

โครงการศูนย์การประชุมและแสดงสินค้านานาชาติ นครราชสีมา
NAKHORN RATCHASIMA INTERNATIONAL CONVENTION
AND EXHIBITION CENTER



เลขที่ ๖๕๗๕ ๕๖๓
เลขทะเบียน 025055
วัน เดือน ปี 24 พ.พ 43

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร ครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต

สาขาสถาปัตยกรรม ภาควิชาสถาปัตยกรรม
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ปีการศึกษา 2541

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วิทยานิพนธ์เรื่อง

โครงการศูนย์การประชุมและแสดงสินค้านานาชาติ นครราชสีมา
NAKHORN RATCHASIMA INTERNATIONAL CONVENTION
AND EXHIBITION CENTER

.....
นักศึกษา นางสาว วรางคณา ธีรภัทรางกูร รหัส 40030124
สาขาวิชา สถาปัตยกรรม
ภาควิชา ครุศาสตร์สถาปัตยกรรม
คณะ ครุศาสตร์อุตสาหกรรม
อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์ สุรศักดิ์ กังขาว

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ คณะกรรมการตรวจวิทยานิพนธ์ได้ตรวจ และพิจารณาเห็นชอบแล้ว ซึ่ง
ได้อนุมัติให้วิทยานิพนธ์นี้ เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต
ประจำปีการศึกษา 2541

คณะกรรมการดำเนินการตรวจวิทยานิพนธ์


..... (ประธานกรรมการ)
(อาจารย์ เบนญจวรรณ อุบลศรี)

..... (กรรมการ)
(อาจารย์ วิโรจน์ นิพัทธนะวัฒน์)

..... (กรรมการ)
(อาจารย์ สุทัศน์ จุฬามณี)

..... (กรรมการ)
(อาจารย์ สมิทธิ์ หวังเจริญ)

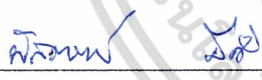
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้


_____ (กรรมการ)
(อาจารย์ สุรศักดิ์ กังขาว)

_____ (กรรมการ)
(อาจารย์ สมพล คำรังเสถียร)

_____ (กรรมการ)
(อาจารย์ รามณรงค์ ภูษิตกาญจนา)

_____ (กรรมการ)
(อาจารย์ ไพศาล เกื้อมวิทยากุล)


_____ (กรรมการ)
(อาจารย์ พัศตราภรณ์ มีศิริ)

_____ (กรรมการและเลขานุการ)
(อาจารย์ ทศพร โสดาบรรณ)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวข้อวิทยานิพนธ์	ศูนย์ประชุมและแสดงสินค้านานาชาติ จังหวัดนครราชสีมา (Nakhornratchasima International Convention and Exhibition Center)
นักศึกษา	นางสาววรางคณา ธีรภัทรางกูร
คณะ	ครุศาสตร์อุตสาหกรรม
ภาควิชา	ครุศาสตร์สถาปัตยกรรม
สาขา	สถาปัตยกรรม
อาจารย์ที่ปรึกษา	อาจารย์สุรศักดิ์ กังขาว

บทคัดย่อ

การจัดแสดงสินค้าเป็นกลยุทธ์ที่ทำให้ผู้ซื้อหรือผู้บริโภคมีโอกาสได้เลือกชมและสัมผัสกับสินค้าหลาย ๆ แบบในที่เดียวกัน ขณะเดียวกันก็เป็นโอกาสของผู้ผลิตหรือผู้ขาย ที่จะได้แสดงสินค้าของตน โดยพยายามนำเสนอรูปแบบและเทคโนโลยีใหม่ ๆ เพื่อทำให้ผู้บริโภคเกิดความพึงพอใจและนักลงทุนก็สามารถนำเทคโนโลยีที่ได้รับ ไปพัฒนาการผลิตให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น จึงนับว่าเป็นธุรกิจประเภทหนึ่งที่มีส่วนสนับสนุนภาคอุตสาหกรรมการผลิตของประเทศ

ปัจจุบันภาครัฐได้ตระหนักถึงความสำคัญของการจัดสร้างศูนย์การประชุมและแสดงสินค้านานาชาติ ในระดับภูมิภาค (International Convention and Exhibition Center in the Region) โดยพยายามส่งเสริมให้เกิดขึ้นในพื้นที่ต่าง ๆ เนื่องจากพิจารณาเห็นว่ามีส่วนช่วยพัฒนาศักยภาพทางด้านอุตสาหกรรมการผลิต และการแข่งขันของประเทศ นอกจากนี้ยังก่อให้เกิดการจ้างงานในหลายรูปแบบ และนำเข้าเงินตราต่างประเทศจากนักธุรกิจที่เข้ามาประชุมและชมงานแสดง

ภูมิภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่างและจังหวัดนครราชสีมา ยังขาดศูนย์กลางการเผยแพร่ข่าวสารทางด้านธุรกิจอย่างมีประสิทธิภาพ และเนื่องจากการใช้ที่ดินและสภาพแวดล้อมของโครงการ เพื่อเป็นแนวทางการปรับปรุงให้สอดคล้องกับกิจกรรมภายในโครงการ ได้อย่างเหมาะสมและเกิดประโยชน์สูงสุด ทางด้านแผนการลงทุนในจังหวัดนครราชสีมา ได้กำหนดแนวทางในการเป็นศูนย์กลางทางการค้า การบริหาร การท่องเที่ยว และยังเป็นศูนย์กลางของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เป็นเมืองที่มีการขยายตัวทางการค้าและการขยายตัวทางด้านอุตสาหกรรมเกี่ยวกับต่างประเทศมานาน จากการคาดการณ์เพื่อทราบค่าอุปสงค์อุปทานของตลาด ซึ่งมีการแบ่งแยกการ

วิเคราะห์หรือออกเป็นสงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- อัตราการเติบโตของกลุ่มเป้าหมาย
- ความต้องการพื้นที่ ที่มีศักยภาพ

จากการวิเคราะห์กลุ่มเป้าหมายของโครงการ แบ่งแยกออกเป็น 2 ประเภทคือ

- บริษัทจัดประชุมและงานแสดง
- ผู้เข้าประชุม

กลุ่มผู้ใช้บริการ โดยการศึกษาถึงความต้องการ และพฤติกรรมผู้ใช้จะแบ่งได้เป็น 4 ประเภท คือ

1. องค์กรของเอกชน และองค์กรของรัฐบาล

จะใช้บริการในรูปแบบการจัดประชุม / สัมมนา เป็นส่วนใหญ่

2. การรองรับบุคคลสำคัญ

กิจกรรมที่เกิดขึ้นจากการใช้ศูนย์ประชุม คือ การรองรับบุคคลสำคัญของประเทศไทย หรือบุคคลสำคัญจากต่างประเทศ

3. นักธุรกิจ

เป็นกลุ่มเป้าหมายใหญ่ ที่เข้ามาใช้บริการศูนย์ ฯ ในรูปแบบการจัดประชุม หรือการจัดแสดงสินค้า

4. กลุ่มประชาชนทั่วไป

กลุ่มเป้าหมายนี้จะเป็นกลุ่มผู้ใช้ศูนย์ ฯ ในรูปแบบการจัดกิจกรรมต่าง ๆ เช่น กิจกรรมของท้องถิ่น

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์นี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี ด้วยความช่วยเหลือทางด้านข้อมูลจากหลาย ๆ หน่วยงาน ทั้งของทางภาครัฐและภาคเอกชน กำลั้งใจพ่อ แม่ พี่น้องและเพื่อน ๆ ที่คอยให้ความสนับสนุน เป็นธุระในการค้นหาข้อมูล

ณ. โอกาสนี้จึงขอขอบคุณบุคคลเหล่านี้ ที่ทำให้วิทยานิพนธ์ของข้าพเจ้าสำเร็จไปได้ด้วยดี

- พ่อ แม่ พี่หมีว ที่คอยให้กำลังใจและคอยสนับสนุนเงินทุนในการทำวิทยานิพนธ์
- อาจารย์สุรศักดิ์ กังขาว อาจารย์ที่ปรึกษาที่คอยให้คำชี้แนะ
- อาจารย์ทุกท่านของสาขา สถาปัตยกรรม
- เจ้าหน้าที่กระทรวงพาณิชย์
- เลขานุการกรม กรมส่งเสริมการส่งออก
- หอการค้า จังหวัดนครราชสีมา
- พาณิชย์จังหวัดนครราชสีมา
- ผังเมืองจังหวัดนครราชสีมา
- เจ้าหน้าที่สำนักงานสถิติแห่งชาติ
- DESIGN COLLEAGLE ที่สนับสนุนข้อมูลของโครงการ
- และเพื่อน ๆ ที่คอยให้กำลังใจและแรงงานช่วยเหลือ ทำให้วิทยานิพนธ์สำเร็จ

ขอกราบขอบพระคุณมา ณ ที่นี้

วรางคณา ชีรภัทรางกูร

สารบัญ

บทคัดย่อ	ก
กิตติกรรมประกาศ	ค
สารบัญเรื่อง	ง
สารบัญตารางประกอบ	ช
สารบัญภาพประกอบ	ฉ
บทที่ 1 บทนำ	
1.1 ความเป็นมาของโครงการ	1
1.2 เหตุผลในการเสนอวิทยานิพนธ์	3
1.3 ที่มาของปัญหา	4
1.4 แนวทางการแก้ปัญหา	5
1.5 วัตถุประสงค์ของวิทยานิพนธ์	6
1.6 วัตถุประสงค์ของโครงการ	7
1.7 ขอบเขตของการเสนอวิทยานิพนธ์	8
1.8 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการทำวิทยานิพนธ์	12
1.9 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากโครงการ	13
บทที่ 2 การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ	
2.1 การศึกษาความเป็นไปได้ด้านนโยบายระดับภาค	
2.1.1 กรอบการพัฒนาภาคตะวันออกเฉียงเหนือในช่วงแผนพัฒนาฉบับที่ 8	14
2.1.2 ทิศทางการพัฒนา	15
2.1.3 โอกาสและแนวทางการพัฒนาพร้อมทั้งนโยบายของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	16
2.1.4 หลักการและเงื่อนไขในการเปิดมิติใหม่ของการพัฒนาภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	16
2.1.5 ข้อเสนอแนะด้านนโยบายการพัฒนาศักยภาพของตลาดการจัดประชุมและแสดงสินค้านานาชาติ	16
2.2 การศึกษาความเป็นไปได้ทางเศรษฐกิจ	
2.2.1 ความเป็นไปได้ด้านการลงทุนของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	18
2.2.2 การศึกษาแหล่งที่มาของเงินลงทุน	19

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2.3	ธุรกิจการประชุมและการแสดงสินค้า	20
2.2.4	กลุ่มเป้าหมาย	24
2.2.5	สภาพตลาดของประเทศคู่แข่ง	25
2.2.6	การสร้างโอกาสความเป็นไปได้ด้านเศรษฐกิจ	26
2.3	การศึกษาความเป็นไปได้ทางด้านสังคม	
2.3.1	การศึกษาความเป็นไปได้ทางด้านสังคมของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	26
2.4	การศึกษาความเป็นไปได้ด้านกายภาพ	
2.4.1	การศึกษาความเป็นไปได้ด้านกายภาพภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	28
2.4.2	การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานทางเศรษฐกิจและบริการทางสังคม	29
2.4.3	การพิจารณาศักยภาพของจังหวัดที่เหมาะสมในการจัดตั้งโครงการ	31
2.4.4	ลักษณะทั่วไปของจังหวัดนครราชสีมา	33
2.4.5	ด้านสถานะแวดล้อมและผลกระทบต่อชุมชนในอนาคต	41
บทที่ 3	การศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลทางด้านสถาปัตยกรรม	
3.1	การศึกษาอาคารตัวอย่าง	
3.1.1	การศึกษาอาคารตัวอย่างในประเทศไทย	42
3.1.2	การศึกษาอาคารตัวอย่างต่างประเทศ	57
3.2	การวิเคราะห์รายละเอียดของโครงการ	
3.2.1	การกำหนดโครงสร้างการบริหาร	74
3.2.2	การวิเคราะห์บุคลากรของโครงการ	75
3.2.3	การวิเคราะห์พฤติกรรมผู้ใช้โครงการ	82
3.3	การศึกษาและวิเคราะห์องค์ประกอบพื้นฐานของโครงการ	
3.3.1	การศึกษาองค์ประกอบของโครงการ	85
3.3.2	การศึกษาและวิเคราะห์ความต้องการพื้นที่ใช้สอยของโครงการ	93
3.3.3	การศึกษาและวิเคราะห์ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ	126
3.4	การศึกษาและวิเคราะห์รูปแบบทางสถาปัตยกรรม	
3.4.1	ลักษณะรูปแบบของการจัดแสดงสินค้า	148
3.4.2	หลักการออกแบบสำนักงาน (Office)	149
3.4.3	ส่วนนิทรรศการและจัดแสดงงาน (Exhibition Zone)	149
3.4.4	การจัดการเข้าชมงาน	150
3.4.5	ส่วนการจัดประชุม (Conference Zone)	154

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.4.6	ร้านอาหารและภัตตาคาร	165
3.5	การศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลเชิงเทคนิค	
3.5.1	ระบบโครงสร้าง	167
3.5.2	ระบบพื้น	170
3.5.3	ระบบปรับอากาศ	172
3.5.4	ระบบไฟฟ้า	174
3.5.5	ระบบสุขาภิบาล	176
3.5.6	ระบบสื่อสาร	178
3.5.7	ระบบลิฟท์และบันไดเลื่อน	180
3.5.8	ระบบระบายอากาศ	185
3.5.9	ระบบจ่ายแก๊สหุงต้มและเชื้อเพลิงเหลว	185
3.5.10	ระบบรักษาความปลอดภัย	186
3.5.11	ระบบป้องกันอัคคีภัย	187
3.5.12	ระบบป้องกันฟ้าผ่า	190
3.5.13	ระบบกำจัดน้ำเสีย	190
3.5.14	ระบบกำจัดขยะ	191
3.5.15	อุปกรณ์ติดตั้งพิเศษ ในการจัดแสดงและประชุม	192
3.6	การวิเคราะห์รายละเอียดของโครงการ	
3.6.1	การวิเคราะห์ที่ตั้งของโครงการ	193
3.6.2	การกำหนดโครงสร้างที่ตั้งของโครงการ	200
3.7	การวิเคราะห์กฎหมายและข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องกับโครงการ	
3.7.1	การศึกษาเทศบัญญัติที่เกี่ยวข้อง	203
บทที่ 4.	การออกแบบ	
4.1	แนวความคิดในการออกแบบ	
4.1.1	แนวความคิดในการออกแบบสถาปัตยกรรม	213
4.1.2	แนวความคิดในการออกแบบภูมิสถาปัตยกรรม	213
4.1.3	แนวความคิดในการวางผัง	214
4.2	ขั้นตอนการออกแบบและผลงานการออกแบบ	216
บทที่ 5.	บทสรุปและข้อเสนอแนะ	
5.1	บทสรุป	234

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.2 ข้อเสนอแนะ	235
บรรณานุกรม	237
ภาคผนวก	238



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญรูปลูกภาพประกอบ

รูปภาพที่

2.1 โครงสร้างการผลิตของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	18
2.2 อัตราการขยายตัวของผลิตภัณฑ์มวลรวม ของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	19
2.3 กรอบการพัฒนาภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	30
2.4 แผนที่จังหวัดนครราชสีมา	35
2.5 แผนที่แสดงสถานที่ที่น่าสนใจของจังหวัดนครราชสีมา	36
2.6 แผนที่แสดงการขยายตัวของเมืองนครราชสีมา	40
3.1 แสดงพื้นที่ใช้สอยรวมภายในอาคาร (ตารางเมตร)	45
3.2 แสดงแนวความคิดในการวางผัง	46
3.3 แสดงการจัดกลุ่มอาคาร	47
3.4 การจัดองค์ประกอบของศูนย์การประชุมแห่งชาติสิริกิติ์	49
3.5 แสดงแปลนพื้นที่ชั้นล่าง	50
3.6 แสดงแปลนพื้นที่ชั้นสอง	50
3.7 แสดงแปลนพื้นที่ชั้นสาม	51
3.8 แสดงแปลนพื้นที่ชั้นสี่	51
3.9 แสดงรูปด้าน	52
3.10 แสดงรูปตัด	53
3.11 สภาพที่ตั้งโครงการ National Exhibition Center	58
3.12 รัศมีการรองรับการให้บริการของศูนย์แสดงสินค้านานาชาติ	59
3.13 แสดงโครงข่ายสาธารณูปการรอบโครงการ	60
3.14 การวางผังศูนย์แสดงสินค้านานาชาติ	60
3.15 การวางกลุ่มของอาคารแสดงสินค้า	61
3.16 GENTRAL CORE	62
3.17 อาคารแสดงสินค้า 1	62
3.18 อาคารแสดงสินค้า 2	64
3.19 อาคารแสดงสินค้า 6	64
3.20 แสดง Site plan (National Exhibition Center)	68
3.21 แสดงห้องจัดแสดงสินค้า hall 1 , hall 2 , hall 3 , hall 4 , hall 5	69
3.22 แสดงห้องจัดสินค้า hall 6	70

เอกสาร 3.23 แสดง Central Area สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านอื่น
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.24 แสดงการก่อสร้างผนังอาคาร	71
3.25 แสดง Section	72
3.26 แสดงสัดส่วนอัตรากำลังบุคลากรของโครงการ	82
3.27 ตัวอย่าง Booth มาตรฐาน	153
3.28 แสดงลักษณะการจัดที่นั่งในห้องประชุม	156
3.29 จัดแบบโรงภาพยนตร์ (Theater Style)	158
3.30 จัดแบบห้องเรียน (แยก 2 ฝั่ง) (Inverted Classroom Style)	158
3.31 จัดแบบห้องเรียน (ตั้งฉาก) (Perpendicular Classroom Style)	159
3.32 จัดแบบห้องเรียน (Classroom Style)	159
3.33 จัดแบบจตุรัสและเอียง (Square and Inclined)	159
3.34 ระยะของส่วนต่างๆ ในห้องประชุมประเภทซ้อนกัน 2 ชั้น	160
3.35 ระยะห่างของห้องประชุมประเภทลาดเอียง	160
3.36 ระยะห่างของห้องประชุมประเภทพื้นราบ	160
3.37 รูปแบบ Projector ที่นิยมใช้ในห้องแสดงสินค้า	161
3.38 รูปแบบของห้อง Projection	161
3.39 การจัดห้องเพื่อใช้ประโยชน์ที่ต่างกัน	162
3.40 แบบการจัดโต๊ะในห้องประชุมขนาดกึ่งเล็ก	163
3.41 การติดตั้งไฟแบบต่างๆ	165
3.42 ถนนหน้าโครงการ (นครราชสีมา - ขอนแก่น) ถนนมิตรภาพ	194
3.43 ถนนจากตัวเมืองไปยังที่ตั้งโครงการ	194
3.44 แสดงที่ตั้งโครงการ	195
3.45 ลักษณะทั่วไปของโครงการ	196
3.46 ลักษณะทั่วไปของโครงการ	197
3.47 แสดงลักษณะการวิเคราะห์ที่ตั้งของโครงการ	198
4.1 ขั้นตอนการทำวิทยานิพนธ์	216
4.2 ความเป็นมาของโครงการ	216
4.3 ปัญหาและแนวทางการแก้ปัญหา	217
4.4 ข้อมูลทางด้านนโยบาย	217
4.5 ข้อมูลทางด้านเศรษฐกิจ	218
4.6 ข้อมูลทางด้านเศรษฐกิจ	218
4.7 ข้อมูลทางด้านสังคม	219
4.8 ข้อมูลทางด้านกายภาพ	219

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.9 ข้อมูลทางด้านกายภาพ	220
4.10 การศึกษาอาคารตัวอย่าง	220
4.11 ผังบริหารงานโครงการ	221
4.12 พฤติกรรมผู้ใช้โครงการ	221
4.13 องค์ประกอบของโครงการ	222
4.14 องค์ประกอบของโครงการ	222
4.15 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของโครงการ	223
4.16 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของโครงการ	223
4.17 สถานที่ตั้งของโครงการ	224
4.18 การวิเคราะห์ที่ตั้งของโครงการ	224
4.19 การวิเคราะห์สถานที่ตั้งโครงการ	225
4.20 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ในการจัดกลุ่มอาคาร	225
4.21 ความสัมพันธ์ในแต่ละส่วนของโครงการ	226
4.22 ความสัมพันธ์ทางมิติขององค์ประกอบ	226
4.23 การวิเคราะห์งานระบบของโครงการ	227
4.24 แนวความคิดในการออกแบบ	227
4.25 ผังบริเวณของโครงการ	228
4.26 ผังพื้นที่ชั้นหนึ่งของโครงการ	228
4.27 ผังพื้นที่ชั้นสองของโครงการ	229
4.28 รูปตัดของโครงการ	229
4.29 รูปด้านของโครงการ	230
4.30 รูปด้านของโครงการ	230
4.31 ทัศนียภาพภายในของโครงการ	231
4.32 ทัศนียภาพภายนอกของโครงการ	231
4.33 หุ่นจำลองของโครงการ	232
4.34 หุ่นจำลองของโครงการ	233

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 1.

บทนำ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาของโครงการ

ศูนย์แสดงสินค้านานาชาติ ช่วยภาคผลิตอย่างไร

การจัดแสดงสินค้าเป็นกลยุทธ์ที่ทำให้ผู้ซื้อหรือผู้บริโภคมีโอกาสได้เลือกชมและสัมผัสกับสินค้าหลาย ๆ แบบในที่เดียวกัน ขณะเดียวกันก็เป็นโอกาสของผู้ผลิตหรือผู้ขาย ที่จะได้แสดงสินค้าของตน โดยพยายามนำเสนอรูปแบบและเทคโนโลยีใหม่ ๆ เพื่อทำให้ผู้บริโภคเกิดความพึงพอใจ และนักลงทุนก็สามารถนำเทคโนโลยีที่ได้รับไปพัฒนาการผลิตให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น จึงนับว่าเป็นธุรกิจประเภทหนึ่งที่มีส่วนสนับสนุนภาคอุตสาหกรรมการผลิตของประเทศในยุคแรก ๆ ประเทศไทยยังไม่มีศูนย์แสดงสินค้าที่ทันสมัยเช่นปัจจุบัน การจัดงานแสดงสินค้าในอดีต ส่วนใหญ่จะใช้พื้นที่ของสนามกีฬาหัวหมาก โดยจัดสร้างแบบง่าย ๆ ติดเครื่องปรับอากาศแบบวินโดว และสินค้าที่นำมาจัดแสดงส่วนใหญ่จะเป็นสินค้าประเภทเครื่องจักรกลที่ใช้ในภาคเกษตรกรรม และเฟอร์นิเจอร์ ซึ่งค่าใช้จ่ายหรือต้นทุนในการจัดแสดงลักษณะนี้ จะต่ำกว่าการจัดงานในโรงแรม

การจัดงานแสดงสินค้าของไทย ได้ถูกพัฒนาขึ้นมาเป็นลำดับ จนปัจจุบันมีสถานที่จัดแสดงสินค้าหลายแห่ง แต่ละแห่งมีพื้นที่จัดแสดงสินค้าแตกต่างกันไป เช่น ศูนย์ประชุมแห่งชาติสิริกิติ์ มีพื้นที่ 14,877 ตารางเมตร, โรงแรมเซ็นทรัลพลาซ่า มีพื้นที่ 5,408 ตารางเมตร, กรมส่งเสริมการส่งออก มีพื้นที่ 4,080 ตารางเมตร, เวลด์เทรค เซ็นเตอร์ มีพื้นที่ 3,228 ตารางเมตร, พันธุ์ทิพย์ พลาซ่า มีพื้นที่ 3,500 ตารางเมตร

เป็นกิจกรรมที่ให้ความสำคัญพิเศษ

ปัจจุบันภาครัฐได้ตระหนักถึงความสำคัญของการจัดสร้างศูนย์ประชุมและแสดงสินจนถึงปัจจุบันได้มีโครงการศูนย์การประชุมและแสดงสินค้านานาชาติที่ได้รับการส่งเสริมจากสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุนแล้วรวม 3 โครงการคือ

1. บริษัท ศูนย์แสดงสินค้าและการประชุมนานาชาติ (ประเทศไทย) จำกัด ตั้งที่ถนนบางนา-ตราด กม.ที่ 38 มีพื้นที่แสดงสินค้า 47,776 ตารางเมตร แต่ขณะนี้การก่อสร้างหยุดชะงักชั่วคราว เนื่องจากประสบปัญหาด้านการลงทุน
2. บริษัท ปรีนทร จำกัด จัดสร้างศูนย์แสดงสินค้าไบเทค (BITEC) ที่ถนนบางนา-ตราด กม.ที่ 1 มีพื้นที่แสดงสินค้า 28,000 ตารางเมตร เปิดดำเนินกิจการแล้วเมื่อเดือน กันยายน 2540

3. บริษัท ทีซีซี ทรัพย์สินเจริญ จำกัด จัดตั้งศูนย์แสดงสินค้า ที่ถนนเกษตร สุขาภิบาล 1. กม.ที่ 3 (ถนนตัดใหม่จะแล้วเสร็จในปี 2541) พื้นที่แสดงสินค้า 48,000 ตารางเมตร โดยกรมส่งเสริมการส่งออกได้ทำสัญญาเช่าใช้พื้นที่ระยะยาว 15 ปี กับบริษัทแล้ว ขณะนี้อยู่ระหว่างการออกแบบในรายละเอียด คาดว่าจะเปิดดำเนินการได้ในปี 2542

นอกจากนี้รัฐบาลยังมีนโยบายจะสร้างศูนย์การประชุมและแสดงสินค้านานาชาติ ในจังหวัดหลักตามภูมิภาคด้วย โดยกรมส่งเสริมการส่งออกที่เป็นเจ้าของเรื่องได้มีนโยบายเมื่อปี พ.ศ. 2540 โดยจะดำเนินการในส่วนภูมิภาค โดยในส่วนทางภาคเหนือ ภาคใต้ จะเป็นที่จังหวัด เชียงใหม่ และที่จังหวัดภูเก็ตตามลำดับ ในปีงบประมาณ 2541 - 2542 ส่วนในปีงบประมาณ 2542 - 2544 จะดำเนินการในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ คือที่จังหวัดนครราชสีมา 1 ศูนย์

ปัจจุบันประเทศนับว่าเป็นประเทศหนึ่งในทวีปเอเชียที่มีอัตราการขยายตัวทางเศรษฐกิจค่อนข้างสูง เนื่องจากนโยบายของรัฐบาลที่ต้องการยกระดับการพัฒนาและส่งเสริมการลงทุนในการที่จะพัฒนาประเทศจึงได้กำหนดนโยบายในการพัฒนาการลงทุนไว้ในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติมาตั้งแต่อดีต เช่น ในแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 1 (2504 - 2509) และฉบับที่ 2 (2510 - 2514) มีเป้าหมายเพื่อเน้นการลงทุนในสิ่งก่อสร้างพื้นฐานในระบบของรัฐ แผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 3 (2515 - 2519) เน้นการบริการในสังคมและควบคุมจำนวนประชากร แผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 4 (2520 - 2524) มีเป้าหมายฟื้นฟูเศรษฐกิจ การกระจายรายได้ ความมั่นคงและการปรับปรุงทรัพยากรธรรมชาติ การพัฒนาเมืองหลักและเมืองรอง แผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 5 (2525 - 2529) เริ่มมีเป้าหมายเพื่อการรักษาเสถียรภาพทางเศรษฐกิจ การปรับโครงสร้างทางการเกษตร อุตสาหกรรมพลังงาน เน้นการกระจายรายได้ ความร่วมมือของทางภาครัฐและเอกชน แผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 6 (2530 - 2534) เน้นเป้าหมายการรักษาความเจริญเติบโตทางด้านเศรษฐกิจอย่างมีเสถียรภาพเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตและการตลาด ยกมาตรฐานชีวิต การกระจายรายได้ พัฒนาโครงสร้างเศรษฐกิจส่วนรวม พัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี แต่ปรากฏว่าเศรษฐกิจมีการขยายตัวที่สูงกว่าเป้าหมาย ทำให้อัตราเงินเฟ้อสูงขึ้น แลอาจมีผลต่อเศรษฐกิจไทยในช่วงต่อไป จึงมีการกำหนดเป้าหมายในแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 7 (2535 - 2539) โดยกำหนดเป้าหมายเพื่อคงรักษาเศรษฐกิจให้เหมาะสมเน้นการกระจายรายได้และพัฒนาคุณภาพชีวิตในส่วนภูมิภาค เน้นความสมดุลของการพัฒนามากขึ้นเพื่อรักษาอัตราการขยายตัวทางเศรษฐกิจ ในเรื่องของการกระจายรายได้เน้นการกระจายไปสู่ภูมิภาคให้มาก และพัฒนาคุณภาพชีวิตรักษาสีสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติ และต่อเนื่องมาถึงแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ (2540 - 2544) ที่เน้น “ คน ” เป็นจุดมุ่งหมายของการพัฒนา ไม่แยกส่วนการพัฒนาเศรษฐกิจกับสังคมออกจากกันให้ทุกคนได้รับการพัฒนาเต็มตามศักยภาพ

¹ เอกสารประกอบการประชุม คณะกรรมการร่วมภาครัฐบาลและเอกชน เพื่อแก้ไขปัญหาและพัฒนาทางเศรษฐกิจ จังหวัดนครราชสีมา (กรอ.นม) ครั้งที่ 22541 ในวาระที่ 4.2 ความคืบหน้าในการจัดตั้งคณะทำงาน พิจารณางัดตั้งศูนย์ประชุมและแสดงสินค้านานาชาติ จังหวัดนครราชสีมา (สำนักงานจังหวัดฯ)

เพื่อให้มีส่วนร่วมในทุกมิติของการพัฒนาประเทศ ไม่ละเลยในการพัฒนาเศรษฐกิจไม่ทิ้งการพัฒนาอุตสาหกรรมพัฒนาทุกเรื่องต้องเน้นที่การที่คนไทยได้รับผลอย่างเต็มที่และมีความสุข

ลักษณะทางกายภาพของภาคตะวันออกเฉียงเหนือภายใต้ยุทธศาสตร์การเสริมสร้างศักยภาพการพัฒนาของภูมิภาคและชนบทด้านการกระจายรายได้ความเจริญไปสู่ภูมิภาคตามแนวทางของแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 จะเน้นการพัฒนาเป็นกลุ่มจังหวัด สำหรับภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ซึ่งประกอบไปด้วย 19 จังหวัดนั้น สามารถแบ่งกลุ่มจังหวัดได้ดังนี้ กลุ่มที่ 1 (นครราชสีมา,ชัยภูมิ,บุรีรัมย์และสุรินทร์) กลุ่มที่ 2 (อุบลราชธานี,อำนาจเจริญ,ศรีสะเกษและยโสธร) กลุ่มที่ 3 (อุดรธานี,หนองบัวลำภู,หนองคาย,นครพนม,สกลนคร,มุกดาหารและเลย) กลุ่มที่ 4 (ขอนแก่น,มหาสารคาม,กาฬสินธุ์และร้อยเอ็ด) มีแนวโน้มการขยายตัวทางเศรษฐกิจที่เพิ่มมากขึ้น ส่งผลให้นักลงทุน นักท่องเที่ยว เข้ามาเป็นจำนวนมากทำให้มีความต้องการกิจกรรมการค้า และที่พักอาศัยเพิ่มมากขึ้น ทำให้เกิดศักยภาพในการแข่งขันมีอำนาจในการต่อรองเศรษฐกิจ กิจกรรมการค้าส่วนใหญ่กระจายไปตามส่วนต่าง ๆ ของเมืองหลัก สำหรับอาคารแสดงสินค้าอุตสาหกรรม อาคารเพื่อการประชุมและการแสดงอื่น ๆ มีจำนวนน้อยไม่เพียงพอแก่ความต้องการดังนั้นรัฐบาลจึงได้ส่งเสริมเพื่อรองรับกิจกรรมต่าง ๆ ในด้านนี้ จึงได้มีการจัดตั้งโครงการศูนย์ประชุมและแสดงสินค้านานาชาติ จังหวัดนครราชสีมาขึ้น เนื่องจากพิจารณาถึงศักยภาพของจังหวัดนครราชสีมาที่เป็นเมืองหลักทางการค้า อุตสาหกรรมและการบริการในภูมิภาคนี้และระยะทางจากส่วนกลาง ไปยังจังหวัดมีระยะทางที่สั้นกว่าจังหวัดอื่นในภูมิภาคนี้ โดยที่ตั้งโครงการจะเป็นรูปแบบใหม่ของธุรกิจในการรองรับความเจริญของชุมชนและเห็นความสำคัญของเศรษฐกิจ เพื่อรองรับการขยายตัวทางด้านการค้า อุตสาหกรรม การลงทุน และการท่องเที่ยว

1.2 เหตุผลในการเสนอวิธานิพนธ์

1.2.1 ด้านนโยบาย (Social Rational)

เป็นการสนองตอบต่อนโยบายของรัฐบาลที่จะรองรับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 7-8 ในการกระจายรายได้ และพัฒนาไปสู่ภูมิภาคให้มากยิ่งขึ้นรวมทั้งนโยบายที่เกี่ยวข้องกับการค้าและการบริการ และเมืองหลักพร้อมทั้งพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ คุณภาพชีวิตและสิ่งแวดล้อม ตอบสนองนโยบายทางการเสริมสร้าง เศรษฐกิจของภาครัฐบาลในการสนับสนุนภาคเอกชนต่อการประกอบธุรกิจเน้นการส่งเสริมให้เอกชนเข้ามาร่วมบริหารงาน

1.2.2 ด้านเศรษฐกิจ (Economic Rational)

ตอบสนองนโยบายทางการส่งเสริมการลงทุนร่วมภาครัฐและเอกชน ในการรักษาอัตราการขยายตัวของเศรษฐกิจให้อยู่ในระดับที่เหมาะสมอย่างต่อเนื่อง และมีเสถียรภาพ มีการกระจายรายได้และกระจายการพัฒนาเศรษฐกิจสู่ภูมิภาค เพื่อให้สอดคล้องกับยุทธ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่ออนุญาตให้เผยแพร่เอกสารนี้เป็นการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ศาสตร์การพัฒนาภาคตะวันออกเฉียงเหนือสู่ความร่วมมือทางเศรษฐกิจ และเป็นการส่งเสริมการพัฒนาทางด้านเศรษฐกิจในระดับชาติและระดับภูมิภาคและผลักดันให้ประเทศไทยเป็นศูนย์กลางทางการค้าและการลงทุนในภูมิภาคเอเชียแปซิฟิก การยกระดับเศรษฐกิจในภาคตะวันออกเฉียงเหนือซึ่งจะเป็นผลต่อเนื่องในการพัฒนา

1.2.3 ด้านสังคม (Social Rational)

การกระจายลักษณะของการประชุมสัมมนา ในด้านเศรษฐกิจระหว่างประเทศมีความต้องการที่เพิ่มขึ้นในปัจจุบัน เพื่อหาแนวทางในการให้บริการของศูนย์ประชุมและแสดงสินค้านานาชาติที่ตอบสนองต่อความต้องการของสังคมในประเทศไทยและภูมิภาคนั้น ๆ การรับรองและการต้อนรับแก่นักธุรกิจที่มาประชุมยังไม่ได้พัฒนาให้มีมาตรฐานอย่างเพียงพอ และการกระจายลักษณะของการประชุมในภูมิภาคสามารถสร้างรายได้ให้แก่ชุมชน เกิดการแลกเปลี่ยนทางวัฒนธรรม การถ่ายทอดเทคโนโลยี และการดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ตลอดจนเป็นที่ยังทำให้ธุรกิจการท่องเที่ยวดีขึ้น

1.2.4 ทางด้านกายภาพ (Physical Rational)

ทางด้านแผนการลงทุนในจังหวัดนครราชสีมา ได้กำหนดแนวทางของจังหวัดนครราชสีมา เป็นศูนย์กลางทางการค้า การบริหาร การท่องเที่ยว และยังเป็นศูนย์กลางของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และยังเป็นเมืองที่มีการขยายตัวทางด้านการค้าและการขยายตัวทางด้านอุตสาหกรรมเกี่ยวกับต่างประเทศมานาน การพัฒนาในช่วงที่ผ่านมาทำให้โครงสร้างทางด้านเศรษฐกิจเริ่มเปลี่ยนจากการผลิตขั้นปฐมในสาขาอุตสาหกรรมเป็นสาขาธุรกิจการบริหาร และการค้ามากขึ้น โดยมีมูลค่าการผลิตสาขาบริการและการค้าส่ง - ค้าปลีกเป็นรายได้หลัก และมีแนวโน้มการขยายตัวเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว โดยเฉพาะธุรกิจภาคอุตสาหกรรมและการบริการที่เกี่ยวข้อง

1.3 ที่มาของปัญหา

1.3.1 ด้านนโยบาย

เนื่องการกระจายตัวของสถานที่ในการรองรับการสัมมนาของหน่วยงานทั้งภาครัฐและเอกชน ยังไม่เพียงพอและขาดแคลนในสถานที่การจัดประชุมสัมมนาที่มีความพร้อมและเหมาะสม ตลอดจนขาดรูปแบบการบริหารศูนย์ประชุมและแสดงสินค้า ปัญหาบรรยากาศความสัมพันธ์ระหว่างประเทศ ที่ไม่มีความต่อเนื่องในการจัดการประชุมสัมมนา อันเป็นแนวทางที่ทำให้เกิดความสัมพันธ์ระหว่างประเทศ

1.3.2 ด้านเศรษฐกิจ

ในการลงทุนจัดตั้งศูนย์ประชุมและแสดงสินค้านานาชาติ ซึ่งมีค่าใช้จ่ายสูงแต่ให้ผลตอบแทนช้าและสถานที่ยังขาดมาตรฐาน และความสะดวกเหมาะสมอย่างเพียงพอที่จะแก้ปัญหาทั้งทางด้านการจัดสถานที่ ระบบเทคนิคและการบริการต่าง ๆ ในการจัดการประชุมและแสดงสินค้า การขาดดุลทางการค้าระหว่างประเทศของไทยอันเป็นปัญหาใหญ่ของทางภาครัฐบาล อันเป็นผลมาจากการขาดแคลนสื่อกลางในการเปิดตัวทางด้านเศรษฐกิจ ให้แก่ผู้ประกอบการระดับชาติ และนานาชาติ

1.3.3 ด้านสังคม

การให้บริการ และส่งเสริมกิจกรรมทางด้านการประชุมสัมมนาและแสดงสินค้านานาชาติของภาครัฐยังมีไม่ทั่วถึง และเพียงพอต่อความต้องการของสถิติการประชุมที่เพิ่มขึ้น จังหวัดนครราชสีมาและในส่วนภูมิภาคมีศิลปวัฒนธรรม ขนบธรรมเนียมประเพณี ทางวัฒนธรรมอีสาน แต่ยังขาดการเผยแพร่วัฒนธรรม ขนบธรรมเนียมประเพณีของไทยไปสู่สายตาโลก

1.3.4 ด้านกายภาพ

ภูมิภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่างและจังหวัดนครราชสีมาขาดศูนย์กลางการเผยแพร่ข่าวสารทางด้านธุรกิจที่มีประสิทธิภาพ เนื่องจากจังหวัดนครราชสีมา มีการขยายตัวทางด้านเศรษฐกิจและสังคมอย่างรวดเร็ว ส่งผลให้เกิดการพัฒนาเพื่อรองรับกิจกรรมต่าง ๆ เพิ่มมากขึ้น แต่ศักยภาพดังกล่าวในพื้นที่ของจังหวัดนครราชสีมายังมีการใช้พื้นที่ของเมืองยังไม่ได้มากเท่าที่ควร และยังไม่สอดคล้องกับการพัฒนาของเมือง อีกทั้งยังขาดแคลนสถานที่ในการจัดตั้งศูนย์ประชุมและแสดงสินค้านานาชาติ ที่มีความเหมาะสมทั้งสภาพแวดล้อมและการให้บริการ ที่มาตรฐานเทียบเท่ากับต่างประเทศ

1.4 แนวทางการแก้ปัญหา

1.4.1 ด้านนโยบาย

เพื่อสนองตอบนโยบายของรัฐบาลในการจัดตั้งศูนย์ประชุมและแสดงสินค้านานาชาติจังหวัดนครราชสีมา เพื่อกระจายความเจริญไปยังส่วนภูมิภาค ได้ศึกษาแผนการการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 7 - 8 ว่าด้วยการกระจายรายได้และการกระจายการพัฒนาเศรษฐกิจไปสู่ภูมิภาค อันจะเกิดจากการจัดประชุมสัมมนาและแสดงสินค้าขึ้นนั้น เพื่อเป็นนโยบายและแนวทางการพัฒนารูปแบบการบริหารศูนย์ประชุมและแสดงสินค้านานาชาติที่ได้มาตรฐาน จัดการศึกษา และวิเคราะห์รูปแบบการลงทุนที่เกี่ยวข้องกับการขยายตัวทางด้านเศรษฐกิจ และวิเคราะห์การลงทุนของโครงการเพื่อให้ได้รับผล

เอกสารนี้เป็นประโยชน์ต่อหน่วยงานสูงสุด และสามารถตอบสนองทางด้านธุรกิจได้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.4.2 ด้านเศรษฐกิจ

ศึกษาการลงทุนในด้านการจัดตั้งและการให้บริการ การประชุมสัมมนาระดับนานาชาติทั้งของภาครัฐและเอกชน ในระดับภูมิภาค จังหวัดและชุมชนที่เกี่ยวข้อง เพื่อวิเคราะห์ถึงความเป็นไปได้ของโครงการ ในด้านการลงทุนที่จะนำมาเป็นองค์ประกอบที่จะสนองความต้องการของโครงการ เปิดโอกาสในการร่วมลงทุนระหว่างประเทศ โดยทางภาครัฐบาลเป็นสื่อกลางในการร่วมลงทุนให้แก่ภาคเอกชน โดยรัฐบาลพิจารณาแนวทางในการร่วมลงทุน

1.4.3 ด้านสังคม

ศึกษาสถิติและประเภทของการจัดประชุมสัมมนาที่จำเป็นต่อศูนย์ประชุมและแสดงสินค้านานาชาติในประเทศและภูมิภาค เพื่อนำมาเป็นแนวทางในการแก้ปัญหา และกำหนดกิจกรรมของโครงการ เสริมสร้างกิจกรรมทางสังคมวัฒนธรรม โดยจัดสถานที่ในการร่วมกิจกรรมของภูมิภาค ประเทศ และนานาชาติ

1.4.4 ด้านกายภาพ

ศึกษาวางผัง และออกแบบอาคารทางสถาปัตยกรรมที่ดีขึ้น และสอดคล้องกับสภาพแวดล้อมโดยทั่วไปของพื้นที่ทำให้ได้รับประโยชน์จากการใช้ที่ดินสูงสุด ตลอดจนทำการออกแบบ และวางผังรูปแบบทางสถาปัตยกรรมที่เหมาะสม

1.5 วัตถุประสงค์ของวิทยานิพนธ์

1.5.1 ด้านนโยบาย

เพื่อศึกษาแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 7 - 8 ในด้านการส่งเสริมการลงทุนและการพัฒนาทางด้านเศรษฐกิจ เพื่อที่จะศึกษาระบบการจัดประชุมสัมมนาเพื่อยกระดับสถานที่การประชุมสัมมนาให้มีมาตรฐาน สามารถให้ความสะดวกและความเหมาะสมต่อการประชุมได้ในอนาคต

1.5.2 ด้านเศรษฐกิจ

เพื่อศึกษาหาข้อมูลสนับสนุนให้ประเทศไทยและในส่วนภูมิภาคของภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่างมีพื้นฐานเศรษฐกิจที่มีความมั่นคงโดยโครงการศูนย์ประชุมและแสดงสินค้านานาชาตินครราชสีมา เป็นปัจจัยส่วนหนึ่งในการพัฒนาและก่อให้เกิดการกระจายรายได้สู่ภูมิภาคในทิศทางเดียวกัน ก่อให้เกิดการขยายตัวในการลงทุนของภาคอุตสาหกรรมอย่างกว้างขวาง และมีความเพียงพอต่อความต้องการของตลาด ก่อให้เกิดการลงทุนร่วมกันระหว่างผู้ลงทุนในประเทศและการลงทุนระหว่างประเทศ เพื่อศึกษารายได้เฉลี่ยของประชากรในจังหวัดนครราชสีมาและภูมิภาคใกล้เคียง และระยะเวลาในการเข้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ร่วมประชุมสัมมนา ทั้งในภาครัฐและภาคเอกชน ตลอดจนคุณภาพและผลิตภัณฑ์ของสินค้าในการร่วมมือกันลงทุนระหว่างประเทศ

1.5.3 ด้านสังคม

เพื่อศึกษาความร่วมมือระหว่างภาครัฐและเอกชนทุกด้านที่จะนำมาซึ่งความสำเร็จ ลู่ทางไปตามแผนที่ได้วางไว้ของทุกฝ่าย ให้การส่งเสริมกิจกรรมอื่น ๆ หรือลักษณะกิจกรรมที่ใกล้เคียงกับโครงการซึ่งจะมีผลต่อศูนย์ประชุมและแสดงสินค้านานาชาติ นครราชสีมาและกิจกรรมดังกล่าวโดยตรงอีกทั้งเป็นการเผยแพร่วัฒนธรรมโดยมีศูนย์เป็นส่วนประกอบของกิจกรรมต่าง ๆ เพื่อศึกษาจำนวนนักธุรกิจและบุคลากรที่เข้ามาใช้โครงการ ตลอดจนแนวโน้มการเพิ่มขึ้นของผู้ใช้โครงการในอนาคตทั้งทางด้านอาชีพ การนับถือศาสนา วัฒนธรรมและขนบธรรมเนียมประเพณี อันจะส่งผลในด้านการดำเนินโครงการให้สอดคล้องกับสภาพแวดล้อมในปัจจุบันและอนาคต เพื่อนำมาเป็นแนวทางในการจัดองค์ประกอบที่เหมาะสมของโครงการจัดทำศูนย์ประชุมและแสดงสินค้านานาชาติ และก่อให้เกิดการถ่ายทอดวิทยาการเทคโนโลยีสมัยใหม่ ให้สอดคล้องกับการพัฒนาประเทศไปสู่อุตสาหกรรมใหม่

1.5.4 ด้านกายภาพ

เพื่อศึกษาสภาพแวดล้อม การผังเมืองในระดับภาค จังหวัดและชุมชน ตลอดจนศึกษารูปแบบและรูปแบบทางสถาปัตยกรรมอย่างละเอียดอันจะนำไปสู่การออกแบบโครงการศูนย์ประชุมและแสดงสินค้านานาชาติที่เหมาะสมและสามารถอำนวยความสะดวกแก่ผู้ใช้โครงการและผู้ลงทุนอย่างคุ้มค่า ศึกษาข้อมูลเชิงเทคนิคต่าง ๆ การวางผัง และพฤติกรรมผู้ใช้โครงการ แนวทางการออกแบบที่สอดคล้องกับสภาพแวดล้อม ตลอดจนกฎหมายและพระราชบัญญัติอาคารที่เกี่ยวข้อง ช่วยในการสนับสนุนให้เกิดโครงการลงทุนต่าง ๆ โดยรอบพื้นที่

1.6 วัตถุประสงค์ของโครงการ

1.6.1 ด้านนโยบาย

เพื่อสนองตอบนโยบายกระจายความเจริญ ไปสู่ภูมิภาคซึ่งรัฐจะต้องเร่งเพิ่มศักยภาพและโอกาสของการพัฒนาภูมิภาคต่าง ๆ เพื่อให้เกิดการขยายตัวทางการค้า การลงทุน การท่องเที่ยวในภูมิภาคใดหนี่งที่มีประสิทธิภาพสูงในการเพิ่มศักยภาพและโอกาสในการพัฒนาได้แก่ การจัดตั้งศูนย์ประชุมและแสดงสินค้านานาชาติในจังหวัดที่มีศักยภาพ การเติบโตสูงและเป็นศูนย์กลางของภูมิภาค (International Convention and Exhibition Center in the Region) เป็นกลไกให้เกิดการกระจายความเจริญในลักษณะการเชื่อมโยงไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ยังพื้นที่โดยรอบและจังหวัดใกล้เคียง มุ่งสู่การเป็นศูนย์กลางการประชุม การค้าและแสดงสินค้านานาชาติในภูมิภาคเอเชียแปซิฟิก

1.6.2 ด้านเศรษฐกิจ

ประเทศไทยจะต้องเร่งดำเนินการกลยุทธ์ในการรุกขยายตลาดส่งออกเพื่อการเปิดเสรีทางการค้าและการบริการ ทำให้เกิดกฎเกณฑ์ใหม่และเกิดการแข่งขันและความสลับซับซ้อนในเวทีการค้าระหว่างประเทศ โดยการจัดงานแสดงสินค้าทั้งในกรุงเทพฯ ฯ และในส่วนภูมิภาค ซึ่งการจัดแสดงสินค้าในส่วนภูมิภาคจะสามารถเพิ่มศักยภาพของผู้ผลิต – ผู้ส่งออก ในต่างจังหวัดและสร้างโอกาสขยายตลาดในภูมิภาคต่าง ๆ ที่เกิดการร่วมกลุ่มทางเศรษฐกิจการค้าขยายกว้างขึ้น เช่น ความร่วมมือทางเศรษฐกิจในภูมิภาคเอเชียแปซิฟิก เขตการค้าเสรีเอเซียอนุภาคสามเหลี่ยมเศรษฐกิจและสี่เหลี่ยมเศรษฐกิจ อนุภาคลุ่มแม่น้ำโขงตอนล่าง 6 ประเทศ (จีน (ยูนาน) ลาว พม่า เขมร เวียดนาม ไทย หรือโครงการหกเหลี่ยมเศรษฐกิจ) เป็นต้น และเพื่อเสริมสร้างโครงสร้างพื้นฐานที่จำเป็นในการส่งเสริมการส่งออกสินค้าแต่ละภูมิภาคที่เอื้ออำนวยต่อการพัฒนาเศรษฐกิจ

1.6.3 ด้านสังคม

เพื่อเป็นสถานที่จัดประชุม โดยทั่วไปในประเทศ ทั้งภาครัฐและเอกชนซึ่งพิจารณาตามความเหมาะสม และใช้เป็นสถานที่จัดนิทรรศการ และแสดงสินค้าต่าง ๆ ที่มาพร้อมกับการประชุม ก่อให้เกิดการถ่ายทอดวิทยาการเทคโนโลยีสมัยใหม่ ให้สอดคล้องกับการพัฒนาประเทศให้ไปสู่อุตสาหกรรมใหม่ เพื่อใช้เป็นศูนย์กลางการส่งเสริม กิจกรรมทางด้านศิลปและวัฒนธรรมและการแสดงของภูมิภาคนี้ เพื่อเชิดชูหน้าตา และแสดงถึงสภาพที่ดีของชุมชน

1.6.4 ด้านกายภาพ

เป็นการเพิ่มศักยภาพของสถานที่ในการจัดตั้งศูนย์ประชุมและแสดงสินค้านานาชาติให้เพิ่มขึ้น เพื่อให้กิจกรรมที่เกิดขึ้นในโครงการมีการใช้ที่ดินที่เหมาะสมไม่ขัดแย้งกับชุมชนโดยรอบ มีการจัดหาที่ดินสำหรับการขยายตัวและโครงข่ายบริการพื้นฐานอย่างเหมาะสมกับการใช้ที่ดิน ช่วยในการสนับสนุนให้เกิดโครงการลงทุนต่าง ๆ โดยรอบบริเวณพื้นที่

1.7 ขอบเขตของการเสนอวิทยานิพนธ์

1.7.1 ขอบเขตของการศึกษาข้อมูล

1. ศึกษาข้อมูล และวิเคราะห์ข้อมูลทางด้านนโยบาย เศรษฐกิจ สังคมและกายภาพในระดับจังหวัดและชุมชน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ศึกษาเกี่ยวกับอาคารตัวอย่างประเภทเดียวกัน เพื่อเป็นแนวทางในการออกแบบ
3. ศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ
4. ศึกษารายละเอียดของโครงการ
 - ศึกษาการดำเนินการ บทบาทและหน้าที่ของโครงการ
 - ศึกษาผู้ใช้โครงการ
 - ศึกษาองค์ประกอบพื้นฐานของโครงการ
5. ศึกษาวิเคราะห์ข้อมูลรูปแบบสถาปัตยกรรมท้องถิ่นที่มีอิทธิพลต่อรูปแบบอาคาร
6. ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับระบบต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับโครงการ
7. ศึกษาแนวความคิดในการออกแบบสถาปัตยกรรม
8. ศึกษากฎหมายเทศบัญญัติ ข้อกำหนดต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับโครงการ

1.7.2 ขอบเขตของการออกแบบ

จากการได้ศึกษาข้อมูล รวมทั้งการกำหนดแนวความคิดในการออกแบบดังที่ได้กล่าวมาข้างต้น มาจัดทำารออกแบบศูนย์ประชุมและแสดงสินค้านานาชาติจังหวัดนครราชสีมา โดยความร่วมมือของการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย จะมีขอบเขตการออกแบบดังนี้

1. ส่วนบริหาร
2. ส่วนสำนักงานบริหารอาคารแสดงงาน
3. ส่วนการประชุม
4. ส่วนรับรองการประชุม
5. ส่วนแสดงสินค้าและนิทรรศการ
6. ส่วนศูนย์อำนวยความสะดวกและประสานงานบริการทั่วไป
7. ส่วนพักผ่อน
8. ส่วนศูนย์ศิลปหัตถกรรมและเทคโนโลยีท้องถิ่นและภูมิภาค
9. ส่วนจอดรถ

การใช้สอยอาคาร

1. การแสดงสินค้าและนิทรรศการของภูมิภาค
2. การประชุมสัมมนานานาชาติ
3. ภัตตาคาร ร้านค้า และร้านขายของที่ระลึก
4. ศูนย์ศิลปหัตถกรรมและเทคโนโลยีท้องถิ่นและภูมิภาค

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.7.3 วิธีการดำเนินวิทยานิพนธ์

การนำเสนอหัวข้อเรื่อง การเก็บรวบรวมข้อมูล การสังเคราะห์ข้อมูล การสรุปผลโครงการและการออกแบบ เพื่อกำหนดรูปแบบและแนวทางที่เหมาะสม แนวความคิดในการออกแบบ โดยมีลำดับขั้นตอนดังต่อไปนี้

1. ขั้นการศึกษาและรวบรวมข้อมูลเบื้องต้น

เพื่อให้ได้รายละเอียดที่เกี่ยวข้องกับโครงการที่จะนำไปใช้ในการออกแบบขั้นต่อไป การศึกษาข้อมูลจึงแบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ ข้อมูลขั้นปฐมภูมิ และข้อมูลขั้นทุติยภูมิ

1.1 ข้อมูลขั้นปฐมภูมิ

เป็นการเก็บรวบรวมข้อมูลภาคสนามด้วยตนเอง โดยการเก็บรวบรวมข้อมูลทางกายภาพที่เกี่ยวข้องกับโครงการ โดยการค้นคว้าจากเอกสาร การสังเกต การสัมภาษณ์ และการสำรวจพื้นที่โครงการ ได้แก่ข้อมูลดังนี้

1.1.1 ข้อมูลเกี่ยวกับตำแหน่งและสภาพโดยรวมของที่ตั้งโครงการ

1.1.2 ข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะทางกายภาพของพื้นที่โครงการ

- สภาพภูมิประเทศ และสภาพภูมิอากาศ
- ลักษณะพืชพันธุ์ของพื้นที่โครงการ
- โครงสร้างพื้นฐานสำหรับการพัฒนา
- ระบบสาธารณูปโภค

1.2 ข้อมูลขั้นทุติยภูมิ

เป็นการเก็บรวบรวมข้อมูลที่มีจัดทำอยู่แล้วจากเอกสาร หรือรายงานการวิจัยตามหน่วยงานราชการ เอกชนทั้งส่วนกลาง ส่วนภูมิภาค และชุมชน โดยการแบ่งข้อมูลที่ต้องการออกได้ดังต่อไปนี้

1.2.1 ข้อมูลในด้านนโยบายในระดับประเทศ ภูมิภาค จังหวัดและชุมชน

- แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 7 - 8
- แผนพัฒนาภาคตะวันออกเฉียงเหนือ
- นโยบายในการพัฒนาจังหวัดนครราชสีมา ตลอดจนแผนพัฒนาชุมชน

1.2.2 ข้อมูลทางด้านเศรษฐกิจในระดับประเทศ ภูมิภาค จังหวัดและชุมชน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ศึกษาถึงความพร้อมในการพัฒนา ผลกระทบที่อาจจะเกิดขึ้นจากโครงการ

- ข้อมูลผลิตภัณฑ์มวลรวมระดับประเทศ ภูมิภาค จังหวัด

- ข้อมูลการขยายตัวทางด้านเศรษฐกิจและการลงทุน

1.2.3 ข้อมูลทางด้านสังคมในระดับประเทศ ภูมิภาค จังหวัดและชุมชน

- โครงสร้างและจำนวนประชากรในระดับประเทศ ภาค จังหวัด และชุมชน

- อัตราการว่างงานของประชากร

1.2.4 ข้อมูลทางด้านกายภาพระดับประเทศ ภูมิภาค จังหวัดและชุมชน

- สภาพทางภูมิศาสตร์ ภูมิประเทศและภูมิอากาศ

- สภาพการใช้ประโยชน์ที่ดิน

- เส้นทางคมนาคม

- ทรัพยากรที่สำคัญ

1.2.5 ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับโครงการ

- ข้อมูลเชิงสถาปัตยกรรม

- ข้อมูลเชิงเทคนิค

- การศึกษาอาคารตัวอย่างประเภทเดียวกัน

- กฎหมาย พระราชบัญญัติที่เกี่ยวข้อง

2. ขั้นวิเคราะห์ข้อมูล

โดยการนำข้อมูลที่รวบรวมได้มาทำการวิเคราะห์ถึง ข้อดี ข้อเสีย ในด้านต่าง ๆ เป็นการวิเคราะห์ข้อมูลโดยอาศัยกระบวนการตัดสินใจ

1. ข้อมูลทางด้านนโยบาย ทำการพิจารณาประกอบการวางแผนด้วยการใช้กระบวนการตัดสินใจ เหตุผลและหลักการ เพื่อกำหนดแนวทางในการแก้ปัญหาและการดำเนินงานให้สอดคล้องกับนโยบายต่าง ๆ
2. ข้อมูลทางด้านเศรษฐกิจ ทำการพิจารณาค่าสถิติ และแนวโน้มทางการขยายตัวทางเศรษฐกิจ
3. ข้อมูลทางด้านสังคม โดยแบ่งกระบวนการวิเคราะห์ออกเป็น 2 กรณี คือ การคาดการณ์ล่วงหน้าถึงจำนวนผู้ใช้โครงการ อีกกรณีหนึ่งเป็นการพิจารณาจากความต้องการ ตลอดจนจนแนวทางสำหรับหลักเกณฑ์ทางด้านกฎหมาย ระเบียบข้อบังคับต่าง ๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. ข้อมูลทางด้านกายภาพ วิเคราะห์ที่ตั้งโครงการโดยใช้ทฤษฎีต่าง ๆ รวมทั้งการวิเคราะห์เทศบัญญัติที่เกี่ยวข้องกับระบบสาธารณูปโภค และสาธารณูปการ เพื่อเป็นแนวทางในการกำหนดศักยภาพที่ตั้งโครงการ

3. ขั้นสังเคราะห์ข้อมูล

เป็นการนำเอาผลจากการวิเคราะห์ข้อมูล มาสรุปและทำการประเมินค่า หาข้อสรุปและความเหมาะสมกับโครงการในด้านต่าง ๆ เพื่อกำหนดแนวทางในการออกแบบ

4. ขั้นเสนอแนะ และการออกแบบ

4.1 สร้างแนวความคิดในการออกแบบ

4.2 สร้างทางเลือกให้เหมาะสมกับการออกแบบ

4.3 กระบวนการในการออกแบบ

4.4 กำหนดกิจกรรมภายในโครงการ เพื่อให้ทราบถึงองค์ประกอบหลัก และองค์ประกอบรองของโครงการ

5. ขั้นนำเสนอ

5.1 ภาควิชาข้อมูลและการวิเคราะห์

5.2 กระบวนการออกแบบและวิธีการดำเนินการของโครงการ

5.3 รูปแบบทางสถาปัตยกรรม

5.4 หุ่นจำลอง

1.8 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับการทำวิทยานิพนธ์

1. เพื่อเป็นประโยชน์โดยตรงต่อผู้ทำวิทยานิพนธ์ ในด้านการศึกษาหาความรู้ และประสบการณ์ที่เกี่ยวกับการออกแบบศูนย์ประชุมและแสดงสินค้านานาชาติ เพื่อสามารถนำไปประกอบวิชาชีพในอนาคต และยังเป็นการทบทวนความรู้และหลักวิชาการทางสถาปัตยกรรมที่ได้ศึกษามาในชั้นสูงสุดก่อนการจบการศึกษา
2. เพื่อเป็นประโยชน์ต่อผู้ที่มีความสนใจลักษณะ โครงการประเภทนี้ เพื่อใช้ศึกษารายละเอียดและวิธีดำเนินโครงการที่มีข้อมูลรายละเอียดที่เกี่ยวข้อง หรือมีเนื้อหาด้านคลึงกัน
3. ได้รับความรู้เกี่ยวกับประโยชน์การใช้สอย และความสัมพันธ์ของกิจกรรมประเภทต่าง ๆ ซึ่งเกิดขึ้นในโครงการ เพื่อเป็นแนวทางในการออกแบบที่สามารถตอบสนองต่อการใช้สอยที่เหมาะสมกับโครงการต่อไป
4. ทำให้ทราบแนวทางการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นกับโครงการที่มีส่วนคล้ายคลึง หรือประเภทเดียวกัน อันจะนำไปสู่การออกแบบที่ถูกต้องต่อความต้องการของโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. ทำให้รู้จักการวิเคราะห์ สังเคราะห์ สรุปออกมาเพื่อศึกษาแนวทางของแต่ละโครงการ อันจะนำไปสู่การบรรลุวัตถุประสงค์ของโครงการ

1.9 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากโครงการ

1. สามารถกระจายความเจริญไปสู่ภูมิภาค กระตุ้นให้เกิดการพัฒนาและการขยายตัวทางการค้า การลงทุน และการบริการ ในลักษณะการเชื่อมโยงไปยังพื้นที่โดยรอบและจังหวัดใกล้เคียง
2. สามารถรองรับและเอื้ออำนวยการประชุมสัมมนาและการแสดงสินค้าระดับนานาชาติ ซึ่งนอกจากจะนำเงินตราเข้าประเทศโดยตรงแล้ว ยังก่อให้เกิดผลต่อเนื่องสู่การขยายตัวด้านการลงทุนและการท่องเที่ยวของภูมิภาค
3. สร้างโอกาสขยายตลาดในภูมิภาคต่าง ๆ ที่เกิดการรวมกลุ่มทางเศรษฐกิจการค้าขยายกว้างขึ้น ทำให้การส่งออกสินค้าการเกษตรและอุตสาหกรรมของภูมิภาคและของประเทศไทยขยายตัวอย่างรวดเร็ว



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 2.

การศึกษาความเป็นไปได้ ของโครงการ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 2

การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ

2.1 การศึกษาความเป็นไปได้ด้านนโยบายระดับภาค

2.1.1 กรอบการพัฒนาภาคตะวันออกเฉียงเหนือในช่วงแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 8

1. แนวความคิดการพัฒนา

จากการวิเคราะห์สภาพทั่วไปทางเศรษฐกิจและสังคม ตลอดจนผลของการพัฒนาที่ผ่านมาในช่วง 2 ทศวรรษ สามารถกำหนดแนวความคิดในการพัฒนาภาคตะวันออกเฉียงเหนือในช่วงแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 8 ดังนี้คือ

1.1 คุณภาพ (Balance)

การพัฒนาภาคตะวันออกเฉียงเหนือต้องมีความสมดุลระหว่างภาคเกษตรกรรมและอุตสาหกรรม และประชาชนในเขตเมืองและชนบท ควรได้รับประโยชน์จากการพัฒนาทั้งของทางภาครัฐและเอกชนอย่างเท่าเทียมกันของรายได้ โอกาสที่จะได้รับบริการพื้นฐานและการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรในท้องถิ่น

1.2 เสถียรภาพ (Stability)

การพัฒนาภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ต้องเป็นไปอย่างมีเสถียรภาพ ทั้งทางด้านเศรษฐกิจและสังคม โดยมรรธการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจเพิ่มขึ้นอย่างสม่ำเสมอ ส่งผลให้มีการจ้างงานในพื้นที่มากขึ้น ซึ่งจะส่งผลให้ครอบครัวมีความอบอุ่น มีความสุขและชุมชนมีความเข้มแข็ง

1.3 ศักยภาพ (Potential)

การพัฒนาศักยภาพของประชาชนในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ต้องให้มีความพร้อมในทุก ๆ ด้าน ทั้งทางด้านร่างกาย สติปัญญาและจิตใจ เพื่อให้สามารถรองรับนโยบายรัฐบาลเกี่ยวกับการกระจายความเจริญไปสู่ภูมิภาค และสามารถตอบสนองต่อความต้องการของภาคเอกชน

1.4 สัมพันธภาพ (Relationship)

การพัฒนาภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ต้องมีความเชื่อมโยงและสนับสนุนการพัฒนาภูมิภาคอื่น ๆ โดยเฉพาะการพัฒนาพื้นที่ชายฝั่งทะเลตะวันออกเฉียงเหนือที่มีความร่วมมือกับประเทศเพื่อนบ้านภายใต้โครงการร่วมมือทางเศรษฐกิจบริเวณลุ่มแม่น้ำโขงตอนล่าง 6 ประเทศ อันได้แก่ จีน (ยูนนาน) ลาว พม่า เขมร เวียดนาม ไทย หรือโครงการหกเหลี่ยมเศรษฐกิจ เพื่อให้

เอกสการพัฒนาพื้นที่ทั้งในด้านการค้า การลงทุนและการท่องเที่ยว ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.1.2 ทิศทางการพัฒนา

การพัฒนาภาคตะวันออกเฉียงเหนือที่ได้กล่าวแล้วข้างต้น พอจะชี้ให้เห็นว่าทิศทางการพัฒนาภาคตะวันออกเฉียงเหนือในช่วงแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 8 หรืออีก 4-5 ปีข้างหน้า นั้น ควรจะมีทิศทางสรุปได้ดังนี้

1. แนวทางการพัฒนาเศรษฐกิจภาคตะวันออกเฉียงเหนือจะต้องเน้นการพัฒนาเป็น “กลุ่มจังหวัด” มากขึ้น ทั้งนี้เพื่อให้สอดคล้องกับศักยภาพของพื้นที่ ซึ่งมีเนื้อที่บริเวณกว้างขวาง มากนั้นคือ นโยบายกระจายความเจริญไปสู่ภูมิภาคและชนบท รัฐบาลได้กำหนดพื้นที่เป้าหมาย เพื่อการพัฒนาในกลุ่มจังหวัด ภายใต้ยุทธศาสตร์การเสริมสร้างศักยภาพการพัฒนาของภูมิภาคและ ชนบทด้านการกระจายความเจริญ ไปสู่ภูมิภาค

2. แผนการพัฒนาเศรษฐกิจหลักของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ในระยะแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 8 จะมี 2 แผนหลักคือ

- 2.1 กลุ่มเมืองหลัก (ขอนแก่น นครราชสีมา อุรธานี และอุบลราชธานี)
- 2.2 กลุ่มจังหวัดชายแดน (หนองคาย นครพนม มุกดาหาร และอุบลราชธานี)

3. โครงข่ายโครงสร้างพื้นฐานควรมีการพัฒนาเชื่อมโยงระหว่างกลุ่มพื้นที่ต่าง ๆ ของภาคในแนวหลัก 4 แนวคือ

3.1 เชื่อมโยงระหว่างกลุ่มเมืองหลัก - กลุ่มจังหวัดชายแดนตามแนวทางการหลวง แผ่นดินสายหลักของภูมิภาคนี้

3.2 เชื่อมโยงระหว่างชุมชนเมือง - ชนบท ภายใต้ระบบโครงข่ายถนนทางหลวง แผ่นดิน ทางหลวงจังหวัด และถนนชนบท ของสำนักเร่งรัดพัฒนาชนบท และกรมโยธาธิการ

3.3 เชื่อมโยงระหว่างภาคตะวันออกเฉียงเหนือกับพื้นที่ชายฝั่งทะเลตะวันออก โดยการเชื่อมโยงระบบคมนาคมด้านกลุ่มจังหวัดตอนล่างกับพื้นที่ชายฝั่งทะเล ตะวันออก

3.4 เชื่อมโยงระหว่างภาคตะวันออกเฉียงเหนือ - อนุภาคุ่มแม่น้ำโขง 6 ประเทศ โดยเฉพาะกับ สปป.ลาวและเวียดนาม ภายใต้โครงข่ายถนนระหว่างประเทศ ไทย

4. การพัฒนามุ่งเน้นให้มี “การลงทุน” ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ
5. การพัฒนาภาคเกษตรกรรม
6. การพัฒนาภาคอุตสาหกรรม ให้มีการกระจายการพัฒนาพื้นที่ โดยมุ่งเน้นอุตสาหกรรม 3 ประเภทใหญ่ ๆ คือ อุตสาหกรรมที่ย้ายฐานการผลิตมาจากที่อื่น , อุตสาหกรรมแปรรูปการ เกษตร , อุตสาหกรรมในชนบท

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.1.3 โอกาสและแนวทางการพัฒนาพร้อมทั้งนโยบายของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

เงื่อนไขใหม่ของการพัฒนาที่เป็นผลมาจากการเปลี่ยนแปลงทางด้านเศรษฐกิจและการเมืองทั้งภายในและภายนอกประเทศ ประกอบกับศักยภาพที่มีอยู่ของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ได้สร้างโอกาสในการพัฒนาภาคตะวันออกเฉียงเหนือขึ้น คือ

โอกาสที่ 1 : โอกาสที่จะเป็นศูนย์กลางความช่วยเหลือทางการเงิน ด้านวิชาการ และด้านเทคโนโลยีจากนานาชาติ เพื่อฟื้นฟูบูรณะกลุ่มประเทศอินโดจีน เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงของสถานการณ์ทางการเมืองของกลุ่มประเทศอินโดจีน

โอกาสที่ 2 : โอกาสที่จะสามารถพัฒนาด้านการท่องเที่ยว เพื่อสนองความต้องการของตลาดนักท่องเที่ยว ทั้งในและต่างประเทศ ในพื้นที่ที่มีศักยภาพในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ให้เชื่อมโยงเป็นวงจรท่องเที่ยวกับกลุ่มประเทศอินโดจีน

2.1.4 หลักการและเงื่อนไขในการเปิดมิติใหม่ของการพัฒนาภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

1. การเปลี่ยนแปลงในประเทศ

ด้านเศรษฐกิจ : ระบบเศรษฐกิจไทยเปิดกว้างสู่นานาชาติ และมุ่งสู่การเป็นศูนย์กลางทางเศรษฐกิจการค้า การเงิน การท่องเที่ยว ของภูมิภาค

ด้านการพัฒนา : กำลังก่อสร้างทางรถไฟ คลองสิบก้า – แก่งคอย เพื่อเชื่อมโยงโครงข่ายทางรถไฟของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เข้ากับพื้นที่ชายฝั่งทะเลตะวันออกโดยไม่ต้องผ่านกรุงเทพฯ ฯ

2. การเปลี่ยนแปลงด้านต่างประเทศ

ด้านความร่วมมือทางเศรษฐกิจ : มีการร่วมมือทางเศรษฐกิจในกลุ่มบริเวณลุ่มแม่น้ำโขงตอนล่าง 6 ประเทศ อันได้แก่ จีน (ยูนาน) ลาว พม่า เขมร เวียดนาม ไทย หรือโครงการหกเหลี่ยมเศรษฐกิจ

3. ศักยภาพของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

ด้านการท่องเที่ยว : มีแหล่งท่องเที่ยวทางธรรมชาติ แหล่งประวัติศาสตร์ และวัฒนธรรมจำนวนมากไม่น้อยที่เป็นจุดสนใจแก่นักท่องเที่ยว

2.1.5 ข้อเสนอแนะด้านนโยบายการพัฒนาศักยภาพของตลาดการจัดประชุมและแสดงสินค้านานาชาติ

2.1.5.1 ประเด็นการพัฒนาศักยภาพของตลาดการจัดประชุมและแสดงสินค้านานาชาติ

ประเด็นปัญหา	แนวทางแก้ปัญหา
1. สถานที่จัดประชุมและแสดงสินค้า <ul style="list-style-type: none"> - ส่วนใหญ่เน้นการจัดเลี้ยง - เครื่องมือต่าง ๆ มีราคาแพงและไม่พร้อม - บุคลากรขาดความเข้าใจ 	<ul style="list-style-type: none"> - รัฐให้การสนับสนุนการจัดสร้างสถานที่และกำหนดมาตรฐาน - เสนอแก้ไขลดภาษีนำเข้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประเด็นปัญหา	แนวทางแก้ปัญหา
- ตลาดยังเล็กเกินไป	
2. ด้านการจัดการ	
- อัตราค่าเช่ายังไม่เหมาะสม	- กำหนดมาตรฐานของการจัดประชุมและอัตราค่าเช่าที่เหมาะสม
- อุปกรณ์ไม่ทันสมัยและมีราคาแพง	- กำหนดให้มีการประชุมงานระดับจังหวัดโดยสำนักงาน ททท.
- ขาดองค์กรกลางประสานงานในต่างจังหวัด	- สำนักงาน ททท. ท้องถิ่น
- ขาดข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับสถานที่จัดและแหล่งท่องเที่ยว	- ให้เอกชนตั้ง Welcome Service ราคาเหมาะสม
- ระบบบริการรับส่งผู้เข้าร่วมประชุม	
3. ผู้เข้าร่วมประชุม	
<u>ชาวต่างประเทศ</u>	- กำหนดนโยบายการพัฒนาไทยเป็นศูนย์กลางการประชุมและแสดงสินค้านานาชาติ
- ปัญหาเรื่องความปลอดภัยและปัญหาการจราจร ตลอดจนปัญหาด้านภาษา	- ประชาสัมพันธ์และร่วมมือกันระหว่าง ททท. และตัวโครงการ
- จำนวนผู้ใช้โครงการยังน้อยเกินไป	
<u>ชาวไทย</u>	- ส่งเสริมให้บริษัทเอกชนจัดการประชุมและแสดงสินค้ามากขึ้นในต่างจังหวัด
- กระจายการประชุมไปยังภูมิภาค	- จัดประชาสัมพันธ์และการทัวร์ท้องถิ่นควบคู่ไปกับการประชุมและแสดงสินค้าให้มากขึ้น
- ใช้จ่ายเพื่อการซื้อของที่ระลึก	

2.1.5.2 นโยบายการพัฒนา

นโยบายที่ 1 : พัฒนาไทยเป็นศูนย์กลางการประชุมและแสดงสินค้านานาชาติในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้

นโยบายที่ 2 : พัฒนาการจัดการประชุมและแสดงสินค้าระดับภายในประเทศโดยหน่วยงานของรัฐและเอกชน

2.1.5.3 ขั้นตอนการพัฒนาในทางปฏิบัติ

ขั้นตอนที่ 1 : ขอมติจากคณะกรรมการที่เกี่ยวข้องกับการท่องเที่ยว ตลอดจนจัดประชุมกับผู้ที่เกี่ยวข้องเพื่อขอความเห็นและการมีส่วนร่วมเพื่อกำหนดทิศทางการพัฒนาประเทศไทยเป็นศูนย์กลางการประชุมและแสดงสินค้านานาชาติในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ให้ชัดเจน

ขั้นตอนที่ 2 : ส่งเสริมให้เอกชนลงทุนเพิ่มเติม สำหรับด้านอุปกรณ์ โดยขอยกเว้นภาษีศุลกากรสำหรับเครื่องมือและอุปกรณ์บางชนิด

ขั้นตอนที่ 3 : ททท. โดยความเห็นชอบของคณะรัฐมนตรีทำการพัฒนาสถานที่จัดการประชุมและแสดงสินค้าอย่างแท้จริง ทั้งนี้อาจเป็นการลงทุน เพื่อสร้าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สถานที่ในระดับจังหวัดที่สำคัญ เช่น เชียงใหม่ ภูเก็ต พัทยา นครราชสีมา หรือเป็นการร่วมทุนระหว่างรัฐและเอกชนที่ต้องการจะพัฒนาตลาด

ขั้นตอนที่ 4 : กำหนดจังหวัดหลักเพื่อเป็นเป้าหมายของการพัฒนาการตลาด การจัดประชุมและแสดงสินค้า

ขั้นตอนที่ 5 : กำหนดมาตรฐานของโครงการ

ขั้นตอนที่ 6 : ทำการส่งเสริมด้านการตลาดโดยแจ้งให้กับหน่วยงานราชการ และเอกชนทราบถึงความสะดวกในการจัดตั้งโครงการในจังหวัดดังกล่าว ทั้งนี้ต้องควบคู่ไปกับตลาดการท่องเที่ยวในภูมิภาคนั้นด้วย

ขั้นตอนที่ 7 : อบรมบุคลากรด้านการตลาดและผู้จัดการของโครงการ

ขั้นตอนที่ 8 : ส่งเสริมการลงทุนเพื่อจัดสร้างสถานที่โดยภาคเอกชน ในกรณี queเอกชนต้องการเงินทุนระยะยาวอาจจำเป็นต้องให้ ททท. หาแหล่งเงินกู้ระยะยาว

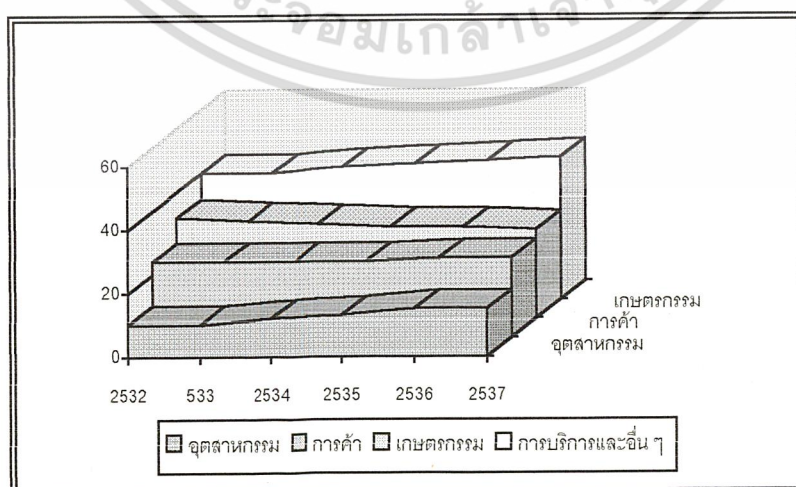
2.2 การศึกษาความเป็นไปได้ด้านเศรษฐกิจ

2.2.1 ความเป็นไปได้ด้านการลงทุนของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

1. โครงสร้างการผลิตของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

ภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีโครงสร้างการผลิตของภาคที่ยังคงมีสัดส่วนสาขาเกษตรกรรมนำ แม้นว่าสัดส่วนสาขานี้จะมีแนวโน้มลดลงเหลือ ร้อยละ 23.5 ในปี 2537 ก็ตาม ส่วนสาขาอันดับรองลงมาคือ สาขาการค้า และสาขบริการเท่ากับร้อยละ 21.9 และร้อยละ 12.5 ตามลำดับ

ภาพที่ 1. แสดงโครงสร้างการผลิตของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ



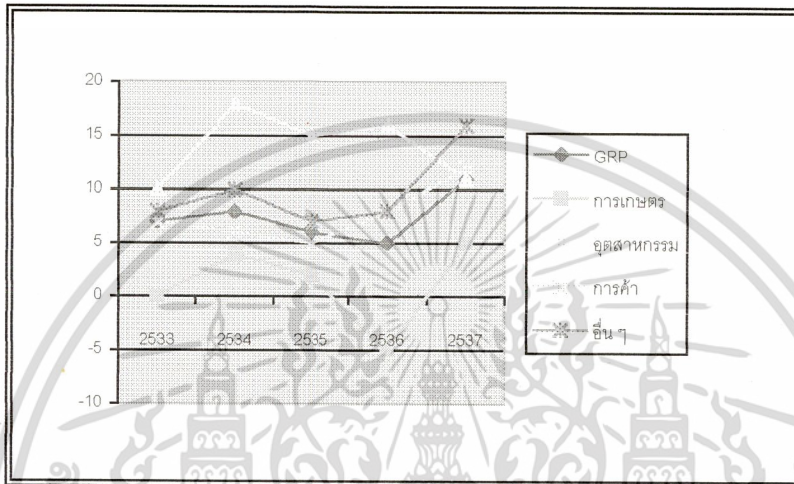
ที่มา : กองบัญชาประชาชนชาติ สำนักคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ภาพเศรษฐกิจโดยรวมของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

ภาพเศรษฐกิจของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ในปี 2537 พบว่ามีการขยายตัวร้อยละ 10.1 สูงขึ้นกว่าปี 2536 ที่ขยายตัวเพียงร้อยละ 3.7 สูงจากที่คาดการณ์ไว้ร้อยละ 6.5 มูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวมของภาค 348,000 ล้านบาทจากทั้งประเทศ 3.5 ล้านบาท รายได้เฉลี่ยต่อหัวของประชากรคนละ 17,000 ต่อปี

ภาพที่ 2. แสดงอัตราการขยายตัวของผลิตภัณฑ์มวลรวม ของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ



ที่มา : กองบัญชาาประชาชาติ สำนักคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

2.2.2 การศึกษาแหล่งที่มาของเงินทุน

การลงทุนของโครงการมักไม่ได้มาจากผู้ลงทุนทั้งหมด เงินลงทุนมีแหล่งเงินลงทุนต่าง ๆ กันการแยกประเภทของแหล่งเงินทุนสามารถแบ่งได้ดังนี้

- โครงการเป็นการลงทุนของรัฐบาล ลงทุนให้เอกชนบริหารภายใต้รูปแบบนี้ รัฐบาลจะเป็นผู้ลงทุนในการก่อสร้างทั้งหมด และให้บริษัทเอกชนบริหารและเป็นผู้จัดการศูนย์ ซึ่งเป็นวิธีที่ศูนย์ประชุมแห่งชาติสิริกิติ์ โดยกำหนดผลตอบแทนขั้นต่ำทางภาครัฐบาลกำหนด
- เงินกู้ระยะยาว มีอัตราดอกเบี้ย 15%
- เงินทุนส่วนตัวของผู้ลงทุน (EQUITY) ซึ่งเป็นแหล่งที่ได้มาจากการลงทุนของเจ้าของโครงการที่มาจาก การระดมหุ้นเพื่อทำโครงการ
- เงินกู้และหนี้ (DEBT) ซึ่งเป็นแหล่งเงินกู้ที่เป็นส่วนใหญ่ของโครงการอาจจะกู้ได้ถึง 70 - 80 % ทั้งนี้แล้วแต่ความเป็นไปได้ของโครงการ แหล่งเงินกู้ได้แก่ ธนาคาร บริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ทั้งในประเทศและนอกประเทศ ความแตกต่างก็อยู่ที่แหล่งเงินกู้จากต่างประเทศมีดอกเบี้ยที่ถูกกว่า แต่ต้องเสี่ยงกับค่าตัวแปรที่ไม่แน่นอน

การบริหารงานของภาคเอกชน โดยแบ่งแยกเงินกู้ 3 ระยะ คือ เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. เงินทุนระยะสั้น
2. เงินทุนระยะกลาง
3. เงินทุนระยะยาว

สิทธิและประโยชน์ที่ได้รับจากการร่วมลงทุน

นอกจากนี้เพื่อให้การส่งเสริมการลงทุนสามารถสนองต่อวัตถุประสงค์ของแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ และนโยบายของรัฐบาลได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น คณะกรรมการส่งเสริมการลงทุนและการให้สิทธิและประโยชน์ด้านภาษีอากรอีกด้วย เนื่องจากการลงทุนในโครงการประเภทนี้ต้องใช้เงินลงทุนสูง แต่ให้ผลตอบแทนการลงทุนซ้ำ กล่าวคือ

- ในการส่งเสริมการลงทุน จึงจัดให้เป็นกิจการที่ให้ความสำคัญเป็นพิเศษ
- ได้รับสิทธิและประโยชน์ยกเว้นอากรขาเข้าเครื่องจักรเช่นเดียวกับการลงทุนในเขต 3
- ได้รับยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคล 8 ปี

หลักเกณฑ์และเงื่อนไข

ของ สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน (BOI) ที่มีต่อศูนย์ประชุมและแสดงสินค้า

- ต้องมีความจุตั้งแต่ 2,000 ที่นั่งขึ้นไป
- ต้องมีเครื่องมือและสิ่งอำนวยความสะดวกในการจัดประชุมตามที่คณะกรรมการเห็นชอบ
- พื้นที่แสดงสินค้าต้องไม่ต่ำกว่า 50 ไร่ และมีเนื้อที่แสดงสินค้าไม่ต่ำกว่า 30,000 ตร.ม. โดยเป็นพื้นที่แสดงสินค้าในอาคาร ไม่ต่ำกว่า 24,000 ตร.ม.
- แบบแปลนยังจะต้องได้รับความเห็นชอบต่อคณะกรรมการ

2.2.3 ธุรกิจการประชุมและแสดงสินค้า

ธุรกิจการประชุมและแสดงสินค้า เป็นธุรกิจที่มีรูปแบบและลักษณะเดียวกันกับศูนย์ประชุมและแสดงสินค้านานาชาติที่นครราชสีมา แต่ความได้เปรียบของจังหวัดนครราชสีมาในด้านต่าง ๆ และการรองรับการประชุมจากศูนย์ประชุมแห่งชาติสิริกิติ์โดยตรง เช่น การจัดประชุมในกรุงเทพฯในวันแรก จากนั้นก็เปลี่ยนไปจัดการประชุมที่จังหวัดนครราชสีมา เพื่อเปลี่ยนบรรยากาศและการต้องการพักผ่อนของผู้เข้าร่วมประชุม ทั้งนี้ปัจจัยอีกอย่างที่สำคัญคือ ระยะทางการเดินทางจากกรุงเทพฯมาที่จังหวัดนครราชสีมาใช้ระยะเวลาในการเดินทางน้อยและสามารถไปได้หลายทางทำให้ประหยัดเวลาและค่าใช้จ่าย นอกจากนี้การบริหารก็ยังได้รับความร่วมมือจากศูนย์ประชุมแห่งชาติสิริกิติ์

1. ภาวะเศรษฐกิจในการจัดประชุมนานาชาติ

การประชุมในประเทศพบว่ามีผู้เข้าร่วมประชุมทั้งสิ้นประมาณ 994 ครั้ง ประเภทของการประชุมที่มีผู้เข้าร่วมประชุมมากที่สุด คือ ประเภทการค้าพาณิชย์และอุตสาหกรรม ผู้เข้าร่วมประชุมชาวต่างประเทศร้อยละ 39.10 มาจากประเทศต่างๆ ในเอเชีย รองลงมาคือจากทวีปยุโรป

เอกลีกรีนเป็นเอกลีกรีนที่ลงนามไว้สำหรับการแข่งขันเพื่อการแข่งขัน ไม่อนุญาตให้แข่งขันในการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ยุโรป ร้อยละ 18.23 ออสเตรเลีย 6.91 และทวีปอเมริกา ร้อยละ 6.75 แนวโน้มการขยายตัวของตลาด การประชุมนานาชาติในระยะปี 2539 - 2541 จะมีอัตราการขยายตัวต่อปีประมาณร้อยละ 19 ข้อมูล การจัดประชุมนานาชาติ (International Convention) ในประเทศไทยในช่วงปี 2538 - 2540 ซึ่ง รวบรวมโดยการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย ประมาณร้อยละ 75% ของการประชุมขนาดใหญ่ระดับ นานาชาติ ล้วนแต่จัดขึ้นในกรุงเทพฯทั้งสิ้น ที่เหลืออีกร้อยละ 25% จัดขึ้นตามเมืองใหญ่ ในส่วน ภูมิภาค ที่เป็นเช่นนี้ไม่ได้หมายความว่า อุปสงค์ของการจัดการประชุมขนาดใหญ่ในส่วนภูมิภาคมี น้อย หากแต่ว่า เป็นเพราะเมืองใหญ่ ๆ ในส่วนภูมิภาคยังขาดศูนย์ประชุมที่ได้มาตรฐาน ที่จะรองรับ การประชุมดังกล่าวได้อย่างมีประสิทธิภาพมากกว่า

สถานทางเศรษฐกิจที่ทำให้จังหวัดนครราชสีมายังขาดศูนย์ประชุมที่ได้มาตรฐาน ที่สามารถจุคนได้เป็นจำนวนมาก เพื่อจะช่วยตอบสนองความต้องการในการจัดการประชุมนานา ชาติขนาดใหญ่ซึ่งมีเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ และยังจะช่วยเป็นแนวทางหนึ่ง ที่จะสามารถดึงคนมาเยือน จังหวัดนครราชสีมาได้มากขึ้น อันจะส่งผลให้เกิดการพัฒนาอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวมากขึ้น และทำให้จังหวัดนครราชสีมาเป็นศูนย์กลางการประชุมและแสดงสินค้าของภูมิภาคในอนาคต ปัจจุบันจังหวัดนครราชสีมาใช้พื้นที่ของอาคารสุธรรมาคาร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี เป็น ศูนย์การประชุมและโรงแรมชั้นนำในตัวจังหวัด

1.1 ลักษณะองค์การนานาชาติที่จัดประชุมในประเทศไทย

จากการสำรวจข้อมูล INTERNATIONAL CONGRESS AND CONVENTION ASSOCIATION พบว่าองค์กรระหว่างประเทศที่เข้ามาจัดประชุมในประเทศไทย มี 4 ประเภทคือ

1. องค์กรระหว่างประเทศในกลุ่ม เอเชีย - แปซิฟิก / เอเชีย / และอาเซียน

เพราะประเทศไทยเป็นสมาชิกและการจัดประชุมจะหมุนเวียนเปลี่ยนไปตาม ประเทศที่เป็นสมาชิก

2. องค์กรระหว่างประเทศที่ก่อตั้งขึ้นโดยจุดมุ่งหมายขององค์กร

ที่จะพัฒนาระบบเศรษฐกิจ สังคม ธุรกิจ หรือทางด้านวิชาการที่เกี่ยวกับการ พัฒนาของประเทศต่าง ๆ และส่วนมากประเทศไทยก็มีผู้แทนเข้าร่วมกับองค์กรนั้นอย่าง จริงจัง

3. องค์กรระหว่างประเทศที่จัดประชุมนานาชาติในประเทศไทยในกลุ่มเอเชีย

เป็นองค์กรที่ต้องการพัฒนาและยกมาตรฐานของภูมิภาคเอเชีย ทั้งทางด้าน ประชากรและสิ่งแวดล้อม

4. องค์กรระหว่างประเทศที่มีประเทศไทยเป็นสมาชิก

องค์กรดังกล่าวค่อนข้าง ACTIVE โดยการที่ประเทศไทยมีโครงการที่กำลัง

ดำเนินการอยู่ตามเจตนารมณ์หรืออยู่ในความสนใจขององค์กรนั้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาค้นคว้าเท่านั้น เมื่อนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 1. แสดงการประชุมนานาชาติโดยแบ่งตามขนาดของกลุ่ม ปี 2536 - 2537

ขนาดของกลุ่ม	2536		2537	
	จำนวนการประชุม	เปอร์เซ็นต์	จำนวนการประชุม	เปอร์เซ็นต์
1 - 100	482	80.7	517	85.1
101 - 200	51	8.5	110	13.8
201 - 300	27	4.5	82	10.3
301 - 400	14	2.3	42	5.2
401 - 500	5	0.8	15	1.8
> 500	18	3.0	27	3.4
รวม	567	100.0	739	100.0
จำนวนคนเฉลี่ย	2536	64.5	2537	76.0

ที่มา : กองการประชุมนานาชาติ การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย

1.2 ประเภทของการจัดงานประชุม

ตารางที่ 2. จำนวนการประชุมภายในประเทศไทย จำแนกตามการประชุม
(Number of local Conventions held in Thailand by Categories)

ประเภทการประชุม	จำนวน (ครั้ง)	เปอร์เซ็นต์
รวม	1,005	100.0
การค้า พาณิชยกรรม และอุตสาหกรรม และอุตสาหกรรม	493	49.1
การแพทย์และสาธารณสุข	138	13.7
วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	95	9.5
สังคมและวัฒนธรรม	155	15.4
การเมืองและการปกครอง	24	2.4
ศาสนา	1	0.1
การกีฬา	2	0.2
การท่องเที่ยว	6	0.6
การศึกษา	50	5.0
อื่นๆ	37	3.7
ไม่ระบุ	4	0.4

ที่มา : กองการประชุมนานาชาติ การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3. จำนวนการประชุมภายในประเทศไทย จำแนกตามเดือน

(Number of Local Conventions held in Thailand by Months)

เดือน	จำนวนการประชุม (ครั้ง)	เปอร์เซ็นต์
รวม	1,005	100.0
มกราคม	65	6.5
กุมภาพันธ์	72	7.2
มีนาคม	88	8.8
เมษายน	90	9.0
พฤษภาคม	89	8.9
มิถุนายน	93	9.3
กรกฎาคม	100	10.0
สิงหาคม	111	11.1
กันยายน	112	11.2
ตุลาคม	70	7.0
พฤศจิกายน	72	7.2
ธันวาคม	23	2.3
ไม่ระบุ	20	2.0

ที่มา : กองการประชุมนานาชาติ การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย

2. ภาวะทางเศรษฐกิจในการแสดงสินค้า

ปัจจุบันการจัดแสดงสินค้านานาชาติ และนานาชาติ ส่วนมากจัดขึ้นที่กรุงเทพฯ เพราะมีสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ พร้อมกว่าในต่างจังหวัด อย่างไรก็ตาม เนื่องจากการแสดงสินค้าขนาดใหญ่ แต่ละครั้งจะต้องกระทำผ่าน บริษัทผู้จัดการประชุมและแสดงสินค้า (Professional Organizers) หรือผ่านองค์การ และสถาบันต่าง ๆ

การคาดการณ์สภาวะการทางสถานเศรษฐกิจ ของการจัดการแสดงสินค้า ในการศึกษารายนี้จึงได้อาศัยข้อมูลจากศูนย์แสดงสินค้า และผู้จัดการแสดงสินค้านานาชาติ (Professional Organizers) เป็นการพยากรณ์อุปสงค์ตามความเห็นผู้เชี่ยวชาญ (Expert Opinion) หากมีการรณรงค์การทางเศรษฐกิจอย่างต่อเนื่อง เพื่อจัดแสดงสินค้าจะมีสูงกว่นี้นมาก จากการสำรวจการจัดการแสดงสินค้าและเผยแพร่กิจกรรมต่าง ๆ นอกจากนั้น ผู้จัดประชุมและแสดงสินค้านานาชาติ เมื่อจัดสร้างขึ้นในส่วนภูมิภาค จะสามารถได้ส่วนแบ่งของตลาด เนื่องจากการจัดแสดงสินค้าที่กรุงเทพฯ มีปัญหาหลายอย่าง เช่น การจราจรติดขัด การจองสถานที่ต้องกระทำล่วงหน้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เป็นเวลานาน และค่าเช่าสถานที่ค่อนข้างแพง ปัจจุบันจังหวัดนครราชสีมาใช้พื้นที่ของเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี เป็นศูนย์การจัดแสดงสินค้าและโรงแรมชั้นนำในตัวจังหวัด ลักษณะและรูปแบบของส่วนแสดงนิทรรศการและจัดแสดงงาน (Exhibition zone)

การแสดงสินค้านานาชาติปี 2538 มีการจัดนิทรรศการนานาชาติในประเทศไทย จำนวน 70 งาน เพิ่มขึ้นจากปี 2537 ร้อยละ 11.11 ระยะเวลาการจัดนิทรรศการเฉลี่ย 4.2 วัน ส่วนใหญ่หรือร้อยละ 66.86 (44 งาน) มีการจัดประชุมและสัมมนา ร่วมอยู่ในการจัดแสดงสินค้านานาชาติ ส่วนแนวโน้มมีการจัดแสดงสินค้านานาชาติในประเทศไทยคาดว่าจะมีการขยายตัวโดยภาพรวมในอัตราร้อยละ 20.66

ตารางที่ 4. จำนวนนิทรรศการที่จัด จำแนกตามลักษณะของงาน , ปี 2538

ลักษณะของงาน	2538	
	จำนวน	ร้อยละ
TRADE SHOW	15	21.43
CONSUMER SHOW	14	20.00
TRADE & CONSUMER	41	58.57
รวม	70	100.00

ตารางที่ 5. จำนวนผู้เข้าชมงาน จำแนกตามลักษณะของงาน , ปี 2538

ลักษณะของงาน	ผู้เข้าร่วมงาน	ต่างประเทศ	คนไทย
TRADE SHOW	84,000	11,000	73,000
%	100.00	13.10	86.90
CONSUMER SHOW	112,000	8,400	103,600
%	100.00	7.50	92.50
TRADE & CONSUMER	249,000	20,700	228,300
%	100.00	8.31	91.69
รวม	445,000	40,100	404,900
%	100.00	9.01	90.99

2.2.4 กลุ่มเป้าหมาย

1. องค์กรทางเอกชน และองค์กรของรัฐบาล

กลุ่มเป้าหมายนี้ จะให้บริการศูนย์ประชุมอาจเป็นในรูปแบบการจัดประชุม / สัมมนา เป็นส่วนใหญ่

2. การรองรับบุคคลสำคัญ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กิจกรรมที่เกิดขึ้นจากการใช้ศูนย์ประชุม ๑ คือ การรองรับบุคคลสำคัญของประเทศไทย หรือบุคคลสำคัญจากต่างประเทศ

3. นักธุรกิจชาวต่างประเทศ

เป็นกลุ่มเป้าหมายใหญ่ ที่เข้ามาใช้บริการศูนย์ประชุมในรูปแบบการจัดประชุมหรือการจัดแสดงสินค้า

4. กลุ่มประชาชนทั่วไป

กลุ่มเป้าหมายนี้เป็นกลุ่มที่จะใช้บริการศูนย์ประชุมในรูปแบบการจัดกิจกรรมต่าง ๆ เช่น กิจกรรมของท้องถิ่น กิจกรรมในส่วนภูมิภาค

2.2.5 สภาพตลาดของประเทศคู่แข่ง

ตลาดการจัดประชุมนานาชาติในภาคพื้นเอเชีย เป็นตลาดที่กำลังพัฒนาแต่ละประเทศ พยายามพัฒนาสถานที่ประชุมและแสดงสินค้าขนาดใหญ่ เพื่อจะได้รับเลือกเป็นเจ้าภาพงานประชุมที่มีชื่อเสียงจากยุโรป อเมริกา และประเทศอุตสาหกรรมใหม่ต่าง ๆ

(* เนื่องจากเป็นโครงการที่เกิดขึ้นจริงตามนโยบายของกรมส่งเสริมการส่งออกที่จัดให้มีขึ้นตามหัวเมืองหลักในภูมิภาค จึงไม่ได้วิเคราะห์ถึงตลาดคู่แข่งภายในประเทศ)

ตารางที่ 6 สภาพตลาดของประเทศคู่แข่ง

ประเทศ	ลักษณะและศักยภาพ
สิงคโปร์	เป็นศูนย์กลางการจัดประชุมที่ได้รับความนิยมมากที่สุดและเป็นประเทศคู่แข่งที่สำคัญของประเทศไทย ขณะเดียวกันก็เป็นประเทศที่ไทยควรเอาอย่างเพราะมีความพร้อมทางด้านอุปกรณ์ บุคลากร และประสบการณ์
ฮ่องกง	กำลังสูญเสียลูกค้าการประชุม เพราะความไม่แน่นอนของสถานะเศรษฐกิจและการเมือง เมื่อประเทศจีนเข้ามาปกครองในปี 1997
ฟิลิปปินส์	ไม่มีความปลอดภัยทางการเมืองเพียงพอ ในความคิดเห็นของผู้จัดการประชุม
มาเลเซีย	มีศักยภาพที่จะเป็นคู่แข่งของไทย แต่ขณะนี้รัฐบาลมาเลเซียไม่ได้สนใจที่จะส่งเสริมธุรกิจการจัดประชุมนานาชาติอย่างจริงจังเพราะยังเป็นตลาดที่เล็กเมื่อเปรียบเทียบกับตลาดของนักท่องเที่ยวทั่วไปที่ต้องพัฒนาให้อยู่ในสภาพธุรกิจที่อยู่ได้
ญี่ปุ่น	เป็นประเทศที่กำลังเน้นการพัฒนาธุรกิจด้านนี้แต่ก็มีคู่แข่งของไทย เพราะการประชุมนานาชาติที่ญี่ปุ่นจะเน้นหนักไปในการประชุมที่เกี่ยวกับเทคโนโลยีระดับสูง หรือมีหัวข้อที่ไม่ได้อยู่ในระดับการพัฒนาของประเทศไทย
เกาหลี	เป็นประเทศที่ยังไม่ได้สนใจส่งเสริมการท่องเที่ยวอย่างจริงจัง เพราะเป็นประเทศที่มีรายได้จากภาคอุตสาหกรรมมากกว่าธุรกิจการท่องเที่ยว
อินโดนีเซีย	การจัดประชุมนานาชาติยังไม่ได้รับการสนับสนุนเท่าที่ควรจากรัฐบาล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ที่มา : รายงานฉบับสมบูรณ์ โครงการศึกษาการจัดประชุมและสัมมนาภายในประเทศ ปี 2534 โดย คณะเศรษฐศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

2.2.6 การสร้างโอกาสความเป็นไปได้ด้านเศรษฐกิจ

ภายใต้เงื่อนไขใหม่ของการพัฒนาที่เป็นผลมาจากการเปลี่ยนแปลงทางด้านเศรษฐกิจและการเมืองทั้งภายในและภายนอกประเทศ ประกอบกับศักยภาพที่มีอยู่ของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ สามารถกำหนดเป็นกรอบการพัฒนาภูมิภาคโดยการสร้างโอกาสในการพัฒนาภูมิภาค 5 โอกาส เพื่อเป็นแรงส่งเสริมในด้านความเป็นไปได้ในการจัดตั้งโครงการศูนย์ประชุมและแสดงสินค้านานาชาติ จังหวัดนครราชสีมา

โอกาสที่ 1 : โอกาสที่จะสามารถพัฒนาประเภทอุตสาหกรรมที่ใช้ผลิตผลทางการเกษตรและประเภทอุตสาหกรรมวิศวกรรม โดยอาศัยวัตถุดิบที่มีอยู่ในภาคเป็นหลัก ตลอดจนวัตถุดิบที่หามาได้จากนอกภาค เพื่อผลิตสินค้าแข่งขันกับตลาดโลกได้

โอกาสที่ 2 : โอกาสที่จะเป็นศูนย์ประสานความช่วยเหลือ ทางด้านการเงิน ด้านวิชาการและด้านเทคโนโลยีจากนานาชาติ เพื่อฟื้นฟูบูรณะกลุ่มประเทศอินโดจีน

โอกาสที่ 3 : โอกาสที่จะสามารถพัฒนาด้านการท่องเที่ยว เพื่อสนองความต้องการของตลาดนักท่องเที่ยวทั้งในและต่างประเทศ ตามพื้นที่ที่มีศักยภาพในภาคตะวันออกเฉียงเหนือให้เชื่อมโยงเป็นวงจรท่องเที่ยวเกี่ยวกับกลุ่มประเทศอินโดจีน รวมทั้งวงจรท่องเที่ยวภายใน

โอกาสที่ 4 : โอกาสพัฒนาความร่วมมือทางเศรษฐกิจกับประเทศเพื่อนบ้าน โดยสามารถติดต่อทำธุรกิจ การค้า การลงทุน รวมทั้งการนำเข้าวัตถุดิบและทรัพยากรจากกลุ่มประเทศอินโดจีน ตามโครงการการพัฒนาความร่วมมือทางเศรษฐกิจในอนุภาครุ่มแม่น้ำโขง 6 ประเทศ (ลาว - กัมพูชา - เวียดนาม - จีน - พม่า - ไทย)

โอกาสที่ 5 : โอกาสพัฒนาเชื่อมโยงกับพื้นที่อุตสาหกรรมหลัก ในพื้นที่บริเวณชายฝั่งทะเลตะวันออกเฉียงเหนือ โดยเปิดเขตอุตสาหกรรมต่อเนื่องและอุตสาหกรรมวิศวกรเชื่อมโยงระหว่างพื้นที่เฉพาะของประเทศ กับภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนต่าง (โดยการจัดตั้งโครงการศูนย์ประชุมและแสดงสินค้านานาชาติ จังหวัดนครราชสีมา) ภายใต้ถนนเศรษฐกิจแหลมฉบัง สระแก้ว บุรีรัมย์ ยโสธรและมุกดาหาร

2.3 การศึกษาความเป็นไปได้ทางด้านสังคม

2.3.1 การศึกษาความเป็นไปได้ทางด้านสังคมของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

2.3.1.1 ความเป็นไปได้ในการกำหนดเป้าหมายการพัฒนาทางด้านสังคม

เป้าหมายการพัฒนา นอกเหนือจากทิศทางการพัฒนาภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภายใต้กรอบแนวความคิดและนโยบายแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ในระยะต่อไปแล้ว เพื่อเสริมสร้างให้เศรษฐกิจและสังคมของภูมิภาคเติบโตอย่างมีเสถียรภาพ สามารถปรับตัวไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เข้ากับสถานการณ์ มีความสมดุลและมีความยั่งยืนในระยะยาว ดังนั้น เป้าหมายการพัฒนาที่ควรพิจารณากำหนดเป็นยุทธศาสตร์ในการพัฒนาภูมิภาคนี้ คือ

1. ปรับโครงสร้างอุตสาหกรรมใหม่และฟื้นฟูแหล่งอุตสาหกรรมเดิม โดยการสนับสนุน โครงสร้างการผลิตให้พึ่งพาการเกษตรน้อยลงและขจัดปัญหามลภาวะเสื่อมโทรม
 - 1.1 ประกาศพื้นที่เขตควบคุมพิเศษ เพื่อบริหารและจัดการด้านสิ่งแวดล้อมและอุตสาหกรรมเดิม คือ จังหวัดนครราชสีมา บริเวณอำเภอเมือง ที่เป็นแหล่งอุตสาหกรรมวิศวกร และอุตสาหกรรมรับช่วงการผลิต และที่บริเวณอำเภอปากช่อง - สูงเนิน - สีคิ้ว ที่ปัจจุบันเป็นแหล่งอุตสาหกรรมต่อเนื่องและอุตสาหกรรมแปรรูปผลิตภัณฑ์การเกษตรเพื่อส่งออก
 - 1.2 ส่งเสริมภาคเอกชน สำหรับการพัฒนาเพื่อการส่งออกสู่กลุ่มประเทศอินโดจีน
 - 1.3 สนับสนุนการก่อสร้างโครงข่ายถนนรองและตั้งอำนวยการความสะดวกขั้นพื้นฐานในแหล่งที่ตั้งของอุตสาหกรรมที่มีอยู่ในปัจจุบัน ควบคู่การบริหารและแก้ไขคุณภาพสิ่งแวดล้อม
 - 1.4 รมรณรงค์ชักชวนการลงทุนจากภายนอกภาค โดยเฉพาะประเภทอุตสาหกรรมที่ใช้แรงงานมากเพื่อให้เกิดการจ้างแรงงานในภูมิภาคและพัฒนาระบบข้อมูลด้านการลงทุน เพื่อให้เป็นผลิตและการจ้างงานใหม่ของภาค
 - 1.5 พัฒนาระบบการบริการขั้นพื้นฐานของเมืองด้านการสุขภาพ ที่อยู่อาศัย การฝึกอบรมฝีมือแรงงานให้มีคุณภาพสูงขึ้น เพื่อให้สามารถรองรับการขยายตัวของอุตสาหกรรมและแรงงานที่เข้ามาทำงาน
2. บริหารการจัดสรรน้ำและพัฒนาแหล่งน้ำเพิ่มเติม โดยการปรับแผนการผลิตด้านการเกษตรและเพิ่มน้ำต้นทุน
3. พัฒนาคุณภาพชีวิตและฝีมือแรงงาน เพื่อยกระดับรายได้และคุณภาพชีวิตของประชาชน
 - 3.1 เร่งรัดการขยายการศึกษาภาคบังคับเป็น 9 ปี และขยายต่อจนถึง 12 ปี พร้อมทั้งมีการฝึกอบรมพัฒนาฝีมือแรงงาน เพื่อเตรียมแรงงานให้ตรงต่อความต้องการของตลาด
 - 3.2 สร้างอาชีพหัตถกรรม
 - 3.3 เร่งรัดกรรมสิทธิ์ที่ดินทำกิน และปฏิรูปที่ดิน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. พัฒนาระบบการค้ากับกลุ่มประเทศอินโดจีน โดยการบุกเบิกตลาดส่งออก และนำเข้าปัจจัยการผลิต
 - 4.1 ปรับปรุงโครงข่ายถนน ให้เชื่อมโยงกับแหล่งการค้า
 - 4.2 ปรับปรุงวิธีการตรวจ การจัดเก็บภาษีศุลกากรบริเวณจุดผ่านแดน
 - 4.3 เพิ่มประสิทธิภาพการขนส่งผู้โดยสารและสินค้า ทางถนนและทางรถไฟ เพื่อลดต้นทุนการผลิต
 - 4.4 เพิ่มบทบาทของท่าอากาศยาน ให้เป็นศูนย์กลางทางการขนส่งทางอากาศของภูมิภาคที่สมบูรณ์แบบ และเชื่อมโยงกับสนามบินในพื้นที่ กลุ่มประเทศอินโดจีนและภูมิภาคอื่น ๆ ของประเทศ
5. ขยายวงจรกิจกรรมท่องเที่ยว เพื่อยกระดับรายได้และเชื่อมโยงกับเศรษฐกิจเมือง กับชนบท
 - 5.1 อนุรักษ์แหล่งท่องเที่ยวทางธรรมชาติ และโบราณสถาน โบราณวัตถุ ทางประวัติศาสตร์ของวัฒนธรรมท้องถิ่น ให้เป็นจุดขายต้นแบบของการพัฒนาการท่องเที่ยว
 - 5.2 ส่งเสริมอุตสาหกรรมพื้นบ้านที่เป็นเอกลักษณ์เดิมของภาค เช่น ผ้าไหม เครื่องจักรสาน เติยระไนเครื่องอัญมณี และเครื่องปั้นดินเผา
 - 5.3 ส่งเสริมอุตสาหกรรมโรงแรมและบริการที่เกี่ยวข้องเนื่องกับการท่องเที่ยว ให้เป็นระบบ อีกทั้งสนับสนุนทรัพยากรมนุษย์ในสาขานี้ให้ก้าวหน้า
 - 5.4 ร่วมมือกับประเทศกลุ่มอินโดจีน จัดทำแผนพัฒนาการท่องเที่ยวให้เป็นวงจรบนพื้นฐานของผลประโยชน์ร่วมกัน อีกทั้งมีการสำรวจแหล่งท่องเที่ยวแห่งใหม่ เพื่อสนับสนุนอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวให้กว้างขวาง

2.4 การศึกษาความเป็นไปได้ด้านกายภาพ

2.4.1 การศึกษาความเป็นไปได้ด้านกายภาพภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

จากบทบาทสำคัญทางภาคตะวันออกเฉียงเหนือ กำหนดการพัฒนาเมืองหลักของภาคตะวันออกเฉียงเหนือเน้นการพัฒนาด้านการเงินและการจัดการ รวมทั้งการพัฒนาโครงข่ายสาธารณูปโภคต่าง ๆ ให้เพียงพอต่อการขยายตัวของเมืองและอุตสาหกรรม ซึ่งเมืองสำคัญในภูมิภาคนี้มี 4 เมืองใหญ่ ๆ ได้แก่ จังหวัดนครราชสีมา อุรธานี ขอนแก่น และอุบลราชธานี เนื่องจากในระยะ 10 ปีที่ผ่านมาภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีการขยายตัวของเมืองในอัตราที่สูงถึงร้อยละ 6-8 ต่อปี โดยเฉพาะเขตเทศบาลเมืองและพื้นที่ต่อเนื่องใน 4 เมืองหลักเป็นผลมาจากการอพยพแรงงานจากชนบทเข้ามาทำงานทำในเมืองใหญ่ และคาดว่าพัฒนาในระยะต่อไป (ช่วงแผนฯ 8-9) เมืองในภาคตะวันออกเฉียงเหนือจะขยายตัวเกือบ 1 เท่าตัว รองรับประชากรและแรงงานอพยพ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.8 ล้านคน โดยในจำนวนนี้เป็นประชากรอพยพเข้าสู่เมืองประมาณ 2.4 ล้านคน เนื่องจากการกระจายตัวของอุตสาหกรรมรับช่วงผลิตจากกรุงเทพฯ และบริเวณพื้นที่ชายฝั่งทะเลตะวันออก จากบทบาทดังกล่าวสามารถสรุป เกี่ยวกับโครงข่ายคมนาคมและผลต่อเนื่อง ทำให้ภาคอีสานสามารถเปิดออกสู่กลุ่มประเทศอินโดจีน ดังนี้

1. เน้นพัฒนาด้านการค้าและบริการ
2. เน้นการบริการโครงสร้างพื้นฐานที่จำเป็น เพื่อเป็นการสนับสนุนการพัฒนาภูมิภาคนี้ ซึ่งมีหลักดำเนินการดังต่อไปนี้
 - 2.1 พัฒนาคุณภาพการขนส่งทางรถไฟ เพื่อสนับสนุนการพัฒนาอุตสาหกรรมและการขนส่งสินค้ามายังโครงการศูนย์ ฯ และรองรับการพัฒนาพื้นที่ชายฝั่งทะเลตะวันออกและกลุ่มประเทศอินโดจีน
 - 2.2 พัฒนาโครงข่ายถนน คู่ขนานไปกับทางรถไฟ เพื่อเชื่อมโยงภูมิภาคนี้กับภูมิภาคอื่น ๆ รวมทั้งกลุ่มประเทศอินโดจีนและมณฑลยูนนาน ประเทศจีน
 - 2.3 เร่งรัดการพัฒนาการคมนาคมทางอากาศ เพื่อเชื่อมโยงจังหวัดเล็ก ๆ บริเวณชายแดนกับส่วนอื่น ๆ ของภาคและประเทศ
 - 2.4 ปรับปรุงคุณภาพและปริมาณบริการโทรคมนาคมในภาคให้ดียิ่งขึ้น

2.4.2 การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานทางเศรษฐกิจและบริการทางสังคม

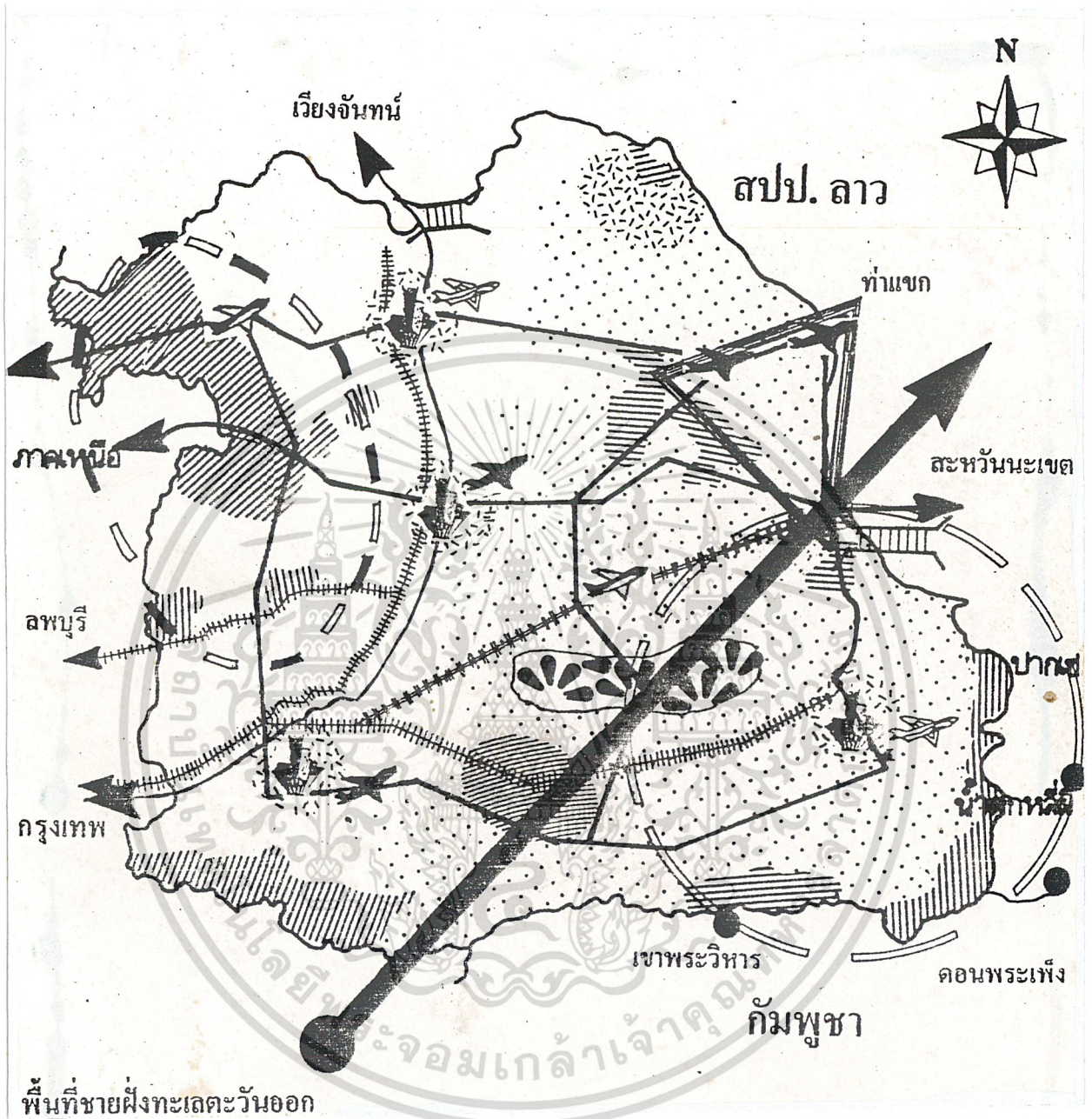
สภาพโครงสร้างพื้นฐานของภาคตะวันออกเฉียงเหนือในระหว่างที่ผ่านมากการคมนาคมขนส่งได้รับการพัฒนาโครงข่ายบริการพื้นฐาน ได้แก่ ถนน รถไฟ สนามบินที่สามารถเชื่อมโยงจังหวัด อำเภอ และภาคได้เป็นอย่างดีโดยเฉพาะทางถนนปัจจุบันมีทางหลวงแผ่นดินเป็นระยะทาง 15,279 กิโลเมตร ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 30 ของทั้งประเทศและสามารถเชื่อมโยงกับพื้นที่ชายฝั่งทะเลตะวันออกด้านจังหวัดนครราชสีมา และเชื่อมโยงท่าเรือแหลมฉบัง - บุรีรัมย์ - สุรินทร์ นอกจากนี้ยังเชื่อมโยงกับโครงข่ายถนนของลาวและเวียดนาม ส่วนด้านเหนือเชื่อมโยงหนองคาย - เวียงจันทน์ได้ทั้งทางถนนและรถไฟ

พลังงานปัจจุบันภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีแหล่งผลิตไฟฟ้ารวม 7 แห่ง กำลังการผลิตรวม 954 เมกกะวัตต์ ซึ่งไม่เพียงพอต่อความต้องการไฟฟ้าภายในภาคต้องพึ่งพาไฟฟ้าจากแหล่งผลิตในภาคเหนือ ภาคกลาง และประเทศเพื่อนบ้าน

ระบบสื่อสารคมนาคมภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีโครงข่ายระบบสื่อสารทางโทรศัพท์ครอบคลุมพื้นที่ทั้งภาคโดยชุมสายโทรศัพท์รวมกระจายอยู่ในทุก ๆ พื้นที่ และมีจำนวนหมายเลขโทรศัพท์ทั้งสิ้นประมาณ 319,077 เลขหมายซึ่งคิดเป็น 1.59 เลขหมาย / ประชากร 100 คน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 3 กรอบการพัฒนาภาคตะวันออกเฉียงเหนือ



พื้นที่ชายฝั่งทะเลตะวันออก

	ถนนเชื่อมโยงพื้นที่ชายฝั่งทะเลตะวันออก		พื้นที่พัฒนาพิเศษ 3 จังหวัด
	ถนน 4 ช่องจราจร (ปัจจุบัน)		เขตเพาะปลูกข้าวหอมมะลิ
	ถนน 4 ช่องจราจรใหม่ (โครงข่ายแบบGrid)		เขตอุตสาหกรรมใหม่
	ทางรถไฟ (ปัจจุบัน)		พื้นที่อนุรักษ์
	ทางรถไฟ (บัวใหญ่ - มุกดาหาร)		เขตส่งเสริมการลงทุนพิเศษ 12 จังหวัด
	สนามบิน		ศูนย์กลางความเจริญของภูมิภาค
	สนามบินนานาชาติ		พื้นที่จัดตั้งจังหวัดใหม่ (อ.บึงกาฬ)
	สนามบิน ปิดหรือกำลังก่อสร้าง		วงจรรการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ 1
	สะพานข้ามแม่น้ำโขง		วงจรรการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ 2
	แหล่งท่องเที่ยวของประเทศเพื่อนบ้าน		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่สามารถนำไปเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาตจากเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีกรนำไปใช้

2.4.3 การพิจารณาศักยภาพของจังหวัดที่เหมาะสมในการจัดตั้งโครงการ

เนื่องจากโครงการศูนย์ประชุมและแสดงสินค้านานาชาติ จังหวัดนครราชสีมา เป็นโครงการที่เกี่ยวข้องกับการค้า ละการประชุม การพิจารณาเลือกที่ตั้งโครงการจะนำจังหวัดที่มีศักยภาพของจังหวัดสูงและเป็นเมืองหลักของภาคมีระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการที่เหมาะสมที่สุด มาเป็นหัวข้อในการพิจารณา

โอกาสของจังหวัดนครราชสีมา

จังหวัดนครราชสีมา เป็นจังหวัดประตูหน้าด่านเข้าสู่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และมีอัตราการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจสูงมากในระยะเวลาที่ผ่านมา แม้ว่าหัวเมืองหลักของภาคตะวันออกเฉียงเหนืออื่น อาทิ จังหวัดขอนแก่น อุรธานี และอุบลราชธานี จะพยายามพัฒนาและส่งเสริมอุตสาหกรรมการท่องเที่ยว โดยเฉพาะตลาดการประชุม และสัมมนาเป็นอันมาก แต่ด้วยศักยภาพของจังหวัดนครราชสีมา ยังคงทำให้จังหวัดนครราชสีมามีความได้เปรียบทุกจังหวัดในภาคตะวันออกเฉียงเหนือในตลาด MICE โดยมีเหตุผลดังนี้

1. การเข้าถึง (Accessibility) ด้วยจังหวัดนครราชสีมา เป็นจังหวัดที่อยู่ประตูทางเข้าสู่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ การเดินทางจากกรุงเทพมหานคร และส่วนกลางจะผ่านจังหวัดนครราชสีมา ก่อน ทำให้มีระยะเวลาการเดินทางมายังจังหวัดนครราชสีมา น้อยที่สุด และมีการเดินทางได้หลายรูปแบบ ทั้งทางรถยนต์ รถไฟ และเครื่องบิน ซึ่งมีความพร้อมและสมบูรณ์ ทัดเทียมกับหัวเมืองหลักทางการท่องเที่ยวของประเทศ
2. เป็นศูนย์กลางธุรกิจที่สำคัญที่สุดของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ทำให้มีการเดินทางเพื่อธุรกิจอยู่เป็นการประจำ ซึ่งตรงกับวัตถุประสงค์ของการตลาด MICE ที่ต้องการแสวงหาการขยายตัวของการทำงานธุรกิจและการค้าเป็นสำคัญ ส่วนจังหวัดขอนแก่น เปรียบเสมือนศูนย์กลางทางราชการในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ทำให้การติดต่อค้าขายมีความถี่น้อยกว่าจังหวัดนครราชสีมา
3. เป็นเมืองใหญ่และมีจำนวนประชากรมาก จังหวัดนครราชสีมา เป็นจังหวัดที่มีขนาดใหญ่มากที่สุด และมีประชากรมากที่สุดถึง 2.5 ล้านคน ทำให้มีความได้เปรียบไม่ว่าจะเป็นเรื่องของการเป็นสถานที่สำหรับต้อนรับแขกผู้มาเยือน และมีความได้เปรียบในเรื่องของประชาชนผู้เข้ามาสัมมนาเข้าชมนิทรรศการ มีโอกาสด้านการตลาดเป็นไปได้มากเช่นเดียวกัน
4. มีระบบปัจจัยการผลิตพื้นฐานสมบูรณ์ ไม่ว่าจะเป็นด้านถนน ไฟฟ้า น้ำประปา ระบบโทรศัพท์ ซึ่งหมายรวมถึงการคมนาคม และการสื่อสารทุกประเภท มีสถาบันการศึกษา นับตั้งแต่ปริญญาตรี ถึง 5 สถาบัน และสถาบันการศึกษาระดับรองลงมาอีกจำนวนมาก นอกจากนี้ยังมีโรงแรมที่ได้มาตรฐานอีกจำนวนมากที่รองรับผู้เข้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ร่วมงานประชุม/ สัมมนา และจัดนิทรรศการได้จำนวนมาก ซึ่งทำให้จังหวัด นครราชสีมา มีความพร้อมในด้านการจัดการประชุม / สัมมนาสูงกว่า

5. เป็นศูนย์กลางการท่องเที่ยวแบบพักผ่อน ของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ด้วยจังหวัด นครราชสีมาเป็นจังหวัดที่มีแหล่งท่องเที่ยว ทั้งประเภท ธรรมชาติ เช่น อุทยานแห่งชาติเขาใหญ่ แหล่งท่องเที่ยวประวัติศาสตร์ เช่น ปราสาทหินพิมาย แหล่งโบราณคดี บ้านปราสาท แหล่งท่องเที่ยวประเภทวัฒนธรรม เช่น หมู่บ้านเครื่องปั้นดินเผาด่านเกวียน การทอผ้าไหมปักธงชัย และประเภทแหล่งท่องเที่ยวที่เป็นกิจกรรม เช่น สวนสัตว์นครราชสีมา สนามกอล์ฟระดับมาตรฐานถึง 9 สนามเป็นต้น ซึ่งนับเป็นจังหวัดที่มีศักยภาพทางการท่องเที่ยวสูงกว่าทุกจังหวัดในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ
6. สถานที่การจัดประชุม / สัมมนา และจัดนิทรรศการ สำหรับตลาด MICEของจังหวัด นครราชสีมา ที่เทคโนโลยีธานี มหาวิทยาลัยสุรนารี มีอยู่ได้อย่างพร้อม และเคยมีชื่อเสียงมาแล้วในระดับประเทศและระดับนานาชาติ ซึ่งได้จัดงาน ‘World Tech ‘ 95 เมื่อเดือนพฤศจิกายน - ธันวาคม 2538 นับเป็นศูนย์การประชุมที่มีขนาดใหญ่ที่สุด ทันสมัยที่สุด ของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และเป็นศูนย์ที่มีขนาดใหญ่อีกแห่งหนึ่งของประเทศไทย
7. เป็นแหล่งอุตสาหกรรมวิศวกรรม และอุตสาหกรรมรับช่วงการผลิตที่บริเวณอำเภอเมือง และอำเภอปากช่อง - สูงเนิน - สีคิ้ว
8. เป็นแหล่งอุตสาหกรรมต่อเนื่อง และอุตสาหกรรมการแปรรูปผลิตภัณฑ์การเกษตร เพื่อส่งออก

2.4.4 ลักษณะทั่วไปของจังหวัดนครราชสีมา

2.4.4.1 ขนาดที่ตั้งและอาณาเขต

จังหวัดนครราชสีมาตั้งอยู่ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ บนที่ราบสูงโคราชระหว่างเส้นรุ้งที่ 14 - 16 องศาเหนือ และเส้นแวงที่ 101 - 103 องศาตะวันออก ตัวจังหวัดอยู่ห่างจาก กรุงเทพมหานคร โดยทางรถยนต์ 255 กิโลเมตร และโดยทางรถไฟ 264 กิโลเมตร มีพื้นที่ 20,493.96 ตารางกิโลเมตร ประมาณ 12,808,728 ไร่ เท่ากับร้อยละ 12.12 ของพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ขนาดของพื้นที่เป็นที่ 1 ของภาคและเป็นี่ 2 ของประเทศ ความหนาแน่นของประชากร 120 คน / ตารางกิโลเมตร มีอาณาเขตติดต่อกับจังหวัดอื่น ๆ ดังนี้

ทิศเหนือ ติดต่อกับ จังหวัดชัยภูมิและจังหวัดขอนแก่น

ทิศใต้ ติดต่อกับ จังหวัดปราจีนบุรีและจังหวัดนครนายก

ทิศตะวันออก ติดต่อกับ จังหวัดบุรีรัมย์

ทิศตะวันตก ติดต่อกับ จังหวัดชัยภูมิ จังหวัดสระบุรีและจังหวัดลพบุรี

เอกสารนี้เป็นเอกสาร 2.4.4.2 ลักษณะภูมิประเทศ เพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลักษณะภูมิประเทศส่วนใหญ่เป็นที่ราบสูงจากระดับน้ำทะเลปานกลางระหว่าง 150 – 300 เมตร มีเทือกเขาใหญ่และเทือกเขาพนมดงรักทางด้านใต้และด้านตะวันตก ส่วนบริเวณตอนล่างค่อนข้างไปทางเหนือ และตะวันออกเป็นที่ราบลุ่ม แม่น้ำสำคัญที่ไหลผ่านจังหวัด คือ แม่น้ำมูล ลำพระเพลิง ลำตะคอง ลำเชียงไกร ลำมาศและลำแะ สำหรับลักษณะดินส่วนใหญ่จะเป็นดินร่วนปนทรายและดินเหนียว เนื้อดินมีความอุดมสมบูรณ์ ปานกลางถึงต่ำ ช่วงตอนกลางและตะวันตกเฉียงเหนือของจังหวัดจะพบดินเค็มอยู่บ้าง

2.4.4.3 ลักษณะภูมิอากาศ

ภูมิอากาศของจังหวัดนครราชสีมา มี 3 ฤดู คือ ฤดูฝน เริ่มตั้งแต่เดือนพฤษภาคม – เดือนตุลาคม โดยได้รับอิทธิพลจากลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ ฤดูหนาว เริ่มตั้งแต่เดือนตุลาคม – เดือนกุมภาพันธ์ อากาศหนาวเย็นอยู่เพียง 2 เดือน คือ เดือนธันวาคมและเดือนมกราคม ได้รับกระแสลมหนาวจากประเทศจีน และฤดูร้อนเริ่มจากเดือนกุมภาพันธ์ถึงพฤษภาคม โดยได้รับอิทธิพลจากลมมรสุมตะวันออกเฉียงใต้จากทะเลจีนใต้และอ่าวไทย

2.4.4.4 โครงสร้างประชากร

จังหวัดนครราชสีมา มีจำนวนประชากรทั้งสิ้น 2,506,964 คน เป็นชาย 1,247,345 คน เป็นหญิง 1,259,619 คน อำเภอที่มีประชากรมากที่สุดได้แก่ อำเภอเมือง ปากช่อง พิมาย ตามลำดับ สำหรับเขตเทศบาลนครราชสีมา มีประชากร 175,894 คน รายได้เฉลี่ยต่อคนต่อปี 20,489 บาท

2.4.4.5 การคมนาคมและสาธารณูปโภค/สาธารณูปการ

การคมนาคมในจังหวัดนครราชสีมา สะดวกสบายทั้งทางรถยนต์และรถไฟ เนื่องจากเป็นศูนย์กลางการคมนาคมในภาคตะวันออกเฉียงเหนือและเป็นจังหวัดที่เป็นประตูสู่ภาคอีสาน รวมถึงการเดินทางด้วยเครื่องบินที่ใช้เวลาเพียง 30 นาที สำหรับผู้ที่ต้องการความรวดเร็วในการเดินทาง

1. การเดินทาง

ทางรถยนต์ สามารถเดินทางได้ 2 เส้นทางคือ จากกรุงเทพฯ ใช้ทางหลวงหมายเลข 1 (พหลโยธิน) แยกเข้าทางหลวงหมายเลข 2 (มิตรภาพ) ที่สระบุรี เรื่อยไปจนถึงนครราชสีมา รวมระยะทาง 259 กิโลเมตร อีกเส้นทางหนึ่งคือ จากกรุงเทพฯ ใช้ทางหลวงหมายเลข 304 ผ่านมีนบุรี ฉะเชิงเทรา พนมสารคาม กบินทร์บุรี ปักธงชัย ถึงนครราชสีมา รวมระยะทาง 273 กม.

ทางรถโดยสารประจำทาง บริษัท ขนส่งจำกัด มีรถโดยสารทั้งรถธรรมดาและรถปรับอากาศ ออกจากสถานีขนส่งสายตะวันออกเฉียงเหนือ ไปนครราชสีมาตลอด 24 ชั่วโมง รถออกทุก 30 นาทีทุกวัน

ทางรถไฟ มีรถไฟออกจากสถานีรถไฟกรุงเทพฯ ไปนครราชสีมาทุกวัน
ทางเครื่องบิน บริษัท การบินไทย จำกัด มีเที่ยวบินไปจังหวัดนครราชสีมาทุกวัน
ตารางที่ 7. กำหนดการบินภายในประเทศไทย (จังหวัดนครราชสีมา)

กรุงเทพฯ - นครราชสีมา (ทุกวัน)		
เที่ยวบิน	เวลา	ถึง
TG 060	0710	0755
TG 062	1855	1940
นครราชสีมา - กรุงเทพฯ (ทุกวัน)		
TG 061	0840	0920
TG 063	2020	2100

2. โรงแรมและโครงสร้างพื้นฐานทางอุตสาหกรรมบริการและการท่องเที่ยว

2.1 โรงแรมและสถานที่พัก อำเภอเมืองมีจำนวนโรงแรมทั้งสิ้น 37 โรงแรม มีจำนวนห้องพักรวม 3,239 ห้อง มีตั้งแต่ราคาห้องละ 9,700 บาท / คืน - 80 บาท / คืน โรงแรมที่มีห้องพักมากที่สุดคือ โรงแรมสีมารानी 266 ห้อง , รอยัลปรีนเซส 188 ห้อง ต่างอำเภอมีโรงแรมรวมทั้งสิ้น 17 โรงแรม มีจำนวนห้องพักรวม 891 ห้อง

2.2 เกสเฮ้าส์และรีสอร์ท จำนวน 30 แห่ง มีจำนวนห้องพักรวม 1,397 ห้อง มีราคาตั้งแต่ 35,00 - 700 บาท รีสอร์ทที่มีห้องพักมากที่สุดคือ ปากช่องแกลนด์มาร์ค 140 ห้อง , มิชชั่นฮิลล์กอล์ฟรีสอร์ท 104 ห้อง

2.3 บริษัทนำเที่ยว	จำนวน	8	บริษัท
2.4 กั๊กตาการ / ร้านอาหาร	จำนวน	33	ร้าน
2.5 ห้างสรรพสินค้า	จำนวน	9	แห่ง
2.6 สถานบันเทิง	จำนวน	17	แห่ง
2.7 โรงพยาบาล	จำนวน	29	แห่ง
2.8 สถานีอนามัย	จำนวน	278	แห่ง
2.9 ธนาคารพาณิชย์	จำนวน	76	แห่ง
2.10 ที่ทำการไปรษณีย์	จำนวน	33	แห่ง
2.11 สนามกอล์ฟ 18 หลุม	จำนวน	8	สนาม
สนามกอล์ฟ 9 หลุม	จำนวน	1	สนาม

2.4.4.6 ²เศรษฐกิจส่วนรวมของจังหวัด

² เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้เฉพาะในการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้ทำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ที่มา: สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ กนยชน 2540 และ สำนักงานสถิติจังหวัดนครราชสีมา

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ในปี 2538 จังหวัดมีรายได้ 95,110,342 ล้านบาท โครงสร้างทางเศรษฐกิจประกอบด้วยเกษตรกรรมเป็นสำคัญ การค้าส่งและการค้าปลีก การบริการและการก่อสร้าง และการอุตสาหกรรม คิดเป็นร้อยละ 26.2 ของผลิตภัณฑ์มวลรวมของจังหวัด นับตั้งแต่ปี 2531 เป็นต้นไป เศรษฐกิจของจังหวัดนครราชสีมามีการขยายตัวในระดับสูงมาก พี่ชเศรษฐกิจหลายชนิดมีราคาดีอย่างต่อเนื่อง ขณะเดียวกันการพัฒนาเมืองนครราชสีมาไปสู่ศูนย์กลางการลงทุนของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการผลิตและการส่งออก ก่อให้เกิดการขยายตัวของกาจ้างแรงงาน โดยทั่วไปมีการซื้อขายและเก็งกำไรจากราคาที่ดินอย่างกว้างขวาง เช่นเดียวกับจังหวัดอื่น ๆ สถานการณ์ต่าง ๆ ดังกล่าว ทำให้ประชาชนมีรายได้สูงขึ้น รวมถึงการพัฒนาคุณภาพความเป็นอยู่ของชีวิตที่ดีขึ้นโดยในปี 2538 รายได้ต่อหัวของประชากรเท่ากับ 37,623 บาท

ภาพที่ 4. แผนที่จังหวัดนครราชสีมา



<p>เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปะลงเนื้อหา และเผยแพร่ไปยังสื่ออื่นใดทุกครั้งที่มีการนำไปใช้</p>		<p>สำนักงานผังเมืองจังหวัดนครราชสีมา ไปรษณีย์ ๓๖๐๐๑ โทร. ๐๔๓-๖๒๖๓๖๓</p>	
<p>เลขที่ถนน</p> <p>เขตจังหวัด</p> <p>เขตอำเภอ</p> <p>ทางหลวงแผ่นดิน</p> <p>ทางหลวงแผ่นดินสายจังหวัด</p> <p>ทางรถไฟ</p>	<p>อำเภอเมืองนครราชสีมา</p> <p>อำเภอเมืองนครราชสีมา</p> <p>อำเภอเมืองนครราชสีมา</p>	<p>อำเภอเมืองนครราชสีมา</p> <p>อำเภอเมืองนครราชสีมา</p> <p>อำเภอเมืองนครราชสีมา</p>	<p>มาตราส่วน</p> <p>๐ ๑๐ ๒๐ ๓๐ กิโลเมตร</p>

2.4.4.7 แผนพัฒนาจังหวัดนครราชสีมา

ในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 ได้กำหนดแนวทางในการพัฒนาจังหวัดนครราชสีมา คือ ให้เป็นศูนย์กลางทางอุตสาหกรรมของภาค เชื่อมโยงกับพื้นที่ชายฝั่งทะเลตะวันออก เป็นศูนย์กลางของภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่างเชื่อมโยงจุดค้าขายชายแดนที่ช่องเม็ก (อุบลราชธานี)

ศักยภาพในการลงทุนของจังหวัดนครราชสีมา

1. เป็นศูนย์กลางทางคมนาคมขนส่ง
2. เป็นศูนย์กลางการท่องเที่ยว
3. เป็นศูนย์กลางอุตสาหกรรม
4. เป็นศูนย์กลางธุรกิจค้าปลีก - ส่ง
5. เป็นศูนย์กลางทางการเงินและธนาคาร

โครงการพัฒนาจังหวัดนครราชสีมา ที่มีผลต่อโครงการศูนย์ประชุมและแสดงสินค้านานาชาติ จังหวัดนครราชสีมา

1. ศูนย์กลางอุตสาหกรรมของภาคเชื่อมโยงกับพื้นที่ชายฝั่งทะเลตะวันออก
2. เป็นเมืองศูนย์กลางของภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่าง
3. โครงการลงทุนสร้างโรงกรองน้ำ มูลค่า 1,900 ล้านบาท
4. ยกฐานะเป็น เทศบาลมหานคร
5. สร้างสนามบินนานาชาติ อ. เฉลิมพระเกียรติ
6. ขยายช่องทางจราจร ไปสนามบินนานาชาติ จาก 2 ช่องเป็น 4 ช่องจราจร
7. ขยายถนนมิตรภาพ (กรุงเทพฯ - นครราชสีมา) จาก 4 ช่องเป็น 6-10 ช่องจราจร
8. ขยายช่องทางจราจรถนนบายพาสอ้อมเมือง แยกปักธงชัย เป็น 4 ช่องจราจร
9. สร้างโรงงานบำบัดน้ำเสียในหลาย ๆ อำเภอ
10. สร้างโรงงานกำจัดขยะ , ศูนย์กำจัดสารพิษ / กากของเสีย จากโรงงานอุตสาหกรรม
11. จัดตั้งสถานีจ่ายไฟฟ้าอุตสาหกรรม
12. สร้างสนามกีฬาเมืองหลัก 333 ปี พื้นที่ 227 ไร่
13. แผนการขยายผังเมืองนครราชสีมา

ซึ่งโครงการดังกล่าว จะเข้ามาใช้บริการของตัวศูนย์ประชุมและแสดงสินค้านานาชาติ

ในลักษณะการโปรโมทตัวโครงการที่กำลังจัดสร้าง เพื่อหาแรงสนับสนุนและแหล่งเงิน
ไม่ว่าทุน ซึ่งตัวโครงการศูนย์ฯ เป็นโครงการที่มีมาตรฐานสามารถช่วยในทางด้านจิตวิทยาได้ในด้าน

ของความน่าเชื่อถือของโครงการได้อีกแนวทางหนึ่ง หรือเข้ามาประชุมสัมมนาและแสดงผลิตภัณฑ์ไปพร้อม ๆ กัน

2.4.4.8 หลักการวิเคราะห์ขนาดและพื้นที่ของโครงการ

1. สถานที่ตั้ง ขนาด พร้อมในการพัฒนาช่วยระยะของโครงการในอนาคต
2. การเข้าถึงสะดวก ทั้งการขนส่ง และการติดต่อเชิงธุรกิจ รวมทั้งผู้ชมงาน
3. มุมมองในอนาคต ลักษณะพื้นที่ที่เหมาะสมกับการจัดผัง (Master plan)
4. พื้นที่แสดงสินค้า พื้นที่การจัดการประชุม ภาพรวมต้องจัดให้ได้มาตรฐานนานาชาติเกินกว่า 30,000 ตารางเมตร
5. กิจกรรมที่สนับสนุนบริเวณรอบโครงการ
6. การลงทุนในเรื่องราคาที่ดิน
7. ความพร้อมทางด้านการคมนาคมขนส่ง
8. แนวโน้มการได้รับประโยชน์จากระบบขนส่งมวลชน
9. สภาพแวดล้อมที่ดี

2.4.4.9 การศึกษาสภาพการใช้ที่ดิน (Land Use)

ในการพิจารณาพื้นที่ที่มีความสำคัญต่อความสำเร็จของโครงการที่มีประเด็นสำคัญต้องพิจารณามากมาย ในรายละเอียดเล็กน้อย แต่ประเด็นหลักที่ต้องคำนึงมีดังนี้

1. ด้านเศรษฐศาสตร์และการเงิน
 - ความเหมาะสมต่อเศรษฐกิจส่วนรวม
 - กำลังซื้อของผู้อยู่ในย่านนั้น
 - กิจกรรมสนับสนุนต่าง ๆ ที่มีอยู่
 - การลงทุนในด้านที่ดิน (ราคาที่ดินและค่าปรับปรุง)
2. ด้านเทคนิค
 - ข้อจำกัดทางกฎหมาย ซึ่งมีผลต่อโครงการ
 - ความสะดวกในการเข้าถึงที่เกิดจากการจราจรและระบบถนน
 - ความพร้อมของระบบขนส่ง
 - ความพร้อมด้านสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ
3. ด้านสังคมและวัฒนธรรม
 - ความสอดคล้องกับลักษณะประชากรของผู้อยู่ในย่านนั้น ๆ
 - ความเหมาะสมของอาคารที่อยู่ในย่านนั้น
 - ความเหมาะสมกับเอกลักษณ์ของท้องถิ่น
4. ด้านสภาวะแวดล้อม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้ในการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- เมื่อเกิดโครงการแล้วจะไม่สร้างสภาพแวดล้อมที่ไม่ดี
- ปัญหาครบถ้วนจากสถานะแวดล้อม

5. ด้านการเปลี่ยนแปลงของชุมชนในอนาคต

- แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงในการจำกัดเขตการใช้ที่ดิน
- แนวโน้มการขยายตัวของชุมชน

2.4.4.10 ลักษณะของเมืองและการเติบโตของชุมชนเมือง นครราชสีมา¹

จากการวิเคราะห์ ภาพถ่ายทางอากาศปี พ.ศ. 2529 พบว่า ความเจริญได้แผ่ขยายไป ทั้งทางด้านตะวันออก และตะวันตก เพิ่มพื้นที่ภายในคูเมือง และยังแผ่กว้างออกไปตามเส้นทางสายใหม่และที่ขยายเส้นทางจากเดิม ถนนมิตรภาพจนถึงตำบลโคกกรวด เส้นทางถนนมิตรภาพไปขอนแก่นและ ถนนสุรนารายณ์ไปบรรจบถนนมิตรภาพ ตำบลจอหอ เส้นทาง นครราชสีมา - โชคชัย และเส้นทาง สามแยกปักธงชัย - กบินทร์บุรี จากการวิเคราะห์ข้อมูล ดาวเทียมของเดือนมีนาคม พ.ศ. 2537 แนวโน้มความเจริญยังคงมีความต่อเนื่อง จากปี พ.ศ. 2529 ดังนี้

ทางทิศตะวันตก เส้นทางมิตรภาพ - สระบุรี
 ทางทิศเหนือและทิศตะวันออกเฉียงเหนือ
 เส้นทางมิตรภาพ - ขอนแก่นทางเส้นสุรนารายณ์ - ตำบลจอหอ ไป
 บรรจบกับถนนมิตรภาพทางตะวันออกเฉียงเหนือ
 ทางทิศตะวันออกเฉียงใต้ เส้นทางนครราชสีมา - โชคชัย
 ทางทิศใต้ เส้นทางปักธงชัย - กบินทร์บุรี และตามแนววงแหวนทิศตะวัน
 ออก

¹ หอการค้าจังหวัด นครราชสีมา, เอกสาร, แผนการลงทุนจังหวัด นครราชสีมา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 6. แผนที่แสดงการขยายตัวของเมืองนครราชสีมา



↑ สัญลักษณ์
แนวทางการขยายตัว

2.4.5 ด้านสภาวะแวดล้อมและผลกระทบต่อชุมชนในอนาคต

2.4.5.1 ความเหมาะสมด้านลักษณะสภาพแวดล้อม

ความเหมาะสมด้านสภาพแวดล้อมเป็นปัจจัยหนึ่งที่จะช่วยส่งเสริม ความน่าสนใจของโครงการ ตลอดจนจะต้องเอื้ออำนวยต่อการจัดกิจกรรมและการขยายตัวในอนาคตของโครงการด้วย

2.4.5.2 ความเหมาะสมด้านการเปลี่ยนแปลงของชุมชนในอนาคต

พื้นที่ตั้งโครงการ ศูนย์การประชุมและแสดงสินค้านานาชาติ จังหวัดนครราชสีมา มีขนาดพื้นที่ประมาณ 70 - 100 ไร่ และอยู่ติดทางคมนาคมสายหลักของจังหวัด จะทำให้มีการกระตุ้นให้เกิดความเจริญในย่านชุมชนที่จะเป็นที่ตั้งของโครงการ

2.4.5.3 ความเหมาะสมด้านลักษณะท้องถิ่น

จังหวัดนครราชสีมาเป็นจังหวัดที่มีการค้าขาย มาตั้งแต่โบราณโดยทำหน้าที่มณฑล เป็นเมืองหน้าด่านในการขนถ่ายสินค้าและการส่งออก จนถึงปัจจุบันจังหวัดนครราชสีมาก็ยังเป็นศูนย์กลางทางการค้าและการลงทุน ของภาคตะวันออกเฉียงเหนืออยู่ และยังจะมีการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจต่อไปอีกในอนาคต จังหวัดนครราชสีมาจึงมีความเหมาะสมอย่างยิ่งในการเป็นที่ตั้งของ ศูนย์ประชุมและแสดงสินค้านานาชาติ (ในส่วนภูมิภาคตะวันออกเฉียงเหนือ)

2.4.5.5 ความเหมาะสมด้านประเภทอาคาร

โครงการศูนย์ประชุมและแสดงสินค้านานาชาติ จังหวัดนครราชสีมา เป็นโครงการที่ช่วยส่งเสริมความสวยงาม และเป็นจุดสนใจของจังหวัดนครราชสีมา

2.4.5.6 ความเหมาะสมด้านเอกลักษณ์ท้องถิ่น

จังหวัดนครราชสีมาเป็นจังหวัดที่มีเอกลักษณ์ท้องถิ่น ที่ดีและสวยงาม การจัดตั้งโครงการศูนย์การประชุมและแสดงสินค้า นานาชาติ นอกจากจะเป็นการส่งเสริมเศรษฐกิจการค้า และการส่งออกของประเทศแล้ว ยังเป็นการเผยแพร่ศิลปวัฒนธรรมและสถาปัตยกรรมของท้องถิ่น และประเทศไทยด้วย

บทที่ 3.

การศึกษาและวิเคราะห์
ข้อมูลทางด้านสถาปัตยกรรม



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 3.

การศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลทางด้านสถาปัตยกรรม

3.1 การศึกษาอาคารตัวอย่าง

3.1.1 การศึกษาอาคารตัวอย่างในประเทศไทย

ศูนย์ประชุมแห่งชาติสิริกิติ์ (Queen Silikit National Convention Center)

ทีมงานออกแบบและก่อสร้างศูนย์ประชุมสิริกิติ์

บริษัทที่ปรึกษาออกแบบ บริหารโครงการและควบคุมงานก่อสร้าง บริษัท ดีไซน์ 103 จำกัด

งานวิศวกรรมโยธา

บริษัท ชัชวาลย์เดอเวเกอร์ อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด

งานวิศวกรรมโครงสร้าง

บริษัท อรุณ ชัยเสรี คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง จำกัด

งานระบบเสียงและอุโมงค์วิทยา

Dr. J. JACEK FIGWER รศ. วันชัย โพธิ์พิจิตร

งานระบบแสงไฟพิเศษ

Mr. TONY CORBETT

งานภูมิสถาปัตยกรรม

พจก. ดี. เอส. บี แอสโซซิเอท

งานระบบวิศวกรรมเครื่องกล

บริษัท เอ็นไวรอนแมนคอด เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนต์ จำกัด

งานรับเหมาก่อสร้างอาคาร

บริษัท เนาวรัตน์พัฒนาการ จำกัด

3.1.1.1 ที่ตั้ง

ศูนย์ประชุมแห่งชาติสิริกิติ์ ตั้งอยู่บนถนนรัชดาภิเษกตัดใหม่ พระรามที่ 3 เขต คลองเตย กรุงเทพฯ อยู่ในอาณาเขตที่ดินของโรงงานยาสูบ กระทรวงการคลัง ศักยภาพของทำเลที่ตั้งของศูนย์ประชุมแห่งชาติสิริกิติ์ ได้อาศัยปัจจัยและข้อกำหนดในการพิจารณาที่ตั้งด้วยกัน อาทิ เช่น การจราจร การคมนาคมขนส่ง การเข้าถึงโครงการ การตั้งอยู่ในเขตที่ใกล้เคียงกับองค์การ หรือหน่วยงานทั้งในและต่างประเทศ โดยพิจารณาจากข้อกำหนดและข้อพิจารณาดังกล่าวคือ การคมนาคมตั้งอยู่ใกล้กับท่าเทียบเรือคลองเตย สามารถขนถ่ายสินค้าได้สะดวก การจราจรมีความคล่องตัว โดยใช้ที่ดินของกระทรวงการคลังซึ่งไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายในการซื้อที่ดิน

3.1.1.2 ความน่าสนใจ

ศูนย์ประชุมแห่งชาติสิริกิติ์เป็นหอประชุมขนาดใหญ่ระดับชาติที่มีอาคารเอนกประสงค์ที่ทันสมัยและเป็นความภูมิใจของประเทศ ด้วยการออกแบบให้คูมีมาตรฐานสากล มีความภูมิฐาน พื้นที่ภายในกว้างขวาง มีพื้นที่ใช้สอยทั้งสิ้น 65,000 ตารางเมตร สามารถดัดแปลงได้หลายรูปแบบ สามารถจัดประชุมสัมมนาตั้งแต่ 50 คน ถึง มากกว่า 7,000 คน หรือใช้จัดแสดงสินค้า จัดนิทรรศการเครื่องจักรอุตสาหกรรมที่มีน้ำหนักมาก จัดแสดงศิลปะ นิทรรศการส่งเสริมการท่องเที่ยว ฯลฯ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.1.1.3 การจัดระบบสัญญาณ

กำหนดเป็นสองแนวทางคือ ในแนวราบและแนวตั้ง ในแนวราบได้จัดให้อาคารแต่ละขยายออกด้านข้างสัญญาณด้วยบันไดเลื่อน และทางเดินเชื่อมต่อกันระหว่างอาคาร ในแนวตั้งสัญญาณโดยใช้ลิฟท์ในการติดต่อระหว่างชั้นต่าง ๆ ของอาคาร

3.1.1.4 องค์ประกอบต่าง ๆ

องค์ประกอบต่าง ๆ และขนาดพื้นที่ใช้สอยของ โครงการศูนย์ประชุมแห่งชาติสิริกิติ์ มีองค์ประกอบหลัก ๆ ของโครงการดังนี้

1. ส่วนบริหาร
2. ส่วนการประชุม
3. ส่วนรับรองการประชุม
4. ส่วนบริการทั่วไป
5. ส่วนบริการอาคาร
6. ส่วนจอดรถ

ซึ่งส่วนประกอบหลักของโครงการได้แก่ส่วนการประชุมและส่วนการแสดงสินค้าและจัดนิทรรศการ ได้แก่อาคารหลัก 4 อาคาร ต่อเนื่องกันคือ

ตารางที่ 3.1 องค์ประกอบของโครงการศูนย์ประชุมแห่งชาติสิริกิติ์

อาคาร	องค์ประกอบ	พื้นที่ (ตร.ม)
อาคาร A	อาคาร 2 ชั้น โถงทางเข้าชั้นล่าง (Entrance Hall) โถงต้อนรับชั้น 2 (Reception Hall)	2,000
อาคาร B	อาคาร 3 ชั้น ห้องประชุมใหญ่ ห้องประชุมเล็ก 4 ห้อง ห้องอาหาร ภัตตาคาร ห้องเครื่องและระบบ	4,900 520 600 ที่นั่ง 1,200
อาคาร C	อาคาร 4 ชั้น โถงนิทรรศการใหญ่ ลานเอนกประสงค์ 1	
อาคาร D	อาคาร 3 ชั้น Exhibition Hall Plaza เป็นที่ตั้งของสำนักงานชั่วคราว	14,000

- พื้นที่อาคาร C - D ต่อเนื่องกันมีพื้นที่รวม 35,000 ตารางเมตร

- แยกเป็นส่วนสำนักงานประมาณ 7,000 ตารางเมตร

- พื้นที่ส่วนแสดงนิทรรศการประมาณ 25,000 ตารางเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่ลงนามไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- พื้นที่สำรอง 3,000 ตารางเมตร
- ภายในบริเวณศูนย์ฯ ประกอบด้วยพื้นที่ส่วนอื่น ๆ เช่น ไปรษณีย์ ธนาคารและร้านค้าต่าง ๆ เคาณ์เตอร์จองพาทนระดับ - ส่ง บริการท่องเที่ยวและโรงแรมชุมชนสายการแพทย์ ระบบโทรศัพท์ไร้สาย อุปกรณ์โสตทัศนูปกรณ์สำหรับการแสดง

3.1.1.5 แนวความคิดในการออกแบบ

แนวความคิดในการออกแบบ เพื่อให้ได้ประสิทธิภาพสูงสุดและก่อสร้างได้รวดเร็วภายในเวลาอันจำกัด การออกแบบอาคารจึงเน้นให้พื้นที่ปราศจากเสา ขนาดกว้างพอที่จะรับน้ำหนักได้มากและผสมผสานเอกลักษณ์ความเป็นไทยให้เข้ากับความเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี เกิดเป็นสถาปัตยกรรมไทยยุคแห่งความก้าวหน้าทางวิชาการ (Thai Hi - Tech)

การวางผังของอาคารมีลักษณะของเรือนไทย โดยเป็นเรือนประธานและเรือนระดับรองที่เชื่อมต่อกันด้วยทางเดินภายใน โดยใช้การขยายตัวในแนวราบ เพื่อให้กลมกลืนกับภูมิทัศน์แวดล้อม รูปแบบสถาปัตยกรรมและแนวความคิดในการออกแบบได้สะท้อนถึงความเป็นมาทั้งศิลปวัฒนธรรมและศิลปะของไทยได้อย่างชัดเจน การนำเอาแก่นพระราชอาณาจักร แก่นพระบรมเดชาภาพและแนวความคิดจากเรือนไทยหมู่ การใช้สีกับตัวอาคารล้วนแสดงออกถึงศิลปะและวัฒนธรรมไทยได้อย่างชัดเจน การตกแต่งภายในที่มากไปด้วยงานศิลปะอันมีค่ามากมาย

ลักษณะภายนอกอาคาร จะเป็นลักษณะพื้นที่ต่อเนื่องกันโดยตลอด จะใช้โถงเป็นตัวง่ายหรือตัวบรคกิจกรรมที่แตกต่างกัน ภายในมีการจัดลักษณะของการตกแต่งโดยใช้แนวความคิดของลักษณะเด่น ๆ ของแต่ละภาคของประเทศไทยมาตกแต่ง พร้อมกับยึดเอาลักษณะสถาปัตยกรรมไทยเป็นตัวหลักในการตกแต่งภายใน ซึ่งจำแนกออกเป็นดังนี้

ภัตตาคาร ตกแต่งแบบไทยภาคกลาง

โถงรับรอง แสดงบรรยากาศพื้นบ้านและ โบราณสถานของอีสาน

ลานเอนกประสงค์ 1 (Atrium) แสดงศิลปะล้านนา

ลานเอนกประสงค์ 2 (Plaza) แสดงความข่มขื่นสมบูรณ์ของทักษิณ

ระนาบหลังคานั้นความลาดชันและแผ่ออกคลุมทั้งกลุ่มอาคาร มีชายคาต่ำอย่างเรือนไทยในอดีต องค์กรประกอบโครงสร้างเน้นระบบสำเร็จรูปด้วยการใช้ SPACE FRAME เป็นโครงสร้างหลังคาซึ่งทำให้ก่อสร้างได้รวดเร็ว มีน้ำหนักน้อยและทำให้เกิดแสงสว่างกึ่งเปิดโล่ง

การจัดภูมิสถาปัตยกรรมโดยรอบอาคารนั้นได้คำนึงถึงการอนุรักษ์ธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อมให้มากที่สุด

3.1.1.6 กิจกรรมเด่น ๆ ในโครงการ

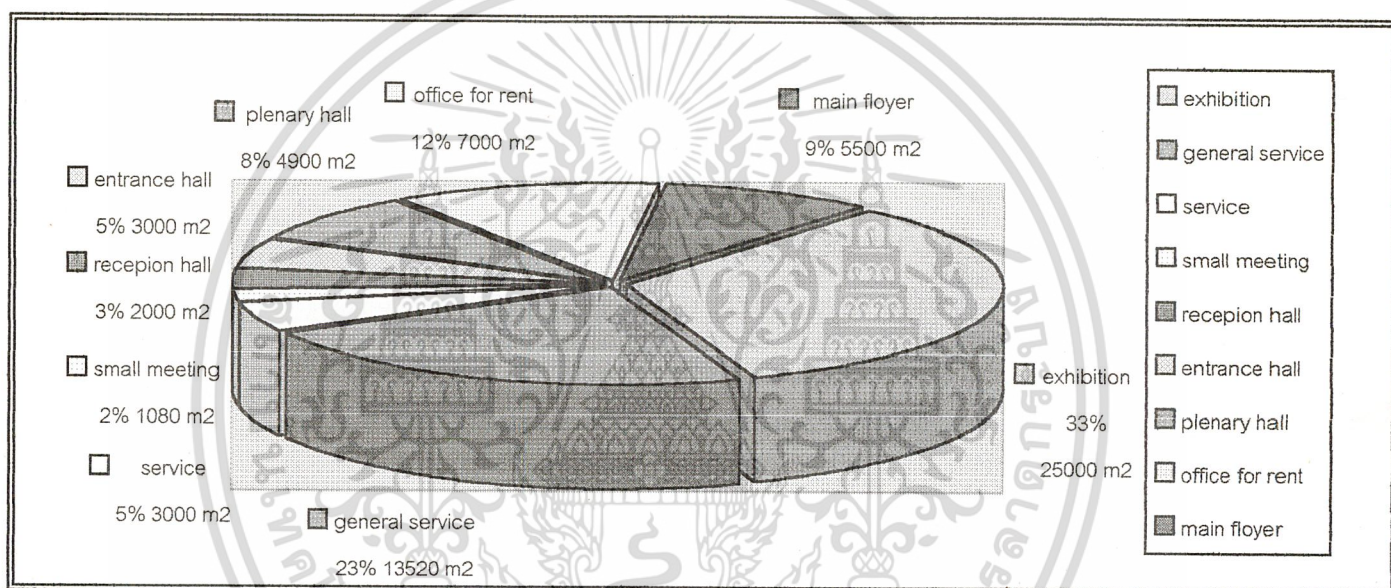
ศูนย์การประชุมแห่งชาติสิริกิติ์ มีวัตถุประสงค์ในการก่อสร้างขึ้นครั้งแรกเพื่อรองรับการประชุมสภาผู้ว่าการธนาคารโลกและกองทุนการเงินระหว่างประเทศ ตุลาคม 2534 ซึ่งเป็นการสร้างชื่อเสียงให้กับประเทศไทย ส่วนกิจกรรมอื่น ๆ ได้แก่ การจัดประชุมระดับต่าง ๆ การจัด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อผู้ใช้ได้พิมพ์เอกสารนี้เป็นการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แสดงนิทรรศการแสดงผลภัณฑ์เครื่องจักรอุตสาหกรรม และสินค้าประเภทต่าง ๆ ทั้งของภาครัฐและเอกชนรวมถึงการจัดนิทรรศการส่งเสริมการท่องเที่ยว โดยมีนโยบายและเป้าหมายหลักดังต่อไปนี้

1. เพื่อการประชุมสภาผู้ว่าการธนาคารโลกและกองทุนการเงินระหว่างประเทศ
2. เพื่อจะรับการประชุมสัมมนาระดับนานาชาติของการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทยและสมาคมส่งเสริมการประชุมนานาชาติ (ไทย)
3. เพื่อจัดแสดงสินค้านานาชาติของกรมส่งเสริมการส่งออก
4. เพื่อจัดการแสดงทางศิลปวัฒนธรรม

3.1.1.7 ขนาดพื้นที่ใช้สอย (รวมทั้งหมด 65,000 ตารางเมตร)



ตารางที่ 3.1 แสดงพื้นที่ใช้สอยรวมภายในอาคาร (ตารางเมตร)

3.1.1.8 การจัดวางผังอาคาร

การวางผัง ได้ใช้แบบอย่างการจัดวางแผนผังหมู่อาคารของเรือนไทยภาคกลางมาประยุกต์จากเดิมที่เป็นหมู่เรือนหลายหลังตั้งอยู่บนยกพื้นเดียวกัน โดยจะมีการจัดลำดับความสำคัญแบ่งเป็นซุ้มประตูชานแล่นสู่หอกกลาง เรือนนอน เรือนครัว ทั้งหมดเชื่อมต่อกันด้วยชานและทางเดินมีแนวหลังคาเชื่อมต่อกัน นำมาพัฒนาเป็นแผนผังกลุ่มอาคาร ซึ่งแผ่ขยายตามแนวราบ มีประธานคือ อาคารห้องประชุมใหญ่ อาคารระดับรองตั้งอยู่ต่อมา ด้านหน้า และอาคารบริเวณตั้งขนานทางทิศใต้ทั้งหมดเชื่อมต่อกันด้วยโถงทางเดิน จะมีผลให้อาคารทั้งกลุ่มเกาะเกี่ยวกัน เช่นเดียวกับหมู่เรือนไทยโบราณ

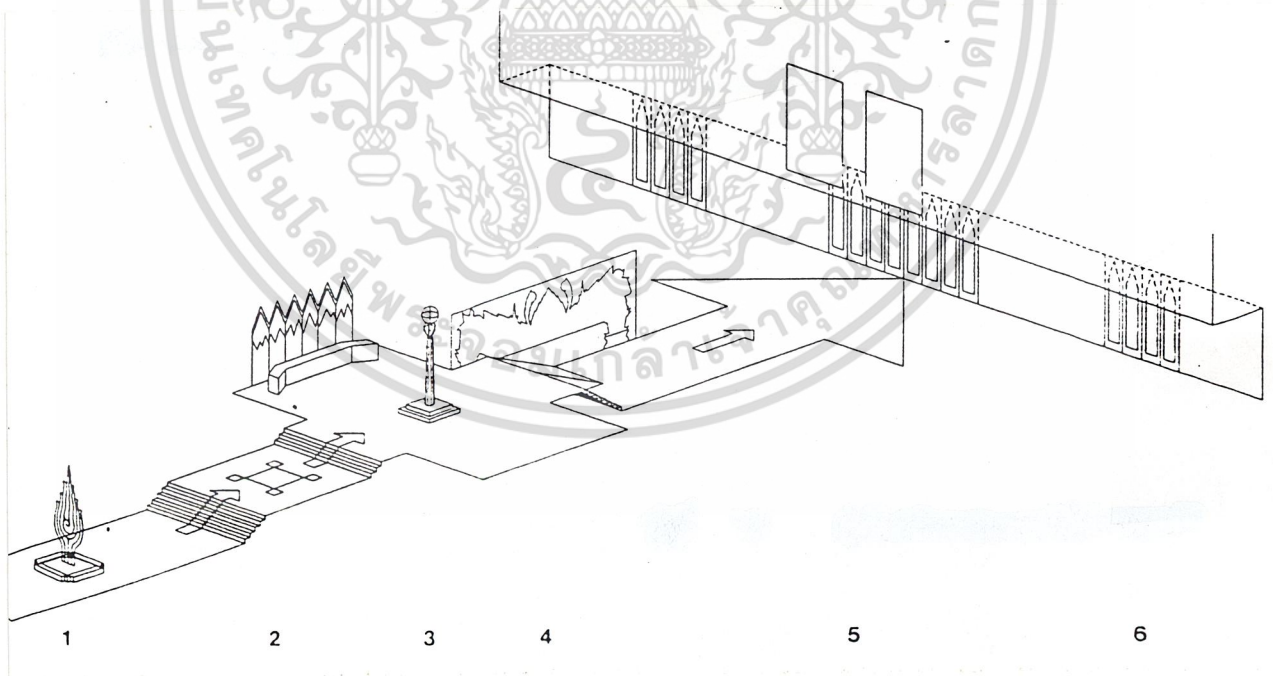
เลือกเชื่อมโยงความหมายทางจิตใจของอาคารนี้กับสถาบันหลักทางวัฒนธรรมของเราเอง สถาบันศาสนาย่อมไม่สอดคล้องกับกิจกรรมทางโลกเช่น ศูนย์ประชุมนี้แกนในการยึดเหนี่ยวจิตวิญญาณของหมู่อาคารขนาดใหญ่ชุดนี้ จึงควรเป็นสถาบันพระมหากษัตริย์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

มีประเด็นมากมายที่จะนำมาเสนอความหมายและความสำคัญของสถาบันพระมหากษัตริย์ในสังคมไทย แต่เมื่อพิจารณาสิ่งแวดล้อมทางกายภาพและวัตถุประสงค์ของอาคารแล้ว การย้ายเดือนผู้มาเชื่อว่า กำลังประกอบกิจกรรมอยู่ในพระราชอาณาจักรไทยนับว่าเหมาะสมที่สุด ดังนั้นประเด็นความหมายที่ต้องการสื่อก็คือเพื่อแสดงถึงพระบรมเดชานุภาพอันแผ่คลุมไปในทุกพื้นที่โดยการแทนค่าศูนย์ประชุมเป็นเสมือนภาพจำลองของประเทศไทยด้วยการประกาศผ่านศิลปะวัตถุและการตกแต่งลักษณะไทยถึงความหลากหลายทางวัฒนธรรมที่สะสมตัวอยู่ในภูมิภาคสำคัญแล้วเน้นความหมายของ " พระบรมเดชานุภาพ " อย่างเฉพาะเจาะจงขึ้นไปอีกเป็นการนำเสนอความหมายสองนัยให้แก่สถาปัตยกรรมอันเป็นแนวความคิดหลักที่รองรับได้ทั้งความทันสมัยและความต่อเนื่องทางประวัติศาสตร์ไปพร้อม ๆ กัน

พระบรมฉายาทีศลักษณะ ของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวและสมเด็จพระนางเจ้าบรมราชินีนาถ ได้รับการอัญเชิญประดิษฐาน ณ ตำแหน่งที่ไม่มีตำแหน่งใดอาจเปรียบเทียบได้คือ ผนังทิศตะวันออกของโถงหน้าห้องประชุมใหญ่อยู่สูงเหนือทางเดินเข้าห้องประชุม และเป็นจุดที่เส้นทางภายในทั้งหมดมาบรรจบกัน

จากตำแหน่งนี้ เส้นทางที่เดินออกไปแบ่งได้เป็น 2 ลักษณะ ซึ่งช่วยให้ความหมายสองนัยของเรามีพัฒนาการออกไป



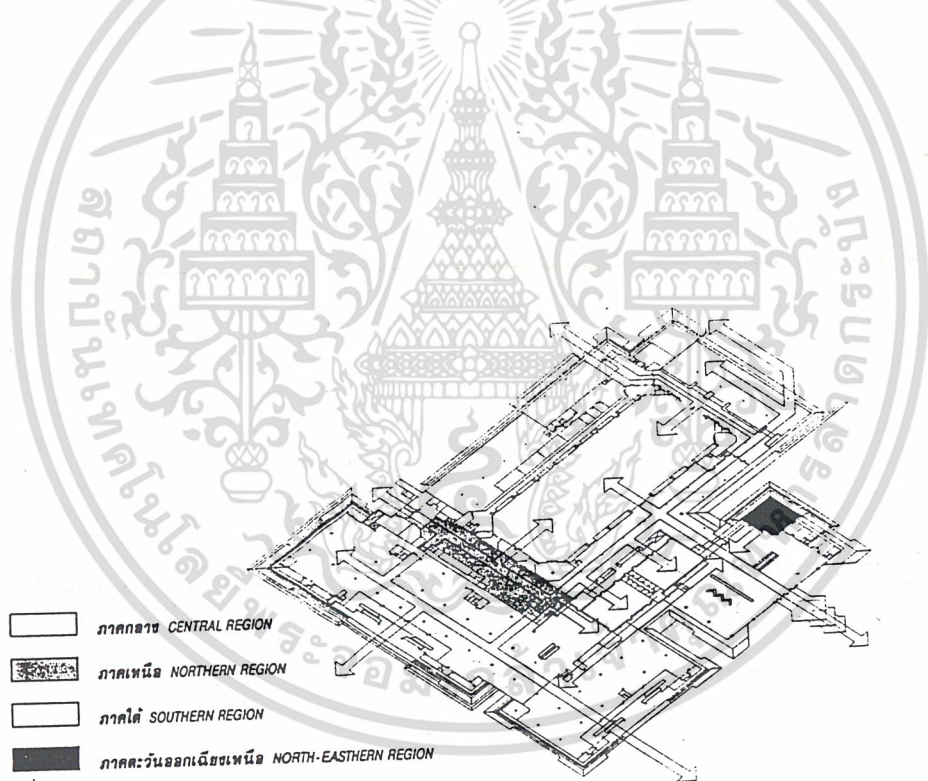
รูปที่ 3.2 แสดงแนวความคิดในการวางผัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. แนวตั้ง เป็นเส้นตั้งที่สุด วิ่งตรงตามแกนตะวันออกมาทางทิศตะวันออกไปสิ้นสุดนอกอาคาร
2. แนวราบ เป็นเส้นวงจร เคลื่อนไหวได้ทุกทิศทางอาจย้อนกลับสู่จุดเริ่มต้น ได้ด้วยการอ้อมผ่านส่วนอื่น ๆ

เป็นเรื่องที่เหมาะสมที่เราจะใช้แกนตั้งเพื่อแสดงนัยทางด้านนามธรรม คือ การสร้างปริมณฑลแห่งพระบรมเชษฐาภาพ แล้วใช้แกนราบเป็นเครื่องสนับสนุนทางรูปธรรมว่า มณฑลของพระองค์มีสถานะที่หลากหลาย มีสีล้วน มีจุดเด่นในตนเองประกอบกันเป็นประเทศไทย ในที่สุด เป็นการนำเสนออาคารสองนัยที่ต่างก็ร่วมกันชี้ถึงแนวคิดหลักที่ตั้งไว้

ทิศทางจากประธานตามแกนตั้ง อาจเป็นไปได้ทั้งการพุ่งออกหรือนำเข้า ต่างก็สะท้อนให้เห็นแนววงแหวนเป็นคลื่น ซึ่งจะเข้มข้นเพิ่มขึ้นเมื่ออยู่ใกล้ศูนย์กลางและสอดคล้องกับพฤติกรรมการใช้ห้องประชุมใหญ่ที่เพิ่มการตรวจสอบอย่างเข้มงวดจนถึงสูงสุดที่โรงตรวจสอบความปลอดภัย หน้าพระบรมรูป เราจะใช้แกนตั้งนี้แสดงเนื้อหาของคำว่า “พระบรมเชษฐาภาพ”



รูปที่ 3.3 แสดงการจัดกลุ่มอาคาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้สำหรับการศึกษานี้ ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาคเหนือ

พื้นที่รูปยาวของโถงเอนกประสงค์ 1 ใช้เป็นสถานที่แสดงลักษณะเด่นบางประการของวัฒนธรรมล้านนาจุดเด่นต่าง ๆ ได้แก่ ตุงจำนวน 135 ตัว ห้อยลงมาจากเพดานล้อมปราสาทธรรมมาสน์ ซึ่งตั้งเป็นประธานกลางลาน มีเครื่องประดับตามคติ ตามแนวเสาจัดวางศิลปหัตถกรรมพื้นบ้าน โดยเฉพาะก็คือ ราน้ำซึ่งเป็นลักษณะพิเศษอย่างแท้จริง สีของเครื่องแต่งกายของชาวเหนือและชาวเขา ตลอดจนเครื่องบูชาในการทำบุญพิธี จะช่วยให้ผู้ชมสัมผัสกับวัฒนธรรมภาคเหนือได้พร้อมกับการใช้งานโถงนี้ในลักษณะที่เป็นร้านอาหารว่างและอาหารสำเร็จรูป

ภาคใต้

ต่อเชื่อมกับลานเอนกประสงค์ 1 ไปทางทิศตะวันออก คือ ลานเอนกประสงค์ 2 ซึ่งจะเข้าได้โดยผ่านบันไดยกสูง ลักษณะเด่นก็คือความร่มรื่นและสดใสของสีเขียวซึ่งเป็นโครงสร้างส่วนรวม จุดเด่นของภาคนี้ ได้แก่ การตกแต่งด้วยผนังตะลุง ซึ่งมีทั้งที่ขยายขึ้นจนเต็มผนังด้านหนึ่ง (10 x 7 เมตร) หรือที่เป็นชิ้นเล็กประกอบด้วยกระจกกั้นระหว่างที่นั่ง เสาทรงนกเขาหรือเรือกอลและ ตลอดจนลวดลายเพดาน กระจกกติ ในกลิ่นอายของศิลปะอิสลาม เป็นลักษณะเด่นที่ปรากฏในภาคใต้ ได้รับการถ่ายทอดไว้ในโรงพักผ่อนแห่งนี้

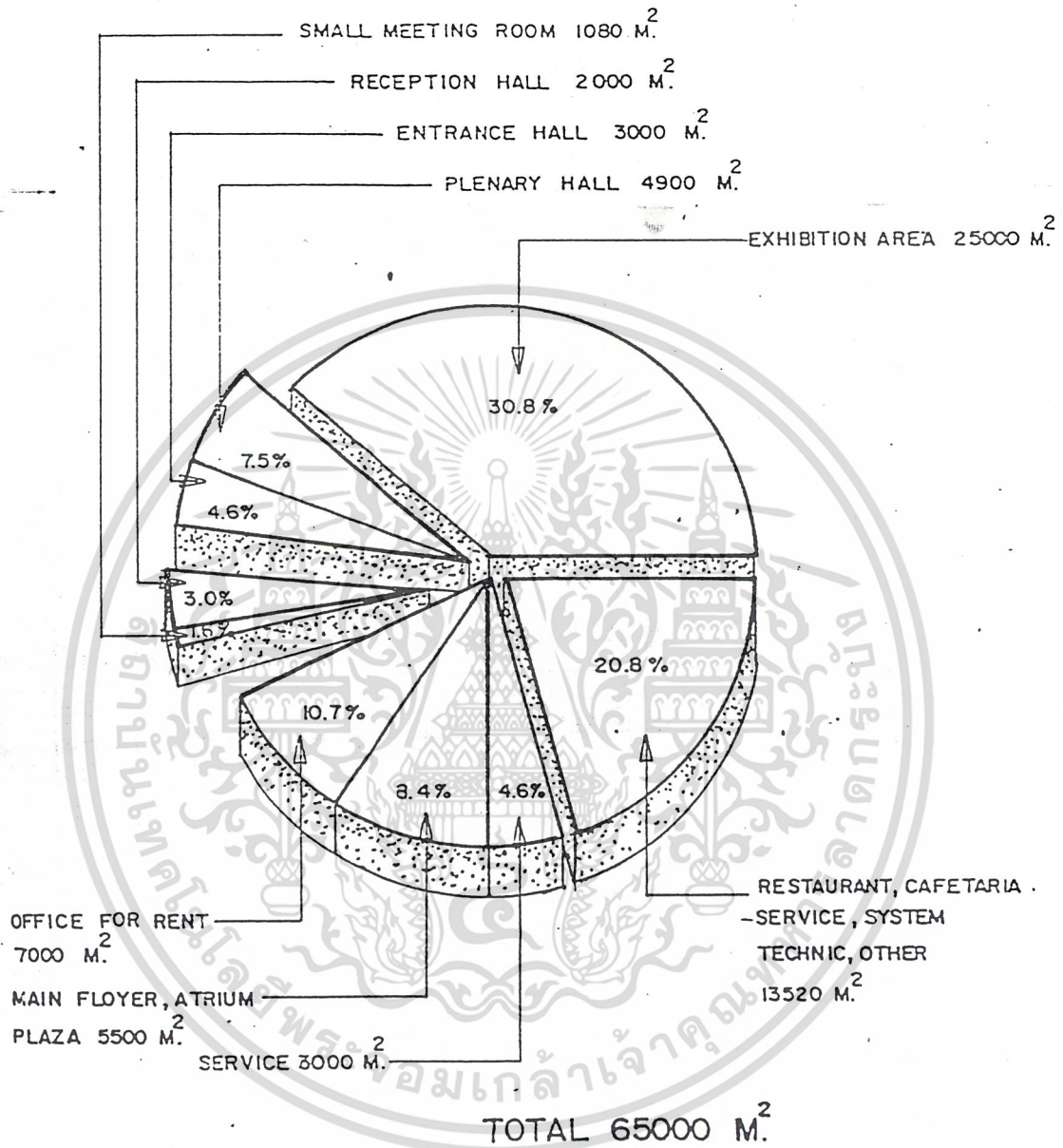
ภาคอีสาน

โถงต้อนรับในอาคาร ได้ผสมผสานให้แสดงเอกลักษณ์วัฒนธรรมภาคอีสาน นาคสอดสรง นาคไม้ขนาดใหญ่ ถูกกำหนดให้เป็นจุดนำสายตาของบริเวณนี้ เป็นศิลปะพื้นบ้านที่นำสนใจเป็นพิเศษ เพราะมีรูปแบบที่เกิดจากการใช้งาน (ราน้ำ) และสนองคติความเชื่ออย่างกลมกลืน นาคอีกชุดหนึ่งเป็นประติมากรรมลอยตัว สำหรับขนานข้างบันได ตามแบบแผนในสถาปัตยกรรมเขมรโบราณ จิตรกรรมตกแต่งถอดมาจากต้นฉบับซึ่งแสดงความสดใส ชื่อบริสุทธิ์ของศิลปะพื้นบ้าน และรูปสัตว์ลอยตัวสร้างขึ้นอย่างง่าย ๆ ก็ขยายความออกมาจากจิตรกรรมอีกต่อหนึ่ง

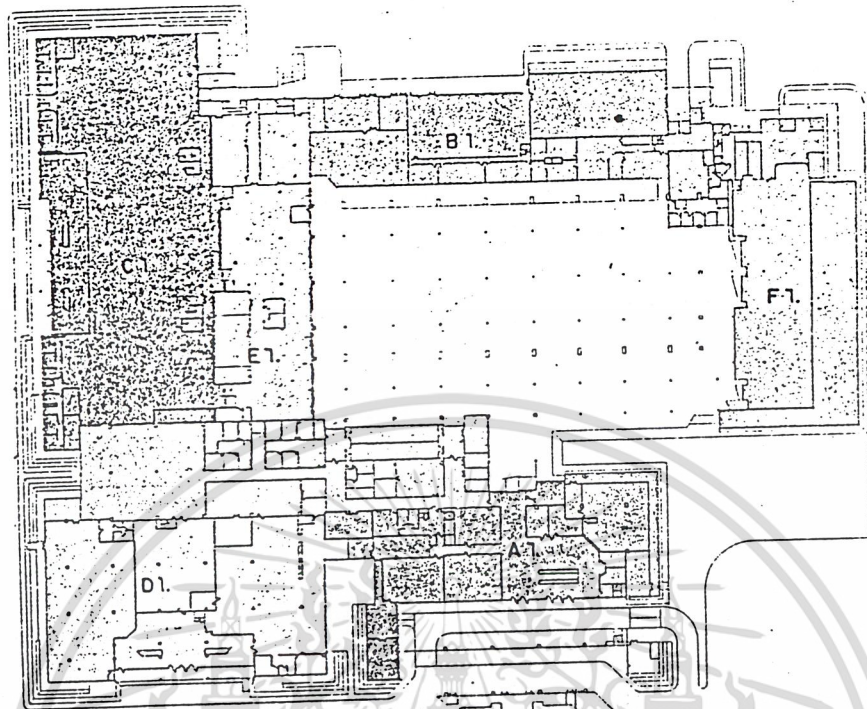
ภาคกลาง

เราเลือกภัตตาคารและร้านอาหารเป็นสถานที่แสดงเอกลักษณ์ของภาคนี้ รูปแบบที่เหมาะสมกับร้านอาหารเห็นจะได้แก่ การตกแต่งแบบตะวันตก เพราะเนื้อที่ใช้สอยของพื้นที่นี้ค่อนข้างเจาะจง การใช้ลวดลายฉลุไม้แบบขนมปังขิง ซึ่งแพร่เข้ามาในประเทศช่วงปรับเป็นตะวันตก ทำให้เกิดบรรยากาศเป็นกันเอง ส่วนในภัตตาคารเราเลือกใช้โครงสร้างคาน้ำขมิ้นของสีไม้เชื่อมประกอบกับการจัดแบบแผนของเพดานที่ประยุกต์จากศิลปะไทยดั้งเดิม เพื่อเน้นความหรูหราสมัยใหม่ แต่มีกลิ่นอายของความเป็นไทยอยู่บ้าง

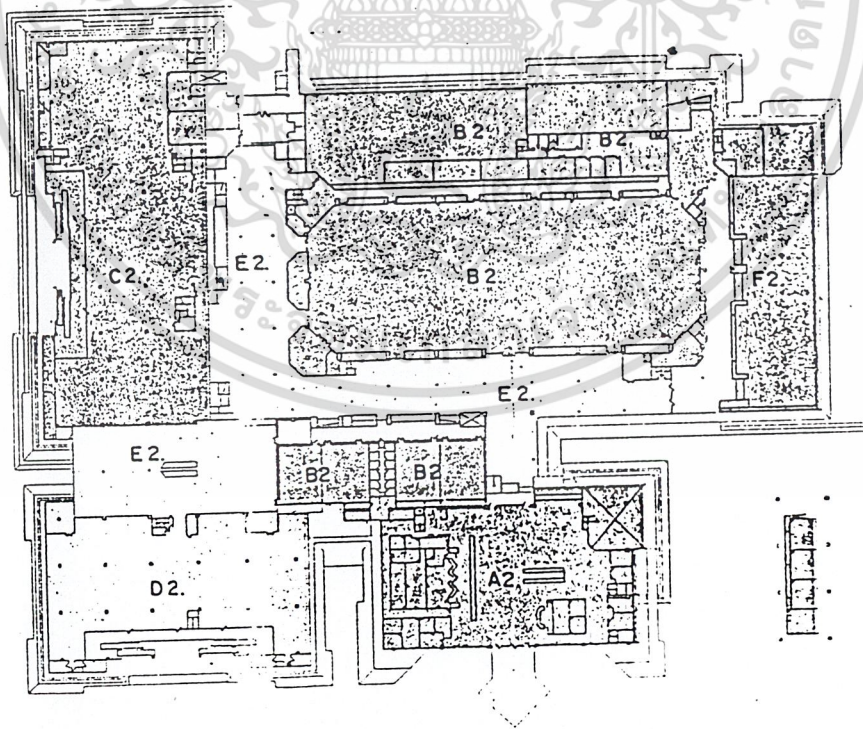
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 3.4 การจัดองค์ประกอบของศูนย์สิริกิติ์ เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ภายในเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

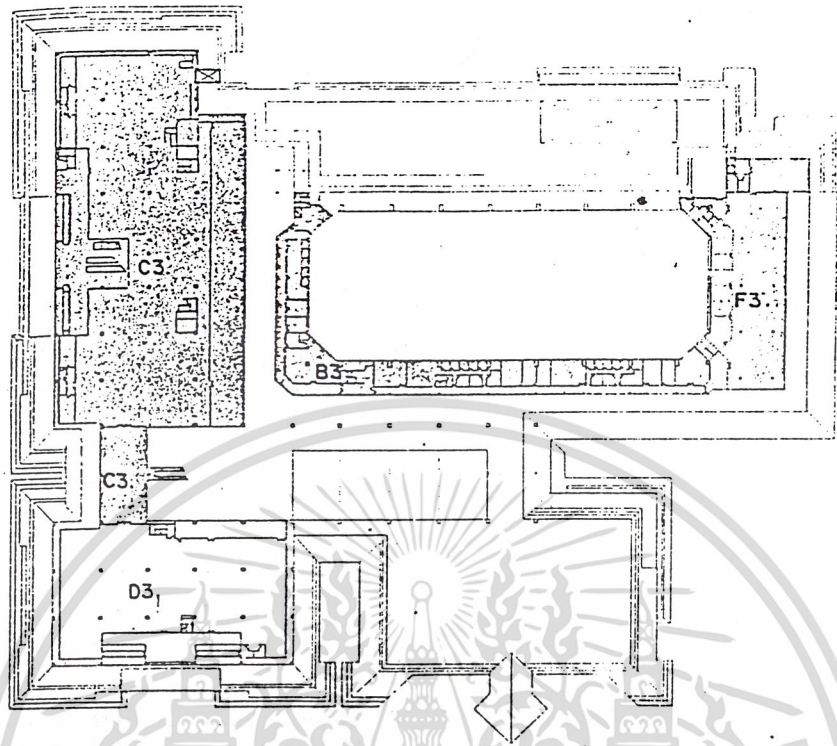


รูปที่ 3.5 แสดงแปลนพื้นที่ชั้นที่ 2

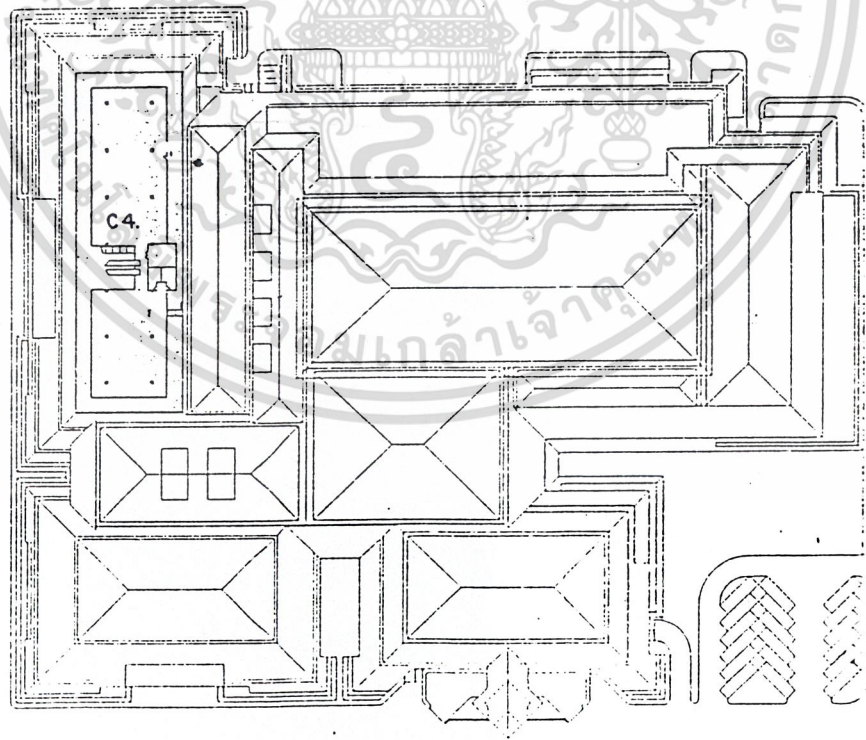


รูปที่ 3.6 แสดงแปลนพื้นที่ชั้นที่ 3 :

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

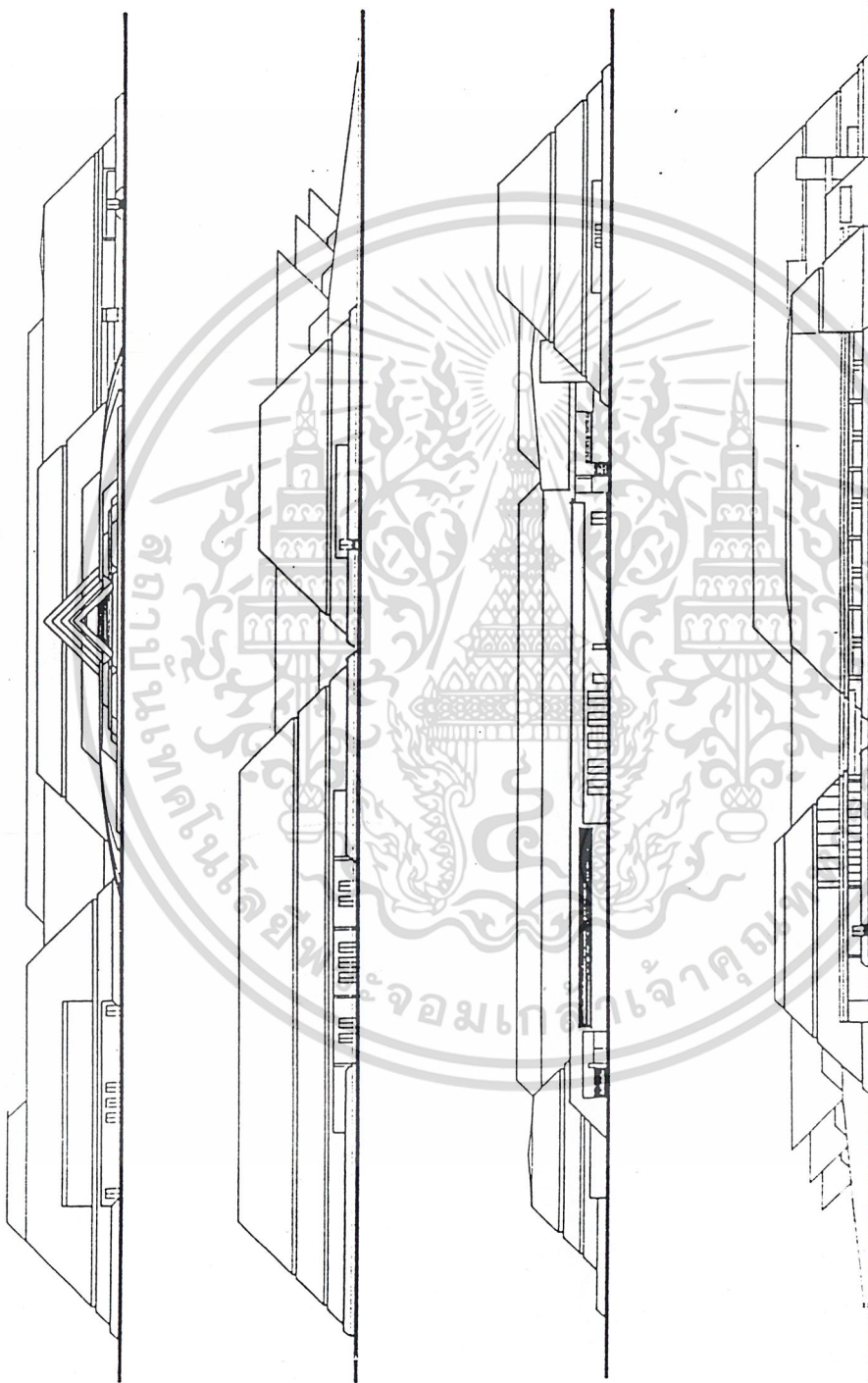


รูปที่ 3.7 แสดงแปลนพื้นที่สาม



รูปที่ 3.8 แสดงแปลนพื้นที่สี่

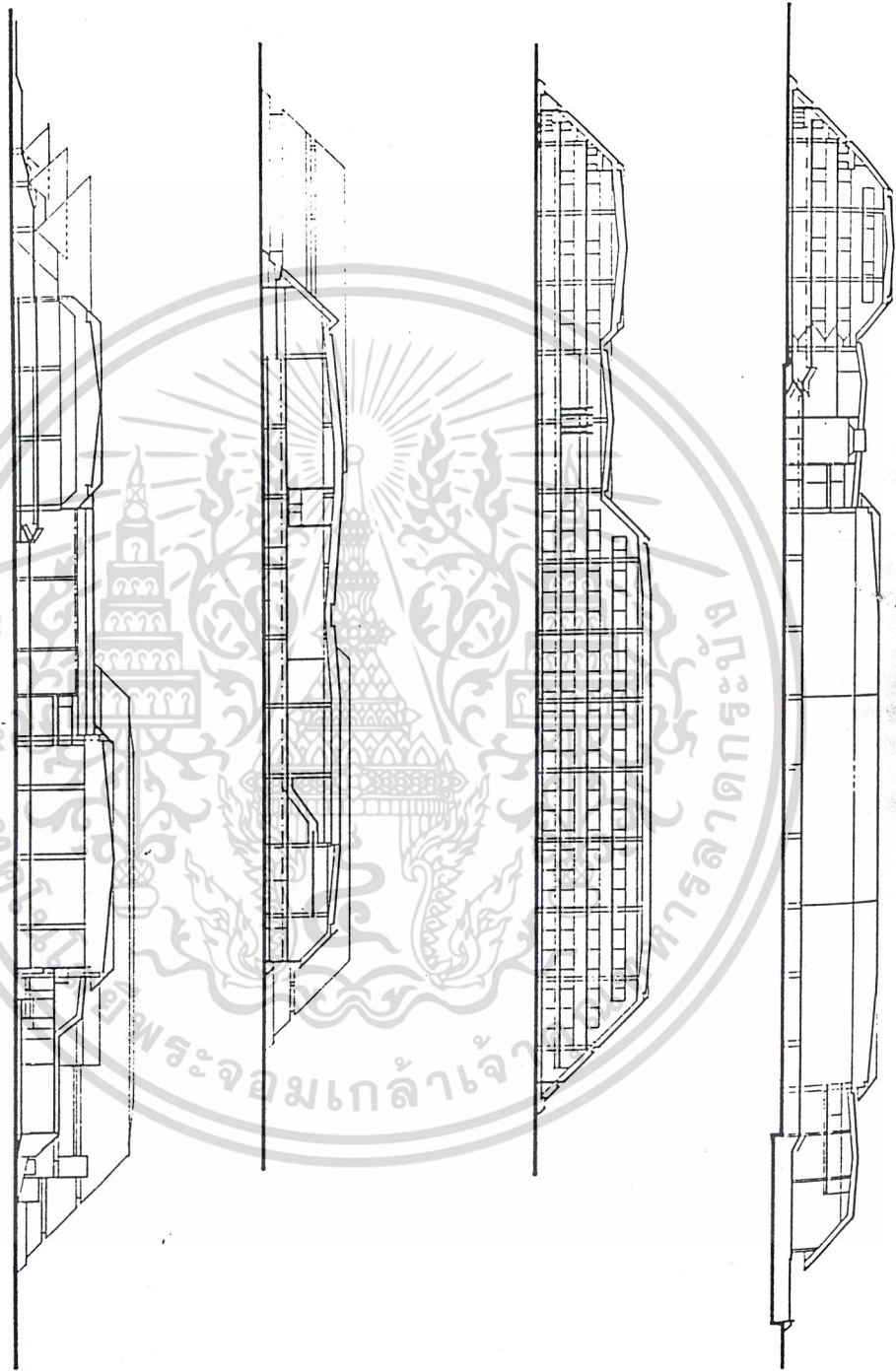
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 3.9 แสดงรูปด้าน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปที่ ๓.๗๐ แสดงรูปตัดอาคาร



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.1.1.9 ระบบเทคโนโลยีอาคาร

1. ระบบไฟฟ้า

- มีสายไฟฟ้าแรงสูงขนาด 1,200 โวลต์ ของการไฟฟ้านครหลวงผ่านหน้าโครงการ ขนานกับถนนรัชดาภิเษก และแยกสายจ่ายเข้าภายในโครงการ มีทั้งระบบ 220 โวลต์ และ 110 โวลต์ ตามมาตรฐานสากล
- นอกจากนี้โครงการยังมีระบบไฟฟ้าสำรองที่ทำงานอัตโนมัติได้ทันทีที่ไฟฟ้าหลักเกิดปัญหาขัดข้อง

2. ระบบโทรคมนาคม

- ภายในโครงการติดตั้งโทรศัพท์ถาวร 1,000 เลขหมาย เป็นระบบหมุนตรงต่อต่างประเทศได้อย่างรวดเร็ว โดยจะมีชุมสายของตัวเองพร้อมกับอุปกรณ์สัญญาณเชื่อมต่อระหว่างศูนย์กับองค์การโทรศัพท์และการสื่อสารแห่งประเทศไทยโดยตรง สายสัญญาณจะเป็นชนิดรับสัญญาณเสียง ข้อความและรูปภาพจึงสามารถติดตั้งเครื่องโทรพิมพ์ และเครื่อง Teleconference ได้ด้วย

3. ระบบปรับอากาศ

- เป็นระบบ Central Chilled Water ใช้ระบบทำน้ำเย็นขนาด 4,000 ตัน ความเย็นและระบบส่งความเย็นในการปรับอากาศทั่วทุกบริเวณภายในอาคาร โดยสามารถควบคุมความเย็นได้ทุก ๆ บริเวณภายในอาคาร

4. ระบบระบายอากาศ

- มีเครื่องระบบควันไฟ เพื่อระบายควันที่เกิดจากไฟไหม้ออกไปยังภายนอกอาคารมีระบบการจัดส่งอากาศบริสุทธิ์เข้าสู่บริเวณต่าง ๆ

5. ระบบประปา

- มีถังน้ำสำรองขนาดใหญ่ ถึงประมาณ 3,500 ลบ.ม. การจ่ายน้ำอาศัยเครื่องสูบน้ำแบบ Constant Pressure Pump ขนาด 600 แกลลอน / นาที 2 ชุด และเครื่องสูบน้ำเติม Cooling Tower

6. ระบบป้องกันอัคคีภัยและระบบรักษาความปลอดภัย

- มีการติดตั้งระบบดับเพลิงแบบฉีดน้ำดับเพลิงอัตโนมัติ (Sprinkler) และระบบตู้สายส่งน้ำดับเพลิง (สายสูบล) ระบบเครื่องดับเพลิงเคมี และอุปกรณ์แจ้งเหตุชนิดไวต่อความร้อนและควันไฟพร้อมเสียงสัญญาณที่ต่อเชื่อมกับระบบเสียงทั่วทุกบริเวณ
- การเก็บรักษาความปลอดภัย นอกเหนือจากระบบเวรยามที่สมบูรณ์แบบแล้วยังครบถ้วนด้วยระบบโทรทัศน์วงจรปิด พร้อมทั้งเครื่องเอ็กซเรย์ และเครื่องจับตรวจโลหะชนิดเดินผ่าน สำหรับการตรวจอาวุธและวัตถุระเบิด

7. ระบบเสียงและแปลภาษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ในศูนย์แบ่งออกเป็น 3 ส่วนคือ ระบบ Paging , ระบบเสียงในห้องประชุม , และระบบในการแปล (Simultaneous Interpretation System)
 - ระบบเสียงสำหรับการแปลในห้องประชุมใหญ่มีภาษาต้นเสียง 1 ภาษา ภาษาต่าง ๆ อีก 6 ภาษาและยังมีอีกสำรองอีก 1 ภาษาด้วย ส่วนในห้องประชุมเล็กมีภาษาต้นเสียง 1 ภาษา ภาษารองต่าง ๆ อีก 5 ภาษา
8. ระบบลิฟท์ และบันไดเลื่อน
- เพื่อการติดต่อเชื่อมโยงระหว่างอาคารในแนวราบสะดวกและรวดเร็วจึงใช้บันไดเลื่อนถึง 13 ตัว และใช้ลิฟท์ 5 ตัว เพื่อการขนส่งในแนวตั้ง
9. ระบบโครงสร้างอาคาร
- โครงสร้างอาคารเป็นระบบพื้นไร้คาน (Flat slab) ประมาณ 80 % ของพื้นที่ และระบบพื้นและคาน 20 % ของพื้นที่

3.1.1.10 วัสดุ อุปกรณ์ตกแต่งอาคาร

ในการตกแต่งอาคารนี้ได้นำเอาศิลปกรรมต่าง ๆ จากผลงานของศิลปินต่าง ๆ หลายท่านมาจัดแสดงผลงานประกอบด้วยงานศิลปกรรมมากกว่า 550 ชิ้น จัดวางแสดงทั้งภายในและภายนอกอาคาร (ส่วนใหญ่จะแสดงภายในอาคาร) โดยมีศิลปกรรมที่สำคัญดังนี้

- พระบรมฉายาที่สถักษณ์
- จำหลักไม้พระราชพิธีอินทราภิเษก
- เสาช้างและลูกโลก
- ประติมากรรมโลกุตระ

นอกจากนี้ยังมีศิลปกรรมอื่น ๆ เช่น ลายคอนกรีตประดับบานประตู ตูมปราสาทธรรมสถาน มิติจักรวาล เรือนกอลและ งานปักทอผ้าฝ้าย ศาลาไทยและงานเครื่องเคลือบดินเผาของมูลนิธิศิลปาชีพ ฯ ซึ่งเป็นสถาปัตยกรรมร่วมสมัยประดับอยู่ทั่วไป

วัสดุตกแต่งพื้น ประกอบด้วย กระวดล้าง , หินอ่อน , พรมอัด , พรมแผ่น (Carpet tiles) , กระเบื้องยาง , กระเบื้องเซรามิค , แกรนิต

วัสดุตกแต่งเพดาน ได้แก่ ฝ้ายิปซัมฉาบเรียบ T – Bar , ฝ้าไม้ , ฝ้าตกแต่ง

หลังคา ได้แก่ โครงหลังคา Space Frame , Steel truss Structure

วัสดุผนังหลังคา ส่วนใหญ่ใช้ Metal Sheet และบางส่วนใช้กระจก Reflective Glass

สี ใช้สีพลาสติกภายในและภายนอกใช้สี Texture

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.1.1.11 ข้อดี – ข้อเสีย ของโครงการศูนย์การประชุมสิริกิติ์

ข้อดี	ข้อเสีย
1. รูปแบบอาคารมีความสวยงาม ภูมิฐาน แสดงออกถึงความเป็นไทยได้ชัดเจน	1. มีขนาดของโครงการเล็กเกินไปเมื่อเทียบกับความต้องการใช้พื้นที่ในการจัดแสดงในปัจจุบัน
2. ตำแหน่งที่ตั้งอยู่ในย่านใกล้เคียงกัน C.B .D และอยู่ในแนวขยายตัวในอนาคตของ C.B.D	2. ความพร้อมของสถานที่ยังไม่สมบูรณ์ เช่น การรับน้ำหนักของพื้นที่ ระดับความสูงฝ้าเพดาน
3. การสัญจรไป – มา สะดวก	3. ระบบไฟฟ้าภายในยังไม่พอใช้ในกรณีพิเศษ
4. สภาพแวดล้อมดี สวยงาม บรรยากาศดี	4. ไม่มีโกดังเก็บสินค้าภายในโครงการ
5. มีสาธารณูปโภคและสาธารณูปการที่พร้อม	5. จำนวนที่จอดรถไม่เพียงพอ
	6. ในกรณีมีงานใหญ่ ส่งผลให้การจราจรโดยรอบมีปัญหา
	7. ใช้ประโยชน์ในพื้นที่ไม่คุ้มค่า
	8. ยังขาดองค์ประกอบหลายประการที่จะสร้างความสมบูรณ์ให้โครงการ เช่น โรงแรม เป็นต้น

3.1.1.12 ผลที่ได้รับจากการศึกษา โครงการศูนย์การประชุมสิริกิติ์ (Queen Silikit National Convention Center)

- การจัดสภาพแวดล้อม ทั้งทางด้านที่ตั้งโครงการ ใกล้จุดรองรับทั้งสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ
- การเลือกจุดรองรับของโครงการต่าง ๆ ในการเข้าถึงทั้งทางผ่าน C.B.D และแหล่งอุตสาหกรรมที่ทำให้รู้ถึงผลได้และผลเสีย ซึ่งจะเป็นตัวแปรในการเลือกศักยภาพต่อไป
- งานระบบต่าง ๆ ของโครงการที่เลือกใช้ภายในโครงการศูนย์การประชุมสิริกิติ์
- การเลือกโครงสร้างให้เหมาะสมกับโครงการ
- ได้ทราบถึงการพัฒนารูปแบบของอาคารมาจากแนวความคิดเบื้องต้นให้ดูภูมิฐานแสดงออกถึงความเป็นไทยได้ชัดเจน
- ได้ทราบถึงข้อดี – ข้อเสีย ของศูนย์ประชุม เพื่อเป็นการพัฒนาของศูนย์ฯ ใหม่อีกระดับหนึ่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีกรนำไปใช้

3.1.2 การศึกษาอาคารตัวอย่างต่างประเทศ

ศูนย์แสดงสินค้านานาชาติ (The National Exhibition Center , Bimingham , England)

ทีมงานผู้ออกแบบ

National Exhibition Center Project Controller

Graphics Design Consultants

Francis Graves

Nequs and Nequs

Architects for the Exhibition Buildings

Technical Consultants

Edward D. Mills and Partners

B.G. Lund

Maurice Bland and Partners

Architects for Site Development

R. Seifert and Partners

Quantity Surveyors

L. C Wakeman and Partners in

Association with

Catering Consultants

Over Arup and partners Building Engineering

City of Birmingham Restaurants

Division

Consultant Surveyors

Landscape Consultants

Edwards Bigwood and Bewlay

City of Birmingham Architect's Department

3.1.2.1 ที่ตั้ง

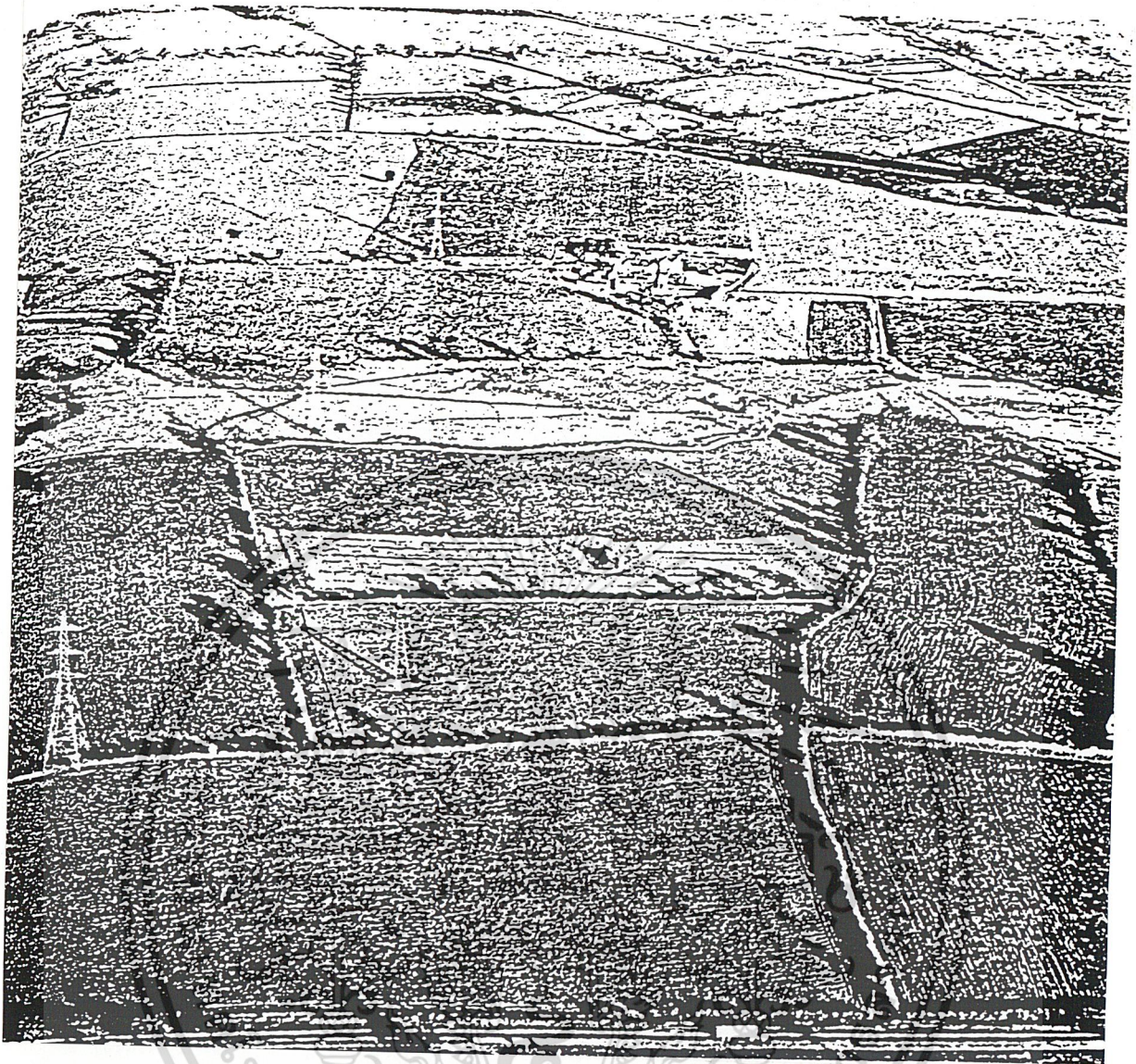
ที่ตั้งโครงการ NATIONAL EXHIBITION CENTER นั้น เป็นที่เช่าซึ่งอยู่ในเขตเมือง เวลเยี่ยมและเพนดี้ไค์ฟาร์ม เป็นเจ้าของกรรมสิทธิ์ที่ดินเดิม มีขนาดพื้นที่เดิม มีขนาดพื้นที่ 125.45 หนึ่งตารางเมตร (784 ไร่) หรือประมาณคร่าว ๆ เท่ากับ HYDE PART ในลอนดอน บริเวณใกล้ที่ตั้งโครงการมีขนส่งมวลชน รถไฟฟ้า ห่างจากตัวเมือง BIRMINGHAM 1.5 กิโลเมตรและห่างจาก COVENTRY 14 กิโลเมตร ด้านทิศตะวันตกของที่ตั้งโครงการ เป็นสนามบิน BIRMINGHAM AIRPORT เมือง EUSTON - BIRMINGHAM - WOLVERHAMPTON หัวเมืองหลักที่สามารถเชื่อมต่อด้วยทางรถไฟ การเชื่อมต่อทิศตะวันตกเฉียงเหนือของกรุงลอนดอน ภาคใต้และตะวันออกเฉียงเหนือมีเส้นทางขนส่ง ทางหลวงเชื่อมต่อตลอด

ที่ตั้งโครงการมีลักษณะกายภาพพิเศษ คือลาดเอียงลงทางทิศใต้ ด้านทิศเหนือมีแนวป่าของเขา BICKENHILL ซึ่งมีลำธารไหลผ่านด้วย ลำธาร HOLLYWELL ไหลผ่านไปทางทิศตะวันตก เชื่อมกับคลอง BLYTHE

สิ่งต่าง ๆ เหล่านี้ล้วนแต่มีความสำคัญของการเกิดขึ้นเอง NEC บนที่ตั้งอันเต็ม

ด้วยศักยภาพทางกายภาพและการคมนาคมที่สะดวก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อการศึกษานี้เท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 3.๗ สภาพที่ตั้งโครงการก่อนที่จะเกิดโครงการ NATIONAL EXHIBITION CENTER

3.1.2.2 ความน่าสนใจ

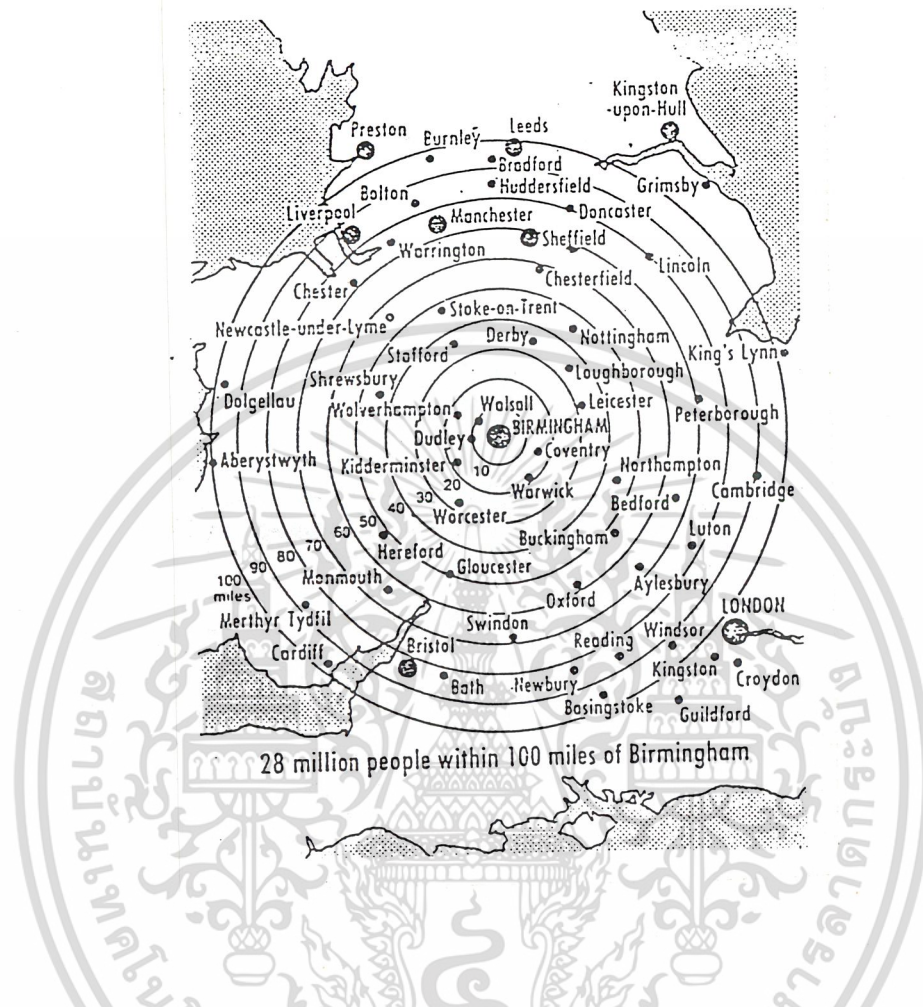
ความน่าสนใจส่วนใหญ่จะขึ้นอยู่กับตำแหน่งที่ตั้งของโครงการเป็นส่วนใหญ่ สร้างขึ้นเมื่อปี 1970 ที่เมืองเบอร์มิงแฮม ประเทศอังกฤษ เกิดขึ้นเพื่อสนองความเจริญเติบโตของเมือง ท่ามกลางความพร้อมของสภาพพื้นที่ ๆ มีสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ เมื่อเกิดขึ้นถือได้ว่าเป็นศูนย์แสดงสินค้าแห่งหนึ่งในยุโรปที่สมบูรณ์แบบมาก ในสภาพตำแหน่งที่ตั้งโครงการที่สมบูรณ์แบบ ตั้งอยู่ภายใต้ปัจจัยสำคัญหลายประการ คือ

ประการแรก ในหุบเขาที่มีสายน้ำไหลผ่านจากทิศตะวันออกไปทางทิศตะวันตก

ประการที่สอง ตำแหน่งของ Birkenhill มีเส้นทางรถไฟผ่านทางมุมทิศตะวันตกเฉียงใต้ของที่ตั้งโครงการ และในที่ที่ตั้งโครงการ ได้ตั้งสถานีรถไฟขึ้นมาด้วยเหตุผลทางเศรษฐกิจ

ประการที่สาม มีแนวไฟฟ้าแรงสูงและแนวท่อส่งแก๊สขนานไปกับเขตที่ดินด้านทิศตะวันออก ด้านซ้ายทิศตะวันตกเฉียงเหนือมีบึง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนเวลาหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

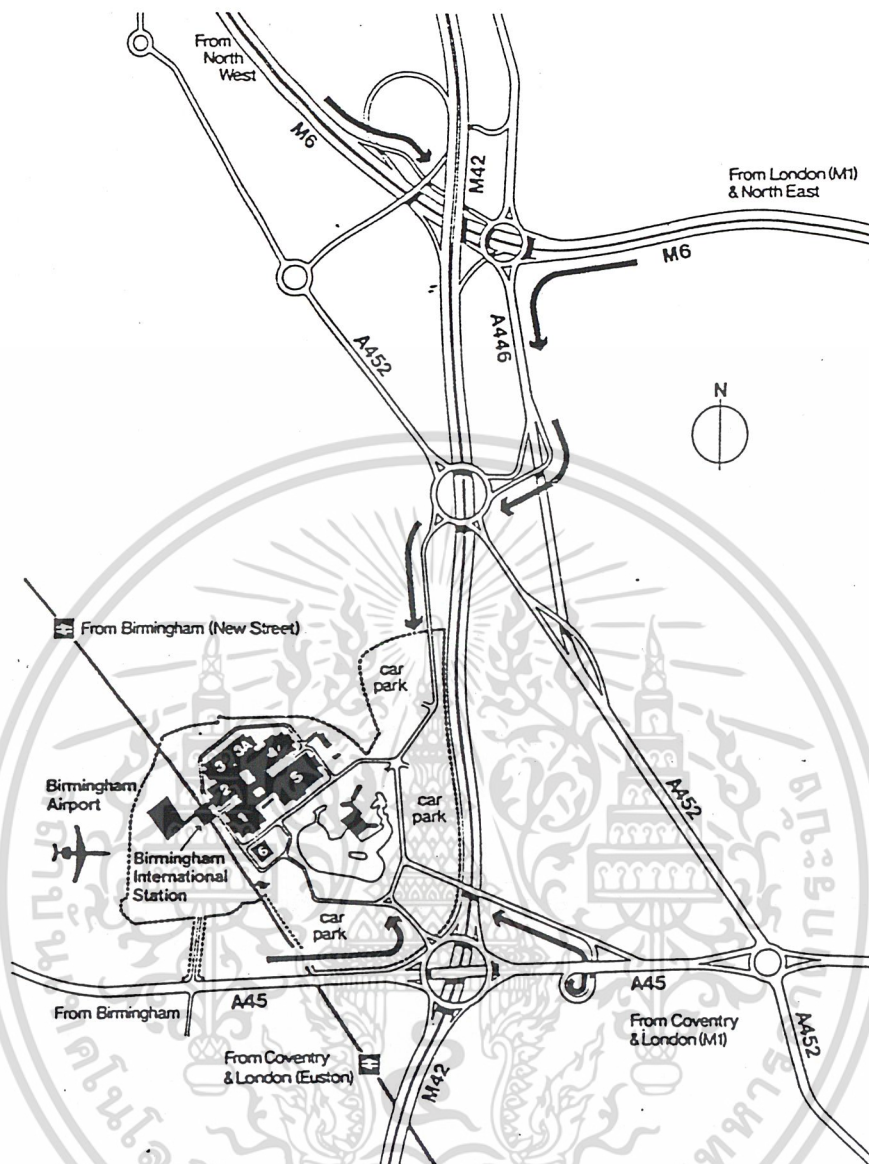


รูปที่ 3.12 รัศมีการรองรับการให้บริการของศูนย์แสดงสินค้านานาชาติ (NEC)

3.1.2.3 สาธารณูปโภคและสาธารณูปการ

ตำแหน่งที่ตั้งโครงการเป็นตำแหน่งที่มีระบบสาธารณูปโภคพร้อมเพียง สายไฟฟ้าแรงสูงและท่อส่งแก๊สของหน่วยงานรัฐขนานไปกับเขตที่ดินทางทิศตะวันออกของโครงการ ส่วนความพร้อมทางด้านสาธารณูปการนั้นยังมีมากกว่า ไม่ว่าจะเป็น รถไฟฟ้า ถนนสายหลัก เส้นทางขนส่ง หรือแม้แต่สนามบิน ล้วนแต่อยู่ในบริเวณที่ใกล้เคียง รวมทั้งตำแหน่งที่ตั้งโครงการห่างจากตัวเมืองหลักไม่เกิน 20 กิโลเมตร ห่างจาก BIRMINGHAM 15 กิโลเมตร ห่างจาก COVERTRY 14 กิโลเมตร ส่วนองค์ประกอบอื่นที่เอื้ออำนวยอย่างมากได้แก่ โครงการ คือ โรงแรมชั้นหนึ่งที่มีห้องพักถึง 900 ห้อง อยู่ในโครงการด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 3.13 แสดงโครงข่ายสาธารณูปการรอบโครงการ

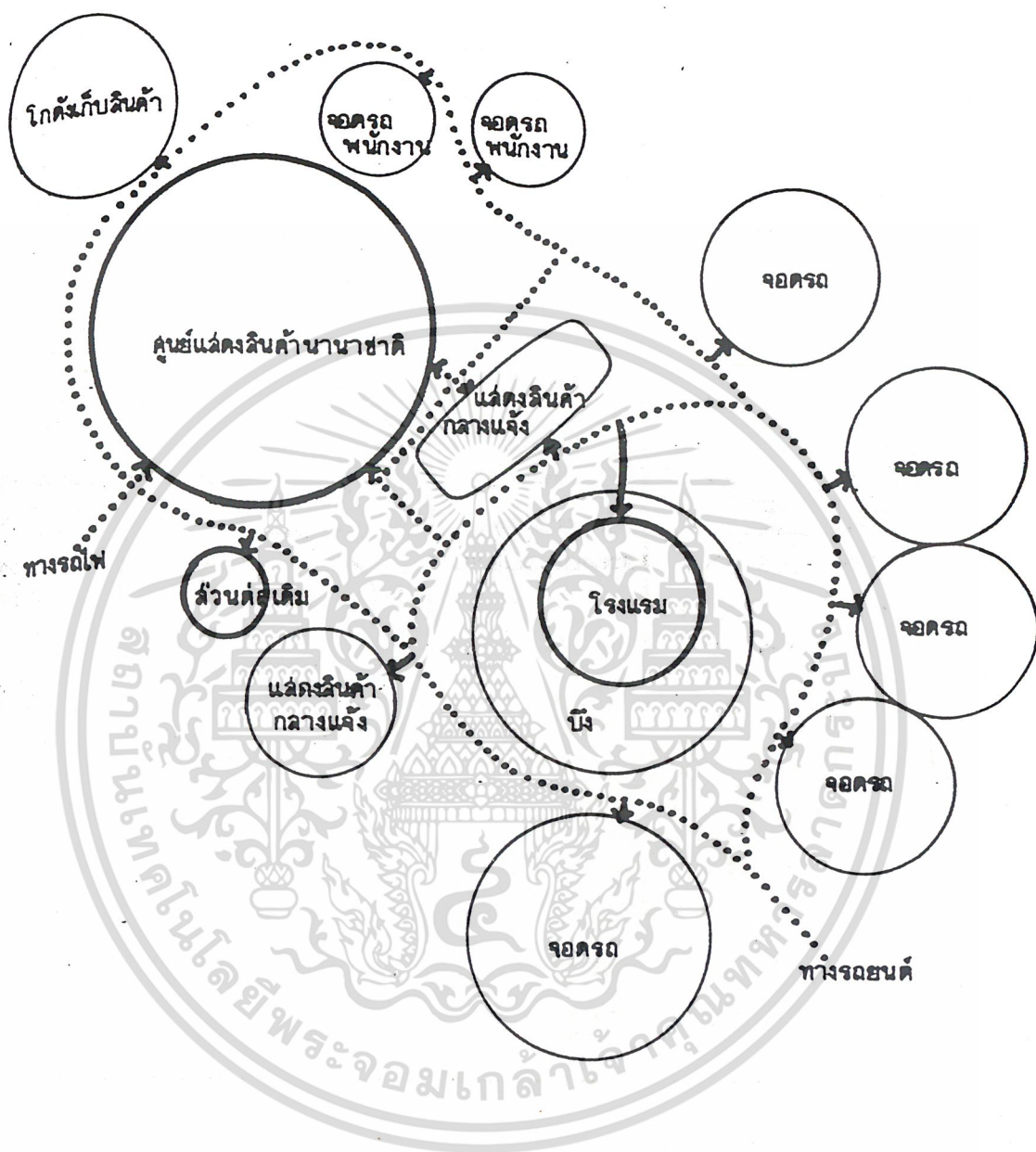
3.1.2.4 การบริหารงานศูนย์แสดงสินค้านานาชาติ (NEC)

ศูนย์แสดงสินค้านานาชาติแห่งนี้ ได้จัดองค์กรขึ้นมาเพื่อให้บริษัทศูนย์แสดงสินค้านานาชาติโดยตรง ไม่มีการสัมปทานให้ออกชน

3.1.2.5 การจัดวางผังอาคาร

การวางผังของศูนย์แสดงสินค้านานาชาติ (NEC) เนื่องจากมีพื้นที่มาก การวางจัดลักษณะการกระจายของกลุ่มอาคารในแนวราบ ส่วนดึงดูดความสนใจได้แก่ ส่วนแสดงสินค้ากลางแจ้งอยู่ด้านหน้า มีส่วนโรงแรมอยู่ติดริมบึงขนาดใหญ่ ส่วนที่ไม่สำคัญจะอยู่ด้านหลัง ใกล้เคียงโกดังเก็บสินค้า ที่จอดรถพนักงาน เป็นต้น

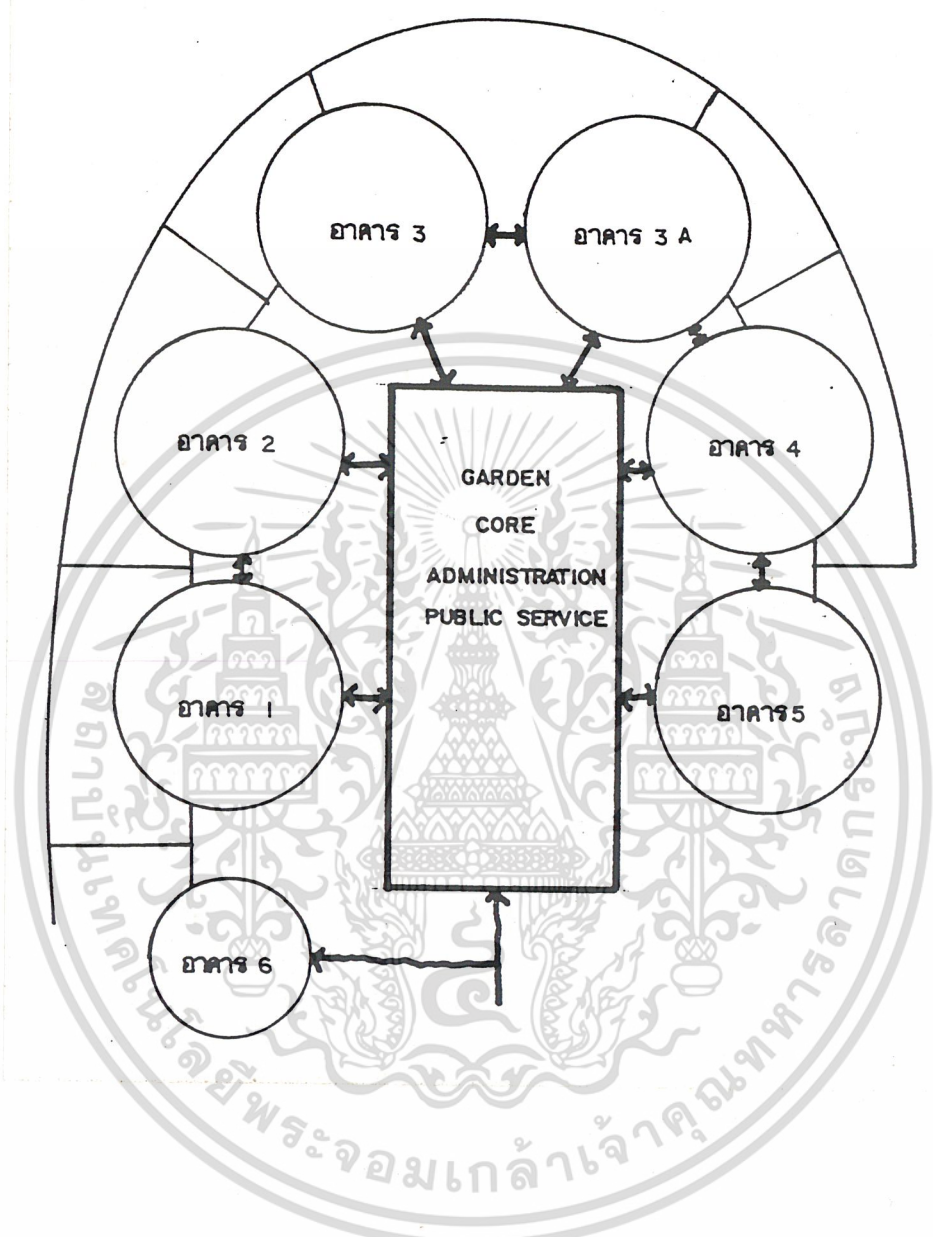
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 3.14 การวางผังศูนย์แสดงสินค้านานาชาติ (NEC)

กลุ่มอาคารแสดงสินค้า จัดวางแบบรายล้อมส่วนโถงกลางที่มีส่วน ADMIN , ส่วนห่ออม , ส่วนบริการต่าง ๆ เช่น BANK , SHOP มีผลดีมาก เพราะสามารถกระจายคนไปสู่ ส่วนแสดงสินค้าต่าง ๆ โดยอาศัยโถงไม่เกิดความคับสน และมีเส้นทาง SERVICE อยู่รอบนอก เพื่อให้ LOADING อยู่ส่วนแสดงสินค้า

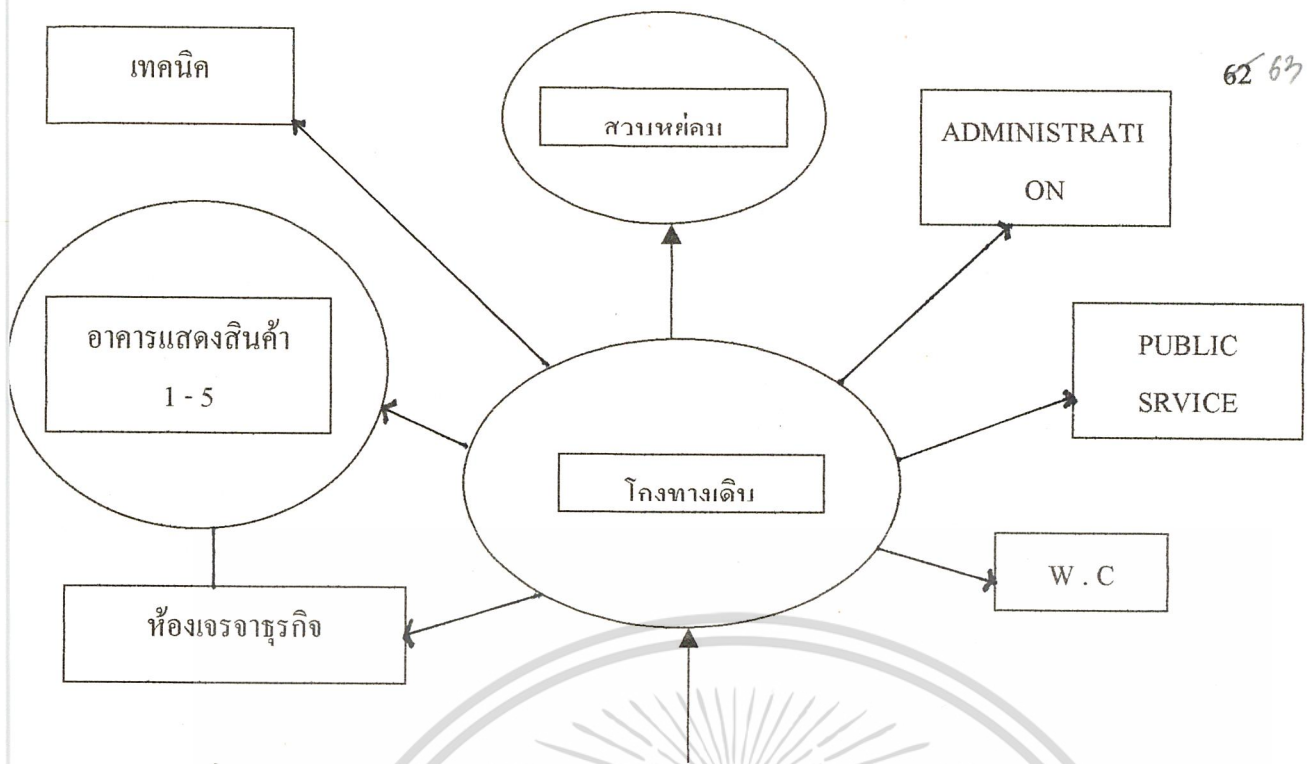
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้สำหรับการเรียนเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 3.15 การวางกลุ่มอาคารแสดงสินค้า

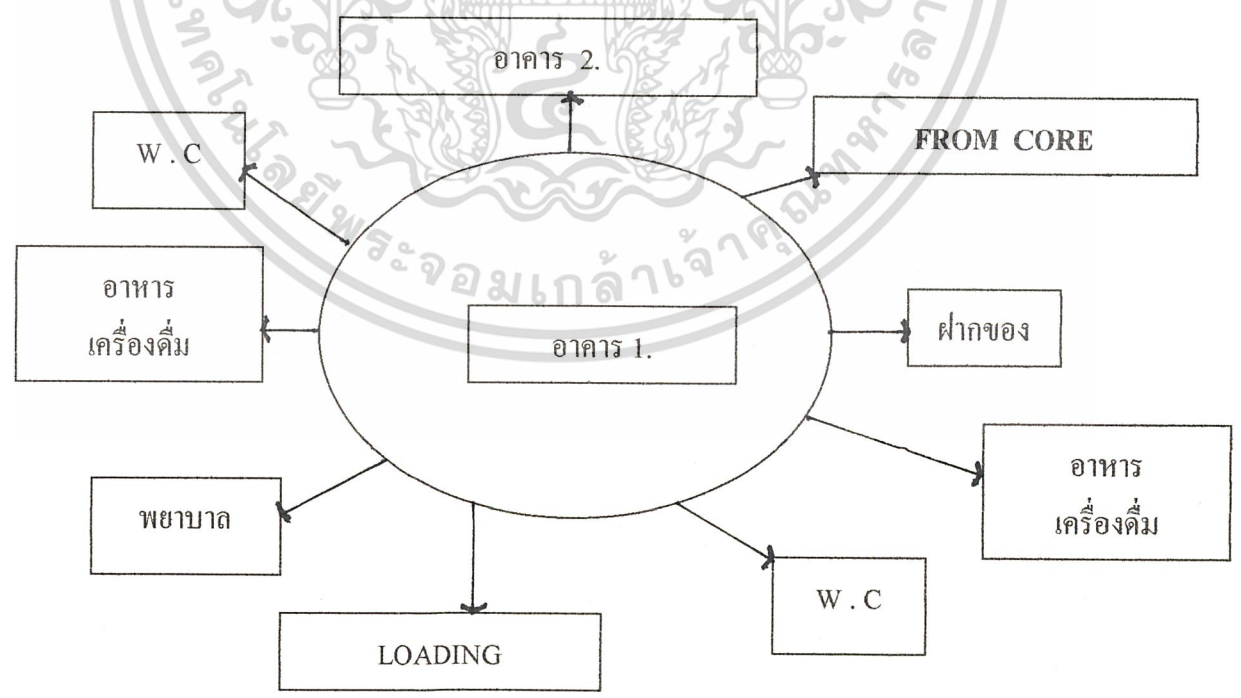
องค์ประกอบส่วนกลางจะมีส่วนบริการต่าง ๆ อยู่รายรอบโถงทางเดิน ได้แก่ BANK , SHOP ส่วนเจรจาธุรกิจ มีสวนอยู่ส่วนกลาง โดยมีผนังกระจกเพราะต้องการควบคุม อากาศภายใน ส่วน ADMINISTRATION ขยายตัวในแนวสูงของอาคารโดยรวม สวนหย่อมจะช่วยให้เกิดการผ่อนคลายในขณะชมงานได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 3.16 GENERAL CORE

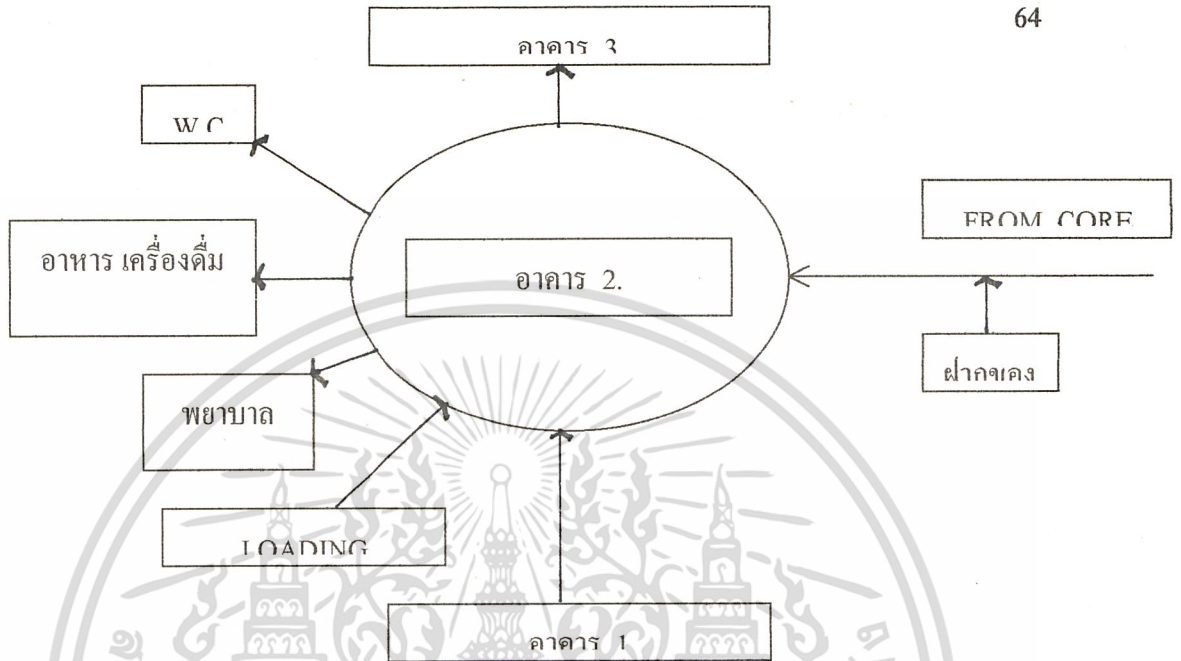
อาคารแสดงสินค้า 1 เป็นอาคารขนาดใหญ่ ทำให้มีส่วนอาคารและเครื่องคัม 2 จุด แยกจากกันเพื่อรองรับในลักษณะกระจายตัว 2 จุด แทนการจัดแบบ 1 จุด ที่เพิ่มความหนาแน่นในส่วนนั้นมากเกินไปและมีสวนฝากของและห้องน้ำประกอบอยู่เป็น ZONE รวมถึงห้องพยาบาลทางเข้าจะเข้าโดยตรงจาก CORE และเชื่อมต่อกับอาคาร 2 ได้ การ LOADING จะ LOAD ได้โดยรอบอาคาร อาคารสูง 16.40 เมตร



รูปที่ 3.17 อาคารแสดงสินค้า 1

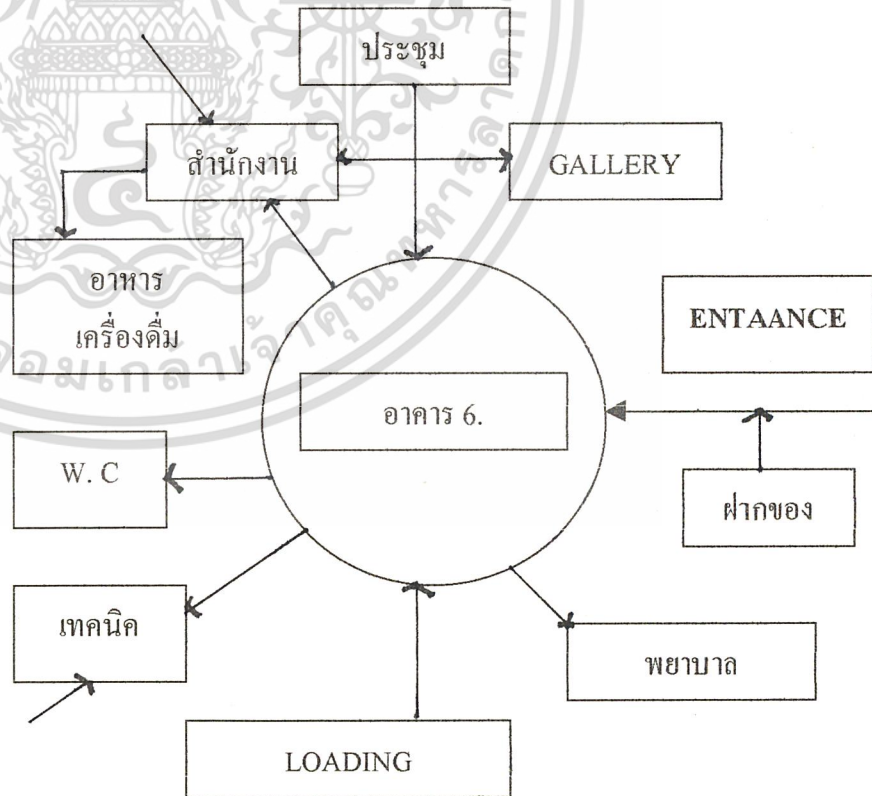
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อาคารแสดงสินค้า 2 จะเล็กกว่าอาคาร 1 องค์ประกอบด้านอาคารและเครื่องดัดม
 ห้องพยาบาลมี 1 ชุดและมีห้องเจรจาธุรกิจ อาคาร 2 นี้ต่อเชื่อมกับอาคาร 1 และ 3 ได้ มี LOADING
 โดยรอบอาคาร การเชื่อมต่อจะใช้ประตูเลื่อนอาคารภายในสูง 11.70 เมตร



รูปที่ 3.18 อาคารแสดงสินค้า 2.

อาคารแสดงสินค้า 6.
 เป็นอาคารที่แยกตัวออกจาก
 อาคาร 5. ที่มีการรวมกลุ่มเป็น
 อาคารใหญ่ อาคารนี้จะมียังค์
 ประกอบมากกว่าอาคารอื่น เช่น
 ห้องประชุม GALLERY ส่วน
 เทคนิค เช่น ห้องเก็บขยะ
 BOILER GAS ห้องควบคุม
 SWITCH ขนาดห้องมีความสูง
 8.60 เมตร เป็นห้องที่เชื่อมต่อกับ
 OUT DOOR EXHIBITION ได้



รูปที่ 3.19 อาคารแสดงสินค้า 6

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.1.2.6 ระบบเทคโนโลยีอาคาร

ระบบโครงสร้าง โครงสร้างพื้นและฐานราก ฐานรากเป็นฐานรากแผ่ส่วนชั้นเป็นพื้นสามารถรับน้ำหนักได้ตั้งแต่ 2 ตันถึง 5 ตัน ต่อตารางเมตร

จตุระบายน้ำ ทุกระยะ 6 เมตร จากทิศเหนือมาทางทิศใต้ และมีอุโมงค์ดินระบบท่อน้ำอยู่ใต้พื้นดิน ขนาดจตุระบายน้ำหนัก 0.30 + 0.30 ส่วนระบบท่อทุกอย่างขึ้นมาเป็นจุดเชื่อมกับจุดที่ใช้เป็นระยะ ซึ่งออกแบบให้รับน้ำหนักได้ 13 ตัน

โครงสร้างผนัง เป็นโครงสร้าง TRUSS และเป็นผนัง PRECAST CONCRETE ที่วางบนคานคอนกรีตที่พื้นเหนือขึ้นไปเป็นผนัง METAL SHEET จดหลังคา

โครงสร้างภายในห้องแสดงสินค้า ระยะห่างช่วงเสา 30 x 30 เมตร ส่วนผนังช่วงละ 15 เมตร

ส่วนอาคารสำนักงานส่วนกลาง เป็นโครงสร้าง คาน , เสา , คอนกรีตเสริมเหล็ก หลังคาโครงสร้างเหล็ก

ระบบปรับอากาศ ระบบปรับอากาศภายในเป็นระบบ AIR - HANDING UNIT ซึ่งมีศูนย์จ่ายความเย็นอยู่บนหลังคา แล้วจ่ายไปตามท่อใต้หลังคา

ระบบไฟฟ้า

- ระบบ ไฟฟ้าจะแยกเป็นจุดอยู่บนหลังคาเป็น ไฟฟ้าแรงสูง (11 KV) และมีเครื่องกำเนิดไฟฟ้าขนาดกลางสำรองไว้ (415 V)
- ไฟในห้องแสดงสินค้า ใช้ไฟขนาด 1,000 วัตต์ เป็นหลอดความดันสูง เป็นโคมไฟ 400 จุด ซึ่งถูกควบคุมจากห้องควบคุม
- ไฟฉุกเฉิน มี 5 จุด ต่อห้องแสดงงาน 1 ห้อง โดยไฟสำรองจาก Central Core

ระบบป้องกันภัย

- ระบบควบคุมบุคคลภายนอก
- สัญญาณเตือนชนิด Fire alarm
- โทรทส์นั่วงจรปิด
- อุปกรณ์กระจายเสียงภายใน

ระบบโทรคมนาคม

- โทรศัพท์ภายในมี PABX อยู่ภายในโครงการมีโทรศัพท์ 600 หมายเลข
- มีไปรษณีย์ย่อย ภายในโครงการ

ระบบป้องกันไฟ

- ระบบ Sprinkler automatic ที่ออกแบบให้ทนความร้อน 68 C เกินกว่านี้ระบบจะทำงานทันที แต่ละจุดคลุมพื้นที่ 12 ตารางเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระบบน้ำ

- ระบบน้ำภายในใช้ท่อขนาด 75 มม. โดยเปิดจุดจ่ายทุกระยะ 6 เมตร โดยผ่านการเพิ่มความดันจากศูนย์จ่าย
- การระบายน้ำฝนผ่านท่อขนาดใหญ่ 200 มม.

ระบบแก๊ส

การส่งแก๊สผ่านท่อขนาด 150 มม. และผ่านวาล์วลิ้นขนาด 50 มม. ทุกระยะ 6 เมตร

3.1.2.7 ข้อดีและข้อเสียของอาคารศูนย์แสดงสินค้านานาชาติ (NEC)

ข้อดี	ข้อเสีย
1. ตำแหน่งที่ตั้งมีความพร้อมทุก ๆ ด้าน ทั้งสภาพแวดล้อมที่ดี และระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการที่พร้อม	1. ที่จอดรถอยู่ใกล้กับสถานที่จัดงานแสดง
2. มีระบบการสัญจรภายในดี	2. รูปแบบสถาปัตยกรรมไม่โดดเด่นเท่าที่ควร
3. มีจำนวนที่จอดรถอย่างเพียงพอ	3. แต่ละตึกมีระดับต่างกันต้องใช้ทางลาดและบันไดเลื่อน
4. การเข้าถึงสะดวกสบาย	4. ไม่ค่อยให้ความสำคัญกับการตกแต่งภายใน
5. ระบบภายในทันสมัย	5. กลุ่มอาคารค่อนข้างอึดอัด
6. มีพื้นที่มากเพียงพอในการรองรับการเจริญเติบโตในอนาคต	
7. ประสิทธิภาพของสถานที่สูง การรับน้ำหนักหรือความสูงของอาคารเพียงพอต่อการใช้งาน	
8. การเชื่อมต่อแต่ละอาคาร ต่อเนื่องกันตลอด	

3.1.2.8 สรุป

พื้นที่โครงการทั้งหมด 310 เอเคอร์ (775 ไร่) มีขนาดเท่ากับ HYDE PARK ในกรุงลอนดอน และมีความสมบูรณ์แบบทั้งสภาพแวดล้อมที่ดี สาธารณูปโภค สาธารณูปการที่พร้อมทำให้โครงการมีประสิทธิภาพสูง การเดินทางมายังโครงการง่ายมีโครงข่ายการคมนาคมขนส่งมวลชนที่เชื่อมแต่ละเมืองผ่านที่ตั้งโครงการ มีสนามบินอยู่ในบริเวณใกล้เคียง เส้นทางขนส่งทางรถไฟการขนส่งสินค้าส่วนสะดวก

องค์ประกอบของโครงการมีพร้อมทุกอย่าง มีพื้นที่มากและมีประสิทธิภาพสูง มีสิ่งอำนวยความสะดวกทุกอย่างเช่น ธนาคาร สำนักงาน ห้องประชุม ห้องสัมมนา โรงแรมขนาด

ไม่ต่ำกว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

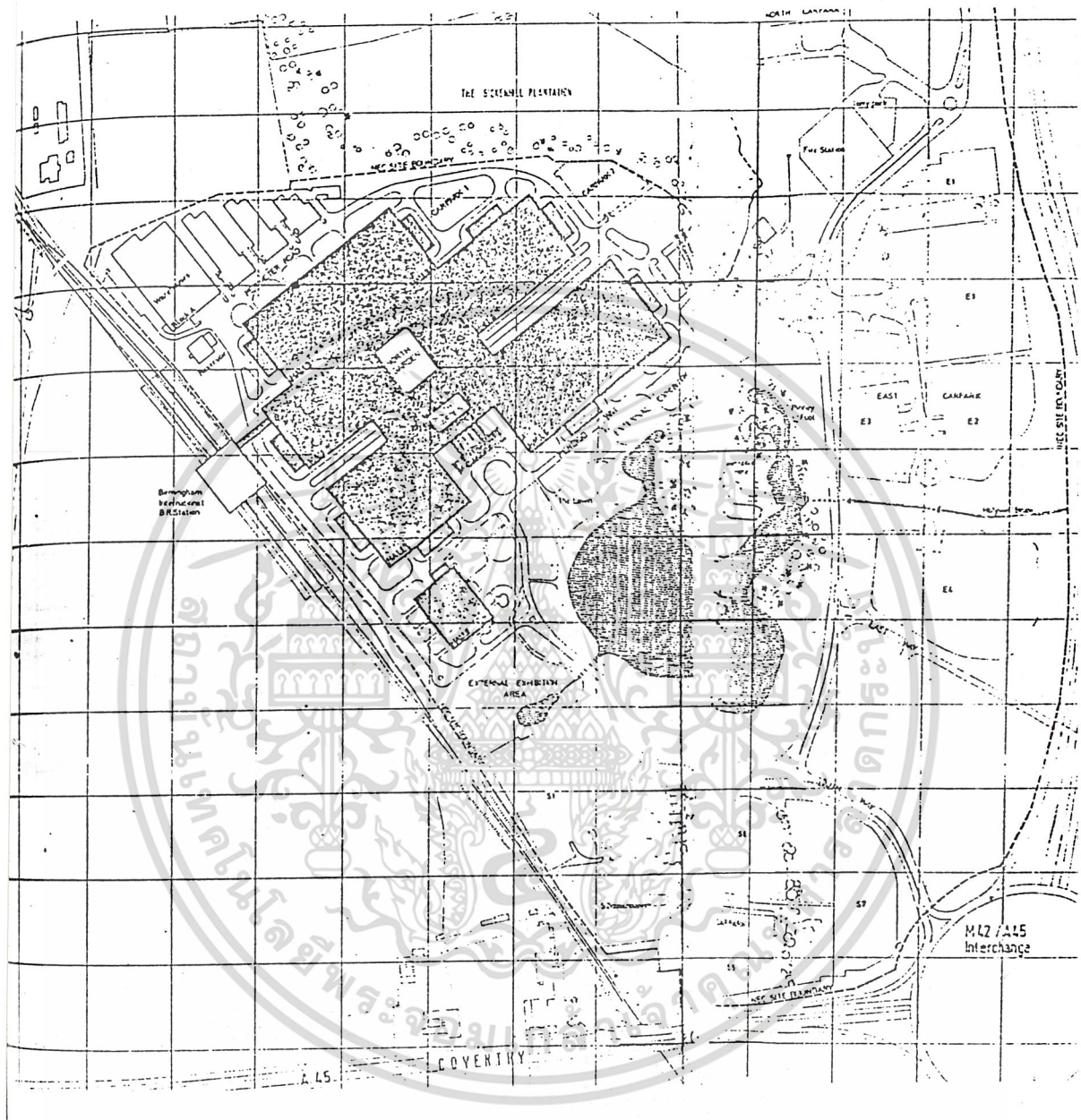
900 ห้อง สภาพแวดล้อมที่ดี และการให้บริการที่สะดวกสบาย การนำเอาระบบต่าง ๆ ที่ทันสมัย มาประกอบเข้ากับอาคารจากเหตุผลเหล่านี้ ทำให้อาคารศูนย์แสดงสินค้านานาชาติ (NEC) มีความสมบูรณ์แบบให้บริการแก่ผู้มาใช้โครงการได้อย่างครบถ้วน สมบูรณ์แบบ จะมีข้อบกพร่องบ้างก็เกิดจากความใหญ่โตของโครงการทำให้ระยะห่างของการบริการไกลไปบ้าง และบางอย่างที่เกิดจากสภาพเดิมของที่ตั้งโครงการ เช่น ความลาดเอียงของที่ดิน ส่วนรูปแบบของสถาปัตยกรรมก็ตามยุค เมื่อเปรียบเทียบกับปัจจุบันย่อมล้ำสมัยกว่าอย่างแน่นอน แต่ระบบภายในถือว่าสมบูรณ์แบบมากไม่ค่อยไปกว่าปัจจุบัน

ตารางที่ 3.A สรุปขนาดพื้นที่, ความสูง และสีของห้องแสดงสินค้า

Hall	Gross Exhibition space		Organizer's Office		Total Space		Internal Clear height		Hall colour (BS 4800 : 1972)
	M ²	sqft	M ²	sqft	M ²	sqft	M ²	ft	
1.	14010	150800	260	2800	14270	153600	16.7	54.8	Purple 24 C 39
2.	11520	124000	230	2480	11750	126480	11.7	38.4	Red 02 E 53
3.	10610	114210	165	1775	10775	115895	11.7	38.4	Orange 38 1 C No. 577
3A.	7895	84980	165	1775	8060	86755	11.7	38.4	Yellow 08 E 51
4.	16700	179760	325	3500	17025	183260	11.7	38.4	Green 14 E 53
5.	24900	268020	400	4300	25300	272320	16.7	54.8	Blue 18 E 53
5 high level	3600	38750					22.8	74.8	
6.	3785	40740	205	2210	3990	42950	8.6	28.2	Silver 18 C 35
TOTAL	89420	962510	1750	18840	91170	981350			

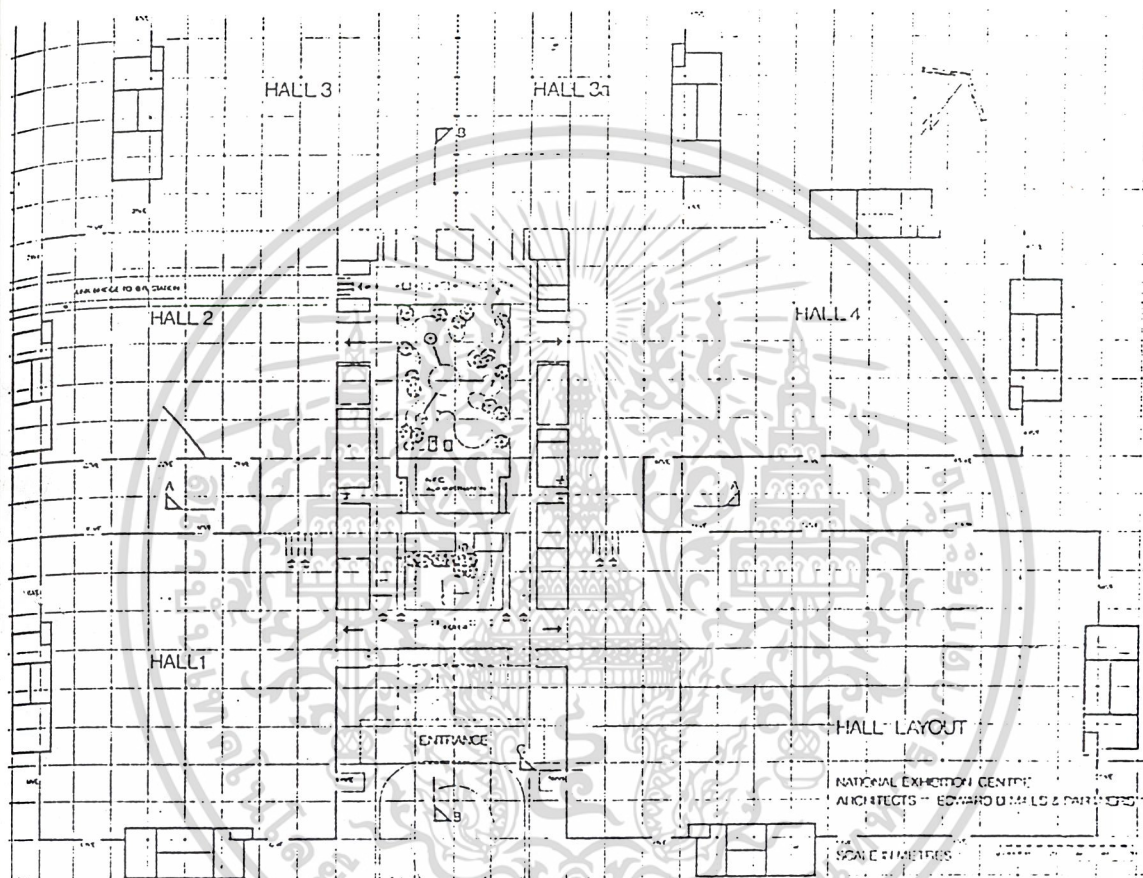
ที่มา MILLS , APTHUR EDWARD D. , THE NATIONAL EXHIBITION CENTER , CROSBY LOCKWOOD , LONDON , 1976

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



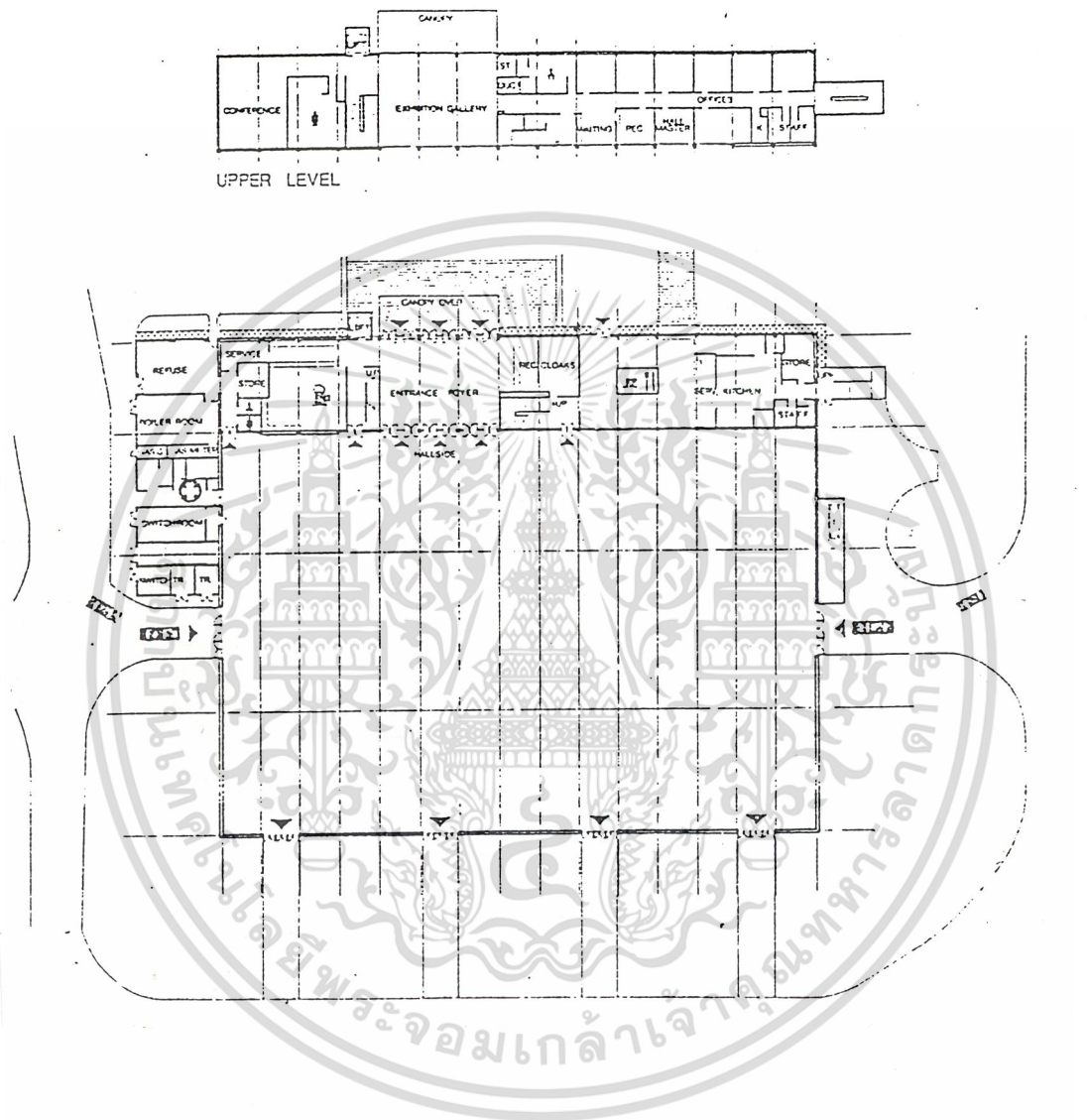
รูปที่ 3.20 แสดง SITE PLAN (NATIONAL EXHIBITION CENTER)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



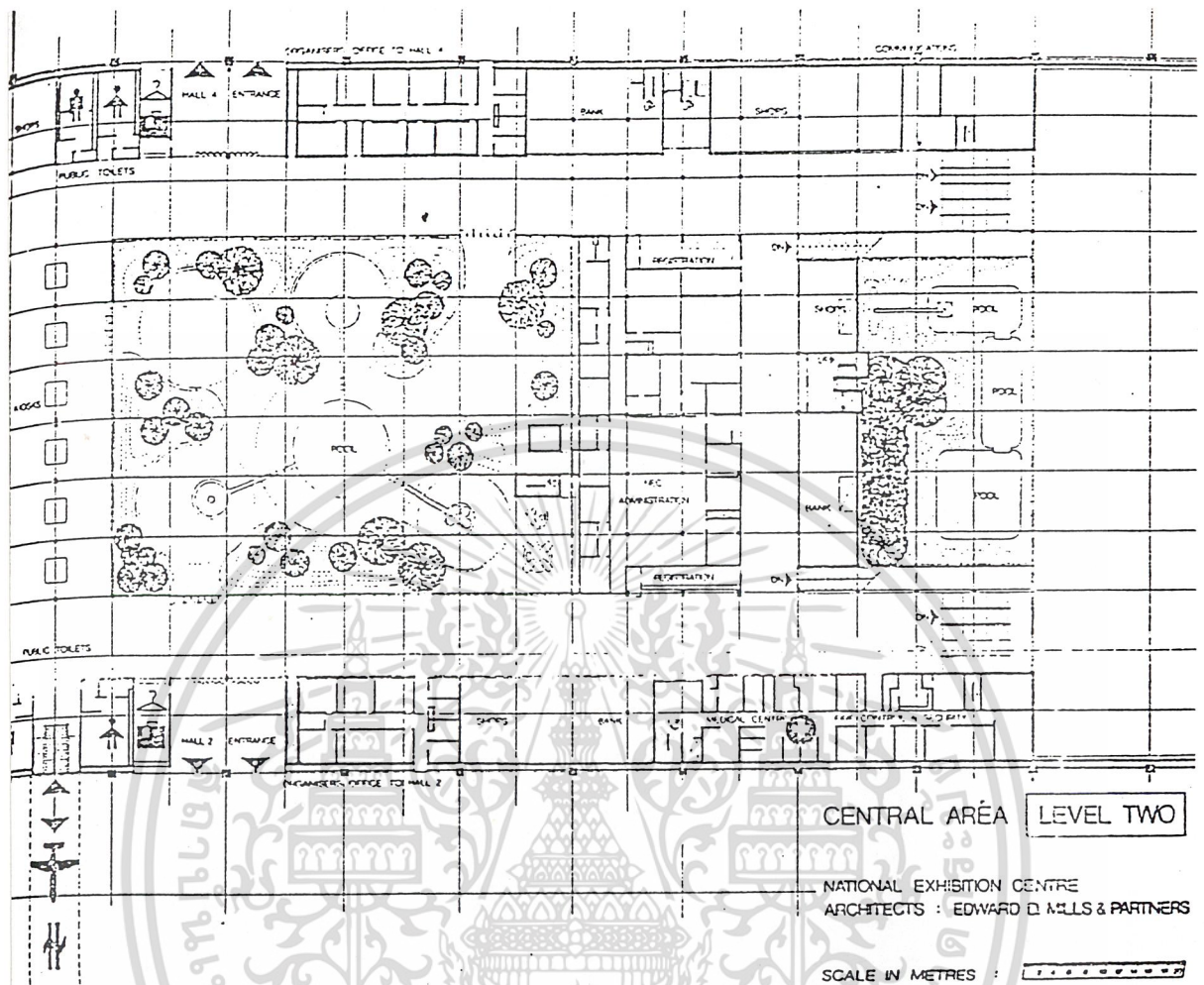
รูปที่ 3.21 แสดงห้องจัดแสดงสินค้า Hall 1, Hall 2, Hall 3, Hall 4, Hall 5

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

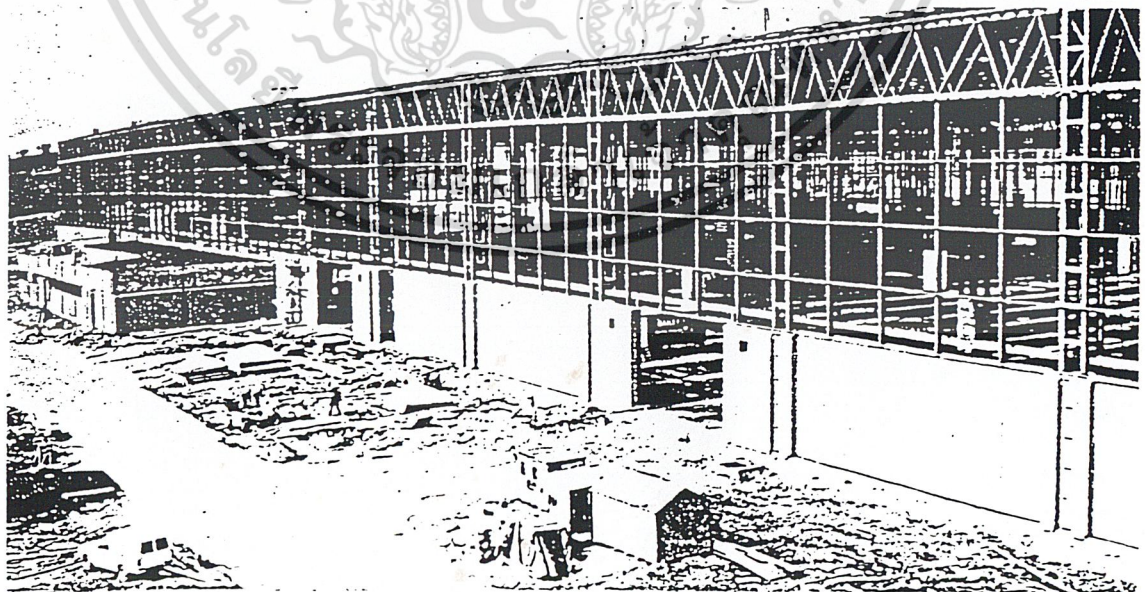


รูปที่ 3.22 แสดงห้องจัดแสดงสินค้า Hall 6

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

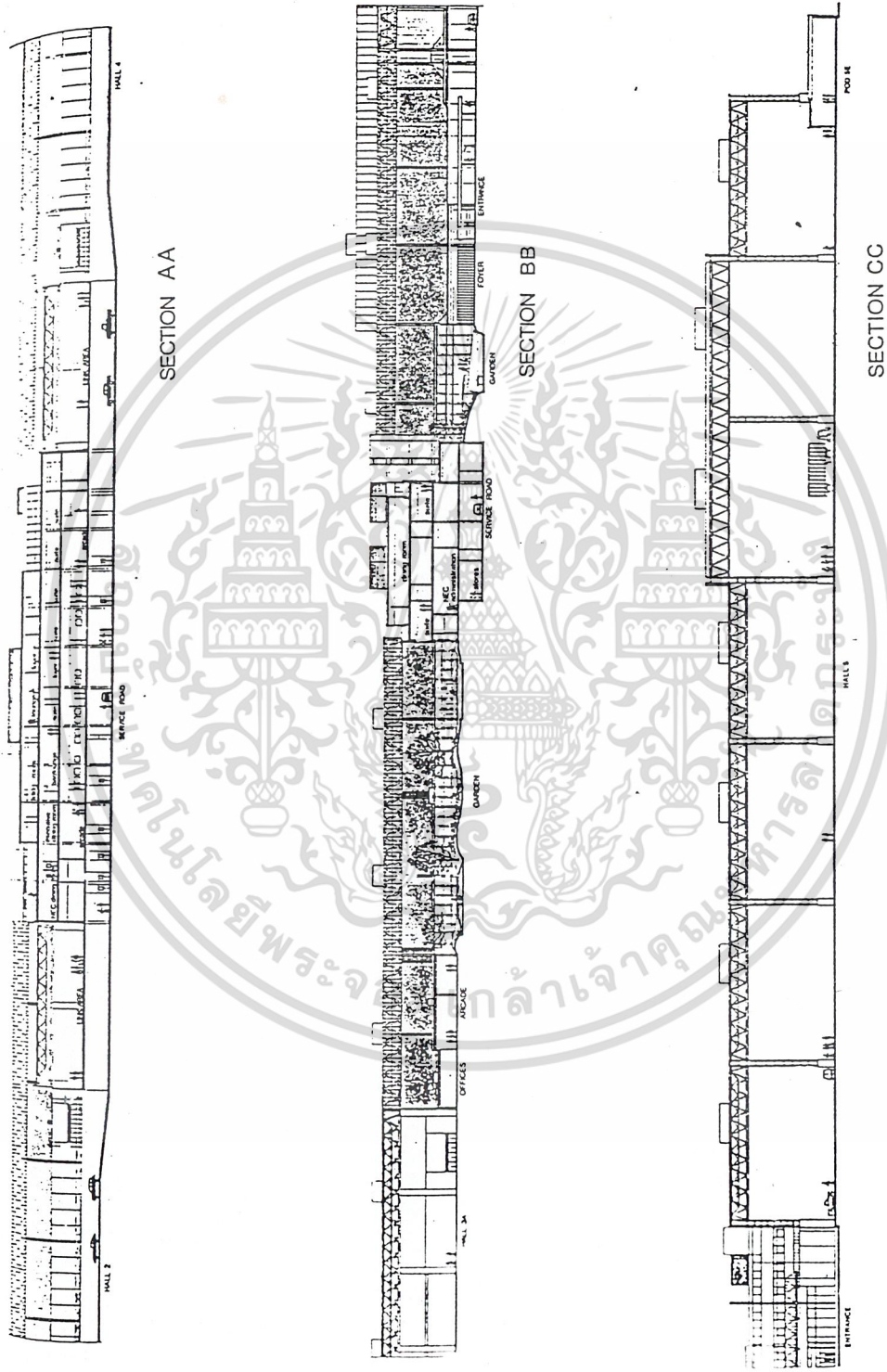


รูปที่ 3-23 แสดง CENTRAL AREA



รูปที่ 3-24 แสดงการก่อสร้างผนังของอาคาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



NATIONAL EXHIBITION CENTRE
 ARCHITECTS EDWARD D MILLS & PARTNERS

SCALE IN METRES : 1:7500

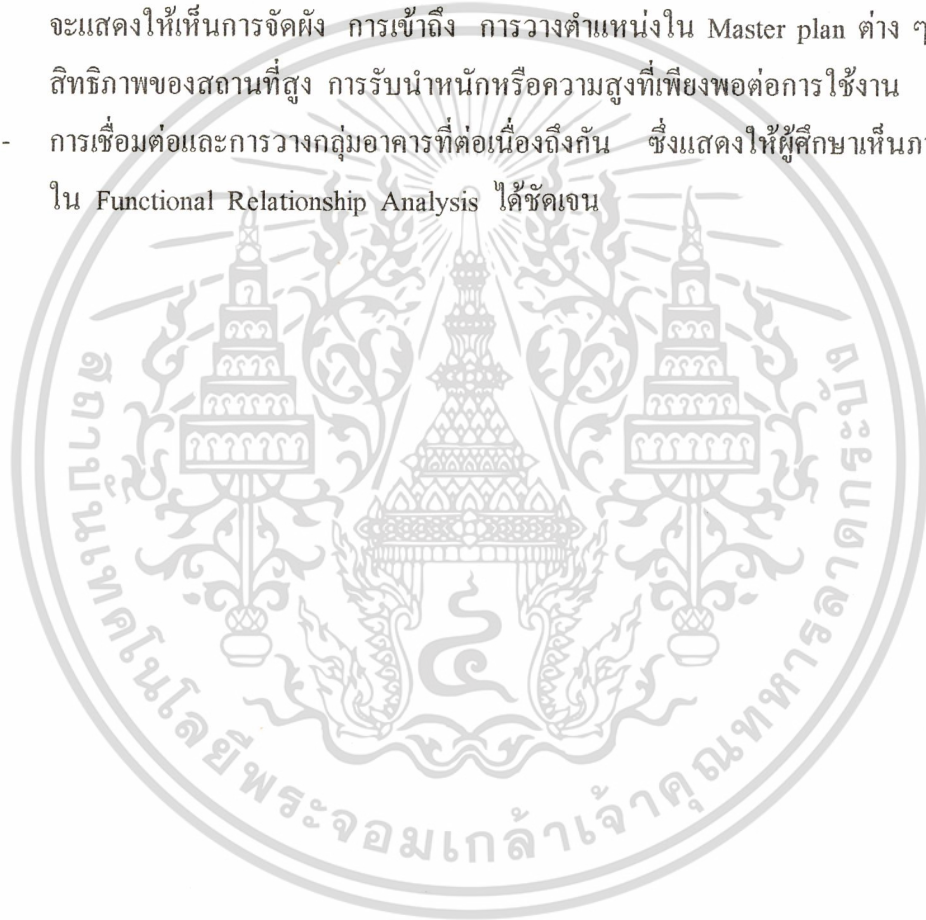
รูปที่ 3-23 แสดง SECTION

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.1.2.9 ผลที่ได้รับจากการศึกษาอาคารศูนย์แสดงสินค้านานาชาติ

(THE NATIONAL EXHIBITION CENTER , BIRMINGHAM] ENGLAND)

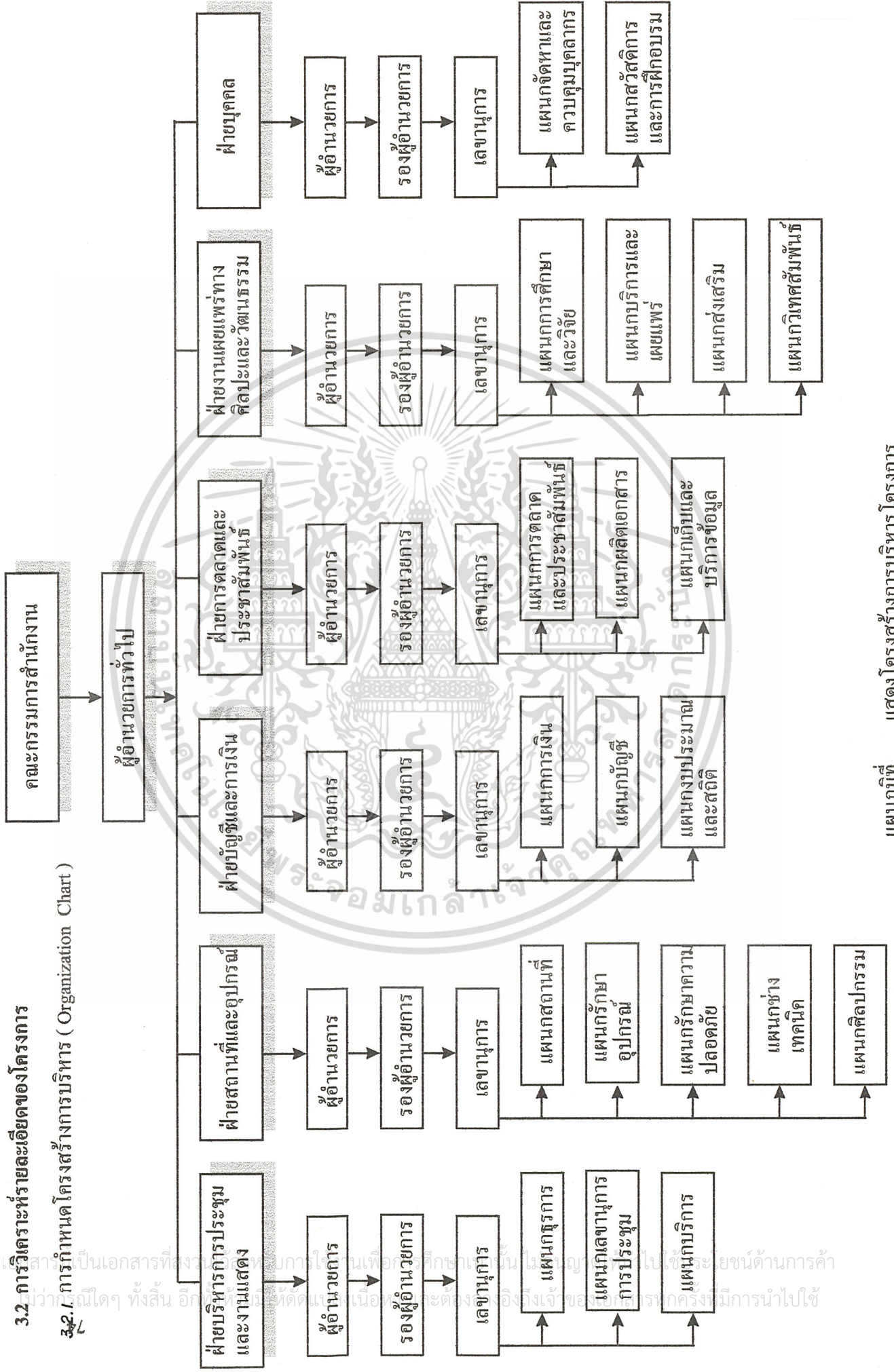
- ผลที่ได้รับจากการวางตำแหน่ง Site ซึ่งแสดงถึงความพร้อมทุก ๆ ด้านทั้งสภาพแวดล้อม สาธารณูปโภคและสาธารณูปการ
- การจัดปริมาณของที่จอดรถและการเข้าถึงอย่างเพียงพอ
- การจัดการเข้าถึงได้อย่างสะดวกสบายทั้งทางด้าน รถไฟ สนามบิน รถยนต์
- เนื่องจากศูนย์แสดงสินค้านานาชาติ (NEC) มีขนาดพื้นที่ขนาดใหญ่ที่สุดในยุโรป ซึ่งจะแสดงให้เห็นการจัดตั้ง การเข้าถึง การวางตำแหน่งใน Master plan ต่าง ๆ ประสิทธิภาพของสถานที่สูง การรับน้ำหนักหรือความสูงที่เพียงพอต่อการใช้งาน
- การเชื่อมต่อและการวางกลุ่มอาคารที่ต่อเนื่องถึงกัน ซึ่งแสดงให้เห็นภาพรวมใน Functional Relationship Analysis ได้ชัดเจน



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2. การวิเคราะห์รายละเอียดของโครงการ

3.2.1. การกำหนดโครงสร้างการบริหาร (Organization Chart)



3.2.2 การวิเคราะห์หับุคลากรของโครงการ

อัตราการจัดของบุคลากรในโครงการ หน่วยงานนี้ยึดถือจากอาคารศูนย์การประชุมแห่งชาติสิริกิติ์ และศูนย์แสดงสินค้า ไบ - เทค แต่จะมีอัตราการลดลงตามความจำเป็น เนื่องจากเป็นโครงการในส่วนภูมิภาค

1. ฝ่ายบริหาร

1.1 คณะกรรมการบริหารระดับกำหนดนโยบาย

เป็นสถานที่ทำงานและประชุม ของคณะกรรมการ ฯ ซึ่งมาจากองค์กรต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อกำหนดนโยบายและแนวทางการดำเนินงานของสำนักงาน

1.1.1 ประธานกรรมการ	1	- ควบคุมรับผิดชอบโครงการทั้งหมด
1.1.2 รองประธานกรรมการ	1	- ควบคุมรับผิดชอบรองลงมาโดยตรงจากประธานกรรมการ
1.1.3 เลขานุการศูนย์	1	- ผู้ประสานงานและจัดเก็บข้อมูลเอกสารของทุกแผนกเสนอต่อประธานกรรมการและรองประธาน

1.2 ระดับบริหาร

1.2.1 ฝ่ายบริหารการประชุมและงานแสดง

ฝ่ายนี้จะทำหน้าที่ดำเนินการเกี่ยวกับการประชุมและการจัดแสดงต่าง ๆ ทั้งที่เป็น การแสดงละครและดนตรี และการจัดงานแสดงสินค้า ฝ่ายนี้จัดเป็นฝ่ายที่สำคัญอย่างยิ่งในการดำเนินงานหลักของสำนักงานฯ การจัดประชุมและการแสดงสินค้าต่าง ๆ จะเป็นไปอย่างเรียบร้อยเป็นที่ประทับใจกับบุคคลทั้งหลายเพียงใด ก็ขึ้นอยู่กับผลงานของหน่วยงานนี้ โดยมีหน่วยงานต่าง ๆ ดังนี้

- ห้องผู้อำนวยการฝ่าย ฯ	1	ตำแหน่ง
- รองผู้อำนวยการฝ่าย ฯ	1	ตำแหน่ง
- เลขานุการฝ่าย ฯ	1	ตำแหน่ง

1.2.1.1 แผนกธุรการ (Administrative Department)

- หัวหน้าแผนก	1	ตำแหน่ง
- งานรับจองสถานที่	2	ตำแหน่ง

รับจองสถานที่ตกลงราคาเช่าสถานที่และอุปกรณ์กับลูกค้า ตลอดจนทำสัญญาการเช่าสถานที่และอุปกรณ์

- งานจัดซื้อ	2	ตำแหน่ง
--------------	---	---------

จัดซื้อของและเครื่องใช้ต่าง ๆ ที่หน่วยงานต่าง ๆ ต้องการ

- งานโทรคมนาคม	2	ตำแหน่ง
----------------	---	---------

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รับส่งจดหมาย ไปรษณีย์ภัณฑ์ และโทรคมนาคม ตลอดจนทำการติดต่อกรม ไปรษณีย์ให้ส่งหน่วยไปรษณีย์เคลื่อนที่มาประจำที่สำนักงานและติดต่อองค์การ โทรศัพท์ให้มาติดตั้งโทรศัพท์เพิ่มเติมในระยะเวลาที่มีการประชุมหรืองานแสดงใหญ่ ๆ หน้าที่นี้รวมถึงการติดต่อสื่อสารภายในสำนักงานด้วย

- งานทะเบียนสมาชิกลูกค้า 2 ตำแหน่ง
จัดทำทะเบียนสมาชิกและลูกค้าของสำนักงาน เพื่อความสะดวกในการติดต่องาน

1.2.1.2 แผนกเลขานุการการประชุม (Secretariat office)

- หัวหน้าแผนก 1 ตำแหน่ง
- งานพิธีการประชุม 15 ตำแหน่ง

มีหน้าที่ต่าง ๆ ที่สำคัญได้แก่

ก. งานเตรียมการประชุม ได้แก่ การจัดทำบัตรประจำตัวผู้เข้าร่วมประชุมและเจ้าหน้าที่ การจัดทำกระเปาะเอกสารและของที่ระลึก ตลอดจนการออกบัตรเชิญผู้มีเกียรติหรือบุคคลสำคัญมาเข้าร่วมในการเปิดการประชุม / แสดงสินค้า

ข. งานลงทะเบียนในวันที่เปิดการประชุม

ค. งานจัดบันทึกรายงานการประชุมและทำทะเบียนเอกสารและต้นฉบับเอกสารที่จะส่งให้หน่วยผลิตเอกสารจัดทำต่อไป

ง. แจกเอกสารการประชุมต่าง ๆ

จ. ในกรณีที่เป็นงานแสดง ลักษณะงานในส่วนนี้จะทำหน้าที่เตรียมงานแสดงแทนที่จะเป็นการประชุม

- งานผลิตเอกสารการประชุม 2 ตำแหน่ง

มีหน้าที่ต่าง ๆ ที่สำคัญได้แก่

ก. จัดทำคู่มือการประชุม ในกรณีที่เป็นการประชุมระหว่างชาติครั้งสำคัญ ๆ

ข. จัดทำเอกสารการประชุม เอกสารการประชุมทุกชิ้นต้องมีหมายเลขเอกสาร

ค. ในเวลาที่มีการประชุม อาจใช้เจ้าหน้าที่ของแผนกผลิตเอกสารในฝ่ายการตลาด และประชาสัมพันธ์ร่วมกับเจ้าหน้าที่ที่จ้างเพิ่มเติมเป็นการชั่วคราว

- งานอำนวยการด้านภาษา 20 ตำแหน่ง

เป็นงานเกี่ยวกับการแปลเอกสาร (translating) และการเป็นล่าม (interpreting) ในการประชุม โดยทั่วไปจะใช้เจ้าหน้าที่ 2 คน / 1 ภาษา

- งานดูแลทั่วไปและประสานงาน 2 ตำแหน่ง

เป็นงานดูแลความเรียบร้อยโดยทั่วไปของงานประชุมและการแสดง ต้องทำหน้าที่ประสานงานกับหน่วยงานต่าง ๆ ตลอดจนให้ข่าวสารข้อมูลที่จะเผยแพร่เกี่ยวกับการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประชุมให้กับสื่อมวลชนต่าง ๆ ทั้งในประเทศและต่างประเทศ ข้อมูลเหล่านี้ควร
ได้รับจากเจ้าหน้าที่ในงานพิธีการประชุม

1.2.1.3 แผนกบริการ (Service Department)

- หัวหน้าแผนก 1 ตำแหน่ง
 - งานต้อนรับ (reception) 2 ตำแหน่ง
- การต้อนรับอาจเริ่มตั้งแต่สนามบิน รวมถึงการต้อนรับในระหว่างการประชุม /
แสดงงาน

- งานจัดที่พักและพาหนะเดินทาง 2 ตำแหน่ง
 - คนขับรถ 4 ตำแหน่ง
- งานส่วนนี้เกี่ยวข้องกับการจัดที่พักและพาหนะเดินทาง บริการรับ - ส่ง
- งานบริการติดต่อสอบถาม 2 ตำแหน่ง

เป็นหน่วยงานที่บริการข้อมูลหรือการติดต่อสำหรับผู้ที่เข้ามาร่วมประชุมหรือผู้ที่
เข้ามาชมงานแสดง ในกรณีที่มีการประชุม / แสดงงาน ต้องมีศูนย์บริการนี้อยู่ใน
บริเวณงาน และมีเจ้าหน้าที่ประจำอยู่ตลอดเวลา

- เจ้าหน้าที่พยาบาล 3 ตำแหน่ง
 - งานอาคารและเครื่องคัม 3 ตำแหน่ง
- ควบคุมและดูแลด้านอาหารและเครื่องคัมแก่ผู้มาใช้บริการของโครงการ
- พนักงานทำความสะอาด 15 ตำแหน่ง
- ดูแลรักษาความสะอาดในส่วนบริเวณต่าง ๆ ของอาคาร
- พนักงานบริการที่จอดรถ 10 ตำแหน่ง
- ทำหน้าที่ให้สัญญาณควบคุมการเข้า - ออก รวมถึงการควบคุมการจราจรภายใน
บริเวณที่จอดรถของโครงการ และดูแลรักษารถให้กับผู้มาใช้บริการ

1.2.2 ฝ่ายสถานที่และอุปกรณ์ (Premise and Equipment)

หน้าที่ของฝ่ายนี้ได้แก่ การจัดสถานที่และอุปกรณ์ให้ตรงกับความต้องการของ
ลูกค้าและการดูแลรักษา และซ่อมแซมสถานที่และอุปกรณ์ต่าง ๆ ของสำนักงานให้อยู่ในสภาพใช้การ
ได้ดี ตลอดจนดูแลรักษาความปลอดภัยของสำนักงาน โดยอาจแบ่งแยกตามลักษณะของงานได้ดังนี้

- ผู้อำนวยการฝ่าย ฯ 1 ตำแหน่ง
- รองผู้อำนวยการฝ่าย ฯ 1 ตำแหน่ง
- เลขานุการฝ่าย ฯ 1 ตำแหน่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.2.2.1 แผนกสถานที่

ทำหน้าที่ทั้งจัดสถานที่ ดูแลรักษาความสะอาดและซ่อมแซมสถานที่และ
ทำการดูแลความเรียบร้อยของห้องอาหารและเครื่องดื่มในเวลาที่มีการ
ประชุม / แสดงงาน

— หัวหน้าแผนก	1	ตำแหน่ง
— งานการจัดและบำรุงรักษาสถานที่	6	ตำแหน่ง
— งานดูแลเครื่องดื่ม / อาหาร	2	ตำแหน่ง

1.2.2.2 แผนกรักษาอุปกรณ์¹

หน่วยงานนี้ทำหน้าที่ทั้งจัดอุปกรณ์ที่ใช้ในการประชุมและงานแสดงตลอด
จนเก็บรักษาและซ่อมแซมอุปกรณ์ต่าง ๆ ของสำนักงาน

— หัวหน้าแผนก	1	ตำแหน่ง
— งานจัดและบำรุงรักษาอุปกรณ์	4	ตำแหน่ง
— งานเก็บรักษาอุปกรณ์	2	ตำแหน่ง

1.2.2.3 แผนกรักษาความปลอดภัย

ทำหน้าที่รักษาความปลอดภัยทั้งหมดของสำนักงาน

— หัวหน้าแผนก	1	ตำแหน่ง
— รักษาความปลอดภัยภายในอาคาร	4	ตำแหน่ง
— รักษาความปลอดภัยภายนอกอาคาร	4	ตำแหน่ง

1.2.2.4 แผนกช่างเทคนิค

ทำหน้าที่อำนวยความสะดวกทางด้านสาธารณูปโภค และเครื่องจักรกลทุกชนิด
ของโครงการ

— หัวหน้าแผนก	1	ตำแหน่ง
— วิศวกรประปา	1	ตำแหน่ง
— วิศวกรไฟฟ้า	1	ตำแหน่ง
— วิศวกรเทคนิคแสงสีเสียง	1	ตำแหน่ง
— วิศวกรระบบปรับอากาศ	1	ตำแหน่ง
— สถาปนิกโครงการ	1	ตำแหน่ง
— ช่างเทคนิคปฏิบัติ	6	ตำแหน่ง

¹ อุปกรณ์การประชุม ได้แก่ โสตทัศนอุปกรณ์ อื่นประกอบด้วย สไลด์ โปรเจกเตอร์ เครื่องฉายพจนานุกรม และตัวควบคุมอุปกรณ์การประชุม โคมระบบ,
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์และใช้ในระบบเพื่อวัตถุประสงค์ของหน่วยงานนี้ไปโดยอัตโนมัติโดยไม่ได้รับอนุญาตในการค้า
คอมพิวเตอร์ เนื่องจากอุปกรณ์การประชุมที่คิดตั้งเป็นระบบที่ทันสมัย จึงเป็นจะต้องใช้ช่างฝีมือ ที่ได้รับการฝึกอบรมเป็นอย่างดี

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.2.2.5 แผนกศิลปกรรม

ทำหน้าที่ออกแบบงาน ช่วงการประชุมและแสดงงาน อำนวยความสะดวกด้านอุปกรณ์การจัดการประชุม / แสดงงาน

— หัวหน้าแผนก	1	ตำแหน่ง
— ช่างศิลป์	2	ตำแหน่ง
— ช่างภาพ	2	ตำแหน่ง
— ช่างปฏิบัติการ	6	ตำแหน่ง

1.2.3 ฝ่ายบัญชีและการเงิน (Controller)

ฝ่ายนี้ทำหน้าที่ ควบคุมดูแลทางการเงิน การบัญชี และงบประมาณ โดยมีหน่วยงานต่าง ๆ ดังนี้

— ผู้อำนวยการฝ่าย ฯ	1	ตำแหน่ง
— รองผู้อำนวยการฝ่าย ฯ	1	ตำแหน่ง
— เลขานุการฝ่าย ฯ	1	ตำแหน่ง

1.2.3.1 แผนกการเงิน

— หัวหน้าแผนก	1	ตำแหน่ง
— ส่วนจัดเก็บรายได้	2	ตำแหน่ง
— ส่วนการเบิกจ่าย	2	ตำแหน่ง

แผนกการเงิน มีหน้าที่ในการจัดเก็บรายได้ของสำนักงานรวมทั้งจ่ายค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ของสำนักงาน และ ทำการเบิกจ่ายเงินช่วยเหลือที่ได้รับจากรัฐ (ถ้ามี)

1.2.3.2 แผนกบัญชี

— หัวหน้าแผนก	1	ตำแหน่ง
— งานเงินเดือนและค่าจ้าง	2	ตำแหน่ง
— งานบัญชี	2	ตำแหน่ง

หน่วยงานนี้มีหน้าที่จัดทำบัญชีเพื่อแสดงผลการดำเนินงาน และฐานะทางการเงินของสำนักงาน รวมทั้งทำการคำนวณเงินเดือนและค่าจ้างเพื่อให้แก่เจ้าหน้าที่ของโครงการ

1.2.3.3 แผนกงบประมาณและสถิติ

— หัวหน้าแผนก	1	ตำแหน่ง
— ส่วนการจัดงบประมาณ	2	ตำแหน่ง
— ส่วนเก็บข้อมูลการเงิน	2	ตำแหน่ง
— ส่วนเก็บและบันทึกข้อมูลสถิติ	2	ตำแหน่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หน่วยงานนี้มีหน้าที่จัดทำงบประมาณสำหรับการดำเนินงานเพื่อเสนอของบ
 ประมาณจากรัฐ (ในกรณีที่รัฐให้เงินช่วยเหลือ) และเพื่อใช้ในการควบคุมการ
 ดำเนินงานของสำนักงาน นอกจากนี้ยังทำหน้าที่จัดเก็บข้อมูลทางการเงิน
 เกี่ยวกับการดำเนินงานของสำนักงานด้วย เพื่อจะได้มีข้อมูลในเวลาที่ต้องการ และ
 ใช้ในการรายงานผลการดำเนินงานของสำนักงาน และจัดส่งข้อมูลให้ห้องสมุดจัด
 เก็บไว้

1.2.4 ฝ่ายการตลาดและประชาสัมพันธ์ (Marketing & Public Relation Division)

หน้าที่ของฝ่ายนี้คือ ทำหน้าที่ทำการตลาดให้กับสำนักงาน ปริมาณงานของสำนัก
 งาน จะมีมากน้อยเพียงใดขึ้นอยู่กับความสามารถของบุคลากรในฝ่ายนี้ โดยแบ่งหน้าที่ตามลักษณะ
 ของงาน ได้ดังนี้

— ผู้อำนวยการฝ่าย ฯ	1	ตำแหน่ง
— รองผู้อำนวยการฝ่าย ฯ	1	ตำแหน่ง
— เลขานุการฝ่าย ฯ	1	ตำแหน่ง

1.2.4.1 แผนกการตลาดและประชาสัมพันธ์

— หัวหน้าแผนก	1	ตำแหน่ง
— ตลาดภายในประเทศ	2	ตำแหน่ง
— ตลาดภายนอกประเทศ	2	ตำแหน่ง

หน่วยงานนี้ทำหน้าที่จัดหาตลาดการประชุม / แสดงงาน ทั้งภายในและภาย
 นอกประเทศ รวมถึงทำหน้าที่ด้านการประชาสัมพันธ์ทั้งก่อนและระหว่างการประชุม / แสดงงาน
 ดังนั้นจะต้องมีการติดต่อกับสื่อมวลชนทุกแขนงเป็นอย่างดี

1.2.4.2 แผนกผลิตเอกสาร

— หัวหน้าแผนก	1	ตำแหน่ง
— งานผลิตเอกสารเผยแพร่	2	ตำแหน่ง
— งานพิมพ์ภายในสำนักงาน	2	ตำแหน่ง

1.2.4.3 แผนกเก็บและบริการข้อมูล

— หัวหน้าแผนก	1	ตำแหน่ง
— งานห้องสมุด	3	ตำแหน่ง
— งานสถิติ	2	ตำแหน่ง

หน่วยงานนี้มีหน้าที่ผลิตเอกสารอื่น ๆ ทั้งหมดของสำนักงาน ที่ไม่ใช่
 เอกสารการประชุม และทำหน้าที่เก็บรวบรวมข้อมูลต่าง ๆ เกี่ยวกับการท่องเที่ยว
 การประชุมและการแสดงงานต่าง ๆ ไว้ให้หน่วยงานต่าง ๆ ของสำนักงาน และ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สมาชิกของสำนักงาน นอกจากนี้ยังควรเป็นแหล่งให้ข้อมูลแก่นักวิจัยและนักศึกษา
อีกด้วย

1.2.5 ฝ่ายงานเผยแพร่ทางศิลปะและวัฒนธรรม

หน่วยงานนี้ทำหน้าที่เผยแพร่ศิลปะและวัฒนธรรมรวมถึงเทคโนโลยีท้องถิ่น
ประจำภูมิภาค รวมถึงการฝึกอบรมและส่งเสริมงานด้านนี้แก่ผู้ที่สนใจ โดยมีหน่วยงานต่าง ๆ ดังนี้

— ผู้อำนวยการฝ่าย	1	ตำแหน่ง
— รองผู้อำนวยการฝ่าย	1	ตำแหน่ง
— เลขานุการฝ่าย	1	ตำแหน่ง

1.2.5.1 แผนกการศึกษาและวิจัย

— หัวหน้าแผนก	1	ตำแหน่ง
— เจ้าหน้าที่ประจำแผนก	2	ตำแหน่ง

1.2.5.2 แผนกบริการและเผยแพร่

— หัวหน้าแผนก	1	ตำแหน่ง
— เจ้าหน้าที่ประจำแผนก	2	ตำแหน่ง

1.2.5.3 แผนกส่งเสริม

— หัวหน้าแผนก	1	ตำแหน่ง
— เจ้าหน้าที่ประจำแผนก	2	ตำแหน่ง

1.2.5.4 แผนกวิเทศสัมพันธ์

— หัวหน้าแผนก	1	ตำแหน่ง
— เจ้าหน้าที่ประจำแผนก	2	ตำแหน่ง

1.2.6 ฝ่ายบุคคล (Personnal Division)

หน้าที่สำคัญของฝ่ายนี้คือ การจัดหาและคัดเลือกบุคลากร การพิจารณาผลงาน
การทำทะเบียนประวัติบุคลากร และการจัดสวัสดิการ โดยมีหน่วยงานต่าง ๆ ดังนี้

— ผู้อำนวยการฝ่าย	1	ตำแหน่ง
— รองผู้อำนวยการฝ่าย	1	ตำแหน่ง
— เลขานุการฝ่าย	1	ตำแหน่ง

1.2.6.1 แผนกจัดหาและควบคุมบุคลากร

— หัวหน้าแผนก	1	ตำแหน่ง
— เจ้าหน้าที่ประจำแผนก	2	ตำแหน่ง

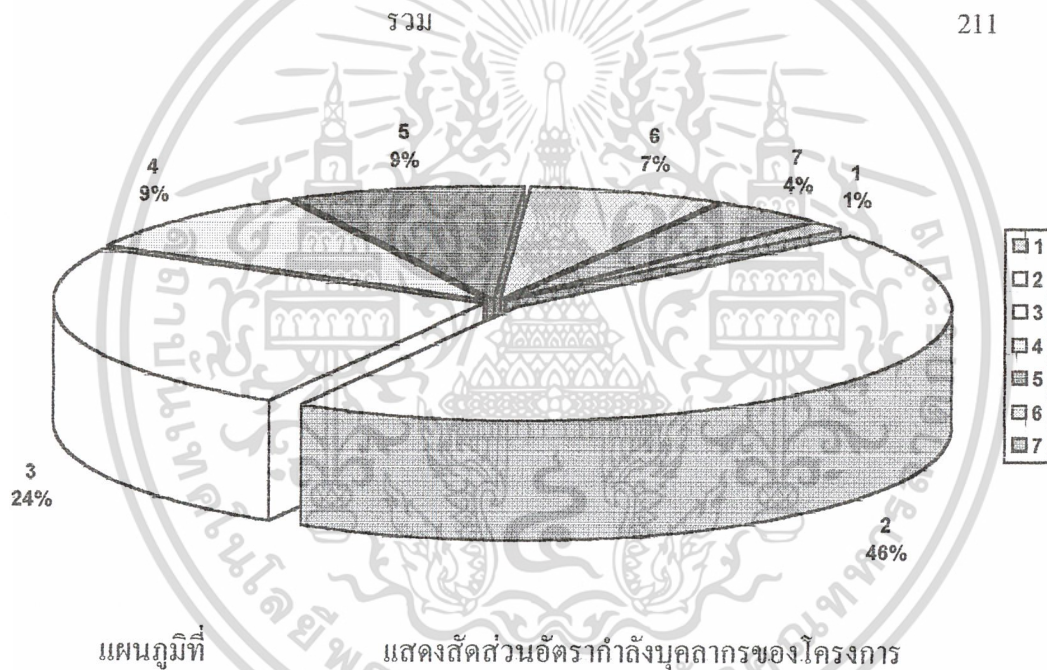
1.2.6.2 แผนกสวัสดิการและฝึกอบรม

— หัวหน้าแผนก	1	ตำแหน่ง
— เจ้าหน้าที่ประจำแผนก	2	ตำแหน่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สรุปอัตรากำลังบุคลากรของ ศูนย์การประชุมและแสดงสินค้านานาชาติ จังหวัดนครราชสีมา

หน่วยงาน	อัตรา (คน)
1. ระดับกำหนดนโยบาย	3
2. ฝ่ายบริหารงานประชุมและงานแสดง	94
3. ฝ่ายสถานที่และอุปกรณ์	51
4. ฝ่ายบัญชีและการเงิน	20
5. ฝ่ายการตลาดและประชาสัมพันธ์	19
6. ฝ่ายงานเผยแพร่ทางศิลปะและวัฒนธรรม	15
7. ฝ่ายบุคคล	9
รวม	211



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2.3 การวิเคราะห์พฤติกรรมผู้ใช้โครงการ (USER BEHAVIOR)

สามารถแยกพฤติกรรมผู้ใช้ในโครงการศูนย์ประชุมและแสดงสินค้านานาชาติ จังหวัดนครราชสีมา ได้ตามลักษณะของการใช้โครงการได้ 4 ประเภทคือ

1. ผู้เข้ามาชมงาน

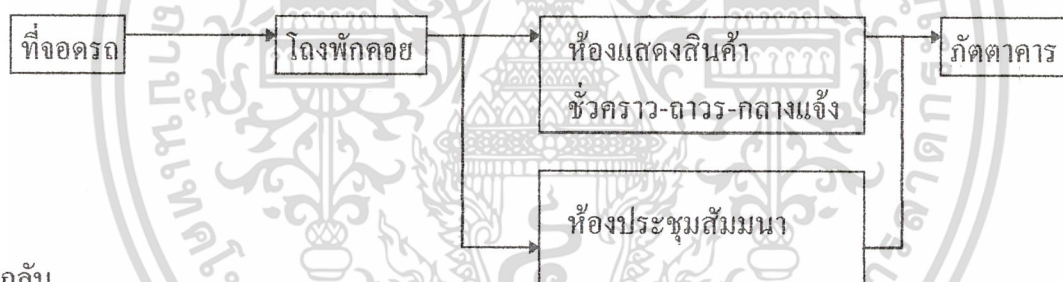
แบ่งเป็น 2 ประเด็น คือ นักธุรกิจซึ่งเป็นเป้าหมายหลักของการจัดงาน ส่วนอีกกลุ่มหนึ่ง คือ ผู้เข้าชมงานทั่วไป

เวลาที่ใช้โครงการ

09.30 - 21.00 น.

- เข้าชมงานพร้อมลงทะเบียนเพื่อชมการแสดงสินค้า แล้วจึงไปส่วนแสดงสินค้าจากนั้นก็ไปยังส่วนรับประทานอาหาร ในกรณีนักธุรกิจต้องมีการเตรียมตัวติดต่อสถานที่ล่วงหน้า และทางศูนย์ฯ จะได้ทำการจัดพื้นที่การแสดงไว้ให้ เมื่อผู้ใช้โครงการมาถึงศูนย์ฯ อาจจะไป LOBBY หรือ ไปยังห้องแสดงสินค้าหรือห้องประชุมสัมมนา อาจจะมีการรับประทานอาหารว่าง

การเดินทางของผู้มาเข้าชมงาน จะมาโดย รถยนต์ส่วนตัว รถรับจ้าง หรือรถประจำทาง



กลับ

2. พนักงาน

จะมีช่วงเวลาปฏิบัติงานตั้งแต่ 08.00 - 17.00 น.

เวลาใช้โครงการ

07.00 - 09.00 น. — มาถึงที่ทำงานและลงเวลาทำงาน
 09.00 - 12.00 น. — เข้ามาทำงาน
 12.00 - 13.00 น. — พักกลางวัน
 13.00 - 17.00 น. — เข้ามาทำงาน (ช่วงบ่าย)
 17.00 - 18.00 น. — ลงเวลาเลิกงาน
 18.00 - 22.00 น. — ช่วงเวลาทำงาน (พิเศษ) กรณีบางแผนกมีการจัดแสดงสินค้าและการแสดงในช่วงกลางคืน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การเดินทางเข้ามาทำงานของพนักงานจะมาโดย รถรับส่งพนักงาน รถประจำทาง หรือรถยนต์ส่วนตัว



กลับ

3. ผู้มาติดต่อ

แบ่งเป็น 2 ประเด็น คือ นักธุรกิจภายในประเทศ และนักธุรกิจชาวต่างประเทศ

เวลาที่ใช้โครงการ

08.00 - 17.00 น.

— จากที่จอดรถเข้ามาติดต่อธุรกิจในส่วนบริหารหรือฝ่ายธุรการ หรือ อาจจะเป็นห้องสมุดของโครงการ จากนั้นจะไปสู่ส่วนรับประทานอาหารแล้วจึงกลับ

การเดินทางของผู้ที่เข้ามาติดต่อจะมาโดย รถยนต์ส่วนตัว รถรับจ้าง หรือรถทัวร์



กลับ

4. สิ่งแสดง

แบ่งเป็น 2 ประเด็น คือ

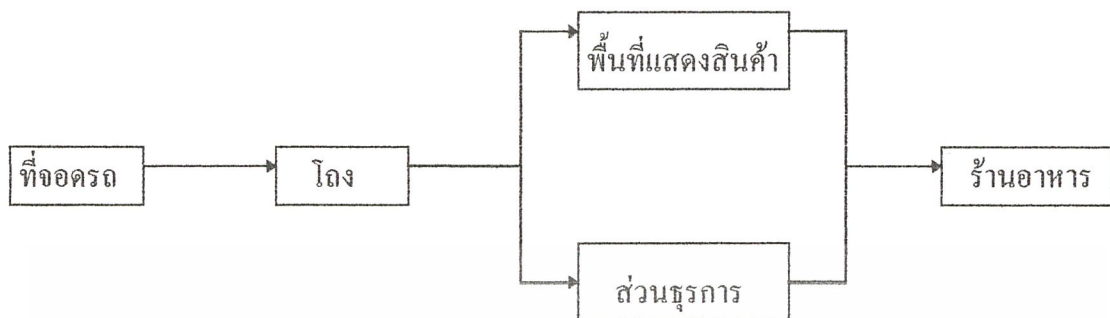
4.1 บริษัทจัดแสดงสินค้า จะมีช่วงระยะเวลาการใช้โครงการทั้งหมด 4 ช่วงระยะ คือเวลาตั้งแต่ 08.00 - 24.00 น.

ช่วงระยะเวลา

ช่วงแรก	09.00 - 17.00 น.	— มาติดต่อขอจองพื้นที่และทำสัญญาเช่าพื้นที่
ช่วงที่สอง	08.00 - 24.00 น.	— มาจัดเตรียมงานและจัดสถานที่ (ระยะเวลาอาจยืดหยุ่นตามลักษณะของงาน)
ช่วงที่สาม	09.00 - 22.00 น.	— จัดแสดงงาน
ช่วงที่สี่	22.00 - 24.00 น.	— จัดเก็บสถานที่หลังจากเสร็จงาน (ระยะเวลาอาจยืดหยุ่นตามความเหมาะสม)

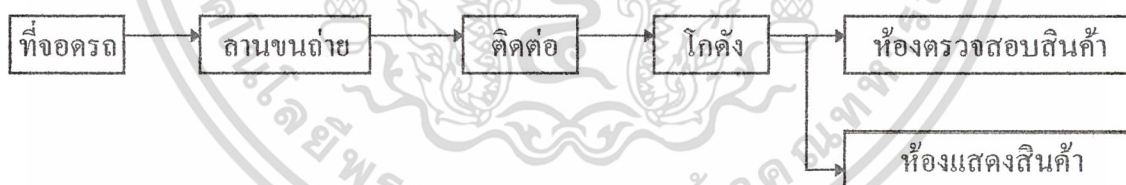
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การเดินทางมาจัดแสดงสินค้าหรือติดต่อธุรกิจจะมาโดย รถยนต์ส่วนตัว รถรับจ้าง หรือรถบรรทุกสินค้า



กลับ

4.2 สินค้าและสิ่งของ จากผู้จัดแสดงสินค้าต้องมาทำการแกะหีบห่อประกอบเครื่อง การ
 สาธิตหรือการซ่อมแซม
 เวลาในการใช้โครงการ
 ไม่น่านอนขึ้นอยู่กับร้านค้าจัด
 แสดงสินค้า และสภาพการจราจร
 การเดินทางจะมาโดย รถบรรทุกสินค้า รถ Coaches



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.3 การศึกษาและวิเคราะห์ห้องค์ประกอบพื้นฐานของโครงการ

3.3.1 การศึกษาองค์ประกอบของโครงการ

โครงการศูนย์การประชุมและแสดงสินค้านานาชาติ จังหวัดนครราชสีมา แบ่งองค์ประกอบออกเป็น 8 ฝ่าย ประกอบด้วย

1. ส่วนการบริหารศูนย์ (Administration Office) สามารถแบ่งองค์การบริหารได้เป็น 2 ระดับ

- ระดับกำหนดนโยบาย
- ระดับบริหาร

ซึ่งมีหน่วยงานและรูปแบบขององค์กรบริหาร ดังนี้

1.1 คณะกรรมการบริหารระดับกำหนดนโยบาย

1. ห้องประธานคณะกรรมการ
2. ห้องรองประธานคณะกรรมการ
3. ห้องเลขานุการศูนย์
4. ห้องประชุมคณะกรรมการ (Conference room)
5. ห้องน้ำ - ส้วม

1.2 ระดับบริหาร

1.2.1 ฝ่ายบริหารการประชุมและงานแสดง

1. ห้องผู้อำนวยการฝ่าย ฯ
2. ห้องรองผู้อำนวยการฝ่าย ฯ
3. ห้องเลขานุการฝ่าย ฯ
4. แผนกธุรการ

4.1 หัวหน้าแผนก

4.2 ห้องทำงานรับจองสถานที่

4.3 ห้องทำงานจัดซื้อ

4.4 ห้องทำงานโทรคมนาคม

4.5 ห้องทำงานทะเบียนสมาชิกลูกค้า

5. แผนกเลขานุการการประชุม

5.1 หัวหน้าแผนก

5.2 ห้องทำงานพิธีการประชุม

5.3 ห้องทำงานผลิตเอกสารการประชุม

5.4 ห้องทำงานอำนวยความสะดวกด้านภาษา

5.5 ห้องทำงานดูแลทั่วไปและประสานงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานภายในเท่านั้น เมื่อผู้ดูแลเห็นประโยชน์ของการนำเอกสารนี้ไปใช้โดยไม่หวังกำไรใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6. แผนกบริการ

- 6.1 หัวหน้าแผนก
- 6.2 ห้องทำงานต้อนรับ
- 6.3 ห้องทำงานจัดที่พักและพาหนะเดินทาง
- 6.4 ห้องคนขับรถ
- 6.5 ห้องทำงานบริการติดต่อสอบถาม
- 6.6 ห้องทำงานพยาบาล
- 6.7 ห้องทำงานอาคารและเครื่องดื่มน้ำ
- 6.8 ห้องทำงานทำความสะอาด
- 6.9 ห้องทำงานบริการที่จอดรถ

7. ห้องเก็บของประจำฝ่าย

8. ห้องน้ำ - ส้วม

1.2.2 ฝ่ายสถานที่และอุปกรณ์

1. ห้องผู้อำนวยการฝ่าย ฯ
2. ห้องรองผู้อำนวยการฝ่าย ฯ
3. ห้องเลขานุการฝ่าย ฯ
4. แผนกสถานที่
 - 4.1 หัวหน้าแผนก
 - 4.2 ห้องทำงานการจัดและบำรุงรักษาสถานที่
 - 4.3 ห้องงานดูแลเครื่องดื่มน้ำ / อาหาร
5. แผนกรักษาอุปกรณ์
 - 5.1 หัวหน้าแผนก
 - 5.2 ห้องทำงานจัดและบำรุงรักษาอุปกรณ์
 - 5.3 ห้องทำงานเก็บรักษาอุปกรณ์

6. แผนกรักษาความปลอดภัย

- 6.1 หัวหน้าแผนก
- 6.2 ห้องทำงานรักษาความปลอดภัยภายในอาคาร
- 6.3 ห้องทำงานรักษาความปลอดภัยภายนอกอาคาร

7. แผนกช่างเทคนิค

- 7.1 หัวหน้าแผนก
- 7.2 ห้องทำงานวิศวกรและสถาปนิก
- 7.3 ห้องทำงานของเจ้าหน้าที่ช่างเทคนิค

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อผู้ผู้ใดเห็นไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

7.4 ห้องเก็บของและเครื่องมือ

8. แผนกศิลปกรรม

8.1 หัวหน้าแผนก

8.2 ห้องทำงานออกแบบ

8.3 ห้องปฏิบัติงาน

8.4 ห้องประกอบฉาก

8.5 ห้องทำงานช่างภาพ

8.6 ห้องเก็บของและเครื่องมือ

9. ห้องเก็บของประจำฝ่าย ฯ

10. ห้องน้ำ - ส้วม

1.2.3 ฝ่ายบัญชีและการเงิน

1. ห้องผู้อำนวยการฝ่าย ฯ

2. ห้องรองผู้อำนวยการฝ่าย

3. ห้องเลขานุการฝ่าย

4. แผนกการเงิน

4.1 หัวหน้าแผนก

4.2 ห้องทำงานส่วนจัดเก็บรายได้

4.3 ห้องทำงานส่วนการเบิกจ่าย

5. แผนกบัญชี

5.1 หัวหน้าแผนก

5.2 ห้องทำงาน งานเงินเดือนและค่าจ้าง

5.3 ห้องทำงาน งานบัญชี

6. แผนกงบประมาณและสถิติ

6.1 หัวหน้าแผนก

6.2 ห้องทำงานส่วนการจัดงบประมาณ

6.3 ห้องทำงานส่วนเก็บข้อมูลการเงิน

6.4 ห้องทำงานส่วนเก็บและบันทึกข้อมูลสถิติ

7. ห้องเก็บของประจำฝ่าย

8. ห้องน้ำ - ส้วม

1.2.4 ฝ่ายการตลาดและประชาสัมพันธ์

1. ห้องผู้อำนวยการฝ่าย

2. ห้องรองผู้อำนวยการฝ่าย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อวัตถุประสงค์เท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. ห้องเลขานุการฝ่าย
4. แผนกการตลาดและประชาสัมพันธ์
 - 4.1 หัวหน้าแผนก
 - 4.2 ห้องทำงาน ตลาดภายในประเทศ
 - 4.3 ห้องทำงาน ตลาดภายนอกประเทศ
5. แผนกผลิตเอกสาร
 - 5.1 หัวหน้าแผนก
 - 5.2 ห้องทำงาน งานผลิตเอกสารเผยแพร่
 - 5.3 ห้องทำงาน งานพิมพ์ภายในสำนักงาน
6. แผนกเก็บและบริการข้อมูล
 - 6.1 ห้องหัวหน้าแผนก
 - 6.2 ห้องสมุด
 - 6.3 ห้องทำงานสถิติ
7. ห้องเก็บของประจำฝ่าย
8. ห้องน้ำ - ส้วม
 - 1.2.5 ฝ่ายงานเผยแพร่ทางศิลปและวัฒนธรรม
 1. ห้องผู้อำนวยการฝ่าย
 2. ห้องรองผู้อำนวยการฝ่าย
 3. ห้องเลขานุการฝ่าย
 4. แผนกการศึกษาและวิจัย
 - 4.1 ห้องหัวหน้าแผนก
 - 4.2 ห้องเจ้าหน้าที่ประจำแผนก
 5. แผนกบริการและเผยแพร่
 - 5.1 ห้องหัวหน้าแผนก
 - 5.2 ห้องเจ้าหน้าที่ประจำแผนก
 6. แผนกส่งเสริม
 - 6.1 ห้องหัวหน้าแผนก
 - 6.2 ห้องเจ้าหน้าที่ประจำแผนก
 7. แผนกวิเทศสัมพันธ์
 - 7.1 ห้องหัวหน้าแผนก
 - 7.2 ห้องเจ้าหน้าที่ประจำแผนก
 8. ห้องเก็บของประจำฝ่าย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาค้นคว้า ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

9. ห้องน้ำ - ส้วม

1.2.6 ฝ่ายบุคคล

1. ห้องผู้อำนวยการฝ่าย
2. ห้องรองผู้อำนวยการฝ่าย
3. ห้องเลขานุการฝ่าย
4. แผนกจัดหาและควบคุมบุคลากร
 - 4.1 ห้องหัวหน้าแผนก
 - 4.2 ห้องเจ้าหน้าที่ประจำแผนก
5. แผนกสวัสดิการและการฝึกอบรม
 - 5.1 ห้องหัวหน้าแผนก
 - 5.2 ห้องเจ้าหน้าที่ประจำแผนก
6. ห้องเก็บของประจำฝ่าย
7. ห้องน้ำ - ส้วม

2. บริเวณการจัดการประชุม (General Assembly)

2.1 ห้องประชุมใหญ่

1. ที่นั่งบริเวณผู้เข้าร่วมประชุม
2. ห้องสำหรับเจ้าหน้าที่แปลภาษา
3. ห้องสำหรับถ่ายทอดวิทยุ - โทรทัศน์
4. ห้องสำหรับควบคุมระบบ
5. ห้องสำหรับเจ้าหน้าที่ดำเนินการประชุม
6. ห้องรับรองแขกพิเศษ
7. บริเวณรับรองหน้าห้องประชุมใหญ่
8. ห้องเก็บของ
9. ห้องน้ำ - ส้วม

2.2 ห้องประชุมเล็ก

1. ที่นั่งสำหรับผู้เข้าร่วมประชุม
2. ห้องเจ้าหน้าที่แปลภาษา
3. ห้องสำหรับบันทึกภาพ - เสียง
4. ห้องควบคุมระบบ
5. ส่วนรับรองหน้าห้องประชุมเล็ก
6. ห้องเก็บของ
7. ห้องน้ำ - ส้วม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. ส่วนรับรองการประชุม (Conference Facilities)

3.1 ห้องโถงสาธารณะ

1. โถงสาธารณะ
2. ส่วนแจกเอกสารการประชุม
3. ส่วนสอบถามและลงทะเบียน
4. บริเวณโทรศัพท์
5. บริการไปรษณีย์ - โทรเลข
6. บริการธนาคาร
7. ห้องแลกเปลี่ยนเงินตรา
8. คลินิกแพทย์
9. ห้องให้สัมภาษณ์ผู้แทน
10. ห้องบริการ ข้อมูลและข่าวสาร
11. ร้านขายของที่ระลึก
12. ห้องน้ำ - ส้วม

3.2 ส่วนบริการของคณะผู้แทนการประชุม

1. ห้องทำงานของคณะผู้แทนการประชุม
2. ส่วนบริการอาหารว่างและเครื่องดื่ม
3. ห้องน้ำ - ห้องส้วม

3.3 ส่วนบริการสื่อมวลชน

1. ห้องทำงานสื่อมวลชน
2. ส่วนบริการอาหารว่างและเครื่องดื่ม
3. ห้องน้ำ - ส้วม

3.4 ห้องจัดเลี้ยงรับรอง

1. ส่วนจัดเลี้ยง
2. ส่วนเตรียมงาน

4. ส่วนจัดแสดงสินค้า (Exhibition Zone)

- 4.1 พื้นที่แสดงสินค้าถาวร
- 4.2 พื้นที่แสดงสินค้าชั่วคราว
- 4.3 พื้นที่แสดงสินค้ากลางแจ้ง
- 4.4 คลังสินค้า
- 4.5 ห้องเจรจาธุรกิจ
- 4.6 ห้องน้ำ - ส้วม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. ส่วนบริการทั่วไป (General Service)

5.1 บริเวณโรงพักผ่อน

5.2 ส่วนบริการอาหารและเครื่องดื่ม

1. กัสดาคาร
2. คี้อฟฟี่ช้อฟ
3. ศูนย์อาหาร

5.3 ห้องเก็บของทั่วไป

5.4 ส่วนบริการเวทีห้องประชุมใหญ่

1. ห้องเตรียมอุปกรณ์เวที
2. ส่วนบริการเวที
3. ห้องแต่งตัว - พักผ่อน

4. ห้องรับรองแขก

5. ห้องควบคุมเวที

6. ห้องน้ำ - ส้วม

5.5 ส่วนพักผ่อนเจ้าหน้าที่

1. ห้องพักพนักงาน
2. ห้องพยาบาล
3. ส่วนรับประทานอาหาร
4. ห้องน้ำ - ส้วม

5.6 ห้องควบคุมระบบการสื่อสาร

1. ห้องควบคุมระบบการสื่อสารภายใน
2. ห้องควบคุมโทรศัพท์

6. ส่วนพักอาศัย (HOTEL)

6.1 ส่วนสาธารณะ

1. LOBY LOUGE
2. ส่วนสำนักงานส่วนหน้า
3. ส่วนบริการกระเป๋าเดินทาง
4. ห้องน้ำ - ส้วม

6.2 ส่วนห้องพัก

1. ห้องพักมาตรฐาน
2. ห้องชุดมาตรฐาน
3. ห้อง PENHOUSE

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. ห้องบริการ

6.3 ส่วนพักผ่อนและบันเทิง

1. HEALTH CLUB & SAUNA
2. ห้องเก็บของเปลี่ยนเครื่องแต่งตัว
3. สระว่ายน้ำ
4. พื้นที่รอบสระ
5. ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้า
6. ห้องเครื่องสระว่ายน้ำ

6.4 ส่วนร้านค้าให้เช่า

1. ร้านค้าขายบุหรี่ยี่ หนังสือพิมพ์
2. ร้านตัดผม
3. ร้านเสริมสวย
4. ร้านค้าให้เช่า

6.5 ส่วนบริการ

1. ห้องทำงานแม่บ้าน
2. ห้องซ่อมแซมผ้า
3. ห้องเก็บผ้า
4. ห้องซัก - รีด
5. ห้องจัดดอกไม้
6. ห้องลงเวลา - จุดตรวจ เข้า - ออก
7. ห้องเปลี่ยนเครื่องแต่งตัว
8. ห้องอาหารพนักงาน
9. บริเวณรับส่ง - ของ
10. ห้องเก็บของ

7. ห้องเครื่องและอุปกรณ์อาคาร

- 7.1 บริเวณเก็บเชื้อเพลิง
- 7.2 ห้องเครื่องไฟฟ้า
- 7.3 ห้องเครื่องระบบประปา ระบายน้ำ และป้องกันอัคคีภัย
- 7.4 ห้องเครื่องระบบปรับอากาศ
- 7.5 ห้องขยะ

8. ส่วนที่จอดรถ

8.1 จอดรถยนต์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ภายในเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

8.2 จอครด COACHES

8.3 จอครดบรรทุกสินค้า

3.3.2 การศึกษาและวิเคราะห์ความต้องการพื้นที่ใช้สอยของโครงการ

ในการศึกษารายละเอียดความต้องการของพื้นที่ใช้สอยของโครงการ แบ่งตามพื้นที่ใช้สอยดังนี้

3.3.2.1 ส่วนบริหารโครงการ (Administration Office)

1. ระดับกำหนดนโยบาย

2. ระดับบริหาร

1. ระดับกำหนดนโยบาย

1.1 ห้องประธานคณะกรรมการ	1	คน		
มีห้องน้ำ - ส้วมและห้องรับแขกอยู่ภายในรวมใช้พื้นที่			30	ตารางเมตร
1.2 ห้องรองประธานคณะกรรมการ	1	คน ใช้พื้นที่	25	ตารางเมตร
1.3 ห้องเลขานุการศูนย์	1	คน ใช้พื้นที่	20	ตารางเมตร
1.4 ห้องทำงานคณะกรรมการ	9	คน		
ใช้พื้นที่เฉลี่ย 16 ตารางเมตร/คน รวมใช้พื้นที่ทั้งหมด			144	ตารางเมตร
1.5 ห้องประชุมคณะกรรมการ รองรับการประชุมขนาด	40	คน		
ใช้พื้นที่เฉลี่ย 2.5 ตารางเมตร/คน รวมใช้พื้นที่ทั้งหมด			100	ตารางเมตร
1.6 ห้องน้ำ - ส้วม คิดพื้นที่ 0.50 ตารางเมตร /คน รวมใช้พื้นที่			25	ตารางเมตร
รวมพื้นที่ใช้สอยในระดับกำหนดนโยบาย			344	ตารางเมตร

* ที่มา Time saver standard

2. ระดับบริหาร

2.1 ห้องผู้อำนวยการทั่วไป	1	คน ใช้พื้นที่	30	ตารางเมตร
2.2 ฝ่ายบริหารการประชุมและงานแสดง				
2.2.1 ห้องผู้อำนวยการฝ่ายฯ	1	คน ใช้พื้นที่	16	ตารางเมตร
2.2.2 ห้องรองผู้อำนวยการฝ่ายฯ	1	คน ใช้พื้นที่	16	ตารางเมตร
2.2.3 ห้องเลขานุการฝ่าย	1	คน ใช้พื้นที่	12	ตารางเมตร
2.2.4 แผนกธุรการ				
- หัวหน้าแผนก	1	คน ใช้พื้นที่	12	ตารางเมตร
- งานรับจองสถานที่	2	คน เฉลี่ยใช้พื้นที่คนละ	4.5	ตารางเมตร
รวมใช้พื้นที่			9	ตารางเมตร
- งานจัดซื้อ	2	คน เฉลี่ยใช้พื้นที่คนละ	4.5	ตารางเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนำไปเผยแพร่โดยไม่ขออนุญาตจากเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- งานทะเบียนสมาชิกลูกค้า 2 คน เฉลี่ยใช้พื้นที่คนละ 4.5 ตารางเมตร
รวมใช้พื้นที่ 9 ตารางเมตร

2.25 แผนกเลขานุการการประชุม

- หัวหน้าแผนก 1 คน ใช้พื้นที่ 12 ตารางเมตร
- งานพิธีการประชุม 2 คน เฉลี่ยใช้พื้นที่คนละ 4.5 ตารางเมตร
รวมใช้พื้นที่ 9 ตารางเมตร
- งานผลิตเอกสารการประชุม 2 คน เฉลี่ยใช้พื้นที่คนละ 4.5 ตารางเมตร
รวมใช้พื้นที่ 9 ตารางเมตร
- งานอำนวยความสะดวกด้านภาษา 20 คน เฉลี่ยใช้พื้นที่คนละ 4.5 ตารางเมตร
รวมใช้พื้นที่ 90 ตารางเมตร
- งานดูแลทั่วไปและประสานงาน 2 คน เฉลี่ยใช้พื้นที่คนละ 4.5 ตาราง
เมตร
รวมใช้พื้นที่ 9 ตารางเมตร

2.2.6 แผนกบริการ

- หัวหน้าแผนก 1 คน ใช้พื้นที่ 12 ตารางเมตร
- งานต้อนรับ 2 คน เฉลี่ยใช้พื้นที่คนละ 4.5 ตารางเมตร
รวมใช้พื้นที่ 9 ตารางเมตร
- งานจัดที่พักและพาหนะเดินทาง 2 คน เฉลี่ยใช้พื้นที่คนละ 4.5 ตาราง
เมตร
รวมใช้พื้นที่ 9 ตารางเมตร
- คนขับรถ 4 คน เฉลี่ยใช้พื้นที่คนละ 3 ตารางเมตร
รวมใช้พื้นที่ 12 ตารางเมตร
- งานบริการติดต่อสอบถาม 2 คน เฉลี่ยใช้พื้นที่คนละ 4.5 ตารางเมตร
รวมใช้พื้นที่ 9 ตารางเมตร
- งานพยาบาล 3 คน เฉลี่ยใช้พื้นที่คนละ 4.5 ตารางเมตร
รวมใช้พื้นที่ 13.5 ตารางเมตร
- งานอาหารและเครื่องดื่ม 3 คน เฉลี่ยใช้พื้นที่คนละ 4.5 ตารางเมตร
รวมใช้พื้นที่ 13.5 ตารางเมตร
- งานทำความสะอาด 15 คน เฉลี่ยใช้พื้นที่คนละ 3 ตารางเมตร
รวมใช้พื้นที่ 45 ตารางเมตร
- งานบริการที่จอดรถ 10 คน เฉลี่ยใช้พื้นที่คนละ 3 ตารางเมตร

รวมใช้พื้นที่ 30 ตารางเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น มิอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ในการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รวมพื้นที่ใช้สอยของฝ่ายบริหารการประชุมและงานแสดง	413 ตาราง
เมตร	
2.2.7 ห้องเก็บของประจำฝ่าย 10 % ของพื้นที่ คิดเป็นพื้นที่	41.3 ตาราง
เมตร	
2.2.8 ห้องน้ำ- ส้วม คิด 0.5 ตารางเมตร ต่อ 1 คน ทั้งหมด 94 คน	
รวมใช้พื้นที่ทั้งหมด	47 ตาราง
เมตร	

พื้นที่ทั้งหมดของฝ่ายบริการการประชุมและงานแสดง 501.3 ตารางเมตร

* ที่มา Time saver standard

2.3 ฝ่ายสถานที่และอุปกรณ์

2.3.1 ห้องผู้อำนวยการฝ่าย ๆ 1 คน ใช้พื้นที่	16	ตารางเมตร
2.3.2 ห้องรองผู้อำนวยการฝ่าย ๆ 1 คน ใช้พื้นที่	16	ตารางเมตร
2.3.3 ห้องเลขานุการฝ่าย ๆ 1 คน ใช้พื้นที่	12	ตารางเมตร
2.3.4 แผนกสถานที่		
- หัวหน้าแผนก 1 คน ใช้พื้นที่	12	ตารางเมตร
- งานการจัดและบำรุงสถานที่ 6 คน เฉลี่ยใช้พื้นที่คนละ	4.5	ตารางเมตร
รวมใช้พื้นที่	27	ตารางเมตร
- งานดูแลเครื่องดื่มและอาหาร 2 คน เฉลี่ยใช้พื้นที่คนละ	4.5	ตาราง
เมตร		
รวมใช้พื้นที่	9	ตารางเมตร
2.3.5 แผนกรักษาอุปกรณ์		
- หัวหน้าแผนก 1 คน ใช้พื้นที่	12	ตารางเมตร
- งานการจัดและบำรุงรักษาอุปกรณ์ 4 คน เฉลี่ยใช้พื้นที่คนละ	4.5	ตารางเมตร
รวมใช้พื้นที่	18	ตารางเมตร
- งานเก็บรักษาอุปกรณ์ 2 คน เฉลี่ยใช้พื้นที่คนละ	4.5	ตารางเมตร
รวมใช้พื้นที่	9	ตารางเมตร
2.3.6 แผนกรักษาความปลอดภัย		
- หัวหน้าแผนก 1 คน ใช้พื้นที่	12	ตารางเมตร
- รักษาความปลอดภัยภายในอาคาร 4 คน เฉลี่ยใช้พื้นที่คนละ	4.5	ตาราง
เมตร		
รวมใช้พื้นที่	18	ตารางเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น มิได้อนุญาตให้เผยแพร่ลงในสื่อออนไลน์ การค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- รักษาความปลอดภัยภายนอกอาคาร 4คนเฉลี่ยใช้พื้นที่คนละ 4.5 ตารางเมตร

รวมใช้พื้นที่ 18 ตารางเมตร

2.3.7 แผนกช่างเทคนิค

- หัวหน้าแผนก 1 คน ใช้พื้นที่ 12 ตารางเมตร
- ห้องทำงานวิศวกรและสถาปนิก 5 คน เฉลี่ยใช้พื้นที่คนละ 12 ตารางเมตร

รวมใช้พื้นที่ 60 ตารางเมตร

- ห้องทำงานเจ้าหน้าที่ช่างเทคนิค 6 คน เฉลี่ยใช้พื้นที่คนละ 4.5 ตารางเมตร

รวมใช้พื้นที่ 27 ตารางเมตร

- ห้องเก็บของและเครื่องมือ ใช้พื้นที่ 9 ตารางเมตร

2.3.8 แผนกศิลปกรรม

- ห้องหัวหน้าแผนก 1 คน ใช้พื้นที่ 12 ตารางเมตร
- ห้องทำงานออกแบบ 2 คน เฉลี่ยใช้พื้นที่คนละ 4.5 ตารางเมตร

รวมใช้พื้นที่ 9 ตารางเมตร

- ห้องปฏิบัติงาน 6 คน เฉลี่ยใช้พื้นที่คนละ 4.5 ตารางเมตร

รวมใช้พื้นที่ 27 ตารางเมตร

- ห้องประกอบฉาก ใช้พื้นที่ 60 ตารางเมตร

- ห้องทำงานช่างภาพ 2 คน เฉลี่ยใช้พื้นที่คนละ 4.5 ตารางเมตร

รวมใช้พื้นที่ 9 ตารางเมตร

- ห้องเก็บของและเครื่องมือ ใช้พื้นที่ 9 ตารางเมตร

พื้นที่ใช้สอยของฝ่ายสถานที่และอุปกรณ์ ใช้พื้นที่ 413 ตารางเมตร

2.3.9 ห้องเก็บของประจำฝ่าย 10% ใช้พื้นที่ 41.3 ตารางเมตร

2.3.10 ห้องน้ำ - ส้วม คิด 0.5 ตารางเมตร ต่อ 1 คน ทั้งหมด 51 คน

รวมใช้พื้นที่ 25.5 ตารางเมตร

รวมพื้นที่ใช้สอยของฝ่ายสถานที่และอุปกรณ์ทั้งหมด 479.8 ตารางเมตร

* ที่มา Time saver standard

2.4 ฝ่ายบัญชีและการเงิน

2.4.1 ห้องผู้อำนวยการฝ่ายฯ 1 คน ใช้พื้นที่ 16 ตารางเมตร

2.4.2 ห้องรองผู้อำนวยการฝ่ายฯ 1 คน ใช้พื้นที่ 16 ตารางเมตร

2.4.3 ห้องเลขานุการฝ่ายฯ 1 คน ใช้พื้นที่ 12 ตารางเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ภายในเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่ออนุญาตให้ไปใช้ประโยชน์ในการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.4.4 แผนกการเงิน

- ห้องหัวหน้าแผนก 1 คน	ใช้พื้นที่	12	ตารางเมตร
- งานส่วนจัดเก็บรายได้ 2 คน	เฉลี่ยใช้พื้นที่คนละ	4.5	ตารางเมตร
	รวมใช้พื้นที่	9	ตารางเมตร
- งานเบิกจ่าย 2 คน	เฉลี่ยใช้พื้นที่คนละ	4.5	ตารางเมตร
	รวมใช้พื้นที่	9	ตารางเมตร

2.4.5 แผนกบัญชี

- ห้องหัวหน้าแผนก 1 คน	ใช้พื้นที่	12	ตารางเมตร
- งานเงินเดือนและค่าจ้าง 2 คน	เฉลี่ยใช้พื้นที่คนละ	4.5	ตารางเมตร
	รวมใช้พื้นที่	9	ตารางเมตร
- งานบัญชี 2 คน	เฉลี่ยใช้พื้นที่คนละ	4.5	ตารางเมตร
	รวมใช้พื้นที่	9	ตารางเมตร

2.4.6 แผนกงบประมาณและสถิติ

- ห้องหัวหน้าแผนก 1 คน	ใช้พื้นที่	12	ตารางเมตร
- งานการจัดงบประมาณ 2 คน	เฉลี่ยใช้พื้นที่คนละ	4.5	ตารางเมตร
	รวมใช้พื้นที่	9	ตารางเมตร
- งานส่วนเก็บข้อมูลการเงิน 2 คน	เฉลี่ยใช้พื้นที่คนละ	4.5	ตารางเมตร
	รวมใช้พื้นที่	9	ตารางเมตร
- งานเก็บและบันทึกข้อมูลสถิติ 2 คน	เฉลี่ยใช้พื้นที่คนละ	4.5	ตารางเมตร
	รวมใช้พื้นที่	9	ตารางเมตร

พื้นที่ของฝ่ายบัญชีและการเงิน ใช้พื้นที่ 143 ตารางเมตร

2.4.7 ห้องเก็บของประจำฝ่าย 10% ใช้พื้นที่ 14.3 ตารางเมตร

2.4.8 ห้องน้ำ - ตู้วม คิด 0.5 ตารางเมตร / คน ทั้งหมด 20 คน
รวมใช้พื้นที่ 10 ตารางเมตร

รวมพื้นที่ใช้สอยของฝ่ายบัญชีและการเงินทั้งหมด 167.3 ตารางเมตร

* ที่มา Time saver standard

2.5 ฝ่ายการตลาดและประชาสัมพันธ์

2.5.1 ห้องผู้อำนวยการฝ่าย ฯ 1 คน	ใช้พื้นที่	16	ตารางเมตร
2.5.2 ห้องรองผู้อำนวยการฝ่าย ฯ 1 คน	ใช้พื้นที่	16	ตารางเมตร
2.5.3 ห้องเลขานุการฝ่าย ฯ 1 คน	ใช้พื้นที่	12	ตารางเมตร

2.5.4 แผนกการตลาดและประชาสัมพันธ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ห้องหัวหน้าแผนก 1 คน ใช้พื้นที่ 12 ตารางเมตร
- งานตลาดภายในประเทศ 2 คน เฉลี่ยใช้พื้นที่คนละ 4.5 ตารางเมตร
รวมใช้พื้นที่ 9 ตารางเมตร
- งานตลาดภายนอกประเทศ 2 คน เฉลี่ยใช้พื้นที่คนละ 4.5 ตารางเมตร
รวมใช้พื้นที่ 9 ตารางเมตร

2.5.5 แผนกผลิตเอกสาร

- ห้องหัวหน้าแผนก 1 คน ใช้พื้นที่ 12 ตารางเมตร
- งานผลิตเอกสารเผยแพร่ 2 คน เฉลี่ยใช้พื้นที่คนละ 4.5 ตารางเมตร
รวมใช้พื้นที่ 9 ตารางเมตร
- งานพิมพ์ภายในสำนักงาน 2 คน เฉลี่ยใช้พื้นที่คนละ 4.5 ตารางเมตร
รวมใช้พื้นที่ 9 ตารางเมตร

2.5.6 แผนกเก็บและบริการข้อมูล

- ห้องหัวหน้าแผนก 1 คน ใช้พื้นที่ 12 ตารางเมตร
- งานห้องสมุด 3 คน เฉลี่ยใช้พื้นที่คนละ 4.5 ตารางเมตร
รวมใช้พื้นที่ 13.5 ตารางเมตร
- งานสถิติ 2 คน เฉลี่ยใช้พื้นที่คนละ 4.5 ตารางเมตร
รวมใช้พื้นที่ 9 ตารางเมตร

พื้นที่ใช้สอยฝ่ายการตลาดและประชาสัมพันธ์ 138.5 ตารางเมตร

2.5.7 ห้องเก็บของประจำฝ่าย 10% ของพื้นที่ทั้งหมด 13.85 ตารางเมตร

2.5.8 ห้องน้ำ- ส้วม คิด 0.5 ตารางเมตร / คน ทั้งหมด 20 คน

รวมใช้พื้นที่ 10 ตารางเมตร

รวมพื้นที่ใช้สอยของฝ่ายการตลาดและประชาสัมพันธ์ทั้งหมด 162.35 ตารางเมตร

* ที่มา Time saver standard

2.6 ฝ่ายงานเผยแพร่ทางศิลปะและวัฒนธรรม

- 2.6.1 ห้องผู้อำนวยการฝ่าย ฯ 1 คน ใช้พื้นที่ 16 ตารางเมตร
- 2.6.2 ห้องรองผู้อำนวยการฝ่าย ฯ 1 คน ใช้พื้นที่ 16 ตารางเมตร
- 2.6.3 ห้องเลขานุการฝ่าย ฯ 1 คน ใช้พื้นที่ 12 ตารางเมตร
- 2.6.4 แผนกการศึกษาและวิจัย
 - หัวหน้าแผนก 1 คน ใช้พื้นที่ 12 ตารางเมตร
 - เจ้าหน้าที่ประจำแผนก 2 คน เฉลี่ยใช้พื้นที่คนละ 4.5 ตารางเมตร
รวมใช้พื้นที่ 9 ตารางเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- หัวหน้าแผนก 1 คน	ใช้พื้นที่	12	ตารางเมตร
- เจ้าหน้าที่ประจำแผนก 2 คน เฉลี่ยใช้พื้นที่คนละ	4.5	ตารางเมตร	
	รวมใช้พื้นที่	9	ตารางเมตร

2.6.6 แผนกส่งเสริม

- หัวหน้าแผนก 1 คน	ใช้พื้นที่	12	ตารางเมตร
- เจ้าหน้าที่ประจำแผนก 2 คน เฉลี่ยใช้พื้นที่คนละ	4.5	ตารางเมตร	
	รวมใช้พื้นที่	9	ตารางเมตร

2.6.7 แผนกวิเทศสัมพันธ์

- หัวหน้าแผนก 1 คน	ใช้พื้นที่	12	ตารางเมตร
- เจ้าหน้าที่ประจำแผนก 2 คน เฉลี่ยใช้พื้นที่คนละ	4.5	ตารางเมตร	
	รวมใช้พื้นที่	9	ตารางเมตร

พื้นที่ใช้สอยของฝ่ายงานเผยแพร่ทางศิลปวัฒนธรรม 128 ตารางเมตร

2.6.8 ห้องเก็บของประจำฝ่าย 10% รวมใช้พื้นที่ 12.8 ตารางเมตร

2.6.9 ห้องน้ำ - ส้วม คิด 0.5 ตารางเมตร / คน ทั้งหมด 15 คน
รวมใช้พื้นที่ 0.75 ตารางเมตร

รวมพื้นที่ทั้งหมดของฝ่ายงานเผยแพร่ทางศิลปและวัฒนธรรม 141.55 ตาราง
เมตร

* ที่มา Time saver standard

2.7 ฝ่ายบุคคล

2.7.1 ห้องผู้อำนวยการฝ่าย ฯ 1 คน ใช้พื้นที่ 16 ตารางเมตร

2.7.2 ห้องรองผู้อำนวยการฝ่าย ฯ 1 คน ใช้พื้นที่ 16 ตารางเมตร

2.7.3 ห้องเลขานุการฝ่าย ฯ 1 คน ใช้พื้นที่ 12 ตารางเมตร

2.7.4 แผนกจัดหาและควบคุมบุคลากร

- หัวหน้าแผนก 1 คน ใช้พื้นที่ 12 ตารางเมตร

- เจ้าหน้าที่ประจำแผนก 2 คน เฉลี่ยใช้พื้นที่คนละ 4.5 ตารางเมตร

รวมใช้พื้นที่ 9 ตารางเมตร

2.7.5 แผนกสวัสดิการและฝึกอบรม

- หัวหน้าแผนก 1 คน ใช้พื้นที่ 12 ตารางเมตร

- เจ้าหน้าที่ประจำแผนก 2 คน เฉลี่ยใช้พื้นที่คนละ 4.5 ตารางเมตร

รวมใช้พื้นที่ 9 ตารางเมตร

พื้นที่ใช้สอยของฝ่ายบุคคล 86 ตารางเมตร

2.7.8 ห้องเก็บของประจำฝ่าย 10% รวมใช้พื้นที่ 8.6 ตารางเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้เพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ในการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.7.9 ห้องน้ำ - ส้วม คิด 0.5 ตารางเมตร / คน ทั้งหมด 10 คน

รวมใช้พื้นที่ 5 ตารางเมตร

รวมพื้นที่ใช้สอยทั้งหมดของฝ่ายบุคคลทั้งหมด 99.6 ตารางเมตร

* ที่มา Time saver standard

รวมพื้นที่ใช้สอยของส่วนบริหารโครงการ

พื้นที่ใช้สอยส่วนบริหารระดับกำหนดนโยบาย	344	ตารางเมตร
พื้นที่ใช้สอยระดับบริหาร	30	ตารางเมตร
1. ฝ่ายบริหารการประชุมและงานแสดง	501.3	ตารางเมตร
2. ฝ่ายสถานที่และอุปกรณ์	479.8	ตารางเมตร
3. ฝ่ายบัญชีและการเงิน	167.3	ตารางเมตร
4. ฝ่ายการตลาดและประชาสัมพันธ์	162.35	ตารางเมตร
5. ฝ่ายงานเผยแพร่ทางศิลปะและวัฒนธรรม	141.55	ตารางเมตร
6. ฝ่ายบุคคล	99.6	ตารางเมตร

3.3.1.2 บริเวณจัดการประชุม (General Assembly)

การกำหนดขนาดที่เหมาะสมของห้องประชุมประกอบการลงทุน ได้กำหนดให้มีห้องประชุมที่สามารถเทียบเท่ากับมาตรฐานนานาชาติ ขนาดที่เหมาะสมสำหรับห้องประชุมนั้น จำเป็นจะต้องทำการศึกษาเปรียบเทียบขนาดห้องประชุมที่นิยมสร้างกันมากในภูมิภาคนี้คือ ญี่ปุ่น เกาหลี สิงคโปร์ ไทย และขนาดที่เหมาะสมตามแผนนโยบายของการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย ได้แก่

ประเภทที่ 1	ห้องประชุมขนาด 10 - 200 คน นิยมสร้างกันมากในขนาด 100 - 200 คน รองลงมาคือขนาด 40 , 50 , 60 - 80 , 150 คน
ประเภทที่ 2	ห้องประชุมขนาด 201 - 1,000 คน นิยมสร้างกันมากในขนาด 200 - 250 คน , 350 - 400 คน รองลงมาคือขนาด 450 - 500 คน , 950 - 1,000 คน
ประเภทที่ 3	ห้องประชุมขนาด 1,001 - 2,000 คน นิยมสร้างกันมากในขนาด 1,180 - 2,000 คน รองลงมาคือขนาด 1,450 - 1,500 คน
ประเภทที่ 4	ห้องประชุมขนาด 2,001 - 3,000 คน นิยมสร้างกันมากในขนาด 2,950 - 3,000 คน 2,400 - 2,500 คน รองลงมาคือขนาด 2,700 - 2,800 คน

* ที่มา: การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย

Office the board of investment

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากข้อพิจารณาความเหมาะสมกับสภาพเศรษฐกิจ จึงพอที่จะกำหนดขนาดที่เหมาะสมของห้องประชุม สำหรับศูนย์ประชุมและแสดงสินค้านานาชาติ จังหวัดนครราชสีมา ดังนี้คือ

1. ห้องประชุมขนาดใหญ่จุคนได้ 3,000 คน จำนวน 1 ห้อง

2. ห้องประชุมขนาดเล็กจุคนได้ 350 คน จำนวน 4 ห้อง

การหาพื้นที่ของห้องประชุมขนาดใหญ่และห้องประชุมขนาดเล็ก

1. ห้องประชุมขนาดใหญ่ 3,000 คน

1.1 ที่นั่งบริเวณผู้เข้าร่วมประชุม	พื้นที่ประชุมที่นั่งละ	=	1.6 ตารางเมตร
	พื้นที่นั่ง 3,000 ที่นั่ง	=	4,800 ตารางเมตร
	ทางสัญจร 15 %	=	720 ตารางเมตร
	รวมพื้นที่ทั้งหมด	=	5,520 ตารางเมตร

* ที่มา : Architect's data

1.2 ห้องสำหรับเจ้าหน้าที่แปลภาษา 6 ห้อง ใช้ 6 ตารางเมตร / 1 ห้องใช้พื้นที่รวม 36 ตารางเมตร

1.3 ห้องสำหรับถ่ายทอดวิทยุ - โทรทัศน์ ใช้พื้นที่รวม 70 ตารางเมตร

1.4 ห้องควบคุมระบบ ใช้พื้นที่รวม 30 ตารางเมตร

1.5 ห้องสำหรับเจ้าหน้าที่ดำเนินการประชุม ใช้พื้นที่รวม 20 ตารางเมตร

1.6 ห้องรับรองแขกพิเศษ(ห้องน้ำในตัว) ใช้พื้นที่รวม 30 ตารางเมตร

1.7 บริเวณรับรองหน้าห้องประชุมใหญ่ คิดพื้นที่จากจำนวนที่นั่ง 3,000 ที่นั่ง

โดยคิดที่นั่งละ 0.6 ตารางเมตร ใช้พื้นที่รวม 1,800 ตารางเมตร

1.8 ห้องโสตทัศนอุปกรณ์ ใช้พื้นที่รวม 100 ตารางเมตร

1.9 ห้องเก็บของทั่วไปคิด 10% ของพื้นที่ ใช้พื้นที่รวม 300 ตารางเมตร

1.10 ห้องน้ำ - ส้วม คิด 4 ตารางเมตร / 200 คน ใช้พื้นที่รวม 60 ตารางเมตร

* ที่มา : Architect's data

2. ห้องประชุมขนาดเล็ก 350 คน จำนวน 4 ห้อง

2.1 ที่นั่งสำหรับผู้เข้าร่วมประชุม คิด 1.6 ตารางเมตร / ที่นั่ง

ใช้พื้นที่รวม 560 ตารางเมตร

จำนวนห้องประชุมเล็กทั้งหมด 4 ห้อง ใช้พื้นที่รวม 2,240 ตารางเมตร

ทางสัญจร 15 % ใช้พื้นที่รวม 336 ตารางเมตร

รวมพื้นที่ห้องประชุมเล็กและทางสัญจร ใช้พื้นที่รวม 2,576 ตารางเมตร

2.2 ห้องเจ้าหน้าที่แปลภาษา ใช้พื้นที่รวม 36 ตารางเมตร

2.3 ห้องสำหรับบันทึกภาพ - เสียง ใช้พื้นที่รวม 30 ตารางเมตร

2.4 ห้องควบคุมระบบ ใช้พื้นที่รวม 20 ตารางเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น มิได้อนุญาตให้ท่านไปใช้ประโยชน์ในการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.5 ส่วนรับรองหน้าห้องประชุมเล็ก คิด 0.6 / 1 ที่นั่ง			
มีที่นั่งทั้งหมด 1,400 ที่นั่ง	ใช้พื้นที่รวม	840	ตารางเมตร
2.6 ห้องเก็บของ 10% ของพื้นที่	ใช้พื้นที่รวม	224	ตารางเมตร
2.7 ห้องน้ำ - ส้วม คิด 4 ตารางเมตร / 200 คน	ใช้พื้นที่รวม	28	ตารางเมตร

* ที่มา : Architect's data

3.3.1.3 ส่วนรับรองการประชุม (Conference Facilities)

3.1 โถงสาธารณะ

3.1.1 โถงสาธารณะ สามารถรองรับคนได้ 4,000 คน โดยใช้พื้นที่ 0.6 ตารางเมตร/คน

ใช้พื้นที่รวม 2,400 ตารางเมตร

3.1.2 ส่วนแจกเอกสารการประชุม ใช้พื้นที่รวม 9 ตารางเมตร

3.1.3 ส่วนสอบถามและลงทะเบียน ใช้พื้นที่รวม 9 ตารางเมตร

3.1.4 บริเวณโทรศัพท์ คิด 72 ตารางเมตร / 1 เครื่อง (คิดจากโถงสาธารณะ)

ได้ทั้งหมด 33 เครื่อง โดย 1 เครื่อง / 0.72 ตารางเมตร

ใช้พื้นที่รวม 24 ตารางเมตร

3.1.5 บริการไปรษณีย์ - โทรเลข ใช้พื้นที่รวม 50 ตารางเมตร

3.1.6 บริการธนาคาร ใช้พื้นที่รวม 60 ตารางเมตร

3.1.7 ห้องแลกเปลี่ยนเงินตรา ใช้พื้นที่รวม 30 ตารางเมตร

3.1.8 คลินิกแพทย์ ใช้พื้นที่รวม 50 ตารางเมตร

3.1.9 ห้องให้สัมภาษณ์ผู้แทน ใช้พื้นที่รวม 30 ตารางเมตร

3.1.10 ห้องบริการข้อมูลและข่าวสาร ใช้พื้นที่รวม 9 ตารางเมตร

3.1.11 ห้องน้ำ - ส้วม

3.2 ส่วนบริการของคณะผู้แทนการประชุม

3.2.1 ห้องทำงานของคณะผู้แทนการประชุม ขนาด 30 ตารางเมตร จำนวน 10 ห้อง

รวมใช้พื้นที่ 300 ตารางเมตร

3.2.2 ส่วนบริการอาหารว่างและเครื่องดื่ม คิด 50% ได้ทั้งหมด 2,200 คน

โดยเฉลี่ย 1.5 ตารางเมตร / คน รวมใช้พื้นที่ 3,300 ตารางเมตร

3.3 ส่วนบริการสื่อมวลชน

3.3.1 ห้องทำงานสื่อมวลชน ขนาด 9 ตารางเมตรจำนวน 10 ห้อง

รวมใช้พื้นที่ 90 ตารางเมตร

3.3.2 ส่วนบริการอาหารว่างและเครื่องดื่ม บริการ 50% ของผู้สื่อข่าว

โดยเฉลี่ย 1.5 ตารางเมตร / คน รวมใช้พื้นที่ 120 ตารางเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อผู้เอาต์ให้มาใช้ประโยชน์ในการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.4 ห้องจัดเลี้ยงรับรอง

3.4.1 ส่วนจัดเลี้ยง บริการสำหรับคน 3,000 คน เฉลี่ย 1 ตารางเมตร / คน

รวมใช้พื้นที่ 3,000 ตารางเมตร

3.4.2 ส่วนเตรียมงาน คิดจากจำนวนคนที่รับบริการ 3,000คน เฉลี่ย0.03 ตาราง
เมตร/คน

รวมใช้พื้นที่ 90 ตารางเมตร

3.3.1.4 ส่วนจัดแสดงสินค้า (Exhibition zone)

โครงการศูนย์การประชุมและแสดงสินค้านานาชาติ จังหวัดนครราชสีมา โดยการกำหนด
เกณฑ์พิจารณาในแง่ของการลงทุน และการส่งเสริมการลงทุนของการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย
จะต้องมีพื้นที่แสดงสินค้าไม่ต่ำกว่า 5,000 ตารางเมตร ด้วยเหตุผลดังนี้คือ

พื้นที่ในการแสดงสินค้าในประเทศไทย ที่มีอยู่ในกรุงเทพมหานคร มีมาตรฐานต่ำกว่า
ความต้องการอยู่มาก และมีหลักเกณฑ์ไม่เพียงพอที่จะได้รับการสนับสนุนในระดับภูมิภาค

ดังนั้นในการออกแบบพื้นที่แสดงสินค้า จึงได้ดำเนินตามข้อกำหนดของการท่องเที่ยวแห่ง
ประเทศไทย และ BOI ซึ่งได้ทำการเปรียบเทียบและพิจารณาในข้างต้นว่า ควรมีพื้นที่แสดงสินค้า
ไม่ต่ำกว่า 5,000 ตารางเมตร และเพื่อให้โครงการสามารถรับการจัดแสดงสินค้านหรือกิจกรรมอย่าง
อื่นได้ในอนาคต จึงควรมีการเพิ่มพื้นที่จากเดิม 5,000 ตารางเมตร อีก 25%

* ที่มา : การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย
Office the board of investment

จะได้พื้นที่แสดงสินค้าดังต่อไปนี้

พื้นที่แสดงสินค้าตามข้อกำหนดของการท่องเที่ยว และ BOI	5,000 ตารางเมตร
พื้นที่ของโครงการเพิ่มจากการท่องเที่ยว และ BOI 25%	1,250 ตารางเมตร
พื้นที่แสดงสินค้าทั้งหมด	6,250 ตารางเมตร

โดยทำการแบ่งพื้นที่ออกเป็นส่วน ๆ ดังนี้

1. พื้นที่แสดงสินค้าถาวร คิด 30% ของพื้นที่แสดงสินค้า	
รวมใช้พื้นที่	1,875 ตารางเมตร
2. พื้นที่แสดงสินค้าชั่วคราวคิด 60% ของพื้นที่แสดงสินค้า	
รวมใช้พื้นที่	3,750 ตารางเมตร
3. พื้นที่แสดงสินค้ากลางแจ้ง คิด 10% ของพื้นที่แสดงสินค้า	
รวมใช้พื้นที่	625 ตารางเมตร
4. คลังสินค้า คิด 20% ของพื้นที่แสดงสินค้าชั่วคราว	
รวมใช้พื้นที่	750 ตารางเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. ห้องเจรจาธุรกิจ ควรมีอยู่ทุกห้องแสดงสินค้า สามารถจุคนได้ 80 - 100 คน มีเนื้อที่ประมาณห้อง
ละ 100 - 150 ตารางเมตร หรือมีพื้นที่รวม 8% - 10% ของพื้นที่แสดงสินค้าชั่วคราว

$$\text{จะได้พื้นที่ } 3,750 \times 8\% = 300 \text{ ตารางเมตร}$$

ดังนั้นพื้นที่เจรจาธุรกิจมีขนาด 300 ตารางเมตร แบ่งเป็นห้องได้ 6 ห้อง โดยแบ่ง
ออกเป็นห้องละ 50 ตารางเมตร

* ที่มา : Office the board of investment

6. ห้องนำ - ส้วม ในพื้นที่ส่วนแสดงสินค้า ส่วนแสดงสินค้าชั่วคราวนำมาคิดโดยมีโถส้วม 1 ชุด
โถปัสสาวะ 1 ชุด และอ่างล้างหน้า 1 ชุด ต่อพื้นที่ 250 ตารางเมตร

6.1 โถส้วม 8 ตารางเมตร

6.2 โถปัสสาวะ 1.3 ตารางเมตร

6.3 อ่างล้างหน้า 1.5 ตารางเมตร

ดังนั้นจะเห็นได้ว่าห้องนำชายมีพื้นที่ 5.8 ตารางเมตร

ห้องนำหญิงมีพื้นที่ 4.5 ตารางเมตร

พื้นที่ส่วนแสดงสินค้า นำพื้นที่ส่วนแสดงสินค้าชั่วคราวมาคิด เพราะมีอัตราการหมุนเวียน
สูงกว่า ดังนี้

พื้นที่แสดงสินค้าชั่วคราว 3,750 ตารางเมตร

จำนวนสุขภัณฑ์ 3,750

250

จะได้ทั้งหมด 15 ชุด

นำพื้นที่ส่วนที่มากที่สุดมาคิด คือ 5.8 ตารางเมตร / ชุด

ดังนั้นพื้นที่ห้องนำจะได้ = 5.8 x 15

= 87 ตารางเมตร

* ที่มา : Office the board of investment

3.3.1.5 ส่วนบริการทั่วไป (General Service)

5.1 บริเวณโรงพักผ่อน (ดูจากบทวิเคราะห์)

5.2 ส่วนบริการอาหารและเครื่องดื่ม

ส่วนบริการอาหารและเครื่องดื่มตลอดวัน สำหรับผู้เข้าชมงานแสดงสินค้าหรือเจ้า
หน้าที่ภายในโครงการ ผู้จัดแสดงสินค้าและผู้เข้าร่วมการประชุม มีทั้งอาหารว่างและอาหารหลัก
บริการ อยู่ในที่ตั้งสะดวก สามารถเข้าถึงได้ง่าย การบริการอาหารและเครื่องดื่มสำหรับการประชุม
ช่วง Peak Hour (12.00 - 13.00 น.) คิดเป็น 4 ผลัด ๆ ละ 15 นาที จากจำนวนผู้เข้าชมทั้งหมด
4,400 คน ได้จำนวนที่นั่ง 1,400 ที่ (Maximum) ใช้พื้นที่เฉลี่ย 2 ตารางเมตร / คน รวมใช้พื้นที่
2,800 ตารางเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พื้นที่แสดงสินค้าชั่วคราว	3,750 ตารางเมตร
พื้นที่ห้องประชุมใหญ่	4,800 ตารางเมตร
พื้นที่ห้องประชุมเล็ก	2,240 ตารางเมตร

โดยทั่วไปผู้ชมการแสดงสินค้าไม่เท่ากัน จึงใช้พื้นที่แสดงสินค้ามาเป็นตัวกำหนดคือ 6,250 ตารางเมตร ในพื้นที่ของส่วนสำนักงานสามารถใช้พื้นที่ในส่วนอาหารและเครื่องดื่มได้ จากการคำนวณพื้นที่แสดงสินค้าและห้องประชุมมาคำนวณ และควรจะใช้พื้นที่ประมาณ 80 % ของพื้นที่ดังกล่าว

1. พื้นที่แสดงสินค้า	6,250 ตารางเมตร
2. พื้นที่นั่ง 1,400 ที่นั่ง (จากห้องประชุม)	2,800 ตารางเมตร
รวมใช้พื้นที่	9,050 ตารางเมตร
กำหนดใช้พื้นที่ 80% ของพื้นที่ได้	7,240 ตารางเมตร

* ที่มา : Architect's data

ในส่วนบริการอาหารและเครื่องดื่ม ในโครงการได้กำหนดส่วนต่าง ๆ ดังนี้

1. ภัตตาคาร (Restaurant)

กำหนดการคำนวณพื้นที่ 35 % ของพื้นที่รับประทานอาหารและเครื่องดื่ม

รวมใช้พื้นที่ 2,534 ตารางเมตร

1.1 พื้นที่รับประทานอาหาร 1.4 ตารางเมตร / คน จะได้ 1,810 ที่นั่ง

รวมใช้พื้นที่ 2,534 ตารางเมตร

1.2 คริว ใช้พื้นที่ 0.25 ตารางเมตร / ที่นั่งทั้งหมด

รวมใช้พื้นที่ 633.5 ตารางเมตร

1.3 ห้องเก็บของ ใช้พื้นที่ 0.1 ตารางเมตร / ที่นั่งทั้งหมด

รวมใช้พื้นที่ 253.4 ตารางเมตร

สรุป พื้นที่ในส่วนภัตตาคาร ใช้ทั้งหมด 3,420.9 ตารางเมตร

* ที่มา : Architect's data

2. คี้อฟฟี่ช้อฟ (Coffee Shop)

กำหนดการคำนวณพื้นที่ 15 % ของพื้นที่นั่งรับประทานอาหารและเครื่องดื่ม

รวมใช้พื้นที่ 1,086 ตารางเมตร

2.1 พื้นที่รับประทานอาหาร 1.4 ตารางเมตร / คน / ที่นั่ง จะได้ 775 ที่นั่ง

รวมใช้พื้นที่ 1,086 ตารางเมตร

2.2 พื้นที่เตรียมอาหารและเครื่องดื่ม ใช้พื้นที่ 0.3 ตารางเมตร / พื้นที่ทั้งหมด

รวมใช้พื้นที่ 325.8 ตารางเมตร

สรุป พื้นที่ในส่วนคี้อฟฟี่ช้อฟ ใช้ทั้งหมด 1,411.8 ตารางเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

* ที่มา : Architect's data

3. ศูนย์อาหาร (Food center)

กำหนดการคำนวณพื้นที่ 50% ของพื้นที่นั่งรับประทานอาหารและเครื่องดื่ม

รวมใช้พื้นที่ 3,620 ตารางเมตร

3.1 พื้นที่รับประทานอาหาร 1.4 ตารางเมตร / คน / ที่นั่ง จะได้ 2,586 ที่นั่ง

รวมใช้พื้นที่ 3,620 ตารางเมตร

3.2 พื้นที่ร้านขายอาหารและครัว ใช้พื้นที่ 12 ตารางเมตร / 1 ร้าน ทั้งหมด 16 ร้าน

รวมใช้พื้นที่ 192 ตารางเมตร

3.3 ห้องเก็บของและอาหาร คิด 0.1 ตารางเมตร / พื้นที่นั่งทั้งหมด

รวมใช้พื้นที่ 362 ตารางเมตร

สรุป พื้นที่ในศูนย์อาหาร ใช้ทั้งหมด 4,174 ตารางเมตร

* ที่มา : Architect's data

ดังนั้น พื้นที่ในส่วนบริการอาหารและเครื่องดื่ม มีดังนี้

1 ภัตตาคาร (Restaurant) มีพื้นที่ทั้งหมด 3,420.9 ตารางเมตร

2 คี้อฟี่ช็อป (Coffee Shop) มีพื้นที่ทั้งหมด 1,411.8 ตารางเมตร

3 ศูนย์อาหาร (Food Center) มีพื้นที่ทั้งหมด 4,174 ตารางเมตร

รวมพื้นที่ในส่วนบริการอาหารและเครื่องดื่ม 9,006.7 ตารางเมตร

4. ห้องครัวใหญ่

บริการอาหารสำหรับภัตตาคาร โรงแรมและส่วนรับประทานอาหารพนักงาน คิดพื้นที่ 0.5 ตารางเมตร / ที่นั่ง คิด 750 ที่นั่ง

รวมใช้พื้นที่ 375 ตารางเมตร

ห้องเก็บของ - อาหาร คิด 0.1 ตารางเมตร / ที่นั่งทั้งหมดรวม 75 ตารางเมตร

เครื่องดื่ม คิด 0.1 ตารางเมตร / ที่นั่งทั้งหมด รวมใช้พื้นที่ 75 ตารางเมตร

จานซาม คิด 0.1 ตารางเมตร / ที่นั่งทั้งหมด รวมใช้พื้นที่ 75 ตารางเมตร

เฟอร์นิเจอร์ คิด 0.1 ตารางเมตร / ที่นั่งทั้งหมด รวมใช้พื้นที่ 75 ตารางเมตร

สรุป พื้นที่ใช้สอยในห้องครัวใหญ่ทั้งหมด 675 ตารางเมตร

* ที่มา : Architect's data

5. ส่วนบริการเวทีห้องประชุม

5.1 ห้องเตรียมอุปกรณ์ ใช้พื้นที่รวม 30 ตารางเมตร

5.2 ส่วนบริการเวที ใช้พื้นที่รวม 50 ตารางเมตร

5.3 ห้องแต่งตัว - พักผ่อน ใช้พื้นที่รวม 30 ตารางเมตร

5.4 ห้องรับรองแขก ใช้พื้นที่รวม 30 ตารางเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้เพื่อการศึกษานี้เท่านั้น เมื่ออนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ในการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.5 ห้องควบคุมเวที	ใช้พื้นที่รวม	20	ตารางเมตร
สรุป รวมใช้พื้นที่	160		ตารางเมตร

6. ส่วนพักผ่อนเจ้าหน้าที่

6.1 ห้องพักผ่อนพนักงาน ทั้งหมด 211 คน	ใช้พื้นที่	2	ตารางเมตร / คน
	ใช้พื้นที่รวม	422	ตารางเมตร

6.2 ห้องพยาบาล	ใช้พื้นที่รวม	50	ตารางเมตร
----------------	---------------	----	-----------

6.3 ส่วนรับประทานอาหาร ทั้งหมด 211 คน	ใช้พื้นที่	1.4	ตารางเมตร / คน
	ใช้พื้นที่รวม	295.4	ตารางเมตร

สรุป รวมใช้พื้นที่	767.4		ตารางเมตร
---------------------------	-------	--	-----------

7. ห้องควบคุมระบบการสื่อสาร

7.1 ห้องควบคุมระบบการสื่อสารภายใน	ใช้พื้นที่รวม	20	ตารางเมตร
-----------------------------------	---------------	----	-----------

7.2 ห้องควบคุมระบบโทรศัพท์	ใช้พื้นที่รวม	20	ตารางเมตร
----------------------------	---------------	----	-----------

สรุป รวมใช้พื้นที่	40		ตารางเมตร
---------------------------	----	--	-----------

สรุป รวมพื้นที่ในส่วนบริการทั้งหมด **10,609.1** ตารางเมตร

* ที่มา : Architect's data

3.3.1.6 ส่วนพักอาศัย (Hotel)

คือ ส่วนของโรงแรมเพื่อรองรับการเข้าพักของผู้เข้าร่วมที่ ชาวไทยและชาวต่างชาติ และยังรองรับบุคคลจากภายนอกที่ต้องการจะเข้าพักอีกด้วย

การประมาณการห้องพัก ได้จากการคำนวณจากผู้เข้าร่วมประชุมได้ ดังนี้

$$\text{จำนวนห้องพัก} = \frac{\text{จำนวนผู้เข้าร่วมประชุมทั้งหมด} \times \text{อัตราการพักเฉลี่ย}}{\text{จำนวนวันใน 1 ปี}}$$

จำนวนผู้เข้าร่วมประชุมทั้งหมด แยกได้เป็น 2 ประเภท คือ

1. ผู้เข้าร่วมการประชุมชาวไทย
2. ผู้เข้าร่วมการประชุมชาวต่างชาติ

โดยอาศัยข้อมูลจากการจัดประชุมนานาชาติ (International Convention) ของประเทศไทย ในช่วงปี พ.ศ. 2538 - 2540 ประมาณ 75% จัดในกรุงเทพฯ อีก 25% จัดขึ้นตามเมืองใหญ่

จากการรวบรวมข้อมูลสถิติเกี่ยวกับการจัดการประชุมระหว่างประเทศ สามารถสรุปได้ว่าการจัดการประชุมระหว่างประเทศในปี พ.ศ. 2538 มีระยะเวลาจัดการประชุมเฉลี่ยประมาณ 4 - 5 วัน (4.5 วัน)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

* ดูจากบทวิเคราะห์ความเป็นไปได้

สรุป	ผู้เข้าประชุมชาวไทยจำนวน	2,800 คน
	ผู้เข้าประชุมชาวต่างประเทศจำนวน	16,500 คน
	อัตราการพักเฉลี่ย	4.5 วัน
	=	$(2,800 + 16,500) \times 4.5$
		365
	=	237.94 ห้อง

จะได้ห้องพักประมาณ 238 ห้อง

เพื่อการขยายตัวในอนาคต 10% = 24 ห้อง

รวมห้องพักทั้งหมด 262 ห้อง

จากการศึกษาได้แบ่งองค์ประกอบได้ ดังนี้

1. ส่วนสาธารณะ (Public Hall)

1.1 โถงต้อนรับ (Lobby Lounge & Front Desk)

สำหรับขนาดห้องโถงต้อนรับจะขึ้นอยู่กับขนาดและชนิดของโรงแรม โดยทั่วไปคิดประมาณ 0.90 ตารางเมตร / จำนวนห้องพักทั้งหมด

รวมใช้พื้นที่ 235.8 ตารางเมตร

1.2 ส่วนสำนักงานส่วนหน้า (Front Office) ซึ่งประกอบด้วย

- แผนกต้อนรับ
- แผนกลงทะเบียน
- แผนกเก็บเงิน
- แผนกติดต่อบริการ
- แผนกไปรษณีย์ และกุญแจห้อง
- แผนกโทรศัพท์
- แผนกข่าวสาร
- แผนกบริการบริการ - ธุรกิจ

โดยพื้นที่ส่วนสำนักงานส่วนหน้า ใช้พื้นที่มอัตราส่วน 0.30 ตารางเมตร / จำนวนห้องพักทั้งหมด

รวมใช้พื้นที่ 78.6 ตารางเมตร

1.3 ส่วนบริการกระเป๋าเดินทาง ใช้พื้นที่ 0.04 ตารางเมตร / จำนวนห้อง

รวมใช้พื้นที่ 10.48 ตารางเมตร

1.4 ห้องน้ำ - ส้วม ใช้พื้นที่ 0.23 ตารางเมตร / จำนวนห้อง

รวมใช้พื้นที่ 60.26 ตารางเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาดูงานเท่านั้น เมื่อผู้เช่าได้เห็นไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สรุป พื้นที่ในส่วนสาธารณะ ทั้งหมด 385.14 ตารางเมตร

2. ส่วนห้องพัก (Guest Room)

2.1 ห้องพักมาตรฐาน (Standard Room) เป็นห้องพักที่มีจำนวนมากที่สุด จัดไว้สำหรับแขก 2 คนพัก โดยคิดเป็น 74% ของจำนวนห้องพักทั้งหมด

รวมห้องพัก ทั้งหมด 194 ห้อง

25 ตารางเมตร / 1 ห้อง รวมใช้พื้นที่ 4,850 ตารางเมตร

2.2 ห้องชุดมาตรฐาน (Suite Room) คิด 24 % ของจำนวนห้องพักทั้งหมด

รวมห้องพักทั้งหมด 63 ห้อง

50 ตารางเมตร / 1 ห้อง รวมใช้พื้นที่ 3,150 ตารางเมตร

2.3 ห้อง PENHOUSE คิด 2% ของจำนวนห้องพักทั้งหมด

รวมห้องพักทั้งหมด 5 ห้อง

100 ตารางเมตร / 1 ห้อง รวมใช้พื้นที่ 500 ตารางเมตร

2.4 ส่วนให้บริการห้องพัก (Service Room) เป็นการบริการส่วนหนึ่ง ซึ่งทางโรงแรมจัดแยกไว้เป็นประจำ สำหรับคอยบริการให้กับแขกที่มาพักในแต่ละชั้น การออกแบบต้องคำนึงถึงการติดต่อกับส่วนแม่บ้าน และแผนกซ่อมแซมโดยไม่รบกวนส่วนของห้องพัก พื้นที่ในส่วนนี้จะประกอบไปด้วย

- ส่วนเก็บเครื่องมือทำความสะอาด

- หมวดเสื้อผ้า

- เตรียมอาหาร และเครื่องดื่ม

รวมใช้พื้นที่ 20 ตารางเมตร

สรุป พื้นที่ในส่วนห้องพักทั้งหมด 8,520 ตารางเมตร

3. ส่วนพักผ่อนและบันเทิง (Recreation Area)

3.1 HEALTH CLUB & SAUNA

เป็นห้องที่ให้บริการในการบริหารร่างกายและนวดตัว ของผู้ที่เข้ามาพักในโรงแรม โดยสามารถแบ่งเป็นส่วนได้ดังนี้

- Healt Club เป็นส่วนที่ใช้ในการออกกำลังกาย
- Aerobic Room เป็นส่วนที่ใช้สำหรับเดิน Aerobic แยกต่างหากมีลักษณะเป็นห้องโล่ง พื้นที่ส่วนนี้คิด 4 ตารางเมตร / 1 คน
- Sauna Room เป็นห้องอบไอน้ำ มีลักษณะเป็นห้องส่วนตัวขนาดเล็กหลายห้อง พื้นที่ส่วนนี้คิด 2 ตารางเมตร / 1 คน

3.2 Locker & Toilet

เป็นส่วนสำหรับเก็บของ ผัดเปลี่ยนเสื้อผ้า และ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนเวลาสำหรับการทำงานเพื่อการศึกษาค้นคว้าเท่านั้น เมื่อนุญแต่ให้เปิดเผยหรือจะเอามาใช้ในการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ห้องน้ำของส่วน Health Club & Sauna Room โดยคิดพื้นที่ 12 % ของส่วน Health Club & Sauna Room

3.3 สระว่ายน้ำ (Swimming pool) ให้บริการเฉพาะแขกที่มาพักในโรงแรม ควรจะมีการกั้นที่มีขีดจากภายนอก ใช้พื้นที่ประมาณ 2 ตารางเมตร / 1 คน พื้นที่รอบสระว่ายน้ำ 10 % ของพื้นที่สระว่ายน้ำ

3.4 Snack Bar เป็นบริเวณที่จัดการบริการเครื่องดื่ม และอาหารว่างไว้บริการแขกที่มาใช้บริการสระว่ายน้ำ มีลักษณะเป็น counter และ pantry สามารถติดต่อกับห้องครัวได้ พื้นที่ส่วนนี้ใช้ 1.8 ตารางเมตร / 1 ที่นั่ง

3.5 ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้า เป็นที่เปลี่ยนเสื้อผ้า และเก็บของใช้ส่วนตัวก่อนลงสระน้ำ มีห้องน้ำในตัวแยกชาย - หญิง ใช้พื้นที่ 12 % ของสระว่ายน้ำและพื้นที่รอบสระ

4. ส่วนร้านค้าให้เช่า (Shopping Area)

เป็นส่วนที่สำคัญส่วนหนึ่งของโรงแรม จัดขึ้นเพื่อขายสินค้าต่าง ๆ ให้กับแขกที่มาพักและบุคคลภายนอก มาใช้บริการ ซึ่งจะประกอบด้วย

4.1 ร้านค้า (Retail shop) เป็นร้านค้าย่อย ๆ ทั่วไป ตัวแทนบริษัทต่าง ๆ เช่น ขายของที่ระลึก งานศิลปะ หัตถกรรม ภาพถ่าย โดยแต่ละร้านจะมีพื้นที่ประมาณ 40 - 60 ตารางเมตร สำหรับส่วนเก็บของของร้าน มีเนื้อที่ประมาณ 1 / 5 ของร้านค้า

4.2 Concession Space เป็นส่วนที่โรงแรมจัดขึ้นเพื่อขายบริการต่าง ๆ ให้กับแขกผู้มาพัก ประกอบด้วยส่วนต่าง ๆ ดังนี้

- Barber shop & Beauty เป็นบริการด้านการตัดผมและเสริมสวย โดยแยกออกจากกัน
- Valet shop บริการซักรีดเสื้อผ้า

5. ส่วนบริการ (Service Department)

5.1 ห้องทำงานแม่บ้าน คิดพื้นที่ 0.06 ตารางเมตร / 1 ห้องพัก

5.2 ห้องซ่อมแซมเสื้อผ้า คิดพื้นที่ 0.09 ตารางเมตร / 1 ห้องพัก

5.3 ห้องเก็บผ้า คิดพื้นที่ 0.06 ตารางเมตร / 1 ห้องพัก

5.4 ห้องซักรีด คิดพื้นที่ 0.09 ตารางเมตร / 1 ห้องพัก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาคู่เท่านั้น เมื่อนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 5.5 ห้องจัดดอกไม้ คิดพื้นที่ 0.09 ตารางเมตร / 1 ห้องพัก
- 5.6 จุดลงเวลา-จุดตรวจ เข้า - ออก คิดพื้นที่ 0.05 ตารางเมตร / 1 ห้องพัก
- 5.7 ห้องเปลี่ยนเครื่องแต่งตัว คิดพื้นที่ 0.90 ตารางเมตร / 1 คน
- 5.8 ห้องอาหารพนักงาน คิดพื้นที่ 0.90 ตารางเมตร / 1 คน
- 5.9 บริเวณรับ - ส่ง ของ คิดพื้นที่ 0.74 ตารางเมตร / 1 หั ก
- 5.10 ห้องเก็บของ คิดพื้นที่ 0.50 ตารางเมตร / 1 ห้องพัก

3.3.1.7 ห้องเครื่องและอุปกรณ์อาคาร ประกอบด้วย

1. บริเวณเก็บเชื้อเพลิง
2. ห้องเครื่องไฟฟ้า
3. ห้องเครื่องระบบประปา ระบายน้ำ และป้องกันอัคคีภัย
4. ห้องเครื่องระบบปรับอากาศ
5. ห้องขยะ

ห้องเครื่อง เป็นห้องสำหรับติดตั้งเครื่องจักร เครื่องกล และอุปกรณ์ประกอบอาคาร
อำนวยความสะดวกสบายต่าง ๆ ให้กับอาคาร

ห้องเครื่องระบบปรับอากาศ
การหาพื้นที่สำหรับเครื่องปรับอากาศ โดยพิจารณาจากส่วนที่มีการปรับอากาศ อาคารหลัก
ในการคิดคือ

COOLING LOAD CHECK FIGURE พื้นที่เฉลี่ยต่อความเย็น

- | | | |
|----------------------------------|------|-----------------|
| 1. ห้องประชุม | 22.5 | ตารางเมตร / ตัน |
| 2. ส่วนบริหาร | 25.2 | ตารางเมตร / ตัน |
| 3. ส่วนบริการอาหารและเครื่องดื่ม | 9 | ตารางเมตร / ตัน |
| 4. ส่วนนิทรรศการ | 22.5 | ตารางเมตร / ตัน |
| 5. ส่วนบริการทั่วไป | 25.2 | ตารางเมตร / ตัน |

สามารถคำนวณพื้นที่ของเครื่องปรับอากาศ ได้ดังนี้

1. ห้องประชุม
 - ห้องประชุมใหญ่ พื้นที่ 5,520 ตารางเมตร = 245.3 ตัน
 - ห้องประชุมขนาดเล็ก พื้นที่ 2,576 ตารางเมตร = 114.4 ตัน
2. ส่วนบริหาร พื้นที่ 1,763.55 ตารางเมตร = 69.9 ตัน
3. ส่วนบริการอาหารและเครื่องดื่ม พื้นที่ 10,609.1 ตารางเมตร = 1178.7 ตัน
4. ส่วนแสดงสินค้า พื้นที่ 6,637 ตารางเมตร = 294.9 ตัน
5. ส่วนรองรับการประชุม พื้นที่ 9,481 ตารางเมตร = 376.2 ตัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษเท่านั้น เมื่ออนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รวมที่จอดรถ 23 คัน

2. ส่วนการประชุม

ให้มีที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 1 คัน / 30 ตารางเมตร และเศษของ 30 ตารางเมตร ให้คิดเป็น 30 ตารางเมตร

- ห้องประชุมใหญ่	1	ห้อง	พื้นที่	4,800	ตารางเมตร
- ห้องประชุมขนาดเล็ก	4	ห้อง	พื้นที่	2,240	ตารางเมตร
		รวมพื้นที่ห้องประชุม		7,040	ตารางเมตร
		จำนวนที่จอดรถ		7,040	

30

รวมที่จอดรถ 235 คัน

3. ส่วนแสดงสินค้า

ให้มีที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 1 คัน / 30 ตารางเมตร และเศษของ 30 ตารางเมตร ให้คิดเป็น 30 ตารางเมตร

- พื้นที่แสดงสินค้าถาวร		พื้นที่	1,875	ตารางเมตร
- พื้นที่แสดงสินค้าชั่วคราว		พื้นที่	3,750	ตารางเมตร
- พื้นที่แสดงสินค้ากลางแจ้ง		พื้นที่	625	ตารางเมตร
		รวมพื้นที่แสดงสินค้า	6,250	ตารางเมตร
		จำนวนที่จอดรถ	6,250	

30

รวมที่จอดรถ 209 คัน

4. ส่วนห้องพัก

ในห้องที่ 1 - 30 ห้องแรกคิด 5 คัน ห้องที่ 31 - 100 คิด 10 ห้อง / 1 คัน ห้องที่ 101 ขึ้นไป คิด 15 ห้อง / 1 คัน โดยที่เศษของ 1 คัน ปัดเป็น 1 คัน

จำนวนห้องพักทั้งหมด 262 ห้อง

- ห้องที่ 1 - 30 ห้องแรก	จำนวนที่จอดรถ	5	คัน
- ห้องที่ 30 - 100	จำนวนที่จอดรถ	7	คัน
- ห้องที่ 101 ขึ้นไป คิด 15 ห้อง / 1 คัน			
- เหลือ 165 ห้อง = 165 / 15 จำนวนที่จอดรถ	11	คัน	
	รวมที่จอดรถ	23	คัน

5. ส่วนบริการอาหารและเครื่องดื่ม

- ส่วนภัตตาคาร	พื้นที่	2,534	ตารางเมตร
- ส่วนค็อฟฟี่ช็อป	พื้นที่	1,086	ตารางเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อผู้ดูแลเห็นไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ส่วนศูนย์อาหาร	พื้นที่	3,620 ตารางเมตร
	รวมพื้นที่	7,240 ตารางเมตร
	จำนวนที่จอดรถ	7,240
		<u>40</u>
	รวมที่จอดรถ	181 คัน

6. ส่วนโถง

คิดจำนวนที่จอดรถ 30 ตารางเมตร / 1 คัน

- โถงสาธารณะ	พื้นที่	2,400 ตารางเมตร
- LOBBY LOUGE	พื้นที่	235.8 ตารางเมตร
- โถงห้องประชุมใหญ่	พื้นที่	1,800 ตารางเมตร
- โถงห้องประชุมเล็ก	พื้นที่	840 ตารางเมตร
- โถงนิทรรศการ (20%)	พื้นที่	1,250 ตารางเมตร
	รวมพื้นที่	6,525.8 ตารางเมตร
	จำนวนที่จอดรถ	6,525.8
		<u>30</u>
	รวมที่จอดรถ	218 คัน

7. ส่วน SPORT และบันเทิง

คิดที่จอดรถ 240 ตารางเมตร / 1 คัน

- ส่วน HEALTH CLUB	พื้นที่	165 ตารางเมตร
- ส่วน SAUNA	พื้นที่	187 ตารางเมตร
- สระว่ายน้ำ - พื้นที่รอบสระ	พื้นที่	705 ตารางเมตร
- LOCKER	พื้นที่	107.25 ตารางเมตร
	รวมพื้นที่	1,373.75 ตารางเมตร
	จำนวนที่จอดรถ	1,373.75
		<u>240</u>
	รวมที่จอดรถ	6 คัน

8. ที่จอดรถ

- รวมที่จอดรถยนต์ทั้งหมด		895 คัน
เพื่อ 15 % =		135 คัน
รวมที่จอดรถทั้งหมด		1,030 คัน
พื้นที่จอดรถ 25 ตารางเมตร / 1 คัน รวมพื้นที่		25,750 ตารางเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- พื้นที่จอดรถ COACHES

กำหนดให้พื้นที่จอดรถ COACHES ประมาณ 5% ของพื้นที่จัดการประชุมและ
แสดงสินค้า

พื้นที่จัดการประชุม	พื้นที่	7,040 ตารางเมตร
พื้นที่แสดงสินค้า	พื้นที่	6,250 ตารางเมตร
รวม		13,290 ตารางเมตร
ใช้พื้นที่ 5%	พื้นที่	665 ตารางเมตร
ใช้พื้นที่ 60 ตารางเมตร / 1 คัน รวมพื้นที่ทางสัญจร		
จำนวนรถ COACHES		665
		60
จำนวนรถทั้งหมด	12	คัน

- พื้นที่จอดรถบรรทุกสินค้า

กำหนดให้พื้นที่จอดรถ บรรทุกสินค้า ประมาณ 5% ของพื้นที่จัดการประชุมและ
แสดงสินค้า

พื้นที่จัดการประชุม	พื้นที่	7,040 ตารางเมตร
พื้นที่แสดงสินค้า	พื้นที่	6,250 ตารางเมตร
รวม		13,290 ตารางเมตร
ใช้พื้นที่ 5%	พื้นที่	665 ตารางเมตร
ใช้พื้นที่ 120 ตารางเมตร / 1 คัน รวมพื้นที่ทางสัญจร		
จำนวนรถ บรรทุกสินค้า		665
		120
จำนวนรถทั้งหมด	6	คัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สรุปพื้นที่ให้สอยขององค์ประกอบ

ELEMENT	AREA / UNIT				Remark
	N0 of user	N0 of units	Area / user (m ²)	Total Area (m ²)	
1. ส่วนบริหารโครงการ					
1.1 ระดับกำหนดคนโยนบย					
- ห้องประธานคณะกรรมการ	1	1	30	30	1
- ห้องรองประธานคณะกรรมการ	1	1	25	25	1
- ห้องเลขานุการศูนย์	1	1	20	20	1
- ห้องทำงานคณะกรรมการ	9	1	16	144	1
- ห้องประชุมคณะกรรมการ	40	1	2.5	100	1
- ห้องน้ำ - ส้วม	50	1	0.5	25	1
รวม				344	
ทางสัญจร 30 %				103.2	
รวมพื้นที่ในระดับกำหนดคนโยนบย				447.2	
1.2 ระดับบริการ					
ห้องผู้อำนวยการทั่วไป	1	1	30	30	1
1.2.1 ฝ่ายบริหารการประชุมและงานแสดง					
- ห้องผู้อำนวยการฝ่าย ฯ	1	1	16	16	1
- ห้องรองผู้อำนวยการฝ่าย ฯ	1	1	16	16	1
- ห้องเลขานุการฝ่าย ฯ	1	1	12	12	1
- แผนกธุรการ					
1. หัวหน้าแผนก	1	1	12	12	1
2. งานรับจองสถานที่	2	1	4.5	9	1
3. งานจัดซื้อ	2	1	4.5	9	1
4. งานโทรคมนาคม	2	1	4.5	9	1
5. งานทะเบียนสมาชิกลูกค้า	2	1	4.5	9	1
- แผนกเลขานุการการประชุม					
1. หัวหน้าแผนก	1	1	12	12	1
2. งานพิธีการประชุม	2	1	4.5	9	1
3. งานผลิตเอกสารการประชุม	2	1	4.5	9	1
4. งานอำนวยความสะดวกด้านภาษา	20	1	4.5	90	1
5. งานดูแลทั่วไปและประมาณงาน	2	1	4.5	9	1
- แผนกบริการ					
1. หัวหน้าแผนก	1	1	12	12	1

เอกสาร 2. งานต้อนรับ ที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษานั้น มีอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ELEMENT	AREA / UNIT				
	N0 of user	N0 of units	Area / user (m ²)	Total Area (m ²)	Remark
3. งานจัดที่พักและพาหนะเดินทาง	2	1	4.5	9	1
4. คนขับรถ	4	1	3	12	1
5. งานพยาบาล	3	1	4.5	13.5	1
6. งานอาหารและเครื่องดื่ม	3	1	4.5	13.5	1
7. งานทำความสะอาด	15	1	3	45	1
8. งานบริการที่จอดรถ	10	1	3	30	1
- ห้องเก็บของประจำฝ่าย ๆ 10%	-	1	41.3	41.3	4
- ห้องน้ำ - ส้วม	94	1	0.5	47	4
รวม				501.3	
ทางสัญจร 30%				150.39	4
รวมพื้นที่ทั้งหมด				651.69	
1.2.2 ฝ่ายสถานที่และอุปกรณ์					
- ห้องผู้อำนวยการฝ่าย ๆ	1	1	16	16	1
- ห้องรองผู้อำนวยการฝ่าย ๆ	1	1	16	16	1
- ห้องเลขานุการฝ่าย ๆ	1	1	12	12	1
- แผนกสถานที่					
1. หัวหน้าแผนก	1	1	12	12	1
2. งานจัดและบำรุงสถานที่	6	1	4.5	27	1
3. งานดูแลเครื่องดื่มและอาหาร	2	1	4.5	9	1
- แผนกรักษาอุปกรณ์					
1. หัวหน้าแผนก	1	1	12	12	1
2. งานจัดและบำรุงรักษาอุปกรณ์	4	1	4.5	18	1
3. งานเก็บรักษาอุปกรณ์	2	1	4.5	9	1
- แผนกรักษาความปลอดภัย					
1. หัวหน้าแผนก	1	1	12	12	1
2. รักษาความปลอดภัยภายในอาคาร	4	1	4.5	18	1
3. รักษาความปลอดภัยภายนอกอาคาร	4	1	4.5	18	1
- แผนกช่างเทคนิค					
1. หัวหน้าแผนก	1	1	12	12	1
2. วิศวกรและสถาปนิก	5	1	12	60	1
3. ห้องทำงานช่างเทคนิค	6	1	4.5	27	1

เอกสารนี้เป็นเอกสารราชการ 3. ห้องทำงานช่างเทคนิค รับการใช้งานเพื่อการศึกษานี้ อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ELEMENT	AREA / UNIT				
	N0 of user	N0 of units	Area / user (m ²)	Total Area (m ²)	Remark
4. ห้องเก็บของและเครื่องมือ	1	1	9	9	1
- แผนกศิลปกรรม					
1. ห้องหัวหน้าแผนก	1	1	12	12	1
2. ห้องทำงานออกแบบ	2	1	4.5	9	1
3. ห้องปฏิบัติงาน	6	1	4.5	27	1
4. ห้องประกอบฉาก	-	1	60	60	1
5. ห้องทำงานช่างภาพ	2	1	4.5	9	1
6. ห้องเก็บของและเครื่องมือ	-	1	9	9	1
- รวมพื้นที่				413	
- ห้องเก็บของประจำฝ่าย ๗ 10%	-	1	41.3	41.3	4
- ห้องน้ำ - ส้วม	51	1	0.5	22.5	4
รวมพื้นที่				479.8	
ทางสัญจร 30%				143.94	4
รวมพื้นที่ทั้งหมด				623.74	
1.2.3 ฝ่ายบัญชีและการเงิน					
- ห้องผู้อำนวยการฝ่าย ๗	1	1	16	16	1
- ห้องรองผู้อำนวยการฝ่าย ๗	1	1	16	16	1
- ห้องเลขานุการฝ่าย ๗	1	1	12	12	1
- แผนกการเงิน					
1. ห้องหัวหน้าแผนก	1	1	12	12	1
2. งานส่วนจัดเก็บรายได้	2	1	4.5	9	1
3. งานเบิกจ่าย	2	1	4.5	9	1
- แผนกบัญชี					
1. ห้องหัวหน้าแผนก	1	1	12	12	1
2. งานเงินเดือนและค่าจ้าง	2	1	4.5	9	1
3. งานบัญชี	2	1	4.5	9	1
- แผนกงบประมาณและสถิติ					
1. ห้องหัวหน้าแผนก	1	1	12	12	1
2. งานการจัดงบประมาณ	2	1	4.5	9	1
3. งานส่วนเก็บข้อมูลการเงิน	2	1	4.5	9	1
4. งานเก็บและบันทึกข้อมูลสถิติ	2	1	4.5	9	1
- รวมพื้นที่				143	
- ห้องเก็บของประจำฝ่าย ๗ 10%				14.3	4

เอกสารนี้เป็นเอกสารของงานวิจัยหรือการดำเนินงานเพื่อการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้ไปใช้ในประโยชน์อื่นใด

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ELEMENT	AREA / UNIT				
	N0 of user	N0 of units	Area / user (m ²)	Total Area (m ²)	Remark
- ห้องน้ำ - ส้วม	20	1	0.5	10	4
รวมพื้นที่				167.3	
พื้นที่สัญญา 30%				50.19	4
รวมพื้นที่ทั้งหมด				217.49	
1.2.4 ฝ่ายการตลาดและประชาสัมพันธ์					
- ห้องผู้อำนวยการฝ่าย ฯ	1	1	16	16	1
- ห้องรองผู้อำนวยการฝ่าย ฯ	1	1	16	16	1
- ห้องเลขานุการฝ่าย ฯ	1	1	12	12	1
- แผนกการตลาดและประชาสัมพันธ์					
1. ห้องหัวหน้าแผนก	1	1	12	12	1
2. งานตลาดภายในประเทศ	2	1	4.5	9	1
3. งานตลาดภายนอกประเทศ	2	1	4.5	9	1
- แผนกผลิตเอกสาร					
1. ห้องหัวหน้าแผนก	1	1	12	12	1
2. งานผลิตเอกสารเผยแพร่	2	1	4.5	9	1
3. งานพิมพ์ภายในสำนักงาน	2	1	4.5	9	1
- แผนกเก็บและบริการข้อมูล					
1. ห้องหัวหน้าแผนก	1	1	12	12	1
2. งานห้องสมุด	3	1	4.5	13.5	1
3. งานสถิติ	2	1	4.5	9	1
- รวมพื้นที่				138.5	
- ห้องเก็บของประจำฝ่าย ฯ 10%				13.85	4
- ห้องน้ำ - ส้วม	20	1	0.5	10	4
รวมพื้นที่				162.35	
พื้นที่ทางสัญญา 30%				48.705	4
รวมพื้นที่ทั้งหมด				211.055	
1.2.5 ฝ่ายงานเผยแพร่ทางศิลปะและวัฒนธรรม					
- ห้องผู้อำนวยการฝ่าย ฯ	1	1	16	16	1
- ห้องรองผู้อำนวยการฝ่าย ฯ	1	1	16	16	1
- ห้องเลขานุการฝ่าย ฯ	1	1	12	12	1
- แผนกการศึกษาและวิจัย					
1. หัวหน้าแผนก	1	1	12	12	1
2. เจ้าหน้าที่ประจำแผนก	2	1	4.5	9	1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับบริการใช้งานเพื่อการศึกษานานาชาติ ไม่อนุญาตให้ไปใช้ประโยชน์อื่นใด

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ELEMENT	AREA / UNIT				
	NO of user	NO of units	Area / user (m ²)	Total Area (m ²)	Remark
- แผนกบริการและเผยแพร่					
1. ห้องหัวหน้าแผนก	1	1	12	12	1
2. เจ้าหน้าที่ประจำแผนก	2	1	4.5	9	1
- แผนกส่งเสริม					
1. ห้องหัวหน้าแผนก	1	1	12	12	1
2. เจ้าหน้าที่ประจำแผนก	2	1	4.5	9	1
- แผนกวิเทศสัมพันธ์					
1. ห้องหัวหน้าแผนก	1	1	12	12	1
2. เจ้าหน้าที่ประจำแผนก	2	1	4.5	9	1
- รวมพื้นที่				128	
- ห้องเก็บของประจำฝ่าย ๑ 10%				12.8	4
- ห้องน้ำ - ส้วม	15	1	0.5	0.75	4
รวมพื้นที่				141.55	
พื้นที่ทางสัญจร 30%				42.465	4
รวมพื้นที่ทั้งหมด				184.015	
1.2.6 ฝ่ายบุคคล					
- ห้องผู้อำนวยการฝ่าย ๑	1	1	16	16	1
- ห้องรองผู้อำนวยการฝ่าย ๑	1	1	16	16	1
- ห้องเลขานุการฝ่าย ๑	1	1	12	12	1
- แผนกจัดหาแลควบคุมบุคลากร					
1. ห้องหัวหน้าแผนก	1	1	12	12	1
2. เจ้าหน้าที่ประจำแผนก	2	1	4.5	9	1
- แผนกสวัสดิการและฝึกอบรม					
1. ห้องหัวหน้าแผนก	1	1	12	12	1
2. เจ้าหน้าที่ประจำแผนก	2	1	4.5	9	1
- รวมพื้นที่				86	
- ห้องเก็บของประจำฝ่าย 10%	-	1	-	8.6	4
- ห้องน้ำ - ส้วม	10	1	0.5	5	4
รวมพื้นที่				99.6	
พื้นที่ทางสัญจร 30%				29.88	4
รวมพื้นที่ทั้งหมด				129.48	
รวมพื้นที่ของส่วนบริหารทั้งหมด				2,464.67	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ELEMENT	AREA / UNIT				
	N0 of user	N0 of units	Area / user (m ²)	Total Area (m ²)	Remark
2. บริเวณจัดการประชุม					
2.1 ห้องประชุมขนาดใหญ่ 3,000 คน					3
- ที่นั่งบริเวณผู้เข้าร่วมการประชุม	3,000	1	1.6	4,800	2
- ทางสัญจร 15%				720	2
- ห้องสำหรับเจ้าหน้าที่แปลภาษา	-	6	6	36	2
- ห้องสำหรับถ่ายทอดวิทยุ - โทรทัศน์	-	1	70	70	2
- ห้องควบคุมระบบ	-	1	30	30	
- ห้องเจ้าหน้าที่ดำเนินการประชุม	-	1	20	20	2
- ห้องรับรองแขกพิเศษ	-	1	30	30	2
- โถงหน้าห้องประชุมใหญ่	3,000	1	0.6	1,800	2
- ห้องโสตทัศนอุปกรณ์	-	1	100	100	2
- ห้องเก็บของทั่วไป 10%				300	4
- ห้องน้ำ - ส้วม				60	4
2.2 ห้องประชุมขนาดเล็ก 350 คน					3
- ที่นั่งสำหรับผู้เข้าร่วมประชุม	350	4	1.6	2,240	2
- ทางสัญจร 15%				336	2
- ห้องเจ้าหน้าที่แปลภาษา	-	6	6	36	2
- ห้องบันทึกภาพ - เสียง	-	1	1	30	2
- ห้องควบคุมระบบ	-	1	20	20	2
- โถงหน้าห้องประชุมเล็ก	1,400	1	0.6	840	2
- ห้องเก็บของ 10%				224	4
- ห้องน้ำ - ส้วม				28	4
รวมพื้นที่				11,684	
พื้นที่ทางสัญจร 30%				3,505.2	4
รวมพื้นที่บริเวณการประชุมทั้งหมด				15,189.2	
3. ส่วนรับรองการประชุม					
3.1 โถงสาธารณะ					
- โถงสาธารณะ	4,000	1	0.6	2,400	4
- ส่วนแจกเอกสารการประชุม	-	1	9	9	2
- ส่วนสอบถามและลงทะเบียน	-	1	9	9	2
- บริเวณโทรศัพท์	-	33	0.72	24	2
- บริการไปรษณีย์ และโทรเลข	-	1	50	50	2
- บริการธนาคาร	-	1	60	60	2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษายกเว้นไปก่อนหยุดให้ไปใช้ประโยชน์ได้จากการดัก

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ELEMENT	AREA / UNIT				
	N0 of user	N0 of units	Area / user (m ²)	Total Area (m ²)	Remark
- ห้องแลกเปลี่ยนเงินตรา	-	1	30	30	2
- คลินิกแพทย์	-	1	50	50	2
- ห้องให้สัมภาษณ์ผู้แทน	-	1	30	30	2
- ห้องบริการข้อมูลข่าวสาร	-	1	9	9	2
- ห้องน้ำ - ส้วม 5%				133.55	4
3.2 ส่วนบริการของคณะผู้แทนการประชุม					
- ห้องทำงานของคณะผู้แทนการประชุม	-	10	30	300	2
- ส่วนบริการอาหารว่างและเครื่องดื่ม 50%	2,200	1	1.5	3,300	4
3.3 ส่วนบริการสื่อมวลชน					
- ห้องทำงานสื่อมวลชน	-	10	9	90	2
- ส่วนบริการอาหารว่างและเครื่องดื่ม 50%	80	1	1.5	120	4
3.4 ห้องจัดเลี้ยงรับรอง					
- ส่วนจัดเลี้ยง	3,000	1	1	3,000	2
- ส่วนเตรียมงาน	3,000	1	0.03	90	2
รวมพื้นที่				9,704.55	
พื้นที่ทางสัญจร 30%				2,911.365	4
รวมพื้นที่ส่วนรับรองการประชุมทั้งหมด				12,615.915	
4. ส่วนจัดแสดงงาน					
4.1 พื้นที่แสดงสินค้าถาวร		1		1,875	3
4.2 พื้นที่แสดงสินค้าชั่วคราว		1		3,750	3
4.3 พื้นที่แสดงสินค้ากลางแจ้ง		1		625	3
4.5 ห้องเจรจาธุรกิจ		6	50	300	3
4.6 คลังสินค้า 20%		1		750	3
4.7 ห้องน้ำ - ส้วม		15	5.8	87	4
รวมพื้นที่				7,387	
พื้นที่ทางสัญจร 30%				2,216.1	4
รวมพื้นที่ส่วนแสดงงานทั้งหมด				9,603.1	
5. ส่วนบริการทั่วไป					
5.1 กิตติาคาร					
- พื้นที่รับประทานอาหาร	1,810ที่นั่ง	1	1.4	2,534	2
- กวี				633.5	2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับกรใช้เฉพาะเพื่อการศึกษานี้เท่านั้น ไม่อนุญาตให้ไปใช้ประโยชน์ด้วยการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ELEMENT	AREA / UNIT				
	NO of user	NO of units	Area / user (m ²)	Total Area (m ²)	Remark
- ห้องเก็บของ	-	-	-	253.4	2
5.2 คีอพีพีซอพ					
- พื้นที่รับประทานอาหาร	775 ที่นั่ง	1	1.4	1,086	2
- พื้นที่เตรียมอาหารและเครื่องดื่ม	-	-	-	325.8	2
5.3 ศูนย์อาหาร					
- พื้นที่รับประทานอาหาร	2,586 ที่นั่ง	1	1.4	3,620	2
- พื้นที่ร้านขายอาหารและครัว	-	16	12	192	2
- ห้องเก็บของและอาหาร	-	-	-	326	2
5.4 ครัวใหญ่					
- ส่วนบริการอาหาร	750 ที่นั่ง	1	0.5	375	2
- ห้องเก็บของ - อาหาร	-	-	-	75	2
- บริเวณที่เก็บเครื่องดื่ม	-	-	-	75	2
- บริเวณที่เก็บจานชาม	-	-	-	75	2
- บริเวณที่เก็บเฟอร์นิเจอร์	-	-	-	75	2
5.5 ส่วนบริการเวทีห้องประชุม					
- ห้องเตรียมอุปกรณ์	-	1	30	30	2
- ส่วนบริการเวที	-	1	50	50	2
- ห้องแต่งตัว - พักผ่อน	-	1	30	30	2
- ห้องรับรองแขก	-	1	30	30	2
- ห้องควบคุมเวที	-	1	20	20	2
5.6 ส่วนพักผ่อนเจ้าหน้าที่					
- ห้องพักผ่อนพนักงาน	211	1	2	422	2
- ห้องพยาบาล	-	1	50	50	2
- ส่วนรับประทานอาหาร	211	1	1.4	295.4	2
5.7 ห้องควบคุมระบบการสื่อสาร					
- ห้องควบคุมระบบการสื่อสารภายใน	-	1	20	20	2
- ห้องควบคุมระบบโทรศัพท์	-	1	20	20	2
รวมพื้นที่				10,609.1	
พื้นที่ทางสัญจร 30%				3,182.73	4
รวมพื้นที่ในส่วนบริการทั่วไปทั้งหมด				13,791.83	
6. ส่วนพักอาศัย					
6.1 ส่วนสาธารณะ					
- โถงต้อนรับ	-	ห้องพัก	0.9	235.8	2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับกรใช้เฉพาะเพื่อการศึกษาค้นคว้าเท่านั้น ไม่อนุญาตให้ไปใช้ประโยชน์ด้านอื่น

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ELEMENT	AREA / UNIT				
	N0 of user	N0 of units	Area / user (m ²)	Total Area (m ²)	Remark
- สำนักงานส่วนหน้า	-	ห้องพัก	0.3	78.6	2
- ส่วนบริการกระเป๋าเดินทาง	-	ห้องพัก	0.04	10.48	2
- ห้องน้ำ - ส้วม	-	ห้องพัก	0.23	60.26	2
6.2 ส่วนห้องพัก					
- ห้องพักมาตรฐาน	-	194 ห้อง	25	4,850	4
- ห้องชุดมาตรฐาน	-	63 ห้อง	50	3,150	4
- ห้อง PENHOUSE	-	5 ห้อง	100	500	4
- ส่วนให้บริการห้องพัก	-	1	20	20	4
6.3 ส่วนพักผ่อนและบันเทิง					
- HEALTH CLUB	-	1	165	165	2
- SAUNA ROOM	-	1	187	187	2
- ห้องเก็บของและเปลี่ยนเครื่องแต่งตัว	-	12%	42.24	42.24	2
- สระว่ายน้ำ	-	1	300	300	2
- พื้นที่รอบสระ	-	10%	30	30	2
- ห้องน้ำ - ส้วม	-	1	48	48	2
- ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้า	-	1	107	107	2
- ห้องเครื่องสระว่ายน้ำ	-	1	63	63	2
6.4 ส่วนร้านค้าให้เช่า					
- ร้านค้าขายบุหรี่ หนังสือพิมพ์	-	1	22	22	2
- ร้านตัดผม	-	1	22	22	2
- ร้านเสริมสวย	-	1	22	22	2
- ร้านค้าให้เช่า	-	3	22	66	2
6.5 ส่วนบริการ					
- ห้องทำงานแม่บ้าน	-	ห้องพัก	0.06	15.72	2
- ห้องซัอมแซมเสื้อผ้า	-	ห้องพัก	0.09	23.58	2
- ห้องเก็บผ้า	-	ห้องพัก	0.06	15.72	2
- ห้องซักรีด	-	ห้องพัก	0.09	23.58	2
- ห้องจัดดอกไม้	-	ห้องพัก	0.09	23.58	2
- จุดลงเวลา - จุดตรวจเข้า - ออก	-	ห้องพัก	0.05	13.1	2
- ห้องเปลี่ยนเครื่องแต่งตัว	200	1	0.9	180	2
- ห้องอาหารพนักงาน	150	1	0.9	135	2
- บริเวณ รับ - ส่งของ	-	ห้องพัก	0.74	193.88	2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับกรใช้งานเพื่อการศึกษเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านอื่นๆ

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ELEMENT	AREA / UNIT				
	NO of user	NO of units	Area / user (m ²)	Total Area (m ²)	Remark
- ห้องเก็บของ	-	ห้องพัก	0.50	131	2
รวมพื้นที่				10,970.34	
พื้นที่ทางสัญจร 30%				3,291.402	4
รวมพื้นที่ส่วนพักอาศัยทั้งหมด				14,261.742	
7. ห้องเครื่องและอุปกรณ์อาคาร					
7.1 บริเวณเก็บเชื้อเพลิง	-	1	50	50	4
7.2 ห้องเครื่องไฟฟ้า	-	1	350	350	4
7.3 ห้องเครื่องปรับอากาศ	-	1	480	480	4
7.4 ห้องเครื่องปั๊มน้ำ	-	1	436	436	4
7.5 ห้องขยะ	-	1	1,330	1,330	4
รวมพื้นที่				2,696	
พื้นที่ทางสัญจร 30%				808.8	4
รวมพื้นที่ส่วนห้องเครื่องและอุปกรณ์อาคาร				3,504.8	
8. ส่วนจอดรถ					
8.1 พื้นที่จอดรถยนต์	-	985 คัน	25	24,625	4
8.2 พื้นที่จอดรถ COACHES	-	12 คัน	60	960	4
8.3 พื้นที่จอดรถบรรทุกทุกสปีด	-	6 คัน	120	720	4
รวมพื้นที่ที่จอดรถ				26,405	
รวมพื้นที่ทั้งหมดของโครงการ				98,621.257 ตารางเมตร	

สรุปพื้นที่ใช้สอยของโครงการ ศูนย์ประชุมและแสดงสินค้านานาชาติ จังหวัดนครราชสีมา

1. ส่วนบริหาร	พื้นที่	2,464.67	ตารางเมตร
2. บริเวณจัดการประชุม	พื้นที่	15,189.2	ตารางเมตร
3. ส่วนรับรองการประชุม	พื้นที่	12,615.915	ตารางเมตร
4. ส่วนจัดแสดงสินค้า	พื้นที่	9,603.1	ตารางเมตร
5. ส่วนบริการทั่วไป	พื้นที่	13,791.83	ตารางเมตร
6. ส่วนพักอาศัย	พื้นที่	14,261.742	ตารางเมตร
7. ห้องเครื่องและอุปกรณ์อาคาร	พื้นที่	3,504.8	ตารางเมตร
8. ส่วนจอดรถ	พื้นที่	26,405	ตารางเมตร
รวมพื้นที่ใช้สอย + ทางสัญจร	พื้นที่	98,621.257	ตารางเมตร

คิดเป็นไร่ / 1,600 พื้นที่ 61.638 ไร่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อภิธานศัพท์

หมายเลข	อภิธานศัพท์
1	TIME SAVER STANDARD
2	ARCHITECT'S DATA
3	office of BOARD OF INVESTMENT (B.O.I)
4	การวิเคราะห์

3.3.3 การศึกษาและวิเคราะห์ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ

การจัดตารางเปรียบเทียบความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ สามารถแจกแจงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบออกเป็นหลักใหญ่ ๆ ตามลักษณะองค์ประกอบของโครงการ ดังนี้

1. การเปรียบเทียบความสัมพันธ์ของส่วนบริหาร
2. การเปรียบเทียบความสัมพันธ์ของส่วนบริเวณการจัดการประชุม
3. การเปรียบเทียบความสัมพันธ์ของส่วนรับรองการประชุม
4. การเปรียบเทียบความสัมพันธ์ของส่วนจัดแสดงสินค้า
5. การเปรียบเทียบความสัมพันธ์ของส่วนบริการทั่วไป
6. การเปรียบเทียบความสัมพันธ์ของส่วนพักอาศัย
7. การเปรียบเทียบความสัมพันธ์ของส่วนห้องเครื่องและอุปกรณ์อาคาร
8. การเปรียบเทียบความสัมพันธ์ของส่วนจอดรถ

หลักการหาค่าความสัมพันธ์ขององค์ประกอบมี 4 ปัจจัย ซึ่งจะใช้สัญลักษณ์การแทนค่า ดังนี้

ความสัมพันธ์ทางด้านการบริหาร



ความสัมพันธ์ทางด้านการบริการ



ความสัมพันธ์ทางด้านการติดต่อ

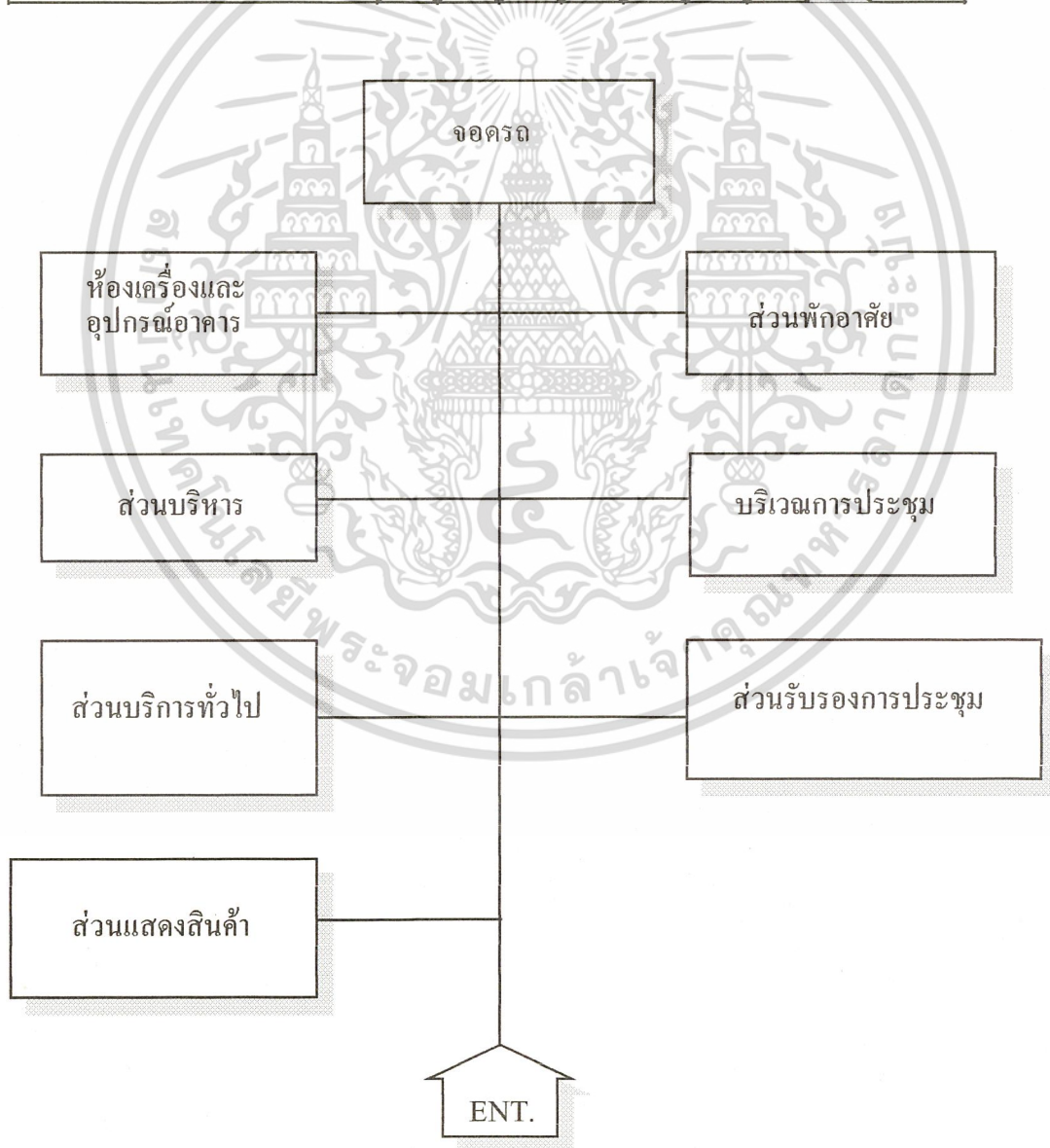


ความสัมพันธ์ทางด้านเทคนิค



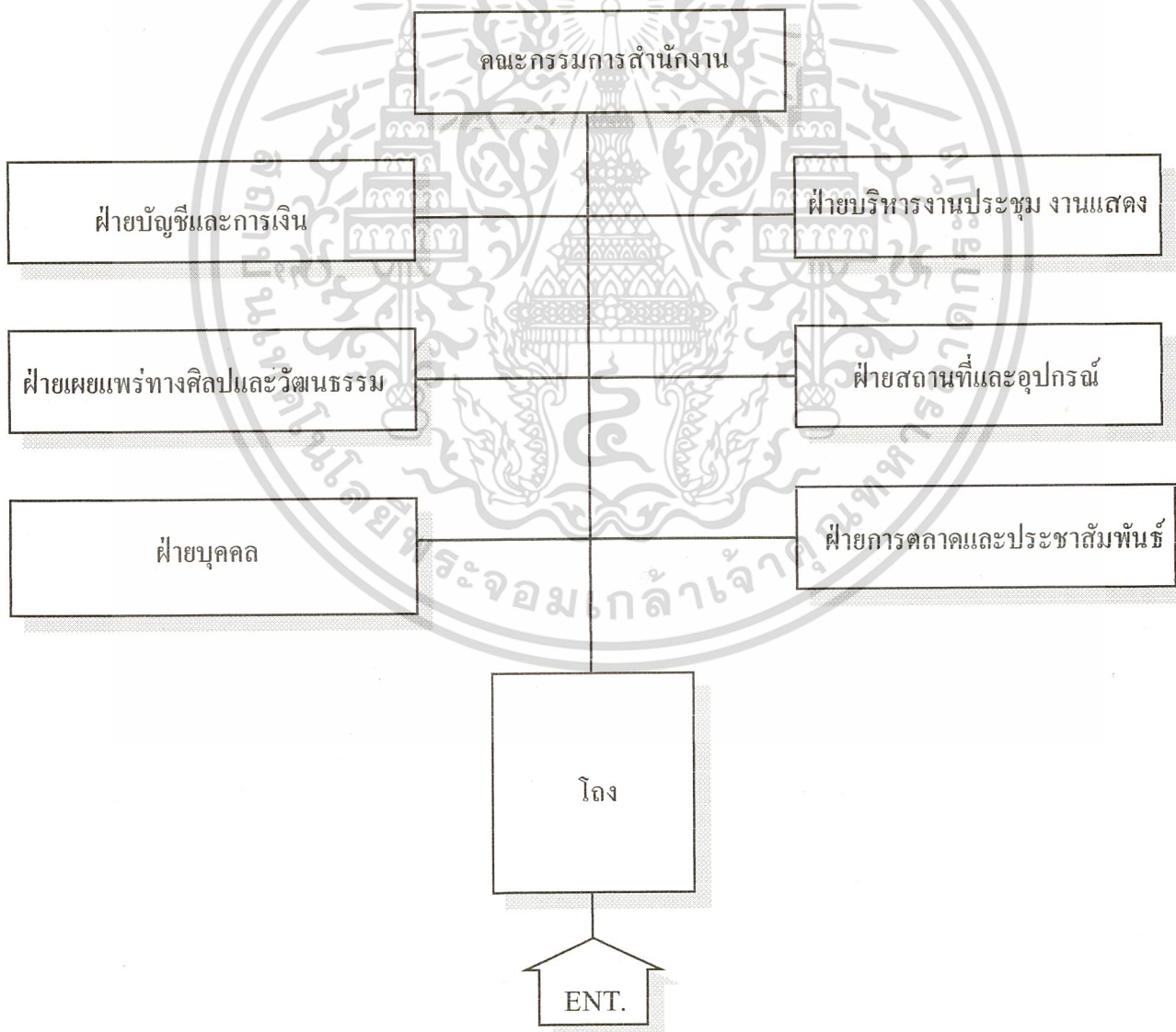
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7	8	รวม
1. ส่วนบริหาร		3	3	3	3	1	2	2	17
2. บริเวณการประชุม	●		4	3	3	3	1	3	20
3. ส่วนรับรองการประชุม	●	●		2	3	2	1	2	17
4. ส่วนแสดงสินค้า	●	●	●		4	1	2	3	18
5. ส่วนบริการทั่วไป	●	●	●	●		2	2	3	21
6. ส่วนพักอาศัย	●	●	●	●	●		2	3	14
7. ห้องเครื่องและอุปกรณ์อาคาร	●	●	●	●	●	●		2	12
8. จอดรถ	●	●	●	●	●	●	●		18



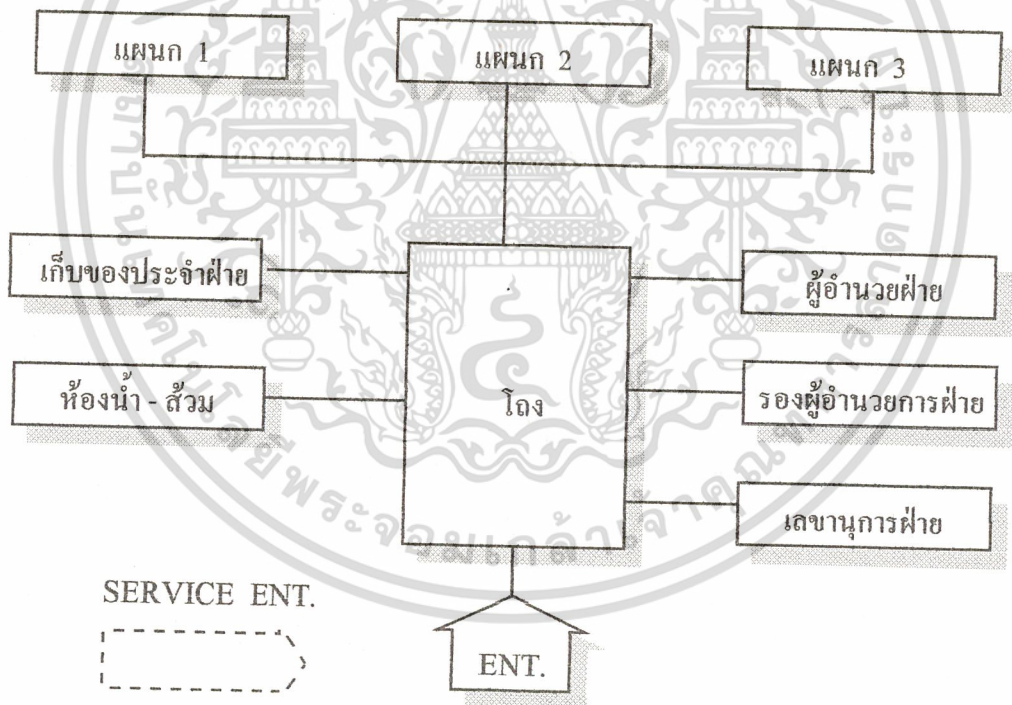
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7	รวม
1. คณะกรรมการสำนักงาน		4	2	3	3	1	2	15
2. ฝ่ายบริหารงานประชุม งานแสดง	●		2	4	3	2	2	17
3. ฝ่ายสถานที่และอุปกรณ์	●	●		2	2	3	4	15
4. ฝ่ายบัญชีและการเงิน	●	●	●		3	2	2	16
5. ฝ่ายการตลาดและประชาสัมพันธ์	●	●	●	●		3	2	16
6. ฝ่ายเผยแพร่ทางศิลปและวัฒนธรรม	●	●	●	●	●		2	13
7. ฝ่ายบุคคล	●	●	●	●	●	●		14



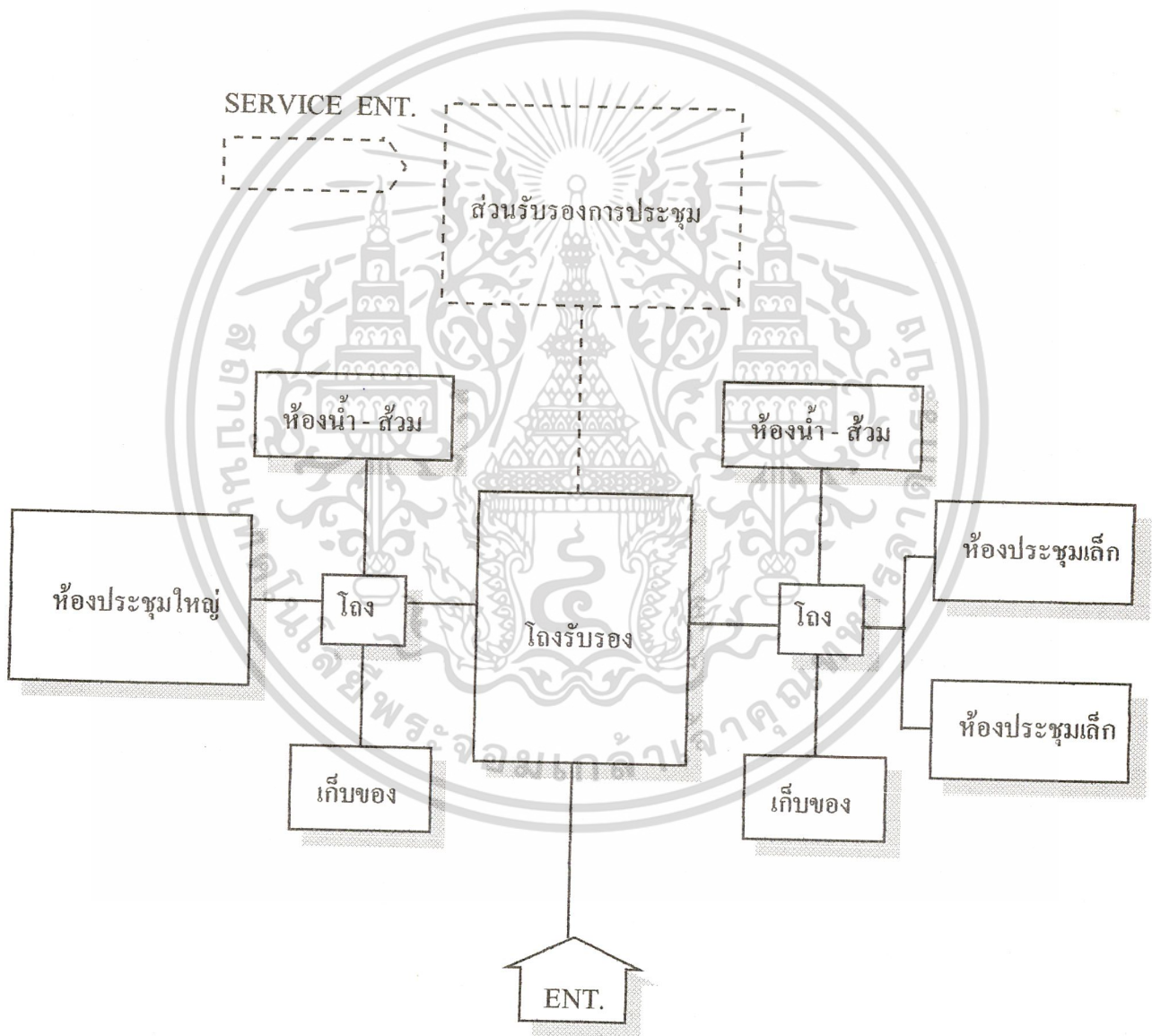
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7	8	รวม
1. ห้องผู้อำนวยการฝ่าย		4	4	3	3	3	2	1	20
2. ห้องรองผู้อำนวยการฝ่าย	●		4	3	3	3	2	2	21
3. ห้องเลขานุการฝ่าย	●	●		4	4	4	2	2	24
4. แผนก 1	●	●	●		4	4	3	2	23
5. แผนก 2	●	●	●	●		4	3	2	23
6. แผนก 3	●	●	●	●	●		3	2	23
7. ห้องเก็บของประจำฝ่าย	●	●	●	●	●	●		2	17
8. ห้องน้ำ - ส้วม	●	●	●	●	●	●	●		13



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	1	2	3	4	รวม
1. โถงรับรอง		3	3	2	8
2. ห้องประชุมใหญ่	●		4	3	10
3. ห้องประชุมเล็ก	●	●		3	9
4. ห้องน้ำ - ส้วม	●	●	●		8

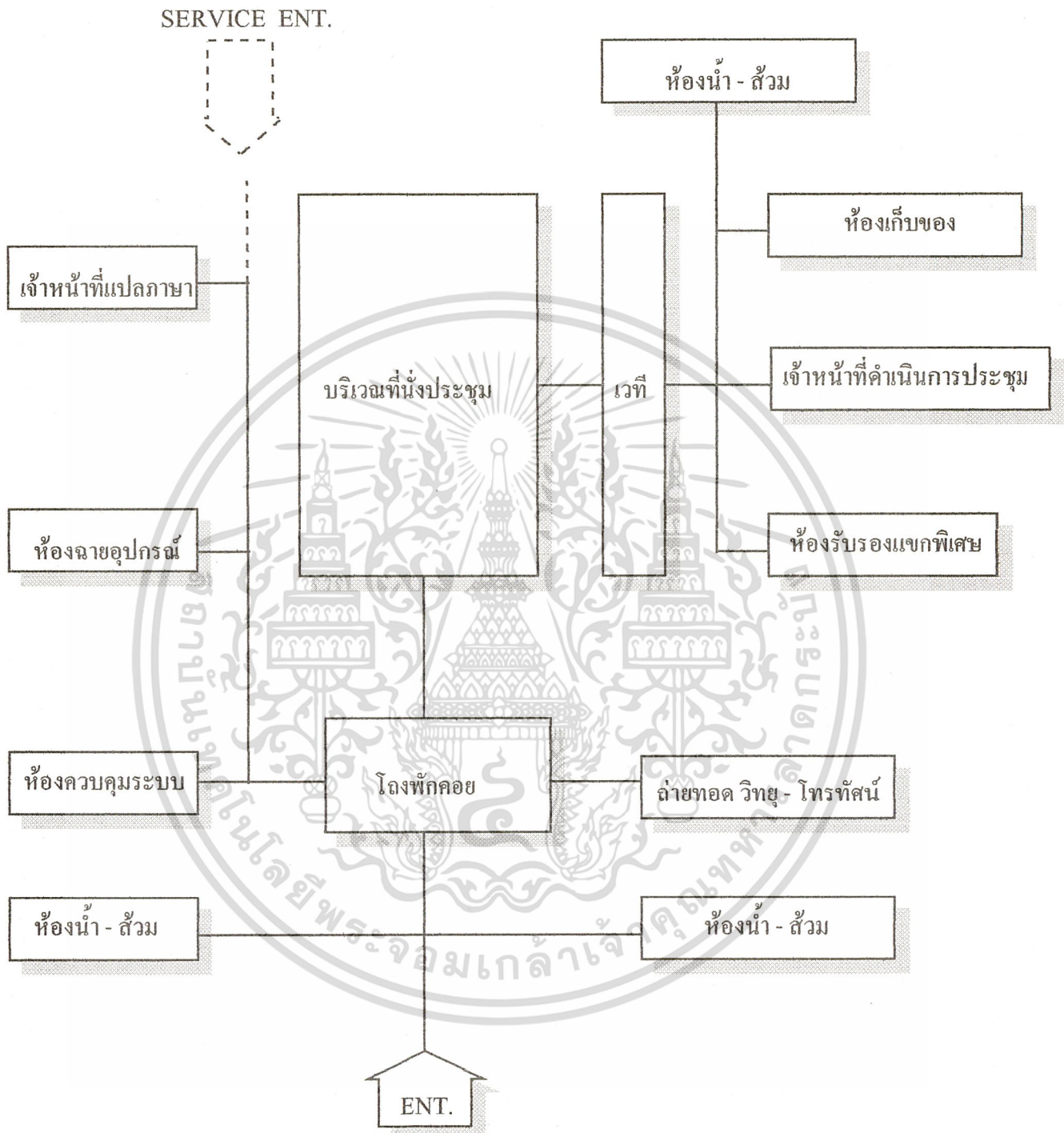


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แสดงความสัมพันธ์ของ ห้องประชุมใหญ่

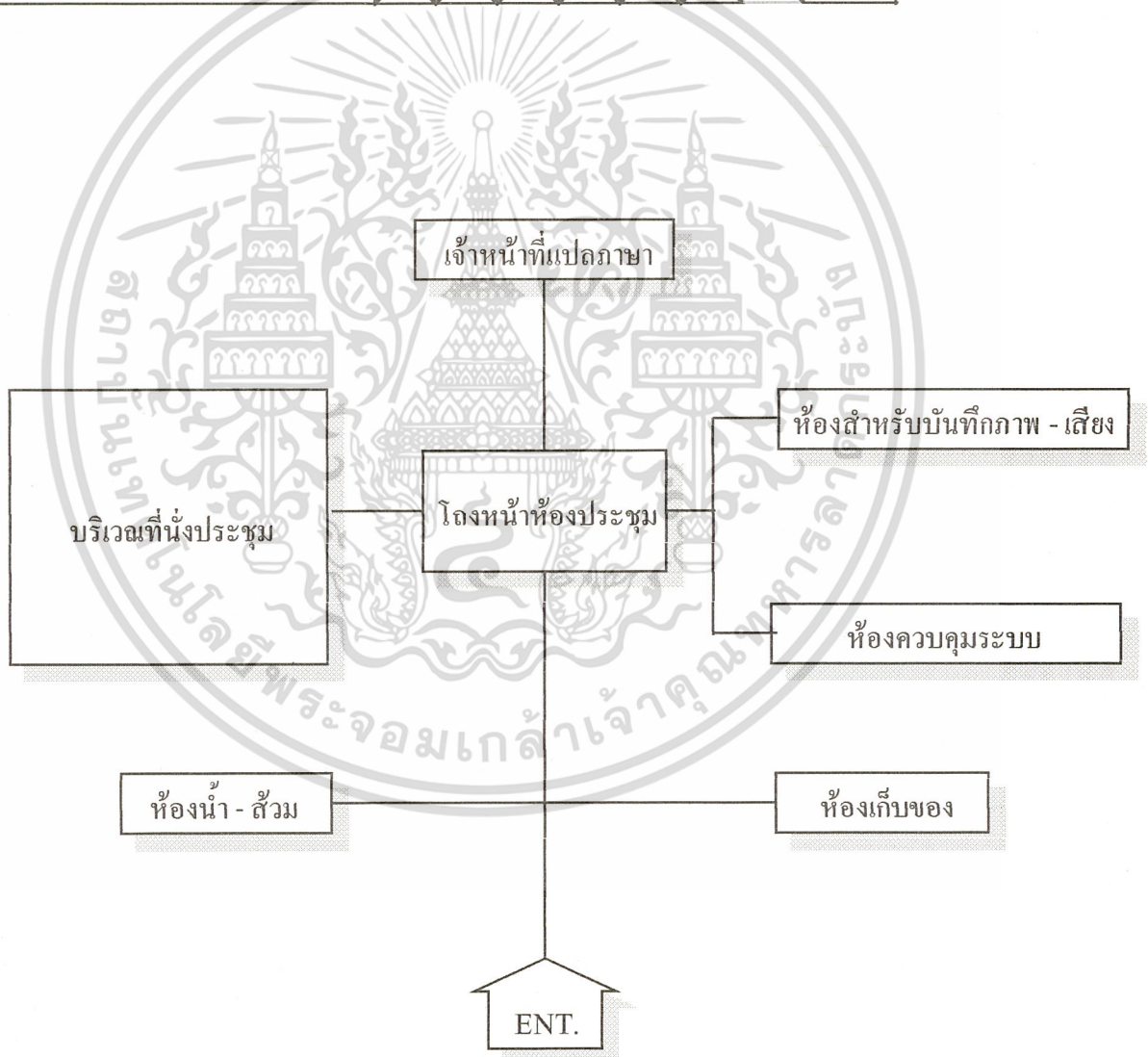
องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	รวม
1. โถงพักคอย		3	2	2	2	2	2	3	1	4	21
2. บริเวณที่นั่งประชุม	●		4	3	3	3	3	3	2	3	27
3. เวที	●	●		2	2	2	3	2	3	2	22
4. ห้องเจ้าหน้าที่แปลภาษา	●	●	●		2	2	1	1	2	3	18
5. ห้องถ่ายทอดวิทยุ - โทรทัศน์	●	●	●	●		4	1	1	2	2	19
6. ห้องควบคุมระบบ	●	●	●	●	●		1	1	2	2	19
7. ห้องเจ้าหน้าที่ดำเนินการประชุม	●	●	●	●	●	●		1	2	2	16
8. ห้องรับรองแขกพิเศษ	●	●	●	●	●	●	●		1	2	15
9. ห้องเก็บของ	●	●	●	●	●	●	●	●		2	17
10. ห้องน้ำ - ส้วม	●	●	●	●	●	●	●	●	●		22

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



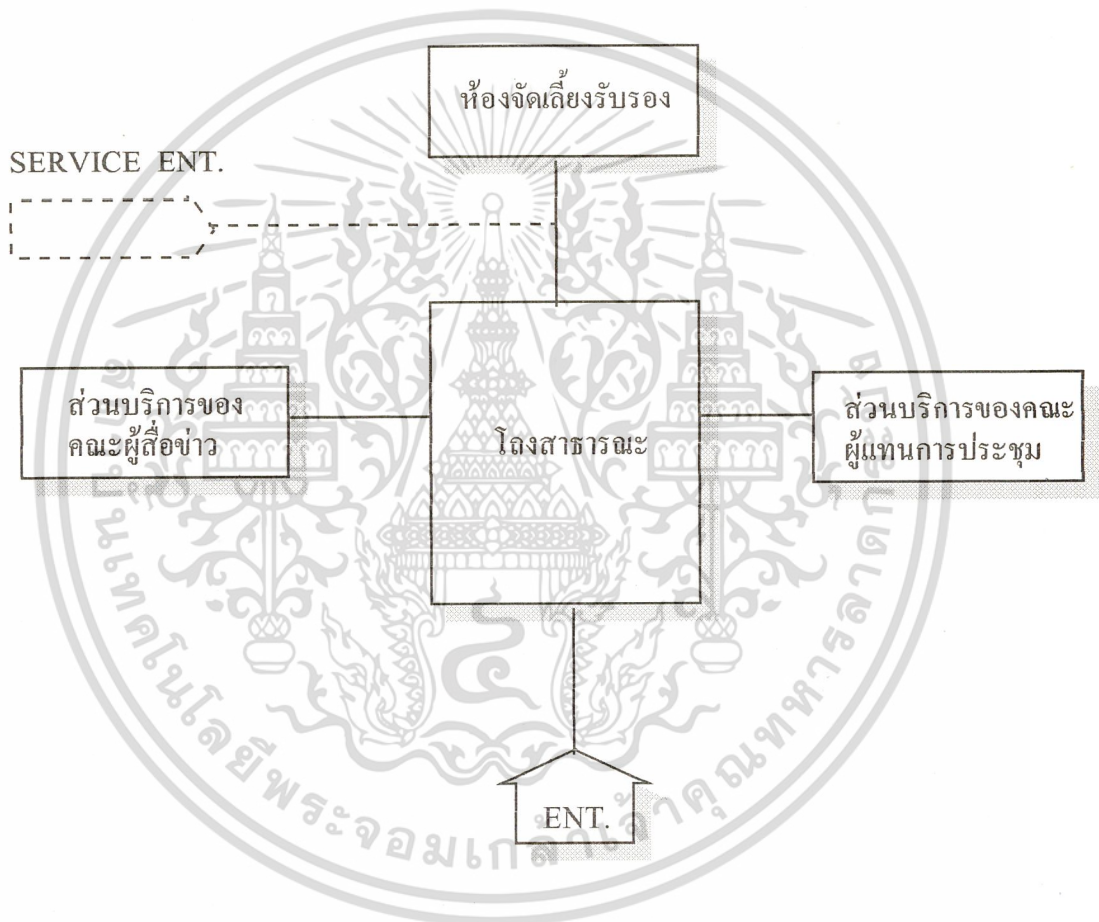
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7	รวม
1. โถงหน้าห้องประชุม		4	2	2	2	1	3	14
2. บริเวณที่นั่งประชุม	●		3	3	3	2	2	17
3. ห้องเจ้าหน้าที่แปลภาษา	●	●		2	2	2	2	13
4. ห้องสำหรับบันทึกภาพ - เสียง	●	●	●		3	2	2	14
5. ห้องควบคุมระบบ	●	●	●	●		3	2	15
6. ห้องเก็บของ	●	●	●	●	●		1	11
7. ห้องน้ำ - ส้วม	●	●	●	●	●	●		12



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

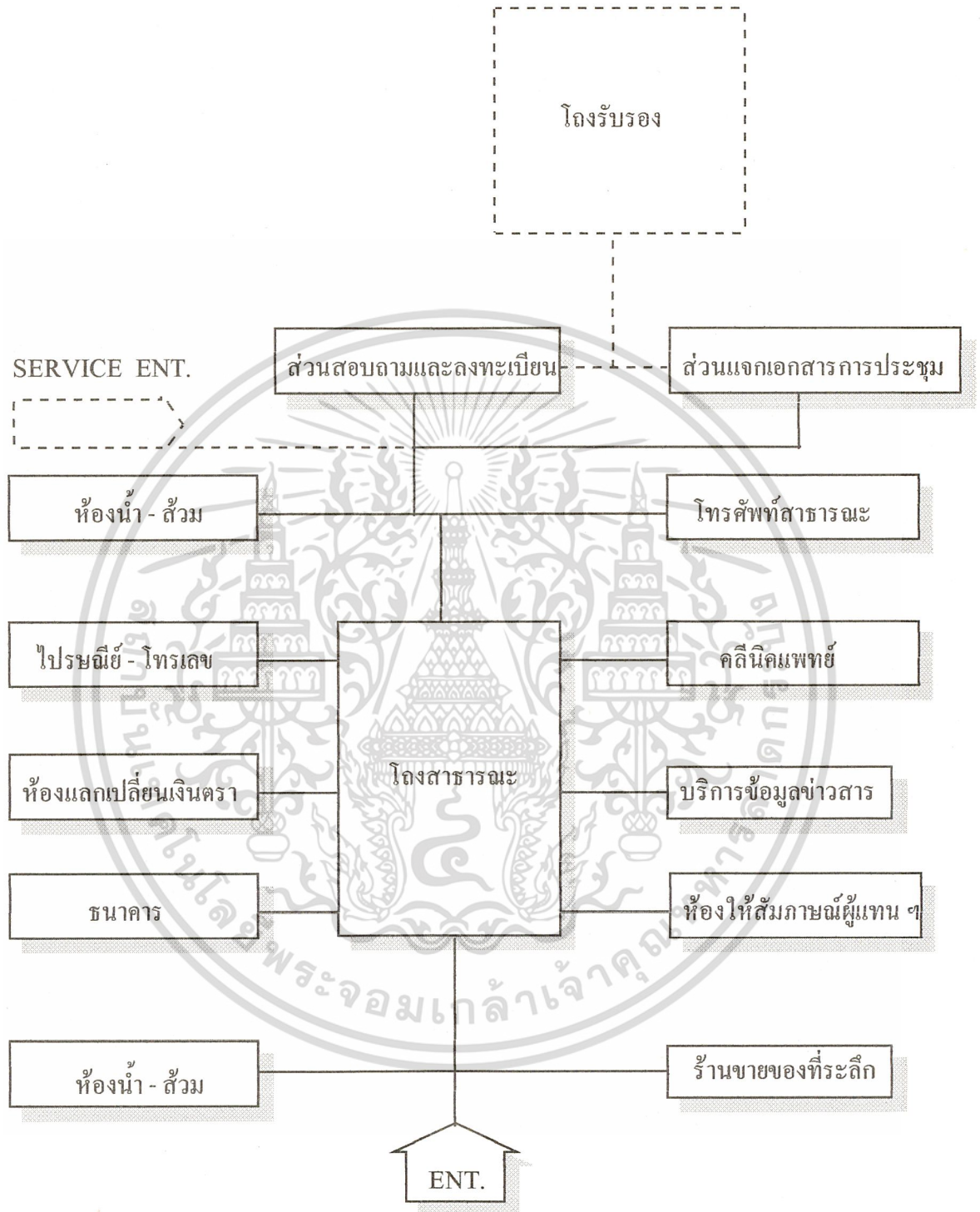
องค์ประกอบ	1	2	3	4	รวม
1. โถงสาธารณะ	●	3	3	3	9
2. ส่วนบริการของคณะผู้แทนการประชุม	●	●	2	2	7
3. ส่วนบริการของคณะผู้สื่อข่าว	●	●	●	2	7
4. ห้องจัดเลี้ยงรับรอง	●	●	●	●	7



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

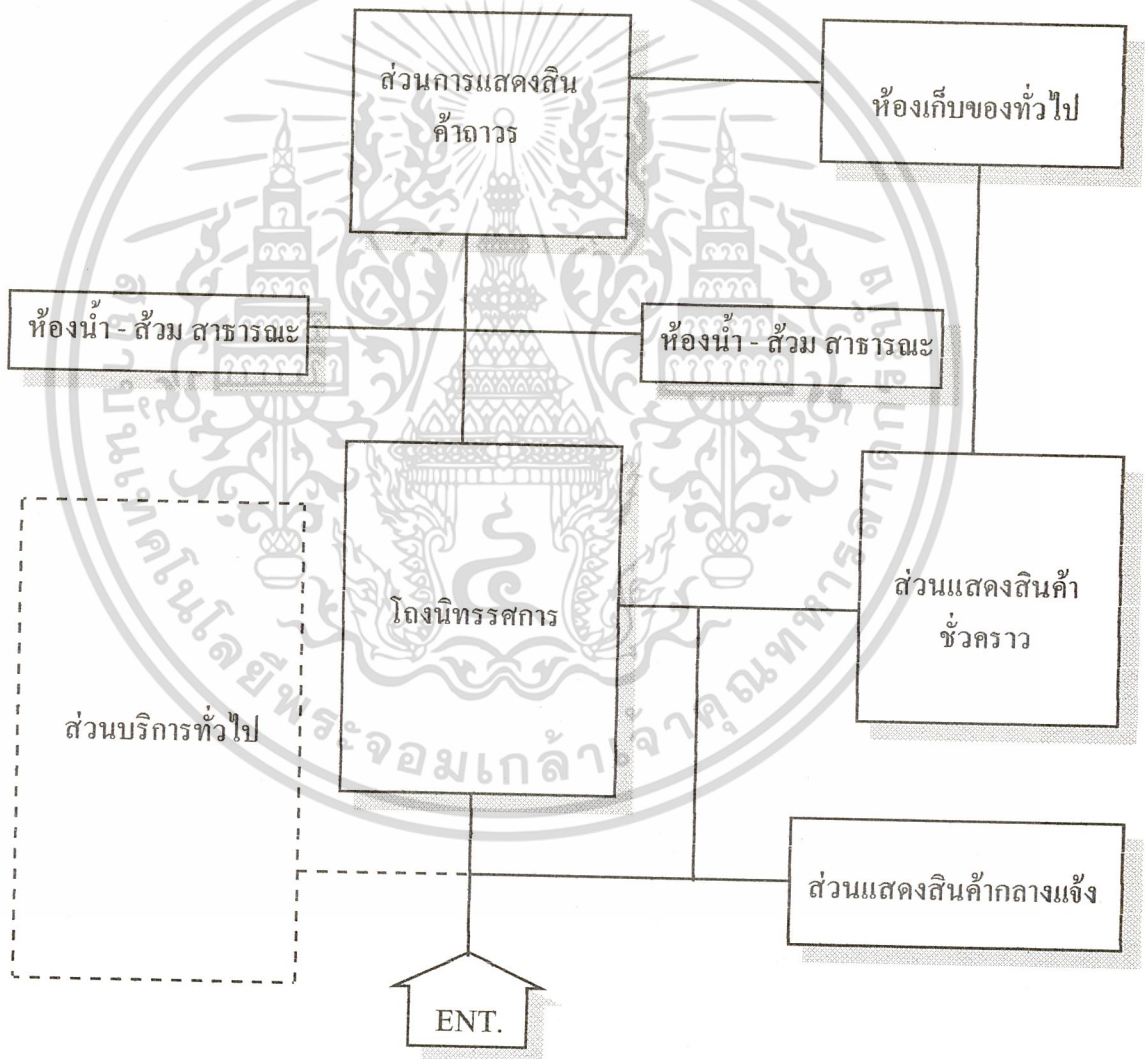
องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	รวม
1. โครงสร้างคณะ		4	4	4	3	3	3	3	2	3	4	3	36
2. ส่วนแจกเอกสารการประชุม	●●●●		4	2	2	3	2	3	1	3	3	2	29
3. ส่วนสอบถามและลงทะเบียน	●●●●	●●●●		2	2	3	2	3	1	3	3	2	29
4. บริเวณโทรศัพท์สาธารณะ	●●●●	●●●●	●●●●		2	2	2	2	2	3	3	2	26
5. บริการไปรษณีย์ - โทรศัพท์	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●		2	2	2	2	3	4	2	26
6. บริการธนาคาร	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●		3	2	2	2	2	2	26
7. ห้องแลกเปลี่ยนเงินตรา	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●		2	2	2	2	2	24
8. คลินิกแพทย์	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●		1	2	2	2	24
9. ห้องให้สัมภาษณ์ผู้แทน ฯ	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●		2	2	1	18
10. ห้องบริการข้อมูลข่าวสาร	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●		3	3	29
11. ร้านขายของที่ระลึก	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●		3	31
12. ห้องน้ำ - ส้วม	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●		24

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



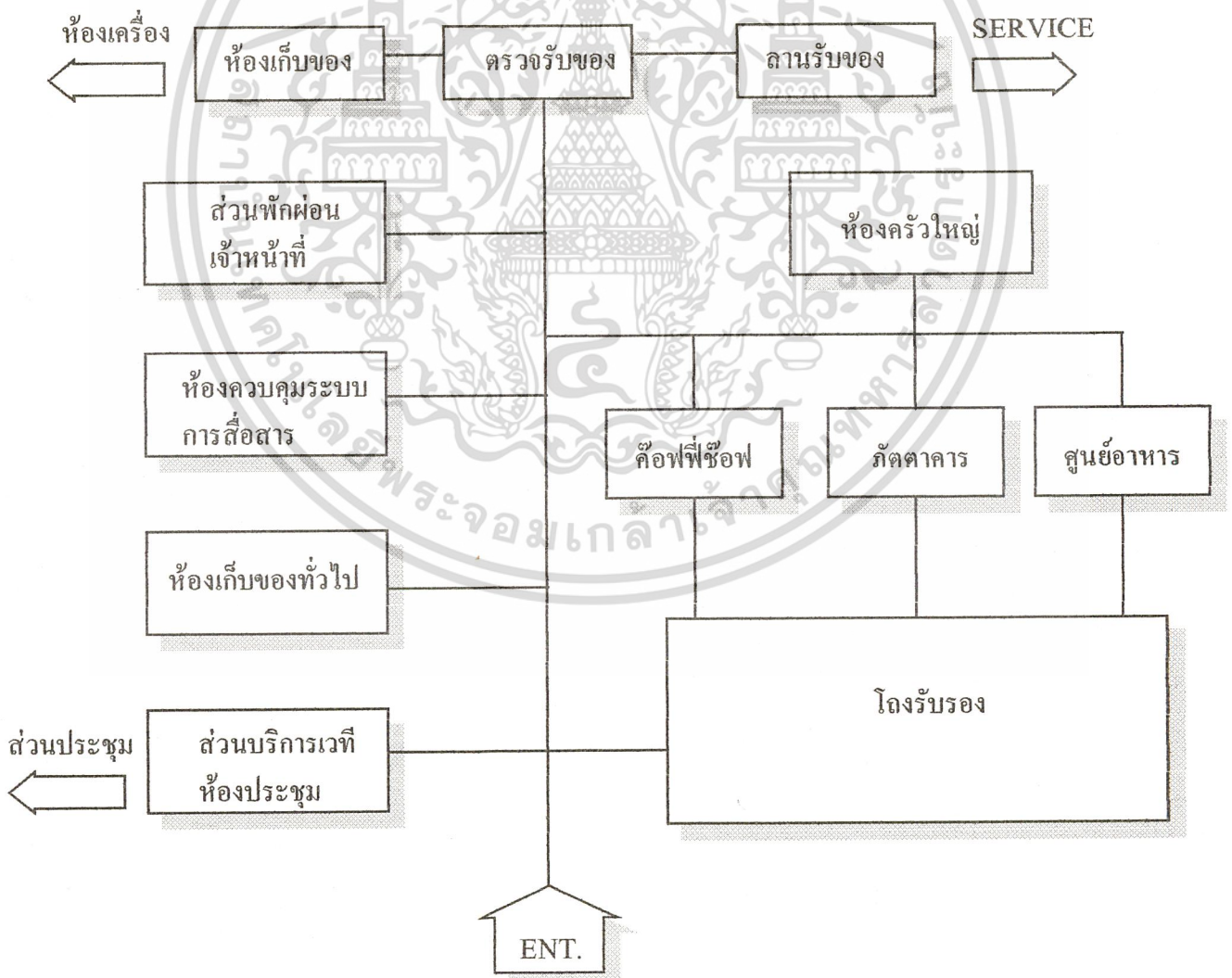
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	รวม
1. ส่วนการแสดงสินค้าถาวร		4	1	3	2	10
2. ส่วนแสดงสินค้าชั่วคราว	●		1	3	2	10
3. ส่วนแสดงสินค้ากลางแจ้ง	●	●		2	1	5
4. ห้องน้ำ - ส้วม สาธารณะ	●	●	●		1	9
5. ห้องเก็บของทั่วไป	●	●	●	●		6



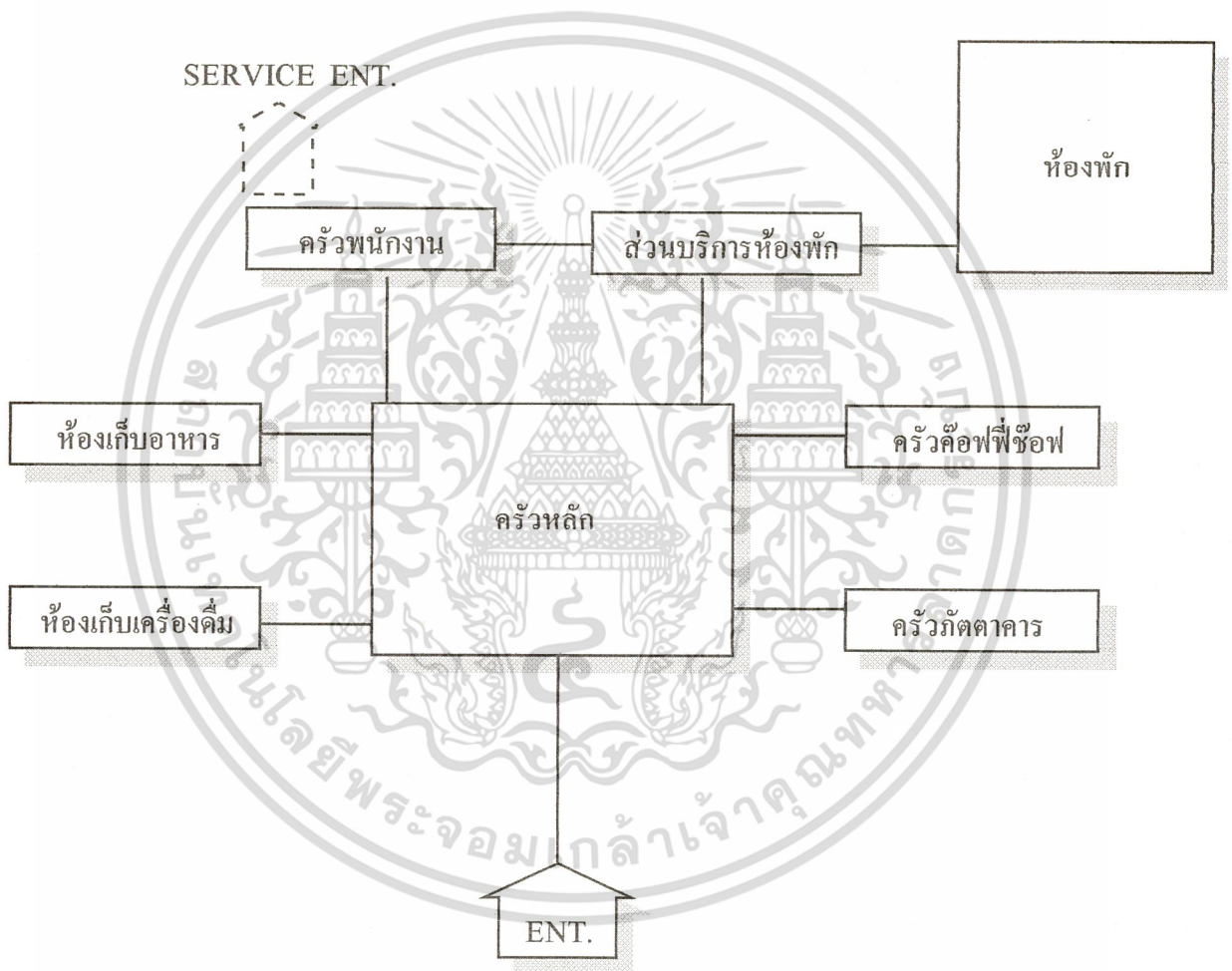
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	รวม
1. ส่วนกักตาดคาร		3	3	4	2	1	1	1	3	18
2. ส่วนค้อฟฟี่ช้อฟ	●		3	4	2	1	1	1	3	18
3. ส่วนศูนย์อาหาร	●	●		4	2	1	1	1	3	18
4. ห้องคร้วใหญ่	●	●	●		3	1	1	1	3	21
5. ส่วนพักผ้อนเจ้าหน้าทึ่	●	●	●	●		2	3	3	2	19
6. ห้องเก็บขงท้วไป	●	●	●	●	●		2	2	2	12
7. ส่วนบริการเวทึ่ห้องประชุม	●	●	●	●	●	●		4	2	15
8. ห้องควบคุมระบบการสื่อสาร	●	●	●	●	●	●	●		2	15
9. ลานรับขง	●	●	●	●	●	●	●	●		20



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

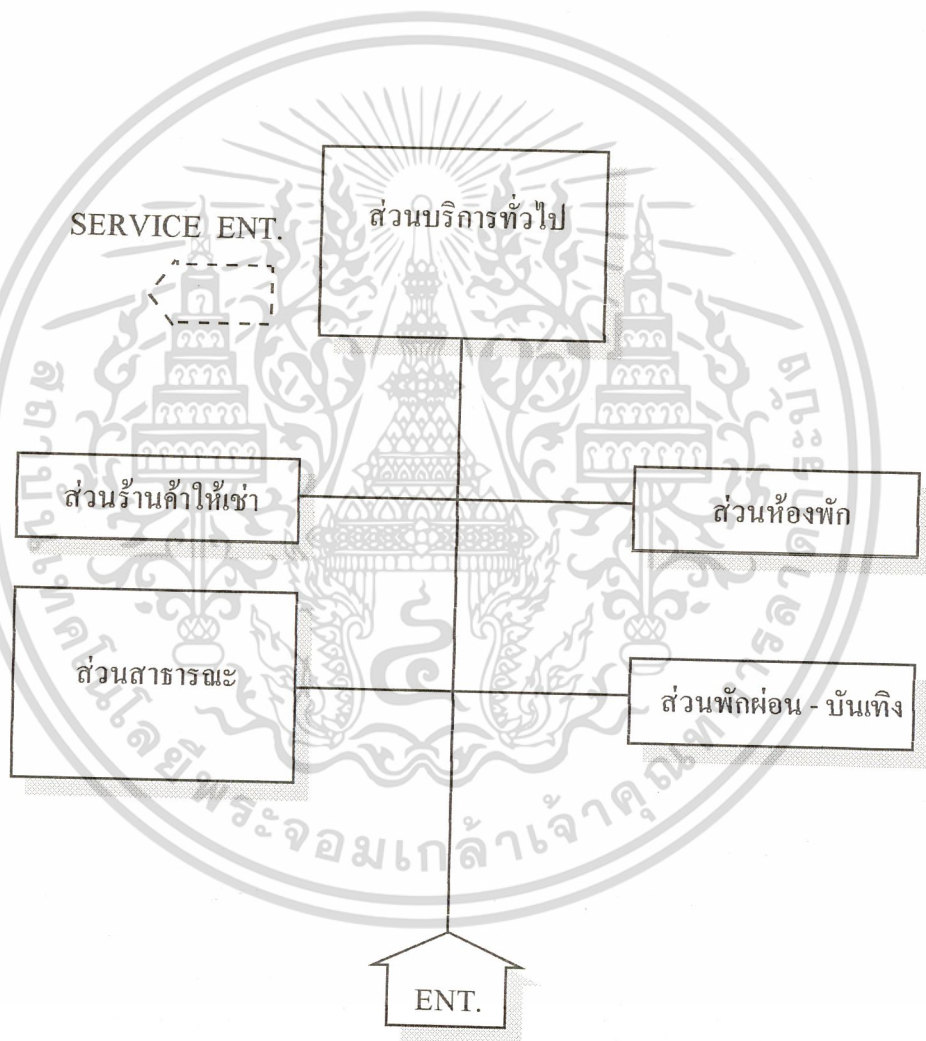
องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	รวม
1. ครัวหลัก		4	2	3	3	12
2. ครัวพนักงาน	•		1	2	2	9
3. ส่วนบริการห้องพัก	•	•		2	2	7
4. ห้องเก็บอาหาร	•	•	•		3	10
5. ห้องเก็บเครื่องดื่ม	•	•	•	•		10



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

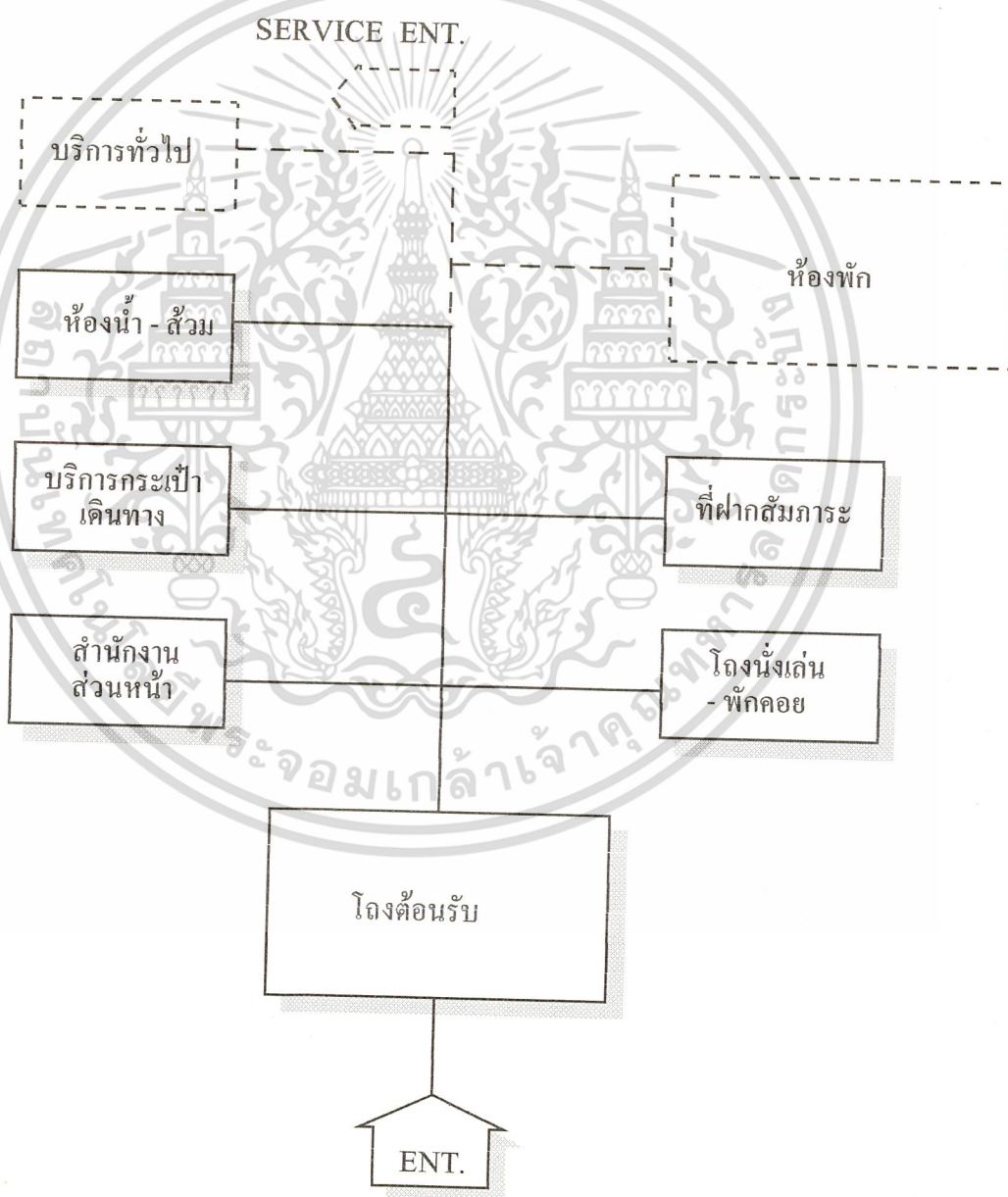
แสดงความสัมพันธ์ของ ส่วนพักอาศัย

องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	รวม
1. ส่วนสาธารณะ		2	2	2	1	7
2. ส่วนห้องพัก	●		2	1	3	8
3. ส่วนพักผ่อน - บ้านเทจ	●	●		1	3	8
4. ส่วนร้านค้าให้เช่า	●	●	●		1	5
5. ส่วนบริการทั่วไป	●	●	●	●		8



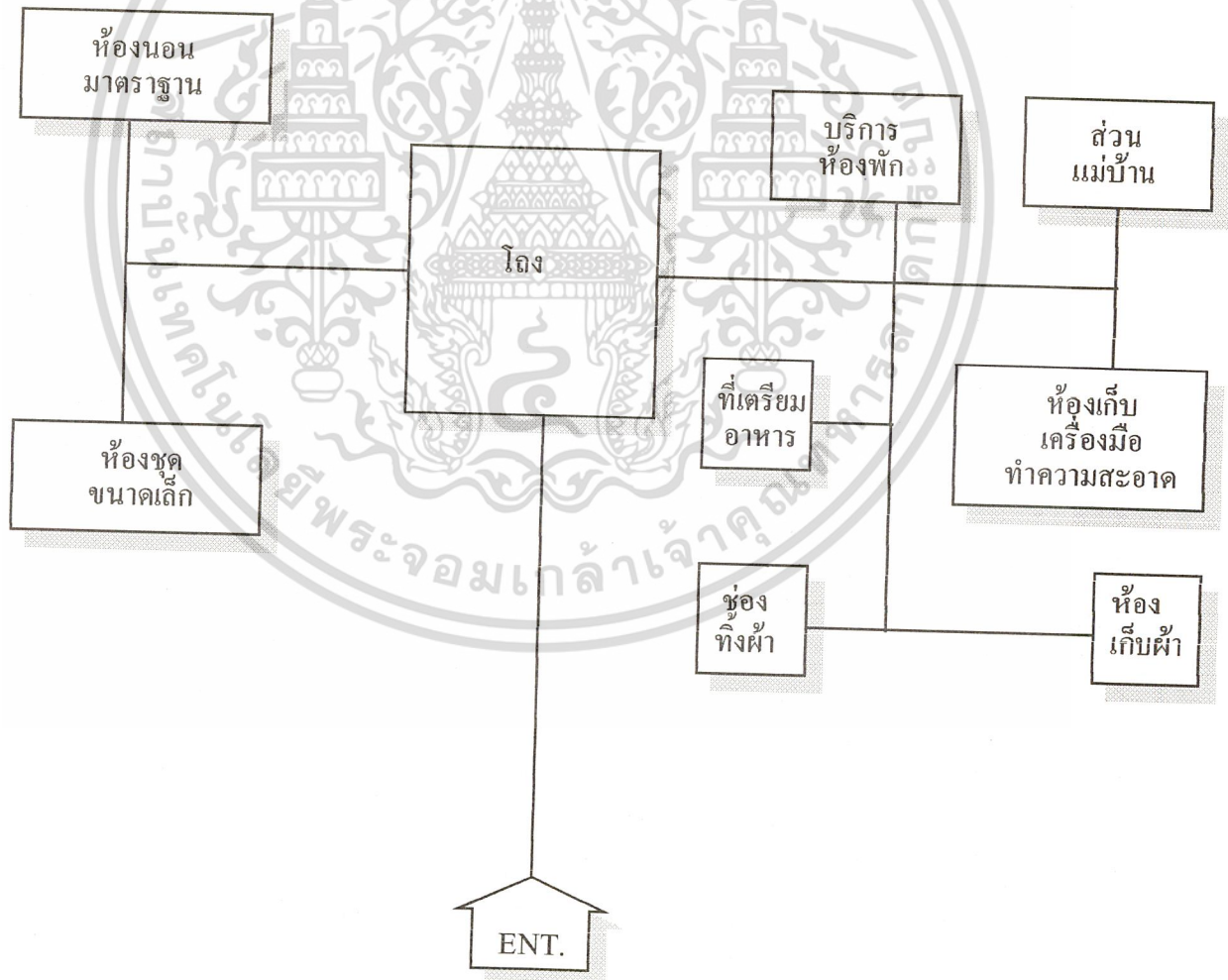
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	รวม
1. โถงต้อนรับ		3	2	2	2	2	11
2. สำนักงานส่วนหน้า	●		3	2	2	1	11
3. โถงนั่งเล่น - พักคอย	●	●		2	2	2	11
4. บริการกระเป๋าเดินทาง	●	●	●		3	1	10
5. ที่ฝากสัมภาระ	●	●	●	●		1	10
6. ห้องน้ำ - ส้วม	●	●	●	●	●		7



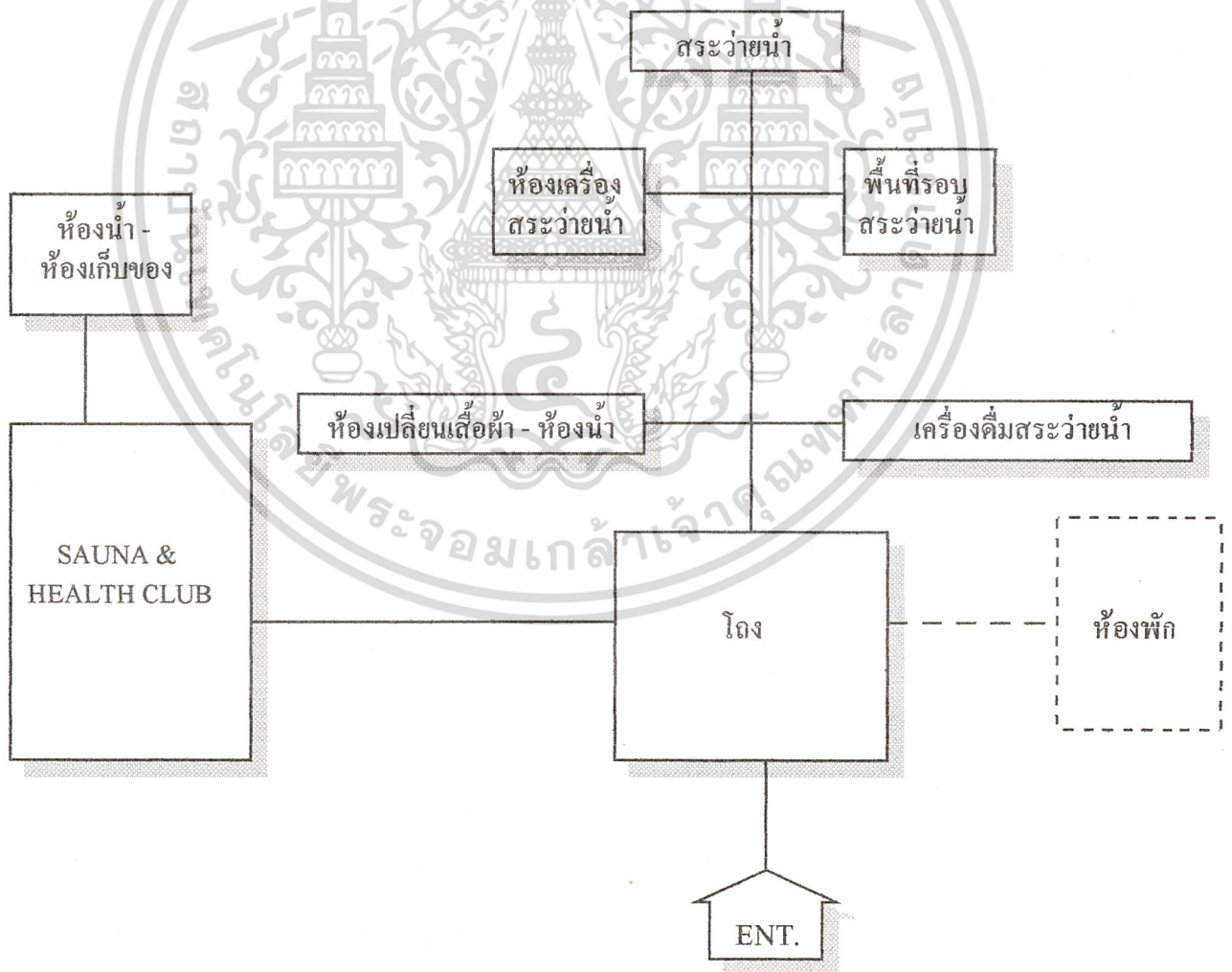
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7	8	รวม
1. โถง		2	2	3	3	2	3	2	17
2. ห้องนอนมาตรฐาน	•		1	2	3	3	3	2	16
3. ห้องชุดขนาดเล็ก	•	•		2	3	2	2	3	13
4. บริการห้องพัก	•	•	•		3	3	3	3	19
5. ห้องเก็บผ้า	•	•	•	•		2	3	2	19
6. ห้องเก็บเครื่องมือทำความสะอาด	•	•	•	•	•		2	1	15
7. ช่อกึ่งผ้า	•	•	•	•	•	•		1	17
8. ที่เตรียมอาหาร	•	•	•	•	•	•	•		14



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7	8	รวม
1. โถง		2	1	2	2	1	1	2	11
2. SAUNA & HEALTH CLUB	●		2	1	1	1	2	0	9
3. ห้องน้ำ - ห้องเก็บของ	●	●		3	3	2	2	0	13
4. สระว่ายน้ำ	●	●	●		3	3	3	3	18
5. พื้นที่รอบสระว่ายน้ำ	●	●	●	●		2	2	3	16
6. เครื่องดื่มสระว่ายน้ำ	●	●	●	●	●		2	1	12
7. ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้า - ห้องน้ำ	●	●	●	●	●	●		1	13
8. ห้องเครื่องสระว่ายน้ำ	●	●	●	●	●	●	●		10

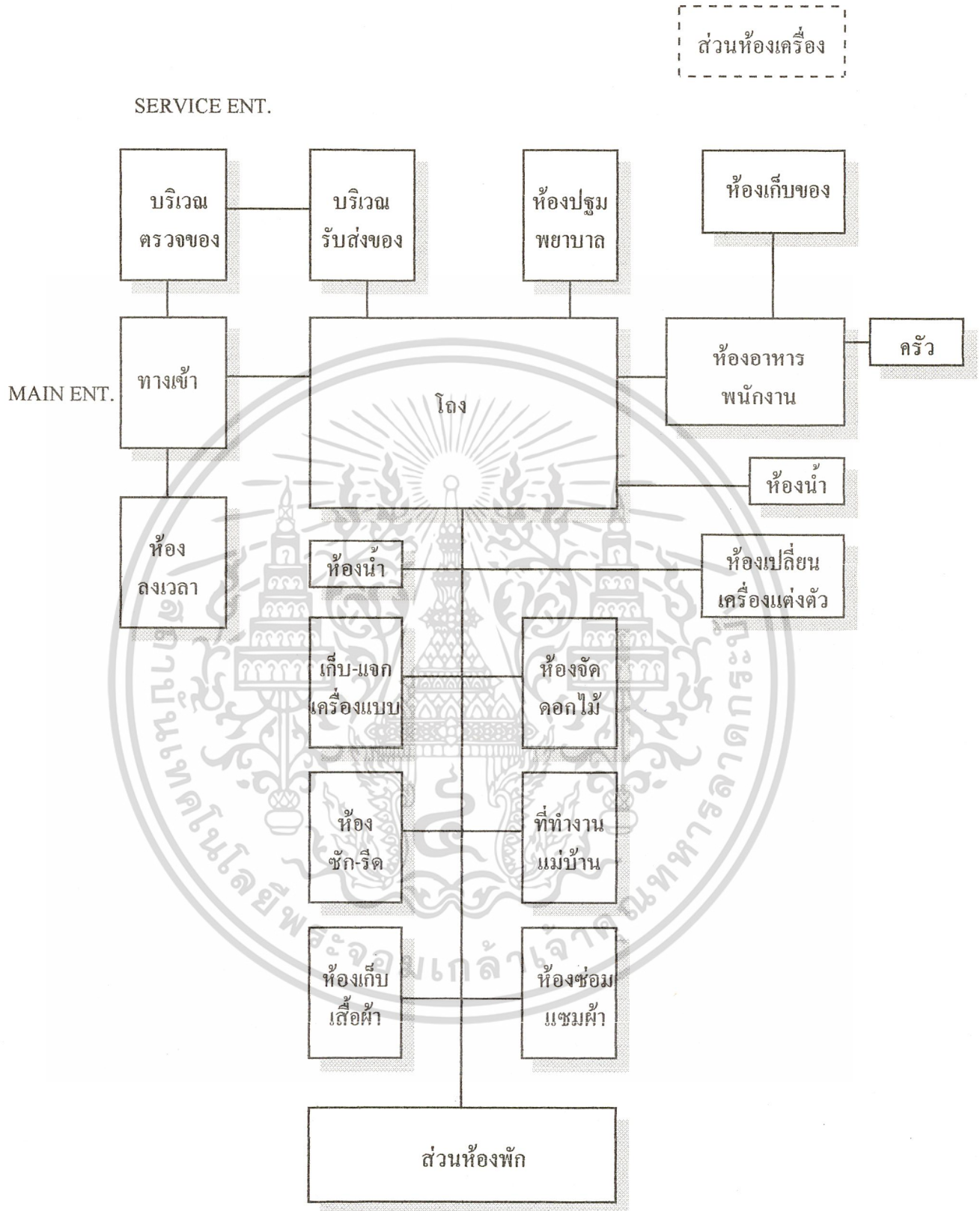


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แสดงความสัมพันธ์ของ ส่วนบริการทั่วไป

องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	รวม
1. ที่ทำงานแม่บ้าน		2	3	2	4	4	2	1	1	2	2	2	2	1	28
2. ห้องเก็บเสื้อผ้า	•		3	2	1	1	1	1	2	2	1	1	2	2	11
3. ห้องซ่อมแซมผ้า	•	•		2	1	1	1	1	1	1	2	2	1	2	21
4. ห้องซัก-รีด	•	•	•		2	1	1	2	1	1	2	2	1	3	22
5. ห้องเก็บแจ็กเครื่องแบบพนักงาน	•	•	•	•		1	1	1	1	1	1	1	1	2	18
6. ห้องจัดดอกไม้	•	•	•	•	•		1	3	1	1	2	1	1	2	20
7. ห้องลงเวลา จุติตรวจเข้า-ออก	•	•	•	•	•	•		3	1	2	1	1	1	1	17
8. ห้องเปลี่ยนเครื่องแต่งตัวพนักงาน	•	•	•	•	•	•	•		2	3	1	1	1	1	19
9. ห้องปฐมพยาบาล	•	•	•	•	•	•	•	•		3	1	1	1	2	18
10. ห้องอาหารพนักงาน	•	•	•	•	•	•	•	•	•		1	1	1	1	20
11. บริเวณรับ - ส่ง ของ	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		3	3	1	21
12. บริเวณตรวจ รับของ	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		4	1	22
13. ห้องเก็บของ	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		2	20
14. ห้องเก็บขยะ	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		23

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

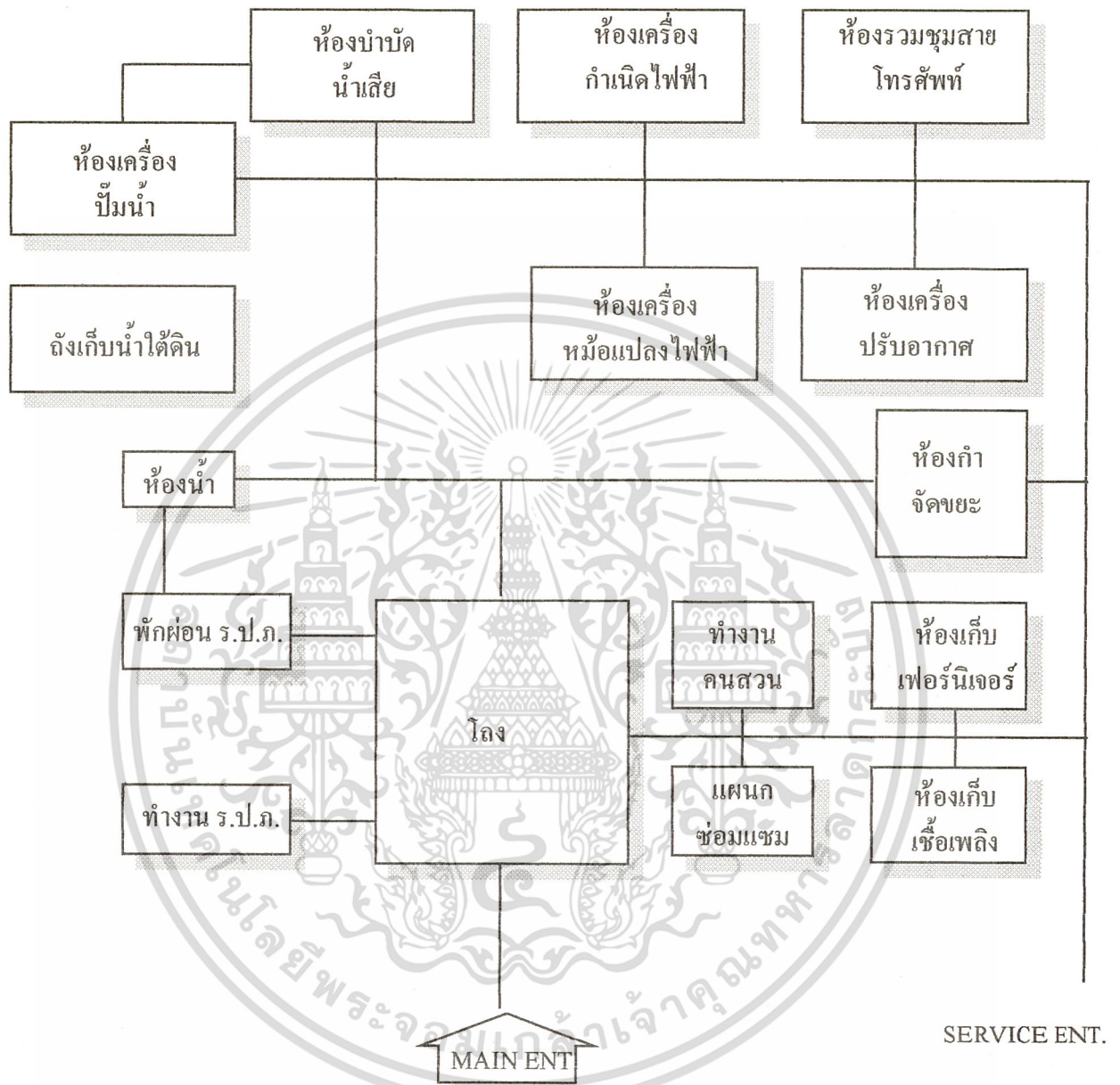


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แสดงความสัมพันธ์ของ ส่วนห้องเครื่องและอุปกรณ์อาคาร

องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	รวม
1. ห้องเครื่องปรับอากาศ		1	1	1	1	1	1	2	1	1	2	2	1	15
2. ห้องหม้อแปลงไฟฟ้า			2	1	1	1	1	2	1	1	2	1	1	15
3. ห้องเครื่องกำเนิดไฟฟ้า				1	1	1	1	2	1	1	2	1	1	15
4. ห้องเครื่องปั๊มน้ำ				2	2	2	1	2	1	1	1	1	1	15
5. ถังเก็บน้ำใต้ดิน					3	1	1	2	1	1	1	1	1	16
6. บ่อบำบัดน้ำเสีย							1	2	1	1	1	1	1	17
7. ห้องกำจัดขยะ								2		1	2	2	2	15
8. ห้องทำงาน ร.ป.ภ.									3	2	2	2	2	25
9. ห้องพักผ่อน ร.ป.ภ.										2	2	2	1	16
10. ห้องน้ำ - ส้วม											2	1	2	17
11. ส่วนซ่อมแซม												3	2	22
12. ห้องเก็บเฟอร์นิเจอร์													2	19
13. ห้องคนสวน														17

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



SERVICE ENT.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.4 การศึกษาและวิเคราะห์รูปแบบทางสถาปัตยกรรม

3.4.1 ลักษณะรูปแบบของการจัดแสดงสินค้า

ในปัจจุบันศูนย์แสดงสินค้าระดับนานาชาติที่ได้จัดตั้งขึ้น โดยทั่วไปจะมีรูปแบบที่สำคัญ 3 ลักษณะ คือ

1. ศูนย์แสดงสินค้าที่จัดตั้งขึ้นเพื่อใช้แสดงสินค้าโดยเฉพาะ (Pure Exhibition) ซึ่งเป็นแบบที่นิยมในยุโรป การแสดงสินค้ามีมากเกือบตลอดทั้งปี ศูนย์นี้นิยมสร้างเป็นอาคารชนเดียว

2. ศูนย์แสดงสินค้าที่มีกิจกรรมอื่น ๆ ประกอบด้วย (Multi - purpose Exhibition) ซึ่งเป็นที่นิยมในอเมริกาเหนือ กิจกรรมอื่น ๆ เช่น การแข่งกีฬาหรือกิจกรรมด้านบันเทิงต่าง ๆ

3. ศูนย์แสดงสินค้าที่อยู่ในย่านธุรกิจใจกลางเมือง (Multilevel Exhibition) เป็นศูนย์แสดงสินค้าที่เป็นส่วนหนึ่งของตึกสูงหลายชั้น เช่น ศูนย์แสดงสินค้าในประเทศฮ่องกง

สำหรับทางด้านลักษณะการจัดแสดงสินค้าที่เป็นเชิงนานาชาติ มีรูปแบบที่สำคัญ 3 ลักษณะ คือ

1. งานแสดงสินค้าที่ผู้ร่วมแสดงตลอดจนผู้ชมงาน มาจากประเทศต่าง ๆ (Fullfledge International Exhibition) เช่นงาน Anuga อันเป็นงานแสดงสินค้าทางด้านอาหาร ระดับนานาชาติ ที่จัดตั้งขึ้นที่ประเทศเยอรมัน ตะวันตก

2. งานแสดงสินค้าที่ผู้ร่วมแสดงมาจากประเทศต่าง ๆ แต่ผู้เข้าชมงานเป็นผู้ที่อยู่ในประเทศ (International Exhibition - local audience)

3. งานแสดงที่ผู้ร่วมงานแสดงเป็นผู้ที่อยู่ในประเทศ แต่ผู้เข้าชมมาจากประเทศต่าง ๆ (Local exhibitor - International audience)

รูปแบบการจัดงานแสดงสินค้าในประเทศไทยเท่าที่เคยมีมานั้น มีลักษณะดังนี้

1. เอกชนนิยมจัดงานแสดงสินค้าที่มีผู้ร่วมแสดงมาจากประเทศต่าง ๆ แต่มีผู้เข้าชมงานเป็นผู้ที่อยู่ในประเทศ (International Exhibition - local audience) เช่น งานแสดงสินค้าเครื่องจักรและอุปกรณ์ต่าง ๆ จากต่างประเทศ

2. ภาครัฐบาลจัดในลักษณะของโครงการศูนย์แสดงสินค้าที่มีผู้เข้าร่วมเป็นผู้ที่อยู่ในประเทศ แต่ผู้เข้าชมมาจากประเทศต่าง ๆ (Local Exhibition - International audience)

สำหรับลักษณะของโครงการศูนย์การประชุมและแสดงสินค้า นานาชาติ นครราชสีมา แห่งนี้ จะมีลักษณะเป็นแบบ FURE EXHIBITOR ซึ่งลักษณะของอาคารจะไม่ใช่อาคารชั้นเดียว ดังที่กล่าวมา นอกจากรูปแบบการจัดแสดงงานต้องสามารถที่จะจัดเป็นลักษณะ Full - fledge International Exhibition เพื่อให้ศูนย์แห่งนี้เป็น โครงการที่จะยกระดับงานแสดงสินค้าในประเทศไทยให้เป็นระดับนานาชาติที่แท้จริงได้

3.4.2 หลักการออกแบบสำนักงาน (Office)

ด้วยส่วนบริหาร ส่วนธุรการ และส่วนการประชุมและจัดแสดงมีการทำงานกันในลักษณะเป็นสำนักงาน (Office) ดังนั้นจึงมีลักษณะการจัดแบ่งเป็น ระบบ คือ

1. INDIVIDUAL ROOM SYSTEM

เป็นการจัดสรรแบ่งส่วน แยกอิสระต่อกันโดยเด็ดขาด

ข้อดี มีความเป็นส่วนตัวในทุก ๆ ส่วน

ข้อเสีย เปลืองเนื้อที่ และค่าใช้จ่าย ไม่สะดวกในการติดต่อ

2. OPEN LAY - OUT

เป็นการจัดแบบเปิด ทุกส่วนติดต่อกันหมด โดยไม่มี Partition มากั้น จะเลือกกันเฉพาะส่วนที่เป็น Privacy จริง ๆ เท่านั้น

ข้อดี ใช้เนื้อที่ได้อย่างเต็มที่ ใช้ระบบปรับอากาศอย่างมีประสิทธิภาพ และยังเหมาะสมกับการแบ่งเนื้อที่แบบ GRID ของการเช่าพื้นที่ และระบบการจัด INTERIOR อีกด้วย

ข้อเสีย ไม่ค่อย Privacy และการควบคุมเสียง

สรุป ตั้งข้อเปรียบเทียบและลักษณะการทำงานของโครงการ จึงควรเลือกใช้ระบบ Open Lay - Out ซึ่งจะได้รับประโยชน์ดังกล่าวมาแล้วข้างต้น แต่ผลที่ได้รับมากที่สุดคือการประหยัดเนื้อที่ โดยสามารถลดเนื้อที่สุทธิในการจัดสำนักงานได้ถึง 3.00 - 4.00 ตารางเมตร / คน (Open Lay - Out by Kenneth hiriprun) ซึ่งจะรวมเนื้อที่ผู้เก็บเอกสารประจำตัวเข้าไปด้วย

3.4.3 ส่วนแสดงนิทรรศการและจัดแสดงงาน (Exhibition Zone)

นิทรรศการเป็นลักษณะของการแสดงสินค้า (Tread exhibition) เพื่อมุ่งเผยแพร่สินค้าแก่กลุ่มผู้บริโภคตรงตามแนวทางการค้า แต่ละประเภทที่หมุนเวียนกันจัดแสดงโดยแบ่งสถานที่และขั้นตอนการจัดแสดงเป็น 3 ส่วนคือ

1. PERMANANT EXHIBITION

เป็นส่วนการจัดแสดงถาวร โดยการมาเช่าสถานที่และเปิดแสดงสินค้าของตนอย่างถาวร เพื่อเป็นบริการต่อผู้สนใจมาติดต่อทั้งภายในและภายนอกประเทศได้อย่างถาวรตรงตามความต้องการและรวดเร็วยิ่งขึ้น การจัดแสดงเป็นลักษณะ Booth Unit ขนาด 3.00 x 4.00 เมตร ซึ่งการเช่าก็จะสามารถขยายขนาดขึ้นไปเป็นเท่าตัวของ Modular unit

2. CONTERPORARY EXHIBITION HALL

เป็นส่วนจัดแสดงงานหมุนเวียนมีลักษณะ คล้ายกับส่วน Permanent Exhibition แต่การจัดแสดงนั้นจัดเพียงช่วงสั้น ๆ เฉลี่ยประมาณงานละ 5 - 7 วัน และแต่ละงานก็ต้องมีการทิ้งช่วงเวลา ก่อนและหลังการจัดงานเพื่อเตรียมการและเก็บงาน ดังนั้นในช่วงเดือนหนึ่ง ๆ จะจัดได้ 2 - 3 งานเป็นอย่างมาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลักษณะร้านแสดงก็เป็นแบบ Modular Booth Unit ขนาด 3.00 x 4.00 เมตร เช่นกัน โดยมีเครื่อง ธารารูปโภคต่าง ๆ บริการ เช่น ห้องน้ำ , น้ำใช้ - น้ำทิ้ง , ไฟฟ้า , ระบบปรับอากาศ , แสง - เสียง อัน อาจจำเป็นต้องใช้เพื่อการแสดงสาธิตประกอบด้วย

3. OUT - DOOR EXHIBITION

เป็นลานแสดงกลางแจ้งซึ่งใช้แสดงสินค้าที่มีขนาดใหญ่ มาก ๆ และไม่มีควมจำเป็นจะ ต้องมีการสาธิต เช่น อุปกรณ์อุตสาหกรรมหนักต่าง ๆ อุปกรณ์ก่อสร้างขนาดใหญ่ รถยนต์ เป็นต้น โดย จัดส่วนให้อยู่ในลักษณะที่ร่มรื่น อำนวยให้การเดินชมดำเนินไปอย่างสะดวก

ลักษณะของส่วนแสดง

1. ส่วน Permanent Exhibition

มีลักษณะคล้ายกับร้านค้า Retail Shop ของศูนย์การค้าต่าง ๆ มีลักษณะแยกไปตามแนว ทางเดิน (Corridor type)

2. ส่วน temporary Exhibition

เป็นส่วนที่ต้องการความคล่องตัวสูงมากในการจัดแสดงงาน ดังนั้นลักษณะของส่วนนี้ จึงกลายเป็นโถงใหญ่ เปิดยาวตลอด (Clear story hall type)

3. ส่วน Out - Door Exhibition

เป็นส่วนโถงตลอด ผสมผสานกับส่วนภูมิสถาปัตยกรรม Open Lay - out

3.4.4 การจัดการเข้าชมงาน

1. ROOM TO ROOM ARRANGEMENT

จัดให้ผู้ชมเดินตรงไปโดยไม่ย้อนกลับ ทำให้ชมได้ทั่วถึงตามลำดับ แต่เมื่อเปิดห้องใด ห้องหนึ่งแล้ว จะทำให้เกิดการเดินทางติดขัด และทำให้เบื่อหน่ายง่าย

2. CORRIDOR TO ROOM ARRANGEMENT

แบบมีเฉลียงด้านยาวเป็นทางเดินแยกเข้าห้องแสดงงาน แต่ละห้องมีทางเชื่อมต่อโดยตรงไม่ ผ่านห้องอื่น มีข้อเสียทางด้านการรักษาความปลอดภัย

3. NAVE TO ROOM ARRANGEMENT

ตรงกลางเป็นห้องโถงมีห้องแสดงงานอยู่โดยรอบ เหมาะสำหรับการเข้าชมเป็นกลุ่ม บรรยากาศของส่วนแสดงงาน (Atmosphere)

เนื่องจากการจัดงานแสดงนี้เป็นกิจกรรมที่ต้องการการกระตุ้น ให้เกิดความเร้าใจกับผู้เข้าชม (dynamic emotion) การจัดแสดงจึงควรคำนึงถึงคุณสมบัติ 3 ประการ ดังนี้

1. เร้าใจในด้านความงาม (esthetic)
2. เร้าใจให้เพลิดเพลีน (romantic)
3. เร้าใจให้ติดตามผล (intellectual)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การกระตุ้นให้เกิดลักษณะเร้าใจทั้ง 3 ประการนั้น ต้องประมวลความรู้ในศาสตร์หลายแขนงมาประมวลเป็นผลงานอันน่าสนใจต่อผู้เข้าชมได้ เช่น ทางด้านศิลปะ จิตวิทยา ปรัชญาและภาคเทคโนโลยี

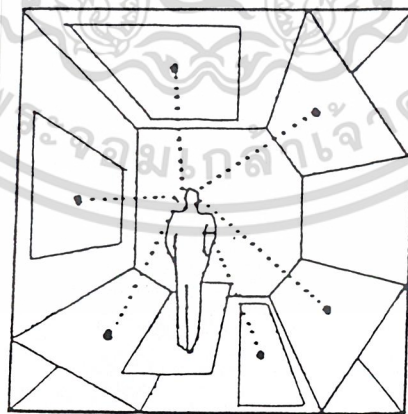
การผ่อนคลายการเข้าชมงาน (Atmosphere)

ในงานแสดงต่าง ๆ การพัก (Copenstation) เป็นสิ่งที่ควรคำนึงถึง แต่ในทางตรงกันข้ามการจัดแสดงนี้ เป็นลักษณะที่ต้องขจัดความรู้สึกเบื่อหน่ายด้วยการเร่งเร้าตลอดเวลา (dynamic) และจะพักเมื่อชม จนจบ ซึ่งจะรับรองด้วย ที่พักและภัตตาคาร (Lounge & Restaurant) เป็นการดึงเอาส่วนลบนำมาปรุงแต่งให้ส่วนบวกได้อย่างสัมฤทธิ์ผล

ขอบเขตการมองเห็น

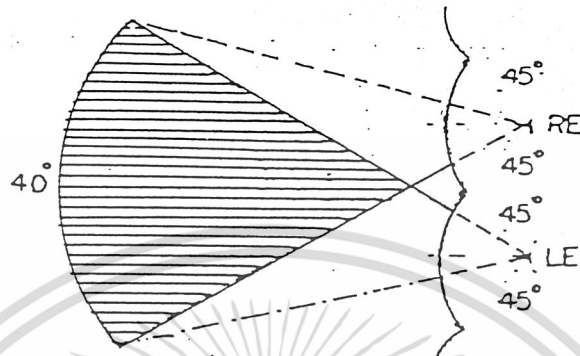
มุมมองของมนุษย์ที่ไม่ต้องหันศีรษะใช้ประมาณ 40 องศา ความจริงมุมมองของมนุษย์มีมากกว่านี้ มุมมองทั้งทางตั้ง กว้างกว่ามุมมองทางนอน การหันศีรษะง่ายกว่าการเหลือบมอง พิจารณาจากภาพข้างล่างนี้

A ผู้ดูภาพที่กำลังดูภาพ ๆ หนึ่ง หรือตามที่จัดเป็นกลุ่มก็ตามผู้ดูจะหมุนศีรษะ หรือหมุนตัวเพื่อดูภาพอื่น ๆ ฟังนี้แสดงโดย Herbert Bayer ในปี 1939 แสดงว่ามนุษย์สามารถมองดูภาพได้ทุกทิศทาง ทั้งด้านข้าง ด้านล่างและด้านบน

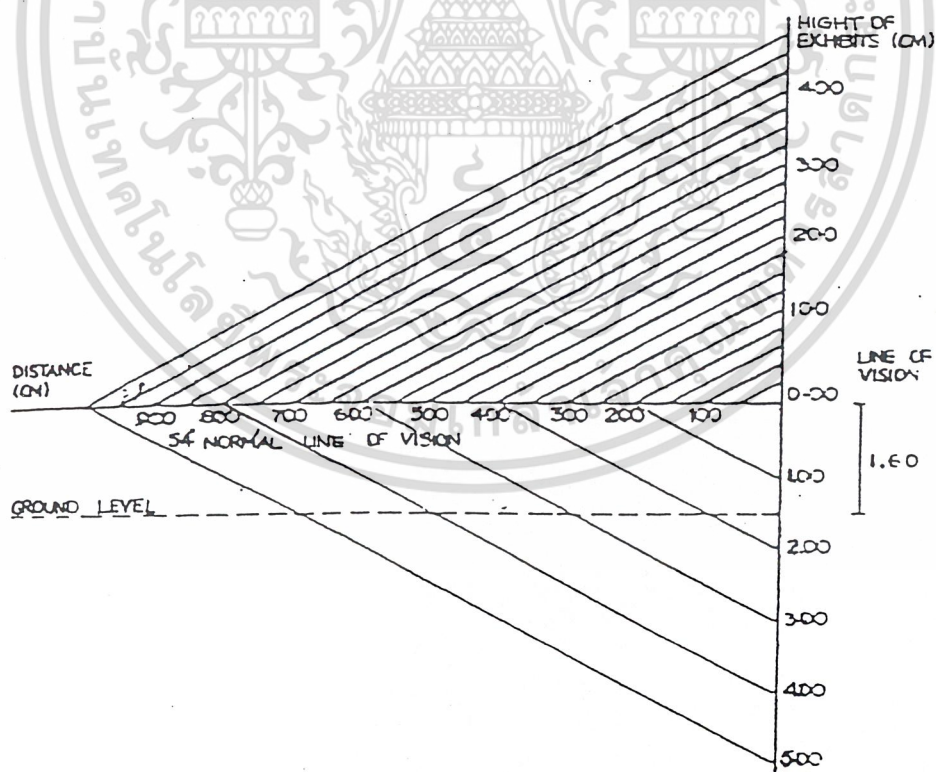


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

B แสดงขอบเขตการมองเห็นของคนสายตาปกติ ที่มีสองตา มุมที่สามารถเห็นได้ ประมาณ 120 องศา แต่เราไม่ใช้ค่านี เพราะผู้ต้องหั่นศีรษะใช้เพียง 40 องศา โดยไม่ต้องหั่นศีรษะ

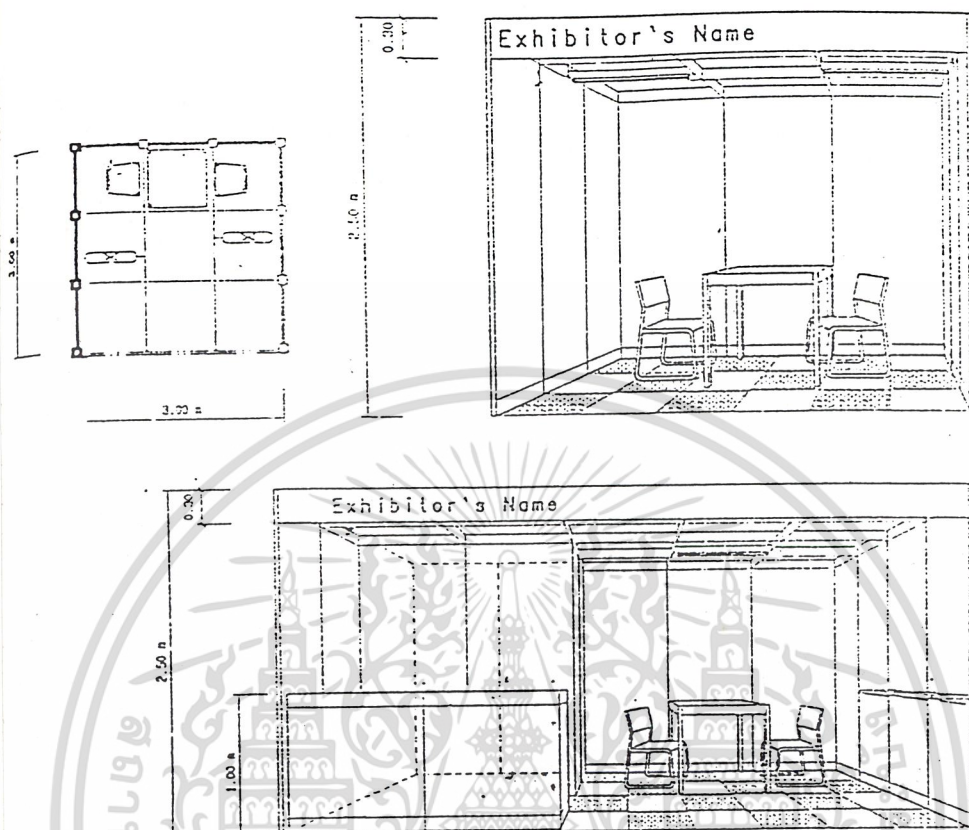


C จาก Architect's data กำหนดมุมมองทางด้านตั้งของมนุษย์ไว้ 27 องศาเหนือ ระดับสายตาเป็นมุมมองที่สะดวกสบายที่สุด โดยไม่ต้องก้ม หรือเงยศีรษะ



Emt Nevfert. Architect's data, London : Corsby cockwood staples , 1970

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 3.27 ตัวอย่าง Booth มาตรฐาน

Standard Booth ประกอบด้วย

- Standard Booth ขนาดพื้นที่ 9 ตารางเมตร - วัสดุปูพื้นมาตรฐาน
- ผืนสามด้าน สีขาว สูง 2.50 เมตร - เฟอร์นิเจอร์ชุดมาตรฐาน (โต๊ะ 1 และเก้าอี้ 2 ตัว)
- ป้ายติดชื่อบริษัทผู้แสดงงานกว้าง 30 ซม.
- ปลั๊กไฟ 1 จุด - การทำความสะอาดประจำวัน
- หลอดไฟ ฟลูออเรสเซนต์ จำนวน 2 จุด - การรักษาความปลอดภัย

การเพิ่มเติมเฟอร์นิเจอร์อาจเปลี่ยนแปลงตามขนาดของ Booth ได้ ตัวอย่างเช่น ใน 20 เมตร ภายในประกอบด้วยเฟอร์นิเจอร์ดังในภาพข้างต้น คือ เพิ่มเป็นไฟ 3 จุด โต๊ะรับแขก 1 ตัว , เก้าอี้ 2 ตัว , ตู้โชว์ 1 ชุด และชั้นวางของ 2 อัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.4.5 ส่วนการจัดประชุม (Conference Zone)

ส่วนการประชุมเป็นส่วนที่ใช้เพื่อพบปะแลกเปลี่ยนข้อสนทนา สัมมนา และบรรยายใน "พื้นที่ความรู้อันกว้างขวางที่ร่วมกันทั้งด้านวิชาการและศิลปกรรมอันมีลักษณะของวงกรรมกริยปฏิบัติในแขนงต่างๆ" ให้คนแบ่งลักษณะการประชุมตามขนาดของผู้ใช้ได้ 2 ขนาดคือ

1. CONFERENCE HALL

ซึ่งสามารถจุผู้เข้าประชุมได้ประมาณ 1,000 คน ประกอบไปด้วย ส่วนโถงต้อนรับเข้าสู่หอประชุม ภายในแบ่งเป็นส่วนที่นั่งประชุม และเวทีบรรยายการประชุม รวมทั้งส่วนอำนวยความสะดวกอีกต่าง ๆ เช่น ห้องน้ำ - ส้วม ห้องเก็บของ ห้องควบคุมอุปกรณ์ทางอิเล็กทรอนิกส์ ห้องควบคุมระบบปรับอากาศ เป็นต้น

2. CONFERENCE ROOM

เป็นห้องเล็กแยกย่อยลงมาเพื่อจุผู้เข้าประชุมประมาณ 100 คน ซึ่งแบ่งครึ่งหรือเปิดตลอดถึงกันได้ ทั้งนี้เพื่อความคล่องตัวในการปรับตัวต่อขนาดความต้องการของการประชุม

ส่วนประชุมทั้งสองขนาดนี้ เป็นอาคารที่มีลักษณะพิเศษ ซึ่งประกอบด้วยระบบทางเทคนิคต่าง ๆ เช่น การจัดฉากภาพยนตร์ ภาพนิ่ง วีดิโอเทป แผนภูมิต่าง ๆ ระบบแสง - เสียง และอุปกรณ์พิเศษประจำโต๊ะประชุมด้วย

การจัดส่วนต่าง ๆ ควรมีลักษณะดังนี้

LOBBY บริเวณเนื้อที่นี้จะต้องมีขนาดพอกับจำนวนคนที่เข้าร่วมประชุม ซึ่งบริเวณนี้จะมีคนคับคั่งมาก การรอคอยมักจะมีในบริเวณนี้ มีเนื้อที่ประมาณ 1/6 ของพื้นที่นั่งชม

LOUNGE ระหว่างการหยุดพักชั่วคราว ผู้ชมจะมานั่งพักผ่อนกันอยู่ในบริเวณนี้ จึงควรจัดห้องให้มีความกว้าง และสูงพอสำหรับคนที่จะออกมาพักคุย ควรจะมีที่นั่ง โทรทัศน์ น้ำเย็นและยังใกล้กับทางเข้าไปยัง Lavatories ด้วย

LAVATORIES จะต้องเป็นทางที่ไปได้โดยไม่ต้องบอกกล่าว ห้องสุขาบุหรืสำหรับผู้ชาย และห้องแต่งตัว 1 ที่ / 600 ที่นั่ง

PROJECTING ROOM สูงกว่า cross - over ด้านหลังของห้องประมาณ 8 - 10 ฟุต แกวหลังสุดไม่ควรเกิน 22.50 เมตร อย่างต่ำ 20.00 เมตร สูงสุดไม่เกิน 36.00 เมตร ความลาดเอียงของพื้นในระดับสายตาของผู้ดูที่ระดับ ferst row ของที่นั่งจะมี slope ประมาณ 20 องศา กับ stage หากเป็นโรงละครแถวแรกจะไม่เอียง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลักษณะการจัดที่นั่ง

การจัดที่นั่งทั่วไปมี 3 แบบ คือ

1. COMMON - ONE - BANK

เป็นการจัดที่นั่งแถวเดียวตลอด มีทางเดินสองข้าง กว้างไม่ต่ำกว่า 1.50 เมตร เหมาะสำหรับใช้กับห้องประชุมขนาดเล็ก จัดได้เป็นแบบ

ก. STRAIGHT ROW เป็นแถวเดียวตลอด แบบนี้ไม่ดี เพราะคนที่นั่งแถวริมจะต้องเอียงค้อมอง

ข. CURVED ROW เป็นแถวแบบโค้ง แบบนี้ดีกว่าแบบแรก คือ คนนั่งทั้งหมดได้รับความสบายเท่าถึงกัน แต่แบบนี้จะต้องคำนึงถึงชนิดของพื้น ควรเป็นพื้นแบบ Level floor หรือ Stepped floor ถ้าแบบ Inclined floor ทำลำบาก

ทั้งสองแบบนี้ ถ้าใช้กับห้องประชุมที่กว้างแล้วไม่เหมาะสม เพราะที่นั่งแต่ละแถวจะยาวมาก คนที่นั่งกลางเข้าออกลำบาก ฉะนั้น ระหว่างแถวควรกว้างอย่างน้อย 30 นิ้ว หรือ 80 ซม. และทางเดินสองข้างทางต้องกว้างพอให้คนเดินสวนกันได้สบาย จึงเหมาะที่จะใช้กับห้องประชุมขนาดเล็ก ซึ่งแต่ละแถวจะมีที่นั่งไม่เกิน 14 ที่ แต่ของประเทศไทยแต่ละแถวไม่เกิน 20 ที่

2. TE - BANK - ROW

เป็นแบบที่จัดที่นั่งออกเป็นสองตอน โดยมีทางผ่านตรงกลาง และมีทางเดินสองข้างของแต่ละแถวอีกด้วย ซึ่งเปลืองเนื้อที่น้อย แต่บรรจุคนได้มากกว่า แต่แบบนี้นิยมใช้กันมากในโรงแรมโอรสพในประเทศไทย เพราะทางเดินสวนทางซึ่งแต่ละทางกว้างไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร การจัดมี 2 วิธีเช่นกัน คือ

ก. Straight row แบบนี้มีผลเสียเหมือนกับแบบแรก แต่จุคนได้มากกว่า แต่ละแถวหนึ่ง ๆ มีสองตอน ตอนหนึ่งมีเก้าอี้ได้ไม่เกิน 12 ที่

ข. Curved row ดีกว่าข้อ ก. และคนที่นั่งริมได้รับความสะดวกสบายกว่า

3. THREE - BANK - ROW

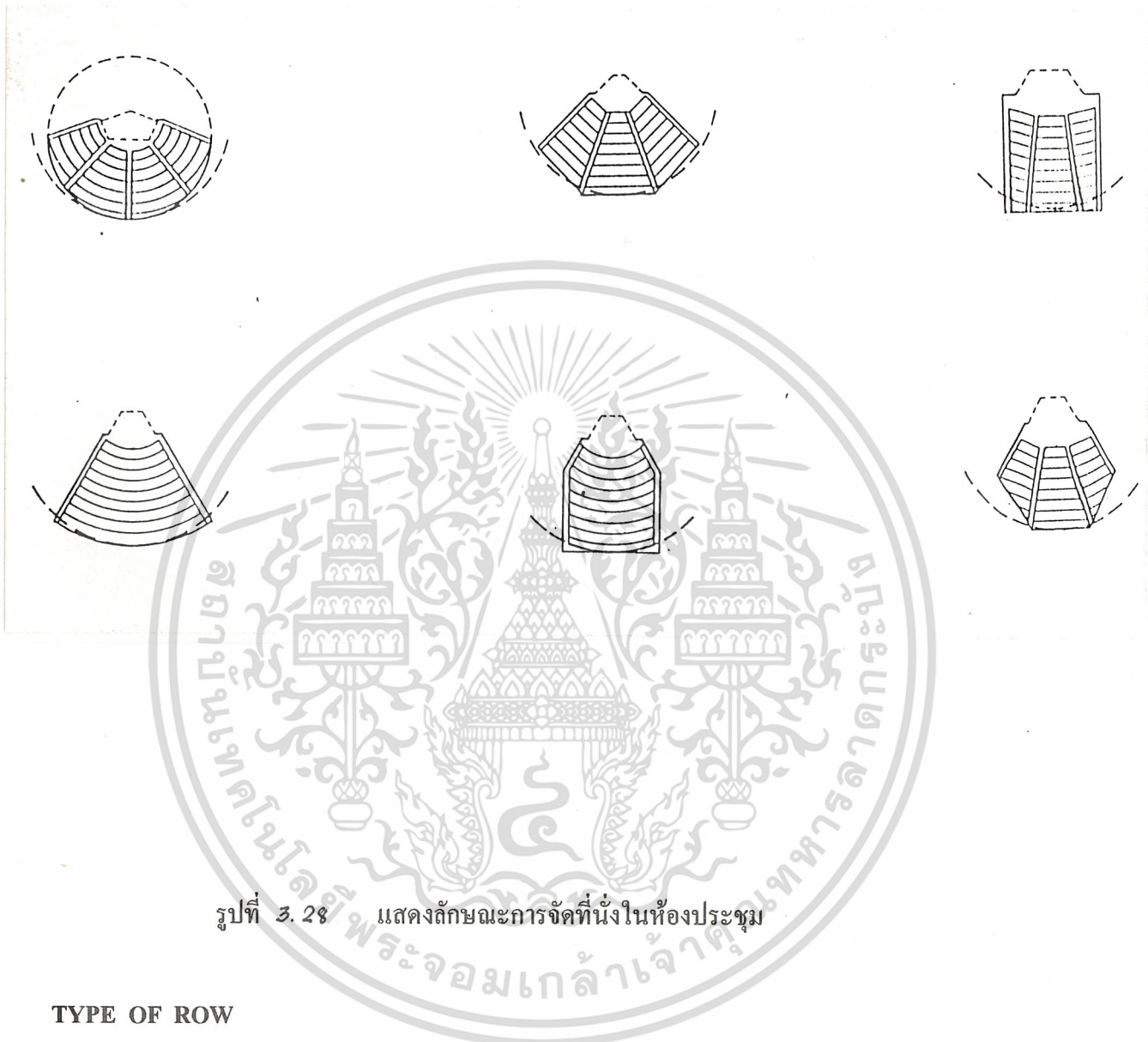
เป็นแบบที่จัดแถวออกเป็น 3 ตอน แต่มีทางเดินสองทางเท่านั้น เพราะสองข้างทางแถวติดกับกำแพงของห้องเพื่อการประหยัดเนื้อที่ การจัดแบบนี้ใช้กับหอประชุมใหญ่ ๆ ทางเดินต้องกว้างไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร แบ่งออกเป็น 3 วิธี คือ

ก. Straight row แบบนี้ที่นั่งตอนริมไม่สบาย เพราะต้องเอียงตัว

ข. Straight center side แบบนี้ไม่ค่อยดีเช่นเดียวกับแบบแรก

ค. Curved row แบบนี้ดีที่สุด เพราะทุกที่นั่งได้รับความสะดวกเต็มที่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 3.28 แสดงลักษณะการจัดที่นั่งในห้องประชุม

TYPE OF ROW

อาจใช้เป็นแถวตรงตัดตามขวางของตัวโรง ส่วนด้านข้างโค้งได้บ้าง หรือ ทางที่ดีอาจจัดเป็นแถวเส้นโค้งทั้งหมด ซึ่งมีแบบดังนี้

1. Straight row
2. Compound row
3. Curved row
4. Fan row

อนึ่งรัศมีของแถวบนเส้นโค้ง (Curved row) ระหว่างที่นั่งยาว 20 ฟุต อย่างน้อยจากจุดกึ่ง

กลางที่ห่างจากจุดประมาณ $1/8^L$ (เมื่อ L = ความยาวของจอบทางราบ)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การจัดที่นั่ง

ก. แบบ Traditional seating เป็นการจัดที่นั่งแบบพับได้ อย่างในสหรัฐอเมริกาทำให้เสียที่น้อย ประมาณ 7/8 ตารางฟุต / 1 ที่นั่ง

ข. แบบ Continental seating เป็นการจัดที่นั่งแบบยุโรป เป็นการจัดอย่างธรรมดามาก แต่ละแถวไม่จำกัดจำนวนเก้าอี้ แล้วแต่ความสะดวกของผู้ใช้ การจัดเก้าอี้พับไม่ได้ก็จัดอย่างสะดวกสบาย เหมาะสม back to back 36 - 42 นิ้ว เพื่อความสะดวกสบายของผู้เข้า - ออก ไม่ทำความรำคาญให้แก่ผู้ที่นั่ง ใช้พื้นที่ประมาณ 8 - 9 ตารางฟุต / 1 ที่นั่ง

สิ่งที่ต้องคำนึงถึงในการจัดที่นั่ง

1. จำนวนเก้าอี้ระหว่างตอนหนึ่ง ๆ ถ้าทางแถวนั้นมีทางเดินเข้า - ออก ได้ทางเดียว คือ ด้านหนึ่งติดกำแพง อีกด้านหนึ่งเป็นทางเดินจะต้องไม่เกินกว่า 7 ที่นั่ง แต่ละตอน back to back มี 2 aisles คือ ทางเดิน 2 ซ้าง ทางที่นั่งแต่ละแถวไม่เกินกว่า 14 ที่นั่ง

2. ความกว้างของ aisles ไม่น้อยกว่า 3 ฟุต เพื่อตามระยะ

3. การ cross over ไม่มีกฎเกณฑ์แล้วแต่ความเหมาะสม

4. Seat spacing ระยะระหว่างแถวอย่างน้อย 32 นิ้ว หรือ 80 ซม.

การจัด Spacing ระหว่างบน Floor ชนิดต่าง ๆ การจัด Spacing ระหว่างแถวจะต้องกว้างพอที่จะเดินเข้า - ออก สบาย ไม่รบกวนผู้ที่นั่งแถวเดียวกัน โดย Spacing from back to back (ใน U.S.A)

31^{''} - 34^{''} Spacing from back to back (continent)

36^{''} - 42^{''} การจัดที่ว่างต้องคำนึงถึงพื้นที่ต่างกัน

5. พื้นราบ (Level floor)

6. ขั้นบันได (Stepped floor) จัด Spacing บนพื้นเอียงถ้าบากมากกว่าแบบแรกเพราะจะต้องไม่ให้เดิน เข้า - ออก ถ้าบาก

7. พื้นเอียง (Slopping floor) การจัดแบบนี้ทำให้ทุกคนในทุกแถวมองเห็นถนัด พื้นไม่เอียงเพราะ 7 แถวแรกจะมองเห็นเท่านั้น

การจัดระดับที่นั่ง

ในหอประชุมจำเป็นต้องอย่างยิ่งที่จะต้องยกระดับที่นั่ง เพื่อผลทางเสียงและการมองเห็น ปัญหาข้อนี้ E.PETZOLD เป็นผู้ค้นพบ ซึ่งมีหลักว่า ระดับผู้ฟังแต่ละแถวจะยกขึ้นประมาณ 12 ซม. จากระดับแถวหน้า

โดยสูตร

H คือ ความสูงของจุดกำเนิดเสียง

r คือ ระยะทางนอนระหว่างแถวที่นั่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

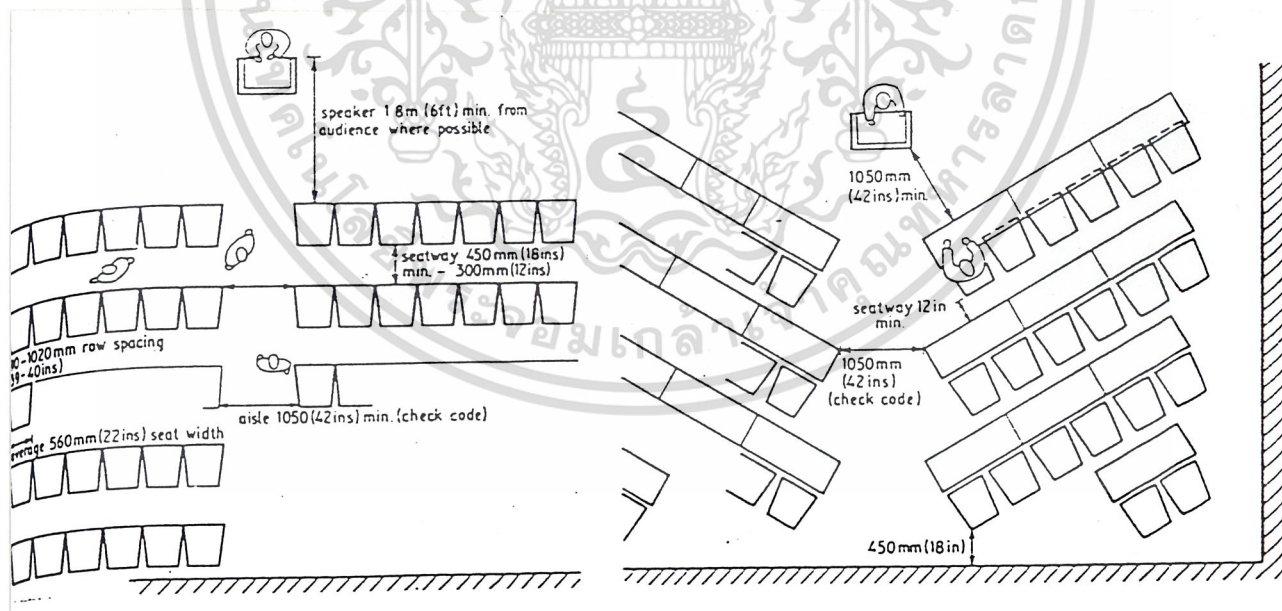
- s คือ ระยะทางนอนจากจุดกำเนิดเสียง ถึงแถวสุดท้ายที่จะต้องยกระดับ
- n คือ จำนวนแถวที่ต้องการหารระดับ
- h คือ ระยะที่แต่ละแถวถูกยกขึ้น กำหนดไว้ 12 ซม.

ดังนั้นเพื่อใช้ประโยชน์ในการมองเห็น และการฟังที่ชัดเจนโดยตรง เพื่อมิให้การบังกันระหว่างผู้นั่งแถวต่อแถว จึงควรจัดพื้นที่ให้มีมุมเอียงไม่น้อยกว่า 8 องศา โดยประมาณพื้นที่เริ่มเอียงถ้าไกลจากเวทีมากกว่าเท่าใด ความลาดเอียงในตอนหลังก็ยิ่งลาดลงมาก ควรทำเป็นขั้น ๆ คือ ถ้าระดับต่างกันระหว่างแถวเกินกว่า 3 นิ้ว ขึ้นไป ควรทำเป็นขั้น ๆ

ในการจัดที่นั่งอาจจัดที่นั่งให้เอียงกัน เพื่อให้ด้านหลังมองข้ามศีรษะผู้นั่งแถวหน้าไปก็ได้ ดังนั้นจึงไม่สามารถกำหนดมุมเอียงที่แน่นอนลงไปได้ ส่วน balcony นั้น ระยะมองที่สะดวกที่สุดคือ มุมมอง 30 องศา ของระดับสายตากับผู้แสดงบนเวที

แบบของเก้าอี้ (Type of seat)

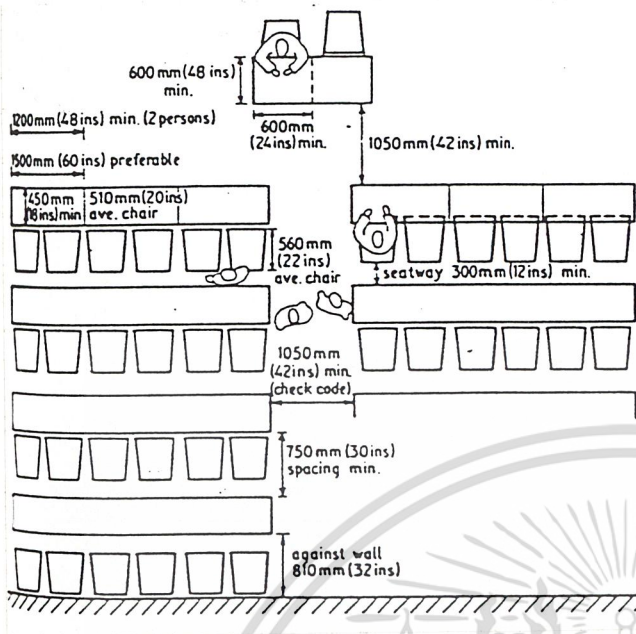
การสร้างและตกแต่งเก้าอี้ การแต่งเก้าอี้ การทำเบาะที่นั่งควรเป็นสปริง ซึ่งทำได้ดีกว่าประหยัดและนั่งสบาย นอกจากนี้ จะต้องคำนึงถึงการแก้ไขเสียงสะท้อนอีก ขนาดของเก้าอี้ ที่นั่งออกแบบให้กว้างพอ ทำด้วยวัสดุทนไฟ พับได้ ขณะที่พับไม่ทำให้เกิดเสียงดัง



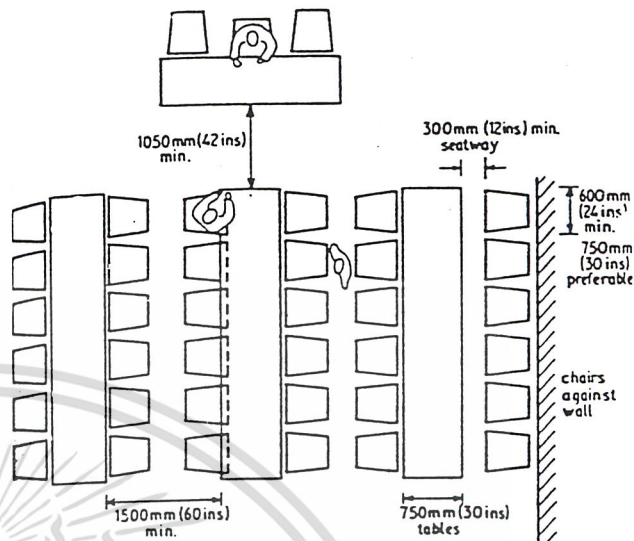
รูปที่ 3.29 จัดแบบโรงภาพยนตร์ (Theatre style)

รูปที่ 3.30 จัดแบบห้องเรียน (แยก 2 ฝั่ง) (Inverted classroom style)

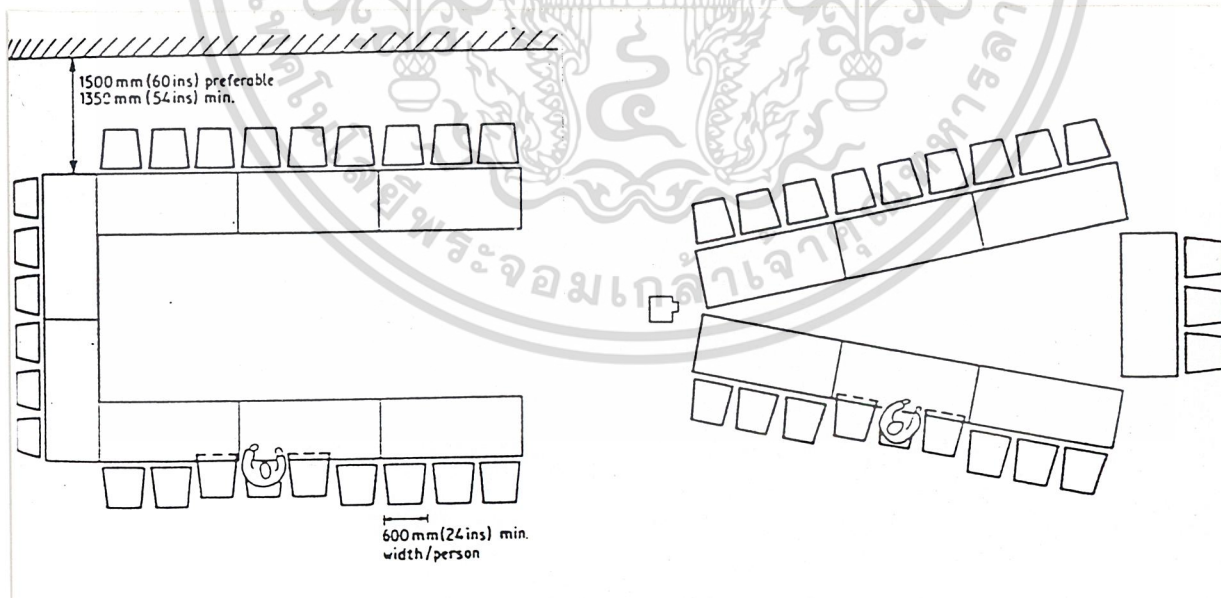
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาติให้นำไปเผยแพร่ขึ้นต้นการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 3.31 จัดแบบห้องเรียน (ตั้งฉาก)
(Perpendicular classroom style)

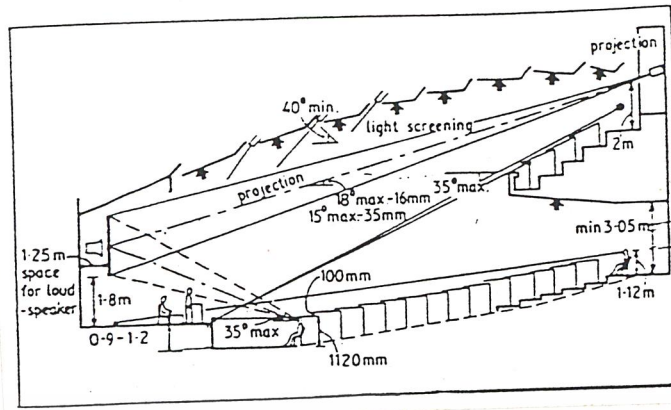


รูปที่ 3.32 จัดแบบห้องเรียน
(Classroom style)

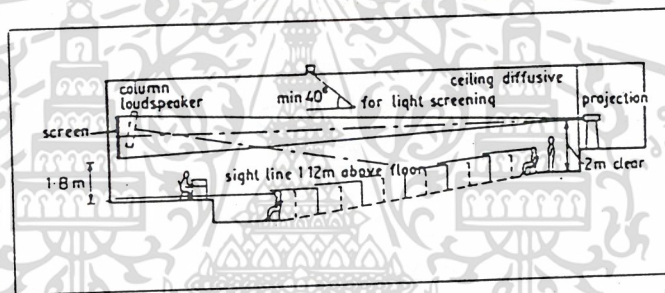


รูปที่ 3.33 จัดแบบจตุรัสและเอียง (Square and inclined)

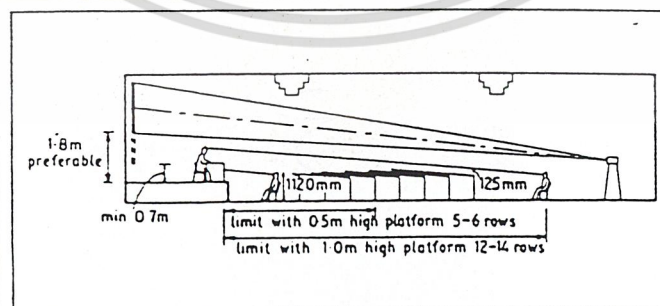
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่ สงวนลิขสิทธิ์ไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 3.34 ระยะของส่วนต่างๆ ในห้องประชุมประเภทซ้อน 2 ชั้น

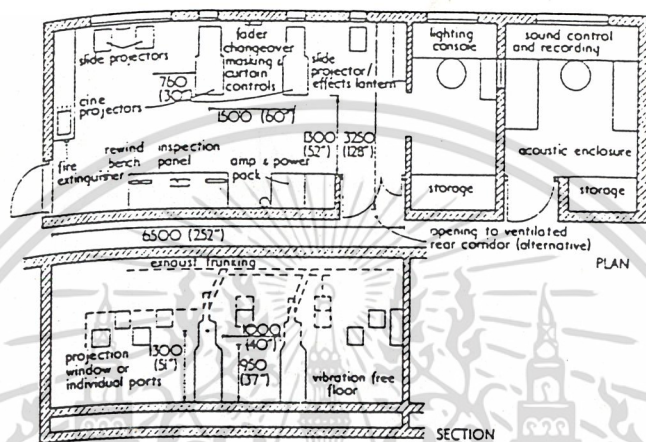
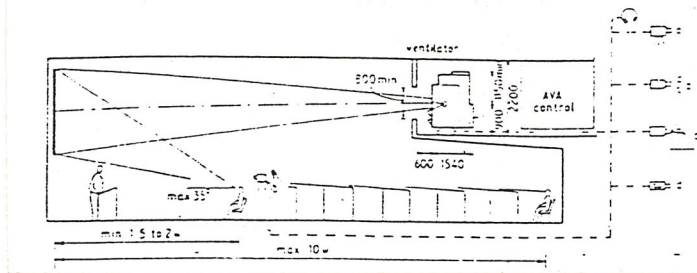


รูปที่ 3.35 ระยะห่างของห้องประชุมประเภทลาดเอียง

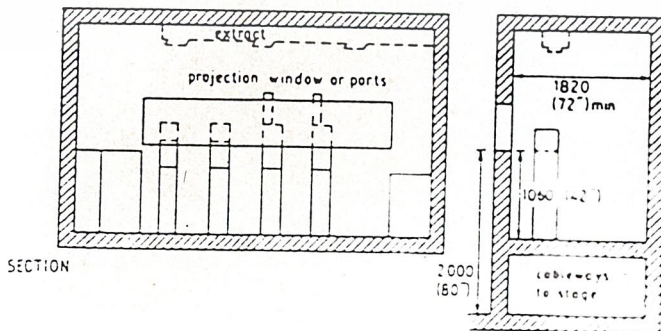
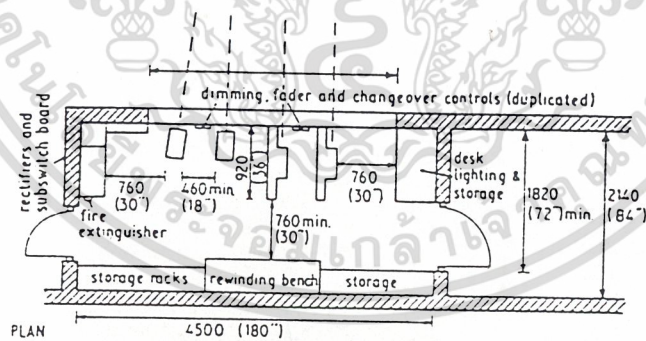


รูปที่ 3.36 ระยะห่างของห้องประชุมประเภทพื้นราบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

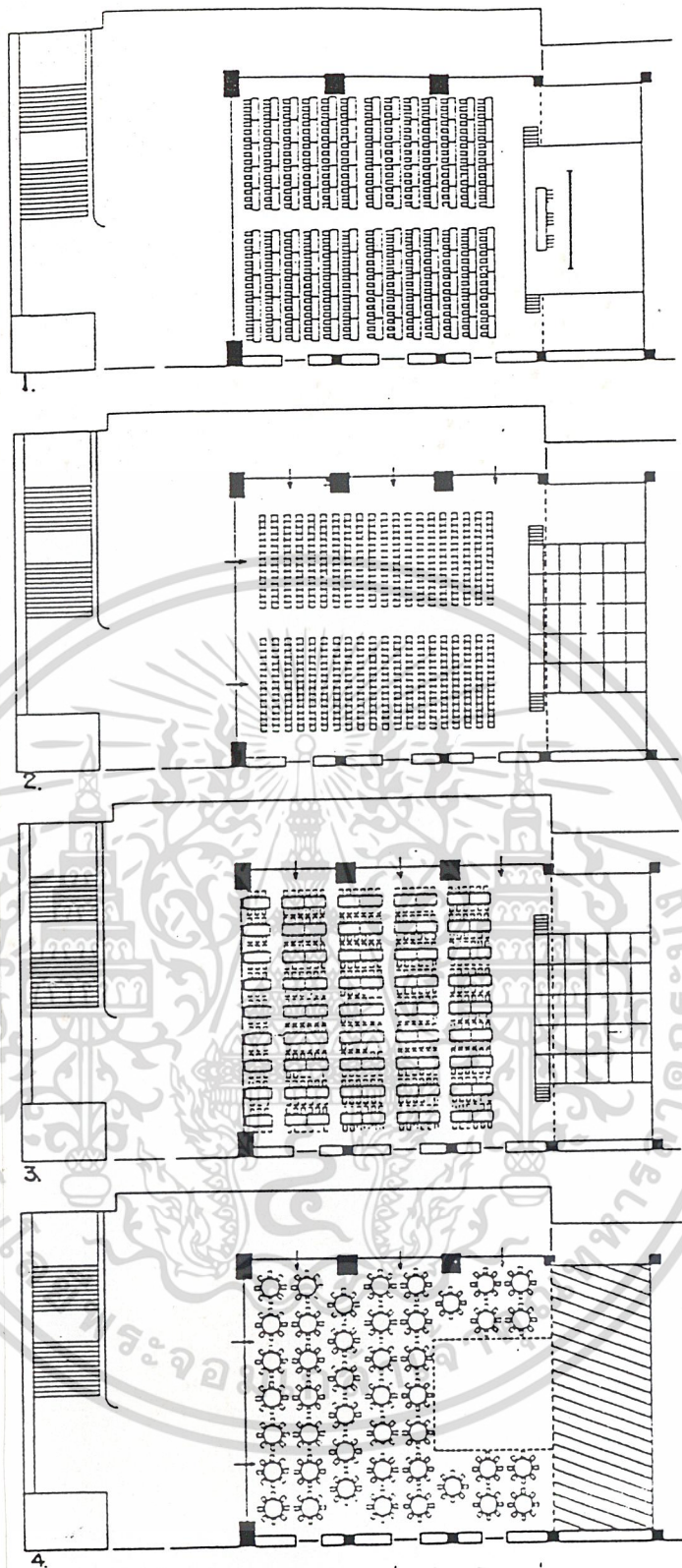


รูปที่ 3.37 รูปแบบ Projector ที่นิยมใช้ในห้องแสดงสินค้า



รูปที่ 3.38 รูปแบบของห้อง Projection

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 3.39 การจัดห้องเพื่อใช้ประโยชน์ที่ต่างกัน

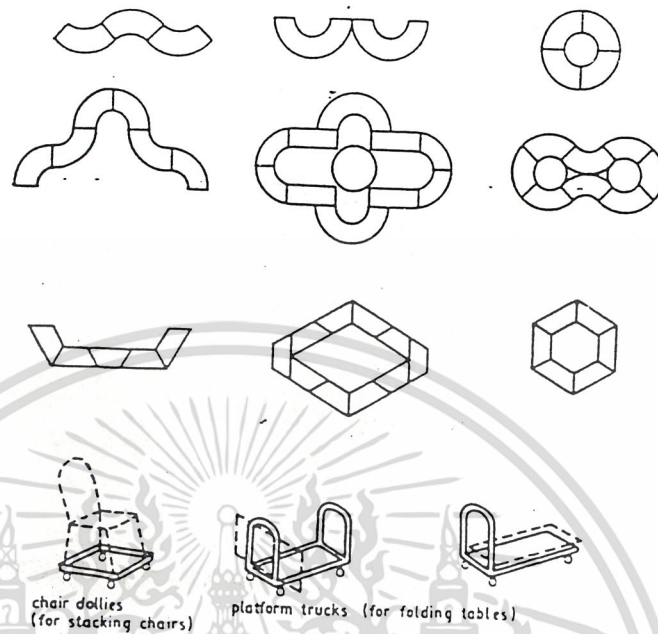
1. จัดแบบมีโต๊ะในลักษณะห้องเรียน

2. จัดแบบโรงภาพยนตร์

3. จัดแบบเป็นแถว

4. จัดแบบโต๊ะกลม (เหมาะกับงานเลี้ยง)

เอกสารเป็นเอกสารที่ส่งมอบไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 3.40 แบบการจัดโต๊ะในห้องประชุมขนาดกลางถึงเล็ก

ระยะทางจากข้างหน้าถึงข้างหลังจะเปลี่ยนแปลงได้บ้างเล็กน้อย ขนาดที่นั่งธรรมดาที่ใช้กันทั่วไป ช่องที่นั่งไม่มีท้าวแขน ควรห่างประมาณ 18 นิ้ว ระยะระหว่างหลังพนักพิงหลัง พนักพิง เปลี่ยนไปตามมุมของไปย้ง center of interest ระยะหลังของ pitch ที่กว้างมากนัก ใช้สำหรับตอนที่ใช้กับส่วนที่อยู่ใกล้กับพื้นที่ของวงดนตรี หรือที่นั่งชั้นบน ในการจัดที่นั่งบนพื้นที่ติดฝาผนัง จะต้องเว้นที่ไว้ระหว่างเก้าอี้ผนังอย่างน้อย 1 นิ้ว

การออกแบบ พื้นและลาดเอียง

ในการออกแบบพื้นของห้องประชุมหรือโรงมโหรีสพต้องพิจารณาถึงสิ่งต่อไปนี้

1. จำเป็นจะต้องพิจารณาถึงส่วนสำคัญของร่างกายคนด้วย ตามมาตรฐานในทำนั้งบนจอโดยกำหนดให้ค้ำนั่งที่นั่งที่เอียง เป็นมุมกับ Screen ปรากฏผลอย่างไร
2. จะต้องวางระดับของที่นั่งของผู้ดูให้มองผ่านช่วงไหล่ของผู้ดูแลหน้า และมองข้ามศีรษะของผู้ที่นั่งอยู่ในแถวต่อไป โดยเห็นภาพชัดเจนบนจอ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

	Minimum : 2 cine projectors , amplifiers and countrols	Including slide projectors , spoikights , ect.
Width	4 m.	5.5 m.
Depth	2.9 m.	3.9 m.
Height	2.5 m.	2.5 m.

ตารางที่ 3.6 แสดงความกว้าง สูง ยาว ของห้อง Projector

Hall capacity	Minimum number of exits	minimum width of each exit and corridor	
		m	in
Up to 2000	2	1.1	43
200 to 300	2	1.2	47
300 to 400	2	1.4	55
400 to 500	2	1.6	63
500 to 750	3	1.6	63
750 to 1000	4	1.6	63

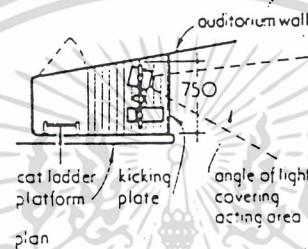
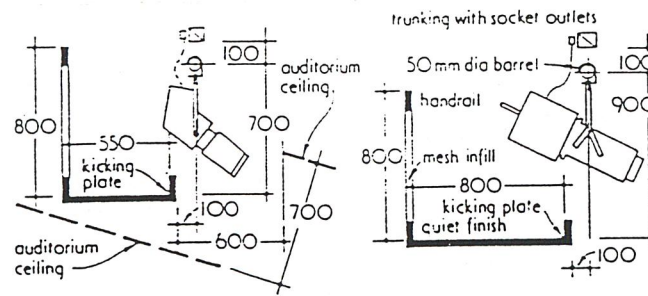
Source : GLC Code of Pracice : Means of Escape in Case of Fire

ตารางที่ 3.7 มาตรฐานทางออกฉุกเฉินที่ใช้ในอาคารแสดงสินค้า

Large halls	Male	Female
Water - closets	1 per 100 up to 400 1 per 250 over 400	2 per 100 1 per 100 over 200
Urinals	1 per 25	
Wash - basins	1 per WC	1 per WC

ตารางที่ 3.8 มาตรฐานการกำหนดจำนวนสุขภัณฑ์ในห้องน้ำ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 3.41 การติดตั้งไฟแบบต่าง ๆ

3.4.6 ร้านอาหารและภัตตาคาร

1. SANCK BAR CAFE SERVICE

ได้แก่ร้านที่เปิดบริการเครื่องดื่ม ประเภทน้ำอัดลมและอาหารต่าง ๆ ที่เป็นอาหารเบา ๆ ซึ่งผู้ซื้อสามารถเลือกซื้อได้จากตู้กระจกหรือเตรียมไว้บริการลูกค้า ณ. เคาน์เตอร์หรือโต๊ะอาหาร อาหารมีจำกัดไม่กี่ประเภทและปรุงให้ลูกค้าเห็น ณ. เคาน์เตอร์นั่นเอง ซึ่งประกอบด้วยเตาหุงและเตาปิ้งเนื้อด้วยความสดของอาหาร ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับอุปกรณ์พิเศษต่าง ๆ จึงทำให้ค่าอาหารค่อนข้างแพง แบ่งออกเป็น 3 ชนิด คือ

- 1.1 Public bar catering ได้แก่ ร้านที่บริการอาหารร้อน ในระหว่างกลางวัน
- 1.2 Sandwich bar catering บริการแซนวิชโดยเฉพาะและของหวานชนิดเย็น
- 1.3 Coffee bar เป็นบริการกาแฟโดยเฉพาะ ที่เคาน์เตอร์

2. COFFEE BARS

มีห้องครัวแยกออกต่างหากจากห้องรับประทานอาหาร อาหารที่เตรียมพร้อมแล้วจะถูกนำมารวบรวมไว้บนเคาน์เตอร์เล็ก ๆ อาจมีอาหารหลัก 2 - 3 อย่างให้เลือกเท่านั้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. SELF SERVICE CAFETERIA

การให้บริการแบบช่วยตัวเอง มีประโยชน์ดังนี้คือ

3.1 ไม่ต้องเสียค่าใช้จ่าย เกี่ยวกับการจ้างบริการ

3.2 การบริการอาหาร บริการแก่ลูกค้าได้จำนวนมากที่เข้ามาในขณะเดียวกัน

3.3 การเลือกอาหารก็สามารถได้จากของกินในตู้กระจก ซึ่งเปรียบเทียบบเสมือนการโฆษณาในตัว
ร้านอาหารชนิดนี้จึงมีเคาน์เตอร์ยาวและมีถาดอาหารในตู้วางเรียงรายเป็นแถว ลูกค้าสามารถเข้า
แถว เข้ามาและซื้ออาหารนำไปรับประทานที่โต๊ะ

4. COUNTER SERVICE

เป็นร้านอาหารที่คล้ายคลึงกับ SNACK BAR แต่ก็มีอาหารบริการมากกว่า ในราคาที่สูง
แพงกว่า ใช้สถานที่บริการทั้งเคาน์เตอร์และที่โต๊ะรับประทานอาหาร

5. COFFEE SHOP SERVICE

บริการอาหารว่างและเครื่องดื่ม โดยมีบริการคอยบริการตามโต๊ะ — ลูกค้าสามารถเลือกอาหารจาก
เมนู ส่วนของหวานจะตั้งเรียงรายไว้บนถาดในตู้โชว์ที่ดึงดูดสายตา ร้านอาหารชนิดนี้ค่อนข้างทันสมัย
สำหรับผู้ที่มีการนิยมสูงต้องการความเงียบสงบ และการตกแต่งร้านใช้สีที่อ่อนคลาสิกอารมณ์ และจัดด้วย
เครื่องเรือนที่หรูหรา ขนาดของครัวเล็กและเนื้อที่โต๊ะมาก

ศูนย์อาหารเป็นส่วนให้บริการแก่ผู้ใช้อาคารของโครงการ — ในด้านอาหารและการพักผ่อนเป็น
องค์ประกอบที่ทำให้เกิดความสมบูรณ์ และเป็นจุดดึงดูดที่จะช่วยให้ผู้ใช้บริการส่วนอื่นของ โครงการ
ด้วย ซึ่งในส่วนนี้จะประกอบด้วย

- พื้นที่รับประทานอาหาร
- ร้านขายอาหารและครัว
- ส่วนล้างภาชนะ
- ห้องเก็บของ

6. RESTAURANT

ภัตตาคารจะสนองต่อความต้องการของนักธุรกิจ และประชาชนที่ต้องการบรรยากาศที่ดี และ
ค่อนข้างน้อย ดังนั้นพื้นที่รับประทานอาหารจึงควรตกแต่งในลักษณะที่หรูหราพอสมควรและมีบางส่วน
ที่เพื่อไว้กรณีจัดงานขนาดเล็กๆ ได้โดยอาจใช้ฉากหรือวัสดุตกแต่งกัน แยกจากพื้นที่รับประทานอาหาร
ส่วนอื่น ๆ นอกจากนี้ควรจะมีพื้นที่รับประทานอาหารภายนอก ซึ่งเน้นที่บรรยากาศธรรมชาติ ด้วยการ
นำต้นไม้และนำเข้ามาช่วยตกแต่ง การบริการและเครื่องดื่ม ลูกค้าสามารถเลือกได้จากเมนู โดยมีบริการ
คอยบริการตลอดเวลา ซึ่งภัตตาคารควรประกอบด้วยส่วนต่าง ๆ ดังนี้

- พื้นที่รับประทานอาหาร
- ส่วนเก็บเงิน
- ครัว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ห้องเปลี่ยนเครื่องแต่งกายพนักงาน
- ห้องผู้จัดการ
- ห้องน้ำ - ส้วม สำหรับลูกค้า
- ห้องน้ำ - ส้วม สำหรับพนักงาน

3.5 การศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลเชิงเทคนิค

3.5.1 ระบบโครงสร้าง การศึกษาชนิดของโครงสร้าง จะแบ่งออกเป็น 2 ส่วนคือ

1. ระบบโครงสร้างที่อยู่ใต้ดิน (Sub structure)
2. ระบบโครงสร้างที่อยู่บนดิน (Super structure)

1. ระบบโครงสร้างที่อยู่ใต้ดิน (Sub structure)

เป็นลักษณะของระบบโครงสร้าง ที่ทำหน้าที่ ดังนี้

- รับน้ำหนักโครงสร้างที่อยู่เหนือผิวดิน
- ด้านทานแรงภายนอก ที่กระทำต่ออาคารในทุกทาง
- ด้านทานอาคารไม่ให้หลุดลอยออกจากที่รองรับ

เนื่องจากสภาพการรับน้ำหนักของอาคารมีความแตกต่างกัน ดังนั้นระบบฐานรากจึงจำเป็นต้องเปลี่ยนไปตามสภาพการรองรับ ซึ่งโดยทั่วไป จะแบ่งระบบฐานรากออกเป็น 3 ระบบ คือ

- ระบบฐานรากดิน
- ระบบฐานรากลึก (Pipe Foundation)
- ระบบฐานรากพิเศษ (Special Foundation)

ระบบฐานรากที่เหมาะสมกับอาคารประเภทความสูงปานกลาง โดยทั่วไปจะเป็นระบบฐานรากลึก (File Foundation) เนื่องจากสภาพการรับน้ำหนักของดิน ในช่วงตั้งแต่ระดับผิวดินลงไป จนถึงระดับประมาณ 12 เมตร ชั้นของดินยังไม่มีคุณสมบัติในการรับน้ำหนักทางวิศวกรรม ดังนั้น จึงจำเป็นต้องใช้เสาเข็มช่วยในการรับน้ำหนัก ซึ่งโดยทั่วไปเสาเข็มที่ใช้กันอยู่จะแบ่งออกเป็น 2 ระบบ ตามกรรมวิธีการทำงานได้แก่

- เสาเข็มตอก
- เสาเข็มเจาะ (Cylinder Pile)

สรุป ในโครงการระบบโครงสร้างที่อยู่ใต้ดินใช้เข็มเจาะ เนื่องจากการทำงานง่าย และไม่เป็นผลกระทบต่อพื้นที่ข้างเคียง อีกทั้งยังรับน้ำหนักได้มาก

2. ระบบโครงสร้างที่อยู่บนดิน (Super Structure)

ระบบโครงสร้างในอาคารที่เป็นส่วนจัดแสดง

ได้มีการพัฒนาระบบโครงสร้างในส่วนจัดแสดงมาโดยตลอดจากประสบการณ์ และความเฉลียวฉลาด จึงได้เกิดขบวนการจัด 2 แบบ ซึ่งมีผลต่องานสถาปัตยกรรม ทั้งนี้ มีความขัดแย้งกันทั้ง 2 ประเภท คือ

1. การจัดแสดงให้มีการสอดคล้องกันมากที่สุด ทั้งในรูปของ Space Lighting และ Arrangement

2. ทำให้เกิดความเป็นไปได้ในการต่อเนื่องของสิ่งที่มีอยู่แล้ว หรือสร้างขึ้นมาใหม่แต่ไม่ตรง Function กรณีนี้เป็นหน้าที่ของการจัดภายในที่จะแสวงหาประโยชน์จาก Space ที่มีอยู่แล้ว โดยไม่ได้ออกแบบเฉพาะเจาะจง

โดยแบ่งระบบของโครงสร้างออกได้ ดังนี้

1. CLOSED STRUCTURE SYSTEM

เป็นระบบที่สมบูรณ์ในตัวเหมาะกับงานที่ต้องการความเฉพาะตัว รูปร่างเกี่ยวกับทางสถาปัตยกรรมออกมาในรูปที่เฉพาะเจาะจง และเป็นตัวของตัวเองวัสดุแต่ละชนิดแต่ละประเภท จะมีแต่สะท้อนให้เกิดรูปทรงสถาปัตยกรรมซึ่งได้รับการเลือกสรร ให้เหมาะสมกับระบบของการจัด

ผนัง - เพดาน จะออกแบบให้อยู่ในโครงสร้างที่มีความสัมพันธ์กับการแสดงวัสดุ การก่อสร้าง การที่จะทำให้เกิดความสัมพันธ์กันสถานะของการจัดระบบการก่ออู่ให้ความรู้สึกทางผิวพื้นเหล็ก ให้ความรู้สึกในลักษณะตรงไปตรงมาของโครงสร้างส่วนคอนกรีตเนื่องจาก ความแข็งในเนื้อเดียวกันของโครงสร้างระบบผนังทึบ หรืออาจนำมาใช้ทั้ง 2 กรณีขึ้นอยู่กับความเหมาะสม

ระบบนี้เหมาะสมกับการใช้ผนังมากกว่าเสา แต่เมื่อนำระบบนี้มาใช้ คุณสมบัติทางด้าน Flexibility จะลดลงทันที

2. OPENED STRUCTURE SYSTEM

ระบบนี้ไม่จำเป็นต้องพิจารณาถึงความแตกต่างด้านหน้าที่ใช้สอย การจัดแสดงมีความเป็นอิสระขึ้นเนื่องจาก Space โโล่งและเป็น Neutral Space

3. การจัดแสดงจะประสบผลสำเร็จได้ขึ้นอยู่กับการจัดภายใน การออกแบบอาคารมิได้ออกมาในลักษณะให้เกิดความสัมพันธ์ระหว่างวัตถุกับอาคารอย่างสอดคล้องกัน จากการพิจารณาในรูปแบบทั้งสองดังกล่าว พบว่าสมควรจะใช้ระบบ CLOSED STRUCTURE SYSTEM ในส่วนนิทรรศการถาวร เนื่องจากสามารถจัดให้ Space ของอาคารสัมพันธ์กับวัตถุที่จัดแสดงได้เป็นอย่างดี ส่วนระบบ OPENED STRUCTURE SYSTEM น่าจะนำมาใช้ในส่วนนิทรรศการถาวร ซึ่งต้องการความยืดหยุ่นในการเปลี่ยนแปลงหมุนเวียนกันมากกว่า

4. เนื้อที่ในระหว่าง Partition ไม่ควรน้อยเกินไป ควรมีทางเดินสะดวก และไม่ก่อให้เกิดความรู้สึกว่าถูกขังอยู่ในซอก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. ผนังของห้องแสดง ไม่ควรชักเอียงเกินไป จะทำให้เกิดความรู้สึกว่ากำลังหลงทาง เพราะจะทำให้เกิดขาดความตั้งใจในการดูของ

6. ควรจะให้ส่วนแสดงในแต่ละส่วนมีความสัมพันธ์กัน

โครงสร้างในอาคารที่เป็นห้องพักแขก (Guest Tower) โดยจะแบ่งระบบโครงสร้างโดยทั่วไป แบ่งออกได้เป็น

- GRUFACE ELEMENTS ส่วนที่เป็นโครงสร้างจะประกอบด้วยผนังรับน้ำหนัก (Solid Wall) หรือผนังโครง Truss และพื้นไร้คาน (Solid Slab)

- LINEAR ELEMENTS ส่วนที่เป็นโครงสร้างจะประกอบด้วย เสา และ คาน เพื่อรับแรงตามแนวนอนและแรงบิดที่กระทำต่อโครงสร้าง

- SPECIAL ELEMENTS

การแบ่งรายละเอียดโครงสร้างอาคาร ตามลักษณะการจัดระบบการรับน้ำหนักสามารถแบ่งออกได้ดังนี้

- PERALLEL BEARING WALLS

เป็นระบบการจัดการรับน้ำหนักอาคาร ด้วยการใช้นั่งทางแนวตั้งเป็นตัวรับน้ำหนักของอาคารเองและรับแรงกระทำตามแนวนอน เช่น แรงลม เหมาะกับอาคารประเภทบ้านพักอาศัยที่ไม่ต้องการที่ว่างขนาดใหญ่ และไม่ต้องการระบบเครื่องกลที่ต้องใช้ในติดตั้ง โดยการใช้ระบบ CORE

- CORE AND FACADA BEARING WALLS

เป็นระบบ โครงสร้างที่จัดให้มีแกน (core) และผนัง (bearing walls) เป็นตัวรับน้ำหนักของโครงสร้าง

- SELF - SUPPORTING BOXES

การก่อสร้างระบบกล่อง เป็นระบบที่ก่อสร้างสำเร็จรูปแบบ 3 มิติ โดยนำกล่องเหล่านี้นำเรียงและเชื่อมเข้าด้วยกัน

- CANTILAVERED SLAB

ใช้แกนกลาง (Central Core) เป็นตัวรับน้ำหนักจากระบบพื้น สามารถจัดที่ว่างให้เป็นอิสระจากเสาได้

- FLAT SLAB

เป็นระบบที่ใช้คอนกรีตแผ่นหนาวางบนหลักเสา สามารถจัดให้เป็นระบบการก่อสร้างที่มีความสูงน้อยกว่าระบบอื่น (ในอาคารที่มีจำนวนชั้นเท่ากัน)

- INTERPATIAL

เป็นระบบ โครงสร้างที่มี โครงพื้นออกมาจากแกนกลาง โดยโครงพื้นนี้อาจใช้สำหรับติดตั้งอุปกรณ์หรือใช้ทำประโยชน์อื่น ๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- SUSPENSION

เป็นระบบโครงสร้างที่มีการรับน้ำหนักโดยปราศจาก BUCKING แต่แรงที่เกิดขึ้นเป็นแรงแบบแรงโน้มถ่วงของโลก ซึ่งเกิดจากน้ำหนักของพื้น กระทำต่อ TRUSS ที่ยื่นออกมาจากแกนกลาง

- STAGGERED TRUSS

ใช้โครง TRUSS เป็นตัวรับน้ำหนักพื้นของอาคารแต่ละชั้น นอกจากนี้ยังมีการติดตั้ง WIND BRACING เพื่อรองรับแรงลมอีกด้วย

- RIGID FRAME

เป็นโครงสร้างแบบโครงที่มีการออกแบบรอยต่อ ให้มีความแข็งแรงเป็นชิ้นเดียวกัน โครงสร้างที่ประกอบกันขึ้นในแนวตั้ง ได้แก่ เสาและคานหลัก ส่วนโครงสร้างที่ประกอบกันขึ้นในแนวนอน คือ คานหลังและคานชอย มีคุณสมบัติในการต้านแรงกระทำในแนวราบได้ดี

- RIGID FRAME AND CORE

เป็นโครงสร้างสำหรับอาคารสูง มีการนำอระบบแกนมาใช้ในการรองรับแรง และใช้เป็นที่ติดตั้งของระบบเครื่องกลต่าง ๆ

- TRUSSED FRAME

คล้ายกับระบบ RIGID FRAME แต่มีการเพิ่ม TRUSS ขึ้นมาที่บริเวณมุมทั้งสองของอาคาร เพื่อช่วยรับแรงเนื่องตามแนวตั้ง ลักษณะการรับแรงคล้ายกับระบบ RIGID FRAME AND CORE

- BALT TRUSS FRAME AND CORE

เป็นระบบ โครงสร้างที่ประกอบด้วยเสาแกน แรงกระทำต่าง ๆ คล้ายกับในเรื่องของระบบ โครงสร้างและแกน

- TUBE IN TUBE

กลุ่มเสาด้านนอกและคาน จะเปิดที่ว่างด้านนอกอาคารให้เหลือเพียงเล็กน้อย กลุ่มเสาเหล่านี้พร้อมทั้งกลุ่มเสาที่อยู่ตรงแกนจะเป็นตัวรับน้ำหนักอาคาร

- BUNDLED TUB

เป็นระบบ โครงสร้างสำหรับอาคารที่มีความสูงและจำนวนชั้นมาก มีการรวมกลุ่มกันของ โครงสร้างอย่างใกล้ชิดอาจเรียงเป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้าแบบธรรมดา หรือเฉียงคล้ายโครงซ้อหมุน

3.5.2ระบบพื้น

ระบบพื้นที่จะนำมาใช้กับอาคาร มีด้วยกันหลายระบบดังต่อไปนี้

1. ระบบพื้นคอนกรีตเสริมเหล็กหล่อในที่ ได้แก่ พื้นทางเดียว (ONE WAY SLAB) พื้นสองทาง (TWO WAY SLAB) พื้นยื่น (CANTILIVER SLAB) พื้นทางเดียวเป็นพื้นที่คานรองรับ 2 ด้าน มีอัตราส่วน ด้านยาว : ด้านสั้น ตั้งแต่สองขึ้นไป พื้นสองทางเป็นพื้นที่มีคานรองรับ 4 ด้าน อัตราส่วนด้านยาว : ด้านสั้น น้อยกว่า 2 หรือเท่ากับ 2 ความหนาของพื้นสองทางไม่ควรน้อยกว่า
- เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กว่า 8 ซม. พื้นยื่นมักพบมากในส่วนที่เป็นกันสาด ความหนาของพื้นไม่ควรหนาน้อยกว่า ระยะพื้นยื่นหารด้วย 1

2. ระบบพื้นสำเร็จรูป (precast floor slab) พื้นระบบนี้ มีหลายประเภท เช่น ระบบโครงพื้นหลายชั้นเดียว และระบบพื้นคอนกรีตตัน ระบบที่เหมาะสมสำหรับอาคารสูง คือ ระบบโครงสร้างพื้นชั้นเดียว ระบบพื้นคอนกรีตตัน ระบบที่เหมาะสมสำหรับอาคารสูง คือ ระบบโครงพื้นชั้นเดียว อันได้แก่ พื้นสำเร็จรูปแบบ U - CHANNERAL , HOLLOW CORE , DOUBLE TEE ซึ่งสามารถพาดช่วงได้กว้างกว่าพื้นสำเร็จรูปแบบอื่น ๆ โดยพาดช่วงกว้างตั้งแต่ 7.00 - 12.00 เมตร

3. พื้นวaffle สแลป (WAFFLE SLAB) เป็นชนิดของพื้นที่ประกอบด้วยคานชอยคอนกรีตเสริมเหล็ก วางเหล็กเสริมสองทางซึ่งวิ่งอยู่ในคานชอยที่ตัดกัน เป็นตะแกรงสี่เหลี่ยมตามพื้นของพื้นส่วนที่อยู่ใกล้เสาจะเป็นพื้นเรียบ

4. พื้นรับคานตารางทะแยง (SKWE GRID SYSTEM) เป็นระบบพื้นที่วางคานให้เป็นตารางทะแยง ช่วงลดความหนาของพื้นที่ได้มากกว่าแบบวaffle สแลป การวางคานในระบบนี้ จะวางในลักษณะทะแยงไขว้กัน (DIAGONALLY CROSS) ทำให้คานที่รับพื้นทั้งหมดมีความยาวเท่า ๆ กัน ยกเว้นตรงมุมซึ่งมีขนาดสั้นกว่า จึงทำหน้าที่เป็นคานยึดมุม (BRACING) คานรับพื้นชนิดนี้มีลักษณะเป็นคานยึดตรง (FIXED BEAM) สามารถรับน้ำหนักได้มากกว่าคานธรรมดา 50 % ความลึกของคานตารางทะแยง เท่ากับ 1/40 ถึง 1/60

5. ระบบพื้นไร้คาน แพลต สแลบ (FLAT SLAB) เป็นระบบพื้นที่สามารถรับน้ำหนักสองทางได้ดีจัดอยู่ในประเภทพื้นรับน้ำหนักมาก สามารถรับน้ำหนักบรรทุกตั้งแต่ 500 กก./ม² ขึ้นไป มีการเสริมเหล็กภายในพื้นเสมือนเป็นคานอยู่ในพื้นนั้นด้วย ดังนั้นจึงทำให้โครงสร้างของพื้นที่และพื้นเป็นที่เดียวกัน มีความหนาแน่นมากกว่าพื้นธรรมดา นอกจากพื้นประเภทนี้รับน้ำหนักได้มากจึงเกิดแรงเฉือนขึ้นที่ปลายเสา จึงมีการเสริมความหนาในบริเวณหัวเสาเป็นรูปเห็ด (capital) หรือเพิ่มลดความหนาของพื้น (DROP PANES) และอาจใช้ทั้งสองอย่างผสมกัน

6. แพลต เพลท (FLAT PLATE) ระบบนี้จะคล้ายกับระบบ FLAT SLAB แต่ต่างกันที่ไม่มี DROP PANEL และ CAPITAL เสาที่รับสามารถวางห่างไม่เท่ากันก็ได้ และได้พื้นจะเรียบตลอดทั้งพื้น โดยมีอัตราส่วนความกว้างต่อความยาวเท่ากับ 1 : 1.5 ความยาวช่วงที่ต่อกันจะต่างกันได้ไม่เกิน 33% ของช่วงความยาวและต้องมีช่วงเสาอย่างน้อย 5 ช่วงเสา

สรุป รูปแบบและลักษณะพื้นที่ใช้กับส่วนต่างๆ ของโครงการคือ

1. ระบบพื้นสำเร็จรูป (Precast floor slab) ใช้กับส่วนที่เป็นสำนักงานของโครงการ
2. ระบบพื้นไร้คาน (Flat slab) ส่วน Exhibition และ Convention เนื่องจากพื้นรับน้ำหนักสามารถรับน้ำหนักบรรทุกและรับน้ำหนักการจัดงานขนาดใหญ่ได้
3. ระบบพื้นคอนกรีตเสริมเหล็ก (One way slab) ใช้กับส่วน service และคลังสินค้า เนื่องจากต้องกันแรงกระแทกและมีการรับน้ำหนักพอสมควร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ในงานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.5.3 ระบบปรับอากาศ

ระบบปรับอากาศแบ่งตามลักษณะการใช้งานได้ 2 แบบคือ

- ระบบปรับอากาศโดยตรง (DIRECT REFRIGATION SYSTEM) คือ การปรับอากาศโดยการใช้อากาศฝ่าย Colling col. โดยตรงเหมาะสำหรับระบบปรับอากาศขนาดเล็ก
- ระบบปรับอากาศโดยอ้อม (INDIRECT REFRIGATION SYSTEM) เป็นวิธีอาศัยตัวกลางเป็นตัวนำความร้อนจากบริเวณหนึ่งมาให้แก่รังผึ้งรับความร้อนของเครื่องอีกท่อนหนึ่ง การปรับอากาศวิธีนี้พัฒนาใช้กับสถานที่ที่ต้องการปรับอากาศขนาดกว้างมาก การปรับอากาศวิธีนี้ใช้กับเครื่องปรับอากาศ ระบบศูนย์รวม (CENTRAL SYSTEM)

ระบบปรับอากาศแบ่งออกตามระบบการติดตั้งแบ่งได้เป็น 3 ประเภท คือ

แบบหน้าต่าง (Window System)

ข้อดี	ข้อเสีย	ความเหมาะสม
<ul style="list-style-type: none"> - ติดตั้งรวดเร็ว เพราะเป็นสำเร็จรูปใช้กับเนื้อที่เล็ก ๆ - การซ่อมแซม ไม่ต้องใช้ผู้เชี่ยวชาญมากนัก - ราคาค่อนข้างสูง 	<ul style="list-style-type: none"> - กินไฟมาก ค่าใช้จ่ายสูง - มีเสียงดังรบกวน - การจ่ายอากาศต้องพิจารณาแต่ละห้องว่ามีลักษณะอย่างไร - อายุการใช้งานในไม่เกิน 5 ปี 	<ul style="list-style-type: none"> - เหมาะสมกับเนื้อที่ใช้สอยเล็ก ๆ - เลือกใช้เฉพาะห้องเท่านั้นหากจำเป็น

แบบแยกส่วน (Split Type)

ข้อดี	ข้อเสีย	ความเหมาะสม
<ul style="list-style-type: none"> - ไม่เกิดเสียงดังภายในห้องเพราะแยกคอมเพรสเซอร์ออกไป - ไม่เกิดการสั่นสะเทือน - ควบคุมอุณหภูมิแต่ละห้องให้ต่างกันได้ โดยอาศัยระดับความเร็วของพัดลมเย็นที่เป่า - สามารถใช้เพียงบางส่วน - อายุการใช้งานนาน 	<ul style="list-style-type: none"> - การเดินสายจากคอมเพรสเซอร์ไม่ควรเกิน 15 เมตร - ราคาสูงกว่า - มีการ LIMIT 8-25 ตัน 	<ul style="list-style-type: none"> - เนื่องจากราคาแพงแต่ประหยัดไฟและค่าบำรุงรักษาง่าย จึงเหมาะสมสำหรับอาคารค่อนข้างใหญ่ เช่น โรงแรม ห้างสรรพสินค้า แต่ไม่เหมาะกับอาคารสูงใหญ่มาก ๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แบบระบบแยกศูนย์ (Chiller Water)

ข้อดี	ข้อเสีย	ความเหมาะสม
<ul style="list-style-type: none"> - แยกคอมเพรสเซอร์ออกไปเหมือนระบบที่ 2 - ดีในทุก ๆ ด้านคือ เสียปรับได้ง่ายทนทาน 20-25 ปี ประหยัดค่าบำรุงรักษาเงินไฟน้อยที่สุด - เหมาะกับอาคารที่มีจำนวนห้องมาก จะประหยัดทนทาน 	<ul style="list-style-type: none"> - ต้องมีเนื้อที่ห้องขนาดใหญ่ และเครื่องทำความสะอากระบบน้ำ เริ่มสร้างอาคารตั้งแต่ต้น - การออกแบบต้องคิดแยกเครื่องออกเป็นขนาดย่อมเพื่อกันการเสียประโยชน์ในกรณีเครื่องขัดข้อง - ราคาแพงที่สุด 	<ul style="list-style-type: none"> - เหมาะสมกับเนื้อที่ขนาดค่อนข้างใหญ่มาก อาคารที่ใช้ตั้งแต่ 40 ตันขึ้นไป - ต้องติดตั้งไปพร้อม ๆ กัน

ขนาด (ตัน)	ขนาด (เส้นผ่าศูนย์กลาง)	น้ำหนัก (กก.)
200	3.7x3.2	2,540
300	4.0x3.6	4,080
400	5.0x4.0	7,100
600	6.6x5.4	10,500
800	7.6x5.8	12,500

ตารางที่ 3.9 แสดงขนาดและน้ำหนักของหอผึ่งน้ำ

ห้องเครื่องระบบปรับอากาศ (MACHINE ROOM) มีขนาดดังตารางส่วนความสูงของห้องอย่างน้อย = 2.8 เมตร ระยะความสูงที่ทำงานได้สะดวกจะอยู่ในช่วง 3.00-3.50 เมตร (จากพื้นถึงฝ้าเพดานหรือท่อน้ำ)

ปริมาตรระบบปรับอากาศ	ขนาดห้อง (กว้างxยาว)	พื้นที่ (ม ²)	น้ำหนัก (กก.)
200	6x10	60	5,000
300	8x10	80	7,000
400	8x12	96	8,000

เอกสารนี้เป็นเอกสารสงวนไว้สำหรับการใช้งานที่ 8x12 ศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์อื่นใด
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

600	10x12	120	10,000
800	10x12	120	28,000
1,000	10x14	140	29,000
2,000	12x20	240	310,000

ตารางที่ 3.10 แสดงขนาดห้องเครื่องสำหรับปรับอากาศ

สรุป ระบบปรับอากาศในโครงการเลือกใช้ระบบ Central system ประเภท Water cooled direct expansion system ในส่วนห้องแสดงสินค้าและบริเวณพื้นที่ที่มีขนาดใหญ่และระบบ Sprit type ในส่วนของห้องทำงานต่าง ๆ ที่มีขนาดเล็ก

3.5.4 ระบบไฟฟ้า

1. หม้อแปลงไฟฟ้า

หม้อแปลงไฟฟ้า โดยทั่วไปจะใช้แบบแห้ง (DRY-TYPE) ระบายความร้อนด้วยอากาศธรรมชาติ หรือมีพัดลมเป่าช่วยสำหรับหม้อแปลงไฟฟ้าขนาดใหญ่ หม้อแปลงแบบแห้งที่ผลิตขึ้นในปัจจุบันมี

2 แบบ คือ

- 1) แบบ VENTILATED หม้อแปลงแบบนี้ใช้ฉนวนที่หุ้มด้วย NOMEX-PAPER ทนความร้อนได้ 220 °C เมื่อพับเป็นคอยล์แล้วพันด้วยวานิช
- 2) แบบ CAST-RESIN แบบนี้ใช้ RESIN เทหุ้มรอบคอยล์ของหม้อแปลงทั้งแรงต่ำและแรงสูง ทนความร้อนได้ 300 °C

สรุป หม้อแปลงในโครงการใช้แบบ CAST-RESIN เพราะมีคุณภาพที่ดีกว่าในแง่ของการทนความร้อน

2. การจ่ายกำลังไฟฟ้า

การจ่ายกำลังไฟฟ้าในอาคารสูงควรเลือกจุดส่งกำลังไฟฟ้าที่เหมาะสม เพื่อการกระจายกำลังไฟฟ้าให้ได้แรงเคลื่อนที่สม่ำเสมอ แรงเคลื่อนไม่ตกและไม่สิ้นเปลืองสายไฟฟ้า การตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าเพื่อเป็นจุดต้นกำลังทำได้หลายแบบ คือ

- 1) ตั้งหม้อแปลงที่ชั้นล่างแต่เพียงแห่งเดียว แล้วเดินสายแรงต่ำ เดินจากชั้นล่างไปสู่ชั้นบนสุด วิธีนี้จะทำให้เกิดการสิ้นเปลืองสายแรงดันต่ำมาก เพราะสายที่ต้นทางต้องใหญ่และเล็กลงในตอนบน และมีโอกาสเกิดโวลต์ดรอปร่วมได้มากเมื่อใช้ไฟเต็มกำลังตั้งหม้อแปลงหลายจุด แล้ว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แต่ความสูงของอาคาร วิธีนี้จะใช้สายไฟฟ้าได้เล็กกว่าได้แรงดันไฟฟ้าสม่ำเสมอ และไม่เกิด
 โวลต์ครีปเมื่อใช้ไฟฟ้าสูงสุด

3.ระบบสายป้อน

ระบบสายป้อน (FEEDERS) ที่ใช้อยู่ในปัจจุบันมี 3 ชนิด คือ

- 1) สายไฟฟ้า มีทั้งแบบหุ้มฉนวนและแบบเปลือย การใช้งานต้องพิจารณาถึงขนาดกระแสที่
 ยอมให้ไหลได้สูงสุด ชนิดของฉนวน ประเภทการใช้งานขนาดแรงดันไฟฟ้าที่ทนขณะ
 ใช้งาน
- 2) สายเคเบิล เป็นสายที่มีฉนวนและสิ่งอื่นห่อหุ้มด้วย เพื่อใช้ในการฝังดินหรือเดินสายเคเบิล
 ในที่มีสายเคเบิลในที่มีสารเคมีอาจทำลายสายได้
- 3) บัสเวย์ (BUSWAY) เป็นแท่งตัวนำที่รองรับด้วยฉนวน ซึ่งวางอยู่ในท่อปิด ตัวนำไฟฟ้าอาจ
 เป็นอลูมิเนียม หรือทองแดง พื้นที่หน้าตัดของตัวนำส่วนมากเป็นรูปสี่เหลี่ยมและเป็นแท่ง
 ดัน แท่งกลวงก็มี แท่งตัวนำอาจเปลือยหรือมีฉนวนหุ้มก็ได้ เป็นตัวที่เหมาะสมจะเป็นสายป้อน
 ค่อยขึ้นไปในแนวตั้งของอาคารสูง เนื่องจากปัญหาการรับน้ำหนักของสายไฟขนาดใหญ่ใน
 แนวตั้ง การติดตั้ง BUSWAY ควรตั้งเดินขึ้นไป 2 ชุด ตลอดความสูงอาคารเพื่อป้องกัน
 กรณีเกิดปัญหาสายป้อนชุดใดเสียก็สามารถย้ายใช้อีชุดชุดได้เป็นการชั่วคราว

4.ระบบไฟฉุกเฉิน

ในอาคารจะต้องมีไฟฟ้าฉุกเฉิน 2 ระบบ ระบบหนึ่งเป็นเครื่องกำเนิดไฟฟ้าดีเซล ชนิดทำงาน
 อัตโนมัติ คือ เดินเครื่องและมีสวิทช์สับเปลี่ยนจ่ายไฟให้อุปกรณ์ไฟฟ้าที่สำคัญภายใน 10 วินาที หลัง
 จากไฟเมนดับ โดยจ่ายให้กับอุปกรณ์ต่าง ๆ เช่น ลิฟท์ เครื่องสูบน้ำ-ประปา และดับเพลิง ระบบแจ้ง
 สัญญาณเพลิงอัตโนมัติ ตู้สาขาโทรศัพท์และไฟแสงสว่างในบริเวณที่สำคัญเป็นต้น

ระบบที่สอง คือ ระบบไฟแสงสว่างที่ใช้ป้อนจากแบตเตอรี่ เพื่อให้แสงสว่างในช่วงก่อนระบบ
 ไฟแสงสว่างจากเครื่องกำเนิดไฟฟ้าจะมาถึง หรือในกรณีที่เครื่องกำเนิดไฟฟ้าไม่ทำงานโดยติดตั้งใน
 บริเวณที่มีความสำคัญต่อชีวิต เช่น หลอดไฟ ทางหนีไฟ โคมบันไดหนีไฟ โคมไฟฉุกเฉินในลิฟท์
 และไฟในห้องเครื่องกำเนิดไฟฟ้า เป็นต้น

ส่วนเครื่องคอมพิวเตอร์ที่มีการใช้ไฟป้อนอยู่ตลอดเวลาและต้องมีการควบคุมแรงดันไฟฟ้าและ
 ความถี่ให้คงที่อยู่ตลอดเวลา ไม่ขาดตอน จำเป็นต้องติดอุปกรณ์ที่เรียกว่า UNINTERRUPTIBLE
 POWER SYSTEM (UPS) แบบที่ใช้สำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์ โดยเฉพาะอุปกรณ์นี้ประกอบด้วย
 เครื่องอัดแบตเตอรี่ แบตเตอรี่ เครื่องแปลงกระแสไฟฟ้าตรงเป็นกระแสไฟฟ้าสลับ (INVERTER)
 STRATIC BYPASS SWITCH และ MAINTANANCE BYPASS SWITCH โดยปกติ เครื่อง UPS

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จะมีแบตเตอรี่พอจะจ่ายได้ประมาณ 5-15 นาที คือ พอจะดำเนินการดับเครื่องคอมพิวเตอร์ และใช้งานได้ไม่เกิน 15 นาที โดยไม่มีระบบปรับอากาศ

5.การคำนวณความต้องการปริมาณไฟฟ้า

ในการคำนวณความต้องการปริมาณไฟฟ้าทั้งหมดของโครงการก็เพื่อจะหาขนาดความต้องการของสถานีย่อยหรือตัวหม้อแปลงนั่นเอง ไฟฟ้าที่ใช้ทั่วไปคือ 220 V/3 PHASE 50-60 Hz ตามมาตรฐานของ UPS NATIONAL ELETRIC CODE ได้ประมาณความต้องการไฟฟ้าต่อตารางเมตรของพื้นที่ห้องใช้สอยไว้ตามตาราง

ชนิดของห้อง	วัตต์/ตารางเมตร
ห้องนอน ห้องโรงแรมทั่วไป	27
LOBBY	65
ภัตตาคาร	32
ห้องทำงานสำนักงาน	55
ร้านขายของ	30-35
FUNCTION ROOM	30-35

ตารางที่ 3.11 แสดงปริมาณความต้องการไฟฟ้าต่อตารางเมตร

การควบคุมใช้สวิตช์ หรือ CIRCUIT BREAKER ในการออกแบบต้องเตรียมการขายและความต้องการใช้เพิ่มขึ้นในอนาคต โดยปกติจะเตรียมสถานที่เพื่อประมาณ 30-50 % ในระยะเวลา 10 ปี

สรุป โครงการเลือกใช้ระบบไฟฟ้าแบบตั้งหม้อแปลงหลายจุด โดยมีจุดใหญ่ 1 จุด แล้วกระจายไปยังจุดย่อยตามส่วนต่าง ๆ ของอาคาร เช่นห้องแสดงสินค้า

3.5.5ระบบสุขาภิบาล

ระบบปะปา

ระบบประปาควรจะได้รับบริการออกแบบเป็นระบบแรก เพราะสามารถนำข้อมูลที่ได้ไปคำนวณระบบอื่น ๆ เช่น ระบบระบายน้ำได้ ขั้นตอนในการออกแบบปะปาประกอบด้วย

1) ถังเก็บน้ำที่พื้นดิน เหตุผลสำคัญที่ต้องมีถังเก็บน้ำมี 3 ประการ คือ

1.ถ้าจะสูบน้ำออกจากท่อเมนของประปา ทำให้แรงดันในท่อลดลง ทำให้เกิดผลเสีย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่อาคารข้างเคียงระบบป้องกันอัคคีภัยสาธารณะ เป็นต้น
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ป้องกันน้ำสกปรกภายในอาคารไหลกลับเข้าไปในท่อเมน

3. เพื่อให้ปริมาณน้ำสำรอง ในกรณีเกิดการขาดน้ำในบางช่วง

ขนาดของถังเก็บน้ำเตี้ยที่สุด ต้องสามารถเก็บน้ำไว้ได้ไม่น้อยกว่าผลต่างระหว่างปริมาณน้ำที่สูบออกไปจากถังเก็บน้ำ และปริมาณที่ไหลเข้าถังเก็บน้ำในแต่ละรอบของการเดินเครื่องสูบน้ำ ส่วนขนาดของถังเก็บน้ำที่ใหญ่กว่านั้น ขึ้นอยู่กับความต้องการที่จะสำรองน้ำไว้ว่าจะสำรองเป็นระยะเวลาเท่าใด โดยปกติจะอยู่ระหว่าง 6-24 ชั่วโมง ตามประเภทของอาคารและปริมาณน้ำสำรองเพื่อการดับเพลิง

2) ระบบจ่ายน้ำภายในอาคาร

1. ระบบจ่ายน้ำจากถังสูง เป็นระบบที่สูบน้ำจากถังเก็บน้ำที่พื้นดินขึ้นไปเก็บเอาไว้ยังส่วนสูงสุดของอาคาร ทำการส่งน้ำด้วยความดันที่คงที่ ไม่ว่าจะในช่วงที่ต้องการน้ำน้อยหรือมาก ระบบควบคุมการทำงานก็คือ เครื่องควบคุมเครื่องสูบน้ำตามระดับน้ำในถัง ในการใช้ระบบนี้ต้องระวังเรื่องความดันของน้ำชั้นบนซึ่งอาจต่ำเกินไป ถ้ายกระดับสูงไม่เพียงพอ การออกแบบถังควรแบ่งออกเป็น 2 ถัง เพื่อสะดวกในการทำงานและซ่อมบำรุง

2. ระบบถังอัดความดัน (HYDROPNEUMATIC PRESSURE TANK SYSTEM) เป็นระบบเพิ่มความดันให้กับระบบจ่ายน้ำ มักจะมีปัญหาในการควบคุมการทำงาน อุปกรณ์ที่ใช้ประกอบ ได้แก่ เครื่องสูบน้ำ ซึ่งจะติดตั้งอยู่อย่างน้อย 2 เครื่อง ซึ่งจะใช้แบบ GORIZONTALLY SPLIT CASE หรือ VERTICALLY SPLIT CASE และเครื่องปรับอากาศ ซึ่งเป็นตัวควบคุมอัตราส่วนของน้ำในถังอัดความดันตรงตามปริมาณออกแบบไว้

3) ระบบสูบน้ำเพิ่มความดันในเส้นท่อโดยตรง (BOOSTER PUMP SYSTEM)

เป็นระบบที่ใช้เครื่องสูบน้ำที่เรียกว่า BOOSTER PUMP ต่อเข้าไปในเส้นท่อเหมาะกับอาคารที่มีการใช้น้ำไม่มากและไม่จำเป็นต้องมีถังพักน้ำด้วย หลักการทำงานมี 2 แบบ คือ

1. ใช้เครื่องสูบน้ำซึ่งมีชุดขับที่ปรับความเร็วได้ตามความต้องการใช้ น้ำ
2. ใช้เครื่องสูบน้ำความเร็วคงที่หลายเครื่องต่อขนานกัน

เครื่องสูบน้ำชนิดที่ใช้ควรเป็นแบบ TURBINE PUMP ชนิด MULIT-STAGE BIFFUSER TYPE แสดงส่วนประกอบของระบบสูบน้ำเพิ่มความดันในเส้นท่อโดยตรง โดยใช้เครื่องสูบน้ำแบบความเร็วคงที่ 3 เครื่อง ควบคุมการทำงานด้วยเครื่องวัดอัตราการไหลของน้ำ

ระบบ	ข้อดี	ข้อเสีย
1.ระบบจ่ายน้ำจากถังสูง	- มีความดันโดยธรรมชาติไม่ ต้องอัดด้วยเครื่องอัดความดัน	- ต้องสร้างหอเก็บน้ำ
2.ระบบถังอัดความดัน	- ประหยัดไฟในการเก็บปั้มน้ำ ขึ้นไปเก็บ - ไม่ต้องมีถังเก็บน้ำ - สามารถควบคุมความดันโดย การอัดคั้นอย่างน้อย 2 ตัว	- เปลืองค่าไฟฟ้า - ต้องมีเครื่องอัดความดัน
3.ระบบเพิ่มความดันในเส้นท่อ	- เหมาะกับอาคารที่ใช้ น้ำไม่มาก นัก - ไม่ต้องมีถังพักน้ำ	- ต้องมีอุปกรณ์ประกอบหลาย อย่าง

ตารางที่ 3.12 เปรียบเทียบระบบประปาในอาคาร

สรุป อาคารโครงการเป็นอาคาร ที่มีความสูงไม่มากนัก จึงพิจารณาใช้ระบบการจ่ายน้ำแบบถังอัดความดัน (Hydro pneumatic pressure system) ซึ่งข้อดีตามที่ได้เปรียบเทียบกับไว้ข้างต้น

3.5.6 ระบบสื่อสาร

1. โทรศัพท์

เป็นบริการให้เช่าเครื่องโทรศัพท์ ในการรับส่งข้อความไปยังชุมสายโทรศัพท์อื่น ๆ สามารถแบ่งออกได้เป็น 2 ประเภท คือ

- บริการระหว่างประเทศ ในประเทศไทยติดต่อกับต่างประเทศ
- บริการภายในประเทศ ติดต่อกันในประเทศเป็นภาษาไทย

2. ระบบการประชาสัมพันธ์

จะประกอบด้วยตัวกระจายเสียง (Amplifier) เครื่องรับวิทยุ (Tuner) เครื่องเล่นแผ่นเสียง (Turntable) เครื่องเล่นเทป (Cassette Deck) และลำโพง (Speaker) โดยติดตั้งตามส่วนต่าง ๆ ที่กำหนดภายในโครงการ นอกจากนี้ยังมีวงจรของไมโครโพนต่ออยู่ด้วย การทำงานของเจ้าหน้าที่ อาจแบ่งออกได้เป็น ดังนี้

- การทำงานโดยทั่วไป โดยครอบคลุมส่วนของผู้เข้ามาใช้บริการ
- การทำงานเฉพาะเขต โดยเฉพาะในส่วนที่ต้องการที่จะประชาสัมพันธ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. ระบบสายอากาศของเครื่องรับโทรทัศน์

การรับสัญญาณ แบ่งการรับออกเป็น 2 ระบบคือ

1. ระบบการใช้สายอากาศเดี่ยว เป็นที่นิยมกันมาก เพราะช่วยให้อาคารดูสวยงามไม่เกะกะ สามารถใช้ได้ทั้งหลัง หลักการคือ ต่อสายจากเสาอากาศเข้าเครื่อง Signal Splitter ทำให้ระบบการรับของโทรทัศน์เป็น Cable Vision สามารถกระจายไปตามจุดต่าง ๆ โดยมีความสวยงามและประหยัด
2. ระบบการใช้จานเสาอากาศ (Sattellite) เป็นระบบที่กำลังนิยมในต่างประเทศ มีประสิทธิภาพในการรับดีกว่า ระบบเสาอากาศเดี่ยว สามารถรับส่งสัญญาณไมโครเวฟ จากภายในประเทศและภายนอกประเทศได้ โดยผ่านสัญญาณโทรทัศน์ผ่านดาวเทียม แล้วป้อนเข้าสู่ทุก ๆ จุด แต่มีราคาแพง

3. ระบบโทรศัพท์

โดยทั่วไปมี 4 ระบบคือ

1. Private manual branch exchange (ZPMBX OR PAX)

เป็นระบบโทรศัพท์ที่ติดต่อระหว่างภายในและภายนอก โดยผ่านโอเปอร์เรเตอร์ สามารถขยายได้ถึง 50 สาย สำหรับภายใน และ 10 สายสำหรับภายนอก โดยปกติมีพนักงานประจำ 2 คน

- 2 Private automatic branch exchange (PABX OR PAX)

เป็นระบบโทรศัพท์สายตรง ซึ่งสามารถติดต่อโดยตรงระหว่างภายในและภายนอกโดยอัตโนมัติ มีกำลังขยายมากกว่า 50 หมายเลข

3. Private manual exchange (PAX) and private automatic exchange (PAX)

เป็นระบบโทรศัพท์ที่ติดต่อระหว่างภายใน ซึ่งแยกอิสระจากระบบสาธารณะ เป็นระบบโทรศัพท์เชื่อมภายใน ใช้ติดต่อภายนอกไม่ได้

4. Intercom or Direct speech system

เป็นระบบติดต่อภายในโดยตรง ใช้ติดต่อระหว่างส่วนต่าง ๆ ของภายในแผนกต้อนรับ ในส่วนบริหารหรือระหว่างห้องผู้จัดการกับแผนกต่าง ๆ ภายใน แบ่งออกได้เป็น 3 สายคือ

- Guest Lines
- Administration Lines
- Service Line

ลักษณะการติดตั้งและพื้นที่ใช้สอย

โทรศัพท์สาธารณะที่ติดตั้งตามส่วนต่าง ๆ ของอาคาร อาจติดตั้งโดยแยกเดี่ยวโดยใช้แผงกัน ซึ่งสามารถกันเสียงรบกวนได้

ลักษณะการเดินสาย แบ่งเป็น 2 ชนิดคือ

1. ตามแนวนอน ตามช่องเพดานหรือเดินในคอนกรีต (Horizontal Distribution)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้ในเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อผู้จัดทำเห็นประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ตามแนวตั้ง ตามช่องทางเดินท้อ (Vertical Distribution)

สรุป

1. ระบบสายอากาศสำหรับเครื่องรับโทรทัศน์ เลือกใช้ระบบจานสายอากาศ เพราะมีประสิทธิภาพการทำงานสูงและสามารถรับสัญญาณไมโครเวฟได้
2. ระบบโทรศัพท์เลือกใช้ทั้ง 4 ระบบ เพราะการทำงานและติดตั้งภายนอกและภายในต้องแยกออกจากกัน และเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของการติดต่อในฐานะเป็นศูนย์ระดับสากล

3.5.7 ระบบลิฟท์และบันไดเลื่อน

1. ลิฟท์

แบ่งแยกตามลักษณะการใช้สอยได้เป็น 3 ประเภทคือ

1. ลิฟท์โดยสาร (Passenger Lift) ใช้ในอาคารที่มีความสูงเพื่อความสะดวกรวดเร็ว
2. ลิฟท์ดับเพลิง (Fireman ' s Lift) อาคารสำนักงานหรือโรงแรมควรมีลิฟท์ดับเพลิง 1 ตัว และควรหยุดได้ทุกชั้น
3. ลิฟท์ขนของ (Service Lift)

ในการเลือกระบบลิฟท์ มีข้อพิจารณา 3 ข้อ คือ

1. ประสิทธิภาพในการเคลื่อนย้ายคน
2. ความประหยัดทางด้านงบประมาณ ในการเลือกใช้ระบบหนึ่ง ๆ
3. สัดส่วนของเนื้อที่ของตัวลิฟท์ โถงลิฟท์ และห้องเครื่อง ในการจัดวางผังทางสถาปัตยกรรมของระบบลิฟท์ต่าง ๆ

ข้อพิจารณาเกี่ยวเนื่องกัน 3 ประการจะมีหลักการพิจารณาแต่ละหัวข้อ ซึ่งจะไม่เกี่ยวข้องกันเลย ทำให้การพิจารณาเลือกระบบลิฟท์ในอาคารขนาดใหญ่และสลับซับซ้อนจะมีระบบที่เหมาะสมให้เลือก ตั้งแต่ 10 - 100 ระบบในบางกรณี การใช้คอมพิวเตอร์อาจช่วยให้สามารถเลือกใช้ระบบที่มีประโยชน์สูงสุด (Optimun system) ได้ดี บุคคลากรที่เกี่ยวเนื่องในการเลือกใช้ระบบลิฟท์ ได้แก่

1. วิศวกรเครื่องกล เป็นผู้พิจารณาเลือกชนิดของลิฟท์ ซึ่งเหมาะสมกับลักษณะและความสูงของอาคาร
2. สถาปนิก เป็นผู้พิจารณากำหนดที่ว่างและตำแหน่งของลิฟท์ ให้เหมาะสมต่อการใช้สอย ความสวยงามของอาคาร และความถูกต้องตามเทศบัญญัติควบคุมการก่อสร้างอาคาร
3. วิศวกรโยธา เป็นผู้พิจารณากำหนดตำแหน่งของลิฟท์ให้เหมาะสมต่อความแข็งแรงของอาคาร และพิจารณาใช้ผนังลิฟท์ของอาคารเป็นโครงสร้างรับแรงสำหรับอาคารชุด
4. เศรษฐกร เป็นผู้พิจารณาความเหมาะสมของอัตราส่วนของแกนสัญจร (Circulation Core) ต่อเนื้อที่ส่วนรวมของอาคาร (Gross Constructed Area) และพิจารณาราคารูปกรณ์ต่าง ๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ให้เหมาะสมต่อการลงทุนของอาคาร เกณฑ์ที่ใช้พิจารณาในการเลือกระบบลิฟท์ประกอบ ด้วยหัวข้อต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

- 4.1 ระยะเวลาการรอลิฟท์ (Interval)
- 4.2 ความสามารถในการระบายคน (handling Capacity)
- 4.3 ระยะเวลาเดินทางหนึ่งรอบ (Round Trip time)

1. ระยะเวลาการรอลิฟท์ (Interval)

สำหรับผู้ใช้สอยอาคารโดยทั่วไป ลิฟท์ควรจะจอดหนึ่งรอบผู้ใช้สอยอาคารอยู่เสมอ เพื่อการเลือก ใช้หรือน้อยที่สุด การจอดเรียกลิฟท์ไม่ควรใช้เวลานานเกินไป ระยะเวลาการรอลิฟท์ คือ ช่วงเวลา ในการรอลิฟท์ที่โถงลิฟท์ชั้นล่าง (Ground Floor Lobby) ในช่วงเวลาการสัญจรที่แน่นที่สุด (Peak Period) เวลาในการรอลิฟท์ แตกต่างกันไปตามชนิดและทำเลที่ตั้ง

2. ความสามารถในการระบายคน (Handling Capacity)

ความสามารถในการระบายคน จะใช้ในระยะเวลา 5 นาที = 12% หมายถึง ในเวลา 5 นาที ลิฟท์จะสามารถระบายคนได้ 12 % ของจำนวนคนทั้งอาคาร โดยทั่วไปการระบายคน 5 นาที แตกต่าง กันไปในแต่ละอาคาร ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับชนิดและลักษณะของอาคารแต่ละประเภท

อาคารสำนักงาน	ระยะเวลาการรอลิฟท์ (วินาที)
ใจกลางเมือง เมืองหลวง	25 - 30
ชานเมือง เมืองรอง	30 - 45
อาคารพักอาศัย	
อาคารชุดชั้นดี	50 - 70
อาคารชุดผู้มีรายได้ปานกลาง	60 - 80
อาคารชุดผู้มีรายได้ต่ำ	60 - 120
หอพัก	60 - 80
โรงแรมชั้นหนึ่ง	40 - 60
โรงแรมชั้นสอง	50 - 70

ตารางที่ 3.13 ระยะเวลาการรอลิฟท์ที่เหมาะสมสำหรับอาคารประเภทต่าง ๆ (ตามมาตรฐานอเมริกัน)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. ระยะเวลาเดินทางหนึ่งรอบ (Round Trip Time)

หมายถึง เวลาคำนวณตั้งแต่ลิฟต์เดินทางจากโถงชั้นล่าง จุดส่งผู้โดยสารตามชั้นต่าง ๆ ไปจนถึงชั้นสุดท้าย แล้ววิ่งลิฟต์เปล่าปราศจากผู้โดยสารลงมาถึงโถงชั้นล่างอีกครั้งหนึ่ง ตามมาตรฐานทั่วไปไม่เกิน 57 วินาที เป็นระยะเวลาเดินทางตามสบาย (Acceptable round trip time) 90 วินาที ซึ่งค่อนข้างช้าเล็กน้อย (Annoying round trip time) และ 120 วินาที เป็นเวลาสูงสุดที่ควรใช้ (The Limit of toleration)

ประเภทอาคาร	ความสามารถในการระบายคน 5 นาที (% / คนทั้งอาคาร)
อาคารสำนักงาน	
- ในกลางเมืองหลวง	13 - 15 %
- อาคารชานเมือง	12 - 14 %
อาคารพักอาศัย	
- อาคารชั้นสูง	5 - 7 %
- อาคารทั่วไป	6 - 8 %
- หอพัก	10 - 11 %
- โรงแรมชั้นหนึ่ง	12 - 15 %
- โรงแรมชั้นสอง	10 - 12 %

ตารางที่ 3.14 ความสามารถในการระบายคน (Handlin Capacity) ค่าสูงสุดของอาคารประเภทต่าง ๆ

ข้อพิจารณาในการออกแบบระบบลิฟท์

1. จำนวนของผู้ใช้สอยอาคาร (Building 's Population)

จำนวนผู้ใช้สอยอาคาร เป็นผลกระทบที่สำคัญในการคำนวณลิฟท์สำหรับอาคารโดยทั่วไป จำนวนผู้ใช้สอยอาคาร มักคำนวณจากพื้นที่ที่ใช้สอยอาคาร หาด้วยความหนาแน่นของผู้ใช้สอยอาคาร

$$BUILDING \cdot S \text{ POPULATION} = \frac{USABLE \text{ AREA}}{POPULATION \text{ LESITY}}$$

2. ความเร็วของลิฟท์ (Elevator Speed)

ความเร็วของลิฟท์จะเป็นตัวกำหนดให้ระยะเวลารอลิฟท์ (Interval) ช้าหรือเร็วขึ้นได้ การเลือกใช้ความเร็วของลิฟท์ พิจารณาจากควาสูงของอาคาร และงบประมาณในการก่อสร้าง ลิฟท์ความเร็วสูงจะมีราคาแพง ความนิยมโดยทั่วไป นิยมใช้ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ความสูงอาคาร	ความเร็วลิฟท์ - ระบบ
8 - 10 ชั้น	350 FPM - GEERED
10 - 12 ชั้น	500 FPM - GEERED
12 - 20 ชั้น	700 FPM - GEERED
20 - 30 ชั้น	1,000 FPM - GEERED
FPM = FOOT PER MINUTES (ฟุต / นาที)	

ตารางที่ 3.15 ความเร็วของลิฟท์

3. ขนาดความจุของลิฟท์ (Car Passenger Capacity)

ความจุของลิฟท์ตามน้ำหนัก (ปอนด์)	จำนวนผู้โดยสารสูงสุด ในลิฟท์ 1 ตัว	จำนวนผู้โดยสารเฉลี่ย
1,200	7	6
2,000	12	10
2,500	17	13
3,000	20	16
3,500	23	19
4,000	28	22

ตารางที่ 3.16 ขนาดความจุของลิฟท์

4. การแยกส่วนลิฟท์ (Zoning)

สำหรับอาคารสูงที่เกิน 14 ชั้นขึ้นไป มักจะมีการแบ่งลิฟท์ให้จอดตามส่วนต่าง ๆ (zone) ตามความสูง

อาคารซึ่งแบ่งลิฟท์เป็น 2 ส่วน ได้แก่ ลิฟท์กลุ่มเตี้ย (Low zone) มักจะจอดตั้งแต่ชั้น 1 - 9 หรือ 12 ลิฟท์กลุ่มสูง (High zone) จะจอดตั้งแต่ชั้นที่ 1 วิ่งผ่านชั้นที่ 2 - 9 แล้วจอดชั้นที่ 10 ไปจนถึงชั้นที่ 20

อาคารซึ่งสูงเกิน 30 ชั้นจะนิยมแบ่งลิฟท์มากกว่า 2 ส่วน โดยลิฟท์แต่ละส่วนจะจอดประมาณ 9 - 12 ชั้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การจัดแบ่งลิฟท์แยกเป็นส่วน ๆ ช่วยให้ลิฟท์มีประสิทธิภาพสูงขึ้นในการจัดระยะเวลารอลิฟท์ของทั้งระบบ ในขณะที่เดียวกันเนื้อที่ว่างในอาคารเหนือลิฟท์กลุ่มเดียวในชั้นบน สามารถจัดเป็นเนื้อที่ใส่สอยได้สำหรับอาคารสำนักงานสูงทั่วไป

5. การจัดแบ่งโถงลิฟท์ (Elevator Group 's Lobby)

ลิฟท์ซึ่งอยู่ใน ZONE เดียวกันมักนิยมจัดอยู่ในกลุ่มเดียวกัน เพื่อสะดวกแก่ผู้โดยสารที่รอลิฟท์ โถงลิฟท์หนึ่งควรจะประกอบด้วยลิฟท์ไม่เกิน 8 ตัว หรือไม่เกิน 4 ตัวในแถวเดียวกัน เนื่องจากปกติผู้โดยสารจะต้องใช้ระยะเวลาเดินทางจากตำแหน่งที่ยืนอยู่เพื่อไปยังลิฟท์หลังจากได้ยินเสียงสัญญาณลิฟท์มาถึง ปกติในโถงลิฟท์ขนาดข้างต้น ผู้โดยสารจะสามารถเดินหรือวิ่งได้ทันก่อนที่ลิฟท์จะเปิดประตู

2. ระบบบันไดเลื่อน

โดยทั่วไปบันไดเลื่อนจะถูกใช้สำหรับผู้ใช้ที่จะซื้อสินค้าจากส่วนต่าง ๆ อย่างรวดเร็ว โดยเฉพาะลูกค้าประจำของห้างร้าน นอกจากนี้ยังเพิ่มการจราจรของชั้นบนถึง 50% พร้อมกันนั้นก็ได้เพิ่มส่วนการขายเพิ่มมากขึ้น

การจัดวางบันไดเลื่อน มี 3 ระบบคือ

1. CRISS - CROSS ARRANGENT

การจัดแบบนี้ จะมีบันไดเลื่อน 2 ตัว อาจจัดให้ชิดกันหรือแยกกัน โดยมีทางเดินกั้นกลาง การจัดชิดกันเป็นที่นิยมมากกว่า เพราะทำลานพักทางขึ้นและทางลงอยู่ชิดกัน การจัดระบบนี้การจราจรจะถูกแบ่งออกเป็นระเบียบ และเหมาะสำหรับอาคารที่มีความกว้างอย่างมาก ทางขึ้นและทางลงบางครั้งจะแบ่งอยู่คนละห้องและทิศทางตรงกันข้าม

2. PARALIED ARRANGMENT

ระบบขนานเช่นเดียวกับ CRISS - CROSS ต่างกันตรงที่ แบบขนานจะทำทางเดินไปตลอดทางเดินได้ โดยตั้งแต่ผู้โดยสารขึ้นจากบันไดเลื่อนล่าง และเลี้ยวขึ้นต่อบันได้อีกชั้นหนึ่ง จึงเป็นเหตุผลที่ระบบขนานเหมาะสำหรับการติดต่อระหว่างพื้นสองชั้น หรือชั้นล่างและชั้นใต้ดินเท่านั้น

3. SCRISORS ARRANGEMENT

เป็นระบบที่ขึ้นแล้วจะต้องเดินย้อนกลับไปเรื่อย ๆ ทำให้เสียเวลา แต่เป็นการบังคับให้เดินดูสินค้าในตัวด้วย

สรุป

โครงการเลือกใช้ระบบ Scissors Arrangement ซึ่งเหมาะสมกับอาคารประเภทที่เป็นศูนย์การค้า มีข้อเสียน้อยมาก ซึ่งสามารถบังคับการสัญจรของผู้คนได้ และยังมีผลต่อการค้าขายด้วย

3.5.8 ระบบระบายอากาศ

ระบบระบายอากาศโดยทั่วไปแบ่งได้เป็น 2 ประเภท คือ

1. การระบายอากาศโดยธรรมชาติ (Natural Ventilation)

เป็นระบบที่ใช้ลมพัดพาเอาอากาศเข้าไปในห้องต่าง ๆ จะมีหน้าต่างเป็นช่องสำหรับระบายอากาศ ส่วนการระบายอากาศของน้ำ อาจทำโดยจัดท่อลมในแนวนอนให้ลมพัดจากด้านหนึ่งไปสู่อีกด้านหนึ่งของอาคาร หรือจัดท่อลมในแนวนอนให้ลมพัดผ่านท่อลมในแนวตั้งด้านบนอาคาร โดยอาศัยความแตกต่างของอุณหภูมิของอากาศ

2. การระบายอากาศโดยวิธีกล (Mechanical Ventilation)

เป็นวิธีที่ใช้พัดลมระบายอากาศเข้าช่วย ไม่ต้องอาศัยทิศทางลมและดิน ฟ้าอากาศ การทำงานของอากาศในห้องจะถูกพัดลมระบายอากาศดูดผ่านหน้ากากลม และท่อลมออกไปสู่ภายนอกอาคาร และมีอากาศจากภายนอกซึมผ่านมาได้ การระบายอากาศจะต้องมีอยู่ตลอดเวลา เพื่อขจัดกลิ่นที่เกิดขึ้น การระบายอากาศโดยวิธีกล แบ่งออกได้ดังนี้

- 2.1 การระบายอากาศเฉพาะห้อง การระบายอากาศแบบนี้สามารถใช้ตลอดเวลาหรือชั่วคราวก็ได้ตามความต้องการ เหมาะกับอาคารที่ผู้เข้าพักรับผิดชอบการทำงานและการบำรุงรักษาเอง แต่เจ้าของอาคารต้องรับผิดชอบทั้งหมดจะไม่สะดวก เพราะต้องบำรุงรักษาพัดลมระบายอากาศของเล็ก เป็นจำนวนมาก นอกจากนี้ยังต้องมีช่องระบายอากาศที่ผนังด้านข้างของห้อง
- 2.2 การระบายอากาศแบบรวม ระบบนี้เหมาะสำหรับอาคารที่มีห้องน้ำร้อนกันตลอด ทำให้สามารถใช้ท่อลมในแนวตั้งได้ โดยลมจะถูกดูดผ่านท่อลมย่อยของแต่ละห้องเข้าท่อลมในแนวตั้งตรงขึ้นไปบนหลังคา ซึ่งจะมีพัดลมขนาดใหญ่อยู่บนหลังคา ซึ่งสามารถทำได้ 2 วิธีด้วยกัน คือ ระบายอากาศโดยใช้ท่อสัคควัน (Shunt Duct) ท่อนี้เป็นท่อลมย่อย แนวตั้งระหว่างท่อลมย่อยจากห้องน้ำต่อท่อรวม ท่อนี้จะต้องยาวไม่น้อยกว่า 1.00 เมตร เพื่อกันควันไฟไหลย้อน และยังช่วยลดเสียงจากระบบอากาศด้วย ส่วนแบบที่สองเพียงแต่ตัดท่อสัคควันออกไป เป็นการเชื่อมโดยตรงระหว่างท่อย่อยจากห้องน้ำไปยังท่อในแนวตั้ง

สรุป

โครงการมีพื้นที่มากและใหญ่ จึงจำเป็นต้องระบายอากาศด้วยวิธีกล โดยเลือกใช้ระบบระบายอากาศแบบรวม เหมาะกับอาคารที่ต้องการมีการระบายอากาศมากโดยใช้ท่อขนาดใหญ่ แล้วแยกท่อย่อยไปตามจุดต่าง ๆ เพื่อดูดอากาศ

3.5.9 ระบบจ่ายแก๊สหุงต้มและเชื้อเพลิงเหลว

1. ระบบจ่ายแก๊ส

ระบบที่ใช้ในการปรุงอาหารในอาคารขนาดใหญ่นิยมใช้การจ่ายในระบบ เดินท่อแก๊สจากถังเก็บไปยังเตา โดยใช้ Pressure Regulating Valve เพื่อปรับแรงดันของแก๊สให้ได้ตามความดันของ

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อุปกรณ์แต่ละชนิด การเดินท่อเป็นไปตามผังการจัดเครื่องครัว ลักษณะการใช้งานต้องอยู่ในความควบคุมของผู้เชี่ยวชาญ และต้องมีการตรวจบำรุงรักษาหลังการติดตั้งใช้งาน เพื่อความปลอดภัย

2. ระบบจ่ายเชื้อเพลิงเหลว

ถังเก็บเชื้อเพลิงเหลวอาจติดตั้งได้ 2 ลักษณะ คือ ตั้งบนพื้นดินและฝังเอาไว้ในดิน โดยทั่วไปนิยมฝังไว้ในดิน ถังเก็บแบ่งออกเป็น 2 ส่วนคือ ส่วนถังเก็บใหญ่และถังเก็บย่อย ซึ่งมีเพียงพอกับการใช้งานในแต่ละวัน ลักษณะของถังเก็บเชื้อเพลิงเหลว จะมีช่องสำหรับลงไปตรวจซ่อมบำรุงได้ และท่อต่างๆ จะต้องกันการรั่วซึมของน้ำใต้ดินและการทรุดตัวของอาคารด้วย

สรุป

จากการศึกษาอาคารตัวอย่าง จึงได้เลือกระบบการจ่ายในลักษณะการผ่านท่อโดยจ่ายขึ้นตามจุดต่าง ๆ การวางท่อจะวางผ่านอุโมงค์ ช่วยลดอันตรายเสียงในเรื่องการรั่วไหลและน้ำใต้ดิน รวมไปถึงการตรวจสอบด้วย

3.5.10 ระบบรักษาความปลอดภัย

การป้องกันการโจรกรรมทำได้ 2 ทางคือ

1. Passive Protection คือ การป้องกันตั้งแต่การออกแบบ มีสิ่งที่ต้องคำนึง คือ

- 1.1 การวางผัง (Planning) ควรง่ายแก่การตรวจตรา สามารถควบคุมการเข้า - ออก ได้ ห้องที่ต้องการความปลอดภัยสูงไม่ควรอยู่ติดผนังภายนอก
- 1.2 วัสดุ (Material) ควรเลือกวัสดุที่เหมาะสมมั่นคง แข็งแรง ปลอดภัยต่อการโจรกรรม
- 1.3 โครงสร้างและส่วนประกอบ (Structure & Component)

2. Active Protection คือ ระบบการเตือนภัย ระบบจะทำงานเมื่อมีผู้ลักลอบเข้ามาในอาคาร แบ่งออกได้ 3 ระบบย่อยคือ

2.1 ระบบตรวจจับ (Detective System) เป็นเครื่องมือส่งสัญญาณ แบ่งเป็น 3 ระบบย่อยคือ

1. การป้องกันเป็นจุด ๆ (Point Protection) คือ การป้องกัน ณ จุดที่มีความสำคัญเป็นจุด ๆ ไป ลักษณะอุปกรณ์ที่ใช้ เช่น MAGNETIC CONTACT เป็นแม่เหล็กสองชิ้นติดกัน เมื่อแยกออกจากกัน สัญญาณเตือนภัยจะดังขึ้น IVATION CONTACT ทำหน้าที่ตรวจจับความสั่นสะเทือน
2. การป้องกันเป็นบริเวณ (Area Protection) คือ การป้องกันพื้นที่เป็นส่วน ๆ เมื่อมีผู้ลักลอบเข้ามาในพื้นที่ที่ใช้ระบบนี้ เครื่องมือจะทำงานให้ความปลอดภัยกว่าระบบป้องกันเป็นจุด ที่นิยมใช้ เช่น
 - เครื่องตรวจวัดเสียง (Sound Detector) ใช้ระบบอิเล็กทรอนิกส์จับเสียง ถ้ามีผู้ลักลอบเข้ามาและทำให้เกิดเสียง เครื่องจะทำงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- Capacitance Variation Device เป็นระบบที่ใช้ประจุไฟฟ้าเป็นตัวแจ้งเหตุ เนื่องจากค่าความต่างศักย์ไฟฟ้าของคน สามารถใช้แจ้งเหตุได้
 - เครื่องตรวจจับความร้อน (Heat Detectors) เป็นระบบที่ใช้ความร้อนต่อ เมื่อมีผู้ลักลอบเข้ามาในบริเวณ ความร้อนจะเปลี่ยนแปลงทำให้เครื่องทำงาน
 - โทรทัศน์วงจรปิด (Close Circuit Television)
3. การป้องกันบริเวณโดยรอบ ๆ เป็นการป้องกันบริเวณภายนอกทั้งหมดอาคาร ลักษณะที่นิยมใช้เช่น
- Glass Break Detection เมื่อกระจกภายนอกแตกหรือถูกตัด สัญญาณก็จะถูกส่งไปยังส่วนควบคุม
 - Alarm Glass เมื่อเคาะกระจกจะมีสัญญาณมาด้วย
 - Windows Tube ป้องกันการจัดหน้าต่าง เมื่อหน้าต่างถูกจัด เครื่องจะส่งสัญญาณไปยังส่วนควบคุม
 - Normal Light & Spotlight เป็นการให้แสงสว่างแก่บริเวณต่าง ๆ ซึ่งแม้จะป้องกันไม่ได้ แต่ทำให้ผู้ลักลอบเข้ามาไม่กล้าอยู่ในบริเวณนั้น เพราะยามหรือผู้ที่ผ่านไปมา จะเห็นโดยง่าย
 - พนักงานรักษาความปลอดภัย ทำหน้าที่เวรยาม ดูแลความปลอดภัยของอาคาร

สรุป

จากการวิเคราะห์ที่เหตุผล และลักษณะของการใช้งาน จึงเลือกระบบที่เหมาะสมกับโครงการ ทั้ง 2 แบบ คือ

1. PASSIVE PROTECTION
2. ACTIVE PROTECTION

3.5.11 ระบบป้องกันอัคคีภัย

ระบบเตือนอัคคีภัย

การเกิดอัคคีภัยนั้นมีหลายสาเหตุ ซึ่งจะเกี่ยวข้องกับวัสดุที่เป็นเชื้อเพลิงและเกิดขึ้นตามลำดับ 4 ระยะคือ

1. ระยะเริ่มต้น (Incipient Stage)

เกิดจากการสลายตัวของวัสดุที่ไหม้ไฟได้ มีขนาดเล็กมากประมาณ 1 ไมโครตรอน ไม่สามารถมองเห็นด้วยตาเปล่า ระยะนี้กินเวลาประมาณ 2-3 นาที หลาย ๆ ชั่วโมง หรือเป็นวัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ระยะเกิดควัน (Smoldering Stage)

ต่อจากระยะเริ่มต้น จะเกิดกลุ่มควันที่ขุ่น สามารถมองเห็นควันตาเปล่า ความร้อนเพิ่มขึ้น แต่ไม่เพียงพอที่จะเกิดการลุกไหม้ กินเวลาประมาณ 1 นาทีถึงชั่วโมง

3. ระยะเกิดเปลวไฟ (Flame Stage)

จากปริมาณความร้อนในระยะที่เกิดควันขึ้นมา เมื่อมาถึงระยะหนึ่งจะมีพลังงานพอที่จะทำให้เกิดการลุกไหม้ได้ด้วยตัวเอง โดยที่ความร้อนจะสูงขึ้นจนกระทั่งยังมีเชื้อเพลิงและอุณหภูมิสูงเกินกว่าจุดติดไฟของเชื้อเพลิง ระยะนี้กินเวลาประมาณ 2 นาที

4. ระยะเกิดความร้อนสูง (Heat Stage)

เป็นระยะสุดท้ายของเพลิง เป็นช่วงที่เกิดความร้อนสูง ตามมาอย่างรวดเร็วถ้าเพลิงลุกลามขึ้น จะก่อให้เกิดความเสียหายและยากที่จะดับลงได้

โครงสร้างของระบบสัญญาณเตือนภัย แบ่งออกเป็น 5 ส่วนใหญ่ ๆ ทำงานเชื่อมโยงกันดังนี้

1. ชุดจ่ายไฟ (Power Supply unit) เป็นอุปกรณ์แปลงกำลังไฟฟ้าจากไฟหลัก (A.C.) มาเป็นกระแสตรง (D.C.) แรงดันต่ำให้กับระบบและแบตเตอรี่สำรองกำลังไฟฟ้า
2. แผงควบคุม (Control Panel) เป็นส่วนควบคุมและตรวจสอบการทำงานของอุปกรณ์และส่วนต่าง ๆ ของระบบ
3. อุปกรณ์เริ่มสัญญาณ (Initiating Devices) เป็นอุปกรณ์ต้นกำเนิดของสัญญาณเตือนภัย แบ่งเป็น 2 ชนิด คือ อุปกรณ์เริ่มสัญญาณจากบุคคล และอุปกรณ์เริ่มสัญญาณอัตโนมัติ
4. อุปกรณ์แจ้งสัญญาณ (Signalling Devices)
5. อุปกรณ์ประกอบ (Auxiliary Devices) เป็นอุปกรณ์ที่เชื่อมโยงกับระบบอื่น ๆ ที่ต้องการการควบคุมเพื่อป้องกันผลที่เกิดจากอัคคีภัย โดยถ่ายทอดสัญญาณและการกระตุ้นการทำงานของระบบต่าง ๆ ดังนี้

5.1 ระบบควบคุมความดันภายในช่องบันไดหนีไฟ (Pressurized Control)

5.2 ระบบควบคุมลิฟท์เพื่อทำให้ทุกตัวไปหยุดที่ชั้นล่าง (Lift Control)

5.3 ระบบควบคุมลิฟท์เมื่อ เปิด - ปิด ประตูหนีไฟหรือประตูกันไฟ (Door Control)

5.4 ระบบปิดพัดลมในระบบปรับอากาศ ปิดพัดลมในระบบระบายอากาศ เพื่อควบคุมควันไฟ (Smoke Control)

5.5 ควบคุมการทำงานและระบบดับเพลิง (Suppression Control)

5.6 ดับเครื่องยนต์และติดเครื่องสูบน้ำไฟฟ้า เมื่อมีเพลิงไหม้ในห้องเครื่องกำเนิดไฟฟ้า

ระบบดับเพลิง

ระบบดับเพลิงที่ใช้ยู่มีหลายแบบ แยกตามความเหมาะสมกับวัสดุเชื้อเพลิงและการใช้สอยของอาคาร ระบบดับเพลิงอาจแบ่งแยกได้ดังนี้

1. ระบบดับเพลิงด้วยน้ำชนิดสายสูง (Hydrant & Standpipe System) แบ่งออกเป็น 2 แบบ คือ

เอกลำเป็นเอกลำที่ส่งน้ำไว้ส่วไว้ใช้ดับเพลิงในเพื่อใช้การดับเพลิงเมื่ออยู่ใต้อาคารเป็นชั้น ๆ เป็นชั้น ๆ ไม่ต่ำกว่า 1 ชั้น ทุกชั้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.1 ระบบท่อแห้ง (Dry Pipe System) เป็นระบบที่ไม่มีน้ำในท่อเวลาปกติ แต่จะมีอุปกรณ์ควบคุมส่งน้ำในท่อเมื่อต้องการ เหมาะสำหรับประเทศในเขตกึ่งหนาว

1.2 ระบบท่อเปียก (Wet Pipe System) เป็นระบบที่มีน้ำในท่อที่มีความดันพร้อมใช้งานตลอดเวลา

ขนาดของสายสูบน้ำจากมาตรฐาน NFPA (National Fire Protection Association) กำหนดเอาไว้ว่า สายสูบน้ำจะต้องมีความยาวลากเข้าถึงระยะอย่างต่ำ 10 เมตร จากพื้นที่ไม่มีสายสูบน้ำอยู่ ขนาดของสายสูบน้ำที่ผลิตเป็นมาตรฐานจะมีความยาว 23 เมตร และ 30 เมตร และกำหนดขนาดของท่ออื่นไว้ดังนี้

1. ท่ออื่นสูงไม่เกิน 30 เมตร ขนาดของท่ออย่างน้อย 100 เมตร
 2. ท่ออื่นสูงเกิน 30 เมตร ขนาดของท่ออย่างน้อย 150 เมตร
 3. ท่ออื่นสูงเกิน 84 เมตร ต้องแยกการจ่ายน้ำเป็นเขต
 4. ท่ออื่นที่ใช้กับสายสูบน้ำขนาด 65 เมตร กับระบบ Sprinkler ใช้ขนาด 150 เมตร เป็นอย่างน้อย ชนิดของสายสูบน้ำมี 2 แบบคือ
 - สายอ่อนพับแขวนเก็บไว้ในตู้ ขนาด 0.25 มม. และ 40 มม. พร้อมหัวฉีดขนาด 25 และ 10 มม.
 - สายยางแข็งม้วนเป็นขด ขนาด 0.25 มม. และ 20 มม. พร้อมหัวฉีดขนาด 12.5 และ 10 มม.
2. ระบบดับเพลิงด้วยน้ำชนิดโปรยน้ำฝอย (Sprinkler system) NFPA 13 แบ่งออกเป็น 6 ระบบ แต่ที่สำคัญมี 4 ระบบ คือ
1. ระบบท่อเปียก (Wet pipe system) เป็นระบบที่มีน้ำแรงดันอยู่ในท่อตลอดเวลา
 2. ระบบท่อแห้ง (Dry pipe system) เป็นระบบที่ไม่มีน้ำอยู่ในท่อ แต่จะถูกอัดไว้ด้วยลมอยู่ที่แรงดันที่เหมาะสม
 3. ระบบลดการฉีดน้ำ (Preaction system) ระบบนี้จะเหมือนกับระบบท่อแห้ง แต่จะปล่อยให้ระบบสัญญาณเตือนภัยก่อนระยะเวลาหนึ่ง ค่อยส่งน้ำมายังหัวฉีด
 4. ระบบ Deluge system เป็นระบบท่อแห้ง ทำงานโดยสัญญาณจากอุปกรณ์จับความร้อนหรืออุปกรณ์จับควัน

การจับตำแหน่งหัวฉีด จะต้องจัดให้เหมาะสมโดยคำนึงถึงสิ่งต่อไปนี้

1. จำนวนพื้นที่ป้องกันเพลิงสูงสุดของห้อง
2. การจัดห้องฉีดไม่ให้มีสิ่งกีดขวางทางโปรยน้ำ
3. ระยะห่างของหัวฉีดจากระดับเพดาน

3. ระบบท่อแก๊สฮาโลน (Halon system) เป็นสารที่นิยมมาใช้ในการดับเพลิง เป็นสารพิษจึงถูกจำกัดในรูปของอุปกรณ์เคลื่อนย้าย เป็นระบบที่เหมาะสมสำหรับห้องที่มีอุปกรณ์พิเศษ เช่น ห้องคอมพิวเตอร์

เป็นต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.5.12 ระบบป้องกันฟ้าผ่า

การเกิดฟ้าผ่ามักก่อความเสียหายให้กับสิ่งที่ถูกฟ้า อาคารที่อยู่ในที่โล่งแจ้งสูงกว่าอาคารอื่น มักจะเป็นเป้าของฟ้าผ่า ผลที่ได้จากฟ้าผ่า คือ ความร้อนอันเป็นผลทำให้เกิดเพลิงไหม้ หรืออาจทำให้เกิดแรงระเบิด ซึ่งเป็นอันตรายต่อชีวิตคนและสัตว์ เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดความเสียหายแก่อาคารหรือคนและสัตว์ จึงควรจัดระบบป้องกันฟ้าผ่า วิธีที่ใช้ในปัจจุบัน คือ ระบบ ฟารา-เคย์

องค์ประกอบของระบบ ฟารา-เคย์ ประกอบด้วยส่วนสำคัญ 3 ส่วน คือ

1. สายล่อฟ้า (Air Terminal) จะมีลักษณะยอดแหลม ทำหน้าที่ล่อให้ฟ้าผ่าลงมาที่สายล่อฟ้า นั้น ตำแหน่งที่ติดตั้งหรือสายล่อฟ้าจะอยู่ส่วนบนสุดของตัวอาคาร
2. สายนำลงดิน (Down Conductor) เป็นตัวนำไฟฟ้าโดยต่อเข้ากับสายล่อฟ้ากับรากสายดิน ปกติจะใช้ทองแดงที่มีขนาดใหญ่ เพื่อให้เพียงพอแก่การนำประจุไฟฟ้าลงดิน
3. รากสายดิน (Earth Conductor) เป็นแท่งโลหะฝังอยู่ในดิน เช่น แท่งเหล็กชุบสังกะสีหรือเหล็กหุ้มทองแดง เพื่อให้ความต้านทานของสายตัวกระแสฟ้าผ่าจะได้กระจายออกได้รวดเร็ว

ระบบป้องกันฟ้าผ่าในเมืองไทยมักจะนำเข้ามาใช้ 2 ระบบ คือ

1. ระบบคูประจุ (Light Active System)

เป็นระบบที่ใช้โดนทั่วไป สายล่อฟ้าจะคูประจุบวกที่เกิดขึ้นมาในบรรยากาศให้ลงมาสู่หลักดินอย่างน้อย 3 เมตร เป็นระบบที่มีราคาถูก ประสิทธิภาพแน่นอนต่อเข้ากับโครงเหล็กเสริมของอาคาร ต้องมีสายนำลงดินและที่ตัวสายต้องต่ออย่างแข็งแรง และต่อเนื่อง

2. ระบบผลัดประจุ (Radio Active System)

เป็นระบบอิเล็กทรอนิกส์ที่ผลิตโปรตรอนประจุบวก และอิเล็กตรอนประจุลบ ทำให้ค่าต่างศักย์ระหว่างอาคารกับบรรยากาศสมดุลกัน อาคารจึงไม่ถูกฟ้าผ่า ทำงานโดยผลัดประจุบวกออกไป ระบบนี้สามารถครอบคลุมพื้นที่เป็นวงกลมรัศมี 50 เมตร ทำมุม 30 องศา ติดตั้งโดยวางบนพื้นชั้นดาดฟ้า เป็นระบบที่ไม่ต้องใช้สายนำลงดิน ติดตั้งง่าย แต่มีราคาแพง และในกรณีที่เกิดพายุอาจพัดประจุที่เป็นตัวล่อไป จะทำให้ประจุบวกวิ่งเข้ามาแทนที่ทำให้เกิดอันตราย

สรุป

เลือกใช้ระบบคูประจุ (Light Active System) เพราะมีความปลอดภัยสูงกว่าและรัศมีการทำงานกว้างกว่า และเหมาะสมกับลักษณะของอาคารที่แผ่กว้างในแนวราบ

3.5.13 ระบบกำจัดน้ำเสีย

ในระบบการบำบัดน้ำเสียสำหรับอาคารขนาดใหญ่ สามารถแบ่งออกได้เป็น 2 วิธี คือ

1. ระบบบำบัดน้ำเสียโดยไม่ใช้ออกซิเจน
2. ระบบบำบัดน้ำเสียโดยใช้ออกซิเจน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระบบที่นิยมใช้โดยทั่วไป จะเป็นระบบที่ใช้้ออกซิเจน เพราะระบบที่ไม่ใช้ออกซิเจนจะก่อให้เกิดคาร์บอนไดออกไซด์ ซึ่งจะส่งผลให้กลิ่นเหม็น

ระบบกำจัดน้ำเสีย น้ำโสโครกที่มี้ออกซิเจน สามารถแบ่งออกได้เป็น

1.1 Septic Tank and Sand Filter

1.2 Oxidation Pond

1.3 Aerated Lagoon

1.4 Activated Sludge

การบำบัดน้ำเสียโดย วิศวกรสุขาภิบาลใช้ระบบเพาะเลี้ยงเชื้อ ที่เรียกว่า Activated Sludge มาเป็นตัวย่อยสลายความสกปรกในน้ำ ซึ่งจะให้น้ำที่นิ่งอยู่ในสภาพดีก่อนที่จะปล่อยลงทิ้งคลองสาธารณะ ข้อเสียของระบบนี้ คือ การใช้งานค่อนข้างจะยุ่งยาก โดยเฉพาะผู้ที่ไม่คุ้นเคยกับระบบในต่างประเทศ ถึงกับต้องจ้างผู้เชี่ยวชาญมาโดยเฉพาะ มาเป็นผู้เดินระบบและตรวจตราให้ใช้งานได้ตลอดเวลานอกจากนี้ยังได้มีการเติมคลอรีนลงในระบบนี้ เพื่อเป็นการฆ่าเชื้อโรคก่อนที่จะระบายลงท่อสาธารณะต่อไป ด้วยมาตรการนี้ จึงทำให้แน่ใจว่าการแพร่กระจายของเชื้อโรค จะลดลงไปได้ด้วยดี

ขั้นตอนการทำงานของระบบ Activated Sludge

น้ำเสียจากส่วนต่าง ๆ ของอาคารจะไหลรวมกันที่ Sewage Holding Tank จากนั้นก็จะถูกสูบขึ้นสู่ Aerated จะทำการหมุนเวียนน้ำเสียให้ได้รับ้ออกซิเจน เพราะใช้แบคทีเรียในการย่อยสลายของเชื้อ น้ำเสียจาก Aerated Tank จะตกตะกอนและถูกส่งไปยัง Chlorine Contact Tank และอีกส่วนหนึ่งจะถูกบำบัดและใส่คลอรีนไหลลงสู่ Treated Wasted น้ำเสียที่ถูกบำบัดจะถูกตรวจสอบคุณภาพให้เป็นไปตามเทศบัญญัติ และตะกอนจะถูกถ่ายออกไปทิ้งต่อไป

สรุป

ในโครงการเลือกใช้ระบบ Activated Sludge เนื่องจากเป็นโครงการขนาดใหญ่

3.5.14 ระบบกำจัดขยะ

วิธีการทิ้งขยะ อาจแบ่งได้เป็น 3 วิธีใหญ่ ๆ ซึ่งในการเลือกจะท

ของระบบกำจัดขยะทั้ง 3 วิธี มาเป็นตัวช่วยในการเลือกระบบที่เหมาะสมกับโครงการ

ระบบ	ข้อดี	ข้อเสีย
1. ระบบขนย้ายทางลิฟท์	<ul style="list-style-type: none"> - ไม่ต้องมีปล่อง - สะดวกในการแยกแยะขยะ - เหมาะกับอาคารสูง 	<ul style="list-style-type: none"> - ต้องมีห้องขยะรวม - ไม่สะดวกในการขนย้าย
2. ระบบทิ้งขยะ	<ul style="list-style-type: none"> - สะดวกในการทิ้ง - เหมาะกับอาคารสูง 	<ul style="list-style-type: none"> - ต้องมีปล่อง - มีปัญหาเรื่องกลิ่น - ทำความสะอาดยาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้เผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระบบ	ข้อดี	ข้อเสีย
3. ห้องขยะรวม	<ul style="list-style-type: none"> - ไม่ประเจิดประเจ้อ - ควบคุมเรื่องกลิ่นได้ - เหมาะกับอาคารในแนวราบ 	<ul style="list-style-type: none"> - การขนย้ายใช้ระยะเวลามากกว่าแบบ 1 และ 2

สรุป

โครงการเลือกระบบห้องขยะรวม เพราะมีลักษณะที่เหมาะสมกับโครงการ และลักษณะของอาคาร

ลักษณะของห้องขยะรวม (Depot)

ห้องขยะรวม คือ ห้องที่รวมเอาขยะเอาไว้ทั้งหมดของอาคารเพื่อรอรถขยะมารับ โดยมีรายละเอียด ดังนี้

1. ที่ตั้งห้องไม่ประเจิดประเจ้อ
2. สร้างด้วยวัสดุที่ทนทาน แข็งแรง สามารถทำความสะอาดได้สะดวก
3. ห้องรวมขยะอาจมีระบบปรับอากาศ เพื่อรักษาอุณหภูมิภายในห้อง ช่วยลดการเจริญเติบโตของแบคทีเรีย ทำให้ลดการเน่าเปื่อยและกลิ่นได้

3.5.15 อุปกรณ์ติดตั้งพิเศษ ในการจัดแสดงและประชุม

1. อุปกรณ์ในการประชุม

การจัดประชุมในบางครั้งจำเป็นต้องมีอุปกรณ์พิเศษ เพื่ออำนวยความสะดวกแก่ผู้เข้าประชุม ซึ่งส่วนใหญ่จะเป็นอุปกรณ์ส่วนตัว สามารถเพิ่มหรือลดจำนวนตามความต้องการและเหมาะสม โดยแบ่งเป็น

1.1 อุปกรณ์ที่เกี่ยวกับการ พุด - ฟัง (Audio - Equipment) ได้แก่

- ไมโครโฟน ตั้งพื้นและตั้งโต๊ะ
- เครื่องขยายเสียงและ ควบคุมเสียง
- ลำโพงติดตั้งพื้น เพดานหรือผนัง
- เครื่องแปลภาษา

1.2 อุปกรณ์ที่เกี่ยวกับการแพร่ภาพ (Visual Equipment)

- เครื่องฉายภาพนิ่ง
- เครื่องฉายแผ่นใส
- เครื่องฉายภาพยนต์
- เครื่องฉายเทปบันทึกภาพ
- จอภาพยนต์

ที่วิวกจรปิด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- เครื่องอัครูป
- เครื่องเล่นเทปบันทึกภาพ

2. Computer

ในปัจจุบันคอมพิวเตอร์มีบทบาทมากขึ้น โดยใช้ในการควบคุมระบบต่าง ๆ ภายในอาคาร สำหรับศูนย์ประชุมและแสดงสินค้า นานาชาติ สามารถใช้ระบบคอมพิวเตอร์ในการควบคุมระบบได้ดังนี้

- ควบคุมอุณหภูมิและความชื้นของเครื่องปรับอากาศ โดยเฉพาะในส่วนของห้องคอมพิวเตอร์ ซึ่งจำเป็นอย่างยิ่ง
- การบำรุงรักษาระบบอำนวยความสะดวกต่าง ๆ ในโครงการ บอกตำแหน่งการควบคุม การใช้งานของอุปกรณ์ต่าง ๆ
- ใช้ร่วมกับระบบรักษาความปลอดภัย ป้องกันอัคคีภัย หรือควบคุมการเข้า - ออก ในส่วนที่ต้องการกวดขันเป็นพิเศษ
- ระบบประชาสัมพันธ์กระจายเสียง ระบบสื่อสาร โทรศัพท์ หรือใช้ในการสำรวจสถิติผู้เข้าชม ลงทะเบียนผู้เข้าชม ลงทะเบียนผู้เข้าประชุม บันทึกการประชุม เช็ครายการสินค้าที่นำมาแสดง ทำบัญชี

3.6 การวิเคราะห์รายละเอียดที่ตั้งโครงการ

3.6.1 การวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการ

ที่ตั้งโครงการ	- ที่ดินสาธารณะประโยชน์ ตำบลบึง อ่างทอง จังหวัด นครราชสีมา
ขนาดพื้นที่	- 117 ไร่
สภาพที่ดินโดยทั่วไป	- ที่ดินสาธารณะประโยชน์ อยู่ในความดูแลของผังเมืองจังหวัด นครราชสีมา
การเข้าถึง	- เป็นพื้นที่ราบลุ่ม ทุ่งหญ้า วางแปลนปราศจากสิ่งก่อสร้าง
ระบบสาธารณูปโภค	- จากตัวเมืองนครราชสีมา ไย้เทศบาลจอหอ โดยใช้เส้นทาง ถนน มิตรภาพ (นครราชสีมา - ขอนแก่น) ห่างจากตัวเมือง 30 กิโลเมตร
และสาธารณูปการ	- อยู่ในเขตบริเวณของไฟฟ้าส่วนภูมิภาค นครราชสีมา
	- อยู่ในเขตบริการ โทรศัพท์ของจังหวัด

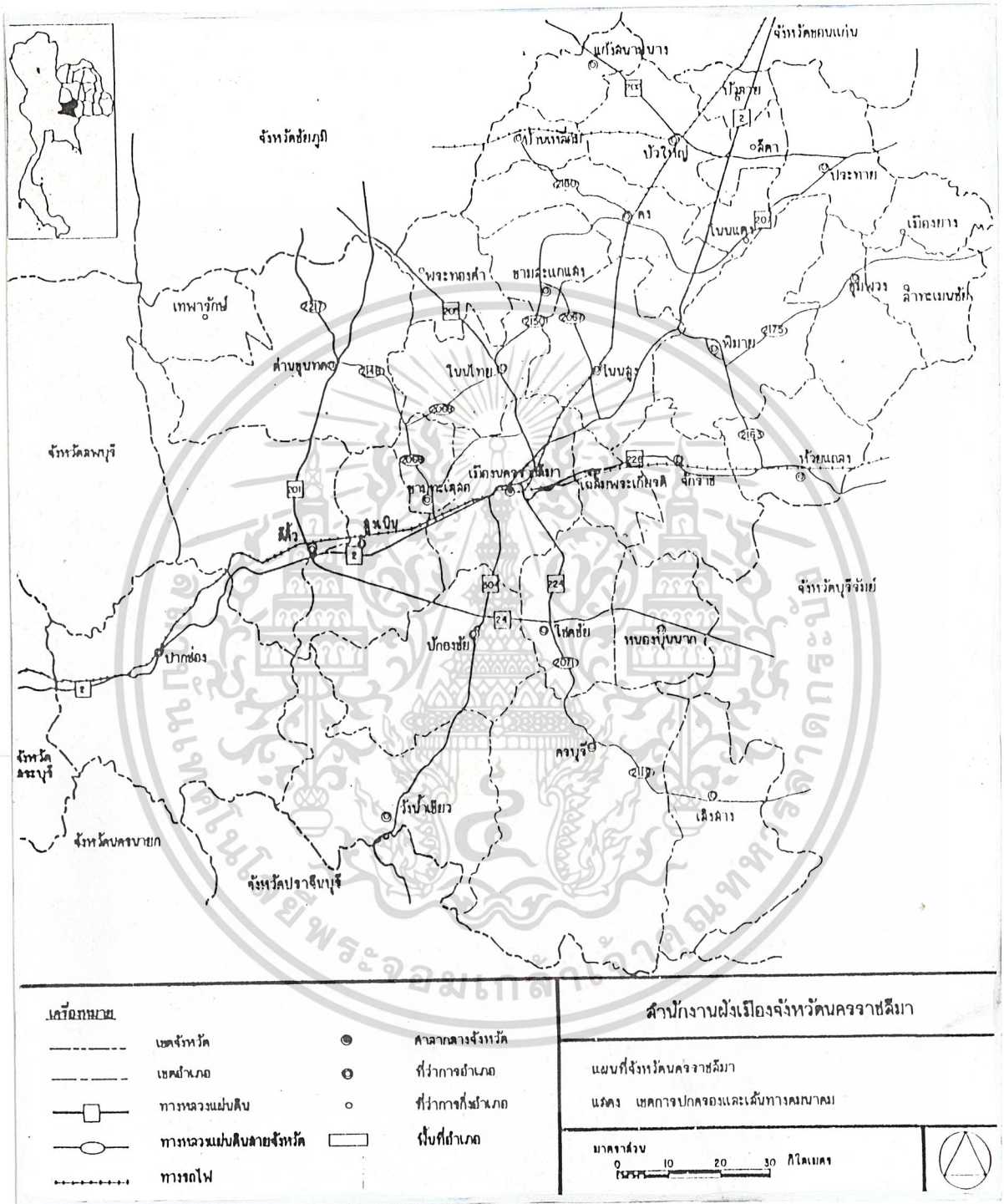
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



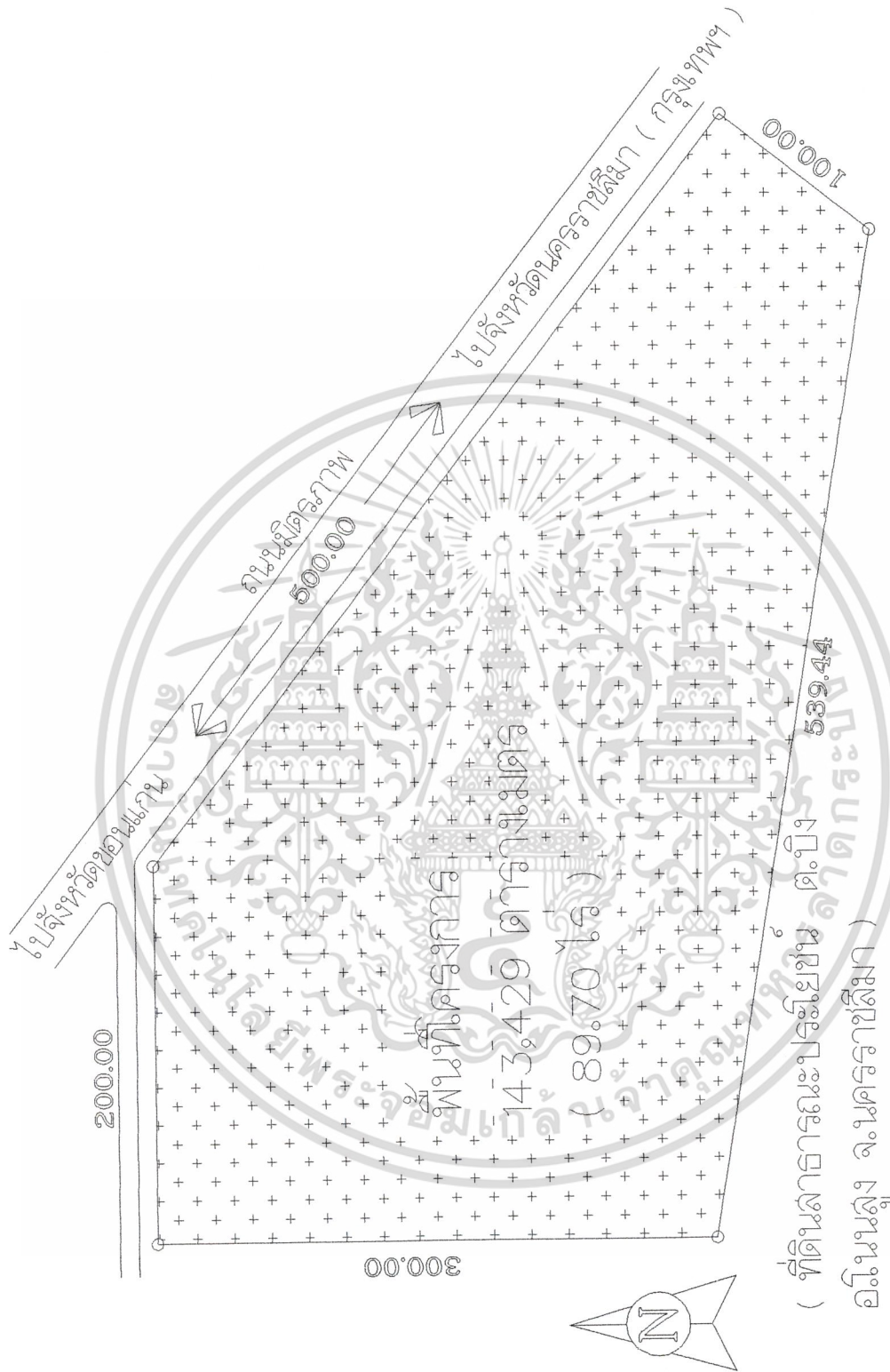
รูปที่ 3.42 ถนนหน้าโครงการ (นครราชสีมา - ขอนแก่น)



รูปที่ 3.43 ถนนจากตัวเมืองไปยังที่ตั้งโครงการ
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 3.44 แสดงที่ตั้งโครงการ เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้เพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

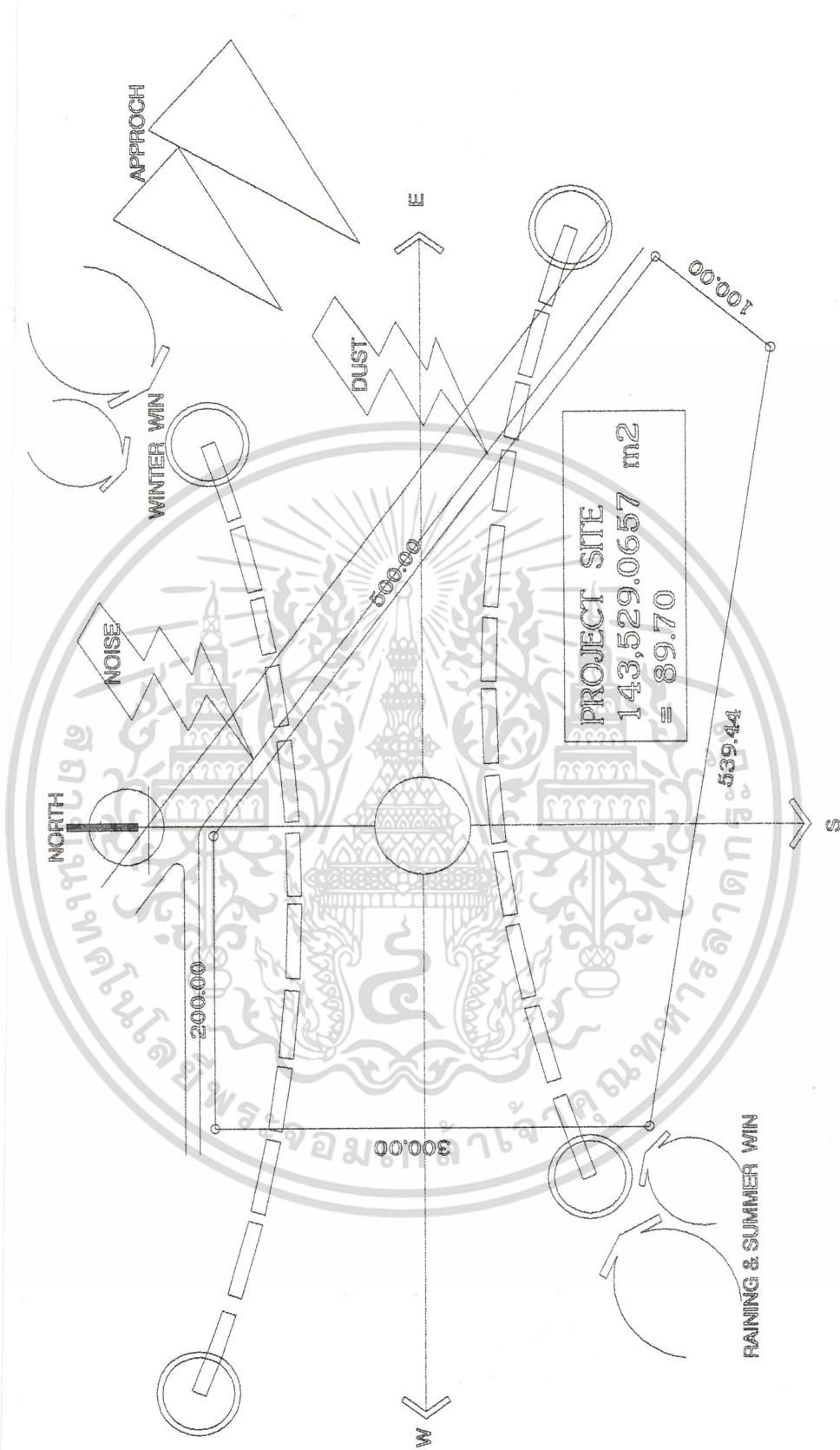


รูปที่ 3.45 ลักษณะทั่วไปของโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้เพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 3.46 ลักษณะทั่วไปของโครงการ
เอกสารนี้เช่นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับงานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ 3.48 แสดงลักษณะการวิเคราะห์ที่ตั้งของโครงการใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.5.2 การกำหนดโครงสร้างที่ตั้งโครงการ

ในการวิเคราะห์โครงสร้างที่ตั้งของโครงการ โดยวิเคราะห์จากองค์ประกอบของโครงการดังนี้

1. ส่วนบริหาร
2. ส่วนการประชุม
3. ส่วนรองรับการประชุม
4. ส่วนแสดงสินค้า
5. ส่วนบริการ
6. ส่วนพักอาศัย
7. ส่วนห้องเครื่องและอุปกรณ์อาคาร
8. ส่วนจอดรถ

ตารางที่ 3.17 แสดงการพิจารณาให้ความสัมพันธ์ในการจัดกลุ่มองค์ประกอบของโครงการ

ข้อพิจารณา	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
การเข้าถึง	3	1	2	3	1	2	2	2	3	2	2	1	1	2	2	1
การบริการ	2	2	2	1	2	1	2	2	2	2	1	1	2	2	2	1
ความสัมพันธ์	3	2	2	2	2	2	1	2	2	1	1	2	1	2	1	2
สภาพแวดล้อม	2	2	1	2	1	2	1	1	1	2	2	2	1	2	1	2
มุมมอง	3	3	2	1	2	2	2	2	1	1	2	2	3	1	2	1
ความปลอดภัย	2	1	2	3	2	1	1	2	2	2	1	1	1	2	2	2
การขยายตัวในอนาคต	1	1	1	1	3	1	1	3	2	1	3	2	2	2	2	1
การสัญจร	1	2	1	2	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	1
เสียงรบกวน	2	1	2	1	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	1	1
รวม	19	15	15	16	16	14	14	18	16	14	14	14	14	16	15	12

1 = ไม่ดี

2 = พอใช้

3 = ดี

สรุป

ในโครงการเลือกการจัดกลุ่มองค์ประกอบในแบบที่ 1.

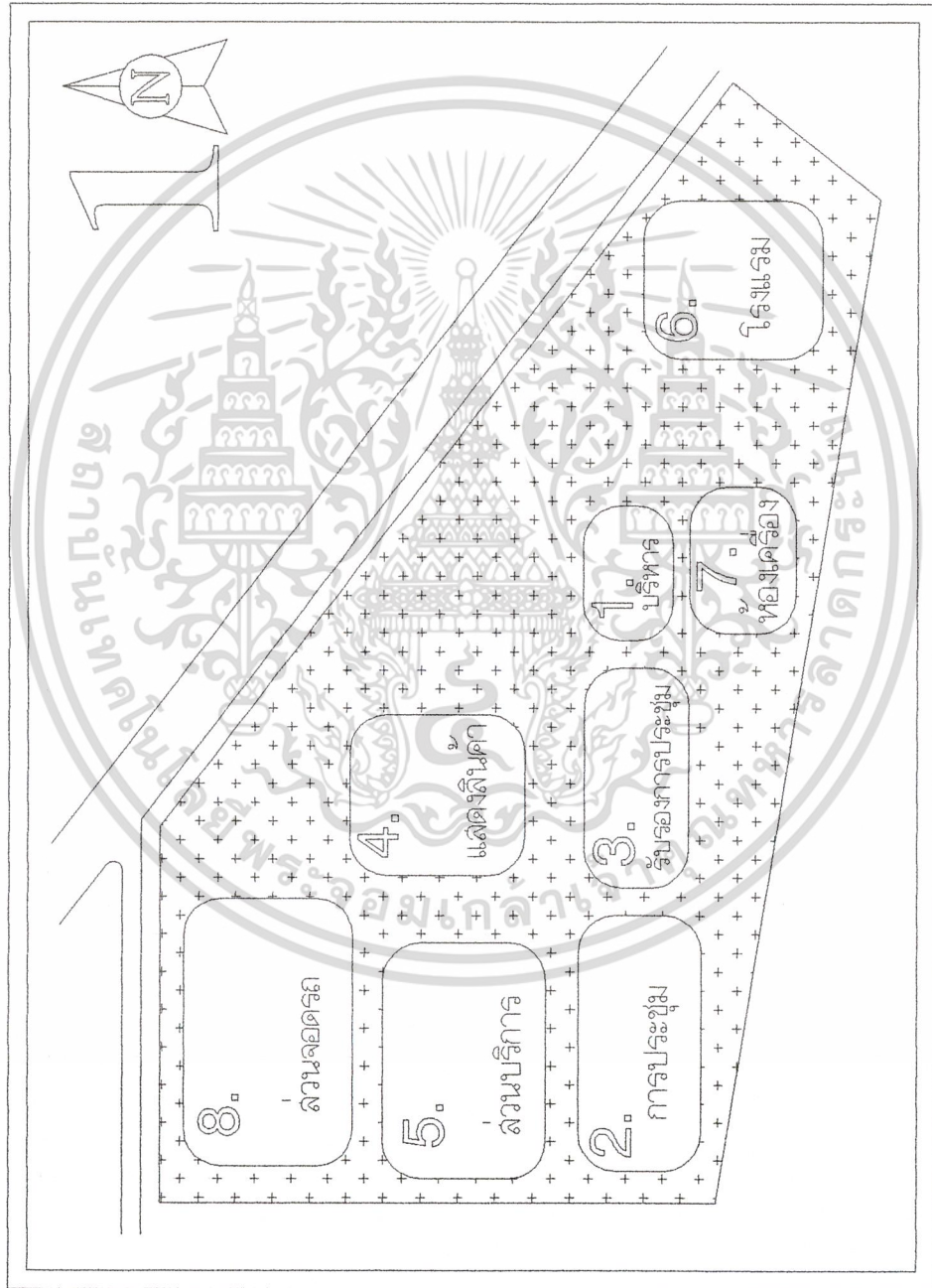
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การพิจารณาจัดวางกลุ่มองค์ประกอบลงในที่ว่าง โครงการ

The image shows a 4x4 grid of 16 numbered house-shaped diagrams. Each diagram is a house-like shape with a gabled roof and a chimney on the left. Inside each house, there are numbered boxes (1-8) to be placed in the empty spaces. The numbers 1-8 are placed in the boxes in a specific order for each diagram. The numbers in the top-left corner of each diagram are: 1A, 2, 3, 4A, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่ สงวนลิขสิทธิ์ไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่ออนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สรุป เลือกรการจัดองค์ประกอบแบบที่ 1.



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รายชื่อโรงแรมและขนาดของห้องที่ใช้แสดงนิทรรศการ แสดงในตารางต่อไปนี้

โรงแรม	พื้นที่ (ตารางเมตร)	ความสูงของห้อง (ม.)
1. Hyatt Central Plaza	3,000	7.0
2. Bangkok Royal Orchid	950	4.8
3. Indra Regent	800	5.3
4. Montien Hotel	676	5.0
5. Dusit Thani Hotel	768	2.8
6. Rama Gardens	576	5.0
7. Siam Inter - Continental	528	5.0
8. Imperial Hotel	410	5.0

ที่มา : Thailand Convention Guide 1982

จากตารางข้างบนจะเห็นได้ว่า โรงแรมที่สร้างขึ้นใหม่จะสร้างห้องโถงขนาดใหญ่ขึ้น สำหรับใช้ประโยชน์ในการจัดและงานประชุมและแสดงนิทรรศการหรืองานแสดงสินค้า ทั้งนี้เพื่อหารายได้จากการขายห้องพักและอาหารให้ได้มากที่สุด

สำหรับอุปทานห้องแสดงสินค้าอื่นๆ ที่จัดสร้างโดยเอกชนได้แก่ Siam Indoor Trade Center ที่สวนสยาม หัวหมาก มีพื้นที่ 9,000 ตารางเมตร ซึ่งสามารถสร้างซุ้มแสดงสินค้าได้ 300 ซุ้ม ก็เป็นโครงการที่อยู่ในระหว่างการจัดสร้างโดยเอกชน ซึ่งพิจารณาหาวิธีการชักจูงให้ประชาชนมาใช้บริการในสถานที่ของตน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.7 การวิเคราะห์กฎหมายและข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องกับโครงการ

3.7.1 การศึกษาเทศบัญญัติที่เกี่ยวข้อง

หมวดที่ 4

ลักษณะอาคารต่าง ๆ

ข้อ 21 อาคารที่ไม่ได้ก่อสร้างด้วยวัสดุทนไฟเป็นส่วนใหญ่ คร้วไฟต้องอยู่นอกอาคารเป็นส่วนตัดต่างหาก ถ้าจะรวมคร้วไฟไว้ในอาคารด้วยก็ได้ แต่ต้องลาดพื้นบุผนัง ฝา เพดาน คร้วไฟด้วยวัสดุถาวรหรือวัสดุทนไฟเป็นส่วนใหญ่

ข้อ 22 อาคารที่ไม่ได้ก่อสร้างด้วยวัสดุถาวรหรือวัสดุทนไฟเป็นส่วนใหญ่ หรือก่อสร้างด้วยอิฐไม่เสริมเหล็ก ให้ปลูกสร้างได้ไม่เกินสองชั้น

ข้อ 23 อาคารสองชั้นที่ไม่ได้ก่อสร้างด้วยวัสดุถาวรหรือวัสดุทนไฟเป็นส่วนใหญ่ พื้นชั้นล่างของอาคารนั้นจะสูงกว่าระดับพื้นดินเกิน 1.00 เมตรไม่ได้

ข้อ 24 โรงมหรสพ หอประชุม หรืออาคารที่ปลูกสร้างเกินสองชั้น ให้ทำด้วยวัสดุถาวรและวัสดุทนไฟเป็นส่วนใหญ่

โรงมหรสพหรือหอประชุม ที่ปลูกสร้างเกินหนึ่งชั้น หรืออาคารที่ปลูกสร้างเกินสามชั้น นอกจากมีบันไดตามปกติแล้ว ต้องมีทางลงหนีไฟโดยเฉพาะอย่างน้อยอีกหนึ่งทาง ตามลักษณะของแบบของอาคารที่จะกำหนดให้

ข้อ 26 อาคารทุกชนิดจะปลูกสร้างบนที่ดินซึ่งถมด้วยขยะมูลฝอยไม่ได้ เว้นแต่มูลฝอยนั้นจะได้ออกสภาพเป็นดินแล้ว หรือได้ทับด้วยดินกระทุ้งแน่นไม่ต่ำกว่า 30 เซนติเมตร และมีลักษณะไม่เป็นอันตรายแก่อนามัยและมั่นคงแข็งแรง

ข้อ 27 รั้วหรือกำแพงกั้นเขตให้ทำสูงได้เหนือระดับถนนสาธารณะไม่เกิน 3.00 เมตร และต้องให้คงสภาพได้ตั้งอยู่เสมอไปประตูรั้วหรือกำแพงซึ่งเป็นทางรถเข้า-ออก ถ้ามีคานบนให้วางคานนั้นสูงจากระดับถนนสาธารณะ ไม่น้อยกว่า 3.00 เมตร

ข้อ 28 ป้ายโฆษณาที่เป็นอาคารต้องติดตั้งโดยไม่มีบังช่องลมหน้าต่างหรือประตูและต้องติดตั้งด้วยวัสดุอันถาวรและมั่นคงแข็งแรง

ข้อ 29 สะพานสำหรับรถข้ามได้ต้องมีช่องกว้างเป็นทางจราจรไม่น้อยกว่า 3.50 เมตร และลาดขึ้นลงไม่ชันกว่าร้อยละแปด ถ้ามีหลังคาคลุมต้องวางคานบนสูงไม่ต่ำกว่า 3.00 เมตรจากระดับพื้นสะพาน

หมวดที่ 5

ส่วนต่าง ๆ ของอาคาร

ข้อ 35 ระยะตั้งระหว่างพื้นถึงเพดาน ยอดฝ้า หรือยอดผนังของอาคารตอนต่ำสุดต้องไม่ต่ำกว่าที่กำหนดไว้ในตารางนี้

ประเภทการใช้อาคาร	มีระบบปรับอากาศ	ไม่มีระบบปรับอากาศ
1. พักอาศัย ห้องเรียนนักเรียนอนุบาล	2.40 เมตร	2.40 เมตร
2. สำนักงาน ห้องพักในโรงแรม ห้องคนไข้พิเศษ	2.40 เมตร	3.00 เมตร
3. ห้องเรียน ห้องอาหาร ห้องโถง ภัตตาคาร	2.70 เมตร	3.00 เมตร
4. ห้องขายสินค้า เก็บสินค้า โรงงาน ห้องประชุม ห้องคนไข้รวม โรงครัว และอื่น ๆ ที่คล้ายกัน	3.00 เมตร	3.50 เมตร
5. ห้องแถว ตึกแถว		
5.1 ชั้นล่าง	3.50 เมตร	3.50 เมตร
5.2 ตั้งแต่ชั้นสองขึ้นไป		
5.2.1 ห้องเก็บสินค้าหรือประกอบการค้า	3.00 เมตร	3.50 เมตร
5.2.2 ห้องพักอาศัย	2.40 เมตร	3.00 เมตร
6. ครัวไฟสำหรับอาคารพักอาศัย	2.40 เมตร	2.40 เมตร
7. อาคารเลี้ยงสัตว์ คอกสัตว์ ซึ่งมีคนพักอาศัยอยู่ข้างบน	3.50 เมตร	3.50 เมตร
8. ห้องน้ำ ห้องส้วม ระเบียง ช่องทางเดินในอาคาร	2.00 เมตร	2.00 เมตร

ความสูงสุทธิของอาคารที่ใช้จอดรถยนต์ หมายถึง ความสูงจากพื้นถึงใต้คานหรือท่อหรือสิ่งคล้ายคลึงกัน ต้องไม่น้อยกว่า 2.10 เมตร

สำหรับห้องที่มีการสร้างพื้นระหว่างชั้นของอาคารต้องมีความสูงจากพื้นระดับบนของพื้นห้องถึงระดับต่ำสุดของเพดานไม่ต่ำกว่า 5.00 เมตร โดยพื้นระหว่างชั้นของอาคารดังกล่าวต้องมีความสูงจากระดับของพื้นห้องไม่ต่ำกว่า 2.25 เมตร และต้องมีเนื้อที่ไม่เกินร้อยละสี่สิบของพื้นที่ทั้ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หมดของห้องนั้น ๆ ห้ามกั้นริมของพื้นระหว่างชั้นสูงเกิน 90 เซนติเมตร เว้นแต่กรณีที่มีการจัดระบบปรับอากาศ

ข้อ 37 ห้ามมิให้มีประตูหน้าต่างหรือช่องลมจากครัวไฟเปิดเข้าสู่ห้องส้วมหรือห้องนอนของอาคารได้โดยตรง

ข้อ 38 เตาไฟสำหรับการอุตสาหกรรมหรือการพาณิชย์ ต้องมีผนังเตาก่อด้วยอิฐดินเผาหรืออิฐทนไฟกำบังความร้อนมิให้เกิดอันตรายไฟไหม้ส่วนอาคารที่ต่อเนื่องกับเตา และต้องตั้งอยู่ในอาคารที่ประกอบด้วยวัสดุทนไฟ ทั้งนี้เตาต้องห่างจากผนังอาคาร หรือสิ่งที่เป็นเชื้อไฟหรือบรัคมีไม่ต่ำกว่า 4.00 เมตร โครงหลังคา วัสดุผนังหลังคา ปล่องระบายควันไฟ และเพดาน ส่วนประกอบเพดานถ้ามี ต้องเป็นวัสดุทนไฟ และต้องทำปล่องระบายควันไฟมิให้ฝาผนังหรืออาคารข้างเคียงภายในระยะโดยรอบ 25.00 เมตร ไม่น้อยกว่า 1.00 เมตร และมีความกว้างของปล่องโดยวัดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 20 เซนติเมตร

ข้อ 39 ประตูสำหรับอาคารสาธารณะ โรงงานอุตสาหกรรมและอาคารพาณิชย์ ถ้ามีธรณีประตูต้องเรียบเสมอกับพื้น

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

ข้อ 42 บันไดซึ่งมีช่วงระยะสูงกว่าที่กำหนดไว้ ให้ทำที่พักมีขนาดกว้างยาวไม่น้อยกว่าส่วนกว้างของบันไดนั้น ถ้าตอนใดต้องทำเสวมีบันไดเวียนส่วนที่แคบที่สุดของลูกนอนต้องไม่น้อยกว่า 10 เซนติเมตร

อาคารที่มีบันไดติดต่อกันตั้งแต่สี่ชั้นขึ้นไป พื้น ประตู หน้าต่าง วงกบของห้องบันได บันไดและสิ่งก่อสร้างโดยรอบบันได ต้องก่อสร้างด้วยวัสดุทนไฟ

หน้าต่าง หรือช่องระบายอากาศ หรือช่องแสงสว่างซึ่งทำติดต่อกันสูงเกิน 10.00 เมตร ต้องสร้างด้วยวัสดุทนไฟ

ข้อ 43 ลิฟท์สำหรับบุคคลใช้สอย ให้ทำได้แต่ในอาคารซึ่งประกอบด้วยวัสดุทนไฟเป็นส่วนใหญ่ และโดยเฉพาะส่วนต่อเนื่องกับลิฟต์นั้นต้องเป็นวัสดุทนไฟทั้งสิ้น ส่วนปลอกภัยของลิฟต์ต้องมีอยู่ไม่น้อยกว่าสี่เท่าของน้ำหนักที่กำหนดให้

ข้อ 44 วัสดุผนังหลังคาให้ทำด้วยวัสดุทนไฟ เว้นแต่อาคารซึ่งตั้งอยู่ห่างจากอาคารอื่น ซึ่งมุงด้วยวัสดุทนไฟ หรือห่างเขตที่ดินหรือทางสาธารณะเกิน 40.00 เมตร จะใช้วัสดุอื่นก็ได้

ข้อ 45 ส่วนฐานรากของอาคารซึ่งอยู่ใต้ดินต่อเนื่องกับทางสาธารณะ จะล้ำทางสาธารณะเข้าไปไม่ได้

ฐานรากของอาคารต้อง ทำเป็นลักษณะถาวรมั่นคงพอที่จะรับน้ำหนักของอาคารและน้ำหนักที่จะใช้บรรทุกได้โดยปลอดภัย ในกรณีที่เห็นว่าการกำหนดฐานรากยังไม่มั่นคงเพียงพอให้เรียก รายการคำนวณ จากเจ้าของอาคารเพื่อประกอบการพิจารณาได้

ข้อ 46 อาคารที่ปลูกสร้างสูงเกินเจ็ดชั้น ให้มีพื้นที่ลาดฟ้าเพื่อใช้เป็นทางหนีไฟทางอากาศตามสภาพที่เหมาะสม

หมวด 6

กำลังวัตถุและน้ำหนักบรรทุก

ข้อ 47 อาคารและส่วนต่าง ๆ ของอาคารจะต้องมีความมั่นคงแข็งแรงที่จะรับน้ำหนักตัวอาคารเองและน้ำหนักบรรทุกที่อาจเกิดขึ้นจริงโดยไม่ให้ส่วนใด ๆ ของอาคารต้องรับแรงเกินที่ระบุไว้ในหมวดนี้ เว้นแต่มีเอกสารแสดงผลการทดลองของผู้ชำนาญหรือสถาบันที่เชื่อถือได้

ข้อ 48 ในการคำนวณส่วนของอาคารที่ประกอบด้วยอิฐหรือคอนกรีตบล็อกประสานด้วยวัสดุก่อ ให้ใช้ค่าหน่วยแรงอัดได้ไม่เกิน 8 กิโลกรัมต่อตารางเซนติเมตร

ข้อ 49 ในการคำนวณกำลังส่วนของอาคารที่ประกอบด้วยคอนกรีตเสริมเหล็กให้ใช้หน่วยแรงอัดได้ไม่เกินร้อยละ 33 ของแรงประลัยของคอนกรีตอายุ 28 วัน แต่ต้องไม่เกิน 60 กิโลกรัมต่อตารางเซนติเมตร

ข้อ 50 ในการคำนวณกำลังส่วนของอาคารที่ประกอบด้วยคอนกรีตเสริมเหล็กตามทฤษฎีอิลาสติก หรือหน่วยแรงความปลอดภัย ให้ใช้ค่าหน่วยแรงของเหล็กเสริมคอนกรีตได้ไม่เกินอัตราดังต่อไปนี้

1. แรงดึง

(ก) เหล็กเส้นธรรมดาซึ่งไม่มีผลทดสอบกำลังดึงใช้ไม่เกิน 1,200 กิโลกรัมต่อตารางเซนติเมตร

(ข) เหล็กข้ออ้อยให้ใช้ร้อยละ 50 ของกำลังคลาก แต่ต้องไม่เกิน 1,500 กิโลกรัมต่อตารางเซนติเมตร

(ค) เหล็กข้ออ้อยซึ่งกำลังคลากไม่น้อยกว่า 4,250 กิโลกรัมต่อตารางเซนติเมตร ให้ใช้ไม่เกิน 1,700 กิโลกรัมต่อตารางเซนติเมตร

(ง) เหล็กขั้วให้ใช้ร้อยละ 50 ของกำลังพิสูจน์ แต่ต้องไม่เกิน 2,400 กิโลกรัมต่อตารางเซนติเมตร

2. กำลังแบกทานของเสาเข็มที่คำนวณจากการทดสอบคุณสมบัติของดิน ให้ใช้กำลังแบกทานได้ไม่เกินร้อยละ 40

3. กำลังแบกทานของเสาเข็มที่คำนวณจากสูตรการตอกเสาเข็ม ให้ใช้กำลังแบกทานได้ไม่เกินร้อยละ 40

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่ส่งมอบไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. กำลังแบกทานของเสาเข็มที่ได้จากการทดสอบกำลังแบกทานสูงสุด ให้ใช้กำลังแบกทานได้ไม่เกินร้อยละ 50

ในการทดสอบกำลังแบกทานสูงสุดของเสาเข็มให้มีการทรุดตัวได้ไม่เกิน 0.25 มิลลิเมตรต่อน้ำหนักแบกทาน 1,000 กิโลกรัม และหลังจากเอาน้ำหนักแบกทานออกหมดแล้วเป็นเวลา 24 ชั่วโมง การทรุดตัวที่ปรากฏต้องไม่เกิน 6 มิลลิเมตร

หมวดที่ 7

แนวอาคารและระยะต่าง ๆ

ข้อ 69 ห้ามมิให้บุคคลใดปลูกสร้างอาคารหรือส่วนของอาคาร ยื่นออกมาในหรือเหนือทางหรือที่ดินสาธารณะ

ข้อ 70 ดึกแถว ห้องแถว อาคารพาณิชย์ โรงงานอุตสาหกรรม และอาคารสาธารณะที่ได้ร่นแนวห่างจากเขตทางสาธารณะไม่เกิน 2.00 เมตร ท้องกันลาดของพื้นชั้นแรกต้องสูงจากระดับทางเท้าที่กำหนด 3.25 เมตร ระเบียบด้านหน้าอาคารมิได้ตั้งแต่ระดับชั้นที่สามขึ้นไป และยื่นได้ไม่เกินส่วนยื่นสถาปัตยกรรม

ห้ามระบายน้ำจากกันสาดด้านหน้าอาคารและจากหลังคา ลงในที่สาธารณะหรือในที่ดินที่ได้ร่นแนวอาคารจากเขตทางสาธารณะโดยตรง แต่ให้มีรางระบายน้ำหรือท่อระบายรับน้ำจากกันสาดหรือหลังคา ให้เพียงพอลงไปถึงพื้นดิน แล้วระบายลงสู่ท่อสาธารณะหรือบ่อพัก

อาคารตามวรรคหนึ่งที่ได้ร่นแนวห่างจากเขตทางสาธารณะเกิน 2.00 เมตร หากมีกันสาดระเบียบหรือส่วนยื่นสถาปัตยกรรมใดยื่นออกมาในระยะ 2.00 เมตร จากเขตทางสาธารณะต้องปฏิบัติตามสองวรรคแรกด้วย

ข้อ 71 ห้ามมิให้ปลูกสร้างอาคารสูงกว่าระดับพื้นดินเกินสองเท่าของระยะจากผนังด้านหน้าของอาคาร จดแนวนอนปากตรงข้าม

ข้อ 72 อาคารปลูกสร้างริมทางสาธารณะที่มีความกว้างไม่ถึง 6.00 เมตร ให้ร่นแนวอาคารห่างจากศูนย์กลางทางสาธารณะอย่างน้อย 3.00 เมตร

ดึกแถว ห้องแถว อาคารพาณิชย์ โรงงานอุตสาหกรรม และอาคารสาธารณะที่ปลูกสร้างริมทางสาธารณะ ที่มีความกว้างน้อยกว่า 10.00 เมตร ให้ร่นแนวอาคารห่างจากศูนย์กลางทางสาธารณะอย่างน้อย 6.00 เมตร

ดึกแถว ห้องแถว อาคารพาณิชย์ โรงงานอุตสาหกรรม และอาคารสาธารณะที่ปลูกสร้างริมทางสาธารณะ ที่มีความกว้างตั้งแต่ 10.00 เมตรขึ้นไป ให้ร่นแนวอาคารห่างจากแนวนอนอย่างน้อย 1 ใน 10 ของความกว้างของแนวนอน สำหรับริมทางสาธารณะที่กว้างกว่า 20.00 เมตร ให้ร่นแนวอาคารห่างจากแนวนอนอย่างน้อย 2.00 เมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สำหรับอาคารหลังเดียวกันซึ่งอยู่ที่มุมถนนสองสายขนาดไม่เท่ากัน อนุญาตให้ปลูกสร้างได้ สูงสองเท่าของถนนที่กว้างกว่า ลึกไปตามถนนที่แคบกว่าไม่เกิน 15.00 เมตร อาคารส่วนที่ลึกเกิน นั้นให้ถือเกณฑ์ตามข้อที่ 71

ข้อ 74 อาคารที่ปลูกในที่ดินเอกชนให้ผนังด้านที่มีหน้าต่างประตู หรือช่องระบายอากาศอยู่ ห่างเขตที่ดินได้ สำหรับชั้นสองลงมาระยะไม่น้อยกว่า 2.00 เมตร สำหรับชั้นสามขึ้นไประยะไม่น้อยกว่า 3.00 เมตร

สำหรับอาคารที่มีระเบียงด้านซดที่ดินเอกชน ริมระเบียงต้องห่างจากเขตที่ดินตามวรรคหนึ่ง

ข้อ 75 อาคารที่ปลูกสร้างซดเขตที่ดินต่างผู้ครอบครอง อนุญาตให้เฉพาะฝา หรือผนังที่บไม่มีประตูหน้าต่าง และช่องระบายอากาศอยู่ซดเขตได้พอดี แต่มิให้ส่วนหนึ่งส่วนใดของอาคารรุกล้ำเขตที่ดินข้างเคียงตึกแถวที่มีคาคปา สร้างซดเขตให้สร้างผนังที่บด้านซดเขตสูงไม่ต่ำกว่า 1.50 เมตร

ในกรณีขายคาคปา ซดเขตที่ดินข้างเคียง ต้องมีการป้องกันน้ำจากชายคาไม่ให้ไหลลงในที่ดินนั้นด้วย

ข้อ 76 อาคารประเภทต่าง ๆ จะต้องมีที่ว่างอันปราศจากหลังคาปกคลุม ไม่น้อยกว่าส่วนที่กำหนดไว้ดังนี้

1. อาคารที่พักอาศัยแต่ละหลังให้มีที่ว่างอยู่ 30 ใน 100 ส่วนของพื้นที่
2. อาคารพาณิชย์ โรงงานอุตสาหกรรม และอาคารสาธารณะ ซึ่งไม่ได้ใช้เป็นที่พักอาศัย ให้มีที่ว่างอยู่ 10 ใน 100 ส่วนของพื้นที่ แต่ถ้าใช้เป็นที่พักอาศัยด้วยให้มีที่ว่างอยู่ 30 ใน 100 ส่วนของพื้นที่
3. ห้องแถว ตึกแถว อาคารพาณิชย์ โรงงานอุตสาหกรรม และอาคารสาธารณะสูงไม่เกิน สามชั้น และไม่อยู่ริมทางสาธารณะต้องมีที่ว่างด้านหน้าอาคารไม่น้อยกว่า 6.00 เมตร ถ้าสูงเกิน สามชั้นต้องมีที่ว่างด้านหน้าอาคาร ไม่น้อยกว่า 12.00 เมตร
4. ห้องแถว ตึกแถว อาคารพาณิชย์ โรงงานอุตสาหกรรม และอาคารสาธารณะจะต้องมีที่ว่างโดยปราศจากสิ่งปกคลุม เป็นทางเดินหลังอาคารได้ถึงกันกว้างไม่น้อยกว่า 2.00 เมตร โดยให้แสดงเขตดังกล่าวให้ปรากฏด้วย

ในกรณีที่อาคารหันหลังเข้าหากัน จะต้องเว้นทางเดินด้านหลังไม่น้อยกว่า 4.00 เมตร

5. ห้องแถว ตึกแถว อาคารพาณิชย์ โรงงานอุตสาหกรรม ที่ตั้งอยู่มุมถนนสองสายตัดกัน จะมีทางออกสู่ด้านหน้าทั้งสองสายในระยะไม่เกิน 15.00 เมตร จากมุมถนนสองสาย หรือตั้งอยู่ริมทางสาธารณะสองสายขนานอยู่ ทางสายใดสายหนึ่งกว้างไม่น้อยกว่า 10.00 เมตร ทางขนานกันนั้น ห่างจากกันไม่เกิน 15.00 เมตร และได้รับแนวอาคารตามข้อ 72 แล้ว จะไม่มีที่ว่างหรือทางเดินหลังอาคารก็ได้

ข้อ 81 อาคารที่ก่อสร้างเพื่อใช้เก็บของสำหรับพาณิชย์กรรมหรืออุตสาหกรรม ต้องมีที่ว่างหน้าอาคารจากหลังคาหรือสิงโคไม่น้อยกว่า 10.00 เมตรสองด้าน ส่วนด้านอินถาด้านใดห่างจากเขต

ที่ดินน้อยกว่า 5.00 เมตร ให้ทำผนังทับด้วยอิฐหรือคอนกรีตหนาไม่น้อยกว่า 20 เซนติเมตร

ข้อ 82 ภายใต้บังคับข้อ 28 การติดตั้งป้ายโฆษณา ตัวป้ายและโครงสำหรับตั้งป้ายให้ปฏิบัติตามเกณฑ์ดังต่อไปนี้

1. ป้ายหรือโครงป้ายที่ติดตั้งบนอาคาร ต้องห่างจากเขตทางหรือที่สาธารณะไม่น้อยกว่า 6.00 เมตร
2. ป้ายหรือโครงป้ายที่ติดตั้งที่ผนังอาคาร ห้ามติดตั้งสูงกว่าตัวอาคารและห้ามยื่นล้ำออกไปเหนือหรือในเขตทางหรือที่สาธารณะ
3. ห้ามติดตั้งป้ายหรือโครงป้ายได้กั้นสายตาชั้นล่างของอาคาร เว้นแต่ป้ายแจ้งชื่อร้านที่ติดตั้งแนบผนังด้านหน้าของอาคาร

ข้อ 83 อาคารที่ก่อสร้างมาก่อนข้อบัญญัตินี้ มีแนวอาคารและระยะจัดข้อบัญญัตินี้ ห้ามต่อเติมหรือขยาย เว้นแต่ซ่อมแซมหรือดัดแปลงเพื่อความเป็นระเบียบเรียบร้อยและสวยงาม

หมวดที่ 8

การสุขาภิบาล

ข้อ 84 อาคารที่จะปลูกสร้างต้องมีระบบระบายน้ำฝนที่ใช้แล้ว หรือน้ำโสโครกได้โดยสะดวกและเพียงพอ

ข้อ 85 ทางระบายน้ำจากอาคารไปสู่ทางระบายน้ำสาธารณะ ต้องมีส่วนลาดไม่ต่ำกว่า 1 ใน 200 ตามแนวตรงที่สุดที่จะจัดทำได้ ถ้าใช้ท่อกลมเป็นทางระบายน้ำต้องมีบ่อตรวจระบายน้ำทุกระยะไม่เกิน 12.00 เมตร ทุกมุมเหลี่ยมและที่จุดก่อนออกจากที่ดินเอกชน ไปสู่ทางระบายน้ำสาธารณะ

ข้อ 86 ทางระบายน้ำใช้แล้วในบริเวณอาคาร ต้องมีขนาดกว้างไม่น้อยกว่า 10 เซนติเมตร ก่อนระบายลงสู่ทางระบายน้ำสาธารณะ ต้องมีบ่อตรวจระบายน้ำและตะแกรงดักขยะอยู่ในที่สามารถตรวจสอบได้สะดวก และเจ้าของอาคารต้องจัดเปลี่ยนให้มีสภาพคืออยู่เสมอ

ข้อ 87 น้ำใช้จากโรงงานอุตสาหกรรม โรงพยาบาล ตลาดสด ภัตตาคาร อาคารชุด หอพัก และอาคารที่เกี่ยวกับกิจกรรมการค้าที่น่ารังเกียจ ซึ่งมีการระบายน้ำใช้แล้วจากกิจกรรมนั้น ต้องมีระบบกำจัดน้ำใช้แล้วก่อนระบายลงสู่ทางระบายน้ำสาธารณะ

ข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร
เรื่อง อาคารจอร์จยนต์ พ.ศ. 2521

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 15 แห่งพระราชบัญญัติควบคุมการก่อสร้างอาคาร พุทธศักราช 2479 โดยอนุมัติของรัฐมนตรีว่าการกระทรวงมหาดไทยและมาตรา 67 แห่งพระราชบัญญัติระเบียบบริหารราชการกรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2518 กรุงเทพมหานครโดยได้รับความเห็นชอบจากสภากรุงเทพมหานคร จึงตราข้อบัญญัติกรุงเทพมหานครขึ้นไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ 1 ข้อบัญญัติกรุงเทพมหานครนี้เรียกว่า ข้อบัญญัติกรุงเทพมหานครเรื่อง อาคารจอร์จยนต์ พ.ศ. 2521

ข้อ 2 ข้อบัญญัติกรุงเทพมหานครนี้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษา และกรุงเทพมหานครเป็นต้นไป

ข้อ 3 บรรดาเทศบัญญัติ ข้อบัญญัติ ระเบียบ คำสั่งอื่น ๆ ในส่วนที่ได้บัญญัติไว้แล้วในข้อบัญญัตินี้ หรือซึ่งขัดแย้งกับข้อบัญญัตินี้ ให้ใช้ข้อบัญญัตินี้แทน นอกจากนั้นให้เป็นไปตามเทศบัญญัติหรือข้อบัญญัติ เรื่อง ควบคุมการก่อสร้างอาคารและกฎหมาย

ข้อ 4 ในข้อบัญญัติกรุงเทพมหานครนี้

“ รถยนต์ ” หมายความว่ารถซึ่งเดินด้วยกำลังเครื่องจักร เครื่องกล เว้นแต่ที่เดินบนราง

“ อาคารจอร์จยนต์ ” หมายความว่าอาคารหรือส่วนของอาคาร ที่ใช้สำหรับจอร์จยนต์

ข้อ 5 อาคารจอร์จยนต์ ต้องสร้างด้วยวัสดุทนไฟ ทั้งหมด

ข้อ 7 อาคารจอร์จยนต์ ให้สร้างได้สูงไม่เกินสิบชั้น จากระดับพื้นดินเว้นแต่จะเป็นอาคารที่มีระบบยกรถยนต์ด้วยเครื่องจักร เป็นส่วนประกอบอีกทางหนึ่งด้วย

อาคารจอร์จยนต์ที่สูงเกินหนึ่งชั้น เหนือระดับพื้นดินต้องเปิดโล่งอย่างน้อยสองด้าน ส่วนเปิดโล่งต้องมีพื้นที่ไม่น้อยกว่าครึ่งหนึ่งของพื้นที่ผืนนั้น และส่วนที่เปิดโล่งทั้งหมดต้องรวมกันไม่ต่ำกว่าร้อยละสิบ ของพื้นที่อาคารชั้นนั้น ๆ เว้นแต่กรณีตามข้อ 8

ข้อ 8 อาคารจอร์จยนต์ที่อยู่ต่ำกว่าระดับพื้นดิน ต้องจัดให้มีเครื่องระบายอากาศ ซึ่งสามารถเปลี่ยนอากาศภายในชั้นนั้น ๆ ได้หมดในเวลาสิบห้านาที

ข้อ 9 ส่วนเปิดโล่งของอาคารจอร์จยนต์ต้องมีขอบหรือราวกันตก ที่แข็งแรงให้ความปลอดภัยแก่รถยนต์และบุคคลได้

ข้อ 10 ผนังของอาคารจอร์จยนต์ที่อยู่ห่างจากที่ดินของผู้อื่นหรือ อาคารอื่นน้อยกว่า 3.00 เมตร ต้องเป็นผนังกันไฟหนาไม่น้อยกว่า 20 เซนติเมตร หรือคอนกรีตเสริมเหล็กหนาไม่น้อยกว่า 15 เซนติเมตร และห้ามทำช่องเปิดใด ๆ ในผนังนั้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อ 11 ให้มีที่ว่างอันปราศจากหลังคาหรือสิ่งใดปกคลุมกว้างไม่น้อยกว่า 3.00 เมตร ตลอดด้านของอาคารจรดรถยนต์อย่างน้อยสองด้าน และยาวรวมกันไม่น้อยกว่าครึ่งหนึ่งของความยาวรอบอาคาร

ข้อ 12 อาคารจอดรถยนต์ที่มีการใช้ประเภทอื่นรวมอยู่ด้วย ส่วนกันแยกประเภทการใช้อาคารต้องเป็นผนังกันไฟหนาไม่น้อยกว่า 20 เซนติเมตร หรือเป็นผนังคอนกรีตเสริมเหล็กหนาไม่น้อยกว่า 15 เซนติเมตร ให้มีช่องเปิดเฉพาะประตูทำด้วยวัสดุทนไฟกว้างไม่เกิน 2.00 เมตร ไม่เกินสองประตู

ข้อ 13 ระยะดิ่งระหว่างพื้นถึงส่วนต่ำสุดของคานหรือเพดานหรือสิ่งอื่นที่ติดกับคาน หรือเพดานต้องไม่น้อยกว่า 2.10 เมตร

ข้อ 14 นำหนักบรรทุกของอาคารจอดรถยนต์ เพื่อใช้คำนวณออกแบบต้องไม่ต่ำกว่า 400 กิโลกรัมต่อตารางเมตร สำหรับรถยนต์ที่มีน้ำหนักไม่เกิน 2,000 กิโลกรัม และไม่ต่ำกว่า 800 กิโลกรัมต่อตารางเมตร สำหรับรถยนต์ที่มีน้ำหนักไม่เกิน 2,000 กิโลกรัม

ข้อ 15 ทางลาดขึ้นลงสำหรับรถยนต์ระหว่างชั้นต่าง ๆ ลาดชันได้ไม่เกินร้อยละสิบห้า ทางลาดช่วงหนึ่ง ๆ ต้องสูงไม่เกิน 5.00 เมตร ทางลาดที่สูงเกิน 5.00 เมตร ให้ทำที่พักมีขนาดยาวไม่น้อยกว่า 6.00 เมตร เว้นแต่ทางลาดแบบเวียนที่ชันไม่เกินร้อยละสิบ จะไม่มีที่พักก็ได้ ปลายทางลาดต้องลาดมูมยาวไม่น้อยกว่า 2.50 เมตร

จุดที่ลาดขึ้นหรือลงที่ระดับพื้นดินต้องอยู่ห่างจากเขตทางสาธารณะไม่น้อยกว่า 6.00 เมตร สำหรับทางลาดในอาคาร จุดที่ลาดขึ้นหรือลงต้องอยู่ห่างจากปากทางออกของอาคารนั้นอย่างน้อย 6.00 เมตร

ให้มีบันไดกว้างไม่น้อยกว่า 1.00 เมตร อย่างน้อยหนึ่งบันไดสำหรับพื้นที่ในชั้นนั้น ๆ ทุก 1,000 ตารางเมตร หากต้องมีเกินหนึ่งบันไดแต่ละบันไดต้องห่างกันไม่น้อยกว่า 30.00 เมตร

ข้อ 16 อาคารจอดรถยนต์ที่จอดรถยนต์ได้เกินห้าสิบคัน แต่ไม่เกินสองร้อยคัน ต้องมีห้องส้วม ที่ปีสวาระ และอ่างล้างมือ ดังนี้

ก. ส้วมชายหนึ่งที่ ปีสวาระสองที่ อ่างล้างมือหนึ่ง

ข. ส้วมหญิงหนึ่งที่ อ่างล้างมือหนึ่ง

อาคารที่จอดรถยนต์ได้ตั้งแต่สองร้อยคันขึ้นไป ต้องมีห้องส้วม ที่ปีสวาระ และอ่างล้างมือ ในอัตราดังกล่าวข้างต้นทุก ๆ สองร้อยคันที่เพิ่มขึ้น เศษของสองร้อยคันให้นับเป็นสองร้อยคัน

ห้องส้วมต้องกว้างไม่น้อยกว่า 90 เซนติเมตร และมีเนื้อที่ไม่ต่ำกว่า 1.50 เมตร มีเครื่องระบายอากาศซึ่งสามารถเปลี่ยนอากาศภายในห้องได้หมดในเวลาสามสิบนาที

ข้อ 17 ให้มีท่อประปาพร้อมทั้งอุปกรณ์ ปิด - เปิด น้ำ เพื่อใช้สำหรับล้างพื้นอาคาร อยู่ในที่เหมาะสมทุกชั้นที่ใช้จอดรถยนต์

ข้อ 18 ให้มีระบบระบายน้ำ จากอาคารทุกชั้นอย่างเพียงพอ และให้ต่อตรงกับระบบระบายน้ำที่ระดับพื้นดิน

ข้อ 19 ทุกส่วนของอาคารจอรถยนต์ต้องมีแสงสว่างแลเห็นชัด ทั้งกลางวันและกลางคืน

ข้อ 20 ให้มีเครื่องดับเพลิงเคมีหนึ่งเครื่องต่อจำนวนที่จอรถยนต์ทุก ๆ ห้าสิบคัน และให้มีไว้ทุกชั้นที่ใช้จอรถยนต์อย่างน้อยชั้นละหนึ่งเครื่อง

ข้อ 21 ให้มีท่อดับเพลิงตามมาตรฐานของกองตำรวจดับเพลิง ในจำนวนที่เพียงพอเพื่อดับเพลิงได้ทุกส่วนของตัวอาคาร

ข้อ 22 ให้ผู้ว่าราชการกรุงเทพมหานคร รักษาการตามข้อบัญญัตินี้

ประกาศ ณ วันที่ 10 พฤษภาคม พ.ศ. 2521

ชลอ ธรรมศิริ

ผู้ว่าราชการกรุงเทพมหานคร



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 4.

การออกแบบ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 4.

การออกแบบ

4.1 แนวความคิดในการออกแบบ

4.1.1 แนวความคิดในการออกแบบสถาปัตยกรรม

แนวความคิดในการออกแบบโครงการ ศูนย์การประชุมและแสดงสินค้านานาชาติ จังหวัดนครราชสีมา ซึ่งลักษณะรูปแบบของโครงการจะเป็นในรูปแบบ ของการผสมกันของ สถาปัตยกรรมท้องถิ่นและความเป็น นานาชาติ ไว้ด้วยกัน โดยการใช้สอยของโครงการจะเป็น เงื่อนไขที่สำคัญในการออกแบบสถาปัตยกรรม ซึ่งจะเน้นที่ความศรัทธาและความเชื่อมั่นในตัว โครงการ ประการสำคัญที่ต้องคำนึงถึงในการออกแบบ คือ ประโยชน์ใช้สอยทางสัญจร (Circulation) และความเกี่ยวเนื่องของพฤติกรรมผู้ใช้โครงการ เนื่องจากโครงการจะเป็นการผสมผสานของกิจกรรมหลายอย่างเข้าด้วยกัน

รูปแบบของอาคารจะพิจารณากำหนด Concept ลักษณะภูมิอากาศ และประโยชน์ใช้สอย เป็นเกณฑ์ สิ่งที่ต้องคำนึงอีกประการหนึ่งคือ การประหยัดพลังงาน โดยพยายามที่จะใช้ประโยชน์ จากแสงธรรมชาติ และการระบายอากาศด้วยวิธีธรรมชาติให้มากที่สุด โดยวางอาคารตามแนวยาว ตามทิศเหนือ - ใต้ พร้อมกับเปิดช่องหน้าต่างทั้งสองด้านตลอดแนวผนัง ทำให้เกิดความรู้สึกโปร่ง โล่ง รวมทั้งออกแบบให้อาคารสามารถกันแดดกันฝนด้วย โดยจะยื่นส่วนของอาคาร เช่น ระเบียงและชายคาเพื่อกันแดดกระทบผนัง อันเป็นรูปแบบของสถาปัตยกรรมในเขตร้อน

4.1.2 แนวความคิดในการออกแบบภูมิสถาปัตยกรรม

การศึกษาสภาพที่ตั้งของโครงการ ทิศทางแดด ลม ฝน สภาพแวดล้อม และระบบ สาธารณูปโภคและระบบสาธารณูปการในรัศมีของโครงการ เป็นสิ่งที่จำเป็นมากในการกำหนด เนื้อที่ใช้สอยของโครงการซึ่งจะรวมไปถึงการศึกษาถึงแนวโน้มน่าต่าง ๆ เช่น เส้นทางการสัญจรที่ ต้องการมาใช้โครงการ ปริมาณของยานพาหนะที่จะเพิ่มขึ้นบนถนน การวิเคราะห์ทางด้านมุมมองจากภายนอกเข้าสู่ตัวอาคาร และจากภายในออกสู่ภายนอก

จากการศึกษาลักษณะภูมิประเทศและลักษณะภูมิอากาศของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ประกอบด้วย

1. ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ แห้งแล้ง และอากาศร้อน รูปแบบสถาปัตยกรรมมีการเปิดโล่งของตัวอาคารให้มากที่สุด การวางผังโครงการคำนึงถึงการให้ลมพัดผ่านทุกตัวอาคารมากที่สุด space เปิดโล่งทั้งหมด
2. ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ แดดแรง ลมแรง ฝนแรง การออกแบบอาคารคำนึงถึง Shade & Shadow ที่ตกกระทบตัวอาคาร พื้นที่ใช้งานทั้งหมดอยู่ในที่ร่ม ในขณะที่เดียวกันก็ต้องมี space ที่เปิดโล่ง
3. ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ขาดแคลนแหล่งน้ำ การวาง MASTER PLAN จึงต้องมีการเตรียมพื้นที่สำหรับกักเก็บน้ำไว้ใช้ในยามขาดแคลน

นำข้อมูลมาเป็นส่วนประกอบในการจัดวางภูมิสถาปัตยกรรมศึกษาประกอบด้วย FUNCTIONAL DIAGRAM ทาส่วนที่เป็น PUBLIC ZONE & PRIVATE ZONE เพื่อจัดวางองค์ประกอบหลัก จัดความสัมพันธ์ขององค์ประกอบย่อยอื่น ๆ ให้ตรงตามความต้องการ โดยมี การพิจารณาขนาดของพื้นที่ในแต่ละส่วน เพื่อให้ได้ทางสัญจรที่มีประสิทธิภาพและใช้พื้นที่ได้เหมาะสมที่สุด

4.1.3 แนวความคิดในการวางผัง

การวางผังของโครงการ สามารถแบ่งออกได้เป็น 8 ส่วนคือ

1. ส่วนบริหาร
2. ส่วนการประชุม
3. ส่วนรับรองการประชุม
4. ส่วนแสดงสินค้า
5. ส่วนบริการ
6. ส่วนพักอาศัย
7. ส่วนห้องเครื่องและอุปกรณ์อาคาร
8. ส่วนจอดรถ

เนื่องจากบริเวณที่ตั้งของโครงการเป็นพื้นที่โล่ง ไม่มีต้นไม้ใหญ่ โดยรอบของโครงการ เป็นพื้นที่โล่งเช่นเดียวกัน เพราะฉะนั้นการจัดวางผังของโครงการจึงมีความสำคัญมากต่อตัวโครงการและพื้นที่โดยรอบด้วย จึงมีการวางผังการออกแบบอาคารและภูมิสถาปัตยกรรมให้มีไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ความสัมพันธ์กันและสอดคล้องกับสภาพพื้นที่ อาคารจะกระจายเป็นกลุ่มตามประโยชน์ใช้สอยของพื้นที่และกิจกรรม และเน้นการเปิด open space เน้นอาคารในกลุ่ม ซึ่งสามารถเชื่อมต่อกับอาคารและส่วนต่าง ๆ ในโครงการได้สะดวก พร้อมกับมีบรรยากาศของกิจกรรมท่ามกลางธรรมชาติที่ร่มรื่น

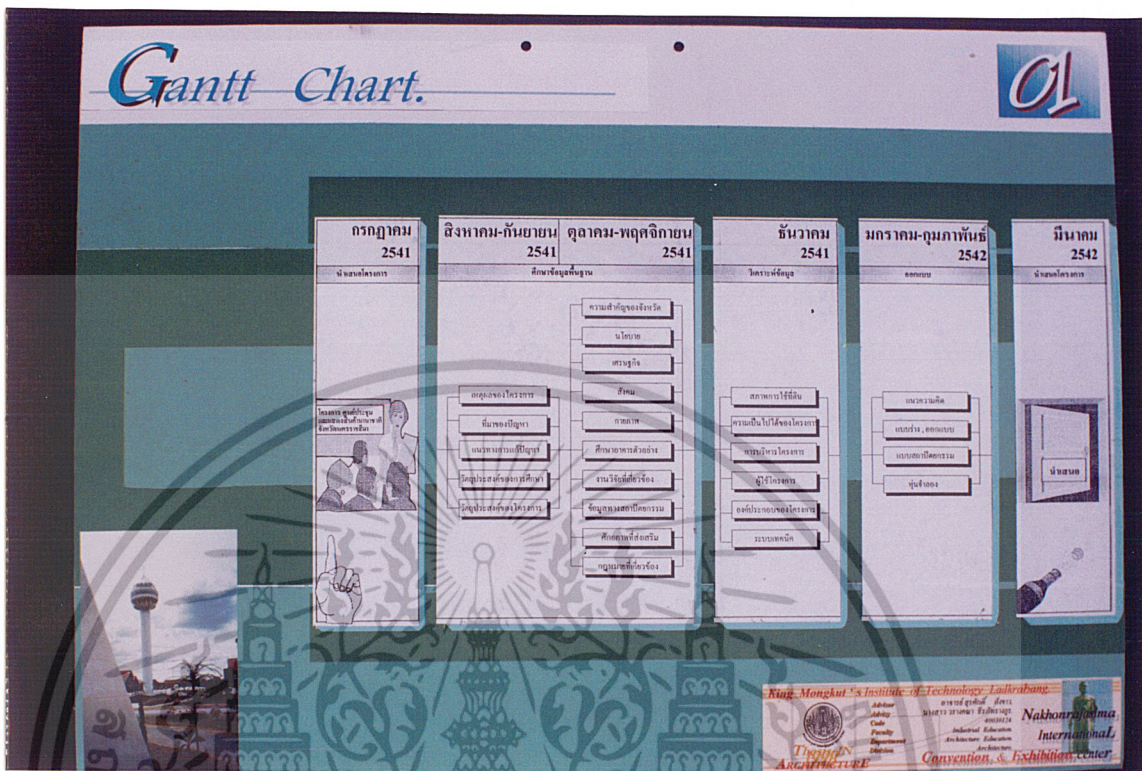
การจัดทำทางเข้า - ออก เน้นทางเข้าด้านหน้าจากถนนวงแหวนเพื่อเปิดมุมมองด้านหน้าเข้าสู่อาคารทั้งหมดอันจะเรียงลำดับตามความสูงของอาคาร ในส่วนของทางเข้า - ออก ของผู้ใช้โครงการซึ่งเป็นส่วน Convention & Exhibition และทางบริการจะมีทางแยกเป็นสัดส่วนต่างหากผู้ด้านหลังของกลุ่มอาคาร

ซึ่งสรุปเป็น CONCEPTUAL DESIGN ได้ดังนี้

1. Main entrance จาก ด้านหน้าของโครงการเพื่อเปิดมุมมองด้านหน้า ผู้ตัวอาคารทั้งหมด
2. Convention Hall เป็น Main Approach สามารถติดต่อกับส่วนต่าง ๆ ของโครงการได้
3. Open Space เน้นอาคารในกลุ่ม ซึ่งสามารถเชื่อมต่อกับอาคารได้ Plaza เป็นส่วนหนึ่งของ Open Space ภายในกลุ่มอาคาร * ภาคตะวันออกเฉียงเหนือจะแห้งแล้งและอากาศร้อน การวางผัง จึงมีการเปิดโล่งของตัวอาคารให้มากที่สุด *
4. Exhibition เป็นส่วนหนึ่งของ Plaza
5. ส่วนของโรงแรม แยกออกจากส่วน Convention & Exhibition แต่สามารถติดต่อกันได้สะดวก ในการวางตำแหน่งคำนึงถึงสภาพภูมิอากาศเป็นหลัก รับลมได้ดี มีมุมมองที่ดี
6. ลักษณะของการวางผัง จะกระจายเป็นกลุ่มตามประโยชน์ใช้สอย ของพื้นที่และกิจกรรม
7. ตัวโครงการจะรับลมทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ ในการวางผังโครงการพยายามที่จะแทรกบ่อน้ำ เพื่อกักเก็บน้ำและระบายน้ำออก ผู้คลองสาธารณะ เป็นการสร้างมุมมองของโครงการ และการใช้ความเย็นของไอน้ำเข้าสู่โครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.2 ขั้นตอนการออกแบบ และผลงานการออกแบบ




4.1 ขั้นตอนการทำวิทยานิพนธ์



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Economic Study.



ความเป็นไปได้ด้านเศรษฐกิจ

นโยบายรัฐบาล

กรอบยุทธศาสตร์พัฒนาฯ ฉบับที่ 8 ในกรอบยุทธศาสตร์ได้ และพัฒนาไปสู่ภูมิภาคต่าง ๆ ทั้ง 4 ภาค ที่สอดคล้องกับทิศทางของภาครัฐ ภาคเอกชน และภาคประชาสังคมในภูมิภาค ภาคไทยที่มีพลังขับเคลื่อนอยู่ในเวทีโลก และสร้างโอกาสในการพัฒนา คือ การขับเคลื่อนสู่ประชาคมและองค์การนานาชาติในเชิงวิสัยทัศน์ที่ชัดเจน ยุทธศาสตร์พัฒนาไทย และเป็นศูนย์กลางของภูมิภาค (International Convention and Exhibition Center in the Region)

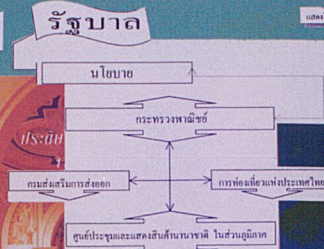
ธุรกิจการจัดประชุม

ธุรกิจการจัดประชุมและแสดงสินค้า เป็นธุรกิจที่มีโอกาสและศักยภาพสูงในการประชุมและแสดงสินค้านานาชาติ จึงควรให้ความสำคัญ แต่อย่างไรก็ตาม การเดินทางที่สะดวกเป็นปัจจัยสำคัญ ที่สามารถรองรับการประชุมได้เป็นอย่างดี เช่น การเดินทางโดยเครื่องบิน ในบริเวณชายฝั่งที่เชื่อมกับประชุมที่จังหวัดนครราชสีมา เพื่อเชื่อมโยงยุทธศาสตร์ และการผลักดันให้เมืองของจังหวัดเป็นประตู ที่มีศักยภาพที่แข็งแกร่ง ระยะทางเดินทางสะดวก รวดเร็ว และมีบริการรถโดยสารที่เชื่อมโยงการเดินทางระหว่างเมือง และสายการบินไทยแอร์เอเชีย มีเที่ยวบินตรงสู่เมืองโคราช นอกจากนี้บริการรถโดยสารได้เชื่อมความสัมพันธ์กับเมืองประชุมที่จังหวัดโคราช

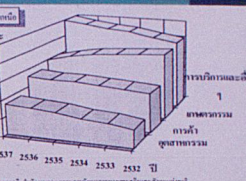
ธุรกิจการแสดงสินค้า

ปัจจุบันการค้าแสดงสินค้า เป็นที่นิยมและเติบโตขึ้นมาก ส่วนใหญ่จัดขึ้นในรูปแบบงานแสดงสินค้าขนาดใหญ่ ในแต่ละปีจะมีผู้ประกอบการที่ดำเนินธุรกิจค้าปลีกและค้าส่ง (Professional Organizers) หรือตัวแทนจำหน่ายสินค้าจำนวนมากที่สนใจที่จะจัดแสดงสินค้าของตน จากความต้องการของผู้ประกอบการแสดงสินค้าขนาดใหญ่ การขยายตัวของเมืองโคราชและพื้นที่จังหวัดโคราช (1,300,000 คน) จะช่วยเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของเมืองโคราชกับเมืองแสดงสินค้าขนาดใหญ่ในภูมิภาคได้เป็นอย่างดี

รัฐบาล



นโยบาย
↓
กระทรวงพาณิชย์
↓
กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ
↓
ศูนย์ประชุมและแสดงสินค้านานาชาติ ในส่วนภูมิภาค





จำนวนนิทรรศการที่จัดขึ้นตามนครราชสีมา ปี 2538

จำนวนวัน	จำนวนนิทรรศการ
1-2 วัน	17%
3 วัน	15%
4 วัน	11%
5 วัน	11%
6-7 วัน	11%
8-9 วัน	11%
ไม่ระบุ	6%



จำนวนนิทรรศการที่จัดขึ้นตามนครราชสีมา






อาคาร Ability
Club
Faculty
Department
Building

อาคาร 2538
2538 อาคาร 2538
2538 อาคาร 2538

Nakhonratchasima
International
Convention & Exhibition Center

4.5 ข้อมูลทางด้านเศรษฐกิจ

Economic Study.



รูปแบบการลงทุนและการบริหาร

การลงทุน

- มูลค่าสูง - มูลค่าการลงทุนที่เพิ่มขึ้น
- ระบุถึงรูปแบบของ การลงทุน เช่น ไม่ระบุชนิด
- มูลค่าการลงทุนใน 4 ปีข้างหน้า จะไม่เพิ่มขึ้นเพียง 1,000 ล้านบาท
- ระบุเฉพาะการลงทุนใน โครงสร้างพื้นฐาน
- ผลกระทบต่อระบบเศรษฐกิจในระยะยาว

การบริหาร

การลงทุนในโครงการขนาดใหญ่จำเป็นต้องมีการบริหารจัดการที่ดี

ผลกระทบที่จะได้รับจากโครงการ

รายได้จากการจัดนิทรรศการ 80% ของรายได้จากการประชุม การจัดประชุมมีรายได้ที่เกิน 350 บาท / คน / วัน และระดับรายได้เฉลี่ยต่อหัวเพิ่มขึ้น 10%

รายได้ของนครราชสีมาเพิ่มขึ้น 1 รายต่อจังหวัด การเพิ่มขึ้นของรายได้เฉลี่ยต่อหัว 65-70 บาทต่อคนต่อปี

รายได้ของจังหวัดเพิ่มขึ้น โดยมีรายได้จากการจัดประชุม โดยจังหวัดนครราชสีมา


ผลกระทบที่จะได้รับจากการรวมลงทุน


เพื่อให้ได้ประโยชน์สูงสุด จากการรวมการลงทุน การประชุมและแสดงสินค้าในนครราชสีมา จะมีการประชุมและแสดงสินค้าในนครราชสีมา โดยมีการจัดประชุมและแสดงสินค้าในนครราชสีมา โดยมีการจัดประชุมและแสดงสินค้าในนครราชสีมา

1. ในกรณีที่มีการรวมลงทุน ได้ให้เป็นประโยชน์สูงสุด
2. ให้มีสิ่งจูงใจแก่ผู้ประกอบการรายอื่นในการเข้าร่วมลงทุน
3. มีระบบบริหารจัดการที่ดี

หลักการและเงื่อนไขของ คณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน

- ต้นทุนเริ่มต้น 2,000 ล้านบาทขึ้นไป
- มีผลิตภัณฑ์หรือบริการที่ส่งเสริมการลงทุน
- มีแผนการลงทุนที่ชัดเจน
- มีแผนส่งเสริมการลงทุน 50 ปี





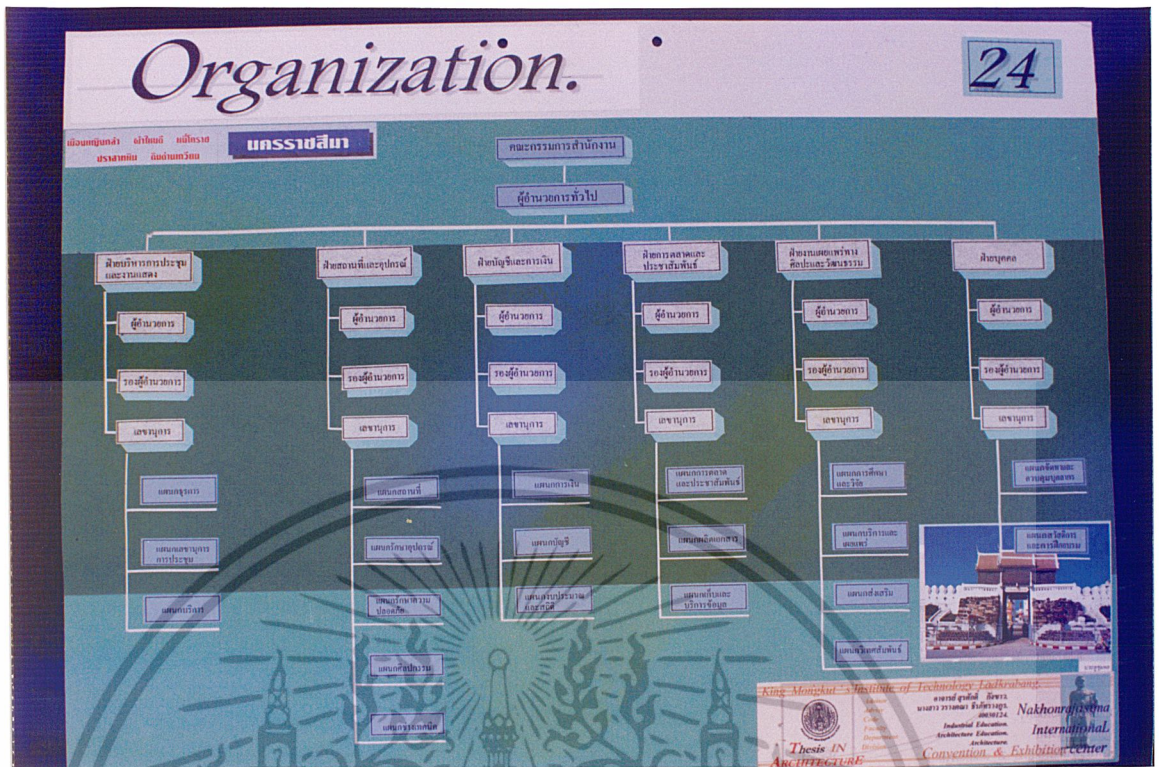
อาคาร Ability
Club
Faculty
Department
Building

อาคาร 2538
2538 อาคาร 2538
2538 อาคาร 2538

Nakhonratchasima
International
Convention & Exhibition Center

4.6 ข้อมูลทางด้านเศรษฐกิจ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



4.11 ผังบริหารงานโครงการ



4.12 พฤติกรรมผู้ใช้โครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้การแข่งขัน ในพ็อกเก็ตบุ๊กวิชาการเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Define Element

27

รูปพื้นที่ของของประกอบ				
ELEMENT	No of user	No of unit	Area / unit (sq. m.)	Total Area (sq. m.)
1. ส่วนพิธีการ				
1.1 ส่วนพิธีการ				
- ห้องพิธีการ	1	1	30	30
- ห้องเตรียมพิธีการ	1	1	35	35
- ห้องประชุม	1	1	20	20
- ห้องประชุมย่อย	9	1	18	18
- ห้องประชุมย่อย	80	1	2.7	216
- ห้องรับแขก	30	1	0.5	15
รวม				344
ทางเดิน 30%				103.2
รวมพื้นที่ในบริเวณที่ก่อสร้าง				447.2
1.2 ส่วนพิธีการ				
พิธีการ	1	1	30	30
1.2.1 ส่วนพิธีการ				
- ห้องพิธีการ	1	1	16	16
- ห้องเตรียมพิธีการ	1	1	16	16
- ห้องประชุม	1	1	12	12
- ห้องประชุมย่อย	1	1	12	12
1. พิธีการ	1	1	12	12
2. ส่วนพิธีการ	2	1	12	24
3. ส่วนพิธีการ	2	1	12	24
4. ส่วนพิธีการ	2	1	12	24
5. ส่วนพิธีการ	2	1	12	24
รวมพื้นที่ในบริเวณที่ก่อสร้าง				112
ทางเดิน 30%				33.6
รวมพื้นที่ในบริเวณที่ก่อสร้าง				145.6
1.2.2 ส่วนพิธีการ				
- ห้องพิธีการ	1	1	16	16
- ห้องเตรียมพิธีการ	1	1	16	16
- ห้องประชุม	1	1	12	12
- ห้องประชุมย่อย	1	1	12	12
1. พิธีการ	1	1	12	12
2. ส่วนพิธีการ	2	1	12	24
3. ส่วนพิธีการ	2	1	12	24
4. ส่วนพิธีการ	2	1	12	24
5. ส่วนพิธีการ	2	1	12	24
รวมพื้นที่ในบริเวณที่ก่อสร้าง				112
ทางเดิน 30%				33.6
รวมพื้นที่ในบริเวณที่ก่อสร้าง				145.6

4.13 องค์ประกอบของโครงการ

Define Element

30

ELEMENT	No of user	No of unit	Area / unit (sq. m.)	Total Area (sq. m.)
พิธีการ				
รวมพื้นที่				10,978.24
พิธีการ				1,271.82
รวมพื้นที่				14,350.14
1. ส่วนพิธีการ				
1.1 ส่วนพิธีการ				
1.2 ส่วนพิธีการ				
1.3 ส่วนพิธีการ				
1.4 ส่วนพิธีการ				
1.5 ส่วนพิธีการ				
รวมพื้นที่				1,330
พิธีการ				1,048
รวมพื้นที่				808.8
พิธีการ				26,885
รวมพื้นที่				98,621.257

รูปพื้นที่ของของประกอบ	พื้นที่รวมของของประกอบ	พื้นที่รวมของของประกอบ
1. ส่วนพิธีการ	พื้นที่	2,364.67
2. ส่วนพิธีการ	พื้นที่	15,898.2
3. ส่วนพิธีการ	พื้นที่	12,615.915
4. ส่วนพิธีการ	พื้นที่	9,603.1
5. ส่วนพิธีการ	พื้นที่	12,791.87
6. ส่วนพิธีการ	พื้นที่	14,261.743
7. ส่วนพิธีการ	พื้นที่	1,504.8
8. ส่วนพิธีการ	พื้นที่	76,935
รวมพื้นที่	พื้นที่	98,621.257
พิธีการ	พื้นที่	41.638


รูปพื้นที่ของของประกอบ	พื้นที่รวมของของประกอบ
1. ส่วนพิธีการ	พื้นที่
2. ส่วนพิธีการ	พื้นที่
3. ส่วนพิธีการ	พื้นที่
4. ส่วนพิธีการ	พื้นที่
5. ส่วนพิธีการ	พื้นที่
6. ส่วนพิธีการ	พื้นที่
7. ส่วนพิธีการ	พื้นที่
8. ส่วนพิธีการ	พื้นที่
รวมพื้นที่	พื้นที่
พิธีการ	พื้นที่

4.14 องค์ประกอบของโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานในพิธีการเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Interaction

31



การตีพิมพ์ครั้งที่ 2013: วัตถุประสงค์ของสื่อของสื่อมวลชน

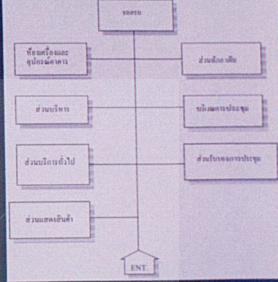
แสดงความสัมพันธ์ของ ส่วนของโปรแกรมโครงการ

การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของสื่อมวลชนกับสื่อมวลชนอื่น ๆ และสื่อมวลชนอื่น ๆ ของสื่อมวลชนโครงการ ดังนี้

1. การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของสื่อมวลชนกับสื่อมวลชนอื่น ๆ
2. การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของสื่อมวลชนกับสื่อมวลชนอื่น ๆ
3. การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของสื่อมวลชนกับสื่อมวลชนอื่น ๆ
4. การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของสื่อมวลชนกับสื่อมวลชนอื่น ๆ
5. การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของสื่อมวลชนกับสื่อมวลชนอื่น ๆ
6. การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของสื่อมวลชนกับสื่อมวลชนอื่น ๆ
7. การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของสื่อมวลชนกับสื่อมวลชนอื่น ๆ
8. การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของสื่อมวลชนกับสื่อมวลชนอื่น ๆ

การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของสื่อมวลชนกับสื่อมวลชนอื่น ๆ

สื่อมวลชน	1	2	3	4	5	6	7	8	รวม
1. สื่อมวลชน	1								1
2. สื่อมวลชน	3	1							4
3. สื่อมวลชน	4	3	1						8
4. สื่อมวลชน	2	3	3	1					9
5. สื่อมวลชน	4	1	2	3	1				11
6. สื่อมวลชน	2	2	2	3	2	1			14
7. สื่อมวลชน	1	1	1	1	1	1	1		7
8. สื่อมวลชน	1	1	1	1	1	1	1	1	8




การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของสื่อมวลชนกับสื่อมวลชนอื่น ๆ

การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของสื่อมวลชนกับสื่อมวลชนอื่น ๆ

การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของสื่อมวลชนกับสื่อมวลชนอื่น ๆ

การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของสื่อมวลชนกับสื่อมวลชนอื่น ๆ




4.15 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของโครงการ


Interaction

37

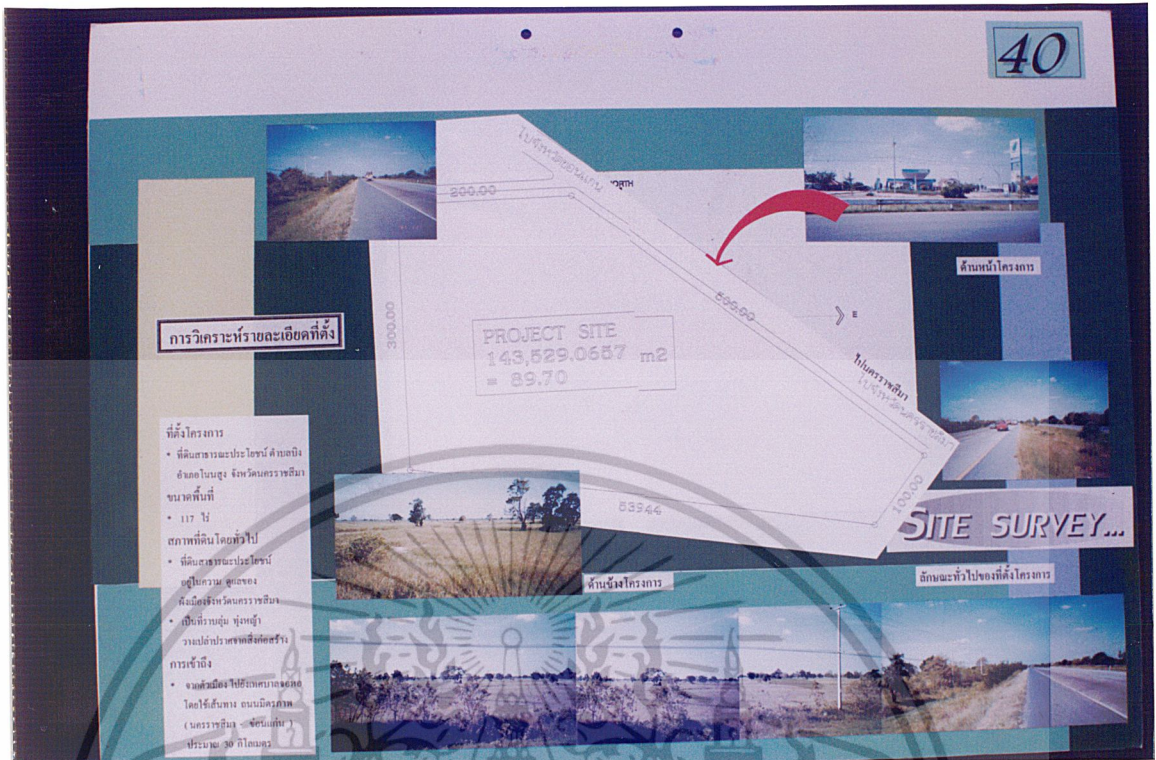
สื่อมวลชน	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	รวม
1. สื่อมวลชน	1													1
2. สื่อมวลชน	2	1												3
3. สื่อมวลชน	4	3	1											8
4. สื่อมวลชน	2	3	3	1										9
5. สื่อมวลชน	4	1	2	3	1									11
6. สื่อมวลชน	2	2	2	3	2	1								14
7. สื่อมวลชน	1	1	1	1	1	1	1							7
8. สื่อมวลชน	1	1	1	1	1	1	1	1						8



สื่อมวลชน	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	รวม
1. สื่อมวลชน	1													1
2. สื่อมวลชน	2	1												3
3. สื่อมวลชน	4	3	1											8
4. สื่อมวลชน	2	3	3	1										9
5. สื่อมวลชน	4	1	2	3	1									11
6. สื่อมวลชน	2	2	2	3	2	1								14
7. สื่อมวลชน	1	1	1	1	1	1	1							7
8. สื่อมวลชน	1	1	1	1	1	1	1	1						8



4.16 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของโครงการ เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น มิอนุญาตให้เผยแพร่ไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



4.19 การวิเคราะห์สถานที่ตั้งโครงการ

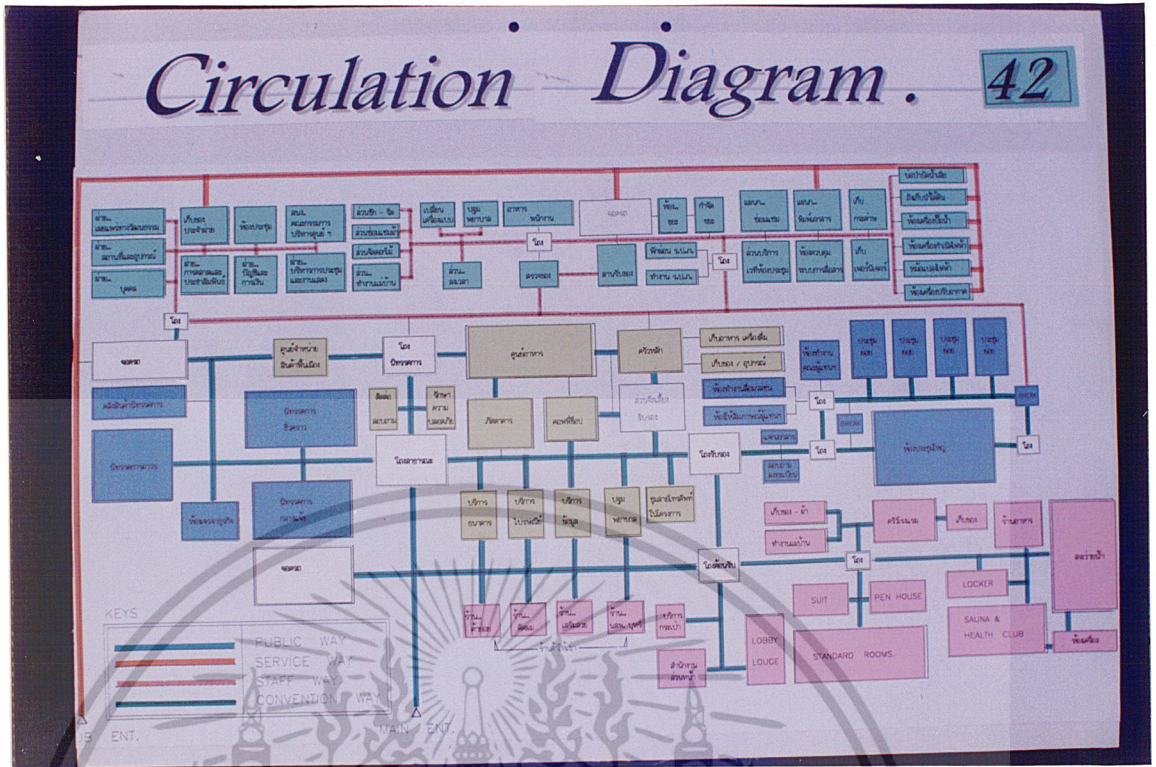
Grouping zoning

จัดกิจกรรม	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
การพักผ่อน	3	1	2	3	1	2	2	3	2	2	1	1	2	2	1	1	2
การบริการ	2	2	1	2	1	2	2	2	1	1	2	2	2	1	1	2	1
ความบันเทิง	3	2	2	2	2	1	2	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1
สถานพักผ่อน	2	1	2	1	2	1	1	1	2	2	2	1	2	1	2	1	2
ชุมชน	3	2	1	2	2	2	2	1	1	2	2	3	1	2	1	2	1
ความปลอดภัย	2	1	2	2	1	1	2	2	2	1	1	1	2	2	2	2	2
การขยายตัวในอนาคต	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
การสัญจร	1	2	1	2	1	2	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1
เสียงรบกวน	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	1	1	1
รวม	19	15	15	16	14	14	14	16	14	14	14	16	14	16	15	12	

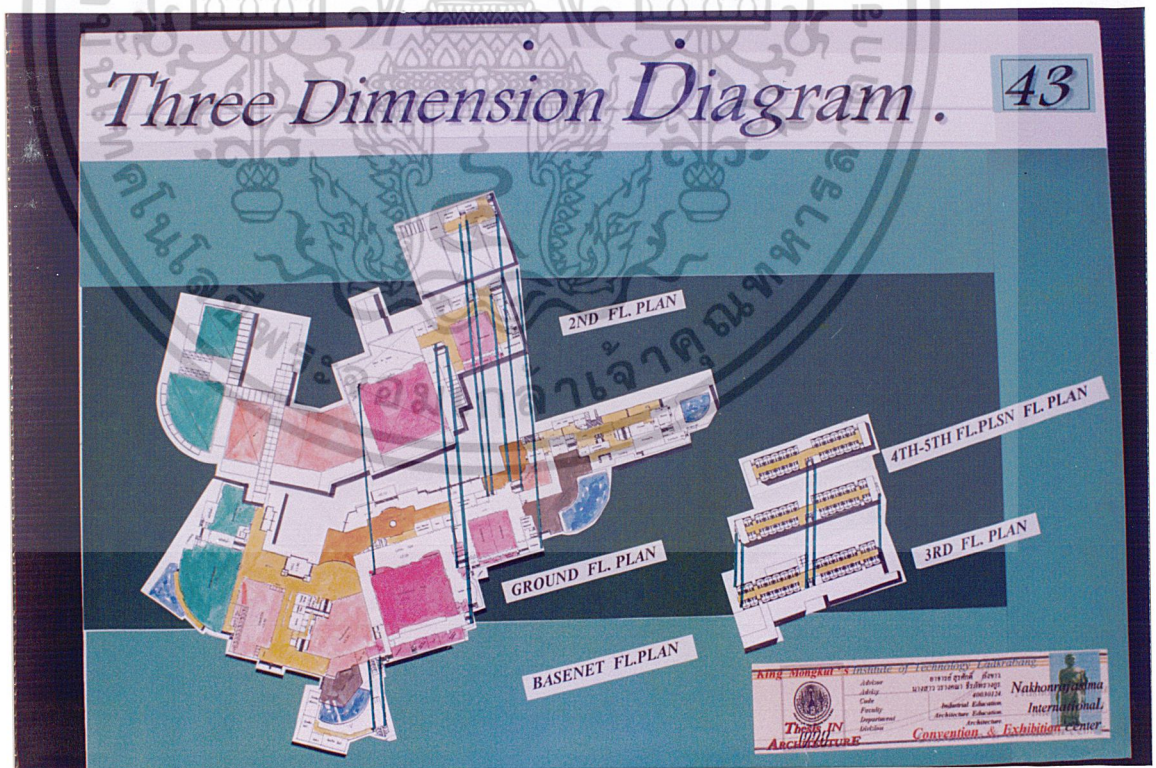
1. ส่วนบริการ
2. ส่วนการพักผ่อน
3. ส่วนรับรองการพักผ่อน
4. ส่วนแสดงสินค้า
5. ส่วนบริการ
6. ส่วนพักผ่อน
7. ส่วนห้องเครื่องและอุปกรณ์อาคาร
8. ส่วนจอดรถ

4.20 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ในการจัดกลุ่มอาคาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้เพื่อการศึกษาเท่านั้น มิได้อนุญาตให้เผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต การนำเอกสารนี้ไปใช้โดยไม่ได้รับอนุญาต อาจก่อให้เกิดความเสียหายและต้องอ้างถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



4.21 ความสัมพันธ์ในแต่ละส่วนของโครงการ



4.22 ความสัมพันธ์ทางมิติขององค์ประกอบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Technical System

44

ระบบกระจายเสียงอัตโนมัติ

1. DISTRIBUTED SYSTEM ระบบที่มีเสียงกระจาย

2. CENTRALLY LOCATED SYSTEM ระบบที่มีเสียงรวม

3. STEREOPHONIC SYSTEM ระบบที่มีเสียงสเตอริโอ

ระบบเครื่องปรับอากาศ

TRANE รุ่นใหม่ METAL SHEET

ระบบดับเพลิง

WATER CHILLER

ระบบโทรศัพท์

PRIVATE AUTOMATIC BRANCH EXCHANGE

ระบบลิฟต์อัตโนมัติ

FIRE HOSE CABINET (FHC) SPRINKLE SYSTEM

TRANSFORMER SWITCH BOARD

110 V, 380 V, 220 V

PLUMBING, ELECTRICAL, MECHANICAL

SEPTIC TANK

DOWN-FLY SEPTIC SYSTEM

TRINITY IN ARCHITECTURE

Nakhonphajon International Convention & Exhibition Center

4.23 การวิเคราะห์งานระบบขององค์ประกอบ

Concept Design

45

1. 2. 3.

BUILDING CONCEPT

1. 2.

SITE CONCEPT

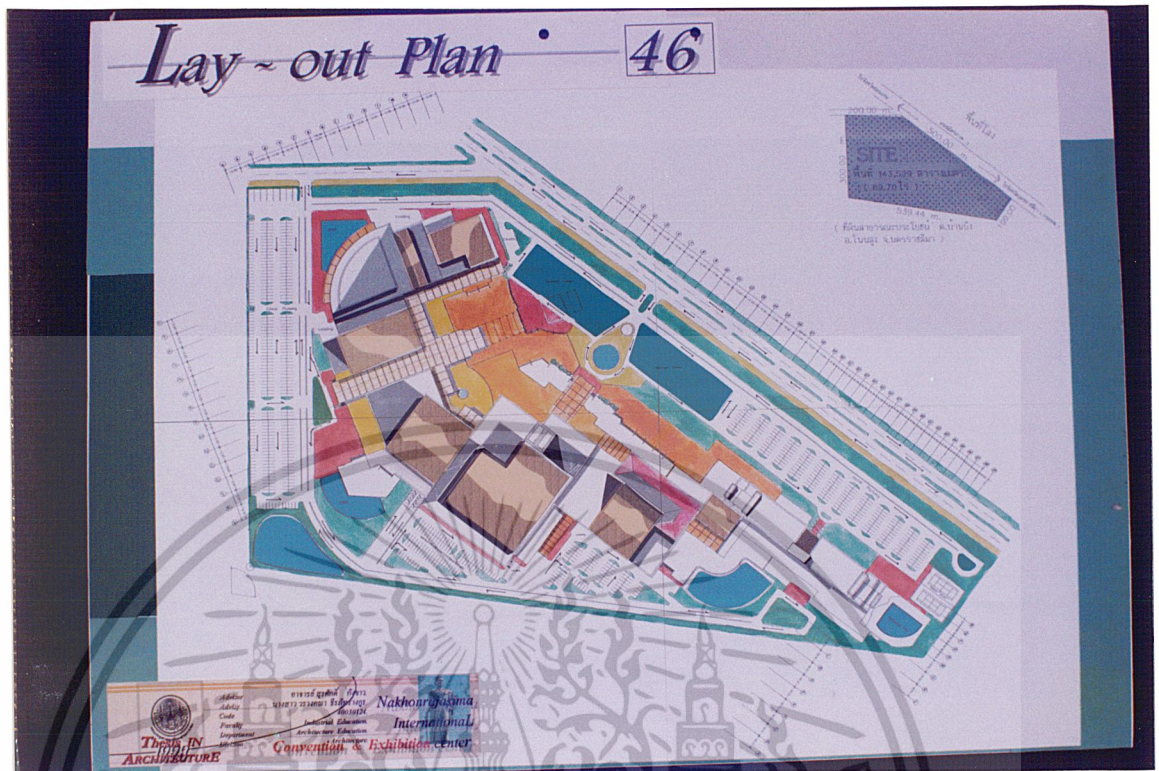
EXHIBITION PLAN, CONVENTION PLAN, HOTEL PLAN

BUILDING APPROACH

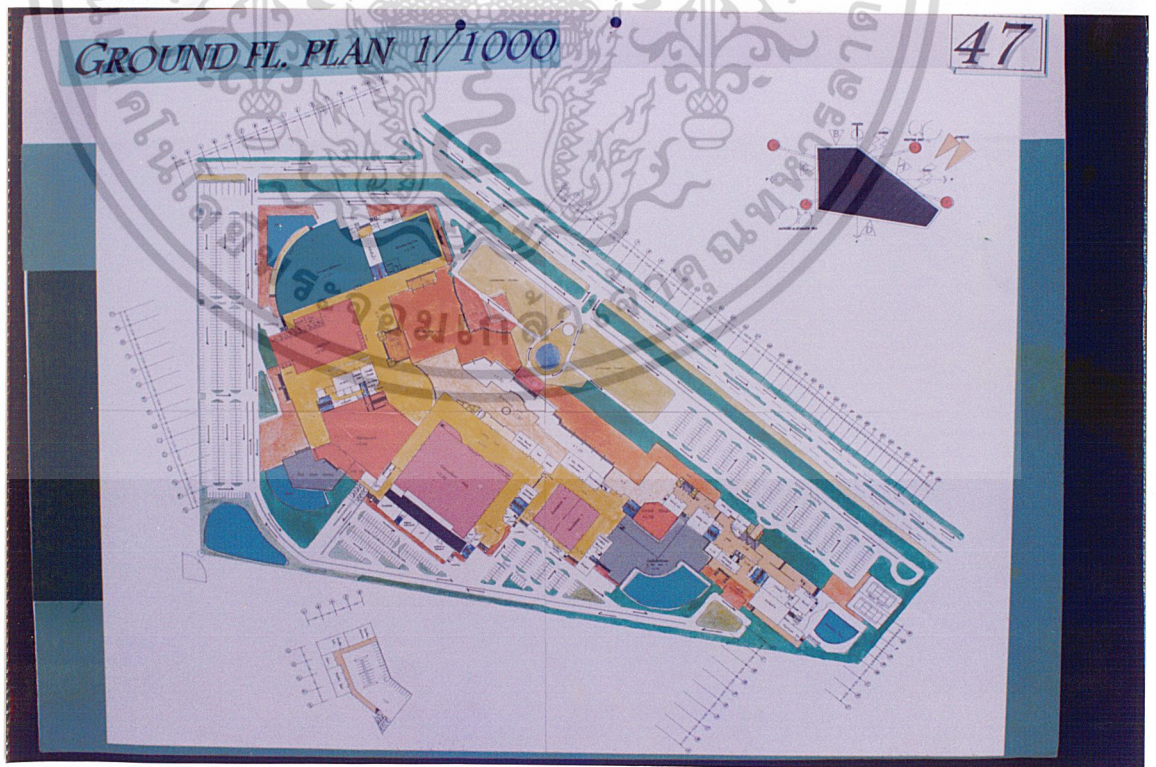
RELATIONSHIP TO DEPARTMENTS

4.24 แนวความคิดในการออกแบบ

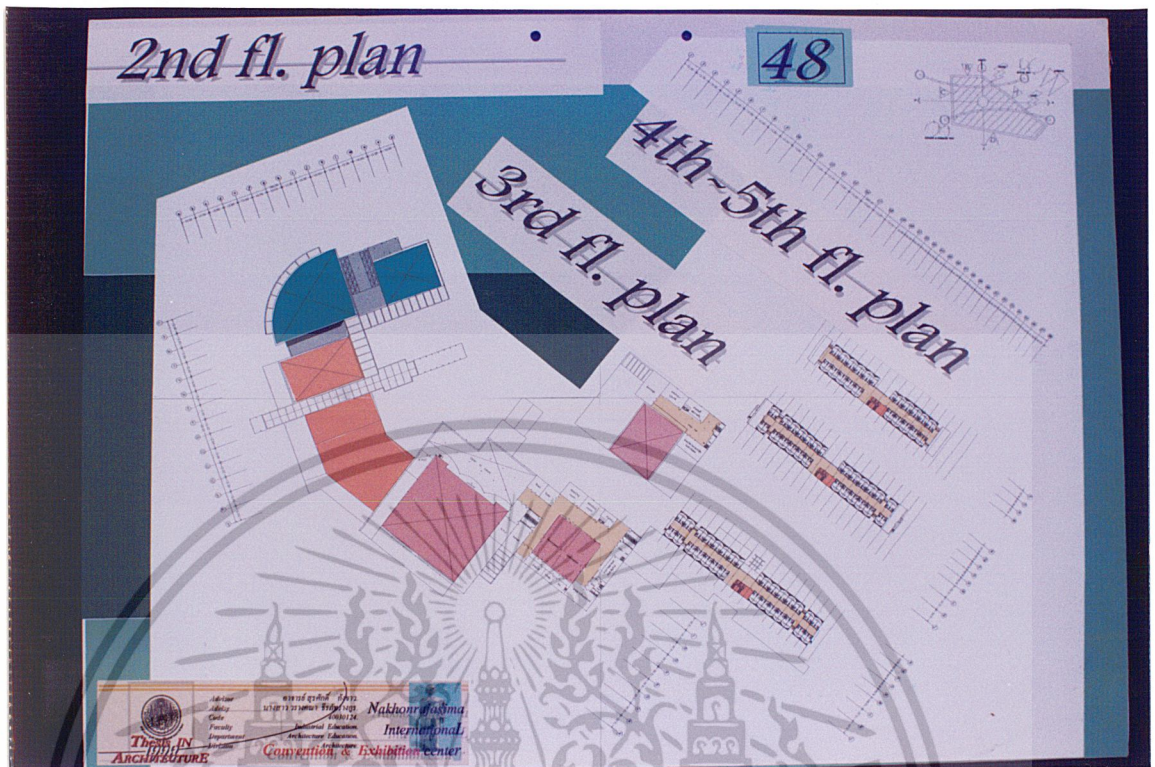
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับงานเพื่อการศึกษเท่านั้น อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



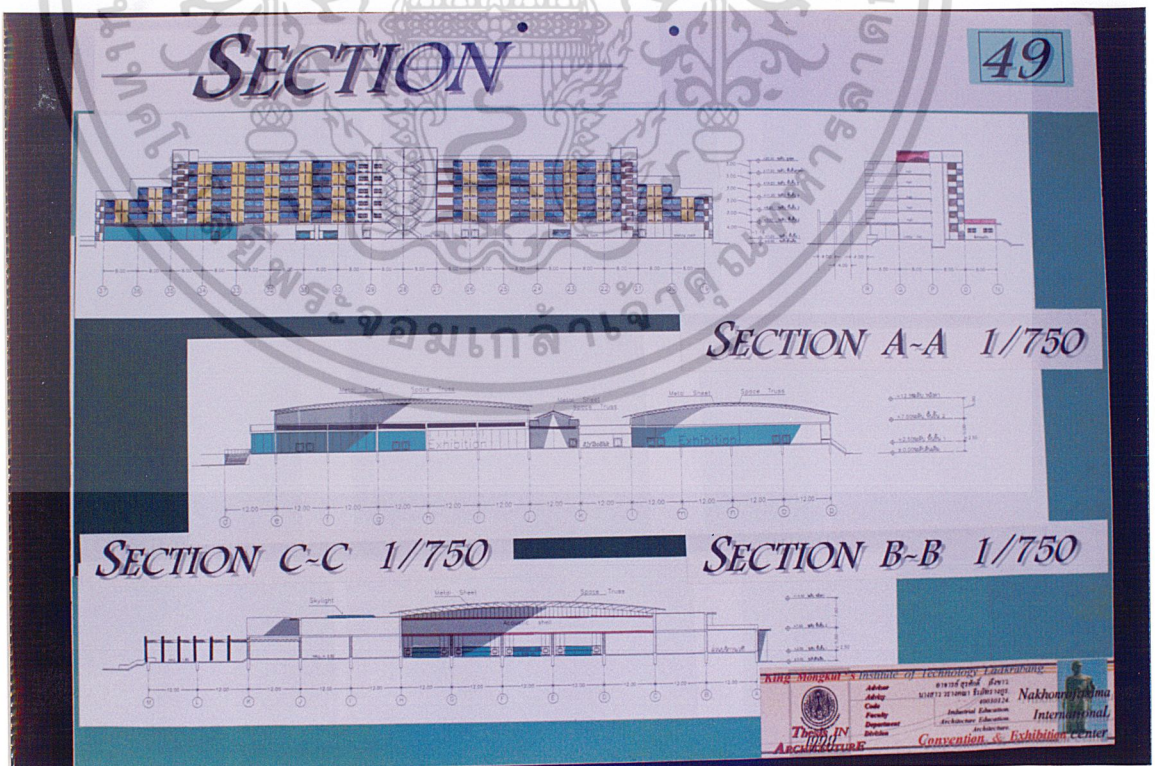
4.25 ผังบริเวณของโครงการ



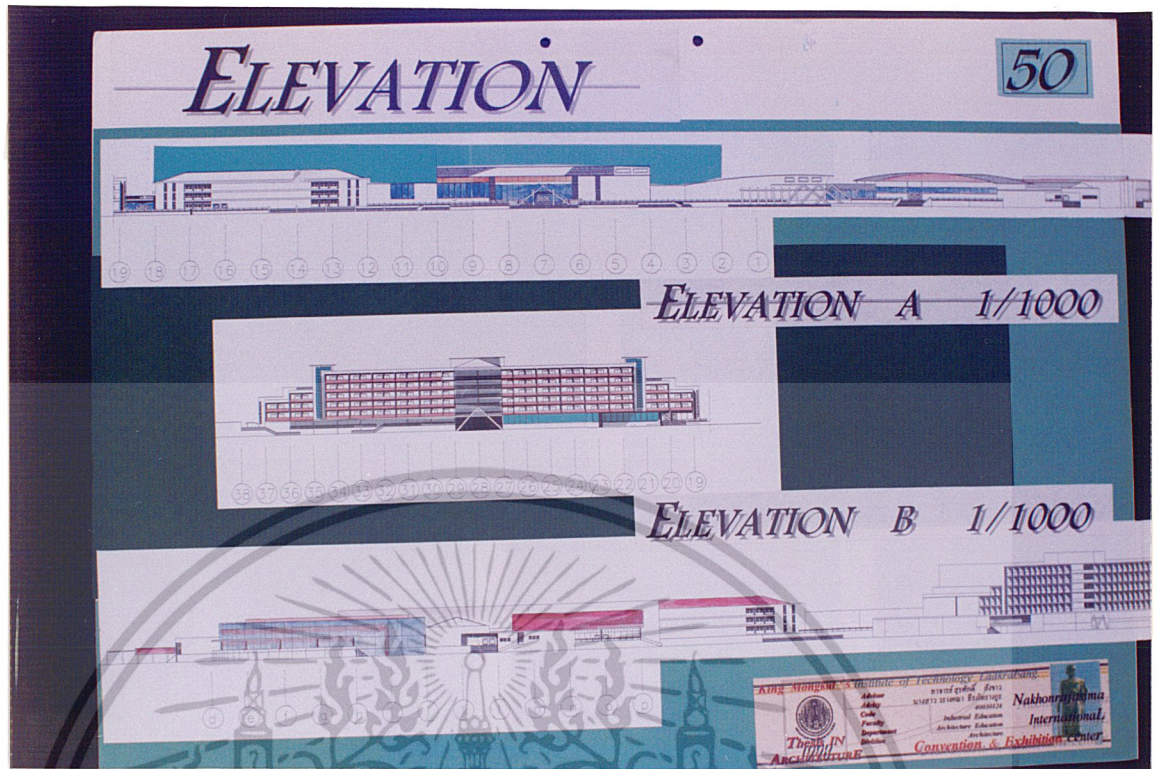
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับ 4.26 ผังพื้นที่หนึ่งของโครงการ อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



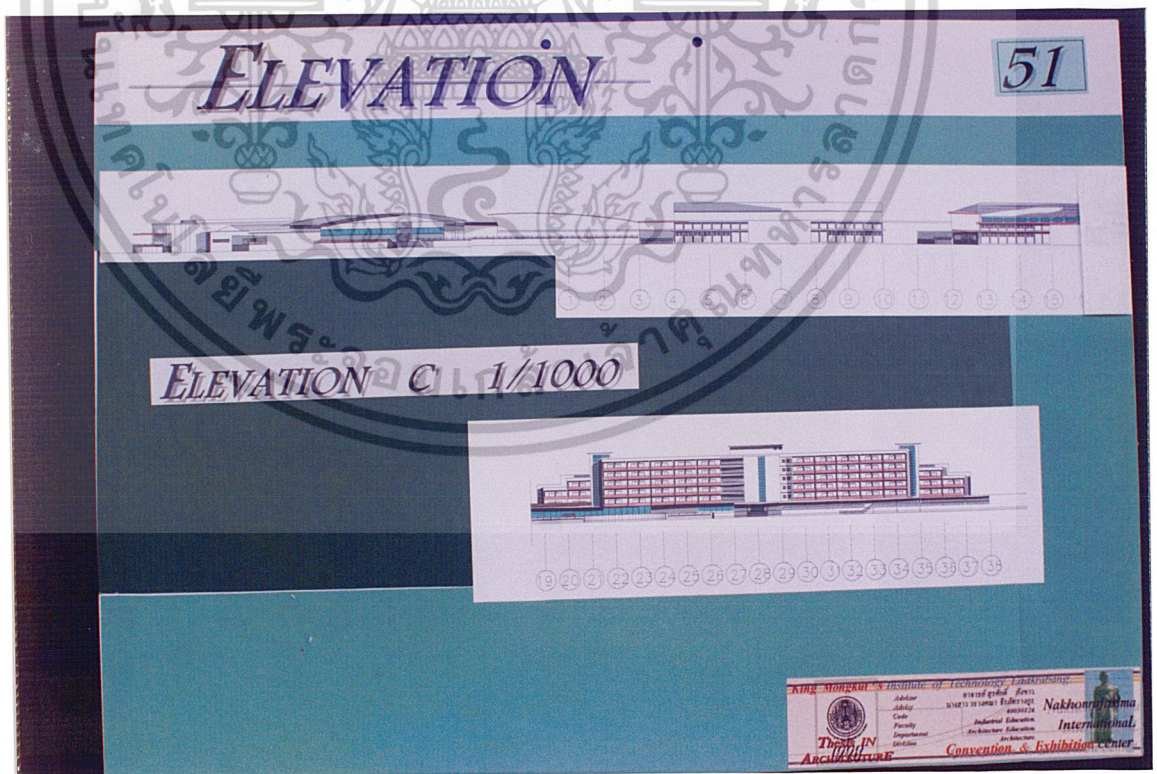
4.27 ผังพื้นที่สองของโครงการ



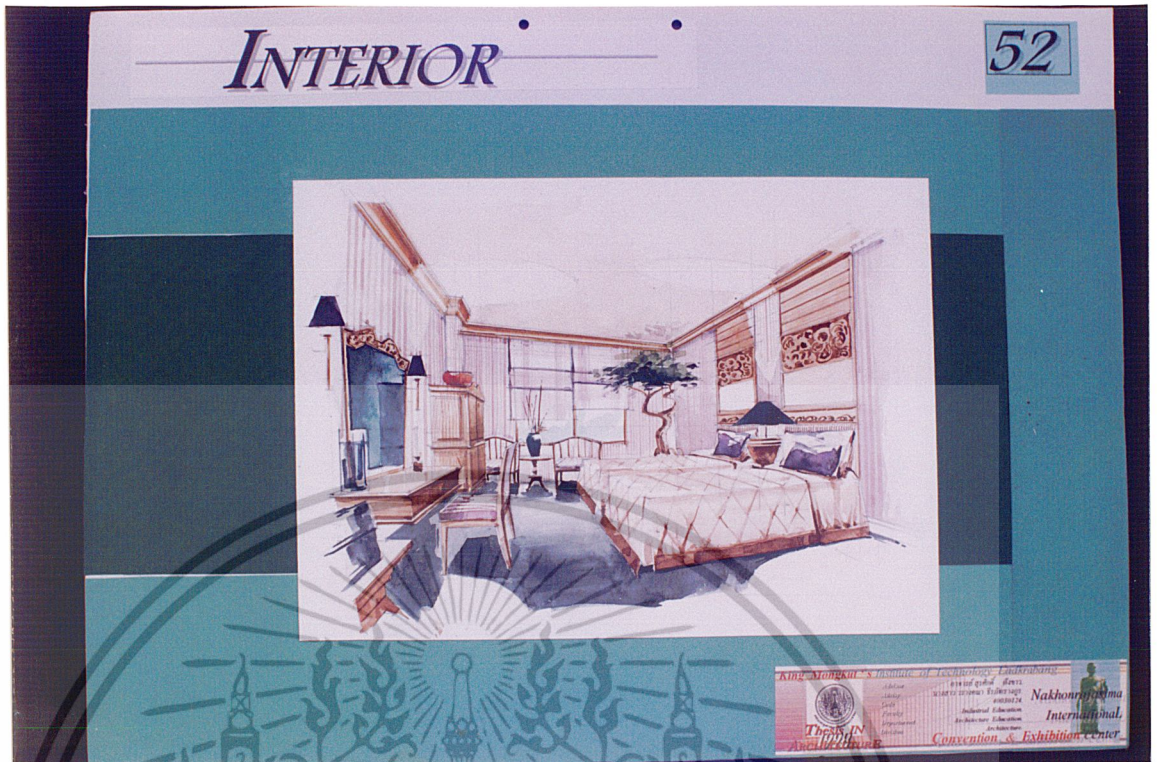
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับ 4.28 รูปตัดของโครงการเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



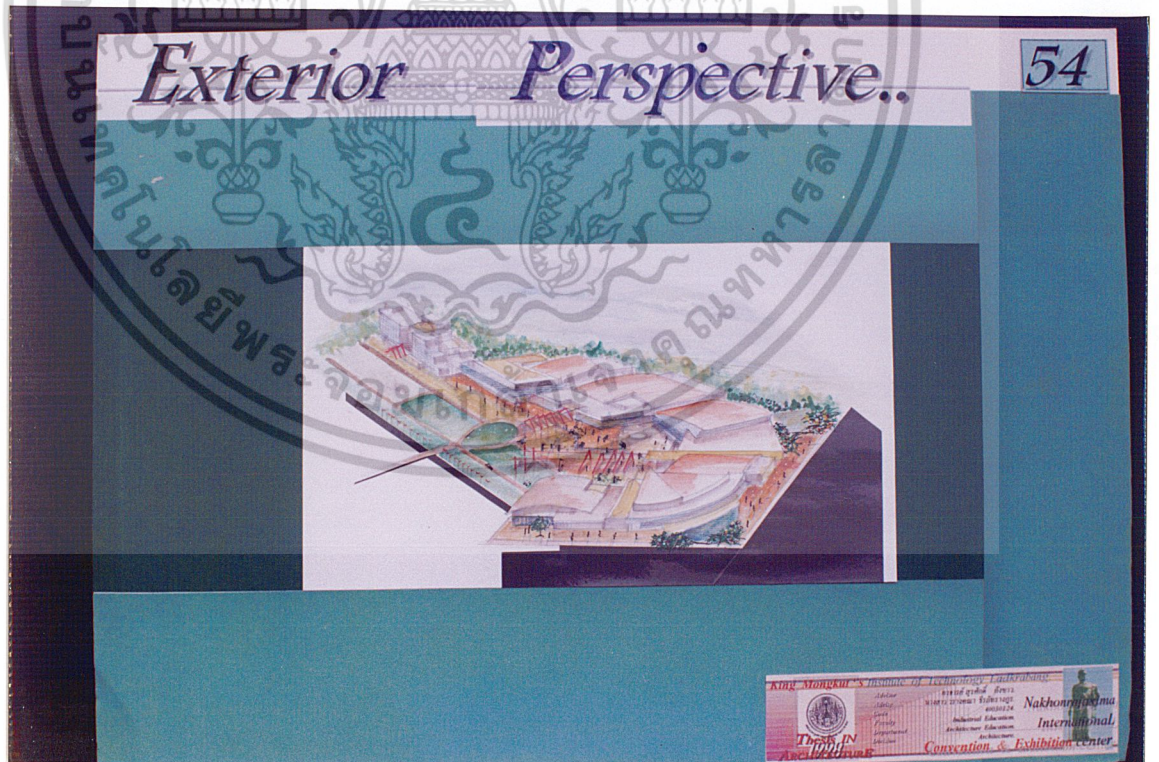
4.29 รูปด้าน ของโครงการ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับ 4.30 รูปด้านของโครงการ ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



4.31 ทศนียภาพภายในของโครงการ



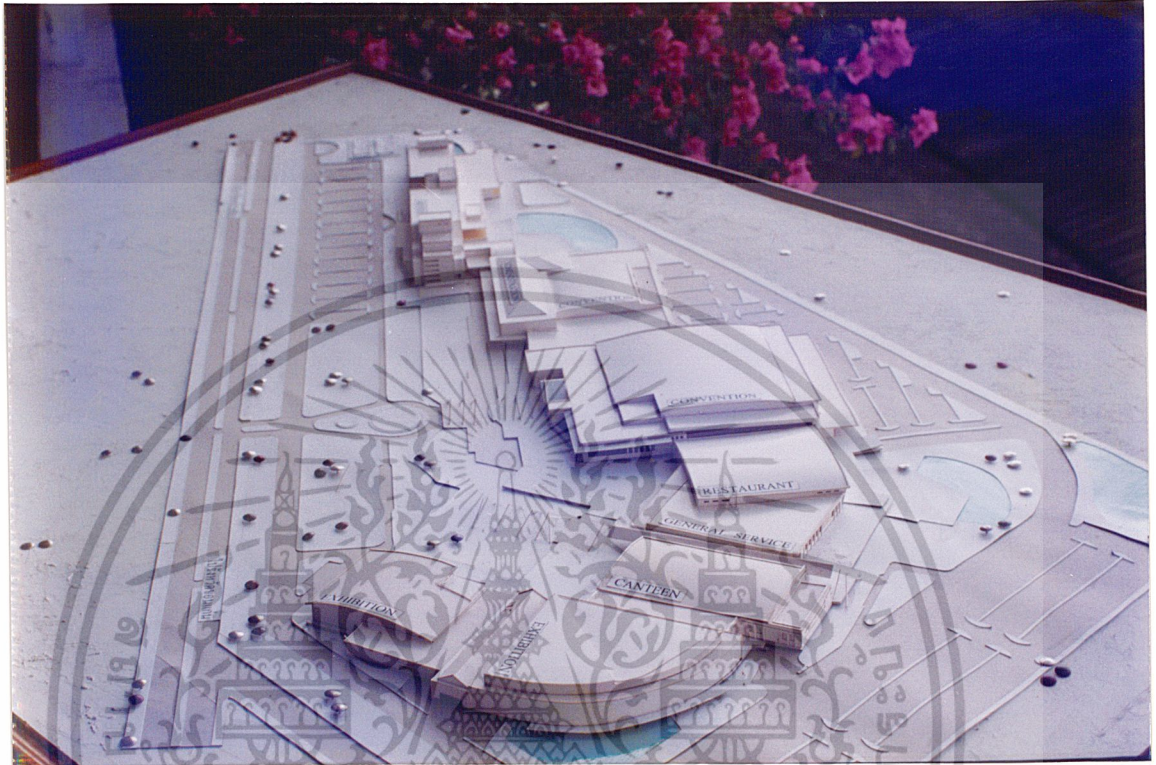
4.32 ทศนียภาพภายนอกของโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น มิใช่สัญญาใด ๆ ให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



4.33 ทุ่นจำลองของโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



4.34 หุ่นจำลอง ของโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 5.

บทสรุปและข้อเสนอแนะ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 5. บทสรุปและข้อเสนอแนะ

5.1 บทสรุป

จังหวัดนครราชสีมามีการขยายตัวอย่างรวดเร็ว และเป็นหัวเมืองสำคัญของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เป็นศูนย์กลางธุรกิจการค้า การท่องเที่ยว และมีความพร้อมทางด้านปัจจัยพื้นฐานทางด้านเศรษฐกิจ และสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ ที่จะส่งผลให้จังหวัดนครราชสีมา มีโอกาสในการจัดตั้งศูนย์การประชุมและแสดงสินค้านานาชาติ ในส่วนภูมิภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ซึ่งจะเป็ศูนย์กลางที่อำนวยความสะดวกต่าง ๆ ในส่วนภูมิภาคและนานาชาติ และเป็นส่วนหนึ่งในการพัฒนาประเทศ โดยทำหน้าที่เป็นศูนย์กลางแลกเปลี่ยนความคิด เทคโนโลยี และแสดงผลงานของทุกหน่วยงาน ซึ่งส่งผลโดยตรงต่อประเทศอีกด้วย

จากการศึกษาข้อมูลด้านต่าง ๆ เพื่อนำไปสู่การออกแบบ โครงการ “ ศูนย์การประชุมและแสดงสินค้านานาชาติ จังหวัดนครราชสีมา ” พอที่จะสรุปแนวทางในการออกแบบ ได้ดังนี้

1. ชั้นการศึกษาและรวบรวมข้อมูลเบื้องต้น

กล่าวถึงความเป็นมาของโครงการ โดยมีปัจจัยหลัก 4 ประการที่นำมาศึกษา ได้แก่ ปัจจัยทางด้านนโยบาย เศรษฐกิจ สังคมและกายภาพ เพื่อให้ได้รายละเอียดที่เกี่ยวข้องกับโครงการที่จะนำไปใช้ในการออกแบบขั้นต่อไป การศึกษาข้อมูลจึงแบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ ข้อมูลขั้นปฐมภูมิ และข้อมูลด้านทุติยภูมิ ซึ่งศึกษาปัจจัยต่าง ๆ ตามเงื่อนไขดังต่อไปนี้

- เหตุผลในการเสนอโครงการวิทยานิพนธ์
- ความเป็นมาของปัญหา
- แนวทางการแก้ปัญหา
- วัตถุประสงค์ของวิทยานิพนธ์
- ขอบเขตของการทำวิทยานิพนธ์
- วิธีดำเนินการศึกษา
- ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

2. ชั้นวิเคราะห์ข้อมูล

เป็นการรวบรวมข้อมูลทางด้านปฐมภูมิและทุติยภูมิ จากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับโครงการรวม ไปถึงการศึกษอาคารประเภทเดียวกัน มาทำการวิเคราะห์ถึง ข้อดี ข้อเสีย เอกสารเป็นเอกสารที่สวนเวลาสำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เสีย ในด้านต่าง ๆ เป็นการวิเคราะห์ข้อมูลโดยอาศัยกระบวนการตัดสินใจ โดยวิเคราะห์จากข้อมูลหลัก 4 ด้าน คือ

- 2.1 ข้อมูลทางด้านนโยบาย
- 2.2 ข้อมูลทางด้านเศรษฐกิจ
- 2.3 ข้อมูลทางด้านสังคม
- 2.4 ข้อมูลทางด้านกายภาพ

3. ขั้นตอนวิเคราะห์ข้อมูล

เป็นการนำเอาผลจากการวิเคราะห์ข้อมูล มาสรุปและทำการประเมินค่า หาข้อสรุปและความเหมาะสมกับโครงการในด้านต่าง ๆ เพื่อกำหนดแนวทางในการออกแบบ

4. ขั้นตอนแนะ และการออกแบบ

ในขั้นตอนการออกแบบ สามารถแบ่งได้ 3 ขั้นตอนดังนี้

- 4.1 แนวความคิดในการออกแบบ (CONCEPT DESIGN)
- 4.2 กระบวนการในการออกแบบ (PROCESS DESIGN)
- 4.3 การออกแบบทางสถาปัตยกรรม (ARCHITECTURE DRAWING)

5. ขั้นตอนเสนอ

- 5.1 ภาควิชาข้อมูลและการวิเคราะห์
- 5.2 กระบวนการออกแบบและวิธีดำเนินการของโครงการ
- 5.3 รูปแบบทางสถาปัตยกรรม
- 5.4 หุ่นจำลอง

5.2 ข้อเสนอแนะ

โครงการ “ ศูนย์การประชุมและแสดงสินค้านานาชาติ จังหวัดนครราชสีมา ” ถือว่าเป็นโครงการที่มีผลตอบแทนเชิงธุรกิจ หากแต่โครงการเป็นส่วนหนึ่งที่จะช่วยส่งเสริมให้เกิดผลประโยชน์โดยรวมของประเทศและภูมิภาค และจากการศึกษาข้อมูลด้านต่าง ๆ จนถึงขบวนการออกแบบนั้น ต้องประสบปัญหาต่าง ๆ มากมาย ดังนั้น เพื่อเป็นแนวทางสำหรับการจัดทำโครงการประเภทเดียวกันต่อไป ผู้ศึกษาจึงมีข้อเสนอแนะ ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. ข้อเสนอแนะสำหรับผู้ที่จะทำวิทยานิพนธ์

- เนื่องจากโครงการ ศูนย์การประชุมและแสดงสินค้า นานาชาติ มีรายละเอียดที่ต้องศึกษาเป็นจำนวนมาก จึงควรแบ่งข้อมูลออกเป็นหมวดหมู่ เพื่อให้ง่ายต่อการศึกษา
- การศึกษาและรวบรวมข้อมูล ควรพิจารณาเลือกเฉพาะข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับโครงการ และการดำเนินงานในขั้นตอนต่าง ๆ ควรมีการวางแผนให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ที่วางไว้
- การศึกษาอาคารตัวอย่างทั้งในและต่างประเทศ จะช่วยให้การออกแบบของโครงการ มีความถูกต้องสมบูรณ์แบบมากยิ่งขึ้น

2. ข้อเสนอแนะสำหรับโครงการประเภทเดียวกัน

- การเลือกที่ตั้งโครงการควรคำนึงถึงวัตถุประสงค์ของโครงการ และปัจจัยที่เอื้ออำนวยต่อการลงทุน
- การกำหนดขนาดของโครงการ ควรคำนึงถึงขนาดที่เหมาะสมกับการลงทุน และขนาดที่ให้ผลตอบแทนคุ้มค่าสูงสุด
- การวางผังของโครงการ ควรสัมพันธ์กับสภาพทางกายภาพของที่ตั้งโครงการ
- เติงรบกวน และฝุ่นละอองจากภายนอกโครงการ ควรป้องกันโดยวิธีการออกแบบทางสถาปัตยกรรม
- การวางตำแหน่งของส่วนบริการ ควรมีระยะทางเดินสั้นที่สุดแต่ในขณะเดียวกัน ต้องไม่ปะปนกับกิจกรรมอื่นของโครงการ
- ที่ตั้งของส่วนแสดงสินค้า ต้องคำนึงถึงการเข้าถึงและการบริการ ควรจัดอยู่ในส่วนที่มีเสียงดังได้ โดยไม่รบกวนส่วนของการจัดการประชุม
- ที่ตั้งของส่วนบริการทั่วไป ต้องคำนึงถึงรัศมีในการให้บริการ สามารถครอบคลุมโครงการได้อย่างทั่วถึง ควรอยู่ในส่วนที่เข้าถึงง่ายสะดวกรวดเร็ว ใกล้เคียงเข้หลัก และสามารถติดต่อกับส่วนต่าง ๆ ได้สะดวก
- การออกแบบอาคาร ควรคำนึงถึงความสะดวกสบายของผู้ใช้โครงการ และควรสร้างบรรยากาศที่ดี มีความมั่นคงดูน่าเกรงขาม และมีจุดเด่นของโครงการ
- การออกแบบแนวทางหลัก เป็นการออกแบบให้สอดคล้องและเหมาะสมกับความต้องการ ที่จะนำมาใช้บริการของโครงการ โดยจัดให้มีความสะดวกสบาย จากองค์ประกอบที่เตรียมไว้อย่างครบถ้วน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



บริษัท ดีไซน์ 103 จำกัด, ศูนย์การประชุมแห่งชาติสิริกิติ์, พิมพ์ครั้งที่ 1.

กรุงเทพฯ : สิริวัฒนาการพิมพ์, 2534

ฝ่ายวิจัย, ภาวะธุรกิจอุตสาหกรรม ปี 2527 และ แนวโน้มในอนาคต,

บรรษัทเงินทุนอุตสาหกรรม หลัก ประเทศไทย, กรุงเทพฯ : 2538

สุทรไพศาล, พระราชบัญญัติควบคุมอาคาร, กรุงเทพฯ : 2536

ฝ่ายสถิติการพาณิชย์, สถิติการค้าระหว่างประเทศของไทย, กรมเศรษฐกิจการพาณิชย์,

พิมพ์ครั้งที่ 1, กรุงเทพฯ : 2538

เอกสารประกอบการประชุม คณะกรรมการร่วมภาครัฐและเอกชน เพื่อแก้ไขปัญหาและพัฒนา
เศรษฐกิจ จังหวัดนครราชสีมา ครั้งที่ 2/2541, ความคืบหน้าในการจัดตั้งคณะทำงาน พิจารณาจัด

ตั้งศูนย์การประชุมและแสดงสินค้านานาชาติ จังหวัดนครราชสีมา,

สำนักงานจังหวัดนครราชสีมา, นครราชสีมา : 2541

วรสารส่งเสริมการลงทุน, เส้นทางสู่การฟื้นฟูเศรษฐกิจไทย, ปีที่ 8 ฉบับที่ 10 ตุลาคม 2540

กรุงเทพฯ : 2540

สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, แนวทางการพัฒนาภาคตะวันออก

ออกเฉียงเหนือ ช่วง แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (2540

- 2544, สำนักนายกรัฐมนตรี, 2540

สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม, โครงการจัดทำผังแม่บท และแผนปฏิบัติตามผังแม่บทใน

เมืองหลักภาคตะวันออกเฉียงเหนือ : นครราชสีมา, สำนักนายกรัฐมนตรี, 2540

ประกอบ จันท์แก้ว, ศูนย์ประชุมและแสดงสินค้านานาชาติ ภูเก็ต, วิทยานิพนธ์ปริญญาตรี

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร ลาดกระบัง, 2539

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาคผนวก



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาคผนวก

ศูนย์ประชุมและแสดงสินค้านานาชาติ จังหวัดนครราชสีมา

เหตุผลความจำเป็น

1. อุตสาหกรรมการท่องเที่ยว เป็นอุตสาหกรรมที่มีความสำคัญต่อเศรษฐกิจของประเทศ โดยสามารถนำเงินตราต่างประเทศเข้ามาในประเทศได้เป็นอันดับหนึ่งของประเทศ ติดต่อกันมาเป็นเวลาหลายปี ในปี 2540 คาดว่ามีนักท่องเที่ยวชาวต่างประเทศไทย กว่า 7 ล้านคน นำรายได้เงินตราต่างประเทศกว่า 200,000 ล้านบาท
2. การเดินทางท่องเที่ยว มีวัตถุประสงค์หลายประการ อาทิ การเดินทางเพื่อการท่องเที่ยวพักผ่อน การเดินทางเพื่อทัศนศึกษา การกีฬา และที่กำลังได้รับความนิยมมากขึ้น คือ การเดินทางท่องเที่ยวเพื่อการประชุม การท่องเที่ยวเพื่อเป็นรางวัล การสัมมนา การจัดการนิทรรศการ (MICE = Meeting Incentive Convention and Exhibition) ซึ่งขณะนี้ประเทศไทยได้ให้ความสำคัญกับการส่งเสริมการท่องเที่ยว ตลาด MICE โดยมีสถานที่การจัดงานที่สำคัญคือ ศูนย์การประชุมแห่งชาติสิริกิติ์ และศูนย์จัดงาน BITEC รวมทั้งรัฐบาลได้สนับสนุนการจัดสร้าง ศูนย์การประชุมและแสดงสินค้านานาชาติในระดับภูมิภาค (International Convention and Exhibition Center in the Region) ทุกภูมิภาคของประเทศด้วย ซึ่งรวมถึงจังหวัดนครราชสีมา
3. ตลาด MICE เป็นประโยชน์กับจังหวัดผู้ได้รับจัดงานเป็นอย่างมาก ด้วยผู้เข้าร่วมงาน MICE ส่วนใหญ่เป็นผู้นำขององค์กรต่าง ๆ และกิจกรรม MICE เป็นกิจกรรมขนาดใหญ่ มีผู้เข้าร่วมงานจำนวนมาก และพักนานวัน ประกอบกับนิยมนำพาครอบครัวติดตามมาเที่ยวด้วย ทำให้ประโยชน์ด้านรายได้จะตกอยู่กับจังหวัดนั้น ๆ ค่อนข้างมาก ในขณะที่หลายประเทศ และหลายจังหวัดจึงให้ความสำคัญและผนึกกำลังเพื่อจัดงาน MICE มาจัดในประเทศ หรือจังหวัดของตนมากขึ้น และตลาด MICE มีความเหมาะสมกับลักษณะของจังหวัดนครราชสีมา ซึ่งไม่ต้องพึ่งพาแหล่งท่องเที่ยวเป็นปัจจัยสำคัญอันดับแรก เหมือนกลุ่มเดินทางท่องเที่ยวเพื่อการท่องเที่ยวซึ่งจังหวัดนครราชสีมามีแหล่งท่องเที่ยวจำกัด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โอกาสของประเทศไทย

เมื่อพิจารณาปัจจัยต่าง ๆ ที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกประเทศ ที่จะรับผิดชอบในการประชุม พบว่า ประเทศไทยมีความได้เปรียบในหลายด้านด้วยกันคือ

ประเทศไทยมีจุดเด่นที่คนไทยอัคราศาสตร์ มีวัฒนธรรมของตนเอง มีสินค้ามากมายที่ที่คุณภาพ ราคาถูกสำหรับการจับจ่าย มีอาหารอร่อย และยังมีสถานที่ท่องเที่ยวที่น่าสนใจให้ท่องเที่ยวต่อ เมื่อการประชุมเสร็จสิ้น นอกจากนั้น ยังเป็นที่ยอมรับกันอีกว่า สภาพทางด้านการเมืองของไทยมีความมั่นคงปลอดภัยเมื่อเปรียบเทียบกับประเทศอื่น ๆ ประเทศไทยได้เปรียบกว่าประเทศสิงคโปร์ที่มีสถานที่ท่องเที่ยวที่มีศิลปวัฒนธรรม คนไทยมีอัคราศาสตร์ไม่เครียด และประเทศไทยก็มีอุปกรณ์การประชุมพร้อมและทันสมัยเท่า ๆ กับสิงคโปร์ สำหรับฮ่องกง ประเทศไทยดีกว่าตรงที่ไม่แออัด ประชาชนมีวัฒนธรรมดีกว่า ส่วนคุณภาพของโรงแรมอาหารและข้อมูลข่าวสารการท่องเที่ยวที่อยู่นั้นอยู่ในระดับที่ดีพอ ๆ กัน ส่วนญี่ปุ่น ไทยมีความได้เปรียบที่ค่าครองชีพถูกกว่า และคนไทยรู้ภาษาอังกฤษดีกว่า สำหรับข้อดีของประเทศไทย ก็คือ การมีอากาศอบอุ่นมีปัญหาสภาวะแวดล้อมเป็นพิษ และปัญหาการจราจรติดขัด ทำให้เกิดความเบื่อนายแก่ผู้เข้าร่วมประชุม

อย่างไรก็ตาม จุดหนึ่งซึ่งประเทศไทยสามารถใช้เป็นโอกาสสร้างความสนใจคือ การเป็นศูนย์กลางทางการค้าในภาคพื้นอินโดจีน เนื่องจากขณะนี้ทั่วโลกกำลังตื่นตัวที่จะติดต่อกับเวียดนามและเขมร การจัดประชุมในไทยจะดีกว่าเพราะมีความพร้อมมากกว่า

โอกาสของจังหวัดนครราชสีมา

จังหวัดนครราชสีมา เป็นจังหวัดประตูหน้าด่านเข้าสู่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือและมีอัตราการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจสูงมากในระยะที่ผ่านมา แม้ว่าหัวเมืองหลักของภาคตะวันออกเฉียงเหนืออื่น ๆ อาทิ จังหวัดขอนแก่น อุดรธานี และอุบลราชธานี จะพยายามพัฒนาและส่งเสริมอุตสาหกรรมการท่องเที่ยว โดยเฉพาะตลาดการประชุม และสัมมนาเป็นอันมาก แต่ด้วยศักยภาพของจังหวัดนครราชสีมาที่มีความ ได้เปรียบกว่าทุกจังหวัดในภาคตะวันออกเฉียงเหนือในตลาด MICE โดยมีเหตุผลดังนี้

1. การเข้าถึง (Accessibility) ด้วยจังหวัดนครราชสีมา เป็นจังหวัดที่อยู่ประตูทางเข้าสู่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ การเดินทางจากกรุงเทพมหานคร และส่วนกลางจะผ่านจังหวัดนครราชสีมา ก่อน ทำให้ระยะเวลาการเดินทางมายังจังหวัดนครราชสีมา น้อยที่สุดและมีการเดินทางได้หลายรูปแบบ ทั้งทางรถยนต์ รถไฟ และเครื่องบิน ซึ่งมีความพร้อมและสมบูรณ์ ทัดเทียมกับหัวเมืองหลักทางการท่องเที่ยวของประเทศ
2. เป็นศูนย์กลางธุรกิจที่สำคัญที่สุดของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ทำให้มีการเดินทางเพื่อธุรกิจอยู่เป็นประจำ ซึ่งตรงกับวัตถุประสงค์ของการตลาด MICE ที่ต้องการแสวงหาการขายตัวของการทำธุรกิจและการค้าเป็นสำคัญ ส่วนจังหวัดขอนแก่นเปรียบเสมือน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ศูนย์กลางทางราชการในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ทำให้การติดต่อค้าขายมีความถี่น้อยกว่าจังหวัดนครราชสีมา

3. เป็นเมืองใหญ่มีจำนวนประชากรมาก จังหวัดนครราชสีมา เป็นจังหวัดที่มีขนาดใหญ่ และมีจำนวนประชากรมากถึง 2.5 ล้านคน ทำให้มีความได้เปรียบไม่ว่าจะเป็นเรื่องของ การเป็นสถานที่สำหรับต้อนรับแขกผู้มาเยือน และมีความได้เปรียบในเรื่องของ ประชาชนผู้เข้ามาสัมมนาเข้าชมนิทรรศการ มีโอกาสด้านการตลาดเป็นไปได้มากเช่น เดียวกัน
4. มีระบบปัจจัยการผลิตพื้นฐานสมบูรณ์ ไม่ว่าจะเป็นด้านถนน ไฟฟ้า น้ำประปา ระบบโทรศัพท์ ซึ่งหมายรวมถึงการคมนาคม และการสื่อสารทุกประเภท มีสถาบัน การศึกษา นับตั้งแต่ปริญญาตรี ถึง 5 สถาบัน และสถาบันการศึกษาระดับรองลงมา อีกจำนวนมาก นอกจากนี้ยังมีโรงแรมที่ได้มาตรฐานอีกจำนวนมากที่รองรับผู้เข้าร่วม งานประชุม / สัมมนา และจัดนิทรรศการ ได้จำนวนมาก ซึ่งทำให้จังหวัดนครราชสีมา มีความพร้อมในการจัดการประชุม / สัมมนาสูงมากกว่า
5. เป็นศูนย์กลางการท่องเที่ยวแบบพักผ่อน ของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ด้วยจังหวัด นครราชสีมาเป็นจังหวัดที่มีแหล่งท่องเที่ยว ทั้งประเภท ธรรมชาติ เช่น อุทยานแห่งชาติเขาใหญ่ แหล่งท่องเที่ยวประวัติศาสตร์ เช่น ปราสาทหินพิมาย แหล่งท่องเที่ยว ประเภทวัฒนธรรม เช่น หมู่บ้านเครื่องปั้นดินเผาด่านเกวียน และประเภทการท่องเที่ยว ที่เป็นกิจกรรม เช่น สวนสัตว์นครราชสีมา ซึ่งนับว่าเป็นจังหวัดที่มีศักยภาพการท่องเที่ยว สูงกว่าทุกจังหวัดในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ
6. สถานที่การจัดประชุม / สัมมนา และนิทรรศการ สำหรับตลาด MICE ของจังหวัด นครราชสีมา ที่เทคโนโลยี มหาวิทยาลัยสุรนารี มีอยู่แล้วอย่างพร้อมพร้อม และเคยมี ชื่อเสียงมาแล้วในระดับประเทศและระดับนานาชาติ ซึ่งได้จัดงาน World Tech '95 เมื่อเดือนพฤศจิกายน - ธันวาคม 2538 นับเป็นศูนย์กลางประชุมที่มีขนาดใหญ่ที่สุดทันสมัยที่สุดของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และเป็นศูนย์ที่มีขนาดใหญ่อีกแห่งหนึ่งของ ประเทศไทย

แนวทางการเสนอแนะการเพิ่มศักยภาพตลาด MICE

แม้ว่าจังหวัดนครราชสีมาจะขาดความโดดเด่นของการเป็นแหล่งท่องเที่ยวตามธรรมชาติ แต่ด้วยศักยภาพความพร้อมในด้านอื่น ๆ ประกอบกับการปรับวิธีบางประการ ก็จะสามารถทำให้ จังหวัดนครราชสีมาที่มีความเป็นไปได้ในการเป็นศูนย์กลางแห่งหนึ่งของตลาด MICE ได้เพื่อให้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จังหวัดนครราชสีมาที่มีความได้เปรียบในการจัดงาน MICE มากขึ้น จึงเห็นควรให้มีการดำเนินการ ดังนี้

1. กำหนดยุทธศาสตร์การขายตลาด MICE ที่ชัดเจนและเป็นรูปธรรม เนื่องจากจังหวัดนครราชสีมายังขาดความโดดเด่นของการเป็นเมืองท่องเที่ยว และศักยภาพของสิ่งอำนวยความสะดวกทางการท่องเที่ยว ยังสู้หัวเมืองหลักทางการท่องเที่ยวที่สำคัญ เช่น พัทยา ภูเก็ต หัวหิน-ชะอำ ไม่ได้ ดังนั้นแนวทางการแก้ปัญหาดังกล่าวจึงควรกำหนดยุทธศาสตร์ ของการขายตลาด MICE ให้ชัดเจน สำหรับจังหวัดนครราชสีมา และสามารถนำไปขยายผลในทางปฏิบัติได้อย่างเป็นรูปธรรม ยุทธศาสตร์การเสนอขายตลาด MICE ที่เห็นควรกำหนดร่วมกันเป็นแนวทางของจังหวัดนครราชสีมา คือ ให้จังหวัดนครราชสีมาเป็นเมืองแห่งการศึกษา (City of Education) ซึ่งจะสอดคล้องกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 เป็นอย่างดี ประกอบกับจังหวัดนครราชสีมา มีสถาบันการศึกษาครบทุกระดับ และมีจำนวนมากมายหลายสถาบัน จึงควรขยายจุดเด่นของโอกาสด้านการศึกษา มาใช้ให้เกิดผลต่อการส่งเสริมตลาด MICE โดยมีแนวทางการเสนอขายด้านการศึกษา สำหรับตลาด MICE ดังนี้

1.1 ให้ผู้ว่าราชการจังหวัดนครราชสีมา ประกาศให้ชัดเจนว่าจะผลักดันให้จังหวัดนครราชสีมา เป็นหัวเมืองสำคัญในการพัฒนาความรู้ และการศึกษา ของชาติ โดยจะให้การสนับสนุน และส่งเสริม กิจกรรมทุกประเภทที่จะมีผลต่อการเกื้อหนุนการศึกษาของประเทศ เช่น การประชุม / สัมมนา ทางด้านวิชาการ ของสถาบันหรือองค์กรต่าง ๆ ตลอดจนการจัดแสดงนิทรรศการเพื่อเผยแพร่ความรู้ เทคโนโลยีสมัยใหม่ โดยผู้ที่เข้ามาจัดกิจกรรมดังกล่าวจะได้รับการสนับสนุนจากจังหวัด และประชาชนในจังหวัดอย่างเต็มที่ อาทิ การอำนวยความสะดวกด้านระบบสาธารณูปโภค การเป็นศูนย์ประสานงานگردติดต่อกับส่วนราชการของจังหวัด ลักษณะ One Stop Service การช่วยเผยแพร่และประชาสัมพันธ์กิจกรรมนั้น ๆ โดยอาศัยสื่อที่มีอยู่ในจังหวัด การให้การต้อนรับจากประชาชนในจังหวัด ตลอดจนช่วยติดต่อกับหน่วยงานของรัฐบาลและเอกชนอื่น ๆ ที่จำเป็น เพื่อให้กิจกรรมดังกล่าวเกิดขึ้น

1.2 กำหนดยุทธศาสตร์การขายตลาดการศึกษา สำหรับตลาด MICE ในระดับของภูมิภาค และระดับประเทศก่อน ก่อนเน้นระดับต่างประเทศโดยพยายามดึงและสร้างจุดเด่นของจังหวัดนครราชสีมาให้กับส่วนราชการต่าง ๆ และองค์กรภาคเอกชนที่มีการจัดสัมมนา / นิทรรศการทางวิชาการ และการศึกษา ซึ่งในระยะแรกอาจมีความจำเป็นต้องขอความสนับสนุนเป็นนโยบายที่ชัดเจนจากรัฐบาลว่า หากมีการจัดประชุม / สัมมนา ด้านการศึกษาขอให้พิจารณาเลือกให้จังหวัดนครราชสีมาเป็นอันดับแรกก่อน

ส่วนในภาคเอกชนจังหวัดต้องมีกลไกรูปแบบของสิ่งจูงใจประเภทอื่น ๆ เป็นแรงผลักดัน เช่น การอนุญาตให้สื่อประชาสัมพันธ์ต่าง ๆ ที่มีอยู่ในจังหวัดเข้าช่วยสนับสนุนทางตรงด้วย

2. เสริมสร้างแรงจูงใจและสิทธิประโยชน์ สำหรับ PRO (Professional Conference Organizer) และ PEO (Professional Exhibition Organizer) หรือส่วนราชการต่าง ๆ ที่มีการจัดประชุมสัมมนาขนาดใหญ่ เพื่อให้มีความได้เปรียบและสามารถแข่งขันกับจังหวัดอื่น ๆ โดยเฉพาะหัวเมืองหลักทางการท่องเที่ยว เช่น เชียงใหม่ พัทยา ภูเก็ต และภูเก็ต
3. สิทธิประโยชน์และแรงจูงใจที่เห็นควรพิจารณาเป็นการเร่งด่วน มีดังนี้
 - 3.1 การสนับสนุนด้านต้นทุนค่าใช้จ่ายในการจัดงาน MICE ให้มีค่าใช้จ่ายที่ต่ำลง เช่น ขอความสนับสนุนจากหน่วยงานด้านการคมนาคม สื่อสาร ให้ลดราคาค่าบริการเป็นกรณีพิเศษ สำหรับ การจัดงาน MICE ในจังหวัดนครราชสีมา
 - 3.2 ประสานกับโรงแรมและสถานที่พัก รวมถึงแหล่งบันเทิง ร้านค้าขายของที่ระลึก ให้คิดค่าบริการในราคายุติธรรม หรือถูกลงและไม่ฉวยโอกาส
 - 3.3 เปิดโอกาสให้สามารถเข้าใช้สถานที่บางประเภทเพื่อการต้อนรับผู้เข้าร่วมงาน MICE ได้ เช่น อุทยานประวัติศาสตร์พิมาย เขาใหญ่ เป็นต้น
 - 3.4 อำนวยความสะดวก ทุกรูปแบบในลักษณะของ One Stop Service ให้กับ PRO และ PEO กรณีที่ต้องการความร่วมมือจากหน่วยงานต่าง ๆ เพื่อภาครัฐและเอกชนของจังหวัดนครราชสีมา รวมตลอดจนสื่อประชาสัมพันธ์ทุกประเภท
4. ประสานความร่วมมืออย่างจริงจังทั้งทางภาครัฐบาลและเอกชน ที่เกี่ยวข้องกับการท่องเที่ยวให้เห็นความสำคัญ และประโยชน์ของการตลาด MICE ที่จะมีผลต่อส่วนรวมในจังหวัด โดยการจัดสัมมนา ให้ความรู้ ความเข้าใจ เกี่ยวกับตลาด MICE และระดมความคิดเห็นในการเสนอแนะแนวทางการส่งเสริมตลาด MICE ในจังหวัด เพื่อนำมาสู่แผนปฏิบัติการต่อไป

การศึกษารูปแบบและอุปสงค์ของการจัดประชุมนานาชาติและกิจกรรมเสริมอื่น ๆ

1. รูปแบบและอุปสงค์ของการจัดประชุมนานาชาติ

1.1 คำนำ

การพบปะเพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็นเห็นตลอดจนการแก้ปัญหาหรือรายงานความก้าวหน้าของกิจกรรมระหว่างสมาชิกขององค์การระหว่างประเทศทั้งในระดับนานาชาติและภูมิภาค มีความสำคัญเพิ่มขึ้นตามความเติบโตของประชากรของโลก นอกจากนั้นการพบปะหรือการประชุมในรูปแบบต่างๆ ก็นับว่าเป็นส่วนหนึ่งของการส่งเสริมการท่องเที่ยวระหว่างประเทศและการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อันเป็นผลของความก้าวหน้าทางด้านการคมนาคมระหว่างประเทศนั่นเอง การจัดประชุมนานาชาติ นอกจากจะเกิดขึ้นจากความร่วมมือระหว่างประเทศแล้ว ยังเป็นผลจากการส่งเสริมกิจกรรมหน่วยงานเอกชนในรูปการเดินทางไปดูงานและเข้าร่วมประชุมกับสมาคมระหว่างประเทศในต่างประเทศ (Incentive Travel) ของพนักงานบริษัทที่เกี่ยวข้องกับหน่วยงานต่างประเทศ

การศึกษาด้านการตลาดของการประชุมนานาชาติ ทางด้านอุปสงค์ของการประชุมนานาชาติในประเทศต่างๆทั่วโลกนั้น สิ่งแรกที่ต้องพิจารณาคือการกำหนดเกณฑ์การนับจำนวนครั้งของการประชุม ตลอดจนคำจำกัดความของการประชุมนานาชาติที่ใช้ในการศึกษานั้น ประเทศต่างๆอาจจะมีการกำหนดคำจำกัดความของการประชุมเอาไว้ต่างหาก เช่น กำหนดจากจำนวนผู้ร่วมประชุม, หัวข้อการประชุม ซึ่งจะต้องกำหนดไว้ว่าเกี่ยวข้องกับนานาชาติหรือไม่ ระยะเวลาของการประชุมจะต้องกำหนดไว้ตั้งแต่ 1 วันขึ้นไป ตลอดจนสัดส่วนของผู้เข้าร่วมประชุมที่เป็นชาวต่างประเทศต่อผู้เข้าร่วมประชุมทั้งหมด ถ้ามีสัดส่วนสูงก็ถือว่าเป็นการประชุมนานาชาติ ไม่ว่าจะเป็นการประชุมสมัชชาประจำปีหรือการประชุมเฉพาะกาล

การศึกษารูปแบบของการจัดประชุมนานาชาติในประเทศต่างๆ ในรายงานฉบับนี้ จึงเริ่มจากการกำหนดคำจำกัดความของการประชุมนานาชาติแบบต่างๆ ตลอดจนคำจำกัดความของการประชุมนานาชาติที่ใช้ในรายงานของหน่วยงานที่เก็บข้อมูลการประชุมนานาชาติ แล้วนำข้อมูลการประชุมนานาชาติจากแหล่งต่างๆมาพิจารณาเปรียบเทียบ เพื่อพยากรณ์การประชุมนานาชาติของโลกจากข้อกำหนดต่างๆ

1.2 คำจำกัดความเกี่ยวกับการประชุมนานาชาติ

การประชุมสมัชชา (Congress) ได้แก่การประชุมใหญ่เพื่อการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นหรือพิจารณาปัญหาต่างๆ เป็นการประชุมที่มีสมาชิกส่วนใหญ่เข้าร่วมประชุม (บางองค์การอาจกำหนดว่าต้องมีผู้ร่วมประชุมจำนวนมาก เช่น ตั้งแต่ 80 คนขึ้นไป) ประเทศในยุโรปมักนิยมเรียกการประชุมนานาชาติ ซึ่งเป็นการประชุมประจำปีนี้ว่า การประชุมสมัชชาใหญ่ (Congress) ซึ่งการประชุมสมัชชาใหญ่นี้จะมีผู้แทนจากประเทศต่างๆ ทั่วโลกเข้าร่วมประชุมซึ่งจัดว่าเป็นการประชุมนานาชาติที่แท้จริง

การประชุมทั่วไป (Convention) การประชุมใหญ่เช่นเดียวกับการประชุมสมัชชาแบบที่ใช้ในยุโรปนั้นในประเทศอเมริกา ออสเตรเลีย และประเทศในเอเชียนิยมเรียกการประชุมใหญ่นี้ว่า การประชุมทั่วไป (Convention) ซึ่งเป็นการประชุมประจำปีระหว่างมวลสมาชิกส่วนใหญ่ขององค์การหรือสมาคมระหว่างประเทศ เพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็น การเสนอผลงานแสดงความก้าวหน้าทางวิชาการและเทคโนโลยี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การประชุมแบบแลกเปลี่ยนความคิดเห็น (Conferences) เป็นการประชุมเพื่อ
 เสรจแลกเปลี่ยนความคิดเห็นแบบจริงจังระหว่างกลุ่มบุคคลที่เกี่ยวข้องในการประชุมนั้นๆ ผู้เข้า
 ร่วมประชุมจะร่วมพิจารณาปัญหาด้านการวางแผน การรวบรวมความคิดเห็นเพื่อแก้ปัญหาต่างๆ
 ที่เกี่ยวข้องกับหน่วยงาน เป็นการประชุมที่มีผู้เข้าร่วมประชุมจำนวนจำกัดเฉพาะในสาขาบริษัท
 สมาคม หรืออาชีพนั้นๆ ส่วนใหญ่จะมีขนาดการประชุมตั้งแต่ 30-50 คน หรืออาจมากถึง 150
 คนก็ได้

ส่วนใหญ่แล้วการให้คำจำกัดความของการประชุมนานาชาติมักจะใช้ปะปนกัน
 หรือแทนกันระหว่างการประชุมทั้ง 3 แบบนี้ ว่าเป็นการประชุมนานาชาติเช่นเดียวกัน ดังนั้นเพื่อ
 ให้สอดคล้องกับการกำหนดคำจำกัดความของการประชุมนานาชาติของกองการประชุมนานาชาติ
 จึงกำหนดให้การประชุมนานาชาติ คือการประชุมเพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็นบางประการ เสนอ
 ข้อมูล รายงานความก้าวหน้าทางวิชาการ หรือพิจารณาแก้ปัญหาต่างๆ ตั้งแต่ 2 ชาติขึ้นไป โดย
 มีชาวต่างชาติเข้าร่วมประชุมจำนวนตั้งแต่ 5 คนขึ้นไป

1.3 ที่มาของข้อมูล (Sources of Data)

การรวบรวมข้อมูลการประชุมนานาชาติที่สมบูรณ์นั้นมีอยู่จำกัด เนื่องจากการประชุมนานาชาติในประเทศต่างๆ จัดโดยหน่วยงานต่างๆ นับตั้งแต่หน่วยงานระหว่างประเทศ ได้แก่ หน่วยงานขององค์การรัฐบาลระหว่างประเทศ เช่น UN WHO OECD UNICEF หรือสมาคมต่างๆ ทั้งในระดับภูมิภาคหรือระดับนานาชาติ หน่วยงานของรัฐบาล เช่น กระทรวง ทบวงกรมต่างๆ หรือบริษัทที่มีตัวแทนระหว่างเทศ การรายงานแผนงานการประชุม หัวข้อการประชุม ตลอดจนจำนวนผู้เข้าร่วมการประชุมจึงอาจไม่สมบูรณ์นัก นอกจากนี้การจัดการประชุมบางครั้ง อาจจะใช้เวลาวางแผนงาน ไม่นานนัก จึงไม่มีการแจ้งให้หน่วยงานที่รวบรวมข้อมูลการประชุมนานาชาติทราบ

ข้อมูลที่ใช้ในการวิเคราะห์อุปสงค์ของการจัดประชุมนานาชาติ ส่วนใหญ่ได้
 จากรายงานการศึกษา ปฏิทินการประชุมของหน่วยงานระหว่างประเทศ ตลอดจนข้อมูลจาก
 เอกสารที่รวบรวมโดยกองการประชุมนานาชาติ การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย ดังตัวอย่าง เช่น

1. ICCA Calender ฉบับที่ 3 ซึ่งพิมพ์โดย International Congress and Convention Association
2. Conference Convention and Exhibition Facilities คู่มือการวางแผน ออกแบบ และจัดการ เกี่ยวกับการประชุมนานาชาติของ Fred Lawson
3. รายงานปฏิทินการประชุมนานาชาติของสำนักงานการประชุมนานาชาติของ

ประเทศต่างๆ เอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. รายงานประจำปีของ¹ Union of international Associations ฉบับปี 1981

1.4 รูปแบบและลักษณะของการจัดการประชุมนานาชาติ

1. จำนวนและอัตราเพิ่มของการจัดประชุมนานาชาติในทวีปต่างๆ

การแจกแจงของจำนวนการประชุมนานาชาติในทวีปต่างๆ ซึ่งรวบรวมโดย UIA ในปีต่างๆ ระหว่างปี ค.ศ. 1951 ถึงปี ค.ศ. 1979 ดังที่ได้เลือกแสดงไว้บางปีในตารางที่ 2-1 นั้น แสดงให้เห็นว่าระหว่างปี ค.ศ. 1951-1961 นั้น อัตราเพิ่มของการประชุมนานาชาติค่อนข้างสูง คือมีอัตราเพิ่มเฉลี่ยคิดเป็นร้อยละ 13.2 ต่อปี ต่อมาในปี ค.ศ. 1961-1974 อัตราเพิ่มเฉลี่ยคิดเป็นร้อยละ 9.54 ต่อปี และตั้งแต่ปี 1974-1979 อัตราเพิ่มของการประชุมเฉลี่ยลดลงเหลือร้อยละ .94 หรือร้อยละ 1 ต่อปี ในปี 1974 นับเป็นปีที่มีการประชุมสูงสุดปีหนึ่ง และหลังจากนั้นจำนวนการประชุมนานาชาติลดลงตามภาวะเศรษฐกิจโลกซึ่งขบเซา เนื่องจากค่าใช้จ่ายในการเดินทางระหว่างประเทศสูงขึ้นจากภาวะวิกฤตการณ์น้ำมันในตลาดโลก

อย่างไรก็ตาม การรวบรวมข้อมูลการจัดการประชุมก็มีความแตกต่างกันมากพอสมควร เช่น ข้อมูลจำนวนการประชุมนานาชาติที่รวบรวมไว้ในปฏิทินการประชุมของ International Congress and Convention Association (ICCA) ฉบับปี 1979 นั้น จำนวนการประชุมนานาชาติในปี 1979 เท่ากับ 2543 และจากการศึกษาของ² Fred Lawson พบว่า การให้คำจำกัดความของการประชุมนานาชาติใน UIA และ ICCA นั้น ไม่รวมการประชุมที่เกี่ยวข้องกับการเมือง ศาสนาและหน่วยงานของรัฐบาลที่ประชุมเฉพาะเรื่อง การประชุมระดับชาติที่มีผู้ร่วมประชุมไม่มากนัก ทำให้ตัวเลขต่ำกว่าที่ควรจะเป็น ประมาณร้อยละ 15-26 ดังนั้นถ้าพิจารณาจำนวนครั้งการประชุม โดยกำหนดคำจำกัดความของการประชุมนานาชาติให้กว้างยิ่งขึ้น จะได้จำนวนการประชุมนานาชาติในประเทศต่างๆ ทั่วโลกประจำปี 1979 เท่ากับ 6600 โดยมีสัดส่วนของการแจกแจงการประชุมในทวีปต่างๆ ดังนี้ ยุโรปคิดเป็นร้อยละ 66.5 อเมริกา เอเชีย แอฟริกา และออสเตรเลีย คิดเป็นร้อยละ 18.3, 11.4, 2.2 และ 1.71 ตามลำดับ

นอกจากนี้ Lawson ยังได้รวมเอาการประชุมของบริษัทระหว่างประเทศที่จัดประชุมเพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็นหรือเป็นส่วนหนึ่งของรายการ³ Incentive Travel ในประเทศต่างๆ ซึ่งมีการประชุมในระดับนี้ทั่วโลก ประมาณ 10, 500 ครั้ง ดังนั้นการประชุมนานาชาติทั่วโลกในปี 1979 ก็จะมีจำนวนทั้งสิ้น 17,100 ครั้ง โดยมีผู้เข้าร่วมประชุมทั้งสิ้น 6.5 ล้านคน เป็นผู้เข้า

¹ UIA ได้ให้คำจำกัดความของการจัดประชุมนานาชาติว่าเป็นการประชุมที่จัดโดยองค์กรระหว่างประเทศ สมาคมระหว่างประเทศแต่ไม่รวมประชุมทางด้านการเมือง ศาสนา และกิจกรรมทางสังคม

² Conference, Conventic and Exhibition Facilities : A Hand-book of planning, Design and Management, Fred Lawson

³ การประชุมในลักษณะนี้ที่จัดในประเทศไทย มีจำนวนไม่มากนัก และขนาดการประชุมค่อนข้างเล็ก การบันทึกลักษณะการประชุมของโรงแรม จะเป็นเอกสารที่เป็นเอกสารที่ส่งมอบไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปเผยแพร่บนสื่อออนไลน์

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ร่วมประชุมระดับองค์การและสมาคมนานาชาติจำนวน 4.8 ล้านคน และประชุมระดับบริษัทที่มีผู้เข้าประชุมประมาณ 1.67 ล้านคน จำนวนการประชุมนานาชาติทั้งในระดับองค์การนานาชาติระดับสมาคม ตลอดจนผู้เข้าร่วมประชุมเฉพาะปี 1979 แจกแจงตามทวีปแสดงในตาราง 2-2

1.2 ขนาดของการประชุมนานาชาติ

การประชุมนานาชาติส่วนใหญ่จะเป็นการประชุมขนาดเล็ก คือ มีผู้เข้าร่วมประชุมระหว่าง 300-500 คน อย่างไรก็ตาม ขนาดของการประชุมนานาชาติก็มีแนวโน้มใหญ่ขึ้น เนื่องจากความร่วมมือระหว่างประเทศในต่างภูมิภาคมีมากขึ้น รวมทั้งความพร้อมเพียงทางด้านห้องประชุมและสิ่งอำนวยความสะดวกในการจัดประชุมก็มีมากขึ้นด้วย

ข้อมูลที่ใช้ในการวิเคราะห์ขนาดของการประชุมนานาชาติได้จากปฏิทินการประชุมนานาชาติ ที่รวบรวมโดย International Congress and Convention Association (ICCA) และ Union of International Association และสำนักงานการประชุมของประเทศต่างๆ ซึ่งรวบรวมปฏิทินการประชุมของประเทศต่างๆ ออกเผยแพร่

การพิจารณาข้อมูลจากแหล่งต่างๆ ดังที่กล่าวมานี้ จะต้องระมัดระวัง เนื่องจากปฏิทินการประชุมส่วนใหญ่ หรือการประชุมของหน่วยงานที่ต้องการจะเผยแพร่ข่าวสารและเตรียมงานการประชุมนานพอสโมสร การประชุมที่จัดประชุมเฉพาะสมาชิกหรือการประชุมที่มีระยะเวลาการเตรียมการสั้นๆ ก็อาจจะไม่ได้แจ้งไว้ในปฏิทินการประชุมขององค์การนานาชาติ

สำหรับการวิเคราะห์ขนาดของการประชุม จะพิจารณาจากแหล่งข้อมูลดังต่อไปนี้

1. ข้อมูลที่รวบรวมโดย Union of International Association ในหนังสือ Conference Convention and Exhibition Facilities เป็นข้อมูลการประชุมนานาชาติที่แจกแจงตามขนาดของการประชุมประจำปี 1979

2. ข้อมูลปฏิทินการประชุมนานาชาติของ ICCA ปี 1982

จากข้อมูลข้างต้นจะนำเอาสัดส่วนของขนาดการประชุมในทวีปต่างๆ มาเปรียบเทียบเพื่อศึกษาแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงของสัดส่วนการประชุมขนาดต่างๆ ระหว่างปี 1979-1982

ตารางที่ 2-3 และ 2-4 ซึ่งแสดงการแจกแจงสัดส่วนของขนาดการประชุมนานาชาติในทวีปต่างๆ ของปี 1979 และ 1982 พบว่าในปี 1979 การประชุมนานาชาติส่วนใหญ่มีขนาดเล็กคือประมาณเกือบครึ่งหนึ่งของการประชุมทั่วโลก มีผู้เข้าร่วมประชุมตั้งแต่ 101-500 คน และเมื่อพิจารณาจำนวนผู้เข้าประชุมที่มีขนาดตั้งแต่ 5-1,000 คน จะมีสัดส่วนคิดเป็นร้อยละ 88 ต่อการประชุมทั้งหมด เมื่อพิจารณาเป็นรายทวีปแล้ว พบว่าการประชุมขนาด 101-500 คน คิดเป็นสัดส่วนที่สูงที่สุด โดยเฉพาะทวีปยุโรป การประชุมขนาด 101-500 คน คิดเป็นร้อยละ 54 ของการประชุมทั้งหมด ทวีปแอฟริกาและออสเตรเลียมีการประชุมขนาดเล็กคิดเป็นร้อยละ 93 และ 76 ตามลำดับ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนการประชุมที่มีขนาดใหญ่ คือตั้งแต่ 1,000 คน ขึ้นไป ในปี 1979 มีเพียงร้อยละ 12 เท่านั้น ในจำนวนนี้เป็นการประชุมที่มีขนาดตั้งแต่ 1,000-2,000 คน คิดเป็นร้อยละ 8 ทวีปอเมริกา* มีการจัดการประชุมขนาดใหญ่ที่สุดคือ ประมาณร้อยละ 25 เป็นการประชุมที่มีขนาดตั้งแต่ 1,000 คนขึ้นไป สำหรับประเทศในทวีปเอเชีย นั้น การประชุมส่วนใหญ่ (ร้อยละ 91) มีขนาดต่ำกว่า 1,000 คน ในจำนวนนี้การประชุมขนาดตั้งแต่ 101-500 คน คิดเป็นร้อยละ 44 ของทั้งหมด

ขนาดของการประชุมนานาชาติมีแนวโน้มที่ใหญ่ขึ้น นั่นคือจำนวนผู้เข้าร่วมประชุมโดยเฉลี่ยจะสูงขึ้น ดังนั้นสัดส่วนของการประชุมขนาดใหญ่จะเพิ่มขึ้น เมื่อพิจารณาการเปลี่ยนแปลงของสัดส่วนการประชุมนานาชาติ ระหว่างปี1979-1982 พบว่าการประชุมขนาดตั้งแต่ 1,000 คนขึ้นไป มีสัดส่วนเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 9.2 เป็นร้อยละ 29.7 โดยเฉพาะการประชุมขนาดตั้งแต่ 2,000 คนขึ้นไป เพิ่มขึ้นกว่าเท่าตัวคือ จากร้อยละ 4 เป็นร้อยละ 12.9 เช่นเดียวกับการประชุมขนาดกลางคือ 501-1,000 คน ก็ยังเป็นสัดส่วนที่สูงที่สุดของการประชุมอยู่ ทั้งนี้เมื่อพิจารณาการจัดประชุมนานาชาติแล้ว จำนวนครั้งของการประชุมขนาดใหญ่ (ตั้งแต่ 2,000 คน ขึ้นไป) จะมีจำนวนครั้งเพิ่มขึ้นในอัตราที่ต่ำกว่าการประชุมขนาดกลางคือขนาดตั้งแต่ 501-1,000 คน การประชุมขนาดใหญ่นี้จะทำให้จำนวนผู้เข้าร่วมโดยเฉลี่ยสูงขึ้นด้วย อย่างไรก็ตามการประชุมนานาชาติขนาดใหญ่ จะจัดได้มากน้อยเพียงใดขึ้นอยู่กับปัจจัยอื่นๆ หลายประการเช่น บทบาทของรัฐบาลและเอกชนในสมาคมและองค์การระหว่างประเทศ การพร้อมเพรียงของสถานที่จัดประชุมและบุคลากรที่จะดำเนินการประชุมขนาดใหญ่และแหล่งท่องเที่ยวเพื่อดึงดูดผู้เข้าร่วม

1.3 ประเภทของการประชุม

จากการศึกษาของ Fred Lawson ในหนังสือคู่มือการประชุมนานาชาติ (Conference, Convention and Exhibition Facilities) พบว่าการประชุมในประเทศกำลังพัฒนาส่วนใหญ่ ได้แก่การประชุมในหัวข้อเกี่ยวกับปัญหาเศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรม และการเมือง สำหรับการประชุมของกลุ่มประเทศพัฒนาส่วนใหญ่จะเป็นการประชุมทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี นอกจากนั้นการประชุมเชิงวิชาการในประเทศต่างๆ โดยเฉพาะที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพก็มีความสำคัญในการประชุมนานาชาติ เช่น การเสนอผลงานความก้าวหน้าทางด้านการแพทย์ วิสวกรรม สถาปัตยกรรม เป็นต้น นอกจากนั้นการประชุมนานาชาติยังกำหนดหัวข้อการประชุม

* การประชุมของทวีปอเมริกาเกือบทั้งหมด จัดในประเทศสหรัฐอเมริกา รองลงมาได้แก่ ประเทศแคนาดา เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับองค์กรใต้อาณัติเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่ออนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

หน้าปก หวีปอเมริกา รวมประเทศอเมริกา แคนาดา และละตินอเมริกาทั้งหมด

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แตกต่างกันตามสภาพภูมิประเทศ ความเชี่ยวชาญและสนใจเฉพาะด้านของบุคลากรในประเทศเจ้าภาพ ตลอดจนปัจจัยอื่นๆด้วย

สัดส่วนของประเภทการประชุมในกลุ่มประเทศกำลังพัฒนาและกลุ่มประเทศในยุโรปที่จัดในปี 1979

ตาราง : แสดงสัดส่วนของประเภทการประชุมในประเทศกำลังพัฒนาและประเทศในยุโรป

ประเภทการประชุม	ประเทศกำลังพัฒนา (ร้อยละ)	ยุโรป (ร้อยละ)
1. การแพทย์	10	17
2. วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (ยกเว้นด้านการแพทย์)	24	44
3. สังคม, วัฒนธรรม, กฎหมายและการเมือง	22	15
4. การค้า, ธุรกิจ	38	23
5. ศาสนา	3	1
6. กีฬา	3	-
รวม	100	100

ที่มา : Conference , Convention and Exhibition Facilities

1.6 ปัจจัยที่มีผลต่อการกำหนดสถานที่จัดประชุมนานาชาติ

สถานที่ใช้จัดประชุมนานาชาติระดับสมัชชาใหญ่จะถูกกำหนดโดยสถานที่ตั้งขององค์การระหว่างประเทศ จากการศึกษาเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างสถานที่จัดประชุมนานาชาติ กับที่ตั้งขององค์การหรือสมาคมระหว่างประเทศ ระหว่างปี 1975 - 79 พบว่าองค์การระหว่างประเทศจัดประชุมนานาชาติในประเทศที่เป็นสถานที่ตั้งขององค์กรนั้น ๆ ถึงร้อยละ 63 ของทั้งหมด ส่วนอีกร้อยละ 37 ของการประชุมนานาชาติจะหมุนเวียนไปจัดในประเทศอื่น ๆ โดยเฉพาะการประชุมของสมาคมที่เกี่ยวข้องกับการแพทย์, เกษตรกรรม ฯลฯ การเลือกสถานที่จัดประชุมจะหมุนเวียนไปในหมู่ประเทศสมาชิกที่มีความพร้อมในการรับเป็นเจ้าภาพ เป็นการเผยแพร่ความรู้ทางด้านวิชาการไปสู่ประเทศที่กำลังพัฒนาอื่น ๆ นอกจากนี้บริษัทการค้าระหว่างประเทศหรือบริษัทที่มีสาขาในต่างประเทศ อาจส่งเสริมการค้าหรือกิจกรรมโดยการจัดประชุมนานาชาติในประเทศต่าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ๆ ทั่วโลก ทั้งนี้การเลือกสถานที่ได้พิจารณาจากชื่อเสียงของประเทศนั้น ๆ รวมทั้งนโยบายของบริษัท

จากตาราง ซึ่งแสดงสัดส่วนของการประชุมนานาชาติเป็นรายทวีป ระหว่างปี 1951 - 1977 พบว่า การประชุมนานาชาติส่วนใหญ่จัดขึ้นในทวีปยุโรปและอเมริกา ผลการวิเคราะห์ปัจจัยที่ทำให้ทวีปยุโรปและอเมริกาได้รับเลือกให้เป็นสถานที่จัดประชุม คือ

1. ความสัมพันธ์ระหว่างประเทศที่จัดประชุมกับองค์การที่เกี่ยวข้อง
2. บทบาทของรัฐบาลในองค์การระหว่างประเทศ
3. การเป็นศูนย์กลางการคมนาคมของประเทศเจ้าภาพ
4. สิ่งดึงดูดทางด้านการท่องเที่ยวภายหลังการประชุม

จะเห็นได้ว่าปัจจัยต่าง ๆ ที่กล่าวถึงใน 2 ข้อหลังเป็นส่วนที่เกี่ยวข้องกับการท่องเที่ยว แต่ปัจจัยใน 2 ข้อแรก เกี่ยวข้องกับระดับการพัฒนาประเทศและบทบาทของรัฐบาลในองค์การระหว่างประเทศ เช่น การเข้าร่วมประชุมนานาชาติโดยสมัครใจ การเป็นที่ตั้งของที่ทำการองค์การหรือสมาคมระหว่างประเทศ

1.7 บทบาทของรัฐบาลในองค์การระหว่างประเทศ

นอกจากประเทศต่าง ๆ ในโลกจะได้รับเลือกให้เป็นสถานที่ตั้งของที่ทำการองค์การระหว่างประเทศแล้ว การเข้าร่วมบทบาทโดยการเป็นสมาชิกขององค์การระหว่างประเทศต่าง ๆ ได้รับเลือกให้เป็นสถานที่จัดการประชุมนานาชาติได้

องค์การระหว่างประเทศในความหมายของหนังสือ The Yearbook of International Organization คือ องค์การระหว่างประเทศที่มีลักษณะ ดังนี้

1. International Organization membership
2. Universal membership Organization
3. Inter Continental Organization
4. Regionally delimited Organization

องค์การระหว่างประเทศทั้ง 4 ลักษณะนี้ ยังแบ่งเป็นองค์การระดับรัฐบาล (Governmental) และองค์การระดับหน่วยงานอื่น ๆ (non - Governmental)

2. อุปสงค์การประชุมนานาชาติในประเทศแถบเอเชียตะวันออกและตะวันออกเฉียงใต้

2.1 คำนำ

การจัดประชุมนานาชาติในกลุ่มประเทศเอเชียตะวันออกและเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ส่วนใหญ่เป็นผลจากการดำเนินงานด้านนโยบายการส่งเสริมการท่องเที่ยว และความร่วมมือระหว่างประเทศทางด้านเศรษฐกิจ สังคม และวัฒนธรรม

การประชุมนานาชาติในรูปแบบของการประชุมสมัชชาใหญ่ อันได้แก่การประชุมประจำปีของหน่วยงานระหว่างประเทศ ตั้งแต่ระดับ สมาคม องค์กร สมาพันธ์และสหพันธ์ ซึ่งจะมีผู้เข้าร่วมประชุมเป็นจำนวนมาก เป็นเป้าหมายของประเทศต่าง ๆ ในภูมิภาคแถบนี้ ที่จะแข่งขันกันเพื่อเป็นเจ้าภาพจัดการประชุมมากกว่าการประชุมขนาดเล็ก เช่น การประชุมเชิงวิชาการของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญเฉพาะสาขา (symposium) การประชุมเพื่ออบรมเสริมความรู้ในสาขาวิชาการด้านใดด้านหนึ่ง (Workshop) หรือการประชุมอภิปรายแลกเปลี่ยนความเห็นโดยมีผู้ฟังสามารถแสดงออกความคิดเห็นได้อิสระ (forum) เนื่องจากการประชุมที่มีขนาดใหญ่จะมีผลต่อธุรกิจการท่องเที่ยวและสร้างชื่อเสียงให้แก่ประเทศได้กว้างขวางกว่า

การจัดประชุมนานาชาติขนาดใหญ่ จัดขึ้นในทวีปยุโรปและอเมริกาเหนือเป็นส่วนใหญ่ แต่แนวโน้มการจัดประชุมนานาชาติได้แผ่กระจายไปสู่ภูมิภาคอื่น ๆ ของโลกมากขึ้น การเพิ่มขึ้นของการจัดจำนวนการประชุมนานาชาติในประเทศแถบนี้ เป็นผลมาจากการกลยุทธ์ต่าง ๆ ที่ประเทศเหล่านี้ใช้ในการชักจูงให้หน่วยงานระหว่างประเทศเข้ามาจัดประชุมในประเทศของตน

การศึกษาขนาดของการประชุม จะพิจารณาจากข้อมูลต่อไปนี้

1. ข้อมูลที่รวบรวมโดย Union of International Association ในหนังสือ Conference , Convention and Exhibition , Facilities เป็นข้อมูลการประชุมนานาชาติที่แจ่มแจ้งสัดส่วนของการประชุมตามขนาดในปี 1975
2. ข้อมูลปฏิทินการประชุมนานาชาติของ ICCA ปี 1982

2.2 กลยุทธ์ในการส่งเสริมการประชุมของประเทศต่าง ๆ ในเอเชียตะวันออกและตะวันออกเฉียงใต้

จากการศึกษาอุปสงค์ของการจัดประชุมนานาชาติของประเทศต่าง ๆ ในเอเชียตะวันออกและเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ พบว่าอุปสงค์ของการจัดประชุมนานาชาติขึ้นอยู่กับกลยุทธ์ในการส่งเสริมการประชุมนานาชาติ ซึ่งเป็นบทบาทของรัฐบาลและหน่วยงานเอกชนที่เกี่ยวข้องกับการท่องเที่ยว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เที่ยว ทั้งนี้เนื่องจากการประชุมเกี่ยวข้องกับสถานที่พัก ร้านอาหารของที่ระลึก ร้านค้า การขนส่ง ตลอดจนสิ่งจูงใจเกี่ยวกับสถานที่ท่องเที่ยว

รัฐบาลได้รณรงค์เพื่อเผยแพร่ชื่อเสียงของประเทศ เพื่อชักจูงให้มีการจัดประชุมนานาชาติ ในประเทศของตน โดยผ่านหน่วยงานของรัฐบาล เช่น องค์การส่งเสริมการท่องเที่ยว หรือสำนักงานการประชุมนานาชาติของประเทศนั้น ๆ หรือหน่วยงานเอกชนต่าง ๆ เช่น โรงแรม บริษัททัวร์ เป็นต้น ทั้งนี้เมื่อมีการชักจูงให้องค์การหรือสมาคมระหว่างประเทศเข้าร่วมการจัดประชุมในประเทศของตน ก็จะมีผลทำให้ธุรกิจเหล่านี้พลอยได้รับผลประโยชน์ไปด้วย เช่น การขายห้องพักของโรงแรม และการจัดทัวร์ เป็นต้น

สำหรับปัจจัยที่เป็นตัวกำหนดสถานที่จัดประชุมนานาชาติ ซึ่งทำการสำรวจโดยสำนักงานการประชุมนานาชาติของฟิลิปปินส์ พบว่า หน่วยงานระหว่างประเทศให้ความสนใจทางด้านสถานที่ประชุมอันได้แก่ ห้องประชุมที่ได้มาตรฐาน รองลงไปได้แก่ สิ่งดึงดูดในสถานที่ท่องเที่ยว การคมนาคมและที่พัก ในด้านสถานที่จัดประชุมนั้นสำหรับการประชุมในระดับนานาชาติ ห้องประชุมดังกล่าวจะต้องมีสิ่งอำนวยความสะดวกในการประชุม เช่น ระบบการแปลแบบ Simultaneous Translation system ตลอดจนขนาดความจุของห้องประชุมใหญ่เพียงพอ เป็นต้น เพื่อให้การประชุมเกิดประสิทธิผลสูงสุด เนื่องจากเหตุผลดังกล่าวข้างต้น ประเทศต่าง ๆ ในเอเชียตะวันออกเฉียงและเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ จึงให้ความสนใจและสนับสนุนการสร้างศูนย์ประชุมนานาชาติในประเทศของตนขึ้น เพื่อตั้งให้การประชุมนานาชาติขนาดตั้งแต่ 500 คนขึ้นไปเข้ามาจัดในประเทศของตน นอกเหนือจากการประชุมขนาดเล็กที่จัดโดยหน่วยงานเอกชนในโรงแรมต่าง ๆ

บทบาททางอ้อมที่รัฐบาลและเอกชน จะพึงมีต่อการส่งเสริมการประชุมนานาชาติในประเทศของตน ได้แก่การเข้าไปมีบทบาทในองค์การและสมาคมระหว่างประเทศต่าง ๆ โดยเฉพาะในระดับนานาชาติ นอกเหนือจากการประชุมระดับภูมิภาค

บทแทรก

1. การศึกษาลักษณะของอุปสงค์การจัดประชุมนานาชาติของ ESCAP

- โครงสร้างการประชุม (ESCAP Conference Structure)

การประชุมหน่วยงานของ ESCAP ซึ่ง เป็นองค์การระหว่างประเทศ แบ่งเป็น 3 ระดับ ได้แก่

1. การประชุมระดับรัฐบาล (Commission) เป็นการประชุมประจำปี เพื่อกำหนดนโยบาย
2. การประชุมระดับคณะกรรมการ (Legislative Committee) เป็นการประชุมของคณะกรรมการต่างๆ แบ่งเป็น
3. การประชุมคณะกรรมการประสานงาน (Subsidiary bodies) เช่นการประชุมคณะผู้ทำงานชุดต่างๆ เช่น Project and Institution Committee, Advisory Committee of Permanent Representatives and Other Representatives (ACPR) และการประชุมของกลุ่ม ใช้เวลาไม่เกิน 100 วัน

ขนาดของการประชุมของหน่วยงานของ ESCAP

การประชุมของ ESCAP มีขนาดใหญ่ที่สุดคือระดับ Commission โดยมีผู้เข้าร่วมประมาณ 450 คน ส่วนการประชุมขนาดเล็กได้แก่ การประชุมระดับคณะกรรมการประสานงาน มีผู้เข้าร่วมตั้งแต่ 25-40 คน ขนาด ความถี่ของการจัดประชุมของ ESCAP ทั้งในประเทศไทยและประเทศอื่นๆ ในภูมิภาคแถบนี้ในปี 1982 แสดงในตารางข้างล่างนี้

ตารางแสดงขนาดความถี่ของการจัดประชุมขนาดต่างๆ ของ ESCAP ในประเทศไทยและประเทศอื่นๆ ในภูมิภาคแถบนี้

คณะกรรมการชุดต่างๆ	จำนวนผู้ประชุม*	ความถี่ของการจัดประชุมในปี 1982	
		กรุงเทพฯ	ประเทศอื่นๆ
1. Commission Session	547	1	-
2. Legislative Bodies	100	7	1
3. Intergovernmental Bodies	45	6	2
4. Project and Institutions	30	11	8
5. Other Group Activities	25	40	61

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6. Advisory Committee of Permanent Representative	32	9	-
7. Non - ESCAP meeting	40	9	-
		83	

● ยกเว้นสำนักเลขานุการการประชุม

ที่มา * จากการสัมภาษณ์เจ้าหน้าที่กองการประชุมของ ESCAP

แนวโน้มการจัดประชุมของ ESCAP ในประเทศไทย

จากการที่ประเทศไทยเป็นสถานที่ตั้งของสำนักงาน ESCAP ทำให้การจัดประชุมประเภทต่างๆ ในประเทศมีจำนวนมากกว่าประเทศอื่นๆ ในภูมิภาคแถบเดียวกัน การจัดประชุมโดย ESCAP คิดเป็นร้อยละ 40.3 ของการประชุมนานาชาติในประเทศไทยในปี 1982 เมื่อรวมการประชุมนานาชาติขององค์การระหว่างประเทศอื่นๆ ได้แก่ UNESCO UNICEF แล้ว การประชุมที่จัดโดยองค์การระหว่างประเทศคิดเป็นร้อยละ 50 ของการประชุมทั้งหมด การจัดประชุมนานาชาติที่จัดโดยองค์การหน่วยนี้จะต้องอาศัยห้องประชุมครบครัน ได้แก่ระบบการแปล (Simultaneous Translation System) จำนวนการประชุมของหน่วยงาน ESCAP ในประเทศไทยและประเทศอื่นๆ ในภูมิภาคเอเชียแปซิฟิก แสดงในตารางข้างล่างนี้

YEAR	BANGKOK			OUTSIDE BANGKOK			GRAND TOTAL
	ESCAP	Non - ESCAP	Sub Total	ESCAP	Non - ESCAP	Sup - Total	
1967	48	1	49	46	0	46	95
1977	61	3	64	26	0	26	90
1978	74	4	78	42	2	44	122
1979	79	14	93	53	2	55	148
1980	87	1	88	56	0	56	144
1981	80	5	85	84	1	85	170
1982	74	8	82	72	2	74	155

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ที่มา : กองการประชุม ESCAP

อุปสงค์ห้องประชุมในการประชุมของ ESCAP

จากการศึกษารูปแบบของการประชุมสมัชชาใหญ่ขององค์การระหว่างประเทศ ESCAP ประจำปี ครั้งที่ 34 ตั้งแต่วันที่ 19-29 เมษายน 1983 พบว่าการประชุมร่วม (General or Planary Sassion) จะมีผู้แทนจากนานาชาติเข้าร่วมประชุมจำนวน 600 คน ในขณะการดำเนินการประชุมร่วมนี้ ได้มีการแบ่งกลุ่มผู้เข้าประชุมออกเป็นคณะกรรมการต่างๆ กัน แยกประชุมกลุ่มย่อยอีก 4 กลุ่ม มีรูปแบบการประชุม ดังนี้

รูปแบบการประชุม	จำนวนผู้แทน	ระบบการแปลแบบทันที
1. Planary Session	600	ต้องการ
2. Committee of the Whole	260	”
3. Technical Drafting Committee	150	”
4. Informal Working Committee	80	”
5. Working Group on Regional Institutions	80	”

ที่มา : กองการประชุมองค์การ ESCAP

คณะกรรมการและกลุ่มทำงานเฉพาะเรื่อง จะแบ่งกันตามความถนัดและความสนใจของผู้เข้าร่วมการประชุม พิจารณาปัญหาต่างๆ เพื่อเสนอต่อที่ประชุมใหญ่ และคณะกรรมการเหล่านี้จะประชุมไปพร้อมๆ กับการประชุมใหญ่ ผู้เข้าร่วมประชุมจะเลือกเข้าร่วมการประชุมในห้องประชุมใดๆ ก็ได้ตามความสนใจ โดยหมายกำหนดการประชุมในรูปแบบต่างๆ จะกำหนดไว้ล่วงหน้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การศึกษาลักษณะของการอุปสงค์การจัดประชุมในโรงแรมในประเทศไทย

การศึกษาลักษณะอุปสงค์ของการจัดประชุมนานาชาติในโรงแรมต่างๆ เพื่อให้ทราบขนาดของการประชุมที่จัดอยู่ในโรงแรมทั้งในและนอกเขตกรุงเทพฯ หน่วยงานที่ใช้ห้องประชุมของโรงแรมในการจัดประชุม ตลอดจนสัดส่วนของการใช้ประโยชน์ของห้องเพื่อการประชุมนานาชาติต่อการใช้ห้องสมุดทั้งหมด

ข้อมูลที่ใช้ในการวิเคราะห์ได้จากการจัดบันทึกการใช้ห้องประชุม ซึ่งส่วนใหญ่เป็นห้องโถงของโรงแรม การใช้ห้องโถงเพื่อประโยชน์หลายประการนับตั้งแต่การจัดเลี้ยงขนาดเล็ก การจัดประชุมและการจัดงานสังคม เช่น งานแต่งงานทำให้การจดบันทึกวัตถุประสงค์ของการใช้ห้องไม่ละเอียดถี่ถ้วน การส่งแบบสอบถามให้โรงแรมต่างจังหวัด เช่น พัทยา เชียงใหม่ และภูเก็ต ก็ได้รับแบบสอบถามคืนเพียง 3 โรงแรมเท่านั้น และเนื่องจากการจดบันทึกการใช้ห้องประชุมไม่ละเอียดในรูปแบบของการจัดประชุม

จำนวนครั้งของการจัดประชุมในตารางนี้จะแสดง ต่อไปนี้ จึงเป็นการประชุมที่รวมการประชุมทุกรูปแบบ นับตั้งแต่การประชุมนานาชาติ การประชุมภายในหน่วยงานของรัฐบาลและเอกชน จากจำนวนกลุ่มตัวอย่างโรงแรมขนาดต่างๆ ที่มีการจัดการประชุมทั้งในระดับนานาชาติ และการประชุมภายในประเทศมาจำนวน 6 โรงแรม มีการจัดประชุมทุกประเภทและทุกขนาดรวมกันได้ 213 ครั้ง ในการวิเคราะห์ข้อมูลชุดนี้ สรุปได้ดังนี้

ก. การประชุมนานาชาติตามคำจำกัดความของการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทยในโรงแรมชั้นหนึ่งของกรุงเทพฯ คิดเป็นจำนวนและสัดส่วนไม่สูงนัก ยกเว้นการจัดในโรงแรมต่างจังหวัด ตัวอย่าง เช่น โรงแรมดุสิตธานี มีจำนวนครั้งการประชุมนานาชาติในปี 1982 เท่ากับ 6 ครั้ง จากจำนวนการจัดประชุมทั้งสิ้น 42 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 14.3 โรงแรมแอมบาสซาเคอร์ มีการจัดประชุมนานาชาติทั้งสิ้น 4 ครั้ง จากการจัดประชุมทั้งสิ้น 110 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 3.6 ฮายแอต ออคิดส์มีการจัดประชุมนานาชาติเพียง 1 ครั้ง จากการจัดประชุมทั้งหมด 18 ครั้ง ในปี 1982 แต่การจัดประชุมนานาชาติในต่างจังหวัด เช่น โรงแรม Pearl ของภูเก็ตมีเพียง 2 ครั้ง ใน 14 ครั้ง และโรงแรม Hyatt Orchid Chiangmai จัดประชุมนานาชาติ 1 ครั้ง จากการประชุม 5 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 20 และ 14.2 ตามลำดับ

ข. การประชุมนานาชาติในโรงแรม จัดโดยเอกชนภายในประเทศคิดเป็นร้อยละ 67.1 และหน่วยงานของรัฐบาลคิดเป็นคิดเป็นร้อยละ 20.7 ส่วนเอกชนต่างประเทศที่จัดประชุมในโรงแรมส่วนใหญ่ได้แก่บริษัทที่จัดการประชุมประจำปีเพื่อแสดงผลงานของบริษัท และบางส่วนเป็น Incentive Tour Group เป็นต้น จึงให้เห็นได้ว่าการประชุมที่จัดโดยหน่วยงานรัฐบาลส่วนใหญ่จะจัดไว้ในหน่วยงานของตนเอง

ค. การประชุมทุกรูปแบบและทุกประเภทมีขนาดเล็ก จะเห็นได้จากสัดส่วนของการแจกแจงขนาดการประชุมในโรงแรมจะมีขนาดต่ำกว่า 250 คน ถึงร้อยละ 67.8 ส่วนใหญ่เป็นการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์และสงวนสิทธิ์ในเนื้อหา การศึกษาเหล่านี้ เมื่อผู้จัดทำเอกสารได้ดำเนินการแล้ว ไม่สามารถแก้ไขได้ หากต้องการแก้ไขเนื้อหา กรุณาติดต่อผู้จัดทำเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประชุมภายในประเทศและการประชุมของบริษัทเอกชน ส่วนการประชุมนานาชาติบางครั้งก็มีขนาดใหญ่ คือ ตั้งแต่ 250 คน ขึ้นไป จากจำนวน 14 ครั้ง ของการประชุมนานาชาติที่จัดในโรงแรมทั้ง 6 แห่งนี้ เป็นการประชุมขนาดตั้งแต่ 500 คนขึ้นไปถึง 6 ครั้ง และตั้งแต่ 250 คนขึ้นไปอีก 2 ครั้ง ขนาดโดยเฉลี่ยของการประชุมในโรงแรมสยามอินเตอร์คอนติเนนตัลประมาณ 90-100 คน (ข้อมูลการประชุมปี 1981 มีการประชุม 19 ครั้ง ผู้เข้าประชุม 1,718 คน)

ง. การจัดประชุมร่วมกับกาจัดนิทรรศการและงานแสดงสินค้า จะมีผู้เข้าร่วมประชุมค่อนข้างมาก จากจำนวนการจัดนิทรรศการทั้งสิ้น 16 ครั้ง เป็นการประชุมที่มีขนาดตั้งแต่ 250 คน จำนวน 6 ครั้ง อีก 10 ครั้ง มีผู้เข้าร่วมประชุมอยู่ระหว่าง 100-250 คน ถึง 5 ครั้ง



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางแสดงจำนวนการประชุมในห้องประชุมของโรงแรมต่างๆ ในปี 1982

โรงแรม	นิตรรศการ	จำนวนครั้งของการจัดประชุม				ขนาดของการประชุม				รวม	
		เอกชน		ประมงระหว่าง		รวม	< 100	100-250	251-500		> 500
		ใน	นอก	ใน	นอก						
1. โรงแรมแอมบาสซาเดอร์	ไม่ทราบ	56	42	8	4	110	87	13	7	3	110
2. โรงแรมดุสิตธานี	9	39	1	2	-	42	21	11	6	4	42
3. โรงแรมสยามอินเตอร์	3	16	1	-	1	18	15	2	1	-	18
4. โรงแรมแมนดาริน	3	21	-	3	-	24	15	5	2	2	24
5. โรงแรมไฮแอทออคิด เซี่ยงไฮ้	1	2	-	3	-	5	4	-	1	-	5
6. โรงแรมพีร์ลยูเก็ด	ไม่ทราบ	9	-	5	-	14	12	2	-	-	14
รวม		143	44	21	5	213	72.3	15.5	8.0	4.2	100
คิดเป็นร้อยละ		67.1	20.7	9.9	2.3	100					

ที่มา : จากแบบสอบถามและสมุดบันทึกการใช้ห้องประชุมของโรงแรมต่างๆ
หมายเหตุ * ส่วนใหญ่เป็นบริษัทต่างประเทศที่ตั้งสาขาในประเทศไทย และ Intensive Group จากต่างประเทศ

สถาบันเทคโนโลยีแห่งเอเชีย

ศูนย์ประชุมของเทคโนโลยีแห่งเอเชียประกอบด้วยห้องประชุมขนาดต่างๆ กัน มีความจุตั้งแต่ 16 คน ถึง 600 คน พร้อมทั้งอุปกรณ์การแปล 6 ภาษา ทำให้สามารถใช้เป็นสถานที่จัดการประชุมนานาชาติขนาดเล็กได้ อย่างไรก็ตาม การใช้ศูนย์ประชุมของสถาบันก็มีข้อจำกัดเนื่องจากศูนย์ประชุมดังกล่าวสร้างขึ้นโดยเงินช่วยเหลือจากรัฐบาลต่างประเทศ เพื่อวัตถุประสงค์ในการสนับสนุนการเรียนและการอบรมสำหรับนักศึกษาเอเชีย ทางด้านวิศวกรรมศาสตร์ และเทคโนโลยีสมัยใหม่ การใช้ศูนย์ประชุมของสถาบันส่วนใหญ่เพื่อการสัมมนาและประชุมเชิงปฏิบัติการ (Seminar and work - shop) การอบรม (Training) รวมทั้งการบรรยายระยะสั้น (Short - Course)

จากการศึกษารายละเอียดการใช้ศูนย์ประชุมของสถาบันเทคโนโลยีแห่งเอเชียในปี 1981-1982 พอสรุปได้ดังนี้

1. ลักษณะการจัดกิจกรรมเพื่อเสริมความเข้าใจในการเรียน เช่น กานอบรมและประชุมเชิงปฏิบัติการ ทั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อการเผยแพร่ความรู้ทางเทคโนโลยีสมัยใหม่ให้แก่ผู้เกี่ยวข้อง เช่น งานด้านเกษตรกรรม ได้แก่การปรับปรุงที่ดิน ระบบชลประทาน นอกจากนี้ยังมีการศึกษาและอบรมทางด้านคอมพิวเตอร์ พลังงาน ทรัพยากร การก่อสร้าง ตลอดจนระบบการข่าวสาร (Information System)
2. การประชุมเชิงปฏิบัติการหรือการอบรมเชิงวิชาการต้องอาศัยการแลกเปลี่ยนความคิด การประชุมส่วนใหญ่จึงมีขนาดเล็ก มีเข้าประชุมไม่เกิน 100 คน เช่น การสัมมนาที่มีผู้ร่วมประชุม 35-40 คน และการบรรยายระยะสั้นประมาณ 20-30 คน เป็นต้น
3. ระยะเวลาในการจัดกิจกรรมซึ่งจัดโดยสถาบันเทคโนโลยีแห่งเอเชีย จะแตกต่างกันตามลักษณะของกิจกรรม เช่น การสัมมนาและประชุมเชิงปฏิบัติการ ตั้งแต่ 1-19 วัน ส่วนการอบรมและการบรรยายระยะสั้นมีระยะเวลาตั้งแต่ 5-90 วัน
4. จุดประสงค์ของการใช้ห้องประชุมของสถาบันเทคโนโลยีแห่งเอเชีย เพื่อการเผยแพร่ความรู้ทางวิชาการและเทคโนโลยีสมัยใหม่ จำเป็นต้องอาศัยเครื่องมืออำนวยความสะดวกต่างๆ เช่น ห้องปฏิบัติการ ตลอดจนห้องพักสำหรับผู้เข้ารับการอบรม เป็นต้น ดังนั้นการใช้ห้องประชุมของสถาบันเทคโนโลยีจึงมีความเหมาะสมสำหรับกิจกรรมดังกล่าวข้างต้น
5. หน่วยงานต่างๆ ที่ใช้ห้องประชุมและสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ ของสถาบันเทคโนโลยีแห่งเอเชีย ส่วนใหญ่เป็นหน่วยงานราชการ องค์กรระหว่างประเทศ ตลอดจนหน่วยงานของสถาบันเอง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประเภทของกิจกรรม	1981		1982	
	จำนวนครั้ง	ผู้เข้าประชุม	จำนวนครั้ง	ผู้เข้าประชุม
1. การประชุม (Conference)	1	108	-	-
2. การบรรยายระยะสั้น (Short Conference)	10	222	8	138
3. การสัมมนาและประชุมเชิงปฏิบัติการ (Seminar and Work - shop)	12	455	10	1991
4. อบรมและดูงาน (Training and Study Visits)	25	875	2	33
	48	1,641	20	2,162

ที่มา : Academic Divisions and the Continuing Education Center

2.4 กิจกรรมเสริมอื่นๆ ที่ควรจัดทำ

2.4.1 กิจกรรมเพื่อดึงดูดนักท่องเที่ยว

2.4.1.1 คำนำ

การจัดประชุมนานาชาติ นอกจากจะช่วยชักจูงให้นักท่องเที่ยวเพิ่มมากขึ้นจากจำนวนผู้เข้าร่วมประชุมแล้ว ผู้เข้าประชุมเหล่านี้ยังมีผู้ติดตามอีกจำนวนหนึ่งด้วย ซึ่งส่วนใหญ่คือภรรยาของผู้เข้าประชุมนั่นเอง

จำนวนผู้ติดตามในการประชุมแต่ละครั้งจะมากหรือน้อยขึ้นอยู่กับประเภทของการประชุม ระยะเวลาในการประชุมและสถานที่ที่จัดประชุม จากการศึกษาพบว่าประเภทของการประชุมที่มีลักษณะส่งเสริมวัฒนธรรมระหว่างประเทศและการท่องเที่ยวจะมีผู้ติดตามมาก นอกจากนั้น ระยะเวลาของการประชุมประเภทดังกล่าวข้างต้นจะมีระยะเวลาค่อนข้างยาว โดยเฉพาะถ้าสถานที่การประชุมอยู่ในประเทศแถบเอเชียตะวันออกเฉียงและตะวันออกเฉียงใต้ ซึ่งเป็นสถานที่นำท่องเที่ยวของชาวยุโรปและอเมริกา จำนวนผู้ติดตามผู้ร่วมประชุมที่ประมาณค่าไว้ก็จะยิ่งสูงขึ้นกว่าปกติประมาณร้อยละ 40

ในประเทศยุโรปการประชุมนานาชาติส่วนใหญ่จะสามารถดึงดูดผู้ติดตามการประชุมได้ถึงร้อยละ 15-20 จำนวนผู้ติดตามนี้อาจเพิ่มขึ้นสูงถึงเกือบร้อยละ 50 ของผู้เข้าร่วมประชุม เช่นการประชุมนานาชาติในประเทศออสเตรเลีย* เรื่องปัญหาพลังงานของโลก ในปี 1969 มีผู้เข้าร่วมประชุม 1000 คน มีผู้ติดตาม 480 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 48

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

Peters, Michael, International Tourism, Hutchinson, 1969 p.97

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การส่งเสริมการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย ควรเน้นกลุ่มเป้าหมายของนักท่องเที่ยว ที่มีความรู้และบุคลิกระดับบริหารที่มีกำลังซื้อสูง ตลอดจนมีความสามารถในการเผยแพร่ความรู้เกี่ยวกับประเทศไทยได้อย่างถูกต้อง ซึ่งได้แก่นักท่องเที่ยวในกลุ่มนักธุรกิจและผู้ติดตามการเผยแพร่ความเข้าใจเกี่ยวกับเมืองไทยให้แก่ผู้ติดตามเป็นวิธีที่สุวิธวิธีหนึ่ง โดยเพิ่มเข้าไปในรายการนำเที่ยวแบบเบ็ดเสร็จ (Package Tour) ซึ่งได้แก่การชมสถานที่ท่องเที่ยวต่างๆ การชมการแสดงวัฒนธรรมประจำชาติ และการซื้อสินค้าประจำชาติต่างๆ

ดังนั้นกิจกรรมที่ส่งเสริมการท่องเที่ยวโดยการสร้างศูนย์วัฒนธรรมบริเวณใกล้เคียงกับที่ตั้งของศูนย์ประชุมนานาชาติ เพื่อชักจูงให้ผู้ติดตามผู้เข้าประชุมได้ร่วมในกิจกรรมต่างๆ ซึ่งจะส่งเสริมความเข้าใจในประเพณี วัฒนธรรม ของประเทศไทยได้ดียิ่งขึ้น

สำนักงานการประชุมแห่งชาติ (National Convention Bureau) ควรมีบทบาททางตรงและทางอ้อมในการบริหารศูนย์วัฒนธรรม (Cultural Center) ในด้านการกำหนดกิจกรรมต่างๆ ของศูนย์แห่งนี้เพื่อส่งเสริมการเผยแพร่ชื่อเสียงของประเทศไทยให้นักท่องเที่ยวต่างประเทศ ได้รู้จักมากยิ่งขึ้น

2.4.1.2 ศูนย์วัฒนธรรมแห่งชาติ (National Cultural Center)

ศูนย์วัฒนธรรมแห่งชาติ ที่จะสร้างขึ้นบริเวณ ใกล้เคียงกับศูนย์ประชุมนานาชาติจะช่วยส่งเสริมให้การมีการประชุมนานาชาติได้มากขึ้น เนื่องจากศูนย์วัฒนธรรมแห่งนี้จะใช้เป็นสถานที่แสดงวัฒนธรรมประจำชาติให้ผู้เข้าร่วมประชุมและผู้ติดตาม รู้จักประเทศเจ้าภาพในด้านต่างๆ ได้ดีขึ้น ในระยะเวลาต้นๆ การสร้างศูนย์วัฒนธรรมควรมีลักษณะเหมือนกับ โรงละคร โดยมีความจุตั้งแต่ 1,500 คน ขึ้นไป

การกำหนดกิจกรรมที่ควรจัดขึ้นภายในศูนย์วัฒนธรรมแห่งนี้ ได้แก่

1. การแสดงดนตรีไทยและการฟ้อนรำไทย
2. การฉายภาพยนตร์เผยแพร่ความรู้เกี่ยวกับประเทศไทยตลอดจนประเพณีและวัฒนธรรมไทย เช่น ประเพณีการบวช ประเพณีแต่งงาน เป็นต้น
3. การแสดงศิลปหัตถกรรมพื้นเมือง
4. การฉายภาพยนตร์หรือสไลด์ เพื่อให้ความรู้เฉพาะด้าน

การจัดรายการต่างๆ เหล่านี้ให้อยู่ภายใต้คำแนะนำของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น กรมศิลปากร สภาวัฒนธรรมแห่งชาติ และการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย

2.4.2 กิจกรรมเสริมเพื่อช่วยให้มีการใช้ประโยชน์จากศูนย์เต็มที่

2.4.2.1 คำนำ

จากการศึกษาลักษณะการใช้ประโยชน์ของพื้นที่ในศูนย์ประชุมนานาชาติของประเทศในยุโรปและอเมริกา พบว่า วัตถุประสงค์ของการใช้ประกอบด้วย

1. เพื่อการจัดประชุมคิดเป็นร้อยละ 85
2. เพื่อประโยชน์ทางอื่น เช่น การจัดแสดงสินค้าและนิทรรศการต่างๆ คิดเป็นร้อยละ 15

จากการวิเคราะห์การใช้การใช้ศูนย์ประชุมนานาชาติของประเทศต่างๆ ในทวีปยุโรปและอเมริกา เพื่อการจัดงานแสดงสินค้าและนิทรรศการ เป็นวิธีหนึ่งที่ใช้ในการสนับสนุนให้มีการใช้ศูนย์ประชุมนานาชาติให้เกิดประโยชน์สูงสุด นอกจากนั้นการประชุมนานาชาติทางด้านวิชาการ บางสาขา เช่น การศึกษา, วิทยาศาสตร์, เทคโนโลยีและการแพทย์ ถ้าจัดร่วมกับงานแสดงนิทรรศการเครื่องมือเครื่องใช้ในสาขาวิชาดังกล่าว ก็จะเสริมให้การประชุมนั้นมีประสิทธิภาพสูงขึ้นด้วย อีกทั้งยังเป็นวิธีในการหารายได้เพื่อการจัดการประชุมได้อีกด้วย ข้อสังเกตอีกประการหนึ่งของการจัดนิทรรศการเครื่องมือเครื่องจักรต่างๆ ในการประชุมระหว่างประเทศก็เพื่อแลกเปลี่ยนข้อมูลเกี่ยวกับการผลิต และตลาดของสินค้าที่นำมาแสดงในงาน การพิจารณากิจกรรมที่จะช่วยส่งเสริมการจัดประชุมนานาชาติให้มากยิ่งขึ้น จึงควรให้ความสนใจกิจกรรมการจัดนิทรรศการและการแสดงสินค้าต่างๆ ในศูนย์ประชุมแห่งชาติด้วย

2.4.2.2 รูปแบบของการจัดนิทรรศการและงานแสดงสินค้า

จากการพิจารณาประเภทของงานแสดงสินค้าและนิทรรศการ ตลอดจนลักษณะห้องที่ใช้ในการจัดงานดังกล่าว จะสามารถแบ่งออกได้ 4 ประเภท ดังนี้ คือ

- ก. งานแสดงสินค้าที่จัดร่วมกับงานประชุมเชิงวิชาการ ส่วนใหญ่จัดในโรงแรมศูนย์ประชุมต่างๆ
- ข. งานแสดงสินค้าบริโภคนิยมและงานแสดงสินค้าขนาดใหญ่ ที่จัดในศูนย์หรือห้องโถงที่ออกแบบโดยเฉพาะ
- ค. งานแสดงผลภัณฑ์สินค้าใหม่ๆ เพื่อการประชาสัมพันธ์ของบริษัทหรือนำสินค้าใหม่ ทั้งในระดับภายในประเทศและนานาชาติ
- ง. งานแสดงสินค้าประเภทต่างๆ โดยใช้ที่ตั้ง (Stand) แบบต่างๆ อาจจัดร่วมกับการประชุมของบริษัทหรือสมาคมต่างๆ ทั้งภายในและระหว่างประเทศ งานแสดงสินค้านี้อาจจะกำหนดระยะเวลาในการตั้งแสดงสินค้า เป็นระยะเวลาสั้นหรือยาวก็ได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.4.2.3 สัดส่วนของขนาดการประชุมนานาชาติที่จัดร่วมกับงานนิทรรศการ

การประชุมนานาชาติในประเทศต่างๆ ส่วนใหญ่จะมีขนาดของการประชุมอยู่ระหว่าง 400-500 คน ในขณะที่การประชุมนานาชาติที่มีการจัดนิทรรศการเครื่องมือเครื่องใช้ต่างๆ จะมีผู้เข้าร่วมประชุมเพิ่มมากขึ้น จากการวิเคราะห์เปรียบเทียบจำนวนผู้เข้าร่วมประชุมนานาชาติในทวีปอเมริกาและยุโรปในปี ค.ศ. 1979 โดย American Society of Association Executives พบว่าการประชุมที่จัดร่วมกับงานแสดงสินค้าจะทำให้จำนวนผู้เข้าร่วมประชุมเพิ่มมากขึ้น ดังแสดงให้เห็นในตารางเปรียบเทียบสัดส่วนของขนาดการประชุมในทวีปอเมริกาและยุโรปในปี ค.ศ. 1979

ตารางเปรียบเทียบสัดส่วนของขนาดการประชุม

ทวีป	สัดส่วนของขนาดการประชุมในทวีปอเมริกาและยุโรป						
	<100	101-500	501-1000	1001-2000	2001-3000	3001-4000	>4000
1. ยุโรป							
การประชุมอย่างเดี่ยว	26	44	12	5	2	-	1
การประชุมและนิทรรศการ	4	12	27	25	12	-	-
2. อเมริกา							
การประชุมอย่างเดี่ยว	20	37	16	12	6	3	1
การประชุมและนิทรรศการ	6	11	28	19	6	-	8

ที่มา : Conference, Convention and Exhibition Facilities P. 29 Lawson Fredson ;

จากตารางข้างบนนี้จะเห็นได้ว่า การจัดแสดงนิทรรศการร่วมกับการจัดประชุมนานาชาติ จะทำให้จำนวนผู้เข้าร่วมประชุมสูงขึ้น กล่าวคือ การประชุมที่มีขนาดผู้เข้าร่วมประชุมตั้งแต่ 1000 คนขึ้นไป มีสัดส่วนเพิ่มขึ้นทั้งในยุโรปและอเมริกา กล่าวคือ ในยุโรปสัดส่วนได้เพิ่มขึ้นจากร้อยละ 8 เป็นร้อยละ 37 และในอเมริกาสัดส่วนได้เพิ่มขึ้นจากร้อยละ 22 เป็นร้อยละ 33 ของการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จัดการประชุมนานาชาติทั้งหมด โดยเฉพาะการประชุมที่มีขนาดตั้งแต่ 4000 คนขึ้นไปได้เพิ่มจากร้อยละ 1 เป็นร้อยละ 8 ของการประชุม

งานแสดงนิทรรศการที่จัดร่วมกับการประชุมนานาชาติในระดับบริษัททั้งภายในและภายนอกประเทศ ส่วนใหญ่ใช้ห้องสมุดของโรงแรมต่างๆ ในกรุงเทพฯ เป็นการแนะนำสินค้าชนิดใหม่ๆ ให้แก่ผู้บริโภครและตัวแทนขาย ดังนั้นข้อมูลที่รวบรวมจากการใช้ห้องของโรงแรมจึงไม่ครบถ้วน เนื่องจากการบันทึกเฉพาะการใช้ห้องของโรงแรมเพื่อการจัดงานเลี้ยงซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการจัดประชุมและงานแสดงนิทรรศการเท่านั้น

2.4.2.4 อุปสงค์ของการการจัดนิทรรศการและงานแสดงสินค้าในประเทศไทย

ปัจจุบันการจัดงานนิทรรศการและงานแสดงสินค้าในประเทศไทย เป็นงานที่จำกัดอยู่เฉพาะหน่วยงานภายในประเทศไทย เช่น หน่วยงานของรัฐบาล ได้แก่ กรมพาณิชย์ สัมพันธ์ กรมราชทัณฑ์ และกระทรวงอุตสาหกรรม สำหรับหน่วยงานเอกชนมีบริษัทจัดงานแสดงสินค้าอยู่ประมาณ 10 บริษัท โดยเป็นผู้รับผิดชอบในการสร้างสถานที่ การให้เช่าสถานที่ กับบริษัทผู้ผลิตรายย่อยต่างๆ

งานแสดงสินค้าที่จัดโดยหน่วยงานของรัฐบาล เป็นการส่งเสริมการตลาดขายสินค้าที่ผลิตให้แก่ผู้บริโภคโดยตรง ส่วนมากสินค้าที่แสดงในงานเป็นสินค้าบริโภค (Consumption Good) เช่น อาหาร เครื่องเขียน เสื้อผ้า ซึ่งมีความจำเป็นต่อการครองชีพของประชาชนที่มีรายได้ต่ำถึงปานกลาง สำหรับงานแสดงสินค้าประเภทคงทน (Durable Good) ตลอดจนเครื่องมือเครื่องจักร ที่ใช้ในการผลิตสินค้าในโรงงาน มีการกำหนดกลุ่มเป้าหมายของผู้บริโภคสินค้าไว้ชัดเจน เช่น งานแสดงสินค้าประเภทเครื่องประดับบ้าน เป็นต้น

การจัดงานแสดงสินค้าได้เพิ่มจำนวนมากขึ้นในระยะ 2-3 ปีที่ผ่านมา เนื่องจากความต้องการตลาดที่มีประสิทธิภาพ สำหรับสินค้าที่มีการผลิตมากขึ้น การจัดงานแสดงสินค้ายังมีแนวโน้มที่จะจัดร่วมกับการประชุมทางวิชาการอีกด้วย เช่น การจัดนิทรรศการความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีของเครื่องมือการเกษตร เครื่องมืออำนวยความสะดวกที่สามารถประหยัดพลังงานได้ เป็นต้น

จำนวนครั้งของการจัดงานแสดงสินค้าที่จัดโดยเอกชนในประเทศไทย ระหว่างปี 2524-2525 มีดังนี้

ปี 2524 มีจำนวน 19 งาน

ปี 2525 มีจำนวน 33 งาน

ปี 2526 มีการประมาณการว่าจะมีการจัดงาน จำนวน 40 ครั้ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.4.2.5 อุปทานของสถานที่จัดงานแสดงสินค้าในประเทศไทย

สถานที่จัดงานแสดงสินค้าส่วนใหญ่ จะมีขนาดแตกต่างกันตามขนาดและประเภทของงานแสดงสินค้า จากการศึกษารายงานการใช้พื้นที่ของศูนย์การประชุมนานาชาติในประเทศไทยปีนั้น พบว่า พื้นที่สำหรับการประชุมจะอยู่ระหว่าง 2000-3000 ตารางเมตร ในขณะที่การใช้พื้นที่เพื่อการแสดงนิทรรศการและงานแสดงสินค้าจะอยู่ระหว่าง 1000 ตารางเมตร อย่างไรก็ตามการจัดงานแสดงสินค้าในประเทศไทยซึ่งเป็นงานที่จัดในสถานที่ที่มีห้องโถงกว้างและสามารถติดตั้งเครื่องปรับอากาศได้ ใช้เนื้อที่ในการจัดค่อนข้างกว้าง กล่าวคืออยู่ระหว่าง 5,000-10,000 ตารางเมตร

ปัจจุบันการจัดงานนิทรรศการและงานแสดงสินค้าในกรุงเทพฯ ใช้สถานที่ดังต่อไปนี้

1. อาคารสวนอัมพร
2. สนามกีฬาในร่มหัวหมาก
3. สถานที่ราชการ เช่น อาคารกรมเศรษฐกิจสัมพันธ์ อาคารกระทรวงอุตสาหกรรม เป็นต้น
4. บริเวณพื้นที่โล่งถนนวิฑูรย์ตรงข้ามสวนลุมพินี
5. สนามกีฬาในร่มของศูนย์เยาวชน ไทยญี่ปุ่น-ดินแดง
6. พื้นที่ภายในโรงแรมชั้นหนึ่ง เช่น บริเวณจอดรถ เป็นต้น
7. บริเวณศูนย์การค้าต่างๆ เช่น เซ็นทรัลพลาซ่า พันธุ์ทิพย์พลาซ่า เป็นต้น
8. บริเวณพื้นที่ในสวนสนุกต่างๆ เช่น สวนสยาม แคนเนรมิต

แนวโน้มของการจัดนิทรรศการและงานแสดงสินค้าในบริเวณดังกล่าวข้างต้น จะถูกกำหนดโดยประเภทของงานแสดงนิทรรศการและงานแสดงสินค้า เนื่องจากงานแสดงสินค้าบางชนิดต้องใช้เวลาในการเดินดู ต้องการอาคารที่ติดตั้งเครื่องปรับอากาศ เพื่อป้องกันความร้อนและฝุ่นละออง ตลอดจนความต้องการที่จอดรถสำหรับผู้มาชมงาน และที่สำคัญคืองานแสดงนิทรรศการและงานแสดงสินค้าต่อไปจะมีขนาดใหญ่ขึ้น ความต้องการสถานที่ถาวรสำหรับการจัดงานแสดงสินค้าจึงมีมากขึ้น ดังนั้นการสร้างห้องในศูนย์ประชุมแห่งชาติ จึงสามารถปรับให้จัดงานแสดงนิทรรศการและงานแสดงสินค้าได้จึงเป็นการส่งเสริมให้มีการใช้ประโยชน์ของพื้นที่ในศูนย์การประชุมแห่งชาติได้มากขึ้น โดยเฉพาะงานแสดงนิทรรศการที่จัดร่วมกับการประชุมนานาชาติ

โรงแรมชั้นหนึ่งในกรุงเทพฯ ส่วนใหญ่จะใช้ห้องโถงในการจัดงานแสดงนิทรรศการและงานแสดงสินค้า โรงแรมที่มีพื้นที่แสดงนิทรรศการขนาดใหญ่ที่สุดได้แก่โรงแรม Hyatt Central Plaza มีพื้นที่แสดงนิทรรศการถึง 7,000 ตารางเมตร สำหรับพื้นที่ห้องโถงที่ใช้แสดงนิทรรศการจะต้องมีความแข็งแรงรับน้ำหนักได้ดี ช่วงน้ำหนักที่รับได้อยู่ระหว่าง 400-500 กิโลกรัมต่อ 1 ตารางเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้