่อมบำรุง 	<ul style="list-style-type: none"> -ห้องปฏิบัติงานหน่วยรักษาความปลอดภัย -เจ้าหน้าที่ฝ่ายควบคุมอาคารสถานที่ -ห้องควบคุมระบบ -ห้องซ่อมบำรุง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.5 แสดงการวิเคราะห์ห้องค้ประกอบโครงการจากขอบเขต

ขอบเขต	กิจกรรม	องค์ประกอบ
1.สามารถรักษาโบราณศิลปวัตถุมิให้สูญหายถูกทำลายเสื่อมค่าโทรมและสามารถนำไปเก็บไว้ในที่ปลอดภัย	-สงวนรักษา อนุรักษ์ บูรณะ ซ่อมแซมโบราณศิลปวัตถุตามหลักวิชา	-ห้องค้นคว้าวิจัย -ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ -ห้องคลังพิพิธภัณฑ์ -ห้องปฏิบัติการซ่อมสงวน -ห้องปฏิบัติงานศิลป
2.ดำเนินการรวบรวม สงวนรักษาโบราณวัตถุ	-รวบรวมศึกษา-ค้นคว้าโบราณศิลปวัตถุ	-ห้องปฏิบัติการทะเบียนวัตถุ -ห้องคลังสินค้าพิพิธภัณฑ์ -ห้องปฏิบัติการซ่อมแซม -ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์
3.ดำเนินกิจการพิพิธภัณฑ์ให้สมบูรณ์ตามความต้องการใช้งาน ประโยชน์ใช้สอยและงานตามหลักวิชาการ	-รวบรวมศึกษา-ค้นคว้าโบราณศิลปวัตถุ -จัดกิจกรรมเผยแพร่ -บริการความสะดวก -ผลิตผลิตินแก่ผู้ใช้โครงการ	-ห้องปฏิบัติการทะเบียน -คลังพิพิธภัณฑ์ -ห้องปฏิบัติการซ่อมแซม -ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ -ห้องจัดแสดง -การบริการนำชม-เอกสาร -ห้องบรรยาย-ห้องสมุด -ห้องประชุมสัมมนา -โถงทางเข้า-พักผ่อน -ห้องอาหาร -ห้องน้ำ-ส้วม -ที่จอดรถ -บริเวณพักผ่อนส่วนจัดแสดง -การจัดภูมิสถาปัตยกรรม -ห้องปฏิบัติการด้านเทคนิค

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ขอบเขต	กิจกรรม	องค์ประกอบ
4.สามารถครอบคลุมประชาชน ในเขตจังหวัดเชียงราย รวมทั้ง จังหวัดข้างเคียงที่ปลอดภัย	-บริการเผยแพร่ข้อมูลซ่อม แซม โบราณศิลปวัตถุตามหลัก วิชาการ	-ส่วนประชาสัมพันธ์ -ส่วนเผยแพร่เอกสาร-สิ่งพิมพ์ -ห้องสมุด -บริการนำชม -ห้องบรรยาย -ห้องฉายภาพยนตร์-สไลด์ -ส่วนจัดแสดง



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.6 สรุปรองค์ประกอบของโครงการจากวัตถุประสงค์ หน้าที่ และขอบเขต

องค์ประกอบจากวัตถุประสงค์	องค์ประกอบจากหน้าที่	องค์ประกอบจากขอบเขต	สรุปรองค์ประกอบโครงการ
1. -ส่วนการศึกษา -ส่วนวิชาการ -ส่วนจัดแสดง -ส่วนบริการ	1.-ส่วนบริหาร -ส่วนวิชาการ -ส่วนบริการ 2.-ส่วนบริการ	1.-ส่วนเทคนิค -ส่วนวิชาการ 2.-ส่วนเทคนิค -ส่วนวิชาการ	1. ส่วนบริหาร 2. ส่วนบริการ สาธารณะ 3. ส่วนวิชาการ
2. -ส่วนวิชาการ -ส่วนเทคนิค	-ส่วนวิชาการ -ส่วนบริการ	3.-ส่วนเทคนิค -ส่วนจัดแสดง	4. ส่วนบริการการศึกษาและประชาสัมพันธ์
3. -ส่วนบริการ -ส่วนจัดแสดง	-ส่วนจัดแสดง -ส่วนเทคนิค	-ส่วนการศึกษา -ส่วนวิชาการ	5. ส่วนจัดแสดงและเทคนิค
4. -ส่วนบริการ -ส่วนบริการ -ส่วนการศึกษา -ส่วนจัดแสดง	3.-ส่วนธุรการ -ส่วนวิชาการ 4.-ส่วนวิชาการ -ส่วนการศึกษา	4.-ส่วนบริการ -ส่วนการศึกษา -ส่วนจัดแสดง	6. ส่วนบ้านพักเจ้าหน้าที่ ซึ่งเป็นส่วนเสริมให้โครงการสมบูรณ์ยิ่งขึ้น
5. -ส่วนจัดแสดง -ส่วนบริการ -ส่วนวิชาการ -ส่วนเทคนิค	-ส่วนบริการ 5.-ส่วนเทคนิค -ส่วนบริการ 6.-ส่วนเทคนิค		
6. ส่วนบริการ	-ส่วนจัดแสดง -ส่วนบริการ 7.-ส่วนบริการ -ส่วนเทคนิค		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.5.2 การศึกษาและวิเคราะห์กำหนดองค์ประกอบโครงการ

การศึกษาองค์ประกอบโครงการ การพิจารณาจากความต้องการองค์ประกอบของโครงการ ซึ่งสามารถแบ่งออกได้เป็น 2 ประเภท

1. **องค์ประกอบหลัก (ESTABLISHING NEED)** ซึ่งได้จากการศึกษาและวิเคราะห์ความต้องการองค์ประกอบของโครงการพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติเชียงราย และการแบ่งส่วนงาน แบ่งออกเป็น

- ส่วนบริหาร
- ส่วนบริการสาธารณะ
- ส่วนวิชาการ
- ส่วนบริการศึกษาและประชาสัมพันธ์
- ส่วนจัดแสดงและเทคโนโลยี
- ส่วนบ้านพักเจ้าหน้าที่

2. **องค์ประกอบย่อย (SATISSFYING NEED)** ได้แก่ส่วนอำนวยความสะดวกต่างๆ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพแก่โครงการ ซึ่งองค์ประกอบดังกล่าวได้จากการเทียบเคียงอาคารที่มีลักษณะประเภทเดียวกัน มีวัตถุประสงค์ลักษณะเดียวกัน โดยพิจารณาหลัก 4 ประการ คือ

- องค์ประกอบหลัก
- ผู้ใช้และพฤติกรรมผู้ใช้
- วัตถุประสงค์หน้าที่
- ขอบเขตโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.7 ศึกษาองค์ประกอบย่อยของโครงการ

องค์ประกอบหลัก	ผู้ใช้	องค์ประกอบย่อย
1. ส่วนบริหาร		
1.1 งานบริหาร	<ul style="list-style-type: none"> - ผู้อำนวยการพิพิธภัณฑ์ - รองผู้อำนวยการพิพิธภัณฑ์ - หัวหน้าฝ่าย - เลขานุการ - ผู้มาติดต่อหรือเข้าร่วมประชุมและคณะกรรมการที่ปรึกษา 	<ul style="list-style-type: none"> - ห้องทำงานผู้อำนวยการ - ห้องทำงานรองผู้อำนวยการ - ห้องทำงานหัวหน้า - ห้องทำงานเลขานุการ - ส่วนรับรอง - ห้องประชุมคณะกรรมการ - ห้องน้ำ-ส้วม - ห้องเตรียมอาหารเครื่องดื่ม
1.2 งานธุรการ	<ul style="list-style-type: none"> - หัวหน้างานธุรการ - เจ้าหน้าที่สารบรรณ - เจ้าหน้าที่การเงิน-บัญชี - เจ้าหน้าที่สารนิเทศ - เจ้าหน้าที่พัสดุ - เจ้าหน้าที่พิมพ์ดีด 	<ul style="list-style-type: none"> - ห้องหัวหน้างานธุรการ - ห้องทำงานเจ้าหน้าที่ - ห้องเก็บเอกสาร - ห้องเก็บของ - ห้องน้ำ-ส้วม
1.3 งานอาคารสถานที่	<ul style="list-style-type: none"> - หัวหน้างานอาคารสถานที่ - เจ้าหน้าที่อาคารสถานที่ - ยามรักษาการณ์ - นักการภารโรง - คนสวน - พนักงานขับรถ 	<ul style="list-style-type: none"> - ห้องหัวหน้างาน - ห้องปฏิบัติงาน - ห้องพักเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย - เก็บอุปกรณ์ทำสวน - ห้องซ่อมบำรุง - ห้องน้ำ-ส้วม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบหลัก	ผู้ใช้	องค์ประกอบย่อย
2. ส่วนบริการสาธารณะ 2.1 โถงทางเข้า	- เจ้าหน้าที่โครงการ - ผู้เข้าชม	- โถงพักคอย - บริเวณแสดงผังแนะนำส่วนแสดง - ห้องจำหน่ายบัตร - ร้านขายของที่ระลึก - เคาน์เตอร์ประชาสัมพันธ์ - บริเวณรับฝากของ - ส่วนรักษาความปลอดภัย - โทรศัพท์สาธารณะ - ห้องปฐมพยาบาล - ส่วนบริการนำชม - ห้องน้ำ-ส้วม
2.2 โรงอาหาร	- ผู้ดำเนินการ - ผู้เข้าชมหรือใช้บริการ	- บริเวณทานอาหาร - ส่วนครัว - ส่วนเตรียมอาหาร - ส่วนประกอบอาหาร - ลานรับรอง - ส่วนบริหารเครื่องดื่ม - ห้องเก็บของ - ห้องน้ำ-ส้วม
2.2 ที่จอดรถ	- เจ้าหน้าที่ของโครงการ - ผู้เข้าชม	- ที่จอดรถ - ที่จอดรถจักรยานยนต์ - ที่จอดรถบัส - ที่จอดรถเจ้าหน้าที่ - ที่จอดรถบริการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบหลัก	ผู้ใช้	องค์ประกอบย่อย
3. ส่วนวิชาการ 3.1 งานคั่นคว่ำ	- หัวหน้างานคั่นคว่ำ วิจัย - นักวิชาการ - ภัณฑกรักษ์ - พนักงานพิมพ์ดีด	- ห้องหัวหน้างาน - ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่ - ห้องเก็บเอกสาร - ห้องคั่นคว่ำ วิจัย - ห้องเก็บของ - ห้องน้ำ- ส้วม
3.2 งานทะเบียนวัตถุ	- หัวหน้างานทะเบียนวัตถุ - เจ้าหน้าที่ทะเบียนวัตถุ - ภัณฑกรักษ์ - เจ้าหน้าที่ตรวจรับวัตถุ - เจ้าหน้าที่แกะและบรรจุ - เจ้าหน้าที่ถ่ายภาพ - ผู้เข้าชมที่สนใจ	- ห้องหัวหน้างานทะเบียนวัตถุ - ห้องปฏิบัติงานทะเบียนวัตถุ - ห้องทำงานภัณฑกรักษ์ - ห้องเก็บเอกสาร - ลานตรวจรับวัตถุ - ห้องเก็บของ - ห้องถ่ายภาพ - ห้องมีด - คลังพิพิธภัณฑ์ถาวร - คลังพิพิธภัณฑ์เพื่อการศึกษา - ห้องพักคอยผู้ชม - ห้องพักเจ้าหน้าที่ - ห้องน้ำ- ส้วม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบหลัก	ผู้ใช้	องค์ประกอบย่อย
3.3 งานสงวนวัตถุ	<ul style="list-style-type: none"> - หัวหน้างานซ่อมสงวนวัตถุ - นักวิทยาศาสตร์ - นักวิชาการ - นักอนุรักษ์ - เจ้าหน้าที่ซ่อมสงวน 	<ul style="list-style-type: none"> -ห้องหัวหน้างานซ่อมสงวนวัตถุ -ห้องนักวิทยาศาสตร์ -ห้องนักวิชาการ -ห้องปฏิบัติงานอนุรักษ์ -ห้องปฏิบัติการซ่อมสงวน -ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ -ห้องเก็บวัสดุอุปกรณ์ -ห้องพักเจ้าหน้าที่ -ห้องน้ำ-ส้วม
4. ส่วนบริการการศึกษาและ ประชาสัมพันธ์		
4.1 งานประชาสัมพันธ์	<ul style="list-style-type: none"> - หัวหน้างานประชาสัมพันธ์ - เจ้าหน้าที่ประชาสัมพันธ์ - วิทยากร - เจ้าหน้าที่นำชม - เจ้าหน้าที่พัฒนาบุคลากร - เจ้าหน้าที่สถิติ - เจ้าหน้าที่ส่งเสริมและเผยแพร่ - ข่าวสาร 	<ul style="list-style-type: none"> -ห้องหัวหน้างานประชาสัมพันธ์ -ห้องปฏิบัติงานประชาสัมพันธ์ -ห้องปฏิบัติการนำชม -ห้องปฏิบัติการพัฒนา -ห้องปฏิบัติการส่งเสริมเผยแพร่ -ห้องเก็บเอกสาร -ห้องเก็บวัสดุอุปกรณ์ -ห้องน้ำ-ส้วม
4.2 ห้องประชุม	<ul style="list-style-type: none"> -วิทยากร -เจ้าหน้าที่ระบบ -ผู้เข้าชมหรือรับฟังการบรรยาย 	<ul style="list-style-type: none"> -โถง -ห้องฟังบรรยาย -เวทีบรรยาย -ห้องฉายและควบคุม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	ผู้ใช้	องค์ประกอบย่อย
4.3 ห้องสมุด	<ul style="list-style-type: none"> - บรรณารักษ์ - ผู้ช่วยบรรณารักษ์ - เจ้าหน้าที่ห้องสมุด - เจ้าหน้าที่โสตทัศนูปกรณ์ - ผู้ใช้บริการ 	<ul style="list-style-type: none"> - ห้องพักรักษาตัว - ห้องพักเจ้าหน้าที่นำชม - ห้องเปลี่ยนเครื่องแต่งตัว - ห้องน้ำ-ส้วม - ห้องเก็บของ - ห้องบรรณารักษ์ - ห้องผู้ช่วยบรรณารักษ์ - ห้องซ่อมแซมหนังสือ - โถงกลาง - เคาน์เตอร์บริการ - ส่วนรักฝากของ - ส่วนถ่ายเอกสาร - ตู้บัตรรายการ - บริเวณอ่านหนังสือ - ชั้นเก็บหนังสือ - ห้องโสตทัศนูปกรณ์ - ห้องควบคุมโสต - ห้องเก็บของ - ห้องน้ำ-ส้วม
5. ส่วนจัดแสดงและเทคนิค		
5.1 งานจัดแสดง	<ul style="list-style-type: none"> - หัวหน้างานจัดแสดง - นักวิชาการ 	<ul style="list-style-type: none"> - ห้องหัวหน้างานจัดแสดง - ห้องนักวิชาการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบหลัก	ผู้ใช้	องค์ประกอบย่อย
5.2 งานเทคนิค	<ul style="list-style-type: none"> - นักวิทยาศาสตร์ - นักออกแบบ - ช่างเขียนแบบ- ศิลปกรรม - เจ้าหน้าที่ตกแต่งสถานที่ - หัวหน้างานเทคนิค - เจ้าหน้าที่ชำนาญเฉพาะทาง 	<ul style="list-style-type: none"> - ห้องนักวิทยาศาสตร์ - ห้องปฏิบัติการออกแบบ - ห้องแสดงงานถาวร - ห้องแสดงงานชั่วคราว - ลานแสดงกลางแจ้ง - ห้องจัดเตรียมการแสดง - ห้องเก็บวัสดุอุปกรณ์ - ห้องพักเจ้าหน้าที่ - ห้องน้ำ-ส้วม - ห้องน้ำหัวหน้าเทคนิค - ห้องปฏิบัติงานเจ้าหน้าที่ - ห้องปฏิบัติงานช่างเฉพาะทาง - ห้องเครื่องไฟฟ้า - ห้องเครื่องปรับอากาศ - ห้องเครื่องปั้มน้ำ - ห้องซ่อมบำรุง - ห้องเก็บอุปกรณ์ - ห้องพักเจ้าหน้าที่ - ห้องน้ำ-ส้วม
6. ส่วนบ้านพักเจ้าหน้าที่	<ul style="list-style-type: none"> - ผู้อำนวยการพิพิธภัณฑ - รองผู้อำนวยการพิพิธภัณฑ - ภัณฑารักษ์, นักวิชาการ ระดับ3-5 - ข้าราชการ 	<ul style="list-style-type: none"> - บ้านพักผู้อำนวยการพิพิธภัณฑ - บ้านพักรองผู้อำนวยการพิพิธภัณฑ - บ้านพักภัณฑารักษ์,นักวิชาการ - บ้านพักข้าราชการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.5.3 การศึกษาและการวิเคราะห์กิจกรรมและข้อพิจารณาในการออกแบบประกอบโครงการ

ตารางที่ 3.8 แสดงการวิเคราะห์กิจกรรมและข้อพิจารณาในการออกแบบองค์ประกอบโครงการ

องค์ประกอบ	ผู้ใช้	กิจกรรมและข้อพิจารณา
1. ส่วนผู้ใช้ 1.1 งานบริหาร - ห้องทำงานผู้อำนวยการ - ห้องทำงานรองผู้อำนวยการ - ห้องทำงานหัวหน้าฝ่าย - ห้องเลขานุการ - ห้องประชุมคณะกรรมการ - ห้องน้ำ- ส้วม - ห้องเตรียมอาหารเครื่องดื่ม - ห้องรับรอง 1.2 งานธุรการ - ห้องหัวหน้าที่ธุรการ - ห้องทำงานเจ้าหน้าที่ - ห้องเก็บเอกสาร - ห้องเก็บของ - ห้องน้ำ- ส้วม	- ผู้อำนวยการ - รองผู้อำนวยการ - หัวหน้าฝ่าย - เลขานุการ - ผู้มาติดต่อ - คณะกรรมการที่ปรึกษา - หัวหน้าที่ธุรการ - เจ้าหน้าที่สารบรรณ - เจ้าหน้าที่การเงิน- บัญชี - เจ้าหน้าที่สารนิเทศ - เจ้าหน้าที่พัสดุ - เจ้าหน้าที่พิมพ์ดีด	- สำนักงายฝ่ายบริหาร- ธุรการ เป็นศูนย์กลางบริหาร หน่วย งานต่างๆ ภายในพิพิธภัณฑ์ ดัง นั้นควรอยู่ใกล้และติดต่อกับ หน่วยงานต่างๆ ได้โดยสะดวก ตามความสัมพันธ์ระหว่างงาน ที่เกี่ยวข้อง -งานธุรการอาจจัดให้เป็น โถง ทำงานร่วมกันได้ ส่วนงานฝ่าย บริหารควรอยู่ในจุดที่สะดวก ในการติดต่อกับประชาชนหรือ ผู้ที่มีธุรกิจ -ประชาชนหรือผู้ที่มีธุรกิจ พิพิธภัณฑ์สามารถทำการติด ต่อได้โดยสะดวก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	ผู้ใช้	กิจกรรมและข้อพิจารณา
1.3 งานอาคารสถานที่ - ห้องหัวหน้างาน - ห้องปฏิบัติงาน - ห้องพักเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย - ห้องพักพนักงานทำขับรถ - ห้องเก็บอุปกรณ์ทำ ความสะอาด - ห้องเก็บอุปกรณ์ทำสวน - ห้องซ่อมบำรุง - ห้องน้ำ- ส้วม	- หัวหน้างานอาคารสถานที่ - เจ้าหน้าที่อาคารสถานที่ - ข้าราชการ - นักการภารโรง - คนสวน - พนักงานขับรถ	- เจ้าหน้าที่ต่างๆ ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับกิจการของพิพิธภัณฑ์ จะมีทางเข้าออกต่างหาก และสามารถติดต่อกับช่องทางเข้าใหญ่ได้สะดวก - ส่วนงานรักษาความปลอดภัยจะเป็นส่วนที่จะต้องมีการมีความปลอดภัยที่มั่นคงมีประสิทธิภาพ
2. ส่วนบริการสาธารณะ 2.1 โถงทางเข้า - โถงพักคอย - บริเวณแสดงผังแนะนำ ส่วนแสดง	- ผู้เข้าชม - ผู้เข้าชม	- ทางเข้าออกสำหรับผู้ชม พิพิธภัณฑ์ควรมีทางเข้าออกทางเดียวกันเพื่อสะดวกในการรักษาความปลอดภัยแต่มีทางออกฉุกเฉินและมีทางเข้าออกสำหรับเจ้าหน้าที่แยกต่างหากกัน - มีทางเข้าพิเศษสำหรับผู้ให้บริการ ห้องสมุดและหอประชุมโดยไม่ผ่านห้องจัดแสดง - เป็นส่วนที่แสดงแผนผังของโครงการให้ผู้เข้าชมได้ทราบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	ผู้ใช้	กิจกรรมและข้อพิจารณา
- ห้องจำหน่ายบัตร	- ผู้เข้าชม	องค์ประกอบต่างๆของโครงการ -เป็นส่วนที่จำหน่ายบัตรให้แก่ผู้เข้าชม ควรจัดให้อยู่ก่อนที่จะเข้าชมการแสดง
- ร้านขายของที่ระลึก	- ผู้ชม -เจ้าหน้าที่จำหน่ายเอกสารและของที่ระลึก	-เป็นส่วนจำหน่ายหนังสือ ของที่ระลึกต่างๆควรอยู่ภายในโรงพักคอยและส่วนต้อนรับผู้เข้าชม
- เคาน์เตอร์ประชาสัมพันธ์	- ผู้ชม -เจ้าหน้าที่ประชาสัมพันธ์	-เป็นส่วนที่ให้ข้อมูลต่างๆที่เกี่ยวข้องกับพิพิธภัณฑ์มีเอกสารต่างๆแจกมักจะอยู่ทางซ้ายมือของทางเข้า
- บริเวณรับฝากของ	- ผู้ชม -เจ้าหน้าที่รับฝากของ	-ใช้เป็นทีเก็บของสัมภาระต่างๆของผู้เข้าชมเพื่อความปลอดภัยป้องกันการโจรกรรมและเพื่อบริการผู้เข้าชมไม่ต้องหอบหิ้วสัมภาระควรจัดให้อยู่ทางขวาทางเข้า
- ส่วนรักษาความปลอดภัย	- ยามรักษาการณ์	-เป็นส่วนที่ใช้ควบคุมความปลอดภัยบริเวณทางเข้าชมส่วนงานแสดงโดยควรจัดให้อยู่บริเวณทางเข้าชมการแสดง
- โทรศัพท์สาธารณะ	- ผู้ชม	-ควรจัดเตรียมไว้บริการอยู่ในบริเวณที่ประชาชนสามารถใช้ได้โดยสะดวก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	ผู้ใช้	กิจกรรมและข้อพิจารณา
- ห้องปฐมพยาบาล - ส่วนบริการนำชม - ห้องน้ำ- ส้วม	- ผู้ชม - เจ้าหน้าที่ - ผู้ชม - เจ้าหน้าที่ - ผู้ชม	- จัดบริการเพื่อในกรณีฉุกเฉิน ควรจัดในบริเวณประชาชน สามารถใช้ได้สะดวก -เป็นส่วนบริการของเจ้าหน้าที่ เพื่ออำนวยความสะดวกในการ ให้ความรู้ด้านต่างๆแก่ผู้ชมการ ให้ความรู้ความสะดวกในด้าน ของเครื่องคัม อาหาร เนื่องจาก ผู้เข้าชมมักจะใช้เวลาในการ การเข้าชม
- ส่วนครัว - ส่วนเตรียมอาหาร - ส่วนบริการเครื่องคัม - ลานรับของ - ห้องเก็บของ	- คนทำอาหาร - คนส่งของ - คนทำอาหาร - นักการภารโรง	-ส่วนประกอบต่างๆของด้าน อาหารนี้จะมีส่วนประกอบที่มี การใช้งานเกี่ยวเนื่องกัน ดังนั้น จึงจะต้องจัดให้อยู่ในส่วนเดียว กันเพื่อสะดวกในการใช้งาน -เป็นส่วนที่ใช้เก็บของเครื่อง มืออุปกรณ์ต่างๆที่ใช้งานใน ส่วนของร้านอาหารและมีส่วน เก็บอุปกรณ์ทำความสะอาด ควรจัดอยู่ที่ลับตาคน
- ห้องน้ำ- ส้วม		-ควรอยู่ในตำแหน่งระบาย อากาศสะดวกสามารถบริการผู้ ใช้ได้สะดวก โดยไม่รบกวน ส่วนทานอาหาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	ผู้ใช้	กิจกรรมและข้อพิจารณา
2.3 ที่จอดรถ - ที่จอดรถยนต์ผู้ชม - ที่จอดรถจักรยานยนต์ - ที่จอดรถบัส - ที่จอดรถเจ้าหน้าที่ - ที่จอดรถบริการ	- ผู้ชม - เจ้าหน้าที่ - คนส่งของ	- เป็นส่วนบริการที่จอดรถสำหรับประชาชนที่เข้าชมและเจ้าหน้าที่ของพิพิธภัณฑ์
3. ส่วนวิชาการ 3.1 งานค้นคว้า วิจัย - ห้องหัวหน้างาน - ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่ - ห้องเก็บเอกสาร - ห้องค้นคว้าวิจัย - ห้องเก็บของ - ห้องน้ำ- ส้วม 3.2 งานทะเบียนวัตถุ - ห้องหัวหน้างาน - ห้องปฏิบัติงานทะเบียนวัตถุ - ห้องทำงาน	- หัวหน้าค้นคว้าวิจัย - นักวิชาการ - ภัณฑารักษ์ - พนักงานพิมพ์ดีด - หัวหน้างานทะเบียนวัตถุ - เจ้าหน้าที่ทะเบียนวัตถุ - ภัณฑารักษ์	- ส่วนงานค้นคว้า วิจัยจะต้องติดต่อสัมพันธ์กับงานด้านบริการศึกษาเพื่อเผยแพร่ข้อมูลและต้องติดต่อกับส่วนงานทะเบียนวัตถุ ซึ่งเป็นส่วนค้นคว้าปฏิบัติการทางวิชาการ - เป็นส่วนปฏิบัติงานและรับผิดชอบการนำเข้า-ออกและทะเบียนวัตถุ - เป็นส่วนปฏิบัติงานทะเบียนวัตถุตรวจสภาพบันทึกเป็นหลักฐาน มีลักษณะห้องและการใช้อุปกรณ์โดยเฉพาะ - ห้องทำงานสำหรับภัณฑารักษ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	ผู้ใช้	กิจกรรมและข้อพิจารณา
- ห้องเก็บเอกสาร	- เจ้าหน้าที่ทะเบียนวัดถุ	- เป็นห้องเก็บเอกสารต่างๆที่รับจดทะเบียนวัดถุต่างๆ
- ถานตรวจรับวัดถุ	- เจ้าหน้าที่แกะและบรรจุ - เจ้าหน้าที่ทะเบียนวัดถุ	- เป็นบริเวณตรวจรับ-ส่งวัดถุ
- ห้องเก็บของ	- เจ้าหน้าที่แกะและบรรจุ	- ต้องเป็นห้องที่มีขนาดพอสมควรใช้สำหรับบรรจุวัดถุใส่หีบ
- ห้องเก็บของ	- เจ้าหน้าที่แกะและบรรจุ	ห่อส่งออกไปข้างนอก
- ห้องถ่ายภาพ	- เจ้าหน้าที่ทะเบียน - เจ้าหน้าที่ถ่ายภาพ	- ใช้เป็นห้องเก็บพัสดุต่างๆ - เป็นห้องถ่ายภาพและห้องอัดขยายภาพก่อนลงทะเบียนหรือก่อนทำการซ่อมสงวน
- ห้องมืด	- เจ้าหน้าที่ถ่ายภาพ	- เป็นห้องมืดที่ใช้ในการล้างภาพถ่าย
- คลังพิพิธภัณฑ์ถาวร	- เจ้าหน้าที่ทะเบียนวัดถุ - เจ้าหน้าที่แกะและบรรจุ - เจ้าหน้าที่ถ่ายภาพ - เจ้าหน้าที่ตรวจรับวัดถุ	- เป็นห้องเก็บ โบราณวัดถุที่ไม่สมบูรณ์ มีจำนวนเข้ากันมากๆ เหลือจากการจัดแสดง
- คลังพิพิธภัณฑ์ชั่วคราว	- เจ้าหน้าที่ทะเบียนวัดถุ - เจ้าหน้าที่แกะและบรรจุ - เจ้าหน้าที่ถ่ายภาพ - เจ้าหน้าที่ตรวจรับวัดถุ	- เป็นห้องเก็บ โบราณวัดถุที่ได้จากขีมมาจากที่อื่น โบราณวัดถุที่กำลังอยู่ระหว่างการศึกษาซ่อมสงวน
- คลังพิพิธภัณฑ์เพื่อการศึกษา	- เจ้าหน้าที่ทะเบียนวัดถุ	- เป็นห้องเก็บ โบราณวัดถุที่จัดไว้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	ผู้ใช้	กิจกรรมและข้อพิจารณา
<ul style="list-style-type: none"> - ห้องพักคอยผู้ชม - ห้องพักเจ้าหน้าที่ - ห้องน้ำ- ส้วม 	<ul style="list-style-type: none"> - เจ้าหน้าที่แกะและบรรจุ - เจ้าหน้าที่ถ่ายภาพ - เจ้าหน้าที่ตรวจรับวัตถุ - ผู้เข้าชมคลังพิพิธภัณฑ์ - ผู้เข้าชมคลังพิพิธภัณฑ์ - เจ้าหน้าที่งานทะเบียนวัตถุ - เจ้าหน้าที่งานทะเบียนวัตถุ - เจ้าหน้าที่งานซ่อมสงวนวัตถุ 	<p>เพื่อให้บริการแก่นักวิชาการและผู้สนใจจะศึกษาค้นคว้า</p> <ul style="list-style-type: none"> - เป็นห้องสำหรับพักคอยผู้เข้าชม - เป็นห้องพักผ่อนสำหรับเจ้าหน้าที่งานทะเบียนวัตถุ - เป็นห้องน้ำ-ส้วมสำหรับใช้ในงานทะเบียนวัตถุ
<p>3.3 งานซ่อมสงวนวัตถุ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ห้องหัวหน้างาน - ห้องนักวิทยาศาสตร์ - ห้องนักวิชาการ - ห้องปฏิบัติงานอนุรักษ์ - ห้องปฏิบัติงานซ่อมสงวน - ห้องปฏิบัติงานวิทยาศาสตร์ - ห้องเก็บวัสดุอุปกรณ์ 	<ul style="list-style-type: none"> - หัวหน้างานซ่อมสงวนวัตถุ - นักวิทยาศาสตร์ - นักวิชาการ - นักอนุรักษ์ - นักวิชาการ - นักอนุรักษ์ - นักอนุรักษ์ - เจ้าหน้าที่ซ่อมสงวน - นักวิทยาศาสตร์ - เจ้าหน้าที่ซ่อมสงวน 	<ul style="list-style-type: none"> - เป็นห้องส่วนปฏิบัติงานรับผิดชอบการซ่อมสงวนโบราณวัตถุ - เป็นห้องพักสำหรับนักวิทยาศาสตร์ - เป็นห้องพักของนักวิชาการและนักอนุรักษ์ - เป็นห้องปฏิบัติการค้นคว้าทางวิชาการเพื่อการอนุรักษ์วัตถุ - เป็นห้องปฏิบัติงานเพื่อการซ่อมสงวนวัตถุ - เป็นห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ทางวิทยาศาสตร์ - เป็นห้องเก็บวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการปฏิบัติการซ่อมสงวนวัตถุ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	ผู้ใช้	กิจกรรมและข้อพิจารณา
<ul style="list-style-type: none"> - ห้องพักเจ้าหน้าที่ - ห้องน้ำ- ส้วม 	<ul style="list-style-type: none"> - เจ้าหน้าที่ซ่อมสงวน - เจ้าหน้าที่ซ่อมสงวนวัตถุ 	<ul style="list-style-type: none"> - เป็นห้องพักสำหรับเจ้าหน้าที่ซ่อมสงวน - เป็นห้องน้ำ-ส้วมสำหรับใช้ใน งานซ่อมสงวนวัตถุ
<p>4. ส่วนบริการการศึกษาและประชาสัมพันธ์</p> <p>4.1 งานประชาสัมพันธ์</p> <ul style="list-style-type: none"> - ห้องหัวหน้างาน - ห้องปฏิบัติงานประชาสัมพันธ์ - ห้องปฏิบัติการพัฒนา - ห้องปฏิบัติการเสริมเผยแพร่ - ห้องเก็บเอกสาร - ห้องเก็บวัสดุอุปกรณ์ - ห้องน้ำ- ส้วม <p>4.2 ห้องประชุม</p> <ul style="list-style-type: none"> - ห้องฟังบรรยาย 	<ul style="list-style-type: none"> - หัวหน้างานประชาสัมพันธ์ - เจ้าหน้าที่ประชาสัมพันธ์ - วิทยากร - เจ้าหน้าที่สถิติ - เจ้าหน้าที่ส่งเสริมและเผยแพร่ ข่าวสาร - ผู้เข้าฟังบรรยาย - ผู้เข้าชม - ผู้เข้าฟังบรรยาย 	<ul style="list-style-type: none"> - งานประชาสัมพันธ์อาจจัดเป็น โถงอยู่ร่วมกันได้และควรอยู่ในตำแหน่งที่ติดต่อกับห้องสมุดหรือห้องบรรยายได้โดยสะดวก - พิพิธภัณฑ์สถานในปัจจุบันจะต้องมีห้องบรรยายเพื่อแสดงปาฐกถาฉายภาพยนตร์- สไลด์ วิดีโอ และเผยแพร่กิจกรรมของพิพิธภัณฑ์ซึ่ง โถงจะเป็นส่วนต้อนรับ - ส่วนที่นั่งชมควรมีทางเข้า-ออกที่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	ผู้ใช้	กิจกรรมและข้อพิจารณา
- เวทีบรรยาย	- ผู้เข้าชม - วิทยากร - เจ้าหน้าที่	เห็นชัดและมีทางเข้า-ออกฉุกเฉิน -ทางเข้าควรมีอย่างน้อย 2 ทาง -ทางเข้าสู่ห้องบรรยายควรแยกออกจากส่วนจัดแสดง -ใช้แสดงปาฐกถาใช้สำนักงานแสดงต่างๆควรมีการเข้า- ออกของผู้บรรยายหรือผู้แสดงโดยจัดให้อยู่ทางด้านข้างเวที
- ห้องฉายและห้องควบคุม	- เจ้าหน้าที่ระบบ	-ควรอยู่ในบริเวณที่สามารถควบคุมบรรยายแสง-เสียง ห้องบรรยายได้โดยสะดวกและมีประสิทธิภาพ
- ห้องพักวิทยากร - ห้องพักเจ้าหน้าที่นำชม	- วิทยากร - เจ้าหน้าที่นำชม	-ควรอยู่ในบริเวณที่สามารถเข้า-ออกเพื่อบรรยายได้สะดวก และสามารถควบคุมดูแลผู้ชมผู้ฟังการบรรยายได้สะดวก
- ห้องเปลี่ยนเครื่องแต่งตัว - ห้องน้ำ- ส้วม	- เจ้าหน้าที่, ผู้แสดง - ผู้เข้าฟังบรรยาย - ผู้เข้าชม	-จัดอยู่บริเวณที่ผู้เข้าชมหรือฟังการบรรยายได้สะดวก
- ห้องเก็บของ	- เจ้าหน้าที่	-ควรอยู่หลังเวทีใกล้กับเวทีสามารถใช้งานได้สะดวก
4.3 ห้องสมุด - ห้องบรรณารักษ์ - ห้องผู้ช่วยบรรณารักษ์	- บรรณารักษ์ - ผู้ช่วยบรรณารักษ์	-บรรณารักษ์และผู้ช่วยควรอยู่ในบริเวณเดียวกันเพื่อให้สะดวกในการทำงานสามารถเข้าถึงได้จาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	ผู้ใช้	กิจกรรมและข้อพิจารณา
- ห้องซ่อมแซมหนังสือ	- เจ้าหน้าที่ห้องสมุด	ส่วนอ่านหนังสือ - ใช้เป็นห้องซ่อมแซมหนังสือ
- โถงกลางจะประกอบด้วยเคาเตอร์บริการ - ส่วนรับฝากของ	- ผู้ให้บริการ - เจ้าหน้าที่ห้องสมุด	ที่ชำรุดและเอกสารต่างๆที่ต้องการเย็บเล่มหรือเข้าแฟ้มทำปก - ควรอยู่ใกล้ทางเข้า-ออกเพื่อสะดวกต่อเจ้าหน้าที่ในการควบคุมดูแล - เป็นชั้นวางของ เช่น กระเป๋าน้ำร้อนของผู้มาใช้ห้องสมุด
- ส่วนถ่ายเอกสาร		ควรอยู่ใกล้ทางเข้า-ออก - เป็นบริเวณที่ตั้งเครื่องถ่ายเอกสารควรอยู่ใกล้ทางเข้า-ออก
- ตู้บัตรรายการ		- ควรอยู่ในบริเวณที่เห็นได้ง่ายจากทางเข้าระหว่างบริเวณหนังสืออ้างอิงและหนังสือทั่วไปซึ่งใกล้กับเจ้าหน้าที่บริการ
- บริเวณอ่านหนังสือ	- ผู้ให้บริการ	ตอบคำถามและโต๊ะรับ-จ่าย - การจัดที่นั่งในห้องนอนอ่านหนังสือห่างกัน1.80ม. จากขอบโต๊ะตัวหนึ่งไปยังขอบอีกตัวหนึ่งและห่าง1.90ม. จากกึ่งกลางเก้าอี้ชุดหนึ่งไปยังอีกชุดหนึ่ง
- ชั้นเก็บหนังสือ	- ผู้ให้บริการ	- การวางชั้นหนังสือไว้บริเวณกลาง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	ผู้ใช้	กิจกรรมและข้อพิจารณา
<ul style="list-style-type: none"> - ห้องโสตทัศนูปกรณ์ - ห้องควบคุมโสต - ห้องเก็บของ - ห้องน้ำส้วม 	<ul style="list-style-type: none"> - เจ้าหน้าที่ห้องสมุด - ผู้ใช้บริการ - เจ้าหน้าที่ห้องสมุด - เจ้าหน้าที่ห้องสมุด - เจ้าหน้าที่ห้องสมุด - ผู้ใช้บริการ 	<p>ห้องช่วยให้บริการอ่านหนังสือที่อยู่รอบนอกมีความเป็นสัดส่วนมากกว่าใช้เรียงตามผนัง</p> <ul style="list-style-type: none"> - เป็นห้องเก็บภาพนิทรรศการภาพนิ่งเกี่ยวกับศิลปวัฒนธรรม ประเพณีต่างๆ และข้อมูลอื่นๆที่น่าสนใจ - เป็นห้องควบคุมส่วนโสตทัศนูปกรณ์ซึ่งต้องอยู่ติดกับส่วนโสตทัศนูปกรณ์ - เก็บหนังสือที่เพิ่มรับใหม่สำหรับบรรณารักษ์จะได้ทำการคัดเลือกจัดหมวดหมู่ ควรอยู่ใกล้กับห้องบรรณารักษ์ - เนื่องจากเป็นห้องสมุดขนาดเล็กห้องน้ำ- ส้วมจึงใช้ร่วมกันระหว่างผู้ให้บริการห้องสมุดกับเจ้าหน้าที่
<p>5. ส่วนจัดแสดงและเทคนิค</p> <p>5.1 งานจัดแสดง</p> <ul style="list-style-type: none"> - ห้องหัวหน้างาน 	<ul style="list-style-type: none"> - หัวหน้างานจัดแสดง 	<ul style="list-style-type: none"> - เป็นห้องทำงานของหัวหน้างานการจัดแสดงและผู้ช่วยสามารถติดต่อกับส่วนงานดำเนินการได้โดยสะดวก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	ผู้ใช้	กิจกรรมและข้อพิจารณา
- ห้องนักวิชาการ	- นักวิชาการ	- เป็นห้องทำงานของนักวิชาการเพื่อศึกษาเนื้อหาทางวิชาการเพื่อการจัดแสดง
- นักวิทยาศาสตร์	- นักวิทยาศาสตร์	- เป็นห้องทำงานของนักวิทยาศาสตร์เพื่อการวิเคราะห์เทคนิคการจัดแสดง
- ห้องปฏิบัติการออกแบบ	- นักออกแบบ - ช่างเขียนแบบ	- เป็นส่วนปฏิบัติงานออกแบบการจัดแสดงและงานศิลปกรรมในพิพิธภัณฑ์
- ห้องแสดงงานถาวร	- เจ้าหน้าที่ตกแต่ง- สถานที่ - ผู้ชม	- จัดแสดงเรื่องราวเกี่ยวกับประวัติศาสตร์ โบราณคดี ของจังหวัดพิษณุโลก
- ลานแสดงกลางแจ้ง	- เจ้าหน้าที่ตกแต่ง- สถานที่ - ผู้ชม	- จัดแสดงโบราณวัตถุ ศิลปวัตถุ ประกอบกับการจัดภูมิทัศน์ภายนอกอาคาร เป็นจุดพักผ่อนระหว่างการชมการแสดงภายในอาคาร
- ห้องจัดเตรียมการแสดง	- เจ้าหน้าที่งานจัดแสดง	- เป็นห้องปฏิบัติงานช่างรวมช่างแผนกต่างๆปฏิบัติงานตกแต่งห้องจัดแสดงและส่วนต่างๆภายในพิพิธภัณฑ์มีสถานปฏิบัติงานและส่วนห้องเก็บของ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	ผู้ใช้	กิจกรรมและข้อพิจารณา
- ห้องเก็บวัสดุอุปกรณ์	- เจ้าหน้าที่งานจัดแสดง	- เก็บวัสดุอุปกรณ์ต่างๆที่ต้องใช้ในการจัดแสดง
- ห้องพักเจ้าหน้าที่	- เจ้าหน้าที่จัดแสดง	- เป็นห้องพักผ่อนสำหรับเจ้าหน้าที่
- ห้องน้ำ- ส้วม	- เจ้าหน้าที่จัดแสดง	- ควรอยู่ในบริเวณที่เจ้าหน้าที่งานจัดแสดงใช้ได้สะดวก
5.2 งานเทคนิค		
- ห้องหัวหน้างาน	- หัวหน้างานเทคนิค	- เป็นส่วนปฏิบัติงานและควบคุมตรวจสอบเกี่ยวกับงานระบบภายในพิพิธภัณฑ์
- ห้องปฏิบัติงานเจ้าหน้าที่	- เจ้าหน้าที่งานเทคนิค	
- ห้องปฏิบัติงานช่างเฉพาะทาง	- เจ้าหน้าที่ชำนาญเฉพาะทาง	
- ห้องเครื่องไฟฟ้า	- เจ้าหน้าที่ชำนาญเฉพาะทาง	- เป็นส่วนควบคุมระบบไฟฟ้าทั้งหมดภายในพิพิธภัณฑ์
- ห้องเครื่องปรับอากาศ	- เจ้าหน้าที่เฉพาะทาง	- เป็นส่วนควบคุมระบบปรับอากาศของอาคารในแต่ละส่วน
- ห้องเครื่องปั๊มน้ำ	- เจ้าหน้าที่เฉพาะทาง	- เป็นส่วนควบคุมระบบการจ่ายน้ำของอาคารทั้งหมด
- ห้องซ่อมบำรุง	- เจ้าหน้าที่งานเทคนิค	- เป็นส่วนซ่อมบำรุงเครื่องที่ชำรุดเสียหาย
- ห้องพักเจ้าหน้าที่	- เจ้าหน้าที่งานเทคนิค	- เป็นส่วนพักผ่อนของเจ้าหน้าที่เทคนิค
- ห้องเก็บอุปกรณ์	- เจ้าหน้าที่งานเทคนิค	- ใช้เก็บอุปกรณ์ต่างๆที่ใช้ในงานเทคนิคและซ่อมบำรุง
- ห้องน้ำ- ส้วม	- เจ้าหน้าที่งานเทคนิค	- ควรอยู่ในบริเวณที่เจ้าหน้าที่งานเทคนิคสามารถใช้ได้สะดวกมีการระบายอากาศที่ดี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	ผู้ใช้	กิจกรรมและข้อพิจารณา
6. ส่วนบ้านพักเจ้าหน้าที่ - บ้านพักผู้อำนวยการพิพิธภัณฑสถาน - บ้านพักรองผู้อำนวยการพิพิธภัณฑสถาน - บ้านพักภัณฑารักษ์, นักวิชาการ การ - บ้านพักยามรักษาการณ์	- ผู้อำนวยการพิพิธภัณฑสถาน - รองผู้อำนวยการพิพิธภัณฑสถาน - ภัณฑารักษ์, นักวิชาการระดับ 3-5 - ยามรักษาการณ์	- เป็นส่วนพักอาศัยแก่เจ้าหน้าที่ของโครงการ เพื่อความสะดวกในการดูแลควบคุมการดำเนินงานของโครงการ

3.5.4 การศึกษาและวิเคราะห์จัดแสดง

1. การจัดแสดงถาวร

การจัดแสดงถาวรภายในพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ ประจำเมือง จ. พิชณุโลก ได้มีแนวความคิดในการจัดแสดง คือ เพื่อให้เห็นภาพรวมของเมืองเขียงรายในด้านต่างๆ ทั้งทางด้านประวัติศาสตร์ โบราณคดี สังคม รวมไปถึงนำเสนอสื่ออื่นๆ ที่เป็นเอกลักษณ์ของจังหวัด ซึ่งสามารถสนับสนุนด้านการท่องเที่ยวไปพร้อมการให้ความรู้เรื่องราวเป็นมาของถิ่นควบคู่กันไป จึงได้วางแนวทางการแสดงโดยแบ่งส่วนการจัดแสดงเป็น 5 ส่วนคือ

1.1 ธรณีวิทยาและภูมิศาสตร์เมืองพิษณุโลก เพื่อแนะนำจังหวัดพิษณุโลกในด้านความสำคัญทางธรณีวิทยา ทรัพยากรทางธรรมชาติที่สำคัญ จัดแสดงเกี่ยวกับสภาพภูมิประเทศ ภาพธรณีฐานที่เคยเป็นมาในอดีต

1.2 การตั้งถิ่นฐานและการพัฒนาการของชุมชนโบราณ จัดแสดงเกี่ยวกับการตั้งถิ่นฐานของชุมชนก่อนประวัติศาสตร์ที่ได้เข้ามาตั้งถิ่นฐานในจังหวัดพิษณุโลก แหล่งวัตถุหินในการทำเครื่องมือหินของมนุษย์โบราณ การอพยพเคลื่อนย้ายของชุมชนโบราณ และชีวิตความเป็นอยู่ของชุมชนโบราณ

1.3 การพัฒนาชุมชนเมืองในสมัยประวัติศาสตร์ จัดแสดงเกี่ยวกับชุมชนโบราณที่เริ่มการตั้งถิ่นฐานในลักษณะการพัฒนาสู่ชุมชนเมือง โดยเฉพาะชุมชนในสมัยประวัติศาสตร์

และชุมชนอื่นๆ ที่เป็นกลุ่มชุมชนในยุคประวัติศาสตร์ การเคลื่อนย้ายชุมชนลงสู่บริเวณที่ราบลุ่ม การติดต่อค้าขายกับชนกลุ่มอื่น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.4 มรดกศิลปะเมืองพิษณุโลก จัดแสดงเกี่ยวกับประเพณีวัฒนธรรม ศิลปะพื้นบ้านในแต่ละกลุ่ม ความเชื่อและอิทธิพลต่างๆ และสภาพสังคม

1.5 มรดกคดีเด่นเมืองพิษณุโลก เพื่อแนะนำการพัฒนาการของจังหวัดพิษณุโลกแหล่งท่องเที่ยวที่ขึ้นหน้าที่ตาของจังหวัดเชียงรายรวมถึงของฝากของที่ระลึกและสินค้าที่ขึ้นชื่อของจังหวัด

2. การจัดแสดงชั่วคราว

การจัดแสดงนิทรรศการชั่วคราวของพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติจังหวัดพิษณุโลกเป็นการจัดแสดงหมุนเวียน โดยเป็นการนำวัตถุแสดงจากหน่วยงานอื่น ซึ่งทางพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติพิษณุโลกเห็นว่ามีความน่าสนใจและอยู่ในความสนใจของประชาชน ทำการติดต่อขอยืมมาแสดง หรืออาจจัดแสดงเนื่องในโอกาสพิเศษต่างๆ ที่สำคัญและประชาชนให้ความสนใจ

สำหรับเนื้อเรื่องของการจัดแสดงไม่มีการกำหนดการที่แน่นอน เพราะไม่สามารถบอกลักษณะ ประเภทขนาดให้แน่นอนลงไปได้ขึ้นอยู่กับโอกาสต่างๆ

จากการเปรียบเทียบโดยทั่วไปการจัดแสดงชั่วคราวจะมีระยะเวลาการจัดระยะสั้นๆ ประมาณ 1-3 เดือน

3. การจัดแสดงถาวร

เป็นลักษณะการจัดแสดงนิทรรศการภายนอกอาคาร เพื่อเรียกร้องความสนใจผู้ชมที่ผ่านไปมาและเพื่อเป็นจุดแวะพักสายตาจากการชมนิทรรศการภายใน ลักษณะของวัตถุที่นำมาจัดแสดงควรมีขนาดใหญ่มีความทนทาน

การจัดแสดงส่วนนี้เป็นที่ไม่สามารถกำหนดพื้นที่ตายตัวได้ เพราะการจัดแสดงควรจะสามารถเคลื่อนย้ายกับสภาพผังบริเวณ การจัดภูมิสถาปัตยกรรมภายนอกอาคารด้วย และกลมกลืนกับการจัดแสดงภายในอาคารด้วย

เกณฑ์อ้างอิงการหาพื้นที่จัดแสดง

การหาพื้นที่ในส่วนแสดงนิทรรศการถาวรนี้ ทำโดยการวิเคราะห์พื้นที่โดยอาศัยพฤติกรรมในการชม ของผู้เข้าชมและลักษณะของการใช้อุปกรณ์ในการจัดแสดงจึงขึ้นอยู่กับ

- วัตถุแสดงนิทรรศการที่มีอยู่
- ความสามารถทางเทคนิค และการออกแบบ
- วัสดุอุปกรณ์
- นโยบายของพิพิธภัณฑสถาน

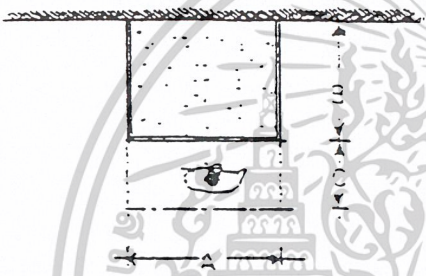
นอกจากนี้ยังมีเกณฑ์ในการคิดพื้นที่ที่นำมาพิจารณาประกอบคือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- มุมมองและระยะ ซึ่งหลักเบื้องต้นของการมองวัตถุได้อย่างสบายตา และถูกต้องตามหลักการจัดแสดง โดยให้มุมมองขึ้นและลงมุมละ 27 องศา สำหรับในแนวราบ มุมซ้ายและขวามุมละ 20 องศา

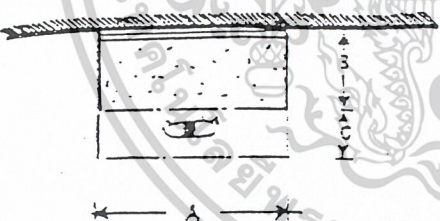
- ขนาดของวัตถุที่จัดแสดง
- ขนาด MODULE มาตรฐาน จากขนาดวัสดุแผ่นทั่วไป เพื่อให้การหาพื้นที่ง่ายขึ้น จึงกำหนดให้ขนาดพื้นที่ที่พิกัดเล็กที่สุดเป็น 0.06 x 0.060 ม.
- ขนาดพื้นที่/คน

1. การคิดพื้นที่จัดแสดงแบบ DIORAMA



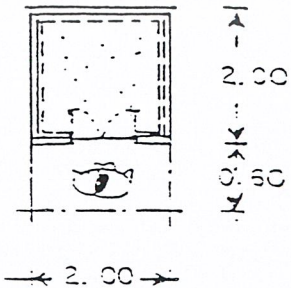
AREA = 3.24 ตรม.; 1.20+1.80
 AREA = 4.32 ตรม.; 1.20+2.40
 AREA = 5.75 ตรม.; 1.80+2.40

2. การคิดพื้นที่จัดแสดงแบบ BOARD ใช้ MODULE มาตรฐานขนาด 0.60 x 0.60



พื้นที่ A=(B+C) ขนาด
 ขนาดเล็กใช้พื้นที่ = 2.43 ม² = 1.20x1.60
 ขนาดกลาง = 3.24 ม² = 1.20x1.80
 ขนาดใหญ่ = 4.80 ม² = 1.80x2.40

3. การคิดพื้นที่จัดแสดงแบบ MAGIC VISION

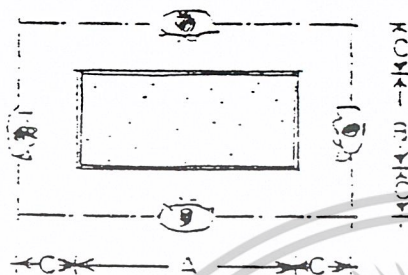


AREA = 5.20 ม²

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. การคิดพื้นที่จัดแสดงแบบ MODEL

- การคิดพื้นที่จัดแสดงงานแบบ MODEL ชนิด PLATE แบบลอยตัว



A = ความยาวของขนาดอุปกรณ์แสดง

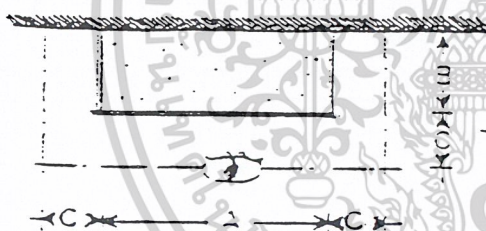
B = ความกว้างของอุปกรณ์แสดง

C = ระยะที่ใช้ยื่นดูได้อย่างสบาย (0.60)

D = จำนวนงาน

$$\text{พื้นที่จัดแสดง} = (A + 1.20) (B + 1.20) = D$$

- การคิดพื้นที่จัดแสดงแบบ MODEL ชนิด PLATE ชนิดผนัง



A = ความยาวของขนาดอุปกรณ์แสดง

B = ความกว้างของอุปกรณ์แสดง

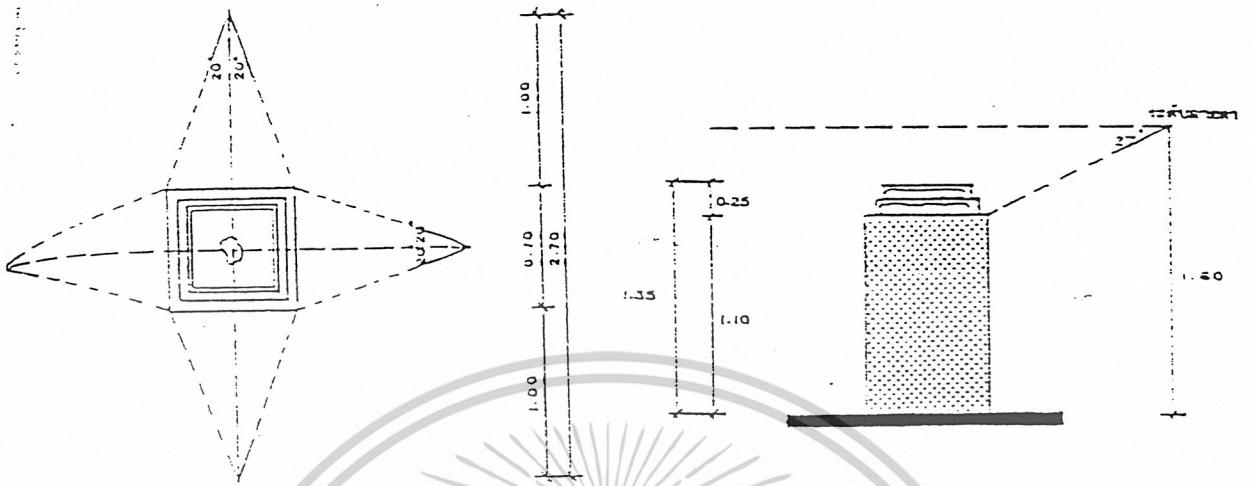
C = ระยะที่ใช้ยื่นดูได้อย่างสบาย (0.60)

D = จำนวนงาน

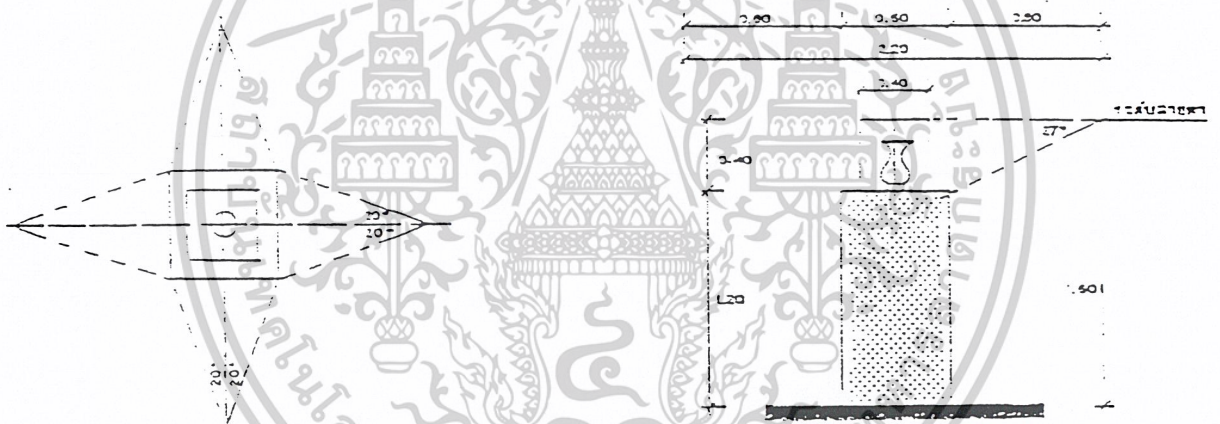
$$\text{พื้นที่จัดแสดง} = (A + 1.20) (B + 1.20) = D$$

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- การคิดพื้นที่จัดแสดงแบบ MODEL แบบลอยตัว พื้นที่ 7.29 ม² / หน่วย

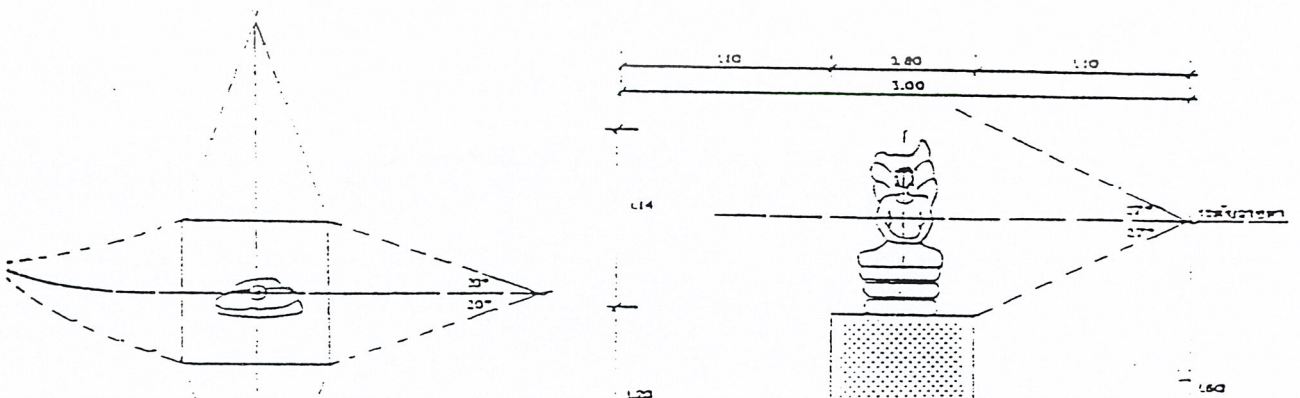


5. การคิดพื้นที่จัดแสดงแบบ DISPLAY (ผู้จัดแสดง) พื้นที่ 4.80 ม² / หน่วย



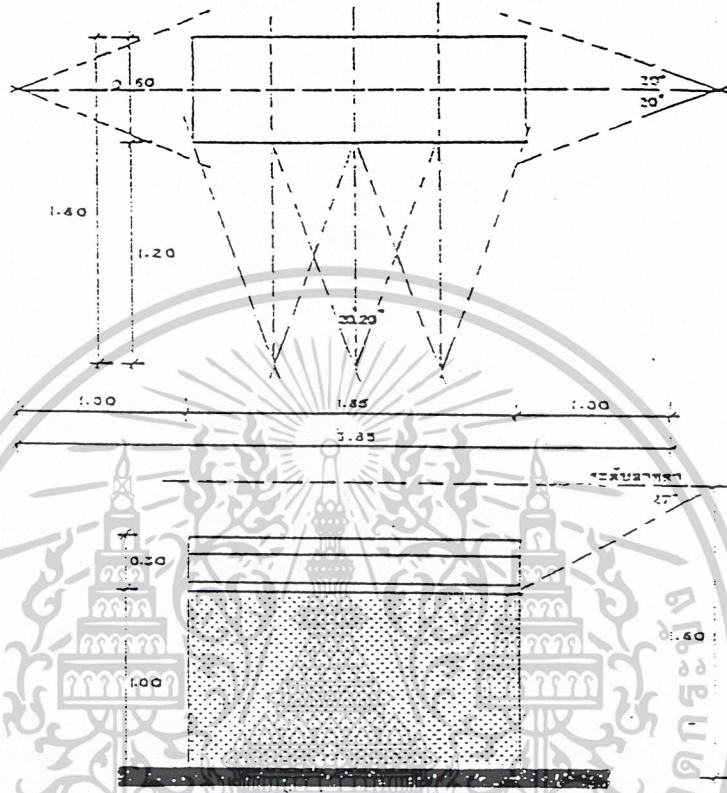
6. การคิดพื้นที่จัดแสดงแบบ BOX STAND

- การคิดพื้นที่จัดแสดงแบบ BOX STAND พื้นที่ 9.00 ม² / หน่วย

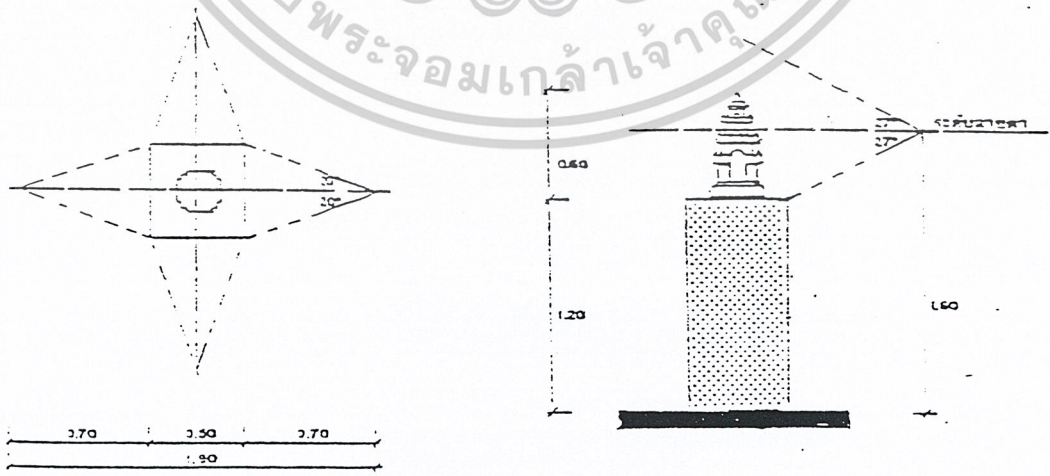


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุยให้ผู้อื่นไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- การคิดพื้นที่จัดแสดงแบบ BOX STAND พื้นที่ 6.93 ม² / หน่วย



- การคิดพื้นที่จัดแสดงแบบ BOX STAND พื้นที่ 3.60 ม² / หน่วย



(หมายเหตุ : รายละเอียดเกี่ยวกับการจัดแสดงให้ดูในหัวข้อ "ระบบการจัดแสดง")

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวข้อในการจัดแสดง	รายละเอียดในการจัดแสดง	สื่อการแสดงผล	จำนวน หน่วย	ขนาดมาตรฐาน เฉลี่ย/หน่วย (ม.)	ขนาดใช้งานจริง /หน่วย (ม.)	รวมพื้นที่ ที่ (ม.)
1. พิษณุโลกสมัย ก่อนประวัติศาสตร์ เรื่องราวและโบราณ สถาน โบราณวัตถุ ที่ค้นพบ	1.ผังแสดงลักษณะทางธรณี วิทยาและภูมิศาสตร์ทั่วไป					
	1.1แผนที่แสดงที่ตั้งของ เมืองพิษณุโลกอาณาเขต ติดต่อ	-WAIBOARD	4	1.20 X 1.80	3.00	12.00
	1.2แผนที่แสดงลักษณะภูมิ ประเทศและธรณีสัณฐาน	-WAIBOARD	5	1.20 X 1.80	3.00	15.00
	1.3ภาพแสดง ภาพเขียนสี ถ้ำผากระดาน และร่อง รอยอารยธรรมของมนุษย์	-WAIBOARD	5	1.20 X 1.80	3.00	15.00
	1.4แสดงเรื่องราวของการ ค้นพบขวานหินสมัยหิน ใหม่ "ขวานฟ้า"	-ELECTRONIC BOARD	3	1.20 X 1.80	3.00	9.00
	1.5แสดง "ขวานฟ้า"	-BOX STAND	1	1.90 X 1.80	3.60	3.60
	1.6กลองมโหระทึกสำริด	-BOX STAND	2	1.90 X 1.80	3.60	7.20
2. พิษณุโลกสมัย ประวัติศาสตร์ยุคต้น เรื่องราวและโบราณ สถาน โบราณวัตถุ ที่ค้นพบ	1. สมัยอาณาจักรสุโขทัย					
	1.1 สมัยอาณาจักรทวารวดี	-WAIBOARD	3	1.20 X 1.80	3.00	9.00
	- เศียรพระพุทธรูปหิน ทราย	-DIORAMA	3	1.20 X 1.80	3.00	9.00
	- พระพุทธรูปนาคปรก	-DIORAMA	1	1.20 X 1.80	3.00	3.00
	- พระพุทธรูปสำริด ยืน แสดงธรรม	-DIORAMA	1	1.20 X 1.80	3.00	3.00
	2. สมัยอาณาจักรลพบุรี	-WAIBOARD	3	1.20 X 1.80	3.00	9.00
	2.1 วัตถุพามณี	-MODEL	1	4.00 X 4.00	16.00	16.00
	- เนื้อหาวัดพามณี	-WAIBOARD	3	1.20 X 1.80	3.00	9.00
	2.2 พระพุทธรูปในซุ้ม เรือนแก้ว	-BOX STAND	1	1.90 X 1.80	3.60	3.60
3. พิษณุโลกสมัย อาณาจักรสุโขทัย เรื่องราวและโบราณ สถาน โบราณวัตถุ ที่ค้นพบ	1 สมัยอาณาจักรสุโขทัย	-WAIBOARD	3	1.20 X 1.80	3.00	9.00
	1.1 วัตถุเจดีย์ชวดทอง	-MODEL	1	3.00 X 3.00	9.00	9.00
	- เนื้อหาวัดเจดีย์ชวดทอง	-WAIBOARD	2	1.20 X 1.80	3.00	6.00
	1.2 วัตถุอัญมณี	-MODEL	1	3.00 X 3.00	9.00	9.00
	- เนื้อหาวัดอัญมณี	-WAIBOARD	2	1.20 X 1.80	3.00	6.00
	- พระพุทธรูปหินทราย ประทับนั่งมารวิชัย	-BOX STAND	2	1.90 X 1.80	3.60	3.60
	- พระพุทธรูปรัศมีหัก	-BOX STAND	1	1.90 X 1.80	3.60	3.60

ตารางที่ 3.9 แสดงรายละเอียดวัตถุจัดแสดง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวข้อในการจัดแสดง	รายละเอียดในการจัดแสดง	สื่อการแสดงผล	จำนวน หน่วย	ขนาดมาตรฐาน เฉลี่ย/หน่วย (ม.)	ขนาดใช้งานจริง /หน่วย (ม.)	รวมพื้นที่ ที่ (ม.)
	1.3 วัตถุประสงค์	-MODEL	1	3.00 X 3.00	9.00	9.00
	-เนื้อหาวัตถุประสงค์	-WAIIBOARD	2	1.20 X 1.80	3.00	6.00
	-เศียรพระพุทธรูป	-BOX STAND	5	1.90 X 1.80	3.60	18.00
	1.4 วัดวิหารทอง	-MODEL	1	3.00 X 3.00	9.00	9.00
	-เนื้อหาวัดวิหารทอง	-WAIIBOARD	2	1.20 X 1.80	3.00	6.00
	1.5 พระพุทธรูปสำริด มารวิชัย	-BOX STAND	1	1.90 X 1.80	3.60	3.60
	1.6 ใบเสมาหิน	-BOX STAND	6	1.90 X 1.80	3.60	22.00
	1.7 ยักษ์สังคโลก ดินเผาเคลือบ	-BOX STAND	2	1.90 X 1.80	3.60	7.20
	1.8 หัวนาคสังคโลก ดินเผาเคลือบ	-BOX STAND	1	1.90 X 1.80	3.60	3.60
	1.9 ตู้มาตรฐานแสดง เครื่องสังคโลก	-BOX STAND	1	3.85 X 2.00	7.70	7.70
	1.10 ตู้มาตรฐานแสดง พระพิมพ์สมัยสุโขทัย	-BOX STAND	1	3.85 X 2.00	7.70	7.70
4. พิษณุโลกสมัย กรุงศรีอยุธยา เรื่องราวและ โบราณสถาน โบราณวัตถุที่ค้นพบ	1. สมัยกรุงศรีอยุธยา	-WAIIBOARD	3	1.20 X 1.80	3.00	9.00
	1.1 พระราชวังจันทร์	-MODEL	1	4.00 X 4.00	16.00	16.00
	-เนื้อหาพระราชวังจันทร์	-WAIIBOARD	2	1.20 X 1.80	3.00	6.00
	1.2 วัดพระศรีรัตนมหาธาตุ	-MODEL	1	3.00 X 3.00	9.00	9.00
	-เนื้อหาวัดพระศรีรัตน มหาธาตุ พระพุทธชิน ราช	-WAIIBOARD	3	1.20 X 1.80	3.00	9.00
	1.3 วัดนางพญา	-MODEL	1	3.00 X 3.00	9.00	9.00
	-เนื้อหาวัดนางพญา	-WAIIBOARD	2	1.20 X 1.80	3.00	6.00
	-ตู้มาตรฐานแสดง พระพิมพ์กรุวัดนางพญา	-BOX STAND	1	3.85 X 2.00	7.70	7.70
	1.4 วัดราชบูรณะ	-MODEL	1	3.00 X 3.00	9.00	9.00
	-เนื้อหาวัดราชบูรณะ	-WAIIBOARD	2	1.20 X 1.80	3.00	6.00
	-ตู้มาตรฐานแสดง พระพิมพ์เงิน บุทอง กรุวัดราชบูรณะ	-BOX STAND	1	3.85 X 2.00	7.70	7.70
	1.5 วัดใหม่อกข์อาราม	-MODEL	1	2.00 X 2.00	4.00	4.00
	-เนื้อหาวัดใหม่อกข์อาราม	-WAIIBOARD	1	1.20 X 1.80	3.00	3.00
	1.6 วัดน้อย	-MODEL	1	2.00 X 2.00	4.00	4.00
	-เนื้อหาวัดน้อย	-WAIIBOARD	1	1.20 X 1.80	3.00	3.00

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวข้อในการจัดแสดง	รายละเอียดในการจัดแสดง	สื่อการแสดงผล	จำนวน หน่วย	ขนาดมาตรฐาน เฉลี่ย/หน่วย (ม.)	ขนาดใช้งานจริง /หน่วย (ม.)	รวมพื้นที่ ที่ (ม.)
	1.7 วัตถุประสงค์พาหุ -เนื้อหาวัตถุประสงค์พาหุ	-MODEL -WAIIBOARD	1 1	2.00 X 2.00 1.20 X 1.80	4.00 3.00	4.00 3.00
	1.8 วัตถุประสงค์เงิน -เนื้อหาวัตถุประสงค์เงิน	-MODEL -WAIIBOARD	1 1	2.00 X 2.00 1.20 X 1.80	4.00 3.00	4.00 3.00
	1.9 วัตถุประสงค์เงิน -เนื้อหาวัตถุประสงค์เงิน	-MODEL -WAIIBOARD	1 1	2.00 X 2.00 1.20 X 1.80	4.00 3.00	4.00 3.00
	1.10 วัตถุประสงค์โพธิญาณ -เนื้อหาวัตถุประสงค์โพธิญาณ	-MODEL -WAIIBOARD	1 1	2.00 X 2.00 1.20 X 1.80	4.00 3.00	4.00 3.00
	1.11 วัตถุประสงค์หลังศาล -เนื้อหาวัตถุประสงค์หลังศาล	-MODEL -WAIIBOARD	1 1	2.00 X 2.00 1.20 X 1.80	4.00 3.00	4.00 3.00
	1.12 พระพุทธรูปทรงเครื่อง น้อย ประทับยืน สำริด	-BOX STAND	1	1.90 X 1.80	3.60	3.60
	1.13 เศียรเทวดา ปูนปั้น	-BOX STAND	2	1.90 X 1.80	3.60	7.20
	1.14 พระพุทธรูป ประทับยืน ประธานพร สำริด	-BOX STAND	1	1.90 X 1.80	3.60	3.60
4. พิษณุโลกสมัย กรุงธนบุรี	1. พิษณุโลกในสมัย กรุงธนบุรี	-WAIIBOARD	3	1.20 X 1.80	3.00	9.00
5. พิษณุโลกสมัย กรุงรัตนโกสินทร์	1. พิษณุโลกในสมัย กรุงรัตนโกสินทร์	-WAIIBOARD	5	1.20 X 1.80	3.00	15.00
6. ประเพณีการเล่น พื้นเมืองของชาว พิษณุโลก	1. ประเพณีชนเผ่าลาวโซ่ง -การแต่งงาน -การทำศพ 2. ประเพณีสงกรานต์ รูป 3. ประเพณีทำธงผ้าขาว 4. ประเพณีช้ำกลองบอก เวลา 5. คนตรีมังคละ 6. การเล่นแม่ศรี 7. การเล่นตีนางซ้อง 8. การเล่นตีนางสาก 9. การเชยตีนางคัง 10. วิถีเรือนแพริมแม่น้ำน่าน	-DIORAMA -DIORAMA -DIORAMA -DIORAMA -DIORAMA -DIORAMA -DIORAMA -DIORAMA -DIORAMA -DIORAMA	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	1.80 X 2.40 1.80 X 2.40 1.80 X 2.40 1.80 X 2.40 1.80 X 2.40 1.80 X 2.40 1.80 X 2.40 1.80 X 2.40 1.80 X 2.40 4.00 X 4.00	5.75 5.75 5.75 5.75 5.75 5.75 5.75 5.75 5.75 16.00	5.75 5.75 5.75 5.75 5.75 5.75 5.75 5.75 5.75 16.00

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวข้อในการจัดแสดง	รายละเอียดในการจัดแสดง	สื่อการแสดงผล	จำนวนหน่วย	ขนาดมาตรฐานเฉลี่ย/หน่วย (ม.)	ขนาดใช้งานจริง/หน่วย (ม.)	รวมพื้นที่ (ม.)
7.สถานที่ท่องเที่ยวทางธรรมชาติของพิษณุโลก	1.สวนรุกขชาติสกุโณทยาน 2.น้ำตกแก่งซอง 3.น้ำตกแก่งโสภา 4.น้ำตกชาติตระการ 5.อุทยานแห่งชาติทุ่งแสลงหลวง 6.อุทยานแห่งชาติภูหินร่องกล้า 7.ลานหินแตก 8.ลานหินปุ่ม 9.ผาสูง	-MAGIC VISION	3	2.60 X 2.00	5.20	15.6



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.5.5 การศึกษาและวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยของโครงการ

เกณฑ์ที่ใช้กำหนดพื้นที่ใช้สอยของโครงการ

การพิจารณาเพื่อกำหนดพื้นที่ใช้สอยในส่วนต่าง ๆ ของโครงการพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ
ประจำเมือง จ.เชียงราย

- กฎหมายควบคุมอาคาร
- เกณฑ์มาตรฐานอาคารราชการ
- ARCHITECT'S DATA
- TIME SAVER
- HUMAN MATRIC
- จากการวิเคราะห์และการศึกษาเทียบเคียงอาคารตัวอย่าง และอาคารที่มีลักษณะเดียวกัน
- AUDITORIUM AND THEATRE DATA
- จากสอบถามข้อมูลจากเจ้าหน้าที่ฝ่ายโครงการ สำนักโบราณคดีและกอบพิพิธภัณฑ์สถาน
แห่งชาติและเจ้าหน้าที่เกี่ยวข้อง

มาตรฐานอาคารประเภทที่ทำการของราชการ พ.ศ. 2521 สำหรับประกอบการวิเคราะห์
พิจารณาพื้นที่ใช้สอยของโครงการ

เพื่อประโยชน์ในการคำนวณเนื้อที่ทั้งหมดของอาคารให้กำหนดพื้นที่ใช้สอยของอาคารแต่ละ
ส่วนโดยเฉลี่ยตามเกณฑ์การจัดผังสำนักงาน (OFFICE LAY-OUT) ดังนี้

- | | |
|---|------------------------|
| - พื้นที่ทำงานของผู้บริหารกอง, หัวหน้ากอง | 6 ม ² /คน |
| - พื้นที่ทำงานของตำแหน่งอื่น ๆ ที่ไม่ต่ำกว่าข้าราชการระดับ 6 | 12 ม ² /คน |
| - พื้นที่ทำงานของผู้ปฏิบัติงานข้าราชการและพนักงาน | 4.5 ม ² /คน |
| - พื้นที่ทำงานของผู้ปฏิบัติงานวิชาชีพ | 6 ม ² /คน |
| - พื้นที่ห้องประชุมตามจำนวนผู้เข้าประชุม | 2 ม ² /คน |
| - พื้นที่พักรอ | 1 ม ² /คน |
| - เนื้อที่ห้องน้ำ-ส้วม 0.5 ตารางเมตร/คน โดยมีโถงส้วม 1 โถง ที่ปีสสาวะ 1 ที่ อ่างล้างมือ | |

1 อ่าง/จำนวน 25 คน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

มาตรฐานบ้านพักราชการ ตามแบบมาตรฐานของกรมโยธาธิการ

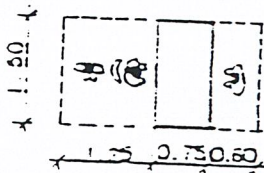
- 1. บ้านพักข้าราชการระดับ 7-8 มีพื้นที่ตัวบ้าน 106.55 ม² และ โรงรถพื้นที่ 9.45 ม² รวม 116 ม²
- 2. บ้านพักข้าราชการระดับ 5-6 มีพื้นที่ตัวบ้าน 81.00 ม² และ โรงรถพื้นที่ 9.45 ม² รวม 90.45 ม²
- 3. บ้านพักข้าราชการระดับ 3-4 มีพื้นที่ตัวบ้าน 66.90 ม²
- 4. บ้านพักคนงาน มีพื้นที่ตัวบ้าน ไม่น้อยกว่า 36 ม²

เกณฑ์อ้างอิงการวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยในส่วนต่างๆ

- 1. พื้นที่ที่ติดต่อ - ประชาสัมพันธ์ 3.90 ม²/1 พื้นที่

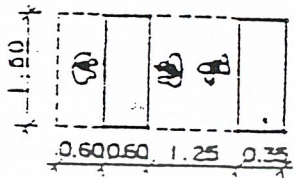


- 2. พื้นที่ชายตัว 3.90 ม²/1 พื้นที่



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

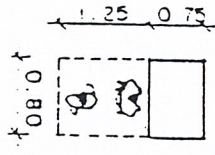
3. พื้นที่จำหน่ายเอกสารและของที่ระลึก 4.5 ม²/1 หน่วย



4. พื้นที่โทรศัพท์สาธารณะ 0.72 ม²/1 หน่วย







5. พื้นที่หน่วยรักษาความปลอดภัย 1.60 ม²/1 หน่วย



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6. ห้องน้ำ-ส้วม

ห้องอาบน้ำ 1.50 ม ² / หน่วย	อ่างล้างหน้า 0.80 ม ² / หน่วย	โถปัสสาวะชาย 06.4 ม ² / หน่วย	ห้องส้วม 1.50 ม ² / หน่วย
			

ตารางที่ 3.10 อัตราส่วนสุขภัณฑ์ / จำนวนคนในอาคารสาธารณะ

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

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.11 อัตราส่วนสุขภัณฑ์ / จำนวนคนในสำนักงาน

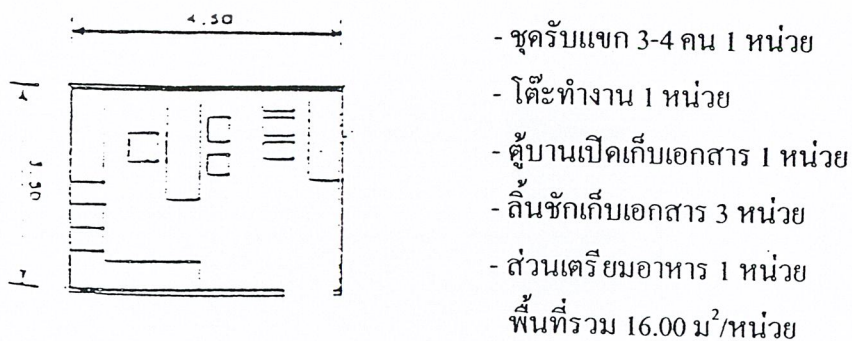
จำนวนคนไม่เกิน	ส้วม(WC.)	โถปัสสาวะชาย(UR.)	อ่างล้างหน้า (LV.)
25	1	2	1
50	2	4	2
100	3	3	3
เศษเกิน 50	1	1	1
เศษเกิน 20	1	1	1

(ที่มา:จากมาตรฐานสุขภัณฑ์; BUILDING PLANING AND DESIGN STANDARD)

7. ห้องผู้อำนวยการพิพิธภัณฑ

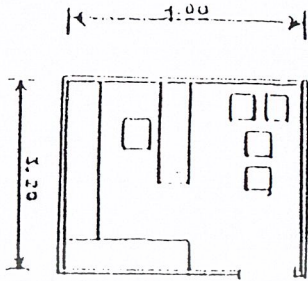


8. ห้องรองผู้อำนวยการพิพิธภัณฑ

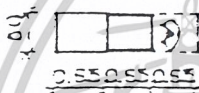
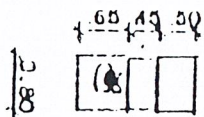


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

9. ห้องครัวหน้าฝ่าย/หัวหน้างาน

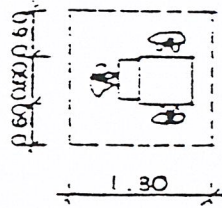


- ชุดรับแขก 2 คน 1 หน่วย
 - โต๊ะทำงาน 1 หน่วย
 - ตู้บานเปิดเก็บเอกสาร 1 หน่วย
 - ลิ้นชักเก็บเอกสาร 2 หน่วย
 - ส่วนเตรียมอาหาร 1 หน่วย
- พื้นที่รวม 12.00 ม² / หน่วย

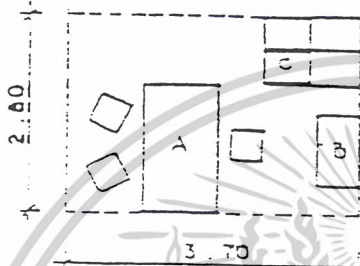
10. ตู้เก็บเอกสาร 0.95 ม² / 1 พื้นที่11. พื้นที่ทำงานพิมพ์คัด 1.80 ม² / 1 พื้นที่12. CARD CATALOGUE 1.28 ม² / 1 พื้นที่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

13. พื้นที่ถ่ายเอกสาร 3.24 ม²/1 พื้นที่



14. พื้นที่ทำงานเลขานุการ 10.36 ม²/1 พื้นที่

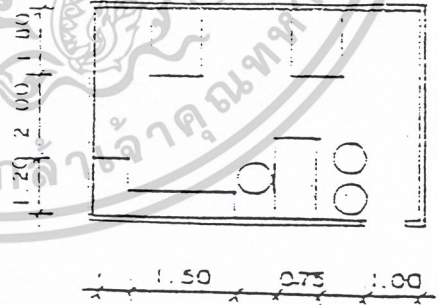


A=โต๊ะทำงาน
B=โต๊ะทำงาน
C=ตู้เก็บข้อมูล

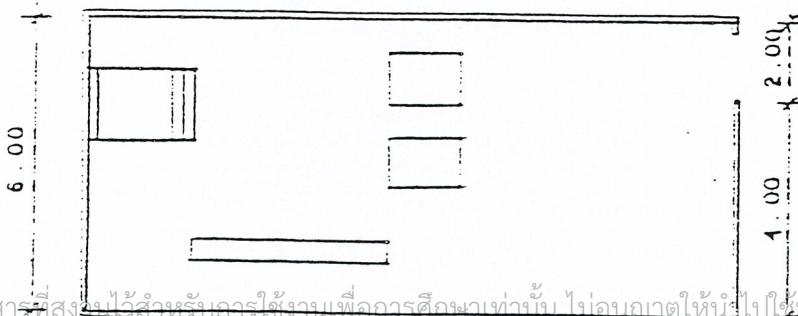
15. DRAFT STATION 4.51 ม²/1 พื้นที่



16. ห้องพยาบาล 26.5 ม²



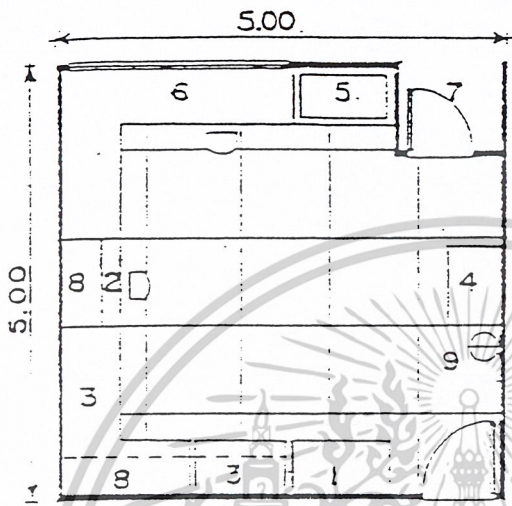
17. พื้นที่ปฏิบัติโรงงาน 57 ม²/1 ส่วนปฏิบัติงาน



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับครูผู้สอนเพื่อลดภาระงานเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งยังเป็นทรัพย์สินของทางโรงเรียนด้วย

18. ลักษณะห้องปฏิบัติงานวิจัย คั้นคว่ำ

สำหรับนักวิชาการ 2 คน เนื้อที่ใช้สอย 25 ม²/ห้อง

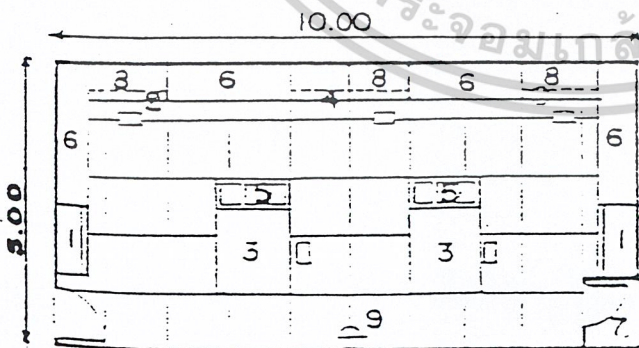


KEY

1. ตู้เก็บเครื่องแก้วและสารเคมี
2. ตำแหน่งที่ตั้งเครื่องมือหลักของห้อง
3. ตำแหน่งตั้งเครื่องมือหรืออุปกรณ์ประกอบหรือตัวอย่างการปฏิบัติการ
4. ตำแหน่งเครื่องมือตั้งพื้น
5. อ่างน้ำ
6. โต๊ะปฏิบัติงาน
7. FULME HOOD ถ้าต้องการ
8. ตู้เขวนคิดผนัง
9. ถังดับเพลิง

19. ลักษณะห้องปฏิบัติงานวิจัย คั้นคว่ำ

สำหรับนักวิชาการ 3-4 คน เนื้อที่ใช้สอย 50 ม²/ห้อง



KEY

1. ตู้เก็บเครื่องแก้วและสารเคมี
2. ตำแหน่งที่ตั้งเครื่องมือหลักของห้อง
3. ตำแหน่งตั้งเครื่องมือหรืออุปกรณ์ประกอบหรือตัวอย่างการปฏิบัติการ
4. ตำแหน่งเครื่องมือตั้งพื้น
5. อ่างน้ำ
6. โต๊ะปฏิบัติงาน
7. FULME HOOD ถ้าต้องการ
8. ตู้เขวนคิดผนัง
9. ถังดับเพลิง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

20. โถงทางเข้าใหม่

จากจำนวนผู้เข้าใช้กิจกรรมในห้องประชุม ซึ่งเป็นกลุ่มผู้ใช้ที่เป็นหมู่คณะมีจำนวนสูงสุดคั้งนั้นการคิดโถงทางเข้าใหญ่จึงคิดจากกลุ่มดังกล่าวซึ่งมีจำนวน 200 จากมาตรฐานอาคารราชการ ที่พักรอ 1 คน/1 ม²

ดังนั้นพื้นที่โถงทางเข้าใหญ่ จึงมีพื้นที่ = 200 x 1 = 200 ม²

2.1 ห้องสมุด

การคิดจำนวนผู้ใช้

- คิดจำนวนผู้ใช้บริการสูงสุด 200 คน

จากการสำรวจของเจ้าหน้าที่ศูนย์บริการการศึกษา พิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์

คิดจำนวนผู้ใช้ห้องสมุด 20% ของผู้ใช้บริการทั้งหมด 200 คน

ดังนั้น ผู้ใช้ห้องสมุด จะมีจำนวน = 81 x 20% = 40 คน

- คิดจำนวนเจ้าหน้าที่มีโอกาสมาใช้ห้องสมุด คิดเป็น 20% ของเจ้าหน้าที่ทั้งหมด 106 คน

ดังนั้น เจ้าหน้าที่มีโอกาสมาใช้ห้องสมุด = 106 x 20% = 21 คน

สรุป จำนวนผู้ใช้สูงสุด 40+21 = 61 คน

การคิดจำนวนหนังสือ

- จาก ARCHITECT'S DATA กำหนดอัตราส่วนหนังสือ 30 เล่มต่อ 1 คน

จะได้จำนวนหนังสือ = 30x61 = 1,830 เล่ม

- จากมาตรฐานห้องสมุดไทย

หนังสือในห้องสมุดที่ต้งใหม่ในเวลา 5 ปี ควรมีประมาณ 20,000 เล่ม

สรุป จากทั้ง 2 มาตรฐาน จะได้จำนวนหนังสือเฉลี่ย = 20,000 + 1,830

2

= 10,915 เล่ม

พื้นที่เก็บหนังสือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

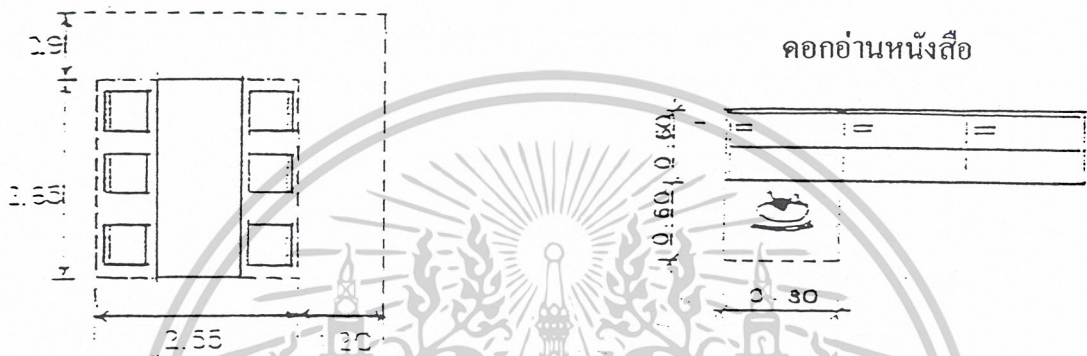
ตู้เก็บหนังสือขนาด 0.60 x 2.00 x 2.00 ม. ต่อ 1 ตู้

สามารถเก็บหนังสือได้ประมาณ 1,200 เล่ม

จะต้องใช้ตู้เก็บหนังสือ = $\frac{10,915}{1,200} = 9.09$ ตู้ หรือประมาณ 9 ตู้

สรุป การใช้พื้นที่เก็บหนังสือ 25.20 ม² (การวิเคราะห์)

พื้นที่บริเวณการอ่านหนังสือ



- พื้นที่นั่งอ่านหนังสือต่อ 1 คน ใช้พื้นที่ประมาณ 2.75 ม² (จาก TIME SAVER STANDARD) และจากการสำรวจผู้ใช้ห้องสมุดแห่งชาติ ผู้อ่านหนังสือ โดยเฉลี่ยคนละประมาณ 2-3 ชั่วโมง ห้องสมุดเปิดทำวันละ 8 ชั่วโมง ดังนั้น โดยเฉลี่ยในช่วงเวลาประมาณ 3 ชั่วโมงจะมีผู้มาใช้ห้องสมุด = $61 \times 3 = 23$ คน

8

- จากมาตรฐานห้องสมุดผู้ใช้โครงการที่มีจำนวน 10,000-24,999 คน/ปี ให้มีที่นั่งอ่าน 40 ที่

- เนื่องจากโครงการมีสถิติจำนวนผู้ใช้โครงการประมาณปีละ 18,044 คน/ปี จากวิเคราะห์ได้จำนวนผู้ใช้ 23 คน จึงคิดเพื่อตามมาตรฐานเป็น 40 ที่นั่ง

สรุป พื้นที่นั่งอ่านหนังสือ = $2.75 \times 40 = 110$ ม²

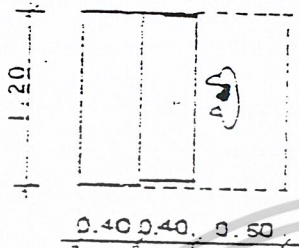
พื้นที่อ่านไมโครฟิล์ม กำหนดให้มีที่นั่งอ่านไมโครฟิล์ม = 4 ที่นั่ง (จาก TIME SAVER STANDARD) พื้นที่อ่านไมโครฟิล์ม 3.60 ม² / ที่นั่ง = 14.40 ม²

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

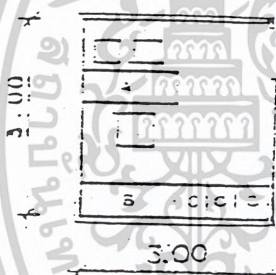
พื้นที่ช่องทางเข้าห้องสมุด คิด 10% ของพื้นที่อ่านหนังสือ (จาก TIME SAVER STANDARD)

สรุป พื้นที่ช่องทางเข้าห้องสมุด = $110.00 \times 10\% = 11.00 \text{ ม}^2$

- ตู้บัตรรายการ พื้นที่ 1.68 ม^2



- ห้องทำงานบรรณารักษ์และเจ้าหน้าที่



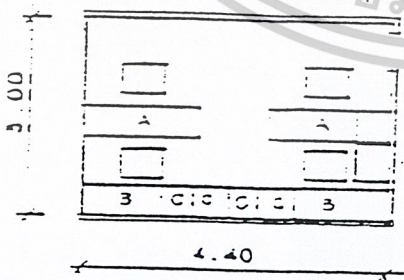
บรรณารักษ์

A= โต๊ะทำงาน

B= ตู้บานเปิดเก็บเอกสาร

C= ตู้ใส่บัตรชื่อเรื่อง

พื้นที่ 9.00 ม^2



เจ้าหน้าที่ห้องสมุด

A= โต๊ะทำงาน

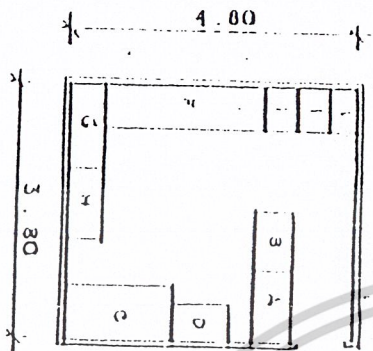
B= ตู้บานเปิดเก็บเอกสาร

C= ตู้ใส่บัตรชื่อเรื่อง

พื้นที่ 13.20 ม^2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ห้องซ่อมแซมหนังสือ

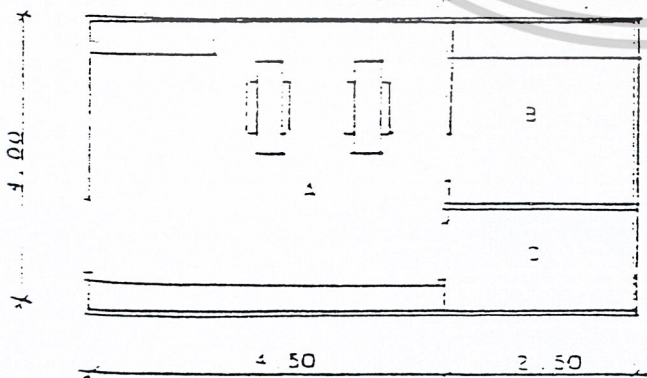


- A = โต๊ะตรวจเช็คทำรายการ
 - B = โต๊ะทำบัตรรายการหมวดใหญ่
 - C = หนังสือซ่อมเสร็จแล้ว
 - D = หนังสือต้องซ่อม
 - E = โต๊ะซ่อมหนังสือ
 - F = ยี่สิบเล่ม
 - G = ทำปก
 - H = ตัดเย็บ
 - I = ตู้เก็บหนังสือที่ต้องซ่อม
- พื้นที่ 18.24 ม²

22. ห้องบรรยาย

จากควมจำนวนผู้เข้าฟังบรรยายที่มาเป็นหมู่คณะสูงสุด 200 คน
 ดังนั้นจะต้องมีที่นั่งฟังบรรยาย 200 คน
 จาก ARCHITECT'S DATA พื้นที่ห้องฟังบรรยาย 1.05 ม²/คน
 พื้นที่นั่งฟังบรรยาย = 200 x 1.05 = 210 ม²
 รวมทางสัญจร 25% = 262.50 ม²
 พื้นที่ส่วนเวทีใช้ 25% ของพื้นที่นั่งฟัง = 65.62 ม²
 พื้นที่ส่วนโถงพักคอย 1/6 ของพื้นที่นั่งฟัง = 43.75 ม²

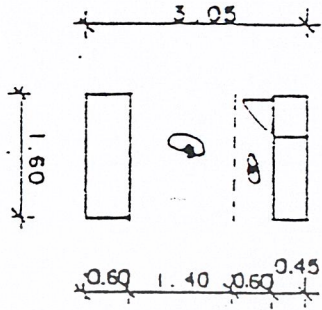
- ห้องฉายภาพยนตร์ 28 ม²



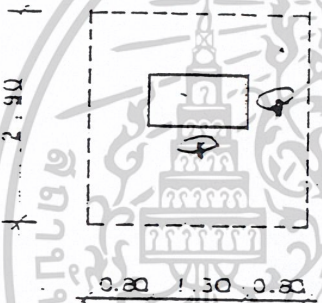
- A = ห้องฉาย 18 ม²
- B = ห้องควยบคุม 6.5 ม²
- C = ห้องเก็บของ 3.75 ม²

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

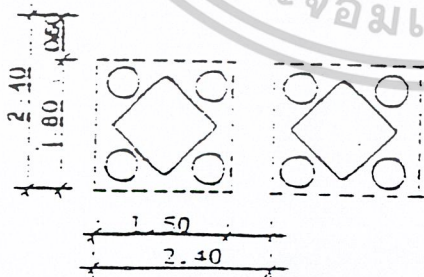
- ห้องเปลี่ยนเครื่องแต่งตัว 4.88 ม² / 1 คน , ลีโศกเกอร์ 0.64 ม²/1 พื้นที่ (4 แถว)



- ห้องเตรียมแสดงบรรยาย 8.41 ม² / 1 คน



23. บริเวณทานอาหาร



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ส่วนทานอาหารผู้เข้าชม

จากจำนวนผู้ใช้กิจกรรมในโครงการสูงสุด 200 คน

ในช่วงเวลาทานอาหาร คือ เวลา 12.00-13.00 น. (เวลาที่ผู้ใช้สูงสุด)

โดยเฉลี่ยแล้วจะมีผู้ใช้ชั่วโมงละ 200 คน

โดย 1 คนจะใช้เวลารับประทานอาหาร 15 นาที (TIME SAVER)

ดังนั้นใน 1 ชั่วโมงจะสามารถรับประทานได้ 4 ผลัด ๆ ละประมาณ 60 คน

คิด 1 โต๊ะนั่งได้ 4 คน จะต้องใช้โต๊ะทั้งหมด 13 ชุด

โต๊ะ 1 ชุด ใช้พื้นที่ 5.76 ม² (การวิเคราะห์)

สรุป พื้นที่บริเวณทานอาหารส่วนผู้เข้าชม = $13 \times 5.76 = 75$ ม²

- ส่วนทานอาหารเจ้าหน้าที่

จำนวนเจ้าหน้าที่ทั้งหมด 106 คน

จากจำนวนเจ้าหน้าที่ทั้งหมด

ในช่วงเวลาทานอาหาร คือ เวลา 12.00-13.00 น.

โดยเฉลี่ยแล้วจะมีผู้ใช้ชั่วโมงละ 106 คน

โดย 1 คนจะใช้เวลารับประทานอาหาร 15 นาที (TIME SAVER)

ดังนั้นใน 1 ชั่วโมง จะสามารถรับประทานได้ 4 ผลัด ๆ ละ 28 คน

คิด 1 โต๊ะนั่งได้ 4 คน จะต้องใช้โต๊ะทั้งหมด 7 ชุด

โต๊ะ 1 ชุด ใช้พื้นที่ 5.76 ม² (การวิเคราะห์)

ดังนั้น พื้นที่บริเวณทานอาหารส่วนเจ้าหน้าที่ 41 ม²

สรุป บริเวณทานอาหารของโครงการทั้งหมด = $75 + 41 = 116$ ม²

2.4 ร้านขายของที่ระลึก จากการศึกษาลักษณะการจัดร้านขายสินค้าของอาคารตัวอย่างมีจำนวนร้านขายสินค้าดังนี้

- พิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ บ้านเชียง มี 4 ร้าน มีพื้นที่ 15 ม² / ร้าน

- พิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ ขอนแก่น มี 2 ร้าน มีพื้นที่ 12 ม² / ร้าน

- พิพิธภัณฑ์สมเด็จพระมหาธีรราชเจ้า มี 2 ร้าน มีพื้นที่ 12 ม² / ร้าน

สรุปได้ว่า ร้านขายสินค้าที่ระลึกในโครงการ มีพื้นที่โดยเฉลี่ยประมาณ = 12.00 ม² / ร้าน

มีจำนวนร้านทั้งหมดโดยเฉลี่ย 3 ร้าน รวมพื้นที่ 36.00 ม²

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

25. พื้นที่การจัดแสดง

- ห้องจัดแสดงงานถาวร

จากการวิเคราะห์รายละเอียดการจัดแสดงการรวมพื้นที่ 756.12 ม²

ห้องจัดแสดงงานชั่วคราว (นิทรรศการหมุนเวียน)

(ARCHITECT 'S DATA) คิดเป็น 25 % ของพื้นที่จัดแสดง 756.12 ม²

สรุป พื้นที่จัดแสดงชั่วคราว 189.03 ม²

- ลานจัดแสดงกลางแจ้ง

(จากการเปรียบเทียบ) คิดเป็น 20% ของพื้นที่จัดแสดงภายในอาคารทั้งหมด 945.15 ม²

สรุป พื้นที่จัดแสดงกลางแจ้ง 189.03 ม²

- ห้องจัดเตรียมการแสดง

(ARCHITECT 'S DATA) คิดเป็น 25 % ของพื้นที่จัดแสดงภายในอาคารทั้งหมด

945.15 ม²

สรุป พื้นที่ห้องจัดเตรียมการแสดง 236.28 ม²

25. คลังพิพิธภัณฑ์

- คลังพิพิธภัณฑ์ถาวร

(จากพิพิธภัณฑ์สถานวิทยา) คิดเป็น 25% ของส่วนแสดงงานถาวร 756.12 ม²

สรุป พื้นที่คลังพิพิธภัณฑ์ถาวร 189.03 ม²

- คลังพิพิธภัณฑ์ชั่วคราว

(จากพิพิธภัณฑ์สถานวิทยา) คิดเป็น 20% ของคลังพิพิธภัณฑ์ถาวร 189.03 ม²

สรุป พื้นที่คลังพิพิธภัณฑ์ชั่วคราว 37.80 ม²

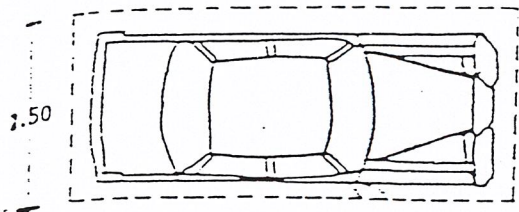
- คลังพิพิธภัณฑ์เพื่อการศึกษา

(จากพิพิธภัณฑ์สถานวิทยา) คิดเป็น 15% ของคลังพิพิธภัณฑ์ถาวร 189.03 ม²

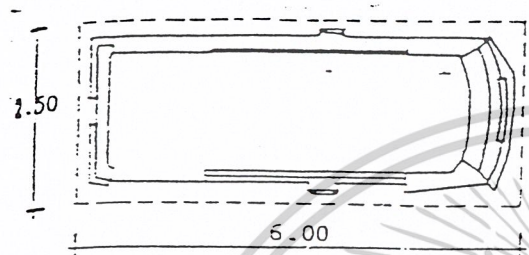
สรุป พื้นที่คลังพิพิธภัณฑ์เพื่อการศึกษา 28.35 ม²

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

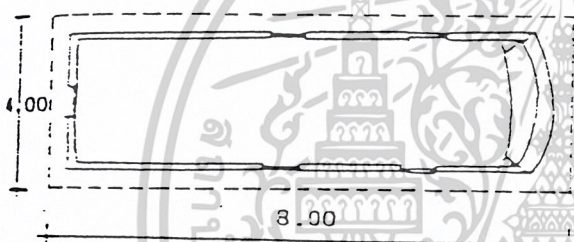
27. ที่จอดรถ



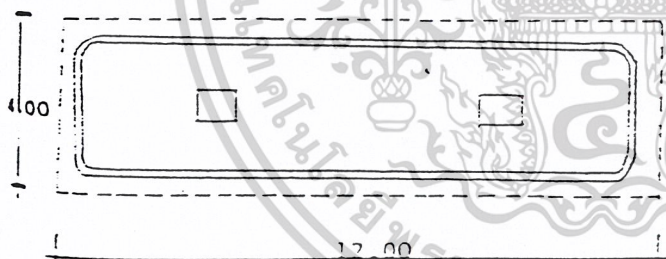
- รถมอเตอร์ไซด์ 15 ม² / พื้นที่



- ที่จอดรถขนาดเล็ก 32 ม² / พื้นที่



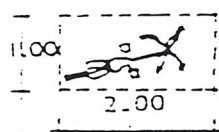
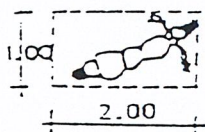
- ที่จอดรถขนาดใหญ่ 48 ม² / พื้นที่



- ที่จอดรถจักรยานยนต์และจักรยาน

รถจักรยานยนต์ 2 ม² / 1 พื้นที่

จักรยาน 2 ม² / 1 พื้นที่



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การใช้วิเคราะห์พื้นที่และจำนวนที่จอดรถของโครงการ

ก. ที่จอดรถยนต์ส่วนตัวผู้ชม แบ่งการคิด 2 วิธี

วิธีที่ 1 คิดจากพื้นที่อาคารทั้งหมดที่ใช้ประกอบกิจการในอาคารขนาดใหญ่รวมกันซึ่งคิดตามเทศบัญญัติในเขตเทศบาล

พื้นที่อาคารที่ใช้ประกอบกิจการทั้งหมด 10,217.28 ม²

คิดที่จอดรถ 240 ตรม./คัน = 43 คัน

วิธีที่ 2 คิดวิเคราะห์จากพื้นที่ของส่วนต่าง ๆ ที่กำหนดไว้ตามบัญญัติในเทศบาล โดยเฉพาะส่วนที่ใช้บริหารผู้เข้าชม

1. ส่วนบริการสาธารณะ แบ่งเป็น

- ส่วนโถงทางเข้า 439.71 ม² คิดที่จอดรถ 30 ม² / คัน = 15 คัน

- โรงอาหารพื้นที่ตั้งโต๊ะ 116 ม² คิดที่จอดรถ 40 ม² / คัน = 3 คัน

2. ส่วนบริการศึกษาและประชาสัมพันธ์ คิดจาก

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

- ห้องสมุด 312.63 ม² คิดที่จอดรถ 120 ม² / คัน = 38 คัน

∴ จำนวนที่จอดรถยนต์ส่วนตัวผู้ชมตามวิธีที่ 2 = 69 คัน

สรุป จากการพิจารณาทั้ง 2 วิธี เลือกจำนวนที่จอดรถที่มากที่สุดเพื่อเผื่อการใช้ที่จอดรถในช่วงที่มีปริมาณสูงสุด ได้อย่างเพียงพอ คือ 69 คัน

- พื้นที่จอดรถยนต์ 1 คัน ใช้พื้นที่จอดรถ = 15 ม²

- พื้นที่จอดรถยนต์ 69 คัน ใช้พื้นที่จอดรถ = 1,035 ม²

ข. ที่จอดรถยนต์

จำนวนผู้ใช้โครงการสูงสุดใน 1 วัน มีดังนี้

- เจ้าหน้าที่โครงการ 106 คน / วัน

- ผู้เข้าชม 76 คน / วัน

รวมจำนวนผู้ใช้โครงการ 182 คน / วัน

จากสถิติของสวัสดิการสังคมกรุงเทพฯ ผู้ที่จะเข้ามาใช้บริการส่วนบริหารสังคมของทางราชการ ได้แบ่งอัตราส่วนของจำนวนที่จอดรถยนต์ 10% ของจำนวนผู้ใช้โครงการ

จากจำนวนผู้ใช้โครงการ 182 คน จะต้องมีที่จอดรถจักรยานยนต์ประมาณ 20 คัน

∴ พื้นที่จอดรถจักรยานยนต์ 20 คัน ใช้พื้นที่คันละ 2 ม² = 40 ม²

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ค. ที่จอดรถบัสผู้เข้าชม (60 คน/ คัน)

คิดจากจำนวนผู้เข้าชมเป็นหมู่คณะสูงสุด 200 คน / กลุ่ม = 4 คัน

เผื่อจำนวนที่จอดรถบัส 50% เพื่อป้องกันปัญหาการขาดแคลนที่จอด = 6 คัน

∴ พื้นที่จอดรถบัสผู้เข้าชม 6 คัน ใช้พื้นที่คันละ 48 ตร.ม. = 288 ม²

ง. ที่จอดรถยนต์เจ้าหน้าที่

คิดจากส่วนปฏิบัติงานเจ้าหน้าที่

1. ส่วนบริหาร 504.42 ม² คิดที่จอดรถ 120 ม² / คัน = 5 คัน

2. ส่วนวิชาการ 1,528.46 ม² คิดที่จอดรถ 120 ม² / คัน = 13 คัน

3. ส่วนบริการการศึกษาและประชาสัมพันธ์ คิดจาก

งานประชาสัมพันธ์ 10.10 ม² คิดที่จอดรถ 120 ม² / คัน = 1 คัน

4. ส่วนจัดแสดงและเทคนิค คิดจาก

งานเทคนิค 428.42 ม² คิดที่จอดรถ 120 ม² / คัน = 4 คัน

∴ จำนวนที่รถยนต์เจ้าหน้าที่ส่วนปฏิบัติงานเจ้าหน้าที่ = 23 คัน

คิดที่จอดรถยนต์ในส่วนบ้านพักเจ้าหน้าที่

บ้านพักภักดิ์ธารักษ์, นักวิชาการ 12 หน่วยๆ ละ 1 คัน = 12 คัน

สรุป พื้นที่จอดรถยนต์เจ้าหน้าที่ 35 คัน ใช้พื้นที่คันละ 15 ม² = 525 ม²

จ. ที่จอดรถบริการ

กำหนดจากความต้องการของโครงการ โดยการเปรียบเทียบโครงการประเภทเดียวกัน

- ที่จอดรถราชการของพิพิธภัณฑฯ 2 คัน ใช้พื้นที่คันละ 24 ม² = 48 ม²

- ที่จอดรถบริการอาหาร 2 คัน ใช้พื้นที่คันละ 24 ม² = 48 ม²

∴ พื้นที่จอดรถบริการ 4 คัน ใช้พื้นที่ทั้งหมด 96 ม²

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.12 แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยของโครงการ

องค์ประกอบ	จำนวน หน่วย	จำนวนผู้ ใช้(คน)	พื้นที่/ หน่วย(ตร .ม.)	รวม พื้นที่ (ตร.ม.)	อ้างอิง
1.ส่วนบริหาร					
1.1 งานบริหาร					
- ห้องทำงานผู้อำนวยการ	1	1	20.00	20.00	อ้างอิงที่ 7
- ห้องทำงานรองผู้อำนวยการ	1	1	16.00	16.00	อ้างอิงที่ 8
- ห้องทำงานหัวหน้าฝ่าย	1	4	12.00	48.00	อ้างอิงที่ 9
- ห้องเลขานุการ	1	1	10.50	10.50	อ้างอิงที่ 14
- ห้องประชุมคณะกรรมการ	1	20	40.00	40.00	มาตรฐาน อาคาร ราชการ
- ห้องน้ำ-ส้วมประกอบด้วย ชายมี WC=1 , UR=2 , LV=1	1	VERY	6.44	6.44	อ้างอิงที่ 6
หญิงมี WC=1 , LV=1	1	VERY	4.14	14.14	อ้างอิงที่ 6
- ห้องเตรียมอาหารเครื่องดื่ม	1	VERY	6.00	6.00	การเปรียบ เทียบ
- ห้องรับรอง	1	VERY	4.0 ม ² /คน	20.00	การเปรียบ เทียบ
			รวม	171.08	
			รวมพื้นที่ สัญจร	213.85	
			25 %		
1.2 งานธุรการ					
- ห้องหัวหน้างานธุรการ	1	1	12.00	12.00	อ้างอิงที่ 9
- ห้องทำงานเจ้าหน้าที่	8	8	4.50ม ² /คน	40.00	มาตรฐาน อาคาร ราชการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	จำนวน หน่วย	จำนวนผู้ ใช้(คน)	พื้นที่/ หน่วย(ตร .ม.)	รวม พื้นที่ (ตร.ม.)	อ้างอิง
- ห้องเก็บเอกสาร	1	8	6.65	6.65	อ้างอิงที่10
- ห้องน้ำ-ส่วนประกอบด้วย ชายมี WC=1 , UR=2 , LV=1	1	-	6.00	6.00	การเปรียบเทียบ
หญิงมี WC=1 , LV=1	1	VERY	6.44	6.44	อ้างอิงที่6
	1	VERY	4.14	4.14	อ้างอิงที่6
			รวม	75.23	
			รวมพื้นที่ สัญญา 25 %	<u>94.10</u>	
1.3 งานอาคารสถานที่					
- ห้องหัวหน้างาน	1	1	12.00	12.00	อ้างอิงที่9
- ห้องปฏิบัติงาน	4	4	4.50ม ² /คน	18.00	มาตรฐาน อาคาร ราชการ
- ห้องพักเจ้าหน้าที่รักษาความ ปลอดภัย	8	3	4.50ม ² /คน	36.00	มาตรฐาน อาคาร ราชการ
- ห้องพักพนักงานขับรถ	2	2	4.50ม ² /คน	9.00	มาตรฐาน อาคาร ราชการ
- ห้องเก็บอุปกรณ์ทำความสะอาด	1	-	6.60	6.60	การเปรียบเทียบ
สะอาด					เทียบ
- ห้องเก็บอุปกรณ์ทำสวน	1	-	6.00	6.00	การเปรียบเทียบ
					เทียบ
- ห้องซ่อมบำรุง	1	4	57.00	57.00	อ้างอิงที่6
- ห้องน้ำ-ส่วนประกอบด้วย ชายมี WC=1 , UR=2 , LV=1	1	VERY	6.44	6.44	อ้างอิงที่6

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	จำนวน หน่วย	จำนวนผู้ ใช้(คน)	พื้นที่/ หน่วย(ตร .ม.)	รวม พื้นที่ (ตร.ม.)	อ้างอิง
หญิงมี WC=1 , LV=1	1	VERY	4.14	4.14	การเปรียบเทียบ
- LOCKER	1	15	6.00	6.00	
			รวม	161.18	
			รวมพื้นที่	201.47	
			สัญญา 25%		
2. ส่วนบริการสาธารณะ					
2.1 โถงทางเข้า					
- โถงพักคอย	1	200	200.00	200	อ้างอิงที่20
- บริเวณแสดงผนังแนะนำส่วน แสดง	2	VERY	4.50	9.00	การวิเคราะห์
- ห้องจำหน่ายบัตร	1	1	4.50	4.50	การวิเคราะห์
- รั้วขายของที่ระลึก	3	3	12.00	36.00	อ้างอิงที่24
- เคาน์เตอร์ประชาสัมพันธ์	1	2	3.09	3.09	อ้างอิงที่1
- บริเวณรับฝากของ	1	1	6.25	6.25	การวิเคราะห์
- ส่วนรักษาความปลอดภัย	1	1	1.60	1.60	อ้างอิงที่5
- โทรศัพท์สาธารณะ	2	VERY	0.72/ชุด	1.50	อ้างอิงที่4
- ห้องปฐมพยาบาล	1	3	26.50	26.5	อ้างอิงที่16
- ส่วนบริการนำชม	1	3	6.75ม ² /คน	20.25	การวิเคราะห์
- ห้องน้ำ-ส้วม ประกอบด้วย ชายมี WC=3 , UR=3 , LV=2	1	VERY	15.37	15.37	อ้างอิงที่6
หญิงมี WC=4 , LV=2	1	VERY	13.68	13.68	อ้างอิงที่6
			รวม	338.24	
			รวมพื้นที่	439.71	
			สัญญา		
			30%		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	จำนวน หน่วย	จำนวนผู้ ใช้(คน)	พื้นที่ / หน่วย(ตร .ม.)	รวม พื้นที่ (ตร.ม.)	อ้างอิง
2.2 โรงอาหาร					
- บริเวณทานอาหาร	1	78 คน/ผลัด	116	116	อ้างอิงที่ 23
- ส่วนครัว	1	-	25% พื้นที่ ทาน	29.00	ARCH. DATA
- ส่วนเตรียมอาหาร	1	-	15% พื้นที่ ครัว	4.35	ARCH. DATA
- ส่วนประกอบอาหาร	1	-	35% พื้นที่ ครัว	24.65	ARCH. DATA
- ส่วนบริเวณเครื่องคั้น	1	-	20% พื้นที่ ครัว	2.90	ARCH. DATA
- ส่วนรับรอง	1	-	30.00	30.00	การเปรียบ เทียบ
- ห้องเก็บของ	1	-	25% พื้นที่ ครัว	5.80	ARCH. DATA
- ห้องน้ำ-ส้วม ประกอบด้วย ชายมี WC=1 , UR=3 , LV=2	1	VERY	15.87	15.87	อ้างอิงที่ 6
หญิงมี WC=4 , LV=2	1	VERY	13.68	13.68	อ้างอิงที่ 6
			รวม รวมพื้นที่ ทั้งหมด	242.25 314.92	
2.3 ที่จอดรถ					
- ที่จอดรถส่วนตัวผู้ชม	69	-	15.00	1,035.00	อ้างอิงที่ 27
- ที่จอดรถจักรยานยนต์	20	-	2.00	40.00	อ้างอิงที่ 27
- ที่จอดรถบัส	6	-	48.00	288.00	อ้างอิงที่ 27
- ที่จอดรถเจ้าหน้าที่	35	-	15.00	525.00	อ้างอิงที่ 27
- ที่จอดรถบริการ	4	-	24.00	96.00	อ้างอิงที่ 27

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	จำนวน หน่วย	จำนวนผู้ ใช้(คน)	พื้นที่/ หน่วย(ตร .ม.)	รวม พื้นที่ (ตร.ม.)	อ้างอิง
3. ส่วนวิชาการ					
3.1 งานค้นคว้าวิจัย					
- ห้องหัวหน้างาน	1	1	12.00	12.00	อ้างอิงที่ 9
- ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่	1	2	6.00ม ² /คน	12.00	มาตรฐาน อาคารสำนัก งาน
- ห้องเก็บเอกสาร	1	-	20.00	20.00	การเปรียบ เทียบ
- ห้องค้นคว้าวิจัย	1	2	25.00	25.00	อ้างอิงที่ 18
- ห้องเก็บของ	1	-	3% พท ปฏิบัติ งาน	2.07	TIME SAVER
- ห้องน้ำ-ส้วม ประกอบด้วย ชายมี WC=1 , UR=1 , LV=1	1	VERY	6.44	6.44	อ้างอิงที่ 6
หญิงมี WC=1 , LV=1	1	VERY	4.14	4.14	อ้างอิงที่ 6
			รวม	<u>95.81</u>	
			รวมพื้นที่ สัญญา 25%		
3.2 งานทะเบียนวัสดุ					อ้างอิงที่ 9
- ห้องหัวหน้างาน	1	1	12.00	12.00	มาตรฐาน
- ห้องปฏิบัติงานทะเบียนวัสดุ	1	3	6.00ม ² /คน	18.00	อาคาร ราชการ
			12.00		อ้างอิงที่ 9
			3% พท		
- ห้องทำงานภัณฑารักษ์	1	1	.ปฏิบัติ	12.00	TIME
- ห้องเก็บเอกสาร	1	-	งาน	12.58	SAVER

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	จำนวน หน่วย	จำนวนผู้ ใช้(คน)	พื้นที่ / หน่วย(ตร .ม.)	รวม พื้นที่ (ตร.ม.)	อ้างอิง
- ห้องทำงานภัณฑารักษ์	1	1	12.00	12.00	อ้างอิงที่ 9
- ห้องเก็บเอกสาร	1	-	3% พท .ปฏิบัติ งาน	12.58	TIME SAVER
- ลาดตรวจจับวัตถุ	1	-	30.00	30.00	การเปรียบเทียบ
- ห้องบรรจุวัตถุ	1	2	20.00	20.00	การเปรียบเทียบ
- ห้องเก็บของ	1	-	20.00	20.00	การเปรียบเทียบ
- ห้องถ่ายภาพ	1	2	20.00	20.00	TIME SAVER
- ห้องมีด	1	2	20.00	20.00	TIME SAVER
- คลังพิพิธภัณฑสถาน	1	-	554.75	554.75	อ้างอิงที่ 26
- คลังพิพิธภัณฑสถานชั่วคราว	1	-	110.95	110.95	อ้างอิงที่ 26
- คลังพิพิธภัณฑสถานเพื่อการศึกษา	1	1-3	83.21	83.21	อ้างอิงที่ 26
- ห้องพักคอยผู้ชม	1	1-3	4.00ม ² /คน	32.00	การเปรียบเทียบ
- ห้องพักเจ้าหน้าที่	1	-	4.00ม ² /คน	31.50	มาตรฐาน อาคาร ราชการ
- ห้องน้ำ-ส้วม ประกอบด้วย ชายมี WC=1 , UR=1 , LV=1	1	VERY	10.98	10.58	อ้างอิงที่ 6
หญิงมี WC=1 , LV=1	1	VERY	รวมพื้นที่ สัญจร	10.98	อ้างอิงที่ 6
			25%	998.55	
				<u>1,248.18</u>	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	จำนวน หน่วย	จำนวนผู้ ใช้(คน)	พื้นที่ / หน่วย(ตร ม.)	รวม พื้นที่ (ตร.ม.)	อ้างอิง
3.3 งานซ่อมสงวนวัตถุ					
- ห้องหัวหน้างาน	1	1	12.00	12.00	อ้างอิงที่ 9
- ห้องวิทยาศาสตร์	1	1	12.00	12.00	อ้างอิงที่ 9
- ห้องนักวิชาการ	1	2	12.00	12.00	อ้างอิงที่ 9
- ห้องปฏิบัติอนุรักษ์	1	2	25.00	25.00	อ้างอิงที่ 18
- ห้องปฏิบัติการซ่อมสงวน	1	4	50.00	50.00	อ้างอิงที่ 19
- ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์	1	1	12.50	12.50	การวิเคราะห์
- ห้องเก็บวัสดุอุปกรณ์	1	-	3% พท ปฏิบัติ	4.50	TIME SAVER
- ห้องพักเจ้าหน้าที่	1	4	งาน	9.00	ARCH. DATA
- ห้องน้ำ-ส้วม ประกอบด้วย ชายมี WC=1 , UR=2 , LV=1	1	VERY	6.44	6.44	อ้างอิงที่ 6
หญิงมี WC=1 , LV=1	1	VERY	4.14	4.14	อ้างอิงที่ 6
			รวม รวมพื้นที่ สัญญา 25%	147.58 <u>184.47</u>	
4. ส่วนบริการการศึกษาและ ประชาสัมพันธ์					
4.1 งานประชาสัมพันธ์					
- ห้องหัวหน้างาน	1	1	12.00	12.00	อ้างอิงที่ 9
- ห้องปฏิบัติงานประชาสัมพันธ์	1	2	4.50ม ² /คน	9.00	มาตรฐาน อาคาร ราชการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	จำนวน หน่วย	จำนวนผู้ ใช้(คน)	พื้นที่/ หน่วย(ตร .ม.)	รวม พื้นที่ (ตร.ม.)	อ้างอิง
- ห้องปฏิบัติการนำชม	1	4	4.50ม ² /คน	18.00	มาตรฐาน อาคารสำนัก งาน
- ห้องปฏิบัติการพัฒนา	1	3	4.50ม ² /คน	13.50	มาตรฐาน อาคารสำนัก งาน
- ห้องปฏิบัติการส่งเสริมเผย แพร่	1	2	4.50ม ² /คน	9.00	มาตรฐาน อาคารสำนัก งาน
- ห้องเก็บเอกสาร	1	-	3% พท ปฏิบัติ งาน	4.00	TIME SAER
- ห้องเก็บวัสดุอุปกรณ์	1	-	3%พท ปฏิบัติ งาน	4.00	TIME SAER
- ห้องน้ำ-ส้วม ประกอบด้วย ชายมี WC=1 , UR=2 , LV=1	1	VERY	6.44	6.44	อ้างอิงที่ 6
หญิงมี WC=1 , LV=1	1	VERY	6.44	4.14	อ้างอิงที่ 6
			4.14	30.08	
			รวม	100.10	
			รวมพื้นที่		
42. ห้องประชุม			สัญญา 25%		
- โถงพักคอย	1	1-34	43.75	43.75	อ้างอิงที่ 22
- ห้องฟังบรรยาย	1	200	262.50	262.50	อ้างอิงที่ 22
- เวทีบรรยาย	1	-	87.50	87.50	อ้างอิงที่ 22
- ห้องฉายและห้องควบคุม	1	2	28.00	28.00	มาตรฐาน อาคาร ราชการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	จำนวน หน่วย	จำนวนผู้ ใช้(คน)	พื้นที่ / หน่วย(ตร .ม.)	รวม พื้นที่ (ตร.ม.)	อ้างอิง
- ห้องพักรักษา	1	3	4.50ม ² /คน	13.50	มาตรฐาน อาคาร ราชการ
- ห้องพักเจ้าหน้าที่นำชม	1	4	4.50ม ² /คน	18.00	อ้างอิงที่ 22
- ห้องเปลี่ยนเครื่องแต่งตัว	1	5	4.50ม ² /คน	24.00	อ้างอิงที่ 3
- ห้องน้ำ-ส้วม ประกอบด้วย ชายมี WC=1 , UR=2 , LV=1	1	VERY	15.87	15.37	อ้างอิงที่ 6
หญิงมี WC=1 , LV=1	1	VERY	13.68	13.68	ARCH. DATA
- ห้องเก็บของ	1	-	10% ของ พท.นั่งชม	21.00	
			รวม	528.20	
			รวมพื้นที่ สัญญา	686.66	
			30%		
4.3ห้องสมุด					
- ห้องบรรณารักษ์	1	1	9.00	9.00	อ้างอิงที่ 21
- ห้องผู้ช่วยบรรณารักษ์	1	2	13.20	13.20	อ้างอิงที่ 21
- ห้องซ่อมแซมหนังสือ	1	2	18.24	18.24	อ้างอิงที่ 21
- โถงกลาง	1	VERY	11.00	11.00	อ้างอิงที่ 21
- เคาน์เตอร์บริการ	1	2	3.09	3.09	การวิเคราะห์
- ส่วนรับฝากของ	1	-	2.62	2.62	การวิเคราะห์
- ส่วนถ่ายเอกสาร	1	1	3.24	3.24	อ้างอิงที่ 13
- ตู้บัตรรายการ	1	-	1.68	1.68	การวิเคราะห์ ที่ 21
- บริเวณอ่านหนังสือ	1	1-23	110.00	110.00	อ้างอิงที่ 21
- ชั้นเก็บหนังสือ	1	-	25.20	25.20	อ้างอิงที่ 21

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	จำนวน หน่วย	จำนวนผู้ ใช้(คน)	พื้นที่/หน่วย (ตรม.)	รวมพื้นที่ ที่ (ตรม.)	อ้างอิง
- ห้องโสตทัศนูปกรณ์	1	2	14.40	14.40	อ้างอิงที่ 21
- ห้องควบคุมโสต	1	1	12.00	12.00	มาตรฐาน อาคารราชการ
- ห้องเก็บเสียง	1	-	3% พท. ปฏิบัติงาน	4.88	TIME SAVER
- ห้องน้ำ-ส้วม ประกอบด้วย ชายมี WC=2 ,UR=2 , LV=2	1	VERY	10.58	10.58	อ้างอิงที่ 6
หญิงมี WC=3 , LV=2	1	VERY	10.95	10.59	อ้างอิงที่ 6
			รวมพื้นที่	250.11	
			สัญญา	312.63	
			25%		
5. ส่วนจัดแสดงและเทคนิค					
5.1 งานจัดแสดง					
- ห้องหัวหน้างาน	1	1	12.00	12.00	อ้างอิงที่ 9
- ห้องนักวิชาการ	1	1	12.00	12.00	อ้างอิงที่ 9
- ห้องนักวิทยาศาสตร์	1	1	12.00	12.00	อ้างอิงที่ 9
- ห้องปฏิบัติการออกแบบ	1	4	6.00ม ² /คน	24.00	มาตรฐาน อาคารราชการ
- ห้องแสดงงานถาวร	1	-	756.12	756.12	อ้างอิงที่ 25
- ห้องแสดงงานชั่วคราว	1	-	189.03	189.03	อ้างอิงที่ 25
- ลานแสดงกลางแจ้ง	1	-	189.03	189.03	อ้างอิงที่ 25
- ห้องจัดเตรียมการแสดง	1	3	236.28	236.28	อ้างอิงที่ 25

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	จำนวน หน่วย	จำนวนผู้ ใช้(คน)	พื้นที่/หน่วย (ตรม.)	รวมพื้นที่ ที่ (ตรม.)	อ้างอิง
- ห้องเก็บวัสดุอุปกรณ์	1	-	3% พท. ปฏิบัติงาน	17.12	TIME SAVER
- ห้องพักเจ้าหน้าที่	1	3	4.50ม ² /คน	13.50	มาตรฐาน อาคารราชการ
- ห้องน้ำ-ส้วม ประกอบด้วย ชายมี WC=1 ,UR=2 , LV=1	1	VERY	6.44	6.44	อ้างอิงที่ 6
หญิงมี WC=1 , LV=1	1	VERY	6.44	6.44	อ้างอิงที่ 6
			รวมพื้นที่	1473.50	
			สัญญา 25%	1841.87	
5.2 งานเทคนิค					
- หัวหน้างาน	1	1	12.00	12.00	การวิเคราะห์
- ห้องปฏิบัติงานเจ้าหน้าที่	1	2	6.00ม ² /คน	12.00	มาตรฐาน อาคารราชการ
-ห้องปฏิบัติงานช่างเฉพาะทาง	1	4	6.00ม ² /คน	24.00	มาตรฐาน อาคารราชการ
- ห้องเครื่องไฟฟ้า	1	1	60.00	60.00	การเปรียบเทียบ
- ห้องเครื่องปรับอากาศ	1	1	92.00	92.00	การเปรียบเทียบ
- ห้องเครื่องปั้มน้ำ	1	1	40.00	40.00	การเปรียบเทียบ

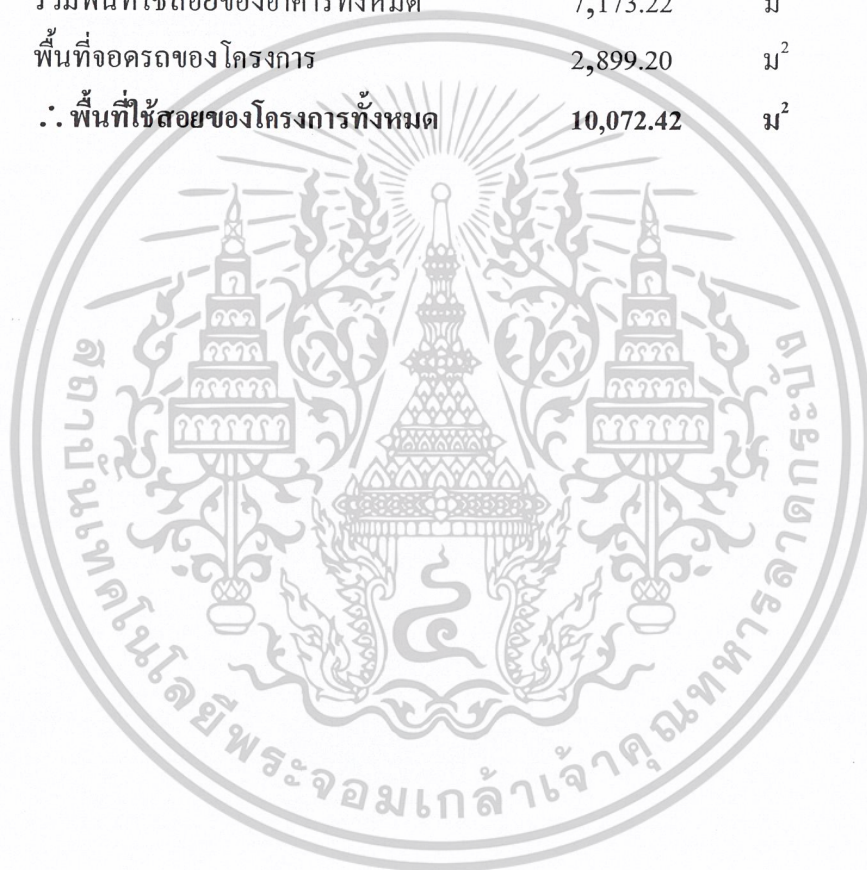
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	จำนวน หน่วย	จำนวนผู้ ใช้(คน)	พื้นที่ / หน่วย(ตร .ม.)	รวม พื้นที่ (ตร.ม.)	อ้างอิง
- ห้องซ่อมบำรุง	1	4	57.00	57.00	อ้างอิงที่ 17
- ห้องพักเจ้าหน้าที่	1	6	4.50ม ² /คน	27.00	มาตรฐาน อาคาร ราชการ TIME SAVER
- ห้องเก็บอุปกรณ์	1	-	3% พท. ปฏิบัติงาน	8.16	
- ห้องน้ำ-ส้วม ประกอบด้วย ชายมี WC=1 , UR=2 , LV=1	1	VERY	6.44	6.44	อ้างอิงที่ 6
หญิงมี WC=1 , LV=1	1	VERY	4.14	4.14	อ้างอิงที่ 6
			รวม	342.74	
			รวมพื้นที่ สัญญา	428.42	
			25%		
6. ส่วนบ้านพักเจ้าหน้าที่					
- บ้านพักผู้อำนวยการพิพิธ ภัณฑ์	-	2-3	116.00	116.00	มาตรฐาน บ้านพัก ข้าราชการ
- บ้านพักรองผู้อำนวยการ พิพิธภัณฑ	1	2-3	90.45	90.45	มาตรฐาน บ้านพัก ข้าราชการ
- บ้านพักภัณฑารักษ์,นัก วิชาการ	12	1-2	66.90	878.50	มาตรฐาน บ้านพัก ข้าราชการ
- บ้านพักยามรักษาการณ์	3	1-2	39.00	360.00	มาตรฐาน บ้านพัก ข้าราชการ
			รวมพื้นที่	1,44.45	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สรุป พื้นที่ใช้สอยของโครงการพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ ประจำเมืองพิษณุโลก ได้ดังนี้

1. ส่วนบริหาร	504.42	ม ²
2. ส่วนบริการสาธารณะ (ไม่รวมที่จอดรถ)	754.63	ม ²
3. ส่วนวิชาการ	1,528.46	ม ²
4. ส่วนบริการการศึกษาและประชาสัมพันธ์	1,099.39	ม ²
5. ส่วนจัดแสดงและเทคโนโลยี	1,841.87	ม ²
6. ส่วนบ้านพักเจ้าหน้าที่	1,444.45	ม ²
รวมพื้นที่ใช้สอยของอาคารทั้งหมด	7,173.22	ม ²
พื้นที่จอดรถของโครงการ	2,899.20	ม ²
∴ พื้นที่ใช้สอยของโครงการทั้งหมด	10,072.42	ม²



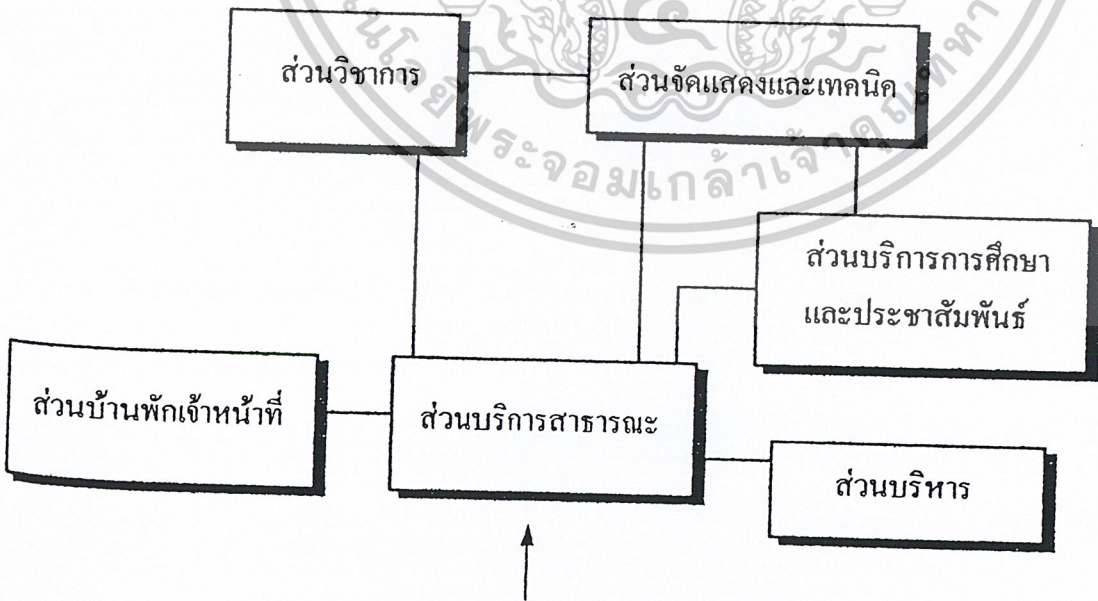
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.13 แสดงความสัมพันธ์องค์ประกอบหลักของโครงการ

องค์ประกอบหลัก	1	2	3	4	5	6	รวม
1. ส่วนบริหาร	●	3	4	3	4	2	16
2. ส่วนบริการสาธารณะ	●	●	3	2	3	2	13
3. ส่วนวิชาการ	●	●	●	2	3	2	13
4. ส่วนบริการการศึกษาและ ปชส.	●	●	●	●	3	2	12
5. ส่วนจัดแสดงและเทคนิค	●	●	●	●	●	2	15
6. ส่วนบ้านพักเจ้าหน้าที่	●	●	●	●	●	●	10



แผนภูมิแสดงความสัมพันธ์องค์ประกอบหลักของโครงการ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.14 แสดงความสัมพันธ์งานบริหาร

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



บริหารสัมพันธ์



บริการสัมพันธ์

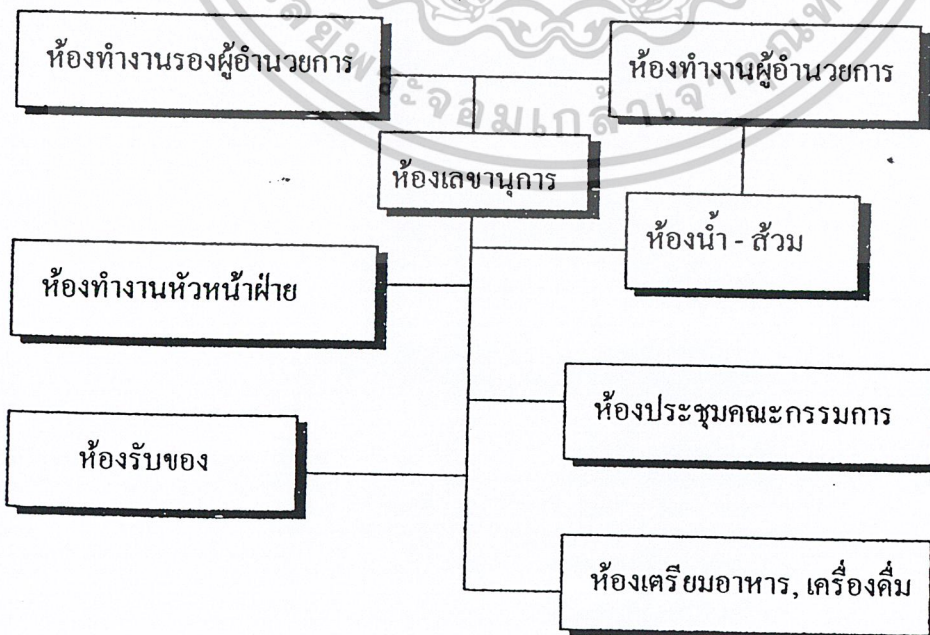


ติดต่อสัมพันธ์



เทคนิคสัมพันธ์

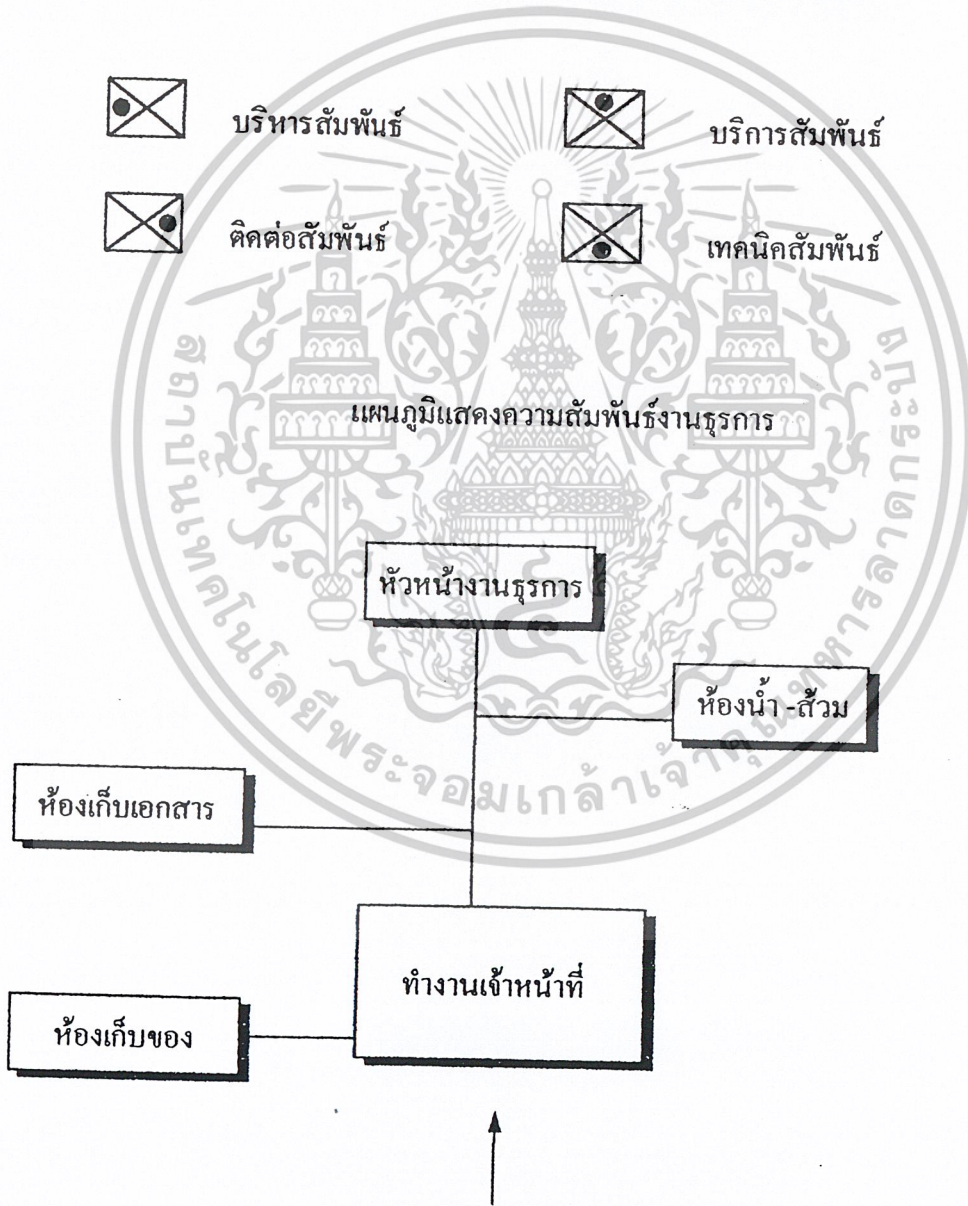
แผนภูมิแสดงความสัมพันธ์งานบริหาร



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.15 แสดงความสัมพันธ์งานธุรการ

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



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.16 แสดงความสัมพันธ์งานอาคารสถานที่

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



บริหารสัมพันธ์



บริการสัมพันธ์

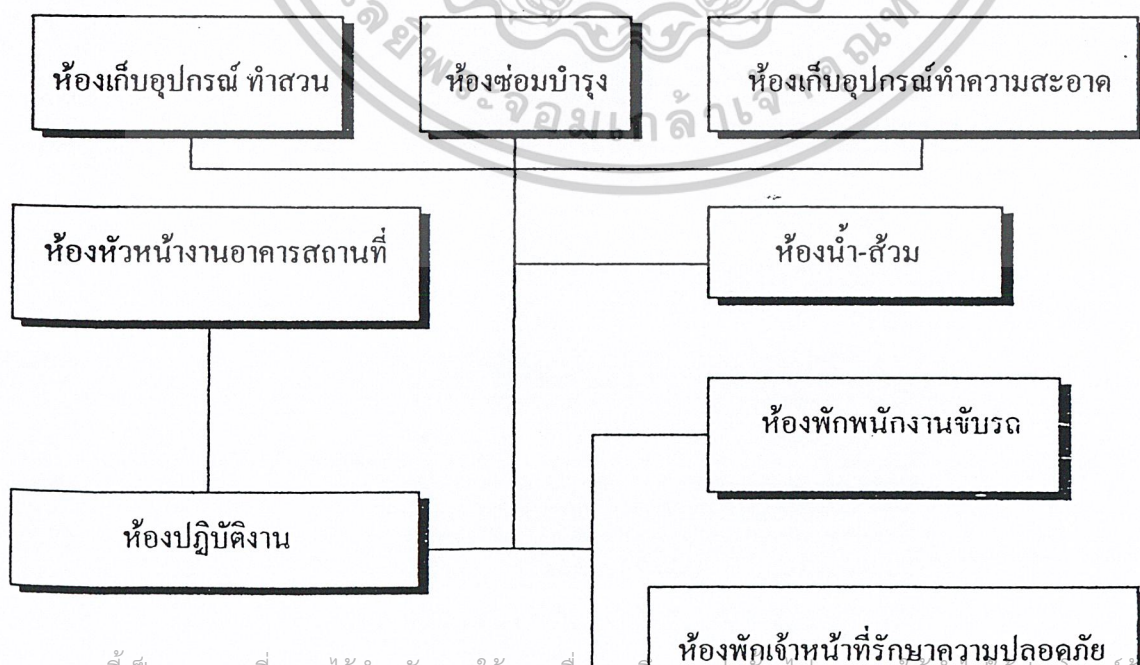


ติดต่อสัมพันธ์



เทคนิคสัมพันธ์

แผนภูมิแสดงความสัมพันธ์งานอาคารสถานที่

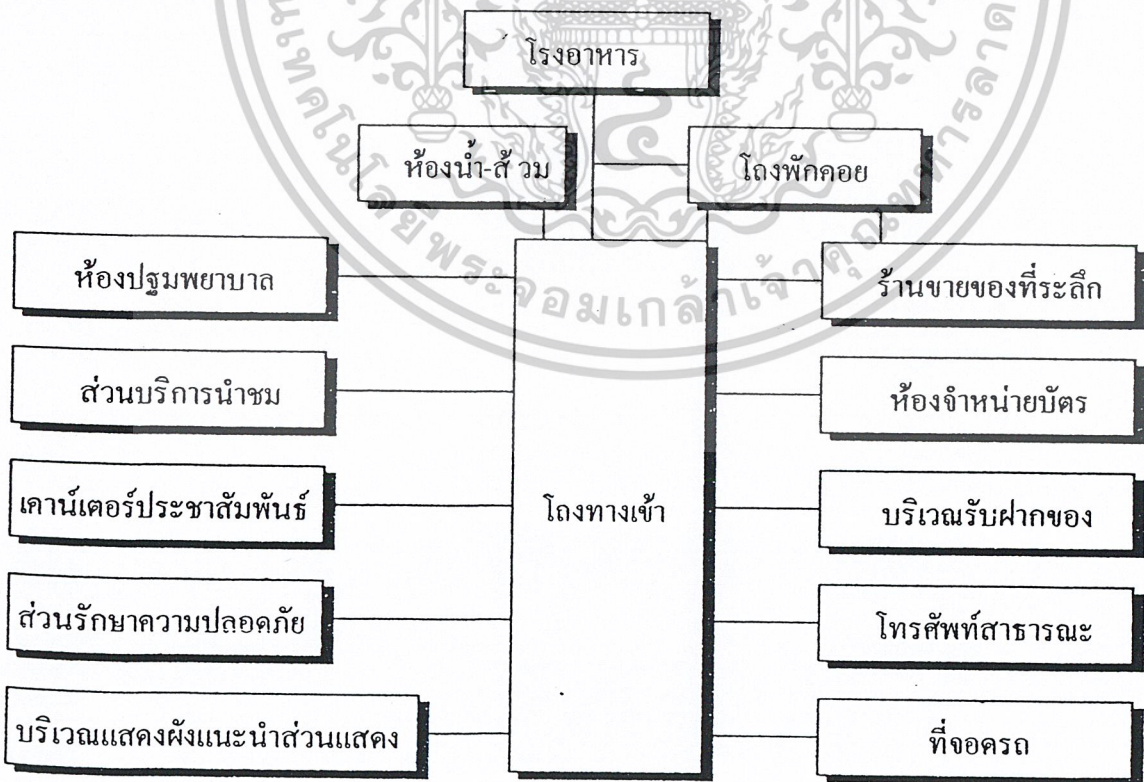


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.17 แสดงความสัมพันธ์ส่วนบริการสาธารณะ

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

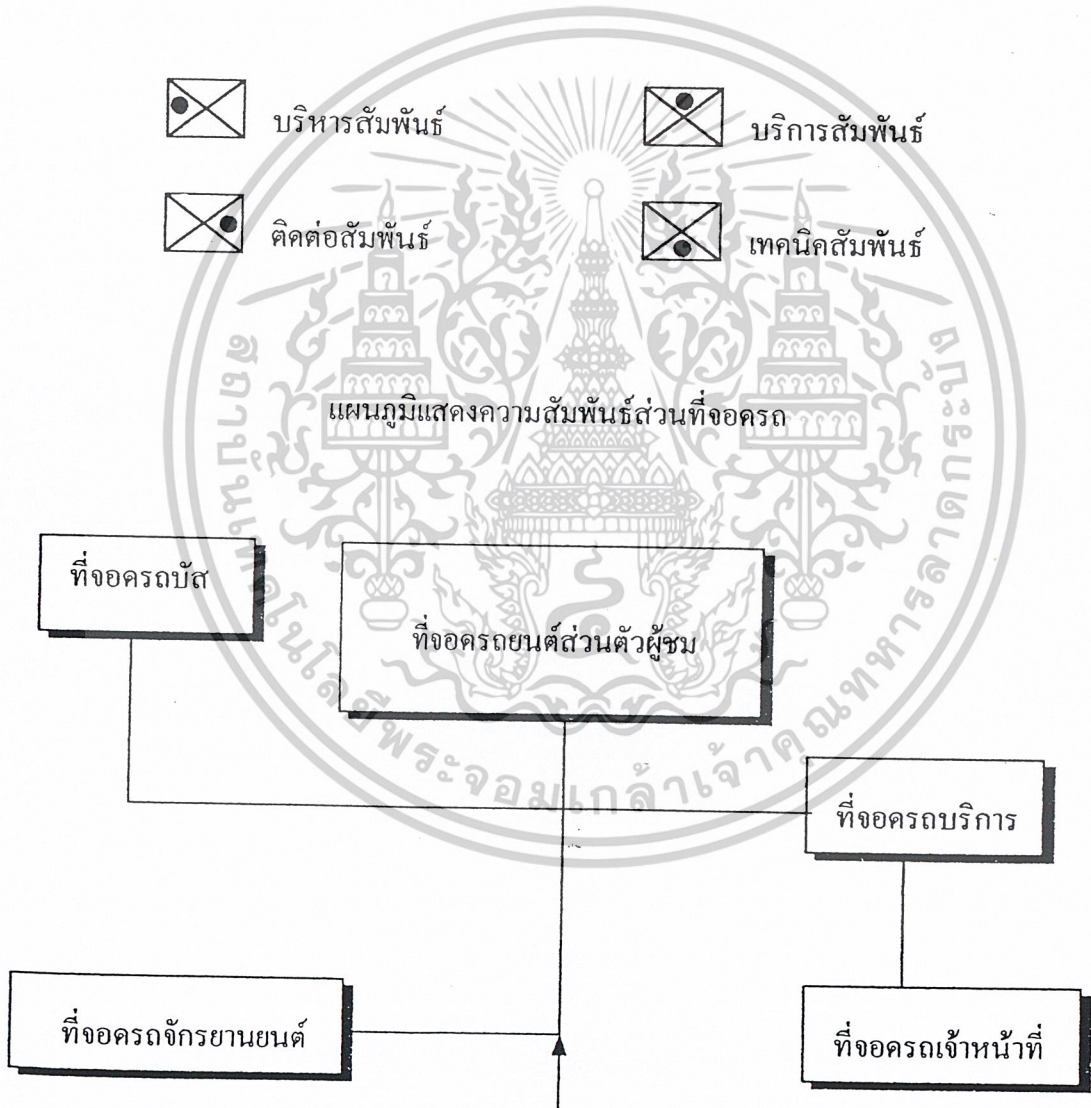
แผนภูมิแสดงความสัมพันธ์ส่วนบริการสาธารณะ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.18 แสดงความสัมพันธ์ส่วนที่จอร์ด

องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	รวม
1.ที่จอร์ดยนต์ส่วนตัวผู้ชม		1	1	1	1	4
2.ที่จอร์ดจกรยานยนต์			1	1	1	4
3.ที่จอร์ดบัส				1	1	5
4.ที่จอร์ดเจ้าหน้าที่					2	5
5.ที่จอร์ดบริการ						5



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.19 แสดงความสัมพันธ์งานคันท้า วิจัย

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



บริหารสัมพันธ์



บริการสัมพันธ์

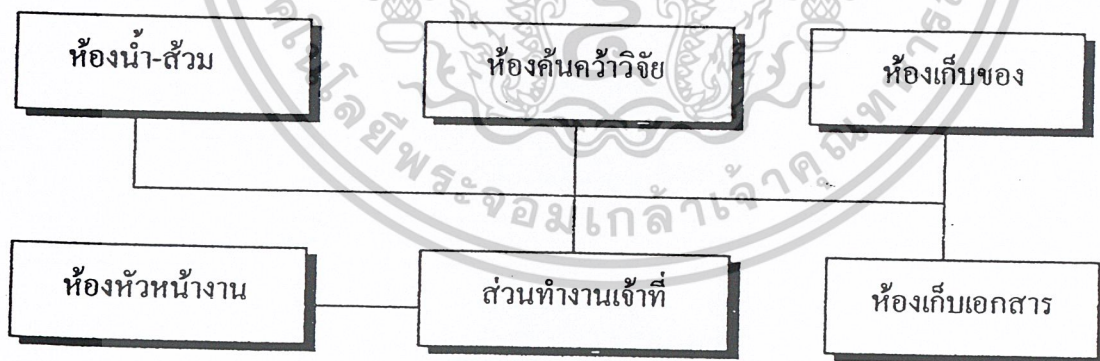


ติดต่อสัมพันธ์



เทคนิคสัมพันธ์

แผนภูมิแสดงความสัมพันธ์งานคันท้า วิจัย

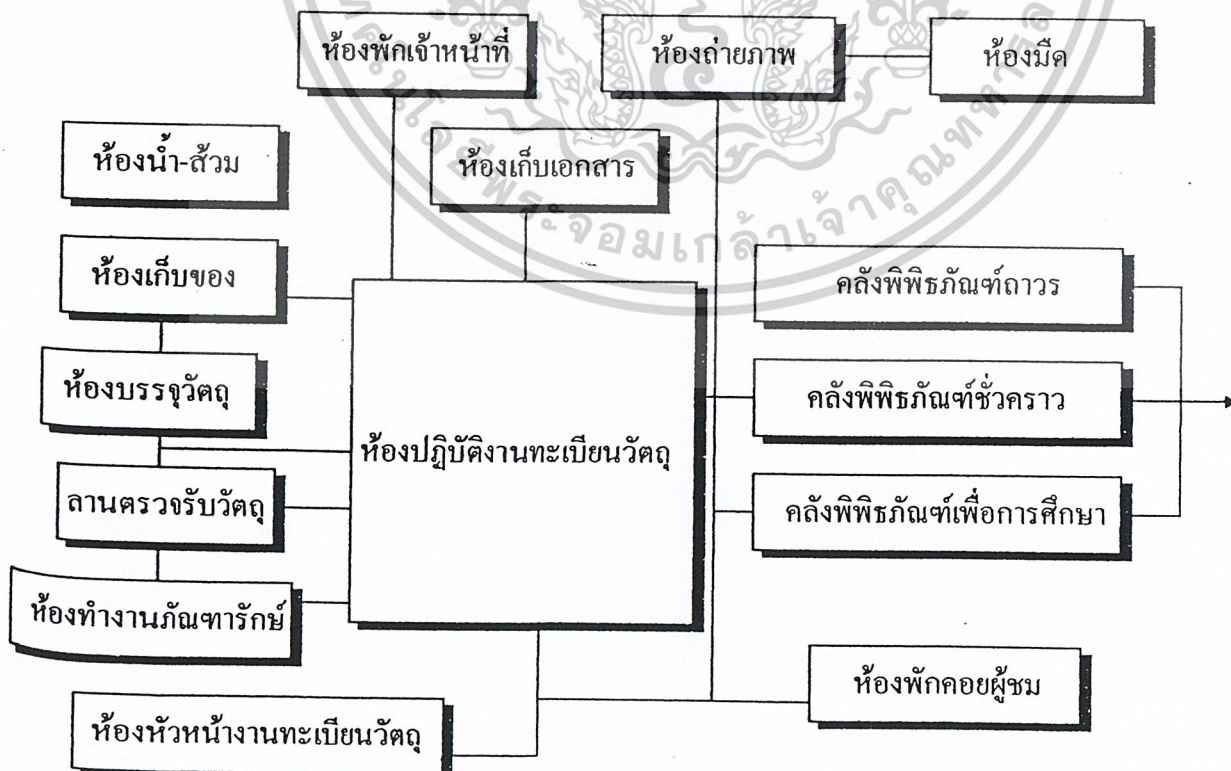


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.20 แสดงความสัมพันธ์งานทะเบียนวัด

องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	รวม
1.ห้องหัวหน้างานทะเบียนวัด	●	4	4	2	1	2	1	3	1	2	2	2	2	3	2	31
2.ห้องปฏิบัติงานทะเบียนวัด	●	●	3	2	3	3	2	3	1	3	3	3	1	2	2	35
3.ห้องทำนิตยสาร	●	●	●	2	1	2	2	3	1	3	3	3	1	2	2	31
4.ห้องเก็บเอกสาร	●	●	●	●	1	1	1	1	1	2	2	2	1	1	1	20
5.ห้องตรวจรับวัด	●	●	●	●	●	3	2	2	1	2	2	2	1	1	1	23
6.ห้องบรรจุวัด	●	●	●	●	●	●	1	2	1	2	2	2	1	1	2	25
7.ห้องเก็บของ	●	●	●	●	●	●	●	1	1	2	2	2	1	1	1	20
8.ห้องถ่ายภาพ	●	●	●	●	●	●	●	●	3	3	3	3	1	1	2	31
9.ห้องมิด	●	●	●	●	●	●	●	●	●	1	1	1	1	1	2	17
10.ห้องพิพิธภัณฑ์ถาวร	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	3	3	2	1	2	31
11.ห้องพิพิธภัณฑ์ชั่วคราว	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	3	2	1	2	31
12.ห้องพิพิธภัณฑ์เพื่อการศึกษา	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	2	1	2	31
13.ห้องพักคอยผู้ชม	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	1	2	19
14.ห้องพักเจ้าหน้าที่	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	2	19
15.ห้องน้ำ-ส้วม	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	25

แผนภูมิแสดงความสัมพันธ์งานทะเบียนวัด

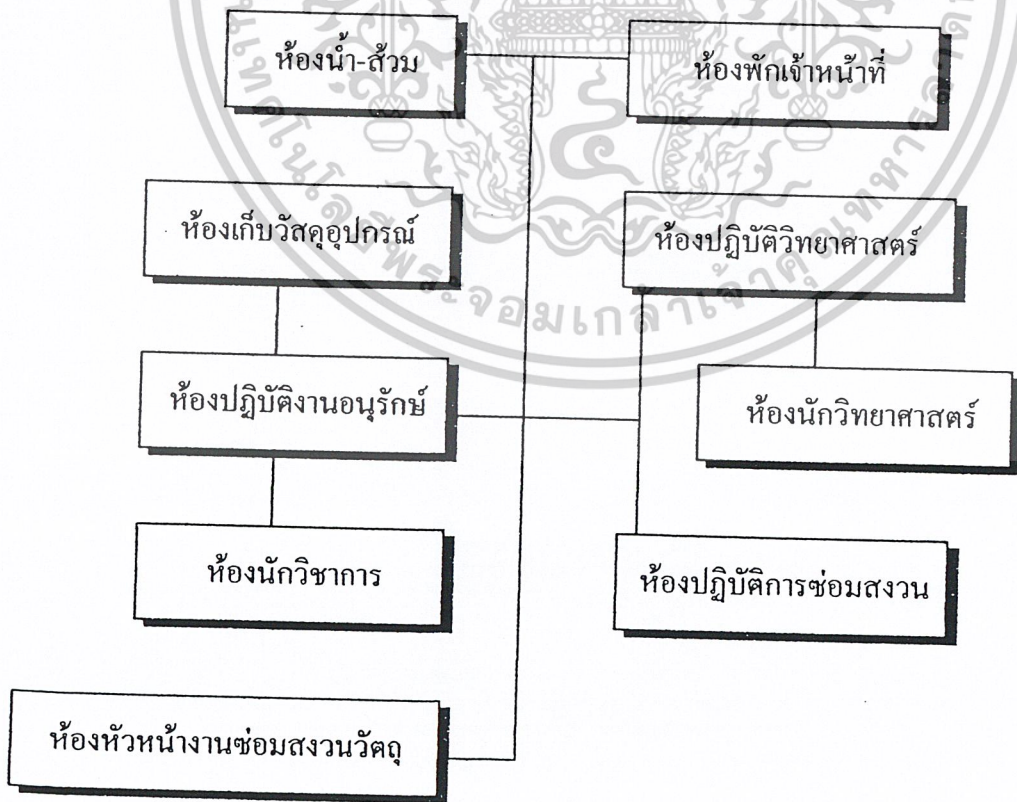


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.21 แสดงความสัมพันธ์งานซ่อมสงวนวัตถุ

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

แผนภูมิแสดงความสัมพันธ์งานซ่อมสงวนวัตถุ

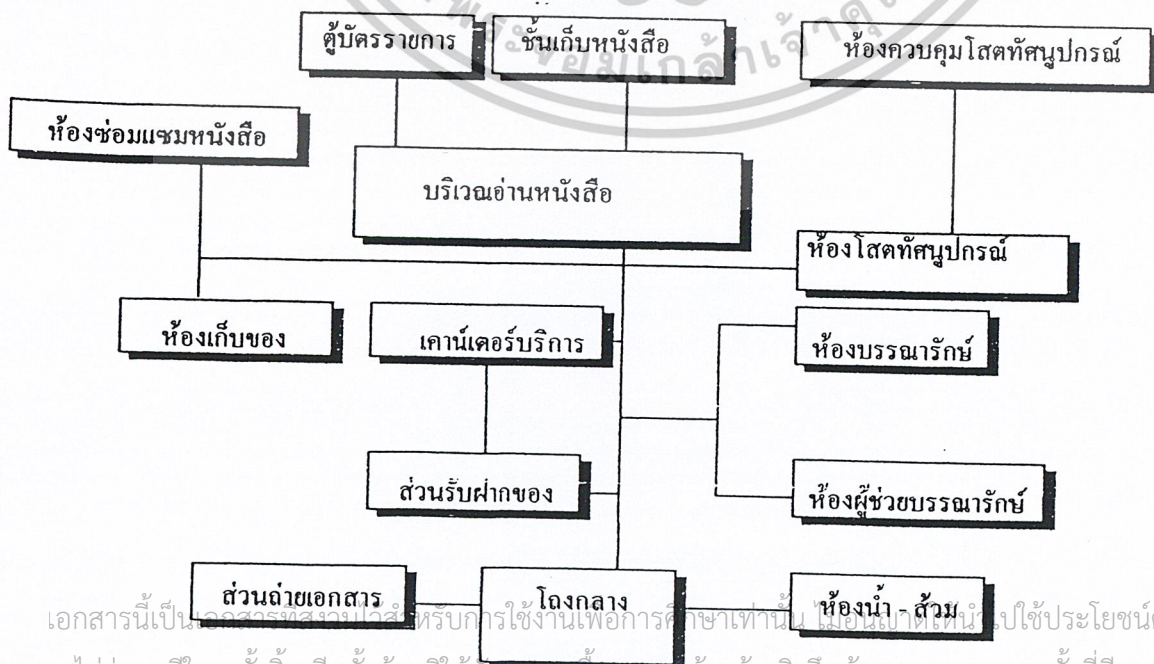


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.22 แสดงความสัมพันธ์ส่วนห้องสมุด

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

แผนภูมิแสดงความสัมพันธ์ส่วนห้องสมุด

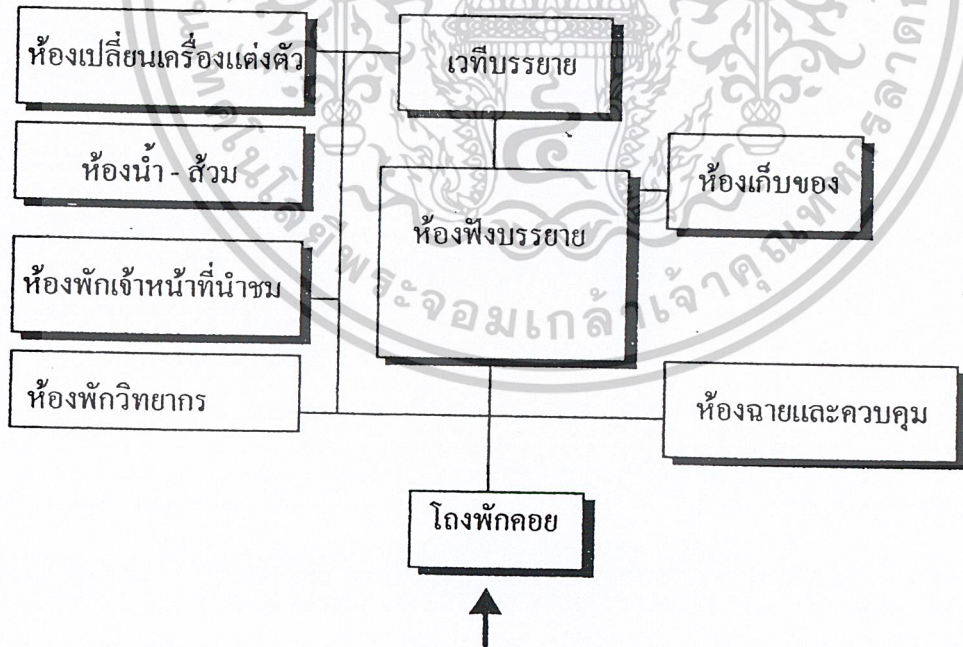


เอกสารนี้เป็นเอกสารของวงปีสำหรับบริการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.23 แสดงความสัมพันธ์ส่วนห้องประชุม

องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	รวม
1. โถงพักคอย	●	2	2	1	1	2	2	2	2	14
2. ห้องฟังบรรยาย	●	●	3	3	2	2	2	2	2	18
3. เวทีบรรยาย	●	●	●	3	2	1	2	2	1	16
4. ห้องฉายและควบคุม	●	●	●	●	2	2	2	2	2	17
5. ห้องพักวิทยากร	●	●	●	●	●	1	2	1	2	14
6. ห้องพักเจ้าหน้าที่นำชม	●	●	●	●	●	●	2	1	2	14
7. ห้องเปลี่ยนเครื่องแต่งตัว	●	●	●	●	●	●	●	1	2	15
8. ห้องเก็บของ	●	●	●	●	●	●	●	●	1	12
9. ห้อง - ส้วม	●	●	●	●	●	●	●	●	●	14

แผนภูมิแสดงความสัมพันธ์ส่วนห้องประชุม



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.24 แสดงความสัมพันธ์งานประชาสัมพันธ์

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



บริหารสัมพันธ์



บริการสัมพันธ์

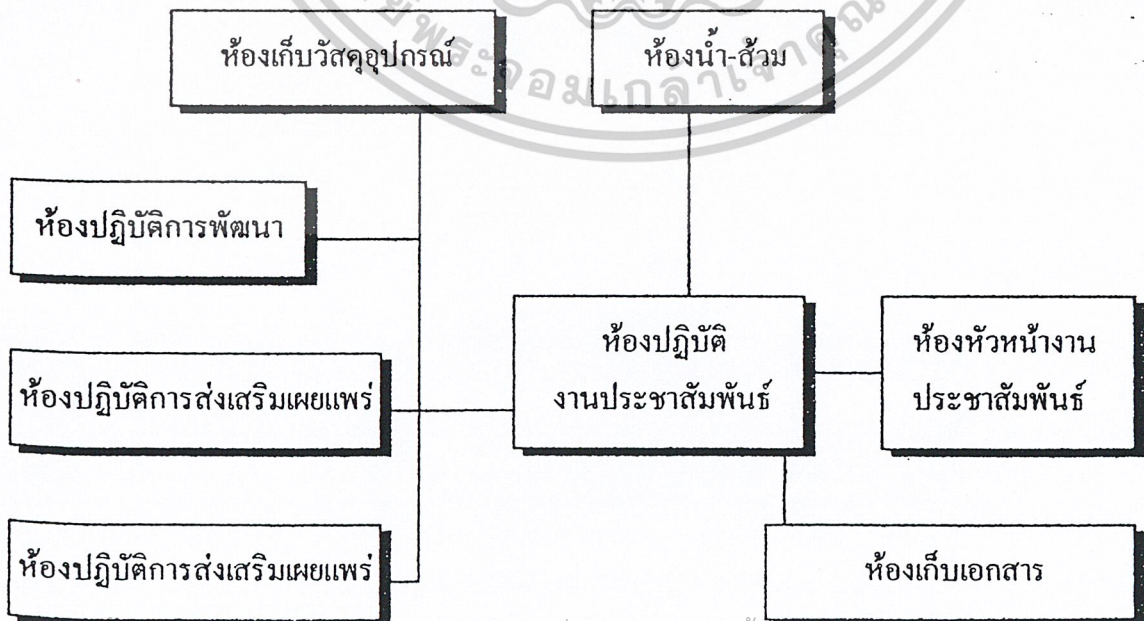


ติดต่อสัมพันธ์



เทคนิคสัมพันธ์

แผนภูมิแสดงความสัมพันธ์งานประชาสัมพันธ์

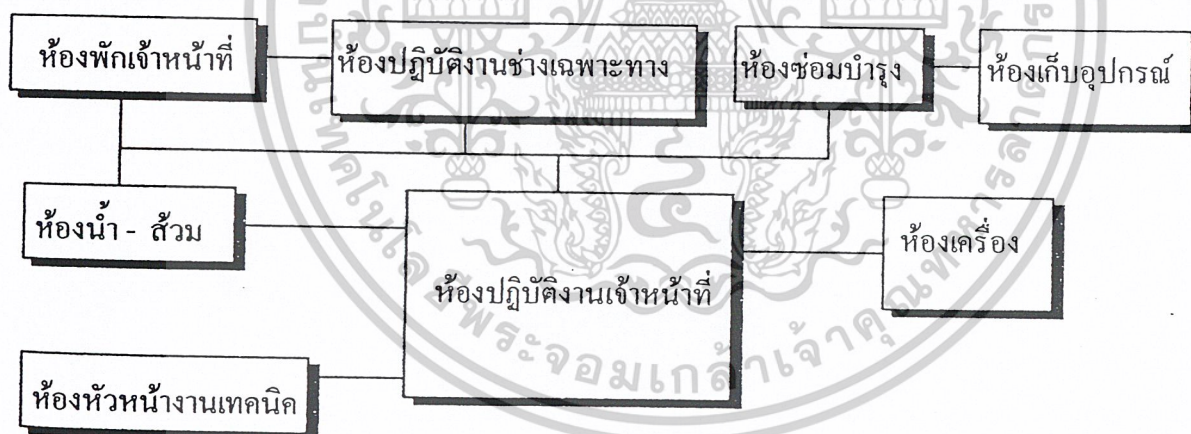


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.25 แสดงความสัมพันธ์งานเทคนิค

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

แผนภูมิแสดงความสัมพันธ์งานเทคนิค

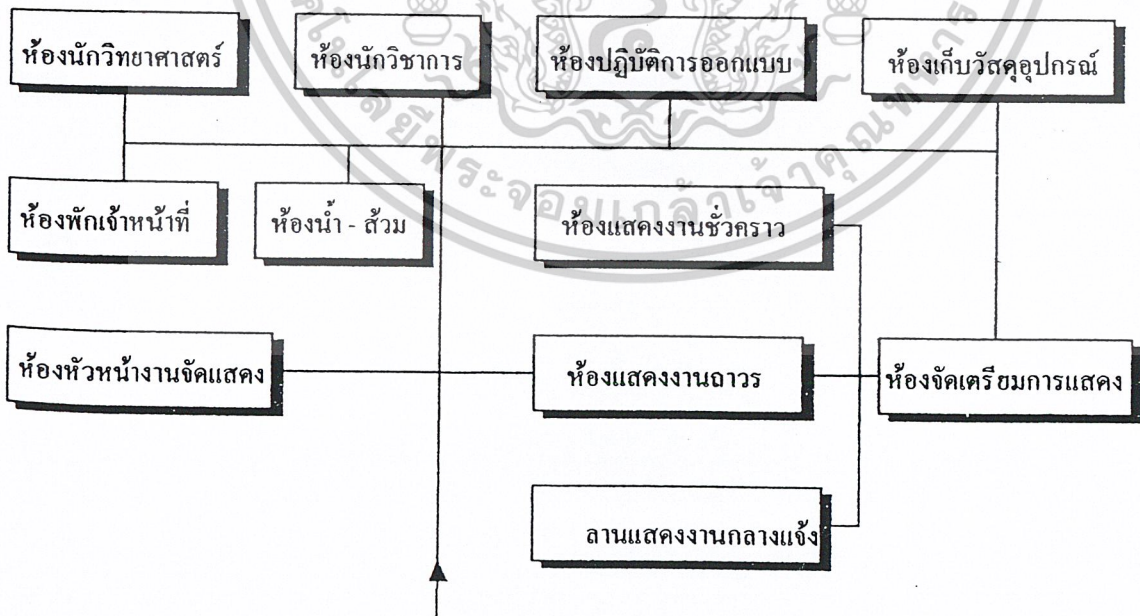


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.26 แสดงความสัมพันธ์งานจัดแสดง

องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	รวม
1. ห้องหัวหน้างานจัดแสดง	■	4	4	4	2	2	2	2	1	2	2	25
2. ห้องนักวิชาการ	⊗	■	3	3	4	3	3	3	2	3	2	30
3. ห้องนักวิทยาศาสตร์	⊗	⊗	■	3	3	3	3	3	2	3	2	29
4. ห้องปฏิบัติการออกแบบ	⊗	⊗	⊗	■	4	4	4	3	2	2	2	31
5. ห้องจัดงานถาวร	⊗	⊗	⊗	⊗	■	3	2	3	2	1	2	26
6. ห้องจัดงานชั่วคราว	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	■	2	3	2	1	2	26
7. สถานจัดงานกลางแจ้ง	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	■	2	2	1	2	25
8. ห้องจัดเตรียมการแสดง	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	■	2	2	2	25
9. ห้องเก็บวัสดุอุปกรณ์	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	■	1	2	18
10. ห้องพักเจ้าหน้าที่	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	■	2	18
11. ห้องน้ำ - ส้วม	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	■	20

แผนภูมิแสดงความสัมพันธ์งานจัดแสดง



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.27 แสดงความสัมพันธ์ส่วนบ้านพักเจ้าหน้าที่

องค์ประกอบ	1	2	3	4	รวม
1. บ้านพักผู้อำนวยการพิพิธภัณฑ		1	1	1	3
2. บ้านพักรองผู้อำนวยการพิพิธภัณฑ			1	1	3
3. บ้านพักภัณฑารักษ์, นักวิชาการ				1	3
4. บ้านพักยามรักษาการณ์					3



บริหารสัมพันธ์



บริการสัมพันธ์

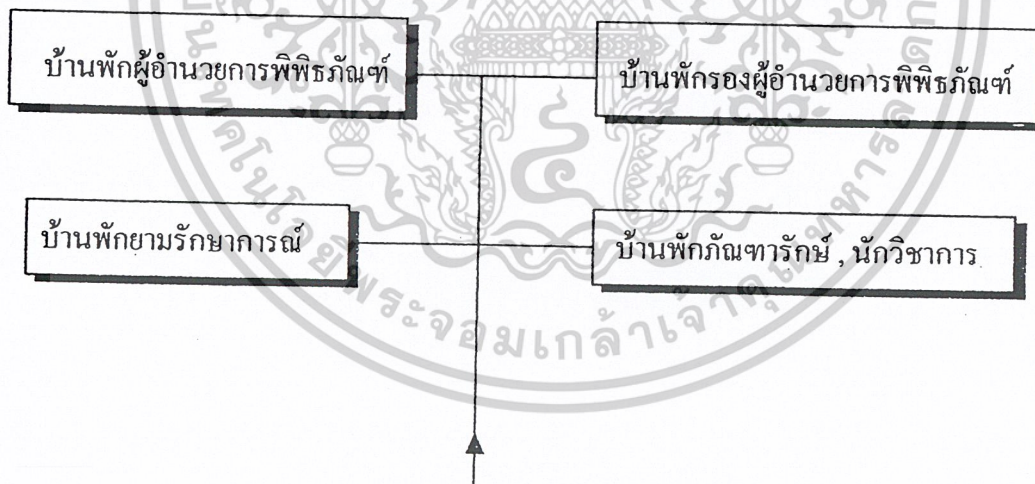


ติดต่อสัมพันธ์



เทคนิคสัมพันธ์

แผนภูมิแสดงความสัมพันธ์ส่วนบ้านพักเจ้าหน้าที่



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สรุป พื้นที่ใช้สอยของโครงการพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ ประจำเมืองเชียงราย ได้ดังนี้

1. ส่วนบริหาร	504.42	ม ²
2. ส่วนบริการสาธารณะ (ไม่รวมที่จอดรถ)	754.63	ม ²
3. ส่วนวิชาการ	1,528.46	ม ²
4. ส่วนบริการการศึกษาและประชาสัมพันธ์	1,099.39	ม ²
5. ส่วนจัดแสดงและเทคนิค	6,144.40	ม ²
6. ส่วนบ้านพักเจ้าหน้าที่	1,444.45	ม ²
รวมพื้นที่ใช้สอยของอาคารทั้งหมด	11,475.28	ม ²
พื้นที่จอดรถของโครงการ	2,899.20	ม ²
∴ พื้นที่ใช้สอยของโครงการทั้งหมด	14,055.40	ม ²

สามารถสรุปพื้นที่ใช้สอยของโครงการเป็นร้อยละ ได้ดังนี้

1. ส่วนบริหาร	คิดเป็นร้อยละ	3.94	ของพื้นที่ใช้สอยทั้งหมด
2. ส่วนบริการสาธารณะ (ไม่รวมที่จอดรถ)	คิดเป็นร้อยละ	5.90	ของพื้นที่ใช้สอยทั้งหมด
3. ส่วนวิชาการ	คิดเป็นร้อยละ	11.94	ของพื้นที่ใช้สอยทั้งหมด
4. ส่วนบริการการศึกษาและเทคนิค	คิดเป็นร้อยละ	8.59	ของพื้นที่ใช้สอยทั้งหมด
5. ส่วนจัดแสดงและเทคนิค	คิดเป็นร้อยละ	38.18	ของพื้นที่ใช้สอยทั้งหมด
6. ส่วนบ้านพักเจ้าหน้าที่	คิดเป็นร้อยละ	11.29	ของพื้นที่ใช้สอยทั้งหมด
7. ส่วนจอดรถ	คิดเป็นร้อยละ	20.15	ของพื้นที่ใช้สอยทั้งหมด

3.6 การศึกษาและวิเคราะห์ระบบเทคนิค

3.6.1 ระบบโครงสร้างและวัสดุระบบโครงสร้างหลัก

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

1. แนวนราบ ได้แก่ พื้น คาน หรือโครงหลังคา ที่จะถ่ายน้ำหนักลงสู่จุดเสาศาการรับน้ำหนักแบ่งได้ 2 แบบ คือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.1 ระบบโครงสร้าง LONG SPAN

โครงสร้างที่ถือว่าเป็น LONG SPAN ในการใช้คลุมพื้นที่กว้างมากประมาณ 24 - 30 เมตร มีขนาดเบา ง่ายต่อการคำนวณและง่ายต่อการก่อสร้าง เช่น

- TRUSS เป็นโครงสร้างที่ประกอบจากชิ้นส่วนของ วัสดุขนาดสามารถประมาณ 24 - 30 เมตร มีขนาดเบา ง่ายต่อการคำนวณและง่ายต่อการก่อสร้าง

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

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

1.2 ระบบโครงสร้าง SHORT SPAN

ในที่นี้หมายถึง พื้นและคาน ซึ่งข้อพิจารณาคือ ความประหยัดของวัสดุความเหมาะสมกับพื้นที่ใช้สอยขององค์กรประกอบอาคาร และความสะดวกในการก่อสร้างซึ่งระบบของโครงสร้างพื้นแบบต่าง ๆ ได้แก่

- ONE WAY SYSTEM โครงชนิดนี้มีพื้นความหนาเพียง 4-8 ซม. และใช้คอง ค.ส.ล. หรือโครงคريبหล่อเป็นเนื้อเดียวกันพาดตง วางห่างกัน 30 - 35 ซม. หน้าตัดเป็นรูปกล่องแหว่ง ทั้งตัวคองและพื้นทำงานร่วมประกอบกันเป็นโครงคريبรูปตัว 1 ต่อเข้าแถวเรียงกันความหนาของคองใช้ขนาด 10 - 13 - 15 ซม. แก้วแต่ช่วยที่พาดคองควรใช้คอง และความลึกไม่เกิน 3 เท่า ของความกว้าง ความหนาของพื้นไม่น้อยกว่า 1/12 ของระยะห่างของคองที่คานยาวมีปีกยื่นกว้าง 10 ซม. ลึกเท่าคองเพื่อช่วยกำลังความยาวช่วงควรยาวกว่า 4.00 ม. ขึ้นไปจึงประหยัด ช่วงระหว่าง 3.00 - 3.60 ม. ไม่ประหยัดควรเลือกใช้โครงพื้นแบบอื่น

- TWO WAY SYSTEM ใช้เมื่อพื้นที่ขนาดเกือบเป็นจตุรัสเป็นการประหยัดมาก ถ้าใช้พาดด้วยโครงคريب 2 ทิศสวนกัน ในกรณีนี้ต้องคำนึงถึงการถ่ายน้ำหนักของพื้นด้วยว่ามีขนาดสมมาเสมอและเมื่อเป็นอาคารที่มีช่วงเสาห่างระหว่าง 6.00 - 7.50 ม. และมีความยาวต่อเนื่องกันหลายช่องเท่า ๆ กันยิ่งดี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อัตราส่วนความกว้างต่อความยาวควรอยู่ไม่น้อยกว่า 3 ต่อ 4 มิฉะนั้น อาจไม่ประหยัด ใช้แบบกะบะเหล็กถอดได้ทำโครงแบบตาราง (GIRD SYSTEM) โดยใช้วางแบบเหล็กเป็น กระบะสี่เหลี่ยม

เมื่อขนาดพื้นที่ใกล้ ๆ มีรูปเป็นจตุรัส หรือเป็นอาคารชุดอุตสาหกรรมควรใช้พื้น Flat Slab เพื่อลดน้ำหนักตายตัวช่วงกลางลง ซึ่งถ้าจะทำเป็นรูปตารางตะแกรงโดยไม่มีการฉาบปูนผิว หรือมีตีฝ้าปิดได้ห้อง จึงควรทำเพราะประหยัดคิดว่า

- PRECAST CONSTRUCTION JOINT

ตงสำเร็จมีต่าง ๆ ชนิดกันทำได้รวดเร็ว เช่น

แบบตงคอนกรีตสำเร็จ (PERCAST CONSTRUCTION JOINT) มักจะ ต้องใช้ตงสำเร็จ โครงที่ใช้ตงต่อสำเร็จนี้ต้องระวังในการยึดทางข้าง ยิ่งอาคารสูงมากยิ่งขึ้นยิ่งต้อง ระวังเป็นพิเศษ ใช้กับงานหนักมาก เช่น อาคารพาณิชย์และโกดังเก็บสินค้าก็ได้

แบบแท่งคอนกรีตสำเร็จ (PRECAST CONCRETE) ขนาดความกว้าง ความยาว ความเล็ก ขึ้นอยู่กับน้ำหนักบรรทุกทุกแฉะช่วงยาว หน้าค้ำมักใช้ท้อไปเป่าลมพองเป็น แกนอยู่ก่อนเทคอนกรีตหุ้มรอบ เหล็กเสริมอาจใช้ชนิดอัดแรงแท่งสามารถพาดช่วยได้ถึง 6.00 ม. รับน้ำหนักบรรทุกได้ถึง 250 กก./ม. * ม. ก่อนปูผิวพื้นต้องได้ปูนก่อนหน้าลึก 1.5 ซม. เพื่อเป็น รองพื้นให้ปูผิวพื้นสำเร็จได้เรียบ

2. แนวตั้ง ได้แก่ เสาและกำแพง รับน้ำหนักซึ่งรับแรงจากพื้นคานและ โครง หลังคา แล้วถ่ายลงสู่ฐานราก ซึ่งการใช้เสากับคานหรือกำแพงรับหนักขึ้นอยู่กับกรออกแบบและ โดยประโยชน์ใช้สอยแต่ละองค์ประกอบ

การวิเคราะห์โครงสร้างที่ใช้ LONG SPAN

โครงสร้างที่ถือว่าเป็น LONG SPAN ในการใช้คลุมพื้นที่กว้างมาก ๆ ได้แก่

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

เมื่อพิจารณาเปรียบเทียบในด้านการ TAKE SPAN ก่อสร้าง ค่าก่อสร้าง น้ำหนักและอื่น ๆ ตามตารางประกอบนำ จะสามารถสรุปได้ว่าโครง TRUSS เหมาะสำหรับ LONG SPAN ใน โครงการมากที่สุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.28 แสดงการวิเคราะห์เลือกระบบโครงสร้าง LONG SPAN

การพิจารณา	ระบบโครงสร้าง LONG SPAN				
	TRUSS	FOLDED PLATE	SHELL	CABLE	TENT
TAKE SPAN	24-30M.	24-30M.	24-30M.	ได้มาก	ได้มาก
น้ำหนัก	เบา	เบา	เบา	เบา	เบา
ค่าก่อสร้าง	ถูก	แพงกว่า	แพงกว่า	แพง	แพง
การก่อสร้าง	สะดวก	ยุ่งยากในการทำ แบบหล่อ	ยุ่งยากในการทำ แบบหล่อ	ใช้เทคนิค มาก	ใช้เทคนิค มาก
ความรู้ความ ชำนาญ	มีมาก	มีน้อย	มีน้อย	ไม่มี	ไม่มี

จากข้างต้นสามารถสรุปได้ว่า โครงสร้าง TRUSS เหมาะสำหรับระบบโครงสร้าง LONG SPAN เพราะสามารถโดยไม่ต้องอาศัยความชำนาญหรือเทคนิคมากนัก ความสามารถของช่างในประเทศไทยสามารถทำได้ ทำให้สะดวกในการก่อสร้าง ราคาเหมาะสมกับโครงการ

การวิเคราะห์โครงสร้างที่ใช้ SHORT SPAN

ในที่นี้หมายถึง พื้น และคาน ซึ่งข้อพิจารณาในการเลือก คือความประหยัดของวัสดุและความเหมาะสมกับพื้นที่ใช้สอยขององค์ประกอบอาคาร

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

จากข้างต้น สามารถนำมาพิจารณากับวัสดุที่ผลิตขึ้นโดยปกติยาว 10 เมตร และเทคนิคการทำพื้นและคาน (การหักคอคและหักมุม ซึ่งจะเหลือความยาววัดได้ประมาณ 8-9 เมตร)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.29 การวิเคราะห์เลือกระบบโครงสร้าง SHORT SPAN

ในกรณี	ความประหยัด	เหมาะสมกับพื้นที่
6-7 เมตร	ต้องตัดเหล็กที่ยาวเกินออกเสียเวลา	น้อยเกินไปสำหรับห้องสมุด
8-9 เมตร	พอดีไม่ต้องตัด	พอดี
10 เมตร	สั่งทำเหล็กยาวขึ้นพอเศษหรือเชื่อมต่อเหล็ก	เนื้อที่สำหรับ STRACK มีมากเกินไป

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

การวิเคราะห์การเลือกใช้ระบบโครงสร้างอาคาร

ข้อกำหนดในการเปรียบเทียบ

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

ตารางที่ 3.30 การพิจารณาเลือกระบบโครงสร้าง

ข้อพิจารณา	ระบบเสา คาน	ระบบผนังรับน้ำหนัก	ระบบช่องกว้าง
1. เหมาะสมกับประโยชน์ใช้สอย	1	1	3
2. ก่อสร้างง่าย	3	2	2
3. ความประหยัด	3	2	1
4. สามารถใช้วัสดุท้องถิ่น	2	2	2
5. เหมาะกับสภาพภูมิอากาศ	2	1	3
6. ความมีเอกลักษณ์	3	2	2
รวม	14	10	13

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หลักเกณฑ์ในการพิจารณาเลือกวัสดุโครงสร้าง

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

ข้อกำหนดในการเปรียบเทียบ

1 = ดีพอใช้ 2 = ดีปานกลาง 3 = ดี

ตารางที่ 3.31 การพิจารณาเลือกใช้วัสดุโครงสร้าง

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

โครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็กจึงเป็นโครงสร้างที่เหมาะสม กับโครงการรองลงมาเป็น
โครงสร้างเหล็ก ซึ่ง จะเลือกใช้ตามความเหมาะสม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.6.2 ระบบไฟฟ้า

อาคารมีความจำเป็นต้องใช้พลังงานไฟฟ้า ควรมีการประมาณความต้องการสำหรับอุปกรณ์ที่ใช้ไฟฟ้า อย่างเหมาะสม ซึ่งจะมีผลต่อการออกแบบขนาดของหม้อแปลงไฟฟ้าและขนาดพื้นที่

การวิเคราะห์ระบบไฟฟ้าแยกออกเป็น 2 อย่าง คือ

1. ระบบไฟฟ้าภายในอาคาร

จากการวิเคราะห์ระบบไฟฟ้า สามารถสรุปขั้นตอนการนำไฟฟ้าเข้ามาใช้ ในอาคารได้ ดังนี้

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

2) เมื่อกระแสไฟฟ้าถูกแปลงเป็น 380 โวลต์แล้ว ก็จะถูกต่อเพื่อนำไปใช้กับอาคาร โดยผ่านมิเตอร์แล้ววิ่งเข้าสู่ห้องที่ติดตั้งแผงควบคุมไฟฟ้ารวมภายในอาคาร ซึ่งมักจะอยู่บริเวณชั้นล่างสุดของอาคาร

3) จากแผงควบคุมไฟฟ้ารวมภายในอาคารก็จะถูกส่งไปยังชั้นต่าง ๆ ภายในอาคาร โดยผ่านขึ้นไปทางแนวคิงเพื่อจ่ายเข้าสู่แผงควบคุมย่อย แผงควบคุมไฟฟ้าตามชั้น และที่จุดนี้จะต่อเข้าสู่ห้องต่าง ๆ ภายในอาคารแล้วจึงจ่ายไปยังอุปกรณ์ไฟฟ้าต่าง ๆ ซึ่งแผงควบคุมย่อยนี้จะมี BREAKER ไว้คอยตัดไฟในกรณีที่กระแสไฟฟ้าเกิน สำหรับตำแหน่งของแผงควบคุมย่อยนี้อาจติดตั้งที่ผนังที่สามารถมองเห็นได้เด่นชัด เช่น ในบริเวณบันไดแต่ละชั้น เป็นต้น

4) สำหรับการนำไฟฟ้า ก่อนที่จะทำการเลือกระบบไฟฟ้าและออกแบบผู้ออกและจะ ต้องทราบปริมาณการใช้ไฟฟ้าที่ใช้ในอาคารทั้งหมดก่อน โดยคำนวณจากอุปกรณ์ต่าง ๆ ทั้งหมดในอาคารที่จำเป็นต้องใช้กระแสไฟฟ้า หากได้ DEMAND LOAD ที่ได้คำนวณตามต้องการแล้วก็จะเลือกใช้หม้อแปลง TRANSFER มีขนาดเหมาะสมและเพียงพอ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สรุป

- หม้อแปลงไฟฟ้า ใช้หม้อแปลงแบบ Caast-esin เนื่องจากป้องกันความชื้นป้องกันหนูและแมลงสาบที่จะเข้าไปทำความเสียหายให้กับหม้อแปลงได้ดีกว่า
- การจ่ายไฟฟ้า เนื่องจากโครงการเป็นอาคารสูงไม่เกิน 10 ชั้น จึงเลือกใช้วิธีตั้งหม้อแปลงไว้แห่งเดียวโดยที่ตั้งหม้อแปลงแบบ 3 เฟส ขนาดกัน 2 ตัว ใช้หม้อแปลงแบบ 1 เฟส ตั้งเบ้จกันเป็น 3 เฟสจ่ายไฟเพื่อความสะดวกในการบำรุงรักษา
- ระบบสายป้อน ใช้สายเคเบิลต่อจากหม้อแปลงการไฟฟ้าเข้าสู่หม้อแปลงไฟฟ้าของโครงการและใช้ Busway เป็นสายป้อนในแนวตั้งและระนาบของอาคารและจ่ายเข้าสู่หม้อต่าง ๆ ด้วยสายไฟฟ้าแบบหุ้มด้วยฉนวน นอกจากนั้นเพื่อป้องกันอันตรายอาจเกิดขึ้น เนื่องจากกระแสไฟฟ้าลัดวงจรหรือจากการใช้กระแสไฟฟ้าเกินกำลังผู้ออกแบบต้องติดตั้งแผงควบคุม (SWITCH BOARD) แยกระบบต่าง ๆ โดยเฉพาะ เช่น แยกเป็น AIR CONDITIONED SWITCH BOARD POWER & LIGHTING SW.BD. และใน SWITCH BOARD แต่ละเครื่องจะมี MAIN CIRCUIT BREAKER แยกควบคุมออกไปดี และแต่ละชั้นของอาคารมี DRANCH CIRCUIT BREAKER แยกควบคุมแต่ละห้อง ซึ่ง เมื่อได้เกิดลัดวงจร CIRCUIT BREAKER ก็จะทำหน้าที่ตัดวงจรที่จุดนั้นทันที

ระบบสำรองจ่ายไฟฟ้า

ในกรณีที่สถานีจ่ายไฟฟ้าเกิดขัดข้องในอาคาร ต้องจัดเตรียมเครื่องปั่นไฟฟ้าไว้จำนวน 1 เครื่อง เรียกว่า AUTOMATIC EMERGENCY DIESEL GENERATOR มีคุณสมบัติทั่วไปดังนี้ คือ

- CONTINUEOUS SERVICE สามารถจ่ายกระแสไฟฟ้าที่ CRATE OUTLET โดยไม่จำกัดเวลา

- MOTOR STARTING CAPABILITY สามารถ START อุปกรณ์ที่เป็นมอเตอร์ได้เวลา 3 วินาที TRANSFER SWITCH จะต่อกับ PILOT CONTACT สำหรับ START เครื่องกำเนิดไฟฟ้าใน 3 วินาทีดังกล่าว TRANSFER SWITCH จะอยู่ในตำแหน่งที่ LOAD ต่ออยู่กับวงจรไฟฟ้าหลังจากที่เครื่องกำเนิดไฟฟ้า START แล้วยังไม่สามารถจ่าย VOLTAGE และ FREQUENCY ไม่ต่ำกว่า 90% ของ RATING TRANSFER SWITCH จึงสั่งเปลี่ยน LOAD ให้ต่อกับเครื่องกำเนิดไฟฟ้า

การทำงานเมื่อไฟฟ้าจาก โรงไฟฟ้ากลับคืนสู่สภาพปกติ TRANSFER SWITCH จะสับเปลี่ยน LOAD ให้เข้ากับวงจรไฟฟ้านครหลวงแล้วเครื่องจะเดินต่อเป็นเวลา 5 นาทีแล้วจึงหยุดเครื่องลง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

TIME DELAY ช่วงเวลาที่เข้าไปตั้งแต่ไฟฟ้าจากการไฟฟ้านครหลวงดับลงจนกระทั่งเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสามารถส่งจ่ายไฟฟ้าให้แก่ LOAD ได้เต็มที่ไม่ว่าเกินกว่า 10 นาที นับรวม TIME DELAY 3 วินาทีด้วย

ระบบ CONDUIT SYSTEM

ระบบการเดินสายไฟฟ้าในท่อโลหะ ซึ่ง จะป้องกันอันตรายไฟฟ้าจากความร้อนความชื้น และยังป้องกันอุบัติเหตุ จากไฟไหม้อันเนื่องจากกระแสไฟฟ้าลัดวงจรอีกด้วย CONDUIT ปกติมีการทำด้วยเหล็กชุบ GALVANIZED ภายในท่อเรียบ ไม่มีตะเข็บ เพื่อป้องกันสายไฟฟ้าชำรุดแบ่งออกเป็น 2 ชนิด คือ

- ELECTRIC METAL TUBE เป็นท่อชนิดบางใช้ฝังในกำแพงก่ออิฐหรือแฉนวนในฝ้าเพดาน
- RIGID STEEL CONDUITE เป็นท่อชนิดหนาใช้ฝังในพื้นที่หรือในพื้นดินที่มีความชื้น

สาเหตุที่เลือกใช้ระบบ CONDUIT SYSTEM

- มีความเป็นระเบียบเรียบร้อยสามารถซ่อนอยู่ในผนัง หรือในฝ้าเพดานได้อย่างมิดชิดไม่ให้สายไฟฟ้าชำรุดเสียหาย
- มีความสะดวกในการติดตั้ง ตรวจสอบได้ง่ายมีความประหยัดทั้งยังช่วยรักษาสายไฟฟ้า ช่วยให้อายุการใช้งานนานขึ้น
- ช่วยป้องกันไฟฟ้าไหม้ อันเนื่องมาจากกระแสไฟฟ้าลัดวงจร หรือ จากการใช้กระแสไฟฟ้าเกินกำลัง

2. ระบบการให้แสงสว่างในอาคาร

การใช้แสงจากธรรมชาติทางด้านข้าง และปรับปรุงให้แสงธรรมชาติ จากแสงกลางวันได้ทดลองมาใช้ให้ได้ผลมากขึ้น ทำให้ตาเรามองเห็นวัตถุจากธรรมชาติของมันรวมทั้งสีสรรที่ถูกต้อง ความหนักเบาต่าง ๆ และการเน้นก็มองเห็นได้ชัด ซึ่งไม่สามารถมองเห็นได้จากแสงวิทยาศาสตร์ แต่ในบางครั้งก็มีความจำเป็น ที่จะต้องการสร้างอารมณ์ในการชมเป็นพิเศษ อาจจำเป็นต้องใช้แสงวิทยาศาสตร์ ดังนั้นจึงควรพิจารณาการใช้แสงที่ 2 ระบบดังนี้

FLOURESENT มีการกระจายแสงออกทางกว้างและให้กระจายต่ำแต่มีสีออกมาด้วย ซึ่งไม่ถูกต้อง จึงแก้ไข โดยการรวมหลอดสีต่าง ๆ เพื่อลดข้อเสียให้น้อยลง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

INCANPENSENT ให้ TONE ออกมานุ่มนวลและชัดเจน จึงเหมาะอย่างยิ่งในการให้แสง เน้นจุดที่สำคัญ โดยกำหนดความเข้มของแสงสว่างให้มากกว่าที่อื่น

ความเข้มของแสงในระดับสายตาธรรมดา แสงจะต้องดีกว่าระดับสูงขึ้นไปจากการอ่านตัว พิมพ์คำบนพื้นขาวจะต้องใช้แสงที่ความเข้าประมาณ 25-30 แรงเทียน ถ้าวัตถุที่มีสีทึบและมีการตัดกันมาก ความเข้มของแสงก็จะต้องเพิ่มขึ้นมาก การใช้ความเข้มของแสงสำหรับส่วนแสดง นิทรรศการ และบริเวณทำงานเจ้าหน้าที่ที่ต้องการความเข้มของแสงประมาณ 300 แรงเทียน

การใช้แสงวิทยาศาสตร์ในห้องแสดงนิทรรศการต่าง ๆ ควรจะต้องระวังไม่ให้เกิดความเมื่อย หน่ายในนิทรรศการ ควรมีการพักสายตาจากสิ่งแสดง โดยมองผ่านไปไต้ยังภายนอก ซึ่ง อาจจะ ออกแบบให้มีมุมมองออกไปรับแสงธรรมชาติ หรือความสวยงามของธรรมชาติ

การใช้แสง นอกจากจะคำนึงถึงกิจกรรมของห้อง เพื่อวัดปริมาณของแสงแล้วตาม ตำแหน่งของเครื่องเรือนก็มีความสำคัญมาก เช่น ตั้งโต๊ะทำงาน หรือโต๊ะแต่งตัวตรงไหนต้องมี หน้าต่างที่ด้านข้างของ โต๊ะอีกด้วย

3.6.3 ระบบปรับอากาศ

จุดประสงค์ของการปรับอากาศ โดยแท้จริง มิใช่เป็นเพียงประโยชน์แต่ปรับอุณหภูมิภายในอาคารให้เย็นแค่เพียงอย่างเดียวเท่านั้น ยังมีประโยชน์อื่น ๆ อีกตามขอบเขตดังนี้

1. ควบคุมอุณหภูมิให้อยู่ในระดับที่ต้องการ ซึ่งในต่างประเทศการปรับอากาศไม่ได้ มีความหมายเฉพาะ การทำความเย็นเท่านั้น แต่หมายถึงการปรับอากาศให้อบอุ่นสบาย แต่สำหรับ เมืองไทยแล้วมักเข้าใจกันว่าปรับอากาศ คือ การทำความเย็นอย่างเดียว

2. ควบคุมความชื้นให้ได้ระดับที่ต้องการ ซึ่งมีทั้งการลดและการเพิ่มความชื้น

3. การนำอากาศภายนอก (OUT FRESH AIR) เข้ามาหมุนเวียนภายในบริเวณที่ทำการปรับอากาศ เป็นการนำอากาศภายนอกเข้ามาทดแทนอากาศภายในที่หมุนเวียนอยู่ตลอดเวลา ทั้งนี้เพื่อทำให้อากาศบริสุทธิ์ขึ้น สภาพกลิ่นต่าง ๆ ที่เจออยู่ในอากาศเบาบาง

4. ควบคุมคุณภาพของอากาศ ซึ่งหมายถึงการขจัดพวกฝุ่นละออง และกลิ่นอันไม่พึงปรารถนาต่าง ๆ ซึ่งจะต้องใช้พวกกรองอากาศ (FILTER) ที่มีประสิทธิภาพที่เหมาะสมกับการติดตั้ง เครื่องปรับอากาศ

5. การควบคุมระดับเสียงภายในบริเวณที่มีการปรับอากาศ ทั้งเสียงที่มาจากภายนอก และเสียงที่เกิดจากเครื่องปรับอากาศเองด้วย

6. ในด้านการออกแบบอาคาร สามารถลดความสูงของอาคารลงได้มาก เพราะไม่ ต้องอาศัยการระบายอากาศตามธรรมชาติ ทำให้ลดราคาก่อสร้างลงได้ ทำให้สภาพความเป็นอยู่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภายในคิซีน การจัดห้องต่าง ๆ ทำได้ง่ายขึ้น ไม่ต้องหันไปทิศทางใดทางหนึ่ง โดยเฉพาะหน้าต่างอาจ จะจัดง่ายหรือมีน้อยลง ซึ่งช่วยในด้านความปลอดภัย เพราะหน้าต่างเป็นจุดอ่อนที่พวกเขาไม่ชอบ มากที่สุด การปรับอากาศมีอยู่ 2 ระบบ คือ

- AIR WARMING SYSTEM คือ การปรับอากาศให้ชุ่มชื้น
- AIR COOLING SYSTEM คือ การปรับอากาศให้เย็นลง

สำหรับประเทศไทย เป็นประเทศร้อนจึงจำเป็นต้องปรับอากาศให้เย็นลง เพื่อความ สะดวกสบายในการอยู่อาศัย

ชนิดของเครื่องปรับอากาศ

1. เครื่องปรับอากาศแบบหน้าต่าง เป็นที่นิยมกันมากในปัจจุบันสำหรับห้องหรือสถานที่ ที่มีขนาดเล็ก เช่น บ้านพักอาศัย ตัวประกอบของเครื่องปรับอากาศจะรวมอยู่ในกล่องเดียว สะดวก มากในการติดตั้ง

ข้อดี

1. มีขนาดเล็ก ติดตั้งง่าย
2. มีราคาถูกเหมาะสมที่จะนำมาใช้ตามบ้านเรือนหรือสำนักงานที่มีขนาดเล็ก
3. การบำรุงรักษาทำได้ง่าย โดยการถอดเครื่องปรับอากาศลงมาทั้งเครื่องเลย

ข้อเสีย

1. ถูกจำกัดให้ใช้กับห้องที่มีขนาดเล็กเท่านั้น
2. การติดตั้ง เครื่องปรับอากาศ จำเป็นจะต้องเจาะผนังเพื่อการติดตั้งทำให้อาคารขาด ความสวยงามไป และถ้าคิดเป็นจำนวนมาก ก็จะทำให้อาคารขาดลักษณะเด่นของความสวยงามไป เช่นกัน

3. มีเสียงดังกว่าแบบอื่นเพราะอุปกรณ์ทุกอย่างถูกรวมอยู่ในกล่องเดียวกันหมด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. เครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน มีขนาดใกล้เคียงกันกับแบบหน้าต่างแบบนี้จะมีหน่วยทำความเย็นแยกต่างหากจากหน่วยทำความร้อน และการติดตั้งก็สะดวก เช่น

ข้อดี

1. เครื่องเดินเงียบเพราะอุปกรณ์บางส่วนอยู่นอกอาคาร
2. มีขนาดให้เลือกให้มาก
3. หน่วยทำความเย็นสามารถออกแบบให้สวยงาม เป็นอุปกรณ์ตกแต่งภายในได้

ข้อเสีย

1. มีท่อน้ำยาต่อระหว่างทำความเย็นกับหน่วยระบายความร้อนทำให้ต้องเจาะผนัง
2. ความร้อนสามารถแทรกซึมเข้าไปตามท่อต่าง ๆ ทำให้ประสิทธิภาพลดลง
3. การกระจายอากาศในพื้นที่โล่งส่วนใหญ่ไม่ทั่วถึง

3. เครื่องปรับอากาศแบบศูนย์รวม เครื่องปรับอากาศนี้มีขนาดใหญ่มาก จะใช้สำหรับสำนักงานหรืออาคารใหญ่ ๆ ส่วนประกอบต่าง ๆ แต่จะอย่างจะตั้งอยู่โดด ๆ และมีท่อต่อถึงกัน และอากาศที่ใช้ในการทำความเย็นขึ้นจะถูกส่งออกจากท่อไปยังส่วนต่าง ๆ ของสถานที่ตามระบบส่งจ่าย ดังกล่าว

ข้อดี

1. มีท่ออากาศต่ออย่างทั่วถึงไปทั้งอาคาร ทำให้การกระจายอากาศเป็นไปอย่างสม่ำเสมอควบคุมความเย็นได้ตลอดทั้งอาคาร
2. มีขนาดใหญ่เหมาะสำหรับอาคารที่มีขนาดใหญ่
3. ไม่มีเสียงดัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อเสีย

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

การเลือกใช้ระบบเครื่องปรับอากาศ

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

การหมุนเวียนของอากาศภายในห้องจะไม่ดีถ้าใช้ WINDOW TYPE ควรใช้ SPLIT TYPE เดินท่อจ่ายลม แต่ SPLIT TYPE ก็ มี LIMIT จำนวน 8-25 ตัน
 - ค. ถ้าจำนวนห้องมาก ๆ

ใช้ระบบ CHILLED WATER จะประหยัด และทนทาน

ง. อาคารสูงใหญ่มาก ๆ
ใช้ระบบ CHILLER WATER ดี ไม่ต้องดูแลมากควบคุมที่ห้องเครื่องก็พอแต่ถ้าใช้ SPLIT TYPE อาคารประเภทนี้จะต้องมีหลายเครื่องดูแลลำบาก เพราะมีหลายจุด

3. เมื่อเราเลือกระบบการใช้แล้ว คือ ขนาดเหมาะสมแล้ว ถ้าพอเหมาะแต่เวลาเดินท่อแล้ว ท่อจะต้องแบนมาก ๆ ซึ่ง ไม่ดีไม่เหมาะสมเปลืองแอร์เราจะต้องมีการพิจารณาการใช้ระบบอื่น ๆ คว้าแบบไหนเหมาะสมที่สุดประหยัดที่สุดด้วยก็ใช้ระบบนั้น

จากรายละเอียดการปรับอากาศดังกล่าวมาแล้ว สามารถนำมาใช้เป็นข้อพิจารณาในการปรับอากาศในโครงการพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติจ.เขียงราย โดยแยกตามองค์ประกอบหลักของโครงการ ได้ดังนี้ คือ

- ส่วนสำนักงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ส่วนจัดแสดง และคลังพิพิธภัณฑ์
- ส่วนปฏิบัติการ
- ส่วนห้องสมุด
- ส่วนห้องประชุม

ซึ่งนำเอาข้อเปรียบเทียบหลาย ๆ ประการดังต่อไปนี้ คือ

1. ค่าลงทุนเริ่มแรก หมายถึง ทนในการซื้อและทนในการจ่ายสำหรับที่จะได้มาซึ่งเครื่องปรับอากาศ คิดเป็นราคาบาท / ต้น
2. ค่าดำเนินการ หมายถึง ค่าใช้จ่ายในการติดตั้ง ตลอดจนค่าขนส่ง
3. ความสามารถหรือความเชื่อถือได้ในการทำงาน หมายถึง ความเหมาะสมในการทำงาน ตลอดจนระยะเวลาในการทำงาน ความทนทาน มั่นคง แข็งแรง ฯลฯ
4. ค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษา หมายถึง ค่าใช้จ่ายในการดูแลซ่อมแซม และตรวจตรา ระบบของเครื่องในส่วนต่าง ๆ
5. อายุการใช้งาน หมายถึง ระยะเวลาใช้งานที่คุ้มค่ากับการลงทุน
6. การใช้พื้นที่ในอาคาร หมายถึง การใช้พื้นที่สำหรับการติดตั้งเครื่องปรับอากาศ สำหรับติดตั้ง เป็นต้น
7. เสี่ยงรบกวน หมายถึง เสี่ยงรบกวนซึ่งเกิดจากการทำงานของเครื่องปรับอากาศของอาคารที่ต้องปรับอากาศ
8. ผลกระทบต่อโครงการสร้างอาคาร หมายถึง ความเหมาะสมของระบบปรับอากาศกับข้อกำหนดของโครงสร้างระบบนั้น ๆ
9. ผลกระทบต่อแผนดำเนินการก่อสร้าง หมายถึง ระยะเวลาและค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานหรือไม่

การพิจารณาเลือกใช้ระบบปรับอากาศในส่วนต่าง ๆ ของโครงการ

- ส่วนสำนักงาน เป็นส่วนทำงานของเจ้าหน้าที่ และคณะกรรมการที่ปรึกษาโครงการซึ่งต้องการระบบปรับอากาศ แต่ละฝ่ายจะมามีการทำงานที่ต่างกัน ดังนั้นจึงเลือกใช้ระบบปรับอากาศแบบแยกส่วน
 - ส่วนจัดแสดงและคลังพิพิธภัณฑ์ เนื่องจากทั้ง 2 ส่วนมักจะเป็นกลุ่มอาคาร โถงขนาดใหญ่ ดังนั้น จึงเลือกใช้ระบบปรับอากาศแบบศูนย์รวม เพราะ จะประหยัดกว่า
- เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ส่วนปฏิบัติการ คือ ส่วนที่มีการค้นคว้าวิจัย การเก็บรักษาวัตถุโบราณ คลังพิพิธภัณฑ์ ซึ่งจะมีการแยกใช้เครื่องปรับอากาศเป็นจุด ๆ จึงเลือกใช้ระบบปรับอากาศแบบแยกส่วน
 - ส่วนห้องสมุด ลักษณะของห้องสมุดของโครงการเป็นห้องสมุดขนาดเล็กและมีการใช้สอยในปริมาณที่ไม่มากนัก ดังนั้นเพื่อความประหยัดจึงเลือกใช้ระบบปรับอากาศแบบแยกส่วน
 - ส่วนห้องประชุม เป็นที่มีปริมาณมาก โดยมีลักษณะของความสงบปราศจากเสียงรบกวนและความสะดวกสบาย ดังนั้น ระบบปรับอากาศแบบศูนย์รวมจึงเหมาะสมที่สุด
- การติดตั้ง ควรจะจัดให้มีห้องเฉพาะอยู่ในระดับใต้ที่นั่งชมแล้ว เดินท่อจ่ายขึ้นมาโดยตรงไปยังฝ้าเพดานของหอประชุมและจะกระจายเข้าสู่ที่นั่งชม แต่เนื่องจากแรงส่งของอากาศมักจะส่งไปไม่ถึงบริเวณส่วนกลาง ดังนั้นการทำช่องอากาศออกตรงบริเวณใต้พื้นที่นั่ง โดยเฉพาะบริเวณส่วนกลางจะทำให้ได้ผลดียิ่งขึ้น

ขนาดของห้องเครื่องปรับอากาศในส่วนที่เป็นระบบปรับอากาศแบบศูนย์รวม จากเอกสารประกอบการบรรยายหัวข้อ “ระบบปรับอากาศ” ได้กำหนดเกณฑ์ขนาดของห้องเครื่องปรับอากาศแบบศูนย์ระบบ CHILLED WATER SYSTEM ดังนี้

ตารางที่ 3.32 แสดงขนาดของห้องเครื่องปรับอากาศ CHILLER

ขนาด (ตัน)	ขนาดห้อง (ม. * ม.)
100	4 * 10
200	6 * 10
300	8 * 10
400	8 * 12
600	10 * 12
800	10 * 12
1,000	10 * 14
2,000	12 * 20

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.33 แสดงขนาดของถังพ่นน้ำ COOLING TOWER

ขนาด (ตัน)	เส้นผ่าศูนย์กลาง (ม.)	สูง (ม.)
100	2.8	2.7
200	3.7	3.2
300	4.4	3.6
400	5.0	3.4
600	6.6	5.4

ตารางที่ 3.34 แสดงขนาดของห้อง A.H.U (AIR HANDING UNITS)

ขนาด (ตัน)	กว้าง (ม.)	ยาว (ม.)	สูง (ม.)
4 - 6	1.5	1.5	2.2
7 - 10	2.0	2.5	2.5
15 - 20	2.0	4.0	3.0
25	2.5	4.5	3.2
30	4.0	6.0	3.5
40	4.0	8.0	4.0
50	6.0	8.0	5.0

จากข้อมูล ARCHITECT' S DATA ได้กำหนดอัตราส่วนของพื้นที่ต่อขนาดของเครื่องปรับอากาศ เพื่อใช้ในการวิเคราะห์ ขนาดของเครื่องปรับอากาศดังนี้

1. บริเวณที่จำเป็นต้องใช้เครื่องปรับอากาศตลอดเวลา มีอัตราที่ต้องใช้ 25 ม.² / ตัน
 - ส่วนคลังพิพิธภัณฑ์
2. บริเวณที่จำเป็นต้องใช้เครื่องปรับอากาศเฉพาะเวลาทำการ มีอัตราที่ต้องใช้ 25 ม.² / ตัน
 - ห้องจัดแสดง
3. บริเวณที่จำเป็นต้องใช้เครื่องปรับอากาศเป็นบางโอกาสมีอัตราที่ต้องใช้ 22.5 ม.² / ตัน
 - ห้องประชุม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.35 แสดงปริมาณขนาดของเครื่องปรับอากาศแบบศูนย์รวมในส่วนของโครงการ

ELEMENT	AREA(m ²)	DEMAND(TON)	อัตราเพื่อเฉลี่ย (TON)
ตัวนั้จ้คแ้ดคงแ้ละค้ล้งฟ้ฟ้ช้ร้กัณค้	3,522.68	140.90	150
ห้องประจ้ฐม	686.66	30.52	50
รวม	4,209.34	171.42	200

สรุป ขนาดห้องเครื่องปรับอากาศแบบศูนย์รวม

- ขนาดห้องเครื่อง CHILLER ขนาด 200 ตัน ใช้พื้นที่ $6 \times 10 = 60 \text{ ม.}^2$
- ขนาดห้อง A.H.U. (AIR HANDLING UNIT) ใช้พื้นที่ 25 ม.^2 ตัน ดังนั้น 200 ตัน ใช้พื้นที่ 50.00 ม.^2 โดยแยกเป็นห้อง A.H.U. ย่อย ๆ ไปตามส่วนต่าง ๆ
- ขนาดของถังผ้้งน้้า (COOLING TOWER) ขนาดถึง 200 ตัน มีขนาด 200 ตัน มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 3.70 เมตร คิดเป็นพื้นที่ 9 ม.^2

3.6.4 ระบบสุขาภิบาล

ระบบสุขาภิบาลของอาคารประกอบด้วย

1. ระบบประปา

สำหรับน้ำใช้เพื่อการอุปโภคบริโภคทั่วไป รวมทั้งระบบปรับอากาศ และป้องกันอัคคีภัยด้วย

2. ระบบระบายน้ำเสีย, น้ำฝน

ประกอบด้วยการระบายน้ำฝนจากหลังคา การระบายน้ำทิ้งครัวและน้ำโสโครกจากห้องน้ำ

3. ระบบบำบัดน้ำเสีย

เป็นการทำความสะอาดน้ำทิ้งและน้ำโสโครกจากอาคารก่อนที่จะทำการระบายลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะ เพื่อป้องกันมิให้น้ำในแหล่งน้ำเกิดเน่าเสียได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. ระบบประปา น้ำประปาที่นำมาใช้ในอาคาร ใช้น้ำจากประปาภูมิภาค แต่เนื่องจากต้องมีแหล่งจ่ายน้ำสำรองยามฉุกเฉิน จึงจำเป็นต้องสร้างถังเก็บน้ำสำรองไว้ เพื่อรับน้ำจากท่อสาธารณะด้วย ถังเก็บน้ำมักจะก่อสร้างในระดับดิน เพื่อให้รับน้ำจากท่อจ่ายน้ำของการประปาสามารถไหลเข้ามาได้สะดวก โดยให้ลูกลอยเป็นตัวควบคุมปิดเปิดประตูน้ำ นอกจากนั้นจึงต้องติดตั้งเครื่องวัดระดับน้ำ เพื่อควบคุมการทำงานของเครื่องสูบน้ำจะทำการสูบน้ำไปสู่ส่วนต่าง ๆ เพื่อป้องกันความเสียหายของเครื่องสูบน้ำอันเกิดจากดินแห้ง ในกรณีที่น้ำประปาเกิดขาดและได้ใช้น้ำสำรองจนหมด โดยให้ตัดไปเมื่อระดับน้ำอยู่สูงกว่าท่อสูบน้ำประมาณ 10 เซนติเมตร และเริ่มทำงานใหม่ เมื่อมีปริมาณน้ำไหลเข้ามาในถังพอสมควร เช่น 30 เซนติเมตร

การเดินระบบการจ่ายน้ำ

ระบบการจ่ายน้ำ มี 3 วิธี คือ

- ระบบจ่ายน้ำมี 3 วิธี คือ
- ระบบอัดความดัน
- ระบบสูบน้ำเพิ่มความดันในเส้นทางตรง

ซึ่ง ทั้ง 3 ระบบนี้มีทั้งข้อดี ข้อเสียแตกต่างกัน คือ

ตารางที่ 3.36 แสดงการเปรียบเทียบระบบจ่ายน้ำแบบต่างๆ

ข้อดี	ข้อเสีย
<p>ก. ระบบจ่ายน้ำจากถังสูง</p> <ul style="list-style-type: none"> - มีความแน่นอนในการทำงานสูง เพราะ - ระบบการทำงานง่าย สะดวกในการซ่อมบำรุง - ค่าก่อสร้างไม่แพง และค่าใช้จ่ายในการทำงานต่ำ - ค่าซ่อมบำรุงต่ำ - สามารถเก็บน้ำไว้เพื่อใช้ในการดับเพลิง - ใช้พลังงานน้อย และเลือกใช้เครื่องสูบน้ำ ให้ทำงานให้มีประสิทธิภาพ 	<p>ก. ระบบจ่ายน้ำจากถังสูง</p> <ul style="list-style-type: none"> - ถังน้ำต้องอยู่สูง อาจทำให้เสียความงาม - มีน้ำหนักมากกว่าทำให้สิ้นเปลืองค่าก่อสร้าง - อาจเกิดปัญหาห้ำหั่น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

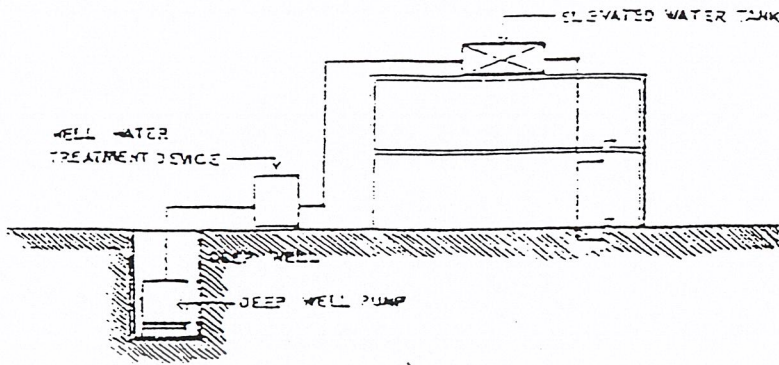
<p>ข. ระบบถังอัดความดัน</p> <ul style="list-style-type: none"> - ไม่ต้องมีถังสูง - สามารถติดตั้งที่ส่วนไหนของอาคารก็ได้ - เครื่องสูบน้ำไม่ต้องเดินในขณะที่ไม่ใช้น้ำ ไม่ทำให้เสียเนื้อที่ใส่สอย 	<p>ข. ระบบถังอัดความดัน</p> <ul style="list-style-type: none"> - มีออกซิเจน ละลายในน้ำสูงทำให้มีการกัดกร่อนมากกว่าระบบอื่น ๆ - ต้องใช้เครื่องสูบน้ำที่มีความดันสูงกว่าแบบอื่น - ราคาค่าก่อสร้างสูง และควบคุมการทำงานยาก
--	---

ข้อดี	ข้อเสีย
<p>ค. ระบบสูบน้ำเพิ่มความดันในเส้นทางตรง</p> <ul style="list-style-type: none"> - ใช้น้ำที่น้อย - อาจลงทุนต่ำในบางกรณี - ไม่ต้องเก็บเอาไว้ในอาคาร ทำให้ประหยัดค่าก่อสร้าง 	<p>ค. ระบบสูบน้ำเพิ่มความดันในเส้นทางตรง</p> <ul style="list-style-type: none"> - ควบคุมการทำงานยุ่งยาก - ไม่มีปริมาณน้ำสำรอง - การทำงานจะต้องเดินเครื่องสูบน้ำตลอดเวลา - เสียค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานสูง

การเลือกใช้ระบบจ่ายน้ำที่เหมาะสมกับอาคาร

เมื่อพิจารณาจากข้อดี ข้อเสียของระบบจ่ายน้ำระบบต่าง ๆ ระบบจ่ายน้ำที่เหมาะสมกับอาคาร ควรจะเป็นระบบจ่ายน้ำจากถังสูง เนื่องจากมีความแน่นอนในการทำงานสูง มีถังเก็บน้ำสำรองการทำงานจากระบบมีประสิทธิภาพใช้พลังงานน้อย การซ่อมบำรุงสะดวก และสามารถเก็บน้ำเพื่อใช้ในการดับเพลิงได้อีกด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



3-6

3.1 แสดงการจ่ายน้ำในตัวอาคาร

น้ำประปาที่ใช้ภายในอาคาร ใช้ น้ำประปาที่ผ่านกระบวนการจากบ่อบาดาล โดยใช้บ่อกักน้ำพื้นดินเป็นตัวพักน้ำ แล้วจึงสูบขึ้นไปเก็บไว้บน เพื่อจ่ายน้ำลงสู่ส่วนต่าง ๆ ของอาคารและสำรองไว้ในในยามฉุกเฉิน

การหาปริมาณที่ใช้ จำนวน ได้จากส่วนต่าง ๆ ของอาคาร ดังนี้

- 1. อาคารสำนักงาน 100 ลิตร/คน/วัน = 142*100 = 14,000 ลิตร
 - 2. อาคารปฏิบัติการ 100 ลิตร/คน/วัน = 40*100 = 4,000 ลิตร
 - 3. ห้องประชุม 8-15 ลิตร/คน/วัน = 200* 15 = 3,000 ลิตร
 - 4. ส่วนบริการอาหาร 75 ลิตร/คน/วัน = 76* 75 = 5,700 ลิตร
 - 5. อาคารพักอาศัยเจ้าหน้าที่ 200-600 ลิตร/คน/วัน = 22*600 = 13,000 ลิตร
- รวมปริมาณน้ำใช้โดยเผื่อไว้ 3 วัน = 120,000 ลิตร
 คิดปริมาณเผื่อสำรองไว้ดับเพลิง 20% = 24,000 ลิตร
 รวมปริมาณน้ำใช้ทั้งหมดของ โครงการ = 144,360 ลิตร
 โดยทั่วไประดับน้ำในถังจะสูงประมาณ 1.80 ดังนั้นพื้นที่ถังเก็บน้ำ = 81 ตารางเมตร

2. ระบบการระบายน้ำฝน ระบบการระบายน้ำฝนส่วนใหญ่ คือ ระบายน้ำฝนจากหลังคา โดยเฉพาะในโครงการนี้มีพื้นที่หลังคาขนาดใหญ่ อุปกรณ์สำคัญในการระบายน้ำฝนได้แก่

1) รางระบายน้ำฝน ขนาดของรางน้ำจะถูกกำหนดโดยลักษณะของหลังคา แต่ขนาดของรางไม่ค่อยมีความสำคัญเท่ากับรูปร่างของราง เพราะถ้าน้ำฝนสามารถระบายในแนวคิงได้ทัน น้ำฝนจะไม่ล้นรางที่สำคัญอีกอย่างหนึ่งคือ ความลึกของรางซึ่งจะต้องเผื่อไว้ในกรณีที่ต้องระบายน้ำฝนเกิดอุตุคั่น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2) ช่องระบายน้ำฝน มีอยู่หลายแบบตามลักษณะการใช้งาน ช่องระบายน้ำฝนที่ดีจะต้องมีที่กรองผงคืออยู่และต้องมีช่องให้น้ำไหลเข้าไม่น้อยกว่าเท่าครึ่งของพื้นที่หน้าตัดของท่อระบายน้ำฝน

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

3. ระบบบำบัดน้ำเสีย ระบบบำบัดน้ำเสียที่เหมาะสมกับโครงการ จากการศึกษา มี 3 ระบบด้วยกันคือ

3.1 ระบบถังเอเอสหรือ ระบบตะกอนเร่ง เป็นระบบที่มีการเลี้ยงจุลินทรีย์ในปริมาณคงที่ไว้ในถังบำบัด ซึ่งมีการเติมอากาศอยู่ตลอดเวลา เมื่อน้ำเสียไหลเข้ามาในถังจุลินทรีย์จะทำการย่อยบีโอดีโดยใช้ออกซิเจน ซึ่ง เป่าผ่านเข้ามาด้วยเครื่องเติมอากาศ เกิดมีจุลินทรีย์เพิ่มขึ้น แต่ในขณะเดียวกันจุลินทรีย์บางส่วนจะหลุดลอยออกไปพร้อมกับน้ำทิ้ง ดังนั้นจึงต้องมีการออกแบบระบบให้คงปริมาณจุลินทรีย์ไว้ เช่น การมีถังตกตะกอนรับน้ำทิ้งจากระบบ เมื่อจุลินทรีย์จมตัวลงที่ก้นถังก็สูบลากกลับมาใส่ในถังบำบัดใหม่ น้ำทิ้งจากระบบมักใส และไม่มีกลิ่นเพราะก๊าซที่เกิดขึ้นมีแค่คาร์บอน ไดออกไซด์คุณภาพน้ำทิ้งอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน สามารถปล่อยทิ้งลงทางน้ำสาธารณะได้

3.2 ระบบแผ่นหมุนชีวภาพ เป็นระบบบำบัดแบบไร้อากาศ จุลินทรีย์จะอาศัยอยู่บนตัวกลางซึ่งมีพื้นที่ให้เกาะยึดสูง เช่น เป็นแผ่นจานกลมเรียงซ้อนกัน หรือเป็นแผ่นโปร่งแบบรังผึ้ง ตัวกลางนี้ เป็นรูปทรงกระบอกแกนวางตามแนวนอน โดยส่วนล่างจุ่มอยู่ในรางน้ำซึ่งน้ำเสียไหลเข้ามา ตัวกลางทรงกระบอกนี้จะหมุนอย่างช้า ๆ ตามแนวนอน น้ำเสียและจุลินทรีย์ที่เกาะอยู่กับตัวกลาง จะหมุนลอยขึ้นสัมผัสอากาศ ทำให้จุลินทรีย์มีโอกาสใช้ออกซิเจนในการย่อยสารอินทรีย์ที่สัมผัสติดตัวกลางขึ้นมาด้วย แล้วก็หมุนกลับลงไปจุ่มเอาน้ำเสียขึ้นมาย่อยอีก สลับอยู่ตลอดเวลา น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดจนมีคุณภาพอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน

เนื่องจากระบบแผ่นหมุนชีวภาพต้องใช้เทคโนโลยีสูงในการก่อสร้าง ดังนั้นจึงควรติดต่อกับบริษัทวิศวกรสิ่งแวดล้อมเพื่อให้ออกแบบ และเป็นທີ່ปรึกษาในการทำงานของระบบโดยเฉพาะในปัจจุบัน ได้มีการผลิตระบบแผ่นหมุนชีวภาพสำเร็จรูปออกจำหน่าย ซึ่งการทำงานมีประสิทธิภาพพอสมควร สะดวกในการติดตั้งและดูแลรักษา จึงเป็นอีกแนวทางหนึ่งซึ่งเจ้าของอาคารอาจเลือกถึงแผ่นหมุนชีวภาพสำเร็จรูปมาใช้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.3 ระบบถังกรองใรร้ออากาศ เป็นระบบบำบัดน้ำเสียแบบไม่ใช้อากาศเช่นเดียวกับระบบบ่อเกรอะ แต่ภายในถังช่วงกลางจะมีชั้นตัวกลางบรรจุอยู่ ตัวกลางนี้มีใช้กันหลายชนิด เช่น หินหลอดพลาสติก ลูกบอลล์พลาสติก กรงพลาสติก และวัสดุโปร่งอื่น ๆ ตัวกลางเหล่านี้มีเพื่อให้จุลินทรีย์เกาะติดอยู่

น้ำเสียจะไหลเข้าทางด้านล่างของถังแล้วไหลขึ้นผ่านตัวกลาง จากนั้นจึงไหลออกทางท่อด้านบน ขณะที่ไหลผ่านชั้นตัวกลาง จุลินทรีย์พืชนิคไม่ใช้อากาศจะย่อยสารอินทรีย์ในน้ำเสีย เปลี่ยนสภาพให้กลายเป็นก๊าซกับน้ำ น้ำทิ้งที่ไหลล้นออกไปจะมีค่าบีโอดีลดลง จึงมีประสิทธิภาพในการกำจัดน้ำเสีย สูงกว่าระบบบ่อเกรอะ แต่อาจเกิดปัญหาจากการอุดตันของตัวกลางภายในถัง จึงต้องมีการกำจัดสารแขวนลอยต่าง ๆ ออกก่อน เช่น มีตะแกรงดักขยะและบ่อดักไขมันไว้หน้าระบบ หรือถ้าใช้บำบัดน้ำเสียก็ควรผ่านเข้าบ่อเกรอะก่อน

ข้อพิจารณาในการเลือกใช้ (Creteria) ดังนี้

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

ข้อกำหนดในการเปรียบเทียบ 1. ไม่ดี 2. ดีพอใช้ 3. ดีมาก

ตารางที่ 3.37 การพิจารณาเลือกกระบบบำบัดน้ำเสีย

Creteria Aeternative	1	2	3	4	5	Total
ระบบตะกอนเร่ง	3	2	2	2	2	11
ระบบแผ่นหมุนชีวภาพ	3	2	1	1	1	8
ระบบถังกรองใรร้ออากาศ	3	2	3	1	2	12

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.38 แสดงอัตราของปริมาณน้ำเสียกับพื้นที่อาคาร

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

สรุป เลือกใช้ระบบบ่อกองไว้รออากาศ ซึ่งอยู่ในลักษณะถึงบำบัดสำเร็จรูปโดยเหมาะสมกับปริมาณน้ำเสียไม่เกินวันละ 300 ลบ.ม./วัน การเดินระบบง่ายไม่ต้องใช้ผู้เชี่ยวชาญในการควบคุม การดูแลน้อย เพียงดูดอากาศตะกอนให้ถึงเกราะปิยะ 2 ครั้ง ใช้พลังงานไฟฟ้าเพียง 25% ของระบบตะกอนเร่ง แต่ลงทุนสูงกว่าระบบตะกอนเร่งประมาณ 40% สามารถตั้งอยู่ใต้ดิน มีเพียงฝาบ่อในตำแหน่งที่เหมาะสมเพื่อตรวจสอบระบบ และไม่มีกลิ่นเหม็น

3.6.5 ระบบป้องกันอัคคีภัย

ระบบป้องกัน และควบคุมอัคคีภัย สำหรับอาคารประเภทพิพิธภัณฑ์ มีความสำคัญและจำเป็นอย่างยิ่ง เพราะเป็นสถานที่เก็บรักษาของมีค่า และเป็นอาคารสาธารณะที่บริการแก่ประชาชนทั่วไป การออกแบบระบบวิศวกรรมด้านนี้ จึงต้องกระทำด้วยความรอบคอบและสอดคล้องต้องกัน เพื่อความปลอดภัยในชีวิตของมนุษย์ และทรัพย์สินอันเป็นมรดกทางวัฒนธรรมของชาติ

ระบบป้องกัน และควบคุมเพลิง แบ่งออกเป็นระบบ ดังนี้ คือ

1. ระบบสัญญาณเตือนไฟไหม้
2. ระบบดับเพลิง
3. ระบบระบายควันและป้องกันไฟลาม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. ระบบสัญญาณเตือนไฟไหม้

เป็นระบบวิศวกรรมระบบแรกที่เกี่ยวข้องกับอัคคีภัย เพราะยังผู้ควบคุมอาคารได้ทราบถึงอุบัติเหตุของไฟไหม้เร็วเท่าไร โอกาสที่จะควบคุม และดับไฟก็มีมากขึ้น ระบบสัญญาณเตือนไฟไหม้ ประกอบด้วย

- สัญญาณเตือนภัยด้วยมือ ติดตั้งตามจุดต่าง ๆ ที่เห็นได้ง่าย
- เครื่องตรวจจับสัญญาณ แบบตรวจรับความร้อน (HEATDETECTOR)
- เครื่องตรวจจับสัญญาณ แบบตรวจจับควัน (SMOKEDETECTOR)

เมื่อระบบสัญญาณเตือนภัยทำงานจะสามารถแจ้งตำแหน่งของเพลิงไหม้ได้ทันที สำหรับอุปกรณ์แบบตรวจจับควันเปลวไฟจะใช้ในที่มีความต้องการตรวจสอบที่รวดเร็วมากและคาดว่าเพลิงที่ลุกไหม้จะมีเปลวไฟมากในขณะที่เริ่มลุกไหม้ เช่น ห้องเครื่อง ฯลฯ

2. ระบบดับเพลิง

ระบบดังกล่าวอาจจำแนกได้ดังนี้

2.1 ระบบดับเพลิงด้วยน้ำชนิดสายสูบ

- ระบบท่อแห้ง
- ระบบท่อเปียก

2.2 ระบบดับเพลิงแบบ ไพรอน้ำฝอย

- ระบบท่อแห้ง
- ระบบท่อเปียก
- ระบบขลอลการฉีดน้ำ

2.3 ระบบดับเพลิงชนิดพ่นน้ำเป็นฝอย

2.4 ระบบน้ำยาสร้างฟองอากาศ

2.5 ระบบแก๊สฮาโลน

2.6 ระบบดับเพลิงแก๊สคาร์บอน ไดออกไซด์

3. ระบบระบายควันและป้องกันไฟลาม

ในขณะที่เกิดไฟไหม้ระบบระบายควัน และป้องกัน ไฟลามก็จะมีส่วนสำคัญอีกส่วนหนึ่งในระบบป้องกัน และควบคุมเพลิง เพราะจะเป็นระบบที่ให้ความปลอดภัยในการรักษาบริเวณทางหนีไฟภายในอาคารให้เป็นบริเวณที่ปลอดภัย และระบายควันไฟ ซึ่ง เป็นอันตรายพอ ๆ กับไฟไหม้ นอกจากนี้การควบคุมความดันอากาศภายในอาคาร เพื่อสกัดไฟลามก็เป็นสิ่งสำคัญเพื่อ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เป็นการจำกัดอาณาบริเวณที่เกิดไฟไหม้ ให้อยู่ในส่วนที่จำกัดที่สุดสะดวกต่อการดับไฟ

ระบบระบายควัน และป้องกันไฟลาม ประกอบด้วยพัคลม 2 ระบบ คือ

1. ระบบพัคลมอัดอากาศ

ทำการอัดอากาศในส่วนที่ต้องการป้องกันไฟ ให้มีความดันสูงกว่าบริเวณที่กำลังคิดไฟ เพื่อจำกัดอาณาเขตและป้องกันไฟลาม

2. ระบบพัคลมดูดอากาศ

ทำการระบายควันที่เกิดจากไฟไหม้ให้เบาบางลง และลดความดันภายในห้องที่กำลังคิดไฟ ทำให้ไฟไม่ลามออกไป

การทำงานของระบบป้องกันและควบคุมเพลิงทั้ง 3 ระบบจะสอดคล้องกันโดยระบบสัญญาณไฟไหม้ จะทำหน้าที่ตรวจสอบและติดตามการเกิดขึ้นของอัคคีภัย ซึ่ง จะแจ้งสัญญาณลงไปยังแผงควบคุมโดยมี TIME DELAY อยู่ในช่วงระยะหนึ่ง เพื่อให้ผู้ควบคุมทำการตรวจสอบสัญญาณก่อนว่าเป็นสัญญาณจริงหรือสัญญาณหลอก ถ้าตรวจสอบแล้ว พบว่าเป็นสัญญาณหลอกก็จะกดปุ่มทำการตั้งเครื่องใหม่ แต่ถ้าเป็นสัญญาณจริงแผงควบคุมที่จะแจ้งสัญญาณไฟไหม้ไปทั่วบริเวณโดยกริ่งแจ้งสัญญาณไฟไหม้ จากนั้นก็ทำการตัดระบบไฟฟ้าภายในอาคาร เพื่อไม่ให้เกิดไฟฟ้าช็อตจากไฟไหม้ขึ้นอีก ส่วนไฟฟ้าแสงสว่างจะใช้พลังงานจากแบตเตอรี่แทน

ระบบปรับอากาศจะหยุดเดิน เพื่อป้องกันการลามไปตามท่อส่งลมระบายดับเพลิง จะเริ่มทำงานเมื่อกระเปาะแก้วฉีกน้ำแตกออกหรือมีการใช้สายฉีดน้ำจากตู้ดับเพลิง ป้อนน้ำดับเพลิงจะเริ่มทำงาน ในขณะที่เดียวกันระบบระบายควันและควบคุมเพลิงก็จะเริ่มทำการดูดควันและอัดอากาศโดยอัตโนมัติ หลังจากนั้นผู้ควบคุมจึงจะเข้าควบคุมระบบต่าง ๆ ตามสถานการณ์

ทางออกฉุกเฉินสำหรับ AUDITORIUM จะต้องมีอย่างเพียงพอเปิดง่ายด้วย ซึ่งมีอัตราส่วนดังนี้

จำนวนคน	จำนวนทางออกฉุกเฉิน
1-60	1
61-600	2
601-1000	3
1001-1400	4
1401-1700	5
1701-2000	6

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

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

สรุป ระบบป้องกันอัคคีภัยของโครงการ จากการศึกษาข้อมูลเบื้องต้นสามารถวิเคราะห์และเลือกใช้ระบบป้องกันอัคคีภัยได้ โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. การพิจารณาการแจ้งเหตุเพลิงไหม้และระบบดับเพลิงของโครงการ

1.1 ระบบแจ้งเหตุกำหนดให้ใช้แบบต่าง ๆ ดังนี้

- ระบบกดปุ่ม ใช้ในบริเวณห้องโถงทั่วไป
- ระบบเครื่องตรวจจับความร้อน (HEAT DETECTOR) ใช้ในบริเวณโถงทั่วไป โถงทางเดิน และในที่อาจจะเป็นต้นเหตุให้เกิดเพลิงไหม้

1.2 ระบบดับเพลิงกำหนดให้ใช้แบบต่าง ๆ ดังนี้

- ระบบท่อน้ำแรงดัน และสายลมในส่วนของทางเดินและบริเวณโดยทั่วไป
- ระบบสปีนเกอร์ใช้ระบบสปีนเกอร์ WET PIPE สำหรับส่วนสำนักงานและบริเวณที่มีการเสี่ยงต่อการเกิดอัคคีภัย

- ระบบก๊าซ เลือกใช้ก๊าซฮาโลน 1310 ในห้องที่ระบบอิเล็กทรอนิกส์ เช่น ห้องคอมพิวเตอร์ ส่วนจัดแสดงการ

1.3 เครื่องมือผจญเพลิง จะติดตั้งอยู่เป็นชุดรวมกันกับสายสูบลมกับระบบท่อน้ำแรงดันรวมเป็น 1 หน่วย (HOUSE CABINET UNIT) ทุก ๆ ระยะ 20 เมตร เช่น ในส่วนโถงทางเดินห้องพักแขก

2. ระบบน้ำที่ใช้ในการดับเพลิง

ใช้น้ำจากระบบน้ำใช้โดยมีการสำรองน้ำเอาไว้ใช้เพื่อการดับไฟ นอกจากนี้ยังมีปั๊มน้ำฉุกเฉินที่สามารถทำงานได้โดยใช้ไฟฟ้าและน้ำมันดีเซล เพื่อให้สามารถทำงานได้ในกรณีฉุกเฉิน นอกจากนี้ยังมีบริเวณที่จะเตรียมติดตั้ง STAMSE CONNECTION เอาไว้ในกรณีที่ต้องการนำน้ำจากแหล่งน้ำอื่น เช่น รถขนน้ำของตำรวจดับเพลิงมาใช้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

๓.๖.๖

3.6.6 ระบบรักษาความปลอดภัย

เครื่องมือจำเป็นอย่างยิ่ง ซึ่งเป็นเครื่องมือช่วยในการโจรภัย ก็คือ ทัศนญาณแจ้งภัย ซึ่งเป็นปัญหายุ่งยากอยู่มากในปัจจุบันระบบอิเล็กทรอนิกส์ทันสมัย และเครื่องมือที่ก้าวหน้าในทางเทคโนโลยีมีมากมาย แต่อย่างไรก็ตามแม้จะมีทัศนญาณแจ้งภัยที่เชื่อว่าจะได้ผลดีที่สุดก็ตามแต่ไม่สิ่งใดจะแทนเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยได้ ทัศนญาณแจ้งภัยจะไม่มีผลอะไร ถ้าเจ้าหน้าที่ไม่มีส่วนร่วมงานด้วย

ยามรักษาการณ์ทั้งกลางวัน และกลางคืน จะต้องมีการเวียนเวรยามเข้มแข็ง คำนวณเวลาพร้อมที่จะเผชิญสถานการณ์ ทัศนญาณแจ้งภัย ระบบใดก็ตามที่ติดตั้งจะต้องสามารถแจ้งทัศนญาณตรงไปที่ยาม และสามารถส่งทัศนญาณไปที่สถานีตำรวจใกล้เคียง เสียงทัศนญาณไซเรนจะต้องดับไปทั่วบริเวณ เพื่อให้เกิดความร่วมมือช่วยเหลือได้ทันทั่วทั้ง โดยเฉพาะที่ห้องยามควรจะมีเครื่องหมายให้ทราบทั่ว เหตุเกิดขึ้นที่ห้องใด ส่วนไหนของอาคารขนาดเล็กที่มีเจ้าหน้าที่ไม่พอ ระบบแจ้งภัยควรจะต้องคิดด้วยระบบอัตโนมัติ หมายความว่า เมื่อเกิดเสียงทัศนญาณขึ้นแล้ว ประตูต่าง ๆ จะเปิดเองโดยอัตโนมัติ เพื่อให้ค้นหาตัวคนร้ายได้

เทคนิคการป้องกันโจรภัย

ระบบทัศนญาณแจ้งภัยมีอยู่มากมายในปัจจุบันเทคโนโลยีสมัยใหม่ได้ทำให้มีเครื่องทัศนญาณภัยด้วยระบบต่าง ๆ มากมาย

ระบบป้องกันภัยสมัยใหม่นั้น MR. ANDRE NABLECOURT ได้เขียนบทความไว้ในวารสาร MUSEUM มีโดยย่อดังนี้

ก. เทคนิคทางกลศาสตร์ (MECHANICA : TECHNIQUESS) คือการป้องกันรักษาความปลอดภัยที่ใช้อยู่ทั่วไป ได้แก่

1. การสร้างรั้วล้อมที่มั่นคงแข็งแรง
2. ใช้ระบบกุญแจ ใส่ประตูห้องและตู้จัดแสดง
3. ตู้กระจกกันการสั่นสะเทือน (SHOCK-PROFING) และยังไม่เข้า (BULEET-PROOFING)
4. ใช้พลาสติกหนากับตู้จัดแสดง
5. สร้างห้องนิรภัย ตู้นิรภัย ป้องกันโจรภัยและอัคคีภัย
6. ใช้บานประตูเหล็ก สำหรับห้องสำคัญ และทำประตูเปิด-ปิดอัตโนมัติ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข. เทคนิคทางไฟฟ้า (ELECTRICAL TECHNIQUES)

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

เครื่องจับ โดยอาศัยหลักในการเปลี่ยนแปลงของความจุ ของไฟฟ้า CAPACITANCE - VARIATION DEVICES วิธีนี้ใช้จับโดยอาศัยการเปลี่ยนแปลงการจุของไฟฟ้าภายในห้อง ถ้ามีคนเข้าไปในเขตที่มีการติดตั้งเครื่องนี้ประจุไฟฟ้าถูกรบกวน เพราะ คนเป็นตัวนำไฟฟ้า จึงทำให้ความจุของไฟฟ้าเปลี่ยนไป เครื่องจับก็จะส่งสัญญาณทำให้เกิดเสียงกริ่งดัง

รั้วไฟฟ้า (ELECTRIC FENCING) วิธีนี้ใช้เดินสายไฟฟ้าหรือลวดไวที่รั้ว หากเกิดการกระทบกระทั่งทำให้เกิดวงจร ไฟฟ้าขาดก็จะทำให้เกิดเสียงกริ่งขึ้น

เครื่องตัดด้วยเสียงสูง (ULTRASONIC DETECTORS) วิธีนี้ใช้ตั้งคลื่นเสียง ULTRASONIC DETECTORS ที่ตั้งไว้มืดลง ก็จะส่งสัญญาณกริ่งขึ้น วิธีนี้มีประสิทธิภาพไว้มาก แต่เมื่อกริ่งแล้วทุกครั้ง จะต้องตั้งเครื่องใหม่

นอกจากนี้ ULTRASONIC DETECTOR ใช้ป้องกันไฟไหม้ได้ด้วย คือ เมื่อมีความร้อนขึ้นในที่ซึ่งตั้งเครื่องเสียงไว้ ก็จะมีผลต่อเช่นเดียวกับมีคนผ่านเข้ามาเช่นกัน

แต่อย่างไรก็ตาม ไม่มีเครื่องมือเครื่องใช้ใดที่แทนคนได้ อุปกรณ์เหล่านี้จะต้องตรวจตราอยู่ตลอดเวลาว่า เครื่องทำงานหรือไม่ สัญญาณเสียงเป็นอุปกรณ์ที่ให้ประโยชน์เพียงช่วยเตือนหรือแจ้งเหตุให้เจ้าหน้าที่ทราบ ถ้ามีเหตุขัดข้อง เช่น ไฟฟ้าเสีย ไฟถูกตัดหรืออุปกรณ์ขัดข้องไม่ทำงานก็เป็นหน้าที่ของยามหรือเจ้าหน้าที่รักษาการณ์โดยตรง ดังนั้นความปลอดภัยของอาคารจึงขึ้นอยู่กับความสามารถของเจ้าหน้าที่เวรยามรักษาการณ์เป็นสำคัญ

เจ้าหน้าที่รักษาการณ์ (WATCHMEN, GUARDS, ATTENDANTS)

การดูแลรักษาความปลอดภัยของอาคาร จะต้องคำนึงถึงความคุ้มครองป้องกันทั้งกลางวันและกลางคืนตลอด 24 ชั่วโมง ที่จะต้องจัดเวรยามรักษาการณ์ในเวลากลางวันที่เปิดให้ประชาชนเข้าชมด้วย อาจมีผู้ทุจริตเข้าไปก่อการโจรกรรมหรือทำความเสียหายแก่สิ่งของที่แสดงได้ เจ้าหน้าที่ในอาคารทุกคนแม้จะไม่ใช่นายเจ้าหน้าที่รักษาการณ์ จำเป็นต้องมีจิตสำนึกในการระวังรักษาวัตถุในอาคาร

การรักษาความปลอดภัยในเวลาเปิด

ในเวลาเปิด-ในเวลากลางวันพนักงานเฝ้าห้อง (ATTENDANTS) แล้วเจ้าหน้าที่รักษาการณ์และยาม ทำหน้าที่รักษาความปลอดภัย แม้ว่าพิพิธภัณฑ์จะได้วางระเบียบบังคับกล่าวมา เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แล้วเช่น ให้ผู้ชมฝากสิ่งของหีบห่อก่อนเข้าไปในห้องแสดง ห้ามพนักงานเฝ้าห้องพูดคุยกับผู้คน และแม้จะมียามรักษาการณ์ ที่ประตูเข้าออกก็ตาม ยังต้องใช้อุปกรณ์ ได้แก่ สัญญาณแจ้งเหตุ อันตรายช่วยพนักงานด้วย ตามความจำเป็นของแต่ละห้อง และใช้ประตูอัตโนมัติในกรณีที่เกิดเหตุฉุกเฉิน เกิดโจรภัย เมื่อเกิดสัญญาณเสียงแจ้งเหตุอันตรายขึ้นในห้องใด ประตูนั้นจะปิดโดยอัตโนมัติ เพื่อช่วยเจ้าหน้าที่ที่จับผู้ร้ายได้ทันทางที่

การรักษาความปลอดภัยในเวลาปิด

หลังเวลาปิดแล้ว จะต้องมีการยามรักษาการณ์รอบ ๆ บริเวณผลิตเปลี่ยนกับตลอดคืน จะต้องวางระเบียบปฏิบัติ ผลัดหนึ่งอาจจะเป็น 3-4 ชั่วโมงหรือ 6 ชั่วโมงแต่ละผลัดอาจมากกว่า 1 คน เช่น มียามตรวจและยามรักษาการณ์ในห้องยามหรือห้องควบคุมความปลอดภัย การรักษาการณ์ของยามนั้น ถ้ายามเครื่องจักรระวางอยู่ตลอดเวลาที่ดี แต่ถ้าผลออหรือหัดบละเลยหน้าที่ที่จะเกิดผลเสีย ดังนั้นจึงควรมีวิธีการต่าง ๆ ที่จะใช้คุมยามระหว่างอยู่แรมและมีการรายงานเพื่อส่งรายงานแก่ผลัดต่อไป

การวิเคราะห์การเลือกใช้ระบบป้องกันโจรภัย

ระบบป้องกันโจรภัย พิจารณาใช้ระบบที่เหมาะสมในแต่ละส่วนดังนี้ คือ

1. ส่วน AUDITORIUM

- พิจารณาให้ใช้ระบบเทคนิคทางกลศาสตร์ และเจ้าหน้าที่รักษาการณ์ เนื่องจากเจ้าหน้าที่รักษาการณ์เพียงอย่างเดียว อาจดูแลไม่ทั่วถึงและเทคนิคทางกลศาสตร์สามารถที่จะนำไปใช้ได้เป็นจุด ๆ เช่น

1.1 การสร้างรั้วล้อมที่มั่นคงแข็งแรง

1.2 ใช้ระบบกุญแจและใส่ประตู

1.3 ใช้งานประตูเหล็กสำหรับห้องสำคัญ และทำประตูเปิดอัตโนมัติ

2. ส่วนสำนักงาน

- พิจารณาให้ใช้ระบบเทคนิคทางไฟฟ้า และเจ้าหน้าที่รักษาการณ์คอยตรวจตราเป็นระยะเวลา เทคนิคทางไฟฟ้าที่นำมาใช้คือ ระบบแจ้งเหตุสัญญาณ โดยให้เหตุผลเดียวกัน ส่วน AUDITORIUM

3. ส่วนการศึกษารวมทั้งส่วนปฏิบัติการ

- พิจารณาให้ใช้เจ้าหน้าที่รักษาการณ์คอยตรวจตราเป็นระยะเวลา 4-6 ชม. และนำระบบเทคนิคทางไฟฟ้ามาใช้ เช่นเดียวกับส่วนบริการและธุรการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. ส่วนบริการทั้งทางสาธารณะและทางเทคนิค

- ส่วนนี้พิจารณาให้ใช้ยามรักษาการณ์คอยตรวจตราเป็นระยะเวลา 4-6 ชม. ก็เพียงพอแล้ว

3.6.7 ระบบป้องกันฟ้าผ่า

1. ระบบป้องกันฟ้าผ่า ในประเทศไทยมีนำมาใช้ใน 2 ระบบ คือ

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

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

สรุป อาคารใน โครงการมีความสูงกว่าอาคารในบริเวณข้างเคียง กรณีที่เกิดพายุฟ้าคะนองจะมีโอกาสถูกฟ้าผ่าได้มาก ดังนั้นจึงจำเป็นต้องมีระบบป้องกันฟ้าผ่าขึ้น ระบบที่นำมาใช้คือ ระบบคูดประจุ (HIGHTING ACTIVE SYSTEM) เป็นระบบที่ใช้โดยทั่วไป สายล่อฟ้าจะคูดประจุบวกที่เกิดขึ้นมากในบรรยากาศให้ลงตามสายสู่หลักดินอย่างน้อย 3 ม. เป็นระบบที่มีราคาถูกประสิทธิภาพแน่นอนต่อเข้าโครงเหล็กเสริมของอาคาร ต้องมีสายนำลงดินและที่ตัวสายต่ออย่างแข็งแรงและต่อเนื่อง การจัดวางเสาหรือสายล่อฟ้าและสายดิน จะขึ้นอยู่กับลักษณะของหลังคา ถ้าคาบฟ้าไม่มีคนหรือสิ่งของอาจใช้สายล่อฟ้าวางชิงเหนือพื้นหรือหลังคา สูงประมาณ 20-30 ซม. โดยยึดทุกระยะ 1.50-2.00 ม. ทุกระยะ 3.00 - 4.00 ม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.6.8 ระบบสื่อสาร

แบ่งออกเป็น 3 ระบบสำคัญ ดังนี้

1. ระบบโทรศัพท์ โดยทั่วไปมี 4 ระบบ คือ

1.1 PRIVATE MANUAL BRANCH EXCHANGE (PMBX ORPBX) เป็นระบบที่ติดต่อระหว่างภายในและภายนอกโดยผ่าน OPERATOR สามารถขยายได้ 50 สาย สำหรับภายในและ 10 หมายเลขสำหรับภายนอกโดยปกติต้องมีพนักงานประจำ 2 คน

1.2 PRIVATE AUTOMATIC BRANCH EXCHANGE (PABX ORPBX) เป็นระบบสายตรงซึ่งสามารถติดต่อโดยตรงระหว่างภายในประเทศและภายนอกได้โดยอัตโนมัติกำลังขยายกว่า 50 หมายเลขโดยไม่ต้องผ่าน OPERATOR

1.3 PRIVATE MANUAL EXCHANGE (PMX) & PRIVATE AUTOMATIC EXCHANGE (PAX) เป็นระบบโทรศัพท์ที่ติดต่อซึ่งแยกออกจากระบบสาธารณะ เป็นระบบโทรศัพท์เชื่อมต่อภายในโทรศัพท์ชนิดนี้ไม่สามารถติดต่อภายนอกได้ โดยหมายเลขบนหน้าปัดได้เหมือนกัน แต่หมุนเพียงเบอร์เดียวหรือสองเบอร์

1.4 INFORM OR DIRECT SPEECH SYSTEMS เป็นระบบติดต่อภายในโดยตรง ใช้ติดต่อระหว่างส่วนต่าง ๆ เช่น ภายในฝ่ายธุรการ ในส่วนบริหารหรือห้องผู้อำนวยการ กับฝ่ายต่าง ๆ ภายใน ระบบโทรศัพท์ภายในอาคารแบ่งได้ 3 สาย คือ

- GUESTS LINES
- ADMINISTRATION LINES
- SERVICE LINES

ตำแหน่งติดตั้งโทรศัพท์ นอกจากจะติดตั้งในตำแหน่งที่จำเป็นใช้ในส่วนต่าง ๆ แล้ว ควรคำนึงถึงการใช้จ่ายฉุกเฉิน และการบำรุงรักษาได้สะดวกเป็นเกณฑ์ ได้แก่ ส่วนห้องเครื่อง

ตำแหน่งที่ตั้งโทรศัพท์สาธารณะ ได้แก่ โถงต้อนรับ ส่วนพักผ่อนต่าง ๆ ส่วนรับประทานอาหาร ส่วนที่พนักงานท่องเที่ยว เป็นต้น

ลักษณะการติดต่อและพื้นที่ใช้สอย โทรศัพท์สาธารณะที่ติดตั้งในส่วนโถงต้อนรับ และส่วนอื่น ๆ อาจติดตั้งได้โดยแยกเดี่ยวแบ่งโดยใช้แผงกั้นและทำเป็น BOOTH ซึ่งสามารถกันเสียงรบกวนได้

ลักษณะการเดินสาย แบ่งเป็น 2 แนว คือ

- 1) ตามแนวนอน (HORIZONTAL DISTRIBUTION) ได้แก่ ตามช่องเพดาน ตามราว (RACE WAY) HOLLIDAY SDRIFING ได้พื้นดินหรือเดินใน CONDUIT (ฝังในกำแพง)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2) ตามแนวตั้ง (VERTICAL DISTRIBUTION) ตามช่องเดิน

2. ระบบโทรศัพท์ ระบบนี้อยู่ในการให้บริการให้เช่าเครื่องโทรศัพท์ซึ่งสามารถรับ-ส่งข้อความโดยส่งข้อความผ่านเครื่องโทรศัพท์ไปยังผู้เช่าอื่น ๆ ที่อยู่ในชุมสายเดียวกัน

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

สรุป การเลือกใช้ระบบโทรศัพท์ของโครงการ เลือกใช้ระบบ PABX เพราะเป็นระบบที่เหมาะสมกับการใช้มากกว่าระบบอื่น อาจมีการเพิ่มโทรศัพท์สายในเพื่อเพิ่มความสะดวกในเหตุการณ์ฉุกเฉินและการซ่อมบำรุง ซึ่งจะมีในตำแหน่งต่อไปนี้ ห้องรักษาความปลอดภัย ห้องเครื่องต่าง ๆ นอกจากนี้แล้วยังได้กำหนดให้จัดโทรศัพท์สาธารณะไว้บริการโดยตำแหน่งที่ควรวางมีดังนี้ ห้องโถงใหญ่ ห้องประชุม ห้องศูนย์อาหาร ส่วนพักผ่อนที่เป็นสาธารณะ และส่วนที่พักผ่อน

3.6.9 ระบบป้องกันเสียง

เสียงที่ก่อปัญหาและเป็นอันตรายต่อสุขภาพ คือ เสียงรบกวนต่าง ๆ ซึ่งทางด้านสถาปัตยกรรมจะแยกได้ 2 ทาง คือ

1. เสียงรบกวนจากภายนอกอาคาร เช่น เสียงเครื่องยนต์ รถยนต์ ดังนั้นการแก้ปัญหาเรื่องเสียงรบกวนจากภายนอก มีดังนี้

- ก. ปลุกต้นไม้เป็นแนว เพื่อบังทิศทางของเสียง
- ข. ผนังของอาคารควรเป็นผนังหนา จะช่วยลดเสียงได้มาก
- ค. ทำฉากกั้นระหว่างตัวอาคารกับคั่นกำเนิดเสียงโดยใช้วัสดุอื่นบัง

2. เสียงรบกวนจากภายในอาคาร เช่น เสียงเครื่องปรับอากาศ เสียงเครื่องกล การแก้ปัญหาเสียงรบกวนภายใน มีดังนี้ คือ

- ก. แยกห้องที่ต้องการความเงียบให้ห่างจากต้นเสียง เช่น ห่างจากห้องน้ำ
- ข. บุผนังด้วยวัสดุดูดซับเสียง เช่น ไม้คอร์คหรือทำผนัง 2 ชั้น ให้มีช่องว่าง
- ค. ปูพื้นด้วยวัสดุซับเสียง เช่น พรม กระเบื้องยาง
- ง. ทำฝ้าเพดาน ถ้าเป็นชนิดแขวน ควรให้มีจุดแขวนน้อยที่สุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จ. หลังคาควรมีช่องว่างระหว่างฝ้าเพดานหรือทำเป็นหลังคา 2 ชั้น ตามปกติ ผนังหรือหลังคา โดยทั่วไปมีประสิทธิภาพในการสะท้อนเสียงอยู่แล้ว แต่ถ้าทำเป็น 2 ชั้นหรือติดวัสดุเก็บเสียงจะช่วยลดเสียงลง อีกหลังคาคอนกรีตจะสามารถลดเสียงได้ 40-50 เดซิเบล หลังคา มุงกระเบื้องและตีฝ้าเพดาน จะสามารถลดเสียงได้ 25-40 เดซิเบล

3.6.10 ระบบการจัดแสดง

1. เทคนิคการจัดแสดง โดยหลักการพื้นฐาน ควรจัดแสดงให้แตกต่างกันออกไปตามประเภทของวัตถุและจุดประสงค์ในการนำเสนอต่อผู้ชม

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

2) เทคนิคจัดแสดงให้ความรู้ (INSTRUCTIONAL PRESENTATION) ใช้เทคนิคของวิธีการสื่อความหมายแบบต่าง ๆ เช่น การใช้คำบรรยาย ภาพถ่าย ภาพเขียน แผนที่ แผนภูมิ เป็นต้น อาจใช้ GRAPHIC ART ตกแต่งประกอบ

3) การจัดแสดงตามสภาพธรรมชาติ (NATURAL CONTEXT PRESENTATION) โดยจัดวัตถุให้อยู่ในสภาพจริงตามธรรมชาติ โดยใช้เทคนิคการเลียนแบบธรรมชาติ เช่น ฉากธรรมชาติ (DIORAMA)

4) เทคนิคการจัดแสดงตามสภาพความเป็นจริง (AUTHENTIC SETLING PRESENTATION) จัดแสดงตามวัตถุตามสภาพที่เป็นจริงของวัตถุนั้น โดยใช้เทคนิคการจัดแสดง "PERIOD ROOM" มีลักษณะนำส่วนของเหตุการณ์จริงของวัตถุมาประกอบในการจัดแสดง

5) เทคนิคการกดปุ่ม (PUSH BUTTON) เป็นเทคนิคที่สัมพันธ์กับปฏิกริยาอาการใช้ประสาทของเด็กเพื่อการเรียนรู้เทคนิคนี้ ต้องอาศัยระบบของ AUDIOVISUAL เข้ามาช่วย

2. ลักษณะการจัดแสดง เพื่อให้เนื้อเรื่องการจัดแสดง สามารถสื่อสาร ถ่ายทอดความรู้ ความเข้าใจ แก่ผู้ชมได้ถูกต้อง ครบถ้วน จำเป็นต้องเลือกใช้ประเภทของการจัดแสดงให้เหมาะสมกับเนื้อเรื่องแต่ละเรื่อง สำหรับพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ เชียงราย แบ่งลักษณะสื่อจัดแสดงเป็น 4 ประเภท ดังนี้

- ประเภทวัตถุ 3 มิติ (OBJECT OR MODEL) มีขนาดแตกต่างกัน ตั้งแต่ขนาดเล็กจนถึงขนาดใหญ่ การจัดแสดงอาจจัดแสดงวัตถุแบบเดี่ยว ๆ หรือนำเอาวัตถุที่มีขนาดต่างกันมาประกอบกันเพื่อเพิ่มความน่าสนใจ โดยวัตถุเหล่านั้นจะต้องมีความสัมพันธ์กัน การจัดแสดงวัตถุ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ขนาดเล็กจำเป็นต้องมี ฐานรองรับวัตถุ เช่น ชั้นวางหรือตู้จัดแสดง ส่วนวัตถุขนาดใหญ่สามารถจัดไว้ด้วยตัวอย่าง

- ประเภทแผ่น 2 มิติ (BOARDS) ส่วนใหญ่จัดเป็น PANEL เป็นชุด มีขนาดแตกต่างกันไม่มากในแต่ละชุด เพราะการนำเอาบอร์ดมาจัดแสดงต่อเนื่องกันมาก ๆ จะทำให้ผู้ชมเบื่อกันง่าย ลักษณะของ BOARD แบ่งออกเป็น 2 ชนิด

ก. BOARDS แบบธรรมดาตีพิมพ์ หรือลอยตัว จัดแสดงภาพ 2 มิติทั่วไป

ข. ELECTRONIC BOARDS เป็น BOARD ที่ใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าเข้าช่วยในการจัดแสดง เพื่อเพิ่มความน่าสนใจและตอบสนองประสาทสัมผัสได้ดีกว่า BOARD ธรรมดา เช่น ในไฟฟ้าวงจรถืออิเล็กทรอนิกส์ ไฟกระพริบ เครื่องบันทึกเสียง ฯลฯ โดยอาศัยการกดปุ่มมือหมุนหรือทดลองคำถาม-คำตอบในแบบต่าง ๆ ซึ่ง BOARD ชนิดนี้มีความหนามากกว่า เพราะต้องการพื้นที่ในการบรรจุอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ด้วย

นอกจากนี้ BOARD ซึ่งใช้ประกอบการจัดอื่น ๆ อาจรวมอยู่ในพื้นที่จัดแสดงนั้น เช่น BOARD ที่ติดกับแท่นตั้งแสดงวัตถุ หรือหุ่นจำลอง (OBJECT OR MODEL)

- อันตรทัศน์ (DIORAMA) เป็นการนำเอาบอร์ดซึ่งจัดเป็นฉากกับวัตถุหรือหุ่นจำลองมาประกอบกัน เพื่อให้บรรยากาศและธรรมชาติของเนื้อเรื่องได้ใกล้เคียงความเป็นจริงมากที่สุด โดยย่อขนาดจากของจริง หรือเท่าของจริง เช่น หุ่นจำลอง ในสภาพแวดล้อมศิลปกรรม เป็นต้น การจัดแสดงมีขนาดเล็กที่สุดเป็นตู้ DIORAMA และมีขนาดใหญ่เป็นห้อง ผู้ชมสามารถเดินเข้าไปชมเป็นส่วนหนึ่งของการแสดงได้

- ประเภท EQUIPMENT เป็นอุปกรณ์ไฟฟ้าหรืออิเล็กทรอนิกส์ มีข้อจำกัดในการแสดงบางอย่าง เช่น การฉายภาพยนตร์ สไลด์ ไม่สามารถทำได้ในลักษณะเปิดแบบการจัดแสดงทั่วไป เพราะต้องการความมืดพอสมควร จึงจำเป็นต้องควบคุมแสงสว่าง ดังนั้น การจัดแสดงต้องมีสัดส่วนเฉพาะที่เป็นห้องหรือส่วนที่ควบคุมแสงสว่างได้

อุปกรณ์บางชนิด เช่น เครื่องเสียงที่ประกอบการจัดแสดงต่าง ๆ โดยจะมีคำบรรยายแฝงอยู่ในส่วนของการจัดแสดงนั้น เช่น ลำโพง หรืออุปกรณ์อื่น ไม่ต้องใช้พื้นที่พิเศษสำหรับการจัดแสดง การใช้โทรทัศน์หรือสไลด์ ใช้ในลักษณะเป็น OBJECT OR MODEL โดยติดตั้งกับตู้แสดง หรือ ELECTRONICS BOARD

3. บรรยากาศของห้องแสดง ในการจัดนิทรรศการประเภทหนึ่งประเภทใดก็ตาม ถึงสำคัญที่ต้องระมัดระวังเป็นอย่างยิ่ง คือ บรรยากาศของห้องแสดง จะต้องสัมพันธ์กับความต้องการของผู้ชม คือกลุ่มต้องการหาความเพลิดเพลินพวกรุ่นหนึ่งกลุ่มต้องการหาความงามพวกรุ่นหนึ่งและ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กลุ่มต้องการศึกษาค้นคว้าอีกพวกหนึ่ง การจัดแสดงที่ดีจะต้องคล้อยตาม และตอบสนองความต้องการของผู้ชมทั้ง 3 กลุ่มกล่าวคือ ห้องแสดงจะต้องมีคุณสมบัติดังต่อไปนี้

- ระวังในด้านความงาม (ASTHETIC) ความงามของวัตถุและองค์ประกอบของห้องแสดง เป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่ง ห้องแสดงใดที่แห้งแล้ง ไม่เร้าความสนใจแล้ว ห้องแสดงนั้นจะไม่มีที่สนใจของผู้ชมมากนัก

- ระวังในเปล็ดเปล็น (ROMANTIC) ความเปล็ดเปล็นเป็นคุณสมบัติที่สำคัญยิ่งอีกประการหนึ่ง ของห้องแสดงเพราะเพียงความงามของวัตถุหรือห้องแสดงเพียงอย่างเดียวจะทำให้ผู้ชมเกิดความเบื่อหน่ายไม่อยากเดินชมนานเท่าที่ควร ห้องแสดงจึงควรระวังในด้านความเปล็ดเปล็นด้วย

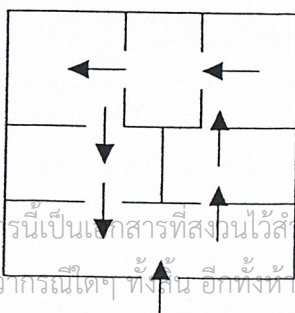
- ระวังให้อุบายรู้ อยางเห็น อยางค้นคว้า (INTELLECTUAL) ความอยากรู้อยากเห็น เป็นเรื่องสำคัญมาก เพราะเป้าหมายของห้องแสดงคือ การให้ความรู้แก่ผู้ชม หากพิพิธภัณฑสถานแห่งใดมีแต่ความงามและความเปล็ดเปล็นเพียง 2 อย่าง แต่ขาดการกระตุ้นให้เกิดความอยากรู้อยากเห็น พพิธภัณฑสถานแห่งนั้นย่อมไม่ประสบความสำเร็จในการจัดแสดง การกระตุ้นให้เกิดความอยากรู้อยากเห็น ทำได้หลายประการ เช่น

ก. ออกแบบห้องแสดงให้เป็นชั้นตอนไม่อ้างว้างหรือโล่งจนเกินไปเมื่อเดินเข้าไปในห้องตอนหนึ่งก็จะเห็นตอนสองตอนสามตามลำดับ ห้องแสดงที่ยาวจนเกินไปจะทำให้เกิดความอ้างว้างและไม่เร้าความสนใจ

ข. ตั้งปัญหาเป็นคำถามแก่ผู้ชม เพื่อจะได้หยุดและอ่านคำตอบ สัมพันธ์กันเช่นนี้ตลอดเวลา เป็นส่วนหนึ่งในการเร้าความอยากรู้อยากเห็นให้มากขึ้น

4. ระบบการจัดห้องแสดงนิทรรศการ

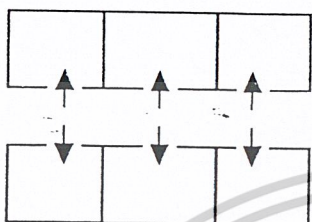
4.1 ROOM TO ROOM ARRANGEMENT เป็นการจัดให้ผู้ชมจากห้องหนึ่งไปสู่อีกห้องหนึ่งเรื่อยไปจนครบโดยไม่ต้องย้อนกลับ แต่เมื่อเปิดห้องใดห้องหนึ่งจะทำให้เกิดการติดขัด



ภาพแสดงลักษณะการจัดห้องแสดงแบบห้องต่อห้อง

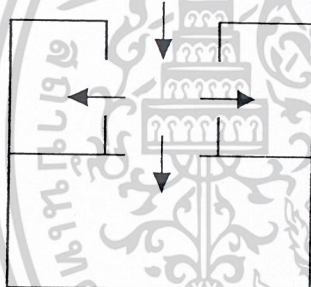
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.2 CORRIDOOR TO ROOM ARRANGEMENT แบบมีทางเดิน CORRIDOOR อยู่ตรงกลาง มีทางเดินแยกเข้าห้องแสดงงาน แต่ละห้องจะมีทางเดินออกโดยตรงไม่ผ่านห้องอื่น แต่ลำบากในการรักษาความปลอดภัย



ภาพแสดงลักษณะการจัดห้องแบบ จากประตูห้องแสดงต่าง ๆ

4.3 NAVE TO ROOM ARRANGEMENT ตรงกลางเป็นห้องโถงมีห้องแสดงงานอยู่ โดยรอบเหมาะสำหรับการเข้าชมเป็นกลุ่ม ซึ่งจะแยกเข้าชมงานในแต่ละห้อง ตามต้องการ



ภาพแสดงลักษณะการจัดห้องแสดงแบบ จากประตูห้องต่าง ๆ

การวิเคราะห์ระบบในการจัดแสดงของพิพิธภัณฑ์ได้เลือกระบบการจัดแสดง โดยยึดหลักเกณฑ์การวิเคราะห์ดังต่อไปนี้

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

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.39 แสดงการพิจารณาเลือกระบบการจัดแสดงของโครงการ

FACTOR	ROOM TO ROOM	CIRRIDIR TO RM.	NAVE TO RM.
1. ความเหมาะสมกับระบบการจัดแสดงวัตถุและความต่อเนื่อง	3	1	1
2. ความเหมาะสมกับ โครงสร้าง	3	2	1
3. ความประหยัด	2	3	3
4. การควบคุม	3	2	2
5. ความยืดหยุ่นในการออกแบบ	2	2	3
6. ความสวยงาม	2	2	3
TOTAL	15	12	13

RETING

1. FAIR

2. GOOD

3. EXCELENT

จากการพิจารณาการจัดกลุ่มของห้องแสดงในลักษณะต่าง ๆ แล้วพบว่าการจัดที่เหมาะสมสำหรับโครงการนี้ เป็นการจัดในลักษณะที่ผสมผสานกันระหว่างการจัดแบบ ROOM TO ROOM ARRANGEMENT ซึ่งเป็นการจัดห้องแสดงที่ให้ผู้ชมเดินไปชมเรื่อย ๆ โดยไม่ต้องย้อนกลับทำให้สามารถชมได้ทั่วถึง เป็นไปตามลำดับ สอดคล้องกับการจัดแสดงเรื่องราวและกานจัดแบบ NAVE TO ROOM ที่มีลักษณะการใช้โถงเป็นตัวกลาง เชื่อมห้องแสดงต่าง ๆ เข้าด้วยกันโดยนำมาใช้กับเนื้อหาในบทสุดท้าย ซึ่งไม่จำเป็นต้องชมติดต่อกับ 5 บทแรก ดังแสดงในรูป

5. ระบบการสัญจร (CIRCULATION) การกำหนดเส้นทาง จะขึ้นอยู่กับความเคยชินของผู้เข้าชม หรือเป็นการจัดให้มีความเคยชินนั้นอยู่ในระบบที่กำหนดได้อย่างมีระเบียบลดความสับสน โดยมีจุดพัก (RELAXATION) และจุดดึงดูดความสนใจเป็นระยะ ๆ เพื่อเป็นประโยชน์เต็มที่กับผู้เข้าชม

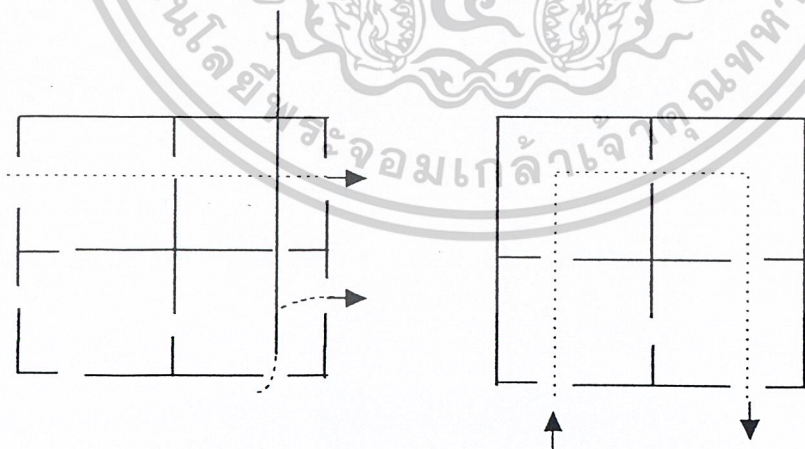
“ROBINSON, MELTION” และคนอื่น ๆ ได้พบว่า SPACE ของพื้นที่และผนังทางด้านซ้ายเมื่อเราเข้าไปในห้อง จะเป็นการแสดงของสิ่งที่มีความสำคัญน้อยเพื่อให้ผู้ชมได้ชมอย่างเต็มที่ และเพื่อให้การจัดแสดงเป็นที่น่าสังเกต ควรเข้าประตูโดยให้เลี้ยวขวาแล้วเดินชมการแสดงในห้องแบบทวนเข็มนาฬิกา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ในพิพิธภัณฑ์ทุกแห่ง จะจัดวางผังห้องต่าง ๆ ไว้ให้ดูที่โถงทางเข้าใหญ่เพื่อให้ผู้ชม มีโอกาสเลือกชมส่วนต่าง ๆ เหล่านั้นได้ และแสดงการเลี้ยวขวาเอาไว้ด้วยการจัดแสดงให้มีการเดินข้ามห้องไม่ควรทำอย่างยิ่ง

การจัดทางเดินที่ไม่ดี ผู้ชมดูได้ไม่ทั่วถึง

-ข้อมูลจาก : จิรา จงกต, พิพิธภัณฑ์สถานวิทยา, พิมพ์ครั้งที่ 2, กรมศิลปากร
กระทรวงศึกษาธิการ : 2532
:กุลพันธ์ชาดา จันทร์โพธิ์ศรี, มณีรัตน์ ท้วมเจริญ, นิยม มุสิกทะคามะ, วิชาการพิพิธภัณฑ์ :
2521



การจัดทางเดินที่ดี ผู้ชมดูได้ทั้งห้อง

การจัดทางเดินเป็นระเบียบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6. ตู้แสดง (SHOWCASE)

6.1 ชนิดของตู้แสดง ตู้แสดงแบ่งได้หลายชนิดตามลักษณะการใช้สอย ขนาดและรูปร่างสามารถแบ่งได้ดังนี้

ก. **TABEL SHOWCASE** เป็นแบบที่เหมาะสมสำหรับจัดแสดงวัตถุ ซึ่งมีขนาดเล็กสามารถมองเห็นได้โดยรอบ

ข. **UPLIGHT SHOWCASE** แยกออกเป็น 3 แบบ คือ

- **FREE STANDING SHOWCASE** ตู้ขนาดใหญ่ ช่วยได้มากในการแบ่งห้องออกเป็นสัดส่วน ถ้าด้านยาวด้านใดด้านหนึ่งของตู้เป็นด้านที่ขยับ ด้านนั้นจะเป็นด้านหลัง หรือเป็นฉากหลังใช้เป็นบอร์ดแสดงได้

- **WALL SHOWCASE** ใช้แสดงวัตถุที่มีความสูงด้านหลังไม่จำเป็นต้องขยับ

- **INSET SHOWCASE** อยู่ที่ระดับพื้นหรือเหนือระดับพื้น สามารถเคลื่อนย้ายได้ และขจัดจังหวะการตกแต่งได้ดี

ค. **SHOWCASE EQUIPPED WITH PANELS AND DRAWERS**

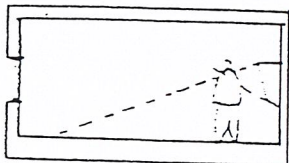
มีราคาแพงโดยเฉพาะการประกอบส่วนต่าง ๆ จะต้องมีการออกแบบเป็นอย่างดี สามารถใช้ประโยชน์ได้มาก เช่น

- ใช้เนื้อที่สำหรับจัดแสดงน้อย

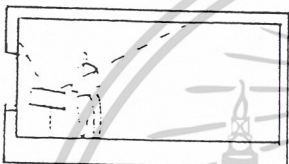
- สามารถควบคุมและต่อต้านแสงที่รบกวนได้

6.2 ตู้แสดงและการสะท้อนของผิวกระจก ผิวกระจกจะเกิดการสะท้อนแสงมากหรือน้อยขึ้นอยู่กับตำแหน่งที่ตั้งความเอียงลาดเป็นวิธีเดียวที่แก้ปัญหการสะท้อนแสงจากต้นกำเนิดแสงได้ภาพต่อไปนี้ แสดงการแก้ปัญหการสะท้อนแสงเมื่อจุดกำเนิดแสงอยู่ในที่ต่าง ๆ

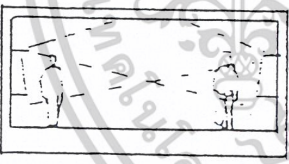
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



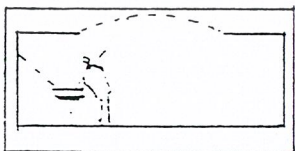
เมื่อตั้งตู้กระจกตรงข้ามหน้าต่าง
ให้เสียงผิวกระจกทำมุมแหลมกับ
พื้นห้อง



เมื่อตั้งตู้กระจกหน้าหน้าต่าง ให้
เสียงกระจกออกจากหน้าต่าง
เข้าหาตัวผู้ดู



ตู้ที่หันหน้าเข้าหากัน ให้เสียง
กระจกทำมุมซึ่งกันและกัน
อย่างยาวนานกัน



เมื่อแสงเข้ามาทางเบื้องบน และ
อยู่ด้านหลังผู้ดู ไม่ต้องเสียงกระจก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.6.11 ระบบสวณรักษาวัตถุพิพิธภัณฑ์

สาเหตุที่ทำให้เกิดการชำรุดแก่ศิลปวัตถุอันสำคัญ ดังแสดงในตารางที่

MOTIVE	ASPECT	APPERAMCE
ความชื้น	ความชื้นสูงมาก เกิดการเปลี่ยนแปลงรวดเร็ว แห้งเกินไป	ทำให้การเสื่อมคุณภาพ, วัสดุเสื่อม คุณภาพเกิดรอยเปื้อน, หมักลบเลือน, กระตุ้นให้สนิมกัดกร่อนเกิดได้เร็ว การหดตัว ขยายตัวของเซลล์ใน อินทรีย์วัตถุ ชั้นสีแยกออก, ทำให้ เกลือละลายน้ำได้, เกิดปฏิกิริยาได้คิ บนวัตถุ, เกิดความแตกร้า วกรอบ, เปราะ, บิด, งอ, ขาด แตกร้า
ความไม่บริสุทธิ์ของอากาศ	แก๊สซัลเฟอร์ไดออกไซด์ แก๊สคาร์บอนไดออกไซด์ ไฮโดรเจนซัลไฟด์ เขม่าและฝุ่นละออง	พอกจากสีจะดำ, ประกรอบ, เสียรูปวัตถุ โลหะวัตถุดำ, สิ่งที่มีตะกั่วประกอบ จะดำ เกิดรอยเปื้อน, ชักนำให้เกิดแมลงเกิด ความสกปรก
อื่น ๆ	ชื้น-ร้อน เกิดเห็ดรา แบคทีเรีย แมลง(มอด, ปลวก, หนู, แมลง งสาบ, แมลงปีกแข็ง) ไม่ ระมัดระวังการหยิบยกและ การบรรจุหีบห่ออุบัติเหตุถูก แสงความร้อนและความชื้น มากเกินไป	เกิดรอยเปื้อน, ความแข็งแรง ความเหนียวลดลง ขาดหรือชำรุดเห็นชัดเจน, เกิดรอย เปื้อนในลักษณะต่าง ๆ เกิดรูพรุน, ความแข็งแรงลดลง สีซีด เหลือง กรอบ เปราะ บิดงอ

สาเหตุดังกล่าวข้างต้นทำให้เกิดการชำรุดเสื่อมสภาพของศิลปวัตถุ ยิ่งถ้าหากไม่ได้รับการ
ดูแลที่ถูกต้องวิธีก็จะเกิดการชำรุดเสื่อมสภาพได้เร็วยิ่งขึ้นไปอีก ความแตกต่างทางคุณสมบัติของเนื้อ
วัตถุเป็นอีกปัจจัยสำคัญอันหนึ่งในการชำรุดเสื่อมสภาพได้ง่ายและเร็วกว่า
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การอนุรักษ์ศิลปวัตถุ โบราณวัตถุ มีวิธีการที่สำคัญ 2 วิธี คือ

1. การป้องกันและดูแลรักษา (PREVENTIVE CONSERVATION) ก็คือการเก็บรักษา ป้องกันมิให้ศิลปวัตถุเกิดการชำรุดเสื่อมสภาพ ในสภาวะที่ถูกต้องและเหมาะสมตามชนิดของศิลปวัตถุซึ่งเป็นหน้าที่อันสำคัญของภัณฑารักษ์ และเจ้าหน้าที่พิพิธภัณฑฯ ซึ่ง อยู่ใกล้ชิดกับศิลปวัตถุต่าง ๆ มากกว่าเจ้าหน้าที่อื่น

2. การปฏิบัติการสงวนรักษา (TREATMENT CONSERVATION) ก็ คือการแก้ปัญหา หยุคยังปัญหาต่าง ๆ ที่ทำให้เกิดการชำรุดเสียหายบนศิลปวัตถุ ทำให้มีความแข็งแรงคงสภาพเดิมให้มากที่สุด

การปฏิบัติสงวนรักษาหรือการอนุรักษ์โบราณวัตถุ มีวิธีการมากมายแตกต่างกันทั้งนี้ขึ้นอยู่กับชนิดของปัญหา เนื้อวัตถุ แต่อย่างไรก็ตามขั้นตอนการปฏิบัตินั้นจะมีหลักการเดียวกันหมดคือ

ตารางที่ 3.40 แสดงความชื้นและอุณหภูมิที่เหมาะสมในการเก็บรักษาโบราณวัตถุ

วัสดุ	ระดับความชื้น		หมายเหตุ
	สูงสุด %	ต่ำสุด %	
- กระดาษ	60%	45%	45% เหมาะสมที่สุด
- การดาษที่ถูกขึงในกรอบ	60%	45%	
- รูปภาพ, ฟิล์ม	45%	30%	
- หนังสือ	60%	45%	
- สิ่งทอ	60%	45%	
- กระดุก, งา	60%	45%	
- ไม้	60%	45%	ห้ามเกินช่วงนี้เด็ดขาด
- ไม้ทาสี	60%	45%	ห้ามเกินช่วงนี้เด็ดขาด
- ผลิตภัณฑ์จากมะนิลา	60%	45%	
- เครื่องจักรสวน, ขนนก			
- หิน, เครื่องปั้นดินเผา	60%	45%	
- ชนิดเนื้อแกร่ง			
- โบราณวัตถุที่ขุดได้จากแหล่ง			
- โบราณคดี เช่น สำริด หิน			
- เครื่องปั้น			
- ดินเผา ชนิดไฟต่ำ	-	-	เก็บไว้ในที่แห้งที่สุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การปฏิบัติการสงวนรักษา (TREATMENT CONSERVATION)

มีความมุ่งหมายที่จะศึกษาค้นหาสาเหตุที่ก่อให้เกิดการชำรุดเสียหายแก่โบราณวัตถุและหาทางในการปฏิบัติการสงวนรักษา ผู้ปฏิบัติงานทางด้านนี้มีนักวิทยาศาสตร์ในสาขาวิชาการต่าง ๆ นักประวัติศาสตร์ นักโบราณคดี วิศวกร จิตรกร ฯลฯ โดยการรวบรวมผู้มีความรู้ในสาขาวิชาการต่าง ๆ เข้ามาช่วยในการปฏิบัติ การสงวนรักษาศิลปวัตถุควรจะแบ่งออกเป็นแผนกต่าง ๆ ดังนี้

1. ห้องปฏิบัติการทางด้านวิทยาศาสตร์

- ห้องปฏิบัติการทางเคมี ปฏิบัติงานโดยนักเคมีอย่างน้อย 2 คน
- ห้องปฏิบัติการทางฟิสิกส์ ปฏิบัติงานโดยนักฟิสิกส์ หรือนักเคมีฟิสิกส์ อย่างน้อย 2 คน
- ห้องปฏิบัติการทางชีวภาพ ปฏิบัติงานโดยนักชีววิทยา หรือนักจุลเคมีวิทยา ห้องปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์ งานส่วนใหญ่เป็นงานทางด้านวิเคราะห์และวิจัย เพื่อศึกษาค้นคว้าหาวิธีที่ดีที่สุด และเหมาะสมที่สุดที่จะสงวนรักษาศิลปวัตถุ

2. ห้องปฏิบัติงานซ่อมและสงวนรักษา

เนื่องจากวัตถุที่ใช้ทำโบราณศิลปวัตถุที่ต่างชนิดกัน และสิ่งแวดล้อมที่จะทำให้เกิดการชำรุดและการรักษาที่ไม่เหมือนกัน เพราะฉะนั้นจึงจำเป็นที่จะต้องแยกห้องปฏิบัติการซ่อมแซมออกตามชนิดของวัตถุ

- โลหะวัตถุ เพื่อซ่อมแซมและรักษาโบราณศิลปวัตถุทำด้วยโลหะ
- พวกอินทรีย์พวกนี้มีพวกผ้า กระดาษ เชือกต่าง ๆ กระดาษ หนึ่ง ไม้
- พวกเครื่องปั้นดินเผา
- จิตรกรรมฝาผนัง
- จิตรกรรมบนผ้าใบ

3. ห้องปฏิบัติการถ่ายรูป

รวมทั้งห้องต่าง ๆ ที่จำเป็นต้องใช้ในการถ่ายรูป ล้างรูป อัดรูป ทั้งฟิล์มขาวดำ และฟิล์มสี ทั้งที่ใช้แล้วธรรมดากับการใช้แสง X-RAYS แสงอุตราไวโอเลต แสงสีแดง (INFRARED) ทั้งนี้เพื่อประโยชน์ในการซ่อมและเก็บไว้เป็นหลักฐานในการซ่อมรักษา ทั้งก่อนการซ่อมและหลังการซ่อม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.7 การเลือกที่ตั้งโครงการ

ในการพิจารณาเลือกที่ตั้งโครงการ ตามที่ได้ทำที่ตั้งโครงการทั้ง 3 ที่ตั้ง มาทำการวิเคราะห์เปรียบเทียบเนื้อที่ตั้งที่มีความเหมาะสมความสมบูรณ์ในทุกๆด้าน จะต้องประกอบด้วยสิ่งต่างๆหลายประการ เช่น การเดินทาง ขนาดของพื้นที่ และสาธารณูปโภค

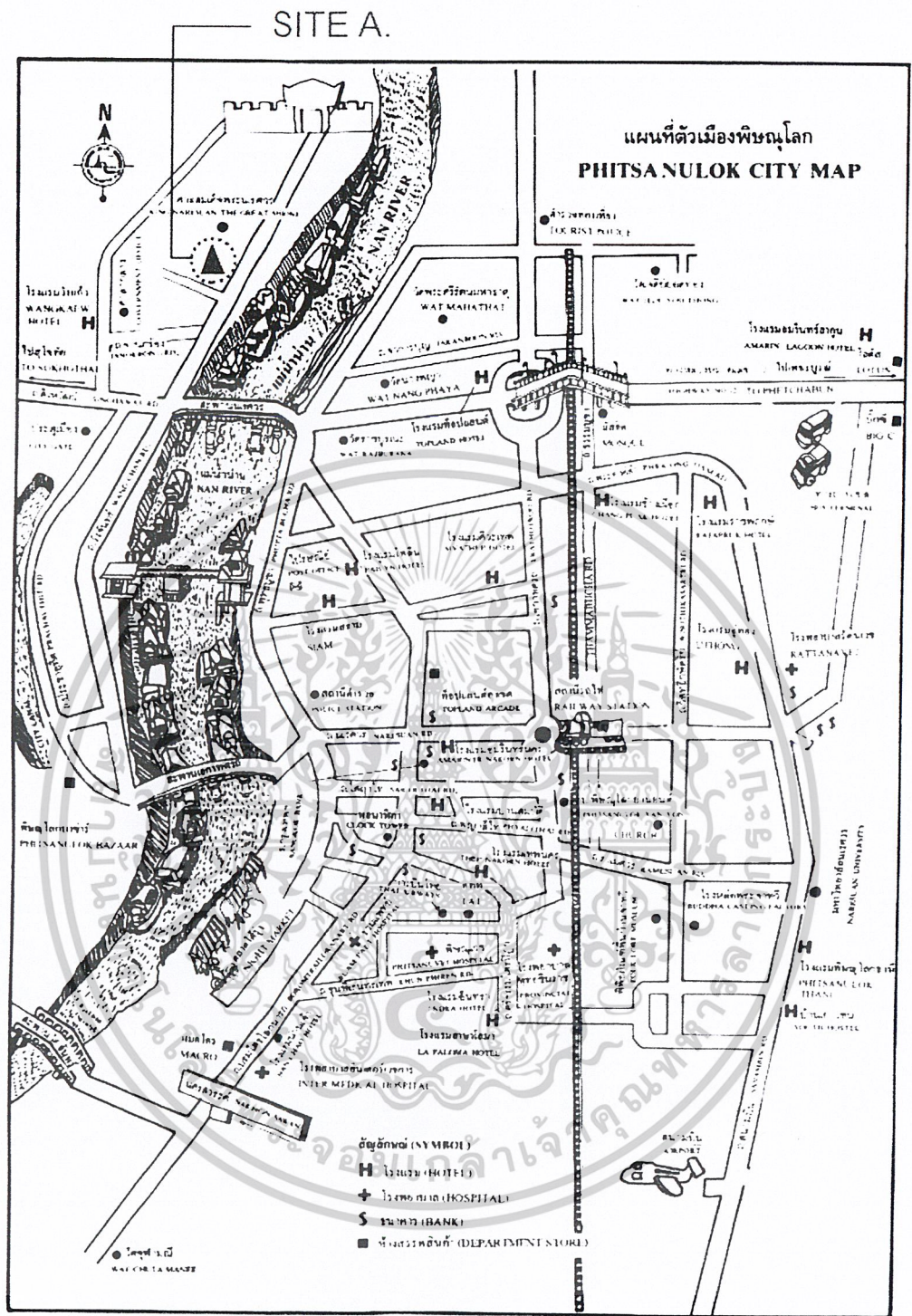
3.7.1 รายละเอียดของที่ตั้งโครงการทั้ง 3 SITE

รายละเอียดที่ตั้งโครงการ A

- ตั้งอยู่ที่ ที่ดินราชพัสดุ เลขที่ 4610 หรือ สำนักงานป่าไม้เขตพิษณุโลกในปัจจุบัน(พื้นที่บริเวณนี้อยู่ข้าง โรงเรียนพิษณุโลกพิทยาคม ซึ่งกรมศิลปากรกำลังดำเนินการย้าย ส่วนราชการต่างๆในบริเวณนี้ออกไปตั้งยังตำบลท่าทอง อำเภอเมือง จ. พิษณุโลก เนื่องจากพบว่าพื้นที่บริเวณนี้ เป็นที่ตั้งของพระราชวังจันทร์ของสมเด็จพระนเรศวรมหาราช ซึ่งกรมศิลปากรกำลังดำเนินการขุดค้นอยู่)
- มีเนื้อที่ 29 ไร่ 16 ตารางวา ตั้งอยู่ด้านตรงกันข้ามของแม่น้ำน่านกับวัดพระศรีรัตนมหาธาตุคหฬารวิหาร อยู่ในทำเลของกลุ่มโบราณสถานฝั่งตะวันตกของเมืองพิษณุโลก
- อาณาเขตติดต่อ

ทิศเหนือจด	โรงเรียนพิษณุโลกพิทยาคม (พระราชวังจันทร์)
ทิศใต้จด	วัดวิหารทอง ที่ดินของหลวงราชพัสดุเลขที่ 1321
ทิศตะวันออกจด	ถนนจันทร์ เรียบแม่น้ำน่าน
ทิศตะวันตก	ที่ดินขอหลวง ราชพัสดุเลขที่ 7325 และวัดศรีสุคต
- การเข้าถึงโครงการได้โดยใช้ ถนนจันทร์ เส้นเดียวกันกับที่สามารถเข้าถึงโบราณสถานพระราชวังจันทร์ได้ โดยรถส่วนตัวหรือรถประจำทาง
- ทัศนียภาพโดยรอบเป็นสถานที่ราชการและกลุ่มโบราณสถานฝั่งตะวันตกของเมือง
- สภาพของพื้นที่เป็นที่โล่งติดถนน เลียบแม่น้ำน่าน มีต้นไม้ใหญ่ขึ้นอยู่พอสมควร
- ระบบสาธารณูปโภค บริเวณที่ตั้งโครงการมีระบบสาธารณูปโภค พร้อมทั้งไฟฟ้า ประปา โทรศัพท์
- ระดับของพื้นที่ ระดับพื้นที่เป็นที่ลุ่ม ต่ำกว่าระดับถนนหลวง แต่สูงกว่าระดับในแม่น้ำน่านอยู่มาก
- มุมมองของพื้นที่ที่มีความเหมาะสมในระดับปานกลาง แต่เนื่องจากลักษณะอาคารของโครงการเองอาจจะไปบดบังทัศนียภาพของโบราณสถานในระแวกนี้
- อยู่ในบริเวณผังโซนสีกลุ่มพื้นที่อนุรักษ์วัฒนธรรมของจังหวัดพิษณุโลก

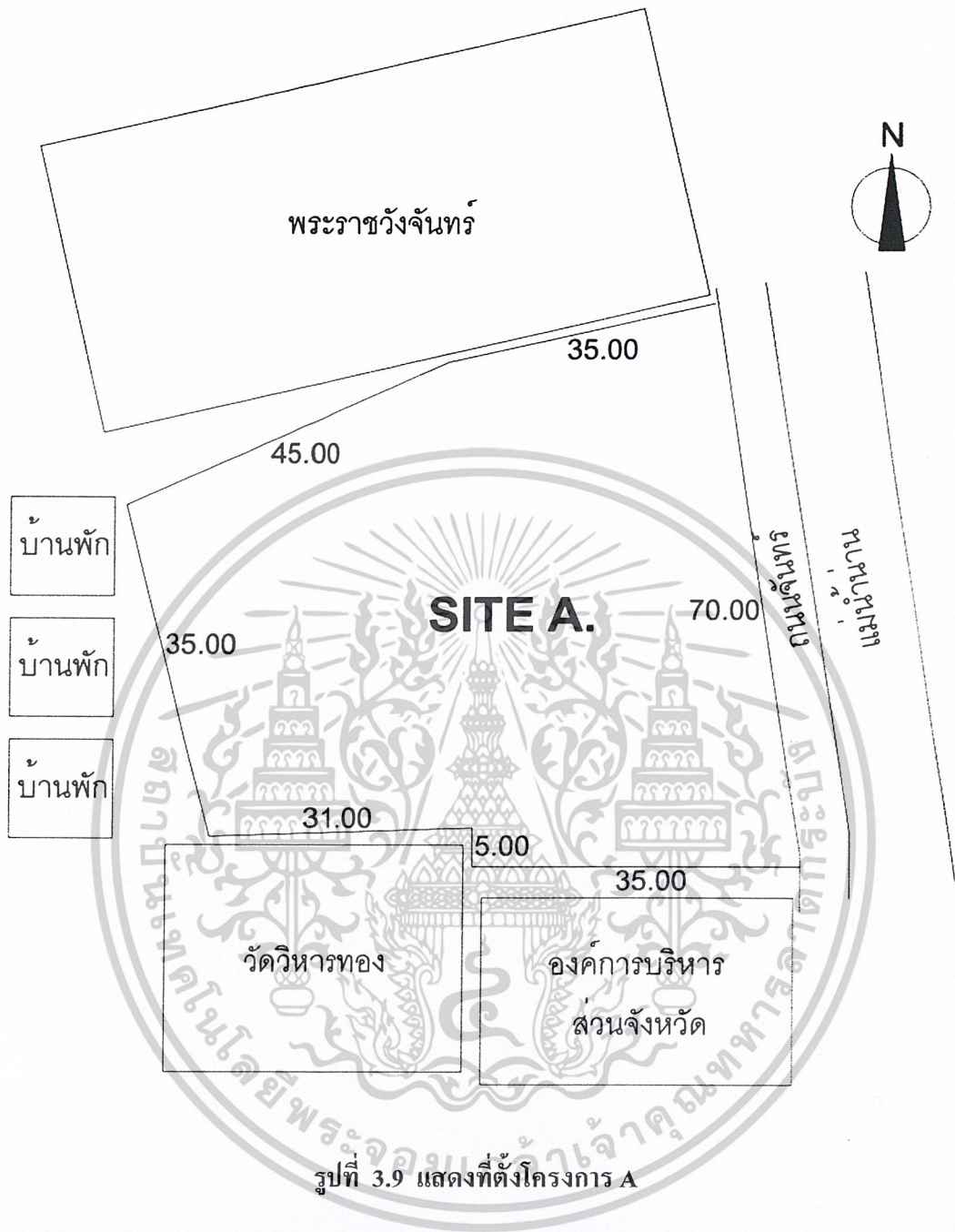
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 3.8 แผนที่จังหวัดพิษณุโลก แสดงที่ตั้งโครงการ A

(ที่มาของข้อมูลที่ตั้งโครงการ จากการสัมภาษณ์ คุณ ธวัชชัย พลบุตร หัวหน้านักวิชาการโบราณสถาน กรมศิลปากร เขต 5 จ.สุโขทัย)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 3.10 สภาพทั่วไปที่ตั้งโครงการ A

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

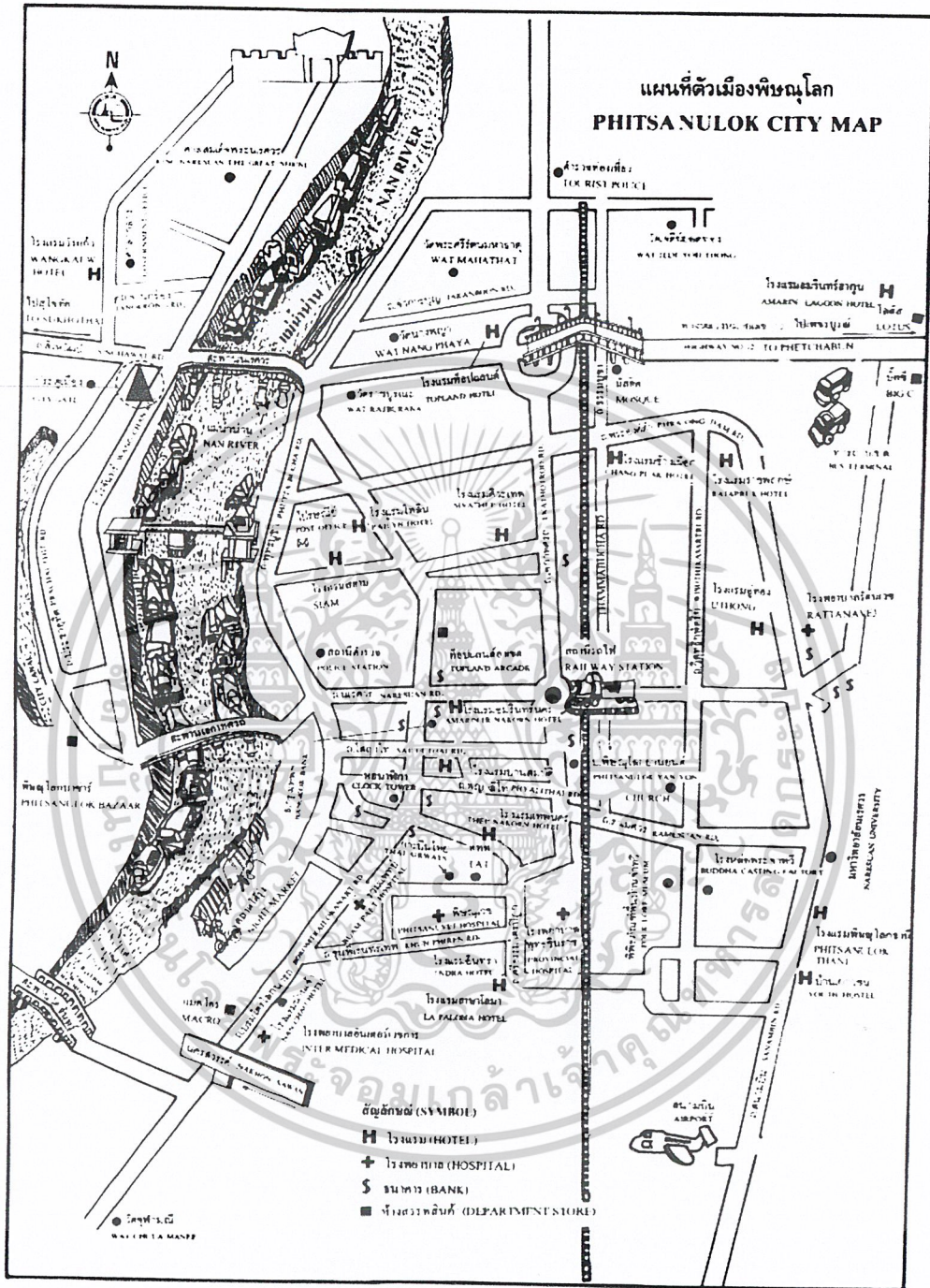
รายละเอียดที่ตั้งโครงการ B

1. ตั้งอยู่ที่ ตำบลในเมือง อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก หรือ ศาลประจำจังหวัดพิษณุโลก ซึ่งกรมศิลปากรกำลังดำเนินการย้าย ส่วน ราชการต่างๆในบริเวณนี้ออกไปตั้งยังตำบลท่าทอง อำเภอเมือง จ. พิษณุโลก ศูนย์ราชการจังหวัดพิษณุโลก ตามแผนพัฒนาพระราชวังจันทร์ของสมเด็จพระนเรศวรมหาราช ซึ่งกรมศิลปากรกำลังดำเนินการขุดค้นอยู่) เพื่อพัฒนาเป็นสถานที่ท่องเที่ยวสำคัญทางประวัติศาสตร์ของชาติไทย
2. มีเนื้อที่ 7130 ตารางวา ตั้งอยู่ด้านตรงกันข้ามของแม่น้ำน่านกับวัดราชบูรณะ อยู่ในทำเลของกลุ่มโบราณสถานที่ยังตะวันตกของเมืองพิษณุโลก
3. อาณาเขตติดต่อ

ทิศเหนือจด	สำนักงานสรรพากรจังหวัดพิษณุโลก โบราณสถานวัดร้าง
ทิศใต้จด	สถาบันราชภัฏพิบูลสงคราม
ทิศตะวันออกจด	ถนนจันทร์ เรียบแม่น้ำน่าน
ทิศตะวันตก	บ้านเรือนของประชาชน
4. การเข้าถึงโครงการได้โดยใช้ ถนนจันทร์ โดยรถส่วนตัวหรือรถประจำทาง
5. ทักษณียภาพโดยรอบเป็นสถานที่ราชการและกลุ่ม โบราณสถานฝั่งตะวันตกของเมือง
6. สภาพของพื้นที่เป็นที่โล่งติดถนน เลียบแม่น้ำน่าน มีต้นไม้ใหญ่ขึ้นอยู่พอประมาณ
7. ระบบสาธารณูปโภค บริเวณที่ตั้งโครงการมีระบบสาธารณูปโภค พร้อมทั้งไฟฟ้า ประปา โทรศัพท์
8. ระดับของพื้นที่ ระดับพื้นที่เป็นที่ลุ่ม ต่ำกว่าระดับถนนหลวง แต่สูงกว่าระดับในแม่น้ำน่านอยู่มาก
9. มุมมองของพื้นที่มีความเหมาะสมมาก เนื่องจากอยู่ติดถนนใหญ่และบริเวณใกล้เคียงกับโบราณสถานที่สำคัญของจังหวัดพิษณุโลก เช่น วัดพระศรีรัตนมหาธาตุ วัดราชบูรณะ ฯลฯ
10. อยู่ในบริเวณผังโซนสีกลุ่มพื้นที่อนุรักษ์วัฒนธรรมของจังหวัดพิษณุโลก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

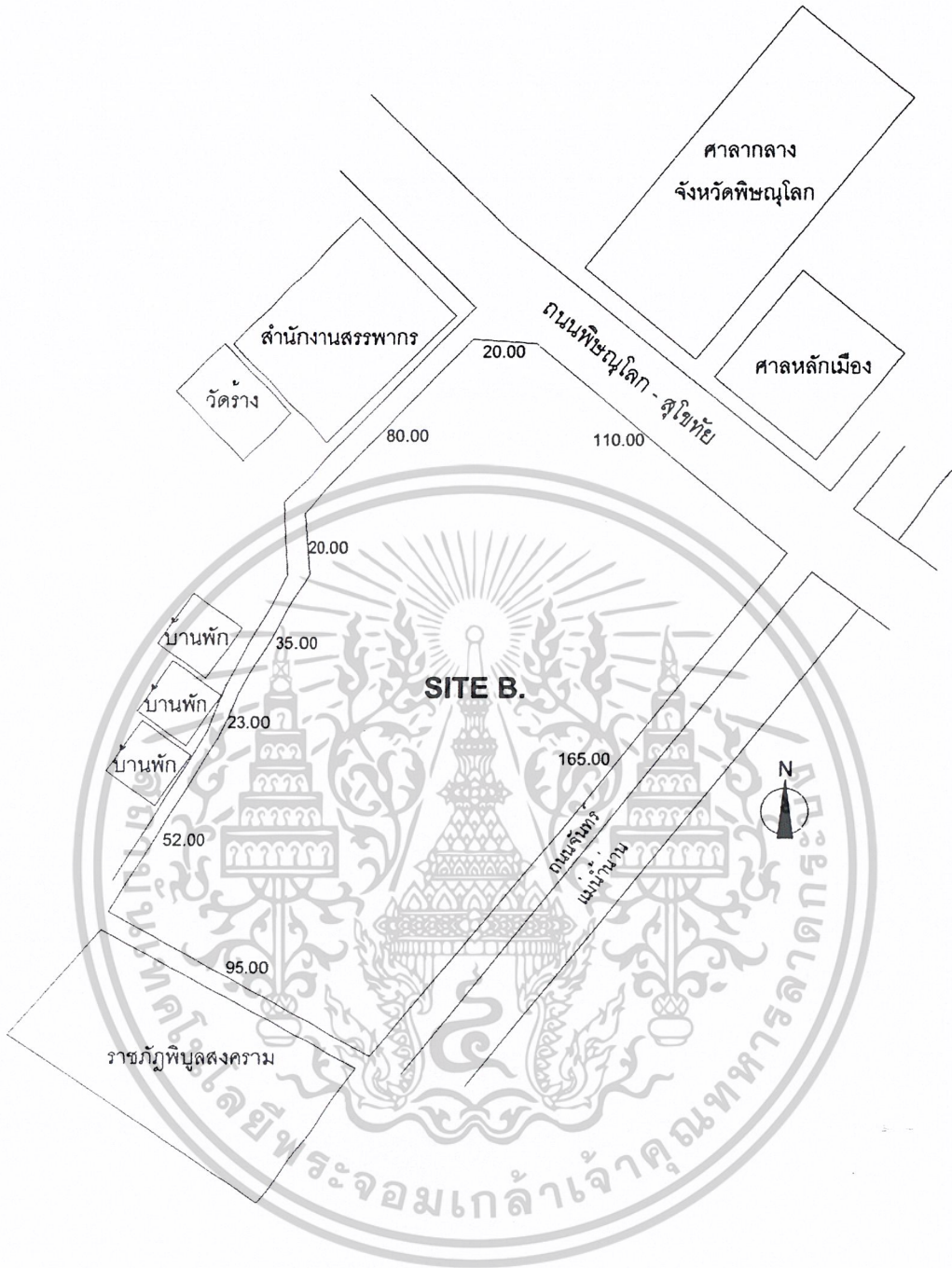
SITE B.



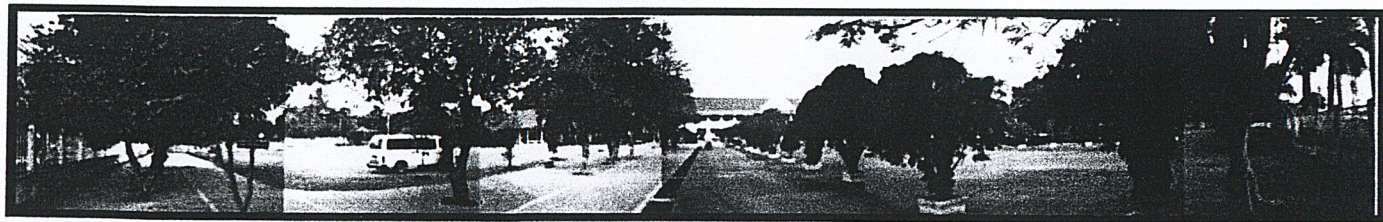
รูปที่ 3.11 แผนที่จังหวัดพิษณุโลก แสดงที่ตั้งโครงการ B

(ที่มาของข้อมูลที่ตั้งโครงการ จากการสัมภาษณ์ คุณ ธวัชชัย พลบุตร หัวหน้าวิชาการโบราณสถาน กรมศิลปากร เขต 5 จ.สุโขทัย)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 3.12 แสดงที่ตั้งโครงการ B



รูปที่ 3.13 สภาพทั่วไปที่ตั้งโครงการ B

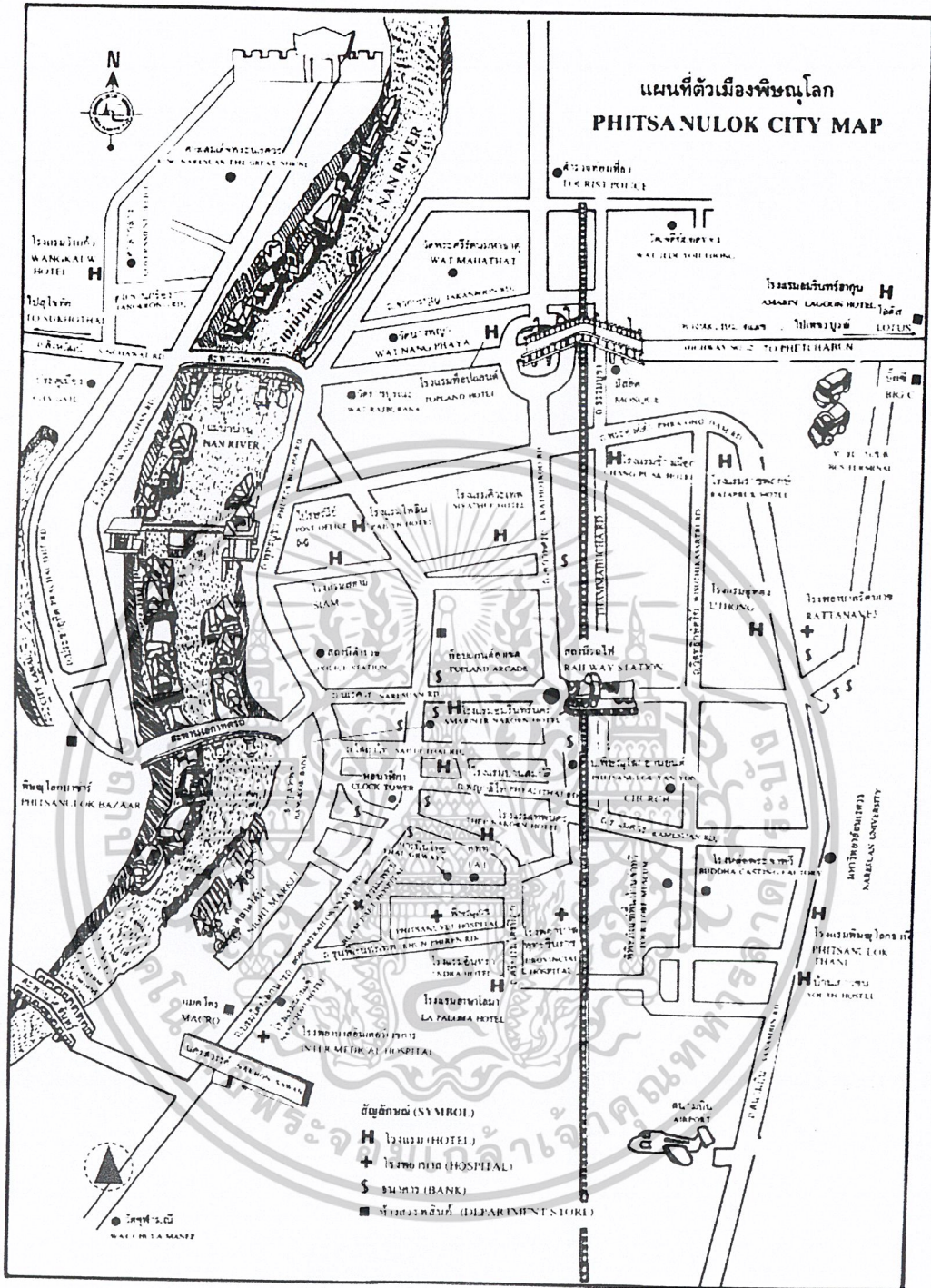
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รายละเอียดที่ตั้งโครงการ C

1. ตั้งอยู่ที่ บนถนนพิษณุโลก – นครสวรรค์ บ.ท่าโพธิ์ อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก
2. มีเนื้อที่ 13 ไร่ ตั้งอยู่ใกล้เคียงกับวัดจุฬามณี
3. อาณาเขตติดต่อ

ทิศเหนือจด	โรงงานผสมปูน
ทิศใต้จด	อาคารพักอาศัย 3 ชั้น
ทิศตะวันออกจด	พื้นที่โล่งเป็นป่ามีต้นไม้ใหญ่
ทิศตะวันตก	ถนนทางหลวง พิษณุโลก - นครสวรรค์
4. การเข้าถึงโครงการได้โดยใช้ ถนนทางหลวง พิษณุโลก - นครสวรรค์ โดยรถส่วนตัว หรือรถประจำทาง
5. ทักษณภาพโดยรอบเป็นแหล่งพักอาศัยหนาแน่นน้อยถึงปานกลาง
6. สภาพของพื้นที่เป็นพื้นที่โล่ง มีน้ำขังบางส่วน มีต้นไม้ และหญ้าขึ้นปกคลุม
7. ระบบสาธารณูปโภค บริเวณที่ตั้งโครงการมีระบบสาธารณูปโภค พร้อมทั้งไฟฟ้า ประปา โทรศัพท์
8. ระดับของพื้นที่ ระดับพื้นที่เป็นที่ลุ่ม ต่ำกว่าระดับถนนหลวง แต่สูงกว่าระดับในแม่น้ำ น่านอยู่มาก
9. มุมมองของพื้นที่มีไม่เหมาะสมกับการที่จะเป็นที่ตั้งโครงการ เนื่องจากอยู่ห่างไกล กับกลุ่มแหล่งท่องเที่ยวทางโบราณคดีมากไป
10. อยู่ในบริเวณใกล้เคียงกับโบราณสถานวัดจุฬามณี แต่เพียงแห่งเดียว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

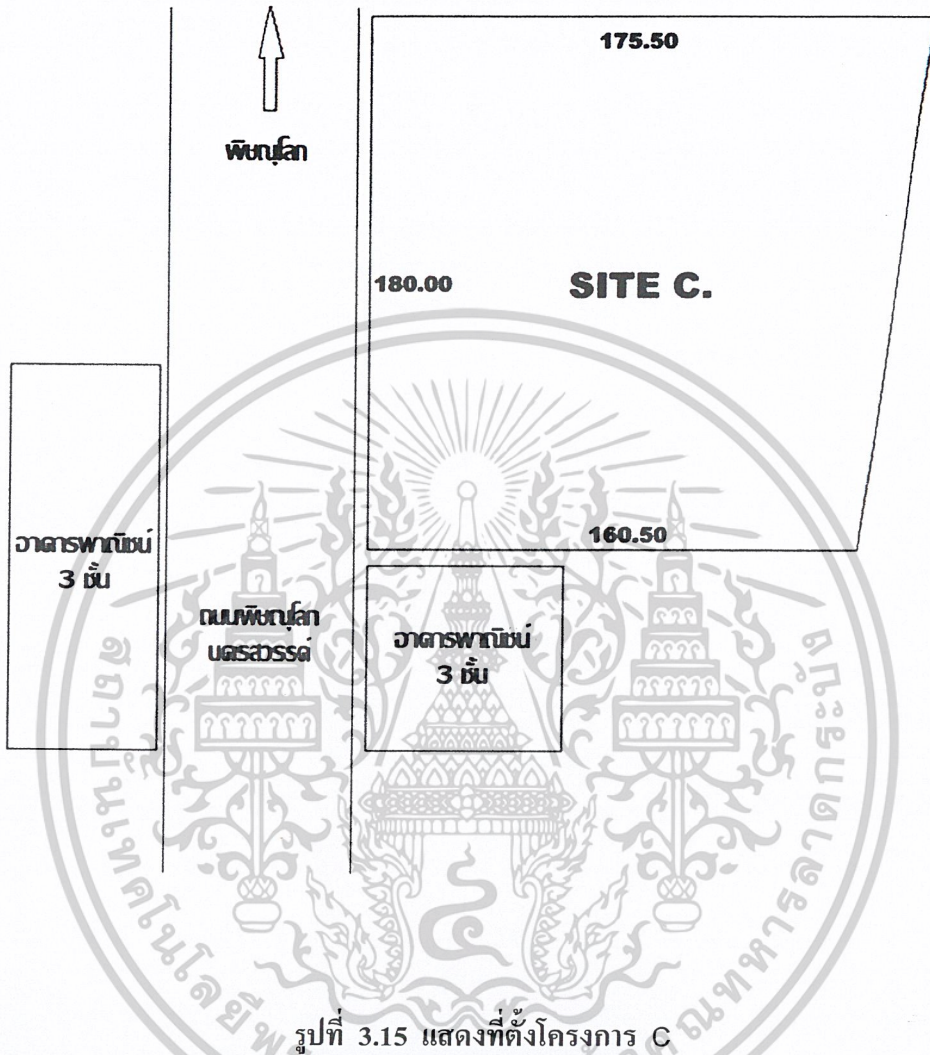
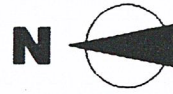


SITE C.

รูปที่ 3.14 แผนที่จังหวัดพิษณุโลก แสดงที่ตั้งโครงการ C

(ที่มาของข้อมูลที่ตั้งโครงการ จากการสัมภาษณ์ คุณ ธวัชชัย พลบุตร หัวหน้านักวิชาการโบราณสถาน กรมศิลปากร เขต 5 จ.สุโขทัย)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 3.16 สภาพทั่วไปที่ตั้งโครงการ C

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.14 สรุปข้อพิจารณาการเลือกที่ตั้งโครงการ

ข้อพิจารณา	SITE A	SITE B	SITE C	หมายเหตุ
1. ความสะดวกทางการท่องเที่ยว	4	2	4	จากการวิเคราะห์
2. ระบบสาธารณูปโภค	4	3	4	จากการวิเคราะห์
3. ลักษณะของพื้นที่	4	3	4	จากการวิเคราะห์
4.ขนาดรูปร่าง	4	4	4	จากการวิเคราะห์
5.การเข้าถึงโครงการ	4	2	4	จากการวิเคราะห์
6. ทิศทางลม ภูมิอากาศ	4	4	4	จากการวิเคราะห์
7. ความเหมาะสมของที่ตั้งโครงการ	4	1	4	จากการวิเคราะห์
8. ศักยภาพในการขยายตัว	2	4	3	จากการวิเคราะห์
9. ผลกระทบต่อสภาพแวดล้อม	1	4	3	จากการวิเคราะห์
รวม	31	27	34	

หมายเหตุ

- 4 = ดีมาก
 3 = ดี
 2 = พอใช้
 1 = ไม่ดี

ข้อสรุปในการเลือกที่ตั้งโครงการ

จากการวิเคราะห์และเปรียบเทียบข้อมูลดังกล่าว สามารถสรุปได้ว่า ที่ตั้งโครงการ C (บริเวณตำบลท่าทอง อ.เมือง จ.พิษณุโลก) เป็นที่ตั้งโครงการที่เหมาะสมที่สุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.7.2 การวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการ

1. ตั้งอยู่ที่ ตำบลท่าทอง อ.เมือง จังหวัดพิจิตรโลก หรือ ศาลประจำจังหวัดพิจิตรโลก ซึ่งกรมศิลปากรกำลังดำเนินการย้าย ส่วน ราชการต่างๆในบริเวณนี้ออกไปตั้งยังตำบลท่าทอง อ.เมือง จ. พิจิตรโลก ศูนย์ราชการจังหวัดพิจิตรโลก ตามแผนพัฒนาพระราชวังจันทร์ของสมเด็จพระนเรศวรมหาราช ซึ่งกรมศิลปากรกำลังดำเนินการขุดค้นอยู่) เพื่อพัฒนาเป็นสถานที่ท่องเที่ยวสำคัญทางประวัติศาสตร์ของชาติไทย
2. มีเนื้อที่รวมพื้นที่ทั้งหมด 13 ไร่ อยู่ในทำเลของกลุ่มโบราณสถานที่ฝั่งตะวันตกของเมืองพิจิตรโลก
3. อาณาเขตติดต่อ

ทิศเหนือจด	ถนนทางหลวง พิจิตรโลก - นครสวรรค์
ทิศใต้จด	พื้นที่โล่ง
ทิศตะวันออกจด	อาคารพักอาศัย 3 ชั้น
ทิศตะวันตกจด	พื้นที่โล่งเป็นป่ามีต้นไม้ใหญ่



รูปที่ 3.17 รายละเอียดของที่ตั้งโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การคมนาคม

- การคมนาคมระหว่างระหว่างอำเภอต่างๆ โดยทางรถยนต์ ไปได้ทุกอำเภอ สภาพถนนลาดยาง ใช้สัญจรไปมาได้ทุกฤดู
- มีรถประจำทางดังนี้
 1. รถประจำทางภายในตัวอำเภอเมือง
 2. รถประจำทางวิ่งระหว่างอำเภอ
 3. รถประจำทางวิ่งระหว่างจังหวัดใกล้เคียง เช่น สุโขทัย นครสวรรค์

ผลกระทบต่อสภาพข้างเคียง

สภาพของพื้นที่อยู่ใกล้เคียงกับ โบราณสถาน และอยู่ในทำเลของกลุ่ม โบราณสถานหลายแห่งมีทั้งผลกระทบทั้งข้อดีและข้อเสีย อาคารของโครงการอาจจะบดบังทัศนียภาพของ โบราณใกล้เคียงได้

วิเคราะห์ข้อดี – ข้อเสียของที่ตั้งโครงการ

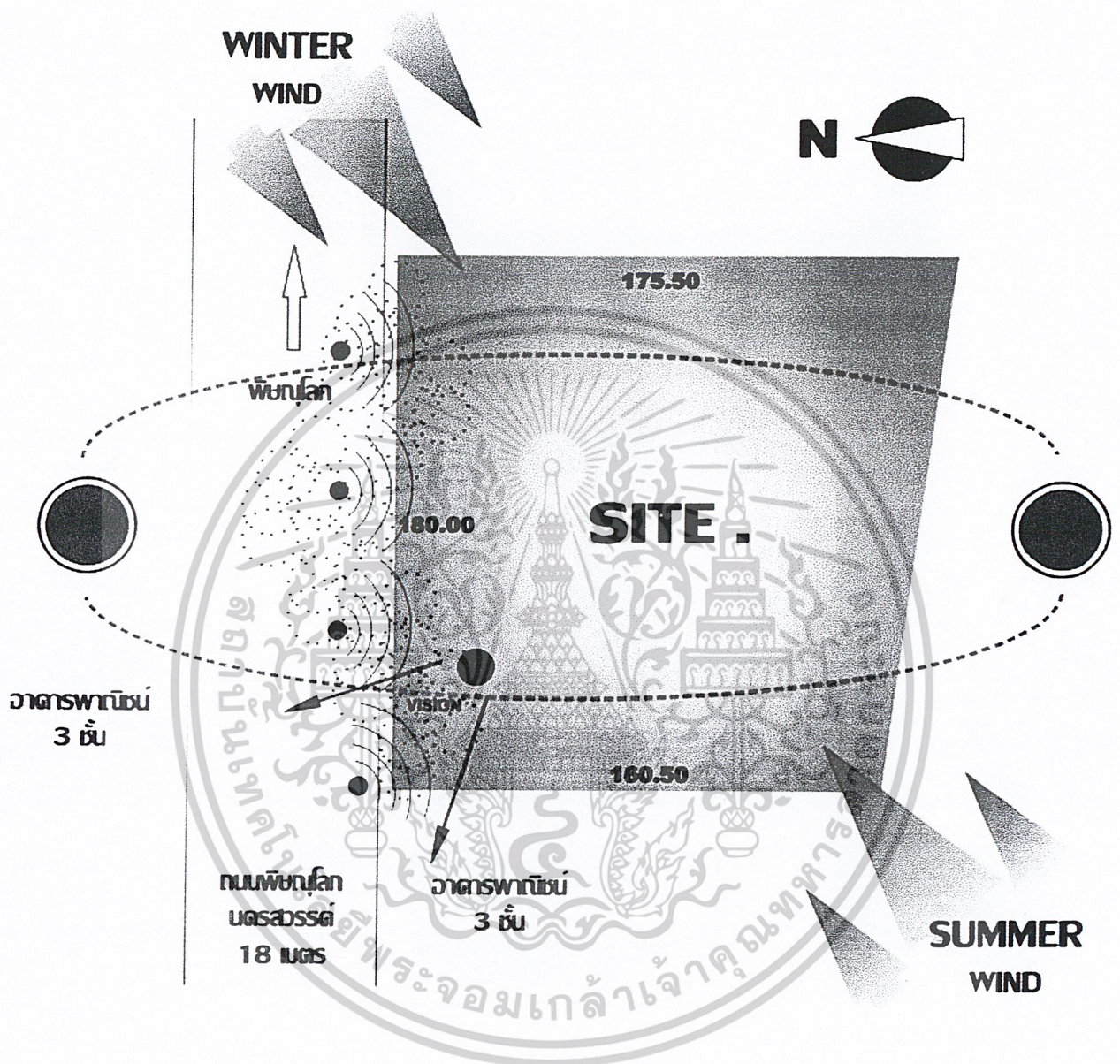
ข้อดี

- ที่ตั้งตั้งอยู่ภายในพื้นที่แหล่งท่องเที่ยวทางโบราณสถานหลักของจังหวัด
- การคมนาคมสะดวก สภาพถนนลาดยาง ใช้สัญจรได้ทุกฤดู
- มีรถประจำทางหลายสาย
- สภาพที่ดินเป็นที่เนินสูงกว่าระดับน้ำ ในแม่น้ำน่านซึ่งอยู่ตรงกันข้ามกับโครงการ สามารถระบายน้ำในฤดูฝนได้ดี
- อยู่ในบริเวณที่มีการท่องเที่ยวทางโบราณคดีเยอะ และทางจังหวัดกำลังปรับปรุงพื้นที่ใกล้เคียงให้เป็นแหล่งท่องเที่ยวทางโบราณคดีมากมาย เช่น พระราชวังจันทร์ วัดวิหารทอง วัดศรีสุคติ วัดราชบูรณะ วัดพระศรีรัตนมหาธาตุ

ข้อเสีย

- มลภาวะที่เข้ามาภายในพื้นที่โครงการ เนื่องจากติดถนนใหญ่ การออกแบบจึงแก้ปัญหาในจุดนี้เป็นสำคัญ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 3.18 แสดงการวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.8 การวิเคราะห์กฎหมายและข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องกับโครงการ

โครงการพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติพิบูลย์โลก จัดเป็นอาคารสาธารณะในส่วนภูมิภาค ซึ่งเป็นอาคารทางราชการ แต่ระดับของโครงการก็ย่อมจะต้องได้มาตรฐานสากล จึงได้ศึกษาและวิเคราะห์กฎหมายและข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องกับโครงการ ซึ่งจะเป็นการควบคุมมาตรฐานของอาคารให้เป็นไปตามระเบียบและข้อบังคับของทางราชการ โดยคัดมาเฉพาะหมวดและข้อย่อยต่างๆ ที่สำคัญเพื่อนำมาพิจารณาในการออกแบบดังนี้

ข้อกำหนดเกี่ยวข้องกับโบราณสถาน

- ระยะห่างเว้นจากตัวโบราณสถาน 20 เมตร จากฐานโดยมาตรฐาน หรือ ระยะความลึกของการก่อสร้าง ระยะห่างนับได้จากระยะความลึกทำมุม 45 องศาขึ้นไปคือระยะความห่างหรืออาจจะต้องดูจากแรงสะท้อนจากการก่อสร้างเป็นหลัก โดยการควบคุมของวิศวกรและนักวิชาการกรมศิลปากร

- ความสูง คำนึงจากทัศนียภาพของโบราณสถานเป็นหลัก แต่ก็ขึ้นอยู่กับความจำเป็นของสิ่งก่อสร้างนั้นๆ ไม่มีข้อกำหนดกฎเกณฑ์ที่ตายตัว หรืออาจขึ้นอยู่กับพิจารณาของคณะกรรมการการก่อสร้างนั้นๆ โดยการพิจารณาต้องขึ้นอยู่กับเหตุผลที่เหมาะสม

(ที่มาของข้อมูล คุณ วโรภาส วงศ์จตุรภัทร ภูมิสถาปัตย์ กรมศิลปากร เขต 1 กรุงเทพฯ)

ข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร เรื่องควบคุมการก่อสร้างอาคาร พ.ศ. 2522

หมวด 1 วิเคราะห์ศัพท์ (ข้อ 4)

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

หมวด 4 ลักษณะอาคารต่างๆ (ข้อ 24)

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

หมวด 5 ส่วนต่างๆ ของอาคาร

ข้อ 35 ระยะดิ่งระหว่างพื้นถึงเพดาน ยอดฝา หรือยอดผนัง ของอาคารตอนต่ำสุด ต้องไม่ต่ำกว่าที่กำหนดไว้ตามตารางนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

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

สำหรับห้องที่มีการสร้างพื้นระหว่างชั้นอาคาร ต้องมีความสูงจากระดับบนของพื้นห้องถึงระดับต่ำสุดของเพดานไม่ต่ำกว่า 5.00 เมตร โดยพื้นระหว่างชั้นของอาคารดังกล่าวต้องมีความสูงจากระดับของพื้นห้องไม่ต่ำกว่า 2.25 เมตร และต้องมีเนื้อที่ไม่เกินร้อยละ 40 ของพื้นที่ทั้งหมดของห้องนั้น

ข้อ 41 บันไดสำหรับอาคารสาธารณะ ต้องทำขนาดกว้างไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร ช่วงหนึ่งสูงไม่เกิน 4 เมตร ลูกตั้งสูงไม่เกิน 19 เซนติเมตร และลูกนอนกว้างไม่น้อยกว่า 24 เซนติเมตร

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

ข้อ 1 ในกฎกระทรวงนี้

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

หมวดที่ 1 ลักษณะของอาคาร เนื้อที่ว่างของภายนอกอาคารและแนวอาคาร

ข้อ 3 อาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษต้องมีถนน หรือที่ว่างปราศจากสิ่งปกคลุมโดยรอบอาคารกว้างไม่น้อยกว่า 6 เมตร และระดับเพลิงสามารถเข้า-ออกได้โดยสะดวก

ที่ว่างตามวรรคหนึ่ง ให้รวมระยะเขตห้ามก่อสร้างอาคารบางชนิดหรือบางประเภท ริมถนน หรือทางหลวง ตามข้อบัญญัติท้องถิ่นหรือกฎหมายที่เกี่ยวข้องเข้ามาเป็นที่ว่างได้

ในกรณีที่มีข้อบัญญัติท้องถิ่น หรือกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้องกำหนดแนวสร้าง หรือขยายถนนไว้บังคับ ให้เริ่มที่ว่างตามวรรคหนึ่งตั้งแต่แนวนั้น

ข้อ 4 พื้นหรือผนังของอาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษต้องห่างเขตที่ดินของผู้อื่น และถนนสาธารณะไม่น้อยกว่า 6 เมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อ 6 อาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษต้องมีที่ว่างอันปราศจากสิ่งปกคลุมไม่น้อยกว่าอัตราส่วนดังต่อไปนี้

(1) อาคารอยู่อาศัย ต้องมีที่ว่างอันปราศจากสิ่งปกคลุมไม่น้อยกว่าร้อยละ 30 ของพื้นที่ที่ดินแปลงนั้น

(2) อาคารพาณิชย์ โรงงาน อาคารสาธารณะและอาคารอื่นที่ไม่ได้ใช้เป็นที่อยู่อาศัยต้องมีที่ว่างอันปราศจากสิ่งปกคลุมไม่น้อยกว่าร้อยละ 10 ของพื้นที่ที่ดินแปลงนั้น แต่ถ้าอาคารนั้นใช้เป็นที่อยู่อาศัยรวมอยู่ด้วยต้องมีที่ว่างอันปราศจากสิ่งปกคลุมตาม (1)

ข้อกำหนดเกี่ยวกับจำนวนที่จอดรถในอาคารประเภทต่าง ๆ และลักษณะที่จอดรถและทางเข้า-ออก

ข้อ 3 จำนวนที่จอดรถยนต์ต้องจัดให้มีตามกำหนดดังต่อไปนี้

(2) ในเขตเทศบาลทุกแห่งหรือในเขตท้องถิ่นที่มีพระราชกฤษฎีกาให้ใช้พระราชบัญญัติควบคุมการก่อสร้างอาคาร พ.ศ. 2479 ใช้บังคับ

(ก) โรงมหรสพ ให้มีที่จอดรถไม่น้อยกว่า 1 คัน ต่อจำนวนที่นั่งสำหรับคนดู 40 ที่ เศษของ 40 ที่ ให้คิดเป็น 40 ที่

(ง) ภัตตาคาร ให้มีที่จอดรถไม่น้อยกว่า 1 คัน ต่อพื้นที่ตั้งโต๊ะอาหาร 40 ตารางเมตร เศษของ 40 ที่ให้คิดเป็น 40 ตารางเมตร

(ฉ) สำนักงาน ให้มีที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 1 คันต่อพื้นที่ 120 ตารางเมตร เศษของ 120 ตารางเมตร ให้คิดเป็น 120 ตารางเมตร

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

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

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



บทที่ 4 การออกแบบสถาปัตยกรรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 4

การออกแบบทางสถาปัตยกรรม

แนวความคิดในการออกแบบมีความหมายกว้างมากในระดับนามธรรมถึงความหมายที่เป็นรูปธรรมจากการออกแบบ แนวความคิดที่เป็นนามธรรมจะเป็นลักษณะมูลฐานของการแก้ปัญหาโดยกำหนดแนวทางหลักในการออกแบบในลักษณะที่ครอบคลุม ทำหน้าที่เสมือนผังแม่บทที่ควบคุมงานออกแบบ

ดังนั้นในแนวความคิดเริ่มแรกซึ่งเป็นแนวความคิดมูลฐาน จึงมีความสำคัญมากเพราะเป็นตัวกำหนดแนวความคิดอื่นๆที่ตามมา และช่วยพัฒนาความคิดที่เป็นรูปธรรมมากยิ่งขึ้น แต่จากโครงการหนึ่งๆมีความสลับซับซ้อนของปัญหามากมายเกินกว่าที่จะยึดถือแนวความคิดใดแนวความคิดหนึ่งในการแก้ปัญหาทั้งหมดได้ ถึงแม้จะเป็นแนวความคิดพื้นฐานที่กว้างเพียงใดก็ตามและลักษณะความคิดสร้างสรรค์มีใช้สิ่งที่เกิดขึ้นโดยบังเอิญจากผู้ออกแบบ แต่เป็นการพัฒนาแนวความคิดของผู้ออกแบบอย่างต่อเนื่อง และเป็นระบบจนแสดงออกเป็นรูปธรรมด้วยการออกแบบ

4.1 แนวความคิดในการออกแบบ

1. การแสดงภาพพจน์ของความเป็นอาคารสาธารณะ ในด้านการศึกษาในแง่เกี่ยวข้องกับประวัติศาสตร์และวัฒนธรรม ซึ่งต้องมีความเหมาะสม
2. การประยุกต์เอาเอกลักษณ์ของสถาปัตยกรรมพื้นถิ่นที่สามารถบ่งบอกถึงประวัติศาสตร์อันยาวนานของภูมิภาคนี้ นำมาผสมผสานกับรูปแบบสถาปัตยกรรมสมัยใหม่ซึ่งนำเอาเทคโนโลยีและวัสดุที่เหมาะสมนำมาใช้ให้เกิดความกลมกลืนกัน
3. การตอบสนองในด้านการใช้สอยที่มีความต่อเนื่อง และสัมพันธ์กันในแต่ละส่วนรวมถึงความเป็นสัดส่วนของแต่ละส่วนซึ่งแยกออกจากกัน
4. การนำเอาธรรมชาติเข้ามามีส่วนร่วมเพื่อสะท้อน ถึงความกลมกลืนกับธรรมชาติ เนื่องจากลักษณะทางกายภาพของ โครงการตั้งอยู่ในที่ซึ่งประกอบด้วยต้นไม้

รูปแบบอาคาร

เนื่องจากเป็นพิพิธภัณฑ์ประจำเมือง จึงต้องมีเอกลักษณ์เฉพาะของท้องถิ่น ก็จะเป็นสถาปัตยกรรมแบบภาคเหนือ เป็นลักษณะสถาปัตยกรรมล้านนา คือ โถงทางเข้าหลักเป็นหลังคาจั่วซ้อนกันหลายชั้น บ่งบอกถึงเอกลักษณ์ทางภาคเหนือ เป็นการอนุรักษ์ศิลปะวัฒนธรรมที่แสดงออกทางสถาปัตยกรรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การวางแผนแกนของโครงการ

แนวแกนหลักของโครงการ เกิดจากการนำเอาแนวแกนของวัดอันพุทธสถานแห่งพุทธศาสนา ในกรณีจุดประสงค์ของอาคารมีการใช้งานในจุดประสงค์เดียวกัน คือเป็นแหล่งรวบรวมศิลปะไทยในรูปแบบเฉพาะตัว และเป็นการนำสายตาเข้าสู่โครงการ APPROACH ที่ดีเข้าโครงการ และแนวแกนที่เกิดขึ้นจะมีความสอดคล้องกับความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบแต่ละองค์ประกอบ

การเลือกใช้วัสดุ

เลือกใช้วัสดุที่สามารถสะท้อนวัฒนธรรมประจำภาคเหนือให้มีความสอดคล้องกัน โดยเลือกวัสดุประเภทหิน อิฐ ซึ่งในอดีตประวัติศาสตร์อันยาวนานของภาคเหนือ นั้น รูปแบบทางสถาปัตยกรรมที่เกิดขึ้น เกิดจากรูปแบบการเลือกใช้วัสดุที่ใช้คือ อิฐ หิน ทราย และไม้

การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

การนำเอาธรรมชาติมาจัดวางให้สอดคล้องประสานกับตัวอาคาร เพื่อแก้ปัญหาต่างๆ แทนการนำเทคโนโลยีเข้ามาใช้ การกำหนดตำแหน่งส่วนใช้สอยต่างๆ จะถูกจัดวางสอดแทรกเข้าไประหว่างที่ว่างกับต้นไม้ ถึงแม้อาคารจะถูกจัดวางให้โดดเด่น แต่ขณะเดียวกันก็จะมีธรรมชาติเข้าไปสอดประสานอยู่ตลอดเวลา

การวางผังกลุ่มอาคาร

คำนึงถึงเรื่อง APPROACH จากมุมมองภายนอก และสัมพันธ์กัน ระหว่างองค์ประกอบ นอกจากนี้การวางผังกลุ่มอาคารเกิดจากการให้ค่าคะแนนของตัวเลือกผังอาคาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

THE NATIONAL MUSEUM PHITSANULOK
07

PHYSICAL STUDY

การศึกษาความถักทายเป็นศิลปกรรมภาพ

วัตถุประสงค์ในการศึกษาความถักทายเป็นศิลปกรรมภาพ

1. ศึกษาความถักทายเป็นศิลปกรรมภาพที่มีความสำคัญในประวัติศาสตร์ของประเทศไทย
2. ศึกษาความถักทายเป็นศิลปกรรมภาพที่มีความสำคัญในประวัติศาสตร์ของประเทศไทย
3. ศึกษาความถักทายเป็นศิลปกรรมภาพที่มีความสำคัญในประวัติศาสตร์ของประเทศไทย

ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับความถักทายเป็นศิลปกรรมภาพ

ชื่อ	จำนวน	ปี
ชื่อ	จำนวน	ปี
ชื่อ	จำนวน	ปี

ข้อมูลเกี่ยวกับความถักทายเป็นศิลปกรรมภาพ

ข้อมูลเกี่ยวกับความถักทายเป็นศิลปกรรมภาพ

รูปที่ 4.7 การศึกษาด้านแหล่งโบราณคดี

THE NATIONAL MUSEUM PHITSANULOK
08

ORGANIZATION CHART

ผังการบริหารงาน

```

graph TD
    A[คณะกรรมการ] --> B[อธิบดี]
    B --> C[รองอธิบดี]
    B --> D[ผู้อำนวยการพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ]
    D --> E[ฝ่ายบริหาร]
    D --> F[ฝ่ายการเงิน]
    D --> G[ฝ่ายบุคคล]
    D --> H[ฝ่ายช่าง]
    E --> E1[หัวหน้า]
    E --> E2[รองหัวหน้า]
    F --> F1[หัวหน้า]
    F --> F2[รองหัวหน้า]
    G --> G1[หัวหน้า]
    G --> G2[รองหัวหน้า]
    H --> H1[หัวหน้า]
    H --> H2[รองหัวหน้า]
  
```

รูปที่ 4.8 ผังการบริหารงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

DEFINE ELEMENT

การกำหนดองค์ประกอบของโครงการ

องค์ประกอบหลัก	ชื่อ	องค์ประกอบย่อย
1. ส่วนเนื้อหา	เนื้อหาสาระ	เนื้อหาสาระหลัก เนื้อหาสาระรอง
	สื่อประกอบ	สื่อประกอบหลัก สื่อประกอบรอง
2. ส่วนภาพ	ภาพประกอบ	ภาพประกอบหลัก ภาพประกอบรอง
	ภาพเคลื่อนไหว	ภาพเคลื่อนไหวหลัก ภาพเคลื่อนไหวรอง
3. ส่วนกราฟิก	กราฟิก	กราฟิกหลัก กราฟิกรอง
	กราฟิกเคลื่อนไหว	กราฟิกเคลื่อนไหวหลัก กราฟิกเคลื่อนไหวรอง
4. ส่วนเสียง	เสียง	เสียงหลัก เสียงรอง
	เสียงเคลื่อนไหว	เสียงเคลื่อนไหวหลัก เสียงเคลื่อนไหวรอง
5. ส่วนการนำเสนอ	การนำเสนอ	การนำเสนอหลัก การนำเสนอรอง
	การนำเสนอเคลื่อนไหว	การนำเสนอเคลื่อนไหวหลัก การนำเสนอเคลื่อนไหวรอง

รูปที่ 4.9 การกำหนดองค์ประกอบของโครงการ

DEFINE ELEMENT

การกำหนดองค์ประกอบของโครงการ

องค์ประกอบหลัก	ชื่อ	องค์ประกอบย่อย
1. ส่วนเนื้อหา	เนื้อหาสาระ	เนื้อหาสาระหลัก เนื้อหาสาระรอง
	สื่อประกอบ	สื่อประกอบหลัก สื่อประกอบรอง
2. ส่วนภาพ	ภาพประกอบ	ภาพประกอบหลัก ภาพประกอบรอง
	ภาพเคลื่อนไหว	ภาพเคลื่อนไหวหลัก ภาพเคลื่อนไหวรอง
3. ส่วนกราฟิก	กราฟิก	กราฟิกหลัก กราฟิกรอง
	กราฟิกเคลื่อนไหว	กราฟิกเคลื่อนไหวหลัก กราฟิกเคลื่อนไหวรอง
4. ส่วนเสียง	เสียง	เสียงหลัก เสียงรอง
	เสียงเคลื่อนไหว	เสียงเคลื่อนไหวหลัก เสียงเคลื่อนไหวรอง
5. ส่วนการนำเสนอ	การนำเสนอ	การนำเสนอหลัก การนำเสนอรอง
	การนำเสนอเคลื่อนไหว	การนำเสนอเคลื่อนไหวหลัก การนำเสนอเคลื่อนไหวรอง



USER BEHAVIOR

พฤติกรรมของผู้ใช้โครงการ

พฤติกรรมของผู้ใช้โครงการ หมายถึง พฤติกรรมของผู้ใช้ที่ปรากฏขึ้นในขณะที่ใช้ระบบสารสนเทศ ซึ่งสามารถสังเกตได้จาก...

1. ผู้ใช้เลือกเมนู
2. ผู้ใช้คลิกปุ่ม
3. ผู้ใช้พิมพ์ข้อความ
4. ผู้ใช้ลากและวาง
5. ผู้ใช้คลิกขวา
6. ผู้ใช้คลิกซ้าย
7. ผู้ใช้คลิกกลาง
8. ผู้ใช้คลิกขวา
9. ผู้ใช้คลิกซ้าย
10. ผู้ใช้คลิกกลาง

AREA REQUIREMENT

การกำหนดองค์ประกอบของโครงการ

พื้นที่ขององค์ประกอบ	พื้นที่ขององค์ประกอบย่อย	พื้นที่ขององค์ประกอบหลัก
1. ส่วนเนื้อหา	504.42	504.42
2. ส่วนภาพประกอบ	754.63	754.63
3. ส่วนเสียง	1,328.46	1,328.46
4. ส่วนกราฟิก	1,099.39	1,099.39
5. ส่วนการนำเสนอ	2,000.50	2,000.50
6. ส่วนการนำเสนอเคลื่อนไหว	1,444.40	1,444.40
พื้นที่ขององค์ประกอบรวม	7,381.85	7,381.85
พื้นที่ขององค์ประกอบหลัก	2,893.20	2,893.20
พื้นที่ขององค์ประกอบย่อย	9,275.05	9,275.05

รูปที่ 4.10 พฤติกรรมของผู้ใช้โครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

USER BEHAVIOR
พฤติกรรมผู้เข้าชม

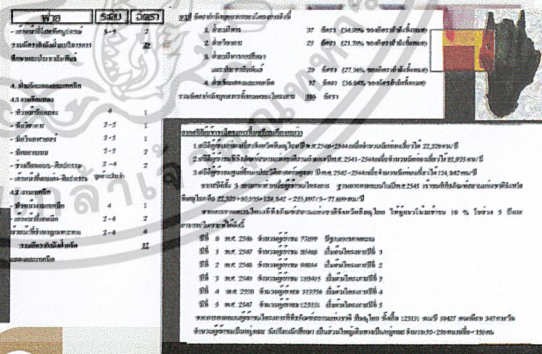


USER BEHAVIOR | การวิเคราะห์โครงสร้างของ
บุคลากรภายในโครงการ

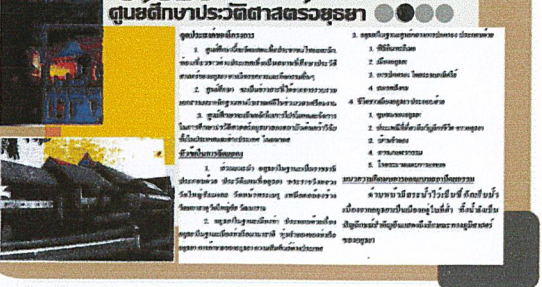
พื้นที่	SGU	อัตรา	พื้นที่	SGU	อัตรา	พื้นที่	SGU	อัตรา
1. ส่วนบริหาร	2	1	2.1 ส่วนราชการ	3-5	1	3. ส่วนราชการ	3-5	1
2. ส่วนราชการ	7	1	3. ส่วนราชการ	3-5	1	4. ส่วนราชการ	3-5	1
3. ส่วนราชการ	8	1	5. ส่วนราชการ	3-5	1	6. ส่วนราชการ	3-5	1
4. ส่วนราชการ	4-6	4	7. ส่วนราชการ	3-5	1	8. ส่วนราชการ	3-5	1
5. ส่วนราชการ	3-5	1	9. ส่วนราชการ	3-5	1	10. ส่วนราชการ	3-5	1
6. ส่วนราชการ	3-5	1	11. ส่วนราชการ	3-5	1	12. ส่วนราชการ	3-5	1
7. ส่วนราชการ	3-5	1	13. ส่วนราชการ	3-5	1	14. ส่วนราชการ	3-5	1
8. ส่วนราชการ	3-5	1	15. ส่วนราชการ	3-5	1	16. ส่วนราชการ	3-5	1
9. ส่วนราชการ	3-5	1	17. ส่วนราชการ	3-5	1	18. ส่วนราชการ	3-5	1
10. ส่วนราชการ	3-5	1	19. ส่วนราชการ	3-5	1	20. ส่วนราชการ	3-5	1
11. ส่วนราชการ	3-5	1	21. ส่วนราชการ	3-5	1	22. ส่วนราชการ	3-5	1
12. ส่วนราชการ	3-5	1	23. ส่วนราชการ	3-5	1	24. ส่วนราชการ	3-5	1
13. ส่วนราชการ	3-5	1	25. ส่วนราชการ	3-5	1	26. ส่วนราชการ	3-5	1
14. ส่วนราชการ	3-5	1	27. ส่วนราชการ	3-5	1	28. ส่วนราชการ	3-5	1
15. ส่วนราชการ	3-5	1	29. ส่วนราชการ	3-5	1	30. ส่วนราชการ	3-5	1
16. ส่วนราชการ	3-5	1	31. ส่วนราชการ	3-5	1	32. ส่วนราชการ	3-5	1
17. ส่วนราชการ	3-5	1	33. ส่วนราชการ	3-5	1	34. ส่วนราชการ	3-5	1
18. ส่วนราชการ	3-5	1	35. ส่วนราชการ	3-5	1	36. ส่วนราชการ	3-5	1
19. ส่วนราชการ	3-5	1	37. ส่วนราชการ	3-5	1	38. ส่วนราชการ	3-5	1
20. ส่วนราชการ	3-5	1	39. ส่วนราชการ	3-5	1	40. ส่วนราชการ	3-5	1
21. ส่วนราชการ	3-5	1	41. ส่วนราชการ	3-5	1	42. ส่วนราชการ	3-5	1
22. ส่วนราชการ	3-5	1	43. ส่วนราชการ	3-5	1	44. ส่วนราชการ	3-5	1
23. ส่วนราชการ	3-5	1	45. ส่วนราชการ	3-5	1	46. ส่วนราชการ	3-5	1
24. ส่วนราชการ	3-5	1	47. ส่วนราชการ	3-5	1	48. ส่วนราชการ	3-5	1
25. ส่วนราชการ	3-5	1	49. ส่วนราชการ	3-5	1	50. ส่วนราชการ	3-5	1
26. ส่วนราชการ	3-5	1	51. ส่วนราชการ	3-5	1	52. ส่วนราชการ	3-5	1
27. ส่วนราชการ	3-5	1	53. ส่วนราชการ	3-5	1	54. ส่วนราชการ	3-5	1
28. ส่วนราชการ	3-5	1	55. ส่วนราชการ	3-5	1	56. ส่วนราชการ	3-5	1
29. ส่วนราชการ	3-5	1	57. ส่วนราชการ	3-5	1	58. ส่วนราชการ	3-5	1
30. ส่วนราชการ	3-5	1	59. ส่วนราชการ	3-5	1	60. ส่วนราชการ	3-5	1
31. ส่วนราชการ	3-5	1	61. ส่วนราชการ	3-5	1	62. ส่วนราชการ	3-5	1
32. ส่วนราชการ	3-5	1	63. ส่วนราชการ	3-5	1	64. ส่วนราชการ	3-5	1
33. ส่วนราชการ	3-5	1	65. ส่วนราชการ	3-5	1	66. ส่วนราชการ	3-5	1
34. ส่วนราชการ	3-5	1	67. ส่วนราชการ	3-5	1	68. ส่วนราชการ	3-5	1
35. ส่วนราชการ	3-5	1	69. ส่วนราชการ	3-5	1	70. ส่วนราชการ	3-5	1
36. ส่วนราชการ	3-5	1	71. ส่วนราชการ	3-5	1	72. ส่วนราชการ	3-5	1
37. ส่วนราชการ	3-5	1	73. ส่วนราชการ	3-5	1	74. ส่วนราชการ	3-5	1
38. ส่วนราชการ	3-5	1	75. ส่วนราชการ	3-5	1	76. ส่วนราชการ	3-5	1
39. ส่วนราชการ	3-5	1	77. ส่วนราชการ	3-5	1	78. ส่วนราชการ	3-5	1
40. ส่วนราชการ	3-5	1	79. ส่วนราชการ	3-5	1	80. ส่วนราชการ	3-5	1
41. ส่วนราชการ	3-5	1	81. ส่วนราชการ	3-5	1	82. ส่วนราชการ	3-5	1
42. ส่วนราชการ	3-5	1	83. ส่วนราชการ	3-5	1	84. ส่วนราชการ	3-5	1
43. ส่วนราชการ	3-5	1	85. ส่วนราชการ	3-5	1	86. ส่วนราชการ	3-5	1
44. ส่วนราชการ	3-5	1	87. ส่วนราชการ	3-5	1	88. ส่วนราชการ	3-5	1
45. ส่วนราชการ	3-5	1	89. ส่วนราชการ	3-5	1	90. ส่วนราชการ	3-5	1
46. ส่วนราชการ	3-5	1	91. ส่วนราชการ	3-5	1	92. ส่วนราชการ	3-5	1
47. ส่วนราชการ	3-5	1	93. ส่วนราชการ	3-5	1	94. ส่วนราชการ	3-5	1
48. ส่วนราชการ	3-5	1	95. ส่วนราชการ	3-5	1	96. ส่วนราชการ	3-5	1
49. ส่วนราชการ	3-5	1	97. ส่วนราชการ	3-5	1	98. ส่วนราชการ	3-5	1
50. ส่วนราชการ	3-5	1	99. ส่วนราชการ	3-5	1	100. ส่วนราชการ	3-5	1

รูปที่ 4.12 การวิเคราะห์อัตราบุคลากรภายในโครงการ

USER BEHAVIOR | การวิเคราะห์โครงสร้างของ
บุคลากรภายในโครงการ



CASE STUDY | การศึกษาอาคารตัวอย่าง
ศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์อยุธยา



รูปที่ 4.13 การศึกษาอาคารตัวอย่าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

THE NATIONAL MUSEUM PHITSANULOK
BUILDING SYSTEM | วิศวกรรมทางด้านวัสดุ


ระบบไฟฟ้า
 ระบบไฟฟ้าใช้พลังงานไฟฟ้าที่ผลิตจากโรงไฟฟ้าหรือจากแหล่งพลังงานอื่น ๆ เพื่อใช้ในการดำเนินงานของอาคาร โดยระบบไฟฟ้าจะประกอบด้วยอุปกรณ์ต่าง ๆ เช่น เครื่องกำเนิดไฟฟ้า หม้อแปลงไฟฟ้า สายส่งไฟฟ้า และอุปกรณ์การควบคุมต่าง ๆ

ระบบรักษาความปลอดภัย
 ระบบรักษาความปลอดภัยเป็นระบบที่ใช้เพื่อป้องกันและลดความเสียหายของทรัพย์สินและข้อมูลของอาคาร ระบบรักษาความปลอดภัยจะประกอบด้วยอุปกรณ์ต่าง ๆ เช่น กล้องวงจรปิด เครื่องตรวจจับการบุกรุก และระบบการแจ้งเตือนภัย

เทคโนโลยีการก่อสร้าง
 เทคโนโลยีการก่อสร้างเป็นเทคโนโลยีที่ใช้ในการก่อสร้างอาคาร โดยเทคโนโลยีการก่อสร้างจะประกอบด้วยอุปกรณ์ต่าง ๆ เช่น เครื่องจักรกลการก่อสร้าง วัสดุการก่อสร้าง และวิธีการก่อสร้าง

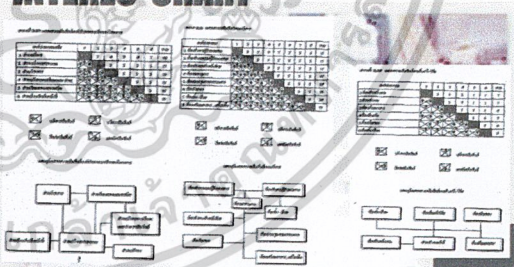
การอนุรักษ์โบราณวัตถุ อนุสาวรีย์ 2 ๗ ๘

1. การป้องกันและรักษา (Preventive Conservation) เป็นการอนุรักษ์โบราณวัตถุไม่ให้เสื่อมสภาพลงจากปัจจัยต่าง ๆ เช่น ความชื้น อุณหภูมิ แสงสว่าง และมลพิษ
2. การปฏิสังขรณ์ (Treatment Conservation) เป็นการซ่อมแซมโบราณวัตถุที่เสียหายหรือเสื่อมสภาพลงแล้ว
3. การศึกษาและวิจัย (Research and Study) เป็นการศึกษารายละเอียดของโบราณวัตถุ เพื่อใช้ในการอนุรักษ์และจัดแสดง
4. การเผยแพร่ความรู้ (Publicity) เป็นการเผยแพร่ความรู้เกี่ยวกับโบราณวัตถุแก่สาธารณชน

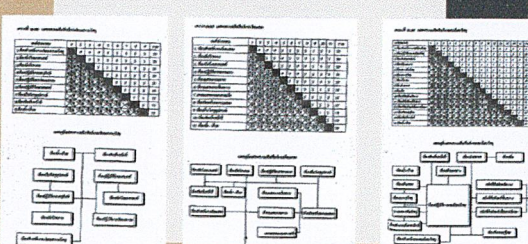


รูปที่ 4.18 การวิเคราะห์งานระบบ

THE NATIONAL MUSEUM PHITSANULOK
INTEREO CHART | แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ



RELATIONSHIP ANALYSIS
 วิเคราะห์ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ



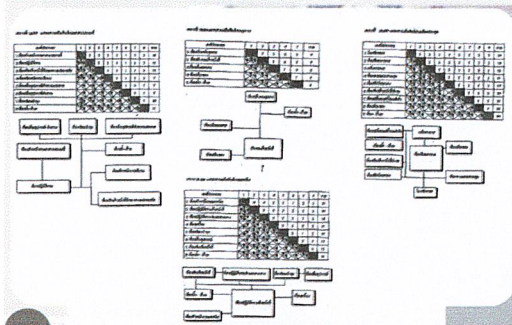
รูปที่ 4.19 แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



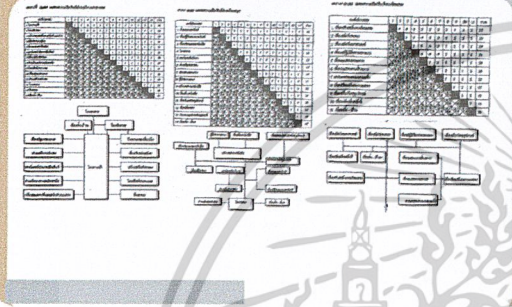
INTEREC CHART

แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ



RELATIONSHIP ANALYSIS

วิเคราะห์ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ



รูปที่ 4.20 แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ

AREA REQUIREMENT

ชื่อโครงการ	จำนวน (คน)	จำนวน (คน)	จำนวน (คน)	จำนวน (คน)	ชื่อโครงการ	จำนวน (คน)	จำนวน (คน)	จำนวน (คน)	จำนวน (คน)
1.2 ชั้นเรียน					2.2 ชั้นเรียน				
ชั้นเรียน	1	1	20.00	20.00	ชั้นเรียน	1	78/ห้อง	716	116.00
- ชั้นเรียน	1	1	15.00	15.00	- ชั้นเรียน	1	-	25%	25.00
- ชั้นเรียน	1	4	12.00	48.00	- ชั้นเรียน	1	-	30%	2.90
- ชั้นเรียน	1	1	10.50	10.50	- ชั้นเรียน	1	-	30.00	30.00
- ชั้นเรียน	1	20	40.00	80.00	- ชั้นเรียน	1	-	25%	5.80
- ชั้นเรียน	1	VERY	6.44	6.44	- ชั้นเรียน	1	-	15.87	15.87
- ชั้นเรียน	1	VERY	4.14	4.14	- ชั้นเรียน	1	-	13.68	13.68
- ชั้นเรียน	1	VERY	6.00	6.00	- ชั้นเรียน	1	-	-	-
- ชั้นเรียน	1	VERY	4.00	20.00	- ชั้นเรียน	1	-	-	-
รวม (ชั้นเรียน) 23%					รวม (ชั้นเรียน) 23%				
116.00					116.00				
514.82					514.82				
1.2 ชั้นเรียน					2.3 ชั้นเรียน				
ชั้นเรียน	1	1	12.00	12.00	ชั้นเรียน	89	-	15.00	1035.00
- ชั้นเรียน	8	8	45.00	40.00	- ชั้นเรียน	20	-	2.00	40.00
- ชั้นเรียน	1	8	8.85	6.85	- ชั้นเรียน	6	-	48.00	288.00
- ชั้นเรียน	1	VERY	6.44	6.44	- ชั้นเรียน	25	-	15.00	375.00
- ชั้นเรียน	1	VERY	4.14	4.14	- ชั้นเรียน	4	-	24.00	96.00
รวม (ชั้นเรียน) 23%					รวม (ชั้นเรียน) 23%				
116.00					116.00				
514.82					514.82				
1.3 ชั้นเรียน					3. ชั้นเรียน				
ชั้นเรียน	1	1	12.00	12.00	ชั้นเรียน	1	1	12.00	12.00
- ชั้นเรียน	4	4	45.00	18.00	- ชั้นเรียน	1	2	6.00	12.00
- ชั้นเรียน	8	3	45.00	36.00	- ชั้นเรียน	1	-	20.00	20.00
- ชั้นเรียน	2	2	45.00	9.00	- ชั้นเรียน	1	-	25.00	25.00
- ชั้นเรียน	1	-	8.50	8.50	- ชั้นเรียน	1	-	3%	2.87
- ชั้นเรียน	1	-	6.00	6.00	- ชั้นเรียน	1	-	6.44	6.44
- ชั้นเรียน	1	4	57.00	57.00	- ชั้นเรียน	1	-	4.14	4.14
- ชั้นเรียน	1	VERY	6.44	6.44	- ชั้นเรียน	1	-	-	-
- ชั้นเรียน	1	VERY	4.14	4.14	- ชั้นเรียน	1	-	-	-
- ชั้นเรียน	1	15	6.00	6.00	- ชั้นเรียน	1	-	-	-
รวม (ชั้นเรียน) 23%					รวม (ชั้นเรียน) 23%				
116.00					116.00				
514.82					514.82				
2. ชั้นเรียน					3.2 ชั้นเรียน				
ชั้นเรียน	1	200	200.00	200.00	ชั้นเรียน	1	1	12.00	12.00
- ชั้นเรียน	2	VERY	4.50	9.00	- ชั้นเรียน	1	3	6.00	18.00
- ชั้นเรียน	1	3	45.00	45.00	- ชั้นเรียน	1	1	3%	12.00
- ชั้นเรียน	1	3	32.00	36.00	- ชั้นเรียน	1	-	12.50	12.50
- ชั้นเรียน	1	1	3.09	3.09	- ชั้นเรียน	1	-	30.00	30.00
- ชั้นเรียน	1	1	6.25	6.25	- ชั้นเรียน	1	2	20.00	20.00
- ชั้นเรียน	1	1	1.60	1.60	- ชั้นเรียน	1	2	20.00	20.00
- ชั้นเรียน	2	VERY	0.72	1.50	- ชั้นเรียน	1	-	189.03	189.03
- ชั้นเรียน	1	3	26.50	26.50	- ชั้นเรียน	1	-	37.80	37.80
- ชั้นเรียน	1	3	8.75	26.25	- ชั้นเรียน	1	-	28.35	28.35
- ชั้นเรียน	1	VERY	15.37	15.37	- ชั้นเรียน	1	1-3	4.00	31.50
- ชั้นเรียน	1	VERY	13.68	13.68	- ชั้นเรียน	1	-	4.00	32.00
- ชั้นเรียน	1	VERY	13.68	13.68	- ชั้นเรียน	1	-	10.58	10.58
- ชั้นเรียน	1	VERY	13.68	13.68	- ชั้นเรียน	1	-	10.96	10.96
รวม (ชั้นเรียน) 23%					รวม (ชั้นเรียน) 23%				
116.00					116.00				
514.82					514.82				

รูปที่ 4.21 AREA REQUIREMENT

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

AREA REQUIREMENT

ชนิดอาคาร	จำนวน (ตัว)	จำนวน (ตร.ม.)	จำนวน (ตร.ม.)	จำนวน (ตร.ม.)	จำนวน (ตร.ม.)
3.3 อาคารจอดรถยนต์					
- คันเดี่ยว	1	12.00	12.00		
- คันคู่ขนาน	1	12.00	12.00		
- คันคู่ขนาน	2	12.00	24.00		
- คันคู่ขนาน	2	25.00	25.00		
- คันคู่ขนาน	4	50.00	50.00		
- คันคู่ขนาน	1	12.50	12.50		
- คันคู่ขนาน	1	-	35 ๙๙/๑๖๖	4.50	
- คันคู่ขนาน	1	4	๙๙/๑๖๖	9.00	
- ๙๙	1	-	8.44	8.44	
- ๙๙	1	-	4.14	4.14	
รวมพื้นที่ใช้สอย ๓.๓			147.5๙	147.5๙	
รวมพื้นที่ใช้สอย ๓.๓			1๙๔.๕๓	1๙๔.๕๓	
4. ส่วนบริการสาธารณะ					
4.1 อาคารสำนักงาน					
- คันเดี่ยว	1	1	12.00	12.00	
- คันคู่ขนาน	1	2	4.50	9.00	
- คันคู่ขนาน	4	4.50	18.50		
- คันคู่ขนาน	3	4.50	13.50		
- คันคู่ขนาน	2	4.50	9.00		
- คันคู่ขนาน	1	-	35 ๙๙/๑๖๖	4.50	
- คันคู่ขนาน	1	-	35 ๙๙/๑๖๖	4.50	
- ๙๙	1	-	8.44	8.44	
- ๙๙	1	-	4.14	4.14	
รวมพื้นที่ใช้สอย ๔.๑			100.๙๓	100.๙๓	
4.2 อาคารอื่นๆ					
- ๑	1	1-34	43.75	43.75	
- ๒	200		282.50	282.50	
- ๓	1		87.50	87.50	
- ๔	1		25.00	25.00	
- ๕	3		4.50	13.50	
- ๖	4		4.50	18.00	
- ๗	5		4.50	24.00	
- ๘	1		15.37	15.37	
- ๙	1		13.68	13.68	
- ๑๐	1		21.50	21.50	
รวมพื้นที่ใช้สอย ๔.๒			53๙.๖๗	53๙.๖๗	
รวมพื้นที่ใช้สอย ๔.๒			๖๙๖.๙๖	๖๙๖.๙๖	
สรุปพื้นที่ใช้สอยของโครงการพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติพิษณุโลก ณ พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติพิษณุโลก					
1. ส่วนบริการ			504.42	๕๐๔.๔๒	
2. ส่วนบริการสาธารณะ (บริเวณที่จอดรถ)			754.63	๗๕๔.๖๓	
3. ส่วนบริการ			1๐๕๘.๙๖	๑๐๕๘.๙๖	
4. ส่วนบริการการศึกษาและประจักษ์นิยม			1๐๙๙.๓๙	๑๐๙๙.๓๙	
5. ส่วนบริการของเทศบาล			1๙๙4.๕5	๑๙๙4.๕๕	
รวมพื้นที่ใช้สอยของโครงการ			7173.๒๒	๗๑๗๓.๒๒	
พื้นที่ใช้สอยของโครงการ			289๙.๒๑	๒๘๙๙.๒๑	
รวมพื้นที่ใช้สอยของโครงการทั้งหมด			1๐๐๗๒.๔๒	๑๐๐๗๒.๔๒	

รูปที่ 4.22 AREA REQUIREMENT

รูปที่ 4.23 GROUPING ZONING

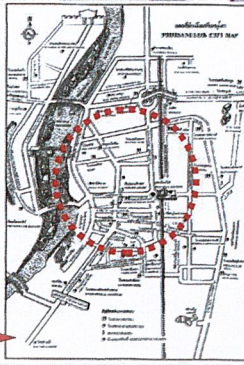
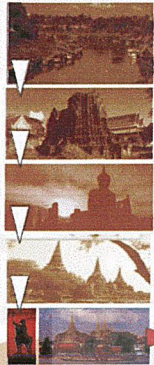
GROUPING ZONING



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



CONCEPT DESIGN

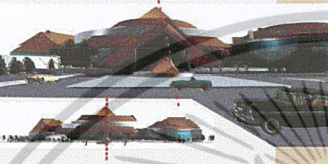


CIRCULATION

ลักษณะการจัดแสดง
ภายในเป็นการเรียงเรียง
เรียงราวเรียงตั้งแต่อดีต
สมัยก่อนประวัติศาสตร์
และประวัติศาสตร์ยุคต้น
สมัยสุโขทัย จอยุธยา
ธนบุรี รัตนโกสินทร์ ที่
พิพิธภัณฑ์ในส่วนที่ยังมี
ใบเตยสมัยศรีวิชัย
การเป็นอยู่ ของชาว
พหุบุคลิในท้องถิ่นภาย
ไปโครงการจะจัดนำชน
สถานที่จริงในจังหวัด
เป็นโบราณ

FORM

นำลักษณะแนวถนนวงเวียนเป็นพุทธ
สถานและเป็นที่ตั้งของวัดเดิมมาเป็น
รูปแบบของอาคารลักษณะมีถนนกลาง และ
กระจายออกทางซ้าย ซ้ายทำกัน ในกรณี
ของลักษณะจุดประสงค์ของอาคารเป็นเรื่อง
ราวที่เชื่อมโยงกันอยู่



FUNCTION

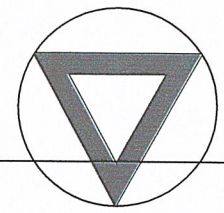
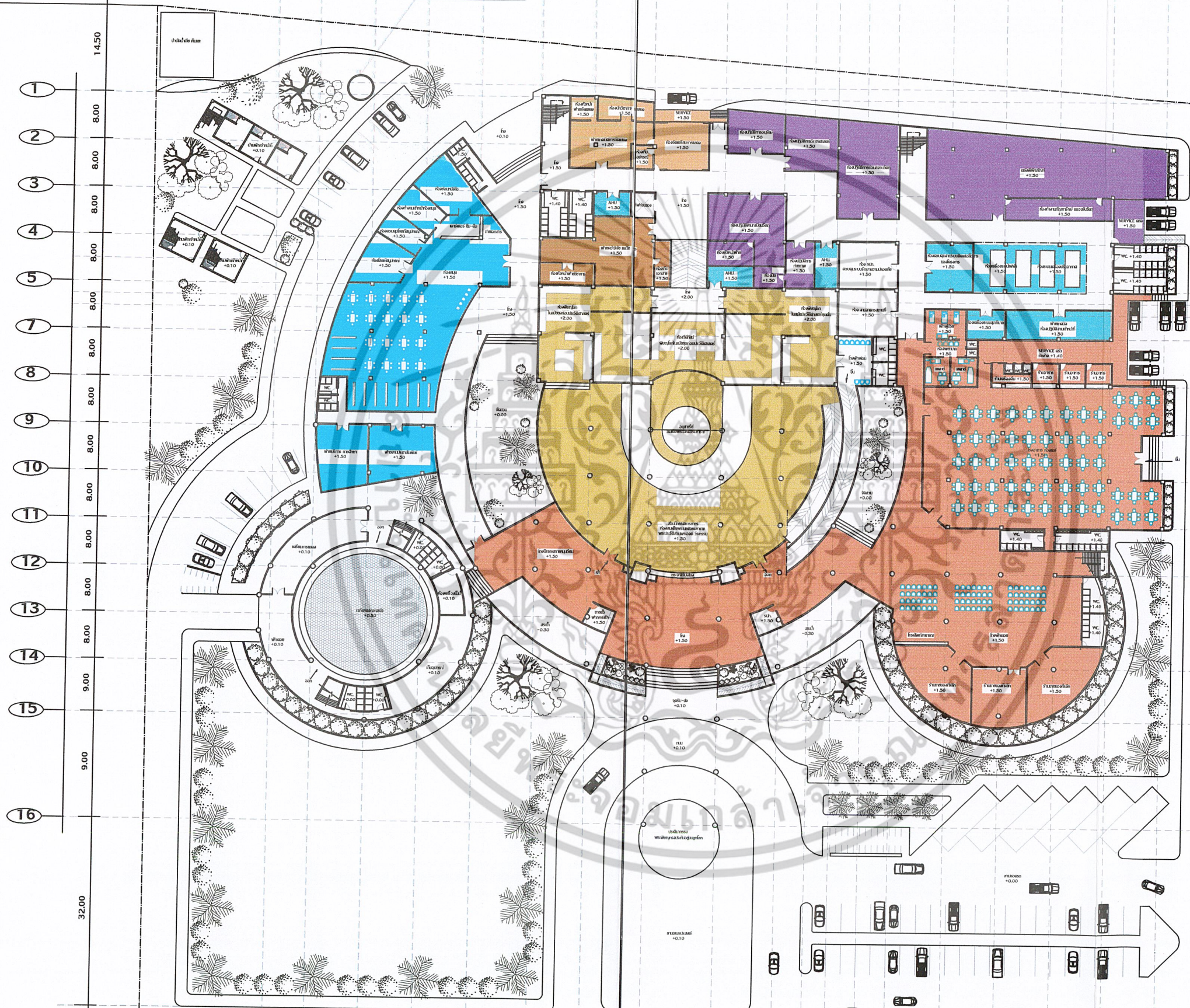
ลักษณะของจัดแสดง ในส่วนของจัดใหญ่ตัวแรกเป็นการเปิดโล่ง
สูงโปร่ง รับแสงที่ผ่านกระจกกรองแสงจากสภาพฟ้าสร้างตามบริษัทปลอด
โปร่งทุกบานเน้นทิศทางภายในตัวอาคาร

รูปที่ 4.26 CONCEPT DESIGN



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q
	29.50	7.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	10.00	12.00	10.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.80



กิตติเหนือ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น มิได้อนุญาตให้นำไปใช้โดยไม่ขออนุญาต
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อเรื่องและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

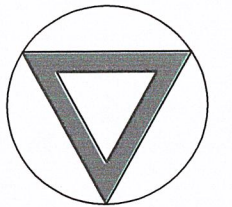
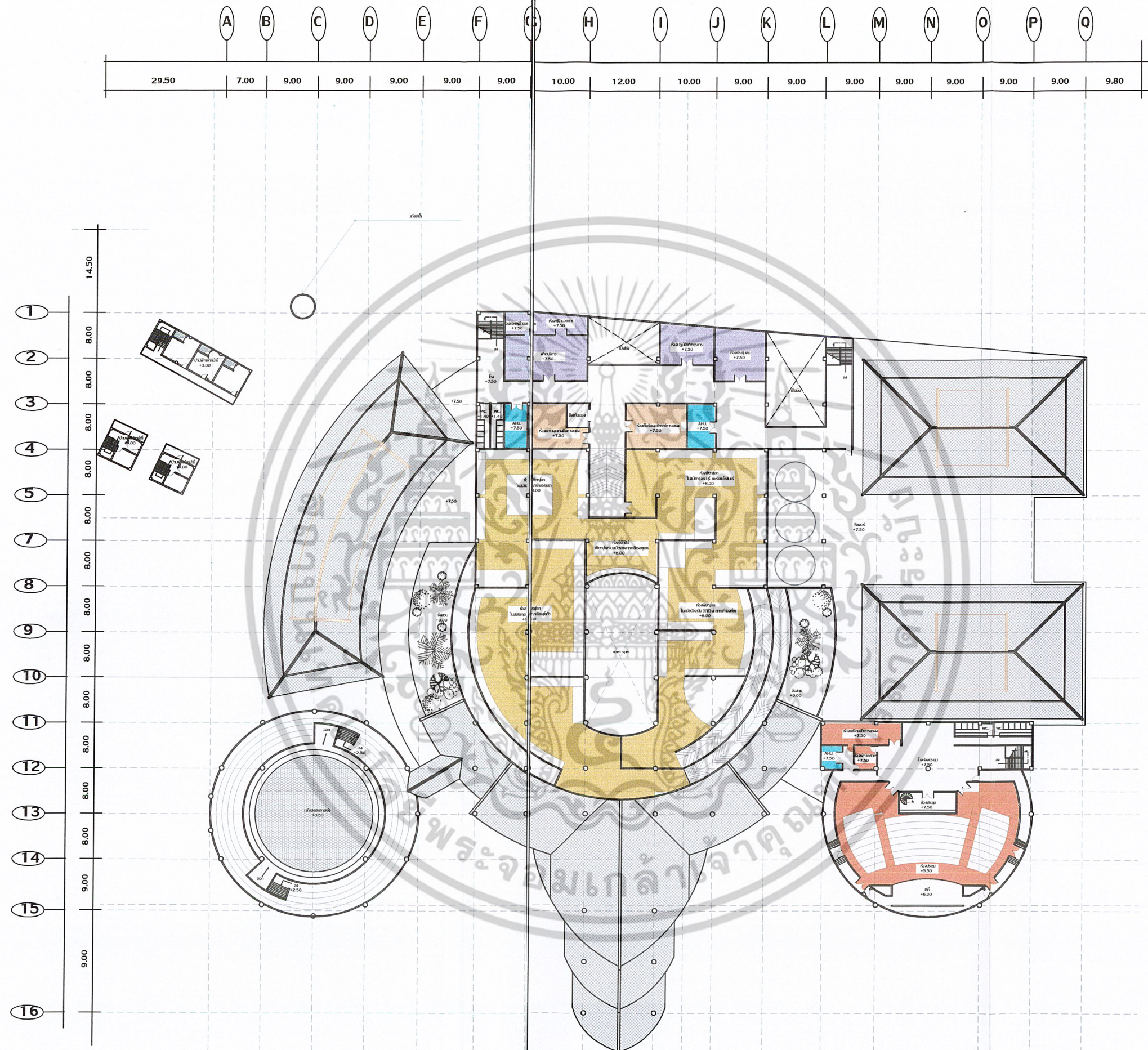
เข้า

ออก

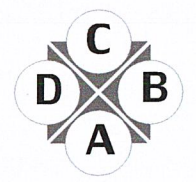
มาตราส่วน

แปลนพื้นที่ 1.

1 : 500



กิตติเหนือ

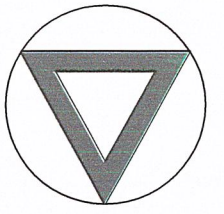
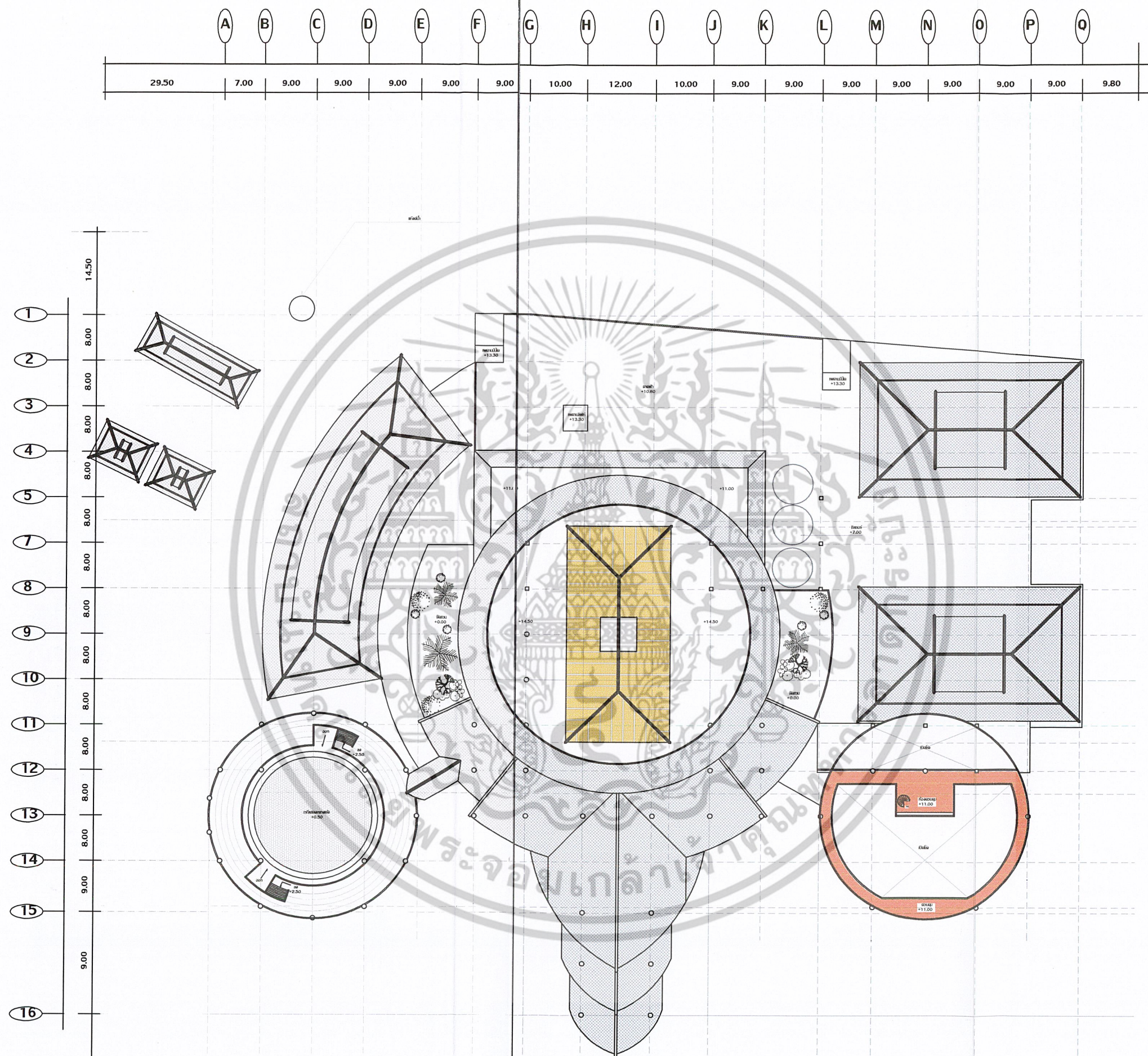


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

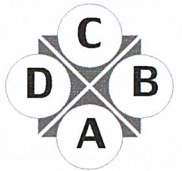
แปลนพื้นที่ 2.

มาตราส่วน

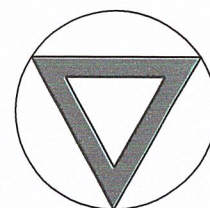
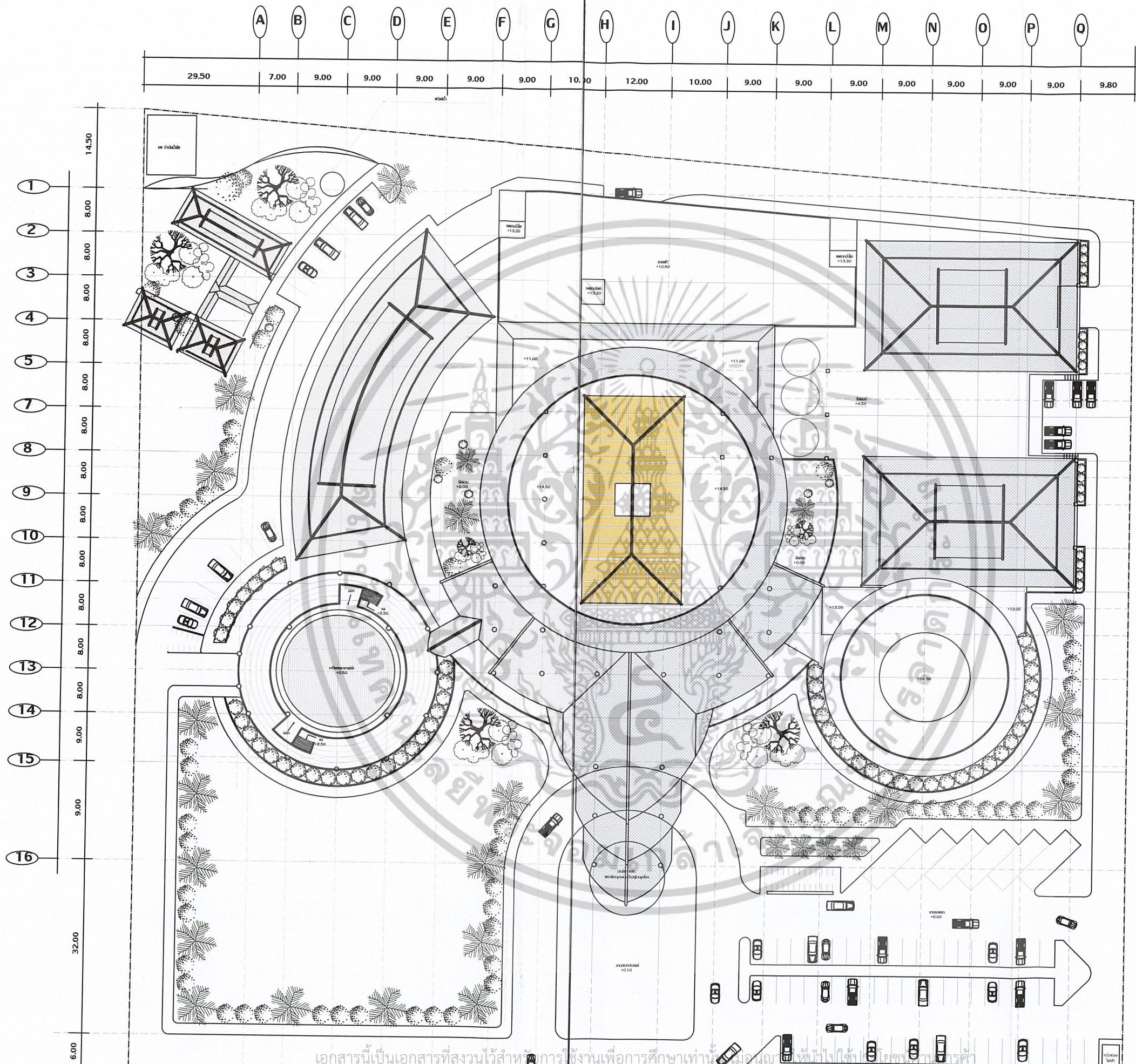
1 : 500



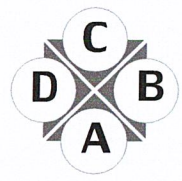
กิตติธเนศวร



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



กิตติเหี้ยว



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้โดยไม่ขออนุญาต

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

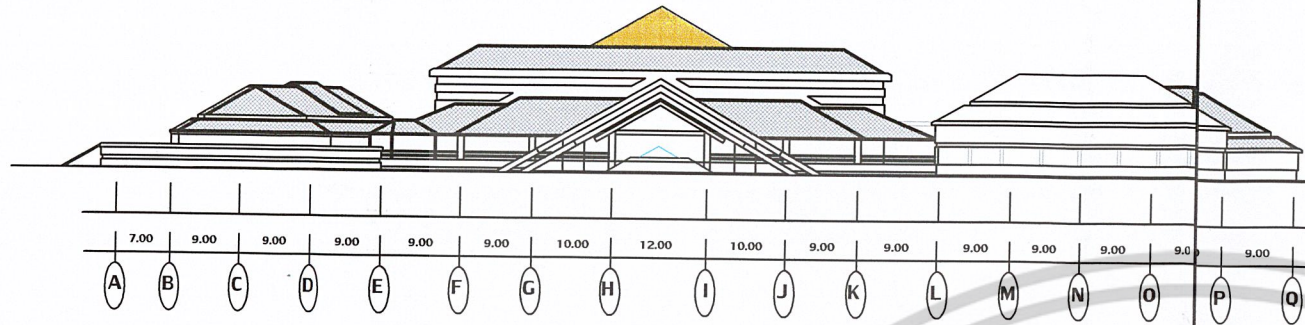
เข้า

ออก

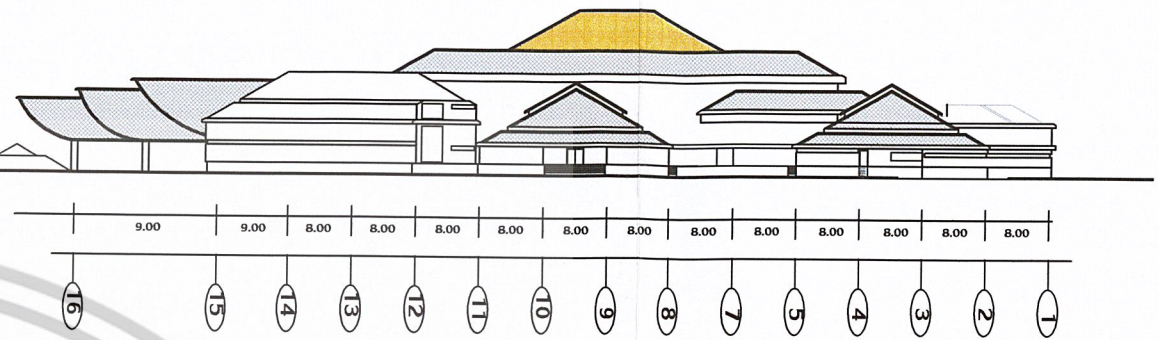
มาตราส่วน

ผังบริเวณ

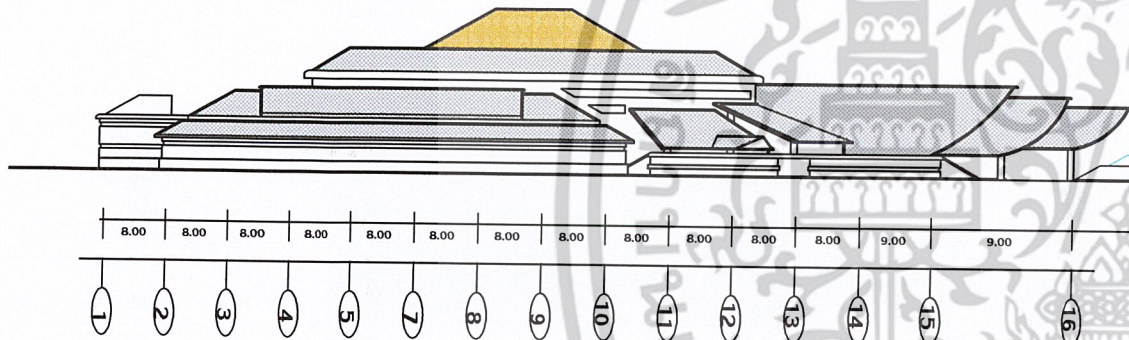
1 : 500



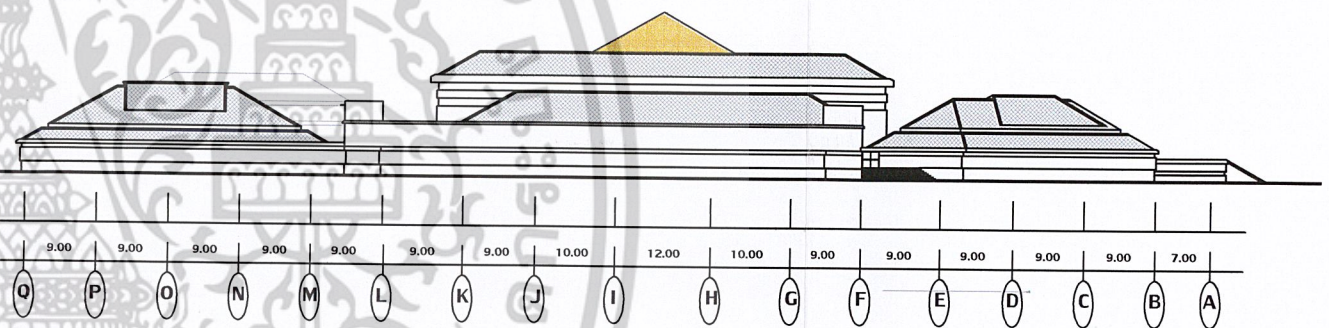
รูปถ่าย A.
มาตราส่วน 1 : 550



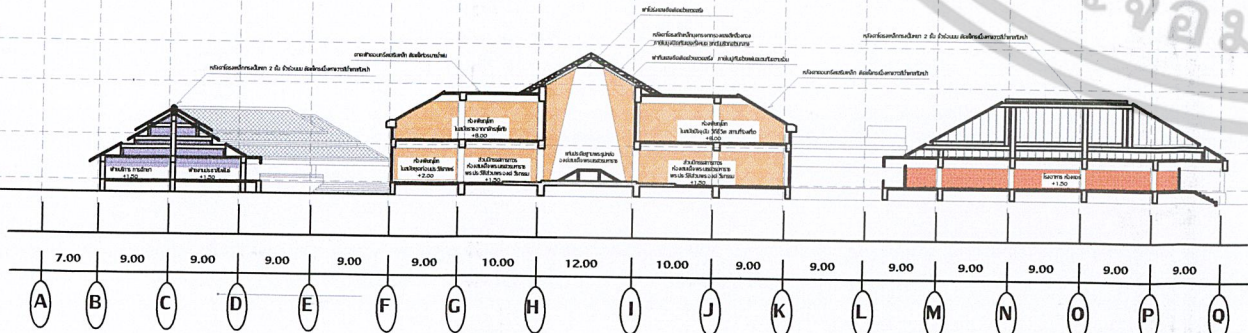
รูปถ่าย B.
มาตราส่วน 1 : 550



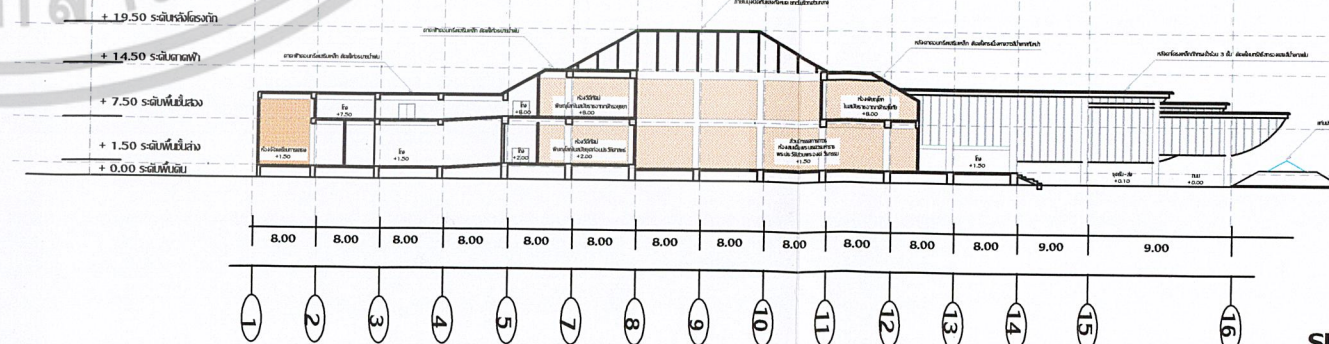
รูปถ่าย C.
มาตราส่วน 1 : 550



รูปถ่าย D.
มาตราส่วน 1 : 550



รูปตัด A-A
มาตราส่วน 1 : 350



รูปตัด B-B
มาตราส่วน 1 : 350

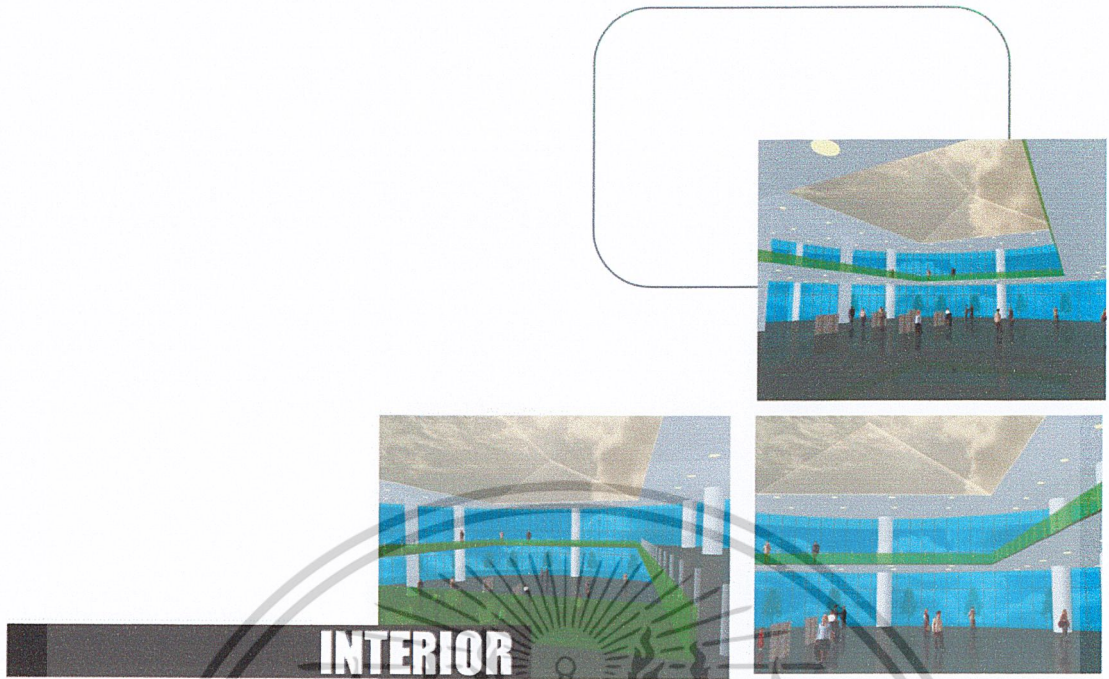
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้เพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.27 ELEVATION A. B.

รูปที่ 4.28 ELEVATION C. D.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



INTERIOR

รูปที่ 4.29 INTERIOR

PERSPECTIVE

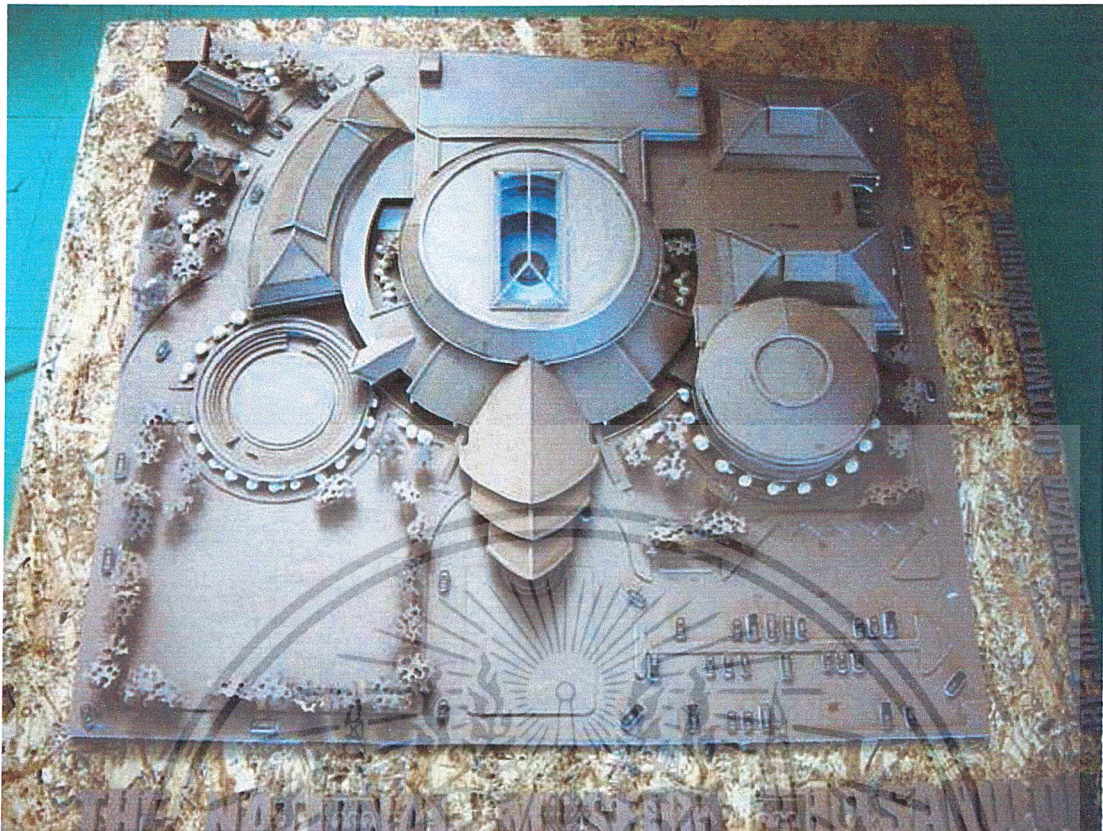


THE NATIONAL MUSEUM PHITSANULOK



รูปที่ 4.30 PERSPECTIVE

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

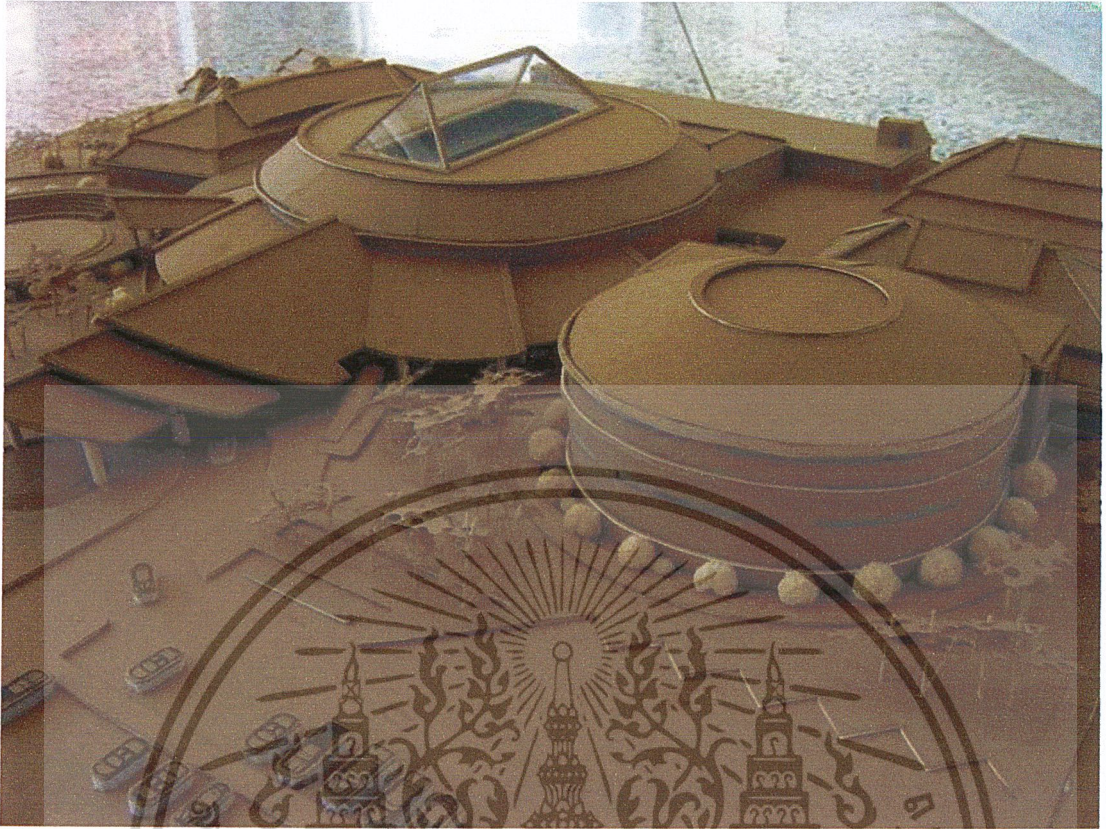


รูปที่ 4.31 MODEL

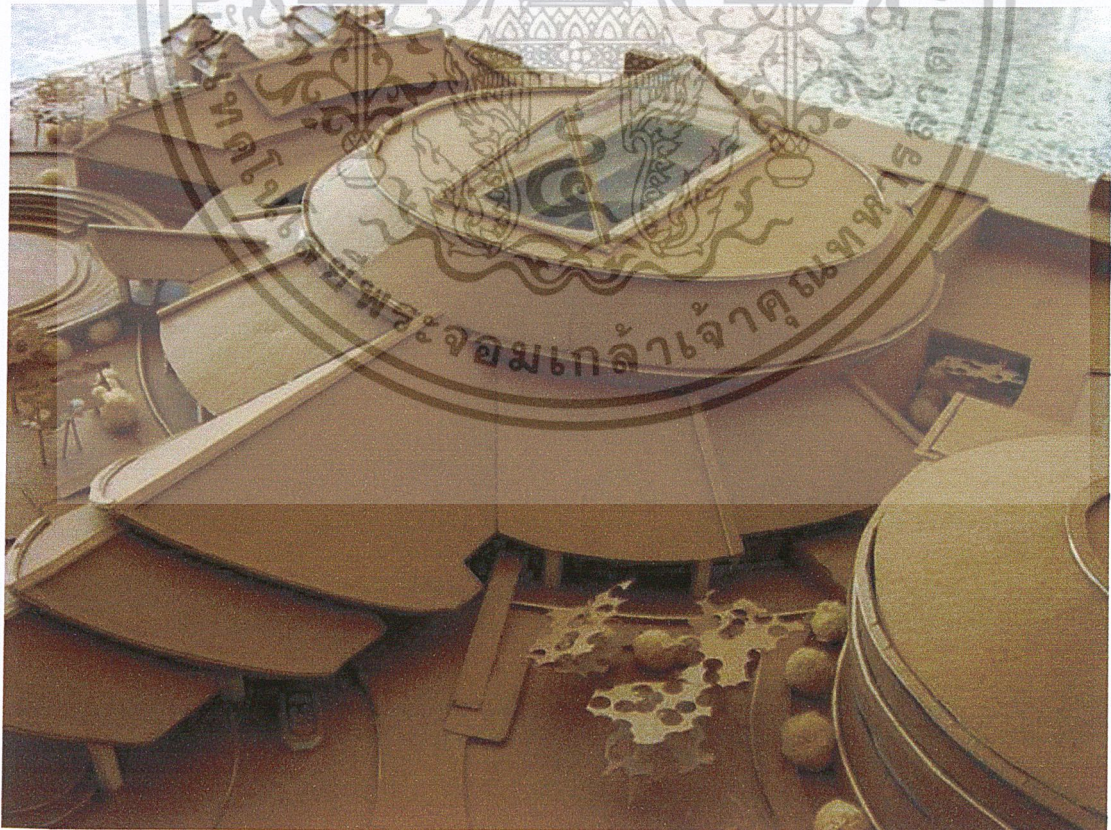


รูปที่ 4.32 MODEL

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

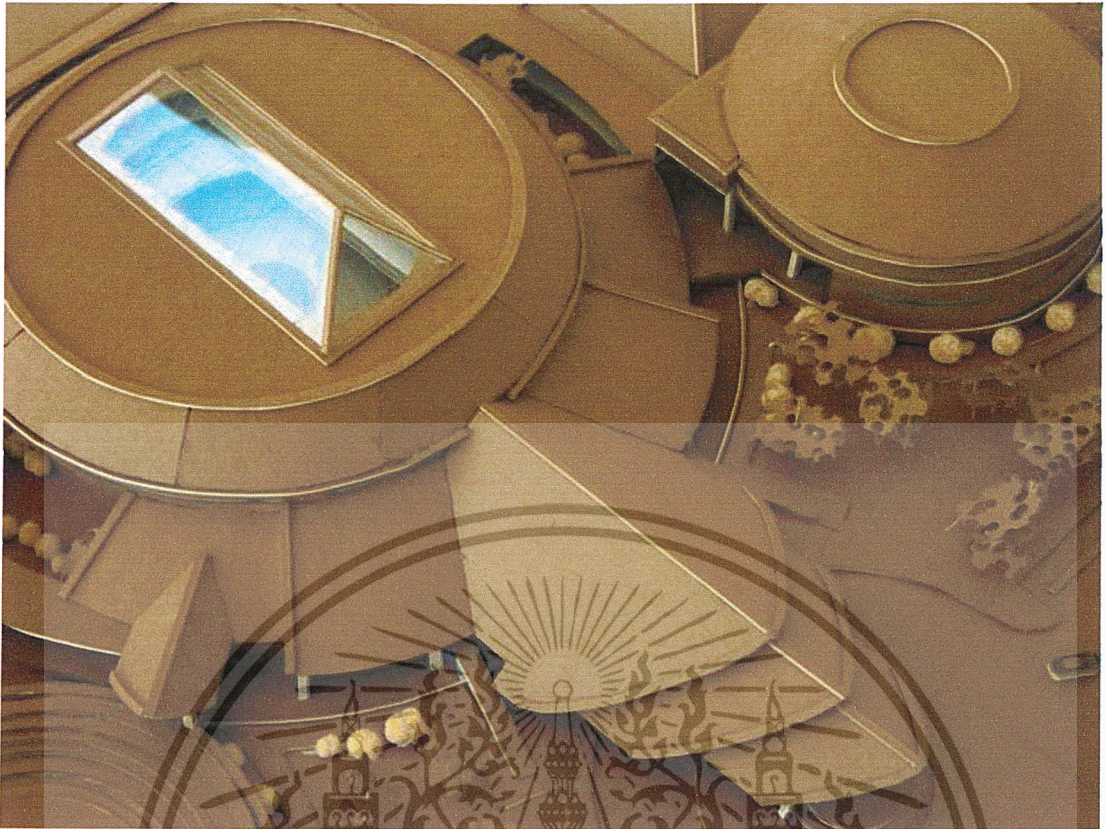


รูปที่ 4.33 MODEL

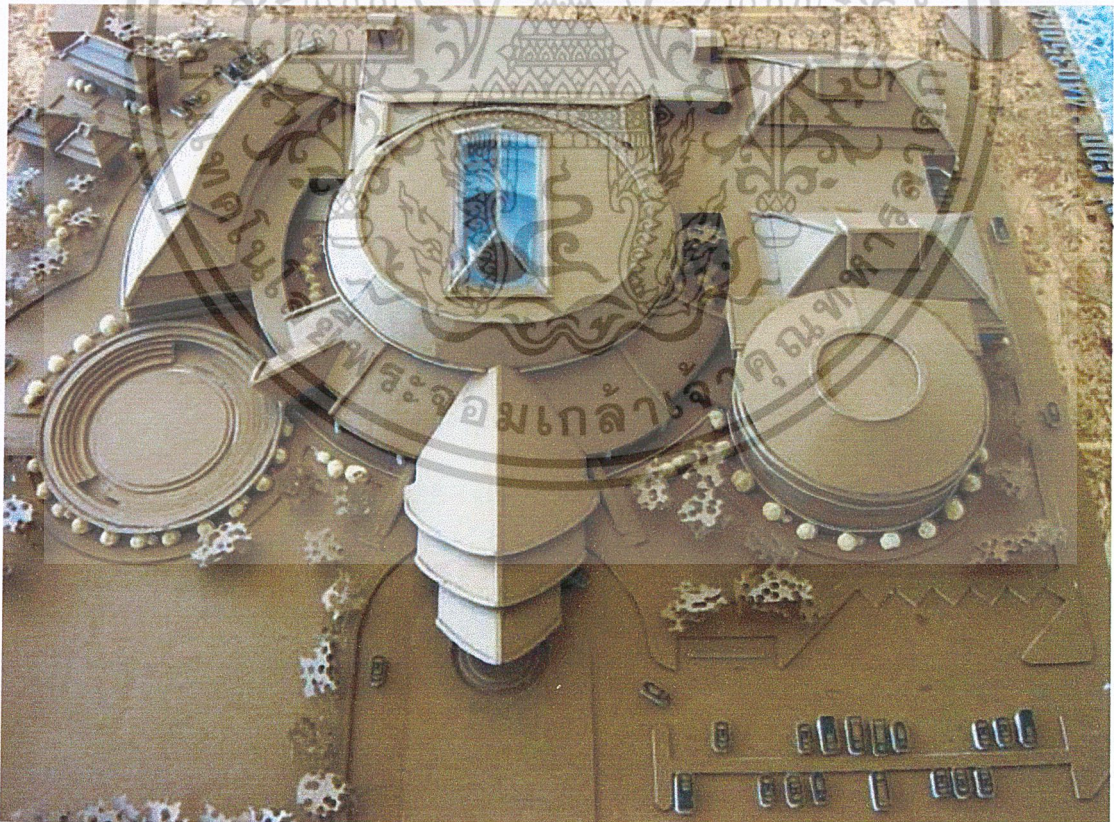


รูปที่ 4.34 MODEL

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.35 MODEL



รูปที่ 4.36 MODEL

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 5

บทสรุปและเสนอแนะ

5.1 บทสรุปการทำปริญญานิพนธ์

จากการวิเคราะห์ถึงปัญหาต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับโครงการพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติประจำเมือง พิษณุโลก สรุปลักษณะของรูปแบบอาคารที่เหมาะสมดังนี้

1. ความสัมพันธ์ของส่วนต่างๆ ควรต้องมีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน โดยยึดหลักจากพฤติกรรมของผู้ใช้ และลักษณะการดำเนินการวิจัยของโครงการ
2. การออกแบบด้านเทคนิคต่างๆ โดยให้ความสะดวก ควบคุมง่าย ประหยัดงบประมาณ ปลอดภัย และทันสมัย เหมาะสมกับลักษณะงานต่างๆ
3. รูปแบบของลักษณะทางสถาปัตยกรรมทั้งภายในและภายนอก แสดงถึงภาพพจน์ของความเป็นอาคารสาธารณะด้านการศึกษา แนวความคิดในการออกแบบสถาปัตยกรรม จึงใช้ลักษณะความทันสมัย บวกกับความเป็นไทย รวมถึงรูปทรงที่ตายตัวเข้ามาประสานกับเอกลักษณ์ของพื้นถิ่นและธรรมชาติเพื่อไม่ให้เกิดความขัดแย้ง

5.2 ข้อเสนอแนะ

โครงการปริญญานิพนธ์ในหลักสูตรการเรียนการสอนของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สาขาสถาปัตยกรรม โดยมีวัตถุประสงค์ที่จะให้โครงการเป็นศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์และวัฒนธรรมทางภาคเหนือตอนล่าง ของวัฒนธรรมทางภาคเหนือ และเพื่อให้คนไทยสำนึกความเป็นไทย ดังนั้น การจัดตั้งโครงการควรมีความเป็นสากล

โครงการนี้ประสบความสำเร็จได้โดยมีความสมบูรณ์ในระดับหนึ่ง ซึ่งทางกรมศิลปากรได้สังเกตเห็นประโยชน์จากโครงการนี้ อาจนำไปจัดตั้งให้เกิดความเป็นรูปธรรมอาจมีข้อผิดพลาดในบางจุด การดำเนินการเพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุด โครงการจึงสมบูรณ์

บรรณานุกรม

กรมศิลปากร กองบริการข่าวสาร เอกสารประกอบ การจัดตั้งโครงการพิพิธภัณฑ์

ประจำเมือง 2540

การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย กองบริการท่องเที่ยว งานพัฒนาข่าวสาร เอกสารแนะนำ

การท่องเที่ยวจังหวัดพิษณุโลก www.tat.or.th

จิรา จงกต พิพิธภัณฑ์สถานวิทยา สนพ.อมรินทร์ พรินต์ติ้ง กรุ๊ป พิมพ์ครั้งที่ 2 เมษายน 2532

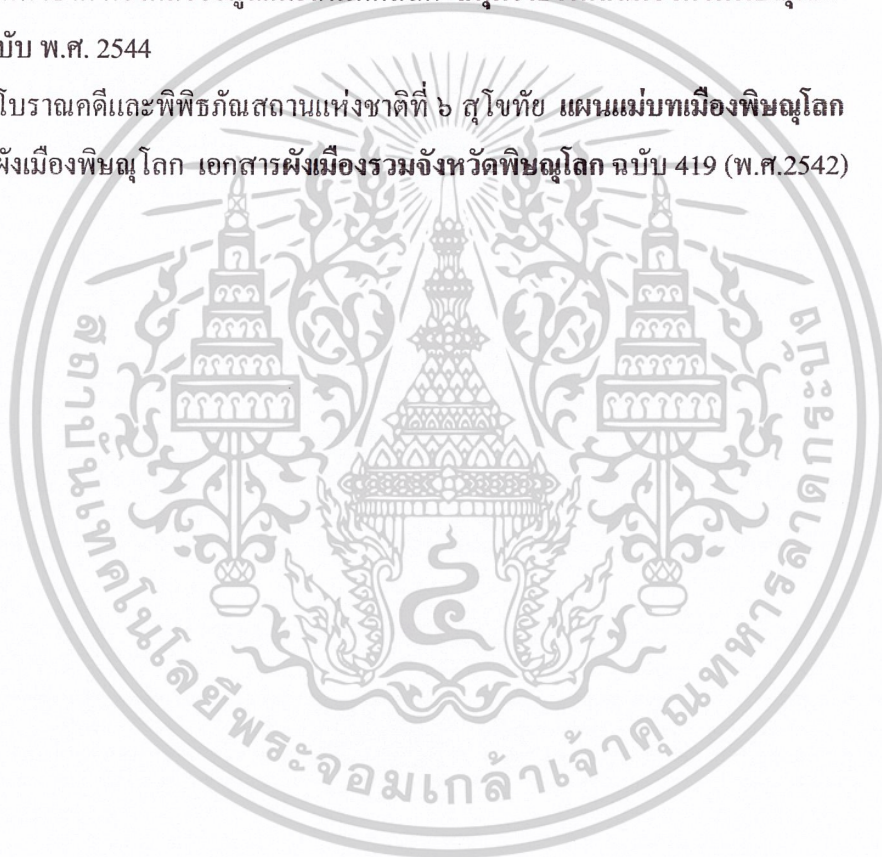
สำนักงานจังหวัดพิษณุโลก ข้อมูลสรุปเกี่ยวกับจังหวัดพิษณุโลก 2545

สำนักสถิติแห่งชาติ กองคลังข้อมูลและสนเทศสถิติ สมุดรายนงานสถิติจังหวัดพิษณุโลก

ฉบับ พ.ศ. 2544

สำนักงานโบราณคดีและพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติที่ ๖ สุโขทัย แผนแม่บทเมืองพิษณุโลก

สำนักงานผังเมืองพิษณุโลก เอกสารผังเมืองรวมจังหวัดพิษณุโลก ฉบับ 419 (พ.ศ.2542)



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้