สำนักหอสมุดกลาง พระจอมเกล้าลาดกระบัง

ศูนย์ประชุมและแสดงสินค้านานาชาติ จังหวัดสงขลา (หาดใหญ่)

Shongkha International Convention and exhibition center

ประกิจ คำภิโหล

เลขหมู่.....
เลขทะเบียน 44171
วัน, เดือน, ปี 1 พ.ย. 2545

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

ปริญญานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต
สาขาสถาปัตยกรรม ภาควิชาครุศาสตร์สถาปัตยกรรม
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ปีการศึกษา 2544

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวข้อปริญญานิพนธ์ : ศูนย์ประชุมและแสดงสินค้านานาชาติ จังหวัดสงขลา (หาดใหญ่)
นักศึกษา : นายประกิจ คำภิไหล
คณะ : ครุศาสตร์อุตสาหกรรม
ภาควิชา : ครุศาสตร์สถาปัตยกรรม
สาขาวิชา : สถาปัตยกรรม
อาจารย์ที่ปรึกษา : อาจารย์พัตราภรณ์ มีศิริ

.....

ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้ กรรมการตรวจปริญญานิพนธ์ ได้ตรวจพิจารณาและเห็นชอบแล้วจึงอนุมัติให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร ครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต ประจำปีการศึกษา 2544

..... คณบดีคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
(รศ.ดร.รวีวรรณ ชินะตระกูล)

..... ประธานกรรมการ
(อาจารย์ สันติ กวินวงศ์ไพบูลย์)

..... กรรมการ
(อาจารย์ สมิทธิ์ หวังเจริญ)

..... กรรมการ
(อาจารย์ สุทัศน์ จุฬามาณี)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

..... กรรมการ

(อาจารย์สุรศักดิ์ กังขาว)

..... กรรมการ

(อาจารย์สมพล ดำรงเสถียร)

..... กรรมการ

(อาจารย์ เบญจวรรณ อุบลศรี)

..... กรรมการ

(อาจารย์ พัตราภรณ์ มีศิริ)

..... กรรมการและเลขานุการ

(อาจารย์ ทศพร โสดาบรรลุ)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวข้อปริญญานิพนธ์	:	ศูนย์ประชุมและแสดงสินค้านานาชาติจังหวัดสงขลา(หาดใหญ่)
นักศึกษา	:	นายประกิจ คำภิไหล
คณะ	:	ครุศาสตร์อุตสาหกรรม
ภาควิชา	:	ครุศาสตร์สถาปัตยกรรม
สาขาวิชา	:	สถาปัตยกรรม
อาจารย์ที่ปรึกษา	:	อาจารย์ พัตราภรณ์ มีศิริ

.....

บทคัดย่อ

โครงการศูนย์ประชุมและแสดงสินค้านานาชาติ จังหวัดสงขลา (หาดใหญ่) เป็นหน่วยงานความรับผิดชอบของการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย จัดตั้งขึ้น ณ บริเวณบ้านพลุ อ.หาดใหญ่ จังหวัดสงขลา โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้เป็นพื้นที่ศึกษาเพื่อพัฒนาตัวเองให้พ้นจากตลาดล่างไปสู่การท่องเที่ยวประเภทการประชุมนิทรรศการการท่องเที่ยวที่เป็นรางวัลรวมทั้งพัฒนาตลาดนักท่องเที่ยวอิสระ (free in dependent tourists : FITS) และรองรับการประชุมทั้งภายในประเทศและการประชุมระดับนานาชาติ

ในสภาพปัจจุบันเนื่องจากประเทศไทยยังมีปัญหาการจราจรของเมืองท่องเที่ยวติดอันดับโลกของไทย เช่น ในกรุงเทพมหานคร จึงต้องมีการปรับโครงสร้างการท่องเที่ยวให้เกิดการพัฒนาไปสู่เมืองหลักในภูมิภาคซึ่งเป็นกลยุทธ์สนับสนุนการประชุมและนิทรรศการนานาชาติ และประเทศไทยยังต้องการแสวงหารายได้จากการท่องเที่ยวให้สูงสุดเพื่อแก้ไขปัญหาวิกฤติเศรษฐกิจ

โครงการศูนย์ประชุมและแสดงสินค้านานาชาติ จังหวัดสงขลา (หาดใหญ่) ได้รับงบประมาณจากสามเหลี่ยมเศรษฐกิจอินโดจีน โดยมีกลุ่มเป้าหมายคือ กลุ่มนักธุรกิจ ประชาชนทั่วไป นักท่องเที่ยว ลักษณะรูปแบบทางสถาปัตยกรรมมุ่งเน้นถึงความสัมพันธ์ต่อเนื่องของกิจกรรมต่างๆ ตลอดจนความยืดหยุ่นอ่อนตัวในการจัดแบ่งพื้นที่แสดงสินค้า การออกแบบพื้นที่แสดงสินค้า จึงได้เน้นเป็นพิเศษโดยให้พื้นที่แสดงสินค้าเป็นที่โล่งไร้เสา (Column Free) เพื่อความคล่องตัวสูงสุดในการใช้พื้นที่ ระบบหลังคาจึงเป็นส่วนของอาคารที่ต้องพิจารณาในแง่ความเหมาะสมทั้งในด้านโครงสร้างการก่อสร้างและความสวยงาม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กิตติกรรมประกาศ

ปริญญานิพนธ์นี้สำเร็จลงได้ ตามวัตถุประสงค์เพราะได้รับความอนุเคราะห์ทางด้านข้อมูล คำแนะนำ ตลอดจนความร่วมมือจากบุคคลหลายฝ่ายดังนี้

- อาจารย์พัตราภรณ์ มีศิริ อาจารย์ที่ปรึกษาโครงการ
- คณะกรรมการปริญญานิพนธ์ทุกท่าน
- เจ้าหน้าที่สำนักงานสำนักงานการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย
- เจ้าหน้าที่ศูนย์ประชุมแห่งชาติสิริกิต

ขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูง สำหรับทุกท่านที่ได้กล่าวมาข้างต้นไว้ ณ ที่นี้ด้วย และผู้มีพระคุณอีกมากมาย ที่ให้การสนับสนุนในการทำปริญญานิพนธ์ครั้งนี้รวมถึง บิดา มารดา และเพื่อนๆทุกคนที่เป็นกำลังใจ

ขอขอบพระคุณอย่างสูง
นายประกิจ คำภิไหล
ผู้ทำปริญญานิพนธ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ	ก
กิตติกรรมประกาศ	ข
สารบัญ	ค
สารบัญตารางประกอบ	ฌ
สารบัญรูปประกอบ	ฎ
สารบัญแผนภูมิ	ฑ
บทที่ 1. บทนำ	
1.1 ความเป็นมาและเหตุผลของโครงการ	1
1.2 เหตุผลในการเสนอปริญญานิพนธ์	2
1.2.1 ด้านนโยบาย	2
1.2.2 ด้านเศรษฐกิจ	2
1.2.3 ด้านสังคม	2
1.2.4 ด้านกายภาพ	3
- ที่มาของปัญหา แนวทางแก้ปัญหา	3
- ผลประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากโครงการ	3
1.3 วัตถุประสงค์ของปริญญานิพนธ์	5
1.4 วิธีการดำเนินปริญญานิพนธ์	5
บทที่ 2. การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการเบื้องต้น	
2.1 การศึกษาความเป็นไปได้ด้านนโยบาย	8
2.1.1 การศึกษานโยบายเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 8	8
2.1.2 การศึกษานโยบายแผนพัฒนาเศรษฐกิจ ฯ ฉบับที่ 9	8
2.1.3 สรุปนโยบายของโครงการหรือกลุ่มผู้ลงทุนนโยบายที่เกี่ยวข้องกับโครงการ	9
2.2 การศึกษาความเป็นไปได้ด้านเศรษฐกิจ	9

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ (ต่อ)

		หน้า
2.2.1	ความเป็นไปได้ด้านการลงทุนศูนย์ประชุมและแสดงสินค้านานาชาติ สงขลา(หาดใหญ่)	9
2.2.2	แหล่งที่มาของเงินทุน	10
2.2.3	แนวโน้มการลงทุน/และผลที่คาดว่าจะได้รับ	12
2.2.4	การคาดการณ์สภาพเศรษฐกิจ	13
2.2.5	การศึกษาความต้องการด้านการตลาด	17
2.2.5.1	การศึกษาการจัดประชุมสัมมนาและแสดงสินค้า	17
2.2.6	กลุ่มเป้าหมาย	23
	2.2.6.1 ผู้ใช้หลัก	23
	2.2.6.1 ผู้ใช้บริการ	23
2.2.7	คู่แข่ง	23
	2.2.7.1 สถานที่การจัดประชุมในหาดใหญ่	23
	2.2.7.2 สถานที่แสดงสินค้าในหาดใหญ่	28
2.3 การศึกษาความเป็นไปได้ด้านสังคม		30
2.3.1	ประชากรกลุ่มเป้าหมาย	30
2.3.2	ด้านการสังคม/วัฒนธรรม/เอกลักษณะท้องถิ่น	35
	- การปกครองเอกลักษณ์ท้องถิ่น	35
	- ภูมิประเทศ จังหวัดสงขลา	36
	- ภูมิอากาศ	36
	- ทรัพยากร และแหล่งน้ำ	37
	- การเกษตร อุตสาหกรรม การเกษตร	38
	- การอุตสาหกรรม	38
	- พานิชยกรรม	39
	- ป่าไม้ และแร่ธาตุ ป่าไม้	39
2.4 การศึกษาสภาพทั่วไปของจังหวัดสงขลา		39
2.4.1	ผังเมืองและการใช้ที่ดินปัจจุบัน	39

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
2.4.1.1 ขนาด และที่ตั้ง	39
2.4.1.2 การคมนาคม และขนส่ง	42
2.4.2 ระบบสาธารณูปโภค/สาธารณูปการ	43
2.4.3 ด้านสภาวะแวดล้อมและผลกระทบต่อชุมชนในอนาคต	44
2.4.4 การเปลี่ยนแปลงชุมชนในอนาคต	45
บทที่ 3. การศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลทางสถาปัตยกรรม	
3.1 การศึกษาอาคารตัวอย่าง	47
3.1.1 อาคารตัวอย่างในประเทศ	47
3.1.1.1 ศูนย์การประชุมแห่งชาติสิริกิติ์	47
3.1.1.2 ศูนย์แสดงสินค้านานาชาติ BITEC	50
3.1.2 อาคารตัวอย่างต่างประเทศ	52
3.1.2.1 JAKARTA FAIRGROUND ประเทศมาเลเซีย	52
3.1.3 สรุปอาคารตัวอย่าง	53
3.2 การวิเคราะห์รายละเอียด โครงการ	57
3.2.1 การดำเนินงานโครงการ	57
3.2.1.1 แผนผังโครงสร้างองค์กรศูนย์ประชุมและแสดงสินค้านานาชาติจังหวัดสงขลา(หาดใหญ่)	58
3.2.1.2 องค์ประกอบโครงการ	59
3.2.2 ผู้ใช้โครงการ/อัตรากำลัง	62
3.2.2.1 ผู้ใช้โครงการ	62
3.2.2.2 พฤติกรรมผู้ใช้โครงการ	62
3.2.2.3 สรุปผู้ใช้โครงการอัตรากำลัง	65
3.3 องค์ประกอบพื้นฐานโครงการ	69
3.3.1 การวิเคราะห์หน้าที่องค์ประกอบของโครงการ	73
3.3.2 องค์ประกอบโครงการ/ความต้องการพื้นที่ใช้สอย	80
3.3.2.1 การวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอย	80
3.3.2.2 สรุปพื้นที่ใช้สอย	96
3.3.3 ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ	101

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
3.4 การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงเทคนิค	110
3.4.1 ระบบที่เกี่ยวข้องกับโครงการ	110
3.4.1.1 ระบบโครงสร้าง	110
3.4.1.2 ระบบปรับอากาศและระบายอากาศ	112
3.4.1.3 ระบบไฟฟ้าและแสงสว่าง	114
3.4.1.4 ระบบป้องกันอัคคีภัย	114
3.4.1.5 ระบบสุขาภิบาล	116
3.4.1.6 ระบบสื่อสาร	117
3.4.1.7 ระบบจ่ายแก๊สหุงต้มและเชื้อเพลิงเหลว	118
3.4.1.8 ระบบกำจัดขยะ	119
3.4.1.9 ระบบป้องกันฟ้าผ่า	120
3.4.1.10 ระบบรักษาความปลอดภัย	121
3.4.1.11 ระบบขนส่งภายใน	121
3.4.1.12 ระบบเสียง	123
3.4.1.13 ระบบแสง	124
3.4.1.14 ระบบฉาก	124
3.5 การวิเคราะห์รายละเอียดที่ตั้งโครงการ	126
3.5.1 การวิเคราะห์ที่ตั้ง	126
3.5.3.1 การวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการ	126
- ความเป็นมาเทศบาลตำบลบ้านพรุ	126
- ที่ตั้งและอาณาเขต	126
- อำเภอคลองหอยโข่ง	126
- ชุมชนและการตั้งถิ่นฐาน	126
- ประชากร	127
- สภาพเศรษฐกิจและการประกอบอาชีพ	127
- การคมนาคมในพื้นที่โครงการ	128
- เครือข่ายถนนในเขตเทศบาลตำบลบ้านพรุ	128

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ (ต่อ)

		หน้า
	- การจัดการขยะมูลฝอย	131
	3.5.3.2 การวิเคราะห์ด้านกายภาพที่ตั้งโครงการ	132
	3.5.2 การวิเคราะห์กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับโครงการ	134
	3.6 การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถาปัตยกรรม	137
	3.6.1 ส่วนการจัดประชุม	137
	3.6.2 ลักษณะและรูปแบบของการจัดแสดงสินค้า	142
	3.6.3 หลักการออกแบบสำนักงาน	143
	3.6.4 ส่วนแสดงนิทัศการและการจัดแสดงงาน	144
	3.6.5 ขอบเขตการมองเห็น	146
	3.6.6 ร้านอาหารและภัตตาคาร	146
บทที่ 4	การออกแบบ	
	4.1 แนวความคิดในการออกแบบ	161
	4.1.1 แนวความคิดด้านที่ตั้ง	161
	4.1.2 แนวความคิดด้านการจัดพื้นที่สัญจร	162
	4.1.3 แนวความคิดด้านการออกแบบอาคาร	163
	4.2 ผลงานการออกแบบ และหุ่นจำลอง	165
บทที่ 5	บทสรุปและข้อเสนอแนะ	
	5.1 วิธีการดำเนินปริญญานิพนธ์	180
	5.1.1 การศึกษาข้องมูลภาคเอกสาร	180
	5.1.2 การศึกษาจากการสำรวจและสังเกตการณ์	180
	5.1.3 การศึกษาองค์ประกอบของโครงการ	180
	5.2 เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย	181
	5.2.1 อาคารประเภทเดียวกัน	181
	5.2.2 ศึกษารายละเอียดทางสถาปัตยกรรม ของโครงการ	181

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
5.2.3 ข้อมูลที่ควรศึกษาและเกี่ยวข้องกับโครงการโดยตรง	181
5.3 การศึกษาข้อมูล	182
5.3.1 การศึกษาข้อมูลด้านนโยบาย	182
5.3.2 การศึกษาข้อมูลเบื้องต้นของโครงการ	182
5.4 การวิเคราะห์ข้อมูล	182
5.5 การออกแบบอาคาร	182
5.6 ข้อเสนอแนะ	183
บรรณานุกรม	
ภาคผนวก	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญตาราง

		หน้า
ตารางที่ 1	ที่มาของปัญหา แนวทางแก้ไขปัญหา	4
ตารางที่ 2	รูปแบบการลงทุนและบริหาร	10
ตารางที่ 3	จำนวนโรงแรม ผู้เยี่ยมเยือน นักท่องเที่ยว และทัศนาจร พ.ศ. 2539 -2541	14
ตารางที่ 4	แนวโน้มของผู้มาเยือนและความต้องการห้องพักจังหวัดสงขลา พ.ศ. 2543 – 2549	15
ตารางที่ 5	จำนวนการจัดประชุมจำแนกตามประเภทของการประชุม ปี 2538-2539	18
ตารางที่ 6	ขนาดของการจัดประชุมและสัมมนาระดับนานาชาติในประเทศไทยในปีพ.ศ. 2538-2539	18
ตารางที่ 7	ตารางการจัดประชุมขนาด 1,000-5,000 คน ในปีพ.ศ. 2540	19
ตารางที่ 8	การจัดประชุมระดับนานาชาติตามจังหวัดต่าง ๆ ในปีพ.ศ. 2538-2542	19
ตารางที่ 9	แสดงขนาดของงานแสดงสินค้า หรืออนิทัศการในประเทศไทย ปี 2539	22
ตารางที่ 10	แสดงจำนวนงานแสดงสินค้าจำแนกตามจังหวัด ในประเทศไทยปี 2538-2542	22
ตารางที่ 11	โรงแรมพีพี	24
ตารางที่ 12	โรงแรมสยามซิตตี้	24
ตารางที่ 13	โรงแรมเซ็นทรัลสุคนธา	25
ตารางที่ 14	ศูนย์การค้าจุลดิสหาดใหญ่พลาซ่า	25
ตารางที่ 15	โรงแรมเจบี	26
ตารางที่ 16	โรงแรมไดมอนพลาซ่า	27
ตารางที่ 17	ศูนย์การค้าไดอาน่า	28
ตารางที่ 18	บริเวณลานจอดรถรถห้างโรบินสัน	29
ตารางที่ 19	รายละเอียดข้อจำกัดของสถานที่ในจังหวัดสงขลา	30

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญตาราง (ต่อ)

หน้า

ตารางที่ 20	แสดงประเภทของอุตสาหกรรมที่สำคัญในจังหวัดสงขลา	31
ตารางที่ 21	อุตสาหกรรมจังหวัด	32
ตารางที่ 22	พาณิชย์จังหวัดสงขลา	32
ตารางที่ 23	ตารางเปรียบเทียบจำนวนธนาคารพาณิชย์แต่ละจังหวัดภาคใต้ พ.ศ.2538	32
ตารางที่ 24	ตารางเปรียบเทียบรายได้เฉลี่ยต่อคนของประชากรใน 7 จังหวัดภาคใต้ตอนล่าง พ.ศ. 2534-2539	33
ตารางที่ 25	ตารางเปรียบเทียบมูลค่ารวมของผลิตภัณฑ์จังหวัดของภาคใต้ พ.ศ. 2538-2539	34
ตารางที่ 26	ตารางแสดงจำนวนโครงการที่ได้รับการส่งเสริมการลงทุนในภาคใต้ พ.ศ.2539	35
ตารางที่ 27	สรุปการวิเคราะห์อาคารตัวอย่าง	53
ตารางที่ 28	ผู้ใช้โครงการอัตรากำลัง	65
ตารางที่ 29	สรุปพื้นที่ใช้สอย	96
ตารางที่ 30	แสดงค่าความสัมพันธ์องค์ประกอบหลักของโครงการ	101
ตารางที่ 31	แสดงค่าความสัมพันธ์ส่วนบริหาร	102
ตารางที่ 32	แสดงค่าความสัมพันธ์ส่วนธุรการ	103
ตารางที่ 33	แสดงค่าความสัมพันธ์ส่วนจัดการประชุม	104
ตารางที่ 34	แสดงค่าความสัมพันธ์ส่วนจัดการแสดงสินค้า	105
ตารางที่ 35	แสดงค่าความสัมพันธ์ส่วนการบริหารการจัดแสดงและการจัดการประชุม	106
ตารางที่ 36	แสดงค่าความสัมพันธ์ส่วนเทคนิคและปฏิบัติการ	107
ตารางที่ 37	แสดงค่าความสัมพันธ์ส่วนภัตตราคาร	108
ตารางที่ 38	แสดงค่าความสัมพันธ์ส่วนบริการน้ำดื่ม	108
ตารางที่ 39	แสดงค่าความสัมพันธ์ส่วนบริการอาหาร	108

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญตาราง (ต่อ)

หน้า

ตารางที่ 40	แสดงค่าความสัมพันธ์ส่วนบริการ	109
ตารางที่ 41	แสดงขนาดต่าง ๆ ของระบบดับเพลิง	114
ตารางที่ 42	แสดงขนาดของช่องติดโทรศัพท์สาธารณะ	117
ตารางที่ 43	แสดงจำนวนครัวเรือนและประชากรในเขตพื้นที่ศึกษา	127
ตารางที่ 44	แสดงปริมาณจราจรเฉลี่ยรายวัน บนทางหลวงหมายเลข 4 ระหว่างปี พ.ศ.2536-2539	130
ตารางที่ 45	แสดงความกว้าง สูง ยาว ของห้อง projector	141
ตารางที่ 46	แสดงมาตรฐานทางออกฉุกเฉินที่ใช้ในอาคารแสดงสินค้า	142
ตารางที่ 47	แสดงมาตรฐานการกำหนดจำนวนสุขภัณฑ์ในห้องน้ำ	146

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญรูป

		หน้า
รูปที่ 1	อุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้	115
รูปที่ 2	อุปกรณ์ดับเพลิงอัตโนมัติ	115
รูปที่ 3	การวางผังตามเขตการจ่ายน้ำ	116
รูปที่ 4	แนวความคิดด้านที่ตั้ง	161
รูปที่ 5	แนวความคิดด้านการจัดพื้นที่สัญจร	162
รูปที่ 6	การจัดทางเดินเชื่อมต่อกับที่จอดรถ	162
รูปที่ 7	แนวความคิดในการจัดพื้นที่ใช้สอย	163
รูปที่ 8	แนวความคิดในการใช้ทางสัญจร	163
รูปที่ 9	แนวความคิดด้านการใช้แสงเงา	164
รูปที่ 10	การรับรู้ทางด้านแสงที่ตกกระทบลงบนพื้น ให้ความรู้สึกด้านแสงสี	164
รูปที่ 11	แสดงความเป็นมาของโครงการ	165
รูปที่ 12	แสดงนโยบายและปัญหาของโครงการ	165
รูปที่ 13	แสดงความเป็นไปได้ทางเศรษฐกิจ	166
รูปที่ 14	แสดงการศึกษาความเป็นไปได้ทางสังคม	166
รูปที่ 15	แสดงการศึกษาอาคารตัวอย่าง	167
รูปที่ 16	แสดงผังโครงการและพฤติกรรมผู้ใช้	167
รูปที่ 17	แสดง element , area	168
รูปที่ 18	แสดงค่าความสัมพันธ์ของโครงการ	168
รูปที่ 19	แสดงค่าสรุปเปรียบเทียบพื้นที่ของโครงการ	169
รูปที่ 20	แสดงพื้นที่ตั้งของโครงการ	169
รูปที่ 21	แสดงการเข้าถึงโครงการและขนาดที่ตั้งของโครงการ	170
รูปที่ 22	แสดง site specfication	170
รูปที่ 23	แสดง site analysis	171
รูปที่ 24	แสดง zonning	171
รูปที่ 25	แสดง function circulation	172
รูปที่ 26	แสดง treedaimation	172

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้เพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญรูป (ต่อ)

		หน้า
รูปที่ 27	แสดง system 1	173
รูปที่ 28	แสดง system 2	173
รูปที่ 29	แสดง system 3	174
รูปที่ 30	แสดง concept	174
รูปที่ 31	แสดง layout plan	175
รูปที่ 32	แสดง 1st floor plan	175
รูปที่ 33	แสดง 2nd – 3rd floor plan	176
รูปที่ 34	แสดง roof floor plan	176
รูปที่ 35	แสดง elevation 1 – 2	177
รูปที่ 36	แสดง elevation 3 – 4	177
รูปที่ 37	แสดง section a – b	178
รูปที่ 38	แสดง perspective	178
รูปที่ 39	แสดง model จากมุมมองด้านบน	179
รูปที่ 40	แสดง model จากมุมมองด้านหน้าโครงการ	179

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญแผนภูมิ

หน้า

แผนภูมิที่ 1	นโยบายเศรษฐกิจแห่งชาติฉบับที่ 8	8
แผนภูมิที่ 2	แผนผังโครงสร้างองค์กรศูนย์ประชุมแลแสดงสินค้านานาชาติ จังหวัดสงขลา (หาดใหญ่)	58
แผนภูมิที่ 3	แสดงความสัมพันธ์องค์ประกอบหลักของโครงการ	101
แผนภูมิที่ 4	แสดงความสัมพันธ์องค์ประกอบส่วนบริหาร	102
แผนภูมิที่ 5	แสดงความสัมพันธ์องค์ประกอบส่วนธุรการ	103
แผนภูมิที่ 6	แสดงความสัมพันธ์องค์ประกอบส่วนจัดการประชุม	104
แผนภูมิที่ 7	แสดงความสัมพันธ์องค์ประกอบส่วนจัดแสดงสินค้า	105
แผนภูมิที่ 8	แสดงความสัมพันธ์องค์ประกอบส่วนการบริหารและจัดการประชุม	106
แผนภูมิที่ 9	แสดงความสัมพันธ์องค์ประกอบส่วนเทคนิคและปฏิบัติการ	107
แผนภูมิที่ 10	แสดงความสัมพันธ์องค์ประกอบส่วนอาหารและเครื่องดื่ม	108
แผนภูมิที่ 11	แสดงความสัมพันธ์องค์ประกอบส่วนบริการ	109
แผนภูมิที่ 12	ระบบเครื่องปรับอากาศ	112

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 1

คำนำ

1.1 ความเป็นมาและเหตุผลของโครงการ

สืบเนื่องจากการที่ ฯพณฯ นายกรัฐมนตรี (นายชวน หลีกภัย) ได้เดินทางไปเยือนประเทศ อินโดนีเซีย และมาเลเซียอย่างเป็นทางการ เมื่อต้นปี 2536 ผู้นำทั้ง 3 ประเทศตกลงที่จะร่วมมือกันพัฒนาเขตเศรษฐกิจสามฝ่ายภายใต้การให้ความสนับสนุนทางวิชาการธนาคารพัฒนาเอเชีย จึงนับเป็นจุดเริ่มต้นของโครงการพัฒนาความร่วมมือทางเศรษฐกิจ สังคม และการเมืองเป็นอันดับหนึ่งอันเดียวกันที่จะเป็นปัจจัยผลักดันให้การพัฒนาเขตเศรษฐกิจสามฝ่ายประสบผลสำเร็จเป็นรูปธรรมต่อไป

การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย (ททท.) ได้ทำการศึกษาความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของโครงการจัดสร้างศูนย์ประชุมและแสดงสินค้านานาชาติ อ.หาดใหญ่ จังหวัดสงขลา โดยทาง ททท.ได้เลือกพื้นที่บริเวณในเขตเทศบาลซึ่งมีพื้นที่สำหรับโครงการประมาณ 45 ไร่ และอยู่ห่างไปทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ ประมาณ 13 กิโลเมตร ให้เป็นพื้นที่ศึกษาเพื่อพัฒนาตัวเองให้พ้นจากตลาดล่างไปสู่การท่องเที่ยวประเภทการประชุม นิทรรศการการท่องเที่ยวที่เป็นรางวัลรวมทั้งพัฒนาตลาดนักท่องเที่ยวอิสระ (free in dependent tourists : FITS) และรองรับการประชุมทั้งภายในประเทศและการประชุมระดับนานาชาติ

.ในสภาพปัจจุบัน เนื่องจากประเทศไทยยังมีปัญหาการจราจรของเมืองท่องเที่ยวติดอันดับโลกของไทย เช่น ในกรุงเทพมหานคร จึงต้องมีการปรับโครงสร้างการท่องเที่ยวให้เกิดการพัฒนาไปสู่เมืองหลักในภูมิภาค ซึ่งเป็นกลยุทธ์สนับสนุนการประชุม และนิทรรศการนานาชาติ และประเทศไทยยังต้องการแสวงหารายได้จากการท่องเที่ยวให้สูงสุดเพื่อแก้ไขปัญหาวิกฤติเศรษฐกิจ

ประเทศไทยเป็นประเทศแนวหน้าในด้านการท่องเที่ยวในภูมิภาคเอเชีย จะเป็นรองก็เพียงประเทศจีนเท่านั้นการท่องเที่ยวก่อให้เกิดรายได้ที่เป็นเงินตราต่างประเทศเป็นจำนวนกว่า 300,000 ล้านบาทต่อปี จากนักท่องเที่ยวนานาชาติ ประมาณ9.5 ล้านคน และเป็นภาคเศรษฐกิจที่สามารถโอบอุ้มและเกื้อหนุนประเทศไทยไว้ได้ในยามเกิดวิกฤติเศรษฐกิจในปีสุดท้ายของแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 9 คาดว่าจะมีนักท่องเที่ยวต่างประเทศเดินทางมาท่องเที่ยวในประเทศไทยไม่น้อยกว่า 14 ล้านคน อัตราเฉลี่ยการขยายตัวของนักท่องเที่ยวนานาชาติ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คาดว่า จะมีถึงร้อยละ 7 ต่อปี ส่วนการท่องเที่ยวของคนไทยนั้น ในปี พ.ศ.2549 ประเมินสูงถึง 59 ล้านคนต่อปี

1.2 เหตุผลในการเสนอปริญญานิพนธ์

1.2.1 ด้านนโยบาย

- เพื่อศึกษาแผนพัฒนาเศรษฐกิจฉบับที่ 8-9 ที่มีเป้าหมายในการพัฒนาการศึกษาด้านการเร่งรัดพัฒนาความเป็นศูนย์กลางของการท่องเที่ยวและจัดประชุมสัมมนาเพื่อพัฒนาบุคลากร

- เพื่อศึกษานโยบายของแผนพัฒนาเศรษฐกิจฯ ฉบับที่ 9 ภายใต้แผนปฏิบัติการวาระแห่งชาติ เพื่อการท่องเที่ยวยั่งยืน ซึ่งมีกลยุทธ์ในการพัฒนาประเทศไทยให้เป็นศูนย์กลางการท่องเที่ยวในภาคพื้นเอเชียแปซิฟิก

- เพื่อศึกษานโยบายของแผนพัฒนาเศรษฐกิจฯ ฉบับที่ 9 ภายใต้แผนปฏิบัติการวาระแห่งชาติ เพื่อการท่องเที่ยวยั่งยืน ซึ่งมีกลยุทธ์สนับสนุนการประชุมและนิทรรศการนานาชาติ

- เพื่อศึกษาความเชื่อมโยงทางเศรษฐกิจระหว่างประเทศ ได้แก่ มาเลเซีย อินโดนีเซีย เป็นต้น เนื่องจากปัจจุบัน จังหวัดสงขลาเป็น 1 ใน 5 จังหวัดภายใต้โครงการเศรษฐกิจสามฝ่าย (IMF-FT)

1.2.2 ด้านเศรษฐกิจ

- เพื่อพัฒนาประเทศให้พ้นจากตลาดล่างไปสู่การท่องเที่ยวประเภทการประชุม นิทรรศการและการท่องเที่ยวที่เป็นรางวัล รวมทั้งการท่องเที่ยวอิสระ (Free Independent Tourists : FITS)

- เพื่อพัฒนาเมืองหลักในภูมิภาค ให้มีความเจริญทางด้านเศรษฐกิจที่ดีขึ้น

- เพื่อพัฒนาจังหวัดสงขลา – หาดใหญ่ ให้เป็นศูนย์กลางการสร้างงานให้กับจังหวัดใกล้เคียง ท้องถิ่น และทำให้ชุมชนมีความเจริญทางด้านเศรษฐกิจดีขึ้น

1.2.3 ด้านสังคม

- เพื่อเป็นสถานที่พัฒนาทรัพยากร บุคคล ที่มีความ สามารถไป พัฒนาความเจริญให้กับสังคม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- เพื่อเป็นสถานที่พัฒนาความเชื่อมโยงทางเศรษฐกิจระหว่างประเทศ ได้แก่ มาเลเซีย อินโดนีเซีย เป็นต้น เนื่องจากปัจจุบัน จังหวัดสงขลาเป็น 1 ใน 5 จังหวัดภายใต้โครงการเศรษฐกิจสามฝ่าย (IMF-FT)

1.2.4 ด้านกายภาพ

- เพื่อตอบสนองต่อนโยบายของรัฐบาล ในการที่จะกระจายความเจริญออกไปสู่ภูมิภาค และเนื่องจากโครงการศูนย์ ตั้งอยู่ในบริเวณตำบลบ้านพรู ซึ่งห่างจากตัวเมืองหาดใหญ่เพียง 13 กิโลเมตร ซึ่งก็เท่ากับเป็นการเปิดโอกาสในการรองรับการขยายความเจริญจากเมืองหาดใหญ่ ออกไปสู่ชนบทต่อไปได้ในอนาคต

- เพื่อตอบสนอง และดึงดูดความต้องการด้านการประชุมและการแสดงสินค้าของประเทศและประเทศเพื่อนบ้าน เช่น มาเลเซีย อินโดนีเซีย เป็นต้น

- เพื่อตอบสนองผู้แสดงสินค้าและผู้เข้าร่วมงานชาวต่างชาติ ให้เข้ามาจับจ่ายใช้สอยภายในประเทศ ซึ่งไม่เพียงแต่ในจังหวัดสงขลาเท่านั้น นักท่องเที่ยวชาวต่างชาติดังกล่าวอาจจะถือโอกาสเดินทางไปท่องเที่ยวยังจังหวัดอื่นๆอีกด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 1 ที่มาของปัญหา แนวทางแก้ปัญหา

ประเด็นปัญหา	แนวทางแก้ปัญหา
1. การกระจาย ตัวของสถานที่ในการรองรับการประชุม สัมมนาของหน่วยงานทั้งภาครัฐและเอกชนยังไม่เพียงพอ และขาดแคลนสถานที่ทำการประชุมส่วนใหญ่จะอยู่เฉพาะในกรุงเทพ ฯ ซึ่งประสบปัญหาการจราจรติดขัด	1. ควรมีการจัดตั้งศูนย์ประชุมและแสดงสินค้าขึ้นในส่วนภูมิภาค เพื่อเป็นแนวทางการสอดคล้องกับความเจริญ และการขยายตัวของเศรษฐกิจทั้งภาครัฐและเอกชนเพื่อเกิดการลงทุนที่มีประสิทธิภาพ
2. ในการลงทุนจัดตั้งศูนย์ประชุมและแสดงสินค้านานาชาติ ซึ่งมีค่าใช้จ่ายสูง แต่สถานที่ยังขาดมาตราฐานและความสดวกเหมาะสมเพียงพอที่จะแก้ปัญหาทั้งทางด้าน การจัดสถานที่ ระบบเทคนิค และบริการต่าง ๆ อันเป็นผลมาจากการขาดแคลนสื่อกลางในการเปิดตัวทางด้านเศรษฐกิจ ให้แก่ผู้บริโภคระดับชาติและนานาชาติ	2. การจัดตั้งศูนย์ประชุมและแสดงสินค้าจะส่งผลให้เป็นศูนย์กลางธุรกิจการค้า การลงทุน และการขยายตลาดไปสู่ภูมิภาค จะทำให้ประเทศไทยและภูมิภาคมีความมั่นคงทางด้านเศรษฐกิจตลอดจนกระจายรายได้ไปสู่ท้องถิ่น
3. การให้บริการและส่งเสริมกิจกรรมทางด้านการประชุมสัมมนาระดับนานาชาติของรัฐและเอกชนยังไม่ทั่วถึง และ เพียงพอต่อความต้องการของสถิติการประชุมที่เพิ่มขึ้น รวมถึงบุคลากรยังขาดความรู้และประสิทธิภาพ	3. ในการจัดตั้งศูนย์ประชุมและแสดงสินค้าจะก่อให้เกิดการร่วมมือทั้งภาครัฐและเอกชน และกิจกรรมอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อพัฒนาประเทศให้พ้นจากตลาดล่างไปสู่ การท่องเที่ยวประเภทการประชุมนิทรรศการและการท่องเที่ยวที่เป็นรางวัลรวมทั้งการท่องเที่ยวอิสระ(Free Independent Tourists : FITS)
4. ยังขาดสถานที่ในการจัดตั้งศูนย์ประชุมและแสดงสินค้านานาชาติ ที่มี ความเหมาะสมทั้งสภาพแวดล้อมและการให้บริการที่ได้มาตราฐานเทียบเท่าต่างประเทศ	4. จังหวัดสงขลา หาดใหญ่ ได้กำหนดแนวทางพัฒนาให้ความเชื่อมโยงทางเศรษฐกิจระหว่างประเทศ ได้แก่ มาเลเซีย อินโดนีเซีย เป็นต้น เนื่องจากปัจจุบัน จังหวัดสงขลาเป็น 1 ใน 5 จังหวัดภายใต้โครงการเศรษฐกิจสามฝ่าย (IMF-FT) รวมถึงการส่งเสริม ที่จะนำไปสู่การขยายตัวในด้านต่างๆของหาดใหญ่และภาคใต้ตอนล่าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผลประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากโครงการ

1. รายได้จากการเช่าห้องประชุมราคาต่อตารางเมตร จากมาตราฐานห้องประชุมทั่วไป คือคิดค่าบริการ 550 บาท/คน/วัน และคิดว่าจะมีอัตราค่าเช่าเพิ่มขึ้นเฉลี่ย 10%

2. รายได้จากการเช่าห้องสินค้า ราคาค่าเช่า ต่อตารางเมตร จากมาตรฐานทั่วไปคือ 65-75 บาทต่อตารางเมตร

3. รายได้จากร้านค้าให้เช่า โดยมีรายได้จาการทำสัญญาเช่า โดยคิดค่าเช่าต่อเดือน

4. รายได้จากค่าอาหารและเครื่องดื่ม จะมีรายได้จากภัตตาคารและคอฟฟี่ชอบ

1.3 วัตถุประสงค์ของปริญญานิพนธ์

- เพื่อให้สอดคล้องกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจฉบับที่ 8-9 ที่มีเป้าหมายในการพัฒนาการศึกษาด้านการเร่งรัดพัฒนาความเป็นศูนย์กลางของการท่องเที่ยว และจัดประชุมสัมมนาเพื่อพัฒนาบุคลากร
- เพื่อให้สอดคล้องของแผนพัฒนาเศรษฐกิจฯ ฉบับที่ 9 ภายใต้แผนปฏิบัติการวาระแห่งชาติเพื่อการท่องเที่ยวยั่งยืน ซึ่งมีกลยุทธ์สนับสนุนการประชุมและนิทรรศการนานาชาติ
- เพื่อให้สอดคล้องความเชื่อมโยงทางเศรษฐกิจระหว่างประเทศ ได้แก่ มาเลเซีย อินโดนีเซีย เป็นต้น เนื่องจากปัจจุบัน จังหวัดสงขลาเป็น 1 ใน 5 จังหวัดภายใต้โครงการเศรษฐกิจสามฝ่าย (IMF-FT)
- เพื่อศึกษาความเป็นมา เหตุผล ในการเสนอที่มาข้อปัญหา แนวทางการแก้ไขปัญหา วัตถุประสงค์ ขอบเขตการศึกษา วิธีดำเนินปริญญานิพนธ์ ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ และ อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับโครงการ
- เพื่อศึกษางานระบบเทคนิคที่เกี่ยวข้องกับโครงการ

1.4 ขอบเขตของปริญญานิพนธ์

- เพื่อศึกษาค้นคว้าข้อมูลทั้งหมด แล้วนำมาวิเคราะห์ สังเคราะห์ เพื่อหาแนวความคิดทางด้านสถาปัตยกรรม ทั้งนี้ทำให้ทราบความต้องการของผู้ใช้โครงการ องค์ประกอบที่เหมาะสมกับโครงการ และ ปัญหาต่าง ๆ โดยศึกษาตามหลักการต่าง ๆ เช่น การศึกษากฎหมายที่เกียวกับโครงการ กฎหมายที่เกียวกับการใช่ที่ดิน และ ข้อบังคับต่าง ๆ ทั้งนี้เพื่อ ตอบสนองทางด้านนโยบาย เศรษฐกิจ สังคม และ กายภาพ เพื่อนำมาวิเคราะห์แก้ไข และ ปรับปรุงเป็นงานสถาปัตยกรรม ต่อไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.5 วิธีการดำเนินปริญญานิพนธ์

1.5.1 ขั้นรวบรวมข้อมูล

-เก็บรวบรวมข้อมูลขั้นปฐมภูมิ จากการสังเกต การสัมภาษณ์

-เก็บรวบรวมข้อมูลขั้นทุติยภูมิ จากเอกสารที่เกี่ยวข้อง รายงานของหน่วยงานต่างๆ สามารถแยกออกได้ดังนี้

-ข้อมูลด้านนโยบาย

-ข้อมูลด้านเศรษฐกิจ

-ข้อมูลกลุ่มผู้ใช้อาคาร

1.5.2 ข้อมูลสภาพทั่วไปของโครงการ

1.5.3 ข้อมูลอาคารตัวอย่าง

1.5.4 ขั้นวิเคราะห์ข้อมูล

- นำข้อมูลที่รวบรวมทั้งหมดมาวิเคราะห์เพื่อหาขนาดความต้องการของโครงการ
- วิเคราะห์เกณฑ์มาตรฐาน และกฎระเบียบต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับโครงการ
- กำหนดรายละเอียดโครงการ
- วิเคราะห์พฤติกรรมผู้ใช้โครงการ
- คำนวณพื้นที่ใช้สอย
- วิเคราะห์ที่ตั้งโครงการ
- วิเคราะห์ระบบอุปกรณ์อาคาร

1.5.5 ขั้นประเมินผลแนวความคิด

จำแนกข้อมูลที่ผ่านการวิเคราะห์มารวบรวมเพื่อทำการประเมินผลตามขั้นตอน ดังนี้

-กำหนดรูปแบบทางกายภาพของโครงการ

-กำหนดกิจกรรมภายในโครงการ

-สร้างทางเลือกในการออกแบบให้เหมาะสมกับโครงการ

-กำหนดแนวความคิดในการออกแบบ

1.5.6 ขั้นตอนการออกแบบงานสถาปัตยกรรม

-นำเสนองานออกแบบ แนวความคิดต่างๆ และกระบวนการออกแบบ

-ลำดับขั้นตอนการออกแบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.5.7 ขั้นตอนสรุปและข้อเสนอแนะ

-บทสรุปของโครงการทั้งหมด

1.5.8 เสนอแนะแนวทางในการออกแบบอาคาร

1.5.9 ขั้นตอนบทสรุปของโครงการทั้งหมด

-สรุปแนวทางการออกแบบภาคนิพนธ์

-สรุปแนวทางภาคออกแบบ

-ภาคแบบนำเสนอ

-ภาคหุ่นจำลอง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 2

การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการเบื้องต้น

2.1 การศึกษาความเป็นไปได้ด้านนโยบาย

2.1.1 การศึกษานโยบายเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 8

2.1.2 การศึกษานโยบายแผนพัฒนาเศรษฐกิจ ฯ ฉบับที่ 9

เป็นแนวทางพัฒนาที่งว่ามุ่งเน้นกำหนดเป้าหมายสำคัญในการเร่งรัดการแก้ไขปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม โดยมีมาตราการที่จะขยายบริการการท่องเที่ยว ซึ่งจังหวัดสงขลามีชื่ออยู่ในจังหวัดที่มีความพร้อมทางการท่องเที่ยวระดับแนวหน้ากลุ่มที่ 1

ภายใต้แผนปฏิบัติการวาระแห่งชาติ เพื่อการท่องเที่ยวยั่งยืน ซึ่งมีกลยุทธ์ในการพัฒนาประเทศไทยให้เป็นศูนย์กลางการท่องเที่ยวในภาคพื้นเอเชียแปซิฟิก

ภายใต้แผนปฏิบัติการวาระแห่งชาติ เพื่อการท่องเที่ยวยั่งยืน ซึ่งมีกลยุทธ์สนับสนุนการประชุมและนิทรรศการนานาชาติ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ความเชื่อมโยงทางเศรษฐกิจระหว่างประเทศ ได้แก่ มาเลเซีย อินโดนีเซีย เป็นต้น เนื่องจากปัจจุบัน จังหวัดสงขลาเป็น 1 ใน 5 จังหวัดภายใต้โครงการเศรษฐกิจสามฝ่าย (IMF-FT)

2.1.3 สรุปนโยบายของโครงการหรือกลุ่มผู้ลงทุนนโยบายที่เกี่ยวข้องกับโครงการ

เพิ่มปริมาณการค้าและการลงทุนในพื้นที่เขตเศรษฐกิจสามฝ่ายทั้งสามประเทศ อินโดนีเซีย มาเลเซีย มาเลเซีย และประเทศไทย

เพิ่มปริมาณการส่งออกจากพื้นที่การส่งออกจากพื้นที่เขตเศรษฐกิจสามฝ่ายไปยังตลาดทั่ว โลก

ปรับปรุงฐานะความเป็นอยู่ของประชาในพื้นที่เขตเศรษฐกิจสามฝ่ายและประชาชนโดยส่วนรวมของทั้ง 3 ประเทศให้ดียิ่งขึ้น

2.2 การศึกษาความเป็นไปได้ด้านเศรษฐกิจ

2.2.1 ความเป็นไปได้ด้านการลงทุนศูนย์ประชุมและแสดงสินค้านานาชาติ สงขลา(หาดใหญ่)

จังหวัดสงขลาเป็นศูนย์กลางของ 7 จังหวัดภาคใต้ตอนล่างมีเนื้อที่ประมาณ 7,394 ตร.กม.มีจำนวนประชากรประมาณ 1.2 ล้านคน ประชากรณ์ส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกรรมอุสาหกรรมที่สำคัญคืออุตสาหกรรมยางพารา

ด้านโครงสร้างพื้นฐานและระบบสาธารณูปโภค หากใหญ่มีชุมทางรถไฟที่ใหญ่ที่สุดของภาคใต้ซึ่งสามารถเชื่อมโยงกับมาเลเซียได้ รวมทั้งมีสนามบินนานาชาติสำหรับให้บริการนักท่องเที่ยวอีกด้วย ในส่วนของระบบประปา ไฟฟ้า โทรศัพท์ หาดใหญ่ถือเป็นอำเภอที่มีความพร้อมมากที่สุด เนื่องจากเป็นเมืองธุรกิจ และมีประชากรณ์หนาแน่น

สภาพเศรษฐกิจโดยรวมและระดับรายได้ของคนในจังหวัดสงขลา ในปี 2538 ประชากรมีรายได้ประมาณ 58,305 บาทต่อคนซึ่งถือว่าสูงสุดใน 7 จังหวัดภาคใต้ตอนล่าง และเป็นอันดับ 4 ของ 14 จังหวัดภาคใต้รองจากภูเก็ต ระนอง และพังงา ตามลำดับนอกจากนั้นในปี 2538 สงขลามีมูลค่าการผลิตภัณฑ์มวลรวมเท่ากับ 72,123.2 ล้านบาท และเป็นอันดับ 1 ของภาตใต้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จังหวัดสงขลาเป็นฐานการศึกษาที่สำคัญที่สุดของภาคใต้ มีสถาบันระดับอุดมศึกษาถึง 4แห่งรวมทั้งเป็นศูนย์กลางด้านการบริการสาธารณสุขที่สำคัญของภาคใต้ เป็นที่ตั้งของโรงพยาบาลรัฐ และเอกชนขนาดใหญ่หลายแห่ง

ด้านการท่องเที่ยว นักท่องเที่ยวที่มาหาดใหญ่ส่วนมากมาจากประเทศใกล้เคียง เช่น มาเลเซีย สิงคโปร์ซึ่งมักเข้ามาซื้อสินค้า เนื่องจากหาดใหญ่เป็นศูนย์กลางธุรกิจที่สำคัญของสงขลา และภาคใต้

2.2.2 แหล่งที่มาของเงินทุน

รูปแบบการลงทุนและการบริหาร

ในการที่จะให้ศูนย์ประชุมและแสดงสินค้านานาชาติของจังหวัดสงขลาประสบความสำเร็จได้นั้นจำเป็นที่จะต้องมีรูปแบบการลงทุนและการบริหารที่เหมาะสม ซึ่งในการดำเนินการศึกษาครั้งนี้ทางคณะผู้ศึกษาได้เสนอแนวทางรูปแบบการลงทุนและการบริหารที่ได้นำเสนอไปแล้วดังนี้

ตารางที่ 2 รูปแบบการลงทุนและการบริหาร

รูปแบบที่	การลงทุนก่อสร้าง	การบริหาร
1	ภาครัฐ	ภาครัฐ
2	เอกชน	เอกชน
3	ภาครัฐและเอกชน	ภาครัฐและเอกชน
4	ภาครัฐ	เอกชน

รูปแบบที่1

การลงทุนโดยภาครัฐและการดำเนินการบริหารโดยเจ้าหน้าที่ของรัฐ เป็นรูปแบบที่ทางภาครัฐเป็นผู้จัดเตรียมงบประมาณในการดำเนินการก่อสร้างเอง รวมทั้งภาครัฐจะต้องจัดเตรียมคณะทำงานที่จะเข้ามารับผิดชอบในการดำเนินการบริหาร ทางเลือกนี้อาจจะสร้างความลำบากให้กับภาครัฐในการจัดหางบประมาณมาลงทุน โดยเฉพาะในช่วงที่ประเทศกำลังดำเนินนโยบายภาคใต้ความช่วยเหลือของกองทุนการเงินระหว่างประเทศ (International Monetary Fund) นอกจากนี้ ในด้านการบริหารเชิงธุรกิจนั้น เจ้าหน้าที่ของภาครัฐมีข้อจำกัดในด้านประสบการณ์การบริหารและด้านการทำการตลาด ดังนั้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โอกาสที่จะบริหารงานให้สามารถแข่งขันกับผู้อื่นทั้งภายในประเทศและภายนอกประเทศจึงมีน้อย

รูปแบบที่ 2

การลงทุนในรูปแบบนี้เป็นการดำเนินการสร้างศูนย์ประชุมโดยเอกชนเป็นผู้ลงทุนทั้งหมดและเอกชนเป็นผู้ดำเนินการบริหารโดยภาครัฐเป็นผู้อำนวยความสะดวกและสนับสนุนภายนอก เป็นต้นว่า ช่วยยกเว้นภาษีบางอย่างและทางเลือกนี้จะมีความเป็นไปได้สูงถ้าพื้นที่ที่ทำการสร้างศูนย์ประชุมมีศักยภาพในการดำเนินธุรกิจสูง และภาคเอกชนพิจารณาเห็นว่าโครงการนี้มีความสามารถในการคืนทุนได้

รูปแบบที่ 3

เป็นแนวทางที่ภาครัฐและภาคเอกชนร่วมมือกันในการลงทุนและร่วมในการบริหาร แนวทางนี้จะเป็นการผนึกกำลังกันระหว่างภาครัฐและเอกชน โดยเอกชนจะนำเงินส่วนหนึ่งมาร่วมลงทุนกับภาครัฐ ซึ่งจะสามารถแบ่งเบาภาระของภาครัฐได้ ส่วนในด้านการบริหารทางภาครัฐจะรวมดำเนินการบริหารกับทางภาคเอกชน วิธีนี้จึงเป็นการระดมความช่วยเหลือระหว่างภาครัฐและเอกชนอย่างเท่าเทียมกัน แต่ปัญหาอาจเกิดขึ้นได้เนื่องจากจะต้องมีการปรับตัวในระบบการดำเนินงานทั้งทางภาครัฐและเอกชน

รูปแบบที่ 4

เป็นแนวทางที่ภาครัฐจัดหาเงินมาลงทุนก่อสร้าง เมื่อก่อสร้างเสร็จภาครัฐจะเปิดประมูลเพื่อหา บริษัทเอกชนเข้ามาดำเนินการ โดยเอกชนจะต้องเสนอผลประโยชน์ตอบแทนให้กับภาครัฐ วิธีนี้เป็นวิธีที่ลดภาระของภาคเอกชนในด้านการจัดหางบประมาณมาลงทุนก่อสร้างศูนย์ประชุม ซึ่งต้องใช้ระยะเวลานานกว่าจะคืนทุนได้ อย่างไรก็ตาม ในการคัดเลือกเอกชนเข้ามาบริหารภาครัฐไม่ควรที่จะพิจารณาการเสนอผลตอบแทนในรูปตัวเงินสูงสุดเพียงอย่างเดียวควรจะพิจารณาถึงความสามารถในการบริหารและความสามารถในการพัฒนาถึงภาพเศรษฐกิจโดยรวม (Economic Impact) เป็นประเด็นสำคัญ มิฉะนั้นผู้บริหารซึ่งเป็นภาคเอกชนจำเป็นที่จะต้องตั้งราคาการใช้บริหารศูนย์ประชุมในราคาค่าเช่าที่สูง เพื่อจะนำไปจ่ายเป็นผลตอบแทนให้กับภาครัฐ ซึ่งทำให้ไม่สามารถใช้ศูนย์ประชุมให้เกิดประโยชน์ต่อเศรษฐกิจโดยรวมได้สูงสุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การพิจารณาเลือกรูปแบบที่เหมาะสมเป็นไปได้จากทางเลือกต่างๆ คณะผู้ศึกษาเห็นว่ารูปแบบที่ 4 นั้น เหมาะสมที่สุด ด้วยเหตุผลว่า การสร้างศูนย์ประชุมเป็นการสร้างประโยชน์ให้กับเศรษฐกิจโดยรวม ดังนั้น เพื่อให้เกิดประโยชน์ได้อย่างรวดเร็วจำเป็นที่จะต้องใช้งบประมาณของรัฐในการก่อสร้างเพื่อผลักดันให้ศูนย์ประชุมและแสดงสินค้านานาชาติเกิดขึ้นได้เร็วที่สุด สำหรับการดำเนินการบริหารนั้นถ้าสามารถเลือกเอกชนที่มีประสบการณ์ในการบริหารระดับนานาชาติมีความสามารถในการพัฒนาถึงภาพเศรษฐกิจโดยรวม และสามารถจ่ายผลตอบแทนให้กับทางภาครัฐได้ด้วย ก็จะทำให้สามารถใช้ประโยชน์จากศูนย์ประชุมได้อย่างสูงสุด

2.2.3 แนวโน้มการลงทุนและผลที่คาดว่าจะได้รับ

จังหวัดสงขลาเป็นแหล่งที่มีแหล่งท่องเที่ยวมากมายที่สุด จัดเป็นเมืองหลักและศูนย์กลางการท่องเที่ยวของภาคใต้ตอนล่าง ทั้งประเภทธรรมชาติและแหล่งประวัติศาสตร์ แหล่งบันเทิงเริงรมย์รวมไปถึงแหล่งจับจ่ายซื้อของหลายแห่ง มีจุดเด่นเป็นพิเศษรู้จักกันทั้งในระดับนานาชาติและในประเทศ อีกทั้งยังมีเครือข่ายการคมนาคมที่ที่สะดวกสามารถเชื่อมโยงกับประเทศเพื่อนบ้านโดยตรง

ด้านผลตอบแทนที่จะได้รับ

จากการประมาณการ รายได้ของศูนย์ ฯ จะมาจากแหล่งต่อไปนี้

- ค่าเช่าพื้นที่แสดงสินค้าที่ให้สำหรับร้านค้า ไปรษณีย์ ธนาคาร
- ค่าเช่าพื้นที่ห้องประชุม
- ค่าเช่าพื้นที่อื่น ๆได้แก่
  - พื้นที่แสดงสินค้าถาวรและร้านขายของที่ระลึก
  - การให้เช่าพื้นที่ห้องประชุม สำหรับการจัดงานแต่งงาน งานเปิดตัวสินค้าและคอนเสิร์ต
  - ค่าเช่าพื้นที่ภัตตาคาร
  - ค่าเช่าพื้นที่ศูนย์อาหาร
- รายได้อื่นซึ่งจะเป็นรายได้ค่าบริการจากผู้นำอาหารเข้ามาให้บริการแก่ผู้ใช้ห้องประชุมของศูนย์

ภาวะการประกอบการอุตสาหะกรรม การค้า และบริการต่าง ๆ โดยทั่วไปศูนย์ประชุมและแสดงสินค้านานาชาติ จะมีอุสาหกรรมการค้าและการบริการต่าง ๆ ที่มีผลกระทบต่อชุมชนเมืองดังต่อ ไปนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- อุสาหกรรมการก่อสร้าง เช่นบริษัทก่อสร้างคูหา ซึ่งถือเป็นอุสาหกรรมที่มีบทบาทสำคัญต่อการแสดงสินค้าในแต่ละครั้ง
- อุตสาหกรรมการท่องเที่ยวอาทิเช่น ธรุกิจสายการบิน โรงแรม บริษัททัวร์ ต่าง ๆ รวมทั้งบริษัทการรถทัวร์ให้เช่า เป็นต้น ซึ่งอุตสาหกรรมดังกล่าวจะเกี่ยวข้องทางด้านอื่น ๆ ทั้งชาว ไทยและชาวต่างประเทศ ในปัจจุบัน สนามบินนานาชาติหาดใหญ่มีสายการบินที่ใช้บริการอยู่ จำนวน 3 สายการบิน ได้แก่ สายการบิน ไทย สายการบินมาเลเซีย แอร์ไลน์ สายการบินซิลค์แอร์ สำหรับ บริษัท์ทัวร์ในอำเภอหาดใหญ่มีจำนวน ประมาณ 100 แห่งและ 70แห่งตามลำดับ
- ผู้ให้บริการด้านการจัดแสดงสินค้าและจัดประชุม Zprofessional Exhibition Organizer and Professional Covention Organzer) เป็นผู้มีบทบาทสำคัญในการประสานงานระหว่างผู้ริเริมงานกับศูนย์
- ด้านการโฆษนาการถือเป็นส่วนที่สำคัญ และจำเป็นที่สุดส่วนหนึ่งในการจัดประชุมและแสดงสินค้าในแต่ละครั้ง
- การบริการด้านประชาสัมพันธ์ ได้ แก่ บริษัทโฆษณาต่าง ๆ ซึ่งเป็นธุรกิจสนับสนุนที่สำคัญ จะเป็นการช่วยดึงดูดและสร้างความสนใจให้กับนักท่องเที่ยวทั้งชาวไทยและชาวต่างประเทศ
- การบริการด้านขนส่งสินค้าทั้งทางบก ทางอากาศ ทางน้ำ มีความจำเป็นอย่างยิ่งต่อการแสดงสินค้า
- กิจกรรมอย่าอื่น เช่น ธุรกิจการพิมพ์ ธุรกิจดอกไม้ การบริการด้าน ความสอาด การบริการด้านความปลอดภัย

2.2.4 การคาดการณ์สภาพเศษฐกิจ

ในแต่ละปีรายได้จากการท่องเที่ยวที่สามารถทำรายได้ให้แก่ประเทศ จัดเป็นอุตสาหกรรมที่สามารถทำกำไรให้กับประเทศมากมาย เนื่องจากประเทศไทยมีศักยภาพด้านการท่องเที่ยวอย่างมากมายอีกทั้งรัฐบาลเองก็ให้ความสำคัญกับอุตสหกรรมด้านการท่องเที่ยวเป็นอย่างมาก จากแผนพัฒนาเศรษฐกิจ ฉบับที่ 8 ว่าเพื่อให้มีการใช้ประโยช์และดูแลรักษาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมให้มีความสมบูรณ์สามารถสนับสนุนการพัฒนาเศรษฐกิจ สังคม และคุณภาพชีวิตได้อย่างยั่งยืน และแผนพัฒนาเศรษฐกิจฉบับที่ 9 เป็นแนวทางพัฒนาที่ว่ามุ่งเน้นกำหนดเป้าหมายสำคัญในการเร่งรัดการแก้ไขปัญหา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม โดยมีมาตราการที่จะขยายบริการการท่องเที่ยวภายใต้แผนปฏิบัติการวาระแห่งชาติ เพื่อการท่องเที่ยวยั่งยืน ซึ่งมีกลยุทธ์สนับสนุนการประชุมและนิทรรศการนานาชาติ

สงขลา จัดเป็นแหล่งท่องเที่ยวที่สำคัญ และมีชื่อเสียงมากที่สุดของภาคใต้ตอนล่าง มีแหล่งท่องเที่ยวที่สำคัญอื่นๆอีกมากมาย เศรษฐกิจของภูมิภาคนี้ โดยเฉพาะสงขลาจึงขึ้น อยู่กับอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวเป็นหลักสำคัญ อีกทั้งเป็นศูนย์กลางการศึกษาของภาคใต้ตอนล่างอีกด้วย และมีแนวโน้มที่นักท่องเที่ยวจะเพิ่มจำนวนขึ้นเรื่อยๆ ซึ่งดูได้จากตารางสถิติจำนวนนักท่องเที่ยว ในจังหวัดสงขลา

ตารางที่ 3 จำนวนโรงแรม ผู้เยี่ยมเยือน นักท่องเที่ยว และนักทัศนาจร พ.ศ. 2539 – 2541

รายการ	2539 (1996)	2540 (1997)	2541 (1998)	ITEM
จำนวนโรงแรม	120	152	150	Number of hotels
จำนวนห้องพัก	10,156	10,908	11,215	Number of rooms in hotel
จำนวนผู้มาเยี่ยมเยือน	2,110,560	2,133,699	2,171,171	Number of visitors
ชาวไทย	1397387	1,338,637	1,405,477	Thai
ชาวต่างประเทศ	713,173	795,062	765,694	Foreigner
จำนวนนักท่องเที่ยว	1,755,476	1,785,744	1,832,304	Number of tourists
ชาวไทย	1,145,360	1,094,332	1,163,540	Thai
ชาวต่างประเทศ	610,116	691,412	668,764	Foreigner
จำนวนนักทัศนาจร	355,084	347,955	338,867	Number of

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ต่อ ตารางที่3 จำนวนโรงแรม ผู้เยี่ยมเยือน นักท่องเที่ยว และนักทัศนาจร พ.ศ. 2539 – 2541

ชาวไทย	252,027	244,305	241,937	Thai
ชาวต่างประเทศ	103,057	103,650	96,930	Foreigner

ที่มา การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย สำนักงานภาคใต้เขต 1

ตารางที่ 4 แนวโน้มผู้มาเยือนและความต้องการห้องพักจังหวัดสงขลา พ.ศ.25439-2549

ผู้เยี่ยมเยือนและห้องพัก	2539	2544	2549
1) ผู้เยี่ยมเยือน รวม (คน-ครั้ง)	2,257,400	2,797,800	3,443,600
ชาวไทย	1,211,600	1,488,300	1,819,500
ชาวต่างประเทศ	9,045,800	1,309,500	1,624,500
2)ผู้เยี่ยมเยือนแหล่งท่องเที่ยวหลัก (คน-ครั้ง)			
หาดสมิหลา	2,111,500	2,616,100	3,219,240
เกาะยอ	1,778,500	2,203,800	2,712,000
อุทยานนกน้ำ	374,100	461,900	566,900
วัดพะโคะ	481,800	594,700	729,600
ย่านการค้าหาดใหญ่	2,227,600	2,761,000	3,398,300
น้ำตกโตนงาช้าง	538,400	664,300	814,700
ปาดังเบซาร์	998,700	1,229,600	1,505,900
หาดสะกอม	473,200	585,100	719,000
3) ความต้องการห้องพัก (ห้อง)	12,306	14,215	17,549

ที่มา : การประมาณการ การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย

จากแนวโน้มจำนวนสถิตินักท่องเที่ยวที่เดินทางมาเที่ยวสงขลาในอนาคต ในช่วงช่วงปี 2540-2549ได้ตั้งสมมุติฐาน และประมาณการผู้มาเยี่ยมเยือนเชิงปริมาณ และจำนวนวันพัก เฉลี่ยจะมีผลต่อการพัฒนาการท่องเที่ยวในอนาคต และชาวต่างประเทศดังนี้ (ตาราง 2.2.4)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1 จำนวนผู้มาเยี่ยมเยือนรวมทั้งจังหวัดสงขลา จะมีอัตราการขยายตัวเฉลี่ยร้อยละ 4.45 ในช่วงปี 2540-2549 จำนวนผู้มาเยี่ยมเยือนจะเป็น 2,797,800 คน ใน พ.ศ. 2544 และ 3,443,600คน ในปี พ.ศ.2549

ผู้มาเยี่ยมเยือนชาวไทยมีอัตราเฉลี่ยร้อยละ 4.27 ซึ่งจะทำให้ผู้มาเยี่ยมเยือนชาวไทย จำนวน 1,488,300 คน ในปี พ.ศ.2544 และเพิ่มเป็น 1,819,500 คนในปี พ.ศ. 2549

ผู้มาเยี่ยมเยือนชาวต่างประเทศ 1,309,500 คนในปี พ.ศ. 2544 และเพิ่มเป็น 1,624,100 ในปี พ.ศ. 2549

2 วันพักเฉลี่ย

วันพักเฉลี่ยผู้เยี่ยมเยือนชาวไทย 3.1 วัน

วันพักเฉลี่ยผู้มาเยี่ยมเยือนชาวต่างประเทศ 3.4 วัน

3 ความต้องการห้องพัก

ความต้องการห้องพักในจังหวัดสงขลา ในปี พ.ศ. 2544 เท่ากับ 14,215 ห้อง และจะเพิ่มเป็น 17,549 ห้องในปี พ.ศ. 2549

ค่าใช้จ่ายโดยเฉลี่ยของนักท่องเที่ยวที่มาเยือนจังหวัดสงขลาเฉลี่ย 2,500 บาท / วัน / คน ส่วนใหญ่เป็นนักท่องเที่ยวเพศชาย 70 % และนักท่องเที่ยวเพศหญิง 30 % ของนักท่องเที่ยวทั้งหมด

จากตารางสถิติจะเห็นได้ว่านักท่องเที่ยวที่เข้ามาในจังหวัดสงขลาเพิ่มมาก จาก 2,797,800 เป็น 3,443,600 คนในปี พ.ศ 2549 ซึ่งมีการเปลี่ยนแปลงจำนวนนักท่องเที่ยวมากขึ้น แสดงให้เห็นถึงสภาพเศรษฐกิจการท่องเที่ยวดีขึ้นของจังหวัดสงขลา

สำหรับธุรกิจศูนย์ประชุมและแสดงสินค้าในประเทศไทยก็ได้รับผลกระทบจากเศรษฐกิจในช่วงปีที่ผ่านมาเช่นกัน จากการสอบถามผู้ประกอบการในวงการการจัดการประชุมหรือสัมมนาไปกว่า 50% ส่วนกิจกรรมต่าง ๆ ในด้านการจัดแสดงสินค้าก็ลดลงตามไปด้วย เนื่องจากธุรกิจต่างๆ ได้รับผลกระทบจากสภาวะเศรษฐกิจในปัจจุบัน อย่างไรก็ดีหากพิจารณากันในระยะยาวแล้ว โครงการศูนย์ ฯ ที่จัดตั้งขึ้นนั้นเป็นพื้นฐานสำคัญในการกระตุ้นความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ และสังคมของประเทศ เนื่องมาจากทั้งในและต่างประเทศ ซึ่งส่งผลประโยชน์ทั้งทางตรงและทางอ้อมให้กับธุรกิจต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องนั้น ๆ อย่างดี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สำนักหอสมุดกลาง พระจอมเกล้าลาดกระบัง

2.2.5 การศึกษาความต้องการด้านการตลาด

2.2.5.1 การจัดประชุมและการสัมมนา

จากการที่สภาพเศรษฐกิจประเทศไทยได้เจริญเติบโตขึ้นมากในช่วง 4-5 ปีที่ผ่านมา ส่งผลให้จำนวนการจัดประชุมการสัมมนาของทั้งภาครัฐและเอกชนขยายตัวตามไปด้วยตามข้อมูลของ ท.ท.ท. และการสัมภาษณ์ผู้ให้บริการด้านการจัดประชุม พบว่า ขนาดของการจัดประชุมและสัมมนาทั้งระดับประเทศและระดับนานาชาติที่มีการจัดประชุมต่ำกว่า 50- 400 คนส่วนระยะเวลาการจัดประชุมโดยเฉลี่ย คือ 3-5 วัน ซึ่งจังหวัดที่ได้รับความนิยมในการจัดการประชุมและสัมมนาระดับนานาชาติ คือ กรุงเทพ ฯ ภูเก็ต ชลบุรี เชียงใหม่ตามลำดับ รายละเอียดเกี่ยวกับการจัดประชุมขนาดของการจัดประชุมและจังหวัดที่จัดการประชุมระดับนานาชาติ ได้ แสดงไว้ในตาราง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

44171

ตารางที่ 5 จำนวนการจัดประชุมจำแนกตามประเภทของการประชุม ปี 2538-2539

ประเภทของการการประชุม	พ.ศ.2538		พ.ศ.2538	
	จำนวนครั้ง	จำนวนครั้ง	จำนวนครั้ง	จำนวนครั้ง
การประชุมระดับนานาชาติ	994	21.23	831	14.95
การประชุมระดับประเทศ	3688	78.77	4727	85.05
รวม	4682	100.00	5558	100.00

ที่มา:การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย

ตารางที่ 6 ขนาดของการจัดการประชุมและสัมมนาระดับนานาชาติในประเทศไทยในปีพ.ศ. 2538-2539

ขนาดของการจัดประชุม (คน)	พ.ศ.2538		พ.ศ.2538	
	จำนวนครั้ง	จำนวนครั้ง	จำนวนครั้ง	จำนวนครั้ง
ต่ำกว่า 51	504	50.70	377	45.37
51-400	430	43.26	388	46.69
401-1000	50	5.03	57	6.86
มากกว่า 1000	10	1.01	9	1.08
รวม	994	100.00	831	100.00

ที่มา:การท่องเที่ยวแห่ประเทศไทย

การจัดประชุมและสัมนาระดับนานาชาติขนาด 1000-5000 คน โดยเฉลี่ยจะมีประมาณไม่เกิน 10 ครั้งต่อปี ซึ่งส่วนใหญ่เป็นการจัดที่กรุงเทพ ฯ เชียงใหม่และภูเก็ตโดยในกรุงเทพฯ ศูนย์ประชุมแห่งชาติสิริกิติ์ได้รับความนิยมมากที่สุด ในขณะที่ที่ เชียงใหม่และกาดสวนแก้วก็ได้รับความนิยมที่สุดเช่นกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สำหรับรายระเอียดของการประชุมขนาด 1,000-5,000 คนในปี 2540 ซึ่งเป็นการจัดประชุมระดับนานาชาติทั้งสิ้นได้แสดงไว้ในตารางข้างล่างนี้

ตารางที่ 7 ตารางการจัดการประชุมขนาด 1,000-5,000 คน ในปีพ.ศ. 2540

ชื่องาน	จำนานผู้เข้าประชุม	สถานที่
The 16th Asia Pacific Dental Congress	3,000	กรุงเทพ ฯ
First Pan-Asian Conference and 17th Annual Thai Tesol Internationnal Conferrence	2,000	กรุงเทพ ฯ
The Second Asia-Pacific Marine Biotechnology Congress (APMBC'97)	1,000	ภูเก็ต
The 10th asean Congress of Anaesiologisis(ACA)	1,500	เชียงใหม่

ที่มาหนังสือ Thailand Conven and Exhibition 1995-2000 และ 1997-2001

ตารางที่ 8 การจัดประชุมระดับนานาชาติตามจังหวัดต่างๆ ในปี 2538-2542

จังหวัด	พ.ศ.2538		พ.ศ.2539		พ.ศ.2540		พ.ศ.2541		พ.ศ.2542	
	จำนวนครั้ง	ร้อยละ	จำนวนครั้ง	ร้อยละ	จำนวนครั้ง	ร้อยละ	จำนวนครั้ง	ร้อยละ	จำนวนครั้ง	ร้อยละ
กรุงเทพฯ	412	41.45	365	43.92	97	55.43	23	46.00	18	45.00
ภูเก็ต	407	40.95	286	32.25	20	11.43	3	6.00	0	0.00
ชลบุรี(พัทยา)	63	6.34	63	7.58	5	2.86	2	4.00	1	2.50
เชียงใหม่	31	3.12	56	6.74	19	10.86	13	26.00	1	2.50
จังหวัด	พ.ศ.2538		พ.ศ.2539		พ.ศ.2540		พ.ศ.2541		พ.ศ.2542	
	จำนวนครั้ง	ร้อยละ	จำนวนครั้ง	ร้อยละ	จำนวนครั้ง	ร้อยละ	จำนวนครั้ง	ร้อยละ	จำนวนครั้ง	ร้อยละ
หาดใหญ่	10	1.01	4	0.48	6	3.43	1	2.00	1	2.50
อื่นๆ	71	7.14	75	9.03	28	16.00	8	16.00	19*	47.50
รวม	994	100	831	100	175	100	50	100	40	100

ที่มา: *รวมถึงจำนวนงานที่ยังมิได้ถูกกำหนดสถานที่ไว้ด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

[1]การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย

[2]รวบรวมจากหนังสือ thai Convention and Exhibition calender 1995-2000 1996-2000 และ 1997-2001

สำหรับการจัดประชุมในหาดใหญ่ เนื่องจากหาดใหญ่เป็นเมืองศูนย์กลางทั้งทางด้านเศรษฐกิจและการค้า การคมนาคม การศึกษาของภาคใต้ตอนล่าง จึงทำให้มีการจัดประชุมและสัมมนาขึ้นเป็นจำนวนมาก จากการสัมภาษณ์โรงแรมในหาดใหญ่พบว่า ในช่วง 2-3 ปีที่ผ่านมา รายได้ค่าเช่าพื้นที่สำหรับการจัดประชุมและสัมมนาเป็นรายได้หลักของโรงแรมเป็นจำนวนมาก ซึ่งการจัดประชุมในหาดใหญ่ส่วนใหญ่จะมีขนาดประมาณ 100-300 คน โดยองค์กรในท้องถิ่นซึ่งประมาณ 60 –80 % เป็นหน่วยงานภาครัฐ และการประชุมสัมมนาในแต่ละครั้งจะใช้เวลาโดยเฉลี่ยประมาณ 1-2 วัน สำหรับความต้องการในการจัดประชุมขนาดใหญ่ประมาณ 1,000 – 2,000 คนนั้น จะมีประมาณ 2-3 ครั้งต่อปี อย่างไรก็ตาม ความต้องการสถานที่จัดประชุมขนาดใหญ่ดังกล่าวนี้ ยังไม่มีสถานที่ระดับมาตรฐานที่สามารถรองรับได้เพียงพอ ซึ่งในอนาคตถ้ามีสถานที่ที่สามารถรองรับความต้องการในระดับนี้ได้ ก็จะส่งผลให้อุปสงค์ในการจัดประชุมขนาดใหญ่มีเพิ่มมากขึ้น

สำหรับการประชุมของประเทศไทยในโครงการสามเหลี่ยมเศรษฐกิจ (IMT-GT) จากการสัมภาษณ์กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับโครงการเขตเศรษฐกิจสามฝ่าย ปรากฏว่า โดยทั่วไปความต้องการในการจัดการประชุมของโครงการ IMT-GT แบ่งออกได้เป็น 3 ระดับได้แก่

1. ระดับรัฐมนตรี มีจำนวนผู้เข้าร่วมประชุมทั้งหมดไม่เกิน 200 คน
2. ระดับเจ้าหน้าที่อาวุโส ขนาดของผู้เข้าร่วมประชุมไม่ต่ำกว่า 40-50 คน จากแต่ละประเทศ
3. ระดับภาคเอกชน / สภาธุรกิจ ขนาดของผู้เข้าร่วมประชุมเฉลี่ยประมาณ ไม่ต่ำกว่า 50 คน จากแต่ละประเทศ โดยจำนวนสูงสุดที่เคยจัดให้มีประมาณ 500 คน

สำหรับระยะเวลาของการจัดประชุมในแต่ละระดับนั้น เฉลี่ยประมาณ 2 วัน โดยที่การจัดประชุมทั้ง 3 ระดับนี้ ประเทศสมาชิกจะผลัดเปลี่ยนหมุนเวียนกันเป็นเจ้าภาพ โดยนอกเหนือจากการจัดประชุม 3 ระดับข้างต้นแล้ว ยังมีการจัดประชุมในระดับสาขาต่างๆ รวม 9 สาขา โดยที่ประเทศสมาชิกในแต่ละประเทศจะแบ่งกันรับผิดชอบประเทศละ 3 สาขา สำหรับประเทศไทย สาขาที่รับผิดชอบได้แก่ สาขาการสื่อสารโทรคมนาคม สาขาการท่องเที่ยว และสาขาการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์และการเคลื่อนย้ายแรงงาน ซึ่งที่ผ่านมา การจัดประชุมที่เกี่ยวข้องกับโครงการ IMT – GT ที่จัดขึ้นในไทยในแต่ละปี มีประมาณ 5 – 6 ครั้ง เป็นการประชุมของสาขาของภาค

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รัฐประมาณ 3 ครั้ง การประชุมของภาคเอกชนที่เกี่ยวข้องประมาณ 1 ครั้ง การประชุมเฉพาะสมาชิก ประเทศไทยประมาณ 1 - 2 ครั้งต่อปี โดยที่การจัดประชุมแต่ละครั้งจะมีขนาดอยู่ที่ประมาณ 100-200 คน

อย่างไรก็ดี จากการจัดประชุมสัมมนาหลายๆครั้งที่ผ่านมา พบว่า ทั้ง 3 ประเทศยังขาดความพร้อมในด้านสถานที่สำหรับการประชุมที่เป็นสากล ดังนั้น หากโครงการศูนย์ฯมีความพร้อมและสามารถรองรับความต้องการนี้ได้ ก็จะกลายเป็นสถานที่ที่สำคัญในการจัดประชุมที่เกี่ยวข้องกับโครงการ IMT - GT ได้ในโอกาสต่อๆไป นอกจากนั้น ยังเป็นการดึงดูดให้ประเทศร่วมโครงการสนใจจะเข้ามาจัดประชุม หรือแสดงสินค้าในประเทศไทยได้อีกด้วย สำหรับแนวโน้มในอนาคตในระยะ 3 - 5 ปี ข้างหน้านั้น หากโครงการสามเหลี่ยมเศรษฐกิจประสบความสำเร็จและภาครัฐบาลให้การสนับสนุนอย่างเต็มที่ อุปสงค์ในการจัดประชุมและแสดงสินค้าในระดับนานาชาติมีโอกาสที่จะเพิ่มขึ้นได้

รายละเอียดของการจัดประชุมตามโครงการพัฒนาเศรษฐกิจสามฝ่าย ทั้ง 7 ครั้งที่ผ่านมา มีดังนี้

ครั้งที่ 1 จัดขึ้นที่เกาะลังกาวี ประเทศมาเลเซีย ระหว่างวันที่ 19 - 20 กรกฎาคม 2536

ครั้งที่ 2 จัดขึ้นที่อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา ประเทศไทย ระหว่างวันที่ 9 - 12 มกราคม 2537

ครั้งที่ 3 จัดขึ้นที่เมืองเมดาน ประเทศอินโดนีเซีย ระหว่างวันที่ 31 พฤษภาคมถึง 2 มิถุนายน 2537

ครั้งที่ 4 จัดขึ้นที่ปีนัง ประเทศมาเลเซีย ระหว่างวันที่ 26 -28 กันยายน 2537

ครั้งที่ 5 จัดขึ้นที่อำเภอสุไหงโก-ลก จังหวัดนราธิวาส ประเทศไทย ระว่างวันที่ 19 - 20 ธันวาคม 2538

ครั้งที่ 6 จัดขึ้นที่เมือง LHOKSEUMAWE รัฐ D.I. ACEH ประเทศอินโดนีเซีย ระหว่างวันที่ 18-20 มกรา คม 2540

ครั้งที่ 7 จัดขึ้นที่เมืองอิโป รัฐเปรัก ประเทศมาเลเซีย ระหว่างวันที่ 4 - 6 พฤศจิกายน 2540 และในครั้งนี้เป็นครั้งแรกที่มีการจัดแสดงสินค้าร่วมด้วย

2.2.5.2 การจัดแสดงสินค้า

ในช่วง 3-4 ปีที่ผ่านมา งานแสดงสินค้าและนิทรรศการในประเทศไทย เพิ่มมากขึ้นตามการขยายตัวของภาวะเศรษฐกิจของประเทศ งานที่จัดขึ้นจะมีขนาดตั้งแต่ 500-20,000 ตรม. ซึ่งขนาดที่นิยมที่สุดจะอยู่ในช่วง 500-5,000 ตรม ดั้งจะเห็นได้จากตาราง

จากสถิติที่รวบรวมโดยการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย พบว่าในช่วงปี 2538-2539 ระยะเวลาการจัดการแสดงสินค้าโดยเฉลี่ยคือประมาณ 4-5 วันโดยที่ช่วงเวลาที่นิยมในการจัดแสดงสิน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ค้าคือ ตั้งแต่เดือนมีนาคมถึงเดือนพฤจิกายน เนื่องจากช่วงจากช่วงปลายปีจนถึงช่วงต้นปีเป็นช่วงที่คนส่วนใหญ่มักใช้เวลาในการท่องเที่ยวพักผ่อนมากกว่าการทำธุรกิจหรือการชมงานนิทรรศการ จังหวัดที่นิยมจัดงานแสดงสินค้ามากที่สุดคือกรุงเทพ ฯ สถานที่สำคัญที่จัดงานคือศูนย์การประชุมแห่งชาติสิริกิติ์ และศูนย์แสดงสินค้านานาชาติกรุงเทพมหานคร (bitec) ซึ่งเพิ่มเปิดดำเนินการเมื่อเดือนกันยายน พ.ศ. 2540 นี้

ตารางที่ 9 แสดงขนาดของงานแสดงสินค้า หรือนิทรรศการ ในประเทศไทยปี 2539

ขนาดพื้นที่แสดงสินค้า	จำนวนงาน	ร้อยละ
500-5,000 ตร.ม.	22	38
5,000-9,999 ตร.ม.	9	15
10,000-20,000 ตร.ม.	6	10
ไม่มีข้อมูล	22	37
รวม	59	100

ที่มาการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย และหนังสือ Exhibitions'Round the word และการสัมภาษณ์

ตารางที่ 10 แสดงจำนวนงานแสดงสินค้าจำแนกตามจังหวัด ๆ ในประเทศไทยในปี 2538-2542

	2538	2539	2540	2541	2542
กรุงเทพฯ	54	58	409	29	18
ชลบุรี	1				
ภูเก็ต			2		
เชียงใหม่			18	3	
หาดใหญ่			1		
จังหวัดอื่นๆ	1		5	2	
ไม่มีข้อมูล		1	2	1	2
รวม	56	59	137	35	20

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ที่มาการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย และ หนังสือ Exhibition'Round the word และการสัมภาษณ์

สำหรับความเป็นไปได้ในการจัดแสดงสินค้าที่หาดใหญ่นั้น ในช่วง 2-3 ปีที่ผ่านมาการจัดแสดงสินค้าที่หาดใหญ่ส่วนมากจะเป็นการจัดแสดงสินค้าแบบการค้าเร่ สินค้าลดราคา หรือ งานเกษตรแฟร์ ซึ่งสถานที่ที่ใช้คือห้างสรรพสินค้า โรงแรม หรือพื้นที่ในสถานศึกษา เช่นมหาวิทายาลัยและโรงเรียนต่างๆ อย่างไรก็ตามความต้องการในการจัดสินค้าแบบมาตราฐาน ซึ่งต้องอาศัยพื้นที่ปรับอากาศภายในอาคารขนาดใหญ่ เช่นงานแสดงเฟอร์นิเจอร์และของตกแต่งบ้าน หรืองานแสดงรถยนต์ เป็นต้น ยังไม่ได้รับการตอบสนองเนื่องจากขาดความพร้อมในด้านสถานที่ ทำให้ต้องมีการลดขนาดของงานลงหรือบางครั้งก็มีการยกเลิกงานไป

2.2.6 กลุ่มเป้าหมาย

2.2.6.1 ผู้ใช้หลัก

- ฝ่ายบริการการประชุมและ แสดงงาน
- ฝ่ายบริหารและบัญชีการเงิน
- ฝ่ายการตลาด และประชาสัมพันธ์
- ฝ่ายเผยแพร่ทางวัฒนธรรม
- ฝ่ายบุคลากรณ์

2.2.6.2 ผู้ใช้บริการ

- ประชาชนทั่วไป
- นักธุรกิจทั้งในและต่างประเทศองค์กรณ์รัฐบาลและเอกชน

2.2.7 คู่แข่ง

2.2.7.1 สถานที่การจัดประชุมในหาดใหญ่

ในปัจจุบันการประชุมและสัมมนาในหาดใหญ่จะใช้โรงแรม และศูนย์การค้าเป็นสถานที่จัด ซึ่งสามารถรองรับการจัดประชุมได้เพียงไม่เกิน 2,000 ที่นั้งแบบ theataโดยสถานที่ที่สำคัญในกาดใหญ่ที่สามารรองรับการประชุมขนาดเล็ก คือมีขนาดไม่เกิน 1,000 คนมีดั้งต่อไปนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 11 โรงแรม พีพี

พื้นที่สำหรับการจัดประชุมและแสดงสินค้า	- ห้องกรุงเทพ ฯ ซึ่งสามารถใช้จัดประชุมได้ 700 – 800 ที่นั่งแบบ theatre - ห้องอู่ทอง สามารถจุได้ 200 ที่นั่ง แบบ theatre - ห้องน่านเจ้า สามารถจุ ได้ 120-150 ที่นั่งแบบ theatre - ห้องประชุม 3ห้อง
อัตราการใช้พื้นที่ - สำหรับการจัดประชุมและสัมมนา - สำหรับการจัดแสดง	ส่วนใหญ่จัดประชุมขนาด 150-200คน การจัดงานแสดงสินค้ามีจำนวนครั้งน้อยมาก ซึ่งในบางปีไม่มีการจัดแสดงงานเลย
อัตราการเช่าพื้นที่	20,000 บาทต่อวัน สำหรับห้องการุงเทพ

ตารางที่ 12 โรงแรมสยามซิตตี้

พื้นที่การจัดประชุม	- ห้องประชุมใหญ่ สามารถใช้จัดประชุมขนาด 320 ที่นั่ง แบบ theatre - ห้องประชุมเล็ก สามารถใช้จัดประชุมขนาด 80 ที่นั่งแบบ theatre
อัตราการใช้พื้นที่ - สำหรับการจัดประชุมแลสัมมนา	ประมาณ 40-45 %ต่อปี ซึ่งขนาดที่จัดบ่อย คือ ประมาณ 150คน ระยะเวลา 2-3 วัน ต่องาน
อัตราการเช่าพื้นที่	- ห้องประชุม ใหญ่ 6,000 บาทต่อวัน - ห้องประชุมเล็ก 4,000 บาทต่อวัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 13 โรงแรมเซนทรัลสุคนธา

พื้นที่การจัดประชุม	ห้องประชุมมีขนาดพื้นที่ 240 ตร.ม.สามารถจุคนได้ 200คน แบบ theatre
อัตราการใช้พื้นที่ - สำหรับการจัดประชุมและสัมมนา	ประมาณ 70-80% ขนาดที่จัดบ่อยคือ 100-150 คน
อัตราค่าเช่า	12,000-15,000 บาท

สำหรับสถานที่ที่สามารถรองรับการประชุมขนาดใหญ่ตั้งแต่ 1,000 ที่นั้งขึ้นไปได้มีดังต่อไปนี้

1. ศูนย์การค้าจุลดิสหาดใหญ่พลาซ่า สามารถรองรับได้ 2,000 คน
2. โรงแรมเจบี สามารถรองรับได้ 1,200 คน
3. โรงแรมไดม่อนพลาซ่า สามารถรองรับได้ 1,000 คน

สำหรับรายละเอียดของแต่ละสถานที่ต่าง ๆมีดังนี้

ตารางที่ 14 ศูนย์การค้าจุลดิสหาดใหญ่พลาซ่า

พื้นที่สำหรับการจัดประชุมและแสดงสินค้า	ห้องประชุมจุลดิส คอนแวนชั่น ซึ่งอยู่บนชั้น 7 ของตัวอาคารมีพื้นที่ 1,404 ตร.ม. สามารถใช้จัดประชุมได้ 2,000 ที่นั่ง แบบ theatre หรือจัดแสดงสินค้า ได้ 60 – 70บูธ
อัตราการใช้พื้นที่ - สำหรับการจัดประชุมและสัมมนา - สำหรับการแสดงสินค้า	ประมาณ 2 – 3 ครั้งต่อปี เนื่องจากความต้องการขนาดประมาณ 2,000 คน มีเพียง 2 – 3 ครั้งต่อปี เท่านั้นอย่างไรก็ดี ห้องประชุมจุลดิศ คอนแวนชั่น ไม่สามารถแบ่งเป็นห้องประชุมได้ ในช่วงเศรษฐกิจปกติเพียง 16% ต่อปี เนื่องจากห้องประชุมอยู่บน ชั้น 7 ของอาคารจึงไม่เหมาะกับการจัดแสดงสินค้า อย่างไรก็ตามในช่วง 2540 เนื่องจากเศรษฐกิจซบเซาลงทำให้อัตราการใช้พื้นที่แสดงสินค้าลดลงเป็น 11% ต่อปี
อัตราการเช่าพื้นที่	50,000 บาท ต่อ วันรวมค่าน้ำไฟ
ที่จอดรถ	สามารถรองรับได้ 200 คัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 15 โรงแรมเจบี

พื้นที่สำหรับการจัดประชุมและแสดงสินค้า	- ห้องตะกั่วป่า ซึ่งสามารถรองรับการจัดประชุมได้ 1,200 ที่นั่งแบบ theatre และจัดแสดงสินค้าได้ประมาณ 50-60 บูธ อย่างไรก็ตามห้องนี้สามารถแบ่งพื้นที่ออกเป็น 2 ส่วน เท่า ๆ กัน - ห้องประชุมย่อย 5 ห้อง
อัตราการใช้พื้นที่ - สำหรับการจัดประชุมและสัมมนา - สำหรับการจัดแสดงสินค้า	ประมาณ 55-65% ต่อปี ซึ่งขนาดที่จัดบ่อยคือประมาณ 400-500 ที่นั่งแบบ theatre และ 60% เป็นการจัดประชุมสัมมนาของภาครัฐ ประมาณ 13-16 % ต่อปีเนื่องจากมีข้อจำกัดเรื่องขนาดและการรองรับพื้นที่โดยสินค้าที่เคยจัดแสดงคือ อาหารกระป๋อง คอมพิวเตอร์ เป็นต้น
อัตราการเช่าพื้นที่	80,000-90,000 บาทต่อวัน สำหรับห้องตะกั่วป่า
ที่จอดรถ	จำนวนจำกัด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 16 โรงแรมไดมอนพลาซ่า

พื้นที่สำหรับการจัดประชุมและแสดงสินค้า	- ห้องประกายเพรช สามารถรองรับการประชุมขนาด 1,000 ที่นั่งแบบ theatre ซึ่งสามารถแบ่งย่อยได้ เป็น 2ห้อง - ห้องประชุมย่อย 5 ห้อง
อัตราการใช้พื้นที่ - สำหรับการจัดประชุมและสัมมนา	70-80 % ในช่วงภาวะเศรษฐกิจปกติ ซึ่งลูกค้าหลักคือภาครัฐ แต่ในช่วงปี 2540 ที่ภาวะเศรษฐกิจของประเทศไทยโดยรวมซบเซาลง งานส่วนใหญ่ที่ทางโรงแรมจัดคือ งานแต่งงาน ในขณะที่จำนวนการจัดการประชุมและการสัมมนาลดน้อยลงอย่างมาก เนื่องจากนโยบายการลดค่าใช้จ่ายในการจัดประชุมของหน่วยงานของรัฐ
อัตราค่าเช่าพื้นที่	20,000 บาทต่อวันสำหรับห้องประกายเพชร
ที่จอดรถ	80-100 คัน

อย่างไรก็ตาม สถานที่สำหรับการจัดประชุมเหล่านี้ ยังไม่ได้มาตรฐานเพียงพอสำหรับการจัดประชุมหระสัมมนาแบบนานาชาติ เนื่องจากข้อจำกัดด้านสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับการจัดประชุม และพื้นที่จอดรถ กล่าวคือสถานที่ที่สามารถรองรับการประชุมและสัมมนาขนาด 2,000 ที่นั่ง แบบ theatre ในปัจจุบัน มีข้อจำกัดการประชุมดั้งต่อไปนี้

- ศูนย์ประชุมหาดใหญ่พลาซ่า ขาดความพร้อมด้านสิ่งอำนวยความสะดวก ประกอบกับสภาพที่ซบเซาของศูนย์ไม่ก่อให้เกิดบรรยากาศที่ดีต่อการประชุม
- โครงการสวยพลอกเปรม ติณสูลานนท์ มีทำเลที่ตั้งอยู่ไกลอำเภอหาดใหญ่ประมาณ 30 กิโลเมตร และที่จอรถมีจำนวนจำกัด โดยวัตถุประสงค์ในการก่อสร้างคือเพื่อเป็นที่ระลึกสำหรับพลเอกเปรม ติณสูลานนท์ซึ่งสร้างห้องประชุม ของโครงการดั้งกล่าวสำนักงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จังหวัด สงขลามีนโยบายที่จะใช้สำหรับการจัดประชุมของหน่วยงานราชการในท้องถิ่นเท่านั้น

2.2.7.2 สถานที่แสดงสินค้าในหาดใหญ่

ในหาดใหญ่เนื่องจากการแสดงสินค้าส่วนใหญ่จะเป็นสินค้าเร่หรือสินค้าลดราคาดั้งนั้นพื้นที่ที่ใช้จัดแสดงคือ ห้างสรรพสินค้า ศูนย์การค้า โรงแรม หรือพื้นที่ ในบริเวณสถานศึกษา ซึ่งได้แก่ศูนย์การค้า ไดอาน่า ศูนย์การค้า โรงแรม หรือพื้นที่ในบริเวณสถานศึกษา ซึ่งได้แก่ ศูนย์ไดอาน่า ศูนย์การค้าจุลดิสพลาซ่า บริเวณลานจอดรถห้างโรบินสัน โรงแรมเจบี และพื้นที่ลานกลางแจ้งในมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ซึ่งมีรายละเอียดดั้งนี้

ตารงที่ 17 ศูนย์การค้าไดอาน่า

พื้นที่จัดประชุมและแสดงสินค้า	พื้นที่บริเวณสรรพสินค้าขนาด 1,300 ตร.ม.
อัตราการใช้พื้นที่สำหรับการจัดแสดงสินค้า	80-90%ซึ่งในช่วงหน้าร้อนทางศูนย์การค้าจะเป็นผู้จัดการเองสินค้าที่จัดคือสินค้าอุปโภคบริโภคเป็นส่วนใหญ่ ในบางครั้ง อาจมีการจัดแสดงสินค้าอสังหาริมทรัพย์ หรือ สินค้าเทคโนโลยี ส่วนในฤดูฝนทางศูนย์การค้าจะให้ผู้รับงานเข้ามาเช่าพื้นที่
อัตราค่าเช่าพื้นที่	1,500 บาทต่อบูธ มาตรฐาน(3*3ม.)หรือ 90 บาทต่อตารางเมตรสำหรับพื้นที่ขนาดตั้งแต่ 500ตรม. ขึ้นไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 18บริเวณลานจอดรถห้างโรบินสัน

พื้นที่สำหรับการจัดแสดงสินค้า	บริเวณจอดรถห้างโรบินสันมีขนาดประมาณ 3,000 ตรม. ซึ่งพื้นที่กลางแจ้งอย่างไรก็ตามทางห้าง ฯ มีแผนที่จะปรับพื้นที่บริเวณนั้นให้เป็นอาคารสำหรับแสดงสินค้าแต่มีพื้นที่ที่สามารถจัดแสดงสินค้าได้เพียง 1,000 ตรม. เท่านั้น
อัตราค่าเช่าพื้นที่	300,000-400,000 บาทต่อวัน หรือ 150-200 บาทต่อตรม.

หมายเหตุ 1)รายระเอียดการจัดแสดงสินค้าของโรงแรมเจบีและศูนย์การค้าจุลดิศพลาซ่า ได้แสดงไว้ในการจัดประชุม

2)การจัดแสดงสินค้าบริเวณมหาวิทยาลัยหาดใหญ่มิได้มีพื้นที่แน่นอน ดั้งนั้นจึงไม่มีตารางแสดงรายละเอียดประกอบ

อย่างไรก็ตาม พื้นที่แสดงสินค้าเหล่านี้ยังไม่ได้มาตราฐานสำหรับการแสดงสินค้าหรือนิทรรศการนานาชาติได้ เนื่องจากข้อจำกัดด้านขนาดและลักษณะของพื้นที่ซึ่งสถานที่แต่ละแห่งมีข้อจำกัดดั้งต่อไปนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 19 รายละเอียดข้อจำกัดขอสถานที่ในจังหวัดสงขลา

สถานที่	ข้อจำกัด
ศูนย์การค้าไดอน่า	เป็นพื้นที่ในศูนย์การค้าที่แออัดไม่เหมาะสมกับการจัดงานแสดงที่ได้มาตราฐาน
โรงแรมเจบี	พื้นที่มีขนาดเล็ก ความสามารถในการรองรับน้ำหนักของพื้นที่จำกัด การขนของเข้าออกลำบาก โดยเฉพาะอย่างยิ่งเครื่องจักรขนาดใหญ่
ศูนย์การค้าจุลดิสศพล่าซ่า	พื้นที่มีขนาดเล็กและอยู่ ชั้น 7 ของศูนย์การค้า ซึ่งมีสภาวะซบเซา จึงไม่เหมาะสมกับการจัดแสดงสินค้า
บริเวณจอดรถห้างโรบินสัน	เป็นพื้นที่กลางแจ้ง ซึ่งมีปัญหาเรื่องสภาพอากาศร้อน หรือฝนตกซึ่งจะมีปัญหาเรื่องสภาพอากาศร้อนหรือ ฝนตก ซึ่งแม้ว่าจะสร้างบูธ ติดแอร์สำหรับการจัดงานแต่ละครั้งก็ต้องใช้เวลานานในการก่อสร้าง
พื้นที่กลางแจ้งในมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	เป็นพื้นที่แสดงสินค้ากลางแจ้ง ซึ่งมีปัญหาเรื่องสภาพอากาศ และไม่เหมาะสมกับการแสดงสินค้าระดับมาตรฐาน

2.3 การศึกษาความเป็นไปได้ด้านสังคม

2.3.1 ประชากรกลุ่มเป้าหมาย

พื้นฐานทางเศรษฐกิจของจังหวัดสงขลา ขันอยู่กับภาคการเกษตร รองลงมาได้แก่ สาขาการบริการ สาขาอุตสาหกรรมซึ่งได้แก่ การแปรรูปไม้ การก่อสร้าง เป็นต้น ดังแสดงในตาราง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 20 แสดงประเภทของอุตสาหกรรมที่สำคัญในจังหวัดสงขลา ปี 2539

ประเภทของอุตสาหกรรมหลัก	จำนวนโรงงาน
การเกษตร	531
บริการ	229
แปรรูปไม้	186
การก่อสร้าง	151
อาหารและเครื่องดื่ม	150
โลหะอโลหะ	87
เคมีและพลาสติก	62
สิ่งทอและเครื่องนุ่งห่ม	4
อื่น ๆ	120
รวม	1520

นอกจากนั้น จังหวัดสงขลา ยังเป็นศูนย์กลางธุรกิจอุตสาหกรรมของภาคใต้ มีโรงงานอุตสาหกรรมขนาดใหญ่ ๆ หลายแห่ง ตั้งอยู่ในอำเภอหาดใหญ่ สินค้าอุตสาหกรรมที่ผลิตได้ในจังหวัดหาดใหญ่ ได้แก่ ผลิตภัณฑ์อาหารทะเลบรรจุกระป๋อง อาหารทะเลแช่แข็ง เป็นต้น นอกจากนั้นยังเป็นศูนย์รวมของธุรกิจการเงิน การธนาคาร และการบันเทิง อีกด้วย

การเปรียบเทียบจำนวนโรงงานอุตสาหกรรม และจำนวนผู้ประกอบธุรกิจระหว่างอำเภอหาดใหญ่ และอำเภออื่น ๆ ในจังหวัดสงขลา ตามตารางที่แสดง เป็นการเปรียบเทียบจำนวนธนาคารพาณิชย์ในจังหวัดสงขลากับจังหวัดอื่น ๆ ในภาคใต้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 21 อุตสาหกรรมจังหวัด

อำเภอ	จำนวนโรงงาน
หาดใหญ่	607
เมืองสงขลา	159
อื่น ๆ	754
รวม	1520

จำนวนโรงงานอุตสาหกรรม พ.ศ. 25

ที่มา : สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัด

ตารางที่ 22 พาณิชย์จังหวัดสงขลา

อำเภอ	จำนวนผู้จดทะเบียน
หาดใหญ่	10,451
เมืองสงขลา	3,281
อื่น ๆ	649
รวม	14,381

จำนวนผู้จดทะเบียน ประกอบ ธุรกิจ พ.ศ.2539

ที่มา : สำนักงานพาณิชย์จังหวัดสงขลา

ตารางที่ 23 ตารางเปรียบเทียบจำนวนธนาคารพาณิชย์แต่ละจังหวัดภาคใต้ พ.ศ. 2539

จังหวัด	จำนวนธนาคารพาณิชย์
สงขลา	81
สุราษฎร์ธานี	55
นครศรีธรรมราช	52
ภูเก็ต	40
ตรัง	30
ชุมพร	29
นราธิวาส	23
พังงา	20
กระบี่	18
ปัตตานี	15
ระนอง	14
พัทลุง	13
สตูล	11
รวม	401

ที่มา : ธนาคารแห่งประเทศไทย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สำหรับรายได้เฉลี่ยต่อหัวของประชากรในจังหวัดสงขลาได้เพิ่มสูงขึ้นตามลำดับ โดยในปี 2534-2538 มีอัตราการขยายตัวเฉลี่ยประมาณร้อยละ 14 ต่อปี และมีรายได้เฉลี่ยสูงที่สุดใน 7 จังหวัดภาคใต้ตอนล่าง ดังรายละเอียดในตารางดังต่อไปนี้

ตารางที่ 24 ตารางเปรียบเทียบรายได้เฉลี่ยต่อคนของประชากรใน 7 จังหวัดภาคใต้ตอนล่าง พ.ศ. 2534-3539

ภาคและจังหวัด	2534	2535	2536	2537	2538	2539
ภาคใต้	29,357	32,616	35,074	40,976	47,947	54,560
สงขลา	35,163	39,611	44,149	50,768	58,305	66,331
สตูล	26,865	34,851	36,925	42,240	46,999	51,951
ยะลา	28,142	29,641	29,926	37,244	48,016	56,713
ตรัง	23,307	27,597	28,814	33,125	40,327	45,854
นราธิวาส	19,849	21,257	21,871	26,211	30,918	35,112
พัทลุง	17,235	19,593	20,550	24,576	29,740	34,249
ปัตตานี	23,938	30,757	35,188	41,789	46,113	52,823

ที่มา : สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

จังหวัดสงขลามีมูลค่ารวมผลิตภัณฑ์จังหวัด (Gross Provincial Product) สูงที่สุดเป็นอันดับ 1 ของภาคใต้ นอกจากนั้น สงขลายังเป็นจังหวัดที่มีศักยภาพในการลงทุนสูง ดังจะเห็นได้จากจำนวนโครงการที่ได้รับการส่งเสริมการลงทุนมีจำนวนสูงที่สุดในภาคใต้ ตารางข้างล่างต่อไปนี้ แสดงการเปรียบเทียบจำนวนโครงการที่ได้รับการส่งเสริมการลงทุนใน 14 จังหวัดภาคใต้ตามลำดับ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 25 ตารางเปรียบเทียบมูลค่ารวมของผลิตภัณฑ์จังหวัดของภาคใต้ พ.ศ. 2538-2539

จังหวัด	2538	2539
สงขลา	72,123.2	83,302.3
นครศรีธรรมราช	52,744.9	60,973.1
สุราษฎ์ธานี	45,295.0	54,263.4
ภูเก็ต	27,063.4	30,671.0
ปัตตานี	26,895.4	30,956.6
ตรัง	23,873.4	27,502.3
ชุมพร	20,765.6	24,358.0
นราธิวาส	19,200.3	22,157.1
ยะลา	18,630.2	22,374.9
กระบี่	18,036.2	21,373.9
พังงา	14,772.7	16,589.7
พัทลุง	14,691.5	16,733.6
สตูล	11,279.8	12,701.1
ระนอง	11,204.1	11,349.8

ที่มา : สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจ และสังคมแห่งชาติ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 26 ตารางแสดงจำนวนโครงการที่ได้รับการส่งเสริมการลงทุนในภาคใต้ พ.ศ. 2539

จังหวัด	จำนวนโครงการ
สงขลา	32
สุราษฎ์ธานี	13
กระบี่	10
นครศรีธรรมราช	7
ตรัง	5
นราธิวาส	4
ชุมพร	3
สตูล	3
ปัตตานี	3
ยะลา	3
พังงา	2
ระนอง	1
ภูเก็ต	1
พัทลุง	1

ที่มา : คณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน ภาคใต้

2.3.2 ด้านการสังคม/วัฒนธรรม/เอกลักษณะท้องถิ่น

- วัฒนธรรมเอกลักษณะท้องถิ่น

จังหวัดสงขลาค้นพบโบราณสถาน และโบราณวัตถุที่มีอายุตั้งแต่พุทธศตวรรษที่ 12 ลงมา ที่เมืองสทิงพระและวัดพะโคะ อำเภอสทิงพระ บอกให้ทราบว่าชุมชนแถบนี้มีคนนับถือศาสนาพุทธเข้ามาปะปนกับคนท้องถิ่น และมีการทำการค้ากับจีนและเวียดนาม มาเลเซีย อินโดนีเซีย และฟิลิปปินส์ ระหว่างพุทธศตวรรษที่ 21 – 22 ได้มีการเปลี่ยนแปลงทางด้านเศรษฐกิจและสังคมโดยพ่อค้าชาวเอเชียและยุโรปได้นำความเจริญมาสู่เมืองท่าแห่งใหม่ คือบริเวณหัวเขาแดง ในจังหวัดสงขลา โดยมีเจ้าเมืองเป็นชาวอาหรับและนับถือศาสนาอิสลาม ต่อมาในปี 2230 เกิดสงครามขึ้นและมีการย้ายเมืองหลวงจากหัวเขาแดงข้ามไปอยู่ฝั่งแหลมสน โดยมีคนจีนเป็นเจ้าเมือง ปัจจุบันประชากรส่วนใหญ่นับ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ถือศาสนาพุทธ รองลงมาคือ ศาสนาอิสลาม มีประเพณีที่สำคัญ ๆ คือ ประเพณีชักพระ ซึ่งเป็นประเพณีที่สำคัญมากอย่างหนึ่ง

- การปกครอง

แบ่งออกเป็น 16 อำเภอ 127 ตำบล 982 หมู่บ้าน 19 เทศบาล เป็นเทศบาลนคร 1 เทศบาล เทศบาลเมือง 1 เทศบาล และเทศบาลตำบล 17 เทศบาล มีสมาชิกสภาผู้แทนราษฎร์ได้ 8 คน มีสมาชิกสภาจังหวัดได้ 36 คน

การศึกษา จังหวัดสงขลา เป็นศูนย์กลางการศึกษาของภาคใต้ มีสถาบันการศึกษาทุกระดับ ทั้งสายสามัญ และสายอาชีพ ทั้งของภาครัฐและเอกชน ซึ่งสามารถตอบสนองและให้บริการทางด้านการศึกษาแก่ประชาชนในจังหวัดสงขลาและจังหวัดใกล้เคียงอย่างทั่วถึง นอกจากนี้ก็ยังมีสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงานสังกัดกระทรวงแรงงานและสวัสดิการสังคมอีกด้วย โดยในปีการศึกษา 2540 จังหวัดสงขลามีโรงเรียนทั้งสิ้น 621 แห่ง ครู 12,351 คน และมีนักเรียน 247,225 คน และมีสถานศึกษาในระดับอาชีวะศึกษาและอุดมศึกษา จำนวน 28 แห่ง อาจารย์ 3,090 คน และนักศึกษา 59,543 คน

- ภูมิประเทศ จังหวัดสงขลา

พื้นที่ทางทิศเหนือส่วนใหญ่เป็นที่ราบลุ่ม ทางทิศตะวันออกเป็นที่ราบริมทะเล ทิศใต้และทิศตะวันตกเป็นภูเขาและที่ราบสูงมีเทือกเขาบรรทัดและเทือกเขาสันกาลาคีรีกั้นพรมแดนระหว่างไทยกับมาเลเซียเป็นต้นกำเนิด มีป่า และภูเขาสูง ค่อย ๆ เทลาดไปทางทะเลสาบสงขลา

- ภูมิอากาศ

สภาพอากาศ ของจังวัดสงขลา เมื่อพิจารณาจากกระแสลมประจำท้องถิ่น สามารถแบ่งออกได้เป็น 2 ฤดูกาล คือ

ฤดูร้อน เริ่มตั้งแต่ กลางเดือนกุมภาพันธ์ถึงเดือนพฤษภาคม ระยะนี้เป็นช่องว่างของฤดูมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือแล้ว อากาศจะเริ่มร้อน และมีอากาศร้อนจัดที่สุดในเดือนเมษายนแต่ไม่ร้อนมากนักเนื่องจากอยู่ใกล้ทะเล กระแสลม และไอน้ำ ทำให้อากาศร้อนน้อยลง

ฤดูฝน แบ่งได้เป็น 2 ช่วง คือ - ช่วงแรก ซึ่งจะเริ่มตั้งแต่กลางเดือนพฤษภาคมถึงกลางเดือนตุลาคม โดยในช่วงดังกล่าวนี้จะได้รับอิทธิพลจากลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ ซึ่งจะมีลมกระโชกแรง เป็นครั้งคราวในขณะมีฝน - ช่วงที่สอง เริ่มตั้งแต่กลางเดือนตุลาคมถึงเดือนมกราคม โดยในช่วงดังกล่าวนี้ได้รับอิทธิพลจากลมมรสุม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตะวันออกเฉียงเหนือ ดังนั้นในหน้ามรสุมตะวันออกเฉียงเหนือจังหวัดสงขลา จึงได้รับฝนมากกว่าในช่วงอื่น โดยจะมีฝนตกหนักถึงหนักมากในบางช่วง

- ทรัพยากร และแหล่งน้ำ

ภูเขาสันกาลาคีรี (เทือกเขาน้ำค้าง)

เป็นภูเขาสำคัญกั้นเขตแดนไทยมาเลเซีย นอกจากนั้นยังมีเทือกเขาตะนาวศรี ซึ่งอยู่ทางด้านตะวันตกด้านจังหวัดสตูลและยังมีภูเขาขนาดเล็กอีกหลายแห่ง เช่นเขาตังกวน เขาน้อย เขาเขียว เขาแดง เขาค่ายม่วง เขาเกาะยอ เขารูปช้าง เขาวังชิง เขาคอหงส์ เขาคูหา เขารักเกียรติ เขามีเกียรติ เขาตกน้ำ เป็นต้น

ลำน้ำสำคัญ ได้แก่

คลองอู่ตะเภา ต้นน้ำเกิดจากเทือกเขาสันกาลาคีรี ไหลผ่านอำเภอสะเดา อำเภอหาดใหญ่ ไปลงสู่ทะเลสาบยาวประมาณ 90 กิโลเมตร

คลองวาด ต้นน้ำเกิดจากทิวเขาตะนาวศรีในอำเภอหาดใหญ่ไหลลงทางตะวันออกเฉียงเหนือไปลงสู่คลองอู่ตะเภายาวประมาณ 37 กิโลเมตร

คลองเทพา ต้นน้ำเกิดจากเทือกเขาสันกาลาคีรี ไหลไปทางตะวันออกเฉียงเหนือผ่านอำเภอสะบ้าย้อมและอำเภอเทพาไปสู่อ่าวไทยยาวประมาณ 80 กิโลเมตร

คลองนาทวี ต้นกำเนิดจากเทือกเขาสันกาลาคีรี ไหลสู่อ่าวไทยที่บ้านปากบาง ตำบลสะกอม อำเภอจะนะ ยาวประมาณ 70 กิโลเมตร

คลองรัตภูมิ ต้นน้ำเกิดจากทิวเขาตะนาวศรี (เขานครศรีฯ) ลำน้ำตอนต้นไหลลงทางเหนือแล้วมาทางตะวันออกเฉียงเหนือ ผ่านอำเภอรัตภูมิ และไหลลงสู่ทะเลสาบสงขลา

คลองต่ำ ต้นน้ำเกิดจากทิวเขาตะนาวศรี (เขาพระ) ไหลลงมาทางตะวันออกเฉียงเหนือมาลงคลองอู่ตะเภาใกล้กับอำเภอหาดใหญ่

ทะเลสาบสงขลา ทะเลสาบสงขลา เป็นแหล่งน้ำที่สำคัญแห่งหนึ่งของประเทศ มีสภาพเป็นทะเลในแผ่นดิน (Inland Sea) มีพื้นที่กว้างใหญ่ 9,100 ตารางกิโลเมตร คลุมพื้นที่จังหวัดสงขลาและพัทลุงแบ่งพื้นน้ำที่มีความอดุมสมบูรณ์ในทางทรัพยากร และความสวยงามทางธรรมชาติ โดยเฉพาะส่วนของทะเลตอนในน้ำเค็มขึ้นไม่ถึงจะมีพืชน้ำและพันธ์ไม้น้ำขึ้นกระจัดกระจายปกคลุมอยู่หนา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แน่น ความลึกโดยเฉลี่ย 1-3 เมตร จึงมีแสงแดดและอาหารเพียงพอที่เหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของพืชน้ำและสัตว์น้ำ

- การเกษตร อุตสาหกรรม การเกษตร

ผลผลิตทางการเกษตร เป็นสาขาหนึ่งที่ทำรายได้ให้แก่จังหวัดมาก คิดเป็นร้อยละ 35.14 ของผลิตภัณฑ์ทั้งจังหวัด มีพืชเศรษฐกิจที่สำคัญ ดังนี้

ยางพารา เป็นพืชเศรษฐกิจที่มีความสำคัญอันดับหนึ่งของภาคใต้ โดยเฉพาะจังหวัดสงขลามีพื้นที่ปลูกยางพารามากที่สุดในประเทศ โดยมีพื้นที่ปลูกประมาณ 1,601,042 ไร่ มีผลผลิตประมาณ ปีละ 349,239 เมตริกตัน ซึ่งการทำสวนยางพาราจะเป็นแหล่งรองรับแรงงานที่สำคัญ ทำให้คนมีงานทำ

ข้าว จังหวัดสงขลามีพื้นที่ปลูกข้าวมากเป็นอันดับ 3 ของภาคใต้ รองจากจังหวัดนครศรีธรรมราช และพัทลุง การส่งเสริมการปลูกข้าว เน้นหนักการเพิ่มผลผลิตและปรับปรุงคุณภาพข้าว

ไม้ผล จังหวัดสงขลานอกจากจะมียางพาราและข้าวเป็นพืชเศรษฐกิจหลักที่สำคัญแล้ว ผลไม้ที่สำคัญของจังหวัดสงขลาได้แก่ มะพร้าว ทุเรียน มะม่วง เงาะ มะละกอ ส้มโอ เป็นต้น

การประมง การประมงมีความสำคัญ ทางเศรษฐกิจเป็นอันดับสองรองจากการกสิกรรมจากนี้จังหวัดสงขลายังเป็นศูนย์การค้าสัตว์น้ำในภาคใต้ อีกด้วย โดยมีผู้ประกอบอาชีพประมงประมาณ 108,368 คน ซึ่งทำการประมงทั้งประมงน้ำจืด ประมงน้ำกร่อย ประมงทะเล และการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ

- การอุตสาหกรรม

จังหวัดสงขลาเป็นจังหวัดที่มีความอุดมสมบูรณ์ด้วยทรัพยากรที่สำคัญ ได้แก่ สัตว์น้ำทะเล ยางพารา ฯลฯ จึงก่อให้เกิดอุตสาหกรรมประเภทต่าง ๆ มากที่สุดในภาคใต้ ส่วนใหญ่เป็นอุตสาหกรรมเพื่อการส่งออก ได้แก่อุตสาหกรรมอาหารทะเลบรรจุกระป๋อง อุตสาหกรรมอาหารทะเลแช่แข็งและห้องเย็น อุตสาหกรรมจากยางพาราและผลิตภัณฑ์ยาง(ยางแผ่นรมควัน น้ำยางข้น ยางแท่ง ที ที อาร์ ยางเครฟ และถุงมือยาง) อุตสาหกรรมจากไม้ยางพารา (ผลิตเครื่องเรือนเครื่องใช้และชิ้นส่วนเฟอร์นิเจอร์ ผลิตไม้อัดไม้ประสาน ผลิตปาร์เก้ และผลิตแผ่นปาร์ติเกิลบอร์ดจากไม้ยางพารา) โดยมีตลาดส่งออกที่สำคัญคือ สหรัฐอเมริกา ญี่ปุ่น และยุโรป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- พานิชยกรรม

จังหวัดสงขลา เป็นหัวเมืองหลักของภาคใต้ตอนล่าง ที่มีความเจริญด้านพานิชยกรรมมาช้านาน มีท่าเรือน้ำลึกสามารถจอดเรือขนถ่ายสินค้าขนาดใหญ่ได้สะดวก เป็นจังหวัดชายแดนติดต่อกับประเทศมาเลเซีย มีการค้าขายระหว่างกันบริเวณอำเภอสะเดา ทางด่านศุลกากร 2 จุด นอกจากนี้ยังเป็นแหล่งผลิตสินค้าวัตถุดิบการเกษตรที่สำคัญ ได้แก่ ยางพารา และมีท่าเทียบเรือประมง ทำให้มีการประกอบกิจการค้าและอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องอีกมากมาย จึงทำให้จังหวัดสงขลามีความเจริญทางด้านพานิชยกรรม โดยเฉพาะหาดใหญ่ และเทศบาลเมืองสงขลา มีการประกอบธุรกิจเช่น ภัตตาคาร โรงแรม ร้านค้าส่ง ร้านค้าปลีก สินค้าอุปโภคบริโภค สินค้าผลิตผลการเกษตร ตลอดจนธุรกิจการท่องเที่ยว

- ป่าไม้ และแร่ธาตุ ป่าไม้

จังหวัดสงขลา มีพื้นที่ป่าไม้ทั้งหมด 594.12 ตารางกิโลเมตร คิดเป็นร้อยละ 8.03 ของเนื้อที่ทั้งจังหวัด พื้นที่ดังกล่าวประกอบไปด้วย ป่าสงวน เขตอนุรักษ์ เขตห้ามล่าสัตว์ป่า ศูนย์ศึกษาธรรมชาติป่าและสัตว์ วนอุทยานและอุทยาน ด่านกักสัตว์ สวนป่า สวนรุกขชาติ และสวนพฤกศาสตร์วรรณคดีภาคใต้

แร่ธาตุ จังหวัดสงขลา มีการผลิตแร่ธาตุที่สำคัญได้แก่ ดีบุก วุลแฟรม หินปูน เป็นต้น ซึ่งจะพบในพื้นที่อำเภอเทพา จะนะ นาทวี และหาดใหญ่

2.4 การศึกษาสภาพทั่วไปของจังหวัดสงขลา

2.4.1 ผังเมืองและการใช้ที่ดินปัจจุบัน

2.4.1.1 ขนาด และที่ตั้ง

จังหวัดสงขลา เป็นจังหวัดใหญ่ที่มีความสำคัญของภาคใต้ ตั้งอยู่ ณ เส้นรุ้ง 6 องศา 17 ลิบดา 7 องศา 56 ลิบดาเหนือ เส้นแวงที่ 100 องศา 01 ลิบดา - 101 องศา ลิบดาตะวันออก สูงจากระดับน้ำทะเลโดยเฉลี่ย 4 เมตร เนื้อที่ 7,393.889 ตารางกิโลเมตร มีขนาดใหญ่เป็นอันดับ 3 ของภาคใต้ รองจากจังหวัดสุราษฎร์ธานีและจังหวัดนครศรีธรรมราช อยู่ห่างจากกรุงเทพมหานครตามเส้นทางรถไฟ 947 กิโลเมตรตามทางหลวงแผ่นดินประมาณ 1,200 กิโลเมตร และตามทางทะเลประมาณ 725 กิโลเมตร ห่างจากกรุงกัวลาลัมเปอร์ ประเทศมาเลเซียประมาณ 480 กิโลเมตร และสิงคโปร์ประมาณ 718 กิโลเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จังหวัดสงขลา มีอาณาเขตติดต่อ ดังนี้

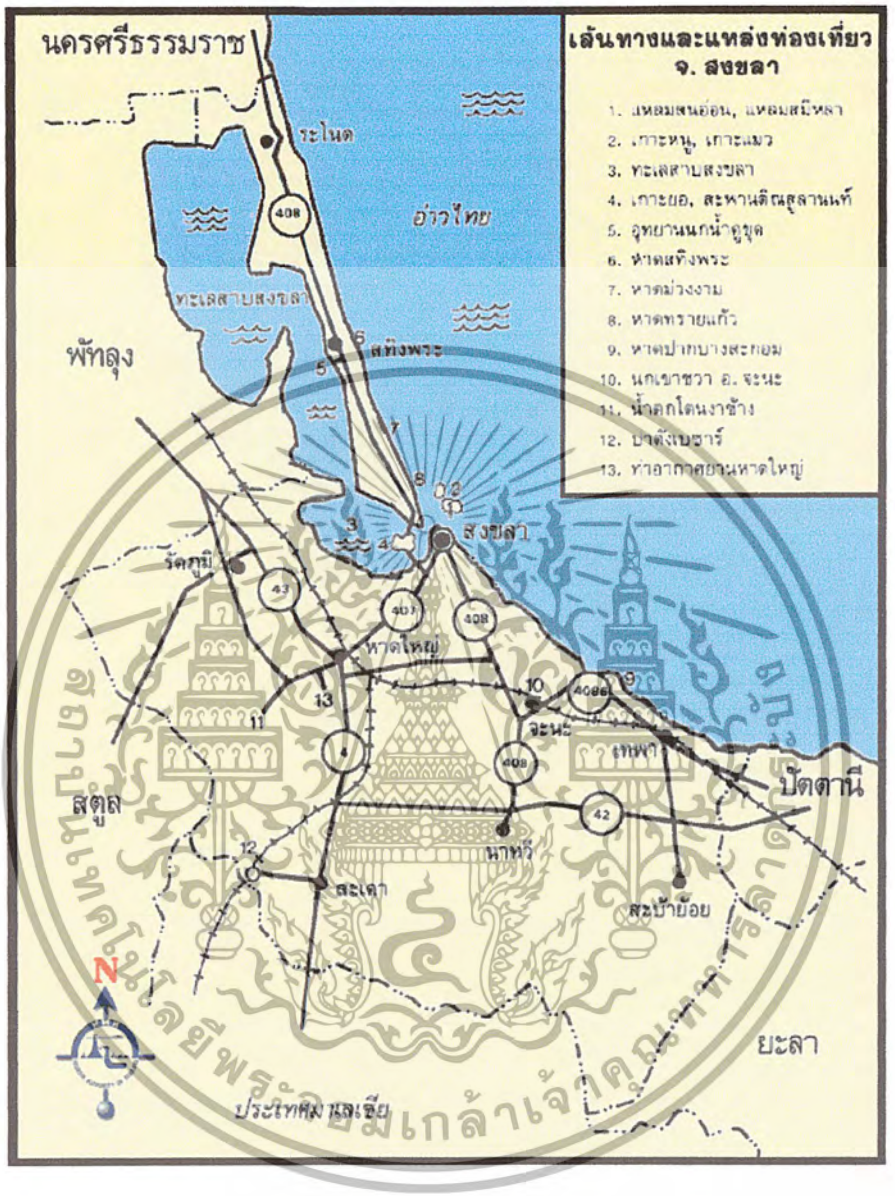
ทิศเหนือ ติดจังหวัดนครศรีธรรมราช และจังหวัดพัทลุง

ทิศตะวันออก ติดอ่าวไทย

ทิศใต้ ติดจังหวัดยะลา จังหวัดปัตตานี รัฐเคดาร์และรัฐเปอร์ลิส ประเทศมาเลเซีย

ทิศตะวันตกติดจังหวัดพัทลุง และจังหวัดสตูล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



แผนที่แสดงตำแหน่งของจังจังหวัดสงขลา(ภาคใต้)

แผนที่จังหวัดสงขลา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.4.1.2 การคมนาคม และขนส่ง

เส้นทางรถยนต์ ที่สำคัญมีดังนี้

- เส้นทางหมายเลข 4 เป็นเส้นทางสายแรกของภาคใต้ที่ตัดเลียบชายฝั่งทะเลด้านตะวันตกมาจนถึงจังหวัดสงขลา ผ่านพัทลุง ผ่าน อ.รัตภูมิ(ไปตามเส้นทางสายเก่า) อ.หาดใหญ่ อ.สะเดา สิ้นสุดเขตชายแดนมาเลเซีย

- เส้นทางหมายเลข 42 เป็นเส้นทางแยกจากเส้นทางหมายเลข 4 ผ่าน อ.นาทวี อ.โคกโพธิ์ (จ. ปัตตานี) เชื่อมต่อกับ จ.ปัตตานี จ.ยะลา จ.นราธิวาส

- เส้นทางหมายเลข 406 เชื่อมต่อระหว่าง อ.รัตภูมิ ของจังหวัดสงขลา กับจังหวัดสตูล

- เส้นทางหมายเลข 407 เชื่อมต่อระหว่าง อ.เมืองสงขลากับ อ.หาดใหญ่

- เส้นทางหมายเลข 408 เชื่อมต่อระหว่าง อ.หัวไทร(จ.นครศรีธรรมราช) ผ่าน อ.ระโนด อ.สทิงพระ อ.สิงหนคร โดยผ่านสะพานติณสูลานนท์ ไปจ.เมืองสงขลา อ.จะนะ แล้วเชื่อมต่อกับเส้นทางหมายเลข 42 ที่ อ.นาทวี

เส้นทางรถไฟ

เป็นเส้นทางหลักอีกด้านหนึ่งที่มีบทบาทสำคัญในการขนส่งผู้โดยสารและสินค้าติดต่อจากกรุงเทพมหานครสู่จังหวัดสงขลา โดยมีชุมทางรถไฟที่อำเภอหาดใหญ่ ซึ่งในปัจจุบันเป็นชุมทางรถไฟที่ใหญ่ที่สุดของภาคใต้ ซึ่งในแต่ละวันจะมีขบวนรถไฟออกจากสถานีรถไฟหาดใหญ่และจากสถานีอื่นแวะรับผู้โดยสาร จำนวนหลายขบวน

ทางอากาศ จังหวัดสงขลามีสนามบิน 2 แห่ง คือ

- ท่าอากาศยานหาดใหญ่ ตั้งอยู่ห่างจาก อ.หาดใหญ่ 11 กม. เป็นท่าอากาศยานนานาชาติ สามารถรับเครื่องบินโดยสารทุกชนิดขึ้นลงได้ เส้นทางบินภายในประเทศ ติดต่อกรุงเทพมหานคร สุราษฎร์ธานี ภูเก็ต ตรัง ปัตตานี นราธิวาส และเส้นทางบินภายนอกประเทศ ติดต่อกับประเทศมาเลเซียและสิงคโปร์

- สนามบินสงขลาตั้งอยู่ในเขตเทศบาลเมืองสงขลา ในบริเวณของสถานีทหารเรือสงขลา เป็นสนามบินของทางราชการ กองทัพเรือจะใช้เป็นภารกิจหลักในการตรวจตระเวนยามฝั่ง มีลานวิ่ง - ลานจอด สำหรับเครื่องบินขนาดเล็กและขนาดกลางทางเรือจังหวัดสงขลามีท่าเรือที่สำคัญ 3 แห่ง คือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ท่าเรือน้ำลึกสงขลาตั้งอยู่ที่บริเวณหัวเขาแดงด้านนอก มีท่าเทียบเรือ 8 ท่าเรือ สินค้าขนาด 9,000 - 12,000 เดทเอทตัน กินน้ำลึกไม่เกิน 8 เมตร สามารถเข้าเทียบท่าได้

ท่าเทียบเรือประมง เป็นท่าเทียบเรือประมงที่สำคัญที่สุดของภาคใต้ อยู่ภายใต้การดูแลของเทศบาลเมืองสงขลา ประกอบด้วยท่าเทียบเรือประมงใหญ่ ยาว 340 เมตร และท่าเทียบเรือประมงเล็ก ยาว 275 เมตร

- ท่าเทียบเรือของกองทัพเรือ บริเวณหน้าสถานีทหารเรือสงขลา เป็นท่าเทียบเรือที่สำคัญทางยุทธศาสตร์ สำหรับจอดเรือรบ และส่งกำลังบำรุง

2.4.2 ระบบสาธารณูปโภค/สาธารณูปการ

การประปาจังหวัดสงขลามีการประปาอยู่ในความรับผิดชอบของการประปาส่วนภูมิภาค 6 แห่ง ในปีงบประมาณ 2541 มีกำลังผลิตรวมทั้งสิ้น 27.04 ล้านลูกบาศก์เมตร มีปริมาณการใช้น้ำ 19.81 ล้านลูกบาศก์เมตร และปริมาณน้ำที่จ่ายเพื่อสาธารณและรั่วไหล 6.21 ล้านลูกบาศก์เมตร มีจำนวนผู้ใช้น้ำ 49,296 ครัวเรือน

การไฟฟ้าจังหวัดสงขลามีสถานีไฟฟ้าแรงสูง 4 สถานี คือ สถานีไฟฟ้าแรงสูงหาดใหญ่ 2 แห่ง สถานีไฟฟ้าแรงสูงสงขลาและสะเดา ซึ่งรับกระแสไฟฟ้าจากจังหวัดยะลาและจังหวัดกระบี่ มีปริมาณการใช้กระแสไฟฟ้าทั้งปี 1,217.462 ล้านยูนิต มีจำนวนผู้ใช้ไฟฟ้าจำนวน 235,497 ครัวเรือน

การสาธารณสุข จังหวัดสงขลา เป็นศูนย์กลางด้านการบริการสาธารณสุขที่สำคัญของภาคใต้ เป็นที่ตั้งของโรงพยาบาลขนาดใหญ่ของรัฐได้แก่ โรงพยาบาลมหาลัย โรงพยาบาลศูนย์ โรงพยาบาลทั่วไป และโรงพยาบาลเฉพาะทาง นอกจากนี้ยังมีโรงพยาบาลชุมชน โรงพยาบาลเอกชน คลีนิคแพทย์ สถานีอนามัย และสถานบริการสาธารณสุขชุมชน กระจายอยู่ทั่วไปทั้งจังหวัด ทั้งยังเป็นแหล่งผลิตบุคลากรทางการแพทย์และการพยาบาลที่สำคัญของภาคใต้ ได้แก่ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี(สงขลา) โดยในปีงบประมาณ 2541 มีสถานพยาบาลประเภทบริการทั่วไป 23 แห่ง และประเภทบริการเฉพาะโรค 1 แห่ง ให้บริการทั้งผู้ป่วยในและผู้ป่วยนอกได้ถึง 1,456,047 ราย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.4.3 ด้านสภาวะแวดล้อมและผลกระทบต่อชุมชนในอนาคต

ผลกระทบของการจัดตั้งศูนย์ ที่คาดว่าจะมีต่อเศรษฐกิจและสังคมในหาดใหญ่และ ประเทศไทยโดยสามารถจำแนกดังนี้

- โครงการศูนย์ฯ ดังกล่าวถือเป็นพื้นฐานสำคัญที่จะนำไปสู่การขยายตัวในด้านต่าง ๆ ของหาดใหญ่และภาคใต้ตอนล่าง อันเป้าฯการตอบสนองของนโยบายของรัฐบาลกระจายความเจริญไปสู่ภูมิภาค และเนื่องจากโครงการศูนย์ตั้งอยู่บริเวณตำบลบ้านพุลที่อยู่ห่างดังอยู่ห่างจากตัวเมืองหาดใหญ่เพียงประมาณ 13 กิโลเมตรซึ่งเท่ากับเป็นการเปิดโอกาส ในการรองรับการขยายความเจริญจากเมืองหาดใหญ่ออกไปสู่ชนบทต่อไปได้ในอานาคต

- เป็นการกระจายได้ไปสู่ประชาชนทั้งในและนอกพื้นที่ เนื่องจากโครงการศูนย์จะก่อให้เกิดการจ้างงานเพิ่มขึ้น ส่งผลให้คนในพื้นที่มีงานทำ มีรายได้เพิ่มมากขึ้น และช่วยยกระดับแระชาชนให้มีความเป็นอยู่ดีขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งในแง่ของการสร้างทางเลือกของการประกอบอาชีพ เนื่องจากประชาชนในพื้นที่ดังกล่าวส่วนใหญ่ ยังคงยึดการทำอาชีพการทำสวนยางพาราเป็นอาชีพหลัก นอกจากนั้นการจัดตัว ศูนย์ ฯ ยังถือเป็นนารกระตุ่นและพัฒนาระบบสาธารณูประโภคต่าง ๆ ให้ขยายตัวและมีมาตราฐานมากขึ้นอีกด้วย

- เป็นการสร้างรายได้ให้กับรัฐบาล ในแง่ของการจัดเก็บภาษีเพิ่มมากขึ้น โดยตลอดระยะเวลา 20 ปีของการดำเนินงานของศูนย์นี้ รัฐบาลจะได้รับภาษีมูลค่าเพิ่มซึ่งปัจจุบันอยู่ในอัตราร้อยละ 10 เป็นทั้งสิน(มูลค่า ปัจจุบัน) 21.08 ล้านบาท จะได้รับเงินนำส่งจากศูนย์จำนวน(มูลค่า ปัจจุบัน) 6.56 ล้านบาทอีกด้วย

- เป็นการส่งเสริมและสนับสนุนตลาดด้านการท่องเที่ยวของจังหวัดสงขลา และถือเป็นการเพิ่มจุดขายของหาดใหญ่ซึ่งนอกเหนือจากการเป็นแหล่งจับจ่ายสินค้าแล้ว โครงการศูนย์ ฯ จะช่วยให้หาดใหญ่มีแหล่งชิดหน้าชูตาในการเป็นศูนย์รวมของการจัดประชุมและแสดงสินค้าระดับมาตรฐานอีกด้วย รวมทั้งยังเป็นการส่งเสริมให้เกิดการท่องเที่ยวต่าง ๆ ทั้งในจังหวัดสงขลาและจังหวัดใกล้เคียงตามมาเป็นการสร้าง โอกาสในการดึงดูดนักท่องเที่ยวมากขึ้น ซึ่งรายได้จากการใช้จ่ายของผู้เดินทางเข้าร่วมประชุม สัมมนาหรืองานแสดงสินค้าต่าง ๆ ของศูนย์ จะเป็นการช่วยกระตุนเศรษฐกิจโดยรวมภายในประเทศอีกด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- เป็นสถานที่ที่รองรับการประชุมสัมมนาในระดับนานาชาติ และภายในประเทศของภาครัฐ และเอกชน รวมทั้งเป็นการตอบสนองความต้องการนการจัดแสดงสินค้าที่เป็นระดับมาตราฐาน และเป็นการเปิด โอกาส ในการจัดแสดงสินค้า ส่งออกของไทย โดยเฉพาะสินค้าส่งออกในเขตจังหวัดภาคใต้ให้เป็นที่รู้จักในเขตจังหวัดภาคใต้ให้เป็นที่รู้จักของตลาด โลก พร้อมกันนี้การจัดแสดงสินค้าระกับนานาชาติในการจัดแต่ละครั้งเป็นการส่งเสริมเศรษฐกิจของประเทศได้เป็นอย่างดี เนื่องจากสามารถดึงดูดทั้งผู้แสดงสินค้าและผู้เข้าร่วมงานที่เป็นชาวต่างชาติให้เข้ามาจับจ่ายใช้สอยภายในประเทศ ได้ไม่เพียงแต่ในจังหวัดสงขลาเท่านั้น นักท่องเที่ยวต่างชาติอาจถือโอกาสเดินทางท่องเที่ยวไปยังจังหวัดอื่น ๆ ด้วย

- โครงการนี้ก่อให้เกิดการสนับสนุนความเชื่อมโยงทางเศรษฐกิจระหว่างประเทศ โดยเฉพาะอย่างยิ่งกับประเทศเพื่อนบ้าน ได้แก่ มาเลเซีย อินโดนิเซีย เป็นต้น เนื่องจากปัจจุบันสงขลาเป็น 1 ใน 5จังหวัดภายใต้โครงการเศรษฐกิจสามฝ่าย(IMT-GT)ดั้งนั้นโครงการศูนย์ฯ ดั้งกล่าวสามารถตอบสนอง และดึงดูดความต้องการที่เกียวข้องกับกิจกรรมด้านการจัดการประชุมและสดงสินค้า ของทั้งสามประเทศได้อย่างดี

กิจกรรมอย่าอื่น เช่น ธุรกิจการพิมพ์ ธุรกิจดอกไม้ การบริการด้าน ความสะอาด การบริการด้านความปลอดภัย

2.4.4 การเปลี่ยนแปลงชุมชนในอนาคต

- การจัดกิจกรรมด้านการประชุมและแสดงสินค้า จะส่งผลประโยชน์ทางอ้อมให้กับอุสาหกรรม การค้า และการบริการด้านต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการประชุมและแสดงสินค้าดั้งนี้

- อุสาหกรรมการก่อสร้าง เช่นบริษัทก่อสร้างคูหา ซึ่งถือเป็นอุสาหกรรมที่มีบทบาทสำคัญต่อการแสดงสินค้าในแต่ละครั้ง

- อุตสาหกรรมการท่องเที่ยวอาทิเช่น ธุรกิจสายการบิน โรงแรม บริษัททัวร์ ต่าง ๆ รวมทั้งบริษัทการรถทัวร์ให้เช่า เป็นต้น ซึ่งอุตสาหกรรมดังกล่าวจะเกี่ยวข้องทางด้านอื่น ๆ ทั้งชาว ไทยและชาวต่างประเทศ ในปัจจุบัน สนามบินนานาชาติหาดใหญ่มีสายการบินที่ใช้บริการอยู่ จำนวน 3 สายการบิน ได้แก่ สายการบิน ไทย สายการบินมาเลเซีย แอร์ไลน์ สายการบินซิลค์แอร์ สำหรับ บริษัททัวร์ในอำเภอหาดใหญ่มีจำนวน ประมาณ 100 แห่งและ 70แห่งตามลำดับ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ผู้ให้บริการด้านการจัดแสดงสินค้าและจัดประชุม Zprofessional Exhibition Organizer and Professional Covention Organzer) เป็นผู้มีบทบาทสำคัญในการประสานงานระหว่างผู้ริเริมงานกับศูนย์

- ด้านการโฆชนาการถือเป็นส่วนที่สำคัญ และจำเป็นที่สุดส่วนหนึ่งในการจัดประชุมและแสดงสินค้าในแต่ละครั้ง

- การบริการด้านประชาสัมพันธ์ ได้ แก่ บริษัทโฆษณาต่าง ๆ ซึ่งเป็นธุรกิจสนับสนุนที่สำคัญ จะเป็นการช่วยดึงดูดและสร้างความสนใจให้กับนักท่องเที่ยวทั้งชาวไทยและชาวต่างประเทศ

- การบริการด้านขนส่งสินค้าทั้งทางบก ทางอากาศ ทางน้ำ มีความจำเป็นอย่างยิ่งต่อการแสดงสินค้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 3

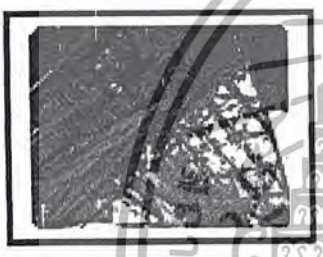
การศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลทางสถาปัตยกรรม

3.1. การศึกษาอาคารตัวอย่าง

3.1.1 อาคารตัวอย่างในประเทศ

3.1.1.1 ศูนย์การประชุมแห่งชาติสิริกิติ์

ศูนย์การประชุมแห่งชาติสิริกิติ์ (Queen Sirkit National Convention Center)



ที่ตั้ง	เนื้อที่ 47ไร่ 74 ตารางวา ถนน โรจนะ
พื้นที่อาคาร	13,000 ตารางเมตร
เจ้าของโครงการ	กระทรวงการคลัง
สถาปนิก	โครงการและควบคุมงานก่อสร้างบริษัท ดีไซน์ 103 จำกัด
ออกแบบนิทรรศการ	NIKKEN SEKKEI NOMURA DISPLAY CONSORTIUM
งานวิศวกรรมโยธา	บริษัท ชัชวาลย์เดอเวเกอร์ อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด
งานวิศวกรรมโครงสร้าง	บริษัท อรุณ ชัยเสรี คอนซัลติ้ง เอนจิเนีร์ส จำกัด
ลักษณะอาคาร	เป็นอาคาร 2 ชั้น รูปทรงสถาปัตยกรรมไทยประยุกต์
งานภูมิสถาปัตยกรรม	หจก.ดี.เอส.ปี. แอสโซซิเอท
งานระบบวิศวกรรมเครื่องกล	บริษัท อินไวรอนแมนตอล เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนส์
งานระบบแสงไฟพิเศษ	Mr.TONY CORBETT

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ศูนย์การประชุมแห่งชาติสิริกิติ์ (QSNCC) เกิดขึ้นจากการที่ประเทศไทยได้รับการเลือกเป็นเจ้าภาพการประชุมสภาผู้ว่าการธนาคารโลกและกองทุนการเงินระหว่างประเทศเมื่อปี 2528 โดยได้รับการเป็นเจ้าภาพการประชุมฯ ครั้งที่ 46 ระหว่างวันที่ 15 – 17 ตุลาคม 2534 นับเป็นเจ้าภาพลำดับที่ 15 หรือลำดับ 5 ของเอเชีย โดยมีนโยบายและเป้าหมายหลักดังต่อไปนี้

เพื่อการประชุมสภาผู้ว่าการธนาคารดิลกกองทุนการเงินระหว่างประเทศ

เพื่อจะรับการประชุมสัมมนาระดับนานาชาติของการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทยและสมาคมส่งเสริมการประชุมนานาชาติ (ไทย)

เพื่อจัดแสดงสินค้านานาชาติของกรมส่งเสริมการส่งออก

เพื่อจัดการแสดงทางด้านศิลปวัฒนธรรม

ที่ตั้งของศูนย์การประชุมแห่งชาติสิริกิติ์ จัดได้ว่าเป็นสถานที่อยู่ใจกลางเมืองที่มีสภาพแวดล้อมที่ดี อยู่บนถนนรัชดาภิเษก ในย่านที่กำลังเจริญเติบโตของกรุงเทพฯ การเดินทางไปมาสะดวกเพราะอยู่ระหว่างถนนสุขุมวิทและถนนพระราม 4 ซึ่งเป็นสายหลัก อยู่ใกล้ทางขึ้นทางด่วน นอกจากนี้ยังอยู่ไม่ไกลจากโรงแรมชั้นหนึ่งหลายแห่งอีกทั้งรัฐบาลยังมีโครงการก่อสร้างอาคารที่จอดรถหลายชั้นในอนาคตไว้รองรับความต้องการเรื่องที่จอดรถซึ่งจะเพิ่มขึ้นอีกด้วย นอกจากนี้ในบริเวณใกล้เคียงจะเป็นที่ตั้งแห่งใหม่ของอาคารตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย โครงการอาคารสำนักงานและที่พักอาศัยอีกหลายโครงการด้วยกัน

ระบบสาธารณูปโภค

เนื่องจากบริเวณที่ตั้งอยู่บนถนนรัชดาภิเษก ซึ่งเป็นถนนสายหลักสายหนึ่งและอยู่ในย่านที่มีระบบสาธารณูปโภคที่เพรียบพร้อม ดังต่อไปนี้

(1) ระบบไฟฟ้า มีสายไฟฟ้าแรงสูงขนาด 1,200 โวลท์ ของการไฟฟ้านครหลวงผ่านหน้าโครงการขนานกับถนนรัชดาภิเษก และแยกสายจ่ายเข้าภายในโครงการศูนย์การประชุมฯ มีทั้งระบบ 220 โวลท์ และ 110 โวลท์ ตามมาตรฐานสากล

นอกจากนี้ศูนย์การประชุมฯ ยังมีระบบไฟฟ้าสำรองที่ทำงานอัตโนมัติได้ทันทีที่ไฟฟ้าหลักเกิดปัญหาขัดข้อง

(2) ระบบประปาและระบบบำบัดน้ำเสีย ระบบประปานครหลวง ส่วนภายในศูนย์การประชุมฯ มีบ่อน้ำสำรองใช้งาน 3,500 ลูกบาศก์เมตร พร้อมเครื่องทำความสะอาดน้ำเพื่อใช้เป็นน้ำดื่มได้ทันที

ระบบบำบัดน้ำเสียมีการติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียด้วยวิธีชีววิทยาแบบสำเร็จรูป ปริมาณเพียงพอสำหรับการใช้งานอย่างเต็มที่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(3) ระบบโทรศัพท์ ภายในศูนย์การประชุมแห่งชาติสิริกิติ์ ได้มีการติดตั้งโทรศัพท์ถาวรไว้ถึง 1,000 เลขหมาย (โดยเฉพาะในช่วงการประชุมสภาผู้ว่าการธนาคารโลกและกองทุนการเงินระหว่างประเทศ จะมีการติดตั้งโทรศัพท์ชั่วคราวอีก 1,000 หมายเลข)

โทรศัพท์ที่ศูนย์การประชุมฯ นี้จะเป็นชนิดหมุนตรงต่อต่างประเทศได้อย่างรวดเร็ว โดยศูนย์การประชุมฯ จะมีชุมสายโทรศัพท์ของตนเอง พร้อมกับอุปกรณ์สัญญาณเชื่อมต่อระหว่างศูนย์ฯ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.1.1.2 ศูนย์แสดงสินค้านานาชาติ BITEC

ศูนย์แสดงสินค้านานาชาติ BITEC

(BANGKOK INTERNATIONAL TRADE & EXHIBITION CENTER)

ที่ตั้ง	ถนนบางนา - ตราด กม.1
เจ้าของโครงการ	กองทัพบก
ออกแบบโดย	กลุ่มสถาปนิกบริษัท ดีไซด์ 103 จำกัด
เนื้อที่โครงการ	ประมาณ 145 ไร่
พื้นที่อาคาร	ประมาณ 120,000 ตร.ม.
ลักษณะโครงการ	เป็นการจัดผังบริเวณให้สอดคล้องกับประวัติศาสตร์ และสร้างอาคารศึกษาประวัศาสตร์
โครงการประกอบด้วย	- แสดงสินค้าส่วนเจรจาธุรกิจ (ห้องประชุม) - ส่วนสำนักงาน - ส่วนบริการ - ส่วนจอดรถ

ลักษณะโครงการ

รูปแบบสถาปัตยกรรมและการวางผังอาคารแสดงสินค้าไบเทค ซึ่งเน้นการออก แบบพื้นที่

ใช้สอยให้อำนวยประโยชน์สูงสุด

สำหรับการจัดแสดงสินค้า องค์ประกอบหลักของอาคารแสดงสินค้า BITEC คือ ส่วนแสดงสินค้าส่วนเจรจาธุรกิจ (ห้องประชุม) ส่วนสำนักงาน ส่วนบริการ ส่วนจอดรถ พื้นที่อาคารประมาณ 120,000 ตร.ม.

ลักษณะพิเศษของอาคารแสดงสินค้านี้อยู่ที่ระบบโครงสร้างหลังคา ซึ่งเป็นระบบแขวนมีช่วงกว้าง 99.00 เมตร จุดต่ำสุดของโครงสร้างหลังคา สูงถึง 15 เมตร โดยแสดงสินค้าภายในขนาด 99.00 x 198.00 แบ่งได้เป็น 4 โถงย่อยโดยใช้ผนังบานเลื่อนที่มีขนาดสูง (14.70

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เมตร) และอาคารนี้ยังนับว่าเป็นอาคารที่มีช่วงหลังคากว้างที่สุดในประเทศไทย หรืออาจในภูมิภาคนี้ด้วย

แนวความคิดในการออกแบบ

มุ่งเน้นถึงความสัมพันธ์ต่อเนื่องของกิจกรรมต่างๆ ตลอดจนความยืดหยุ่นอ่อนตัวในการจัดแบ่งพื้นที่แสดงสินค้า การออกแบบพื้นที่แสดงสินค้า จึงได้เน้นเป็นพิเศษโดยให้พื้นที่แสดงสินค้าเป็นที่โล่งไร้เสา (Column Free) เพื่อความคล่องตัวสูงสุดในการใช้พื้นที่ และเนื่องจากระบบหลังคาต้องพาดช่วงยาวมาก (100 เมตร) ระบบหลังคาจึงเป็นส่วนของอาคารที่ต้องพิจารณาในแง่ความเหมาะสม ทั้งในด้านโครงสร้างการก่อสร้างและความสวยงามน่าสนใจ ซึ่งได้เลือกระบบโครงสร้างแขวนโดยหลังคาที่พาดช่วง 100 เมตร จะถูกแขวนอยู่กับเสากระโดง อาคารนี้นับเป็นอาคารแสดงสินค้าที่มีโครงสร้างพาดช่วงยาวที่สุดในภูมิภาคเอเชีย เป็นอาคารสำหรับแสดงสินค้าระดับนานาชาติแห่งแรกในประเทศไทยและเป็นอาคารที่มีระบบโครงสร้างหลังคาที่น่าสนใจทั้งในด้านวิศวกรรมและสถาปัตยกรรม

วัสดุก่อสร้าง

โครงสร้างพื้น เสา คาน เป็นคอนกรีตเสริมเหล็ก

ระบบโครงสร้างหลังคาเป็นหลัก วัสดุมุงเป็นเหล็กแผ่นขึ้นรูป

ผนังเหล็กแผ่นขึ้นรูป และ Aluminum Cladding

วัสดุที่เลือกใช้เน้นความทนทาน ดูแลรักษาง่าย เป็นวัสดุที่ให้ความรู้สึกเป็นกลางทั้งนี้เพื่อ

ให้การจัดแสดงงานสินค้าแต่ละครั้งจุดเด่นอยู่ที่ตัวสินค้าและบรรยากาศของงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.1.2 อาคารตัวอย่างต่างประเทศ

3.1.2.1 JAKARTA FAIRGROUND ประเทศมาเลเซีย

JAKARTA FAIRGROUND ประเทศอินโดนิเซีย

ที่ตั้งโครงการ	ประเทศมาเลเซีย
เจ้าของโครงการ	ที่ดินเป็นกรรมสิทธิ์ของรัฐ และศูนย์ดำเนินการโดยรัฐ
พื้นที่อาคาร	แสดงสินค้า 16,177 ตรม พื้นที่ประชุม 2,908 ตรม
ลักษณะโครงการ	ที่ดินกรรมสิทกับประวัติศาสตร์ และสร้างอาคารศึกษาประวัติศาสตร์
โครงการประกอบด้วย	- แสดงสินค้าส่วนเจรจาธุรกิจ (ห้องประชุม) - ส่วนสำนักงาน - ส่วนบริการ - ส่วนจอดรถ

- พื้นที่แสดงสิ้นค้า 16,177 ตรม
- พื้นที่ จักประชุม 2,908 ตรม.

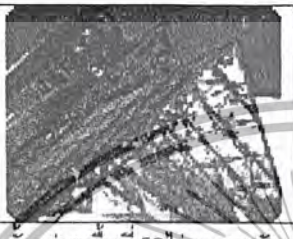
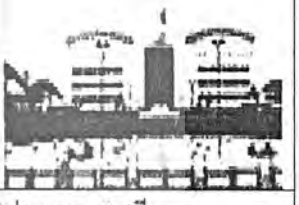
ลักษณะงานที่นิยมจัด

งานจาการณ์ต้าแพร์ประจำปีซึ่งแสดงสินค้าประเภทอาหารสินค้าอุปโภคบริโภคนอกจากนั้นจะเป็นสินค้าประเภทเครื่องจักรสำหรับอุตสาห์กรรมต่าง ๆ เช่นสินทอ โทรคม เฟอร์นิเจอร์ เป็นต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.1.3 สรุปอาคารตัวอย่าง

ตารางที่ 27 สรุปการวิเคราะห์อาคารตัวอย่าง

การศึกษาอาคารตัวอย่าง	อาคารตัวอย่างภายในประเทศ		อาคารตัวอย่างต่างประเทศ
	ศูนย์ประชุมแห่งชาติศิริกิติ์	ศูนย์แสดงสินค้านานาชาติกรุงเทพมหานคร(BITEC)	JAKARTA FAIRGROUND
			
ที่ตั้งโครงการ	ตั้งอยู่บนพื้นที่ 50ไร่บนถนนรัชดาภิเษก เริ่มเปิด 2534	ตั้งอยู่ บนพื้นที่ 150 ไร่บนถนนบางนาตราด กม. เปิดดำเนินการในเดือนกันยายน พ.ศ. 2540	ประเทศมาเลเซีย
พื้นที่ให้บริการ (ขนาดของพื้นที่ใช้สอยหลักของโครงการ)	- ห้องประชุมใหญ่ (Plenary Hall)ขนาด 4,656 ตรม.สามารถรองรับได้ 5,000ที่นั่งแบบ theatre - ห้องประชุมย่อย 4 ห้องแต่ละห้องมีขนาด 200ที่นั่งแบบ - พื้นที่แสดงสินค้า และนิทรรศการรวมทั้งสิ้น 15,558 ตรม.ซึ่งพื้นที่แยกเป็น 4ส่วนดังนี้ 1. Planry hall สามารถรองรับคูหาขนาดมาตราฐาน(3*3ตรม.)ได้จำนวน 300คูหา พื้นสามารถรองรับน้ำหนักได้ 1,700กิโลกรัมต่อ ตรม. 2. Exhibition Hall ชั้น 1 ขนาด 4,690ตรม. สามารถรองรับคูหาขนาด	- ห้องประชุมขนาด 1,860 ตรม. สามารถรองรับได้ 2,200 ที่นั่งแบบ Theatreซึ่งสามารถแบ่งเป็นห้องย่อยได้ 3ห้องเท่า ๆ กัน - ห้องประชุมย่อยจำนวนประมาณ 15ห้องขนาดตั้งแต่ 50-200 ที่นั่ง - พื้นที่แสดงและนิทรรศการภายในอาคารขนาด 20,000 ตรม.สามารถรองรับคูหามาตรฐานได้จำนวน 1,333 คูหาพื้นที่สามารถรองรับน้ำหนักได้ตั้งแต่ 1,500-3,000กิโลกรัมต่อ ตรม. - พื้นที่แสดงสินค้าและนิทรรศการภายนอกอาคารขนาด 15,000ตรม. ที่จอดรถภายในอาคาร 1500 คัน และภายนอก	- พื้นที่แสดงสินค้า 16,177 ตรม - พื้นที่ จักประชุม 2,908 ตรม. ลักษณะงานที่นิยมจัดงานจาการณ์ต้า แพร์ประจำปีซึ่งแสดงสินค้าประเภทอาหารสินค้าอุปโภคบริโภค นอกจากนั้นจะเป็นสินค้าประเภทเครื่องจักรสำหรับอุตสาห์กรรมต่าง ๆ เช่นสิ่นทอ โทรคม เฟอร์นิเจอร์ เป็นต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ต่อ ตาราง 27 สรุปการวิเคราะห์อาคารตัวอย่าง

การศึกษาอาคารตัวอย่าง	อาคารตัวอย่างภายในประเทศ		อาคารตัวอย่างต่างประเทศ
	ศูนย์ประชุมแห่งชาติศิริกิติ์	ศูนย์แสดงสินค้านานาชาติกรุงเทพมหานคร(BITEC)	JAKARTA FAIRGROUND
พื้นที่ให้บริการ(ขนาดของพื้นที่ใช้สอยหลักของโครงการ)	มาตรฐานได้จำนวน 300 คูหา พื้นที่สามารถรองรับน้ำหนักได้ 1,700กิโลกรัมต่อตรม. 3. Exhibition Hall ชั้น 2 ขนาด4,625ตรม. สามารถรองรับคูหามาตรฐานได้จำนวน 270คูหา พื้นสามารถรองรับน้ำหนักได้270 กิโลกรัมต่อตรม. 4. Main Foyer ขนาด 1,587ตรม.ซึ่งเป็นพื้นที่ด้านหน้าของ Plenary Hall สามารถรองรับน้ำหนักได้ 500 กิโลกรัมต่อตรม. - ที่จอดรถประมาณ 650 คัน และที่โรงงานยาสูบอีก 3,000คัน	อาคาร2,500 คัน	
อัตราการใช้พื้นที่	- Plenary Hall ประมาณ 80% - Meeting Room ประมาณ 40% - Exhibition Hall ทั้ง 2ชั้น ประมาณ 40%	- เนื่องจากเพิ่งเปิดในปีพศ 2540 ดังนั้นอัตราการเช่าพื้นที่ในปีแรกที่ประมาณไว้คือ 40%	-สำหรับพื้นที่แสดงสินค้า อัตรา 2.6-3.1เหรียญสหรัฐต่อตรม. - สำหรับพื้นที่ห้องประชุม อัตรา 1.96-2.73เหรียญต่อตารางเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ต่อ ตาราง 27 สรุปการวิเคราะห์อาคารตัวอย่าง

การศึกษาอาคารตัวอย่าง	อาคารตัวอย่างภายในประเทศ		อาคารตัวอย่างต่างประเทศ
	ศูนย์ประชุมแห่งชาติศิริกิติ์	ศูนย์แสดงสินค้านานาชาติกรุงเทพมหานคร(BITEC)	JAKARTA FAIRGROUND
จุดเด่นของศูนย์	- อยู่ใจกลางเมือง การเดินทางสะดวก - อยู่ใกล้โรงแรมที่มีระดับหลายแห่ง ได้แก่โรงแรมเดนต้าแกรนด์แปซิฟิก และโรงแรมเซอราตันแกรนด์ เป็นต้น - มีชื่อเสียงเป็นที่รู้จักของคนทั่วไป	- ศูนย์ถูกออกแบบโครงสร้างให้เหมาะสมกับการจัดแสดงสินค้าซึ่งทกให้การขนสินค้าเข้าพื้นที่แสดงสินค้าทำได้ง่ายพื้นที่สามารถรองรับน้ำหนักได้มากกว่า 1,500 กิโลกรัมมีเพดานสูง 15-18 ม.และไม่มีเสาในพื้นที่แสดงสินค้า ทำให้ศูนย์นี้เป็นศูนย์สำหรับแสดงสินค้าและจัดประชุมที่ได้มาตราฐานสากล - มีความพร้อมในด้านการจัดประชุมนานาชาติเนื่องจากมีห้องประชุมย่อยถึง 15 ห้องซึ่งสามารถใช้สำหรับการจัดประชุมสัมมนากลุ่มย่อยได้เพียงพอ มีความพร้อมในด้านที่จอดรถ	พื้นที่การแสดงงานของศูนย์มีความพร้อมมากทางด้านการรองรับการจัดแสดงสินค้าทุกรูปแบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ต่อ ตาราง 27 สรุปการวิเคราะห์อาคารตัวอย่าง

การศึกษาอาคารตัวอย่าง	อาคารตัวอย่างภายในประเทศ		อาคารตัวอย่างต่างประเทศ
	ศูนย์ประชุมแห่งชาติศิริกิติ์	ศูนย์แสดงสินค้านานาชาติกรุงเทพมหานคร(BITEC)	JAKARTA FAIRGROUND
จุดด้อยของศูนย์	- ถูกสร้างขึ้นโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อจัดการประชุมเป็นหลักดังนั้นศูนย์จึงมีโครงสร้างไม่เหมาะสมสำหรับการแสดงสินค้าหลายประการดังนี้ - Plenary Hall ซึ่งใช้เป็นสถานที่หลักในการแสดงสินค้าเข้าเพียงทางเดียวและรถบรรทุกไม่สามารถเข้าไปได้ - Exibition Hall มีปัญหาเรื่องการรับน้ำหนักของสินค้าที่จัดแสดง อีกทั้งยังมีเพดานต่ำซึ่งเป็นข้อจำกัดสำหรับการตกแต่งคูหา - มีห้องประชุมย่อยเพียง 4 ห้อง ซึ่งไม่เพียงพอต่อการจัดสัมมนากลุ่มย่อยในการประชุมนานาชาติ ที่จอดรถมีจำนวนจำกัด	- อยู่ห่างจากตัวเมือง ระบบขนส่งมวลชลยังไม่เพียงพอ ดังนั้นการเดินทางไปยังศูนย์ยังต้องใช้รถส่วนบุคลเป็นหลัก นอกจากนั้นระยะทางที่ไกลยังสร้างความลำบากต่อผู้เข้าร่วมประชุมสัมนาที่มีระยะเวลางานหลายวัน มีโรงแรมหรือที่พักไม่เพียงพอสำหรับผู้เข้าร่วมประชุมหรือแสดงสินค้า ในพื้นที่บริเวณใกล้เคียง	ศูนย์ไม่สามารถรองรับการประชุมระดับนานาชาติได้ เพราะมีพื้นที่การประชุมน้อย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2 การวิเคราะห์รายละเอียดโครงการ

3.2.1 การดำเนินงานโครงการ

ลักษณะทั่วไปในการดำเนินงานบริหาร

การลงทุนโดยภาครัฐและการดำเนินการบริหารโดยเจ้าหน้าที่ของรัฐ เป็นรูปแบบที่ทางภาครัฐเป็นผู้จัดเตรียมงบประมาณในการดำเนินการก่อสร้างเอง รวมทั้งภาครัฐจะต้องจัดเตรียมคณะทำงานที่จะเข้ามารับผิดชอบในการดำเนินการบริหาร ทางเลือกนี้อาจจะสร้างความลำบากให้กับภาครัฐในการจัดหางบประมาณมาลงทุน โดยเฉพาะในช่วงที่ประเทศกำลังดำเนินนโยบายภาคใต้ความช่วยเหลือของกองทุนการเงินระหว่างประเทศ (International Monetary Fund) นอกจากนี้ ในด้านการบริหารเชิงธุรกิจนั้น เจ้าหน้าที่ของภาครัฐมีข้อจำกัดในด้านประสบการณ์การบริหารและด้านการทำการตลาด ดังนั้น โอกาสที่จะบริหารงานให้สามารถแข่งขันกับผู้อื่นทั้งภายในประเทศและภายนอกประเทศจึงมีน้อย

โดยทั่วไปของโครงการใหญ่ ย่อมมีงานมากกว่าผู้จัดการคนเดียวจะดำเนินให้มีประสิทธิภาพได้จึงต้องมีผู้ช่วย โดยแบ่งสายงานของโครงการเป็นฝ่าย ๆ ดังนี้

1 ส่วนธุรการ

1.1 ฝ่ายธุรการ

1.2 ฝ่ายทะเบียน

1.3 ฝ่ายบุคคล

1.4 ฝ่ายวิชาการ

1.5 ฝ่ายประชาสัมพันธ์

2. ส่วนจัดแสดง

2.1 ฝ่ายจัดแสดง

2.2 ฝ่ายจัดประชุม

3. ส่วนบริการ

3.1 ฝ่ายบริการ

4. ส่วนเทคนิค

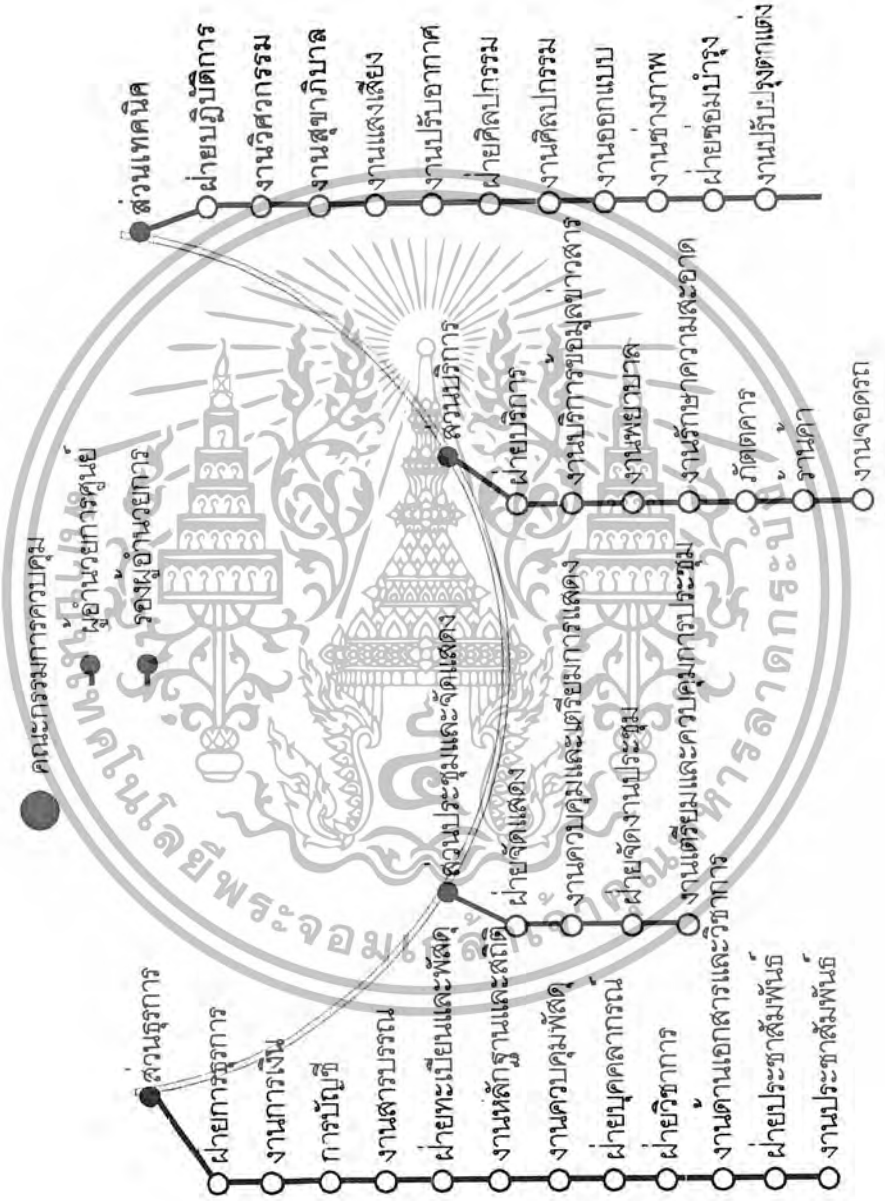
4.1 ฝ่ายปฏิบัติการ

4.2 ฝ่ายศิลปกรรม

4.3 ฝ่ายซ่อมบำรุง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2.1.1 แผนผังโครงสร้างองค์กรณ์ศูนย์ประชุมและแสดงสินค้านานาชาติ จังหวัดสงขลา(หาดใหญ่)



แผนภูมิที่ 2 แผนผังโครงสร้างองค์กรณ์ศูนย์ประชุมและแสดงสินค้านานาชาติ จังหวัดสงขลา(หาดใหญ่)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2.1.2 องค์ประกอบโครงการ

ในการศึกษาองค์ประกอบของโครงการในวิทยานิพลจะแบ่งองค์ประกอบโครงการ ออกตามการแบ่งส่วนใช้สอยหน้าที่ โดยแบ่งออกเป็นองค์ประกอบหลัก เป็น 5 ส่วนดั้งนี้

1. ส่วนบริหาร
2. ส่วนธุรการ
3. ส่วนจัดแสดง
4. ส่วนบริการ
5. ส่วนเทคนิคและปฏิบัติการ

องค์ประกอบโครงการจากส่วนต่าง ๆ ของโครงการ 5 ส่วน ที่เกี่ยวข้องกับหน้าที่และห้องต่าง ๆ ไปแล้วนั้นพอจะสรุปเป็นองค์ประกอบหลักและองค์ประกอบรองดังนี้

1. ส่วนบริหาร
   - 1.1 ห้องผู้อำนวยการ
   - 1.2 ห้องรองผู้อำนวยการ
   - 1.3 ห้องผจก. แสดงสินค้า
   - 1.4 ห้องผจก.ฝ่ายเทคนิค
   - 1.5 ห้องผจก.ฝ่ายบริการ
   - 1.6 ห้องผจก.ธุรกิจ
   - 1.7 ห้องเลขาผู้อำนวยการ
   - 1.8 ห้องเลขาผู้จัดการฝ่าย
   - 1.9 ห้องรับแขก
2. ส่วนธุรการ
   - 2.1 ห้องหัวหน้าแผนกธุรการ
   - 2.2 ห้องหัวหน้าฝ่ายการเงิน บัญชี และธุรการ
   - 2.3 ห้อสมุห์บัญชีห้องเจ้าหน้าที่ฝ่ายการเงินและบัญชีและ ธุรการ
   - 2.4 ห้องคอมพิวเตอร์
   - 2.5 ห้องหัวหน้าแผนกทะเบียนและพัสดุ
   - 2.6 ห้องทำงานแผนกทะเบียนและพัสดุ
   - 2.7 ห้องหัวหน้าแผนกบุคล
   - 2.8 ห้องหัวหน้าแผนกรักษาความปลอดภัย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.9 ห้องหัวหน้าแผนกวิชาการ

2.10 ห้องทำงานแผนกวิชาการ

2.11 ห้องทำงานหัวหน้าแผนกประชาสัมพันธ์

2.12 ห้องทำงานแผนกประชาสัมพันธ์

3. ส่วนการจัดแสดงและการประชุม

3.1 ห้องหัวหน้าแผนกแสดงสินค้า

3.2 ห้องทำงานแผนกแสดงสินค้า

3.3 ห้องหัวหน้าการประชุม

3.4 ห้องทำงานแผนการประชุม

3.5 ห้องแสดงสินค้าถาวร

3.6 ห้องแสดงสินค้าชั่วคราว

3.7 ห้องแสดงสินค้ากลางแจ้ง

3.8 คลังพัสดุ

3.9 ห้องเจรจาธุรกิจ

3.10 ห้องประชุมใหญ่

3.11 ห้องประชุมเล็ก

3.12 ห้องโถงพักคอย

3.13 ห้องควบคุมภาพและเสียง

3.14 ห้องเก็บของทั่วไป

4. ส่วนบริการ

4.1 ห้องทำงานหัวหน้าแผนกบริการ

4.2 บริการสื่อสาร

4.3 ห้องปฐมพยาบาล

4.4 ห้องหัวหน้าฝ่ายทำความสะอาด

4.5 ห้องหัวหน้าฝ่ายอาหารเครื่องดื่ม

4.6 ห้องหัวหน้าฝ่ายที่จอดรถ

4.7 บริเวณพักผ่อนพนักงาน

4.8 ส่วนควบคุมและเช็คเวลา

4.9 ห้องขายบัตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.10 ห้องแลกเปลี่ยนเงินตรา

4.11 ห้องบริการข้อมูลและสาร

4.12 ห้องควบคุมโทรทัศวงจรปิด

4.13 ห้องรับรองนักข่าว

4.14 บริเวณโถงพักคอย

4.15 ห้องอาหาร

4.16 ห้องครัว

4.17 ห้องน้ำ-ห้องส้วม

4.18 ห้องขายของที่ระลึก

4.19 ห้องขายบัตร

5. ส่วนเทคนิคและปฏิบัติการ

5.1 ห้องทำงานวิศวกรและสถาปนิก

5.2 ห้องทำงานเจ้าหน้าที่ช่างเทคนิค

5.3 ห้องเก็บของและเครื่องมือ

5.4 บริเวณเก็บเชื้อเพลิง

5.5 ห้องควบคุมไฟฟ้า

5.6 ห้องเครื่องปั๊มน้ำ

5.7 ห้องเครื่องปรับอากาศ

5.8 ห้องหัวหน้าแผนกศิลปกรรม

5.9 ห้องทำงานออกแบบ

5.10 ห้องปฏิบัติงาน

5.11 ห้องประกอบฉาก

5.12 ห้องทำงานช่างภาพ

5.13 ห้องหัวหน้าแผนกซ่อมบำรุง

5.14 ห้องปฏิบัติงานซ่อม

5.15 ห้องคนสวน

5.16 ห้องน้ำห้องส้วม

5.17 ที่จอดรถผู้มาแสดงและชมสินค้า

5.18 ที่จอดรถเจ้าหน้าที่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2.2 ผู้ใช้โครงการ/พฤติกรรมผู้ใช้/อัตรากำลัง

3.2.2.1 ผู้ใช้โครงการ

ประเภทของผู้ใช้โครงการศูนย์ประชุมและแสดงสินค้านานาชาติแห่งนี้ ได้แบ่งลักษณะตามการใช้ดั้งนี้คือ

1. ผู้ใช้บริการ
2. เจ้าหน้าที่โครงการ
3. ผู้มาติดต่อ
   a. นักธุรกิจภายในประเทศ
   b. นักธุรกิจชาวต่างประประเทศ
4. สินค้าและสิ่งของ

นอกจากนี้ยังรวมถึงผู้คณะกรรมการบริหารโครงการด้วย

3.2.2.2 พฤติกรรมผู้ใช้โครงการ

จากการแบ่งผู้ใช้โรงการออกเป็น 4 ประเภท ด้วยกันดั้งนั้นแบ่งประเภทผู้ใช้โครงการดั้งนี้

1 ผู้มาใช้บริการ

1.1 นักธุรกิจทั่วไปซึ่งเป็นเป้าหมายหลักของการจัดแสดงสินค้าและจะมีแนวโนมสนับสนุนการให้บริการของโครงการอัน ได้แก่การเข้าร่วมแสดงสินค้า	8.00-21.00	การเดินทาง รถยนต์ รถรับจ้าง พฤติกรรม ในกรณีนี้ต้องมีการเตรียมตัวหรือติดต่อสถานที่ล่วงหน้า และทางศูนย์จะ ได้จัดทำพื้นที่การแสดงไว้ให้เมื่อผู้ใช้โครงหารมาถึงศูนย์ ฯ อาจผ่าน lobby หรือไปยังห้องแสดงสินค้าหรือห้องประชุมสัมมนา อาจจะมีการรับประทานอาหารว่าง	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.2 ผู้เข้าชมงานทั่วไปซึ่งเป็นผู้ใช้โครงการจำนวนมากที่สุดในจำนวนของผู้ใช้โครงการลักษณะการใช้มีการทะยอยเข้าชมตลอดทั้งคืน	8.00-21.00	การเดินทางรถยนต์ รถรับจ้างการเดินทางมาเป็นหมู่คณะรถทัวร์	พฤติกรรม เมื่อผู้ใช้โครงหารมาถึงศูนย์ ฯ อาจผ่าน lobby ห้องโถงในกรณีมีการลงทะเบียนเพื่อเข้าชมสินค้าแล้วไปยังห้องแสดงสินค้า และไปยังส่วนพื้นที่รับประทานอาหาร
2. เจ้าหน้าที่ประจำโครงการ			
เป็นผู้ดำเนินการควบคุมการดำเนินการควบคุมของโครงการ วางนโยบายปฏิทินการจัดแสดงงานนิทรรศการ ตลอดถึงแผนงานพัฒนาของโครงการ	8.00-12.00 ; 13.00-18.00	การเดินทางรถยนต์ รถรับจ้างหรือรถรับส่งพนักงาน	พฤติกรรม เมื่อเดินทางมาถึงศูนย์การค้าแล้วตอกบัตร เพื่อลงเวลาทำเข้างาน จากนั้นตรงไปปฏิบัติหน้าที่จนหมดเวลาจึงตอกบัตรลงเวลากลับ ทั้งนี้จะมีช่วงพักผ่อนเพื่อรับประทานอาหารด้วย
3. ผู้มาติดต่อ			
3.1 นักธุรกิจภายในประเทศ เช่นผู้ที่ต้องการเผยแพร่แนวทางการผลิตภัณฑ์ของตน รวมทั้งการติดต่อทางด้านข่าวสาร ความเคลื่อนไหวของตลาดลการแสดงสินค้าในต่างประเทศอีกด้วย	8.00-17.00	การเดินทางรถยนต์ รถรับจ้างหรือรถทัวร์	พฤติกรรม จากที่จอดรถจะเข้ามาหาข้อมูลขากห้องสมุดของโรงการ และไปสู่ส่วนรับประทานอาหาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2 นักธุรกิจชาวต่างประ ประเทศ ผู้ต้องการทราบ แนวทางการตลาดของสิน ค้าภายในประเทศ รวมทั้ง ตัวแทนจากหอการค้า ระหว่างประเทศต่าง ๆ	8.00-17.00	การเดินทางรถยนต์ รถรับจ้างหรือรถทัวร์ พฤติกรรม จากที่จอดรถจะเข้ามาหาข้อมูลจาก ห้องสมุดของโรงการ และไปสู่ส่วนรับประทาน อาหาร
4. สินค้าและสิ่งของ		
3.3 สินค้าที่แสดงในงานจากผู้ จัดแสดงสินค้า Exibitirs ต้องทำการแกะหีบห่อ ประกอบ และลงเครื่องการ สาธิต หรือการซ่อมแซม	8.00-17.00	การเดินทาง รถบรรทุกสินค้า รถ Coaches พฤติกรรม รถบรรทุกสินค้า นำสินค้าลง ณ ลาน ขนถ่ายไปเก็บ ไว้ในโกดัง เพื่อรอการแสดงสินค้า และทำการตรวจสอบ เตรียมสินค้า เมื่อมีการตรวจ สอบแล้วสามารถนำเข้าไป ในส่วนพื้นที่ที่ได้เตรียม เพื่อแสดงสินค้า Exibition hall

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2.2.3 สรุปผู้ใช้โครงการอัตรากำลัง

ตารางที่ 28 ผู้ใช้โครงการอัตรากำลัง

องค์ประกอบ		ผู้ใช้	
พื้นที่ส่วนบริการ	แผนก	ตำแหน่ง	จำนวนหน่วย
1 ส่วนบริหาร	ฝ่ายบริหาร	1. ประธานกรรมการ	1
		2. รองผู้อำนวยการ	1
		3. ผู้จักการฝ่ายแสดงสินค้า	1
		4. เลขานุการ	1
		5. ผู้จัดการฝ่ายแสดงสินค้า	1
		6. ห้องผู้จัดการฝ่ายเทคนิคและปฏิบัติการ	1
		7. ผู้จัดการฝ่ายบริการ	1
		8. ผู้จัดการฝ่ายธุรการ	1
		9. เลขานุการฝ่าย	4
รวมอัตรากำลังส่วน บริหาร			12
2 ส่วนธุรการ	พนักงานธุรการ	1. หัวหน้าแผนก	1
		2. เจ้าหน้าที่ธุรการ	1
		3. เจ้าหน้าที่ฝ่ายการเงินและการบัญชี	1
		4. เจ้าหน้าที่สมุห์บัญชี	1
		5. นักการ	3
		6. คนขับรถ	4
	แผนกทะเบียนและพัสดุ	1. หัวหน้าแผนกทะเบียนและพัสดุ	1
		2. เจ้าหน้าที่ทะเบียนและพัสดุ	3
		3. เจ้าหน้าที่พัสดุ	3
		4. เจ้าหน้าที่พิมพ์ดีด	2
	แผนกบุคคล	1. หัวหน้าแผนก	1
		2. ภัณฑารักษ์	2
		3. ยามรักษาความปลอกภัยภายใน	8
		4. ยามรักษาความปลอกภัยภายนอก	6

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ต่อ ตารางที่ 28 ผู้ใช้โครงการอัตรากำลัง

องค์ประกอบ		ผู้ใช้	
พื้นที่ส่วนบริการ	แผนก	ตำแหน่ง	จำนวนหน่วย
2 ส่วนธุรการ	แผนกวิชาการ	1. หัวหน้าแผนกวิชาการ 2. เจ้าหน้าที่สถิติ 3. เจ้าหน้าที่เตรียมงาน 4. เจ้าหน้าที่เอกสาร 5. พนักงานพิมพ์ดีด	1 2 3 3 2
	แผนกประชาสัมพันธ์	1. หัวหน้าแผนกประชาสัมพันธ์ 2. ผู้ช่วยแผนกประชาสัมพันธ์ 3. เจ้าหน้าที่ประชาสัมพันธ์ 4. เจ้าหน้าที่การตลาด เจาหน้าที่ประสานงาน	1 1 3 2 3
รวมอัตรากำลัง ส่วนธุรการ			46
3ส่วนการจักแสดงและการประชุม	ฝ่ายการจัดแสดงสินค้า	1. หัวหน้าฝ่ายจัดแสดงสินค้า 2. เจ้าหน้าที่สถิติ 3. เจ้าหน้าที่เตรียมงานแสดง 4. เจ้าหน้าที่พิมพ์ดีด 5. เจ้าหน้าที่อกสาร	1. 3 3 2 3
	ฝ่ายการจัดประชุม	1. หัวหน้าฝ่ายการจัดประชุม 2. เจ้าหน้าที่ฝ่ายการจัดประชุม 3. เจ้าหน้าที่อกสาร	1 3 3
รวมอัตรากำลัง ส่วนการจัดแสดงและการประชุม			19

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ต่อ ตาราง ที่ 28 ผู้ใช้โครงการอัตรากำลัง

องค์ประกอบ		ผู้ใช้	
พื้นที่ส่วนบริการ	ฝ่าย	ตำแหน่ง	จำนวนหน่วย
4 ส่วนบริการ	ฝ่ายบริการ	1. หัวหน้าฝ่ายบริการ	1
		2. พนักงานบริการข้อมูลและข่าวสาร	3
		3. เจ้าหน้าที่พยาบาล	3
		4. หัวหน้าฝ่ายทำความสะอาด	1
		5. พนักงานดูแลรักษาความสะอาด	5
		6. หัวหน้าฝ่ายอาหารและเครื่องดื่ม	1
		7. หัวหน้าฝ่ายที่จอดรถ	1
		8. พนักงานดูแลรักษารถ	8
		9. พนักงานให้สัญญาณ	4
รวมอัตรากำลัง ส่วน บริการ			27
5 ส่วนเทคนิค	ฝ่ายเทคนิค	1. หัวหน้าฝ่ายเทคนิค	1
		2. วิศวกรไฟฟ้า	1
		3. วิศวกรประปา	1
		4. วิศวกรเทคนิคแสงและเสียง	1
		5. วิศวกรระบบปรับอากาศ	1
		6. สถาปนิคโครงการ	1
		7. ช่างเทคนิคปฏิบัติการ	8
	ฝ่ายศิลปกรรม	1. หัวหน้าฝ่ายศิลปกรรม	1
		2. ช่างศิลป์	2
		3. ช่างภาพ	2
		4. ช่างโลหะ	3
		5. ช่างพลาสติก	2
		6. ช่างไม้	4
		7. ช่างสี	3
	ฝ่ายซ่อมบำรุง	1. หัวหน้าฝ่ายซ่อมบำรุง	1
		2. ช่างปฏิบัติงาน	6
		3. คนสวน	3
รวมอัตรากำลังส่วน เทคนิค			41

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สรุปอัตรากำลังบุคลากรศูนย์ประชุมและแสดงสินค้านานาชาติ สงขลา(หาดใหญ่)

1. ส่วนบริหาร	11	คน
2. ส่วนธุรการ	46	คน
3. ส่วนจัดแสดงและการประชุม	19	คน
4. ส่วนบริการ	41	คน
5. ส่วนเทคนิค	41	คน
รวม	166	คน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.3 องค์ประกอบพื้นฐานโครงการ

ในการศึกษาองค์ประกอบของโครงการในวิทยานิพลจะแบ่งองค์ประกอบโครงการ ออกตามการแบ่งส่วนใช้สอยหน้าที่ โดยแบ่งออกเป็นองค์ประกอบหลัก เป็น 5 ส่วนดั้งนี้

1. ส่วนบริหาร
2. ส่วนธุรการ
3. ส่วนจัดแสดง
4. ส่วนบริการ
5. ส่วนเทคนิคและปฏิบัติการ

องค์ประกอบโครงการจากส่วนต่าง ๆ ของโครงการ 5 ส่วน ที่เกี่ยวข้องกับหน้าที่และห้องต่าง ๆ ไปแล้วนั้นพอจะสรุปเป็นองค์ประกอบหลักและองค์ประกอบรองดังนี้

1. ส่วนบริหาร

1.1 ห้องผู้อำนวยการ
1.2 ห้องรองผู้อำนวยการ
1.3 ห้องผจก. แสดงสินค้า
1.4 ห้องผจก.ฝ่ายเทคนิค
1.5 ห้องผจก.ฝ่ายบริการ
1.6 ห้องผจก.ธุรกิจ
1.7 ห้องเลขาผู้อำนวยการ
1.8 ห้องเลขาผู้จัดการฝ่าย
1.9 ห้องรับแขก

2. ส่วนธุรการ

2.1 ห้องหัวหน้าแผนกธุรการ
2.2 ห้องหัวหน้าฝ่ายการเงิน บัญชี และธุรการ
2.3 ห้อสมุห์บัญชีห้องเจ้าหน้าที่ฝ่ายการเงินและบัญชีและ ธุรการ
2.4 ห้องคอมพิวเตอร์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.5 ห้องหัวหน้าแผนกทะเบียนและพัสดุ

2.6 ห้องทำงานแผนกทะเบียนและพัสดุ

2.7 ห้องหัวหน้าแผนกบุคล

2.8 ห้องหัวหน้าแผนกรักษาความปลอดภัย

2.9 ห้องหัวหน้าแผนกวิชาการ

2.10 ห้องทำงานแผนกวิชาการ

2.11 ห้องทำงานหัวหน้าแผนกประชาสัมพันธ์

2.12 ห้องทำงานแผนกประชาสัมพันธ์

3. ส่วนการจัดแสดงและการประชุม

3.1 ห้องหัวหน้าแผนกแสดงสินค้า

3.2 ห้องทำงานแผนกแสดงสินค้า

3.3 ห้องหัวหน้าการประชุม

3.4 ห้องทำงานแผนการประชุม

3.5 ห้องแสดงสินค้าถาวร

3.6 ห้องแสดงสินค้าชั่วคราว

3.7 ห้องแสดงสินค้ากลางแจ้ง

3.8 คลังพัสดุ

3.9 ห้องเจรจาธุรกิจ

3.10 ห้องประชุมใหญ่

3.11 ห้องประชุมเล็ก

3.12 ห้องโถงพักคอย

3.13 ห้องควบคุมภาพและเสียง

3.14 ห้องเก็บของทั่วไป

4. ส่วนบริการ

4.1 ห้องทำงานหัวหน้าแผนกบริการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.2 บริการสื่อสาร

4.3 ห้องปฐมพยาบาล

4.4 ห้องหัวหน้าฝ่ายทำความสะอาด

4.5 ห้องหัวหน้าฝ่ายอาหารเครื่องดื่ม

4.6 ห้องหัวหน้าฝ่ายที่จอดรถ

4.7 บริเวณพักผ่อนพนักงาน

4.8 ส่วนควบคุมและเช็คเวลา

4.9 ห้องขายบัตร

4.10 ห้องแลกเปลี่ยนเงินตรา

4.11 ห้องบริการข้อมูลและสาร

4.12 ห้องควบคุมโทรทัศวงจรปิด

4.13 ห้องรับรองนักข่าว

4.14 บริเวณโถงพักคอย

4.15 ห้องอาหาร

4.16 ห้องครัว

4.17 ห้องน้ำ-ห้องส้วม

4.18 ห้องขายของที่ระลึก

4.19 ห้องขายบัตร

5. ส่วนเทคนิคและปฏิบัติการ

5.1 ห้องทำงานวิศวกรและสถาปนิก

5.2 ห้องทำงานเจ้าหน้าที่ช่างเทคนิค

5.3 ห้องเก็บของและเครื่องมือ

5.4 บริเวณเก็บเชื้อเพลิง

5.5 ห้องควบคุมไฟฟ้า

5.6 ห้องเครื่องปั๊มน้ำ

5.7 ห้องเครื่องปรับอากาศ

5.8 ห้องหัวหน้าแผนกศิลปกรรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.9 ห้องทำงานออกแบบ

5.10 ห้องปฏิบัติงาน

5.11 ห้องประกอบฉาก

5.12 ห้องทำงานช่างภาพ

5.13 ห้องหัวหน้าแผนกซ่อมบำรุง

5.14 ห้องปฏิบัติงานซ่อม

5.15 ห้องคนสวน

5.16 ห้องน้ำห้องส้วม

5.17 ที่จอดรถผู้มาแสดงและชมสินค้า

5.18 ที่จอดรถเจ้าหน้าที่

5.19 ที่จอดรถบรรทุก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.3.1 การวิเคราะห์หน้าที่องค์ประกอบของโครงการ

- จากองค์ประกอบหลัก 5 ส่วน สามารถแยกออกเป็นองค์ประกอบย่อย ของแต่ละส่วน ดังนี้

1. ส่วนบริหาร (Administrator office) เป็นส่วนของฝ่ายบริหาร มีลักษณะเป็นห้องส่วนตัว ประกอบด้วย
   - 1.1 ห้องผู้อำนวยการศูนย์
   - 1.2 ห้องรองผู้อำนวยการศูนย์
   - 1.3 ห้องเลขานุการศูนย์
   - 1.4 ห้องผู้จัดการฝ่ายแสดง
   - 1.5 ห้องผู้จัดการฝ่ายเทคนิค
   - 1.6 ห้องผู้จัดการฝ่ายธุรการ
   - 1.7 ห้องผู้จัดการฝ่ายบริหาร
   - 1.8 ห้องเลขานุการผู้จัดการ
   - 1.9 ห้องประชุม (Conference Room) เป็นที่ประชุมของหัวหน้าฝ่ายต่างๆ ควรตั้งอยู่ในส่วนที่ติดต่อโดยสะดวก กับส่วนทำงานของฝ่ายบริหาร และส่วนอื่นที่มีความต้องการที่จะใช้ห้องดังกล่าว
   - 1.10 ห้องรับรอง เป็นห้องรับรองผู้มาติดต่อในส่วนของหัวหน้าฝ่ายบริหาร เช่น มาติดต่อกับผู้อำนวยการ รองผู้อำนวยการ หรือผู้จัดการส่วนต่างๆ ควรอยู่ในส่วนที่ใกล้กับฝ่ายบริหาร
   - 1.11 ห้องเตรียมอาหาร (Pantry) เป็นที่สะดวกต่อการเตรียมอาหารเบา หรือเครื่องดื่มให้กับเจ้าหน้าที่ หรือพนักงานในส่วนบริหาร ควรอยู่ในส่วนที่สะดวกและติดต่อกับส่วนอื่นๆโดยสะดวก
   - 1.12 ห้องน้ำเจ้าหน้าที่ (Staff Toilet) สำหรับพนักงานและเจ้าหน้าที่ แยกเป็นห้องน้ำหญิงและชาย
2. ส่วนธุรการ เป็นฝ่ายรับและดำเนินงานตามนโยบายของฝ่ายบริหาร และควบคุมการทำงานของแผนกต่างๆ ประกอบด้วยห้องต่างๆ ดังต่อไปนี้
   - 2.1 แผนกธุรการ
     - 2.1.1 ห้องหัวหน้าแผนกธุรการ
     - 2.1.2 ห้องหัวหน้าฝ่ายการเงินและบัญชี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.1.3 ห้องสมุหบัญชี

2.1.4 ห้องเจ้าหน้าที่ฝ่ายการเงินและบัญชี ธุรการ

2.1.5 ห้องคอมพิวเตอร์

2.2 แผนกทะเบียนและพัสดุ เป็นส่วนทำงานของแผนกทะเบียนและพัสดุ เกี่ยวกับตรวจสอบและควบคุมทะเบียนสินค้าที่จะนำเข้ามาแสดงในโครงการศูนย์ประชุมและแสดงสินค้านานาชาติ ประกอบด้วย

2.2.1 ห้องหัวหน้าแผนกทะเบียนและพัสดุ

2.2.2 ห้องทำงานแผนกทะเบียนและพัสดุ

2.3 แผนกบุคคล เป็นส่วนทำงานที่รับผิดชอบเกี่ยวกับการรักษาความปลอดภัยและด้านสวัสดิการภายในโครงการ ประกอบด้วย

2.3.1 ห้องหัวหน้าแผนกบุคคล ห้องหัวหน้ารักษาความปลอดภัย

2.3.2 ห้องทำงานแผนกบุคคล

2.4 แผนกวิชาการ เป็นส่วนทำงานที่รับผิดชอบเกี่ยวกับการดำเนินงานบริหารการศึกษา การจัดแสดงนิทรรศการ การสาธิตและบรรยายข่าวสารทางวิทยานิพนธ์ ประกอบด้วย

2.4.1 ห้องหัวหน้าแผนกวิชาการ

2.4.2 ห้องทำงานแผนกวิชาการ

2.5 แผนกประชาสัมพันธ์ เป็นส่วนทำงานที่เกี่ยวกับการดำเนินงานและบริหารติดต่อประชาสัมพันธ์ ประจำโครงการ ประกอบด้วยส่วนต่างๆดังต่อไปนี้

2.5.1 ห้องทำงานหัวหน้าแผนกประชาสัมพันธ์

2.5.2 ห้องทำงานแผนกประชาสัมพันธ์

3. ส่วนจัดแสดงและการประชุม เป็นส่วนที่จะต้องรับผิดชอบและดำเนินงานการบริหารต่างๆ ในการแสดงการประชุม

3.1 แผนกจัดแสดงสินค้า ทำหน้าที่และดำเนินการเกี่ยวกับการจัดแสดงสินค้าของผู้ที่จะจัดแสดงและใช้บริการในส่วนของพื้นที่แสดงสินค้า ประกอบด้วย

3.1.1 ห้องหัวหน้าแผนกจัดแสดงสินค้า

3.1.2 ห้องทำงานแผนกจัดแสดงสินค้า

3.2 แผนกการจัดประชุม ทำหน้าที่และดำเนินการเกี่ยวกับการจัดประชุมหรือสัมมนาของผู้ใช้บริการศูนย์ในส่วนของห้องประชุม ประกอบด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2.1 ห้องหัวหน้าแผนกการจัดประชุม

3.2.2 ห้องทำงานแผนกการจัดประชุม

ด้วยส่วนบริหาร ส่วนธุรการ และส่วนจัดแสดงมีการทำงานในลักษณะเป็นสำนักงาน (Office) ดังนั้นจึงมีลักษณะการจัดแบ่ง 2 ระบบ คือ

1. Indivedual Room System

เป็นการจัดส่วนแบบแยกอิสระต่อกันโดยเด็ดขาด

ข้อดี – เป็นความเป็นส่วนตัวต่อทุกๆส่วน

ข้อเสีย – เปลืองเนื้อที่ และค่าใช้จ่ายไม่สะดวกในการติดต่อ

2. Open lay-out

เป็นการจัดแบบเปิดทุกส่วนต่อถึงกันตลอด โดยไม่มี Partition มากั้น โดยเฉพาะเลือกกันเฉพาะส่วนที่ต้องการ Privacy จริงๆเท่านั้น

ข้อดี – ใช้เนื้อที่ได้อย่างเต็มที่ ใช้ระบบปรับอากาศอย่างมีประสิทธิภาพ และยังเข้ากับแบ่งเนื้อที่ Grid ของการเช่า Area และระบบ Furniture อีกด้วย

ข้อเสีย – ไม่ค่อย มีความเป็นส่วนตัว และการควบคุมเสียง

สรุป ตั้งข้อเปรียบเทียบ และลักษณะการทำงานของโครงการ จึงควรเลือกใช้ระบบ open lay – out ซึ่งจะได้รับประโยชน์ดังกล่าวมาข้างต้น แต่ผลที่ได้รับมากที่สุดก็คือการประหยัดเนื้อที่ โดยสามารถลดเนื้อสุทธิในการจัดสำนักงานได้ถึง 3.00- 4.00 ตารางเมตร / คน ซึ่งจะรวมเนื้อที่ตู้เก็บเอกสารประจำตัวเข้าไปด้วย ขนาดโต๊ะจะเป็น 0.08 x 1.50 เมตร และระยะห่างระหว่างโต๊ะเป็น 1.00 X 1.30 เมตร

3.3 บริเวณจัดแสดงสินค้า (Exhibition Zone)

3.3.1 ห้องแสดงสินค้าถาวร

3.3.2 ห้องแสดงสินค้าชั่วคราว

3.3.3 ห้องแสดงสินค้ากลางแจ้ง

3.3.4 คลังพัสดุ

3.3.5 ห้องเจรจาธุรกิจ

ส่วนแสดงนิทรรศการ (Exhibition Zone)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

นิทรรศการเป็นลักษณะของแสดงสินค้า (Trade Exhibition) เพื่อมุ่งเผยแพร่สินค้าให้สนองแด่กลุ่มที่ตรงแนวทางการค้าแต่ละประเภทที่หมุนเวียนกัน จัดแสดงโดยแบ่งสถานที่และขั้นตอนการจัดแสดงเป็น 3 ส่วน คือ

1. Permanent Exhibition

   เป็นส่วนจัดแสดงถาวร โดยที่ส่วนการค้าหนึ่งใดมาเช่าสถานที่และ เปิดแสดงสินค้าของคนอย่างถาวร เพื่อเป็นการบริการต่อผู้สนใจมาติดต่อข่าวภายในและนอกประเทศได้อย่างถาวร ตรงความต้องการและรวดเร็วยิ่ง การจัดแสดงเป็นลักษณะ Booth Unit โดยมี Modular Unit ขนาด 3.00 X 4.00 เมตร ซึ่งการเช่าก็จะสามารถขยายขนาดขึ้นไปเป็นเท่าตัวของ Modular Unit

2. Contemporary Exhibition Hall

   เป็นการจัดส่วนแสดงงานหมุนเวียน มีลักษณะคล้ายกับ Permanent Exhibition แต่การจัดแสดงนั้นจัดเพียงช่วงสั้น เฉลี่ยประมาณงานละ 5 – 7 วัน และแต่ละงานหนึ่งก็จะจัดได้ 2 – 3 งานเป็นอย่างมาก

   ลักษณะร้านแสดงก็เป็น Modular Unit ขนาด 3.00 X 4.00 เมตร เช่นกัน โดยมีเครื่องสาธารณูปโภคต่างๆ บริการ เช่น น้ำใช้ – น้ำทิ้ง ไฟฟ้า ระบบปรับอากาศ แสง – เสียง อันอาจจำเป็นต้องใช้เพิ่มเพื่อการสาธิตประกอบด้วย

3. Out – Door Exhibition

   เป็นลานแสดงกลางแจ้งซึ่งใช้แสดงสินค้าที่มีขนาดใหญ่มากๆ และไม่มีความจำเป็นที่จะต้องสาธิตแสดง เช่น อุปกรณ์อุตสาหกรรมหนักต่างๆ อุปกรณ์ก่อสร้างขนาดใหญ่ รถยนต์ เป็นต้น โดยจัดสวนให้อยู่ในลักษณะที่ร่มรื่น อำนวยให้การเดินชมดำเนินไปอย่างสะดวก

ลักษณะของส่วนแสดง

1. ส่วน Permanent Exhibition มีลักษณะเป็นคล้ายร้าน Rental Shop ของศูนย์การค้าต่างๆ มีลักษณะแยกไปตามแนวทางเดิน (Corridor Type)
2. ส่วน Contemporary Exhibition Hall เป็นส่วน ที่ต้องการความคล่องตัวสูงมากในการแสดงงาน ดังนั้นลักษณะของส่วนนี้ จึงกลายเป็นโถงใหญ่เปิดยาวตลอดแนว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. ส่วน Out – Door Exhibition เป็นส่วนโล่งตลอดผสมผสานกับส่วนภูมิสถาปัตกรรม แบบ Open Lay – out

การจัดการเข้าชมนิทรรศการ Boot to Room Arrangement

จัดให้ผู้ชมเดินชมเรื่อยไปโดยไม่ต้องย้อนกลับ ทำให้ชมได้ทั่วถึงตามลำดับ แต่เมื่อเปิดห้องใดห้องหนึ่งแล้ว จะทำให้เกิดการเดินติดขัด และทำให้เบื่อหน่ายง่าย

Corridor to room Arrangement

แบบมีเฉลียงด้านยาวเป็นทางเดินแยกเข้าห้องแสดงงาน แต่ละห้องมีทางเข้าออกโดยตรงไม่ผ่านห้องอื่น มีข้อเสียทางด้านรักษาความปลอดภัย

Nave to room Arrangement

ตรงกลางเป็นห้องโถงมีห้องแสดงงานอยู่โดยรอบ เหมาะสำหรับการเข้าชมเป็นกลุ่ม

ขอบเขตการมองเห็น

มุมมองของมนุษย์ที่ไม่ต้องหันศีรษะใช้ประมาณ 40 องศา ความจริงมุมมองของมนุษย์มีมากกว่านี้ มุมมองทางตั้งกว้างกว่ามุมมองทางนอน การหันศีรษะง่ายกว่าการเหลือกตาพิจารณาดูจากภาพข้างล่างเหล่านี้

A. ผู้ดูภาพที่กำลังดูภาพฯหนึ่ง หรือตามที่จัดเป็นกลุ่มก็ตาม ผู้ดูจะหมุนศีรษะ หรือหมุนตัวเพื่อดูภาพอื่นๆ ผังนี้แสดงโดย Herbert Bayer ในปี 1939 แสดงว่ามนุษย์ สามารถมองดูภาพได้ทุกทิศทุกทาง ทั้งด้านข้าง ด้านล่างและด้านบน
B. แสดงขอบเขตการมองเห็นของคนสายตาปรกติที่มีสองตา มุมที่สามารถแลเห็นได้ประมาณ 120 องศา แต่เราจะไม่ใช้ค่านี้ เพราะผู้ดูต้องหันศีรษะใช้เพียง 40 องศา โดยไม่ต้องหันศีรษะ
C. จาก Architect Data กำหนดมุมของทางด้านตั้งไว้ 27 องศา เหนือระดับสายตา เป็นมุมมองที่สะดวกสบายที่สุด โดยไม่ต้องก้ม หรือเงยศีรษะ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บรรยากาศของส่วนแสดงงาน (Atmosphere)

เนื่องจากการจัดงานแสดงนี้ เป็นกิจกรรมที่ต้องการกระตุ้นให้เกิดความเร้าใจจากผู้เข้าชม (Dynamic Emotoin) การจัดแสดงจึงควรคำนึงถึงคุณสมบัติ 3 ประการ ดังนี้

1. เร้าใจในความงาม
2. เร้าใจในความเพลิดเพลิน
3. เร้าใจให้ติดตามดูผล

การกระตุ้นให้เกิดลักษณะเร้าใจทั้ง 3 ประการนั้น ต้องประมวลความรู้ในศาสตร์หลายแขนงมาประมวลเป็นผลงานอันน่าสนใจต่อผู้ชมได้ เช่น ทางด้านศิลป จิตวิทยา ปรัชญาและภาคเทคโนโลยี

การผ่อนคลายการชมงาน

ในการจัดแสดงต่างๆ การพัก (Copensation) เป็นสิ่งที่ควรคำนึงถึง แต่ในทางตรงกันข้ามการจัดแสดงงานนี้ เป็นลักษณะที่ต้องขจัดความรู้สึกเบื่อหน่ายด้วยการเร่งเร้าตลอด เวลา (Dynamic) และแล้วก็จะพักเอาเมื่อชมจนจบ ซึ่งจะรับรองด้วยส่วนเครื่องมือและภัตตาคาร (Lounge & Restaurant) อันเป็นการดึงเอาส่วนลบนำมาปรุงแต่งให้ส่วนบวกได้อย่างสัมฤทธิ์ผล

3.4 บริเวณจัดประชุม (Conference Zone)

3.4.1 ห้องประชุมใหญ่

3.4.2 ห้องประชุมเล็ก

3.4.3 ห้องโถงพักคอย

3.4.4 ห้องควบคุมภาพและเสียง

3.4.5 ห้องควบคุมแสงและเสียง

3.4.6 ห้องเก็บของทั่วไป

ส่วนจัดประชุม(Conference Zone)

ส่วนประชุมเป็นส่วนที่ใช้เพื่อเป็นที่พบปะแลกเปลี่ยนข้อสนทนา สัมมนา และบรรยายในด้านความรู้ ความก้าวหน้าทางวิชาการ และเทคโนโลยีของวงการธุรกิจในแขนงต่างๆ โดยแบ่งลักษณะการประชุมตามขนาดของผู้ใช้คือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. Conference Hall สามารถจุผู้เข้าประชุมได้ประมาณ 1,000 คน ประกอบไปด้วย ส่วนโถงต้อนรับเข้าสู่หอประชุม ภายในแบ่งเป็นส่วนที่นั่งประชุม และเวที บรรยายการประชุม รวมทั้งส่วนอำนวยความสะดวกต่างๆ เช่น ห้องน้ำ – ส้วม ห้องเก็บของ ห้องควบคุมอุปกรณ์ทางอีเลคโทรนิคส์ ห้องควบคุมระบบปรับอากาศ เป็นต้น
2. Conference Room เป็นห้องเล็กแยกย่อยลงมา เพื่อจุผู้เข้าประชุม ประมาณ 100 คน ซึ่งแบ่งครึ่งหรือเปิดตลอดถึงกันได้ตลอด เพื่อความคล่องตัวในการปรับตัวต่อขนาดความต้องการของการประชุม

ส่วนประชุมทั้งสองขนาดนี้ เป็นอาคารที่มีลักษณะพิเศษ ซึ่งประกอบด้วยระบบทางเทคนิคต่างๆ เช่น การจัดฉายภาพยนตร์ ภาพนิ่ง วีดีโอเทป แผนภูมิต่างๆ ระบบแสงเสียงและอุปกรณ์พิเศษประจำโต๊ะประชุมด้วย

การจัดส่วนต่างๆ ควรมีลักษณะดังนี้

Lobby บริเวณเนื้อที่นี้จะต้องมีขนาดพอกับจำนวนคนซึ่งบริเวณนี้จะมีคนคับคั่งมาก การรอคอยมักจะมีในบริเวณนี้ มีเนื้อที่ประมาณ 1/6 ของพื้นที่นั่งชม

Lounge ระหว่างการหยุดพักการแสดง ชั่วคราว ผู้ชมจะมานั่งพักผ่อนกันอยู่ในบริเวณนี้จึงควรจัดห้องให้มีความกว้าง และสูงพอสำหรับคนที่จะออกมาพักคุย ควรจะมีที่นั่ง มีโทรศัพท์ น้ำเย็น และใกล้กับทางเข้าไปยัง Lavatories ด้วย

Lavatories จะต้องเป็นทางที่ไปได้โดยไม่ต้องบอกกล่าว ห้องสูบบุหรี่สำหรับผู้ชาย และห้องแต่งตัวผู้หญิงควรมีที่แต่งตัว 1 ที่ ต่อคนดู 600 ที่นั่ง สำหรับห้องน้ำหญิงควรมีปัสสาวะ 4 ที่ อ่างล้างหน้า 3 ที่ ส้วม 2 ที่ต่อ 1,000 ที่นั่ง สำหรับผู้ชายส้วม 5 ที่ และอ่างล้างหน้า 5 ที่

Projection Room สูงกว่า Cross – Over ด้านหลังของห้องประมาณ 8 – 10 ฟุต แถวหลังสุดไม่ควรเกิน 22.50 เมตร อย่างต่ำ 20 เมตร สูงสุดไม่เกิน 36.00 เมตร ความเอียงลาดของพื้นในสายตาของผู้ดูที่ระดับ First Row ของที่นั่งจะมี Slope ประมาณ 20 องศา กับ Stage หากเป็นโรงละครแถวแรกจะไม่เอียง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.3.2 องค์ประกอบโครงการ รวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอย

3.3.2.1 การวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยที่ใช้สอย

1. ฝ่ายบริหาร (Administration office)

ก. ห้องทำงานประธานกรรมการ ใช้พื้นที่ 30 ตารางเมตร ต่อ 1 คน(รวมห้องน้ำ-ส้วม)

ข. ห้องรองประธานกรรมการ ใช้พื้นที่ 16 ตารางเมตร ต่อ 1 คน

ค. ห้องเลขานุการศูนย์ ใช้พื้นที่ 6 ตารางเมตร ต่อ 1 คน

ง. ห้องผู้จัดการฝ่ายจัดประชุมและแสดงสินค้า ใช้พื้นที่ 12 ตารางเมตร ต่อ 1 คน

จ. ห้องผู้จัดการฝ่ายเทคนิคและปฏิบัติการ ใช้พื้นที่ 12 ตารางเมตร ต่อ 1 คน

ฉ. ห้องผู้จัดการฝ่ายบริหาร ใช้พื้นที่ 12 ตารางเมตร ต่อ 1 คน

ช. ห้องผู้จัดการฝ่ายธุรการ ใช้พื้นที่ 12 ตารางเมตร ต่อ 1 คน

ซ. ห้องเลขาผู้จัดการฝ่าย ใช้พื้นที่ 6 ตารางเมตร ต่อ 1 คน

ฌ. ห้องรับรองเป็นห้องรับรองของแขกที่มาติดต่อกับส่วนบริหาร ใช้ค่าประมาณสูงสุด จาก 4 คน ถึง 8 คน ใช้พื้นที่เฉลี่ยคนละ 1.5 เมตร ใช้พื้นที่ 12 ตารางเมตร

ญ. ห้องประชุมฝ่ายบริหารใช้ค่าประมาณสูงสุด จาก 11 คน ถึง 20 คน ใช้พื้นที่เฉลี่ยคนละ 1.50 ตารางเมตร ใช้พื้นที่ 30 ตารางเมตร

ฎ. ห้องเตรียมอาหาร ใช้พื้นที่ 6 ตารางเมตร ต่อ 1 คน

ฏ. ห้องน้ำ-ส้วม คิด 0.5 ตารางเมตร ต่อ 1 คน

*ที่มา : (Time saver standard)

1. ฝ่ายธุรการ

ก. ห้องหัวหน้าแผนกธุรการ ใช้พื้นที่ 12 ตารางเมตร ต่อ 1 คน

ข. ห้องหัวหน้าแผนกการเงินและบัญชี ใช้พื้นที่ 12 ตารางเมตร ต่อ 1 คน

ค. ห้องทำงานสมุหบัญชี ใช้พื้นที่ 12 ตารางเมตร ต่อ 1 คน

ง. บริเวณทำงานเจ้าหน้าที่แผนกธุรการ ใช้เฉลี่ยคนละ 4.5 ตารางเมตร ต่อ 1 คน (ที่มา : มาตราฐานของทางราชการ)

จ. คนขับรถ ใช้พื้นที่ 4.5 ตารางเมตร ต่อ 1 คน

ฉ. ห้องเก็บของประจำแผนก ใช้พื้นที่ 10% ของแผนกธุรการ

ช. ห้องคอมพิวเตอร์ ใช้พื้นที่ 16 ตารางเมตร

ซ. ห้องหัวหน้าแผนกทะเบียนและพัสดุ ใช้พื้นที่ 12 ตารางเมตร ต่อ 1 คน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ฌ. ห้องทำงานเจ้าหน้าที่แผนกทะเบียนและพัสดุ ใช้พื้นที่เฉลี่ย 4.5 ตารางเมตร ต่อ 1 คน

ญ. ห้องหัวหน้าแผนกบุคคล ใช้พื้นที่ 12 ตารางเมตร ต่อ 1 คน

ฎ. ห้องทำงานเจ้าหน้าที่แผนกบุคคล โดยมีบุคคลภายนอก , ภายใน และภัณฑารักษ์ ใช้พื้นที่เฉลี่ย 4.5 ตารางเมตร ต่อ 1 คน

ฏ. ห้องหัวหน้าแผนกรักษาความปลอดภัย ใช้พื้นที่ 12 ตารางเมตร ต่อ 1 คน

ฐ. ห้องหัวหน้าแผนกประชาสัมพันธ์ ใช้พื้นที่ 12 ตารางเมตร ต่อ 1 คน

ฑ. ห้องทำงานเจ้าหน้าที่หัวหน้าแผนกประชาสัมพันธ์ ใช้พื้นที่ 6 ตารางเมตร ต่อ 1 คน

ฒ. ห้องน้ำ – ส้วม คิด 0.5 ตารางเมตร ต่อ 1 คน

(ที่มา : Time saver standard)

2. การจัดประชุมและแสดงงาน

ก. ห้องทำงานหัวหน้าแผนกวิชาการ ใช้พื้นที่ 12 ตารางเมตร ต่อ 1 คน

ข. ห้องทำงานเจ้าหน้าที่แผนกวิชาการ ใช้พื้นที่ 4.5 ตารางเมตร ต่อ 1 คน

ค. ห้องหัวหน้าแผนกการจัดประชุม ใช้พื้นที่ 12 ตารางเมตร ต่อ 1 คน

ง. ห้องทำงานเจ้าหน้าที่แผนกการจัดประชุม ใช้พื้นที่เฉลี่ย 4.5 ตารางเมตร ต่อ 1 คน

จ. ห้องหัวหน้าแผนกการจัดแสดงสินค้า ใช้พื้นที่ 12 ตารางเมตร ต่อ 1 คน

ฉ. ห้องทำงานเจ้าหน้าที่แผนกการจัดแสดงสินค้า ใช้พื้นที่เฉลี่ย 4.5 ตารางเมตร ต่อ 1 คน

ช. ห้องน้ำ – ส้วม คิด 0.5 ตารางเมตร ต่อ 1 คน

(ที่มา : มาตราฐานของทางราชการ)

ซ. บริเวณการจัดประชุม (Conference zone)

การกำหนดขนาดที่เหมาะสมของห้องประกอบการลงทุนได้กำหนดให้มีห้องประชุมอเนกประสงค์ ที่มาตรฐานเทียบเท่ากับมาตรฐานนานาชาติได้ไม่ต่ำกว่า 3,000 คน จำนวน 1 ห้อง และ ห้องประชุมขนาดเล็กเหมาะสำหรับผู้ที่เข้าร่วมการประชุมจำนวนน้อยกว่า 250 คน จำนวน 3 ห้อง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ขนาดที่เหมาะสมของห้องประชุมนั้น จำเป็นต้องทำการศึกษาเปรียบเทียบกับขนาดของห้องประชุมที่นิยมสร้างกันมากในภูมิภาคนี้คือ ญี่ปุ่น เกาหลีใต้ ฟิลิปปินส์ สิงคโปร์ ไทย และขนาดที่เหมาะสมตามแผนนโยบายของการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทยในการจัดสร้างศูนย์ประชุมและแสดงสินค้าภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จังหวัดขอนแก่น

การจำแนกขนาดของศูนย์ประชุมระบุตามผู้เข้าร่วมการประชุม

ประเภทที่ 1 ห้องประชุมขนาด 10 - 200 คน

นิยมสร้างกันมากในขนาด 100-200 คน รองลงไปคือขนาด 40 , 50 , 60-80 ,150 คน

ประเภทที่ 2 ห้องประชุมขนาด 201 - 1,000 คน

นิยมสร้างกันมากในขนาด 200 – 250 คน , 350 – 400 คน

รองลงไปคือ ขนาด 450 – 500 คน และขนาด 950 – 1,000 คน

ประเภทที่ 3 ห้องประชุมขนาด 1,001 – 2,000 คน

นิยมสร้างกันมากในขนาด 1,180 – 2,000 คน

รองลงมาคือ ขนาด 1,450 – 1,500 คน

ประเภทที่ 4 ห้องประชุมขนาด 2,001 – 3,000 คน

นิยมสร้างกันมากในขนาด 2,950 – 3,000 คน , 2,400 – 2,500 คน

รองลงมาคือ ขนาด 2,700 – 2,800 คนขึ้นไป

จากข้อพิจารณาความเหมาะสมกับสภาพเศรษฐกิจ จึงพอจะกำหนดขนาดที่เหมาะสมของห้องประชุมสำหรับศูนย์ประชุมและแสดงสินค้าภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จังหวัดขอนแก่น ดังนี้คือ

รูปแบบที่ 1 ห้องประชุมอเนกประสงค์ขนาดใหญ่ จุคนได้ 1000 คน จำนวน 2 ห้อง

รูปแบบที่ 2 ห้องประชุมขนาดเล็ก จุคนได้ 300 คน จำนวน 1 ห้อง

รูปแบบที่ 3 ห้องประชุมขนาดเล็ก จุคนได้ 20-35 คน จำนวน 4 ห้อง

รูปแบบที่ 4 ห้องประชุมขนาดเล็ก จุคนได้ 40-50 คน จำนวน 4 ห้อง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

*จากการกำหนดขนาดการเข้าร่วมประชุมจำนวนขนาดความจุของผู้มาประชุมจากแผนนโยบาย การวิเคราะห์สภาพเศรษฐกิจ ความต้องการทางด้านกายภาพและสภาพการทางสังคมของนโยบายทางภาครัฐบาล โดยการดำเนินงานของการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทยในการจัดสร้างโครงการศูนย์ประชุมและแสดงสินค้าภาคใต้ จังหวัดสงขลา(หาดใหญ่)

* ที่มา : การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย และ Office the board of inverment.

พื้นที่ของห้องประชุมอเนกประสงค์ขนาดใหญ่ และห้องประชุมขนาดเล็ก

รูปแบบที่ 1 ห้องประชุมอเนกประสงค์ขนาดใหญ่ 1,000 ที่นั่ง 2 ห้อง = 2,000 คน (1.6ตรม./คน)

1.1 พื้นที่ห้องประชุมและทางสัญจร 15% = 3,200 + 480 ตารางเมตร

= 3,600 ตารางเมตร

1.2 ห้องสำหรับเจ้าหน้าที่ถ่ายทอดวิทยุ – โทรทัศน์ ใช้พื้นที่รวม 70 ตารางเมตร

1.3 ห้องควบคุมระบบแสง – เสียง ใช้พื้นที่รวม 30 ตารางเมตร

1.4 ห้องสำหรับเจ้าหน้าที่ดำเนินการประชุม ใช้พื้นที่รวม 18 ตารางเมตร

1.5 ส่วนรับรองด้านหน้าห้องประชุมอเนกประสงค์ขนาดใหญ่ คิดพื้นที่จากที่นั่งประชุม 2,000 ที่นั่ง โดยที่นั่งละ 0.6 ตารางเมตร ดังนั้นได้พื้นที่ 2,000 x 0.6 = 600 ตารางเมตร

1.6 ห้องแปรภาษา 3 ห้อง ใช้ 6 ตารางเมตร ต่อ 1 ห้อง ใช้พื้นที่รวม 18 ตารางเมตร

1.7 ห้องโสตทัศนูปกรณ์ ใช้พื้นที่รวม 40 ตารางเมตร

1.8 ห้องเก็บของทั่วไป ใช้พื้นที่ 10% ของห้องประชุมอเนกประสงค์ขนาดใหญ่ ดังนั้น ใช้พื้นที่ 200 ตารางเมตร

สรุป พื้นที่ในส่วนห้องประชุมอเนกประสงค์ขนาดใหญ่ทั้งหมด = 4,576 ตารางเมตร

* ที่มา : การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย และ Office the board of inverment.

ห้องน้ำ – ส้วม คิด 4 ตารางเมตร / 200 คน

1.9 พื้นที่ห้องประชุมอเนกประสงค์ขนาดใหญ่

= 4,576 คน

= 4,576 x 4 / 200 ตารางเมตร

= 92 ตารางเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ที่มา : Conference convention and exhibition facilities.

รูปแบบที่ 2 ห้องประชุมขนาดเล็ก 300 ที่นั่ง 1 ห้อง = 300 คน (1.6ตรม./คน)

1.1 พื้นที่ห้องประชุมและทางสัญจร 15% = 480 + 45 ตารางเมตร

= 552 ตารางเมตร

1.2 ส่วนรับรองด้านหน้าห้องประชุมขนาดเล็ก 1 ห้อง คิดพื้นที่นั่งประชุม 300 ที่นั่ง โดยคิดที่นั่งละ 0.6 ตารางเมตร / 1 ที่นั่ง

ดังนั้น จะได้พื้นที่ส่วนรับรองด้านหน้าห้องประชุม = 300 x 0.6 ตารางเมตร

= 180 ตารางเมตร

1.3 ห้องเก็บของทั่วไป ใช้พื้นที่ 10% ของพื้นที่ของห้องประชุมขนาดเล็ก

ดังนั้นใช้พื้นที่ 55 ตรม.

- ที่มา : การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย และ Office the board of inverment.

พื้นที่รวมห้องประชุมขนาดเล็ก ขนาด 300 คน 1ห้อง = 785 ตารางเมตร

รูปแบบที่ 3 ห้องประชุมขนาดเล็ก 40-50 ที่นั่ง 4 ห้อง = 200 คน (1.6ตรม./คน)

1.1 พื้นที่ห้องประชุมและทางสัญจร 15% = 320 + 48 ตารางเมตร

= 368 ตารางเมตร

1.2 ส่วนรับรองด้านหน้าห้องประชุมขนาดเล็ก 4 ห้อง คิดที่นั่งประชุม 200 ที่นั่ง โดยคิดที่นั่งละ 0.6 ตารางเมตร/ 1 ที่นั่ง

ดังนั้น จะได้พื้นที่ส่วนรับรองด้านหน้าห้องประชุม = 200 x 0.6 ตารางเมตร

= 120 ตารางเมตร

1.3 ห้องเก็บของทั่วไป ใช้พื้นที่ 10% ของพื้นที่ห้องประชุมขนาดเล็ก 36 ตรม.

- ที่มา : การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย และ Office the board of inverment.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พื้นที่รวมห้องประชุมขนาดเล็ก ขนาด 40-50 คน 4ห้อง = 542 ตารางเมตร

รูปแบบที่ 4 ห้องประชุมขนาดเล็ก 20-35 ที่นั่ง 4 ห้อง = 140 คน (1.6ตรม./คน)

1.1 พื้นที่ห้องประชุมและทางสัญจร 15% = 224 + 34 ตารางเมตร

= 258 ตารางเมตร

1.2 ส่วนรับรองด้านหน้าห้องประชุมขนาดเล็ก 4 ห้อง คิดที่นั่งประชุม 140 ที่นั่ง โดยคิดที่นั่งละ 0.6 ตารางเมตร/ 1 ที่นั่ง

ดังนั้น จะได้พื้นที่ส่วนรับรองด้านหน้าห้องประชุม = 140 x 0.6 ตารางเมตร

= 84 ตารางเมตร

1.3 ห้องเก็บของทั่วไป ใช้พื้นที่ 10% ของพื้นที่ห้องประชุมขนาดเล็ก = 25 ตรม.

- ที่มา : การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย และ Office the board of inverment.

พื้นที่รวมห้องประชุมขนาดเล็ก ขนาด 20-35 คน 4ห้อง = 360 ตารางเมตร

* ที่มา : การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย และ Office the board of inverment.

สรุป พื้นที่ในส่วนห้องประชุมอเนกประสงค์ขนาดเล็กทั้งหมด = 1,687 ตารางเมตร

1.4 ห้องน้ำ – ส้วม คิด 4 ตารางเมตร / 200 คน

พื้นที่ ห้องประชุมขนาดเล็ก

= 640 คน

= 640 x 4 / 200 ตารางเมตร

= 12.8 ตารางเมตร

- ที่มา : Conference convention and exhibition facilities.

ดังนั้น จะได้พื้นที่ในส่วนจัดการประชุม ดังนี้

1. พื้นที่ในส่วนห้องประชุมอเนกประสงค์ขนาดใหญ่ = 4,576 ตารางเมตร
2. พื้นที่ในส่วนห้องประชุมขนาดเล็ก = 785 ตารางเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. พื้นที่ในส่วนห้องประชุมขนาดเล็ก = 542 ตารางเมตร
4. พื้นที่ในส่วนห้องประชุมขนาดเล็ก = 360 ตารางเมตร
5. พื้นที่ห้องน้ำ – ส้วม = 104 ตารางเมตร

* รวมพื้นที่ในส่วนจัดการประชุม 6,367 ตารางเมตร

ณ. บริเวณจัดแสดงสินค้า (Eshibition Zone)

โครงการศูนย์ประชุมและแสดงสินค้านานาชาติ จังหวัดสงขลา(หาดใหญ่) มีการกำหนดเกณฑ์พิจารณาในแง่การลงทุน, ส่งเสริมการลงทุนของการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย จะต้องมีพื้นที่ในการแสดงสินค้าไม่ต่ำกว่า 4,000 ตารางเมตร ด้วยเหตุผลดังนี้คือ

1. พื้นที่ในการแสดงสินค้าในประเทศที่อยู่ในกรุงเทพมหานคร มีมาตรฐานต่ำกว่าความต้องการอยู่มาก และมีหลักเกณฑ์ไม่เพียงพอที่จะได้รับการสนับสนุนในระดับภูมิภาค

ดังนั้น ในการออกแบบพื้นที่แสดงสินค้าจึงได้ดำเนินตามข้อกำหนดของการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทยและ BOI ซึ่งได้รับทำการเปรียบเทียบและพิจารณามาในข้างต้นว่า ควรมีพื้นที่ในการแสดงสินค้าไม่ต่ำกว่า 4,000 ตารางเมตร และเพื่อให้โครงการสามารถรับการจัดแสดงสินค้าหรือกิจกรรมอย่างอื่นได้ในอนาคต จึงควรที่จะมีการเพิ่มพื้นที่จากเดิม 4,000 อีกร้อยละ 25%

* ที่มา : Office the board of inverment.

จะได้พื้นที่แสดงสินค้าดังต่อไปนี้

พื้นที่แสดงสินค้าตามข้อกำหนดการท่องเที่ยวฯ และ Boi 4,500 ตารางเมตร
พื้นที่ของโครงการเพิ่มจากการท่องเที่ยวฯ และ Boi 1,500 ตารางเมตร
รวมพื้นที่แสดงสินค้าทั้งหมด 6,000 ตารางเมตร

โดยทำการแบ่งพื้นที่ออกเป็นส่วน ๆ ดังนี้

1) พื้นที่แสดงสินค้าถาวร คิด 30% ของพื้นที่แสดงสินค้า
จะได้พื้นที่ = 1,800 ตารางเมตร
2) พื้นที่แสดงสินค้าชั่วคราว คิด 60% ของพื้นที่แสดงสินค้า
จะได้พื้นที่ = 3,600 ตารางเมตร
3) พื้นที่แสดงสินค้ากลางแจ้ง คิด 10% ของพื้นที่แสดงสินค้า
จะได้พื้นที่ = 600 ตารางเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4) คลังสินค้า คิด 20% ของพื้นที่แสดงสินค้าชั่วคราว

จะได้พื้นที่ = 3,600 x 20%

= 720 ตารางเมตร

5) ห้องเจรจาธุรกิจ ควรมีอยู่ทุกห้องแสดงสินค้า สามารถจุคนได้ 80 – 100 คน มีเนื้อที่ประมาณห้องละ 100 – 150 ตารางเมตร หรือมีพื้นที่รวม 8 – 10% ของพื้นที่แสดงสินค้าชั่วคราว

จะได้พื้นที่ 3,600 x 0.8 = 228 ตารางเมตร

ดังนั้น พื้นที่เจรจาธุรกิจมีขนาด 240 ตารางเมตร แบ่งเป็นห้องได้ 6 ห้อง โดยแบ่งออกเป็นห้องละ 40 ตารางเมตร

6) ห้องน้ำ – ส้วม พื้นที่ส่วนจัดแสดงสินค้า แสดงสินค้าชั่วคราวนำมาคิด โดยมี (โถส้วม 1 ชุด โถปัสสาวะ 1 ชุด และอ่างล้างหน้า 1 ชุด) ต่อพื้นที่ 250 ตารางเมตร

พื้นที่ส่วนจัดแสดงสินค้า ทั้งหมด = 6,000 / 250 = 24 ชุด

* ที่มา : Office the board of inverment.

4. ฝ่ายบริการ

ก. ห้องหัวหน้าแผนกบริการ ใช้พื้นที่ 12 ตารางเมตร ต่อ 1 คน

ข. ห้องบริการข้อมูลและข่าวสาร ใช้พื้นที่คนละ 4.5 ตารางเมตร ต่อ 1 คน

ค. ห้องหัวหน้าทำความสะอาด ใช้พื้นที่ 12 ตารางเมตร ต่อ 1 คน

ง. ห้องพักพนักงานทำความสะอาด ใช้พื้นที่คนละ 1.2 ตารางเมตร ต่อ 1 คน

จ. ห้องหัวหน้าแผนกอาหารและเครื่องดื่ม ใช้พื้นที่ 12 ตารางเมตร ต่อ 1 คน

ฉ. ห้องหัวหน้าแผนกที่จอดรถ ใช้พื้นที่ 12 ตารางเมตร ต่อ 1 คน

ช. บริเวณที่พักผ่อนพนักงาน ใช้พื้นที่ 1.2 ตารางเมตร ต่อ 1 คน

ซ. ห้องน้ำ – ส้วม คิด 0.5 ตารางเมตร ต่อ 1 คน

ฌ. ห้องพยาบาล ใช้พื้นที่ 40 ตารางเมตร ต่อ 1 คน

ญ. W.C.& Locker คิด 0.6 ตารางเมตร ต่อ 1 คน

* ที่มา : Afchitec' s data

ฎ. บริเวณควบคุมและเช็คเวลา ใช้พื้นที่ 6 ตารางเมตร

ฏ. ห้องจำหน่ายบัตร ใช้พื้นที่ 2 ตารางเมตร ต่อ 1 คน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ฐ. ห้องควบคุมโทรทัศน์วงจรปิด ใช้พื้นที่ 10 ตารางเมตร ต่อ 1 คน

ฑ. ร้านขายของที่ระลึก ใช้พื้นที่ 10 ตารางเมตร ต่อ 1 คน

ฒ. ห้องแลกเปลี่ยนเงินตรา ใช้พื้นที่ 30 ตารางเมตร ต่อ 1 คน

ณ. ห้องรับรองนักข่าว ใช้พื้นที่ห้องละ 180 ตารางเมตร จำนวน 2 ห้อง ดังนั้น ใช้พื้นที่ 360 ตารางเมตร

ด. บริเวณโถงพักผ่อน (ดูจากบท)

ต. ส่วนบริการสื่อสาร ใช้พื้นที่ 120 ตารางเมตร ต่อ 1 คน

ถ. บริเวณโถงสาธารณะ (ดูจากบท)

* ที่มา : Time saver standard

ท. บริเวณโทรศัพท์ คิด 72 ตารางเมตร / เครื่อง (คิดพื้นที่จากโถงพักผ่อน)

โถงพักผ่อนขนาด 900 ตารางเมตร = 900 / 72 = 13 เครื่อง

1 เครื่องใช้พื้นที่ 0.72 ตารางเมตร = 9.36 ~ 10 ตารางเมตร

ธ. ไปรษณีย์ – โทรเลข ใช้พื้นที่ 12.5 ตารางเมตร ต่อ 1 คน

น. บริการธนาคาร ATM ใช้พื้นที่ 25 ตารางเมตร

บ. บริเวณอาหารและครัวและเครื่องดื่ม

เป็นส่วนบริการอาหารและเครื่องดื่มตลอดวัน สำหรับผู้เข้าชมแสดงสินค้าหรือเจ้าหน้าที่ภายในโครงการหรือผู้เข้าร่วมประชุมและผู้จัดแสดงสินค้า มีทั้งอาหารว่างและอาหารหลัก บริการอยู่ในที่ตั้งสะดวกสบายเข้าถึงได้ง่าย โดยการนำพื้นที่นั่งรับประทางอาหารและเครื่องดื่ม

- พื้นที่ห้องประชุมอเนกประสงค์ขนาดใหญ่ มีผู้เข้าร่วมประชุม 3,000 คน และห้องประชุมขนาดเล็ก 3 ห้อง มีผู้เข้าร่วมประชุมรวม 750 คน โดยพื้นที่ส่วนใหญ่ได้มีผู้เข้าร่วมการประชุมสามารถเข้าประชุมได้ จึงทำการนำเอาปริมาณผู้เข้าประชุมมาคิดคำนวณพื้นที่ ดังนี้

การบริการอาหารและเครื่องดื่ม สำหรับการประชุมในช่วง Peak hour (12.00 – 13.00 เมตร) คิดเป็น 4 ผลัด ๆ ละ 15 นาที จากผู้เข้าประชุมทั้งหมด 2640 คน ได้จำนวนที่นั่ง 660 ที่นั่ง (Maximum) ใช้พื้นที่เฉลี่ย 1.4 ตารางเมตร / คน รวมใช้พื้นที่ 924 ตารางเมตร

- พื้นที่แสดงสินค้าชั่วคราว = 3,600 ตารางเมตร
- พื้นที่ห้องประชุมอเนกประสงค์ขนาดใหญ่ = 4576 ตารางเมตร
- พื้นที่ห้องประชุมขนาดเล็ก = 785 ตารางเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โดยทั่วไปผู้มาชมการแสดงสินค้าไม่เท่ากัน จึงใช้พื้นที่แสดงสินค้าชั่วคราวมาเป็นตัว

กำหนด = 3,600 ตารางเมตร

ในพื้นที่ของส่วนสำนักงานสามารถที่จะใช้พื้นที่ในส่วนอาหารและเครื่องดื่มได้ จากการคำนวณพื้นที่แสดงสินค้าชั่วคราวและพื้นที่แสดงสินค้าชั่วคราวและพื้นที่ของห้องประชุมมาทำการคำนวณและควรที่จะใช้พื้นที่ประมาณ 80% ของพื้นที่ดังกล่าว

* ที่มา : Architect' s data

1. พื้นที่ห้องประชุม 640 ที่นั่ง (จากห้องประชุม) = 924 ตารางเมตร
2. พื้นที่แสดงสินค้า = 6,000 ตารางเมตร

รวมพื้นที่ = 6,924 ตารางเมตร

กำหนดใช้พื้นที่ 80% ของพื้นที่ = 6924 x 80%ตารางเมตร

= 5539 ตารางเมตร

ในส่วนบริการอาหารและเครื่องดื่มในโครงการได้กำหนดให้มีการบริการส่วนต่าง ๆ ดังนี้

ศูนย์อาหาร (Food center)

กำหนดการคำนวณพื้นที่ 70% ของพื้นที่นั่งรับประทานอาหารและเครื่องดื่ม

= 5,539 x 70% ตารางเมตร

= 3,877 ตารางเมตร

ประกอบด้วย

1. พื้นที่รับประทานอาหาร 1.4 ตารางเมตร / คน จุคนได้ 3,877 / 1.4 = ที่นั่ง
2. พื้นที่ร้านขายอาหารและครัว ใช้พื้นที่ 0.2 ตารางเมตรต่อที่นั่งทั้งหมด 2,767 ที่นั่ง

พื้นที่ร้านขายอาหารและครัว = 2,767 x 0.2 = 553 ตารางเมตร

3. ห้องเก็บของและอาหาร คิด 0.1 ตารางเมตร / ต่อที่นั่ง

พื้นที่ห้องเก็บของและอาหาร = 2,767 x 0.1 = 276.7 ตารางเมตร

สรุป พื้นที่นั่งรับประทานอาหารในส่วนศูนย์อาหาร 3,877 ตารางเมตร

1. พื้นที่ร้านขายอาหารและครัว 553 ตารางเมตร
2. พื้นที่ห้องเก็บของและอาหาร 276.7 ตารางเมตร

= 3,877 – (553 + 276.7)

เหลือพื้นที่ = 3,047.3 ตารางเมตร

3. พื้นที่นั่งรับประทานอาหาร 1.4 ตารางเมตร / คน จะจุดคนได้

= 3,047.3 / 1.4

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

= 2,176 ที่นั่ง

สรุป พื้นที่ในส่วนศูนย์อาหาร (Food center) = 3,877 ตารางเมตร

* ที่มา : Architect' s data

ภัตตาคาร (Restaurant)

กำหนดการคำนวณพื้นที่ 30 % ของพื้นที่นั่งรับประทานอาหารและเครื่องดื่ม

= 5,539 x 30% ตารางเมตร

= 1,617 ตารางเมตร

ประกอบด้วย

1. พื้นที่รับประทานอาหาร 1.4 ตารางเมตร / คน จุคนได้ 1, 617 / 1.4 = 1,186 ที่นั่ง
2. พื้นที่ห้องครัว ใช้พื้นที่ 20 % ของพื้นที่นั่งทั้งหมด = 1,617 x 20 % ตารางเมตร

= 323.4 ตารางเมตร

3. ห้องเก็บของและอาหาร คิด 0.1 ตารางเมตร / ที่นั่ง

พื้นที่ห้องเก็บของและอาหาร = 1,186 x 0.1 = 118.6 ตารางเมตร

สรุป พื้นที่นั่งรับประทานอาหารในส่วนภัตตาคาร 1,617 ตารางเมตร

1. พื้นที่ห้องครัว 323.4 ตารางเมตร
2. พื้นที่ห้องเก็บของและอาหาร 118.6 ตารางเมตร

= 1,617– (323.4 + 118.6)

เหลือพื้นที่ = 1,175 ตารางเมตร

3. พื้นที่นั่งรับประทานอาหาร 1.4 ตารางเมตร / คน จะจุคนได้

= 1,175 / 1.4

= 893 ที่นั่ง

สรุป พื้นที่ในส่วนภัตตาคาร (Restaurant) = 1,617 ตารางเมตร

ดังนั้น จะได้พื้นที่ในส่วนบริการอาหารและเครื่องดื่ม ดังนี้

1. ศูนย์อาหาร (Food center) = 3,877 ตารางเมตร
2. ภัตตาคาร (Restaurant) = 1,617 ตารางเมตร
3. อาหารและเครื่องดื่ม = 5,494 ตารางเมตร

* รวมพื้นที่ในส่วนบริการอาหารและเครื่องดื่ม 5,050 ตารางเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. ฝ่ายเทคนิคและปฏิบัติการ

ก. ห้องหัวหน้าแผนกเทคนิคและปฏิบัติการ ใช้พื้นที่ 12 ตารางเมตร ต่อ 1 คน

ข. ห้องทำงานวิศวกรและสถาปนิก ใช้พื้นที่ 12 ตารางเมตร ต่อ 1 คน

ค. ห้องทำงานเจ้าหน้าที่ช่างเทคนิคและปฏิบัติการ ใช้พื้นที่ 4.5 ตารางเมตร ต่อ 1 คน

ง. ห้องเก็บของและเครื่องมือ ใช้พื้นที่ 30 ตารางเมตร

จ. ห้องเครื่องต่าง ๆ เช่น บริเวณเก็บเชื้อเพลิง ห้องควบคุมไฟฟ้า ห้องเครื่องปั๊มน้ำ ห้องเครื่องปรับ อากาศ ห้องขยะ (จากการวิเคราะห์)

ฉ. ห้องประชุมฝ่ายเทคนิคและปฏิบัติการ ใช้ค่าประมาณสูงสุดจาก 20 ถึง 30 คน ใช้พื้นที่เฉลี่ยคนละ 1.50 ตารางเมตร

ช. ห้องหัวหน้าแผนกศิลปกรรม ใช้พื้นที่ 12 ตารางเมตร ต่อ 1 คน

ซ. ห้องทำงานออกแบบ ใช้พื้นที่ 4.5 ตารางเมตร ต่อ 1 คน

ฌ. ห้องปฏิบัติงานช่าง ใช้พื้นที่ 4.5 ตารางเมตร ต่อ 1 คน

ญ. ห้องประกอบฉาก ใช้พื้นที่ 60 ตารางเมตร

ฎ. ห้องทำงานช่างภาพ ใช้พื้นที่ 4.5 ตารางเมตร ต่อ 1 คน

ฏ. ห้องหัวหน้าแผนกซ่อมบำรุง ใช้พื้นที่ 12 ตารางเมตร ต่อ 1 คน

ฐ. ห้องปฏิบัติงานซ่อมบำรุง ใช้พื้นที่ 2.5 ตารางเมตร ต่อ 1 คน

ฑ. ห้องคนสวน ใช้พื้นที่ 2.5 ตารางเมตร ต่อ 1 คน

ฒ. ห้องน้ำ – ส้วม คิด 0.5 ตารางเมตร ต่อคน

* ที่มา : Time saver standard

ณ. พื้นที่จอดรถ (Parking area)

- การคำนวณโดยยึดหลัก พ.ร.บ. ควบคุมการก่อสร้างอาคาร 2522

1. พื้นที่ส่วนทำงานของสำนักงาน (office) ให้มีที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 1 คัน ต่อพื้นที่ 120 ตารางเมตร เศษของ 120 ตารางเมตรให้คิดเป็น 120 ตารางเมตร

โครงการมีพื้นที่สำนักงาน = 2,120 ตารางเมตร

จำนวนรถยนต์ = 2,120 / 120 คัน

= 18 คัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. พื้นที่ศูนย์อาหาร (Food center) ให้มีพื้นที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 1 คัน ต่อพื้นที่ตั้งโต๊ะอาหาร 40 ตารางเมตร และเศษของ 40 ตารางเมตร ให้คิดเป็น 40 ตารางเมตร

- Food center	= 3,877 ตารางเมตร
- Restaurant	= 1,617 ตารางเมตร
รวมพื้นที่ตั้งโต๊ะอาหาร	= 5,494 ตารางเมตร
จำนวนรถยนต์	= 5,494 / 40
* ส่วนจอดรถยนต์ พื้นที่ศูนย์อาหาร	= 137 คัน

3. พื้นที่ส่วนนั่งประชุมของห้องประชุม (Convention Hall) ให้มีพื้นที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 1 คัน ต่อพื้นที่ 30 ตารางเมตร และเศษของ 30 ตารางเมตร ให้คิดเป็น 30 ตารางเมตร

- ห้องประชุมอเนกประสงค์ขนาดใหญ่ 1 ห้อง	= 4,576 ตารางเมตร
- ห้องประชุมขนาดเล็ก 9 ห้อง	= 1,687 ตารางเมตร
รวมพื้นที่ส่วนนั่งประชุมของห้องประชุม	= 6,263 ตารางเมตร
จำนวนรถยนต์	= 6,263 / 30
* ส่วนจอดรถยนต์ พื้นที่ของห้องประชุม	= 208 คัน

* ที่มา : พ.ร.บ. พ.ศ.2522

4. พื้นที่แสดงสินค้า (Exhibition hall) ให้มีพื้นที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 1 คัน ต่อพื้นที่ห้องโถงจัดแสดง 30 ตารางเมตร และเศษของ 30 ตารางเมตร ให้คิดเป็น 30 ตารางเมตร

- พื้นที่แสดงสินค้าถาวร	= 1,800 ตารางเมตร
- พื้นที่แสดงสินค้าชั่วคราว	= 3,600 ตารางเมตร
- พื้นที่แสดงสินค้ากลางแจ้ง	= 600 ตารางเมตร
รวมพื้นที่จัดแสดงสินค้า	= 6,000 ตารางเมตร
จำนวนพื้นที่	= 6,000 / 30
	= 200 คัน

* ที่มา : พ.ร.บ. พ.ศ.2522

5. โถงสาธารณะ (Public hall) ให้มีพื้นที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 1 คัน ต่อพื้นที่ 30 ตารางเมตร และเศษของ 30 ตารางเมตร ให้คิดเป็น 30 ตารางเมตร

- พื้นที่โถงบริการการจัดประชุม(รวมทั้งหมด)=6,263 x 0.2 = 1,256 ตรม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- พื้นที่โถงบริการจัดแสดงสินค้า 20% = 6,000 x 0.2 = 1,200 ตรม.
- พื้นที่โถงพักผ่อน 10% = 900 x 0.1 = 90 ตรม.

รวมพื้นที่ = 2,546 ตรม.

จำนวนรถยนต์ = 2,546 / 30

= 84 คัน

ดังนั้นจะได้จำนวนรถยนต์ = 18+137+208+200+84

= 647 คัน

พื้นที่จอดรถยนต์ 1 คัน รวมทางสัญจรใช้พื้นที่ = 25 ตรม.

พื้นที่จอดรถยนต์ของโครงการโดยยึดข้อบัญญัติของ พ.ร.บ. ควบคุมการก่อสร้างอาคาร 2522 จะได้พื้นที่ ดังนี้

รวมพื้นที่จอดรถยนต์ = 647 x 25

= 16,175 ตารางเมตร

6. พื้นที่จอดรถ (Coaches) กำหนดให้พื้นที่จอดรถ coaches ประมาณ 5% ของพื้นที่จัดการประชุมและพื้นที่แสดงสินค้า

- พื้นที่จัดการประชุม = 6,263 ตารางเมตร
- พื้นที่จัดแสดงสินค้า = 6,000 ตารางเมตร

รวม = 12,263 ตารางเมตร

รถ coaches ใช้พื้นที่ 5% = 12,263 x 0.05 ตรม.

= 613 ตารางเมตร

รถ coaches 1 คัน ใช้พื้นที่ 60 ตารางเมตร รวมพื้นที่สัญจร

ดังนั้น จะได้จำนวนรถ coaches = 613 / 60

= 10 คัน

ในการวิเคราะห์พื้นที่และจำนวนรถ coaches ดังกล่าวเพียง 10 คัน หรือพื้นที่ 613 ตารางเมตร ก็สามารถที่จะรับความต้องการเพียงพอ

สรุป - จำนวนรถ coaches = 10 คัน

- จำนวนพื้นที่จอดรถทางสัญจร = 613 ตารางเมตร

7. พื้นที่และจำนวนรถบรรทุกสินค้า กำหนดให้พื้นที่จอดรถบรรทุกสินค้าประมาณ 5% ของพื้นที่ที่จัดการประชุมและการจัดแสดงสินค้า

พื้นที่จัดการประชุมและแสดงสินค้า = 12,263 ตารางเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รถบรรทุกสินค้ามาจัดแสดงใช้พื้นที่ 5% = 12,263 x 0.05 ตรม.

= 613 ตารางเมตร

รถบรรทุกสินค้า (trailer) 1 คัน ใช้พื้นที่ 120 ตารางเมตร

รวมพื้นที่สัญจร ดังนั้น จะได้จำนวนรถบรรทุก = 613 / 120

= 5 คัน

สรุป - จำนวนรถบรรทุก = 5 คัน

- จำนวนพื้นที่จอดรถพร้อมทางสัญจร = 613 ตารางเมตร

8. พื้นที่จอดรถบัส (BuS) กำหนดให้พื้นที่จอดรถบัส 10% ของผู้มาชมงานและประชุม จากผู้ใช้ทั้งหมด

รถบัสใช้พื้นที่ = 10/100 x 6,263 = 626.3 คน

ดังนั้น รถบัส 1 คัน บรรทุกผู้โดยสารได้ 70 คน จะได้พื้นที่จอดรถบัส 626/70 = 9 คัน

สรุป พื้นที่จอดรถบัสและทางสัญจร = 626 ตารางเมตร

สรุป พื้นที่ใช้สอยในการจอดรถยนต์

1. รถยนต์ 647 คัน = 16,175 ตารางเมตร
2. รถ coaches 10 คัน = 613 ตารางเมตร
3. รถบรรทุกสินค้า (trailer) 5 = 613 ตารางเมตร

ข้อ 2 และ 3 เมื่อทำการศึกษาแล้วเห็นว่ามีจำนวนเพียงพอ แล้วเมื่อเปรียบเทียบกับการผลิตแบบ (2)

ดังนั้น ในการวิเคราะห์ความต้องการของพื้นที่จอดรถของโครงการควรมีที่จะยึดกำหนดตามแบบของคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน (Boi) เพื่อที่จะให้โครงการมีความเป็นไปได้สูงและอยู่ในเกณฑ์พิจารณาในการให้การส่งเสริมการลงทุนจากภาครัฐบาล ดังนี้

เพิ่มจำนวนจอดรถยนต์โดยการนำพื้นที่ที่น้อยกว่าข้อกำหนดของ Boi คือ 14,410 ตารางเมตร มาทำเป็นที่จอดรถยนต์ จะได้จำนวนพื้นที่เพิ่มจากการคิดโดยใช้ พ.ร.บ. ควบคุมอาคาร 2522 ดังนี้

1. พื้นที่จอดรถยนต์ตาม พ.ร.บ.2522 = 16,175 ตารางเมตร
2. พื้นที่ตามข้อกำหนดของ Boi ให้มีพท. จอดรถ 2เท่าของพท. จัดแสดงสินค้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รวมพื้นที่จอดรถยนต์ของโครงการ = 16,175 • ตารางเมตร

สรุป เลือกการคิดคำนวณแบบข้อกำหนด Boi ซึ่งเป็นการคิดที่ได้จำนวนรถและพื้นที่ในการจอดรถเหมาะสมกับโครงการมากกว่าการคำนวณโดยใช้ พ.ร.บ.ควบคุมการก่อสร้างอาคาร พ.ศ.2522 และจะได้จำนวนรถและพื้นที่ ดังนี้

1. พื้นที่จอดรถยนต์ 647 คัน 16,175 ตารางเมตร
2. จำนวนรถ coaches 9 คัน 613 ตารางเมตร
3. จำนวนรถบรรทุก 5 คัน 613 ตารางเมตร

รวมพื้นทีจอดรถ = 17401 ตารางเมตร

• หมายเหตุ : ข้อกำหนดพื้นที่จอดรถของโครงการศูนย์แสดงสินค้านานาชาติ โดย boi กำหนดให้มีพท. จอดรถ 2เท่าของพท. จัดแสดงสินค้า ดังนั้นพื้นที่ แสดงสินค้า 6,000 ตรม = 12,000 ตรม
ดังนั้น พื้นที่จอดรถโครงการมีขนาด พท. ไม่น้อยกว่า 12,000 ตรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.3.2.2 ความต้องการพื้นที่ใช้สอย/สรุปพื้นที่ใช้สอย

ตารางที่ 29 สรุปพื้นที่ใช้สอย

องค์ประกอบ		ผู้ใช้		Area/Units Area/users (M^2)	พื้นที่รวม	หมายเหตุ
องค์ประกอบหลัก	องค์ประกอบรอง	จำนวนหน่วย	พื้นที่ต่อหน่วย			
ส่วนบริหาร	ห้องผู้อำนวยการ	1	1	30	30	
	ห้องรองผู้อำนวยการ	1	1	16	16	
	ห้องผจก.แสดงสินค้า	1	1	12	12	
	ห้องผจก.ฝ่ายเทคนิค	1	1	12	12	
	ห้องผจก.ฝ่ายบริการ	1	1	12	12	
	ห้องผจก.ฝ่ายธุรกิจ	1	1	12	12	
	ห้องเลขาผู้อำนวยการ	1	1	12	12	
	ห้องเลขาผจก.ฝ่าย	4	1	6	24	
	ห้องรับรองแขก	-	1	30	30	
	ห้องประชุม	20	1	20	20	
	บริเวณเตรียมอาหาร	-	1	6	6	รวม 186
	ทางสัญจร 30%				55.8	
	รวม	31			241.8	
ส่วนธุรการ	ห้อง หน.แผนกธุรการ	1	1	12	12	
	ห้อง หน.แผนกการเงิน	1	1	12	12	
	ห้องสมุห์บัญชี	1	1	12	12	
	บริเวณทำงาน จนท.	8	1	4.5	36	
	นักการ(ภารโรง)	3	1	4.5	13.5	
	พนักงานขับรถ	4	1	4.5	18	
	ห้องเก็บของ 10%		1		38.6	
	ห้องคอมพิวเตอร์		1	16	16	
	ห้อง หน.แผนกทะเบียน	1	1	12	12	
	ห้องทำงานเจ้าหน้าที่	16	1	4.5	72	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ต่อ ตารางที่ 29 สรุปพื้นที่ใช้สอย

องค์ประกอบ		ผู้ใช้		Area/Units Area/users (M^2)	พื้นที่รวม	หมายเหตุ
องค์ประกอบหลัก	องค์ประกอบรอง	จำนวนหน่วย	พื้นที่ต่อหน่วย			
ส่วนธุรการ	ห้อง หน. รปภ.	1	1	12	12	
	ห้อง หน. แผนกวิชาการ	1	1	12	12	
	ห้องทำงานเจ้าหน้าที่	10	1	4.5	45	
	ห้องหน .แผนกประชาสัมพันธ์	1	1	12	12	
	ห้องทำงานเจ้าหน้าที่	12	1	4.5	54	รวม 425.1
	ทางสัญจร 30 %				127.5	
	รวมพื้นที่				552	
ส่วนการแสดงและการประชุม	ห้องหน. แผนกการแสดงสินค้า	1	1	12	12	
	ห้องทำงานเจ้าหน้าที่	11	1	4.5	50	
	ส่วนบริการอาหารและเครื่องดื่ม(คอฟฟี่ช็อฟ)					รวม 3,877
	- บริเวณอาหารและเครื่องดื่ม(พื้นที่นั่ง)	3,877	1	1.4	3,047	
	- ครัว	-	-	0.2	553	
	- เก็บของ	-	-	0.1	276	
	ส่วนบริการอาหารและเครื่องดื่ม(Foodcenter)					
	- บริเวณอาหารและเครื่องดื่ม(พื้นที่นั่ง)	2,176	1	1.4	3,047.3	
	- ส่วนเตรียมอาหาร			0.2	553	
	- ห้องเก็บของอาหาร			0.1	276.7	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ต่อ ตารางที่ 29 สรุปพื้นที่ใช้สอย

องค์ประกอบ		ผู้ใช้		Area/Units Area/users (M^2)	พื้นที่รวม	หมายเหตุ
องค์ประกอบหลัก	องค์ประกอบรอง	จำนวนหน่วย	พื้นที่ต่อหน่วย			
ส่วนการแสดงและการประชุม	ส่วนบริการอาหารและเครื่องดื่ม(ภัตตาคาร) - บริเวณอาหารและเครื่องดื่ม(พื้นที่นั่ง) - ครัวและเตรียมอาหาร - บริเวณล้างจานชามต่างๆ ภาชนะต่างๆ - พื้นที่เก็บของอาหาร				1,175 323 1,175	
	ทางสัญจร 30%					
	รวมพื้นที่					
ส่วนเทคนิคและปฏิบัติการ	ห้อง หน.แผนกเทคนิค	1	1	12	12	
	ห้องทำงานวิศวกร	4	1	12	48	
	ห้องทำงานสถาปนิก	1	1	12	12	
	ห้องทำงานเจ้าหน้าที่	8	1	4.5	36	
	ห้องเก็บของ,เครื่องมือ	-				
	ห้องเครื่องต่างๆ - บริเวณเก็บเชื้อเพลิง - ห้องเครื่องไฟฟ้า - ห้องเครื่องปรับอากาศ - ห้องเครื่องปั๊มน้ำ					
	ห้อง หนแผนกศิลปกรรม	1	1	12	12	
	ห้องทำงานออกแบบ	4	1	4.5	18	
	ห้องปฏิบัติการงานช่าง	12	1	4.5	54	
	ห้องประกอบฉาก	-	1	60	60	
	ห้อง หน.แผนกซ่อมบำรุง	1	1	12	12	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ต่อ ตารางที่ 29 สรุปพื้นที่ใช้สอย

องค์ประกอบ		ผู้ใช้		Area/Units Area/users (M^2)	พื้นที่รวม	หมายเหตุ
องค์ประกอบหลัก	องค์ประกอบรอง	จำนวนหน่วย	พื้นที่ต่อหน่วย			
ส่วนเทคนิคและปฏิบัติการ	ห้องช่างภาพ	2	1	4.5	9	
	ห้องปฏิบัติการซ่อมบำรุง	6		100	100	
	ห้องคนสวน	4	1	2.5	10	
	ทางสัญจร 30%				35.7	
	รวมพื้นที่				145.7	
บริเวณจัดแสดงสินค้า	พื้นที่แสดงสินค้าถาวร		1	30%	1,800	
	พื้นที่แสดงสินค้าชั่วคราว		2	60%	3,600	
	พื้นที่แสดงสินค้ากลางแจ้ง		1	10%	600	
	คลังสินค้า				720	
	ห้องเจรจาธุรกิจ			8%	228	
	ทางสัญจร 30 %				1,800	
	รวมพื้นที่				8748	
บริเวณการจัดประชุม	ห้องประชุมใหญ่1,000	1,000	2		4,576	
	ห้องถ่ายทอดวิทยุ-โทรทัศน์		1	70	70	
	ห้องควบคุมระบบแสงเสียง		1	30	30	
	ห้องประชุมเจ้าหน้าที่ดำเนินการประชุม		1	18	18	
	ห้องโถงรองรับหน้าห้องประชุมใหญ่			15 %	480	
	ห้องเก็บของทั่วไป			10 %	200	
	ห้องประชุมเล็ก 300 ที่นั่ง	300	1	1.6	480	ดูจากบทวิเคราะห์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ต่อ ตารางที่ 29 สรุปพื้นที่ใช้สอย

องค์ประกอบ		ผู้ใช้		Area/Units Area/users (M^2)	พื้นที่รวม	หมายเหตุ
องค์ประกอบหลัก	องค์ประกอบรอง	จำนวนหน่วย	พื้นที่ต่อหน่วย			
	ทางสัญจร			15%	45	"
	ห้องเก็บของ			10%	55	"
	ห้องประชุมเล็ก40-50ที่นั่ง	50	4	1.6	542	"
	ทางสัญจร			15%	48	"
	ห้องเก็บของ			10%	36	"
	ห้องประชุมเล็ก20-35ที่นั่ง	35	4	1.6	224	"
	ทางสัญจร				34	"
	ห้องเก็บของ			10%	25	"
	รวมพื้นที่				6,863	
พท.จอดรถ	พ.ท.จอดรถยนต์		647		16,175	
	พ.ท.จอดรถ COACHES		9		613	
	พ.ท.จอดรถบรรทุกสินค้า		5		613	
	รวมพื้นที่ + ทางสัญจร				17,401	
พ.ท.ห้องน้ำ	ส่วนสำนักงาน		17	5.8	98.6	
	ส่วนศูนย์อาหาร			30		
	ส่วนจัดแสดงสินค้า			60		
	ส่วนจัดการประชุม			15		
	รวมพื้นที่ + ทางสัญจร			10%	230	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

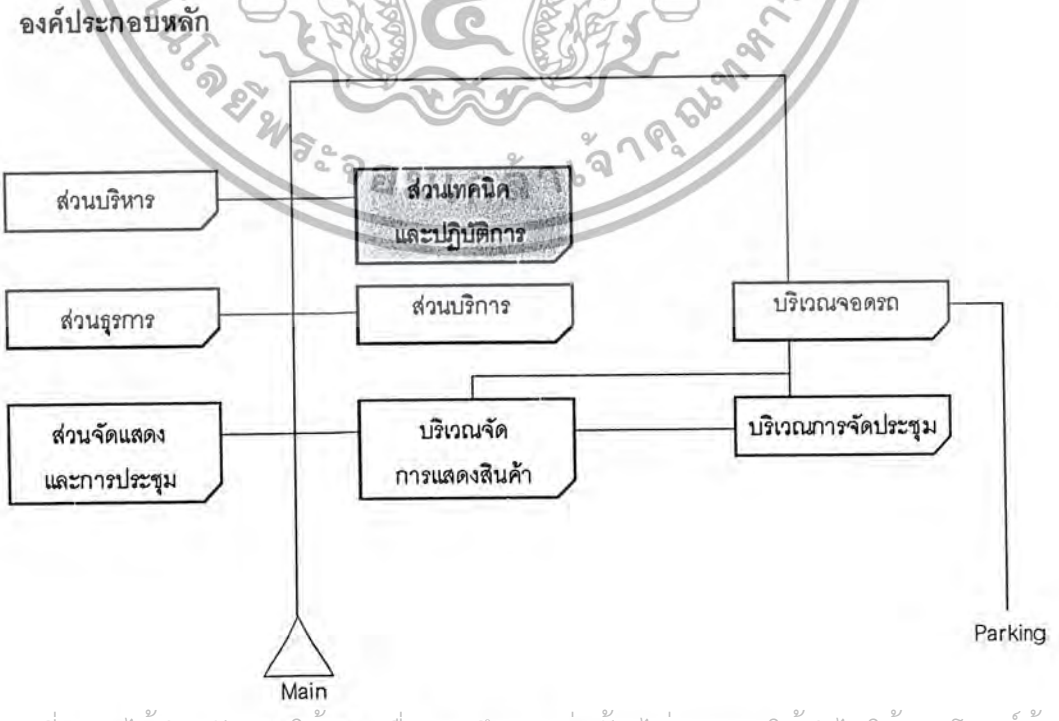
3.3.3 ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ

องค์ประกอบหลัก

1. สัมพันธ์น้อย 2. สัมพันธ์ปานกลาง 3. สัมพันธ์มาก 4. สัมพันธ์มากที่สุด

A ส่วนบริหารสัมพันธ์ B ส่วนเทคนิคสัมพันธ์ C ส่วนบริการสัมพันธ์ D ส่วนติดต่อสัมพันธ์

ตารางที่ 30 : แสดงค่าความสัมพันธ์องค์ประกอบหลักของโครงการ



แผนภูมิที่ 3 แสดงความสัมพันธ์องค์ประกอบหลักของโครงการ

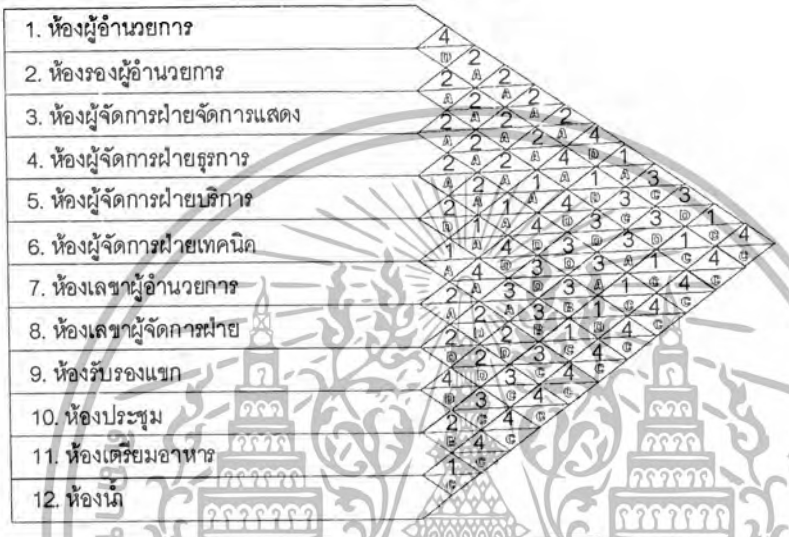
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

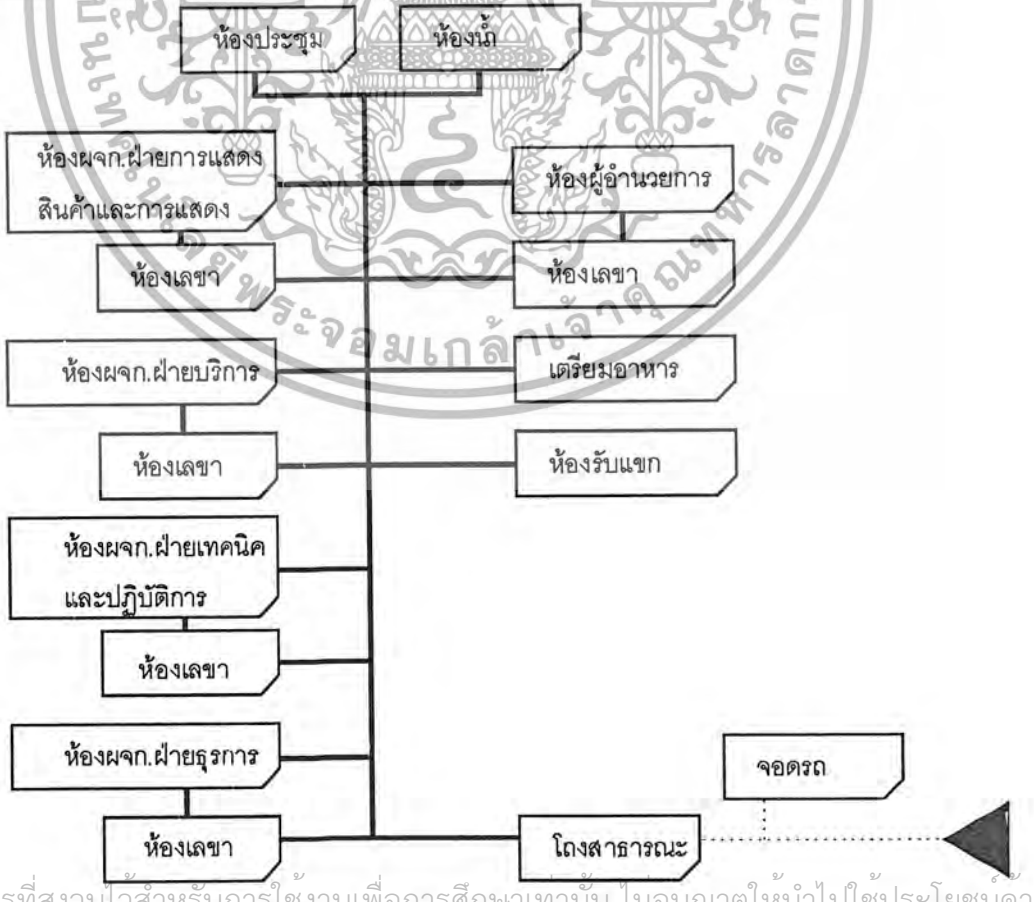
1. ส่วนบริหาร

1. สัมพันธ์น้อย 2. สัมพันธ์ปานกลาง 3. สัมพันธ์มาก 4. สัมพันธ์มากที่สุด

A ส่วนบริหารสัมพันธ์ B ส่วนเทคนิคสัมพันธ์ C ส่วนบริการสัมพันธ์ D ส่วนติดต่อสัมพันธ์

ตารางที่ 31 แสดงค่าความสัมพันธ์ส่วนบริหาร





แผนภูมิที่ 4 แสดงความสัมพันธ์องค์ประกอบส่วนบริหาร

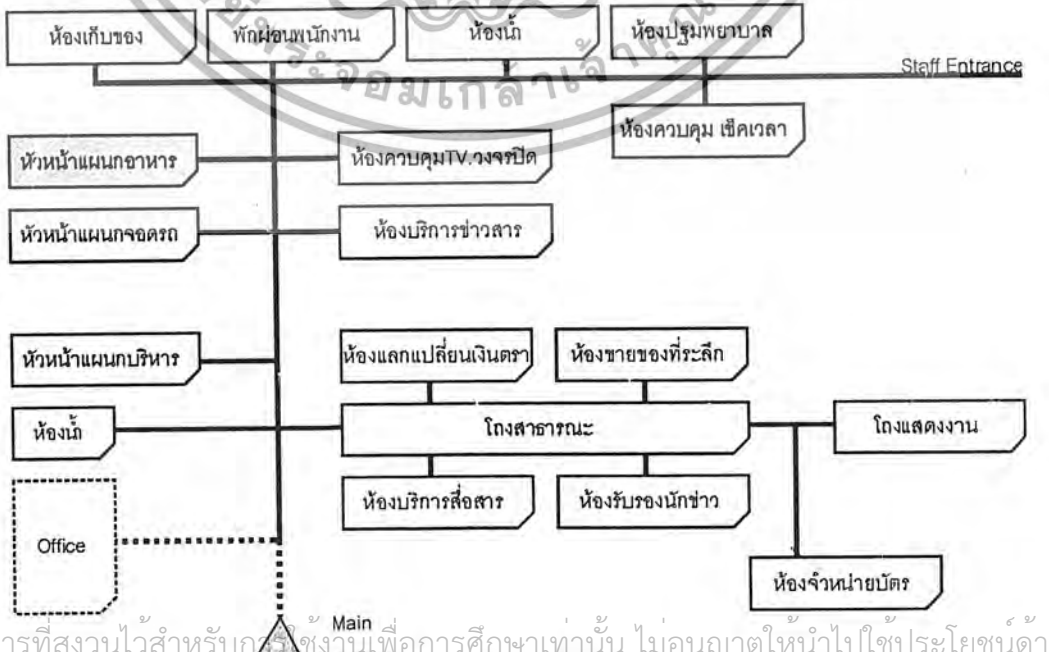
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2 ส่วนธุรการ

1. สัมพันธ์น้อย 2. สัมพันธปานกลาง 3. สัมพันธ์มาก 4. สัมพันธ์มากที่สุด

A ส่วนบริหารสัมพันธ์ B ส่วนเทคนิคสัมพันธ์ C ส่วนบริการสัมพันธ์ D ส่วนติดต่อสัมพันธ์

ตาราง 32 แสดงค่าความสัมพันธส่วนธุรการ



แผนภูมิที่ 5 แสดงความสัมพันธ์องค์ประกอบส่วนธุรการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

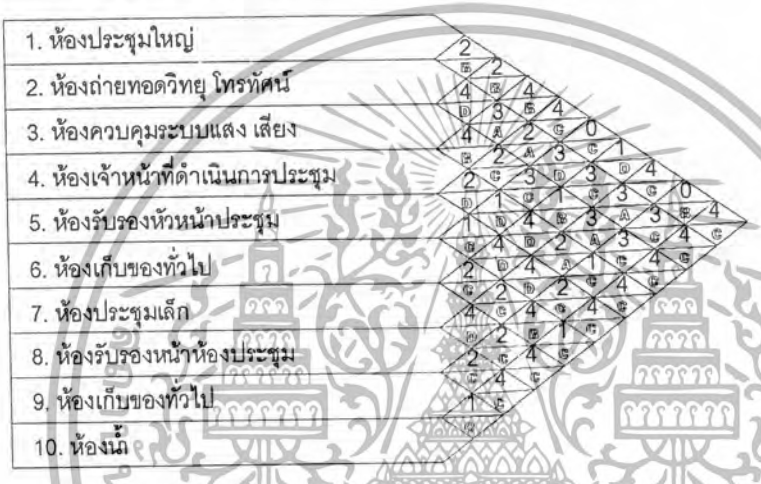
3. ส่วนการจัดแสดงและจัดการประชุม

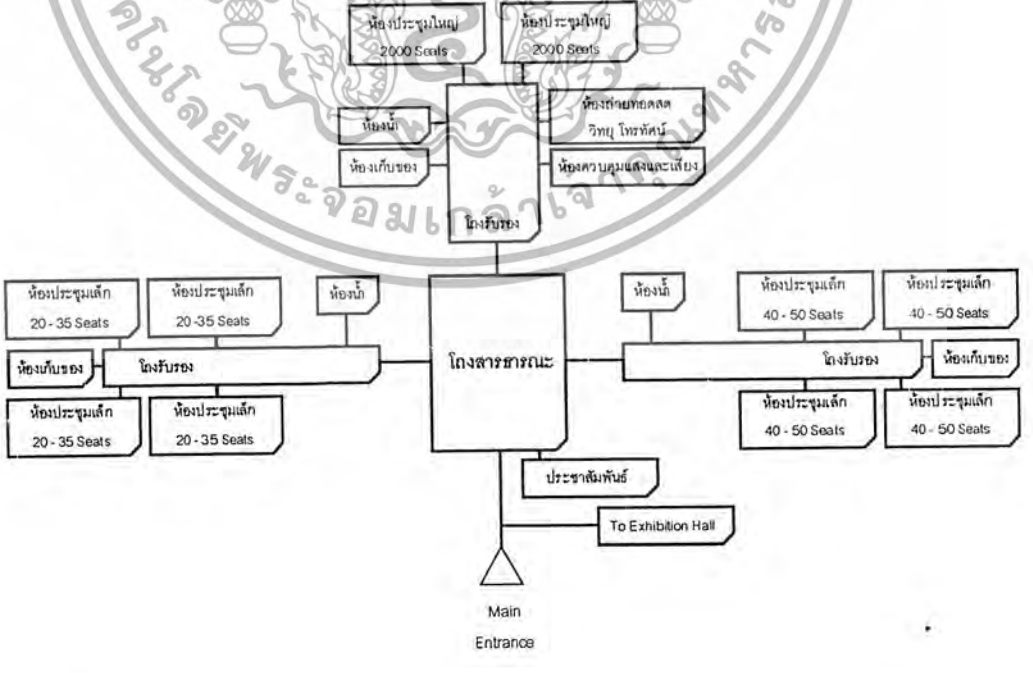
1. สัมพันธ์น้อย 2. สัมพันธปานกลาง 3. สัมพันธ์มาก 4. สัมพันธ์มากที่สุด

A ส่วนบริหารสัมพันธ์ B ส่วนเทคนิคสัมพันธ์ C ส่วนบริการสัมพันธ์ D ส่วนติดต่อสัมพันธ์

3.1 บริเวณทำงานส่วนจัดการประชุม

ตารางที่ 33 แสดงค่าความสัมพันธ์ส่วนจัดการประชุม





แผนภูมิที่ 6 แสดงความสัมพันธ์องค์ประกอบส่วนจัดการประชุม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

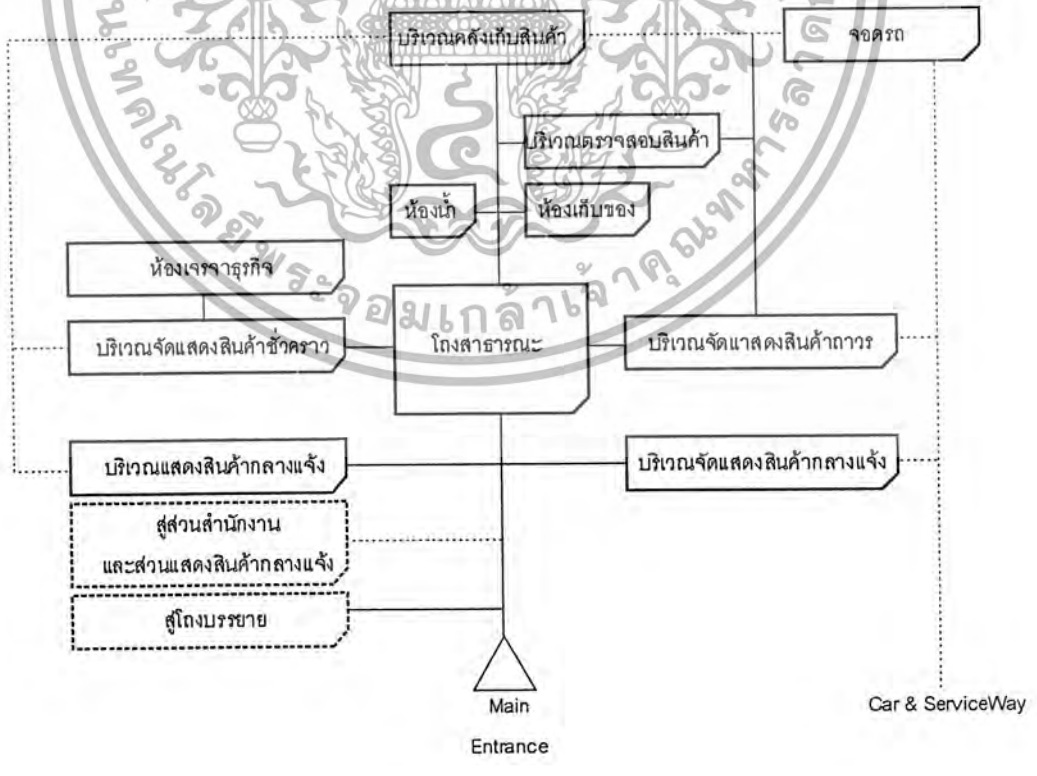
3. ส่วนการจัดแสดงและจัดการประชุม

1. สัมพันธ์น้อย 2. สัมพันธ์ปานกลาง 3. สัมพันธ์มาก 4. สัมพันธ์มากที่สุด

A ส่วนบริหารสัมพันธ์ B ส่วนเทคนิคสัมพันธ์ C ส่วนบริการสัมพันธ์ D ส่วนติดต่อสัมพันธ์

3.2 บริเวณทำงานส่วนจัดการแสดงสินค้า

ตารางที่ 34 แสดงค่าความสัมพันธ์ส่วนจัดการแสดงสินค้า



แผนภูมิที่ 7 แสดงความสัมพันธ์องค์ประกอบส่วนจัดการแสดงสินค้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. ส่วนการจัดแสดงและจัดการประชุม

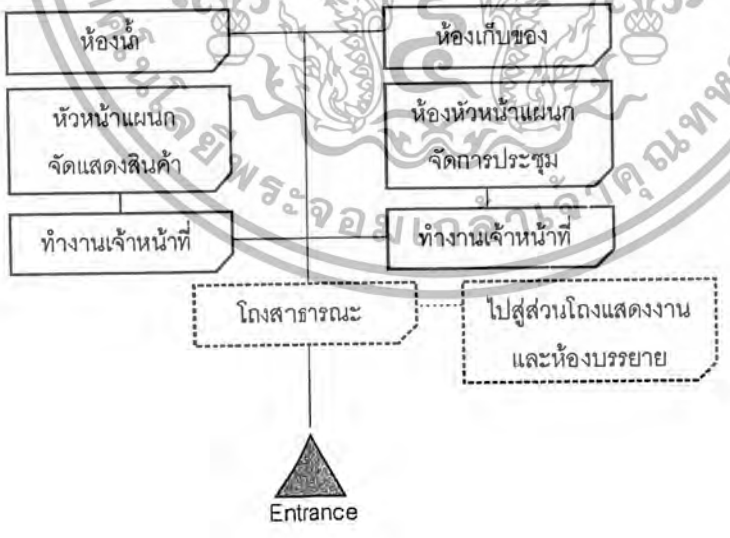
1. สัมพันธ์น้อย 2. สัมพันธ์ปานกลาง 3. สัมพันธ์มาก 4. สัมพันธ์มากที่สุด

A ส่วนบริหารสัมพันธ์ B ส่วนเทคนิคสัมพันธ์ C ส่วนบริการสัมพันธ์ D ส่วนติดต่อสัมพันธ์

3.3 บริเวณทำงานส่วนการบริหารการจัดแสดงและการจัดการประชุม

ตารางที่ 35 แสดงค่าความสัมพันธ์ส่วนการบริหารการจัดแสดงและการจัดการประชุม

1. ห้องหัวหน้าแผนกจัดแสดง	3					
2. ห้องทำงานเจ้าหน้าที่	3	3				
3. ห้องหัวหน้าแผนกการประชุม	3	4	3			
4. ห้องทำงานเจ้าหน้าที่	3	3	3	1		
5. ห้องน้ำ	3	1	3	3		
6. ห้องเก็บของ	0	2	1	3	3	



แผนภูมิที่ 8 แสดงความสัมพันธ์องค์ประกอบส่วนการบริหารการจัดแสดงและการจัดการประชุม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

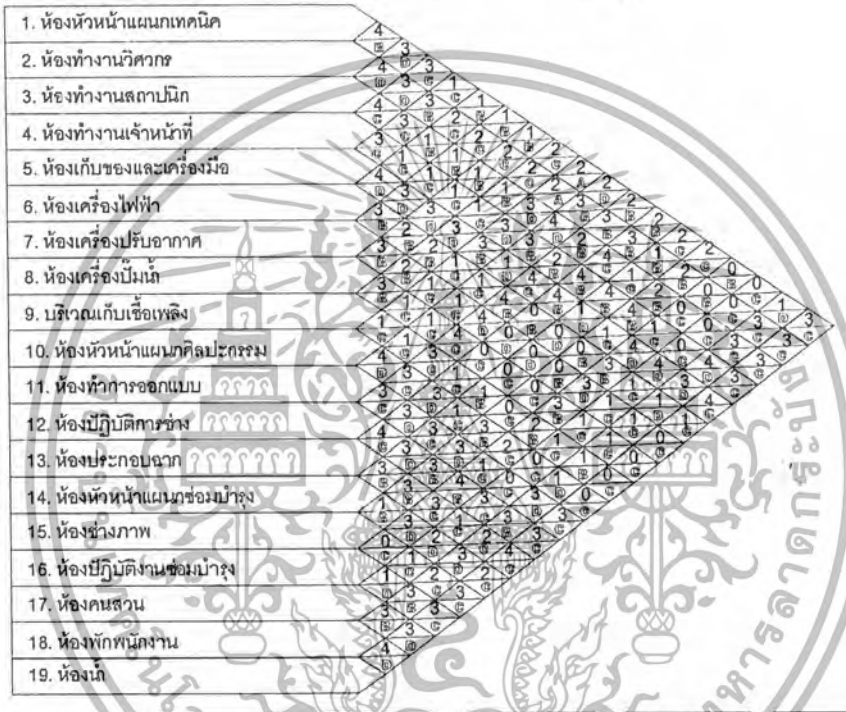
4. ส่วนเทคนิคและปฏิบัติการ

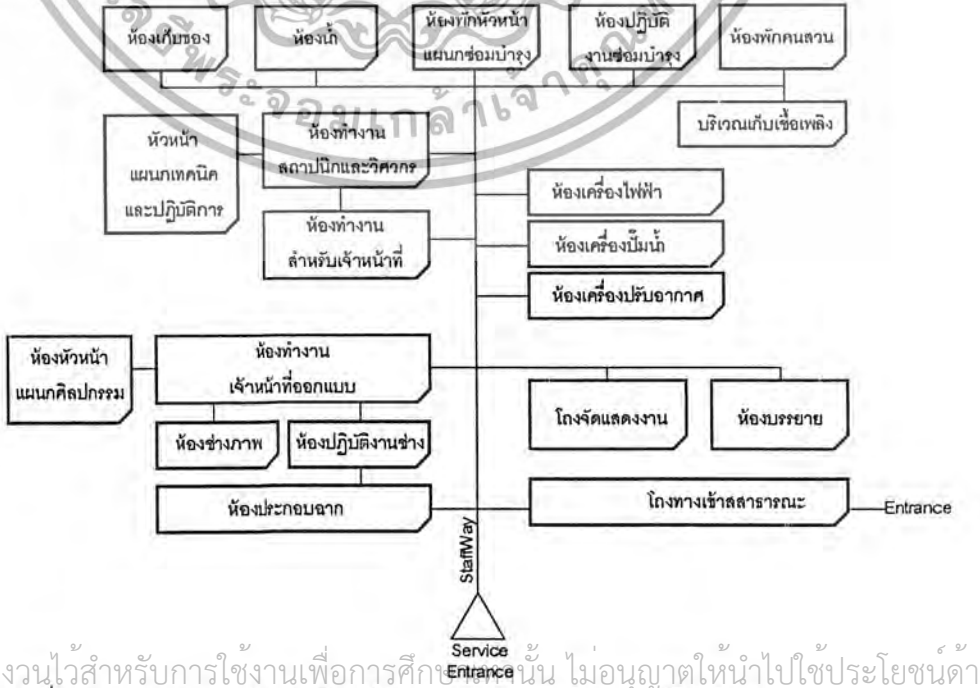
1. สัมพันธ์น้อย 2. สัมพันธ์ปานกลาง 3. สัมพันธ์มาก 4. สัมพันธ์มากที่สุด

A ส่วนบริหารสัมพันธ์ B ส่วนเทคนิคสัมพันธ์ C ส่วนบริการสัมพันธ์ D ส่วนติดต่อสัมพันธ์

4.1 บริเวณทำงานส่วนเทคนิคและปฏิบัติการ

ตารางที่ 36 แสดงค่าความสัมพันธ์ส่วนเทคนิคและปฏิบัติการ





แผนภูมิที่ 9 แสดงความสัมพันธ์องค์ประกอบส่วนเทคนิคและปฏิบัติการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. ส่วนอาหารและเครื่องดื่ม

1. สัมพันธ์น้อย 2. สัมพันธ์ปานกลาง 3. สัมพันธ์มาก 4. สัมพันธ์มากที่สุด

A ส่วนบริหารสัมพันธ์ B ส่วนเทคนิคสัมพันธ์ C ส่วนบริการสัมพันธ์ D ส่วนติดต่อสัมพันธ์

5.1 บริเวณทำงานส่วนเทคนิคและปฏิบัติการ

ตารางที่ 37 แสดงค่าความสัมพันธ์ส่วนภัตตราคาร

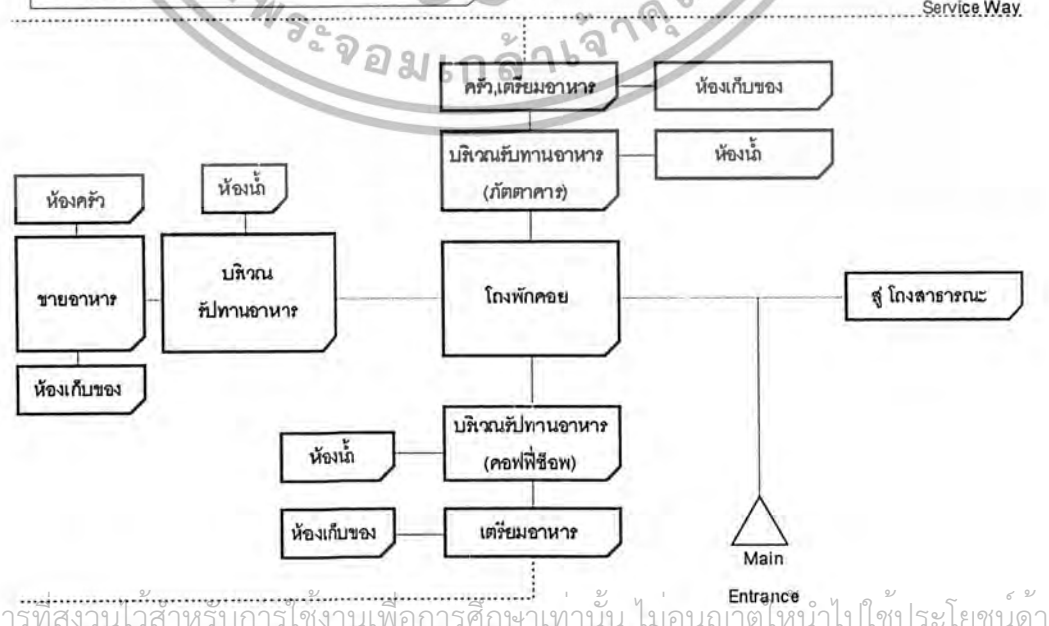
1. บริเวณทานอาหาร			4	
2. บริเวณเตรียมอาหาร ครัว		0	4	3
3. ห้องเก็บของ			3	
4. ห้องน้ำ			0	

ตารางที่ 38 แสดงค่าความสัมพันธ์ส่วนการบริการเครื่องดื่ม

1. บริเวณทานอาหาร เครื่องดื่ม			4	
2. บริเวณเตรียมอาหาร ครัว		0	4	3
3. ห้องเก็บของ			3	
4. ห้องน้ำ			0	

ตารางที่ 39 แสดงค่าความสัมพันธ์ส่วนบริการอาหาร

1. บริเวณทานอาหาร			4	
2. ครัว เตรียมอาหาร ขาย		0	4	3
3. ห้องเก็บของ			3	
4. ห้องน้ำ			0	



แผนภูมิที่ 10 แสดงความสัมพันธ์ส่วนบริการอาหารและเครื่องดื่ม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

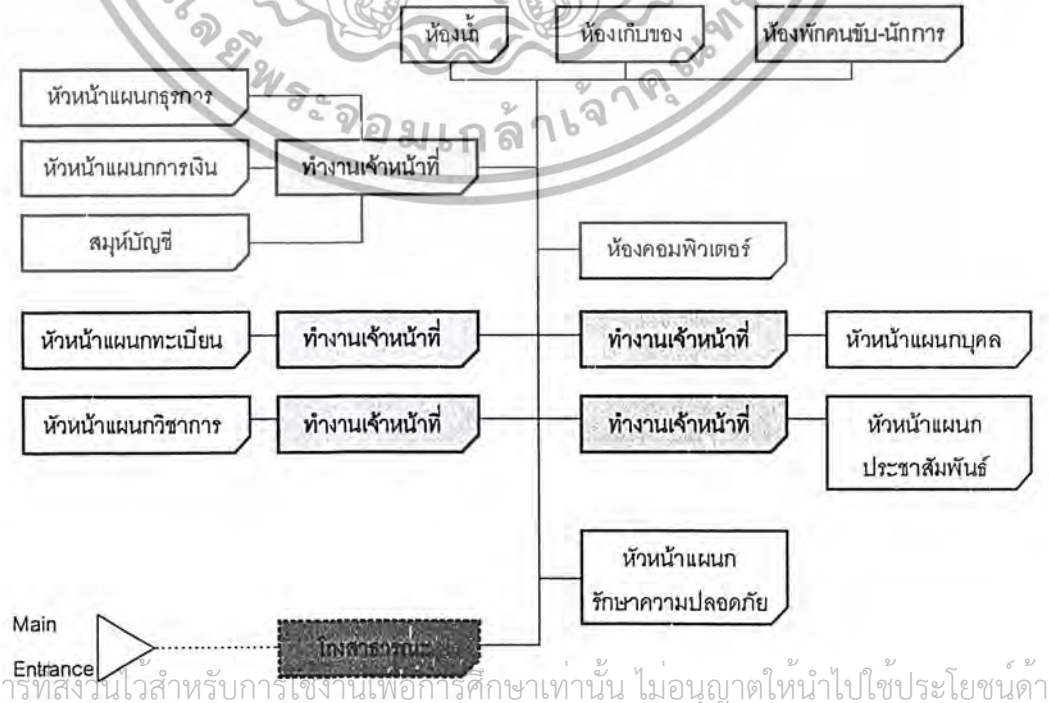
6. ส่วนบริการ

1. สัมพันธ์น้อย 2. สัมพันธ์ปานกลาง 3. สัมพันธ์มาก 4. สัมพันธ์มากที่สุด

A ส่วนบริหารสัมพันธ์ B ส่วนเทคนิคสัมพันธ์ C ส่วนบริการสัมพันธ์ D ส่วนติดต่อสัมพันธ์

6.1 บริเวณทำงานส่วนบริการ

ตารางที่ 40 แสดงค่าความสัมพันธ์ส่วนบริการ



แผนภูมิที่ 11 แสดงความสัมพันธ์ส่วนบริการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.4 การศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลเชิงเทคนิค

3.4.1 ระบบที่เกี่ยวข้องกับโครงการ

3.4.1.1 ระบบโครงสร้างอาคาร

การวิเคราะห์เกี่ยวกับชนิดและหน้าที่ของระบบโครงสร้าง

1. ระบบโครงสร้างที่อยู่ใต้ดิน (SUB STRUCTURE)ทำหน้าที่รับน้ำหนักโครงสร้างที่อยู่เหนือผิวดิน ต้านทานแรงภายนอกที่กระทำต่ออาคาร โครงสร้างใต้ดินได้แก่ ฐานรากซึ่งมีขนาดแตกต่างกันไปตามขนาดของอาคารและประสิทธิภาพของดิน ระบบฐานรากแบ่งออกเป็น 3 ระบบดังนี้

- ระบบฐานรากตื้น
- ระบบฐานรากลึก
- ระบบฐานรากพิเศษ

ระบบโครงสร้างใต้ดินของอาคารสูงได้แก่ ระบบเข็มและฐานรากของอาคาร ซึ่งเป็นโครงสร้างที่สำคัญของอาคาร เนื่องจากต้องเป็นโครงสร้างฐานในการรองรับโครงสร้างทั้งหมดของอาคาร

1.1 ระบบฐานรากของอาคาร

1.1.1 ISOLATED PILE FOUNDATION

1.1.2 MAT FOUNDATION หมายถึง ฐานแผ่เต็มพื้นที่ของอาคารโดยถ่ายน้ำหนักลงสู่เสาเข็มมายังดินที่แข็งแรงกว่า

1.1.3 COMPENSETED FOUNDATION

1.2 ระบบเสาเข็มโดยทั่วไปแบ่งเป็น 2 ลักษณะ คือ

1.2.1 เข็มกระจัด (DISPLACEMENT PILE) ชนิดดอก ได้แก่ เข็มดันหรือกลางปลายปิด ใช้ดอกดันลงไปในดิน เข็มชนิดนี้ไม่เหมาะกับอาคารสูงในกรุงเทพ เนื่องจากเป็นดินเลน ชนิดดอกและหล่อในที่นี้คือ การตอกท่อเหล็กปลายหิดลงไปในดิน แล้วหย่อนเหล็กเสริมลงไป เทคอนกรีตจนเต็มแล้วจึงดึงท่อเหล็กออกเข็มที่ได้มีขนาดปลายเข็มใหญ่กว่าตัวเสาเข็ม สามารถรับน้ำหนักได้มาก

1.2.2 เข็มแบบไม่กระจัด (NON-DISPLACEMENT PILE) โดยการเจาะเอาดินออก โดยใช้สว่านเจาะดินแล้วเทคอนกรีตลงไปในหลุมที่เจาะ

2. ระบบฐานรากที่อยู่ผิวดิน

- โครงสร้างอาคารสูง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- โครงสร้างอาคารช่วงกว้าง

การแบ่งรายละเอียดโครงสร้างอาคารสูงตามลักษณะการจัดระบบน้ำหนักสามารถแบ่งออกได้ดังนี้

1. PARALLAT BEARING WALL เป็นการรับน้ำหนักโดยการใช้ผนังในแนวตั้งและรับแรงกระทำตามแนวนอน

2. COR AND FAÇADE BEARING WALL เป็นระบบโครงสร้างที่จัดให้มีแกนและผนังเป็นตัวรับน้ำหนักของโครงสร้าง

3. SELF-SUPPORTING BOXES การก่อสร้างระบบกล่องเป็นระบบการก่อสร้างสำเร็จรูปแบบ 3 มิติ โดยนำกล่องเหล่านี้มาเรียงและเชื่อมเข้าด้วยกัน

4. CANTILIVERED SLAB ใช้แกนกลางเป็นตัวรับน้ำหนักจากระบบพื้นสามารถจัดที่ว่างให้เป็นอิสระจากเสาได้

5. FLAT SLAB เป็นระบบที่ใช้คอนกรีตแผ่นหนาวางบนหัวเสา สามารถจัดให้เป็นระบบก่อสร้างที่มีความสูงน้อยกว่าระบบอื่น

6. INTERSPATIAL เป็นระบบโครงสร้างที่มีโครงพื้นออกมาจากแกนกลาง

7. SUBPENSION เป็นระบบโครงสร้างที่มีการรับน้ำหนักโดยปราศจาก BRACING แต่แรงที่เกิดขึ้น เป็นแรงโน้มถ่วงของโลกที่เกิดจากน้ำหนักของพื้นที่กระทำต่อ TRUSS ยื่นออกมาจากแกนกลาง

8. STAGGERES TRUSS ใช้โครง TRUSS เป็นตัวรับน้ำหนักพื้นของแต่ละชั้น นอกจากนี้ยังมีการติดตั้ง WIND BRACING เพื่อรับแรงลมอีกด้วย

9. RIGID FRAME เป็นการออกแบบรอยต่อให้มีความแข็งแรงเป็นชั้นเดียวกัน

10.RIGID FRAME AND CORE เป็นโครงสร้างสำคัญของอาคารสูง มีการนำเอาระบบแกนใช้ในการรับแรง และใช้เป็นที่ติดตั้งของระบบเครื่องกลต่าง ๆ

11. TRUSSED FRAME คล้ายกับระบบของ RIGID FRAME แต่การเพิ่ม TRUSSที่บริเวณมุมทั้ง 4 ของอาคารเพื่อช่วยรับแรงเฉือนตามแนวตั้ง ลักษณะการรับแรงคล้ายกับ RIGID FRAME AND CORE

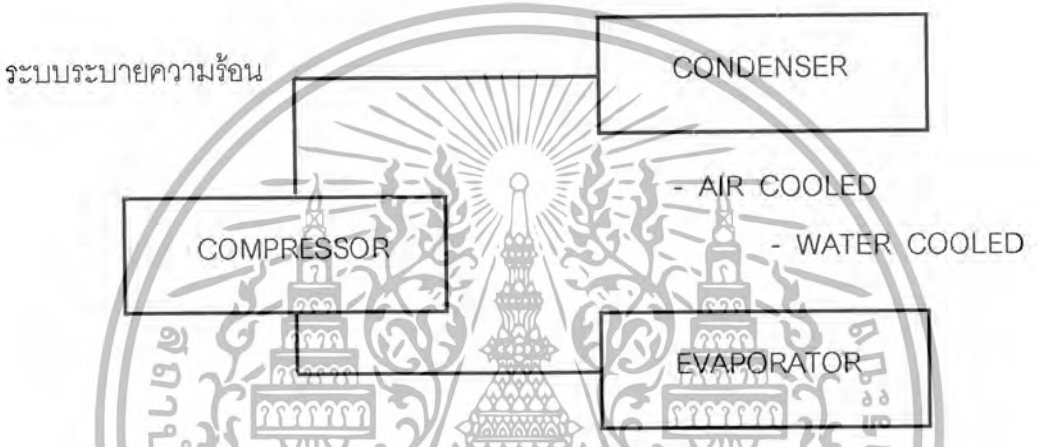
12. BELT TRUSSED FRAME AND CORE เป็นระบบโครงสร้างที่ประกอบด้วยเสาและแกน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

13. BUNDLED TUBE เป็นระบบโครงสร้างสำหรับอาคารที่มีความสูงและจำนวนชั้นมาก ๆ มีการรวมกลุ่มกันของโครงสร้างอย่างใกล้ชิดอาจเรียบเป็นรูปสี่เหลี่ยมธรรมดาหรือเรียงคล้ายโครง

3.4.1.2 ระบบปรับอากาศและระบายอากาศ

1. ระบบของเครื่องปรับอากาศ



แผนภูมิที่ 12 ระบบของเครื่องปรับอากาศ

- DIRECT EXPENSION (อากาศผ่าน COMPRESSOR เย็นโดยตรง)
- CHILLED WATER SYSTEM (ใช้น้ำเย็นเป็นสื่อกลาง)

จากข้างต้นสามารถแบ่งชนิดของเครื่องปรับอากาศได้ดังนี้

1. PACKAGE AIR COOLED AIRCONDITIONER ชนิดนี้รวมอุปกรณ์ทั้งหมดไว้ในตู้เดียวกัน เช่นเครื่องปรับอากาศชนิดต่าง ๆ (WINDOW TYPE) เหมาะสำหรับปรับอากาศในห้องเล็ก มีขนาดตั้งแต่ 0.5 – 5.5 ตันความเย็น

2. PACKAGE WATER COOLED จะเหมือนกับแบบที่ 1 เพียงแต่ระบายความร้อนด้วยน้ำ

3. AIR COOLED SPLIT SYSTEM เป็นชนิดระบายความร้อนด้วยอากาศ แต่แยกเป็น 2 หน่วย คือ F.R. COIL UNIT

- (INDOOR UNIT) COOLED ซึ่งอยู่ภายในอาคาร และ CONDENSING UNIT
- (OUTDOOR UNIT) อยู่นอกอาคาร ซึ่งแยก COMPRESSOR CONDENSOR ออกมาอยู่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

นอก ชนิดนี้เป็นขนาดกลาง (1.5 – 50 ตัน)

4. AIRCOOLED REMOTE CONDENSOR เหมือนกับชนิดที่ 1 เพียงแต่แยก CONDENSOR มาอยู่ที่ OUTDOOR UNIT อย่างเดียวเท่านั้น

5. WATER COOLED SPLIT SYSTEM เหมือนกับชนิดที่ 3 แต่ระบายความร้อนด้วยน้ำ

ทั้ง 5 แบบเรียกว่า DIRECT EXPENSION หมายถึงให้อากาศผ่านความเย็นโดยตรง โดยความเย็นได้จากน้ำยา FREON (12,22)

6. CHILLED WATER SYSTEM เครื่องชนิดใช้น้ำเย็นเป็นสื่อกลางมี 2 แบบซึ่งระบบจะมี CHILLED (ตัวทำความเย็น) สำหรับจ่ายใน FAN COIL ต่าง ๆ เพื่อให้ความเย็นโดยตรงในห้องหนึ่ง ชนิดนี้เหมาะสำหรับโรงแรมซึ่งแต่ละห้องต้องการความเย็นไม่เท่ากัน เราะสามารถ CONTROL อุณหภูมิได้ และอีกแบบหนึ่งจะจ่ายน้ำเย็นเข้าไปใน AIR HANDRIL UNIT ซึ่งมีคุณสมบัติเหมือน AIR COIL UNIT แต่เป็นเครื่องใหญ่กว่ามาก ซึ่งจาก AIR HANDRIL UNIT จะต่อท่อลม (DUCTS) ให้จ่ายความเย็นไปตามห้องต่าง ๆ ทั้งนี้เราจะสามารถควบคุมอุณหภูมิจากจุดเดียว แบบนี้เหมาะสำหรับ OFFICE BUILDING

ข. การคำนวณปริมาณความเย็นในการปรับอากาศ เพื่อกำหนดขนาดอุปกรณ์ทำความเย็นปรับอากาศนั้นจะต้องมีข้อมูลต่าง ๆ คือ

1. ความร้อนที่คลายออกจากตัวคนที่ทำงานหรืออยู่ในบริเวณที่ปรับอากาศนั้นขึ้นอยู่กับอุณหภูมิและลักษณะการทำงาน

2. ความร้อนที่ถ่ายเทผ่านผนัง หลังคา เพดาน หรือพื้นห้อง

3. ความร้อนเนื่องจากอากาศที่ไหลแทรกซึมผ่านหน้าต่าง ประตู และรอยแยก

4. ความร้อนจากอากาศบริสุทธิ์ภายนอกที่นำมาใชระบายอากาศและจำนวนกลิ่นควัน

5. ความร้อนจากหลอดไฟ แสงสว่าง มอเตอร์ เครื่องจักรกลและเครื่องใช้ต่าง ๆ ที่ให้ความร้อนอยู่ภายในห้อง

6. ความร้อนจากการแผ่รังสีของดวงอาทิตย์ต่อผนัง หลังคา กระจกของห้อง ฯลฯ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เมื่อได้ข้อมูลต่าง ๆ จากอาคารที่จะทำการปรับอากาศแล้วนำข้อมูลต่าง ๆ มาคำนวณโดยละเอียด จะได้ปริมาณความเย็นที่ต้องการใช้ในอาคารและกำหนดขนาดของอุปกรณ์ทำความเย็นต่อไป

3.4.1.3 ระบบไฟฟ้าและแสงสว่าง

ก. ระบบไฟฟ้า ที่ใช้ในอาคารแบ่งเป็น 2 ระบบ คือ

1. ระบบไฟฟ้ากำลังขนาด 380 โวลท์ 3 เฟส 4 สาย 50 รอบ / วินาที สำหรับใช้กับเครื่องและอุปกรณ์ในระบบปรับอากาศ ระบบระบายอากาศลิฟต์และอื่น ๆ

2. ระบบไฟฟ้าขนาด 220 โวลท์ เฟสเดียว 50 รอบ / วินาที สำหรับใช้กับไฟฟ้าแสงสว่าง เต้าเสียบ พัดลมดูดอากาศ เครื่องใช้สำนักงานและอื่น ๆ

ข. ระบบแสงสว่าง มีหลักใหญ่อยู่ 2 ประการ คือ

1. แสงธรรมชาติ (DAY LIGHT OR NATURAL LIGHT)

2. แสงประดิษฐ์ (ARTICLE LIGHT)

3.4.1.4 ระบบป้องกันอัคคีภัย

ก. การออกแบบ-ป้องกันเพลิงไหม้ ยึดถือกฎเกณฑ์เกี่ยวกับการป้องกันไฟจะใช้หลักเกณฑ์มาตรฐานที่นานาชาติยอมรับ คือ มาตรฐานของ NFRA

ข. ลักษณะเครื่องมือเครื่องใช้ที่ใช้ในการดับเพลิง เป็นเครื่องมือที่ติดตั้งตายตัวและควบคุมการใช้ด้วยมือ , เครื่องมือที่ติดตั้งตายตัวและใช้การควบคุมการทำงานโดยอัตโนมัติ

ตารางที่ 41 แสดงขนาดต่าง ๆ ของระบบดับเพลิง

ขนาดถนน	เมตร	ความแปรเปลี่ยน
ความกว้างถนน (ต่ำสุด)	3.55	ในกรณีที่ใช้ขาตั้งไฮโดลิกส์ความกว้างจะเพิ่มขึ้น
ความสูง (ต่ำสุด)	3.50	ในกรณีที่ใช้ขาตั้งไฮโดลิกส์ความสูงจะเพิ่มขึ้น
รัศมีการกลับรถ	18.0-22.0	ขึ้นอยู่กับอัตราความเร็ว
ระยะทำการ	20-30	

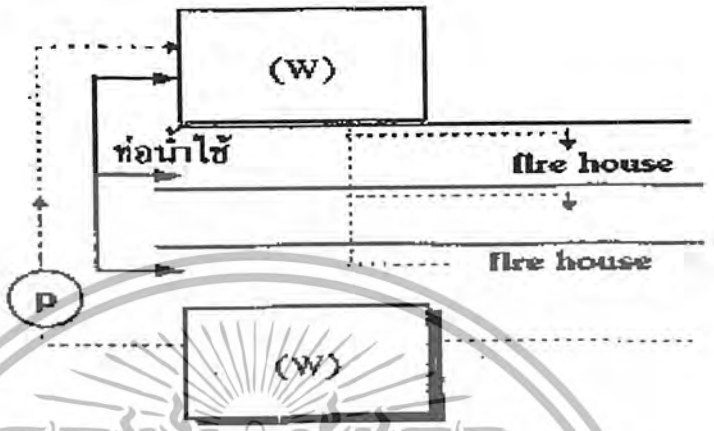
1. รถดับเพลิงและเครื่องมือที่ติดมากับรถ

2. เครื่องมือที่ติดตั้งตายตัวและควบคุมด้วยมือ

3. เครื่องมือที่ติดตั้งตายตัวและควบคุมการทำงานโดยอัตโนมัติ สามารถแบ่งได้ คือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ก. อุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้ มีหลายชนิดสามารถเลือกใช้ได้ตามความต้องการ เช่น เครื่องดักจับความร้อน



รูปที่ 1 อุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้

ข. อุปกรณ์ดับเพลิงอัตโนมัติ แบ่งออกตามตัวกลางที่ใช้ดับไฟมีดังนี้

1. อุปกรณ์ที่ใช้น้ำ
2. อุปกรณ์ที่ใช้ก๊าซ

รูป 2 อุปกรณ์ดับเพลิงอัตโนมัติ

ระบบการทำงานของสปิงเกอร์ แบ่งออกเป็น 4 ระบบดังนี้

- ระบบท่อเปียก (WET PIPE SYSTEM) ในระบบท่อของสปิงเกอร์ จะมีน้ำที่มีแรงดันอยู่ตลอดเวลา เมื่อเกิดเพลิงไหม้ความร้อนจะกระตุ้นกลไกให้ทำงาน

- ระบบท่อแห้ง (DRY PIPE SYSTEM) การทำงานของกลไกเช่นเดียวกับระบบท่อเปียก แต่มีการแก้ไขข้อบกพร่องในกรณีที่มีอาคารอยู่ในเขตหนาว ซึ่งน้ำในท่ออาจมีการแข็งตัว

ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ ลักษณะการทำงานและข้อกำหนดในการใช้คล้ายกับระบบก๊าซฮาลอน 1301 แต่มีข้อเสียคือ ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ไม่เอื้ออำนวยต่อระบบการหายใจของมนุษย์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.4.1.5 ระบบสุขาภิบาล

1. ระบบน้ำใช้

การหาปริมาณการใช้น้ำประปาโดยอาคารประเภทโรงแรมมีลักษณะดังนี้

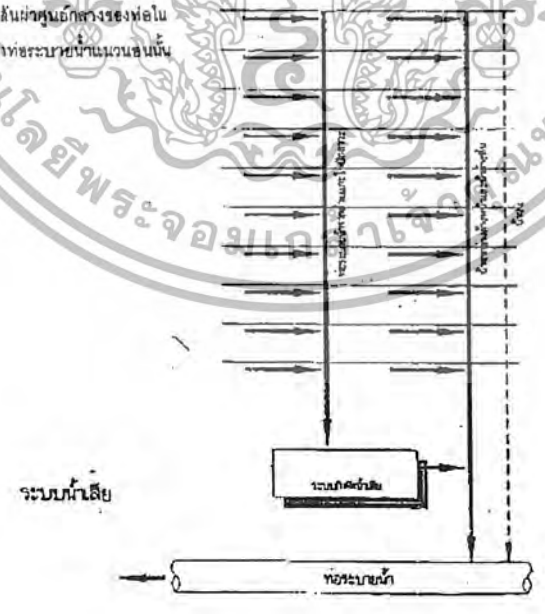
จำนวนผู้ใช้น้ำ	200-600	ลิตร/วัน/คน
จำนวนผู้ใช้น้ำ(กรณีที่ไม่ทราบ)	1.75	คน/ห้อง
ระยะเวลาในการใช้น้ำ	11	ชั่วโมง
จำนวนผู้ใช้น้ำเฉลี่ย	3	เท่า

2. ระบบการกำจัดน้ำโสโครก

การวางถังตามเขตการจ่ายน้ำควรวางเหนือเขตการจ่ายน้ำไป 5-6 เมตร เพื่อจะประหยัดพลังงานโดยปล่อยน้ำลงสู่พื้นต่าง ๆ อาศัยแรงโน้มถ่วงของโลก

สาเหตุที่ต้องมีถังเก็บน้ำ

1. เมื่อสูบน้ำออกจากท่อแล้ว แรงดันของน้ำจะลดลงและถ้าสูบน้ำออกจนแรงดันน้ำลดลงหากมีการรั่วเชื้อโรคก็จะเข้ามาปะปนกับน้ำ
2. ป้องกันน้ำสกปรกไหลย้อนเข้าสู่ท่อสาธารณะ
3. เพื่อให้มีปริมาณน้ำสำรองในกรณีที่ขาดน้ำ



รูปที่ 3 การวางถังตามเขตการจ่ายน้ำควรวางเหนือเขตการจ่ายน้ำไป 5-6 เมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.4.1.6 ระบบสื่อสาร

แบ่งออกเป็น 3 ระบบที่สำคัญ คือ

1. ระบบโทรศัพท์
2. ระบบเทเล็กซ์
3. ระบบแฟกซ์

1. ระบบโทรศัพท์ ซึ่งระบบโทรศัพท์ที่ใช้โดยทั่วไปมี 4 ระบบ คือ

1. Private Manual Branch Exchang (ZPMBX OR PAY) ระบบโทรศัพท์ที่ติดตั้งภายในและ 10 เลขหมายสำหรับติดต่อภายนอก

2. Private Automatic Branch Exchang (PABX OR PAY) เป็นระบบโทรศัพท์สายตรง ซึ่งสามารถติดต่อโดยตรงระหว่างภายในและภายนอกโดยอัตโนมัติโดยมีกำลังขยายมากกว่า 50 เลขหมาย โดยไม่ต้องผ่าน OPERATER

3. Private Manual Exchang (PMX) and Private Automatic Exchang (PAX) เป็นระบบที่ติดต่อระหว่างภายในซึ่งแยกอิสระจากระบบสาธารณะ

4. Inform Direct Speed System เป็นระยะติดต่อภายในโดยตรงใช้

- Guest Lines
- Administration Lines
- Service Lines

ตำแหน่งติดตั้งโทรศัพท์ ควรคำนึงถึงการใช้ยามฉุกเฉินและการบำรุงรักษาได้สะดวกเป็นเกณฑ์

ตารางที่ 42 แสดงขนาดของช่องติดตั้งโทรศัพท์สาธารณะ

ขนาด	กว้าง	ลึก	สูง
ขนาดที่ว่างที่พอดีสำหรับโทรศัพท์ 1 เครื่องและการใช้งาน	850 มม. 34 นิ้ว	850 มม. 34 นิ้ว	2,100 มม. 83 นิ้ว

ลักษณะการเดินสาย

- ตามแนวนอน ตามช่องเพดานหรือในคอนดูอิส (Horizontal Distribution)
- ตามแนวตั้ง ตามช่องทางเดินท่อ (Vertical Distribution)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลักษณะและความต้องการใช้พื้นที่ใช้สอยสำหรับห้อง OPERATER

Constructional Eqoipment เพดานสูงไม่น้อยกว่า 2.82 เมตร (9 ฟุต 3 นิ้ว) , พื้นสามารถรับน้ำหนักได้ 450 กก. / ตร.ม. สามารถกั้นผนังได้ พื้นห้องจะต้องบุด้วยผิว Thermoplastic หรือ Vinyl Tiles

ระบบโทรศัพท์เป็นระบบสื่อสารที่สามารถติดต่อได้ทั้งภายในและระหว่างประเทศมีเกณฑ์ในการพิจารณาดังนี้

1. จัดทำท่อร้อยสายโทรศัพท์จากแนวถนนเข้าไปในโครงการ

2. ในอาคารสูงที่จำเป็นต้องใช้สายโทรศัพท์เป็นจำนวนมาก มีจำเป็นต้องติดตั้งแผงต่อสายโทรศัพท์รวมของอาคารไว้ ซึ่งต้องมีเครื่องป้องกันฟ้าผ่าติดตั้งไว้ด้วย

3. การเดินสายโทรศัพท์ในแต่ละชั้นของอาคารจะเดินใต้ฝ้าเพดาน และโผล่ขึ้นที่พื้นในตำแหน่งเดียวกับระบบไฟฟ้า

4. กรณีต้องใช้เลขหมายตรงเป็นจำนวนมาก ต้องติดต่อองค์การโทรศัพท์ในการติดตั้ง

5. ในกรณีที่ใช้เลขหมายตรงจากชุมสายโทรศัพท์อิเล็กทรอนิกส์ขององค์การโทรศัพท์ผู้เช่าสามารถใช้บริการพิเศษได้ดังนี้

- บริการเลขหมายย่อ (Abbreaviated dialling)
- บริการเรียกซ้ำ (Automatic call repetition)
- บริการเลขหมายด่วน (Hot line)
- บริการประชุมทางโทรศัพท์ (Three-ways conference call)
- บริการมิเตอร์ประจำเครื่อง (Subacriber private meter)
- บริการรอสายว่าง (Call waiting)
- บริการโอนหมายเลข (Call tranfer or follow)

3.4.1.7 ระบบจ่ายแก๊สหุงต้มและเชื้อเพลิงเหลว

1.1 ระบบจ่ายแก๊สหุงต้มของโครงการ ใช้ระบบเดินท่อจากถังเก็บไปยังเตาโดยใช้ Pressure Regurating Valve เป็นตัวปรับแรงดันของแก๊สตามอุปกรณ์แต่ละชนิด และเดินท่อตามผังเครื่องครัว

1.2 ระบบจ่ายเชื้อเพลิงเหลว ใช้แบบฝังไว้ในใต้ดินเพื่อความปลอดภัย ส่วนรองรับตัวถังเก็บเชื้อเพลิงจะสร้างเป็นตัวโครงสร้างเดียวกับอาคาร เพื่อป้องกันปัญหาการทรุดตัวของอาคารซึ่งจะทำให้เกิดความเสียหายที่ท่อนำเชื้อเพลิงได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โดยแยกถังเก็บออกเป็น 2 ถัง ให้ถังเก็บย่อยอยู่ใกล้ห้องเครื่องกำเนิดไฟฟ้า (Generator Room) ส่วนถังเก็บใหญ่อยู่ภายนอกอาคารและสามารถนำรถบรรทุกเชื้อเพลิงเข้ามายังจุดติดตั้งได้โดยสะดวก

3.4.1.8 ระบบกำจัดขยะ โดยทั่วไปมี 4 วิธีดังนี้

1. การถมที่ลุ่ม
2. การเผา
3. การนำขยะไปเลี้ยงสัตว์
4. การปรับปรุงดินด้วยขยะ

1. ระบบทิ้งขยะในอาคารสูง

1.1 การทิ้งขยะโดยขนย้ายทางลิฟต์บริการ ลักษณะการทิ้งขยะแบบนี้ คือ ทุก ๆ ชั้นของอาคารจะมีห้องพักขยะในแต่ละชั้น ซึ่งจะเก็บโดยมีการแบ่งชนิดขยะ คือ ขยะแห้งและขยะเปียก

1.2 การทิ้งขยะโดยการใช้ท่อทิ้งขยะ (International Chute) ซึ่งสามารถบ่งได้เป็น 2 ประเภท คือ แบบปล่องส่วนตัว และแบบปล่องส่วนรวม

2. ลักษณะปล่องทิ้งขยะ

2.1 สร้างด้วยวัสดุที่คงทนมีผิวภายในลื่นกันซึมได้

2.2 ตัวปล่องมีการยึดอย่างแข็งแรง มีระยะป้องกันการสะเทือน

2.3 ตัวปล่องควรตรงที่สุดไม่เลี้ยวหรือหักมุม และควรตรงกันทุกชั้น

2.4 การตั้งตัวปล่องให้ตรงโดยวิธีซ้อนตัวล่างกับตัวบน

2.5 เส้นผ่านศูนย์กลางภายในท่อต้องมีขนาดไม่เล็กกว่า 40 ซม.

2.6 ปลายบนสุดของปล่องต้องมีการระบายอากาศและยื่นเลยหลังคาอย่างน้อย20 ซม.มีตะแกรงเหล็กกันแมลงและสามารถป้องกันน้ำฝนได้

2.7 มี Automatic Springer ทำความสะอาด โดยมีส่วนผสมของ Deodorant คือ ยาฆ่าเชื้อและกำจัดกลิ่น

3. ห้องขยะรวม (DEPOT) เป็นห้องรวมเอาขยะทั้งหมดเพื่อรอรถขนขยะมารับซึ่งมีรายละเอียดของห้องรวมขยะดังนี้

3.1 ที่ตั้งของห้องต้องไม่ประเจิดประเจ้อจนเกินไป

3.2 ตัวห้องต้องสร้างด้วยวัสดุแข็งแรง ทนทาน มีผิวที่ไม่ซึมน้ำ

3.3 ห้องรวมขยะบางครั้งเป็นชนิดปรับอากาศ (REFRIGERATED) เพื่อรักษาอุณหภูมิภายในห้อง ลดการเจริญเติบโตของแบคทีเรีย ลดการเน่าเปื่อยและกลิ่นเหม็น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.4 ขนาดห้องสามารถบรรจุเครื่องรับขยะที่ปิดมิดชิดได้อย่างพอเพียงของขยะรอการกำจัด (ขยะจะมีปริมาณ 025 ลิตร / คน ในแต่ละวัน)

4. ตัว COMPACTOR คือ ตัวคอยอัดขยะให้แน่น โดยการตั้งเวลาว่าต้องการอัดขยะในช่วงเวลาใด เพื่อไม่ให้ขยะกองสูงทำให้เกิดกลิ่น และเป็นการประหยัดรถขยะ

3.4.1.9 ระบบป้องกันฟ้าผ่า

จากการศึกษาระบบป้องกันฟ้าผ่าที่ใช้อยู่ในประเทศมีอยู่ด้วยกัน 2 ระบบ คือ

1. ระบบดูดประจุ (Hightning Active System)

2. ระบบผลักประจุ (Radio Active System)

ระบบที่เหมาะสม คือ ระบบดูดประจุ (Hightning Active System) เนื่องจากประสิทธิภาพและเป็นระบบที่มีราคาถูก มีประสิทธิภาพในการป้องกันแน่นอนกว่า แต่ต้องมีสายนำลงดินซึ่งจะต่ออย่างแข็งแรงและต่อเนื่อง ระบบป้องกันฟ้าผ่าที่นิยมใช้กันโดยทั่วไปในปัจจุบันสำหรับอาคารสูง คือ ระบบป้องกันฟ้าผ่าแบบฟาราเดร์ ซึ่งประกอบด้วยส่วนสำคัญ 3 ส่วน คือ

1. สายอากาศล่อฟ้า (Air Treminal) มีลักษณะเป็นยอดแหลม ตำแหน่งที่ติดตั้งจะอยู่ส่วนบนสุดของอาคาร นอกจากนี้ยังต้องมีสายล่อฟ้าทางด้านข้างของอาคารเนื่องจากส่วน Tower ของโครงการมีความสูงมากกว่า 40 เมตร ซึ่งมีโอกาสเกิดฟ้าผ่าทางด้านข้างของ Tower ได้

2. สายนำลงดิน (Down Conductor) ตามมาตรฐานระบบป้องกันฟ้าผ่ากำหนดให้ใช้สายนำลงดินอย่างน้อย 2 เส้น วางตรงกันข้ามของตัวอาคาร และเนื่องจากตัวอาคารมีพื้นที่มากกว่า 100 ม^2 และมีเส้นรอบรูปมากกว่า 35 ม. จึงต้องเพิ่มสายนำลงดินอีกทุก ๆ 20-30 เมตร โดยวางสายนำลงดินให้มีระยะห่างเท่า ๆ กันประมาณ 20-30 เมตร

เนื่องจากอาคารมีความสูงเกิน 40 เมตร จึงต้องมีการเชื่อมโยงสายนำลงดินเข้าด้วยกันทุก ๆ ระยะความสูง 20 เมตร เพื่อลดความเหนี่ยวนำของสายแต่ละตัว สายนำลงดินนี้จะทำการเดินในท่ออยู่ในช่อง Duct ต่างหาก โดยมีช่องตรวจอยู่ที่ชั้นห้องเครื่องในชั้นกลางของอาคาร

3. รากสายดิน (Earth Electorde) เนื่องจากที่ตั้งของโครงการอยู่ในจังหวัดนนทบุรี ซึ่งมีความชื้นในดินสูง ทำให้ความต้านทานของดินลดลง รากสายในแท่งกลมหรือแบนจึงเหมาะสมกว่าแบบเส้นกลมฝังในแนวนอน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การวางรากสายดินทำได้ 2 แบบ คือ แบบรากสายดินแท่งเดียวยาว หรือฝังจำนวนรากสายดินให้มากขึ้น สำหรับจำนวนความยาวหรือจำนวนแท่งสามารถคำนวณได้จากสูตร ซึ่งทางวิศวกรจะเป็นผู้คำนวณและออกแบบให้

3.4.1.10 ระบบรักษาความปลอดภัย

1. การป้องกันการโจรกรรม เนื่องจากศูนย์ประชุมฯ เป็นสถานบริการที่มีแขกหรือผู้มาใช้บริการจำนวนมาก มีคนเข้าออกมากมาย จึงต้องทำการป้องกันตั้งแต่การออกแบบ โดยใช้ระบบโทรทัศน์วงจรปิดติดตามจุดต่าง ๆ ที่อาจเกิดการลักลอบของคนเข้ามา และมีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยประจำอาคาร

2. การป้องกันบันไดหนีไฟ ซึ่งเป็นสิ่งจำเป็นที่สุดของอาคาร เพราะเมื่อเกิดเพลิงไหม้บันไดหนีไฟอาจจะใช้งานไม่ได้ถ้าเกิดเพลิงหรือควันไฟในช่องบันไดหนีไฟ มีวิธีการป้องกัน ดังนี้

- ผนังโดยรอบเป็นผนังกันไฟ
- ทำประตู 2 ชั้นเพื่อป้องกันควันเข้าไปในบันไดหนีไฟ
- ใช้เครื่องอัดอากาศเข้าไปในบันไดหนีไฟ โดยระบายควันออกทางช่องเปิดของ Corridor และช่องท่อ (Shaft) ที่มีท่อสกัดควันอยู่แล้ว

นอกจากนี้ยังต้องสร้าง Fire Damper ที่ช่องลงจากห้อง A.H.U. ที่จะเชื่อมต่อไปยังห้องต่าง ๆ เพื่อป้องกันควันไฟ และเดินท่อสำหรับอัดอากาศและดูดอากาศทุกชั้นในกรณีที่เกิดเพลิงไหม้ที่ชั้นใด ชั้นที่อยู่บนและล่างจะเปิดพัดลมเพื่ออัดอากาศ ส่วนชั้นที่เกิดเพลิงไหม้จะดูดอากาศออก การทำเช่นนี้จะทำให้ชั้นที่ติดกับชั้นที่เกิดเพลิงเป็น Possitive Pressurer ส่วนชั้นที่เกิดเพลิงไหม้จะเป็น Negative Pressurer ก็จะเป็นการสกัดเพลิงและควันไม่ให้ไปยังชั้นอื่น ๆ

3.4.1.11 ระบบลิฟต์

1. ระบบลิฟต์ (ELEVATOR)

1.1 ประเภทของลิฟต์ ระบบลิฟต์แบ่งตามการขับเคลื่อนได้ 2 ประเภท

1.1.1 ELECTRIC ELEVATOR เป็นระบบที่ใช้พลังงานป้อนให้มอเตอร์เพื่อการขับเคลื่อนลิฟต์โดย

ตรง แบ่งออกเป็น 3 ลักษณะคือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- GEARLESS TRACTION MULTIVOLTAGE CONTROL เป็นระบบชนิดที่ไม่มีเกียร์ใช้กับอาคารที่สูงมากกว่า 10 ชั้นขึ้นไป ความเร็วตั้งแต่ 150 เมตร/นาทีขึ้นไป

- GEAR TRACTION MULTIVOLTAGE CONTROL เป็นระบบลิฟต์ชนิดที่เกียร์ความเร็วประมาณ 15-105 เมตร/นาที

- GEAR TRACTION RHOESTATIC CONTROL เป็นระบบลิฟต์ที่มีเกียร์สามารถควบคุมความต่างศักดิ์ได้ ใช้ความเร็วสูงและต่ำได้ กาจอดตามชั้นต่างไม่เหลื่อมล้ำ

1.1.2 ELECTRIC-MIDRALIC ELEVATOR ใช้พลังงานไฟฟ้าป้อนให้แก่มอเตอร์ปั๊มไฮโดรลิค เพื่อ

ขับเคลื่อนโดยใช้ระบบไฮโดรลิค เพื่อขับเคลื่อนโดยใช้ระบบไฮโดรลิค

1.2 การควบคุมลิฟต์ (ELEVATOR CONTROL)

CONTROL SYSTEM การเคลื่อนที่ของลิฟต์เดี่ยวจะถูกควบคุม โดยเครื่องมือสำคัญ 3 อย่างคือ

CONTROLLER RELAY PANEL และ SYSTEM SUPERVISS EQUIPMENT จะควบคุมการเคลื่อนที่ของลิฟต์โดยอัตโนมัติ

1.3 ระบบปฏิบัติงานของลิฟต์ (SYSTEM OF ELEVATOR OPERATION)

1.3.1 SINGLE AUTOMATIC PUSH BUITON CONTROL ระบบนี้เป็นระบบพื้นฐานที่สุดของลิฟต์โดยสาร เพราะรับรู้การเรียกใช้บริการเพียงที่จุดบริการ

1.3.2 COLLECTIVE CONTROL เนื่องจากระบบแรกไม่เหมาะสมสำหรับอาคารทั่วไปจึงได้ปรับปรุงการทำงานให้สามารถรับคำสั่งหากมีผู้โดยสารกดกำลังขึ้นเมื่อกำลังลงก็จะแวะจอดเฉพาะชั้นที่มีผู้ต้องการลงเท่านั้น ระบบนี้สามารถควบคุมลิฟต์ได้ทุกตัวในเวลาเดียวกัน

อย่างไรก็ตามแบบ SELECTIVE COLLECTIVE CONTROL นี้ลักษณะที่จะทำให้โดยสารต้องคอยนานในการเรียกลิฟต์มีลักษณะดังนี้ คือ

1. การสลับทิศทางของลิฟท์เมื่อถึงชั้นสูงสุดหรือต่ำสุดที่มีการเรียกใช้ลิฟท์มักจะช้า
2. เมื่อลิฟต์ตอบสนองคำสั่งเรียกลิฟต์หมดแล้วมอเตอร์ลิฟต์จะหยุดทำงาน
3. ลิฟต์มีแนวโน้มที่จะเคลื่อนไปในทิศทางเดียวกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.3.3 ELECTRONIC GROUP SUPER VISORY COLLECTIVE DISPATCHING CONTROL

ระบบ COLLECTIVE CONTROL ดังกล่าวข้างต้นเป็นระบบที่ให้ความสำคัญของคำสั่งเรียกลิฟท์เท่ากันและไม่มีรูปแบบการจราจร

1.3.4 การจัดกลุ่มระบบลิฟต์ (GROUPING AND LOCATION) การจัดกลุ่มรวมของระบบลิฟท์และการวางตำแหน่งที่ถูกต้องจะทำให้ระบบลิฟท์ทำงานอย่างมีประสิทธิภาพและสะดวกแก่ผู้ใช้

3.4.1.12 ระบบเสียง

ระบบเสียงมี 3 ระบบ คือ

1. DISTRIBUTED SYSTEM เป็นการติดตั้งและให้เสียงจากส่วนบนของห้องประชุม

2. CENTRAL LOCATED SYSTEM เป็นการติดตั้งให้เสียงจากด้านหน้าใน ตำแหน่งที่สูงเหนือแหล่งกำเนิดเสียง

3. STEREOPHONIC SYSTEM เป็นการติดตั้งและให้เสียงจากลำโพงรอบ ๆ ห้องประชุม

4. THX SYSTEM เป็นระบบเสียงที่มีลำโพงแยก ซ้าย,ขวา,หน้า,หลัง,บน,ล่าง การกำหนดตำแหน่งของลำโพงต้องได้รับการออกแบบจากวิศวกรเสียงของบริษัท THX

ตำแหน่งไมโครโฟน (MICROPHONE) ไม่สามารถกำหนดตำแหน่งลงไปได้เพราะขึ้นอยู่กับแหล่งกำเนิดของเสียงและการซ่อนไมค์ในการติดตั้ง

การควบคุมเสียง (SOUND CONTROL) จะควบคุมจากห้อง CONTROL โดยตรงสามารถปรับระดับความดังของเสียง มีการตรวจและควบคุมเสียงโดยผ่าน MICROPHONE

การดูดเสียง (SOUND ABSORBTION) ในห้องประชุมต้องการความเงียบสงบและปราศจากเสียงรบกวน การใช้วัสดุบุผนังควรมีคุณสมบัติในการป้องกันเสียงและดูดซับเสียงที่ดี ดังนั้นชนิดของวัสดุที่ใช้ดูดซับเสียง คือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

PREFABRICATED ACOUSTIC UNIT เป็นวัสดุสำเร็จรูปมีลักษณะเป็นแผ่นมีผิวค่อนข้างแข็ง เจาะรูพรุนเป็นทางยาว หรือเป็นร่องสามารถดูดเสียงได้

3.2.4.13 ระบบแสง

แสงไฟที่ส่องเข้าเวทีควรคลอบคลุมพื้นที่เวทีทั้งหมดและไม่ควรทำมุมเกิน 45 องศา การจัดตำแหน่งดวงไฟจะเป็นตามแบบสากล

อุปกรณ์ติดไฟ

1. LIGHTING BRIDGES ดวงไฟที่ใช้ในห้องประชุมจะเป็นดวงไฟที่สามารถที่จะเปลี่ยนสีและย้ายตำแหน่งได้ อุปกรณ์ที่ใช้ติดตั้งดวงไฟเหล่านี้จะมีลักษณะเป็นรางมีช่องทางเดิน (GET WAY) อยู่ด้านหลังใช้ควบคุมดวงไฟ ทางเดินไฟจะต้องปูด้วยวัสดุที่ไม่เกิดเสียงรบกวน

2. DIMMER เป็นอุปกรณ์ที่ใช้ปรับระดับความเข้มของแสงไฟ ตั้งแต่สว่างเต็มที่จนถึงดับสนิท และยังควบคุมการเปิดปิดความเข้มของแสงโดยใช้ MEMORY SYSTEM ได้ซึ่งจะบันทึกการเปิดปิดและความเข้มระดับต่าง ๆ ไว้

4. WALL SLOTS เป็นตำแหน่งของดวงไฟที่อยู่ตรงผนัง มักจะทำเป็นกล่องหรือช่องตั้งดวงไฟ และมีบริเวณสำหรับยืนควบคุมดวงไฟมีช่องอยู่ด้านหน้าแนวสำหรับติดตั้งจะเป็นรางเหล็กตามแนวตั้ง

3.2.4.14 ระบบฉาก

ก. ระบบฉากที่ใช้มี 4 แบบ

1. STANDARD SET UNIT OR STOCK SCENERY มีลักษณะเป็นฉากพับได้ แบบบานเดียว 2 ห้อง 3 บาน ความกว้างยาวของฉากสามารถยืดหยุ่นได้ตามความจำเป็น

2. SPECIAL SET UNIT มีลักษณะคล้ายแบบแรกแต่จะมีรายละเอียดมากกว่า เช่น เป็นรูปห้องบานประตู,หน้าต่าง ฯลฯ หรือฉากที่เป็น BACK GROUND อื่น ๆ ประกอบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. HANDING UNIT เป็นลักษณะฉากที่ใช้ทำขึ้นแขวนกับขื่อ เพดาน มีหลายขนาดตั้งแต่ขนาดใหญ่ น้ำหนักมาก ติดกับผนังเลื่อนได้ ถึงขนาดเบาชักลอกขึ้นลงได้

ข. การเคลื่อนย้ายสับเปลี่ยนฉาก

1. การเปลี่ยนฉากบนพื้นเวที ในการออกแบบเพื่อใช้ระบบนี้จะต้องคำนึงถึง

- พื้นที่สำหรับฉาก ได้แก่ พื้นที่สำหรับเคลื่อนฉากที่มีอยู่เดิมมาเก็บรวบรวมทั้งพื้นที่ที่ใช้ทำงานในส่วนนี้ด้วย อาจใช้ร่วมกับพื้นที่เก็บฉากก็ได้
- เส้นทางที่จะใช้เลื่อนย้ายฉากจะต้องเคลื่อนย้ายได้สะดวกปราศจากสิ่งกีดขวาง

สำหรับวิธีการเปลี่ยนฉากบนเวทีมีอยู่ 3 วิธีการ คือ

1. PAINTED WING STAGE คือการใช้เวทีมีหลืบ ฉากหรือระบายต่าง ๆ ส่วนเหล่านี้จะเป็นส่วนหนึ่งของฉาก หรือเป็นส่วนเก็บซ่อนฉากซึ่งจะมีการเลื่อนเข้าไปสับเปลี่ยนโดยใช้แรงคนขนย้าย ใช้ล้อเลื่อน รางหรืออุปกรณ์อื่น ๆ

2. BUILD SPACE STAGE คล้ายคลึงกับวิธีแรก แต่มักจะเป็นฉากแบบ 3 มิติ ดังนั้นการเคลื่อนย้ายจะต้องเคลื่อนย้ายโดยการยกเป็นส่วน ๆ มาประกอบบนเวที

3. STAGE LIFT เป็นพื้นที่เวทีที่สามารถปรับเปลี่ยนระดับได้ โดยจะแบ่งพื้นที่เป็นส่วน ๆ สามารถย้ายการยกระดับของแต่ละส่วนได้

ค. PROJECT SCENERY เป็นฉากที่เกิดจากการฉายภาพไปยังฉาก ซึ่งจะเป็นจอรับภาพ มักนิยมใช้เป็นฉากหลังประกอบการแสดงต่าง ๆ หรือฉายภาพจาโปรเจคเตอร์ ฉากแบบนี้มีความคมชัดมาก อาจดัดแปลงทำฉากแบบเคลื่อนไหวได้ใช้วิธี LENS PROJECTION เป็นการฉายภาพให้ผ่านเลนส์ให้ขยายใหญ่สามารถใช้แรงคนหรือมอเตอร์ได้

ลักษณะการจัดวางเครื่องฉายมีหลักการคือ ต้องไม่มีสิ่งกีดขวางแนวแสง โดยมากจะเป็นการฉายภาพจากด้านหน้า เพราะเป็นแบบที่ง่ายไม่ต้องการใช้อุปกรณ์ต่าง ๆ มากนัก แต่มุมในการฉายมีจำกัด และวัสดุที่ใช้ทำฉากควรสะท้อนแสงได้ดี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.5 การวิเคราะห์รายละเอียดที่ตั้งโครงการ

3.5.1 การวิเคราะห์ที่ตั้ง

3.5.3.1การวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการ

- ความเป็นมาเทศบาลตำบลบ้านพรุ

เทศบาลตำบลบ้านพรุ จัดขึ้นตามพระราชกฤษฎีกา จัดตั้งชุมชนในตำบลบ้านพรุ อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา เมื่อวันที่ 27 ธันวาคม 2536 โดยยกฐานะจากสุขาภิบาลบ้านพรุ อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา และพื้นที่ใกล้เคียงขึ้นเป็นเทศบาลตำบล ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 110 ตอนที่ 223 ลงวันที่ 27 ธันวาคม 2536 โดยมีผลบังคับตั้งแต่วันที่ 26 มกราคม 2537

- ที่ตั้งและอาณาเขต

เทศบาลตำบลบ้านพรุ ตั้งอยู่ในตำบลบ้านพรุ อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา อยู่ห่างจากที่ว่าการอำเภอหาดใหญ่ไปทางทิศตะวันออกเฉียงใต้ ประมาณ 13 กิโลเมตร มีพื้นที่ 17.97 ตร.กม. ปัจจุบันแบ่งเขตการปกครองเป็น 9 ชุมชนย่อย

ความเป็นมาอำเภอคลองหอยโข่ง

- อำเภอคลองหอยโข่ง

"คลองหอยโข่ง" เป็นชื่อที่เรียกขานกันมานาน มีอายุการก่อตั้งรวมกลุ่มชุมชนไม่น้อยกว่า 100 ปี ชื่อ "คลองหอยโข่ง" มีความต่อเนื่องกับบุคคลสำคัญที่ชาวบ้านได้ในตามเคารพนับถือ คือ "พ่อขุนคล่องคลองหอย" ทำให้ชื่อนี้ซึ่งเป็นชื่อตำบลได้ถูกตั้งเป็นชื่อกิ่งอำเภอและกลายเป็นชื่ออำเภอในที่สุด

- ชุมชนและการตั้งถิ่นฐาน

เนื่องจากปัจจุบันราษฎรทั่วไปสามารถขุดน้ำบ่อเพื่อการอุปโภค-บริโภคได้เพียงพอตลอดปี ดังนั้นประโยชน์จากคลองสายหลัก อาทิ คลองอู่ตะเภาจึงลดน้อยลง ประกอบกับฤดูฝนน้ำในคลองจะเพิ่มขึ้นท่วมพื้นที่บริเวณใกล้เคียง ซึ่งเป็นที่ลุ่มเป็นประจำทุกปี ดังนั้นการตั้งบ้านเรือนบริเวณใกล้แนวสองฝั่งคลองจึงไม่ปรากฏเห็นแต่อย่างใด

ลักษณะการตั้งบ้านเรือนและชุมชนส่วนใหญ่รวมตัวอยู่บริเวณแนวถนนเส้นหลักของหมู่บ้านหรือชุมชนนั้นๆ ซึ่งเห็นได้ชัดในบริเวณเขตเทศบาลที่มีระบบคมนาคมเป็นเครือข่ายอย่างทั่วถึง ทำให้ขนาดของชุมชนค่อนข้างใหญ่ หนาแน่นและเป็นที่ตั้งของสถานบริการของหน่วยงานราชการรวมทั้งตลาดซึ่งเป็นศูนย์รวมชุมชน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

นอกจากนี้การตั้งบ้านเรือนอีกลักษณะที่เด่นชัด ได้แก่ กลุ่มครัวเรือนที่กระจายอยู่ ทั่วไป ในบริเวณแต่ละครัวเรือนที่เป็นเจ้าของ โดยจะมีการสร้างที่ดินเป็นทางเข้า-ออก จากบ้านเรือน เชื่อมสู่ถนนสายหลักของหมู่บ้าน

- ประชากร

จำนวนประชากรในบริเวณพื้นที่ศึกษาแสดงรายละเอียดดังแสดงตารางที่ 3

ตารางที่ 43 จำนวนครัวเรือนและประชากรในเขตพื้นที่ศึกษา

โครงการพัฒนาศูนย์ประชุมและแสดงสินค้านานาชาติ อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา

พื้นที่ศึกษา				จำนวนประชากร			จำนวนครัวเรือน
อำเภอ	ตำบล	หมู่	ชื่อบ้าน	ชาย	หญิง	รวม	
หาดใหญ่	เทศบาลตำบลบ้านพรุ	-	-	7,451	7,657	15,108	4,139
คลองหอยโข่ง	ทุ่งลาน	5	โคกพยอม	368	401	769	148

ที่มา: ศูนย์ประมวลข้อมูลประมวลผลภาค 9 (จังหวัดสงขลา) กรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย

ทำการสำรวจ ณ วันที่ 30 กันยายน 2540

กชช. 2 ค. ปี พ.ศ. 2539

หมายเหตุ : เนื่องจากบริเวณพื้นที่หมู่บ้านกลุ่มเป้าหมายในการศึกษา ได้แก่บ้านโปะหมอ (หมู่ที่ 5 และ 7) บ้านบางศาลา หมู่ที่ 6 ปัจจุบันรวมอยู่ในเขตเทศบาลตำบลบ้านพรุ การบันทึกข้อมูลจำนวนประชากรและครัวเรือนจึงไม่ได้แยกตามรายหมู่บ้าน เช่นเดิม แต่เป็นจำนวนรวมจากพื้นที่ทั้งหมด ที่อยู่ในเขตเทศบาลซึ่งครอบคลุมพื้นที่หมู่ที่ 1,2,4,5,6 และ7

- สภาพเศรษฐกิจและการประกอบอาชีพ

ประชาชนในพื้นที่เขตเทศบาลบ้านพรุ โยส่วนใหญ่มีพื้นที่ทางเกษตรกรรม โดยเฉพาะการทำสวนและสวนยางพาราเกือบทั้งหมด ตามลักษณะพื้นที่และภูมิอากาศที่เอื้ออำนวย ส่วนอาชีพรองลงมาได้แก่ อาชีพรับราชการและค้าขาย บริเวณที่เป็นที่ตั้งของชุมชนในปัจจุบัน โดยเฉพาะบริเวณริมถนนสายหลักต่างๆ ประกอบกิจการค้าขายที่ให้บริการแก่ชุมชน เช่น ร้านขายอาหาร ขายของชำ ตัด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เย็บเสื้อผ้า ตัดผม ร้านถ่ายรูป และขายเครื่องใช้ต่างๆ นอกจากนี้ยังเป็นที่ตั้งของธนาคารพาณิชย์หลายแห่ง เพื่อให้บริการทางธุรกิจที่เกี่ยวข้อง

ส่วนอุตสาหกรรมที่มีอยู่ในเทศบาลมีลักษณะอุตสาหกรรมที่เกี่ยวกับการผลิต ได้แก่โรงงานยางพารา โรงงานผลิตเฟอร์นิเจอร์ โรงงานผลิตน้ำดื่ม เป็นต้น

ระบบสาธารณูปโภค/สาธารณูปการ

- การคมนาคมในพื้นที่โครงการ

- ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4 (ถนนกาญจนวานิช) ทางหลวงสายนี้นับว่าเป็นเส้นทางหลักที่อำนวยความสะดวกให้แก่ราษฎรท้องถิ่นและผู้สัญจรไปมาได้มาก เนื่องจากเป็นถนนสายหลักจากอำเภอหาดใหญ่ ผ่านเทศบาลตำบลบ้านพรุ ไป สู่อำเภอสะเดา มีขนาด 4 ช่องจารจร จำนวนสองทิศทาง กว้างช่องทางละ 3-3.50 เมตรผิวการจารจรเป็นแอสฟัลต์

ข้อมูลปริมาณการจารจรเฉลี่ยต่อวันตลอดปี (Average Annual Daily Traffic) กรมทางหลวง ได้ทำการสำรวจบนทางหลวงสายหลักต่างๆ โดยมีช่วงเวลาที่ทำการสำรวจที่แน่นอนและพิมพ์เผยแพร่เป็นรายงานประจำปี ทำการแบ่งยวดยานออกเป็น 7 ประเภท ดังแสดงในตารางที่ 2

- เครือข่ายถนนในเขตเทศบาลตำบลบ้านพรุ

* ถนนสายหลักของชุมชน เช่น ถนนขนาด 2 ช่องการจารจร ผิวการจารจรเป็นแอสฟัลต์/คอนกรีต ได้แก่ ถนนพรุค้างคาว ถนนโปะหมอพัฒนา ถนนบ้านพรุธานี ถนนบุญตรัตน์ เป็นต้น ซึ่งถนนเหล่านี้นับเป็นถนนสายย่อยที่แยกออกจากทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4 และเป็นถนนสายหลักในการเดินทางเข้าสู่ชุมชนหรือหมู่บ้านต่างๆ

สำหรับถนนพรุค้างคาว (ทางเข้าโรงเรียนหาดใหญ่วิทยาลัย 2) เป็นถนนสายหลักที่ใช้เดินทางเข้าสู่พื้นที่โครงการ เป็นถนนขนาด 2 ช่องทางผิวจารจร ผิวจารจรเป็นแอสฟัลต์ ปัจจุบันสภาพถนนค่อนข้างทรุดโทรม เป็นหลุมบ่อ และบางส่วนมีสภาพเป็นกลายถนนดิน ผิวหน้าแอสฟัลต์ถูกทำลายเนื่องจากการใช้งานของรถบรรทุกทราย (จากการดำเนินกิจการเหมืองทรายของเอกชนบริเวณริมฝั่งอู่ตะเภา) และ รถขนาดใหญ่ที่ใช้ในการก่อสร้างจากโครงการพัฒนาฯ อื่นๆ บริเวณใกล้เคียง อาทิ โครงการก่อสร้างสนามกีฬาเมืองหลักภาคใต้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เดิมถนนสายพรุค้างคาวเป็นถนนในโครงการพัฒนาของ รพช. (โครงการที่ สข. 5183) ซึ่งทาง รพช. ได้ดำเนินการก่อสร้าง เมื่อปี พ.ศ. 2533 และได้มอบโอนให้อยู่ในการดูแลรักษาของเทศบาลตำบลบ้านพรุ เมื่อวันที่ 7 พฤศจิกายน 2537

* ถนนเชื่อมเส้นทางระหว่างหมู่บ้าน ส่วนใหญ่เป็นถนนดิน ขนาด 2 ช่องการจราจร สภาพเป็นหลุมบ่อและขรุขระมาก ไม่สะดวกในการเดินทาง โดยเฉพาะในช่วงฤดูฝน บางเส้นทางไม่สามารถใช้การได้ มักใช้เป็นเส้นทางคมนาคมในการเดินทางไปกรีดทางไปกรีดและดูแลสวนยาง ซึ่งเป็นอาชีพหลักของชุมชนในท้องถิ่น

โครงการพัฒนาถนนสายอื่นๆ ภายในเขตเทศบาลตำบลบ้าพรุ

ปัจจุบันทางเทศบาลตำบลบ้านพรุ ได้มีการประสานงานกับหน่วยงานต่างๆ เพื่อ ขอความร่วมมือในการพัฒนาถนนสายต่างๆ ในเขตเทศบาล อาทิ

- โครงการขยายถนนสายพรุค้างคาว (สข.5183 เดิม) โดยจะทำการขยายถนนให้มีความกว้างขนาด 20 เมตร ขณะนี้อยู่ระหว่างรองบประมาณ
- โครงการพัฒนาถนนสายบ้านพรุธานี (สาย ข28) ตามโครงการขยายถนนทางเข้าบางศาลาจากสำนักผังเมือง 30 ล้าน โดยจะพัฒนาเป็นถนนขนาดความกว้าง 20 เมตร จำนวน 4 ช่องทาง ขณะนี้อยู่ระหว่างดำเนินการ
- โครงการพัฒนาถนนเชื่อมการติดต่อจากเขตอำเภอคลองหอยโข่ง ผ่านสนามกีฬาเมืองหลักภาคใต้สู่เขตตำบลบ้านพรุ อำเภอหาดใหญ่ ขณะนี้อยู่ระหว่างการพิจารณาเลือกแนวทางที่เหมาะสม

โครงการพัฒนาสายทางเข้าโรงงานปลาป่น ซึ่งได้รับบริจาคที่ดินจากเอกชน ขนาดความกว้าง 10 เมตร ขณะนี้อยู่ระหว่างรอการจัดสรรงบประมาณจากเทศบาลตำบลบ้านพรุ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 44 ปริมาณจารจรเฉลี่ยรายวัน บนทางหลวงหมายเลข 4 ระหว่างปี พ.ศ. 2536-2539

รายการ	สถานีตรวจวัดบริเวณทางแยกคลองแงะ-คลองพรวน จังหวัดสงขลา							
	จุดตรวจนับกิโลเมตรที่ 53+600				จุดตรวจนับกิโลเมตรที่ 74+400			
	2536	2537	2538	2539	2536	2537	2538	2539
C	1,963	2,591	2,631	4,577	1,011	1,170	1,574	1,919
LB	760	914	938	932	258	230	214	499
GB	233	271	254	329	69	58	65	125
LT	2,998	4,377	4,543	4,625	917	1,035	1,078	1,639
MT	465	663	563	682	121	158	184	187
HT	661	925	981	1,058	305	345	522	600
รวม	7,080	9,741	9,910	12,203	2,681	2,996	3,637	4,969
ร้อยละของยานยนต์หนัก	19.19	19.08	18.14	16.95	18.46	18.72	21.19	18.35
มอเตอร์ไซด์	4,629	5,029	5,868	6,144	2,046	2,329	2,875	2,807
จักรยาน	106	66	79	60	7	9	7	8

ที่มา : กองวิศวกรรมการจารจร, กรมทางหลวง; 2536-2539

หมายเหตุ : C –รถยนต์นั่งส่วนบุคคลและรถแท็กซี่ (Car&Taxi)

LB – รถโดยสารขนาดเล็ก (Light Bus)

GB – รถโดยสารขนาดใหญ่ (Heavy Bus)

LT – รถบรรทุกขนาดเล็ก (Light Truck)

MT – รถบรรทุกขนาดกลาง (Medium Truck)

HT – รถบรรทุกขนาดใหญ่ (Heavy Truck)

- ระบบน้ำอุปโภคบริโภค

ในบริเวณโครงการจะอยู่ในความรับผิดชอบของการประปาส่วนภูมิภาค สำนักงานประปาเขตหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา ซึ่งตั้งอยู่ริมถนนพลพิชัย ห่างจากที่ว่าการอำเภอหาดใหญ่ประมาณ 1.5 กม. และห่างจากที่ตั้งโครงการศูนย์ประชุม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

และแสดงสินค้านานาชาติหาดใหญ่ ตำบลบ้ายพรุ ประมาณ 12 กม. ปัจจุบันยังไม่มีระบบท่อประปาไปจ่ายให้กับตำบลบ้านพรุ จากการสำรวจบริเวณใกล้เคียงกับโครงการฯ พบว่าชาวบ้านส่วนใหญ่ใช้น้ำบาดาลในการอุปโภคบริโภค เนื่องจากระบบท่อประปายังเข้ามาไม่ถึง เช่น โรงเรียนหาดใหญ่วิทยาลัย 2 ซึ่งตั้งอยู่ติดกับโครงการฯ ได้เจาะบ่อบาดาลใช้เองแล้วสูบขึ้นไปไว้บนถังสูงแล้วจ่ายลงมา โดย GRAVITY นอกจากนี้บริเวณด้านหน้าโครงการกำลังมีการก่อสร้างสนามกีฬาแห่งชาติของอำเภอหาดใหญ่จังหวัดสงขลา ซึ่งเป็นสนามกีฬาค่อนข้างใหญ่ ประกอบด้วยสนามฟุตบอล สระว่ายน้ำ มาตรฐาน สนามกีฬาในร่ม และอาคารพักอาศัย 200 ห้อง พื้นที่โดยรวมประมาณ 70 ไร่ ระบบน้ำใช้ของสนามกีฬาใช้บ่อบาดาลความลึก 70 เมตร จำนวน 3 บ่อ กำหนดการก่อสร้างแล้วเสร็จต้นปี 2541 บริเวณที่พักก่อสร้างได้ขุดบ่อบาดาล ความลึกประมาณ 30 เมตร

ด้านระบบระบายน้ำ สำหรับถนนพรุค้างคาวทางเข้าโครงการมีลักษณะเป็นคูน้ำเล็กๆ มีอยู่ทั้งสองข้างถนน น้ำจะไหลมารวมบริเวณพรุค้างคาวซึ่งมีลักษณะเป็นหนองน้ำขนาดใหญ่ มีวัชพืชน้ำขึ้นมากมายเนื่องจากเป็นที่ต่ำสุด ในหน้าแล้งบริเวณพรุจะไม่ค่อยมีน้ำ แต่หน้าฝนจะมีน้ำขึ้นมาค่อนข้างสูง จากการสอบถามเจ้าหน้าที่เทศบาลตำบลบ้านพรุ จ้างว่าบางครั้งมีน้ำท่วมบริเวณถนนพรุค้างคาวประมาณ 50 ซม. เมื่อระดับน้ำสูงมากๆ ก็จะพ้นจากพรุผ่านแนวน้ำเล็กๆ ไปยังคลองอู่ตะเภา

นอกจากนี้ทางเทศบาลตำบลบ้านพรุได้รับงบประมาณจากกระทรวงวิทยาศาสตร์ฯ เพื่อทำการสำรวจสภาพแวดล้อม ในการสร้างบ่อบำบัดน้ำเสีย ซึ่งคาดว่าจะใช้พื้นที่บริเวณบ้านบ่อผึ้ง บริเวณพื้นที่ประมาณ 100 ไร่ ในเขตชุมชน 1 เทศบาลตำบล บ้านพรุ ขณะนี้อยู่ในขั้นตอนการออกแบบและรออนุมัติงบประมาณก่อสร้าง

- การจัดการขยะมูลฝอย

  การจัดการขยะมูลฝอยเทศบาลตำบลบ้านพรุอยู่ในเขตการรับผิดชอบของกองอนามัยและสิ่งแวดล้อม โดยปริมาณรถในการบริการ 9 คัน ดังนี้

  รถอีแต๋น ความจุ 4 ลบ.ม. จำนวน 1 คัน

  รถยนต์เปิด-ปิดข้างขนาดกลาง ความจุ 12 ลบ.ม. จำนวน 1 คัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รถยนต์เปิด-ปิดข้างขนาดใหญ่ ความจุ 15 ลบ.ม. จำนวน 1 คัน
รถยนต์เปิด-ปิดข้าง ความจุ 4 ลบ.ม. จำนวน 2 คัน
รถยนต์อัดขยะ ความจุ 10 ลบ.ม. จำนวน 3 คัน
รถดูดสิ่งปฏิกูล ความจุ 6 ลบ.ม. จำนวน 1 คัน

วิธีเก็บขนขยะมูลฝอยจะกระทำวันละ 1 เที่ยว ซึ่งปริมาณที่เก็บได้ทั้งหมดประมาณ 1.6 ตัน/วัน โดยคิดค่าบริการเป็นรายเดือน ครัวละ 10 บาท ปัจจุบันขยะมูลฝอยในเขตเทศบาลทั้งหมด จะถูกนำไปรวบรวมเทกองรวมไว้ยังบริเวณสถานที่กำจัดมูลฝอย บริเวณหลังสุสานมูลนิธิเซียเซี่ยงตั้ง ถนนหินผุดพัฒนา เขตชุมชนย่อยที่ 1 เทศบาลตำบลบ้านพรุ วิธีการกำจัดใช้วิธีเทกองลงบนพื้น ซึ่งเป็นวิธีที่ไม่ถูกหลักสุขาภิบาล ด้วยความตระหนักถึงผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นทางเทศบาลตำบลบ้านพรุ จึงได้ว่าจ้างบริษัทที่ปรึกษา(บริษัท ซีเอ็มเอส เอ็นจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเมนท์ จำกัด) ให้ศึกษาความเหมาะสมและออกแบบเบื้องต้นด้านระบบการจัดการข้อมูลมูลฝอย เพื่อหาวิธีการที่เหมาะสมในการกำจัดขยะอย่างถูกหลักสุขาภิบาล

จากการสัมมนาเจ้าหน้าที่เทศบาลฯ ได้ให้ข้อมูลว่าปัจจุบันปริมาณขยะในเขตเทศบาลตำบล บ้านพรุยังมีจำนวนน้อย และยังอยู่ในความสามารถที่ทางเทศบาลให้บริการได้อย่างเพียงพอ อย่างไรก็ตาม เพื่อเป็นการรองรับความเจริญเติบโตของเมืองในอนาคต ทางเทศบาลจึงได้จัดเตรียมสถานที่จัดการขยะมูลฝอย เนื้อรวม 107.35 ไร่ บริเวณหมู่ 5 ตำบลบ้านพรุ เพื่อเพิ่มพื้นที่รองรับปริมาณขยะอย่างเพียงพอและดำเนินการกำจัดขยะอย่างถูกหลักสุขาภิบาลต่อไป

สำหรับครัวเรือนนอกเขตเทศบาล ส่วนใหญ่จะกำจัดขยะมูลฝอยโดยการเผา

3.4.3.2 การวิเคราะห์ด้านกายภาพที่ตั้งโครงการ

- การเข้าถึงพื้นที่โครงการ

  - ทางสัญจรหลักใช้แนวถนนพรุค้างคาว ซึ่งเข้า-ออกได้โดยตรงจากถนนกาญจนวนิชไปเชื่อมต่อกับถนนศรีประทุมเดิม ต่อไปยังบ้านพรุธานีซึ่งแยกออกไปยังถนนกาญจนวนิช และสนามบินนานาชาติหาดใหญ่ได้ โดยปรับปรุงและขยายเขตทางถนนดั้งกล่าวให้มีความกว้างไม่น้อยกว่า 20.00 เมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ทางสัญจรสายรอง ใช้แนวถนนโดยรอบสระรพช. ซึ่งเชื่อมต่อกับถนนสายหลัก สอง จุด เพื่อให้บริการแก่ประชาชนที่มาติดต่อทำการสำนักงานบ้านพรุ รวมทั้งผู้ใช้บริการพื้นที่พักผ่อนซึ่งจัดไว้ โดยรอบสระน้ำ รพช. ด้วย โดยปรับปรุงเป็นถนนแอลฟัลต์
- ทางสัญจรสายย่อย ใช้แนวถนนโดยรอบพรุค้างคาวซึ่งเชื่อมต่อกับทางสัญจรสายรอง 2 จุด เพื่อเป็นเส้นทางเดินพักผ่อน ศึกษาและชม ธรรมชาติโดยรอบพรุค้างคาว ซึ่งโดยปรกติจะห้ามการใช้ยานพาหนะในถนนสายนี้ ยกเว้นเพื่อการบำรุงรักษาสถานที่และในยามฉุกเฉินเท่านั้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.5.2 การวิเคราะห์กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับโครงการ

ในที่นี้ได้รวบรวมเฉพาะกฎหมายและข้อกำหนดหลักๆ ที่เกี่ยวข้องกับการวางผังหลักและการออกแบบเค้าโครง (CONCEPTUAL DESIGN) ของโครงการเท่านั้น ซึ่งประกอบด้วย

1. กฎหมายผังเมืองรวมหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา

กฎหมายผังเมืองรวมหาดใหญ่ซึ่งหมดอายุเมื่อเดือนตุลาคม 2540 ขณะนี้อยู่ในขั้นตอนการพิจารณาของคณะกรรมการกฤษฎีกา จึงเป็นช่วงที่ไม่มีกฎหมายผังเมืองบังคับใช้ในท้องที่อำเภอหาดใหญ่ (ข้อมูลจากกรมการผังเมือง เมื่อวันที่ 9 ธันวาคม 2540) แนวโน้มของข้อกำหนดผังเมืองในอนาคต น่าจะเป็นพื้นที่สีเขียว (ที่ดินประเภทชนบท และเกษตรกรรม) หรือ สีเขียวอ่อน (ที่ดินประเภทที่โล่งเพื่อนันทนาการ และ รักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม)ตามฉบับเดิม

2. กฎกระทรวง พ.ศ. 2498 (ออกตาม พ.ร.บ. ควบคุมการก่อสร้าง พ.ศ. 2479)

ข้อ 53 บัญญัติว่า "ห้ามมิให้ปลูกสร้างอาคารมีระยะดิ่งระหว่างพื้นดินถึงเพดานตรงยอดฝา หรือยอดผนัง สูงเกินกว่าระยะราบจากผนังด้านหน้าของอาคารจรดถึงถนนฟากตรงข้าม เว้นแต่กรณีอาคารตามข้อ 56 หรือได้รับอนุญาตจากผู้ว่าราชการจังหวัดเป็นพิเศษ"

ข้อ 56 บัญญัติว่า "อาคารที่ปลูกชิดกับที่ดินของผู้อื่น หรือชิดกับอาคารอีกหลังหนึ่งนั้น ถ้ามีระยะห่างน้อยกว่า 200 เซนติเมตร สำหรับอาคารสองชั้นลงมา หรือน้อยกว่า 300 เซนติเมตร สำหรับอาคาเกินสองชั้นขึ้นไป ห้ามมิให้มีประตูหน้าต่างหรือช่องระบายลมในด้านที่ชิดกับเขตที่ดินหรืออาคารอื่นนั้น"

3. กฎกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535) ควบคุมอาคารสูง หรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษ

ก. กฎกระทรวงฉบับนี้กำหนดให้อาคารที่มีความสูงตั้งแต่ 23 เมตรขึ้นไป และพื้นที่ตั้งแต่ 10,000-30,000 ตารางเมตร ต้องมีด้านหนึ่งด้านใดของที่ดินนั้นยาวไม่น้อยกว่า 12 เมตร ติดถนนสาธารณะที่มีเขตกว้างไม่น้อยกว่า 10 เมตร หากพื้นที่อาคารเกิน 30,000 ตารางเมตรขึ้นไป ต้องมีด้านหนึ่งด้านใดของที่ดินนั้นยาวไม่น้อยกว่า 12 เมตร ติดถนนสาธารณะที่มีเขตความกว้างไม่น้อยกว่า 18 เมตร ฯลฯ

ข. อาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษจะต้องมีถนน หรือที่ว่างปราศจากสิ่งปก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คลุมโดยรอบอาคารกว้างไม่น้อยกว่า 6 เมตร ตลอดทั้งพื้นและผนังของอาคารต้องห่างจากเขตที่ดินของผู้อื่น และถนนสาธารณะไม่น้อยกว่า 6 เมตร ที่ว่าง 6 เมตรนี้ ให้รวมระยะเขตห้ามสร้างอาคารบางชนิดตามข้อบัญญัติกรุงเทพฯ ด้วย

ค. อาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษ ต้องมีค่าสูงสุดของอัตราส่วนพื้นที่อาคารรวมกันทุกชั้นต่อพื้นดินของอาคารรวมทั้งหลัง ที่ก่อสร้างขึ้นในที่ดินแปลงเดียวกันไม่เกิน 10 ต่อ 1 (FAR 10:1)

ง.อาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษ ต้องมีที่ว่างอันปราศจากสิ่งปกคลุมไม่น้อยกว่าอัตราส่วยดังต่อไปนี้

(1) อาคารอยู่อาศัยต้องมีที่ว่างปราศจากสิ่งปกคลุมไม่น้อยกว่าร้อยละ 30 ของที่ดินแปลงนั้น

(2) อาคารพาณิชย์, โรงงาน, อาคารสาธารณะ และอาคารอื่นที่ไม่ได้ใช้เป็นที่อยู่อาศัยรวมอยู่ด้วย ต้องมีที่ว่างอันปราศจากสิ่งปกคลุมตาม(1)

4. กฎกระทรวงฉบับที่ 39 (พ.ศ. 2537) ควบคุมอัคคีภัย, ห้องน้ำ, แสงสว่าง, และไฟฟ้า ในข้อ 8 บัญญัติว่า "อาคารที่บุคคลอาจเข้าอยู่ หรือเข้าใช้สอยได้ ต้องมีห้องน้ำและห้องส้วมไม่น้อยกว่าจำนวนที่กำหนดไว้ในตารางที่ 2 ท้ายกฎกระทรวงนี้"

ชนิดและประเภทของอาคาร	ที่ถ่ายอุจจาระ	ที่ถ่ายปัสสาวะ	ห้องน้ำ	อ่างล้างมือ
หอประชุมต่อพื้นที่อาคาร 200 ตร.ม. หรือ 100 คน				
(ก) สำหรับชาย	1	2	-	1
(ข) สำหรับหญิง	2	-	-	1

5. กฎกระทรวงฉบับที่ 7(พ.ศ. 2537) ควบคุมจำนวนที่จอดรถยนต์ อาคารขนาดใหญ่ : กำหนดให้มีที่จอดรถในสัดส่วนทุก 240 ตารางเมตร ของพื้นที่ทั้งหมดต่อ 1 คัน

6. กฎกระทรวงฉบับที่ 41 (พ.ศ. 2537) ควบคุมอาคารจอดรถยนต์

6.1) ที่จอดรถ 1 คัน ต้องเปลี่ยนสี่เหลี่ยมผืนผ้า มีขนาดและลักษณะดังนี้

ก. จอดรถเอียง 0-29 องศา ขนาด 2.40x6.00 เมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข. จอดรถเอียง 30-89 องศา ขนาด 2.40x5.50 เมตร

ค. จอดตั้งฉากปกติ 90 องศา ขนาด 2.40x5.00 เมตร

6.2) ระยะความสูงสุทธิระหว่างพื้นที่ใช้จอดรถ ทางเดินรถ และทางลาดขึ้น-ลาดลงของรถ กับส่วนต่ำสุดของชั้นที่ถัดไปของอาคาร ต้องไม่น้อยกว่า 2.10 เมตร ส่วนของพื้นที่ใช้จอดรถต่างระดับกัน จะเหลื่อมกันได้ไม่เกิน 1.00 เมตร และระหว่างส่วนที่เหลื่อมกันจะมีความสูงน้อยกว่า 2.10 เมตรก็ได้

7. กฎหมายอนุรักษ์พลังงานในอาคาร(กฎกระทรวง พ.ศ. 2538)

ข้อ 3 ค่าความถ่ายเทความร้อนรวมของอาคาร หรือส่วนของอาคารที่มีการปรับอากาศ

ในข้อ (2) บัญญัติว่า ค่าถ่ายเทความร้อนรวมของผนังด้านนอกของอาคาร หรือส่วนของอาคารที่มีการปรับอากาศสำหรับอาคารใหม่ จะต้องมีค่าไม่เกินกว่า 45 วัตต์ /ตารางเมตร ของผนังด้านนอก

8. กฎกระทรวงฉบับที่ 9 (พ.ศ. 2528) ออกตาม พ.ร.บ. ควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522

ข้อ 1 บัญญัติว่า ให้อาคารต่อไปนี้ได้รับการยกเว้นไม่ต้องขออนุญาต ฯลฯ

(3) อาคารขององค์การของรัฐที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายที่ใช้ในกิจการขององค์การหรือใช้เพื่อสาธารณ-ประโยชน์

จากข้อยกเว้นของกระทรวงฉบับนี้ ทำให้อาคารดังกล่าวไม่ต้องได้รับใบอนุญาตก่อสร้างฯ เนื่องจากอาคารดังกล่าวใช้เพื่อกิจการขององค์การ และสาธารณประโยชน์ แต่ก่อนทำการก่อสร้างต้องแจ้งและส่งแผนผังบริเวณ, แบบแปลน และรายการประกอบแบบแปลน จำนวน 2 ชุด ให้เจ้าพนักงานท้องถิ่นทราบก่อน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.5 การศึกษาและวิเคราะห์รูปแบบทางด้านสถาปัตยกรรม

3.5.1 ส่วนการจัดประชุม (Conference zone)

ส่วนการจัดประชุมเป็นส่วนที่ใช้เพื่อเป็นที่พบปะแลกเปลี่ยนข้อสนทนา สัมมนา และบรรยายในด้านความรู้ ความก้าวหน้าทางวิชาการ และเทคโนโลยีของของวงการธุรกิจในแขนงต่างๆ โดยแยกลักษณะการประชุมตามขนาดของผู้ใช้ได้ 2 ขนาดคือ

1. CONFERENCE HALL

ซึ่งสามารถจุผู้เข้าชมได้ประมาณ 1,000 คน ประกอบไปด้วยส่วนโถงต้อนรับเข้าสู่หอประชุม ภายในแบ่งเป็นส่วนที่นั่งประชุม และเวทีบรรยายการประชุม รวมทั้งส่วนอำนวยความสะดวกอีกต่างๆ เช่น ห้องน้ำ-ส้วม ห้องเก็บของ ห้องควบคุมอุปกรณ์ทางอิเล็คทรอนิคส์ ห้องควบคุมระบบปรับอากาศ เป็นต้น

2. CONFERENCE ROOM

เป็นห้องเล็กแยกย่อยลงมาเพื่อจุผู้เข้าประชุมประมาณ 100 คน ซึ่งแบ่งครึ่งหรือเปิดตลอดถึงกันได้ ทั้งนี้เพื่อความคล่องตัวในการปรับตัวต่อขนาดความต้องการของการประชุม

ส่วนประชุมทั้งสองขนาดนี้ เป็นอาคารที่มีลักษณะพิเศษ ซึ่งประกอบด้วยระบบทางเทคนิคต่างๆ เช่น การจัดฉากภาพยนตร์ ภาพนิ่ง วีดีโอเทป แผนภูมิต่างๆ ระบบแสงเสียง และอุปกรณ์พิเศษประจำโต๊ะประชุมด้วย

การจัดส่วนต่างๆ ควรมีลักษณะดังนี้

LOBBY บริเวณเนื้อที่นี้จะต้องมีขนาดพอกับจำนวนคนซึ่งบริเวณนี้จะมีคนคับคั่งมาก การรอคอยมักจะมีในบริเวณนี้ มีเนื้อที่ประมาณ 1/6 ของพื้นที่นั่งชม

LOUNGE ระหว่างการหยุดพักการแสดงชั่วคราว ผู้ชมจะมานั่งพักผ่อนกันอยู่ในบริเวณนี้ จึงควรจัดห้องให้มีความกว้าง และสูงพอสำหรับคนที่จะออกมาพักคุย ควรจะมีที่นั่ง มีโทรศัพท์ น้ำเย็น และใกล้กับทางเข้าไปยัง Lavatopies ด้วย

LAVATIORIES จะต้องเป็นทางที่ไปได้โดยไม่ต้องบอกกล่าว ห้องสูบบุหรี่สำหรับผู้ชาย และห้องแต่งตัว 1 ที่ ต่อคนดู 100 ที่นั่ง สำหรับห้องน้ำหญิงควรมีปัสสาวะ 4 ที่ อ่าวล้างหน้า 3 ที่ และส้วม 2 ที่ ต่อ 1,000 ที่นั่ง สำหรับชายส้วม 5 ที่ และอ่างล้างหน้า 5 ที่

PROJECTING ROOM สูงกว่า cross-over ด้านหลังของห้องประมาณ 8-10 ฟุต แถวหลังสุดไม่ควรเกิน 22.50 เมตร อย่างต่ำ 20.00 เมตร สูงสุดไม่เกิน 36.00 เมตร ความเอียงลาด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ของพื้นในสายตาของผู้ดูที่ระดับ first row ของที่นั่งจะมี slope ประมาณ 20 องศา กับ stage หาก เป็นโรงละครแถวแรกจะไม่เอียง

ลักษณะการจัดที่นั่ง

การจัดที่นั่งทั่วไปมี 3 แบบ คือ

1. COMMOM-ONE-BANK เป็นการจัดที่นั่งแถวเดียวตลอด มีทางเดินสองข้าง ซึ่งไม่ควรกว้างต่ำกว่า 1.50 เมตร เหมาะสำหรับใช้กับหอประชุมขนาดเล็กๆ จัดได้เป็นแบบ

ก. Straight row เป็นแนวแถวเดียวตลอด แบบนี้ไม่ดี เพราะคนที่นั่งแถวริมจะต้องเอียงคอมอง

ข. Curved row เป็นแบบแถวโค้ง แบบนี้ดีกว่าแบบแรก คือ คนนั่งทั้งหมดได้รับความสบายทั่วถึงกัน แต่แบบนี้จะต้องคำนึงถึงชนิดของพื้นควรเป็นแบบพื้น Level floor หรือ Stepped floor ถ้าแบบ Inclined floor ทำลำบาก

ทั้งสองแบบนี้ ถ้าใช้กับหอประชุมกว้างแล้ว เหมาะสม เพราะที่นั่งแต่ละแถวจะยาวมาก คนที่นั่งกลางเข้าออกลำบาก ฉะนั้น ระหว่างแถวควรกว้างอย่างน้อย 30 นิ้ว หรือ 80 เซนติเมตร และทางเดินสองข้างทางต้องกว้างพอให้คนเดียวสวนกันได้สบาย แบบนี้จึงใช้กับหอประชุมเล็กๆ ซึ่งแต่ละแถวมีที่นั่งไม่เกิน 14 ที่ แต่ของประเทศไทยแต่ละแถวไม่เกิน 20 ที่

2. TWO-BANK-ROW เป็นแบบที่จัดที่นั่งออกเป็น 2 ตอน โดยมีทางผ่านตรงกลางและมีทางเดินสองข้างของแต่ละแถวอีกด้วย ซึ่งเปลืองเนื้อที่น้อย แต่บรรจุคนได้มากกว่า แต่แบบนี้นิยมใช้มากในโรงมหรสพในประเทศไทย เพราะทางเดินสวนทางซึ่งแต่ละทางกว้างไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร การจัดก็มี 2 วิธีเช่นกันคือ

ก. Straight row แบบนี้มีผลเสียเหมือนข้อ 1 แต่บรรจุคนได้มากกว่าแต่ละแถวหนึ่งๆ มีสองตอน ตอนหนึ่งมีเก้าอี้ได้ไม่เกิน 12 ที่

ข. Curved row ดีกว่าข้อ 1 และคนที่นั่งชมได้รับความสะดวกสบายกว่า

3. THREE-BANK-ROW เป็นแบบที่จัดแถวออกเป็น 3 ตอน แต่มีทางเดินสองทางเท่านั้น เพราะสองข้างทางแถวติดกันกับกำแพงของห้องเพื่อเป็นการประหยัดเนื้อที่

การจัดแบบนี้ใช้กับหอประชุมใหญ่ๆ ทางเดินต้องกว้างไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร แบ่งออกเป็น 3 วิธี

ก. Straight row แบบนี้ที่นั่งตอนริมไม่สบาย เพราะต้องเอียงตัว

ข. Straight centre side แบบนี้ไม่ค่อยดี เช่นเดียวกับวิธีแรก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ค. Curved row แบบนี้ดีที่สุด เพราะทุกคนที่นั่งไม่ว่าที่ใดๆ ได้รับความสะดวก เต็มที่

TYPE OF ROW

อาจใช้เป็นแถวตรงตัดตามขวางของตัวโรง ส่วนด้านข้างโค้งได้บ้าง หรือทางที่ดีอาจจัดเป็นแนวแถวเส้นโค้งทั้งหมด ซึ่งมีแบบดังนี้

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

อนึ่งรัศมีของแถวบนเส้นโค้ง (Curved row) ระหว่างที่นั่งยาว 20 ฟุต อย่างน้อยจากจุดกึ่งกลางที่ห่างจากจุดประมาณ 1/8L (เมื่อ L = ความยาวของจอทางลาด)

การจัดที่นั่ง

ก. แบบ Traditional seating เป็นการจัดที่นั่งเก้าอี้แบบพับได้อย่างในสหรัฐอเมริกันทำให้เสียเนื้อที่น้อยประมาณ 7/8 ตารางฟุต ต่อ 1 ที่นั่ง

ข. แบบ Continental seating เป็นแบบการจัดที่นั่งแบบยุโรป การจัดนั้นจัดอย่างธรรมดามาก แต่ละแถวไม่จำกัดจำนวนเก้าอี้แล้วแต่ความสะดวกของผู้ใช้ การจัดเก้าอี้แบบพับไม่ได้ก็จัดอย่างสะดวกสบายเหมาะสม back to back 30-42 นิ้ว เพื่อความสะดวกสบายของผู้เข้าออก ไม่ทำความรำคาญให้แก่ผู้ที่นั่งแบบนี้กินเนื้อที่ 8-9 ตารางฟุต ต่อ 1 ที่นั่ง

สิ่งที่ต้องคำนึงถึงในการจัดที่นั่ง

1. จำนวนเก้าอี้ระหว่างตอนหนึ่งๆ ถ้าทางแถวนั้นมีทางเดินเข้าออกได้ทางเดียวคือ ด้านหนึ่งติดกำแพง อีกด้านหนึ่งเป็นทางเดินจะต้องไม่เกินกว่า 7 ที่นั่ง แต่ละตอน Back to back มี 2 aisles คือ ทางเดิน 2 ข้างทาง ที่นั่งแต่ละแถวไม่เกินกว่า 14 ที่นั่ง
2. ความกว้างของ aisles ไม่น้อยกว่า 3 ฟุต เผื่อตามระยะ
3. การ cross over ไม่มีกฎเกณฑ์แล้วแต่ความเหมาะสม
4. Seat specing ระยะระหว่างแถวอย่างน้อย 32 นิ้ว หรือ 80 ซม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การจัด specing ระหว่างบน Floor ชนิดต่างๆ การจัด specing ระหว่างแถวจะต้องกว้างพอที่จะเดินเข้าออกสบาย ไม่รบกวนผู้ที่นั่งแถวเดียวกัน โดย specing from back to back (continent) 30" – 34" การจัดที่ว่างคำนึงถึงพื้นต่างกัน

1. พื้นราบ (Level floor)
2. ขั้นบันได (Stepped floor) จัด Spacing บนพื้นที่เอียงลำบากมากกว่าแบบแรกเพราะจะต้องไม่ให้เดินเข้า-ออกลำบาก

พื้นเอียง (Slopping floor) การจัดแบบนี้ทำให้ทุกคนในทุกแถวมองเห็นถนน พื้นไม่เอียงเพราะ 7 แถวแรกเท่านั้น

การจัดระดับที่นั่ง (Elevation of seats)

ในหอประชุม จำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องยกระดับที่นั่ง เพื่อผลทางเสียงและจะเห็นได้ชัดเจนยิ่งขึ้น ปัญหาข้อนี้ E.PETZOLD เป็นผู้ค้นพบ ซึ่งมีหลักว่าระดับผู้ฟังแต่ละแถวจะยกขึ้นประมาณ 12 ซม. จากระดับแถวหน้า

โดยสูตร

H คือ ความสูงของจุดกำเนิดเสียง

r คือ ระยะทางนอนระหว่างแถวที่นั่ง

s คือ ระยะทางนอนจากจุดกำเนิดเสียง ถึงแถวสุดท้ายที่ต้องยกระดับ

n คือ จำนวนแถวที่ต้องการหาระดับ

h คือ ระยะทางที่แต่ละแถวถูกยกขึ้น กำหนดไว้ 12 เดือน

ดังนั้นเพื่อประโยชน์ในการมองเห็น และการฟังที่ชัดเจนโดยตรง เพื่อมิให้มีการบังกันระหว่างผู้นั่งแถวต่อแถว จึงควรจัดพื้นให้มีมุมเอียงไม่น้อยกว่า 8 องศา โดยประมาณพื้นที่เริ่มเอียงถ้าไกลจากเวทีมากเท่าใดความเอียงลาดในตอนหลังก็เอียงลาดเอียงมาก ควรทำเป็นขั้นๆ

ในการจัดที่นั่งอาจจัดที่นั่งให้เยื้องกัน เพื่อให้แถวหลังมากข้ามศีรษะผู้นั่งแถวหน้าไปก็ได้ ดังนั้นจึงไม่สามารถกำหนดมุมเอียงที่แน่นอนลงไปได้

ส่วน Balcony นั้น ระยะมองที่สะดวกที่สุดคือ มุมมอง 30 องศา ของระดับสายตากับผู้แสดงบนเวที

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แบบของเก้าอี้ (Type of Seat)

การสร้างและตกแต่งเก้าอี้ การตกแต่งเก้าอี้ การทำเบาะที่นั่งควรเป็นสปริง ซึ่งทำได้ดี ประหยัดและนั่งสบาย นอกจากนี้จะต้องคำนึงถึงการแก้เสียงสะท้อนอีก

ขนาดของเก้าอี้ ที่นั่งออกแบบให้กว้างพอ ทำด้วยวัสดุทนไฟ พับได้ ขณะพับไม่ทำให้เกิดเสียง

ระยะทางจากข้างหน้าถึงข้างหลังจะเปลี่ยนแปลงได้บ้างเล็กน้อย ขนาดที่นั่งธรรมดาใช้กันทั่วไป ช่องที่นั่งไม่มีเท้าแขน ควรกว้างประมาณ 18 นิ้ว ระยะห่างระหว่างหลังพนักพิง เปลี่ยนไปตามมุมช่องไปยัง center of interest ระยะหลังของ pitch ที่กว้างมากนัก ใช้สำหรับตอนที่ใช้กับส่วนที่อยู่ใกล้พื้นที่ของวงดนตรี หรือที่นั่งขั้นบน ในการจัดที่นั่งบนพื้นที่ติดฝาผนัง จะต้องเว้นที่ระหว่างเก้าอี้ผนังอย่างน้อย 1 นิ้ว

การออกแบบพื้น และความลาดเอียง

ในการออกแบบพื้นของห้องประชุมหรือโรงมหรสพต้องพิจารณาถึงสิ่งต่อไปนี้

จำเป็นจะต้องพิจารณาถึงส่วนสัดของร่างกายคนด้วย ความมาตรฐานในท่านั่งบนจอโดยกำหนดให้ คำนึงที่นั่งที่เอียงเป็นมุมกับ Screen ปรากฏผลอย่างไร

1. จะต้องวางระดับของที่นั่งของผู้ดูให้มองผ่านช่วงไหล่ของผู้ดูแถวหน้า และมองข้ามศีรษะของผู้ที่นั่งอยู่ในแถวต่อไป โดยเห็นภาพชัดเจนบนจอ

ตารางที่ 45 แสดงความกว้าง สูง ยาว ของห้อง Projector

Minimum : 2 cine projectors Amplifiers and control		Including slide projector, Spotlights, etc
Width	4 m	5.5 m
Depth	2.9 m	3.9 m
Height	2.5 m	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 46 มาตรฐานทางออกฉุกเฉินที่ใช้ในอาคารแสดงสินค้า

Hall cpacity	Minimum Number of exits	Minimum width of Each exit and corridor	
		m	inch
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 Practice : Means of Escape in Case of Fire

3.5.2 ลักษณะและรูปแบบของการจัดแสดงสินค้า

ในปัจจุบันศูนย์แสดงสินค้าระดับนานาชาติที่ได้จัดตั้งขึ้น โดยทั่วไปจะมีรูปแบบที่สำคัญ 3 ลักษณะคือ

1. ศูนย์แสดงสินค้าที่จัดตั้งขึ้นเพื่อใช้แสดงสินค้า (Pure exhibition) ซึ่งเป็นแบบที่นิยมในยุโรป การแสดงสินค้าที่มากเกือบตลอดปี ศูนย์ฯ นี้นิยมสร้างเป็นอาคารชั้นเดียว
2. ศูนย์แสดงสินค้าที่มีกิจกรรมอื่นๆประกอบด้วย (Multi- purpose exhibition) ซึ่งเป็นที่นิยมในอเมริกาเหนือ กิจกรรมอื่นๆ เช่นการแข่งขีนกีฬาหรือจัดการทางด้านบันเทิงอื่นๆ
3. ศูนย์แสดงสินค้าที่อยู่ในย่านธุรกิจใจกลางเมือง (Multilevel exhibition) เป็นศูนย์แสดงสินค้าที่เป็นส่วนหนึ่งของตึกสูงหลายชั้น เช่น ศูนย์แสดงสินค้าในประเทศฮ่องกง ญี่ปุ่น

สำหรับทางด้านลักษณะการจัดแสดงสินค้าที่เป็นนานาชาติมีรูปแบบที่สำคัญ 3 ลักษณะคือ

1. งานแสดงสินค้าที่ผู้ร่วมแสดงมาจากประเทศต่างๆ (Fullfledge international exhibition) เช่นงาน Anuge อันเป็นงานแสดงสินค้าทางด้านอาหาร ระดับนานาชาติที่จัดตั้งขึ้นที่ประเทศเยอรมันตะวันตก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. งานแสดงสินค้าที่ผู้ร่วมแสดงมาจากประเทศต่างๆ แต่ผู้ที่เข้าชมงานเป็นผู้ที่อยู่ในประเทศ (International exhibitor-local audience)
3. งานแสดงที่ผู้เข้าร่วมแสดงเป็นผู้อยู่ในประเทศ แต่ผู้เข้าชมมาจากประเทศต่างๆ (Local exhibitor-international audience) เช่น งาน Bangkok gems และ Ready to wear เป็นต้น

รูปแบบการจัดงานแสดงสินค้าในประเทศไทยเท่าที่เคยมีมานั้น จะมีลักษณะคือ

1. เอกชนนิยมจัดงานแสดงสินค้าที่มีผู้ร่วมแสดงมาจากประเทศต่างๆ แต่มีผู้เข้าชมงานเป็นผู้ที่อยู่ในประเทศ เช่น งานแสดงสินค้าเครื่องจักรและอุปกรณ์ต่างๆ จากต่างประเทศ
2. ภาครัฐบาลลักษณะของโครงการศูนย์แสดงสินค้าที่ผู้เข้าร่วมเป็นผู้ที่อยู่ในประเทศ แต่ผู้เข้าชมงานมาจากประเทศต่างๆ

สำหรับลักษณะของโครงการศูนย์แสดงสินค้านานาชาติแห่งนี้ จะมีลักษณะเป็นแบบ Pure exhibitor ซึ่งลักษณะของอาคารอาจจะไม่เป็นอาคารชั้นเดียวดังที่กล่าวมา

นอกจากนี้รูปแบบการจัดงานต้องสามารถที่จะจัดเป็นลักษณะ (Full-flege international exhibition) เพื่อให้ศูนย์แห่งนี้เป็นโครงการที่จะยกระดับงานแสดงสินค้าในประเทศไทยให้เป็นระดับนานาชาติที่แท้จริงได้

3.5.3 หลักการออกแบบสำนักงาน (Office)

ด้วยส่วนบริหาร ส่วนธุรการ และส่วนจัดแสดงมรการทำงานในลักษณะเป็นสำนักงาน ดังนั้นจึงมีลักษณะการจัดแบ่งเป็น 2 ระบบ คือ

1. INDIVIDUAL ROOM SYSTEM

เป็นการจัดสวนแบบยกอิสระต่อกันโดยเด็ดขาด

ข้อดี - Privacy ต่อทุกๆส่วน

ข้อเสีย - เปลืองเนื้อที่ และค่าใช้จ่ายไม่สะดวกในการติดต่อ

2. OPEN LAY-OUT

เป็นการจัดเป็นเปิดทุกส่วนถึงกันตลอด โดยไม่มี Partition มากั้นโดยเฉพาะ เลือกกั้นเฉพาะส่วนที่ต้องการ Privacy จริงๆเท่านั้น

ข้อดี - ใช้เนื้อที่ได้อย่างเต็มที่ ใช้ระบบปรับอากาศอย่างมีประสิทธิภาพ และยังเข้ากับแบ่งเนื้อที่ Grid ของการเช่า Area และระบบเฟอร์นิเจอร์อีกด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อเสีย - ไม่ค่อย Privacy และการ Control เสียง

<u>สรุป</u> ตั้งข้อเปรียบเทียบและลักษณะการทำงานของโครงการ จึงควรเลือกใช้ระบบ Open lay-out ซึ่งจะได้รับประโยชน์ดังกล่าวมาข้างต้น แต่ผลที่ได้รับมากที่สุดก็คือการประหยัดเนื้อที่โดยสามารถลดเนื้อที่สุทธิในการจัดสำนักงานได้ถึง 3.00-4.00 ตร.ม./คน (Open lay-out by kenneth hiriprun) ซึ่งจะรวมเนื้อที่ตู้เก็บเอกสารประจำตัวเข้าไปด้วยขนาดโต๊ะจะเป็น 0.08 x 1.50 เมตร และระยะห่างระหว่างโต๊ะเป็น 1.00-1.30 เมตร

3.5.4 ส่วนแสดงนิทรรศการและจัดแสดงงาน (Exhibition zone)

นิทรรศการเป็นลักษณะของแสดงสินค้า (Trade exhibition) เพื่อมุ่งเผยแพร่สินค้าให้เสนอต่อกลุ่มที่ตรงแนวทางการค้าแต่ละประเภทที่หมุนเวียนกัน จัดแสดงโดยแบ่งสถานที่และขั้นตอนการจัดแสดงเป็น 3 ส่วนคือ

1. PERMANENT EXHIBITION

เป็นส่วนจัดแสดงถาวร โดยที่ส่วนการค้าหนึ่งได้มาเช่าสถานที่และเปิดแสดงสินค้าของตนอย่างถาวร เพื่อเป็นบริการต่อผู้สนใจติดต่อข่าวภายในและภายนอกประเทศได้อย่างถาวร ตรงความต้องการและรวดเร็วยิ่ง การจัดแสดงก็เป็นลักษณะ booth unit โดยมี modular unit ขนาด 3.00x4.00 เมตร ซึ่งการเช่าก็สามารถขยายขนาดขึ้นไปเป็นเท่าตัวของ modular unit

2. CONTERPORARY EXHIBITION HALL

เป็นส่วนจัดแสดงงานหมุนเวียนมีลักษณะคล้ายกับส่วน Permanent exhibition แต่การจัดแสดงนั้นเพียงช่วงสั้นเฉลี่ยประมาณงานละ 5-7 วัน และแต่ละงานก็ต้องมีทิ้งช่วงก่อนและหลังจัดงานเพื่อการเตรียมและเก็บงานนั้น ดังนั้นในช่วงเดือนๆ หนึ่งก็จะจัดได้ 2-3 เป็นอย่างมาก

ลักษณะร้านแสดงก็เป็น Modular booth unit ขนาด 3.00 x 4.00 เมตร เช่นกัน โดยมีเครื่องสาธารณูปโภคต่างๆ บริการ เช่น น้ำใช้-น้ำทิ้ง, ไฟฟ้า, ปรับอากาศ แสง-เสียงอันอาจจำเป็นต้องใช้เพิ่มเติมเพื่อการสาธิตประกอบด้วย

3. OUT-DOOR EXHIBITION

เป็นลานแสดงกลางแจ้งซึ่งใช้แสดงสินค้าซึ่งเป็นขนาดใหญ่ๆมาก และไม่มีความจำเป็นที่จะต้องสาธิตแสดงเช่น อุปกรณ์อุตสาหกรรมหนักต่างๆ อุปกรณ์ก่อสร้างขนาดใหญ่ รถยนต์ เป็นต้น โดยจัดส่วนให้อยู่ในลักษณะที่ร่มรื่น อำนวยให้การชมเป็นไปอย่างสะดวก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.1 ลักษณะของส่วนแสดง

1. ส่วน Premanent exhibition

มีลักษณะเป็นคล้ายร้านค้า Retail shop ของศูนย์การค้าต่างๆ มีลักษณะแยกไปตามแนวทางเดิน (Corridor type)

2. ส่วน Temporary exhibition

เป็นส่วนที่ต้องการความคล่องตัวสูงมากกว่าการแสดงงาน ดังนั้นลักษณะของส่วนนี้จึงกลายเป็นโถงใหญ่เปิดยาวตลอดแบบ (Clear story hall type)

3. Out-door exhibition

เป็นส่วนโล่งตลอดผสมผสานกับส่วนภูมิสถาปัตย์แบบ Open lay-out

3.5.5 การจัดการเข้าชมงาน

1. ROOM TO ROOM ARRANGMENT

จัดให้ผู้ชมเดินชมเรื่อยไปโดยไม่ย้อนกลับ ทำให้ชมได้ทั่วถึงตามลำดับ แต่เมื่อเปิดห้องใดห้องหนึ่งแล้ว จะทำให้เกิดการเดินติดขัด และทำให้เบื่อหน่ายง่าย

2. CORRIDOR TO ROOM ARRANGMENT

แบบมีเฉลียงด้านยาวเป็นทางเดินแยกเข้าห้องแสดงงาน แต่ละห้องมีทางเข้าออกโดยตรงไม่ผ่านห้องอื่น มีข้อเสียทางด้านรักษาความปลอดภัย

3. NAVE TO ROOM ARRANGMENT

ตรงกลางเป็นห้องโถงมีห้องแสดงงานอยู่โดยรอบเหมาะ สำหรับการเข้าชมเป็นกลุ่ม

บรรยากาศของส่วนแสดงงาน (Atmosphere)

เนื่องจากการจัดแสดงงานนี้เป็นกิจกรรมที่ต้องการกระตุ้นให้เกิดความเร้าใจจากผู้เข้าชม (dynamic emotion) การจัดแสดงจึงควรคำนึงถึงคุณสมบัติ 3 ประการ ดังนี้

1. เร้าใจในด้านความงาม (exthetic)

2. เร้าใจให้เพลิดเพลิน (romantic)

3. เร้าใจให้ติดตามผล (intellectral)

การกระตุ้นให้เกิดความเร้าใจทั้ง 3 ประการนั้น ต้องประมวลความรู้ในศาสตร์หลายแขนงมาประมวลเป็นผลงานอันน่าสนใจต่อผู้ชมได้ เช่น ทางด้านศิลป์ จิตวิทยา ปรัชญาและภาคเทคโนโลยี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การผ่อนคลายการชมงาน (Atmosphere)

ในการแสดงต่างๆ การพัก (Copensation) เป็นสิ่งที่ควรคำนึงถึง แต่ในทางตรงกันข้ามการจัดแสดงนี้เป็นลักษณะที่ต้องขจัดความรู้สึกเบื่อหน่ายด้วยการเร่งเร้าตลอดเวลา (dynamic) และแล้วก็พักเอาเมื่อชมจนจบ ซึ่งจะรับรองด้วยส่วนเครื่องมือ และภัตตาคาร (Louge & Restaurant) อันเป็นการดึงเอาส่วนลบนำมาปรับปรุง แต่งส่วนบวกได้อย่างสัมฤทธิ์ผล

3.5.5 ขอบเขตของการมองเห็น

มุมของมนุษย์ที่ไม่ต้องหันศีรษะใช้ประมาณ 40 องศา ความจริงมุมของมนุษย์มีมากกว่านี้ มุมมองทางตั้งกว้างกว่ามุมมองทางนอน การหันศีรษะง่ายกว่าการเหลือกหา พิจารณาดูจากภาพข้างล่างนี้

A ผู้ดูภาพที่กำลังดูภาพ ๆ หนึ่ง หรือตามที่จัดเป็นกลุ่มก็ตามผู้ดูจะหมุนศีรษะหรือหมุนตัวเพื่อดูภาพอื่น ๆ ผังนี้แสดงโดย Herbert Bayer ในปี 1939 แสดงว่ามนุษย์สามารถมองดูภาพได้ทุกทิศทาง ทั้งทางด้านข้าง ด้านล่างและด้านบน

B แสดงขอบเขตการมองเห็นของคนสายตาปกติที่มีสายตา มุมที่สามารถเห็นได้ประมาณ 120 องศา โดยไม่ต้องหันศีรษะ

C จาก Architect's data กำหนดมุมของทางด้านตั้งของมนุษย์ไว้ 27 องศาเหนือระดับสายตาเป็นมุมมองที่สะดวกสบายที่สุด โดยไม่ต้องก้มหรือเงยศีรษะ

ตารางที่ 47 มาตรฐานการกำหนดจำนวนสุขภัณฑ์ในห้องน้ำ

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

3.5.6 ร้านอาหารและภัตตาคาร

1.SNACK BAR CAFÉ SERVICE ได้แก่ร้านค้าที่เปิดบริการเครื่องดื่มประเภทน้ำอัดลมและ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อาหารต่าง ๆ ที่เป็นอาหารเบา ๆ ซึ่งผู้ซื้อสามารถเลือกซื้อได้จากตู้กระจกหรือเตรียมไว้บริการลูกค้า ณ เคาท์เตอร์ หรือโต๊ะอาหาร อาหารมีจำกัดไม่กี่ประเภทและปรุงให้ลูกค้าเห็น ณ เคาท์เตอร์นั่นเอง ซึ่งประกอบด้วยเตาหุงต้มและเตาปิ้งเนื้อด้วยความสดของอาหาร ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับอุปกรณ์พิเศษต่าง ๆ จึงทำให้อาหารค่อนข้างแพง ถึงกระนั้นยังแบ่งออกเป็น 3 ชนิด คือ

1.1 Public bar catenng ได้แก่ ร้านที่บริการอาหารร้อน ในระหว่างกลางวัน

1.2 Sandwich bar catenng บริการแซนวิชโดยเฉพาะและของหวานชนิดเย็น

1.3 Coffe bar เป็นบริการเฉพาะกาแฟโดยเฉพาะที่เคาท์เตอร์

2. COFFEEBARSมีห้องครัวแยกออกต่างหากจากห้องรับประทานอาหาร อาหารที่เตรียมพร้อมแล้วจะนำมารวบรวมไว้บนเคาท์เตอร์เล็ก ๆ อาจมีอาหารหลัก 2-3 อย่างให้เลือกเท่านั้น

3. SELF SERVICE CAFETERIA การใช้บริการแบบช่วยตนเองมีประโยชน์ดังนี้คือ

3.1 ไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับการจ้างบริการ

3.2 การบริการอาหาร บริการแก่ลูกค้าได้จำนวนมากที่เข้ามาในขณะเดียวกัน

3.3 การเลือกอาหารก็สามารถเลือกได้จากของจริงในตู้กระจก ซึ่งปรียบเทียบเสมือนการโฆษณาในตัว

ร้านอาหารชนิดนี้จึงมีเคาท์เตอร์ยาว และมีถาดอาหารในตู้วางเรียงรายเป็นแถวลูกค้าสามารถเข้าแถวมาและซื้ออาหารนำไปรับประทานที่โต๊ะ

4. COUNTER SERVICE เป็นร้านอาหารที่คล้ายคลึงกับ SNACK BARS แต่ก็มีอาหารบริการมากกว่าในราคาที่แพงกว่า ใช้สถานที่บริการทั้งเคาท์เตอร์และที่โต๊ะรับประทานอาหาร

5. COFFEE SHOP SERVICE บริการอาหารว่างและเครื่องดื่มโดยมีบริกรคอยบริการตามโต๊ะ ลูกค้าสามารถสั่งอาหารจากเมนู ส่วนของหวานจะตั้งเรียงรายไว้ในถาดบนตู้โชว์ที่ดึงดูดสายตา ร้านอาหารชนิดนี้ค่อนข้างทันสมัย สำหรับผู้ที่มีรสนิยมสูงต้องการความสงบและการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตกแต่งร้านใช้สีที่ผ่อนคลายอารมณ์ และจัดด้วยเครื่องเรือนที่หรูหราขนาดของครัวเล็กและเนื้อที่โต๊ะมาก

ศูนย์อาหารเป็นส่วนให้บริการผู้ใช้อาคารของโครงการในด้านอาหาร และการพักผ่อนเป็นองค์ประกอบทำให้เกิดความสมบูรณ์ และเป็นจุดดึงดูดที่จะช่วยให้ผู้มาใช้บริการส่วนอื่นของโครงการด้วย ซึ่งในส่วนนี้ประกอบด้วย

- พื้นที่รับประทานอาหาร
- ร้านขายอาหารและครัว
- ส่วนล้างภาชนะ
- ห้องเก็บของ

6. ภัตตาคาร ภัตตาคารควรจะสนองต่อความต้องการของนักธุรกิจ และประชาชนที่ต้องการบรรยากาศที่ดีและค่อนข้างน้อย ดังนั้นพื้นที่รับประทานอาหารจึงควรตกแต่งในลักษณะที่หรูหราพอสมควรและมีบางส่วนที่เผื่อไว้กรณีจัดงานขนาดย่อย ๆ ได้โดยอาจใช้ฉากหรือวัสดุตกแต่งกั้นแยกจากพื้นที่รับประทานอาหารส่วนอื่นๆ นอกจากนี้ควรจะมีพื้นที่รับประทานอาหารภายนอกซึ่งเน้นที่บรรยากาศธรรมชาติ ด้วยการนำเข้ามาช่วยตกแต่งการบริการอาหารและเครื่องดื่ม ลูกค้าสามารถเลือกได้จากเมนูโดยมีบริกรคอยบริการตลอดเวลา ซึ่งภัตตาคารควรจะประกอบด้วยส่วนต่าง ๆ ดังนี้

- พื้นที่รับประทานอาหาร
- ส่วนเก็บเงิน
- ครัว
- ห้องเปลี่ยนเครื่องแต่งกายพนักงาน
- ห้องผู้จัดการ
- ห้องน้ำ-ส้วม สำหรับลูกค้า
- ห้องน้ำ-ส้วม สำหรับพนักงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.6 การศึกษาและวิเคราะห์รูปแบบทางด้านสถาปัตยกรรม

3.6.1 ส่วนการจัดประชุม (Conference zone)

ส่วนการจัดประชุมเป็นส่วนที่ใช้เพื่อเป็นที่พบปะแลกเปลี่ยนข้อสนทนา สัมมนา และบรรยายในด้านความรู้ ความก้าวหน้าทางวิชาการ และเทคโนโลยีของของวงการธุรกิจในแขนงต่างๆ โดยแยกลักษณะการประชุมตามขนาดของผู้ใช้ได้ 2 ขนาดคือ

1. CONFERENCE HALL

ซึ่งสามารถจุผู้เข้าชมได้ประมาณ 1,000 คน ประกอบไปด้วยส่วนโถงต้อนรับเข้าสู่หอประชุม ภายในแบ่งเป็นส่วนที่นั่งประชุม และเวทีบรรยายการประชุม รวมทั้งส่วนอำนวยความสะดวกอีกต่างๆ เช่น ห้องน้ำ-ส้วม ห้องเก็บของ ห้องควบคุมอุปกรณ์ทางอิเล็คทรอนิคส์ ห้องควบคุมระบบปรับอากาศ เป็นต้น

2. CONFERENCE ROOM

เป็นห้องเล็กแยกย่อยลงมาเพื่อจุผู้เข้าประชุมประมาณ 100 คน ซึ่งแบ่งครึ่งหรือเปิดตลอดถึงกันได้ ทั้งนี้เพื่อความคล่องตัวในการปรับตัวตอบขนาดความต้องการของการประชุม

ส่วนประชุมทั้งสองขนาดนี้ เป็นอาคารที่มีลักษณะพิเศษ ซึ่งประกอบด้วยระบบทางเทคนิคต่างๆ เช่น การจัดฉากภาพยนตร์ ภาพนิ่ง วีดีโอเทป แผนภูมิต่างๆ ระบบแสงเสียง และอุปกรณ์พิเศษประจำโต๊ะประชุมด้วย

การจัดส่วนต่างๆ ควรมีลักษณะดังนี้

LOBBY บริเวณเนื้อที่นี้จะต้องมีขนาดพอกับจำนวนคนซึ่งบริเวณนี้จะมีคนคับคั่งมาก การรอคอยมักจะมีในบริเวณนี้ มีเนื้อที่ประมาณ 1/6 ของพื้นที่นั่งชม

LOUNGE ระหว่างการหยุดพักการแสดงชั่วคราว ผู้ชมจะมานั่งพักผ่อนกันอยู่ในบริเวณนี้ จึงควรจัดห้องให้มีความกว้าง และสูงพอสำหรับคนที่จะออกมาพักคุย ควรจะมีที่นั่ง มีโทรศัพท์ น้ำเย็น และใกล้กับทางเข้าไปยัง Lavatopies ด้วย

LAVATIORIES จะต้องเป็นทางที่ไปได้โดยไม่ต้องบอกกล่าว ห้องสูบบุหรี่สำหรับผู้ชายและห้องแต่งตัว 1 ที่ ต่อคนดู 100 ที่นั่ง สำหรับห้องน้ำหญิงควรมีปัสสาวะ 4 ที่ อ่างล้างหน้า 3 ที่ และส้วม 2 ที่ ต่อ 1,000 ที่นั่ง สำหรับชายส้วม 5 ที่ และอ่างล้างหน้า 5 ที่

PROJECTING ROOM สูงกว่า cross-over ด้านหลังของห้องประมาณ 8-10 ฟุต แถวหลังสุดไม่ควรเกิน 22.50 เมตร อย่างต่ำ 20.00 เมตร สูงสุดไม่เกิน 36.00 เมตร ความเอียงลาด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ของพื้นในสายตาของผู้ดูที่ระดับ first row ของที่นั่งจะมี slope ประมาณ 20 องศา กับ stage หาก เป็นโรงละครแถวแรกจะไม่เอียง

ลักษณะการจัดที่นั่ง

การจัดที่นั่งทั่วไปมี 3 แบบ คือ

1. COMMOM-ONE-BANK เป็นการจัดที่นั่งแถวเดียวตลอด มีทางเดินสองข้าง ซึ่งไม่ควรกว้างต่ำกว่า 1.50 เมตร เหมาะสำหรับใช้กับหอประชุมขนาดเล็กๆ จัดได้เป็นแบบ

ก. Straight row เป็นแนวแถวเดียวตลอด แบบนี้ไม่ดี เพราะคนที่นั่งแถวริมจะต้องเอียงคอมอง

ข. Curved row เป็นแบบแถวโค้ง แบบนี้ดีกว่าแบบแรก คือ คนนั่งทั้งหมดได้รับความสบายทั่วถึงกัน แต่แบบนี้จะต้องคำนึงถึงชนิดของพื้นควรเป็นแบบพื้น Level floor หรือ Stepped floor ถ้าแบบ Inclined floor ทำลำบาก

ทั้งสองแบบนี้ ถ้าใช้กับหอประชุมกว้างแล้ว เหมาะสม เพราะที่นั่งแต่ละแถวจะยาวมาก คนที่นั่งกลางเข้าออกลำบาก ฉะนั้น ระหว่างแถวควรกว้างอย่างน้อย 30 นิ้ว หรือ 80 เซนติเมตร และทางเดินสองข้างทางต้องกว้างพอให้คนเดียวสวนกันได้สบาย แบบนี้จึงใช้กับหอประชุมเล็กๆ ซึ่งแต่ละแถวมีที่นั่งไม่เกิน 14 ที่ แต่ของประเทศไทยแต่ละแถวไม่เกิน 20 ที่

2. TWO-BANK-ROW เป็นแบบที่จัดที่นั่งออกเป็น 2 ตอน โดยมีทางผ่านตรงกลางและมีทางเดินสองข้างของแต่ละแถวอีกด้วย ซึ่งเปลืองเนื้อที่น้อย แต่บรรจุคนได้มากกว่า แต่แบบนี้นิยมใช้มากในโรงมหรสพในประเทศไทย เพราะทางเดินสวนทางซึ่งแต่ละทางกว้างไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร การจัดก็มี 2 วิธีเช่นกันคือ

ก. Straight row แบบนี้มีผลเสียเหมือนข้อ 1 แต่บรรจุคนได้มากกว่าแต่ละแถวหนึ่งๆ มีสองตอน ตอนหนึ่งมีเก้าอี้ได้ไม่เกิน 12 ที่

ข. Curved row ดีกว่าข้อ 1 และคนที่นั่งชมได้รับความสะดวกสบายกว่า

3. THREE-BANK-ROW เป็นแบบที่จัดแถวออกเป็น 3 ตอน แต่มีทางเดินสองทางเท่านั้น เพราะสองข้างทางแถวติดกันกับกำแพงของห้องเพื่อเป็นการประหยัดเนื้อที่

การจัดแบบนี้ใช้กับหอประชุมใหญ่ๆ ทางเดินต้องกว้างไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร แบ่งออกเป็น 3 วิธี

ก. Straight row แบบนี้ที่นั่งตอนริมไม่สบาย เพราะต้องเอียงตัว

ข. Straight centre side แบบนี้ไม่ค่อยดี เช่นเดียวกับวิธีแรก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ค. Curved row แบบนี้ดีที่สุด เพราะทุกคนที่นั่งไม่ว่าที่ใดๆ ได้รับความ

TYPE OF ROW

อาจใช้เป็นแถวตรงตัดตามขวางของตัวโรง ส่วนด้านข้างโค้งได้บ้าง หรือทางที่ดีอาจจัดเป็นแนวแถวเส้นโค้งทั้งหมด ซึ่งมีแบบดังนี้

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

อนึ่งรัศมีของแถวบนเส้นโค้ง (Curved row) ระหว่างที่นั่งยาว 20 ฟุต อย่างน้อยจากจุดกึ่งกลางที่ห่างจากจุดประมาณ 1/8L (เมื่อ L = ความยาวของจอทางลาด)

การจัดที่นั่ง

ก. แบบ Traditional seating เป็นการจัดที่นั่งเก้าอี้แบบพับได้อย่างในสหรัฐอเมริกันทำให้เสียเนื้อที่น้อยประมาณ 7/8 ตารางฟุต ต่อ 1 ที่นั่ง

ข. แบบ Continental seating เป็นแบบการจัดที่นั่งแบบยุโรป การจัดนั้นจัดอย่างธรรมดามาก แต่ละแถวไม่จำกัดจำนวนเก้าอี้แล้วแต่ความสะดวกของผู้ใช้ การจัดเก้าอี้แบบพับไม่ได้ก็จัดอย่างสะดวกสบายเหมาะสม back to back 30-42 นิ้ว เพื่อความสะดวกสบายของผู้เข้าออก ไม่ทำความรำคาญให้แก่ผู้ที่นั่งแบบนี้กินเนื้อที่ 8-9 ตารางฟุต ต่อ 1 ที่นั่ง

สิ่งที่ต้องคำนึงถึงในการจัดที่นั่ง

1. จำนวนเก้าอี้ระหว่างตอนหนึ่งๆ ถ้าทางแถวนั้นมีทางเดินเข้าออกได้ทางเดียวคือ ด้านหนึ่งติดกำแพง อีกด้านหนึ่งเป็นทางเดินจะต้องไม่เกินกว่า 7 ที่นั่ง แต่ละตอน Back to back มี 2 aisles คือ ทางเดิน 2 ข้างทาง ที่นั่งแต่ละแถวไม่เกินกว่า 14 ที่นั่ง
2. ความกว้างของ aisles ไม่น้อยกว่า 3 ฟุต เผื่อตามระยะ
3. การ cross over ไม่มีกฎเกณฑ์แล้วแต่ความเหมาะสม
4. Seat specing ระยะระหว่างแถวอย่างน้อย 32 นิ้ว หรือ 80 ซม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การจัด specing ระหว่างบน Floor ชนิดต่างๆ การจัด specing ระหว่างแถวจะต้องกว้างพอที่จะเดินเข้าออกสบาย ไม่รบกวนผู้ที่นั่งแถวเดียวกัน โดย specing from back to back (continent) 30" – 34" การจัดที่ว่างคำนึงถึงพื้นต่างกัน

1. พื้นราบ (Level floor)
2. ขั้นบันได (Stepped floor) จัด Spacing บนพื้นที่เอียงลำบากมากกว่าแบบแรกเพราะจะต้องไม่ให้เดินเข้า-ออกลำบาก

พื้นเอียง (Slopping floor) การจัดแบบนี้ทำให้ทุกคนในทุกแถวมองเห็นถนน พื้นไม่เอียงเพราะ 7 แถวแรกเท่านั้น

การจัดระดับที่นั่ง (Elevation of seats)

ในหอประชุม จำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องยกระดับที่นั่ง เพื่อผลทางเสียงและจะเห็นได้ชัดเจนยิ่งขึ้น ปัญหาข้อนี้ E.PETZOLD เป็นผู้ค้นพบ ซึ่งมีหลักว่าระดับผู้ฟังแต่ละแถวจะยกขึ้นประมาณ 12 ซม. จากระดับแถวหน้า

โดยสูตร

H คือ ความสูงของจุดกำเนิดเสียง

r คือ ระยะทางนอนระหว่างแถวที่นั่ง

s คือ ระยะทางนอนจากจุดกำเนิดเสียง ถึงแถวสุดท้ายที่ต้องยกระดับ

n คือ จำนวนแถวที่ต้องการหาระดับ

h คือ ระยะทางที่แต่ละแถวถูกยกขึ้น กำหนดไว้ 12 เดือน

ดังนั้นเพื่อประโยชน์ในการมองเห็น และการฟังที่ชัดเจนโดยตรง เพื่อมิให้มีการบังกันระหว่างผู้นั่งแถวต่อแถว จึงควรจัดพื้นให้มีมุมเอียงไม่น้อยกว่า 8 องศา โดยประมาณพื้นที่เริ่มเอียงถ้าไกลจากเวทีมากเท่าใดความเอียงลาดในตอนหลังก็เตี้ยลาดเอียงมาก ควรทำเป็นชั้นๆ

ในการจัดที่นั่งอาจจัดที่นั่งให้เยื้องกัน เพื่อให้แถวหลังมากข้ามศีรษะผู้นั่งแถวหน้าไปก็ได้ ดังนั้นจึงไมสามารถกำหนดมุมเอียงที่แน่นอนลงไปได้

ส่วน Balcony นั้น ระยะมองที่สะดวกที่สุดคือ มุมมอง 30 องศา ของระดับสายตากับผู้แสดงบนเวที

แบบของเก้าอี้ (Type of Seat)

การสร้างและตกแต่งเก้าอี้ การตกแต่งเก้าอี้ การทำเบาะที่นั่งควรเป็นสปริง ซึ่งทำได้ดีประหยัดและนั่งสบาย นอกจากนี้จะต้องคำนึงถึงการแก้เสียงสะท้อนอีก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ขนาดของเก้าอี้ ที่นั่งออกแบบให้กว้างพอ ทำด้วยวัสดุทนไฟ พับได้ ขณะพับไม่ทำให้เกิดเสียง

ระยะทางจากข้างหน้าถึงข้างหลังจะเปลี่ยนแปลงได้บ้างเล็กน้อย ขนาดที่นั่งธรรมดาใช้กันทั่วไป ช่องที่นั่งไม่มีเท้าแขน ควรกว้างประมาณ 18 นิ้ว ระยะห่างระหว่างหลังพนักพิง เปลี่ยนไปตามมุมช่องไปยัง center of interest ระยะหลังของ pitch ที่กว้างมากนัก ใช้สำหรับตอนที่ใช้กับส่วนที่อยู่ใกล้พื้นที่ของวงดนตรี หรือที่นั่งขั้นบน ในการจัดที่นั่งบนพื้นที่ติดฝาผนัง จะต้องเว้นที่ระหว่างเก้าอี้ผนังอย่างน้อย 1 นิ้ว

การออกแบบพื้น และความลาดเอียง

ในการออกแบบพื้นของห้องประชุมหรือโรงมหรสพต้องพิจารณาถึงสิ่งต่อไปนี้

จำเป็นจะต้องพิจารณาถึงส่วนสัดของร่างกายคนด้วย ความมาตรฐานในท่านั่งบนจอโดยกำหนดให้ คำนึงที่นั่งที่เอียงเป็นมุมกับ Screen ปรากฏผลอย่างไร

1. จะต้องวางระดับของที่นั่งของผู้ดูให้มองผ่านช่วงไหล่ของผู้ดูแถวหน้า และมองข้ามศีรษะของผู้ที่นั่งอยู่ในแถวต่อไป โดยเห็นภาพชัดเจนบนจอ

ตารางที่ 45 แสดงความกว้าง สูง ยาว ของห้อง Projector

Minimum : 2 cine projectors Amplifiers and control	Including slide projector, Spotlights, etc
Width 4 m	5.5 m
Depth 2.9 m	3.9 m
Height 2.5 m	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 46 มาตรฐานทางออกฉุกเฉินที่ใช้ในอาคารแสดงสินค้า

Hall cpacity	Minimum Number of exits	Minimum width of Each exit and corridor	
		m	inch
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 Practice : Means of Escape in Case of Fire

3.6.2 ลักษณะและรูปแบบของการจัดแสดงสินค้า

ในปัจจุบันศูนย์แสดงสินค้าระดับนานาชาติที่ได้จัดตั้งขึ้น โดยทั่วไปจะมีรูปแบบที่สำคัญ 3 ลักษณะคือ

1. ศูนย์แสดงสินค้าที่จัดตั้งขึ้นเพื่อใช้แสดงสินค้า (Pure exhibition) ซึ่งเป็นแบบที่นิยมในยุโรป การแสดงสินค้าที่มากเกือบตลอดปี ศูนย์ฯ นี้นิยมสร้างเป็นอาคารชั้นเดียว
2. ศูนย์แสดงสินค้าที่มีกิจกรรมอื่นๆประกอบด้วย (Multi- purpose exhibition) ซึ่งเป็นที่นิยมในอเมริกาเหนือ กิจกรรมอื่นๆ เช่นการแข่งขันกีฬาหรือจัดการทางด้านบันเทิงอื่นๆ
3. ศูนย์แสดงสินค้าที่อยู่ในย่านธุรกิจใจกลางเมือง (Multilevel exhibition) เป็นศูนย์แสดงสินค้าที่เป็นส่วนหนึ่งของตึกสูงหลายชั้น เช่น ศูนย์แสดงสินค้าในประเทศฮ่องกง ญี่ปุ่น

สำหรับทางด้านลักษณะการจัดแสดงสินค้าที่เป็นนานาชาติมีรูปแบบที่สำคัญ 3 ลักษณะคือ

1. งานแสดงสินค้าที่ผู้ร่วมแสดงมาจากประเทศต่างๆ (Fullfledge international exhibition) เช่นงาน Anuge อันเป็นงานแสดงสินค้าทางด้านอาหาร ระดับนานาชาติที่จัดตั้งขึ้นที่ประเทศเยอรมันตะวันตก
2. งานแสดงสินค้าที่ผู้ร่วมแสดงมาจากประเทศต่างๆ แต่ผู้ที่เข้าชมงานเป็นผู้ที่อยู่ในประเทศ (International exhibitor-local audience)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. งานแสดงที่ผู้เข้าร่วมแสดงเป็นผู้อยู่ในประเทศ แต่ผู้เข้าชมมาจากประเทศต่างๆ (Local exhibitor-international audience) เช่น งาน Bangkok gems และ Ready to wear เป็นต้น

รูปแบบการจัดงานแสดงสินค้าในประเทศไทยเท่าที่เคยมีมานั้น จะมีลักษณะคือ

1. เอกชนนิยมจัดงานแสดงสินค้าที่มีผู้ร่วมแสดงมาจากประเทศต่างๆ แต่มีผู้เข้าชมงานเป็นผู้ที่อยู่ในประเทศ เช่น งานแสดงสินค้าเครื่องจักรและอุปกรณ์ต่างๆ จากต่างประเทศ
2. ภาครัฐบาลลักษณะของโครงการศูนย์แสดงสินค้าที่ผู้เข้าร่วมเป็นผู้ที่อยู่ในประเทศ แต่ผู้เข้าชมงานมาจากประเทศต่างๆ

สำหรับลักษณะของโครงการศูนย์แสดงสินค้านานาชาติแห่งนี้ จะมีลักษณะเป็นแบบ Pure exhibitor ซึ่งลักษณะของอาคารอาจจะไม่เป็นอาคารชั้นเดียวดังที่กล่าวมา

นอกจากนี้รูปแบบการจัดงานต้องสามารถที่จะจัดเป็นลักษณะ (Full-flege international exhibition) เพื่อให้ศูนย์แห่งนี้เป็นโครงการที่จะยกระดับงานแสดงสินค้าในประเทศไทยให้เป็นระดับนานาชาติที่แท้จริงได้

3.6.3 หลักการออกแบบสำนักงาน (Office)

ด้วยส่วนบริหาร ส่วนธุรการ และส่วนจัดแสดงมีการทำงานในลักษณะเป็นสำนักงาน ดังนั้นจึงมีลักษณะการจัดแบ่งเป็น 2 ระบบ คือ

1. INDIVIDUAL ROOM SYSTEM

เป็นการจัดส่วนแบบยกอิสระต่อกันโดยเด็ดขาด

ข้อดี - Privacy ต่อทุกๆส่วน

ข้อเสีย - เปลืองเนื้อที่ และค่าใช้จ่ายไม่สะดวกในการติดต่อ

2. OPEN LAY-OUT

เป็นการจัดเป็นเปิดทุกส่วนถึงกันตลอด โดยไม่มี Partition มากั้นโดยเฉพาะ เลือกกั้นเฉพาะส่วนที่ต้องการ Privacy จริงๆเท่านั้น

ข้อดี - ใช้เนื้อที่ได้อย่างเต็มที่ ใช้ระบบปรับอากาศอย่างมีประสิทธิภาพ และยังเข้ากับแบ่งเนื้อที่ Grid ของการเช่า Area และระบบเฟอร์นิเจอร์อีกด้วย

ข้อเสีย - ไม่ค่อย Privacy และการ Control เสียง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

<u>สรุป</u> ตั้งข้อเปรียบเทียบและลักษณะการทำงานของโครงการ จึงควรเลือกใช้ระบบ Open lay-out ซึ่งจะได้รับประโยชน์ดังกล่าวมาข้างต้น แต่ผลที่ได้รับมากที่สุดก็คือการประหยัดเนื้อที่โดยสามารถลดเนื้อที่สุทธิในการจัดสำนักงานได้ถึง 3.00-4.00 ตร.ม./คน (Open lay-out by kenneth hiriprun) ซึ่งจะรวมเนื้อที่ตู้เก็บเอกสารประจำตัวเข้าไปด้วยขนาดโต๊ะจะเป็น 0.08 x 1.50 เมตร และระยะห่างระหว่างโต๊ะเป็น 1.00-1.30 เมตร

3.6.4 ส่วนแสดงนิทรรศการและจัดแสดงงาน (Exhibition zone)

นิทรรศการเป็นลักษณะของแสดงสินค้า (Trade exhibition) เพื่อมุ่งเผยแพร่สินค้าให้เสนอต่อกลุ่มที่ตรงแนวทางการค้าแต่ละประเภทที่หมุนเวียนกัน จัดแสดงโดยแบ่งสถานที่และขั้นตอนการจัดแสดงเป็น 3 ส่วนคือ

1. PERMANENT EXHIBITION

เป็นส่วนจัดแสดงถาวร โดยที่ส่วนการค้าหนึ่งได้มาเช่าสถานที่และเปิดแสดงสินค้าของตนอย่างถาวร เพื่อเป็นบริการต่อผู้สนใจติดต่อข่าวภายในและภายนอกประเทศได้อย่างถาวร ตรงความต้องการและรวดเร็วยิ่ง การจัดแสดงก็เป็นลักษณะ booth unit โดยมี modular unit ขนาด 3.00x4.00 เมตร ซึ่งการเช่าก็สามารถขยายขนาดขึ้นไปเป็นเท่าตัวของ modular unit

2. CONTERPORARY EXHIBITION HALL

เป็นส่วนจัดแสดงงานหมุนเวียนมีลักษณะคล้ายกับส่วน Permanent exhibition แต่การจัดแสดงนั้นเพียงช่วงสั้นเฉลี่ยประมาณงานละ 5-7 วัน และแต่ละงานก็ต้องมีทิ้งช่วงก่อนและหลังจัดงานเพื่อการเตรียมและเก็บงานนั้น ดังนั้นในช่วงเดือนๆ หนึ่งก็จะจัดได้ 2-3 เป็นอย่างมาก

ลักษณะร้านแสดงก็เป็น Modular booth unit ขนาด 3.00 x 4.00 เมตร เช่นกัน โดยมีเครื่องสาธารณูปโภคต่างๆ บริการ เช่น น้ำใช้-น้ำทิ้ง, ไฟฟ้า, ปรับอากาศ แสง-เสียงอันอาจจำเป็นต้องใช้เพิ่มเติมเพื่อการสาธิตประกอบด้วย

3. OUT-DOOR EXHIBITION

เป็นลานแสดงกลางแจ้งซึ่งใช้แสดงสินค้าซึ่งเป็นขนาดใหญ่ๆมาก และไม่มีความจำเป็นที่จะต้องสาธิตแสดงเช่น อุปกรณ์อุตสาหกรรมหนักต่างๆ อุปกรณ์ก่อสร้างขนาดใหญ่ รถยนต์ เป็นต้น โดยจัดส่วนให้อยู่ในลักษณะที่ร่มรื่น อำนวยให้การชมเป็นไปอย่างสะดวก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.1 ลักษณะของส่วนแสดง

1. ส่วน Premanent exhibition

มีลักษณะเป็นคล้ายร้านค้า Retail shop ของศูนย์การค้าต่างๆ มีลักษณะแยกไปตามแนวทางเดิน (Corridor type)

2. ส่วน Temporary exhibition

เป็นส่วนที่ต้องการความคล่องตัวสูงมากกว่าการแสดงงาน ดังนั้นลักษณะของส่วนนี้จึงกลายเป็นโถงใหญ่เปิดยาวตลอดแบบ (Clear story hall type)

3. Out-door exhibition

เป็นส่วนโล่งตลอดผสมผสานกับส่วนภูมิสถาปัตย์แบบ Open lay-out

3.6.5 การจัดการเข้าชมงาน

1. ROOM TO ROOM ARRANGMENT

จัดให้ผู้ชมเดินชมเรื่อยไปโดยไม่ย้อนกลับ ทำให้ชมได้ทั่วถึงตามลำดับ แต่เมื่อเปิดห้องใดห้องหนึ่งแล้ว จะทำให้เกิดการเดินติดขัด และทำให้เบื่อหน่ายง่าย

2. CORRIDOR TO ROOM ARRANGMENT

แบบมีเฉลียงด้านยาวเป็นทางเดินแยกเข้าห้องแสดงงาน แต่ละห้องมีทางเข้าออกโดยตรง ไม่ผ่านห้องอื่น มีข้อเสียทางด้านรักษาความปลอดภัย

3. NAVE TO ROOM ARRANGMENT

ตรงกลางเป็นห้องโถงมีห้องแสดงงานอยู่โดยรอบเหมาะ สำหรับการเข้าชมเป็นกลุ่ม บรรยากาศของส่วนแสดงงาน (Atmosphere)

เนื่องจากการจัดแสดงงานนี้เป็นกิจกรรมที่ต้องการกระตุ้นให้เกิดความเร้าใจจากผู้เข้าชม (dynamic emotion) การจัดแสดงจึงควรคำนึงถึงคุณสมบัติ 3 ประการ ดังนี้

1. เร้าใจในด้านความงาม (exthetic)
2. เร้าใจให้เพลิดเพลิน (romantic)
3. เร้าใจให้ติดตามผล (intellectral)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การกระตุ้นให้เกิดความเร้าใจทั้ง 3 ประการนั้น ต้องประมวลความรู้ในศาสตร์หลายแขนงมาประมวลเป็นผลงานอันน่าสนใจต่อผู้ชมได้ เช่น ทางด้านศิลป์ จิตวิทยา ปรัชญาและภาคเทคโนโลยี

การผ่อนคลายการชมงาน (Atmosphere)

ในการแสดงต่างๆ การพัก (Copensation) เป็นสิ่งที่ควรคำนึงถึง แต่ในทางตรงกันข้ามการจัดแสดงนี้เป็นลักษณะที่ต้องขจัดความรู้สึกเบื่อหน่ายด้วยการเร่งเร้าตลอดเวลา (dynamic) และแล้วก็พักเอาเมื่อชมจนจบ ซึ่งจะรับรองด้วยส่วนเครื่องมือ และภัตตาคาร (Louge & Restaurant) อันเป็นการดึงเอาส่วนลบนำมาปรับปรุง แต่งส่วนบวกได้อย่างสัมฤทธิ์ผล

3.6.5 ขอบเขตของการมองเห็น

มุมของมนุษย์ที่ไม่ต้องหันศีรษะใช้ประมาณ 40 องศา ความจริงมุมของมนุษย์มีมากกว่านี้ มุมมองทางตั้งกว้างกว่ามุมมองทางนอน การหันศีรษะง่ายกว่าการเหลือกหา พิจารณาดูจากภาพข้างล่างนี้

A ผู้ดูภาพที่กำลังดูภาพ ๆ หนึ่ง หรือตามที่จัดเป็นกลุ่มก็ตามผู้ดูจะหมุนศีรษะ หรือหมุนตัวเพื่อดูภาพอื่น ๆ ผังนี้แสดงโดย Herbert Bayer ในปี 1939 แสดงว่ามนุษย์สามารถมองดูภาพได้ทุกทิศทาง ทั้งทางด้านข้าง ด้านล่างและด้านบน

B แสดงขอบเขตการมองเห็นของคนสายตาปกติที่มีสายตา มุมที่สามารถเห็นได้ประมาณ 120 องศา โดยไม่ต้องหันศีรษะ

C จาก Architect's data กำหนดมุมของทางด้านตั้งของมนุษย์ไว้ 27 องศาเหนือระดับสายตาเป็นมุมมองที่สะดวกสบายที่สุด โดยไม่ต้องก้มหรือเงยศีรษะ

ตารางที่ 47 มาตรฐานการกำหนดจำนวนสุขภัณฑ์ในห้องน้ำ

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

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.6.6 ร้านอาหารและภัตตาคาร

1.SNACK BAR CAFÉ SERVICE ได้แก่ร้านค้าที่เปิดบริการเครื่องดื่มประเภทน้ำอัดลม และ
อาหารต่าง ๆ ที่เป็นอาหารเบา ๆ ซึ่งผู้ซื้อสามารถเลือกซื้อได้จากตู้กระจกหรือเตรียมไว้บริการลูกค้า ณ เคาท์เตอร์ หรือโต๊ะอาหาร อาหารมีจำกัดไม่กี่ประเภทและปรุงให้ลูกค้าเห็น ณ เคาท์เตอร์นั่นเอง ซึ่งประกอบด้วยเตาหุงต้มและเตาปิ้งเนื้อด้วยความสดของอาหาร ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับอุปกรณ์พิเศษต่าง ๆ จึงทำให้อาหารค่อนข้างแพง ถึงกระนั้นยังแบ่งออกเป็น 3 ชนิดคือ

1.1 Public bar catenng ได้แก่ ร้านที่บริการอาหารร้อน ในระหว่างกลางวัน

1.2 Sandwich bar catenng บริการแซนวิชโดยเฉพาะและของหวานชนิดเย็น

1.3 Coffe bar เป็นบริการเฉพาะกาแฟโดยเฉพาะที่เคาท์เตอร์

2. COFFEE BARS มีห้องครัวแยกออกต่างหากจากห้องรับประทานอาหาร อาหารที่เตรียม
พร้อมแล้วจะนำมารวบรวมไว้บนเคาท์เตอร์เล็ก ๆ อาจมีอาหารหลัก 2-3 อย่างให้เลือกเท่านั้น

3. SELF SERVICE CAFETERIA การใช้บริการแบบช่วยตนเองมีประโยชน์ดังนี้คือ

3.1 ไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับการจ้างบริการ

3.2 การบริการอาหาร บริการแก่ลูกค้าได้จำนวนมากที่เข้ามาในขณะเดียวกัน

3.3 การเลือกอาหารก็สามารถเลือกได้จากของจริงในตู้กระจก ซึ่งปรียบเทียบเสมือนการโฆษณาในตัว

ร้านอาหารชนิดนี้จึงมีเคาท์เตอร์ยาว และมีถาดอาหารในตู้วางเรียงรายเป็นแถวลูกค้าสามารถเข้าแถวมาและซื้ออาหารนำไปรับประทานที่โต๊ะ

4. COUNTER SERVICE เป็นร้านอาหารที่คล้ายคลึงกับ SNACK BARS แต่ก็มีอาหารบริการมากกว่าในราคาที่แพงกว่า ใช้สถานที่บริการทั้งเคาท์เตอร์และที่โต๊ะรับประทานอาหาร

5. COFFEE SHOP SERVICE บริการอาหารว่างและเครื่องดื่มโดยมีบริกรคอยบริการตามโต๊ะ ลูกค้าสามารถสั่งอาหารจากเมนู ส่วนของหวานจะตั้งเรียงรายไว้ในถาดบนตู้โชว์ที่ดึงดูดสายตา ร้านอาหารชนิดนี้ค่อนข้างทันสมัย สำหรับผู้ที่มีรสนิยมสูงต้องการความสงบและการตกแต่งร้านใช้สีที่ผ่อนคลายอารมณ์ และจัดด้วยเครื่องเรือนที่หรูหราขนาดของครัวเล็กและเนื้อที่โต๊ะมาก

ศูนย์อาหารเป็นส่วนให้บริการผู้ใช้อาคารของโครงการในด้านอาหาร และการพักผ่อนเป็นองค์ประกอบทำให้เกิดความสมบูรณ์ และเป็นจุดดึงดูดที่จะช่วยให้ผู้มาใช้บริการส่วนอื่นของโครงการด้วย ซึ่งในส่วนนี้ประกอบด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- พื้นที่รับประทานอาหาร
- ร้านขายอาหารและครัว
- ส่วนล้างภาชนะ
- ห้องเก็บของ

6. ภัตตาคาร ภัตตาคารควรจะสนองต่อความต้องการของนักธุรกิจ และประชาชนที่ต้องการบรรยากาศที่ดีและค่อนข้างน้อย ดังนั้นพื้นที่รับประทานอาหารจึงควรตกแต่งในลักษณะที่หรูหราพอสมควรและมีบางส่วนที่เผื่อไว้กรณีจัดงานขนาดย่อย ๆ ได้โดยอาจใช้ฉากหรือวัสดุตกแต่งกั้นแยกจากพื้นที่รับประทานอาหารส่วนอื่นๆ นอกจากนี้ควรจะมีพื้นที่รับประทานอาหารภายนอกซึ่งเน้นที่บรรยากาศธรรมชาติ ด้วยการนำเข้ามาช่วยตกแต่งการบริการอาหารและเครื่องดื่ม ลูกค้าสามารถเลือกได้จากเมนูโดยมีบริกรคอยบริการตลอดเวลา ซึ่งภัตตาคารควรจะประกอบด้วยส่วนต่าง ๆ ดังนี้

- พื้นที่รับประทานอาหาร
- ส่วนเก็บเงิน
- ครัว
- ห้องเปลี่ยนเครื่องแต่งกายพนักงาน
- ห้องผู้จัดการ
- ห้องน้ำ-ส้วม สำหรับลูกค้า
- ห้องน้ำ-ส้วม สำหรับพนักงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 4

การออกแบบ

4.1 แนวความคิดในการออกแบบ

4.1.1 แนวความคิดด้านที่ตั้ง

- ที่ตั้งของโครงการอยู่ท่ามกลางสถานที่ท่องเที่ยวต่างๆดังนี้

1.ย่านจับจ่ายใจกลางเมือง

2.วัดหาดใหญ่ใน

3.วัดถ้ำรูปช้าง

4.ตลาดปดังเบซาร์

5.น้ำตกบริพัตร

6.เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าโตนงาช้าง

7.อุทยานแห่งชาติเขางาช้าง

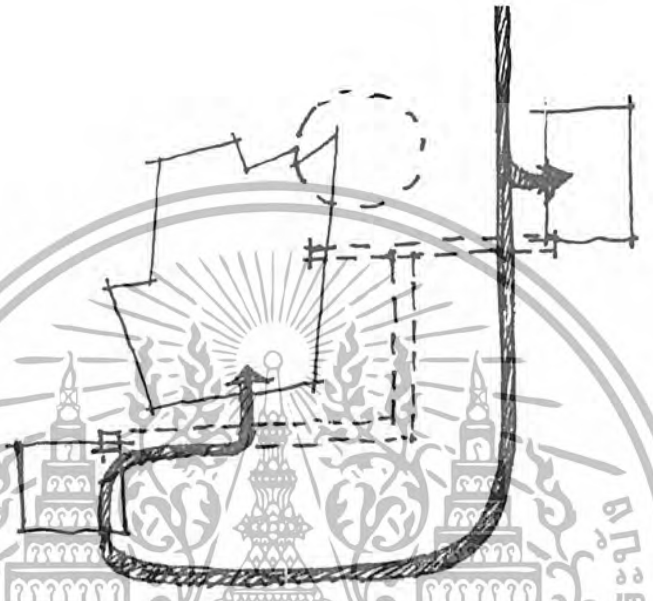
รูปที่ 4 แนวความคิดด้านที่ตั้ง

ซึ่งบริเวณโครงการมีสถานที่ท่องเที่ยว ย่านค้าขาย และทางรถไฟผ่านทำให้สามารถดึงดูดนักท่องเที่ยวให้เข้ามาใช้โครงการได้ในกรณีที่มีการจัดแสดงสินค้าเพื่อการท่องเที่ยวในโครงการ

4.1.2 แนวความคิดด้านการจัดพื้นที่สัญจร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

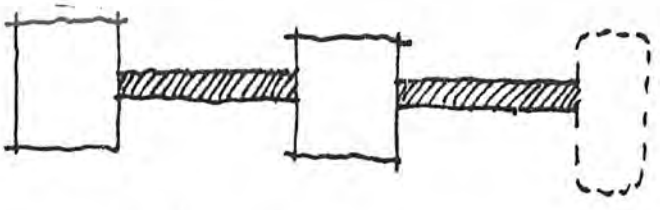
- เนื่องจากโครงการมีถนนขนาบอยู่ทั้ง 2 ด้านคือถนนศรีปทุมกับถนนรอบสระ รพช. ส่วนนี้เป็นส่วนที่เปิดมุมมองแล้วเห็นพื้นที่ได้ดีที่สุด การสัญจรของรถจึงเข้าทางด้านนี้แต่



รูปที่ 5 แนวความคิดด้านการจัดพื้นที่สัญจร

- ถ้าหากจัดที่จอดรถอยู่ด้านหน้าโครงการก็จะเป็นการเสียพื้นที่ และมุมมองที่ดีของอาคารไปจึงต้องมีการจัดพื้นที่จอดรถให้อยู่ทางด้านหลังโครงการ

- มีการจัดทางเดินเพื่อเชื่อมต่ออาคารสกับที่จอดรถและทางเดินที่เชื่อมอาคารกับอาคาร



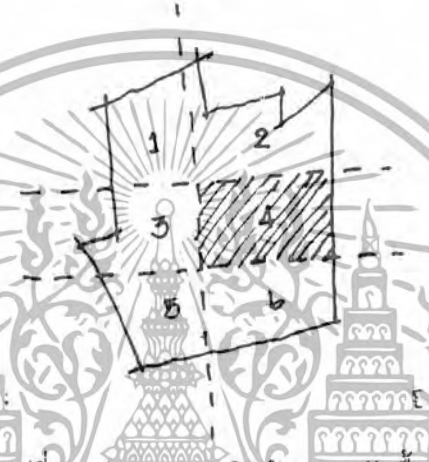
อาคาร อาคาร ที่จอดรถ

รูปที่ 6 การจัดทางเดินเพื่อเชื่อมต่ออาคารสกับที่จอดรถ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.1.3 แนวความคิดด้านการออกแบบอาคาร

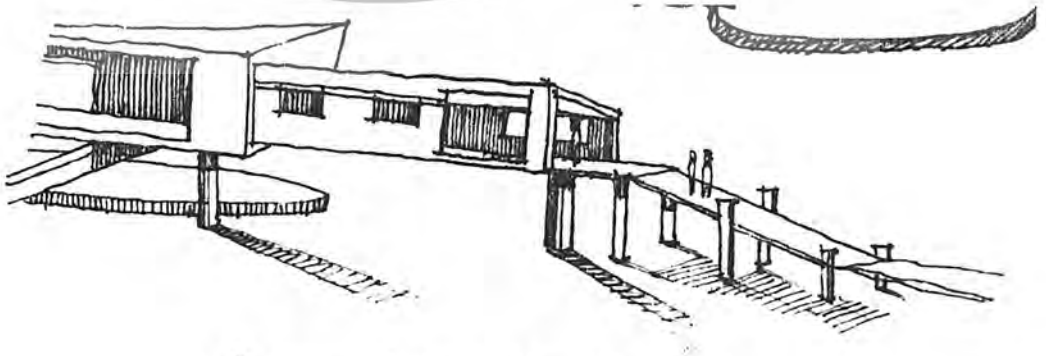
- เนื่องจากโครงการมีถนนศรีปทุมเป็นถนนที่ผ่านหน้าโครงการส่วนที่ 2 ของโครงการจึงเป็นส่วนที่เปิดมุมมองของโครงการในการพบเห็นได้มากที่สุด แต่เนื่องจากเป็นมุมแคบและใกล้กับทางเข้ามากส่วนบริการหลักที่สำคัญของโครงการจึงเป็นส่วนที่ 4เนื่องจากอยู่ด้านหน้ามุมมองจากภายนอกก็สามารถเห็นได้ชัดเจน และมุมมองจากภายในก็สามารถ



รูปที่ 7 รูปแนวความคิดด้านการจัดพื้นที่ใช้สอย

เห็นได้ชัดเจนด้วยเช่นกันและในส่วนที่ 1 อยู่ในบริเวณที่เรียบและมีบรรยากาศดีเหมาะแก่การประชุมสินค้า ในส่วนที่ 6 เป็นส่วนที่มีความเชื่อมโยงต่อเนื่องของกิจกรรมอาจสามารถขยายกิจกรรมการจอดรถได้เป็นต้น

- ภายในโครงการมีการจัดส่วนต่างๆของโครงการเพื่อความสะดวกและความสัมพันธ์กันจึงทำให้ต้องมีตัวเชื่อมอาคารและความสัมพันธ์ต่างๆเช่นที่จอดรถกับอาคาร



รูปที่ 8 แนวความคิดด้านการใช้ ทางสัญจร

- ในการออกแบบ cover way ได้นำแนวความคิดมาจากสัญลักษณ์ของภาคใต้คือการเล่นแสงเงาแบบการฉายหนังตะลุง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปที่ 9 รูปแนวความคิดด้านการใช้แสงเงา

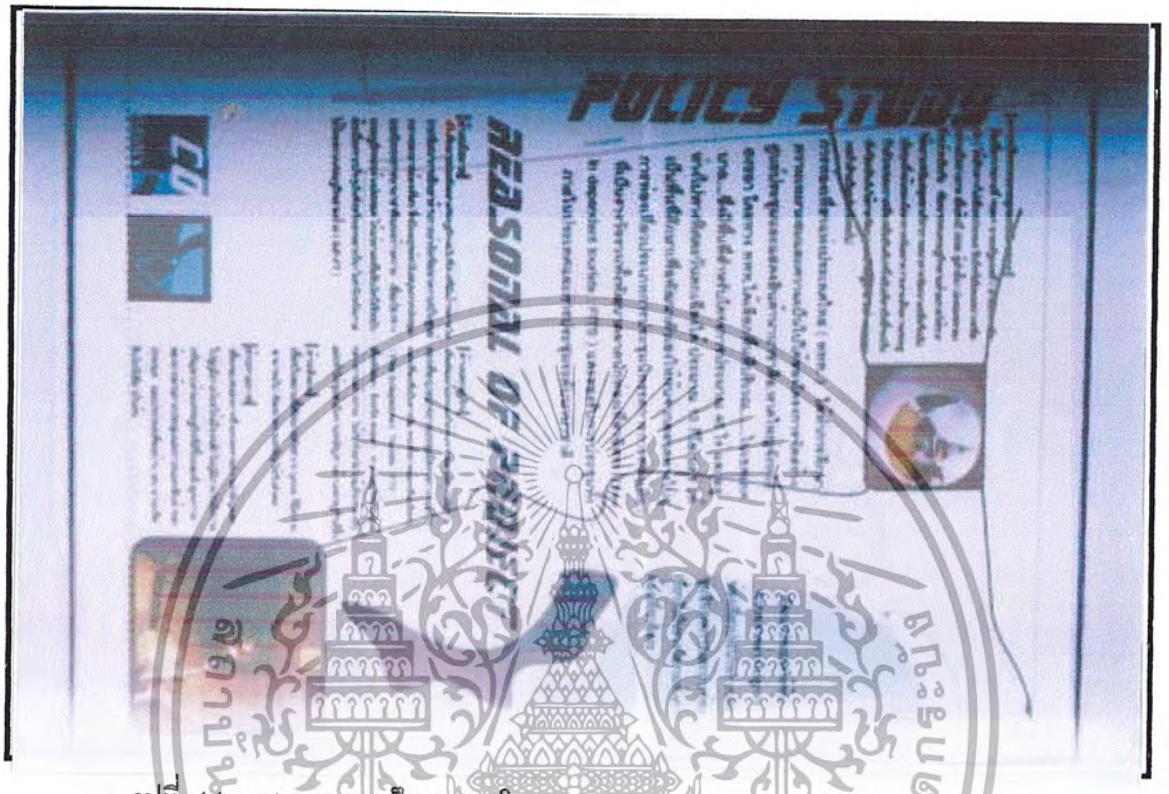
- ทางเดินเชื่อมที่นำแนวคิดมาจากการเล่นแสงเงา เพื่อให้เกิดความรู้สึกที่ลื่นไหลและความต่อเนื่องที่มีลูกเล่นและเพื่อความสวยงามและความสัมพันธ์กับโถงใหญ่ที่มีการเจาะ void ในลักษณะเดียวกันกับ cover way ทางเดินเรียบๆ ง่ายๆก็กลายเป็นการเล่นลูกเล่นของแสงด้วยแสงจากธรรมชาติที่สวยงามได้

รูปที่ 10 การรับรู้ทางด้านแสงที่กระทบลงบนพื้นให้ความรู้สึกด้านแสงสี

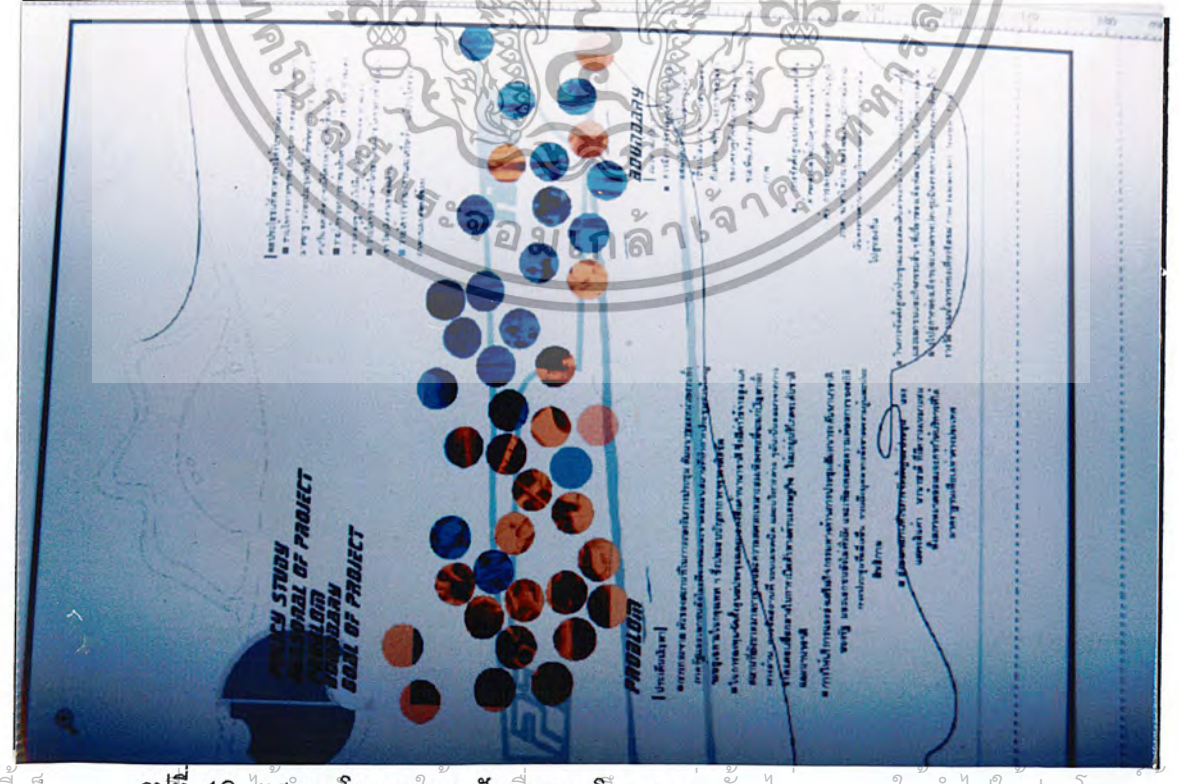
- การระบายอากาศให้มีลักษณะเดินออกทางเดียวเพื่อเปิดให้อากาศถ่ายเท และไม่ซ้อนห้องโดยตำแหน่งช่องเปิดอยู่ระหว่างทิศเหนือกับใต้ ขนาดช่องเปิด ขนาด 40-80% ด้านทิศใต้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.2 ผลงานการออกแบบและหุ่นจำลอง

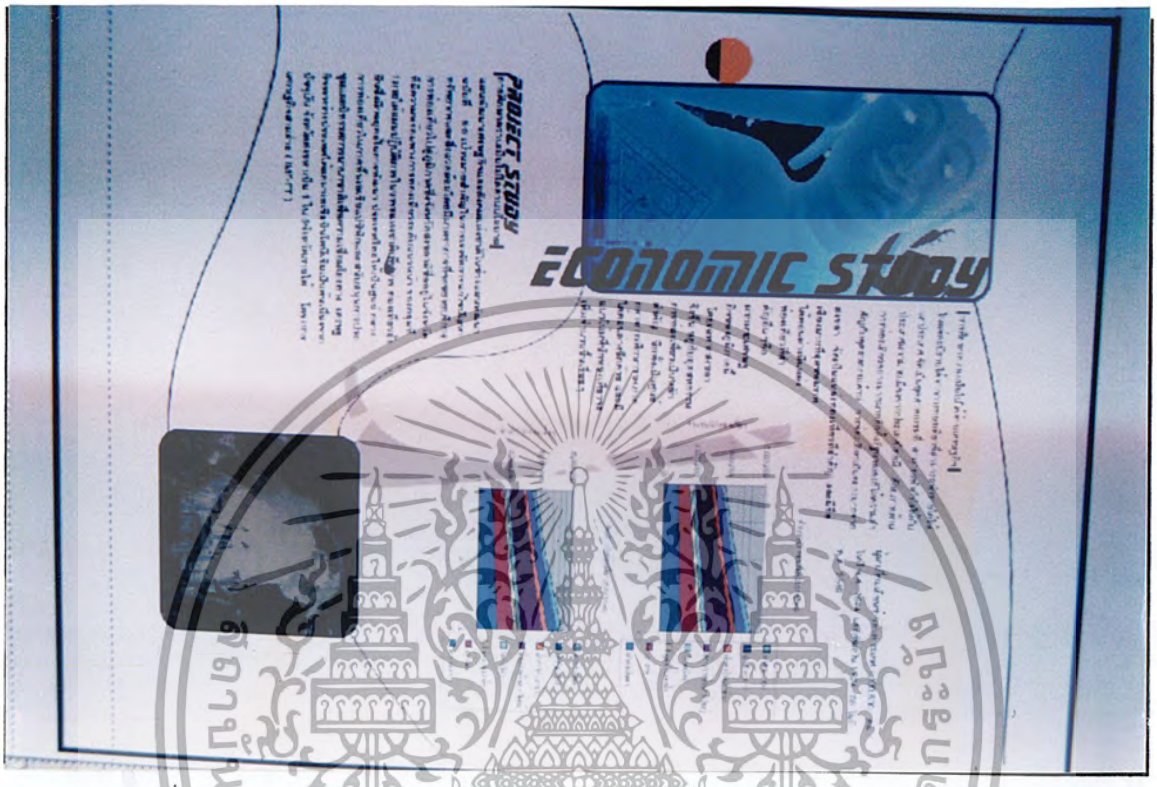


รูปที่ 11 แสดงความเป็นมาของโครงการ



รูปที่ 12 แสดงนโยบาย และปัญหาของโครงการ

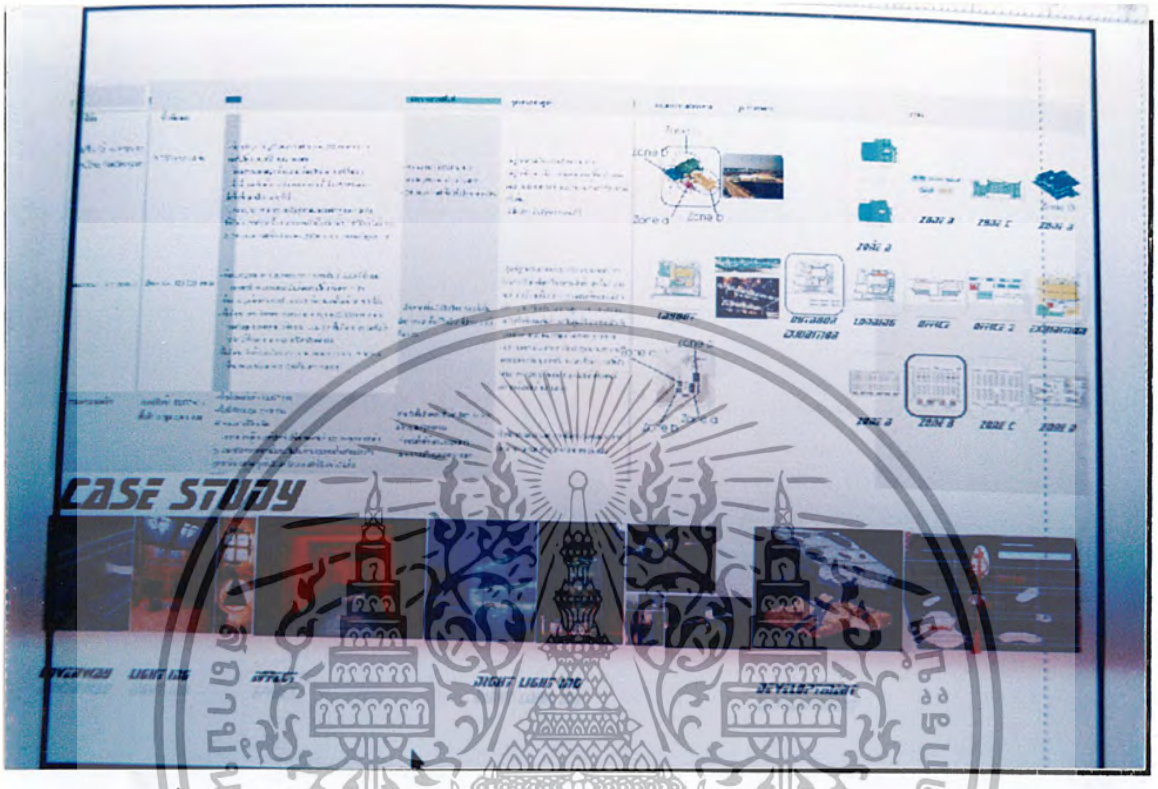
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 13 แสดงการศึกษาความเป็นไปได้ทางเศรษฐกิจ

รูปที่ 14 แสดงการศึกษาความเป็นไปได้ทางสังคม

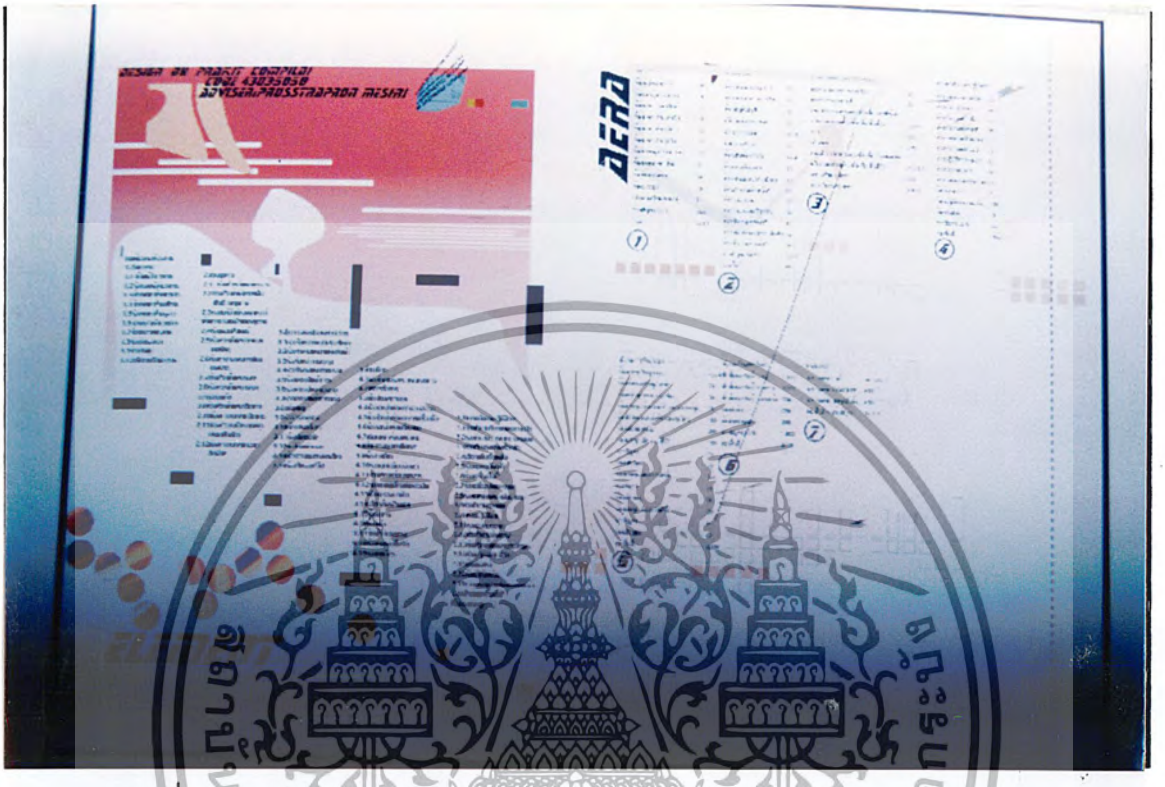
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



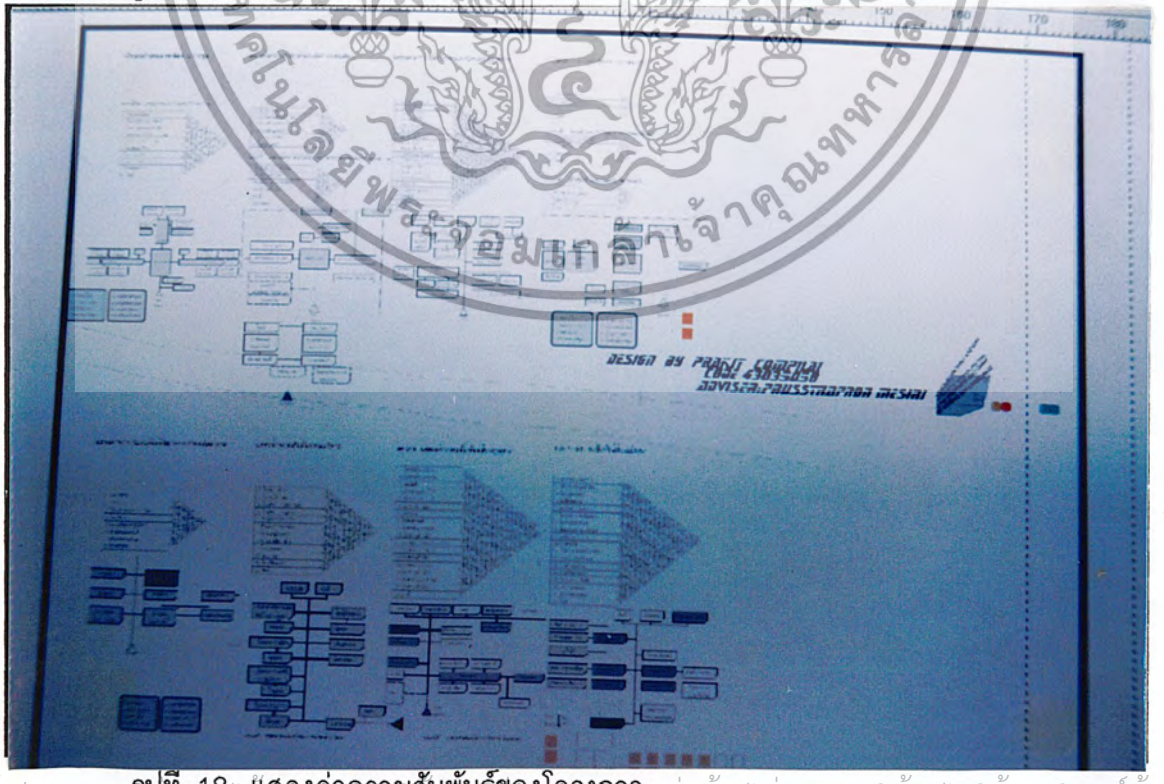
รูปที่ 15 แสดงการศึกษาอาคารตัวอย่าง

รูปที่ 16 แสดงผังโครงการและพฤติกรรมผู้ใช้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

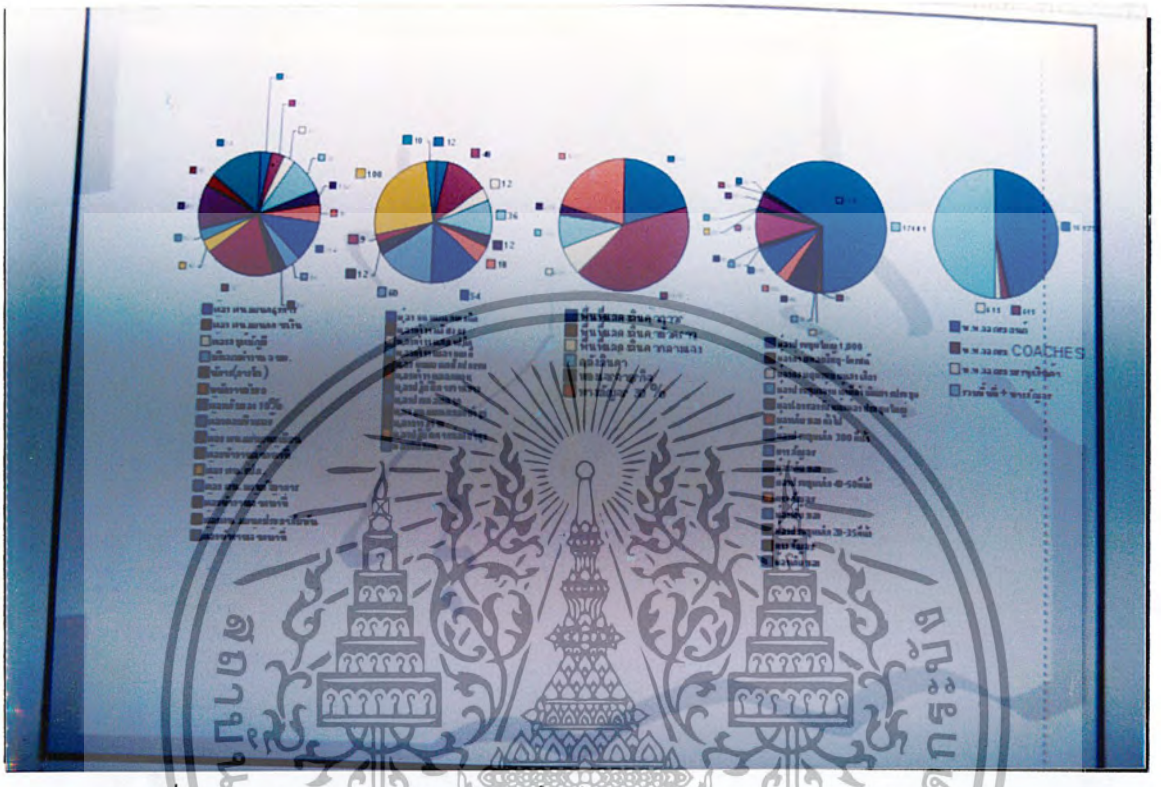


รูปที่ 17 แสดง ELEMENT; AREA



รูปที่ 18 แสดงค่าความสัมพันธ์ของโครงการ

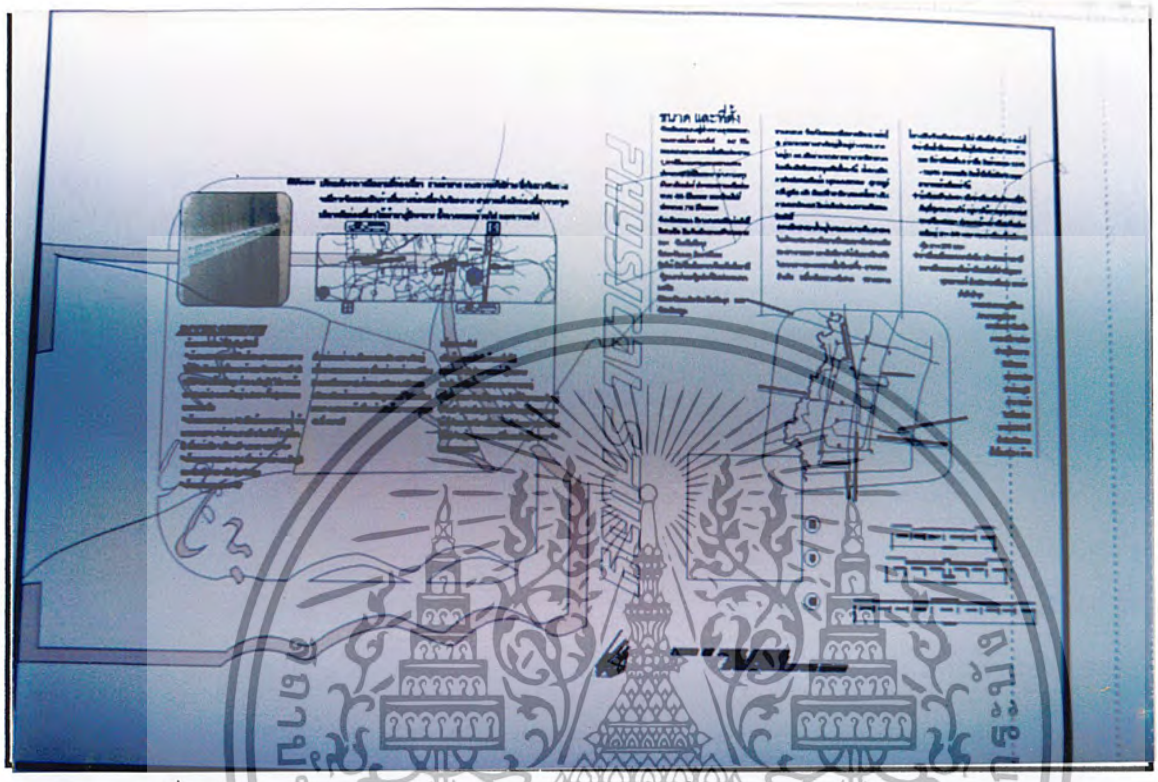
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



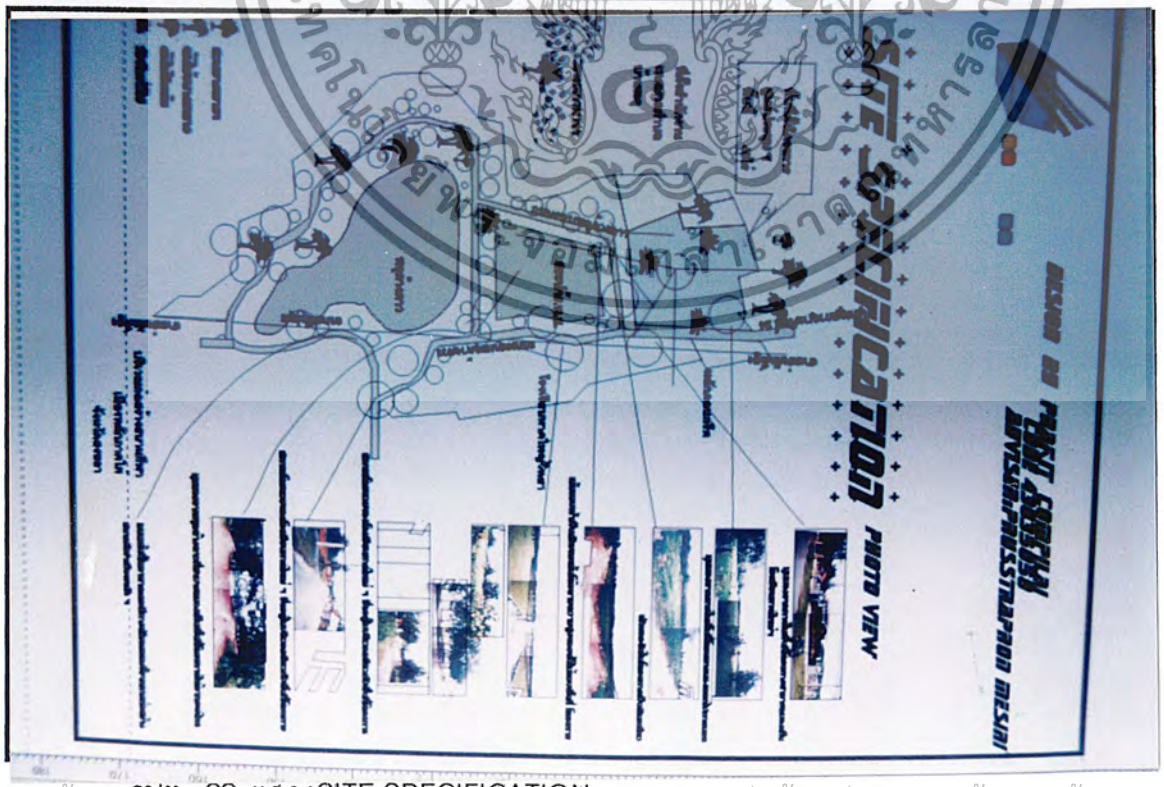
รูปที่ 19 แสดงค่าสรุปเปรียบเทียบพื้นที่ของโครงการ

รูปที่ 20 แสดงพื้นที่ตั้งของโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ในการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

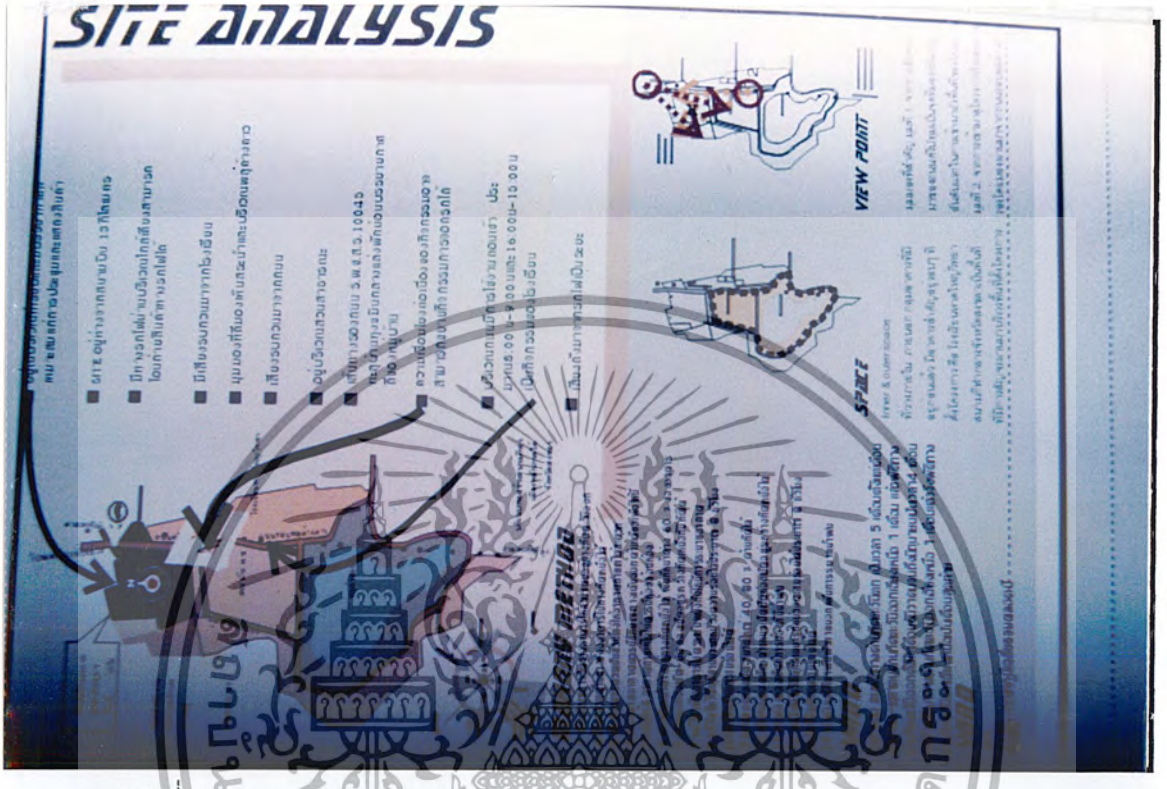


รูปที่ 21 แสดงการเข้าถึงโครงการ และ ขนาดที่ตั้งของโครงการ

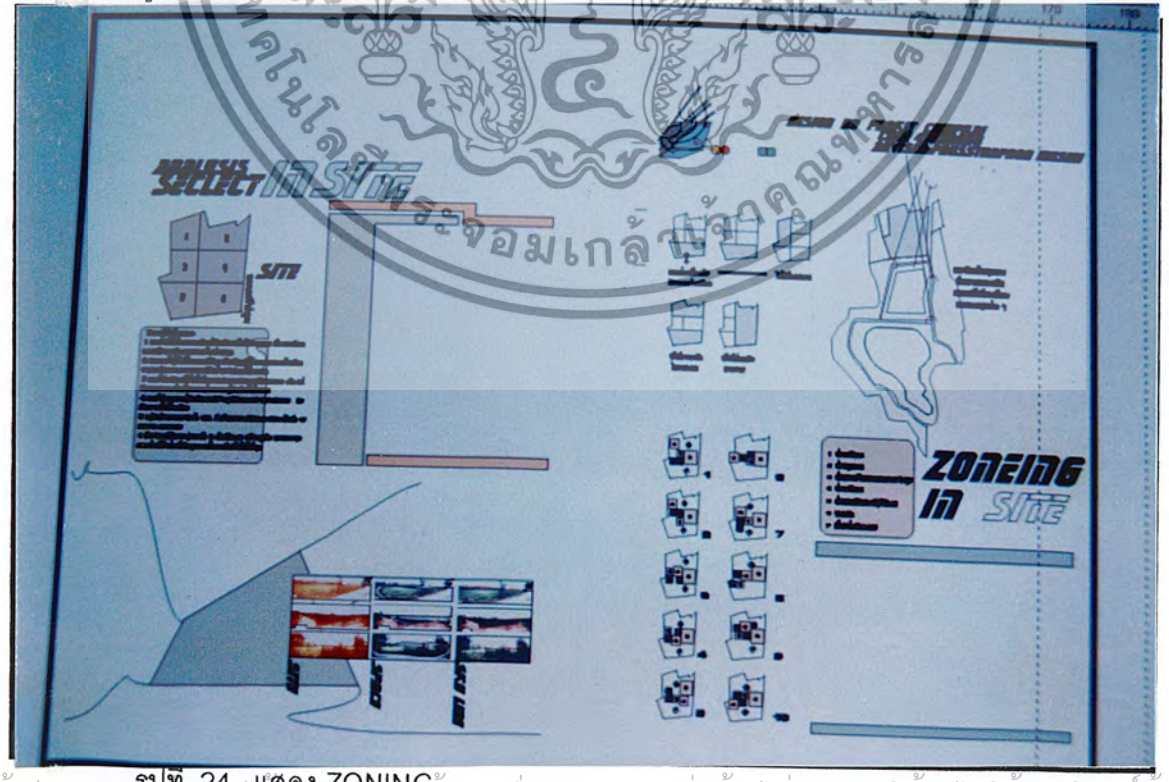


รูปท 22 แสดงSITE SPECIFICATION

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

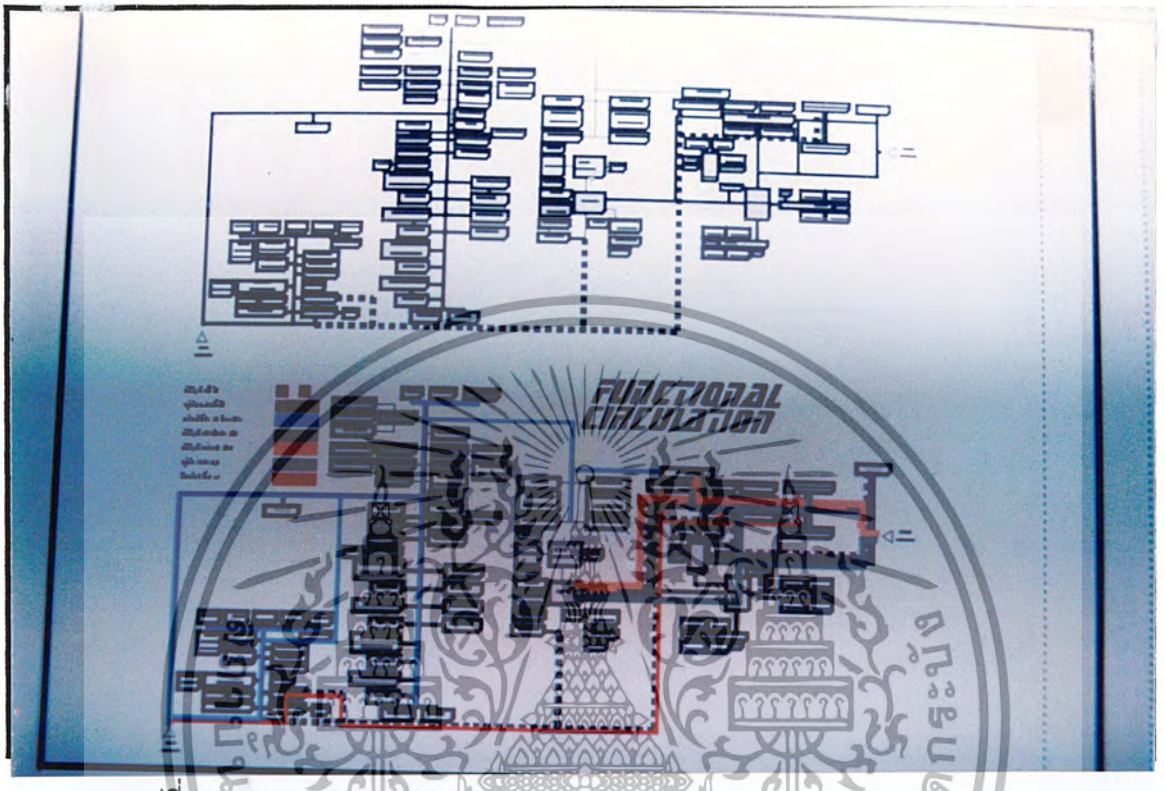


รูปที่ 23 แสดงSITE ANALYSIS

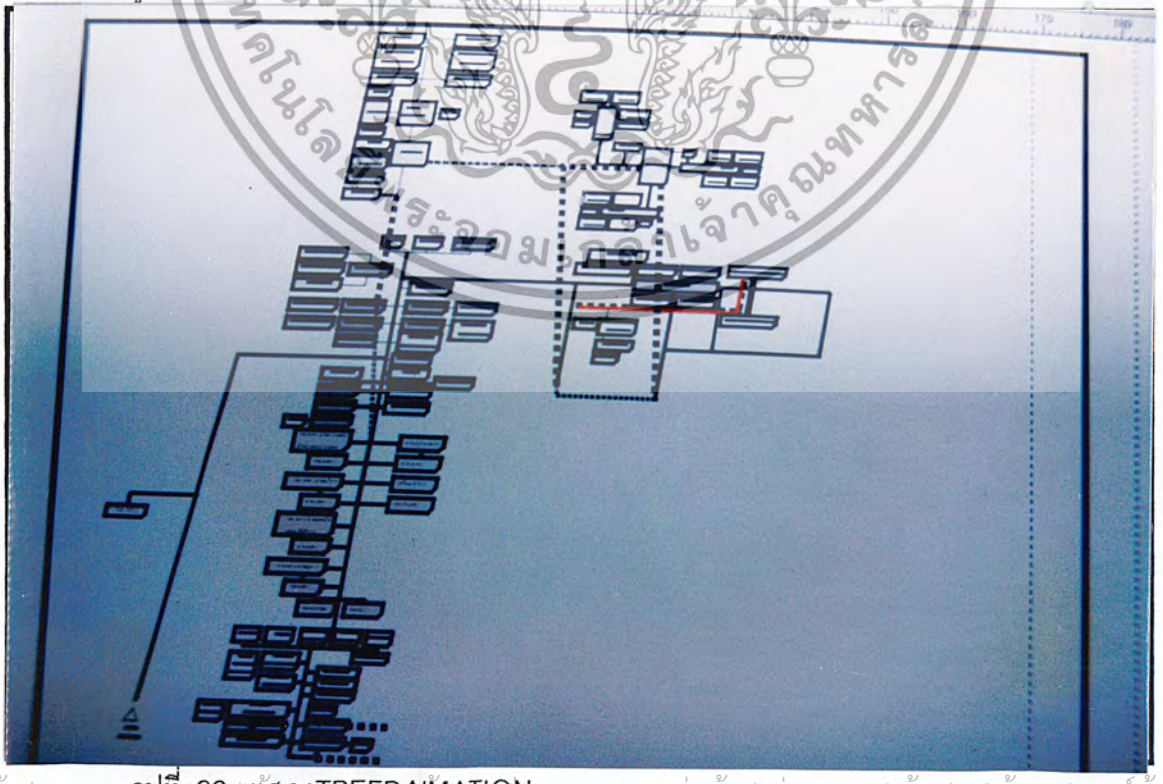


รูปที่ 24 แสดง ZONING

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

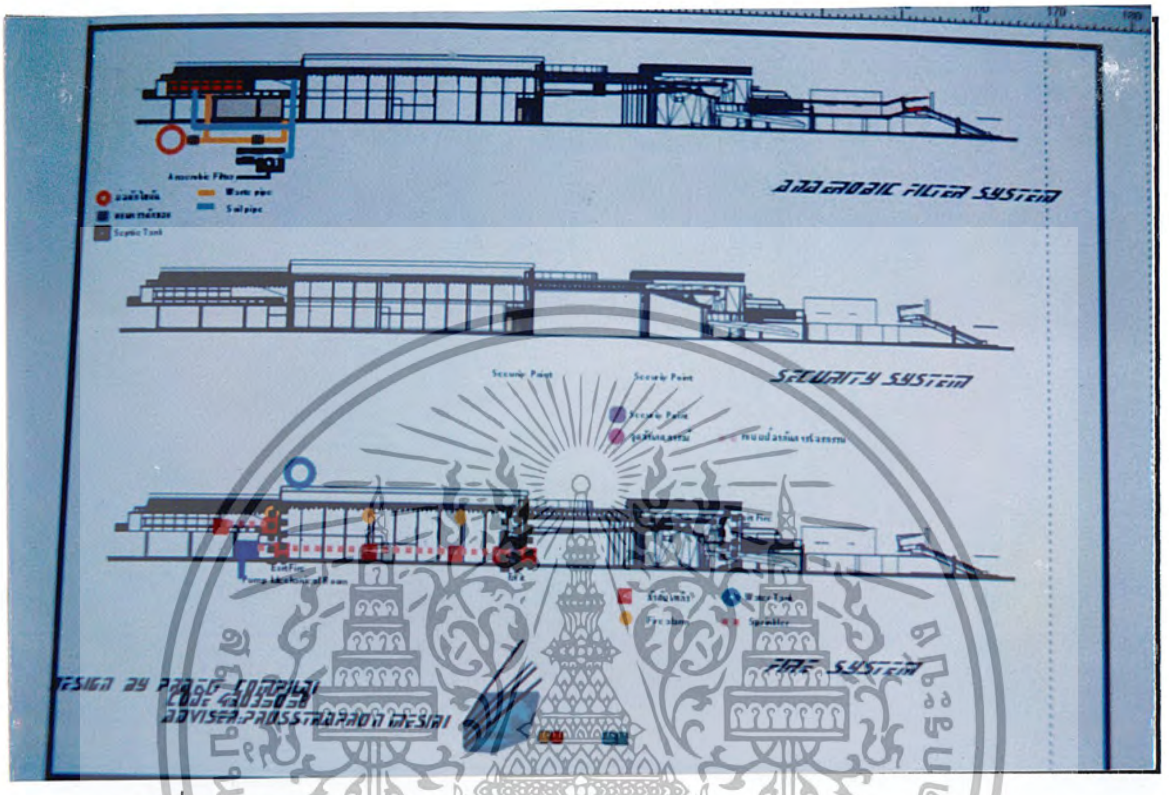


รูปที่ 25 แสดงFUNCTION CIRCULATION



รูปที่ 26 แสดงTREEDAIMATION

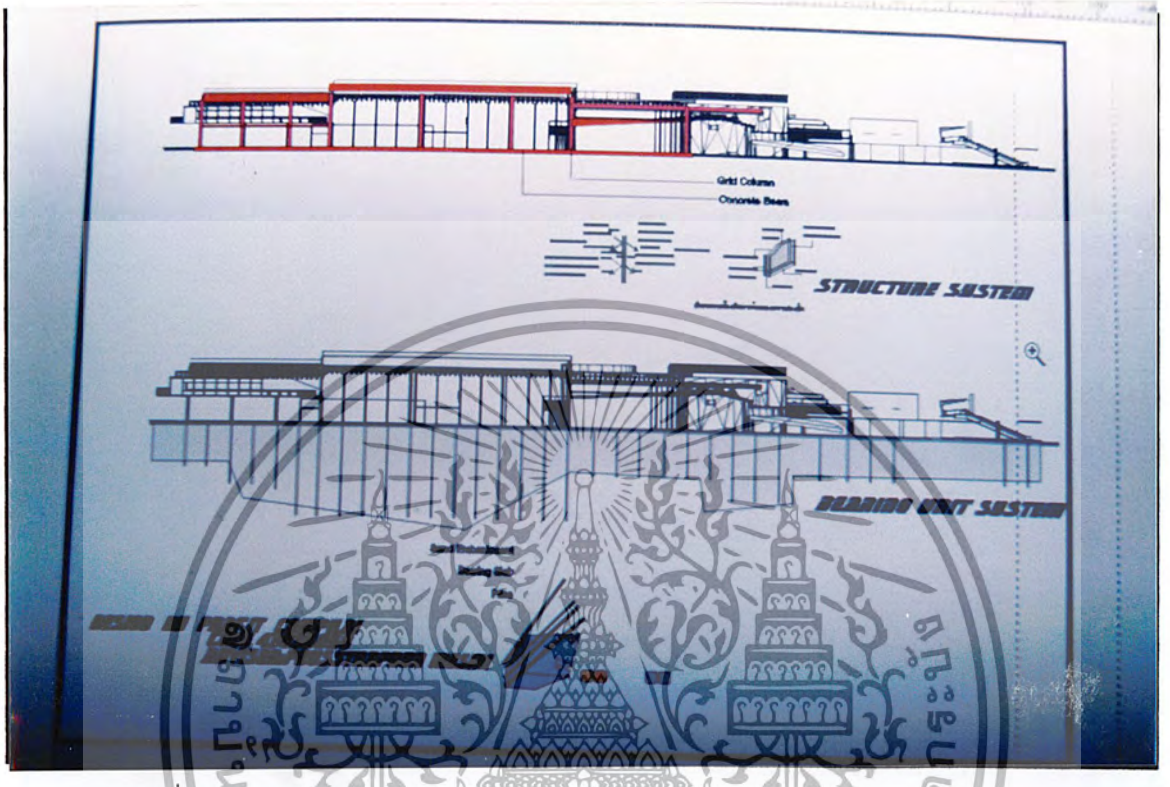
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 27 แสดงSYSTEM 1

รูปที่ 28 แสดงSYSTEM 2

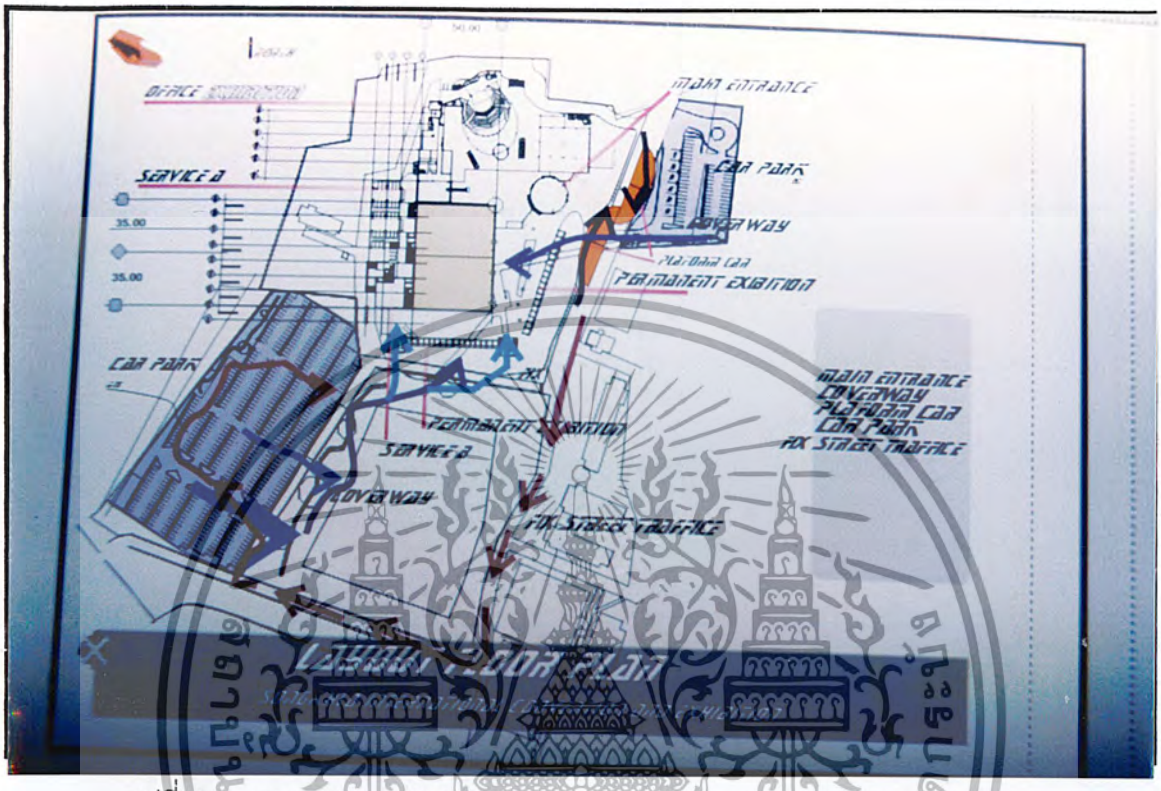
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



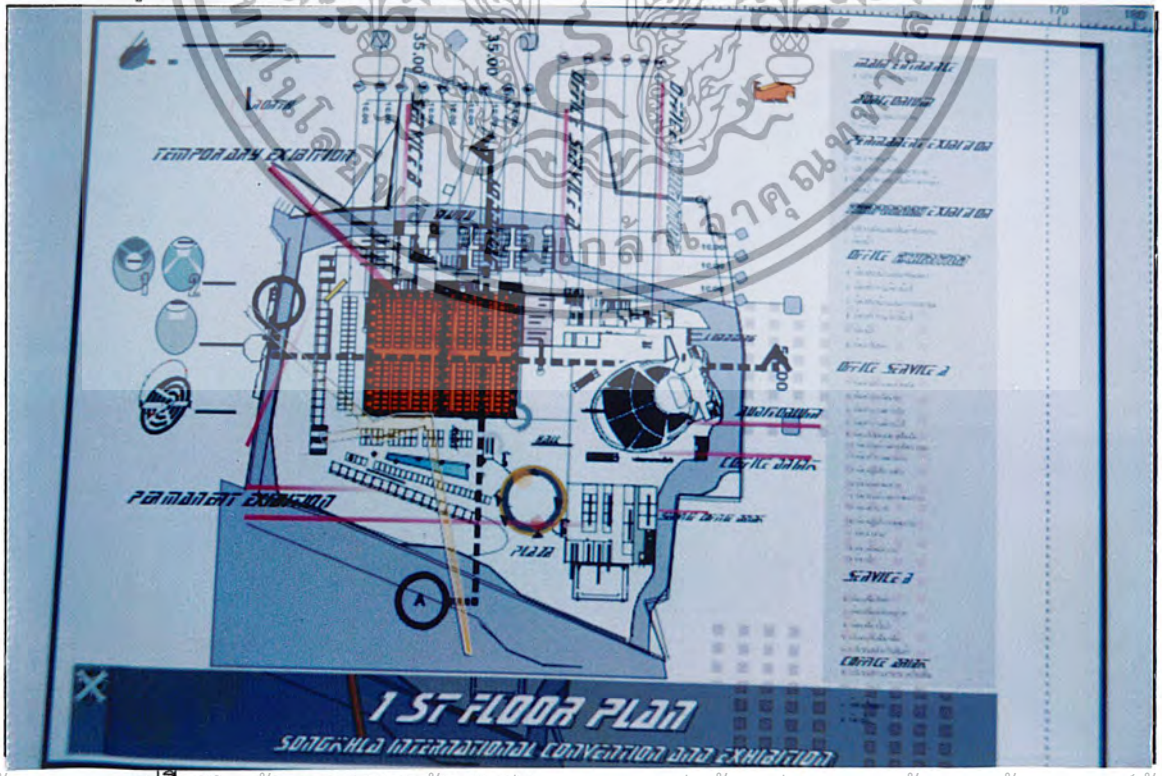
รูปที่ 29 แสดงSYSTEM3

รูปที่ 30 แสดงCONCEPT

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

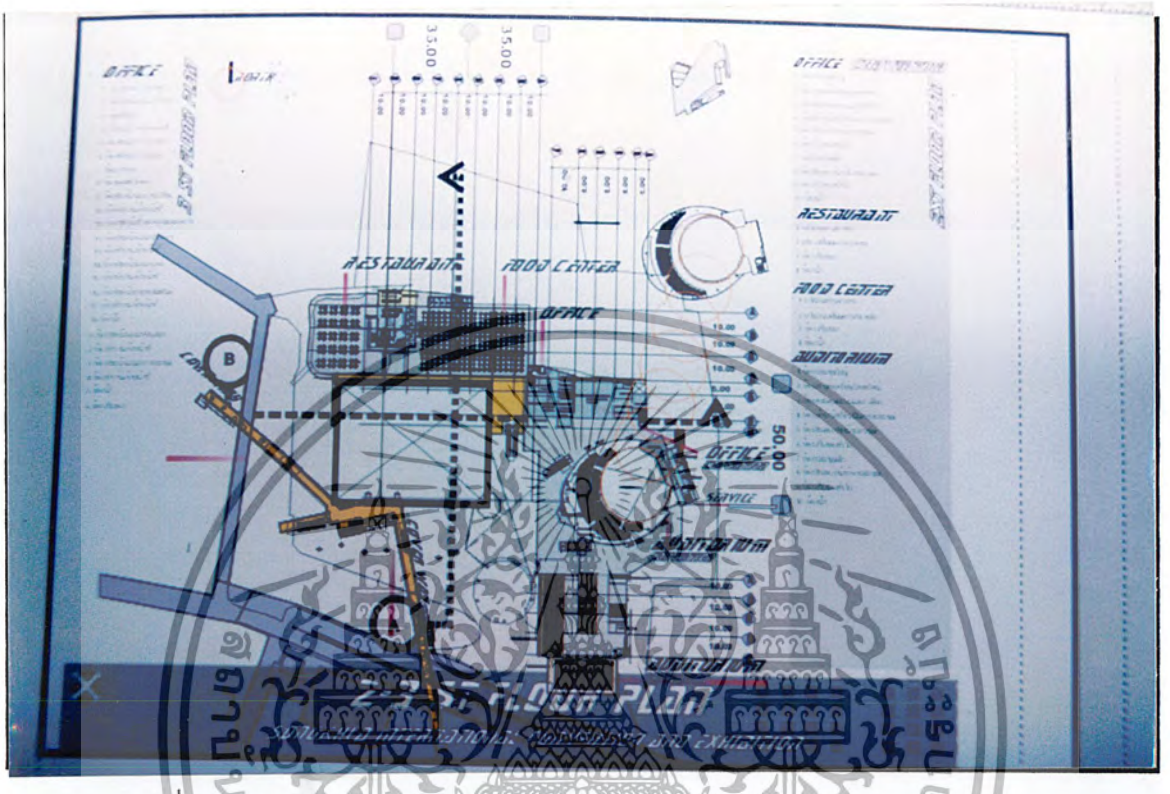


รูปที่ 31 แสดงLAY OUT PLAN

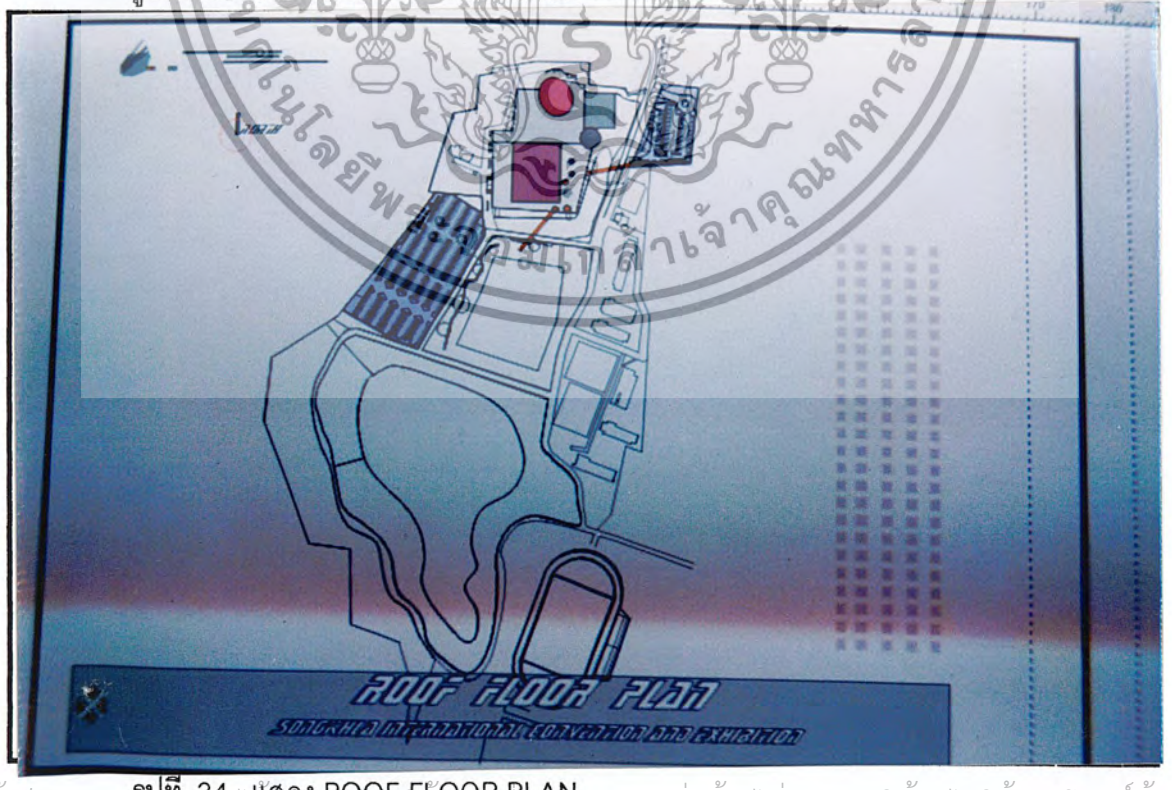


รูปที่ 32 แสดง 1st FLOOR PLAN

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

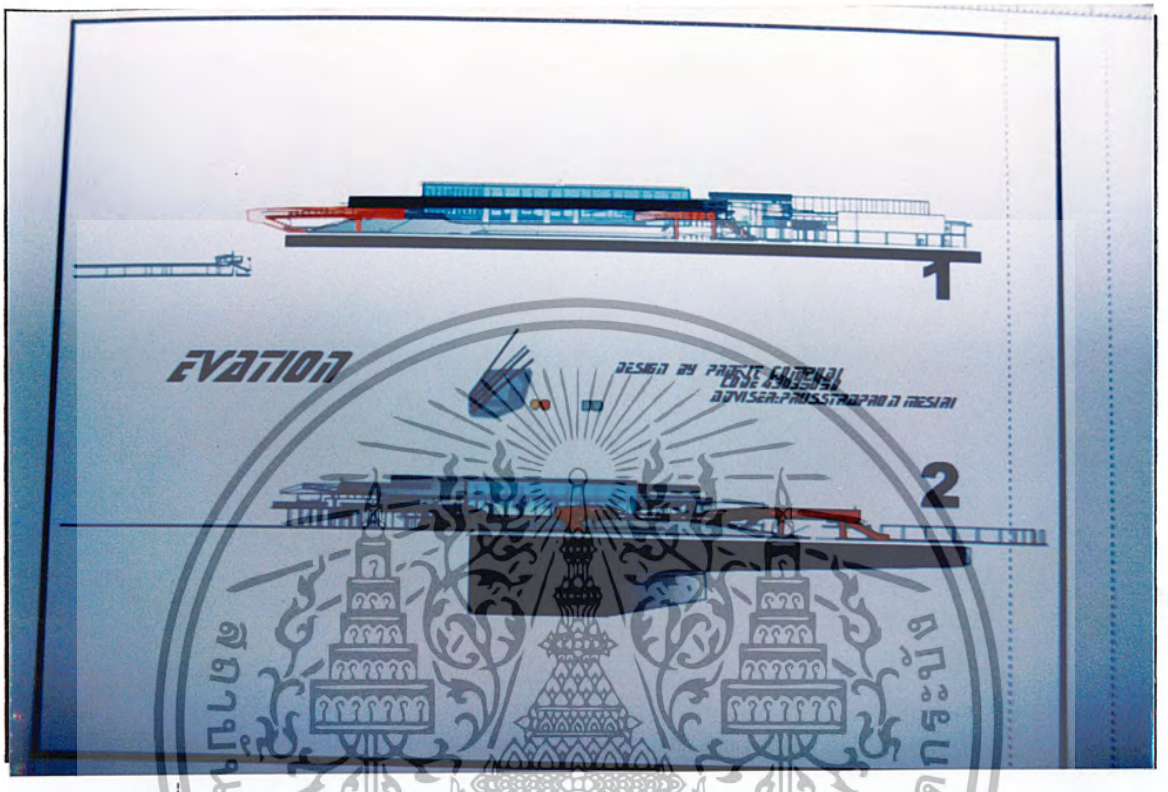


รูปที่ 33 แสดง 2-3 st FLOOR PLAN



รูปที่ 34 แสดง ROOF FLOOR PLAN

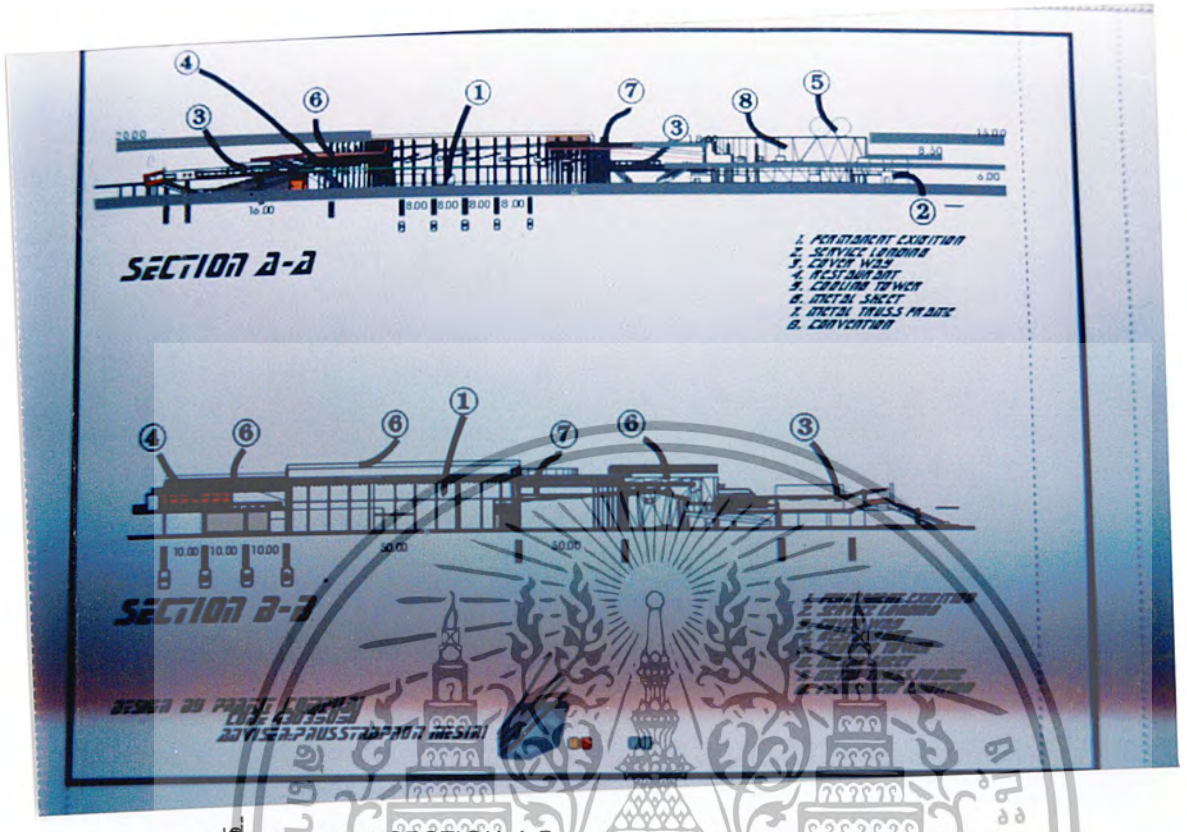
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



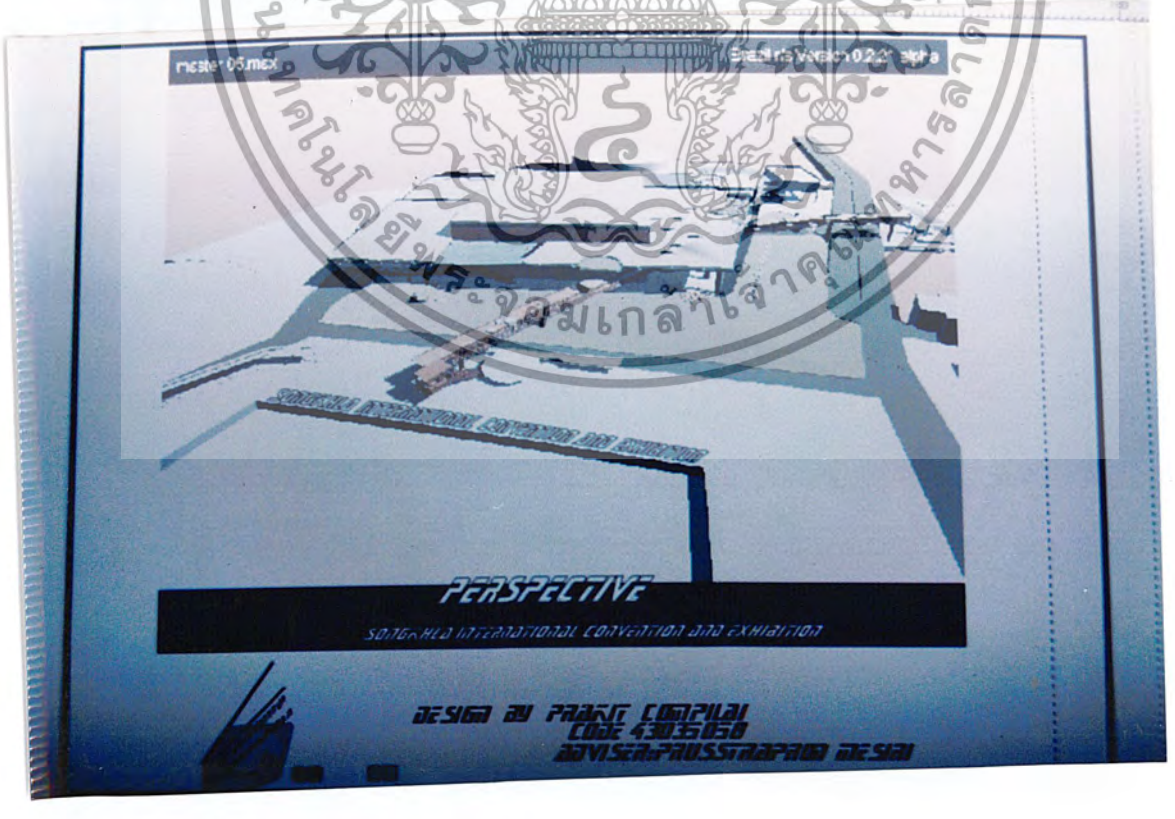
รูปที่ 35 แสดง ELEVATION 1-2

รูปที่ 36 แสดง ELEVATION 3-4

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

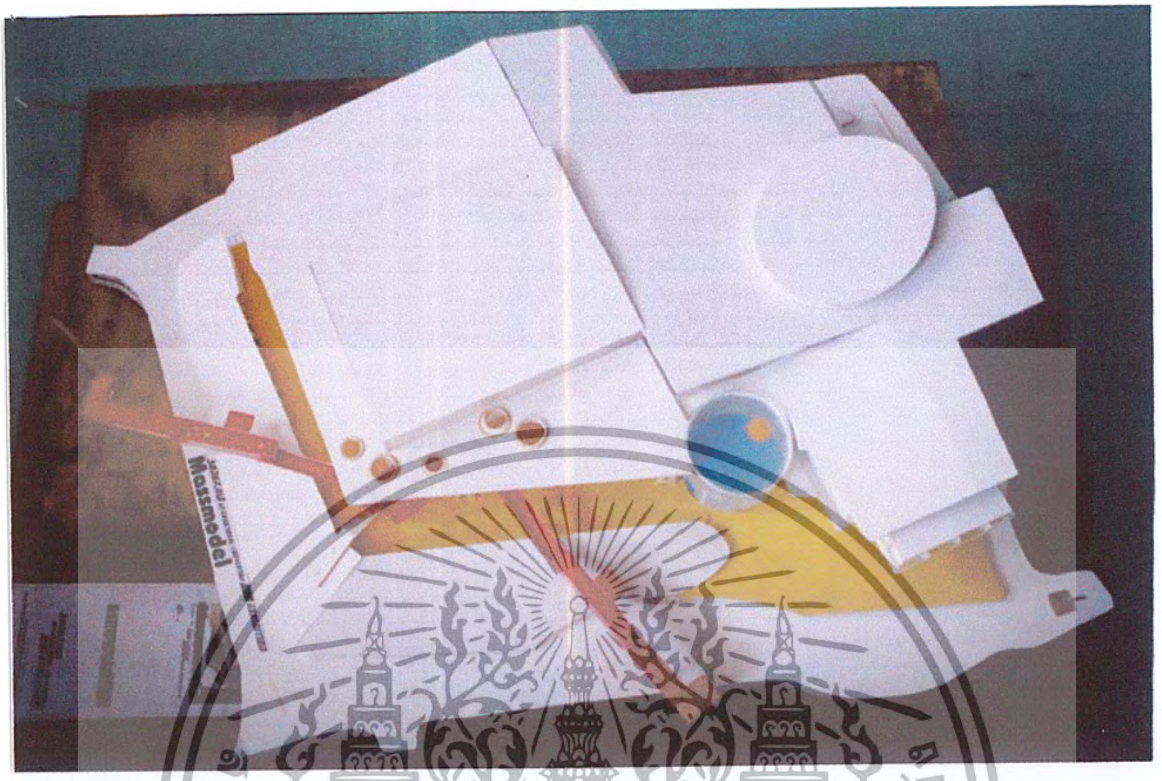


รูปที่ 37 แสดง SECTION A-B



รูปที่ 38 แสดง PERSPECTIVE

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 39 แสดง modelจากมุมมองด้านบน

รูปที่ 40 แสดง model จากมุมมองด้านหน้าโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 5

บทสรุปและข้อเสนอแนะ

5.1 วิธีการดำเนินปริญญานิพนธ์

5.1.1 . การศึกษาข้องมูลภาคเอกสาร

เป็นภาคการศึกษาข้อมูลต่าง ๆ ที่ปรากฏในหนังสือรายงานสำรวจและวิจัย จากหน่วยงานต่าง ๆ เช่น สำนักงานผังเมือง เทศบาลเมือง และวิจัยที่เกี่ยวข้อง ลักษณะข้อมูลทุติยภูมิ (SECONDARY DATA)

5.1.2. การศึกษาจากการสำรวจและสังเกตการณ์

เป็นข้อมูลที่ทำจากการสำรวจโดยผู้ที่ทำการศึกษาเป็นข้อมูลปฐมภูมิ (PRIMARY DATA) ทำการเก็บข้อมูลในลักษณะต่าง ๆ ดังนี้คือ

1) การสัมภาษณ์ (INTERVIEW)

2) การสำรวจด้วยตัวเอง (SERVEY)

5.1.3 การศึกษาองค์ประกอบของโครงการ

1) ส่วนธุรการ

ก. ฝ่ายธุรการ

ข. ฝ่ายทะเบียน

ค. ฝ่ายบุคคล

ง. ฝ่ายวิชาการ

จ. ฝ่ายประชาสัมพันธ์

2) ส่วนจัดแสดง

ก. ฝ่ายจัดแสดง

ข. ฝ่ายจัดประชุม

3) 3. ส่วนบริการ

ก. ฝ่ายบริการ

4) 4. ส่วนเทคนิค

ก. ฝ่ายปฏิบัติการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข. ฝ่ายศิลปกรรม

ค. ฝ่ายซ่อมบำรุง

5.2 เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย

เอกสารที่เกี่ยวข้องในการทำวิจัยวิชาชีพในเนื้อหาของโครงการนั้น ต้องเป็นข้อมูลที่จะนำมาออกแบบอาคารพิพิธภัณฑ์ ซึ่งอาจได้จาก

5.2.1. อาคารประเภทเดียวกัน อันได้แก่

1) ศูนย์ประชุมและศูนย์แสดงสินค้าต่างๆ ซึ่งสามารถศึกษาเกี่ยวกับประโยชน์ใช้สอยและส่วนต่างๆ

2) ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับโครงการ

5.2.2. ศึกษารายละเอียดทางสถาปัตยกรรมของโครงการ

อันได้แก่หลักทางทฤษฎีในการออกแบบ ดังเช่น

1) ประเภทของการจัดแสดงและการจัดประชุม

2) หลักในการจัดแสดงโดยทั่วไป

3) การออกแบบห้องประชุมและห้องจัดแสดง

4) บรรยากาศในห้องแสดงและห้องประชุม

5) การจัดทางสัญจรภายในห้องแสดง

6) การจัดส่วน,การจัดประชุม,ส่วนแสดงงาน, และส่วนธุรการของโครงการ

7) ระบบในการจัดห้องแสดงงาน

8) การออกแบบผังสำหรับจัดแสดง

9) การจัดส่วนในการส่วนจัดแสดง

10) การจัดส่วนให้การศึกษาข้องมูลและเกี่ยวข้องกับโครงการโดยตรง

5.2.3. ข้อมูลที่ควรศึกษาและเกี่ยวข้องกับโครงการโดยตรง

โครงการนี้เป็นศูนย์ประชุมและแสดงสินค้านานาชาติจังหวัดสงขลา(หาดใหญ่) ดังนั้นข้อมูลที่เกี่ยวข้อง คือ

1) ข้อมูลพื้นฐานจังหวัดสงขลา

ก. ประวัติความเป็นมา

ข. ประเภทของการจัดแสดงและการประชุมต่อปีภายในและภายนอกประเทศ

2) ข้อมูลเกี่ยวกับการจัดแสดงและการประชุมต่อ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.3 การศึกษาข้อมูล

ข้อมูลที่ควรศึกษาในการที่จะทำให้เกิดโครงการขึ้นมาได้นั้น แบ่งออกได้ดังนี้ คือ

5.3.1. การศึกษาข้อมูลด้านนโยบาย อันได้แก่

1) ศึกษาแผนพัฒนาเศรษฐกิจแห่งชาติ

2) นโยบายส่งเสริมการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย

5.3.2 การศึกษาข้อมูลเบื้องต้นของศูนย์แสดงประชุมและแสดงสินค้านานาชาติ การศึกษาข้อมูลของศูนย์ฯ ที่จะนำมาออกแบบโครงการอันได้แก่ การศึกษาวิวัฒนาการความเป็นมา ที่ตั้ง การเข้าถึงภูมิประเทศ พื้นที่ใช้สอยต่าง ๆ ภายในศูนย์ฯ และศึกษาบทบาทของการบริหาร (ORGANIZATION) ตลอดจนการศึกษาข้อมูลมาใช้บริการและให้บริการ

5.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

5.4.1. การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อให้ได้พื้นที่ในการนำมาออกแบบ สรุปได้ดังนี้

1) ส่วนธุรการ	พื้นที่รวม	552	ต.ร.ม.
2) ส่วนการแสดงและการประชุม	พื้นที่รวม	9,597.00	ต.ร.ม.
3) ส่วนเทคนิคและปฏิบัติการ	พื้นที่รวม	1,145.7	ต.ร.ม.
4) บริเวณจัดแสดงสินค้า	พื้นที่รวม	8,748.00	ต.ร.ม.
5) บริเวณการจัดประชุม	พื้นที่รวม	6,863.00	ต.ร.ม.
6) พท.จอดรถ	พื้นที่รวม	17,401.00	ต.ร.ม.

5.5 การออกแบบอาคาร

5.5.1 การออกแบบโครงการนี้ มีการศึกษาและออกแบบเพื่อตอบสนองความต้องการทางด้านประโยชน์ใช้สอย

5.5.2 ระบบต่างๆ ต้องนำมาอกแบบโดยนำมาประกอบเข้าด้วยกันเพื่อให้สอดคล้องตามความต้องการ

5.5.3 ส่วนจัดแสดงงานได้ใช้ขอมูลจากการสำรวจ จากการแสดงจริง เพื่อที่จะนำมาหาขนาดพื้นที่

5.5.4 การออกแบบบริเวณรอบๆ โครงการ การเลือกวัสดุและสีของอาคาร ได้คำนึงถึงสภาพแวดล้อมเป็นอย่างดีสามารุเข้ากับสภาพแว้ดล้อมและอาคารข้างเคียงได้

5.5.5 สามรถใช้เป็นที่พักผ่อนได้หลังจากชมงานเสร็จ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.6 ข้อเสนอแนะ

5.6.1 การออกแบบที่ดี ควรมีการสอดแทรกแนวความคิดที่เกี่ยวข้องหรือสื่อแสดงความเป็นเอกลักษณ์ของโครงการ

5.6.2 การวางผังควรมีการศึกษาถึงสภาพแวดล้อมต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง นำมาใช้ประโยชน์และการวางแผนสำหรับการขยายตัวภายในอนาคต

5.6.3 นอกจากจะมีการสร้างอาคารเพื่อเป็นที่ให้การศึกษาหาความรู้แล้ว ควรเป็นแหล่งพักผ่อนหย่อนใจและแหล่งท่องเที่ยวในอนาคต

5.6.4 ในภาวะเศรษฐกิจตกต่ำควรหันมาให้ความสนใจในด้านการท่องเที่ยวเพิ่มขึ้นเพื่อดึงดูดนักท่องเที่ยว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บรรณานุกรม

การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย , **แผนพัฒนาเศรษฐกิจและการท่องเที่ยว จังหวัดสงขลา,** " ม.ป.ท." 2542

การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย , CONVENTION&EXHIBITION CALENDER 2001-2005, " ม.ป.ท." 2545

การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย , **รายงานฉบับย่อสำหรับผู้บริหาร,** " ม.ป.ท." 2545

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาคผนวก

ตาราง ปฏิทินการจัดประชุมและแสดงสินค้า ประจำปี 2001-2005

Dates	Name of Event	Classification(1,2,3)	Estimated Attendance	Venue	Name,Add.&tel/fax of Orgaiser/contact Person
14-22Aug. 2002	17th World Congress of Soil Scienc	1	300	Bangkok, QSNCC	Planning Division Land Development Department/Tel.579-0803/Fax 579-0752/Mr.Chumpol Lilittham
Aug-Sep 2002	11th Reginal Meeting of the Joint Thailand Malaysia Working Committee	3	20		Foreign Affairs Division Royal Thai Police Rama I Rd.Pathumwan Bangkok 10330
Sep.2002	The 4th Asem/TFAP Seminar on Quarantine and SPS Procedures 1	1	150	Bangkok	Thai Industrail Standards Institute (TISI)International Relations Division,Rama 6th Rachthevee Bangkok/Te.202-3505/Fax 247-8741
Sep.2002	Workshop on Equivalence Determination	1	150	Bangkok	Thai Industrail Standards Institute (TISI)International Relations Division,Rama 6th Rachthevee Bangkok/Te.202-3505/Fax 247-8741

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ต่อตารางปฏิทินการจัดประชุมและแสดงสินค้า ประจำปี 2001-2005

2003	The 5th Franco-Thai Joint Meeting on Posts and Telecommunications	3	30	To be annouced	The Communications Authority of Thailand CAT 99 Chaeng Wattana Road,Laksi,Bangkok 10002/Tel.506-4036/Fax.573-5413/M.L.Pensang Ladavalya

ตารางปฏิทินการจัดประชุมและแสดงสินค้า ประจำปี 2001-2005

Dates	Name of Event	Classification(1,2,3)	Estimated Attendance	Venue	Name,Add.&tel/fax of Organiser/contact Person
2003	The 10th IMT-GT Working Group Meeting on Telecommunications	2	70	Bangkok	Post and Telegraph Department,87 Phaholyothin Road,Bangkok 10400/Tel.272-6888,271-0151-60 ext.401/Fax 271-3512/Ms.Hataitip ChairoJkanjana
2003	The 27th APEC Working Group Meeting on Telecommunications	1	200	Bangkok	Post and Telegraph Department 87 Phaholyothin Road,Bangkok 10400/Tel.2726888,271-0151-60 ext.401/Fax 271-3512/Ms.Hataitip ChairoJkanjana

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ต่อตารางปฏิทินการจัดประชุมและแสดงสินค้า ประจำปี 2001-2005

Mar.2003	42th CCOP Steering Committee Meeting	2	30	To be confirmed	Geological Survey Division Department of Mineral Resources Rama VI road Bangkok 10400 thailand Tel.202-3740 Fax 202-3754
Apr.2003	APEC Study Consortium Network	1	200	Bangkok Montian Riverside Hotel,Bangkok	Apec study Center,Institute of East Asian studies Thammasat university,rangsit Campus Phathumthani 12121

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้