

ศูนย์แสดงศิลปะและเครื่องปั้นดินเผาด่านเกวียน จังหวัดนครราชสีมา
DAN KWIAN ART AND POTTERY CENTER OF NAKHONRATCHASIMA



เลขหน้.....
เลขทะเบียน 44177
วัน, เดือน, ปี 1 พ.ย. 2545

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

ปริญญานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชา สถาปัตยกรรม ภาควิชา ครุศาสตรบัณฑิต
คณะครุศาสตรบัณฑิต
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ปีการศึกษา 2544

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวข้อปริญญานิพนธ์ : โครงการศูนย์แสดงศิลปะและเครื่องปั้นดินเผาด้านเกวียน จังหวัด นครราชสีมา

DAN KWIAN ART AND POTTERY OF NAKHONRATCHASIMA

นักศึกษา : นายเอก ครบปรัชญา รหัส 43035039

สาขาวิชา : สถาปัตยกรรม

ภาควิชา : วิศวกรรมสถาปัตยกรรม

คณะ : วิศวกรรมศาสตร์

อาจารย์ที่ปรึกษา : อาจารย์สุทัศน์ จุฬามานี

ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้ คณะกรรมการการตรวจสอบปริญญานิพนธ์ได้ตรวจพิจารณาเห็นชอบแล้ว
จึงอนุมัติให้ปริญญานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต ประจำปีการศึกษา 2544

.....คณบดีคณะวิศวกรรมศาสตร์
(รศ.ดร. วิวัฒน์ ชินะตระกูล)

.....ประธานกรรมการ
(อาจารย์สันติ กวินวงศ์ไพบูลย์)

.....กรรมการ
(อาจารย์สมิทธิ์ หวังเจริญ)

.....กรรมการ
(อาจารย์สมพล ดำรงเสถียร)

.....กรรมการ
(อาจารย์สุทัศน์ จุฬามานี)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ของสถาบันการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

.....กรรมการ
(อาจารย์เบญจวรรณ อุบลศรี)

.....กรรมการ
(อาจารย์สุรศักดิ์ กังขาว)

.....กรรมการ
(อาจารย์อาจารย์พิศดารามณี มีศิริ)

.....กรรมการและเลขานุการ
(อาจารย์ทศพร ใสดาบวรรค์)



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวข้อปริญญานิพนธ์ : โครงการศูนย์แสดงศิลปะและเครื่องปั้นดินเผาด่านเกวียน จังหวัดนครราชสีมา

DAN KWIAN ART AND POTTERY OF NAKHONRATCHASIMA

นักศึกษา : นายเอก ครบปรัชญา รหัส 43035039
 สาขาวิชา : สถาปัตยกรรม
 ภาควิชา : ครุศาสตร์สถาปัตยกรรม
 คณะ : ครุศาสตร์อุตสาหกรรม
 อาจารย์ที่ปรึกษา : อาจารย์สุทัศน์ จุฬามานี

บทคัดย่อ

จากการศึกษาเรื่องทรัพยากรการท่องเที่ยวภายในจังหวัดนครราชสีมา พบว่ามีแหล่งหรือสถานที่ท่องเที่ยวที่มีชื่อเสียงเป็นที่รู้จักของนักท่องเที่ยวทั้งในประเทศและต่างประเทศ ที่เป็นที่รู้จักกันดีแห่งหนึ่ง คือ หมู่บ้านด่านเกวียน

เพื่อแก้ไขและบรรเทาปัญหาทางเศรษฐกิจที่เกิดขึ้นในภาคตะวันออกเฉียงเหนือและจังหวัดนครราชสีมา จึงเห็นควรที่จะให้มีการพัฒนาการท่องเที่ยวขึ้นในจังหวัดนครราชสีมา โดยส่งเสริมการท่องเที่ยวตามสภาพของท้องถิ่นตลอดจนการพัฒนาด้านการตลาด การซื้อขายหัตถกรรมเพื่อสอดคล้องกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและการท่องเที่ยวของจังหวัดนครราชสีมา ซึ่งโครงการนี้ตั้งขึ้นโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาหมู่บ้านด่านเกวียนให้เป็นแหล่งท่องเที่ยวประเภทหัตถกรรม สร้างลักษณะพิเศษให้กับแหล่งท่องเที่ยวด้วยการเน้นการแสดงผลงานการผลิตควบคู่ไปกับการขายสินค้า สนับสนุนให้สร้างกิจกรรมที่ต่อเนื่องกับเครื่องปั้นดินเผามาเสริมเพื่อให้ความหลากหลายตลอดจนเป็นแหล่งศึกษาความรู้เกี่ยวกับดินเผาและงานศิลปะที่เกิดจากดินเผา สำหรับนักท่องเที่ยวที่มีเวลาเหลือจากการทำงานในเมือง เพราะตั้งอยู่ไม่ไกลจากตัวเมือง โครงการนี้จึงเป็นศูนย์บริการเพื่ออำนวยความสะดวกสำหรับนักท่องเที่ยว

การศึกษารูปแบบของสถาปัตยกรรมของสถาปัตยกรรมไทยอีสาน เพื่อการออกแบบโครงการนี้ สรุปได้ว่า ลักษณะของสถาปัตยกรรมมีรูปแบบที่ถ่ายทอดมาจากภาคต่าง ๆ เช่น ภาคกลางและภาคเหนือ โดยนำมาประยุกต์เป็นรูปแบบของตัวเอง ซึ่งที่เห็นได้ชัด คือ ลักษณะของหลังคาสูง และการใช้วัสดุและวิธีการที่เรียบง่าย ด้วยเหตุนี้การออกแบบที่ได้เสนอในโครงการนี้ได้นำเอาหลักการข้างต้นรวมกับหลักการทางสถาปัตยกรรมไทยซึ่งเป็นเอกลักษณ์ไทย เช่น ลักษณะของเรือนที่มีชานกว้าง ลักษณะการจัดกลุ่มของตัวอาคาร เป็นต้น นำมาประยุกต์ใช้ในงานออกแบบ เช่น ลักษณะของแปลน ลักษณะของหลังจั่วทรงสูง

การทำวิจัยในครั้งนี้ทำให้เกิดความรู้ทางด้านหัตถกรรมท้องถิ่นด่านเกวียนซึ่งเป็นแหล่งดึงดูดนักท่องเที่ยวตลอดจนรู้ถึงกระบวนการออกแบบทางสถาปัตยกรรม การเก็บรวบรวมข้อมูลโครงการนี้ได้รับความร่วมมือ

มือหลายฝ่ายและรวบรวมจากหลายสถานที่ เพื่อเสนอรูปแบบทางสถาปัตยกรรมให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษานี้เท่านั้น มิใช่ผู้เขียนหรือเจ้าของลิขสิทธิ์ในการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ต่างตามที่ได้กล่าวมาได้อย่างถูกต้องและหวังว่าวิสัยโครงการ ศูนย์แสดงศิลปะและเครื่องปั้นดินเผาด้านเกวียน จังหวัดนครราชสีมา จะเป็นโครงการที่เป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาเศรษฐกิจของจังหวัดและประเทศต่อไป

เหตุผลในการเสนอหัวข้อวิทยานิพนธ์

- เป็นการตอบสนองนโยบายของรัฐบาล ในการที่จะส่งเสริมการท่องเที่ยวภายในประเทศและในจังหวัดนครราชสีมา
- เป็นการตอบสนองนโยบายของกระทรวงอุตสาหกรรม ที่จะส่งเสริมการผลิตและพัฒนาการผลิตสินค้าในท้องถิ่นเพื่อการพึ่งตนเอง
- เพื่อหาแนวทางการสนองตอบความต้องการของสังคมในการให้บริการได้อย่างเต็มที่ อันได้แก่เป็นแหล่งศึกษาค้นคว้าความรู้ทางด้านศิลปวัฒนธรรมของชุมชน
- เป็นการกระจายรายได้สู่ชุมชน และดึงดูดนักท่องเที่ยวทั้งชาวไทยและชาวต่างประเทศ รวมไปถึงมาตรฐานการครองชีพของประชาชนในท้องถิ่นให้ดีขึ้น จะก่อให้เกิดการสร้างงานในชุมชน
- เพื่อหาแนวทางในการจัดสถานที่แสดงที่เหมาะสมกับชุมชนเพื่อการพัฒนาทางด้านกายภาพโดยพิจารณาปัญหาและผลกระทบต่อการท่องเที่ยวและการให้บริการทางด้านการศึกษา
- ยังเป็นแหล่งพักผ่อนหย่อนใจสำหรับประชาชนได้อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ

ขอบเขตการออกแบบ

ศูนย์ศูนย์แสดงศิลปะและเครื่องปั้นดินเผาด้านเกวียน จังหวัดนครราชสีมา

1. ส่วนบริการสาธารณะ
2. ส่วนจัดแสดงงาน
3. ส่วนบริการการศึกษา
4. ส่วนบริหารของโครงการ
5. ส่วนบริการทั่วไป
6. ส่วนเทคนิคและงานระบบ

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากโครงการ

ได้ความรู้เกี่ยวกับหลักการจัดนิทรรศการในรูปแบบต่างๆ การวิเคราะห์ข้อมูล การนำเสนอข้อมูล ขั้นตอนในการออกแบบทางสถาปัตยกรรม และวิธีการดำเนินการวิจัยได้อย่างถูกต้อง

เรียนรู้และเข้าใจการทำงานอย่างมีระบบเป็นขั้นตอน อีกทั้งยังได้ติดต่อกับหน่วยงานและบุคคลต่างๆ ซึ่งจะเป็นแนวทางในการทำงาน และการอยู่ร่วมกันในสังคม

ทำให้เป็นผู้รู้จักคิดอย่างมีเหตุผล โดยอาศัยหลักการข้อเท็จจริงที่ถูกต้องมาสนับสนุนความเพียงพอ

ก่อให้เกิดการพัฒนาความคิด กำลังสติปัญญา พลังสมอง อันเกิดจากการนำเอาข้อมูลหรือประสบการณ์ที่มีอยู่บวกกับประสบการณ์ที่ได้มาใหม่

สามารถนำข้อมูลความรู้ที่ได้ศึกษามาและนำประสบการณ์ที่มีอยู่เดิมมาใช้ในการออกแบบทางสถาปัตยกรรมได้อย่างถูกต้องตามวัตถุประสงค์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กิตติกรรมประกาศ

โครงการวิจัยวิชาชีพ ศูนย์แสดงศิลปะและเครื่องปั้นดินเผาด่านเกวียน จังหวัดนครราชสีมา สำเร็จด้วยดี เนื่องจากได้รับความช่วยเหลือและคำแนะนำจากบุคคลหรือกลุ่มบุคคลต่าง ๆ มีรายนามดังข้างล่างนี้ ซึ่งผู้จัดทำได้ขอขอบพระคุณเป็นอย่างยิ่งไว้ ณ ที่นี้ด้วย

- 1) อาจารย์ สุทัศน์ จุฬามณี อาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาโท
 - 2) อาจารย์ พิศ บ่อมสินทรัพย์ เจ้าของร้านชาวดิน
 - 3) คุณเล่นห์ ประกอบทอง เจ้าหน้าที่ ภัณฑารักษ์ 2 พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติบ้านเชียง จังหวัดอุดรธานี
 - 4) เจ้าหน้าที่การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย เขต 1 จังหวัดนครราชสีมา
 - 5) เจ้าหน้าที่องค์การบริหารส่วนตำบลด่านเกวียน จังหวัดนครราชสีมา
 - 6) ขอบคุณ ป้า และแม่ ที่ให้ความดูแลและสนับสนุนทุกเรื่อง
 - 7) ขอบคุณกำลังใจทุกทักำลังใจ
- รวมถึงบุคคล เจ้าหน้าที่ ที่มีความเอื้อเฟื้อในด้านข้อมูล และอำนวยความสะดวกในด้านต่าง ๆ ที่มีได้ปรากฏในหนังสือวิจัยฉบับนี้

คณะผู้จัดทำ
นาย เอก ครบปรัชญา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ	ค
กิตติกรรมประกาศ	จ
สารบัญ	ฉ
สารบัญตาราง	ณ
สารบัญภาพ	ม
สารบัญแผนภูมิ	ร
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 ความเป็นมาของโครงการ	1
1.2 เหตุผลในการเสนอหัวข้อปริญญานิพนธ์	3
1.3 ความเป็นมาของปัญหาและแนวทางการแก้ปัญหา	5
1.4 วัตถุประสงค์ของปริญญานิพนธ์	6
1.5 ขอบเขตของปริญญานิพนธ์	6
1.6 ขอบเขตของออกแบบ	7
1.7 วิธีการดำเนินปริญญานิพนธ์	9
1.8 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	10
บทที่ 2 การศึกษาข้อมูลและความเป็นไปได้ของโครงการ	12
2.1 การศึกษาความเป็นไปได้ด้านนโยบาย	12
2.1.1 แผนพัฒนาเศรษฐกิจและการท่องเที่ยวจังหวัดนครราชสีมา	13
2.1.2 นโยบายหลักของโครงการ	14
2.1.3 นโยบายที่เกี่ยวข้องกับโครงการ	14
2.2 การศึกษาความเป็นไปได้ด้านเศรษฐกิจ	16
2.2.1 ความเป็นไปได้ทางด้านการลงทุน	16
2.2.2 แหล่งที่มาของเงินทุน	17
2.2.3 ผลตอบแทนที่ได้รับ	17
2.2.4 การตลาดของเครื่องปั้นดินเผาด่านเกวียน	18
2.3 การศึกษาความเป็นไปได้ด้านสังคม	21
2.3.1 ประชากรกลุ่มเป้าหมาย	21
2.3.2 สังคม วัฒนธรรม เอกลักษณ์ของท้องถิ่น	29
2.4 การศึกษาความเป็นไปได้ด้านกายภาพ	38

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ของจังหวัดนครราชสีมา ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ในการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ(ต่อ)

	หน้า
2.4.2 ลักษณะกายภาพของอำเภอโซคชัย	42
2.4.3 ลักษณะกายภาพของอำเภอด่านเกวียน	43
2.4.4 การเสนอที่ตั้งโครงการ	45
2.5 การศึกษาการบริหารหลักสูตร	48
2.5.1 บริหารจัดการ	48
บทที่ 3 การศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลทางด้านสถาปัตยกรรม	49
3.1 การศึกษาและวิเคราะห์อาคารตัวอย่าง	49
3.2 การวิเคราะห์รายละเอียดโครงการ	53
3.2.1 การวิเคราะห์บทบาทและหน้าที่ของโครงการ	53
3.2.2 การวิเคราะห์การดำเนินงานของโครงการ	56
3.2.3 การวิเคราะห์อัตราค่าจ้างของบุคลากรของโครงการ	57
3.2.4 การวิเคราะห์ประเภทและการคาดคะเนจำนวนผู้ใช้อาคารโครงการ	59
3.2.5 การวิเคราะห์พฤติกรรมผู้ใช้อาคาร	61
3.3 การศึกษาและวิเคราะห์องค์ประกอบและพื้นที่ใช้สอยโครงการ	63
3.3.1 การวิเคราะห์องค์ประกอบพื้นฐานของโครงการ	63
3.3.2 การวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยขององค์ประกอบของโครงการ	67
3.3.3 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ	84
3.4 การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงเทคนิค	97
3.4.1 การวิเคราะห์งานระบบโครงสร้างอาคาร	97
3.4.2 ระบบสุขาภิบาล	100
3.4.3 ระบบไฟฟ้า	102
3.4.4 ระบบป้องกันอัคคีภัยและการดับเพลิง	104
3.4.5 ระบบปรับอากาศ	106
3.4.6 ระบบรักษาความปลอดภัย	108
3.5 การวิเคราะห์รายละเอียดที่ตั้งโครงการ	109
3.5.1 การวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการ	109
บทที่ 4 การออกแบบ	116
4.1 การออกแบบผังบริเวณ	116
4.2 การออกแบบอาคาร	116
4.3 แนวความคิดในการวางผัง	118

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ(ต่อ)

	หน้า
บทที่ 5 บทสรุปและข้อเสนอแนะ	191
บรรณานุกรม	144
ประวัติผู้เขียน	145



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
2.1 ผลิตภัณฑ์จังหวัด ตามราคาประจำปี เป็นรายจังหวัด ทวีราชอาณาจักร พ.ศ. 2538	20
2.2 แสดงอัตรากำลังของบุคลากรและหน้าที่ในโครงการพิพิธภัณฑ์สถานบ้านเชียง จังหวัดอุดรธานี	22
2.3 แสดงจำนวนที่พักแรม และผู้เยี่ยมเยือน นักท่องเที่ยว และนักท่องเที่ยว พ.ศ. 2538 - 2540	27
2.4 แสดงจำนวนนักท่องเที่ยวของแหล่งขายเครื่องปั้นดินเผา ตั้งแต่เดือน ตุลาคม พ.ศ. 2540 – กันยายน พ.ศ.2541	28
3.1 แสดงอัตรากำลังของบุคลากรในศูนย์แสดงศิลป์และเครื่องปั้นดินเผาด้านเกวียน จังหวัดนครราชสีมา	57
3.2 แสดงประมาณการนักท่องเที่ยวที่เข้าชมศูนย์แสดงศิลป์และเครื่องปั้นดินเผาด้านเกวียน จังหวัดนครราชสีมา	59
3.3 แสดงวัน-เวลาในการเปิดทำการศูนย์แสดงศิลป์และเครื่องปั้นดินเผาด้านเกวียน	63
3.4 การวิเคราะห์องค์ประกอบพื้นฐานโครงการ ศูนย์แสดงศิลป์และเครื่องปั้นดินเผาด้านเกวียนจังหวัดนครราชสีมา	63
3.5 แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยภายในโครงการ	77
3.6 แสดงสัมพันธ์องค์ประกอบหลักของโครงการ	84
3.7 แสดงความสัมพันธ์ที่จอดรถ	85
3.8 แสดงความสัมพันธ์ส่วนห้องอาหาร	86
3.9 แสดงความสัมพันธ์ส่วนโถงทางเข้า	87
3.10 แสดงความสัมพันธ์ส่วนจัดแสดง	88
3.11 แสดงความสัมพันธ์ส่วนบริการด้านการศึกษา	89
3.12 แสดงความสัมพันธ์ห้องประชุม	90
3.13 แสดงความสัมพันธ์ห้องบรรยายและฉายภาพยนตร์	91
3.14 แสดงความสัมพันธ์ส่วนบริหาร	92
3.15 แสดงความสัมพันธ์หน่วยงานวิชาการ	94
3.16 แสดงความสัมพันธ์ส่วนเทคนิค	95
3.17 แสดงความสัมพันธ์ส่วนคลังพิพิธภัณฑ์	96

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญตาราง(ต่อ)

ตารางที่	หน้า
3.18 แสดงการประเมินความเหมาะสมของที่ตั้งโครงการ	114
4.1 แสดงค่าความสำคัญของการวางผัง	119



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
2.1 แสดงลักษณะกายภาพของจังหวัดนครราชสีมา	38
2.2 แสดงลักษณะกายภาพของอำเภอโชคชัย	42
2.3 แสดงลักษณะกายภาพของตำบลด่านเกวียน	43
2.4 แสดงสภาพที่ตั้งโครงการที่	146
2.5 แสดงสภาพที่ตั้งโครงการที่	247
2.6 แสดงสภาพที่ตั้งโครงการที่	348
3.1 ระบบปรับอากาศที่ใช้ในโครงการ	107
3.2 แสดงที่ตั้งของโครงการ SITE A	110
3.3 แสดงที่ตั้งของโครงการ SITE B	111
3.4 แสดงที่ตั้งของโครงการ SITE C	112
3.5 แสดงแผนที่ตั้งของโครงการ	113
4.1 แสดงแนวความคิดในการวางผังอาคาร	118
4.2 แสดง THREE DIMENTION DIAGRAM	121
4.3 แสดงความเป็นมาและเหตุผลการจัดตั้งโครงการ	122
4.4 แสดงวัตถุประสงค์โครงการ	122
4.5 แสดงความเป็นมาของปัญหาและแนวทางแก้ไขปัญหา	123
4.6 แสดงขอบเขตของโครงการและวิธีดำเนินงาน	123
4.7 แสดงการศึกษาความเป็นไปได้ทางนโยบาย	124
4.8 แสดงการศึกษาความเป็นไปได้ทางเศรษฐกิจ	124
4.9 แสดงการศึกษาความเป็นไปได้ทางสังคม	125
4.10 แสดงการศึกษาความเป็นไปได้ทางกายภาพ	125
4.11 แสดงแผนภูมิโครงสร้างการบริหารโครงการ	126
4.12 แสดงการกำหนดองค์ประกอบโครงการ	126
4.13 แสดงความต้องการของพื้นที่ใช้สอยโครงการ	127
4.14 แสดงการศึกษาพฤติกรรมผู้ใช้อาคาร	128
4.15 แสดงการวิเคราะห์อัตรากำลังของบุคลากรในโครงการ	128
4.16 แสดงการวิเคราะห์อัตรากำลังของบุคลากรในโครงการ	129

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่	หน้า
4.17 แสดงการศึกษาอาคารตัวอย่าง	129
4.18 แสดงการศึกษาอาคารตัวอย่าง	130
4.19 แสดงการวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการ	130
4.20 แสดงการวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการ	131
4.21 แสดงการวิเคราะห์ทิศทางแดด ลม มลภาวะที่มีผลต่อโครงการ	131
4.22 แสดงงานระบบที่ใช้ในโครงการ	132
4.23 แสดงงานระบบที่ใช้ในโครงการ	132
4.24 แสดงแปลนพื้นที่ 1	133
4.25 แสดงแปลนพื้นที่ 2	134
4.26 แสดงแปลนพื้นที่ 3	135
4.27 แสดงรูปด้าน	136
4.28 แสดงรูปด้าน	136
4.29 แสดงรูปตัด A-A	137
4.30 แสดงรูปตัด B-B	137
4.31 แสดงทัศนียภาพภายใน	138
4.32 แสดงทัศนียภาพภายนอก	138
4.33 แสดงภาพถ่ายหุ่นจำลอง	139
4.34 แสดงภาพถ่ายหุ่นจำลอง	139
4.35 แสดงภาพถ่ายหุ่นจำลอง	140
4.36 แสดงภาพถ่ายหุ่นจำลอง	140

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญแผนภูมิ

แผนภูมิที่	หน้า
2.1 แสดงจำนวนนักท่องเที่ยว จังหวัดนครราชสีมา พ.ศ. 2538-2540	27
2.2 แสดงจำนวนนักท่องเที่ยว จังหวัดนครราชสีมา พ.ศ. 2538-2540	27
2.3 แสดงจำนวนนักท่องเที่ยว จังหวัดนครราชสีมา พ.ศ. 2538-2540	27
2.4 แสดงนักท่องเที่ยวของแหล่งชายเครื่องบินดินเผาเฉลี่ยต่อวัน	28
2.5 แสดงนักท่องเที่ยวของแหล่งชายเครื่องบินดินเผาเฉลี่ยสูงสุดต่อวัน	28
3.1 แสดงโครงสร้างการบริหารงานโครงการ	56
3.2 แผนภูมิแสดงลักษณะของผู้นำใช้โครงการ	60
3.3 แสดงการสำรวจของผู้เข้าชม	62
3.4 แสดงการสำรวจผู้ศึกษาค้นคว้า	62
3.5 แสดงการสำรวจของเจ้าหน้าที่	62
3.6 แสดงการสำรวจของผู้มาติดต่อกับศูนย์ฯ	62
3.7 แสดงสัมพันธ์องค์ประกอบหลักของโครงการ	84
3.8 แสดงการสำรวจส่วนจอดรถ	85
3.9 แสดงการสำรวจส่วนห้องอาหาร	86
3.10 แสดงการสำรวจส่วนโถงทางเข้า	87
3.11 แสดงการสำรวจส่วนจัดแสดง	88
3.12 แสดงการสำรวจส่วนบริการด้านการศึกษา	89
3.13 แสดงการสำรวจห้องประชุม	90
3.14 แสดงการสำรวจห้องบรรยาย และฉายภาพยนตร์	91
3.15 แสดงการสำรวจส่วนบริหาร	93
3.16 แสดงการสำรวจหน่วยงานวิชาการ	94
3.17 แสดงการสำรวจส่วนเทคนิค	95
3.18 แสดงการสำรวจส่วนคลังพิพิธภัณฑ์	96
4.1 แสดงเส้นทางการสำรวจในโครงการ	120

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.1 ความเป็นมาของโครงการ

นครราชสีมา เป็นเมืองปากประตูสี่สถาน เป็นเมืองใหญ่และสำคัญยิ่งในสมัยโบราณ มีฐานะเป็นเมือง "เจ้าพระยามหานคร" ที่มีประวัติศาสตร์ความเป็นมายาวนาน จึงย่อมต้องมีสิ่งแวดล้อมศิลปกรรมเป็นจำนวนมาก เอกลักษณะและความหลากหลายของศิลปกรรมจากอดีตที่เคยปรากฏอยู่ทั่วทุกภูมิภาค เป็นหลักฐานที่บ่งบอกถึงการตั้งถิ่นฐานอันต่อเนื่องกันมาโดยลำดับ แม้แหล่งศิลปะจะได้รับการสำรวจจัดแต่ง แต่ส่วนใหญ่ยังคงถูกทิ้งร้างให้เสื่อมสลายไปหรือถูกทำลายโดยความรู้เท่าไม่ถึงการณ์ ความสำคัญในคุณค่าของศิลปะดังกล่าว มิได้อยู่ที่การตีราคาเป็นมูลค่าเพียงอย่างเดียว หากอยู่ที่ไม่อาจหาสิ่งที่มีคุณค่าทางจิตใจและความภูมิใจอันใดมาทดแทนได้ ศิลปกรรมเป็นสิ่งที่มีค่าอย่างหนึ่งเพื่อการดำรงชีวิตได้อย่างมีคุณภาพ การรักษาศิลปะให้คงอยู่จำเป็นต้องคำนึงถึง สิ่งแวดล้อมที่เหมาะสมแก่ศิลปกรรมนั้น เพื่อให้เกิดสภาพแวดล้อมที่ดีต่อชุมชน ความหมายของคำว่าศิลปกรรม หมายถึง สิ่งที่มนุษย์ได้สร้างขึ้นทั้งในอดีตและปัจจุบันด้วยความสามารถ สติปัญญา กำลังกาย กำลังใจ และได้ รับการยกย่องว่ามีคุณค่าในทางศิลปวัฒนธรรม ประวัติศาสตร์ โบราณคดี และเทคโนโลยี ที่มีคุณลักษณะ 3

ประการ คือ อนุสรณ์ (MONUMENTS) กลุ่มอาคาร (GROUPS OF BUILDINGS) และสถานที่ (SITES) ศิลปเป็นสิ่งที่มีคุณค่า ต่อมวลสังคม นับเป็นหน่วยพื้นฐานในการสืบต่อความเจริญงอกงามของสังคมและเป็นเอกลักษณ์ของชาติ ในแผนพัฒนาและส่งเสริมการท่องเที่ยวจังหวัดนครราชสีมาได้ระบุถึงศักยภาพของจังหวัดในการแข่งขันเพื่อดึงดูดนักท่องเที่ยวพร้อมทั้งเป้าหมายของแผนงานในการที่จะอนุรักษ์และจะเผยแพร่รวมไปถึงการพัฒนาแหล่งผลิตภัณฑ์ที่สำคัญของจังหวัด คือ เครื่องปั้นดินเผาด่านเกวียนและผ้าไหมที่อำเภอปักธงชัย

จากสถานการณ์การท่องเที่ยวของจังหวัดนครราชสีมา² เดือนมกราคม - มิถุนายน 2544 มีสภาวะการเจริญเติบโตเพิ่มขึ้นร้อยละ 3.62 เมื่อเทียบกับปี 2543 และเพิ่มขึ้นร้อยละ 4.58 เมื่อเทียบกับครึ่งหลังของปี 2543 สถิติการท่องเที่ยวในช่วงเดือนมกราคม - มิถุนายน 2544 จังหวัดนครราชสีมา มีผู้มาเยี่ยมเยือน ทั้งสิ้น 1,062,028 คน จำแนกเป็นนักท่องเที่ยว 690,375 คน คิดเป็นร้อยละ 65.01 จะเห็นได้ว่า จังหวัดนครราชสีมา มีศักยภาพในการดึงดูดนักท่องเที่ยวมาก จากผลสำรวจพบว่า สถานที่ท่องเที่ยวสำคัญของจังหวัดนครราชสีมาที่นักท่องเที่ยวนิยมในการหาสุนทรียภาพในการท่องเที่ยวให้แก่ตนเอง มีอยู่ตามลำดับดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อนุสาวรีย์ท้าวสุรนารี	ร้อยละ 60.00	ของนักท่องเที่ยวภายในประเทศที่เดินทางมา
อุทยานประวัติศาสตร์พิมาย	ร้อยละ 40.49	ของนักท่องเที่ยวภายในประเทศที่เดินทางมา
ห้างสรรพสินค้า	ร้อยละ 19.51	ของนักท่องเที่ยวภายในประเทศที่เดินทางมา
โรงแรม	ร้อยละ 10.73	ของนักท่องเที่ยวภายในประเทศที่เดินทางมา
ด่านเกวียน	ร้อยละ 6.83	ของนักท่องเที่ยวภายในประเทศที่เดินทางมา
วัดศาลาลอย	ร้อยละ 2.44	ของนักท่องเที่ยวภายในประเทศที่เดินทางมา
สวนสัตว์จังหวัดนครราชสีมา	ร้อยละ 1.65	ของนักท่องเที่ยวภายในประเทศที่เดินทางมา
วัดบ้านไร่	ร้อยละ 1.46	ของนักท่องเที่ยวภายในประเทศที่เดินทางมา

ด่านเกวียนนับเป็นทรัพยากรในดินและมรดกทางวัฒนธรรมเป็นสถานที่ท่องเที่ยวประเภทหัตถกรรมที่สำคัญของจังหวัดนครราชสีมา ภายในหมู่บ้านผลิตเครื่องปั้นดินเผา อาทิ กระจ่าง แจกัน หม้อ กระเบื้องดินเผา ฯลฯ ลักษณะเด่นของเครื่องปั้นดินเผาด่านเกวียนคือ สีของเครื่องปั้นลักษณะดินสีด้าเป็นมันเหมือนเคลือบน้ำยา ความแข็งแรงเนื่องจากดินที่นำมาใช้มีแร่เหล็กปนอยู่ด้วยจึงทำให้ผลิตภัณฑ์เครื่องปั้นดินเผามีชื่อเสียงโด่งดังแก่ผู้พบเห็นและเข้าใจในคุณค่าศิลปะพื้นบ้านอย่างแท้จริง การผลิตเครื่องปั้นดินเผาในภาคอีสานนั้น ทำกันมานานแล้วตั้งแต่สมัยโบราณการค้นพบเครื่องปั้นดินเผาที่มีอายุมากกว่า 4 - 5 พันปีที่บ้านเชียง จังหวัดอุดรธานี เป็นหลักฐานที่สำคัญที่ยืนยันว่ามีการผลิตเครื่องปั้นดินเผามาตั้งแต่ครั้งโบราณนอกจากนี้ยังมีการค้นพบพื้นที่ที่มีการทำเครื่องปั้นดินเผาอีกหลายแห่งในภาคอีสาน กล่าวได้ว่าปัจจุบันนี้เมื่อพูดถึงเครื่องปั้นดินเผาในภาคอีสาน ด่านเกวียนเป็นที่รู้จักกันทั้งในประเทศและต่างประเทศ

การพัฒนารูปแบบผลิตภัณฑ์ให้ตอบสนองประโยชน์ใช้สอยได้หลากหลายขึ้นเพื่อต้องการขยายไปสู่ผู้บริโภคระดับหนึ่งที่มีชาวบ้านอย่างแต่ก่อน กำลังซื้อจากลูกค้ารุ่นใหม่สามารถทำให้เครื่องปั้นดินเผาด่านเกวียนแพร่กระจายออกไปอย่างรวดเร็วทั้งภายในประเทศและภายนอกประเทศภายในเวลาอันสั้น ช่วงปี (พ.ศ. 2541 - 2544) เพิ่มกำลังใจให้แก่ผู้ผลิตในท้องถิ่นเป็นอย่างดีทำให้ชาวบ้านมีรายได้เพิ่มขึ้นเป็นเงาตามตัว ทุกคนมีงานทำกันอย่างล้นมือ สอบถามประมาณจากภาพพจน์เก่า ๆ ของชาวบ้านด่านเกวียนมีแต่กินกับเล่น (การพนัน) ไปจนหมดสิ้น ราวจนกระทั่งถึง พ.ศ. นี้ใครผ่านไปทางอำเภอโชคชัย จะเห็นร้านค้าเครื่องปั้นดินเผาด่านเกวียนเกิดขึ้นเต็ม 2 ข้างถนนบ้านด่านเกวียน จนเป็นแหล่งท่องเที่ยวติดอันดับหนึ่งของ จ.นครราชสีมาไปเป็นที่สุด สมกับคำขวัญของจังหวัดที่ว่า

" เมืองหญิงกล้า - ผ้าไหมดี - หมี่โคราช - ปราสาทหิน - ดินด่านเกวียน "

ปัจจุบันตลาดในต่างประเทศและตลาดต่างท้องถิ่น ซึ่งมีอำนาจในการซื้อสูง ตลาดกว้างขวางขึ้น ต้องการผลิตภัณฑ์เป็นจำนวนมาก ประเทศผู้ซื้อที่สำคัญได้แก่ เยอรมัน ออสเตรเลีย สหรัฐอเมริกา สิงคโปร์ เนเธอร์แลนด์ เกาหลี และประเทศในยุโรปอื่น ๆ ที่เริ่มเห็นความสำคัญ และคาดว่าน่าจะเป็นรายได้หลักในการที่จะนำเงินเข้าสู่ประเทศ นับเป็นงานหัตถกรรมที่สำคัญของจังหวัด เป็นตัวกลางในการแก้ปัญหา และส่งเสริมเอกลักษณ์ ศิลปวัฒนธรรมของชาติอีกทางหนึ่งด้วย เพื่อให้ศิลปะของชาติเป็นมาตรฐานขึ้นในสากล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การจัดตั้ง " ศูนย์แสดงศิลปะและเครื่องปั้นดินเผาบ้านเกวียน จังหวัดนครราชสีมา " นอกจากจะสามารถอนุรักษ์และเผยแพร่ความรู้ทั้งทางด้านศิลปะเครื่องปั้นดินเผาแก่ประชาชนในประเทศแล้ว ศูนย์ฯ ยังทำหน้าที่เป็นหน่วยงานสำคัญในการเผยแพร่ศิลปะของชาติ กล่าวคือสามารถดึงดูดนักท่องเที่ยวชาวไทยและชาวต่างประเทศเข้ามาท่องเที่ยวและพักผ่อนหย่อนใจ ทั้งยังได้ความเพลิดเพลินคุณค่าของศิลปะพื้นบ้านอันเป็นการช่วยลดภาระของรัฐในการแก้ปัญหาดังกล่าว ที่มาของโครงการ " ศูนย์แสดงศิลปะและเครื่องปั้นดินเผาบ้านเกวียน จังหวัดนครราชสีมา " คือ เพื่อลดการเกิดปัญหา การขาดแคลนศูนย์ศิลปะและแสดงสินค้าในระดับภูมิภาค อันจะทำให้การอำนวยความสะดวก และส่งเสริมทางการศึกษาไม่ประสบความสำเร็จเท่าที่ควร ตามเป้าหมายแห่งนโยบายของรัฐบาล

1.2 เหตุผลในการเสนอหัวข้อปฏิญานพนธ์

ด้านนโยบาย

เป็นการตอบสนองนโยบายของรัฐบาล ในการที่จะส่งเสริมการท่องเที่ยวภายในประเทศและในจังหวัดนครราชสีมา โดยกำหนดกลยุทธ์และแนวทางของการพัฒนาไว้เป็น 2 แนว คือ แนวทางการพัฒนาการท่องเที่ยว และ แนวทางการส่งเสริมการท่องเที่ยว ที่จะทำให้จังหวัดนครราชสีมามีความโดดเด่นทางการท่องเที่ยว อันจะส่งผลให้จังหวัดนครราชสีมาเป็นศูนย์กลางการท่องเที่ยวของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และเป็นการตอบสนองนโยบายของกระทรวงอุตสาหกรรม ที่จะส่งเสริมการผลิตและพัฒนากิจการผลิตสินค้าในท้องถิ่นเพื่อการพึ่งตนเอง

ด้านสังคม

เพื่อหาแนวทางการสนองตอบความต้องการของสังคมในการให้บริการได้อย่างเต็มที่ อันได้แก่เป็นแหล่งศึกษาหาความรู้ทางด้านศิลปวัฒนธรรมของชุมชน ตลอดจนงานหัตถกรรมพื้นถิ่น ได้อย่างมีประสิทธิภาพ เป็นแหล่งพักผ่อนหย่อนใจ และการบันเทิงแก่นักท่องเที่ยว และประชาชนทั่วไป

ด้านเศรษฐกิจ

เป็นการกระจายรายได้สู่ชุมชน และดึงดูดนักท่องเที่ยวทั้งชาวไทยและชาวต่างประเทศ รวมไปถึงมาตรฐานการครองชีพของประชาชนในท้องถิ่นให้ดีขึ้น จะก่อให้เกิดการสร้างงานในชุมชน

ด้านกายภาพ

เพื่อหาแนวทางในการจัดสถานที่แสดงที่เหมาะสมกับชุมชนเพื่อการพัฒนาทางด้านกายภาพโดยพิจารณาปัญหาและผลกระทบต่อการท่องเที่ยวและการให้บริการทางการศึกษา นอกจากนี้ยังเป็นแหล่งพักผ่อนหย่อนใจสำหรับประชาชนได้อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จังหวัดนครราชสีมา นับว่ามีความเหมาะสมในการจัดตั้งศูนย์แสดงศิลปะและเครื่องปั้นดินเผาตามเกวียนดังกล่าวเป็นอย่างยิ่งโดยเฉพาะเป็นเมืองซึ่งมีความเจริญทั้งทางด้านเศรษฐกิจและวัฒนธรรมอันเก่าแก่ โบราณสถาน โบราณวัตถุตลอดจนงานศิลปะหัตถกรรมที่มีชื่อเสียง ควรค่าแก่การศึกษา

1.2.1 ขอบเขตของโครงการ

ศูนย์แสดงศิลปะและเครื่องปั้นดินเผาตามเกวียน เป็นโครงการที่จัดขึ้นเพื่อส่งเสริมการผลิตเครื่องปั้นดินเผาในท้องถิ่นและส่งเสริมการท่องเที่ยวของจังหวัดนครราชสีมา ตามแผนพัฒนาประจำปี 2543 เพื่อเป็นการเผยแพร่ศิลปะและเอกลักษณ์ของคนในชาติ โดยที่ทางศูนย์จะจัดส่วนบริการทางการท่องเที่ยวทั้งชาวไทยและชาวต่างประเทศดังนี้

ด้านนโยบาย

เพื่อศึกษาแนวทางในการจัดตั้งโครงการขึ้นใหม่ โดยคำนึงหลักการด้านนโยบายของพิพิธภัณฑ์เหตุผลต่าง ๆ ทั้งนี้เพื่อที่จะสร้างรูปแบบของ ศูนย์แสดงศิลปะและเครื่องปั้นดินเผาตามเกวียน จังหวัดนครราชสีมาที่เหมาะสมทางด้านประโยชน์ใช้สอยและทางด้านบริการได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ด้านสังคม

เพื่อศึกษาและกำหนดการดำเนินงานของโครงการ ในการให้บริการแก่ชุมชนที่มีบทบาทและ ความสำคัญ โดยคำนึงถึงความสัมพันธ์และความสอดคล้องกับความต้องการนั้น ๆ

ด้านเศรษฐกิจ

เพื่อศึกษาและเสนอแนวทางในการยกระดับมาตรฐาน การครองชีพแก่ประชาชนในภูมิภาค เป็นการส่งเสริมให้มีการขยายตัวทางเศรษฐกิจ รวมทั้งผลกระทบการขยายตัวทางเศรษฐกิจภายหลัง การจัดตั้งโครงการด้วย

ด้านกายภาพ

ศึกษาสภาพแวดล้อมต่าง ๆ รวมทั้งรูปแบบสถาปัตยกรรม เพื่อเป็นแนวทางในการวางผังอาคารให้สอดคล้องกับสภาพแวดล้อม สังคมความเป็นอยู่ และอาคารประเภทพิพิธภัณฑ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.3 ความเป็นมาของปัญหาและแนวทางการแก้ปัญหา

ประเด็นปัญหา	แนวทางการแก้ไขปัญหา
<p>ด้านนโยบาย</p> <p>ด้านการอนุรักษ์และส่งเสริม พันธุ์ดีและวัฒนธรรม ยังขาดคุณภาพของการพัฒนาการท่องเที่ยวในระยะยาว ซึ่งจะคงความเป็นเอกลักษณ์และมรดกของชาติสืบต่อไป</p>	<p>ด้านนโยบาย</p> <p>ส่งเสริมความร่วมมือระหว่างภาครัฐและเอกชน รวมทั้งเอกชนในท้องถิ่นให้เข้ามามีบทบาทในการร่วมกันแก้ไขหรือป้องกันปัญหาการท่องเที่ยว มีส่วนร่วมในการพัฒนาและบริหารและบริการจัดการทรัพยากรการท่องเที่ยวให้มีคุณค่าสอดคล้องกับนโยบายการพัฒนาเศรษฐกิจและการท่องเที่ยวจังหวัดนครราชสีมา</p>
<p>ด้านสังคม</p> <p>การบริการนักท่องเที่ยวตลอดจนการให้ความสะดวก ยังไม่มีประสิทธิภาพและขาดการส่งเสริมและพัฒนาทางด้านเทคโนโลยีข้อมูล ข่าวสาร การส่งเสริมการพัฒนารูปแบบของเครื่องบินดินเผาให้มีคุณภาพและสนับสนุนความคิด ศิลปะที่ได้จากดินเผาเพื่อให้มีคุณภาพเทียบเท่าสากล</p>	<p>ด้านสังคม</p> <p>จัดตั้งศูนย์กลางและสนับสนุนการพัฒนาปัจจัยการให้บริการอำนวยความสะดวกแก่นักท่องเที่ยวให้สอดคล้องกับความเจริญก้าวหน้าทางเทคโนโลยีโดยเฉพาะระบบการให้บริการให้บริการข้อมูลข่าวสารด้วยโครงข่ายคอมพิวเตอร์ทั้งในและต่างประเทศ</p>
<p>ด้านเศรษฐกิจ</p> <p>ขยายแหล่งท่องเที่ยว ให้กระจายรายได้จากการท่องเที่ยวให้ถึงชุมชนและนำรายได้เข้าสู่จังหวัดและประเทศตามนโยบายการดำเนินงานของ การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย</p>	<p>ด้านเศรษฐกิจ</p> <p>ส่งเสริมให้มีการขยายตัวทางเศรษฐกิจให้สอดคล้องกับนโยบายการพัฒนาและส่งเสริมการท่องเที่ยว 2540-2546 ว่าด้วยการส่งเสริมเศรษฐกิจ พัฒนาอาชีพ และอนุรักษ์วัฒนธรรม</p>
<p>ด้านกายภาพ</p> <p>ขาดการขยายตัวของชุมชนเนื่องจากเทคโนโลยีทางข้อมูลข่าวสารและแนวทางการพัฒนาศักยภาพของกายภาพชุมชน</p>	<p>ด้านกายภาพ</p> <p>ชุมชนด้านเกวียนมีศักยภาพทางเศรษฐกิจที่สำคัญของจังหวัดนครราชสีมาเพื่อเป็นการส่งเสริมให้มีกิจกรรมทางด้านเศรษฐกิจและการท่องเที่ยวของจังหวัด ให้เข้าสู่ระดับมาตรฐานและเป็นที่ยอมรับทั้งโลก</p>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.4 วัตถุประสงค์ของปฏิญยานิพนธ์

1.4.1 รู้ถึงกรรมวิธีการคิดออกแบบและพัฒนารูปแบบผลิตภัณฑ์ กระบวนการผลิต ลักษณะ และชนิดของเครื่องปั้นดินเผาด่านเกวียน อันเป็นเอกลักษณ์เฉพาะของหมู่บ้านด่านเกวียน

1.4.2 เข้าใจถึงหลักการจัดแสดงงานนิทรรศการและพื้นฐานการออกแบบพิพิธภัณฑ์ทั่วไปเพื่อนำไปประยุกต์ใช้ในการออกแบบศูนย์แสดงศิลปะและเครื่องปั้นดินเผาด่านเกวียน จังหวัดนครราชสีมา ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

1.4.3 เข้าใจขั้นตอนการออกแบบทางสถาปัตยกรรม เพื่อนำไปปฏิบัติได้อย่างถูกต้องตรงตามเป้าหมายและวัตถุประสงค์ที่วางไว้

1.4.4 สามารถออกแบบอาคาร ศูนย์แสดงศิลปะและเครื่องปั้นดินเผาด่านเกวียน จังหวัดนครราชสีมาได้อย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพ

1.5 ขอบเขตของปฏิญยานิพนธ์

ในการทำปฏิญยานิพนธ์ ได้มีการแบ่งขอบเขตในการทำงานออกเป็น 3 กรณี คือ

- 1) ขอบเขตทางด้านการศึกษา
- 2) ขอบเขตทางด้านการวิเคราะห์ข้อมูล
- 3) ขอบเขตทางด้านการออกแบบ

1) ขอบเขตทางด้านการศึกษา แบ่งออกเป็น

ก. ในระดับประเทศ ศึกษานโยบาย สังคม เศรษฐกิจและกายภาพอันมีผลต่อการจัดตั้งโครงการเพื่อเป็นแนวทางในการวิเคราะห์ความเป็นไปได้ ในการจัดตั้งให้มีผลสมบูรณ์และมีคุณภาพ

ข. ในระดับภาคศึกษาถึงรูปแบบของการปฏิบัติงานของศูนย์ ฯ ในระดับประเทศและระดับภาคเพื่อหาข้อสรุปและข้อเปรียบเทียบที่จะนำไปสู่การออกแบบให้เหมาะสม

ค. ในระดับจังหวัดและชุมชน ศึกษาถึงความต้องการที่จะก่อให้เกิดโครงการของประชาชนและความจำเป็นของโครงการ

2) ขอบเขตทางด้านการวิเคราะห์ข้อมูล

ก. องค์ประกอบพื้นฐานของโครงการ

(1) การศึกษาความต้องการองค์ประกอบโครงการ

(2) การกำหนดองค์ประกอบโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(3) การวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอย

ข. ลักษณะพิเศษทางสถาปัตยกรรม

ค. ด้านกายภาพ

(1) ลักษณะการตัดสินใจเลือกที่ตั้งโครงการ

(2) ลักษณะที่ตั้งโครงการ

(3) การวิเคราะห์โครงการ

ง. ข้อมูลเชิงเทคนิค

(1) ระบบโครงสร้างและวัสดุโครงสร้าง

(2) ระบบแสงสว่างและระบบไฟฟ้า

(3) ระบบเสียง

(4) ระบบปรับอากาศ

(5) ระบบสุขาภิบาล

(6) ระบบรักษาความปลอดภัย

1.6 ขอบเขตของการออกแบบ

ขอบเขตทางด้านการออกแบบ

นำเอาเหตุผลทางด้านนโยบาย สังคม การศึกษา เศรษฐกิจและกายภาพมาเป็น เหตุที่ทำให้เกิดโครงการมา ประกอบการพิจารณาการออกแบบหาพื้นที่ใช้สอยของศูนย์ฯ ซึ่งประกอบไปด้วยองค์ประกอบหลัก ดังนี้

ส่วนบริการสาธารณะ

- โถงทางเข้า , โถงพักคอย
- ติดต่อสอบถาม ประชาสัมพันธ์
- ที่ฝากของ
- ร้านขายของที่ระลึก
- มังแสดงส่วนของศูนย์ศิลปะและผลงาน
- ห้องน้ำ , ล้างมือ
- ที่จอดรถ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนจัดแสดงงาน

- ส่วนแสดงงานถาวร (EXHIBITION HALL)
- ส่วนแสดงงานชั่วคราว
- ส่วนแสดงงานกลางแจ้ง
- ส่วนสาธิตกรรมวิธีการผลิต การปั้น การขึ้นรูป การเผา
- ส่วนเตรียมแสดง
- ส่วนคลังพิพิธภัณฑ์

ส่วนบริการการศึกษา

- ห้องสมุด
- ห้องบรรยาย ห้องโสตทัศนศึกษา
- ส่วนบริการข้อมูลข่าวสาร ทางโครงข่ายคอมพิวเตอร์

ส่วนบริหารของโครงการ

- ฝ่ายบริหารทั่วไป
- ฝ่ายวิชาการและวางแผน
- ฝ่ายกิจกรรม
- ฝ่ายประชาสัมพันธ์
- ฝ่ายการเงิน
- ฝ่ายทะเบียนวัดผล
- ฝ่ายรักษาความปลอดภัย
- ฝ่ายดูแลสถานที่

ส่วนบริการทั่วไป

- ฝ่ายออกแบบศิลป์ จัดนิทรรศการ
- ฝ่ายถ่ายภาพ
- ส่วนพักผ่อนเจ้าหน้าที่
- ฝ่ายซ่อมบำรุง
- บริเวณส่งของ
- ห้องน้ำ , ส้วม

ส่วนเทคนิคและงานระบบ

- ห้องเครื่อง ไฟฟ้า ปรับอากาศ ประปา
- ส่วนบำบัดน้ำเสีย
- ห้องเจ้าหน้าที่ควบคุม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.7 วิธีการดำเนินปริญญานิพนธ์

เริ่มตั้งแต่การเสนอหัวข้อเรื่อง การรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ การสังเคราะห์ สรุปผลและการนำเสนอ เพื่อกำหนดรูปแบบและแนวทางที่เหมาะสมแนวความคิดทางการออกแบบโดยมีลำดับขั้นตอนดังต่อไปนี้

1.7.1 ชั้นศึกษาข้อมูลพื้นฐาน เป็นการรวบรวมข้อมูลโดย

1). เป็นการเก็บข้อมูลขั้นปฐมภูมิ จากการสังเกตการณ์, การสัมภาษณ์
 2). เป็นการเก็บข้อมูลขั้นทุติยภูมิ จากเอกสารและรายงานของทางราชการหรือเอกชนที่เกี่ยวข้อง เช่น พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติบ้านเชียง ศูนย์แสดงสินค้าพื้นดินที่เกี่ยวข้อง การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย ข้อมูลที่ต้องการ

1). ข้อมูลทางด้านนโยบาย

ก. นโยบายการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย ตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 8

ข. นโยบายการท่องเที่ยวว่าด้วยการจัดตั้งและแผนพัฒนาประจำปี 2543 จังหวัด นครราชสีมา เพื่อพัฒนาการท่องเที่ยว

ค. นโยบาย ของจังหวัดนครราชสีมาด้านการจัดตั้งศูนย์ศิลปวัฒนธรรมเพื่อท้องถิ่น

ง. นโยบายการพัฒนาและส่งเสริมการท่องเที่ยว

2). ข้อมูลทางด้านสังคม

ก. การช่วยเหลือจากราชการ ด้านการสนับสนุนให้มีกิจกรรมเพื่อการท่องเที่ยว

ข. การศึกษาสภาพแวดล้อมความต้องการของชุมชน ทั้งในระดับภาค จังหวัด ชุมชน หรือท้องถิ่นโดยเฉพาะจังหวัดนครราชสีมาและจังหวัดใกล้เคียง

3). ข้อมูลทางการศึกษา

ก. การให้ความช่วยเหลือทางราชการจากกระทรวงศึกษาธิการ

4). ข้อมูลทางด้านเศรษฐกิจ

ก. การช่วยเหลือทางด้านงบประมาณ จากหน่วยงานของราชการ เช่น ศูนย์วัฒนธรรมท้องถิ่น เป็นต้น

ข. การศึกษาในเรื่องค่าใช้จ่าย และการหารายได้จากหน่วยงานที่มีลักษณะใกล้เคียงกัน

5). ข้อมูลทางด้านกายภาพและเทคนิค

ก. ลักษณะภูมิประเทศ สภาพแวดล้อมทั่วไปในระดับภาค

ข. ลักษณะภูมิประเทศ สภาพแวดล้อมทั่วไปในระดับจังหวัด

ค. ลักษณะภูมิประเทศ สภาพแวดล้อมทั่วไปในระดับที่ตั้งโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ง. งานอันเกี่ยวเนื่องกับระบบวิศวกรรมที่เกี่ยวข้องกับโครงการ

1.7.2 ขั้นตอนการวิเคราะห์ข้อมูล

1). ข้อมูลด้านนโยบาย

การพิจารณาการแก้ไขปัญหาโดยคำนึงถึงเป้าหมายที่นโยบายนั้น ๆ ได้กำหนด

2). ข้อมูลทางด้านสังคม

แบ่งกระบวนการวิเคราะห์เป็น 2 คือ

ก. การคาดการณ์ล่วงหน้า (PREDICTION METHOD) โดยยึดแนวโน้มด้านการขยายตัวตามโครงการที่มีผลต่อชุมชน

ข. พิจารณาจากความต้องการตลอดจนแนวทางสำหรับมาตรฐานด้านกฎหมายและระเบียบข้อบังคับ

1.7.3 ขั้นตอนการเสนอแนะและการออกแบบ

1). โปรแกรมการออกแบบ

2). แนวความคิดในการออกแบบ

3). ข้อกำหนดผัง พระราชบัญญัติ ที่เกี่ยวข้องกับโครงการ

4). การออกแบบอาคารและภูมิทัศน์

1.7.4 ขั้นตอนการนำเสนอ

1). ภาคนิพนธ์ ข้อมูลและบทวิเคราะห์

2). ภาคการออกแบบและเสนอแนะทางสถาปัตยกรรม

1.8 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1.8.1 ได้ความรู้เกี่ยวกับหลักการจัดนิทรรศการในรูปแบบต่างๆ การวิเคราะห์ข้อมูล การนำเสนอข้อมูล ขั้นตอนในการออกแบบทางสถาปัตยกรรม และวิธีการดำเนินการวิจัยได้อย่างถูกต้อง

1.8.2 เรียนรู้และเข้าใจการทำงานอย่างมีระบบเป็นขั้นตอน อีกทั้งยังได้ติดต่อกับหน่วยงานและบุคคลต่างๆ ซึ่งจะเป็นแนวทางในการทำงาน และการอยู่ร่วมกันในสังคม

1.8.3 ทำให้เป็นผู้รู้จักคิดอย่างมีเหตุผล โดยอาศัยหลักการข้อเท็จจริงที่ถูกต้องมาสนับสนุนความเพียงพอ

1.8.4 ก่อให้เกิดการพัฒนาความคิด กำลังสติปัญญา พลังสมอง อันเกิดจากการนำเอาข้อมูลหรือประสบการณ์ที่มีอยู่บวกกับประสบการณ์ที่ได้มาใหม่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.8.5 สามารถนำข้อมูลความรู้ที่ได้ศึกษามาและนำประสบการณ์ที่มีอยู่เดิมมาใช้ในการออกแบบทางสถาปัตยกรรมได้อย่างถูกต้องตามวัตถุประสงค์



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การศึกษาข้อมูลและความเป็นไปได้ของโครงการ

2.1 การศึกษาความเป็นไปได้ด้านนโยบาย

2.1.1 แผนพัฒนาเศรษฐกิจและการท่องเที่ยว จังหวัดนครราชสีมา 2540 - 2546

1. ส่งเสริมการอนุรักษ์ ฟื้นฟูศิลปวัฒนธรรม และทรัพยากรการท่องเที่ยวควบคู่กับสิ่งแวดล้อม โดยคำนึงถึงคุณภาพของการพัฒนาการท่องเที่ยวแบบยั่งยืน เพื่อให้สามารถรองรับการขยายตัวของนักท่องเที่ยวในระยะยาว
2. ส่งเสริมความร่วมมือระหว่างภาครัฐและเอกชน รวมทั้งประชาชนในท้องถิ่นให้เข้ามามีบทบาทร่วมกันแก้ไขหรือป้องกันปัญหาทางการท่องเที่ยว
3. สนับสนุนการพัฒนาปัจจัยการให้บริการอำนวยความสะดวกแก่นักท่องเที่ยวให้สอดคล้องกับการก้าวหน้าทางเทคโนโลยี
4. ส่งเสริมให้การท่องเที่ยวมีบทบาทสำคัญในการช่วยพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชน และส่งผลดีต่อการพัฒนาสังคมทั้งในระดับ ครอบครัว ชุมชน และสังคมส่วนรวมของประเทศ
5. สร้างค่านิยมให้ชาวไทยเพิ่มการเดินทางท่องเที่ยวและใช้จ่ายใช้สอยภายในประเทศกระจายไปสู่ภูมิภาคตลอดปี และเป็นการกระจายความเจริญไปสู่ท้องถิ่น อันจะเป็นผลดีต่อการพัฒนา

2.1.2 นโยบายหลักของโครงการ

1. ส่งเสริม ชักจูงให้นักท่องเที่ยวจากต่างประเทศเดินทางมาสู่ประเทศไทย เพื่อให้ได้มาซึ่งรายได้เป็นเงินตราต่างประเทศ เข้าเพิ่มพูนเศรษฐกิจส่วนรวม โดยริบถ้วน
2. ขยายแหล่งท่องเที่ยวให้กระจายไปในท้องถิ่น เพื่อเป็นการกระจายรายได้จาก การท่องเที่ยวให้ถึงประชากรในทุกภูมิภาค
3. อนุรักษ์และฟื้นฟูสมบัติวัฒนธรรม ทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม เพื่อให้คงความเป็นเอกลักษณ์ของไทยไว้ด้วยดีที่สุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. พัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกและบริการด้านการท่องเที่ยวให้มีมาตรฐานที่ดี เพื่อสร้างความประทับใจให้แก่นักท่องเที่ยวที่มาเยือนให้มากขึ้น
5. เพิ่มความปลอดภัยให้แก่นักท่องเที่ยวทั้งชาวไทยและชาวต่างประเทศ ให้สามารถเดินทางไปสู่จุดหมายปลายทางต่าง ๆ ในประเทศไทย ด้วยความ มั่นใจในความปลอดภัยของร่างกายและทรัพย์สินของตน และหมู่คณะ
6. ส่งเสริมการเดินทางท่องเที่ยวของคนไทยภายในประเทศ โดยเฉพาะกลุ่มผู้มี รายได้น้อย และเยาวชน เพื่อเป็นการเพิ่มสวัสดิการด้านการท่องเที่ยวแก่ คนไทย
7. สร้างกำลังคนที่เป็นคนไทยเข้าทำงานในอุตสาหกรรมท่องเที่ยวให้มากที่สุด
8. ส่งเสริมให้ประชาชนเข้ามามีส่วนรวมในกิจกรรมอันเกี่ยวกับการพัฒนา การท่องเที่ยว อย่างกว้างขวางยิ่งขึ้น

ยุคเริ่มต้นของ อ.ศ.ท. ในปี พ.ศ. 2503 ประเทศไทยมีนักท่องเที่ยวเข้ามาเยือนเพียง 81,340 คน และมีรายได้จากการท่องเที่ยว 196 ล้านบาท ในช่วง 10 ปีแรก คือ ระหว่างปี พ.ศ. 2503-2512 จำนวนนักท่องเที่ยวที่เข้ามาเยือนประเทศไทยเพิ่มขึ้นในอัตราเฉลี่ยร้อยละ 19.56 ต่อปี ทั้งนี้ ในปี พ.ศ. 2512 ประเทศไทยมีนักท่องเที่ยวเข้ามาเยือนประมาณ 469,784 คน และมีรายได้จากการท่องเที่ยว 1,770 ล้านบาท

หลังจากที่ประเทศไทยได้เป็นเจ้าภาพจัดการประชุมประจำปี สมาคม Pacific Area Travel Association (ต่อมาเปลี่ยนเป็น Pacific Asia Travel Association หรือ PATA) ในปี พ.ศ.2512 ประเทศไทยก็เป็นที่รู้จักของ นักธุรกิจการท่องเที่ยวจากทั่วโลกที่เป็นสมาชิกของ PATA กว่า 1,000 คน กรุงเทพฯ และเชียงใหม่ ซึ่งเป็นสถานที่ จัดประชุม จึงเป็นที่รู้จักอย่างกว้างขวางทั่วโลก ส่งผลให้มีนักท่องเที่ยวเข้ามาเยือนประเทศไทยในปี พ.ศ. 2513 ถึง 628,671 คน และมีรายได้จากการท่องเที่ยว 2,175 ล้านบาท ในช่วงปี พ.ศ.2513-2522 อัตราเพิ่มของจำนวน นักท่องเที่ยวที่เข้ามาเยือนประเทศไทยเฉลี่ยร้อยละ 13.71 ต่อปี โดยในปี พ.ศ.2522 มีนักท่องเที่ยวเข้ามาเยือน ประเทศไทย ประมาณ 1.59 ล้านคน มีรายได้จากการท่องเที่ยวถึง 11,232 ล้านบาท

นับแต่ปี พ.ศ. 2522 เป็นต้นมา รัฐบาลไทยได้มองเห็นว่า การท่องเที่ยวอันจะมุ่งเน้นเฉพาะเรื่องการค้า การส่งเสริมเผยแพร่ให้ชาวต่างประเทศเดินทางเข้ามาท่องเที่ยวให้มากอย่างเดียวไม่ได้ ยังจะต้องทำหน้าที่ทางด้านการพัฒนา แหล่งท่องเที่ยว พัฒนาบริการทางการท่องเที่ยว เพื่อขอจัดและป้องกันปัญหาการบริการท่องเที่ยวที่ขาดคุณภาพ ตลอดจน สามารถลงทุนเพื่อพัฒนาแหล่งท่องเที่ยวและบริการทางการท่องเที่ยวให้กว้างขวางยิ่งขึ้น ซึ่งเป็นผลให้การดำเนินงาน ด้านการท่องเที่ยวเป็นรูปร่าง และมีแนวทางที่เด่นชัดในการปฏิบัติงานด้านการตลาดและการพัฒนาทางการท่องเที่ยว ควบคู่กันไป กล่าวคือ ทางด้านการตลาดก็ได้มีการวางแผนการดำเนินงาน โดยใช้กลยุทธ์ทางการตลาดอย่างเป็นระบบ มี การจัดลำดับพื้นที่เป้าหมายด้านการตลาด มีการวิจัยตลาดเพื่อนำข้อมูลมาใช้ดำเนินกลยุทธ์ทางการตลาดแต่ละตลาดอย่าง ถูกต้องตามหลักวิชา ขณะเดียวกันก็มีการสำรวจศึกษาความเหมาะสม และวางแผนหลักในพื้นที่ต่าง ๆ ที่มีแนวโน้มที่น่าจะ สามารถพัฒนาให้เป็นแหล่งท่องเที่ยวที่ดีต่อไปได้ในอนาคต นอกจากนั้น ยังได้ลงทุนในการพัฒนาสถานที่ท่องเที่ยวและบริการด้านการท่องเที่ยว ตลอดจนการจัดกิจกรรมงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เทศกาลประเพณีต่าง ๆ เพื่อเสริมสร้างให้การท่องเที่ยวในประเทศไทยเป็นที่น่าสนใจ สำหรับนักท่องเที่ยวทั้งชาวไทย และชาวต่างประเทศมากยิ่งขึ้นและตลอดทุกฤดูกาล

ในช่วงระหว่างปี 2523 ถึงปี 2530 จำนวนนักท่องเที่ยวที่เข้ามาเยือนประเทศไทยเพิ่มขึ้นในอัตราเฉลี่ยร้อยละ 10.53 ต่อปี โดยในปี 2523 มีนักท่องเที่ยวเข้ามาเยือนประมาณ 1.85 ล้านคน และในปี 2530 เข้ามาเยือนจำนวน 3.48 ล้านคน

นับตั้งแต่ปี 2522 เป็นต้นมา การพัฒนาส่งเสริมการท่องเที่ยวได้รับความสนใจจากรัฐบาลมากขึ้น ได้มีการบรรจุแผนพัฒนาการท่องเที่ยวไว้ในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 4 (ระหว่างปี พ.ศ.2520-2524) ซึ่งนับเป็นครั้งแรกที่มีการบรรจุเรื่องการท่องเที่ยวไว้ในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ และต่อมากการท่องเที่ยวก็ได้รับการบรรจุอยู่ในแผนพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติตลอดมา

ในปี 2542 มีจำนวนนักท่องเที่ยวระหว่างประเทศเดินทางเข้าประเทศไทย 8.58 ล้านคน เพิ่มขึ้นจากปี 2541 ร้อยละ 10.50 มีรายได้จากการท่องเที่ยว 253,018 ล้านบาท เพิ่มขึ้นร้อยละ 4.48 สำหรับนักท่องเที่ยวชาวไทย มีสถิติการเดินทางท่องเที่ยวในประเทศ 53.65 ล้านคน-ครั้ง เพิ่มขึ้นจากปี 2541 ร้อยละ 3.08 มีรายได้หมุนเวียนภายในประเทศ 203,858 ล้านบาท เพิ่มขึ้นร้อยละ 7.78

ทั้งนี้ คาดว่าในปี 2543 มีแนวโน้มนักท่องเที่ยวระหว่างประเทศเดินทางเข้ามายังประเทศไทยอย่างน้อย 9.12 ล้านคน เพิ่มขึ้นจากปี 2542 ร้อยละ 6.29 มีรายได้จากการท่องเที่ยวประมาณ 291,840 ล้านบาท เพิ่มขึ้นร้อยละ 15.34 สำหรับ นักท่องเที่ยวชาวไทย มีแนวโน้มเดินทางท่องเที่ยวในประเทศประมาณ 55.05 ล้านคน-ครั้ง เพิ่มขึ้นจากปี 2542 ร้อยละ 2.61 มีรายได้หมุนเวียนภายในประเทศประมาณ 233,329 ล้านบาท เพิ่มขึ้นร้อยละ 14.46

2.1.3 นโยบายที่เกี่ยวข้องกับโครงการ

1). กลยุทธ์ไทยเที่ยวไทย

ปรับปรุงโครงข่ายคมนาคมในประเทศ โดย

- ปรับปรุงระบบขนส่งมวลชนที่มีอยู่ในเมืองท่องเที่ยวหลัก ขยายการคมนาคมขนส่งมวลชน โดยรูปแบบอื่นนอกจากรถยนต์ เพื่อลดความคับคั่งและมลภาวะ เช่น รถรางไฟฟ้าในเชียงใหม่ ภูเก็ต และนครราชสีมา
- ปรับปรุงการคมนาคมทางรถไฟให้มีความสะดวก สะอาดและรวดเร็ว เร่งรัดโครงการรถไฟรางคู่และรถไฟความเร็วสูงเมื่อถึงเวลาอันควร
- เชื่อมและขยายโครงข่ายคมนาคมให้เกิดวงแหวนหลายรอบให้ถึงกันเป็นวงจร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ยกระดับมาตรฐานของขนาด และคุณภาพของมิวจราจร
- ปรับปรุงเส้นทางคมนาคม ทั้งในด้านคุณภาพของถนนและการลดระยะทาง

พัฒนาจังหวัด หรือแหล่งท่องเที่ยวที่มีศักยภาพสูงแต่ยังมีนักท่องเที่ยวน้อย เพื่อการกระจายการท่องเที่ยวออกจากเมืองหลักสู่เมืองรองที่อยู่ใกล้เคียง ซึ่งมีอุปทาน (Supply) และอุปสงค์ (Demand) ที่ใกล้เคียงกัน โดยมีการเตรียมสาธารณูปโภค เพื่อรองรับนักท่องเที่ยวไว้ก่อนที่จะมีการประชาสัมพันธ์

สร้างความเข้าใจกับบุคลากร ทั้งใน ททท. หน่วยงานราชการและเอกชนที่เกี่ยวข้องกับสภาพของปัญหาการท่องเที่ยว มีวิสัยทัศน์ (Vision) พันธกิจ (Mission) ใหม่ สร้างเครือข่ายเพื่อให้สามารถทำงานร่วมกันอย่างมีระบบ มีประสิทธิภาพและมีการแก้ไขอุปสรรคร่วมกัน

ปรับปรุงข้อมูลการท่องเที่ยวให้ทันสมัย และจัดให้มีบริการแจกแผ่นพับข้อมูล ณ จุดที่นักท่องเที่ยวเข้าถึงง่าย

จัดทำโครงการ "ไทยเที่ยวไทย แบบ VIP" สำหรับผู้มีรายได้สูง

2) กลยุทธ์ฟื้นฟูและอนุรักษ์แหล่งท่องเที่ยวของไทย

ศึกษาพัฒนาแหล่งท่องเที่ยวทดแทนแหล่งท่องเที่ยวที่มีนักท่องเที่ยวหนาแน่น

จัดตั้งระบบติดตามสภาพทรัพยากรท่องเที่ยวที่ ททท. ได้ริเริ่มไว้แล้วให้สมบูรณ์ เพื่อให้สามารถให้ข้อมูลเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมที่วิกฤติ โดยมีคณะกรรมการร่วมระหว่างหน่วยงานราชการต่าง ๆ และมีกลุ่มอนุรักษ์ในท้องถิ่นเป็นเครือข่ายเผยแพร่ข้อมูลผ่านสื่อมวลชน เพื่อสร้างแรงกดดันทางสังคมให้มีความรับผิดชอบต่อทรัพยากรท่องเที่ยวของชาติ

ขยายกำลังรองรับของสาธารณูปโภค และสิ่งอำนวยความสะดวก ให้ทันกับจำนวนนักท่องเที่ยวที่เพิ่มขึ้น สนับสนุนให้ท้องถิ่นพัฒนาแหล่งท่องเที่ยวของตนเอง โดยมีการคำนึงถึงการรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม

การบำรุงรักษาสภาพทรัพยากรและการคืนทุน

ส่งเสริมการพัฒนาบุคลากรในท้องถิ่น ให้มีความรู้เกี่ยวกับภูมิสถาปัตยกรรม การวางแผนการพัฒนาแหล่งท่องเที่ยวที่ก่อให้เกิดความกลมกลืนกับภูมิทัศน์และศิลปวัฒนธรรมในท้องถิ่น

ใช้งบประมาณฟื้นฟูและอนุรักษ์ของแหล่งท่องเที่ยว เพื่อช่วยพิทักษ์มรดกไทยประเภทย่านประวัติศาสตร์ (National Historical Districts) อนุสรณ์สถาน (Monuments) และอาคารสถาปัตยกรรมแห่งชาติ (National Historical Buildings)

จัดประกวดแหล่งท่องเที่ยวและจังหวัดท่องเที่ยวดีเด่น ในด้านการฟื้นฟูและอนุรักษ์รายประเภท ทั้งสำหรับภาคราชการและเอกชน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2 การศึกษาความเป็นไปได้ด้านเศรษฐกิจ

2.2.1 ความเป็นไปได้ทางการลงทุน

จัดหางบประมาณเพื่อรองรับการปฏิบัติตามแผน

สร้างความเข้าใจกับบุคลากร ทั้งใน ททท.

หน่วยงานราชการและเอกชนที่เกี่ยวข้องกับสภาพของปัญหาการท่องเที่ยว มีวิสัยทัศน์ (Vision) พันธกิจ (Mission) ใหม่ สร้างเครือข่ายเพื่อให้สามารถทำงานร่วมกันอย่างมีระบบ มีประสิทธิภาพและมีการแก้ไขอุปสรรคร่วมกัน

กระจายงานพัฒนาการท่องเที่ยวในส่วนที่สามารถเสี่ยงตัวได้และไม่เป็นภาระงบประมาณ ให้เข้าสู่ภาคเอกชนโดยเฉพาะด้านการตลาดและการฝึกอบรม

กระจายงานในส่วนที่ต้องการความรู้ ความเชี่ยวชาญพิเศษ และงานในส่วนที่ต้องการข้อมูลเฉพาะ เช่น การวางผังเมืองท่องเที่ยว การวิเคราะห์งบประมาณ และผังการพัฒนาแหล่งท่องเที่ยวที่จัดทำโดยจังหวัดและองค์กรท้องถิ่น โดยการจัดจ้างภาคเอกชน หรือสถาบันวิจัยและสถาบันศึกษา

บริหารจัดการในอุตสาหกรรมบริการ ทั้งในด้านการคมนาคมขนส่งทั้งทางน้ำ บก และอากาศ ตลอดจนการบริการด้านโทรคมนาคม เพื่อให้มีการแข่งขันทั้งด้านคุณภาพและราคา ทัวให้สามารถยกระดับถึงมาตรฐานสากลได้ ระดมกำลังความคิด ความสามารถของสถาบันการศึกษา ชมรมท้องถิ่น ตลอดจนชุมชนในการเฝ้าระวังอนุรักษ์พัฒนาและฟื้นฟูทรัพยากรท่องเที่ยวตามศักยภาพของแต่ละท้องถิ่น

พัฒนามูลค่าการในอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวอย่างต่อเนื่อง ส่งเสริมการศึกษาและวิจัยให้มีการพัฒนาการท่องเที่ยวให้เป็นระบบ และเกิดความคิดริเริ่มใหม่ ๆ มีนวัตกรรม (Innovation) ด้านการบริหารและการบริการท่องเที่ยว ตลอดจนปลูกจิตสำนึกของบุคลากรท่องเที่ยวให้มีความรับผิดชอบต่อส่วนรวม และมีความภาคภูมิใจที่ให้บริการคนไทยด้วยกัน

ปรับปรุงฐานข้อมูลการท่องเที่ยวใน ททท. และฐานข้อมูลระดับชาติในสำนักงานสถิติแห่งชาติ และสภาพพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ให้สามารถประเมินบทบาทของการท่องเที่ยวไทยที่มีต่อเศรษฐกิจของชาติให้ครบถ้วนชัดเจนและเที่ยงตรงยิ่งขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2.2 แหล่งที่มาของเงินทุน

โครงการศูนย์แสดงศิลปะและเครื่องปั้นดินเผาด้านเกวียนเป็นโครงการที่ก่อตั้งขึ้นเพื่อประโยชน์โดยตรงต่อสังคม และเป็นการบริการทางสังคมที่รัฐบาลต้องให้การสนับสนุนดังนั้นจึงเป็นหน้าที่ของรัฐบาลโดยตรง ที่จะจัดตั้งโครงการใดโครงการหนึ่ง ซึ่งมีหน้าที่ส่งเสริมและเผยแพร่แบบอย่างของวัตถุเครื่องปั้นดินเผาซึ่งเป็นเอกลักษณ์ของชาติ รัฐบาลเป็นผู้ให้การสนับสนุนในการเป็นผู้ให้การลงทุน

ตามปกติพิพิธภัณฑ์สถานทุกแห่งจะมีงบประมาณที่สำคัญ สองประการ คือ

1. งบลงทุน (CAPITAL FUND)

ได้แก่ งบประมาณค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานระยะแรก เพื่อให้โครงการสามารถเปิดบริการได้ตามวัตถุประสงค์ที่วางไว้ การหาทุนประเภทนี้ ผู้ดำเนินงานจะต้องศึกษาและประมาณค่าใช้จ่ายต่าง ๆ เช่น ค่าอาคารสถานที่ ค่าจัดแสดง และอุปกรณ์พวกตู้ เหนือ ฐาน และเครื่องมือเครื่องใช้ที่เกี่ยวข้องอันเป็นส่วนประกอบที่ทำให้เกิดโครงการขึ้นการได้มาซึ่งเงินลงทุนเริ่มแรกนี้จะต้องได้มาจากแหล่งต่าง ๆ ดังนี้

- ก. งบประมาณประจำปีของรัฐบาล เป็นงบประมาณหลักเนื่องจากรัฐบาลเป็นเจ้าของหลักโดยตรง
- ข. เงินช่วยเหลือ ได้แก่ เงินบริจาคของเอกชน สมาคม หรือองค์การกองทุนมูลนิธิต่าง ๆ ทั้งภายในประเทศและต่างประเทศ อันได้แก่ องค์การ UNESCO FIFA อาจให้ความช่วยเหลือในรูปแบบอื่น เช่น รับเจ้าหน้าที่ไปฝึกอบรมศึกษาต่อในต่างประเทศ หรือจัดส่งผู้เชี่ยวชาญมาให้การแนะนำ

2. งบดำเนินการ (OPERATION FUND)

ได้แก่ งบประมาณระหว่างการทำงานและบริหารงาน เป็นค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานในแขนงต่าง ๆ เพื่อบริหารงานให้บรรลุเป้าหมายตามวัตถุประสงค์ที่คาดคะเนไว้งบประมาณดังกล่าวนี้ประกอบด้วย เงินเดือนเจ้าหน้าที่ ค่าจ้าง ค่าใช้สอย ค่าจัดซื้อ และบริการต่าง ๆ ซึ่งแต่ละประเภทจำแนกแตกต่างกัน

2.2.3 ผลตอบแทนที่ได้รับ

ก. ค่าธรรมเนียม การชมนิทรรศการของโครงการ ค่าธรรมเนียมการเข้าชมศูนย์แสดงศิลปะและเครื่องปั้นดินเผาด้านเกวียน

ข. ค่าบำรุงสมาชิก โดยสมาชิกจะได้รับข่าวสารจากสถาบันและเข้าชมนิทรรศการหรือ ศูนย์แสดงศิลปะและเครื่องปั้นดินเผาด้านเกวียนในราคาพิเศษ

ค. กำไรจากการค้า ขายของที่ระลึก จำหน่ายหนังสือ อาหาร และอื่น ๆ

ง. ค่าธรรมเนียมจากการถ่ายสำเนา

รายได้จากการเช่าสถานที่ เพื่อจัดกิจกรรมต่าง ๆ งบประมาณรายจ่ายในช่วงดำเนินงาน ได้แก่

ฉ. เงินเดือนและค่าจ้าง เจ้าหน้าที่ทั้งที่เป็นข้าราชการและลูกจ้าง

ช. ค่าตอบแทน เป็นเงินที่จ่ายตอบแทนให้แก่ผู้ปฏิบัติงาน เช่น ค่าพาหนะ ค่าเบี้ยเลี้ยง เป็นต้น

ซ. ค่าวัสดุ รายจ่ายเพื่อสั่งซื้อของที่ใช้ในการแสดงเครื่องปั้นดินเผา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ณ. ค่าวัสดุครุภัณฑ์ อุปกรณ์ ในการจัดแสดงนิทรรศการ
- ญ. ค่าใช้จ่ายเพื่อให้ได้มาซึ่งการบริการ เช่น การเลี้ยงรับรอง และพิธีการ เป็นต้น
- ฎ. ค่าประกันสาธารณภัย ในกรณีที่เกิดเหตุที่กระทำให้เป็นอันตรายต่อชีวิตและทรัพย์สิน
- ฏ. ค่าสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ
- ฐ. ค่าเครื่องจักรกลไฟฟ้าและซ่อมบำรุง

เนื่องจากโครงการ ศูนย์แสดงศิลปะและเครื่องปั้นดินเผาด้านเกวียน มีจุดมุ่งหมายเพื่อเผยแพร่งานหัตถกรรมท้องถิ่นและงานศิลปะตลอดจนงานศิลปะที่ทำจากดินเผาตามนโยบายของรัฐบาล จึงไม่มีนโยบายการคืนทุนในรูปแบบของตัวเงินแต่อย่างใด กิจกรรมบางอย่างที่เรียกเก็บเงินค่าธรรมเนียมก็เพียงพอกับค่าใช้จ่ายของกิจกรรมนั้น ๆ

2.2.4 การตลาดของเครื่องปั้นดินเผาด้านเกวียน

ลักษณะการตลาดของเครื่องปั้นดินเผาด้านเกวียน เป็นปัจจัยสำคัญทำให้เกิดผลกระทบต่อการผลิตมาก ตั้งแต่เรื่องของการเตรียมวัตถุดิบ กระบวนการผลิต รูปแบบของผลิตภัณฑ์ช่างและการทำงานของช่างเครื่องปั้นดินเผาในยุคก่อน ๆ นั้นชาวบ้านได้ทำสืบกันมาจนถึงปัจจุบันเป็นประโยชน์ในการใช้สอยในครัวเรือนเท่านั้น เช่น โถงใส่น้ำ ไห ครก คันโทใส่เห็ด (แป้) หรือที่ใส่หมาก ปัจจุบันผลิตภัณฑ์บางชนิดยังเป็นที่ต้องการของคนในหมู่บ้าน เช่น โถงใส่น้ำ ครก และพ่อค้าคนกลางมารับซื้อถึงโรงงาน

เมื่อตลาดปัจจุบันเป็นตลาดต่างประเทศ และตลาดต่างท้องถิ่น ซึ่งมีอำนาจในการซื้อสูงตลาดกว้างขวางขึ้น ต้องการผลิตภัณฑ์จำนวนมาก การเตรียมวัตถุดิบที่เคยทำอย่างค่อยเป็นค่อยไป ช่างจะหมักดินจนได้ที่ด้วยตนเอง ก็เปลี่ยนไปใช้วิธีแบ่งงานกันทำ ช่างปั้นส่วนใหญ่จะทำหน้าที่ปั้นอย่างเดียวยังมีการใช้เครื่องจักรนวดดิน กระบวนการวิธีการผลิตเปลี่ยนจากความนิยมใช้แบบหมุนในการขึ้นรูป เป็นใช้วิธีการหลาย ๆ อย่าง เช่น ใช้เครื่องอัดกระป๋อง ใช้ปั้นอัตโนมัติหรือ พิมพ์กด รูปแบบผลิตภัณฑ์ที่ต้องดูจากความต้องการของตลาด เช่น ปัจจุบันนี้เครื่องประดับประเภทสร้อย ตุ้มหู เข็มขัด ได้รับการสั่งทำ (Order) มาก การออกแบบเปลี่ยนรูปแบบสิ่งของประเภทนี้จะเปลี่ยนไปเร็วกว่าผลิตภัณฑ์ด้านอื่น ช่างวัยหนุ่มสาวที่ทำงานปั้นขึ้นรูปได้เป็น ทำเฉพาะสร้อยก็มี การทำงานแบบงานอดิเรกเปลี่ยนเป็นการทำงานตามระบบงานมากขึ้น กล่าวได้ว่าลักษณะการตลาดของเครื่องปั้นดินเผาด้านเกวียนเปลี่ยนจากการนำผลิตภัณฑ์ใส่เกวียนไปขายหรือแลกเปลี่ยนสิ่งของที่ต้องการในท้องถิ่นใกล้เคียง มาเป็นการนำเสนอขายผลิตภัณฑ์ที่มุ่งตลาดต่างประเทศเป็นสำคัญ

การจำหน่ายผลิตภัณฑ์ แบ่งออกได้ 3 ลักษณะใหญ่ ๆ คือ ขายหน้าร้าน รับใบสั่งทำจากร้านในกรุงเทพฯ กับเมืองขนาดใหญ่อื่น ๆ รวมทั้งตลาดต่างประเทศและมีคนมาว่าจ้างสั่งทำ

- 1). การขายหน้าร้าน ในบริเวณสุขาภิบาลด้านเกวียน สินค้าทุกประเภทมีการนำเสนอขายในร้านตลอดเวลา โดยเฉพาะในเทศกาลท่องเที่ยว สัดส่วนของรายได้จากการขายหน้าร้านอยู่ระหว่างร้อยละ 20-40 ขึ้นอยู่กับลักษณะขนาดของร้าน รวมทั้งประเภทของสินค้า และทำเลที่ตั้งของร้าน การขายหน้าร้านนี้ รวมถึงการที่ถูกค้ามาชมสินค้าแล้วสั่งทำกระเบื้องปูพื้น กระเบื้องติดลายฝาผนัง ภาชนะดินเผา อาจารย์พิศ บ่อมสินทรัพย์ เจ้าของ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ร้านกล่าวว่าได้จากการขายลักษณะนี้ประมาณร้อยละ 50 เช่นเดียวกันกับร้านที่รับสร้อย เข็มขัดมาขายก็ได้รับการสั่งทำ (ORDER) จากการวางขายสินค้าหน้าร้านค่อนข้างมาก สินค้าประเภทของใช้ในครัวเรือน เช่น ครก ที่รองขาตู้กับข้าว เกือบทั้งหมดเป็นการขายหน้าร้าน

2). รับผิดชอบต่อสั่งทำจากร้านและส่งต่างประเทศหลายร้าน เช่น มีบริษัทในกรุงเทพฯ หาดใหญ่ ภูเก็ต เป็นเจ้าประจำสั่งสินค้า สำหรับร้านชาวดิน มีร้านขายสินค้าด้านเกวียนอยู่ในกรุงเทพฯ ด้วย ร้านในกรุงเทพฯ เหล่านี้มีทั้งที่นำไปวางขายเองและทำหน้าที่เป็นคนกลางซื้อเพื่อส่งต่อไปต่างประเทศ เช่น สินค้าของร้านชาวดิน นายนิคม ฉิมนอก เจ้าของร้านก็ส่งสินค้าออกต่างประเทศโดยผ่านร้านใหญ่ ๆ ในกรุงเทพฯ ซึ่งนายนิคม มีความเห็นว่าสะดวกดี เพราะไม่ต้องรับผิดชอบเรื่องการบรรจุหีบห่อให้ปลอดภัยในการขนส่งซึ่งเป็นเรื่องยุ่งยากที่ต้องอาศัยความชำนาญมาก

การส่งสินค้าไปขายร้านใหญ่ในกรุงเทพฯ นี้มีหลายรูปแบบ คือทางร้านที่ด้านเกวียนกับบริษัทในกรุงเทพฯ หาดใหญ่ เชียงใหม่ ฯลฯ ติดต่อกันเอง ร้านที่ด้านเกวียนเกือบทุกร้านมักทำหน้าที่เป็นคนกลางรับใบสั่งทำของ จากบริษัทต่าง ๆ มาสั่งข้างในหมู่บ้านให้ผลิตสินค้าส่งควบคู่ไปกับการผลิตสินค้าส่งบริษัทเอง เพราะแต่ละร้านมีฝีมือเด่นในงานที่ต่างกัน ขณะเดียวกันก็มีคนกลางในหมู่บ้านรวบรวมสินค้าประเภทสร้อย ของที่ระลึก ซึ่งเป็นงานของช่างรุ่นใหม่ปั้นอิสระเผาด้วยเตาด่าน ลงทุนน้อย ทำกันทั่วไปในครัวเรือนเมื่อว่างจากงานอื่น คนกลางจะไปติดต่อหาตลาดนอกท้องถิ่น ในกรุงเทพฯ และที่อื่น ๆ แล้วนำสินค้าไปส่งตามสั่ง

ส่วนการรับใบสั่งทำของจากต่างประเทศโดยตรงนั้น มีเฉพาะบางร้านที่เข้าใจเรื่องการติดต่อกับต่างประเทศ เช่น ร้านชาวดิน แต่ก็ยอมรับว่าไม่ค่อยสะดวกนัก บางอย่างไม่ค่อยเข้าใจกัน

3). มีคนมาว่าจ้างสั่งทำ มักจะเป็นงานขนาดใหญ่ มีลักษณะเฉพาะ เช่น ภาพประดับฝาผนัง พิพิธภัณฑ์ งานเหล่านี้ได้รายได้สูง คิดราคาเป็นตารางเมตร แต่ก็เสียเวลาในการออกแบบและต้องศึกษารายละเอียดของงานมาก

ตลาดต่างประเทศเป็นตลาดที่ยังขายได้มาก ต่อไปจะเป็นตลาดที่น่าจะเป็นรายได้หลักของผลิตภัณฑ์เครื่องปั้นดินเผาด้านเกวียน ประเทศผู้ซื้อที่สำคัญ ได้แก่ เยอรมัน ออสเตรเลีย สหรัฐอเมริกา สิงคโปร์ เนเธอร์แลนด์ เกาหลี และประเทศในยุโรปอื่น ๆ ที่เริ่มมีความสำคัญคือ เดนมาร์ก

รูปแบบของสินค้าที่ตลาดต้องการ การกำหนดลักษณะสินค้าที่ทำมีผลต่อรูปแบบสินค้าคนไทยชอบสั่งของที่ประดิษฐ์สวยงาม ตลาดออสเตรเลียต้องการสินค้าประเภทเครื่องเขวน กระเช้าเขวนปลูกต้นไม้ ฯลฯ ขนาดเล็ก ตลาดยุโรป นิยมผลิตภัณฑ์ขนาดใหญ่ ไม่ค่อยเปลี่ยนแปลง แบบเรียบ ๆ ลักษณะอนุรักษนิยม บางที 2-3 ปี จึงจะเปลี่ยนแปลง แต่ตลาดสหรัฐซึ่งชอบผลิตภัณฑ์ขนาดใหญ่ เช่นเดียวกับยุโรปจะเปลี่ยนแปลงบ่อยกว่าบางอย่าง 6 เดือนก็เปลี่ยนแปลง อย่างไรก็ตามผู้ประกอบการที่ร้านสั่งของมาก็มักจะเสนอแบบใหม่ ๆ เป็นการทดลองตลาดอยู่เสมอเพราะถ้าไม่มีรูปแบบใหม่ ๆ ออกมาก็ขาดสิ่งจูงใจลูกค้าที่มาซื้อจากหน้าร้านและลูกค้าที่สั่งทำเพื่อส่งออกซึ่งมาดูสินค้าที่บ้านด้านเกวียนอยู่เสมอ ดังนั้นการสั่งสินค้าไม่ได้ผูกขาดเฉพาะร้านใดร้านหนึ่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.1 ผลิตภัณฑ์จังหวัด ตามราคาประจำปี เป็นรายจังหวัด ทั้งราชอาณาจักร พ.ศ. 2538

TABLE 2 GROSS PROVINCIAL PRODUCT AT CURRENT MARKET PRICES BY PROVINCES WHOLE KINGDOM : 1995 (Contd.)

ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	ผลิตภัณฑ์จังหวัด (พันบาท) Gross Provincial Product (GPP) (Thousand Baht)	รายได้เฉลี่ยต่อคน ต่อปี (บาท) Per capita GPP (Baht)	ลำดับที่ของภาค of the region	ลำดับที่ของประเทศ of the country	Northeastern
นครราชสีมา	95,110,342	37,623	1	37	Nakhon Ratchasima
ขอนแก่น	60,201,155	34,879	2	45	Khon Kaen
อุดรธานี	37,874,948	26,762	3	57	Udon Thani
เลย	14,890,382	26,169	4	59	Loei
มุกดาหาร	7,056,344	25,112	5	61	Mukdahan
ชัยภูมิ	25,980,573	24,487	6	62	Chaiyaphum
หนองคาย	20,089,405	23,579	7	64	Nong Khai
อุบลราชธานี	38,407,155	23,419	8	65	Ubon Ratchathani
อำนาจเจริญ	7,983,706	23,008	9	66	Am Nat Chareon
สกลนคร	21,291,111	21,206	10	67	Sakon Nakhon
กาฬสินธุ์	18,925,559	21,122	11	68	Kalasin
บุรีรัมย์	30,340,842	20,783	12	69	Buri Ram
ร้อยเอ็ด	24,235,146	20,247	13	70	Roi Et
นครพนม	13,133,160	19,779	14	71	Nakhon Phanom
มหาสารคาม	18,401,679	19,702	15	72	Maha Sarakham
ยโสธร	10,727,776	19,123	16	73	Yasothon
สุรินทร์	24,553,813	19,004	17	74	Surin

ที่มา : สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

Source : Office of the National Economic and Social Development Board.

2.3 การศึกษาความเป็นไปได้ด้านสังคม

2.3.1 ประชากรกลุ่มเป้าหมาย

1) ประเภทของผู้ใช้อาคาร

การแบ่งประเภทของผู้ใช้อาคาร เพื่อเป็นแนวทางในการที่จะนำไปศึกษาถึงพฤติกรรมแต่ละกลุ่ม ซึ่งแตกต่างกันออกไป สำหรับกลุ่มผู้ใช้อาคารศูนย์แสดงศิลปะและเครื่องปั้นดินเผาด่านเกวียนแบ่งออกเป็น 3 ประเภท คือ

1. ผู้มารับบริการ
2. เจ้าหน้าที่ของศูนย์แสดงศิลปะและเครื่องปั้นดินเผาด่านเกวียน
3. บุคคลภายนอก

ซึ่งในแต่ละประเภทแบ่งออกเป็นกลุ่มย่อยได้ ดังนี้

1. ผู้มารับบริการ

1.1 ประชาชนทั่วไป (GENERAL PUBLIC)

นิยมเข้าชมศูนย์ฯ ในวันหยุดสุดสัปดาห์ หรือวันหยุดคน เป็นกลุ่มที่ไม่ได้มีความสนใจต่อวิชาการ หรือเรื่องราวที่จัดแสดงอย่างจริงจัง ความต้องการของประชาชนส่วนใหญ่ต้องการความแปลกใหม่ ที่ไม่เคยเห็นหรือรู้มาก่อน ความประสงค์หลักไม่ได้มาเพื่อหาความรู้ แต่ต้องการความสนุกเพลิดเพลิน ส่วนใหญ่มักมาในลักษณะเดี่ยวหรือกลุ่มเล็ก ๆ ไม่เกิน 8 คน

1.2 นักท่องเที่ยว (TOURIST)

ในระบอบคอมมิวนิสต์ที่สะดวกรวดเร็วของปัจจุบันทำให้นักท่องเที่ยวชาวต่างประเทศ จะเป็นจุดสนใจของนักท่องเที่ยวชาวต่างประเทศเสมอ ส่วนใหญ่ในวันธรรมดาที่ไม่ใช่วันหยุด จะมีผู้ชมส่วนใหญ่เป็นนักท่องเที่ยวและนักเรียนที่โรงเรียนนำไปแบบทัศนศึกษา ความต้องการของนักท่องเที่ยวมีมากกว่าประชาชนทั่วไปเพราะประกอบคนที่นิยมหลังต่าง ๆ กัน แต่โดยเฉลี่ยแล้วต้องการเรียนรู้เรื่องราวของวัตถุด้วย ไม่ได้เพียงแต่เที่ยวดูเพลิน ๆ แต่ต้องการความรู้พอสมควร

1.3 นักวิชาการ (SCHOLARS)

ผู้ชมประเภทนี้เป็นผู้ที่มีพื้นฐานเรื่องราวของสิ่งที่จัดแสดง

อย่างดีความประสงค์ของคนกลุ่มนี้เข้าชมศูนย์แสดงศิลปะและเครื่องปั้นดินเผาด่านเกวียนเพื่อการศึกษาโดยเฉพาะเช่น วิจัยหาข้อมูล เป็นกลุ่มที่ไม่ได้มาเพื่อความเพลิดเพลินแต่ต้องการศึกษาค้นคว้าหาความรู้จากวัตถุเท่านั้น

1.4 นักเรียน นักศึกษา (SCHOOL STUDENT)

ผู้ชมประเภทนี้มีจำนวนมากและมีความต้องการบริการมากกว่าประเภทอื่น ๆ นักเรียน นักศึกษา หรือทุกระดับที่เข้าชมศูนย์แสดงศิลปะและเครื่องปั้นดินเผาด่านเกวียนต้องการเรียนรู้เรื่องต่าง ๆ ของชิ้นงานที่จะแสดง การจัดแสดงที่มีการบรรยายทางวิชาการจะเป็นประโยชน์อย่างมากแก่ผู้เข้าชมกลุ่มนี้

2. เจ้าหน้าที่ของศูนย์แสดงศิลปะและเครื่องปั้นดินเผาด่านเกวียน ผู้ใช้อาคารประเภทนี้จะ เป็นลักษณะทำงานในส่วนต่าง ๆ ของโครงการ จะเป็นผู้ให้บริการแก่ผู้ชมศูนย์แสดงศิลปะและเครื่องปั้นดินเผาด่านเกวียนซึ่งมีลักษณะแบ่งการทำงานเป็นส่วนต่าง ๆ คือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ฝ่ายบริหาร
- ฝ่ายธุรการ
- ฝ่ายการศึกษา
- ฝ่ายเทคนิค

3. บุคคลภายนอก ได้แก่ บุคลากร หรือเจ้าหน้าที่จากหน่วยงานอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องมาติดต่อ งาน รวมทั้งนักวิชาการที่ถูกเชิญมาบรรยาย อภิปรายส่วนใหญ่จะมีจุดหมายในการติดต่อกับเจ้าหน้าที่ส่วนต่าง ๆ

2) จำนวนประชากรในโครงการ

จำนวนประชากรในโครงการ จะเป็นข้อมูลสำคัญในการกำหนดขนาดของโครงการและรายละเอียดปลีกย่อยแต่ละองค์ประกอบ ซึ่งจำนวนผู้ใช้โครงการมีผลโดยตรงดังกล่าว ได้แก่ จำนวนผู้ใช้ บริการ และจำนวนบุคลากรผู้ให้บริการ

3) การคาดคะเนผู้ใช้อาคารโครงการ

จากการศึกษาจำนวนผู้ชมโครงการศูนย์แสดงศิลปะและเครื่องปั้นดินเผาตามเกวียนนั้น ศึกษาจากจำนวนนักท่องเที่ยวของสถานที่ท่องเที่ยวสำคัญ และมีรูปแบบคล้าย ๆ กับโครงการในจังหวัดนครราชสีมา คือ แหล่งขายเครื่องปั้นดินเผาตามเกวียน และพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติบ้านเชียง

ตารางที่ 2.2 แสดงอัตรากำลังของบุคลากรและหน้าที่ในโครงการพิพิธภัณฑ์สถานบ้านเชียง จังหวัดอุดรธานี

ฝ่าย	เจ้าหน้าที่	อัตรากำลัง ของ พิพิธภัณฑ์	หน้าที่
บริหาร	ผู้อำนวยการ	1	เป็นหน้าที่การบริหารทั้งหมดวางโครงการในการบริหารตรวจ การจัดงบประมาณ ควบคุมการทำงานให้มีประสิทธิภาพ
	รองผู้อำนวยการ	1	เป็นผู้ดำเนินการในการบริหารควบคุมดูแลการทำงานของฝ่ายธุรการ ฝ่ายการศึกษาและฝ่ายเทคนิค
	เลขานุการ	1	ทำหน้าที่ติดต่อ ร่างจดหมาย ทำสถิติผลงาน ทำรายงานผลการประชุม
รวม		3	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.2 แสดงอัตรากำลังของบุคลากรและหน้าที่ในโครงการพิพิธภัณฑ์สถานบ้านเชียง จังหวัดอุดรธานี

ฝ่าย	เจ้าหน้าที่	อัตรากำลัง ของ พิพิธภัณฑ์	หน้าที่
ธุรการ	1. หน่วยงานธุรการ หัวหน้าหน่วยงานธุรการ	1	ควบคุมดูแลการบริหารงานในหน่วยงานติดต่อกับหน่วยงานอื่น ๆ ควบคุมบัญชี งบประมาณดำเนินการจัดซื้อครุภัณฑ์
	รองหัวหน้าหน่วยงานธุรการ	1	ช่วยรับผิดชอบในหน่วยงานโดยรับนโยบายจากหัวหน้าหน่วยงาน
	สารบรรณ	2	พิมพ์หนังสือได้ตอบเอกสารแจกจ่ายหน่วยงานต่าง ๆ
	เจ้าหน้าที่ธุรการ (นักการ)	1	ทำงานด้านเอกสาร รับ-ส่ง หนังสือติดต่อกับหน่วยงานอื่น ๆ ให้ความสะดวกแก่ผู้ติดต่องาน
	- เจ้าหน้าที่การเงิน บัญชี	2	ควบคุมดูแลบัญชี รับจ่ายเงินและรวบรวมเอกสารการเงิน
	2. หน่วยงานประชาสัมพันธ์และ วิเทศสัมพันธ์ หัวหน้าหน่วยและผู้ช่วย	2	ประสานงานและประชาสัมพันธ์กิจกรรมตลอดจนเผยแพร่เอกสารต่าง ๆ
	- เจ้าหน้าที่ประชาสัมพันธ์	3	บริการติดต่อสอบถาม รับฝากของ
	3. หน่วยงานอาคารที่สถานที่และ รักษาความปลอดภัย		
	- หัวหน้าหน่วยงาน	1	รับผิดชอบการรักษาความปลอดภัยและงานฝ่ายอาคารสถานที่และปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ในหน่วยงาน
	- ภารโรง (ทำความสะอาด)	8	รักษาความสะอาดในอาคาร
- ยามรักษาการณ์	6	ดูแลรักษาความปลอดภัยในจุดต่าง ๆ ทั้งในและนอกอาคารดูแลตรวจ	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.2 แสดงอัตรากำลังของบุคลากรและหน้าที่ในโครงการพิพิธภัณฑ์สถานบ้านเชียง จังหวัดอุดรธานี

ฝ่าย	เจ้าหน้าที่	อัตรากำลัง ของ พิพิธภัณฑ์	หน้าที่
	- พยาบาล	1	อุปกรณ์ดับเพลิง
	- พนักงานขับรถ	2	จ่ายงาน และปฐมพยาบาลแก่เจ้าหน้าที่และผู้ชมโครงการ
	- พืสด	1	บริการขับรถของโครงการ และขนส่งพัสดุ
	- คนสวน	2	ควบคุมการใช้พัสดุ รวมทั้งการสั่งซื้อพัสดุของโครงการ
รวม		32	จัดแต่งดูแลต้นไม้ สวนรอบอาคาร
วิชาการ	1. หน่วยงานวิชาการ - หัวหน้าหน่วยงานวิชาการ	1	ดำเนินการบริหารงานในด้านวิชาการ และประสานงานกับหน่วยอื่น ๆ ในการศึกษาวิจัย
	- นักวิชาการ	3	ค้นคว้าวิจัย รวบรวมข้อมูล จัดทำข้อมูลและสถิติ
	- พนักงานพิมพ์ดีด	2	พิมพ์หนังสือ เอกสารบัญชีข้อมูล
	2. หน่วยงานการศึกษา - หัวหน้าหน่วย	1	ควบคุม บริหารงานของหน่วยงานการศึกษาในด้านการให้บริการศึกษา
	- วิทยากร	3	จัดการบรรยายสาธิต บริการนำชม
	- พนักงานพิมพ์ดีด		พิมพ์หนังสือ เอกสาร
	3. งานห้องสมุด - บรรณารักษ์	2	จัดหาหนังสือทางวิชาการ และจัดทำรวบรวมข้อมูลในรูปแบบต่าง ๆ ช่วยดูแลกิจการห้องสมุด พิมพ์บัตรรายการ ซ่อมหนังสือ รับ - จ่ายหนังสือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.2 แสดงอัตรากำลังของบุคลากรและหน้าที่ในโครงการพิพิธภัณฑ์สถานบ้านเชียง จังหวัดอุดรธานี

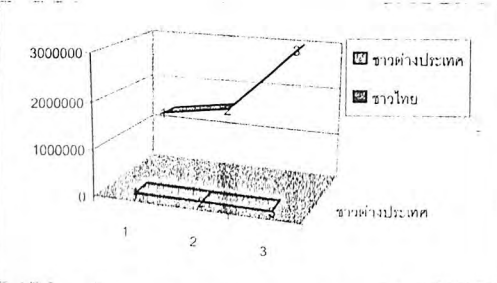
ฝ่าย	เจ้าหน้าที่	อัตรากำลัง ของ พิพิธภัณฑ์	หน้าที่
	4. ส่วนโสตทัศนอุปกรณ์ เจ้าหน้าที่ประจำแผงควบคุม	2	ควบคุมอุปกรณ์โสตทัศนอุปกรณ์แสง-เสียง
	5. งานจัดแสดงกิจกรรม - หัวหน้างาน	1	ควบคุมการจัดแสดงทั้งในส่วนนิทรรศการ และกิจกรรมต่างๆ
รวม		17	
เทคนิค	1. หน่วยงานศิลปกรรม - หัวหน้าหน่วย	1	ควบคุมงานออกแบบในส่วนงานจัดการแสดง กิจกรรมต่างๆ ควบคุมปฏิบัติงานจัดทำศิลปะต่างๆ ของพิพิธภัณฑ์
	- ช่างศิลป์	3	
	2. งานเทคนิคการจัดแสดง - หัวหน้างานเทคนิค	1	งานแผนดำเนินงานด้านเทคนิคการจัดการแสดงควบคุมดูแลงานช่างอุปกรณ์อำนวยความสะดวกต่าง ๆ
	- ช่างตกแต่งสถานที่	5	รับผิดชอบตกแต่งสถานที่ ปฏิบัติงานเกี่ยวกับงานไม้ โลหะ ปั้นหล่อตามคำสั่งของฝ่ายออกแบบฝ่ายช่างและฝ่ายการศึกษา
	3. หน่วยงานพิพิธภัณฑ์ และ ทะเบียนวัตถุ		
	- หัวหน้าหน่วย	1	ควบคุมดูแลการทำทะเบียนสิ่งของและบัตรประจำตัววัตถุควบคุมการยืมเข้า-ออก
	- รองหัวหน้าหน่วย	1	ช่วยปฏิบัติงานของหัวหน้า ควบคุมการลงบัญชี ตรวจสอบสิ่งของรับ เข้า-ออก
	- เจ้าหน้าที่ทะเบียน	2	ช่วยลงทะเบียน ตัดบัตรประจำตัว สิ่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

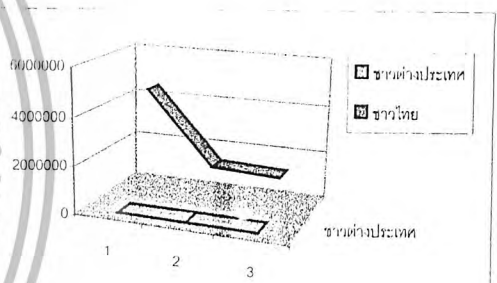
ตารางที่ 2.3 จำนวนที่พักแรม และผู้เยี่ยมชม นักท่องเที่ยว และจำนวนนักท่องเที่ยว พ.ศ. 2538 - 2540

TABLE 2.3 NUMBER OF HOTELS VISITORS TOURISTS AND TRAVELLORS : 1995 - 1997

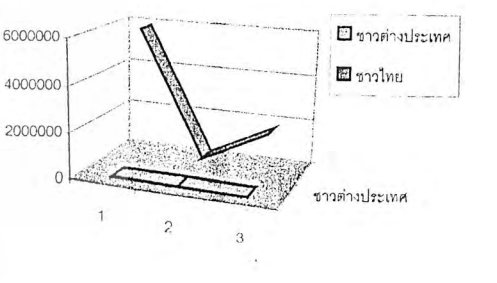
รายการ	2538	2539	2540	Item
	(1995)	(1996)	(1997)	
จำนวนโรงแรม	73	84	84	Number of hotels
จำนวนนักท่องเที่ยว	1,394,721	1,641,433	3,039,988	Number of tourists
ชาวไทย	1,367,236	1,603,252	2,997,714	Thai
ชาวต่างประเทศ	27,485	38,181	42,274	Foreigner
จำนวนนักท่องเที่ยว	4,536,642	1,403,782	1,269,413	Number of travellers
ชาวไทย	4,527,094	1,396,050	1,262,812	Thai
ชาวต่างประเทศ	9,548	7,732	6,601	Foreigner
จำนวนผู้เยี่ยมชม	5,931,363	3,045,215	1,770,575	Number of visitors
ชาวไทย	5,894,330	2,999,302	1,734,902	Thai
ชาวต่างประเทศ	37,033	45,913	35,673	Foreigner
จำนวนห้องพัก	4,686	4,974	4,974	Number of rooms in hotel
หมายเหตุ : รวมบังกะโล, เกสต์เฮาส์, รีสอร์ท	Note : Included in Bankalo , great house , resorts			
ที่มา : สำนักงานท่องเที่ยว จังหวัดนครราชสีมา	Source : Tourism Authority of Thailand, Nakhon Ratchasima Office.			



แผนภูมิที่ 2.1 แสดงจำนวนนักท่องเที่ยวจังหวัดนครราชสีมา พ.ศ.2538-2540



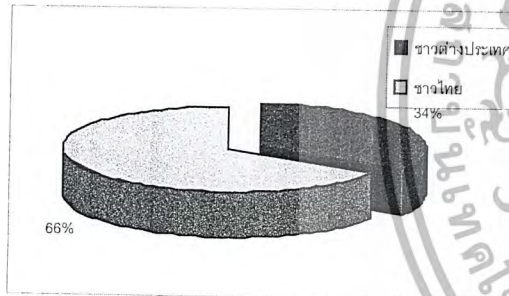
แผนภูมิที่ 2.2 แสดงจำนวนนักท่องเที่ยวจังหวัดนครราชสีมา พ.ศ.2538-2540



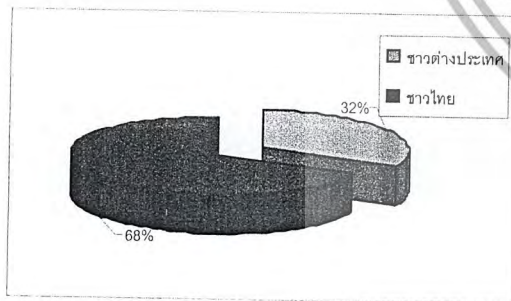
แผนภูมิที่ 2.3 แสดงจำนวนนักท่องเที่ยวจังหวัดนครราชสีมา พ.ศ.2538-2540

ตารางที่ 2.4 แสดงจำนวนนักท่องเที่ยวของแหล่งขายเครื่องบินดินเผาด่านเกวียน ตั้งแต่เดือน ตุลาคม พ.ศ. 2540 – กันยายน พ.ศ. 2541 (สถิติตามงบประมาณ)

ผู้เข้าชม	เดือนตุลาคม พ.ศ. 2540 – กันยายน พ.ศ. 2541		
	เฉลี่ย/วัน	สูงสุด/วัน	ทั้งหมด
ชาวต่างชาติ	117	150	42705
ชาวไทย	230	325	83950
รวม	347	475	126655



แผนภูมิที่ 2.4 แสดงนักท่องเที่ยวของแหล่งขายเครื่องบินดินเผาเฉลี่ยต่อวัน



แผนภูมิที่ 2.5 แสดงนักท่องเที่ยวของแหล่งขายเครื่องบินดินเผาสูงสุดต่อวัน

2.3.2 สังคม วัฒนธรรม เอกลักษณ์ของท้องถิ่น

1) เครื่องปั้นดินเผาด่านเกวียน

ด่านเกวียนในอดีต

คือหมู่บ้านที่เป็นด่านสำหรับเป็นที่พักของกองเกวียนในสมัยโบราณ คาราวานเกวียนมีบทบาทในการขนส่งสินค้าไปมาค้าขายระหว่างเมืองโคราชกับเขมรต่ำ และเมืองใกล้เคียงในแถบนั้น อาทิ เมืองปัก เมืองนางรอง เมืองขุขันธ์ เมืองขุนหาญ เมืองบุรีรัมย์ และเมืองปะทิวสมัน (สุรินทร์) เป็นต้น

สินค้าปลากรอบ ปลาแห้ง จากทะเลสาบใหญ่ในเขมร นับเป็นสินค้าหลักที่ใช้กองคาราวานเกวียนขนส่งผ่านมาตามช่องจอม เขตอำเภอกาบเชิง จังหวัดสุรินทร์ รอนรมพักค้างคืนมาเป็นระยะ ๆ จนกระทั่งถึงบ้านด่านเกวียนอันเป็นที่พักสุดท้ายก่อนจะเข้าสู่เมืองโคราชด้วยมีหนอนนำฝักหญ้าให้วัวควายเคี้ยวกินค่อนช้างสมบูรณ์ กอปรกับระยะทางเพียง 15 กิโลเมตร จะถึงตัวเมืองนั้น เข้าตรูวันรุ่งขึ้นสามารถให้วัวเทียมเกวียนได้รวดเร็วโดยไม่ต้องหยุดพัก ถึงเมืองโคราชทันเวลาเข้าพอดีกับตลาดกำลังเริ่มซื้อขายกัน ณ ตลาดประตูผี ในสมัยนั้น และในทำนองเดียวกันขบวนเกวียนเหล่านั้นก็ซื้อหาเสื้อผ้าแพรพรรณตลอดถึงเครื่องใช้ไม้สอยในครัวเรือนเอาลงไปขายอีก เพื่อให้เสียเที่ยวในขาลองไปสุเขมรต่ำ

ชุมชนโบราณที่อาศัยอยู่ในบริเวณด่านเกวียนเหล่านั้น สันนิษฐานว่าน่าจะเป็นพวกช่า (กลุ่มชนพื้นเมืองโบราณกลุ่มหนึ่ง เช่นเดียวกับพวก ชม กวย เยอ ในแถบอีสานใต้) ชาวช่าโบราณได้นำดินบริเวณใกล้ลำน้ำมูลมาปั้นเป็นภาชนะดินเผาเพื่อใช้สอยสืบต่อกันมาเนิ่นนาน จนปรากฏเป็นตะกุดหรือหนอนน้ำใหญ่อยู่ทางทิศตะวันออกของหมู่บ้านที่เรียกว่า " กุดช่า " มาจนบัดนี้

ต่อมาจนในรัชสมัยสมเด็จพระนารายณ์มหาราช พ.ศ. (2199-2231) ได้ทรงพิจารณาเห็นสมควรก่อสร้างเมืองโคราชขึ้นใหม่ เนื่องด้วยเป็นเส้นทางยุทธศาสตร์ที่จะป้องกันทั้งกองทัพลาวและกัมพูชาประเทศ จึงได้รวมชื่อเมืองโคราชกับเมืองเสมา ขึ้นเป็น " เมืองนครราชสีมา " โปรดเกล้าฯ ให้นายช่างผังเมืองและวิศวกรชาวฝรั่งเศษมาวางผังและออกแบบกำแพงประตูคูน้ำล้อมรอบ จนปรากฏบางส่วนอยู่ถึงบัดนี้ พร้อมกันนั้นก็โปรดเกล้าฯ ให้พระยายมราช (สังข์) ข้าราชการชั้นผู้ใหญ่ที่เข้มแข็งในการศึกสงครามและการปกครอง ขึ้นไปปกครองเมืองนครราชสีมาเป็นคนแรก ก็ในคราวนั้นคงจะได้พบพหุวัฒนธรรมจากกรุงศรีอยุธยาตามขึ้นไปตั้งหลักแหล่งอยู่หัวเมืองอีสานมากมายหลายครัวเรือนทั้งไทยและมอญเป็นอันมาก จนปรากฏเป็นรูปแบบของศิลปวัฒนธรรมที่แตกต่างไปจากชาวไทย-อีสานโดยทั่วไป เช่น การเล่นเพลงโคราช ซึ่งมีลักษณะใกล้เคียงกับเพลงฉ่อยของภาคกลางเป็นอย่างยิ่ง นอกจากนั้นผิวพรรณหน้าตาของผู้คนก็กระเดียดไปทางลุ่มเจ้าพระยามากกว่าแถบลุ่มแม่น้ำโขง การแต่งกายนั้นก็นิยมุ่งโจงกระเบนมากกว่าการนุ่งขึ้นแบบไทย-อีสานทั่วไป

วิวัฒนาการ

เครื่องปั้นดินเผาด่านเกวียนจะเริ่มมาตั้งแต่เมื่อใดไม่มีหลักฐานที่แน่ชัดแต่กล่าวกันว่า ชนกลุ่มแรกคือ พวกช่า ซึ่งมาตั้งรกรากอยู่ข้างวัดด่านเกวียน เป็นกลุ่มที่เอาดินมาร้อนเป็นภาชนะใช้สอยในครัวเรือน เช่น โอ่ง อ่าง ครก ไหมปลาร้า การปั้นจะมีฝนช่วงฤดูแล้งหลังเก็บเกี่ยว ทำงานอดิเรก คนปั้นจะต้องทำเองทั้งหมดตั้งแต่ขุดดิน ปั้น เผา วันหนึ่ง ๆ จะปั้นเฉพาะแค่จำนวนพม่อนที่มีอยู่เท่านั้น ไม่ได้ปั้นเพื่อหวังจะให้ได้จำนวนมาก ๆ ดังนั้นในช่วงเช้าอาจจะขุดดิน ช่วงบ่าย ๆ ก็ปั้น บางวันทำ บางวันก็ไม่ทำ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เมื่อได้มากก็จะเผา หลังจากนั้นจะบรรทุกเกวียนนำไปแลกข้าว พริก เกลือ หรือมีพ่อค้าจากหมู่บ้านใกล้เคียงจากอำเภออื่นๆ เช่น บ้านยอแยง บ้านพระพุทธ บ้านพะไล บ้านพิมาย ฯลฯ มาซื้อเพื่อนำไปจำหน่ายต่อ ไปได้โดยใช้เกวียนเป็นพาหนะบรรทุกคราวละประมาณ 50-100 เล่มเกวียน มาพักเพื่อแรมเพื่อรอเครื่องปั้นดินเผา ซึ่งพ่อค้าเหล่านี้จะเริ่มทยอยมาตั้งแต่เดือนอ้าย เดือนยี่ จนถึงเดือนหก พอฝนเริ่มตกก็จะหยุดเพื่อกลับไปทำนา

ในสมัยสงครามโลกครั้งที่ 2 (ประมาณปี พ.ศ. 2484-2488) บ้านเมืองขาดแคลนน้ำมัน ชาวบ้านด้านเกวียนก็จะปั้นตะเกียงที่ใช้น้ำมันหมูเป็นเชื้อเพลิง จะเห็นได้ว่าการปั้นเครื่องปั้นดินเผาในระยะแรก ๆ จะเป็นไปตามความต้องการของผู้ใช้ภายในท้องถิ่นและตลาดในตัวเมืองเท่านั้น

ราวปี พ.ศ. 2500 คณะจารย์ในคณะสถาปัตยกรรมนำโดย นาย วาญญู ณ ถลาง ผู้อำนวยการสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ได้ร่วมกันสำรวจศิลปะ และพบความแปลกใหม่ของวัสดุดินด้านเกวียน จึงได้ร่วมมือกันออกแบบให้มีรูปทรงที่แปลก เช่น ม้ารองนั่ง ตะเกียงหิน แจกันลวดลายเรขาคณิต เพื่อใช้ตกแต่งภายในมหาวิทยาลัยและช่วยกันเผยแพร่เรื่องราวของดินด้านเกวียนไปในหมู่สถาปนิกทั่วประเทศ ต่อมาได้มีผู้สนใจออกแบบให้มีรูปร่างที่แปลก ๆ และนำไปใช้ในงานตกแต่งภายในภายนอก และงานทางด้านสถาปัตยกรรมมากขึ้น ทำให้ชื่อเสียงของดินด้านเกวียนเป็นที่รู้จักกันทั่วไป

การเข้าไปมีส่วนร่วมในการพัฒนาเครื่องปั้นดินเผาในช่วงนั้นมีอาจารย์ วิโรดม ศรีสุโร และอาจารย์ พิศ ป้อมสินทรัพย์ เป็นบุคคลสำคัญในการออกแบบและพัฒนาในระยะแรก

ปัจจุบันการผลิตเครื่องปั้นดินเผา ได้ขยายแนวทางการออกแบบ ตลอดจนการนำไปใช้หลากหลาย มีการใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่เข้ามาช่วยในการผลิต เช่น การใช้แบบหล่อปูนปลาสเตอร์ การใช้เครื่องจักรบนดิน การใช้เครื่องอัดกระเบื้อง การเตรียมดิน เริ่มมีการใช้ดินขาวมาเป็นส่วนผสม เขามาตกแต่งลวดลายบ้าง วิธีนั้นนอกจากจะขึ้นรูปด้วยการขึ้นแบบ วิธีอื่นก็จะได้รับความนิยมในหมู่ช่างปั้นพื้นบ้าน การใช้แบบพิมพ์กด และการหล่อเริ่มมีแต่ไม่มากนัก

สำหรับเรื่องการออกแบบที่นิยมกันมากนอกจากแจกัน โอ่ง อ่าง แล้วยังได้มีการประดิษฐ์รูปอกผูกแผ่ตั้ง กระเช้ารูปสัตว์ โคมไฟ กระถาง ส่วนประเภทของที่ระลึกได้แก่ สร้อยคอ สร้อยข้อมือ ต่างหู เข็มขัด พวงกุญแจ เป็นต้น

ด้านการตลาด ส่วนใหญ่เมื่อผลิตแล้วจะมีคนกลางซึ่งเป็นพ่อค้าในบ้านด้านเกวียนเองหรือพ่อค้าจากที่อื่น นักออกแบบ สถาปนิก เป็นผู้มารับซื้อมาจำหน่าย การผลิตและขายต่อผู้บริโภคโดยตรงมีน้อย การส่งขายยังต่างประเทศจะมีพ่อค้าจากต่างประเทศมาสั่งโดยตรงแล้วส่งผ่านบริษัทในประเทศ มีพ่อค้าคนกลางรับและผลิตเองบ้าง การบรรจุหีบห่อยังไม่ดีทำให้ของเสียหายมากส่วนมากบรรจุในถุงไม้ไผ่ ไม่มีโคมหรือวัสดุป้องกันการกระแทก การออกแบบหีบห่อที่สวยงาม น่าซื้อ และมีคุณค่า ยังไม่มีใครทำเพราะเกรงว่าจะทำให้ผลิตภัณฑ์มีราคาสูงขึ้น

เครื่องปั้นดินด้านเกวียนยุคเก่า

ทำเลทำกินในบริเวณรอบนอกตัวเมืองเพิ่มขึ้น จนทำให้ชนเผ่าพื้นเมืองดั้งเดิมถอยร่นเข้าป่าเข้าดงหนีหายไป ประกอบกับเป็นนโยบายทางทหารที่จะต้องตั้งกองระวังหน้าไว้โดยรอบ เมื่อข้าศึกมาถึงจะได้ส่งข่าวได้ทันต่อการเตรียมตัวป้องกัน ยังปรากฏเป็นด้านต่าง ๆ อยู่โดยรอบเมืองนครราชสีมาคือ ด้านทองหลาง ด้านขุนทด ด้านจาก ด้านจอหอ ด้านกระโทก ด้านเกวียน และด้านละโปะ (ปักธงชัย) เป็นต้น ด้วยเหตุ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ดังกล่าว ชาวเมืองโคราชในสมัยนั้นที่ออกไปตั้งระวางด้านอยู่ ณ บ้านด่านเกวียน จึงได้รับวิธีการปั้นโอ่งไห จากชนชาวป่าพื้นเมืองสืบทอดมาจนไม่รู้ตัว ผลิตรกณฑ์ส่วนใหญ่เพื่อตอบสนองประโยชน์ใช้สอยในครัวเรือน ทั้งสิ้น อาทิ โอ่ง (ทรงเตี้ย) มอญ (ทรงสูง) ไหม้มักปลาร้า (ปากสองชั้น) ครกตำส้ม ครกตำหมาก แป๊ะใส่เหล้า – ใส่น้ำ ไหใบบัว เป็นต้น จนเป็นรูปแบบที่ต่อเนื่องทำกันมาตราบจนถึงพุทธศตวรรษที่ 25 จนถึงปัจจุบัน

ด่านเกวียนในปัจจุบัน

เครื่องปั้นดินเผาด่านเกวียนได้เปิดศักราชใหม่ขึ้นเมื่อราวสองทศวรรษเศษมานี้เอง โดยเริ่มจากสถาปนิกและนักออกแบบจากกรุงเทพฯ ผ่านไปพบเห็นความงามตามธรรมชาติของสี่ผิวดินค้าด่านเกวียน ซึ่งเมื่อเผาได้ที่แล้ว จะมีสีดำประดุจสำริดเป็นผิวมันเมื่อบริโภคเพราะเป็นเนื้อสนิมเหล็กที่ปนอยู่ในดินโคลนธรรมชาติที่เปล่งประกายเป็นที่ต้องตวาดตื่นใจแก่ผู้พบเห็นที่เข้าใจในคุณค่าศิลปะพื้นบ้านอย่างเอกอุ กอปรกับบางพื้นผิวที่ถูกซีแก่พื้นฟูงประกายเคลือบเยิ้มด้วยสีสนิมเขียวด้วยแล้ว ปัจจุบันจึงซื้อหาไว้เป็นสมบัติ ผลิตรกณฑ์ขึ้นนั้นเกิดความงามโดยมิได้ตั้งใจ (เอกซิดেন্ট อาร์ท)

การพัฒนารูปแบบผลิตรกณฑ์ตอบสนองประโยชน์ใช้สอยได้หลากหลายขึ้นเพื่อต้องการขยายไปสู่ผู้บริโภคในระดับหนึ่งที่มีใจชาวบ้านอย่างแตกอน กว้างซื้อจากคนรุ่นใหม่นี้สามารถทำเครื่องปั้นดินเผาด่านเกวียนแพร่กระจายออกไปอย่างรวดเร็วทั้งภายในและนอกประเทศภายในระยะเวลาอันสั้นเพิ่มกำลังใจให้ผู้ผลิตในท้องถิ่นเป็นอย่างดีชาวบ้านมีรายได้เพิ่มเป็นเงาตามตัวจนกลายเป็นแหล่งท่องเที่ยวติดอันดับแห่งหนึ่งของจังหวัดนครราชสีมา

ผลิตรกณฑ์ใหม่ที่ได้รับการออกแบบเพื่อตอบสนองตลาดในปัจจุบันก็คือ ที่เขียนหรือขนาดเล็กสุดจนถึงขนาดใหญ่ตั้งพื้น แจกันระดับขนาดต่างๆ คนโทและไหแกะสลักลายและอลูโปร่ง กระเช้าปลูกต้นไม้มีทั้งห้อยและขาลอย ฐานโคมไฟกลายตั้งโต๊ะและวางพื้น โคมไฟห้อย โคมไฟประดับสวน ประติมากรรมประดับสนาม ฯลฯ นอกจากนี้ยังมีกระเบื้องปูพื้นประดับผนังมีลวดลายต่าง ๆ เพื่อการตกแต่งโดยเฉพาะตลอดไปถึงรูปปั้นนูนดินเผาเป็นเรื่องราวต่าง ๆ แล้วแต่ผู้ว่าจ้างจะสั่งทำ ผลงานด่านเกวียนได้แพร่ขยายไปสู่ภูมิภาคต่าง ๆ ทั่วประเทศจนเป็นที่รู้จักกันอย่างลึกซึ้งในหมู่นักสถาปนิก-นักออกแบบที่เข้าใจคุณค่า เอกลักษณะของศิลปะพื้นบ้านจากอีสาน

วัตถุดิบ

วัตถุดิบที่สำคัญ คือ ดินที่ใช้ปั้นเครื่องปั้นดินเผาด่านเกวียน จะนำมาจากปากมูล ซึ่งอยู่ฝั่งตรงข้ามกับหมู่บ้านด่านเกวียนทางทิศตะวันออก ระยะทางราว 2-3 กิโลเมตรเป็นที่ราบริมฝั่งมูล ชาวบ้านจะเลือกขุดบริเวณที่มีดินเหมาะแก่การปั้นเป็นแห่ง ๆ เรียกว่า กุด บริเวณแหล่งดินแต่เดิมมีดังต่อไปนี้

- | | |
|----------------|-----------------------------|
| 1). กุดลอนตาล | 3). กุดเลือดตาย (กุดสายตาย) |
| 2). กุดสองคืน | 4). กุดหนองโชติ |
| 5). กุดเวียน | 8). วังใหญ่ |
| 6). กุดตะเกียบ | 9). หนองงูเหียว |
| 7). คลองตำแย | 10). มูลหลง |

ปัจจุบันใช้ดินทั่วไปในบริเวณปากมูล เพราะกุดบางกุดที่ใช้มาแต่โบราณได้มีคนจับจองเป็นเจ้าของเช่น กุดเวียน จึงไม่สามารถที่จะนำดินมาใช้ได้อีก ที่ดอนบางส่วนของกุดตะเกียบและกุดอื่น ๆ ก็มีพ่อค้าคนกลาง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ในตลาดควานซื้อข้าวของ ชาวบ้านที่มีอาชีพปั้นเครื่องปั้นดินเผา จะต้องซื้อต่อจากคนกลาง ดังนั้นอาจจะแบ่งแหล่งดินที่นำมาใช้ในปัจจุบันเป็นสองบริเวณด้วยกันคือ

บริเวณทุ่งด้านเกวียน

บริเวณทุ่งดินมูลหลง

บริเวณทุ่งด้านเกวียน หมายถึง ดินเหนียวในทุ่งนา บริเวณฟากมูลทั่ว ๆ ไปดินพวกนี้จะเป็นดินเหนียวเนื้อละเอียด ส่วนจะเป็นทุ่งดินมูลหลงจะอยู่ติดกับลำน้ำมูล เนื้อดินบางแห่งจะเป็นทรายละเอียดซึ่งชาวบ้านเรียกกันว่า ดินขาว ใช้เป็นส่วนผสมเพื่อให้ดินปั้นง่าย ผึ่งและเผาไม่แตกง่าย นอกจากนั้นยังเพิ่มความแข็งแรงเนื้อดินอีกด้วย

ลักษณะของดิน

ดินที่เหมาะสมแก่การปั้นเครื่องปั้นดินเผาตามเกวียน จะเป็นดินเหนียวเนื้อละเอียด ไม่มีกรวด หิน รากไม้ หรือสิ่งอื่น ๆ ปะปน มีสีแดง หรือน้ำตาลดำ (แดง)

ดินที่มีคุณลักษณะดี คือดินที่ปั้นแล้วนำมาเผาจะได้สีแดง เรียกว่า สีเลือดปลาไหล ปัจจุบันค่อนข้างหายาก แต่ที่ดินมีสีแดงก็เพราะว่ามีออกไซด์ของโลหะผสมอยู่ ซึ่งอาจจะเป็นสนิมของเหล็กก็ได้ เมื่อเผาแล้วจึงกลายเป็นเคลือบในตัว

กระบวนการผลิต

1) การเตรียมดิน

ก่อนจะปั้นดินต้องมีการเตรียมดินเสียก่อน การเตรียมดินนั้นจะต้องผสมดินให้เข้ากันตามอัตราส่วนที่พอเหมาะตามชนิดของวัตถุที่ต้องการจะปั้น โดยใช้บั้งที่ตวงดินดังนี้

ปั้นโถ่ง แจกกัน นกยูง ใช้ดินเหนียว 7 บั้งกับทราย (ดินขาว) 1 บั้ง
ปั้นครก ใช้ดินเหนียว 3 บั้งกับทราย 4 บั้ง

จะเห็นว่าถ้าเป็นของที่ต้องการขึ้นรูปสูง ๆ หรืองานที่ต้องการใช้ฝีมือประดิษฐ์ส่วนผสมของดินต้องหนักเหนียว คือมีดินเหนียวมากกว่าดินทราย ถ้าเป็นของชิ้นเล็ก หรือต้องการความแข็งแรงมาก ต้องหนักทราย โดยใช้สัดส่วนที่มีทรายค่อนข้างมากหรือครึ่งต่อครึ่ง เมื่อตวงดินผสมดินกันแล้วต้องทุบหรือสับให้ดินแตกละเอียด เลือกรวด ทราย รากไม้ ออกให้หมดคลนน้ำให้ทั่ว โดยใช้ไม้กระทุ้งให้เป็นรู คลุกจนทั่วแล้วกองหมักไว้ โดยใช้ใบตองแห้งหรือพลาสติกคลุมดินไว้หนึ่งคืน รุ่งขึ้นจึงนำดินมากองกับกระดานเหยียบดิน (สมัยโบราณใช้หนังวัวหรือหนังควาย) ทุบดินหรือเหยียบดินสลับกันไปมาสัก 2-3 ครั้ง แล้วใช้มือนวดดินเข้ากันสนิท (ปัจจุบันใช้เครื่องนวดดิน) เสร็จแล้วจึงใช้มือปั้นดินเป็นก้อน ๆ ยาวประมาณ 25 เซนติเมตรวางซ้อนกันในอ่างยาง ใช้ผ้าหมาด ๆ หรือผ้าพลาสติกคลุมดินไว้เพื่อมิให้ดินแห้งเร็ว

2) อุปกรณ์การปั้น แบ่งได้ 2 ประเภท คือ

อุปกรณ์ประเภทขึ้นรูป ได้แก่

2.1 พะมอน เป็นแป้นหมุน เส้นผ่าศูนย์กลาง 50 เซนติเมตร หนา 15

เซนติเมตร ทำด้วยไม้เนื้อแข็ง ด้านบนเรียบ ด้านล่างตากให้กันสอเบาจารูเพื่อวางสวมลงบนเดือยซึ่งเป็นแกนให้พะมอนหมุนได้ ปัจจุบันใช้โลหะหล่อ

2.2 ผ้าชุบน้ำ ใช้เศษผ้าหรือฟองน้ำก็ได้

2.3 ไม้ไผ่ เหลาจนบางคล้ายหวีแต่ไม่มีซี่ ใช้สำหรับปาดหรือตกแต่งผิวดินให้เรียบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 2.4 กระดานวางดิน หรือ อ่างยางที่ทำจากยางนอกรถยนต์
- 2.5 โองใส่หน้า
- 2.6 น้ำสลิป ทำไว้สำหรับเชื่อมดินให้ติดกัน

อุปกรณ์ประเภทตกแต่ง อุปกรณ์ที่ใช้ ได้แก่

- 2.7 ไม้แต่งลาย เป็นไม้ที่มีลักษณะแบน หรือมีลวดลายแกะสลัก
- 2.8 มีดเจาะ เป็นมีดแหลมเล็ก
- 2.9 ลูกกลิ้งลาย เป็นลวดลายแบบต่าง ๆ
- 2.10 เหล็กชูด ใช้ลวดชูดเป็นลักษณะกลม แหลม การตกแต่งจะต้องรอให้ดินหมาด

เสียก่อน

3) วิธีการปั้น

วิธีการปั้นมีหลายวิธี ได้แก่ วิธีอิสระ วิธีขีด วิธีแผ่น ขึ้นรูปด้วยแป้นหมุน การปั้นโดยวิธีหล่อ การเอาดินกดลงไปแม่พิมพ์ แต่วิธีการที่ง่ายที่สุดคือ การขึ้นรูปด้วยแป้นหมุน ซึ่งเรียกว่า

พะมอน ในที่นี้จึงเสนอรายละเอียดเฉพาะการขึ้นรูป เครื่องปั้นดินเผาด้วยแป้นหมุนวิธีอิสระ วิธีกดลงไปแม่พิมพ์ วิธีการแกะและปั้นแต่งเท่านั้น

ก. การปั้นหรือการขึ้นรูปเครื่องปั้นดินเผาด้วยแป้นหมุนหรือพะมอน

ใช้ซี่เหล็กโยบนแป้นหมุนเพื่อกันไม่ให้ดินติดแป้น แล้วขึ้นรูปโดยตีดินให้แบนบนแป้นหมุนขนาดเท่ากับภาชนะที่จะปั้น แล้วใช้ก้อนดินที่เตรียมไว้บีบต่อขอบ พร้อมกับใช้เท้าขวาช่วยขยับตัวแป้นให้หมุนช้า ๆ หรือลูกศิษย์ช่วยหมุนพะมอน (ชาวบ้านเรียกผัดดิน) ได้รูปทรงพอสมควรก็หมุนไปอีกด้านหนึ่งแล้วข้างปั้นจะแต่งดินโดยการรีดจนเป็นเนื้อเดียวกัน และให้ได้ความหนาบางได้ตามต้องการ เมื่อปั้นเสร็จแล้วนำเครื่องปั้นนั้นไปเก็บไว้ในโรงเรือนที่มุงด้วยหญ้าคาหรือจากหลังคาลาดต่ำ ไม้ให้ลมโกรกจนเกินไป เก็บไว้ประมาณ 7 - 15 วัน เครื่องปั้นจึงแห้งทั้งนี้ขึ้นอยู่กับขนาดของเครื่องปั้นและสภาพดินฟ้าอากาศด้วย

ข. การปั้นหรือการขึ้นรูปด้วยวิธีอิสระ

เป็นการปั้นในรูปลักษณะตามความต้องการโดยไม่ใช้แป้นหมุนหรือพะมอนด้วยการนำเอาดินที่เตรียมไว้มาขึ้นรูปตามที่ออกแบบไว้ แล้วนำเครื่องปั้นที่ปั้นเสร็จแล้วไปฝังลมในที่ร่มแล้วเก็บเข้าโรงเรือนรอนำเข้าเตาเผาต่อไป ผลที่ได้จากการขึ้นรูปแบบอิสระ ได้แก่รูปปั้นสัตว์ต่าง ๆ สร้อยคอ เข็มขัด ต่างหู เข็มขัด เป็นต้น

ค. การทำเครื่องปั้นดินเผาด้วยพิมพ์กด

เครื่องปั้นดินเผาที่ทำด้วยพิมพ์กด มักจะทำออกเป็น 2 รูปแบบ คือ

(1) กระเบื้องปูพื้น

(2) กระเบื้องบุผนัง

กระเบื้องทั้ง 2 รูปแบบนี้ มีวิธีผลิตได้ 2 ชนิด คือ

(1) วิธีผลิตด้วยการกดอัดด้วยมือ

(2) วิธีผลิตด้วยการกดอัดด้วยเครื่อง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ง. วิธีผลิตด้วยการกดอัดด้วยมือ

นำพิมพ์และดินที่เตรียมไว้มาคลุกกับขี้เถ้า เพื่อให้ดินติดพิมพ์แล้วเอาพิมพ์วางไว้บนแท่นพิมพ์ นำดินมาใส่พิมพ์ ใช้ลวดตัดดินส่วนที่เกินพิมพ์ออกทิ้ง ถ้าเป็นกระเบื้องปูพื้นหน้าเรียบ จะใช้ไม้ไผ่ท่อนกลมคลึงผิวหน้ากระเบื้องให้เรียบ (กระเบื้องปูพื้น มักจะทำออกมาในลักษณะผิวหน้าของกระเบื้องจะเรียบไม่มีลวดลาย เพื่อความสะดวกในการทำความสะอาด) หากเป็นกระเบื้องบุผนัง อาจป้องกันไม่ให้ดินติดพิมพ์โดยไม่ใช้น้ำมัน ซึ่งเป็นส่วนผสมของน้ำมันมะพร้าวกับน้ำมันโซล่าผสมกันทาที่พิมพ์ และไม่ต้องใช้ไม้ไผ่ท่อนกลมคลึงผิวหน้ากระเบื้อง แล้วจึงแยกพิมพ์ออกจากกระเบื้องนำกระเบื้องที่แกะออกจากพิมพ์ไปฝั่งลม เก็บเข้าโรงเรือนหลังศาลาดำ รอการเข้าเตาเผาต่อไป

จ. วิธีผลิตด้วยการกดอัดด้วยเครื่องอัด

ในการผลิตการกระเบื้องบุผนังด้วยเครื่องอัด จำเป็นต้องมีอุปกรณ์เฉพาะ คือ เครื่องอัดซึ่งประกอบอุปกรณ์ ดังนี้

- (1) มือหมุน จะอยู่ด้านบนสุด เพื่อหมุนให้ฝาปิดพิมพ์ด้านที่มีลวดลายติดกับพิมพ์ส่วนฐานซึ่งเป็นพิมพ์หน้าเรียบ
- (2) คันโยก เพื่อยกพิมพ์ส่วนที่มีลวดลายขึ้น เมื่อต้องการจะเอากระเบื้องอัดลายออกจากพิมพ์
- (3) แท่นพิมพ์ซึ่งเชื่อมติดกับตัวเครื่อง เป็นที่สวมบล็อกพิมพ์
- (4) บล็อกพิมพ์
- (5) พิมพ์แบบมีลวดลายที่ผิวหน้า เวลาใช้จะสวมลงในบล็อกพิมพ์

ในการทำกระเบื้องบุผนังด้วยเครื่องอัด ดินที่เตรียมไว้ต้องทำเป็นแผ่นขนาดพอดีกับบล็อกก่อน แล้วนำแผ่นดินที่ใส่ลวดแล้วจึงหมุนเปิดฝาพิมพ์ที่มีลวดลายที่ผิวหน้าเคลื่อนลงมาทับแผ่นดินให้เกิดลวดลาย จากนั้นจึงหมุนยกฝาปิดพิมพ์ขึ้น แล้วนำกระเบื้องออกจากพิมพ์นำมาเรียงไว้บนกระดานคลุมด้วยพลาสติก เพื่อไม่ให้ดินของแผ่นกระเบื้องแห้งเร็วเกินไป ซึ่งจะทำให้แตกได้ เมื่อแผ่นกระเบื้องแห้งดีแล้วจึงเตรียมเข้าเตาเผาต่อไป

ฉ. การทำเครื่องปั้นดินเผาด้วยการแกะและปั้นแต่ง

เครื่องปั้นดินเผาที่ทำด้วยวิธีนี้ส่วนใหญ่จะเป็นเครื่องปั้นดินเผาประเภทภาพประดับผนัง ซึ่งมีวิธีการทำโดยการนำดินมาผ่านกรรมวิธีการเตรียมแล้ว มาใส่บล็อกซึ่งมีขนาด 22 X 22 เซนติเมตร จะได้แผ่นดินลักษณะสี่เหลี่ยมจัตุรัสขนาดเท่า ๆ กัน ทิ้งไว้พอหมาดแล้วเอาแผ่นดินกลับเข้าบล็อกอีกครั้งหนึ่ง ใช้ค้อนยางทุบดินให้มีขนาดเท่าบล็อกเดิมอีกครั้งหนึ่งเสร็จแล้วนำแผ่นดินมาเรียงแถวให้ตรงกันหลาย ๆ แถวให้มีขนาดกว้างยาวเท่า ๆ กับผนังที่จะติดภาพประดับหรือนำดินที่เดิมไว้อัดลงในบล็อกทรงปั้นซึ่งทำจากไม้อัดหน้าตีกรอบด้วยไม้ขนาด 1.5 - 3 นิ้ว วางตั้งเฉียงโดยคลึงดินให้เต็มแผ่นก่อน ปล่อยให้แห้งให้หมาดแล้วจึงตัดแบ่งเป็นแผ่นเล็ก ๆ ขนาด 0.30 X 0.30 เซนติเมตร แล้วลงมือสเก็ตภาพตามที่ต้องการลงในแผ่นดินเมื่อร่างแบบเสร็จแล้วลงมือแกะสลักลวดลายตามที่สเก็ตไว้ ระยะเวลาในการแกะลวดลายขึ้นอยู่กับความยากง่ายของของภาพ หากแกะไม่เสร็จในแต่ละวันจะใช้พลาสติกคลุมไว้เพื่อรักษาสภาพความชื้นของดินให้คงเดิมภายหลังจากแกะภาพเสร็จแล้ว แผ่นดินแต่ละแผ่นที่ประกอบเป็นภาพทั้งหมดจะต้องเขียนหมายเลขกำกับไว้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เพื่อสะดวกในการเรียงติดผนัง พร้อมกับขุดดินหลังแผ่นดินให้เป็นร่องเพื่อให้กระเบื้องมีน้ำหนักเบา ยึดติดกับผนังได้ดีเมื่อดินแห้งดีแล้ว

4). การตกแต่ง

การตกแต่งทำได้หลายวิธี เช่น วิธีแรกเมื่อปั้นเสร็จแล้วอาจจะใช้นิ้วมือ หรือไม้ขีดเป็นลายเส้นหรือใช้ลูกกลิ้งวางบนผิวโอ่งแล้วหมุนพะมอน ก็จะได้ลวดลายรอบ ๆ โอ่ง

วิธีที่สอง เมื่อฝังเครื่องปั้นหมาด ๆ ได้ที่แล้ว ใช้เครื่องมือขุดดิน ขุดดินให้ลึกพอให้เป็นลวดลายที่ออกแบบไว้

วิธีที่สาม ใช้มีดปลายแหลมคม ๆ ขูดลวดลายจนทะลุเป็นลายโปร่ง

วิธีที่สี่ ใช้ดินเหนียวปั้นประดับ หรือแปะติด โดยปั้นขณะเนื้อดินยังไม่แห้ง ถ้าดินหมาดใช้น้ำดินชั้นหยาบบริเวณที่จะติดเสียก่อน จะทำให้ดินที่นำมาติดไม่หลุดล่อนออก

วิธีที่ห้า คือการตกแต่งด้วยสีเพื่อทำให้ดูเป็นของเก่า

5). การฝังเครื่องปั้นก่อนนำเข้าเตาเผา

การฝังดิน มีความสำคัญมาก ถ้าฝังในที่ที่มีลมโกรกมากเกินไป จะทำให้เครื่องปั้นดินเผาแห้งเร็วเกินไปจนเกิดการแตกเสียหายได้ ดังนั้นจึงต้องสร้างโรงฝังดินโดยเฉพาะ โดยทั่วไปแล้วโรงฝังดินหรือโรงเก็บ จะทำเป็นโรงเรือน หลังคาแหลมลาดเทลงมาทั้งสองข้าง มุงด้วยแฝก หรือจาก ด้านสกัดทำเป็นประตูทางเข้า โดยกันแฉ่งเป็นส่วนปั้นดินไว้พอประมาณ นอกนั้นก็กันเป็นโรงฝังดิน พื้นล่างโรยทรายไว้ค่อนข้างหนา เพื่อให้เครื่องปั้นดินเผาไม่ให้เห็นแดดและเพื่อให้ดินแห้งสม่ำเสมอ

การฝังดินต้องไม่ให้แห้งเกินไปหรือชื้นเกินไป เพราะจะทำให้เกิดการแตกเวลาเผา ให้สังเกตสีดินต้องไม่เข้มหรือขาวเกินไป

6). การเผา

แต่เดิมเตาเผาของด่านเกวียนจะขุดลงไปใต้ดินได้จอมปลวก ภายในแบ่งเป็น 3 ส่วน

ส่วนแรกเป็นปากเตา ต่อจากปากเตาจะขุดเป็นหลุมกว้างพอประมาณ ใช้เป็นที่เก็บถ่านและซี้เต้าจากปากเตา

ส่วนที่สอง ยกพื้นสูงชันลาดเอียงไปสู่ปากเตา ใช้เป็นที่วางเครื่องปั้นดินเผา

ส่วนที่สาม เป็นท้ายเตา พื้นยกระดับเดียวกับขั้นที่สอง แต่บริเวณนี้จะแคบเท่ากับปากเตา ท้ายสุดจะก่อเป็นปล่องไฟหลังคาเพดานโค้ง มีเตาค้ำตรงกลาง แต่ปัจจุบันได้พัฒนาเตาเผาแบบเตาทุเรียง คือสร้างบนพื้นดินเนื่องเตาแบบเดิมนั้น ต้องขุดเปลี่ยนเกือบทุกปี เตาไม่แข็งแรงอายุการใช้งานน้อย ฤดูเผาไม่ได้ เพราะไม่นิยมสร้างหลังคามุงเตา น้ำไหลท่วมง่าย หลังคาเตาหนักจึงพังได้ง่าย

ลักษณะเตาแบบเตาทุเรียง จะใช้อิฐก่อ ยกพื้นสูงจากดิน หลังคาเตาโค้งมนแบบหลังเตา ฝังรูปไข่ บ่อตรงกลาง พื้นเตาลาดเอียง แบ่งเป็น 3 ส่วน เช่นเดียวกับกับแบบแรก สร้างหลังคาคลุมเตา ทำให้เตามั่นคงแข็งแรง มีอายุการใช้งานกว่าแบบดั้งเดิมมาก

การเผาเครื่องปั้นดินเผาด่านเกวียน หลังจากบรรจุเครื่องปั้นเรียบร้อยแล้ว ก็เริ่มเผาโดยแบ่งขั้นตอนการเผาเป็น 3 ระยะ ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระยะที่ 1 รมไฟหรือที่ชาวบ้านเรียกกันว่า ลุ่ม เป็นการรมไฟไอน้ำออกน้ำออกจากเครื่องปั้นดินเผา โดยจุดไฟที่ช่องไม้ขนาดใหญ่ไว้ที่ปากเตา ใช้ไฟอ่อน ๆ ทิ้งไว้ประมาณ 1 วัน 1 คืนหรือนานกว่านั้น แล้วแต่ขนาดของเตา เมื่อสังเกตเห็นว่า ไฟเริ่มแลบเข้าไปภายในแล้วจึงเผาในระยยะต่อไป

ระยะที่ 2 ลุ่มไฟหรือที่ชาวบ้านเรียกว่า อุดเตา เป็นขั้นเตอนให้ไฟผืนลงในเรือนเตา คนเผาเครื่องปั้นดินเผาใส่ผืนให้เต็มปากเตาอยู่เสมอหลังจากลุ่มมาอย่างดีแล้ว ช่วงนี้อุณหภูมิในเตาจะเริ่มสูงขึ้นสังเกตได้จากควันสีดำพุ่งขึ้นจากปล่องเตาตามด้วยเปลวไฟปนมากับเขม่าดำ ใช้เวลาประมาณสามชั่วโมงการอุดเตานี้มีความสำคัญมาก ต้องระวังอย่าให้ปากเตามีช่องว่างให้อากาศเข้าไปเผาไหม้มากเกินไป เพราะอุณหภูมิในเตาไม่สม่ำเสมอ จะทำให้เครื่องปั้นดินเผาที่บรรจุอยู่ภายในแตกเสียหายมาก

ระยะที่ 3 เ่งไฟ หรือชาวบ้านเรียกว่า ขึ้นปล่อง ระยะนี้อุณหภูมิภายในเตาจะสูงไฟเป็นสีแดง คนเผาจะเร่งไฟโดยให้ไฟไหม้ที่อ่อนเล็ก ๆ เช่น ไม้ไผ่หรือท่อนปลายของของต้นสน เผาไฟจนเป็นสีส้มแลบ ออกมานอกปล่อง ถ้ามองดูเครื่องปั้นดินเผาที่บรรจุอยู่ภายในเตาจะเป็นสีแดงมัน ระยะนี้ใช้เวลาประมาณ 5 - 7 ชั่วโมง เปลวไฟจะสูงพ้นจากปล่อง 2 ถึง 2.50 เมตร เสร็จแล้วปิดปากเตาด้วยอิฐและดินเหนียว หรือต้นกล้วยก็ได้ ทิ้งไว้ประมาณ 4 - 5 วัน จึงโกยถ่านออกดับด้วยน้ำ ทิ้งไว้จนอุณหภูมิกายในเตาตกลงจึงจะนำเอาเครื่องปั้นดินเผาออกมาได้

7) รูปแบบ

รูปแบบของเครื่องปั้นดินเผาด้านเกวียนแต่เดิมนั้นมีรูปแบบไม่มากนัก ส่วนใหญ่เป็นประเภทเครื่องใช้ในครัวเรือน ได้แก่ โถง อ่าง ไห ครก ฯลฯ มี 3 ขนาดคือ ใหญ่ กลาง เล็ก หลังจากหลังจากที่ได้รับความสนใจจากนักวิชาการและสถาปนิก ประมาณปี 2540 เป็นต้นมารูปแบบได้รับการพัฒนาโดยนักออกแบบ ซึ่งมาจากในเมืองและกรุงเทพฯ จึงช่างปั้น ปั้นตามแบบหรือจ้างช่างมาประจำที่ร้านของตน เพื่อผลิตเครื่องปั้นดินเผาในรูปแบบใหม่ ๆ โดยเฉพาะทำให้เกิดมีรูปแบบแปลก ๆ มากมาย จนไม่สามารถที่จะบอกรูปแบบและขนาดที่แน่นอนได้ เนื่องจากไม่มีศูนย์เก็บรวบรวมตัวอย่างไว้ แม้กระทั่งผู้ผลิตหรือร้านจำหน่ายเอง ก็ไม่สามารถจำรูปแบบและขนาดได้ เพราะทำไปจำหน่ายไป ถ้าต้องการรูปแบบใด ขนาดใด ก็บอกช่าง ช่างก็จะผลิตตามผู้สั่ง อย่างไรก็ตาม ถึงแม้ว่ารูปแบบจะหลากหลายแต่พอจะสรุปรูปแบบได้กว้าง ๆ ดังนี้

ก. เครื่องใช้ในครัวเรือน

เป็นสิ่งของเครื่องใช้ที่ชาวบ้านด้านเกวียนได้ทำติดต่อกันมาแต่โบราณ ผลิตใช้ในครัวเรือนและผลิตออกจำหน่ายในเขตจังหวัดนครราชสีมาและจังหวัดใกล้เคียงได้แก่ โถงน้ำ อ่าง ไห ครก แจกัน ที่รองขาตู้กับข้าว ที่เขี่ยบุหรี่ ตะเกียงน้ำมัน ม้านั่ง (ทำใช้ในสมัยสงครามโลกครั้งที่ 2)

ข. เครื่องใช้ในการเกษตร

หมายถึงเครื่องปั้นดินเผาที่ผลิตขึ้นมาเพื่อนำไปใช้งานเกษตรกรรม เช่น กระถางปลูกต้นไม้ กระเช้าแขวน อ่างเลี้ยงปลา อ่างปลูกบัว อ่างใส่อาหารสัตว์ กระบะปลูกกุหลาบหิน ฯลฯ

ค. เครื่องปั้นดินเผาประเภทตกแต่ง

(1) เครื่องปั้นดินเผาที่ใช้ในงานสถาปัตยกรรม เครื่องปั้นดินเผาประเภทนี้สถาบัน

เทคโนโลยีและอาชีวศึกษา วิทยาเขตเทคนิคภาคตะวันออกเฉียงเหนือจังหวัดนครราชสีมาได้คิดประดิษฐ์เป็นกระเบื้องปูพื้นก่อน ต่อมาร้านดินดำได้ผลิตกระเบื้องชนิดประดับผนัง มีทั้งชนิดอัดพิมพ์และปั้นแกะสลัก สถานที่นำไปใช้ซึ่งเป็นที่รู้จักกันแพร่หลายก็คือ ผนังอุโบสถวัด ศาลาลอย ต่อมากระเบื้องประดับผนังได้มีการเลียน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แบบกันมาขึ้น บางชนิดมีการเคลือบสีต่าง ๆ ด้วย นอกจากกระเบื้องแล้ว ยังมีเครื่องปั้นดินเผาที่ผลิตขึ้นมาเพื่อใช้ประกอบในงานสถาปัตยกรรม เช่น โคมไฟ ตะเกียงหิน รูปปั้นประดับสวน หน้ากากและเครื่องห้อยแขวนต่าง ๆ ฯลฯ

(2) เครื่องประดับตกแต่งร่างกาย

จากการสอบถามผู้จำหน่ายเครื่องประดับตกแต่ง ได้กล่าวว่า นายสมาน แสงทอง ซึ่งปัจจุบันยังประกอบอาชีพทำเครื่องปั้นดินเผานี้อยู่ได้คิดทำสร้อยคอจำหน่ายขึ้นเป็นครั้งแรก โดยใช้ดินปั้นเจาะรูตากให้แห้งแล้วเผาในกระป๋องนม เมื่อเผาแล้วได้สีดำบ้าง แดงบ้าง ผลิตขายให้ชาวต่างประเทศเท่านั้น ต่อมาร้านดินเผาได้สั่งดินขาวมาทำเครื่องปั้นดินเผา จึงแนะนำให้ชาวบ้านทดลองผสมกับดินด้านเกวียนทำสร้อยสีต่าง ๆ ขึ้น คนไทยจึงเริ่มสนใจซื้อสร้อยสีแปลก ๆ เช่น ดำ แดง ชมพู ขาว ขาวนวล เทา ทำให้มีการออกแบบใหม่ ๆ ปัจจุบันได้มีการเพิ่มสีเข้าไปในดินขาวทำให้ได้สีเขียวแก่ เขียวอ่อน ฯลฯ เทคนิคล่าสุดก็คือการนำดินมาปั้นเขียนลาย เผาให้เป็นสีแดงหรือสีดำแล้ว ใช้นพลาสเตอร์อุดรูตรงกลางที่เขียน เช็ดสีให้สะอาดแล้วจึงใช้สีโปสเตอร์ระบายบริเวณลายสีขาวทำให้ได้ลวดลายหลายหลากสีมากขึ้น เมื่อพ่นเคลือบแล็กเกอร์แล้ว ทำให้เป็นเงางาม สะดุดตา แต่บางชิ้นจะไม่ระบายสีทับคงไม่ปลอ่ยให้เห็นสีขาวเช่นนั้นก็ดูสวยอีกแบบหนึ่ง นอกจากผลิตสร้อยแล้วยังผลิตต่างหู เข็มขัด สร้อยข้อมือ

(3) เครื่องปั้นดินเผาประเภทของที่ระลึก

ประเภทของที่ระลึก เป็นของฝากที่ถือว่าเป็นเอกลักษณ์อย่างหนึ่งของด้านเกวียนเพราะมีลักษณะแปลกไม่เหมือนใคร สิ่งแรกที่เป็นที่นิยมคือ นกฮูก ผู้คิดทำเป็นคนแรกชื่อ นายวิชัย พูลในเมือง ได้แนวคิดมาจากตุ๊กตาดินเผาของญี่ปุ่น แล้วมาประดิษฐ์ให้เป็นนกฮูกเผดติดกัน ระยะเวลา ๗ เป็นนกฮูกแขวน ต่อมาได้ทำเป็นนกฮูกตั้ง อดหน้าอกโปร่ง ส่องนกยูง นายวิวัฒนา ป้อมชัย บันเป็นตัวแรก ในลักษณะเกาะอยู่บนกิ่งไม้ ต่อมาประดิษฐ์เป็นนกยูงคู่และกลุ่มนกยูง ซึ่งมีทำทางต่าง ๆ สำหรับปลา ยังไม่พบผู้ที่ประดิษฐ์เป็นคนแรก แต่คาดว่าคงจะได้แนวความคิดกระเช้าปลาแขวนของเขาดินดำ แล้วมาประดิษฐ์เป็นตั้งหางสับ ซึ่งแต่เดิมดูค่อนข้างแข็ง ปัจจุบันที่เตาของนายหมี สิงห์ทะเล บันปลาให้อ่อนไหว มีชีวิตชีวาและสีลาสวยงามมาก นอกจากนกฮูก นกยูง ปลาแล้วยังมีรูปลอยตัว ได้แก่ รูปคน สัตว์ พวงกุญแจ โมบาย ตุ๊กตา ฯลฯ สิ่งเหล่านี้ใช้เป็นของที่ระลึกที่นิยมกันมา

(4) เครื่องปั้นดินเผาประเภทเบ็ดเตล็ด

เครื่องปั้นดินเผาประเภทนี้ไม่สามารถจัดเข้าอยู่ในกลุ่มใด ๆ ได้ เพราะเป็นสิ่งของที่ผลิตขึ้นเพื่อใช้ในงานต่าง ๆ เช่น โทนที่หุ้มด้วยหนังตะกวดหรือหนังงู ศาลพระภูมิ บาตรน้ำมนต์ กระถางรูป ฯลฯ

ปัญหาและอุปสรรคของตลาดสินค้าเครื่องปั้นดินเผาด้านเกวียน

- 1). ต้นทุนในการผลิตสูงขึ้น โดยเฉพาะราคาพินแพงขึ้นมาก บางร้านกล่าวว่าราคาพินสูงเกือบครึ่งหนึ่งของราคาสินค้า แต่ระยะนี้ดีขึ้นเมื่อใช้ปลายไม้ต้นยุคาลิปดัล และไม้สนที่เหลือจากโรงงานสวนดินนั้นราคาค่าขนส่งเริ่มแพงขึ้นประมาณคิดละ 80 บาทไม้พินต้นละ 500 บาท
- 2). ปัญหาเกี่ยวกับกระบวนการผลิต ได้แก่การเผา ถ้าช่างผู้ควบคุมไม่ชำนาญพอควบคุม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อุณหภูมิของเตาเผาไม่ถูกต้อง ของที่เผาแล้วอาจแตกชำรุดเสียหายเป็นจำนวนมาก ไม่คุ้มกับการลงทุน น้ำที่ใช้ในการปั้นต้องใช้น้ำจากลำน้ำมูล ถ้าใช้น้ำใต้ดิน (น้ำบาดาล) เครื่องปั้นดินเผาจะแตกในเวลาเผา

3). ช่างปั้นที่มีฝีมือดีหายาก ช่างรุ่นเก่าชอบทำงานอิสระ ไม่สอดคล้องกับระบบอุตสาหกรรมซึ่งต้องตรงตามเวลา

4). การขนส่งสินค้า มีปัญหาทั้งเรื่องราคาการขนส่งและการบรรจุหีบห่อ เพื่อป้องกันการแตกหักเสียหาย สินค้าเครื่องปั้นดินเผาด่านเกวียนมีน้ำหนักมากต้องเสียค่าขนส่งราคาสูงตามน้ำหนัก ทั้งยังต้องประกันการเสียหาย ทำให้ราคาขนส่งสินค้าแพงมาก สินค้าขนาดใหญ่บางชิ้นค่าขนส่งและค่าบรรจุหีบห่อแพงกว่าราคาสินค้าที่ผู้ส่งออกซื้อจากแหล่งผลิต

5). ปัญหาด้านการตลาด การขายผลิตภัณฑ์เครื่องปั้นดินเผาด่านเกวียน ในปัจจุบันเป็นการขายผ่านพ่อค้าคนกลาง ทั้งในระดับท้องถิ่น ต่างท้องถิ่น และต่างประเทศ ร้านที่ขายอยู่ในท้องถิ่นส่วนมากซื้อจากผู้ผลิต มีน้อยรายที่ผลิตเองขายเอง การตัดราคากันทำให้สินค้าได้ราคาต่ำกว่าที่ควรจะเป็น นอกจากนี้ยังมีปัญหาระหว่างผู้ผลิตหรือช่างปั้นกับผู้ออกทุน บางครั้งทำให้เกิดปัญหาส่งของไม่ทันตามกำหนดเวลา ผลิตภัณฑ์ที่ออกมารูปแบบไม่ตรงตามที่สั่ง ฯลฯ สิ่งเหล่านี้ทำให้เกิดปัญหาวางการตลาด

ผลิตภัณฑ์ด้านเกวียนที่มีปริมาณการผลิตมากในปัจจุบัน คือ เครื่องประดับ ได้แก่ สร้อย ต่างหู เข็มขัด ซึ่งทำโดยช่างรุ่นใหม่ ไม่ต้องอาศัยความชำนาญมาก ใช้ดินขาวจากลำปางนำมาผสมสี เผาด้วยเตาด่าน มีทั้งขายหน้าร้าน และทำตามใบสั่งทำของ จากการสัมภาษณ์ นางสาวเรียง ปากกระโทก ซึ่งเป็นคนกลางในท้องถิ่นที่รวบรวมสร้อยไปส่งตามใบสั่งทำของ จากบริษัทในกรุงเทพฯ ทราบว่าสร้อยแบบธรรมดา เส้นละ 4 บาท สร้อยขิง คือมีลวดลายและรูปแบบพิเศษ เส้นละ 15 บาท คนทำคือคนที่อยู่ในหมู่บ้านด่านเกวียน (หมู่ที่ 8) มากกว่า 30 หลังคาเรือน ต้องลงทุนเองทุกอย่าง เมื่อทำแล้วสร้อยธรรมดาได้เส้นละ 3 บาท สร้อยขิงเส้นละ 10 หรือ 12 บาท ขณะนี้มีปัญหาคือถ้าราคาแพงแต่ขอขึ้นราคาจากร้านในกรุงเทพฯ ไม่ได้ จึงกล่าวได้ว่าปัญหาเรื่องพ่อค้าคนกลางเป็นปัญหาลำคัญของการขายผลิตภัณฑ์เครื่องปั้นดินเผาด่านเกวียนไม่ว่าจะเป็นช่างดั้งเดิมหรือช่างรุ่นใหม่ ก็อยู่ในภาวะที่ไม่แตกต่างกันนัก

2.4 การศึกษาความเป็นไปได้ด้านกายภาพ

2.4.1 ลักษณะกายภาพของจังหวัดนครราชสีมา



ภาพที่ 2.1 แสดงลักษณะกายภาพของจังหวัดนครราชสีมา

ขนาด และที่ตั้ง

จังหวัดนครราชสีมา ตั้งอยู่ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ บนที่ราบสูงโคราช ระหว่างเส้นรุ้งที่ 14 - 16 องศาและเส้นทางที่ 101 - 103 องศาตะวันออก ตัวจังหวัดอยู่ห่างจากกรุงเทพฯ โดยทางรถยนต์ 255 กิโลเมตร และโดย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ทางรถไฟ 264 กิโลเมตร มีพื้นที่ 20,493.96 ตารางกิโลเมตร หรือประมาณ 12,808,728 ไร่ เท่ากับร้อยละ 12.12 ของพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ขนาดของพื้นที่เป็นที่ 1 ของภาค และที่ 2 ของประเทศ จังหวัดนครราชสีมา มีอาณาเขตติดต่อ ดังนี้

ทิศเหนือ	ติดจังหวัดชัยภูมิและจังหวัดขอนแก่น
ทิศตะวันออก	ติดจังหวัดบุรีรัมย์
ทิศใต้	ติดจังหวัดปราจีนบุรีและจังหวัดนครนายก
ทิศตะวันตก	ติดจังหวัดชัยภูมิ จังหวัดสระบุรี และจังหวัดลพบุรี

ภูมิประเทศ และภูมิอากาศ

ภูมิประเทศ

จังหวัดนครราชสีมา สภาพภูมิประเทศของจังหวัดนครราชสีมา ส่วนใหญ่เป็นที่ที่ราบสูงจากระดับน้ำทะเลปานกลางระหว่าง 150 - 300 เมตร มีเทือกเขาด้านกำแพงและเทือกเขาพนมดงรักเป็นแนวยาว ทางด้านทิศใต้และทิศตะวันตก ส่วนบริเวณตอนล่างค่อนข้างราบเรียบและตะวันออกเป็นที่ราบสูง ลักษณะภูมิอากาศและปริมาณน้ำฝน

ภูมิอากาศ

ในปี 2539 จังหวัดนครราชสีมา เกือบตลอดปี มีอุณหภูมิเฉลี่ย อยู่ระหว่าง 11.2 - 40.8 องศาเซลเซียส ความชื้นสัมพัทธ์เฉลี่ย ระหว่างร้อยละ 35.00 - 95.00 จำนวนวันฝนตกตลอดปี 155 วัน ปริมาณน้ำฝนประมาณ 1,173.9 มิลลิเมตร และเดือนที่อุณหภูมิสูงสุดในรอบปี คือ เดือนมีนาคม 2539 เดือนที่มีอุณหภูมิต่ำสุดในรอบปี คือ เดือนธันวาคม 2539 วัดได้ 32.1 องศาเซลเซียส

สภาพอากาศ ของจังหวัดนครราชสีมาแบ่งได้เป็น 3 ฤดู คือ ฤดูร้อน เริ่มตั้งแต่เดือนกุมภาพันธ์ถึงเดือนพฤษภาคม ปี พ.ศ. 2539 เดือนมีนาคม มีอุณหภูมิสูงสุด 40.8 องศาเซลเซียส /> ฤดูฝน เริ่มตั้งแต่เดือนพฤษภาคมถึงเดือนตุลาคม ฝนตกชุกในเดือนสิงหาคม ถึงเดือนตุลาคม เป็นช่วงที่ได้รับอิทธิพลจากมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ซึ่งฤดูร้อนที่พัดจากมรสุมอินเดีย มีปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยทั้งปีประมาณ 1173.9 มม. จำนวนวันที่ฝนตก 155 วัน ปริมาณฝนตกมากที่สุดในเดือนสิงหาคม วัดได้ถึง 274.5 มม. จำนวนฝนที่ตก 23 วัน ปริมาณที่ฝนตกน้อยที่สุดในเดือนธันวาคม ปริมาณฝนวัดได้ไม่ถึง 0.01 มม. จำนวนฝนตก 1 วัน และความชื้นสัมพัทธ์เฉลี่ยต่ำสุด 35% และสูงสุด 95%

ฤดูหนาว เริ่มตั้งแต่เดือนธันวาคมถึงเดือนมกราคม ระยะเวลาที่ได้รับอิทธิพลจากมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือซึ่งเป็นลมหนาวพัดมาจากประเทศจีน เดือนธันวาคมเป็นเดือนที่มีอิทธิพลต่ำสุด 11.2 องศาเซลเซียส

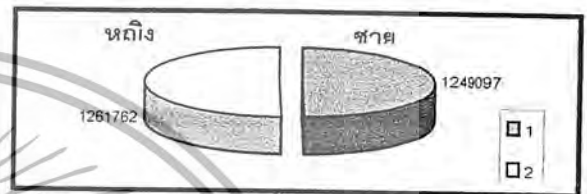
การปกครอง และประชากร

ในปี 2540 จังหวัดนครราชสีมา แบ่งการปกครองส่วนภูมิภาคเป็น 26 อำเภอ 6 กิ่งอำเภอ 287 ตำบล 3,326 หมู่บ้าน ได้แก่ อำเภอเมืองนครราชสีมา อำเภอแก้งสนามนาง อำเภอขามทะเลสอ อำเภอขามทะเลสอ อำเภอคง อำเภอครบุรี อำเภอจักราช อำเภอโชคชัย อำเภอชุมพวง อำเภอด่านขุนทด อำเภอโนนแดง อำเภอโนนไทย อำเภอโนนสูง อำเภอหนองบุญมาก อำเภอบ้านเหลื่อม อำเภอบัวใหญ่ อำเภอปากช่อง อำเภอปักธงชัย อำเภอประทาย อำเภอพิมาย อำเภอสีคิ้ว อำเภอสูงเนิน อำเภอเสิงสาง อำเภอห้วยแถลง อำเภอวังน้ำเขียว อำเภอเฉลิมพระเกียรติ กิ่งอำเภอเมืองยาง กิ่งอำเภอเทพารักษ์ กิ่งอำเภอทะเมนชัย กิ่งอำเภอพระทองคำ กิ่งอำเภอบัว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลาย กิ่งอำเภอสีดา หน่วยราชการบริหารส่วนกลางในจังหวัดทั้งสิ้น 135 หน่วยงาน หน่วยราชการบริหารส่วนภูมิภาคทั้งสิ้น 45 หน่วยงาน หน่วยงานราชการบริหารส่วนท้องถิ่น จำนวน 3 หน่วยงานคือ องค์การ บริหารส่วนจังหวัด 1 แห่ง เทศบาล 4 แห่ง สุขาภิบาล 42 แห่ง องค์การบริหารส่วนตำบล จำนวน 267 แห่ง

ในปี 2540 จังหวัดนครราชสีมา ประชากรของจังหวัดนครราชสีมา มีประชากรมากเป็นอันดับ 2 รองของประเทศ และเป็นอันดับ 1 ของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ในปี พ.ศ. 2540 มีประชากรทั้งสิ้น 2,510,839 คน เป็นชาย 1,249,097 คน เป็นหญิง 1,261,762 คน คิดเป็นชายร้อยละ 50.25 เป็นหญิงร้อยละ 50.25 อำเภอที่มีประชากรมากที่สุด ได้แก่ อำเภอเมือง รองลงมาอำเภอปากช่อง อำเภอประชารณ้อยที่สุด ได้แก่ อำเภอบ้านเหลื่อม



ผลการสำรวจข้อมูล จปฐ. ของจังหวัดนครราชสีมา ในปี พ.ศ. 2540 กำหนดตัวชี้วัด 8 หมวด 39 ตัวชี้วัด ไม่บรรลุเป้าหมาย 10 ตัวชี้วัด พบว่าตัวชี้วัดบรรลุเป้าหมาย และมีค่าร้อยละที่ผ่านเกณฑ์ ที่กำหนดในปี พ.ศ. 2540 มี 29 ตัวชี้วัด ตัวชี้วัดที่มีร้อยละผ่านเกณฑ์สูงสุด คือ เด็กต่ำกว่า 1 ปี ได้รับวัคซีนครบ (99.8 % เกณฑ์กำหนด 95%) สำหรับตัวชี้วัดที่มีค่าร้อยละไม่ผ่านเกณฑ์ต่ำสุด คือ รายได้เฉลี่ย 20,000 ต่อปี ต่อคน (48% เกณฑ์กำหนด 70%) ดัชนีคุณภาพชีวิต (Human Development Index : HDI) จังหวัดนครราชสีมาจัดอยู่ในระดับกลาง คือ มีดัชนีคุณภาพชีวิตเท่ากับ 0.6880 เป็นอันดับที่ 3 ของภาค และอันดับที่ 25 ของประเทศ ในปี พ.ศ. 2540 จังหวัดนครราชสีมา มีจำนวนบ้านทั้งสิ้น 581,173 หลังคาเรือนในเขตเทศบาลจำนวน 73,688 หลังคาเรือน หรือ ร้อยละ 12.68 นอกเขตเทศบาล จำนวน 507,488 หลังคาเรือน หรือร้อยละ 87.32

ความหนาแน่นของประชากร 122.52 คน ตารางกิโลเมตร พื้นที่ความหนาแน่นของประชากรมากที่สุด คือ ในเขตเทศบาล จำนวน 3,202.83 คน ต่อพื้นที่ 1 ตารางกิโลเมตร และนอกเขตเทศบาล จำนวน 111 คนต่อพื้นที่ 1 ตารางกิโลเมตร อำเภอเมืองมีประชากรหนาแน่นมากที่สุด 558 คนต่อตารางกิโลเมตร

การคมนาคม และขนส่ง

ปี พ.ศ. 2539 จังหวัดนครราชสีมา มีเส้นทางรถยนต์สายหลัก คือ ถนนมิตรภาพ (จากจังหวัดสระบุรี นครราชสีมา อุดรธานี และหนองคาย) ใช้เส้นทางติดต่อระหว่างจังหวัด และมีระยะทางถนนก่อสร้างที่แล้วเสร็จที่อยู่ในความรับผิดชอบของสำนักงานเร่งรัดพัฒนาชนบท และกรมโยธา รวมทั้งสิ้น 2,330,855 กิโลเมตร เป็นถนนในความรับผิดชอบของสำนักงานเร่งรัดพัฒนาชนบท 1,608,421 กิโลเมตร และกรมโยธาธิการ 722,434 กิโลเมตร ถนนดังกล่าวส่วนใหญ่เป็นถนนลูกรัง 1,258,364 กิโลเมตร (53.99%) นอกนั้นเป็นถนนลาดยาง 949,568 กิโลเมตร (40.74%) และคอนกรีต 122,923 กิโลเมตร (5.27%) มีเส้นทางรถโดยสารประจำทางจำนวน 127 เส้นทาง นอกจากนี้ยังมีเส้นทางคมนาคมทางอากาศซึ่งบริษัทการบินไทยเปิดบริการระหว่างกรุงเทพมหานครกับจังหวัดนครราชสีมา ทุกวัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การรถไฟจังหวัดนครราชสีมาในปี พ.ศ. 2539 มีจำนวนสถานีรถไฟทั้งสิ้น 39 สถานี จำนวนผู้โดยสาร 2,983,062 คน รายได้จากการโดยสารจำนวน 62.31 ล้านบาท จำนวนสินค้าที่บรรทุกโดยทางรถไฟจำนวน 104,425 พันตัน รายได้จากการบรรทุกสินค้า 32.38 ล้านบาท

การสาธารณสุขภาค

การสื่อสารในจังหวัดนครราชสีมา ในปี พ.ศ. 2539 มีจำนวนชุมสายโทรศัพท์ 33 ชุมสาย จำนวน 41,937 หมายเลข จำนวนเลขหมายที่มีผู้เข้าร่วมทั้งสิ้น 40,805 เลขหมาย สามารถติดต่อทั้งภายในประเทศและต่างประเทศ ที่ทำการไปรษณีย์โทรเลขมีจำนวน 35 แห่ง รวมจำนวนไปรษณีย์ภัณฑ์ธรรมดา 14.51 ล้านชิ้น บริการพิเศษ 2.05 ล้านชิ้น พัสดุไปรษณีย์ 0.11 ล้านชิ้น โทรเลข 0.12 ล้านชิ้น

จังหวัดนครราชสีมา มีสถานีถ่ายทอดโทรทัศน์จำนวน 6 แห่ง สถานีวิทยุกระจายเสียง 7 แห่ง และหนังสือพิมพ์ท้องถิ่นจำนวน 20 ฉบับ

การไฟฟ้าในปี พ.ศ. 2539 มีผู้ใช้ไฟฟ้าทั้งสิ้น 435,982 ราย จำหน่ายกระแสไฟฟ้าทั้งสิ้น 1,463,788.3 ยูนิท หมู่บ้านที่มีไฟฟ้าใช้ 3,193 หมู่บ้าน คิดเป็นร้อยละ 99.4 และมีโครงการผลิตไฟฟ้าพลังน้ำลำตะคองแบบสูบกลับรองรับการใช้กระแสไฟฟ้าทั้งภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

การประปา มีกำลังการผลิต 18.94 ล้านลูกบาศก์เมตร จำนวนผู้ใช้น้ำประปาทั้งสิ้น 37,081 ราย

การศึกษา

ในปี พ.ศ. 2539 จังหวัดนครราชสีมา มีการจัดการศึกษาทั้งในระบบโรงเรียนและนอกระบบ จำนวนทั้งสิ้น 1,554 สถานการศึกษา มีจำนวนห้องเรียน 17,701 ห้องเรียน มีจำนวนครู 22,468 คน มีจำนวนนักเรียน 463,698 คน หรืออัตราส่วนครู 1 คนต่อนักเรียน 21 คน และ 1 ห้องเรียนต่อนักเรียน 26 คน

การสาธารณสุข

การสาธารณสุขในปี พ.ศ. 2539 จังหวัดนครราชสีมา มีโรงพยาบาลประเภททั่วไป 39 แห่ง ของรัฐบาล 28 แห่ง ของเอกชน 11 แห่ง และประเภทบริการเฉพาะโรค 1 แห่ง สถานีอนามัย 334 แห่ง และคลินิก 338 แห่ง มีจำนวนเตียงคนไข้ประเภททั่วไป 3,746 เตียง และประเภทบริการเฉพาะโรค 300 เตียง มีจำนวนแพทย์ประเภททั่วไป 308 คน และประเภทบริการเฉพาะโรค 9 คน มีจำนวนทันตแพทย์ประเภททั่วไป 53 คน และประเภทบริการเฉพาะโรค 2 คน จำนวนพยาบาลและผู้ช่วยพยาบาลประเภททั่วไป 1,552 คน และประเภทบริการเฉพาะโรค 67 คน จำนวนผู้ป่วยประเภททั่วไป 1,250,207 คน และประเภทบริการเฉพาะโรค 27,811 คน หรืออัตราส่วนแพทย์ 1 คนต่อประชากร 7,869 คน

จังหวัดนครราชสีมา มีสตรีสมรสในวัยเจริญพันธุ์จำนวน 259,361 คน ใช้วิธีคุมกำเนิดจำนวน 224,885 คน อัตราคุมกำเนิดร้อยละ 86.71

การท่องเที่ยว

จังหวัดนครราชสีมา เป็นเมืองโบราณเมืองหนึ่งในอาณาจักรไทย แต่เดิมตั้งอยู่ในท้องที่อำเภอสูงเนินห่างจากตัวเมืองปัจจุบันประมาณ 31 กิโลเมตร เรียกว่า "เมืองโคราชปุระ" หรือ "โคราชกับเมืองเสมา" ซึ่งทั้ง 2 เมืองเคยรุ่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เรื่องในสมัยขอม แต่ปัจจุบันเป็นเมืองร้าง ตั้งอยู่ริมฝั่งลำตะคอง สมัยอยุธยา พ.ศ.2199 - 2231 สมเด็จพระนารายณ์มหาราช โปรดสร้างเมือง โดยเอาเมืองเสมา กับเมืองโคราชประมาผูกเป็นนามเมืองใหม่ เรียกว่า "เมืองนครราชสีมา" แต่คนทั่วไปเรียกว่า "เมืองโคราช" คำขวัญของจังหวัดนครราชสีมา "เมืองหญิงกล้า ผ้าไหมดี หมี่โคราช ปราสาทหิน ดินด่านเกวียน"



2.4.2 ลักษณะกายภาพของอำเภอโชคชัย

ภาพที่ 2.2 แสดงลักษณะกายภาพของอำเภอโชคชัย

สภาพทั่วไปของอำเภอโชคชัย

1. สภาพทั่วไป

1.1 ที่ตั้ง อาณาเขต สภาพทางภูมิประเทศและภูมิอากาศ

1.1.1 ที่ตั้งอาณาเขต

อำเภอโชคชัยตั้งอยู่ทางทิศใต้ของจังหวัดนครราชสีมา ประมาณ 30 กิโลเมตร มีเนื้อที่ประมาณ 424.41 ตารางกิโลเมตร มีอาณาเขตติดต่อกับอำเภอใกล้เคียงดังนี้

- ทิศเหนือ ติดต่อกับอำเภอเมืองและอำเภอจักราช
- ทิศใต้ ติดต่อกับอำเภอครบุรี
- ทิศตะวันออก ติดต่อกับอำเภอหนองบุญนาค
- ทิศตะวันตก ติดต่อกับอำเภอบัวชุม

1.1.2 ลักษณะภูมิประเทศ

อำเภอโชคชัยมีลักษณะเป็นที่ราบสูง มีความสูงระหว่าง 175-271 เมตรจากระดับน้ำทะเลปานกลาง มีลำน้ำและแหล่งน้ำหลายแห่ง เช่น แม่น้ำมูล ไหลผ่านอำเภอเกือบกึ่งกลางของพื้นที่ จากทิศใต้ด้านอำเภอครบุรีไปยังทิศเหนือด้านอำเภอจักราช ความยาวในช่วงที่ผ่านอำเภอโชคชัย 96 กิโลเมตร ถ้าพระเพลิงไหลจากทิศตะวันตกไปทิศตะวันออกจากเขตติดต่อกับอำเภอบัวชุม ช่วงตำบลทาลาดขาวไหลลงแม่น้ำมูล

1.1.3 ลักษณะภูมิอากาศ

ลักษณะภูมิอากาศอยู่ภายใต้อิทธิพลของลมมรสุม ช่วงฤดูร้อนอากาศร้อนจัด และแห้งแล้งมากในเดือนมีนาคม - เมษายน ประมาณกลางเดือนพฤษภาคมเริ่มเข้าสู่ฤดูฝน โดยทั่วไปฝนจะทิ้งช่วงตั้งแต่ประมาณเดือนมิถุนายน, กรกฎาคม, สิงหาคม และจะตกชุกอีกครั้งในเดือนกันยายน - พฤศจิกายน หลังจากนั้นฝนจะลดลงเข้าสู่ฤดูหนาวจะได้รับลมหนาวจากลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือทำให้อากาศค่อนข้างหนาวเย็น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. การปกครอง

- แบ่งการปกครองออกเป็น 10 ตำบล 119 หมู่บ้าน
- ประชากรจำนวน 68,359 คน แยกเป็นชาย 33,523 คน หญิง 34,836 คน จำนวน 14,834 หลังคาเรือน
- สุขาภิบาล 2 แห่ง คือ 1. สุขาภิบาลโชคชัย 2. สุขาภิบาลด่านเกวียน

การคมนาคม

อำเภอโชคชัยมีเส้นทางการคมนาคมที่สำคัญคือ

1. ทางรถยนต์

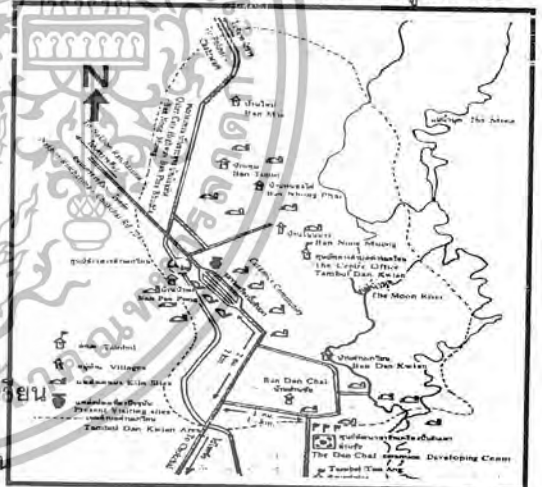
- 1.1 ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 224 เชื่อมระหว่างอำเภอเมืองกับอำเภอโชคชัย
- 1.2 ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 24 เชื่อมระหว่างอำเภอสีคิ้ว โชคชัย ถึง อำเภอเดชอุดม จังหวัดอุบลราชธานี
- 1.3 ทางหลวงจังหวัด หมายเลข 2071 เชื่อมระหว่างอำเภอโชคชัย กับอำเภอคงบุรี

1. น้ำเพื่อการอุปโภค – บริโภค ที่สำคัญนั้นได้รับน้ำจาก น้ำฝน บ่อบาดาล สระน้ำ และมีประปาส่วนภูมิภาคบริการในเขตสุขาภิบาล และตำบลพลับพลางบางส่วน
2. น้ำเพื่อการเกษตร แหล่งน้ำที่สำคัญได้รับน้ำจากคลองชลประทานลำพระเพลิง ลำน้ำมูล ลำพระเพลิง ลำคำราย

2.4.3 ลักษณะกายภาพของตำบลด่านเกวียน

ภาพที่ 2.3 แสดงลักษณะกายภาพของตำบลด่านเกวียน

สภาพทั่วไปขององค์การบริหารส่วนตำบลด่านเกวียน



ขนาดที่ตั้งและอาณาเขต

- | | |
|-------------|---------------------------------------|
| ทิศเหนือ | จดตำบลหนองกระเจิงอำเภอเมืองนครราชสีมา |
| ทิศใต้ | จดตำบลท่าอ่าง อำเภอโชคชัย |
| ทิศตะวันออก | จดตำบลท่าจะหลุงอำเภอโชคชัย |
| ทิศตะวันตก | จดตำบลชัยมงคล อำเภอเมืองนครราชสีมา |

องค์การบริหารส่วนตำบลด่านเกวียนมีที่ตั้งอยู่ทางทิศตะวันตกเฉียงเหนือ ของอำเภอโชคชัย โดยมีระยะห่างจากอำเภอเมืองนครราชสีมา ตามเส้นทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 224 เป็นระยะทางประมาณ 15 กิโลเมตร มีพื้นที่ประมาณ 21 ตารางกิโลเมตร อยู่ในเขตพื้นที่ 6 หมู่บ้าน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การปกครองและประชากร

องค์การบริหารส่วนตำบลด่านเกวียน จัดอยู่ในลักษณะของการปกครองส่วนท้องถิ่นรูปแบบใหม่ซึ่งจัดตั้งขึ้น เมื่อวันที่ 23 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2542 โดยมีฐานะเป็นนิติบุคคล มีการเลือกตั้งจากประชาชนภายในหมู่บ้านในเขตตำบลเข้ามาเป็นสมาชิกสภาและคณะกรรมการบริหารโดยจะทำการเลือกตั้งจากชาวบ้านภายในเขตตำบลโดยเลือกหมู่บ้านละ 2 คน เพื่อเข้ามาเป็นตัวแทนของชาวบ้านภายในหมู่บ้านนั้น ๆ

จำนวนประชากร

ในปี 2542 ตำบลด่านเกวียนมีประชากรรวมทั้งสิ้น โดยแยกเป็นชาย 3,363 คน และหญิง 4,957 คน โดยจำนวนประชากรดังกล่าวมีทั้งที่อยู่ในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลด่านเกวียนและอยู่ในเขตสุขาภิบาลด่านเกวียน

ลักษณะภูมิประเทศ

สภาพภูมิประเทศโดยทั่วไปของตำบลด่านเกวียน ประกอบด้วยพื้นที่ราบสูงและบริเวณที่ราบลุ่ม ทางทิศตะวันตกและทิศตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน มีลำน้ำสำคัญไหลผ่านตลอดท้องที่อันได้แก่ ลำน้ำมูล ซึ่งเป็นลำน้ำสายหลักของชาวบ้านในตำบลด่านเกวียน พื้นที่โดยทั่วไปของตำบลด่านเกวียนมีความสูงจากระดับน้ำทะเลโดยเฉลี่ยประมาณ 175-295 เมตร ลักษณะพื้นที่เอียงลาดจวบบริเวณเนินเขาทางด้านทิศใต้ลงสู่ทิศเหนือ พื้นที่ราบลุ่มทางด้านทิศตะวันตกและทิศตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน ดังกล่าวใช้ประโยชน์เป็นที่ทำนา ส่วนพื้นที่ราบสูงตอนกลางโดยทั่วไปใช้ประโยชน์เป็นที่เพาะปลูกพืชสวนและพืชไร่ อันได้แก่ มันสำปะหลังและข้าวโพดเลี้ยงสัตว์

สภาพทางสังคม

องค์การบริหารส่วนตำบลด่านเกวียน จะมีลักษณะทางสังคมรวมตัวกันอยู่เป็นกลุ่มชุมชน 2 กลุ่มด้วยกันคือ ในบริเวณพื้นที่ตอนกลางและบริเวณพื้นที่ตอนใต้ สภาพโดยทั่วไปจะมีลักษณะบริเวณพักอาศัยรวมตัวกันหนาแน่นเป็นกลุ่ม ๆ กระจายกันอยู่โดยรอบศูนย์กลางชุมชนอันเป็นบริเวณพาณิชยกรรมและบริเวณสถาบันทางการศึกษาและศาสนา อันได้แก่ วัดและโรงเรียน

สภาพทางเศรษฐกิจ

ประชากรในเขตตำบลด่านเกวียน ประกอบอาชีพส่วนใหญ่ คือ การทำนาแต่ในบางพื้นที่ของตำบลด่านเกวียนประกอบอาชีพทำไร่, รับจ้างและประกอบอาชีพที่เป็นที่รู้จักของประชาชนโดยทั่วไป คือ อาชีพทำเครื่องปั้นดินเผา

การคมนาคม

การคมนาคมติดต่อระหว่างหมู่บ้านภายในตำบลด่านเกวียนกับตำบล อำเภอหรือจังหวัดใกล้เคียง สามารถติดต่อได้ดังนี้

1. การคมนาคมติดต่อกับอำเภอหรือจังหวัดใกล้เคียง โดยใช้เส้นทางรถยนต์ ซึ่งเป็นเส้นทาง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาติให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สำคัญคือ ถนนสายราชสีมา - โชคชัย ซึ่งเป็นถนนลาดยางของกรมทางหลวงสามารถติดต่อกับจังหวัด ต่าง ๆ ในภาคอีสานตอนล่างได้ทั้งหมด เพราะตำบลด่านเกวียนอยู่ติดต่อกับทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 224 (นครราชสีมา-อุบลราชธานี) และไปเชื่อมกับทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 2071 (โชคชัย-ครบุรี) และสามารถเข้าเขตอำเภอปักธงชัยโดยใช้ถนนลาดยางของกรมชลประทาน ซึ่งเชื่อมระหว่างทางหลวงหมายเลข 2071 และออกไปทางอำเภอภักดีชุมพลเข้าสู่เขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

2. การคมนาคมติดต่อภายในตำบลกับตำบลใกล้เคียงโดยใช้เส้นทางรถยนต์สายต่าง ๆ คือ

2.1 ถนนเลียบบคลองชลประทานลำพระเพลิง เป็นถนนลูกรัง ด้านทิศเหนือผ่านพื้นที่ของตำบล โดยผ่านหมู่ที่ 3 บ้านป่าบง หมู่ที่ 5 บ้านตุม หมู่ที่ 6 บ้านหนองบอนและเข้าสู่เขต ตำบลหนองระเวียง อำเภอเมือง ด้านทิศใต้ ผ่านหมู่ที่ 8 บ้านใหม่หนองขาม เข้าสู่ตำบลท่าอ่าง

2.2 ถนนลาดยางขนาดกว้าง 6 เมตร ซึ่งใช้สัญจรในเขตสุขาภิบาลด่านเกวียนโดยเชื่อมติดกับทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 224 (ราชสีมา-โชคชัย) ผ่านหมู่ที่ 2 บ้านด่านเกวียน หมู่ที่ 1 บ้านด่านเกวียน และไปสู่ตำบลท่าอ่าง

2.3 ถนนผิวจราจรลูกรัง แยกออกจากถนนลาดยางของสุขาภิบาลด่านเกวียนที่บ้านด่านเกวียนหมู่ที่ 1 ไปทางทิศตะวันออกข้ามลำน้ำมูลไปสู่ตำบลท่าจะหลุงและตำบลละลมใหม่พัฒนา

ที่ตั้งและอาณาเขตติดต่อของชุมชนด่านเกวียน มีผลต่อวิวัฒนาการของเครื่องปั้นดินเผาด่านเกวียนอยู่มาก แหล่งผลิตซึ่งตั้งอยู่ในเส้นทางการค้าสำคัญในสมัยโบราณ ทำให้มีโอกาสทางการตลาดสูงกว่าแหล่งอื่นที่อยู่นอกเส้นทางการค้า จวบจนมาถึงสมัยปัจจุบันนี้ทางหลวง 224 ก็เป็นเส้นทางสำคัญของการท่องเที่ยวในอีสานใต้ เทศกาลงานช่างที่สุรินทร์แห่งเทียนพรรษาที่อุบลราชธานี ฯลฯ มีนักท่องเที่ยวทั้งชาวไทยและต่างประเทศจำนวนมากแวะมาชมและซื้อสินค้าจากด่านเกวียนเอกลักษณ์เฉพาะตัวที่โดดเด่นของเครื่องปั้นดินเผาด่านเกวียน อันเกิดจากเนื้อดินตะกอนที่แตกต่างไปจากแหล่งอื่น ทำให้เกิดคุณค่าเฉพาะตัวทางศิลปหัตถกรรม เมื่อมีผู้สนใจซื้อ ผู้ที่มีความรู้ชำนาญด้านเครื่องปั้นดินเผาย่อมสนใจที่จะพัฒนารูปแบบให้เป็นกระบวนการผลิตตลอดกระบวนการซื้อขายเครื่องปั้นดินเผาด่านเกวียนในปัจจุบัน จึงแตกต่างไปจากเดิมมาก สิ่งเหล่านี้เปลี่ยนแปลงไปตามวัตถุประสงค์ในการผลิตจากเดิมที่มุ่งประโยชน์ใช้สอยและเหลือขายในท้องถิ่น มาเป็นการผลิตเพื่อขายเป็นสินค้าออกนอกท้องถิ่นและนอกประเทศ

2.4.4 การเสนอที่ตั้งโครงการ

สภาพที่ตั้งที่ 1

สภาพโดยทั่วไป

ที่ตั้ง อยู่ในเขตสุขาภิบาลด่านเกวียน ต.ด่านเกวียน อ.โชคชัย จังหวัดนครราชสีมา มีถนนหลวงแผ่นดินหมายเลข 224 ราชสีมา-โชคชัย วิ่งผ่าน

เจ้าของที่ดินและการได้มา เป็นที่ดินของเอกชน ซึ่งปัจจุบันถูกปล่อยเป็นที่รกร้างว่างเปล่า

สภาพภูมิประเทศ และสภาพแวดล้อม เป็นพื้นที่ราบสูง มีความสูงจากระดับน้ำทะเลประมาณ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

175-195 เมตร ด้านข้างพื้นที่ด้านซ้ายติดต่อบ่อม ด้าวจตุรธาภิบาลด้านเกวียน ฝั่งตรงข้ามเป็นพิพิธภัณฑสถาน
เกวียนของ อ.วิโรจน์ ศรีสุโร

การคมนาคมและการเข้าถึงที่ตั้ง

ก. โดยทางรถยนต์ ทางถนนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 224 ที่วิ่งผ่านด้านหน้าที่ตั้งโครงการ
ข. โดยทางรถโดยสาร ซึ่งมีรถโดยสารสาย ราชสีมา - ไชยชัย และราชสีมาครบุรี วิ่งผ่านด้านหน้าที่ตั้ง
โครงการ

บรรยากาศและทัศนียภาพ อยู่ด้านหน้าแหล่งค้าขายเครื่องปั้นดินเผาด้านเกวียน สามารถมองเห็น
ก่อนเข้าตัวด้านเกวียน

สิ่งดึงดูดและเชื้อเชิญ เป็นบริเวณที่มีพิพิธภัณฑสถานเกวียนของ อ.วิโรจน์ และศูนย์บริการชาวสารคาม
เกวียน

ความเป็นศูนย์กลาง เป็นบริเวณที่มีการซื้อขายเครื่องปั้นดินเผาด้านเกวียน ซึ่งเป็นเอกลักษณ์ของ
นครราชสีมา

ระบบสาธารณูปโภค พื้นที่โครงการนี้อยู่ในเขตสุขาภิบาลด้านเกวียนทำให้ระบบสาธารณูปโภค
และระบบสาธารณูปการค่อนข้างดี



ภาพที่ 2.4 แสดงสภาพที่ตั้งโครงการที่ 1

สภาพที่ตั้งที่ 2

สภาพโดยทั่วไป

ที่ตั้ง อยู่ในเขตสุขาภิบาลด้านเกวียน ต.ด้านเกวียน อ.ไชยชัย จ.นครราชสีมา มีทางหลวงแผ่นดิน
หมายเลข 224 นครราชสีมา - ไชยชัย ตัดผ่าน

เจ้าของที่ดินและการได้มา เป็นที่ดินของเอกชน ปัจจุบันถูกปล่อยให้เป็นที่รกร้างว่างเปล่า

สภาพภูมิประเทศและสภาพแวดล้อม เป็นพื้นที่ราบสูง มีความสูงจากระดับน้ำทะเลประมาณ
175-195 เมตร ด้านข้างด้านซ้ายติดกับอาคาร ด้านขวาติดกับอาคารพาณิชย์ 7 คูหา ด้านหลังติดกับพื้นที่รอ
การพัฒนา ด้านตรงข้ามเป็นอาคารพาณิชย์หลายคูหา

การคมนาคมและการเข้าถึงที่ตั้ง

ก. โดยทางรถยนต์ ถนนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 224 วิ่งผ่านด้านหน้าโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข. โดยทางรถโดยสาร มีรถโดยสารราชสีมา – โชคชัย และราชสีมา – ทรบุรี วิ่งผ่านหน้าที่ตั้งโครงการ

บรรยากาศและทัศนียภาพ อยู่ด้านหน้าก่อนถึงแหล่งค้าขายเครื่องปั้นดินเผาด่านเกวียน สามารถมองเห็นก่อนเข้าสู่ตัวเมืองด่านเกวียน

สิ่งดึงดูดและเชื้อเชิญ อยู่ใกล้กับบริเวณขายเครื่องปั้นดินเผาด่านเกวียน ซึ่งมีนักท่องเที่ยวเข้ามาอย่างสม่ำเสมอ

ความเป็นศูนย์กลาง เป็นบริเวณที่มีนักท่องเที่ยวมาเยี่ยมชมและซื้อสินค้าจากแหล่งขายเครื่องปั้นดินเผาด่านเกวียน

ระบบสาธารณูปโภค อยู่ในเขตสุขาภิบาลด่านเกวียนทำให้มีระบบสาธารณูปโภคและระบบสาธารณูปโภคพร้อมทั้งดี



ภาพที่ 2.5 แสดงสภาพที่ตั้งโครงการที่ 2

สภาพที่ตั้งที่ 3

สภาพโดยทั่วไป

ที่ตั้ง อยู่ในเขตสุขาภิบาลด่านเกวียน บริเวณก่อนถึงชุมชนหมู่บ้านด่านเกวียน ตั้งอยู่ทางขวามือเมื่อมาจากทางนครราชสีมา

เจ้าของที่ดินและการได้มา เจ้าของเป็นเอกชน

สภาพภูมิประเทศ และสภาพแวดล้อม เป็นพื้นที่ราบสูง มีความสูงจากระดับน้ำทะเล 175-195 เมตร ด้านซ้ายเป็นพื้นที่รกร้างว่างเปล่า ด้านขวาคืออาคารพาณิชย์ ตรงข้างเป็นอาคารพาณิชย์

การคมนาคมและการเข้าถึง

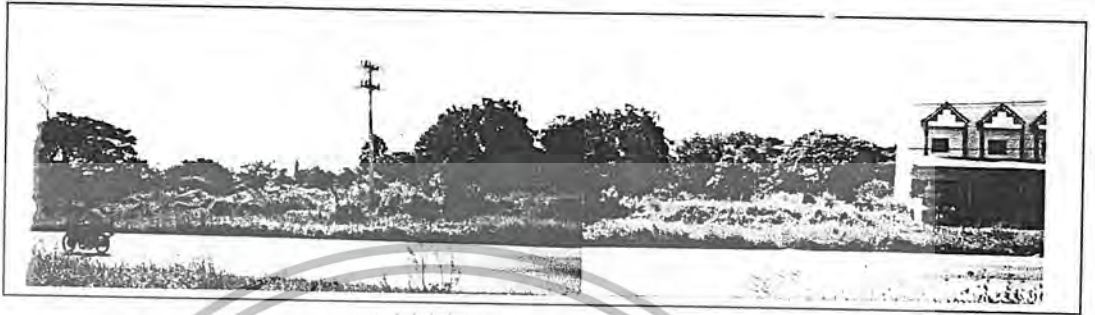
ก. โดยทางรถยนต์ ถนนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 224 วิ่งผ่านหน้าโครงการ

ข. โดยทางรถโดยสาร มีรถโดยสารราชสีมา – โชคชัย และราชสีมา – ทรบุรี วิ่งผ่านหน้าโครงการทั้งไปและกลับ

บรรยากาศและทัศนียภาพ อยู่ใกล้กับบริเวณแหล่งค้าขายที่ได้รับการพัฒนาปรับปรุง ซึ่งจะมองเห็นได้ก่อนเข้าถึงด่านเกวียน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สิ่งดึงดูดและเชื้อเชิญ อยู่ใกล้กับบริเวณแหล่งขายเครื่องปั้นดินเผาด้านเกวียน ที่ดึงดูดนักท่องเที่ยว
 ความเป็นศูนย์กลาง เป็นบริเวณที่ผู้คนมาจับจ่ายซื้อของ บริเวณร้านค้าเครื่องปั้นดินเผา
 ระบบสาธารณูปโภค อยู่ในเขตสุขภาพิบาลด้านเกวียน ระบบสาธารณูปโภคค่อนข้างดี



ภาพที่ 2.6 แสดงสภาพที่ตั้งโครงการที่ 3

2.5 การศึกษาบริหารหลักสูตร

2.5.1 บริหารจัดการ

โดยสำนักฝึกอบรมและบริการวิชาการของสถาบันราชภัฏ นครราชสีมาทั้งนี้ในรูปของคณะกรรมการที่เป็นอาจารย์ และนักศึกษาจากโปรแกรมต่างๆ และจากสำนักศิลปวัฒนธรรม ซึ่งจะมาร่วมดำเนินงานในศูนย์ โดยโปรแกรมวิชาต่างๆ ที่จะรวมดำเนินการมี 11 โปรแกรมวิชา คือ

1. โปรแกรมวิชาอุตสาหกรรมท่องเที่ยว
2. โปรแกรมวิชาการบริหารธุรกิจ
3. โปรแกรมวิชาการจัดการทั่วไป
4. โปรแกรมวิชานานาชาติศาสตร์
5. โปรแกรมวิชาเซรามิกส์
6. โปรแกรมวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
7. โปรแกรมวิชาเทคโนโลยีการอาหาร
8. โปรแกรมวิชาภูมิศาสตร์
9. โปรแกรมวิชาศิลปกรรม
10. โปรแกรมวิชาออกแบบนิเทศศิลป์

สถาบันจะดำเนินการกิจกรรมในพิพิธภัณฑ์ แลบริเวณให้มีความน่าสนใจ สำหรับนักท่องเที่ยวให้คุณค่าทางวิชาการและนันทนาการแก่ผู้ร่วมเข้าชม ก่อให้เกิดจิตสำนึกและความตระหนักในคุณค่าของหัตถกรรมท้องถิ่น ทั้งนี้ โดยการประสานและร่วมกันกับการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย และกรมศิลปากร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาติให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลทางสถาปัตยกรรม





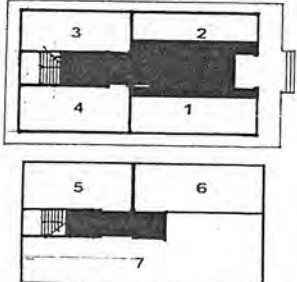
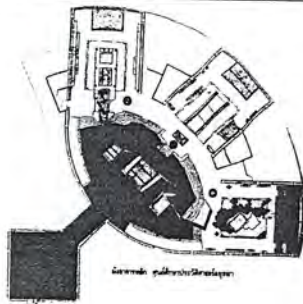
3.1 การศึกษาและวิเคราะห์อาคารตัวอย่าง

อาคารตัวอย่าง	พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ เชียง จังหวัดอุดรธานี	ศูนย์ศิลปาชีพ บางไทร	ศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์ อยุธยา
ที่ตั้ง	บ้านเชียง ตำบลบ้านเชียง อำเภอหนองหาน จังหวัดอุดรธานี	หมู่บ้านศิลปาชีพ ศูนย์ศิลปาชีพ บางไทร อำเภอบางไทร จังหวัดพระนครศรีอยุธยา	ถนนโรจนะ จังหวัดอยุธยา
เจ้าของโครงการ	การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย	การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย	กระทรวงการคลัง
กรณีศึกษา	<ul style="list-style-type: none"> - องค์ประกอบของอาคาร - รูปแบบอาคารการจัดวาง ZONE ผังอาคาร - การจัดห้องประชุมและส่วนนิทรรศการ - ระบบเทคโนโลยีการจัดแสดงผสม - ผลงานวัสดุที่นำมาตกแต่ง - กิจกรรมเด่นในโครงการ - จำนวนผู้ใช้โครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - การจัดและส่วนนิทรรศการและผลงานงานทางหัตถกรรม - ระบบเทคนิคการจัดแสดง - รูปแบบของตัวอาคาร 	<ul style="list-style-type: none"> - หัวข้อในการจัดแสดงนิทรรศการ - รูปแบบของตัวอาคาร - ระบบเทคนิคการจัดแสดง - กิจกรรมเด่นในโครงการ - การจัดห้องประชุมและส่วนนิทรรศการ - องค์ประกอบของอาคาร - รูปแบบอาคารการจัดวาง ZONE ผังอาคาร
องค์ประกอบ	<ul style="list-style-type: none"> - ห้องแสดงนิทรรศการ - ส่วนขายผลิตภัณฑ์ ขายของที่ระลึก - ห้องโสตทัศน - ห้องเครื่อง - คลังและส่วนบริการ 	<ul style="list-style-type: none"> - ห้องแสดงนิทรรศการ - ส่วนขายผลิตภัณฑ์ ขายของที่ระลึก - ส่วนบริการ 	<ul style="list-style-type: none"> - ส่วนนิทรรศการ - ห้องเก็บของ - โถงเอนกประสงศ์ - ส่วนบริการห้องประชุมและห้องสมุด - ส่วนบริการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์หรือการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้ผู้อื่นใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

<p>อาคารตัวอย่าง</p>	<p>พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ เชียงใหม่ จังหวัดอุดรธานี</p> 	<p>ศูนย์ศิลปาชีพ บางไทร</p> 	<p>ศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์ อยุธยา</p> 
<p>การจัดวาง ZONE</p>			
<p>การจัดระบบ สัญจรภายใน อาคาร</p>	<p>ทางเดินแบบ หวี</p> 	<p>ทางเดินแบบเคลื่อนเป็นเส้นตรง</p> 	<p>ทางเดินแบบพัด</p> 
<p>การจัดห้อง นิทรรศการ</p>	 <ol style="list-style-type: none"> 1. ห้องแสดงนิทรรศการ 2. ห้องแสดงนิทรรศการ 3. ห้องแสดงนิทรรศการ 4. ห้องแสดงนิทรรศการ 5. ห้องแสดงนิทรรศการ 6. ห้องแสดงนิทรรศการ 7. ห้องแสดงนิทรรศการ 		 <p>ศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์ อยุธยา</p>
<p>แนวความคิดใน การออกแบบ</p>	<ul style="list-style-type: none"> - การจัดเส้นทางสัญจรภายในแยกเป็นหมวดหมู่ ตามลำดับขั้นตอน - เป็นสถาปัตยกรรมไทยประยุกต์ให้เข้ากับสมัยใหม่ - ตัวอาคารพิพิธภัณฑสถานออกแบบโดยมีลักษณะเรียบง่าย มีการใช้วัสดุ จากท้องถิ่นเช่น ดินเผา 	<ul style="list-style-type: none"> - การนำรูปแบบสถาปัตยกรรมไทยมาประยุกต์กับรูปทรงอาคารการทำหลังคาจั่วซ้อนเป็นเอกลักษณ์เฉพาะ - การจัด SPACE ภายในให้เกิดประโยชน์ในการขายของมากที่สุดและคำนึงถึงความเด่นสง่าของตัวสินค้า 	<ul style="list-style-type: none"> - มีสะพานไม้เป็นที่เก็บน้ำเนื่องจากเป็นภูมิศาสตร์อยุธยา - นำรูปแบบสถาปัตยกรรมไทยมาประยุกต์ใช้ เปิด SPACE ได้ดูโล่ง เกิด ACTIVITY ภายใน - การประสานประโยชน์ใช้สอยเข้าด้วยกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

<p>อาคารตัวอย่าง</p>	<p>พิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ เชียงใหม่ จังหวัดอุดรธานี</p> 	<p>ศูนย์ศิลปาชีพ บางไทร</p> 	<p>ศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์ อยุธยา</p> 
<p>การจัดองค์ประกอบรูปแบบ ทรงอาคาร</p>	<p>ลักษณะรูปทรงอาคารเป็นแบบเรียบง่าย ตกแต่งวัสดุที่ได้จากท้องถิ่น</p> 	<p>ลักษณะรูปทรงอาคารเป็นแบบสถาปัตยกรรมไทยร่วมสมัย</p> 	<p>ลักษณะรูปทรงอาคารเป็นแบบสถาปัตยกรรมไทยร่วมสมัย</p> 
<p>จำนวนผู้ใช้โครงการ</p>	<p>245คน/วัน</p>	<p>381คน/วัน</p>	<p>432คน/วัน</p>
<p>ลักษณะเด่นของโครงการ</p>	<ul style="list-style-type: none"> - หัวข้อเรื่องของนิทรรศการ - การเรียงลำดับเรื่องราวเนื้อหา - สื่อของนิทรรศการ - ความเป็นมรดกโลกเอกลักษณ์ของประเทศ 	<ul style="list-style-type: none"> - รูปแบบสถาปัตยกรรมที่ยิ่งใหญ่ และ OVER SCALE ทำให้อาคารดูน่าสนใจ - การแสดงผลงานแต่ละชิ้นมีความน่าสนใจ - การขายสินค้าและการให้ข่าวสารเป็นศูนย์พัฒนาอาชีพที่แท้จริง 	<ul style="list-style-type: none"> - รูปทรงหลังคาที่มีลักษณะเด่นประยุกต์รูปแบบสถาปัตยกรรมอยุธยาร่วมสมัย - การจัดแสดงเรื่องราวเนื้อหา - การใช้น้ำเข้ามาช่วยในตัวอาคาร - การใช้ระบบ เทคนิค แสง สี เสียง ที่ทันสมัย
<p>ขนาดของที่ว่าง</p>			

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อาคารตัวอย่าง	พิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ เชียง จังหวัดอุดรธานี	ศูนย์ศิลปาชีพ บางไทร	ศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์ อยุธยา
การให้แสง	<ul style="list-style-type: none"> - การใช้แสงไฟประดิษฐ์ ผสมผสานให้เกิด SHADOW ของงานทำให้งานมีมิติที่นุ่มนวล น่าสนใจ - การใช้แสงไฟธรรมชาติเข้ามาใช้ในโครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - การจัดแสงประดิษฐ์มีความนุ่มนวล ในห้องนิทรรศการให้ความรู้สึก และน่าสนใจ - การติดตั้งการฉายผลิตภัณฑ์ ด้วยแสงไฟที่ส่องกระทบกับวัตถุให้สีที่สวยงดงาม 	<ul style="list-style-type: none"> - การใช้แสงไฟประดิษฐ์ ผสมผสานให้เกิด SHADOW ของงานทำให้งานมีมิติที่นุ่มนวล น่าสนใจ - การใช้แสงไฟธรรมชาติเข้ามาใช้ในโครงการ
ข้อดีของโครงการ	<ul style="list-style-type: none"> - การลำดับเรื่องราว หรือ หัวข้อ เป็นไปตามขั้นตอนและเหตุผล - การใช้แสงช่วยเพิ่มบรรยากาศให้กับเครื่องปั้นดินเผา - การใช้สื่อเป็นสิ่งพิมพ์ช่วยในการอธิบายเรื่องราวให้สมบูรณ์ 	<ul style="list-style-type: none"> - การใช้ระบบ แสง สี ในอาคาร ทำให้ผลิตภัณฑ์น่าสนใจ - รูปแบบอาคารที่มีขนาด OVER SCALE นั้น ทำให้อาคารมองเห็นได้ ในระยะไกล ช่วยดึงดูดนักท่องเที่ยว 	<ul style="list-style-type: none"> - การจัดทางด้านการชมวัตถุ มีอิสระในการชม - ออกแบบรูปทรงอาคารและแนวความคิดสถาปัตยกรรมบ้านเรือนไทยอยุธยา มาประยุกต์ในการออกแบบ - มีการจัดสภาพแวดล้อมภายในโครงการที่ดี
ข้อเสียของโครงการ	<ul style="list-style-type: none"> - การใช้สื่อในการจัดแสงยังไม่สมบูรณ์ หรือยังไม่ทันสมัย - รูปทรงอาคารไม่มีจุดเด่นเนื่องจากเป็นอาคารที่ไม่ได้ออกแบบโดยเฉพาะ - ห้องโถงทัศนະเล็กเกินไป ไม่เพียงพอ - การเข้าถึงโครงการเป็นไปได้ยากขาดกลุ่มเป้าหมาย 	<ul style="list-style-type: none"> - ขาดการเน้นเรื่องราวของนิทรรศการ ยังขาดจุดเด่นในการขาย - การประชาสัมพันธ์ ยังไม่ดีพอ 	<ul style="list-style-type: none"> - การรวม SPACE ขนาดใหญ่ หลากหลายไม่มีจุดเด่นเฉพาะ - ขาดการลำดับความสำคัญในการจัดนิทรรศการ - การจัดแสดงแบ่งเป็น 2 อาคาร และต่างสถานที่ จึงทำให้ขาดความต่อเนื่องในการชมนิทรรศการ - ประชาสัมพันธ์ กับเืองทางเข้าไม่สัมพันธ์กัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2 การวิเคราะห์รายละเอียดโครงการ

3.2.1 การวิเคราะห์บทบาทและหน้าที่ของโครงการ

หน้าที่การให้บริการของ ศูนย์แสดงศิลปะและเครื่องปั้นดินเผาด่านเกวียน จังหวัดนครราชสีมา เนื่องจากศูนย์แสดงศิลปะและเครื่องปั้นดินเผาด่านเกวียน มีสถานภาพเป็นสถาบันทางวิชาการตลอดจนเป็นศูนย์ข่าวสาร ของสังคมที่มีภาระ กิจดังนี้

1. การรวบรวมวัตถุ (COLLECTING)

ศูนย์มีหน้าที่ในการเก็บรวบรวมวัตถุมีค่าและหายาก โดยการวิจัยและรวบรวมต่างๆ คือ

- รับบริจาค
- ชุดค้น
- จัดซื้อ
- การประกวดผลงานทางศิลปะ

2. ตรวจสอบจำแนกประเภทและการวิจัย (IDENTIFYING CLASSIFICATION RESERSEVERE)

เป็นหน้าที่ทางวิชาการ ที่ต้องวิจัย วิจัย วัตถุที่รวบรวมมาได้ เป็นอะไร อยู่ในยุคสมัยใด หรือมีความเป็นมาอย่างไร โดยจะวิจัยหรือใช้วิธีการทางวิชาการแขนงต่างๆ ที่เกี่ยวข้องเช่น โบราณคดี วิทยาศาสตร์ มนุษยวิทยา

3. ทำบันทึกหลักฐาน (RECCORDING)

ทำทะเบียนวัตถุทุกชิ้นที่ได้เก็บรวบรวมเป็นหลักฐาน เพื่อ

- ไม่ให้เกิดการสูญหาย
- อ้างอิงทางวิชาการ

4. ซ่อมสงวนหรือรักษาวัตถุ (CONSERVATION PRESERVATION)

การดูแลรักษาวัตถุที่เก็บรวบรวมให้คงอยู่สภาพได้เพื่อให้สามารถนำไปจัดแสดงหรือวิจัยได้

5. รักษาความปลอดภัยแก่วัตถุ (MUSEUM SECURITY)

6. จัดแสดง (EXHIBITION)

ศูนย์แสดงศิลปะและเครื่องปั้นดินเผาด่านเกวียน จะต้องนำเอาวัตถุที่มีค่าหายากเก็บรวบรวมไว้ ออกมาจัดแสดงในรูปแบบและต่าง ๆ ให้แก่ประชาชนได้ชื่นชม เพื่อเป็นการให้เกิดความรู้ ความเพลิดเพลินแก่วัตถุที่แสดง

7. การให้บริการการศึกษา (MUSEUM EDUCATION)

เป็นหน้าที่ให้บริการแก่สังคม ในฐานะเป็นสถาบันทางวิชาการ โดยการให้บริการในลักษณะการศึกษานอกระบบแก่นักเรียน นักศึกษา หรือผู้สนใจทั่วไปโดยมีวัตถุประสงค์สำคัญ คือ

- ให้ความรู้ จากวัตถุที่เก็บรักษารวบรวมในศูนย์แสดงศิลปะและเครื่องปั้นดินเผาด่านเกวียน
- ให้เกิดความคิด จากวัตถุชนิดต่างๆ
- ให้เกิดการสนใจ ให้เห็นคุณค่าของวัตถุทางศิลปะวัฒนธรรม
- สร้างทัศนคติที่ดี ต่อผู้เข้าชม

8. หน้าที่ทางสังคม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การวิเคราะห์บทบาทและหน้าที่ของศูนย์แสดงศิลปะและเครื่องปั้นดินเผาด่านเกวียน

ลักษณะของเครื่องปั้นดินเผาหมู่บ้านด่านเกวียนนี้ จะกำหนดจากลักษณะการให้บริการซึ่งจะแบ่งเป็น

1. การให้บริการทางด้านวิชาการเพื่อเผยแพร่ความรู้และทักษะต่อประชาชน จะประกอบด้วย

1.1 การบรรยายทางวิชาการเกี่ยวกับเครื่องปั้นดินเผา

1.2 จัดสาริตเกี่ยวกับวัสดุ และเตาเผา โดยจะสาริตให้ชมถึงขั้นตอนกรรมวิธีในการผลิตเครื่องปั้นดินเผาจากชนิดที่ใช้เตาเผาแบบง่าย ๆ จนถึงเตาที่มาตรฐานสูง

1.3 จัดพิมพ์หนังสือวิชาการเกี่ยวกับเครื่องปั้นดินเผา เพื่อให้ผู้สนใจได้ทราบ โดยการขอความร่วมมือจากผู้เชี่ยวชาญด้านเครื่องปั้นดินเผา

2. การให้บริการข่าวสารการท่องเที่ยว การให้บริการข่าวสารการท่องเที่ยวเป็นสิ่งจำเป็นที่จะต้องจัดให้มีขึ้นเนื่องจากเป็นปัจจัยสำคัญประการหนึ่ง ที่จะโน้มน้าวให้นักท่องเที่ยวทั้งชาวไทยและชาวต่างประเทศเกิดการตัดสินใจเดินทางท่องเที่ยว ซึ่งจะได้จัดการให้บริการในส่วนนี้ คือ

2.1 จัดหาเอกสาร เผยแพร่การท่องเที่ยวของจังหวัดต่างๆ ทุกจังหวัดเพื่อแจกจ่ายแก่นักท่องเที่ยวทั่วไป เอกสารดังกล่าวนี้จะประกอบด้วยสาระสำคัญคือ ประวัติความเป็นมาและสภาพภูมิศาสตร์โดยย่อของจังหวัดต่างๆ แหล่งท่องเที่ยวบริการที่พักแรม ร้านอาหาร การเดินทาง แผนที่ประกอบโดยสังเขป เพื่ออำนวยความสะดวกในการเดินทางท่องเที่ยว

2.2 จัดฉายภาพนิ่งประกอบเสียง (Slide Show) เกี่ยวกับการให้ความรู้ทางการท่องเที่ยวและเผยแพร่สถานที่ท่องเที่ยวต่างๆ ของประเทศ เพื่อฉายให้แก่เยาวชนและประชาชนได้ชมเพื่อปลูกฝังให้เกิดความรักในแผ่นดินเกิด และสนใจเดินทางท่องเที่ยวในราชอาณาจักรต่อไป

2.3 จัดฉายเทปโทรทัศน์และภาพยนตร์เกี่ยวกับสถานที่ท่องเที่ยวสินค้าของที่ระลึก ตลอดจนงานประเพณีอันเป็นเอกลักษณ์ประจำท้องถิ่นของไทย เพื่อใช้เป็นอุปกรณ์ในการป้อนข้อมูลทางการท่องเที่ยวให้ประชาชนและนักท่องเที่ยวทั่วไป

2.4 ให้ความร่วมมือในด้านการเผยแพร่ประชาสัมพันธ์แก่จังหวัด หรือหน่วยงานต่างๆ ที่จัดกิจกรรมในด้านส่งเสริมการท่องเที่ยว

การดำเนินการในด้านการให้บริการข้อมูลข่าวสารทางการท่องเที่ยวโดยส่วนรวมนอกจากทางศูนย์ จะดำเนินการในด้านการให้ข้อมูลเพื่อการเชิญชวนให้ตัดสินใจเดินทางเข้ามาท่องเที่ยวในราชอาณาจักร ข้อมูลเพื่ออำนวยความสะดวกในการเดินทางท่องเที่ยวเมื่อเดินทางเข้ามาแล้ว ทางศูนย์ฯ ยังได้รวบรวมกฎระเบียบพิธีการต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับนักท่องเที่ยว โดยเฉพาะชาวต่างประเทศออกเผยแพร่ด้วย เพื่อบริการให้นักท่องเที่ยวได้ทราบและปฏิบัติตนให้สอดคล้องกับกฎระเบียบหรือพิธีการต่างๆ ตลอดจนขนบธรรมเนียมประเพณีของคนไทย ทั้งนี้เพื่อป้องกันปัญหาความเดือดร้อนที่จะเกิดขึ้นแก่นักท่องเที่ยวจากความรู้เท่าไม่ถึงการณ์ การกำหนดหมวดหมู่ของการจัดแสดงสภาพทั่วไปของชุมชนเครื่องปั้นดินเผาด่านเกวียน พอจะกำหนดหมวดหมู่ของการจัดแสดงออกเป็น 4 ส่วน คือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สภาพทั่วไปของชุมชน

1. ความเป็นมา

2. สภาพชุมชน

2.1 ภูมิประวัติของชุมชน

2.2 สภาพทางภูมิศาสตร์กายภาพของชุมชน

2.2.1 ที่ตั้ง ขนาด รูปร่างและอาณาเขตติดต่อ

2.2.2 ลักษณะภูมิประเทศ และโครงสร้างทางธรณีวิทยา

2.2.3 ลักษณะภูมิอากาศ และพืชพรรณธรรมชาติ

2.3 สภาพทางภูมิศาสตร์ประชากร

2.3.1 โครงสร้างทางด้านประชากร

2.3.2 เศรษฐกิจและการประกอบอาชีพ

2.3.3 ความเชื่อและศาสนา

3. เครื่องปั้นดินเผาตามถิ่น

1. เครื่องปั้นดินเผาประเภทเครื่องใช้

1.1 เครื่องใช้ในครัวเรือน

1.2 เครื่องใช้ในการเกษตร

2. เครื่องปั้นดินเผาประเภทตกแต่ง

2.1 เครื่องปั้นดินเผาที่ใช้ในงานสถาปัตยกรรม

2.2 เครื่องประดับตกแต่งร่างกาย

3. เครื่องปั้นดินเผาประเภทของที่ระลึก

4. เครื่องปั้นดินเผาประเภทเบ็ดเตล็ด

4. เครื่องปั้นดินเผาจากทั่วโลก

เพื่อเป็นการเปรียบเทียบกันในเรื่องของ รูปแบบ ลักษณะการใช้งาน สี สัน คุณภาพ ของเครื่องปั้นดินเผา จากทั่วทุกมุมโลกที่พอจะหามาจัดแสดงให้

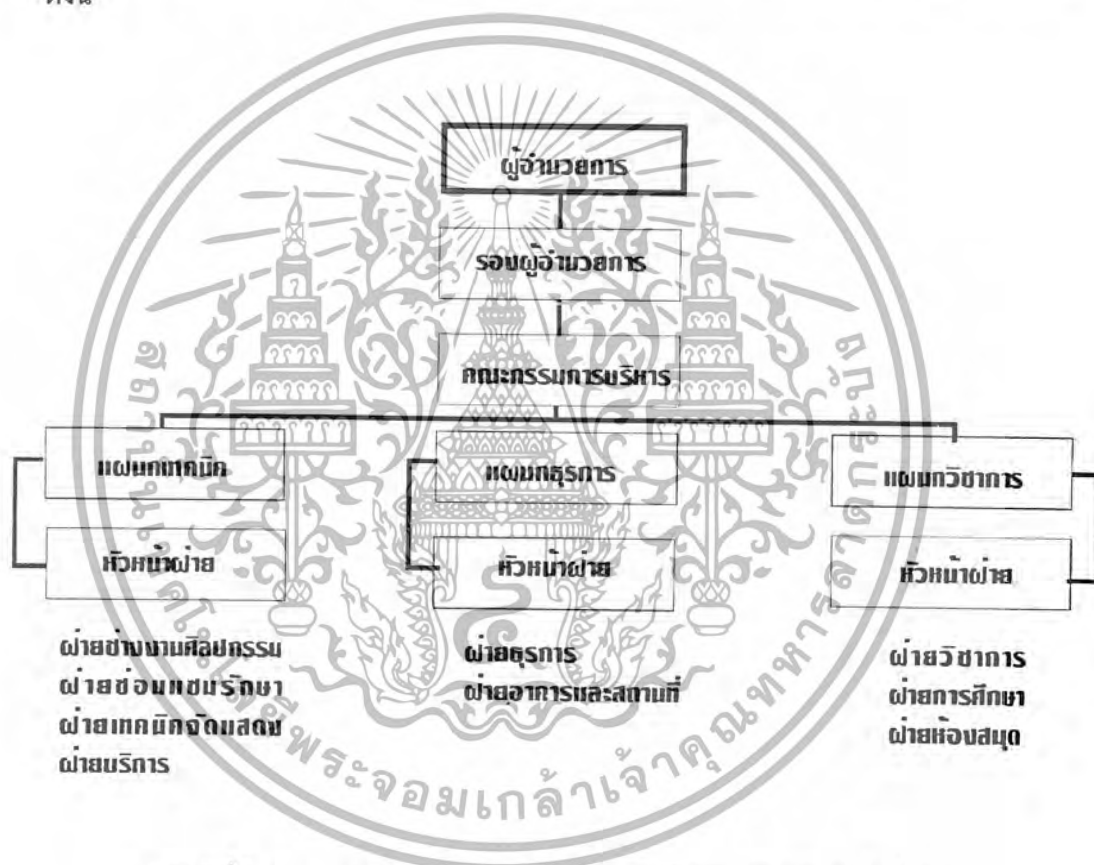
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2.2 การวิเคราะห์การดำเนินงานของโครงการ

การวิเคราะห์ระบบบริหารศูนย์แสดงศิลปะและเครื่องปั้นดินเผาด้านเกวียนจังหวัดนครราชสีมา

เนื่องจากศูนย์แสดงศิลปะและเครื่องปั้นดินเผาด้านเกวียน ได้จัดทำงานพิพิธภัณฑ์และนิทรรศการ ต้องมีลักษณะการบริหารพิพิธภัณฑ์ เพื่อปฏิบัติการที่กำหนด และมอบหมาย ความรับผิดชอบ อำนาจหน้าที่ เพื่อจัดความสัมพันธ์โดยมุ่งหมายให้เจ้าหน้าที่สามารถปฏิบัติงานได้บรรลุวัตถุประสงค์อย่างมีประสิทธิภาพ

สรุปการวิเคราะห์แผนภูมิบริหารงาน ศูนย์แสดงศิลปะและเครื่องปั้นดินเผาด้านเกวียน ได้ดังนี้



แผนภูมิที่ 3.1 แผนภูมิโครงสร้างการบริหารงานศูนย์แสดงศิลปะและเครื่องปั้นดินเผา
ด้านเกวียน จังหวัดนครราชสีมา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2.3 การวิเคราะห์อัตรากำลังของบุคลากรในโครงการ

ตารางที่ 3.1 แสดงอัตรากำลังของบุคลากรในศูนย์แสดงศิลปะและเครื่องปั้นดินเผาด่านเกวียน จังหวัดนครราชสีมา

ฝ่าย	ตำแหน่ง	อัตรากำลัง (คน)
1. บริหาร	ผู้อำนวยการ	1
หน่วยงาน	รองผู้อำนวยการ	1
บริการ	เลขานุการ	1
รวม		3
2. ธุรกิจ		
2.1 หน่วยงานธุรกิจ	หัวหน้าหน่วยงานธุรกิจ	1
	รองหัวหน้าหน่วยงานธุรกิจ	1
	สารบรรณ	2
	เจ้าหน้าที่ธุรกิจ (นักการ)	1
	เจ้าหน้าที่การเงิน-บัญชี	2
2.2 หน่วยงานประชาสัมพันธ์	หัวหน้าหน่วยและผู้ช่วย	2
	เจ้าหน้าที่ประชาสัมพันธ์	3
2.3 หน่วยงานอาคารสถานที่ และรักษาความปลอดภัย	หัวหน้าหน่วยงาน	1
	ภารโรง (ทำความสะอาด)	12
	ยามรักษาการณ์	10
	พยาบาล	1
	พนักงานขับรถ	2
	เจ้าหน้าที่พัสดุ	1
	คนสวน	2
	เจ้าหน้าที่พนักงานร้านค้า	2
2.4 หน่วยงานวิชาการ	หัวหน้าหน่วยงานวิชาการ	1
	นักวิชาการ	2
	พนักงานพิมพ์ดีด	1
รวม		47

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.1 แสดงอัตรากำลังของบุคลากรในศูนย์แสดงศิลป์และเครื่องปั้นดินเผาตามเกวียน
จังหวัดนครราชสีมา (ต่อ)

ฝ่าย	ตำแหน่ง	อัตรากำลัง (คน)
3. การศึกษา		
3.1 หน่วยงานการศึกษา	หัวหน้าฝ่าย	1
	วิทยากร	3
	พนักงานพิมพ์ดีด	1
3.2 หน่วยงานห้องสมุด	บรรณารักษ์โท (หัวหน้า)	1
	บรรณารักษ์ตรี	2
	เจ้าหน้าที่ประจำทางเข้า-ออก	1
3.3 หน่วยงานส่วนใดทัศน- อุปกรณ์	เจ้าหน้าที่ประจำแผงควบคุม	2
รวม	เจ้าหน้าที่จัดโปรแกรม	1
		16
4. เทคนิค		
4.1 หน่วยงานศิลปกรรม	หัวหน้าหน่วยงาน	1
	ช่างออกแบบ	3
	ช่างศิลป์	5
4.2 หน่วยงานเทคนิคการ จัดแสดง	หัวหน้าหน่วยงานเทคนิค	1
	ช่างตกแต่งสถานที่	6
4.3 หน่วยงานพิพิธภัณฑ์และ ทะเบียน-วัตถุ	หัวหน้าหน่วยงาน	1
	รองหัวหน้าหน่วยงาน	1
	เจ้าหน้าที่ทะเบียน	2
	พนักงานพิมพ์ดีด	1
4.4 หน่วยงานซ่อมสงวนรักษา	หัวหน้าหน่วยงาน	1
	เจ้าหน้าที่ซ่อมแซม	4
4.5 งานเทคนิควิศวกรรม	ช่างไฟฟ้า	1
	ช่างปรับอากาศ	1
	ช่างสุขาภิบาล	1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สรุปอัตรากำลังของบุคลากรในโครงการ

ฝ่ายบริการ	3	คน
ฝ่ายธุรการ	47	คน
ฝ่ายการศึกษา	16	คน
ฝ่ายเทคนิค	29	คน
รวม	95	คน
เจ้าหน้าที่ในโครงการรวมทั้งหมด	95	คน

3.2.4 การวิเคราะห์ประเภทและการคาดคะเนจำนวนผู้ใช้อาคารโครงการ

จากการวิเคราะห์โดยกองสถิติการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย พบว่าในปี 2535-2542 มีผู้มาท่องเที่ยว คิดได้ประมาณร้อยละ 6 ต่อปี

ดังนั้น การคาดคะเนว่าจำนวนผู้ที่มีแนวโน้มจะมาใช้โครงการ คิดเป็นร้อยละ 6.83 ของนักท่องเที่ยวที่มาท่องเที่ยวในจังหวัดนครราชสีมา จากสถิติการท่องเที่ยวจังหวัดนครราชสีมา ตารางที่ 3.2 แสดงประมาณการนักท่องเที่ยวที่เข้าชมศูนย์แสดงศิลปและเครื่องปั้นดินเผาด่านเกวียน จังหวัดนครราชสีมา

พ.ศ.	จำนวนนักท่องเที่ยว	
	สถานที่ท่องเที่ยวต่างๆในจังหวัดนครราชสีมา (1)	ศูนย์แสดงศิลปและเครื่องปั้นดินเผาด่านเกวียน (2)
2544 ปีฐาน	2386588	381 คน / วัน
2545	2529783	147486 (404 คน / วัน)
2546	2681570	156335 (428 คน / วัน)
2547	2842464	165738 (454 คน / วัน)
2548	3013011	175658 (481 คน / วัน)
2549	3193791	186547 (511 คน / วัน)
2550	3385418	197369 (540 คน / วัน)

หมายเหตุ

(1) คำนวณจากนักท่องเที่ยวปีฐาน 2540 อัตราการขยายตัวโดยเฉลี่ยร้อยละ 6 ต่อปี

(2) เท่ากับ (1) x 0.40

จากตารางที่ 3.2 จะพบว่า ในปี พ.ศ. 2546 ซึ่งเป็นปีที่โครงการเปิดให้บริการจะมีจำนวนผู้เข้าชมโครงการประมาณ 381 คน และในปี พ.ศ. 2550 จะมีผู้เข้าชมโครงการเพิ่มขึ้นเป็น 540 คน/วัน

สรุปการคาดคะเนจำนวนผู้ใช้โครงการใน 1 วัน

จำนวนบุคลากรผู้ให้บริการ 95 อัตรา

จำนวนผู้เข้าชมโครงการ 381 คน/วัน

รวมทั้งหมด 476 คน/วัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้เผยแพร่ไปยังประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากการศึกษาข้อมูลพื้นฐานของโครงการ ได้มีการคาดคะเนถึงจำนวนผู้ใช้โครงการแต่ละประเภท ได้ดังนี้

1) ผู้มารับบริการ ได้ทำการศึกษาถึงจำนวนผู้มาใช้บริการในแต่ละประเภท ว่ามีความแตกต่างกันเท่าใด เมื่อหาผู้ใช้โครงการหลัก โดยแบ่งจำนวนผู้มารับบริการต่อวันได้ดังนี้

- ก. ผู้มารับบริการที่เป็นเด็ก ประมาณ 20% หรือ 77 คน/วัน
- ข. ผู้มารับบริการที่เป็นผู้ใหญ่ ประมาณ 80% หรือ 304 คน/วัน

ที่มา: วิเคราะห์จากประเภทของผู้เข้าชมพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ วัดสุทธจินดา จังหวัดนครราชสีมา และพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ บ้านเชียง จังหวัดอุดรธานี

สำหรับผู้มารับบริการเป็นหมู่คณะนั้น จากสถิติในการคาดคะเน จำนวนผู้มารับบริการของโครงการ จะได้ดังนี้

ก. กลุ่มเล็กไม่เกิน	50	คน	คิดเป็นร้อยละ	24
ข. กลุ่มกลาง	50-100	คน	คิดเป็นร้อยละ	36.5
ค. กลุ่มใหญ่มากกว่า	100	คน	คิดเป็นร้อยละ	36.5

จำนวนผู้มารับบริการ ทำให้ทราบถึงกลุ่มผู้ใช้โครงการหลัก คือ เด็ก หรือเยาวชน อันได้แก่ นักเรียน นักศึกษา ซึ่งมีความสนใจต่อการแสวงหาความรู้เป็นพิเศษ ซึ่งในการวางแผนโครงการจะคำนึงถึงผู้ใช้กลุ่มนี้มากที่สุด

2) เจ้าหน้าที่โครงการ จะทำการศึกษาในหัวข้อการวิเคราะห์การแบ่งส่วนงาน และอัตรากำลังเจ้าหน้าที่ แต่ละแผนก หรือฝ่าย หลักใหญ่ๆ มี 4 หลักด้วยกันคือ

ก. ฝ่ายบริหาร	3	คน
ข. ฝ่ายธุรการ	47	คน
ค. ฝ่ายการศึกษา	16	คน
ง. ฝ่ายเทคนิค	29	คน
รวม	95	คน

3) บุคคลภายนอก ถึงแม้จะเป็นที่มีจำนวนน้อย ซึ่งไม่มีผลกระทบต่อขนาดของโครงการ แต่จะมีผลในการวางความสัมพันธ์ขององค์ประกอบเพื่อให้เกิดความสะอาดในการใช้งาน เช่น การมาติดต่อกับส่วนงานต่างๆ ซึ่งควรจะคำนึงถึงในการวางแผนต่อไป



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาติให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกข้อมูลที่ 3.1 แผนภูมิแสดงลักษณะของผู้นำใช้โครงการ ทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2.5 การวิเคราะห์พฤติกรรมผู้ใช้อาคาร

พฤติกรรมต่างๆของผู้ใช้อาคารจะกำหนดความสัมพันธ์ขององค์ประกอบอาคารพฤติกรรมของผู้ใช้อาคารนี้ ศึกษาจากผู้ใช้พิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ และพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์กรุงเทพ เพื่อเป็นแนวทางในการศึกษาพิพิธภัณฑ์ที่มีองค์ประกอบครบสมบูรณ์

พฤติกรรมของผู้ใช้อาคาร แบ่งออกเป็น

1. ผู้มารับบริการ

1.1 ผู้มาชมโครงการ แบ่งออกเป็น 2 ประเภท

- มาเป็นส่วนตัว รถโดยสารรับจ้าง รถส่วนตัว
- มาเป็นหมู่คณะ ได้แก่ กลุ่มทัศนอาจร นักท่องเที่ยวชาวต่างประเทศ นักเรียน นักศึกษา ซึ่งกลุ่มหนึ่งเป็นหมู่คณะประมาณไม่เกิน 300 คน

1.2 ผู้เข้าค่านักศึกษา

ผู้เข้าค่านักศึกษา จะมาใช้โครงการเพื่อการศึกษาโดยเฉพาะซึ่งทางพิพิธภัณฑ์จัดบริการการเผยแพร่ ความรู้ทางวิชาการ ประวัติ เช่น การจัดบรรยายหรืออบรม จัดบริการห้องสมุด การค้นคว้าด้านประวัติศาสตร์โดยเฉพาะ

2. เจ้าหน้าที่ของพิพิธภัณฑ์

พฤติกรรมของเจ้าหน้าที่ขึ้นอยู่กับหน้าที่ของแต่ละบุคคล ซึ่งเจ้าหน้าที่ของพิพิธภัณฑ์จะเดินทางมาโดยรถส่วนตัว รถโดยสาร เดินทางซึ่งทางเข้าเจ้าหน้าที่จะแยกจากทางเข้าของผู้ชม เพื่อความสะดวกในการเข้าชม และการควบคุมการปฏิบัติหน้าที่ของเจ้าหน้าที่ที่คิดจากเวลาในการทำงาน

8.30-9.00 น. ลงเวลาทำงาน

9.00-12.00 น. ช่วงเวลาปฏิบัติหน้าที่ของแต่ละฝ่าย

12.00-13.00 น. พักรับประทานอาหารกลางวัน

13.00-16.00 น. ช่วงเวลาปฏิบัติหน้าที่ของแต่ละฝ่าย

16.30 น. เลิกงาน

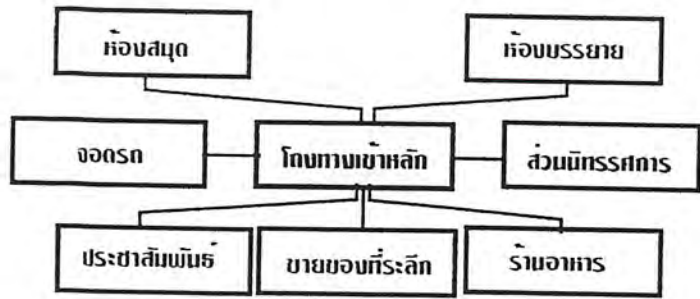
3. บุคคลภายนอกผู้มาติดต่อกับทางพิพิธภัณฑ์

ผู้มาติดต่อกับทางพิพิธภัณฑ์ อาจจะมาติดต่อทางราชการ ธุรกิจหรือขอข้อมูลต่าง ๆ จะเข้ามาทางโถงทางเข้า หรือส่วนที่ติดต่อกับส่วนสำนักงานได้ เมื่อเสร็จธุระแล้วจึงกลับออกมาทางโถงและกลับออกไป

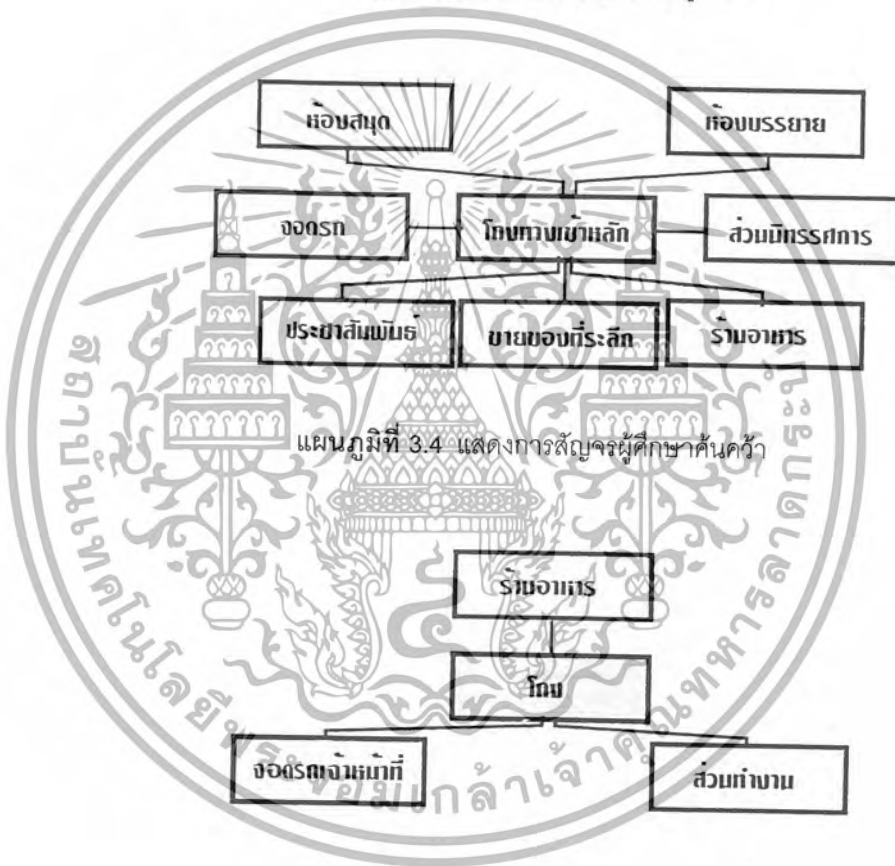
4. พฤติกรรมของวัตถุที่จะนำมาแสดงในพิพิธภัณฑ์

พฤติกรรมของวัตถุที่จะนำมาแสดง จะมี 2 ลักษณะ คือ มาจากที่อื่นภายนอก และที่มาจากโรงงานของพิพิธภัณฑ์เอง วัตถุที่มาจากนอกเพื่อมาจัดเก็บหรือแสดงในพิพิธภัณฑ์เมื่อมาถึงจะขนถ่ายลงยังชานชาลารับรอง เจ้าหน้าที่ตรวจรับ แล้วจึงนำไปยังห้องทะเบียนตรวจสอบทำหลักฐานถาวรงานสมบูรณ์ก็สามารถนำออกเตรียมแสดงได้เลย หากยังไม่พร้อมก็จะเก็บเข้าคลังก่อน

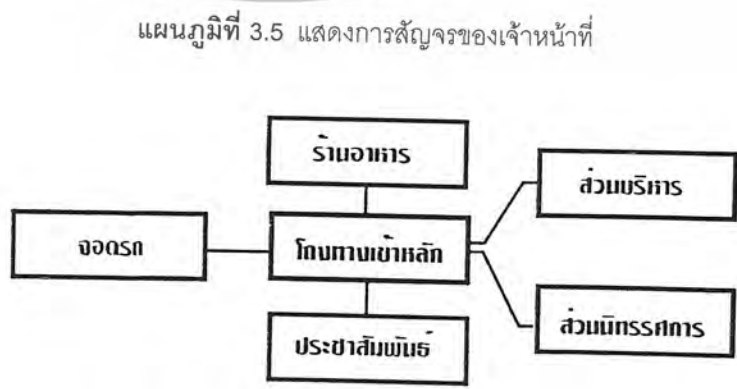
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาติให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



แผนภูมิที่ 3.3 แสดงการสัญจรของผู้เข้าชม



แผนภูมิที่ 3.4 แสดงการสัญจรผู้ศึกษาค้นคว้า



แผนภูมิที่ 3.5 แสดงการสัญจรของเจ้าหน้าที่

แผนภูมิที่ 3.6 แสดงการสัญจรของผู้มาติดต่อกับศูนย์ฯ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.3 แสดงวัน-เวลา ในการเปิดทำการศูนย์แสดงสินค้าและเครื่องปั้นดินเผาผ่านเกวียน

วัน/เวลา	8.00	9.00	10.00	11.00	12.00	13.00	14.00	15.00	16.00
	9.00	10.00	11.00	12.00	13.00	14.00	15.00	16.00	17.00
วันอาทิตย์ SUNDAY	_____								
วันจันทร์ MONDAY	←———— Holiday —————→								
วันอังคาร TUESDAY	←———— Holiday —————→								
วันพุธ WEDNESDAY	_____								
วันศุกร์ FRIDAY	_____								
วันเสาร์ SATURDAY	_____								

เวลาทำการของเจ้าหน้าที่พิทักษ์ (Staff)

3.3 การศึกษาและวิเคราะห์องค์ประกอบและพื้นที่ใช้สอยโครงการ

3.3.1 การวิเคราะห์องค์ประกอบพื้นฐานโครงการ

ตารางที่ 3.4 การวิเคราะห์องค์ประกอบพื้นฐานโครงการ ศูนย์แสดงศิลปและเครื่องปั้นดินเผาผ่านเกวียน จังหวัดนครราชสีมา

องค์ประกอบหลัก	องค์ประกอบย่อย	
	ความต้องการหลัก	ความต้องการเสริม
1. ส่วนบริการสาธารณะ		
1.1 ที่จอดรถ	ที่จอดรถสาธารณะ ที่จอดรถประจำทาง ที่จอดรถพนักงาน ที่จอดรถราชการ, บริการ ที่จอดรถมอเตอร์ไซด์	
1.2 ส่วนห้องอาหาร	บริเวณรับประทานอาหาร แผนกบริการ เคาน์เตอร์	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้ห้องเรียนเพื่อการศึกษเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.4 การวิเคราะห์องค์ประกอบพื้นฐานโครงการศูนย์แสดงศิลปะและเครื่องปั้นดินเผาตามเข็มนาฬิกา
จังหวัดนครราชสีมา (ต่อ)

องค์ประกอบหลัก	องค์ประกอบย่อย	
	ความต้องการหลัก	ความต้องการเสริม
1.3 ส่วนโถงทางเข้า	ใต้รับเงิน เตรียมอาหาร ห้องเก็บของ ห้องขยะ ห้องโถงใหญ่ ประชาสัมพันธ์ ที่ฝากของ บอร์ดผังพิพิธภัณฑ์ ร้านขายของที่ระลึก โทรศัพท์สาธารณะ รักษาความปลอดภัย ที่จำหน่ายเครื่องดื่ม ห้องน้ำ	ห้องน้ำสาธารณะ
2. ส่วนจัดแสดงงาน	ส่วนจัดแสดงถาวร ส่วนแสดงชั่วคราว ส่วนแสดงกลางแจ้ง, สถูป บริเวณอ่านหนังสือ ที่ฝากของ ตู้บัตรรายการ	ห้องน้ำสาธารณะ ห้องเก็บของ
3. ส่วนบริการการศึกษา	บริเวณเก็บหนังสือ บริเวณคัดลอกสำเนา ห้องพักผ่อน ห้องทำงานบรรณารักษ์ ห้องซ่อมแซมและเก็บหนังสือ ใต้พนักงาน ห้องโถง ที่นั่ง	ห้องน้ำ ห้องเก็บของ
3.1 ห้องสมุด		
3.2 ห้องประชุม		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.4 การวิเคราะห์องค์ประกอบพื้นฐานโครงการ
จังหวัดนครราชสีมา (ต่อ)

ศูนย์แสดงศิลปะและเครื่องปั้นดินเผาด่านเกวียน

องค์ประกอบหลัก	องค์ประกอบย่อย	
	ความต้องการหลัก	ความต้องการเสริม
3.3 ห้องบรรยายและ ฉายภาพยนตร์	ห้องวิทยากร ห้องจัดเตรียม ทางหนีไฟ โถง ห้องปฏิบัติการแสงเสียง ห้องทำงานพนักงาน เวที ที่นั่ง ห้องเตรียมอาหาร เก็บของ ห้องแต่งตัว ห้องจัดเตรียม ทางหนีไฟ	ห้องน้ำ
4. ส่วนบริการ 4.1 หน่วยงานบริหาร	ห้องผู้อำนวยการ ห้องรองผู้อำนวยการ ห้องประชุม เลขานุการ ห้องหัวหน้าแผนก ห้องผู้ช่วย บริเวณทำงานพนักงานเอกสาร บริเวณทำงานพนักงานการเงิน ประชาสัมพันธ์ โถง ห้องพยาบาล ห้องเก็บของ ห้องหัวหน้าพนักงานรักษาความปลอดภัย	ห้องน้ำ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.4 การวิเคราะห์องค์ประกอบพื้นฐานโครงการ
จังหวัดนครราชสีมา(ต่อ)

ศูนย์แสดงศิลปะและเครื่องปั้นดินเผาด่านเกวียน

องค์ประกอบหลัก	องค์ประกอบย่อย	
	ความต้องการหลัก	ความต้องการเสริม
4.2 หน่วยงานวิชาการ	<p>ห้องพนักงานรักษาความปลอดภัย</p> <p>ห้องสำหรับพักผ่อน</p> <p>ห้องเก็บของ</p> <p>ห้องหัวหน้าแผนก</p> <p>ห้องผู้ช่วย</p> <p>พื้นที่ทำงาน</p> <p>ห้องเก็บของ</p> <p>ห้องพักผ่อน</p> <p>ห้องค้นคว้า</p> <p>ห้องหัวหน้า</p> <p>ห้องรองหัวหน้า</p> <p>ห้องออกแบบศิลป์</p> <p>ห้องถ่ายภาพ</p> <p>ห้องช่างไฟฟ้า</p> <p>ห้องสุขาภิบาล</p> <p>ห้องเครื่องปรับอากาศ</p> <p>ห้องหัวหน้าฝ่าย</p> <p>ห้องผู้ช่วย</p> <p>ห้องผู้รับของ</p> <p>ห้องทำงาน</p> <p>ห้องจัดเตรียม</p> <p>ห้องผู้ขนของ</p> <p>ที่เก็บรวบรวมวัตถุดิบ</p> <p>โรงงาน</p> <p>ห้องโหวตสินค้าเครื่องปั้นดินเผา</p>	<p>ห้องน้ำ</p> <p>ห้องน้ำ</p>
5. ส่วนเทคนิค		
6. ส่วนคลังพิพิธภัณฑ์		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.3.2 การวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยขององค์ประกอบของโครงการ

การหาพื้นที่ใช้สอยขององค์ประกอบต่างๆ ของโครงการนั้นโดยพิจารณาหลักการดังนี้คือ

- 1) ลักษณะการใช้งาน
- 2) พฤติกรรมการใช้และจำนวนผู้ใช้สอย
- 3) อุปกรณ์ประกอบ
- 4) ความต้องการพื้นฐาน
- 5) เวลา และวาระ

โดยการวิเคราะห์เปรียบเทียบจากมาตรฐานที่เชื่อถือได้ดังต่อไปนี้

- 1) สิ่งที่กำหนดให้ของสถาปนิก (Architect's Data)
- 2) เวลามาตรฐาน (Time Saver Standard)
- 3) โครงการสังคมอาชีพและการออกแบบมาตรฐาน (GUIDING PLANING AND DESIGN STANDARD)
- 4) กราฟมาตรฐาน (Graphic Standard)
- 5) การเปรียบเทียบการใช้งานกับอาคารตัวอย่าง
- 6) การจัดเฟอร์นิเจอร์สำหรับพื้นที่ใช้งานหนึ่งๆ
- 7) จากการสอบถามผู้ทรงคุณวุฒิในด้านต่างๆ

1) ส่วนที่จอดรถในโครงการ

ก. ที่จอดรถสำหรับประชาชนทั่วไป

จากสถิติการใช้ยานพาหนะของประชาชน ที่มาติดต่อกับส่วนราชการต่างๆ ใน 1 วัน แบ่งเป็นรถประจำทาง 60% รถเช่าจ้างเหมา 5% รถยนต์ส่วนตัว 29% มอเตอร์ไซด์ 6% ผู้ชมใช้เวลาในพิพิธภัณฑ์เฉลี่ยประมาณ 3 ชม. ฉะนั้นจำนวนผู้ใช้ที่จอดรถในช่วงเวลาหนึ่งประมาณ $476/2 = 238$ คน

ผู้ที่มาโดยรถประจำทาง	0.6×238	=	143	คน
ผู้ที่มาโดยรถเช่าเหมาจ้าง	0.05×238	=	12	คน
ผู้ที่มาโดยรถยนต์ส่วนตัว	0.29×238	=	69	คน
ผู้ที่มาโดยรถมอเตอร์ไซด์ 8N	0.06×238	=	14	คน
ผู้มาชมเป็นหมู่คณะสูงสุด (สถิติพิพิธภัณฑ์แห่งชาติบ้านเชียง)		=	250	คน
ผู้มาโดยรถส่วนตัวเฉลี่ย 4 คน ต่อรถ 1 คันจำนวนที่จอด		=	$69/4 = 18$	คัน
ผู้ที่มาโดยรถมอเตอร์ไซด์เฉลี่ย 1.5 คน ต่อคัน ที่จอด		=	$14/1.5 = 10$	คัน
รถโดยสารขนาดใหญ่ 80 ที่นั่ง สำหรับผู้มาเป็นหมู่คณะ		=	$250/80 = 3$	คัน
ที่จอดรถส่งสำหรับรถรับจ้าง 4 คน ต่อคน		=	$12/4 = 3$	คัน

ข. ที่จอดรถสำหรับเจ้าหน้าที่ของโครงการ

จากสถิติของประชากรทุก 10 คน มีรถยนต์ 1 คัน

จำนวนเจ้าหน้าที่ของโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จำนวนที่จอดรถของเจ้าหน้าที่	=	10	คัน
รถยนต์ส่วนบุคคลและงานของโครงการ	=	2	คัน
สรุปจำนวนที่จอดรถในโครงการ			

ค. ส่วนที่จอดรถสาธารณะ

รถยนต์ส่วนตัว	=	18	คัน
รถยนต์รับจ้าง	=	3	คัน
รถมอเตอร์ไซด์	=	10	คัน
รถบัล	=	3	คัน

ง. บริเวณโถง (Entrance Hall)

(1) โถงพักคอยและพักผ่อน (GENERAL LOBBY)

การเข้าชมในแต่ละวัน 381 คน

ผู้ใช้แต่ละคนจะทำธุระส่วนตัว เช่น ชื้อตั๋ว เข้าห้องน้ำ จะใช้เวลาประมาณ 15 นาที (จากการสังเกตและสอบถามประชาสัมพันธ์) ก่อนที่จะเข้าชม แต่การมาเป็นหมู่คณะจะมาขงเดียวกัน จึงคิดมาพร้อมกันทีเดียว ฉะนั้น โถงทางเข้าจึงต้องรับได้ 381 คน

โดยจำนวนคนที่มาเป็นคณะเฉลี่ยสูงสุด รวมกับจำนวนคนต่อวัน ในช่วง 15 นาที

$$\text{รวม} = 250 + 381 \div 6 \times 4 = 265 \text{ คน}$$

$$1 \text{ คน จะใช้พื้นที่} = 0.64 \text{ ตร.ม.}$$

$$265 \text{ คน จะใช้พื้นที่} = 160 \text{ ตร.ม.}$$

จ. ที่ติดต่อสอบถามประชาสัมพันธ์ (INFORMATION)

$$\text{ติดต่อสอบถาม 1 ที่ ใช้พื้นที่} = 3.90 \text{ ตร.ม.}$$

$$1 \text{ ที่ เท่ากับ} = 3.90 \text{ ตร.ม.}$$

(1) ที่รับฝากของ (Depository)

$$\text{คิดจวกจำนวนพนักงาน 2 คน พื้นที่กิจกรรม} = 2.60 \text{ ตร.ม.}$$

$$\text{พื้นที่รับฝากของ} = 2.6 \times 2 = 5.2 \text{ ตร.ม.}$$

(2) ที่ปิดประกาศ (Circulation Board)

$$\text{มี 1 บอร์ด ใช้พื้นที่} = 4.5 \text{ ตร.ม.}$$

$$\text{พื้นที่ 1 บอร์ด} = 4.50 \text{ ตร.ม.}$$

(3) ร้านจำหน่ายของที่ระลึกทั่วไป (Souvenir & Bookshop) มี 7 ร้าน

$$1 \text{ ร้าน ใช้พื้นที่} = 4.50 \text{ ตร.ม.}$$

$$\text{พื้นที่ 7 ร้าน เท่ากับ} \quad 7 \times 4.50 = 31.5 \text{ ตร.ม.}$$

(4) หน่วยควบคุมและรักษาความปลอดภัย (Control & Security Station)

1 ที่มีหน่วยรักษาความปลอดภัย 2 คน

$$\text{พื้นที่กิจกรรม} = 2.625 \text{ ตร.ม.}$$

$$\text{พื้นที่หน่วยรักษาความปลอดภัย} \quad 2.625 \times 2 = 5.15 \text{ ตร.ม.}$$

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ภายในโรงเรียนศึกษานานาชาติเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1 เครื่อง ต่อ 200 คน พื้นที่กิจกรรม	0.64	ต.ร.ม.
พื้นที่ ของโทรศัพท์สาธารณะ	= 1.28	ต.ร.ม.
(6) ตู้ดื่มน้ำสาธารณะ (Drinking Fountain)		
1 ตู้ ต่อ 75 คน ของผู้ใช้โครงการ		
พื้นที่กิจกรรม	0.64	ต.ร.ม.
พื้นที่ตู้ดื่มน้ำสาธารณะ	$0.64 \times 75 = 3.20$	ต.ร.ม.

(7) ห้องสำหรับพักผ่อน (Lounge)		
1 ห้อง สำหรับผู้ใช้	35 คน	
พื้นที่กิจกรรม	1.00	ต.ร.ม.
พื้นที่ห้องสำหรับพักผ่อน	$35 \times 1.00 = 35.00$	ต.ร.ม.

(8) ห้องน้ำ (Toilet)		
WC = จำนวน 7 ห้อง	$= 1.50 \times 7 = 10.50$	ต.ร.ม.
U = จำนวน 3 ที่	$= 0.56 \times 3 = 1.68$	ต.ร.ม.
LAW = จำนวน 4 ที่	$= 0.80 \times 4 = 3.20$	ต.ร.ม.
ทางสัญจร 30%	$= 4.61$	ต.ร.ม.

ฉ. ร้านอาหารที่บริการตัวเอง (Cafeteria)

(1) บริเวณที่รับประทานอาหาร		
จำนวนเจ้าหน้าที่	95	คน
จำนวนผู้มาใช้คิด 40% ของผู้เข้าชม	152	คน
จำนวนผู้มาใช้บริการ	476	คน
คนใช้เวลารับประทานอาหารเช้า 20 นาที		
ในช่วงเวลาเร่งด่วน 12.00 - 13.00 น.		
จำนวนที่นั่งรับประทานอาหาร	$473/3 = 159$	ตัว
โต๊ะอาหาร 1 โต๊ะ นั่ง	4	คน
มีจำนวนโต๊ะทั้งหมด	39	โต๊ะ
โต๊ะมี 1 ตัว ใช้พื้นที่	5.70	ต.ร.ม.

รวมพื้นที่เท่ากับ

222 ต.ร.ม.

(2) ครัว (Kitchen)

กำหนดพื้นที่ครัวเป็น 20% ของพื้นที่ส่วนรับประทานอาหาร
พื้นที่เท่ากับ

44.4 ต.ร.ม.

(3) แก้อั้วโต๊ะรับเงิน (Counter)

กำหนดพื้นที่เก็บโต๊ะแก้อั้ว เป็น 10% ของพื้นที่
รับประทานอาหารจะเป็นพื้นที่

= 22.2 ต.ร.ม.

(4) เก็บของสดและแห้ง (Storage)

กำหนดพื้นที่เก็บของสดแห้ง เป็น 25% ของพื้นที่ครัว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จะเป็นพื้นที่	=	11.1	ต.ร.ม.
(5) เตรียมอาหาร			
กำหนดพื้นที่ 50% ของครัว			
จะเป็นพื้นที่	=	22.2	ต.ร.ม.
(6) ห้องขยะ			
คิด 5% ของพื้นที่ครัว			
จะเป็นพื้นที่	=	2.22	ต.ร.ม.
(7) ซักล้าง			
คิดเป็น 10% ของพื้นที่ครัว			
จะเป็นพื้นที่	=	4.44	ต.ร.ม.
(8) สุขาชาย WC = 4, L = 3			
พื้นที่อุปกรณ $(4 \times 1.5) + (4 \times 0.64) + (3 \times 0.80)$	=	11	ต.ร.ม.
พื้นที่กิจกรรม 80%	=	8.8	ต.ร.ม.
รวมพื้นที่	=	20	ต.ร.ม.
(9) สุขาหญิง WC = 4, L = 3			
พื้นที่อุปกรณ $(5 \times 1.5) + (3 \times 0.80)$	=	8.40	ต.ร.ม.
พื้นที่กิจกรรม 80%	=	6.72	ต.ร.ม.
รวมพื้นที่	=	15	ต.ร.ม.

2) ส่วนจัดแสดงงาน (PUBLIC SERVICE)

การหาพื้นที่จัดแสดงถาวรของศูนย์แสดงสินค้าและเครื่องปั้นดินเผาผ่านเกวียน

การจัดแสดงภายในศูนย์แสดงสินค้าและเครื่องปั้นดินเผาผ่านเกวียน พอดีแบ่งเป็นลักษณะต่างๆ

ได้เป็นประเภทหลักดังนี้คือ

- ก. ส่วนจัดแสดงที่เป็นกิจกรรมร่วมของผู้ชม
- ข. ส่วนจัดแสดงที่เป็นตู้แสดงแผนภูมิประกอบภาพ
- ค. ส่วนจัดแสดงที่เป็นวัตถุจริงและหุ่นจำลอง

จากงานที่นำมาจัดแสดงภายในพิพิธภัณฑ์ทั้งหมด จะนำมาวิเคราะห์หาพื้นที่จัดแสดงของแต่ละหมวดแต่ละประเภทดังนี้

ก. ส่วนจัดแสดงที่เป็นกิจกรรมร่วมของผู้ชม

1) สภาพทั่วไปของชุมชน

- 1.1 ความเป็นมาของชุมชน 20 ต.ร.ม.
- 1.2 สภาพชุมชน 20 ต.ร.ม.
- 1.3 สภาพทางภูมิศาสตร์ประชากร

- โครงสร้างด้านประชากร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- เศรษฐกิจและการประกอบอาชีพ	10	ต.ร.ม.
- ความเชื่อและศาสนา	10	ต.ร.ม.
2) เครื่องปั้นดินเผาด้านเกวียน		
วิวัฒนาการของเครื่องปั้นดินเผา	40	ต.ร.ม.
- ประวัติเครื่องปั้น	20	ต.ร.ม.
รวมพื้นที่ส่วนกิจกรรม	130	ต.ร.ม.

**ข. ส่วนจัดแสดงที่เป็นตู้แสดงแผนภูมิประกอบภาพ
วิวัฒนาการของเครื่องปั้นดินเผา**

1) ประวัติเครื่องปั้นดินเผา		
- เครื่องปั้นดินเผาในอดีต	50	ต.ร.ม.
- เครื่องปั้นดินเผาในปัจจุบัน	50	ต.ร.ม.
2) ภาพแสดงกรรมวิธีการผลิตเครื่องปั้นดินเผา		
- การพัฒนากรรมวิธีการผลิต	25	ต.ร.ม.
- เครื่องปั้นดินเผายุคแรกของด้านเกวียน	25	ต.ร.ม.
- เครื่องปั้นดินเผาแบบประยุกต์	30	ต.ร.ม.
- ภาพแสดงชนิดและประเภทของเครื่องปั้นดินเผาต่างๆ	25	ต.ร.ม.
รวมพื้นที่ส่วนตู้แสดงและภาพประกอบ	305	ต.ร.ม.

ค. ส่วนจัดแสดงที่เป็นวัตถุจริงและหุ่นจำลอง

1) ประเภทของเครื่องปั้นดินเผา		
- เครื่องใช้ในครัวเรือน	30	ต.ร.ม.
- เครื่องใช้ในงานเกษตร	30	ต.ร.ม.
2) เครื่องปั้นประเภทตกแต่ง		
- ใช้ในงานสถาปัตยกรรม	100	ต.ร.ม.
- ตกแต่งร่างกาย	25	ต.ร.ม.
3) ประเภทของที่ระลึก	30	ต.ร.ม.
4) ประเภทศิลปะจากดินเผา	50	ต.ร.ม.
5) แสดงตัวอย่างร้านต่างๆ จำนวน 10 ร้าน	100	ต.ร.ม.
6) ส่วนสาริตการผลิตเครื่องปั้นดินเผา		
- แสดงการปั้น	118	ต.ร.ม.
- แสดงการเผา	300	ต.ร.ม.
- แสดงการตกแต่ง	200	ต.ร.ม.
รวมพื้นที่ส่วนวัตถุจริงและหุ่นจำลอง	1,183	ต.ร.ม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สรุปพื้นที่จัดแสดงในศูนย์แสดงศิลปะและเครื่องปั้นดินเผาผ่านเกวียน

ส่วนแสดงงานถาวร ใช้พื้นที่	=	1,489	ต.ร.ม.
รวมพื้นที่สัญญา 20%	=	297.6	ต.ร.ม.
รวมทั้งหมด	=	1,855	ต.ร.ม.
ส่วนจัดแสดงชั่วคราว	=	372	ต.ร.ม.
ส่วนจัดแสดงกลางแจ้ง	=	2,657	ต.ร.ม.

3) ส่วนบริการด้านการศึกษา (Educational Service)

ก. ห้องสมุด

(1) โถงทางเข้า

จำนวนผู้ใช้ห้องสมุด คิด 20% ของผู้มาใช้โครงการ

1 คน ใช้พื้นที่

0.64 ต.ร.ม.

ใช้พื้นที่

48.7 ต.ร.ม.

(2) บริเวณอ่านหนังสือ (Reading Area)

1 ที่ จำนวนผู้ใช้แบ่งเป็นช่องละ

50 คน

พื้นที่กิจกรรม

2.32 ต.ร.ม.

พื้นที่บริเวณอ่านหนังสือ

2.32x50

116 ต.ร.ม.

(3) บริเวณฝากของ

คิดผู้ฝากของ 50% ของผู้มาใช้ห้องสมุดในแต่ละช่อง

= 38 คน ชั้นวางของ 1.8 ต.ร.ม./ที่ฝากได้ 5 คน

ได้วัน 5 ชั้น

25 คน

ใช้พื้นที่

1.8x2

3.6 ต.ร.ม.

ใช้พื้นที่ติดต่อ

= 2.6 ต.ร.ม.

2 ตู้ ใช้

= 6.2 ต.ร.ม.

รวมพื้นที่

6.2 + 3.6

= 9.8 ต.ร.ม.

(4) บริเวณตู้บัตรรายการ

ตู้บัตรรายการ 2 ตู้ (ไทยและอังกฤษ)

1 ตู้ ใช้พื้นที่

1.68 ต.ร.ม.

2 ตู้ ใช้พื้นที่

3.36 ต.ร.ม.

(5) จำนวนหนังสือ

หนังสือที่ใช้ในห้องสมุด

29,340

พื้นที่กิจกรรม

164 Book/M²

พื้นที่ของหนังสือ

178.9 ต.ร.ม.

(6) ห้องหลักวิชาการ

จำนวน 1 ห้อง ใช้พื้นที่กิจกรรม

18.48 ต.ร.ม.

พื้นที่กิจกรรม

18.48x1

= 18.48 ต.ร.ม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับงานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปเผยแพร่โดยไม่ผ่านการดำเนินการ
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(7) บริเวณคัดลอกสำเนา				
จำนวนพนักงาน 2 คน ใช้พื้นที่กิจกรรม			2.16	ตร.ร.ม.
พื้นที่คัดลอกสำเนา	=		4.32	ตร.ร.ม.
(8) บริเวณซ่อมหนังสือ และเก็บหนังสือ				
ส่วนซ่อมแซมใช้พื้นที่			11.50	ตร.ร.ม.
เก็บหนังสือใช้พื้นที่ 20% ของพื้นที่วางหนังสือ =		17.71		ตร.ร.ม.
รวมพื้นที่	17.70 + 11.50	=	29	ตร.ร.ม.
(9) บรรณารักษ์และผู้ช่วย				
รวมเจ้าหน้าที่ 3 คน พื้นที่กิจกรรม			8	ตร.ร.ม.
ใช้พื้นที่			18	ตร.ร.ม.
(10) ห้องเก็บของ (Storage)				
1 ห้อง ใช้พื้นที่			12	ตร.ร.ม.
(11) ห้องน้ำ-ส้วม (Toilet)				
WC-5 พื้นที่ใช้กิจกรรม	5x1.50	=	4.5	ตร.ร.ม.
U-2 พื้นที่ใช้กิจกรรม	2x0.56	=	10.12	ตร.ร.ม.
LAN2 พื้นที่ใช้กิจกรรม	2x0.80	=	1.6	ตร.ร.ม.
(12) ห้องบรรยาย				
ใช้กับจำนวนผู้ใช้น้อย จำนวนไม่น้อยกว่า			75	คน
พื้นที่นั่งฟังบรรยาย	0.49x75	=	37.5	ตร.ร.ม.
ถ้ากำหนดให้แต่ละแถวนั่งได้ 8 ที่นั่ง				
จำนวนแถว	75/8		10	แถว
ความกว้างห้อง	= จำนวนที่นั่งในแต่ละแถว + ทางเดิน 2 ข้าง			
	= (8x0.5) + 1.00 + 1.00			
	= 6.50			ตร.ร.ม.
ความยาวของห้อง	= ความยาวจำนวนแถว + ระยะห่างถึงกระดาน			
	= (10x0.90) + 3.00			
	= 12			เมตร
ห้องจะมีขนาด	6.5x12.0	เมตร	ใช้พื้นที่	78 เมตร
(13) ห้องปฏิบัติการ				
กำหนดใช้เท่ากับห้องเรียนบรรยาย				
พื้นที่จะเท่ากับ		=	78	ตร.ร.ม.
ห้องพักรักษา มีวิทยากร		=	2	คน
พื้นที่โต๊ะทำงาน		=	04.76	ตร.ร.ม.
พื้นที่		=	0.9375	ตร.ร.ม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้สำหรับงานศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

	รวมทางสัญจร 30%	=	3.4	ต.ร.ม.	
	ใช้พื้นที่	$11.38 + 3.4$	=	14.7	ต.ร.ม.
(14)	ห้องเก็บของ				
	คิด 20% ของห้องเรียน				
	ใช้พื้นที่		=	15.6	ต.ร.ม.
(15)	ผู้ชาย WC = 2, U = 2, L = 2				
	พื้นที่อุปกรณ์ $(2 \times 1.5) + (2 \times 0.64) + (2 \times 0.64)$	=	5.88	ต.ร.ม.	
	พื้นที่กิจกรรม 80%	=	4.7	ต.ร.ม.	
	รวมพื้นที่	=	10.5	ต.ร.ม.	
(16)	WC = 3, L = 2				
	พื้นที่อุปกรณ์ $(3 \times 1.5) + (2 \times 0.64)$	=	5.78	ต.ร.ม.	
	พื้นที่กิจกรรม 80%	=	4.6	ต.ร.ม.	
	รวมพื้นที่	=	10.5	ต.ร.ม.	
ข.	ห้องประชุม				
(1)	ที่นั่ง 30 ที่นั่ง				
	1 ที่ พื้นที่กิจกรรม		=	1.05	ต.ร.ม.
	พื้นที่ที่นั่ง	30×1.05	=	31.5	ต.ร.ม.
(2)	เก็บของทั้งหมด				
	1 ห้อง ใช้พื้นที่		=	40	ต.ร.ม.
(3)	ห้องน้ำ-ส้วม (Toilet)				
	WC 7	พื้นที่ใช้กิจกรรม 7×1.50	=	10.5	ต.ร.ม.
	U 3	พื้นที่ใช้กิจกรรม 3×0.56	=	1.68	ต.ร.ม.
	LAN 4	พื้นที่ใช้กิจกรรม 4×0.80	=	3.2	ต.ร.ม.
(4)	ห้องพยาบาล				
	1 ห้อง พื้นที่กิจกรรม		=	26.5	ต.ร.ม.
	พื้นที่ห้องพยาบาล		=	26.5	ต.ร.ม.
(5)	ห้องเก็บของ				
	1 ห้อง พื้นที่กิจกรรม		=	15.0	ต.ร.ม.
	พื้นที่ห้องเก็บของ		=	26.5	ต.ร.ม.
4)	ส่วนบริหาร				
ก.	ห้องหัวหน้าแผนก				
	1 ห้อง พื้นที่กิจกรรม		=	12	ต.ร.ม.
	พื้นที่ทั้งหมด		=	12	ต.ร.ม.
ข.	ห้องรองหัวหน้าแผนก				

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับห้อง พื้นที่กิจกรรมเพื่อการศึกษานั่น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

	พื้นที่ทั้งหมด	=	10	ต.ร.ม.
ค.	พื้นที่ทำงาน			
	1 ห้อง จำนวน 8 คน พื้นที่กิจกรรม	=	8	ต.ร.ม.
	พื้นที่ทั้งหมด 8x8	=	64	ต.ร.ม.
ง.	ห้องเก็บของ			
	1 ห้อง มีพื้นที่	=	12	ต.ร.ม.
จ.	ห้องค้นคว้าวิจัย			
	1 ห้อง จำนวน 2 คน มีพื้นที่	=	8	ต.ร.ม.
	พื้นที่ทั้งหมด	=	16	ต.ร.ม.
ฉ.	พนักงานประชาสัมพันธ์			
	1 ห้อง จำนวน 3 คน			
	พื้นที่ทั้งหมด	=	14	ต.ร.ม.
ช.	Toilet			
	WC จำนวน 2 ที่ พื้นที่ = 1.5x2	=	3.00	ต.ร.ม.
	LAN4 จำนวน 2 ที่ พื้นที่ = 0.8x2	=	1.60	ต.ร.ม.
ซ.	ห้องโถง			
	1 ห้อง พื้นที่ทั้งหมด	=	33	ต.ร.ม.
5)	ส่วนงานฝ่ายเทคนิค (Technical Section)			
ก.	หัวหน้าแผนก			
	1 ห้อง พื้นที่กิจกรรม	=	12	ต.ร.ม.
	พื้นที่ทั้งหมด	=	12	ต.ร.ม.
ข.	ออกแบบและงานศิลปะ			
	1 ห้อง จำนวน 4 คน พื้นที่กิจกรรม	=	10	ต.ร.ม.
	พื้นที่ทั้งหมด	=	40	ต.ร.ม.
ค.	โรงงานปฏิบัติงาน			
	2 ห้อง พื้นที่กิจกรรม	=	250	ต.ร.ม.
	พื้นที่ทั้งหมด	=	500	ต.ร.ม.
ง.	ห้องถ่ายภาพ			
	1 ห้อง จำนวนผู้ใช้ 2 คน			
	พื้นที่ทั้งหมด	=	40	ต.ร.ม.
จ.	งานช่างไฟฟ้า			
	2 ห้อง พื้นที่กิจกรรม	=	40	ต.ร.ม.
	พื้นที่ทั้งหมด	=	80	ต.ร.ม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ฉ.	ห้องช่างกล			
	3 ห้อง พื้นที่กิจกรรม	=	60	ต.ร.ม.
	พื้นที่ทั้งหมด 3x60	=	180	ต.ร.ม.
ช.	ห้องสุขา			
	1 ห้อง พื้นที่	=	20	ต.ร.ม.
6)	ห้องรวบรวมสิ่งของคลังพิพิธภัณฑ์			
ก.	ห้องหัวหน้า			
	1 ห้อง พื้นที่	=	12	ต.ร.ม.
ข.	ห้องผู้ช่วย			
	1 ห้อง พื้นที่	=	10	ต.ร.ม.
ค.	ผู้รับของ			
	1 ห้อง จำนวนผู้ใช้ 2 คน	=	10	ต.ร.ม.
ง.	พื้นที่ทำงาน			
	1 ห้อง จำนวนผู้ใช้ 2 คน	=	10	ต.ร.ม.
	จำนวน พื้นที่ทั้งหมด 8x4	=	32	ต.ร.ม.
จ.	ผู้ให้บริการของ ชนของ			
	1 ห้อง มีพื้นที่	=	250	ต.ร.ม.
ด.	ห้องรวบรวมสิ่งของ			
	30% ของพื้นที่คลังพิพิธภัณฑ์	=		
	พื้นที่ทั้งหมด 96%	=	50	ต.ร.ม.
ช.	คลังเก็บของชั่วคราว			
	1 ห้อง พื้นที่	=	100	ต.ร.ม.
ข.	ห้องตัวอย่าง (Model)			
	1 ห้อง จำนวนผู้ใช้ 2 คน พื้นที่กิจกรรม	=	15	ต.ร.ม.
	จำนวนพื้นที่	=	30	ต.ร.ม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.5 แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยภายในโครงการ

องค์ประกอบ	จำนวน	พื้นที่ต่อหน่วย (ตร.ม.)	พื้นที่รวม (ตร.ม.)	CIRCULATION	พื้นที่รวม (ตร.ม.)
1. ส่วนบริการสาธารณะ					
1.1 ที่จอดรถ	18	15	270		
- ที่จอดรถสาธารณะ	4	48	192		
- ที่จอดรถประจำทาง	10	15	150		
- ที่จอดรถพนักงาน	2	48	96		
- ที่จอดรถราชการ	10	2	20		
- ที่จอดรถมอเตอร์ไซด์					
- CIRCULATION				50%	364
รวมพื้นที่ทั้งหมด					1,092
1.2 ส่วนห้องอาหาร					
- บริเวณรับประทานอาหาร	1	5.70	222		
- แผนกบริหาร	1	37.5% of DIN	133.92		
- เคาน์เตอร์					
- ห้องครัว	3	20% of DIN	44.4		
- โต๊ะรับเงิน	2	10% of KIT	4.44		
- เตรียมอาหาร	1	50% of KIT	22.2		
- ห้องเก็บของ	1	25% of KIT	10.85		
- ห้องขยะ	1	5% of KIT	2.17		
รวมพื้นที่ทั้งหมด					479.94

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.5 แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ที่ใช้สอยภายในโครงการ (ต่อ)

องค์ประกอบ	จำนวน	พื้นที่ต่อหน่วย (ตร.ม.)	พื้นที่รวม (ตร.ม.)	Circulation	พื้นที่รวม (ตร.ม.)
1.3 ส่วนโถงทางเข้า					
- ห้องโถงใหญ่	1	0.64	160.00		
- ประชาสัมพันธ์	1	3.90	3.90		
- ที่ฝากของ	1	5.20	4.50		
- บอร์ดพิพิธภัณฑ์	1	4.50	9.00		
- ร้านขายของที่ระลึก	1	4.50	1.28		
- โทรศัพท์สาธารณะ	2	0.64			
- หน่วยรักษาความปลอดภัย	1	2.625	5.15		
- ที่จำหน่ายเครื่องดื่ม	5	0.64	3.20		
- ห้องน้ำ					
- WC	7	1.50	10.50		
- U	3	0.56	1.68		
- LAW	4	0.80	3.20		
- CIRCULATION				30%	4.61
พื้นที่ทั้งหมด					227.02
2. ส่วนจัดแสดงงาน					
- การแสดงถาวร	1		1855		
- การแสดงชั่วคราว	1	25%	372		
- การแสดงกลางแจ้ง	1	500	500		
พื้นที่ทั้งหมด					2727
3. ส่วนบริการด้านการศึกษา					
3.1 ห้องสมุด					
- บริเวณอ่านหนังสือ	1	2.32	116		
- ที่ฝากของ	1	3.6	9		
- ตู้บัตรรายการ	2	1.68	3.36		
- บริเวณเก็บหนังสือ	29340	164 Book/M ²	178.9		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.5 แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ที่ใช้สอยภายในโครงการ (ต่อ)

องค์ประกอบ	จำนวน	พื้นที่ต่อหน่วย (ตร.ม.)	พื้นที่รวม (ตร.ม.)	CIRCULATION	พื้นที่รวม (ตร.ม.)
- บริเวณคัดลอกสำเนา	1	2.16	4.32		
- ห้องพักผ่อน	1	14.40	14.40		
- ห้องทำงานบรรณารักษ์	1	18.48	18.48		
- ห้องซ่อมแซมและ เก็บหนังสือ	1	11.50	29		
- โต๊ะพนักงาน	3	6	18		
- ห้องเก็บของ	1			12	
- Circulation ห้องน้ำ	1			30%	119.61
- WC	5	1.50	4.5		
- U	2	0.56	10.12		
- LAW	2	0.80	1.6		
- Circulation				30%	3.99
พื้นที่ทั้งหมด					547.4
3.2 ห้องประชุม					
- ห้องโถง	1	0.64	147		
- ที่นั่ง	1	10.50	315		
- ห้องแต่งตัว	1		20		
- ห้องจัดเตรียม	1		20		
- โรงงาน	1	10% Stage	10		
- ที่เก็บของ	1		12		
- ห้องเตรียมอาหาร	1		20		
- ทางหนีไฟ	1		20		
- ห้องน้ำ					
- WC	7	1.50	10.5		
- U	3	0.56	1.68		
- LAW	4	0.80	3.2		
- Circulation				30%	4.61
พื้นที่ทั้งหมด					583.99

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.5 แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยภายในโครงการ (ต่อ)

องค์ประกอบ	จำนวน	พื้นที่ต่อหน่วย (ตร.ม.)	พื้นที่รวม (ตร.ม.)	Circulation	พื้นที่รวม (ตร.ม.)
3.3 ห้องบรรยายและฉาย ภาพยนตร์					
- โถง	1		147		
- ห้องปฏิบัติการแสง เสียง	1		40		
- ห้องทำงานพนักงาน	2		20		
- เวที	1		100		
- ที่นั่ง	1	1.05F Stage	315		
- ห้องเตรียมอาหาร	1		20		
- เก็บของ	1		12		
- ห้องแต่งตัว	1		20		
- ห้องจัดเตรียม	1		20		
- โรงงาน	1	100	10		
- ทางหนีไฟ	1		20		
- Circulation				30%	18
พื้นที่ทั้งหมด					742
4. ส่วนบริหาร					
4.1 หน่วยงานบริหาร					
- ห้องผู้อำนวยการ		25	25		
- ห้องรองผู้อำนวยการ	1	25	25		
- ห้องประชุม	1	2.25	33.75		
- เลขานุการ	1	15	15		
- ห้องหัวหน้าแผนก	1	12	12		
- ห้องผู้ช่วย	1	10	10		
- บริเวณทำงาน พนักงานเอกสาร	1	8	32		
- บริเวณทำงาน พนักงานการเงิน	1	8	16		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.5 แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยภายในโครงการ (ต่อ)

องค์ประกอบ	จำนวน	พื้นที่ต่อหน่วย (ต.ร.ม.)	พื้นที่รวม (ต.ร.ม.)	Circulation	พื้นที่รวม (ต.ร.ม.)
- ประชาสัมพันธ์	1	3.9	3.9		
- โถง	1	0.64	28.16		
- ห้องน้ำ					
- WC	4	1.50	6.00		
- U	2	0.56	1.12		
- LAW	4	0.80	3.2		
- Circulation				30%	3.09
- ห้องพยาบาล	1	26.5	26.5		
- ห้องเก็บของ	1	15.00	15.00		
- ห้องหัวหน้าพนักงาน รักษาความปลอดภัย	1	10	10		
- ห้องพนักงานรักษา ความปลอดภัย	1	4.2	16.8		
- ห้องสำหรับพักผ่อน	1	15	18.5		
- ห้องเก็บของ	1	12	12		
รวมพื้นที่ทั้งหมด					310.5
หน่วยวิชาการ					
- ห้องหัวหน้าแผนก	1	12	12		
- ห้องผู้ช่วย	1	10	10		
- พื้นที่ทำงาน	1	8	64		
- ห้องเก็บของ	1	12	12		
- ห้องพักผ่อน	1	15	18		
- ห้องค้นคว้า		8	16		
ห้องน้ำ	2	1.5	3.0		
- WC	2	0.8	1.6		
- LAW					
- Circulation				30%	1.38
รวมพื้นที่ทั้งหมด					137.98

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ทางการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.5 แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยภายในโครงการ (ต่อ)

องค์ประกอบ	จำนวน	พื้นที่ต่อหน่วย (ตร.ม.)	พื้นที่รวม (ตร.ม.)	Circulation	พื้นที่รวม (ตร.ม.)
5. ส่วนเทคนิค					
- ห้องหัวหน้า	1	12	12		
- ห้องรองหัวหน้า	1	12	12		
- ห้องออกแบบศิลป์	1	10	40		
- ห้องถ่ายภาพ	1	40	40		
- ช่างไฟฟ้า	2	40	80		
- ห้องเครื่องกล	3	60	180		
- ห้องสุขาภิบาล	1	20	20		
- ห้องเครื่องปรับอากาศ	3	32	96		
รวมพื้นที่ทั้งหมด					480
6. ส่วนคลังพิพิธภัณฑ					
- ห้องหัวหน้า	1	12	12		
- ห้องผู้รับของ	1	10	10		
- ห้องทำงาน	1	10	10		
- ห้องจัดเตรียม	1	10	10		
- ห้องผู้ขนของ	2	5%	161.25		
- ที่เก็บรวมรวมวัตถุ			250		
ถาวร	1	30%	967.5		
- โรงงาน	1	500	500		
- ห้องโซวลิ้นค้า					
เครื่องปั้น	1				
- ห้องน้ำ					
- WC	2	1.5	3.0		
- LAW	2	0.8	1.6		
- Circulation				30%	1.38
รวมพื้นที่ทั้งหมด					1,956.73

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สรุปความต้องการพื้นที่ขององค์ประกอบ

ก. ส่วนบริการสาธารณะ

(1) ที่จอดรถ	1,092	ม ²
(2) ส่วนห้องอาหาร	479.94	ม ²
(3) ส่วนโถงทางเข้า	227.02	ม ²
รวมพื้นที่ทั้งหมดของส่วนบริการสาธารณะ	1,7968.96	ม ²

ข. ส่วนจัดแสดงงาน

(1) การจัดงานถาวร	1,488	ม ²
(2) การจัดงานชั่วคราว	372	ม ²
(3) การจัดงานกลางแจ้ง	500	ม ²
รวมพื้นที่ทั้งหมดของส่วนจัดแสดงงาน	2,727	ม ²

ค. ส่วนบริการด้านการศึกษา

(1) ห้องสมุด	547.4	ม ²
(2) ห้องประชุม	583.99	ม ²
(3) ห้องบรรยายและฉายภาพยนตร์	742	ม ²
รวมพื้นที่ทั้งหมดของส่วนบริการด้านการศึกษา	1,773.39	ม ²

ง. ส่วนบริหาร

(1) หน่วยงานบริการ	310.5	ม ²
(2) หน่วยงานวิชาการ	137.98	ม ²
รวมพื้นที่ทั้งหมดของส่วนบริหาร	447.96	ม ²

จ. ส่วนเทคนิค

รวมพื้นที่ทั้งหมดของส่วนเทคนิค	480	ม ²
--------------------------------	-----	----------------

ฉ. ส่วนคลังพิพิธภัณฑ์

รวมพื้นที่ทั้งหมดของส่วนคลังพิพิธภัณฑ์	1,956.73	ม ²
----------------------------------------	----------	----------------

รวมพื้นที่ทั้งหมดของโครงการแสดงศิลปะและเครื่องปั้นดินเผา

ด่านเกวียน จังหวัดนครราชสีมา

9,183.85 ม²

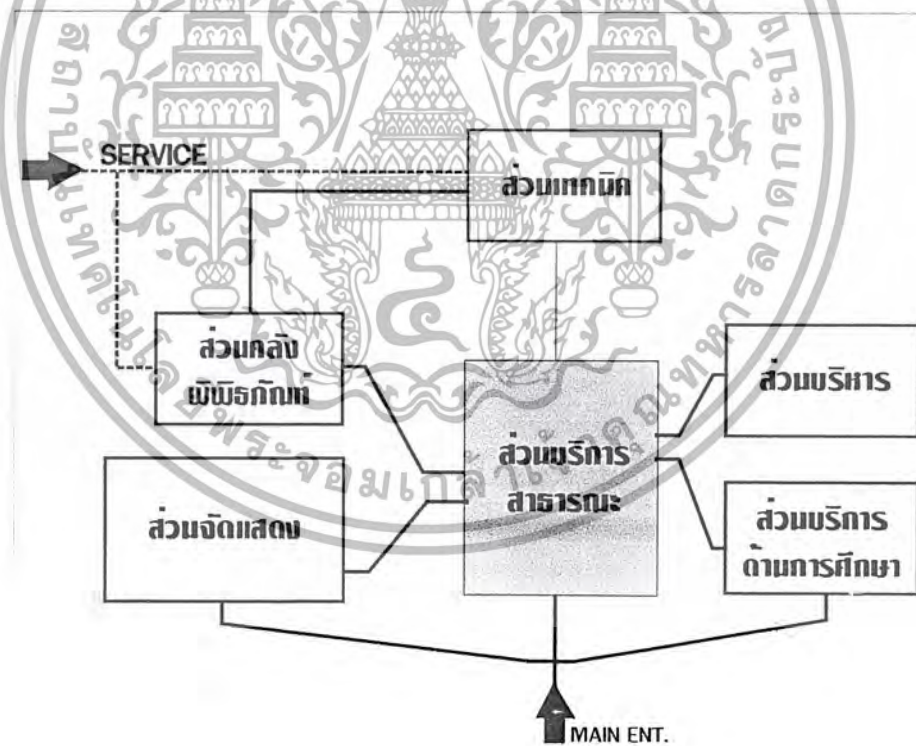
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.3.3 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ

ตารางที่ 3.6 แสดงสัมพันธองค์ประกอบหลักของโครงการ

องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	รวม
1. ส่วนบริการสาธารณะ		3	3	2	3	3	14
2. ส่วนจัดแสดง	X		3	2	3	4	12
3. ส่วนบริการด้านการศึกษา	X	X		2	3	2	7
4. ส่วนบริหาร	X	X	X		1	1	2
5. ส่วนเทคนิค	X	X	X	X		3	3
6. ส่วนคลังพิพิธภัณฑ์	X	X	X	X	X		

4 สัมพันธ์มาก 3 สัมพันธ์ปานกลาง 2 สัมพันธ์น้อย 1 สัมพันธ์น้อยมาก



แผนภูมิที่ 3.7 แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบหลักของโครงการ

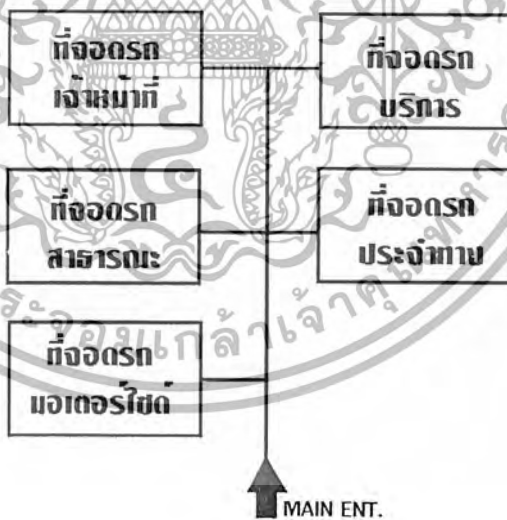
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ก. ส่วนจอดรถ

ตารางที่ 3.7 แสดงความสัมพันธ์ที่จอดรถ

องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	รวม
1. ที่จอดรถสาธารณะ		2	2	2	1	7
2. ที่จอดรถประจำทาง	X		1	2	1	4
3. ที่จอดรถพนักงาน	X	X		2	1	3
4. ที่จอดรถเจ้าหน้าที่	X	X	X		1	1
5. ที่จอดรถมอเตอร์ไซด์	X	X	X	X		

4 สัมพันธ์มาก 3 สัมพันธ์ปานกลาง 2 สัมพันธ์น้อย 1 สัมพันธ์น้อยมาก



แผนภูมิที่ 3.8 แสดงการสัญจรส่วนจอดรถ

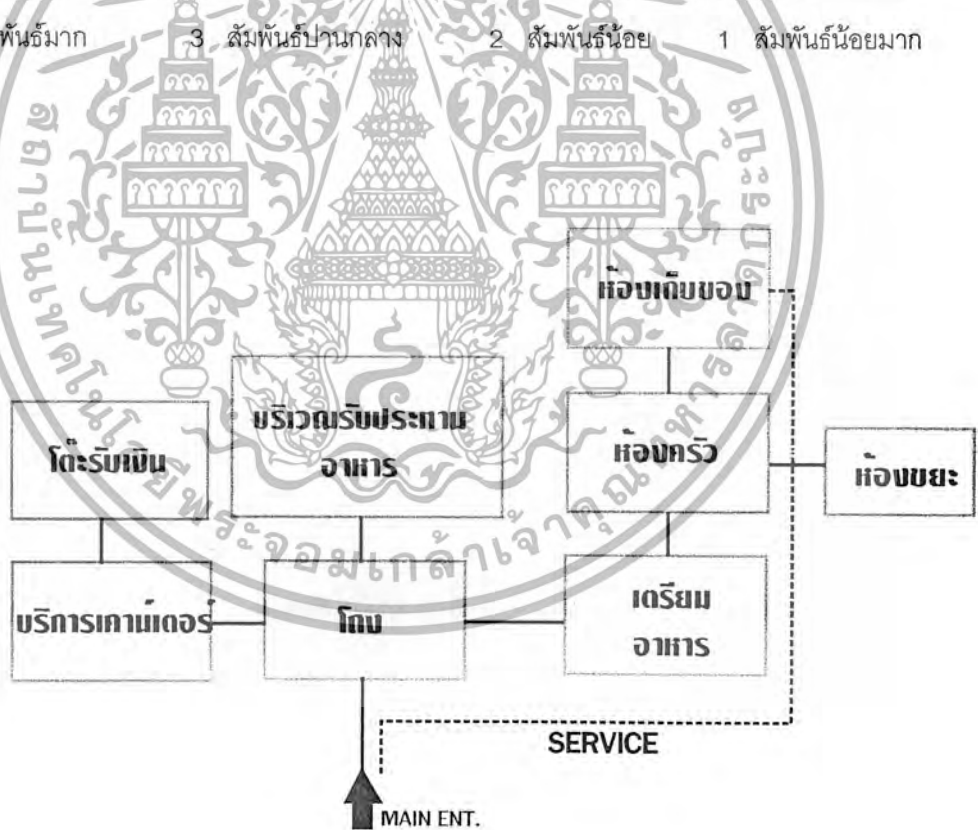
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข. ส่วนห้องอาหาร

ตารางที่ 3.8 แสดงความสัมพันธ์ส่วนห้องอาหาร

องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7	รวม
1. บริเวณรับประทานอาหาร		2	2	2	3	3	2	14
2. แผนกบริการเคาน์เตอร์			1	3	1	1	0	6
3. ห้องครัว				0	4	3	3	10
4. โต๊ะรับเงิน					0	1	0	1
5. เตรียมอาหาร						3	3	6
6. ห้องเก็บของ							0	0
7. ห้องขยะ								

4 สัมพันธ์มาก 3 สัมพันธ์ปานกลาง 2 สัมพันธ์น้อย 1 สัมพันธ์น้อยมาก



แผนภูมิที่ 3.9 แสดงการสัญจรส่วนห้องอาหาร

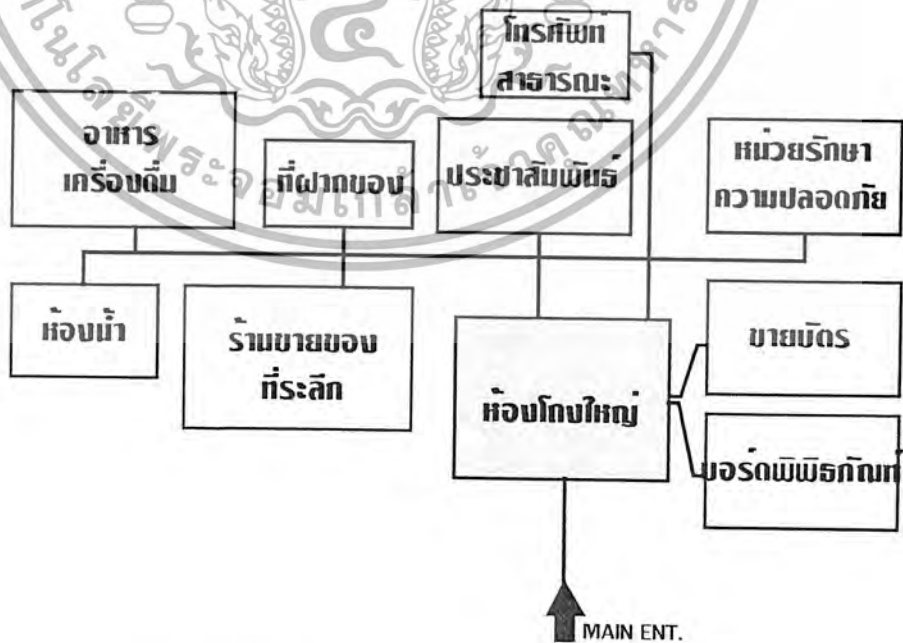
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ค. ส่วนโถงทางเข้า

ตารางที่ 3.9 แสดงความสัมพันธ์ส่วนโถงทางเข้า

องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	รวม
1. ห้องโถงใหญ่	■	4	2	3	2	2	1	2	3	19
2. ประชาสัมพันธ์	●	■	2	3	2	3	2	1	1	14
3. ที่ฝากของ	●	●	■	1	1	1	2	1	0	6
4. บอร์ดพิพิธภัณฑ์	●	●	●	■	2	0	0	0	0	2
5. ร้านขายของที่ระลึก	●	●	●	●	■	3	2	3	2	10
6. โทรศัพท์สาธารณะ	●	●	●	●	●	■	0	0	0	0
7. หน่วยรักษาความปลอดภัย	●	●	●	●	●	●	■	1	2	3
8. ที่จำหน่ายเครื่องดื่ม	●	●	●	●	●	●	●	■	2	2
9. หองนำ	●	●	●	●	●	●	●	●	■	

4 สัมพันธ์มาก 3 สัมพันธ์ปานกลาง 2 สัมพันธ์น้อย 1 สัมพันธ์น้อยมาก



แผนภูมิที่ 3.10 แสดงการตั้งจุดรวมโถงทางเข้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

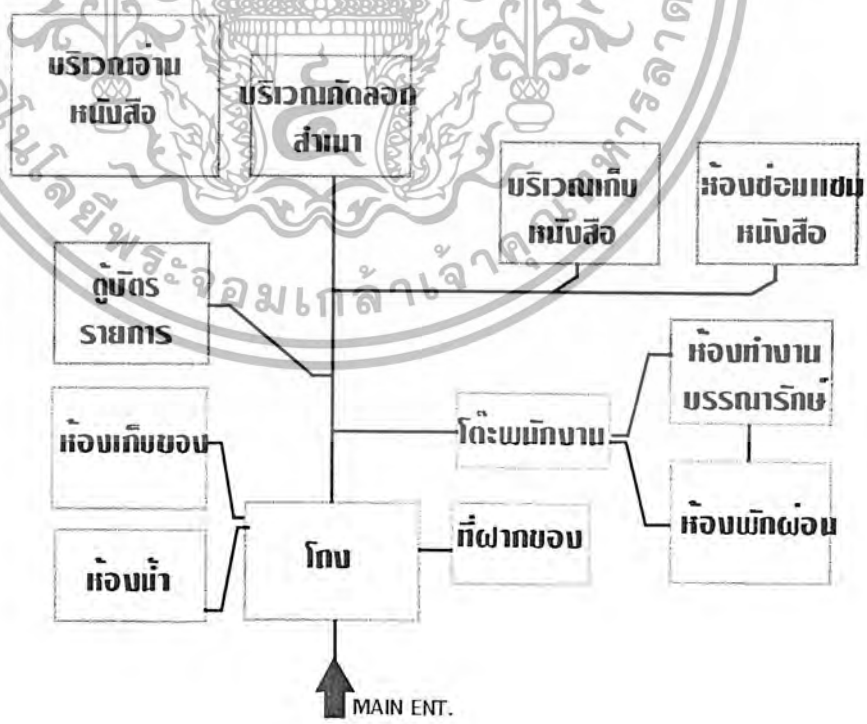
3) ส่วนบริการด้านการศึกษา

ก. ห้องสมุด

ตารางที่ 3.11 แสดงความสัมพันธ์ส่วนบริการด้านการศึกษา

องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	รวม
1. บริเวณอ่านหนังสือ	●	3	2	3	1	0	1	2	2	2	2	19
2. ที่ฝากของ	●	●	2	1	2	2	0	1	3	1	1	15
3. ตู้บัตรรายการ	●	●	●	3	2	1	3	1	3	1	1	15
4. บริเวณเก็บหนังสือ	●	●	●	●	3	2	3	2	3	2	1	16
5. บริเวณคัดลอกสำเนา	●	●	●	●	●	2	1	1	3	1	2	10
6. ห้องพักผ่อน	●	●	●	●	●	●	2	2	2	2	2	10
7. ห้องทำงานบรรณารักษ์	●	●	●	●	●	●	●	2	1	1	1	5
8. ห้องซ่อมแซมหนังสือ	●	●	●	●	●	●	●	●	3	2	2	7
9. โต๊ะพนักงาน	●	●	●	●	●	●	●	●	●	2	2	4
10. ห้องเก็บของ	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	2	2
11. ห้องน้ำ	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	11

4 สัมพันธ์มาก 3 สัมพันธ์ปานกลาง 2 สัมพันธ์น้อย 1 สัมพันธ์น้อยมาก



แผนภูมิที่ 3.12 แสดงการสัญจรส่วนบริการด้านการศึกษา

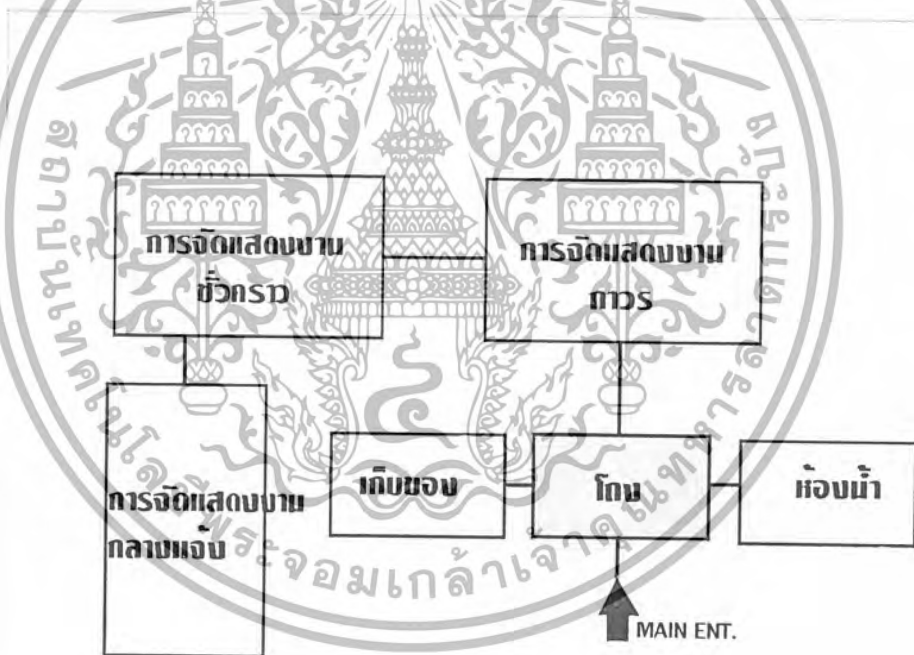
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2) ส่วนจัดแสดง

ตารางที่ 3.10 แสดงความสัมพันธ์ส่วนจัดแสดง

องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	รวม
1. การจัดแสดงงานถาวร		2	3	3	3	11
2. การจัดแสดงงานชั่วคราว	•		2	2	1	5
3. การจัดแสดงงานกลางแจ้ง	•	•		2	2	4
4. ห้องน้ำ	•	•	•		2	2
5. เกือบช่อง	•	•	•	•		

4 สัมพันธ์มาก 3 สัมพันธ์ปานกลาง 2 สัมพันธ์น้อย 1 สัมพันธ์น้อยมาก



แผนภูมิที่ 3.11 แสดงการสัญจรส่วนจัดแสดง

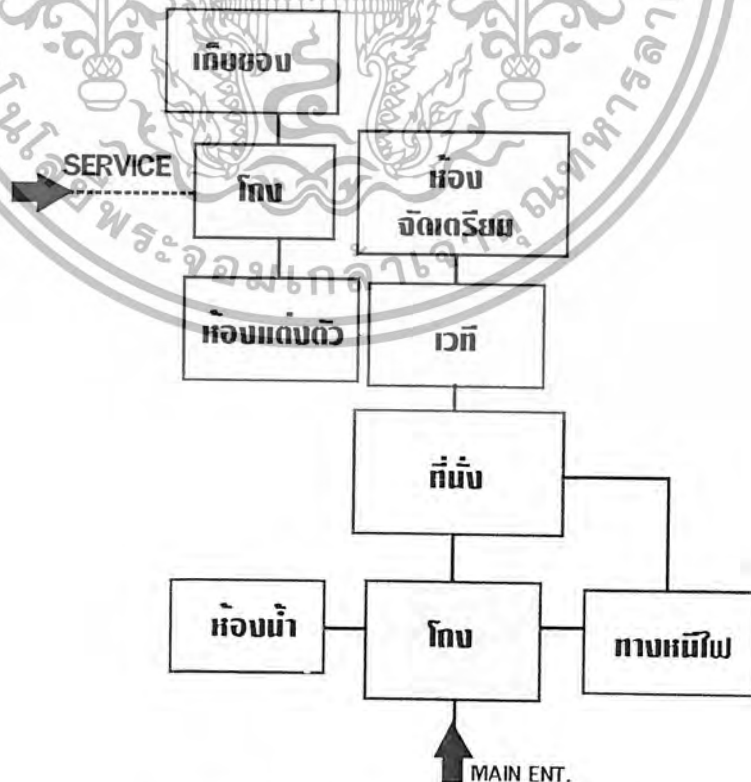
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข. ห้องประชุม

ตารางที่ 3.12 แสดงความสัมพันธ์ห้องประชุม

องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	รวม
1. ห้องโถง	■	3	2	1	2	3	3	1	3	3	21
2. ที่นั่ง	●	■	3	2	2	2	2	1	1	2	15
3. เวกี	●	●	■	2	1	2	2	2	2	2	13
4. ห้องแต่งตัว	●	●	●	■	1	2	2	2	1	1	9
5. ห้องจัดเตรียม	●	●	●	●	■	3	2	2	2	1	10
6. โรงงาน	●	●	●	●	●	■	2	1	2	1	6
7. ที่เก็บของ	●	●	●	●	●	●	■	0	2	2	4
8. ห้องเตรียมอาหาร	●	●	●	●	●	●	●	■	2	1	3
9. ทางหนีไฟ	●	●	●	●	●	●	●	●	■	2	2
10. ห้องน้ำ	●	●	●	●	●	●	●	●	●	■	

4 สัมพันธ์มาก 3 สัมพันธ์ปานกลาง 2 สัมพันธ์น้อย 1 สัมพันธ์น้อยมาก



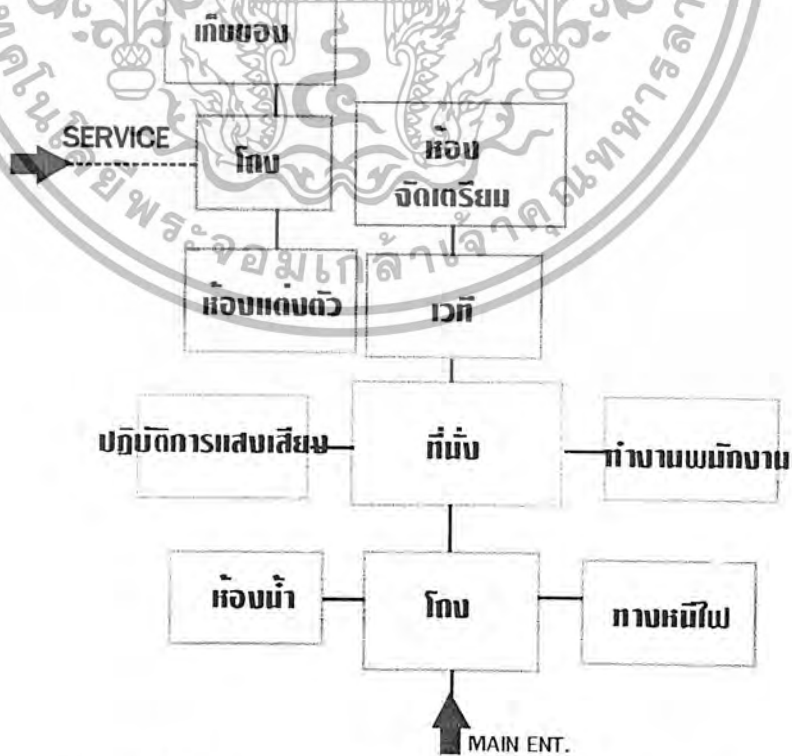
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้แผนภูมิที่ 3.13 แสดงการตั้งวางห้องประชุมให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ค. ห้องบรรยาย และฉายภาพยนตร์

ตารางที่ 3.13 แสดงความสัมพันธ์ห้องบรรยายและฉายภาพยนตร์

องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	รวม
1. โถง	■	2	2	2	3	2	2	3	2	3	2	23
2. ห้องปฏิบัติการแสงเสียง	●	■	3	2	1	2	1	2	2	2	2	17
3. ห้องทำงานพนักงาน	●	●	■	2	2	3	2	3	2	3	3	20
4. เวที	●	●	●	■	2	2	2	1	2	1	2	12
5. ที่นั่ง	●	●	●	●	■	2	2	2	1	1	2	10
6. ห้องเตรียมอาหาร	●	●	●	●	●	■	2	2	1	4	3	12
7. ห้องเก็บของ	●	●	●	●	●	●	■	2	2	2	2	8
8. ห้องแต่งตัว	●	●	●	●	●	●	●	■	2	1	1	4
9. ห้องจัดเตรียม	●	●	●	●	●	●	●	●	■	3	1	4
10. โรงงาน	●	●	●	●	●	●	●	●	●	■	3	3
11. ทางหนีไฟ	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	■	

4 สัมพันธ์มาก 3 สัมพันธ์ปานกลาง 2 สัมพันธ์น้อย 1 สัมพันธ์น้อยมาก



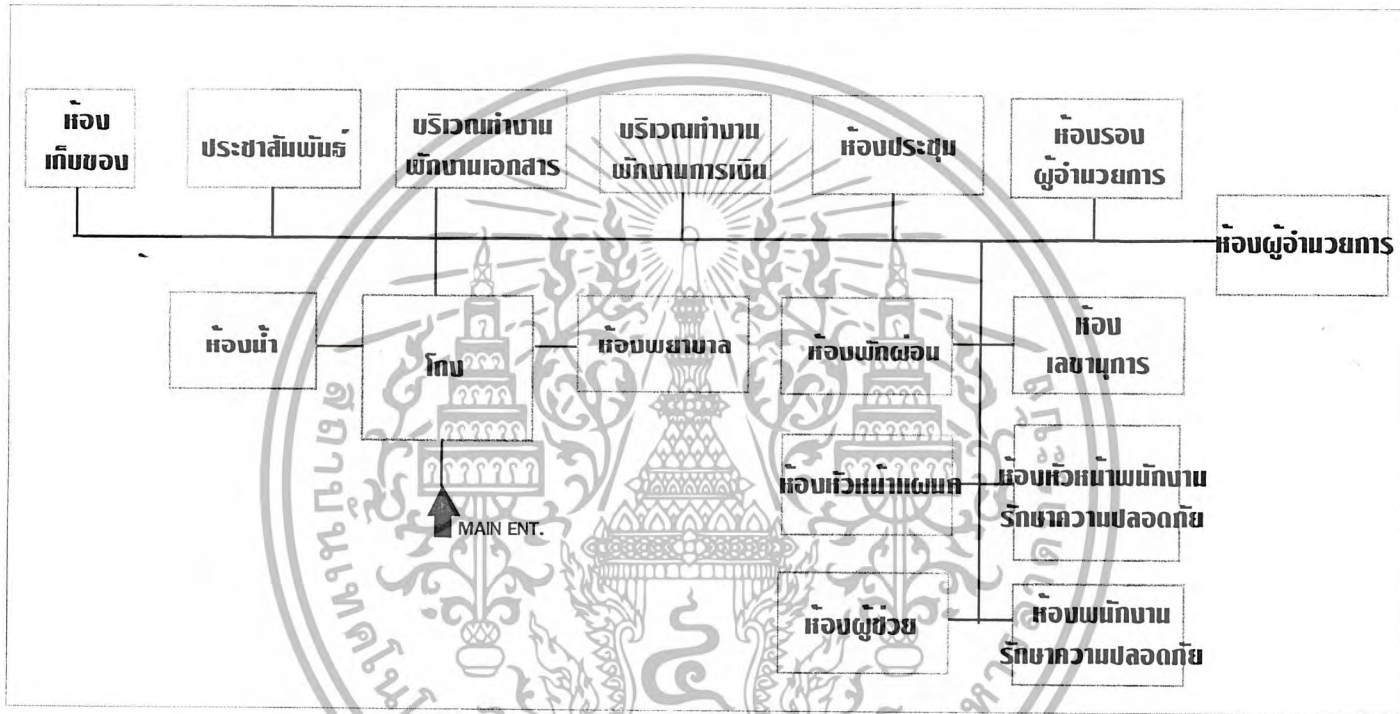
แผนภูมิที่ 3.14 แสดงการสำรวจห้องบรรยาย และฉายภาพยนตร์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับโครงการงานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อผู้ดูแลเห็นไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ง) ส่วนบริหาร ก. หน่วยงานส่วนบริหาร

ตารางที่ 3.14 แสดงความสัมพันธ์ส่วนบริหาร

องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	รวม
1. ห้องผู้อำนวยการ		3	3	3	2	2	2	2	2	1	3	2	2	2	1	1	2	33
2. ห้องรองผู้อำนวยการ	•		3	3	2	2	3	3	1	1	1	2	3	2	2	2	2	32
3. ห้องประชุม	•	•		3	2	2	2	1	1	1	2	1	1	1	1	2	2	22
4. ห้องเลขานุการ	•	•	•		2	2	2	2	2	1	1	2	1	1	1	2	1	20
5. ห้องหัวหน้าแผนก	•	•	•	•		3	3	2	2	1	2	1	4	3	3	1	3	28
6. ห้องผู้ช่วย	•	•	•	•	•		3	3	2	2	1	2	3	1	1	2	3	23
7. บริเวณทำงานพนักงานเอกสาร	•	•	•	•	•	•		2	1	1	2	1	1	1	0	2	1	12
8. บริเวณทำงานพนักงานการเงิน	•	•	•	•	•	•	•		3	1	2	1	1	1	2	1	2	14
9. ประชาสัมพันธ์	•	•	•	•	•	•	•	•		2	1	2	1	1	1	2	1	11
10. โถง	•	•	•	•	•	•	•	•	•		2	1	2	1	2	1	1	10
11. ห้องน้ำ-ส้วม	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		2	2	2	2	1	1	10
12. ห้องพยาบาล	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		1	1	1	2	2	7
13. ห้องเก็บของ	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		2	1	1	1	5
14. ห้องหัวหน้ารักษาความปลอดภัย	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		3	1	1	5
15. ห้องพนักงานรักษาความปลอดภัย	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		1	1	2
16. ห้องสำหรับพักผ่อน	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		2	3
17. ห้องเก็บของ	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		



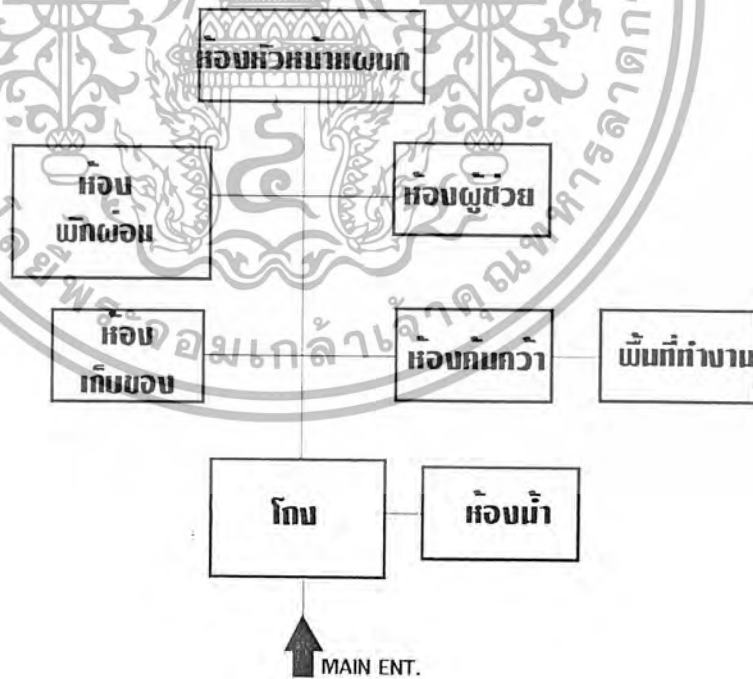
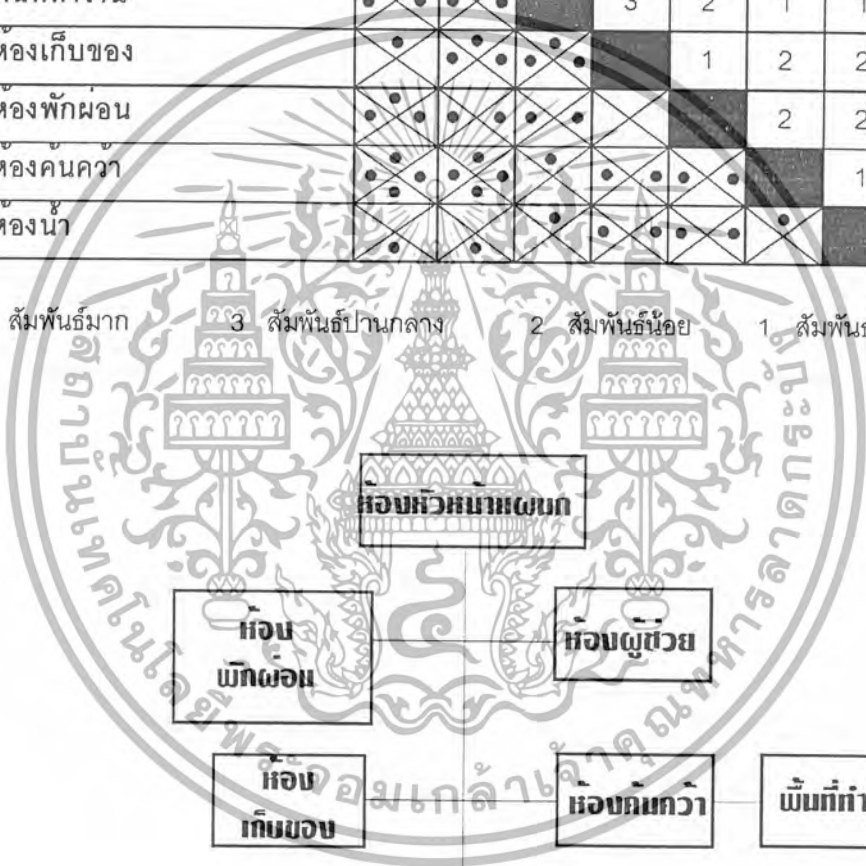
แผนภูมิที่ 3.15 แสดงการสัญจรส่วนบริหาร

ข. หน่วยงานวิชาการ

ตารางที่ 3.15 แสดงความสัมพันธ์หน่วยงานวิชาการ

องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7	รวม
1. ห้องหัวหน้าแผนก		3	2	1	3	4	1	14
2. ห้องผู้ช่วย			3	3	2	4	1	13
3. พื้นที่ทำงาน				3	2	1	1	7
4. ห้องเก็บของ					1	2	2	5
5. ห้องพักนอน						2	2	4
6. ห้องคนควา							1	1
7. ห้องน้ำ								

4 สัมพันธ์มาก 3 สัมพันธ์ปานกลาง 2 สัมพันธ์น้อย 1 สัมพันธ์น้อยมาก



แผนภูมิที่ 3.16 แสดงการสัญจรหน่วยงานวิชาการ

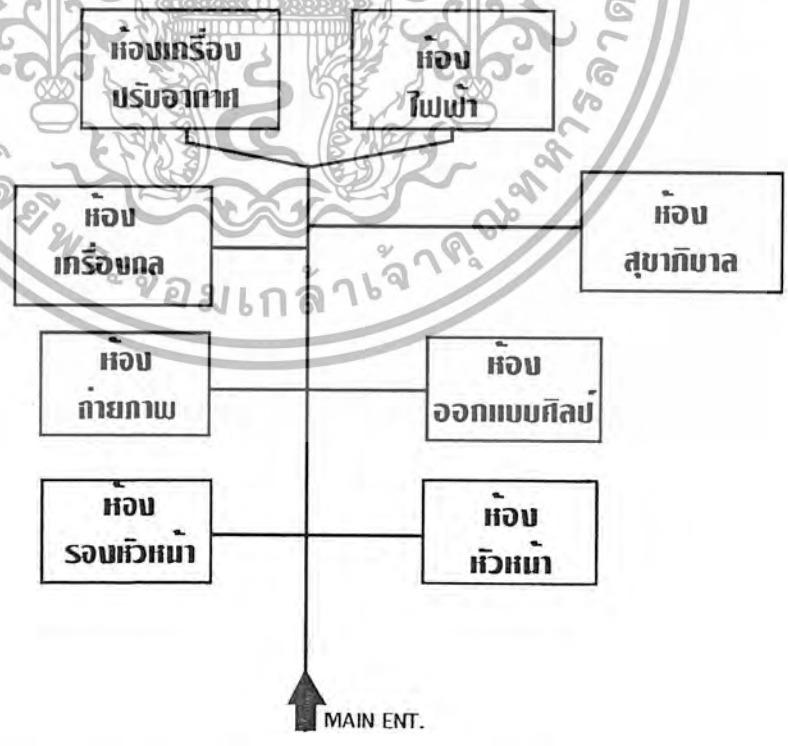
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5) ส่วนเทคนิค

ตารางที่ 3.16 แสดงความสัมพันธ์ส่วนเทคนิค

องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7	8	รวม
1. ห้องหัวหน้า	■	3	3	3	2	2	2	2	17
2. ห้องรองหัวหน้า	●	■	3	2	2	2	2	1	12
3. ห้องออกแบบศิลป์	●	●	■	2	2	2	2	1	9
4. ห้องถ่ายภาพ	●	●	●	■	2	2	1	2	7
5. ห้องช่างไฟฟ้า	●	●	●	●	■	2	3	3	8
6. ห้องเครื่องกล	●	●	●	●	●	■	2	1	3
7. ห้องสุขาภิบาล	●	●	●	●	●	●	■	2	2
8. ห้องเครื่องปรับอากาศ	●	●	●	●	●	●	●	■	

4 สัมพันธ์มาก 3 สัมพันธ์ปานกลาง 2 สัมพันธ์น้อย 1 สัมพันธ์น้อยมาก



แผนภูมิที่ 3.17 แสดงการสั้ญจรส่วนเทคนิค

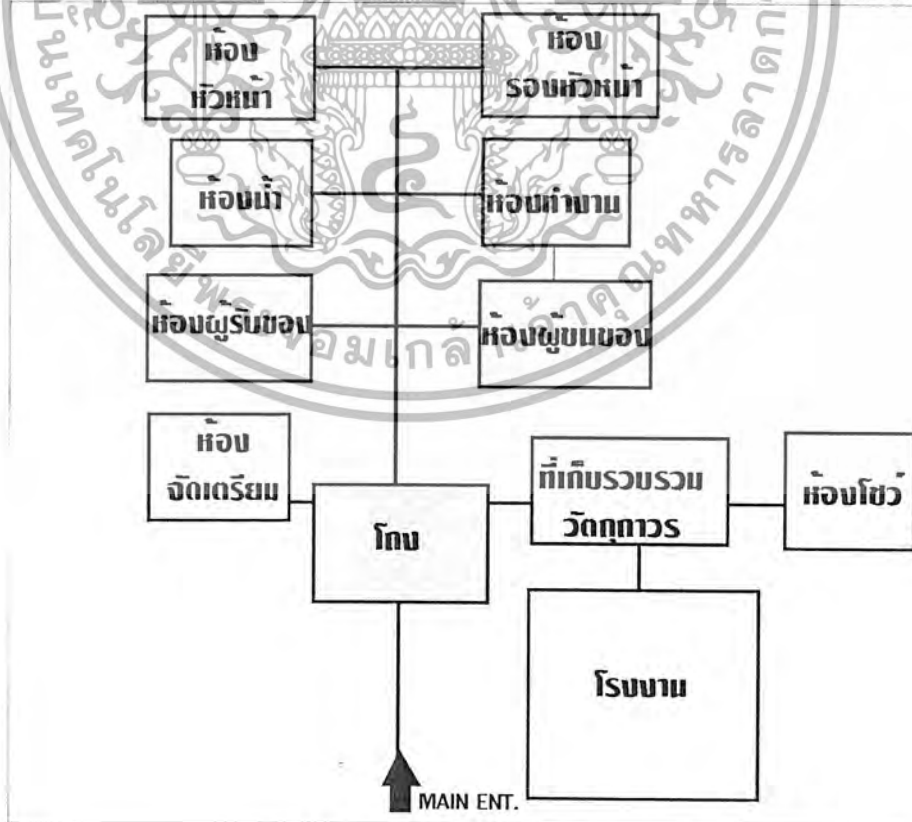
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6) ส่วนคลังพิพิธภัณฑ์

ตารางที่ 3.17 แสดงความสัมพันธ์ส่วนคลังพิพิธภัณฑ์

องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	รวม
1. ห้องหัวหน้า	■	3	3	4	2	2	2	4	3	1	24
2. ห้องรองหัวหน้า	●	■	2	4	3	3	2	3	3	1	21
3. ห้องผู้รับของ	●	●	■	2	2	2	1	2	2	2	12
4. ห้องทำงาน	●	●	●	■	3	2	3	3	3	1	15
5. ห้องจัดเตรียม	●	●	●	●	■	2	3	2	1	2	10
6. ห้องชุมชนของ	●	●	●	●	●	■	3	2	2	2	9
7. ที่เก็บรวบรวมวัตถุถาวร	●	●	●	●	●	●	■	2	3	1	6
8. โรงงาน	●	●	●	●	●	●	●	●	■	3	4
9. ห้องโชว์วัตถุโมเดล	●	●	●	●	●	●	●	●	●	■	1
10. ห้องน้ำ	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	■

4 สัมพันธ์มาก 3 สัมพันธ์ปานกลาง 2 สัมพันธ์น้อย 1 สัมพันธ์น้อยมาก



แผนภูมิที่ 4.18 แสดงการสัญจรส่วนคลังพิพิธภัณฑ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.4 การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงเทคนิค

3.4.1 การวิเคราะห์งานระบบโครงสร้างอาคาร

1) ระบบวิศวกรรมทั่วไป

ก. ระบบเสาเข็มและฐานราก

ใช้เสาเข็มคอนกรีตเสริมเหล็กคุณภาพตามมาตรฐานและการรับแรงเป็นไปตามที่ได้คำนวณไว้ เสาเข็มเป็นแบบชนิดตอน ส่วนฐานรากเป็นคอนกรีตเสริมเหล็กหล่อในที่

ข. ระบบเสาและคาน

เสา และคานคอนกรีตเสริมเหล็ก

เสาเหล็กหุ้มคอนกรีต

ค. ระบบพื้น

ใช้สำเร็จรูปและพื้นโรตารี่

ง. โครงสร้างหลังคา

สำหรับหลังคาช่วงกว้างมาก กำหนดให้ใช้ระบบ SPACE FRAME ซึ่งสามารถเตรียมการล่วงหน้าได้โดยการประกอบบนระดับดินแล้วยกขึ้นวางบนที่รองรับ โดยใช้แม่แรงไฮดรอลิก ส่วนหลังคาใช้ GRC (GLASS FIBER REINFORCED CEMENT) พร้อมวัสดุกันเสียง ซึ่งมีน้ำหนักเบา คงทน สามารถหล่อได้ตามแบบที่ต้องการ มีหลังคาเป็นส่วนน้อยที่เป็นคอนกรีตเสริมเหล็ก เช่น ที่ห้องเครื่องจากระบบ เป็นต้น

จ. ผนังภายนอก

ใช้ผนังกระจกสีตัดแสงในบางส่วน

ผนังวัสดุเบาไม่สะสมความร้อน

ผนังคอนกรีตเสริมเหล็กและผนังก่อคอนกรีตบล็อก

ฉ. วัสดุก่อสร้าง

เลือกวัสดุที่ได้มาตรฐานและหาได้ง่ายในท้องถิ่น

วัสดุบางอย่างอาจต้องสั่งซื้อจากที่อื่น

2) ชนิดหน้าที่และระบบของโครงสร้าง

องค์ประกอบใหญ่ๆ ของโครงสร้างมี 2 ชนิด คือ องค์อาคารทางแนวนอน ได้แก่ พื้นคาน ฯลฯ และ องค์อาคารแนวตั้ง เช่น กำแพง เสา ฯลฯ

องค์อาคารแนวนอน แบ่งได้ดังนี้

ก. REINFORCED CONCRETE RIBBED SLAB

ประกอบด้วยคานวางไถ่ๆ กัน รับพื้นบางๆ อาจเป็นรอบทางเดียว หรือสองทาง พื้นระบบนี้เบา เหมาะสมสำหรับโครงสร้างอาคารสูงหลายๆ ชั้น แต่ราคาไม้แบบแพงกว่าพื้นเรียบธรรมดา แต่ราคาเสาและฐานรากอาจจะน้อยลง เนื่องจากน้ำหนักน้อยกว่า ปัจจุบันนิยมนำเอาแผ่นเหล็กบางๆ หรือไฟเบอร์กลาสมาใช้ทำแบบก่อสร้าง ทำให้ประหยัดค่าไม้แบบ

ข. JOINTS AND SLABS

เป็นระบบที่แพร่หลายที่สุดในไทย ทั้งนี้เนื่องจาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ผู้ควบคุมงานหรือคนงานคุ้นเคยกันกับระบบนี้
- ระบบนี้อาจเปลืองไม้แบบ และแรงงาน แต่ถ้าเป็นโครงสร้างน้อยชั้นจะทำให้ราคาถูกลงกว่า เพราะแรงงาน และราคาไม้แบบเมืองไทยไม่แพง

- กรณีวิศวกรคำนวณให้คานเป็นองค์อาคารที่ช่วยรองรับแรงทางแนวนอนแล้วระบบนี้จะดีที่สุด
- ค. BEARING WALLS AND SLABS**

คล้าย ระบบ ข. เปลี่ยนคานเป็นกำแพงกัน นิยมใช้เพียงบางส่วน เช่น กำแพงช่องลิฟต์ หรือกำแพงกันไฟ ซึ่งใช้รองรับน้ำหนักจากแผ่นพื้นได้บ้าง

ง. FLAT SLABS

นิยมใช้ในกรณีทีระบบ ข. แล้วทำให้ช่วงความสูงต่ำลงไป เนื่องจากเหตุที่ไม่นิยมเพราะโครงสร้างหนัก และราคาแพงกว่าระบบธรรมดา นอกจากนี้การวางเหล็กก็ยากด้วย

จ. COMPOSITE SLABS

ระบบนี้ใช้หล่อพื้นคอนกรีตวางบนคานเหล็กเหนียวนี้ ทำให้มีส่วนประหยัดที่สามารถออกแบบให้คานเหล็กรับน้ำหนักพื้นคอนกรีต ชะยะยังไม่แข็งตัวได้ประหยัดไม้แบบได้บ้างบางส่วน แต่คานเหล็กเหนียวมีราคาแพงมาก และต้องเสียดำวัดผูกกันไฟหุ้มคานอีกด้วย

องค์ทางแนวตั้งหรือแนวตั้ง แบ่งได้ดังนี้

1) เสา (COLUMNS)

การจัดวางเสาส่วนใหญ่ขึ้นอยู่กับความต้องการทางสถาปัตยกรรม
ประโยชน์ของเสา

- ตามทฤษฎีเสารับแรงอัดได้สูงกว่าองค์อาคารทางแนวตั้งประเภทอื่น
- มีอิสระในการตกแต่งภายในมากกว่าโครงสร้างประเภทที่ใช้กำแพง

ผลเสีย

- ใช้กับแบบ SLIP FORMWORK ไม่ได้ดี
- เสาภายในอาคารสูงๆ มักจะมีขนาดใหญ่มาก และจัดให้เข้ากับองค์อาคารอื่นยาก

2) กำแพง (WALL OR SHEAR WALL)

ปัจจุบันนิยมใช้โครงสร้างในระดับสูง สามารถเจาะช่องประตูหน้าต่างได้ สามารถยึดต่อเนื่องด้วยคานได้ ปกติกำแพงจะถูกยึดต่อด้วยแผ่นพื้น

ประโยชน์

- โครงสร้างมีความแข็งแรงมากในทิศทางตามยาวของกำแพง
- ง่ายต่อการคำนวณ
- หน่วยแรงที่เกิดกับกำแพงมักจะต่ำ ทำให้จำนวนเหล็กเสริมน้อย และการก่อสร้างง่ายเร็ว

ผลเสีย

- ไม่ค่อยมีอิสระในการจัดวางรูปแบบอาคาร
- ในกำแพงหนึ่ง ๆ หน่วยแรงทุกจุดจะไม่เท่ากัน บางแห่งสูง บางแห่งต่ำ

3) Core Wall

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คือ การวางกำแพงรูปปิด (Closed Section) ภายในอาคาร เช่น ช่องลิฟต์กำแพงกัน ฯลฯ กำแพงลักษณะนี้มีประโยชน์สองด้าน คือ ประกอบเป็นรูปเรียงตามประโยชน์ใช้สอยของโครงสร้าง พร้อมกับน้ำหนักของโครงสร้างอาคารด้วย

ประโยชน์

- ประโยชน์ทั้งทางสถาปัตยกรรม และวิศวกรรม
- ง่ายต่อการทำแบบ Slip Formwork และเนื่องจากโครงสร้างแบบกำแพงนี้ แข็งแรงมาก สามารถก่อสร้างได้เรื่อยๆ โดยไม่ต้องคำนึงถึงส่วนอื่นๆ เห็นได้จากการก่อสร้างช่องลิฟต์ จะสร้างลึกลงกว่าเสาพื้น ฯลฯ

- เหมือนข้อ 2

4) โครงสร้างระบบแขวน

ใช้ระบบถ่ายน้ำหนักจากชั้นล่างขึ้นชั้นบน โดยจะแขวนกับคานยื่นออกมาจากกำแพงแทน มักใช้ในกรณีพิเศษ เช่น ต้องการให้พื้นชั้นล่างว่างเปล่า ไม่มีเสา หรือกำแพงขวาง ราคาแพง และไม่นิยมทำการเลือกแบบ และขนาดโครงสร้าง

การพิจารณาหาขนาดของเสา และระบบพื้น

1. พื้นที่ใช้สอยส่วนใหญ่ของอาคาร
2. เปรียบเทียบในอาคารที่มีในปัจจุบัน
3. ระบบโครงสร้างที่สัมพันธ์กัน ได้แก่ พื้นกับขนาดช่วงเสา
4. ความประหยัดของโครงสร้าง
5. ความชำนาญของช่างก่อสร้างคนไทย
6. เหตุผลอื่นๆ

1. พื้นที่ใช้สอยส่วนใหญ่ของอาคาร ได้แก่ ห้องพักแขก โดยจัดองค์ประกอบต่างๆ ปรากฏว่าขนาดห้องเป็น 4x8 เมตร ซึ่งถือว่าเหมาะสมที่สุด

2. เปรียบเทียบในอาคารที่มีในปัจจุบัน โรงแรมส่วนใหญ่ที่ทำในปัจจุบัน ขนาดช่วงเสาที่ใช้มีตั้งแต่ 7.30-10.00 เมตร ระบบพื้นโดยทั่วไปเป็น Beam and Slab

3. ระบบโครงสร้างที่สัมพันธ์กัน ได้แก่ พื้นกับขนาดช่วงเสา ได้แก่ ขนาดช่วงเสา 7.50-10.00 เมตร ใช้ได้กับพื้นระบบ Beam and Slab, Waffle Slab, Ribbed, และ Flat Slab (จากการวิเคราะห์ในหนังสือ A.J. Hand Book Construction)

4. ความประหยัดของโครงสร้างระบบที่ถูกต้องที่สุด ได้แก่ ระบบ Beam and Slab สำหรับ Waffle Slab นั้น แพงกว่าระบบแรก แต่ถูกกว่าระบบ Flat Slab

5. ความชำนาญของช่างก่อสร้างคนไทย ระดับความรู้ และความชำนาญของช่างไทยยังมีไม่มากพอ รวมทั้งเทคโนโลยีต่างๆ ยังไม่สูงนัก งานส่วนใหญ่ที่ทำกันนี้ จึงเป็นแบบที่ไม่ยุ่งยากมาก โครงสร้างระบบธรรมดา คือ Beam and Slab สำหรับ Waffle Slab และ Flat Slab ยุ่งยากมากกว่า และไม่ค่อยที่จะมีงานโครงสร้างระบบนี้มากนักในเมืองไทย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6. เหตุผลอื่นๆ เพื่อความประหยัด รวดเร็ว เรียบง่าย สะดวกในการก่อสร้าง และขยายตัวในอนาคต ระบบการก่อสร้างจึงควรเป็นระบบประสานทางพิกัด

ระบบโครงสร้างที่เลือกใช้สำหรับโครงการ

ดังเหตุผล และการเปรียบเทียบผลตอบแทนของด้านต่างๆ กัน และจึงสรุประบบโครงสร้างด้วยระบบสำเร็จรูปของ Space Frame โดย Square Grid ของเสารับโครงสร้างหลังคา 10.00 เมตร

พื้นเป็นระบบ Slab in Grade โดยปรับดินให้แน่น และตอกเข็มสั้น Ø 6" 6.00 เมตร 1.00 เมตร ช่วยถ่ายรับน้ำหนักอีกชั้นหนึ่ง

3.4.2 ระบบสุขาภิบาล

ระบบสุขาภิบาล ประกอบด้วย

- ระบบน้ำประปา ประกอบด้วยน้ำเพื่อบริโภคทั่วไป ระบบน้ำดื่ม และระบบน้ำเพื่อใช้ในการดับเพลิง
- ระบบการระบายน้ำ ประกอบด้วยการระบายน้ำฝนจากหลังอาคารนี้ลงสู่พื้นดิน และสู่แหล่งน้ำ และการระบายน้ำทิ้งจากครัว และน้ำโสโครกจากส้วม โถปัสสาวะ ฯลฯ
- ระบบการกักน้ำโสโครก เป็นการทำความสะอาดน้ำทิ้ง และน้ำโสโครก จากอาคารก่อนจะระบายอยู่ลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะ เพื่อป้องกันมิให้น้ำในแหล่งรับน้ำเกิดการเน่าเหม็นเป็นพิษได้

1) ระบบน้ำประปา

เพื่อให้ความดันของน้ำประปาได้มาตรฐานสากล ซึ่งกำหนดให้น้ำในเส้นท่อควรมีความดันน้ำต่ำกว่า 2 กิโลกรัม / ตารางเมตร หรือเท่ากับความสูงของน้ำ 20 เมตร

ในการสูบน้ำเพื่อให้มีความดันน้ำ ซึ่งกำหนดให้น้ำในเส้นท่อส่วนใต้พื้นอาคารจะสูบจากท่อสาธารณะโดยตรงไม่ได้ เพราะจะทำให้เกิดการแย่งน้ำกันขึ้น และอาจจะทำให้ขาดแคลนน้ำมากขึ้น ทั้งนี้เคยใช้ลูกกลอยเป็นตัวควบคุม มีท่อน้ำล้นและท่อสูงๆ นั้น ไม่มีความจำเป็นจะต้องเก็บน้ำทั้งหมดไว้ส่วนบุคคลของอาคาร เพราะเป็นการสิ้นเปลืองค่าใช้จ่ายในการสูบน้ำ นอกจากนั้นถ้าหากความดันในท่อเกิดระดับที่เหมาะสม จะทำให้เกิดการรั่วไหลได้ง่าย และความไม่สะดวกในการใช้น้ำ ดังนั้น จึงแบ่งเขตการจ่ายน้ำ เป็นเขตๆ เขตหนึ่งทุกๆ ชั้นจะจัดถังเก็บน้ำของตัวเอง แต่อาจจะไม่สะดวกเนื่องจากเนื้อที่ไม่เพียงพอสำหรับการใช้สอย ก็สามารถจัดเก็บน้ำไว้ส่วนของอาคารโดยใช้ลิ้นความดันสำหรับปรับความดันในเส้นท่อให้เหมาะสมกับเขตหนึ่งๆ แต่วิธีแรกไม่ได้เพราะลิ้นความดันจะเสีย และถูกลอย และประตุน้ำที่ออกแบบไว้สำหรับใช้กับความดันต่ำปิดไม่สนิทได้

การทำงานโดยการควบคุมของเครื่องสูบน้ำ

การทำงานของเครื่องสูบน้ำนั้นบังคับได้โดยอัตโนมัติ โดยใช้การลอยขึ้นของลูกกลอยในถังเก็บน้ำ หรือใช้ความดันของน้ำในถังความดัน (Pressure Tank) วิธีหลังนี้อาศัยการอัดอากาศ และน้ำเข้าในถังจนได้ตามต้องการ ซึ่งสวิทช์ความดันจะตัดไฟที่จ่ายไป ยังเครื่องสูบน้ำ และควรจะต้องตัดลูกกลอย หรืออีเล็คโทรดในบ่อพักน้ำระดับพื้นดิน หรือต่ำกว่าพื้นดิน เมื่อตัดการจ่ายกระแสไฟฟ้าไปยังเครื่องสูบน้ำ เมื่อน้ำในถังหมด เพื่อป้องกันไม่ให้เครื่องสูบน้ำเดินเปล่า ซึ่งอาจทำให้มอเตอร์นั้นไหม้เสียหายได้

ถังเก็บน้ำบนชั้นสูงสุดของอาคาร จะต้องตั้งสูงกว่าระดับของเครื่องสูบน้ำกันประมาณ 15-20 ฟุต ทั้ง

นี้เพื่อให้ได้ความดันตามต้องการตรงกับเครื่องสูบน้ำเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์หรือมีการสงวนลิขสิทธิ์ไว้เท่านั้น ไม่อนุญาติให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สำหรับกรณีที่ควบคุมของน้ำโดยอาศัยถึงความดันนั้น จะต้องตั้งสวิทช์ความดันได้บังคับให้เครื่องสูบน้ำทำงาน เมื่อความดันในถังสูงพอที่จะทำให้เกิดความดันที่เครื่องสูบน้ำขึ้นชั้นสูงสุดประมาณ 13-15 ปอนด์/ตารางนิ้ว ถ้าหากเครื่องสูบน้ำไม่สามารถเพิ่มความดันได้ สวิทช์ความดันตัวที่สองนี้จะปิด ทำให้กระแสไฟฟ้าจ่ายไปยังเครื่องสูบน้ำ สำรองหรือเครื่องสูบน้ำตัวที่สอบเพื่อช่วยในการสูบน้ำ ในกรณีที่มีความต้องการน้ำมากกว่าปกติ

ข้อดี-ข้อเสียของการควบคุมความดันด้วยระบบทั้งสองดังกล่าวมาแล้ว สรุปได้ดังนี้

1. การใช้ถังความดัน ทำให้การเดินไฟลดน้อยลง แต่ต้องการเครื่องมืออื่นเพิ่มขึ้น คือ ถังความดัน เครื่องอัดอากาศ สวิทช์ความดัน
2. การใช้ถังเก็บน้ำบนชั้นสูงสุดเป็นตัวควบคุม ทำให้เปลืองเนื้อที่ห้องเครื่องน้อยลง แต่ต้องมีที่พองจะสร้างถังน้ำบนยอดของอาคารได้
3. ถังเก็บน้ำชั้นสูงสุดของอาคาร ทำให้โครงสร้างของอาคารแพงขึ้น แต่ดีตรงที่เกิดไฟฟ้าดับยังมีน้ำเก็บไว้ชั้นสูงของอาคารพอที่จะจ่ายได้อีกระยะหนึ่ง ซึ่งมักจะดีกว่าการจ่ายน้ำจากความดัน

2) การระบายน้ำฝน

ก. ระบบระบายน้ำฝน (Storm Water Drainage)

ระบบระบายน้ำฝนนี้แยกเป็น การระบายน้ำฝนบนหลังคาของอาคาร และระบายน้ำฝนระดับพื้นดิน ซึ่งประกอบด้วย รางรับน้ำฝน ตะแกรงครอบ ท่อระบายน้ำฝน และบ่อพักน้ำสำหรับการระบายน้ำฝนบนหลังคานี้ ถ้าหากบ่อสามารถระบายลงตามแนวตั้งได้ทันที น้ำฝนจะไม่มีโอกาสล้นรางนี้ได้ที่สำคัญ ความลึกของราง ทางได้แนะนำว่า ความกว้างของคันทรางไม่น้อยกว่า 12 นิ้ว ควรมีประมาณ 3 นิ้ว เพื่อป้องกันลมพัดน้ำฝนล้นราง

สำหรับขนาดของท่อในแนวตั้งนั้น ขึ้นอยู่กับความลาดเอียงของหลังคาที่อัตราการตกของพื้น ศาสตราจารย์อรุณ สุธะเสน ได้ทำการวิเคราะห์สถิติน้ำฝนที่ตกในบริเวณกรุงเทพฯ ประมาณ 6 นิ้ว ต่อชั่วโมง ขนาดของท่อระบายน้ำในแนวตั้งต้องไม่น้อยกว่า 2 นิ้ว หรืออาจจะใช้ท่อระบายขนาด 4 นิ้ว ก็สามารถระบายน้ำบนหลังคาประมาณ 3,000 ตารางฟุต สำหรับในกรณีที่หลังคาเป็นประเภทหลังคาแบน อาจใช้ท่อขนาด 3 นิ้ว ก็ได้

ข. ระบบระบายน้ำทิ้ง (Sewage Disposal)

การระบายน้ำทิ้งจากสุขภัณฑ์ต่างๆ ภายในนิคมทำกัน 2 วิธี คือ วิธีแยกน้ำทิ้งจากอ่างล้างมือ อ่างอาบน้ำ อาจปล่อยลงสู่ หรือลงท่อระบายน้ำสาธารณะได้เลย ส่วนน้ำทิ้งจากส้วม หรือที่ปัสสาวะนั้น จะระบายลงสู่บ่อเกรอะ บ่อซึมหรือท่อซึมสนามและมีท่ออากาศต่อไว้

ค. ระบบการกำจัดน้ำโสโครก

น้ำทิ้งที่มาจากท่อระบายน้ำจากอ่างล้างมือ หรืออ่างอาบน้ำมักจะระบายลงสู่ท่อระบายน้ำฝนบนชั้นพื้นดิน แล้วระบายลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะ ส่วนน้ำทิ้งที่มีมาจากส้วมหรือที่ปัสสาวะต้องนำมาผ่านกรรมวิธี ทำความสะอาดเสียก่อน ซึ่งมักใช้บ่อเกรอะ และบ่อซึมโดยกักน้ำไว้ระยะหนึ่ง เพื่อให้ตกตะกอน และเกิดการย่อยโดยกรรมวิธีแบบความสกปรกจะลดน้อยลง กล่าวถึง ความขุ่นลดลงประมาณร้อยละ 80-90 ความสกปรกจัดเป็นลดลงประมาณ 70-80 ซึ่งถือว่าเป็นสกปรกอยู่

การทำความสะอาดขั้นที่สองที่นิยมใช้ คือ ใช้บ่อซึมหรือบ่อสนาม ทางองค์การอนามัยโลกแนะนำว่า

ขนาดของบ่อเกรอะควรจะสามารถกักน้ำโสโครกไว้ได้ 1-3 วัน ตามปกติควรจะเป็นหนึ่งวัน และต้องมีปริมาณ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์หรือการสงวนเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนำไปเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การเพื่อสำหรับการเกิดตะกอนหรือการสูบออกทุกๆ 2-3 ปี และอัตราการซึมของน้ำในดินว่า หากเมื่อชุดหลุมลงไปดินแล้ว เติมน้ำไปจนเต็มเวลาที่น้ำลดลง 1 นิ้ว ถ้านานถึง 60 นาที ก็ให้ถือว่าดิน บริเวณนั้นไม่เหมาะสำหรับการกำจัดน้ำโสโครกโดยวิธีให้ซึมลงไปดิน

จากการวิเคราะห์และการทำงานของวิศวกรสุขาภิบาล ได้แนะนำไว้ว่า อาคารที่ต้องการบ่อเกรอะที่มีประมาณความจุมากกว่า 100 ลูกบาศก์เมตร ขึ้นไป ไม่ควรไม่ควรใช้วิธีให้ซึมลงควรใช้วิธีกรองด้วยชั้นทรายและถ่าน หรือไม่ก็ใช้วิธีแรกสะดวกกว่าในด้านการบำรุงรักษา และการกรองแต่มีข้อเสีย คือ อัตราการไหลซึมช้า อาจทำให้อุดตันขึ้นเมื่อใช้ไปนานๆ จะต้องเปลี่ยนชั้นกรอง ซึ่งเป็นเรื่องยุ่งยากมาก

ง. สรุประบบสุขาภิบาลในโครงการ

ระบบน้ำประปา

น้ำประปาที่นำมาใช้ในอาคารใช้น้ำประปาจากการประปานครหลวง จากชั้นพื้นสูบน้ำขึ้นไปเก็บไว้ในถังคอนกรีตที่ชั้นหลังคา แล้วจึงจ่ายน้ำลงมาตามห้องและส่วนต่างๆ ของอาคารและเพื่อสำรองไว้ยามฉุกเฉิน ระบบน้ำทิ้ง

ใช้ระบบถังเกรอะทุกๆ ไป แต่ถังเกรอน้ำเสียจะถูกต่อลงสู่ซึ่งใช้ระบบกรองด้วยหิน 3-4 ชั้น จนกลายเป็นน้ำสะอาดแล้วผ่านคลอรีนฆ่าเชื้อโรคอีกชั้นหนึ่ง จึงปล่อยลงสู่แม่น้ำวิธีนี้จะช่วยแก้ปัญหาภาวะแฉดล้อมเป็นพิษได้เป็นอันมาก

3.4.3 ระบบไฟฟ้า

1) มาตรฐานการออกแบบ

การออกแบบระบบไฟฟ้าจะเป็นไปตามมาตรฐานดังต่อไปนี้คือ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค

- วิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย (วสท.)
- National Electro Code (NEC)
- International Electro Technical Commission (IEC)
- Illumination Engineering Society (IES)

2) รายละเอียดของระบบ

ระบบไฟฟ้ากำลัง

- กำลังไฟฟ้าสำหรับโครงการจะรับไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคในระดับ 12 KV. 30 WICE, 50 H² โดยอุปกรณ์ป้องกันทางด้านแรงสูงกำหนดให้เป็น Valium หรือ SF6 Circuit Breaker
- ระบบสายป้อนไฟฟ้าแรงต่ำที่มีจ่ายภายในอาคาร จะกำหนดให้เป็น Busdual ชนิด Aluminium ซึ่งสะดวกและรวดเร็วในการติดตั้งและมีค่า Voltage Drop ต่ำกว่าการใช้ Cable
- ในแต่ละโซนของอาคารจะได้จัดเตรียมติดตั้งมิเตอร์ไฟฟ้าสำหรับวัดค่าการใช้ไฟฟ้าในแต่ละอาคารด้วย นอกจากนี้การออกแบบไฟฟ้ากำลังได้กำหนดในรายละเอียดไว้ดังนี้
 - สายย่อย กำหนดให้เดินสายร้อยในท่อหรือ Wireway
 - Voltage Drop ไม่เกิน 5%

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นับญาติเห็นาไปเชิงประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ให้มีระบบ Grounding หรือระบบต่อลงดินของระบบไฟฟ้าทั้งหมดเพื่อปลอดภัยระบบไฟฟ้าแสงสว่าง
- ส่วนบริเวณทั่วไป กำหนดให้ใช้แสงสว่างจากโคมฟลูออเรสเซนต์ชนิดที่มี Refleutur ประสิทธิภาพสูง เพื่อช่วยสะท้อนแสงและช่วยประหยัดพลังงาน
- โคมไฟฟ้าในบริเวณห้องประชุม โถงต้อนรับจะได้รับการปรึกษากับผู้เชี่ยวชาญพิเศษต่อไป
- กำหนดให้มี Eevgeney Light จาก Battery สำหรับโถงทางเดินบันไดและพื้นที่ที่สำคัญ
- เพื่อความปลอดภัยกรณีไฟดับ การเปิด-เปิดไฟ บริเวณและไฟส่วนกลางต่างๆ กำหนดให้สามารถควบคุมได้โดยควบคุมจากห้อง Central Control

ระบบไฟฟ้าสำรอง

กำหนดให้มีระบบไฟฟ้าสำรองจากเครื่องกำเนิดไฟฟ้า (Diesel Generator Set) ซึ่งจะทำงานโดยอัตโนมัติ เมื่อเกิดไฟดับเพื่อจ่ายไฟฟ้าให้กับอุปกรณ์ไฟฟ้าที่จำเป็นและเพื่อความปลอดภัยโดยกำหนดให้จ่ายยังส่วนสำคัญดังนี้

1. แสงสว่างบางส่วนในบริเวณทางเข้าออก ทางเดิน บันได หน้าลิฟต์ และ Obstruction-light
2. ระบบระบายอากาศบางส่วน
3. ระบบ Fire Alarm และระบบป้องกันเพลิงไหม้
4. ระบบโทรศัพท์
5. ระบบสุขาภิบาลบางส่วน
6. ระบบรักษาความปลอดภัย

ระบบไฟฟ้าพิเศษ (Lighting System)

ระบบไฟฟ้า 120 V, 80 H₂

จะจัดให้มีเครื่องกำเนิดไฟฟ้า 120 V, 80 H₂ โดยให้กำลังไฟฟ้าจากระบบไฟฟ้า 380 V, 30, 50 H₂ เพื่อใช้กับอุปกรณ์ไฟฟ้าและคอมพิวเตอร์ที่จะนำมาจากที่กำเนิด

- ระบบสายล่อฟ้า จะออกแบบตามมาตรฐาน NFPA 78

ระบบไฟฟ้า (Lighting System) ที่ใช้ในโครงการ

- ระบบไฟฟ้าของอาคารในโครงการใช้ไฟจากการไฟฟ้านครหลวง ขนาด 12 เดวี เข้าห้อง Sub-Station แปลงเป็น 350, 220 V 3 สาย โดยมี Sub Main breaker แยกออกไปยัง
 - ส่วน Power
 - แสงสว่าง
 - เครื่องปรับอากาศ
 - ลิฟต์
 - ระบบน้ำ
 - สิ่งที่ใช้ภายในอาคาร

มีไฟสำรองกำลังจ่าย 600-700 K.V.A สำรองจ่ายไฟ รอบละ 15-20 ของไฟทั้งหมดใช้เฉพาะแสงสว่าง Emergency และ Emergency Light 10-15 นาที

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.4.4 ระบบป้องกันอัคคีภัยและการดับเพลิง

1) มาตรฐานการออกแบบ

การออกแบบระบบป้องกันเพลิงจะเป็นไปตามมาตรฐานดังต่อไปนี้

- มาตรฐานของวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย (วสท.)
- National Fire Protection Association (NFPA)

2) รายละเอียดของระบบ ประกอบด้วยส่วนสำคัญคือ

- ก. แหล่งน้ำสำรองดับเพลิง
- ข. เครื่องสูบน้ำดับเพลิงระบบส่งน้ำ
- ค. ระบบเครื่องดับเพลิงผงเคมีและคาร์บอนไดออกไซด์ชนิดถือ
- ง. ระบบสปริงเกอร์น้ำ
- จ. ระบบสัญญาณแจ้งเหตุ
- ฉ. ทางออกฉุกเฉิน
- ช. บันไดหนีไฟ

ก. แหล่งน้ำสำรองดับเพลิง มีการเตรียมปริมาณน้ำสำรองไว้ในถังเก็บน้ำใต้ดิน เพื่อใช้ในการดับเพลิงได้เป็นเวลาไม่น้อยกว่า 60 นาที ซึ่งโดยปกติแล้วปริมาณน้ำส่วนนี้จะไม่เอาออกไปใช้จ่ายให้แก่ระบบอื่น เพื่อมั่นใจได้ว่าจะมีปริมาณน้ำสำหรับดับเพลิงอย่างเพียงพอในกรณีที่เกิดเพลิงไหม้ นอกจากนี้ยังจะได้จัดให้มีหัวรับน้ำดับเพลิงบริเวณหน้าอาคารสำหรับเจ้าหน้าที่ดับเพลิงที่จะส่งน้ำเข้าสู่ระบบดับเพลิงของอาคารได้โดยง่ายอีกด้วย

ข. เครื่องสูบน้ำดับเพลิงและระบบส่งน้ำ เครื่องสูบน้ำดับเพลิงจะจัดให้อยู่ในบริเวณถังสำรองนั้น โดยจะประกอบด้วยเครื่องสูบน้ำดับเพลิงแบบขับเคลื่อนด้วยเครื่องยนต์ดีเซล จำนวน 1 ชุด และเครื่องสูบน้ำขับเคลื่อนด้วยมอเตอร์ จำนวน 1 ชุด เครื่องสูบน้ำรักษาความกดน้ำ 1 ชุด สำหรับส่งน้ำให้กับตู้ดับเพลิงตลอดจนระบบสปริงเกอร์น้ำอัตโนมัติซึ่งจะทำงานเมื่อความดันของระบบลดลง อันเนื่องมาจากมีการฉีดน้ำเพื่อการดับเพลิง ตู้ดับเพลิงจะได้จัดให้อยู่ในบริเวณบันไดหนีไฟ และบริเวณต่างๆ ที่จะสามารถนำออกมาใช้งานได้สะดวก และครอบคลุมบริเวณที่จะดับเพลิงได้ทั่วถึงในระยะรัศมีไม่เกิน 30 เมตร

ค. ระบบเครื่องดับเพลิงผงเคมี และคาร์บอนไดออกไซด์ชนิดถือ การออกแบบระบบป้องกันเพลิงไหม้จะได้จัดให้มีเครื่องดับเพลิงผงเคมี และชนิดคาร์บอนไดออกไซด์ไว้ช่วยเสริมการป้องกันเพลิงไหม้ในบางจุดที่จำเป็นที่สามารถนำมาใช้ได้อย่างรวดเร็วในกรณีฉุกเฉิน เพื่อระงับเพลิงไหม้ขั้นต้นไม่ให้ลุกลามมากขึ้นต่อไป โดยจะใช้เครื่องดับเพลิงผงเคมี สำหรับบริเวณทั่วไปและใช้เครื่องดับเพลิงชนิดคาร์บอนไดออกไซด์สำหรับห้องไฟฟ้า

ง. ระบบสปริงเกอร์น้ำ เพื่อช่วยให้ระบบป้องกันเพลิงมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น จึงจัดให้มีระบบสปริงเกอร์น้ำสำหรับฉีดกระจายน้ำโดยอัตโนมัติ ครอบคลุมบริเวณในของอาคารทุกชั้น ยกเว้นบริเวณห้องไฟฟ้า ซึ่งระบบนี้สามารถดับเพลิงที่เกิดขึ้น โดยที่หัวสปริงเกอร์จะแตกและฉีดน้ำกระจายไปทั่วบริเวณที่มีอุณหภูมิสูงกว่าอุณหภูมิที่ตั้งไว้ และส่งสัญญาณเตือนอย่างอัตโนมัติ ซึ่งเป็นการดับเพลิงที่เกิดขึ้นก่อนที่จะลามไหม้ไปทั่วบริเวณได้อย่างทันที ทำให้ลดการเสียหายที่จะเกิดขึ้นได้อย่างมาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จ. สัญญาณแจ้งเหตุ กำหนดให้มีระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ซึ่งเป็นระบบเตือนภัยล่วงหน้าก่อนไฟจะลุกลามไป ดังนั้น ในบริเวณต่างๆ จะกำหนดให้ติดตั้งระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ทั้งชนิด Sessor Heal Detector ในบริเวณทั่วไปและรับบริเวณที่สำคัญจะมีบริเวณทางออกเบะเดิน ตลอดจนเพื่อแจ้งให้อยู่ในอาคารทราบ และหนีไฟได้ทัน นอกจากนั้นยังได้เตรียมให้มีระบบเพื่อเตือนประกาศแจ้งเหตุและให้คำแนะนำต่างๆ ที่จำเป็นเมื่อเกิดเหตุร้ายระบบสัญญาณเพลิงไหม้กำหนดให้เป็นแบบเพื่อประหยัดในการเดินสายและสะดวกในการติดตั้ง อุปกรณ์และการติดตั้งทั้งหมดให้เป็นไปตามมาตรฐาน

ข. ทางออกฉุกเฉิน ทางออกฉุกเฉินสำหรับห้องประชุมมีมาตรฐานดังนี้

จำนวนคน	จำนวนทางออกฉุกเฉิน
1-60	1
61-600	2
601-1000	3
1001-1400	4
1401-1700	5
1701-2000	6
2001-2250	7
2251-2500	8
2501-2700	9
2701-3000	10
3001-3250	11
3251-3500	12
3501-3700	13
3701-4000	14

ข. บ้านไดหนีไฟ บ้านไดหนีไฟมีการระบายอากาศตามธรรมชาติในกรณีที่บ้านไดหนีไฟกับผนังด้านนอกอาคาร และจัดให้มีระบบอัดอากาศในบ้านไดหนีไฟในกรณีที่อยู่ในอาคาร

จัดให้มีผนังกันไฟรอบบริเวณบ้านได และในตำแหน่งที่มีต่อทะลุผนังจะต้องมีการอัดกันไฟโดยรอบท่อ ถ้าเป็นท่อลอดจะติดตั้ง ฟันของช่องท่อต่างๆ จะมีการอุดช่องว่างเพื่อป้องกันไฟทั้งหมด

ระบบดับเพลิง

ปัจจุบันนิยมใช้ระบบท่อดับเพลิงม้วนผ้าใบ และหัวฉีดเป็นเครื่องมือสำหรับดับเพลิงในระยะเริ่มแรก ปริมาณน้ำที่ต้องจ่ายจากหัวฉีดไม่น้อยกว่า 5 แกลลอน ต่อนาที และในการออกแบบคำนวณเผื่อกรณีที่ใช้น้ำหัวฉีด 3 หัว พร้อมๆ กัน หน่วยดับเพลิงของอังกฤษได้แนะนำว่าน้ำที่ใช้ในการดับเพลิงไม่ควรต่ำกว่า 100 แกลลอน ต่อ นาที ท่อดับเพลิงยื่นสำหรับอาคารสูงกว่า 75 ฟุต ให้ใช้ท่อขนาด 6 นิ้ว

ท่อดับเพลิงอาจเป็นแบบเปียก หรือแบบแห้งก็ได้ โดยทั่วไประบบท่อแบบแห้งนี้ใช้กับอาคารสูงกว่า 5 ชั้น แต่ไม่เกิน 200 ฟุต ควรใช้ท่อดับเพลิงแบบเปียก มีถึงน้ำสำรองดับเพลิงเอง เพราะเครื่องสูบน้ำของระบบดับเพลิงมักจะไม่สามารถสูบได้สูงเกิน 200 ฟุต และก็มีถึงเก็บน้ำสำรอง ซึ่งมักจะใช้ตรงส่วนล่างของถังเก็บน้ำของถังสำหรับบริโภคใช้สำหรับผจญเพลิง ระยะเริ่มแรกขนาดความจุ 7,500 แกลลอน ถ้าอยู่ระดับบนพื้น

ดินหรือประมาณ 3,000 แกลลอน ถ้าเก็บถังบนชั้นสูงสุดของอาคารมีเครื่องสูบน้ำมีเดินด้วยเครื่องยนต์ดีเซล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นับญาติเห็นว่าเป็นประโยชน์ในการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หรือแก๊สโซลีนหรือมอเตอร์ไฟฟ้า ในกรณีที่มีเครื่องปั่นกระแสไฟฉุกเฉินและเครื่องสูบน้ำ ควรจะสามารถจ่ายน้ำได้ 250-350 แกลลอน ต่อนาที โดยที่มีความดันที่หัวฉีดประมาณ 65-175 ปอนด์ ต่อตารางนิ้ว

เครื่องสูบน้ำดับเพลิงดังกล่าวข้างบน ต้องมีระดับการทำงานเป็นอัตโนมัติ อาจจะมีอาศัยสวิทช์ความดันซึ่งจะปิดเพื่อที่กระแสไฟฟ้าจากหม้อแบตเตอรี่จะผ่านไปยังสตาร์ท เพื่อเดินเครื่องสูบน้ำ เช่นเดียวกับระบบถังความดัน และยังมีอีกวิธีหนึ่งคือ การใช้ซึ่งอาศัยการเคลื่อนตัวของน้ำไปปิดสวิทช์ เพื่อจ่ายกระแสไฟฟ้าสำหรับระบบนั้นตั้งให้ทำงานโดยอัตโนมัติ เมื่ออุณหภูมิ 570-70 (135-1600) โดยจัดระยะห่างระหว่างตัว 3.6-4.3 (12-14 ฟุต) ในสวนทางเดิน

3.4.5 ระบบปรับอากาศ (AIR CONDITION SYSTEM)

การปรับอากาศ หมายถึง การควบคุมอุณหภูมิ การเคลื่อนไหว ความชื้น และความบริสุทธิ์ของบรรยากาศในเนื้อที่ที่จำกัดที่ใดที่หนึ่ง

ก. หลักการทำความเย็นโดยทั่วไปสำหรับเครื่องขนาดใหญ่

หลักการทำความเย็นโดยทั่วไป จะประกอบด้วยวงจรน้ำยาซึ่งมีอยู่ 2 ส่วน ส่วนหนึ่งจะมีความดันต่ำ ส่วนที่ระบายความร้อนจะอยู่ส่วนที่มีความดันสูง และส่วนที่ทำความเย็นจะอยู่ในภาคต่ำโดยคอมเพรสเซอร์คั่นอยู่ระหว่างภาคที่มีความดันต่ำ ไปยังภาคที่มีความดันสูงและสิ้นความดันจะอยู่ระหว่างภาคที่มีความดันต่ำ

น้ำยาก่อนที่จะผ่านแล้วความดันจะมีสภาพที่เป็นของเหลวที่มีความดันสูง เมื่อผ่านลิ้นลดความดันแล้ว จะแปรสภาพเป็นละอองน้ำยาที่มีความดันต่ำไปยังภาคที่มีความดันสูง และสิ้นความดันจะอยู่ระหว่างภาคที่มีความดันสูงไปยังภาคที่มีความดันต่ำ

ตัวกลางที่ทำหน้าที่รับความเย็นจากส่วนที่ทำความเย็นสำหรับกรปรับอากาศ คือ ลม และเช่นเดียวกับตัวกลางที่ช่วยระบายความร้อนจะเป็นลมหรือน้ำก็ได้ "ตัวกลาง" นี้ จะเป็นตัวกำหนดข้อแตกต่าง ระหว่างระบบปรับอากาศชนิดต่างๆ ซึ่งแบ่งออกเป็น 3 ชนิด คือ

ระบบ WINDOW SYSTEM, SPLIT SYSTEM, CHILLED SYSTEM

ซึ่งแบ่งเป็นชนิดที่ระบายความร้อนด้วยน้ำ (Chilled Water System) กับชนิดระบบความร้อนด้วยอากาศ เรียกว่า Air Coded Water Chilled Water System ตัวกลางที่ทำหน้าที่รับความเย็นระบบหน้าต่างและระบบแยกส่วนคือ ลม ซึ่งเครื่องจะทำให้ลมเย็นเสียก่อน แล้วเป่าเข้าไปในห้องโดยตรง ส่วนระบบซิลเลอร์ ชนิดระบายความร้อนด้วยน้ำ จะทำน้ำให้เสียก่อนแล้วจึงส่งน้ำเย็นด้วยปั๊มน้ำเข้าไปเครื่องส่งลมเย็นในห้อง ซึ่งจะทำหน้าที่ดูดลมเข้าภายในห้องเข้ามาผ่านท่อน้ำเย็น แล้วเป่าออกไปเป็นลมเย็นอีกทีหนึ่ง น้ำที่ระบายความร้อนจะทิ้งไปเลย หรือนำกลับมาใช้ใหม่ก็ได้ โดยใช้ Cooling Tower (ทำหน้าที่ช่วยให้น้ำเย็นลงก่อนที่จะหมุนเวียน

ข. ระบบปรับอากาศสำหรับอาคารขนาดใหญ่

สามารถแบ่งออกตามพื้นที่ใช้สอยและลักษณะอาคารได้ 4 ระบบ คือ

1. แอร์สปลิต (Air Collect Split System)
2. แอร์หน้าต่าง (Water Cooled Direct Expansion System)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาติให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. ซิลเลอร์ ระบายความร้อนด้วยอากาศ (Air Cooled Chilled Water System) ข้อดีและข้อเสียของแต่ละระบบ

1. แอร์หน้าต่าง ราคาถูก ติดตั้งง่าย และสามารถโยกย้ายเปลี่ยนสถานที่ได้ง่ายดี แต่มีข้อเสียที่ว่าไม่สวยงาม มีเสียงดังรบกวน ในอาคารใหญ่ จำเป็นจะต้องมีวิศวกรควบคุม ดังนั้นการใช้แอร์แบบหน้าต่างจึงยุ่งยาก เพราะการซ่อมบำรุงรักษาจะจกไม่สามารถรวมไว้จุดเดียวได้

2. แอร์สปลิทขนาดเครื่องตั้งแต่ 20,000 BTU/เซนติเมตร ขึ้นไป ราคาพอๆ กันกับแอร์หน้าต่าง เรียกว่า แต่ติดตั้งยุ่งยาก และโยกย้ายลำบากมากกว่าแอร์แบบหน้าต่าง

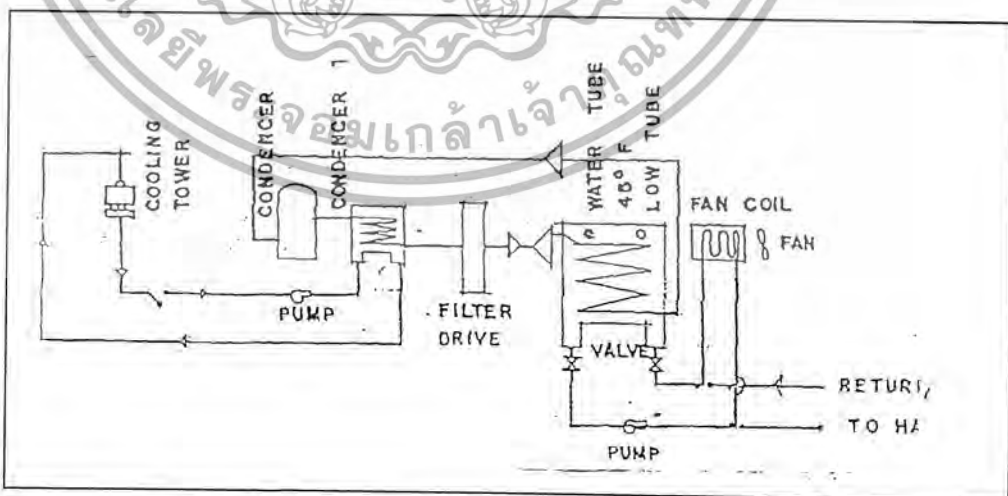
3. ซิลเลอร์ชนิดระบายความร้อนด้วยอากาศ เหมาะสมสำหรับบ้านที่มีสถานที่ติดตั้งเครื่องระบายความร้อนห่างจากตัวบ้านมาก และอาจเหมาะกับเศรษฐกิจขนาดใหญ่ติดตั้ง และดูแลรักษายากกว่าแอร์หน้าต่าง และสลิทมาก

ค. ระบบปรับอากาศที่ใช้ในโครงการ

เลือกใช้ระบบ Water Cooled Chilled Water System เป็นระบบที่เหมาะสมสำหรับโรงแรม โรงพยาบาล และอาคารใหญ่ๆ

NOTICE

- 1. COMPRESSOR LOW
- 2. CONDENSOR TUBE
- 3. VALVE
- 4. FAN
- 5. FILTER DRIER
- 6. EXPANSION VALVE
- 7. TEMPERATURE CUT-OFF
- 8. WATER TUBE TEMPERATURE 45oF
- 9. FAN COIL
- 10. PUMP
- 11. COOLERTUBE



ภาพที่ 3.1 ระบบปรับอากาศที่ใช้ในโครงการ WATER COOLED CHILLED WATER SYSTEM

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ง. หลักการของเครื่องปรับอากาศในระบบ

ก็คือ ส่งความเย็นไปตามท่อส่งโดยใช้น้ำเป็นตัวกลางนำ กล่าวคือ เครื่องทำความเย็นจะทำให้เย็นแล้วบีบส่งไปตามท่อ ซึ่งท่อด้วยฉนวนยังส่วนต่างๆ ในอาคารที่ต้องการปรับอากาศ โดยจะมีอุปกรณ์ที่เรียกว่า Unit หรือ Air Handling Unit นั้น และเป่าลมผ่านคอยล์กลายเป็นลมเย็นออกมา น้ำเย็นจะหมุนเวียนกลับไปยังเครื่องทำความเย็นเพื่อทำให้เย็นขึ้นอีก ระบบนี้ให้การประหยัดในการปฏิบัติงานอีกทั้งตัว Fan Coil นั้น สามารถให้ความเย็นได้รวดเร็ว และให้ความสะดวกในการปิดเปิดเฉพาะส่วนได้โดยแยกเป็น Fan Coil หลายๆ ตัว ตามจุดต่างๆ ควบคุมอุณหภูมิด้วย Thermostat ที่จะติดตั้งไว้สำหรับตั้งอุณหภูมิของอากาศภายในห้องโดยมักจะต่อเชื่อมกับลวดรีเลย์ของพัดลมใน Fan Coil นั้นๆ พัดลมที่ใช้โดยทั่วๆ ไป จะมีความเร็ว 3 จังหวะ ส่วนอาคารที่มีขนาดใหญ่ เช่น โถงแสดงงาน โถงประชุม ห้องอาหาร ตลอดจนห้อง Lobby หรือ Lounge ซึ่งมีพื้นที่ใหญ่มากและเป็นไปไม่ได้ที่ใช้ Fan Coil Unit เป่าลมโดยตรง เพราะพื้นที่มากเกินไปลมจากจุดๆ เดียวจะไปไม่ถึง ในกรณีนี้ ระบบที่ใช้ดูยังเป็นชุดของ Fan Coil อยู่เช่นกัน หากแต่จะเป่าลมเย็นจาก Fan Coil ไปในท่ออากาศ (Air Duct) ซึ่งจะเดินเชื่อมโยงกันเป็น Net Work และมีช่องปล่อยลมเย็น (Diffuser) อยุ่กระจายไปที่จะทำหน้าที่กระจายลมเย็นไปตามห้องนั้นๆ การควบคุมอุณหภูมิก็ทำโดย Thermostat และความเร็วของพัดลมในส่วน Fan Coil

การระบายอากาศในส่วนที่ได้รับการปรับอากาศนั้น ทำได้โดยการหมุนเวียนอากาศที่ผ่านส่วน Fan Coil Unit โดยส่วนที่ Fan Coil Unit นั้น จะมีการตั้งอากาศที่ใช้ในห้องออกแบบส่วนสู่อากาศภายนอก และจะดูดเข้าอีกจากอาคารบริเวณปริศนที่ภายนอกเป็นกรหมุนเวียนอากาศในห้อง การ Return Air ภายในห้องกลับส่วน Fan Coil นั้นอาจทำโดยใช้ Return Air Duct เดินบนส่วนในเพดานไปยังส่วน Fan Coil หรืออาจทำเป็น Grill ที่ห้อง Fan Coil เเลยก็ได้ ถ้าผนังของห้อง Fan Coil อยู่ติดกับห้องนั้นๆ แต่ทั้งนี้ต้องแล้วแต่ความพอดี พอเหมาะในการต่างๆ เช่น ระยะทางในการ Return Air หรือประโยชน์ใช้สอยของพื้นที่นั้นๆ เช่น ห้องอาหาร การทำ Return Air จะต้องคำนึงถึงกลิ่นที่มาจากเคาน์เตอร์ หรือครัวที่อยู่ติดกัน ไม่ให้มีทิศทางไปสู่บริเวณที่ผู้คนนั่งรับประทานอาหาร เป็นต้น การทำ Return ในกรณีนี้จึงอาจให้ส่วน Return Air ไปอยู่ทางส่วนใกล้ครัว เป็นต้น การดูดเอาอากาศจากภายนอกเข้ามานั้นไม่ควรที่จะให้ส่วน Air in Take อยู่ใกล้กับส่วน Exhaust ของครัว เพราะจะดูดเอากลิ่นที่ระบายออกจากครัวเข้าไป

3.4.6 การวิเคราะห์ระบบการรักษาความปลอดภัย

อาคารพิพธภัณฑ์กับการป้องกันภัย

เริ่มตั้งแต่งานวางแปลนอาคารบนผืนที่ดิน ก็จะต้องคิดถึงความปลอดภัยอันตรายจากสภาพแวดล้อมธรรมชาติ เขม่า คิวน์ไฟ ไอเสีย ล้วนเป็นอันตรายต่อวัตถุถาวรเลือกสถานที่ตั้งจะต้องอยู่ในที่ซึ่งไม่มีอันตรายจากภาวะธรรมชาติแวดล้อม ไม่อยู่ในแหล่งแออัดหรือแหล่งอุตสาหกรรม ซึ่งอาจเกิดผลร้ายทั้งเรื่องเขม่า คิวน์ไฟ อากาศเสีย และอาจเกิดเพลิงไหม้ได้ง่าย ขณะเดียวกันก็ไม่อยู่ในที่ที่เปลี่ยวห่างไกลชุมชน ซึ่งอาจเกิดโจรกรรม เนื้อที่สร้างพิพธภัณฑ์สถานควรมีบริเวณพอสมควร มีทางออกมากกว่าหนึ่งทางในภาวะฉุกเฉิน

แบบอาคารและการก่อสร้างอาคาร ต้องคำนึงถึงการรักษาความปลอดภัยทั้งโจรภัยและอัคคีภัย

หากจะใช้ระบบแจ้งภัยจะต้องวางแผนไปพร้อมกับการสร้างอาคาร เช่น การใช้ประตูเหล็กข้อมในผนัง และใช้เอกสารนี้เป็นเอกสารที่ส่งมอบเวลาสำหรับการใช้งานเพื่อการรักษาเท่านั้น มิฉะนั้นผู้ใดที่นำเอกสารนี้ไปใช้โดยไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระบบอัตโนมัติ เมื่อเกิดเสียงสัญญาณภัย ประตูจะปิดเองทันที ระบบแมคานิคต่างๆ คือ ระบบใส่เหล็กประตู หน้าต่าง และกุญแจก็ต้องออกแบบให้เหมาะสมสวยงาม ดูแลกราง่าย เตรียมแก้ปัญหาต่างๆ ให้รอบคอบตั้งแต่ออกแบบอาคาร การออกแบบอาคารโดยไม่คำนึงถึงความปลอดภัยจะเกิดปัญหามาเสริมเหล็กติด เพิ่มกำแพงความมั่นคงอื่นๆ เมื่ออากาศเสร็จแล้ว ซึ่งจะทำให้สิ้นเปลืองและไม่เหมาะสม นอกจากนั้น ต้องทราบว่า มีสิ่งของมีค่ามากน้อยแค่ไหน หากมีเครื่องเพชร เครื่องทอง ก็จะต้องระมัดระวังให้มาก

อาคารที่ถูกหลักการ จะต้องมีการประตูทางเข้าในอาคารประตูเดียว ผู้ชมจะเข้าออกทางเดียวกัน ซึ่งเป็น การง่ายในการคุ้มครอง หากเกิดโจรกรรมเมื่อปิดประตูใหญ่ก็จะกักขังผู้ชมไว้ในอาคาร

การป้องกันอันตรายจากผู้ชม

เป็นธรรมชาติอย่างหนึ่งที่ผู้ชมอดไม่ได้ที่จะอยากสัมผัสจับต้องวัตถุ เพื่อชื่นชมในความงามหรือเมื่อ มีความสนใจเป็นพิเศษในการจัดแสดงในพิพิธภัณฑ์สถานจะต้องมีทั้งจัดแสดงในตู้และนอกตู้ของนอกตู้มักจะ ถูกสัมผัสจับต้องอยู่เสมอ ซึ่งการสัมผัสแตะต้องนั้น จะทำให้เกิดความเสียหาย ขำรด หรือเสื่อมสภาพได้ง่าย ฉะนั้น ในการจัดแสดงจะต้องหาทางป้องกัน เช่น ท้ายกพื้น ไม่ให้ผู้เอื้อมมือถึง ใช้เชือกกันนั้น ในประเทศตะวันออก ประชาชนนับถือรูปเคารพจึงมักจะปรากฏว่าพระพุทธรูปที่จัดแสดงกลางห้องจะมีดอกไม้พวงมาลัยมา คล้องมากวางบูชาอยู่บ่อยถ้าไม่มีพนักงานเห็นก็อาจจะเกิดอันตรายได้ในพิพิธภัณฑ์แห่งชาติพระนคร ห้องก่อน ประวัติศาสตร์ มีโครงกระดูกมนุษย์สมัยหินจัดแสดงอยู่พร้อมด้วยภาชนะ ทำให้ภาชนะแตกเสียหาย การดูแลจะ ต้องอาศัยพนักงานเฝ้าห้องที่เข้มแข็งในเรื่องดังกล่าว ขึ้นอยู่กับผู้ออกแบบการจัดแสดง และผู้จัดแสดงจะต้อง คำนึงถึงในเรื่องความปลอดภัย และวางแผนป้องกันพร้อมไปกับการออกแบบบริหารอาคาร

3.5 การวิเคราะห์รายละเอียดที่ตั้งโครงการ

3.5.1 การวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการ

พื้นที่ตั้งโครงการอยู่ในอำเภอโชคชัย เขตสุขาภิบาล ด้านเกวียน เลือกมาวิเคราะห์ 2 ที่ตั้ง คือ

SITE A ตั้งอยู่บนถนนสายราชสีมา - โชคชัย ขาเข้าเมืองนครราชสีมาอยู่ในเขตสุขาภิบาลด้าน

เกวียน

ขนาดพื้นที่	14,032 ตารางเมตร คิดเป็น 9 ไร่
เจ้าของ	เป็นที่ดินของเอกชนมีเจ้าของคนเดียว

สภาพที่ตั้งโครงการ

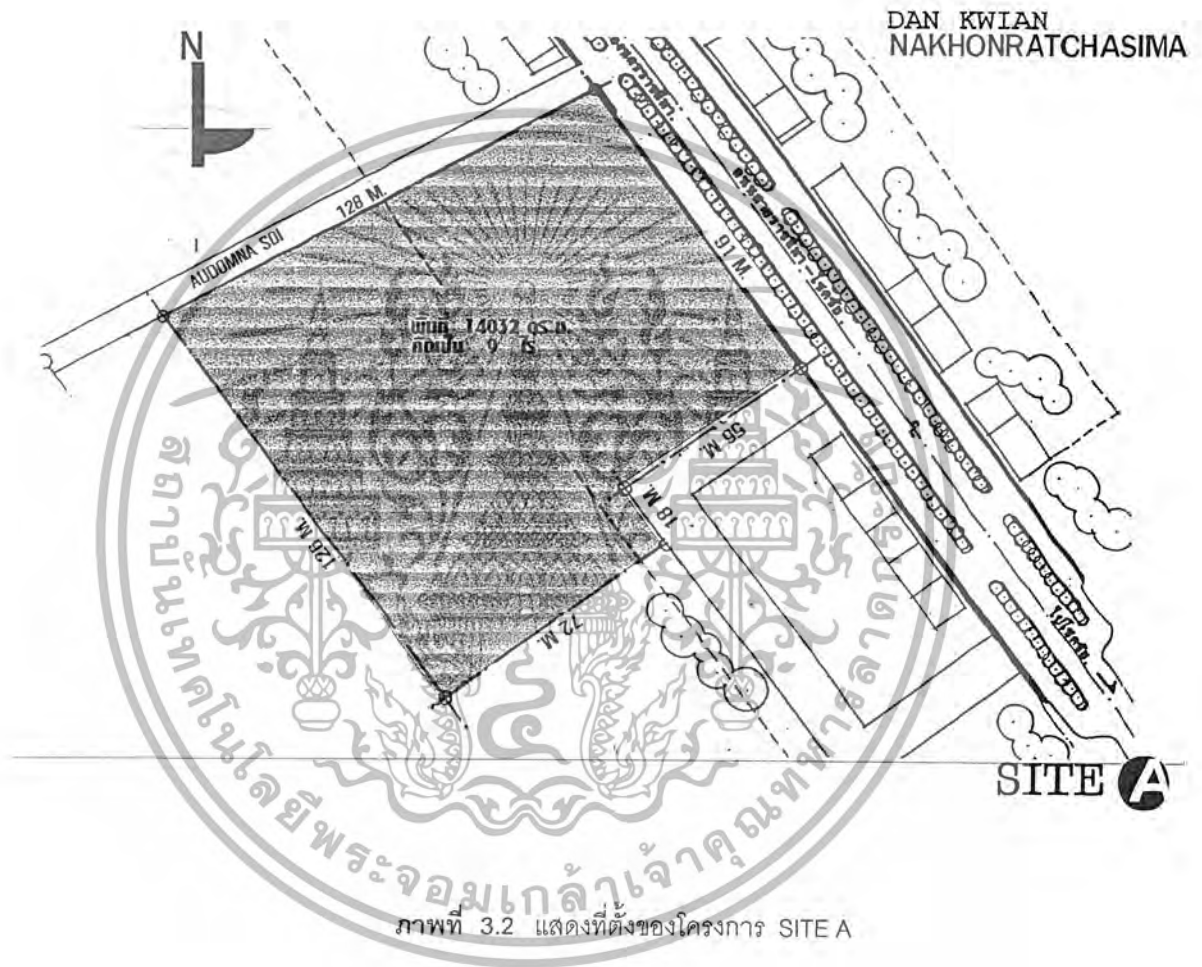
- เป็นพื้นที่รกร้างว่างเปล่า ยังไม่ได้ปรับสภาพดินพื้นที่โล่ง มีต้นไม้และหญ้าปกคลุม
- เป็นบริเวณที่ย่านพาณิชย์กรรมค่อนข้างหนาแน่นเป็ฯแหล่งดึงดูดนักท่องเที่ยวของจังหวัด

นครราชสีมา ใกล้แหล่งผู้ใช้อาคาร

- การคมนาคมสะดวก มีรถประจำทางผ่าน
- อยู่ริมถนนมีมุมมองดี เข้าแหล่งซื้อขายเครื่องปั้นดินเผาตามเกวียน
- มีราคาค่อนข้างแพงเพราะที่ตั้งเป็นแหล่งที่พาณิชย์หนาแน่น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ผู้สนใจสามารถนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- สภาพแวดล้อม อยู่ใกล้พิพิธภัณฑ์เวียน ของ อ.วิโรจน์ และศูนย์ข่าวสาร ททท. เดิม
- มีแนวโน้มของการขยายตัวของชุมชนสูง
- ลักษณะที่ดินต่ำกว่าถนนหลัก 0.80 เมตร



ภาพที่ 3.2 แสดงที่ตั้งของโครงการ SITE A

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

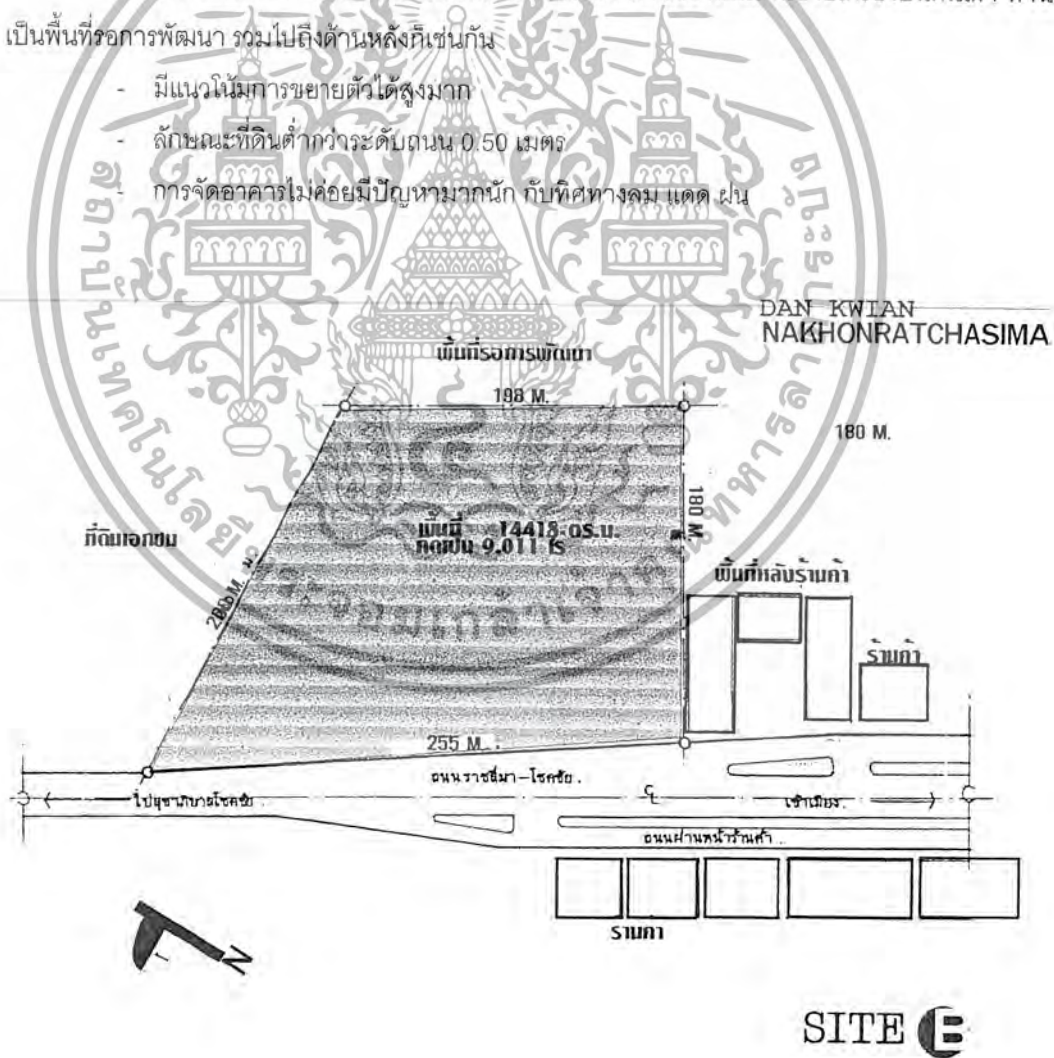
SITE B ตั้งอยู่บนถนน ราชสีมา-โชคชัย ขาเข้าเมืองนครราชสีมา เป็นถนนลาดยาง 2 เลน อยู่ในเขตสุขาภิบาลด้านเกวียน

ขนาดพื้นที่ 14,418 ตารางเมตร คิดเป็น 9.011 ไร่

เจ้าของ เป็นที่ดินของเอกชนมีเจ้าของคนเดียว

สภาพที่ตั้งโครงการ

- เป็นที่ดินที่ปรับสภาพดินแล้ว พื้นดินปกคลุมด้วยหญ้าและต้นไม้เล็กๆ
- เป็นบริเวณที่พักอาศัย ไม่หนาแน่นนัก
- การคมนาคมสะดวก มีรถประจำทางผ่าน
- อยู่ริมถนนมุมมองค่อนข้างดี อยู่บริเวณก่อนถึงแหล่งซื้อขายเครื่องปั้นดินเผาด้านเกวียน
- ราคาที่ดินไม่แพงจนเกินไป และอยู่ในเขตพาณิชย์กรรมพอสมควร
- ระบบสาธารณูปโภคค่อนข้างดี ตั้งอยู่ในเขตสุขาภิบาลด้านเกวียน
- สภาพแวดล้อม ตรงข้ามเป็นพื้นที่รอการพัฒนา ด้านขวาเป็นร้านขายเครื่องปั้นดินเผา ด้านซ้ายเป็นพื้นที่รอการพัฒนา รวมไปถึงด้านหลังก็เช่นกัน
- มีแนวโน้มการขายตัวได้สูงมาก
- ลักษณะที่ดินต่ำกว่าระดับถนน 0.50 เมตร
- การจัดอาคารไม่ค่อยมีปัญหามากนัก กับทิศทางลม แดด ฝน



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้ภาพที่ 3.3 การแสดงที่ตั้งของโครงการ SITE B นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

SITE C ตั้งอยู่บนถนน ราชสีมา-โชคชัย ขาเข้าเมืองนครราชสีมา เป็นถนนลาดยาง 2 เลน อยู่ในเขตสุขภาพิบาลด่านเกวียน

ขนาดพื้นที่ 18249 ตารางเมตร คิดเป็น 11.4 ไร่

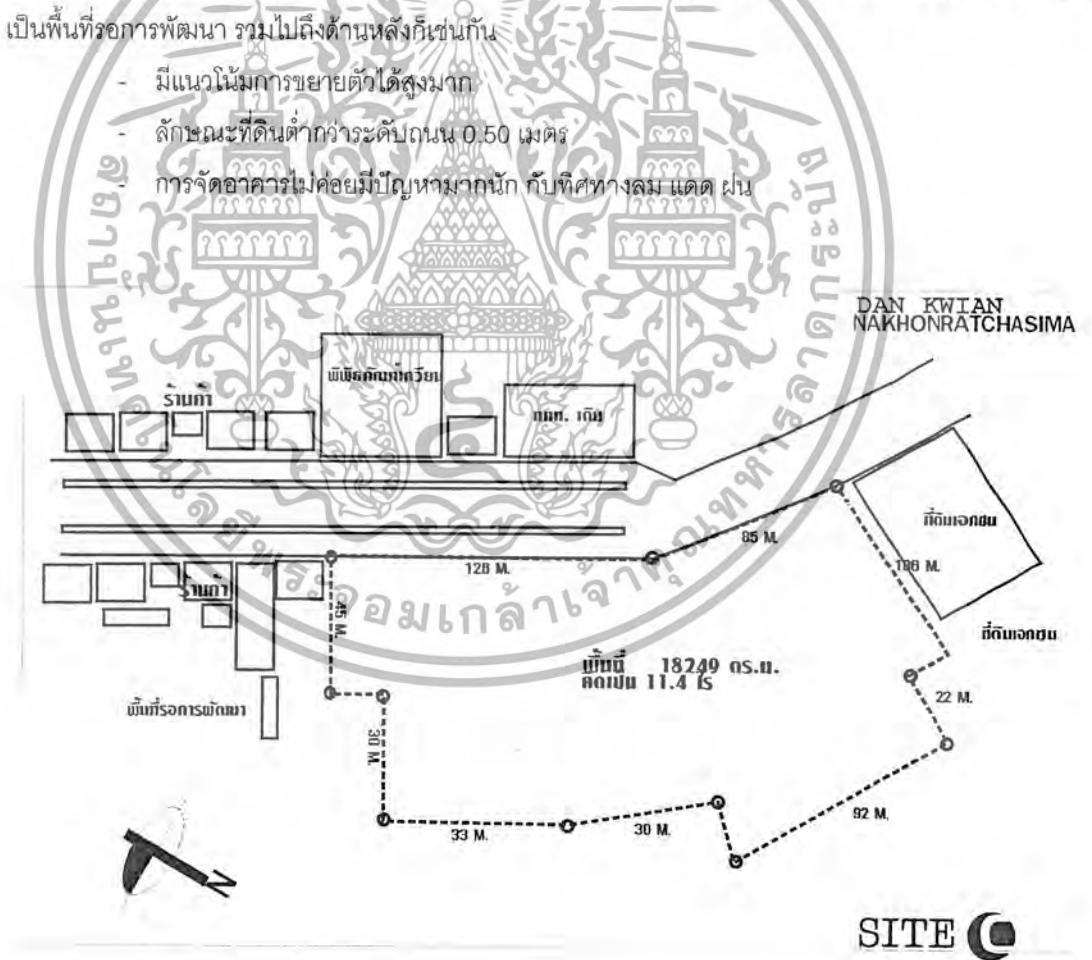
เจ้าของ เป็นที่ดินของเอกชนมีเจ้าของคนเดียว

สภาพที่ตั้งโครงการ

- เป็นที่ดินที่ปรับสภาพดินแล้ว พื้นดินปกคลุมด้วยหญ้าและต้นไม้เล็กๆ
- เป็นบริเวณที่พักอาศัย ไม่หนาแน่นนัก
- การคมนาคมสะดวก มีรถประจำทางผ่าน
- อยู่ริมถนนมุมมองค่อนข้างดี อยู่บริเวณก่อนถึงแหล่งซื้อขายเครื่องปั้นดินเผาด่านเกวียน
- ราคาที่ดินไม่แพงจนเกินไป และอยู่ในเขตพาณิชย์กรรมพอสมควร
- ระบบสาธารณูปโภคค่อนข้างดี ตั้งอยู่ในเขตสุขภาพิบาลด่านเกวียน
- สภาพแวดล้อม ตรงข้ามเป็นพื้นที่รอการพัฒนา ด้านขวาเป็นร้านขายเครื่องปั้นดินเผา ด้านซ้าย

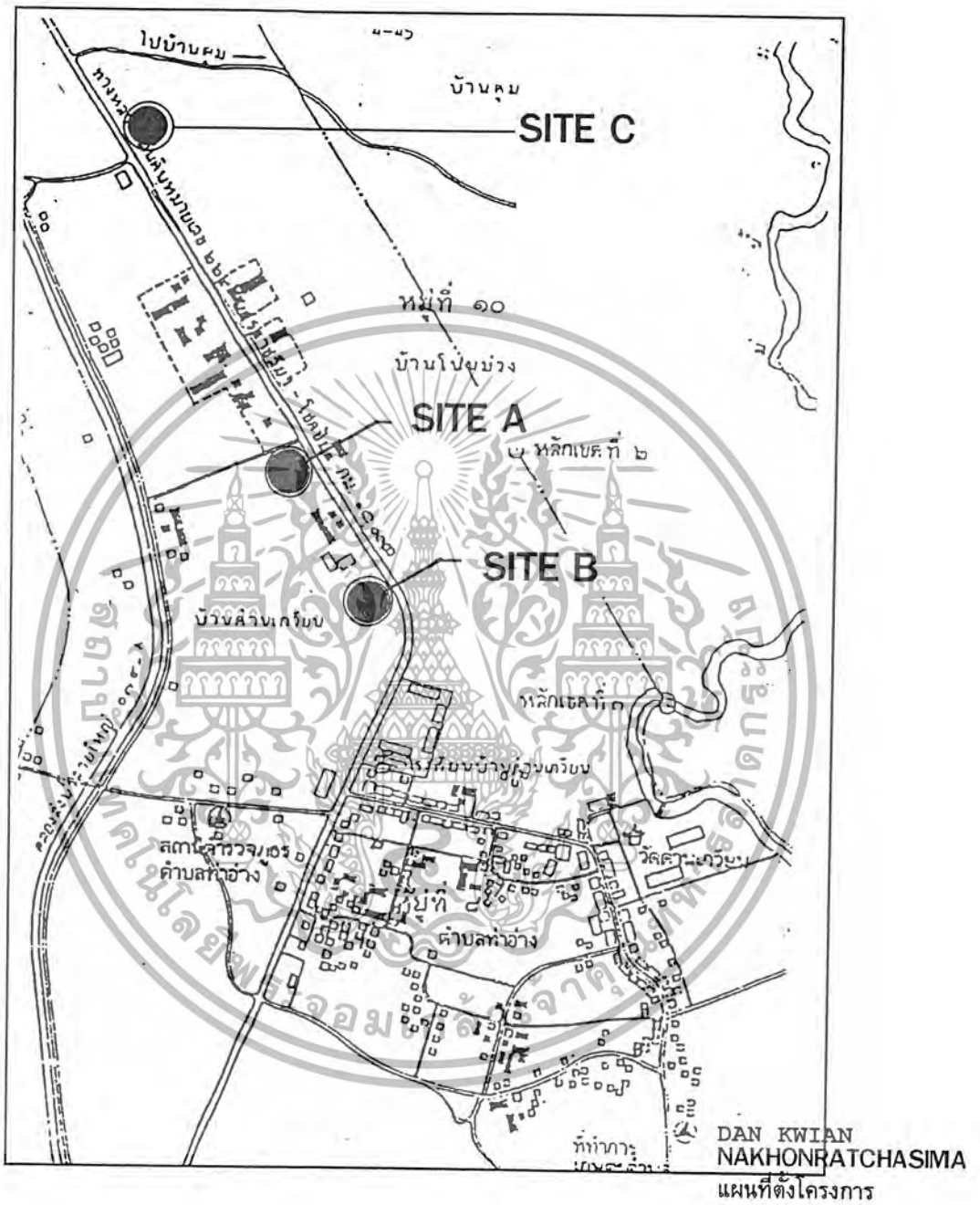
เป็นพื้นที่รอการพัฒนา รวมไปถึงด้านหลังก็เช่นกัน

- มีแนวโน้มการขายตัวได้สูงมาก
- ลักษณะที่ดินต่ำกว่าระดับถนน 0.50 เมตร
- การจัดอาคารไม่ค่อยมีปัญหามากนัก กับทิศทางลม แดด ฝน



ภาพที่ 3.4 แสดงที่ตั้งของโครงการ SITE C

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 3.5 แสดงแผนที่ตั้งของโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.18 แสดงการประเมินความเหมาะสมของที่ตั้งโครงการ

เกณฑ์ที่ใช้ในการประเมิน	ค่าน้ำหนัก ของเกณฑ์	คะแนน		
		A	B	C
ด้านเศรษฐศาสตร์และการเงิน				
- ความเหมาะสมต่อเศรษฐกิจส่วนรวม	3	4, 12	4, 12	4, 12
- กิจกรรมสนับสนุนต่างๆ ที่มีอยู่ใกล้ๆ เช่น โรงแรม, ศูนย์การค้า, สถานบันเทิง	2	3, 6	4, 8	4, 8
- ราคาที่ดิน	4	2, 8	2, 8	2, 8
- การลงทุนในการปรับระดับดิน	3	4, 12	3, 9	3, 9
รวมผลการประเมิน		38	37	37
ด้านความเหมาะสมของตัวที่ตั้ง				
- ขนาดที่ดิน	2	4, 8	4, 8	4, 8
- รูปร่างที่ดิน	1	3, 3	3, 3	3, 3
- สภาพการจราจร	3	3, 9	3, 9	3, 9
- ศักยภาพของการขยายตัวในอนาคต	2	4, 8	4, 8	4, 8
- สภาพแวดล้อมทางธรรมชาติ	2	3, 6	2, 4	2, 4
- สภาพการมองเห็นตัวที่ตั้งอาคารจากตัวภายนอก	2	4, 8	3, 6	3, 6
รวมผลการประเมิน		42	38	38

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.18 แสดงการประเมินความเหมาะสมของที่ตั้งโครงการ (ต่อ)

เกณฑ์ที่ใช้ในการประเมิน	ค่าน้ำหนัก ของเกณฑ์	คะแนน		
		A	B	C
ด้านเทคนิค				
- ข้อจำกัดทางกฎหมายผังเมือง	4	3, 12	3, 12	3, 12
- ความพร้อมของระบบขนส่ง	3	4, 12	4, 12	4, 12
- ความสะดวกในการเข้าถึงพื้นที่	3	4, 12	3, 9	3, 9
- ความพร้อมของสาธารณูปโภคและสาธารณกร	2	4, 8	4, 8	4, 8
รวมผลการประเมิน		44	41	41
รวมผลการประเมินทั้ง 3 ด้าน		124	116	116

หมายเหตุ คะแนนที่ใช้ในการประเมิน
5 ดีที่สุด 4 ดีมาก 3 ดี 2 ใช้ได้ 1 พอใช้

เมื่อพิจารณาแล้วจากการประเมิน ความเหมาะสมทั้ง 3 ด้าน แล้วแต่ละ Site ต่างก็มีข้อดีข้อเสีย
ต่างกันคนละอย่าง ค่าคะแนนที่ออกมาจึงใกล้เคียงกันมาก
Site ที่มีคะแนนสูงสุด คือ Site A ที่นำมาตั้งโครงการศูนย์แสดงศิลปะและเครื่องปั้นดินเผาตำบล
เกวียน นครราชสีมา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 4

งานออกแบบ

4.1 การออกแบบผังบริเวณ

4.1.1 แนวความคิดในการออกแบบผังเมือง ได้นำลักษณะการจัดหมวดหมู่ของเรือนไทย มาประยุกต์ในการออกแบบโครงการ

4.1.2 การจัดวางกลุ่มอาคารในส่วนแสดงงานนิทรรศการ จัดให้มีความสัมพันธ์กันในทางเดินชมของผู้เข้าชมให้มีความต่อเนื่อง ทำให้ผู้เข้าชมนั้นไม่เกิดความเบื่อหน่ายได้ง่าย

4.1.3 ส่วนบริการจัดให้สามารถจ่ายไปสงวนต่างๆ ได้อย่างคล่องตัว และออกแบบให้มีความน่าสนใจแก่ผู้เข้าชมงาน

4.1.4 ส่วนจอดรถเป็นส่วนที่ถูกละเลย ก่อให้เกิดปัญหาฝุ่นและเสียงความสั่นสะเทือน จึงจัดวางตำแหน่งให้อยู่ส่วนหน้าโครงการ เพื่อลดมลภาวะต่างๆลงได้ และเพื่อการเข้าออกที่สะดวกไม่สับสน

4.1.5 การสัญจรภายในโครงการ เป็นแบบ (TWO WAY) โดยจัดให้ถนนขอยเป็นถนนขาออกของรถ จึงไม่เป็นการเปลืองเนื้อที่ และไม่เน้นให้มีจุดตัดของถนน

4.2 การออกแบบอาคาร

4.2.1 การออกแบบรูปด้าน ได้นำเอกลักษณ์เด่นทั่วไปของสถาปัตยกรรมไทยพื้นบ้านอีสานที่มีเอกลักษณ์เฉพาะมาประยุกต์ใช้ในการออกแบบ ทำให้รูปแบบของอาคารมีลักษณะต่างๆผสมผสานกัน

4.2.2 การเน้นจุดเด่นระดับ (LEVEL) และขนาด (SCALE)

1) ระดับ (LEVEL) เพื่อสร้างความงามของรูปด้านโดยรวม และแบ่งแยกองค์ประกอบต่างๆ ออกจากกัน จะใช้การแบ่งระดับมาช่วย โดยระดับต่างๆนี้สะท้อนลักษณะการแบ่งระดับแบบสถาปัตยกรรมไทย ซึ่งมักจะแบ่งลานหน้าบ้าน บนใต้ทางขึ้น ระเบียงหน้าห้อง ซากหน้าบ้าน

2) ขนาด (SCALE) ด้วยการเน้นขนาดต่างๆกัน จะสามารถจะบอกผู้เข้าชมได้ว่า อาคารแสดงอยู่ส่วนใดของโครงการ โดยให้มีขนาดใหญ่กว่าอาคารอื่นทั้งในผัง และความสูงของอาคาร อีกทั้งยังช่วยให้เกิดความงามจากการลดล้นของอาคาร อันสะท้อนให้เห็นลักษณะของสถาปัตยกรรมไทยที่เห็นกันอยู่ทั่วไปอีกด้วย

4.2.3 แนวความคิดในการออกแบบแต่ละองค์ประกอบ

1) ส่วนโถงทางเข้า

ต้องการสร้างพื้นที่แสดงถึงความโอโง่ง โดยการเปิดโล่งถึงกัน (OPEN TO BELOW) โดยยกหลังคาเพื่อเปิดให้แสงเข้าในลักษณะ INDIRECT LIGHT ลงมาสู่ส่วนล่างของโถง

2) ส่วนแสดงงาน

จัดวางให้ส่วนแสดงงานชั่วคราวอยู่ที่ชั้น 1 เพื่อดึงดูดความสนใจแก่ผู้ชมโดยไม่เสียค่าบริการ

สำหรับส่วนแสดงงานถาวรและบริการศึกษาจะอยู่ที่ชั้น 2 จัดแสดงถึงประวัติความเป็นมา รวมไปถึง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ศิลปะเครื่องปั้นดินเผาทั้งใหม่และเก่า ดินเผารูปแบบต่างๆ กรรมวิธีการผลิตของเครื่องปั้นดินเผา
ด้านเกวียน

3) ส่วนแสดงกลางแจ้ง

จะจัดแสดงเครื่องปั้นดินเผาลักษณะ รูปแบบ และลวดลายต่างๆ ซึ่งเป็นเอกลักษณ์ของจังหวัด
โดยสามารถจับต้องได้ สัมผัสกับศิลปะที่มีคุณค่า

4) ห้องสมุด

จัดให้อยู่ในตำแหน่งที่สามารถติดต่อได้โดยตรงจากทางเข้า เพื่อสะดวกในการให้บริการ

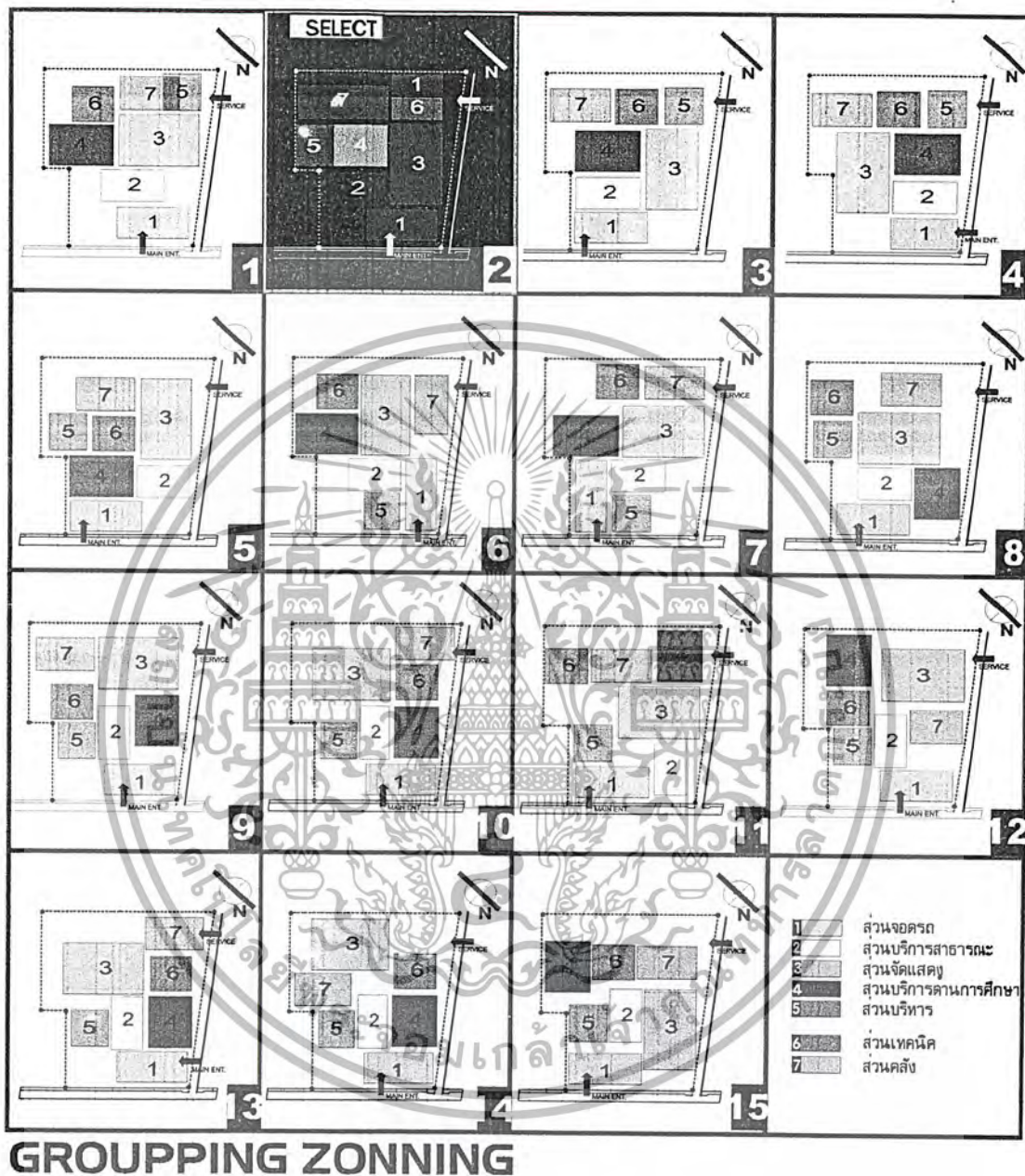
5) ส่วนบริการ

อยู่ในตำแหน่งที่สามารถติดต่อได้โดยตรงจากโถงทางเข้า เพื่อสะดวกในการติดต่อด้านธุรการ ใน
ขณะเดียวกันส่วนบริการก็สามารถติดต่อกับส่วนเทคนิคและซ่อมบำรุงได้โดยใช้ทางบริการเฉพาะ
ของเจ้าหน้าที่



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.3 แนวความคิดในการวางผัง



ภาพที่ 4.1 แสดงแนวความคิดในการวางผังอาคาร

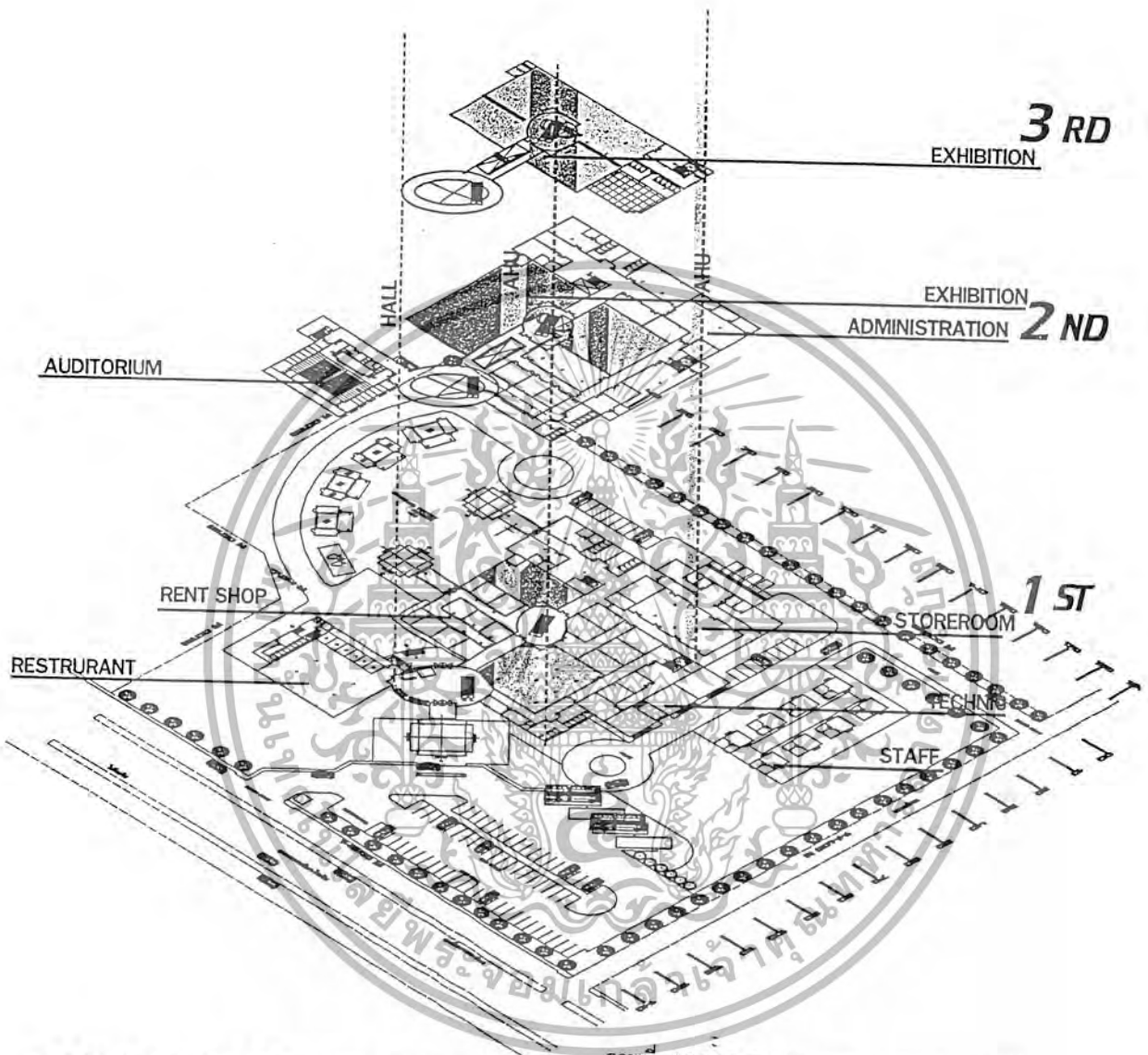
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.1 แสดงค่าความสำคัญของการวางผัง

ความต้องการของโครงการ		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1. การสัญจร	3															
- การเข้าถึงโครงการ		2.5	4	1	2	2	2	4	2.5	2.5	2.5	2	2.5	2.5	2.5	2.5
- การสัญจรภายใน		2	4	1.5	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2
- การเข้าถึงทางบริการ		3	3	2	1	2.5	2	3	2.5	2	3	2.5	2.5	3	2.5	3
- ความปลอดภัยในการสัญจร		1	3	2	3	3	2	2	3	3	1	3	3	1	3	1
2. มุมมอง	2															
- มุมมองจากภายนอก		2	4	3	2.5	3	3	1	2	2	2	3	2	2	2	2
- มุมมองจากภายใน		2	2	3	3	2.5	3	1	2	2.5	2	2.5	2	2	2	2
- ทัศนียภาพโดยรวม		2	3	3	2.5	2	2.5	1	2.5	3	2	2	2.5	2	2.5	2
3. สภาพแวดล้อม	3															
- พื้นที่โล่งภายใน		1	2.5	3	3	1	2	3	1	2	1	1	1	1	1	1
4. การแก้ปัญหามลพิษ	1.5															
- มลพิษภายในโครงการ		3	3.5	2	2	3	1	2	2.5	3	3	3	2.5	3	2.5	3
- มลพิษภายนอกโครงการ		3	2.5	2	2	2	2	3	2	2	3	2	2	3	2	3
5. การสร้างอาคาร	2															
- สัดส่วนของอาคาร		1	3	3	2.5	2	2.5	1	2	2	1	2	2	1	2	1
- ทิศทางของดวงอาทิตย์		2	4	3	2.5	2	2.5	1	2	2	2	2	2	2	2	2
6. ความสัมพันธ์ของอาคาร	3															
- การติดต่อบริเวณอาคาร		2	4	2	2	3	2	2.5	3	2	2	3	3	2	3	2
- การติดต่อบริเวณอาคาร		2	3	4	2	2.5	2	2.5	2.5	2	2	2.5	2.5	2	2.5	2
- ความสัมพันธ์ของกลุ่มอาคาร		2	3	4	2	2	2	2	2	3.5	2	2	2	2	2	2
- อาคารกับภายนอก		2.5	2	3	3	2	2	2	2	3	2.5	2	2	2.5	2	2.5
- อาคารกับพื้นที่ภายใน																
รวม		33	50.5	39.5	38	36.5	35.5	33	35.5	36.5	33	36.5	35.5	33	35.5	33

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

THREE DIMENTION DIAGRAM



DANKWAIN ART AND POTTERY CENTER OF NAKHONRATCHASIMA
ภาพที่ 4.2 แสดง THREE DIMENTION DIAGRAM

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

DAN KWIAN ART AND POTTERY CENTER OF NAKHONRATCHASIMA

INTRODUCTION DAN KWIAN ART

ศูนย์ศิลปวัฒนธรรม
 1. วัตถุประสงค์
 2. วัตถุประสงค์
 3. วัตถุประสงค์
 4. วัตถุประสงค์

OBJECTIVE

วัตถุประสงค์ของศูนย์ศิลปวัฒนธรรม
 1. วัตถุประสงค์
 2. วัตถุประสงค์
 3. วัตถุประสงค์
 4. วัตถุประสงค์

USEFUL PURPOSE

วัตถุประสงค์ของศูนย์ศิลปวัฒนธรรม
 1. วัตถุประสงค์
 2. วัตถุประสงค์
 3. วัตถุประสงค์
 4. วัตถุประสงค์
 5. วัตถุประสงค์

นาย เอก ศรพิริษฐา รหัส 43035039 ปีการศึกษา 2544

นางสาว ศรพิริษฐา รหัส 43035039 ปีการศึกษา 2544

นาย เอก ศรพิริษฐา รหัส 43035039 ปีการศึกษา 2544

ภาพที่ 4.3 แสดงความเป็นมาและเหตุผลการจัดตั้งโครงการ

DAN KWIAN ART AND POTTERY CENTER OF NAKHONRATCHASIMA

OBJECTIVE

วัตถุประสงค์ของศูนย์ศิลปวัฒนธรรม
 1. วัตถุประสงค์
 2. วัตถุประสงค์
 3. วัตถุประสงค์
 4. วัตถุประสงค์

USEFUL PURPOSE

วัตถุประสงค์ของศูนย์ศิลปวัฒนธรรม
 1. วัตถุประสงค์
 2. วัตถุประสงค์
 3. วัตถุประสงค์
 4. วัตถุประสงค์
 5. วัตถุประสงค์

นาย เอก ศรพิริษฐา รหัส 43035039 ปีการศึกษา 2544

นางสาว ศรพิริษฐา รหัส 43035039 ปีการศึกษา 2544

นาย เอก ศรพิริษฐา รหัส 43035039 ปีการศึกษา 2544

ภาพที่ 4.4 แสดงวัตถุประสงค์โครงการ

are a REQUIREMENT

วงเงินรวม	จำนวน	พื้นที่ต่อหน่วย (ตร.ม.)	พื้นที่รวม (ตร.ม.)	OF/PLAT/KN	พื้นที่รวม (ตร.ม.)
1. ส่วนบริการสาธารณะ					
1.1 ที่จอดรถ	18	15	270		
- ที่จอดรถรถจักรยานยนต์	4	48	192		
- ที่จอดรถรถยนต์	10	15	150		
- ที่จอดรถจักรยาน	2	48	96		
- ที่จอดรถจักรยานยนต์	10	2	20		
- OF/PLAT/KN				50%	364
รวมพื้นที่บริการ					1,092
1.2 ส่วนอาคาร					
- อาคารสำนักงาน	1	5.70	222		
- อาคารจอดรถ	1	37.5% of DN	133.02		
- อาคารร้านค้า	1	20% of DN	44.4		
- อาคารศูนย์รวม	2	10% of NT	4.44		
- อาคารศูนย์รวม	1	50% of NT	22.2		
- อาคารศูนย์รวม	1	25% of NT	10.95		
- อาคารศูนย์รวม	1	5% of NT	2.17		
รวมพื้นที่อาคาร					4,034

วงเงินรวม	จำนวน	พื้นที่ต่อหน่วย (ตร.ม.)	พื้นที่รวม (ตร.ม.)	Of/Plat/KN	พื้นที่รวม (ตร.ม.)
1.3 ส่วนอาคาร					
- อาคารสำนักงาน	1	0.64	180.00		
- อาคารร้านค้า	1	3.00	3.00		
- อาคารศูนย์รวม	1	5.20	4.50		
- อาคารศูนย์รวม	1	4.50	9.00		
- อาคารศูนย์รวม	1	4.50	1.28		
- อาคารศูนย์รวม	2	0.64			
- อาคารศูนย์รวม	1	2.625	5.15		
- อาคารศูนย์รวม	5	0.64	3.20		
- WC	7	1.50	10.50		
- U	3	0.56	1.68		
- LAW	4	0.80	3.20		
- OF/PLAT/KN				30%	4.01
รวมพื้นที่อาคาร					22,710
2. ส่วนอาคาร					
- อาคารศูนย์รวม	1		1855		
- อาคารศูนย์รวม	1	25%	372		
- อาคารศูนย์รวม	1	50%	500		
- อาคารศูนย์รวม					
รวมพื้นที่อาคาร					3,727
3. ส่วนอาคาร					
- อาคารศูนย์รวม	1	2.32	116		
- อาคารศูนย์รวม	1	3.6	9		
- อาคารศูนย์รวม	2	1.68	3.36		
- อาคารศูนย์รวม	2390	164 Book/M	178.9		

วงเงินรวม	จำนวน	พื้นที่ต่อหน่วย (ตร.ม.)	พื้นที่รวม (ตร.ม.)	Of/Plat/KN	พื้นที่รวม (ตร.ม.)
- อาคารศูนย์รวม	1	2.16	4.32		
- อาคารศูนย์รวม	1	14.40	14.40		
- อาคารศูนย์รวม	1	18.48	18.48		
- อาคารศูนย์รวม	1	11.50	23		
- อาคารศูนย์รวม	3	6	18		
- อาคารศูนย์รวม	1				
- อาคารศูนย์รวม	1				
- อาคารศูนย์รวม	1				
- อาคารศูนย์รวม	5	1.50	4.5		
- อาคารศูนย์รวม	2	0.56	1.12		
- อาคารศูนย์รวม	2	0.80	1.6		
- อาคารศูนย์รวม				37%	1198.1
รวมพื้นที่อาคาร					547.4
3.2 ส่วนอาคาร					
- อาคารศูนย์รวม	1	0.64	4.7		
- อาคารศูนย์รวม	1	10.50	3.5		
- อาคารศูนย์รวม	1	20	20		
- อาคารศูนย์รวม	1	20	20		
- อาคารศูนย์รวม	1	10.50	10		
- อาคารศูนย์รวม	1	20	20		
- อาคารศูนย์รวม	1	20	20		
- อาคารศูนย์รวม	1	20	20		
- อาคารศูนย์รวม	1	10	10		
- อาคารศูนย์รวม	1	10	10		
- อาคารศูนย์รวม	7	1.50	10.5		
- อาคารศูนย์รวม	3	0.56	1.68		
- อาคารศูนย์รวม	4	0.80	3.2		
- อาคารศูนย์รวม				37%	4.01
รวมพื้นที่อาคาร					22,710

are a REQUIREMENT

วงเงินรวม	จำนวน	พื้นที่ต่อหน่วย (ตร.ม.)	พื้นที่รวม (ตร.ม.)	Of/Plat/KN	พื้นที่รวม (ตร.ม.)
3.3 ส่วนอาคาร					
- อาคารศูนย์รวม	1		147		
- อาคารศูนย์รวม	1		40		
- อาคารศูนย์รวม	2		20		
- อาคารศูนย์รวม	1		100		
- อาคารศูนย์รวม	1		315		
- อาคารศูนย์รวม	1		20		
- อาคารศูนย์รวม	1		12		
- อาคารศูนย์รวม	1		20		
- อาคารศูนย์รวม	1		20		
- อาคารศูนย์รวม	1		20		
- อาคารศูนย์รวม	1	10	10		
- อาคารศูนย์รวม	1		20		
- อาคารศูนย์รวม				37%	1198.1
รวมพื้นที่อาคาร					547.4
4.1 ส่วนอาคาร					
- อาคารศูนย์รวม	1	25	25		
- อาคารศูนย์รวม	1	25	25		
- อาคารศูนย์รวม	1	25	33.75		
- อาคารศูนย์รวม	1	15	15		
- อาคารศูนย์รวม	12	12	12		
- อาคารศูนย์รวม	10	10	10		
- อาคารศูนย์รวม	1	6	32		
- อาคารศูนย์รวม	1	6	16		
- อาคารศูนย์รวม				37%	1198.1
รวมพื้นที่อาคาร					22,710

วงเงินรวม	จำนวน	พื้นที่ต่อหน่วย (ตร.ม.)	พื้นที่รวม (ตร.ม.)	Of/Plat/KN	พื้นที่รวม (ตร.ม.)
4.2 ส่วนอาคาร					
- อาคารศูนย์รวม	1	39	3.9		
- อาคารศูนย์รวม	1	0.64	28.16		
- อาคารศูนย์รวม	4	150	6.00		
- อาคารศูนย์รวม	2	0.56	1.12		
- อาคารศูนย์รวม	4	0.80	3.2		
- อาคารศูนย์รวม				37%	3.00
- อาคารศูนย์รวม	1	205	20.5		
- อาคารศูนย์รวม	1	1500	15.00		
- อาคารศูนย์รวม	1	10	10		
- อาคารศูนย์รวม	1	42	16.8		
- อาคารศูนย์รวม	1	15	18.5		
- อาคารศูนย์รวม	1	12	12		
- อาคารศูนย์รวม				37%	3192
- อาคารศูนย์รวม	1	12	12		
- อาคารศูนย์รวม	1	10	10		
- อาคารศูนย์รวม	1	8	64		
- อาคารศูนย์รวม	1	12	12		
- อาคารศูนย์รวม	1	15	18		
- อาคารศูนย์รวม	1	8	16		
- อาคารศูนย์รวม	2	15	3.0		
- อาคารศูนย์รวม	2	0.8	1.6		
- อาคารศูนย์รวม				30%	1.28
รวมพื้นที่อาคาร					17.98

DAN KWIAN ART AND POTTERY CENTER OF NAKHONRATCHASIMA

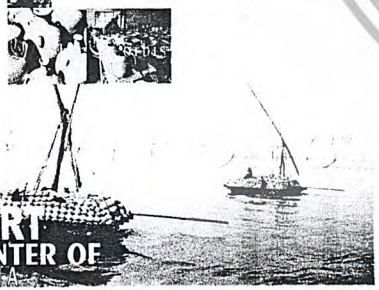


DAN KWIAN ART AND POTTERY CENTER OF NAKHONRATCHASIMA

วงเงินรวม	จำนวน	พื้นที่ต่อหน่วย (ตร.ม.)	พื้นที่รวม (ตร.ม.)	Of/Plat/KN	พื้นที่รวม (ตร.ม.)
5. ส่วนอาคาร					
- อาคารศูนย์รวม	1	12	12		
- อาคารศูนย์รวม	1	12	12		
- อาคารศูนย์รวม	1	10	40		
- อาคารศูนย์รวม	1	40	40		
- อาคารศูนย์รวม	2	40	80		
- อาคารศูนย์รวม	3	60	180		
- อาคารศูนย์รวม	1	20	20		
- อาคารศูนย์รวม	3	32	96		
รวมพื้นที่อาคาร					480
5.1 ส่วนอาคาร					
- อาคารศูนย์รวม	1	12	12		
- อาคารศูนย์รวม	1	10	10		
- อาคารศูนย์รวม	1	10	10		
- อาคารศูนย์รวม	1	10	10		
- อาคารศูนย์รวม	2	5%	161.25		
- อาคารศูนย์รวม					250
- อาคารศูนย์รวม	1	30%	99.5		
- อาคารศูนย์รวม	1	500	500		
- อาคารศูนย์รวม					
- อาคารศูนย์รวม	2	1.5	3.0		
- อาคารศูนย์รวม	2	0.8	1.6		
- อาคารศูนย์รวม				30%	1.28
รวมพื้นที่อาคาร					1569.73

วงเงินรวม	จำนวน	พื้นที่ต่อหน่วย (ตร.ม.)	พื้นที่รวม (ตร.ม.)	Of/Plat/KN	พื้นที่รวม (ตร.ม.)
สรุปวงเงินการใช้จ่ายของโครงการ					
ก. ส่วนบริการสาธารณะ					
(1) ที่จอดรถ			1,092.00		
(2) ส่วนอาคาร			479.94		
(3) ส่วนอาคาร			227.02		
รวมพื้นที่บริการสาธารณะ			1,798.96		
ข. ส่วนอาคาร					
(1) อาคารศูนย์รวม			1,488		
(2) อาคารศูนย์รวม			372		
(3) อาคารศูนย์รวม			500		
รวมพื้นที่อาคาร			2,360		
ค. ส่วนอาคาร					
(1) อาคารศูนย์รวม			547.4		
(2) อาคารศูนย์รวม			583.99		
(3) อาคารศูนย์รวม			742		
รวมพื้นที่อาคาร			1,773.39		
ง. ส่วนอาคาร					
(1) อาคารศูนย์รวม			310.5		
(2) อาคารศูนย์รวม			137.98		
รวมพื้นที่อาคาร			448.48		
จ. ส่วนอาคาร					
รวมพื้นที่อาคาร			480		
ฉ. ส่วนอาคาร					
รวมพื้นที่อาคาร			1,956.73		
รวมพื้นที่อาคารของโครงการ			9,193.85		

DAN KWIAN ART AND POTTERY CENTER OF NAKHONRATCHASIMA



ภาพที่ 4.13 แสดงความต้องการของพื้นที่ใช้สอยของโครงการ

CASE STUDY

การศึกษาอาคารตัวอย่าง

พื้นที่บริเวณด้านหน้า
บริเวณด้านหน้า

พื้นที่บริเวณข้างหลัง
ด้านหลัง

พื้นที่บริเวณบริเวณหลัง
ด้านหลัง

DAN KWIAN ART AND POTTERY CENTER OF NAKHONRATCHASIM

<ul style="list-style-type: none"> - การตั้งผังอาคาร - การตั้งผังอาคาร - การตั้งผังอาคาร - การตั้งผังอาคาร 	<ul style="list-style-type: none"> - การตั้งผังอาคาร - การตั้งผังอาคาร - การตั้งผังอาคาร - การตั้งผังอาคาร 	<ul style="list-style-type: none"> - การตั้งผังอาคาร - การตั้งผังอาคาร - การตั้งผังอาคาร - การตั้งผังอาคาร

- การตั้งผังอาคาร
- การตั้งผังอาคาร
- การตั้งผังอาคาร
- การตั้งผังอาคาร

- การตั้งผังอาคาร
- การตั้งผังอาคาร
- การตั้งผังอาคาร
- การตั้งผังอาคาร

- การตั้งผังอาคาร
- การตั้งผังอาคาร
- การตั้งผังอาคาร
- การตั้งผังอาคาร

นาย เอก ควบคุมรักษา รหัส 43035039

ปีการศึกษา 2544

คณะศึกษาศาสตร์ศึกษาศาสตร์

นางสาว ศุภมาสวีร์ และคณะ

ปีการศึกษา 2544

คณะศึกษาศาสตร์ศึกษาศาสตร์

CASE STUDY

การศึกษาอาคารตัวอย่าง

SITE A

SITE B

SITE C

DAN KWIAN ART AND POTTERY CENTER OF NAKHONRATCHASIM

นาย เอก ควบคุมรักษา รหัส 43035039

ปีการศึกษา 2544

คณะศึกษาศาสตร์ศึกษาศาสตร์

นางสาว ศุภมาสวีร์ และคณะ

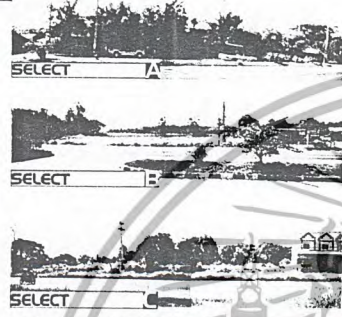
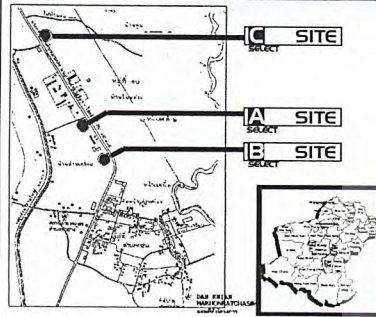
ปีการศึกษา 2544

คณะศึกษาศาสตร์ศึกษาศาสตร์

ภาพที่ 4.18 แสดงการศึกษาอาคารตัวอย่าง

ภาพที่ 4.19 แสดงการวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการ

SITE SELECTION



IDEAL SITE

- โดยมีหลักเกณฑ์ในการพิจารณาดังต่อไปนี้
1. ความเหมาะสมในการใช้ที่ดิน (LAND USE)
 - มีที่ดินการตั้งโรงงาน คือ สถานที่ที่ใช้ดินเพื่อตั้งหรือปลูกชุมชนเมืองและมีการใช้ที่ดินโดยกรรมสิทธิ์ที่ดิน
 2. การคมนาคมขนส่ง (TRANSPORTATION)
 - มีความเหมาะสมในแง่ของถนนที่เข้า-ออกของโครงการเชื่อมต่อกับโครงข่ายทาง และความสามารถในการขนส่งสินค้า
 3. กลุ่มผู้ใช้ตลาด (USER)
 - มีความเหมาะสมในแง่ของปริมาณและลักษณะกลุ่มเป้าหมายของโครงการ
 4. อัตราการเจริญเติบโตในอนาคต (COMMUNITY EXPANSION)
 - พื้นที่ตั้งโครงการต้องมีความเหมาะสมกับแนวโน้มของอัตราการเจริญเติบโตของพื้นที่การขยายตัวในอนาคต
 5. สภาพแวดล้อม (ENVIRONMENT)
 - พื้นที่สภาพ และบรรยากาศบริเวณโดยรอบต้องมีความเหมาะสมต่อพื้นที่เหมาะสมกับโครงการและโครงการที่ตั้งจะไม่เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

ผลการประเมินตามเกณฑ์เบื้องต้น

เกณฑ์ในการประเมิน	น้ำหนัก เกณฑ์	คะแนน		
		A	B	C
พื้นที่เหมาะสมของที่ดิน				
- บริเวณเหมาะสมของที่ดิน	3	4.12	4.12	4.12
- การคมนาคมขนส่งที่เข้าถึงพื้นที่	2	3.6	4.8	4.8
- ความหนาแน่นของพื้นที่	4	2.8	2.8	2.8
สภาพแวดล้อม	3	4.12	3.9	3.9
รวมค่าประเมิน		38	37	37
ลักษณะเหมาะสมของพื้นที่				
- ภูมิทัศน์	2	4.8	4.8	4.8
- สภาพแวดล้อม	1	3.3	3.3	3.3
- สภาพแวดล้อมทางสังคม	3	3.9	3.9	3.9
- สภาพแวดล้อมทางกายภาพ	2	4.8	4.8	4.8
- สภาพแวดล้อมทางเศรษฐกิจ	2	3.6	2.4	2.4
- สภาพแวดล้อมทางสังคมและวัฒนธรรม	2	4.8	3.6	3.6
รวมค่าประเมิน		42	38	38
ด้านขนาด				
- ใช้งบประมาณของพื้นที่	4	3.12	3.12	3.12
- ความเหมาะสมของพื้นที่	3	4.12	4.12	4.12
- ความเหมาะสมของพื้นที่	3	4.12	3.9	3.9
- ความเหมาะสมของพื้นที่และสภาพแวดล้อม	2	4.8	4.8	4.8
รวมค่าประเมิน		44	41	41
รวมค่าประเมินทั้ง 3 ด้าน		124	116	116



DAN KWIAN ART AND POTTERY CENTER OF NAKHONRATCHASIMA

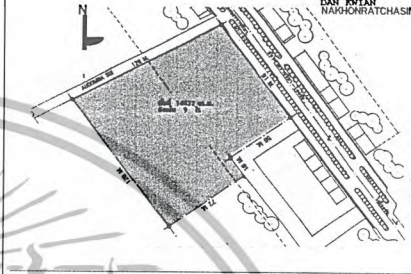
นาย เอก ศุภปริงญา รหัส 43035039 ปีการศึกษา 2544

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

โครงการออกแบบและก่อสร้างนิคมอุตสาหกรรม จังหวัดนครราชสีมา

สถานที่แข่งขันในโครงการประกวดสถาปัตย์

SITE SPECIFICATION



SELECT

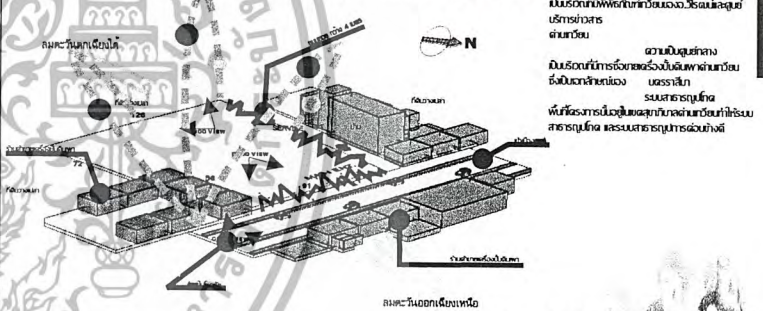
สภาพพื้นที่ 1
สภาพเดิมเป็น
พื้นที่ว่างเปล่าที่ว่างเปล่า
ในลักษณะ 2.50 ไร่ 200 ตารางวา
บริเวณถนนพหลโยธินเลขที่ 224 ไร่ 100 ตารางวา
พื้นที่ว่างเปล่า

ลักษณะอาคารหลัก

พื้นที่ของอาคาร
ซึ่งมีลักษณะเป็นรูปทรงสี่เหลี่ยม
สภาพเดิมเป็นพื้นที่ว่างเปล่า
พื้นที่ว่างเปล่า 175-195 เมตร
ลักษณะอาคารหลัก
พื้นที่ว่างเปล่า 175-195 เมตร
ลักษณะอาคารหลัก
ลักษณะอาคารหลัก

พื้นที่ว่างเปล่า 224 ไร่ 100 ตารางวา
ลักษณะอาคารหลัก
ลักษณะอาคารหลัก

SITE ANALYSIS



DAN KWIAN ART AND POTTERY CENTER OF NAKHONRATCHASIMA

นาย เอก ศุภปริงญา รหัส 43035039 ปีการศึกษา 2544

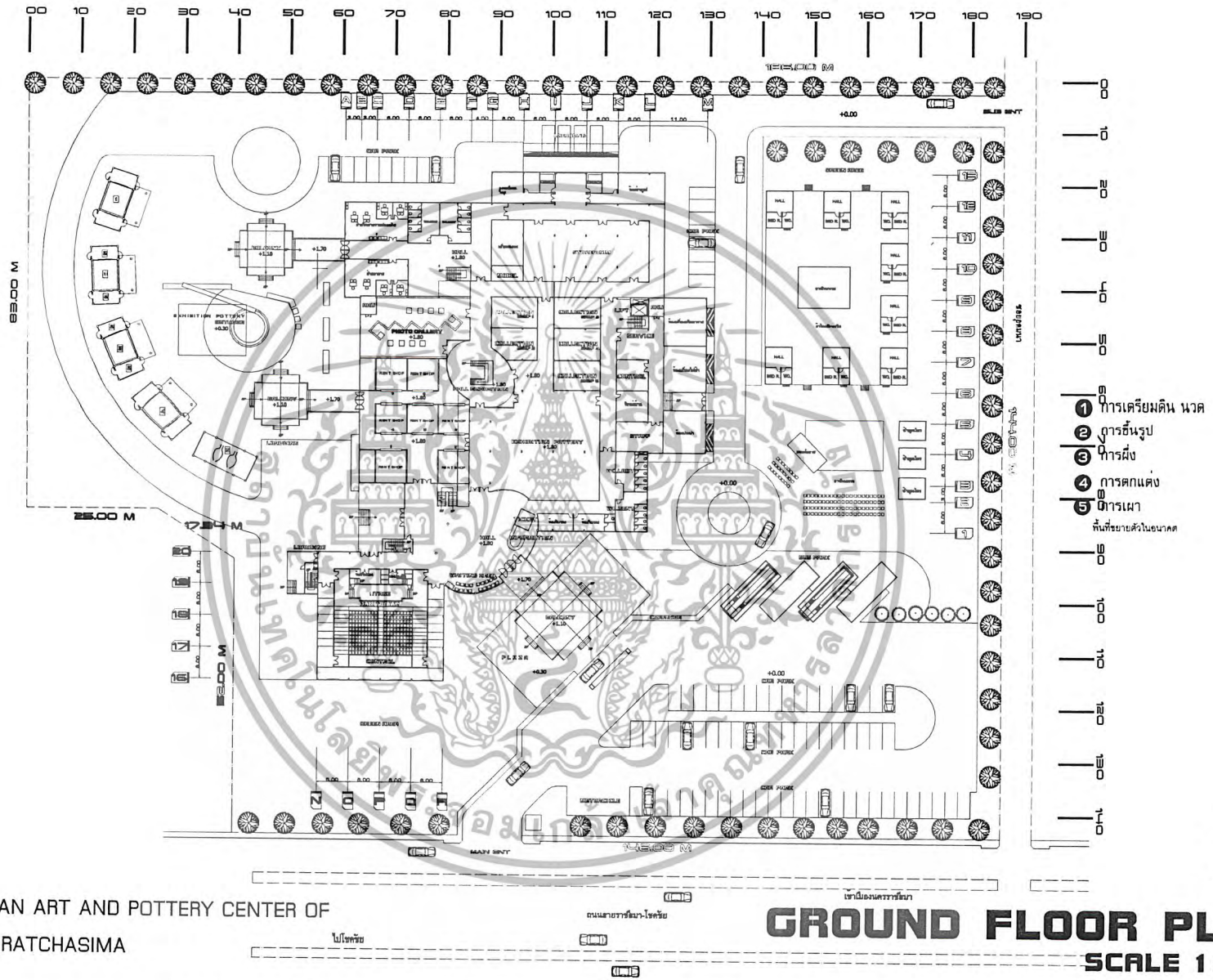
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

โครงการออกแบบและก่อสร้างนิคมอุตสาหกรรม จังหวัดนครราชสีมา

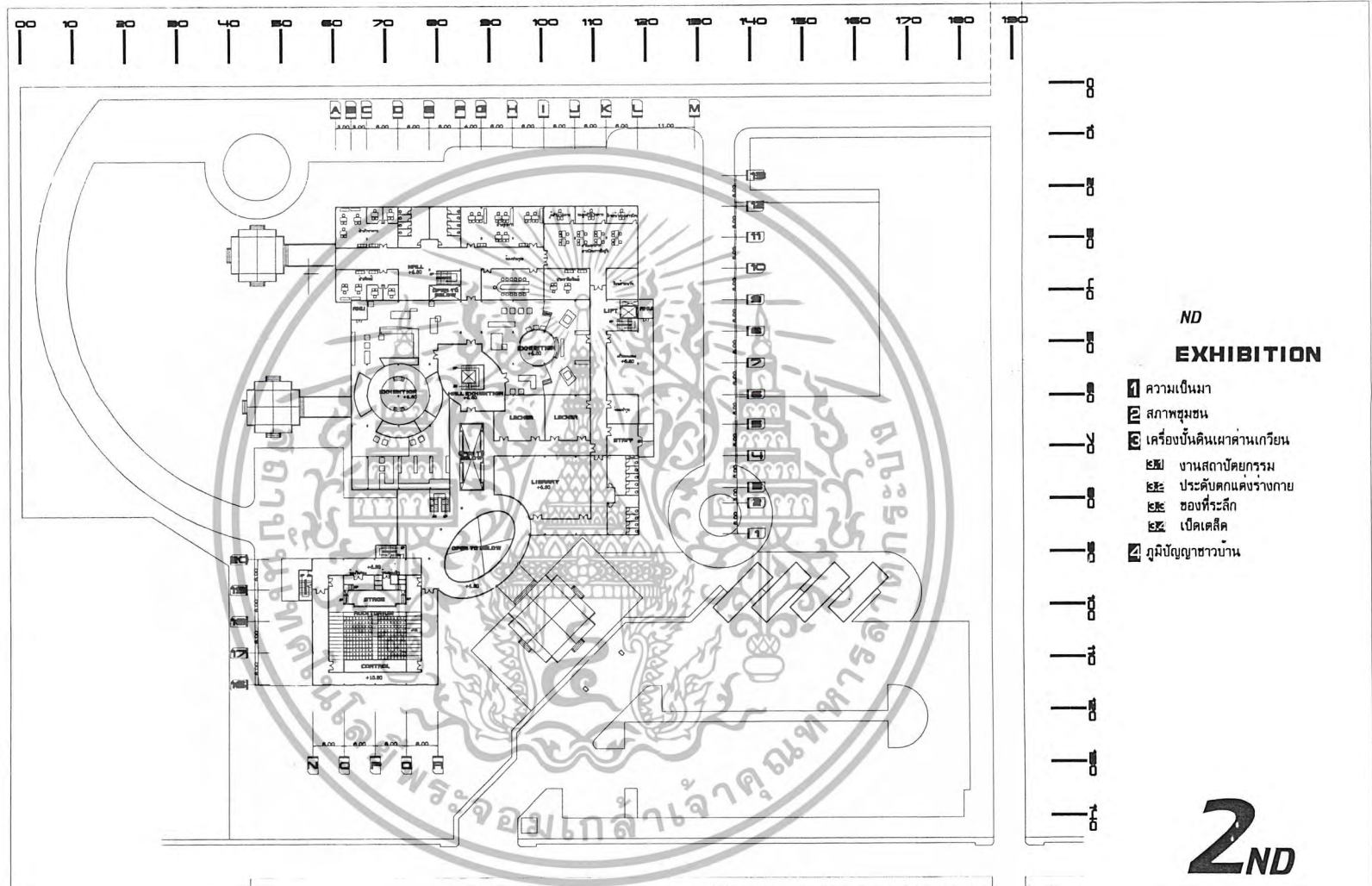
สถานที่แข่งขันในโครงการประกวดสถาปัตย์

ภาพที่ 4.20 แสดงการวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการ

ภาพที่ 4.21 แสดงการวิเคราะห์ทิศทางแดด ลม มลภาวะ ที่มีผลต่อโครงการ



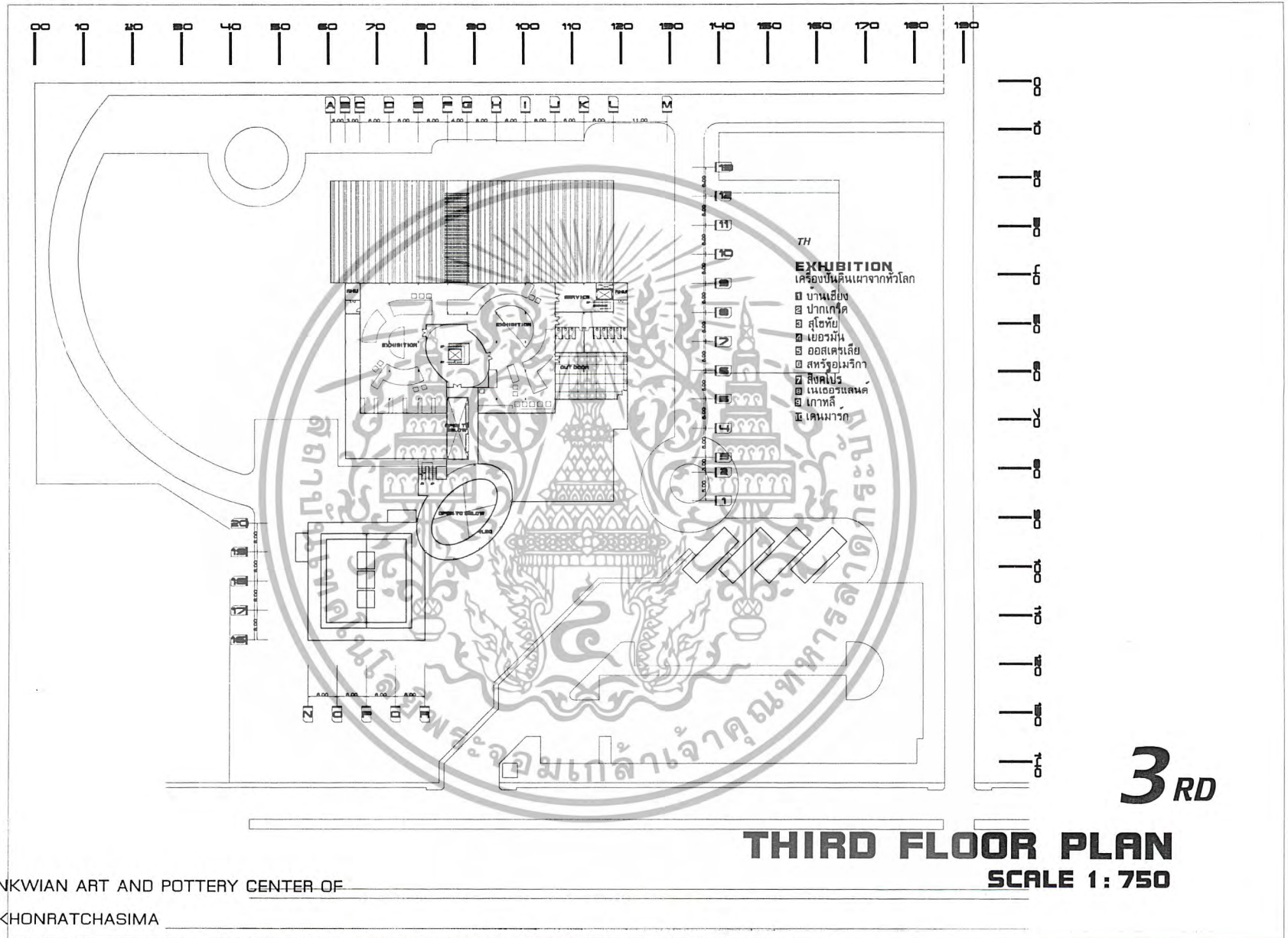
ภาพที่ 4.24 แสดงแปลนพื้นที่ 1



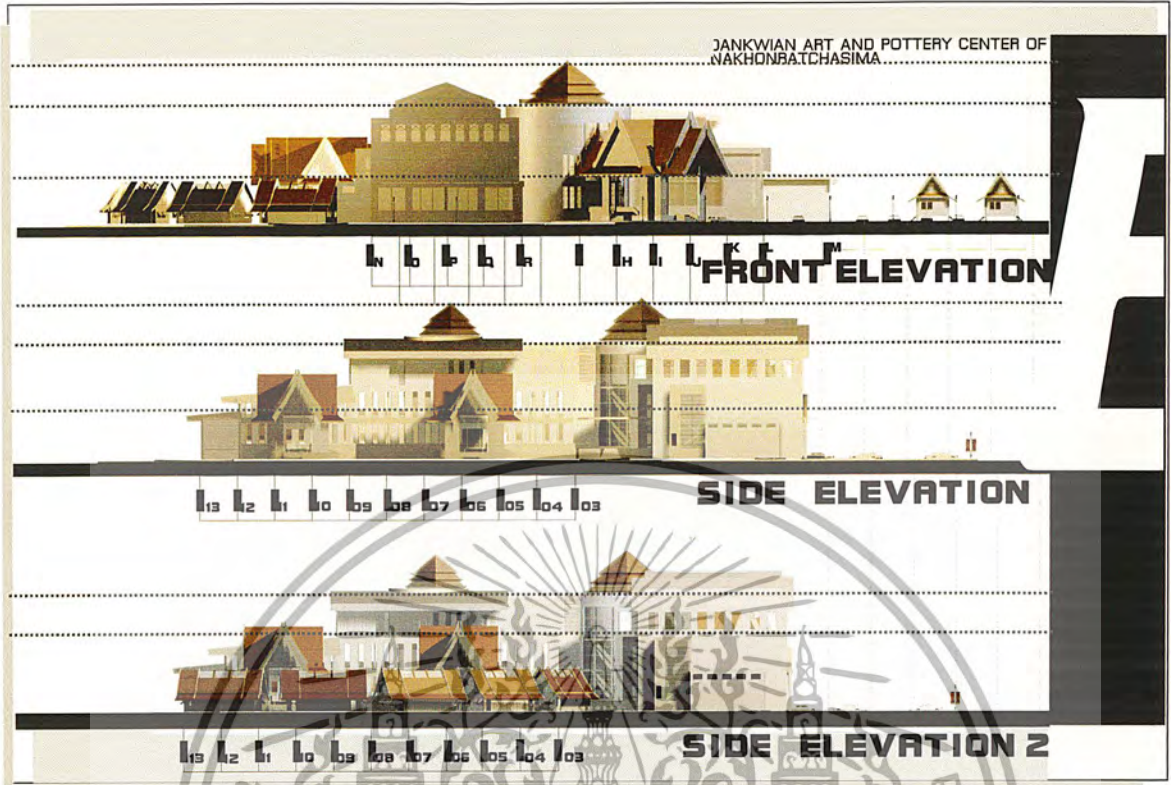
DANKWIAN ART AND POTTERY CENTER OF
NAKHONRATCHASIMA

SECOND FLOOR PLAN

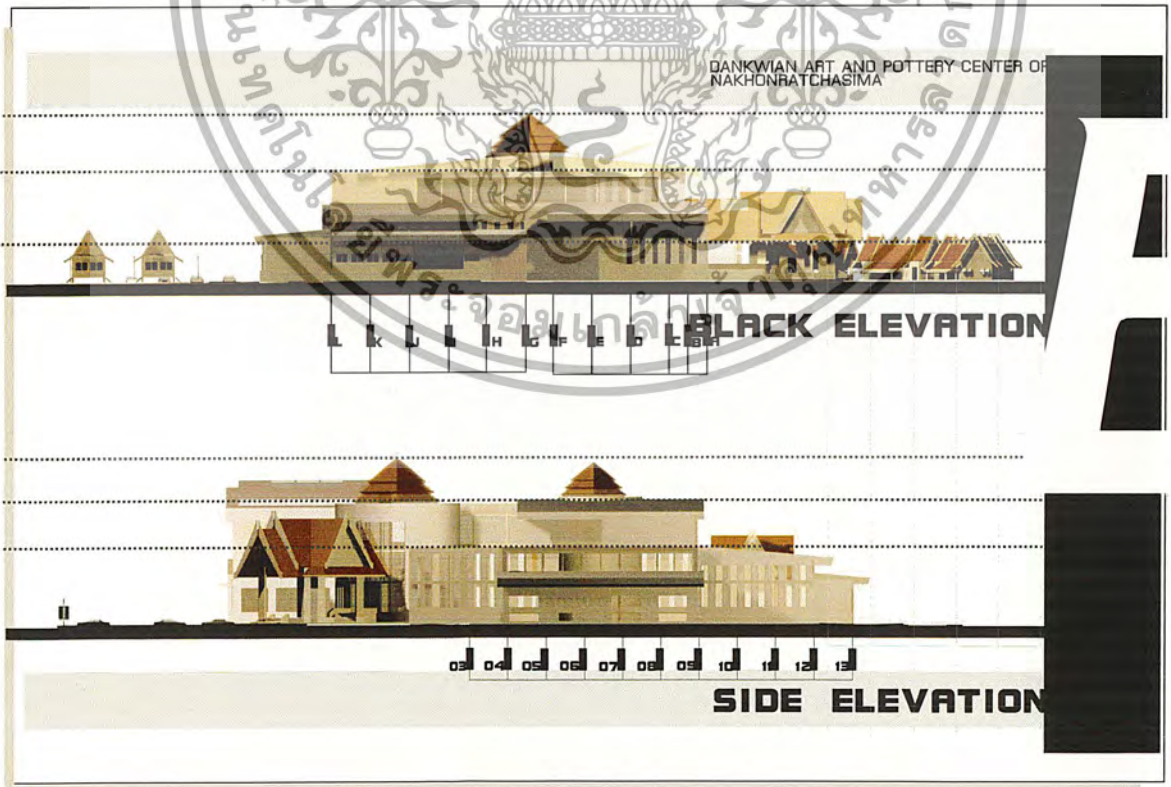
ภาพที่ 4.25 แสดงแปลนพื้นที่ 2



ภาพที่ 4.26 แสดงแปลนพื้นที่ 3

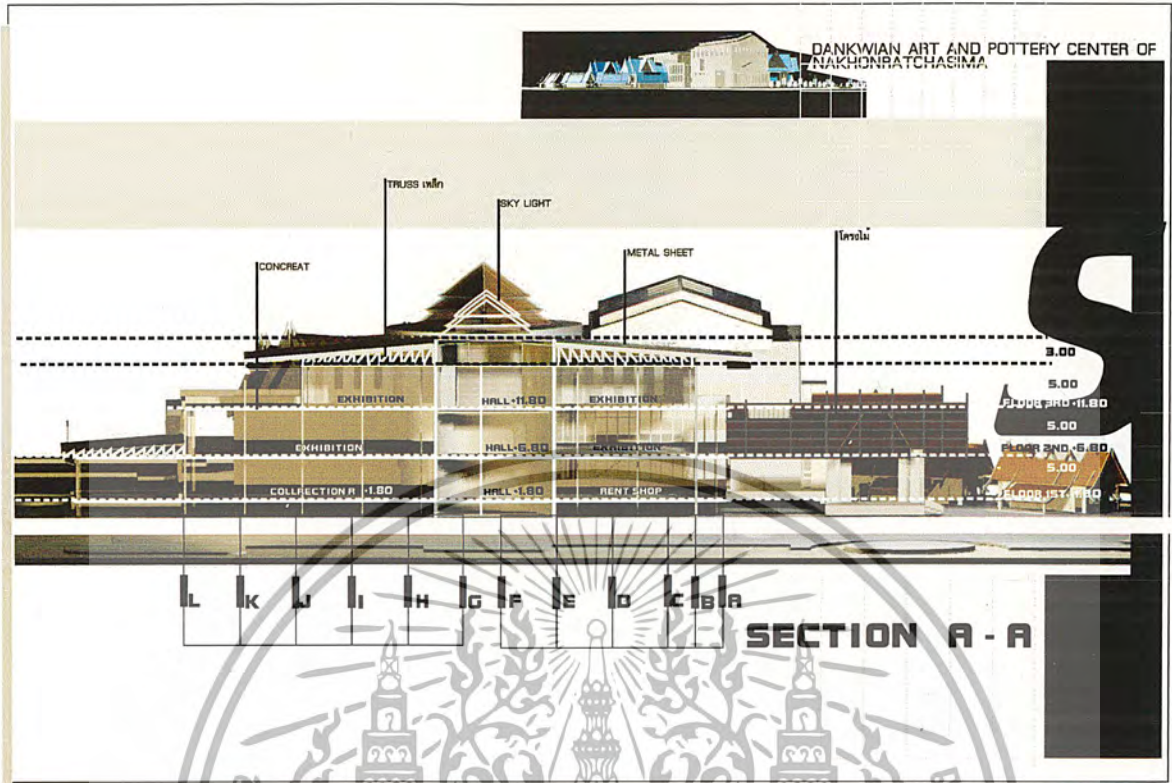


ภาพที่ 4.27 แสดงรูปด้าน

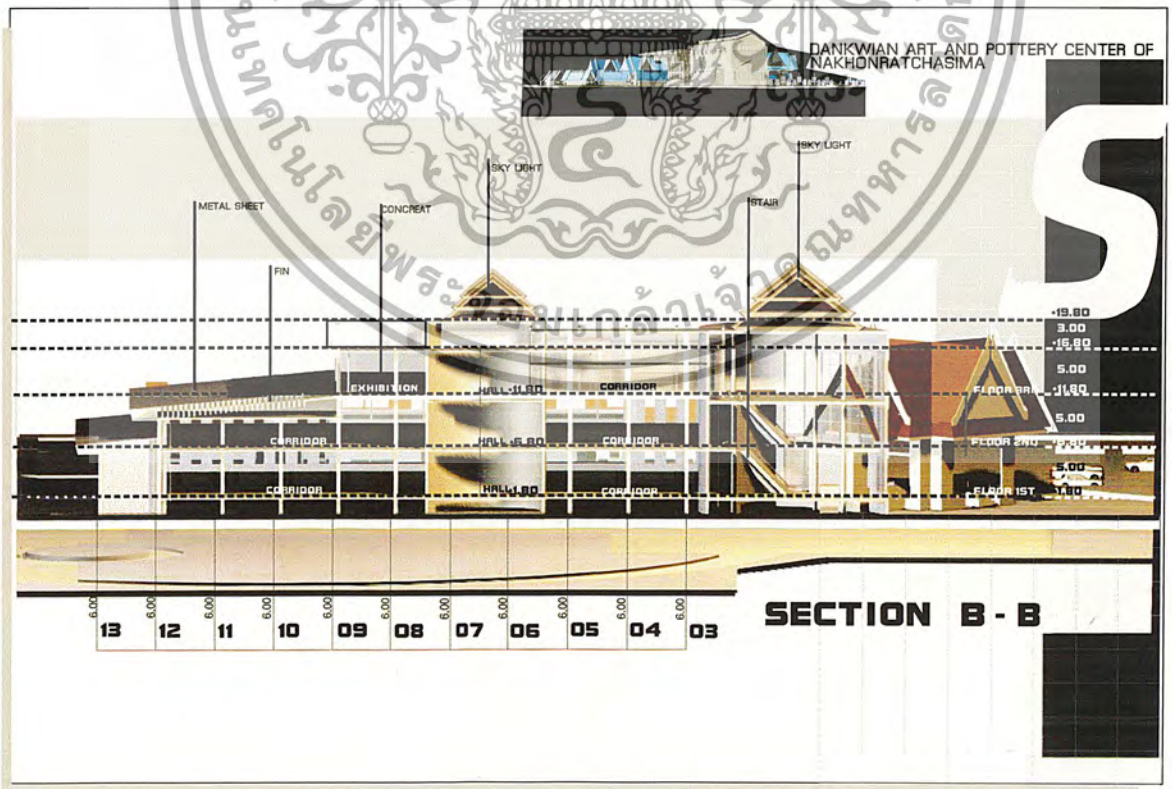


ภาพที่ 4.28 แสดงรูปด้าน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.29 แสดงรูปตัด A-A

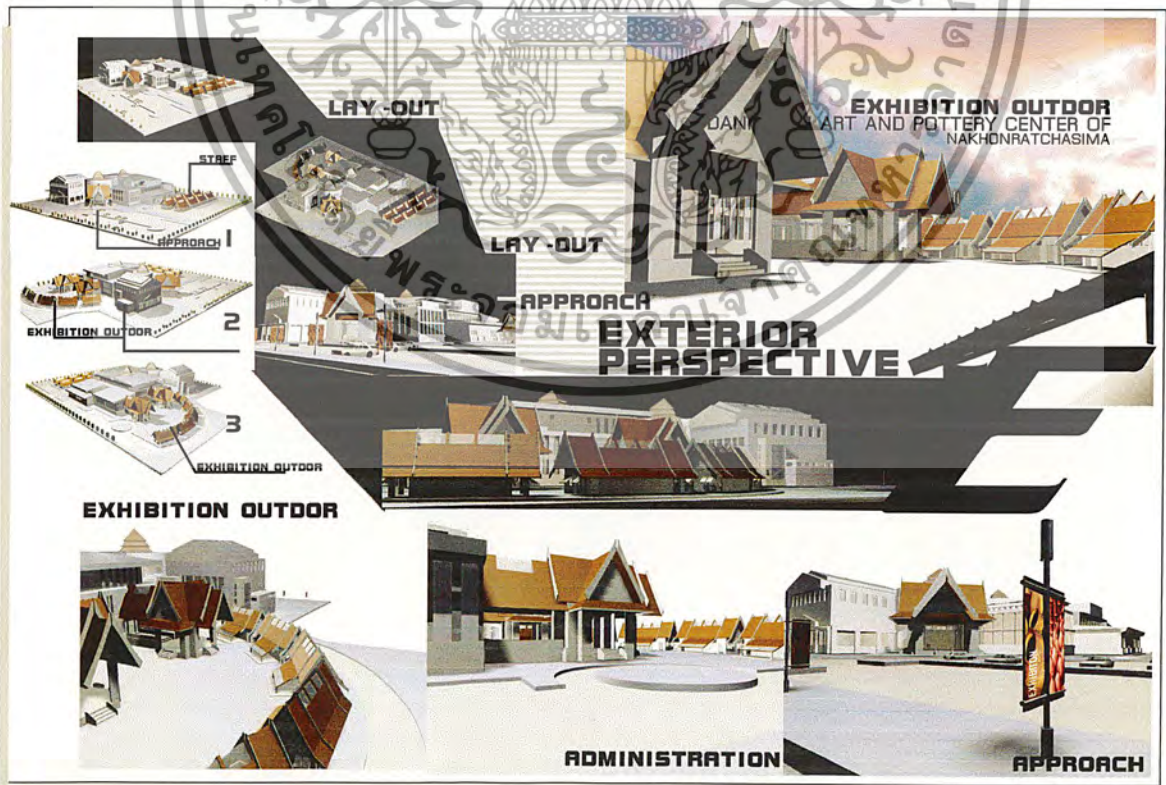


ภาพที่ 4.30 แสดงรูปตัด B-B

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

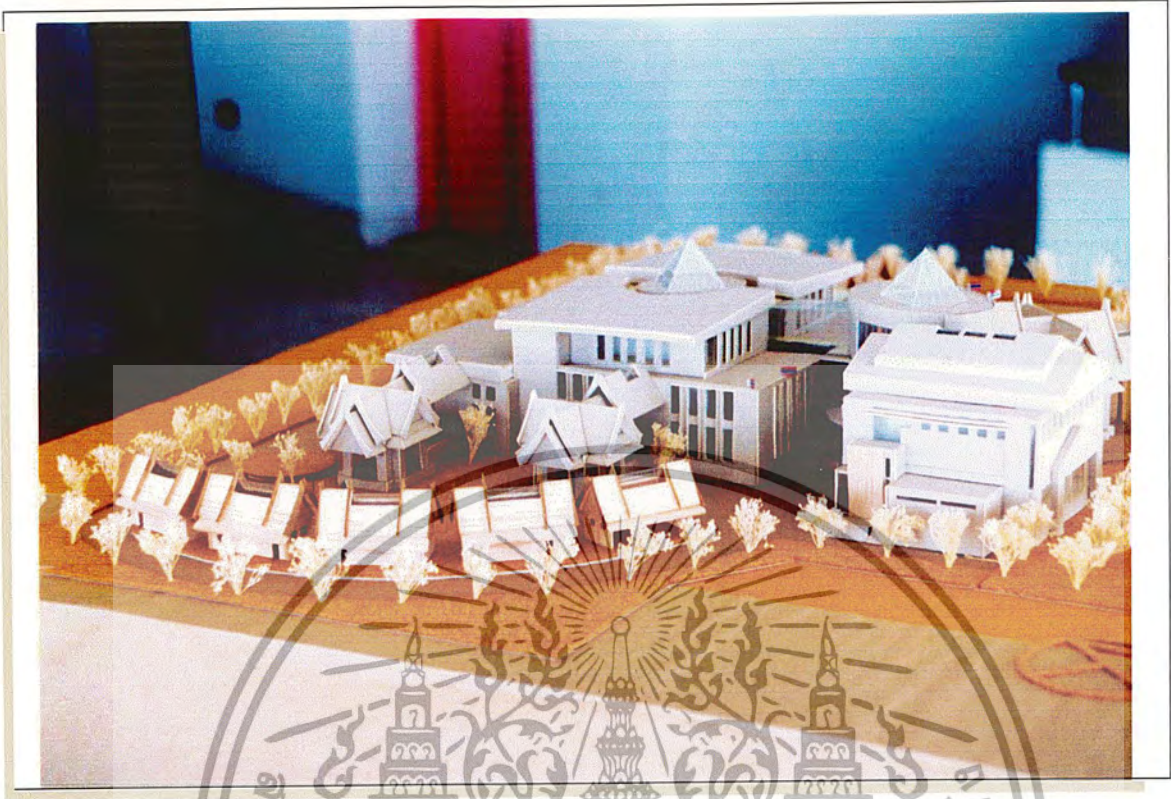


ภาพที่ 4.31 แสดงทัศนียภาพภายใน

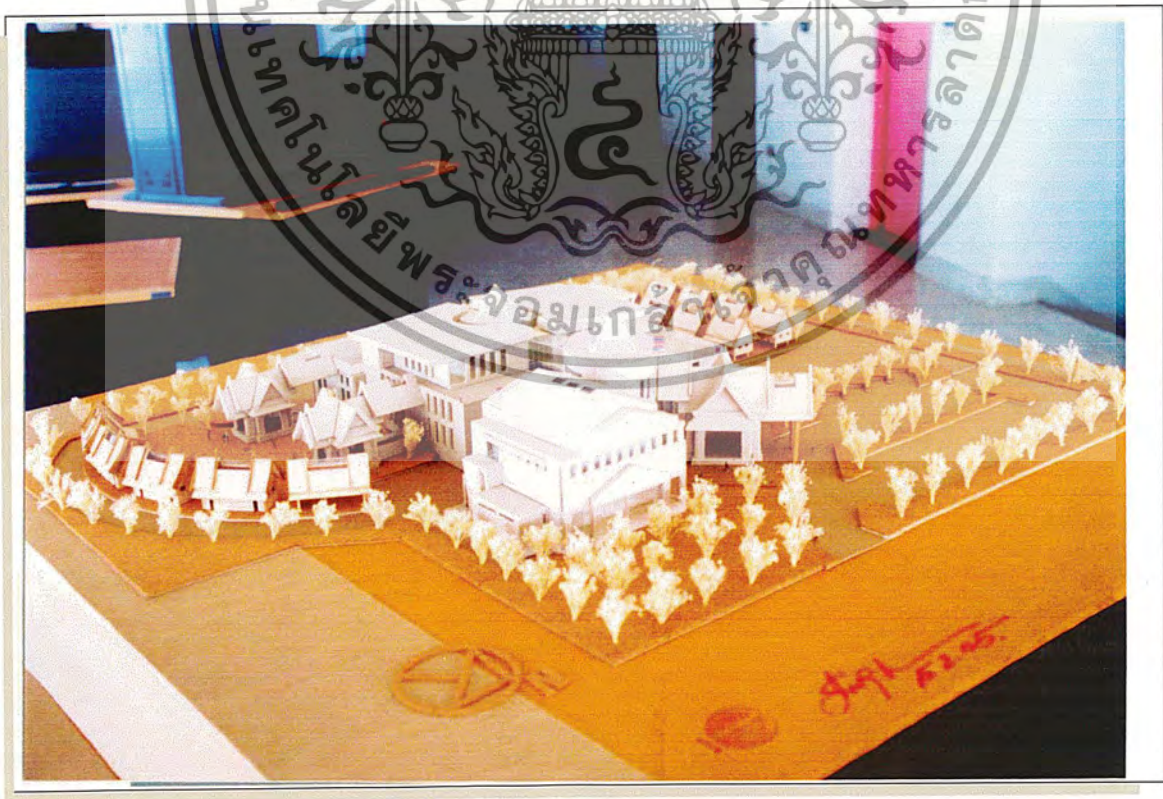


ภาพที่ 4.32 แสดงทัศนียภาพภายนอก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไมอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

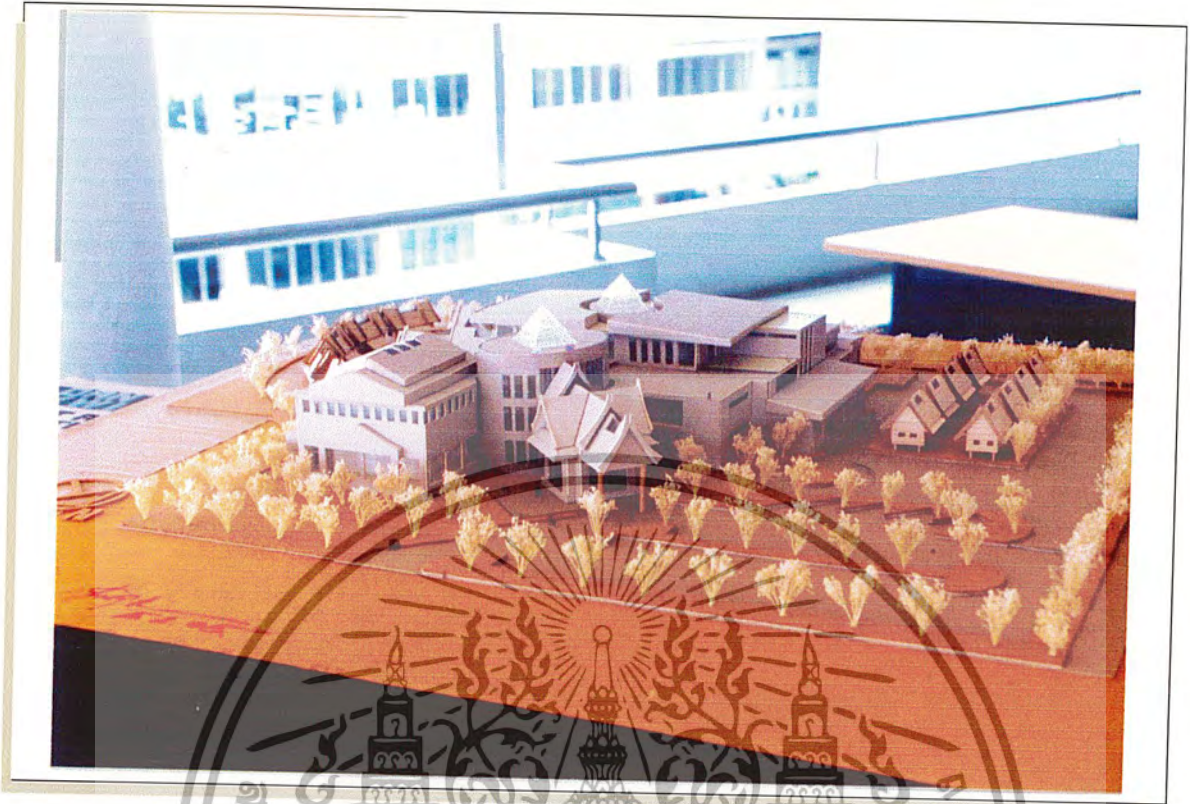


ภาพที่ 4.33 แสดงภาพถ่ายหุ่นจำลอง

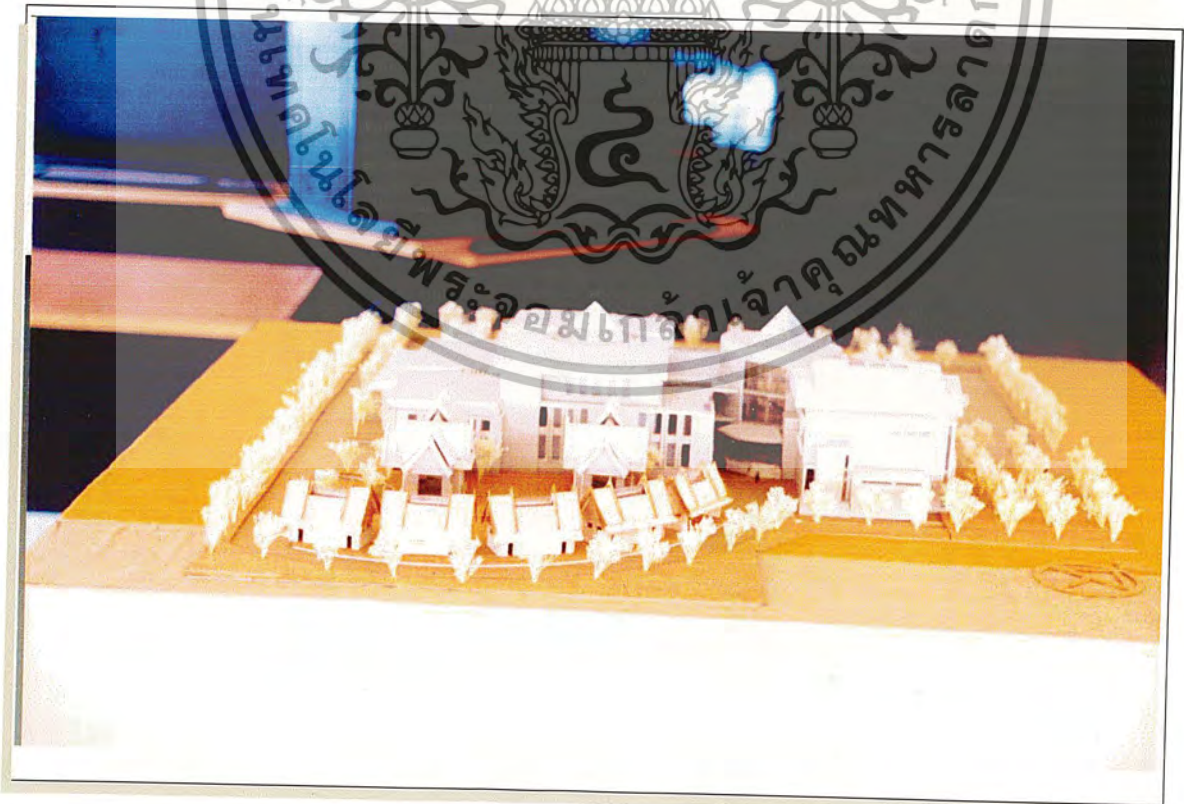


ภาพที่ 4.34 แสดงภาพถ่ายหุ่นจำลอง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.35 แสดงภาพถ่ายหุ่นจำลอง



ภาพที่ 4.36 แสดงภาพถ่ายหุ่นจำลอง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทสรุปและข้อเสนอแนะ

5.1 วิธีการดำเนินปริญญานิพนธ์

5.1.1. การศึกษาข้อมูลภาคเอกสาร

เป็นภาคการศึกษาข้อมูลต่าง ๆ ที่ปรากฏในหนังสือรายงานสำรวจและวิจัยจากหน่วยงานต่าง ๆ เช่น สำนักงานผังเมือง เทศบาลเมือง และวิจัยที่เกี่ยวข้อง ลักษณะข้อมูลทุติยภูมิ (SECONDARY DATA)

5.1.2. การศึกษาจากการสำรวจและสังเกตการณ์

เป็นข้อมูลที่ทำจากการสำรวจโดยผู้ทำการศึกษาเป็นข้อมูลปฐมภูมิ (PRIMARY DATA) ทำการเก็บข้อมูลในลักษณะต่าง ๆ ดังนี้คือ

1) การสัมภาษณ์ (INTERVIEW)

2) การสำรวจด้วยตัวเอง (SERVEY)

5.1.3 การศึกษาองค์ประกอบของโครงการ

1) ส่วนบริการสาธารณะ

ก. โถงทางเข้า

ข. ที่จอดรถ

2) ส่วนจัดแสดงงาน

ก. ส่วนแสดงงานถาวร

ข. ส่วนแสดงงานชั่วคราว

ค. ส่วนแสดงงานกลางแจ้ง

3) ส่วนบริการการศึกษา

ก. ห้องสมุด

ข. ห้องฉายภาพยนตร์

4) ส่วนวิชาการ

ก. ห้องหัวหน้าแผนกประวัติศาสตร์

ข. แผนกประวัติศาสตร์

ค. ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่

ง. ห้องน้ำ ห้องส้วม

5) ส่วนบริหาร

6) ส่วนเทคนิค

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์หรือการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.2 เอกสารที่เกี่ยวข้องกับปริญญานิพนธ์

ในเนื้อหาของโครงการนั้น ต้องเป็นข้อมูลที่จะนำมาออกแบบอาคารพิพิธภัณฑ์ ซึ่งอาจได้จาก

5.2.1. อาคารประเภทเดียวกัน อันได้แก่

- 1) อาคารพิพิธภัณฑ์ต่างๆ ซึ่งสามารถศึกษาเกี่ยวกับประโยชน์ใช้สอยและส่วนต่างๆ
- 2) ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับโครงการ

5.2.2. ศึกษารายละเอียดทางสถาปัตยกรรมของโครงการ

อันได้แก่หลักทางทฤษฎีในการออกแบบ ดังเช่น

- 1) ประเภทของการจัดแสดง
- 2) หลักในการจัดแสดงโดยทั่วไป
- 3) การออกแบบห้องแสดงและห้องต่างๆ
- 4) บรรยากาศในห้องแสดง
- 5) การจัดทางสัญจรภายในห้องแสดง
- 6) การจัดส่วนสำนักงานและส่วนธุรการของโครงการ
- 7) ระบบในการจัดห้องแสดง
- 8) การออกแบบผังสำหรับจัดแสดง
- 9) การจัดส่วนในการส่วนจัดแสดง
- 10) การจัดส่วนให้การศึกษา ข้อมูลและเกี่ยวข้องกับโครงการโดยตรง

5.2.3. ข้อมูลที่ควรศึกษาและเกี่ยวข้องกับโครงการโดยตรง

โครงการนี้เป็นศูนย์แสดงศิลปะและเครื่องปั้นดินเผาบ้านเกวียน ดังนั้นข้อมูลที่เกี่ยวข้อง คือ

- 1) ข้อมูลพื้นฐานด้านเกวียน
 - ก. ประวัติความเป็นมา
 - ข. เครื่องปั้นดินเผา

- 2) ข้อมูลเกี่ยวกับศิลปะหัตถกรรม แหล่งท่องเที่ยว

5.3 การศึกษาข้อมูล

ข้อมูลที่ควรศึกษาในการที่จะทำให้เกิดโครงการขึ้นมาได้นั้น แบ่งออกได้ดังนี้ คือ

5.3.1. การศึกษาข้อมูลด้านนโยบาย อันได้แก่

- 1) ศึกษาแผนพัฒนาเศรษฐกิจแห่งชาติ
- 2) นโยบายส่งเสริมการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย
- 3) แผนพัฒนาศูนย์ศิลปาชีพบางไทรฯ จังหวัดนครศรีอยุธยา

5.3.2 การศึกษาข้อมูลเบื้องต้นของศูนย์ศิลปาชีพบางไทรฯ การศึกษาข้อมูลของศูนย์ฯ ที่จะนำมาออกแบบโครงการอันได้แก่ การศึกษาประวัติศาสตร์ความเป็นมา ที่ตั้ง การเข้าถึงภูมิภาค พื้นที่ใช้สอยต่าง ๆ ภายในศูนย์ฯ และศึกษาบทบาทของการบริหาร (ORGANIZATION) ตลอดจนการ

ศึกษาข้อมูลมาใช้บริการและให้บริการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

5.4.1. การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อให้ได้พื้นที่ในการนำมาออกแบบ สรุปได้ดังนี้

1) ส่วนบริการสาธารณะ	พื้นที่รวม	17968.96	ต.ร.ม.
2) ส่วนแสดงงาน	พื้นที่รวม	2727	ต.ร.ม.
3) ส่วนบริการด้านการศึกษา	พื้นที่รวม	1773.39	ต.ร.ม.
4) ส่วนบริหาร	พื้นที่รวม	447.96	ต.ร.ม.
5) ส่วนเทคนิค	พื้นที่รวม	480	ต.ร.ม.
6) ส่วนคลังพิพิธภัณฑ์	พื้นที่รวม	1956.73	ต.ร.ม.
รวมพื้นที่ทั้งหมดของโครงการ		9183.85	ต.ร.ม.

5.5 การออกแบบอาคาร

5.5.1 การออกแบบโครงการนี้ มีการศึกษาและออกแบบเพื่อตอบสนองความต้องการทางด้านประโยชน์ใช้สอย

5.5.2 ระบบต่างๆ ต้องนำมาออกแบบโดยนำมาประกอบเข้าด้วยกันเพื่อให้สอดคล้องตามความต้องการ

5.5.3 ส่วนจัดแสดงงานได้ใช้ข้อมูลจากการสำรวจ จากการแสดงจริง เพื่อที่จะนำมาหาขนาดพื้นที่

5.5.4 การออกแบบบริเวณรอบๆ โครงการ การเลือกวัสดุและสีของอาคาร ได้คำนึงถึงสภาพแวดล้อมเป็นอย่างดีสามารถเข้ากับสภาพแวดล้อมและอาคารข้างเคียงได้

5.5.5 สามารถใช้เป็นที่พักผ่อนได้หลังจากชมงานเสร็จ

5.6 ข้อเสนอแนะ

5.6.1 การออกแบบที่ดี ควรมีการสอดแทรกแนวความคิดที่เกี่ยวข้องหรือสื่อแสดงความเป็นเอกลักษณ์ของโครงการ

5.6.2 การวางผังควรมีการศึกษาถึงสภาพแวดล้อมต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง นำมาใช้ประโยชน์และการวางแผนสำหรับการขยายตัวภายในอนาคต

5.6.3 นอกจากจะมีการสร้างอาคารเพื่อเป็นที่ให้การศึกษาหาความรู้แล้ว ควรเป็นแหล่งพักผ่อนหย่อนใจและแหล่งท่องเที่ยวในอนาคต

5.6.4 ในภาวะเศรษฐกิจตกต่ำควรหันมาให้ความสนใจในด้านการท่องเที่ยวเพิ่มขึ้นเพื่อดึงดูดนักท่องเที่ยว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บรรณานุกรม

การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย , แผนพัฒนาเศรษฐกิจและการท่องเที่ยว จังหวัดนครราชสีมา ,
" ม.ป.ท." 2542

จิรา จงกล , พิพิธภัณฑสถานวิทยา พิมพ์ครั้งที่ 2 , กรุงเทพฯ ฯ : บริษัทอัมรินทร์ , 2532

ทวี กองศรีมา , เครื่องปั้นดินเผาบ้านด่านเกวียน พิมพ์ครั้งที่ 3 , นครราชสีมา :

โคราชออฟเซทการพิมพ์ , 2530 , 81 หน้า

นิคม มุสิกคามะ และคณะ , วิชาการพิพิธภัณฑ์ พิมพ์ครั้งที่ 2 กรุงเทพฯ ฯ :

สำนักพิมพ์ไทยวัฒนาพานิช , 2531

นิตยาชล สันต์คุณิ , พิพิธภัณฑ์ศิลป์และหัตถกรรม , วิทยาลัยพณิชยการพระนคร

มหาลัยศิลปากร 2530 , 112 หน้า

ประพัฒน์ ตริณรงค์ , เอกลักษณะไทย , กรุงเทพฯ ฯ : " ม.ป.ท." 2530

ประหยัด ลักษณะงาม , ศูนย์วัฒนธรรมอีสานใต้ จังหวัดบุรีรัมย์ ครั้งที่ 3 , กรุงเทพฯ ฯ :

ห้างหุ้นส่วน จำกัด ภาพพิมพ์ , 2527

วิโรจน์ ศรีสุโร , เครื่องปั้นดินเผาบ้านด่านเกวียน , นครราชสีมา : สมบูรณ์ออฟเซทการพิมพ์ ,

2530 , 32 หน้า

ศูนย์วัฒนธรรมจังหวัดนครราชสีมา , สถาบันราชภัฏจังหวัดนครราชสีมา , ข้อมูลพื้นฐานบ้านด่านเกวียน ,

นครราชสีมา : สมบูรณ์ออฟเซทการพิมพ์ , 2530 , 84 หน้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประวัติผู้จัดทำ



ชื่อ-สกุล นาย เอก ครอบปรัชญา

วัน/เดือน/ปีเกิด 1 กันยายน 2523 เชื้อชาติ ไทย

สัญชาติ ไทย ศาสนา พุทธ

ชื่อบิดา นายนริศ ครอบปรัชญา ชื่อมารดา นางประไพ ครอบปรัชญา

ที่อยู่ตามสำเนาทะเบียนบ้าน 31/33 ตรอกวัดม่วง ต.ในเมือง อ.เมือง จังหวัดนครราชสีมา 30000

โทรศัพท์ (044) 268157

ปัจจุบันศึกษาอยู่ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

คณะวิชา วิศวกรรมศาสตร์อุตสาหกรรม ภาควิชา วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต

สาขา สถาปัตยกรรม ระดับปริญญาตรี (ต่อเนื่อง)

รหัสประจำตัว 43035039 ชั้นปีที่ 2

ประวัติการศึกษา

ระดับประถมศึกษา สำเร็จการศึกษาจาก โรงเรียนเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา

ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนบุญเหลือวิทยานุสรณ์ จังหวัดนครราชสีมา

ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตตะวันออกเฉียงเหนือ จังหวัดนครราชสีมา คณะวิชาสถาปัตยกรรมแผนกช่างเทคนิคสถาปัตยกรรม

ปัจจุบันศึกษาอยู่ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

คณะวิศวกรรมศาสตร์อุตสาหกรรม ภาควิชาวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต

สาขาสถาปัตยกรรม ระดับปริญญาตรี (ต่อเนื่อง)

รหัสประจำตัว 42035012 ชั้นปีที่ 2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้