

ศูนย์แสดงนิทรรศการศิลปะสร้างสรรค์ จังหวัดขอนแก่น

KHONKAEN CREATIVE ART EXHIBITION CENTER



วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร

ปริญญาสถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต

ภาควิชาสถาปัตยกรรมและการวางแผน คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ปีการศึกษา 2560

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
อนุมัติให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา ตามหลักสูตรปริญญา สถาปัตยกรรม
ศาสตรบัณฑิต

.....
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อรรณิกา สวัสดิ์ศรี

คณบดีคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

ผศ.พงศ์สันต์ สุวรรณะชญ

ประธานคณะกรรมการ

ผศ.โอชกร ภาคสุวรรณ

กรรมการ

ผศ.รุ่งโรจน์ วงศ์มหาศิริ

กรรมการ

อาจารย์ธีรชัย ลีสุพลานนท์

กรรมการ

ดร.มนสิณี อรรถวานิช

กรรมการและเลขานุการ

.....


รศ.ดร.อมร กฤษณพันธ์

อาจารย์ที่ปรึกษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวข้อวิทยานิพนธ์ : ศูนย์แสดงนิทรรศการศิลปะสร้างสรรค์ จังหวัดขอนแก่น
(KHONKAEN CREATIVE ART EXHIBITION CENTER)

ชื่อนักศึกษา : นางสาวจิตาภา นาคอุดม

รหัสนักศึกษา : 56020009

ภาควิชา : สถาปัตยกรรม

คณะ : สถาปัตยกรรมศาสตร์

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ปีการศึกษา : 2560

บทคัดย่อ

ในปัจจุบันประเทศที่พัฒนาแล้วส่วนใหญ่หันไปสูเศรษฐกิจบนพื้นฐานความคิดสร้างสรรค์ คือ การสร้างมูลค่าสินค้าหรือบริการที่เกิดจากความคิดของมนุษย์ที่ต้องพึ่งพาความคิดสร้างสรรค์ เป็นสิ่งสำคัญ แต่บุคคลทั่วไปยังขาดความรู้ความเข้าใจในด้านศิลปะและการออกแบบ ซึ่งถือว่าเป็นปัจจัยหลักที่ก่อให้เกิดการพัฒนาด้านเศรษฐกิจสร้างสรรค์ เพราะปัจจุบันหลักสูตรที่เกี่ยวข้องกับศิลปะและการออกแบบโดยตรงมักจะเริ่มในระดับปริญญาตรีขึ้นไป ซึ่งถือเป็นการเริ่มต้นที่ช้าเกินไป สำหรับการเรียนการสอนที่ปลูกฝังให้เกิดการระบวนการคิดแก้ปัญหา

ด้วยเหตุนี้ ศูนย์แสดงนิทรรศการศิลปะสร้างสรรค์ จังหวัดขอนแก่น จึงเกิดขึ้นเพื่อให้ผู้คนในสังคมโดยเฉพาะประชากรในจังหวัดขอนแก่นและภูมิภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ได้มีพื้นที่แลกเปลี่ยนความรู้ความเข้าใจในเรื่องของศิลปะและการออกแบบ โดยการจัดแสดงผลงานนั้นไม่เพียงแต่ให้ผู้เข้าชมโครงการรับชมผลงานผ่านแค่เพียงการมองเห็นเท่านั้น แต่ยังต้องการให้ผู้เข้าชมได้มีประสบการณ์ในการรับรู้ถึงงานศิลปะในรูปแบบต่างๆ นอกเหนือจากแค่การมองเห็น รวมไปถึงการแสดงสินค้าที่เป็นผลิตภัณฑ์หรือสินค้าที่ได้มาจากกระบวนการออกแบบที่สร้างสรรค์เพื่อตอบสนองต่อนโยบายเศรษฐกิจสร้างสรรค์ นอกจากนี้ยังเป็นอีกหนทางหนึ่งในการนำความรู้ที่ได้ไปพัฒนาการใช้ชีวิตและสร้างรายได้ เป็นพื้นที่แสดงศักยภาพทางด้านศิลปะและการออกแบบให้ผู้คนภายนอกได้รับรู้ เพราะศักยภาพและการแสดงออกถึงความคิดสร้างสรรค์จะเป็นส่วนหนึ่งที่ทำให้การพัฒนาเศรษฐกิจสร้างสรรค์เติบโตได้อย่างมีคุณภาพ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์เล่มนี้สำเร็จได้ด้วยความกรุณาจากอาจารย์ที่ปรึกษา รศ.ดร.อมร กฤษณพันธ์ ที่ให้ความช่วยเหลือ ให้คำชี้แนะ ช่วยแก้ปัญหาตลอดจนให้ความรู้และประสบการณ์ที่ดีต่อข้าพเจ้าตลอดการทำโปรเจกต์นี้

ขอขอบคุณ นางสาวจุฑามาศ บุญพงษ์ นายจงสฤษฏ์ เลิศประภาพงศ์ นายชวลิต ปีกจุมปู และนางสาวกุสุมา กรรรมแต่ง น้องรหัสทุกชั้นปีที่คอยให้การช่วยเหลือในการตัดโมเดล คอยอยู่ด้วยกันจนกระทั่งจบงานและคอยถามไถ่ให้กำลังใจกันตลอด รวมไปถึงนายคณิตพัฒน์ พินิตเกียรติสกุล นายกันตพล พุ่มพิงพุดม และนายจิรวรรธ รุ่งกิติโยธิน รุ่นพี่ที่สำเร็จการศึกษาไปแล้วแต่ก็ยังคอยถามไถ่และช่วยเหลือให้ผลงานชิ้นนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี ขอขอบคุณมากๆค่ะ

ขอขอบคุณ พี่ธีรดา ชนิกันต์ ธัญพร นฤพร พินิตพร สุภาวดี พี่และเพื่อนที่ใช้พื้นที่ทำงาน ร่วมกัน เป็นกลุ่มคนที่คอยให้คำปรึกษาและให้กำลังใจตลอดเวลา ทำให้การทำงานเป็นสิ่งที่ไม่น่าเบื่อ

ขอขอบคุณ กรภัทร ชนิกันต์ ธัญพร มณฑนา มิสบะฮี สุชาวลี สุภาวดี กลุ่มเพื่อนที่ใช้ชีวิตมาด้วยกันตั้งแต่ปีต้นๆ คอยให้กำลังใจและให้คำปรึกษาในทุกๆเรื่องไม่ว่าจะเรื่องเล็กหรือเรื่องใหญ่ เป็นกลุ่มคนที่ทำให้ชีวิตนักศึกษาที่มีสีสันและสนุกสนาน รวมถึงเพื่อนๆคนอื่นๆในชั้นปีด้วย

ขอขอบคุณ นายสาคร นาคอุดม นางวีณา นาคอุดม เกณิกา นาคอุดม และกฤติพงษ์ นาคอุดม ครอบครัวของข้าพเจ้า ซึ่งเป็นกลุ่มคนที่ถือว่าเป็นกำลังใจและแรงผลักดันที่สำคัญที่สุดที่ทำให้มีวันนี้ ขอขอบคุณที่คอยให้การสนับสนุนและเห็นด้วยกับเส้นทางต่างๆที่ข้าพเจ้าเลือกทำให้มีกำลังใจ แม้จะเป็นช่วงเวลาที่ยากลำบากขนาดไหน และนอกจากนี้ยังต้องขอโทษครอบครัวที่บางครั้งทำให้ต้องเป็นห่วง และไม่ค่อยมีเวลาให้เนื่องจากติดกิจกรรมต่างๆ

สุดท้ายนี้ ขอขอบคุณผู้คนที่ได้ผ่านเข้ามาในชีวิตทั้งที่ได้เอ่ยชื่อและไม่ได้เอ่ยชื่อ ทั้งที่คอยให้กำลังใจและสนับสนุนกันตลอดเวลาที่ผ่านมา ขอขอบคุณมากจริงๆค่ะ

นางสาวจิตาภา นาคอุดม

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ-นามสกุล นางสาวจิตาภา นาคอุดม

วันเดือน ปี เกิด วัน 12 เดือน พฤษภาคม ปี พ.ศ.2538

ที่อยู่ 51/18 หมู่ 9 ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอ ศรีราชา จังหวัด ชลบุรี 20230

ประวัติการศึกษา 2541 - 2549 โรงเรียน เซนต์ปอลคอนแวนต์ ศรีราชา

 2550 -2552 โรงเรียน จุฬารัตนราชวิทยาลัย ชลบุรี

 2553 - 2555 โรงเรียน ชลราชฎาราม ชลบุรี

 2556 - 2560 คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอม

เกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ	I
กิตติกรรมประกาศ	II
ประวัติผู้เขียน	III
สารบัญ	IV
สารบัญตาราง	IX
สารบัญรูป	XI
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 ความเป็นมาของโครงการ	1
1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ	6
1.3 วัตถุประสงค์ของการศึกษาโครงการ	6
1.4 ประโยชน์ของโครงการ	7
1.5 ขอบเขตและวิธีการศึกษาโครงการ	7
บทที่ 2 การศึกษาข้อมูลพื้นฐานที่เกี่ยวข้องกับโครงการ	9
2.1 นิยามศัพท์	9
2.1.1 ศิลปะร่วมสมัย	9
2.1.2 การออกแบบ	9
2.1.3 เศรษฐกิจสร้างสรรค์	10
2.1.4 นิทรรศการ	10
2.1.5 การจัดงานแสดงสินค้า	10
2.1.6 การประชุม	10
2.1.7 ธุรกิจ MICE	11
2.2 นโยบายและแผนการดำเนินงานด้านการพัฒนาเศรษฐกิจสร้างสรรค์	11
2.2.1 การปฏิรูปเศรษฐกิจเชิงสร้างสรรค์และเชิงวัฒนธรรม	11
2.2.2 แนวโน้มการเติบโตของธุรกิจ MICE	14
2.3 ข้อมูลทั่วไปของการจัดแสดงงานนิทรรศการ	16

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ (ต่อ)

หน้า

2.3.1	อุตสาหกรรมสร้างสรรค์จากงานศิลปะและงานออกแบบ	16
2.3.2	ขอบเขตของการจัดแสดงภายในโครงการ	18
2.3.2	ประเภทของการจัดงานนิทรรศการ	27
2.4	ข้อมูลสนับสนุนการออกแบบ	30
2.4.1	หลักเบื้องต้นในการออกแบบและวางผังนิทรรศการ	30
2.4.2	แสงที่ใช้ในการจัดนิทรรศการ	38
บทที่ 3	การศึกษาข้อมูลอาคารกรณีศึกษา	45
3.1	ศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลอาคารกรณีศึกษาภายในประเทศ	45
3.1.1	ศูนย์ประชุมและแสดงสินค้านานาชาติเฉลิมพระเกียรติ 7 รอบพระชนมพรรษา จังหวัดเชียงใหม่	45
3.1.1	ศูนย์การประชุมแห่งชาติสิริกิติ์ กรุงเทพมหานคร	56
3.1.3	พิพิธภัณฑสถานศิลปะร่วมสมัยใหม่เอี่ยม จังหวัดเชียงใหม่	69
3.2	ศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลอาคารกรณีศึกษาต่างประเทศ	78
3.2.1	Dongdaemun Design Plaza (DDP) South Korea	78
บทที่ 4	การศึกษาข้อมูลผู้ใช้โครงการ	91
4.1	ประเภทผู้ใช้โครงการ	91
4.1.1	ผู้ใช้งานประจำ	91
4.1.2	ผู้ใช้งานชั่วคราว	91
4.2	พฤติกรรมและเวลาการใช้งานของผู้ใช้โครงการ	93
4.2.1	พฤติกรรมกลุ่มผู้ใช้งานประจำ	93
4.2.2	พฤติกรรมกลุ่มผู้ใช้งานชั่วคราว	94
4.2.3	เวลาการใช้งานของผู้ใช้โครงการ	96
4.3	จำนวนผู้ใช้โครงการ	98
4.3.1	การกำหนดจำนวนผู้ใช้งานประจำ	98

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
4.3.2 การกำหนดจำนวนผู้ใช้งานชั่วคราว	104
บทที่ 5 การศึกษาข้อมูลองค์ประกอบของโครงการ	108
5.1 วิเคราะห์องค์ประกอบของโครงการ	108
5.1.1 วิเคราะห์องค์ประกอบจากวัตถุประสงค์	108
5.1.2 วิเคราะห์องค์ประกอบจากพฤติกรรมผู้ใช้โครงการ	109
5.1.3 วิเคราะห์องค์ประกอบจากอาคารกรณีศึกษา	112
5.1.4 สรุปองค์ประกอบของโครงการ	117
5.2 การศึกษาความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ	119
5.3 ขนาดพื้นที่ขององค์ประกอบโครงการ	121
5.3.1 องค์ประกอบหลัก	121
5.3.2 องค์ประกอบรอง	126
5.3.3 องค์ประกอบเสริม	136
5.3.4 พื้นที่งานระบบ	138
5.3.5 ห้องน้ำ	139
5.3.6 ที่จอดรถ	140
5.3.7 พื้นที่โครงการโดยรวม	142
บทที่ 6 การศึกษาข้อมูลที่ตั้งโครงการ	143
6.1 การพิจารณาที่ตั้งในระดับมหภาค	143
6.1.1 การเลือกที่ตั้งระดับภูมิภาค	143
6.1.2 การเลือกที่ตั้งระดับจังหวัด	144
6.2 ข้อมูลทั่วไปของจังหวัดขอนแก่น	148
6.2.1 สภาพภูมิประเทศ	149
6.2.2 สภาพภูมิอากาศ	149
6.2.3 การปกครอง	150
6.2.4 ประชากร	150

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ (ต่อ)

หน้า

6.2.5 เศรษฐกิจ	152
6.2.6 เส้นทางการคมนาคม	153
6.2.7 การใช้ประโยชน์ที่ดิน	153
6.3 การพิจารณาที่ตั้งโครงการ	156
6.3.1 การเลือกที่ตั้งระดับอำเภอ	156
6.3.2 การกำหนดหลักเกณฑ์ในการเลือกที่ตั้งโครงการ	161
6.4 การศึกษาที่ตั้งโครงการระดับจุลภาค	162
6.4.1 ที่ตั้งที่ 1	162
6.4.2 ที่ตั้งที่ 2	167
6.4.3 ที่ตั้งที่ 3	171
6.5 สรุปการเลือกที่ตั้งโครงการ	176
6.6 การศึกษาและวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการ	177
6.6.1 รูปร่างและขนาดที่ตั้งโครงการ	177
6.6.2 ผังบริเวณที่ตั้งโครงการ	178
6.6.3 ทางสัญจรเข้าสู่โครงการ	180
6.6.4 ตำแหน่งทางเข้าหลักและรอง	181
6.6.5 การวิเคราะห์ภูมิอากาศ	182
6.6.6 การวิเคราะห์โอกาสและเงื่อนไขบังคับ	182
บทที่ 7 การศึกษางานระบบที่เกี่ยวข้องกับอาคาร	183
7.1 ระบบโครงสร้างอาคาร	183
7.1.1 แนวทางการเลือกใช้ระบบโครงสร้าง	183
7.1.2 ลักษณะโครงสร้างที่ใช้กับอาคาร	183
7.2 งานระบบประกอบอาคาร	184
7.2.1 ระบบไฟฟ้า	184
7.2.2 ระบบสุขาภิบาลและระบบบำบัดน้ำเสีย	185

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ (ต่อ)

หน้า

7.2.3 ระบบปรับอากาศ	186
7.2.4 ระบบป้องกันอัคคีภัยและระบบดับเพลิง	187
7.2.5 ระบบไฟฟ้าสื่อสาร	188
7.2.6 ระบบแสงสว่างภายในอาคาร	189
7.2.7 ระบบป้องกันเสียง	190
7.2.8 ระบบระบายอากาศ	192
บทที่ 8 แนวคิดและผลงานการออกแบบ	194
8.1 แนวคิดในการออกแบบ	194
8.1.1 แนวคิดในการจัดวางอาคาร	194
8.1.2 แนวคิดในการจัดการการใช้งานอาคาร	195
8.1.3 แนวคิดในการออกแบบลวดลาย	197
8.1.4 แนวคิดในการเลือกใช้โครงสร้าง	197
8.2 ผลงานการออกแบบ	198
8.2.1 ผังบริเวณ	198
8.2.2 ผังพื้น	198
8.2.3 รูปด้าน	199
8.2.4 รูปตัด	200
8.2.5 ทศนียภาพภายนอก	201
8.2.6 ทศนียภาพภายใน	202
8.2.7 งานระบบภายในโครงการ	206
8.2.8 ภาพถ่ายหุ่นจำลองโครงการ	208

บรรณานุกรม

ภาคผนวก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
4.1 แสดงเวลาการใช้งานพื้นที่โครงการของเจ้าหน้าที่โครงการ	93
4.2 แสดงเวลาการใช้งานพื้นที่โครงการของผู้ใช้งาน	97
4.3 แสดงอัตรากำลังเจ้าหน้าที่โครงการและหน้าที่รับผิดชอบ	99
4.4 แสดงจำนวนนักศึกษาภายในภาคตะวันออกเฉียงเหนือที่กำลังศึกษาทางด้านศิลปะและการออกแบบ	105
4.5 แสดงจำนวนผู้ใช้งานโดยรวมทั้งโครงการ	107
5.1 แสดงการวิเคราะห์องค์ประกอบโครงการโดยพิจารณาจากวัตถุประสงค์ของโครงการ	108
5.2 แสดงองค์ประกอบโครงการโดยการวิเคราะห์พฤติกรรมผู้ใช้งาน	109
5.3 แสดงองค์ประกอบโครงการจากอาคารกรณีศึกษา	112
5.4 แสดงองค์ประกอบต่างๆของโครงการ	117
5.5 แสดงองค์ประกอบส่วนโถงทางเข้า	121
5.6 แสดงองค์ประกอบส่วนพื้นที่จัดแสดงนิทรรศการและแสดงสินค้า	122
5.7 แสดงองค์ประกอบส่วนพื้นที่จัดการประชุม	125
5.8 แสดงองค์ประกอบส่วนสำนักงาน	126
5.9 แสดงองค์ประกอบส่วนศูนย์อาหาร	134
5.10 แสดงองค์ประกอบส่วนพื้นที่จัดการแสดง	136
5.11 แสดงองค์ประกอบส่วนพื้นที่เวิร์คชอป	137
5.12 แสดงองค์ประกอบส่วนพื้นที่งานระบบ	138
5.13 จำนวนห้องน้ำและห้องส้วมของอาคารตามองค์ประกอบการใช้งาน	139
5.14 จำนวนห้องน้ำและห้องส้วมในโครงการ	140
5.15 แสดงพื้นที่โครงการโดยรวม	142
6.1 แสดงจำนวนศูนย์ประชุมและจัดนิทรรศการ	143
6.2 แสดงอุณหภูมิเปรียบเทียบย้อนหลัง 10 ปี พ.ศ. 2549 – 2558	149
6.3 แสดงจำนวนประชากรและจำนวนบ้าน ปี 2558	151

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
6.4 แสดงผลิตภัณฑ์มวลรวมจังหวัด ณ ราคาประจำปี จำแนกตามสาขาการผลิต พ.ศ. 2553 – 2557	152
6.5 การวิเคราะห์และพิจารณาเลือกที่ตั้งโครงการ	176
7.1 แสดงการระบายอากาศในกรณีไม่มีระบบปรับอากาศตามที่กฎหมายกำหนด	192
7.2 แสดงการระบายอากาศในกรณีมีระบบปรับอากาศตามที่กฎหมายกำหนด	193



สารบัญรูป

รูปที่	หน้า
1.1 แสดงตารางจำนวนผู้เข้าชมหอศิลป์	2
1.2 แสดงกลุ่มตัวอย่างผู้เข้าชมหอศิลป์ในกรุงเทพมหานคร จำแนกตามอายุ	2
1.3 แสดงกลุ่มตัวอย่างผู้เข้าชมหอศิลป์ในกรุงเทพมหานคร จำแนกตามระดับการศึกษา	3
1.4 แสดงสถิติงานแสดงสินค้า แบ่งตามกลุ่มประเภท	4
1.5 แสดงตารางจำนวนงานแสดงสินค้า แบ่งตามกลุ่มประเภท	4
2.1 แสดงเครื่องปั้นดินเผาบ้านเชียง	20
2.2 แสดงการทอผ้าไหมมัดหมี่	21
2.3 แสดงผักและผลไม้แกะสลัก	21
2.4 แสดงเรือนเครื่องผูกภาคเหนือ	22
2.5 แสดงผลิตภัณฑ์เครื่องจักสาน พันธ์นิคม	23
2.6 แสดงการทำร่มจากกระดาษสา	24
2.7 แสดงการแสดงโขน เรื่อง รามเกียรติ์	25
2.8 แสดงงานประติมากรรมร่วมสมัย ชลบุรีพิพิธ	26
2.9 แสดงตัวอย่างการจัดนิทรรศการถาวร เมืองจำลอง พัทยา ชลบุรี	28
2.10 แสดงตัวอย่างการจัดนิทรรศการชั่วคราว	29
2.11 แสดงส่วนพื้นที่วางสิ่งแสดงและกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง	31
2.12 แสดงทางสัญจรหลัก (ทางเข้า)	32
2.13 แสดงพื้นที่ชมนิทรรศการ	33
2.14 แสดงพื้นที่พักผ่อน	33
2.15 แสดงการกำหนดเส้นทางสัญจรหลัก รูปแบบที่ 1	34
2.16 แสดงการกำหนดเส้นทางสัญจรหลัก รูปแบบที่ 2	34
2.17 แสดงการกำหนดเส้นทางสัญจรหลัก รูปแบบที่ 3	35
2.18 แสดงการกำหนดเส้นทางสัญจรหลัก รูปแบบที่ 4	35
2.19 แสดงการกำหนดเส้นทางสัญจรหลัก รูปแบบที่ 5	36
2.20 แสดงการกำหนดเส้นทางสัญจรหลัก รูปแบบที่ 6	36

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่	หน้า
2.21 แสดงการกำหนดเส้นทางสัญญาณหลัก รูปแบบที่ 7	37
2.22 แสดงการกำหนดเส้นทางสัญญาณหลัก รูปแบบที่ 8	37
2.23 แสดงการกำหนดเส้นทางสัญญาณหลัก รูปแบบที่ 9	38
2.24 แสดงการผสมสีกันของแสงสี	39
2.25 แสดงการจัดแสงไฟแบบทั่วไป	40
2.26 แสดงการจัดแสงไฟแบบส่องเฉพาะตำแหน่ง	41
2.27 แสดงการจัดแสงไฟเพื่อสร้างบรรยากาศ	41
2.28 แสดงการให้แสงแนวตั้ง	43
2.29 แสดงการให้แสงแนวราบ	43
2.30 แสดงการให้แสงโดยไม้ทึบเงา และการให้แสงโดยทึบวงแสง	44
3.1 ทักษะนิยามมุมมองโครงการศูนย์ประชุมและแสดงสินค้านานาชาติ	45
3.2 แสดงทักษะภาพภายในโครงการศูนย์ประชุมและแสดงสินค้านานาชาติ เชียงใหม่	46
3.3 แสดงแผนที่เส้นทางเข้าถึงโครงการ	47
3.4 แสดงเส้นทางเดินรถโดยสารประจำทาง	48
3.5 แสดงองค์ประกอบอาคารโครงการศูนย์ประชุมและแสดงสินค้านานาชาติ	48
3.6 แสดงผังพื้นที่โรงนิทรรศการ 1-3	49
3.7 แสดงพื้นที่ภายในโรงนิทรรศการ 1-3	49
3.1 แสดงขนาดและความจุพื้นที่การใช้งานโรงนิทรรศการ 1-3	50
3.2 แสดงผังพื้นที่ห้องประชุมราชพฤกษ์ 1-2	51
3.10 แสดงพื้นที่ภายในห้องประชุมราชพฤกษ์ 1-2	51
3.11 แสดงขนาดและความจุพื้นที่การใช้งานห้องประชุมราชพฤกษ์ 1-2	52
3.12 แสดงผังพื้นที่ห้องประชุม 29 ห้อง	52
3.13 แสดงพื้นที่ภายในห้องประชุม	52
3.14 แสดงผังพื้นที่อาคาร SMEs	53
3.15 แสดงพื้นที่ภายในอาคาร SMEs	53

สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่	หน้า
3.16 แสดงขนาดและความจุพื้นที่การใช้งานอาคาร SMEs	54
3.17 แสดงผังพื้นลานนิทรรศการกลางแจ้ง	54
3.18 แสดงพื้นที่บริเวณลานนิทรรศการกลางแจ้ง	55
3.19 แสดงขนาดและความจุพื้นที่การใช้งานลานนิทรรศการกลางแจ้ง	55
3.20 แสดงทัศนียภาพด้านหน้าโครงการศูนย์การประชุมแห่งชาติสิริกิติ์	56
3.21 แสดงทัศนียภาพภายในโครงการศูนย์การประชุมแห่งชาติสิริกิติ์	57
3.22 แสดงประติมากรรมโลกุตระ ด้านหน้าโครงการ	58
3.23 แสดงแผนที่การเดินทางเข้าถึงโครงการศูนย์การประชุมแห่งชาติสิริกิติ์	59
3.24 แสดงองค์ประกอบอาคารโครงการศูนย์การประชุมแห่งชาติสิริกิติ์	60
3.25 แสดงตำแหน่งโซน A	61
3.26 แสดงผังพื้นโซน A	61
3.27 แสดงพื้นที่ภายในโซน A	62
3.28 แสดงขนาดและความจุพื้นที่การใช้งานโซน A	62
3.29 แสดงตำแหน่งโซน B	62
3.30 แสดงผังพื้นโซน B	63
3.31 แสดงพื้นที่ภายในโซน B	63
3.32 แสดงขนาดและความจุพื้นที่การใช้งานโซน B	64
3.33 แสดงตำแหน่งโซน C	64
3.34 แสดงผังพื้นโซน C	65
3.35 แสดงพื้นที่ภายในโซน C	65
3.36 แสดงขนาดและความจุพื้นที่การใช้งานโซน C	65
3.37 แสดงตำแหน่งโซน D	66
3.38 แสดงผังพื้นโซน D	66
3.40 แสดงขนาดและความจุพื้นที่การใช้งานโซน D	67
3.41 แสดงตำแหน่งลานอเนกประสงค์ศาลาไทย	67

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่	หน้า
3.42 แสดงผังพื้นลานอเนกประสงค์ศาลาไทย	68
3.43 แสดงพื้นที่ลานอเนกประสงค์ศาลาไทย	68
3.44 แสดงขนาดและความจุพื้นที่การใช้งานลานอเนกประสงค์ศาลาไทย	68
3.45 ทศนียภาพด้านหน้าโครงการพิพิธภัณฑ์ศิลปะร่วมสมัยใหม่เอี่ยม	69
3.46 แสดงกำแพงรอยพับและติดกระจก	70
3.47 แสดงแผนที่การเดินทางเข้าถึงโครงการพิพิธภัณฑ์ศิลปะร่วมสมัยใหม่เอี่ยม	71
3.48 แสดงผังพื้นที่ชั้น 1 ของโครงการ พิพิธภัณฑ์ศิลปะร่วมสมัยใหม่เอี่ยม	72
3.49 แสดงร้านขายของที่ระลึกของโครงการ	73
3.50 แสดงร้านอาหารภายในโครงการ	73
3.51 แสดงพื้นที่จัดนิทรรศการหมุนเวียนชั้น 1	74
3.52 แสดงพื้นที่จัดนิทรรศการกลางแจ้ง	74
3.53 แสดงผังพื้นที่ชั้น 2 ของโครงการ พิพิธภัณฑ์ศิลปะร่วมสมัยใหม่เอี่ยม	75
3.54 แสดงพื้นที่จัดนิทรรศการถาวรชั้น 2	76
3.55 แสดงพื้นที่ส่วนบริการและจุดขนย้ายสินค้า	76
3.56 แสดงการใช้ไฟ spot light ในการแสดงชั้นงาน	77
3.57 แสดงการติดตั้งหลอดไฟแบบฟลูออเรสเซนต์	77
3.58 ทศนียภาพมุมสูงโครงการ DDP	78
3.59 แสดงทศนียภาพภายนอกโครงการ DDP	79
3.60 แสดงทศนียภาพภายในโครงการ DDP	80
3.61 แสดงวัสดุปิดผิวที่มีการปูช่องแสง	80
3.62 แสดงพื้นที่เชื่อมต่อระหว่างโครงการ DDP และ พื้นที่การค้า	81
3.63 การเข้าถึงโครงการโดยรถไฟฟ้าใต้ดิน	82
3.64 แสดงองค์ประกอบอาคารโครงการ DDP	83
3.65 แสดงตำแหน่งโซน Art Hall	83
3.66 แสดงพื้นที่ Open Studio 1	84

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่	หน้า
3.67 แสดงพื้นที่ Open Studio 2	85
3.68 แสดงตำแหน่งโซน Museum	86
3.69 แสดงพื้นที่ Museum	86
3.70 แสดงตำแหน่งโซน Biz Center	87
3.71 แสดงพื้นที่ Biz Center	87
3.72 แสดงตำแหน่งโซน Convenient Facilities	88
3.73 แสดงพื้นที่ Convenient Facilities	88
3.74 แสดงพื้นที่ภายใน Design Market	89
3.75 แสดงตำแหน่งโซน Park	89
3.76 แสดงพื้นที่ Dongdaemun History & Culture Park	90
3.77 แสดง LED Rose Garden	90
4.1.แสดงพฤติกรรมในการเข้าสู่โครงการของเจ้าหน้าที่ในโครงการ	93
4.2 แสดงพฤติกรรมในการเข้าสู่โครงการของผู้ให้บริการด้านสินค้าและงานบริการต่างๆ	94
4.3 แสดงพฤติกรรมในการเข้าสู่โครงการของผู้เข้าชมงานนิทรรศการ	95
4.4 แสดงพฤติกรรมในการเข้าสู่โครงการของผู้มาติดต่อเพื่อจัดแสดงงาน	96
4.5 แสดงผังการบริหารองค์กรภายในโครงการ	98
5.1 แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบของโครงการโดยรวม	119
5.2 แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบของพื้นที่ส่วนจัดแสดง	119
5.3 แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบของพื้นที่ส่วนสำนักงาน	120
5.4 แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบของพื้นที่ส่วนงานบริการ	120
5.5 แสดงการจัดพื้นที่พักคอย / ชูด	122
5.6 แสดงพื้นที่ห้องผู้อำนวยการ	129
5.7 แสดงพื้นที่ห้องรองผู้อำนวยการ	130
5.8 แสดงพื้นที่เลขานุการ	130
5.9 แสดงพื้นที่ห้องรับแขก	131

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่	หน้า
5.10 แสดงพื้นที่ห้องประชุมย่อย	131
5.11 แสดงพื้นที่ห้องหัวหน้าฝ่าย	132
5.12 แสดงการจัดพื้นที่ในส่วนทำงานเจ้าหน้าที่	132
5.13 แสดงพื้นที่ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่	133
5.14 แสดงพื้นที่ส่วนห้องเก็บเอกสาร	133
5.15 แสดงพื้นที่ส่วน Pantry	133
5.16 แสดงพื้นที่ส่วนพักผ่อนเจ้าหน้าที่	134
5.17 แสดงพื้นที่รับประทานอาหาร / คน	135
5.18 แสดงการจัดพื้นที่ในส่วนรับประทานอาหาร และตัวอย่างการจัดโต๊ะที่นั่ง	135
5.19 แผนภูมิแสดงองค์ประกอบโครงการ	142
6.1 แสดงการกระจายของศูนย์การจัดแสดงในแต่ละภูมิภาค	144
6.2 แผนผังกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดินตามที่ได้จำแนกประเภททำยกกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวม จังหวัดขอนแก่น	155
6.3 แผนผังกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดิน อำเภอเมืองขอนแก่น	156
6.4 แสดงผังเมืองรวมฉบับที่ 432 (พ.ศ.2542) และร่างผังเมืองรวมเมืองขอนแก่นฉบับปรับปรุงครั้งที่ 3	157
6.5 แสดงสายทางระบบรถโดยสารด่วนพิเศษ (BRT) จังหวัดขอนแก่น	159
6.6 แสดงการจัดการช่องจราจรสำหรับ BRT	159
6.7 แสดงเส้นทางรถไฟฟ้าภายในเมืองขอนแก่น ในอนาคต	160
6.8 แสดงตำแหน่งของตัวเลือกที่ตั้ง	162
6.9 แสดงภาพถ่ายทางอากาศที่ตั้งที่ 1	162
6.10 แสดงระยะโดยประมาณของที่ตั้งที่ 1	163
6.11 แสดงตำแหน่งขนส่งมวลชนบริเวณที่ตั้ง 1	163
6.12 แสดงสถานที่โดยรอบที่ตั้ง 1	164
6.13 แสดงตำแหน่งที่ตั้งที่ 1 บนผังสีเมืองขอนแก่น	164

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่	หน้า
6.14 บริเวณด้านหน้าที่ตั้งที่ 1	165
6.15 สภาพทั่วไปในที่ตั้งที่ 1	165
6.16 บริเวณถนนด้านข้างที่ตั้งที่ 1	166
6.17 จากด้านฝั่งตรงข้ามที่ตั้ง 1	166
6.18 แสดงภาพถ่ายทางอากาศที่ตั้งที่ 2	167
6.19 แสดงระยะโดยประมาณของที่ตั้งที่ 2	167
6.20 แสดงตำแหน่งขนส่งมวลชนบริเวณที่ตั้ง 2	168
6.21 แสดงสถานที่โดยรอบที่ตั้ง 2	168
6.22 แสดงตำแหน่งที่ตั้งที่ 2 บนผังสีเมืองขอนแก่น	169
6.23 บริเวณด้านหน้าที่ตั้งที่ 2	170
6.24 สภาพทั่วไปในที่ตั้งที่ 2	170
6.25 บริเวณถนนด้านข้างที่ตั้งที่ 2	170
6.26 จากด้านฝั่งตรงข้ามที่ตั้ง 2	171
6.27 แสดงภาพถ่ายทางอากาศที่ตั้งที่ 3	171
6.28 แสดงระยะโดยประมาณของที่ตั้งที่ 3	172
6.29 แสดงตำแหน่งขนส่งมวลชนบริเวณที่ตั้ง 3	173
6.30 แสดงสถานที่โดยรอบที่ตั้ง 3	173
6.31 แสดงตำแหน่งที่ตั้งที่ 2 บนผังสีเมืองขอนแก่น	174
6.32 บริเวณด้านหน้าที่ตั้งที่ 3	175
6.33 สภาพทั่วไปในที่ตั้งที่ 3	175
6.34 จากด้านฝั่งตรงข้ามที่ตั้ง 3	175
6.35 แสดงภาพการแบ่งแปลงที่ดินของโครงการ	177
6.36 แสดงรูปร่างและระยะของที่ดิน	178
6.37 แสดงบริเวณโดยรอบที่ตั้งโครงการ	178
6.38 แสดงถนนโดยรอบโครงการ	179

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่	หน้า
6.39 แสดงเส้นทางสัญจรเข้าสู่โครงการ	180
6.40 แสดงทางเข้าหลัก และทางเข้ารอง	181
6.41 แสดงทิศทางแดดและลม	182
8.1 การพัฒนาการจัดวางอาคาร	194
8.2 การใช้งานพื้นที่เปิดโล่ง 3 ส่วน	195
8.3 การแบ่งพื้นที่ตามความถี่ของการใช้งาน	196
8.4 การแบ่งเส้นทางใช้งานภายในโครงการ	196
8.5 การนำวัสดุลายของผ้ามาใช้ในการออกแบบ	197
8.6 การใช้โครงสร้างในส่วนต่างๆ	197
8.7 ผังบริเวณ Not to Scale	198
8.8 ผังพื้นที่ชั้น 1 Not to Scale	198
8.9 ผังพื้นที่ชั้น 2 Not to Scale	199
8.10 รูปด้าน 1 Not to Scale	199
8.11 รูปด้าน 2 Not to Scale	199
8.12 รูปด้าน 3 Not to Scale	199
8.13 รูปด้าน 4 Not to Scale	199
8.14 รูปตัด A Not to Scale	200
8.15 รูปตัด B Not to Scale	200
8.16 รูปตัด C Not to Scale	200
8.17 รูปตัด D Not to Scale	200
8.18 ทศนิยมภาพภายนอกด้านหน้าโครงการ	201
8.19 ทศนิยมภาพมุมสูงของโครงการ	201
8.20 พื้นที่ส่วนโถงต้อนรับ	202
8.21 พื้นที่ร้านค้าแพชั่นล่าง	202
8.22 พื้นที่ร้านค้าแพชั่นบนและห้องสมุด	202

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่	หน้า
8.23 พื้นที่ส่วนพักคอย	203
8.24 พื้นที่เปิดโล่งด้านหน้าส่วนนิทรรศการ	203
8.25 พื้นที่โถงด้านหน้าส่วนแสดงนิทรรศการ	203
8.26 พื้นที่ร้านอาหาร	204
8.27 พื้นที่ทำกิจกรรม workshop	204
8.28 พื้นที่โถงด้านหน้าส่วนแสดงสินค้า	204
8.29 พื้นที่แสดงนิทรรศการภายนอก	205
8.30 พื้นที่โถงด้านหน้าส่วนประชุม	205
8.31 งานระบบรักษาความปลอดภัย	206
8.32 การรับ-ส่งสินค้า และระบบจัดการขยะ	206
8.33 งานระบบไฟฟ้า	206
8.34 งานระบบป้องกันอัคคีภัย	207
8.35 งานระบบปรับอากาศ	207
8.36 งานระบบประปา	207
8.37 ภาพถ่ายหุ่นจำลองโครงการ	208

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาของโครงการ

ในปัจจุบันประเทศที่พัฒนาแล้วส่วนใหญ่หันไปสู่เศรษฐกิจบนพื้นฐานความคิดสร้างสรรค์ คือ การสร้างมูลค่าสินค้าหรือบริการที่เกิดจากความคิดของมนุษย์ที่ต้องพึ่งพาความคิดสร้างสรรค์ เป็นสิ่งสำคัญ ในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจของประเทศ ซึ่งจะเห็นได้จากในช่วง 10 ปีที่ผ่านมา อุตสาหกรรมที่ใช้ความคิดสร้างสรรค์เป็นอุตสาหกรรมที่มีอัตราการเติบโตรวดเร็วที่สุดในประเทศ พัฒนาแล้ว อาทิ สหภาพยุโรป เศรษฐกิจสร้างสรรค์มีอัตราการขยายตัวร้อยละ 12 ซึ่งสูงกว่า เศรษฐกิจโดยรวม และมีอัตราการจ้างงานประมาณ 4.7 ล้านคนในปี 2547

ในประเทศไทยนโยบายการพัฒนาอุตสาหกรรมสร้างสรรค์ของรัฐบาล ได้เริ่มปรากฏให้เห็นเด่นชัดมาตั้งแต่ปี 2545 โดยมีการจัดตั้งองค์การอิสระที่ทำหน้าที่พัฒนาองค์ความรู้และดำเนินกิจกรรม ที่เกี่ยวข้องกับเศรษฐกิจสร้างสรรค์ หลายองค์กร เช่น สำนักงานพัฒนาองค์ความรู้ ศูนย์สร้างสรรค์งานออกแบบ องค์การพิพิธภัณฑศึกษาศาสตร์แห่งชาติ สำนักงานพัฒนาการท่องเที่ยว และสำนักงานส่งเสริมอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์แห่งชาติ เพื่อเป็นรากฐานสำหรับการพัฒนาอุตสาหกรรมสร้างสรรค์ของแต่ละกลุ่มในระยะยาว

แม้ว่าในปัจจุบันจะมีหน่วยงานภาครัฐและองค์กรมหาชนหลายแห่งที่เริ่มมีบทบาทหน้าที่ และให้ความสำคัญต่อการพัฒนาเศรษฐกิจสร้างสรรค์ ซึ่งเป็นการดำเนินงานทั้งในระดับนโยบาย และปฏิบัติ รวมทั้งการให้บริการด้านโครงสร้างและปัจจัยพื้นฐานในการสนับสนุนการพัฒนา เศรษฐกิจสร้างสรรค์ แต่นโยบายและการดำเนินงานขององค์กรเหล่านี้ในระยะที่ผ่านมา ยังขาด ความต่อเนื่อง และการบูรณาการ

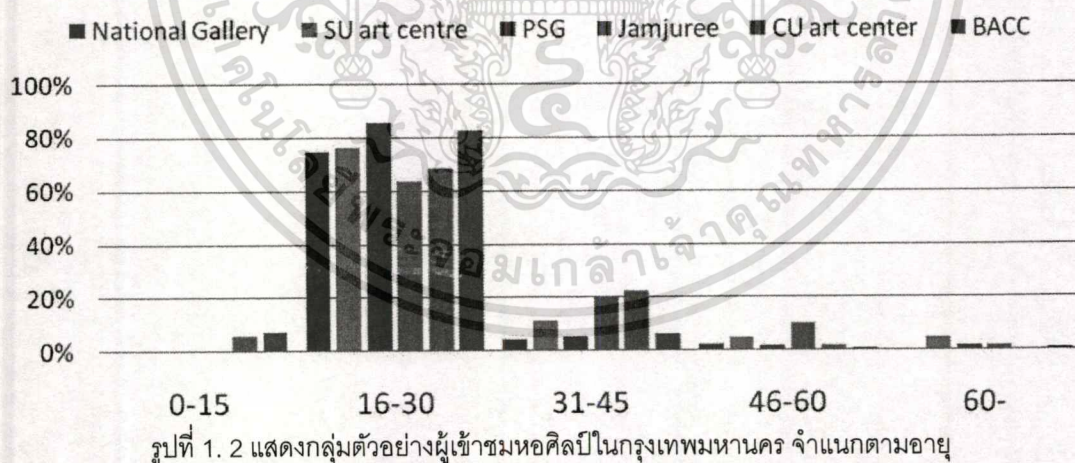
นอกจากนี้บุคคลทั่วไปยังขาดความรู้ความเข้าใจในด้านศิลปะและการออกแบบ ซึ่งถือว่าเป็นปัจจัยหลักที่ก่อให้เกิดการพัฒนาด้านเศรษฐกิจสร้างสรรค์ เพราะปัจจุบันหลักสูตรที่เกี่ยวข้อง กับศิลปะและการออกแบบโดยตรงมักจะเริ่มในระดับปริญญาตรีขึ้นไป ซึ่งถือเป็นการเริ่มต้นที่ช้าเกินไป สำหรับการเรียนการสอนที่ปลูกฝังให้เกิดการกระบวนกรคิดแก้ปัญหาขึ้น ถึงแม้ว่าจะมีผู้ที่ สนใจในการเข้าชมงานศิลปะมากขึ้นในแต่ละปี(อ้างอิงจาก จำนวนผู้เข้าชมพิพิธภัณฑสถาน เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แห่งชาติ หอศิลป์) ซึ่งผู้เข้าชมส่วนมากจะเป็นกลุ่มช่วงอายุ 16-30 ปี และกำลังศึกษาในระดับชั้นปริญญาตรี ทำให้เห็นว่าผู้ที่เข้าชมงานศิลปะส่วนใหญ่ที่น่าจะเป็นผู้ที่กำลังศึกษาในสายวิชาด้านศิลปะและการออกแบบ

ปี	จำนวนผู้เข้าชม(คนต่อวัน)	อัตราการเพิ่ม(%)
2545	142	0
2546	163	14.7
2547	187	12.8
2548	207	10.6
2549	234	13
2550	264	12.8
2551	298	12.8
2552	336	12.75
2553	380	13
2554	429	12.8

รูปที่ 1.1 แสดงตารางจำนวนผู้เข้าชมหอศิลป์

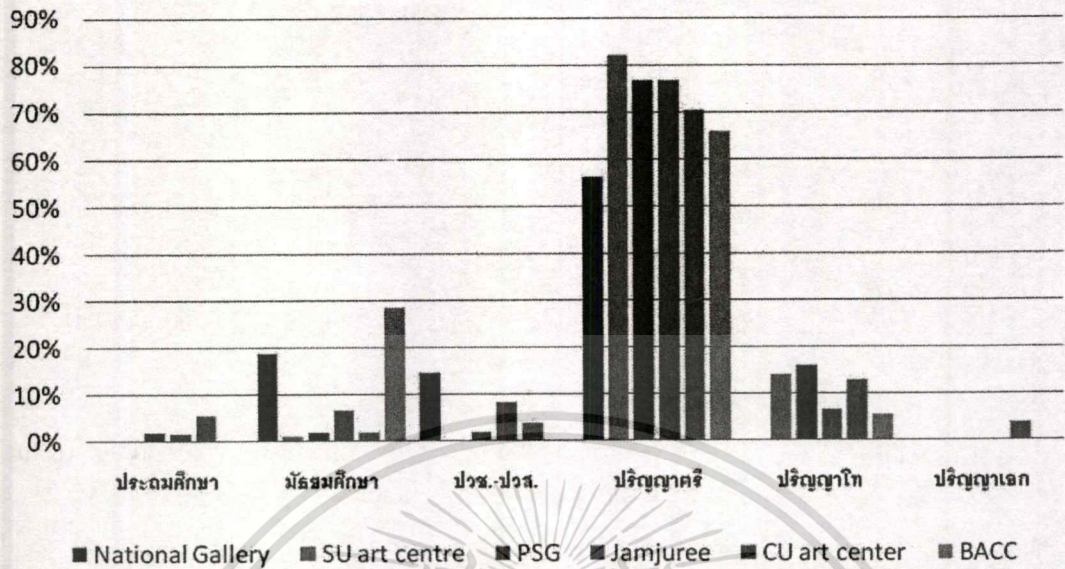
ที่มา : รายงานการดำเนินงานพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ หอศิลป์



รูปที่ 1.2 แสดงกลุ่มตัวอย่างผู้เข้าชมหอศิลป์ในกรุงเทพมหานคร จำแนกตามอายุ

ที่มา : http://www.thapra.lib.su.ac.th/objects/thesis/fulltext/thapra/Kamolwan_Chantaworn/fulltext.pdf

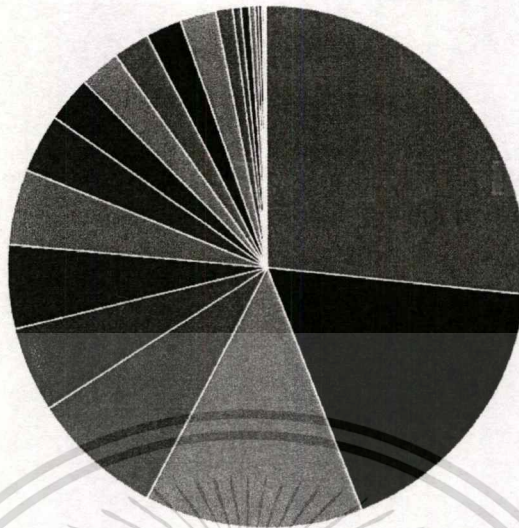
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 1. 3 แสดงกลุ่มตัวอย่างผู้เข้าชมหอศิลป์ในกรุงเทพมหานคร จำแนกตามระดับการศึกษา
ที่มา : http://www.thapra.lib.su.ac.th/objects/thesis/fulltext/thapra/Kamolwan_Chantaworn/fulltext.pdf

แต่ยังมีเยาวชน คนรุ่นใหม่รวมถึงบุคคลทั่วไปอีกจำนวนมากที่ยังขาดความรู้ความสนใจในงานด้านศิลปะและการออกแบบ ซึ่งถือเป็นสิ่งสำคัญต่อการพัฒนาประเทศในด้านต่างๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง เมื่อประเทศไทยกำลังสูญเสียศักยภาพในการแข่งขันทางเศรษฐกิจกับต่างประเทศ (ในแง่ของการเป็นฐานการผลิต) ในหลายๆประเทศ อย่างเช่น สหราชอาณาจักร สหรัฐอเมริกา ซึ่งได้หันมาใช้กลยุทธ์เศรษฐกิจบนความคิดสร้างสรรค์ (Creative Economy) เพื่อใช้การออกแบบมาพัฒนาเศรษฐกิจของตนในโลกยุคใหม่ เป็นการสร้างมูลค่าทางเศรษฐกิจและคุณค่าทางสังคม ซึ่งตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคในตลาดโลก

การพัฒนาเศรษฐกิจสร้างสรรค์นั้นนอกจากจะต้องการบุคลากรที่มีความคิดสร้างสรรค์มาช่วยในการสร้างสรรค์ผลงานแล้ว พื้นที่ที่จะนำผลงานมาจัดแสดงเพื่อให้บุคคลภายนอกได้รับรู้ก็เป็นเรื่องสำคัญ ซึ่งในปัจจุบันการจัดแสดงสินค้าและผลงานในประเทศไทยจะมุ่งเน้นไปที่ผลิตภัณฑ์ที่มาจากระบบอุตสาหกรรม โดยจากสถิติจะพบว่าการแสดงสินค้าประเภทผลิตภัณฑ์ทั่วไปเป็นที่นิยมมากที่สุด ในขณะที่การแสดงสินค้าประเภทงานศิลปะและงานออกแบบอยู่ในอันดับท้าย



- ทั่วไป
- เครื่องประดับ แฟชั่น ของขวัญ
- บ้าน ที่อยู่อาศัย เฟอร์นิเจอร์
- รถยนต์ มอเตอร์ไซค์ จักรยาน
- เครื่องใช้ไฟฟ้า กล้องถ่ายรูป คอมพิวเตอร์ IT
- หนังสือ การศึกษา วิทยาศาสตร์
- ทองเที่ยว กีฬา
- มหรหรณ, เทศกาล
- นิทรรศการ, งานศิลปะ, วัฒนธรรม
- สดคร คอนเสิร์ต
- งานประจำจังหวัด
- อาหาร เครื่องดื่ม
- เกษตร พืช สัตว์
- อุตสาหกรรม เทคโนโลยี
- แม่ เด็ก
- สุขภาพ ความงาม
- งานแฟรนไชส์ ธุรกิจ SMEs ประชมน
- เกมส
- ธนาคาร สถาบันการเงิน
- ออกแบบ ดีไซน์ สถาปัตยกรรม
- กิจกรรม, งานการกุศล

รูปที่ 1.4 แสดงสถิติงานแสดงสินค้า แบ่งตามกลุ่มประเภท

ที่มา : http://www.thaifranchisecenter.com/stats/event_stats.php

ประเภทงานแสดงสินค้า	จำนวน	คิดเป็นร้อยละ(%)
1. ทั่วไป	514	26.67
2. อาหาร เครื่องดื่ม	336	17.44
3. เครื่องประดับ แฟชั่น ของขวัญ	263	13.65
4. เกษตร พืช สัตว์	159	8.25
5. บ้าน ที่อยู่อาศัย เฟอร์นิเจอร์	102	5.29
6. อุตสาหกรรม เทคโนโลยี	100	5.19
7. รถยนต์ มอเตอร์ไซค์ จักรยาน	90	4.67
8. แม่ เด็ก	70	3.63
9. เครื่องใช้ไฟฟ้า กล้องถ่ายรูป คอมพิวเตอร์ IT	54	2.8
10. สุขภาพ ความงาม	49	2.54
11. หนังสือ การศึกษา วิทยาศาสตร์	44	2.28
12. งานแฟรนไชส์ ธุรกิจ SMEs ประชมน	43	2.23
13. ทองเที่ยว กีฬา	43	2.23
14. เกมส	20	1.04
15. ธนาคาร สถาบันการเงิน	10	0.52
16. มหรหรณ, เทศกาล	10	0.52
17. นิทรรศการ, งานศิลปะ, วัฒนธรรม	7	0.36
18. สดคร คอนเสิร์ต	4	0.21
19. ออกแบบ ดีไซน์ สถาปัตยกรรม	4	0.21
20. กิจกรรม, งานการกุศล	3	0.16
21. งานประจำจังหวัด	2	0.1
รวม	1,927	100

รูปที่ 1.5 แสดงตารางจำนวนงานแสดงสินค้า แบ่งตามกลุ่มประเภท

ที่มา : http://www.thaifranchisecenter.com/stats/event_stats.php

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์สำหรับบริการเชิงวิชาการเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

นอกจากนี้สถานที่สำหรับการจัดแสดงนิทรรศการศิลปะและการออกแบบยังมีไม่เพียงพอต่อความต้องการ โดยส่วนมากงานจัดแสดงสินค้าและผลงานประเภทงานศิลปะและงานออกแบบจะอยู่ในพื้นที่กรุงเทพมหานครและปริมณฑล ยังไม่มีการกระจายตัวสู่ต่างจังหวัดมากนัก ทั้งที่ในความเป็นจริงแล้วผู้ที่มีฝีมือทางด้านงานศิลปะและงานออกแบบจำนวนมากไม่น้อยที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ต่างจังหวัด รวมถึงประชาชนทั่วไปที่มีความสามารถในการผลิตผลิตภัณฑ์จากความคิดสร้างสรรค์และภูมิปัญญาของแต่ละพื้นที่

โดยในปัจจุบันสำนักงานส่งเสริมการจัดการประชุมและนิทรรศการ(องค์การมหาชน) ได้คัดเลือกและสนับสนุนจังหวัดที่มีศักยภาพให้เป็น ไมซ์ซิตี้ หรือจังหวัดที่มีความพร้อมในด้านการจัดการประชุมและแสดงสินค้าระดับสากล โดยที่ผ่านมามีไมซ์ซิตี้ทั้งหมด 4 จังหวัด ได้แก่ กรุงเทพฯ พัทยา ภูเก็ต และเชียงใหม่ และเมื่อไม่นานมานี้จังหวัดขอนแก่นได้รับเลือกให้เป็นไมซ์ซิตี้แห่งใหม่ เนื่องด้วยจังหวัดขอนแก่นเป็นจังหวัดเศรษฐกิจและศูนย์กลางการพัฒนาอุตสาหกรรมที่ใหญ่ที่สุดในภูมิภาคและได้กลายมาเป็นจุดหมายที่สำคัญในยุทธศาสตร์แนวพื้นที่เศรษฐกิจตะวันออก-ตะวันตก (EWEC) ซึ่งเป็นการเชื่อมโยงประเทศไทยเข้ากับประเทศเพื่อนบ้านอีก 4 ประเทศคือจีน เวียดนาม ลาว และพม่า โดยใช้เส้นทางผ่านจังหวัดขอนแก่นในฐานะศูนย์กลางทางการค้า การลงทุน และการขนส่ง และยังเป็นจุดหมายปลายทางหลักสำหรับธุรกิจการจัดการประชุมและนิทรรศการในภูมิภาคอินโดจีนและตอนใต้ของประเทศจีน

นอกจากนี้จังหวัดขอนแก่นยังมีการพัฒนาเข้าสู่ระบบเมืองสร้างสรรค์ โดยจังหวัดขอนแก่นเป็นจังหวัดที่มีความพร้อมทางด้านทุนวัฒนธรรม ระบบเศรษฐกิจ ระบบคมนาคม สถานศึกษา ระบบสาธารณสุข ปลอดภัย และระบบสังคม อันเป็นปัจจัยสำคัญตามแนวคิดเมืองสร้างสรรค์ หรือ Creative City รูปแบบการพัฒนาเมืองที่มีนโยบายและการบริหารจัดการทรัพยากรที่มีอยู่อย่างสร้างสรรค์ ก่อให้เกิดบรรยากาศในการลงทุน ส่งเสริมกาเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ สังคม และวัฒนธรรม เกิดการค้นหาและต่อยอดอัตลักษณ์ของเมือง หรือการสร้างแบรนด์ (Branding) ที่เข้มแข็ง อีกทั้งยังดึงดูดความสนใจจากนักลงทุนและนักท่องเที่ยวได้ ส่งผลต่อคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นของคนในพื้นที่และเศรษฐกิจโดยรวมของเมืองขอนแก่นและภาคอีสาน

ด้วยเหตุนี้ ศูนย์แสดงนิทรรศการศิลปะสร้างสรรค์ จังหวัดขอนแก่น จึงเกิดขึ้นเพื่อให้ผู้คนในสังคมโดยเฉพาะประชากรในจังหวัดขอนแก่นและภูมิภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ได้มีพื้นที่แลกเปลี่ยนความรู้ความเข้าใจในเรื่องของศิลปะและการออกแบบ โดยการจัดแสดงผลงานนั้นไม่

เพียงแต่ให้ผู้เข้าชมโครงการรับชมผลงานผ่านแค่เพียงการมองเห็นเท่านั้น แต่ยังต้องการให้ผู้เข้าชมได้มีประสบการณ์ในการรับรู้ถึงงานศิลปะในรูปแบบต่างๆ นอกเหนือจากแค่การมองเห็น รวมไปถึงการแสดงสินค้าที่เป็นผลิตภัณฑ์หรือสินค้าที่ได้มาจากกระบวนการออกแบบที่สร้างสรรค์เพื่อตอบสนองต่อนโยบายเศรษฐกิจสร้างสรรค์ นอกจากนี้ยังเป็นอีกหนทางหนึ่งในการนำความรู้ที่ได้ไปพัฒนาการใช้ชีวิตและสร้างรายได้ เป็นพื้นที่แสดงศักยภาพทางด้านศิลปะและการออกแบบให้ผู้คนภายนอกได้รับรู้ เพราะศักยภาพและการแสดงออกถึงความคิดสร้างสรรค์จะเป็นส่วนหนึ่งที่ทำให้การพัฒนาเศรษฐกิจสร้างสรรค์เติบโตได้อย่างมีคุณภาพ

1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ

- 1.2.1 เพื่อเป็นการส่งเสริมให้ประชาชนเห็นความสำคัญของงานศิลปะและงานออกแบบ
- 1.2.2 เพื่อสร้างพื้นที่รองรับและตอบสนองการแสดงถึงศักยภาพทางศิลปะและการออกแบบ
- 1.2.3 เพื่อเป็นพื้นที่พบปะและแลกเปลี่ยนทัศนคติทางด้านศิลปะและงานออกแบบ
- 1.2.4 เพื่อให้ประชาชนเรียนรู้ถึงแนวทางการนำศิลปะและงานออกแบบมาปรับใช้ในชีวิตประจำวัน
- 1.2.5 เพื่อเพิ่มพื้นที่สร้างรายได้และแสดงสินค้าให้แก่ผู้ทำงานศิลปะและงานออกแบบ

1.3 วัตถุประสงค์ของการศึกษาโครงการ

- 1.3.1 เพื่อศึกษาค้นคว้า รวบรวมข้อมูล ที่เกี่ยวข้องกับศิลปะและงานออกแบบ โดยเฉพาะงานสมัยใหม่ เพื่อนำมาวิเคราะห์เป็นข้อมูลในการออกแบบ
- 1.3.2 เพื่อศึกษารายละเอียด องค์ประกอบและการออกแบบศูนย์ประชุมและจัดนิทรรศการ
- 1.3.3 เพื่อศึกษางานระบบที่เกี่ยวข้อง
- 1.3.4 เพื่อศึกษาเทศบัญญัติ และกฎหมายที่เกี่ยวข้อง
- 1.3.5 เพื่อศึกษาระบบทางวิศวกรรมที่เกี่ยวข้องกับอาคาร
- 1.3.6 เพื่อศึกษาข้อมูลพื้นฐานในการออกแบบอาคาร ขนาดพื้นที่ที่เหมาะสมกับการใช้งาน

ทางสัจจรภายในอาคารประเภทศูนย์ประชุมและจัดนิทรรศการ เป็นต้น เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.3.7 เพื่อศึกษาการออกแบบอาคารประเภทศูนย์ประชุมและจัดนิทรรศการ

1.4 ประโยชน์ของโครงการ

1.4.1 ประชาชนให้ความสำคัญและหันมาสนใจศิลปะและงานออกแบบเพิ่มมากขึ้น

1.4.2 บุคคลที่ทำงานด้านศิลปะและงานออกแบบได้แสดงถึงศักยภาพให้ผู้อื่นได้รับรู้

1.4.3 มีการแลกเปลี่ยนความรู้ด้านศิลปะและงานออกแบบ เพื่อเป็นการเผยแพร่ความรู้สู่บุคคลทั่วไปและผู้ที่สนใจ

1.4.4 มีการนำความรู้ด้านศิลปะและงานออกแบบไปใช้ให้เกิดประโยชน์ในหลายด้าน

1.4.5 ผู้ทำงานศิลปะและงานออกแบบมีรายได้จากผลิตภัณฑ์ที่จัดทำขึ้น

1.5 ขอบเขตและวิธีการศึกษาโครงการ

1.5.1 ขอบเขตของโครงการ

1.5.1.1 การจัดนิทรรศการ เป็นการจัดแสดงผลงานศิลปะและการออกแบบในสมัยใหม่ โดยผลงานและผลิตภัณฑ์ส่วนใหญ่มาจากกลุ่มคนรุ่นใหม่ เน้นงานด้านศิลปะร่วมสมัยและการออกแบบเพื่อตอบสนองต่อนโยบายเศรษฐกิจสร้างสรรค์

1.5.1.2 หัวข้อของการจัดการแสดงและการบรรยายเป็นหัวข้อที่เกี่ยวข้องกับศิลปะสมัยใหม่และการออกแบบในยุคปัจจุบันรวมถึงอนาคต

1.5.1.3 พื้นที่เอนกประสงค์ เป็นพื้นที่ให้บุคคลที่ทำงานหรือสนใจด้านงานศิลปะและการออกแบบ มาพบปะเพื่อพูดคุยแลกเปลี่ยนความรู้ รวมถึงแสดงความสามารถด้านศิลปะและการออกแบบ

1.5.1.4 พื้นที่จำหน่ายสินค้า เน้นจัดจำหน่ายสินค้าทำมือหรือสินค้าที่เกี่ยวข้องกับศิลปะและการออกแบบสมัยใหม่

1.5.2 วิธีการศึกษาโครงการ

1.5.2.1 ศึกษาลักษณะการดำเนินงานของโครงการและความเป็นไปได้

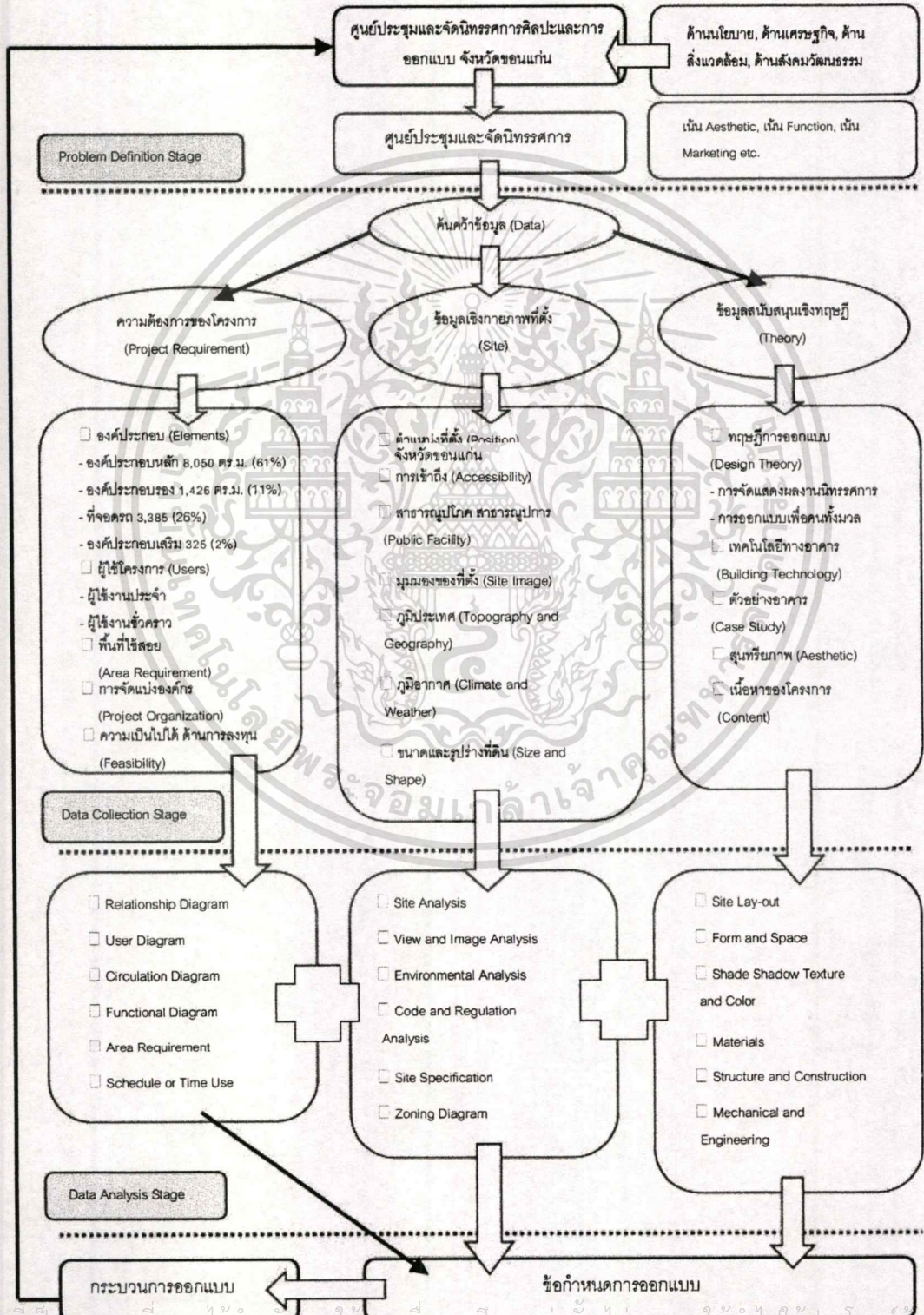
1.5.2.2 ศึกษางานระบบพิเศษต่างๆ ที่สามารถประยุกต์ใช้กับอาคาร

1.5.2.3 ศึกษาการออกแบบอาคารที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

1.5.2.4 ศึกษาการออกแบบ ความสัมพันธ์และองค์ประกอบต่างๆของอาคาร

ประเภทศูนย์ประชุมและจัดนิทรรศการ

1.5.2.5 ศึกษาความต้องการและพฤติกรรมของผู้ใช้อาคาร



การศึกษาข้อมูลพื้นฐานที่เกี่ยวข้องกับโครงการ

2.1 นิยามศัพท์

2.1.1 ศิลปะร่วมสมัย

ศิลปะร่วมสมัย หมายถึง การนำแนวคิดของลัทธิศิลปะสมัยเก่ากลับมาใช้ใหม่ โดยมีการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงเรื่องราวหรือลวดลายบางส่วนให้มีความทันสมัย ทันเหตุการณ์ แต่ยังคงความเป็นเอกลักษณ์ของลักษณะแนวความคิด รูปร่างรูปทรง ขั้นตอน หรือ วิธีการสร้างงานศิลปะตามยุคสมัยหรือลัทธิเดิม ดังเช่น การนำลวดลายหรือลวดลายจากศิลปะโรโคโคมาดัดแปลงใช้เป็นลวดลายกระดาด ลายผ้า ฯลฯ การวาดภาพวิวทิวทัศน์กรุงเทพฯ ยามเย็นโดยใช้การแต้มสีเหมือนศิลปะลัทธิอิมเพรสชันนิสม์ เป็นต้น¹

2.1.2 การออกแบบ

การออกแบบ หมายถึง การถ่ายทอดรูปแบบจากความคิดออกมาเป็นผลงาน ที่ผู้อื่นสามารถมองเห็น รับรู้ หรือสัมผัสได้ เพื่อให้มีความเข้าใจในผลงานร่วมกัน แบบที่คิดออกมาอาจเป็นสิ่งที่เป็นไปได้จริง หรือแบบที่เป็นลักษณะเพื่อฝัน เป็นเพียงนามธรรมก็ได้ ผู้ที่ออกแบบจะเรียกว่า นักออกแบบ ซึ่งหมายถึงคนที่ทำงานวิชาชีพในสาขาการออกแบบที่แตกต่างกันไป เช่น นักออกแบบแฟชั่น, นักออกแบบแนวความคิด หรือนักออกแบบเว็บไซต์ เป็นต้น

การออกแบบนั้นมีความจำเป็นที่ต้องพิจารณาด้านสุนทรียศาสตร์ ประโยชน์ใช้สอย หลักเศรษฐศาสตร์ และมุมมองสังคมการเมือง ทั้งในสิ่งที่ออกแบบและขั้นตอนการออกแบบ การออกแบบอาจเกี่ยวข้องกับการค้นหาข้อมูล ความคิด การทำแบบจำลอง การปรับเปลี่ยนให้ทำงานร่วมกันได้ และอาจมีการออกแบบใหม่ ขณะที่ความหลากหลายของการออกแบบอาจรวมไปถึงเสื้อผ้า ส่วนต่อประสานกราฟิกกับผู้ใช้ ดีกระฟ้า เกล็ดขัณกลุ่มบริษัท ขั้นตอนการทำธุรกิจ หรือแม้กระทั่งขั้นตอนการออกแบบเอง²

¹Wikipedia. (มปก.). ศิลปะร่วมสมัย. สืบค้นเมื่อ 30 สิงหาคม 2560. แหล่งที่มา <https://th.wikipedia.org/wiki/ศิลปะร่วมสมัย>

²Brinkkemper S. Information and Software Technology, (unknown : unknown, 1996), หน้า 275-280;

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.1.3 เศรษฐกิจสร้างสรรค์

เศรษฐกิจสร้างสรรค์ หมายถึง ทิศทางการพัฒนาเศรษฐกิจที่สำคัญ โดยใช้ความคิดสร้างสรรค์ในการสร้างมูลค่าให้กับผลิตภัณฑ์และบริการ ซึ่งอาจจะอยู่บนพื้นฐานของการต่อยอดจากวัฒนธรรมและการใช้ทักษะเฉพาะด้าน³

2.1.4 นิทรรศการ

นิทรรศการ (Exhibitions) หมายถึง การจัดแสดงที่มีจุดมุ่งหมายหลากหลายอยู่ในพื้นที่ที่กว้างขวาง โดยอาจมีการจัดแสดงขนาดย่อยรวมอยู่ในบริเวณเดียวกัน เช่น การจัดนิทรรศการทางวิชาการ งานแสดงอัญมณีและเครื่องประดับ นิทรรศการทางศิลปะ ตลอดจนการแสดงสินค้า ตกแต่งบ้าน และการแสดงสิ่งต่างๆในรูปแบบพิพิธภัณฑ์⁴

2.1.5 การจัดงานแสดงสินค้า

การจัดงานแสดงสินค้า หมายถึง การรวบรวมสิ่งของและวัสดุเป็นชุดๆ เพื่อขมวดความคิดตามวัตถุประสงค์ทางการศึกษา เป็นกิจกรรมด้านการค้าการจัดแสดงสินค้า ผลิตภัณฑ์หรือกิจกรรมให้คนทั่วไปชม หรือเป็นการจัดแสดงสื่อที่รวบรวมได้แก่ชุมชน อาจเป็นผลงานศิลปะ อุตสาหกรรม หรือการโฆษณาสินค้า นอกจากนี้อาจเป็นการรวบรวมงานประติมากรรมต่างๆ หรือสิ่งของอื่นๆ เพื่อจัดแสดงในที่สาธารณะที่ผู้คนสามารถเข้าไปชมได้ เป็นการสร้างความสนใจให้กับผู้ที่ผ่านมา การให้ข้อมูลเกี่ยวกับความรู้ความคิด เราให้เกิดความสนใจเกี่ยวกับเนื้อหาซึ่งกระตุ้นให้มีการกระทำบางอย่าง

2.1.6 การประชุม

การประชุม (Meeting) หมายถึง การจัดให้บุคคลตั้งแต่สองคนขึ้นไป มาพบปะกันอย่างมีจุดมุ่งหมาย ตามวัน เวลา และสถานที่ที่กำหนดเพื่อหารือปรึกษาหาข้อยุติในด้านต่างๆ เช่น เพื่อความรู้ เพื่อฝึกอบรมหรือบรรลุเป้าหมายที่วางไว้ เป็นต้น⁵

³การดี เลียวไพโรจน์, เปิดกล่องความคิดเศรษฐกิจสร้างสรรค์, (กรุงเทพฯ : แอคทีฟ พริ้นท์, 2554), หน้า 5.

⁴ประเสริฐ ศิลรัตน์, การออกแบบนิทรรศการ, (กรุงเทพฯ : ศิลปบรรณ, 2549), หน้า 10.

⁵คณะกรรมการจัดการความรู้ มหาวิทยาลัยรามคำแหง, คู่มือการประชุม, (กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยรามคำแหง,

2.1.7 ธุรกิจ MICE

ธุรกิจ MICE หมายถึง ธุรกิจการท่องเที่ยวที่มีจุดประสงค์เพื่อการจัดการประชุมขององค์กร การท่องเที่ยวเพื่อเป็นรางวัล การจัดประชุมนานาชาติ และการจัดแสดงสินค้าเข้าไว้ด้วยกัน โดยมี การจัดการที่ดีและสมบูรณ์อย่างมืออาชีพในทุกๆด้าน⁶

2.2 นโยบายและแผนการดำเนินงานด้านการพัฒนาเศรษฐกิจสร้างสรรค์

2.2.1 การปฏิรูปเศรษฐกิจเชิงสร้างสรรค์และเชิงวัฒนธรรม

ปัจจุบัน นโยบายเศรษฐกิจของประเทศต่างๆได้มุ่งเน้นการสร้างมูลค่าทางเศรษฐกิจจาก โครงสร้างการผลิตใหม่ของโลก จากเดิมที่เป็นอุตสาหกรรมแบบการผลิตจำนวนมาก เพื่อการผลิต สินค้าที่เหมือนกันสำหรับผู้บริโภคจำนวนมาก แต่ความก้าวหน้าและเติบโตทางระบบเทคโนโลยี สารสนเทศและการสื่อสาร ได้ปฏิวัติการผลิตใหม่ของโลก ซึ่งกระตุ้นให้เกิดรูปแบบธุรกิจใหม่ๆอย่าง รวดเร็ว ระบบเศรษฐกิจใหม่จึงเป็นระบบเศรษฐกิจที่หลายประเทศได้นำมาเป็นแนวทางในการ พัฒนาเศรษฐกิจ โดยเชื่อมโยงกับการสร้างมูลค่าจากความคิดสร้างสรรค์ เอกลักษณ์และ วัฒนธรรม ทรัพยากรธรรมชาติ และระบบดิจิทัลเทคโนโลยี เพื่อขับเคลื่อนเศรษฐกิจใหม่

ระบบเศรษฐกิจเชิงสร้างสรรค์และเชิงวัฒนธรรม จึงเป็นส่วนหนึ่งของระบบเศรษฐกิจใหม่ เนื่องจากเป็นรูปแบบธุรกิจที่ใช้ความคิดสร้างสรรค์ ภูมิปัญญา และเอกลักษณ์ทางวัฒนธรรมเป็นทุน สำคัญในการคิดค้น ผลิตภัณฑ์และบริการที่มีความโดดเด่น พิเศษ และมีเอกลักษณ์ สอดคล้องกับ ทิศทางและแนวโน้มของตลาดยุคใหม่ ที่ผู้บริโภคมีทางเลือกมากขึ้น ต้องการสินค้าที่เฉพาะตัว มี ความห่วงใยในสภาพแวดล้อม เป็นต้น ขณะเดียวกัน ระบบดิจิทัลเทคโนโลยีก็ก่อให้เกิดเครือข่าย สังคมผู้บริโภคที่เชื่อมต่อกันไม่ว่าอยู่ที่ใดในโลก นำไปสู่การคิดค้น การผลิตและการจำหน่ายสินค้า ออนไลน์ที่รวดเร็วจากทั่วโลก

ดังนั้น ปัจจัยด้านความต้องการของตลาดผู้บริโภคยุคใหม่ และความก้าวหน้าของ เทคโนโลยีจึงเปรียบเสมือนแรงผลักดันให้ประเทศต่างๆต้องเร่งสร้างระบบเศรษฐกิจที่ใช้ความคิด สร้างสรรค์และวัฒนธรรม เป็นเครื่องมือในการพัฒนาขีดความสามารถของประเทศ โดยเฉพาะ อย่างยิ่งเมื่อเศรษฐกิจของโลกมีการแข่งขันกันสูงขึ้น รวมถึงในประเทศไทยก็มีการวางแผนการ

⁶คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา, Introduction to MICE and event business,

(กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา, ม.ป.ป.), หน้า 4.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปฏิรูปเศรษฐกิจเชิงสร้างสรรค์และเชิงวัฒนธรรม เพื่อก่อให้เกิดการพัฒนา รูปแบบการสร้างสรรค
ใหม่ ๆ ที่จะช่วยยกระดับความสามารถและศักยภาพของผู้ประกอบการ สนับสนุนการวางแผนและ
ตัดสินใจเชิงกลยุทธ์ของหน่วยงานภาครัฐและภาคเอกชน โดยอาศัยแนวทางและเครื่องมือที่
หลากหลาย โดยมีแผนที่จะปฏิรูปในด้านต่างๆ ดังนี้

2.2.1.1 ด้านการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ด้านความคิดสร้างสรรค์

(1) พัฒนาองค์ความรู้ด้านความคิดสร้างสรรค์ และพัฒนาแหล่งเรียนรู้สร้างสรรค์
ที่ส่งเสริมให้เกิดกระบวนการเรียนรู้แนวใหม่ โดยเป็นศูนย์บ่มเพาะผู้ประกอบการ และบุคลากร
สร้างสรรค์ โดยการเข้ารับการอบรมเชิงปฏิบัติการในสาขาต่างๆ รวมทั้งเสริมองค์ความรู้ที่จำเป็นต่อ
การพัฒนาธุรกิจ พร้อมทั้งขยายแหล่งเรียนรู้สร้างสรรค์ให้กระจายไปทั่วทุกภูมิภาค

(2) ร่วมกับภาคการศึกษาในการพัฒนาหลักสูตรการเรียนการสอนในสาขาที่
สอดคล้องกับแนวโน้มความต้องการของตลาดแรงงานและภาคธุรกิจ และจัดโครงการหรือกิจกรรม
กระตุ้นให้ผู้เรียนได้มีโอกาสสัมผัสประสบการณ์และพัฒนาทักษะผ่านการลงมือปฏิบัติจริง

(3) สร้างเครือข่ายภาครัฐ ภาคเอกชน และภาคประชาชน เพื่อสร้างความเข้าใจ
และตระหนักถึงคุณค่าของความคิดสร้างสรรค์ ผ่านการประชาสัมพันธ์เผยแพร่องค์ความรู้

(4) ดำเนินการกำหนดนิยามอาชีพสร้างสรรค์ และจัดเก็บสถิติอาชีพสร้างสรรค์
รวมทั้งจัดทำมาตรฐานและดัชนีชี้วัดขีดความสามารถของอาชีพและแรงงานสร้างสรรค์ เพื่อ
ยกระดับมาตรฐานทางวิชาชีพสร้างสรรค์ ให้เทียบเท่ากับมาตรฐานในระดับสากล

(5) ส่งเสริมให้ภาคเอกชนเข้าไปมีส่วนร่วมในการพัฒนาบุคลากรด้านการศึกษา

2.2.1.2 ด้านการสร้างระบบนิเวศที่เหมาะสม

(1) สร้างพื้นที่หรือช่องทางการจัดแสดงผลงานรูปแบบต่างๆ ทั้งการจัดแสดงผล
งานจริงและในรูปแบบเสมือนจริง ที่เป็นที่ยอมรับในระดับประเทศและระดับนานาชาติ เพื่อเปิด
โอกาสให้ผู้ผลิตผลงานได้มีช่องทางในการเผยแพร่ผลงานจากความคิดสร้างสรรค์และต่อยอดเชิง
พาณิชย์อย่างครบวงจร

(2) พัฒนาย่านสร้างสรรค์ ให้เกิดขึ้นอย่างเป็นรูปธรรม โดยการกำหนดพื้นที่
ต้นแบบ ที่มีสภาพแวดล้อมเอื้ออำนวยต่อการพัฒนาให้เป็นย่านสร้างสรรค์ ทั้งความเป็นย่าน
ประวัติศาสตร์ มีผู้ประกอบการสร้างสรรค์ การคมนาคมสะดวก และมีหน่วยงานภาครัฐ คือ ศูนย์
สร้างสรรค์งานออกแบบ (ศสب.) ทำหน้าที่เป็นแหล่งเรียนรู้สร้างสรรค์

(3) ร่วมกับภาคเอกชนในการพัฒนาและปรับปรุงหน่วยบ่มเพาะที่เหมาะสมสำหรับกิจกรรม เพื่อการส่งเสริมเศรษฐกิจเชิงสร้างสรรค์ให้ตรงกับความต้องการของตลาด รวมถึงการสร้างโอกาสในการพัฒนาและเชื่อมโยงเครือข่ายทั้งในและต่างประเทศ

2.2.1.3 ด้านมาตรการสนับสนุนผู้ประกอบการ

(1) จัดทำแผนพัฒนาอุตสาหกรรมสร้างสรรค์ และบรรจุไว้ในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560 – 2564) เพื่อเป็นแนวทางการดำเนินงานให้กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

(2) พัฒนารูปแบบการลงทุนที่เหมาะสม รวมทั้งสนับสนุนการลงทุนในลักษณะความร่วมมือภาครัฐ-ภาคเอกชน

(3) ส่งเสริมและประชาสัมพันธ์แบรนด์ไทย และความเป็นไทย ให้เกิดการรับรู้และยอมรับทั้งในและต่างประเทศ รวมถึงสนับสนุนช่องทางการตลาดให้แก่สินค้าและบริการที่ใช้ความคิดสร้างสรรค์และการออกแบบ ซึ่งแสดงถึงความเป็นไทยอันมีเอกลักษณ์ที่โดดเด่น ที่นำมาเป็นต้นทุนในการสร้างสรรค์ผลงานและนวัตกรรมภายใต้แบรนด์สินค้าไทย ที่ตอบโจทย์ความต้องการของตลาดโลกและสะท้อนภาพลักษณ์ที่ดีของประเทศ

(4) ส่งเสริมช่องทางการตลาดในประเทศให้แก่ผู้ประกอบการ เปิดโอกาสให้ผู้ประกอบการและนักสร้างสรรค์ได้จัดแสดงผลงานในต่างประเทศ เพื่อต่อยอดทางธุรกิจและส่งออก

(5) จัดทำดัชนีวัดความคิดสร้างสรรค์ เพื่อการจัดอันดับและวัดขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศด้านความคิดสร้างสรรค์ ซึ่งอ้างอิงหรือเทียบเคียงกับดัชนีที่จัดทำโดยหน่วยงานระดับสากล

(6) จัดทำมาตรการด้านการเงินการลงทุน และสิทธิพิเศษทางภาษี เพื่อสนับสนุนและจูงใจให้เข้ามาลงทุนในอุตสาหกรรมสร้างสรรค์ รวมทั้งจัดให้มีช่องทางและเชื่อมโยงกับแหล่งเงินทุนจากภาครัฐและเอกชน รวมทั้งระดมทุนในรูปแบบใหม่ๆ แก่ผู้ประกอบการ เพื่อใช้ในการเริ่มต้นและพัฒนาธุรกิจสร้างสรรค์

2.2.1.4 ด้านกลไกขับเคลื่อนเศรษฐกิจเชิงสร้างสรรค์และเชิงวัฒนธรรม

สถานการณ์ด้านเศรษฐกิจทั้งในปัจจุบันและอนาคตของประเทศไทยมีความจำเป็นต้องเร่งพัฒนาศักยภาพและขีดความสามารถในการแข่งขันให้ทัดเทียมกับนานาประเทศ โดยเฉพาะอย่าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ยิ่งในด้านการพัฒนาเศรษฐกิจเชิงสร้างสรรค์และเชิงวัฒนธรรมจำเป็นต้องมีหน่วยงานรับผิดชอบที่เป็นกลไกสำคัญทั้งด้านการพัฒนาธุรกิจและทรัพยากรมนุษย์ด้านความคิดสร้างสรรค์ รวมทั้งการขับเคลื่อนภารกิจตามนโยบายรัฐบาล และสอดคล้องกับแนวทางการดำเนินงานของแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 11

2.2.1.5 ส่งเสริมและสนับสนุนโครงการนวัตกรรมในอุตสาหกรรมสร้างสรรค์

- (1) พัฒนานวัตกรรมแบบจำลองธุรกิจ ผ่านการสนับสนุนทุนให้เปล่า และพื้นที่บ่มเพาะและกระตุ้นผู้ประกอบการในอุทยานนวัตกรรมโยธี
- (2) สนับสนุนทุนให้เปล่าแก่ผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมสร้างสรรค์ ตามงบประมาณของกลุ่มนวัตกรรมตอบสนองนโยบายรัฐบาล ในการพัฒนาโครงการนวัตกรรม
- (3) สร้างกลไกทางการเงินเพื่อส่งเสริมนวัตกรรม ผ่านโครงการคูปองนวัตกรรม การแปลงเทคโนโลยีเป็นทุน และนวัตกรรมดีไม่มีดอกเบี้ย ในอุทยานนวัตกรรมโยธี และเครือข่ายนวัตกรรมทั่วประเทศ⁷

2.2.2 แนวโน้มการเติบโตของธุรกิจ MICE

ธุรกิจ MICE เป็นสาขาหนึ่งของอุตสาหกรรมท่องเที่ยวที่สามารถทำรายได้เข้าประเทศเป็นจำนวนมาก เนื่องจากเป็นธุรกิจท่องเที่ยวที่เกี่ยวกับการเดินทางที่เน้นคุณภาพและมีค่าใช้จ่ายที่สูงกว่าการท่องเที่ยวชนิดอื่น จึงเป็นธุรกิจที่ได้รับความสนใจจากนานาชาติ โดยเฉพาะประเทศที่มีรายได้จากการท่องเที่ยวเป็นหลัก นอกจากนี้ยังสามารถกระจายรายได้ไปยังภาคธุรกิจชนิดอื่นๆที่เกี่ยวข้อง และเกิดการแลกเปลี่ยนความรู้ระหว่างกลุ่มคนที่อาชีพเดียวกันหรือเกี่ยวข้องกัน ซึ่งถือเป็นการช่วยพัฒนาบุคลากรของประเทศ ทำให้ธุรกิจการจัดการประชุมได้ถูกจัดขึ้นตามภูมิภาคต่างๆทั่วโลกมากขึ้นอย่างรวดเร็ว โดยมีสัดส่วนของการแบ่งตลาดของภูมิภาคต่างๆเพิ่มขึ้นทุกปี

ในอนาคตมีการคาดการณ์ไว้ว่าธุรกิจ MICE จะเจริญเติบโตมากขึ้น เนื่องจากแต่ละประเทศเล็งเห็นว่าสามารถที่จะสร้างประโยชน์และรายได้ให้กับประเทศอย่างมากมาย ดังนั้นรัฐบาลของแต่ละประเทศจึงมีนโยบายให้คณะทูตและกระทรวงการต่างประเทศช่วยเผยแพร่

⁷ คณะกรรมการขับเคลื่อนการปฏิรูปประเทศ ด้านเศรษฐกิจ สภาขับเคลื่อนการปฏิรูปประเทศ การปฏิรูปเศรษฐกิจ

เกี่ยวกับศักยภาพและความพร้อมในการจัดงานประชุมหรืองานแสดงสินค้า เพื่อให้มีการจัดประชุมหรืองานนานาชาติในประเทศของตนให้ได้มากที่สุด

โดยจุดเริ่มต้นของธุรกิจ MICE ในประเทศไทยนั้น เริ่มต้นจากการก่อตั้งโรงแรมเซ็นทรัลพลาซ่าขึ้นในปี 2526 โดยมี Convention Hall ที่รู้จักกันแห่งแรกในประเทศไทย คือ The Bangkok Convention Center หลังจากนั้นในปี 2534 ธุรกิจการประชุมในประเทศไทยได้เริ่มมีการเปลี่ยนแปลงสู่ยุคของตลาดสากลอย่างจริงจัง เมื่อมีการสร้างศูนย์ประชุมแห่งชาติสิริกิติ์ (QSNCC) ขึ้นเพื่อรับรองการประชุม World Bank และ IMF Annual Meeting ครั้งที่ 46 โดยมีประเทศไทยเป็นเจ้าภาพในการจัดงาน ซึ่งจากจุดเปลี่ยนแปลงที่ทำให้นานาชาติในภูมิภาคต่าง ๆ มองประเทศไทยเป็นจุดหมายปลายทางใหม่ที่ น่าสนใจสำหรับธุรกิจการจัดประชุมนานาชาติเนื่องจากประเทศไทยมีความพร้อมในด้านต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นโรงแรม ศูนย์ประชุมนานาชาติ ทั้งนี้ยังมีจังหวัดต่างๆ ที่สามารถรองรับการประชุมนานาชาติและได้รับการส่งเสริมอย่างดี โดยคาดว่าในอนาคตนักท่องเที่ยวกลุ่มนี้จะเติบโตและมีกำลังมากขึ้น

อย่างไรก็ตามการจัดประชุมนานาชาติในประเทศไทยมีการเพิ่มขึ้น ถึงแม้ว่าจะมีปัจจัยทางการตลาดที่มีการแข่งขันมากขึ้นในตลาดโลก บริษัทและสมาคมทางการค้าต่างๆ จำเป็นที่จะต้องผลักดันตนเองและหน่วยงานของตนให้มีศักยภาพในการแข่งขันในตลาดโลกมากขึ้น โดยมีการจัดการประชุมเพื่อการพัฒนาบุคลากร ประชุมกลยุทธ์ทางการผลิตและการตลาด รวมถึงการเปิดตัวสินค้าและเทคโนโลยีใหม่ๆ เพื่อเป็นการสร้างภาพลักษณ์ให้กับสินค้าอีกทางหนึ่งโดยมีกลยุทธ์ที่สำคัญอยู่ 5 ประการ คือ

1. ฝ่ายการตลาดในสำนักงานต่างประเทศของการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทยต้องให้ความสำคัญสูงสุดต่อการท่องเที่ยวประเภทธุรกิจ MICE
2. การปรับปรุงระเบียบด้านศุลกากรที่เกี่ยวข้องกับการนำเข้าวัสดุอุปกรณ์ ของที่ระลึก เพื่อใช้ในการจัดการประชุม
3. ส่งเสริมการขายด้านการประชุมโดยการรวมเป็น Convention Package
4. ปรับปรุงระบบการจราจรในเมืองท่องเที่ยวหลักให้มีความสะดวกและคล่องตัวมากขึ้น

5. สนับสนุนให้เอกชนสร้างศูนย์การประชุมและจัดแสดงนิทรรศการนานาชาติ ในเมืองท่องเที่ยวหลัก⁸

2.3 ข้อมูลทั่วไปของการจัดแสดงงานนิทรรศการ

2.3.1 อุตสาหกรรมสร้างสรรค์จากงานศิลปะและงานออกแบบ

John Howkins⁹ ได้ให้ความหมายของคำว่าเศรษฐกิจสร้างสรรค์ไว้ว่า “เป็นเศรษฐกิจที่ปัจจัยการผลิตและผลผลิตอยู่ในรูปของความคิด เป็นเศรษฐกิจหรือสังคมที่ผู้คนให้ความหวังใย คิดเกี่ยวกับความสามารถของตนเองในการที่จะมีความคิดใหม่ๆ เกิดขึ้นตลอดเวลา เป็นเศรษฐกิจที่ผู้คนต่างมีกิจกรรม แล้วคิดว่าตัวเองจะมีความคิดอะไรที่สามารถนำมาปฏิบัติได้จริงบ้าง ไม่ใช่เป็นความคิดแบบเพ้อฝัน แต่เป็นแรงผลักดันในอาชีพ การงาน สถานะ และบุคลิกลักษณะของตน”

โดยเศรษฐกิจสร้างสรรค์ จะประกอบด้วย การจัดการผลิตภัณฑ์ที่เป็นผลพวงจากแนวคิดสร้างสรรค์ ซึ่งในการจัดการแต่ละครั้งอาจมีมูลค่าที่เป็นส่วนประกอบกัน 2 อย่างคือ มูลค่าของทรัพย์สินทางปัญญา หรือทรัพย์สินที่แตะต้องไม่ได้ (Intangible & intellectual property) และมูลค่าทางกายภาพที่เป็นตัวลำเลียงทรัพย์สินทางปัญญาเหล่านี้ออกไปสู่มือผู้บริโภค หรือผู้ใช้ประโยชน์ (The physical carrier or platform) ในแต่ละอุตสาหกรรม สัดส่วนของมูลค่าทั้งสองมีความแตกต่างกันไป เช่น ดิจิตอลซอฟต์แวร์ มูลค่าของทรัพย์สินทางปัญญาจะมีค่าสูงกว่ามูลค่าทางกายภาพ เป็นต้น

ปัจจัยหลักที่ทำให้เศรษฐกิจสร้างสรรค์มีการพัฒนาได้อย่างเต็มที่คืออุตสาหกรรมสร้างสรรค์ เนื่องจากขอบเขตของเศรษฐกิจสร้างสรรค์ถูกกำหนดได้โดยขอบเขต จำนวน และขนาดของอุตสาหกรรมสร้างสรรค์ โดยอุตสาหกรรมสร้างสรรค์ (Creative industry) ตามนิยามของ UNCTAD¹⁰ คือวงจรของการสร้างสรรค์ การผลิต และการจำหน่ายสินค้าและบริการที่ใช้ทุนทางปัญญาเป็นปัจจัยพื้นฐาน และในบริบทของประเทศไทยสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจ

⁸ คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา, Introduction to MICE and event business, (กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา, ม.ป.ป.)

⁹ John Howkins คือ ผู้ประพันธ์หนังสือ 'The Creative Economy - How People Make Money from Ideas'

¹⁰ UNCTAD คือ การประชุมสหประชาชาติว่าด้วยการค้าและการพัฒนา หรือ องค์การ (The United Nations Conference on Trade and Development)

และสังคมแห่งชาติ ได้จำแนกอุตสาหกรรมสร้างสรรค์ไทยเป็น 4 กลุ่มอุตสาหกรรมหลัก ครอบคลุม 15 อุตสาหกรรมย่อย ดังนี้

2.3.1.1 ประเภทมรดกทางวัฒนธรรม (Heritage or cultural heritage)

เป็นกลุ่มอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับประวัติศาสตร์ โบราณคดี วัฒนธรรม ประเพณี ความเชื่อ และสภาพสังคม เป็นต้น แบ่งออกเป็น 2 กลุ่มคือ กลุ่มการแสดงออกทางวัฒนธรรมแบบดั้งเดิม (Traditional cultural expression) เช่น ศิลปะและงานฝีมือ เทศกาลงานและงานฉลอง เป็นต้น และกลุ่มที่ตั้งทางวัฒนธรรม (Cultural site) เช่น โบราณสถาน พิพิธภัณฑน์ ห้างสมุด และการแสดงนิทรรศการ เป็นต้น โดยสามารถแบ่งได้เป็น 4 กลุ่มย่อย ดังนี้

- (1) งานฝีมือและหัตถกรรม (Crafts)
- (2) การแพทย์แผนไทย (Thai Traditional Medicine)
- (3) อาหารไทย (Thai Food)
- (4) บริการท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรม (Historical and Cultural Tourism)

2.3.1.2 ประเภทศิลปะ (Arts)

เป็นกลุ่มอุตสาหกรรมสร้างสรรค์บนพื้นฐานของศิลปะ และวัฒนธรรม สามารถแบ่งได้เป็น 2 กลุ่มย่อย ดังนี้

- (1) ศิลปะการแสดง (Performing Arts)
- (2) ทัศนศิลป์ (Visual Arts)

2.3.1.3 ประเภทสื่อ (Media)

เป็นกลุ่มสื่อผลิตงานสร้างสรรค์ที่สื่อสารกับคนกลุ่มใหญ่ สามารถแบ่งได้เป็น 4 กลุ่มย่อย ดังนี้

- (1) ภาพยนตร์และวีดิทัศน์ (Film and Video)
- (2) การพิมพ์และสิ่งพิมพ์ (Publishing)
- (3) การกระจายเสียง (Broadcast)
- (4) ดนตรี (Music)

2.3.1.4 ประเภทสร้างสรรค์ตามลักษณะงาน (Function creation)

เป็นกลุ่มของสินค้าและบริการที่ตอบสนองของความต้องการของลูกค้าที่แตกต่างกัน สามารถแบ่งได้เป็น 5 กลุ่มย่อย ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- (1) การออกแบบ (Design)
- (2) แฟชั่น (Fashion)
- (3) สถาปัตยกรรม (Architecture)
- (4) การโฆษณา (Advertising)
- (5) ซอฟต์แวร์ (Software)¹¹

2.3.2 ขอบเขตของการจัดแสดงภายในโครงการ

โดยขอบเขตของการจัดแสดงภายในโครงการจะมุ่งเน้นไปที่กลุ่มอุตสาหกรรมที่มีความเกี่ยวข้องกับงานศิลปะและการออกแบบโดยตรง 4 กลุ่ม ได้แก่ งานฝีมือและหัตถกรรม ศิลปะการแสดง ทัศนศิลป์ และการออกแบบ

2.3.2.1 งานฝีมือและหัตถกรรม (Crafts)

หัตถกรรม หมายถึง การทำด้วยฝีมือ การช่างซึ่งเริ่มต้นทำกันในบ้าน หมู่บ้าน โดยที่ชาวบ้านใช้เวลา นอกเหนือจากอาชีพหลัก เป็นการทำงานอดิเรกเพื่อเพิ่มพูนรายได้ เพื่อการดำรงชีวิตให้ดีขึ้นและทำขึ้นเพื่อใช้กันเองในครอบครัว โดยใช้วัสดุที่หาง่ายตามท้องถิ่นนั้น ๆ มีรูปแบบเฉพาะตามลักษณะของวัสดุ สภาพการใช้งานและความพอใจของผู้ผลิตในแต่ละท้องถิ่นทำให้เกิดรูปแบบเฉพาะ (STYLE) ของท้องถิ่น เป็นเอกลักษณ์ของแต่ละท้องถิ่นที่ประดิษฐ์ได้ขยายมากขึ้นจนกลายเป็นอาชีพสามารถขยายตลาดไปทั่วประเทศหรือเผยแพร่ไปยังต่างประเทศ

หัตถกรรม (CRAFT) หมายถึง สิ่งที่สร้างขึ้นด้วยฝีมือมนุษย์ แสดงออกถึงความชำนาญ ชำนาญของผู้ผลิต ในขั้นแรกสร้างขึ้นเพื่อประโยชน์ใช้สอยในชีวิตประจำวัน ต่อมามีการพัฒนาและปรับปรุงรูปแบบ การใช้วัสดุและกรรมวิธีการผลิตมาโดยตลอดเป็นเวลานานนับพันปีจนเป็นงานศิลปะที่ตอบสนองประโยชน์ใช้สอยและมีคุณค่าความงามจนแยกไม่ออกจึงเรียกว่า “ศิลปะหัตถกรรม”

ศิลปะหัตถกรรมพื้นบ้าน หมายถึง สิ่งที่ชาวบ้านสร้างสรรค์ขึ้นเพื่อประโยชน์ใช้สอยในชีวิตประจำวัน โดยกลุ่มชนแต่ละกลุ่มจะพัฒนาสิ่งของขึ้นมาใช้โดยสอดคล้องกับวิถีชีวิตและสภาพแวดล้อม ดังนั้น อาจจะเรียกอีกชื่อหนึ่งว่า “ศิลปะชาวบ้าน” หรือ “ศิลปะพื้นบ้าน”

หัตถกรรมพื้นบ้านของไทยครอบคลุมงานศิลปกรรมที่เป็นสถาปัตยกรรม จิตรกรรม และประติมากรรม (ซึ่งอาจรวมเรียกว่า ทัศนศิลป์พื้นบ้าน) และงานศิลปกรรมเพื่อใช้สอย ซึ่ง หมายถึง

¹¹การดี เลียวไพโรจน์, เปิดกล่องความคิดเศรษฐกิจสร้างสรรค์, (กรุงเทพฯ : แอดทีฟ พรินท์, 2554), หน้า 14.

ศิลปหัตถกรรมพื้นบ้านประเภท เครื่องเคลือบดินเผา การทอผ้าและเย็บปักถักร้อย การแกะสลัก หัตถกรรมโลหะ เครื่องจักสาน การทำเครื่องกระต่าย รวมทั้งเครื่องเงิน เครื่องดนตรี เครื่องประดับ และยานพาหนะ¹²

(1) ขอบข่ายของงานศิลปหัตถกรรม

จากความหมายที่กล่าวมาทำให้งานศิลปหัตถกรรมมีความหมายคล้ายกับงาน “ประยุกต์ศิลป์” เพียงแต่งานศิลปหัตถกรรมจะสร้างขึ้นด้วยฝีมือเป็นหลัก แต่งานประยุกต์ศิลปะจะรวมไปถึงสิ่งที่สร้างขึ้นด้วยเครื่องจักรด้วย ดังนั้น งานศิลปหัตถกรรมจึงได้แก่ เครื่องจักสาน เครื่องถักทอ เครื่องเงิน เครื่องถม เครื่องโลหะรูปพรรณ รวมไปถึงงานช่างไม้ งานช่างแกะสลัก งานช่างปูน งานปั้น หล่อ งานเขียนระบายสี ลายรดน้ำ ฯลฯ จะเห็นได้ว่างานศิลปหัตถกรรมครอบคลุมงานฝีมือช่างทุกสาขาที่สร้างขึ้นด้วยมือและเข้าไปเกี่ยวข้องกับงานศิลปะในแขนงต่าง ๆ เช่น งานสถาปัตยกรรม งานจิตรศิลป์ งานปั้น งานแกะสลัก เป็นต้น แต่ก็ใช่ว่างานศิลปะทุกประเภทจะเป็นงานหัตถกรรมได้ ยังต้องขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์และคุณค่าของงานนั้น ๆ เช่น

งานจิตรศิลป์จะแสดงถึงความคิดสร้างสรรค์ แสดงคุณค่าทางอารมณ์

งานศิลปหัตถกรรม ผลิตเพื่อใช้สอยหรือประดับตกแต่งสิ่งใดสิ่งหนึ่งหรือเพื่อการค้า

ดังนั้น โดยพื้นฐานแล้วศิลปหัตถกรรมพื้นบ้านไม่ได้มีเจตนาที่จะสร้างให้เป็นงาน

ศิลปกรรม แต่เมื่อผลิตไปนาน ๆ เข้าจนเกิดความชำนาญทำให้ผลงานนั้นมีความสวยงามมากขึ้น และสามารถสะท้อนให้เห็นชีวิตและสังคมของชุมชนในท้องถิ่นได้จึงทำให้ผลงานได้รับการยกย่องว่าเป็น ศิลปหัตถกรรมพื้นบ้าน

งานศิลปหัตถกรรมพื้นบ้านมักจะมีราคาถูก มีลักษณะเฉพาะท้องถิ่นที่ผลิตให้มีรูปแบบ ซ้ำ ๆ กันจำนวนมาก มีรูปแบบที่เรียบง่าย มีกรรมวิธีการผลิตที่ไม่ยุ่งยากซับซ้อนและวัสดุที่นำมาทำเป็นวัสดุที่หาได้ในท้องถิ่นเป็นส่วนใหญ่¹³

¹²เอกสารประกอบการสอน “ศิลปะกับสังคมไทย หน่วยที่ 7” มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช. 2544: 18

¹³Baanjomjut. (ม.ป.ป.). งานศิลปหัตถกรรมพื้นบ้าน. แหล่งที่มา

(2) ประเภทของงานศิลปหัตถกรรม

(2.1) การปั้น ศิลปหัตถกรรมที่เป็นงานปั้นและทำขึ้นเพื่อใช้สอยก็คือ

เครื่องปั้นดินเผา มี 2 ประเภท คือ

(2.1.1) เครื่องปั้นดินเผา เป็นเครื่องปั้นดินเผาที่เผาในอุณหภูมิต่ำ ไม่เคลือบสีหรือทำลวดลายบนภาชนะ

(2.1.2) เครื่องเคลือบดินเผา เป็นเครื่องปั้นดินเผาที่เผาในอุณหภูมิสูง เคลือบสี เช่น สีน้ำตาล สีเขียวแกมเข้ม ที่เรียกว่าสีเซลาดอน เป็นต้น

(2.2) การหล่อเป็นกรรมวิธีการทำศิลปหัตถกรรมเครื่องโลหะและประติมากรรม ได้แก่ ภาชนะเครื่องใช้ที่เป็นโลหะ พระพุทธรูป และรูปเคารพอื่น ๆ



รูปที่ 2. 1 แสดงเครื่องปั้นดินเผาบ้านเชียง

ที่มา : https://7greens.tourismthailand.org/green_community/detail/880.html

(2.3) การทอและเย็บปักถักร้อย ผ้าทอของไทยมีทั้งผ้าทอด้วยหรือฝ้าย ผ้าทอไหม และผ้าทอแกมไหม

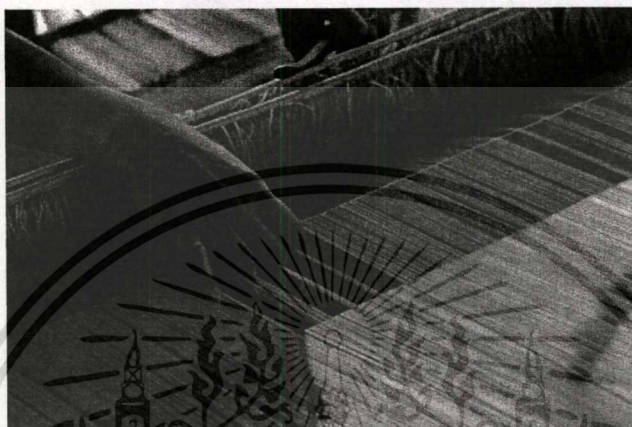
(2.3.1) ผ้าไหม เป็นผ้าทอด้วยไหมล้วน ๆ ถ้าเป็นดอกเป็นดวงใช้ไหมต่างสี เรียกว่า ผ้ายก ผ้าทอที่ทอให้มีลวดลายดอกดวงเต็มทั้งผืน เรียกว่า ผ้าปูม

(2.3.2) ผ้าม่วง เป็นผ้าทอเกลี้ยง ๆ ไม่มีลาย ถ้าทอให้มีลวดลายที่เชิงผ้า เรียกว่า ผ้าม่วงเชิง

(2.3.3) ผ้าด้ายแกมไหม เป็นผ้าทอด้วยไหมปนเส้นด้าย ถ้าทอด้วยด้ายล้วน ๆ เรียกว่า ผ้าพื้น ซึ่งเป็นผ้าที่คนสามัญใช้นุ่งห่มกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สวทช.จัดทำขึ้นเพื่อการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(2.3.4) ผ้าลาย เป็นผ้าทอลาย เป็นตา ตามอย่างี่ช่างเขียนขึ้น เช่น ผ้าลายอย่าง ก็คือผ้าที่ทอตามอย่างลายที่ช่างหลวงออกแบบ และส่งทำถึงต่างประเทศ โดยในการทอนั้นมีกรรมวิธีหลายแบบ เช่น การยกหรือขีด และมัดหมี่



รูปที่ 2. 2 แสดงการทอผ้าไหมมัดหมี่

ที่มา : <https://sites.google.com/site/phahimmachmi2/khan-txn-kar-thx-pha/kar-thx-pha-him-mad-hmi-lay-boran>

(2.4) การแกะสลัก เป็นกรรมวิธีสำหรับตกแต่งสถาปัตยกรรม เครื่องมือเครื่องใช้ และการสร้างงานประติมากรรม โดยใช้วัสดุประเภท ไม้ หิน เซรามิกส์ กระจก เป็นต้น หรือจะเป็น การแกะสลักของสดและวัสดุเนื้ออ่อน เช่น ผลไม้ ผักสด หยวกกล้วย หนังกิโด กระดาษ เป็นต้น หรือ เป็นพวกวัสดุเนื้อแข็ง เช่น จำหลักหน้าบัน บานประตู เป็นต้น



รูปที่ 2. 3 แสดงผักและผลไม้แกะสลัก

ที่มา : http://paytl.blogspot.com/p/blog-page_14.html

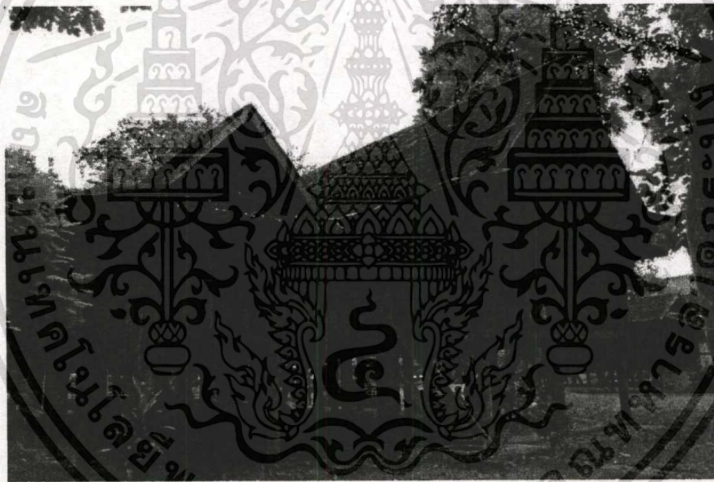
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอญูญาติให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(2.5) การก่อสร้าง เป็นกรรมวิธีการสร้างที่อยู่อาศัย อาคารทางศาสนา และ โรงเรือน ต่าง ๆ โดยมีกรรมวิธีในการสร้างสรรค์ ดังนี้

(2.5.1) การผูก โดยใช้ไม้ไผ่หรือไม้รวก มาเป็นโครงสร้าง และมุงหลังคาและฝา ด้วยทางสาครู ทางจาก ทางระกำ ฟาง ใช้เชือก หวายหรือเถาวัลย์ ในการยึดส่วนต่าง ๆ เข้าด้วยกัน

(2.5.2) การสับ เป็นกรรมวิธีการเข้าไม้โดยใช้วัสดุที่เป็นไม้จริง ในการก่อสร้างจะใช้วิธีมากและเจาะเพื่อทำเดือยและรูเดือย และเอาไม้แต่ละชั้นสอดใส่ประกบเข้าด้วยกันตามตำแหน่งของเดือยและรูเดือย ในบางกรณีอาจใช้สลักลิ่มตอกให้แน่นขึ้น

(2.5.3) การก่อ คนไทยนิยมใช้อิฐและศิลาแลงในการก่อสร้างอาจจะมีการใช้ปูน เชื่อม ให้แผ่นอิฐหรือศิลาแลงติดกันแล้วฉาบภายนอกด้วยปูนให้เรียบหรือไม่ใช้ปูนก็ได้



รูปที่ 2. 4 แสดงเรือนเครื่องผูกภาคเหนือ

ที่มา : <http://vernaculararch.blogspot.com/2015/11/blog-post.html>

(2.6) การเขียนหรือวาด เป็นการเขียนภาพลายเส้น ภาพเขียนระบายสี บนวัสดุ ที่เป็นแผ่นหรือผืน เช่น กระดาษ ผ้า กระดาน และผนังฉาบปูน สีที่ใช้ในการเขียนจะเป็นสีฝุ่น

(2.7) การจักสาน เป็นกรรมวิธีการทำภาชนะบรรจุสิ่งของหรือเครื่องใช้ด้วยวิธีการ จัก สาน ถัก ผูก และพัน ใช้วัสดุประเภทไม้ไผ่ หวาย ไบลาน ฟาง ก้าน และใบมะพร้าว ใบเตย เป็นต้น

(2.7.1) การจัก คือ การทำให้เป็นแฉก ๆ หรือหยัก คล้ายฟันเลื่อย เอมีดผ่าไม้ไผ่ หรือหวายให้แตกจากกันเป็นเส้นบาง ๆ อันหมายถึงขั้นตอนของการเตรียมวัสดุที่นำมาสานเป็น สิ่งของต่าง ๆ นั้นเอง

(2.7.2) การสาน คือ การใช้เส้นตอกหรือสิ่งที่เป็นเส้นอื่น ๆ ที่อ่อนตัวได้มาขัดกัน คือ ยกและข่มให้เกิดเป็นลายที่ต้องการ

(2.7.3) การถัก คือ การใช้เส้นเชือกหรือหวายเป็นต้น ไข้วสอดประสานกันให้เป็น ลวดลายต่าง ๆ บ้างให้เป็นเส้นและเป็นผืนบ้างให้ติดต่อกัน การจักสานมีรูปทรง 2 แบบ คือ รูปทรงที่มีโครงสร้างเสริม นอกเหนือจากตอกยืนและตอกสาน เป็น ผลิตภัณฑ์ที่ต้องรับน้ำหนักมาก ๆ เช่น กระบุง กระจาด เป็นต้น

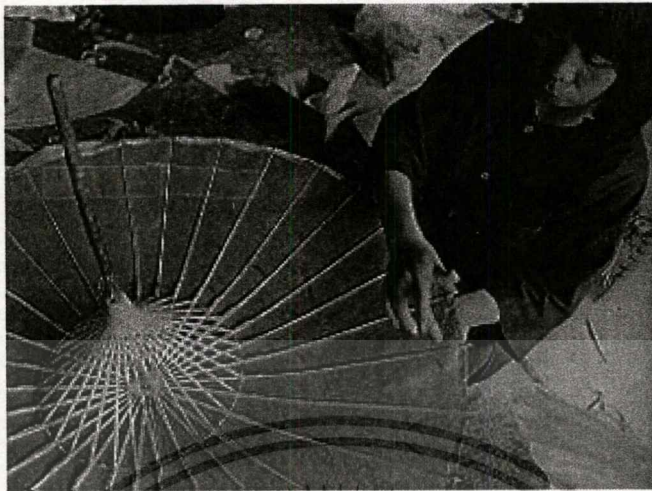
รูปทรงที่ไม่มีโครงสร้างเสริม เป็นผลิตภัณฑ์ที่ไม่ต้องรับน้ำหนักมาก เช่น หมวก ของใส่ยาสูบ



รูปที่ 2. 5 แสดงผลิตภัณฑ์เครื่องจักสาน พันธ์นิคม

ที่มา : <https://www.e-toyotaclub.net/site/Life-style-บทความไลฟ์สไตล์ /Lifestyle-Detail/ID/1941>

(2.8) การทำเครื่องกระดาศ การทำกระดาศและเครื่องใช้สอยจากกระดาศ เช่น การทำกระดาศข่อยหรือกระดาศสา นอกจากนี้ยังมีงานกระดาศที่ใช้ตกแต่งงานเทศกาลต่าง ๆ ซึ่ง ทำขึ้นจากการตัดกระดาศเป็นริ้ววง พุ่มดอกไม้ เป็นต้น



รูปที่ 2. 6 แสดงการทำร่มจากกระดาษสา

ที่มา : <http://kanchanapisek.or.th/kp6/sub/book/book.php?book=13&chap=3&page=t13-3-infodetail09.html>

(2.9) กรรมวิธีอื่น ๆ ศิลปหัตถกรรมไทยที่สร้างด้วยกรรมวิธีอื่น ๆ ยังมีอีกหลายวิธี

เช่น การบุและการดูล การฉลุ เป็นต้น

(2.9.1) การบุ คือ การนำโลหะมาตีแผ่ขึ้นรูปแล้วแกะสลักดุนเป็นลวดลาย เช่น ชัน น้ำลงหิน ชันของทางภาคเหนือ ฯลฯ.

(2.9.2) การดูล เป็นการฉลุแผ่นไม้ โลหะ เพื่อตกแต่งอาคาร ทำเครื่องประดับ สถาปัตยกรรม เครื่องสูง เป็นต้น¹⁴

2.3.2.2 ศิลปะการแสดง (Performing Arts)

ศิลปะการแสดง หมายถึง การแสดงดนตรี วิชา-เต้น และละครที่แสดงเป็นเรื่องราว ทั้งที่เป็น การแสดงตามขนบแบบแผน มีการประยุกต์เปลี่ยนแปลง และ/หรือ การแสดงร่วมสมัยการแสดงที่เกิดขึ้นนั้น เป็นการแสดงสดต่อหน้าผู้ชม และมีจุดมุ่งหมายเพื่อความงาม ความบันเทิงและ/หรือ เป็นงานแสดงที่ก่อให้เกิดการคิด วิพากษ์ นำสู่การพัฒนาและเปลี่ยนแปลงสังคม

¹⁴Baanjomjut. (ม.ป.ป.). ประเภทของงานศิลปหัตถกรรม. แหล่งที่มา

http://www.baanjomjut.com/library_2/extension-3/evolution_of_thai_art/17.html

(1) ประเภทของศิลปะการแสดง

(1.1) ดนตรี หมายถึง เสียงที่เกิดจากเครื่องดนตรีและการขับร้องที่ประกอบกันเป็นทำนองเพลง ทำให้รู้สึกเพลิดเพลิน หรือเกิดอารมณ์ต่างๆ โดยมีบทบาทหน้าที่เพื่อบรรเลง ขับกล่อมให้ความบันเทิง ประกอบพิธีกรรมและประกอบการแสดง ดนตรี แบ่งออกเป็นดนตรีในการแสดงและดนตรีในพิธีกรรม

(1.2) นาฏศิลป์และการละคร หมายถึง การแสดงออกทางร่างกาย ท่วงท่าการเคลื่อนไหว ท่าเต้น ท่ารำ การเชิด การพากย์ การใช้เสียง การขับร้อง การใช้บท การใช้อุปกรณ์ ฯลฯ ซึ่งสื่อถึงเรื่องราว อารมณ์ ความรู้สึก อาจแสดงร่วมกับดนตรีและการขับร้องหรือไม่ก็ได้ การแสดงแบ่งออกเป็น การแสดงในพิธีกรรม การแสดงที่เป็นเรื่องราวและไม่เป็นเรื่องราว¹⁵



รูปที่ 2. 7 แสดงการแสดงโขน เรื่อง รามเกียรติ์

ที่มา : <http://www.hiclasssociety.com/?p=43106>

2.3.2.3 ทศนศิลป์ (Visual Arts)

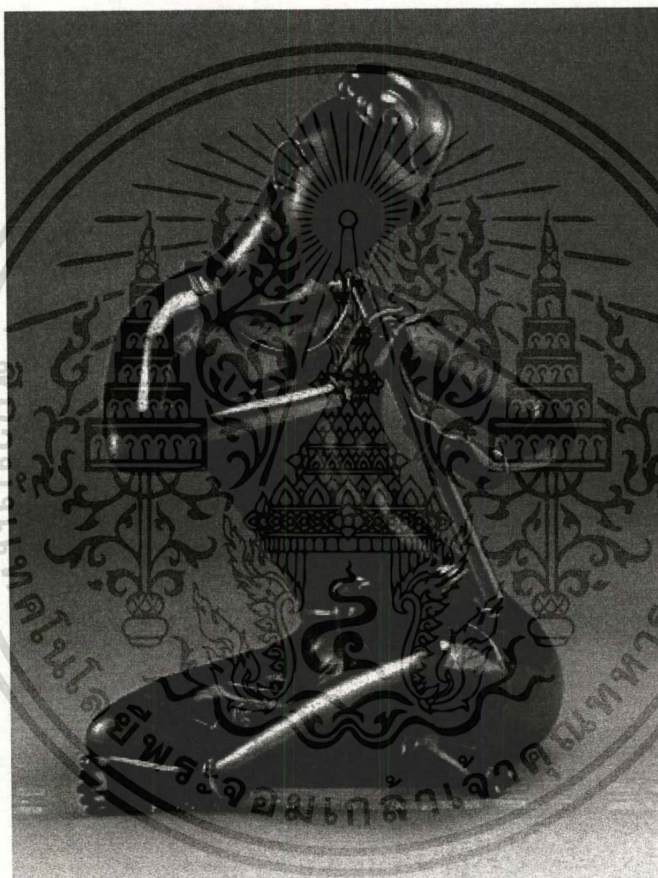
ทัศนศิลป์ หมายถึง ศิลปะที่รับรู้ด้วยประสาทสัมผัสทางตา ศิลปะที่มองเห็น เมื่อพิจารณาความหมายที่มีผู้นิยามไว้ จะพบว่า การรับรู้เรื่องราว อารมณ์ ความรู้สึกของงานทัศนศิลป์นั้น จะต้องอาศัยประสาทตาเป็นสำคัญ นั่นคือตาจะรับรู้เกี่ยวกับสิ่งต่าง ๆ ที่นำมาประกอบเป็นงานทัศนศิลป์ได้แก่ เส้น รูปร่าง รูปทรง สี แสงเงา และพื้นผิว เป็นต้น โดยศิลปะจะนำสิ่งต่าง ๆ เหล่านี้มาสร้างสรรค์ผลงานด้วยวิธีการเขียนภาพ ระบายสีบ้าง ปั้นและสลักบ้างหรืองานโครงสร้าง เป็นต้น

¹⁵ไม่ปรากฏนาม. (ม.ป.ป.). ศิลปะการแสดง. แหล่งที่มา <http://ich.culture.go.th/index.php/th/ich/performing-arts>

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การสร้างสรรคผลงานทัศนศิลป์ให้เกิดคุณค่าทางศิลปะได้นั้น ขึ้นอยู่กับความสามารถ ทักษะและความคิดของศิลปินแต่ละคน งานทัศนศิลป์ที่ปรากฏให้เห็นสามารถแบ่งออกเป็น 2 ลักษณะ คือ

- (1) ทัศนศิลป์ 2 มิติ ได้แก่ ผลงานการเขียนภาพพระบายสี
- (2) ทัศนศิลป์ 3 มิติ ได้แก่ ผลงานประติมากรรมและสถาปัตยกรรม¹⁶



รูปที่ 2. 8 แสดงงานประติมากรรมร่วมสมัย ชลยุทธ์ทิพย์
ที่มา : <http://www.thaiartproject.org/capk01.html>

¹⁶ไม่ปรากฏนาม. (ม.ป.ป.). ทัศนศิลป์ (Visual Art). แหล่งที่มา <https://tanapomsaetae5653.wordpress.com/>

2.3.2.4 การออกแบบ (Design)

การออกแบบ(Design) คือ ศาสตร์แห่งความคิด และต้องใช้ศิลป์ร่วมด้วย เป็นการสร้างสรรค์ และการแก้ไขปัญหาที่มีอยู่ เพื่อสนองต่อจุดมุ่งหมาย และนำกลับมาใช้งานได้อย่างน่าพอใจ ความน่าพอใจนั้น แบ่งออกเป็น 3 ข้อหลักๆ ได้ดังนี้

(1) ความสวยงาม เป็นสิ่งแรกที่เราได้สัมผัสก่อน คนเราแต่ละคนต่างมีความรับรู้เรื่อง ความสวยงาม กับความพอใจ ในทั้ง 2 เรื่องนี้ไม่เท่ากัน จึงเป็นสิ่งที่ถกเถียงกันอย่างมาก และไม่มีเกณฑ์ ในการตัดสินใดๆ เป็นตัวที่กำหนดอย่างชัดเจน ดังนั้นงานที่เราได้มีการจัดองค์ประกอบที่เหมาะสมนั้น ก็จะมองว่าสวยงามได้เหมือนกัน

(2) มีประโยชน์ใช้สอยที่ดี เป็นเรื่องที่สำคัญมากในงานออกแบบทุกประเภท เช่น ถ้าเป็นการออกแบบสิ่งของ เช่น แก้ว, โขฟา นั้นจะต้องออกแบบมาให้ใช้ง่าย ไม่ปวดเมื่อย ถ้าเป็นงานกราฟฟิก เช่น งานสื่อสิ่งพิมพ์นั้น ตัวหนังสือจะต้องอ่านง่าย เข้าใจง่าย ถึงจะได้ชื่อว่า เป็นงานออกแบบที่มีประโยชน์ใช้สอยที่ดี

(3) มีแนวความคิดในการออกแบบที่ดี เป็นหนทางความคิด ที่ทำให้งานออกแบบสามารถตอบสนอง ต่อความรู้สึกพอใจ ชื่นชม มีคุณค่า บางคนอาจให้ความสำคัญมากหรือน้อย หรืออาจไม่ให้ความสำคัญเลยก็ได้ ดังนั้นบางครั้งในการออกแบบ โดยใช้แนวความคิดที่ดี อาจจะทำให้ผลงาน หรือสิ่งทีออกแบบมีคุณค่ามากขึ้นก็ได้ ดังนั้นนักออกแบบ (Designer) คือ ผู้ที่พยายามค้นหา และสร้างสรรค์สิ่งใหม่ หาวิธีแก้ไข หรือหาคำตอบใหม่ๆสำหรับปัญหาต่างๆ¹⁷

2.3.3 ประเภทของการจัดงานนิทรรศการ

การจำแนกประเภทของนิทรรศการสามารถแบ่งได้เป็น 2 วิธี คือ จำแนกจากกำหนดระยะเวลา และจำแนกจากกำหนดสถานที่ ดังนี้

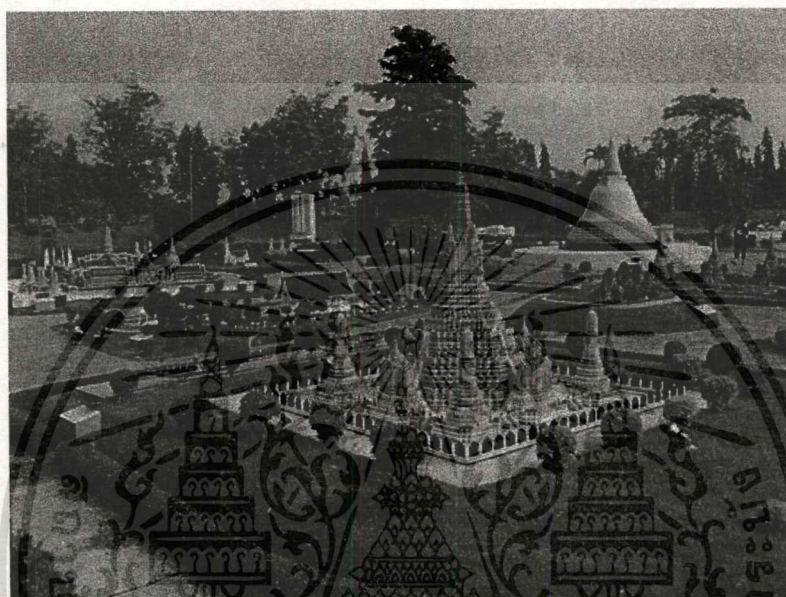
2.3.3.1 จำแนกจากกำหนดระยะเวลา

เป็นการแบ่งประเภทนิทรรศการตามเวลาที่จัดแสดง แบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ

(1) นิทรรศการถาวร (Permanent Exhibition) คือ นิทรรศการที่จัดอยู่ในที่ใดที่หนึ่งเป็นระยะเวลานาน ๆ หรือตลอดไป เป็นการรวบรวมและการจัดแสดงสิ่งต่าง ๆ โดยเฉพาะวัตถุ

¹⁷ไม่ปรากฏนาม.(ม.ป.ป.) ศิลปะและการออกแบบ. แหล่งที่มา

สิ่งของที่แสดงเรื่องราวที่เกิดขึ้นแน่นอน เช่น สิ่งที่แสดงเรื่องราวทางประวัติศาสตร์ สังคมศาสตร์ วิทยาศาสตร์ โบราณคดีและศิลปะ เป็นต้น ได้แก่ นิทรรศการในหอศิลป์แห่งชาติ พิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ พิพิธภัณฑ์หุ่นขี้ผึ้ง เมืองโบราณ เมืองจำลอง หอแสดงประวัติศาสตร์สถาบัน เป็นต้น



รูปที่ 2. 9 แสดงตัวอย่างการจัดนิทรรศการถาวร เมืองจำลอง พัทยา ชลบุรี

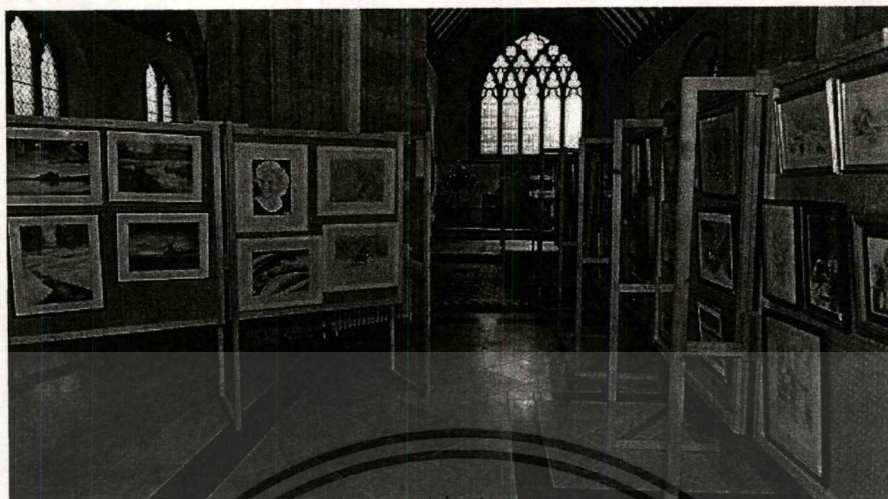
ที่มา : <http://dulichthailand.com/tin-tuc-du-lich/kham-pha-mini-siam-ta%CC%A3i-pattaya/>

(2) นิทรรศการชั่วคราว (Temporary Exhibition) คือ นิทรรศการที่จัดอยู่ในที่ใดที่หนึ่งเป็นระยะเวลาสั้นๆ อาจเป็นสัปดาห์ เป็นเดือน เป็นปี แต่ไม่ตลอดไป นิทรรศการชั่วคราวนี้สามารถแบ่งตามวัตถุประสงค์ของการจัดได้ 2 ประเภท คือ

(2.1) นิทรรศการชั่วคราวที่จัดแสดงเป็นเอกเทศ เป็นการกำหนดจัดในช่วงระยะเวลาหนึ่งเพื่อแสดงสิ่งใดๆ โดยไม่สัมพันธ์เกี่ยวข้องกับการจัดนิทรรศการประเภทอื่น

(2.2) นิทรรศการชั่วคราวที่จัดแสดงเพื่อเสริมนิทรรศการถาวร เป็นการจัดขึ้นเพื่อเสริมการแสดงผลที่มีอยู่เดิม โดยอาจใช้เป็นเครื่องเร้าความสนใจ เชิญชวน ประชาสัมพันธ์ให้คนเข้าชมสิ่งแปลกใหม่ในบริเวณที่จัดนิทรรศการถาวร ซึ่งแหล่งที่จัดนิทรรศการถาวรโดยทั่วไปก็จะจัดนิทรรศการแบบนี้ขึ้นบ่อยๆ ได้แก่ หอศิลป์ ศูนย์วัฒนธรรม และพิพิธภัณฑ์ เพื่อแสดงวัตถุหรือสิ่งที่น่าสนใจได้ใหม่ๆ หรือในหัวข้อที่ประชาชนบางกลุ่มสนใจ หรือในสิ่งที่นิทรรศการถาวรไม่มี เป็นการอุดหนุนว่านิทรรศการของตัวเองหรือเป็นการเสริมการแสดงผลที่จัดอยู่เดิม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 2. 10 แสดงตัวอย่างการจัดนิทรรศการชั่วคราว

2.3.3.2 การจำแนกจากกำหนดสถานที่

เป็นการแบ่งประเภทนิทรรศการออกตามสถานที่ที่จัดแสดงแบ่งออกเป็น 3 ประเภท คือ

- (1) นิทรรศการในร่ม (Indoor Exhibition) เป็นนิทรรศการที่จัดแสดงขึ้นภายในอาคาร โดยอาจใช้สถานที่บริเวณส่วนต่างๆ เช่น ภายในห้อง เอลิยง ห้องโถง หอประชุม เป็นต้น
- (2) นิทรรศการกลางแจ้ง (Outdoor Exhibition) เป็นการจัดนิทรรศการขนาดใหญ่ มีผู้ร่วมงานจากหน่วยงาน องค์กรธุรกิจหลายสาขา มีจุดมุ่งหมายให้ประชาชนจำนวนมากได้มีโอกาสเข้าชม โดยจัดในบริเวณที่มีพื้นที่กว้าง เช่น สนามหลวง วงศ์วานบรมมหาราชวัง สวนลุมพินี หรือที่สนามในสถาบันการศึกษา พื้นที่สาธารณะที่กว้างพอที่จะกางเต็นท์ผ้าใบ สิ่งปลูกสร้าง หรือศาลาชั่วคราวเพื่อจัดนิทรรศการ¹⁸

(3) นิทรรศการหมุนเวียน (Travelling Exhibition) เป็นนิทรรศการที่จัดแสดงหมุนเวียน เปลี่ยนสถานที่จัดแสดง เป็นการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ ทักษะ และเผยแพร่ให้ผู้ชมในท้องถิ่นได้รู้เห็นเพื่อความก้าวหน้าทางวิชาการ หรือข่าวสารข้อมูลต่างๆ

นิทรรศการแบบนี้เป็นนิทรรศการที่ใหม่กว่านิทรรศการแบบชั่วคราว แต่วัตถุประสงค์ก็เป็นเช่นเดียวกันกับที่กล่าวมาแล้วในเรื่องของนิทรรศการแบบชั่วคราว บางครั้งนิทรรศการชั่วคราวบางอย่างก็ใช้เป็นนิทรรศการหมุนเวียนด้วย ข้อดีประการสำคัญของนิทรรศการหมุนเวียน คือสามารถเดินทางไปตามที่ต่างๆ เพื่อพบประชาชนเพื่อประกาศตนเองให้ผู้คนได้รู้จัก ดึงดูดความ

¹⁸ วัฒนะ จุฑาวิภาต, *การจัดนิทรรศการ*, (กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2531), หน้า 11 และ

¹⁷ เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สนใจของคนเหล่านั้นให้มารวมกัน จากการเปลี่ยนสถานที่ของนิทรรศการหมุนเวียนจึงเป็นเครื่องมือที่ทรงศักยภาพทางการศึกษาอย่างมาก อย่างหนึ่งที่สามารถนำความรู้และความบันเทิงแก่คนจำนวนมาก นอกจากนี้ยังเป็นเครื่องมือสำหรับส่งเสริมการขายและบริการชั้นเยี่ยมด้วย¹⁹

พิพิธภัณฑ์ทุกชนิดมักเป็นเจ้าภาพของนิทรรศการหมุนเวียน โดยพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติอาจจัดให้พิพิธภัณฑ์อื่น เช่น จากต่างจังหวัด หรือต่างประเทศ นำนิทรรศการหมุนเวียนมาแสดง เพื่อเสริมนิทรรศการของตน เพื่อหาทุนมาช่วยการจัดนิทรรศการถาวร โดยเก็บค่าเข้าชมเพียงเล็กน้อย²⁰

2.4 ข้อมูลสนับสนุนการออกแบบ

2.4.1 หลักเบื้องต้นในการออกแบบและวางผังนิทรรศการ

2.4.1.1 การเตรียมการวางผังการจัดนิทรรศการ

การวางผัง หมายถึงการจัดพื้นที่ ให้ได้ประโยชน์ใช้สอยตาม วัตถุประสงค์ ของการจัดนิทรรศการ เป็นการวางแผนใช้ประโยชน์ของพื้นที่ ให้ได้ประโยชน์สูงสุด ทั้งนี้เพราะพื้นที่ในการจัดนิทรรศการโดยทั่วไป มักจะมีพื้นที่ไม่มากนัก โดยเฉพาะหากเป็นนิทรรศการที่มีหลายหน่วยงานร่วมกันจัดแล้วจะมีการจัดสรร พื้นที่ให้อย่างจำกัด และบางครั้งการได้มาซึ่งพื้นที่นั้นจะต้องมีค่าใช้จ่าย ในการเช่าพื้นที่ ซึ่งมีราคาค่อนข้างสูง ฉะนั้น การออกแบบวางผัง จึงเป็นสิ่งแรกที่ควรกระทำก่อนการออกแบบด้านอื่น เพื่อที่จะ ได้ใช้พื้นที่ให้เกิดประโยชน์มากที่สุด

เนื้อที่หรือพื้นที่ในการจัด นิทรรศการโดยทั่วไปแบ่งออกได้ 4 ส่วน คือ

(1) ส่วนพื้นที่วางสิ่งแสดงและกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง

หมายถึงพื้นที่วางสิ่งแสดงทั้งหมด รวมถึงบริเวณที่ตั้ง แผง บอร์ด ตู้ ชั้น แท่น ฯลฯ ที่ใช้สำหรับวางสิ่งแสดง รวมถึงส่วนที่จัดกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง เช่น การสาธิต การให้ผู้ชมมีส่วนร่วม การวางผังส่วนพื้นที่จัดแสดง ควรพิจารณาจากข้อมูล เบื้องต้น ดังนี้

¹⁹ประเสริฐ ศีลรัตน์, การออกแบบนิทรรศการ, (กรุงเทพฯ : สิปปะระภา, 2549), หน้า 18 - 27.

เอกสารนี้เป็นเอกสารของ ²⁰เรื่อง กุ่มท, เทคนิคนิทรรศการ, (กรุงเทพฯ : สุวิทย์สาส์น, 2549), หน้า 3. อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(1.1) ปริมาณของสิ่งที่แสดง

ผู้ออกแบบต้องทราบจำนวนของสิ่งที่แสดง เพื่อกำหนดการจัดวางให้สัมพันธ์กับ พื้นที่ เช่น ถ้ามีสิ่งที่แสดงน้อย จะทำอย่างไรไม่ให้ดูแล้วโล่ง อ่างว่าง ในทาง ตรงกันข้าม หากมีสิ่งแสดงมากเกินไป ผู้ออกแบบจะมีวิธีการอย่างไร ที่จะจัดวาง ลงในพื้นที่แล้วไม่ให้ดู แน่น อึดอัด เป็นต้น

(1.2) ลักษณะของสิ่งที่แสดง

พิจารณาสิ่งที่แสดง ใน 2 ด้าน คือ

ด้านแรก ลักษณะทางกายภาพ เช่น ขนาดใหญ่ เล็ก สูง เตี้ย ฯลฯ ลักษณะเป็น 2 หรือ 3 มิติ วัสดุ มีความบอบบางหรือไม่ อย่างไร ความเด่นน่าสนใจ หรือมุมมองของสิ่งนั้นอยู่ตรงไหน เป็นต้น

ด้านที่ 2 ลักษณะพิเศษของสิ่งที่แสดง เพื่อที่จะได้กำหนดจุดแสดงหรือมุมมอง พื้นรองรับ และการติดตั้งให้เหมาะสม

(1.3) ลักษณะกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง

กิจกรรมที่เกี่ยวข้อง เช่น การแสดง การใช้สื่อ การสาธิต เป็นต้น ตัวอย่างเช่น ถ้ามีการสาธิตวิธีประกอบอาหาร สิ่งต้องพิจารณาก็คือขนาดของพื้นที่ และสิ่งอำนวยความสะดวกประกอบหรือกิจกรรม เกี่ยวกับการฉายภาพวิดีโอที่ครบรอบ ก็จะต้อง พิจารณาห้องฉาย จำนวนผู้เข้าชม รวมทั้งการควบคุมระบบ แสง เสียง เป็นต้น



รูปที่ 2. 11 แสดงส่วนพื้นที่วางสิ่งแสดงและกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(2) ส่วนพื้นที่เดินชมหรือเส้นทางสัญจร

หมายถึงส่วนพื้นที่เดินชมหรือเส้นทางสัญจร ในข้อนี้ต้องนำข้อมูลจากการวางแผนด้านอื่น ๆ เช่น วัตถุประสงค์ ขอบเขตของงาน โดยเฉพาะกลุ่ม เป้าหมายมาร่วมพิจารณา เพื่อที่จะได้ทราบระดับ และจำนวนของผู้ชมโดย ประมาณ เพื่อกำหนดพื้นที่สัญจรให้มีสัมพันธ์กับผู้ชม ให้มีการไหลเวียน อย่างสะดวก ไม่แน่น อึดอัด พื้นที่เดินชม หรือเส้นทางสัญจรของการจัด นิทรรศการ แบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ

(2.1) ทางสัญจรหลัก (Main Route)

เปรียบเหมือนถนนสายหลัก คือ ส่วนทางเข้า-ออก และเป็นพื้นที่ส่วนกลาง สามารถแยกไปยังจุดอื่น ๆ ต่อไป ในส่วนนี้ไม่ควรจัดวางสิ่งใดขวางทาง และสิ่งที่แสดงตามรายทางสัญจรถ้าเป็นสิ่งที่ผู้ชมจะต้องใช้เวลาชม พินิจพิจารณาชมนานแล้ว อาจทำให้การไหลเวียนของผู้ชมไม่คล่องตัว บริเวณนี้ควรเป็นจุดแสดงสิ่งที่เด่น ที่สามารถดึงดูด ผู้ชมได้ดี เพื่อที่จะไปชมรายละเอียดต่อไป ทางสัญจรหลักนี้ จะเป็นเส้นทางที่กำหนดแน่นอน เพื่อบังคับให้ผู้ชมไปยังจุดที่ต้องการ



รูปที่ 2. 12 แสดงทางสัญจรหลัก (ทางเข้า)

(2.2) ทางสัญจรรอง (Sub-main Route)

เปรียบเหมือนถนนสายรอง ส่วนนี้เป็นพื้นที่ สามารถแสดงสิ่งที่ เป็น รายละเอียดได้ ทางสัญจรรองนี้จะเป็นเส้นทางที่กำหนดแน่นอน เช่นเดียวกับ ทางสัญจรหลักก็ได้ หรือจะไม่กำหนดแน่นอนก็ได้ โดยอาจกำหนดโดยเนื้อหา หรือสิ่งที่แสดงที่มีความต่อเนื่องกัน

(3) พื้นที่ชมนิทรรศการ (Study Exhibition)

เป็นพื้นที่สำหรับหยุดชมนิทรรศการ อาจเป็นสัดส่วนเฉพาะ หรือเป็นพื้นที่ เปิดโล่งก็ได้ แต่การพิจารณากำหนดพื้นที่ต้องอาศัยข้อมูลจากการวางแผนด้านเนื้อหา และสิ่งที่แสดง ว่ามี ปริมาณรายละเอียด ความน่าสนใจของเนื้อหา และสิ่งที่แสดงมากน้อยเพียงใด เพราะจะมีผลต่อ การออกแบบพื้นที่ว่าง บางครั้งสิ่งที่แสดง บางสิ่งอาจต้องการระยะที่พอเหมาะในการชมด้วย และ อาจจะต้องมีเนื้อที่สำหรับ ที่นั่งชม หากการแสดงนั้น มีสิ่งที่ต้องพินิจพิเคราะห์ เช่นงานนิทรรศการ ด้านศิลปะ เป็นต้น



รูปที่ 2. 13 แสดงพื้นที่ชมนิทรรศการ

(4) พื้นที่พักผ่อน (Seat Area)

ในบางครั้งงานนิทรรศการนั้น อาจมีพื้นที่กว้างขวาง หรือมีเนื้อหา และสิ่งที่แสดงมาก จำเป็นต้องมีพื้นที่สำหรับนั่งพักร่างกาย พักสายตา มิฉะนั้นผู้ชม อาจเกิดความเมื่อยล้า ความ น่าสนใจลดลงหรือเลิกชมไปเลย พื้นที่พักผ่อนนี้ จะมีขนาด และจำนวนมากน้อยเพียงใด ก็ขึ้นอยู่กับพื้นที่และความจำเป็นของ งานนิทรรศการนั้น บางครั้งพื้นที่พักผ่อนนี้อาจเป็นส่วนหนึ่งของพื้นที่ หยุดชมนิทรรศการก็ได้



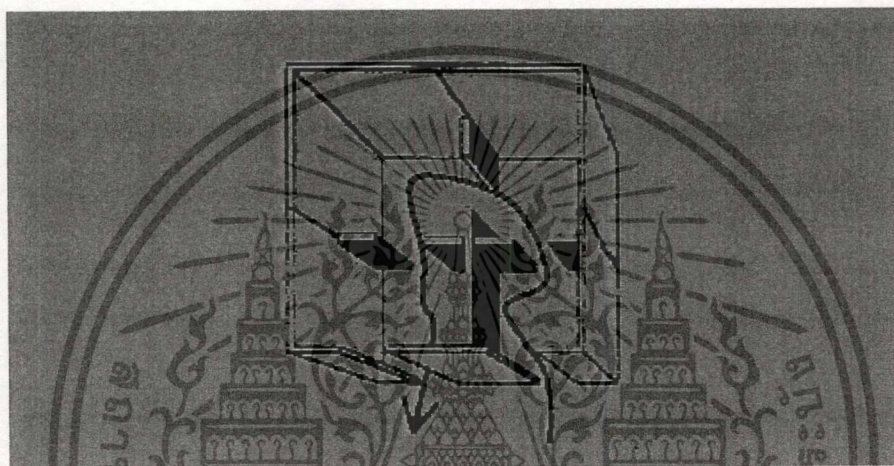
รูปที่ 2. 14 แสดงพื้นที่พักผ่อน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.4.1.2 การวางผังการจัดนิทรรศการ

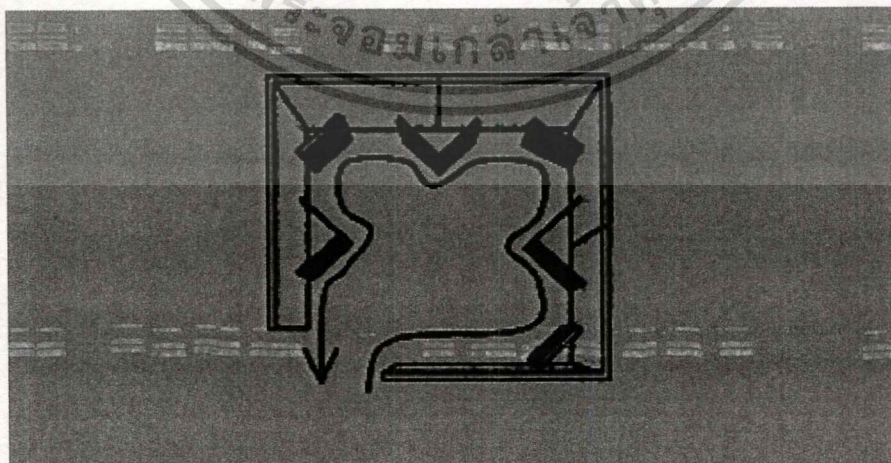
การวางผังในการจัดนิทรรศการ มีวิธีการดำเนินงานคล้ายกับการวางผัง การออกแบบ ตกแต่งภายในคือ เน้นประโยชน์ใช้สอยเป็นหลัก แต่การวางผังในการจัดนิทรรศการจะมีรูปแบบ เฉพาะบางประการ ดังตัวอย่าง ต่อไปนี้ เป็นการกำหนดเส้นทางสัญจรหลัก

รูปแบบที่ 1 : การวางผังที่มีทางออกทางเดียว สามารถควบคุมทิศทางของผู้ชมได้



รูปที่ 2. 15 แสดงการกำหนดเส้นทางสัญจรหลัก รูปแบบที่ 1

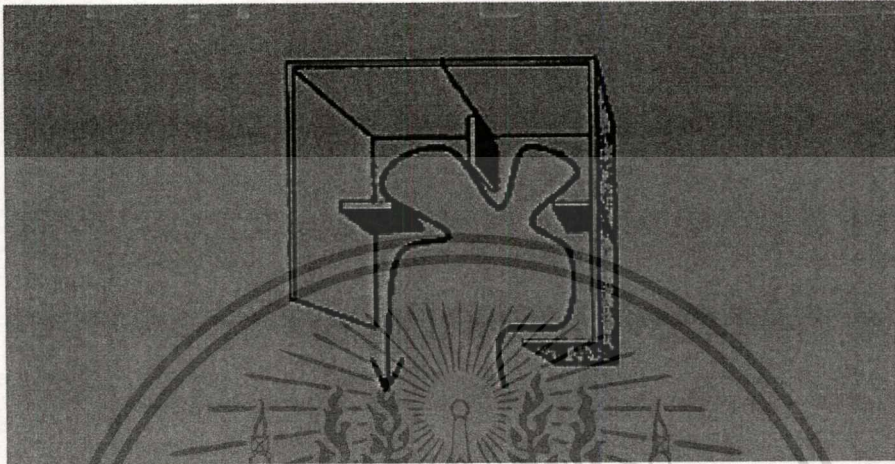
รูปแบบที่ 2 : การวางผังที่มีทางออกทางเดียว แต่ทางเข้ากับทางออกแคบ ทำให้การไหลเวียนไม่สะดวก



รูปที่ 2. 16 แสดงการกำหนดเส้นทางสัญจรหลัก รูปแบบที่ 2

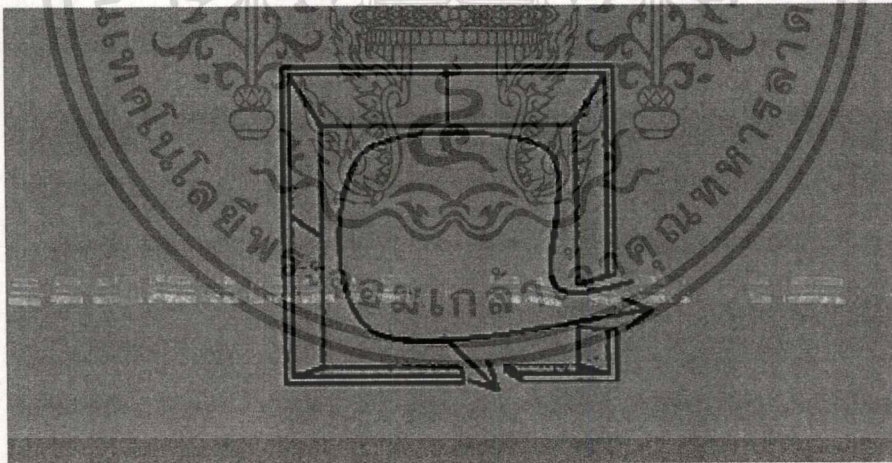
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปแบบที่ 3 : การวางผังที่มีทางออกทางเดียว แต่ทางเข้ากับทางออกกว้างทำให้การไหลเวียนสะดวกกว่า



รูปที่ 2. 17 แสดงการกำหนดเส้นทางสัญจรหลัก รูปแบบที่ 3

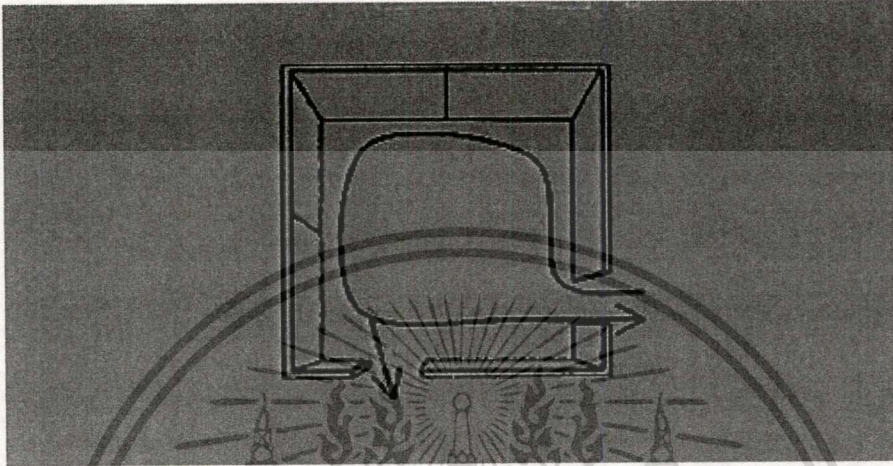
รูปแบบที่ 4 : การวางผังที่มีทางออกสองทาง ทำให้การไหลเวียนของผู้ชมสะดวก



รูปที่ 2. 18 แสดงการกำหนดเส้นทางสัญจรหลัก รูปแบบที่ 4

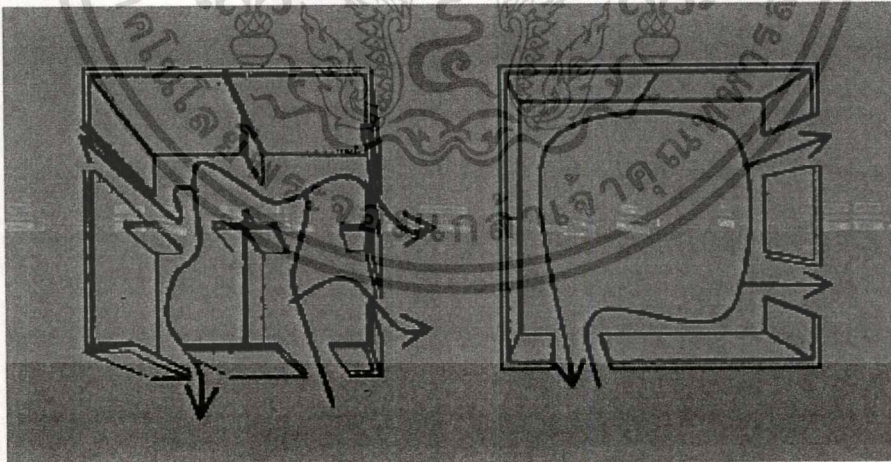
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปแบบที่ 5 : การวางผังที่มีทางออกสองทางคล้ายกับรูปแบบที่ 4 แต่ทางออกอยู่ห่างจากทางเข้า ผู้ชมอาจออกจากงานก่อนดูจบ



รูปที่ 2. 19 แสดงการกำหนดเส้นทางสัญจรหลัก รูปแบบที่ 5

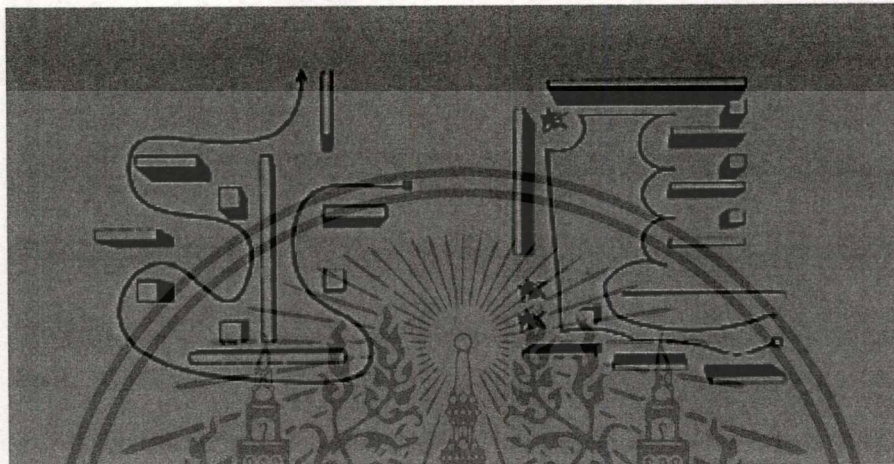
รูปแบบที่ 6 : การวางผังที่มีทางออกหลายทาง แม้จะมีการกำหนดทางเข้า-ออก ไว้ก็ตาม แต่จะไม่สามารถควบคุมทิศทางของผู้ชมได้ ผู้ชมอาจออกจากงานก่อนดูจบ



รูปที่ 2. 20 แสดงการกำหนดเส้นทางสัญจรหลัก รูปแบบที่ 6

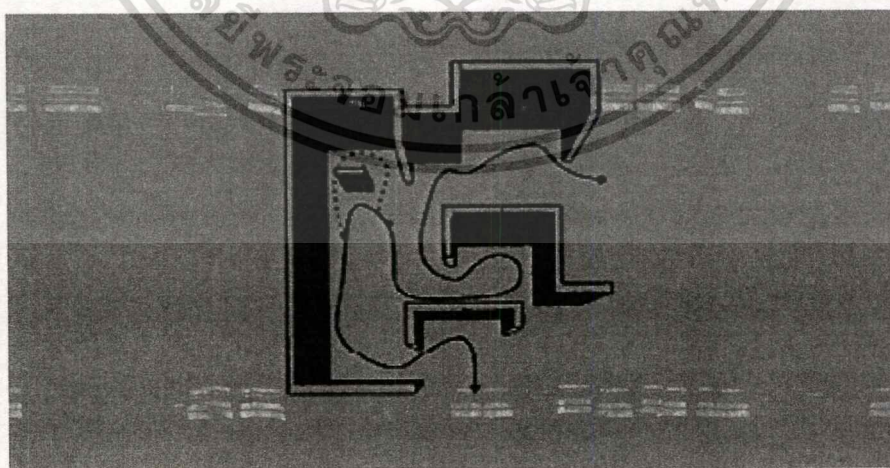
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปแบบที่ 7 : การวางผังแบบเปิดโล่ง และแบบกึ่งเปิดโล่ง ต้องมีวิธีการควบคุมทิศทางของผู้ชมให้ไปในทิศทางที่ต้องการ เช่น กำหนดโดยเนื้อหา หรือเครื่องหมาย มิฉะนั้นผู้ชมจะเกิดความสับสนแก่ผู้ชม และอาจออกจากงานก่อนดูจบ



รูปที่ 2. 21 แสดงการกำหนดเส้นทางสัญจรหลัก รูปแบบที่ 7

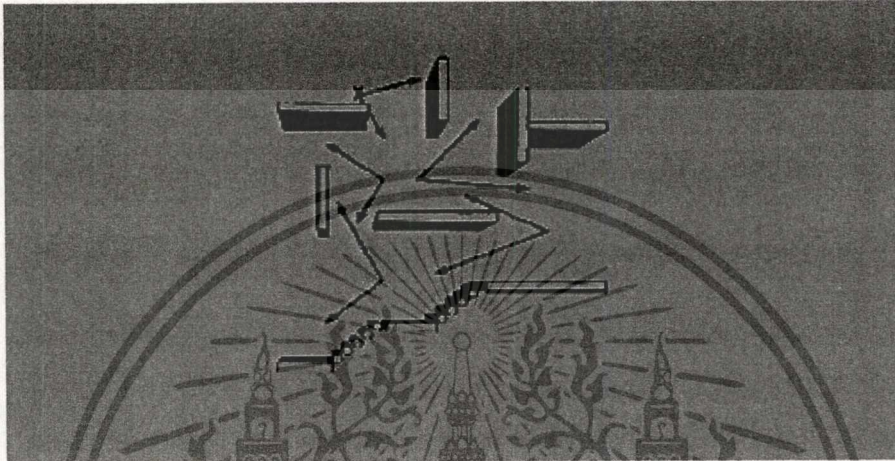
รูปแบบที่ 8 : การวางผังแบบกึ่งเปิดโล่ง มีวิธีการควบคุมทิศทางของผู้ชมให้ไปในทิศทางที่ต้องการ โดยใช้บอร์ดตั้งแสดงเป็นตัวกำหนด



รูปที่ 2. 22 แสดงการกำหนดเส้นทางสัญจรหลัก รูปแบบที่ 8

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปแบบที่ 9 : การวางผังแบบเปิดโล่งแบบนี้ไม่สามารถควบคุมทิศทางของผู้ชมได้แต่มีความน่าสนใจ และความเป็นอิสระ อาจเหมาะกับการแสดงที่จบเป็นเรื่อง ๆ ไม่ต้องการความต่อเนื่องมากนัก หรืองานนั้นมีความน่าสนใจมากที่ผู้ชมสามารถดูต่อเนื่องจนจบได้²¹



รูปที่ 2. 23 แสดงการกำหนดเส้นทางสัญจรหลัก รูปแบบที่ 9

2.4.2 แสงที่ใช้ในการจัดนิทรรศการ

แสงเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับการจัดนิทรรศการ นอกจากจะทำให้บริเวณ ที่มีงานจัดนิทรรศการสว่างไสวแล้ว ผู้ออกแบบนิทรรศการยังสามารถจะใช้แสงช่วยสร้างความสวยงาม สร้างจุดเด่น และสร้างบรรยากาศตามต้องการได้

2.4.2.1 การผสมสีของแสงสว่าง

ทฤษฎีสีแสง (Scientific Color) หรือแม่สีของนักวิทยาศาสตร์ เป็นการผสมสีของแสง เรียกว่า การผสมแบบบวก (Additive Mixing) สีประเภทนี้เป็นเรื่องที่เกี่ยวข้องกันระหว่าง สี ความร้อน และแสง จากการค้นพบของ เซอร์ไอแซก นิวตัน²² พบว่า แสงอาทิตย์มีสีต่าง ๆ รวมกันอยู่ เมื่อให้แสงอาทิตย์ส่องผ่านแท่งแก้วรูปสามเหลี่ยม (Prism) แสงที่ผ่านออกมาอีกด้านหนึ่งจะมี 7 สี คือ ม่วง คราม น้ำเงิน เขียว เหลือง แสด แดง และดำนำสีทั้ง 7 นี้ มาเรียงบนวงกลมนำไปหมุนเร็ว ๆ บนแป้นหมุน จะเห็นสี ทั้ง 7 รวมกันเป็นสีขาว แสดงให้เห็นว่า แสงในธรรมชาตินั้นมีอยู่ถึง 7 สี แต่รวมกันอยู่ เรียกว่า Spectrum

²¹Watanaporn Kuansuwan, Exhibition Design, (unknown : unknow, 2007)

²²เซอร์ไอแซก นิวตัน คือ นักฟิสิกส์ นักคณิตศาสตร์ นักดาราศาสตร์ นักปรัชญา นักเล่นแร่แปรธาตุ และนักเทววิทยาชาว

(1) การผสมสีแบบบวก (Additive Color Mixing)

การผสมสีแบบบวกนี้ เป็นรูปแบบการผสมของแสง ไม่ใช่การผสมของวัตถุ ที่มีสี บน กระดาษ เนื่องจากแสงสีขาวประกอบด้วยลำแสงที่มีสีต่าง ๆ ตามความยาว ของคลื่นแสง ความยาวคลื่นแสงพื้นฐานได้แก่ สีแดง เขียว และน้ำเงิน เมื่อคลื่นแสงเหล่านี้มีการซ้อนทับกัน ก็จะก่อให้เกิดการบวก และรวมตัวกันของความยาวคลื่นแสง จึงเป็นที่มาของชื่อ "สีแบบบวก"

(Additive Color) แม่สีบวก (Additive Color) มี 3 สี คือ

1. สีแดง (Red)
2. สีเขียว (Green)
3. น้ำเงิน (Blue)

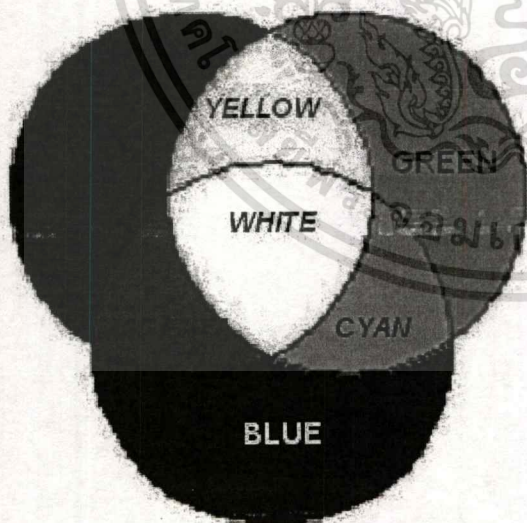
แสงหรือแม่สีทั้งสามนี้ เป็นสีขั้นต้น เมื่อผสมเข้าด้วยกันเป็นคู่ จะได้สีขั้นที่สอง ดังนี้

แสงสีแดง (Red) ผสมแสงสีเขียว (Green) จะได้สีเหลือง (Yellow)

แสงสีเขียว (Green) ผสมแสงสีน้ำเงิน (Blue) จะได้สีน้ำเงินแกมเขียว (Cyan)

แสงสีแดง (Red) ผสมแสงสีน้ำเงิน (Blue) จะได้สีแดงแกมม่วง (Magenta)

เมื่อนำแสงหรือแม่สีทั้งสามสีมาผสมกันเข้าจะได้แสงสีขาว



Red + Green	= Yellow
Green + Blue	= Cyan
Red + Blue	= Magenta
Red + Green + Blue	= White

รูปที่ 2. 24 แสดงการผสมสีกันของแสงสี

ที่มา : <http://www.rmutphysics.com/charud/naturemystery/colour/colour1.htm>

สื่อหรืองานออกแบบใด ๆ ก็ตามที่มีการใช้แสงส่องออกมาอย่าง เช่น จอโปรเจคเตอร์ (Movie Projector) ทีวี มอนิเตอร์สำหรับคอมพิวเตอร์ รวมทั้งการออกแบบแสงสีบนเวทีสำหรับการแสดงละคร ภาพยนตร์ก็ใช้กฎของการผสมสีแบบบวก

2.4.2.2 ประเภทของแสงในการจัดนิทรรศการ

โดยทั่วไปแสงไฟที่ใช้ในการจัดนิทรรศการมีด้วยกัน 3 ประเภทคือ

(1) แสงทั่วไป (Primary Lighting)

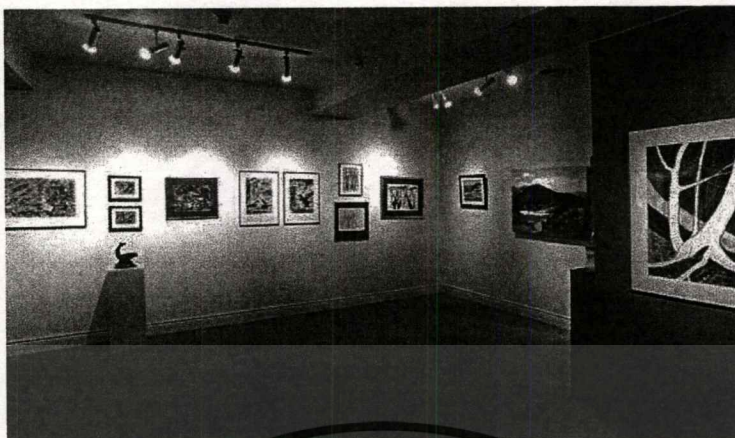
เป็นแสงจากหลอดไฟที่ติดตั้งไว้เพื่อให้ความสว่างโดยทั่วไปทั้งภายในและภายนอกบริเวณงาน แสงสว่างสำหรับผู้จัดนิทรรศการ (Window Display) และแสงสว่างบริเวณหน้างาน ตรงทางเดินเข้า-ออก และแสงสว่างของพื้นที่จัดแสดงทั้งหมด



รูปที่ 2. 25 แสดงการจัดแสงไฟแบบทั่วไป

(2) แสงไฟเฉพาะตำแหน่ง (Secondary Lighting)

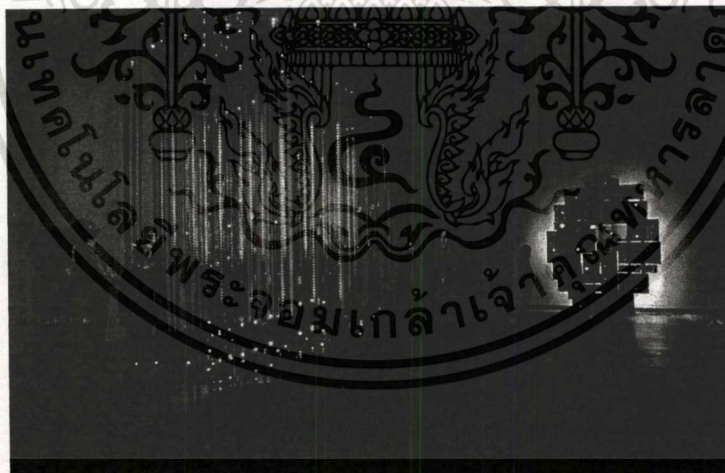
เนื่องจาก แสงไฟทั่วไปไม่อาจจะทำให้ผู้ชมเห็นสิ่งที่ต้องการแสดงเป็นพิเศษได้ชัดเจนเพียงพอ จึงจำเป็นต้องเพิ่มความสว่างในบริเวณที่ต้องการเพิ่มเติมจากแสงไฟที่มีไว้เป็นพื้นฐาน โดยอาจใช้หลอดไฟที่มี แสงส่องจ้า (Floodlight) หรือหลอดไฟที่สามารถบังคับลำแสงให้พุ่งตรงเฉพาะจุด (Spotlight) เพื่อช่วยให้ผู้ชมมองเห็นสิ่งที่จัดไว้ในตู้โชว์หน้าร้าน หรือบนชั้นในร้าน หรือเนื้อหาบนบอร์ดจัดแสดงได้ดีขึ้น เป็นการเน้นหรือสร้างจุดเด่น



รูปที่ 2. 26 แสดงการจัดแสงไฟแบบส่องเฉพาะตำแหน่ง

(3) แสงไฟเพื่อสร้างบรรยากาศ (Atmosphere Lighting)

นักออกแบบจัดนิทรรศการใช้แสงไฟที่มีสีต่างๆ สร้างบรรยากาศ เนื่องจาก แสงไฟสีต่างๆ สามารถช่วยเสริมสร้างงานจัดนิทรรศการ เพื่อให้เหมาะกับบรรยากาศตามที่ต้องการ ไม่ว่าจะเป็นงานจัดนิทรรศการกลางแจ้ง นิทรรศการในร่ม หรือตู้จัดแสดง (Window Display)²³



รูปที่ 2. 27 แสดงการจัดแสงไฟเพื่อสร้างบรรยากาศ

²³Watanaporn Kuansuwan, Exhibition Design, (unknow : unknow, 2007)
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อใช้ในการเรียนการสอนเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.4.2.3 เทคนิคการจัดแสง

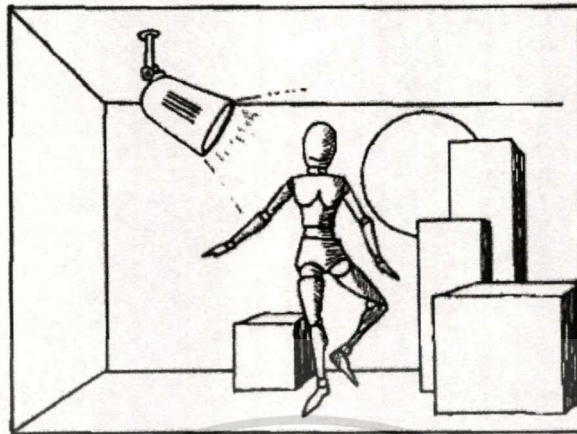
การจัดแสงถือเป็นงานศิลปะที่ตอบสนองความต้องการเชิงธุรกิจได้ดี โดยเฉพาะอย่างยิ่งในการจัดแสดงสินค้า เทคนิคการใช้แสงมีพัฒนาการในหลายสาขาวิชา เช่น การจัดแสงฉากในละคร การถ่ายทำภาพยนตร์ การจัดตกแต่งภายใน ซึ่งสามารถนำมาใช้ในการจัดแสดงสินค้าได้เป็นอย่างดี โดยเทคนิคที่นิยมนำมาใช้ในการจัดแสดงงาน มีดังนี้

(1) การเพิ่มแสงบริเวณจัดพิเศษ ได้แก่ การนำสินค้ามาจัดแยกเป็นบริเวณพิเศษ ไม่ปะปนกับสินค้าอื่น การจัดแสงให้กับสินค้าเหล่านี้ จะต้องเพิ่มแสงให้สว่างกว่าบริเวณโดยรอบ ประมาณ 2 – 2 ½ เท่า โดยใช้จำนวนหลอดไฟเพิ่ม หรือเพิ่มจำนวนแรงเทียน ตำแหน่งจัดวาง หลอดไฟให้ห่างจากด้านหน้าของตัวสินค้าพอควร เพื่อให้แสงสว่างครอบคลุมบริเวณดังกล่าวอย่างทั่วถึง เป็นธรรมชาติของสายตามนุษย์ที่จะสนใจบริเวณที่มีความสว่างเป็นพิเศษ

(2) การเพิ่มแสงให้กับสินค้าที่มีรายละเอียดมาก สินค้าบางอย่างเป็นสินค้าที่ผู้ซื้อต้องพิจารณารายละเอียดมาก ในขณะที่สินค้าบางอย่างไม่เน้นรายละเอียด เกณฑ์ในการจัดแสงที่เกี่ยวข้องกับรายละเอียดของวัตถุ มีอยู่ว่า ยิ่งสินค้าต้องการแสดงรายละเอียดมากเพียงใด ยิ่งต้องเพิ่มแสงมากขึ้นเท่านั้น

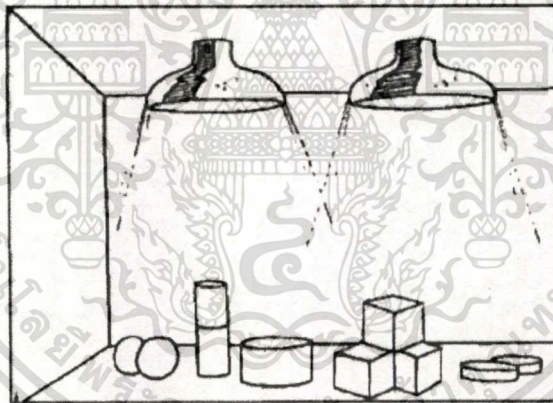
(3) การวางสปอตไลท์แนวเฉียงระยะห่าง เป็นการใช้สปอตไลท์ส่องไปที่ฉากหลังหรือตัวสินค้า โดยวางตัวหลอดในระยะห่างแนวเฉียงจากตัวสินค้าพอควร ทั้งนี้ เนื่องจากการวางสปอตไลท์ใกล้ตัวสินค้ามากเกินไป จะทำให้เกิดเงามาก บดบังสีที่แท้จริงของตัวสินค้า นอกจากนี้ ความร้อนของหลอดไฟอาจทำความเสียหายให้กับตัวสินค้าได้ การวางหลอดต้องเป็นในแนวเฉียง ไม่ส่องตรงๆ ไปบนตัวสินค้า เพื่อหลีกเลี่ยงการเกิดเงาในลักษณะไม่พึงประสงค์

(4) การให้แสงแนวตั้ง เป็นการจัดแสงในลักษณะวางทิศทางของหลอดไว้ด้านเดียวกัน แสงจะส่องไปยังวัตถุในทิศทางเดียวกัน การจัดแสงในลักษณะนี้ จะทำให้เกิดเงาไปในทิศทางใดทิศทางหนึ่ง



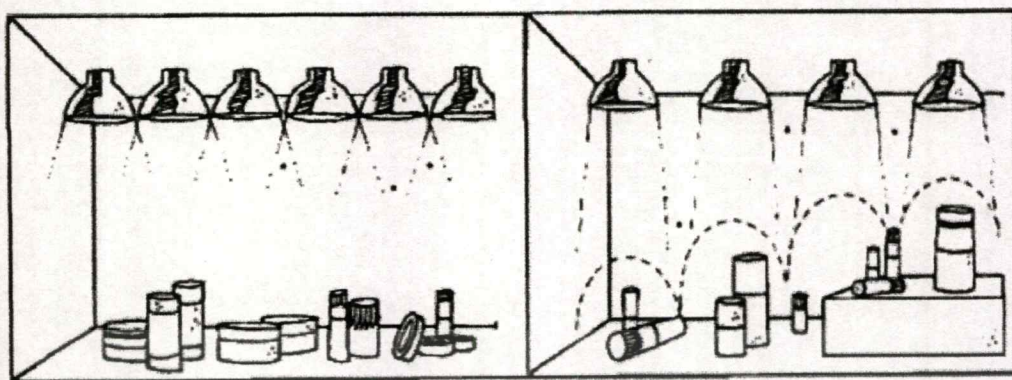
รูปที่ 2. 28 แสดงการให้แสงแนวตั้ง

(5) การให้แสงแนวราบ เป็นการให้แสงจากด้านบนลงมา เพื่อให้แสงส่องสว่างแบบกระจายครอบคลุมพื้นที่นั้น การให้แสงในลักษณะนี้ จะได้แสงทั่วถึงแต่ไม่เน้นจุดใดจุดหนึ่ง



รูปที่ 2. 29 แสดงการให้แสงแนวราบ

(6) การให้แสงโดยไม่มีทิศทาง เป็นการให้แสงที่ทำให้เกิดแสงสม่ำเสมอทั้งพื้นที่ ไม่ให้มีบริเวณใดเกิดเงาเด่นชัด เป็นการสร้างความสว่างอย่างทั่วถึง ใช้หลอดไฟหลายหลอด แสงไฟของแต่ละหลอดจะช่วยลบเงาของกันและกัน ในภาพด้านล่าง 2 ภาพ ภาพซ้ายเป็นการใช้เทคนิคที่ถูกต้อง ส่วนภาพขวาเกิดการทิ้งช่วงของแสง ทำให้เกิดเงาเป็นช่วง



รูปที่ 2. 30 แสดงการให้แสงโดยไม่ทิ้งเงา และการให้แสงโดยทิ้งช่วงแสง

(7) การแต่งสีของแสง ผู้จัดแสดงสินค้าอาจจัดสีของแสงโดยใช้หลอดไฟที่มีสี หรือใช้หน้ากากสี ผู้จัดแสดงสินค้าจะต้องมีความเข้าใจ เนื่องจากวัตถุจะแลดูผิดเพี้ยนไปตามสีของแสง โดยทั่วไป เราจะใช้แสงทำให้ตัวสินค้าเด่นขึ้น โดยพยายามไม่เปลี่ยนสีที่แท้จริงของตัวสินค้า หรือเปลี่ยนเพียงเล็กน้อยเพื่อหวังผลในทางจิตวิทยา โดยมักแต่งให้มีสีอ่อน

ข้อควรระวังในการแต่งแสงสำหรับหุ่นโชว์หรือคน หลีกเลียงการแต่งแสงสีเขียว เพราะจะทำให้ดูน่ากลัว แสงที่เหมาะสมกับผิวของคน จะเป็นแสงสีชมพูสว่าง และยังสร้างบรรยากาศอบอุ่นให้กับสินค้าด้วย

บทที่ 3

การศึกษาข้อมูลอาคารกรณีศึกษา

3.1 ศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลอาคารกรณีศึกษาภายในประเทศ

3.1.1 ศูนย์ประชุมและแสดงสินค้านานาชาติเฉลิมพระเกียรติ 7 รอบ พระชนมพรรษา จังหวัดเชียงใหม่

3.1.1.1 ข้อมูลทั่วไปของโครงการ

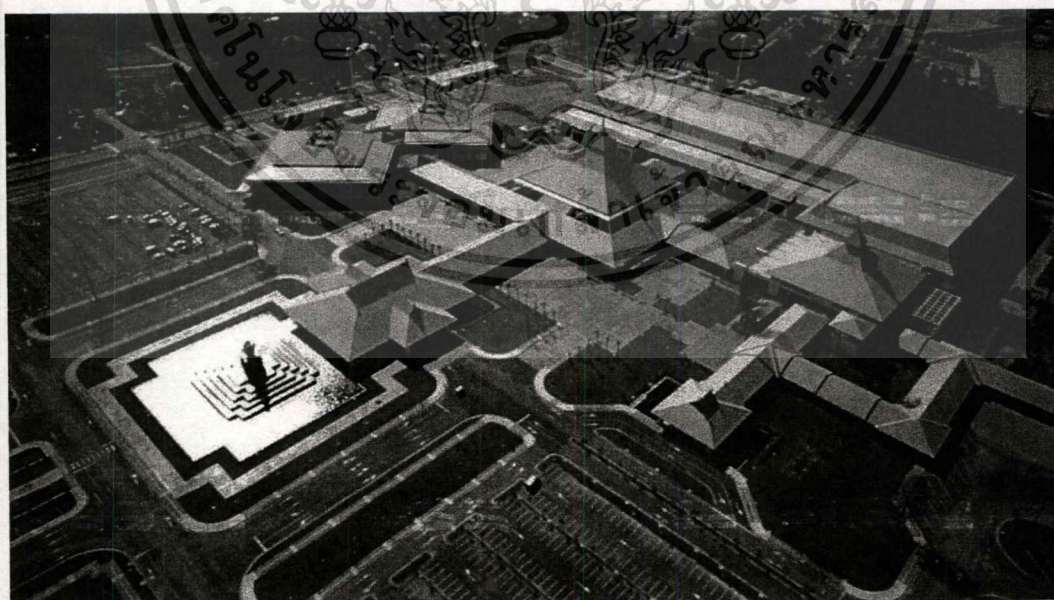
ที่ตั้งโครงการ 456 หมู่ 1 ตำบลช้างเผือก อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ 50300

พื้นที่รวมโครงการ 60,000 ตารางเมตร

ผู้บริหารโครงการ สำนักงานพัฒนาพิงคนคร (องค์การมหาชน)

ผู้ออกแบบโครงการ อาจารย์คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ภายในจังหวัดเชียงใหม่

ปีที่ก่อสร้างเสร็จ พ.ศ.2555



รูปที่ 3.1 ทศนิยมภาพมุมมองโครงการศูนย์ประชุมและแสดงสินค้านานาชาติ

ที่มา : <https://www.youtube.com/watch?v=B4t8G0RdFPA>

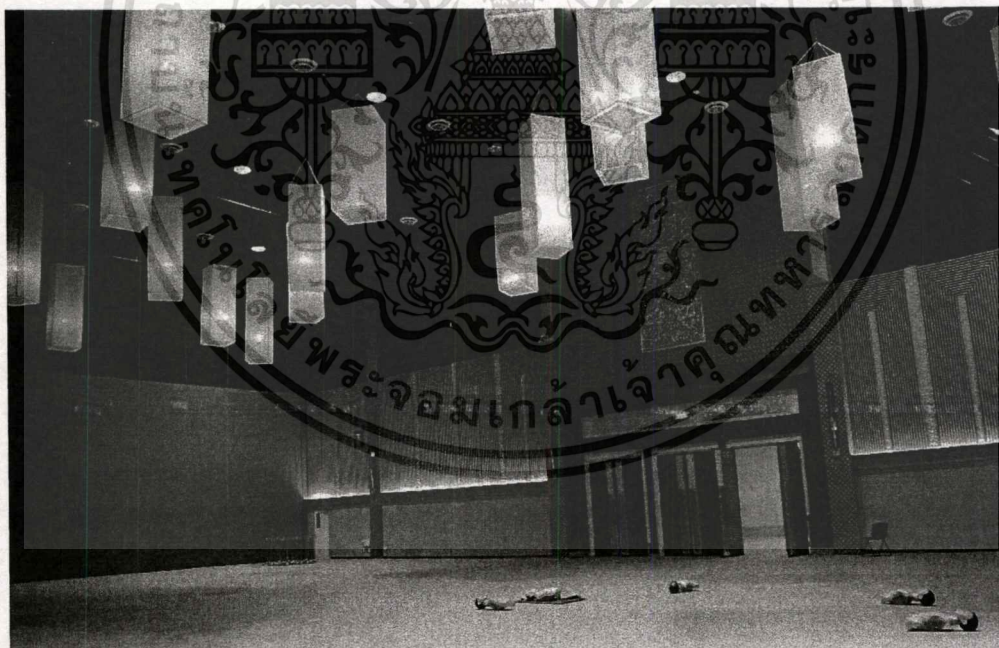
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ศูนย์ประชุมและแสดงสินค้านานาชาติเฉลิมพระเกียรติ 7 รอบพระชนมพรรษา จังหวัดเชียงใหม่ เป็นศูนย์ประชุมและศูนย์แสดงสินค้าที่มีขนาดใหญ่ มีพื้นที่รวมทั้งหมด 326 ไร่ มีความพร้อมในการรองรับการประชุมสัมมนาการจัดนิทรรศการและงานแสดงสินค้า ทั้งระดับประเทศและระดับนานาชาติด้วยพื้นที่ใช้สอยกว่า 60,000 ตารางเมตร พร้อมทั้งสิ่งอำนวยความสะดวกและบริการที่ครบครันทันสมัย เพื่อตอบสนองทุกความต้องการของธุรกิจไมซ์และการเปิดสมาคมประชาชาติแห่งเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ หรือประชาคมอาเซียน

3.1.1.2 ข้อมูลด้านสถาปัตยกรรม

(1) แนวความคิดในการออกแบบ

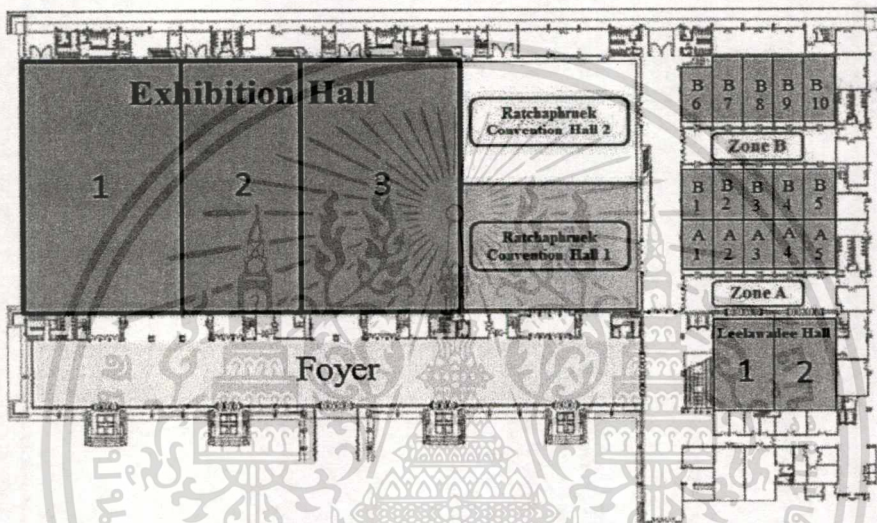
โครงการศูนย์ประชุมและแสดงสินค้านานาชาติเฉลิมพระเกียรติ 7 รอบพระชนมพรรษา จังหวัดเชียงใหม่ ถูกออกแบบให้มีความสะดวกสบายทันสมัยผสมผสานกลิ่นอายวัฒนธรรมล้านนาที่ถ่ายทอดผ่านรูปแบบสถาปัตยกรรมไทยล้านนาประยุกต์อย่างลงตัว



รูปที่ 3. 2 แสดงทัศนียภาพภายในโครงการศูนย์ประชุมและแสดงสินค้านานาชาติ จังหวัดเชียงใหม่
ที่มา : สํารวจพื้นที่โดย จิตภา นาคอุดม เมื่อวันที่ 16 ตุลาคม 2560

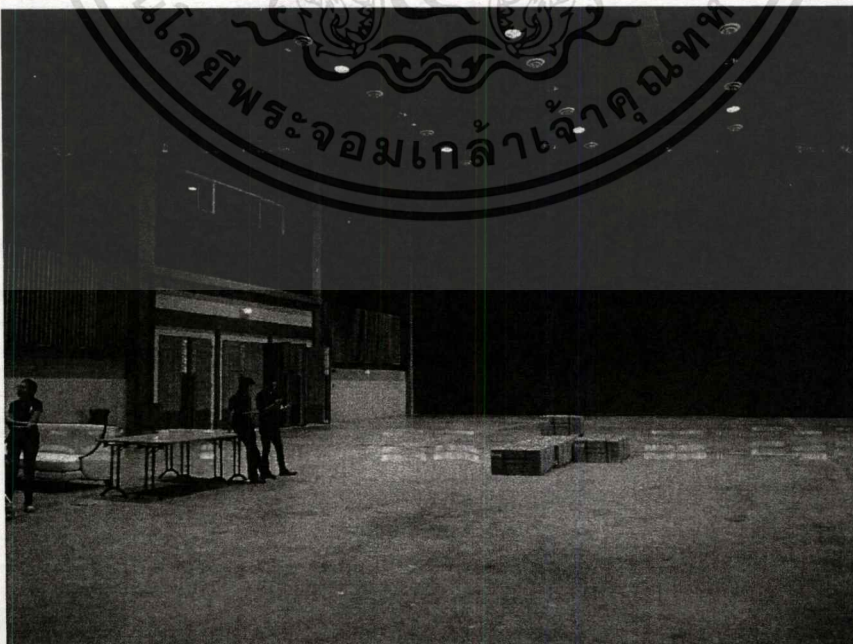
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- โถงนิทรรศการ 1-3 เป็นโถงนิทรรศการขนาดใหญ่ที่มีพื้นที่รวมกว่า 8,000 ตารางเมตร เพดานสูง 12 เมตร สามารถแบ่งพื้นที่ออกเป็นโถงนิทรรศการขนาดแตกต่างกันได้ 3 โถง โถงนิทรรศการสามารถปรับพื้นที่ใช้งานให้เหมาะสมกับกิจกรรมหลากหลายรูปแบบ เช่น การจัดนิทรรศการ งานแสดงสินค้า งานแฟร์ และงานประชุม เป็นต้น สามารถรองรับผู้ใช้บริการได้มากกว่า 10,000 คน



รูปที่ 3.6 แสดงผังพื้นที่โถงนิทรรศการ 1-3

ที่มา : <http://www.cmecc-mice.com/frontend/web/uploads/plan/CMECCEng.pdf>



รูปที่ 3.7 แสดงพื้นที่ภายในโถงนิทรรศการ 1-3

ที่มา : สํารวจพื้นที่โดย จิตภา นาคอุดม เมื่อวันที่ 16 ตุลาคม 2560.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Exhibition Hall 1-3	Dimension				Capacity					
	Area (m ²)	Length (m)	Width (m)	Height (m)	Theater	Classroom	U-Shape	Banquet	Cocktail	Booth
	7,938	63	126	12	7,900	4,700	-	5,500	8,000	430
Exhibition Hall 1	2,835	63	45	12	2,800	1,700	-	2,000	2,900	150
Exhibition Hall 2	2,268	63	36	12	2,200	1,300	-	1,500	2,300	120
Exhibition Hall 3	2,835	63	45	12	2,800	1,700	-	2,000	2,900	150
Exhibition Hall 1+2, 2+3	5,103	63	81	12	5,000	3,000		3500	5200	270

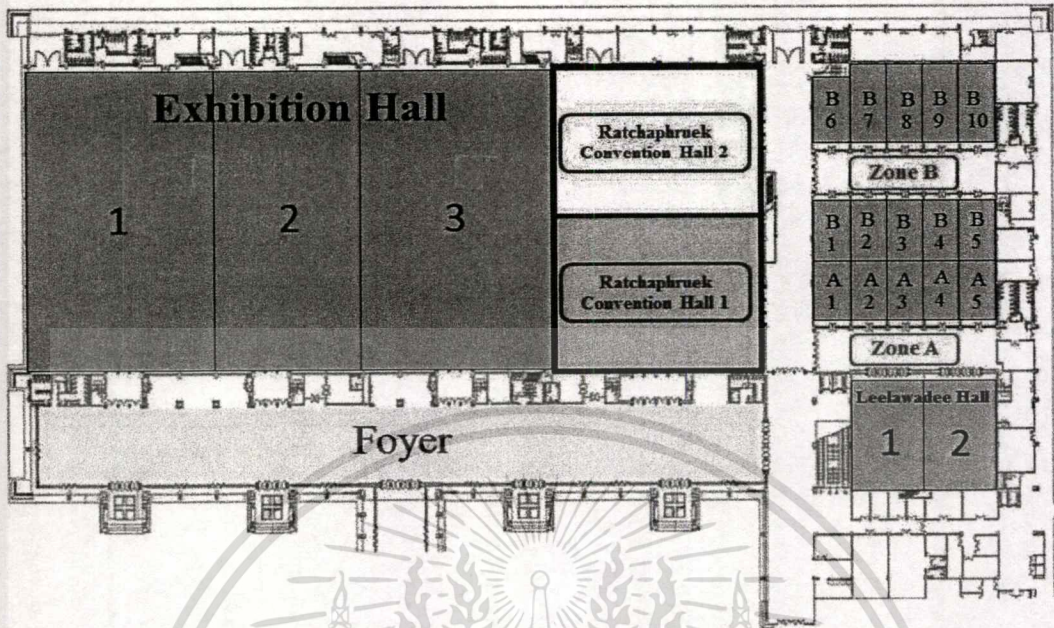
รูปที่ 3. 8 แสดงขนาดและความจุพื้นที่การใช้งานโถงนิทรรศการ 1-3

ที่มา : <http://www.cmecc-mice.com/frontend/web/uploads/plan/CMECCEng.pdf>

- ห้องประชุมราชพฤกษ์ 1-2 ประกอบด้วย ห้องประชุมราชพฤกษ์ 1 และห้องประชุมราชพฤกษ์ 2 แต่ละห้องสามารถปรับเปลี่ยนให้เหมาะสมกับการใช้งานได้หลากหลายรูปแบบ ด้วยพื้นที่ใช้สอยรวมกว่า 1,700 ตารางเมตร ต่อห้อง

ห้องประชุมราชพฤกษ์ 1 เป็นห้องประชุมขนาดใหญ่ด้วยพื้นที่รวมกว่า 1,700 ตารางเมตร มีเพดานสูง 12 เมตร ภายในตกแต่งอย่างสวยงามเป็นเอกลักษณ์ พร้อมด้วยจอ LED คุณภาพสูงขนาดใหญ่ ครอบครันด้วยระบบเสียงระดับดีเยี่ยม เหมาะสำหรับการจัดงานประชุมสัมมนาได้ทุกรูปแบบ สามารถรองรับผู้เข้าร่วมประชุมได้มากกว่า 1,500 คน

ห้องประชุมราชพฤกษ์ 2 เป็นห้องประชุมขนาดใหญ่ด้วยพื้นที่รวมกว่า 1,700 ตารางเมตร สวยงามโดดเด่นด้วยการตกแต่งในรูปแบบไทยล้านนาประยุกต์ ภายในจำลองหอคำหลวง อันเป็นสถาปัตยกรรมล้านนา พร้อมเฟอร์นิเจอร์ที่ออกแบบโดยเฉพาะ เหมาะสำหรับการจัดงานหลายรูปแบบ เช่น งานพิธีมงคลสมรส งานเลี้ยงรับรอง การจัดธีมปาร์ตี้ เป็นต้น



รูปที่ 3. 9 แสดงผังพื้นที่ห้องประชุมราชพฤกษ์ 1-2

ที่มา : <http://www.cmecc-mice.com/frontend/web/uploads/plan/CMECCEng.pdf>



รูปที่ 3. 10 แสดงพื้นที่ภายในห้องประชุมราชพฤกษ์ 1-2

ที่มา : สํารวจพื้นที่โดย จิตภา นาคอุดม เมื่อวันที่ 16 ตุลาคม 2560

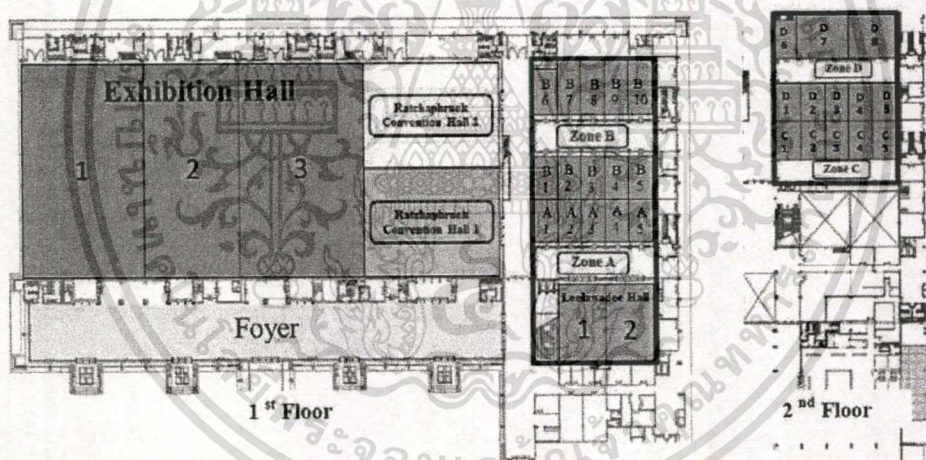
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Convention Hall	Dimension				Capacity					
	Area (m ²)	Length (m)	Width (m)	Height (m)	Theater	Classroom	U-Shape	Banquet	Cocktail	Booth
	3,402	63	54	12	3,400	2,050	-	2,400	3,500	180
Ratchaphruek Convention Hall 1	1,701	54	31.5	12	1,700	700	500	1,200	1,800	90
Ratchaphruek Convention Hall 2	1,701	54	31.5	12	1,700	700	500	1,200	1,800	90

รูปที่ 3. 11 แสดงขนาดและความจุพื้นที่การใช้งานห้องประชุมราชพฤกษ์ 1-2

ที่มา : <http://www.cmecc-mice.com/frontend/web/uploads/plan/CMECCEng.pdf>

- ห้องประชุมทั้ง 29 ห้อง ถูกออกแบบให้มีความสวยงามทันสมัย พร้อมสิ่งอำนวยความสะดวกอย่างครบครัน รองรับรูปแบบการจัดงานที่หลากหลาย เช่น จออัตโนมัติ เครื่องฉายภาพและระบบเสียง เป็นต้น โดยแต่ละห้องมีพื้นที่ใช้สอยสามารถรองรับผู้เข้าร่วมงานได้ตั้งแต่ 50 – 700 ที่นั่ง



รูปที่ 3. 12 แสดงผังพื้นที่ห้องประชุม 29 ห้อง

ที่มา : <http://www.cmecc-mice.com/frontend/web/uploads/plan/CMECCEng.pdf>

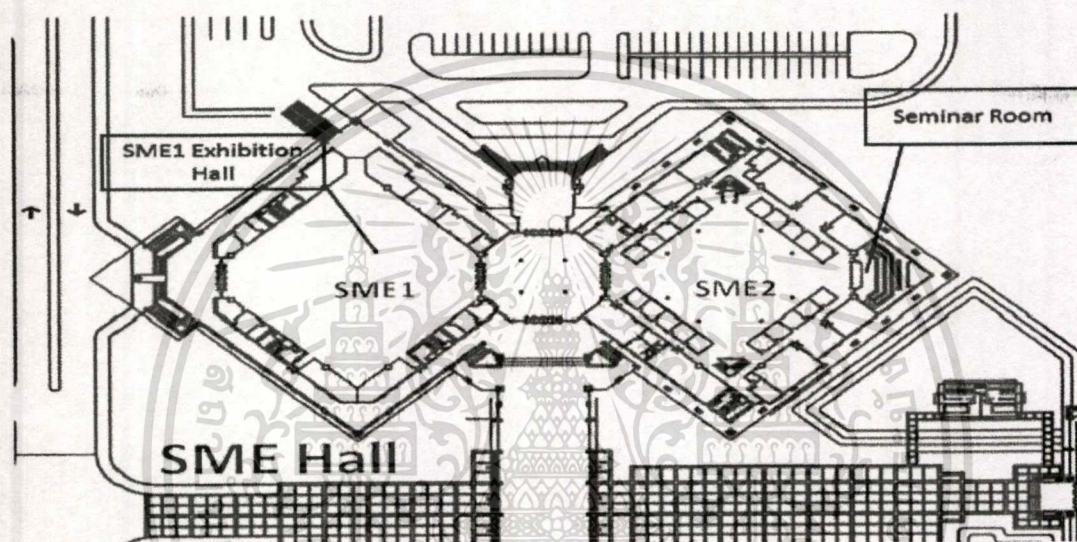


รูปที่ 3. 13 แสดงพื้นที่ภายในห้องประชุม

ที่มา : <http://www.cmecc-mice.com/frontend/web/uploads/plan/CMECCEng.pdf>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ของโรงเรียนเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้เผยแพร่ไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- อาคาร SMEs มีพื้นที่ใช้สอยทั้งหมด 11,988 ตารางเมตร ประกอบไปด้วยห้องจัดแสดงนิทรรศการชั่วคราวขนาด 2,000 ตารางเมตร สำหรับจัดแสดงสินค้าและผลิตภัณฑ์ท้องถิ่นที่มีความสวยงามและได้มาตรฐานระดับส่งออก มีโถงแสดงสินค้าที่มีชั้นวาง และพื้นที่สำหรับการนำเสนอสินค้าและผลิตภัณฑ์ ทั้งนี้ยังมีห้องประชุมธุรกิจ และห้องอบรมสัมมนาไว้รองรับและอำนวยความสะดวกให้กับผู้มาใช้บริการ



รูปที่ 3. 14 แสดงผังพื้นอาคาร SMEs

ที่มา : <http://www.cmecc-mice.com/frontend/web/uploads/plan/CMECCEng.pdf>



รูปที่ 3. 15 แสดงพื้นที่ภายในอาคาร SMEs

ที่มา : <http://www.cmecc-mice.com/frontend/web/uploads/plan/CMECCEng.pdf>

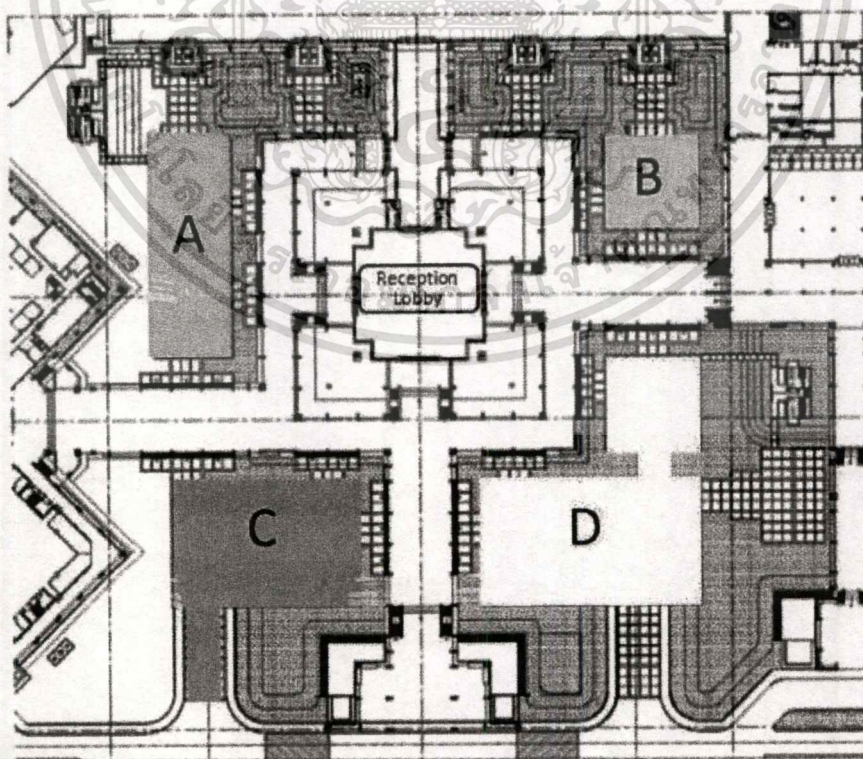
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

SME Hall	Dimension				Capacity					
	Area (m ²)	Length (m)	Width (m)	Height (m)	Theater	Classroom	U-Shape	Banquet	Cocktail	Booth
SME 1 Exhibition Hall	1,980	45	45	9	1,900	1,150	-	1,300	2,100	100
Training room 1	101	12	9	4	90	50	25	-	-	-
Training room 2	101	12	9	4	90	50	25	-	-	-
Training room 3	63	9	7	4	50	30	15	-	-	-
Training room 4	63	9	7	4	50	30	15	-	-	-
Business Room 1-20 (Per Room)	16	4	4	4	-	-	-	-	-	-
Seminar room	260	12	23	4	80	-	-	-	-	-

รูปที่ 3. 16 แสดงขนาดและความจุพื้นที่การใช้งานอาคาร SMEs

ที่มา : <http://www.cmecc-mice.com/frontend/web/uploads/plan/CMECCEng.pdf>

- ลานนิทรรศการกลางแจ้ง มีลักษณะเป็นลานโล่งกว้าง ด้วยพื้นที่ใช้สอยมากถึง 7,443 ตารางเมตร สามารถประยุกต์ใช้พื้นที่สำหรับการจัดงานได้หลากหลายลักษณะ พร้อมลานจอดรถที่สามารถรองรับรถยนต์ของผู้มาใช้บริการได้มากกว่า 3,000 คัน อีกทั้งยังสามารถดัดแปลงเพื่อสร้างสรรค์รูปแบบการจัดกิจกรรมกลางแจ้งลักษณะอื่นๆ ได้อีกด้วย



รูปที่ 3. 17 แสดงผังพื้นลานนิทรรศการกลางแจ้ง

ที่มา : <http://www.cmecc-mice.com/frontend/web/uploads/plan/CMECCEng.pdf>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 3. 18 แสดงพื้นที่บริเวณลานนิทรรศการกลางแจ้ง
ที่มา : สํารวจพื้นที่โดย จิตภา นาคอุดม เมื่อวันที่ 16 ตุลาคม 2560

Outdoor Space	Dimension	Capacity					
	Area (m ²)	Theater	Classroom	U-Shape	Banquet	Cocktail	Booth
Total Area	7,443	-	-	-	-	-	400
Zone A	1,472	-	-	-	800	1,500	75
Zone B	784	-	-	-	450	800	40
Zone C	2,035	-	-	-	1,200	2,100	90
Zone D	3,152	-	-	-	1,800	3,200	150

รูปที่ 3. 19 แสดงขนาดและความจุพื้นที่การใช้งานลานนิทรรศการกลางแจ้ง
ที่มา : <http://www.cmecc-mice.com/frontend/web/uploads/plan/CMECCEng.pdf>

3.1.1.3 การนำไปประยุกต์ใช้

จากการศึกษารายละเอียดของโครงการศูนย์ประชุมและแสดงสินค้านานาชาติเฉลิมพระเกียรติ 7 รอบพระชนมพรรษา จังหวัดเชียงใหม่ พบว่าลักษณะโครงการมีความใกล้เคียงกับโครงการที่กำลังจัดทำ จึงสามารถนำรายละเอียดในหลายๆส่วนไปประยุกต์ใช้ได้ เช่น ลักษณะการจัดแบ่งพื้นที่การใช้งาน ที่มีการแบ่งการใช้งานในแต่ละส่วนอย่างชัดเจน โดยมีการจัดให้พื้นที่ส่วน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

งานบริการอยู่ด้านหลัง เพื่อการเข้าถึงได้สะดวก นอกจากนี้การนำลักษณะความเป็นไทยมาใช้ใน รูปแบบการประยุกต์ก็ทำให้งานสถาปัตยกรรมมีความน่าสนใจมากยิ่งขึ้น

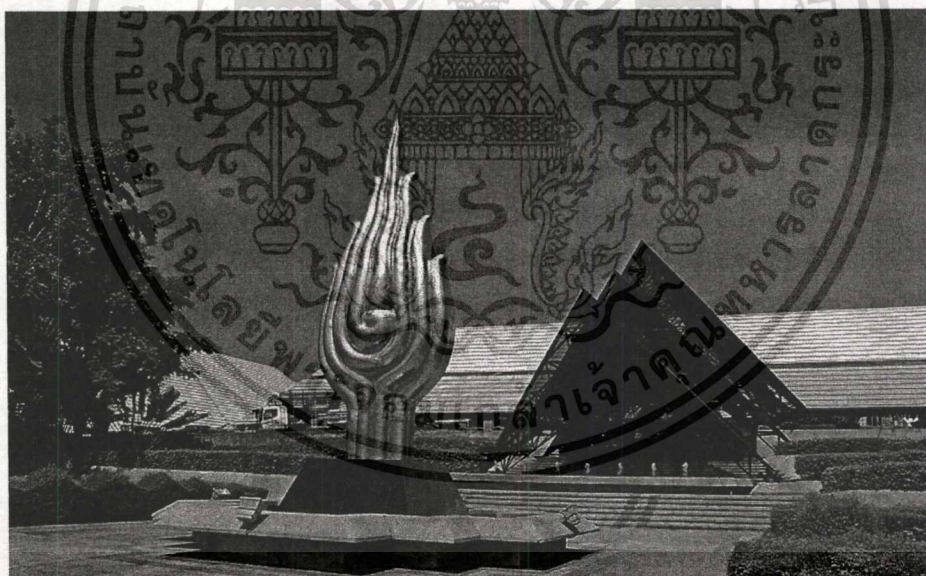
3.1.2 ศูนย์การประชุมแห่งชาติสิริกิติ์ กรุงเทพมหานคร

3.1.2.1 ข้อมูลทั่วไปของโครงการ

ที่ตั้งโครงการ 60 ถนนรัชดาภิเษกตัดใหม่ เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร

10110

พื้นที่รวมโครงการ 65,000 ตารางเมตร
 ผู้บริหารโครงการ กรมธนารักษ์ กระทรวงการคลัง
 ผู้ออกแบบโครงการ เอ็น.ซี.ซี. แมนเนจเม้นท์ แอนด์ ดิเวลลอปเม้นท์ จำกัด
 ปีที่ก่อสร้างเสร็จ พ.ศ.2534



รูปที่ 3. 20 แสดงทัศนียภาพด้านหน้าโครงการศูนย์การประชุมแห่งชาติสิริกิติ์

ที่มา : <https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Bkksirikitconvcentr0905a.jpg>

ศูนย์การประชุมแห่งชาติสิริกิติ์นับเป็นศูนย์การประชุมและการจัดนิทรรศการ

มาตรฐานสากลแห่งแรกของประเทศไทย บริหารงานโดยบริษัท เอ็น.ซี.ซี. แมนเนจเม้นท์ แอนด์ ดิเวลลอปเม้นท์ จำกัด โดดเด่นด้วยสถาปัตยกรรมที่สะท้อนเอกลักษณ์ความเป็นไทยได้อย่างลงตัว กว้างขวางด้วยพื้นที่ 65,000 ตารางเมตร ที่เพียบพร้อมด้วยอุปกรณ์และสิ่งอำนวยความสะดวกครบ เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

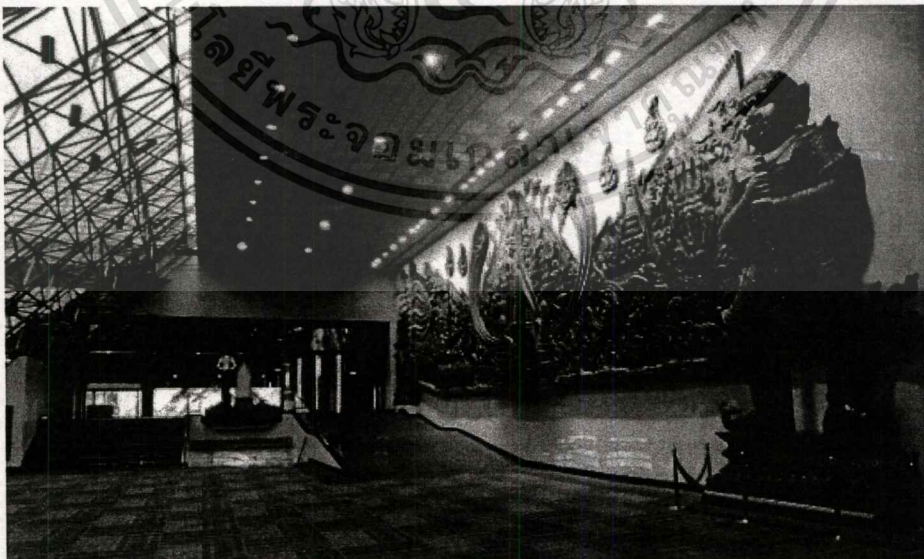
ครั้น อาทิ ระบบแปลภาษาที่ได้มาตรฐานสากล ระบบอินเทอร์เน็ตไร้สายทั่วพื้นที่ศูนย์การประชุม โทรศัพท์สายตรงระหว่างประเทศ 1,000 คู่สาย ร้านอาหาร ศูนย์อาหาร ตลอดจนมุมอาหารและเครื่องดื่ม

3.1.2.2 ข้อมูลด้านสถาปัตยกรรม

(1) แนวความคิดในการออกแบบ

ศูนย์การประชุมแห่งชาติสิริกิติ์ ได้รับการออกแบบในสไตล์ “Thai Hi-Tech” ที่สะท้อนศิลปวัฒนธรรมไทยผ่านทางรูปทรงทางสถาปัตยกรรม และการตกแต่ง ภายใน อาทิ การใช้สีเหลืองและสีขาวนวลกับหลังคาลาดเอียง หรือหน้าจั่ว 3 ชั้นที่ทำจากกระจก บริเวณทางเข้าก็ได้รับแรงบันดาลใจจากวัดทางภาคเหนือของประเทศไทย สำหรับบริเวณด้านหน้าศูนย์การประชุมมีโลกุตรประติมากรรมคล้ายกิริยา “การไหว้” ของคนไทย อันเป็นสัญลักษณ์ของศูนย์การประชุมที่ได้รับเกียรติออกแบบโดยศิลปินแห่งชาติ ศาสตราจารย์ชูด นิ่มเสมอ

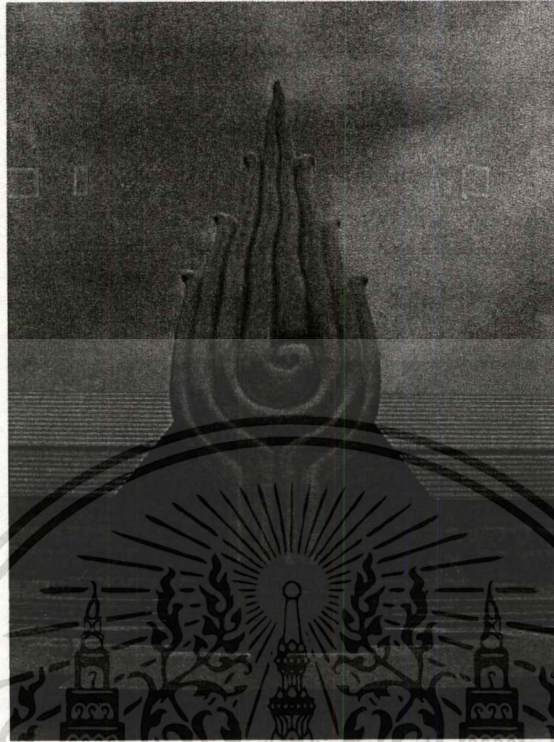
ภายในศูนย์การประชุมแห่งชาติสิริกิติ์ ยังมีการประดับตกแต่งไปด้วยผลงานศิลปะไทยกว่า 1,500 ชิ้น และมีผลงานที่น่าสนใจหลายชิ้น อาทิ พระบรมสาทิสลักษณ์ของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวและสมเด็จพระนางเจ้าฯ พระบรมราชินีนาถ เป็นผลงานของศิลปินแห่งชาติ อาจารย์สนิท ดิษฐพันธุ์ และจำหลักไม้พระราชพิธีอินทราภิเษก



รูปที่ 3. 21 แสดงทัศนียภาพภายในโครงการศูนย์การประชุมแห่งชาติสิริกิติ์

ที่มา : http://www.thaishopping.eu/index.php?fc=module&module=leoblog&id=40&controller=blog&id_lang=1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

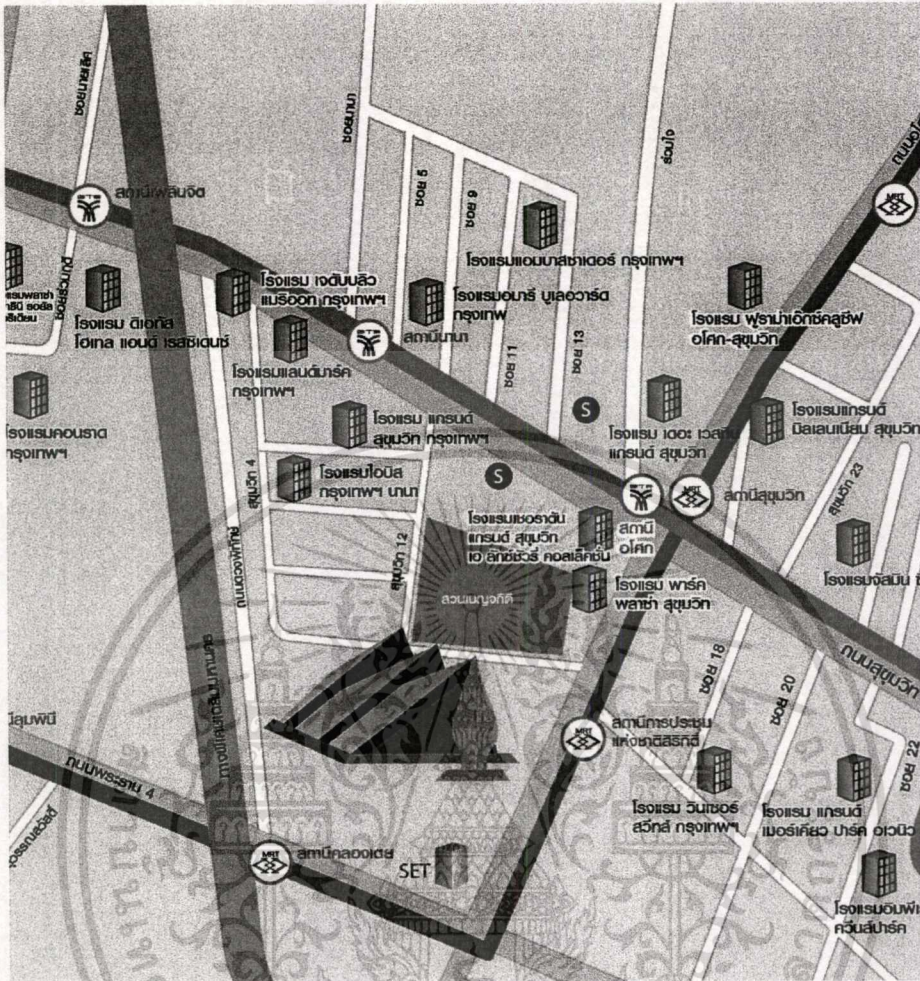


รูปที่ 3. 22 แสดงประติมากรรมโลกุตระ ด้านหน้าโครงการ

ที่มา : http://www.boonmeerit.com/th/04_gall_30_39_sirikit.html

(2) การเข้าถึงโครงการ

ศูนย์การประชุมแห่งชาติสิริกิติ์ ตั้งอยู่ใจกลางกรุงเทพมหานคร บนถนนรัชดาภิเษกตัดใหม่ การเดินทางสะดวกด้วยรถไฟฟ้าบีทีเอส รถไฟฟ้าใต้ดิน รถแท็กซี่ รถโดยสารประจำทางและรถยนต์ ทั้งนี้ใช้เวลาเดินทางจากท่าอากาศยานสุวรรณภูมิโดยทางด่วนเพียง 45 นาที หรือสามารถเดินทางด้วยรถไฟฟ้าแอร์พอร์ต เรล ลิงค์จากท่าอากาศยานสุวรรณภูมิเชื่อมต่อมายังสถานีรถไฟฟ้าบีทีเอสได้อย่างง่ายดาย



รูปที่ 3. 23 แสดงแผนที่การเดินทางเข้าถึงโครงการศูนย์การประชุมแห่งชาติสิริกิติ์
ที่มา : http://www.qsncc.com/images/stories/venue_information/Mapfortaxi.pdf

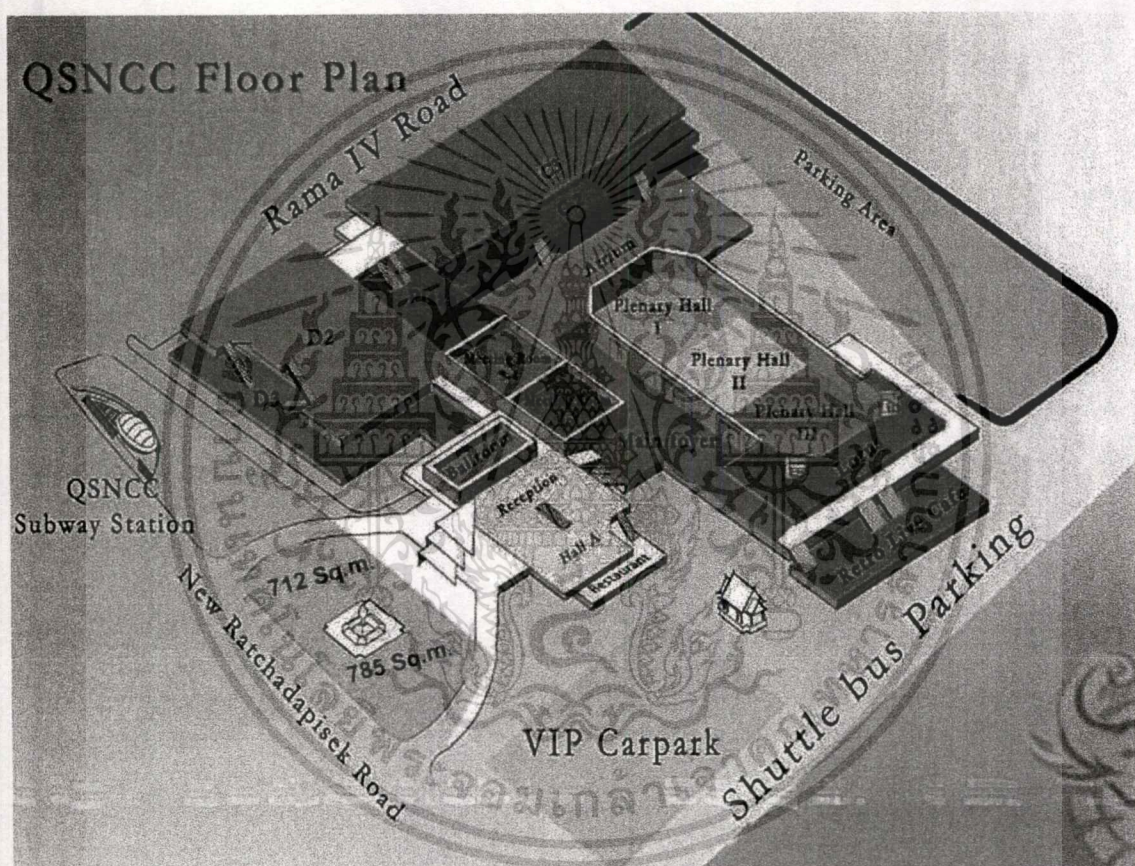
- การเดินทางโดยรถไฟฟ้าใต้ดิน : สถานีศูนย์สิริกิติ์ตั้งอยู่ด้านหน้าของศูนย์การประชุม โดยใช้ทางออกที่ 3
- การเดินทางโดยรถไฟฟ้าบีทีเอส : เดินทางโดยรถไฟฟ้าบีทีเอสถึงสถานีไอศจากนั้นเดินทางต่อโดยรถไฟฟ้าใต้ดินมายังสถานีศูนย์สิริกิติ์ โดยใช้ทางออกที่ 3
- การเดินทางโดยรถประจำทาง : เดินทางโดยรถประจำทางสาย 136 และ 185
- การเดินทางโดยรถยนต์ : ศูนย์การประชุมแห่งชาติสิริกิติ์ มีพื้นที่จอดรถ รวมทั้งพื้นที่เชื่อมต่อบริเวณโรงงานยาสูบที่สามารถจอดรถได้กว่า 1,300 คัน นอกจากนี้ ยังสามารถจอดรถได้ที่พื้นที่จอดแล้วจรของสถานีรถไฟฟ้าบีทีเอส และรถไฟฟ้าใต้ดิน ณ สถานีหลักรวม 12 แห่ง หรือสามารถจอดรถได้ที่อาคารจอดรถของจัตุรัสจามจุรี และอาคารจัสมิน ซิตี เฉพาะวันเสาร์และวัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อาทิตย์เท่านั้น และเดินทางต่อมายังศูนย์การประชุมแห่งชาติสิริกิติ์ โดยใช้บริการรถไฟฟ้าบีทีเอส และรถไฟฟ้าใต้ดิน

(3) องค์ประกอบของโครงการ

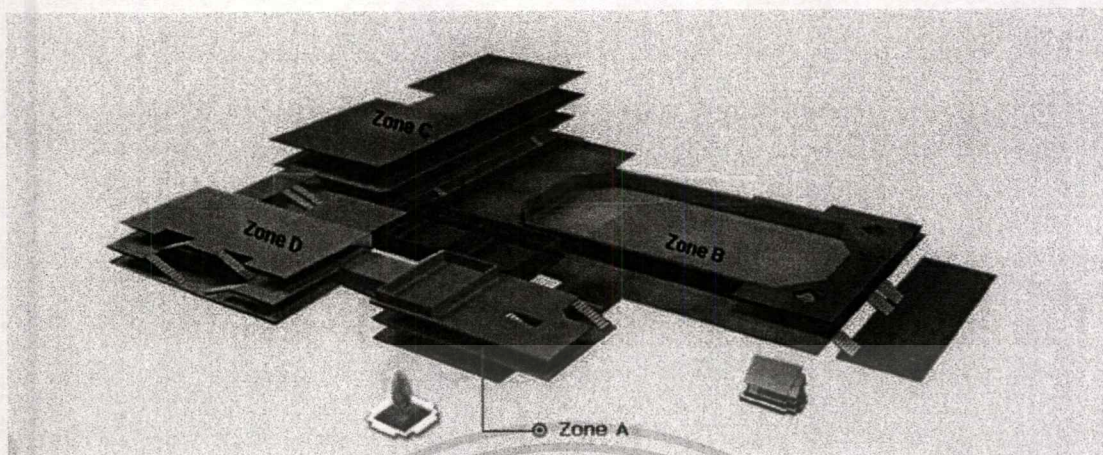
โครงการศูนย์การประชุมแห่งชาติสิริกิติ์ แบ่งพื้นที่การใช้งานเป็น 5 ส่วน คือ โซน A – โซน D และ ลานอเนกประสงค์ศาลาไทย



รูปที่ 3. 24 แสดงองค์ประกอบอาคารโครงการศูนย์การประชุมแห่งชาติสิริกิติ์

ที่มา : <http://aptraining.com/ศูนย์การประชุมแห่งชาติ/>

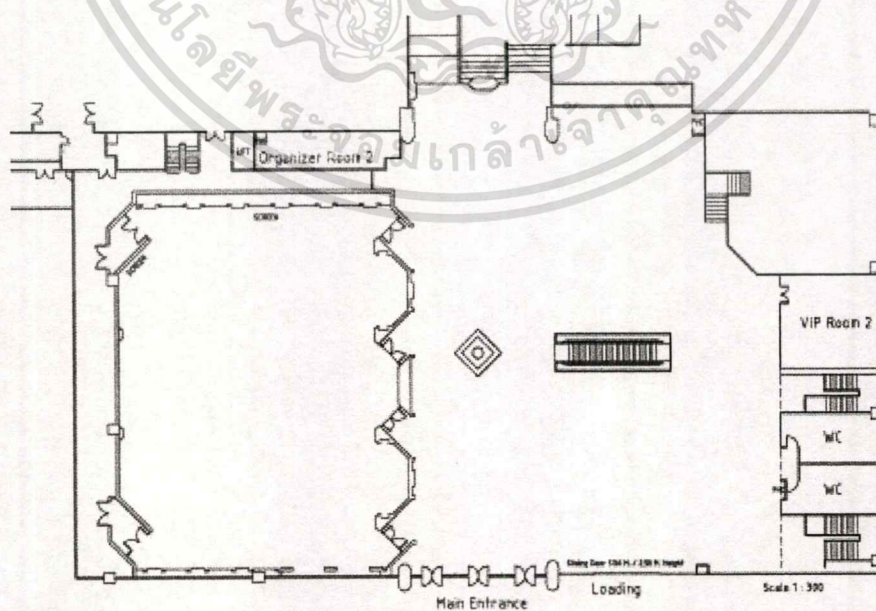
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 3. 25 แสดงตำแหน่งโซน A

ที่มา : <http://www.qsncc.com/th/venue-information/walk-through.html>

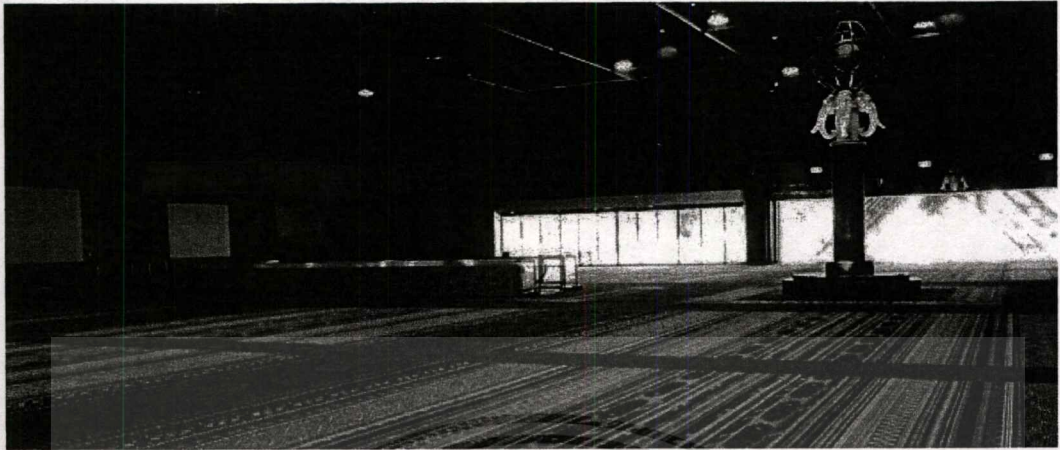
- โซน A ประกอบด้วย ร้านค้าและสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ อาทิ ธนาคาร ไปรษณีย์ ร้านกาแฟ มีห้องออডিโตรีมและห้องเอ็กเซคคูทีฟ เซ็นเตอร์ ที่เหมาะสำหรับการจัดประชุมย่อย ส่วนชั้นบนมีห้องบอลรูมขนาด 900 ตารางเมตร เหมาะสำหรับการจัดงานหลากหลายรูปแบบ อาทิ งานเปิดตัวสินค้า งานประชุม และงานสังสรรค์ นอกจากนี้ยังมีโถงต้อนรับ ซึ่งมีพื้นที่ 1,000 ตารางเมตร เหมาะกับการจัดงานหลากหลายประเภท ตั้งแต่พิธีการขนาดเล็ก งานแนะนำสินค้าใหม่ ไปจนถึงงานเลี้ยงcocktail



รูปที่ 3. 26 แสดงผังพื้นโซน A

ที่มา : http://www.qsncc.com/th/venue-information/walk-through/70-floor-plan/329-ballroom_329.html

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



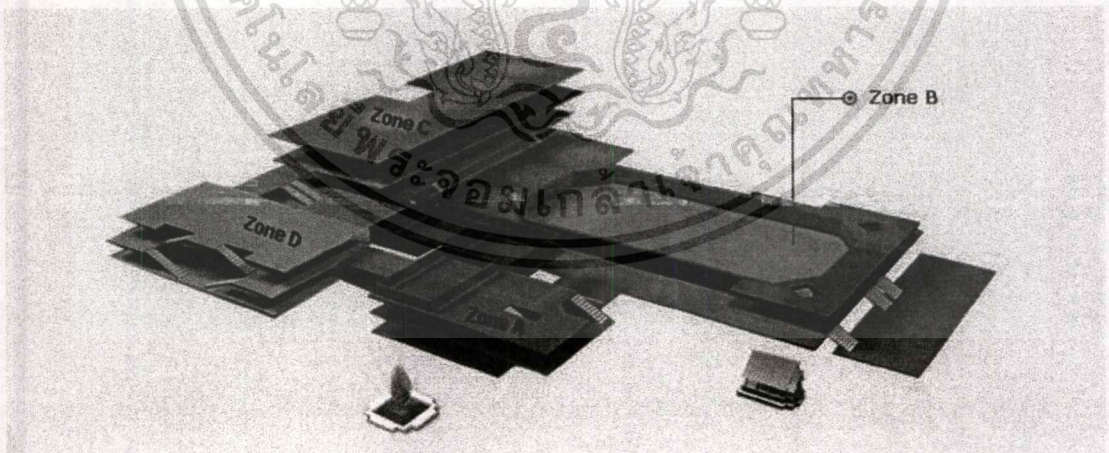
รูปที่ 3. 27 แสดงพื้นที่ภายในโซน A

ที่มา : http://www.qsncc.com/th/venue-information/walk-through/70-floor-plan/329-ballroom_329.html

Facility	Dimension			Usable Gross Area (Sq.m.)	Maximum Capacity (Approx.)					Load Capacity (kg/Sq.m.)
	Length (m.)	width (m.)	Height (m.)		Theater	Class Room	Banquet	Reception	Exhibition Booth (3m x 3m)	
Reception Hall	33.5	26	6	1000	700	450	400	600	43	500
Ballroom	33	26.5	6	875	700	400	450	600	47	500

รูปที่ 3. 28 แสดงขนาดและความจุพื้นที่การใช้งานโซน A

ที่มา : http://www.qsncc.com/th/venue-information/walk-through/70-floor-plan/329-ballroom_329.html

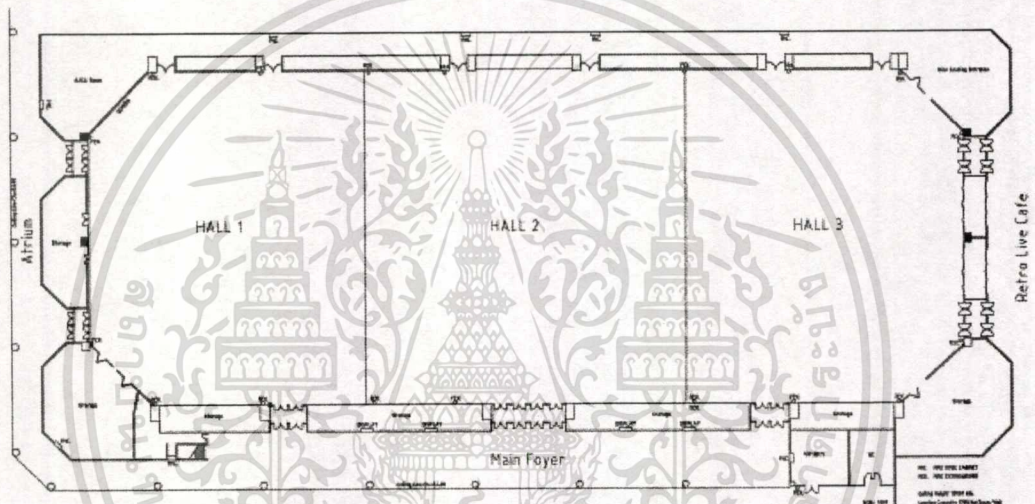


รูปที่ 3. 29 แสดงตำแหน่งโซน B

ที่มา : <http://www.qsncc.com/th/venue-information/walk-through.html>

- โซน B ประกอบไปด้วยห้องเพลนารี ฮอลล์ ด้วยพื้นที่ 5,000 ตารางเมตร สามารถแบ่งได้เป็น 3 ห้องย่อย เพียบพร้อมด้วยเทคโนโลยีและระบบสื่อสารอันทันสมัย เหมาะสำหรับการจัดงานประชุมขนาดใหญ่ระหว่างประเทศ งานนิทรรศการ งานแสดงสินค้าขนาดใหญ่ งานสังสรรค์ และเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

งานคอนเสิร์ต นอกจากนี้ยังมีห้องประชุม 1 - 4 ที่สามารถรวมให้เป็น 2 ห้องประชุมที่กว้างขึ้น สามารถรองรับได้ถึง 100-400 คน ครบครันด้วยระบบแปลภาษาที่ได้มาตรฐาน และระบบ โสตทัศนูปกรณ์อันทันสมัย นอกจากนี้ โถงทาง-เดินหลักที่ทอดยาวนำไปสู่ห้องจัดงานพื้นที่ต่างๆ โดดเด่นด้วยศิลปะไทย ยังเหมาะกับการจัดเป็นพื้นที่ต้อนรับ ลงทะเบียน แสดงผลงานทางวิชาการ และนิทรรศการขนาดย่อม ตลอดจนห้องโถงโลดส ห้องจัดงานที่มองเห็นวิวดะเลสาบสวนเบญจกิติ เหมาะสำหรับจัดงานสัมมนา งานเลี้ยง หรืองานปาร์ตี้



รูปที่ 3. 30 แสดงผังพื้นโซน B

ที่มา : http://www.qsncc.com/th/venue-information/walk-through/70-floor-plan/327-plenary-hall_327.html



รูปที่ 3. 31 แสดงพื้นที่ภายในโซน B

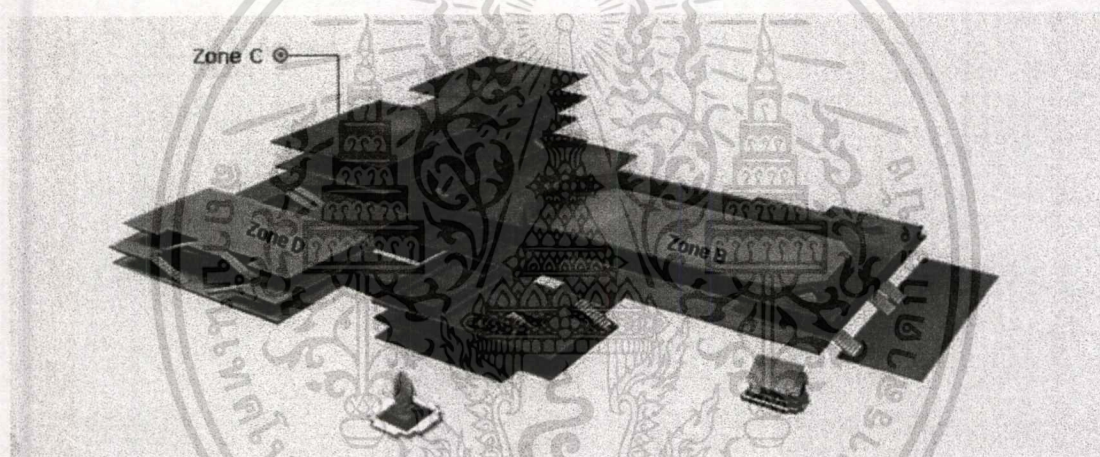
ที่มา : http://www.qsncc.com/th/venue-information/walk-through/70-floor-plan/327-plenary-hall_327.html

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Facility	Dimension			Usable Gross Area (Sq.m.)	Maximum Capacity (Approx.)					Load Capacity (kg./Sq.m.)
	Length (m.)	width (m.)	Height (m.)		Theater	Class Room	Banquet	Reception	Exhibition Booth (3m x 3m)	
Main Foyer	108	17	3.5	1,587	-	-	-	1,200	40	500
Plenary Hall 1	43	35.5	10	1,458	1,600	800	730	1,500	100	1,700
Plenary Hall 2	43	40	10	1,740	2,000	700	940	1,800	120	1,700
Plenary Hall 3	43	35.5	10	1,458	1,600	600	730	1,500	100	1,700
Plenary Hall 1,2	43	75.5	10	3,198	3,500	1,400	1,800	3,500	210	1,700
Plenary Hall 2,3	43	75.5	10	3,198	3,500	1,400	1,800	3,500	210	1,700
Plenary Hall 1,2,3	43	110	10	4,656	5,000	2,500	2,500	4,800	300	1,700

รูปที่ 3.32 แสดงขนาดและความจุพื้นที่การใช้งานโซน B

ที่มา : http://www.qsncc.com/th/venue-information/walk-through/70-floor-plan/327-plenary-hall_327.html

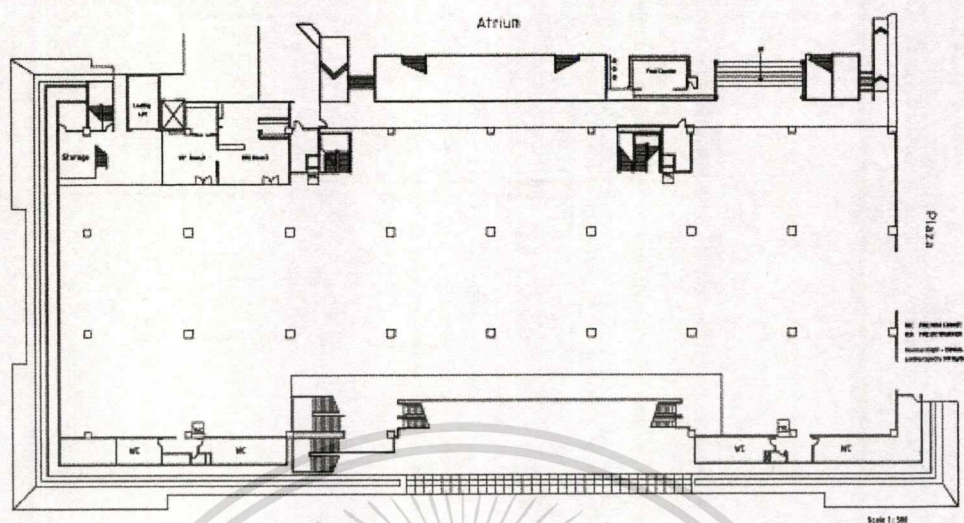


รูปที่ 3.33 แสดงตำแหน่งโซน C

ที่มา : <http://www.qsncc.com/th/venue-information/walk-through.html>

- โซน C พื้นที่จัดงานแสดงสินค้าและนิทรรศการขนาดใหญ่ สามารถติดตั้งคูหาได้ถึง 200 คูหา ประกอบด้วยเอ็กซิبيชันฮอลล์ชั้น 1 ชั้น 2 และพลาซ่า ด้านหน้าบริเวณเอเทรียม เหมาะสำหรับเป็นพื้นที่ต้อนรับและพื้นที่เสริมสำหรับติดตั้งคูหาแสดงสินค้า ตกแต่งด้วยตุ๊กตงูแบบล้านนาที่แขวนจากบนเพดาน บ่งบอกถึงความเป็นสิริมงคล นอกจากนี้ บริเวณโซนนี้ยังมีห้องบอร์ดรูมหลายขนาดอีก 6 ห้อง เหมาะแก่การจัดประชุมสัมมนาที่ต้องการความเป็นส่วนตัว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 3. 34 แสดงผังพื้นที่โซน C

ที่มา : http://www.qsncc.com/th/venue-information/walk-through/70-floor-plan/336-exhibition-hall-c-2_336.html

รูปที่ 3. 35 แสดงพื้นที่ภายในโซน C

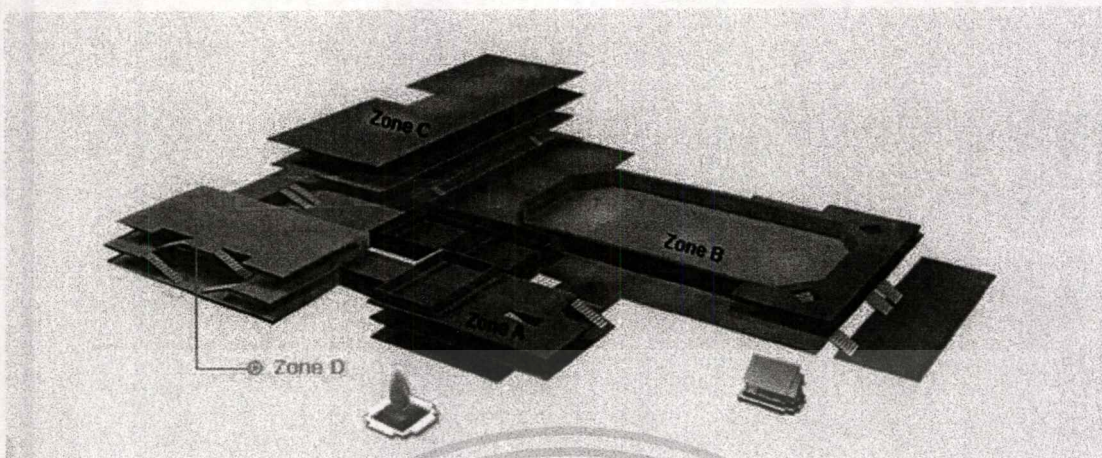
ที่มา : http://www.qsncc.com/th/venue-information/walk-through/70-floor-plan/336-exhibition-hall-c-2_336.html

Facility	Dimension			Usable Gross Area (Sq.m.)	Maximum Capacity (Approx.)				Load Capacity (kg/Sq.m.)
	Length (m.)	width (m.)	Height (m.)		Theater	Class Room	Banquet Reception	Exhibition Booth (3m x 3m)	
Exhibition Hall C-2	112	45	2.5	4625	-	1500	2000	215	500

รูปที่ 3. 36 แสดงขนาดและความจุพื้นที่การใช้งานโซน C

ที่มา : http://www.qsncc.com/th/venue-information/walk-through/70-floor-plan/336-exhibition-hall-c-2_336.html

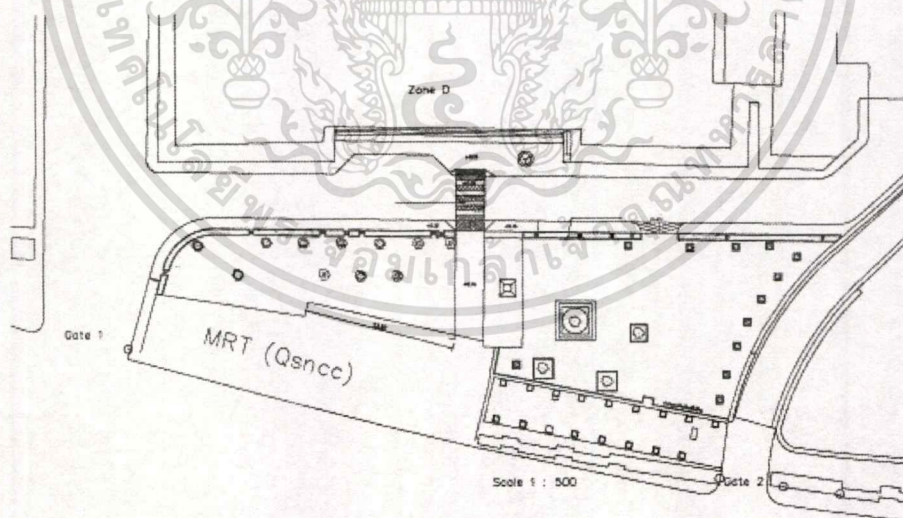
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 3. 37 แสดงตำแหน่งโซน D

ที่มา : <http://www.qsncc.com/th/venue-information/walk-through.html>

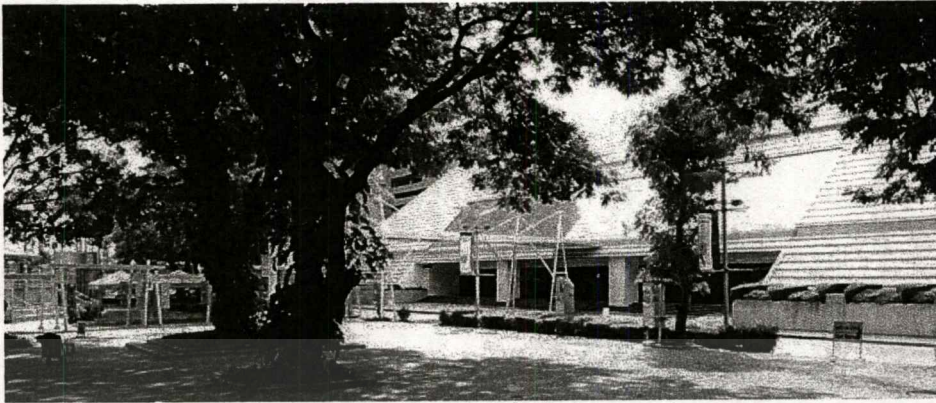
- โซน D ประกอบด้วย ลานกิจกรรมโซนดี อันเป็นพื้นที่จัดงานนอกรอาคาร เหมาะสำหรับจัดกิจกรรมส่งเสริมการขาย หรือค้นหาแสดงและจำหน่ายสินค้าท่ามกลางบรรยากาศใกล้ชิดธรรมชาติ นอกจากนี้ บริเวณโซนดียังเป็นพื้นที่สำนักงาน และเอฟ แอนด์ บี พูดพลซ่า จำหน่ายอาหารหลากหลายสไตล์ รวมทั้งร้านกาแฟและเบเกอรี่ชีสเค้กซึ่งอยู่ภายในศูนย์อาหารแห่งนี้ด้วย



รูปที่ 3. 38 แสดงผังพื้นที่โซน D

ที่มา http://www.qsncc.com/th/venue-information/walk-through/70-floor-plan/338-outdoor-zone_338.html

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



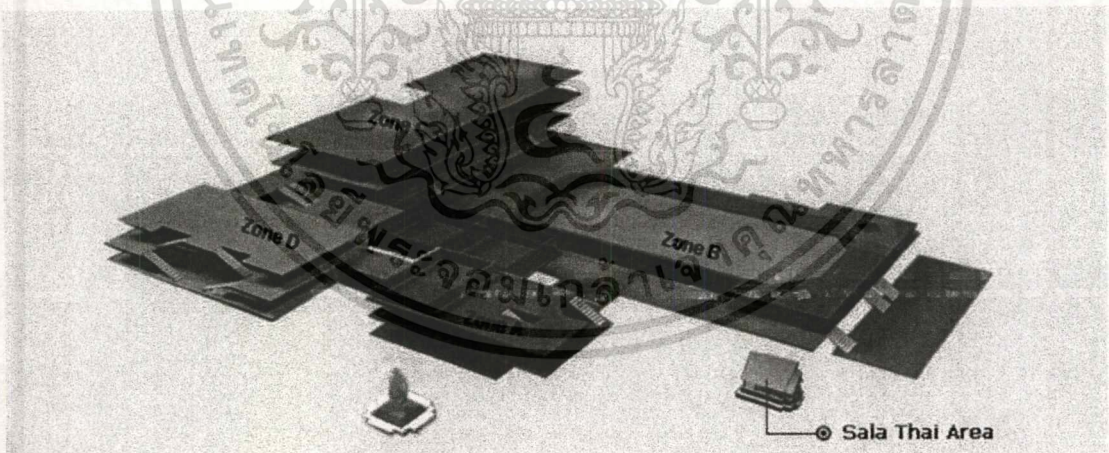
รูปที่ 3. 39 แสดงพื้นที่โซน D

ที่มา http://www.qsncc.com/th/venue-information/walk-through/70-floor-plan/338-outdoor-zone_338.html

Facility	Dimension			Usable Gross Area (Sq.m.)	Maximum Capacity (Approx.)				Load Capacity (kg./Sq.m.)
	Length (m.)	width (m.)	Height (m.)		Theater	Class Room	Banquet	Reception Exhibition Booth (3m x 3m)	
Outdoor Zone D	42.5	20	-	850	-	-	-	100	500

รูปที่ 3. 40 แสดงขนาดและความจุพื้นที่การใช้งานโซน D

ที่มา http://www.qsncc.com/th/venue-information/walk-through/70-floor-plan/338-outdoor-zone_338.html

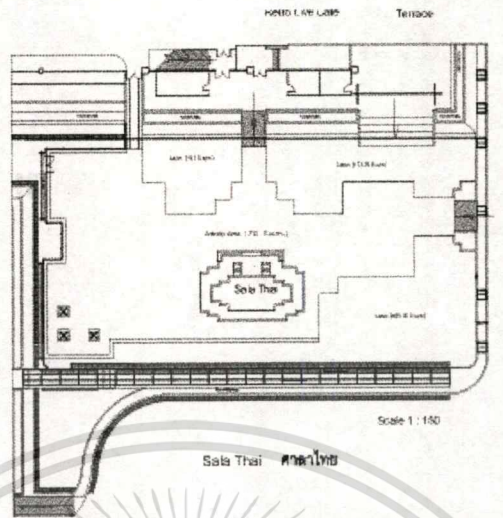


รูปที่ 3. 41 แสดงตำแหน่งลานอเนกประสงค์ศาลาไทย

ที่มา : <http://www.qsncc.com/th/venue-information/walk-through.html>

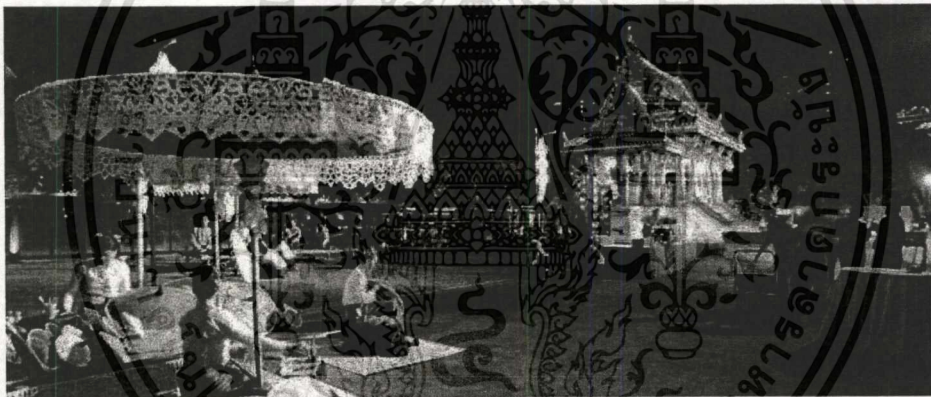
- ลานอเนกประสงค์ศาลาไทย ลานอเนกประสงค์ศาลาไทย เป็นพื้นที่สำหรับจัดกิจกรรมกลางแจ้ง โดดเด่นด้วยสถาปัตยกรรมศาลาไทย เหมาะสำหรับจัดเลี้ยงท่ามกลางสวนสวยและวิวทะเลสาบสวนเบญจกิติ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 3. 42 แสดงผังพื้นลานอเนกประสงค์ศาลาไทย

ที่มา : http://www.qsncc.com/th/venue-information/walk-through/70-floor-plan/337-sala-thai_337.html



รูปที่ 3. 43 แสดงพื้นที่ลานอเนกประสงค์ศาลาไทย

ที่มา : http://www.qsncc.com/th/venue-information/walk-through/70-floor-plan/337-sala-thai_337.html

Facility	Dimension			Usable Gross Area (Sq.m.)	Maximum Capacity (Approx.)				Load Capacity (kg./Sq.m.)
	Length (m.)	width (m.)	Height (m.)		Theater	Class Room	Banquet	Reception Exhibition Booth (3m x 3m)	
SalaThai	26	46.5	-	1200	-	-	300	600	500

รูปที่ 3. 44 แสดงขนาดและความจุพื้นที่การใช้งานลานอเนกประสงค์ศาลาไทย

ที่มา : http://www.qsncc.com/th/venue-information/walk-through/70-floor-plan/337-sala-thai_337.html

3.1.2.3 การนำไปประยุกต์ใช้

จากการศึกษารายละเอียดของโครงการศูนย์การประชุมแห่งชาติสิริกิติ์ ทำให้ทราบถึงการแบ่งพื้นที่ให้ตรงกับลักษณะการใช้งานโดยการแบ่งพื้นที่เป็นส่วนๆ มีการใช้พื้นที่ทั้งภายในและ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภายนอก และยังเป็นโครงการที่มีแนวคิดในการออกแบบโดยการดึงลักษณะเด่นของเอกลักษณ์
ความเป็นไทยมาใช้ในการออกแบบ นอกจากนี้การเลือกพื้นที่ตั้งของโครงการให้อยู่ในจุดที่เชื่อมต่อกับ
กับการขนส่งสาธารณะยังเป็นการดึงดูดให้มีผู้เข้าใช้โครงการมากขึ้นอีกด้วย

3.1.3 พิพิธภัณฑศิลป์ร่วมสมัยใหม่เอี่ยม จังหวัดเชียงใหม่

3.1.3.1 ข้อมูลทั่วไปของโครงการ

ที่ตั้งโครงการ 122 หมู่ 7 ตำบลต้นเปา อำเภอสันกำแพง จังหวัดเชียงใหม่

50130

พื้นที่รวมโครงการ 3,330 ตารางเมตร

ผู้บริหารโครงการ เอกชน

ผู้ออกแบบโครงการ all(zone)

ปีที่ก่อสร้างเสร็จ พ.ศ.2559



รูปที่ 3. 45 ทศนิยมภาพด้านหน้าโครงการพิพิธภัณฑศิลป์ร่วมสมัยใหม่เอี่ยม

ที่มา : <https://www.archdaily.com/796635/maiam-contemporary-art-museum-all-zone>

พิพิธภัณฑศิลป์ร่วมสมัยใหม่เอี่ยม เป็นพิพิธภัณฑศิลป์ร่วมสมัยของเอกชน ก่อตั้งโดย
คุณฉอม มิเชล เบอ์เดอเล และ คุณพัฒนศิริ บุญนาค ภรรยาผู้ล่วงลับ รวมทั้ง คุณเอริค บุญนาค บุตร
บุตรชายของท่านทั้งสอง มีจุดประสงค์จะแบ่งปันคอลเลคชันส่วนตัวที่สะสมผลงานศิลปะมาเป็น
เวลานาน 30 ปี เพื่อให้ทุกคนสามารถสัมผัสได้ด้วยตัวเองถึงพลังงานอันยิ่งใหญ่ของศิลปะที่จะสร้าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คุณค่าให้กับทุกชีวิต พิพิธภัณฑสถานสร้างขึ้นเป็นอนุสรณ์แด่เจ้าจอมเอี่ยม คุณย่าทวดของคุณเอริค บุนนาค บุช ซึ่งเป็นเจ้าจอมในพระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว รัชกาลที่ 5

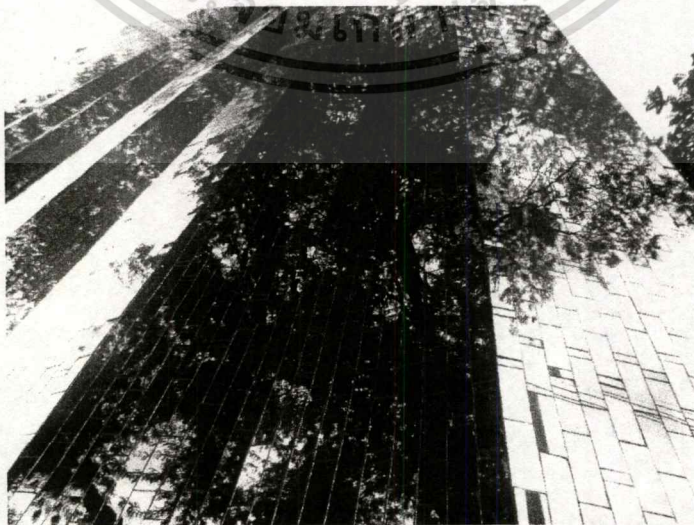
พิพิธภัณฑฯ ก่อตั้งที่เชียงใหม่ เนื่องจากเป็นเมืองที่มีศิลปวัฒนธรรมเฟื่องฟูเป็นอย่างมาก จึงเหมาะแก่การจัดแสดงผลงานที่สะสมจากประเทศไทยและภูมิภาคอย่างถาวร โดยจัดแสดง นิทรรศการถาวรและชั่วคราวที่เน้นผลงานทัศนศิลป์ แฟชั่น งานออกแบบ การฉายหนัง และการแสดงสด รวมทั้งจัดกิจกรรมทางการศึกษา เช่น งานเสวนา บรรยาย และมีการปฏิบัติการทางศิลปะ เพื่อรองรับผู้ชมที่หลากหลาย

3.1.3.2 ข้อมูลด้านสถาปัตยกรรม

(1) แนวความคิดในการออกแบบ

พิพิธภัณฑสถานศิลปะร่วมสมัยใหม่เอี่ยมตั้งอยู่ภายในโกดังเก่าที่ถูกดัดแปลงและจัดวางรูปแบบของตัวอาคารให้มีความโดดเด่นและทันสมัย ด้วยด้านหน้าอาคารมีการทำกำแพงให้เป็นเหมือนรอยพับ เพื่อใช้เป็นแนวในการปูกระจุกและทำให้กระจุกไม่สะท้อนแสงออกข้างนอกมาก โดยกระจุกที่อยู่ด้านบนจะมีการติดเป็นแผ่นใหญ่ แล้วไล่ขนาดมาเป็นแผ่นเล็กด้านล่าง ซึ่งสะท้อนอย่างสวยงามมีมิติเข้ากับต้นไม้ขนาดใหญ่บริเวณด้านหน้าอาคาร

แนวความคิดในการออกแบบตกแต่งภายในจะเน้นความเรียบง่ายของพื้นที่ที่ไม่ได้มีการตกแต่งใดๆเพิ่มเติมนอกเหนือจากผลงานแต่ละชิ้น โดยมีแนวความคิดว่างานสถาปัตยกรรมต้องไม่ข่มงานศิลปะ งานสถาปัตยกรรมควรจะทำให้งานศิลปะหรือกิจกรรมทางศิลปะโดดเด่นขึ้นมา

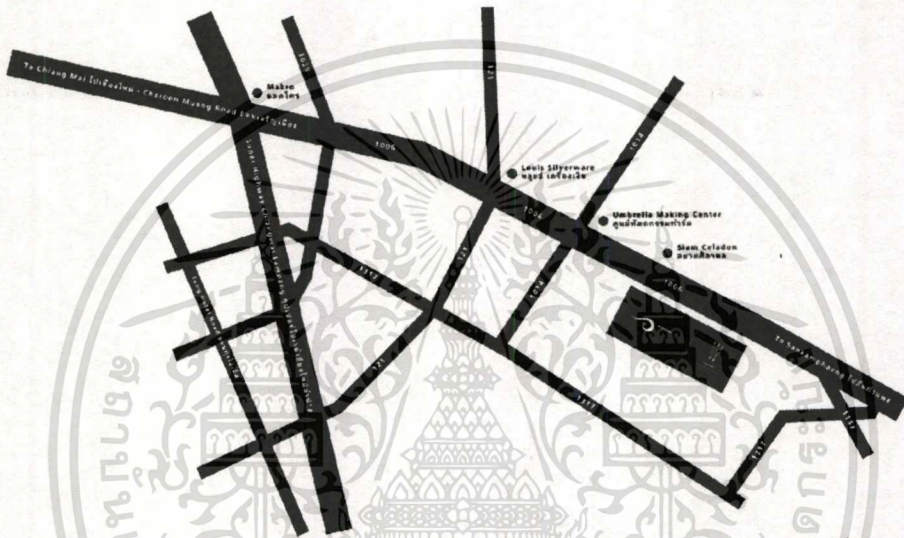


รูปที่ 3. 46 แสดงกำแพงรอยพับและติดกระจุก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ซึ่งขึ้นเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(2) การเข้าถึงโครงการ

พิพิธภัณฑ์ศิลปะร่วมสมัยใหม่เอี่ยม อยู่ริมถนนหมายเลข 1006 หรือถนนเชียงใหม่-สันกำแพง เยื้องกับเชียงใหม่ศิลาดล สังเกตเห็นได้ง่ายด้วยรูปลักษณะที่โดดเด่นของตัวอาคารที่ผนังอาคารด้านหน้าเป็นการกรุด้วยกระจกโมเสค รวมทั้งมีที่จอดรถภายในโครงการและริมถนนรอบโครงการทำให้สะดวกต่อผู้ที่เดินทางใช้งานโครงการ



รูปที่ 3. 47 แสดงแผนที่การเดินทางเข้าถึงโครงการพิพิธภัณฑ์ศิลปะร่วมสมัยใหม่เอี่ยม

ที่มา : <http://www.maiiam.com/map/MAIIAM-Map.pdf>

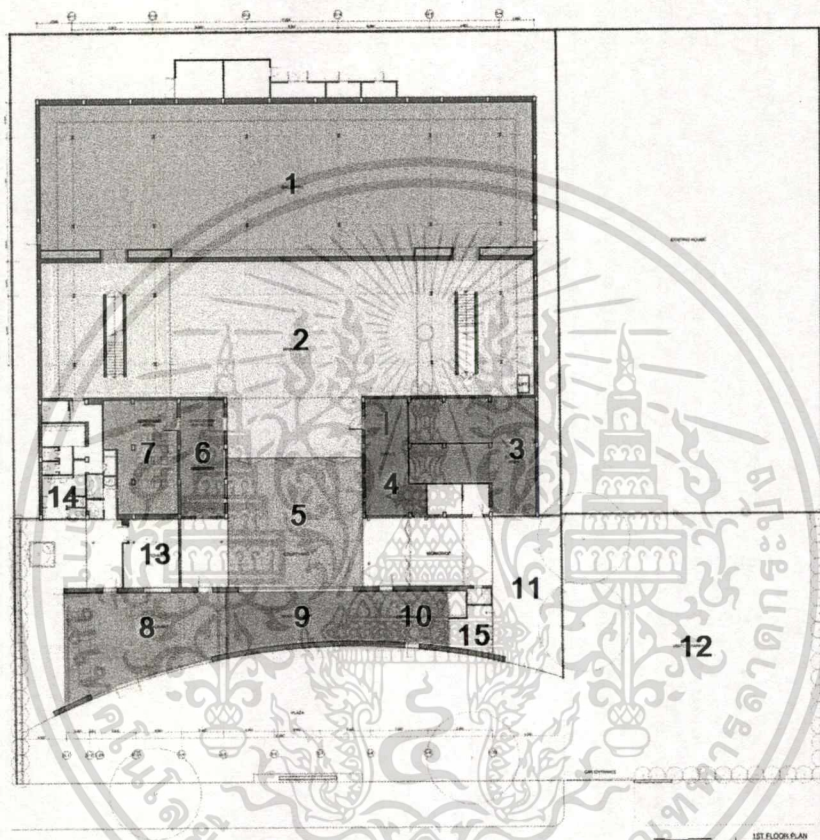
- การเดินทางโดยรถยนต์ : เดินทางโดยใช้ถนนหมายเลข 1006 หรือถนนเชียงใหม่-สันกำแพง (เส้นเก่า) อำเภอสันกำแพง โดยผ่านสี่แยกครกศิวิไล สี่แยกต้นเปาพัฒนา และสี่แยกบ่อสร้าง จากนั้นเดินทางต่ออีกประมาณ 1.5 กิโลเมตร โครงการจะอยู่ทางด้านขวามือ

- การเดินทางโดยรถโดยสารประจำทางสีขาว : รถโดยสารประจำทางสีขาวจะให้บริการระหว่างตัวเมืองเชียงใหม่กับอำเภอสันกำแพง โดยคิดค่าบริการอยู่ที่ 15 บาทต่อคน สามารถขึ้นรถสำหรับจะไปอำเภอสันกำแพงได้ที่ตลาดวโรรส(กาดหลวง) ในส่วนของการเดินทางกลับจากโครงการสามารถขึ้นรถได้ที่บริเวณด้านหน้าโครงการ จะมีรถให้บริการถึงเวลา 18.00 น.

- การเดินทางโดยรถโดยสารประจำทางสีแดง : สามารถแจ้งกับคนขับรถโดยสารประจำทางได้เลยว่าจะมีความประสงค์ที่จะมาที่โครงการ โดยแจ้งกับคนขับรถว่าตัวโครงการอยู่บนถนนสันกำแพงเก่าประมาณ 1.5 กิโลเมตรจากสี่แยกบ่อสร้าง ตัวโครงการจะอยู่ทางด้านขวามือ

(3) องค์ประกอบของโครงการ

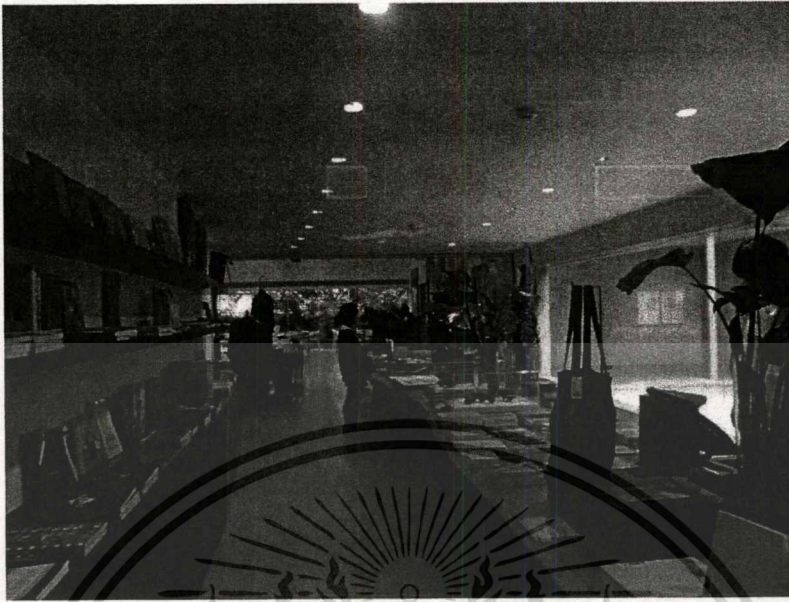
พื้นที่ภายในโครงการแบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ ชั้นล่างเป็นหอนิทรรศการหมุนเวียน ห้องฉายภาพยนตร์ (40 ที่นั่ง) และหอทางเดินสตูดิโอแจมเอียมและประวัติของตระกูลขุนนาค



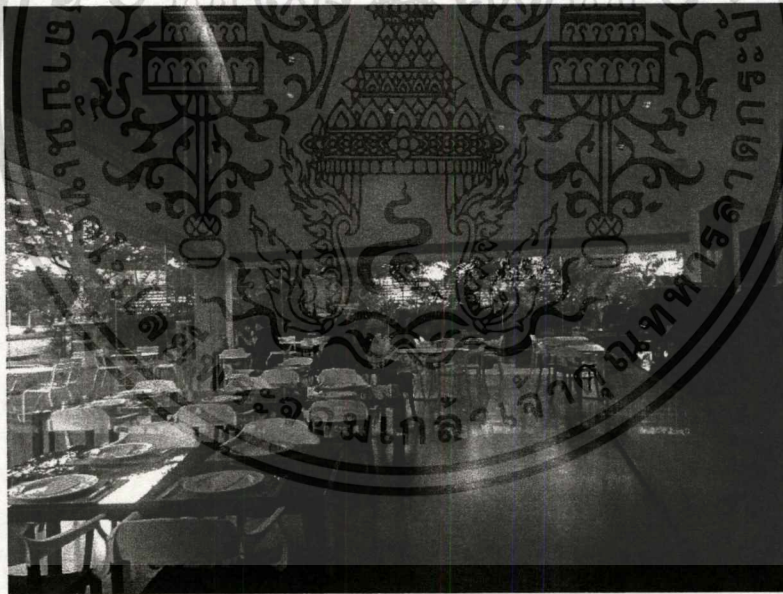
รูปที่ 3. 48 แสดงผังพื้นที่ชั้น 1 ของโครงการ พิพิธภัณฑศิลป์ร่วมสมัยใหม่เอี่ยม
ที่มา : โดย จิตภา นาคอุดม

- | | |
|--|-----------------------------|
| 1. พื้นที่แสดงนิทรรศการหมุนเวียน | 9. ร้านขายของที่ระลึก |
| 2. พื้นที่แสดงนิทรรศการปรับเปลี่ยนการใช้งานได้ | 10. ส่วนต้อนรับ |
| 3. ส่วนงานบริการและงานระบบ | 11. พื้นที่ขนถ่ายชิ้นงาน |
| 4. สำนักงาน | 12. ที่จอดรถ |
| 5. พื้นที่แสดงนิทรรศการกลางแจ้ง | 13. ห้องครัวของร้านอาหาร |
| 6. หอทางเดินสตูดิโอแจมเอียม | 14. ห้องน้ำ |
| 7. ห้องฉายภาพยนตร์ | 15. พื้นที่รักษาความปลอดภัย |
| 8. ร้านอาหาร | |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

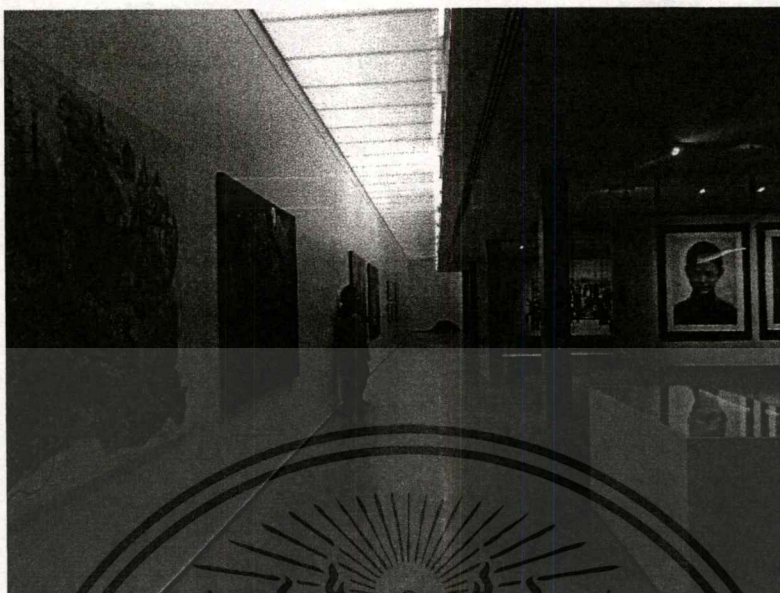


รูปที่ 3. 49 แสดงร้านขายของที่ระลึกของโครงการ
ที่มา : สัรวจพื้นที่โดย จิตภา นาคอุดม เมื่อวันที่ 14 ตุลาคม 2560



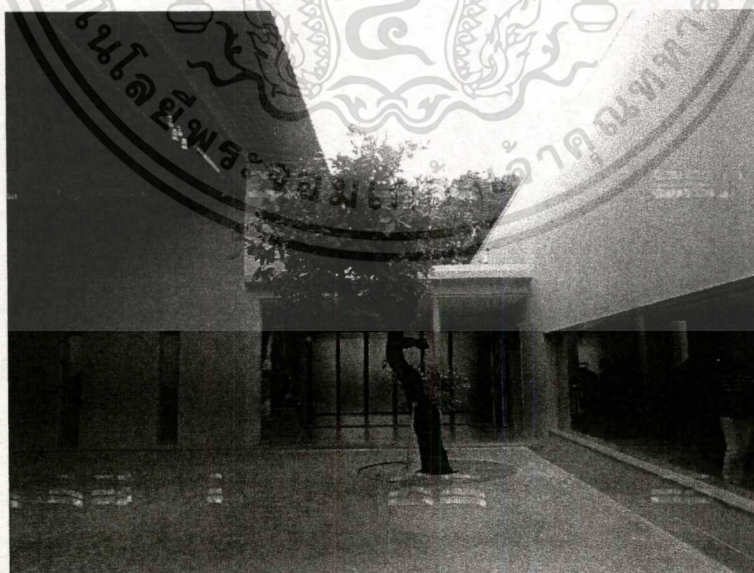
รูปที่ 3. 50 แสดงร้านอาหารภายในโครงการ
ที่มา : สัรวจพื้นที่โดย จิตภา นาคอุดม เมื่อวันที่ 14 ตุลาคม 2560

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 3. 51 แสดงพื้นที่จัดนิทรรศการหมุนเวียนชั้น 1
ที่มา : สํารวจพื้นที่โดย จิตภา นาคอุดม เมื่อวันที่ 14 ตุลาคม 2560

พื้นที่ตรงกลางของพิพิธภัณฑ์สามารถปรับเปลี่ยนการใช้งานได้ทั้งแบบในร่มและกลางแจ้ง
สำหรับกิจกรรมต่างๆ เช่น งานเปิดนิทรรศการ การแสดงสด และงานกิจกรรมทางการศึกษา รวมทั้ง
กิจกรรมเชิงสังคมต่างๆ โดยบริเวณส่วนต้อนรับมีร้านอาหารและร้านขายของที่ระลึกของพิพิธภัณฑ์

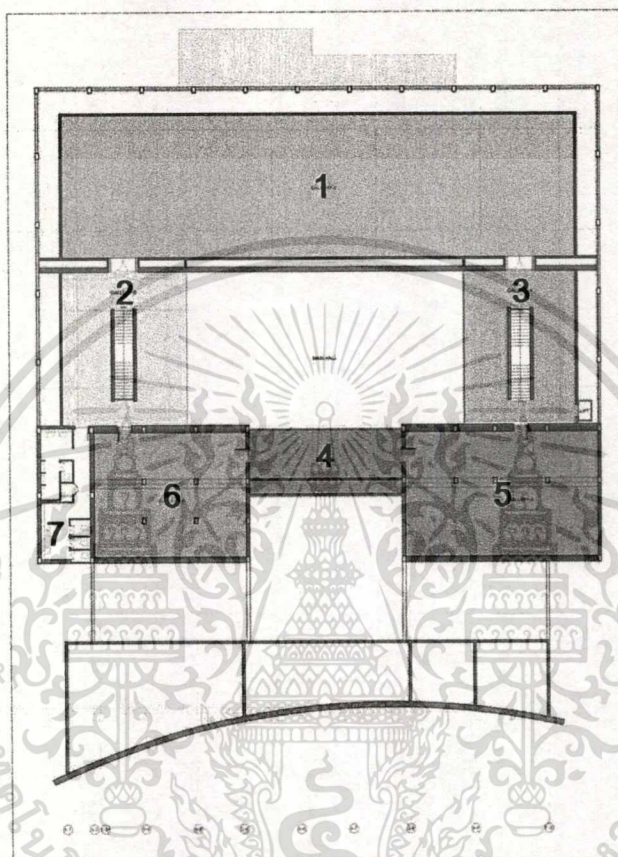


รูปที่ 3. 52 แสดงพื้นที่จัดนิทรรศการกลางแจ้ง
ที่มา : สํารวจพื้นที่โดย จิตภา นาคอุดม เมื่อวันที่ 14 ตุลาคม 2560

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชั้นบนเป็นพื้นที่นิทรรศการถาวรกว่า 1,300 ตารางเมตร และห้องนิทรรศการขนาดเล็กอีก 2

ห้อง



รูปที่ 3. 53 แสดงผังพื้นที่ชั้น 2 ของโครงการ พิพิธภัณฑ์ศิลปวัฒนธรรมสมัยใหม่เอี่ยม
ที่มา : โดย จิตภา นาคอุดม

- | | |
|--|----------------------------------|
| 1. พื้นที่แสดงนิทรรศการถาวร | 5. พื้นที่แสดงนิทรรศการหมุนเวียน |
| 2. พื้นที่แสดงนิทรรศการหมุนเวียน | 6. พื้นที่แสดงนิทรรศการหมุนเวียน |
| 3. พื้นที่แสดงนิทรรศการหมุนเวียน | 7. ห้องน้ำ |
| 4. พื้นที่แสดงนิทรรศการปรับเปลี่ยนการใช้งานได้ | |

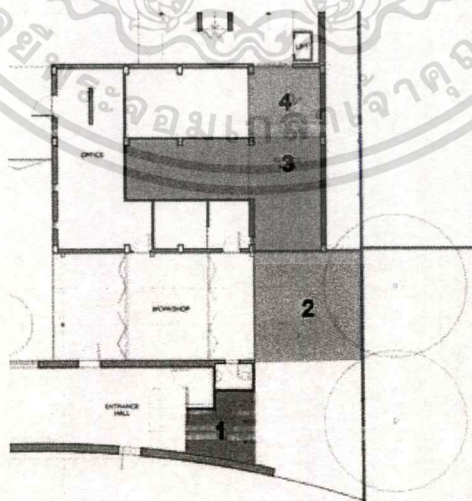
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 3. 54 แสดงพื้นที่จัดนิทรรศการถาวรชั้น 2
ที่มา : สำรวจพื้นที่โดย จิตภา นาคอุดม เมื่อวันที่ 14 ตุลาคม 2560

(4) การจัดการด้านงานระบบ

- การขนย้ายชิ้นงานเพื่อนำไปจัดแสดง จะมีพื้นที่บริเวณด้านข้างของโครงการเป็นจุดจอดรถส่วนงานบริการ โดยจะมีเจ้าหน้าที่ฝ่ายรักษาความปลอดภัยคอยตรวจความพร้อมก่อนที่จะนำชิ้นงานมาจัดแสดง ซึ่งผลงานที่มีขนาดใหญ่จะมีลิฟต์บริการในการขนย้ายชิ้นงาน



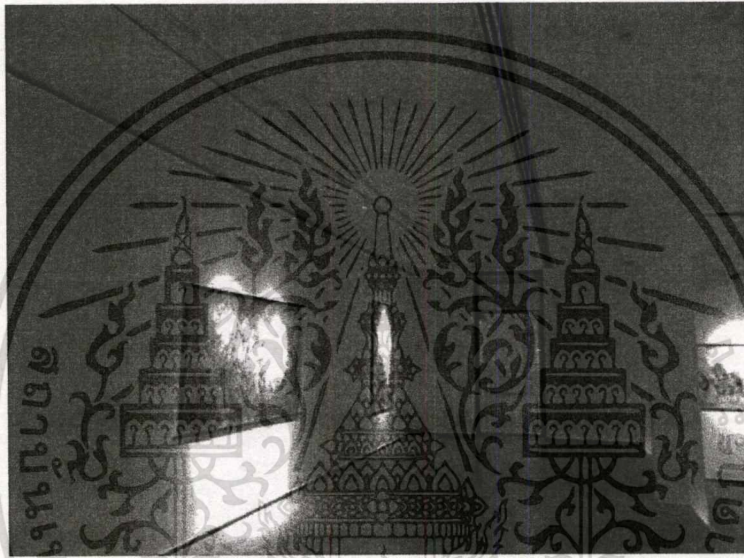
รูปที่ 3. 55 แสดงพื้นที่ส่วนบริการและจุดขนย้ายสินค้า

ที่มา : โดย จิตภา นาคอุดม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. พื้นที่รักษาความปลอดภัยและตรวจสอบ
2. ที่จอดรถเพื่อขนย้ายชิ้นงาน
3. พื้นที่ส่วนงานบริการรับชิ้นงาน
4. ลิฟต์ขนย้ายชิ้นงานขนาดใหญ่

- การจัดแสงไฟในการจัดแสดงผลงานโดยส่วนมากจะใช้เป็นหลอดไฟ Spot Light ส่องเข้าหาชิ้นงานโดยตรง โดยมีการติดตั้งหลอดไฟแบบฟลูออเรสเซนต์ขนานไปกับหลอดไฟ Spot Light เพื่อใช้ในการติดตั้งชิ้นงานหรือจัดการเตรียมการพื้นที่



รูปที่ 3. 56 แสดงการใช้ไฟ spot light ในการแสดงชิ้นงาน
ที่มา : สํารวจพื้นที่โดย จิตภา นาคอุดม เมื่อวันที่ 14 ตุลาคม 2560



รูปที่ 3. 57 แสดงการติดตั้งหลอดไฟแบบฟลูออเรสเซนต์

ที่มา : สํารวจพื้นที่โดย จิตภา นาคอุดม เมื่อวันที่ 14 ตุลาคม 2560

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.1.3.3 การนำไปประยุกต์ใช้

จากการศึกษารายละเอียดของโครงการพิพิธภัณฑ์ศิลปะร่วมสมัยใหม่เอี่ยม ทำให้ทราบถึงการแบ่งพื้นที่สำหรับการจัดนิทรรศการประเภทต่างๆ โดยมีการใช้พื้นที่ทั้งภายในอาคารและการจัดงานกลางแจ้ง อีกทั้งยังได้ทราบถึงการจัดการขนย้ายชิ้นงานเพื่อนำไปจัดแสดง และการจัดไฟฟ้แสงสว่างเพื่อการจัดแสดงชิ้นงานในรูปแบบต่างๆ

3.2 ศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลอาคารกรณีศึกษาต่างประเทศ

3.2.1 Dongdaemun Design Plaza (DDP) South Korea

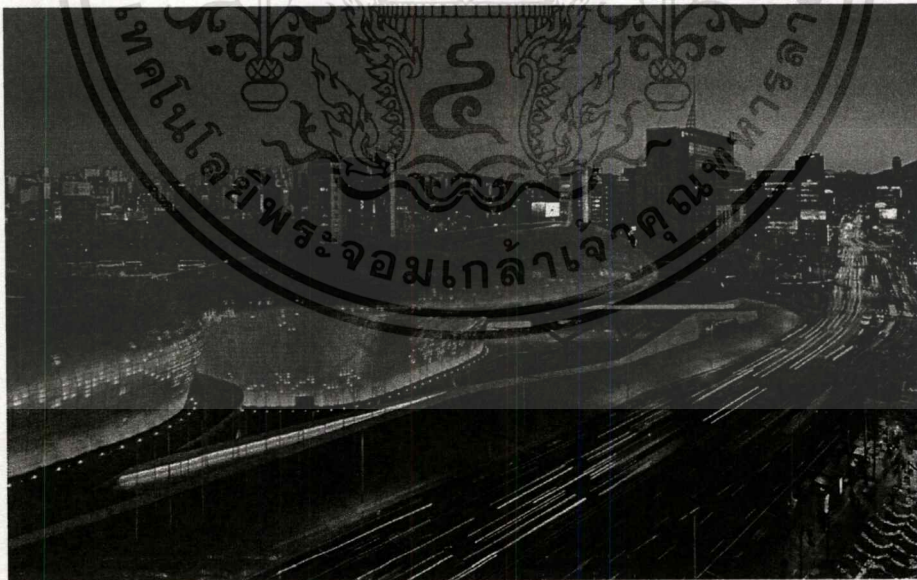
3.2.1.1 ข้อมูลทั่วไปของโครงการ

ที่ตั้งโครงการ 281 Euljiro-dong, Jung-gu, Seoul, South Korea

พื้นที่รวมโครงการ 89,574 ตารางเมตร

ผู้ออกแบบโครงการ Zaha Hadid Architects

ปีที่ก่อสร้างเสร็จ ค.ศ. 2014



รูปที่ 3. 58 ทศนิยมภาพมุมสูงโครงการ DDP

ที่มา : <https://www.archdaily.com/489604/dongdaemun-design-plaza-zaha-hadid-architects>

โครงการ Dongdaemun Design Plaza เป็นส่วนหนึ่งของแผนพัฒนาเมืองโดยรัฐบาล

เกาหลีใต้ โดยเป็นโครงการต่อเนื่องมาจากการพัฒนาคลองของกเยซอนที่ประสบความสำเร็จ เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

มาแล้ว เพื่อจุดมุ่งหมายในการเชื่อมต่อระหว่างศิลปะและวัฒนธรรมเกาหลี ความทันสมัยและเทรนด์แฟชั่น และยังต้องการให้สถานที่นี้เป็นสถานที่พักผ่อนของประชาชนชนในกรุงโซล ซึ่งเปรียบเหมือนแลนด์มาร์คแห่งใหม่ที่ดึงดูดผู้คนและนักท่องเที่ยว

3.2.1.2 ข้อมูลด้านสถาปัตยกรรม

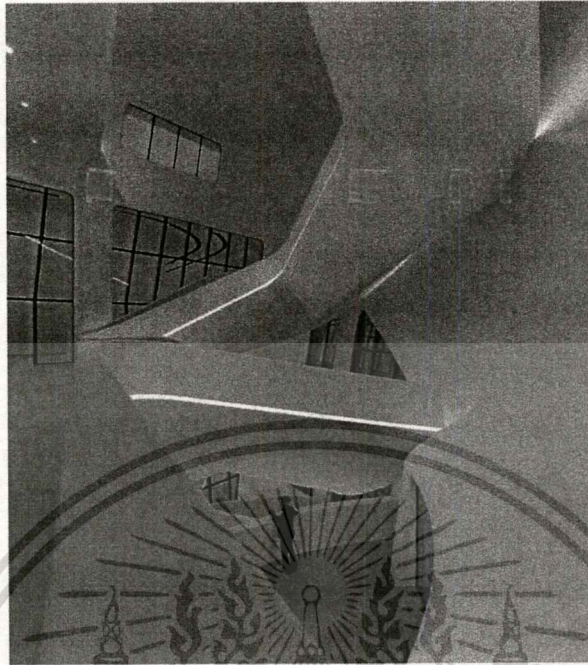
(1) แนวความคิดในการออกแบบ

โครงการ Dongdaemun Design Plaza มีการออกแบบให้แตกต่างจากรูปแบบเดิมๆ โดยมีแนวคิดในการออกแบบคือ Dream Design Play ด้วยการให้ความโค้งมน โดยไม่ต้องมีเสามารองรับ รวมถึงมีการติดตั้งไฟให้สอดคล้องกับองค์ประกอบโดยรวมของสถานที่ นอกจากนี้ยังใช้การสร้างในรูปแบบ 3D Digital ที่มีความละเอียดสูง ทำให้คุณภาพของการก่อสร้างมีคุณภาพสูง



รูปที่ 3. 59 แสดงทัศนียภาพภายนอกโครงการ DDP

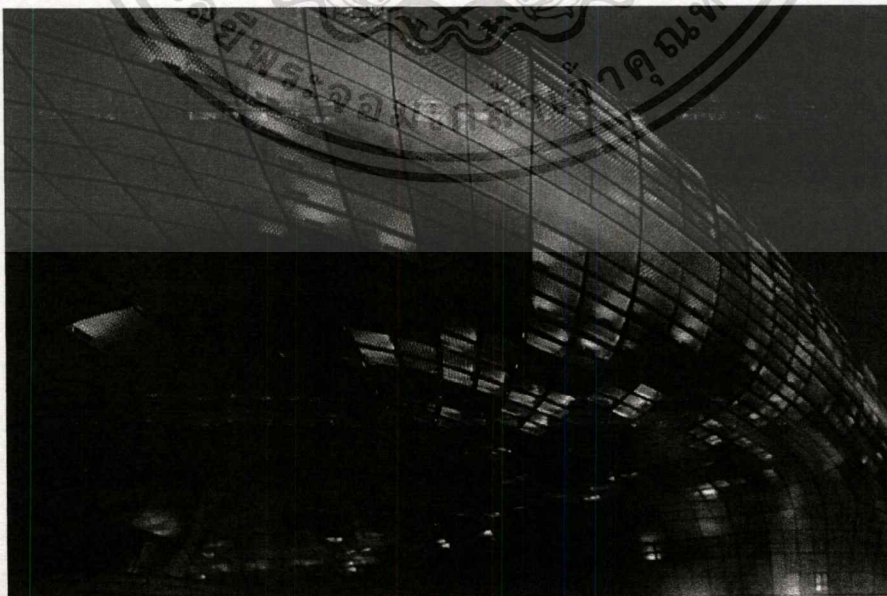
ที่มา : <https://www.archdaily.com/489604/dongdaemun-design-plaza-zaha-hadid-architects>



รูปที่ 3. 60 แสดงทัศนียภาพภายในโครงการ DDP

ที่มา : <https://www.archdaily.com/489604/dongdaemun-design-plaza-zaha-hadid-architects>

วัสดุปิดผิวอาคารใช้เป็นแผ่นผิวโลหะ ซึ่งแต่ละแผ่นมีลักษณะไม่เหมือนกัน ทั้งความโค้งมน ขนาด และสัดส่วน มีการปูช่องแสงบนแผ่นโลหะ โดยแต่ละแผ่นมีการปูช่องแสงที่ไม่เท่ากัน รวมถึงบางแผ่นไม่มีการปูช่องแสง สะท้อนถึงเทคโนโลยีก่อสร้างที่แม่นยำขั้นสูง



รูปที่ 3. 61 แสดงวัสดุปิดผิวที่มีการปูช่องแสง

ที่มา : <https://dsignsomething.com/2015/12/21/dongdaemun-design-plaza-ddp-อาคารศิลปะแห่งความ/>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

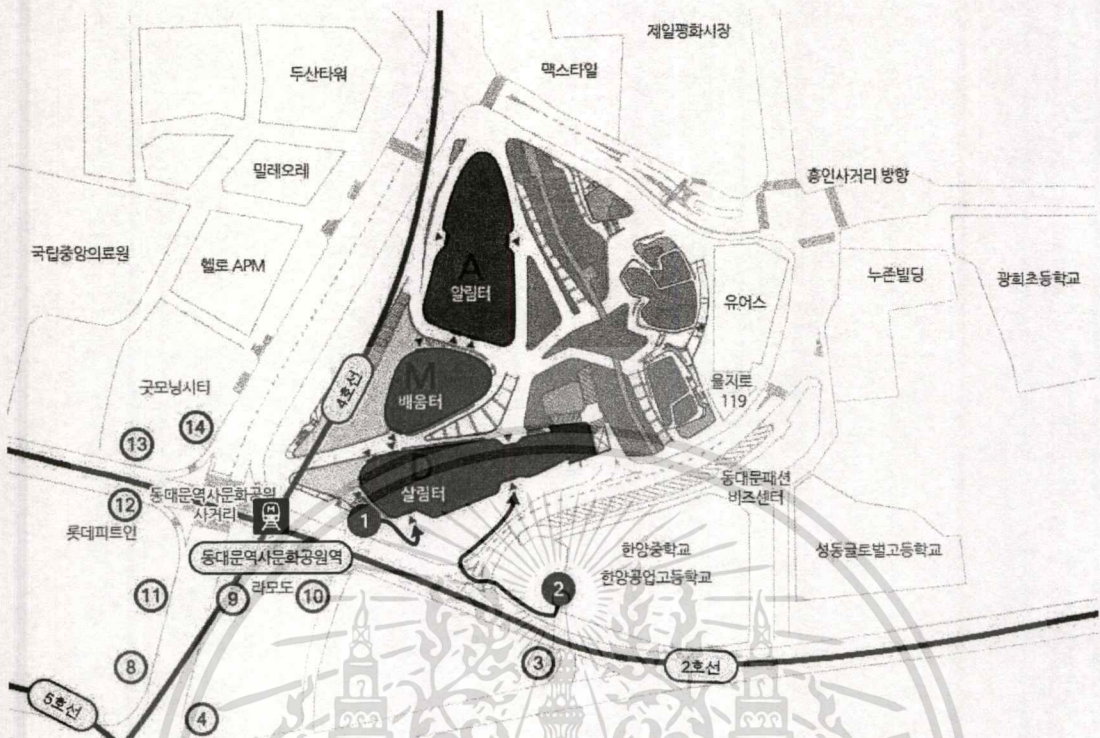
(2) การเข้าถึงโครงการ

โครงการ DDP ตั้งอยู่ในจุดเชื่อมต่อพื้นที่สาธารณะใหญ่ของเมือง สามารถเดินทางเข้าถึงโครงการได้สะดวกทั้งจากรถบัสและรถไฟใต้ดิน มีบริการร้านค้าร้านอาหารในอาคารที่จูงใจวางไว้ในตำแหน่งทางเข้าออกของสถานีรถไฟใต้ดิน และมีการสร้างทางลาดเพื่อเป็นการเชื่อมต่อเส้นทางระหว่างตัวโครงการและแหล่งการค้าขนาดใหญ่ของเมือง เพื่อเป็นการดึงดูดผู้คนด้วยความสนใจให้ได้สัมผัสกับงานศิลปะโดยที่ไม่รู้ตัว



รูปที่ 3. 62 แสดงพื้นที่เชื่อมต่อระหว่างโครงการ DDP และ พื้นที่การค้า

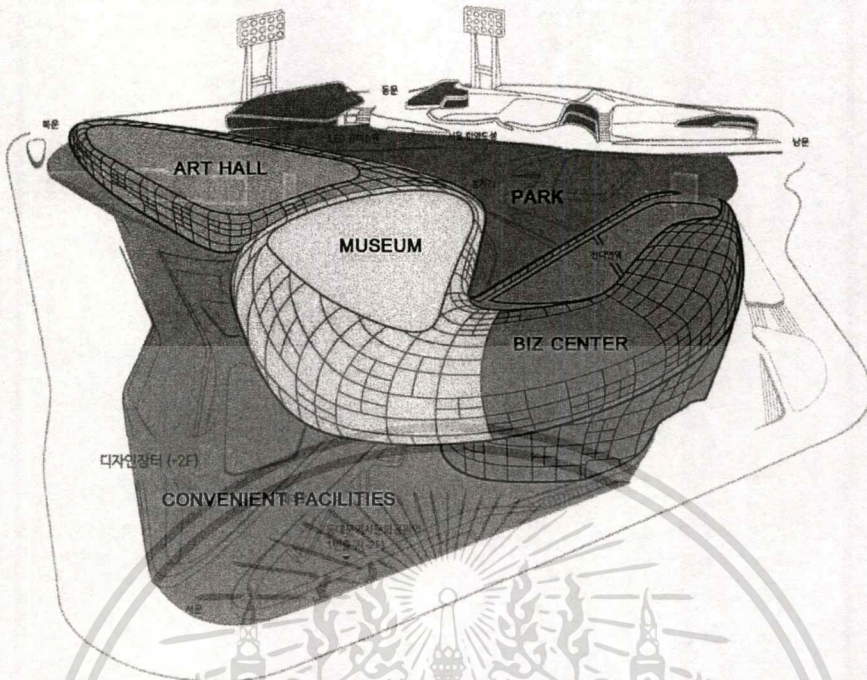
ที่มา : สํารวจพื้นที่โดย จิตภา นาคอุดม



รูปที่ 3. 63 การเข้าถึงโครงการโดยรถไฟฟ้าใต้ดิน
ที่มา : <http://www.ddp.or.kr/page/38/detail?menuId=111>

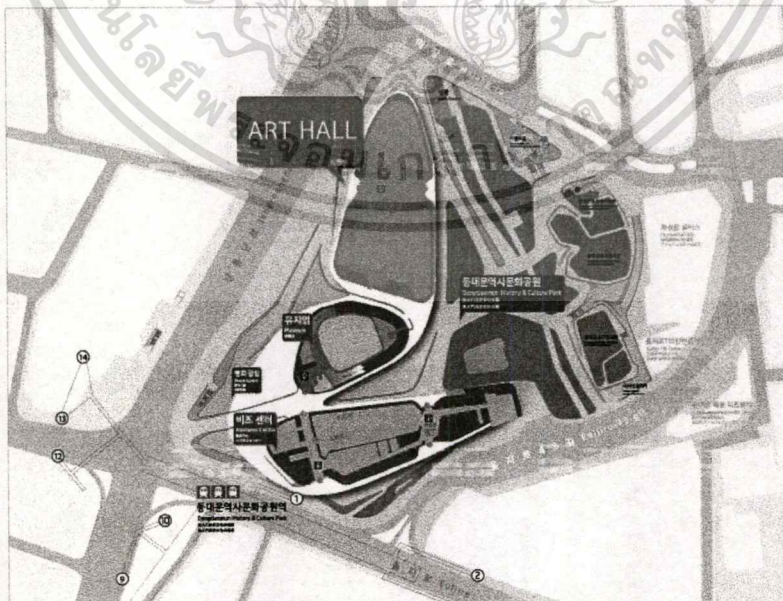
(3) องค์ประกอบของโครงการ

โครงการ DDP ประกอบด้วยชั้นใต้ดิน 3 ชั้นและชั้นที่อยู่เหนือพื้นดิน 4 ชั้น โดยมีการแบ่งพื้นที่การใช้งาน 5 โซน คือ Art Hall, Museum, Biz Center, Convenient Facilities และ Park



รูปที่ 3. 64 แสดงองค์ประกอบอาคารโครงการ DDP
 ที่มา : <http://www.ddp.or.kr/page/1059/detail?menuId=116>

- โชน Art Hall หอประชุมสำหรับการจัดงานตั้งแตงานเวิร์คชอปขนาดเล็ก งานสัมมนาไปจนถึงงานขนาดใหญ่ เช่น แฟชั่นโชว์ หรือคอนเสิร์ต มีทั้งหมด 3 Hall



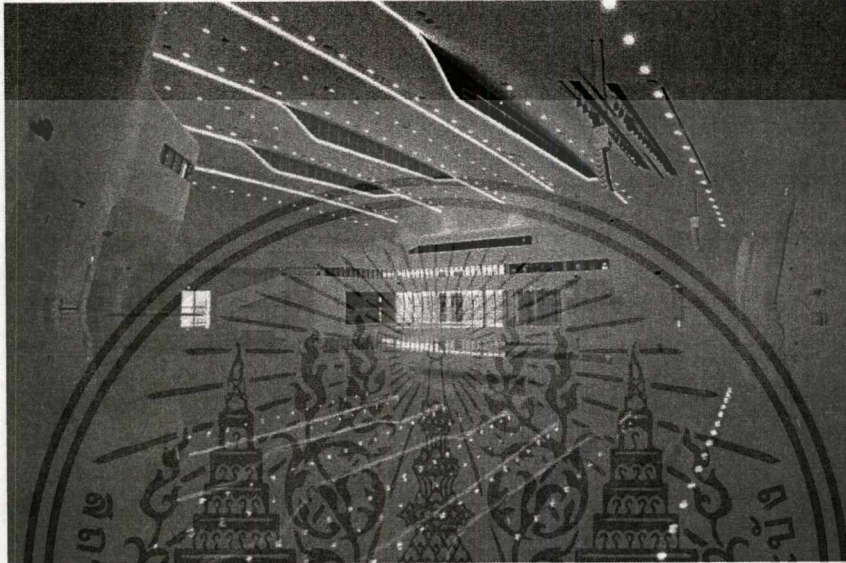
รูปที่ 3. 65 แสดงตำแหน่งโชน Art Hall

ที่มา : [http://www.nubeever.com/2014/03/24/external-topic-you-who-came-from-the-stars-shooting-location-](http://www.nubeever.com/2014/03/24/external-topic-you-who-came-from-the-stars-shooting-location-dongdaemun-design-plaza-and-park-ddp/)

[dongdaemun-design-plaza-and-park-ddp/](http://www.nubeever.com/2014/03/24/external-topic-you-who-came-from-the-stars-shooting-location-dongdaemun-design-plaza-and-park-ddp/)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

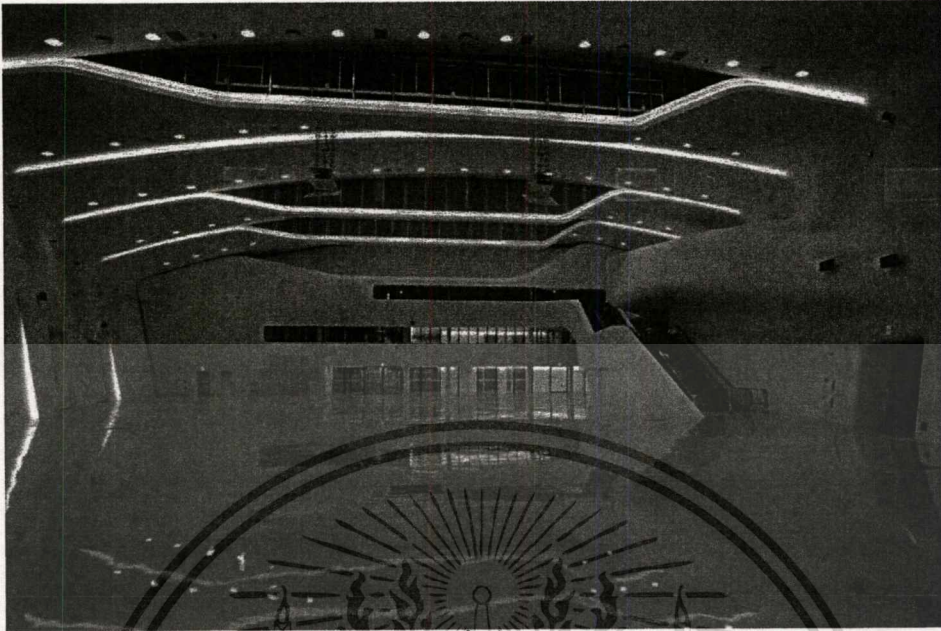
- Open Studio 1 : สตูดิโออเนกประสงค์ขนาดพื้นที่ 2,991 ตารางเมตร 1,500 ที่นั่ง รองรับงานแฟชั่นโชว์ งานเปิดตัวสินค้าใหม่ งานเปิดตัวภาพยนตร์รอบพรีเมียม หรืองานคอนเสิร์ต



รูปที่ 3. 66 แสดงพื้นที่ Open Studio 1

ที่มา : <http://www.nubeever.com/2014/03/24/external-topic-you-who-came-from-the-stars-shooting-location-dongdaemun-design-plaza-and-park-ddp/>

- Open Studio 2 : ลานอเนกประสงค์ขนาดพื้นที่ 1,548 ตารางเมตร 1,000 ที่นั่ง รองรับงานการจัดการประชุมหรือนิทรรศการต่างๆ



รูปที่ 3. 67 แสดงพื้นที่ Open Studio 2

ที่มา : <http://www.nubeever.com/2014/03/24/external-topic-you-who-came-from-the-stars-shooting-location-dongdaemun-design-plaza-and-park-ddp/>

- Council Chamber : ห้องจัดงานขนาดพื้นที่ 414 ตารางเมตร 200 ที่นั่ง รองรับการจัดงานขนาดเล็กหรืองานเวิร์คชอป

- โซน Museum พิพิธภัณฑ์ที่ตั้งอยู่ใจกลางของ DDP ด้วยพื้นที่ทั้งหมด 7,928.49 ตารางเมตร กับการออกแบบทางเดินเป็นวงกลมเพื่อเยี่ยมชมพิพิธภัณฑ์ เป็นระยะทาง 533 เมตร เป็นสถานที่ที่ทำให้ได้เรียนรู้เกี่ยวกับวัฒนธรรมของเกาหลีและการออกแบบ



รูปที่ 3. 68 แสดงตำแหน่งโซน Museum

ที่มา : <http://www.nubeever.com/2014/03/24/external-topic-you-who-came-from-the-stars-shooting-location-dongdaemun-design-plaza-and-park-ddp/>

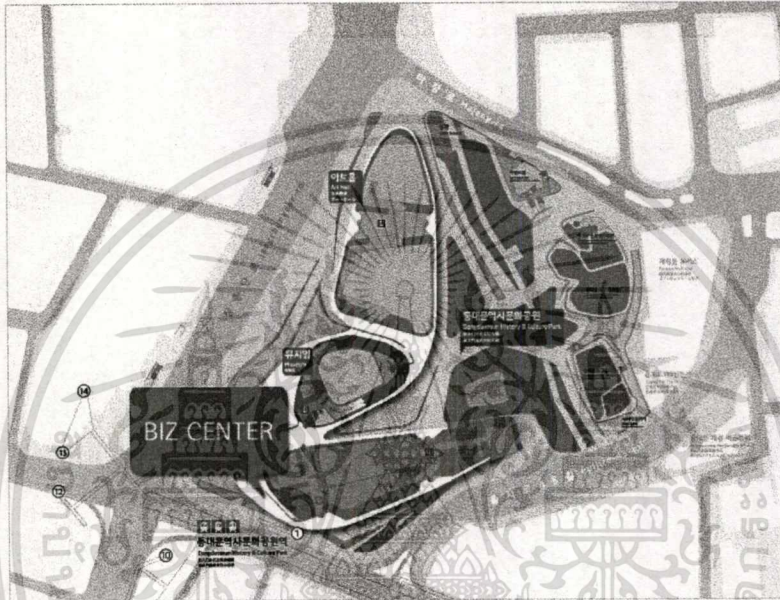


รูปที่ 3. 69 แสดงพื้นที่ Museum

ที่มา : <http://seoulcafe2013.blogspot.com/2015/04/you-who-came-from-stars-dongdaemun.html>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- โซน Biz Center สถานที่จัดแสดงผลงานต่างๆ ด้านการออกแบบและความคิดสร้างสรรค์ ภายในมีร้านที่จำหน่ายสินค้าด้านการออกแบบต่างๆ โดยมีแนวความคิดในการนำพิพิธภัณฑ์ ห้องสมุด และห้างสรรพสินค้ามารวมกัน ในพื้นที่ 8,206.08 ตารางเมตร แบ่งเป็นห้อง Design Lab 1, Design Lab2, Jandisarang Room และ Nanum Hall



รูปที่ 3. 70 แสดงตำแหน่งโซน Biz Center

ที่มา : <http://www.nubeever.com/2014/03/24/external-topic-you-who-came-from-the-stars-shooting-location-dongdaemun-design-plaza-and-park-ddp/>

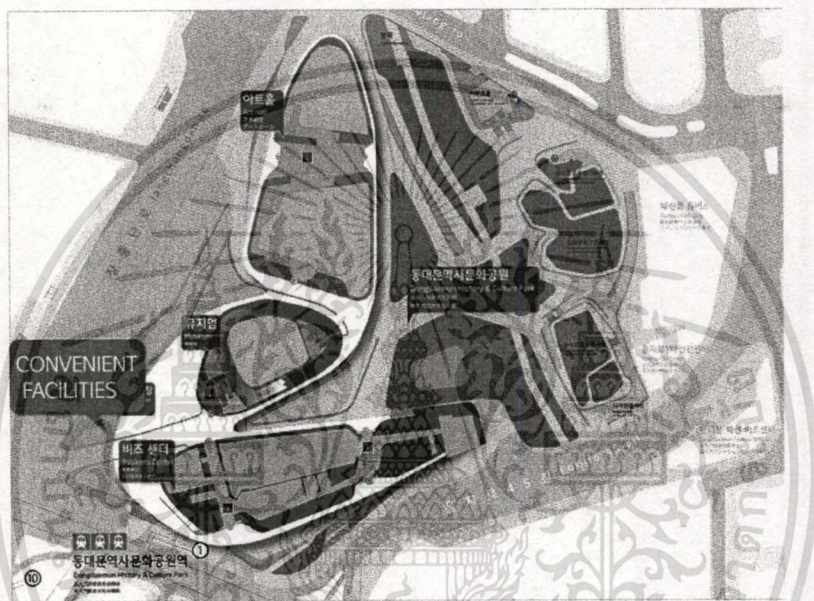


รูปที่ 3. 71 แสดงพื้นที่ Biz Center

ที่มา : <http://seoulcafe2013.blogspot.com/2015/04/you-who-came-from-stars-dongdaemun.html>

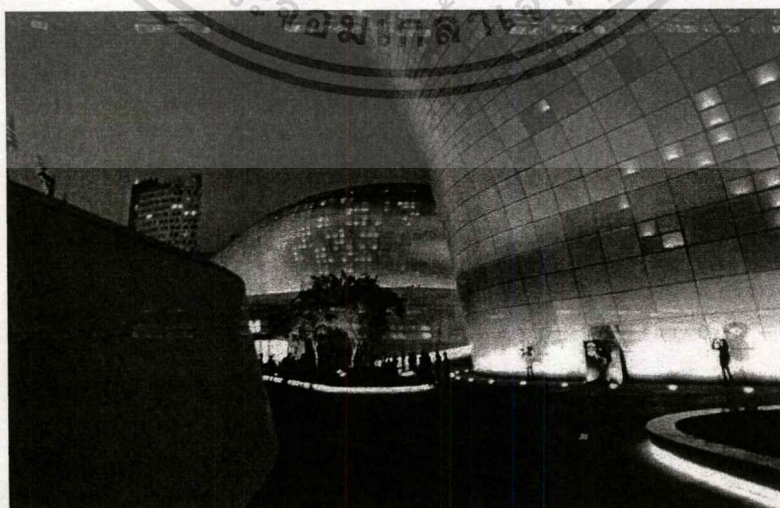
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- โซน Convenient Facilities พื้นที่ที่ออกแบบมาอย่างสร้างสรรค์ ให้วัฒนธรรมหล่อรวมกับชีวิตประจำวันของคนเมือง เป็นพื้นที่ที่สามารถมาผ่อนคลาย และเพลิดเพลินไปกับกิจกรรมหลากหลาย ประกอบด้วยสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ อาทิ Design Market สถานที่ที่สามารถเลือกซื้อสินค้า มาพักผ่อน และสัมผัสกับความหลากหลายของการออกแบบที่แตกต่างกัน รวมถึงการออกแบบผลิตภัณฑ์ต่างๆ



รูปที่ 3. 72 แสดงตำแหน่งโซน Convenient Facilities

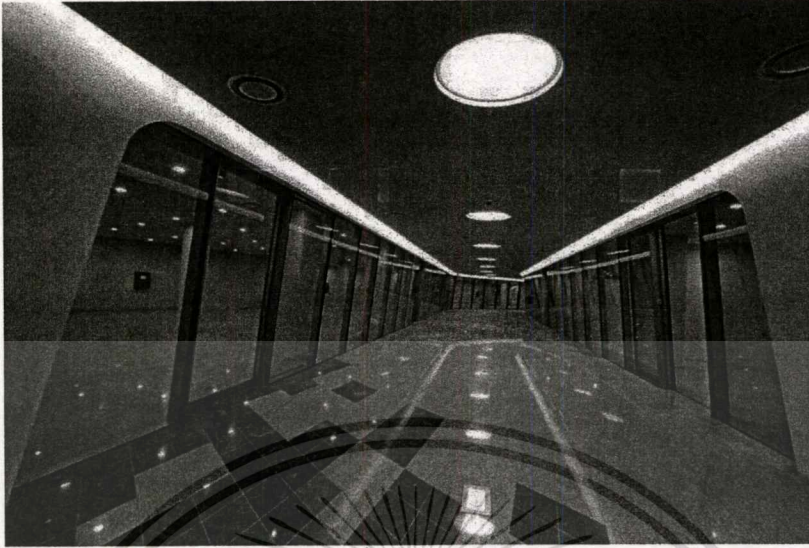
ที่มา : <http://www.nubeever.com/2014/03/24/external-topic-you-who-came-from-the-stars-shooting-location-dongdaemun-design-plaza-and-park-ddp/>



รูปที่ 3. 73 แสดงพื้นที่ Convenient Facilities

ที่มา : <http://seoulcafe2013.blogspot.com/2015/04/you-who-came-from-stars-dongdaemun.html>

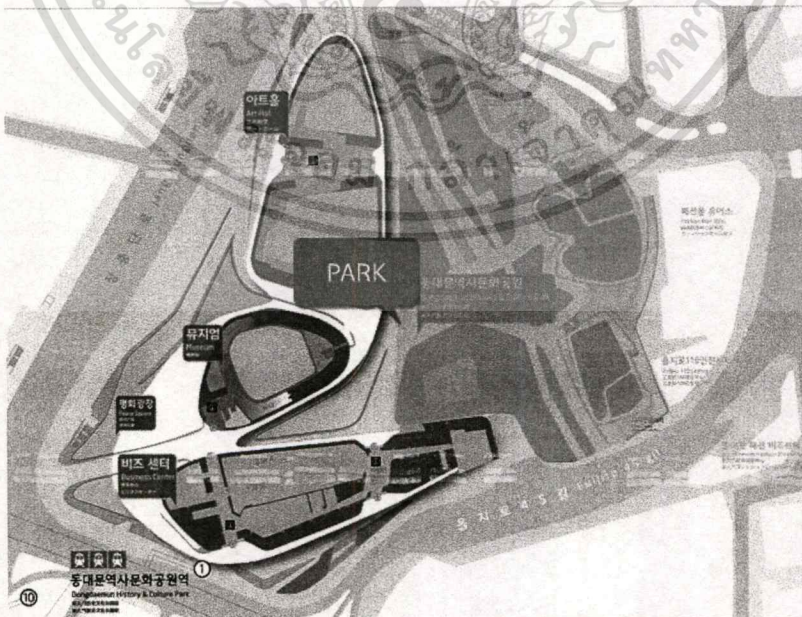
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 3. 74 แสดงพื้นที่ภายใน Design Market

ที่มา : <http://seoulcafe2013.blogspot.com/2015/04/you-who-came-from-stars-dongdaemun.html>

- โซน Dongdaemun History & Culture Park สวนสาธารณะที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ที่รวมประวัติศาสตร์เอาไว้กับการออกแบบ ประกอบไปด้วย Gallery Mun, Yigansu Exhibition Hall, Dongdaemun History Museum 1398, Dongdaemun Stadium Memorial , Seoul Fortress Hall และ Garden Yigansu Gate มีพื้นที่รวม 4,110.60 ตารางเมตร

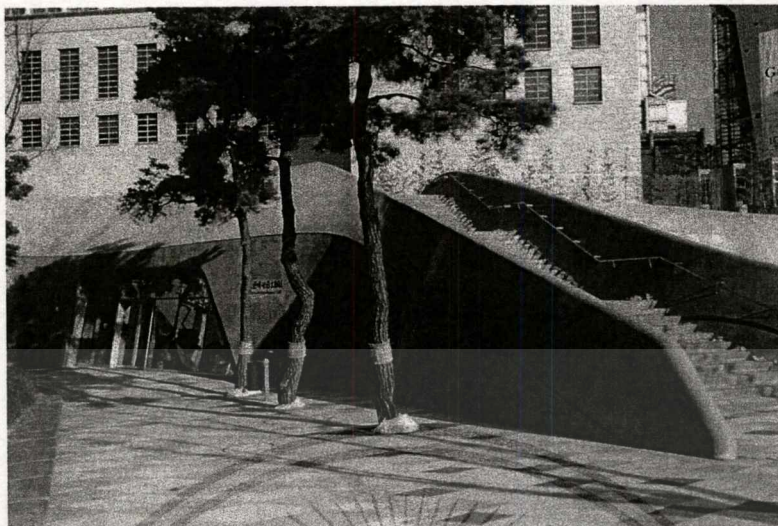


รูปที่ 3. 75 แสดงตำแหน่งโซน Park

ที่มา : [http://www.nubeever.com/2014/03/24/external-topic-you-who-came-from-the-stars-shooting-location-](http://www.nubeever.com/2014/03/24/external-topic-you-who-came-from-the-stars-shooting-location-dongdaemun-design-plaza-and-park-ddp/)

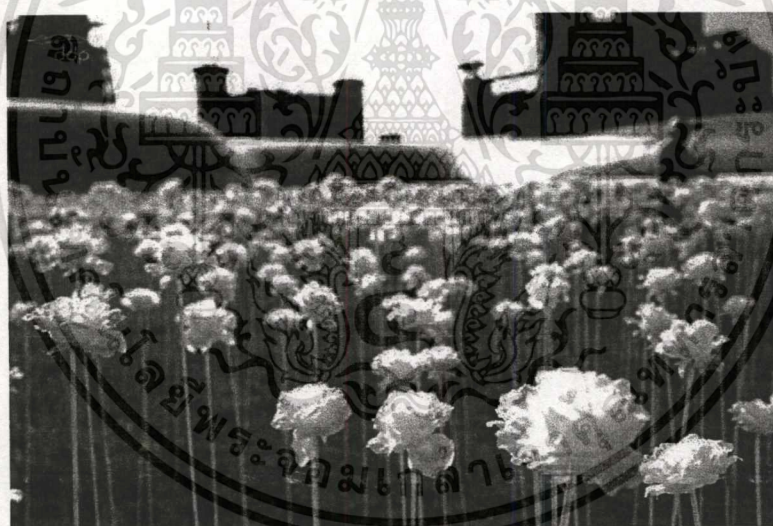
[dongdaemun-design-plaza-and-park-ddp/](http://www.nubeever.com/2014/03/24/external-topic-you-who-came-from-the-stars-shooting-location-dongdaemun-design-plaza-and-park-ddp/)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 3. 76 แสดงพื้นที่ Dongdaemun History & Culture Park

ที่มา : <http://seoulcafe2013.blogspot.com/2015/04/you-who-came-from-stars-dongdaemun.html>



รูปที่ 3. 77 แสดง LED Rose Garden

ที่มา : <http://seoulcafe2013.blogspot.com/2015/04/you-who-came-from-stars-dongdaemun.html>

3.2.1.3 การนำไปประยุกต์ใช้

จากการศึกษารายละเอียดของโครงการ DDP ทำให้ทราบถึงการวางตัวโครงการให้เชื่อมต่อการขนส่งสาธารณะและแหล่งการค้า ซึ่งถือเป็นการดึงดูดให้ผู้คนผ่านเข้าชมโครงการได้สะดวก รวมถึงการแบ่งการใช้ประโยชน์ของพื้นที่ตามองค์ประกอบต่างๆของอาคาร นอกจากนี้แนวความคิดในการออกแบบอาคารและช่องแสงให้มีรูปร่างที่ไม่ใช่เส้นตรง เกิดการทำให้บิดเบี้ยวและความไม่เป็นระเบียบขององค์ประกอบก็ทำให้อาคารมีความน่าสนใจมากขึ้น เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 4

การศึกษาข้อมูลผู้ใช้โครงการ

4.1 ประเภทผู้ใช้โครงการ

4.1.1 ผู้ใช้งานประจำ คือ กลุ่มคนหรือบุคคลที่มีการเข้ามาใช้งานในพื้นที่โครงการเป็นประจำทุกวัน สามารถแบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ

4.1.1.1 เจ้าหน้าที่โครงการ สามารถแบ่งได้เป็น 2 ประเภท คือ

(1) เจ้าหน้าที่บริหารโครงการ คือ เจ้าหน้าที่หรือผู้บริหารที่ทำหน้าที่ควบคุมดูแลโครงการให้เป็นไปตามจุดประสงค์ และความต้องการของลูกค้า โดยจะกำหนดนโยบายและแนวทางปฏิบัติไปยังเจ้าหน้าที่บริการ นอกจากนี้เจ้าหน้าที่บริหารโครงการยังมีหน้าที่ในการติดต่อสื่อสารกับลูกค้าโดยตรง

(2) เจ้าหน้าที่โครงการ คือ เจ้าหน้าที่ที่จะทำตามคำสั่งของผู้บริหารโครงการ โดยมีหน้าที่ในการทำให้การดำเนินการในด้านต่างๆสามารถดำเนินงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

4.1.1.2 ผู้ให้บริการด้านสินค้าและงานบริการต่างๆ สามารถแบ่งได้ 2 ประเภท คือ

(1) ผู้ให้บริการในการจัดส่งและติดตั้งสินค้า คือ ผู้ที่ทำหน้าที่ในการจัดส่งสินค้าและสิ่งของที่มีความจำเป็นในการจัดแสดง โดยจะต้องนำสินค้ามาทำการแกะหีบห่อ ทดลองประกอบติดตั้ง รวมถึงทดลองใช้งานเพื่อทดสอบความสมบูรณ์ของสินค้าก่อนนำเข้าสู่งานจัดแสดง

(2) ผู้ให้บริการโครงการในด้านต่างๆ คือ เจ้าหน้าที่จากหน่วยงานภายนอกที่เข้ามาให้บริการภายในโครงการ เช่น เจ้าหน้าที่จัดการขยะ ผู้บริการจัดส่งอาหารสด เจ้าหน้าที่บริการตรวจเช็คในส่วนของเครื่องกลและงานระบบต่างๆ เป็นต้น

4.1.2 ผู้ใช้งานชั่วคราว คือ กลุ่มคนหรือบุคคลที่มีการเข้ามาใช้งานในพื้นที่โครงการในช่วงระยะเวลาหนึ่ง สามารถแบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ

4.1.2.1 ผู้เข้าชมงานนิทรรศการ สามารถแบ่งได้เป็น 4 ประเภท คือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(1) ประชาชนผู้สนใจทั่วไป คือ กลุ่มคนทั่วไปที่มีความสนใจในงานหรือสินค้าที่กำลังจัดแสดง โดยเป็นกลุ่มเป้าหมายหลักในการเผยแพร่และประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับงานแสดงและสินค้า

(2) นักธุรกิจทั้งภายในและภายนอกประเทศ คือ กลุ่มเป้าหมายสำคัญของโครงการ ที่มีแนวโน้มว่าจะเป็นผู้สนับสนุนและใช้งานหลักของโครงการ โดยเน้นการจัดงานในรูปแบบของ MICE

(3) นักเรียนและนักศึกษา เนื่องด้วยจังหวัดขอนแก่นซึ่งเป็นที่ตั้งของโครงการถือว่าเป็นศูนย์กลางในการศึกษาของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ส่งผลให้มีนักเรียนและนักศึกษาเข้ามาเยี่ยมชมนิทรรศการที่จัดขึ้นเพื่อเป็นการเพิ่มองค์ความรู้ในด้านที่สนใจ

(4) นักท่องเที่ยว โดยส่วนใหญ่เป็นนักท่องเที่ยวที่เดินทางมาเพื่อเข้าร่วมการประชุมกับโครงการ MICE

4.1.2.2 ผู้มาติดต่อเพื่อจัดแสดงงาน สามารถแบ่งได้เป็น 3 ประเภท คือ

(1) Organizers คือ ผู้วางแผนในการจัดงานนิทรรศการ และบริหารงานแสดงนิทรรศการให้ดำเนินไปอย่างเรียบร้อย นอกจากนี้ยังเป็นผู้ที่มีการติดต่อกับสำนักงานโครงการโดยตรง เพื่อติดต่อการจองสถานที่หรือสอบถามข้อมูลต่างๆ เกี่ยวกับศูนย์แสดงนิทรรศการ

(2) Contractor คือ ผู้จัดเตรียมสถานที่ในการจัดแสดงต่างๆ โดยมีการเข้ามาจัดเตรียมสถานที่ไว้ล่วงหน้า เช่น การจัดตั้งบูธแสดงสินค้า การเตรียมเวทีการแสดง เป็นต้น โดยต้องจัดเตรียมให้เสร็จก่อนที่ Exhibitor จะนำสินค้าเข้ามาติดตั้ง เพื่อให้เป็นไปตามแผนงานที่ Organizers ได้วางไว้

(3) Exhibitor คือ ผู้จัดแสดงนิทรรศการต่างๆ โดยมีหน้าที่ในการจัดแสดงสินค้าตามบูธที่ Contractor ได้มีการจองและจัดเตรียมไว้ล่วงหน้า ซึ่งสามารถแบ่งแยกย่อยได้ดังนี้

- นักธุรกิจภายในประเทศ คือ ผู้ที่ต้องการเผยแพร่สินค้าของตน รวมทั้งต้องการทราบถึงข่าวสารและความเคลื่อนไหวของตลาดและการแสดงสินค้าทั้งภายในและต่างประเทศ

- นักธุรกิจต่างประเทศ คือ ผู้ที่ต้องการเผยแพร่สินค้าของตนไปยังประเทศอื่นๆ รวมทั้งต้องการทราบถึงข่าวสารและความเคลื่อนไหวของตลาดและการแสดงสินค้าทั้งภายในประเทศนั้นๆ

4.2 พฤติกรรมและเวลาการใช้งานของผู้ใช้โครงการ

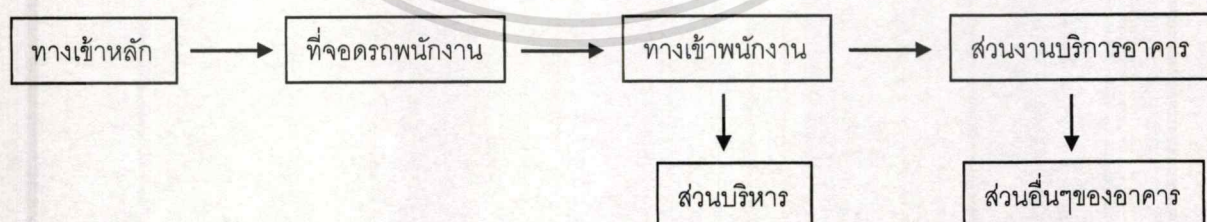
4.2.1 พฤติกรรมกลุ่มผู้ใช้งานประจำ สามารถแบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ

4.2.1.1 เจ้าหน้าที่โครงการ

พฤติกรรมการใช้งานของเจ้าหน้าที่จะขึ้นอยู่กับหน้าที่ของแต่ละบุคคล ซึ่งเจ้าหน้าที่ของโครงการสามารถเดินทางเข้าสู่โครงการได้ทั้งรถยนต์ส่วนตัวและขนส่งมวลชนอื่นๆ โดยทางเข้าออกอาคารจะมีการสัญจรที่แยกเป็นสัดส่วนที่ชัดเจนกับผู้เข้าชมงานทั่วไป โดยเวลาการใช้งานในแต่ละช่วงวันเป็นไปดังนี้

ตารางที่ 4.1 แสดงเวลาการใช้งานพื้นที่โครงการของเจ้าหน้าที่โครงการ

เวลาใช้งาน (น.)	จำนวน (ชั่วโมง)	กิจกรรม
8.30 – 10.00	1.5	ลงเวลาทำงาน
10.00 – 12.00	2	ช่วงเวลาปฏิบัติหน้าที่ของเจ้าหน้าที่แต่ละฝ่าย
12.00 – 13.00	1	รับประทานอาหารกลางวัน
13.00 – 20.00	7	ช่วงเวลาปฏิบัติหน้าที่ของเจ้าหน้าที่แต่ละฝ่าย
20.00		เลิกงาน



รูปที่ 4. 1 แสดงพฤติกรรมในการเข้าสู่โครงการของเจ้าหน้าที่ในโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.2.1.2 ผู้ให้บริการด้านสินค้าและงานบริการต่างๆ

พฤติกรรมการใช้งานของผู้ให้บริการด้านสินค้าและงานบริการต่างๆ เริ่มจากการนำสินค้าเข้ามาภายในโครงการโดยผ่านเส้นทางที่แยกจากเส้นทางหลักมายังจุดจอดรถบริการ เพื่อไม่ให้เกิดการปะปนกับการสัญจรปกติ โดยช่วงเวลาในการบริการจะอยู่ในช่วงเวลา 9.00 – 10.00 และช่วงเวลา 19.00 – 20.00 เพื่อเป็นการหลีกเลี่ยงช่วงจราจรติดขัดและความวุ่นวายในอาคาร

เมื่อสินค้าเข้ามาถึงส่วนบริการจะมีการนำสินค้าลงที่ส่วนรับสินค้า และตรวจความเรียบร้อยก่อนส่งสินค้าต่างๆเข้าสู่งานแสดง

ในส่วนของผู้ให้บริการ เมื่อจะเข้าสู่อาคารจะได้รับการตรวจสอบและติดบัตรเข้าสู่โครงการ เพื่อเหตุผลในด้านการรักษาความปลอดภัย โดยมีการแยกทางสัญจรจากผู้เข้าชมงานปกติ



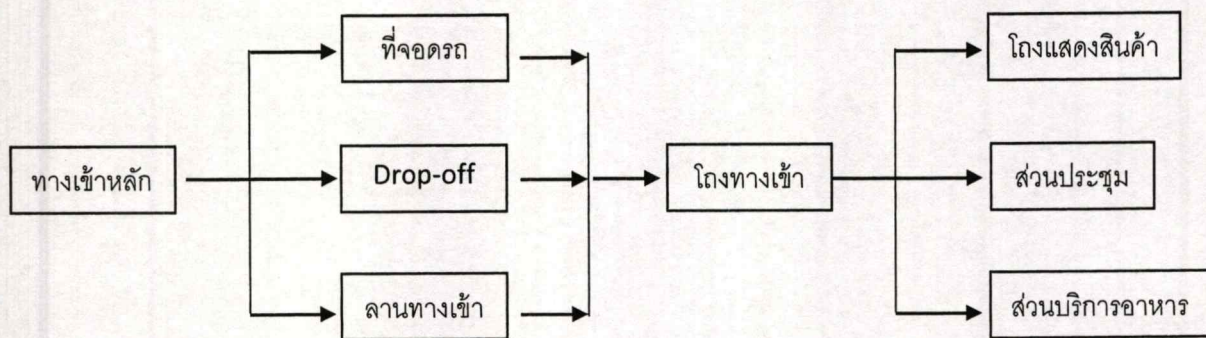
รูปที่ 4. 2 แสดงพฤติกรรมในการเข้าสู่โครงการของผู้ให้บริการด้านสินค้าและงานบริการต่างๆ

4.2.2 พฤติกรรมกลุ่มผู้ใช้งานชั่วคราว สามารถแบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ

4.2.2.1 ผู้เข้าชมงานนิทรรศการ

ในการเข้าชมงานนิทรรศการ ส่วนอาคารแสดงงานโดยทั่วไปจะมีระยะเวลาการเข้าชมอยู่ในช่วงเวลา 10.00 – 20.00 น. โดยผู้เข้าชมสามารถเดินทางเข้าสู่โครงการได้ 2 วิธี คือ การเดินทางโดยรถยนต์ส่วนตัว และการเดินทางโดยขนส่งมวลชนต่างๆ

เมื่อผู้เข้าชมเข้าสู่ภายในอาคารโดยใช้เส้นทางทางเข้าหลักของโครงการ ก็จะมาหยุดบริเวณโถงทางเข้า ซึ่งเป็นจุดรวมคนก่อนกระจายไปยังจุดต่างๆของอาคาร โดยในบริเวณโถงทางเข้าจะมีส่วนให้บริการต่างๆ เช่น จุดประชาสัมพันธ์ จุดพักคอย เป็นต้น



รูปที่ 4. 3 แสดงพฤติกรรมในการเข้าสู่โครงการของผู้เข้าชมงานนิทรรศการ

4.2.2.2 ผู้มาติดต่อเพื่อจัดแสดงงาน มีพฤติกรรม 3 รูปแบบที่สำคัญ คือ

(1) พฤติกรรมของ Organizer

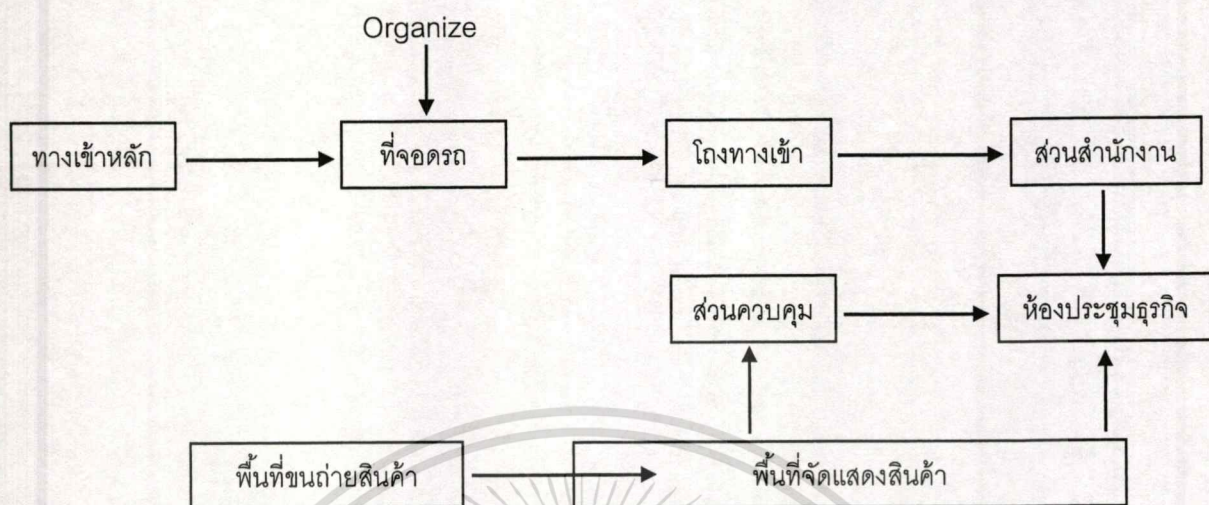
บุคคลส่วนใหญ่ที่เข้ามาติดต่อกับโครงการจะเป็นตัวแทนจากหน่วยธุรกิจ โดยมีจุดมุ่งหมายที่จะติดต่อขอข้อมูลจากโครงการ หรือเข้ามาติดต่อขอจองพื้นที่ โดยเมื่อเข้ามาถึงโถงทางเข้าหลักจะต้องมีการติดต่อฝ่ายประชาสัมพันธ์ เพื่อสอบถามการเข้าสู่ส่วนบริหารของโครงการ และเมื่อเข้าสู่พื้นที่ของส่วนบริหารการเจรจาธุรกิจจะเกิดขึ้นในพื้นที่ของห้องประชุมย่อย

(2) พฤติกรรมของ Contractor

Contractor มีหน้าที่เข้ามาจัดเตรียมงานแสดงนิทรรศการก่อน โดยจะใช้เวลา 2-3 วัน ในการจัดเตรียมพื้นที่ให้พร้อมสำหรับการแสดง โดยจะมีการใช้รถบรรทุกขนาดใหญ่ในการขนย้ายอุปกรณ์เข้ามาภายในงาน ทางส่วนพื้นที่ขนถ่ายสินค้าของโถงแสดงสินค้า จากนั้นจะมีการประกอบวัสดุในพื้นที่เตรียมงานก่อนที่จะมีการขนย้ายเข้าสู่โถงการแสดงผล

(3) พฤติกรรมของ Exhibitor

เมื่อ Contractor ได้มีการจัดเตรียมสถานที่เรียบร้อยแล้ว ต่อไปก็จะเป็นหน้าที่ของ Exhibitor ในการนำสินค้าเข้ามาจัดแสดงในพื้นที่ที่ได้เตรียมไว้ มีเวลาในการเตรียมการ 1 วันก่อนการจัดแสดง โดยการขนย้ายสินค้าต่างๆ จะต้องผ่านจุดขนถ่ายสินค้า ซึ่งถ้าเป็นสินค้าที่มีขนาดใหญ่มากก็สามารถนำเข้ามาจัดแสดงได้เลย แต่ถ้าสินค้านั้นมีขนาดใหญ่จะต้องมีการเตรียมสินค้าในพื้นที่เตรียมงานก่อนนำไปจัดแสดง



รูปที่ 4. 4 แสดงพฤติกรรมในการเข้าสู่โครงการของผู้มาติดต่อเพื่อจัดแสดงงาน

4.2.3 เวลาการใช้งานของผู้ใช้โครงการ

จากตารางแสดงช่วงเวลาการใช้งานของผู้ใช้โครงการ แสดงให้เห็นว่าผู้ใช้โครงการมีการเข้าใช้งานโครงการในระยะเวลา 10.00 น. – 20.00 น. มากที่สุด ด้วยเหตุนี้จึงกำหนดเวลาเปิด-ปิดการใช้งานของผู้ใช้โครงการกลุ่มผู้เข้าชมงาน จากเวลา 10.00 น. จนถึงเวลา 20.00 น. โดยเจ้าหน้าที่ฝ่ายให้บริการจะเข้ามาบำรุงรักษาอาคารได้ 2 ช่วงเวลา คือ 8.00 น. – 10.00 น. และ 20.00 น. – 22.00 น.

ตารางที่ 4.2 แสดงเวลาการเข้าชมพื้นที่โครงการของผู้ใช้งาน

ผู้ใช้งาน เวลา	เจ้าหน้าที่		ผู้ให้บริการ		ผู้เข้าชมงาน				ผู้มาติดต่อ		
	เจ้าหน้าที่ บริหารโครงการ	เจ้าหน้าที่ โครงการ	ผู้ให้บริการ ในอาคารจัดส่ง	ผู้ให้บริการ ให้บริการ โครงการ	ประชาชน	นักธุรกิจ	นักศึกษา	นักท่องเที่ยว	Organizer	Contractor	Exhibitor
08.00 – 09.00											
09.00 – 10.00											
10.00 – 11.00											
11.00 – 12.00											
12.00 – 13.00											
13.00 – 14.00											
14.00 – 15.00											
15.00 – 16.00											
16.00 – 17.00											
17.00 – 18.00											
18.00-19.00											
19.00 – 20.00											
20.00 – 21.00											
21.00 – 22.00											

■ ผู้ใช้งานประจำ

■ ผู้ใช้งานชั่วคราว

4.3 จำนวนผู้ใช้โครงการ

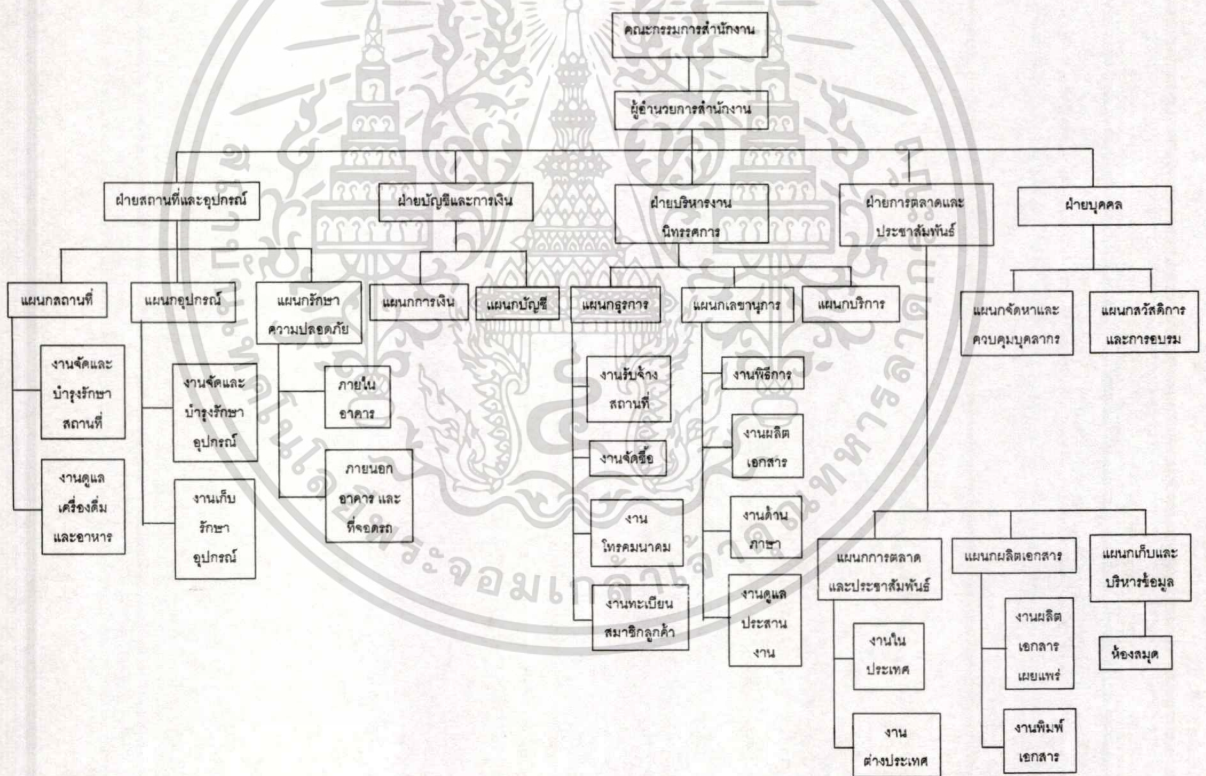
4.3.1 การกำหนดจำนวนผู้ใช้งานประจำ แบ่งเป็น 2 ประเภท คือ

4.3.1.1 เจ้าหน้าที่โครงการ สามารถแบ่งได้เป็น 2 ประเภท คือ

- (1) เจ้าหน้าที่บริหารโครงการ
- (2) เจ้าหน้าที่โครงการ

4.3.1.2 ผู้ให้บริการด้านสินค้าและงานบริการต่างๆ สามารถแบ่งได้ 2 ประเภท คือ

- (1) ผู้ให้บริการในการจัดส่งและติดตั้งสินค้า
- (2) ผู้ให้บริการโครงการในด้านต่างๆ



รูปที่ 4. 5 แสดงผังการบริหารองค์กรภายในโครงการ

ในการวิเคราะห์หัตถรากำลังเจ้าหน้าที่ โดยอ้างอิงจากแผนภูมิข้างต้นและพิจารณาจากกิจกรรมต่างๆ ที่เกิดขึ้นภายในโครงการ ส่วนการบริหารงานต่างๆ แยกเป็นฝ่ายต่างๆตามหน้าที่รับผิดชอบ ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.3 แสดงอัตรากำลังเจ้าหน้าที่โครงการและหน้าที่รับผิดชอบ

องค์ประกอบ	เจ้าหน้าที่ (คน)	หน้าที่รับผิดชอบ
1. ฝ่ายบริหารและดำเนินงาน		
1.1 ประธานกรรมการ	1	ดูแลนโยบายร่วมกับคณะผู้บริหารและผู้อำนวยการดำเนินงานโครงการ
1.2 รองประธานกรรมการ	1	ผู้ช่วยดำเนินงานสนับสนุนประธานกรรมการ
1.3 เลขานุการ	2	อำนวยความสะดวกแก่คณะผู้บริหาร รวมถึงติดต่อรับประสานงาน จากคณะกรรมการผู้บริหารฝ่ายต่างๆ
2. ฝ่ายบริหารงานนิทรรศการ		
2.1 ผู้อำนวยการฝ่าย	1	รับผิดชอบการดำเนินงานทั้งหมดของฝ่าย มอบหมายงานสู่แผนกต่างๆในฝ่าย
2.2 เลขานุการฝ่าย	1	อำนวยความสะดวกแก่ผู้อำนวยการ รวมถึงประสานงานกับบุคคลที่เกี่ยวข้อง
แผนกต่างๆในฝ่ายบริหารงานนิทรรศการ		
(1) แผนกธุรการ		
หัวหน้าแผนก	1	รับผิดชอบการดำเนินงานทั้งหมดในแผนก ควบคุมการทำงานของเจ้าหน้าที่ในแผนก
ผู้ช่วยหัวหน้าแผนก	1	ช่วยดำเนินงานของหัวหน้าแผนก
หัวหน้าส่วนงานรับรองสถานที่	1	รับผิดชอบภายในส่วนการเข้าสถานที่
เจ้าหน้าที่ส่วนงานรับรองสถานที่	1	ตรวจค่าเข้าสถานที่กับลูกค้า
หัวหน้างานจัดซื้อ	1	รับผิดชอบงานในส่วนการจัดซื้อต่างๆ
เจ้าหน้าที่จัดซื้อ	1	จัดซื้อของเครื่องใช้ในหน่วยงาน
เจ้าหน้าที่งานโทรคมนาคม	1	รับส่งจดหมาย ไปรษณีย์ โทรคมนาคม ติดต่อสื่อสารในหน่วยงาน
เจ้าหน้าที่งานทะเบียน	3	ทำทะเบียนสมาชิก และลูกค้าเพื่อความสะดวกในการติดต่องาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวหน้างานทะเบียนลูกค้า	1	รับผิดชอบงานในส่วนงานทะเบียน
(2) แผนกเลขานุการ		
หัวหน้าแผนก	1	รับผิดชอบการดำเนินงานทั้งหมดในแผนก
ผู้ช่วยหัวหน้าแผนก	1	ช่วยดำเนินงานของหัวหน้าแผนก
เจ้าหน้าที่งานพิธีการ	2	ดำเนินงานทุกขั้นตอนเกี่ยวกับการจัดนิทรรศการ
เจ้าหน้าที่แปลภาษา (6 ภาษา)	6	แปลเอกสาร และทำหน้าที่ล่าม
เจ้าหน้าที่งานผลิตเอกสาร	2	จัดทำคู่มือและเอกสารการจัดนิทรรศการ
เจ้าหน้าที่ประสานงาน	3	ดูแลความเรียบร้อยของงาน ให้ข้อมูลข่าวสาร เพื่อเผยแพร่แก่สื่อมวลชน
(3) แผนกบริการ		
หัวหน้าแผนก	1	รับผิดชอบงานบริการต่างๆในการจัดนิทรรศการ
เจ้าหน้าที่งานต้อนรับ	2	ต้อนรับผู้เข้าร่วมงาน
เจ้าหน้าที่งานบริการติดต่อสอบถาม	2	ให้ข้อมูลหรือการติดต่อสำหรับผู้เข้าร่วมงาน
3. ฝ่ายบัญชีและการเงิน		
3.1 ผู้อำนวยการฝ่าย	1	รับผิดชอบการดำเนินงานทั้งหมดของฝ่าย มอบหมายงานสู่แผนกต่างๆในฝ่าย
3.2 เลขานุการฝ่าย	1	อำนวยความสะดวกแก่ผู้อำนวยการ รวมถึงประสานงานกับบุคคลที่เกี่ยวข้อง
แผนกต่างๆในฝ่ายบัญชีและการเงิน		
(1) แผนกการเงิน		
หัวหน้าแผนก	1	ควบคุมการทำงานของเจ้าหน้าที่ในแผนก
เจ้าหน้าที่เก็บรักษาเงิน	1	จัดเก็บรายได้-รายจ่ายของโครงการ
(2) แผนกบัญชี		
หัวหน้าแผนก	1	ควบคุมการทำงานของเจ้าหน้าที่ในแผนก
เจ้าหน้าที่การบัญชี	5	ทำบัญชีแสดงผลการดำเนินงานของโครงการ คำนวณรายได้เงินเดือน
(3) แผนกงบประมาณ		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวหน้าแผนก	1	ควบคุมการทำงานของเจ้าหน้าที่ในแผนก
เจ้าหน้าที่แผนก	2	จัดทำงบประมาณเพื่อเสนอ
4. ฝ่ายการตลาดและประชาสัมพันธ์		
4.1 ผู้อำนวยการฝ่าย	1	รับผิดชอบการดำเนินงานทั้งหมดของฝ่าย มอบหมายงานสู่แผนกต่างๆในฝ่าย
4.2 เลขานุการฝ่าย	1	อำนวยความสะดวกแก่ผู้อำนวยการ รวมถึง ประสานงานกับบุคคลที่เกี่ยวข้อง
แผนกต่างๆในฝ่ายการตลาดและประชาสัมพันธ์		
(1) แผนกการตลาดและประชาสัมพันธ์		
หัวหน้าแผนก	1	ควบคุมการทำงานของเจ้าหน้าที่ในแผนก
เจ้าหน้าที่แผนก	2	จัดหาตลาดของการจัดนิทรรศการทั้งในและ ต่างประเทศ
(2) แผนกผลิตเอกสาร		
หัวหน้าแผนก	1	ควบคุมการทำงานของเจ้าหน้าที่ในแผนก
เจ้าหน้าที่แผนก	2	ผลิตเอกสารเพื่อเผยแพร่ และจัดทำเอกสาร ภายใน
(3) แผนกเก็บและบริการข้อมูล		
หัวหน้าแผนก	1	ควบคุมการทำงานของเจ้าหน้าที่ในแผนก
เจ้าหน้าที่แผนก	1	เก็บรวบรวมข้อมูลต่างๆ เกี่ยวกับการจัด นิทรรศการ
5. ฝ่ายงานบุคคล		
5.1 ผู้อำนวยการฝ่าย	1	รับผิดชอบการดำเนินงานทั้งหมดของฝ่าย มอบหมายงานสู่แผนกต่างๆในฝ่าย
5.2 เลขานุการฝ่าย	1	อำนวยความสะดวกแก่ผู้อำนวยการ รวมถึง ประสานงานกับบุคคลที่เกี่ยวข้อง
แผนกต่างๆในฝ่ายงานบุคคล		
(1) แผนกสวัสดิการและการอบรม		
หัวหน้าแผนก	1	ควบคุมการทำงานของเจ้าหน้าที่ในแผนก
เจ้าหน้าที่แผนก	2	จัดสวัสดิการและจัดการอบรมบุคลากร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(2) แผนกจัดทำและควบคุมบุคลากร		
หัวหน้าแผนก	1	ควบคุมการทำงานของเจ้าหน้าที่ในแผนก
เจ้าหน้าที่แผนก	2	จัดหาและคัดเลือกบุคลากร พิจารณางานทำทะเบียนแยกประวัติบุคลากร
6. ฝ่ายสถานที่และอุปกรณ์		
6.1 ผู้อำนวยการฝ่าย	1	รับผิดชอบการดำเนินงานทั้งหมดของฝ่าย มอบหมายงานสู่แผนกต่างๆในฝ่าย
6.2 เลขานุการฝ่าย	1	อำนวยความสะดวกแก่ผู้อำนวยการ รวมถึงประสานงานกับบุคคลที่เกี่ยวข้อง
แผนกต่างๆในฝ่ายสถานที่และอุปกรณ์		
(1) แผนกสถานที่		
หัวหน้าแผนก	1	ควบคุมการทำงานของเจ้าหน้าที่ในแผนก
วิศวกรช่าง	5	ซ่อมแซมสถานที่และงานระบบต่างๆ
พนักงานทำความสะอาด	10	รักษาความสะอาดภายในโครงการ
(2) แผนกอุปกรณ์		
หัวหน้าแผนก	1	ควบคุมการทำงานของเจ้าหน้าที่ในแผนก
ช่างฝีมือ	9	จัดอุปกรณ์ที่ใช้ในการจัดนิทรรศการ จัดเก็บและซ่อมแซมอุปกรณ์ต่างๆ
(3) แผนกรักษาความปลอดภัย		
หัวหน้าแผนก	1	ควบคุมการทำงานของเจ้าหน้าที่ในแผนก
ยามรักษาการณ์	2	รักษาความปลอดภัยภายในส่วนบริหาร
7. ส่วนบริการทั่วไป		
7.1 ภัตตาคาร		
พ่อครัว	5	จัดทำอาหารตามสั่ง และเตรียมอาหารต่างๆ
พนักงานเก็บเงิน	1	เก็บเงินจากผู้ใช้บริการ
พนักงานเตรียมเครื่องดื่ม	3	จัดเตรียมเครื่องดื่มตามสั่ง
7.2 คอฟฟี่ชอป		
พ่อครัว	1	จัดทำอาหารตามสั่ง และเตรียมอาหารต่างๆ
พนักงานเตรียมเครื่องดื่ม	2	จัดเตรียมเครื่องดื่มตามสั่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พนักงานเสิร์ฟ	5	บริการเครื่องดื่มและอาหาร
7.3 หน่วยรักษาความปลอดภัย		
เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยภายใน	10	ดูแลความปลอดภัยในจุดต่างๆภายในอาคาร
เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยภายนอก	15	ดูแลความปลอดภัยในจุดต่างๆภายนอกอาคาร
7.4 หน่วยรักษาความสะอาด		
เจ้าหน้าที่รักษาความสะอาด	30	รักษาความสะอาดภายในโครงการ
7.5 ส่วนจำหน่ายตั๋ว		
หัวหน้าส่วนจำหน่ายตั๋ว	1	ควบคุมจำหน่ายบัตรเข้าชมต่างๆ
พนักงานจำหน่ายตั๋ว	1	ควบคุมจำหน่ายบัตรเข้าชมต่างๆ
พนักงานเก็บเงิน	1	เก็บเงินรายได้จากการจำหน่ายบัตร
7.6 หน่วยประชาสัมพันธ์และติดต่อสอบถาม		
พนักงานประจำหน่วย	4	ให้ข้อมูลข่าวสารแก่บุคคลทั่วไป
7.7 หน่วยพยาบาล		
แพทย์ประจำหน่วย	1	รักษาพยาบาลต่างๆ
พยาบาลผู้ช่วย	2	อำนวยความสะดวกแก่แพทย์
พนักงานจ่ายยา	1	จ่ายยาตามใบสั่งแพทย์
7.8 ฝ่ายบริการส่วนการจัดนิทรรศการ		
หัวหน้าฝ่าย	1	ควบคุมการทำงานของเจ้าหน้าที่ในฝ่าย
เจ้าหน้าที่	5	ดูแลอำนวยความสะดวกแก่ผู้เข้าชมงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สรุปอัตรากำลังเจ้าหน้าที่

1. เจ้าหน้าที่โครงการ

1.1 เจ้าหน้าที่บริหารโครงการ	4	คน
1.2 เจ้าหน้าที่โครงการ		
- ฝ่ายบริหารงานนิทรรศการ	33	คน
- ฝ่ายบัญชีและการเงิน	13	คน
- ฝ่ายการตลาดและประชาสัมพันธ์	10	คน
- ฝ่ายงานบุคคล	8	คน

2. ผู้ให้บริการด้านต่างๆ

2.1 ฝ่ายสถานที่และอุปกรณ์	31	คน
2.2 ส่วนบริการทั่วไป	89	คน
รวม	188	คน

4.3.2 การกำหนดจำนวนผู้ใช้งานชั่วคราว แบ่งเป็น 2 ประเภท คือ

4.3.2.1 ผู้เข้าชมงานนิทรรศการ สามารถแบ่งได้เป็น 3 ประเภท คือ

(1) ประชาชนผู้สนใจทั่วไป

อ้างอิงจากจำนวนผู้เข้าเยี่ยมชมพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ ขอนแก่น อยู่ที่ 736 คน ต่อวัน โดยเป็นประชาชนที่อาศัยอยู่ในจังหวัดขอนแก่น และประชาชนในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

จากข้อมูลดังกล่าวข้างต้น จึงได้คาดการณ์ปริมาณผู้เข้าชมโครงการว่า ผู้เข้าเยี่ยมชมพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ ขอนแก่นทุกคนมีโอกาสที่จะเข้าเยี่ยมชมโครงการ

ดังนั้น จำนวนประชาชนในจังหวัดขอนแก่น และประชาชนภาคตะวันออกเฉียงเหนือที่เข้ารับชมโครงการ จะมีจำนวนเท่ากับ 736 คน / วัน

(2) นักเรียนและนักศึกษา

จากจำนวนนักศึกษาภายในภาคตะวันออกเฉียงเหนือที่กำลังศึกษาทางด้านศิลปะ และการออกแบบทั้งหมด ปีการศึกษา 2560 พบว่ามีจำนวนทั้งสิ้น 9,899 คน และสำเร็จการศึกษาเฉลี่ย 667 คน / ปี โดยแจกแจงได้ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.4 แสดงจำนวนนักศึกษาภายในภาคตะวันออกเฉียงเหนือที่กำลังศึกษาทางด้านศิลปะและการออกแบบ

	กำลังศึกษา	สำเร็จการศึกษา	รวม
ปริญญาตรี	9,717	574	10,291
ปริญญาโท	104	76	180
ปริญญาเอก	78	17	95
รวม	9,899	667	10,566

จากการคาดการณ์โดยการประมาณพื้นที่ใช้สอยของโครงการ ได้กำหนดให้จำนวนนักศึกษาที่เข้ามาใช้งานโครงการในแต่ละวันอยู่ที่ร้อยละ 1 ของจำนวนนักศึกษาที่กำลังศึกษาทางด้านศิลปะและการออกแบบ

ดังนั้น จำนวนนักศึกษาที่เข้ารับชมโครงการ มีจำนวนเท่ากับ

$$: (9,899 \times 1) / 100 = 99 \text{ คน / วัน}$$

(3) นักท่องเที่ยว

จากจำนวนนักท่องเที่ยวที่เข้าเยี่ยมชมพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ ขอนแก่นในปี พ.ศ.2559 พบว่าเป็นนักท่องเที่ยวภายในประเทศจำนวน 1,853,713 คน และเป็นชาวต่างชาติ 34,670 คน รวมเป็นจำนวน 1,888,383 คน¹ โดยมีนักท่องเที่ยวเข้าชมพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ ขอนแก่นจำนวน 12,464 คน² คิดเป็นร้อยละ 0.66 ของจำนวนนักท่องเที่ยวภายในจังหวัดขอนแก่น

โดยการคาดการณ์จากข้อมูลเบื้องต้นและการประมาณพื้นที่ใช้สอยของโครงการ ได้กำหนดให้จำนวนนักท่องเที่ยวที่เข้ามาเยี่ยมชมโครงการอยู่ที่ร้อยละ 2 ของจำนวนนักท่องเที่ยวภายในภาคตะวันออกเฉียงเหนือทั้งชาวไทยและชาวต่างชาติ

ดังนั้น จำนวนนักท่องเที่ยวภายในภาคตะวันออกเฉียงเหนือที่เข้ารับชมโครงการ มีจำนวนเท่ากับ

¹กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา. (2560). สถิตินักท่องเที่ยวภายในประเทศ ปี 2559 (ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ).

แหล่งที่มา http://www.mots.go.th/more_news.php?cid=438&filename=index

²กรมศิลปากร ระบบฐานข้อมูลแหล่งมรดกทางวัฒนธรรม. (2560). จำนวนผู้เข้าใช้/เข้าชมพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ

ขอนแก่น. แหล่งที่มา <http://www.mis.finearts.go.th/Visitor.aspx?rs=1>

นักท่องเที่ยวภายในประเทศ : $(1,853,713 \times 2) / 100 = 37,075$ คน / ปี

นักท่องเที่ยวต่างชาติ : $(34,670 \times 2) / 100 = 694$ คน / ปี

รวมจำนวนนักท่องเที่ยวทั้งหมด : $37,075 + 694 = 37,769$ คน / ปี

หรือ $37,769 / 365 = 104$ คน / วัน

รวมจำนวนผู้เข้าชมงานนิทรรศการทั้งหมด $736 + 99 + 104 = 939$ คน / วัน

4.3.2.2 ผู้มาติดต่อเพื่อจัดแสดงงาน

ลักษณะของผู้จัดงานแสดงงานภายในโครงการจะแบ่งออกเป็น 2 ลักษณะ คือ การเช่าพื้นที่เพื่อจัดแสดงผลงาน และการนำผลงานมาจัดแสดงโดยการคัดเลือกจากทางโครงการ

โดยการให้เช่าพื้นที่จัดแสดงผู้จัดงานสามารถจัดรูปแบบของงานแสดงได้เอง ตามขนาดของพื้นที่ที่รองรับได้ในแต่ละส่วน แต่ในส่วนของ การจัดแสดงโดยการคัดเลือกผลงานจากทางโครงการจะมี 2 รูปแบบ คือ

(1) ผลงานที่นำมาจัดแสดงเป็นผลงานจากศิลปินที่มีชื่อเสียงในพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือหรือพื้นที่ใกล้เคียง ซึ่งตั้งแต่ปี พ.ศ.2523 – พ.ศ.2540 มีผู้มีผลงานดีเด่นทางด้านวัฒนธรรมทั้งสิ้น 44 คน โดยยังมีชีวิตอยู่ 16 คน และยังคงเป็นศิลปินทำงานด้านศิลปะอยู่ 5 คน³ นอกจากนี้ยังมีผู้ที่เป็นศิลปินแห่งชาติที่ทำงานในด้านศิลปะอยู่ในปัจจุบันจำนวน 8 คน⁴ ซึ่งการนำผลงานมาจัดแสดงนั้นทางโครงการจะมีการติดต่อเพื่อรับผลงานของศิลปินท่านต่างๆมาแสดงผลงาน และไม่ใช่แค่เพียงศิลปินที่ทรงคุณวุฒิเท่านั้นที่จะได้รับการติดต่อเพื่อแสดงผลงาน แต่ยังรวมถึงศิลปินรุ่นใหม่ที่มีผลงานน่าสนใจอีกด้วย โดยในการแสดงผลงานนั้นจะเน้นไปที่ผลงานของแต่ละท่าน คือจะแค่เพียงงานของศิลปิน 1 คน เท่านั้น

³ กรมส่งเสริมวัฒนธรรม กองทุนส่งเสริมงานวัฒนธรรม. (2560). **ทำเนียบผู้มีผลงานดีเด่นทางด้านวัฒนธรรม ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ**. แหล่งที่มา

http://www1.culture.go.th/subculture3/index.php?option=com_content&view=article&id=27&Itemid=271

⁴ กรมส่งเสริมวัฒนธรรม กองทุนส่งเสริมงานวัฒนธรรม. (2560). **ศิลปินแห่งชาติ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ**. แหล่งที่มา

http://www1.culture.go.th/subculture3/index.php?option=com_content&view=article&id=49&Itemid=49

(2) มีการคัดเลือกผลงานจัดแสดงจากการให้ศิลปินรุ่นใหม่หรือนักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาใหม่ โดยเฉลี่ยในแต่ละปีมีนักศึกษาด้านศิลปะและการออกแบบในภาคตะวันออกเฉียงเหนือที่สำเร็จการศึกษาอยู่ที่ 667 คน / ปี⁵ ซึ่งส่วนมากสำเร็จการศึกษาในด้านของงานศิลปะ จึงเป็นเหมือนการเพิ่มพื้นที่ให้บุคคลเหล่านี้ได้แสดงศักยภาพ โดยในการจัดแสดงงานแต่ละครั้งจะมีระยะเวลาประมาณ 1 เดือน⁶ โดยทางโครงการจะจัดหัวข้อในการจัดแสดงและให้ผู้ที่สนใจส่งผลงานเข้ามาให้คัดเลือก โดยในแต่ละครั้งจะจำกัดให้มีผู้แสดงผลงานได้ไม่เกิน 20 คน

ตารางที่ 4.5 แสดงจำนวนผู้ใช้งานโดยรวมทั้งโครงการ

ประเภทผู้ใช้งาน	จำนวน (คน / วัน)
1. เจ้าหน้าที่	
1.1 เจ้าหน้าที่โครงการ	68
1.2 ผู้ให้บริการด้านต่างๆ	120
รวม	188 (16.4 %)
2. ผู้เข้าชมนิทรรศการ	
2.1 ประชาชนทั่วไป	736
2.2 นักเรียนและนักศึกษา	99
2.3 นักท่องเที่ยว	104
รวม	939 (81.8 %)
3. ผู้จัดแสดงงาน	
3.1 ศิลปินผู้ทรงคุณวุฒิ / มีชื่อเสียง	1
3.2 ศิลปินรุ่นใหม่	20
รวม	21 (1.8 %)
รวมผู้ใช้โครงการทั้งหมด	1,148

⁵คลังข้อมูลอุดมศึกษา. (2560). จำนวนผู้สำเร็จการศึกษาทั้งหมด ปีการศึกษา 2559. แหล่งที่มา

http://www.info.mua.go.th/information/show_all_statdata_table.php?data_show=3

⁶อ้างอิงจากการเข้าชมอาคารนิทรรศการ See Scape Art Gallery จังหวัดเชียงใหม่ เพื่อให้สามารถนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 5

การศึกษาข้อมูลองค์ประกอบของโครงการ

5.1 วิเคราะห์องค์ประกอบของโครงการ

5.1.1 วิเคราะห์องค์ประกอบจากวัตถุประสงค์

ตารางที่ 5.1 แสดงการวิเคราะห์หาองค์ประกอบของโครงการโดยพิจารณาจากวัตถุประสงค์ของโครงการ

วัตถุประสงค์ของโครงการ	การดำเนินงานเพื่อรองรับ	องค์ประกอบ
1. เพื่อเป็นการส่งเสริมให้ประชาชนเห็นความสำคัญของงานศิลปะและงานออกแบบ	1. จัดให้มีพื้นที่รองรับการจัดแสดงนิทรรศการและการแสดงโดยเฉพาะงานศิลปะและงานออกแบบ	- โถงจัดนิทรรศการหมุนเวียน ซึ่งจัดโดยโครงการเอง - โถงการแสดงรองรับการ แสดงแบบเวที
2. เพื่อสร้างพื้นที่รองรับและตอบสนองการแสดงถึงศักยภาพทางศิลปะและการออกแบบ	2. จัดให้มีพื้นที่เช่าจัดนิทรรศการ เพื่อให้บุคคลภายนอกสามารถนำผลงานมาจัดแสดงได้	- ส่วนแสดงนิทรรศการ หมุนเวียน - ส่วนแสดงนิทรรศการ กลางแจ้ง
3. เพื่อเป็นพื้นที่พบปะและแลกเปลี่ยนทัศนคติทางด้านศิลปะและงานออกแบบ	3. จัดพื้นที่ส่วนประชุม เพื่อให้เกิดการพูดคุยแลกเปลี่ยนความรู้	- ห้องประชุม แบบปรับเปลี่ยน การใช้งานได้
4. เพื่อให้ประชาชนเรียนรู้ถึงแนวทางการนำศิลปะและงานออกแบบมาปรับใช้ในชีวิตประจำวัน	4. จัดให้มีพื้นที่เพื่อการทดลองทำชิ้นงานศิลปะ หรืองานออกแบบ	- พื้นที่เวิร์คชอปทางศิลปะ และการออกแบบ - ส่วนแสดงสินค้าชั่วคราว

วัตถุประสงค์ของโครงการ	การดำเนินงานเพื่อรองรับ	องค์ประกอบ
5. เพื่อเพิ่มพื้นที่สร้างรายได้ และแสดงสินค้าให้แก่ผู้ทำงาน ศิลปะและงานออกแบบ	5. จัดให้มีพื้นที่เช่า เพื่อการ แสดงสินค้าที่เป็นผลผลิตจาก ความคิดสร้างสรรค์	

5.1.2 วิเคราะห์องค์ประกอบจากพฤติกรรมผู้ใช้โครงการ

จากการศึกษาพฤติกรรม และความสัมพันธ์ระหว่างผู้ใช้งานโครงการ สถานที่และเวลา จึงได้องค์ประกอบโครงการจากการวิเคราะห์พฤติกรรมผู้ใช้งาน เป็นดังนี้

ตารางที่ 5.2 แสดงองค์ประกอบโครงการโดยการวิเคราะห์พฤติกรรมผู้ใช้งาน

ผู้ใช้งาน	สถานที่
1. เจ้าหน้าที่โครงการ	
1.1 เจ้าหน้าที่บริหารโครงการ	- ที่จอดรถ
1.2 เจ้าหน้าที่โครงการ	- ห้องทำงานผู้อำนวยการ
- ฝ่ายบริหารงานนิทรรศการ	- ห้องประชุม
- ฝ่ายบัญชีและการเงิน	- ที่ทำงานเลขานุการ
- ฝ่ายการตลาดและประชาสัมพันธ์	- ส่วนรับแขก
- ฝ่ายงานบุคคล	- ห้องทำงานเจ้าหน้าที่แผนกต่างๆ
	(1) ฝ่ายบริหารงานนิทรรศการ
	(2) ฝ่ายบัญชีและการเงิน
	(3) ฝ่ายการตลาดและประชาสัมพันธ์
	(4) ฝ่ายงานบุคคล
	- เคาน์เตอร์ส่วนต้อนรับ
	- ส่วนพักผ่อนพนักงาน
	- พื้นที่รับประทานอาหาร
	- ห้องน้ำ
	- พื้นที่จัดแสดง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

<p>2. ผู้ให้บริการด้านต่างๆ</p> <p>2.1 ฝ่ายสถานที่และอุปกรณ์</p> <p>2.2 ส่วนบริการทั่วไป</p>	<ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่จัดแสดง - ห้องเปลี่ยนเครื่องแต่งกาย - ห้อง Locker - ห้องพักผ่อน - ห้องน้ำ - ห้องเก็บอุปกรณ์ - พื้นที่ซ่อมบำรุงงานเทคนิค – อุปกรณ์ต่างๆ - ห้องวิศวกรโครงการ - พื้นที่รับประทานอาหาร - ห้องเก็บของ - ห้องงานระบบ - พื้นที่ควบคุมความปลอดภัย - บัอมยาม - ที่จอดรถ - พื้นที่ Loading - พื้นที่เก็บขยะ - ห้องครัว - พื้นที่จัดเตรียมอาหาร
<p>3. ผู้มาติดต่อเพื่อจัดแสดงงาน</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ที่จอดรถ - พื้นที่ส่วนต้อนรับ - พื้นที่พักคอย - ห้องประชุมธุรกิจ - พื้นที่ควบคุมการติดตั้งชิ้นงาน - พื้นที่ Loading - พื้นที่จัดเก็บชิ้นงาน - พื้นที่จัดแสดงนิทรรศการ - พื้นที่จัดแสดงสินค้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

	<ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่จัดการประชุม - พื้นที่ pre-function - ห้องน้ำ
4. ผู้เข้าชมงานนิทรรศการ	<ul style="list-style-type: none"> - ที่จอดรถ - พื้นที่ drop-off - ลานทางเข้า - โถงต้อนรับ - พื้นที่ประชาสัมพันธ์ - พื้นที่พักผ่อน - ห้องน้ำ - ศูนย์อาหาร - คอฟฟี่ชอป - ห้องพยาบาล - ห้องรับรองแขก vip - พื้นที่ pre-function - พื้นที่จัดแสดงนิทรรศการ - พื้นที่จัดแสดงสินค้า - พื้นที่จัดการประชุม - พื้นที่จัดการแสดง - พื้นที่เวิร์คชอป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.1.3 วิเคราะห์องค์ประกอบจากอาคารกรณีศึกษา

ตารางที่ 5.3 แสดงองค์ประกอบโครงการจากอาคารกรณีศึกษา

โครงการ	ที่ตั้งโครงการ	องค์ประกอบของโครงการ
ศูนย์ประชุมและแสดงสินค้านานาชาติเฉลิมพระเกียรติ 7 รอบ พระชนมพรรษา	อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่	<p>พื้นที่ส่วนกลาง</p> <ul style="list-style-type: none"> - จุดรับส่ง - ลานจอดรถ - ลานจอดรถบัส - ห้องน้ำ - ลานนิทรรศการกลางแจ้ง A (1472 ตร.ม.) - ลานนิทรรศการกลางแจ้ง B (784 ตร.ม.) - ลานนิทรรศการกลางแจ้ง C (2035 ตร.ม.) - ลานนิทรรศการกลางแจ้ง D (3152 ตร.ม.) - ศูนย์อาหาร <p>อาคารศูนย์ประชุมและแสดงสินค้านานาชาติเฉลิมพระเกียรติ 7 รอบ พระชนมพรรษา</p> <ul style="list-style-type: none"> - Foyer - ศูนย์ธุรกิจ - ห้องน้ำ - ห้อง vip - ห้องปฐมพยาบาล - โถงนิทรรศการ 1 (2853 ตร.ม.) - โถงนิทรรศการ 2 (2268 ตร.ม.) - โถงนิทรรศการ 3 (2853 ตร.ม.) - ห้องประชุมราชพฤกษ์ 1 (1701 ตร.ม.) - ห้องประชุมราชพฤกษ์ 2 (1701 ตร.ม.)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

		<ul style="list-style-type: none"> - ห้องประชุมลีลาวดี 1-2 (432 ตร.ม.) - ห้องประชุม A1-A5 (117 ตร.ม.) - ห้องประชุม B1-B6 (117 ตร.ม.) - ห้องประชุม B7-B10 (157 ตร.ม.) - ห้องประชุม C1-C5 (117 ตร.ม.) - ห้องประชุม D1-D6 (117 ตร.ม.) - ห้องประชุม D7-D8 (312 ตร.ม.) - พื้นที่ขนถ่ายสินค้า <p>อาคาร SMEs</p> <ul style="list-style-type: none"> - โถงต้อนรับ - ห้อง vip - ห้องน้ำ - ศูนย์ธุรกิจ - โถงนิทรรศการ SMEs (1980 ตร.ม.) - ห้องฝึกอบรม 1-2 (101 ตร.ม.) - ห้องฝึกอบรม 3-4 (63 ตร.ม.) - ห้องธุรกิจ 1-20 (16 ตร.ม.) - ห้องสัมมนา (260 ตร.ม.) <p>พื้นที่ส่วนงานบริการ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ลานจอดรถ - พื้นที่ขนถ่ายสินค้า - ห้องควบคุม CCTV - ห้องพักผ่อน - ห้องควบคุมระบบ - ห้องงานระบบไฟฟ้า - ห้องงานระบบปรับอากาศ - ห้องงานระบบสุขาภิบาล
--	--	--

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

		<ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่งานระบบดับเพลิง - พื้นที่วางหม้อแปลงไฟฟ้า - พื้นที่จอดรถพยาบาล - พื้นที่จอดรถดับเพลิง
ศูนย์การประชุมแห่งชาติสิริกิติ์	เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร	<p>พื้นที่จัดงาน</p> <p>โซน A</p> <ul style="list-style-type: none"> - โถงต้อนรับ - ห้องบอลรูม - ห้องออডিทอเรียม - เอ็กเซคคูทีฟ เซ็นเตอร์ <p>โซน B</p> <ul style="list-style-type: none"> - เพลนารี ฮอลล์ 1-3 - ห้องประชุม 1-4 - ห้องโลดส์ <p>โซน C</p> <ul style="list-style-type: none"> - ห้องบอลรูม 1-6 - เอ็กซิบิชั่นฮอลล์ (ชั้น 1) - เอ็กซิบิชั่นฮอลล์ (ชั้น 2) - พลาซ่า <p>พื้นที่บริการเสริม</p> <p>โซน B</p> <ul style="list-style-type: none"> - โถงทางเดินหลัก - ลานอเนกประสงค์ศาลาไทย <p>โซน C</p> <ul style="list-style-type: none"> - เอเทรียม - บอลรูม ลีอบบี้ <p>โซน D</p>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

		<ul style="list-style-type: none"> - ลานกิจกรรม บริการเสริม - ศูนย์บริการธุรกิจ - ห้องสื่อมวลชน - ศูนย์อาหาร - ห้องอาหาร - ร้านกาแฟ - ร้านเบเกอรี่ - ธนาคาร / ตู้เอทีเอ็ม - ไปรษณีย์ - ร้านหนังสือ - ร้านสะดวกซื้อ - มุมสำหรับเด็ก - ห้องละหมาด - ห้องผู้จัดงาน - ห้องวีไอพี - ร้านเกสต์กรรมเพื่อสุขภาพ และความงาม
<p>พิพิธภัณฑ์ศิลปะร่วมสมัยใหม่เยี่ยม</p>	<p>อำเภอสันกำแพง จังหวัดเชียงใหม่</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ที่จอดรถ - ส่วนต้อนรับ - ร้านขายของที่ระลึก - ร้านอาหาร - ห้องครัว - พื้นที่เวิร์คชอป - สำนักงาน - พื้นที่จัดนิทรรศการถาวร - พื้นที่จัดนิทรรศการหมุนเวียน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

		<ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่จัดนิทรรศการกลางแจ้ง - พื้นที่จัดนิทรรศการปรับเปลี่ยนได้ - ห้องฉายภาพยนตร์ - ห้องน้ำ - พื้นที่งานระบบ - พื้นที่ขนถ่ายสินค้า - พื้นที่รักษาความปลอดภัย
Dongdaemun Design Plaza (DDP)	Seoul, South Korea	<p>โซน Art Hall</p> <ul style="list-style-type: none"> - Open Studio 1 (2991 ตร.ม.) - Open Studio 2 (1548 ตร.ม.) - Council Chamber (414 ตร.ม.) <p>โซน Museum</p> <p>โซน Biz Center</p> <ul style="list-style-type: none"> - Design Lab 1 - Design Lab2 - Jandisarang Room - Nanum Hall - ห้องสมุด - พิพิธภัณฑ์ - พื้นที่ขายของ <p>โซน Convenient Facilities</p> <ul style="list-style-type: none"> - Design Market - พื้นที่เชื่อมต่อรถไฟฟ้า <p>โซน Dongdaemun History & Culture Park</p>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

		<ul style="list-style-type: none"> - Gallery Mun - Yigansu Exhibition Hall - Dongdaemun History Museum 1398 - Dongdaemun Stadium Memorial - Seoul Fortress Hall - Garden Yigansu Gate
--	--	--

5.1.4 สรุปองค์ประกอบของโครงการ

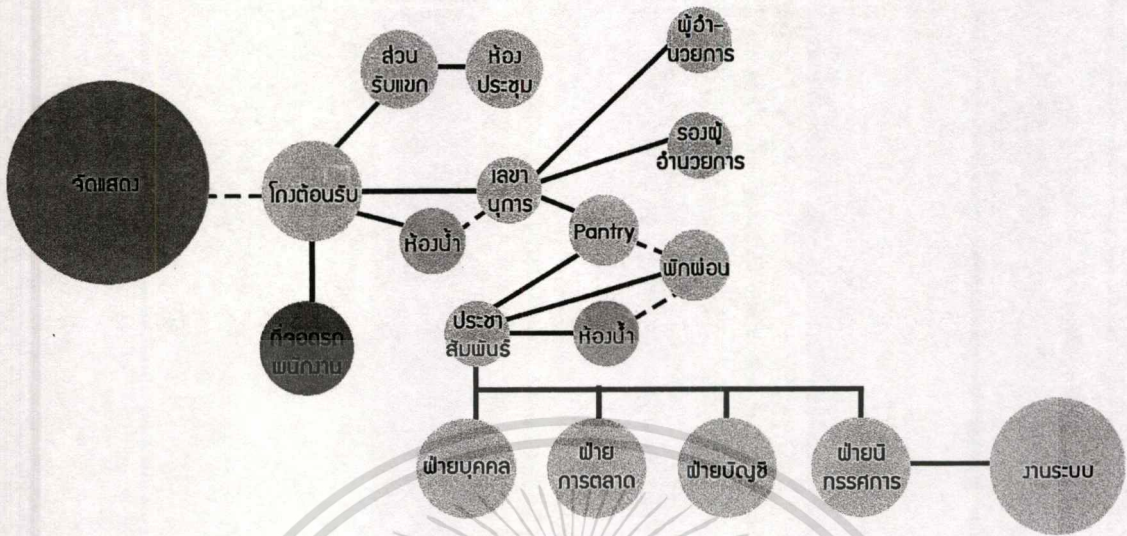
ตารางที่ 5.4 แสดงองค์ประกอบต่างๆของโครงการ

องค์ประกอบหลัก	องค์ประกอบรอง	องค์ประกอบเสริม
1.) โถงทางเข้า - ติดต่อสอบถาม - ส่วนพักคอย - ส่วนโถง - พื้นที่งานระบบ - ห้องน้ำ	1.) ที่จอดรถ 2.) สำนักงาน - ห้องทำงานผู้อำนวยการ - ห้องประชุม - ที่ทำงานเลขานุการ - ส่วนรับแขก - ห้องทำงานเจ้าหน้าที่แผนกต่าง ๆ (1) ฝ่ายบริหารงาน นิทรรศการ (2) ฝ่ายบัญชีและการเงิน (3) ฝ่ายการตลาดและ ประชาสัมพันธ์ (4) ฝ่ายงานบุคคล - เคาน์เตอร์ส่วนต้อนรับ - ส่วนพักผ่อนพนักงาน - พื้นที่รับประทานอาหาร	1.) พื้นที่จัดการแสดง - เวทีการแสดง - ห้องควบคุมเวทีการแสดง - ห้องฉายภาพ - ห้องควบคุม - ห้องแต่งตัว - พื้นที่งานระบบ - ห้องเก็บของ - พื้นที่รับชมการแสดง 2.) พื้นที่เวิร์คชอป - พื้นที่ทำกิจกรรม - พื้นที่เตรียมงาน - พื้นที่พักคอย - ห้องเก็บของ

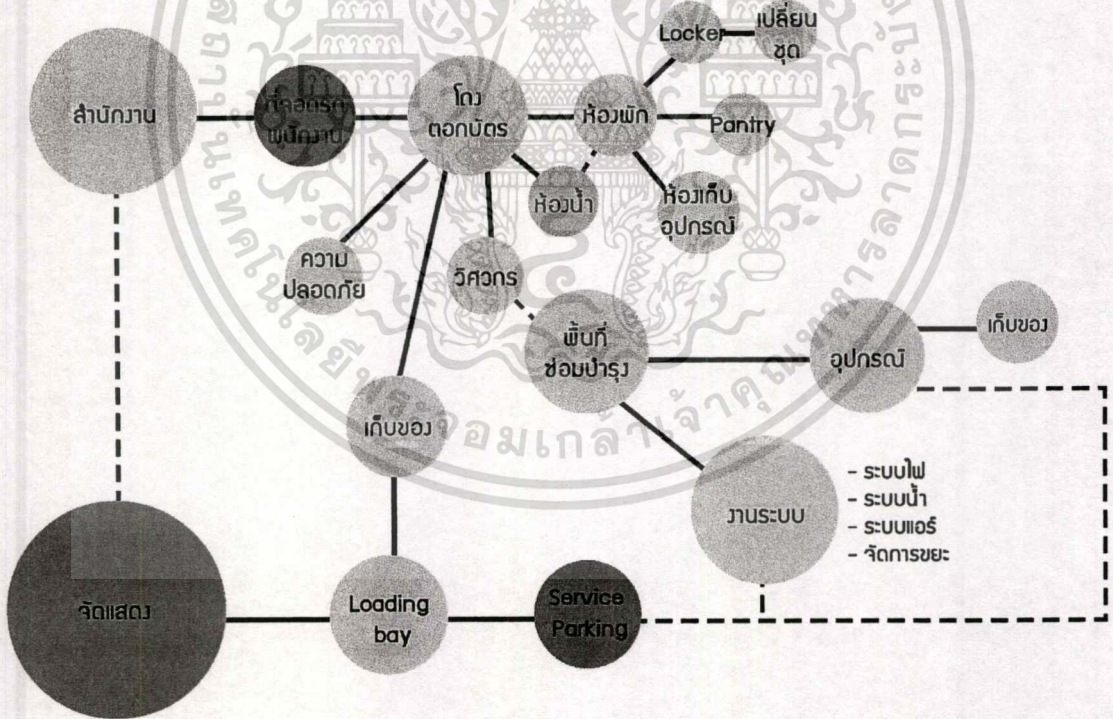
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

<ul style="list-style-type: none"> - ส่วนจัดแสดงสินค้า กลางแจ้ง - ส่วนโถง - พื้นที่ลงทะเบียน - ส่วนต้อนรับ - ห้องรับรอง - ส่วนสำนักงาน - ห้องปฐมพยาบาล - ห้องน้ำ - พื้นที่งานระบบ - ห้องควบคุม - ห้องเก็บของ - พื้นที่เตรียมงาน <p>3.) พื้นที่จัดการประชุม</p> <ul style="list-style-type: none"> - ห้องประชุมใหญ่ - ห้องแต่งตัว - ห้องฉายภาพ - ห้องควบคุมเสียง - ห้องแปลภาษา - ห้องเตรียมอาหาร - ห้องเก็บของ - เวที - ห้องควบคุมเวที - ห้องรับรองพิเศษ - พื้นที่งานระบบ 	<ul style="list-style-type: none"> - ห้องน้ำ <p>3.) ศูนย์อาหาร</p> <ul style="list-style-type: none"> - ส่วนรับประทานอาหาร - ส่วนครัว - พื้นที่งานระบบ - ห้องน้ำ - ส่วนรับประทานอาหาร - ส่วนร้านขายของ - ส่วนเก็บของ <p>4.) พื้นที่ส่วนบริการ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ห้องเปลี่ยนเครื่องแต่งกาย - ห้อง Locker - ห้องพักผ่อน - ห้องน้ำ - ห้องเก็บอุปกรณ์ - พื้นที่ซ่อมบำรุงงานเทคนิค - อุปกรณ์ต่างๆ - ห้องวิศวกรโครงการ - พื้นที่รับประทานอาหาร - ห้องเก็บของ - ห้องงานระบบ - พื้นที่ควบคุมความปลอดภัย - บัอมยาม - ที่จอดรถ - พื้นที่ Loading - พื้นที่เก็บขยะ 	
--	--	--

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 5.3 แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบของพื้นที่ส่วนสำนักงาน



รูปที่ 5.4 แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบของพื้นที่ส่วนงานบริการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.3 ขนาดพื้นที่ขององค์ประกอบโครงการ

5.3.1 องค์ประกอบหลัก

1. โถงทางเข้า

ตารางที่ 5.5 แสดงองค์ประกอบส่วนโถงทางเข้า

องค์ประกอบ	จำนวน (คน)	พื้นที่ / หน่วย (ตร.ม. / คน)	พื้นที่ใช้สอย (ตร.ม.)	แหล่งข้อมูลอ้างอิง
ติดต่อสอบถาม	2	3	6	Architect's Data
ส่วนพักคอย	30 ชุด ชุดละ 7 คน = 30 x 7 = 210	4 x 3 = 12 / ชุด	360.00	
ส่วนโถง	654	1 x 1 = 1.00	654.00	
รวมพื้นที่			1,020	
+ Circulation 50%			510 + 1,020 = 1,530 ตร.ม.	

พื้นที่ส่วนโถงต้อนรับรองรับผู้เข้าชมได้ 70% ของผู้เข้าชมงาน

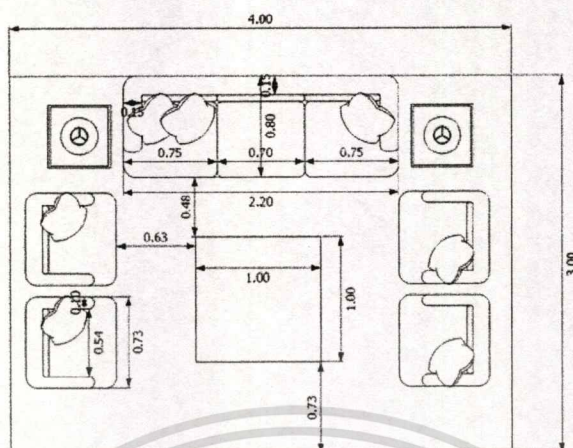
ผู้เข้าชมทั้งหมดต่อวัน 939 คน สามารถรองรับได้ 654 คน

โดย พื้นที่ยืนต่อ 1 คน เท่ากับ $1 \times 1 = 1.00$ ตร.ม. / คน

ดังนั้น รองรับได้ 654 คน ต้องใช้พื้นที่ $654 \times 1 = 654.00$ ตร.ม.

พื้นที่ส่วนพักคอยมีการจัดให้มีพื้นที่นั่งเป็นชุด โดยแต่ละชุดนั่งได้ 7 คน มีรับรองทั้งหมด 30 ชุด

โดย พื้นที่ต่อ 1 ชุด เท่ากับ 12.00 ตร.ม. ดังนั้น ต้องใช้พื้นที่ $30 \times 12 = 360.00$ ตร.ม.



รูปที่ 5.5 แสดงการจัดพื้นที่พักคอย / ชูด

2. พื้นที่จัดแสดงนิทรรศการและแสดงสินค้า

ตารางที่ 5.6 แสดงองค์ประกอบส่วนพื้นที่จัดแสดงนิทรรศการและแสดงสินค้า

องค์ประกอบ	จำนวน (คน)	พื้นที่ / หน่วย (ตร.ม. / คน)	พื้นที่ใช้สอย (ตร.ม.)	แหล่งข้อมูล อ้างอิง
ส่วนจัดแสดง นิทรรศการภายใน อาคาร	สูงสุด 1,000	1	1,000.00	CMECC
ส่วนจัดแสดง นิทรรศการภายนอก อาคาร	300 (1 ใน 3 ของพื้นที่ จัดแสดง ภายใน)	1.2	360	CMECC
ส่วนจัดแสดงสินค้า ภายในอาคาร	สูงสุด 500	0.90	450.00	CMECC
ส่วนจัดแสดงสินค้า ภายนอกอาคาร	165 (1 ใน 3 ของพื้นที่ จัดแสดง ภายใน)	1.2	198.00	CMECC

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนจัดแสดงสินค้า กลางแจ้ง	20 บูท	8.5 ตร.ม. / บูท	170.00	ศูนย์การประชุม แห่งชาติสิริกิติ์
ส่วนโถง (Foyer)		34% ของพื้นที่ จัดแสดง ภายใน	493.00	ศูนย์การประชุม แห่งชาติสิริกิติ์
ห้องรับรอง (VIP)	-	50.00 / ห้อง	50.00	Time saver Standard
ห้องปฐมพยาบาล	-	31.50 / ห้อง	31.50	Time saver Standard
ห้องควบคุมแสง	2	24.00 / ห้อง	24.00	Time saver Standard
ห้องควบคุมเสียง	2	24.00 / ห้อง	24.00	Time saver Standard
ห้องเก็บของ	-	15% ของส่วน จัดแสดง	326.70	
พื้นที่เตรียมงาน	-	10% ของพื้นที่ จัดแสดง	217.8	
รวมพื้นที่			2,299.50	
+ Circulation 30%			985.5 + 2,299.5 = 3,285 ตร.ม.	

ส่วนจัดแสดงนิทรรศการ คือ พื้นที่จัดแสดงผลงานศิลปะและงานออกแบบ โดยผลงานที่นำมาจัดแสดงนั้นจะมาจากการติดต่อศิลปินโดยโครงการเอง รวมถึงมีการให้ส่งผลงานเพื่อเข้ารับการคัดเลือก โดยรูปแบบของผลงานจะแตกต่างกันไปตามโจทย์การจัดแสดงแต่ละครั้ง

จากการศึกษาอาคารตัวอย่างศูนย์ประชุมและแสดงสินค้านานาชาติ จังหวัดเชียงใหม่ พบว่า พื้นที่โถงจัดนิทรรศการ 1 สามารถรองรับผู้เข้าชมได้ 2,800 คน โดยมีพื้นที่ 2,835 ตร.ม. หรือผู้เข้าชมงาน 1 คน จะใช้พื้นที่ประมาณ $2,835 / 2,800 = 1.01$ ตร.ม. / คน หรือประมาณ 1 ตร.ม. / คน

ดังนั้น เมื่อโครงการสามารถรับผู้เข้าชมส่วนจัดแสดงนิทรรศการภายในอาคารได้ 1,000 คน จะใช้พื้นที่เท่ากับ $1,000 \times 1 = 1,000$ ตร.ม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนจัดแสดงสินค้า คือ พื้นที่ที่เปิดให้บุคคลภายนอกเข้าพื้นที่ เพื่อจัดแสดงสินค้าหรือนิทรรศการโดยจะเป็นผลงานหรือสินค้าที่เกี่ยวข้องกับงานศิลปะและงานออกแบบ

จากการศึกษาอาคารตัวอย่างศูนย์ประชุมและแสดงสินค้านานาชาติ จังหวัดเชียงใหม่ พบว่า พื้นที่โถงจัดนิทรรศการ 1-3 ซึ่งเป็นส่วนจัดแสดงที่มีพื้นที่มากที่สุดในโครงการ สามารถรองรับผู้เข้าชมได้ 8,000 คน โดยมีพื้นที่ 7,938 ตร.ม. หรือ ผู้เข้าชมงาน 1 คน จะใช้พื้นที่ประมาณ $7,938 / 8,000 = 0.9$ ตร.ม. / คน

ดังนั้น เมื่อโครงการสามารถรับผู้เข้าชมส่วนจัดแสดงสินค้าภายในอาคารได้ 500 คน จะใช้พื้นที่เท่ากับ $500 \times 0.9 = 450$ ตร.ม.

จากการศึกษาอาคารตัวอย่างศูนย์การประชุมแห่งชาติสิริกิติ์ กรุงเทพมหานครพบว่า พื้นที่จัดแสดงกลางแจ้งสามารถรองรับบูธร้านค้าได้ 100 บูธ โดยใช้พื้นที่ 850 ตร.ม. โดย 1 บูธ ใช้พื้นที่ $850 / 100 = 8.5$ ตร.ม.

ดังนั้น โครงการมีพื้นที่จัดแสดงสินค้านกลางแจ้ง 20 บูธ ต้องใช้พื้นที่ $20 \times 8.5 = 170$ ตร.ม.

จากการศึกษาอาคารตัวอย่างศูนย์การประชุมแห่งชาติสิริกิติ์ กรุงเทพมหานครพบว่าพื้นที่ส่วนโถงด้านหน้าส่วนจัดแสดง (Foyer) มีพื้นที่ 1,587 ตร.ม. และมีพื้นที่โถงจัดแสดง 4,656 ตร.ม. โดยส่วนโถงมีพื้นที่เท่ากับ 34% ของพื้นที่จัดแสดงภายใน $(1,587 \times 100) / 4,656 = 34$

ดังนั้น พื้นที่จัดแสดงภายในของโครงการ $1,000 + 450 = 1,450$ ตร.ม. ต้องมีพื้นที่โถงเท่ากับ $(1,450 \times 34) / 100 = 493$ ตร.ม.

3. พื้นที่จัดการประชุม

ตารางที่ 5.7 แสดงองค์ประกอบส่วนพื้นที่จัดการประชุม

องค์ประกอบ	จำนวน (คน)	พื้นที่ / หน่วย (ตร.ม. / คน)	พื้นที่ใช้สอย (ตร.ม.)	แหล่งข้อมูลอ้างอิง
ห้องประชุมใหญ่	สูงสุด 300	1	300.00	CMECC
ห้องแต่งตัว	-	42.00	84.00	Time saver Standard
ห้องฉายภาพ	2	24.00 / ห้อง	24.00	Time saver Standard
ห้องควบคุมเสียง	2	24.00 / ห้อง	24.00	Time saver Standard
ห้องแปลภาษา	6	7.50	45.00	Time saver Standard
ห้องเก็บของ	-	15% ของส่วน จัดแสดง	45.00	
เวที	-	-	129	
ห้องควบคุมเวที	2	36.00 / ห้อง	36.00	Time saver Standard
รวมพื้นที่			595.50	
+ Circulation 30%			310.50 + 724.50 = 1,035 ตร.ม.	

จากการศึกษาอาคารตัวอย่างศูนย์ประชุมและแสดงสินค้านานาชาติ จังหวัดเชียงใหม่ พบว่า พื้นที่ห้องประชุมราชพฤกษ์ สามารถรองรับผู้เข้าชมได้ 1,700 คน โดยมีพื้นที่ 1,700 ตร.ม. หรือ ผู้เข้าชมงาน 1 คน จะใช้พื้นที่ประมาณ $1,700 / 1,700 = 1$ ตร.ม. / คน

ดังนั้น เมื่อโครงการสามารถรับผู้เข้าชมส่วนห้องประชุมใหญ่ได้ 300 คน จะใช้พื้นที่เท่ากับ $300 \times 1 = 300$ ตร.ม.

จากการศึกษาอาคารตัวอย่างพื้นที่ห้องประชุม 1,600 ตร.ม. ใช้พื้นที่เวที 200 ตร.ม. คิดเป็น $(200 \times 100) / 1,600 = 12.5\%$ ของพื้นที่ห้องประชุม

ดังนั้น พื้นที่ห้องประชุม 300 ตร.ม. จะใช้พื้นที่เวที $(300 \times 12.5) / 100 = 37.50$ ตร.ม.

5.3.2 องค์ประกอบรอง

1. สำนักงาน

ตารางที่ 5.8 แสดงองค์ประกอบส่วนสำนักงาน

องค์ประกอบ	จำนวน (คน)	พื้นที่ใช้สอย (ตร.ม.)	แหล่งข้อมูลอ้างอิง
ส่วนบริหาร			
- ผู้อำนวยการโครงการ	1	20.00	Architect's Data
- รองผู้อำนวยการโครงการ	1	20.00	Architect's Data
- เลขานุการ	1	4.00	Architect's Data
- ผู้จัดการฝ่ายการแสดง	1	15.00	Architect's Data
- ผู้จัดการฝ่ายธุรการ	1	15.00	Architect's Data
- ผู้จัดการฝ่ายเทคนิค	1	15.00	Architect's Data
- ผู้จัดการฝ่ายบริการอาคาร	1	15.00	Architect's Data
- เลขานุการผู้จัดการ	4	16.00	Architect's Data
- ห้องประชุม	20	50.00	Architect's Data
- Pantry	1	6.00	Architect's Data
ฝ่ายธุรการ			
- หัวหน้าฝ่าย	1	8.00	Architect's Data
- บัญชีและการเงิน	2	8.00	Architect's Data
- พนักงานเอกสาร	1	4.00	Architect's Data
- เจ้าหน้าที่ธุรการ	1	4.00	Architect's Data
- Pantry	1	6.00	Architect's Data
ฝ่ายทะเบียนและวัสดุ			
- หัวหน้าฝ่าย	1	8.00	Architect's Data
- ทะเบียนและวัสดุ	1	4.00	Architect's Data

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- พนักงานเอกสาร	1	4.00	Architect's Data
- เจ้าหน้าที่ทะเบียน	1	4.00	Architect's Data
- Pantry	1	6.00	Architect's Data
ฝ่ายควบคุมและจัดแสดง			
- หัวหน้าฝ่าย	1	8.00	Architect's Data
- เจ้าหน้าที่ควบคุมและจัดแสดง	2	8.00	Architect's Data
- พนักงานเอกสาร	2	8.00	Architect's Data
- Pantry	1	6.00	Architect's Data
ฝ่ายประชาสัมพันธ์			
- หัวหน้าฝ่าย	1	8.00	Architect's Data
- เจ้าหน้าที่สถิติ	1	4.00	Architect's Data
- พนักงานเอกสาร	2	8.00	Architect's Data
- เจ้าหน้าที่ประชาสัมพันธ์	1	4.00	Architect's Data
- เจ้าหน้าที่การตลาด	1	4.00	Architect's Data
- เจ้าหน้าที่ประสานงาน	2	8.00	Architect's Data
- Pantry	1	6.00	Architect's Data
ส่วนจัดแสดง			
ฝ่ายจัดแสดง			
- หัวหน้าฝ่าย	1	8.00	Architect's Data
- เจ้าหน้าที่ฝ่าย	5	20.00	Architect's Data
- เจ้าหน้าที่เอกสาร	2	8.00	Architect's Data
- ส่วนเตรียมอาหาร	1	6.00	Architect's Data
ฝ่ายการประชุม			
- หัวหน้าฝ่าย	1	8.00	Architect's Data
- เจ้าหน้าที่ฝ่าย	3	12.00	Architect's Data
- เจ้าหน้าที่เอกสาร	1	4.00	Architect's Data
- Pantry	1	6.00	Architect's Data
ส่วนเตรียมการจัดแสดง			

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับกรใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ฝ่ายเทคนิค			
- หัวหน้าฝ่าย	1	8.00	Architect's Data
- วิศวกรฝ่ายประปา	1	4.00	Architect's Data
- วิศวกรฝ่ายไฟฟ้า	2	8.00	Architect's Data
- วิศวกรฝ่ายเครื่องกล	2	8.00	Architect's Data
- วิศวกรฝ่ายแสง เสียง	8	32.00	Architect's Data
- ช่างเทคนิค	10	40.00	Architect's Data
- Pantry	1	6.00	Architect's Data
ฝ่ายศิลปกรรม			
- หัวหน้าฝ่าย	1	8.00	Architect's Data
- ช่างศิลป์	3	12.00	Architect's Data
- ช่างภาพ	2	8.00	Architect's Data
- ช่างไม้	2	8.00	Architect's Data
- ช่างกระจกและพลาสติก	1	4.00	Architect's Data
- Pantry	1	6.00	Architect's Data
ส่วนอาคารสถานที่			
ฝ่ายอาคารสถานที่			
- หัวหน้าฝ่าย	1	8.00	Architect's Data
- ช่างปฏิบัติงาน	15	30.00	Architect's Data
- นักการ	10	20.00	Architect's Data
- เจ้าหน้าที่เอกสาร	5	20.00	Architect's Data
- ห้องพักช่างปฏิบัติงาน	25	30.00	Architect's Data
- ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้า	35	56.00	Architect's Data
ฝ่ายรักษาความปลอดภัย			
- หัวหน้าฝ่าย	1	8.00	Architect's Data
- ยามรักษาการณ์	10	20.00	Architect's Data
- Pantry	1	6.00	Architect's Data
รวมพื้นที่		340.20	
+ Circulation 30%		145.80 + 340.20 = 486.00 ตร.ม.	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

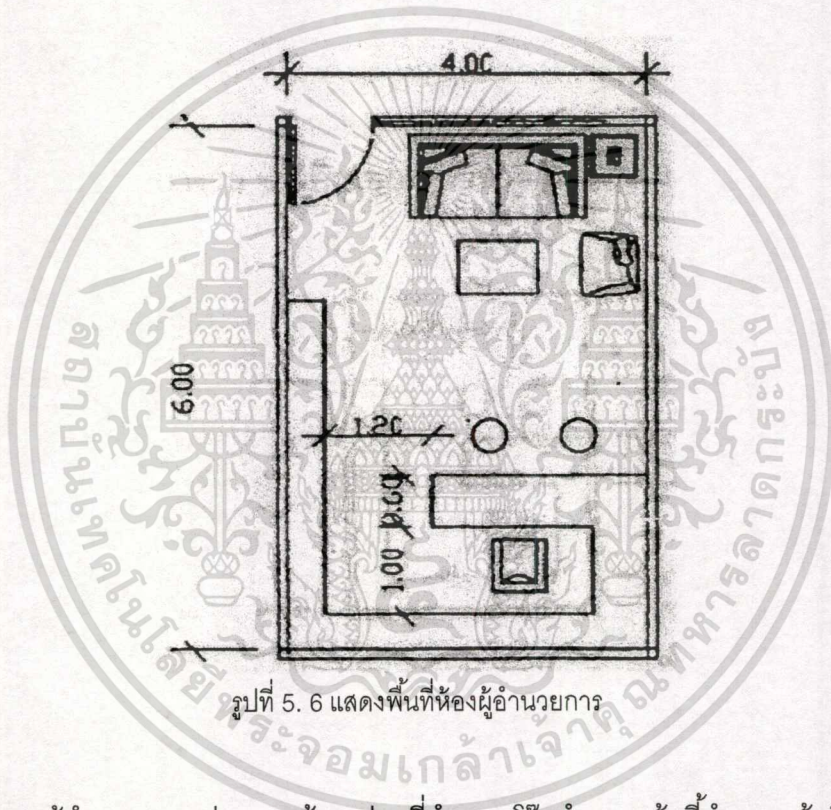
ห้องผู้อำนวยการ ประกอบด้วย ส่วนที่ทำงาน โต๊ะทำงาน เก้าอี้ทำงาน เก้าอี้ผู้มาติดต่อ และตู้เก็บเอกสาร

รวมพื้นที่ $2.50 \times 3.75 = 9.37$ ตร.ม.

ส่วนรับแขก $3.40 \times 3.00 = 10.20$ ตร.ม.

Circulation 30% = 5.87 ตร.ม.

พื้นที่รวมทั้งหมด 24.00 ตร.ม.



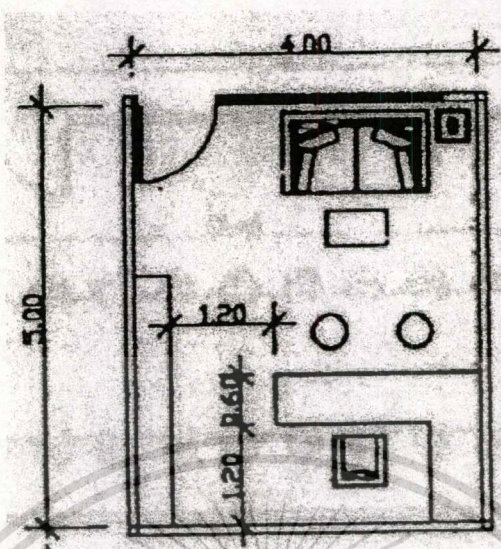
รูปที่ 5.6 แสดงพื้นที่ห้องผู้อำนวยการ

ห้องรองผู้อำนวยการ ประกอบด้วย ส่วนที่ทำงาน โต๊ะทำงาน เก้าอี้ทำงาน เก้าอี้ผู้มาติดต่อ และตู้เก็บเอกสาร

รวมพื้นที่ $2.50 \times 3.75 = 9.37$ ตร.ม.

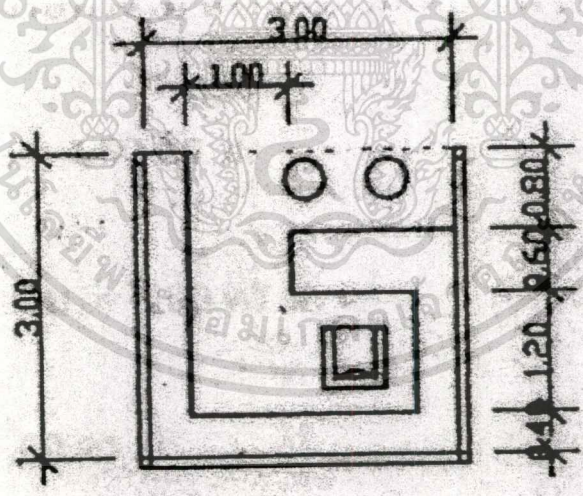
Circulation 30% = 2.81 ตร.ม.

พื้นที่รวมทั้งหมด 20.00 ตร.ม.



รูปที่ 5.7 แสดงพื้นที่ห้องรองผู้อำนวยการ

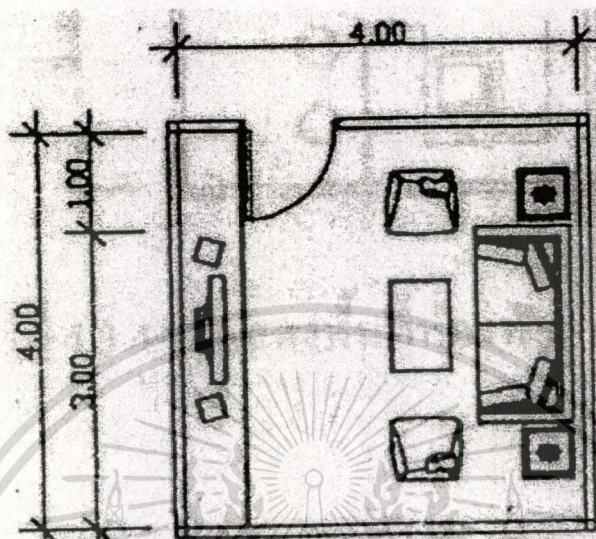
ส่วนเลขานุการ ประกอบด้วย โต๊ะ เก้าอี้ทำงาน ชั้นเก็บเอกสาร และเก้าอี้ผู้มาติดต่อ ใช้พื้นที่ 9.00 ตร.ม. / คน



รูปที่ 5.8 แสดงพื้นที่เลขานุการ

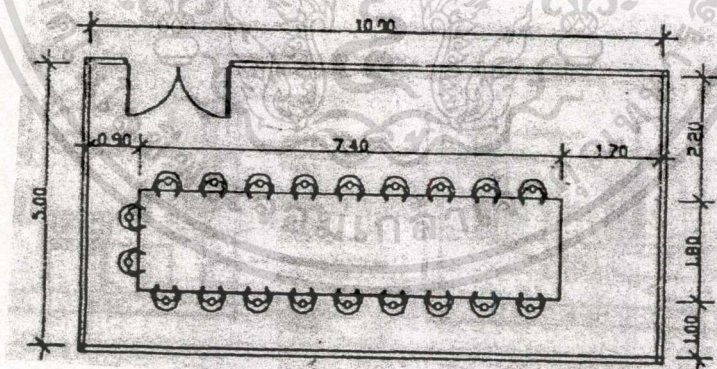
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ห้องรับแขกระดับบริหาร คิดเป็นพื้นที่ 16.00 ตร.ม.



รูปที่ 5.9 แสดงพื้นที่ห้องรับแขก

ห้องประชุมย่อยขนาด 20 ที่นั่ง ใช้พื้นที่ 2.50 ตร.ม./คน คิดเป็นพื้นที่ 50.00 ตร.ม.



รูปที่ 5.10 แสดงพื้นที่ห้องประชุมย่อย

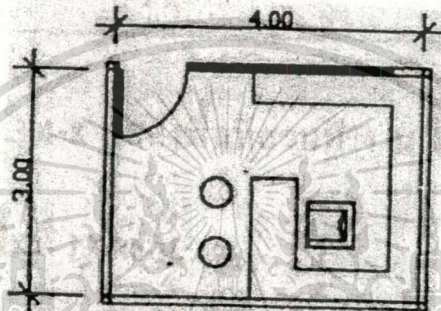
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ห้องทำงานหัวหน้าฝ่าย ประกอบด้วย ส่วนที่ทำงาน โต๊ะทำงาน เก้าอี้ทำงาน เก้าอี้ผู้มาติดต่อ และชั้นวางของ รวมพื้นที่ $2.00 \times 2.00 = 4.00$ ตร.ม.

ส่วนรับแขก $2.00 \times 2.50 = 5.00$ ตร.ม.

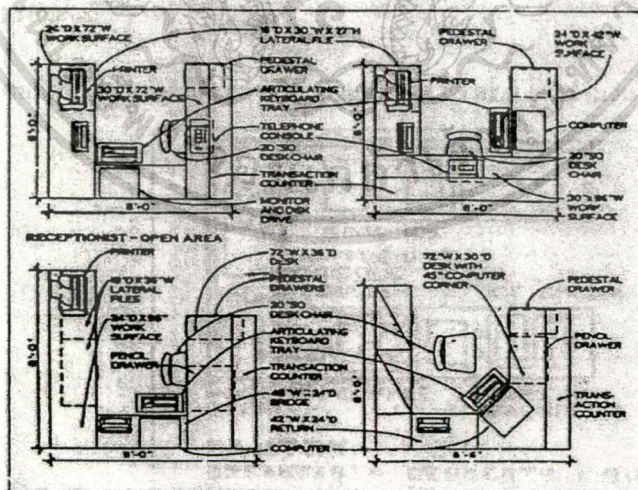
Circulation 30% = 3.00 ตร.ม.

พื้นที่รวมทั้งหมด 12.00 ตร.ม.



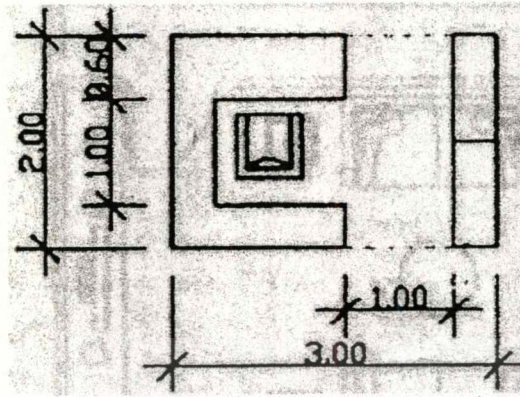
รูปที่ 5. 11 แสดงพื้นที่ห้องหัวหน้าฝ่าย

ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่ ใช้พื้นที่ 6.00 ตร.ม. / คน



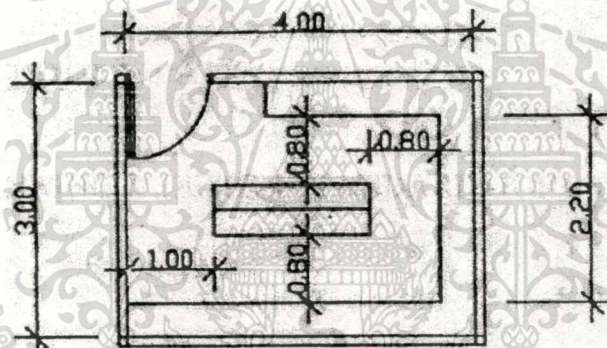
รูปที่ 5. 12 แสดงการจัดพื้นที่ในส่วนทำงานเจ้าหน้าที่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



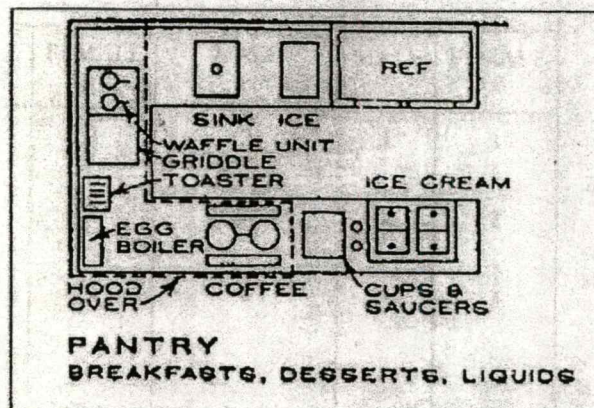
รูปที่ 5.13 แสดงพื้นที่ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่

ห้องเก็บเอกสาร คิดเป็นพื้นที่ 12.00 ตร.ม.

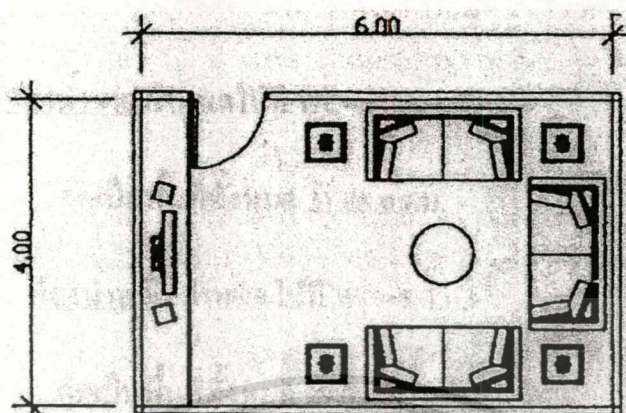


รูปที่ 5.14 แสดงพื้นที่ส่วนห้องเก็บเอกสาร

ส่วนพักผ่อน ประกอบด้วย โซฟา เก้าอี้ โต๊ะกลาง โต๊ะหัวมุม
ขนาด 1.50 ตร.ม. / คน จำนวน 16 คน คิดเป็นพื้นที่ 24.00 ตร.ม.



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้ภายในเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 5. 16 แสดงพื้นที่ส่วนพักผ่อนเจ้าหน้าที่

2. ศูนย์อาหาร

ตารางที่ 5.9 แสดงองค์ประกอบส่วนศูนย์อาหาร

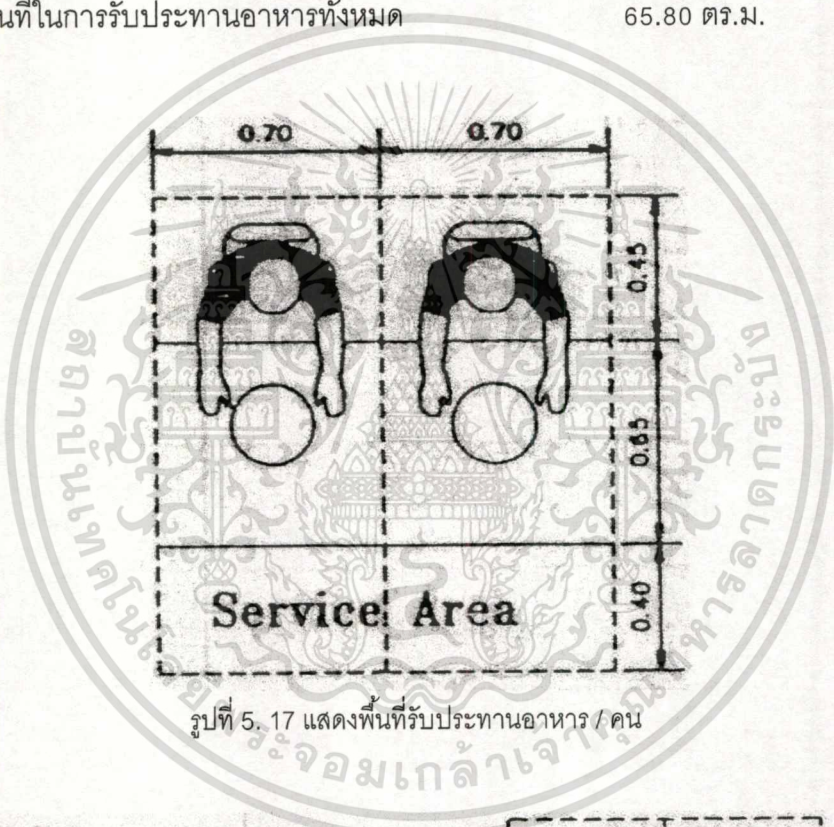
องค์ประกอบ	จำนวน (คน)	พื้นที่ / หน่วย (ตร.ม. / คน)	พื้นที่ใช้สอย (ตร.ม.)	แหล่งข้อมูลอ้างอิง
ส่วนรับประทานอาหาร	496	1.40	694.50	บทวิเคราะห์
ส่วนรับประทานอาหาร (Lounge)	47	1.40	65.80	บทวิเคราะห์
ส่วนครัว	-	20% ของส่วน รับประทานอาหาร	43.96	
ส่วนร้านขายของ	10	2.20	22.00	
ส่วนเก็บของ	-	20% ของส่วน ร้านขายของ	4.40	
รวมพื้นที่			290.16	
+ Circulation 30%			355.50 + 829.50 = 1,185 ตร.ม.	

จากจำนวนผู้เข้าเยี่ยมชมโครงการ 939 คน คาดการณ์ว่า 70% จะเข้าใช้บริการในส่วน
รับประทานอาหาร และ 30% ในส่วนรับประทานอาหาร

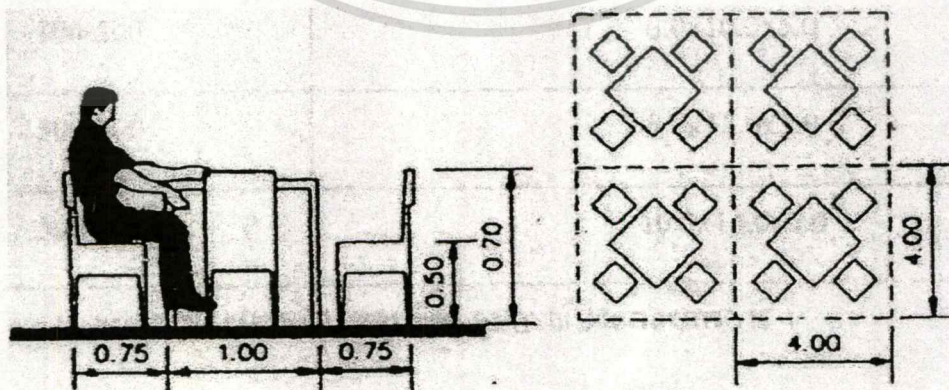
ในการรับประทานอาหารเฉลี่ยแล้วใช้เวลาคนละประมาณ 20 นาที ช่วง 11.00 – 13.00 น.
แบ่งเป็น 6 ช่วง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนรับประทานอาหารใน 1 ช่วงรับคนได้	496 คน
ใช้พื้นที่ในการรับประทานอาหารต่อคน	1.40 ตร.ม.
ใช้พื้นที่ในการรับประทานอาหารทั้งหมด	694.50 ตร.ม.
ส่วนรับประทานอาหารกาแฟใน 1 ช่วงรับคนได้	47 คน
ใช้พื้นที่ในการรับประทานอาหารต่อคน	1.40 ตร.ม.
ใช้พื้นที่ในการรับประทานอาหารทั้งหมด	65.80 ตร.ม.



รูปที่ 5. 17 แสดงพื้นที่รับประทานอาหาร / คน



รูปที่ 5. 18 แสดงการจัดพื้นที่ในส่วนรับประทานอาหาร และตัวอย่างการจัดโต๊ะที่นั่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.3.3 องค์ประกอบเสริม

1. พื้นที่จัดการแสดง

ตารางที่ 5.10 แสดงองค์ประกอบส่วนพื้นที่จัดการแสดง

องค์ประกอบ	จำนวน (คน)	พื้นที่ / หน่วย (ตร.ม. / คน)	พื้นที่ใช้สอย (ตร.ม.)	แหล่งข้อมูลอ้างอิง
พื้นที่การแสดง	-	-	200.00	Time saver Standard
ห้องควบคุมเวทีการแสดง	2	36.00 / ห้อง	36.00	Time saver Standard
ห้องฉายภาพ	1	24.00 / ห้อง	24.00	Time saver Standard
ห้องควบคุมแสง - เสียง	2	24.00 / ห้อง	24.00	Time saver Standard
ห้องแต่งตัว	-	42.00 / ห้อง	42.00	Time saver Standard
ห้องเก็บของ	-	15% ของพื้นที่ การแสดง	21.75	
พื้นที่รับชมการแสดง	-	-	300.00	Architect's Data
รวมพื้นที่			692.30	
+ Circulation 30%			296.70 + 692.30 = 989.00 ตร.ม.	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. พื้นที่เวิร์คชอป

ตารางที่ 5.11 แสดงองค์ประกอบส่วนพื้นที่เวิร์คชอป

องค์ประกอบ	จำนวน (คน)	พื้นที่ / หน่วย (ตร.ม. / คน)	พื้นที่ใช้สอย (ตร.ม.)	แหล่งข้อมูลอ้างอิง
พื้นที่ทำกิจกรรม	100	2	200.00	ศูนย์การประชุม แห่งชาติสิริกิติ์
พื้นที่เตรียมงาน	-	10% ของพื้นที่ กิจกรรม	20.00	
พื้นที่พักคอย	-	30% ของพื้นที่ กิจกรรม	60.00	
ห้องเก็บของ	-	15% ของพื้นที่ กิจกรรม	30.00	
รวมพื้นที่			310.00	
+ Circulation 30%			93 + 310 = 403.00 ตร.ม.	

จากการศึกษาอาคารตัวอย่างศูนย์การประชุมแห่งชาติสิริกิติ์ กรุงเทพมหานคร พบว่า พื้นที่จัดกิจกรรมศาลาไทย สามารถรองรับผู้เข้าชมได้ 600 คน โดยมีพื้นที่ 1,200 ตร.ม. หรือ ผู้เข้าชมงาน 1 คน จะใช้พื้นที่ประมาณ $1,200 / 600 = 2$ ตร.ม. / คน

ดังนั้น เมื่อโครงการสามารถรับผู้เข้าชมส่วนกิจกรรมเวิร์คชอปได้ 50 คน จะใช้พื้นที่เท่ากับ $50 \times 2 = 100$ ตร.ม.

5.3.4 พื้นที่งานระบบ

ตารางที่ 5.12 แสดงองค์ประกอบส่วนพื้นที่งานระบบ

องค์ประกอบ	จำนวน (คน)	พื้นที่ / หน่วย (ตร.ม. / คน)	พื้นที่ใช้สอย (ตร.ม.)	แหล่งข้อมูลอ้างอิง
ห้องเครื่องทำความเย็น	-		180.00	
ห้องเครื่องไฟฟ้า	-		90.00	
ห้องเครื่องไฟฟ้าสำรอง	-		120.00	
ห้องชุมสายโทรศัพท์	-		60.00	
ห้องเครื่องปั๊มน้ำ	-		100.00	
ห้องควบคุม	-		50.00	
ห้องเก็บของ	-		70.00	
ส่วนปฏิบัติการโรงงาน			100.00	Time saver Standard
ห้องทำงานแม่บ้าน	3	4.00	12.00	Time saver Standard
ห้องเก็บผ้า	-		30.00	Time saver Standard
ห้องเก็บของ	-		150.00	Time saver Standard
ห้องอาหารพนักงาน + ครัว	-		90.00	Time saver Standard
รวมพื้นที่			1,057.00	
+ Circulation 30%			453 + 1,057 = 1,510.00 ตร.ม.	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.3.5 ห้องน้ำ

สำหรับห้องน้ำในแต่ละส่วนของโครงการนั้น คิดจากสุขภัณฑ์ที่ต้องการเพื่อรองรับอัตราของผู้เข้าใช้ ซึ่งตามแล้วแต่แผนกนั้นจะมีจำนวนสุขภัณฑ์ที่แตกต่างกันออกไป

โดยความต้องการพื้นที่ในการใช้งานของผลิตภัณฑ์ต่างๆแต่ละชนิด
ห้องน้ำ(ห้องส้วม) มีขนาด $0.90 \times 1.50 = 1.35$ ตร.ม.

อ่างล้างมือ มีขนาด $1.00 \times 0.80 = 0.80$ ตร.ม.

ปัสสาวะชาย มีขนาด $0.70 \times 0.80 = 0.56$ ตร.ม.

โดยอัตราของสุขภัณฑ์จำแนกตามชนิดของอาคารจำนวนห้องสุขาจะคำนวณตามกฎเกณฑ์ที่กำหนด ในกฎกระทรวงฉบับที่ 39 หมวด 2 ว่าด้วยแบบและจำนวนของห้องน้ำ และห้องส้วมโดยกำหนด ตามตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 5.13 จำนวนห้องน้ำและห้องส้วมของอาคารตามองค์ประกอบการใช้งาน

ชนิดหรือประเภทของอาคาร	ห้องส้วม		อ่างล้างมือ
	ที่ถ่ายอุจจาระ	ที่ถ่ายปัสสาวะ	
- หอประชุมหรือโรงมหรสพ ต่อพื้นที่อาคาร 200 ตร.ม. หรือต่อ 100 คน ที่กำหนดให้ใช้สอยอาคารนั้นทั้งนี้ถือให้จำนวนมากกว่าเป็นเกณฑ์			
ก) สำหรับผู้ชาย	1	2	1
ข) สำหรับผู้หญิง	2	-	1
- ส่วนสำนักงาน ต่อพื้นที่อาคาร 300 ตร.ม.			
ก) สำหรับผู้ชาย	1	2	1
ข) สำหรับผู้หญิง	2	-	1

ตารางที่ 5.14 จำนวนห้องน้ำและห้องส้วมในโครงการ

ชนิดหรือประเภทของอาคาร	ห้องส้วม 1.35		โถปัสสาวะ 0.56		อ่างล้างมือ 0.80	
	จำนวน	พื้นที่	จำนวน	พื้นที่	จำนวน	พื้นที่
- หอประชุมหรือโรงมหรสพ ต่อพื้นที่ อาคาร 200 ตร.ม. เท่ากับ $6,642 / 200 = 34$ ชุด						
ก) สำหรับผู้ชาย	34	45.9	68	38	34	27.2
ข) สำหรับผู้หญิง	68	91.8	-	-	34	27.2
- ส่วนสำนักงาน ต่อพื้นที่อาคาร 300 ตร.ม. เท่ากับ $962 / 300 = 4$ ชุด						
ก) สำหรับผู้ชาย	4	5.4	8	4.48	4	3.2
ข) สำหรับผู้หญิง	8	10.8	-	-	4	3.2
รวม	114	153.9	67	42.48	76	60.8
รวมพื้นที่ทั้งหมด	$153.9 + 42.48 + 60.8 = 257$ ตร.ม.					

5.3.6 ที่จอดรถ

พิจารณาจากกฎกระทรวงฉบับที่ 7 พ.ศ.2517 ข้อ 3

โดยจำนวนที่จอดรถยนต์ ต้องจัดให้มีตามกำหนดดังต่อไปนี้

(2) ในเขตเทศบาลทุกแห่งหรือในเขตท้องที่ได้มีพระราชกฤษฎีกาให้ใช้พระราชบัญญัติ

ควบคุมการก่อสร้างอาคาร พ.ศ.2479 ใช้บังคับ

(จ) สำนักงานให้มีที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 1 คันต่อพื้นที่ 120 ตร.ม.

พื้นที่อาคารส่วนสำนักงาน 962 ตร.ม. ต้องมีจำนวนที่จอดรถ 962 / 120 = 9 คัน

(ข) อาคารขนาดใหญ่ ให้มีที่จอดรถยนต์ตามจำนวนที่กำหนดของแต่ละประเภทของอาคารที่ใช้เป็นที่ประกอบกิจการในอาคารขนาดใหญ่นั้นรวมกันหรือให้มีที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 1 คันต่อพื้นที่อาคาร 240 ตร.ม.

พื้นที่ส่วนจัดแสดง 6,642 ตร.ม. ต้องมีจำนวนที่จอดรถ 6,642 / 240 = 28 คัน

จำนวนที่จอดรถทั้งหมดเท่ากับ $9 + 28 = 37$ คัน เป็นอย่างน้อย

โดยที่จอดรถยนต์ 1 คัน ใช้พื้นที่ $2.50 \times 5.00 = 12.50$ ตร.ม.

ดังนั้น ประเมินการใช้รถยนต์อยู่ที่ 76 คัน ใช้พื้นที่ทั้งหมด $76 \times 12.50 = 938$ ตร.ม.

ที่จอดรถจักรยานยนต์ คิดจากจำนวนเจ้าหน้าที่ 188 คน โดยกำหนดให้พนักงาน 4 คน ต่อ
รถจักรยานยนต์ 1 คัน ดังนั้น จะมีจำนวนรถจักรยานยนต์ทั้งหมด $188 / 4 = 47$ คัน

โดยที่จอดรถจักรยานยนต์ 1 คัน ใช้พื้นที่ $1.00 \times 2.00 = 2.00$ ตร.ม.

ดังนั้น รถจักรยานยนต์ 47 คัน ใช้พื้นที่ทั้งหมด $47 \times 2.00 = 94.00$ ตร.ม.

ที่จอดรถบริการอย่างน้อย 4 คัน โดย 1 คัน ใช้พื้นที่ $3.00 \times 6.00 = 18.00$ ตร.ม.

ดังนั้น รถบริการ 4 คัน ใช้พื้นที่ทั้งหมด $4 \times 18.00 = 72.00$ ตร.ม.

พื้นที่รวมที่จอดรถทั้งหมดเท่ากับ $938 + 94 + 72 = 1,104$ ตร.ม.

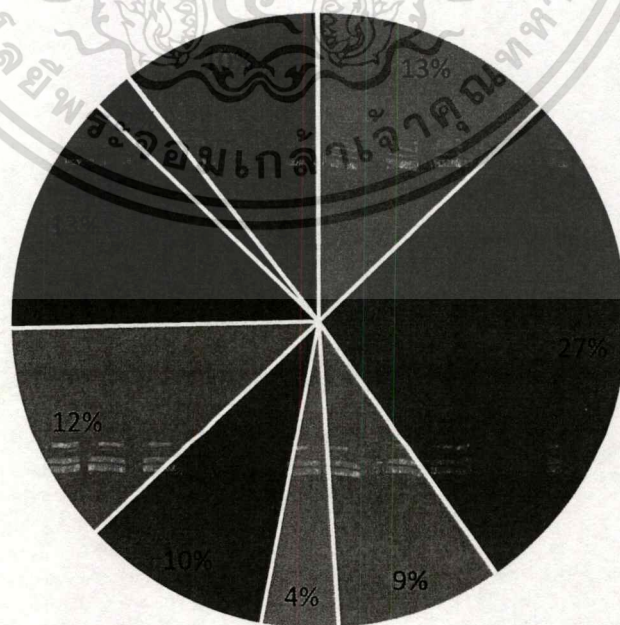
รวม Circulation 100% เท่ากับ $1,104 + 1,104 = 2,208.00$ ตร.ม.

5.3.7 พื้นที่โครงการโดยรวม

ตารางที่ 5.15 แสดงพื้นที่โครงการโดยรวม

องค์ประกอบ	พื้นที่	ร้อยละต่อพื้นที่โครงการทั้งหมด
1. โถงทางเข้า	1,530	13
2. พื้นที่จัดแสดงนิทรรศการและแสดงสินค้า	3,285	27
3. พื้นที่จัดการประชุม	1,035	9
4. สำนักงาน	486	4
5. ศูนย์อาหาร	1,185	10
7. พื้นที่เวิร์คชอป	1,392	12
8. พื้นที่งานระบบ	1,510	13
9. ห้องน้ำ	257	2
10. ที่จอดรถ	2,208	10
รวมพื้นที่ทั้งหมด	12,888	100

องค์ประกอบโครงการ



■ โถงทางเข้า ■ พื้นที่จัดแสดง ■ พื้นที่จัดประชุม ■ สำนักงาน ■ ศูนย์อาหาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
 ■ พื้นที่เวิร์คชอป ■ งานระบบ ■ ห้องน้ำ ■ ที่จอดรถ
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้
 รูปที่ 5. 19 แผนภูมิแสดงองค์ประกอบโครงการ

บทที่ 6

การศึกษาข้อมูลที่ตั้งโครงการ

6.1 การพิจารณาที่ตั้งในระดับมหภาค

6.1.1 การเลือกที่ตั้งระดับภูมิภาค

จากการจัดตั้งโครงการ MICE ได้มีการเลือกเมืองที่จะเป็นศูนย์กลางการจัดงานนิทรรศการ และการประชุมในแต่ละภูมิภาค โดยในปัจจุบันมีทั้งสิ้น 5 เมือง คือ กรุงเทพมหานคร ภูเก็ต พัทยา เชียงใหม่ และขอนแก่น โดยจากตารางจะเห็นได้ว่าภูมิภาคที่มีศูนย์จัดแสดงมากที่สุดคือภาคกลาง ภาคใต้ ภาคตะวันออก ภาคเหนือ และภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ตามลำดับ โดยในภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีจำนวนศูนย์จัดแสดงเพียง 8 แห่ง ซึ่งเป็นจำนวนที่น้อยและไม่เพียงพอต่อการใช้งาน ด้วยเหตุนี้จึงเลือกพื้นที่ในภูมิภาคตะวันออกเฉียงเหนือเป็นพื้นที่ตั้งโครงการ

ตารางที่ 6.1 แสดงจำนวนศูนย์ประชุมและจัดนิทรรศการ

ภูมิภาค	จังหวัด	ความจุ สูงสุดของ ห้อง ประชุม (ตร.ม.)	จำนวน			รวม
			ศูนย์ ประชุม	ศูนย์ นิทรรศการ	สถานที่ จัดงาน รูปแบบ เฉพาะ	
กลาง	กรุงเทพมหานคร	152,450	65	14	34	113
ใต้	ภูเก็ต	2,923	18	-	79	97
ตะวันออก	พัทยา	6,943	30	1	56	87
เหนือ	เชียงใหม่	30,000	16	2	4	22
ตะวันออกเฉียงเหนือ	ขอนแก่น	3,000	5	1	2	8

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 6.1 แสดงการกระจายของศูนย์การจัดแสดงในแต่ละภูมิภาค
ที่มา : อ้างอิงจากตารางที่ 6.1 โดย จิตภา นาอุดม

6.1.2 การเลือกที่ตั้งระดับจังหวัด

โครงการไมซ์ซิตี (MICE City) เป็นนโยบายที่ทางสำนักงานส่งเสริมการจัดประชุมและนิทรรศการได้เล็งเห็นศักยภาพของเมืองที่มีความพร้อม ได้แก่ กรุงเทพมหานคร เชียงใหม่ พัทยา ภูเก็ต รวมถึงจังหวัดขอนแก่น โดยได้พิจารณาความพร้อมของจังหวัดต่างๆ ใน 3 ด้านคือ ด้านโครงสร้างพื้นฐาน ด้านสิ่งอำนวยความสะดวก และด้านสถานที่ท่องเที่ยวและด้านการจัดกิจกรรมไมซ์ในแต่ละประเภท

จังหวัดขอนแก่นนับว่าเป็นเมืองที่มีศักยภาพและความพร้อมในการเป็นจุดหมายปลายทางของการท่องเที่ยวในรูปแบบไมซ์ โดยจังหวัดขอนแก่นมีศักยภาพในการรองรับการจัดกิจกรรมไมซ์ใน 4 กิจกรรมที่เกี่ยวข้องคือการประชุมองค์กรการท่องเที่ยวเพื่อเป็นรางวัล การประชุมนานาชาติ

การแสดงสินค้านิทรรศการ รวมถึงสามารถรองรับผู้เข้าร่วมงานในแต่ละประเภทได้เต็มศักยภาพ โดยมีศักยภาพในการเป็นโมชิตี ทั้ง 6 ด้านดังนี้

6.1.2.1 ด้านโครงสร้างพื้นฐาน

จังหวัดขอนแก่นมีความพร้อมและสามารถรองรับการขยายตัวของอุตสาหกรรมโมชิตีและการพัฒนาสู่การเป็นโมชิตีในด้านการคมนาคมขนส่งทางบกระหว่างจังหวัดที่มีเส้นทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 2 จากกรุงเทพมหานครมายังจังหวัดขอนแก่นด้วยระยะทางประมาณ 449 กิโลเมตร สามารถเดินทางได้โดย รถโดยสารประจำทาง รถไฟ และรถยนต์ส่วนตัว การคมนาคมทางอากาศมีสายการบินให้บริการเส้นทางบินจากกรุงเทพมหานครมายังจังหวัดขอนแก่น จำนวน 2 สายการบิน ให้บริการวันละ 7 เที่ยวบินต่อวัน และเส้นทางบินจากจังหวัดเชียงใหม่มายังจังหวัดขอนแก่น สัปดาห์ละ 1 เที่ยวบิน โดยให้บริการเฉพาะวันเสาร์ และมีรูปแบบการให้บริการขนส่งภายในจังหวัดหลายประเภท ได้แก่ รถตู้โดยสารประจำทาง รถสองแถว รถแท็กซี่ รถสามล้อ รถจักรยานยนต์ และในอนาคตจังหวัดขอนแก่นมีการวางแผนที่จะทำระบบรถไฟรางเบาเพื่อให้การเดินทางภายในเมืองมีความสะดวกมากขึ้น

ระบบสาธารณูปโภค ระบบน้ำ และระบบไฟฟ้าภายในจังหวัดมีความพร้อมและเพียงพอ แต่จะประสบปัญหาการขาดแคลนน้ำในช่วงฤดูแล้ง ในด้านเทคโนโลยีสารสนเทศภายในจังหวัดขอนแก่นมีการติดตั้งจุดบริการอินเทอร์เน็ตไร้สายในพื้นที่สาธารณะและโรงแรม ด้วยความร่วมมือของผู้ประกอบการในจังหวัดขอนแก่น และมีการปรับปรุงสภาพภูมิทัศน์ในเขตเมืองและนอกเมืองให้เอื้อต่อการจัดกิจกรรมโมชิตี

6.1.2.2 ด้านสิ่งอำนวยความสะดวก

ภาพรวมของสิ่งอำนวยความสะดวก มีความพร้อมและสามารถรองรับการจัดงาน ซึ่งในทัศนะของผู้เข้าร่วมงานอยู่ในระดับมาก ($X = 3.77$, $S.D. = 0.75$) โดยที่มีสถานที่การจัดงานหลายรูปแบบ ได้แก่ ศูนย์ประชุมอเนกประสงค์กาญจนาภิเษก มหาวิทยาลัย ขอนแก่น ห้องประชุมในโรงแรมลานอุทยานคณะเกษตรศาสตร์ สวนสาธารณะบึงแก่นนคร สวนประตูเมือง และสวนสาธารณะบึงทุ่งสร้าง ซึ่งสถานที่จัดงานเหล่านี้สามารถรองรับการจัดงานได้หลายประเภท มีจำนวน โรงแรมและที่พักประมาณ 5,263 ห้อง ที่สามารถรองรับผู้ใช้บริการ รวมทั้งในการบริการอาหารและเครื่องดื่ม ให้กับผู้เข้าร่วมกิจกรรมโมชิตี โดยส่วนใหญ่จะเป็นการให้บริการในสถานที่จัด

งานที่มีการจัดทำเป็นแพ็คเกจรวมกับห้องประชุม เพื่ออำนวยความสะดวกให้กับผู้จัดงานหรือเจ้าภาพ และธุรกิจบริการอาหารและเครื่องดื่มที่ให้ บริการในพื้นที่จังหวัดขอนแก่นด้วย

6.1.2.3 ความมั่นคงและปลอดภัย

จังหวัดขอนแก่นได้มีการดำเนินโครงการติดตั้งกล้องซีซีทีวีจำนวน 1,000 จุด ตามบริเวณสถานที่จัดงาน โรงแรม เส้นทางจราจร และพื้นที่จุดเสี่ยง เพื่อให้เฝ้าระวังการเกิดเหตุอันตรายต่างๆ ซึ่งเป็น ความร่วมมือของหน่วยงานภาครัฐและภาคประชาชนในจังหวัดขอนแก่น รวมทั้งการจัดให้มีการจัดระเบียบ การใช้พื้นที่สาธารณะในจังหวัดขอนแก่น โดยศักยภาพอุตสาหกรรมไมซ์ในด้านความมั่นคงและปลอดภัย พบว่า ภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($X = 3.41$, $S.D. = 0.90$)

นอกจากนี้จากการเปรียบเทียบสถิติการเกิดเหตุอันตรายในพื้นที่จังหวัดขอนแก่นกับจังหวัดเชียงใหม่ พบว่าอัตราการเกิดเหตุในจังหวัดขอนแก่นมีน้อยกว่าและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในด้านนี้ของจังหวัดขอนแก่นได้มีการหาแนวทางในการลดการเกิดเหตุอันตราย เพื่อสร้างความเชื่อมั่นให้นักเดินทางกลุ่มไมซ์และนักท่องเที่ยว

6.1.2.4 การสนับสนุนจากหน่วยงานภาครัฐและเอกชนในท้องถิ่น

สำหรับการสนับสนุนการจากหน่วยงานภาครัฐและเอกชนที่อยู่ในจังหวัดขอนแก่น หน่วยงานภาครัฐและเอกชนให้ความร่วมมือในการพัฒนาศักยภาพอุตสาหกรรมไมซ์ ด้วยการเข้าร่วมเป็น คณะกรรมการพัฒนาศักยภาพอุตสาหกรรมไมซ์ และคณะกรรมการขับเคลื่อนอุตสาหกรรมไมซ์ของจังหวัด ขอนแก่น การทำงานของคณะกรรมการดังกล่าวนี้ มีลักษณะค่อยเป็นค่อยไป ยังไม่มีผู้ที่เป็นหน่วยงานหลัก ในการดำเนินการ เนื่องจากเป็นการแต่งตั้งตามบทบาทหน้าที่หลักของแต่ละหน่วยงาน และนำมาปรับใช้กับ การพัฒนาอุตสาหกรรมไมซ์ในจังหวัดขอนแก่น นอกจากนี้ยังได้มีการดำเนินการในจัดทำข้อมูลสถิติของอุตสาหกรรมไมซ์ในโครงการฐานข้อมูล MICE Intelligence เป็นการทำงานร่วมกันระหว่างสำนักงาน ส่งเสริมการจัดประชุมและนิทรรศการ ศูนย์วิจัยธุรกิจและเศรษฐกิจอีสานและคณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัย ขอนแก่น และมีการพัฒนา แอปพลิเคชันบนมือถือสื่อสารโทรคมนาคมชื่อ ประชุมเมืองไทย D-MICE @ Khon Kaen ที่สามารถหาข้อมูลเกี่ยวกับสถานที่การจัดงานในจังหวัดขอนแก่น รวมทั้งหน่วยงานและองค์กรทางการท่องเที่ยวได้จัดทำแผนที่จังหวัดขอนแก่นและติดตั้งตามสถานที่ต่างๆ เพื่อเป็นแหล่งข้อมูลในการเดินทางภายใน จังหวัดขอนแก่น ซึ่งในอนาคตมีแนวทางในการจัดทำฐานข้อมูลในรูปแบบ QR Code เพื่อให้มีความสะดวกใน การใช้งาน และนอกจากนี้ หน่วยงานภาครัฐและเอกชนที่อยู่ใน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จังหวัดขอนแก่นได้มีการปรับปรุงโครงสร้างพื้นฐานและสิ่งอำนวยความสะดวกที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมไมซ์ในจังหวัดขอนแก่น เช่น การติดตั้งจุดบริการ Free WIFI การติดตั้งกล้องวงจรปิด การปรับปรุงระบบการคมนาคมขนส่งภายในจังหวัด การทำโครงการ สมาร์ทแท็กซี่ เป็นต้น โดยภาพรวมการสนับสนุนจากหน่วยงาน ภาครัฐและเอกชนที่อยู่ในท้องถิ่น อยู่ในระดับมาก ($X = 3.58$, S.D. = 0.75)

6.1.2.5 ภาพลักษณ์และสิ่งดึงดูดใจ

จังหวัดขอนแก่นมีทรัพยากรการท่องเที่ยวที่หลากหลาย แหล่งท่องเที่ยวทางธรรมชาติ ได้แก่ อุทยานแห่งชาติภูเวียง อุทยานภูผามัจฉา อุทยานแห่งชาติภูเก้า-ภูพานคำ อุทยานแห่งชาติน้ำพอง และอุทยานกล้วยไม้ช้างกระ แหล่งท่องเที่ยวทางวัฒนธรรมประเพณี พระธาตุขามแก่น พระมหาธาตุแก่นนคร วัดหนองแวง (พระอารามหลวง) ปราสาทเปือยน้อย หมู่บ้านนุงจาง หมู่บ้านเต่า ลิมิอีสานวัดไชยศรี ประเพณีผูกเสี่ยว รวมทั้งยังมีตลาดต้นตาล สถานที่พักผ่อนยามค่ำคืน สวนสัตว์ขอนแก่น หอศิลป์วัฒนธรรม ศาลเจ้าพ่อหลักเมือง โฮมมูนมังเมืองขอนแก่น และห้างเซ็นทรัลพลาซ่า ขอนแก่น

อย่างไรก็ตาม ในทัศนะของผู้เข้าร่วมงานยังมีความคิดเห็นต่อศักยภาพของแหล่งท่องเที่ยวและ สิ่งดึงดูดใจในจังหวัดขอนแก่น อยู่ในระดับปานกลาง ($X = 3.18$, S.D. = 0.78) ถึงแม้ว่าจังหวัดขอนแก่น จะมีแหล่งท่องเที่ยวที่หลากหลายประเภท แต่สถานที่เหล่านั้นไม่ได้ดึงดูดใจให้ผู้คนเดินทางเข้ามาท่องเที่ยว เนื่องจากยังขาดความน่าสนใจ ความเป็นเอกลักษณ์ที่โดดเด่นไม่ได้มีการดูแลและพัฒนาอย่างต่อเนื่อง รวมทั้งสถานที่ท่องเที่ยวแต่ละแห่งอยู่ห่างไกล การเข้าถึงแต่ละแห่งยังไม่สะดวก และใช้เวลาในการเดินทางค่อนข้างนาน จึงทำให้กิจกรรมการท่องเที่ยวก่อนและหลังเข้าร่วมงานยังน้อยอยู่

6.1.2.6 บุคลากรด้านในอุตสาหกรรมไมซ์

บุคลากรในอุตสาหกรรมไมซ์ในจังหวัดขอนแก่นโดยส่วนใหญ่เป็นบุคลากรผู้ที่เป็นเจ้าภาพหรือผู้จัดงาน เป็นบุคลากรในโรงแรมและที่พักที่มีบริการสถานที่จัดงาน และธุรกิจรับจัดงานอีเว้นท์ที่อยู่ในพื้นที่จังหวัดขอนแก่น และสิ่งที่ช่วยสนับสนุนบุคลากรเหล่านี้ คือการมีอัตราค่าจ้างดี มีความเป็นมิตรและให้บริการด้วยความเต็มใจ รวมทั้งมีการต้อนรับอย่างอบอุ่นซึ่งเป็นเอกลักษณ์ของผู้คนในภาคอีสาน ที่ให้ความสำคัญกับผู้ที่เดินทางมาจากต่างถิ่น ก็จะต้องให้การต้อนรับที่อบอุ่น และดูแลเป็นอย่างดีเสมือนเป็นญาติสนิท ซึ่งสอดคล้องกับคำขวัญของ เทศบาลนครขอนแก่นที่ว่า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

“ต้อนรับประดุจญาติ มิตรภาพต้องมาก่อน” ซึ่งช่วยส่งเสริมและสนับสนุนศักยภาพของบุคลากรในด้านนี้เป็นอย่างดี โดยภาพรวมของศักยภาพด้านบุคลากร อยู่ในระดับมาก ($X = 3.42$, $S.D. = 0.79$) แต่อย่างไรก็ตามบุคลากรในอุตสาหกรรมไมซ์ในจังหวัดขอนแก่น ยังต้องมีการพัฒนาทักษะและความสามารถทางวิชาการเพิ่มเติมมากขึ้น เพื่อให้มีความเป็นมืออาชีพในการให้บริการด้านนี้ สามารถวางแผนการจัดงาน และการท่องเที่ยวให้กับผู้บริการด้วย ซึ่งจังหวัดขอนแก่นมีข้อได้เปรียบในการพัฒนาศักยภาพของบุคลากรในด้านนี้ด้วยการมีสถาบันการศึกษาที่เปิดสอนในระดับอุดมศึกษาที่ เกี่ยวกับอุตสาหกรรมไมซ์โดยตรง อย่างเช่น คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ที่เปิดสอนในระดับปริญญาตรีเปิดสอนใน 2 สาขาวิชา คือ สาขาการจัดการโรงแรมและอีเว้นท์ สาขาการจัดการการท่องเที่ยว ระดับปริญญาโทเปิดสอนสาขาการจัดการการท่องเที่ยวอย่างสร้างสรรค์ ซึ่งได้มีการสอดแทรกความรู้เกี่ยวกับ อุตสาหกรรมไมซ์ในรายวิชาที่เกี่ยวข้อง และระดับปริญญาเอก สาขาการจัดการนวัตกรรมการท่องเที่ยวและบริการ โดยจะเป็นการเลือกเรียนและทำวิจัยในสาขาที่นักศึกษาที่มีความสนใจและความถนัด ทำให้สามารถผลิตบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถทางด้านนี้ได้โดยตรง

จากข้อมูลเบื้องต้นดังกล่าวทำให้เห็นว่าจังหวัดขอนแก่นเป็นจังหวัดศูนย์กลางของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ที่มีความพร้อมในด้านการขยายและพัฒนาเมืองรวมถึงการขยายการคมนาคมการค้าสู่ประเทศภายนอก ซึ่งเป็นศักยภาพที่มาสนับสนุนโครงการ MICE ทำให้มีแนวโน้มที่จะขยายจำนวนผู้ใช้งานกลุ่ม MICE มากขึ้น ซึ่งถือเป็นโอกาสที่จะส่งผลดีต่อการจัดตั้งโครงการเพื่อเป็นสถานที่รองรับการจัดแสดงนิทรรศการ การแสดงสินค้า และการจัดการประชุม ที่จะเกิดขึ้นในอนาคต

6.2 ข้อมูลทั่วไปของจังหวัดขอนแก่น

จังหวัดขอนแก่น ตั้งอยู่ระหว่างเส้นรุ้งที่ 15 - 17 องศาเหนือและเส้นแวงที่ 101 - 103 องศาตะวันออก ซึ่งอยู่บริเวณตอนกลางของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ห่างจากกรุงเทพมหานคร 445 กิโลเมตร มีพื้นที่ 10,885.99 ตารางกิโลเมตร หรือประมาณ 6.8 ล้านไร่

6.2.1 สภาพภูมิประเทศ

พื้นที่โดยทั่วไปเป็นพื้นที่ราบ มีลักษณะสูงต่ำสลับเป็นลูกคลื่นลาดเทไปทางทิศตะวันออก และทิศใต้ มีที่ราบลุ่มแถบลุ่มน้ำชีและลุ่มน้ำพอง พื้นที่สูงกว่าระดับน้ำทะเลปานกลางเฉลี่ย 100 - 200 เมตร โดยมีอาณาเขต

- ทิศเหนือ - ติดกับจังหวัดอุดรธานี เลย และหนองบัวลำภู
- ทิศใต้ - ติดกับจังหวัดนครราชสีมาและบุรีรัมย์
- ทิศตะวันออก - ติดกับจังหวัดกาฬสินธุ์และมหาสารคาม
- ทิศตะวันตก - ติดกับจังหวัดชัยภูมิและเพชรบูรณ์

6.2.2 สภาพภูมิอากาศ

สภาพภูมิอากาศของจังหวัดขอนแก่น โดยทั่วไปเป็นแบบทุ่งหญ้าในเขตร้อน คือ มีฝนตก สลับกับแห้งแล้ง ได้รับอิทธิพลจากลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ และลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ โดยมีอุณหภูมิสูงสุดโดยเฉลี่ย 36.35 องศาเซลเซียส และมี 3 ฤดู คือ ฤดูร้อน เริ่มตั้งแต่เดือนกุมภาพันธ์ ถึงเดือนพฤษภาคม อากาศร้อนจัดในช่วงเดือนเมษายนของทุกปี ฤดูฝน เริ่มตั้งแต่เดือนพฤษภาคม ถึงเดือนตุลาคม โดยจะมีฝนตกชุกในช่วงเดือนสิงหาคมของทุกปี และฤดูหนาว เริ่มตั้งแต่เดือนตุลาคม ถึงเดือนกุมภาพันธ์ สภาพอากาศจะหนาวเย็น โดยทั่วไปจะหนาวจัดในช่วงเดือนธันวาคมจนถึงเดือนมกราคมของทุกปี อุณหภูมิต่ำสุดเฉลี่ย 15.4 องศาเซลเซียส

โดยในรอบปี 2558 อุณหภูมิสูงสุดวัดได้ 41.0 องศาเซลเซียส และอุณหภูมิต่ำสุดวัดได้ 11.6 องศาเซลเซียส สามารถเปรียบเทียบอุณหภูมิได้ตามตารางทำนองนี้

ตารางที่ 6.2 แสดงอุณหภูมิเปรียบเทียบย้อนหลัง 10 ปี พ.ศ. 2549– 2558

ปี	อุณหภูมิตั้งสูงสุด เซลเซียส	อุณหภูมิต่ำสุด เซลเซียส	อุณหภูมิเฉลี่ย
2549	39.3	12.0	25.70
2550	41.1	12.6	27.00
2551	38.5	11.9	26.00
2552	39.6	10.2	27.80
2553	41.2	13.5	27.41

2554	39.3	11.6	26.17
2555	39.0	15.0	27.11
2556	41.8	11.6	27.70
2557	40.3	10.2	27.30
2558	41.0	11.6	27.58

ที่มา : ศูนย์อุตุนิยมวิทยาภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน

6.2.3 การปกครอง

จังหวัดขอนแก่นแบ่งการปกครองตามพระราชบัญญัติระเบียบบริหารราชการแผ่นดิน พ.ศ. 2543 ได้กำหนดให้มีการจัดระเบียบบริหารราชการออกเป็น 3 ส่วนคือ

1. ราชการส่วนภูมิภาค มีส่วนราชการประจำจังหวัด 29 ส่วนราชการ แบ่งการปกครองออกเป็น 26 อำเภอ 202 ตำบล 2,331 หมู่บ้าน 389 ชุมชน
2. ราชการส่วนท้องถิ่น ประกอบด้วยองค์การบริหารส่วนจังหวัด 1 แห่ง เทศบาลนคร 1 แห่ง เทศบาลเมือง 6 แห่ง เทศบาลตำบล 78 แห่ง และองค์การบริหารส่วนตำบล 139 แห่ง หน่วยงานราชการส่วนภูมิภาค 33 แห่ง
3. หน่วยงานราชการส่วนกลางและรัฐวิสาหกิจ 227 แห่ง

6.2.4 ประชากร

จังหวัดขอนแก่นประชากรทั้งสิ้น 1,798,014 คน เป็นชาย 888,499 คน คิดเป็นร้อยละ 49.4 ของประชากรทั้งหมด และเป็นหญิง 909,515 คน คิดเป็นร้อยละ 50.6 ของประชากรทั้งหมด ประชากรที่อาศัยอยู่ในเขตเทศบาลมีจำนวน 499,498 คน คิดเป็นร้อยละ 27.8 ส่วนประชากรที่อาศัยอยู่นอกเขตเทศบาลมีจำนวน 1,298,516 คน หรือร้อยละ 72.2 ความหนาแน่นของประชากรทั้งจังหวัดเท่ากับ 162.1 คนต่อตารางกิโลเมตร จำนวนประชากรเฉลี่ยต่อครัวเรือนเท่ากับ 3.1 คน จำนวนบ้าน 588,757 หลัง

ตารางที่ 6.3 แสดงจำนวนประชากรและจำนวนบ้าน ปี 2558

อำเภอ	รวม	ชาย	หญิง	จำนวนบ้าน
เมืองขอนแก่น	410,182	197,911	212,271	183,905
บ้านฝาง	54,874	27,436	27,438	16,971
พระยืน	34,781	17,071	17,710	10,166
หนองเรือ	93,689	46,578	47,111	25,829
ชุมแพ	92,142	45,953	46,189	40,288
สีชมพู	78,458	39,237	39,221	22,939
น้ำพอง	101,949	50,923	51,026	33,084
อุบลรัตน์	44,634	22,348	22,286	11,824
กระนวน	78,981	39,311	39,670	22,960
บ้านไผ่	100,991	49,932	51,059	32,718
เปือยน้อย	20,114	10,152	9,962	5,263
พล	87,050	43,149	43,901	26,026
เวียงใหญ่	29,572	14,588	14,984	7,625
เวียงน้อย	42,141	20,968	21,173	11,810
หนองสองห้อง	78,085	39,072	39,013	21,281
ภูเวียง	72,426	36,151	36,275	20,208
มัญจาคีรี	71,638	35,680	35,958	21,588
ชนบท	48,756	23,944	24,812	13,917
เขาสวนกวาง	38,344	19,244	19,100	10,839
ภูผาม่าน	23,075	11,582	11,493	6,683
ชำสูง	23,754	11,776	11,978	6,661
โคกโพธิ์ไชย	25,594	12,823	12,771	7,519
หนองนาคำ	23,813	11,878	11,935	6,155
บ้านแฮด	32,869	16,317	16,552	9,754
โนนศิลา	26,571	13,331	13,240	7,517

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อำเภอ	รวม	ชาย	หญิง	จำนวนบ้าน
เวียงเก่า	19,976	9,924	10,052	5,227
รวม	1,798,014	888,499	909,515	588,757

6.2.5 เศรษฐกิจ

ในปี 2557 จังหวัดขอนแก่นมีผลิตภัณฑ์มวลรวม จำนวน 187,348 ล้านบาท เป็นลำดับที่ 15 ของประเทศ และเป็นลำดับที่ 2 ของภาคตะวันออกเฉียงเหนือรองจากจังหวัดนครราชสีมา

สาขาการผลิตที่สร้างรายได้ให้กับจังหวัดขอนแก่น ในปี 2557 คือ ภาคเกษตรกรรม มีมูลค่า 163,644 ล้านบาท ในขณะที่ภาคเกษตรมีมูลค่า 23,704 ล้านบาท โดยภาคเกษตรมีมูลค่า อันดับ 1 คือ สาขาอุตสาหกรรม มีมูลค่า 73,241 ล้านบาท รองลงมาคือสาขาการศึกษา มีมูลค่า 20,542 ล้านบาท และการขายส่ง ขายปลีก ซ่อมแซมยานยนต์ฯ มีมูลค่า 18,820 ล้านบาท

ผลิตภัณฑ์มวลรวมจังหวัดต่อคน (Per Capita GPP) ของจังหวัดขอนแก่น ปี 2557 คือ 107,565 บาท อยู่ในอันดับที่ 1 ของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และเป็นอันดับที่ 32 ของประเทศ

ตารางที่ 6.4 แสดงผลิตภัณฑ์มวลรวมจังหวัด ณ ราคาประจำปี จำแนกตามสาขาการผลิต พ.ศ. 2553 – 2557

(หน่วย : ล้านบาท)

ปี	2553	2554	2555	2556	2557p
ผลิตภัณฑ์มวลรวมจังหวัด	152,274	160,935	186,610	186,343	187,348
ภาคการเกษตร	17,329	19,581	22,600	26,562	23,704
นอกภาคการเกษตร	134,945	141,353	164,010	159,781	163,644
ผลิตภัณฑ์มวลรวมจังหวัด ต่อคน (บาท)	87,463	92,410	107,166	106,982	107,565

หมายเหตุ : p หมายถึง ตัวเลขเบื้องต้น

ที่มา : สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6.2.6 เส้นทางคมนาคม

- ทางรถยนต์มีทางหลวงแผ่นดินผ่านพื้นที่จำนวน 10 สายได้แก่

ทางหลวงหมายเลข 2 : สระบุรี-นครราชสีมา-ขอนแก่น-อุดรธานี-หนองคาย

ทางหลวงหมายเลข 12 : ขอนแก่น-เพชรบูรณ์

ทางหลวงหมายเลข 23 : แยกจากทางหลวงหมายเลข 2 ผ่านอำเภอบ้าน

ไผ่

(ขอนแก่น-มหาสารคาม)

ทางหลวงหมายเลข 201 : ขอนแก่น-ชัยภูมิ-เลย

ทางหลวงหมายเลข 207 : ขอนแก่น-บุรีรัมย์

ทางหลวงหมายเลข 208 : ขอนแก่น-มหาสารคาม

ทางหลวงหมายเลข 209 : ขอนแก่น-กาฬสินธุ์

ทางหลวงหมายเลข 228 : ขอนแก่น-หนองบัวลำภู

ทางหลวงหมายเลข 229 : ขอนแก่น-ชัยภูมิ

ทางหลวงหมายเลข 230 : ถนนวงแหวนรอบนอก (ทางเลี้ยวเมือง)

- ทางรถไฟเส้นทางจากกรุงเทพฯ-หนองคายขนานกับทางหลวงหมายเลข 2 หรือถนนมิตรภาพ ผ่านอำเภอบ้านไผ่ในพื้นที่ คืออำเภอบ้านไผ่ บ้านแฮด เมือง น้ำพอง และ เขาสวนกวาง

- ทางเครื่องบินมีท่าอากาศยานพาณิชย์ 1 แห่ง ห่างจากตัวเมือง 8 กิโลเมตร มีเที่ยวบินวันละ 36 เที่ยวบิน

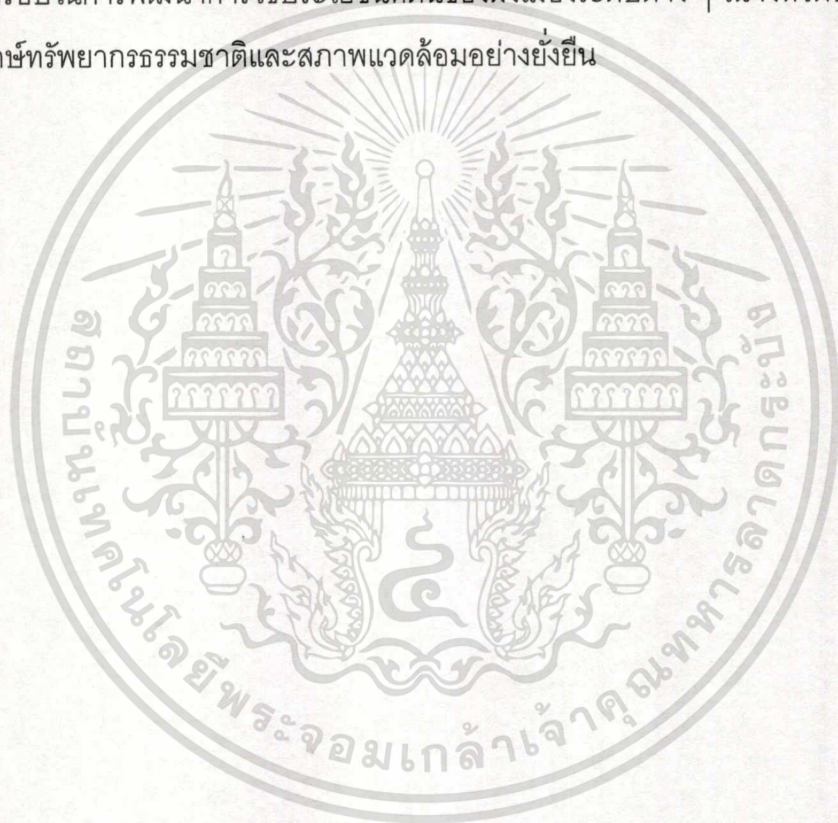
6.2.7 การใช้ประโยชน์ที่ดิน

กฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมจังหวัดขอนแก่นพ.ศ. 2560 (เล่ม 134 ตอนที่ 46 ก ประกาศในราชกิจจานุเบกษา วันที่ 26 เมษายน 2560)

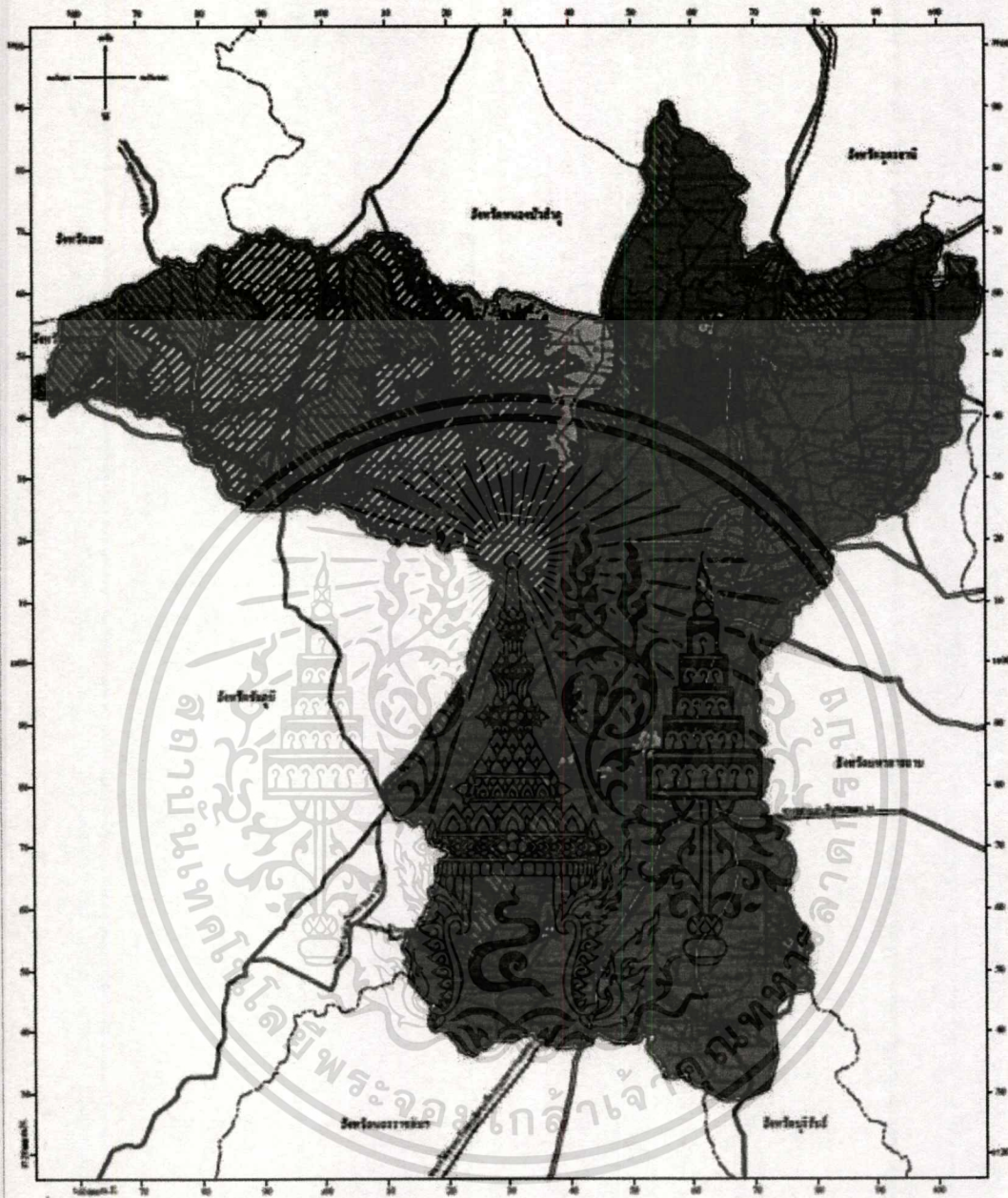
ผังเมืองรวมตามกฎหมายนี้มีนโยบายและมาตรการเพื่อจัดระบบการใช้ประโยชน์ที่ดิน โครงข่ายคมนาคมขนส่งและบริการสาธารณะให้มีประสิทธิภาพ สามารถรองรับและสอดคล้องกับการขยายตัวของชุมชน รวมทั้งส่งเสริมและพัฒนาเศรษฐกิจ โดยมีสาระสำคัญ ดังต่อไปนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- (1) ส่งเสริมการใช้ประโยชน์ที่ดินให้สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ วิสัยทัศน์ และนโยบายการพัฒนาเมือง
- (2) ส่งเสริมและพัฒนาพื้นที่ให้สอดคล้องกับการขยายตัวของกิจการอุตสาหกรรมในอนาคต
- (3) ส่งเสริมและพัฒนาธุรกิจบริการ การค้าปลีกค้าส่ง และการอยู่อาศัยให้เหมาะสมและสอดคล้องกับการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ ภาคธุรกิจ และการอยู่อาศัย
- (4) ส่งเสริมการเพิ่มพื้นที่เพื่อการอนุรักษ์ป่าและเกษตรกรรม
- (5) เป็นกรอบในการพัฒนาการใช้ประโยชน์ที่ดินของผังเมืองระดับต่าง ๆ ในจังหวัดขอนแก่น
- (6) อนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสภาพแวดล้อมอย่างยั่งยืน



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



- | | | |
|------------------------------------|--|--|
| 1.เขตสีชมพู | | ที่ดินประเภทชุมชน |
| 2.เขตสีม่วง | | ที่ดินประเภทอุตสาหกรรมและคลังสินค้า |
| 3.เขตสีเขียว | | ที่ดินประเภทชนบทและเกษตรกรรม |
| 4.เขตสีขาวมีกรอบและเส้นทแยงสีเขียว | | ที่ดินประเภทอนุรักษ์ชนบทและเกษตรกรรม |
| 5.เขตสีเขียวอ่อน | | ที่ดินประเภทที่โล่งเพื่อนันทนาการและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม |
| 6.เขตสีเขียวอ่อนมีเส้นทแยงสีขาว | | ที่ดินประเภทอนุรักษ์ป่าไม้ |
| 7.เขตสีฟ้า | | ที่ดินประเภทที่โล่งเพื่อการรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม |

รูปที่ 6. 2 แผนผังกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดินตามที่ได้จำแนกประเภททำয়กฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวม จังหวัดขอนแก่น

ที่มา : กฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมจังหวัดขอนแก่น พ.ศ.2560

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6.3 การพิจารณาที่ตั้งโครงการ

6.3.1 การเลือกที่ตั้งระดับอำเภอ

จากการอ้างอิงจากผังเมืองรวมตามกฎหมายกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวม จังหวัดขอนแก่น พ.ศ.2560 พบว่าพื้นที่โดยส่วนใหญ่ของจังหวัดขอนแก่นยังเป็นพื้นที่ดินประเภทชนบทและเกษตรกรรม มีพื้นที่ดินประเภทชุมชนเพียงเล็กน้อย จากการวิเคราะห์พบว่าพื้นที่ที่เป็นที่ดินประเภทชุมชนนั้นมีความหนาแน่นอยู่ที่ตัวอำเภอเมืองขอนแก่น เนื่องด้วยอำเภอเมืองขอนแก่น ถือเป็นอำเภอศูนย์กลางการปกครอง การคมนาคม การศึกษา การแพทย์ อุตสาหกรรม และเศรษฐกิจของจังหวัดขอนแก่น เป็นที่ตั้งของศูนย์ราชการจังหวัด และของภูมิภาคตะวันออกเฉียงเหนือจำนวนมาก อาทิ ธนาคารแห่งประเทศไทย สำนักงานภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มหาวิทยาลัยขอนแก่น เป็นพื้นที่ที่มีประชากรอาศัยอยู่หนาแน่นที่สุดในจังหวัด



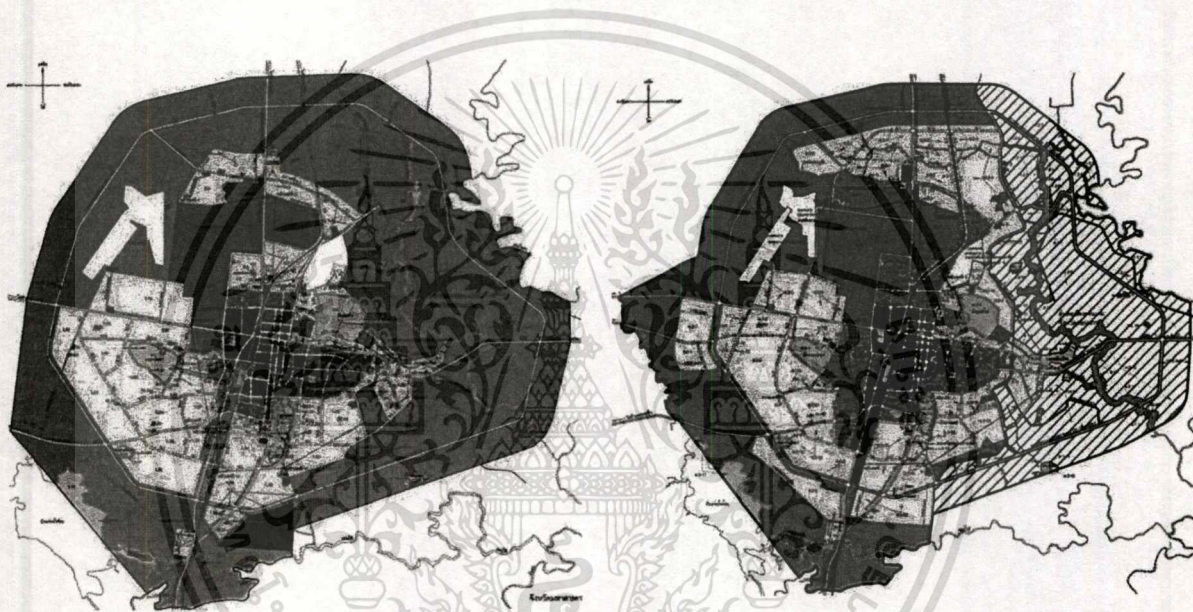
รูปที่ 6.3 แผนผังกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดิน อำเภอเมืองขอนแก่น

ที่มา : <http://www.khonkaenlink.info/home/news/4247.html>

อำเภอเมืองขอนแก่นตั้งอยู่ในภูมิภาคที่เป็นที่ราบสูงเป็นศูนย์กลางการคมนาคมของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ตลอดจนการเป็นศูนย์กลางทางการศึกษา การแพทย์ การอุตสาหกรรมต่าง ๆ จัดเป็นอำเภอชั้นพิเศษ มีพื้นที่ประมาณ 963.390 ตารางกิโลเมตร คิดเป็นร้อยละ 12 ของพื้นที่จังหวัดขอนแก่น อยู่ห่างจากกรุงเทพมหานคร 445 กิโลเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อำเภอเมืองขอนแก่นได้มีการจัดทำผังเมืองใหม่ผ่านเมื่อเดือนมกราคม พ.ศ.2558 โดยการ
จัดทำผังเมืองใหม่นี้จะมีการบังคับใช้ร่วมกับ 7 พ.ร.บ.หลัก ประกอบด้วย พ.ร.บ.การผังเมือง พ.ศ.
2518 พ.ร.บ.ควบคุมอาคาร พ.ศ.2522 พ.ร.บ.อาคารชุด พ.ศ.2522 พ.ร.บ.วัตถุอันตราย พ.ศ.2535
พ.ร.บ.โรงงาน พ.ศ.2535 พ.ร.บ.ควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง พ.ศ.2542 และพ.ร.บ.การจัดสรรที่ดิน พ.ศ.
2543 โดยมีการปรับปรุงจากผังเมืองรวมฉบับที่ 432 (พ.ศ.2542) เป็นผังเมืองรวมเมืองขอนแก่น
ฉบับปรับปรุงครั้งที่ 3



รูปที่ 6. 4 แสดงผังเมืองรวมฉบับที่ 432 (พ.ศ.2542) และร่างผังเมืองรวมเมืองขอนแก่น ฉบับปรับปรุงครั้งที่ 3
ที่มา : สำนักงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัดขอนแก่น พ.ศ.2558

การปรับเปลี่ยนผังเมืองรวมจะเป็นแนวทางในการพัฒนาและการดำรงรักษาเมือง ด้านการ
ใช้ประโยชน์ในทรัพย์สินให้สอดคล้องกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจ โดยเฉพาะในด้านของการใช้
ประโยชน์ที่ดินที่กำหนดให้ โดยผังเมืองรวมเมืองขอนแก่น ฉบับปรับปรุงครั้งที่ 3 มีการปรับเปลี่ยนให้
มีที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นปานกลาง และที่ดินประเภทพาณิชยกรรม ที่อยู่อาศัยหนาแน่น
มากเพิ่มมากขึ้น เพื่อรองรับกิจกรรมที่จะเกิดขึ้นในอนาคต

โดยลักษณะการขยายตัวของเมืองขอนแก่นเป็นขยายตัวตามแนวถนนมิตรภาพ(ทางหลวง
หมายเลข 2) ที่พาดผ่านกลางใจเมือง ด้วยลักษณะที่ตั้งของเมืองบนที่ราบขนาดใหญ่ทำให้เมือง
ขอนแก่นสามารถขยายไปได้ทุกทิศทาง ไม่มีอุปสรรคทางธรรมชาติ เช่น แม่น้ำ ภูเขา ขวางกั้นการ

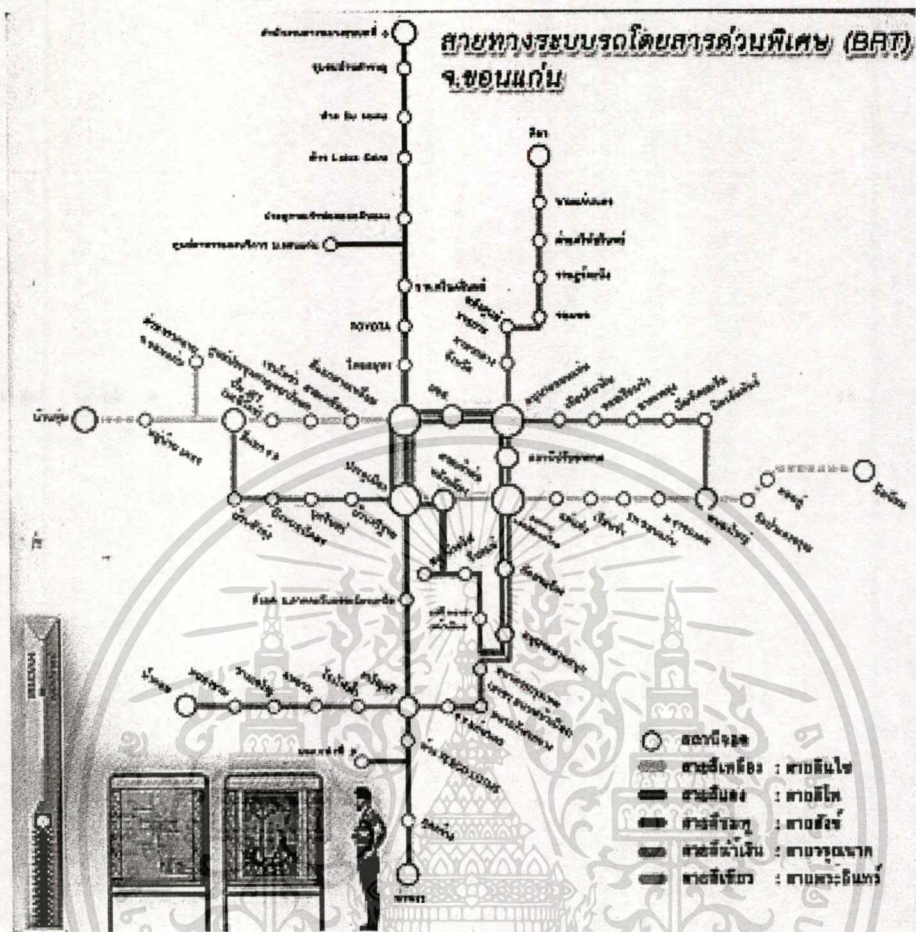
ขยายตัว แนวโน้มการขยายตัวของเมืองขอนแก่นนั้นมีแนวโน้มขยายตัวจากใจกลางจนเต็มถนนสายรอบเมือง (ทางหลวงหมายเลข 230) ก่อนแล้วจึงแผ่ขยายออกไปนอกวง

นอกจากนี้ในปัจจุบันเทศบาลนครขอนแก่นมีการศึกษากลยุทธ์การลงทุนสาธารณูปโภค 4 ด้านด้วยกัน คือ

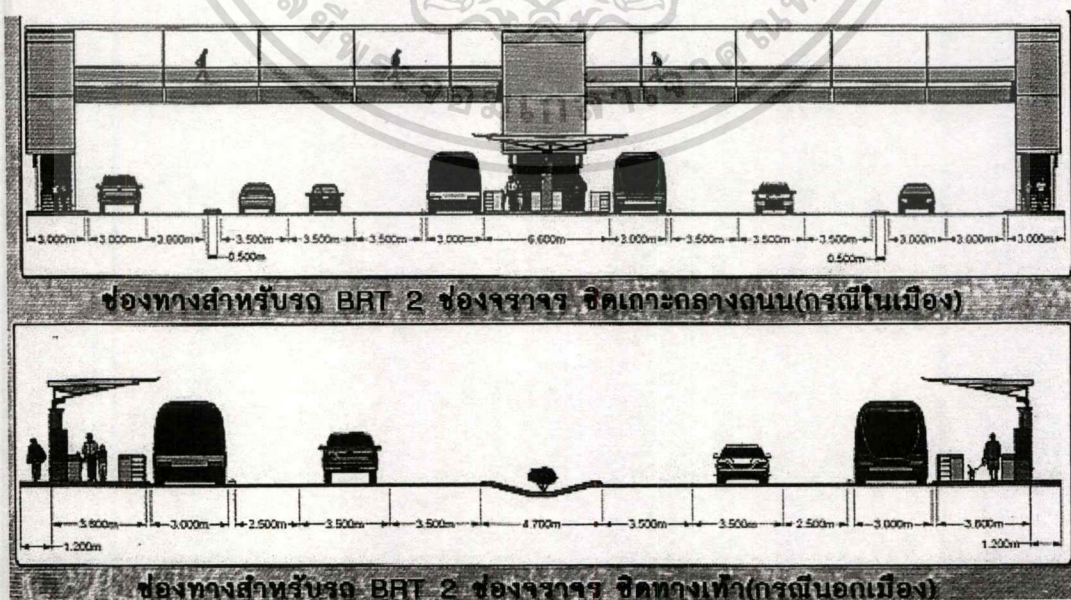
1. การพัฒนาโครงข่ายเส้นทางคมนาคมในส่วนของถนนชั้นใน
2. การพัฒนาระบบไฟสัญญาณจราจรอัจฉริยะ ในเขตเทศบาลนครขอนแก่น
3. โครงการก่อสร้างระบบรถโดยสารด่วนพิเศษ BRT
4. โครงการศึกษาการพัฒนาพื้นที่รอบสถานีขนส่งมวลชน Transit-Oriented Development หรือ TOD ประกอบด้วย บริเวณพื้นที่โดยรอบสถานีรถไฟ, สถานีขนส่งรถโดยสาร (บขส.) แห่งที่ 1 และ 2

บริษัทจำกัดของเทศบาลลงทุนการทำระบบ BRT (Bus Rapid Transportation) ด้วยวงเงินที่เคยเสนอของบประมาณจากรัฐบาล 1,400 ล้านบาท โดยมีจุดประสงค์ในการจัดระบบการจราจรภายในเมืองขอนแก่น เพื่อสร้างการจราจรที่ปลอดภัยอย่างยั่งยืน แก้ไขปัญหาการเกิดอุบัติเหตุจราจร และส่งเสริมความเป็นเมืองน่าอยู่อย่างยั่งยืน

โดยมีเส้นทางเดินรถ BRT 5 เส้นทาง คือ สายรอบเมือง 26 กม. สายลำราญ-ท่าพระ สายหนองไครต-หนองใหญ่ สายน้ำต้อน-ศิลา และ สายบ้านทุ่ม-บึงเนียม รวมระยะทาง 108 กิโลเมตร (ไป-กลับ)



รูปที่ 6. 5 แสดงสายทางระบบรถโดยสารด่วนพิเศษ (BRT) จังหวัดขอนแก่น
ที่มา : <http://www.realist.co.th/blog/จับตามองเมืองขอนแก่น/>



รูปที่ 6. 6 แสดงการจัดการช่องทางจราจรสำหรับ BRT

ที่มา : <http://www.realist.co.th/blog/จับตามองเมืองขอนแก่น/>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาติให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

และในอนาคตเทศบาลนครขอนแก่น จะมีการจัดทำระบบรถไฟฟ้า ซึ่งมีความต้องการ
วงเงินลงทุนสูงกว่า BRT 5-6 เท่า โดยทางบริษัทบีทีเอสเคยูประเมินมูลค่าลงทุนว่าจะต้องใช้เงินไม่
ต่ำกว่า 1 หมื่นล้านบาท โดยขั้นตอนต่อไปจะเริ่มกระบวนการระดมทุนจากประชาชนในเมือง
ขอนแก่น เปิดโอกาสให้คนในพื้นที่ถือหน่วยลงทุนในกองทุนก่อนจะทำ IPO ซึ่งน่าจะต้องมีวงเงิน
หลักพันล้านบาท จากนั้นเมื่อสามารถทำ IPO วงเงินเบื้องต้นคาดว่าจะต้องการประมาณ 6,000 ล้าน
บาท สำหรับนำมาลงทุนในอนาคต



รูปที่ 6. 7 แสดงเส้นทางรถไฟฟ้าภายในเมืองขอนแก่น ในอนาคต

ที่มา : <http://www.khonkaenthinktank.com/news.php?id=1&gopage=5>

จากเหตุผลที่กล่าวมาข้างต้นทำให้เห็นว่า อำเภอเมืองขอนแก่นมีความพร้อมในด้านต่างๆ
ไม่ว่าจะเป็นด้านการใช้ประโยชน์ที่ดินที่มีการเพิ่มพื้นที่เพื่อการพาณิชย์กรรมและแหล่งชุมชนในตัว
อำเภอเมือง เพื่อรองรับการขยายตัวของเมืองในอนาคต รวมถึงความสามารถในการขยายตัวของ
เมืองขอนแก่นที่ยังสามารถขยายตัวได้อีกมาก ด้วยไม่มีอุปสรรคทางธรรมชาติ นอกจากนี้เมือง
ขอนแก่นยังมีแผนการพัฒนาการคมนาคมและการจราจรในพื้นที่ให้มีความสะดวกสบายและ
ปลอดภัยแก่ผู้ใช้งานในพื้นที่มากขึ้น ด้วยเหตุนี้จึงทำให้เห็นว่าพื้นที่ในอำเภอเมืองมีความเหมาะสม
ในการจัดตั้งโครงการ ด้วยความต้องการของโครงการคือพื้นที่ที่สามารถเข้าถึงโครงการได้ง่าย และ
สามารถรองรับการขยายตัวของโครงการในอนาคตได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

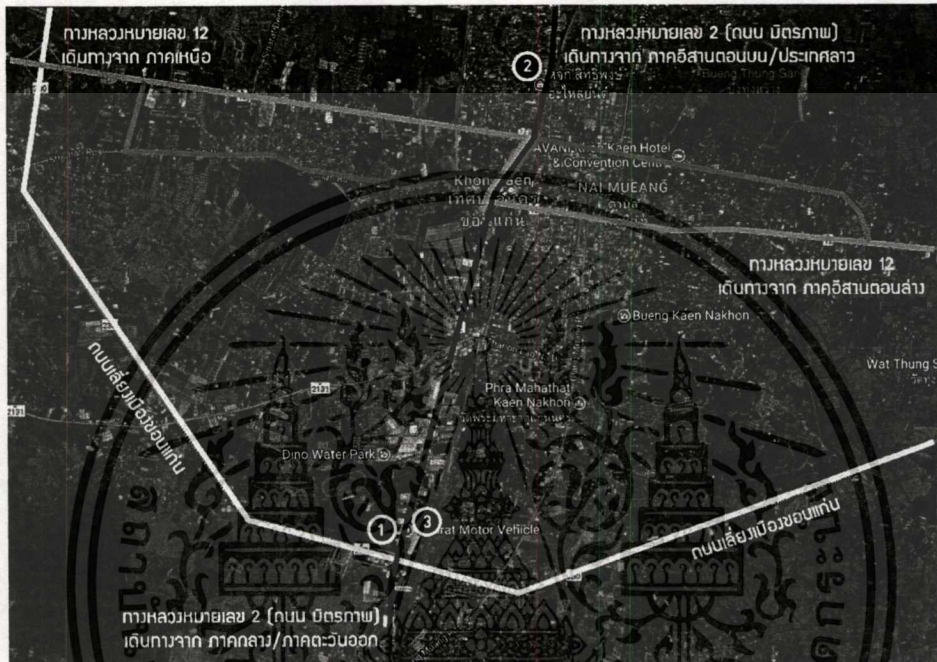
6.3.2 การกำหนดหลักเกณฑ์ในการเลือกที่ตั้งโครงการ

ในการเลือกพื้นที่ตั้งโครงการ จะมีหลักเกณฑ์ในการเลือกจากพื้นที่ที่มีความเหมาะสมและมีความพร้อมตรงตามความต้องการตามหลักเกณฑ์มากที่สุด โดยหลักเกณฑ์ในการเลือกที่ตั้งมีดังนี้

- (1) การเข้าถึงโครงการและเส้นทางการคมนาคมโดยรอบพื้นที่ ที่ตั้งที่เหมาะสมจะต้องสามารถเข้าถึงพื้นที่ได้โดยง่ายทั้งทางรถยนต์และการขนส่งสาธารณะต่างๆ เพื่อความสะดวกในการเข้าถึงโครงการ โดยอาจจะเป็นพื้นที่รอบนอกของเมือง เพื่อหลีกเลี่ยงการจราจรติดขัด
- (2) ความเป็นย่านและพื้นที่โดยรอบ พื้นที่โดยรอบที่ตั้งโครงการควรมีความเป็นย่านหรือมีแหล่งชุมชน เพื่อดึงดูดผู้คนให้เข้ามาใช้บริการ นอกจากนี้ ควรเป็นที่ตั้งที่อยู่ใกล้สถานศึกษาหรือสถานที่ท่องเที่ยว เพราะถือว่าเป็นกลุ่มผู้ใช้งานหลักของโครงการ
- (3) การใช้ประโยชน์ที่ดินตามกฎหมาย โครงการควรตั้งอยู่บนที่ตั้งที่สามารถสร้างได้จริงตามกำหนดผังเมืองรวมเมืองขอนแก่น ฉบับปรับปรุงครั้งที่ 3 โดยควรอยู่บนพื้นที่ผังสี สีแดง
- (4) สาธารณูปโภคและสาธารณูปการโดยรอบพื้นที่ ที่ตั้งโครงการควรมีความพร้อมในด้านสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ เพื่อให้โครงการดำเนินไปได้อย่างสะดวก
- (5) ทัศนียภาพโดยรอบพื้นที่ ทัศนียภาพโดยรอบโครงการควรมีความสวยงาม เพื่อเป็นการดึงดูดผู้เข้าใช้โครงการ

6.4 การศึกษาที่ตั้งโครงการระดับจุลภาค

จากการลงสำรวจพื้นที่จริง พบว่ามีพื้นที่ที่มีความเหมาะสมที่จะจัดตั้งโครงการ โดยพบพื้นที่ที่มีความเป็นไปได้ 3 แห่ง



รูปที่ 6.8 แสดงตำแหน่งของตัวเลือกที่ตั้ง
ที่มา : วิเคราะห์โดย จิตภา นาคอุดม

6.4.1 ที่ตั้งที่ 1 บริเวณจุดตัดถนนมิตรภาพ และ ถนนเลียบเมืองขอนแก่น ตำบล เมืองเก่า



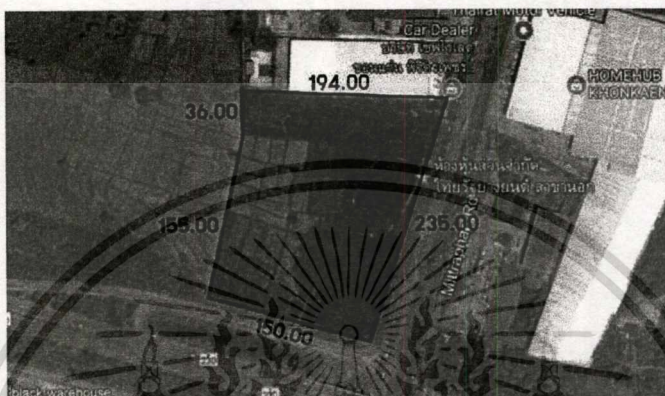
รูปที่ 6.9 แสดงภาพถ่ายทางอากาศที่ตั้งที่ 1

ที่มา : วิเคราะห์โดย จิตภา นาคอุดม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การพิจารณาพื้นที่ตั้งโครงการแปลงที่ 1

ที่ตั้งที่ 1 มีลักษณะเป็นรูปลักษณะคางหมู เป็นที่ดินที่มีการทำเกษตรกรรมภายในพื้นที่ แต่พื้นที่บางส่วนถูกปล่อยให้รกร้าง มีเนื้อที่ประมาณ 35,805 ตารางเมตร หรือ 23 ไร่



รูปที่ 6. 10 แสดงระยะโดยประมาณของที่ตั้งที่ 1
ที่มา: วิเคราะห์โดย จิตภา นาคอุดม

6.4.1.1 การเข้าถึงโครงการและเส้นทางการคมนาคมโดยรอบพื้นที่

สามารถเข้าถึงพื้นที่ได้สะดวก ด้วยที่ตั้งอยู่ติดถนนมิตรภาพ(ทางหลวงหมายเลข 2) ฝั่งขาเข้าจากจังหวัดนครราชสีมา และสามารถเดินทางจากถนนเลี้ยวเมืองขอนแก่น และในอนาคตจะมีเส้นทางเดินรถ BRT และรถไฟฟ้าสายสีแดงตัดผ่านด้านหน้าพื้นที่ โดยอยู่ห่างจากสถานี Khonkaen Bus Terminal 3 ประมาณ 250 เมตร นอกจากนี้ยังสามารถเดินทางมายังที่ตั้งได้โดยรถโดยสารประจำทางโดยลงที่สถานีบขส.3 ขอนแก่น



รูปที่ 6. 11 แสดงตำแหน่งขนส่งมวลชนบริเวณที่ตั้ง 1

ที่มา: วิเคราะห์โดย จิตภา นาคอุดม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการแข่งขันเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6.4.1.2 ความเป็นย่านและพื้นที่โดยรอบ

พื้นที่โดยรอบมีความหนาแน่นประชากรปานกลาง เนื่องด้วยอยู่ในพื้นที่ด้านนอกของเมือง โดยรอบไม่มีอาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่บดบัง



รูปที่ 6. 12 แสดงสถานที่โดยรอบที่ตั้ง 1
ที่มา : วิเคราะห์โดย จิตภา นาคอุดม

6.4.1.3 การใช้ประโยชน์ที่ดินตามกฎหมาย



รูปที่ 6. 13 แสดงตำแหน่งที่ตั้งที่ 1 บนผังสีเมืองขอนแก่น

ที่มา : วิเคราะห์โดย จิตภา นาคอุดม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ที่ตั้งที่ 1 คือ ที่ดินประเภท พ.2 มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ใช้ประโยชน์เป็นศูนย์กลางพาณิชย์กรรมหลักของเมือง โดยส่งเสริมความเป็นศูนย์กลางธุรกิจการค้า การบริการ และการท่องเที่ยวในระดับภูมิภาค

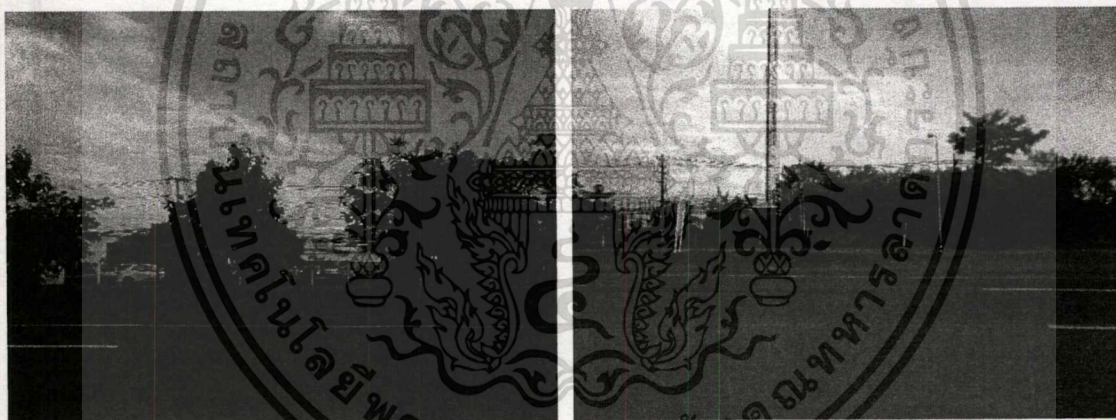
โดยกำหนดให้มีอัตราส่วนพื้นที่อาคารต่อพื้นที่ดินไม่เกิน 8 : 1

ดังนั้น ที่ดินขนาด 89,635 ตารางเมตร จะสามารถสร้างพื้นที่อาคารได้ $89,635 \times 8 = 717,080$ ตารางเมตร

6.4.1.4 การสาธารณูปโภคและสาธารณูปการโดยรอบพื้นที่

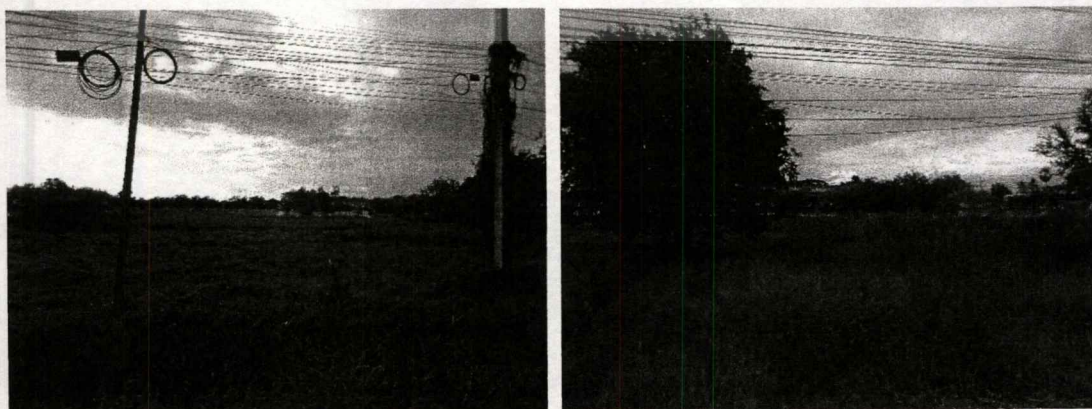
มีความพร้อมทางด้านระบบสาธารณูปโภคที่เข้าถึงโครงการอย่างเพียงพอ เช่น การไฟฟ้า การประปา รวมถึงการโทรศัพท์เพื่อการสื่อสาร เป็นต้น

6.4.1.5 ทศนิยมภาพโดยรอบพื้นที่



รูปที่ 6. 14 บริเวณด้านหน้าที่ตั้งที่ 1

ที่มา : สำรวจพื้นที่โดย จิตภา นาคอุดม เมื่อวันที่ 21 ตุลาคม 2560



รูปที่ 6. 15 สภาพทั่วไปในที่ตั้งที่ 1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้ที่ มา : สำรวจพื้นที่โดย จิตภา นาคอุดม เมื่อวันที่ 21 ตุลาคม 2560 ให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 6. 16 บริเวณถนนด้านข้างที่ตั้งที่ 1

ที่มา : สำรวจพื้นที่โดย จิตภา นาคอุดม เมื่อวันที่ 21 ตุลาคม 2560

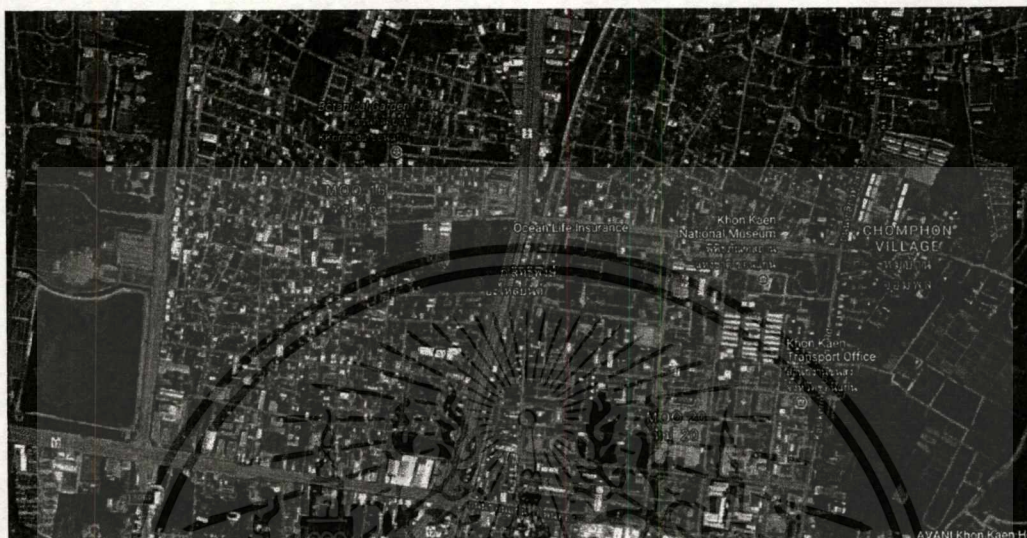


รูปที่ 6. 17 จากด้านฝั่งตรงข้ามที่ตั้งที่ 1

ที่มา : สำรวจพื้นที่โดย จิตภา นาคอุดม เมื่อวันที่ 22 ตุลาคม 2560

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6.4.2 ที่ตั้งที่ 2 บริเวณเลียบบถนนมิตรภาพ ตำบล ในเมือง



รูปที่ 6. 18 แสดงภาพถ่ายทางอากาศที่ที่ตั้งที่ 2

ที่มา : วิเคราะห์โดย จิตภา นาคอุดม

การพิจารณาพื้นที่ตั้งโครงการแปลงที่ 2

ที่ตั้งที่ 2 มีลักษณะเป็นรูปสี่เหลี่ยมคางหมู มีเนื้อที่ประมาณ 41,108 ตารางเมตร หรือ 26 ไร่



รูปที่ 6. 19 แสดงระยะโดยประมาณของที่ตั้งที่ 2

ที่มา : วิเคราะห์โดย จิตภา นาคอุดม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6.4.2.1 การเข้าถึงโครงการและเส้นทางการคมนาคมโดยรอบพื้นที่

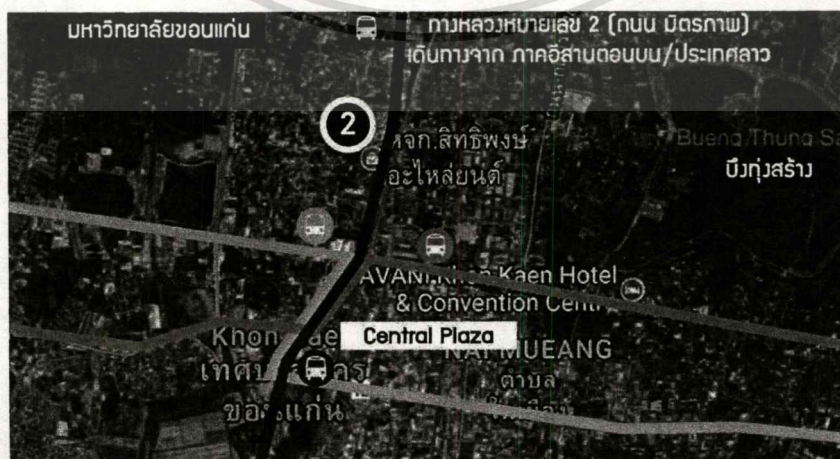
สามารถเข้าถึงพื้นที่ได้สะดวก ด้วยที่ตั้งอยู่ติดถนนมิตรภาพ(ทางหลวงหมายเลข 2) ฝั่งขาเข้าจากจังหวัดนครราชสีมา และในอนาคตจะมีเส้นทางเดินรถ BRT และรถไฟฟ้าด้านหน้าพื้นที่ โดยสถานีใกล้เคียงคือ สถานีโรงพยาบาลศรีนครินทร์ สถานีตลาดเซนโตชา สถานีบขส 1 และสถานี เซนทรัลพลาซ่า



รูปที่ 6. 20 แสดงตำแหน่งขนส่งมวลชนบริเวณที่ตั้ง 2
ที่มา : วิเคราะห์โดย จิตภา นาคอุดม

6.4.2.2 ความเป็นย่านและพื้นที่โดยรอบ

พื้นที่โดยรอบมีความหนาแน่นประชากรมาก เนื่องด้วยอยู่ในพื้นที่ด้านใจกลางของเมือง โดยรอบมีอาคารสูง

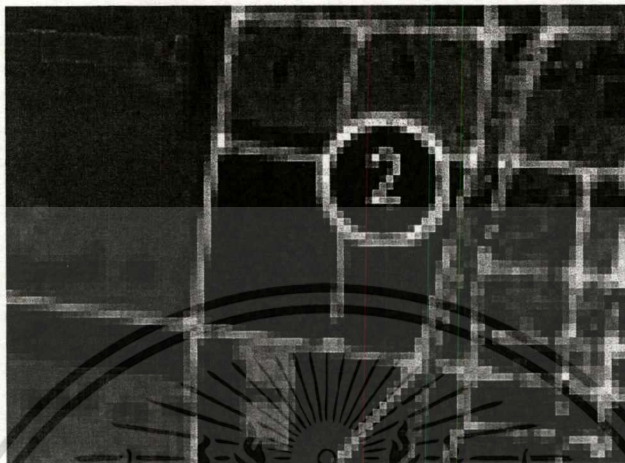


รูปที่ 6. 21 แสดงสถานที่โดยรอบที่ตั้ง 2

ที่มา : วิเคราะห์โดย จิตภา นาคอุดม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6.4.2.3 การใช้ประโยชน์ที่ดินตามกฎหมาย



รูปที่ 6. 22 แสดงตำแหน่งที่ตั้งที่ 2 บนผังสีเมืองขอนแก่น

ที่มา : วิเคราะห์โดย จิตาภา นาคอุดม

ที่ตั้งที่ 2 คือ ที่ดินประเภท พ.1 มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ใช้ประโยชน์เป็นศูนย์พาณิชยกรรมของชุมชนเมืองชั้นในและชานเมือง โดยส่งเสริมกิจกรรมการอยู่อาศัย ธุรกิจการค้า การบริการ ที่อำนวยความสะดวกต่อการดำรงชีวิตประจำวันของประชาชนโดยทั่วถึง

โดยกำหนดให้มีอัตราส่วนพื้นที่อาคารต่อพื้นที่ดินไม่เกิน 6 : 1

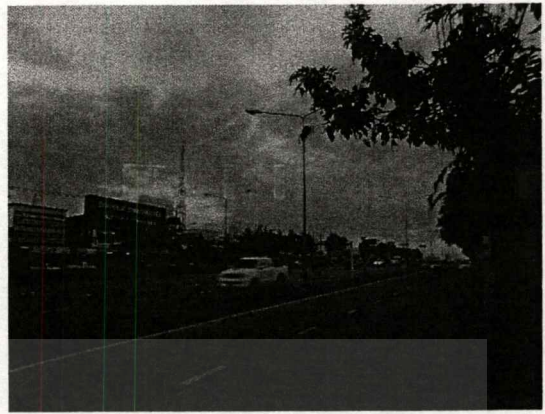
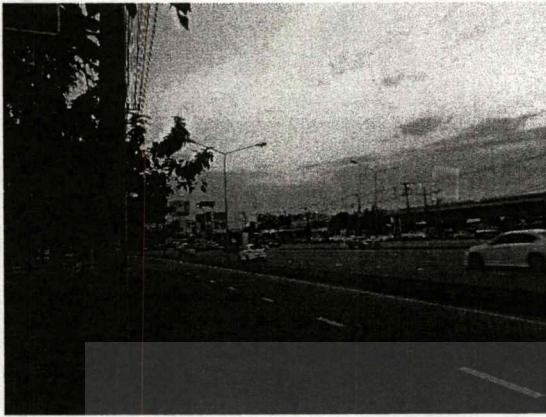
ดังนั้น ที่ดินขนาด 41,108 ตารางเมตร จะสามารถสร้างพื้นที่อาคารได้ $41,108 \times 6 = 246,648$ ตารางเมตร

6.4.2.4 การสาธารณูปโภคและสาธารณูปการโดยรอบพื้นที่

มีความพร้อมทางด้านระบบสาธารณูปโภคที่เข้าถึงโครงการอย่างเพียงพอ เช่น การไฟฟ้า การประปา รวมถึงการโทรศัพท์เพื่อการสื่อสาร เป็นต้น

6.4.2.5 ทศนียภาพโดยรอบพื้นที่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



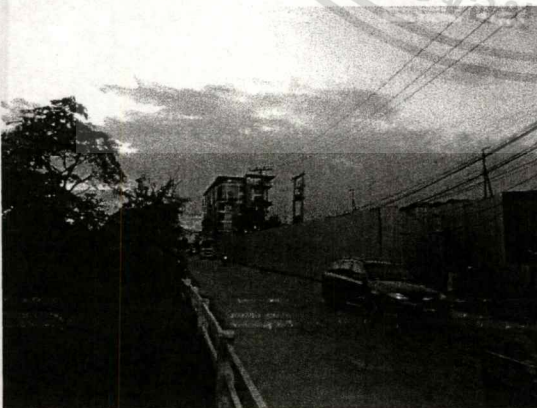
รูปที่ 6. 23 บริเวณด้านหน้าที่ตั้งที่ 2

ที่มา : สำรวจพื้นที่โดย จิตภา นาคอุดม เมื่อวันที่ 21 ตุลาคม 2560



รูปที่ 6. 24 สภาพทั่วไปในที่ตั้งที่ 2

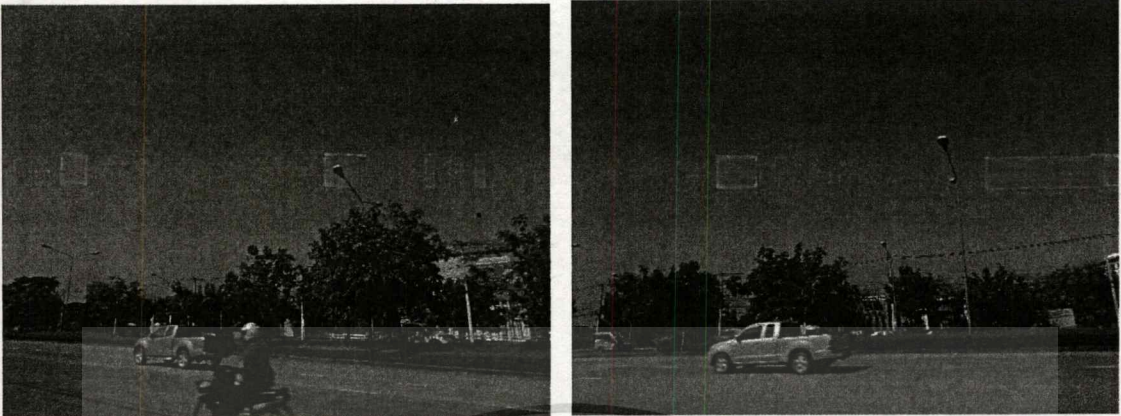
ที่มา : สำรวจพื้นที่โดย จิตภา นาคอุดม เมื่อวันที่ 21 ตุลาคม 2560



รูปที่ 6. 25 บริเวณถนนด้านข้างที่ตั้งที่ 2

ที่มา : สำรวจพื้นที่โดย จิตภา นาคอุดม เมื่อวันที่ 21 ตุลาคม 2560

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 6. 26 จากด้านฝั่งตรงข้ามที่ตั้ง 2

ที่มา : สํารวจพื้นที่โดย จิตภา นาคอุดม เมื่อวันที่ 22 ตุลาคม 2560

6.4.3 ที่ตั้งที่ 3 บริเวณเลียบถนนมิตรภาพ ฝั่งขาออก ตำบล เมืองเก่า



รูปที่ 6. 27 แสดงภาพถ่ายทางอากาศที่ตั้งที่ 3

ที่มา : วิเคราะห์โดย จิตภา นาคอุดม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การพิจารณาพื้นที่ตั้งโครงการแปลงที่ 3

ที่ตั้งที่ 3 มีลักษณะเป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า มีเนื้อที่ประมาณ 49,870 ตารางเมตร หรือ 31 ไร่

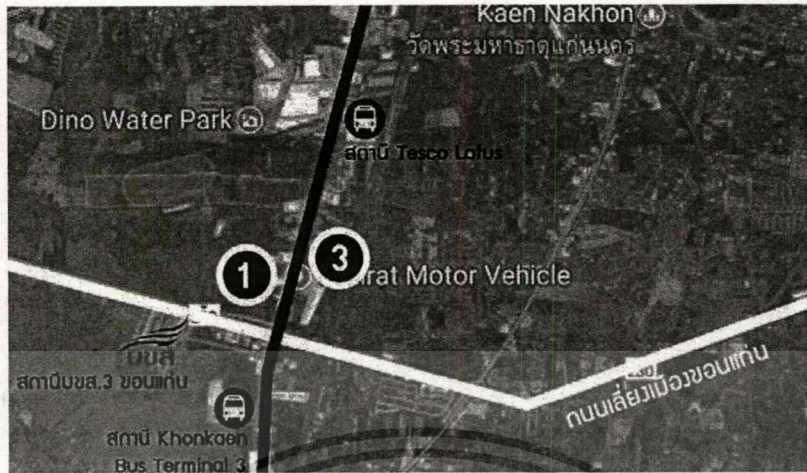


รูปที่ 6.28 แสดงระยะโดยประมาณของที่ตั้งที่ 3

ที่มา : วิเคราะห์โดย จิตภา นาคอุดม

6.4.3.1 การเข้าถึงโครงการและเส้นทางการคมนาคมโดยรอบพื้นที่

สามารถเข้าถึงพื้นที่ได้สะดวก ด้วยที่ตั้งอยู่ติดถนนมิตรภาพ(ทางหลวงหมายเลข 2) ฝั่งขาออกจากจังหวัดนครราชสีมา และในอนาคตจะมีเส้นทางเดินรถ BRT และรถไฟฟ้าด้านหน้าพื้นที่ โดยสถานีใกล้เคียงคือ สถานี Tesco Lotus และสถานี Khonkaen Bus Terminal 3

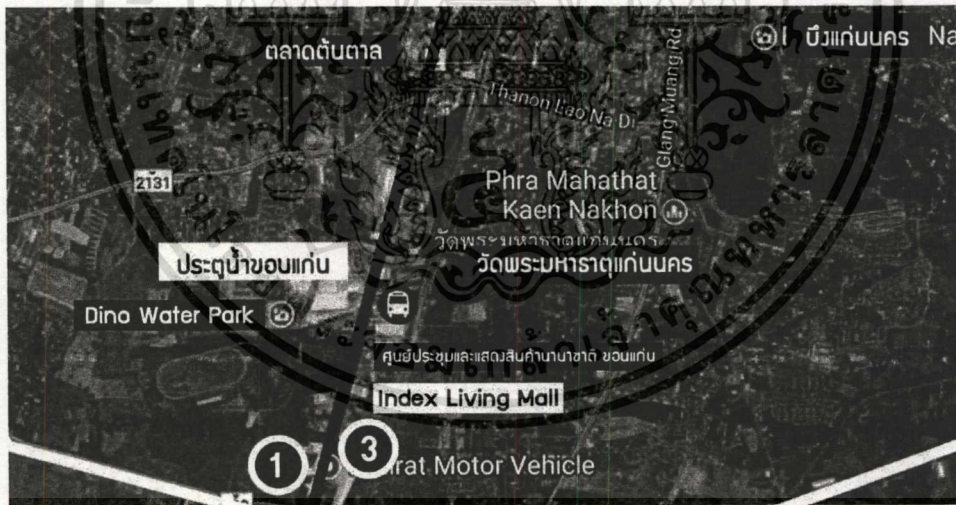


รูปที่ 6. 29 แสดงตำแหน่งขนส่งมวลชนบริเวณที่ตั้ง 3

ที่มา : วิเคราะห์โดย จิตภา นาคอุดม

6.4.3.2 ความเป็นย่านและพื้นที่โดยรอบ

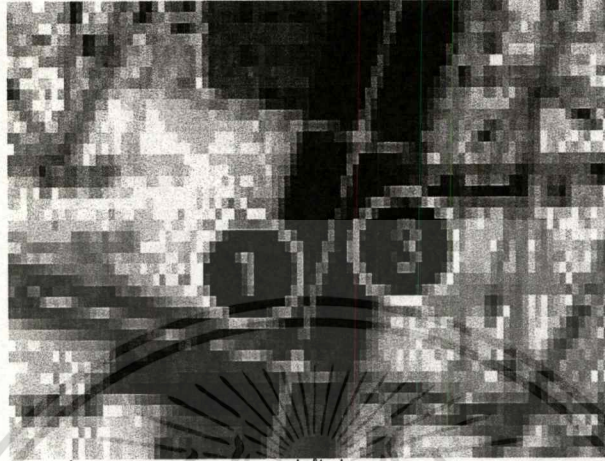
พื้นที่โดยรอบมีความหนาแน่นประชากรปานกลาง เนื่องจากอยู่ในพื้นที่ด้านนอกของเมือง โดยรอบไม่มีอาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่คับคั่ง



รูปที่ 6. 30 แสดงสถานที่โดยรอบที่ตั้ง 3

ที่มา : วิเคราะห์โดย จิตภา นาคอุดม

6.4.3.3 การใช้ประโยชน์ที่ดินตามกฎหมาย



รูปที่ 6. 31 แสดงตำแหน่งที่ตั้งที่ 2 บนฝั่งสีเมืองขอนแก่น

ที่มา : วิเคราะห์โดย จิตภา นาคอุดม

ที่ตั้งที่ 3 คือ ที่ดินประเภท พ.1 มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ใช้ประโยชน์เป็นศูนย์พาณิชยกรรมของชุมชนเมืองชั้นในและชานเมือง โดยส่งเสริมกิจกรรมการอยู่อาศัย ธุรกิจการค้า การบริการ ที่อำนวยความสะดวกต่อการดำรงชีวิตประจำวันของประชาชนโดยทั่วถึง

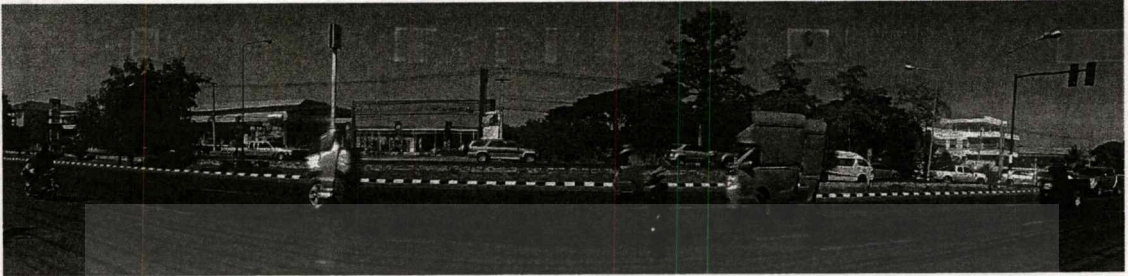
โดยกำหนดให้มีอัตราส่วนพื้นที่อาคารต่อพื้นที่ดินไม่เกิน 6 : 1

ดังนั้น ที่ดินขนาด 49,870 ตารางเมตร จะสามารถสร้างพื้นที่อาคารได้ $49,870 \times 6 = 299,220$ ตารางเมตร

6.4.3.4 การสาธารณูปโภคและสาธารณูปการโดยรอบพื้นที่

มีความพร้อมทางด้านระบบสาธารณูปโภคที่เข้าถึงโครงการอย่างเพียงพอ เช่น การไฟฟ้า การประปา รวมถึงการโทรศัพท์เพื่อการสื่อสาร เป็นต้น

6.4.3.5 ทัศนียภาพโดยรอบพื้นที่



รูปที่ 6. 32 บริเวณด้านหน้าที่ตั้งที่ 3

ที่มา : สำรวจพื้นที่โดย จิตภาภา นาคอุดม เมื่อวันที่ 3 พฤศจิกายน 2560



รูปที่ 6. 33 สภาพทั่วไปในที่ตั้งที่ 3

ที่มา : สำรวจพื้นที่โดย จิตภาภา นาคอุดม เมื่อวันที่ 3 พฤศจิกายน 2560



รูปที่ 6. 34 จากด้านฝั่งตรงข้ามที่ตั้งที่ 3

ที่มา : สำรวจพื้นที่โดย จิตภาภา นาคอุดม เมื่อวันที่ 3 พฤศจิกายน 2560

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6.5 สรุปการเลือกที่ตั้งโครงการ

ตารางที่ 6.5 การวิเคราะห์และพิจารณาเลือกที่ตั้งโครงการ

หลักเกณฑ์ในการเลือกที่ตั้ง	ที่ตั้ง 1	ที่ตั้ง 2	ที่ตั้ง 3
(1) การเข้าถึงโครงการและเส้นทางคมนาคมโดยรอบพื้นที่	สามารถเข้าถึงพื้นที่ได้โดยระบบขนส่งมวลชนและรถยนต์โดยจุดพื้นที่ตั้งเป็นทางผ่านของถนนสายหลัก 2 สาย	มีสถานีรถไฟรางเบาบริเวณพื้นที่หลายสาย แต่การเดินทางด้วยรถยนต์ยังไม่สะดวกเนื่องจากการจราจรที่ติดขัด	มีสถานีรถไฟรางเบาใกล้กับบริเวณที่ตั้ง แต่การเดินทางด้วยรถยนต์อยู่ในเส้นทางขาออก
คะแนน	4	2	2
(2) ความเป็นย่านและพื้นที่โดยรอบ	ไม่ไกลจากพื้นที่มีสถานที่ท่องเที่ยวและพื้นที่การค้า	อยู่ในย่านใจกลางเมืองมีสิ่งอำนวยความสะดวกมากมาย	บริเวณโดยรอบส่วนใหญ่เป็นที่ตั้งระบบสาธารณูปโภค
คะแนน	3	4	2
(3) การใช้ประโยชน์ที่ดินตามกฎหมาย	ใช้งานพื้นที่ได้ 8 : 1 ของพื้นที่โครงการ	ใช้งานพื้นที่ได้ 6 : 1 ของพื้นที่โครงการ	ใช้งานพื้นที่ได้ 6 : 1 ของพื้นที่โครงการ
คะแนน	4	3	3
(4) สาธารณูปโภคและสาธารณูปการโดยรอบพื้นที่	มีความสะดวกในการใช้งานพื้นที่	มีความสะดวกในการใช้งานพื้นที่	มีความสะดวกในการใช้งานพื้นที่
คะแนน	3	3	3
(5) ทักษะภาพโดยรอบพื้นที่	พื้นที่โดยรอบโล่งกว้าง มีพื้นที่เปิด 2 ด้าน	พื้นที่โดยรอบเป็นอาคารและตึกสูงอยู่อาศัย	พื้นที่โดนปิดล้อมด้วยอาคารอื่น แต่อาคารไม่สูงมาก
คะแนน	3	1	2
รวม	14	13	12

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4 คะแนน : ดีเยี่ยม

3 คะแนน : ดี

2 คะแนน : พอใช้

1 คะแนน : แย่

จากการให้คะแนนตามหลักเกณฑ์การคัดเลือก พบว่า ที่ตั้งที่เหมาะสมในการจัดตั้งโครงการคือ ที่ตั้ง 1 เนื่องด้วยเป็นพื้นที่ที่สามารถเข้าถึงได้ง่ายที่สุดทั้งทางรถยนต์และระบบขนส่งสาธารณะ ถึงแม้พื้นที่โดยรอบจะไม่ใช่ว่าพื้นที่ที่มีประชากรอาศัยอยู่มาก แต่การตั้งโครงการบริเวณรอบนอกของตัวเมืองก็สามารถหลีกเลี่ยงจากการจราจรที่ติดขัดได้

6.6 การศึกษาและวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการ

6.6.1 รูปร่างและขนาดที่ตั้งโครงการ

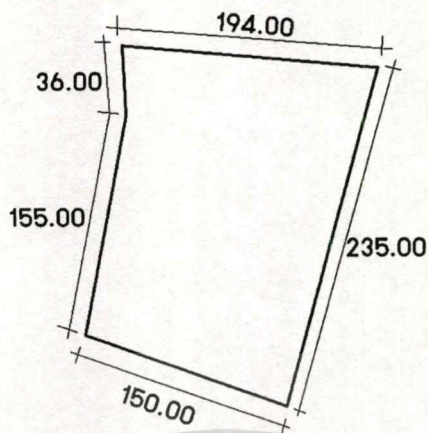


รูปที่ 6. 35 แสดงภาพการแบ่งแปลงที่ดินของโครงการ

ที่มา : ระบบคันทารูปแปลงที่ดิน กรมที่ดิน

จากการคันทารูปแปลงที่ดินของที่ตั้งโครงการ พบว่า ภายในพื้นที่ของโครงการที่ต้องการประกอบไปด้วยแปลงที่ดินทั้งสิ้น 5 แปลง ซึ่งในปัจจุบันบริเวณที่ตั้งโครงการเป็นพื้นที่การทำการเกษตรกรรม

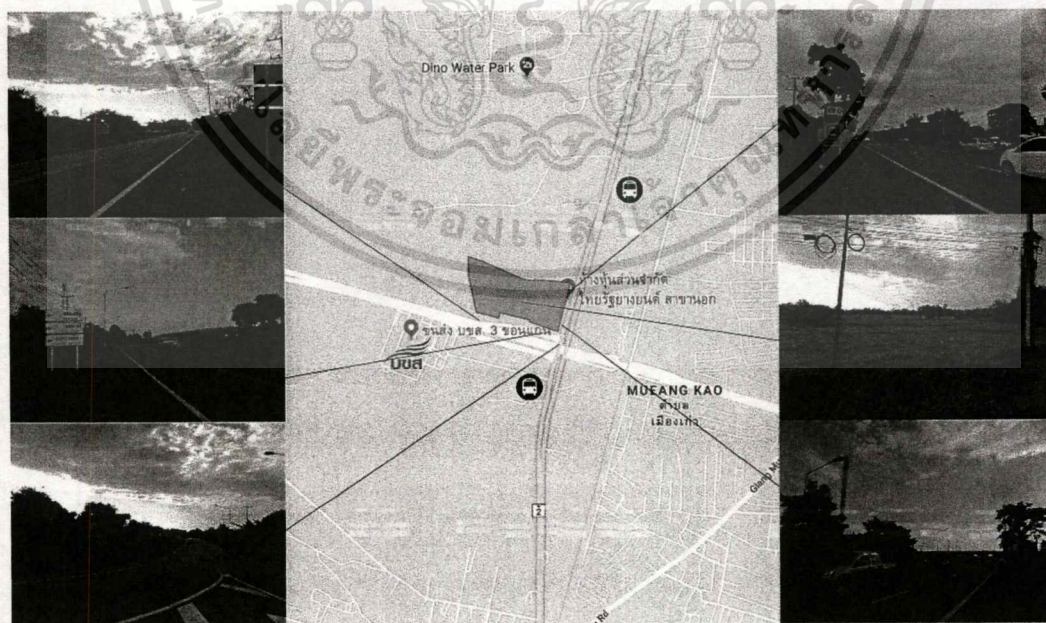
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 6. 36 แสดงรูปร่างและระยะของที่ดิน
ที่มา : ดัดแปลงจาก Google map โดย จิตภา นาคอุดม

ที่ตั้งโครงการมีพื้นที่โดยประมาณ 35,805 ตารางเมตร หรือประมาณ 23 ไร่ โดยผังเมืองรวม เมืองขอนแก่นได้กำหนดไว้ว่าพื้นที่บริเวณที่ตั้งอยู่ในเขตที่ดิน พ.2 สามารถใช้ประโยชน์ที่ดินได้ที่ 8 : 1 เท่ากับสามารถสร้างอาคารในพื้นที่นี้ได้ $35,805 \times 8 = 286,440$ ตารางเมตร

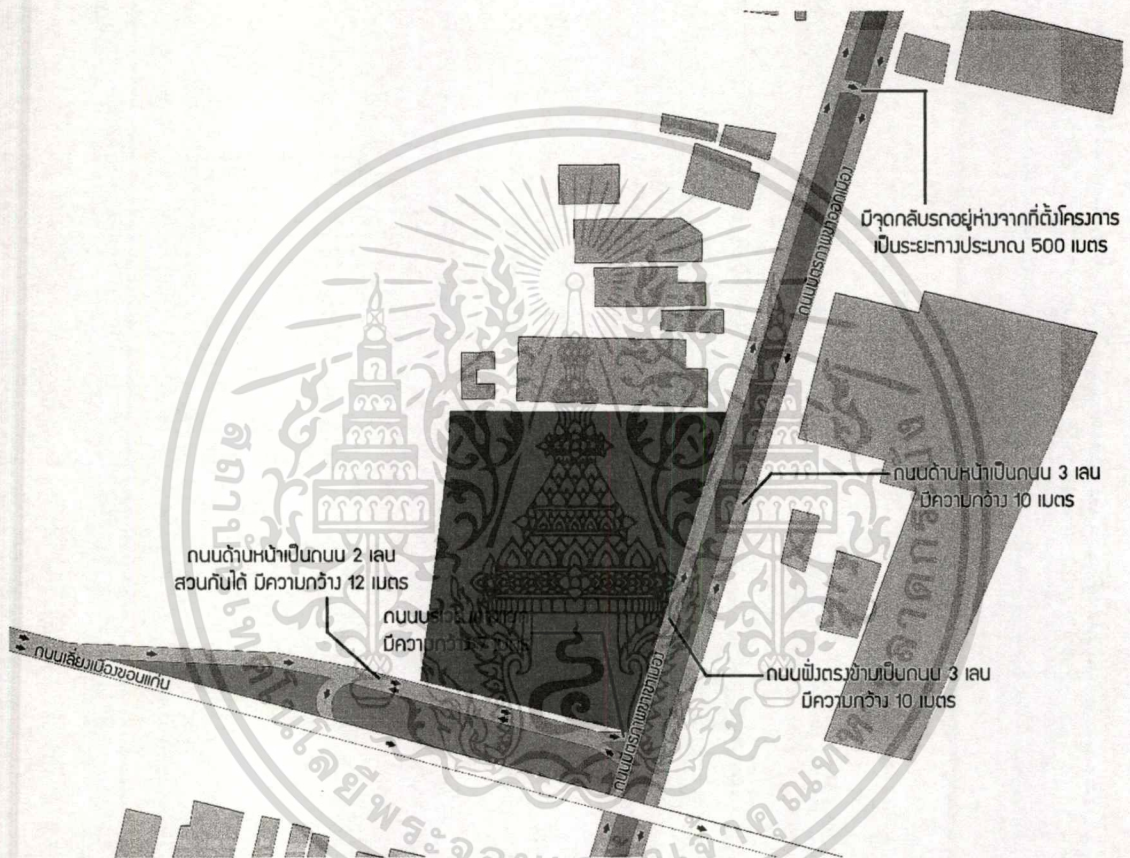
6.6.2 ผังบริเวณที่ตั้งโครงการ



รูปที่ 6. 37 แสดงบริเวณโดยรอบที่ตั้งโครงการ
ที่มา : ดัดแปลงจาก Google map โดย จิตภา นาคอุดม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากผังบริเวณที่ตั้งโครงการแสดงมุมมองรอบพื้นที่ที่ดินติดถนน 2 ฝั่ง คือ ด้านสั้นของโครงการติดทางหลวงหมายเลข 2 หรือ ถนนมิตรภาพ ซึ่งเป็นถนนเส้นหลักในการเดินทางสู่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และพื้นที่ด้านยาวของโครงการติดถนนเลี้ยงเมืองขอนแก่น ซึ่งถือเป็นอีกหนึ่งเส้นทางที่สามารถเดินทางจากจังหวัดอื่นในภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบนเข้าสู่จังหวัด ขอนแก่น

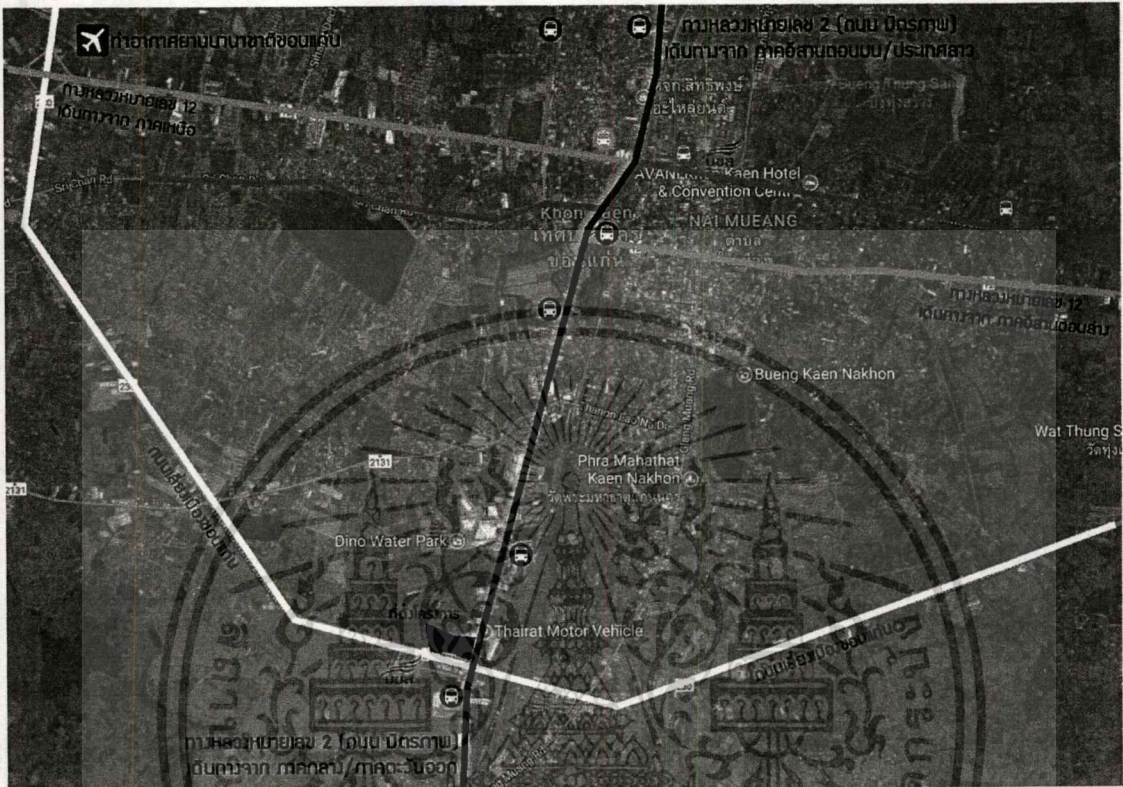


รูปที่ 6. 38 แสดงถนนโดยรอบโครงการ

ที่มา : วิเคราะห์โดย จิตภา นาคอุดม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6.6.3 ทางสัญจรเข้าสู่โครงการ



รูปที่ 6. 39 แสดงเส้นทางสัญจรเข้าสู่โครงการ
ที่มา : ดัดแปลงจาก Google map โดย จิตภา นาคอุดม

6.6.3.1 การเดินทางโดยรถยนต์ส่วนตัว สามารถเข้าสู่โครงการได้โดย 3 เส้นทาง

- ทางหลวงหมายเลข 2 หรือ ถนนมิตรภาพ ทางด้านทิศใต้เดินทางจาก ภาคกลาง และภาคตะวันออกเฉียงเหนือเดินทางจากภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบนและประเทศลาว
- ทางหลวงหมายเลข 12 เดินทางจากภาคเหนือและภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่าง
- ถนนเลี่ยงเมืองขอนแก่น เดินทางจากจังหวัด มหาสารคาม และจังหวัดใกล้เคียง

6.6.3.2 การเดินทางโดยระบบขนส่งมวลชน ระบบขนส่งมวลชนที่เข้าถึงที่ตั้งมี

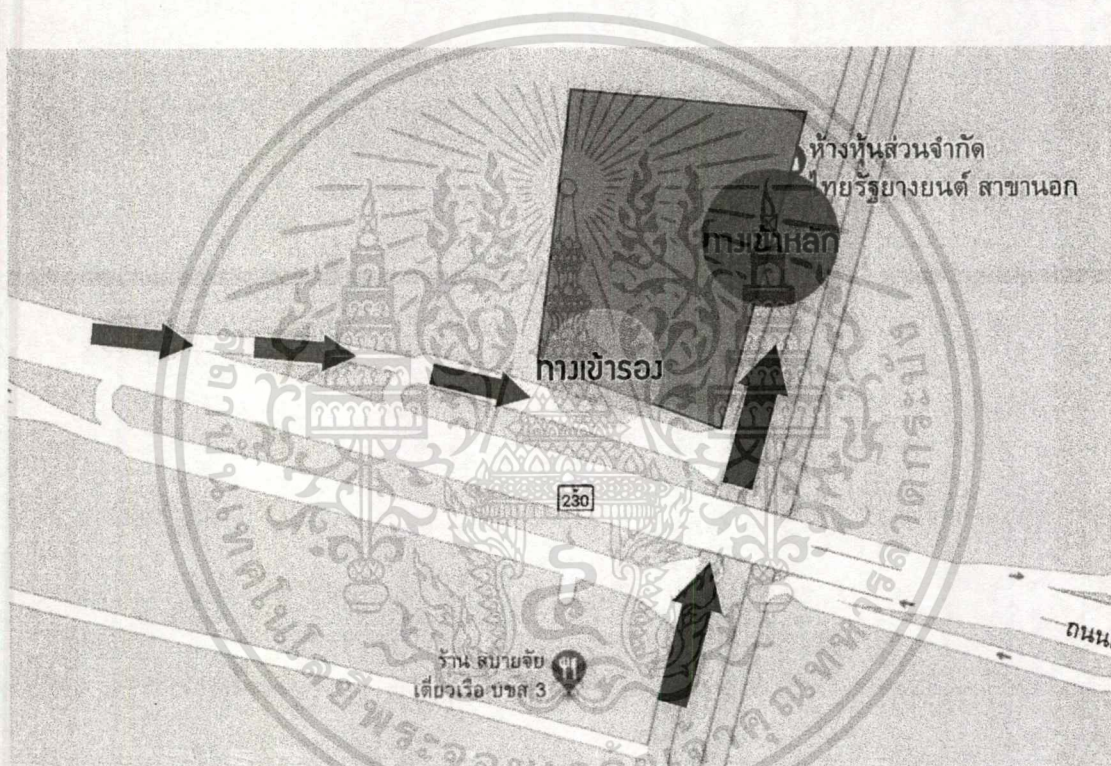
ทั้งหมด 3 รูปแบบ

- รถโดยสารประจำทาง ลงสถานีขนส่งผู้โดยสารแห่งที่ 3 จังหวัด ขอนแก่น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- รถไฟฟ้ารางเบา (BRT) โดยสถานีที่ใกล้โครงการที่สุด คือ สถานี Khonkaen Bus Terminal 3
- เครื่องบิน นักท่องเที่ยวทั้งชาวไทยและชาวต่างชาติสามารถโดยสารมายังท่าอากาศยานนานาชาติขอนแก่น

6.6.4 ตำแหน่งทางเข้าหลักและรอง

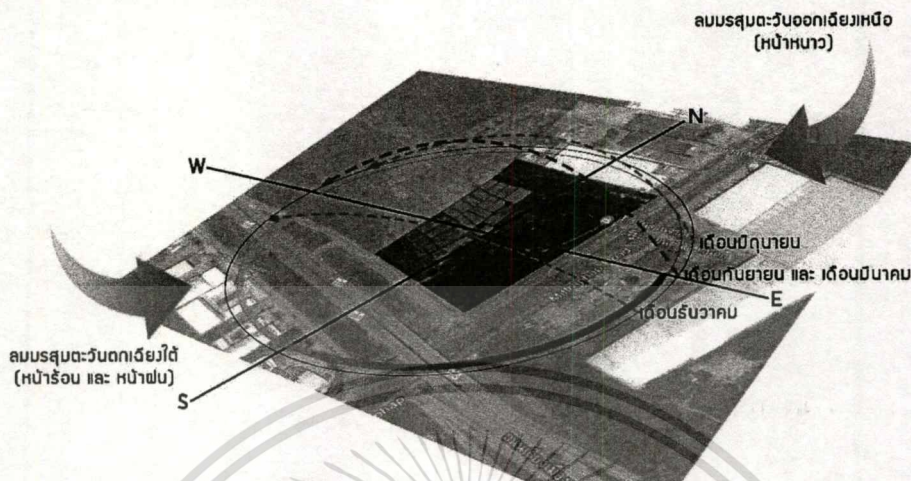


รูปที่ 6.40 แสดงทางเข้าหลัก และทางเข้ารอง

ที่มา : วิเคราะห์โดย จิตภา นาอุดม

ทางเข้าหลักสามารถเข้าถึงได้สะดวกทั้งจากทางรถยนต์ โดยใช้ทางหลวงหมายเลข 2 ซึ่งอยู่ติดบริเวณด้านหน้าของโครงการ และทางขนส่งมวลชนโดยสถานีรถไฟฟ้ารางเบา และสถานีขนส่งผู้โดยสาร นอกจากนี้พื้นที่โครงการตั้งอยู่ในบริเวณพื้นที่ชานเมืองทำให้การจราจรไม่แออัดหนาแน่น และสามารถระบายคนได้สะดวก

6.6.5 การวิเคราะห์ภูมิอากาศ



รูปที่ 6. 41 แสดงทิศทางแดดและลม
ที่มา : วิเคราะห์โดย จิตภา นาคอุดม

จากการวิเคราะห์ทิศทางแดดและลมที่พัดผ่านพื้นที่โครงการพบว่า พื้นที่ที่สามารถรับลมได้ดีที่สุดคือ พื้นที่ทางด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้จึงเหมาะสำหรับใช้เป็นพื้นที่เปิดหรือเป็นการใช้งานภายนอกอาคาร ส่วนในบริเวณทางด้านทิศใต้เป็นทิศที่รับแสงแดดได้มากที่สุด ถ้าจะมีการใช้งานในบริเวณนี้จำเป็นต้องมีการออกแบบเพื่อป้องกันแสงแดดที่จะเข้ามา

6.6.6 การวิเคราะห์โอกาส และเงื่อนไขบังคับของโครงการ

6.6.5.1 โอกาสที่สำคัญของโครงการ

- ที่ตั้งของโครงการตั้งอยู่ในบริเวณที่ทางสัญจรหลายเส้นทางผ่าน ทำให้สามารถเข้าถึงตัวโครงการได้ง่าย ทั้งจากทางรถยนต์ส่วนตัวและระบบขนส่งมวลชน

- ที่ดินอยู่บริเวณหัวมุมถนนและมีพื้นที่เปิด 2 ด้าน ทำให้เกิดมุมมองที่เด่นชัดต่อการมองเห็น จึงสามารถสังเกตเห็นตัวโครงการได้ง่าย

- พื้นที่อยู่ห่างจากบริเวณย่านที่พักอาศัย ทำให้การจราจรบริเวณโครงการเป็นไปอย่างสะดวก และสามารถจัดการการจราจรได้ดี

6.6.5.2 เงื่อนไขบังคับของโครงการ

- เนื่องจากทางหลวงหมายเลข 2 เป็นทางหลักในการเชื่อมต่อการเดินทางระหว่างภาคกลางเข้าสู่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ อาจทำให้เมื่อเข้าสู่ช่วงเทศกาลการจราจรจะค่อนข้างมีความ

แออัด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การศึกษางานระบบที่เกี่ยวข้องกับอาคาร

7.1 ระบบโครงสร้างอาคาร

7.1.1 แนวทางการเลือกใช้ระบบโครงสร้าง

ระบบโครงสร้างของอาคารเป็นระบบที่สำคัญที่ควรคำนึงถึงตั้งแต่การออกแบบ ไปจนถึงขั้นตอนการบำรุงรักษาในแต่ละระบบอาคาร ซึ่งการเลือกใช้ที่เหมาะสมนั้น ควรคำนึงจาก

1. ความเหมาะสมของกิจกรรมบริเวณนั้น ว่ามีความต้องการลักษณะโครงสร้างอาคารอย่างไร เช่น อาคารพาดช่วงกว้าง อาคารใต้ดิน เป็นต้น
2. ความเหมาะสมกับสภาพแวดล้อม เช่น พื้นที่บริเวณที่ก่อสร้างนั้น เหมาะแก่การใช้เสาเข็มหรือ ฐานรากแบบใด หรือวัสดุที่ใช้ทำโครงสร้าง มีผลต่อสภาพภูมิอากาศบริเวณนั้นหรือไม่
3. ความแข็งแรงทนทาน โครงสร้างที่เลือกใช้มีความแข็งแรง สามารถรับน้ำหนักที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมบริเวณดังกล่าว หรือสามารถทนต่อแรงต่างๆที่มากระทำ หรือไม่
4. ความสะดวกในการขนส่ง จัดหาวัสดุอุปกรณ์และฝีมือแรงงาน การเลือกวัสดุก่อสร้างควรคำนึงถึงที่มาของแหล่งผลิต หรือแหล่งซื้อขาย รวมทั้งสถานที่ก่อสร้างของโครงการว่าการขนส่งนั้นสามารถทำได้โดยสะดวก มีทางสัญจรที่ใหญ่พอรองรับการขนส่งวัสดุ และกรรมวิธีในการก่อสร้างที่แรงงานช่างฝีมือในท้องถิ่นสามารถทำได้
5. สะดวกต่อการดูแลและบำรุงรักษา ระบบโครงสร้างแบ่งเป็น 2 ประเภท คือ ระบบโครงสร้างใต้ดิน และระบบโครงสร้างเหนือดินมีรายละเอียดการเลือกใช้ระบบ ดังนี้

7.1.2 ลักษณะโครงสร้างที่ใช้กับอาคาร

7.1.2.1 ส่วนจัดนิทรรศการ สามารถเลือกใช้ได้หลายอย่าง แต่โครงสร้างที่เหมาะสมคือ ระบบโครงสร้างพาดช่วงยาว (Wide Span Structure) เนื่องจากการแสดงต้องการพื้นที่กว้าง และไม่ต้องทำให้มีเสามาขวางการจัดการแสดง

หลักการทั่วไปจะมีลักษณะเหมือนกับระบบเสาและคาน คือ รับน้ำหนักจากส่วนบนถ่ายมาสู่จุดรองรับ (Support) เช่นเดียวกับระบบเสาและคาน แต่โครงถักสามารถรับน้ำหนักได้อย่างมี

ประสิทธิภาพมากกว่าและมีน้ำหนักเบาว่าคานคอนกรีตเสริมเหล็ก ในขณะที่สามารถรับน้ำหนักในช่วงเสาที่เท่ากัน

ดังนั้น การนำโครงถักมาใช้จะช่วยให้อาคารสามารถเปิดโล่งได้มากขึ้น สามารถรับน้ำหนักได้มาก และประหยัดโครงสร้าง โดยเฉพาะโครงสร้างหลังคา

วัสดุที่ใช้ในการก่อสร้างโครงถัก คือ ไม้, เหล็ก เพื่อความแข็งแรงนั้นจะนิยมใช้เหล็กเป็นโครงสร้าง แต่ต้องมีการเคลือบเหล็ก เพื่อป้องกันสนิมและป้องกันไฟ สามารถทนไฟได้ตามที่กำหนด

โครงถักมีข้อจำกัดบ้างในเรื่องของเทคนิคการก่อสร้างที่ยุ้งยากกว่าโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก และการออกแบบการต่อเชื่อมเหล็ก ต้องทำอย่างประณีตและระมัดระวัง เพื่อที่จะสามารถรับน้ำหนักได้ตามต้องการ ไม่เกิดความเสียหายในภายหลัง

7.1.2.2 ส่วนอื่นๆของอาคาร ซึ่งมีความสูงประมาณ 2 – 3 ชั้น สามารถเลือกใช้ระบบโครงสร้างพาดช่วงสั้นได้ ซึ่งระบบที่เลือกนำมาใช้ คือ ระบบเสา คาน และพื้นคอนกรีตอัดแรง

7.1.2.3 โครงสร้างส่วนพิเศษ เฉพาะสำหรับโครงการนั้นจะมีการใช้โครงสร้างส่วนพิเศษ ดังนี้

1.) โครงสร้างผนังบางส่วนจะต้องเป็นผนังปิดกันเสียงหรือดูดกลืนเสียงเป็นผนังกันการสะท้อนของเสียงได้เป็นอย่างดี

2.) โครงสร้างหลังคาที่จะระบายน้ำฝน สามารถเจาะช่องแสงได้ตามความเหมาะสมและความต้องการของพื้นที่ใช้สอยในแต่ละส่วน

7.2 งานระบบประกอบอาคาร

7.2.1 ระบบไฟฟ้า

ก่อนจะทำการเลือกระบบไฟฟ้าและการออกแบบระบบ ผู้ออกแบบต้องทราบปริมาณกระแสไฟฟ้าที่ใช้ในโครงการเสียก่อน โดยคำนึงจากอุปกรณ์ต่างๆทั้งหมดในอาคารที่จำเป็นต้องใช้กระแสไฟฟ้า หากความต้องการทางไฟฟ้าว่าเป็นจำนวนเท่าไร เพื่อที่จะเลือกใช้หม้อแปลงไฟฟ้าที่มีขนาดเหมาะสมและเพียงพอต่อความต้องการของส่วนต่างๆในอาคาร ระบบไฟฟ้าภายในโครงการมีประเภทต่างๆ ดังนี้

7.2.1.1 ไฟฟ้าแรงสูง

สายไฟฟ้าแรงสูงจะต่อจากสายประธานของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ซึ่งกำหนดให้แนวการเดินทางของสายไฟตามแนวถนนหน้าโครงการเป็นไฟฟ้าแรงสูงกำลัง 12 KV เข้าสู่อาคารใช้สายเคเบิลเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ร้อยต่อ ผังในดิน ต่อเข้าไปในห้อง High Voltage Transformer โดย Transformer จะแปลงไฟฟ้า จากกำลังสูงให้เป็นต่ำ ส่วนนี้จะเป็นส่วนที่เกิดความร้อนและอันตราย ควรออกแบบที่ตั้งเป็นสัดส่วน เพื่อความปลอดภัย

7.2.1.2 ไฟฟ้ากำลัง

เป็นระบบ 380 V 3 เฟส 4 สาย 50 HZ 2.5 KW สำหรับใช้เดินเครื่องและอุปกรณ์ในระบบ ปรับอากาศและระบบไฟฟ้าห้องจัดแสดง

7.2.1.3 ไฟฟ้าแสงสว่าง

เป็นระบบ 240 V 2 เฟส 3 สาย 50 HZ สำหรับอุปกรณ์ไฟฟ้าต่างๆและไฟฟ้าแสงสว่างทั่วไป

7.2.1.4 ไฟฟ้าฉุกเฉิน

โดยพิจารณาถึงความสำคัญในแต่ละกิจกรรม จะแบ่งเครื่องกำเนิดไฟฟ้าฉุกเฉินออกเป็น 2 แบบ คือ

- 1.) เครื่องกำเนิดไฟฟ้ากลาง (Generator Set) จะจ่ายไฟฟ้าไปยังส่วนกิจกรรม ที่มีผู้ใช้มากและมีความจำเป็นที่จะต้องดำเนินกิจกรรมต่อไปโดยไม่ขาดตอน เช่น ส่วนจัดแสดง
- 2.) เครื่องกำเนิดแสงสว่างฉุกเฉิน (Emergency Lighting) จะเป็นเครื่องให้แสงสว่างเป็นจุด เพื่อป้องกันอันตรายจากการโจรกรรม ที่อาจเกิดขึ้นในกรณีที่ระบบไฟฟ้าขัดข้อง

7.2.2 ระบบสุขาภิบาลและระบบบำบัดน้ำเสีย ระบบสุขาภิบาลภายในโครงการ แบ่งออกเป็น 3 ส่วน ดังนี้

7.2.2.1 ระบบน้ำเพื่อการอุปโภค

โครงการรับน้ำประปาจากท่อจ่ายน้ำสาธารณะของการ ประปานครหลวง โดยนำมาเก็บไว้ยังถังเก็บน้ำของโครงการ ซึ่งอยู่ใต้ดิน เนื่องจากต้องการประหยัดเนื้อที่ ไซต์้อย แต่ต้องมีความจุเพียงพอต่อการใช้น้ำภายใน 1 วันโดยคิดจากอัตราการใช้น้ำประปา ของอาคารประเภทต่างๆ

7.2.2.2 ระบบระบายน้ำ

การระบายน้ำในอาคาร มีแหล่งน้ำทิ้งอยู่ 2 แหล่ง คือ น้ำทิ้งจากอาคารและน้ำฝน น้ำทิ้งจากอาคารจะใช้วิธีระบายแบบแยก คือ น้ำจากอ่างล้างมือ และส่วนอาบน้ำ จะทิ้งลงสู่ บ่อพักน้ำแล้วจึงปล่อยสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ การระบายน้ำฝนจะใช้หลังคาเป็นตัวช่วย ระบายน้ำลงสู่รางระบายน้ำแล้วไหลลงท่อระบายน้ำฝน ควรมีการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จัดการใช้มีการระบายน้ำ ลงจากหลังคาให้เร็วที่สุด เพื่อป้องกันการรั่วซึมของน้ำ ซึ่งอาจสร้างความเสียหายให้แก่ สิ่งของต่างๆภายในอาคารได้

7.2.2.3 ระบบบำบัดน้ำเสีย

ใช้ในการบำบัดน้ำเสียที่ถูกปล่อยจากห้องน้ำและห้องครัว ก่อนปล่อยไหลทิ้งลงสู่ท่อน้ำสาธารณะโครงการเลือกระบบบำบัดแบบไม่ใช้ออกซิเจน (Anaerobic Treatment System) เนื่องจากเป็นวิธีที่ประหยัดพลังงานในการเติมอากาศลงในบ่อบำบัดน้ำเสีย ระบบ ดังกล่าวใช้เนื้อที่ไม่มาก การก่อสร้างไม่ยุ่งยาก สามารถบำบัดน้ำเสียได้ดี ทั้งนี้ น้ำเสียที่มา จากที่ต่างๆ เช่น น้ำจากห้องครัว จากห้องส้วม โถปัสสาวะ และจากส่วนต่างๆ ใช้ระบบบ่อเกรอะ-บ่อซึม และใช้บ่อดักไขมัน บำบัดน้ำทิ้งจากส่วนต่างๆ ก่อนที่จะทิ้งสู่ทางระบายน้ำ สาธารณะ

7.2.3 ระบบปรับอากาศ

พื้นที่การใช้งานในแต่ละส่วนต้องมีการควบคุมและระบายอากาศที่ดี ดังนั้นการใช้ระบบปรับอากาศให้เหมาะสมกับองค์ประกอบแต่ละส่วนภายในอาคาร จึงเป็นเรื่องที่สำคัญ โดยโครงการเลือกใช้ระบบปรับอากาศ 2 ระบบ ดังนี้

7.2.3.1 เครื่องปรับอากาศส่วนกลางแบบระบายความร้อนด้วยน้ำ (Water Chiller) เป็นเครื่องปรับอากาศที่มีระบบเหมือนระบบอื่นๆ เพียงแต่มีสารทำความเย็นเพิ่มขึ้นอีกอย่างหนึ่ง คือ น้ำแทนที่จะเดินท่อน้ำยาแอร์ไปที่ Fan coil ในแต่ละแห่งเพื่อทำความเย็นโดยใช้น้ำผ่านไปทำความเย็นแทน ระบบนี้เหมาะกับสถานที่กว้างๆหากเป็นระบบธรรมดาจะเสียค่าน้ำยาแอร์เป็นจำนวนมากแต่ต้องขึ้นอยู่กับกำลังปั๊มน้ำ และต้องมีเครื่องระบายความร้อนที่มีประสิทธิภาพจำเป็นต้องมีหอทำน้ำเย็นขนาดใหญ่ (Cooling tower) เพื่อทำความเย็นในระบบห้องเครื่องแอร์และ Cooling tower ในระบบนี้จะมีเสียงรบกวน การสิ้นเปลืองและการระบายความร้อน และอาจรบกวนส่วนอื่นๆของอาคารได้ แต่ระบบปรับอากาศแบบนี้จะมีการกระจายลมในห้อง การกำจัดฝุ่นละอองและสิ่งสกปรก การถ่ายเทอากาศและการควบคุมเสียง และการควบคุมความชื้นได้ดีกว่าเครื่องปรับอากาศแบบชุด จึงเลือกใช้ในส่วน อาคารกีฬาในร่ม

7.2.3.2 ระบบปรับอากาศแบบแยกส่วน (Split Type) เป็นเครื่องปรับอากาศขนาดเล็ก มีความสามารถทำความเย็นเครื่องละ 0.5-2 ตันที่นิยมแบบแยกส่วน (Split Type) ส่วนที่ระบายความร้อนด้วยอากาศ (Condenser) จะติดตั้งนอกอาคาร ส่วนตัวทำความเย็น (Cooling coil) และพัดลมติดตั้งภายในห้อง เรียกรวมว่า Fan coil unit เครื่องปรับอากาศแบบนี้มีขนาดเล็ก จึงติดตั้งง่ายมี

ความสามารถรักษาความเย็นภายในห้อง เลือกลงในส่วนที่มีช่วงการปฏิบัติงานแตกต่างกันออกไป หรือใช้งานเป็นครั้งคราว เพื่อความประหยัด เช่น ห้องบรรยาย ห้องกิจกรรม เป็นต้น

7.2.4 ระบบป้องกันอัคคีภัยและระบบดับเพลิง

ระบบแจ้งเพลิงไหม้ใช้ระบบ Presingnal General Alarm คือ เมื่อเกิดเพลิงไหม้อุปกรณ์จะส่งสัญญาณไปที่แผงควบคุมกลางซึ่งจะแสดงบริเวณที่เกิดเพลิงไหม้ผู้เกี่ยวข้องจะไปสำรวจบริเวณดังกล่าว เมื่อพิจารณาว่าไม่สามารถจะสกัดเพลิงไหม้ได้จะใช้โทรศัพท์ติดต่อกับแผงควบคุมกลางโดยเสียบปลั๊กโทรศัพท์เข้าที่อุปกรณ์แจ้งสัญญาณ โดยใช้มือ (Manual Alarm Station) เจ้าหน้าที่ที่แผงควบคุมกลางจะเปิดสวิทช์ให้กล้องดังไปทั่วอาคารหรือเฉพาะชั้นที่ต้องการ โดยสัญญาณการเกิดเพลิงไหม้จะถูกส่งไปยังแผงควบคุมลิฟต์และวนควบคุมการเปิดพัดลมอัดอากาศ (Pressurized Blower) โดยอัตโนมัติถ้าต้องการให้ระบบแจ้งเพลิงไหม้ทั้งหมดกลับสู่สภาวะปกติก็ให้ปิด Silentcing Switch แล้วรีเซ็ต ระบบนี้ สามารถตั้งเวลา 1-5 นาทีหากไม่ถูกรีเซ็ตจะทำให้เกิด โดยอัตโนมัติทันที

อุปกรณ์แจ้งเพลิงไหม้(Fire Alarm Device)

- แผงควบคุมกลาง (Fire Alarm Control Panel) ใช้ควบคุมบริเวณที่กำหนดจะมีสัญญาณแสดงบริเวณที่เกิดเพลิงไหม้เหตุขัดข้องโดยอัตโนมัติ

- Remote Annunciator เป็นแผงรับสัญญาณจากแผงควบคุมกลาง เพื่อแสดงบริเวณที่เกิดเพลิงไหม้ซึ่งแสดงด้วยหลอด LED นอกจากนี้ยังมีช่องเข้ารับ โทรศัพท์เพื่อติดต่อกับแผงควบคุมกลางได้ด้วยอุปกรณ์แจ้งสัญญาณโดยใช้มือ (Manual Alarm Station) ใช้วิธีกดบนแผ่นพลาสติกหรือกระจกซึ่งไม่เป็นอันตรายแก่ผู้กดอุปกรณ์แจ้งสัญญาณอัตโนมัติ (Heat Detector) ทำงานโดยแจ้งสัญญาณอัตโนมัติเมื่อได้รับความร้อนถึงจุดที่กำหนดเป็นแบบผสม Rate or Rise และ Fixed Temperature Detector มีหลอดไฟสัญญาณทำงานเมื่ออุณหภูมิเพิ่มขึ้น 10 C ภายใน 1 นาทีและ Fixed Temp 70 องศาเซลเซียส ครอบคลุมพื้นที่ประมาณ 90 ตารางเมตร

- กริ่งสัญญาณ (Alarm Bell) เป็นอุปกรณ์เครื่องวงกลมสีแดง ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 0.15 ม. เป็นแบบ Polarized ทำงานด้วยมอเตอร์ใช้กระแสไฟตรง 24 V จากแผงควบคุมกลางเมื่อระบบสัญญาณตรวจพบว่ามีเพลิงไหม้เกิดขึ้น จะมีสัญญาณส่งไปกระตุ้น

การทำงานของระบบต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการป้องกันอัคคีภัยได้แก่

- ระบบควบคุมความดันภายในช่องบันไดหนีไฟ (Pressurized Control)
- ระบบควบคุมลิฟต์เพื่อให้ลิฟต์ทุกตัวไปหยุดที่ชั้นล่าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- เปิด-ปิดประตูหนีไฟ หรือประตูกันไฟ (Door Control)

- ดับเครื่องยนต์และตัดเครื่องสูบน้ำมันไฟฟ้า เมื่อมีเพลิงไหม้ในห้องเครื่องกำเนิดไฟฟ้า –
ควบคุมการทำงานของระบบดับเพลิง (Suppression Control) เช่นการฉีดน้ำของ Sprinkle ปิดพัด
ลมในระบบปรับอากาศ เปิดพัดลมในระบบระบายอากาศเพื่อควบคุมควันไฟ (Smoke Control)

ระบบการป้องกันอัคคีภัยด้วยการออกแบบ

1. ใช้วัสดุที่ไม่ติดไฟหรือวัสดุทนไฟ เช่น ประตูห้องทำด้วยยิปซัมบอร์ดทนไฟเฟอร์ริเจอร์
บางอย่างใช้เป็น Fiber Glass เช่น แก้วและโตะส่วนโครงสร้างใช้คอนกรีตเสริมเหล็ก
2. จัดให้มีบันไดหนีไฟอยู่ตอนปลายของอาคารทั้งสองข้าง โดยผนังประตูและกระจก
สามารถกันไฟได้โดยเฉพาะอย่างยิ่งต้องป้องกันควันไม่ให้เข้ามาในช่องบันไดหนีไฟได้
3. การวางตำแหน่งของส่วนที่มีโอกาสเกิดเพลิงไหม้เช่น ห้องครัว ห้องเครื่องพยายามแยก
ออกจากส่วนอื่นของอาคาร
4. การเดินสายไฟทั้งหมดต้องเดินในท่อเหล็ก ป้องกันการติดไฟในกรณีที่เกิดไฟฟ้าลัดวงจร

7-30

7.2.5 ระบบไฟฟ้าสื่อสาร

มีระบบเสียงประกาศภายในโครงการ เพื่อให้เกิดความสะดวกในการแจ้งข่าวสารหรือ
สัญญาณต่างๆ ทั้งภายในและภายนอกอาคาร มีเจ้าหน้าที่ฝ่ายเทคนิคคอยควบคุมติดตั้งลำโพง
ขยายเสียงในส่วนที่แสดงนิทรรศการโดยแบ่งเป็นโซน เพื่อให้สามารถควบคุมเฉพาะจุดที่ต้องการได้
ติดตั้งระบบ Intercom ติดต่อกับห้องควบคุมเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินและจุดประสงค์อื่นๆ ในส่วน
สำนักงานบางจุดมีระบบเสียงเฉพาะ เช่น ส่วนหอประชุม, ห้องบรรยาย ที่มีการควบคุมแยกออกมา
แต่ก็ยังสามารถติดต่อกับห้องควบคุมรวมได้

ระบบโทรศัพท์ที่ใช้ในโครงการมี 2 ระบบ คือ

(1) Private Automatic Branch Exchange (PABX หรือ PBX) เป็นการติดต่อระหว่าง
ภายนอกกับภายในหรือภายในกับภายใน โดยผ่านเครื่องอัตโนมัติหรือพนักงาน สามารถติดต่อได้
มากกว่า 50 คู่สาย

(2) Intercom or Direct Speech System เป็นระบบการติดต่อโดยตรงระหว่างคู่สาย
ภายใน โดยปกติจะสามารถรวมการติดต่อได้เต็มที่ 8 คู่สาย แต่อาจเพิ่มได้ถึง 64 คู่สาย

7.2.6 ระบบแสงสว่างภายในอาคาร

ระบบการให้แสงสว่างในโครงการนั้นขึ้นอยู่กับการใช้งานของพื้นที่ ผู้ใช้งาน การมองเห็น และรูปแบบการตกแต่ง ระบบการให้แสงสว่างโดยพื้นฐานประกอบด้วย ระบบการให้แสงหลัก (Primary Lighting System) และระบบการให้แสงรอง (Secondary Lighting System)

(1) ระบบการให้แสงหลัก คือ แสงสว่างพื้นฐานที่ต้องใช้เพื่อการใช้งานซึ่งแยกออกได้เป็นระบบต่างๆ ดังนี้

(1.1) แสงสว่างทั่วไป (General Lighting) คือ การให้แสงกระจายทั่วไปเท่ากันทั้งบริเวณพื้นที่ใช้งาน ซึ่งใช้กับการให้แสงสว่างไม่มากเกินไป แสงสว่างดังกล่าวไม่ได้เน้นเรื่องความสวยงามมากนัก

(1.2) แสงสว่างเฉพาะที่ (Localized Lighting) คือ การให้แสงสว่างเป็นบางบริเวณเฉพาะที่ทำงานเท่านั้น เพื่อการประหยัดพลังงานไฟฟ้า โดยไม่ต้องให้ลึบสม่ำเสมอเหมือนแบบแรก เช่น การให้แสงสว่างจากฝ้าเพดานโดยติดตั้งเฉพาะเหนือโต๊ะหรือบริเวณใช้งานให้ได้ความส่องสว่างตามต้องการ

(1.3) แสงสว่างเฉพาะที่และทั่วไป (Local Lighting + General Lighting) คือ การให้แสงสว่างทั้งแบบทั่วไปทั้งบริเวณ และเฉพาะที่ที่ทำงาน ซึ่งมักใช้กับงานที่ต้องการความส่องสว่างสูงซึ่งไม่สามารถให้แสงแบบแสงสว่างทั่วไปได้เพราะเปลืองค่าไฟฟ้ามาก เช่น การให้แสงสว่างจากฝ้าเพดานเพื่อส่องบริเวณทั่วไป และที่โต๊ะทำงานติดตั้งโต๊ะส่องเฉพาะต่างหากเพื่อให้ได้ความส่องสว่างสูงมากตามความต้องการของงาน

(2) ระบบการให้แสงรอง คือ การให้แสงนอกเหนือจากการให้แสงหลักเพื่อให้เกิดความสวยงามเพื่อความสบายตา ซึ่งแยกออกได้ดังนี้

(2.1) แสงสว่างแบบส่องเน้น (Accent Lighting) เป็นการให้แสงแบบส่องเน้นที่วัตถุใดวัตถุหนึ่งเพื่อให้เกิดความสนใจ โดยทั่วไปแสงประเภทนี้ได้มาจากแสง Spot

(2.2) แสงสว่างแบบเอฟเฟค (Effect Lighting) หมายถึง แสงเพื่อสร้างบรรยากาศที่น่าสนใจ แต่ไม่ได้ส่องเน้นวัตถุเพื่อเรียกร้องความสนใจ เช่น โคมที่ติดตั้งที่เพดานเพื่อสร้างรูปแบบของแสงที่กำพราง เป็นต้น

(2.3) แสงสว่างตกแต่ง (Decorative Lighting) เป็นแสงที่ได้จากโคมหรือหลอดที่สวยงามเพื่อสร้างจุดสนใจในการตกแต่งภายใน

(2.4) แสงสว่างงานสถาปัตยกรรม (Architectural Lighting) หรือ Structural Lighting ให้แสงสว่างเพื่อให้สัมพันธ์กับงานทางด้านสถาปัตยกรรม เช่น การให้แสงไฟจากช่อง การให้แสงจากบังตา หรือการให้แสงจากที่ซ่อนหลอด

(2.5) แสงสว่างตามอารมณ์ (Mood Lighting) แสงสว่างประเภทนี้ไม่ใช่เทคนิค การให้แสงพิเศษแต่อย่างใด แต่อาศัยการใช้สวิตช์หรือตัวหรี่ไฟเพื่อสร้างบรรยากาศของแสงให้ได้ ระดับความส่องสว่างตามการใช้งานที่ต้องการ

(3) การใช้แสงสว่างจากธรรมชาติ

(3.1) ใช้แสงธรรมชาติจากหลังคา จะช่วยลดจำนวนหลอดไฟช่วยประหยัดค่าไฟ และค่าบำรุงรักษา แต่กระจกที่ใช้ควรเป็นกระจก 2 ชั้นหรือกระจกติดฟิล์มเพื่อลดความร้อนจาก แสงอาทิตย์ที่เข้ามาด้วยเหมาะสำหรับการติดตั้งในห้องโถงตามโรงแรม ห้างสรรพสินค้าและโรงงาน

(3.2) ใช้แสงธรรมชาติจากบริเวณริมกระจกหน้าต่างร่วมกับแสงจากหลอดไฟ โดย อาจต้องหาอุปกรณ์ตรวจวัดที่เรียกว่าไฟโต้เซลล์เป็นตัวตรวจสอบระดับแสง ถ้าแสงธรรมชาติมาก เพียงพอหลอดไฟบางส่วนจะถูกปิดหรือหรี่แสงลงเพื่อไม่ให้เกิดความรู้สึกเปลี่ยนแปลงมากนัก เหมาะสำหรับการติดตั้งในบริเวณที่ทำงานใกล้หน้าต่างในอาคารสำนักงาน

7.2.7 ระบบป้องกันเสียง

ในการออกแบบห้องภายในอาคารของโครงการนี้ ส่วนที่จะเน้นในด้านระบบเสียงคือ ห้องเอนกประสงค์ใหญ่ การได้ยินเสียงในห้องมีผลมาจาก

- รูปร่างของห้อง รูปร่างของห้องควรเป็น 4 เหลี่ยมผืนผ้าหรือรูปสี่เหลี่ยมคางหมู มีด้าน ขนานกัน 2 ด้าน รูปต่างห้องที่ควรหลีกเลี่ยงคือ รูป 4 เหลี่ยมจัตุรัส รูปวงกลม รูป วงรี และพื้นที่โค้ง กว้าง จะรวมเสียงเป็นจุด ส่วนยื่นแขนงๆ จะครอบหรือบังเสียง บางส่วน ซึ่งทั้งสองอย่างนี้เป็นสิ่งทำลายการได้ยินเสียง การ แบ่งผนังและเพดานเป็น ส่วนในการช่วยการกระจายเสียงที่สม่ำเสมอ

- ขนาดของห้อง การพูดธรรมดาจะได้ยินในระยะประมาณ 20-30 เมตร ใน ทิศทางด้านหน้าของผู้พูด 13 เมตร ในทิศจากด้านข้างของผู้พูด 10 เมตร และในทิศทาง หลังของผู้พูด คิดเป็นพื้นที่ รวมสูงสุดเป็นสี่เหลี่ยมลูกบาศก์ไม่ควรเกิน 18,000 ลูกบาศก์เมตร สำหรับการพูดธรรมดา และ 30,000 ลูกบาศก์เมตร สำหรับดนตรีโดยไม ้ใช้เครื่องขยายเสียงเลย สำหรับความสูงไม่ควรเกิน 5 เมตร ซึ่งได้สัดส่วนของห้อง ดังต่อไปนี้ คือความสูง : ความกว้าง : ความยาว ดังนี้คือ 2 : 3 : 5 , 1 : 2 : 4 GOLDEN

SECTION 3 : 4 : 8

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ตำแหน่งและต้นกำเนิดเสียง จุดกำเนิดเสียงควรจะอยู่ด้านหน้าของแผ่นสะท้อนเสียง และ ถ้าความสูงของห้องสูงจนเกินไปควรมีแผ่นสะท้อนเหนือต้นกำเนิดเสียง หากมีต้นกำเนิดเสียงหลายจุด แต่ละจุดต้องอยู่ใกล้กันในระยะเพียงพอ ลำโพงที่เป็นต้นกำเนิดเสียงในห้องเดียวกันควรจะอยู่ ห่างจากต้นกำเนิดเสียง 24 เมตร สำหรับหอประชุม

- ปริมาตรของเสียง ต้นกำเนิดแต่ละชนิดมีขนาดสูงสุดของปริมาตรเสียงที่แน่นอน เมื่อ ปริมาตรของห้อง เพิ่มขึ้น ผิวของวัสดุดูดซับเสียงก็จะเพิ่มขึ้น เป็นผลให้ ปริมาตรของเสียงน้อยลง ซึ่งความดังของเสียงและช่วงเวลาเสียงสะท้อนได้รับอิทธิพลจากคุณสมบัติการดูดกลืนเสียงของ วัสดุที่เลือกเพื่อให้เหมาะสมกับชนิดของเสียงที่ต้องการดูดกลืน เช่น เสียงในอากาศ เสียงใน โครงสร้าง และ เสียงคนเดิน เป็นต้น

- การกระจายของเสียง (Diffusion) ผนังของห้องควรจะสะท้อนเสียงและกระจายอย่าง สม่ำเสมอ ควรหลีกเลี่ยงผนังที่ขนานกันและพื้นผิวที่เรียบไม่ควรยาวเกิน 1 เมตร

- การป้องกันการสะท้อนเสียง ในการออกแบบป้องกันเสียงสะท้อนได้อย่าง สมบูรณ์ต้องใช้ สถาปนิกและวิศวกรที่ชำนาญประกอบกับวิศวกรทางเทคนิค ถ้าหาก สร้างอาคารขึ้นมาแล้วเกิดปัญหา ทางด้านเสียง เนื่องจากสถาปนิกไม่ได้คำนึงมาก่อน ก็นับเป็นการยากมากที่จะแก้ไขใหม่ซึ่งสิ้นเปลืองมาก ทั้งยังอาจไม่สามารถควบคุม ระบบสะท้อนได้ดี เหมือนกับอาคารที่ได้วางผังป้องกันเสียงสะท้อน ได้อย่างถูกต้อง วัสดุที่ใช้ก่อสร้างในอาคารนั้น บางอย่างมีคุณสมบัติในการดูดเสียงสะท้อนได้ดี เช่น ซีโลเท็กซ์ พรม เพอร์นิเจอร์บุผนัง ส่วนวัสดุที่เป็นเครื่องกั้นเสียงเป็นพวกผนังต่างๆ เช่น กำแพงอิฐ ฝา ไม้ กระฉก ทั้งจะต้องให้ช่องรอยแตกต่างๆ ให้มีน้อยสุด คุณภาพในการ กั้นเสียงจึงจะมีมากที่สุดสำหรับวัสดุที่บางชนิด เช่น ไม้อัด กระฉก ถ้ากั้นเป็น 2 ชั้น โดยมี ช่องอากาศตรงกลาง จะมีคุณภาพ ดีกว่าผนังชั้นเดียว การป้องกันเสียงสะท้อนในทาง สถาปัตยกรรมนั้น มีความต้องการ 2 ประการ คือ

1. เพื่อให้สิ่งแวดล้อมในการป้องกันเสียงสะท้อนได้ผลเป็นที่น่าพอใจ
2. เพื่อให้ภาวะการรับเสียง การฟังเสียง ชัดเจนดีขึ้น

ประเภทของวัสดุดูดซับเสียง

1. วัสดุดูดซับเสียงที่เป็นรูปร่างเหมือนฟองน้ำ (Porous) ดูดซับเสียงได้ดีที่ระดับความถี่ของเสียงสูง

2. วัสดุดูดซับเสียงที่เป็นเยื่อแผ่น (Membrane) ดูดซับเสียงได้ดีที่ระดับความถี่ของเสียงต่ำ
3. วัสดุดูดซับเสียงกำพอน(Resonance) ดูดซับเสียงได้ดีที่ระดับความถี่ของเสียงกลางๆ
4. วัสดุดูดซับเสียงประกอบกัน โดยประกอบด้วยวัสดุประเภทที่ 1 และประเภทที่ 3 ทำให้การดูดซับเสียงทำได้ดีในช่วงความถี่ที่กว้างขึ้น

7.2.8 ระบบระบายอากาศ

การระบายอากาศในอาคารขนาดใหญ่พิเศษ ต้องจัดให้มีการระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติหรือวิธีกล ดังต่อไปนี้

- (1) การระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติ ให้เฉพาะกับผนังด้านนอก โดยให้มีช่องเปิดสู่ภายนอกอาคารได้ ซึ่งต้องเปิดไว้ระหว่างใช้สอยพื้นที่นั้น พื้นที่ของช่องเปิดต้องมีขนาดไม่น้อยกว่าร้อยละ 10 ของพื้นที่นั้น
- (2) การระบายอากาศโดยวิธีกล ให้มีอุปกรณ์ขับเคลื่อนอากาศ เพื่อให้เกิดการนำอากาศเข้ามาตามอัตรา ดังนี้

ตารางที่ 7. 1 แสดงการระบายอากาศในกรณีไม่มีระบบปรับอากาศตามที่กฎหมายกำหนด

ลำดับ	สถานที่	อัตราการระบายอากาศไม่น้อยกว่าจำนวนเท่าของปริมาตรของห้องใน 1 ชั่วโมง
2	ห้องนำของอาคารสาธารณะ	4
6	สถานที่จำหน่ายอาหารและเครื่องดื่ม	7
10	ห้องครัวของสถานที่จำหน่ายอาหารและเครื่องดื่ม	24
11	ลิฟต์โดยสารและลิฟต์ดับเพลิง	3

ตำแหน่งช่องนำอากาศเข้าโดยวิธีกลต้องห่างจากที่เกิดอากาศเสียและช่องระบายอากาศทิ้งไม่น้อยกว่า 5.00 เมตร สูงจากพื้นดินไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร

ตารางที่ 7. 2 แสดงการระบายในกรณีมีระบบปรับอากาศตามที่กฎหมายกำหนด

ลำดับ	สถานที่	อัตราการระบายอากาศไม่น้อยกว่าจำนวนเท่าของปริมาตรของห้องใน 1 ชั่วโมง
14	ห้องประชุม	6
15	ห้องน้ำ	10
16	สถานที่จำหน่ายอาหารและเครื่องดื่ม	10
18	ห้องครัว	30



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 8

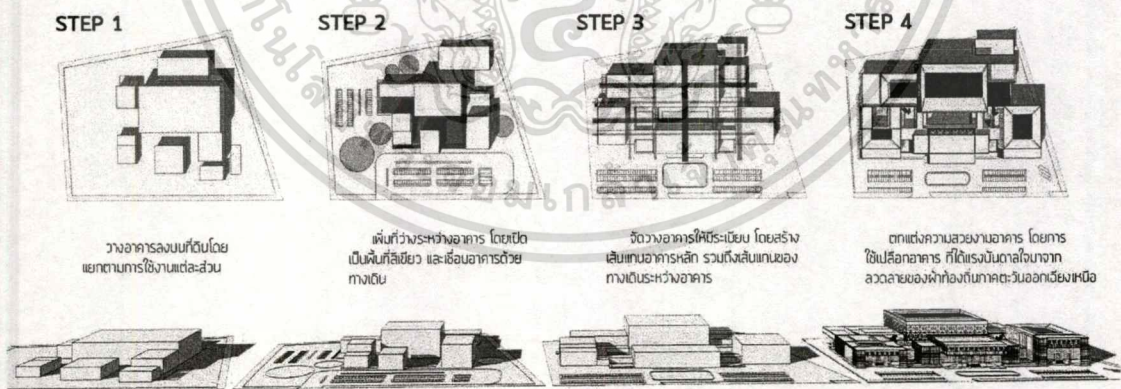
แนวคิดและผลงานการออกแบบ

8.1 แนวคิดในการออกแบบ

8.1.1 แนวคิดในการจัดวางอาคาร

จากวัตถุประสงค์ของโครงการที่ต้องการให้มีการใช้งานพื้นที่หลากหลายเพื่อตอบสนองต่อการจัดกิจกรรมของโครงการจึงมีการแบ่งพื้นที่การใช้งานของแต่ละกิจกรรมอย่างชัดเจน โดยพื้นที่ที่ใหญ่ที่สุดคือส่วนจัดแสดงนิทรรศการจะอยู่เป็นพื้นที่ศูนย์กลางของอาคาร เพื่อง่ายต่อการเข้าถึงพื้นที่จัดการประชุมจะอยู่ทางด้านขวามือเป็นการแยกการใช้งานอย่างชัดเจน และส่วนจัดกิจกรรมเวิร์คชอปอยู่พื้นที่ด้านขวามือโดยมีลานกิจกรรมกลางแจ้งเพื่อการจัดกิจกรรมที่หลากหลายมากขึ้น

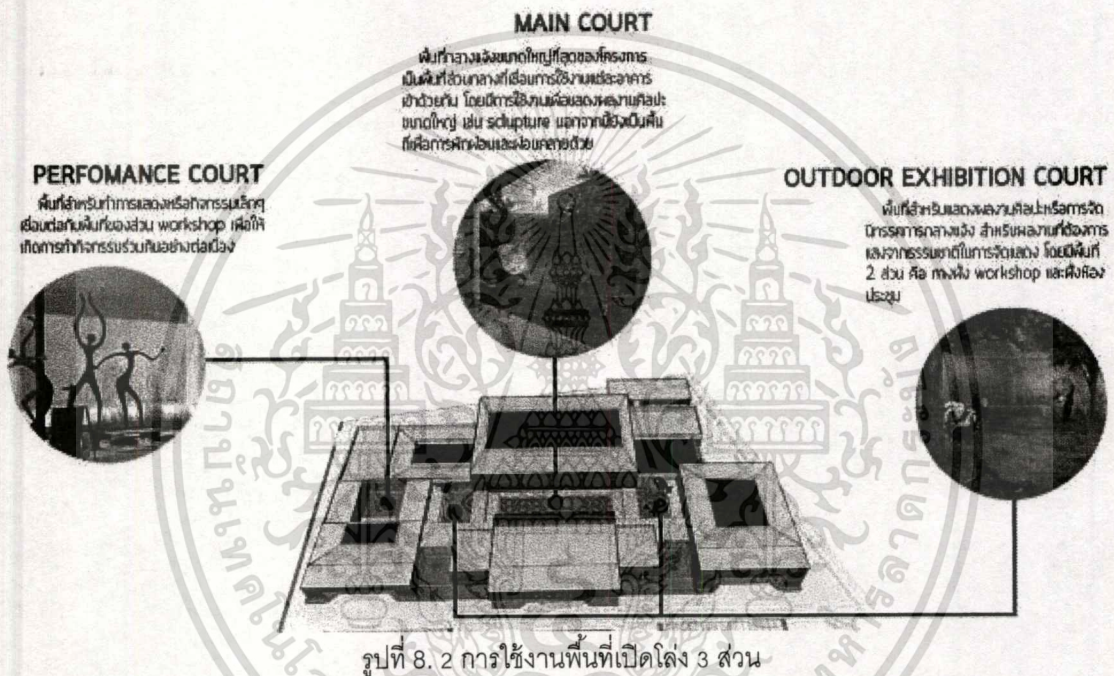
การจัดวางอาคารแต่ละส่วนนั้นจะยึดเส้นแกนเพื่อการจัดการที่เป็นระเบียบ โดยมีเส้นแกนหลักของอาคารคือพื้นที่ส่วนกลางที่ครอบคลุมส่วนโถงต้อนรับและส่วนจัดแสดงนิทรรศการ และให้มีเส้นแกนนอนแยกออกไปเป็นส่วนจัดการประชุมและส่วนเวิร์คชอป ดังที่เห็นในรูป step 3



รูปที่ 8.1 การพัฒนาการจัดวางอาคาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

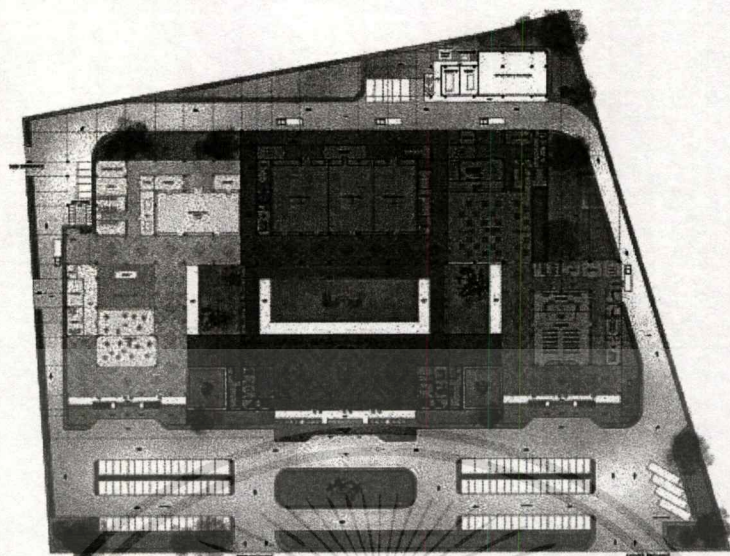
โดยพื้นที่แต่ละส่วนการใช้งานที่ถูกแยกออกจากกัน มีการใช้พื้นที่สีเขียวเป็นส่วนที่ทำให้โครงการมีความเชื่อมต่อกัน โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้การใช้งานแต่ละส่วนของโครงการไม่แยกจากกัน โดยการเปิดพื้นที่โล่งตรงกลางและให้ส่วนด้านของแต่ละพื้นที่หันเข้าสู่ส่วนกลาง เพื่อที่จะมองเห็นกันได้แม้จะใช้งานกันคนละส่วน โดยมีการแยกการใช้งานเป็น 3 ส่วน คือ พื้นที่เปิดโล่ง ส่วนกลาง พื้นที่จัดแสดงนิทรรศการกลางแจ้ง และพื้นที่จัดการแสดง ตามรูปที่ 9.2



8.1.2 แนวคิดในการจัดการการใช้งานอาคาร

เนื่องจากการใช้พื้นที่อาคารแต่ละส่วนมีการใช้งานที่แตกต่างกัน จึงมีความถึในการใช้พื้นที่อาคารและการเปิด-ปิดที่ไม่ตรงกันในแต่ละพื้นที่ จากรูปที่ 9.3 จะเห็นว่าพื้นที่ส่วนสีแดงที่ครอบคลุมโถงทางเข้า ส่วนแสดงนิทรรศการ และร้านอาหารเป็นส่วนที่มีการใช้งานมากที่สุด โดยกำหนดให้มีการใช้พื้นที่นี้ทุกวัน รองลงมาคือพื้นที่สีส้ม คือส่วนจัดการประชุม เพราะในบางครั้งการประชุมจะจัดขึ้นเพื่อให้สอดคล้องกับการแสดงนิทรรศการ และส่วนที่การใช้งานน้อยที่สุดคือส่วนสีเหลืองหรือส่วนกิจกรรมเวิร์คชอปและส่วนแสดงสินค้า ซึ่งเป็นส่วนที่มีความเกี่ยวเนื่องกันและสามารถแยกออกจากส่วนอื่นได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

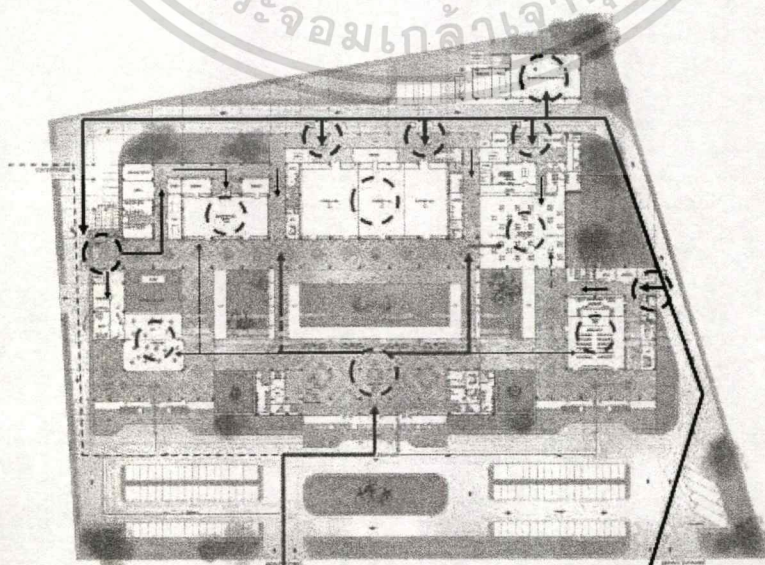


รูปที่ 8.3 การแบ่งพื้นที่ตามความถี่ของการใช้งาน

นอกจากการแบ่งพื้นที่ใช้งานแล้วการแบ่งเส้นทางกรใช้งานของผู้ใช้อาคารก็ถูกแบ่งอย่างชัดเจน จากรูปที่ 9.4 กำหนดให้เส้นสีเขียว คือ เส้นทางการใช้งานของผู้เข้าชมทั่วไป โดยสามารถเข้าชมได้เฉพาะในส่วนที่มีการเปิดให้เข้าชมเท่านั้น

เส้นสีเหลือง คือ เส้นทางของผู้ที่มาติดต่อประสานงานและขอใช้พื้นที่ โดยจะมีพื้นที่รองรับแยกออกจากส่วนของผู้เข้าชมงานปกติ

และเส้นสีแดง คือ เส้นทางของผู้ให้บริการโครงการเท่านั้น โดยจะใช้เป็นเส้นทางด้านหลังโครงการ เพื่อเป็นการบังสายตาจากผู้ใช้งานส่วนอื่น

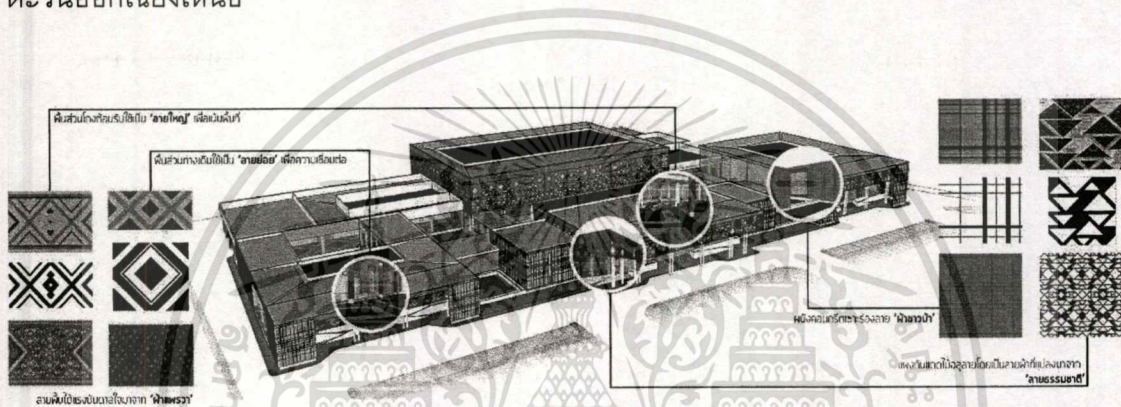


รูปที่ 8.4 การแบ่งเส้นทางใช้งานภายในโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

8.1.3 แนวคิดในการออกแบบลวดลาย

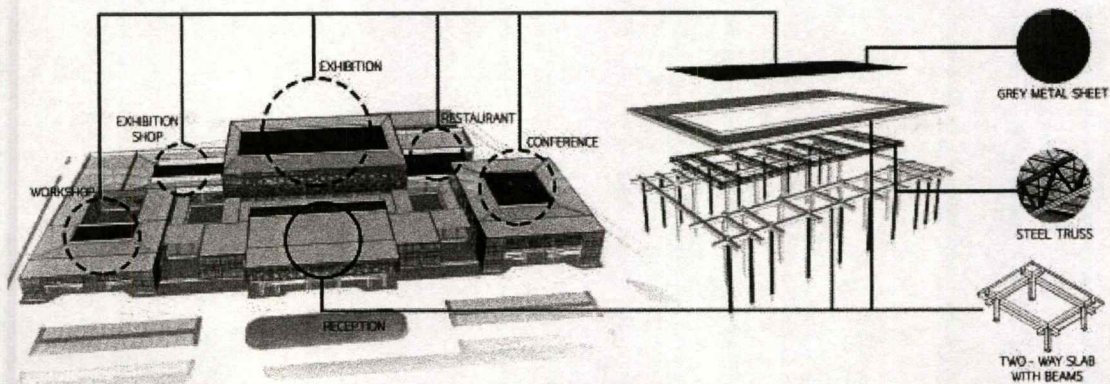
การออกแบบลวดลายต่างๆภายในโครงการนั้นได้แรงบันดาลใจมาจากลายผ้าของท้องถิ่นซึ่งมีความเป็นเอกลักษณ์ โดย ผังภายนอกของอาคารใช้วัสดุเป็นคอนกรีตเจาะร่องโดยมีการถอดลายมาจากผ้าขาวม้า ซึ่งเป็นผ้าที่สามารถพบเห็นได้โดยทั่วไป ส่วนแผงกันแดดใช้เป็นลวดลายของผ้าที่มีการเลียนแบบรูปแบบจากธรรมชาติ โดยลายที่เลือกนำมาใช้คือลายผ้าที่แสดงถึงภูเขา และในส่วนของลวดลายบนพื้นได้นำลายมาจากผ้าไหมแพรวา ซึ่งเป็นผ้าที่นิยมทำกันในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ



รูปที่ 8.5 การนำลวดลายของผ้ามาใช้ในการออกแบบ

8.1.4 แนวคิดในการเลือกใช้โครงสร้าง

การใช้โครงสร้างของอาคารมีการเลือกใช้ 2 รูปแบบ คือ ในพื้นที่การใช้งานส่วนที่มีการเปิดโล่งหรือต้องใช้พื้นที่มาก คือในส่วนของส่วนแสดงนิทรรศการ ส่วนประชุม ส่วนเวิร์คชอป ส่วนแสดงสินค้าและร้านอาหาร มีการใช้โครงสร้างแบบพาดช่วงกว้างเพื่อให้รองรับการใช้งานได้เต็มพื้นที่ และพื้นที่ในส่วนอื่นจะใช้เป็นโครงสร้างระบบเสา-คาน ซึ่งเพียงพอต่อการใช้งานแล้ว

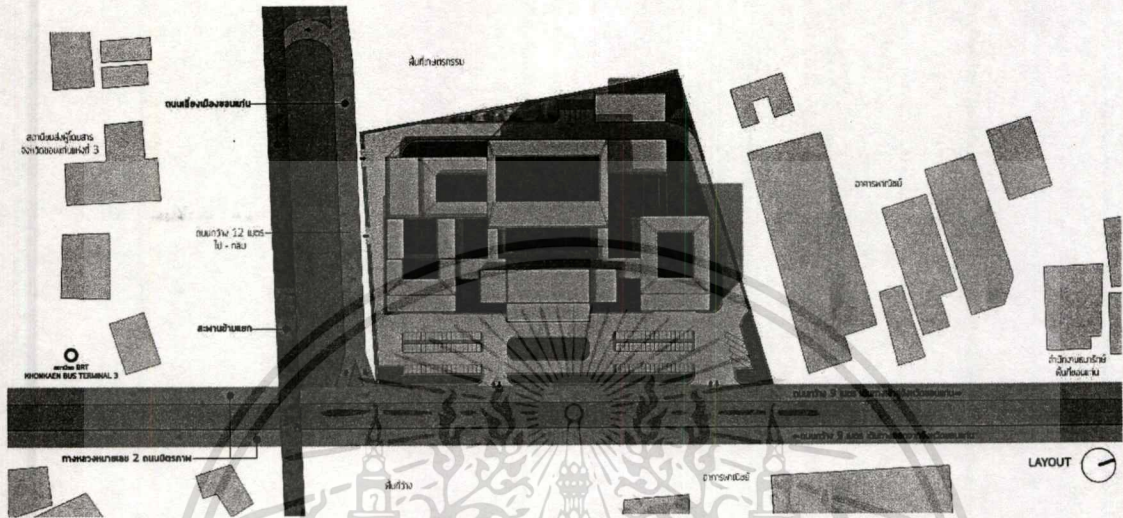


รูปที่ 8.6 การใช้โครงสร้างในส่วนต่างๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

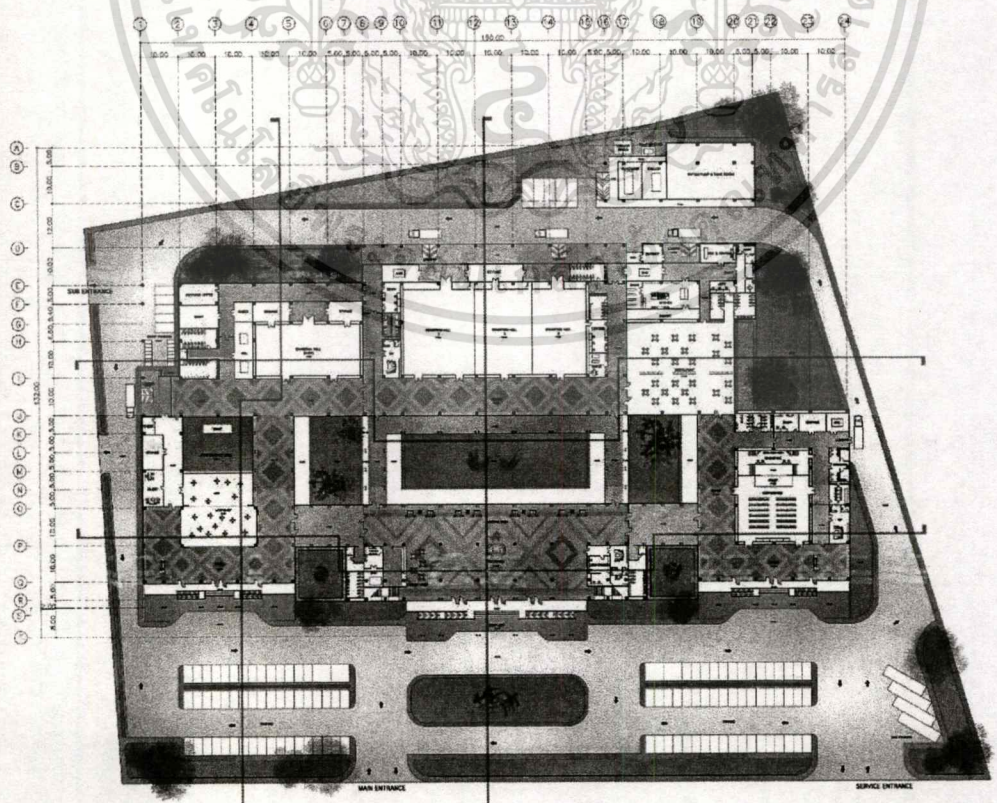
8.2 ผลงานการออกแบบ

8.2.1 ผังบริเวณ



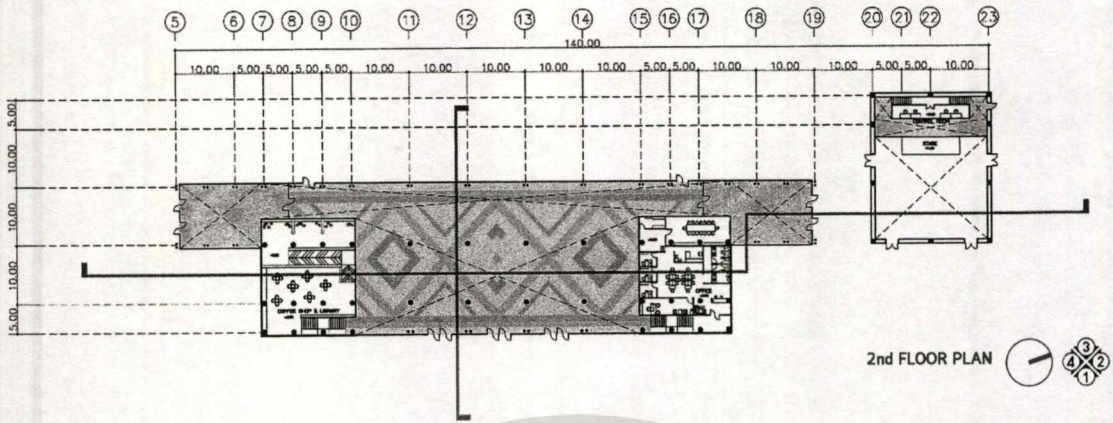
รูปที่ 8.7 ผังบริเวณ Not to Scale

8.2.2 ผังพื้น



รูปที่ 8.8 ผังพื้นชั้น 1 Not to Scale

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับครูใช้งานเพื่อการศึกษเท่านั้น ไมอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 8. 9 ผังพื้นชั้น 2 Not to Scale

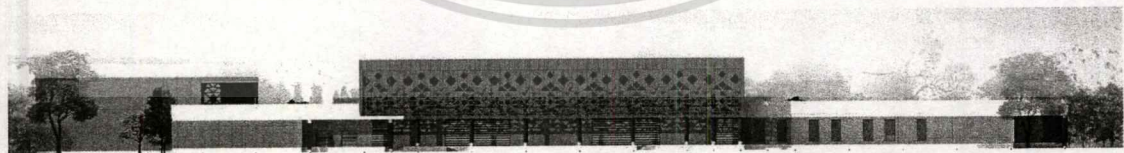
8.2.3 รูปด้าน



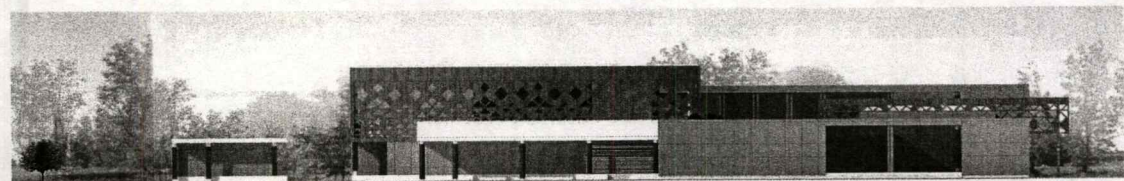
รูปที่ 8. 10 รูปด้าน 1 Not to Scale



รูปที่ 8. 11 รูปด้าน 2 Not to Scale



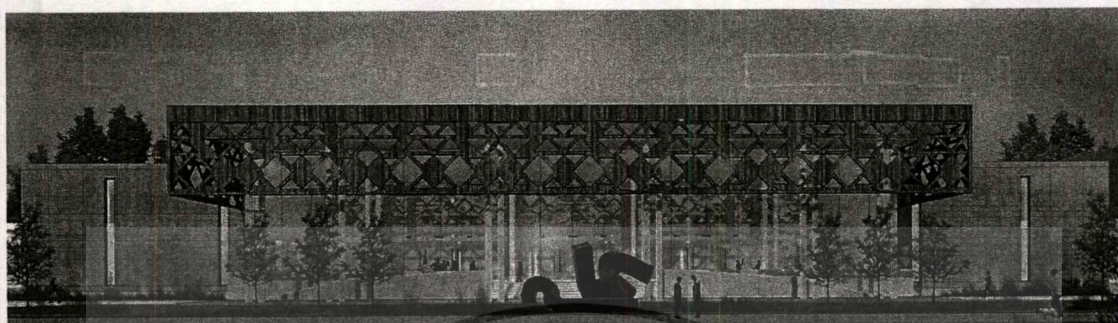
รูปที่ 8. 12 รูปด้าน 3 Not to Scale



รูปที่ 8. 13 รูปด้าน 4 Not to Scale

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

8.2.5 ทศนียภาพภายนอก



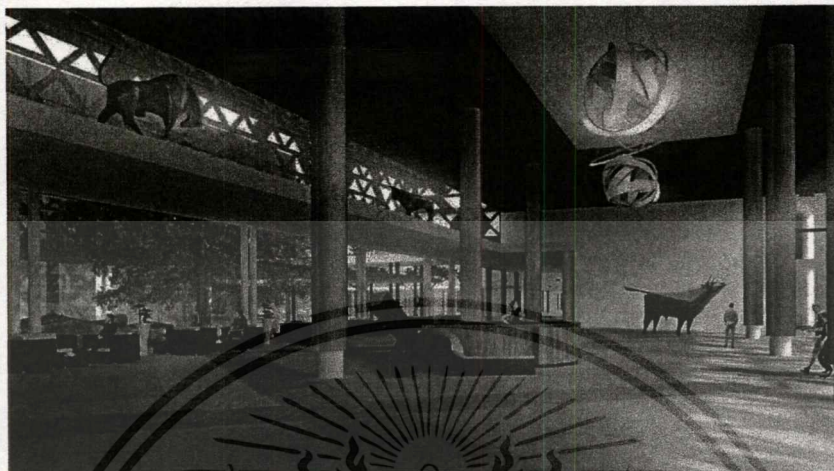
รูปที่ 8. 18 ทศนียภาพภายนอกด้านหน้าโครงการ



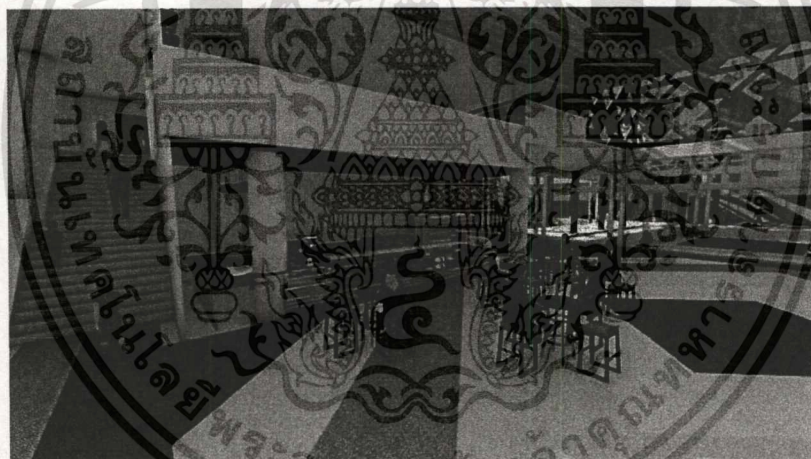
รูปที่ 8. 19 ทศนียภาพมุมมองของโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

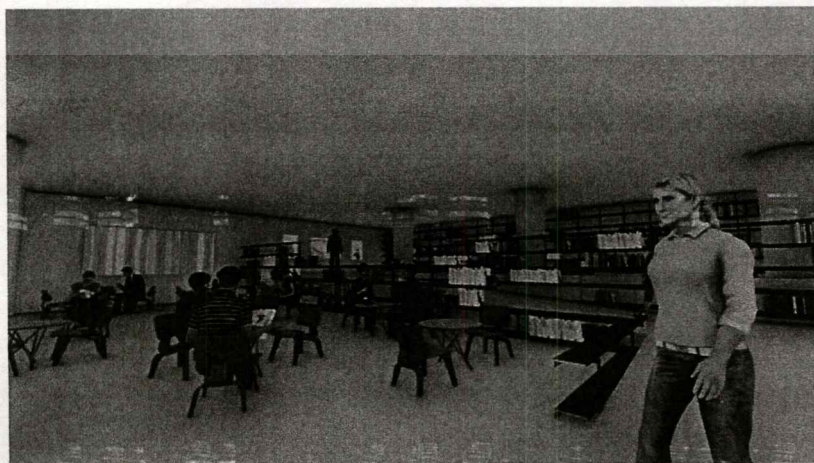
8.2.6 ทัศนียภาพภายใน



รูปที่ 8. 20 พื้นที่ส่วนโถงต้อนรับ

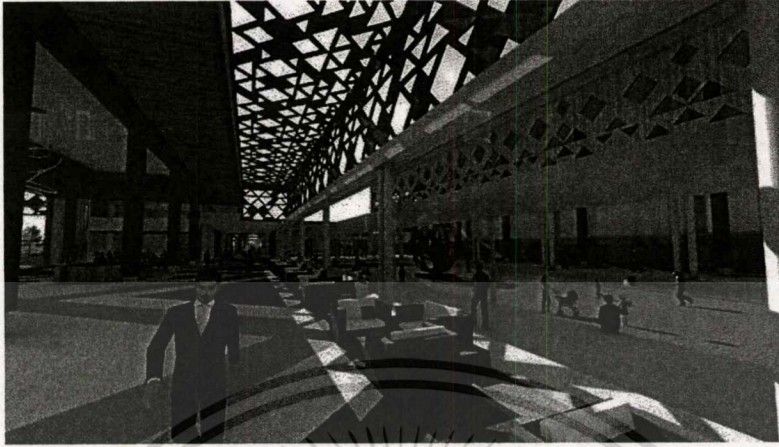


รูปที่ 8. 21 พื้นที่ร้านกาแฟชั้นล่าง



รูปที่ 8. 22 พื้นที่ร้านกาแฟชั้นบนและห้องสมุด

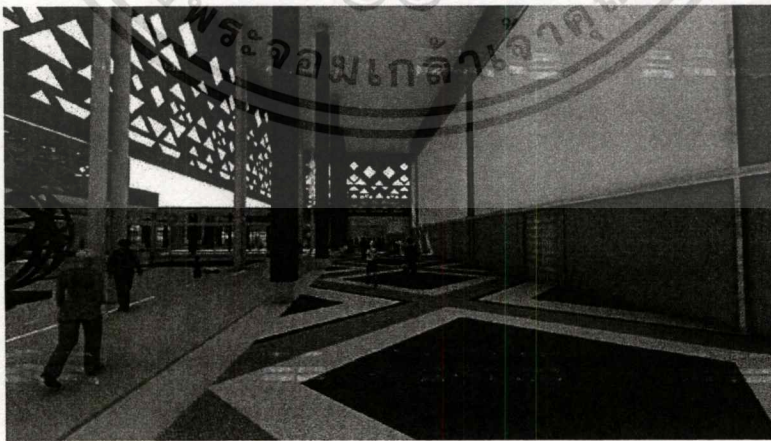
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 8. 23 พื้นที่ส่วนพักผ่อน

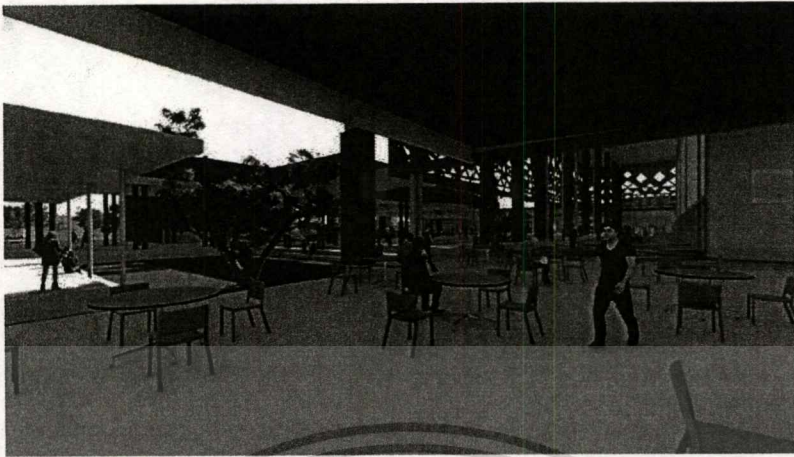


รูปที่ 8. 24 พื้นที่เปิดโล่งด้านหน้าส่วนนิทรรศการ

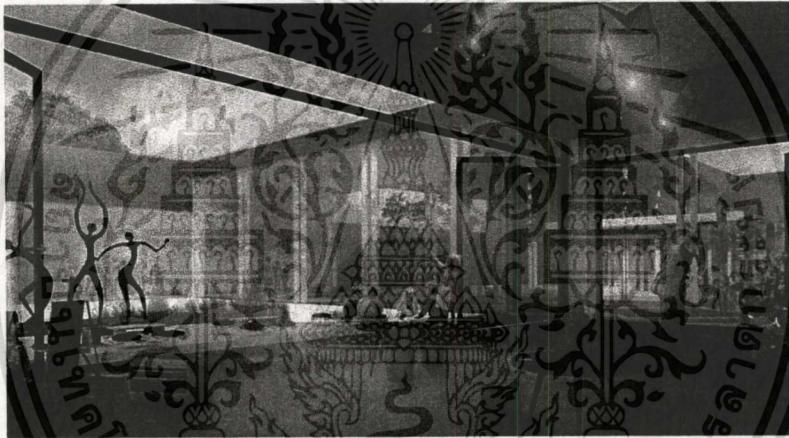


รูปที่ 8. 25 พื้นที่โถงด้านหน้าส่วนแสดงนิทรรศการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 8. 26 พื้นที่ร้านอาหาร

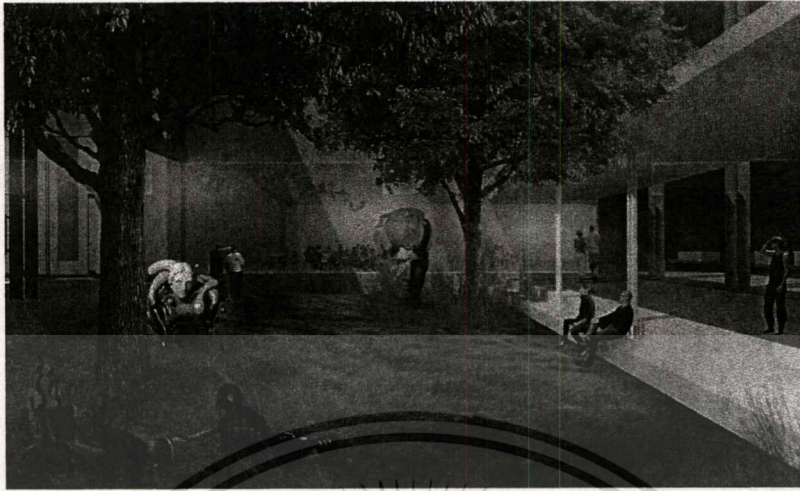


รูปที่ 8. 27 พื้นที่ทำกิจกรรม workshop

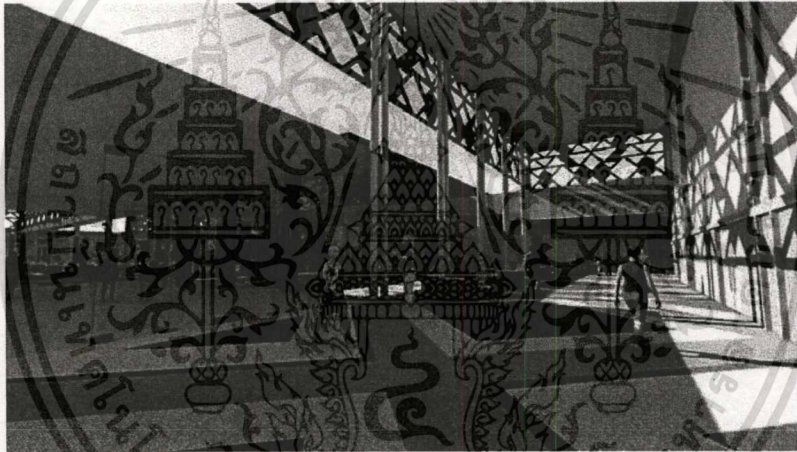


รูปที่ 8. 28 พื้นที่โถงด้านหน้าสวนแสดงสินค้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



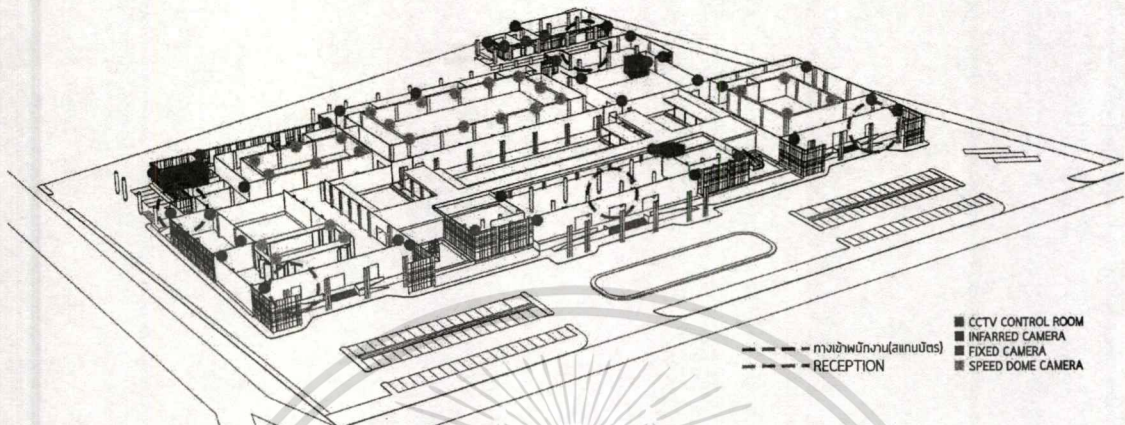
รูปที่ 8. 29 พื้นที่แสดงนิทรรศการภายนอก



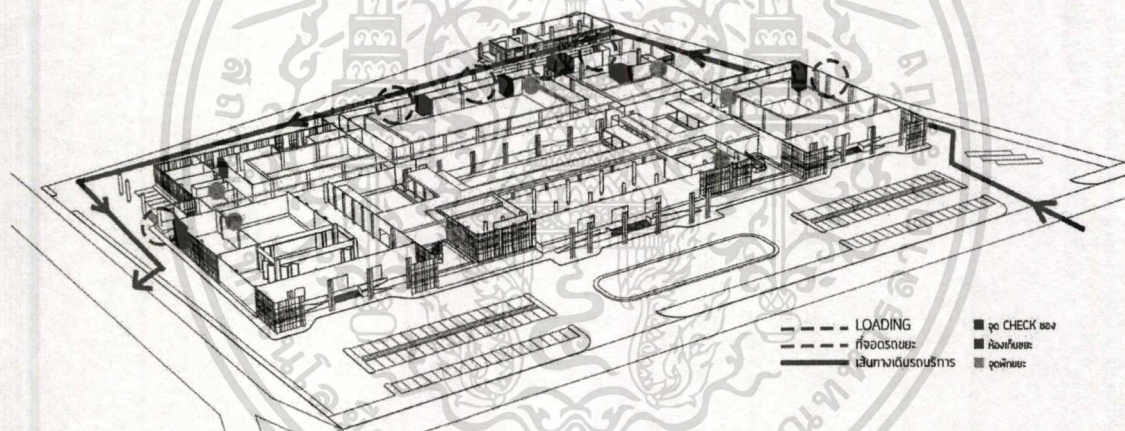
รูปที่ 8. 30 พื้นที่โถงด้านหน้าส่วนประชุม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

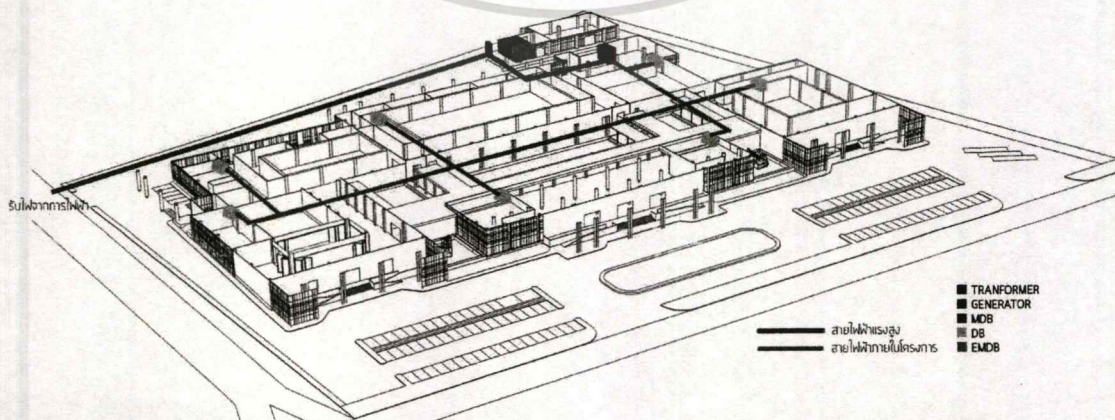
8.2.7 งานระบบภายในโครงการ



รูปที่ 8. 31 งานระบบรักษาความปลอดภัย

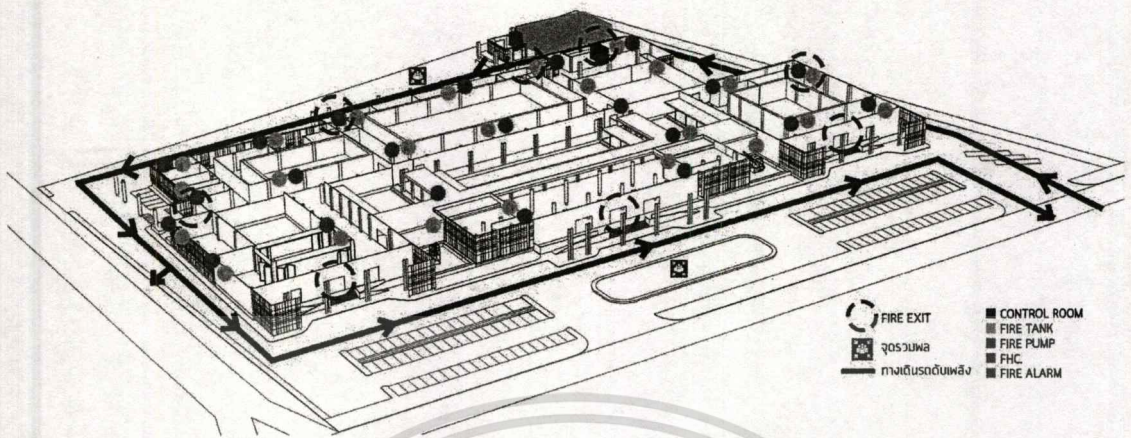


รูปที่ 8. 32 การรับ-ส่งสินค้า และระบบจัดการขยะ

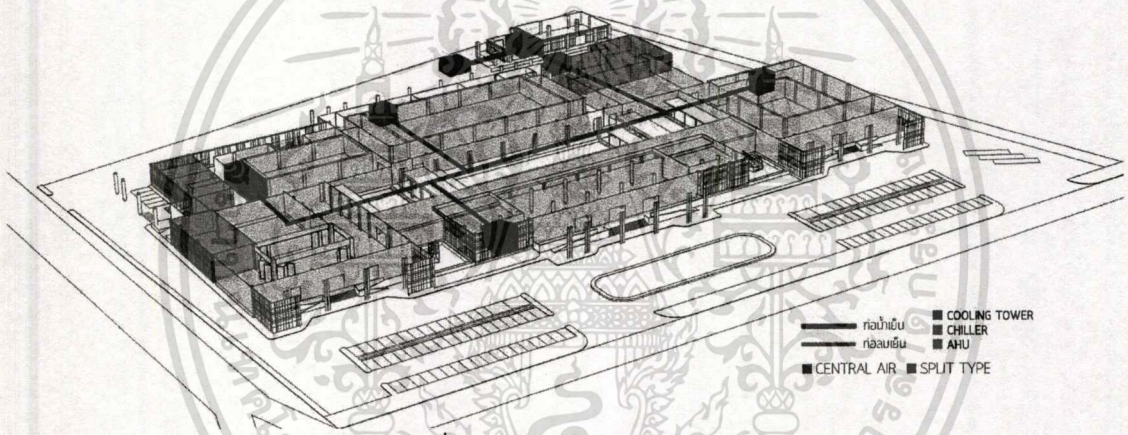


รูปที่ 8. 33 งานระบบไฟฟ้า

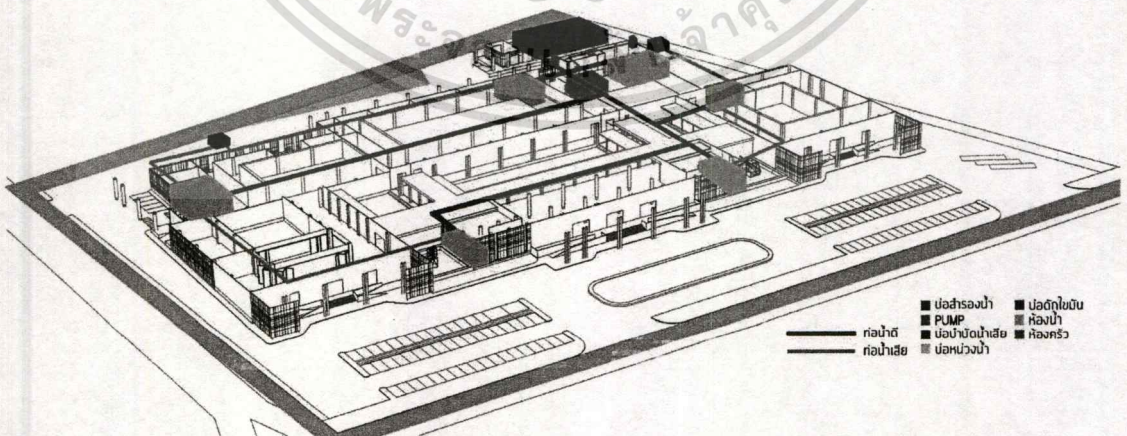
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 8. 34 งานระบบป้องกันอัคคีภัย



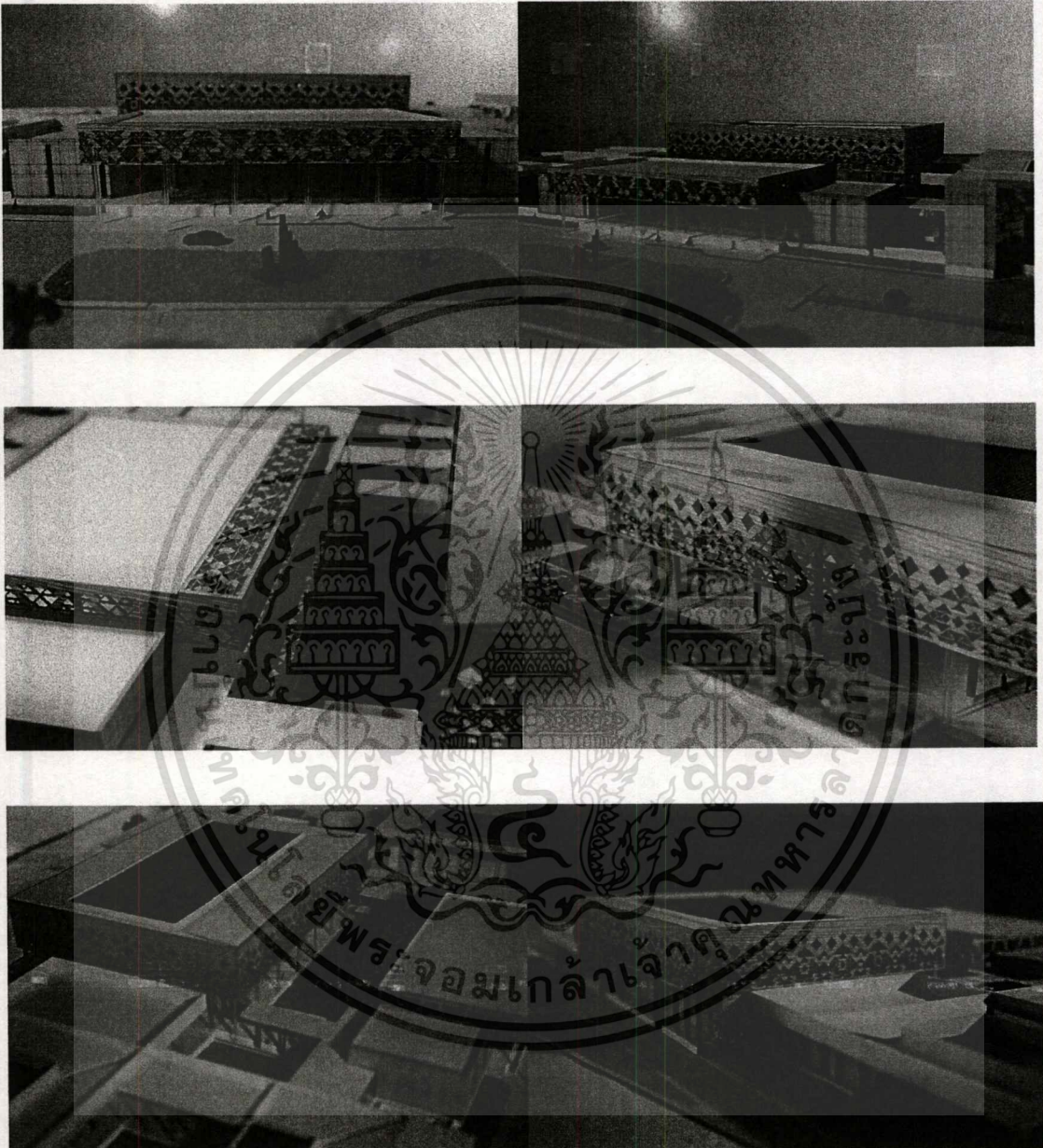
รูปที่ 8. 35 งานระบบปรับอากาศ



รูปที่ 8. 36 งานระบบประปา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

8.2.8 ภาพถ่ายหุ่นจำลองโครงการ



รูปที่ 8. 37 ภาพถ่ายหุ่นจำลองโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บรรณานุกรม

การดี เสียวไพโรจน์. (2554). **เปิดกล่องความคิดเศรษฐกิจสร้างสรรค์**. หน้า 5

การดี เสียวไพโรจน์. (2554). **เปิดกล่องความคิดเศรษฐกิจสร้างสรรค์**. หน้า 14

กรมการปกครอง. กระทรวงมหาดไทย. **ประกาศสำนักทะเบียนกลาง กรมการปกครอง เรื่อง จำนวนราษฎรทั่วราชอาณาจักร แยกเป็นกรุงเทพมหานครและจังหวัดต่าง ๆ ตามหลักฐานการทะเบียนราษฎร ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2558**. [ระบบออนไลน์]. แหล่งที่มา http://stat.bora.dopa.go.th/stat/y_stat58.htm

กรมศิลปากร ระบบฐานข้อมูลแหล่งมรดกทางวัฒนธรรม. **จำนวนผู้เข้าใช้/เข้าชม พิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ ขอนแก่น**. [ระบบออนไลน์]. แหล่งที่มา <http://www.mis.finearts.go.th/Visitor.aspx?rs=1>

กรมส่งเสริมวัฒนธรรม กองทุนส่งเสริมงานวัฒนธรรม. **ทำเนียบผู้มีผลงานดีเด่นทางด้านวัฒนธรรม ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ**. [ระบบออนไลน์]. แหล่งที่มา http://www1.culture.go.th/subculture3/index.php?option=com_content&view=article&id=27&Itemid=271

กรมส่งเสริมวัฒนธรรม กองทุนส่งเสริมงานวัฒนธรรม. **ศิลปินแห่งชาติภาคตะวันออกเฉียงเหนือ**. [ระบบออนไลน์]. แหล่งที่มา http://www1.culture.go.th/subculture3/index.php?option=com_content&view=article&id=49&Itemid=49

กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา. **สถิตินักท่องเที่ยวภายในประเทศ ปี 2559 (ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ)**. [ระบบออนไลน์]. แหล่งที่มา http://www.mots.go.th/more_news.php?cid=438&filename=index

คณะกรรมการจัดการความรู้ มหาวิทยาลัยรามคำแหง. (2557). **คู่มือการประชุม**. หน้า 2

คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา. **Introduction to MICE and event business**. หน้า 4

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บรรณานุกรม (ต่อ)

คลังข้อมูลอุดมศึกษา. จำนวนนักศึกษาทั้งหมด ปีการศึกษา 2560 ภาคการศึกษาที่ 1. [ระบบออนไลน์]. แหล่งที่มา

http://www.info.mua.go.th/information/show_all_statdata_table.php?data_show=2

คลังข้อมูลอุดมศึกษา. จำนวนผู้สำเร็จการศึกษาทั้งหมด ปีการศึกษา 2559. [ระบบออนไลน์]. แหล่งที่มา

http://www.info.mua.go.th/information/show_all_statdata_table.php?data_show=3

จอห์น ฮาวกินส์. เศรษฐกิจสร้างสรรค์ เขามั่งคั่งจากความคิดกันอย่างไร. กรุงเทพมหานคร : ศูนย์สร้างสรรค์งานออกแบบ(TCDC), 2552

นางสาวกมลวรรณ จันทวร. การบริหารจัดการหอศิลป์ของรัฐในประเทศไทย. [ระบบออนไลน์]. แหล่งที่มา

http://www.thapra.lib.su.ac.th/objects/thesis/fulltext/thapra/Kamolwan_Chantaworn/fulltext.pdf , 2555 (สืบค้นเมื่อ 16 สิงหาคม 2560)

ประเสริฐ ศิลรัตน์. (2549). การออกแบบนิทรรศการ. หน้า 10

ประเสริฐ ศิลรัตน์. (2549). การออกแบบนิทรรศการ. หน้า 18 - 27

เป็เรื่อง กุมุท. เทคนิคนิทรรศการ. หน้า 3

ผู้จัดการ Online. ประชุมเมืองไทย มั่นใจขอนแก่นพร้อมเป็นโมซ์ซิตี. [ระบบออนไลน์]. แหล่งที่มา

<http://www.manager.co.th/travel/viewnews.aspx?NewsID=9560000096578> , 5 สิงหาคม 2556 (สืบค้นเมื่อ 17 สิงหาคม 2560)

รายงาน ของ คณะกรรมาธิการขับเคลื่อนการปฏิรูปประเทศ ด้านเศรษฐกิจ สภาขับเคลื่อนการปฏิรูปประเทศ เรื่อง “การปฏิรูปเศรษฐกิจเชิงสร้างสรรค์และเชิงวัฒนธรรม (Creative and Cultural Economy)”

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บรรณานุกรม (ต่อ)

วัฒนะ จุฑะวิภาค. (2531). **การจัดนิทรรศการ**. หน้า 11 และ 17

ศูนย์สร้างสรรค์งานออกแบบ(TCDC). **“ศิลปะกับการออกแบบ” บทเรียนบทเก่าที่อาจต้อง
ทบทวนใหม่**. [ระบบออนไลน์].แหล่งที่มา <http://www.tcdc.or.th/articles/design-creativity/17101/#-ศิลปะกับการออกแบบ-บทเรียนบทเก่าที่อาจต้องทบทวนใหม่> ,
(สืบค้นเมื่อ 10 สิงหาคม 2560)

ศูนย์สร้างสรรค์งานออกแบบ(TCDC). **เอกสารประกอบการสัมมนา ทางรอด...ทางเลือก**.
[ระบบออนไลน์].แหล่งที่มา
http://www.tcdc.or.th/upload/downloads/facing_challenges09.pdf , (สืบค้นเมื่อ 16
สิงหาคม 2560)

สำนักงานส่งเสริมการจัดประชุมและนิทรรศการ. **ขอนแก่นขึ้นแท่นเป็นจังหวัดไมซ์ลำดับที่ 5
อย่างเป็นทางการ**. [ระบบออนไลน์].แหล่งที่มา
<https://www.businesseventsthailand.com/th/business-events/domestic-mice/success-stories/khon-kaen-thailands-5th-official-mice-city/> , (สืบค้นเมื่อ 17
สิงหาคม 2560)

สำนักบริหารการทะเบียน กรมการปกครอง. กระทรวงมหาดไทย. **จำนวนประชากรและบ้าน**.
[ระบบออนไลน์]. แหล่งที่มา <https://stat.dopa.go.th/xstat/popyear.html>

ไม่ปรากฏนาม. **ศิลปะการแสดง**. [ระบบออนไลน์]. แหล่งที่มา
<http://ich.culture.go.th/index.php/th/ich/performing-arts>

ไม่ปรากฏนาม. **ทัศนศิลป์ (Visual Art)**. [ระบบออนไลน์]. แหล่งที่มา
<https://tanapornsae5653.wordpress.com/ทัศนศิลป์-visual-art/>

ไม่ปรากฏนาม. **ศิลปะและการออกแบบ**. [ระบบออนไลน์]. แหล่งที่มา
<https://sites.google.com/site/wichasilpalaeakarxxkbaeb/>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บรรณานุกรม (ต่อ)

- Baanjomyut. **ประเภทของงานศิลปะหัตถกรรม**. [ระบบออนไลน์]. แหล่งที่มา http://www.baanjomyut.com/library_2/extension-3/evolution_of_thai_art/17.html
- Baanjomyut. **งานศิลปะหัตถกรรมพื้นบ้าน**. [ระบบออนไลน์]. แหล่งที่มา http://www.baanjomyut.com/library_2/extension-3/evolution_of_thai_art/16.html
- Brinkkemper, S. (1996). **Information and Software Technology**. หน้า 275-280
- Korat Daily. **มข.จับมือ TCDC แฉวร่วมขบวนกร 'ก่อร่างสร้างเมืองขอนแก่นสร้างสรรค์'**. [ระบบออนไลน์]. แหล่งที่มา <http://www.koratdaily.com/blog.php?id=4678> , (สืบค้นเมื่อ 30 สิงหาคม 2560)
- TAT Review Magazine. **เศรษฐกิจสร้างสรรค์**. [ระบบออนไลน์]. แหล่งที่มา <http://etatjournal.com/mobile/index.php/menu-read-tat/menu-2011/menu-2011-apr-jun/107-22554-creative-economy> , (สืบค้นเมื่อ 16 สิงหาคม 2560)
- Thai Franchise Center. **จำนวนงานแสดงสินค้า ออกบูท ในประเทศไทย**. [ระบบออนไลน์]. แหล่งที่มา http://www.thaifranchisecenter.com/stats/event_stats.php , (สืบค้นเมื่อ 30 สิงหาคม 2560)
- Wikipedia. **ศิลปะร่วมสมัย**. [ระบบออนไลน์]. แหล่งที่มา <https://th.wikipedia.org/wiki/ศิลปะร่วมสมัย> , (สืบค้นเมื่อ 30 สิงหาคม 2560)



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กฎกระทรวง

ฉบับที่ 55 (พ.ศ. 2543)

ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร

พ.ศ. 2522

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 5(3) และมาตรา 8(1) (7) และ (8) แห่งพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 อันเป็นพระราชบัญญัติที่มีบทบัญญัติบางประการเกี่ยวกับการจำกัดสิทธิและเสรีภาพของบุคคล ซึ่งมาตรา 29 ประกอบกับ มาตรา 31 มาตรา 35 มาตรา 48 มาตรา 49 และมาตรา 50 ของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย บัญญัติให้กระทำได้โดยอาศัยอำนาจตามบทบัญญัติแห่งกฎหมาย รัฐมนตรีว่าการกระทรวงมหาดไทยโดยคำแนะนำของคณะกรรมการควบคุมอาคาร ออกกฎกระทรวงไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ 1 ในกฎกระทรวงนี้

“อาคารอยู่อาศัย” หมายความว่า อาคารซึ่งโดยปกติบุคคลใช้อาศัยได้ทั้งกลางวันและกลางคืน ไม่ว่าจะเป็นการอยู่อาศัยอย่างถาวรหรือชั่วคราว

“ห้องแถว” หมายความว่า อาคารที่ก่อสร้างต่อเนื่องกันเป็นแถวยาวตั้งแต่สองคูหาขึ้นไป มีผนังแบ่งอาคารเป็นคูหาและประกอบด้วยวัสดุไม่ทนไฟเป็นส่วนใหญ่

“ตึกแถว” หมายความว่า อาคารที่ก่อสร้างต่อเนื่องกันเป็นแถวยาวตั้งแต่สองคูหาขึ้นไป มีผนังแบ่งอาคารเป็นคูหาและประกอบด้วยวัสดุทนไฟเป็นส่วนใหญ่

“บ้านแถว” หมายความว่า ห้องแถวหรือตึกแถวที่ใช้เป็นที่อยู่อาศัย ซึ่งมีที่ว่างด้านหน้าและด้านหลังระหว่างรั้วหรือแนวเขตที่ดินกับตัวอาคารแต่ละคูหา และมีความสูงไม่เกินสามชั้น

“บ้านแฝด” หมายความว่า อาคารที่ใช้เป็นที่อยู่อาศัยก่อสร้างติดต่อกันสองบ้าน มีผนังแบ่งอาคารเป็นบ้าน มีที่ว่างระหว่างรั้วหรือแนวเขตที่ดินกับตัวอาคารด้านหน้า ด้านหลัง และด้านข้างของแต่ละบ้าน และมีทางเข้าออกของแต่ละบ้าน แยกจากกันเป็นสัดส่วน

“อาคารพาณิชย์” หมายความว่า อาคารที่ใช้เพื่อประโยชน์ในการพาณิชย์กรรม หรือบริการธุรกิจ หรืออุตสาหกรรมที่ใช้เครื่องจักรที่มีกำลังการผลิตเทียบได้น้อยกว่า 5 แรงม้า และให้หมายความรวมถึงอาคารอื่นใดที่ก่อสร้างห่างจากถนนหรือทางสาธารณะไม่เกิน 20 เมตร ซึ่งอาจใช้เป็นอาคารเพื่อประโยชน์ในการพาณิชย์กรรมได้

“อาคารสาธารณะ” หมายความว่า อาคารที่ใช้เพื่อประโยชน์ในการชุมนุมคนได้โดยทั่วไป เพื่อกิจกรรมทางราชการ การเมือง การศึกษา การศาสนา การสังคม การนันทนาการ หรือการพาณิชย์กรรม เช่น โรงมหรสพ หอประชุม โรงแรม โรงพยาบาล สถานศึกษา หอสมุด สนามกีฬากลางแจ้ง สนามกีฬาในร่ม ตลาด ห้างสรรพสินค้า ศูนย์การค้า สถานบริการ ท่าอากาศยาน อุโมงค์ สะพาน อาคารจอดรถ สถานีรถ ท่าจอดเรือ โป๊ะจอดเรือ สุสาน ฌาปนสถาน ศาสนสถาน เป็นต้น

“อาคารพิเศษ” หมายความว่า อาคารที่ต้องการมาตรฐานความมั่นคงแข็งแรง และความปลอดภัยเป็นพิเศษ เช่น อาคารดังต่อไปนี้

- (ก) โรงมหรสพ อัจฉรินทร์ หอประชุม หอสมุด หอศิลป์ พิพิธภัณฑ์สถาน หรือศาสนสถาน
- (ข) อุโมงค์ คานเรือ หรือท่าจอดเรือ สำหรับเรือขนาดใหญ่เกิน 100 ตันกรอส
- (ค) อาคารหรือสิ่งก่อสร้างขึ้นสูงเกิน 15 เมตร หรือสะพานหรืออาคารหรือโครงหลังคาช่วงหนึ่งเกิน 10 เมตร หรือมีลักษณะโครงสร้างที่อาจก่อให้เกิดภัยอันตรายต่อสาธารณชนได้

(ง) อาคารที่เก็บวัสดุไวไฟ วัสดุระเบิด หรือวัสดุกระจายแพร่พิษ หรือรังสีตามกฎหมายว่าด้วยการนั้น

“อาคารอยู่อาศัยรวม” หมายความว่า อาคารหรือส่วนใดส่วนหนึ่งของอาคารที่ใช้เป็นที่อยู่อาศัยสำหรับหลายครอบครัว โดยแบ่งออกเป็นหน่วยแยกจากกันสำหรับแต่ละครอบครัว

เอกสารนี้เป็นเอกสาร “อาคารขนาดใหญ่” หรือ หมายความว่า ออกอาคารที่มีพื้นที่รวมกันทุกชั้นหรือชั้นหนึ่งชั้นใดในหลังเดียวกันเกิน ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2,000 ตารางเมตร หรืออาคารที่มีความสูงตั้งแต่ 15.00 เมตรขึ้นไป และมีพื้นที่รวมกันทุกชั้นหรือชั้นหนึ่งชั้นใดในหลังเดียวกัน เกิน 1,000 ตารางเมตร แต่ไม่เกิน 2,000 ตารางเมตร การวัดความสูงของอาคารให้วัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างถึงพื้นตาดฟ้า สำหรับอาคารทรงจั่วหรือปั้นหยาให้วัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างถึงยอดผนังของชั้นสูงสุด

“สำนักงาน” หมายความว่า อาคารหรือส่วนหนึ่งส่วนใดของอาคารที่ใช้เป็นสำนักงานหรือที่ทำการ

“คลังสินค้า” หมายความว่า อาคารหรือส่วนหนึ่งส่วนใดของอาคารที่ใช้เป็นที่สำหรับเก็บสินค้าหรือสิ่งของ เพื่อประโยชน์ทางการค้าหรืออุตสาหกรรม

“โรงงาน” หมายความว่า อาคารหรือส่วนหนึ่งส่วนใดของอาคารที่ใช้เป็นโรงงานตามกฎหมายว่าด้วย โรงงาน

“โรงมหรสพ” หมายความว่า อาคารหรือส่วนหนึ่งส่วนใดของอาคารที่ใช้เป็นสถานที่สำหรับฉายภาพยนตร์ แสดงละคร แสดงดนตรี หรือแสดงมหรสพอื่นใด และมีวัตถุประสงค์เพื่อเปิดให้สาธารณชนเข้าชมการแสดงนั้น โดยจะมี ค่าตอบแทนหรือไม่ก็ตาม

“โรงแรม” หมายความว่า อาคารหรือส่วนหนึ่งส่วนใดของอาคารที่ใช้เป็นโรงแรมตามกฎหมายว่าด้วย โรงแรม

“ภัตตาคาร” หมายความว่า อาคารหรือส่วนหนึ่งส่วนใดของอาคารที่ใช้เป็นที่ขายอาหารหรือเครื่องดื่ม โดยมีพื้นที่สำหรับตั้งโต๊ะอาหารไว้บริการภายในอาคารหรือภายนอกอาคาร

“วัสดุถาวร” หมายความว่า วัสดุซึ่งตามปกติไม่เปลี่ยนแปลงสภาพได้ง่ายโดยน้ำ ไฟ หรือดินฟ้าอากาศ

“วัสดุทนไฟ” หมายความว่า วัสดุก่อสร้างที่ไม่เป็นเชื้อเพลิง

“พื้น” หมายความว่า พื้นของอาคารที่บุคคลเข้าอยู่หรือเข้าใช้สอยได้ภายในขอบเขตของคานหรือดงที่รับ พื้น หรือภายในพื้นนั้น หรือภายในขอบเขตของผนังอาคารรวมทั้งเฉลียงหรือระเบียงด้วย

“ฝา” หมายความว่า ส่วนก่อสร้างในด้านตั้งซึ่งกันแบ่งพื้นภายในอาคารให้เป็นห้อง ๆ

“ผนัง” หมายความว่า ส่วนก่อสร้างในด้านตั้งซึ่งกันด้านนอกหรือระหว่างหน่วยของอาคารให้เป็นหลังหรือ เป็นหน่วยแยกจากกัน

“ผนังกันไฟ” หมายความว่า ผนังที่ปิดด้วยอิฐธรรมดาหนาไม่น้อยกว่า 18 เซนติเมตร และไม่มีช่องที่ให ไฟหรือควันผ่านได้ หรือจะเป็นผนังที่ทำด้วยวัสดุทนไฟอย่างอื่นที่มีคุณสมบัติในการป้องกันไฟได้ดีไม่น้อยกว่าผนังที่ก่อด้วย อิฐธรรมดา หนา 18 เซนติเมตร ถ้าเป็นผนังคอนกรีตเสริมเหล็กต้องหนาไม่น้อยกว่า 12 เซนติเมตร

“อิฐธรรมดา” หมายความว่า ดินที่ทำขึ้นเป็นแท่งและได้เผาให้สุก

“หลังคา” หมายความว่า สิ่งปกคลุมส่วนบนของอาคารสำหรับป้องกันแดดและฝน รวมทั้งโครงสร้างหรือสิ่ง ใดซึ่งประกอบขึ้นเพื่อยึดเหนี่ยวสิ่งปกคลุมนี้ให้มั่นคงแข็งแรง

“ตาดฟ้า” หมายความว่า พื้นส่วนบนสุดของอาคารที่ไม่มีหลังคาปกคลุม และบุคคลสามารถขึ้นไปใช้สอยได้

“ช่วงบันได” หมายความว่า ระยะตั้งบันไดซึ่งมีขั้นต่อเนื่องกันโดยตลอด

“ลูกตั้ง” หมายความว่า ระยะตั้งของขั้นบันได

“ลูกนอน” หมายความว่า ระยะราบของขั้นบันได

“ความกว้างสุทธิ” หมายความว่า ความกว้างที่วัดจากจุดหนึ่งไปยังอีกจุดหนึ่งโดยปราศจากสิ่งใด ๆ กีดขวาง

“ที่ว่าง” หมายความว่า พื้นที่อันปราศจากหลังคาหรือสิ่งก่อสร้างปกคลุม ซึ่งพื้นที่ดังกล่าวอาจจะจัดให้เป็น บ่อน้ำ สระว่ายน้ำ บ่อพักน้ำเสีย ที่พักมูลฝอย ที่พักรวมมูลฝอย หรือที่จอดรถ ที่อยู่นอกอาคารก็ได้ และให้หมายความ รวมถึงพื้นที่ของสิ่งก่อสร้าง หรืออาคารที่สูงจากระดับพื้นดินไม่เกิน 1.20 เมตร และไม่มีหลังคาหรือสิ่งก่อสร้างปกคลุมเหนือ ระดับนั้น

“ถนนสาธารณะ” หมายความว่า ถนนที่เปิดหรือยินยอมให้ประชาชนเข้าไปหรือใช้เป็นทางสัญจรได้ ทั้งนี้ ไม่ว่าจะมีการเรียกเก็บค่าตอบแทนหรือไม่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หมวด 1

ลักษณะของอาคาร

ข้อ 2 ห้องแถวหรือตึกแถวแต่ละคูหา ต้องมีความกว้างโดยวัดระยะตั้งฉากจากแนวศูนย์กลางของเสาตันทันหนึ่งไปยังแนวศูนย์กลางของเสาอีกด้านหนึ่งไม่น้อยกว่า 4 เมตร มีความลึกของอาคารโดยวัดระยะตั้งฉากกับแนวผนังด้านหน้าชั้นล่างไม่น้อยกว่า 4 เมตร และไม่เกิน 24 เมตร มีพื้นที่ชั้นล่างแต่ละคูหาไม่น้อยกว่า 30 ตารางเมตร และต้องมีประตูให้คนเข้าออกได้ทั้งด้านหน้าและด้านหลัง

ในกรณีที่ความลึกของอาคารเกิน 16 เมตร ต้องจัดให้มีที่ว่างอันปราศจากสิ่งปกคลุมขึ้นบริเวณหนึ่งที่ระยะระหว่าง 12 เมตรถึง 16 เมตร โดยให้มีเนื้อที่ไม่น้อยกว่า 10 ใน 100 ของพื้นที่ชั้นล่างของอาคารนั้น

ห้องแถวหรือตึกแถวที่สร้างอยู่ริมถนนสาธารณะต้องให้ระดับพื้นชั้นล่างของห้องแถวหรือตึกแถวมีความสูง 10 เซนติเมตรจากระดับทางเท้าหน้าอาคาร หรือมีความสูง 25 เซนติเมตรจากระดับกึ่งกลางถนนสาธารณะหน้าอาคาร แล้วแต่กรณี

ข้อ 3 บ้านแถวแต่ละคูหาต้องมีความกว้างโดยวัดระยะตั้งฉากจากแนวศูนย์กลางของเสาตันทันหนึ่งไปยังแนวศูนย์กลางของเสาอีกด้านหนึ่งไม่น้อยกว่า 4 เมตร มีความลึกของอาคารโดยวัดระยะตั้งฉากกับแนวผนังด้านหน้าชั้นล่างไม่น้อยกว่า 4 เมตร และไม่เกิน 24 เมตร และมีพื้นที่ชั้นล่างแต่ละคูหาไม่น้อยกว่า 24 ตารางเมตร

ในกรณีที่ความลึกของอาคารเกิน 16 เมตร ต้องจัดให้มีที่ว่างอันปราศจากสิ่งปกคลุมขึ้นบริเวณหนึ่งที่ระยะระหว่าง 12 เมตรถึง 16 เมตร โดยให้มีเนื้อที่ไม่น้อยกว่า 20 ใน 100 ของพื้นที่ชั้นล่างของอาคารนั้น

ข้อ 4 ห้องแถว ตึกแถว หรือบ้านแถวจะสร้างต่อเนื่องกันได้ไม่เกินสิบคูหา และมีความยาวของอาคารแถวหนึ่ง ๆ รวมกันไม่เกิน 40 เมตร โดยวัดระหว่างจุดศูนย์กลางของเสาแรกถึงจุดศูนย์กลางของเสาสุดท้าย ไม่ว่าจะเป็นเจ้าของเดียวกัน และใช้โครงสร้างเดียวกันหรือแยกกันก็ตาม

ข้อ 5 รั้วหรือกำแพงกันเขตที่อยู่ริมถนนสาธารณะที่มีความกว้างตั้งแต่ 3 เมตรขึ้นไป และมีมุมน้อยกว่า 135 องศา ต้องปาดมุมรั้วหรือกำแพงกันเขตนั้น โดยให้ส่วนที่ปาดมุมมีระยะไม่น้อยกว่า 4 เมตร และทำมุมกับแนวถนนสาธารณะเป็นมุมเท่า ๆ กัน

ข้อ 6 สะพานส่วนบุคคลสำหรับรถยนต์ ต้องมีทางเดินรถกว้างไม่น้อยกว่า 3.50 เมตร และมีส่วนลาดชันไม่เกิน 10 ใน 100

สะพานที่ใช้เป็นทางสาธารณะสำหรับรถยนต์ ต้องมีทางเดินรถกว้างไม่น้อยกว่า 6 เมตร มีส่วนลาดชันไม่เกิน 8 ใน 100 มีทางเท้าสองข้างกว้างข้างละไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร เว้นแต่สะพานที่สร้างสำหรับรถยนต์โดยเฉพาะจะไม่มีทางเท้าก็ได้ และมีราวสะพานที่มั่นคงแข็งแรงยาวตลอดตัวสะพานสองข้างด้วย

ข้อ 7 ป้ายหรือสิ่งทีสร้างขึ้นสำหรับติดหรือตั้งป้ายที่อาคารต้องไม่บังช่องระบายอากาศ หน้าต่าง ประตู หรือทางหนีไฟ

ข้อ 8 ป้ายหรือสิ่งทีสร้างขึ้นสำหรับติดหรือตั้งป้ายบนหลังคาหรือดาดฟ้าของอาคารต้องไม่ล้ำออกนอกแนวผนังรอบนอกของอาคาร และส่วนบนสุดของป้ายหรือสิ่งทีสร้างขึ้นสำหรับติดหรือตั้งป้ายต้องสูงไม่เกิน 6 เมตรจากส่วนสูงสุดของหลังคาหรือดาดฟ้าของอาคารที่ติดตั้งป้ายนั้น

ข้อ 9 ป้ายที่ยื่นจากผนังอาคารให้ยื่นได้ไม่เกินแนวกันสาด และให้สูงได้ไม่เกิน 60 เซนติเมตร หรือมีพื้นที่ป้ายไม่เกิน 2 ตารางเมตร

ข้อ 10 ป้ายที่ติดตั้งเหนือกันสาดและไม่ได้ยื่นจากผนังอาคาร ให้ติดตั้งได้โดยมีความสูงของป้ายไม่เกิน 60 เซนติเมตรวัดจากขอบบนของปลายกันสาดนั้น หรือมีพื้นที่ป้ายไม่เกิน 2 ตารางเมตร

ข้อ 11 ป้ายที่ติดตั้งได้กันสาดให้ติดตั้งแบบผนังอาคาร และต้องสูงจากพื้นทางเท้าไม่น้อยกว่า 2.50 เมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้สำหรับใช้เพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนำไปเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาตจะถือว่าผิดกฎหมาย

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อ 12 ป้ายโฆษณาสำหรับโรงมหรสพให้ติดตั้งขนานกับผนังอาคารโรงมหรสพ แต่จะยื่นห่างจากผนังได้ไม่เกิน 50 เซนติเมตร หรือหากติดตั้งป้ายบนกันสาด จะต้องไม่ยื่นล้ำแนวปลายกันสาดนั้น และความสูงของป้ายทั้งสองกรณีต้องไม่เกิน ความสูงของอาคาร

ข้อ 13 ป้ายที่ติดตั้งอยู่บนพื้นดินโดยตรง ต้องมีความสูงไม่เกินระยะที่วัดจากจุดที่ติดตั้งป้ายไปจนถึงกึ่งกลางถนน สาธารณะที่อยู่ใกล้ป้ายนั้นที่สุด และมีความยาวของป้ายไม่เกิน 32 เมตร

หมวด 2

ส่วนต่าง ๆ ของอาคาร

ส่วนที่ 1

วัสดุของอาคาร

ข้อ 14 สิ่งที่สร้างขึ้นสำหรับติดหรือตั้งป้ายที่ติดตั้งบนพื้นดินโดยตรงให้ทำด้วยวัสดุทนไฟทั้งหมด

ข้อ 15 เสา คาน พื้น บันได และผนังของอาคารที่สูงตั้งแต่สามชั้นขึ้นไป โรงมหรสพ หอประชุม โรงงาน โรงแรม โรงพยาบาล หอสมุด ห้างสรรพสินค้า อาคารขนาดใหญ่ สถานบริการตามกฎหมายว่าด้วยสถานบริการ ท่าอากาศยาน หรือ อุโมงค์ ต้องทำด้วยวัสดุถาวรที่เป็นวัสดุทนไฟด้วย

ข้อ 16 ผนังของตึกแถวหรือบ้านแถว ต้องทำด้วยวัสดุถาวรที่เป็นวัสดุทนไฟด้วย แต่ถ้าก่อด้วยอิฐธรรมดาหรือ คอนกรีตไม่เสริมเหล็ก ผนังนี้ต้องหนาไม่น้อยกว่า 8 เซนติเมตร

ข้อ 17 ห้องแถว ตึกแถว หรือบ้านแถวที่สร้างติดต่อกัน ให้มีผนังกันไฟทุกระยะไม่เกินห้าคูหา ผนังกันไฟต้องสร้าง ต่อเนื่องจากพื้นดินจนถึงระดับดาดฟ้าที่สร้างด้วยวัสดุถาวรที่เป็นวัสดุทนไฟ กรณีที่เป็นหลังคาสร้างด้วยวัสดุไม่ทนไฟให้มีผนัง กันไฟสูงเหนือหลังคาไม่น้อยกว่า 30 เซนติเมตร ตามความลาดของหลังคา

ข้อ 18 ครัวในอาคารต้องมีพื้นและผนังที่ทำด้วยวัสดุถาวรที่เป็นวัสดุทนไฟ ส่วนฝาและเพดานนั้น หากไม่ได้ทำ ด้วยวัสดุถาวรที่เป็นวัสดุทนไฟ ก็ให้บุด้วยวัสดุทนไฟ

ส่วนที่ 2

พื้นที่ภายในอาคาร

ข้อ 19 อาคารอยู่อาศัยรวมต้องมีพื้นที่ภายในแต่ละหน่วยที่ใช้เพื่อการอยู่อาศัยไม่น้อยกว่า 20 ตารางเมตร

ข้อ 20 ห้องนอนในอาคารให้มีความกว้างด้านแคบที่สุดไม่น้อยกว่า 2.50 เมตร และมีพื้นที่ไม่น้อยกว่า 8 ตาราง เมตร

ข้อ 21 ช่องทางเดินในอาคาร ต้องมีความกว้างไม่น้อยกว่าตามที่กำหนดไว้ดังต่อไปนี้

ประเภทอาคาร	ความกว้าง
1. อาคารอยู่อาศัย	1.00 เมตร
2. อาคารอยู่อาศัยรวม หอพักตามกฎหมายว่าด้วยหอพัก สำนักงาน อาคารสาธารณะ อาคาร พาณิชยกรรม โรงงาน อาคารพิเศษ	1.50 เมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อ 22 ห้องหรือส่วนของอาคารที่ใช้ในการทำกิจกรรมต่าง ๆ ต้องมีระยะตั้งไม่น้อยกว่าตามที่กำหนดไว้ดังต่อไปนี้

ประเภทการใช้อาคาร	ระยะตั้ง
1. ห้องที่ใช้เป็นที่พักอาศัย บ้านแถว ห้องพักโรงแรม ห้องเรียนนักเรียนอนุบาล คริวสำหรับอาคารอยู่อาศัย ห้องพักคนไข้พิเศษ ช่องทางเดินในอาคาร	2.60 เมตร
2. ห้องที่ใช้เป็นสำนักงาน ห้องเรียน ห้องอาหาร ห้องโถงภัตตาคาร โรงงาน	3.00 เมตร
3. ห้องขายสินค้า ห้องประชุม ห้องคนไข้วรณ คลังสินค้า โรงครัว ตลาด และอื่น ๆ ที่คล้ายกัน	3.50 เมตร
4. ห้องแถว ตึกแถว	
4.1 ชั้นล่าง	3.50 เมตร
4.2 ตั้งแต่ชั้นสองขึ้นไป	3.00 เมตร
5. ระเบียง	2.20 เมตร

ระยะตั้งตามวรรคหนึ่งให้วัดจากพื้นถึงพื้น ในกรณีของชั้นใต้หลังคาให้วัดจากพื้นถึงยอดฝาดหรือยอดผนังอาคาร และในกรณีของห้องหรือส่วนของอาคารที่อยู่ภายในโครงสร้างของหลังคา ให้วัดจากพื้นถึงยอดฝาดหรือยอดผนังของห้องหรือส่วนของอาคารดังกล่าวที่ไม่ใช่โครงสร้างของหลังคา

ห้องในอาคารซึ่งมีระยะตั้งระหว่างพื้นถึงพื้นอีกชั้นหนึ่งตั้งแต่ 5 เมตรขึ้นไป จะทำพื้นชั้นลอยในห้องนั้นก็ได้ โดยพื้นชั้นลอยดังกล่าวนั้นต้องมีเนื้อที่ไม่เกินร้อยละสี่สิบของเนื้อที่ห้อง ระยะตั้งระหว่างพื้นชั้นลอยถึงพื้นอีกชั้นหนึ่งต้องไม่น้อยกว่า 2.40 เมตร และระยะตั้งระหว่างพื้นห้องถึงพื้นชั้นลอยต้องไม่น้อยกว่า 2.40 เมตร ด้วย

ห้องน้ำ ห้องส้วม ต้องมีระยะตั้งระหว่างพื้นถึงเพดานไม่น้อยกว่า 2 เมตร

ส่วนที่ 3 บันไดของอาคาร

ข้อ 23 บันไดของอาคารอยู่อาศัยถ้ามีต้องมีอย่างน้อยหนึ่งบันไดที่มีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 80 เซนติเมตร ช่วงหนึ่งสูงไม่เกิน 3 เมตร ลูกตั้งสูงไม่เกิน 20 เซนติเมตร ลูกนอนเมื่อหักส่วนที่ขึ้นบันไดเหลื่อมกันออกแล้วเหลือความกว้างไม่น้อยกว่า 22 เซนติเมตร และต้องมีพื้นหน้าบันไดมีความกว้างและยาวไม่น้อยกว่าความกว้างของบันได

บันไดที่สูงเกิน 3 เมตร ต้องมีชานพักบันไดทุกช่วง 3 เมตร หรือน้อยกว่านั้น และชานพักบันไดต้องมีความกว้างและยาวไม่น้อยกว่าความกว้างของบันได ระยะตั้งจากชั้นบันไดหรือชานพักบันไดถึงส่วนต่ำสุดของอาคารที่อยู่เหนือขึ้นไปต้องสูงไม่น้อยกว่า 1.90 เมตร

ข้อ 24 บันไดของอาคารอยู่อาศัยรวม หอพักตามกฎหมายว่าด้วยหอพัก สำนักงาน อาคารสาธารณะ อาคารพาณิชย์ โรงงาน และอาคารพิเศษ สำหรับที่เข้ากับชั้นที่มีพื้นที่อาคารชั้นเหนือขึ้นไปรวมกันไม่เกิน 300 ตารางเมตร ต้องมีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 1.20 เมตร แต่สำหรับบันไดของอาคารดังกล่าวที่เข้ากับชั้นที่มีพื้นที่อาคารชั้นเหนือขึ้นไปรวมกันเกิน 300 ตารางเมตร ต้องมีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร ถ้าความกว้างสุทธิของบันไดน้อยกว่า 1.50 เมตร ต้องมีบันไดอย่างน้อยสองบันได และแต่ละบันไดต้องมีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 1.20 เมตร

บันไดของอาคารที่ใช้เป็นที่ชุมนุมของคนจำนวนมาก เช่น บันไดห้องประชุมหรือห้องบรรยายที่มีพื้นที่รวมกันตั้งแต่ 500 ตารางเมตรขึ้นไป หรือบันไดห้องรับประทานอาหารหรือสถานบริการที่มีพื้นที่รวมกันตั้งแต่ 1,000 ตารางเมตรขึ้นไป หรือบันไดของแต่ละชั้นของอาคารนั้นที่มีพื้นที่รวมกันตั้งแต่ 2,000 ตารางเมตรขึ้นไป ต้องมีความกว้างไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร อย่างน้อยสองบันได ถ้ามีบันไดเดียวต้องมีความกว้างไม่น้อยกว่า 3 เมตร

บันไดที่สูงเกิน 4 เมตร ต้องมีชานพักบันไดทุกช่วง 4 เมตร หรือน้อยกว่านั้น และระยะตั้งจากชั้นบันไดหรือชานพักบันไดถึงส่วนต่ำสุดของอาคารที่อยู่เหนือขึ้นไปต้องสูงไม่น้อยกว่า 2.10 เมตร

ชานพักบันไดและพื้นหน้าบันไดต้องมีความกว้างและความยาวไม่น้อยกว่าความกว้างสุทธิของบันได เว้นแต่บันไดที่มีความกว้างสุทธิเกิน 2 เมตร ชานพักบันไดและพื้นหน้าบันไดจะมีความยาวไม่เกิน 2 เมตรก็ได้

ไม่จำกัดทุกประการ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บันไดตามวรรคหนึ่งและวรรคสองต้องมีลูกตั้งสูงไม่เกิน 18 เซนติเมตร ลูกนอนเมื่อหักส่วนที่ขึ้นบันไดเหลื่อมกันออกแล้วเหลือความกว้างไม่น้อยกว่า 25 เซนติเมตร และต้องมีราวบันไดกั้นตัก บันไดที่มีความกว้างสุทธิเกิน 6 เมตร และช่วงบันไดสูงเกิน 1 เมตร ต้องมีราวบันไดทั้งสองข้าง บริเวณมุมก้นบันไดต้องมีวัสดุกันลื่น

ข้อ 25 บันไดตามข้อ 24 จะต้องมียะห่างไม่เกิน 40 เมตร จากจุดที่ไกลสุดบนพื้นชั้นนั้น

ข้อ 26 บันไดตามข้อ 23 และข้อ 24 ที่เป็นแนวโค้งเกิน 90 องศา จะไม่มีชานพักบันไดก็ได้ แต่ต้องมีความกว้างเฉลี่ยของลูกนอนไม่น้อยกว่า 22 เซนติเมตร สำหรับบันไดตามข้อ 23 และไม่น้อยกว่า 25 เซนติเมตร สำหรับบันไดตามข้อ 24

ส่วนที่ 4 บันไดหนีไฟ

ข้อ 27 อาคารที่สูงตั้งแต่สี่ชั้นขึ้นไปและสูงไม่เกิน 23 เมตร หรืออาคารที่สูงสามชั้นและมีดาดฟ้าเหนือชั้นที่สามที่มีพื้นที่เกิน 16 ตารางเมตร นอกจากมีบันไดของอาคารตามปกติแล้ว ต้องมีบันไดหนีไฟที่ทำด้วยวัสดุทนไฟอย่างน้อยหนึ่งแห่ง และต้องมีทางเดินไปยังบันไดหนีไฟนั้นได้โดยไม่มีสิ่งกีดขวาง

ข้อ 28 บันไดหนีไฟต้องมีความลาดชันน้อยกว่า 60 องศา เว้นแต่ตึกแถวและบ้านแถวที่สูงไม่เกินสี่ชั้น ให้มีบันไดหนีไฟที่มีความลาดชันเกิน 60 องศาได้ และต้องมีชานพักบันไดทุกชั้น

ข้อ 29 บันไดหนีไฟภายนอกอาคารต้องมีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 60 เซนติเมตร และต้องมีผนังส่วนที่บันไดหนีไฟพาดผ่านเป็นผนังที่ปิดสกรูด้วยวัสดุถาวรที่เป็นวัสดุทนไฟ

บันไดหนีไฟตามวรรคหนึ่ง ถ้าทอดไม่ถึงพื้นชั้นล่างของอาคารต้องมีบันไดโลหะที่สามารถเลื่อนหรือยึดหรือหย่อนลงมาจนถึงพื้นชั้นล่างได้

ข้อ 30 บันไดหนีไฟภายในอาคารต้องมีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 80 เซนติเมตร มีผนังที่ปิดสกรูด้วยวัสดุถาวรที่เป็นวัสดุทนไฟกั้นโดยรอบ เว้นแต่ส่วนที่เป็นช่องระบายอากาศและช่องประตูหนีไฟ และต้องมีอากาศถ่ายเทจากภายนอกอาคารได้โดยแต่ละชั้นต้องมีช่องระบายอากาศที่เปิดสู่ภายนอกอาคารได้มีพื้นที่รวมกันไม่น้อยกว่า 1.4 ตารางเมตร กับต้องมีแสงสว่างให้เพียงพอทั้งกลางวันและกลางคืน

ข้อ 31 ประตูหนีไฟต้องทำด้วยวัสดุทนไฟ มีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 80 เซนติเมตร สูงไม่น้อยกว่า 1.90 เมตร และต้องทำเป็นบานเปิดชนิดผลักออกสู่ภายนอกเท่านั้น กับต้องติดอุปกรณ์ชนิดที่บังคับให้บานประตูปิดได้เอง และต้องสามารถเปิดออกได้โดยสะดวกตลอดเวลา ประตูหรือทางออกสู่บันไดหนีไฟต้องไม่มีธรณีหรือขอบกั้น

ข้อ 32 พื้นหน้าบันไดหนีไฟต้องกว้างไม่น้อยกว่าความกว้างของบันไดและอีกด้านหนึ่งกว้างไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร

หมวด 3

ที่ว่างภายนอกอาคาร

ข้อ 33 อาคารแต่ละหลังหรือหน่วยต้องมีที่ว่างตามที่กำหนดดังต่อไปนี้

(1) อาคารอยู่อาศัย และอาคารอยู่อาศัยรวม ต้องมีที่ว่างไม่น้อยกว่า 30 ใน 100 ส่วนของพื้นที่ชั้นใดชั้นหนึ่งที่มากที่สุดของอาคาร

(2) ห้องแถว ตึกแถว อาคารพาณิชย์ โรงงาน อาคารสาธารณะ และอาคารอื่นซึ่งไม่ได้ใช้เป็นที่อยู่อาศัย ต้องมีที่ว่างไม่น้อยกว่า 10 ใน 100 ส่วน ของพื้นที่ชั้นใดชั้นหนึ่งที่มากที่สุดของอาคาร แต่ถ้าอาคารดังกล่าวใช้เป็นที่อยู่อาศัยด้วยต้องมีที่ว่างตาม (1)

ข้อ 34 ห้องแถวหรือตึกแถวซึ่งด้านหน้าไม่ติดริมถนนสาธารณะ ต้องมีที่ว่างด้านหน้าอาคารกว้างไม่น้อยกว่า 6 เมตร โดยไม่ให้มีส่วนใดของอาคารยื่นล้ำเข้าไปในพื้นที่ดังกล่าว

เอกสารนี้เป็นเอกสารทสวงนโสภาสำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ห้องแถวหรือตึกแถว ต้องมีที่ว่างด้านหลังอาคารกว้างไม่น้อยกว่า 3 เมตร เพื่อใช้ติดต่อกัน โดยไม่ให้มีส่วนใดของอาคารยื่นล้ำเข้าไปในพื้นที่ดังกล่าว เว้นแต่การสร้างบันไดหนีไฟภายนอกอาคารที่ยื่นล้ำไม่เกิน 1.40 เมตร

ระหว่างแถวด้านข้างของห้องแถวหรือตึกแถวที่สร้างถึงสิบลูกหา หรือมีความยาวรวมกันถึง 40 เมตร ต้องมีที่ว่างระหว่างแถวด้านข้างของห้องแถวหรือตึกแถวที่กว้างไม่น้อยกว่า 4 เมตร เป็นช่องตลอดความลึกของห้องแถวหรือตึกแถว เพื่อเชื่อมกับที่ว่างหลังอาคาร

ห้องแถวหรือตึกแถวที่สร้างติดต่อกันไม่ถึงสิบลูกหา หรือมีความยาวรวมกันไม่ถึง 40 เมตร แต่มีที่ว่างระหว่างแถวด้านข้างของห้องแถวหรือตึกแถวที่กว้างน้อยกว่า 4 เมตร ไม่ให้ถือว่าเป็นที่ว่างระหว่างแถวด้านข้างของห้องแถวหรือตึกแถว แต่ให้ถือว่าเป็นที่ว่างระหว่างแถวที่สร้างต่อเนื่องเป็นแถวเดียวกัน

ที่ว่างตามวรรคหนึ่ง วรรคสอง และวรรคสาม จะก่อสร้างอาคาร รั้ว กำแพง หรือสิ่งก่อสร้างอื่นใด หรือจัดให้เป็นบ่อน้ำ สระว่ายน้ำ ที่พักมูลฝอย หรือที่พักรวมมูลฝอยไม่ได้

ห้องแถวหรือตึกแถวที่มีด้านข้างใกล้เขตที่ดินของผู้อื่น ต้องมีที่ว่างระหว่างด้านข้างของห้องแถวหรือตึกแถวกับเขตที่ดินของผู้อื่นที่กว้างไม่น้อยกว่า 2 เมตร เว้นแต่ห้องแถวหรือตึกแถวที่ก่อสร้างขึ้นทดแทนอาคารเดิมโดยมีพื้นที่ไม่มากกว่าพื้นที่ของอาคารเดิมและมีความสูงไม่เกิน 15 เมตร

ข้อ 35 ห้องแถวหรือตึกแถวที่มีที่ว่างหลังอาคารตามข้อ 34 วรรคสอง และได้รับแนวอาคารตามข้อ 41 แล้ว ไม่ต้องมีที่ว่างตามข้อ 33(1) และ (2) อีก

ข้อ 36 บ้านแถวต้องมีที่ว่างด้านหน้าระหว่างรั้วหรือแนวเขตที่ดินกับแนวผนังอาคารกว้างไม่น้อยกว่า 3 เมตร และต้องมีที่ว่างด้านหลังอาคารระหว่างรั้วหรือแนวเขตที่ดินกับแนวผนังอาคารกว้างไม่น้อยกว่า 2 เมตร

ระหว่างแถวด้านข้างของบ้านแถวที่สร้างถึงสิบลูกหา หรือมีความยาวรวมกันถึง 40 เมตร ต้องมีที่ว่างระหว่างแถวด้านข้างของบ้านแถวที่กว้างไม่น้อยกว่า 4 เมตร เป็นช่องตลอดความลึกของบ้านแถว

บ้านแถวที่สร้างติดต่อกันไม่ถึงสิบลูกหา หรือมีความยาวรวมกันไม่ถึง 40 เมตร แต่มีที่ว่างระหว่างแถวด้านข้างของบ้านแถวที่กว้างน้อยกว่า 4 เมตร ไม่ให้ถือว่าเป็นที่ว่างระหว่างแถวด้านข้างของบ้านแถว แต่ให้ถือว่าเป็นบ้านแถวที่สร้างต่อเนื่องเป็นแถวเดียวกัน

ข้อ 37 บ้านแฝดต้องมีที่ว่างด้านหน้าและด้านหลังระหว่างรั้วหรือแนวเขตที่ดินกับแนวผนังอาคารกว้างไม่น้อยกว่า 3 เมตรและ 2 เมตรตามลำดับ และมีที่ว่างด้านข้างกว้างไม่น้อยกว่า 2 เมตร

ข้อ 38 คลังสินค้าที่มีพื้นที่ของอาคารทุกชั้นรวมกันตั้งแต่ 100 ตารางเมตร แต่ไม่เกิน 500 ตารางเมตร ต้องมีที่ว่างห่างแนวเขตที่ดินที่ใช้ก่อสร้างอาคารนั้นไม่น้อยกว่า 6 เมตร สองด้าน ส่วนด้านอื่นต้องมีที่ว่างห่างแนวเขตที่ดินไม่น้อยกว่า 3 เมตร

คลังสินค้าที่มีพื้นที่ของอาคารทุกชั้นรวมกันเกิน 500 ตารางเมตร ต้องมีที่ว่างห่างแนวเขตที่ดินที่ใช้ก่อสร้างอาคารนั้นไม่น้อยกว่า 10 เมตร สองด้าน ส่วนด้านอื่นต้องมีที่ว่างห่างจากแนวเขตที่ดินไม่น้อยกว่า 5 เมตร

¹ ความในวรรคหนึ่งและวรรคสองมิให้ใช้บังคับแก่อาคารคลังสินค้าที่อยู่ในเขตพื้นที่นิคมอุตสาหกรรม ซึ่งจัดตั้งขึ้นตามกฎหมายว่าด้วยการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย เว้นแต่ด้านที่อยู่ติดต่อกับเขตที่ดินที่อยู่นอกเขตพื้นที่นิคมอุตสาหกรรม ซึ่งจัดตั้งขึ้นตามกฎหมายว่าด้วยการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ให้มีที่ว่างห่างแนวเขตที่ดินที่ใช้ก่อสร้างอาคารนั้นไม่น้อยกว่า 10 เมตร

ข้อ 39 โรงงานที่มีพื้นที่ที่ใช้ประกอบกิจการของอาคารทุกชั้นรวมกันตั้งแต่ 200 ตารางเมตร แต่ไม่เกิน 500 ตารางเมตร ต้องมีที่ว่างห่างแนวเขตที่ดินที่ใช้ก่อสร้างอาคารนั้นไม่น้อยกว่า 3 เมตร จำนวนสองด้านโดยผนังอาคารทั้งสองด้านนี้ให้ทำเป็นผนังทึบด้วยอิฐหรือคอนกรีตยกเว้นประตูหนีไฟ ส่วนด้านที่เหลือให้มีที่ว่างไม่น้อยกว่า 6 เมตร

โรงงานที่มีพื้นที่ที่ใช้ประกอบกิจการของอาคารทุกชั้นรวมกันตั้งแต่ 500 ตารางเมตร แต่ไม่เกิน 1,000 ตารางเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

¹ วรรคสามของข้อ 38 เพิ่มเติมโดย ข้อ 1 แห่งกฎกระทรวง ฉบับที่ 58 (พ.ศ. 2546) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522

เมื่อวันที่ ๑๖ สิงหาคม ๒๕๖๓ ออกให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษา และต้องอ้างอิงถึงเงินของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ต้องมีที่ว่างห่างแนวเขตที่ดินที่ใช้ก่อสร้างอาคารนั้นไม่น้อยกว่า 6 เมตร ทุกด้าน

โรงงานที่มีพื้นที่ที่ใช้ประกอบกิจการของอาคารทุกชั้นรวมกันเกิน 1,000 ตารางเมตร ต้องมีที่ว่างห่างแนวเขตที่ดินที่ใช้ก่อสร้างอาคารนั้นไม่น้อยกว่า 10 เมตร ทุกด้าน

² ความในวรรคหนึ่ง วรรคสอง และวรรคสามมิให้ใช้บังคับแก่อาคารโรงงานที่อยู่ในเขตพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมซึ่งจัดตั้งขึ้นตามกฎหมายว่าด้วยการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย เว้นแต่ด้านที่อยู่ติดต่อกับเขตที่ดินที่อยู่นอกเขตพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมซึ่งจัดตั้งขึ้นตามกฎหมายว่าด้วยการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ให้มีที่ว่างห่างแนวเขตที่ดินที่ใช้ก่อสร้างอาคารนั้นไม่น้อยกว่า 10 เมตร

หมวด 4

แนวอาคารและระยะต่าง ๆ ของอาคาร

ข้อ 40 การก่อสร้างหรือดัดแปลงอาคารหรือส่วนของอาคารจะต้องไม่ล้ำเข้าไปในที่สาธารณะ เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากเจ้าพนักงานซึ่งมีอำนาจหน้าที่ดูแลรักษาที่สาธารณะนั้น

ข้อ 41 อาคารที่ก่อสร้างหรือดัดแปลงใกล้ถนนสาธารณะที่มีความกว้างน้อยกว่า 6 เมตร ให้ร่นแนวอาคารห่างจากกึ่งกลางถนนสาธารณะอย่างน้อย 3 เมตร

อาคารที่สูงเกินสองชั้นหรือเกิน 8 เมตร ห้องแถว ดึกแถว บ้านแถว อาคารพาณิชย์ โรงงาน อาคารสาธารณะ ป้าย หรือสิ่งก่อสร้างขึ้นสำหรับติดหรือตั้งป้าย หรือคลังสินค้า ที่ก่อสร้างหรือดัดแปลงใกล้ถนนสาธารณะ

(1) ถ้าถนนสาธารณะนั้นมีความกว้างน้อยกว่า 10 เมตร ให้ร่นแนวอาคารห่างจากกึ่งกลางถนนสาธารณะอย่างน้อย 6 เมตร

(2) ถ้าถนนสาธารณะนั้นมีความกว้างตั้งแต่ 10 เมตรขึ้นไป แต่ไม่เกิน 20 เมตร ให้ร่นแนวอาคารห่างจากเขตถนนสาธารณะอย่างน้อย 1 ใน 10 ของความกว้างของถนนสาธารณะ

(3) ถ้าถนนสาธารณะนั้นมีความกว้างเกิน 20 เมตรขึ้นไป ให้ร่นแนวอาคารห่างจากเขตถนนสาธารณะอย่างน้อย 2 เมตร

ข้อ 42 อาคารที่ก่อสร้างหรือดัดแปลงใกล้แหล่งน้ำสาธารณะ เช่น แม่น้ำ คู คลอง ลำราง หรือลำกระโดง ถ้าแหล่งน้ำสาธารณะนั้นมีความกว้างน้อยกว่า 10 เมตร ต้องร่นแนวอาคารให้ห่างจากเขตแหล่งน้ำสาธารณะนั้นไม่น้อยกว่า 3 เมตร แต่ถ้าแหล่งน้ำสาธารณะนั้นมีความกว้างตั้งแต่ 10 เมตรขึ้นไป ต้องร่นแนวอาคารให้ห่างจากเขตแหล่งน้ำสาธารณะนั้นไม่น้อยกว่า 6 เมตร

สำหรับอาคารที่ก่อสร้างหรือดัดแปลงใกล้แหล่งน้ำสาธารณะขนาดใหญ่ เช่น บึง ทะเลสาบ หรือทะเล ต้องร่นแนวอาคารให้ห่างจากเขตแหล่งน้ำสาธารณะนั้นไม่น้อยกว่า 12 เมตร

ทั้งนี้ เว้นแต่ สะพาน เขื่อน รั้ว ท่อระบายน้ำ ท่าเรือ ป้าย อุโมงค์ คานเรือ หรือที่ว่างที่ใช้เป็นที่จอดรถไม่ต้องร่นแนวอาคาร

ข้อ 43 ให้อาคารที่สร้างตามข้อ 41 และข้อ 42 ต้องมีส่วนต่ำสุดของกันสาดหรือส่วนยื่นสถาปัตยกรรมสูงจากระดับทางเท้าไม่น้อยกว่า 3.25 เมตร ทั้งนี้ ไม่นับส่วนตบแต่งที่ยื่นจากผนังไม่เกิน 50 เซนติเมตร และต้องมีท่อรับน้ำจากกันสาดหรือหลังคาต่อแนบหรือฝังในผนังหรือเสาอาคารลงสู่ท่อสาธารณะหรือบ่อพัก

ข้อ 44 ความสูงของอาคารไม่ว่าจากจุดหนึ่งจุดใด ต้องไม่เกินสองเท่าของระยะราบ วัดจากจุดนั้นไปตั้งฉากกับแนวเขตด้านตรงข้ามของถนนสาธารณะที่อยู่ใกล้อาคารนั้นที่สุด

ความสูงของอาคารให้วัดแนวตั้งจากระดับถนนหรือระดับพื้นดินที่ก่อสร้างขึ้นไปถึงส่วนของอาคารที่สูงที่สุด สำหรับอาคารทรงจั่วหรือปั้นหยาให้วัดถึงยอดผนังของชั้นสูงสุด

² เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

วรรคสองข้อ 39 เพิ่มเติมโดย ข้อ 2 แห่งกฎกระทรวง ฉบับที่ 58 (พ.ศ. 2546) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522

แม้ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อ 45 อาคารหลังเดียวกันซึ่งมีถนนสาธารณะสองสายขนาดไม่เท่ากันขนานอยู่เมื่อระยะระหว่างถนนสาธารณะสองสายนั้นไม่เกิน 60 เมตร และส่วนกว้างของอาคารตามแนวถนนสาธารณะที่กว้างกว่าไม่เกิน 60 เมตร ความสูงของอาคาร ณ จุดใดต้องไม่เกินสองเท่าของระยะราบที่ใกล้ที่สุดจากจุดนั้นไปตั้งฉากกับแนวเขตถนนสาธารณะด้านตรงข้ามของสายที่กว้างกว่า

ข้อ 46 อาคารหลังเดียวกันซึ่งอยู่ที่มุมถนนสาธารณะสองสายขนาดไม่เท่ากัน ความสูงของอาคาร ณ จุดใดต้องไม่เกินสองเท่าของระยะราบที่ใกล้ที่สุด จากจุดนั้นไปตั้งฉากกับแนวเขตถนนสาธารณะด้านตรงข้ามของสายที่กว้างกว่า และความยาวของอาคารตามแนวถนนสาธารณะที่แคบกว่าต้องไม่เกิน 60 เมตร

สำหรับอาคารซึ่งเป็นห้องแถวหรือตึกแถว ความยาวของอาคารตามแนวถนนสาธารณะที่แคบกว่าต้องไม่เกิน 15 เมตร

ข้อ 47 รั้วหรือกำแพงที่สร้างขึ้นติดต่อหรือห่างจากถนนสาธารณะน้อยกว่าความสูงของรั้ว ให้ก่อสร้างได้สูงไม่เกิน 3 เมตร เหนือระดับทางเท้าหรือถนนสาธารณะ

³ **ข้อ 48** การก่อสร้างอาคารในที่ดินเจ้าของเดียวกัน ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ ดังต่อไปนี้

(1) ผนังของอาคารด้านที่มี หน้าต่าง ประตู ช่องระบายอากาศหรือช่องแสง หรือระเบียงของอาคารต้องมีระยะห่างจากผนังของอาคารอื่นด้านที่มีหน้าต่าง ประตู ช่องระบายอากาศหรือช่องแสงหรือระเบียงของอาคาร ดังต่อไปนี้

(ก) อาคารที่มีความสูงไม่เกิน 9 เมตร ผนังหรือระเบียงของอาคารต้องอยู่ห่างจากผนังหรือระเบียงของอาคารอื่นที่มีความสูงไม่เกิน 9 เมตร ไม่น้อยกว่า 4 เมตร

(ข) อาคารที่มีความสูงไม่เกิน 9 เมตร ผนังหรือระเบียงของอาคารต้องอยู่ห่างจากผนังหรือระเบียงของอาคารอื่นที่มีความสูงเกิน 9 เมตร แต่ไม่ถึง 23 เมตร ไม่น้อยกว่า 5 เมตร

(ค) อาคารที่มีความสูงเกิน 9 เมตร แต่ไม่ถึง 23 เมตร ผนังหรือระเบียงของอาคารต้องอยู่ห่างจากผนังหรือระเบียงของอาคารอื่นที่มีความสูงเกิน 9 เมตร แต่ไม่ถึง 23 เมตร ไม่น้อยกว่า 6 เมตร

(2) ผนังของอาคารด้านที่เป็นผนังทึบต้องมีระยะห่างจากผนังของอาคารอื่นด้านที่มีหน้าต่าง ประตู ช่องระบายอากาศหรือช่องแสง หรือระเบียงของอาคาร ดังต่อไปนี้

(ก) อาคารที่มีความสูงไม่เกิน 15 เมตร ผนังของอาคารต้องอยู่ห่างจากผนังหรือระเบียงของอาคารอื่นที่มีความสูงไม่เกิน 9 เมตร ไม่น้อยกว่า 2 เมตร

(ข) อาคารที่มีความสูงไม่เกิน 15 เมตร ผนังของอาคารต้องอยู่ห่างจากผนังหรือระเบียงของอาคารอื่นที่มีความสูงเกิน 9 เมตร แต่ไม่ถึง 23 เมตร ไม่น้อยกว่า 3 เมตร

(ค) อาคารที่มีความสูงเกิน 15 เมตร แต่ไม่ถึง 23 เมตร ผนังของอาคารต้องอยู่ห่างจากผนังหรือระเบียงของอาคารอื่นที่มีความสูงไม่เกิน 9 เมตร ไม่น้อยกว่า 2.50 เมตร

(ง) อาคารที่มีความสูงเกิน 15 เมตร แต่ไม่ถึง 23 เมตร ผนังของอาคารต้องอยู่ห่างจากผนังหรือระเบียงของอาคารอื่นที่มีความสูงเกิน 9 เมตร แต่ไม่ถึง 23 เมตร ไม่น้อยกว่า 3.50 เมตร

(3) ผนังของอาคารที่มีความสูงเกิน 15 เมตร แต่ไม่ถึง 23 เมตร ด้านที่เป็นผนังทึบต้องอยู่ห่างจากผนังของอาคารอื่นที่มีความสูงเกิน 15 เมตร แต่ไม่ถึง 23 เมตร ด้านที่เป็นผนังทึบไม่น้อยกว่า 1 เมตร

สำหรับอาคารที่มีลักษณะตาม (2) และ (3) ผนังของดาดฟ้าของอาคารด้านที่อยู่ใกล้กับอาคารอื่นให้ทำการก่อสร้างเป็นผนังทึบสูงจากพื้นดาดฟ้าไม่น้อยกว่า 1.80 เมตร

ข้อ 49 การก่อสร้างอาคารในบริเวณด้านข้างของห้องแถวหรือตึกแถว

(1) ถ้าห้องแถวหรือตึกแถวนั้นมีจำนวนรวมกันได้ตั้งแต่สี่สิบคูหา หรือมีความยาวรวมกันได้ตั้งแต่ 40 เมตร ขึ้นไป และอาคารที่จะสร้างขึ้นเป็นห้องแถวหรือตึกแถว ห้องแถวหรือตึกแถวที่จะสร้างขึ้นต้องห่างจากผนังด้านข้างของห้องแถว

³ เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
³ ข้อ 48 ความเดิมถูกยกเลิกโดย กฎกระทรวง ฉบับที่ 61 (พ.ศ. 2550) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 และให้ใช้ความใหม่แทนตั้งแต่ที่พิมพ์ไว้แล้ว
 เมื่วารณใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หรือตึกแถวเดิมไม่น้อยกว่า 4 เมตร แต่ถ้าเป็นอาคารอื่นต้องห่างจากผนังด้านข้างของห้องแถวหรือตึกแถวเดิมไม่น้อยกว่า 2 เมตร

(2) ถ้าห้องแถวหรือตึกแถวนั้นมีจำนวนไม่ถึงสิบคูหาและมีความยาวรวมกันไม่ถึง 40 เมตร อาคารที่สร้างขึ้นจะต้องห่างจากผนังด้านข้างของห้องแถวหรือตึกแถวไม่น้อยกว่า 2 เมตร เว้นแต่การสร้างห้องแถวหรือตึกแถวต่อจากห้องแถวหรือตึกแถวเดิมตามข้อ 4

ข้อ 50 ผนังของอาคารที่มีหน้าต่าง ประตู ช่องระบายอากาศหรือช่องแสง หรือระเบียงของอาคารต้องมีระยะห่างจากแนวเขตที่ดิน ดังนี้

- (1) อาคารที่มีความสูงไม่เกิน 9 เมตร ผนังหรือระเบียงต้องอยู่ห่างเขตที่ดินไม่น้อยกว่า 2 เมตร
- (2) อาคารที่มีความสูงเกิน 9 เมตร แต่ไม่ถึง 23 เมตร ผนังหรือระเบียงต้องอยู่ห่างเขตที่ดินไม่น้อยกว่า 3 เมตร

ผนังของอาคารที่อยู่ห่างเขตที่ดินน้อยกว่าตามที่กำหนดไว้ใน (1) หรือ (2) ต้องอยู่ห่างจากเขตที่ดินไม่น้อยกว่า 50 เซนติเมตร เว้นแต่จะก่อสร้างชิดเขตที่ดินและอาคารดังกล่าวจะก่อสร้างได้สูงไม่เกิน 15 เมตร ผนังของอาคารที่อยู่ชิดเขตที่ดินหรือห่างจากเขตที่ดินน้อยกว่าที่ระบุไว้ใน (1) หรือ (2) ต้องก่อสร้างเป็นผนังทึบ และลาดฟ้าของอาคารด้านนั้นให้ทำผนังทึบสูงจากลาดฟ้าไม่น้อยกว่า 1.80 เมตร ในกรณีก่อสร้างชิดเขตที่ดินต้องได้รับความยินยอมเป็นหนังสือจากเจ้าของที่ดินข้างเคียงด้านนั้นด้วย

ให้ไว้ ณ วันที่ 28 กรกฎาคม พ.ศ. 2543

พินิจ จารุสมบัติ

รัฐมนตรีช่วยว่าการฯ ปฏิบัติราชการแทน

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงมหาดไทย

หมายเหตุ เหตุผลในการประกาศใช้กฎกระทรวงฉบับนี้ คือ โดยที่เป็นการสมควรกำหนดลักษณะ แบบ รูปทรง สัดส่วน เนื้อที่ที่ตั้งของอาคาร ระดับ เนื้อที่ของที่ว่างภายนอกอาคารหรือแนวอาคาร และระยะหรือระดับระหว่างอาคารกับอาคารหรือเขตที่ดินของผู้อื่น หรือระหว่างอาคารกับถนน ทางเท้าหรือที่สาธารณะ เพื่อประโยชน์แห่งความมั่นคงแข็งแรง ความปลอดภัย การป้องกันอัคคีภัย การสาธารณสุข การรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม การผังเมือง การสถาปัตยกรรม และการอำนวยความสะดวกแก่การจราจร ประกอบกับมาตรา 8(1) (7) และ (8) แห่งพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 ได้บัญญัติให้การกำหนดดังกล่าวต้องเป็นไปตามที่กำหนดในกฎกระทรวง จึงจำเป็นต้องออกกฎกระทรวงนี้

ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 117 ตอนที่ 75 ก วันที่ 7 สิงหาคม 2543

กฎกระทรวง ฉบับที่ 61 (พ.ศ. 2550)

ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 124 ตอนที่ 17 ก วันที่ 26 มีนาคม 2550

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้