ศูนย์ประชุมและแสดงสินค้านานาชาติ จังหวัดภูเก็ต

(Phuket International Convention and Exhibition Center)

นายประกอบ จันทร์แก้ว

A023085

ลำดับที่ 10
เลขหมู่ 23085
เลขทะเบียน
วัน เดือน ปี 20 ต.ค. 2541

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรครุศาสตร์สถาปัตยกรรมบัณฑิต
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม ภาควิชาครุศาสตร์สถาปัตยกรรม
สาขาสถาปัตยกรรม

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ปีการศึกษา 2540

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวข้อวิทยานิพนธ์	ศูนย์ประชุมและแสดงสินค้านานาชาติ จังหวัดภูเก็ต (Phuket International Convention and Exhibition Center)
นักศึกษา	นายประกอบ จันทร์แก้ว
คณะ	ครุศาสตร์อุตสาหกรรม
ภาควิชา	ครุศาสตร์สถาปัตยกรรม
สาขา	สถาปัตยกรรม
อาจารย์ที่ปรึกษา	อาจารย์ทศพร โสดาบรรลุ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ได้ตรวจพิจารณา และเห็นชอบแล้วจึงอนุมัติให้เป็น ส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต ประจำปีการศึกษา 2540

(รศ.ดร. ปรียาพร วงศ์อนุตโรจน์)
คณบดี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

_____ประธานกรรมการ
(อาจารย์สุรศักดิ์ กังขาว)

_____ กรรมการ
(ผศ.วิโรจน์ นิพัทธนวัฒน์)

_____ กรรมการ
(อาจารย์สุทัศน์ จุฬามาณี)

_____ กรรมการ
(อาจารย์สมิทธ์ หวังเจริญ)

_____ กรรมการ
(อาจารย์สมพล ดำรงเสถียร)

_____ กรรมการ
(อาจารย์รามณรงค์ ภูษิตกาญจนา)

_____ กรรมการ
(อาจารย์จเร สุวรรณชาติ)

_____ กรรมการ
(อาจารย์ทศพร โสดาบรรลุ)

_____ กรรมการ และเลขานุการ
(อาจารย์ไพศาล เลื่อมวิทยากุล)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวข้อวิทยานิพนธ์	ศูนย์ประชุมและแสดงสินค้านานาชาติ จังหวัดภูเก็ต (Phuket International Convention and Exhibition Center)
นักศึกษา	นายประกอบ จันทร์แก้ว
คณะ	ครุศาสตร์อุตสาหกรรม
ภาควิชา	ครุศาสตร์สถาปัตยกรรม
สาขา	สถาปัตยกรรม
อาจารย์ที่ปรึกษา	อาจารย์ทศพร โสคาบรรลุ

บทคัดย่อ

ศูนย์ประชุมและแสดงสินค้านานาชาติ จ.ภูเก็ต เพื่อตอบสนองนโยบายของรัฐบาลในการขยายรายได้ ความเจริญ การพัฒนาไปสู่ภูมิภาค รวมถึงความพร้อมของจังหวัดภูเก็ตที่จะพัฒนาเป็นเมืองนานาชาติ โครงการศูนย์ประชุมและแสดงสินค้านานาชาติ จ.ภูเก็ต เป็นโครงการที่ทางรัฐบาลต้องการที่จะรองรับการประชุมนานาชาติจากกรุงเทพฯ ซึ่งมีปัญหาในเรื่องการจราจร ประกอบกับผู้มาประชุมต้องการที่จะพักผ่อนไปด้วย โครงการนี้ได้ถูกจัดสร้างขึ้นโดยรัฐบาลโดยมีสำนักนายกรัฐมนตรีเป็นผู้รับผิดชอบ และได้ให้การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทยกับจังหวัดภูเก็ตเป็นผู้ประสานงานในการหาทำเลที่ตั้งที่มีความเหมาะสม และได้พิจารณาเลือกบริเวณหาดสุรินทร์ซึ่งเป็นที่ของราชพัสดุ

ลักษณะโดยรวมของโครงการจะเป็นโครงการที่อำนวยความสะดวกต่อผู้ใช้ในระดับภูมิภาคและนานาชาติ จากการคาดการณ์นี้เพื่อทราบค่าอุปสงค์และอุปทานของตลาดซึ่งมีการแบ่งแยกการวิเคราะห์ออกเป็น

- อัตราการเติบโตของกลุ่มเป้าหมาย
- ความต้องการพื้นที่ที่มีศักยภาพ

จากการวิเคราะห์กลุ่มเป้าหมายแยกออกเป็น 2 ประเด็นคือ

- บริษัทจัดประชุมและแสดงงาน
- ผู้เข้าประชุม

กลุ่มผู้ใช้บริการโดยการศึกษาถึงความต้องการพฤติกรรมผู้ใช้จะแบ่งได้เป็น 4 ประเภท คือ

1. ผู้มาประชุมสัมมนา
2. พนักงาน
3. ผู้มาติดต่อ
4. เจ้าหน้าที่บริหาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์โครงการศูนย์ประชุมและแสดงสินค้านานาชาติจังหวัดภูเก็ต ฉบับนี้สามารถดำเนินการ การศึกษาและออกแบบสถาปัตยกรรม

- อาจารย์ทศพร โสดาบรรลุ ผู้เป็นที่ให้ข้อแนะนำในการทำวิทยานิพนธ์ฉบับนี้
- เจ้าหน้าที่จากหน่วยต่าง ๆ อาทิ QSNCC การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย กองผังเมือง จังหวัดภูเก็ต คุณนิคม สุวรรณรุ่งเรือง ที่ให้ความอนุเคราะห์ด้านข้อมูลและเอกสารต่าง ๆ ที่ใช้ในการเสนอวิทยานิพนธ์
- ครอบครัว อาจารย์ยงยุทธและพี่ติ๊ก อันเป็นแรงผลักดันการทำงาน กำลังใจต่างๆ ที่คอยช่วยเหลือให้วิทยานิพนธ์ ครั้งนี้สำเร็จลุล่วงไปได้โดยตลอด และขอบคุณผู้ที่เกี่ยวข้องในการจัดทำวิทยานิพนธ์ อีกทั้งทุกท่านที่มิได้เอ่ยนาม ขอกราบขอบพระคุณ
- เพื่อน ๆ โดยเฉพาะลูกหมูคุ้งดิ้ง พี่ ๆ และน้อง ๆ ที่น่ารักทุกคน เป็ด MODEL, กอล์ฟ FUNCTION, โหน่ง โบตัน, เป้, ก้อง MOUSE, มี GANTT CHART, และขอขอบคุณร้านกาแฟที่คอยคั้นเวลาในการทำงาน

ในที่สุดการทำงานก็สิ้นสุด พร้อมด้วยความเหนื่อย ผลจากการทำวิทยานิพนธ์นี้ขอให้ผู้ค้นคว้าในรูปแบบเดียวกันกับศูนย์ประชุมฯ จงได้รับและสัมผัสในสิ่งที่ดีในชีวิต และขอให้คุณพระศรีรัตนตรัย สิ่งศักดิ์สิทธิ์ทั้งหลาย พระคุณบิดา มารดา ที่เป็นผู้สนับสนุนการทำวิทยานิพนธ์ในครั้งนี้จงส่งผลให้เกิดและได้รับสัมผัสสิ่งที่ดีในชีวิตตลอดไป

นายประกอบ จันทร์แก้ว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ	ก
กิตกรรมประกาศ	ข
สารบัญ	ค
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 ความเป็นมาของโครงการ	1
1.2 เหตุผลในการเสนอวิทยานิพนธ์	2
1.3 ที่มาของปัญหา	3
1.4 แนวทางการแก้ปัญหา	4
1.5 วัตถุประสงค์ของวิทยานิพนธ์	5
1.6 ขอบเขตของวิทยานิพนธ์	6
1.7 วิธีการดำเนินวิทยานิพนธ์	7
1.8 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	11
บทที่ 2 การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ	12
2.1 การศึกษาความเป็นไปได้ด้านนโยบาย	12
2.1.1 นโยบายเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 7-8	12
2.1.2 นโยบายการท่องเที่ยว	13
2.1.3 นโยบายการพัฒนาเป็นเมืองนานาชาติ	14
2.1.4 นโยบายของจังหวัด	14
2.1.5 ศึกษานโยบายของศูนย์ประชุมแห่งชาติสิริกิติ์	19
2.1.6 ศึกษานโยบายของโครงการ	19
2.1.7 สรุป	20
2.2 การศึกษาความเป็นไปได้ด้านเศรษฐกิจ	20
2.2.1 การศึกษาแหล่งที่มาของเงินทุน	20
2.2.2 ผลประโยชน์ที่ได้รับจากโครงการ	22
2.2.3 ศึกษาการคาดการณ์ภาคเศรษฐกิจและปัจจัยที่ส่งผลต่อโครงการ	23
2.2.4 ภาวะทางเศรษฐกิจการประชุมและแสดงสินค้านานาชาติ	40
2.2.5 ความต้องการพื้นที่แสดงสินค้าที่ได้มาตรฐาน	40

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
2.2.6 การศึกษารายละเอียดค่าใช้จ่าย ระยะเวลาพำนักของผู้เข้าประชุมและแสดงสินค้า	43
2.2.7 ศึกษาอัตราค่าเช่าพื้นที่สำหรับแสดงสินค้า	46
2.3 การศึกษาความเป็นไปได้ด้านสังคม	47
2.3.1 การศึกษาความเป็นไปได้ด้านสังคมของภาคใต้	47
2.3.2 การศึกษาความเป็นไปได้ด้านสังคมของจังหวัดภูเก็ต	50
2.3.3 การศึกษาลักษณะทางสังคมและจำนวนผู้เข้าร่วมการประชุมและแสดงสินค้า	52
2.3.4 อัตราการเจริญเติบโตของกลุ่มเป้าหมาย	61
2.3.5 การศึกษาผู้ใช้โครงการ	62
2.3.6 ลักษณะองค์กรนานาชาติที่จัดประชุม	63
2.3.7 การวิเคราะห์กลุ่มธุรกิจคู่แข่ง	63
2.3.8 การศึกษาธุรกิจอุตสาหกรรมหรือบริการจากโครงการ	70
2.4 การศึกษาความเป็นไปได้ด้านกายภาพ	71
2.4.1 การศึกษาความเป็นไปได้ด้านกายภาพของจังหวัดภูเก็ต	71
2.4.2 หลักการวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการ	81
2.4.3 การศึกษาสภาพการใช้ที่ดิน (Land use) ของจังหวัด	81
2.4.4 การพิจารณาปัจจัยที่สำคัญต่อการพิจารณาที่ตั้งโครงการ	82
2.4.5 ผลการวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการของจังหวัดภูเก็ต	83
บทที่ 3 การศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลทางสถาปัตยกรรม	88
3.1 การศึกษาบทบาทและหน้าที่ของโครงการ	88
3.2 การศึกษาอาคารตัวอย่าง	88
3.2.1 ศูนย์ประชุมแห่งชาติสิริกิติ์	88
3.2.2 การศึกษาอาคารตัวอย่างของต่างประเทศ	107
3.3 การวิเคราะห์ผู้ใช้โครงการ	124
3.3.1 กำหนดโครงการองค์กรผู้บริหาร	124
3.3.2 การวิเคราะห์บุคลากรของโครงการ	126

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
3.3.3 การวิเคราะห์พฤติกรรมของผู้ใช้โครงการ	127
3.4 การศึกษาวิเคราะห์องค์ประกอบของโครงการ	134
3.4.1 การศึกษาองค์ประกอบของโครงการ	134
3.4.2 การวิเคราะห์ความต้องการของพื้นที่ใช้สอย	142
3.4.3 การศึกษาความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ	175
3.5 การศึกษาและวิเคราะห์รูปแบบทางสถาปัตยกรรม	197
3.5.1 ส่วนการประชุม	197
3.5.2 ลักษณะและรูปแบบของการจัดแสดงสินค้า	207
3.5.3 หลักการออกแบบสำนักงาน	208
3.5.4 ส่วนแสดงนิทรรศการและจัดแสดงงาน	209
3.5.5 การจัดเข้าชมงาน	210
3.5.6 ร้านอาหารและภัตตาคาร	213
3.6 การศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลเชิงเทคนิค	215
3.6.1 ระบบโครงสร้างอาคาร	215
3.6.2 ระบบพื้น	218
3.6.3 ระบบปรับอากาศ	219
3.6.4 ระบบไฟฟ้า	222
3.6.5 ระบบสุขาภิบาล	224
3.6.6 ระบบสื่อสาร	226
3.6.7 ระบบลิฟท์และบันไดเลื่อน	228
3.6.8 ระบบระบายอากาศ	235
3.6.9 ระบบจ่ายแก๊สหุงต้มและเชื้อเพลิงเหลว	236
3.6.10 ระบบรักษาความปลอดภัย	237
3.6.11 ระบบป้องกันอัคคีภัย	238
3.6.12 ระบบป้องกันฟ้าผ่า	241
3.6.13 ระบบกำจัดน้ำเสีย	242
3.6.14 ระบบกำจัดขยะ	243
3.6.15 อุปกรณ์จัดตั้งพิเศษในการจัดประชุม	245

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

	หน้า
3.7 การศึกษาและวิเคราะห์ที่ตั้งของโครงการ	247
3.7.1 ที่ตั้งของโครงการ	247
3.7.2 การวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการ	251
3.7.3 การกำหนดโครงสร้างที่ตั้งโครงการ	252
3.8 การศึกษาเทศบัญญัติที่เกี่ยวข้อง	255
บทที่ 4 การออกแบบทางด้านสถาปัตยกรรม	265
4.1 แนวความคิดในการออกแบบ	265
4.2 ภาพถ่ายผลงานการออกแบบและหุ่นจำลอง	269
บทที่ 5 บทสรุปและข้อเสนอแนะ	286
5.1 สรุปผลการทำวิทยานิพนธ์	286
5.2 ข้อเสนอแนะในการทำวิทยานิพนธ์	286
บรรณานุกรม	
ภาคผนวก	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
2.1 อัตราการขยายตัวของผลิตภัณฑ์ในประเทศ	23
2.2 อัตราการขยายตัวการผลิตภาคใต้	24
2.3 มูลค่ารวมผลิตภัณฑ์ของประเทศและมูลค่ารวมผลิตภัณฑ์ภาค พ.ศ.2527-2537	25
2.4 มูลค่ารวมผลิตภัณฑ์ในภาคใต้เป็นรายจังหวัด พ.ศ.2527-2537	26
2.5 โครงสร้างเศรษฐกิจจังหวัดภูเก็ต : 2529-2539	28
2.6 ประสิทธิภาพการประกอบการโดยเปรียบเทียบ พ.ศ.2533	29
2.7 ขนาดการใช้จ่ายเพื่อการอุปโภค/บริโภคของท้องถิ่น	30
2.8 จุดเด่นและจุดด้อยของสถานภาพทางเศรษฐกิจของจังหวัดภูเก็ต	38
2.9 สภาพปัญหาของศูนย์ประชุมและแสดงสินค้า	42
2.10 แสดงสัดส่วนของผู้เข้าประชุมชาวไทย จำแนกตามผู้รับภาระค่าใช้จ่าย	43
2.11 แสดงค่าลงทะเบียนเฉลี่ยต่อคนต่อวัน จำแนกตามสถานที่การจัดประชุม	44
2.12 แสดงโครงสร้างการใช้จ่ายของผู้เข้าร่วมประชุมปี 2538 ระหว่างการประชุม	44
2.13 แสดงจำนวนโรงแรม-ที่พักและจำนวนห้องทั้งจังหวัดแบ่งตามประเภท	46
2.14 แสดงจำนวนประชากรของภาคใต้	47
2.15 แสดงจำนวนผู้นับถือศาสนา ปี 2537	49
2.16 แนวโน้มการขยายตัวของประชากร	50
2.17 ประมาณการกำลังแรงงานและการมีงานทำในจังหวัดภูเก็ต : พ.ศ.2533-2539	51
2.18 การจัดประชุมนานาชาติในจังหวัดต่าง ๆ	66
2.19 แสดงจำนวนโรงแรมจำแนกตามขนาดห้องประชุม	67
2.20 แสดงจำนวนโรงแรมจำแนกตามขนาดพื้นที่สำหรับการแสดงสินค้าและนิทรรศการ	67
2.21 แสดงจำนวนโรงแรมจำแนกตามวัสดุอุปกรณ์และสิ่งอำนวยความสะดวก	68
2.22 จำนวนโรงแรม ห้องประชุม การรองรับผู้เข้าร่วมประชุม	69
3.1 แสดงขนาดของอาคารตัวอย่าง (ศูนย์ประชุมแห่งชาติสิริกิตติ์)	98
3.2 สรุปขนาดพื้นที่ ความสูง และสีของห้องแสดงสินค้า	114
3.3 สรุปการให้บริการของแต่ละห้องแสดงสินค้า	114
3.4 สรุปการใช้ปริมาณกระแสไฟฟ้า ปริมาณเครื่องปรับอากาศในแต่ละส่วนของอาคาร	116
3.5 แสดงองค์กรคณะกรรมการ	125
3.6 ช่วงเวลากิจกรรมผู้ใช้อาคาร	133

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
3.7 แสดงความกว้าง สูง ยาวของห้อง Projector	206
3.8 มาตรฐานทางออกฉุกเฉินที่ใช้ในอาคารแสดงสินค้า	207
3.9 มาตรฐานการกำหนดจำนวนสุขภัณฑ์ในห้องน้ำ	212
3.10 แสดงขนาดและน้ำหนักของห้องผึ่งน้ำ	221
3.11 แสดงขนาดห้องเครื่องสำหรับปรับอากาศ	221
3.12 แสดงปริมาณความต้องการไฟฟ้าต่อตารางเมตร	224
3.13 เปรียบเทียบระบบประปาในอาคาร	225
3.14 ระยะเวลารอลิฟท์ที่เหมาะสมสำหรับอาคารประเภทต่าง ๆ	230
3.15 ความสามารถในการระบายคนต่ำสุดของอาคารประเภทต่าง ๆ	231
3.16 ความเร็วของลิฟท์	232
3.17 ขนาดความจุของลิฟท์	232

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
2.1 สัดส่วนรายได้จากการท่องเที่ยวจังหวัดภูเก็ต	31
2.2 แสดงระยะเวลาการจัดประชุมเฉลี่ย	54
2.3 จำนวนผู้เข้าประชุมจำแนกตามเพศ	55
2.4 จำนวนผู้เข้าประชุมจำแนกตามอายุ	55
2.5 จำนวนผู้เข้าประชุมจำแนกตามอาชีพ	56
2.6 แสดงค่าใช้จ่ายของผู้เข้าร่วมประชุม	58
2.7 แสดงผู้เข้าร่วมประชุมสัมมนาแบ่งตามประเภท	62
2.8 แผนที่ตั้งโครงการ	86
3.1 แสดงการจัดกลุ่มอาคาร	97
3.2 สภาพที่ตั้งโครงการก่อนที่จะเกิดโครงการ NEC.	108
3.3 รัศมีการรองรับให้บริการของ NEC.	109
3.4 แสดงโครงข่ายสาธารณูปการรอบที่ตั้งโครงการ	110
3.5 การเดินระบบท่อน้ำทิ้ง ไฟฟ้า โทรศัพท์ น้ำและแก๊สจากใต้อุโมงค์มายังจุดต่าง ๆ ในอาคาร	113
3.6 รูปแบบการจัดการวางผัง	115
3.7 การวางกลุ่มอาคารแสดงสินค้า	117
3.8 CENTRAL CORE	118
3.9 อาคารแสดงสินค้า 1	118
3.10 อาคารแสดงสินค้า 2	119
3.11 อาคารแสดงสินค้า 6	119
3.12 แสดง SITE PLAN (NEC.)	120
3.13 แสดงห้องจัดแสดงสินค้า HALL 1,2,3,4,5	121
3.14 แสดงห้องจัดแสดงสินค้า HALL 6	121
3.15 แสดง CENTRAL AREA	122
3.16 แสดงการก่อสร้างผนังอาคาร	122
3.17 แสดง SECTION	183
3.18 แสดงลักษณะการจัดที่นั่งในห้องประชุม	199
3.19 จัดแบบโรงภาพยนตร์	201
3.20 จัดแบบห้องเรียน (แยก 2 ฝั่ง)	201

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่	หน้า
3.21 จัดแบบห้องเรียน (ตั้งฉาก)	202
3.22 จัดแบบบห้องเรียน (Classroom Style)	202
3.23 จัดแบบ Central Conference Table	202
3.24 จัดแบบจัตุรัสและเอียง (Square and inclined)	203
3.25 ระยะของส่วนต่าง ๆ ในห้องประชุมประเภทซ้อน 2 ชั้น	203
3.26 ระยะห่างของห้องประชุมประเภทลาดเอียง	203
3.27 ระยะห่างของห้องประชุมประเภทพื้นราบ	203
3.28 รูปแบบ Projector ที่นิยมใช้ห้องแสดงสินค้า	204
3.29 รูปแบบของห้อง Projector	204
3.30 การจัดห้องเพื่อใช้ประโยชน์ที่ต่างกัน	205
3.31 แบบการจัดโต๊ะในห้องประชุมขนาดกลางถึงเล็ก	206
3.32 การติดตั้งไฟในแบบต่าง ๆ	213
4.1 แสดงลักษณะขั้นตอนการทำงาน	269
4.2 แสดงบทนำและการเสนอโครงการ	269
4.3 แสดงเหตุผลและเป้าหมายของโครงการ	270
4.4 แสดงการวิเคราะห์ด้านนโยบาย	270
4.5 แสดงการวิเคราะห์ด้านนโยบาย	271
4.6 แสดงการวิเคราะห์ด้านเศรษฐกิจ	271
4.7 แสดงการวิเคราะห์ด้านสังคม	272
4.8 แสดงการวิเคราะห์ด้านกายภาพ	272
4.9 แสดงการวิเคราะห์ลักษณะต่างๆของการประชุม	273
4.10 แสดงการวิเคราะห์ลักษณะต่างๆของการประชุม	273
4.11 แสดงการวิเคราะห์ลักษณะต่างๆของการประชุม	274
4.12 แสดงแผนภูมิองค์กรผู้บริหาร	274
4.13 แสดงพฤติกรรมของผู้ใช้โครงการ	275
4.14 แสดงการกำหนดองค์ประกอบของโครงการ	275
4.15 แสดงวามสัมพันธ์ขององค์ประกอบ	276
4.16 แสดงการศึกษาที่ตั้งของโครงการ	276
4.17 แสดงการศึกษาที่ตั้งของโครงการ	277

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่	หน้า
4.18 แสดงการวิเคราะห์ที่ตั้งของโครงการ	277
4.19 แสดงการวิเคราะห์ตำแหน่งขององค์ประกอบ	278
4.20 แสดงการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ	278
4.21 แสดงความสัมพันธ์ทางสัญจรขององค์ประกอบ	279
4.22 แสดงการจัดองค์ประกอบในลักษณะสามมิติ	279
4.23 แสดงแนวความคิดในการออกแบบ	281
4.24 แสดงการศึกษาและวิเคราะห์ระบบเทคนิค	281
4.25 แสดงการศึกษาและวิเคราะห์ระบบเทคนิค	280
4.26 แสดงผังบริเวณ	280
4.27 แสดงผังพื้นชั้นใต้ดินและผังพื้นชั้นล่าง	282
4.28 แสดงแปลนพื้นชั้น 2,3,4,5	282
4.29 แสดงรูปตัด A,B,C,D	283
4.30 แสดงรูปด้าน	283
4.31 แสดงทัศนียภาพภายในโครงการ	284
4.32 แสดงทัศนียภาพภายนอกโครงการ	284
4.33 แสดงหุ่นจำลองของโครงการ	285

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 1
บทนำ

1.1 ความเป็นมาของโครงการ

การจัดตั้งศูนย์ประชุมและแสดงสินค้านานาชาติในภูมิภาคนับว่าเป็นการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน ทางด้านการท่องเที่ยว เพื่อส่งเสริมให้นักท่องเที่ยวจากต่างประเทศเข้ามามากขึ้น ความสำคัญของธุรกิจการท่องเที่ยวซึ่งเป็นรายได้หลักของประเทศมาโดยตลอด เมื่อรอบปีที่ผ่านมาสามารถดึงเงินเข้าประเทศกว่า 2 แสนล้านบาท และมีการใช้จ่ายเงินภายในประเทศสูงขึ้นในลักษณะของการท่องเที่ยว ยังเป็นการพัฒนาเมืองศูนย์กลางในภูมิภาค ทางด้านการท่องเที่ยวและการค้า อันจะนำมาซึ่งการกกระจายรายได้ความเจริญทางด้านเศรษฐกิจ การค้าในภูมิภาค

<u>โอกาสของประเทศไทย</u>

เมื่อพิจารณาจากปัจจัยต่าง ๆ ที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกประเทศที่จะจัดการประชุมนานาชาติ พบว่าประเทศไทยมีความได้เปรียบในหลายด้าน

ประเทศไทยมีจุดเด่นที่คนไทยมีอัธยาศัยดี มีวัฒนธรรมของตนเอง มีสินค้าที่มีคุณภาพราคาถูกสำหรับจ่าย มีอาหารอร่อย และยังมีสถานที่ท่องเที่ยวที่น่าสนใจให้นักท่องเที่ยวต่อเมื่อการประชุมเสร็จสิ้น นอกจากนั้นเป็นที่ยอมรับกันอีกว่าสภาวะการเมืองของไทยมีความมั่นคงปลอดภัยเมื่อเทียบกับประเทศอื่น ๆ

อย่างไรก็ตามจุดหนึ่งซึ่งประเทศไทยจะสามารถใช้เป็นโอกาสในการสร้างความสนใจคือการเป็นศูนย์กลางทางการค้าในภาคพื้นอินโดจีน

<u>โอกาสของภูเก็ต</u>

ถึงแม้ปัจจัยต่าง ๆ ที่สนับสนุนการเลือกประเทศไทยโดยรวมเป็นเจ้าภาพในการจัดประชุมนานาชาติ แต่บรรยากาศของกรุงเทพฯ ก็สร้างความเบื่อหน่ายให้ผู้เข้าร่วมประชุม โดยเฉพาะปัญหาการจราจรติดขัด ด้วยเหตุนี้รัฐบาลจึงมีนโยบายขยายการประชุมออกสู่ภูมิภาค

การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย (ททท.) มีความเห็นว่าการดำเนินโครงการจัดตั้งศูนย์ประชุมและแสดงสินค้านานาชาติในภูมิภาค ในพื้นที่จังหวัดภูเก็ต (INTER-NATIONAL CONVENTION AND EXHIBITION CENTER) เพื่อเป็นสถานที่จัดประชุมที่สำคัญระดับชาติและเป็นสถานที่แสดงนิทรรศการ การแสดงสินค้า และผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ

จังหวัดภูเก็ตเป็นพื้นที่ที่มีการพัฒนาอย่างรวดเร็ว ทำให้มีสภาพเป็นเมืองนานาชาติ เป็นศูนย์กลางทางด้านการค้า การท่องเที่ยว การบริหารราชการ ประกอบกับโครงข่ายการคมนาคมระดับนานาชาติทั้งทางบก ทางอากาศ และทางทะเล รวมถึงแหล่งเงินทุนอันจะส่งผลให้จังหวัด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภูเก็ตมีโอกาสเป็นเมืองนานาชาติที่มีความสำคัญสูงสุดในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ได้อย่างรวดเร็วและยังเป็นศูนย์กลางความเจริญ รวมถึงฐานการผลิตของประเทศในภูมิภาคอีกทางหนึ่งด้วย

ดังนั้นจังหวัดภูเก็ตจึงมีความพร้อมในการจัดตั้งศูนย์ประชุมและแสดงสินค้านานาชาติ โดยศูนย์ประชุมจะจัดสร้างโดยรัฐบาลและบริหารโดยภาคเอกชน ในลักษณะความร่วมมือของศูนย์ประชุมแห่งชาติสิริกิติ์ ทั้งทางด้านการบริหารและการจัดการประชุม

1.2 เหตุผลในการเสนอวิทยานิพนธ์

1.2.1 ทางด้านนโยบาย

เป็นการสนองตอบนโยบายของรัฐบาล ซึ่งมีการส่งเสริมการลงทุนระหว่างภาครัฐบาลและภาคเอกชนในการขยายตัวของเศรษฐกิจให้อยู่ในระดับที่เหมาะสมและสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง มีเสถียรภาพ การกระจายรายได้ และการกระจายการพัฒนาเศรษฐกิจสู่ภูมิภาคและเมืองหลัก พร้อมทั้งพัฒนาทรัพยากรมนุษย์และสิ่งแวดล้อม เพื่อเป็นศูนย์กลางในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้

โดยมติคณะรัฐมนตรีเมื่อวันที่ 25 มิถุนายน 2539 ได้มอบหมายให้รัฐมนตรีประจำสำนักนายกรัฐมนตรีซึ่งรับผิดชอบการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย ได้พิจารณาแหล่งท่องเที่ยวที่มีศักยภาพสูง เพื่อพิจารณาจัดสร้างศูนย์ประชุมและแสดงสินค้านานาชาติในภูมิภาค รวมถึงพิจารณาความเหมาะสมของพื้นที่ที่จะดำเนินการให้เป็นศูนย์กลางการประชุมนานาชาติอีกแห่งหนึ่งของประเทศ

1.2.2 ด้านเศรษฐกิจ

เพื่อเป็นการส่งเสริมการพัฒนาทางด้านเศรษฐกิจในระดับชาติ และผลักดันให้ประเทศไทยเป็นศูนย์กลางทางด้านการค้าในภูมิภาคนี้ ตลอดจนเป็นการยกระดับการพัฒนาเศรษฐกิจของภาคใต้ซึ่งอุดมสมบูรณ์ด้วยทรัพยากรธรรมชาติแหล่งท่องเที่ยว เพื่อกระจายรายได้สู่ภูมิภาคและชนบท

1.2.3 ด้านสังคม

การกระจายลักษณะของการประชุมในด้านเศรษฐกิจระหว่างประเทศ ที่มีความต้องการที่เพิ่มขึ้นในปัจจุบัน สร้างภาพพจน์ที่ดีแก่ประเทศและจังหวัด ทั้งยังทำให้ธุรกิจท่องเที่ยวคึกคัก การประชุมนานาชาติ ทำให้ผู้เชี่ยวชาญสาขาต่าง ๆ ทั้งในและนอกประเทศมีโอกาสแลกเปลี่ยนความรู้ การศึกษา ความก้าวหน้า อันจะทำให้คนไทยได้ตักตวงความรู้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.2.4 ด้านกายภาพ

การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทยและจังหวัดภูเก็ต ได้กำหนดแนวทางให้จังหวัดเป็นศูนย์กลางความเจริญของภาคใต้ฝั่งอันดามัน กำหนดพัฒนาเป็นเมืองนานาชาติ จัดระบบบริหารและการจัดการใหม่ในรูปแบบเมืองนานาชาติ พร้อมทั้งยังเป็นเมืองท่าที่มีการประกอบอุตสาหกรรมเกี่ยวเนื่องกับแร่ดีบุกกับต่างประเทศมานาน การพัฒนาในช่วงที่ผ่านมาทำให้โครงสร้างทางเศรษฐกิจเริ่มเปลี่ยนจากการผลิตขั้นปฐมในสาขาอุตสาหกรรมมาเป็นธุรกิจสาขาบริการและการค้ามากขึ้น โดยมีมูลค่าการผลิตสาขาบริการและการค้าเป็นรายได้หลัก มีแนวโน้มการขยายตัวเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว โดยเฉพาะในภาคธุรกิจการท่องเที่ยวและบริการ

จังหวัดภูเก็ตมีความสมบูรณ์ของทรัพยากรการท่องเที่ยวทางทะเล มีสมญานามว่าไข่มุกอันดามัน เป็นจุดดึงดูดนักท่องเที่ยวที่สำคัญของภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ นอกจากนี้ยังมีความพร้อมในโครงข่ายการคมนาคมขนส่งระดับนานาชาติ ทั้งทางอากาศ ทางน้ำ และทางทะเล รวมทั้งการปรับปรุงโครงข่ายคมนาคมขนส่งทางบกให้ได้มาตรฐาน ประกอบกับสนับสนุนให้เป็นเมืองนานาชาติ เมืองท่าปลอดภาษี รวมถึงความพร้อมเรื่องเงินทุนและความชำนาญเดิมทางด้านการค้าระหว่างประเทศ จะช่วยชักจูงให้เกิดการลงทุนด้านการท่องเที่ยว การค้าการบริการ และอุตสาหกรรม ให้กว้างขวางยิ่งขึ้นและสนับสนุนโอกาส การพัฒนาจังหวัดภูเก็ตให้เป็นศูนย์กลางความเจริญของภาคใต้ตอนบนที่จะกระจายรายได้ไปสู่ภูมิภาคและชนบทต่อไป

ฉะนั้นสถานที่รองรับการประชุมดังกล่าวจึงจำเป็น และมีความสำคัญอย่างยิ่งของจังหวัดภูเก็ตเพื่อให้เป็นเมืองที่มีศักยภาพสูงในด้านต่าง ๆ จึงสามารถที่จะรองรับการประชุมและแสดงสินค้านานาชาติ เพื่อสอดคล้องกับนโยบายและแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ และขยายความเจริญสู่ภูมิภาคต่อไป

1.3 ที่มาของปัญหา

1.3.1 ปัญหาทางด้านนโยบาย

การกระจายตัวของสถานที่ในการรองรับการประชุมสัมมนาของหน่วยงาน ทั้งภาครัฐและภาคเอกชนยังไม่เพียงพอ และขาดแคลนสถานที่ทำการประชุมสัมมนาที่มีความพร้อมและเหมาะสมตลอดจนขาดรูปแบบการบริหารศูนย์ประชุมและแสดงสินค้า

1.3.2 ปัญหาทางด้านเศรษฐกิจ

ในการลงทุนจัดตั้งศูนย์ประชุมและแสดงสินค้านานาชาติ ซึ่งมีค่าใช้จ่ายสูงและสถานที่ยังขาดมาตรฐาน อัตราราคาค่าเช่ายังไม่เหมาะสมและความสะดวกเหมาะสมอย่างเพียงพอที่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จะแก้ปัญหาทั้งทางด้านการจัดสถานที่ ระบบเทคนิคและการบริการต่าง ๆ ในการจัดการประชุมและแสดงสินค้า

1.3.3 ปัญหาทางด้านสังคม

การให้บริการและส่งเสริมกิจกรรมทางด้านการประชุมสัมมนาระดับนานาชาติของภาครัฐ และเอกชนยังมีไม่ทั่วถึงและเพียงพอต่อความต้องการของสถิติการประชุมที่เพิ่มขึ้น รวมถึงบุคลากรยังขาดความเข้าใจและประสิทธิภาพพอ

1.3.4 ปัญหาทางด้านกายภาพ

การประชุมและแสดงสินค้านานาชาติยังขาดสถานที่ที่มีความเหมาะสม ทั้งทางสภาพแวดล้อมและการให้บริการที่ได้มาตรฐานเทียบเท่าต่างประเทศ

1.4 แนวทางการแก้ปัญหา

1.4.1 ด้านนโยบาย

ศึกษาแผนการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 7 ว่าด้วยการกระจายรายได้และการกระจายการพัฒนาเศรษฐกิจไปสู่ภูมิภาคและแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 8 ว่าด้วยการส่งเสริมการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ อันจะเกิดการประชุมสัมมนาและแสดงสินค้าขึ้นนั้น เพื่อเป็นนโยบายและแนวทางการพัฒนารูปแบบการบริหารศูนย์ประชุมและแสดงสินค้านานาชาติที่ได้มาตรฐาน

1.4.2 ด้านเศรษฐกิจ

ศึกษาการลงทุนในด้านการจัดตั้ง และให้บริการการประชุมสัมมนาระดับนานาชาติทั้งของภาครัฐและเอกชนในระดับภูมิภาคจังหวัด และชุมชนที่เกี่ยวข้องเพื่อวิเคราะห์ถึงความเป็นไปได้ของโครงการในด้านการลงทุนเพื่อจะนำมาเป็นองค์ประกอบที่จะตอบสนองความต้องการของโครงการ

1.4.3 ด้านสังคม

ศึกษาสถิติและประเภทของการประชุมสัมมนาที่จำเป็นต่อศูนย์ประชุมและแสดงสินค้านานาชาติในประเทศและภูมิภาค เพื่อนำมาเป็นแนวทางในการแก้ปัญหาและกำหนดกิจกรรมของโครงการ

1.4.4 ด้านกายภาพ

ศึกษาถึงสถานที่ตั้งโครงการตามลักษณะความต้องการของที่ให้บริการและลักษณะประเภทการใช้ที่ดิน ตลอดจนทำการออกแบบและวางผังรูปแบบทางสถาปัตย-ที่เหมาะสม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.5 วัตถุประสงค์ของวิทยานิพนธ์

1.5.1 ทางด้านนโยบาย

- เพื่อที่จะให้แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติได้มีการกระทำกันในขั้นดำเนินแผนงานอย่างจริงจัง และมีผลประโยชน์ตอบแทนสูงสุดต่อประเทศชาติโดยรวม
- เพื่อสนองตอบนโยบายของรัฐบาล ที่จะพัฒนาประเทศให้บรรลุเป้าหมายที่วางไว้

1.5.2 ทางด้านเศรษฐกิจ

- เพื่อสนับสนุนให้ประเทศไทย และในส่วนภูมิภาคของภาคใต้ฝั่งตะวันตกมีพื้นฐานทางด้านเศรษฐกิจที่มีความมั่นคงโดย โครงการศูนย์ประชุมและแสดงสินค้านานาชาติ จ. ภูเก็ต เป็นปัจจัยส่วนหนึ่งในการพัฒนา
- เพื่อที่จะก่อให้เกิดการกระจายรายได้สู่ภูมิภาคในทิศทางเดียวกัน
- เพื่อที่จะก่อให้เกิดการขยายตัวในการลงทุนของภาคอุตสาหกรรมอย่างกว้างขวางและมีความเพียงพอกับความต้องการของตลาด
- เพื่อให้เกิดการลงทุนร่วมกันระหว่างผู้ลงทุนในประเทศ และการลงทุนระหว่างประเทศ
- เพื่อที่โครงการศูนย์ประชุม และแสดงสินค้านานาชาติ จ.ภูเก็ต จะได้เป็นศูนย์กลางของการจัดแสดงสินค้า โดยผู้จัดจะให้เกิดความเพียงพอกับความต้องการ

1.5.3 ทางด้านสังคม

- ก่อให้เกิดการร่วมมือระหว่างภาครัฐและเอกชนทุกด้านที่จะนำมาซึ่งความสำเร็จลุล่วงไปตามแผนที่ได้วางไว้ทุกฝ่าย
- ก่อให้เกิดการส่งเสริมกิจกรรมอื่น ๆ หรือลักษณะกิจกรรมที่ใกล้เคียงโครงการซึ่งจะมีผลต่อศูนย์ฯ และกิจกรรมดังกล่าวโดยตรง
- เป็นการเผยแพร่วัฒนธรรมโดยมีศูนย์ เป็นส่วนของการประกอบกิจกรรมต่าง ๆ
- ก่อให้เกิดการถ่ายทอดวิทยาการเทคโนโลยีสมัยใหม่ ให้สอดคล้องกับการพัฒนาประเทศให้ไปสู่อุตสาหกรรมใหม่

1.5.4 ทางด้านกายภาพ

- เพื่อให้สอดคล้องกับการพัฒนาการใช้ที่ดินของจังหวัดภูเก็ตตามนโยบายการขยายความเจริญตามแผนการพัฒนาผังเมืองรวมของจังหวัดภูเก็ต
- การพัฒนาสภาพแวดล้อมของเมืองให้เกิดหน้าที่ใช้สอยอย่างมีระเบียบเรียบร้อย
- ช่วยในการสนับสนุนให้เกิดโครงการลงทุนต่าง ๆ โดยรอบบริเวณพื้นที่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.6 ขอบเขตของการศึกษาวิทยานิพนธ์

1.6.1 ขอบเขตของการศึกษาข้อมูล

1.6.1.1 การศึกษาระดับประเทศ

- ศึกษาแนวโน้มเศรษฐกิจในด้านธุรกิจกับต่างชาติเพื่อหาความเป็นไปได้ของโครงการ
- ศึกษานโยบายการพัฒนาประเทศ จากแผนพัฒนาเศรษฐกิจสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 7-8

1.6.1.2 การศึกษาระดับภาค

- ศึกษาสถิติและข้อมูลต่าง ๆ อันเป็นผลมาจากนโยบายเศรษฐกิจสังคมและกายภาพที่มีผลกับโครงการ
- ศึกษาปัจจัยต่าง ๆ ที่เป็นองค์ประกอบที่ช่วยเกื้อหนุนโครงการ

1.6.1.3 การศึกษาระดับภูมิภาค

- ศึกษาสภาพความเป็นไปได้ ความต้องการผลกระทบต่าง ๆ อันเกิดจากการก่อสร้างที่มีผลกับโครงการ
- ศึกษาโครงข่ายระบบคมนาคม และถนนสายสำคัญ ตลอดจนระบบของถนนในอนาคต

1.6.1.4 การศึกษาระดับโครงการ

- ศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ โดยคำนึงถึงความต้องการของตลาดเศรษฐกิจ และความเป็นไปได้ขององค์ประกอบต่าง ๆ
- ศึกษาข้อกำหนดและพระราชบัญญัติควบคุมที่เกี่ยวข้องและมีผลต่ออาคาร
- ศึกษาความเหมาะสม และศักยภาพของทำเลที่ตั้งรวมทั้งความเอื้ออำนวยกันกับโครงการอื่นในย่านใกล้เคียง
- ศึกษาการออกแบบสถาปัตยกรรม และแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นภายในอาคาร และดำเนินการแก้ไขให้เหมาะสมกับสภาพปัญหาตลอดจนผลกระทบต่อ MASS FORM และ SPACE ซึ่งต้องมีความสัมพันธ์และสอดคล้องกับเทคนิค และวิธีการประชุมประเภทต่างๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.6.2 ขอบเขตการออกแบบ

จากการศึกษาของกลุ่มผู้จัดการประชุมและแสดงสินค้า โดยความร่วมมือของการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย สามารถพิจารณาพื้นที่ใช้สอยได้เป็น 7 ส่วนคือ

1. ส่วนสำนักงานขององค์การที่จัดการบริหารศูนย์ประชุม
2. ส่วนบริการ
   - 2.1 พื้นที่จอดรถ
   - 2.2 ส่วนเทคนิคต่าง ๆ
   - 2.3 ส่วนภัตตาคาร
   - 2.4 พื้นที่ส่วนต้อนรับ
3. ส่วนแสดงสินค้าแบบชั่วคราว
4. ส่วนแสดงสินค้าแบบถาวร
5. ส่วนแสดงสินค้ากลางแจ้ง
6. ส่วนประชุม
   - 6.1 ห้องประชุมขนาดใหญ่
   - 6.2 ห้องประชุมขนาดกลาง
   - 6.3 ห้องประชุมขนาดเล็ก
7. พื้นที่ส่วนจัดแต่งภูมิทัศน์

1.7 วิธีการดำเนินวิทยานิพนธ์

1.7.1 เสนอโครงการทำวิทยานิพนธ์

การนำเสนอโครงการเพื่อการทำปริญญานิพนธ์ ตามหลักสูตรปริญญาบัณฑิตเป็นต้องมีขั้นตอนการนำเสนอหัวข้อโครงการ เพื่อขออนุมัติจากอาจารย์ที่ปรึกษา ซึ่งอาจมีการปรับเปลี่ยนตามความเหมาะสม และความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษา

ภายหลังจากหัวข้อของโครงการผ่านการอนุมัติ จากอาจารย์ที่ปรึกษาแล้วนั้น จึงต้องมีการหาข้อมูลเบื้องต้น เพื่อนำมาประกอบหัวข้อโครงการตามที่ได้มีการพิจารณาผ่านความเห็นชอบแล้วข้อมูลเบื้องต้นนำมาเสนอดังนี้

- ชื่อเต็มของโครงการ รวมทั้งชื่อภาษาอังกฤษ
- ประวัติของโครงการโดยย่อ
- สภาพปัญหาของโครงการ (ถ้าเป็นโครงการที่มีอยู่แล้วในปัจจุบัน)
- เป้าหมายของโครงการ
- ผลงานที่ทำการออกแบบ
- ประโยชน์ที่ได้รับจากโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- เหตุผลในการออกแบบในโครงการนี้
- ขอบเขตในการออกแบบโครงการนี้
- เหตุผลในการเลือกที่ตั้งโครงการ
- บทสรุปในการเลือกทำโครงการ
- ตารางประมาณการณ์การทำงานปริญญานิพนธ์

1.7.2 จัดพิมพ์หัวข้อโครงการ และการส่งเสนอโครงการ

เมื่อผ่านขั้นตอนการนำเสนอหัวข้อโครงการแล้วนั้น ต้องมีการจัดพิมพ์หัวข้อของโครงการตามหลักการวิทยานิพนธ์ให้ถูกต้อง และหลังจากจัดพิมพ์เรียบร้อยแล้วต้องมีการเซ็นต์อนุมัติจากอาจารย์ที่ปรึกษาอย่างเป็นทางการเพื่อนำเสนอต่อหัวหน้าคณะกรรมการตรวจสอบงานวิจัยให้รับทราบต่อการดำเนินการทำงานวิจัย ตามหัวข้อที่ได้เสนอมา

1.7.3 ร่างสารบัญโครงการ

การทำปริญญานิพนธ์ในขั้นต่อไป ภายหลังจากการส่งเสนอโครงการเสร็จสิ้นแล้วนั้นต้องมีการส่งร่างสารบัญ เพื่อเป็นการเรียบเรียงเนื้อหา และขอบเขตการทำงานวิจัยเบื้องต้น การส่งร่างสารบัญนี้ มีข้อดีเพื่อเป็นการกำหนด SCOPE ในการทำงานทั้งหมดของการวิจัย และอาจารย์ที่ปรึกษาโครงการจะเป็นผู้ให้คำปรึกษา ชี้แนะ รวมทั้งตัดทอนเนื้อหาบางส่วนที่ไม่มีความจำเป็นต่องานออก เพื่อให้เนื้อหาและข้อมูลต่าง ๆ มีความชัดเจนสมบูรณ์ที่สุด

1.7.4 หาข้อมูลประกอบการทำวิทยานิพนธ์

การหาข้อมูลประกอบการทำการศึกษาวิจัยนั้น มีแหล่งข้อมูลที่สามารถค้นหาและปรึกษาได้อยู่หลายแห่ง แต่อาจแบ่งออกได้กว้าง ๆ ดังนี้

1. สอบถาม และค้นคว้าจากหน่วยงานรัฐบาล โดยทั่วไปแล้วสามารถติดต่อสอบถามได้ในวันเวลาราชการ และในบางหน่วยงานอาจมีห้องสมุดรวมทั้งอาจมีเจ้าหน้าที่ไว้คอยบริการประชาชนอีกด้วย เช่น ศูนย์ประชุมสิริกิตติ์ สำนักงานสถิติแห่งชาติ
2. สอบถามได้จากหน่วยงานเอกชน เช่น บริษัท ห้างหุ้นส่วน ฯลฯ หน่วยงานเอกชนเหล่านี้ส่วนใหญ่มักให้ความร่วมมือ ในการให้ข้อมูลสถิติต่าง ๆ แก่นักศึกษา ผู้ทำการวิจัยอยู่เสมอ ๆ หรืออาจให้ทางสถาบันออกหนังสือราชการเพื่อขอความอนุเคราะห์จากหน่วยงานนั้น ๆ อย่างเป็นทางการได้ ทั้งนี้เพื่อความถูกต้องตามกฎระเบียบของหน่วยงานเอกชนนั้น ๆ
3. ติดต่อสอบถาม จากบุคคลที่เกี่ยวข้อง และผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้าน ในกรณีนี้ข้อมูลที่ได้จึงเป็นข้อมูลที่แท้จริง สามารถอ้างอิงได้ รวมทั้งเป็นเหตุผลในการออกแบบและแก้ไข

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปัญหาต่าง ๆ โดยได้รับการยืนยันจากผู้ประสบปัญหาอย่างใกล้ชิด ข้อควรระวังในการหาข้อมูลจากการสอบถามจากบุคคลนี้คือ การนำมาเขียนอ้างอิงในปริญญานิพนธ์ การใช้ภาษาอย่างถูกต้อง และการปรับเปลี่ยนภาษาพูดให้เป็นภาษาทางวิชาการ จึงเป็นสิ่งสำคัญที่สุดในการใช้ข้อมูลประเภทนี้

1.7.5 สรุป และรวบรวมข้อมูลเบื้องต้น

การสรุปและรวบรวมข้อมูลเบื้องต้นจากการหาข้อมูลการทำวิจัยอาจแบ่งออกได้ดังนี้

1. ข้อมูลปฐมภูมิ ได้แก่ การสัมภาษณ์จากผู้ที่มีความรู้ มีประสบการณ์ที่อยู่ในหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง
2. ข้อมูลทุติยภูมิ ได้แก่ การศึกษาค้นคว้าจากเอกสาร หนังสือ ข้อมูลสถิติต่าง ๆ จากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น
   - ศูนย์ประชุมแห่งชาติสิริกิติ์
   - สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน (BOI)
   - กองควบคุมอาคาร
   - สำนักงานสถิติแห่งชาติ
   - วิทยานิพนธ์ทางสถาปัตยกรรมที่เกี่ยวข้องกับ "ศูนย์ประชุมและแสดงสินค้านานาชาติจังหวัดภูเก็ต"

   ฯลฯ

1.7.6 วิเคราะห์พื้นที่และประโยชน์ใช้สอย

การวิเคราะห์พื้นที่ และประโยชน์ใช้สอยนั้นเป็นขั้นตอนที่ต้องการกระทำหลังจากสรุป และรวบรวมข้อมูลเบื้องต้นแล้ว เพราะเป็นการนำเอาข้อมูลทั้งหมดมาสรุปและคำนวณวิเคราะห์พื้นที่โครงการ หลังจากการวิเคราะห์พื้นที่และประโยชน์ใช้สอยแล้วนั้น เราจะได้ขนาดพื้นที่เฉพาะส่วนที่จำเป็นต่อการออกแบบและรู้ขนาดพื้นที่โครงการด้วย เพื่อเป็นประโยชน์ต่อการหาที่ตั้งโครงการในภายหลัง

1.7.7 สำรวจที่ตั้งโครงการ

การสำรวจที่ตั้งโครงการ มีความจำเป็นที่ต้องนำข้อมูลการวิเคราะห์พื้นที่และประโยชน์ใช้สอยมาประกอบในการสำรวจ การสำรวจที่ตั้งโครงการต้องกระทำอย่างละเอียดรอบคอบ โดยศึกษาจากข้อมูลทั้งหมด รวมทั้งการศึกษาพระราชบัญญัติต่าง ๆ ในท้องถิ่นที่จะทำโครงการด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.7.8 จัดพิมพ์ข้อมูลภาคเอกสาร และเสนอแบบร่างโครงการ

หลังจากข้อมูลทั้งหมดผ่านการอนุมัติ และตรวจสอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาโครงการแล้ว จึงนำข้อมูลมาจัดพิมพ์ตามหลักวิชาการให้ถูกต้อง เพื่อส่งให้ตรวจสอบอีกครั้งหนึ่ง แล้วจึงจัดทำแบบร่างโครงการเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาโครงการเป็นขั้นต่อไป

1.7.9 ทำ DESIGN PROCESS

ในขณะที่กำลังนำเสนอร่างโครงการนั้น ควรจะทำ DESIGN PROCESS ควบคู่ไปด้วยโดยเป็นการนำเอาข้อมูลทั้งหมดมาจัดทำเป็น CHART ให้เหมาะสมและสวยงามมีรายละเอียดดังนี้

1. ขั้นตอนการดำเนินวิทยานิพนธ์ (GANTT CHART)
2. การเสนอโครงการ (PROJECT PROPOSAL)
3. แผนภูมิองค์การ (ORGANIZATION CHART)
4. การแจกแจงประเภทผู้ใช้ (DEFINE USER)
5. พฤติกรรมผู้ใช้ (USER BEHAVIOR)
6. การกำหนดองค์ประกอบหลักและองค์ประกอบย่อย (DEFINE ELEMENT)
7. การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างพื้นที่ใช้สอย (FUNCTION & RELATIONSHIP ANALYSIS)
8. การคิดพื้นที่จอดรถ (AREA REQUIREMENT)
9. การวางหลักเกณฑ์พิจารณาประเภทโครงการ (IDEAL SITE)
10. การกำหนดรายละเอียดที่ตั้งโครงการ (SITE SPECIFICATION)
11. การวิเคราะห์ละเอียดที่ตั้งโครงการ (SITE ANALYSIS)
12. การวิเคราะห์วางตำแหน่งขององค์ประกอบหลัก (SITE STRUCTURE)
13. การจัดกลุ่มขององค์ประกอบ (GROUPING ZONING ALTERNATIVE)
14. ลักษณะการวางผังออกแบบ (DESIGN DIAGRAM)
15. การสัญจรของผู้ใช้อาคาร (CIRCULATION CHART)
16. ลักษณะการวางผังการออกแบบซ้อนชั้น (THREE DIMENTION DIAGRAM)
17. งานระบบของโครงการ (BUILDING SYSTEM)
18. แนวความคิดในการออกแบบ (CONCEPT DESIGN)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.7.10 ทำแบบโครงการขั้นสมบูรณ์

หลังจากส่งแบบร่างโครงการผ่านการอนุมัติเรียบร้อยแล้วนั้น ขั้นตอนต่อไปเป็นภารทำแบบสถาปัตยกรรม โดยแบบทั้งหมดต้องแสดง แปลน รูปด้าน รูปตัดและทัศนียภาพการนำเสนอแบบนั้น สามารถทำได้หลายวิธีแล้วแต่ความถนัดของแต่ละบุคคล

1.7.11 ทำหุ่นจำลอง

เมื่อแบบสถาปัตยกรรมเสร็จสมบูรณ์เรียบร้อยแล้ว ก็มาถึงขั้นตอนการทำหุ่นจำลอง ในปัจจุบันการทำหุ่นจำลองในประเทศสามารถใช้วัสดุได้หลายประเภท เช่น ทำด้วยกระดาษ P.V.C. อะครีลิก ฯลฯ แล้วแต่ความสามารถและระยะเวลาในการทำ ดังนั้นการเลือกใช้วัสดุประเภทต่าง ๆ จึงต้องคำนึงถึงปัจจัยหลาย ๆ ด้านด้วย

1.7.12 ส่งงานปริญญานิพนธ์

ภายหลังจากงานทั้งหมดสิ้นสุดลงแล้ว การกำหนดส่งงานปริญญานิพนธ์ก็นับเป็นสิ่งสำคัญ เพราะถ้าขาดความรอบคอบแล้วอาจทำให้เกิดความเสียหายต่อตนเองได้ การส่งงานวิจัยจึงควรเผื่อเวลาในการเดินทางด้วย เนื่องจากการจราจรในปัจจุบันติดขัดเป็นอย่างมาก ดังนั้น ผู้ส่งงานปริญญานิพนธ์จึงควรมีความละเอียดรอบคอบอยู่เสมอ

1.8 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากวิทยานิพนธ์

1.8.1 สนองตอบต่อนโยบายธุรกิจการลงทุนตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจ และสังคมแห่งชาติ ฉบับที่7-8 (ว่าด้วยการขยายศักยภาพทางภาคเหนือ)

18.2 ได้รับความรู้ทางด้านของโครงสร้างใหม่ ๆ ที่จะนำมาใช้ในประเทศไทยในอนาคต

18.3 ได้รับความรู้ ประสบการณ์และพระราชบัญญัติต่างๆ จากการศึกษาออกแบบเกี่ยวกับอาคารขนาดใหญ่

18.4 ได้รับความรู้และเทคนิคการพูดคุยกับหน่วยงานต่าง ๆ เพื่อการศึกษาข้อมูลและนโยบายต่าง ๆ ของหน่วยงานนั้น ๆ

18.5 ได้หลักการจัดวาง MASTER PLAN ที่ถูกต้องจากการวิเคราะห์พื้นที่โครงการ

18.6 ได้เรียนรู้ขั้นตอนและวิธีการนำเสนอผลงานในรูปแบบต่าง ๆ

18.7 จากข้อมูลและผลงานที่เสนอ อาจมีประโยชน์ต่อผู้ที่จะศึกษาค้นคว้าหรือวิจัยในอาคารประเภทเดียวกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 2
การศึกษาและวิเคราะห์ความเป็นไปได้ของโครงการ

2.1 การศึกษาความเป็นไปได้ด้านนโยบาย

2.1.1 ศึกษานโยบายแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 7-8

ผลการทบทวนประเด็นการพัฒนาที่ผ่านมาพอจะสรุปได้ว่า การพัฒนาประเทศในช่วงแผนพัฒนาฉบับที่ 7 จำเป็นต้องให้มีความสมดุลระหว่างการพัฒนาในเชิงปริมาณ คุณภาพและความเป็นธรรมในสังคมควบคู่กันไป เพื่อนำไปสู่การพัฒนาที่มีคุณภาพและยั่งยืน ดังนั้นจึงกำหนดวัตถุประสงค์หลักของแผนพัฒนาไว้ 5 ประการดังนี้

1) รักษาอัตราการขยายตัวทางเศรษฐกิจให้อยู่ในระดับที่เหมาะสม เพื่อให้การเจริญเติบโตเป็นไปได้อย่างต่อเนื่อง และมีเสถียรภาพ

2) โครงการพัฒนาเมืองหลักในเขตภูมิภาค

3) การกระจายรายได้และการพัฒนาไปสู่ภูมิภาค และชนบทให้กว้างขวางยิ่งขึ้น

4) ส่งเสริมและสนับสนุนให้เอกชนร่วมลงทุนกับภาครัฐบาล ด้วยมาตรการภาษีอากร และการให้สินเชื่อสนับสนุนโครงการประเภทต่าง ๆ ของเอกชน ทั้งทางด้านธุรกิจการบริการ การเกษตร และอุตสาหกรรม

5) เร่งพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ คุณภาพชีวิต สิ่งแวดล้อม และทรัพยากรธรรมชาติ ในด้านการท่องเที่ยวได้ มีนโยบายกำหนดแนวทางโดยมุ่งเน้นให้ประเทศไทยเป็นศูนย์กลางการท่องเที่ยวในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ซึ่งมีมาตรการหลัก ๆ ดังนี้

1. ดำเนินให้ไทยเป็นศูนย์กลางการท่องเที่ยวในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ โดยการสนับสนุนการลงทุนของภาคเอกชน เพื่อเพิ่มจุดดึงดูด พัฒนากิจกรรมการท่องเที่ยว โดยอาศัยแหล่งธรรมชาติและศิลปวัฒนธรรม เช่น การประชุมและแสดงสินค้า การท่องเที่ยวเพื่อการกีฬา

2. นโยบายการตลาดท่องเที่ยวปี 2540 - 2541 ส่งเสริมกิจกรรมด้านการประชุมสัมมนา การจัดแสดงสินค้า การจัดนำเที่ยว เพื่อเป็นรางวัล การจัดกิจกรรมด้านการบันเทิงและการท่องเที่ยวประเภทความสนใจพิเศษ รวมทั้งการท่องเที่ยวเพื่อการกีฬาในระดับนานาชาติ และภายในประเทศให้มีมากขึ้น

ในด้านการพัฒนาการศึกษา ก็ได้จัดให้สถานศึกษาได้มีนโยบายและมาตรการในการพัฒนาการศึกษาคือ

1. นโยบายการศึกษาเพื่อพัฒนาบุคคล

(1) จัดให้มีการศึกษาฝึกฝนทักษะพื้นฐาน และทักษะเฉพาะที่จำเป็นสำหรับการประกอบอาชีพ โดยเน้นการส่งเสริมความสามารถในด้านต่าง ๆ เช่น ภาษาไทย ภาษาต่างประเทศ การคำนวณ การจัดการและเทคโนโลยีต่าง ๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(2) การปลูกฝังให้เกิดความซาบซึ้ง และตระหนักในคุณค่าของศิลปวัฒนธรรมของกิน ของชาติ และให้ความรู้เพื่อให้เกิดความเข้าใจในศิลปะและวัฒนธรรมนานาชาติ

2. นโยบายครูอาจารย์และบุคลากรทางการศึกษา

3. นโยบายการบริหารและระดมกำลังเพื่อการจัดการศึกษา

2.1.2 นโยบายของการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทยต่อจังหวัดภูเก็ต

การพัฒนาการท่องเที่ยวของจังหวัดภูเก็ต ซึ่งเป็นจังหวัดที่มีความอุดมสมบูรณ์ด้วยทรัพยากรธรรมชาติทางทะเล มีสมญานามว่า "ไข่มุกอันดามัน" จึงเป็นสิ่งดึงดูดนักท่องเที่ยวของภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ รัฐจึงจำเป็นต้องพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน โครงข่ายคมนาคมทางบก ทางน้ำ และทางอากาศ ที่ได้มาตรฐานเพื่อรองรับการเจริญในอนาคต และประการสำคัญภูเก็ตมีความจำเป็นต้องมีการบริหารและการจัดการที่เป็นเอกภาพเพื่อรองรับการเป็นเมืองนานาชาติในอนาคต

นโยบายการพัฒนา

(1) <u>การพัฒนาจังหวัดภูเก็ต</u>

กำหนดวิสัยทัศน์การพัฒนาอนุรักษ์ "ไข่มุกอันดามัน" พัฒนาเป็นเมืองนานาชาติและเป็นศูนย์กลางความเจริญของภาคใต้ กำหนดยุทธศาสตร์การพัฒนา 4 ด้านคือ

1) อนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ

2) พัฒนาให้เป็นเมืองนานาชาติ

3) พัฒนาเป็นศูนย์กลางความเจริญของภาคใต้ฝั่งทะเลอันดามัน

4) จัดระบบบริหารและการจัดการใหม่ในรูปแบบเมืองนานาชาติ

(2) <u>ส่งเสริมให้เกิดเป็นเมืองท่าปลอดภาษี</u> (FREE PORT/FREE TAX)

พัฒนาแหล่งท่องเที่ยวที่มีศักยภาพสูงและสมควรเร่งรัดเป็นอันดับแรกคือที่ภูเก็ตและเกาะสมุย โดย พิจารณา 3 แนวทาง แนวทางที่หนึ่งคือให้ภูเก็ตเป็นเมืองท่าปลอดภาษี และสนับสนุนโครงการร้านค้าปลอดภาษีอากรในภาคเอกชน

ในการดำเนินเรื่องเมืองท่าปลอดภาษีให้ดำเนินการเป็น 3 ระยะคือ

1) ระยะสั้น เป็นการดำเนินในลักษณะของ DUTY FREE SHOP และ FREE TRADE ZONE

2) ระยะกลาง ให้มีการกำหนดในลักษณะศูนย์การเงินนอกประเทศ FREE PORT ทั้งจังหวัดภูเก็ต

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3) ระยะยาว ให้มีการดำเนินงานเป็นไปตามในลักษณะศูนย์การเงินนอกประเทศ (OFF SHORE BANKING)

(3) การก่อสร้างศูนย์ประชุมนานาชาติ จังหวัดภูเก็ต

แนวทางการพัฒนาแหล่งท่องเที่ยวที่มีศักยภาพสูง สมควรส่งเสริมการจัดตั้งศูนย์ประชุมนานาชาติของเมืองท่องเที่ยว

2.1.3 นโยบายการพัฒนาเป็นเมืองนานาชาติ

จังหวัดภูเก็ตมีความสมบูรณ์ของทรัพยากรการท่องเที่ยวทางทะเลสูง ขึ้นเรียกว่า "ไข่มุกอันดามัน" เป็นจุดดึงดูดนักท่องเที่ยวธรรมชาติทางทะเลที่สำคัญที่สุดของภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ พร้อมนี้รัฐจึงได้พัฒนาโครงข่ายการคมนาคมขนส่งระดับนานาชาติทั้งทางอากาศ และทางทะเล รวมทั้งมีแผนการปรับปรุงโครงข่ายคมนาคมขนส่งทางบกให้ได้มาตรฐาน และจะสร้างสาธารณูปโภคและสาธารณูปการเพิ่มขึ้น ประกอบกับความพร้อมของแหล่งเงินทุนและความชำนาญด้านการค้าระหว่างประเทศจากอดีต จะช่วยชักจูงให้เกิดการลงทุนด้านการท่องเที่ยว การค้า-บริการ และอุตสาหกรรมให้กว้างขวาง อันจะเป็นการสนับสนุนจังหวัดภูเก็ตให้มีโอกาสพัฒนาเป็น "เมืองนานาชาติ" ที่มีความสำคัญสูงสุดในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ และยังเป็นศูนย์กลางความเจริญและฐานการผลิตของประเทศในภูมิภาคส่วนนี้อีกทางหนึ่งด้วย

2.1.4 ศึกษานโยบายของจังหวัดภูเก็ต

โครงการพัฒนาเมืองหลักเป็นโครงสร้างที่ตอบสนองต่อนโยบายการพัฒนาเมืองหลักในภูมิภาค โดยมีโครงการพัฒนาดังนี้

ยุทธศาสตร์ที่ 1 การอนุรักษ์การเป็น "ไข่มุกอันดามัน" ไว้โดย

1) การนำเขตการใช้ที่ดินให้เหมาะสม คือ พื้นที่อนุรักษ์พื้นที่ท่องเที่ยว เขตชุมชนเมือง

2) อนุรักษ์และฟื้นฟูทรัพยากรชายฝั่งทะเล และในท้องทะเล การอนุรักษ์ฟื้นฟูป่าชายเลน การอนุรักษ์ปะการังในท้องทะเลรวมถึงการฟื้นฟูพื้นที่ที่ทำเหมืองแร่ดีบุกมาแล้วให้กลับคืนสู่สภาพเดิมที่เอื้ออำนวยต่อความสมดุลย์ของระบบนิเวศน์วิทยาควบคู่ไปด้วย

3) รักษาสภาพแวดล้อมธรรมชาติและฟื้นฟู ส่งเสริมขนบธรรมเนียมประเพณีและศิลปวัฒนธรรมอันดีงาม เพื่อสนับสนุนให้มีศักยภาพการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์

4) รักษาสภาพแวดล้อมและการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมเมือง คือกำหนดแนวทางหลักการรักษาสภาพแวดล้อมและการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อม และส่งเสริมให้ภาคเอกชนมีส่วนร่วมการลงทุนแก้ปัญหา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ห้องสมุด
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สจล.

5) ยกคุณภาพชีวิตของคนจนเมือง โดยสร้างโอกาสให้แก่ชุมชนเมือง เพื่อแก้ปัญหาและผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการขยายตัวทางเศรษฐกิจอย่างรวดเร็ว

6) พัฒนาคุณภาพแหล่งท่องเที่ยวธรรมชาติโดยความร่วมมือกันระหว่างภาครัฐและเอกชน ชุมชนให้คงไว้ซึ่งเอกลักษณ์และเป็นมรดกของจังหวัดภูเก็ต

ยุทธศาสตร์ที่ 2 พัฒนาเป็นเมืองนานาชาติ

1) พัฒนาให้เมืองภูเก็ตมีการเจริญเติบโตสมบูรณ์แบบ มีแหล่งงาน สาธารณูปโภค ที่อยู่อาศัย ปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน การศึกษา ที่มีคุณภาพระดับนานาชาติควบคู่กันไป

2) พัฒนาให้เป็นเมืองศูนย์กลางการท่องเที่ยวทางทะเล พัฒนาการให้บริการการท่องเที่ยวและโรงแรมให้มีคุณภาพ

3) พัฒนาให้เป็นเมืองศูนย์การธุรกิจ-การค้า-บริการ-การประชุม คือ จัดให้มีการประชุมแห่งชาติขึ้นที่จังหวัดภูเก็ต พร้อมกับศูนย์แสดงสินค้านานาชาติควบคู่ไป

4) พัฒนาให้เป็นเมืองอุตสาหกรรมเบา-สะอาด เพื่อการส่งออกที่ใช้เทคโนโลยีสูง อาทิ Knowledge Industrial Base เพื่อเป็นแหล่งงานในจังหวัด

5) พัฒนาการประมงน้ำลึก โดยการนำเทคโนโลยีสมัยใหม่มาใช้และมีการสนับสนุนจากรัฐเรื่องการประสานกับประเทศเพื่อนบ้าน เพื่อก่อให้เกิดความร่วมมือในการลงทุนร่วมและให้สิทธิพิเศษอื่นๆ และที่สำคัญต้องเปลี่ยนความคิดว่า การประมงเป็นสาขาหนึ่งของเกษตรกรรม มาสู่การมองว่า การประมงน้ำลึกเป็นสาขาหนึ่งของอุตสาหกรรมและนำหลักเกณฑ์การสนับสนุนอุตสาหกรรมมาพิจารณาให้การสนับสนุน ก็จะทำให้ประมงน้ำลึกสามารถพัฒนาไปได้และเป็นแหล่งงานที่สำคัญในอนาคต

6) กำหนดให้เป็นศูนย์กลางการเงินและเขตปลอดภาษี เข้า-ออกของประเทศ

ยุทธศาสตร์ที่ 3 พัฒนาให้เมืองภูเก็ตเป็น "เมืองศูนย์กลางความเจริญ" ของภาคใต้ ทางทิศตะวันตกฝั่งทะเลอันดามัน เพื่อจะได้เป็นฐานการผลิตของประเทศในภูมิภาคส่วนนี้ และพร้อมนี้ ก็จะแพร่กระจายความเจริญไปสู่จังหวัดอื่นของภาคใต้ในคราวเดียวกัน

ยุทธศาสตร์ที่ 4 การบริหารเมืองนานาชาติ

การเป็น "เมืองนานาชาติ" ต้องจัดระบบการบริหารและการจัดการใหม่ โดยการศึกษาและจัดรูปแบบการปกครอง แผนงาน แผนเงิน แผนคนให้สอดคล้องกัน ขณะที่รอการศึกษาดังกล่าว เห็นควร จัดตั้ง "คณะอนุกรรมการประสานการพัฒนาจังหวัดภูเก็ต" ขึ้นคณะหนึ่ง โดยเป็นอนุกรรมการของ กนภ. ดำเนินการประสานการพัฒนาจังหวัดภูเก็ตไปพลางก่อน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

23085

แผนงาน-โครงการพัฒนา

ยุทธศาสตร์ที่ 1 การอนุรักษ์การเป็น "ไข่มุกอันดามัน" ดังนี้

1) โครงการพัฒนาที่ได้รับงบประมาณแล้วและกำลังดำเนินการ วงเงิน 1,811.00 ล้านบาท

- การขจัดมลพิษ
  - การขจัดขยะมูลฝอยระบบเตาเผา
    งบ 788.00 ล้านบาท (กรมโยธาธิการ)
- ระบบบำบัดน้ำเสีย
  - เทศบาลเมืองภูเก็ต ระยะที่ 1
    งบ 388.20 ล้านบาท (กรมโยธาธิการ)
  - ชุมชนฝั่งตะวันตก 4 แห่ง ป่าตอง กะรน เชิงทะเล กมลา
    งบ 592.10 ล้านบาท (กองทุนสิ่งแวดล้อม-โยธาธิการจังหวัด)
- ปรับปรุงพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติถลาง
  งบ 42.70 ล้านบาท (กรมศิลปากร)

2) โครงการที่นำเสนอหน่วยเจ้าของโครงการแล้ว และยังไม่ได้รับงบประมาณ วงเงิน 1,019.31 ล้านบาท

- การรักษาป่าชายเลน
  - การจัดทำหลักเขตถาวรป่าสงวนแห่งชาติ
    งบ 10.74 ล้านบาท (กรมป่าไม้)
  - สร้างสวนศึกษาธรรมชาติป่าชายเลน
    งบ 11.00 ล้านบาท (กรมป่าไม้)
- อุทยานสัตว์น้ำทะเล งบ 997.57 ล้านบาท (กรมประมง)

3) โครงการที่ต้องรอผลการศึกษาและการจัดทำแผนแม่บท วงเงิน 2,261.00 ล้านบาท

- โครงการพิพิธภัณฑ์เหมืองแร่ภูเก็ต
  งบ 160.00 ล้านบาท (กรมทรัพยากรธรณี)
- โครงการก่อสร้างระบบบำบัดน้ำเสียเทศบาลเมืองภูเก็ตระยะที่ 2
  งบ 560.00 ล้านบาท(เทศบาลเมืองภูเก็ต-กรมการปกครอง)
- โครงการก่อสร้างระบบท่อรับน้ำเสียในพื้นที่รอบเขตเทศบาลเมืองภูเก็ต งบ 156.00 ล้านบาท (กรมโยธาธิการ)
- โครงการปรับปรุงอนุสาวรีย์ท้าวเทพกษัตรี-ท้าวศรีสุนทร
  งบ 240.00 ล้านบาท (กรมโยธาธิการ)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- โครงการประตูเมืองภูเก็ตงบ 65.00 ล้านบาท(กรมโยธาธิการ)
- โครงการจัดตั้งศูนย์ประสานงานเพื่อการขจัดคราบน้ำมันค้น หาช่วยชี วิตและดับเพลิง งบ 1,080.00 ล้านบาท (กรมเจ้าท่า)

ยุทธศาตร์ที่ 2 การพัฒนาให้ภูเก็ตเป็น "เมืองนานาชาติ"

1) โครงการที่ได้รับงบประมาณแล้วและกำลังดำเนินการ วงเงิน 1,562.47 ล้านบาท

- การคมนาคมทางบก
  - ถนน 4 เลนจากเทศบาลเมือง-สะพานสารสิน งบ 1,070.00 ล้านบาท (กรมทางหลวง)
- การคมนาคมทางน้ำ
  - ก่อสร้างท่าเรือท่องเที่ยว 3 แห่ง
  - รัษฎา งบ 62.92 ล้านบาท (กจภ.-องค์การบริหารส่วนจังหวัด)
  - **อ่าวฉลอง งบ 42.16 ล้านบาท (กรมโยธาธิการ)**
  - อ่าวปอ งบ 32.39 ล้านบาท (กรมโยธาธิการ)
- การคมนาคมทางอากาศ
  - พัฒนาท่าอากาศยานภูเก็ต งบ 355.00 ล้านบาท (การท่าอวกาศยานแห่งประเทศไทย)

2) โครงการที่นำเสนอหน่วยเจ้าของโครงการ และยังไม่ได้รับงบประมาณ วงเงิน 2,944.54 ล้านบาท

- โครงการพัฒนาท่าเรือน้ำลึกภูเก็ต งบ 334.14 ล้านบาท (กรมเจ้าท่า)
- การปรับปรุงถนนรอบเกาะภูเก็ตให้ได้มาตรฐานตามมติ ครม. 25 มิ.ย. 39
  - โครงการยกระดับสะพานสารสิน งบ 250.00 ล้านบาท (กรมทางหลวง)
  - โครงการปรับปรุงทางหลวงย่านชุมชน 11 สาย งบ 1,300.00 ล้านบาท (กรมทางหลวง)
  - โครงการก่อสร้างทางสายอ้อมเมืองจากบ้านสะป่า-บ้านท่าจีน-สะพานหิน-ท่าเรือน้ำลึก-บ้านดีนเขา-บ้านป่าตอง งบ 800.00 ล้านบาท (กรมทางหลวง)
  - โครงการก่อสร้างสายเชิงทะเล-บ้านสาคู

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

งบ 120.00 ล้านบาท (กรมทางหลวง)

- โครงการจัดซื้อแหล่งน้ำดิบเพื่อสร้างระบบประปา
  - ต.ฉลอง งบ 20.40 ล้านบาท (องค์การบริหารส่วนจังหวัด-กรมการปกครอง)
  - เทศบาลเมืองภูเก็ต งบ 120.00 ล้านบาท (เทศบาลเมืองภูเก็ต -กรมการปกครอง)

3) โครงการที่ต้องรอผลการศึกษาและการจัดแผ่นแม่บท วงเงิน 4,828.06 ล้านบาท(เฉพาะโครงการ ที่กำหนดวงเงินแล้ว)

- โครงการสร้างหอประชุมนานาชาติ ตามมติ ครม. 25 มิ.ย. 39 (กระทรวงการคลัง การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย สำนักงบประมาณ)
- โครงการภูเก็ตเมืองท่าปลอดภาษี ตามมติ ครม. 25 มิ.ย. 39 (การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย กระทรวงการคลัง)
- โครงการก่อสร้างท่าเทียบเรือมารีน่า ที่อ่าวฉลอง งบประมาณ 1,960.00 ล้านบาท (กรมโยธาธิการ)
- โครงการขนส่งมวลชนภายในเกาะภูเก็ต (กรมการขนส่งทางบก)
- โครงการปรับปรุงท่าเทียบเรือประมงภูเก็ต งบ 33.00 ล้านบาท (กรมประมง องค์การสะพานปลา)
- โครงการจัดตั้งศูนย์พัฒนาทรัพยากรมนุษ ย์และอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวที่เกี่ยวข้อง งบ 13.06 ล้านบาท (มหาวิทยาลงขลานครินทร์)
- โครงการระบบประปาขนาดใหญ่ (ปอไทร) งบ 70.00 ล้านบาท (กรมโยธาธิการ)
- ศูนย์ราชการใหม่ งบ 850.00 ล้านบาท (กรมโยธาธิการ)
- โครงการจัดตั้งกองเรือประมงทะเลน้ำลึก งบ 1,860.00 ล้านบาท
- โครงการพัฒนาหมู่บ้านโหนทรายทอง ขอผ่อนผันมติใช้ป่าสงวน
- โครงการจัดหาที่อยู่อาศัยให้ชาวเล งบ 42.00 ล้านบาท (กรมการปกครอง)

ยุทธศาสตร์ที่ 8 การพัฒนาเมืองภูเก็ตให้เป็น "เมืองศูนย์กลางความเจริญ" ภาคใต้

- โครงการศึกษาจัดทำแผนแม่บทเพื่อเป็นกรอบการอนุรักษ์ และพัฒนาเมืองภูเก็ตในระยะยาว 50.00 ล้านบาท

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ยุทธศาสตร์ที่ 4 การจัดระบบบริหารและจัดการ

- โครงการศึกษาระบบบริหารและการจัดการ "เมืองนานาชาติ" รูปแบบพิเศษ (กระทรวงมหาดไทย)

2.1.5 ศึกษานโยบายของศูนย์ประชุมแห่งชาติสิริกิติ์

ศูนย์ประชุมแห่งชาติสิริกิติ์ มีวัตถุประสงค์เพื่อการพบปะแลกเปลี่ยนความคิดเห็น ตลอดจนการแก้ปัญหาหรือรายงานความก้าวหน้าของกิจกรรมระหว่างสมาชิกขององค์การระหว่างประเทศทั้งใน ระดับนานาชาติและภูมิภาค มีความสำคัญเพิ่มขึ้นตามความเติบโตของประชากรโลก นอกจากนั้นการพบปะหรือการประชุมในรูปแบบต่าง ๆ ก็นับว่าเป็นส่วนหนึ่งของการส่งเสริมการท่องเที่ยวระหว่างประเทศ อันเป็นผลของความก้าวหน้าทางด้านการคมนาคมระหว่างประเทศนั่นเอง การจัดประชุมนานาชาตินอกจากจะเกิดขึ้นจากความร่วมมือระหว่างประเทศแล้ว ยังเป็นผลจากการส่งเสริมกิจกรรม หน่วยงานเอกชนในรูปการเดินทางไปดูงานและเข้าร่วมประชุมกับสมาคมระหว่างประเทศในต่างประเทศ (Incentive travel) ของพนักงานบริษัทที่เกี่ยวข้องกับหน่วยงานต่างประเทศ

การศึกษาด้านการตลาดของการประชุมนานาชาติ ทางด้านอุปสงค์ของการประชุมนานาชาติในประเทศต่างๆ ทั่วโลกนั้น สิ่งแรกที่จะต้องพิจารณาคือการกำหนดเกณฑ์การนับจำนวนครั้งของการประชุม ตลอดจนคำจำกัดความของการประชุมนานาชาติที่ใช้ในการศึกษานั้น ประเทศต่าง ๆ อาจจะมีการกำหนดคำจำกัดความของการประชุมเอาไว้ต่าง ๆ กัน เช่น กำหนดจากจำนวนผู้เข้าร่วมประชุม, หัวข้อการประชุม ซึ่งจะต้องกำหนดไว้ว่าเกี่ยวข้องกับนานาชาติหรือไม่ ระยะเวลาของการประชุมจะต้องกำหนดไว้ตั้งแต่ 1 วันขึ้นไป ตลอดจนสัดส่วนของผู้เข้าร่วมประชุมที่เป็นชาวต่างประเทศต่อผู้เข้าร่วมประชุมทั้งหมด ถ้ามีสัดส่วนสูงก็ถือว่าเป็นการประชุมนานาชาติ ไม่ว่าจะเป็นการประชุมสมัชชาประจำปีหรือการประชุมเฉพาะกาล

นอกจากนี้ทางศูนย์ประชุมฯ ยังส่งเสริมกิจการทางด้านศูนย์ประชุมและแสดงสินค้านานาชาติในภูมิภาคเพื่อกระจายรายได้ ความเจริญไปสู่ภูมิภาค ศูนย์ประชุมและแสดงสินค้านานาชาติ จ.ภูเก็ต ก็เป็นโครงการหนึ่งที่จะรองรับการประชุมและแสดงสินค้านานาชาติในภูมิภาค อีกทั้งความพร้อมของจ.ภูเก็ตทั้งทางด้านบุคลากรและสภาพแวดล้อมที่เป็นธรรมชาติเพื่อดึงดูดผู้มาร่วมประชุม

2.1.6 ศึกษานโยบายของโครงการ

โครงการศูนย์ประชุมและแสดงสินค้านานาชาติ จ.ภูเก็ต อยู่ในความรับผิดชอบของการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทยและจังหวัดภูเก็ต โดยการร่วมมือของศูนย์ประชุมแห่งชาติสิริกิติ์ ทั้งทางด้านการบริหารและการจัดการประชุม ซึ่งทางรัฐบาลได้ส่งเสริมและสนับสนุนโครงการดังกล่าวโดยทางการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทยและจังหวัดภูเก็ตเป็นผู้ดำเนินการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โครงการศูนย์ประชุมและแสดงสินค้านานาชาติ จ.ภูเก็ต มีวัตถุประสงค์เพื่อ

1. เพื่อเป็นการรองรับการประชุม การสัมมนา และแสดงสินค้าจากศูนย์ประชุมแห่งชาติสิริกิติ์

2. เพื่อเป็นศูนย์กลางการประชุมและแสดงสินค้าในภูมิภาค

3. เพื่อสนับสนุนอุตสาหกรรมการท่องเที่ยว

4. เพื่อรองรับการขยายตัวทางเศรษฐกิจและด้านอื่น ๆ สู่ภูมิภาค

5. เพื่อพัฒนาโครงสร้างกลไก และระบบงานบริหารทางวิชาการ การศึกษาให้มีประสิทธิภาพ

6. เพื่อตอบสนองความต้องการของชุมชนและภาคเศรษฐกิจต่าง ๆ

2.1.7 สรุป

ศูนย์ประชุมและแสดงสินค้านานาชาติ จ.ภูเก็ต เป็นการสนองนโยบายของประเทศการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย รวมถึงนโยบายของจังหวัดภูเก็ตเพื่อเป็นการรองรับการประชุมและแสดงสินค้านานาชาติจากศูนย์ประชุมแห่งชาติสิริกิติ์ ซึ่งประสบปัญหาสิ่งแวดล้อม การจราจรที่ติดขัด รวมถึงสภาพที่ไม่เป็นจุดสนใจของศูนย์ประชุมแห่งชาติสิริกิติ์

ความพร้อมของจังหวัดที่จะรองรับการประชุมและแสดงสินค้านานาชาติทั้งระดับนานาชาติและภูมิภาค จังหวัดมีความพร้อมอยู่ทุกด้าน ไม่ว่าการคมนาคมทั้งทางบก ทางอากาศ ซึ่งมีสนามบินนานาชาติที่สามารถรองรับเที่ยวบินจากต่างประเทศและเที่ยวบินภายในประเทศ นอกจากนี้ทางน้ำมีท่าเทียบเรือที่ได้มาตรฐาน สามารถขนถ่ายสินค้าที่จะนำมาแสดงได้โดยสะดวก จากความพร้อมทั้งทางด้านสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ การจัดสร้างศูนย์ประชุมและแสดงสินค้านานาชาติ จ.ภูเก็ต จึงถือว่าเป็นโครงการที่ตอบสนองนโยบายของประเทศได้อย่างดีทีเดียว

2.2 การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการด้านเศรษฐกิจ

2.2.1 การศึกษาแหล่งที่มาของเงินทุน

การลงทุนโดยทั่วไป ปี 2540 ยังคงขยายตัวอยู่ในสภาพดี แต่ยังคงเทียบไม่ได้กับเศรษฐกิจในปี 2536 การลงทุนภาคเอกชนในการขยายตัวเพิ่มขึ้นในอัตราที่ชะลอลง ซึ่งพิจารณาดัชนีการลงทุนภาคเอกชนที่คำนวณจากค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่ถอยหลัง 12 เดือน ซึ่งองค์ประกอบของเครื่องชี้การลงทุนภาคเอกชนก็ชะลอการขยายตัวเกือบทุกตัว ดังนั้นคาดว่าการลงทุนภาคเอกชนจะขยายตัวขึ้น เนื่องจากโครงการที่ได้รับสัมปทานจากรัฐบาลยังไม่คืบหน้าเท่าที่ควร ประกอบกับการลงทุนจากต่างประเทศอ่อนตัวลง อย่างไรก็ตามการลงทุนขนาดเล็กและขนาดกลางในภูมิภาคยังคงอยู่ในอัตราสูง ส่วนการลงทุนภาครัฐบาลขยายตัวเพิ่มสูงขึ้นมาถึงร้อยละ 21.0 ทั้งนี้เนื่องจากรัฐบาลมีนโยบายเร่งการลงทุนในโครงสร้างพื้นฐานต่าง ๆ เพื่อกระจายความเจริญไปสู่ภูมิภาค

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การศึกษาความเป็นไปได้ในด้านการเงินจะเกี่ยวข้องกับหัวข้อพิจารณาในด้านต้นทุน 2 ประการ คือ

1) <u>การคาดคะเนทางด้านการเงิน และประเมินผลทางด้านการเงิน</u>

(FINANCIAL ROJECTION & FINANCIAL EVALUATION)

การวิเคราะห์ต้องคำนึงถึงหลาย ๆ อย่างเช่น อัตราเงินเฟ้อ คิดดอกเบี้ย ค่าก่อสร้างที่เปลี่ยนไปตามกาลเวลา การขาดแคลน ราคาวัสดุที่แพงขึ้น การลงทุนในการดำเนินกิจการตามปกติของโครงการรวมถึงการประมาณรายได้ที่จะรับจากโครงการ

ทั้งนี้โครงการศูนย์ประชุมและแสดงสินค้านานาชาติที่จังหวัดภูเก็ตเป็นโครงการระยะยาว มีขนาดโครงการที่ใหญ่ การลงทุนสูง และจุดคุ้มทุนระยะยาวไม่ใช่เพียง 2-3 ปี การควบคุมตัวแปรที่ควบคุมยาก เช่นราคาขาย และตัวแปรที่ไม่อาจควบคุมได้ เช่น อัตราภาษี จากองค์กรหลายองค์ประกอบหลาย ๆ อย่างเช่นนี้ ประกอบกับวิธีการและขั้นตอนการวิเคราะห์และคำนวณหาค่า การคาดคะเน และการประเมินผลทางด้านการเงิน ต้องใช้ผู้มีความชำนาญทางด้านเศรษฐกิจโดยตรง

2) <u>แหล่งที่มาของเงินทุน</u> (SOURCE OF FINANCING)

การลงทุนของโครงการมักไม่ได้มาจากผู้ลงทุนทั้งหมด เงินลงทุนมีแหล่งเงินทุนต่าง ๆ กัน การแยกประเภทของแหล่งเงินทุนกู้แยกได้เป็น 2 แหล่ง

- เงินทุนส่วนของผู้ลงทุน (EQUITY) ซึ่งเป็นแหล่งที่ได้มาจากการลงทุนของเจ้าของโครงการที่มาจากการระดมหุ้นเพื่อทำโครงการ

- เงินกู้และหนี้ (DEBT) ซึ่งเป็นแหล่งเงินกู้ที่เป็นส่วนใหญ่ของโครงการอาจจะกู้ได้ถึง 70-80 เปอร์เซ็นต์ ทั้งนี้แล้วแต่ความเป็นไปได้ของโครงการ แหล่งเงินกู้ได้แก่ ธนาคาร บริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ทั้งในประเทศและนอกประเทศ ความแตกต่างก็อยู่ที่แหล่งเงินกู้จากต่างประเทศมีดอกเบี้ยถูกกว่า แต่ต้องเสี่ยงกับค่าตัวแปรที่ไม่แน่นอน เช่น ค่าของเงินตรา เป็นต้น โครงการศูนย์ประชุมและแสดงสินค้านานาชาติเป็นโครงการที่มีการสนองนโยบายระดับชาติ การได้รับการส่งเสริมการลงทุนเป็นสิ่งหนึ่งที่ทำให้แหล่งเงินกู้ให้ความเชื่อถือมากยิ่งขึ้น

การแบ่งแยกการจัดหาเงินกู้โดยทั่วไปจะแบ่งออกเป็น 3 ระยะคือ

1. เงินทุนระยะสั้น
2. เงินทุนระยะกลาง
3. เงินทุนระยะยาว

การที่จะแบ่งอัตราส่วนนั้นขึ้นอยู่กับความเป็นไปได้ของโครงการ และอัตราเสี่ยงของโครงการสร้างศูนย์ประชุมและแสดงสินค้านานาชาติที่ จ. ภูเก็ต เป็นโครงการที่มีการสนับสนุนจากภาครัฐบาลและช่วยให้สภาพเศรษฐกิจกลับฟื้นขึ้นมาได้ โดยจากการท่องเที่ยวของผู้มาประชุมซึ่งจะทำให้รายได้เข้าประเทศอย่างมากที่เดียว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

นอกจากนี้เพื่อให้การส่งเสริมการลงทุนสามารถสนองต่อวัตถุประสงค์ของแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ และนโยบายของรัฐบาลได้อย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น คณะกรรมการส่งเสริมการลงทุนและการให้สิทธิและประโยชน์ด้านภาษีอากรอีกด้วย

หลักเกณฑ์และเงื่อนไขของสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน (BOI) ที่มีต่อศูนย์ประชุมและแสดงสินค้า

1. ต้องมีความจุตั้งแต่ 2,000 ที่นั่งขึ้นไป
2. ต้องมีเครื่องมือและสิ่งอำนวยความสะดวกในการจัดประชุมตามที่คณะกรรมการเห็นชอบ
3. พื้นที่แสดงสินค้าต้องไม่ต่ำกว่า 50 ไร่ และมีเนื้อที่แสดงสินค้าไม่ต่ำกว่า 30,000 ตร.ม. โดยเป็นพื้นที่แสดงสินค้าในอาคารไม่ต่ำกว่า 24,000 ตร.ม.
4. แบบแปลนยังจะต้องได้รับความเห็นชอบต่อคณะกรรมการ

2.2.2 ผลประโยชน์ที่ได้รับจากโครงการ

จำนวนผู้เข้าร่วมประชุมนานาชาติในประเทศไทยปี 2538 มีจำนวน 110,842 คน ระยะเวลาพำนักเฉลี่ย 8.3 วัน ค่าใช้จ่ายผู้เข้าร่วมประชุมนานาชาติต่างประเทศเฉลี่ย/คน/วัน เท่ากับ 5,675.79 บาท (ประมาณ 222.58 US$คิด 26 บาท/1 US$) ก่อให้เกิดรายได้เข้าประเทศจำนวน 3,273 ล้านบาท เฉพาะจากผู้เข้าร่วมการประชุมชาวต่างประเทศ

การกำหนดทางด้านการเงินและผลประโยชน์ที่ได้รับ ข้อกำหนดทางด้านการเงิน การวิเคราะห์ทางการเงิน ภาษีและการเสื่อมค่า โครงสร้างของการรวมไปถึงการปรับอัตราค่าเช่าให้เหมาะสมและสำเร็จในตัว เป็นผลที่สืบเนื่องจากผลกำไรต่าง ๆ ที่ได้รับ 3 ประการคือ

2.2.2.1 ผลประโยชน์ทางตรง

มาจากการจัดตั้งศูนย์ประชุมและแสดงสินค้านานาชาติ โดยมีการคาดหวังจะได้ผลกำไรจากโครงการนี้ รวมไปถึงพื้นที่ที่มากและการเข้าจับจองของของชาวต่างประเทศ รายได้จากร้านค้าให้เช่าดังรายละเอียดดังนี้

- รายได้จากค่าเช่าห้องประชุม ราคาค่าเช่าต่อตารางเมตรจากมาตรฐานห้องประชุมทั่วไปคือ คิดค่าบริการ 550 บาท/คน/วัน และคาดว่าจะมีอัตราเฉลี่ยค่าเช่าเพิ่มขึ้นเฉลี่ย 10 %
- รายได้จากค่าเช่าของการแสดงสินค้า ราคาค่าเช่าต่อตารางเมตร จากมาตรฐานทั่วไปคือ 65-75 บาท/ตร.ม.
- รายได้จากค่าอาหาร และเครื่องดื่ม จะมีรายได้ต่างหากจากภัตตาคารและคอฟฟี่ช็อป

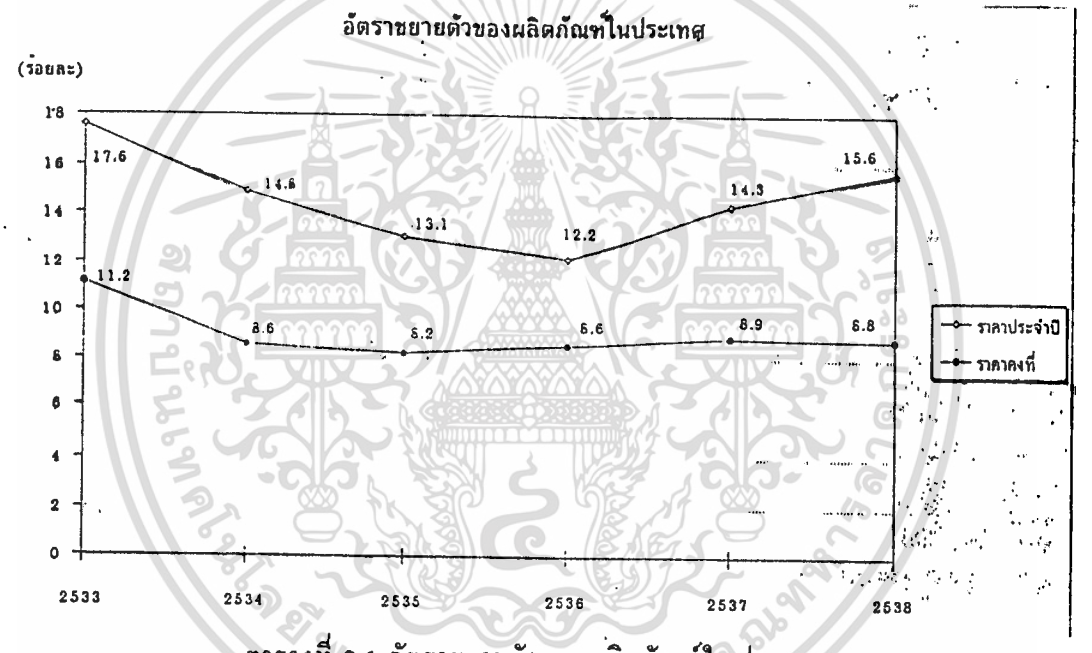
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- รายได้จากร้านค้าให้เช่า โดยมีรายได้จากการทำสัญญาเช่า โดยค่าเช่าต่อเดือน

2.2.3 ศึกษาการคาดการณ์สภาพเศรษฐกิจ และปัจจัยที่ส่งผลต่อศูนย์ประชุมและแสดงสินค้านานาชาติ จ.ภูเก็ต

1. สภาพเศรษฐกิจของภาคใต้และจังหวัดภูเก็ต

ภาวะเศรษฐกิจปี 2538 ขยายตัวในอัตราที่ใกล้เคียงกับปีที่ผ่านมา ด้านการผลิตยังคงเติบโตในอัตราสูง คือร้อยละ 8.8 ต่อเนื่องจากร้อยละ 8.9 ของปีที่ผ่านมา สอดคล้องกับด้านการส่งออก และการนำเข้าที่ยังขยายตัวดี ส่วนทางด้านรายจ่ายมีแนวโน้มชะลอลง แต่ยังไม่รุนแรงมากนัก ได้แก่ การบริโภคของครัวเรือนขยายตัวในอัตราร้อยละ 7.8 เทียบกับร้อยละ 7.9 ของปี 2537 การใช้จ่ายของรัฐบาลและการลงทุนในปีนี้ชะลอตัวลงเช่นกันหลังจากขยายตัวสูงขึ้นในปี 2537



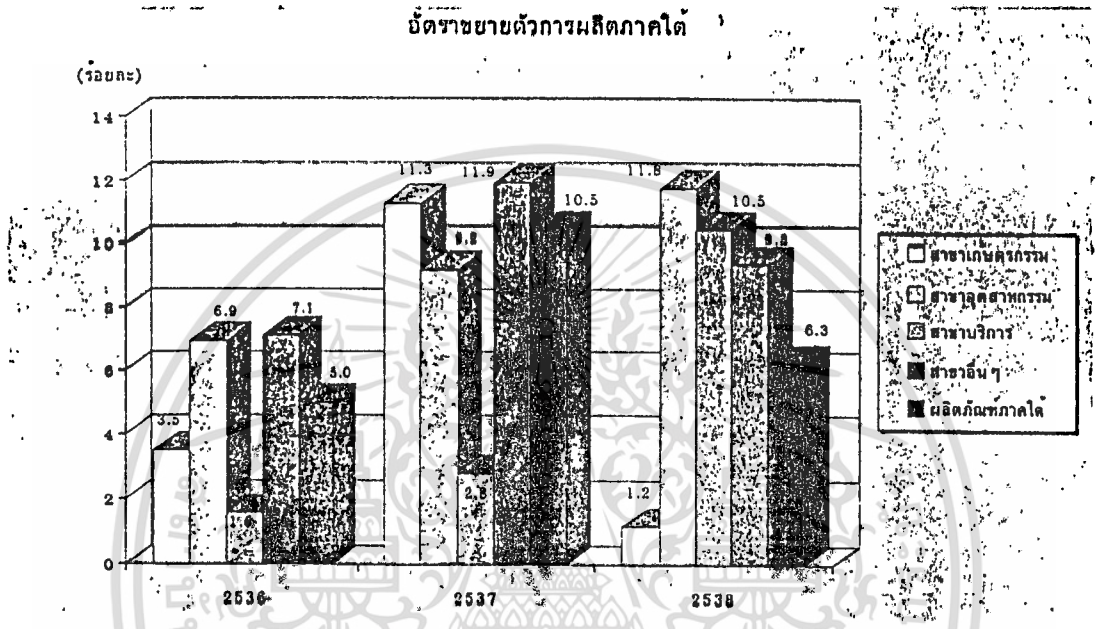
ตารางที่ 2.1 อัตราขยายตัวของผลิตภัณฑ์ในประเทศ

ภาวะเศรษฐกิจของภาคใต้เป็นอีกภาคหนึ่งที่ภาวะการผลิตชะลอลงจากอัตราร้อยละ 10.5 ในปี 2537 เหลือร้อยละ 6.3 ในปีนี้ สาเหตุสำคัญที่ทำให้ชะลอตัวมาจากการผลิตในภาคเกษตร ซึ่งปัจจุบันสัดส่วนการผลิตภาคเกษตรสูงถึงร้อยละ 39.3 ของผลิตภัณฑ์ภาค การผลิตในภาคเกษตรในปี 2538 ขยายตัวเพียงร้อยละ 1.2 ขณะที่การผลิตภาคนอกเกษตรขยายตัวสูงขึ้น

สาขาการผลิตที่ชะลอลงมากในภาคเกษตรคือการปลูกพืช อัตราขยายตัวลดลงจากร้อยละ 11.9 ในปี 2537 เหลือร้อยละ 4.8 เนื่องจากผลผลิตของพืชหลายชนิดเพิ่มขึ้นไม่มากนัก โดยเฉพาะยางพาราซึ่งเป็นพืชหลักของภาคนี้ขยายตัวเพียงร้อยละ 4.2 อันมีสาเหตุมาจากปัญหาขาดแคลนแรงงานกรีดยาง แม้ว่าราคาจะสูงขึ้นมากก็ตาม ส่วนพืชหลักอื่น ๆ เช่น ข้าว มะพร้าว และผลไม้ ผลผลิตขยายตัวลดลงเนื่องจากเกิดภาวะน้ำท่วมในบางพื้นที่ ยกเว้นปาล์มน้ำมันที่ได้ผลผลิตค่อนข้าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สูง สาขาประมงปีนี้ผลผลิตชะลอลงมากเช่นกันซึ่งสาเหตุใหญ่เกิดมาจากประมงทะเลได้รับผลกระทบจากการยกเลิกสัมปทานในเขตน่านน้ำประเทศเมียนม่าร์ และด้านการเพาะเลี้ยงชายฝั่งก็ได้ผลผลิตไม่มากเช่นกันเนื่องจากเกิดโรคระบาด โดยเฉพาะการเพาะเลี้ยงกุ้งในเขตจังหวัดภาคใต้ฝั่งตะวันออกซึ่งเป็นแหล่งใหญ่ของภาค เช่น สุราษฎร์ธานี สงขลา พัทลุง ปัตตานี ล้วนได้ผลผลิตลดลง ยกเว้นนครศรีธรรมราช และจังหวัดในแถบทะเลอันดามันที่ขยายตัวสูงขึ้น แต่เมื่อรวมทั้งประมงทะเล และการเพาะเลี้ยงแล้วสาขาประมงในปี 2538 ชะลอลงร้อยละ 2.8



ตารางที่ 2.2 อัตราขยายตัวการผลิตภาคใต้

ภาวะการผลิตภาคนอกเกษตรของภาคใต้ปีนี้ค่อนข้างดีในสาขาอุตสาหกรรม สาขาไฟฟ้า ประปา และสาขาบริการ สำหรับสาขาอุตสาหกรรมขยายตัวร้อยละ 11.8 ส่วนใหญ่อยู่ในกลุ่มสินค้าต่อเนื่องจากการเกษตร ได้แก่ อุตสาหกรรมยางพารา การผลิตอาหารกระป๋อง การผลิตน้ำมันปาล์ม และการผลิตอาหารสำเร็จรูปอื่น ๆ ในเขตจังหวัดสงขลา นครศรีธรรมราชก็ขยายการผลิตมากขึ้น ส่วนการผลิตอุตสาหกรรมอื่น ๆ เช่น อุตสาหกรรมอิเล็คทรอนิคส์ และเครื่องไฟฟ้ามีการผลิตอยู่บ้างในเขตจังหวัดตรัง และภูเก็ต อุตสาหกรรมเหล่านี้ถึงแม้จะมีขนาดเล็กเมื่อเทียบกับภาคอื่น ๆ แต่ก็มีส่วนทำให้อัตราเติบโตของสาขาอุตสาหกรรมของภาคใต้สูงขึ้นดังกล่าว สาขาไฟฟ้าประปา และโรงแยกก๊าซเป็นอีกสาขาหนึ่งที่มีส่วนทำให้การเติบโตของภาคใต้ขยายตัวดีขึ้น โดยมีสาเหตุมาจากโรงไฟฟ้าของเอกชนที่ตั้งอยู่ในจังหวัดนครศรีธรรมราชเริ่มทำการผลิตกระแสไฟฟ้าออกจำหน่ายในปีนี้ ทำให้มูลค่าเพิ่มสาขานี้ขยายตัวถึงร้อยละ 16.4 สูงที่สุดเมื่อเทียบกับสาขาอื่น ๆ ส่วนสาขาบริการนับว่าขยายตัวดีเช่นกัน จากอัตราร้อยละ 2.8 ในปี 2537 เป็นร้อยละ 10.5 ในปีนี้ การเติบโตที่สูงขึ้นมาจากการท่องเที่ยวที่เริ่มฟื้นตัวมีส่วนทำให้กิจการโรงแรมและภัตตาคารดีขึ้น และผลจากการปรับโครงสร้างข้าราชการที่ปฏิบัติงานในสาขานี้เช่นกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

มูลค่าผลิตภัณฑ์ของประเทศและมูลค่าผลิตภัณฑ์ภาค พ.ศ. 2527–2537

Gross Domestic Product (GDP.) and Gross Regional Product (GRP) : 1984–1994

หน่วย (Unit) : ล้านบาท (Million Baht)

ภาค	2527(1984)	2528(1985)	2529(1986)	2530(1987)	2531(1988)	2532(1989)	2533(1990)	2534(1991)	2535(1992)	2536(1993)	2537(1994)	Region
ทั่วราชอาณาจักร	988,070.0	1,056,495.9	1,133,397.0	1,299,913.0	1,559,804.0	1,856,992.7	2,186,025.6	2,507,028.5	2,827,157.6	3,163,913.5	3,600,986.5	Whole Kingdom
กรุงเทพและปริมณฑล	455,116.7	488,174.7	530,652.9	628,391.9	765,774.0	924,814.4	1,138,273.7	1,281,777.8	1,456,129.3	1,661,234.0	1,855,894.2	Bangkok and Vicinity
ตะวันออก	80,561.5	89,347.7	105,474.5	115,141.4	139,546.0	170,397.0	199,453.0	244,480.9	267,293.8	319,803.6	372,191.9	Eastern
กลาง	44,419.4	45,901.9	46,182.1	51,834.3	62,208.5	77,030.2	86,025.5	107,358.5	118,681.0	134,361.5	162,855.4	Central
ตะวันตก	54,142.2	57,934.8	60,080.7	68,170.2	76,819.2	91,200.4	95,580.5	111,615.7	128,782.8	134,826.3	152,443.1	Western
ใต้	92,687.7	98,607.9	106,584.8	122,192.3	145,646.7	164,115.9	187,559.9	214,873.5	243,152.8	261,640.5	308,884.6	Southern
เหนือ	122,799.5	129,202.9	132,058.6	148,668.4	178,598.2	198,524.5	220,198.0	251,363.8	283,114.0	304,363.6	343,477.7	Northern
ตะวันออกเฉียงเหนือ	138,342.9	147,326.0	152,363.4	165,514.6	191,211.4	230,910.5	258,935.0	295,558.3	330,003.9	347,684.0	405,959.6	Northeastern

ที่มา : สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

รวบรวมโดย : กองคลังข้อมูลและสนเทศสถิติ สำนักงานสถิติแห่งชาติ

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

Compiled by : Statistical Data Bank and Information Dissemination Division National Statistical Office.

มูลค่ารวมผลิตภัณฑ์ในภาคใต้ ปีรายจังหวัด พ.ศ. 2527–2537

Gross Regional Product (GRP.) and Gross Provincial Product (GPP.)in Southern Region by Changwat : 1984–1994

หน่วย (Unit) : ล้านบาท (Million Baht)

ภาคและจังหวัด	2527(1984)	2528(1985)	2529(1986)	2530(1987)	2531(1988)	2532(1989)	2533(1990)	2534(1991)	2535(1992)	2536(1993)	2537(1994)	Region and Changwat
ภาคใต้	92,687.7	98,607.9	106,584.8	122,192.3	145,646.7	164,115.9	187,559.9	214,873.5	243,152.8	261,640.5	308,084.6	Southern Region
ภูเก็ต	5,067.4	5,476.7	5,270.4	6,428.3	9,233.4	12,715.0	14,962.2	16,958.0	17,386.7	19,397.2	20,100.6	Phuket
สุราษฎร์ธานี	9,798.7	10,783.8	11,795.9	13,550.1	17,996.8	18,828.5	21,399.4	24,049.4	27,072.2	29,145.1	35,571.8	Surat Thani
ระนอง	3,317.1	2,974.4	3,836.2	4,063.3	4,591.2	5,696.1	6,898.0	8,210.9	9,025.4	10,413.4	11,620.0	Ranong
พังงา	6,634.9	6,705.0	5,574.5	6,513.3	7,729.1	7,434.5	8,115.7	8,719.2	9,962.5	9,860.2	12,057.3	Phangnga
กระบี่	4,688.4	4,373.0	4,568.9	6,208.4	7,526.5	8,641.1	8,522.1	9,631.8	10,474.8	11,532.8	14,409.0	Krabi
ชุมพร	5,476.0	5,905.4	7,100.1	7,291.0	8,556.2	8,867.0	10,427.5	12,379.6	14,350.2	15,060.9	17,900.9	Chumphon
นครศรีธรรมราช	14,388.2	15,174.4	15,723.0	17,586.6	20,199.5	22,906.8	27,024.1	32,204.6	34,088.4	36,438.9	42,822.8	Nakhon Si Thammarat
สงขลา	15,249.3	16,558.8	19,592.1	22,108.3	25,455.6	28,903.7	34,316.4	40,595.8	46,595.8	50,672.3	58,720.9	Songkhla
สตูล	3,085.0	3,017.8	3,570.4	4,130.2	4,219.1	4,942.9	6,148.9	5,832.2	7,056.3	7,732.6	9,277.5	Satun
ยะลา	4,446.7	4,720.5	4,861.1	5,778.8	6,737.7	7,643.4	8,789.5	9,891.6	11,171.5	11,922.6	14,847.7	Yala
ตรัง	6,276.1	6,749.3	7,432.6	8,572.4	10,002.9	11,092.6	11,513.0	13,111.5	16,359.9	17,216.2	21,122.8	Trang
นราธิวาส	4,821.1	6,061.1	6,794.1	7,885.9	9,156.6	10,273.0	11,102.9	12,200.7	15,665.0	16,246.7	19,661.7	Narathiwat
พัทลุง	4,439.0	4,961.4	4,767.6	5,468.3	6,616.7	7,032.9	7,168.2	8,072.5	9,217.1	9,664.4	11,481.5	Phatthalung
ปัตตานี	4,999.7	5,146.3	5,697.9	6,607.3	7,625.2	9,138.5	11,172.8	13,015.8	14,727.1	16,337.2	18,490.2	Pattani

ที่มา : สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

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

รวบรวมโดย : กองคลังข้อมูลและสนเทศสถิติ สำนักงานสถิติแห่งชาติ

Compiled by : Statistical Data Bank and Information Dissemination Dissemination Division, National Statistical Office.

สถานภาพทางเศรษฐกิจการลงทุนในปัจจุบันของจังหวัดภูเก็ต

ปัจจุบันจังหวัดภูเก็ต มีความสมบูรณ์ของทรัพยากรท่องเที่ยวทางทะเล ซึ่งจะเป็นจุดดึงดูดนักท่องเที่ยวที่สำคัญที่สุดของภูมิภาคนี้ นอกจากนี้ยังมีความพร้อมในโครงข่ายคมนาคมขนส่งระดับนานาชาติ ทั้งทางอากาศและทางทะเล รวมทั้งจะมีการปรับปรุงโครงข่ายคมนาคมขนส่งทางบกให้ได้มาตรฐานและมีแผนงานจะขยายบริการสาธารณูปโภคและสาธารณูปการเพิ่มขึ้น ประกอบกับความพร้อมของแหล่งเงินทุนและความชำนาญเดิมในด้านการค้าระหว่างประเทศการผลิตในอุตสาหะกรรมที่เกี่ยวเนื่องกับดีบุก และการผลิตสินค้าอุปโภคบริโภค จะช่วยชักจูงให้เกิดการลงทุนด้านการท่องเที่ยว การค้าและบริการ และอุตสาหกรรมให้กว้างขวางยิ่งขึ้น และสนับสนุนโอกาสการพัฒนาจังหวัดภูเก็ตให้เป็นศูนย์กลางความเจริญของภาคใต้ตอนบนฝั่งตะวันตก ที่จะกระจายผลการพัฒนาและกระจายรายได้ไปสู่ภูมิภาคและชนบทได้ต่อไป

เศรษฐกิจของจังหวัดภูเก็ต ในปี 2534 มีมูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวม 13,368 ล้านบาท (ราคาคงที่ ณ ปี 2531) หรือประมาณร้อยละ 7.2 ของผลิตภัณฑ์มวลรวมภาคใต้ อัตราการขยายตัวของผลิตภัณฑ์มวลรวมจังหวัด โดยเฉลี่ยสูงถึงร้อยละ 17 ต่อปี สูงกว่าอัตราการขยายตัวผลิตภัณฑ์มวลรวมภาคใต้ ซึ่งขยายตัวโดยเฉลี่ยเพียงร้อยละ 8.3 ต่อปี รายได้โดยเฉลี่ยต่อหัวของประชากรในจังหวัดภูเก็ต ในปี 2534 ประมาณ 74,653 บาท/ปี นับเป็นจังหวัดที่มีรายได้ต่อหัวของประชากรสูงที่สุดของภาคใต้ และสูงเป็นอันดับ 7 ของประเทศ รองจากสมุทรปราการ กรุงเทพมหานคร ชลบุรี ปทุมธานี สมุทรสาคร ระยอง และโครงสร้างเศรษฐกิจของจังหวัดภูเก็ตในอดีต มีการผลิตสาขาอุตสาหกรรมเป็นสาขานำ โดยมีมูลค่าเป็นสัดส่วนสูงถึงร้อยละ 29.2 ของมูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวมจังหวัด ในปี 2524 รองลงมาได้แก่ การผลิตสาขาบริการ ซึ่งมีมูลค่าเป็นสัดส่วนร้อยละ 18.4 สาขาเกษตรกรรมร้อยละ 17.8 และสาขาการค้าส่ง-ค้าปลีก 10.7 ของผลิตภัณฑ์ผลรวมจังหวัดในปี 2524

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โครงสร้างเศรษฐกิจจังหวัดภูเก็ต : 2529-2539

	มูลค่า				สัดส่วน(%)			
	2529	2534	2536	2539	2529	2534	2536	2539
ผลิตภัณฑ์มวลรวมจังหวัด (ล้านบาท) (ราคาคงที่ปี 2531)	6,051	13,368	17,828	25,018	-	-	-	-
ระดับรายได้ของประชากร (บาท/คน/ปี)	38,789	72,653	86,545	112,188	-	-	-	-
โครงสร้างทางเศรษฐกิจ (ล้านบาท)								
- ภาคเกษตรกรรม	917	1,731	2,107	2,875	15.2	13.0	11.8	11.5
- นอกการเกษตร	5,133	11,637	15,721	22,143	84.8	87.0	88.2	88.5
อุตสาหกรรม	*827*	*895*	*915*	*946*	*13.6*	*6.7*	*5.1*	*3.8*
ก่อสร้าง	*178*	*1,746*	*3,455*	*4,942*	*2.9*	*13.1*	*19.4*	*19.7*
คมนาคมขนส่ง	*888*	*2,097*	*2,686*	*3,915*	*14.7*	*15.7*	*15.0*	*15.6*
การค้าส่ง/ค้าปลีก	*637*	*1,595*	*2,078*	*3,109*	*10.5*	*11.9*	*11.7*	*12.4*
การธนาคาร	*308*	*870*	*1,174*	*1,853*	*5.1*	*6.5*	*6.6*	*7.4*
บริการ (โรงแรม/ภัตตาคาร)	*1,633*	*3,370*	*4,137*	*5,720*	*26.8*	*25.2*	*23.2*	*22.8*
อื่น ๆ	*664*	*1,065*	*1,256*	*1,658*	*10.9*	*7.9*	*7.0*	*6.6*

หมายเหตุ : 1) ข้อมูลปี 2529, 2534 จากสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจสังคมแห่งชาติ

2) ข้อมูลปี 2536, 2539 จากการคาดการณ์ โดยอาศัยแนวโน้มการขยายตัวในอดีตเป็นฐานในการประมาณการ

ตารางที่ 2.5 โครงสร้างเศรษฐกิจจังหวัดภูเก็ต : 2529-2539

ประสิทธิภาพของการประกอบการ (นอกภาคการเกษตร)

จากการเปรียบเทียบประสิทธิภาพของการประกอบการนอกภาคเกษตรของจังหวัดภูเก็ตและจังหวัดอื่นในภาคใต้ โดยอาศัยผลการคำนวณผลิตภาพของแรงงานในสถานประกอบการของแต่ละจังหวัดพบว่าการประกอบการนอกภาคเกษตรของภูเก็ต มีผลิตภาพสูงกว่าเกณฑ์เฉลี่ย โดยมูลค่าเพิ่มต่อกำลังแรงงาน 1 คน ในจังหวัด คิดเป็น 447,860 บาท เมื่อเปรียบเทียบกับค่าเฉลี่ยของภาคใต้ ซึ่งเท่ากับเพียง 442,000 บาท และถ้าเปรียบเทียบกับจังหวัดใกล้เคียง ทั้งพังงา กระบี่ และจังหวัดอื่นๆ ในภาคใต้ (ยกเว้นนครศรีธรรมราช) แล้ว ผลิตภาพของแรงงานนอกภาคเกษตรของภูเก็ตจะมีมูลค่าสูงกว่าอย่างชัดเจน

สภาพดังกล่าวสะท้อนให้เห็นว่า ภูเก็ตประสบความสำเร็จในการพัฒนาการลงทุนนอกภาคเกษตรอย่างดียิ่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประสิทธิภาพการประกอบการโดยเปรียบเทียบ พ.ศ.2533

(มูลค่าเพิ่มต่อกำลังแรงงาน 1 คน ในสถานประกอบการ)

หน่วย : พันบาท

อุตสาหกรรม	ภูเก็ต	กระบี่	พังงา	สุราษฎร์ธานี	นครศรีธรรมราช	ชุมพร	ตรัง	สงขลา
• เหมืองแร่และย่อยหิน	79.57	1,502.11	108.41	7,382.92	1,421.86	177.90	45.80	609.67
• อุตสาหกรรม	369.41	135.39	76.54	174.80	178.86	53.32	44.09	115.73
• ไฟฟ้าและประปา	5,735.02	400.83	298.50	721.42	573.97	2,095.69	506.49	724.75
• ก่อสร้าง	4,064.51	4,388.41	319.12	14,653.84	1,195.12	1,549.03	1,581.23	2,083.18
• ค้าส่งและค้าปลีก	102.48	307.43	240.34	259.59	713.49	369.23	493.33	957.73
• คมนาคมขนส่ง	2,734.74	1,183.71	1,001.31	1,080.86	1,210.73	613.65	802.30	1,339.82
• ธนาคาร/ประกันภัย/อสังหาริมทรัพย์	732.67	339.69	349.05	555.70	361.94	738.31	345.99	524.88
• บริการ	2,080.91	921.37	1,348.74	0.02	1,056.21	974.79	915.99	1,178.83
ค่าเฉลี่ยทุกสาขาบริการ	447.86	348.61	250.04	429.71	617.98	331.46	287.47	442.30

หมายเหตุ : 1) การคำนวณประสิทธิภาพของสถานประกอบการในจังหวัด ในขณะนี้ทำได้ค่อนข้างลำบากมาก อันเป็นผลมาจากระบบรายงานงบการเงินของธุรกิจในต่างจังหวัด ที่ยังต่อกระทรวงพาณิชย์ ค่อนข้างขาดความสมบูรณ์และความน่าเชื่อถือ

2) การคำนวณตามรายงานจึงเป็นได้ว่า *มูลค่าเพิ่มต่อกำลังแรงงานในสถานประกอบการ* เป็นเครื่องชี้วัดแทน เนื่องจากผลิตภัณฑ์จังหวัดเป็นตัวแปรที่สะท้อนผลตอบแทนการลงทุนในขณะเดียวกันเราจะเป็นมูลค่าที่เป็นผลรวมที่ได้หักค่าใช้จ่ายในการดำเนินการของธุรกิจต่าง ๆ ออกทั้งหมดแล้ว และรวมผลตอบแทนในการประกอบการและค่าจ้างแรงงาน

3) จำนวนแรงงานในสถานประกอบการของจังหวัดต่าง ๆ ใช้ตัวเลขจากสำรวจแรงงานในสถานประกอบการฉบับล่าสุด ของกระทรวงแรงงาน ที่ได้ทำการสำรวจในปี 2533 และพิมพ์ผลเผยแพร่ในปี 2535

ตารางที่ 2.6 ประสิทธิภาพการประกอบการโดยเปรียบเทียบ พ.ศ. 2533

(มูลค่าเพิ่มต่อกำลังแรงงาน 1 คน ในสถานประกอบการ)

ขนาดตลาดท้องถิ่น

ค่าใช้จ่ายเพื่อการอุปโภค/บริโภคของครัวเรือนทั้งหมดในภูเก็ต ในปี 2535 มีประมาณ 4,657 ล้านบาท เป็นค่าใช้จ่ายในสินค้าบริโภค 1,195.6 ล้านบาท คิดเป็นร้อยละ 25.7 ส่วนค่าใช้จ่ายด้านสินค้าอุปโภค 3,461.4 ล้านบาท หรือร้อยละ 74.3% กำลังซื้อภายในจังหวัดมีสูงมาก เนื่องจากเป็นเมืองท่องเที่ยว และมีรายได้จากภาคการท่องเที่ยว ภูเก็ตมีค่าใช้จ่ายของครัวเรือนในส่วนของที่อยู่อาศัยสูงสุด รองลงมาคือค่าใช้จ่ายในการซื้อยานพาหนะ และตามมาด้วยค่าใช้จ่ายเพื่อการศึกษา

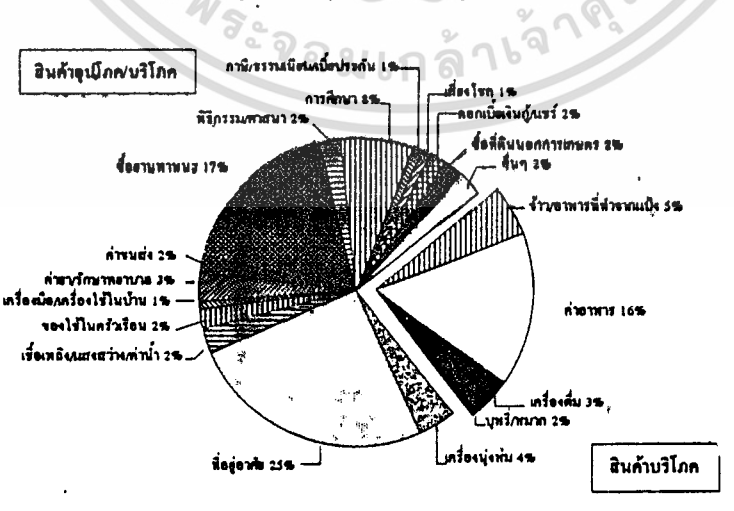
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.7 ขนาดการใช้จ่ายเพื่อการอุปโภค/บริโภคของท้องถิ่น

ขนาดการใช้จ่ายเพื่อการอุปโภค/บริโภคของท้องถิ่น

สินค้าบริโภค	ล้านบาท	สินค้าอุปโภค/บริการ	ล้านบาท
ข้าว/อาหารที่ทำจากแป้ง	252	เครื่องนุ่งห่ม	184
ค่าอาหาร	723	ที่อยู่อาศัย	1,178
เครื่องดื่ม	134	เชื้อเพลิง/แสงสว่าง/ค่าน้ำ	112
บุหรี่/หมาก	87	ของใช้ในครัวเรือน	95
		เครื่องมือ/เครื่องใช้ในบ้าน	32
		ค่ายา/รักษาพยาบาล	148
		ค่าขนส่ง	84
		ซื้อยานพาหนะ	814
		พิธีกรรม/ศาสนา	94
		การศึกษา	356
		ภาษี/ธรรมเนียม/เบี้ยประกัน	45
		เสี่ยงโชค	41
		คบ. เงินกู้/แชร์	83
		ซื้อที่ดินนอกการเกษตร	91
		อื่น ๆ	106
รวมสินค้าบริโภค	1,196	รวมสินค้าอุปโภค/บริการ	3,461

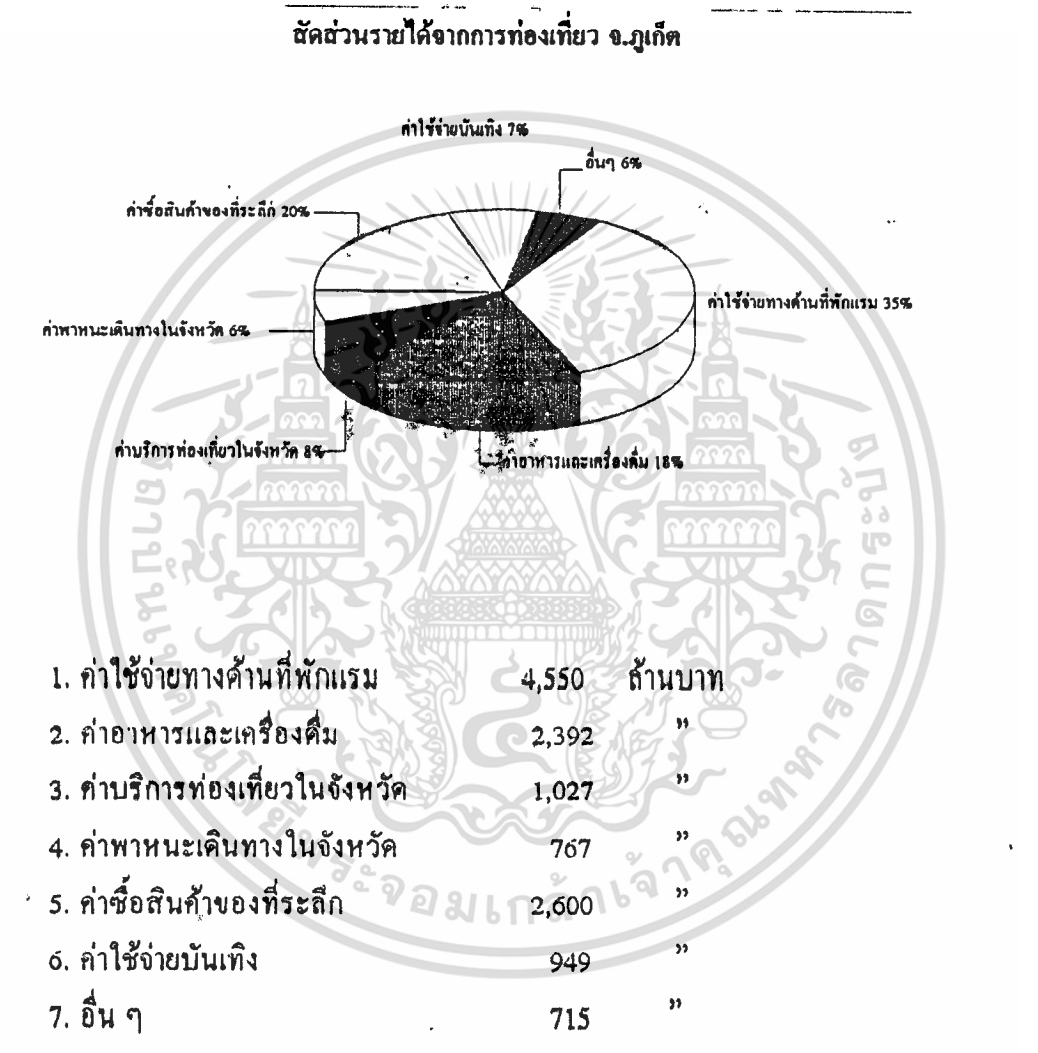
ที่มา : การประเมินการใช้จ่ายเพื่อการอุปโภค/บริโภคในเขตจังหวัด คำนวณจากรายได้-รายจ่ายครัวเรือนเกษตรกร ปีการเพาะปลูก 2534/35 ภาคใต้ โดยอาศัยฐานประชากรจำแนกรายอำเภอของกองทะเบียนราษฎร์ โดยกองวิจัยเศรษฐกิจการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ กรกฎาคม 2536



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

นอกจากกำลังซื้ออันเกิดจากคนภูเก็ตแล้ว ภูเก็ตยังมีกำลังซื้อของนักท่องเที่ยวเข้ามาเสริมอีกเป็นจำนวนมาก ประมาณว่าขณะนี้กำลังซื้อของนักท่องเที่ยวมีขนาดรวมกันประมาณ 13,000 ล้านบาท โดยเป็นการใช้จ่ายในแต่ละรายการสินค้า/บริการ จำแนกได้ดังนี้คือ

รูปที่ 2.1 สัดส่วนรายได้จากการท่องเที่ยว จ.ภูเก็ต



1. ค่าใช้จ่ายทางด้านที่พักแรม	4,550	ล้านบาท
2. ค่าอาหารและเครื่องดื่ม	2,392	”
3. ค่าบริการท่องเที่ยวในจังหวัด	1,027	”
4. ค่าพาหนะเดินทางในจังหวัด	767	”
5. ค่าซื้อสินค้าของที่ระลึก	2,600	”
6. ค่าใช้จ่ายบันเทิง	949	”
7. อื่น ๆ	715	”

จากขนาดค่าใช้จ่ายเพื่อการอุปโภค/บริโภคของครัวเรือน มูลค่าประมาณ 4,657 ล้านบาท และค่าใช้จ่ายของนักท่องเที่ยวมูลค่าประมาณ 13,000 ล้านบาท ทำให้ตลาดสินค้าอุปโภค/บริโภคของภูเก็ตรวมกันมีมูลค่าถึงประมาณ 17,657 ล้านบาท ขนาดตลาดดังกล่าวนี้ยังไม่ได้รวมกำลังซื้อของผู้ที่เข้ามาทำงานในฐานะแรงงานนอกระบบเป็นจำนวนมากที่หลั่งไหลเข้ามาภูเก็ต ดังนั้นภูเก็ตจึงเป็นตลาดสินค้าอุปโภคบริโภคที่ใหญ่แห่งหนึ่งของภูมิภาค

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เศรษฐกิจรายสาขา

<u>สาขาเกษตรกรรม</u>

การผลิตในสาขาเกษตรกรรมของจังหวัด ณ สิ้นปี 2534 มีมูลค่าเพิ่มในสาขารวมกันเท่ากับ 437.46 ล้านบาท ซึ่งเป็นขนาดการผลิตที่เล็กมากเมื่อเทียบกับมูลค่าผลผลิตรวมสาขาเกษตรกรรมของภาคใต้โดยรวม อัตราการขยายตัวเฉลี่ยในช่วงปี พ.ศ.2529-2534 เพิ่มขึ้นร้อยละ 7.6 ต่อปี การผลิตพืชผลเกษตรในเขตพื้นที่ ในปัจจุบันมีแนวโน้มลดลงอย่างต่อเนื่องกันมาก เพื่อนำพื้นที่ไปใช้ประโยชน์ในการลงทุนในสาขาอื่นๆ ที่ขยายตัว

● <u>ยางพารา</u> ยังคงเป็นพืชเกษตรที่มีความสำคัญสูงสุดของจังหวัด ร้อยละ 68.34 ของพื้นที่เกษตรรวมของจังหวัด ถูกใช้ไปในการปลูกยางพารา การเพาะปลูกยางพาราในจังหวัดขยายตัวขึ้นสูงสุดในปี พ.ศ. 2535 มีการใช้พื้นที่รวมกันสูงถึง 112,670 ไร่ ยางพาราที่ผลิตได้ในแต่ละปีจะเท่ากันประมาณ 25,960 ตัน คิดเป็นมูลค่า 430 ล้านบาท/ปี ปริมาณยางที่ผลิตได้ในเขตจังหวัดแม้จะมีปริมาณน้อย เมื่อเทียบกับการผลิตของทั้งภาคใต้ แต่ให้คุณค่าในเชิงภูมิทัศน์และบรรยากาศที่ร่มรื่น เกื้อกูลต่อการท่องเที่ยวของจังหวัดโดยตรง การลดลงของพื้นที่เพาะปลูกยางอย่างต่อเนื่องดังนี้ จึงเป็นปัญหาสำคัญที่ควรระมัดระวัง และหาหนทางที่จะอนุรักษ์รักษาไว้ให้ยาวนานที่สุดด้วย

● <u>มะพร้าว</u> ยังคงเป็นพืชเกษตรที่มีความสำคัญในระดับรองของจังหวัด ทั้งทางด้านการใช้พื้นที่และมูลค่าของผลผลิต แต่การลดลงของพื้นที่ปลูกมะพร้าวในเขตจังหวัด เป็นไปในลักษณะที่รวดเร็วกว่าการลดลงของพื้นที่ปลูกยางพารา พื้นที่เพาะปลูกมะพร้าวในเขตจังหวัดในสิ้นปี 2535 คงเหลืออยู่เพียง 20,598 ไร่ ปริมาณผลผลิต 29,475 กิโลกรัม คิดเป็นมูลค่าประมาณ 150 ล้านบาท

● สำหรับการเพาะปลูกพืชเกษตรชนิดอื่นในเขตจังหวัด มีปริมาณการผลิตไม่มากนัก มีการใช้พื้นที่เพาะปลูกมะม่วงหิมพานต์ สะตอ จำปาดะ และอื่น ๆ อีกประมาณ 13,383 ไร่ ให้ผลผลิตคิดเป็นมูลค่าประมาณ 230 ล้านบาท/ปี และการปลูกสับปะรดแซมในสวนยางอีกส่วนหนึ่ง

<u>สาขาปศุสัตว์</u>

การผลิตในสาขาปศุสัตว์ของจังหวัดภูเก็ต เป็นสาขาการผลิตที่มีขนาดเล็ก มีมูลค่าผลผลิตรวมกันประมาณ 90.7 ล้านบาท ในปี 2534 หรือเท่ากับปริมาณร้อยละ 0.6 ของผลิตภัณฑ์จังหวัด การขยายตัวของการเลี้ยงปศุสัตว์ ไม่สามารถกระทำได้อีกในเขตจังหวัดภูเก็ต อันเป็นผลมาจากข้อจำกัดด้านสิ่งแวดล้อม สภาพดังกล่าว ทำให้จังหวัดภูเก็ตต้องนำเข้าเนื้อสัตว์จากจังหวัดอื่นมาใช้ในการบริโภค คิดเป็นมูลค่ารวมกันถึง 35.5 ล้านบาท ณ สิ้นปี 2536 แบ่งเป็นการนำเข้าสุกร มูลค่า 17.9 ล้านบาท กระบือ 13.7 ล้านบาท เนื้อโค 3.8 ล้านบาท

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สาขาประมง

การประมงของจังหวัดภูเก็ต เป็นสาขาการผลิตที่มีความสำคัญที่สุดของภาคเกษตรของจังหวัด ผลผลิตจากการประมงและการเพาะเลี้ยงชายฝั่งในเขตจังหวัด จะเท่ากับประมาณร้อยละ 7 ของผลิตภัณฑ์จังหวัด เกี่ยวพันกับผู้ประกอบการ 1,553 ราย ชาวประมงซึ่งเป็นกลุ่มคนยากจนในจังหวัดอีก 9,760 คน ปริมาณสัตว์น้ำที่จับได้จากการประมงทะเลมีปริมาณสูงถึงกว่า 300,000 ตัน มูลค่า 3,575 ล้านบาท/ปี ส่วนการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ มีปริมาณผลผลิตรวม 5,600 ตัน มูลค่า 840 ล้านบาท แบ่งเป็นการเพาะเลี้ยงกุ้งกุลาดำและการอนุบาลกุ้งทะเลประมาณ 626 ล้านบาท การเพาะเลี้ยงปะการัง 46 ล้านบาท และการเพาะเลี้ยงหอยมุกอีก 46 ล้านบาท อย่างไรก็ตาม คาดว่าในอนาคตสาขาประมงของจังหวัด จะเริ่มลดความสำคัญลงเรื่อย ๆ การประมงทะเลมีแนวโน้มที่จะย้ายฐานการผลิตไปยังอำเภอคุระบุรี จังหวัดพังงา ส่วนการเพาะเลี้ยงกุ้งกุลาดำจะเป็นกิจกรรมที่ขยายตัวได้ยาก เพราะข้อจำกัดของที่ดินที่จะใช้ในการเพาะเลี้ยงที่มีอย่างจำกัดและมีราคาแพง เป็นกิจกรรมที่ก่อให้เกิดผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมและไม่ได้รับการยอมรับจากคนในท้องถิ่น

สาขาเหมืองแร่

เหมืองแร่เป็นกิจกรรมทางเศรษฐกิจดั้งเดิมของจังหวัด ที่มีการดำเนินการต่อเนื่องกันมากว่า 400 ปี และก่อให้เกิดรายได้แก่ประเทศ ทั้งในรูปเงินตราต่างประเทศและค่าภาคหลวงต่อรัฐบาลกลางอย่างประเมินค่าไม่ได้ในปัจจุบัน และนับจากช่วงปี 2522 ซึ่งการผลิตแร่ดีบุกของจังหวัดเริ่มลดน้อยลงจนถึงสิ้นปี 2536 เฉพาะค่าภาคหลวงแร่ดีบุกที่จังหวัดภูเก็ตจัดส่งให้กับรัฐบาลมีมูลค่ารวมกันถึง 2,192 ล้านบาท

ในปัจจุบันการทำเหมืองแร่ในเขตจังหวัดภูเก็ตยังคงมีอยู่ แต่มีบทบาทน้อยมากต่อการพัฒนาเศรษฐกิจและการลงทุนของจังหวัด ผลผลิตที่ได้จากการทำเหมืองมีสัดส่วนเท่ากับเพียงร้อยละ 1.2 ของผลิตภัณฑ์จังหวัด แร่ที่ผลิตได้ ณ สิ้นปี 2536 มีมูลค่ารวมกันเท่ากับ 366.9 ล้านบาท โดยการผลิตสินแร่อิลเมไนท์ คิดเป็นประมาณร้อยละ 97 ของการผลิตของประเทศ ส่วนการผลิตสินแร่ดีบุกจากเหมืองบนบก และในทะเล คิดเป็นร้อยละ 25 ของการผลิตของประเทศโดยรวม แนวโน้มการขยายตัวของการทำเหมืองแร่ในเขตจังหวัดภูเก็ต จะมีแนวโน้มหมดไปในที่สุด เนื่องจากแหล่งแร่ใหม่ในจังหวัดภูเก็ตจะหายากขึ้น ระดับราคาที่ดินมีราคาแพง แต่ระดับราคาสินแร่ดีบุกยังคงอยู่ในระดับต่ำ ไม่คุ้มกับการลงทุน และที่สำคัญที่สุดปัญหาข้อขัดแย้งในเรื่องนโยบายการส่งเสริมการท่องเที่ยว และการรักษาสิ่งแวดล้อมจะเป็นข้อจำกัดต่อการขยายตัวของการทำเหมืองแร่ในทะเลโดยตรง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สาขาอุตสาหกรรม

สาขาอุตสาหกรรมในจังหวัดภูเก็ต ก่อให้เกิดมูลค่าเพิ่มเฉลี่ยปีละ 895 ล้านบาท หรือคิดเป็นร้อยละ 7 ของผลิตภัณฑ์จังหวัด หรือเท่ากับร้อยละ 9 ของผลผลิตอุตสาหกรรมในภาคใต้ จากสถิติของสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดภูเก็ต พบว่าในสิ้นปี 2536 โรงงานอุตสาหกรรมในจังหวัดมีจำนวนทั้งสิ้น 389 แห่ง เงินลงทุนรวม 2,147.39 ล้านบาท ก่อให้เกิดการจ้างงาน 5,053 คน ร้อยละ 20 ของโรงงานทั้งหมดในจังหวัด เป็นโรงงานขนาดเล็กที่มีขนาดการลงทุนไม่เกิน 10 ล้านบาท มีจำนวน 68 แห่ง โรงงานขนาดกลางที่มีขนาดการลงทุน 10-100 ล้านบาท มีจำนวน 260 แห่ง ส่วนโรงงานอุตสาหกรรมขนาดใหญ่มีอยู่เพียงโรงงานเดียว คือ โรงงานถลุงแร่ดีบุกของบริษัทไทยแลนด์เมลติ้ง แอนด์ รีไฟนิ่ง จำกัด ใช้เงินลงทุน 750 ล้านบาท ก่อให้เกิดการจ้างงาน 143 คน

อุตสาหกรรมต่อเนื่องจากยางพาราจำนวน 11 แห่งในจังหวัด เป็นอุตสาหกรรมหลักที่สำคัญที่สุดมีการใช้เงินลงทุนรวมกันทั้งสิ้น 278 ล้านบาท หรือคิดเป็นร้อยละ 13 ของเงินลงทุนอุตสาหกรรมของจังหวัดสามารถทำการผลิตยางแผ่นรมควัน 30,560 ตัน ยางแท่ง 17,865.6 ตัน น้ำยางข้น 9,470 ตัน และถุงมือยางอีก 53 ล้านคู่/ปี

สำหรับอุตสาหกรรมสำคัญชนิดอื่นในเขตจังหวัด จะประกอบด้วย อุตสาหกรรมต่อเนื่องจากประมง จำนวน 7 โรงงาน มีการใช้เงินลงทุนรวม 112.6 ล้านบาท โรงงานชิ้นส่วนอิเล็คทรอนิคส์ 2 แห่ง ใช้เงินลงทุนรวม 42.6 ล้านบาท ส่วนโรงงานอุตสาหกรรมชนิดอื่นในเขตจังหวัด จะเป็นอุตสาหกรรมบริการชุมชนที่เป็นในกลุ่มโรงงานซ่อมรถยนต์/เครื่องใช้ไฟฟ้า และอุตสาหกรรมอาหารขนาดเล็ก

สำหรับความโน้มเอียงในระยะข้างหน้าคาดว่า อุตสาหกรรมของจังหวัดจะเริ่มย้ายฐานการผลิตออกจากจังหวัดภูเก็ตเพิ่มมากขึ้นเรื่อย ๆ อันเป็นผลมาจากข้อจำกัดอันเกิดจากประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ที่ห้ามตั้งและขยายโรงงานอุตสาหกรรมที่มีขนาดเครื่องจักรเกินกว่า 5 แรงม้า และค่าเสียโอกาสในการใช้ประโยชน์ที่ดินที่เพิ่มสูงขึ้นเรื่อยๆ

สาขาอสังหาริมทรัพย์และการก่อสร้าง

ลักษณะการถือครองที่ดินเพื่อการอยู่อาศัยของจังหวัดภูเก็ต มีการขยายพื้นที่มากที่สุดในช่วงปี 2534-2535 ปัจจุบันการใช้ที่ดินเพื่อเป็นที่อยู่อาศัยมี 5,587 ไร่ คิดเป็น 1.55% ของเนื้อที่การถือครองของจังหวัด ที่ดินที่มีราคาแพงจะอยู่ในเขตอำเภอเมือง บริเวณสองข้างทางของถนนสายสำคัญต่าง ๆ โดยราคาประเมินจะอยู่ในช่วง 55,000-60,000 บาท/ตร.ว. อีกบริเวณหนึ่งซึ่งราคาที่ดินค่อนข้างแพงคือ บริเวณชายทะเล ริมหาดต่าง ๆ ส่วนที่ดินที่มีราคาถูกมันเป็นที่ดินตามเกาะเล็กเกาะน้อย โดยราคาประเมินอยู่ระหว่าง 100-500 บาท/ตร.ว. ส่วนที่ดินบนพื้นแผ่นดินใหญ่ของเกาะภูเก็ตที่ยังคงมีราคาถูกจะอยู่ทางด้านเหนือที่ขึ้นไปทางจังหวัดพังงา โดยอยู่ลึกเข้ามาจากถนน ซอยต่าง ๆ ในตำบลไม้ขาว ป่าคลอก ศรีสุนทร และสาคู ภูเก็ตมีการซื้อขายที่ดินมากเรื่อยมา โดย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เฉพาะช่วงปี 2536 มีการค้าขายที่ดินกันถึง 2,343 ราย แต่เป็นที่น่าสังเกตว่า ถึงแม้จะมีการซื้อขายกันเรื่อยมา ผู้ขออนุญาตก่อสร้างเพื่อพัฒนาที่ดินมีน้อย ยิ่งกว่านั้นจำนวนบริษัทรับเหมาก่อสร้างและบริษัทขายวัสดุก่อสร้างก็มีสัดส่วนน้อยเมื่อเทียบกับบริษัทที่ขอจดทะเบียนใหม่ทั้งหมด ทั้งนี้ก็อาจจะเนื่องจาก พรบ.สิ่งแวดล้อมฯ 2535 ที่มีการจำกัดความสูงของอาคารต่าง ๆ ดังนั้นนักธุรกิจที่มีที่ดินอยู่ในมืออาจกำลังรอการเปลี่ยนแปลงแก้ไข พรบ.นี้อยู่

เมื่อพิจารณาจากผลิตภัณฑ์มวลรวมจังหวัดภูเก็ต ในภาคการก่อสร้างมีการขยายตัวอยู่อย่างก้าวกระโดด ในช่วงปี 2531 ในอัตราที่สูงถึง 3 เท่าตัวเมื่อเทียบกับปี 2530 และในช่วงของแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 6 (2529-2534) มีการขยายตัวโดยเฉลี่ยร้อยละ 57.93 ต่อปี คือจาก 146.55 ล้านบาท ในปี 2529 คิดเป็นร้อยละ 2.94 ของผลิตภัณฑ์มวลรวมจังหวัด อันมีผลมาจากแนวทางการพัฒนาจังหวัดภูเก็ตเน้นการท่องเที่ยวเป็นกิจกรรมหลักทำให้ความต้องการที่อยู่อาศัยและที่พักแรมเพิ่มมากขึ้น แต่ในอนาคตมีแนวโน้มว่าจะลดลง เนื่องจากข้อจำกัดด้านการก่อสร้าง และความหนาแน่นในตัวจังหวัดเริ่มจะมีมากขึ้น

<u>สาขาการท่องเที่ยว</u>

การพัฒนาการท่องเที่ยวเป็นนโยบายระดับชาติที่ตื่นตัวโดยทั่วไป ซึ่งรวมไปถึงการส่งเสริมการท่องเที่ยวในระดับท้องถิ่น โดยเฉพาะในเขตภาคใต้ ที่จะมีการส่งเสริมสิ่งอำนวยความสะดวกและโครงสร้างพื้นฐานที่สนับสนุนการท่องเที่ยว เช่น การก่อสร้างถนนและปรับปรุงคุณภาพถนนทางฝั่งตะวันออกและตะวันตก

สำหรับจังหวัดภูเก็ตนั้น มีความเด่นชัดในเรื่องการพัฒนาการท่องเที่ยวติดต่อกันหลายปี แหล่งท่องเที่ยวต่าง ๆ ได้ถูกพัฒนาขึ้นทั้งส่วนของชายหาดของผืนแผ่นดินใหญ่ และกระจายออกไปสู่เกาะเล็กเกาะน้อยเกือบ 40 แห่ง ชื่อเสียงและความโด่งดังของจังหวัดภูเก็ต จะสังเกตได้จากจำนวนนักท่องเที่ยว ซึ่งมีจำนวนเพิ่มขึ้นทุกปีทั้งชาวไทยและชาวต่างประเทศ โดยเฉพาะผู้มาเยือนชาวต่างประเทศ ในปี 2530 มีเพียง 348,085 คน ต่อมาในปี 2535 มีราว 1,215,888 คน ซึ่งเพิ่มขึ้นเกือบ 4 เท่าตัว นักท่องเที่ยวต่างประเทศเหล่านี้จะใช้จ่ายเงินประมาณ 3,127.50 บาท/คน/วัน อัตราเฉลี่ยดังกล่าวสูงกว่านักท่องเที่ยวชาวไทยประมาณ 1 เท่าตัว และจัดว่าเป็นค่าใช้จ่ายเฉลี่ยที่สูงมากเมื่อเทียบกับการท่องเที่ยวในจังหวัดอื่น ๆ โดยเฉพาะจังหวัดในภาคใต้แถบใกล้เคียง และการท่องเที่ยวนั้นจะมีระยะเวลาพักเฉลี่ย 4.38 วัน/คน แต่น่าเสียดายที่ผู้มาท่องเที่ยวมักมิได้มาเป็นลักษณะครอบครัว ซึ่งสังเกตได้จากจำนวนผู้มาเยือน เพศหญิงมีน้อยกว่าเพศชายถึง 1 เท่าตัว และผู้มาเยือนอายุต่ำกว่า 15 ปี มีไม่ถึงร้อยละ 1 ของจำนวนผู้มาเยือนทั้งหมด

จึงไม่น่าประหลาดใจเลยว่า หลังจากการทำเหมืองแร่ค่อย ๆ เลือนหายไปจากภาพลักษณ์ของภูเก็ต ภาพเมืองท่องเที่ยวก็มาแทนที่ รายได้จำนวนมหาศาลจากการท่องเที่ยวปรากฏอยู่ในอันดับแรกของรายได้ประชาชาติ แต่เนื่องจากการวางแผนเพื่อรับสถานการณ์มีไม่มากพอ ความไม่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พร้อมในการจัดกิจกรรมสุขาภิบาลของจังหวัด โดยเฉพาะการบำบัดน้ำเสียที่สามารถครอบคลุมได้เพียงร้อยละ 50 ขยะมีการจัดการครอบคลุมได้ร้อยละ 91 ลักษณะดังกล่าว ชี้ให้เห็นถึงความเสื่อมโทรมของท้องถิ่นซึ่งสะสมขึ้นเรื่อยๆ แต่โชคดีที่ช่วงการเข้าพักหนาแน่นมีเพียง 4-6 เดือน ในช่วงนอกฤดูมรสุม จึงทำให้ท้องถิ่นมีเวลาฟื้นตัวบ้าง

ปัจจัยและสภาวะการณ์ต่าง ๆ ที่เป็นเครื่องชี้ให้เห็นว่า การพัฒนาการท่องเที่ยวของภูเก็ตนับแต่นี้ควรเป็นก้าวย่างที่สุขุมรัดกุม ให้ความสำคัญกับปริมาณนักท่องเที่ยว จำนวนเงินรายได้ และถ้าต้องการรักษาความยั่งยืนของการพัฒนาดังกล่าว ควรคำนึงถึงการฟื้นฟูสภาวะแวดล้อมไปพร้อมกันด้วย

สาขาค้าส่ง/ค้าปลีก

เมื่อพิจารณาสินค้าเข้าและสินค้าออกของภูเก็ต พบว่าสินค้าจำเป็นต่อการครองชีพทุกประเภท แม้แต่สินค้าประเภทอาหาร ภูเก็ตต้องนำเข้าจากกรุงเทพฯ หาดใหญ่ และแหล่งผลิตในจังหวัดใกล้เคียง สินค้าส่งออกที่ภูเก็ตผลิตส่งออกสู่ตลาดต่างประเทศที่สำคัญ คือ ยางพาราและสินแร่ ส่วนสินค้าที่ส่งขายในตลาดท้องถิ่นก็มีอยู่หลายชนิด เช่น มะพร้าว สับปะรด และสุกร จากการเปรียบเทียบราคาสินค้าท้องถิ่นในรอบสิบปี พบว่าสินค้าเหล่านี้มีการเปลี่ยนแปลงราคาในลักษณะเพิ่มขึ้นน้อยมาก และยางพารามีราคาคงที่หรือราคาปรับตัวลงด้วยซ้ำไป ภูเก็ตมีตลาดนัดเกือบ 10 แหล่ง กระจายอยู่ในทุกอำเภอ

เมื่อพิจารณาจากผลิตภัณฑ์มวลรวมจังหวัดภูเก็ต ในภาคการค้าปลีกค้าส่งก็มีการขยายตัวอย่างต่อเนื่องในอัตราที่ค่อนข้างสูง คือ จาก 499.90 ล้านบาท ในปี 2524 คิดเป็นร้อยละ 10.69 ของผลิตภัณฑ์มวลรวมจังหวัด มาเป็น 1,594.78 ล้านบาท ในปี 2534 ซึ่งมีสัดส่วนร้อยละ 11.93 ของผลิตภัณฑ์มวลรวมจังหวัดเท่านั้น และมีอัตราการขยายตัวโดยเฉลี่ยร้อยละ 20.16 ต่อปี อันเนื่องมาจากการค้าปลีกค้าส่ง เป็นสาขาที่เกี่ยวข้องกับผู้คนในทุกระดับของสังคม แนวทางการพัฒนาจังหวัดไม่ว่าจะเป็นอย่างไรจึงไม่ส่งผลกระทบต่อสาขานี้เท่าใดนัก จะเห็นได้จากสัดส่วนของผลิตภัณฑ์มวลรวม ไม่แตกต่างกันเท่าใดนัก

สถาบันการเงิน

ในช่วง 15 ปีที่ผ่านมานี้ ภูเก็ตมีสถาบันการเงินทั้งธนาคารพาณิชย์และธนาคารของรัฐที่เพิ่มขึ้นและปริมาณเงินฝากก็มีการเพิ่มขึ้นด้วยเช่นกัน คือในปี 2535 มีปริมาณเงินฝากถึง 16,048.3 ล้านบาท ซึ่งเพิ่มขึ้นเกือบ 4 เท่าของปริมาณเงินฝากในปี 2530 ที่มีจำนวน 4,837.6 ล้านบาท และปริมาณสินเชื่อในปี 2535 มี 24,019.2 ล้านบาท ซึ่งเพิ่มขึ้นประมาณ 5 เท่าของปริมาณสินเชื่อในปี 2530 ที่มีจำนวน 4,655.9 ล้านบาท วัตถุประสงค์ของสินเชื่อที่สำคัญ ซึ่งมีการขอกู้ยืมสูงที่สุด คือ ประเภทกิจการโรงแรม และภัตตาคาร รองลงมา คือ กิจการค้าปลีก ค้าส่ง และสินเชื่อที่มีภาวะการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ขึ้นลงอย่างรุนแรงคือ กิจการการค้าส่งออก ส่วนด้านอสังหาริมทรัพย์นั้น พบว่าหลังจากปี 2533 สินเชื่อด้านนี้ มีปริมาณลดลง การซื้อขายที่ดินที่ยังมีการเปลี่ยนมือเป็นจำนวนมาก ก็เป็นการซื้อขายรายย่อยที่มีมูลค่าไม่สูง

การเชื่อมโยงระหว่างสถานภาพทางเศรษฐกิจกับประเด็นในการวางแผนลงทุน

ภาพการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจ-สังคมที่เกิดขึ้นในเขตพื้นที่ เป็นการฉายภาพความเคลื่อนไหวและแนวโน้มทางเศรษฐกิจที่ดำรงอยู่ ณ จุดที่ยังไม่มีการกำหนดแผนลงทุนจังหวัด ที่จะใช้ในการกระตุ้นส่งเสริมให้เกิดการลงทุนไปสู่เป้าหมายที่วางไว้ ภาพรวมการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นในอดีตและดำรงอยู่ภายในจังหวัด สามารถนำมาจำแนกปัจจัยเหล่านี้ได้เป็น 2 ลักษณะ คือ

1. การเปลี่ยนแปลงที่มีลักษณะเป็นจุดเด่นที่เกื้อกูลต่อการขยายตัวในระยะต่อไป
2. การเปลี่ยนแปลงที่มีลักษณะเป็นจุดด้อย ที่จะเป็นตัวถ่วงต่อการขยายตัว

การขยายตัวของสภาพเศรษฐกิจของจังหวัดภูเก็ต

สาขาบริการได้ขยายตัวจนมีฐานะเป็นสาขานำของจังหวัด มูลค่าผลผลิตมีสัดส่วนสูงถึงร้อยละ 25.2 ของผลิตภัณฑ์จังหวัด การผลิตในสาขาอุตสาหกรรมมีสัดส่วนลดลงเหลือเพียงร้อยละ 6.7 ภาคการเกษตรเหลือเพียงร้อยละ 13 ส่วนสาขาการผลิตอื่นมีการเปลี่ยนแปลงน้อยมาก และประมาณว่าในขณะนี้ (พ.ศ.2536) เศรษฐกิจของจังหวัดจะมีขนาดเท่ากับ 17,828 ล้านบาท ระดับรายได้ต่อหัวของประชากร เท่ากับ 86,545 บาท/คน/ปี และคาดว่าถ้าการขยายตัวทางเศรษฐกิจยังเป็นไปตามแนวโน้มในอดีต ยกเว้นสาขาการก่อสร้างที่จะเริ่มเข้าสู่ระยะอิ่มตัว ณ สิ้นแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 7 ระดับรายได้ของประชากรจะเพิ่มเป็น 112,188 บาท/คน/ปี โดยโครงสร้างทางเศรษฐกิจของจังหวัดจะเปลี่ยนแปลงไปไม่มากนัก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.8 จุดเด่นและจุดด้อยของสถานภาพทางเศรษฐกิจของ จ.ภูเก็ต

ตัวแปร	จุดเด่น	จุดด้อย
1. สถานภาพทางเศรษฐกิจ ● อัตราการขยายตัวช่วงปี 2524- 2534 เท่ากับร้อยละ 11 ต่อปี สูงสุดจังหวัดหนึ่งของประเทศ ● ระบบเศรษฐกิจใหญ่เป็นอันดับ 4 ของภาคใต้รองจากสงขลา สุราษฎร์ธานี และนครศรีธรรมราช ● รายได้ต่อหัวประชากรสูงสุดของภาคเป็นอันดับ 7 ของประเทศ (เท่ากับประมาณ 3.2 เท่ารายได้ต่อหัวของประชากรภาคใต้) ● โครงสร้างการผลิตมีภาคบริการ (การศึกษา/โรงแรม/ภัตตาคาร) เป็นสาขานำของจังหวัด	สาขาเศรษฐกิจที่ขยายตัวสูงกว่าค่าเฉลี่ยจังหวัด - การก่อสร้าง 28.1% - คมนาคม/ขนส่ง 21.9% - ธนาคาร/อสังหาริมทรัพย์ 21.8% - บริการ 14.7% - ไฟฟ้า/ประปา 12.8% - ค้าปลีก/ค้าส่ง 12.3%	สาขาเศรษฐกิจที่ขยายตัวต่ำกว่าค่าเฉลี่ยจังหวัด - ป่าไม้ (22.9%) - บริการการเกษตร (5.7%) - อุตสาหกรรม (4.2%) - เหมืองแร่ย่อยหิน (1.1%) - ปศุสัตว์ 3.9% - บริการราชการ 4.2% - กสิกรรม 6.2% - ประมง 9.1% - ที่อยู่อาศัย 10.3%
2. ประสิทธิภาพของการประกอบการ (นอกภาคการเกษตร) ● ผลิตภาพแรงงานภูเก็ต = 447,860 บาท /คน	ผลิตภาพแรงงานด้านอุตสาหกรรม บริการ และภาคการขนส่งสูงสุดของภาคใต้ตอนบน และสูงกว่าผลิตภาพแรงงานภาคใต้ประมาณ 2 เท่าตัว	สาขาการค้าส่ง/ค้าปลีก อ่อนแอ ผลิตภาพแรงงานต่ำกว่าค่าเฉลี่ยภาคใต้
3. ตลาดท้องถิ่น	อนาคตตลาดท้องถิ่นในเขตจังหวัดเท่ากับประมาณ 17,000 ล้านบาทต่อปี เป็น 6 เท่าของพังงา 3 เท่าของกระบี่	ตลาดการค้าพูกพันการท่องเที่ยวสูงมาก ความต้องการสินค้าบริการจะเพิ่มขึ้นสูงสุดในฤดูท่องเที่ยว ทำให้การลงทุนผลิตสินค้าเพื่อสนองตอบความต้องการตลาดภูเก็ตทำได้ลำบาก ความต้องการสินค้าบริการผันผวนสูง
4. ครัวเรือนเกษตร ● ประชากรอาศัยในเขตชนบทเพียงร้อยละ 38.5 ● รายได้ครัวเรือน 150,938 บาท/ครัวเรือน ● พึ่งพารายได้เกษตร ร้อยละ 60 ของรายได้รวม ● สินค้าเกษตรหลักคือ ยาง/ประมง	- รายได้นอกสาขาเกษตรในเกณฑ์สูงมาก - ครัวเรือนเกษตรมีกำลังซื้อสูงมาก	- พึ่งพาสินค้าเกษตรหลักเพียง 2 รายการ คือ ยางพารา/การประมง - ทรัพยากรประมงลดลงอย่างรวดเร็ว ขยายตัวได้ยากในระยะยาว - ขาดแคลนแรงงานในการกรีดยาง - สินค้าเกษตรหลัก (ยางพารา) มีแนวโน้มราคาลดลงในระยะยาว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.8 (ต่อ) จุดเด่นและจุดด้อยของสถานภาพทางเศรษฐกิจของ จ.ภูเก็ต

ตัวแปร	จุดเด่น	จุดด้อย
5. สาขาปศุสัตว์ ● ผลผลิตมีสัดส่วน ร้อยละ 0.6 ของ GPP	-ตลาดอาหารมีขนาดใหญ่ ความต้องการสูงมากในแต่ละปี	- ผลิตได้ไม่พอต่อการบริโภคต้องนำเข้าจากจังหวัดอื่นที่อยู่ห่างไกลต้นทุนสูงขึ้น - การลงทุนทำฟาร์มปศุสัตว์บนเกาะภูเก็ตกระทำไม่ได้แล้วติดปัญหาประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ห้ามไว้
6. สาขาประมง	-ผลผลิตสัตว์น้ำที่จับได้สูงถึงกว่า 700,000 ตันต่อปี -การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ มูลค่ากว่า 900 ล้านบาทต่อปี	- การเลี้ยงกุ้งกุลาดำไม่ได้รับการยอมรับจากคนท้องถิ่น - มีข้อขัดแย้งกับการพัฒนาการท่องเที่ยวที่เป็นสาขานำ
7. เหมืองแร่	- เหมืองร้างกลายเป็นแหล่งเก็บกักน้ำดิบที่สำคัญของภูเก็ต	- ระดับราคาที่ดินแพง ราคาสินแร่ดีบุกตกต่ำ ไม่คุ้มลงทุนเชิงพาณิชย์
8. อุตสาหกรรม	- โรงงานถลุงแร่ดีบุกขนาดใหญ่เพียงแห่งเดียวของภาคใต้	- โรงงานเป็นโรงงานขนาดกลาง-ย่อม เงินลงทุน 5.5 ล้านบาท/กิจการ - อุตสาหกรรมขนาดใหญ่ได้รับการต่อต้านจากพื้นที่ - อุตสาหกรรมจะเริ่มย้ายฐานไปพังงา
9. อสังหาริมทรัพย์/ก่อสร้าง	- ความต้องการพัฒนาธุรกิจอสังหาริมทรัพย์ยังมีอยู่สูง โดยเฉพาะที่พักอาศัย คนมีรายได้น้อย	- ประกาศควบคุมอาคารสูงไม่เกิน 12 เมตร ของกระทรวงวิทย์ฯ
10. การท่องเที่ยว ● นักท่องเที่ยวมาเยือนกว่า 2 ล้านคน/ปี	- กลุ่มคนสูงอายุที่ทำงานแล้วมาเที่ยวมากขึ้น - การเพิ่มขึ้นของนักท่องเที่ยวชาวไทย	- โรงแรมที่พักกลับเกิน อัตราเข้าพักขณะนี้ต่ำกว่าร้อยละ 40 ของจำนวนห้องพักที่มี - ธุรกิจบริการต่อเนื่องการท่องเที่ยวแข่งขันกันรุนแรง - มีลักษณะเป็นฤดูกาล ผันผวนสูง - นักท่องเที่ยวคนไทย ขยายตัวสูงผิดสังเกตในกลุ่มนักศึกษาที่มีกำลังซื้อต่ำ
11. สาขาค้าส่ง/ค้าปลีก		- การแข่งขันในธุรกิจการค้ารุนแรง - ขาดบริการการค้าต่างประเทศ/บริการเพื่อการนำเข้า/ส่งออก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2.4 ภาวะทางเศรษฐกิจการประชุมและแสดงสินค้านานาชาติ

การประชุมในประเทศพบว่ามีผู้เข้าร่วมการประชุมทั้งสิ้นประมาณ 994 ครั้ง ประเภทการประชุมที่มีผู้เข้าร่วมประชุมมากที่สุด คือ ประเภทการค้าพาณิชย์และอุตสาหกรรม จังหวัดที่มีผู้เข้าร่วมประชุมมากที่สุด คือ กรุงเทพมหานคร จำนวน 412 ครั้ง หรือประมาณ 41.45% รองลงมาคือจังหวัดภูเก็ต 407 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 40.95% พัทยา 63 ครั้ง เชียงใหม่ 31 ครั้ง ผู้เข้าร่วมประชุมชาวต่างประเทศร้อยละ 39.10 มาจากประเทศต่าง ๆ ในเอเชีย รองลงมาคือจากทวีปยุโรป ร้อยละ 18.23 ออสเตรเลีย 6.91 และทวีปอเมริการ้อยละ 6.75 แนวโน้มการขยายตัวของตลาดการประชุมนานาชาติในระยะปี 2539-2541 จะมีอัตราการขยายตัวต่อปีประมาณร้อยละ 19

การแสดงสินค้านานาชาติปี 2538 มีการจัดนิทรรศการนานาชาติในประเทศไทยจำนวน 70 งาน เพิ่มขึ้นจากปี 2537 ร้อยละ 11.11 ระยะเวลาจัดนิทรรศการเฉลี่ย 4.2 วัน ส่วนใหญ่หรือร้อยละ 66.86 (44 งาน) มีการจัดประชุมและสัมมนาร่วมอยู่ในการจัดแสดงสินค้านานาชาติ ส่วนแนวโน้มมีการจัดแสดงสินค้านานาชาติในประเทศไทย คาดว่าจะมีการขยายตัวโดยภาพรวมในอัตราร้อยละ 20.66

จังหวัดในภาคใต้ที่ทำการสำรวจมี 3 จังหวัด คือ ภูเก็ต สุราษฎร์ธานี และสงขลา เนื่องจากต้นทุนในการเดินทางเพื่อประชุมในจังหวัดดังกล่าวค่อนข้างสูง ประกอบกับการลงทุนของนักธุรกิจท้องถิ่นยังไม่เห็นความสำคัญของตลาดการประชุมมากนัก แต่หากเป็นตลาดการท่องเที่ยวเป็นหลักใหญ่ ส่วนความสามารถในการรองรับผู้เข้าร่วมประชุมนั้น ห้องประชุมในอำเภอหาดใหญ่จังหวัดสงขลาจะมีขนาดห้องประชุมที่สามารถรองรับได้มากกว่าจังหวัดอื่น สำหรับตลาดภูเก็ตคงจะมีความเหมาะสมมากกว่าและได้เปรียบจังหวัดอื่น ๆ เป็นแหล่งพักผ่อนที่มีชื่อ ตลาดการประชุมมีการพัฒนารูปแบบที่ต่างออกไปจากจังหวัดอื่น ๆ รวมถึงการจัดงานหรือกิจกรรมที่เป็นนานาชาติของภูเก็ตอยู่แล้ว ทำให้เป็นตลาดการประชุมคุณภาพและราคาสูง

2.2.5 ความต้องการพื้นที่แสดงสินค้าที่ได้มาตรฐาน

จังหวัดภูเก็ตยังไม่มีศูนย์ประชุมและศูนย์แสดงสินค้าที่ได้มาตรฐาน และมีศักยภาพเพียงพอในการรองรับการใช้สอยที่เพียงพอกับการเติบโตของธุรกิจ ดังนี้ซึ่งเปรียบเทียบให้เห็นปัญหาต่าง ๆ ของศูนย์ประชุมและแสดงสินค้าในกรุงเทพฯ ดังต่อไปนี้

2.2.5.1 ปัญหาของศูนย์ประชุมแห่งชาติสิริกิติ์ (QSNCC)

- ราคาต่อพื้นที่แพง เนื่องจากศูนย์จังแสดงสินค้าในกรุงเทพฯ ที่มีขนาดใหญ่พอที่รองรับงานแสดงสินค้ามีที่เดียว จึงมีผลต่อราคาค่อนข้างสูง
- การรับน้ำหนักไม่เพียงพอ เพราะ QSNCC ในตอนแรกจุดประสงค์หลักของศูนย์คือเพื่อรองรับการประชุมระดับนานาชาติ แต่เมื่อบริษัท

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

NCC ได้รับสัมปทานด้วยเหตุผลทางด้านธุรกิจ จึงมีการใช้พื้นที่ให้เกิดการคุ้มค่ามากที่สุด จึงส่งผลให้การรับน้ำหนักของงานแสดงสินค้าที่มีขนาดใหญ่ไม่เพียงพอ

- ที่จอดรถไม่เพียงพอ เหตุผลอ้างอิงถึงข้อ 2 ซึ่งมีการเปลี่ยนแปลงลักษณะการใช้งานที่เปลี่ยนไป
- ผลกระทบต่อสภาพแวดล้อม เนื่องจากศูนย์อยู่ในกลางเมือง
- ปัญหาทางด้านการจราจรที่ติดขัดในการเดินทาง
- ศูนย์ประชุมแห่งชาติสิริกิติ์ไม่มีจุดท่องเที่ยวที่จะดึงดูดผู้เข้าร่วมประชุมและนักท่องเที่ยว
- ศูนย์ประชุมแห่งชาติสิริกิติ์ไม่สามารถที่จะขยายได้อีก เนื่องจากการจำกัดของพื้นที่

2.2.5.2 ปัญหาของลานเอนกประสงค์ศูนย์การค้าเวิลด์เทรดเซ็นเตอร์ (WTC BANGKOK)

- ขนาดของพื้นที่เล็ก คับแคบ สามารถจัดแสดงสินค้าเฉพาะอย่างเท่านั้น
- การเข้าถึงสถานที่ไม่สะดวก เนื่องจากลานเอนกประสงค์จัดอยู่ในโซน A,B,C ซึ่งเป็น SPACE ของภายในทั้งหมด
- ความสูงของสถานที่ไม่เพียงพอ เนื่องจากศูนย์การค้าและลานเอนกประสงค์อยู่ช่วงกลางอาคาร การขนย้ายจึงลำบากในเรื่องความสูง
- การรับน้ำหนักไม่เพียงพอ เนื่องจากศูนย์การค้าแห่งนี้ไม่ตอบสนองการจัดแสดงสินค้าโดยตรงแต่จะเป็นลักษณะ RETAIL SHOP มากกว่า
- ที่จอดรถไม่เพียงพอกับความต้องการ

2.2.5.3 ปัญหาของห้องแสดงสินค้าศูนย์การค้าเซ็นทรัลลาดพร้าว (BCC)

- พื้นที่มีขนาดเล็ก คับแคบ สามารถจัดแสดงได้ในลักษณะเฉพาะนิทรรศการเท่านั้น
- การเข้าถึงสถานที่ไม่สะดวก เนื่องจากห้องแสดงอยู่สูง การขนย้ายจึงค่อนข้างลำบาก
- การรับน้ำหนักพื้นที่ไม่เพียงพอ เนื่องจากห้องแสดงเป็นลักษณะนิทรรศการ จึงไม่สามารถตอบสนองการแสดงสินค้าขนาดใหญ่ได้
- ที่จอดรถไม่เพียงพอ เหตุผลเนื่องจากการคำนวณพื้นที่ไว้ตอนแรกของ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ศูนย์การค้าได้คิดที่จอดรถรวมกับโรงแรมไว้ แต่ไม่ได้เผื่อสำหรับการจัดแสดงสินค้าโดยตรง

2.2.5.4 ปัญหาของกรมส่งเสริมการส่งออก (DEP)

- ความสูงของสถานที่ไม่เพียงพอ เนื่องจากทางศูนย์เน้นไปทางการจัดแสดงสินค้าขนาดเล็ก
- ผลกระทบต่อสภาพแวดล้อม เมื่อมีการจัดงาน ทำให้สภาพการจราจรบนถนนรัชดาภิเษกติดขัด ซึ่งผลสืบเนื่องจากลานจอดรถไม่เพียงพอ ผู้จอดรถต้องจอดรถบริเวณไหล่ทาง
- ขนาดพื้นที่คับแคบ เหตุผลมาจากข้อที่ 1
- ที่จอดรถไม่เพียงพอ

2.2.5.5 ปัญหาของศูนย์แสดงสินค้าสี่แยก อ.ส.ม.ท.

- ขนาดพื้นที่เล็ก คับแคบ เนื่องจากเป็นพื้นที่เช่า และเป็นพื้นที่โล่งที่มีอยู่แล้ว ซึ่งไม่สามารถรองรับศูนย์ได้
- ความสูงของอาคารไม่เพียงพอ เพราะเป็นลักษณะการจัดแบบอาคารชั่วคราว จัดเฉพาะแสดงสินค้าขนาดเล็กถึงขนาดกลางเท่านั้น ขยายตัวทางการจัดได้น้อย
- ผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมบริเวณแยก อ.ส.ม.ท.

2.2.5.6 ปัญหาของศูนย์แสดงสินค้าหลักสี่ ศูนย์แสดงสินค้าศรีนครินทร์ ศูนย์แสดงสินค้าพระรามสี่

มีลักษณะการจัดแสดงงานเป็นลักษณะหมุนเวียนกัน จึงมีปัญหาเช่นลักษณะเดียวกับศูนย์แสดงสินค้าแยก อ.ส.ม.ท.

ปัญหา	QSNCC	BCC	WTC	PROMOTION	DEP
1. การรับน้ำหนักพื้นไม่เพียงพอ		■	■	■	
2. ขนาดพื้นที่ไม่ได้มาตรฐานสากล		■	■	■	■
3. ราคาต่อพื้นที่แพง	■				
4. ที่จอดรถไม่เพียงพอ	■	■	■		■
5. มีผลกระทบต่อสภาพแวดล้อม	■			■	■
6. ความสูงไม่เพียงพอ			■	■	■
7. การเข้าถึงไม่สะดวก		■	■		

ตารางที่ 2.9 สภาพปัญหาของศูนย์ประชุมและแสดงสินค้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2.6 ศึกษารายละเอียดเกี่ยวกับค่าใช้จ่ายระยะเวลาพำนักของผู้เข้าประชุมและแสดงสินค้าในกลุ่มเป้าหมายของโครงการศูนย์ประชุมและแสดงสินค้านานาชาติ จ.ภูเก็ต

<u>โครงสร้างการใช้จ่ายของผู้เข้าร่วมการประชุม</u>

ค่าใช้จ่ายในการประชุมของผู้เข้าร่วมการประชุมแต่ละคนประกอบด้วย หมวดค่าลงทะเบียนและหมวดค่าใช้จ่ายอื่น โดยทั่ว ๆ ไปถ้าผู้เข้าร่วมการประชุมมีผู้สนับสนุนให้เดินทางไปร่วมประชุม ผู้สนับสนุนจะมีส่วนร่วมในการรับภาระค่าใช้จ่ายเหล่านี้ ซึ่งอาจรับผิดชอบอย่างสมบูรณ์ หรือบางส่วน ซึ่งสามารถจำแนกได้ดังนี้

ผู้รับภาระค่าใช้จ่าย	(หน่วย :ร้อยละ)
1. หน่วยงานเจ้าภาพชำระเต็ม	18.3
2. หน่วยงานของผู้เข้าร่วมประชุมชำระเต็ม	30.9
3. หน่วยงานเจ้าภาพหรือหน่วยงานของผู้เข้าชมชำระเพียงบางส่วน	24.6
4. ผู้เข้าประชุมชำระเต็ม	26.3
รวม	100.00

ตารางที่ 2.10 แสดงสัดส่วนของผู้เข้าประชุมชาวไทย จำแนกตามผู้รับภาระค่าใช้จ่าย

ในจำนวนผู้เข้าร่วมประชุมที่ต้องรับภาระค่าใช้จ่ายเองบางส่วน พบว่าค่าใช้จ่ายส่วนที่มีผู้รับผิดชอบให้โดยเฉลี่ยแล้ว คิดเป็นร้อยละ 44.8 ของค่าใช้จ่ายทั้งหมด หรืออาจกล่าวได้ว่าร้อยละ 24.6 ผู้เข้าร่วมประชุมต้องชำระค่าใช้จ่ายประมาณร้อยละ 55.2 ของค่าใช้จ่ายทั้งหมด

หมวดค่าลงทะเบียน ค่าใช้จ่ายส่วนนี้จะแตกต่างกันไปขึ้นอยู่กับการประชุมนั้น ๆ จัดขึ้น ณ ที่ใด จากการสำรวจพบว่าการประชุมที่จัดในโรงแรมค่าใช้จ่ายเฉลี่ยต่อวันจะมากที่สุด รองลงมาเป็นการประชุมที่จัดภายในสถานบันการศึกษา และการจัดในหน่วยงานของตนเอง ดังตาราง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สถานที่	สัดส่วนของผู้เข้าร่วมประชุม (หน่วย : ร้อยละ)	ค่าใช้จ่ายลงทะเบียนเฉลี่ย คน/วัน
โรงแรม	0.63	411.29
สถาบันการศึกษา	0.12	166.67
หน่วยงานของตน	0.25	100.00
รวม	1.00	304.11

ที่มา : โครงการศึกษาการจัดประชุมและสัมมนา ท.ท.ท.

ตารางที่ 2.11 แสดงค่าลงทะเบียนเฉลี่ยต่อคนต่อวัน จำแนกตามสถานที่การจัดประชุม

สำหรับภาพรวมทั้งหมดค่าลงทะเบียนเฉลี่ยสำหรับการประชุมต่อคนต่อวัน เป็นจำนวนเงิน 304.11 บาท หรือคิดเป็นร้อยละ 34.6 ของค่าใช้จ่ายทั้งหมด

หมวดค่าใช้จ่ายอื่น ๆ ในบรรดาหมวดต่าง ๆ ของรายการใช้จ่ายดังนี้ หมวดค่าที่พักเป็นหมวดที่ผู้เข้าประชุมต้องชำระสูง กล่าวคือ คิดเป็นร้อยละ 47.4 ของค่าใช้จ่ายทั้งหมด อันดับรองลงมาคือค่าอาหารร้อยละ 13.1 และร้อยละ 1.5 เป็นค่าเดินทางในจังหวัดตามลำดับ

ค่าใช้จ่ายของผู้เข้าร่วมการประชุมโดยเฉลี่ย 5,565 บาท/คน/วัน

จำนวนวันประชุมเฉลี่ย จำนวนวันประชุมเฉลี่ยของผู้เข้าร่วมประชุม 4 วัน

จำนวนพำนักเฉลี่ย จำนวนวันพักแรมเฉลี่ยของผู้เข้าร่วมการประชุม 8-14วัน

ตารางที่ 2.12 แสดงโครงสร้างการใช้จ่ายของผู้เข้าร่วมประชุมปี 2538 ระหว่างการประชุม

ประเภทของค่าใช้จ่าย	ค่าใช้จ่ายเฉลี่ยต่อคนต่อวัน	
	(US$)	(บาท)
ที่พัก	78.13	1,953
ซื้อของ	55.02	1,376
ลงทะเบียน	51.20	1,280
บันเทิง	35.23	881
อาหารและเครื่องดื่ม	31.75	794
บริการนำเที่ยวในท้องถิ่น	26.96	674
พาหนะในท้องถิ่น	13.94	349
อื่น ๆ	13.94	349

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จำนวนผู้เยี่ยมเยือน จำแนกตามวัตถุประสงค์หลักของการเดินทาง ปี 2539

จังหวัดภูเก็ต

วัตถุประสงค์หลักของการเดินทาง	นักท่องเที่ยว						นักทัศนาจร						ผู้เยี่ยมเยือน					
	ไทย	ร้อยละ	ต่างประเทศ	ร้อยละ	รวม	ร้อยละ	ไทย	ร้อยละ	ต่างประเทศ	ร้อยละ	รวม	ร้อยละ	ไทย	ร้อยละ	ต่างประเทศ	ร้อยละ	รวม	ร้อยละ
1. ท่องเที่ยว/พักผ่อน	360,048	55.85	1,463,950	90.78	1,823,998	80.81	15,595	54.67	3,677	74.99	19,272	57.65	375,643	55.80	1,467,627	90.73	1,843,270	80.47
2. ธุรกิจ	97,474	15.12	59,022	3.66	156,496	6.93	7,471	26.19	1,226	25.01	8,697	26.01	104,945	15.59	60,248	3.72	165,193	7.21
3. ปฏิบัติราชการ	57,955	8.99	36,768	2.28	94,723	4.20	2,011	7.05	-	-	2,011	6.02	59,966	8.91	36,768	2.27	96,734	4.22
4. ประชุม/สัมมนา	48,801	7.57	19,351	1.20	68,152	3.02	-	-	-	-	-	-	48,801	7.25	19,351	1.20	68,152	2.97
5. ทัศนศึกษา	57,182	8.87	22,576	1.40	79,758	3.53	2,875	10.08	-	-	2,875	8.60	60,057	8.92	22,576	1.40	82,633	3.61
6. อื่น ๆ	23,210	3.60	10,968	0.68	34,178	1.51	575	2.01	-	-	575	1.72	23,785	3.53	10,968	0.68	34,753	1.52
รวมทั้งหมด	644,670	100.00	1,612,635	100.00	2,257,305	100.00	28,527	100.00	4,903	100.00	33,430	100.00	673,197	100.00	1,617,538	100.00	2,290,735	100.00

จังหวัดภูเก็ต

จำนวนโรงแรม-ที่พักและจำนวนห้องทั้งจังหวัด แบ่งตามประเภท

ประเภท	จำนวน	จำนวนห้อง
โรงแรม	136	13,520
เกสต์เฮาส์	35	650
บังกาโล	100	3,090
รีสอร์ท	13	1,472
โมเต็ล	7	150
อื่น ๆ	6	208
รวม	297	19,090

ตารางที่ 2.13 แสดงจำนวนโรงแรม-ที่พักและจำนวนห้องทั้งจังหวัด แบ่งตามประเภท

2.2.7 ศึกษาอัตราค่าเช่าพื้นที่สำหรับการประชุมและแสดงสินค้า

1. อัตราค่าเช่าพื้นที่สำหรับการประชุมและแสดงสินค้าของหน่วยงานอิสระ

1) ศูนย์การประชุมแห่งชาติสิริกิติดิ์ (QSNCC)

ศูนย์การประชุมแห่งชาติสิริกิติดิ์มีพื้นที่ใช้สอยรวม 6,500 ตารางเมตร ประกอบด้วยห้องประชุมใหญ่ที่สามารถรองรับการประชุมได้ 4,900 คน/1 ห้อง และห้องประชุมขนาดเล็กที่เปิดขยายต่อเชื่อมกันได้อีก 4 ห้อง มีความจุห้องละ 260 คน มีห้องโถงจัดนิทรรศการขนาด 35,000 ตารางเมตร ที่รับคนเข้าร่วมได้ 10,000 คน/1 ห้อง และมีภัตตาคาร 1,500 ที่นั่งอีก 1 ห้อง

สำหรับค่าบริการทางศูนย์คิดค่าบริการเช่าพื้นที่สำหรับการจัดนิทรรศการตารางเมตรละ 60 บาท และค่าเช่าสำหรับพื้นที่จัดเลี้ยงประมาณ 400,000 บาท บวกค่าอาหารอีก 550 บาท/คน

2) ศูนย์ประชุมและนิทรรศการ โรงแรมเซ็นทรัลพลาซ่า ลาดพร้าว

โรงแรมเซ็นทรัลพลาซ่ามีบริการด้านสถานที่จัดประชุมและแสดงสินค้าโดยแบ่งเป็น 2 ส่วน คือ

- Bangkok Convention Center (BCC)

อยู่บริเวณชั้นที่ 4 และ 5 ของโรงแรม ประกอบด้วยพื้นที่ใช้สอยรวม 10,500 ตารางเมตร แบ่งเป็นห้องประชุมใหญ่ 1 ห้อง ขนาดความจุ 2,200 คน และห้องประชุมย่อยอีก 8 ห้อง ขนาดความจุห้องละ 100 คน โดยคิดค่าบริการ 550 บาท/คน/วัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- Bangkok International Exposition Center (BIEC)

อยู่บริเวณชั้นล่างของโรงแรมมีพื้นที่ใช้สอยรวม 10,000 ตารางเมตร สำหรับจัดนิทรรศการและงานแสดงสินค้าต่าง ๆ โดยมีความจุประมาณ 3,000 คน และราคาค่าบริการ 60-75 บาท/ตร.ม.

2.3 การศึกษาความเป็นไปได้ด้านสังคม

2.3.1 การศึกษาความเป็นไปได้ด้านสังคมของภาคใต้

2.3.1.1 ประชากร

ในปี 2539 ภาคใต้มีจำนวนประชากร 7,808,073 คน คิดเป็นร้อยละ 13% ของประชากรทั้งประเทศ กระจายตัวอยู่ในพื้นที่ 14 จังหวัด จังหวัดที่มีประชากรมากที่สุดคือ นครศรีธรรมราช สงขลา สุราษฎร์ธานี ปัตตานี ตรัง พัทลุง ตามลำดับ มีความหนาแน่นของประชากรเฉลี่ย 110.42 คน/ตร.กม.

จังหวัด	จำนวนราษฎร		
	ชาย	หญิง	รวม
จังหวัดภูเก็ต	106,199	108,434	214,633
จังหวัดสุราษฎร์ธานี	423,193	419,918	843,111
จังหวัดระนอง	76,469	70,912	147,381
จังหวัดชุมพร	221,946	218,050	439,996
จังหวัดสงขลา	578,807	587,712	1,166,519
จังหวัดสตูล	126,012	124,465	250,477
จังหวัดตรัง	281,134	283,526	564,660
จังหวัดพัทลุง	243,863	250,882	494,745
จังหวัดปัตตานี	287,146	294,974	582,120
จังหวัดยะลา	203,586	198,972	402,558
จังหวัดนราธิวาส	316,142	315,816	631,958
จังหวัดนครศรีธรรมราช	748,810	754,346	1,503,156
จังหวัดกระบี่	171,900	166,945	338,845
จังหวัดพังงา	115,692	112,222	227,914

ตารางที่ 2.14 แสดงจำนวนประชากรของภาคใต้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สถิติประชากรจากการทะเบียน ในภาคใต้ พ.ศ. 2518 – 2539

STATISTICS OF POPULATION FROM REGISTRATION RECORD IN SOUTHERN REGION : 1975 – 1996

ปี Year	ประชากร Number of population			เกิด Birth	ตาย Death	อัตราเพิ่ม Rate of population growth	ความหนาแน่นต่อ ตร.กม. Density per Sq.km.
	รวม Total	ชาย Male	หญิง Female				
2518 (1975)	5,225,656	2,643,446	2,582,210	155,345	28,004	2.62	73.90
2519 (1976)	5,329,499	2,690,841	2,638,658	159,119	29,852	1.99	75.37
2520 (1977)	5,456,684	2,758,557	2,698,127	162,859	27,634	2.39	77.16
2521 (1978)	5,586,197	2,819,627	2,766,570	148,072	26,913	2.37	79.00
2522 (1979)	5,715,691	2,877,749	2,837,942	154,317	28,776	2.32	80.83
2523 (1980)	5,823,211	2,932,235	2,890,976	155,915	25,948	1.88	82.35
2524 (1981)	5,934,699	2,987,244	2,947,455	152,390	27,316	1.91	83.92
2525 (1982)	6,046,203	3,040,574	3,005,629	154,335	27,836	1.88	85.50
2526 (1983)	6,166,089	3,099,619	3,066,470	150,910	29,436	1.98	87.20
2527 (1984)	6,299,876	3,163,076	3,136,800	135,348	25,892	2.17	89.09
2528 (1985)	6,441,186	3,235,526	3,205,660	139,029	24,291	2.24	91.09
2529 (1986)	6,607,877	3,321,312	3,286,565	131,869	25,516	2.59	93.44
2530 (1987)	6,716,437	3,374,299	3,342,138	121,178	25,393	1.64	94.98
2531 (1988)	6,861,090	3,443,066	3,418,024	148,089	26,756	2.15	97.02
2532 (1989)	6,996,250	3,506,808	3,489,442	160,246	29,121	1.97	98.94
2533 (1990)	7,112,762	3,562,045	3,550,717	142,089	26,756	1.67	100.58
2534 (1991)	7,207,732	3,604,943	3,602,789	140,939	31,003	1.34	101.93
2535 (1992)	7,401,746	3,721,063	3,680,683	151,095	34,626	2.69	104.67
2536 (1993)	7,483,789	3,752,545	3,731,244	210,098	39,180	1.11	105.83
2537 (1994)	7,603,300	3,810,533	3,792,767	148,303	29,367	1.60	107.52
2538(1995)	7,706,208	3,855,465	3,850,743	142,971	32,867	1.35	108.98
2539(1996)	7,808,073	3,900,899	3,907,174	149,755	32,705	1.32	110.42

ที่มาแห่งข้อมูลสถิติ : กรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย

Source : Department of Local Administration, Ministry of Interior.

รวบรวมโดย : กองคลังข้อมูลและสนเทศสถิติ สำนักงานสถิติแห่งชาติ

Compiled by : Statistical Data Bank and Information Dissemination Division, National Statistical Office.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.3.1.2 การศึกษา

ภูเก็ต เป็นศูนย์กลางการบริหารการศึกษา เป็นที่ตั้งสำนักงานการศึกษาเขต 4 มีสถาบันการศึกษาระดับอุดมศึกษาและอาชีวศึกษา ทั้งของรัฐบาลและเอกชน รวมถึงโรงเรียนนานาชาติอีกด้วย

สุราษฎร์ธานี เป็นศูนย์กลางการศึกษาระดับอุดมศึกษา คือ มหาวิทยาลัย วิทยาลัยครู วิทยาลัยอาชีวศึกษา

นครศรีธรรมราช มีวิทยาลัยครู วิทยาลัยอาชีวศึกษา วิทยาลัยนาฏศิลป์ จังหวัดภาคใต้ตอนล่าง ได้แก่ ตรัง พัทลุง สงขลา ยะลา ปัตตานี นราธิวาส สตูล

สงขลา เป็นศูนย์กลางหลักของภาคใต้ตอนล่าง มีสถาบันการศึกษทุกระดับ เป็นศูนย์กลางการศึกษาระดับอุดมศึกษาของภาค

ยะลา เป็นศูนย์กลางการบริหารการศึกษาของจังหวัดชายแดนภาคใต้ (สตูล ยะลา ปัตตานี นราธิวาส)

2.3.1.3 การสาธารณสุข

การบริการสาธารณสุขที่จัดให้แก่ประชาชนภาคใต้จัดอยู่ในอันดับ 4 ของประเทศ การบริการสามารถบริการได้อย่างทั่วถึง โดยมีโรงพยาบาลศูนย์ของภาคขนาดเตียงตั้งแต่ 600 - 1,000 เตียง ตั้งอยู่ที่อำเภอหาดใหญ่ นครศรีธรรมราช สุราษฎร์ธานี และยะลา สามารถให้บริการแก่ประชาชนได้ครอบคลุมพื้นที่จังหวัดต่าง ๆ ของภาค

2.3.1.4 ศาสนา

ประชากรส่วนใหญ่ของภาคใต้นับถือศาสนาพุทธ และอิสลาม ตามลำดับ ซึ่งสามารถคิดเป็นร้อยละได้ดังนี้

ตารางที่ 2.15 แสดงจำนวนผู้นับถือศาสนา ปี 2537

พุทธ	อิสลาม	คริสต์	อื่น ๆ	รวม
75.35%	24.51%	0.12%	0.02%	100%
5,359,466	1,743,338	8,535	1,423	7,112,762

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.3.1.5 ขนบธรรมเนียมประเพณีและวัฒนธรรม

ประชาชนภาคใต้ 14 จังหวัด มีประเพณีและวัฒนธรรมที่แตกต่างกัน เพราะมีทั้งคนไทยที่นับถือศาสนาพุทธ และไทยมุสลิม และชนชาติอื่น โดยมีนักท่องเที่ยวทั้งไทยและชาวต่างประเทศที่เข้ามาภาคใต้เป็นจำนวนมากโดยปี 2536 มีนักท่องเที่ยวชาวต่างประเทศ 979,532 คน จากด่านตรวจคนเข้าเมืองจังหวัดต่าง ๆ

2.3.1.6 การปกครอง

เขตการปกครอง

สถิติของกรมการปกครอง พ.ศ.2536 เขตการปกครองแบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ การปกครองส่วนภูมิภาคประกอบด้วย 14 จังหวัด 124 อำเภอ 18 กิ่งอำเภอ 1,078 ตำบล และ 7,793 หมู่บ้าน ส่วนการปกครองส่วนท้องถิ่นแบ่งการปกครองออกเป็นเทศบาลเมือง 16 แห่ง เทศบาลตำบล 11 แห่ง และสุขาภิบาล 114 แห่ง

2.3.2 การศึกษาความเป็นไปได้ด้านสังคมของจังหวัดภูเก็ต

2.3.2.1 ด้านประชากรจังหวัดภูเก็ต

ในปี 2539 จังหวัดภูเก็ตมีประชากรรวมทั้งสิ้น 214,633 หรือประมาณร้อยละ 2.4 ของประชากรในภาคใต้ นับเป็นจังหวัดที่มีประชากรน้อยเป็นอันดับ 2 ของภาคใต้ รองจากจังหวัดระนอง ความหนาแน่นของประชากรโดยเฉลี่ย 328 คน/ตร.กม. ประชากรที่อาศัยอยู่ในเขตเมืองมีประชากรร้อยละ 61.6 ของประชากรทั้งจังหวัด ที่เหลือร้อยละ 38.4 อาศัยอยู่ในชนบท

ในเขตผังเมืองรวมภูเก็ตมีพื้นที่ประมาณ 23.7 ตร.กม. ครอบคลุมเขตเทศบาลซึ่งมีเนื้อที่ 12 ตร.กม. มีอัตราการขยายตัวของประชากรในช่วงที่ผ่านมาเฉลี่ยร้อยละ 2.31 ต่อปี

แนวโน้มการขยายตัวของประชากรคาดว่าอัตราการขยายตัวของประชากรทั้งจังหวัดจะเพิ่มโดยเฉลี่ย 2.8 ต่อปี

ตารางที่ 2.16 แนวโน้มการขยายตัวของประชากร

	2536	2539	2543	2548
ประชากรรวมทั้งจังหวัด	**194,178**	**210,894**	**234,604**	**270,641**
- ประชากรในเขตเมือง	119,557	134,486	157,329	191,415
ร้อยละ	61.6	64.0	67.0	70.7
- ประชากรในเขตชนบท	74,621	75,748	77,275	79,226
ร้อยละ	38.4	36.0	33.0	29.3
อัตราการขยายตัวของประชากร/ปี	**2.3**	**2.7**	**2.8**	**2.9**
- ในเขตเมือง	3.6	4.0	4.0	4.0
- ในเขตชนบท	0.5	0.5	0.5	0.5

ที่มา : ปรับปรุงจากประมาณการของสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, National Urban Development policy Framework,Study Area 2 : Background Report No. 2-2, 1990

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.3.2.2 ด้านแรงงานและการมีงานทำ

ในปี 2535 มีประชากรวัยแรงงาน (อายุตั้งแต่ 13 ปีขึ้นไป) ประมาณ 135,000 คน หรือประมาณร้อยละ 72 ของประชากรทั้งจังหวัด มีกำลังแรงงานรวมทั้งสิ้น 91,600 คน คิดเป็นร้อยละ 67.8 ของประชากรวัยแรงงาน ในจำนวนนี้เป็นผู้มีงานทำประมาณ 90,700 คน คิดเป็นร้อยละ 99.0 ของกำลังแรงงานที่เหลือเป็นผู้ว่างงานรวมทั้งสิ้น 830 คน คิดเป็นร้อยละ 0.9 ของกำลังแรงงาน

เมื่อพิจารณาสัดส่วนของผู้มีงานทำ พบว่าประมาณร้อยละ 37 จะทำงานอยู่ในภาคเกษตรกรรม ที่เหลือร้อยละ 63 ทำงานนอกภาคเกษตรกรรม โดยเฉพาะในภาคบริการมีสัดส่วนสูงถึงร้อยละ 34.3 รองลงมาได้แก่ ธุรกิจการค้า ร้อยละ 11.4 การก่อสร้างและภาคอุตสาหกรรม ร้อยละ 6.89 และ 4.9 ตามลำดับ

แนวโน้มของกำลังแรงงานและการมีงานทำในปีสิ้นสุดแผนฯ 7 นั้น คาดว่าจะมีประชากรวัยแรงงาน ประมาณ 154,100 คน หรือประมาณร้อยละ 69.1 ของประชากรทั้งจังหวัด เป็นกำลังแรงงาน 102,600 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 66.58 ของประชากรวัยแรงงาน ในจำนวนนี้เป็นผู้มีงานทำ 101,600 คน คิดเป็นร้อยละ 99 ของกำลังแรงงาน ที่เหลือเป็นผู้ว่างงานประมาณ 840 คน คิดเป็นร้อยละ 0.8 ของกำลังแรงงาน

ตารางที่ 2.17 ประมาณการกำลังแรงงานและการมีงานทำในจังหวัดภูเก็ต:2533-39

	2533	2535	2539
ประชากรวัยแรงงาน (อายุ 13 ปีขึ้นไป)	124,500	135,000	154,100
กำลังแรงงาน	84,900	91,600	102,600
ผู้มีงานทำ	84,100	90,700	101,600
ผู้ว่างงาน	800	830	840
อัตราการเข้าร่วมงาน	68.2	67.8	66.58
อัตราการมีงานทำ	99.0	99.0	99.0
อัตราการว่างงาน	1.0	0.9	0.8

ที่มา : กองประสานการพัฒนาเมือง สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

2.3.2.8 บริการทางการศึกษา

จังหวัดภูเก็ตมีสถานศึกษารวมทั้งสิ้น 90 แห่ง คิดเป็นร้อยละ 1.7 ของสถานศึกษาทั้งหมดในภาคใต้ มีครู/อาจารย์ 2,614 คน นักเรียน 46,928 คน คิดเป็นร้อยละ 3.2 และร้อยละ 2.4 ของครู/อาจารย์ และนักเรียนในภาคใต้ตามลำดับ

การจัดการบริการด้านการศึกษามีสถานศึกษาทุกระดับชั้น รูปแบบการให้บริการการศึกษามีทั้งในระบบและนอกระบบโรงเรียน ซึ่งครอบคลุมในเกือบทุกพื้นที่ ทั้งยังสามารถจัดระบบการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ศึกษาได้อย่างมีประสิทธิภาพ ดังจะเห็นได้จากอัตราการเรียนต่อชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นซึ่งสูงถึงร้อยละ 96.3 สูงกว่าอัตราโดยเฉลี่ยของภาคใต้ซึ่งเท่ากับร้อยละ 45.1 นับเป็นจังหวัดที่มีอัตราเรียนต่อชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นสูงที่สุดของภาคและมีอัตราส่วนระหว่าง ครู:นักเรียน เท่ากับ 1:18 ต่ำกว่าอัตราโดยเฉลี่ยของภาคใต้ซึ่งเท่ากับ 1:19 อัตราส่วนระหว่าง ห้องเรียน:นักเรียน เท่ากับ 1:35 สูงกว่าอัตราโดยเฉลี่ยของภาคใต้ซึ่งเท่ากับ 1:29

2.3.2.4 บริการสาธารณสุข

ด้านบริการสาธารณสุข มีโรงพยาบาลรวม 7 แห่ง เป็นโรงพยาบาลของรัฐ 3 แห่ง เอกชน 4 แห่ง และสถานีอนามัยทุกตำบล รวม 19 แห่ง มีบุคลากรแพทย์ และสาธารณสุขรวม 580 คน เป็นแพทย์ 75 คน คิดเป็นร้อยละ 12.9 พยาบาล 386 คน คิดเป็นร้อยละ 66.6 ทันตแพทย์และเภสัชกร 17 และ 21 คน คิดเป็นร้อยละ 2.9 และ 3.6 ที่เหลือเป็นผดุงครรภ์และพนักงานอนามัย มีอัตราส่วนระหว่าง แพทย์:ประชากร เท่ากับ 1:2,589 อัตราส่วนระหว่างทันตแพทย์: ประชากร เท่ากับ 1:11,422 และอัตราส่วนระหว่างเภสัชกร:ประชากร เท่ากับ 1:9,246 นับว่ายังขาดแคลนบุคลากรทั้ง 3 ประเภทนี้อีกมาก

การให้บริการสาธารณสุขที่ครอบคลุมในทุกพื้นที่ ได้ทำให้อัตราตายทารกต่ำลงมากในปี 2536 เหลือเพียง 4.3 ต่อการเกิดมีชีพ 1,000 ราย และมีอัตราตายโดยเฉลี่ยของประชากรทั้งจังหวัดเพียง 7.03 ต่อประชากร 1,000 คน รูปแบบการตายก็ได้เปลี่ยนไปเป็นการตายเนื่องจากอุบัติเหตุเพิ่มขึ้น

2.3.3 การศึกษาลักษณะทางสังคมและจำนวนผู้เข้าร่วมประชุมและชมการแสดงสินค้าจำแนกตามรายละเอียดต่าง ๆ

2.3.3.1 จำนวนครั้งการจัดประชุม

ในปี 2538 มีการจัดประชุมในประเทศไทยรวมทั้งสิ้น 4,682 ครั้ง เป็นการประชุมภายในประเทศ 3,688 ครั้ง และการประชุมระหว่างประเทศหรือการประชุมนานาชาติ 994 ครั้ง ในจำนวนนี้เป็นการประชุมที่มีผู้เข้าร่วมประชุมเดินทางมาจากประเทศในภูมิภาคต่าง ๆ ทั่วโลก มากกว่า 1 ภูมิภาคขึ้นไป (International Convention) มากที่สุดโดยมีจำนวนถึง 403 ครั้ง รองลงมาเป็นการประชุมที่ผู้เข้าร่วมประชุมเดินทางมาจากภูมิภาคใดภูมิภาคหนึ่งเท่านั้น และมีประเทศเข้าร่วมมากกว่า 1 ประเทศ (Regional Convention) จำนวน 324 ครั้ง สำหรับการประชุมระหว่างประเทศอีก 267 ครั้งนั้น เป็นการประชุมที่มีผู้ประชุมเดินทางมาจากต่างประเทศ ประเทศใดประเทศหนึ่งเพียงประเทศเดียว (National off Shore)

แม้ว่าการจัดประชุมระหว่างประเทศในปี 2538 จะมีจำนวนสูงถึง 994 ครั้ง แต่ส่วนใหญ่แล้วจะมีการจัดกันอยู่ในไม่กี่จังหวัด ที่เห็นชัดเจนมากที่สุดคือ กรุงเทพฯ และภูเก็ต ซึ่งมีการจัด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประชุมระหว่างประเทศมากกว่า 400 ครั้ง รองลงมาคือ พัทยา เชียงใหม่ สุราษฎร์ธานี หัวหิน และหาดใหญ่ นอกเหนือจากนี้จะมีการจัดประชุมระหว่างประเทศน้อยกว่า 10 ครั้งทั้งสิ้น

ประเภทของการจัดประชุมระหว่างประเทศ ที่มีจำนวนครั้งของการจัดประชุมมากที่สุดในปี 2538 คือการประชุมประเภท Management 214 ครั้ง รองลงมาคือ การประชุมประเภท Technology และประเภท Commerce จำนวน 108 และ 95 ครั้ง ตามลำดับ สำหรับการประชุมประเภท Travel & Tourism และ Transportนั้น มีจำนวน 74 ครั้งเท่านั้น

การจัดประชุมระหว่างประเทศในปี 2538 ส่วนใหญ่จะนิยมจัดกันมากใน 2 ช่วง คือ ช่วงเดือนตุลาคมถึงเดือนพฤศจิกายน และช่วงเดือนมีนาคมถึงเดือนพฤษภาคม โดยเดือนที่มีจำนวนครั้งของการจัดประชุมมากที่สุดคือเดือนตุลาคม 144 ครั้ง

2.3.3.2 จำนวนผู้เข้าร่วมประชุม

ในการจัดประชุมทั้ง 4,682 ครั้งนั้น มีผู้เข้าร่วมประชุมรวมทั้งสิ้น 664,001 คน เป็นชาวต่างประเทศ 72,550 คนและชาวไทยอีก 591,451 คน

เมื่อพิจารณาเฉพาะการประชุมระหว่างประเทศ 994 ครั้ง พบว่าจากจำนวนผู้เข้าร่วมประชุมทั้งสิ้น 110,842 คน เป็นชาวต่างประเทศมากกว่าคนไทย โดยมีชาวต่างประเทศ 69,477 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 62.7

การประชุมในลักษณะ International Convention นั้น มีผู้เข้าร่วมประชุมรวมทั้งสิ้น 69,260 คน เป็นชาวต่างประเทศมากกว่าคนไทย โดยมีผู้เข้าร่วมประชุมชาวต่างประเทศ 15,591 คน จากผู้เข้าร่วมประชุมทั้งหมด 28,378 คน สำหรับการประชุมในลักษณะ National off Shore นั้นมีผู้เข้าร่วมประชุม 13,204 คน ส่วนใหญ่เกือบทั้งหมดจะเป็นชาวต่างประเทศโดยมีจำนวนสูงถึง 12,106 คน

สำหรับประเภทของการประชุมระหว่างประเทศที่มีจำนวนผู้เข้าร่วมประชุมเป็นชาวต่างประเทศมากที่สุด 5 อันดับแรกมีดังนี้

1. Technology	9,329	คน
2. Management	8,834	คน
3. Medical Sciences	8,358	คน
4. Commerce	6,535	คน
5. Agriculture	5,605	คน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประเทศถิ่นที่อยู่ของผู้เข้าร่วมประชุมที่มีจำนวนผู้เข้าร่วมประชุมระหว่างประเทศมากที่สุด 5 อันดับแรกคือ

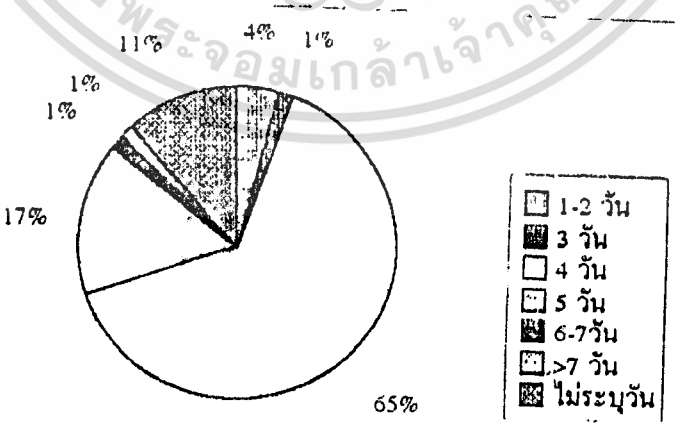
อันดับ	ถิ่นที่อยู่	จำนวน (คน)	สัดส่วน (%)
1	สิงคโปร์	4,792	4.32
2	ญี่ปุ่น	4,331	3.91
3	ฮ่องกง	4,110	3.71
4	ออสเตรเลีย	3,443	3.11
5	สหรัฐอเมริกา	3,312	2.99

ชาวต่างประเทศที่มาร่วมประชุมระหว่างประเทศส่วนใหญ่ประมาณร้อยละ 36.4 จะนิยมมาประชุมในช่วงเดือนตุลาคมถึงเดือนพฤศจิกายน โดยเดือนพฤศจิกายนมีชาวต่างประเทศมาร่วมประชุมระหว่างประเทศมากที่สุด คือ 13,726 คน สำหรับเดือนตุลาคมมีชาวต่างประเทศ 11,575 คน

การจัดประชุมระหว่างประเทศส่วนใหญ่ประมาณร้อยละ 90 จะมีผู้เข้าร่วมประชุมครั้งละไม่เกิน 200 คน โดยมีผู้เข้าร่วมประชุมเฉลี่ยประมาณครั้งละ 100 คน

ระยะเวลาการจัดประชุมเฉลี่ย

จากการเก็บรวบรวมข้อมูลสถิติเกี่ยวกับการจัดประชุมระหว่างประเทศ สามารถสรุปได้ว่าการจัดประชุมระหว่างประเทศในปี 2538 มีระยะเวลาการจัดประชุมเฉลี่ยประมาณ 4-5 วัน (4.5 วัน)



รูปที่ 2.2 แสดงระยะเวลาการจัดประชุมเฉลี่ย

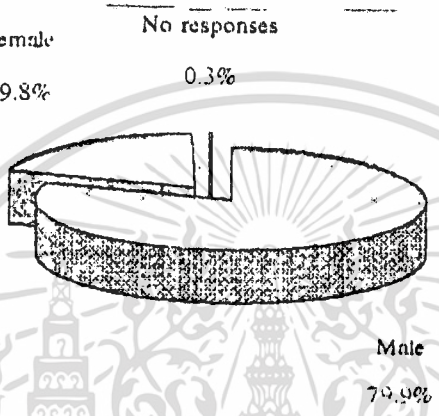
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลักษณะรวมหน่วยของผู้เข้าร่วมประชุม (Profile)

จากการสำรวจผู้เข้าร่วมประชุมระหว่างประเทศ ในปี 2538 สามารถสรุปลักษณะรวมหน่วย (Profile) ต่าง ๆ ได้ดังนี้

เพศ

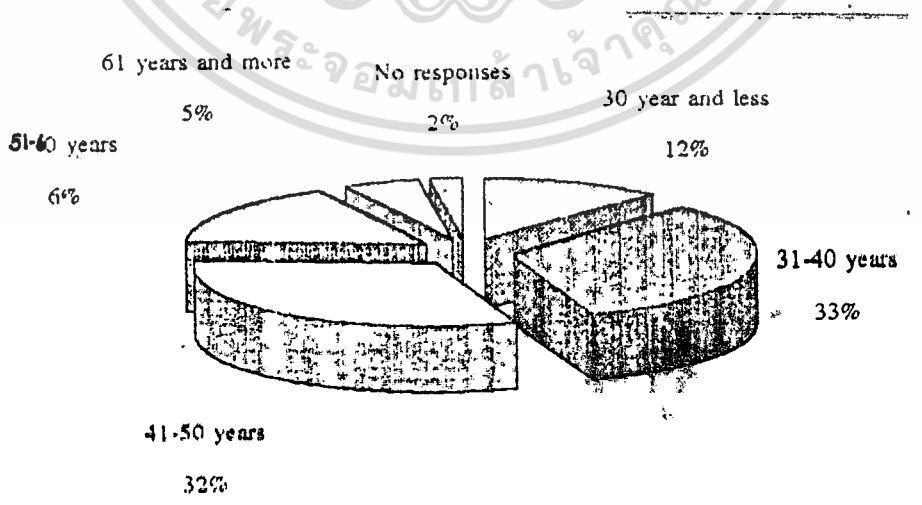
ผู้เข้าร่วมประชุมระหว่างประเทศ ในปี 2538 ส่วนใหญ่ยังคงเป็นผู้ชายโดยมีสัดส่วนสูงถึงประมาณ 4 ใน 5 หรือร้อยละ 80 ขณะที่มีผู้เข้าร่วมประชุมเป็นผู้หญิงเพียงร้อยละ 20 เท่านั้น



รูปที่ 2.3 จำนวนผู้เข้าประชุมจำแนกตามเพศ

อายุ

ผู้เข้าร่วมประชุมส่วนใหญ่ยังคงมีอายุอยู่ในช่วง 31 - 60 ปี โดยสามารถสรุปจำแนกช่วงอายุต่าง ๆ ได้ดังนี้

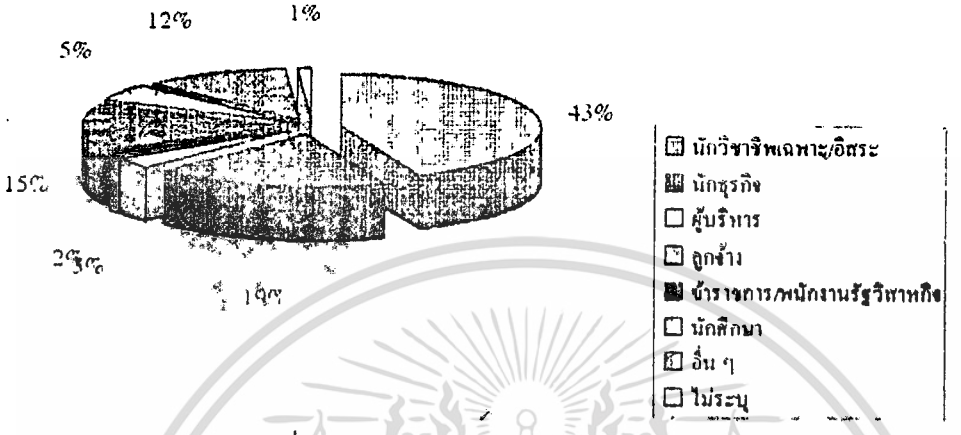


รูปที่ 2.4 จำนวนผู้เข้าร่วมประชุมจำแนกตามอายุ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อาชีพ

ผู้เข้าร่วมประชุมส่วนใหญ่ประมาณร้อยละ 43.5 จะเป็นนักวิชาชีพเฉพาะ/อิสระ รองลงมาคือ นักบริหาร/ผู้จัดการ ร้อยละ 19.0 ขณะที่ผู้เข้าร่วมประชุมที่รับราชการ/รัฐวิสาหกิจมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้น โดยในปี 2538 มีสัดส่วนสูงถึงร้อยละ 14.5



รูปที่ 2.5 จำนวนผู้เข้าประชุมจำแนกตามอาชีพ

ระยะเวลาที่เข้าร่วมประชุมและพักอยู่ในประเทศไทย

ชาวต่างประเทศที่เข้ามาร่วมประชุมในประเทศไทย ในปี 2538 มีแนวโน้มที่จะอยู่ร่วมประชุม และพักอยู่ในประเทศไทยนานกว่าในปี 2537 โดยจะมาร่วมประชุมเป็นเวลาประมาณ 5 วัน สูงกว่าในปี 2537 ที่จะมาประชุมประมาณ 4 วัน นอกจากนี้ในปี 2538 ชาวต่างประเทศที่มาร่วมประชุมจะพักอยู่ในประเทศไทยนานถึงประมาณ 8 วัน ขณะที่ปี 2537 เคยพักอยู่เพียงแค่ประมาณ 5 วันเท่านั้น เท่ากับว่าชาวต่างประเทศจะพักผ่อนหรือท่องเที่ยวอยู่ในประเทศไทยต่ออีกประมาณ 3 วันในปี 2538 ขณะที่ปี 2537 เคยอยู่ต่ออีกเพียง 1 วันเท่านั้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

PERIOD	LENGTH OF STAY				LENGTH OF CONVENTION			
	1994		1995		1994		1995	
	NUMBER	%	NUMBER	%	NUMBER	%	NUMBER	%
1 Day	11	1.3	2	0.3	41	4.7	17	2.4
2 Days	27	3.1	8	1.1	254	28.9	29	4.1
3 Days	210	23.9	26	3.7	442	50.3	133	18.7
4 Days	314	35.8	44	6.2	105	12.0	137	19.2
5 Days	111	12.6	110	15.4	10	1.1	185	26.0
6 Days	47	5.4	94	13.2	2	0.2	96	13.5
7 Days	82	9.3	106	14.9	3	0.3	50	7.0
8-14 Days	15	1.7	263	36.9	7	0.8	40	5.6
15-21 Days	20	2.3	37	5.2			4	0.6
22-30 Days	5	0.6	11	1.5				
31 Days and More	31	3.5	2	0.3				
No Responses	5	0.6	9	1.3	14	1.6	21	2.9
TOTAL	878	100.0	712	100.0	878	100.0	712	100.0
AVERAGE (DAY)	4.9		8.3		3.8		4.8	

ตารางที่ 2.6 จำนวนวันที่ผู้ร่วมประชุมพักและระยะเวลาการประชุม

ลักษณะการร่วมเดินทางมาประชุม

แม้ว่าในปี 2538 ชาวต่างประเทศที่มาประชุมในประเทศไทยส่วนใหญ่จะเป็นการเดินทางมาลำพังมากกว่าการมีผู้ร่วมเดินทางมาด้วย โดยมีสัดส่วนมากกว่ากันเล็กน้อย แต่เมื่อเปรียบเทียบกับปี 2537 จะพบว่ามีแนวโน้มที่จะมีผู้ร่วมเดินทางมาด้วยเพิ่มสูงขึ้น โดยในปี 2537 สัดส่วนของผู้ที่มาประชุมและมีผู้ร่วมเดินทางมาด้วยมีเพียงร้อยละ 21.2 ขณะที่ในปี 2538 มีสัดส่วนสูงขึ้นโดยสูงถึงร้อยละ 46.8

การเดินทางมาประเทศไทย

ในอดีตที่ผ่านมา ชาวต่างประเทศที่มาประชุมในประเทศไทยส่วนใหญ่ประมาณร้อยละ 65-75 จะเดินทางมาไทยเป็นครั้งแรก แต่เป็นที่น่าสังเกตว่า ในปี 2538 มากกว่าครึ่งหนึ่งเป็นผู้ที่เดินทางซ้ำ ดังนั้นการที่ชาวต่างประเทศที่มาประชุมในประเทศไทย มีการพักอยู่ในประเทศไทยเป็นเวลายาวนานกว่าในอดีต น่าที่จะเป็นเพราะว่าเขาเหล่านั้นส่วนใหญ่เป็นผู้ที่เคยเดินทางมาประเทศไทยแล้วก่อนหน้านี้

การจัดการเดินทาง

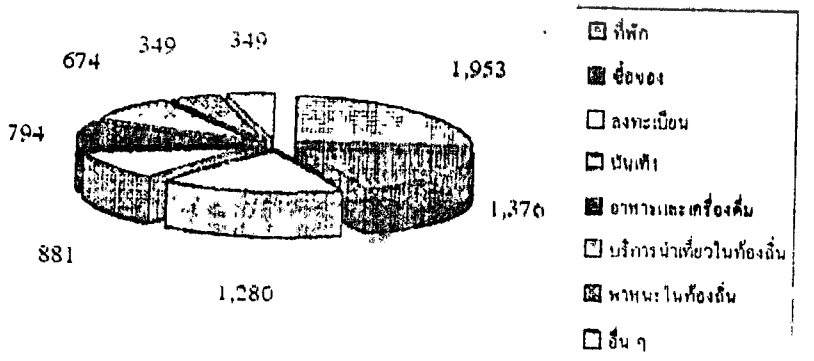
ลักษณะการจัดการเดินทางของกลุ่มตัวอย่างชาวต่างประเทศที่เข้ามาร่วมประชุมในประเทศไทยในปี 2538 ส่วนใหญ่ยังคงเป็นผู้ที่เดินทางมาเองโดยไม่ได้มากับกลุ่มทัวร์ โดยมีผู้ที่เดินทางมาเองในสัดส่วนประมาณ 3 ใน 4 ขณะที่เดินทางมากับกลุ่มทัวร์ในสัดส่วนประมาณ 1 ใน 4 เท่านั้น

2.3.3.3 ค่าใช้จ่ายของผู้เข้าร่วมประชุม

จากการสำรวจในปี 2538 พบว่าผู้เข้าร่วมประชุมชาวต่างประเทศ มีค่าใช้จ่ายเฉลี่ย 222.58 ดอลลาร์สหรัฐฯ (5,565 บาท) ต่อคนต่อวัน

เมื่อพิจารณาคำนวณหาค่าใช้จ่ายเฉลี่ยจำแนกตามประเภทของค่าใช้จ่าย โดยทำการเฉลี่ยเฉพาะผู้ที่มีค่าใช้จ่ายในแต่ละประเภทนั้น ๆ สรุปได้ดังนี้

รูปที่ 2.7 แสดงค่าใช้จ่ายของผู้เข้าร่วมประชุม



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

<u>ความพึงพอใจต่อคุณภาพของการจัดประชุม</u>

จากการสัมภาษณ์กลุ่มชาวต่างประเทศผู้เข้าร่วมประชุมระหว่างประเทศ ในปี 2538 พบว่าส่วนใหญ่รู้สึกพึงพอใจค่อนข้างมากต่อคุณภาพการจัดประชุมในประเทศไทย จากการให้คะแนนความพึงพอใจ ตั้งแต่ 1 ถึง 5 คะแนน สรุปได้ว่าคะแนนเฉลี่ยความพึงพอใจต่อคุณภาพของการจัดประชุมในภาพรวมเท่ากัน 4.26 คะแนน โดยสามารถจัดเรียงลำดับคะแนนเฉลี่ยความพึงพอใจในแต่ละส่วนได้ดังนี้

- ความปลอดภัย	4.38	คะแนน
- ห้องประชุม	4.36	คะแนน
- โรงแรม/ที่พัก	4.27	คะแนน
- คุณภาพการบริการ	4.23	คะแนน
- อุปกรณ์ห้องประชุม	4.22	คะแนน
- ความเชี่ยวชาญของคณะทำงาน	4.07	คะแนน

<u>ความพร้อมในการจัดการประชุม</u>

ประเทศไทยจัดได้ว่าเป็นประเทศที่มีศักยภาพสูงในการเป็นสถานที่จัดประชุมระหว่างประเทศหรือการประชุมนานาชาติ เนื่องจากเป็นที่รู้จักกันอย่างแพร่หลาย มีความปลอดภัยมั่นคง มีสิ่งอำนวยความสะดวกรองรับการจัดประชุมได้เป็นอย่างดี มีแหล่งท่องเที่ยวเป็นที่ดึงดูดและค่าใช้จ่ายในการจัดประชุมที่สมเหตุสมผล ดังนั้นประเทศไทยจึงเป็นประเทศที่อยู่ในระดับแนวหน้าในภูมิภาคเอเชีย จะเป็นรองก็เฉพาะแต่ประเทศญี่ปุ่น ฮ่องกง และเกาหลี เท่านั้น

อย่างไรก็ตามแม้ว่าการขยายตัวของตลาดการประชุมระหว่างประเทศในประเทศไทยจะเพิ่มขึ้นอย่างเห็นได้ชัด แต่ก็มีเพียงไม่กี่จังหวัดเท่านั้นที่มีการจัดประชุมระหว่างประเทศอยู่บ่อยครั้ง ซึ่งจังหวัดที่สำคัญ ๆ ได้แก่ กรุงเทพฯ ภูเก็ต พัทยา เชียงใหม่ หาดใหญ่ สุราษฎร์ธานี และหัวหิน จะเห็นได้ว่าการจัดประชุมระหว่างประเทศในภาคตะวันออกเฉียงเหนือยังไม่ปรากฏให้เห็นมากนัก

จากสถานที่ต่าง ๆ ที่มีอยู่นั้นผู้จัดงานส่วนใหญ่จะเลือกใช้สถานที่ให้เหมาะสมกับงาน โดยคำนึงถึงพื้นที่และความเป็นสัดส่วนของสถานที่ ซึ่งจะสามารถรองรับงานนั้น ๆ ได้ และนอกจากนี้ยังต้องคำนึงถึงความสะดวกสบาย ทั้งในด้านคมนาคม และสิ่งอำนวยความสะดวกทางด้านอื่น ๆ ประกอบ อาทิ ทำเลที่ตั้ง การบริการ และความพร้อมของสถานที่ เป็นต้น

ดังนั้น จึงเห็นได้ว่าการจัดประชุมระหว่างประเทศส่วนใหญ่จะเลือกใช้สถานที่ศูนย์ประชุมสิริกิติ์และโรงแรมต่างๆ มากกว่าสถานที่ประเภทอื่น ๆ เนื่องจากมีสถานที่เป็นสัดส่วนและมีสิ่งอำนวยความสะดวกมากกว่า พร้อมทั้งบริการที่ดีกว่าด้วย

อย่างไรก็ตาม สถานที่ดังกล่าวข้างต้นส่วนใหญ่จะอยู่ในกรุงเทพฯ ซึ่งมีปัญหาทั้งทางด้านการจราจร การคมนาคมไม่สะดวก รถติดและมีที่จอดรถน้อยไม่พอเพียง นอกจากนั้นค่าเช่าสถานที่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ก็ยังอยู่ในระดับราคาที่สูงมากอีกด้วย ดังนั้นจึงมีการจัดประชุมระหว่างประเทศในต่างจังหวัดมากขึ้น โดยเฉพาะในจังหวัดภูเก็ตที่เห็นได้อย่างชัดเจน

2.3.3.4 จำนวนนิทรรศการที่จัด

จากข้อมูลที่จัดเก็บโดยกรมส่งเสริมการส่งออก (Department of Export Promotion) และหน่วยงานที่ก่อตั้งโดยบริษัทรับจัดงาน (Organizer) คือ สมาคมผู้ประกอบธุรกิจงานแสดงสินค้า (Thailand Exhibition Association - TEA) สรุปได้ว่า ในปี 2538 มีสถิติการจัดงานแสดงสินค้านานาชาติ รวมทั้งสิ้น 70 ครั้ง นอกจากนี้ยังมีงานแสดงเทคโนโลยีทางด้านเกษตรกรรมและอุตสาหกรรมระดับนานาชาติที่ยิ่งใหญ่ระดับโลกอีกงานหนึ่ง ซึ่งจะแยกทำการวิเคราะห์ต่างหาก คืองานแสดงเกษตรและอุตสาหกรรมโลก 2538 หรือ WORLDTECH'95 THAILAND (WORLD AGRICULTURAL AND INDUSTRIAL EXHIBITION - THAILAND)

จะเห็นได้ชัดว่า ปี 2538 มีจำนวนการจัดนิทรรศการ/งานแสดงสินค้านานาชาติ เพิ่มขึ้นจากปี 2537 ถึง 8 ครั้ง หรือคิดเป็นร้อยละ 12.7 ซึ่งแสดงให้เห็นถึงศักยภาพของการท่องเที่ยวที่เป็นผลจากการจัดนิทรรศการที่กำลังเริ่มพัฒนามาอย่างต่อเนื่อง นิทรรศการที่จัดบ่อยครั้งมากที่สุดคือ กระบวนการผลิตหัตถกรรม 15 ครั้ง รองลงมาคือ เทคโนโลยีที่มีการจัดนิทรรศการ 11 ครั้ง ขณะที่อาคาร/การก่อสร้าง และการค้า-การพาณิชย์ จะมีการจัดนิทรรศการ 8 ครั้งเท่านั้น

การจัดนิทรรศการ/งานแสดงสินค้านานาชาติ ส่วนใหญ่จะนิยมจัดในช่วงเดือนพฤษภาคมถึงเดือนมิถุนายน และช่วงเดือนตุลาคม ถึงพฤศจิกายน โดยนิยมจัดในเดือนพฤษภาคม และเดือนตุลาคมมากที่สุด เดือนละ 15 ครั้งเท่ากัน สำหรับเดือนมิถุนายน และเดือนพฤศจิกายน มีการจัด 12 และ 10 ครั้งตามลำดับ

<u>ระยะเวลาที่จัด</u>

การจัดนิทรรศการนานาชาติ ส่วนใหญ่ 45 ครั้ง หรือประมาณเกือบ 2 ใน 3 ส่วน จะมีระยะเวลาในการจัดรวมทั้งสิ้น 4 วัน เมื่อคิดเฉลี่ยทั้งหมดจะได้เท่ากับประมาณ 4.2 วัน ซึ่งไม่แตกต่างจากปี 2536 หรือ 2537 ที่มีระยะเวลาในการจัดนิทรรศการนานาชาติประมาณ 4 วัน เช่นกัน

<u>บริษัทที่รับจัดนิทรรศการ</u>

ในปี 2538 บริษัทที่รับจัดงานแสดงนิทรรศการมากที่สุดคือ REED TRADEX ซึ่งมีสัดส่วนสูงถึงร้อยละ 37.1 รองลงมาคือ BES (Bangkok Exhibition Service) ร้อยละ 18.6 สำหรับ THAI TRADE FAIRS และ PRONET ร้อยละ 11.4 และ 10.0 ตามลำดับ ทั้งนี้สมาคมการค้าและหน่วยงานของรัฐบาลมีความสนใจที่จะเป็นเจ้าภาพจัดงานเอง แต่ยังขาดความพร้อมที่จะจัดเอง จึงจำเป็นต้องเลือกใช้บริการของบริษัทที่รับจัดนิทรรศการ สำหรับสถานที่จัดนิทรรศการศูนย์ประชุม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แห่งชาติสิริกิติ์ (QSNCC) ยังคงเป็นศูนย์กลางของการจัดงานเพราะมีสถานที่กว้างขวาง และมีอุปกรณ์ที่ทันสมัยมากกว่าที่อื่น ๆ มาก

การจัดประชุม/สัมมนาภายในงานนิทรรศการ

การจัดงานแสดงนิทรรศการนานาชาติในปี 2538 นั้น ส่วนใหญ่ประมาณร้อยละ 62.9 จะมีการจัดประชุม/สัมมนาภายในงานนิทรรศการนั้นด้วย

จำนวนผู้เข้าชมงาน

ในปี 2538 จำนวนผู้เข้าชมงานนิทรรศการ/แสดงสินค้านานาชาติ มีอัตราการขยายตัวสูงขึ้นประมาณร้อยละ 4.6 โดยเพิ่มขึ้นจาก 425,410 คน ในปี 2537 เป็น 445,000 คน ในปี 2538 ทั้งนี้เป็นผลเนื่องจากมีผู้เข้าชมงานชาวต่างประเทศเพิ่มขึ้นมากจาก 11,351 คน ในปี 2537 เป็น 40,100 คน ในปี 2538 ขณะที่ผู้เข้าชมงานของไทยเอง กลับมีจำนวนลดลงเล็กน้อยจาก 414,059 คน เป็น 404,900 คน

เมื่อพิจารณาเทียบสัดส่วนระหว่างผู้เข้าชมงานชาวไทย และชาวต่างประเทศแล้ว พบว่าส่วนใหญ่ประมาณร้อยละ 91 ยังเป็นผู้เข้าชมงานชาวไทย ขณะที่เป็นชาวต่างประเทศประมาณร้อยละ 9

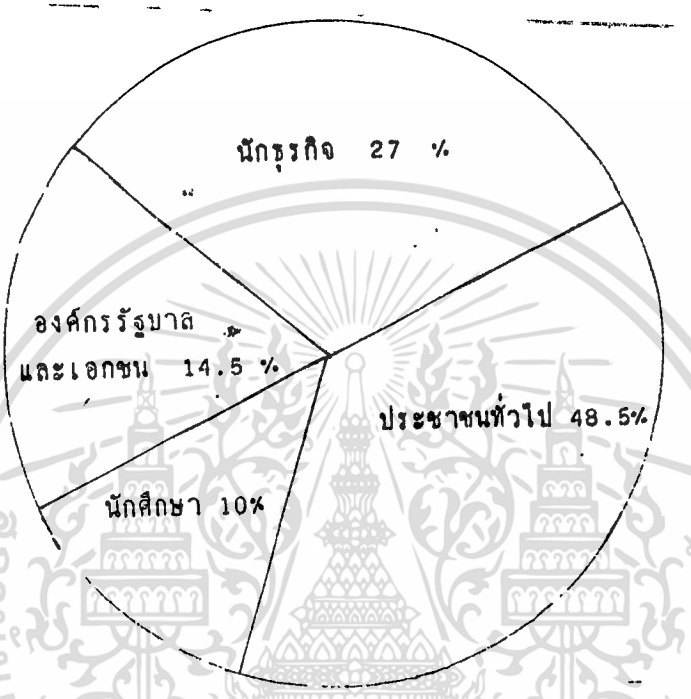
จากการสัมภาษณ์ผู้ชำนาญการเกี่ยวกับการจัดประชุมระหว่างประเทศในประเทศไทย ทั้งจากโรงแรมต่าง ๆ และบริษัทที่รับจัดประชุม รวมทั้งสมาคมต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง สรุปได้ว่า การประชุมระหว่างประเทศที่จัดในประเทศไทยยังมีอนาคตที่สดใส โดยคาดว่าในอีก 3-5 ปี ข้างหน้าจะมีอัตราการขยายตัวเฉลี่ยปีละประมาณร้อยละ 19.05 โดยจะขยายตัวในอัตราที่สูง ในการประชุมลักษณะของ International และ Regional ที่คาดว่าจะขยายตัวในอัตราเฉลี่ยปีละประมาณร้อยละ 26.00 และ 25.30 ตามลำดับ ขณะที่การจัดประชุมในลักษณะของ National off Shore ขยายตัวในอัตราที่ไม่สูงมากนัก โดยคาด
ว่าจะขยายตัวในอัตราเฉลี่ยปีละประมาณร้อยละ 10.84

2.3.4 อัตราการเติบโตของตลาดกลุ่มเป้าหมาย

สถิติของผู้เข้าร่วมการประชุม และอัตราการแสดงงานภายในประเทศเดิมที่ประเทศไทยยังไม่ได้ให้ความสำคัญ ไม่เคยสำรวจและเก็บสถิติในเรื่องของผู้เข้าประชุมและผู้ชมการแสดงสินค้ามาก่อน ตลอดจนการเติบโตทางด้านการประชุมที่ชัดเจนสามารถทำเงินเข้าประเทศเป็นจำนวนมาก การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทยเป็นหน่วยงานที่รับผิดชอบดูแลทางด้านนี้จึงได้เก็บรวบรวมข้อมูลสถิติและจัดหมวดหมู่เกี่ยวกับการประชุมนานาชาติ ซึ่งมีการกำหนดกลุ่มเป้าหมายออกเป็นส่วนได้แก่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. กลุ่มประชาชนทั่วไป
2. องค์กรทางภาครัฐและองค์การของภาคเอกชน
3. บุคคลสำคัญระดับภูมิภาคและระดับประเทศ
4. นักธุรกิจต่างชาติ



รูปที่ 2.8 แสดงผู้เข้าร่วมประชุมสัมมนาแบ่งตามประเภท

2.3.5 การศึกษาผู้ใช้บริการศูนย์ประชุมและแสดงสินค้านานาชาติจังหวัดภูเก็ต

1) กลุ่มประชาชนทั่วไป

ลักษณะการใช้บริการ อยู่ในด้านกิจกรรมพิเศษต่าง ๆ ทั้งทางระดับภูมิภาค และระดับประเทศรวมถึงการใช้บริการในด้านร้านอาหารในศูนย์ฯ กลุ่มที่จะใช้บริการศูนย์ฯ ในการบริการจัดงานพิเศษนั้นส่วนใหญ่เป็นกลุ่มประชาชนในจังหวัดภูเก็ตและจังหวัดใกล้เคียง

2) องค์กรทางภาครัฐบาลและเอกชน

กลุ่มผู้ใช้ศูนย์ประชุมประเภทนี้ กลุ่มผู้ใช้บริการที่ถือว่าเป็นเป้าหมายที่สำคัญอีกกลุ่มหนึ่งทางด้านตลาดการประชุมฯ เพราะองค์กรของภาครัฐและเอกชนนั้นมีจำนวนมาก และเป็นองค์กรที่จัดประชุมสัมมนาบ่อยครั้ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3) บุคคลสำคัญทั้งระดับภูมิภาคและระดับประเทศ

กลุ่มผู้ใช้บริการนี้เป็นกลุ่มที่มีความสำคัญ จึงเน้นเรื่องการบริการและการต้อนรับจะเป็นการจัดการในระดับภูมิภาคและระดับประเทศ

4) นักธุรกิจในประเทศและนอกประเทศ

กลุ่มผู้ใช้บริการนี้เป็นกลุ่มที่เข้ามาประชุมทางด้านเศรษฐกิจ สังคม ของกลุ่มในภูมิภาคเอเชียหรือกลุ่มสหประชาชาติ เป็นกลุ่มตลาดที่มีราคาสูง

2.3.6 ลักษณะองค์กรนานาชาติที่จัดประชุมในประเทศไทย

จากการสำรวจข้อมูลของ INTERNATIONAL CONGRESS AND CONVENTION ASSOCIATION พบว่าองค์กรระหว่างประเทศที่เข้ามาจัดประชุมในประเทศไทย มี 4 ประเภทคือ

1. องค์กรระหว่างประเทศในกลุ่มเอเชีย-แปซิฟิก/เอเชีย/และอาเซียน

เพราะประเทศไทยเป็นสมาชิกและการจัดประชุมจะหมุนเวียนเปลี่ยนไปตามประเทศที่เป็นสมาชิก

2. องค์การระหว่างประเทศที่ก่อตั้งขึ้นโดยจุดมุ่งหมายขององค์การ

ที่จะพัฒนาระบบเศรษฐกิจ สังคม ธุรกิจ หรือทางด้านวิชาการที่เกี่ยวกับการพัฒนาของประเทศต่าง ๆ และส่วนมากประเทศไทยก็มีผู้แทนเข้าร่วมกับองค์การนั้นอย่างจริงจัง

3. องค์การระหว่างประเทศที่จัดประชุมนานาชาติในประเทศในกลุ่มเอเชีย

เป็นองค์กรที่ต้องการพัฒนาและยกมาตรฐานของภูมิภาคเอเชีย ทั้งด้านประชากรและสิ่งแวดล้อม

4. องค์การระหว่างประเทศที่มีประเทศไทยเป็นสมาชิก

องค์การดังกล่าวค่อนข้าง ACTIVE โดยการที่ประเทศไทยมีโครงการที่กำลังดำเนินการอยู่ตามเจตนารมย์หรืออยู่ในความสนใจองค์การนั้น

2.3.7 การวิเคราะห์กลุ่มธุรกิจคู่แข่งระดับประเทศและระดับภูมิภาค

2.3.7.1 สภาพตลาดของประเทศคู่แข่ง

ตลาดการประชุมนานาชาติในภาคพื้นเอเชียเป็นตลาดที่กำลังพัฒนา แต่ละประเทศพัฒนาสถานที่ประชุมและที่แสดงสินค้าขนาดใหญ่ เพื่อจะได้รับเลือกเป็นเจ้าภาพงานประชุม และแสดงสินค้า ที่มีชื่อเสียงจากยุโรป อเมริกา และประเทศอุตสาหกรรมใหม่ต่าง ๆ

การจัดประชุม นิทรรศการ และการท่องเที่ยวเพื่อเป็นรางวัลระหว่างประเทศในประเทศไทย ปี 2538 นั้น มีกิจกรรมที่จัดเป็นการประชุมและสัมมนาระหว่างประเทศ 994 ครั้ง การจัด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

นิทรรศการ/งานแสดงสินค้านานาชาติ 70 ครั้ง (ไม่รวมงานแสดงเกษตรและอุตสาหกรรมโลก 2538 หรือ WORLDTECH'95 Thailand ที่จัดขึ้นที่ เทคโนธานี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา ระหว่างวันที่ 4 พฤศจิกายน - 16 ธันวาคม 2538) และการท่องเที่ยวเพื่อเป็นรางวัล 2,510 กลุ่ม

จากการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับสถานภาพของตลาดการประชุม/งานแสดงสินค้านานาชาติของโลก ซึ่งเก็บรวบรวมโดย International Congress and Convention Association หรือ ICCA ซึ่งเป็นหน่วยงานที่เก็บรวบรวมข้อมูลของการจัดการประชุม/งานแสดงสินค้านานาชาติทั่วโลก สรุปได้ว่า การจัดประชุม/งานแสดงสินค้านานาชาติส่วนใหญ่จำนวนกว่าครึ่งหนึ่ง หรือประมาณร้อยละ 58.6 จะมีการจัดขึ้นที่ประเทศในเขตยุโรป รองลงมาคือ เอเชีย และอเมริกาเหนือ ร้อยละ 12.1 และ 11.6 ตามลำดับ ดังรายละเอียดต่อไปนี้

ภูมิภาค	สัดส่วน (%)
ยุโรป	58.6
เอเชีย	12.1
อเมริกาเหนือ	11.6
อเมริกาใต้	6.9
ออสเตรเลีย/นิวซีแลนด์	3.1
อื่น ๆ	7.6

เมื่อพิจารณาถึงการจัดประชุม/งานแสดงสินค้านานาชาติ เฉพาะในภูมิภาคเอเชียพบว่าประเทศญี่ปุ่นเป็นประเทศที่ถือส่วนแบ่งตลาดมากที่สุด โดยมีสัดส่วนสูงถึงร้อยละ 38.4 รองลงมาคือ ฮ่องกง เกาหลี และไทย ซึ่งมีสัดส่วนร้อยละ 11.8 10.0 และ 9.3 ตามลำดับ สำหรับ จีนและสิงคโปร์ มีสัดส่วนร้อยละ 7.6 และ 5.9 ตามลำดับ นอกนั้นจะมีสัดส่วนน้อยกว่าร้อยละ 5 ทั้งสิ้น ทั้งนี้สามารถสรุปรายละเอียดได้ดังนี้

ประเทศในเอเชีย	สัดส่วน (%)
ญี่ปุ่น	38.4
ฮ่องกง	11.8
เกาหลี	10.0
ไทย	9.3
จีน	7.6
สิงคโปร์	5.9
อินโดนีเซีย	4.8
มาเลเซีย	4.5
ไต้หวัน	4.2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ฟิลิปปินส์	3.1
บรูไน	0.4

อย่างไรก็ตาม แม้ว่าในระยะหลังนี้ ตลาดการประชุม/แสดงสินค้านานาชาติในประเทศไทยจะมีการขยายตัวเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องก็ตาม แต่ก็มีไม่กี่จังหวัดที่มีการจัดประชุม/แสดงสินค้านานาชาติอยู่บ่อยครั้ง โดยกรุงเทพฯ จะเป็นจังหวัดที่ได้รับเลือกให้มีการจัดงานต่าง ๆ อยู่เสมอมากที่สุด แต่เนื่องจากข้อจำกัดจากสภาพแวดล้อม การจราจร และบรรยากาศที่เป็นอุปสรรคแก่ผู้ที่เข้าร่วมประชุม/แสดงสินค้านานาชาติ ทำให้มีการเลือกจัดงานตามต่างจังหวัดมากขึ้น อย่างไรก็ตาม การจัดงานประชุม/แสดงสินค้านานาชาติในต่างจังหวัดที่ผ่านมา ก็ยังประสบปัญหาและอุปสรรคบางประการ ทั้งฝ่ายผู้จัดงาน และฝ่ายโรงแรมต่าง ๆ

นอกจากสถานที่ต่าง ๆ ที่มีการจัดประชุม/แสดงสินค้านานาชาติในเขตกรุงเทพฯ จะมีปัญหาทางด้านการจราจร การคมนาคมไม่สะดวก รถติด และมีที่จอดรถไม่เพียงพอแล้ว ยังมีค่าเช่าสถานที่ในราคาที่สูงมาก และบางสถานที่ก็เก่าเกินไป ไม่มีการปรับปรุงให้ทันสมัยเช่นที่สนามกีฬาหัวหมาก และสวนอัมพร เป็นต้น

<u>สิงคโปร์</u>

เป็นศูนย์กลางการจัดประชุมที่ได้รับความนิยมมากที่สุด และเป็นประเทศคู่แข่งที่สำคัญของประเทศไทย ขณะเดียวกันก็เป็นประเทศที่ไทยควรเอาอย่าง เพราะมีความพร้อมทางด้านอุปกรณ์ บุคลากรและประสบการณ์

<u>ฮ่องกง</u>

ตลาดการประชุมและแสดงสินค้านานาชาติของฮ่องกง กำลังสูญเสียลูกค้าการประชุมและแสดงสินค้า เพราะความไม่แน่นอนของสภาวะเศรษฐกิจ และการเมืองเมื่อปัจจุบันประเทศจีนเข้ามาปกครองควบคุมการบริการทั้งหมดของประเทศ

<u>ฟิลิปปินส์</u>

ตลาดของการประชุมยังไม่ได้รับความนิยม รวมถึงไม่มีความปลอดภัยทางการเมืองที่เพียงพอ ในความคิดเห็นของผู้จัดการประชุมโดยทั่วไป

<u>มาเลเซีย</u>

มีศักยภาพที่เป็นคู่แข่งของไทย แต่ขณะนี้รัฐบาลของมาเลเซียยังไม่ได้สนใจที่จะส่งเสริมธุรกิจการจัดประชุมและแสดงสินค้านานาชาติอย่างจริงจัง เพราะเป็นตลาดที่เล็ก เมื่อเปรียบเทียบกับตลาดของนักท่องเที่ยวทั่วไปที่ต้องพัฒนาให้อยู่ในสภาพธุรกิจที่อยู่ได้

<u>อินโดนีเซีย</u>

การจัดประชุมนานาชาติยังไม่ได้รับความสนใจและสนับสนุนจากรัฐบาลเท่าที่ควร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ญี่ปุ่น

เป็นประเทศที่กำลังเน้นการพัฒนาธุรกิจด้านนี้ แต่ไม่ใช่คู่แข่งของไทยเพราะการประชุมนานาชาติที่ญี่ปุ่นจะเน้นหนักไปทางการประชุมที่เกี่ยวกับเทคโนโลยีระดับสูง หรือมีหัวข้อที่ไม่อยู่ในระดับการพัฒนาของประเทศไทย

เกาหลี

เป็นประเทศที่ยังไม่สนใจการส่งเสริมการท่องเที่ยวอย่างจริงจัง เพราะเป็นประเทศที่มีรายได้จากภาคอุตสาหกรรมมากกว่าธุรกิจการท่องเที่ยว

2.3.7.2 ธุรกิจศูนย์ประชุมและแสดงสินค้า

ธุรกิจศูนย์ประชุมและแสดงสินค้า เป็นธุรกิจที่มีรูปแบบและลักษณะเดียวกับศูนย์ประชุมและแสดงสินค้านานาชาติที่ภูเก็ต แต่ความได้เปรียบของ จ.ภูเก็ต ในด้านต่าง ๆ และการรองรับการประชุมจากศูนย์ประชุมแห่งชาติสิริกิติ์โดยตรง เช่น การจัดประชุมที่กรุงเทพฯ ในวันแรก จากนั้นก็เปลี่ยนไปจัดการประชุมที่ภูเก็ต เพื่อเปลี่ยนบรรยากาศและการต้องการพักผ่อนของผู้เข้าร่วมประชุม นอกจากนี้การบริหารก็ยังได้รับความร่วมมือจากศูนย์การประชุมแห่งชาติสิริกิติ์

2.3.7.3 กลุ่มธุรกิจโรงแรม

กลุ่มธุรกิจโรงแรมเป็นธุรกิจชนิดหนึ่งที่รับจัดประชุมและแสดงสินค้า นิทรรศการ ซึ่งมีรูปแบบการจัดที่คล้ายกัน นอกจากจะรับจัดการประชุมแล้วยังสามารถรองรับผู้เข้าพักจากการประชุม แต่การจัดประชุมในโรงแรมจะเป็นในลักษณะที่มีขนาดเล็ก ส่วนการแสดงสินค้าก็เป็นในลักษณะนิทรรศการ งานเลี้ยง เป็นส่วนใหญ่

การประชุมนานาชาติที่จัดในจังหวัดต่าง ๆ ของประเทศไทย ปี 2529-2536

จังหวัด	2529	2530	2531	2532	2533	2534	2535	2536
กรุงเทพฯ	229	176	207	235	208	218	213	243
เชียงใหม่	80	51	60	39	26	51	47	64
พัทยา	23	34	45	25	27	37	53	62
ภูเก็ต	17	27	7	51	85	77	94	114
หาดใหญ่	6	31	10	14	23	3	28	37
นครปฐม	34	9	4	7	14	7	4	6
ขอนแก่น	11	2	4	7	3	8	3	4
จังหวัดอื่น	30	18	34	17	42	49	59	67
จำนวนรวม (ครั้ง)	430	348	371	395	428	450	501	597

ที่มา : การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย

ตารางที่ 2.18 การจัดการประชุมนานาชาติในจังหวัดต่าง ๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แสดงจำนวนโรงแรมจำแนกตามขนาดห้องประชุมที่สามารถจัดการประชุมได้

สถานที่	ขนาดห้องประชุม (คน)					
	50-100	101-300	301-500	501-1,000	> 1,000	จำนวนสำรวจ
กรุงเทพฯ	33	32	29	26	16	33
พัทยา	17	13	11	6	3	18
หัวหิน	4	3	1	-	-	4
ภูเก็ต	20	19	13	7	-	20
เชียงใหม่	17	17	10	5	3	17
หาดใหญ่	5	5	3	2	2	5
ชะอำ	4	4	3	2	-	4
รวม	**100**	**93**	**70**	**48**	**24**	**101**
ร้อยละ	**99.0**	**92.0**	**69.3**	**47.5**	**23.7**	**100.0**

ที่มา : การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย ปี 2536

หมายเหตุ : โรงแรมส่วนใหญ่มีห้องประชุมเกินกว่า 1 ห้อง

ตารางที่ 2.19 แสดงจำนวนโรงแรมจำแนกตามขนาดห้องประชุม

แสดงจำนวนโรงแรมจำแนกตามพื้นที่สำหรับการแสดงสินค้าและนิทรรศการในโรงแรม

สถานที่	พื้นที่แสดงสินค้าและนิทรรศการ (ตร.ม.)						
	ไม่มี	<250	251-500	501-750	751-1,000	> 1,000	จำนวนสำรวจ
กรุงเทพฯ	10	2	4	6	5	6	33
พัทยา	7	2	5	1	1	2	18
หัวหิน	1	3	-	-	-	-	4
ภูเก็ต	6	5	7	1	1	-	20
เชียงใหม่	5	3	2	3	2	2	17
หาดใหญ่	3	1	1	-	-	-	5
ชะอำ	1	1	2	-	-	-	4
รวม	**33**	**17**	**21**	**11**	**9**	**10**	**101**
ร้อยละ	**32.7**	**16.8**	**20.8**	**10.9**	**8.9**	**9.9**	**100.0**

ที่มา : การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย ปี 2536

ตารางที่ 2.20 แสดงจำนวนโรงแรมจำแนกตามพื้นที่สำหรับ

การแสดงสินค้าและนิทรรศการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แสดงจำนวนโรงแรมจำแนกตามวัสดุอุปกรณ์และสิ่งอำนวยความสะดวก

ชนิด	กรุงเทพฯ	พัทยา	หัวหิน	ภูเก็ต	เชียงใหม่	หาดใหญ่	ระยอง
วีดีโอ	33	18	4	20	17	5	4
เครื่องฉายสไลด์	33	17	4	18	16	4	4
เครื่อง Overhead	33	14	4	17	14	3	4
กระดาน	33	18	4	20	18	4	4
ระบบเสียง	33	18	4	20	17	4	4
ระบบแปล	10	3	-	-	2	1	-
ห้องสันทนาการ	32	18	1	18	12	4	2
ห้องออกกำลังกาย	17	11	4	13	13	2	2
กอล์ฟ	5	4	1	5	1	-	3
พาหนะบริการ	32	18	2	20	16	4	2
ห้อง VIP	16	4	1	5	6	2	1
บริการข้อมูลธุรกิจ	33	18	2	13	7	2	1
บริการข้อมูลท่องเที่ยว	32	18	2	18	10	-	1
จำนวนสำรวจ	33	18	4	20	17	5	4

ที่มา : การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย ปี 2536

ตารางที่ 2.21 แสดงจำนวนโรงแรมจำแนกตามวัสดุอุปกรณ์
และสิ่งอำนวยความสะดวก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โรงแรมที่มีความสามารถในการจัดประชุมนานาชาติใน จ.ภูเก็ต

โรงแรม	จำนวนห้องพัก	จำนวนห้องประชุม	ขนาดห้องประชุม (คน)
บ้านสุโขทัย	109	1	100
เคปพันวา	166	2	200
คลับยันดามัน	250	5	250
ไดมอน คลิฟ บีช	220	3	300
คุสิตลากูน่า	240	2	300
ฮาลิเดย์ อินน์	302	5	600
กะตะ บีช	286	3	400
กะรนวิลล่า	223	3	450
เมโทรโปร	248	8	800
เลอเมอริเดียน ภูเก็ต	460	6	800
ป่าตองรีสอร์ท	210	2	450
เพิร์ล	250	4	650
เพิร์ล วิลเลจ	226	3	200
ภูเก็ตอาร์เคเดีย	255	6	300
ภูเก็ตไฮร์แลนด์	315	4	400
ภูเก็ตเมอร์ลิน	180	4	800
เดอะรอยัลพาราไดซ์	250	2	850
สินทวี	280	2	300
ถาวร	250	3	300
ถาวรปาล์มบีช	250	2	600

ที่มา : การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย ปี 2536

25

ตารางที่ 2.22 จำนวนโรงแรม ห้องประชุม การรองรับผู้เข้าร่วมประชุม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.3.8 การศึกษาธุรกิจอุตสาหกรรมหรือบริการจากการสร้างศูนย์ประชุมนานาชาติ จ.ภูเก็ต

2.3.8.1 โรงแรม

จากการสร้างศูนย์ประชุมและแสดงสินค้านานาชาติ จ.ภูเก็ต จะทำให้ธุรกิจประเภทโรงแรมต่าง ๆ ในจังหวัดเชียงใหม่มีผู้เข้าพักอาศัยมากขึ้น เนื่องจากการจัดประชุมและแสดงสินค้านั้นไม่ใช่เพียงจัดประชุมท้องถิ่นเท่านั้น ยังรวมถึงจากในประเทศและต่างประเทศอีกมากนั้นหมายถึง ความต้องการห้องพักก็มากขึ้นด้วย และการประชุมแต่ละครั้งก็กินเวลาหลายวันจึงจะเสร็จ ดังนั้นธุรกิจโรงแรมคงจะกลับฟื้นมาได้อย่างมากทีเดียว

2.3.8.2 บริการร้านอาหาร

ผู้เข้าร่วมประชุมและแสดงสินค้านั้นจำเป็นที่ต้องการอาหารในแต่ละวันเป็นจำนวนมาก และต้องการอาหารที่พิเศษออกไป ภูเก็ตจึงมีข้อได้เปรียบทางด้านอาหารทะเล และบรรยากาศของการรับประทานอาหารอยู่มาก ส่งผลให้ผู้ประกอบการร้านอาหารมีกิจการที่ดีขึ้น

2.3.8.3 ธุรกิจนำเที่ยว

ผู้ที่เข้าร่วมประชุมนั้น นอกจากจะทำการประชุมแล้ว จุดประสงค์หลักอีกอย่างหนึ่งก็คือการได้มาท่องเที่ยวพักผ่อน หลังจากการประชุมหรือก่อนที่จะมีการประชุมนั้น เพราะจังหวัดภูเก็ตมีสถานที่ท่องเที่ยวมากมาย ลักษณะเด่นก็คือการท่องเที่ยวทางทะเลตามเกาะต่างๆซึ่งจะส่งผลทำให้ธุรกิจการนำเที่ยวเจริญเติบโตได้อย่างมาก

2.3.8.4 ธุรกิจขายของที่ระลึก

ธุรกิจขายของระลึกก็เป็นอีกรายได้หนึ่งที่เติบโตได้ดีจากการประชุมและแสดงสินค้านานาชาติ ที่จังหวัดภูเก็ต ส่งผลให้ธุรกิจขนาดเล็กเป็นธุรกิจอุตสาหกรรมที่ใหญ่ได้ต่อไป

2.3.8.5 บริษัทจัดประชุมหรือแสดงสินค้า

การสร้างศูนย์ประชุมและแสดงสินค้านานาชาติ จะทำให้เกิดความพร้อมในเรื่องสถานที่วัสดุอุปกรณ์ที่ทันสมัย สะดวก บริษัทจัดแสดงสินค้าหรือจัดประชุมก็สามารถจะเกิดขึ้นได้ และธุรกิจประเภทนี้ ธุรกิจที่สามารถนำรายได้และผลตอบแทนให้ศูนย์ประชุมมีรายได้เพิ่มมากขึ้น

2.3.8.6 การบริการด้านขนส่ง

ปัจจัยที่สำคัญอีกอย่างหนึ่งของศูนย์ประชุมและแสดงสินค้านานาชาติ จ.ภูเก็ต ก็คือการขนส่งทุกประเทศ บุคคลที่มาจากต่างประเทศหรือในประเทศเอง ต้องการพาหนะที่จะขนถ่าย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บุคลากรหรือผลิตภัณฑ์ที่จะนำมาแสดงที่ศูนย์แห่งนี้ จำเป็นที่จะต้องการพาหนะทั้งทางบก ทางอากาศ ทางทะเล จะทำให้เกิดธุรกิจที่ต่อเนื่องมากทีเดียว

2.4 การศึกษาความเป็นไปได้ด้านกายภาพ

2.4.1 การศึกษาความเป็นไปด้านกายภาพของจังหวัดภูเก็ต

2.4.1.1 ลักษณะทั่วไป

1) ที่ตั้ง

จังหวัดภูเก็ตประกอบด้วยภูเก็ตและเกาะใหญ่น้อยอีก 32 เกาะ เกาะภูเก็ตเป็นเกาะที่ใหญ่ที่สุดในประเทศ คือส่วนที่ยาวที่สุดประมาณ 48.7 กิโลเมตร และส่วนที่กว้างที่สุด 21.3 กิโลเมตร มีเนื้อที่ประมาณ 543.034 ตารางกิโลเมตร หรือประมาณ 336,700 ไร่ ส่วนเกาะบริวารมีเนื้อที่รวมกันประมาณ 27.0 ตารางกิโลเมตร รวมพื้นที่ทั้งหมด 570.034 ตารางกิโลเมตร หรือ 356,271.25 ไร่ นอกจากนี้ยังมีพื้นน้ำทะเลในความรับผิดชอบอีกประมาณ 585 ตารางกิโลเมตร

ภูเก็ตอยู่ทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ของประเทศไทย หรือภาคใต้ฝั่งตะวันตกริมทะเลอันดามัน หรือมหาสมุทรอินเดีย ระหว่างเส้นรุ้งหรือละติจูดที่ 7 องศา 30 ลิบดาเหนือ และเส้นแวงละติจูดที่ 95 องศา 15 ลิบดาตะวันออก ห่างจากกรุงเทพฯ ตามทางหลวงหมายเลข 4 (เพชรเกษม) ประมาณ 867 กิโลเมตร ใช้เวลาเดินทาง ประมาณ 14 ชั่วโมง หรือทางอากาศประมาณ 688 กิโลเมตร ใช้เวลาบิน 1 ชั่วโมง 10 นาที

มีอาณาเขตติดต่อกับจังหวัดใกล้เคียงดังนี้

ทิศเหนือ	จดทะเลเขตจังหวัดพังงา ซึ่งกว้างประมาณ 490 เมตร มีสะพานสารสินเชื่อมต่อกัน
ทิศใต้	จดทะเลอันดามัน
ทิศตะวันออก	จดทะเลเขตจังหวัดกระบี่
ทิศตะวันตก	จดทะเลอันดามัน

2) ภูมิประเทศ

พื้นที่ที่เกาะภูเก็ต ประมาณร้อยละ 70 เป็นภูเขา มีลักษณะซับซ้อนตลอดแนวจากทิศเหนือถึงทิศใต้ เทือกเขานี้เป็นส่วนหนึ่งของเทือกเขาตะนาวศรีมียอดเขาไม้เท้าสิบสอง ที่ตำบลป่าตอง อำเภอกะทู้ เป็นยอดเขาที่สูงที่สุด พื้นที่ที่เหลือประมาณร้อยละ 30 เป็นพื้นที่ราบอยู่ทางตอนกลางและตะวันออกของเกาะ ลักษณะของพื้นที่ทางตอนเหนือและตะวันออกเฉียงเหนือเป็นที่ราบสูง พื้นที่ชายฝั่งทะเลตะวันออกเป็นป่าชายเลน พื้นที่ฝั่งตะวันตกเป็นภูเขาและหาดทรายที่สวยงามและเป็นแหล่งท่องเที่ยวที่สำคัญของจังหวัด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3) สภาพภูมิอากาศ

จังหวัดภูเก็ต มีลักษณะอากาศเป็นแบบอากาศเขตศูนย์สูตร และอยู่ในเขตอิทธิพลของลมมรสุม ลักษณะอากาศจึงอบอุ่นและชื้น ตลอดปีมี 2 ฤดู คือ ฤดูฝนได้รับอิทธิพลจากลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ เริ่มตั้งแต่เดือนเมษายน ถึงเดือนพฤศจิกายน ปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยประมาณ 248 เซนติเมตร/ปี ปริมาณน้ำฝนไม่เท่ากันตลอดทั้งปี สมมรสุมเป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้เกิดความเปลี่ยนแปลงของอากาศ ฤดูมรสุมมีระยะเวลาคงที่ เริ่มจากปลายเดือนพฤษภาคมถึงปลายเดือนตุลาคม มีลมพัดแรง มีฝนตกหนักและไม่สม่ำเสมอ มีฝนตกชุกอยู่ในช่วงปลายเดือนพฤษภาคมถึงปลายเดือนพฤศจิกายน ซึ่งพื้นที่ในบริเวณฝั่งตะวันออกของเกาะจะมีฝนตกเป็นแห่ง ๆ ในระยะสั้น ๆ ส่วนฤดูร้อนได้รับอิทธิพลจากลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือเริ่มตั้งแต่เดือนธันวาคมถึงเดือนมีนาคม มีอุณหภูมิเกือบจะคงที่ตลอดทั้งปี เฉลี่ยอุณหภูมิต่ำสุดประมาณ 18.8 องศาเซลเซียส เฉลี่ยสูงสุดประมาณ 36.3 องศาเซลเซียส อุณหภูมิสูงขึ้นในเดือนมีนาคม และเดือนเมษายน และลดลงเล็กน้อยในเดือนธันวาคม ฤดูแล้งที่สุดอยู่ระหว่างเดือนธันวาคมถึงเดือนมีนาคม

2.4.1.2 สภาพดินและการใช้ดิน

สถานภาพลักษณะดินของเกาะภูเก็ต มีสภาพการเกิดจากการสลายตัวของหินกรวดและศิลาแลง ดินดังกล่าวปกคลุมไปตามชายฝั่งทะเล และพื้นที่เชิงเขาเป็นลูกรังปนทรายและร่วนมาก จึงขาดประสิทธิภาพในการอุ้มน้ำ มีการพังทลายตัวได้ง่ายจึงเหมาะในการเพาะปลูกยางพาราและสับปะรดพันธุ์พื้นเมืองภูเก็ตซึ่งมีรสชาติหวานหอมและกรอบ

การใช้ที่ดินของเกาะภูเก็ต ตามสถานภาพการใช้ที่ดินและการกระจายตัวของระบบนิเวศน์บนเกาะภูเก็ตจากมากไปหาน้อยตามประเภทต่าง ๆ ดังนี้

1) การใช้ที่ดินเพื่อเกษตรกรรม เป็นประเภทที่ใช้พื้นที่มากที่สุด ประมาณ 160,963 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 45.18 ของพื้นที่ทั้งหมดโดยปลูกพืชเศรษฐกิจที่สำคัญ คือ ยางพารา มะพร้าว สับปะรด มะม่วงหิมพานต์ สะตอ และทุเรียน

2) การใช้ที่ดินเพื่อการสงวนป่าไม้ (ป่าบก) เป็นประเภทที่ใช้พื้นที่มากเป็นอันดับสอง ประมาณ 88;235 ไร่ คิดเป็นอัตราการมีป่าไม้ประมาณร้อยละ 24.77 ของพื้นที่ทั้งเกาะภูเก็ต

3) การใช้ที่ดินเพื่อทำการเหมืองแร่ พบว่าในเมื่อปี พ.ศ. 2535 นั้นปรากฏว่าเกาะภูเก็ตมีการทำเหมืองแร่บนบก พื้นที่ประมาณ 1,513.09 ไร่ คิดเป็นอัตราการใช้พื้นที่เพื่อการทำเหมืองแร่ร้อยละ 0.4 ของพื้นที่เกาะภูเก็ต

4) การใช้ที่ดินเพื่อเป็นแหล่งชุมชน และโครงสร้างพื้นฐาน พบว่าเมื่อปี พ.ศ. 2535 นั้นปรากฏว่าเกาะภูเก็ตมีแหล่งชุมชนและโครงสร้างพื้นฐานรวมกันได้พื้นที่ประมาณ 33,039 ไร่ คิดเป็นอัตราการใช้ที่ดินเพื่อสังคมและประชากรร้อยละ 10 ของพื้นที่เกาะภูเก็ต

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5) การใช้ที่ดินให้เป็นระบบนิเวศน์ตามชายฝั่งทะเล พบว่าเมื่อปี พ.ศ. 2535 นั้น เกาะภูเก็ตมีระบบนิเวศน์ชายฝั่งทะเลนับจากป่าชายเลน ป่าชายหาดที่ลุ่มน้ำขังและหาดทรายรวมกันได้เนื้อที่ประมาณ 25,246 ไร่ คิดเป็นอัตราการใช้ที่ดินเป็นระบบนิเวศน์บริเวณชายฝั่งทะเลประมาณร้อยละ 7.49 ของพื้นที่เกาะภูเก็ต

6) การใช้ที่ ดินเป็นแหล่งน้ำ พบว่าเมื่อปี พ.ศ. 2534 นั้น เกาะภูเก็ตมีพื้นที่แหล่งน้ำทั้งสิ้นรวมกันประมาณ 1,375 ไร่ คิดเป็นอัตราการใช้พื้นที่เป็นแหล่งน้ำร้อยละ 0.41 ของพื้นที่เกาะภูเก็ต

การถือครองที่ดินหรือถือกรรมสิทธิ์ในที่ดิน เป็นตัวกำหนดที่สำคัญว่าที่ดินนั้นจะถูกพัฒนาไปในรูปใด ที่ดินส่วนใหญ่ในเกาะภูเก็ต 52% เป็นที่ส่วนบุคคล และมีข้อจำกัดการพัฒนาที่ดินส่วนบุคคลเหล่านี้ไม่มากนัก มีที่ดินประมาณ 40% ของพื้นที่ทั้งเกาะภูเก็ต ที่ถูกจัดอยู่ในประเภทเขตคุ้มครองหรืออนุรักษ์ประเภทใดประเภทหนึ่ง ส่วนที่เหลือประมาณ 8% ของพื้นที่ทั้งเกาะ เป็นที่สาธารณะให้มีการใช้ประโยชน์หลายรูปแบบ ตามแนวชายฝั่งทะเลเกาะภูเก็ตบริเวณที่มีการพัฒนาเกิดขึ้นอย่างรวดเร็วเหล่านี้ ที่ดินส่วนใหญ่ในบริเวณริมหาดทรายที่เป็นของเอกชน

ขณะนี้มีการถือครองที่ดินบนเกาะภูเก็ตสามารถจำแนกได้ 6 กลุ่มดังนี้

1) ที่ดินในเขตเทศบาล มีอยู่ 1 บริเวณ คือที่เทศบาลเมืองภูเก็ต

2) ที่ดินในเขตสุขาภิบาลมีอยู่ 5 บริเวณ คือ

บริเวณสุขาภิบาลเทพกระษัตรี ครอบคลุมที่ว่าการอำเภอถลางและใกล้เคียง

บริเวณสุขาภิบาลเชิงทะเล ครอบคลุมที่ตั้งส่วนหนึ่งของตำบลเชิงทะเล

บริเวณสุขาภิบาลกะทู้ ครอบคลุมพื้นที่ตำบลกะทู้ทั้งหมด

บริเวณสุขาภิบาลป่าตอง ครอบคลุมพื้นที่ตำบลป่าตองทั้งหมด

บริเวณสุขาภิบาลกะรน ครอบคลุมที่ตั้งบางส่วนของตำบลกะรน จำนวนหมู่บ้าน

3) ที่ดินบริเวณอุทยานแห่งชาติ มีอยู่ 2 บริเวณ คือ

บริเวณอุทยานแห่งชาติ หาดในยาง

บริเวณอุทยานแห่งชาติ เขาพระแทว

4) ที่ดินบริเวณราชพัสดุ มีอยู่ 311 แห่ง กระจายอยู่ทั่วไป

5) ที่ดินสาธารณประโยชน์ มีอยู่ 39 แห่ง ตามอำเภอทั้ง 3 ดังนี้

อำเภอถลาง มี 2 แห่ง ที่หาดสุรินทร์

อำเภอกะทู้ มี 9 แห่ง ในตำบลกมลา แถบชายฝั่ง 4 แห่ง ในตำบลป่าตอง แถบชายฝั่ง 3 แห่ง กับในตำบลกะทู้ 2 แห่ง

อำเภอเมืองภูเก็ต มี 28 แห่ง กระจายอยู่ทั่วไป

6) ที่ดินผู้ถือครองอื่น ๆ มีอยู่ทั่วไป ทั้งเป็นที่ดินส่วนบุคคลและที่ดินส่วนนิติบุคคล รวมทั้งที่ดินของรัฐ เช่น ทางหลวงแผ่นดินกับเขตทหาร เป็นต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พื้นที่ป่าสงวน ที่สาธารณสมบัติแผ่นดิน และที่ราชพัสดุในจังหวัดภูเก็ต มีจำนวนทั้งสิ้น 116,020.39 ไร่ หรือประมาณร้อยละ 32.5 ของพื้นที่ของจังหวัดแยกเป็น

(1) พื้นที่ป่าสงวน อยู่ในความรับผิดชอบของป่าไม้จังหวัด 105,809.25 ไร่ เป็นพื้นที่ป่าบก จำนวน 88,235 ไร่ กับป่าชายเลน 17,574.25 ไร่ ถูกบุกรุกแล้ว 65,923.25 ไร่

(2) พื้นที่สาธารณสมบัติแผ่นดิน อยู่ในความรับผิดชอบขององค์การบริหารส่วนจังหวัด มีจำนวนเนื้อที่408 ไร่ ถูกบุกรุกแล้ว 100 ไร่

(3) พื้นที่ที่ราชพัสดุ อยู่ในความรับผิดชอบของสำนักงานพัสดุจังหวัด (311 แปลง ทะเบียน) จำนวน 9,743.14 ไร่ ถูกบุกรุกแล้ว 620.3 ไร่

เกาะภูเก็ตทั้งเกาะถูกครอบคลุมโดยกฎกระทรวงตามพระราชบัญญัติการผังเมือง พ.ศ. 2518 โดยมีผังเมืองรวม 8 ผัง กฎกระทรวงตามพระราชบัญญัติควบคุมอาคารและประกาศของกระทรวงวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในบริเวณจังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2535 ตามพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535

2.4.1.3 ทรัพยากรธรรมชาติ

1) น้ำ

อันที่จริงภูเก็ตมีฝนตกมากเพียงพอต่อการอุปโภคบริโภคของประชากร แต่สภาพภูมิประเทศและโครงสร้างทางอุทกธรณีไม่เอื้ออำนวยให้ชั้นดินเก็บกักน้ำฝนได้ ในปัจจุบันแหล่งน้ำผิวดินของชาวภูเก็ตมาจากอ่างเก็บน้ำบางวาด ขุมเหมือง บ่อน้ำดิน และน้ำบาดาล น้ำผิวดินของภูเก็ตประกอบด้วย

แหล่งน้ำผิวดินธรรมชาติ ได้แก่

- ลำคลอง มีแต่คลองและธารน้ำสายสั้น ๆ ปัจจุบันมีน้ำขุ่นข้นตลอดปี เพราะตะกอนหินจากการทำเหมืองแร่ และกลายเป็นที่ระบายน้ำทิ้งจากชุมชนทำให้ลำคลองตื้นเขิน แห้งขอดในฤดูร้อนและเมื่อน้ำหลาก น้ำจะท่วมชุมชนต่าง ๆ คลองสำคัญได้แก่ คลองบางใหญ่ คลองบางปลา คลองท่าเรือ คลองบางโรง ครองท่ามะพร้าว คลองบ้านหยิด คลองพม่าหลง คลองกะตา คลองโคกโตนด
- ลุ่มน้ำ มีลุ่มน้ำอยู่ 24 แห่ง อยู่ทั่วเกาะ
- หนองน้ำ มีอยู่ทั่วไป 9 แห่ง ส่วนใหญ่อยู่ชึกตะวันออก
- พรุ มี 12 แห่ง
- น้ำตก มี 6 แห่ง ได้แก่ น้ำตกโตนไฮเฮ น้ำตกพารา น้ำตกโตนไทร น้ำตกบางไทย น้ำตกกะทู้ น้ำตกพานหงส์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- อ่างเก็บน้ำ มีแห่งเดียว คือ อ่างเก็บน้ำบางวาด มีความจุประมาณ 8.5 ล้านลูกบาศก์เมตรเป็นแหล่งน้ำผลิตน้ำประปาของการประปาส่วนภูมิภาค
- ขุมเหมือง ขุมเหมืองที่เลิกใช้แล้วกลายเป็นอ่างเก็บน้ำขนาดย่อมมากมาย กระจัดกระจายอยู่ทั่วไป ไม่น้อยกว่า 93 แห่ง ปัจจุบันเทศบาลเมืองภูเก็ตได้ใช้ขุมเหมือง 6 แห่ง เป็นแหล่งน้ำดิบผลิตน้ำประปา
- แหล่งน้ำชลประทาน ของส่วนราชการต่าง ๆ เป็นโครงการขนาดเล็ก
- แหล่งน้ำใต้ดิน แหล่งน้ำใต้ดินลึกประมาณ 30 เมตรลงไป ด้วยอัตรามากกว่า 10 ลูกบาศก์เมตร/ชม. สามารถพัฒนาได้ 9 เขต

2) ป่าไม้

จังหวัดภูเก็ตมีพื้นที่ป่าทั้งหมด 173.25 ตารางกิโลเมตร หรือประมาณ 108,281.25 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 32 ของเกาะภูเก็ต โดยมีป่าสงวนแห่งชาติ 16 ป่าและป่าเตรียมการสงวนตามมติ ค.ร.ม. อีก 1 ป่า

3) แหล่งแร่

ภูเก็ตเป็นจังหวัดหนึ่งที่มีแหล่งแร่ดีบุกมากในภาคใต้ มีทั้งแหล่งแร่บนพื้นดินที่กระจายอยู่ทั่วไปในทุกอำเภอและแหล่งแร่ในทะเล ในปี 2536 มีการทำเหมืองแร่ 5 แห่ง เป็นเหมืองสูบ 1 แห่ง เหมืองแร่ขุด 3 แห่ง และเหมืองหาบ 1 แห่ง ผลผลิตที่ได้ประมาณ 2,033.8 เมตริกตัน โดยมีมูลค่าแร่ที่ผลิตได้ประมาณ 183 ล้านบาท

นอกจากนี้ ยังมีแร่ที่มีผลพลอยได้จากการทำเหมืองแร่ดีบุก อาทิ แทนทาไลท์ โคลัมไบท์ เป็นโลหะที่มีแทนทาลัมตั้งแต่ร้อยละ 40-50 รวมทั้งขี้ตะกรันจากการถลุงแร่ดีบุก ซึ่งจะได้แทนทาลัมแยกตัวออกมาประมาณร้อยละ 13 แทนทาลัมนี้จะส่งออกเพื่อใช้ในอุตสาหกรรมการผลิตอุปกรณ์ อาทิ คอมพิวเตอร์ เครื่องมือสื่อสาร โทรคมนาคม อุปกรณ์ในอุตสาหกรรมเคมีที่ต้องอาศัยโลหะที่ทนทานต่อการกัดกร่อนของสารเคมี รายได้จากแร่ต่าง ๆ ที่เป็นผลพลอยได้จากดีบุกประมาณ 140 ล้านบาท

แร่ที่สำคัญอีกชนิดหนึ่ง ได้แก่ แร่วุลแฟรม ซึ่งมักจะเพิ่มในแหล่งเดียวกับแร่ดีบุก แร่วุลแฟรมจะนำไปใช้ประโยชน์ในอุตสาหกรรมการทำอุปกรณ์ที่ต้องการความทนทาน และทนความร้อนสูง อาทิ ตะไป ใบเลื่อย ใบหัด ไส้หลอดไฟฟ้าและวิทยุ

4) ทรัพยากรท่องเที่ยว

ภูเก็ตมีแหล่งท่องเที่ยวตามธรรมชาติ เป็นชายหาดและหมู่เกาะที่สวยงามมากเป็นที่รู้จักแพร่หลายของนักท่องเที่ยวทั้งชาวไทยและชาวต่างชาติเป็นอย่างดี จนได้รับคำกล่าวขวัญว่าเป็น "ไข่มุกแห่งทะเลอันดามัน" แหล่งท่องเที่ยวที่เป็นชายหาดที่สวยงาม อาทิ หาดราไวย์ หาดไนหาน หาดป่าตอง หาดกะตะ หากกะรน หาดแหลมสิงห์ หาดไม้ขาว ทั้งมีอุทยานสัตว์ป่าเขาพระแทว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อุทยานแห่งชาติหาดไนยาง และมีหมู่เกาะเล็ก ๆ โดยรอบเกาะภูเก็ต อาทิ เกาะเฮ เกาะไม้ท่อน เกาะคอกไม้

นอกจากนี้ยังมีงานเทศกาลประจำจังหวัดที่มีชื่อเสียงมาก ได้แก่ งานเทศกาลอาหารทะเล จัดขึ้นประมาณเดือนพฤษภาคมของทุกปี เพื่อจะดึงดูดให้นักท่องเที่ยวมาเที่ยวภูเก็ตในฤดูฝนซึ่งเป็นนอกฤดูกาลท่องเที่ยว งานเทศกาลกินเจ จัดขึ้นในวันขึ้น 1-9 ค่ำ เดือน 9 จีน ประมาณช่วงเดือนกันยายน-ตุลาคมของทุกปี ในช่วงเทศกาลดังกล่าวจะมีนักท่องเที่ยวเดินทางมาภูเก็ตเป็นจำนวนมาก มีทั้งชาวยุโรป ออสเตรเลียและอเมริกา ส่วนชาวเอเชียมักจะเป็นนักท่องเที่ยวจากไต้หวัน ฮ่องกงและญี่ปุ่น

การบำรุงรักษาและพัฒนาคุณภาพของแหล่งนักท่องเที่ยว โดยการควบคุมรูปแบบการลงทุนทางการท่องเที่ยวให้สอดคล้องกับสมรรถนะของแหล่งท่องเที่ยว ไม่ให้สภาพแวดล้อมทางธรรมชาติถูกทำลายลงจะช่วยกระตุ้นให้นักท่องเที่ยวเป็นสาขาสำคัญที่สนับสนุนการพัฒนาจังหวัดภูเก็ต รวมถึงการพัฒนาภาคใต้ได้ต่อไป

2.4.1.4 โครงสร้างพื้นฐาน

1) ระบบคมนาคม

จังหวัดภูเก็ตมีโครงข่ายโทรคมนาคมขนส่งทั้งทางบก ทางน้ำและอากาศติดต่อเชื่อมโยงภายในภาคระหว่างภูมิภาค และเชื่อมโยงกับต่างประเทศโดยตรงผ่านทางท่าอากาศยานนานาชาติภูเก็ต และท่าเรือน้ำลึกภูเก็ต

<u>ทางบก</u>

ระบบโครงข่ายคมนาคมขนส่งทางบกของภูเก็ตมีเฉพาะเส้นทางรถยนต์ ซึ่งค่อนข้างจะโดดเดี่ยว เนื่องจากทำเลที่ตั้งของภูเก็ตเป็นทางปิดของโครงข่ายคมนาคมขนส่งทางบก ความเชื่อมโยงระหว่างภูเก็ตกับเมืองศูนย์กลางอื่นและจังหวัดใกล้เคียงจึงค่อนข้างจำกัด เส้นทางสายหลักที่สำคัญ ได้แก่

1) ทางหลวงหมายเลข 4 (เพชรเกษม) จากกรุงเทพมหานคร ถึงอำเภอตะกั่วทุ่ง บ้านโคกกลอย ข้ามสะพานสารสินเข้าจังหวัดภูเก็ต รวมระยะทางประมาณ 862 กม.

2) ทางหลวงหมายเลข 402 เป็นเส้นทางสายสำคัญของจังหวัดภูเก็ตเป็นแกนในแนวเหนือ-ใต้ เป็นเส้นทางเข้าออกจังหวัดเส้นทางเดียวซึ่งเชื่อมต่อกับพังงาได้โดยผ่านทางสะพานสารสิน และมีทางหลวงจังหวัดเป็นถนนรอบเกาะ และเส้นทางอื่น ๆ ที่แยกจากเส้นทางหลวงหมายเลข 402 ไปยังชุมชนและสถานที่ท่องเที่ยวต่าง ๆ เส้นทางเหล่านี้ยังไม่เพียงพอและไม่ได้มาตรฐาน

ขณะนี้กรมทางหลวงกำลังดำเนินการก่อสร้างและปรับปรุงบูรณะเส้นทางในเกาะภูเก็ต อาทิ ทางหลวงหมายเลข 4020 (แยกภูเก็ต-ศาลาเก็ตโฮ่) ทางหลวงหมายเลข 4022 (ตีนเขา-ระเงง)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ทางหลวงหมายเลข 4233 รอบเกาะภูเก็ต (หาดราไวย์-หาดสุรินทร์) เพื่อให้เกิดความสะดวก และมีโครงข่ายถนนอย่างเพียงพอที่จะสนับสนุนการท่องเที่ยวและการลงทุนภายในภูเก็ตได้ต่อไป

แม้ว่าจะได้ปรับปรุงความเชื่อมโยงของโครงข่ายถนนในจังหวัดแล้ว แต่โครงข่ายความเชื่อมโยงโดยตรงไปยังพื้นที่ตอนในของภาคใต้ตอนบนยังขาดแคลนอยู่ โดยเฉพาะเส้นทางที่จะเชื่อมโยงระหว่างชายฝั่งตะวันออก-ตะวันตกของภาค โดยมีภูเก็ตและสุราษฎร์ธานีเป็นศูนย์กลาง

<u>ทางน้ำ</u>

โครงข่ายคมนาคมทางน้ำ มีท่าเรือน้ำลึกภูเก็ตที่บริเวณอ่าวมะขามในพื้นที่ 319 ไร่ เป็นท่าเรือส่งสินค้าระหว่างประเทศ ที่สามารถติดต่อกับประเทศแถบตะวันตกได้โดยตรง การจะใช้ประโยชน์จากท่าเรือน้ำลึกได้เต็มที่นั้น จะต้องมีโครงข่ายเส้นทางเชื่อมโยงท่าเรือกับพื้นที่ตอนในของภาคใต้และกรุงเทพมหานครที่สมบูรณ์และสะดวกต่อการขนส่งสินค้า ฉะนั้นหากได้มีการก่อสร้างและปรับปรุงเส้นทางที่จะเชื่อมโยงระหว่างด้านตะวันออก-ตะวันตกของภูมิภาคนี้คาดว่าจะเป็นประโยชน์อย่างยิ่ง

นอกจากนี้ยังมีโครงข่ายการคมนาคมขนส่งการน้ำ โดยเฉพาะการขนส่งสินค้าติดต่อเชื่อมโยงระหว่างท่าเรือน้ำลึกภูเก็ต ท่าเรือกระบี่ และกันตัง ทำให้การเข้าสู่ตลาดนานาชาติจากกระบี่และกันตังสะดวกยิ่งขึ้น และเพิ่มความสัมพันธ์ระหว่างภูเก็ต กระบี่ และภาคใต้ตอนล่างให้มากยิ่งขึ้นด้วย

ทั้งยังมีท่าเทียบเรือท่องเที่ยวและเรือขนาดเล็กมากถึง 14 แห่ง และมีการเดินเรือเพื่อการท่องเที่ยวไปยัง หมู่เกาะต่าง ๆ ในทะเลซึ่งเป็นที่นิยมของนักท่องเที่ยว

<u>ทางอากาศ</u>

สำหรับโครงข่ายคมนาคมขนส่งทางอากาศมีสนามบินนานาชาติภูเก็ต ซึ่งมีบทบาทสำคัญต่อการขนส่งสินค้าและผู้โดยสาร ดังจะเห็นได้จากสถิติผู้โดยสารและจำนวนเที่ยวบิน ในปี 2535 มีผู้โดยสารมากถึง 2 ล้านคน เพิ่มขึ้นจากปีก่อนถึงร้อยละ 8.9 และมีจำนวนเที่ยวบินรวม 18,819 เที่ยวบิน มีเส้นทางบินเชื่อมโยงกับกรุงเทพมหานครและภูมิภาคอื่นภายในประเทศ และเชื่อมโยงกับต่างประเทศโดยตรง อาทิ สิงคโปร์ มาเลเซีย ฮ่องกง และญี่ปุ่น รวมทั้งเป็นจุดแวะพักของสายการบินต่างประเทศหลายสาย

2) ระบบสื่อสารโทรคมนาคม

ในปี 2536 จังหวัดภูเก็ตมีบริการโทรศัพท์จำนวน 26,008 เลขหมาย เปิดใช้แล้ว 22,155 เลขหมาย เป็นโทรศัพท์ที่ใช้ในเขตอำเภอเมืองเป็นส่วนใหญ่ ประมาณร้อยละ 87 ของโทรศัพท์ที่ใช้ทั้งหมดในจังหวัด สัดส่วนของโทรศัพท์ต่อประชากรเท่ากับ 13 เครื่องต่อประชากร 100 คน สูงกว่าอัตราเฉลี่ยของประเทศเท่ากับ 2.7 เครื่องต่อประชากร 100 คน และสูงกว่าอัตราเฉลี่ยของเมือง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ศูนย์กลางความเจริญอื่น โดยที่สุราษฎร์ธานีและสงขลา จะมีอัตราเฉลี่ยเท่ากับ 104 เครื่อง และ 2.0 เครื่องต่อประชากร 100 คน ตามลำดับ

ในช่วงแผนฯ 7 นี้ องค์การโทรศัพท์แห่งประเทศไทยได้มีแผนงานที่จะขยายบริการเพิ่มขึ้นซึ่งคาดว่าในระยะแรกจะเพิ่มเลขหมายได้อีกประมาณ 4,836 เลขหมาย ประกอบกับโครงการลงทุนขยายโทรศัพท์ในภูมิภาค 1 ล้านเลขหมาย ซึ่งกำลังจะดำเนินการเร็วๆ นี้ จะช่วยลดปัญหาความไม่เพียงพอของบริการโทรศัพท์ในภูเก็ตได้เป็นอย่างดี

8) ระบบไฟฟ้า

ภูเก็ตเป็นจังหวัดแรกในประเทศไทยที่มีไฟฟ้าใช้ทุกหมู่บ้านบนเกาะใหญ่รวม 104 หมู่บ้าน ยกเว้น 3 หมู่บ้านบนเกาะกลางทะเลได้แก่ เกาะมะพร้าว เกาะโหลน และเกาะนาคาใหญ่ ซึ่งการใช้ไฟฟ้าส่วนภูมิภาคไม่สามารถจ่ายกระแสไฟฟ้าไปได้ แต่ดำเนินการจัดหาไฟฟ้าได้โดยการใช้ไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์

การใช้ไฟฟ้าส่วนภูมิภาคภูเก็ตรับกระแสไฟฟ้าจากการไฟฟ้าฝ่ายผลิตโดยมีแหล่งผลิตเป็นโรงงานไฟฟ้าดีเซลกำลังผลิตรวม 10.6 เมกกะวัตต์ ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตในภูเก็ตมาจำหน่ายให้ประชาชนผู้ใช้ไฟฟ้ารวมทั้งสิ้น 46,538 ราย และมีการใช้ไฟฟ้าประมาณ 28 ล้านบาทหน่วยต่อเดือน

ปริมาณไฟฟ้าที่ใช้จะผันแปรโดยตรงกับจำนวนประชากร และกิจกรรมทางเศรษฐกิจในเขตชุมชนเมืองภูเก็ตจึงมีการใช้ไฟฟ้ามากที่สุด โดยเฉพาะบริเวณที่เป็นย่านอุตสาหกรรมพาณิชยกรรม จะมีการใช้ไฟฟ้าสูงกว่าร้อยละ 71 ของปริมาณกระแสไฟฟ้าที่ใช้ทั้งหมดรองลงมา ได้แก่ บ้านพักอาศัย

4) ระบบประปา

หน่วยงานที่รับผิดชอบในการผลิตน้ำประปาในจังหวัดภูเก็ตมี 2 หน่วยงาน ได้แก่ เทศบาลเมืองภูเก็ตและการประปาส่วนภูมิภาค โดยที่

- เทศบาลเมืองภูเก็ตจะดำเนินการผลิตน้ำประปา เพื่อจำหน่ายแก่ประชาชนในเขตเทศบาลเมือง

สามารถผลิตน้ำได้ประมาณ 13,290 ลบ.ม./ชม. โดยผลิตจากแหล่งน้ำดิบขุมเหมือง 5 แห่ง และจัดซื้อน้ำจากการประปาส่วนภูมิภาคอีกประมาณวันละ 7,500 ลบ.ม.

- การประปาภูมิภาคจะดำเนินการผลิตน้ำประปาจำหน่ายในเขต อ.กระทู้ และบริเวณใกล้เคียงโดยมีโรงกรองน้ำ 2 แห่ง คือ โรงกรองน้ำกระหลิมมีกำลังผลิต 30 ลบ.ม./ชม. และโรงกรองน้ำบางวาดมีกำลังผลิต 1,000 ลบ.ม./ชม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปัจจุบันภูเก็ตมีผู้ใช้น้ำประปาทั้งสิ้นประมาณ 13,788 ราย ปริมาณการใช้น้ำโดยเฉลี่ย 30,267 ลบ.ม./วัน เขตการบริการปลายระบบท่อน้ำมีการขาดแคลนน้ำและปัญหาแรงดันน้ำต่ำในบางพื้นที่ และคุณภาพของน้ำที่จำหน่ายก็ต่ำกว่ามาตรฐานทั้งเคมีและชีวภาพ รวมทั้งมีปัญหาด้านการขาดแคลนแหล่งน้ำดิบ

ในปัจจุบันได้มีแผนงานที่จะแก้ไขปัญหาการขาดแคลนน้ำประปาในภูเก็ต ภายใต้ความรับผิดชอบของการประปาส่วนภูมิภาคและเทศบาลเมืองภูเก็ต โดยมีโครงการปรับปรุงกิจการประปาเทศบาลเมืองภูเก็ตภายใต้โครงการเมืองหลัก รอบ 2 โครงการปรับปรุงขยายการประปาภูเก็ต เพิ่มประสิทธิภาพการจ่ายน้ำในเขตพื้นที่ชุมชนและแหล่งท่องเที่ยว และมีแผนงานที่จะแก้ไขปัญหาวิกฤตการณ์ด้านแหล่งน้ำดิบ รวมทั้งได้จัดทำแผนหลักและศึกษาความเหมาะสมในการปรับปรุงขยายการประปาในระยะยาว เพื่อให้ครอบคลุมพื้นที่บริการในเกาะภูเก็ตทั้งหมด

5) ระบบจราจรและขนส่งในเมือง

การที่เมืองภูเก็ตเป็นศูนย์กลางธุรกิจการค้า การท่องเที่ยว และบริการของจังหวัด ประกอบกับการขยายตัวอย่างรวดเร็วของชุมชนเมือง และจำนวนนักท่องเที่ยวที่เพิ่มมากขึ้นในทุกปี ได้ส่งผลให้ปริมาณการจราจรบนถนนสายหลัก ๆ ในเมืองโดยเฉพาะในย่านการค้าและพาณิชยกรรมเพิ่มสูงขึ้นอย่างรวดเร็ว เกิดปัญหาการจราจรคับคั่ง มลพิษทางอากาศและเสียง ซึ่งจะมีผลกระทบโดยตรงต่อคุณภาพชีวิตของประชาชนและภาพพจน์การท่องเที่ยวของจังหวัด

ถนนสายหลักที่มีปริมาณการจราจรคับคั่งมาก ได้แก่ ถนนในบริเวณย่านพาณิชยกรรม โดยมีถนนรัษฎาเป็นถนนที่มีปริมาณจราจรสูงสุดตลอดวัน โดยเฉลี่ยจะมีปริมาณจราจรตลอดทั้งวันอยู่ในช่วง 60,000-70,000 คัน และมีปริมาณการจราจรสูงสุดในชั่วโมงเร่งด่วนประมาณ 5,000 คัน รองลงมา คือ ถนนเจ้าฟ้าโดยเฉลี่ยจะมีปริมาณการจราจรตลอดทั้งวันอยู่ในช่วง 40,000 คัน และมีปริมาณจราจรสูงสุดในชั่วโมงเร่งด่วนประมาณ 40,000 คัน

การปรับปรุงโครงข่ายถนนในเมืองให้เกิดความเชื่อมโยงที่สมบูรณ์ โดยการก่อสร้างถนนใหม่เพิ่มเติม ปรับปรุงถนนสายเดิมให้ต่อเนื่องจะช่วยแก้ไขปัญหาระบบจราจรในเมืองได้ ซึ่งขณะนี้ก็ได้เริ่มดำเนินการบ้างแล้ว อาทิ โครงการแก้ไขปัญหาระบบจราจรของเมืองภูเก็ต ภายใต้โครงการพัฒนาเมืองหลักรอบ 2 ซึ่งได้ดำเนินการปรับปรุงถนนเยาวราช ถนนบางบอก ถนนพูนผล และถนนสองร้อยปี

สำหรับระบบขนส่งในเมือง มีบริการรถโดยการขนาดเล็ก และรถตุ๊ก ๆ เป็นจำนวนมากจากบริเวณศูนย์กลางเมืองภูเก็ตไปยังชุมชนต่าง ๆ และสถานที่ท่องเที่ยวภายในจังหวัดนับว่าสะดวกมาก และเป็นที่นิยมของนักท่องเที่ยวด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6) ระบบบำบัดน้ำเสียและกำจัดขยะมูลฝอย

ในเขตเทศบาลเมืองภูเก็ตยังไม่มีระบบบำบัดน้ำเสีย มีแต่ระบบระบายน้ำรวม ซึ่งจะมีทั้งน้ำฝน น้ำทิ้ง และน้ำเสียจากชุมชนที่พักอาศัย อาคารสำนักงาน ภัตตาคาร โรงแรม ซึ่งบางแห่งยังไม่มีระบบบำบัดน้ำเสียก่อนทิ้งหรือบำบัดแต่ไม่ได้คุณภาพ น้ำเหล่านี้จะไหลปะปนกันลงสู่ลำคลองทำให้เกิดสภาพน้ำเน่าเสียโดยเฉพาะใน คลองบางใหญ่ คลองแสนสุข ซึ่งกำลังเผชิญกับปัญหาน้ำเน่าเสียอย่างรุนแรง ทั้งยังมีผลถึงบริเวณอ่าวภูเก็ตด้วย เนื่องจากเป็นแหล่งรับน้ำจากคลองบางใหญ่

นอกจากนี้บริเวณชายฝั่งทะเลบางแห่งก็เริ่มมีคุณภาพของน้ำเสื่อมโทรมลง เนื่องจากมีการระบายน้ำทิ้งจากชุมชนใกล้เคียงลงสู่ชายหาดโดยตรง อาทิ หาดป่าตอง กะรน กะตะ นับเป็นการทำลายสภาพแวดล้อมของแหล่งท่องเที่ยวที่สำคัญ ซึ่งจะส่งผลกระทบโดยตรงต่อภาพพจน์ด้านการท่องเที่ยวของภูเก็ต

อย่างไรก็ตาม รัฐได้เห็นความสำคัญของปัญหานี้ และจำเป็นต้องดำเนินการป้องกันแก้ไข คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ จึงมีมติเมื่อวันที่ 16 กรกฎาคม 2535 เห็นชอบให้ออกประกาศให้จังหวัดภูเก็ตเป็นพื้นที่คุ้มครองและเขตควบคุมมลพิษ ซึ่งจะมีผลให้การจัดบริการพื้นฐานด้านสิ่งแวดล้อมเป็นไปอย่างมีระบบและครบวงจรมากขึ้น ขณะนี้กระทรวงวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม โดยกรมควบคุมมลพิษและสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม กำลังดำเนินการตามแผนปฏิบัติตาม เพื่อจัดการพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อมและเขตควบคุมมลพิษสำหรับจังหวัดภูเก็ต โดยมีกองทุนสิ่งแวดล้อมสนับสนุนงบประมาณ

ขณะนี้กรมโยธาธิการได้ดำเนินการศึกษาความเป็นไปได้ของระบบรวมและบำบัดน้ำเสียในพื้นที่เทศบาลเมืองภูเก็ต และศึกษาความเหมาะสมกับระบบบำบัดน้ำเสียพื้นที่ชายฝั่งทะเลตะวันตกของจังหวัดภูเก็ตในเขต หาดไนยาง กะตะ กะรน ป่าตอง และราไวย์ ในหาดป่าตองได้ก่อสร้างระบบรวบรวม และบำบัดน้ำเสียในระยะแรกและระยะ
ที่ 2 เสร็จสิ้นไปแล้ว ขณะนี้อยู่ในระหว่างการดำเนินการในระยะที่ 3 ต่อไป

ในส่วนของระบบบำบัดน้ำเสียระยะแรกที่ป่าตองซึ่งเสร็จสิ้นไปแล้ว พบว่ายังมีปัญหาอยู่บ้างเนื่องจากค่าไฟฟ้าสำหรับเดินเครื่องสูงมาก ขาดการประชาสัมพันธ์ที่ดีและขาดบุคลากรช่างเทคนิคบำรุงรักษา ทำให้ไม่สามารถใช้ประโยชน์จากระบบที่ติดตั้งได้อย่างเต็มที่ประมาณว่าประสิทธิภาพของการจัดเก็บรวบรวมมีอยู่เพียงร้อยละ 50 เท่านั้น

ด้านการกำจัดขยะมูลฝอยในเขตเทศบาลเมืองภูเก็ต สามารถให้บริการครอบคลุมร้อยละ 91 ของครัวเรือนทั้งหมดในพื้นที่ ปริมาณขยะในแต่ละวันคาดว่าจะมีประมาณ 120-150 ตัน ระบบและวิธีการเก็บขนขยะรวมทั้งจำนวนรถยนต์ที่ใช้เก็บขนในปัจจุบันสามารถรองรับปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นในแต่ละวันได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สถานที่กำจัดขยะมูลฝอยของเทศบาลใช้ป่าชายเลนซึ่งมีเนื้อที่ประมาณ 50 ไร่ อยู่ห่างเทศบาลไปทางใต้ประมาณ 0.5 กม. การกำจัดขยะมูลใช้วิธีเทกองและใช้ดินที่สำเลียงจากขุมเหมืองกลบทับซึ่งมักมีปัญหาในฤดูฝน คือ ไม่สามารถสำเลียงดินออกจากขุมเหมืองได้ ทำให้ขยะมูลฝอยไม่ได้รับการกลบทับ นอกจากนี้สถานที่กำจัดขยะได้ถูกใช้ไปแล้วประมาณ ร้อยละ 80 ของพื้นที่ คาดว่าจะไม่เพียงพอต่อปริมาณขยะมูลฝอยที่จะต้องกำจัดในอนาคต

ภายใต้โครงการพัฒนาเมืองหลักรอบ 2 ได้มีแผนงานที่จะดำเนินโครงการระบบเก็บขนขยะและกำจัดขยะแบบฝังกลบ โดยกรมป่าไม้อนุมัติให้จังหวัดใช้ที่ดินป่าคลองเลนเกาะผีเป็นที่กำจัดขยะขนาด 180 ไร่ บริเวณด้านเหนือของเมืองห่างประมาณ 13 กม. รวมทั้งจัดซื้อรถขนขยะอุปกรณ์เครื่องจักรกลต่าง ๆ และจะนำวิธีการกำจัดขยะแบบฝังกลบมาใช้แทนวิธีการเทกอง

2.4.2 หลักการวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการ

2.4.2.1 สถานที่ตั้ง ขนาด ความพร้อมในการพัฒนาช่วงระยะยาวของโครงการในอนาคต

2.4.2.2 การเข้าถึงสะดวก ทั้งการขนส่ง และการติดต่อเชิงธุรกิจ รวมถึงผู้เข้าร่วมประชุม

2.4.2.3 มุมมองในอนาคต ลักษณะพื้นที่เหมาะสมในการจัดผัง (MASTER PLAN)

2.4.2.4 พื้นที่ประชุมและแสดงสินค้า ภาพรวมต้องจัดทำให้ได้มาตรฐานนานาชาติเกินกว่า 30,000 ตารางเมตร

2.4.2.5 กิจกรรมสนับสนุนรอบโครงการ

2.4.2.6 การลงทุนในเรื่องราคาที่ดิน

2.4.2.7 ความพร้อมทางด้านการคมนาคมขนส่ง

2.4.2.8 แนวโน้มการได้ประโยชน์จากระบบขนส่งในอนาคต

2.4.2.9 สภาพแวดล้อมที่ดี

2.4.3 การศึกษาสภาพการใช้ที่ดิน (Land use) ของจังหวัดภูเก็ต

2.4.3.1 กำหนดตัวแปรเพื่อใช้ประกอบการพิจารณาเลือกสถานที่ตั้งศูนย์ประชุมและแสดงสินค้านานาชาติ จ.ภูเก็ต

1) ความสอดคล้องกับผังเมืองโดยคำนึงถึงแนวการใช้ที่ดินของจังหวัดภูเก็ตทั้งในปัจจุบันและอนาคต

2) ขนาดพื้นที่ต้องไม่เล็กจนเกินไป (อย่างน้อยควรมีขนาดตั้งแต่ 50 ไร่ขึ้นไป)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3) ลักษณะทางกายภาพของพื้นที่ ควรมีลักษณะที่เหมาะสมกับการจัด Land scape ได้อย่างสวยงามและเพื่อความสะดวกในการเข้า-ออก

4) การคมนาคม สามารถเดินทางได้สะดวก เช่น มีถนนสายหลักมากกว่า 1 สาย อยู่ใกล้แหล่งคมนาคมทั้งทางบก ทางอากาศและทางน้ำ

5) ระยะห่างจากย่านธุรกิจของเมืองต้องไม่ห่างศูนย์กลางเมืองมากเกินไป

6) แนวโน้มการขยายตัวในอนาคตและสอดคล้องกับที่ตั้งของโครงการ

2.4.4 การพิจารณาปัจจัยที่สำคัญต่อการพิจารณาที่ตั้งโครงการ

ก. ด้านเศรษฐศาสตร์และการเงิน

- ความเหมาะสมต่อเศรษฐกิจส่วนรวม
- กำลังซื้อของผู้อยู่ในย่านนั้น
- กิจกรรมสนับสนุนต่าง ๆ ที่มีอยู่
- การลงทุนด้านที่ดิน

ข. ด้านเทคนิค

- ข้อจำกัดทางด้านกฎหมาย
- ความสะดวกในการเข้าถึง
- ความพร้อมของระบบขนส่ง
- ความพร้อมด้านสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ

ค. ด้านสังคมและวัฒนธรรม

- ความสอดคล้องกับประชากรในท้องถิ่น
- ความเหมาะสมของอาคารที่อยู่ในท้องถิ่นนั้น
- ความเหมาะสมกับเอกลักษณ์ท้องถิ่น

ง. ด้านสภาพแวดล้อม

- สภาพแวดล้อมที่ดี
- โครงการไม่ส่งผลกระทบต่อสภาพแวดล้อม
- ปัญหารบกวนจากสภาวะแวดล้อมข้างเคียว

จ. การเปลี่ยนแปลงชุมชนในอนาคต

- แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงในการจำกัดเขตการใช้ที่ดิน
- แนวโน้มของการอยู่ในเขตเวนคืน
- แนวโน้มการได้รับประโยชน์จากโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.4.5 ผลการวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการของจังหวัดภูเก็ต

จังหวัดภูเก็ตได้แต่งตั้งคณะกรรมการพิจารณาจัดหาที่สร้างศูนย์ประชุม และแสดงสินค้านานาชาติ จ.ภูเก็ต และกำหนดหลักเกณฑ์คัดเลือกที่ดินที่เหมาะสมในการสร้างศูนย์ประชุมและแสดงสินค้า คณะกรรมการได้ร่วมกันนำระบบให้ค่าน้ำหนักความเหมาะสมพื้นที่ (Weighting System) มาจัดทำเครื่องมือแบบพิจารณาคัดเลือกที่สร้างศูนย์ประชุมและแสดงสินค้านานาชาติ จังหวัดภูเก็ต โดยกำหนดตัวชี้วัด (Indicator) จำนวน 18 ตัวชี้วัด ประกอบด้วย

1. ขนาดที่ดิน
2. สภาพการใช้ที่ดิน
3. ภูมิทัศน์
4. การเข้าถึง
5. หน้ากว้างของที่ตั้งโครงการ
6. ระยะห่างจากสนามบิน
7. ราคาประเมิน
8. ลักษณะภูมิประเทศ
9. เขตบริการประปา
10. โทรศัพท์
11. ไฟฟ้า
12. การยอมรับของสังคมโดยตรง
13. การขยายตัวในอนาคต
14. ผลกระทบต่อป่าไม้
15. การได้มาซึ่งที่ดิน
16. พื้นที่ในเขตโบราณสถาน
17. เอกสารสิทธิ์การใช้ที่ดิน
18. ความสง่างาม

ที่ประชุมยังจัดให้มีการจัดกลุ่ม (Grouping) ตัวชี้วัด และกำหนดค่าการถ่วงน้ำหนักออกเป็น 4 กลุ่มดังนี้

1) กลุ่มส่งเสริมการลงทุน ประกอบด้วย

1. ขนาดพื้นที่
2. สภาพการใช้ที่ดินปัจจุบัน
3. ภูมิทัศน์
4. หน้ากว้างติดถนน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. ลักษณะภูมิประเทศ

6. การได้มาซึ่งที่ดิน

7. สิ่งอำนวยความสะดวกด้านที่พัก

2) กลุ่มด้านสังคมและสิ่งแวดล้อม ประกอบด้วย

1. การยอมรับของสังคมโดยรอบ

2. การขยายตัวในอนาคต

3. ผลกระทบต่อป่าไม้และสิ่งแวดล้อม

4. พื้นที่ในเขตโบราณสถาน

3) กลุ่มด้านระบบสาธารณูปโภค และสาธารณูปการ (โครงสร้างพื้นฐาน) ประกอบด้วย

1. การเข้าถึง

2. ระยะห่างจากสนามบิน

3. เขตบริการประปา

4. เขตบริการโทรศัพท์

5. เขตบริการไฟฟ้า

4) กลุ่มด้านอื่นๆ ประกอบด้วย

1. เอกสิทธิ์ในที่ดิน

2. ความสง่างาม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ที่บริเวณหาดสุรินทร์

ที่ตั้ง บริเวณหน้าหาดสุรินทร์ หมู่ที่ 3 ต.เชิงทะเล อ.ถลาง จ.ภูเก็ต

ขนาดพื้นที่ 101 ไร่ 3 งาน 60 ตร.วา

สภาพที่ดินทั่วไป 1. เป็นพื้นที่สาธารณะ อยู่ในความดูแลของกระทรวงมหาดไทย (อบจ.) เพื่อใช้เป็นที่พักผ่อนหย่อนใจบริเวณหาดสุรินทร์

2. เป็นพื้นที่สี่เหลี่ยมคางหมู ด้านยาวด้านหนึ่งติดทะเล อีกด้านหนึ่งติดถนนศรีสุนทร + ทางสาธารณะ

3. เป็นลูกระนาด 2 ลูก มีร่องน้ำตรงกลาง

การเข้าถึง จาก ถ.เทพกระษัตรี (402) - ถ.ศรีสุนทร (4025) ระยะ 25 กม.

ภูมิทัศน์ 1. บริเวณด้านหลังติดหาดสุรินทร์ ด้านหน้าติดถนนสาธารณะและถนนศรีสุนทร ด้านขวาติดเนินเขาเตี้ย ๆ ด้านซ้ายติดทางถนนศรีสุนทร

2. เป็นพื้นที่โล่ง ลูกระนาดเชิงเขา 2 ลูกมาบรรจบกัน ที่ลุ่มอยู่ตรงกลาง

สิ่งอำนวยความสะดวก

1. ห่างจากสนามบินตามเส้นทางสนามบิน-ถ.เทพกระษัตรี-อ.ถลาง-เชิงทะเล-หาดสุรินทร์ระยะทาง 17 กม.

2. โรงแรมที่สำคัญบริเวณใกล้เคียง เช่น THE CHEDI PHUKET ANPURI RESORT และโรงแรมกลุ่มลากูน่า ภูเก็ต 5 โรง โรงแรมหาดป่าตองและอื่น ๆ รัศมี 12 กม.

3. สถานที่ท่องเที่ยวที่สำคัญ หาดสุรินทร์, หาดป่าตอง, กมลา,อนุสาวรีย์, ท้าวเทพกระษัตรี, พิพิธภัณฑ์

4. ห่างจากตัวเมืองตามเส้นทางถนนเทพกระษัตรี-อนุสาวรีย์ท้าวเทพฯ-เชิงทะเล-หาดสุรินทร์ ระยะทาง 25 กม.

การบริการสาธารณูปโภค

1. อยู่ในเขตบริเวณของไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ถลาง

2. อยู่ในเขตบริการของโทรศัพท์จังหวัด

3. ยังไม่มีระบบประปาที่มีอยู่เป็นบ่อน้ำผิวดิน (จากภูเขา) และบ่อบาดาล

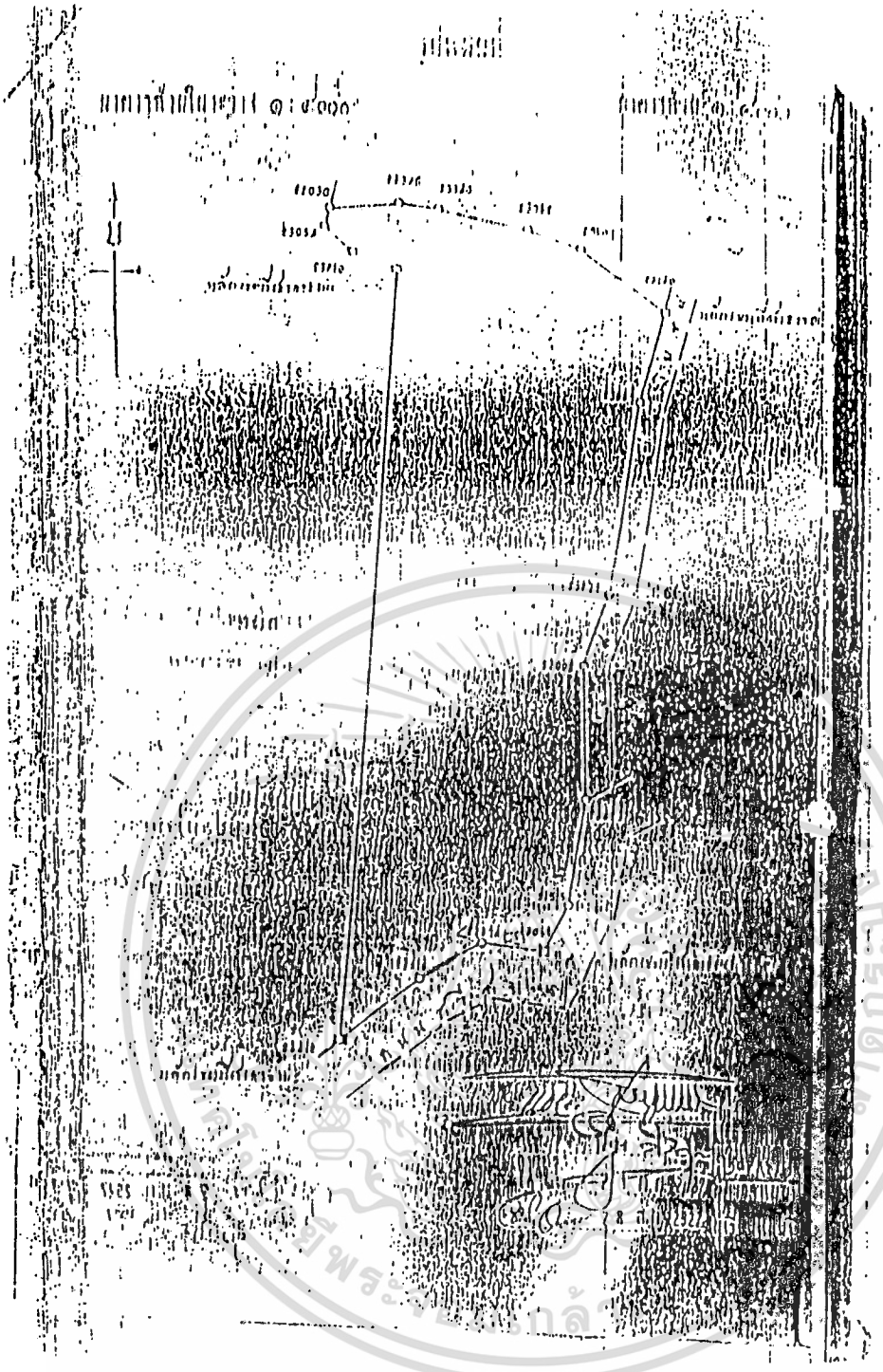
ข้อจำกัดที่คาดว่าจะเกิด

1. มีราษฎรบุกรุก จำนวน 2 ราย บริเวณริมพื้นที

2. สักษณะมี สสล.ที่ 2540 ก า

ร่วมกันหากไม่ทำความเข้าใจต่อประชาชนแล้ว อาจจะมีการคัดค้านจากประชาชนบริเวณบางเทา และเชิงทะเลได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า.
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ดังนั้นหลังจากลงคะแนนที่ประชุมมีมติเป็นเอกฉันท์ เห็นชอบเลือกที่ดินบริเวณหาด สุรินทร์ เป็นที่ก่อสร้างศูนย์ประชุมและแสดงสินค้านานาชาติ จ.ภูเก็ต โดยความเห็นชอบของ

- จังหวัดภูเก็ต
- รัฐมนตรีว่าการกระทรวงมหาดไทย
- การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย
- รัฐมนตรีว่าการกระทรวงพาณิชย์
- กรมการผังเมือง



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 3

การศึกษาอาคารตัวอย่างในการวิเคราะห์งานทางด้านสถาปัตยกรรม

3.1 การศึกษาบทบาทและหน้าที่ของศูนย์ประชุมและแสดงสินค้านานาชาติ จ.ภูเก็ต

การก่อสร้างศูนย์ประชุมและแสดงสินค้านานาชาติ จ.ภูเก็ต เป็นโครงการหลักที่รัฐบาลมอบหมายให้การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย และจังหวัดภูเก็ตดำเนินนโยบายการจัดสร้าง ถือเป็นโครงการที่ใหญ่ระดับชาติและภูมิภาค ตามนโยบายเพื่อให้ประเทศไทยเป็นศูนย์กลางในภูมิภาค

นอกจากสนองนโยบายของรัฐบาลแล้วโครงการยังสามารถที่จะช่วยลดปัญหาเศรษฐกิจที่กำลังย่ำแย่ในปัจจุบัน การท่องเที่ยวถือเป็นหัวใจสำคัญในการดึงชาวต่างประเทศให้เข้ามาไม่ว่าจะเป็นโครงการ Amazing Thailand ในปี 2541-2542 หรือโครงการต่าง ๆ อีกมากมาย

โครงการศูนย์ประชุมฯ จังหวัดภูเก็ตยังช่วยลดปัญหาการว่างงานของสังคมที่เป็นปัญหาอีกอย่างหนึ่ง เพื่อเกิดการกระจายรายได้ การมีงานทำ การขยายความเจริญไปสู่ภูมิภาคและชนบท รวมถึงการได้ศึกษาการใช้ประโยชน์ในที่ดินที่มีสภาพแวดล้อมครบสมบูรณ์ในทุกด้านของจังหวัดภูเก็ตให้เกิดประโยชน์สูงสุดอีกด้วย

3.2 การศึกษาอาคารตัวอย่าง

3.2.1 ศูนย์ประชุมแห่งชาติสิริกิติ์

นโยบายและเป้าหมายหลักดังต่อไปนี้

1. เพื่อเป็นการประชุมสภาผู้ว่าการธนาคารโลกกองทุนการเงินระหว่างประเทศ
2. เพื่อจะรับการประชุมสัมมนาระดับนานาชาติของการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทยและสมาคมส่งเสริมการประชุมนานาชาติ (แห่งประเทศไทย)
3. เพื่อจัดแสดงสินค้านานาชาติของกรมส่งเสริมการส่งออก
4. เพื่อจัดการแสดงทางศิลปวัฒนธรรม

3.2.1.1 ลักษณะที่ตั้ง

ตั้งอยู่บนเนื้อที่ขนาด 47 ไร่ 74 ตารางวา ในบริเวณที่ดินของกระทรวงการคลังที่โอนคือแก่ยาสูบ ตำแหน่งที่ตั้งของศูนย์การประชุมแห่งชาติสิริกิติ์ จัดได้ว่าเป็นสถานที่อยู่ใจกลางเมือง มีสภาพแวดล้อมที่ดี อยู่บนถนนรัชดาภิเษก ในย่านที่กำลังเจริญเติบโตของกรุงเทพฯ การเดินทางไป-มาสะดวก เพราะอยู่ระหว่างถนนสุขุมวิท และถนนพระราม 4 ซึ่งเป็นสายหลัก อยู่ใกล้ทางขึ้นลงทางด่วน นอกจากนี้ยังไม่ไกลจากโรงแรมชั้นหนึ่งหลายแห่งอีกทั้งรัฐบาลยังมีโครงการก่อสร้างอาคารที่จอดรถหลายชั้นในอนาคตไว้รองรับความต้องการเรื่องที่จอดรถซึ่งจะเพิ่มขึ้นด้วย นอกจาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

นี้ในบริเวณใกล้เคียงจะเป็นที่ตั้งแห่งใหม่ของอาคารตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยแ ละ โครงการอาคารสำนักงาน และที่พักอาศัยอีกหลายโครงการด้วยกัน

3.2.1.2 ระบบสาธารณูปโภค

เนื่องจากบริเวณที่ตั้งอยู่บนถนนรัชดาภิเษก ซึ่งเป็นถนนสายหลักสายหนึ่ง และอยู่ในย่านที่มีระบบสาธารณูปโภคที่เพียบพร้อม ดังต่อไปนี้

- ระบบไฟฟ้า มีสายไฟฟ้าแรงสูงขนาด 1,200 โวลท์ ของการไฟฟ้านครหลวงผ่านหน้าโครงการขนานกับถนนรัชดาภิเษก และแยกสายจ่ายเข้าภายในโครงการศูนย์การประชุมฯ มีทั้งระบบ 200 โวลท์ และ 110 โวลท์ ตามมาตรฐานสากล

นอกจากนี้ศูนย์ประชุมฯ ยังมีระบบไฟฟ้าสำรองที่ทำงานโดยอัตโนมัติได้ทันทีที่ไฟฟ้าหลักเกิดขัดข้อง

- ระบบประปาและระบบบำบัดน้ำเสีย ระบบประปาของการประปานครหลวง ส่วนภายในศูนย์การประชุมฯ มีบ่อน้ำสำรองใช้งาน 3,500 ลูกบาศก์เมตร พร้อมเครื่องทำความสะอาดน้ำเพื่อใช้เป็นน้ำดื่มได้ทันที

ระบบบำบัดน้ำเสีย มีการติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียด้วยวิธีชีววิทยาแบบสำเร็จรูป ปริมาณเพียงพอสำหรับการใช้งานอย่างเต็มที่

- ระบบโทรศัพท์ ภายในศูนย์กากรประชุมแห่งชาตสิริกิตติ์ ได้มีการติดตั้งโทรศัพท์ถาวรได้ถึง 1,000 เลขหมาย (โดยเฉพาะในช่วงการประชุมสภาผู้ว่าการธนาคารโลกและกองทุนการเงินระหว่างประเทศ จะมีการติดตั้งโทรศัพท์ชั่วคราวอีก 1,000 หมายเลข)

โทรศัพท์ที่ศูนย์ประชุมนี้จะเป็นชนิดหมุนตรงต่อต่างประเทศได้อย่างรวดเร็ว โดยศูนย์ประชุมฯ จะมีชุมสายโทรศัพท์ของตนเอง พร้อมกับอุปกรณ์สัญญาณเชื่อมต่อระหว่างศูนย์ฯ กับองค์การโทรศัพท์ และการสื่อสารแห่งประเทศไทย โดยตรง สายสัญญาณจะเป็นชนิดรับสัญญาณเสียงข้อความ และรูปภาพ จึงสามารถติดตั้งเครื่องโทรพิมพ์ โทรสาร และเครื่อง Teleconfernece ได้ด้วย

3.2.1.3 ระบบสาธารณูปการ

จากการศึกษารายละเอียดและสภาพโดยข่ายที่ตั้งโครงการ โดยรอบที่ตั้งโครงการมีสาธารณูปการที่พร้อมสำหรับรองรับความต้องการของผู้ที่มาใช้บริการศูนย์การประชุมฯ อาทิเช่น โรงแรมชั้นหนึ่งมากมาย ที่สามารถไปมาสะดวก ท่าเรือสามารถขนถ่ายสินค้าที่มาแสดงยังศูนย์การประชุมฯ ได้ สำนักงานมากมาย พร้อมจุดลงทางด่วนที่ใกล้เคียง รวมถึงโครงการในอนาคตที่จะเกิดขึ้น เช่น อาคารตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย และโครงการอาคารสำนักงานและที่พักอาศัยอีกหลายโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

นโยบายของศูนย์ประชุมฯ ที่จะพัฒนาไปพร้อมอันได้แก่ โรงแรมชั้นหนึ่งภายในบริเวณโรงงานยาสูบ หรืออาคารที่จอดรถ 10 ชั้น เพื่อสนองต่อโครงการได้อย่างสมบูรณ์ครบวงจร

8.2.1.4 งานระบบต่าง ๆ ภายในโครงการ

<u>โครงสร้างอาคาร</u>

- เสาเข็ม เนื่องจากระยะเวลาก่อสร้างจำกัด จึงใช้เสาเข็มเจาะแทนเสาเข็มตอก เพื่อเป็นการลดจำนวนเสาเข็ม และเป็นการหลีกเลี่ยงปัญหาการเยื้องศูนย์ของเสาเข็มตอก
- มีเสาทั้งหมด (คอนกรีตเสริมเหล็กหล่อในที่) 282 ต้น
- พื้น ประมาณร้อยละ 80 เป็นพื้นไร้คาน
  ประมาณร้อยละ 20 เป็นพื้น ที่และคานคอนกรีตเสริมเหล็ก
- ใช้เหล็กรูปพรรณ 1,100 ตัน
- ใช้เหล็กเส้น 8,000 ตัน
- ใช้ปูนซีเมนต์ 15,000 ตัน
- วัสดุหลังคา แผ่นโลหะ 38,000 ตร.ม.
  แผ่นกระจก 5,925 ตร.ม.
- พื้นปูด้วยกระเบื้องทั้งหมด 220,000 แผ่น

<u>หลังคา</u>

ระนาบหลังเน้นความลาดชันและแผ่ออกคลุมทั้งกลุ่มอาคารมีชายคาต่ำจรดพื้นเช่นหลังคาของเรือนไทยในอดีต

องค์ประกอบโครงสร้างเน้นระบบสำเร็จรูปด้วยการใช้ Space frame เป็นโครงสร้างหลังคา ซึ่งทำให้ก่อสร้างได้รวดเร็วมีน้ำหนักด้วย และทำให้เกิดแสงสว่างกึ่งเปิดโล่งแก่อาคาร อันเป็นลักษณะเด่นของเรือนไทยเช่นกัน นอกจากนี้ยังมีการใช้สีเป็นตัวเน้นทางสายตา ตามแบบที่มักพบในสถาปัตยกรรมไทยโบราณ ในส่วนที่เป็นหลังคาที่ใช้วัสดุ Metal sheet ส่วนหลังคาโปร่งแสงใช้กระจกสะท้อนรังสีความร้อน Space Frame เช่นกัน

<u>ระบบแสงสว่าง</u>

แสงสว่างโดยทั่วไปภายในศูนย์ประชุมฯ จะควบคุมโดยใช้ระบบควบคุมอาคารอัตโนมัติ [illegible] ปิดหรือหรี่บริเวณโถงทางเดินและพื้นที่สำคัญ ก็มีการติดตั้งระบบไฟฟ้าฉุกเฉินอัตโนมัติ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระบบเสียง

ระบบเสียงภายในศูนย์ประชุมแห่งชาติแบ่งเป็นสามส่วนคือ ระบบ Paging ระบบเสียงในห้องประชุม และระบบเสียงสำหรับการแปล (Simultaneous Intrepretation System)

ระบบปรับระบายอากาศ

บริเวณภายในศูนย์การประชุมฯ ทั้งหมดที่การปรับระบายอากาศโดยใช้ระบบ Central Chilled Water ใช้น้ำเย็นไหลเวียนไปยังจุดต่างๆ เพื่อทำลมเย็น มีระบบควบคุมที่สามารถปรับอากาศภายในศูนย์ได้ทั้งหมด และจะทำความเย็นทั่วทั้งศูนย์หรือเฉพาะบางส่วนของศูนย์ตามการใช้ก็ได้นอกจากนี้ยังสามารถเลือกใช้ระบบปรับระบายอากาศเฉพาะพื้นที่บางแห่งได้ตามต้องการด้วย

ระบบป้องกันภัย

ศูนย์การประชุมฯ แห่งนี้มีการติดตั้งระบบป้องกันเพลิงไหม้และระบบดับเพลิงที่ทันสมัย โดยมีทั้งเครื่องแจ้งเหตุชนิดไวต่อความร้อนและควันไฟ พร้อมสัญญาณที่ต่อเชื่อมกับระบบเสียงมีระบบเครื่องสูบน้ำดับเพลิง ระบบส่งน้ำ และระบบเครื่องดับเพลิงทั้งชนิดผงเคมี และก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์

ในด้านความปลอดภัยต่อทรัพย์สินและชีวิต มีการติดตั้งระบบโทรทัศน์วงจรปิด เครื่องตรวจค้นอาวุธ การจัดเวรยาม และสัญญาณแจ้งเหตุฉุกเฉินซึ่งต่อตรงไปยังสถานีตำรวจท้องถิ่นและกรมตำรวจ

3.2.1.5 องค์กรบริหารศูนย์ประชุมแห่งชาติสิริกิติ์

สำหรับงานด้านการบริการและดูแลศูนย์การประชุมแห่งชาติสิริกิติ์นั้น กระทรวงการคลังได้มอบหมายให้บริษัท เอ็น.ซี.ซี แมนเนจเมนท์ แอนด์ ดิเวลลอป เมนท์ จำกัด ซึ่งเป็นบริษัทเอกชนในเครือกลุ่มบริษัทมีความสำคัญด้านพัฒนาทรัพย์สินและอสังหาริมทรัพย์

บริษัท เอ็น.ซี.ซี แมนเนจเมนท์ แอนด์ ดิเวลลอปเมนท์ จำกัด ได้รับการคัดเลือกจากกระทรวงการคลังให้เข้าบริหารศูนย์การประชุมแห่งชาติสิริกิติ์ นับตั้งแต่วันที่ 2 สิงหาคม 2534 ถึงวันที่ 30 พฤศจิกายน 2534 ทั้งนี้ในช่วงเวลาดังกล่าว มีการจัดประชุมระดับนานาชาติที่มีความสำคัญยิ่งด้วย คือ การประชุมสภาผู้ว่าการธนาคารโลก และกองทุนการเงินระหว่างประเทศ ในระหว่างวันที่ 15-17 ตุลาคม 2534

บริษัท เอ็น.ซี.ซี แมนเนจเมนท์ แอนด์ ดิเวลลอปเมนท์ จำกัด ก่อตั้งขึ้นเมื่อวันที่ 24 มกราคม 2534 โดยมีทุนจดทะเบียน 50 ล้านบาท มีวัตถุประสงค์ในการก่อตั้งคือ พัฒนาและบริหารโครงการรวมทั้งทำกิจการทั่วไปอื่น ๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รายนามผู้บริหาร

ประธานกรรมการ	นายนิสสัย	เวชชาชีวะ
กรรมการผู้จัดการ	นายประพันธ์	อัศววารี
ผู้จัดการทั่วไป	นายเออร์เนสท์	วินเซ้นท์
ผู้อำนวยการฝ่ายประชาสัมพันธ์	นางวนิดา	ดุละลัมพะ
ผู้อำนวยการฝ่ายการตลาด	นางธิดา	สิริสิงห
ผู้จัดการฝ่ายกิจกรรม	นายแคนดี้	ชาน

รายชื่อผู้ถือหุ้นของบริษัท เอ็น.ซี.ซี

1. บริษัท บ้านฉาง แลนด์ แอนด์ เฮาส์
2. บริษัท สตาร์บล็อก จำกัด
3. บริษัท เอกมัยโฮลดิ้ง
4. กลุ่มนิวเวิลด์จากฮ่องกง

3.2.1.6 ขอบเขตหน้าที่ในการบริหารศูนย์การประชุม

บริษัท เอ็น.ซี.ซี แมนเนจเมนท์ แอนด์ ดิเวลลอปเมนท์ จำกัด เข้ารับหน้าที่ในการบริหารศูนย์การประชุมฯ โดยมีขอบเขตความรับผิดชอบดังต่อไปนี้

1. ดูแลรักษาความเป็นระเบียบเรียบร้อย และความสะอาดของบริเวณภายในศูนย์การประชุมฯ
2. ควบคุมการใช้และการบำรุงรักษาอุปกรณ์ เครื่องจักร ระบบโทรคมนาคมและระบบวิศวกรรมต่าง ๆ ภายในศูนย์ประชุมฯ
3. บริหารงานด้านการตลาดในการจัดพื้นที่ให้เช่าเพื่อทำกิจกรรมต่าง ๆ
4. ดูแลเรื่องการจัดสถานที่เพื่อใช้ในกิจกรรมต่าง ๆ ภายในศูนย์การประชุมฯ เช่น การประชุม การจัดเลี้ยง ฯลฯ
5. ดูแลเรื่องการบริหารภัตตาคาร ห้องอาหารและการจัดเลี้ยงในโอกาสต่าง ๆ
6. ดูแลรักษาความปลอดภัยภายในบริเวณศูนย์ประชุมฯ ทั้งหมด

ในการบริหารงานด้านต่าง ๆ ดังกล่าวนี้ บริษัท เอ็น.ซี.ซี ได้จัดเตรียมพนักงานไว้ถึง 1,500 คน ซึ่งรวมทั้งเจ้าหน้าที่ผู้ชำนาญด้านต่าง ๆ ผู้มีคุณวุฒิและประสบการณ์ จำนวนประมาณ 60 คน ผู้เข้าร่วมงานจากประเทศซึ่งชำนาญด้านการตลาดและการบริหารศูนย์การประชุมระดับนานาชาติ และผู้ชำนาญการ 2 คน จากกลุ่มนิวเวิล์ดฮ่องกง นอกจากนี้ยังได้มีข้อตกลงกับบริษัท ไอทีที เชอราตัน ซึ่งเคยเป็นผู้จัดเตรียมสถานที่และการจัดเลี้ยงระหว่างการประชุมประจำปีของสภาผู้ว่าการธนาคารโลกฯ ที่กรุงวอชิงตัน ดีซี ให้เข้าร่วมในการบริหารด้านการจัดเลี้ยงระหว่างประชุมด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2.1.7 แผนงานในอนาคตของบริษัท

สำหรับศูนย์ประชุมฯ ในระยะดังกล่าวข้างต้นนับเป็นงานที่มีความสำคัญยิ่ง เนื่องจากเป็นการเปิดตัวศูนย์การประชุมระดับนานาชาติครั้งแรกของประเทศไทย รวมทั้งมีการจัดประชุมสภาผู้ว่าการธนาคารโลกฯ บริษัท เอ็น.ซี.ซี ฯ ได้มีการเตรียมพร้อมทุกด้านทั้งในด้านการบริหารและการให้บริการที่มีคุณภาพและประสิทธิภาพ ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญในการจัดกิจกรรมของศูนย์ประชุมฯ ในการเตรียมพร้อมดังกล่าว นอกจากจะมีจุดประสงค์หลักเพื่อเป็นพื้นฐานของการพัฒนาโครงการต่อไปในอนาคต เพื่อให้ศูนย์ประชุมฯ แห่งนี้เป็นศูนย์การประชุมระดับนานาชาติอย่างแท้จริงอีกด้วย

3.2.1.8 สรุป

<u>องค์ประกอบอาคาร</u>

อาคารศูนย์ประชุมแห่งชาติสิริกิติ์ ประกอบด้วยอาคารหลัก 4 อาคาร อยู่ภายใต้หลังคาเดียวและเชื่อมถึงกันหมด เป็นอาคารที่เหมาะกับการจัดการประชุม แสดงนิทรรศการ จัดดูหาแสดงสินค้า และตั้งสำนักงานชั่วคราว

1. อาคาร เอ ประกอบด้วยอาคารโถงต้อนรับและโถงทางเข้า
2. อาคาร บี ประกอบด้วยห้องประชุมใหญ่ ส่วนห้องเครื่องระบบวิศวกรรมต่าง ๆ พร้อมทั้งภัตตาคารและห้องอาหา
3. อาคาร ซี ประกอบด้วยอาคารส่วนสำนักงาน และส่วนจัดแสดงสินค้า
4. อาคาร ดี ประกอบด้วย อาคารส่วนสำนักงาน และส่วนจัดแสดงสินค้า

<u>ที่ตั้งโครงการและสภาพแวดล้อม</u>

สภาพที่ตั้งโครงการเหมาะสมในลักษณะหรือในแง่ของการสัญจร การเข้าถึงที่สะดวกและง่าย มีสภาพแวดล้อมที่ดี ถนนหลายสายที่เป็นถนนหลัก สามารถเข้าถึงโครงการได้ มีทางด่วนที่สามารถทำให้การเดินทางสะดวกยิ่งขึ้น หรือในส่วนของการถ่ายสินค้าหรือส่งของที่จะมาแสดงในงานจากต่างประเทศ ก็ขนถ่ายจากท่าเรือกรุงเทพฯ มายังศูนย์การประชุมฯ ได้สะดวก

<u>รูปแบบสถาปัตยกรรมและแนวความคิดในการออกแบบ</u>

รูปแบบสถาปัตยกรรมและแนวความคิดในการออกแบบได้สะท้อนถึงความเป็นมาทั้งวัฒนธรรมและศิลปะของไทยได้อย่างชัดเจน การนำเอาแกนพระราชอาณาจักร แกนพระบรมเดชานุภาพ และความคิดจากเรือนไทยหมู่ การใช้สีกับตัวอาคารล้วนแสดงออกถึงศิลปะและวัฒนธรรมไทยได้อย่างชัดเจน การตกแต่งภายในที่มากไปด้วยงานศิลปะอันมีค่ามากมาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วัสดุที่ใช้และระบบโครงสร้าง

ผู้ออกแบบอาคารศูนย์การประชุมฯ ได้เลือกใช้วัสดุตกแต่งทั้งภายใน ภายนอก ที่ทันสมัย รวมไปถึงระบบโครงสร้างที่ทันสมัย ร่นระยะเวลาในการก่อสร้างได้มาก เพื่อให้ทันกำหนดในการใช้งาน เช่น โครงสร้างสำเร็จรูป Space frame, กระจกสะท้อนรังสีความร้อน, Metal sheet ระบบพื้นที่ไร้คาน เหล็ก รูปพรรณต่าง ๆ เป็นต้น

ประโยชน์ใช้สอย

พื้นที่ใช้สอยภายในอาคารศูนย์ประชุม สามารถสนองประโยชน์ใช้สอยได้มากมายหลายกิจกรรมไม่ว่าจะเป็นการประชุม การแสดงนิทรรศการ การแสดงสินค้า กิจกรรมพิเศษอื่น ๆ แต่อาคารบางส่วน เช่น อาคาร ซี และอาคาร ดี ที่บกพร่องในเรื่องพื้นและความสูงของฝ้าเพดาน ทำให้การใช้พื้นที่ขาดประสิทธิภาพ

องค์กรบริหารศูนย์การประชุม

บริษัท เอ็น.ซี.ซี แมนเนจเมนท์ แอนด์ ดิเวลลอปเมนท์ จำกัด เป็นบริษัทที่เพิ่งจะจดทะเบียนก่อตั้งขึ้น เมื่อวันที่ 24 มกราคม 2534 ถึงจะเป็นบริษัทใหม่ แต่ผู้บริหารหรือบุคลากรล้วนมีประสบการณ์ ในส่วนผู้บริหารมีชาวต่างชาติร่วมอยู่ด้วย เช่นเดียวกับรายนามผู้ถือหุ้นมีกลุ่มนิวเวิลด์จากฮ่องกง ซึ่งถือว่าเป็นกลุ่มบริหารที่มีประสบการณ์สูง จากแผนงานของบริษัทที่วางไว้เพื่อขยายตัวในอนาคต หากได้รับการสัมปทานให้บริหารศูนย์การประชุมฯ ซึ่งเป็นนโยบายที่ดีในการพัฒนาศูนย์การประชุมฯ

งานระบบต่าง ๆ ภายในอาคาร

งานระบบต่าง ๆ ทั้งระบบไฟฟ้า ประปา โทรศัพท์ รวมถึงระบบพิเศษ เช่น ระบบเสียง ระบบแปลภาษา ระบบป้องกันภัย ระบบรักษาความปลอดภัยภายในอาคารล้วนทันสมัย ได้มาตรฐานสากล สามารถสนองการใช้สอยได้อย่างเพียงพอ

อาคารศูนย์การประชุมแห่งชาติสิริกิติ์ เป็นอาคารที่สมบูรณ์แบบ พร้อมในการรับการใช้สอย โดยเฉพาะการประชุม การจัดนิทรรศการ การจัดงานเลี้ยง การจัดกิจกรรมพิเศษ เช่น การจัดคอนเสิร์ต แต่งานบางประเภทที่ต้องใช้พื้นที่มาก ๆ ต้องการใช้พื้นที่กว้างมีประสิทธิภาพของพื้นที่สูง เช่น การแสดงสินค้า แสดงเครื่องจักร ไม่สามารถใช้สถานที่ได้ มีเพียงบางส่วนเท่านั้นที่สามารถรองรับงานประเภทนี้ได้ ซึ่งเป็นจุดบกพร่องบางส่วนของศูนย์การประชุมแห่งชาติสิริกิติ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แนวความคิดในการออกแบบด้านสถาปัตยกรรม

การวางผัง ได้ใช้แบบอย่างการจัดวางแผนผังหมู่อาคารของเรือนไทยภาคกลางมาประยุกต์ จากเดิมที่เป็นหมู่เรือนหลายหลังตั้งอยู่บนยกพื้นเดียวกัน โดยจะมีการจัดลำดับความสำคัญแบ่งเป็น ชุ้มประตู ชานแล่นสู่หอกลาง เรือนนอน เรือนครัว ทั้งหมดเชื่อมต่อกันด้วยชานและทางเดินมีแนวหลังคาเชื่อมต่อกัน นำมาพัฒนาเป็นแผนผังกลุ่มอาคาร ซึ่งแผ่ขยายตามแนวราบ มีประธานคือ อาคารห้องประชุมใหญ่ อาคารระดับรองตั้งอยู่ต่อมา ด้านหน้า และอาคารบริเวณตั้งขนานด้านทิศใต้ทั้งหมดเชื่อมต่อกันได้ด้วยโถงทางเดิน จะมีผลให้อาคารทั้งกลุ่มเกาะเกี่ยวกัน เช่นเดียวกับหมู่เรือนไทยโบราณ

เลือกเชื่อมโยงความหมายทางจิตใจของอาคารนี้กับสถาปัตยกรรมหลักทางวัฒนธรรมของเราเองสถาบันศาสนาย่อมไม่สอดคล้องกับกิจกรรมทางโลก เช่นศูนย์ประชุมนี้แกนในการยึดเหนี่ยวจิตวิญญาณของหมู่อาคารขนาดใหญ่ชุดนี้ จึงควรเป็นสถาบันพระมหากษัตริย์

มีประเด็นมากมายที่จะนำเสนอความหมาย และความสำคัญของสถาบันพระมหากรัษตริย์ในสังคมไทย แต่เมื่อพิจารณาสิ่งแวดล้อมทางกายภาพและวัตถุประสงค์ของอาคารแล้ว การย้ำเตือนผู้มาเยือนว่า กำลังประกอบกิจกรรมอยู่ในพระราชอาณาจักรไทยนับว่าเหมาะสมที่สุด ดังนั้นประเด็นความหมายที่ต้องการสื่อก็คือเพื่อแสดงถึงพระบรมเดชานุภาพอันแผ่คลุมไปในทุกพื้นที่ โดยการแทนค่าศูนย์การประชุมเป็นเสมือนภาพจำลองของประเทศไทยด้วยการประกาศผ่านบรรดาศิลปวัตถุ และการตกแต่ง ลักษณะไทยถึงความหลากหลายทางวัฒนธรรมที่สะสมตัวอยู่ในภูมิภาคสำคัญแล้วเน้นความหมายของ "พระบรมเดชานุภาพ" อย่างเฉพาะเจาะจงยิ่งขึ้นไปอีก เป็นการนำเสนอความหมายสองนัยให้แก่สถาปัตยกรรมอันเป็นแนวความคิดหลักที่รองรับได้ทั้งความทันสมัยและความต่อเนื่องทางประวัติศาสตร์ไปพร้อม ๆ กัน

พระบรมฉายาลักษณ์ของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวและสมเด็จพระนางเจ้าพระบรมราชินีนาถ ได้รับการอัญเชิญประดิษฐาน ณ ตำแหน่งที่ไม่มีตำแหน่งใดอาจเปรียบเทียบได้คือผนังทิศตะวันออกของโถงประชุมใหญ่อยู่สงเหนือทางเดินเข้าสู่ห้องประชุม และเป็นจุดที่เส้นทางภายในทั้งหมดมาบรรจบกัน

จากตำแหน่งนี้เส้นทางที่เดินออกไปแบ่งได้เป็น 2 ลักษณะ ซึ่งช่วยให้ความหมายสองนัยของเรามีพัฒนาการออกไป

1. แนวดิ่ง เป็นเส้นสั้นที่สุด วิ่งตรงตามแกนตะวันตกมาทางตะวันออกไปสิ้นสุดนอกอาคาร
2. แนวราบ เป็นเส้นวงจร เคลื่อนไหวได้ทุกทิศทางอาจย้อนกลับสู่จุดเริ่มต้นได้ด้วยการย้อมผ่านส่วนอื่น ๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เป็นเรื่องเหมาะสมที่เราจะใช้แกนดิ่งเพื่อแสดงนัยทางด้านนามธรรม คือ การสร้างปริมณฑลแห่งพระบรมเดชานุภาพ แล้วใช้แกนราบเป็นเครื่องสนับสนุนทางรูปธรรมว่ามณฑลของพระองค์มีสถานที่หลากหลาย มีสีสัน มีจุดเด่นในตนเองประกอบกันเป็นประเทศไทยในที่สุด เป็นการนำเสนออาคารสองนัยที่ต่างก็รวมกันชี้ถึงแนวความคิดหลักที่ตั้งไว้

ทิศทางจากประธานตามแนวดิ่ง อาจเป็นได้ทั้งการพุ่งออกหรือนำเข้า ต่างก็สะท้อนให้เห็นแนววงแหวนเป็นคลื่น ซึ่งจะเข้มข้นเพิ่มขึ้นเมื่ออยู่ใกล้ศูนย์กลางและสอดคล้องกับพฤติกรรมการใช้ห้องประชุมใหญ่ที่เพิ่มการตรวจสอบอย่างเข้มงวดจนถึงสูงสุดที่โถงตรวจสอบ ความปลอดภัยหน้าพระบรมรูป เราจะใช้แกนดิ่งนี้แสดงเนื้อหาของคำว่า "พระบรมเดชานุภาพ"

การจัดวางศิลปกรรมตามแนวดิ่งมี 6 ตำแหน่ง พร้อมทั้งเหตุผล ดังนี้ (จากภายนอก)

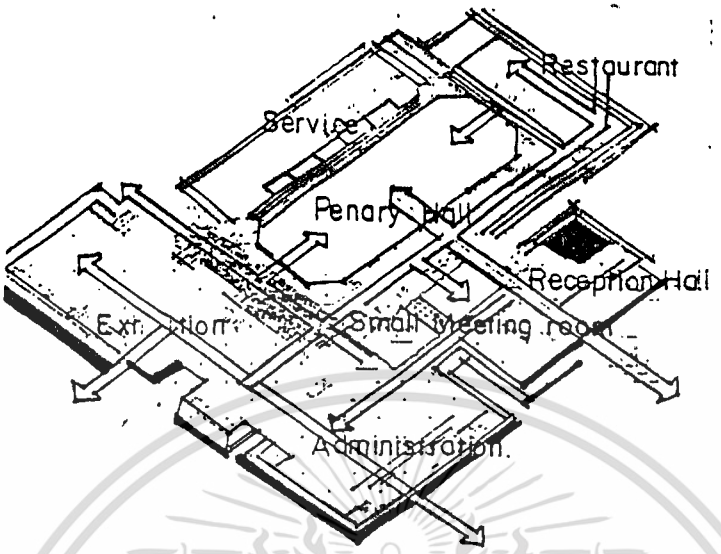
1. โลกุตระ แทนความดีงามในระดับสูงสุด
2. ดอกไม้มงคลที่จุดเปลี่ยนทิศทาง แทนเส้นของเขตพระราชอำนาจ แสดงถึงยุคสมัยและเขตจักรวาลพร้อมกัน
3. เสาช้าง ชี้ถึงความเป็นศูนย์กลางของโลก เป็นการเน้นพระราชอำนาจที่เจาะจงขึ้น ว่าเป็นบุคคลหนึ่งบุคคลใดอย่างแน่ชัด
4. พระราชพิธีอินทราภิเษก แสดงว่าผู้เป็นเจ้าโลก (ในข้อ 3) คือ อินทรา
5. พระบรมรูป เป็นการตอกย้ำอย่างชัดเจนว่า อินทรา (ในข้อ 4) บนโลก ก็คือพระมหากษัตริย์องค์ปัจจุบัน
6. บานประตูสายรดน้ำ แทนความมั่งคั่งและโชคลาภในนามของพระองค์

กุญแจอธิบายเนื้อหาอยู่ที่ คำอธิบาย พระราชพิธีอินทราภิเษกและคติจักรวาลแบบไทย เพื่อร่วมกันยืนยันว่า ความหมายของอำนาจในวัฒนธรรมของเรามิใช่พละกำลัง การที่สังคมไทยเทียบกษัตริย์เป็นอินทรานั้นยืนยันว่ามีความเข้าใจในคติความเชื่ออย่างลึกซึ้ง เพราะตามประวัติ อินทราเป็นเจ้าจักรวาล เพราะคุณธรรมยอมพลีชีวิตตนแทนที่จะเลือกเอาตัวรอดโดยผลาญชีวิตผู้อื่นอุดมคติของความเป็นจักรพรรดิตราธิราช เป็นต้นว่าเมืองอมรดินแดนแห่งเทพกลายมาเป็นนามของกรุงเทพฯ พระแก้วมรกต คือ หินสีเขียว สีแห่งอินทรา มีพระมหาปราสาทนามว่าอินทราภิเษก (รื้อแล้ว) ซึ่งจะกลายมาเป็นดุสิตมหาปราสาท มีบัลลังก์นามอัมรินทรวินิจัย มีราชรถนามว่า เวไชยยันต์ราชรถ ฯลฯ ส่วนหนึ่งได้แสดงไว้ในประติมากรรมจำหลักไม้ชิ้นมหึมาในโถงตรวจสอบความปลอดภัย

ลักษณะพิเศษทางภูมิศาสตร์ของประเทศไทย เป็นเหตุหนึ่งที่ทำให้วัฒนธรรมไทยมีลักษณะหลากหลาย มีเสน่ห์และเป็นที่สนใจแก่ชาวโลกทั้งในแง่วิชาการและความเพลิดเพลินใจ เราได้ยกเอาจุดเด่นของภาคทั้ง 4 ของเรามาเป็นแนวทางในการตกแต่งภายในส่วนต่าง ๆ ของศูนย์ตำแหน่งของพื้นที่ดำเนินไปตามแนวราบของศูนย์ประชุม ซึ่งเป็นแกนที่ไม่มีการลำดับความสำคัญ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จึงเหมาะสมที่จะใช้แสดงเอกลักษณ์ที่เท่าเทียมกันของวัฒนธรรมไทย อย่างไรก็ดีเรายังต้องยึดถือหน้าที่ใช้งานของแต่ละพื้นที่เป็นหลักเสียก่อน



รูปที่ 3.1 แสดงการจัดกลุ่มของอาคาร

ภาคเหนือ พื้นที่รูปยาวของโถงเอนกประสงค์ 1 ใช้เป็นสถานที่แสดงลักษณะเด่นบางประการของวัฒนาธรรมลานนาจุดเด่นต่าง ๆ ได้แก่ ตุงจำนวน 135 ตัว ห้อยลงมาจากเพดานห้อยล้อมปราสาทธรรมาสน์ ซึ่งตั้งเป็นประธานกลางลาน มีเครื่องประดับตามคติ ตามแนวเสาจัดวางศิลปหัตถกรรมพื้นบ้าน โดยเฉพาะก็คือ ร้านน้ำซึ่งเป็นลักษณะพิเศษอย่างแท้จริง สีของเครื่องแต่งกายของชาวเหนือและชาวเขา ตลอดจนเครื่องบูชาในการทำบุญพิธี จะช่วยให้ผู้ชมสัมผัสกับวัฒนธรรมภาคเหนือได้พร้อมกับการใช้งานโถงนี้ในลักษณะที่เป็นร้านค้าอาหารว่างและอาหารสำเร็จรูป

ภาคใต้ ต่อเชื่อมกับลานเอนกประสงค์ 1 ไปทางตะวันออก คือ ลานเอนกประสงค์ 2 ซึ่งจะเข้าได้โดยผ่านบันไดยกสูง ลักษณะเด่นก็คือความร่มรื่นและสดใสของต้นทรายซึ่งเป็นโครงสีส่วนรวม จุดเด่นของภาคนี้ได้แก่ การตกแต่งด้วยหนังตะลุง ซึ่งมีทั้งที่ขยายขนาดขึ้นจนเต็มผนังด้านหนึ่ง (10x7 เมตร) หรือที่เป็นชิ้นเล็กประกอบด้วยกระจกกั้นระหว่างที่นั่ง เสากรงนกเขาและเรือกอและ ตลอดจนลวดลายเพดาน กระจกสีในกลิ่นอายของศิลปะอิสลาม เป็นลักษณะเด่นที่ปรากฏในภาคใต้ ได้รับการถ่ายทอดไว้ในโถงพักผ่อนแห่งนี้

ภาคอีสาน โถงต้อนรับในอาคาร ได้สมมติให้แสดงเอกลักษณ์วัฒนธรรมภาคอีสาน นาคออสรงนาคไม้ขนาดใหญ่ ถูกกำหนดให้เป็นจุดนำสายตาของบริเวณนี้ เป็นศิลปพื้นบ้านที่เกิด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากการใช้งาน (รางน้ำ) และสนองคติความเชื่อ (นาค คือสัญลักษณ์น้ำ หรือฝน หรือกุ้งกินน้ำ) อย่างกลมกลืน นาคอีกชุดหนึ่งเป็นประติมากรรมลอยตัวสำหรับขนาบข้างบันได ตามแบบแผนในสถาปัตยกรรมเขมรโบราณจิตรกรรมตกแต่งถอดแบบออกมาจากต้นฉบับซึ่งแสดงความสดใส ซื่อบริสุทธิ์ของศิลปินพื้นบ้าน และรูปสัตว์ลอยตัวสร้างขึ้นอย่างง่าย ๆ ก็ขยายความออกมาจากจิตรกรรมอีกต่อหนึ่ง

ภาคกลาง เราเลือกภัตตาคาร และร้านอาหารเป็นสถานที่แสดงเอกลักษณ์องภาคนี้ รูปแบบที่เหมาะกับร้านอาหารเห็นจะได้แก่ การตกแต่งในแบบตะวันตก เพราะหน้าที่ใช้สอยของพื้นที่นี้ค่อนข้างเจาะจง การใช้ลายฉลุไม้แบบขนมปังขิง ซึ่งแพร่เข้ามาในประเทศช่วงปรับประเทศเป็นตะวันตก ทำให้เกิดบรรยากาศเป็นกันเอง ส่วนในภัตตาคารเราเลือกใช้โครงสีค่อนข้างขรึมของสีไม้ย้อมประกอบกับการจัดแบบแผนของเพดานที่ประยุกต์จากศิลปไทยดั้งเดิม เพื่อเน้นความหรูหราสมัยใหม่ แต่มีกลิ่นอายของความเป็นไทยอยู่บ้าง

Queen Sirikit National Convention Center (QSNCC)

Conference room	Cocktail	Theater	Classroom	Dimensions (ft.)	Ceiling height (ft.)
Plenary Hall 1	1,800	1,600	900	141x116	33
Plenary Hall 2	2,100	2,000	1,050	141x131	33
Plenary Hall 3	1,800	1,600	900	141x116	33
Plenary Hall 1+2	4,000	3,500	1,800	141x248	33
Plenary Hall 2+3	4,000	3,500	1,800	141x248	33
Plenary Hall 1+2+3	6,000	5,000	2,800	141x364	33
Meeting Room 1	320	280	150	59x141	14
Meeting Room 2	320	280	150	59x141	14
Meeting Room 3	320	280	150	59x141	14
Meeting Room 4	320	280	150	59x141	14
Meeting Room 1+2	650	550	280	59x82	14
Meeting Room 3+4	650	550	280	59x82	14

ตารางที่ 3.1 แสดงขนาดของอาคารตัวอย่าง (ศูนย์ประชุมแห่งชาติสิริกิติ์)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

QSNCC Space Rental Charge for Convention/Meeting (January 1995 - December 1995)

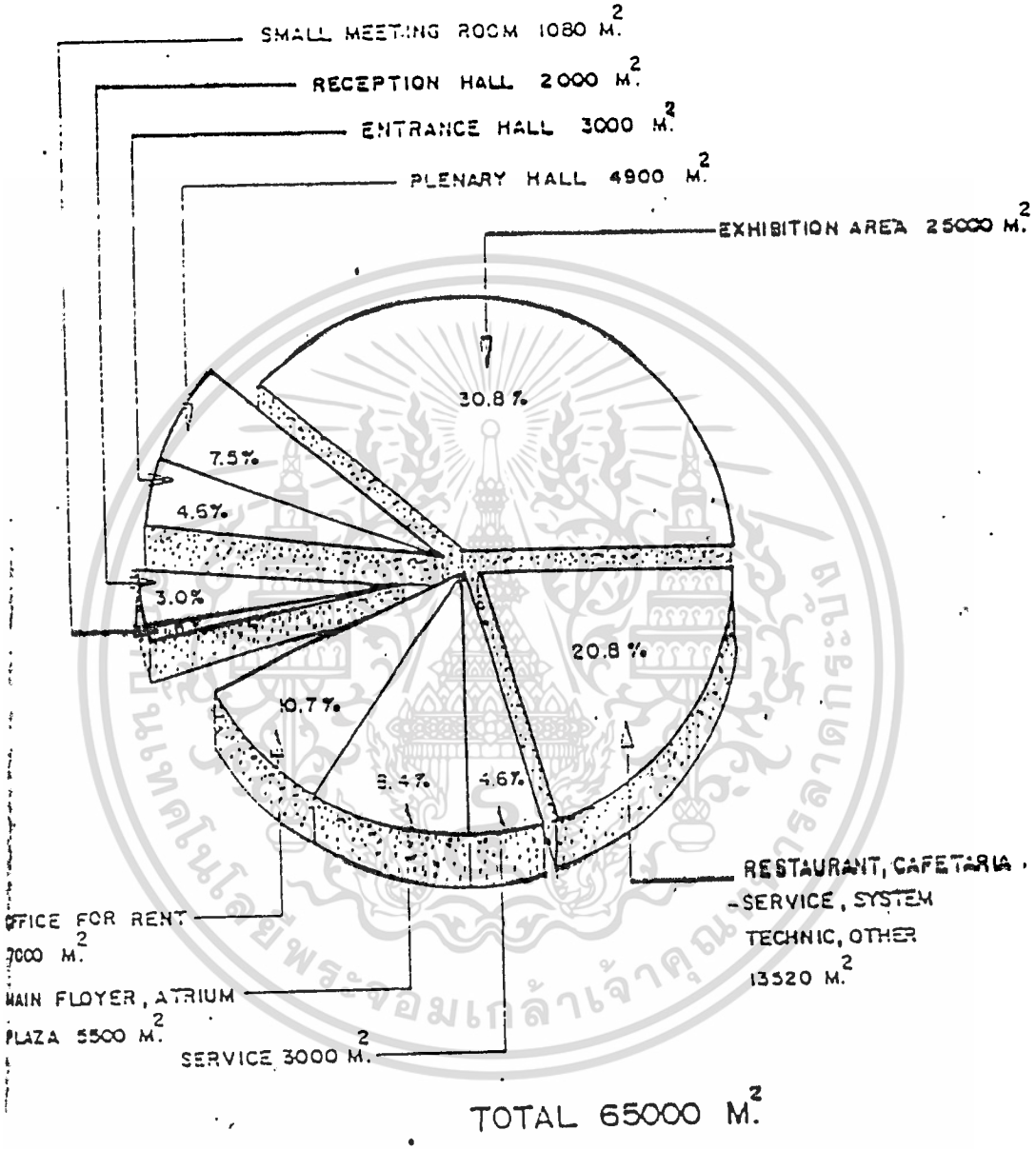
Facility	Total area (sq m)	Unit rate sq m /day	Total rate per day (gross)	VAT 7%	Total rate per day (net)
Plenary					
1 or 3	1,458	65	94,770.00	3,316.95	93,086.95
2	1,740	65	113,100.00	3,958.50	117,058.50
1+ 2 or 2+3	3,198	65	207,870.00	7,275.45	215,145.45
1+2+3	4,656	65	302,640.00	10,592.40	313,232.40
Meeting room					
1	225	65	14,625.00	511.88	15,136.88
2	225	65	14,625.00	511.88	15,136.88
3	225	65	14,625.00	511.88	15,136.88
4	225	65	14,625.00	511.88	15,136.88
1+2 or 3+4	450	65	29,250.00	1,023.75	30,273.75
Building 'c'					
Groundfloor	4,690	55	257,950.00	9,028.25	266,978.25
Secondfloor	4,625	55	254,375.00	8,903.13	263,278.13
Main Foyer	1,587	-	-	-	-
Atrium	765	-	-	-	-
Plaza	1,515	-	-	-	-
Hall A	919	-	-	-	-

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

QSNCC Space Rental Charge for Exhibition (January 1995 - December 1995)

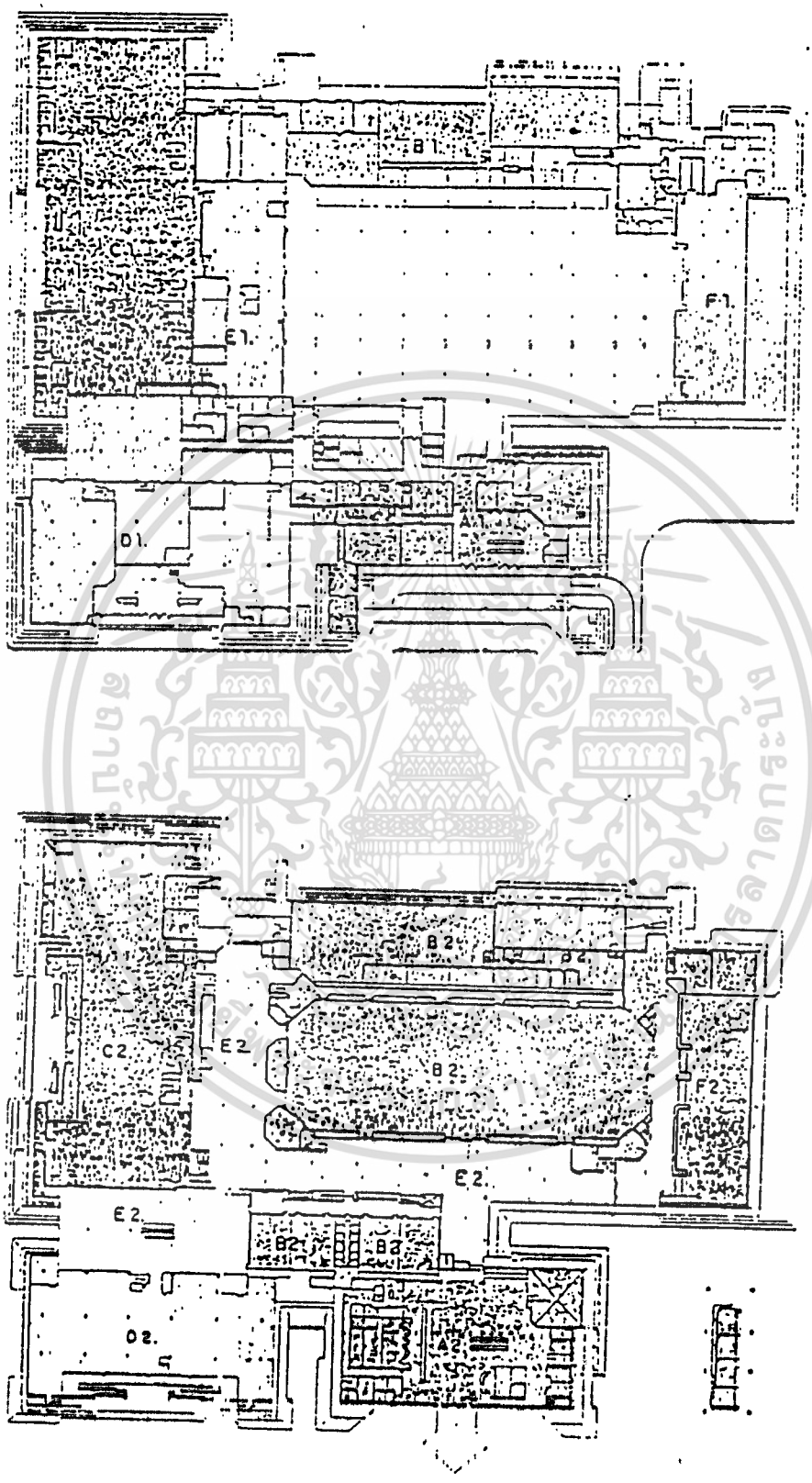
Facility	Total area (sq m)	Unit rate sq m /day	Total rate per day (gross)	VAT 7%	Total rate per day (net)
Plenary					
1 or 3	1,458	120	174,960.00	6,123.60	181,083.60
2	1,740	120	208,800.00	7,308.00	216,108.00
1+2 or 2+3	3,198	120	383,760.00	13,431.60	397,191.60
1+2+3	4,656	120	558,720.00	19,555.20	578,275.20
Meeting room					
1	225	120	27,000.00	945.00	27,945.00
2	225	120	27,000.00	945.00	27,945.00
3	225	120	27,000.00	945.00	27,945.00
4	225	120	27,000.00	945.00	27,945.00
1+2 or 3+4	450	120	54,000.00	1,890.00	55,890.00
Building 'c'					
Groundfloor	4,690	85	398,650.00	13,952.75	412,602.75
second floor	4,625	85	393,125.00	13,759.75	406,884.38
Main Foyer	1,587	-	200,000.00	7,000.00	207,000.00
Atrium	765	-	120,000.00	4,200.00	124,200.00
Plaza	1,515	-	200,000.00	7,000.00	207,000.00
Hall A	919	-	200,000.00	7,000.00	207,000.00

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

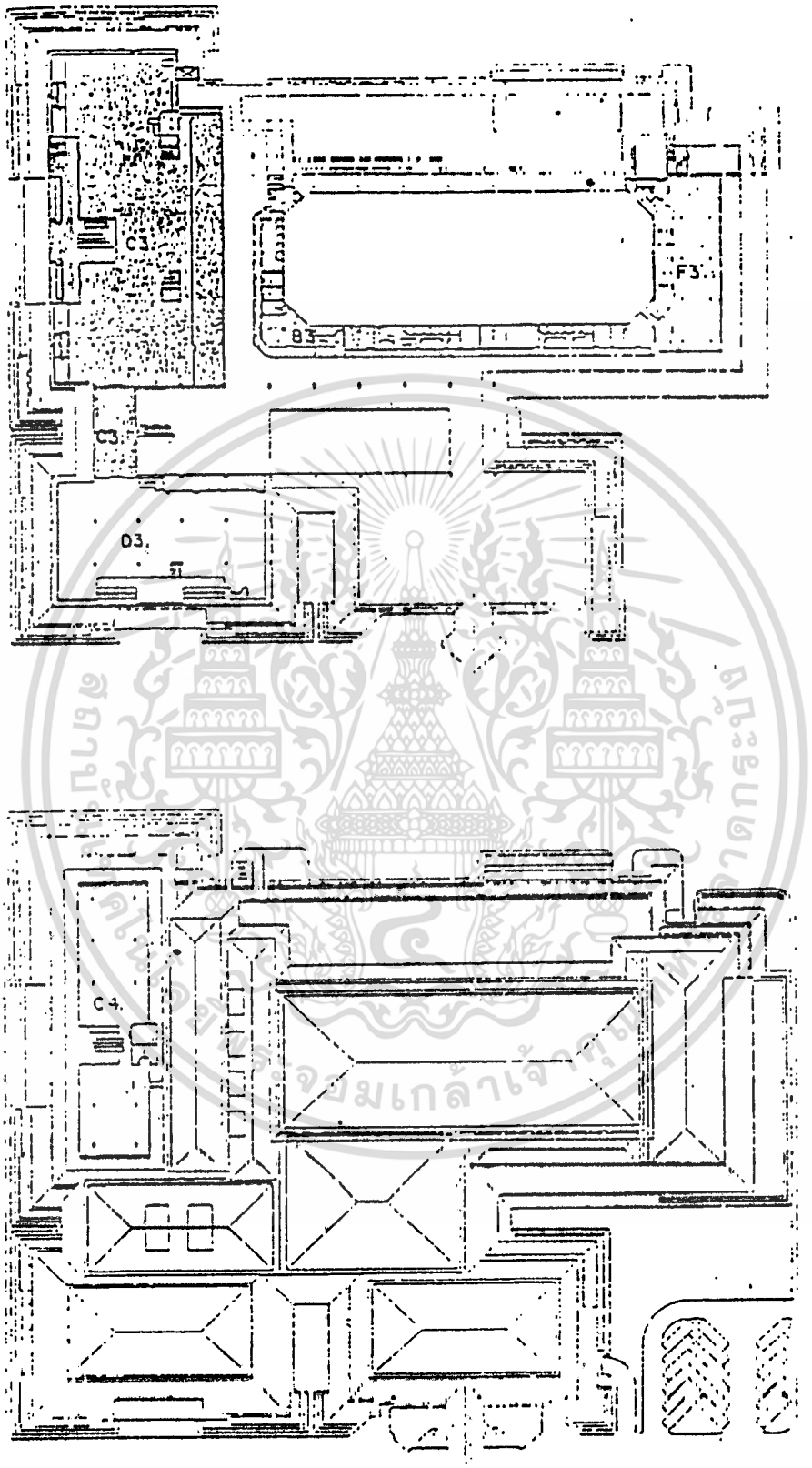


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

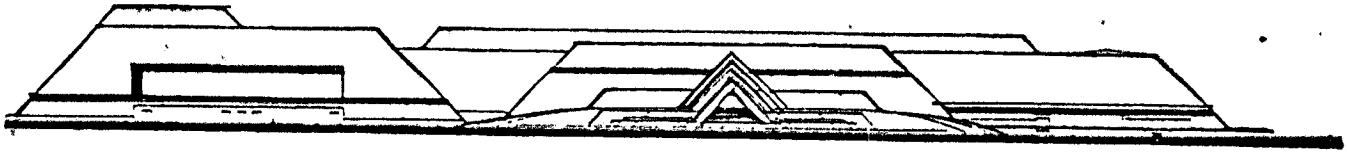
BUILDING	FACILITY	LEVEL	DIMENSION (APPROX.)			USABLE GROSS AREAS	MAXIMUM CAPACITY (APPROX.)					CAPACITY	REMARKS
			LENGTH (m.)	WIDTH (m.)	HEIGHT (m.)	(m²)	THEATRE	CLASSROOM	BANQUET	RECEPTION	EXHIBITION BOOTH (3m x 3m.)	(Kg/sq.m.)	
A 2nd	RECEPTION HALL	+3.0				919				1,200		500	
B 2nd	MARRIOTER	+3.0	108	17	3	1,557				1,200		500	MUST BE HIRED IN CONJUNCTION WITH PLENARY HALL
B 2nd	PLENARY HALL 1	+3.0	43	35.5	10	1,458	1,600	900	1,000	1,800	100	1,700	
B 2nd	PLENARY HALL 2	+3.0	43	40	10	1,740	2,000	1,050	1,200	2,100	120	1,700	
B 2nd	PLENARY HALL 3	+3.0	43	35.5	10	1,458	1,600	900	1,000	1,800	100	1,700	
B 2nd	PLENARY HALL 1 & 2	+3.0	43	75.5	10	3,198	3,500	1,800	2,200	4,000	210	1,700	
B 2nd	PLENARY HALL 2 & 3	+3.0	43	75.5	10	3,198	3,500	1,800	2,200	4,000	210	1,700	
B 2nd	PLENARY HALL 1, 2 & 3	+3.0	43	111	10	4,656	5,000	2,800	3,200	6,000	300	1,700	
B 2nd	MEETING ROOM 1	+4.5	18	12.5	4.2	225	280	150	168	320	15	500	
B 2nd	MEETING ROOM 2	+4.5	18	12.5	4.2	225	280	150	168	320	15	500	
B 2nd	MEETING ROOM 3	+4.5	18	12.5	4.2	225	280	150	168	3,120	15	500	
B 2nd	MEETING ROOM 4	+4.5	18	12.5	4.2	225	280	150	168	320	15	500	
B 2nd	MEETING ROOM 1 & 2	+4.5	18	25	4.2	450	550	280	336	650	30	500	
B 2nd	MEETING ROOM 3 & 4	+4.5	18	25	4.2	450	550	280	336	650	30	500	
C - grd	EXHIBITION HALL	+0.85	113	49	2.5	4,690	-	-	-	-	270	300	WITH COLUMNS AT 13.5 M GRID
C 2nd	EXHIBITION HALL	+4.5	117	45	3	4,025	-	-	-	-	270	500	WITH COLUMNS AT 13.2 M GRID



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



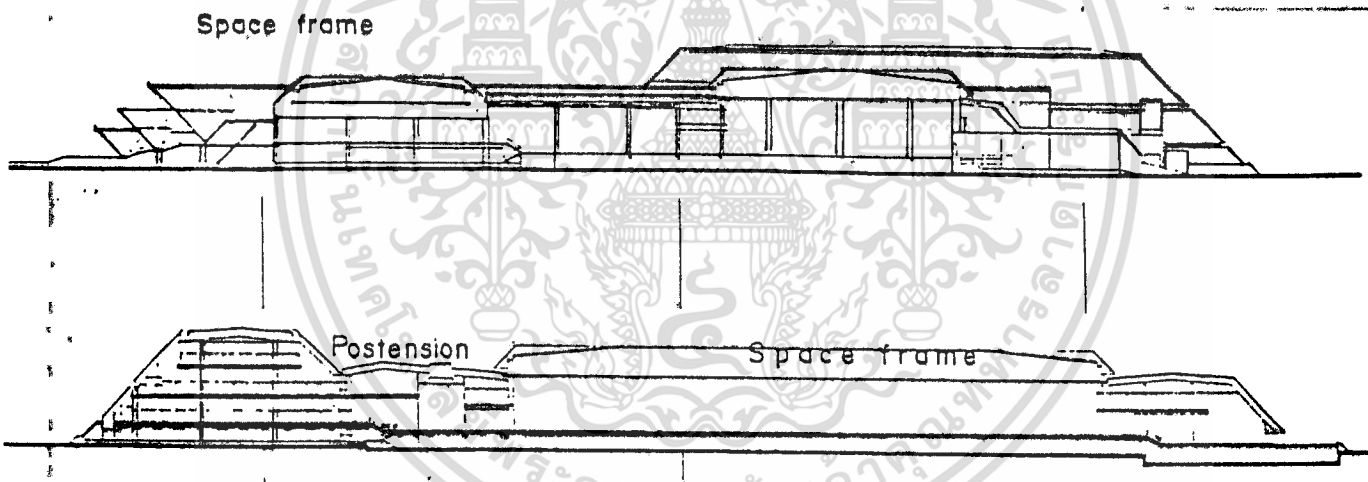
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



Front Elevation



Side Elevation



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2.1.9 ข้อดี-ข้อเสียของศูนย์ประชุมแห่งชาติสิริกิตดิ์

ข้อดี	ข้อเสีย
1) รูปแบบอาคารมีความสวยงาม ภูมิฐาน แสดงออกถึงความเป็นไทยได้ชัดเจน 2) ตำแหน่งที่ตั้งอยู่ในย่านใกล้เคียงกับ C.B.D. และอยู่ในแนวการขยายตัวในอนาคตของ C.B.D. 3) การสัญจรไป-มาสะดวก 4) สภาพแวดล้อมดี สวยงาม บรรยากาศดี 5) มีสาธารณูปโภคและสาธารณูปการที่พร้อม	1) มีขนาดของโครงการเล็กเกินไปเมื่อเทียบกับความต้องการใช้พื้นที่ในการจัดแสดงงานในปัจจุบัน 2) ความพร้อมของสถานที่ยังไม่สมบูรณ์ เช่น การรับน้ำหนักของพื้น ระดับความสูงของฝ้าเพดาน 3) ระบบไฟฟ้าภายในยังไม่พอใช้ในกรณีพิเศษ 4) ไม่มีโกดังเก็บสินค้าภายในโครงการ 5) จำนวนที่จอดรถไม่เพียงพอ 6) ในกรณีมีงานใหญ่ ส่งผลให้การจราจรโดยรอบมีปัญหา 7) ใช้ประโยชน์ในพื้นที่ไม่คุ้มค่า 8) ยังขาดองค์ประกอบหลายประการที่จะสร้างความสมบูรณ์ให้โครงการ เช่น โรงแรม เป็นต้น

3.2.1.10 ผลที่ได้รับจากการศึกษาอาคารศูนย์ประชุมแห่งชาติสิริกิตดิ์

(Queen Sirikit National Convention Center)

- การจัดสภาพแวดล้อม ทั้งทางด้านที่ตั้ง การอยู่ใกล้จุดรองรับของสาธารณูปโภค และสาธารณูปการ
- การเลือกจุดรองรับของโครงการต่างๆ ในการเข้าถึงทั้งผ่าน C.B.D. และแหล่งอุตสาหกรรมที่ทำให้รู้ถึงผลได้และผลเสีย ซึ่งจะตัวแปรในการเลือกศักยภาพต่อไป
- งานระบบต่าง ๆ ของโครงการที่เลือกใช้ภายในศูนย์ประชุมแห่งชาติสิริกิตดิ์
- การเลือกโครงการให้เหมาะสมกับโครงการ
- ได้ทราบถึงการพัฒนารูปแบบของอาคารมาจากแนวความคิดเบื้อง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ต้นให้ดูภูมิฐานแสดงออกถึงความเป็นไทยให้ชัดเจน

- ได้ทราบถึงข้อดี - ข้อเสียของศูนย์ประชุม เพื่อเป็นการพัฒนาของศูนย์ฯ ใหม่อีกระดับหนึ่ง

3.2.2 การศึกษาอาคารตัวอย่างต่างประเทศ

ศูนย์แสดงสินค้านานาชาติ (The National Exhibition Centre, Birmingham England)

ทีมงานผู้ออกแบบ

National Exhibition centre Project Controller
Francis Graves

Architects for the Exhibition Buildings
Edward D. Mills and Partners

Architects for Site Development
R. Seifert and Partners

Over Arup and Partners Building Engineering Division

Lanscape Consultants
City of Birmingham Architect's Department

Graphics Design Consultants
Negus and Negus

Technical Consultants
B.G.Lund
Maurice Bland and Partners

Quality Surveyors
L.C. Wakeman and Partner in association with
Catering Consultants
City of Birmingham Restaurants

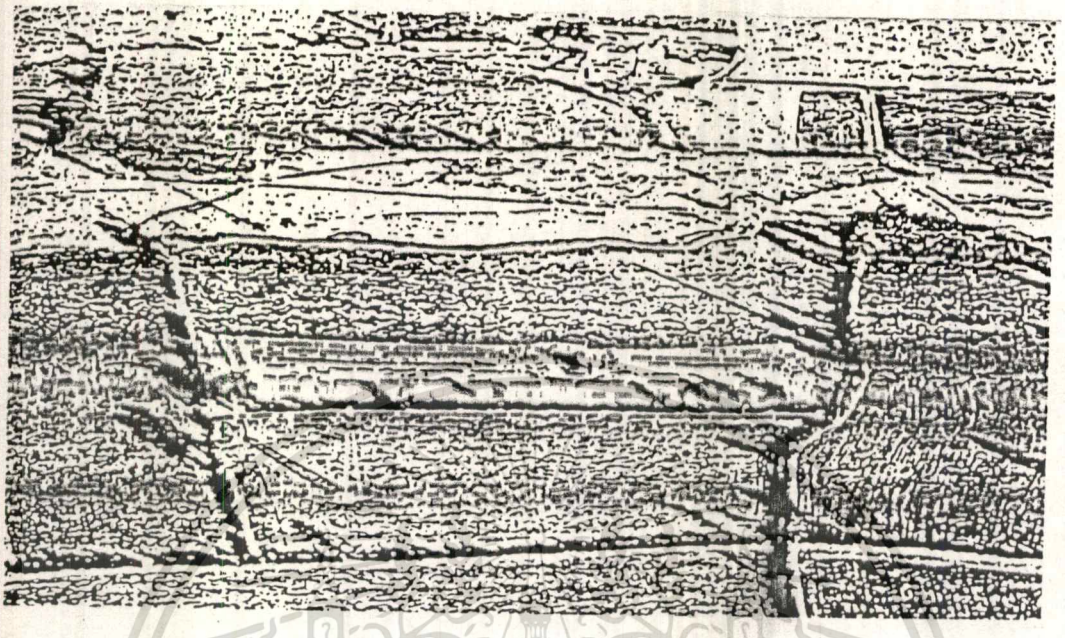
Consultant Surveyors
Edwards Bigwood and Bewlay

สร้างขึ้นเมื่อ 1970 ที่เมืองเบอร์มิงแฮม ประเทศอังกฤษ เกิดขึ้นเพื่อตอบสนองความเติบโตของเมือง ท่ามกลางความพร้อมของสภาพพื้นที่ ๆ มีสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ เมื่อเกิดขึ้นถือได้ว่าเป็นศูนย์แสดงสินค้าแห่งหนึ่งในยุโรปที่สมบูรณ์แบบมาก

ในสภาพที่ตำแหน่งที่ตั้งโครงการศูนย์แสดงสินค้านานาชาติที่สมบูรณ์แบบ ตั้งอยู่ภายใต้ปัจจัยสำคัญหลายประการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประการแรก ในหุบเขาที่มีสายน้ำไหลผ่านจากทิศตะวันออกไปทางด้านตะวันตก



รูปที่ 3.2 สภาพที่ตั้งโครงการก่อนที่จะเกิดโครงการ The National Exhibition Centre

ประการที่สอง ตำแหน่งของเขา BIRKENHILL มีเส้นทางรถไฟผ่านทางด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ของที่ตั้งโครงการ และในที่ตั้งโครงการได้ตั้งสถานีรถไฟขึ้นมาด้วยเหตุผลทางธุรกิจ

ประการที่สาม มีแนวไฟฟ้าแรงสูง และแนวท่อส่งแก๊สขนานไปกับเขตที่ดินด้านซ้ายทิศตะวันตกเฉียงเหนือมีบึง

3.2.2.1 ลักษณะที่ตั้ง

ที่ตั้งโครงการ National Exhibition center นั้น เป็นที่เช่าซึ่งอยู่ในเขตขอเมือง BIRMINGHAM เวเลี่ยมและเพนดี้โก้ฟาร์ม เป็นเจ้าของกรรมสิทธิ์ที่ดินเดิม มีขนาดพื้นที่ 125.45 หมื่นตารางเมตร (784 ไร่) หรือประมาณเคร่า ๆ เท่า HYDE PARK ในลอนดอน บริเวณใกล้ที่ตั้งโครงการมีขนส่งมวลชน รถไฟฟ้า ห่างจากตัวเมือง BIRMINGHAM 1.5 กิโลเมตรและห่างจาก CONVEMTRY 14 กิโลเมตร ด้านทิศตะวันตกของที่ตั้งโครงการ เป็นสนามบิน BIRMINGHAM AIRPORT เมือง EUSTON - WOL VERHAMTON เป็นหัวเมืองหลักที่สามารถเชื่อมต่อด้วยรถไฟ การเชื่อมต่อทิศตะวันตกเฉียงเหนือของกรุงลอนดอน ภาคใต้และภาคตะวันออกตลอดแนวมีเส้นทางขนส่ง ทางหลวงเชื่อมตลอด

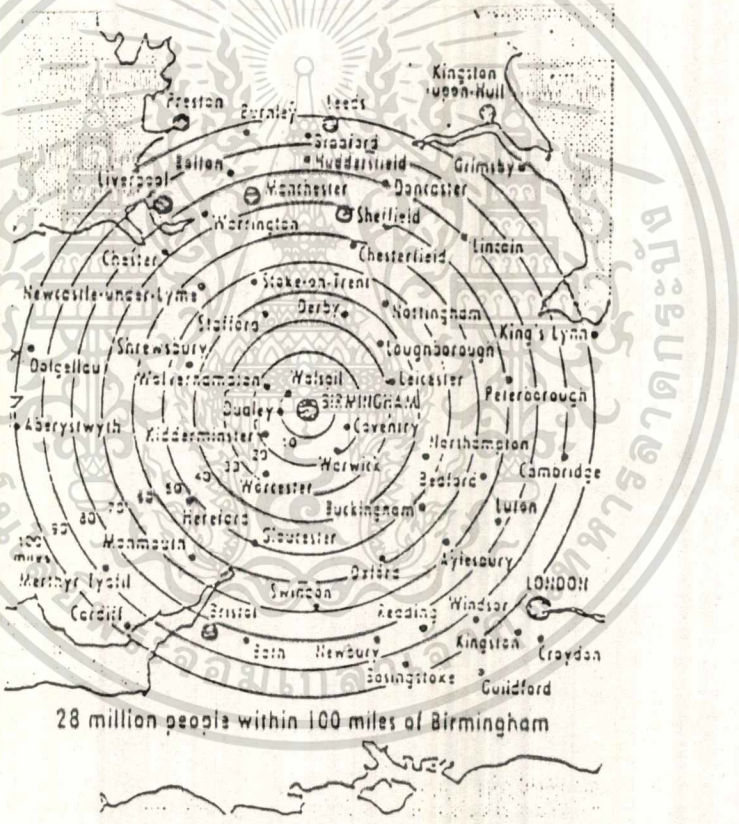
ที่ตั้งโครงการมีลักษณะทางกายภาพิเศษ คือลาดเอียงลงทางทิศใต้ ด้านทิศเหนือมีแนวป่าของเขา ไหลพาดผ่านไปทางทิศตะวันตก เชื่อมกับคลอง BLYTHE

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สิ่งต่าง ๆ เหล่านี้ล้วนมีความสำคัญต่อการเกิดขึ้นเอง NEC บนที่ตั้งอันเต็มด้วยศักยภาพทางกายภาพและการคมนาคมที่สะดวก

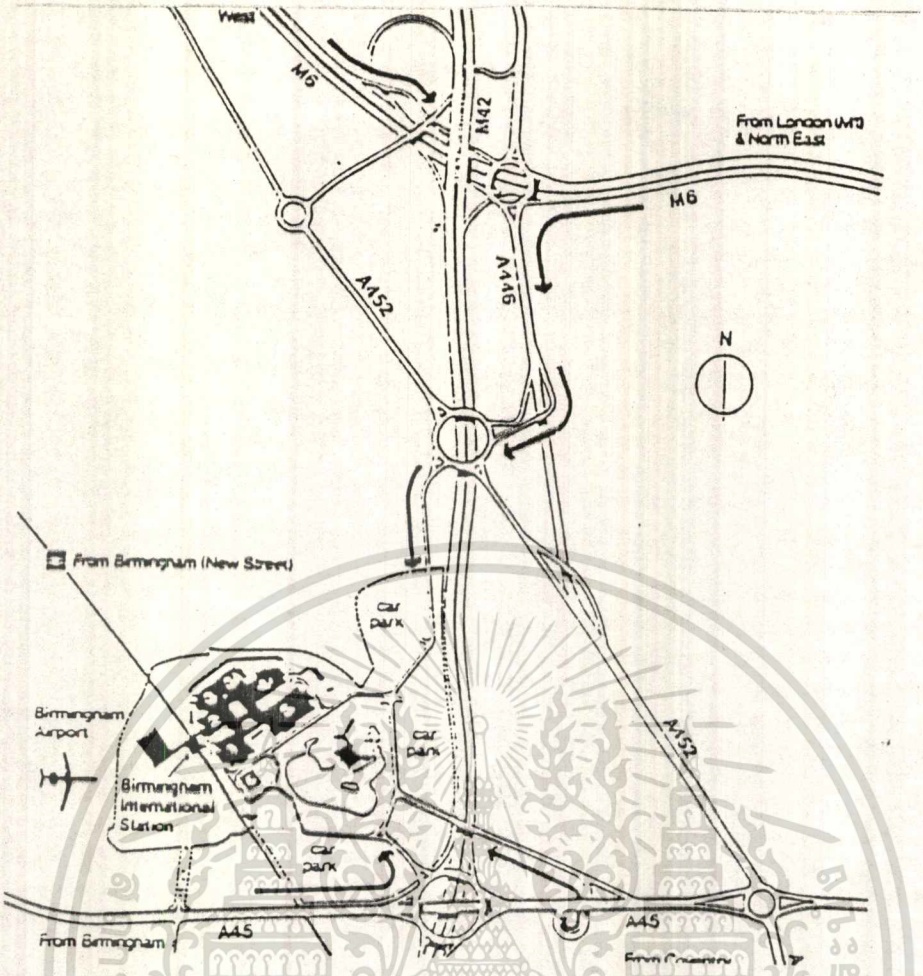
3.2.2.2 สาธารณูปโภคและสาธารณูปการ

ตำแหน่งที่ ตั้งโครงการเป็นตำแหน่งที่มีระบบสาธารณูปโภคพร้อมเพรียง สายไฟฟ้าแรงสูงและท่อส่งแก๊สของหน่วยงานรัฐขนานไปกับเขตที่ดินทางด้านทิศตะวันออกของโครงการ ส่วนความพร้อมทางด้านสาธารณูปการนั้นยิ่งมีมากกว่า ไม่ว่าจะเป็น รถไฟฟ้า ถนนสายหลัก เส้นทางขนส่ง หรือแม้แต่สนามบิน ล้วนอยู่ในบริเวณใกล้เคียง รวมทั้งตำแหน่งที่ตั้งโครงการ การห่างจากตัวเมืองหลักไม่เกิน 20 กิโลเมตร ส่วนองค์ประกอบอื่นที่เอื้ออำนวยอย่างมาให้แก่ โครงการ คือ โรงแรมชั้นหนึ่งมีห้องพักถึง 900 ห้อง อยู่ภายในโครงการด้วย



รูปที่ 3.3 รัศมีการรองรับให้บริการของศูนย์แสดงสินค้านานาชาติ (NEC)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 3.4 แสดงโครงข่ายสาธารณูปการรอบที่ตั้งโครงการ

3.2.2.3 งานระบบต่าง ๆ

<u>ระบบโครงสร้าง</u>

โครงสร้างพื้นและฐานราก ฐานรากเป็น ฐานรากแผ่ส่วนขึ้นเป็นพื้นสามารถรับน้ำหนักได้ตั้งแต่ 2-5 ตัน ต่อตารางเมตร

จุดระบายน้ำ ทุกระยะ 6 เมตร จากทิศเหนือมาทางทิศใต้ และมีอุโมงค์เดินระบบท่อน้ำอยู่ใต้พื้นดิน ขนาดจุดระบายน้ำหนัก 0.30 + 0.30 ส่วนระบบท่อทุกอย่างขึ้นมาเป็นจุดเชื่อมกับจุดที่ใช้เป็นระยะ ซึ่งออกแบบให้รับน้ำหนักได้ 13 ตัน

<u>โครงสร้างผนัง</u>

เป็นโครงสร้าง Truss และเป็นผนัง Precast Concrete ที่วางบนคานคอนกรีตที่พื้นเหนือขึ้นไปเป็นผนัง Metal Sheet จดหลังคา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โครงสร้างภายในห้องแสดงสินค้า

ระยะห่างช่วงเสา 30 x 30 เมตร ส่วนผนังช่วงละ 15 เมตร

ส่วนอาคารสำนักงานส่วนกลาง

เป็นโครงสร้าง คาน เสา คอนกรีตเสริมเหล็กหลังคาโครงสร้างเหล็ก

ระบบปรับอากาศ

ระบบปรับอากาศภายในอาคารเป็นระบบ Air-Handing unit ซึ่งมีศูนย์จ่ายความเย็นอยู่บนหลังคา แล้วจ่ายไปตามท่อใต้หลังคา

ระบบไฟฟ้า

- ระบบไฟฟ้าจะแยกเป็นจุดอยู่บนหลังคาเป็นไฟฟ้าแรงสูง (11KV) และมีเครื่องกำเนิดไฟฟ้าขนาดกลางสำรองไว้ (415 V)
- ไฟในห้องห้องแสดงสินค้า ใช้ไฟขนาด 1,000 วัตต์ เป็นหลอดความดังสูง เป็นโคมไฟ 400 จุด สวิทช์ 200 ชุด โดยใช้สวิทช์ 1 ตัวต่อ 2 จุด ซึ่งถูกควบคุมจากห้องควบคุม
- ไฟฉุกเฉินมี 5 จุดต่อห้องแสดง 1 ห้อง โดยไฟสำรองจาก Central core

ระบบโทรคมนาคม

- โทรศัพท์ภายในมี PABX อยู่ภายในโครงการมีโทรศัพท์ 600 หมายเลข
- มีไปรษณีย์ย่อยภายในโครงการ เพื่ออำนวยความสะดวกแก่ผู้ใช้โครงการ

ระบบป้องกันไฟ

- ระบบ Sprinker automatic ที่ออกแบบให้ทนความร้อน 68 C เกินกว่านี้ระบบจะทำงานทันทีโดยอัตโนมัติ แต่ละจุดคลุมพื้นที่ 12 ตร.ม.

ระบบน้ำ

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

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระบบแก๊ส

การส่งแก๊สผ่านท่อขนาด 150 มม. และผ่านวาวล์ขนาด 50 มม. ทุกระยะ 6 เมตร

3.2.2.4 ผังองค์กรบริหารศูนย์แสดงสินค้านานาชาติ (NEC)

ศูนย์แสดงสินค้านานาชาติแห่งนี้ได้จัดองค์การขึ้นมาเพื่อบริษัทศูนย์แสดงสินค้านานาชาติโดยตรง ไม่มีการสัมปทานให้เอกชน

3.2.2.5 ข้อดีและข้อเสียของอาคารศูนย์แสดงสินค้านานาชาติ (NEC)

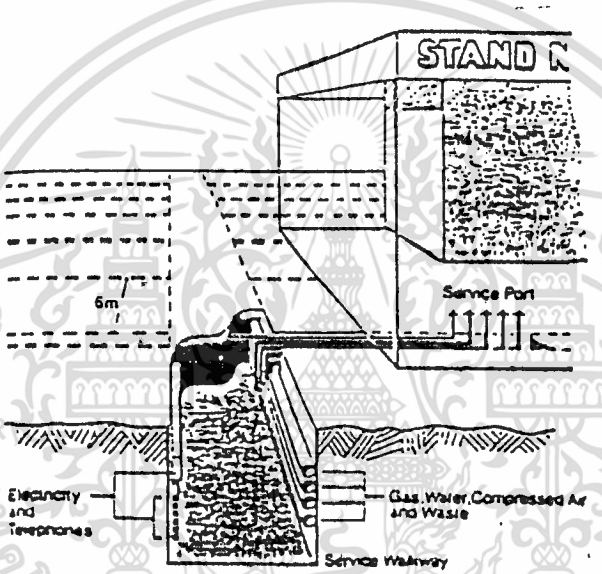
ข้อดี	ข้อเสีย
1) ตำแหน่งที่ตั้งมีความพร้อมทุก ๆ ด้านทั้งสภาพแวดล้อมที่ดีและสาธารณูปโภคและสาธารณูปการที่พร้อม	1) ที่จอดรถอยู่ใกล้กับสถานีจัดแสดงงาน
2) ระบบการสัญจรภายในที่ดี	2) รูปแบบสถาปัตยกรรมไม่โดดเด่นเท่าที่ควร
3) มีจำนวนที่จอดรถอย่างเพียงพอ	3) แต่ละตึกมีระดับต่างกันต้องใช้ทางลาดและบันไดเลื่อน
4) การเข้าถึงสะดวกสบาย	4) ไม่ค่อยให้ความสำคัญกับการตกแต่งภายใน
5) ระบบภายในทันสมัย	5) กลุ่มอาคารค่อนข้างอึดอัด
6) มีขนาดพื้นที่มากเพียงพอในการรองรับการเจริญเติบโตในอนาคต	
7) ประสิทธิภาพของสถานที่สูง การรับน้ำหนักหรือความสูงของอาคารเพียงพอต่อการใช้งาน	
8) การเชื่อมต่อแต่ละอาคารต่อเนื่องกันตลอด	

3.2.2.6 สรุป

พื้นที่โครงการทั้งหมด 310 เอเคอร์ (775 ไร่) มีขนาดเท่ากับ HYDE PARK ในกรุงลอนดอน และมีความสมบูรณ์แบบทั้งสภาพแวดล้อมที่ดี สาธารณูปโภค สาธารณูปการที่พร้อมทำให้โครงการมีศักยภาพสูงการเดินทางมายังโครงการง่าย มีโครงข่ายการขนส่งมวลชนที่เชื่อมแต่ละเมืองที่ผ่านที่ตั้งโครงการ มีสนามบินอยู่บริเวณใกล้เคียง เส้นทางขนส่งทางรถไฟการขนส่งสินค้าล้วนสะดวก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบของโครงการมีพร้อมทุกอย่าง มีพื้นที่มากและมีประสิทธิภาพสูง มีสิ่งอำนวยความสะดวกทุกอย่างเช่น เช่น ธนาคาร สำนักงาน ห้องประชุม ห้องสัมมนา โรงแรมขนาด 900 ห้อง สภาพแวดล้อมที่ดี และการให้บริการที่สะดวกสบาย การนำเอาระบบต่าง ๆ ที่ทันสมัยมาประกอบใช้กับอาคาร จากเหตุผลเหล่านี้ ทำให้อาคารศูนย์แสดงสินค้านานาชาตินี้มีความสมบูรณ์แบบ ให้บริการแก่ผู้มาใช้โครงการได้อย่างครบถ้วนสมบูรณ์แบบ จะมีข้อบกพร่องบ้างก็เกิดจากความใหญ่โตของโครงการ ทำให้ระยะห่างของการให้บริการไกลไปบ้าง และบางอย่างที่เกิดจากสภาพเดิมของที่ตั้งโครงการ เช่น ความลาดเอียงของที่ดิน ส่วนรูปแบบสถาปัตยกรรมก็ตามยุคสมัย เมื่อเปรียบเทียบกับปัจจุบันย่อมล้าสมัยกว่าปัจจุบันอย่างแน่นอน แต่ระบบภายในถือว่าสมบูรณ์แบบมากไม่ด้อยไปกว่าปัจจุบันเลย



รูปที่ 3.5 การเดินระบบท่อน้ำทิ้ง ไฟฟ้า โทรศัพท์ น้ำ และแก๊ส จากใต้อุโมงค์มายังจุดต่าง ๆ ในอาคาร

ที่มา MILLS, ARTHUR EDWARD D., THE NATIONAL EXHIBITION CENTRE, CROSBY LOCKWOOD STAPLES, LONDON, 1976

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

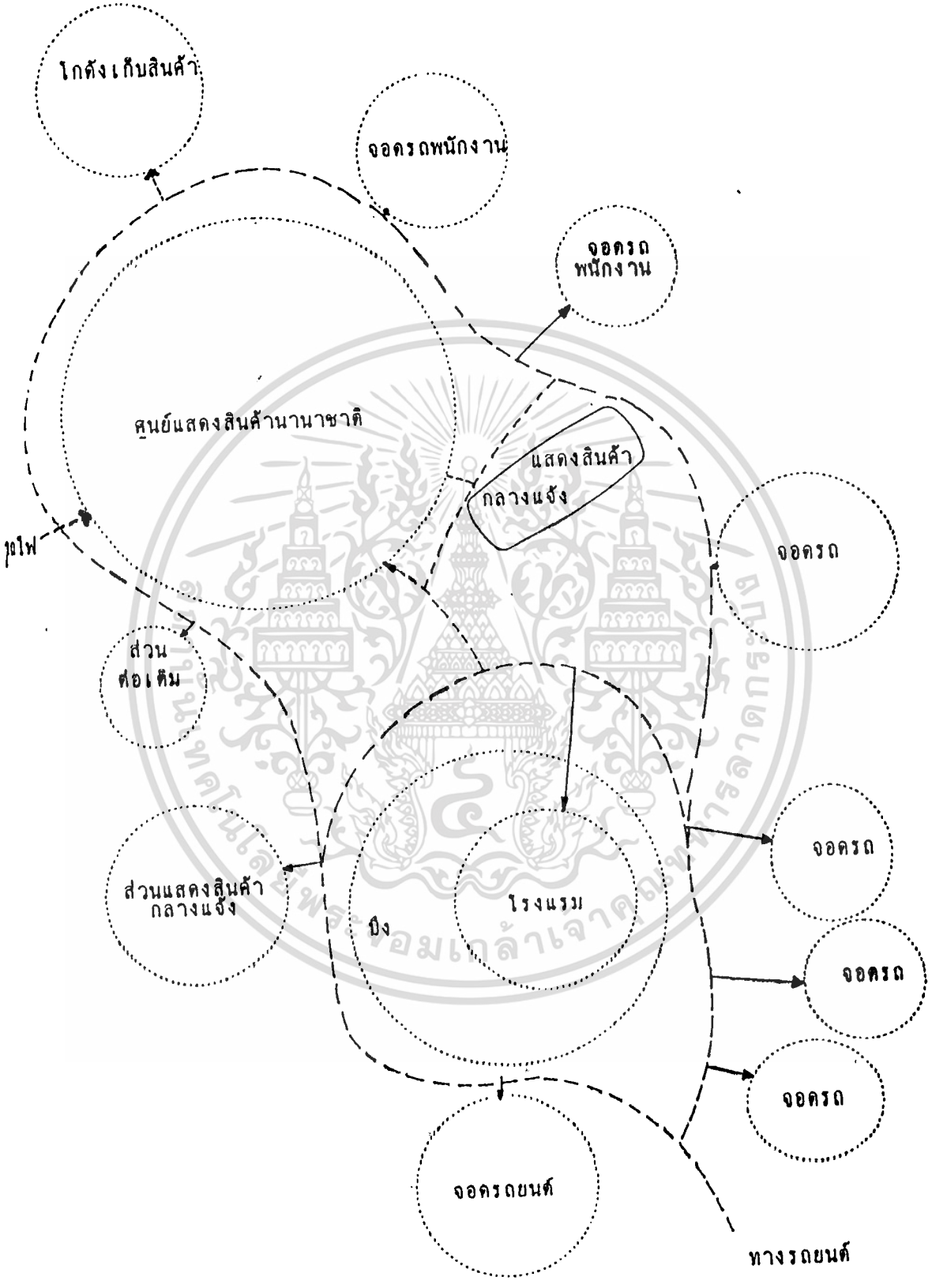
Hall	Gross exhibition space		Organizer's office		Total space		Internal clear hight		Hall colour (BS 4800:1972)
	m²	sqft	m²	sqft	m²	sqft	m	ft	
1	14010	150800	260	2800	14270	153600	16.7	54.8	Purple 24 C 39
2	11520	124000	230	2480	11750	126480	11.7	38.4	Red 02 E 53
3	10610	114210	165	1775	10775	115985	11.7	38.4	Orange 38 1 C No.577
3A	7895	84980	165	1775	8060	86755	11.7	38.4	Yellow C8 E 51
4	16700	179760	325	3500	17025	183260	11.7	38.4	Green 14 E 53
5	24900	268020	400	4300	25300	272320	16.7	54.8	Blue 18 E 53
High level	3600	38750					22.8	74.8	
6	3785	40740	205	2210	3990	42950	8.6	28.2	Silver 18 C 35
TOTAL	89420	962510	1750	18840	91170	981350			

ตารางที่ 3.2 สรุปขนาดพื้นที่, ความสูง, และสีของห้องแสดงสินค้า

	Location	Theme	Restuarant Provision
Hall 1	South	Stage door	Grill room
	West	Racing cars	Self-Service
Hall 2	West	Railways	Grill room
Hall 3	West	Shakerspeare	Self-Service
3 A	East	the Moon	Grill room
Hall 4	North	Cricket	Self-Service
	East	Time	Grill room
Hall 5	East	Aircraft	Self-Service
	South	Ship	Grill room
Hall 6	East		Self-Service

ตารางที่ 3.3 สรุปการให้บริการของแต่ละห้องแสดงสินค้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 3.6 รูปแบบการจัดการวางผัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

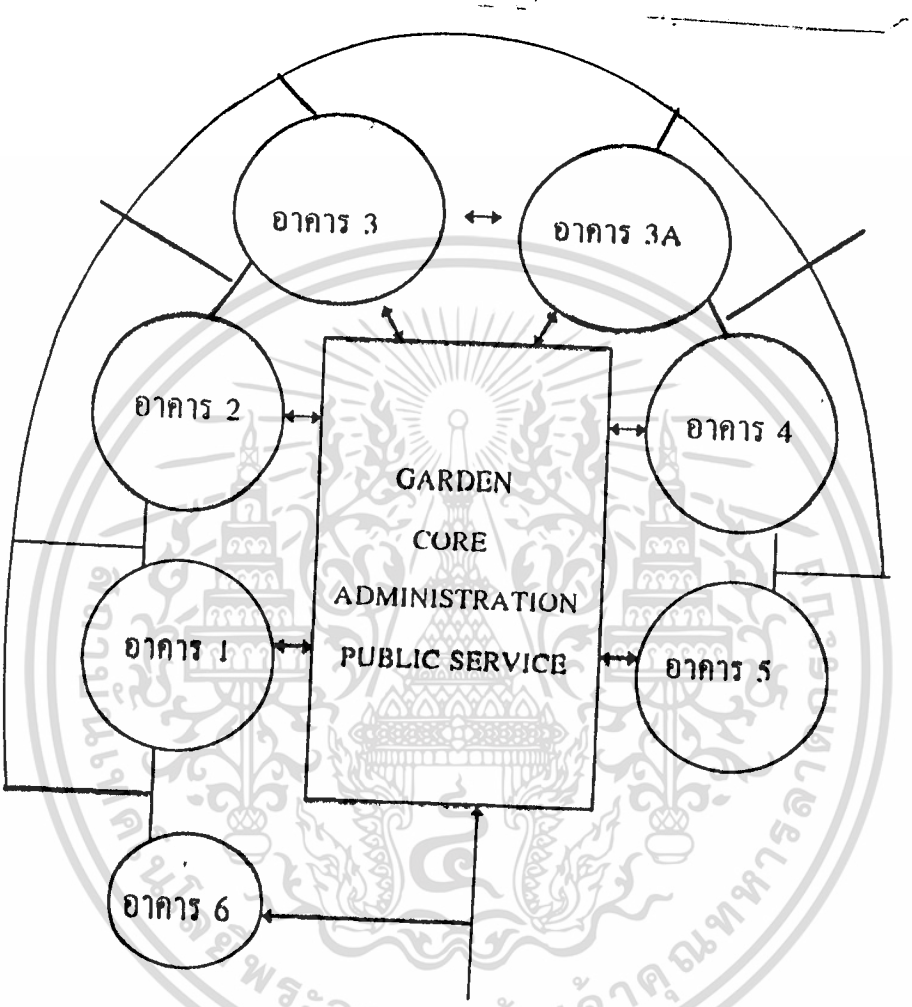
	Halls	Pods	Central Core
Total boiler power/heating capacity	17600 kw	2640 kw	3520 kw
	(60x106 Btu/h)	(9x106 Btu/h)	(12x106Btu/h)
Total refrigeration load	**15380 kw**	**-**	**915 kw**
	(4500 TR)	-	(260 TR)
Total Air quantity	950 m^3/s	10 m^3/s	70 m^3/s
	(20x106 cfm)	(21500 cfm)	(14500 cfm)

ตารางที่ 3.4 สรุปการใช้ปริมาณกระแสไฟฟ้า, ปริมาณเครื่องปรับอากาศ ในแต่ละส่วนของอาคาร

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

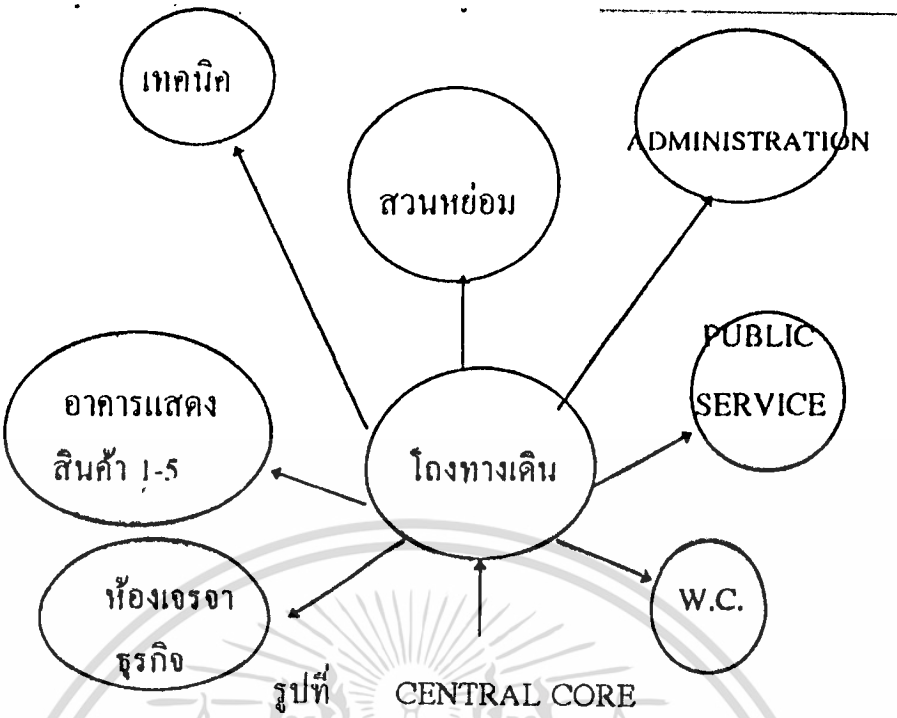
การผังของ NEC เนื่องจากมีพื้นที่มาก การวางจะจัดลักษณะการกระจายตัวของกลุ่มอาคารในแนวราบ ส่วนดึงดูดความสนใจให้แก่ ส่วนแสดงสินค้ากลางแจ้งอยู่ด้านหน้า มีส่วนโรงแรมอยู่ติดริมบึงขนาดใหญ่ ส่วนที่ไม่สำคัญจะอยู่ด้านหลัง ได้แก่ โกดังเก็บสินค้า ที่จอดรถพนักงาน เป็นต้น



รูปที่ 3.7 การวางกลุ่มอาคารแสดงสินค้า

กลุ่มอาคารแสดงสินค้า จัดวางแบบรายล้อมส่วนโถงกลางที่มีส่วน ADMIN, สวนหย่อม, ส่วนบริการต่าง ๆ เช่น BANK SHOP มีผลดีมาก เพราะสามารถจะกระจายคนไปสู่ส่วนแสดงสินค้าต่าง ๆ โดยอาศัยโถง ไม่เกิดความสับสน และมีเส้นทาง SERVICE อยู่รอบนอกเพื่อใช้ LOADING สู่ส่วนแสดงสินค้า

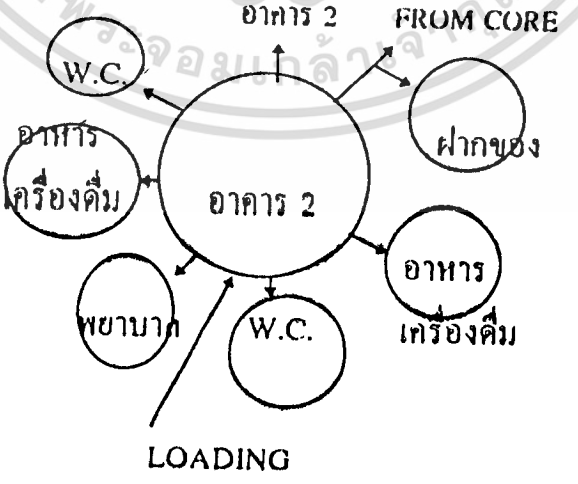
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่

รูปที่ 3.8 CENTRAL CORE

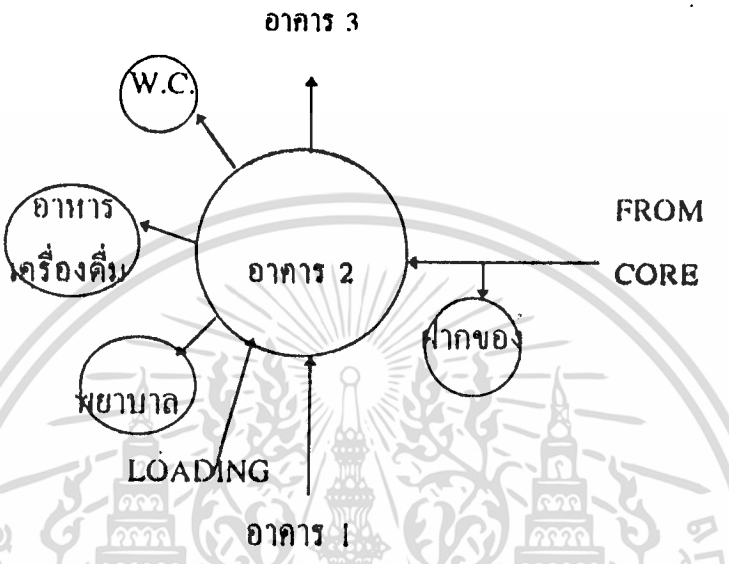
องค์ประกอบส่วนกลางจะมีส่วนบริการต่าง ๆ อยู่รายรอบโถงทางเดิน ได้แก่ BANK SHOP ส่วนเจรจาธุรกิจ มีสวนอยู่ส่วนกลาง โดยมีผนังกระจกเพราะต้องการควบคุมอากาศภายในส่วน ADMINISTRATION ขยายตัวในแนวสูงเพื่อให้สมบูรณ์กับความสูงของอาคารโดยรวม สวนหย่อมจะช่วยให้เกิดการผ่อนคลายในขณะชมงานได้



รูปที่ 3.9 อาคารแสดงสินค้า 1

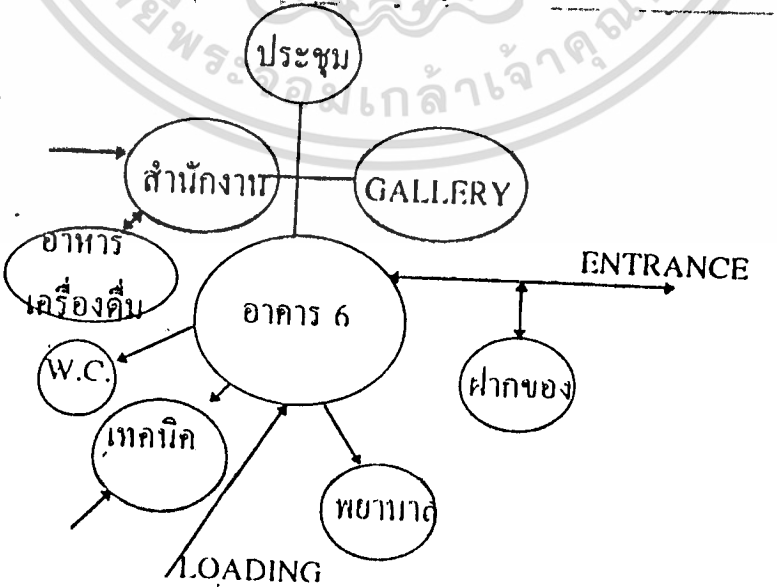
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อาคาร 1 เป็นอาคารขนาดใหญ่ จึงทำให้มีส่วนอาคารและเครื่องดื่ม 2 จุด แยกจากกันเพื่อรองรับในลักษณะกระจายตัวเป็น 2 จุด แทนการจัดแบบ 1 จุด ที่เพิ่มความหนาแน่นในส่วนนั้นมากเกินไปและมีส่วนฝากของและห้องน้ำประกอบอยู่เป็น ZONE รวมถึงห้องพยาบาล ทางเข้าจะเข้าโดยตรงจาก CORE และเชื่อมต่อกับอาคาร 2 ได้ การ LOADING จะ LOAD ได้โดยรอบอาคาร อาคารสูง 16.70



รูปที่ 3.10 อาคารแสดงสินค้า 2

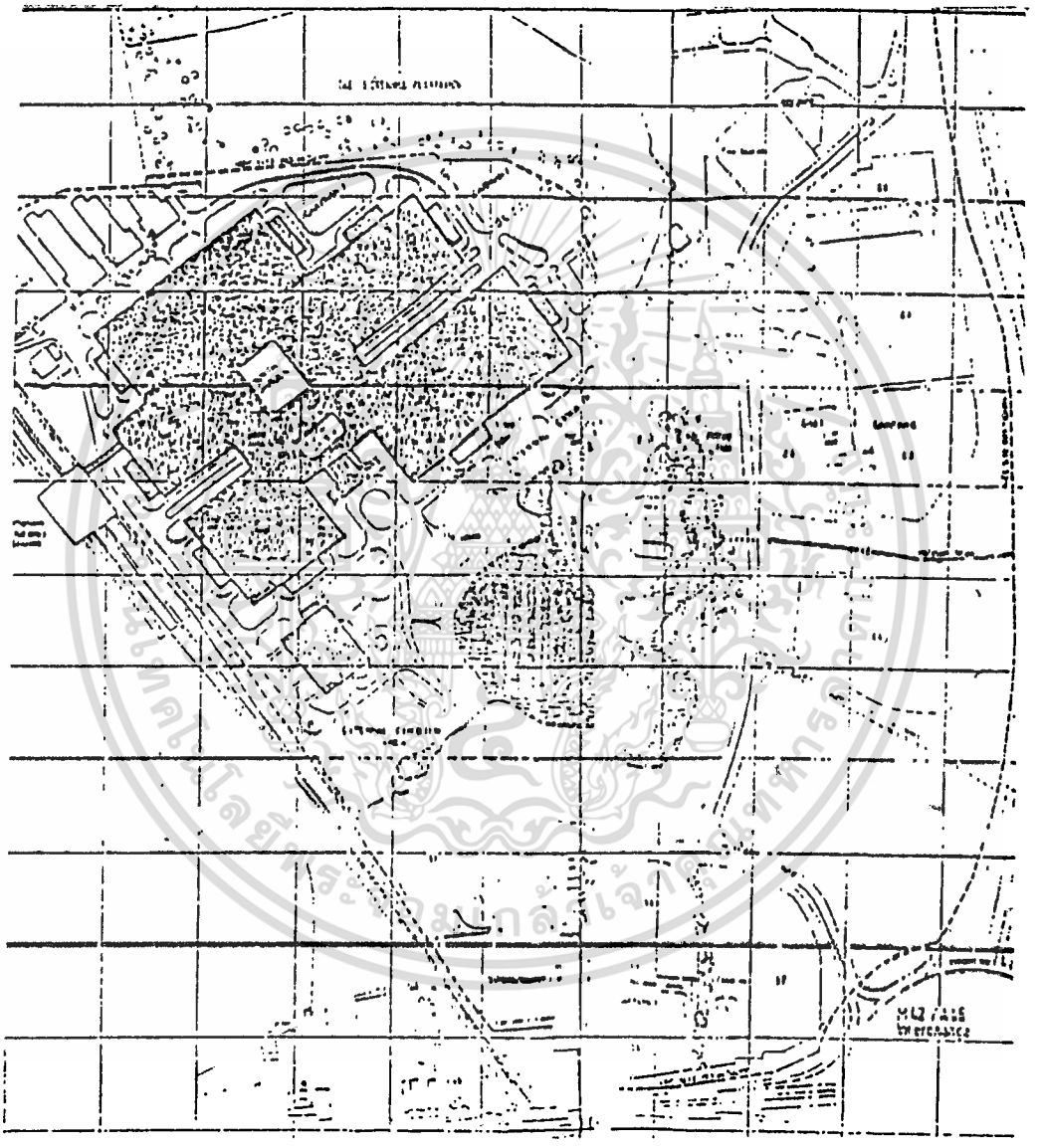
เป็นอาคารแสดงสินค้าที่เล็กกว่าอาคาร 1 องค์ประกอบด้านอาคารและเครื่องดื่มห้องพยาบาลมี 1 ชุด และมีห้องเจรจาธุรกิจ อาคาร 2 นี้เชื่อมกับอาคาร 1 และ 3 ได้ มี LOADING โดยรอบอาคาร การเชื่อมต่อจะใช้ประตูเลื่อน อาคารภายในสูง 11.70 เมตร



รูปที่ 3.11 อาคารแสดงสินค้า 6

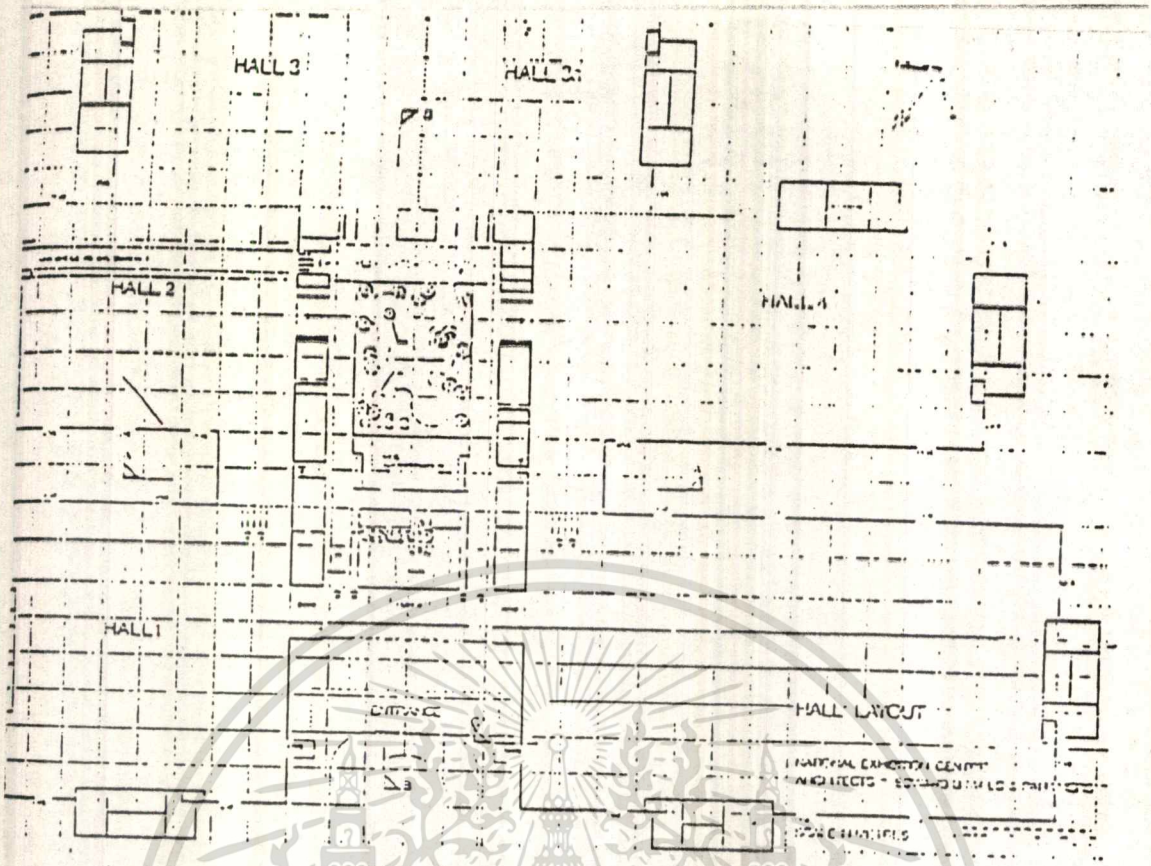
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เป็นอาคารที่แยกตัวออกมาจาก 5 อาคารที่มีการรวมกลุ่มกันเป็นกลุ่มอาคารขนาดใหญ่ อาคารนี้จะมีองค์ประกอบมากกว่าอาคารอื่น เช่น ห้องประชุม GALLERY ส่วนเทคนิค เช่น ห้องเก็บขยะ BOILER GAS ห้องควบคุม SWITCH ขนาดห้องมีความสูง 8.60 เมตร เป็นห้องที่เชื่อมต่อกับ OUT DOOR EXHIBITION ได้

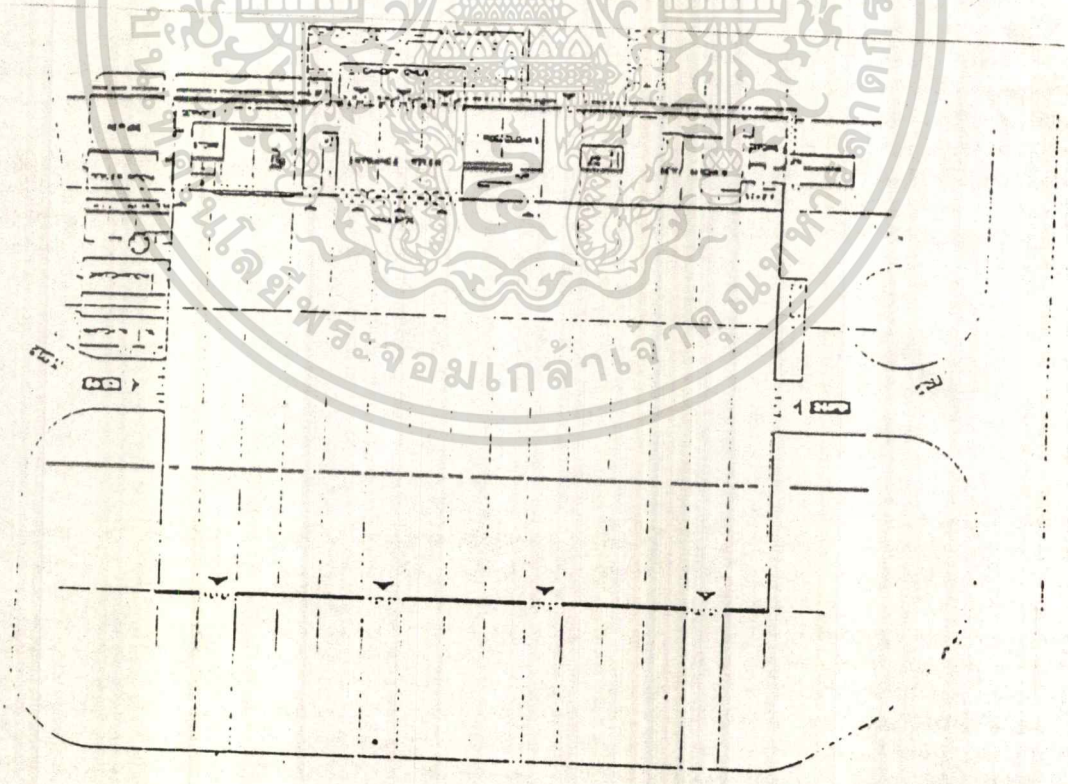


รูปที่ 3.12 แสดง SITE PLAN (NATION EXHIBITION CENTER)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

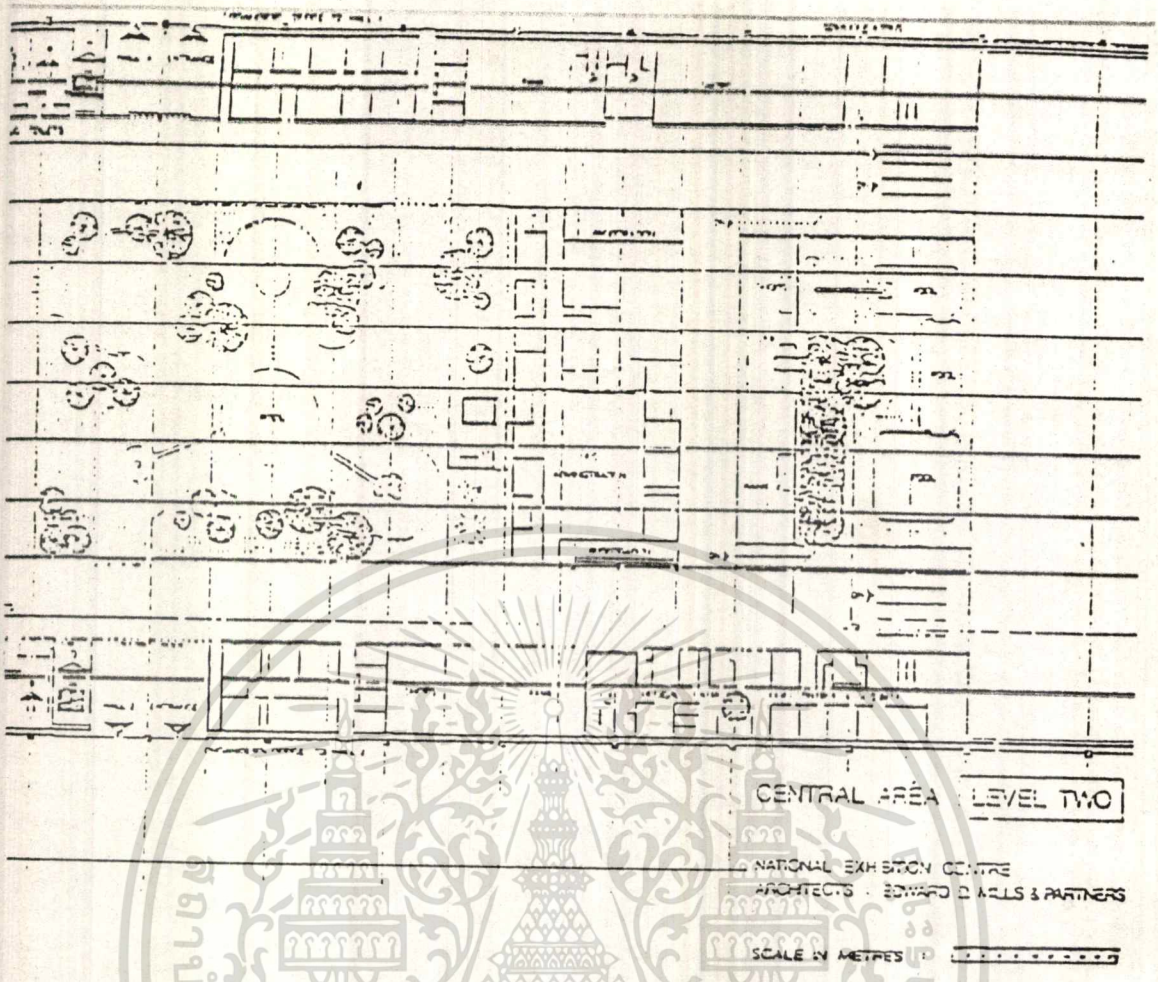


รูปที่ 3.13 แสดงห้องจัดแสดงสินค้า HALL 1, HALL 2, HALL 3, HALL 4, HALL 5

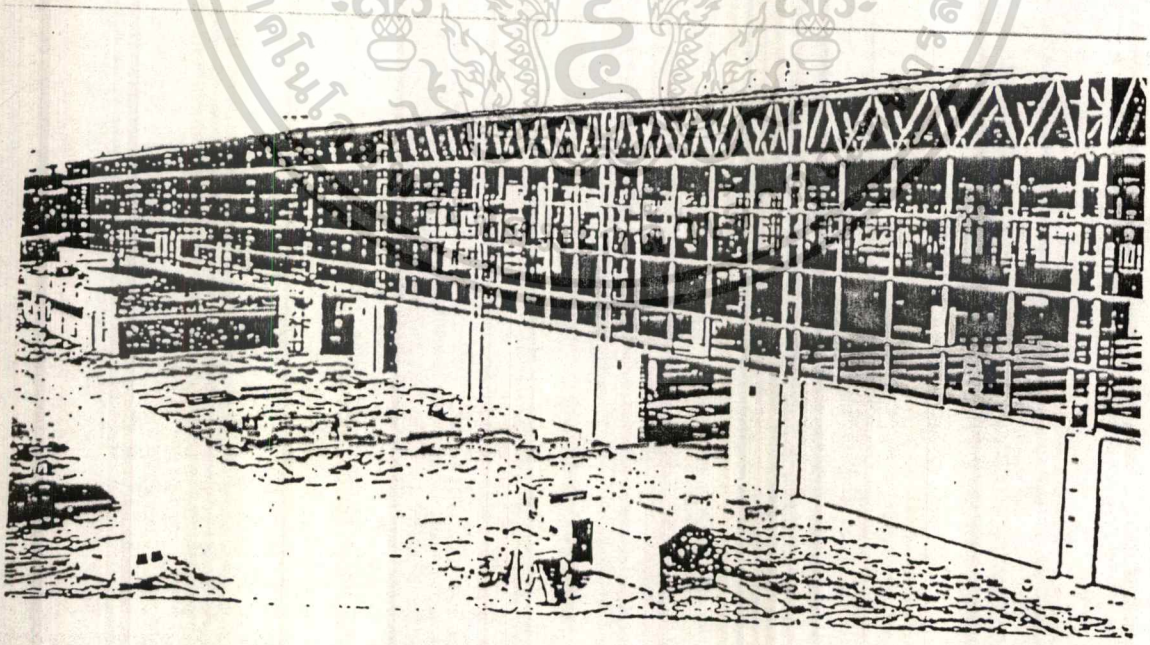


รูปที่ 3.14 แสดงห้องจัดแสดงสินค้า HALL 6

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้
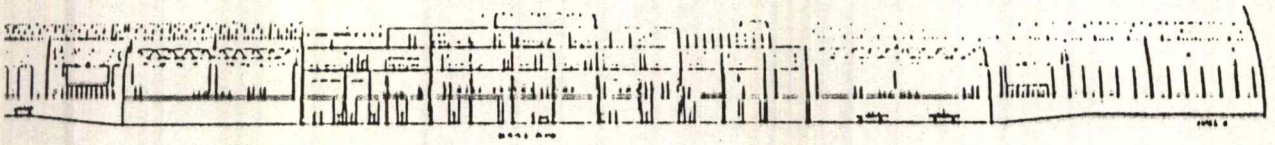


รูปที่ 3.15 แสดง CENTRAL AREA

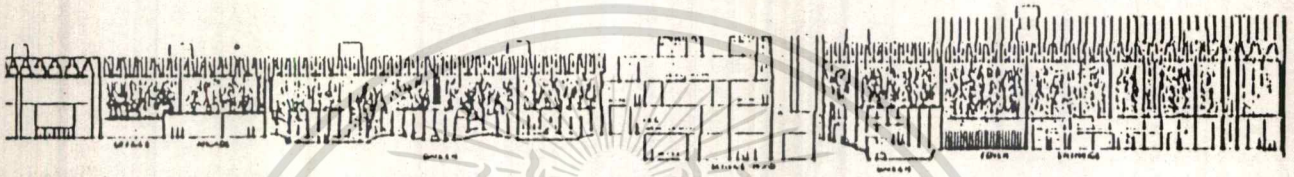


รูปที่ 3.16 แสดงการก่อสร้างผนังอาคาร

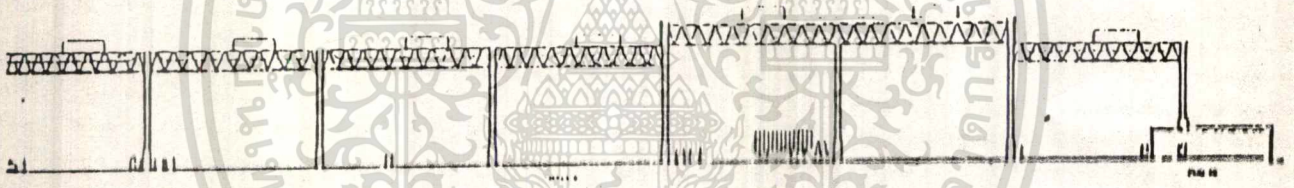
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



SECTION AA



SECTION BB



SECTION CC

NATIONAL EXHIBITION CENTRE
ARCHITECTS EDWARD D MILES & PARTNERS

รูปที่ 3.17 แสดง SECTION

3.2.2.7 ผลที่ได้รับจากการศึกษาอาคารศูนย์แสดงสินค้านานาชาติ

(The National Exhibition Centre. Birmingham, England)

- ผลที่ได้จากการวางตำแหน่ง Site ซึ่งแสดงถึงความพร้อมทุก ๆ ด้านทั้ง สภาพแวดล้อมสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ
- การจัดปริมาณของที่จอดรถและการเข้าถึงอย่างเพียงพอ
- การจัดการเข้าถึงอย่างสะดวกสบายทั้งทางด้าน รถไฟ สนามบิน รถยนต์
- เนื่องจากศูนย์แสดงสินค้านานาชาติ NEC มีขนาดพื้นที่ขนาดใหญ่ที่สุดในยุโรป ซึ่งจะแสดงให้เห็นการจัดผังการเข้าถึงการวางตำแหน่งใน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Master plan ต่าง ๆ ประสิทธิภาพของสถานที่สูง การรับน้ำหนักหรือความสูงที่เพียงพอต่อการใช้งาน

- การเชื่อมต่อและการวางกลุ่มอาคารที่ต่อเนื่องถึงกัน ซึ่งแสดงให้ผู้ศึกษาเห็นภาพรวมใน Functional Relationship Analysis ได้อย่างชัดเจน

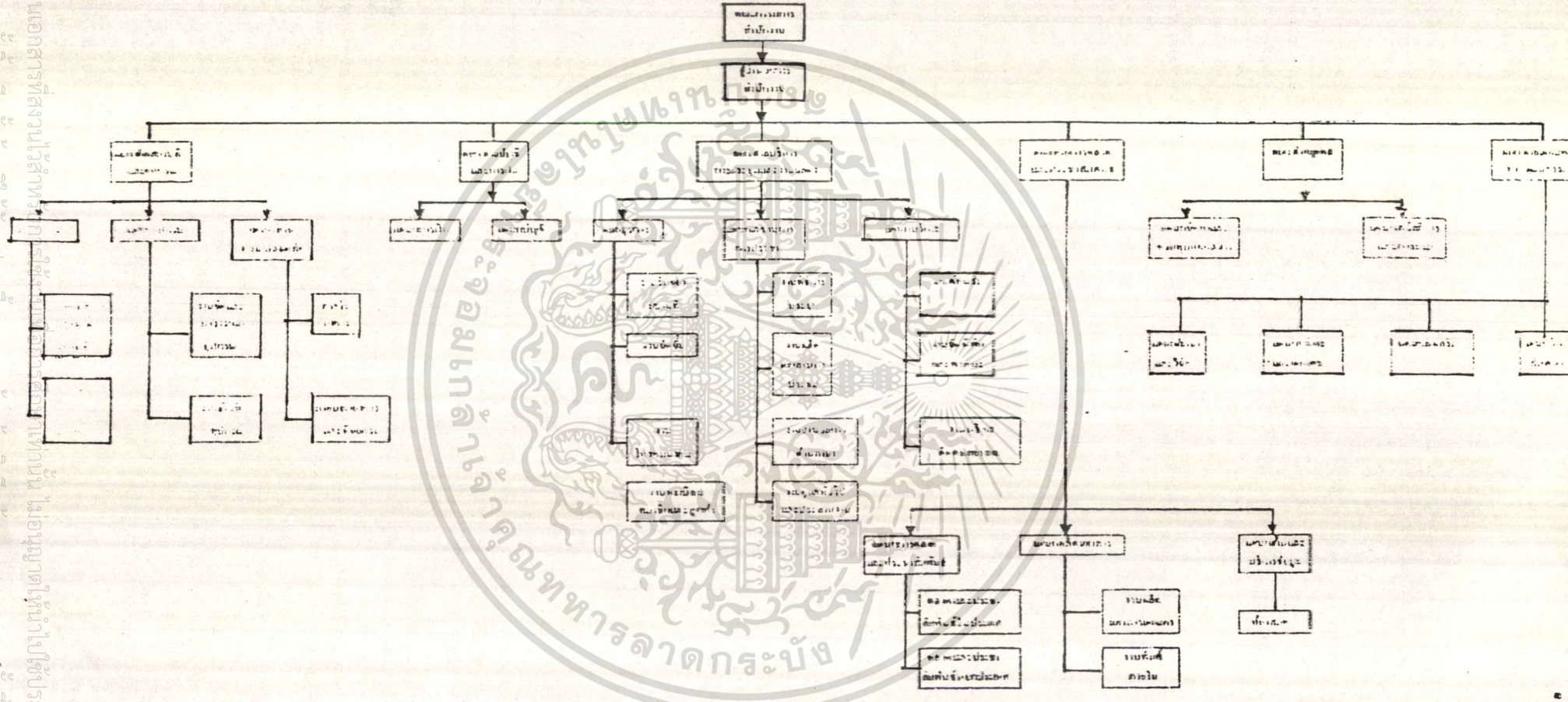
3.3 การวิเคราะห์ผู้ใช้โครงการ

3.3.1 กำหนดโครงสร้างองค์กรผู้บริหาร

องค์กรในระดับบริหารควรมีหน่วยงานต่าง ๆ จากผังการจัดสายงานจะเห็นได้ว่าต่อจากคณะกรรมการบริหารสำนักงานที่เป็นผู้กำหนดนโยบายและแนวทางปฏิบัติจะเป็นผู้อำนวยการทั่วไป ซึ่งมีหน้าที่ควบคุมดูแลการดำเนินงานของสำนักงานให้เป็นไปตามนโยบายที่คณะกรรมการบริหารโครงการได้กำหนดไว้ ผู้อำนวยการทั่วไปจะมีผู้อำนวยการฝ่ายต่าง ๆ ช่วยดูแลงานในฝ่ายต่าง ๆ ให้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี ซึ่งประกอบด้วย

1) ฝ่ายบริหารการประชุมและแสดงงาน
2) ฝ่ายสถานที่และอุปกรณ์
3) ฝ่ายบัญชีและการเงิน
4) ฝ่ายการตลาดและประชาสัมพันธ์
5) ฝ่ายบุคคล
6) ฝ่ายเผยแพร่ทางศิลปะและวัฒนธรรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ตารางที่ 3.5 แสดงองค์กรคณะกรรมการ

3.3.2 การวิเคราะห์บุคลากรขององค์การ

อัตราการแบ่งบุคลากรในโครงการนี้ถือจากอาคารศูนย์ประชุมแห่งชาติสิริกิติ์ แต่จะมีอัตราเพิ่มขึ้นตามความจำเป็น เนื่องจากเป็นโครงการที่มีขนาดใหญ่ และยังประกอบไปด้วยห้องพักสำหรับไว้รับรองผู้เข้าประชุมสัมมนา

สรุปจำนวนเจ้าหน้าที่ของโครงการ

บุคลากร	จำนวน (คน)	ความรับผิดชอบ
ประธานกรรมการ	1	- ควบคุมรับผิดชอบโครงการทั้งหมด
รองประธานกรรมการ	1	- ควบคุมรับผิดชอบโดยตรงจากประธานกรรมการ
ผู้อำนวยการฝ่ายต่าง ๆ	6	- ดูแลและรับผิดชอบงานด้านสถานที่และ
1. ฝ่ายบริหารการประชุมและแสดงสินค้า		อุปกรณ์ต่าง ๆ รวมถึงการรักษาความ
- เลขานุการฝ่ายฯ	1	ปลอดภัยของโครงการ
- แผนกธุรการ	3	
- แผนกเลขานุการการประชุม	3	
- แผนกบริการ	3	- ควบคุม ตรวจสอบบัญชี การเงินและจัดทำ
2. ฝ่ายสถานที่และอุปกรณ์		งบประมาณ ตลอดจนการเก็บรวบรวม
- แผนกสถานที่	9	เอกสารทางการเงิน และข้อมูลต่าง ๆ
- แผนกอุปกรณ์	6	
- แผนกรักษาความปลอดภัย	5	- ติดต่อประสานงาน ประชาสัมพันธ์และให้
3. ฝ่ายบัญชีและการเงิน		ข้อมูล ข่าวสารทั้งในและนอกประเทศ
- แผนกการเงิน	2	
- แผนกบัญชี	3	
- แผนกงบประมาณและสถิติ	2	- การควบคุมการปฏิบัติงาน และสวัสดิการ
4. ฝ่ายการตลาด		ของเจ้าหน้าที่ รวมทั้งการจัดฝึกอบรมให้
- แผนกการตลาดและประชาสัมพันธ์	5	กับบุคลากรภายในหน่วยงาน
- แผนกผลิตเอกสาร	4	- การบริการเผยแพร่ข้อมูลข่าวสาร และ
- แผนกเก็บและบริการข้อมูล	3	อำนวยความสะดวกทางด้านข้อมูลต่าง ๆ
5. ฝ่ายบุคคล		
- แผนกจัดหาและควบคุมบุคลากร	1	
- แผนกสวัสดิการและการอบรม	1	
6. ฝ่ายเผยแพร่ศิลปะและวัฒนธรรม		
- แผนกศึกษาวิจัย	3	
- แผนกบริการและเผยแพร่ข้อมูล	3	
- แผนกส่งเสริม	3	
- แผนกวิเทศสัมพันธ์	3	
รวม	71	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.3.3 การวิเคราะห์พฤติกรรมผู้ที่ใช้โครงการ (User Behavior)

1. ส่วนการประชุม

ผู้ใช้ประจำ ได้แก่ เจ้าหน้าที่ของศูนย์ระดับต่าง ๆ จะมีพฤติกรรมที่เป็นไปตามระเบียบปฏิบัติการมอบหมายงานและหน่วยงานต่างๆ ดังนี้

- เจ้าหน้าที่ประจำส่วนการประชุม

09.00-12.00 น. เริ่มทำงาน

12.00-13.00 น. พักรับประทานอาหาร

13.00-17.00 น. เริ่มทำงานต่อในภาคบ่าย จนเลิกงาน

ผู้ใช้ชั่วคราว

- ผู้เข้าร่วมประชุม

เป็นระยะเวลาสั้น เช่น 3-5 วัน แต่จัดว่าเป็นผู้ใช้หลักของโครงการเหมือนกันซึ่งจากพฤติกรรมของผู้ใช้ประเภทนี้ จำเป็นต้องมีเส้นทางสัญจรหลักของผู้ใช้ แต่จะมีลักษณะเป็นสาธารณะ

08.00 น.	เดินทางมาจากที่พักหรือสนามบินโดยรถยนต์ที่ทางศูนย์ฯ จัดไว้บริการลูกค้า
08.30 น.	ลงทะเบียนการประชุม รับเอกสาร รายละเอียดการประชุม หรืออาจจะมีการให้สัมภาษณ์เพื่อมวลชน
09.00 น.	เข้าสู่ห้องทำงานของคระผู้แทนการประชุม เพื่อเตรียมเอกสารการประชุมมีการหารือกันเป็นการภายใน
09.15 น.	เข้าสู่ห้องประชุม
10.00 น.	พักรับประทานของว่าง
10.30 น.	เข้าประชุมต่อ
12.00 น.	พักรับประทานอาหารกลางวันภายในโครงการตามโปรแกรมที่ทางศูนย์จัดไว้ค่อยบริการ
13.00 น.	เข้าร่วมประชุมในภาคบ่าย
15.00 น.	พักประมาณ 20-30 นาที
15.30 น.	เข้าประชุมต่อ
17.00 น.	เสร็จสิ้นการประชุม อาจมีการให้สัมภาษณ์ถึงผลการประชุม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- สื่อมวลชน

จัดเป็นผู้ใช้ชั่วคราว แต่จากพฤติกรรมและกิจกรรมนั้น ผู้ใช้อาคารประเภทนี้จำเป็นต้องมีห้องทำงาน เพื่อรายงานการเคลื่อนไหวที่เกิดขึ้น อาจมีการติดต่อกับเจ้าหน้าที่ศูนย์

08.00 น.	เดินทางมาถึงศูนย์ประชุม
08.30 น.	สัมภาษณ์รายงานข่าวการประชุม
09.15 น.	เข้าห้องทำงานสื่อมวลชน เพื่อทำเอกสารส่งข่าวสื่อสาร
12.00 น.	พักรับประทานอาหารกลางวัน
13.00 น.	เข้าทำงานต่อในภาคบ่าย
17.00 น.	สัมภาษณ์ และทา

- แขกผู้มีเกียรติ/ผู้สังเกตุการณ์

เป็นผู้ใช้อาคารเป็นครั้งคราวเมื่อมีการประชุมเกิดขึ้น มีหน้าที่มาเพื่อเปิดหรือปิดการประชุม และเข้าร่วมการประชุม สังเกตุการณ์

08.00 น.	เดินทางมาถึงศูนย์ประชุม ทางโถงรับรอง
08.30 น.	แยกเข้าสู่ห้องพักรับรอง เพื่อรอการเปิดการประชุม
09.15 น.	เข้าสู่ห้องประชุม และทำการเปิดการประชุม
10.00 น.	พักรับประทานของว่าง
10.30 น.	เข้าประชุมต่อ หรือสังเกตุการณ์
12.00 น.	พักรับประทานอาหาร
15.30 น.	เข้าห้องประชุมเพื่อรอปิดการประชุม
17.00 น.	กล่าวปิดการประชุม

18.00-21.30 น. อาจมีการเลี้ยงรับพร้อมคณะผู้แทนการประชุม และเดินทางกลับ

๒. ส่วนรับรองการประชุม

- ส่วนโถงรับรอง

ผู้ใช้ประจำ คือ ผู้ที่เข้ามาประชุมและผู้ติดต่อ ตลอดจนเจ้าหน้าที่ เริ่มตั้งแต่ทางศูนย์เปิดทำการ คือเวลา 08.00-21.30 น.

ผู้ใช้ชั่วคราว คือ ผู้ที่บริการการประชุมและพนักงาน

- ส่วนบริการของคณะผู้เข้าร่วมประชุม

ผู้ใช้ประจำ คือ ผู้เข้าร่วมการประชุม พนักงานของศูนย์ที่ค่อยบริการเครื่องดื่ม ช่วงเวลา 10.00-10.30 น. และช่วงเวลา 15.00-15.30 น.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผู้ใช้ชั่วคราว คือ พนักงานทำความสะอาด พนักงานบริการเครื่องดื่ม จะทำงานในช่วงเวลาพักดื่มเครื่องดื่ม หรือก่อนและหลังการพักดื่ม

- ส่วนห้องทำงานของผู้เข้าร่วมประชุม

ผู้ใช้ประจำ คือ ผู้เข้าร่วมประชุม และที่ปรึกษา จะใช้ช่วงก่อนการประชุม เวลา 09.00-09.15 น.

ผู้ใช้ชั่วคราว คือ พนักงานทำความสะอาด หลังทำการปิดการประชุมไปแล้ว เวลา 17.00-18.00 น.

- ส่วนทำงานสื่อมวลชน

ผู้ใช้ประจำ คือ สื่อมวลชนที่จะเข้ามาทำข่าว เรียบเรียงข้อมูล ช่วงเวลา 09.15-17.00 น.

ผู้ใช้ชั่วคราว คือ พนักงานของศูนย์ที่จะเข้าไปปฏิบัติการพิมพ์หรือจัดทำเอกสาร

- ส่วนบริการสื่อมวลชน

ผู้ใช้ประจำ คือ สื่อมวลชน นักหนังสือพิมพ์ ใช้บริการพักดื่มเครื่องดื่ม ตลอดจนการแต่งตัง

ผู้ใช้ชั่วคราว คือ พนักงานทำความสะอาด เช่น ก่อน/หลังการใช้บริการ

- ส่วนห้องจัดเลี้ยงรับรอง

ผู้ใช้ประจำ คือ ผู้เข้าร่วมการประชุม และแขกผู้มีเกียรติในกรณีจัดเลี้ยง เวลา 17.00-21.00 น.

ผู้ใช้ชั่วคราว คือ สื่อมวลชนที่เข้าไปทำข่าว พนักงานทำความสะอาด

8. ส่วนแสดงสินค้าและนิทรรศการ

ผู้ใช้ประจำ ได้แก่ เจ้าหน้าที่ของศูนย์ระดับต่างๆ ที่เป็นไปตามระเบียบการปฏิบัติมอบหมายงานซึ่งเป็นหน่วยงานเดียวกับส่วนของการประชุม

09.00-12.00 น. เริ่มทำงานบริหารงาน

12.00-13.00 น. พักรับประทานอาหารกลางวัน

13.00-17.00 น. ทำงานบริการในช่วงบ่ายจนถึงกำหนดเวลาเลิก

ผู้ใช้ชั่วคราว ได้แก่ ลูกค้าผู้มาติดต่อใช้บริการ ผู้ใช้ส่วนบริการอาคาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. ส่วนบริหารโครงการ

ผู้ใช้ประจำ ได้แก่ เจ้าหน้าที่ พนักงานประจำ

- เจ้าหน้าที่บริหาร

09.00-12.00 น. ทำงานบริหารของโครงการ

12.00-13.00 น. พักรับประทานอาหาร

13.00-17.00 น. ทำงานบริหารต่อจนเลิกงาน เมื่อเสร็จสิ้นการประชุม

- พนักงานและผู้ปฏิบัติงานประจำ

08.30-09.00 น. ตอกบัตรและเปลี่ยนเสื้อผ้า

09.00-12.00 น. ให้บริการลูกค้า

12.00-13.00 น. พักรับประทานอาหาร

13.00-17.00 น. ทำงานต่อจนเลิกงาน

5. ส่วนบริการทั่วไป

ผู้ใช้ประจำ ได้แก่ เจ้าหน้าที่ พนักงานประจำส่วนต่าง ๆ

- ส่วน FAST FOOD

- เจ้าของร้าน ได้แก่ เจ้าของร้านที่เข้ามาร่วมโครงการ
- พนักงานและผู้บริหาร
- ถึงร้านก่อน 10.00 น. เตรียมอาหาร
- เตรียมอาหารตลอดเวลาที่ศูนย์อาหารเปิดบริการ
- ปิดร้านเวลา 21.00 น.

ผู้ใช้ชั่วคราว ได้แก่ลูกค้าทั่วไป

-ส่วน COFFEE SHOP และ RESTAURANT

ผู้ใช้ประจำ ได้แก่เจ้าของร้านที่ได้เข้าร่วมกับโครงการ พนักงานและผู้บริหาร

ผู้ใช้ชั่วคราว คือลูกค้าทั่วไปที่มาประชุมสัมมนาและผู้เข้ามาชมการแสดงสินค้า ผู้มาติดต่อจะใช้บริการตั้งแต่ 10.00-22.00 น.

- ส่วนพักผ่อนเจ้าหน้าที่

ผู้ใช้ประจำ คือพนักงานเจ้าหน้าที่ เช่น ใช้แต่งตัว เก็บของส่วนตัว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ห้องเก็บของ

ผู้ใช้ประจำ คือพนักงานด้านครุภัณฑ์ หรือเอกสารจะใช้ช่วงเวลาเปิดทำการของศูนย์ฯ

- ส่วนบริการเวทีห้องประชุมใหญ่

ผู้ใช้ประจำ คือพนักงานที่คอยบริการอุปกรณ์ต่าง ๆ

ผู้ใช้ชั่วคราว คือผู้ที่จะทำการแสดงหรือเตรียมการแสดง

- ห้องควบคุมระบบสื่อสาร

ผู้ใช้ประจำ คือพนักงานที่คอยดูแลด้านการสื่อสาร

6. ส่วนพักอาศัย

ผู้ใช้ประจำ ได้แก่ผู้บริหารและพนักงาน ลูกค้าระดับต่าง ๆ จะทำงานตามเวลาส่วนรับงานก็จะเข้าทำงานตามกำหนดโดยผลัดเปลี่ยนกันทำเป็นผลัดซึ่งจะทำงานตลอด 24 ชั่วโมง

ผู้ใช้บริการห้องพัก จะมีพฤติกรรมดังนี้

วันที่มาถึง
1. ถึงสถานที่พัก
2. ลงทะเบียนเข้าพัก
3. เข้าห้องพัก
4. ท่องเที่ยว-ทำธุระส่วนตัว
5. กลับเข้าห้องพัก

วันต่อไป
1. ตื่นนอน-อาหารเช้า
2. พักผ่อน-ท่องเที่ยว-ธุรกิจ-ประชุม
3. อาหารเย็น
4. พักผ่อน-ท่องเที่ยว-ธุรกิจ-ประชุม
5. กลับเข้าห้องพัก

วันสุดท้าย
1. ตื่นนอน-อาหารเช้า
2. ทำธุระส่วนตัว
3. พักผ่อน-ท่องเที่ยว-ธุรกิจ-ประชุม
4. อาหาร
5. CHECK-OUT

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

7. ส่วนบริการ

- ส่วนห้องเครื่อง

ผู้ใช้ประจำ ได้แก่ พนักงานช่างต่าง ๆ จะทำงานเวลา 08.00-18.00 น. หรือบางครั้งอาจจะทำงานตลอดคืน

- ส่วนการดูแลความปลอดภัย

ได้แก่ พนักงานรักษาความปลอดภัย ซึ่งจะทำงานเป็น 4 ผลัด ซึ่งจะทำหน้าที่ตรวจอาคารตามเวลาดังนี้

ผลัดแรก	06.00-12.00 น.
ผลัดสอง	12.00-18.00 น.
ผลัดสาม	18.00-24.00 น.
ผลัดสี่	24.00-06.00 น.

8. ส่วนจอดรถ

ที่ใช้บริการได้แก่ ผู้บริหาร พนักงาน ผู้มาติดต่อ ผู้เข้าร่วมการประชุม เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.6 ช่วงเวลากิจกรรมผู้ใช้อาคาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.4 การศึกษาวิเคราะห์องค์ประกอบของโครงการ

3.4.1 การศึกษาองค์ประกอบของโครงการ

ส่วนประกอบและความต้องการพื้นฐานของโครงการ สามารถแบ่งโดยพิจารณาหลักการใช้ประโยชน์ได้ออกเป็น 8 ส่วนองค์ประกอบหลัก คือ

1. ส่วนบริหาร
2. ส่วนการประชุม
3. ส่วนรับรองการประชุม
4. ส่วนแสดงสินค้าและนิทรรศการ
5. ส่วนบริการทั่วไป
6. ส่วนพักอาศัย
7. ส่วนบริการ
8. ส่วนจอดรถ

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การศึกษาและวิเคราะห์องค์ประกอบของโครงการ

องค์ประกอบ	องค์ประกอบย่อย	
	ESTABLISHING NEED	SATIEFYING NEED
1. ส่วนบริหาร	1. ระดับกำหนดนโยบาย 1.1 ห้องประธานกรรมการ 1.2 ห้องทำงานคณะกรรมการ 1.3 ห้องประชุมคณะกรรมการ 1) ระดับบริหาร 2.1 ห้องผู้อำนวยการทั่วไป 2.2 ห้องผู้อำนวยการฝ่ายประชุม/แสดงงาน (1) ห้องรองผู้อำนวยการฝ่ายฯ (2) เลขานุการฝ่ายฯ (3) แผนกธุรการ - งานรับรองสถานที่ - งานจัดซื้อ - งานโทรคมนาคม - งานทะเบียนสมาชิกถูกค้า (4) แผนกเลขานุการการประชุม - งานพิธีการการประชุม - งานผลิตเอกสารการประชุม - งานอำนวยการด้านภาษา - งานดูแลทั่วไปและประสานงาน (5) แผนกบริการ - งานต้อนรับ - งานจัดที่พักและยานพาหนะ	1. ห้องน้ำ-ส้วม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบหลัก	องค์ประกอบย่อย	
	ESTABLISHING NEED	SATIEFYINGG NEED
	- งานบริการติดต่อสอบถาม	1. ห้องเก็บของฝ่ายฯ 2. ห้องน้ำ-ส้วม
	2.3 ห้องผู้อำนวยการฝ่ายสถานที่และอุปกรณ์ (1) ห้องรองผู้อำนวยการฝ่ายฯ (2) ส่วนเลขานุการฝ่ายฯ (3) แผนกสถานที่ - ส่วนการจัดการและบำรุงรักษา - ส่วนดูแลเครื่องดื่มและอาหาร (4) แผนกอุปกรณ์ - ส่วนเก็บรักษาอุปกรณ์ - ส่วนจัดและบำรุงรักษา (5) แผนกรักษาความปลอดภัย	1. ห้องเก็บของประจำฝ่ายฯ 2. ห้องน้ำ-ส้วม
	2.4 ห้องผู้อำนวยการฝ่ายบัญชีและการเงิน (1) ห้องรองผู้อำนวยการฝ่ายฯ (2) ส่วนเลขานุการฝ่ายฯ (3) แผนกการเงิน - ส่วนจัดเก็บรายได้ - ส่วนการเบิกจ่าย (4) แผนกบัญชี - ส่วนงานเงินเดือนและค่าจ้าง - ส่วนงานบัญชี	1. ห้องเก็บของประจำฝ่ายฯ 2. ห้องน้ำ-ส้วม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบหลัก	องค์ประกอบย่อย	
	ESTABLISHING NEED	**SATIEFYING NEED**
	(5) แผนกงบประมาณ - ส่วนการจัดค่างบประมาณ - ส่วนเก็บข้อมูลการเงิน 2.5 ห้องผู้อำนวยการฝ่ายการตลาด/ประชาสัมพันธ์ (1) ห้องรองผู้อำนวยการฝ่ายฯ (2) ห้องเลขานุการฝ่ายฯ (3) แผนกการตลาดและประชาสัมพันธ์ - ส่วนตลาดภายในประเทศ - ส่วนตลาดนอกประเทศ (4) แผนกผลิตเอกสาร - ผลิตเอกสารเผยแพร่ - งานพิมพ์ภายในสำนักงาน (5) แผนกเก็บและบริการข้อมูล - งานห้องสมุด - ส่วนสถิติ 2.6 ห้องผู้อำนวยการฝ่ายงานบุคคล (1) ห้องรองผู้อำนวยการฝ่าย (2) ห้องเลขานุการฝ่ายฯ (3) แผนกจัดหาและควบคุมบุคคลากร (4) แผนกสวัสดิการและอบรม 2.7 ห้องผู้อำนวยการฝ่ายเผยแพร่ทางวัฒนธรรม (1) ห้องรองผู้อำนวยการ (2) ห้องเลขานุการฝ่ายฯ	1. ห้องเก็บของประจำฝ่ายฯ 2. ห้องน้ำ-ส้วม 1. ห้องเก็บของประจำฝ่ายฯ 2. ห้องน้ำ-ส้วม 1. ห้องเก็บของประจำฝ่ายฯ 2. ห้องน้ำ-ส้วม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบหลัก	องค์ประกอบย่อย	
	ESTABLISHING NEED	SATIEFYING NEED
	(3) แผนกศึกษาและวิจัย (4) แผนกบริการและเผยแพร่ (5) แผนกส่งเสริม (6) แผนกวิเทศสัมพันธ์	
2. ส่วนการประชุม	1. ส่วนการประชุม 1.1 ห้องประชุมใหญ่ขนาด 1,500 คน 1.2 ห้องประชุมขนาด 400 คน 1.3 ห้องประชุมย่อยขนาด 74 คน 1.4 ห้องแปลภาษา 1.5 ห้องถ่ายทอดวิทยุโทรทัศน์ 1.6 ห้องควบคุมระบบแสง-เสียง 1.7 ห้องเจ้าหน้าที่ดำเนินการประชุม 1.8 ห้องรับรองแขกพิเศษ	1. ห้องน้ำ-ส้วมสาธารณะ 2. ห้องเก็บของ
3. ส่วนรับรองการประชุม	1. ห้องโถงรับรอง 1.1 โถงสาธารณะ 1.2 ส่วนสอบถามและลงทะเบียนและแจกเอกสาร 1.3 ห้องให้สัมภาษณ์/แถลงข่าว 1.4 บริการนำเที่ยว 1.5 บริการธนาคาร 1.6 ส่วนบริการสื่อสาร 2. ส่วนบริการผู้เข้าประชุม 2.1 ส่วนบริการอาหารว่าง/เครื่องดื่ม 2.2 จุดบริการอาหาร	1. ห้องน้ำ-ส้วมสาธารณะ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบหลัก	องค์ประกอบย่อย	
	ESTABLISHING NEED	SATIEFYING NEED
	3. ห้องทำงานผู้เข้าประชุม 4. ส่วนบริการสื่อมวลชน 5. ห้องทำงานสื่อมวลชน	
4. ส่วนแสดงสินค้าและนิทรรศการ	1. ส่วนแสดงสินค้าถาวร 2. ส่วนแสดงสินค้าชั่วคราว 3. ส่วนแสดงสินค้ากลางแจ้ง 4. ส่วนร้านค้าย่อย	1. ส่วนเก็บของและสินค้า 2. ห้องน้ำ-ส้วมสาธารณะ
5. ส่วนบริการทั่วไป	1. ส่วนภัตตาคาร 2. ส่วนคอฟฟี่ช็อป 2.1 ส่วนบริการอาหารว่าง 3. ส่วนฟู้ดเซ็นเตอร์ 4. ห้องครัวใหญ่ 4.1 ที่เก็บอาหาร 5. ส่วนพักผ่อนเจ้าหน้าที่ 5.1 ห้องทำงาน/เก็บของส่วนตัว 5.2 ห้องพักผ่อนและเกมส์ 5.3 ห้องพยาบาล 6. ห้องเก็บของทั่วไป	1. ส่วนเตรียมอาหาร 2. ห้องน้ำ-ส้วมสาธารณะ 1) ส่วนเตรียมอาหาร 2) ส่วนห้องน้ำ-ส้วม 1. ส่วนบริการอาหาร 2. ส่วนครัวและบูทอาหาร 1. บริการอาหารสำหรับภัตตาคาร, คอฟฟี่ช็อป, พนักงาน 2. ห้องเก็บของ, อาหาร 1. เก็บของทั่วไป 2. เก็บเอกสาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบหลัก	องค์ประกอบย่อย	
	ESTABLISHING NEED	SATIEFYING NEED
	7. บริการเวทีห้องประชุมใหญ่ 7.1 ห้องเตรียมอุปกรณ์เวที 7.2 ส่วนบริการเวที 7.3 ห้องควบคุม 8. ห้องควบคุมระบบการสื่อสาร 8.1 ห้องควบคุมติดต่อการกระจายเสียง/โทรทัศน์วงจรปิด 8.2 ห้องควบคุมโทรศัพท์ติดต่อภายใน 8.3 ห้องควบคุมโทรศัพท์ติดต่อภายนอก 8.4 ห้องส่งวิทยุติดต่อ	
6. ส่วนพักอาศัย	1. ส่วนสาธารณะ - โถงต้อนรับ - ส่วนธุรการส่วนหน้า - โถงนั่งเล่นพักคอย - ส่วนบริการกระเป๋าเดินทาง - ที่ฝากสัมภาระ 2. ส่วนห้องพัก - ห้องนอนคู่ - ส่วนบริการห้องพัก 3. ส่วนสระน้ำ - ห้องบริการร่างกายและนวดตัว - LOCKER & TOILET - สระว่ายน้ำ - Pool side deek and snack bar	1. ห้องน้ำ-ส้วมสาธารณะ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบหลัก	องค์ประกอบย่อย	
	ESTABLISHING NEED	SATIEFYING NEED
7. ส่วนบริการ	- ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้า - ห้องเล่นเกมส์ 4. ส่วนร้านค้า - รานค้า - Concession space 5. ส่วนบริการทั่วไป - ส่วนแม่บ้าน - ส่วนพักผ่อนพนักงาน 1. ห้องเครื่อง 1.1 ระบบปรับอากาศ 1.2 ระบบไฟฟ้า 1.3 เครื่องปั๊มน้ำ 1.4 ห้องกำจัดขยะ 2. ห้องทำงานหน่วยรักษาความปลอดภัย 2.1 ห้องพักผ่อน 2.2 ห้องทำงาน 2.3 ห้องปฏิบัติงานทางช่าง 3. ส่วนซ่อมแซม 3.1 แผนกซ่อมแซมปั๊มน้ำและไฟฟ้า 3.2 แผนกช่างไม้และทำเครื่องหนัง 3.3 แผนกช่างทาสี	1. ห้องน้ำ-ส้วม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบหลัก	องค์ประกอบย่อย	
	ESTABLISHING NEED	SATIEFYING NEED
	4. ห้องเก็บเครื่องเรือน 5. ห้องคนสวน	
8. ส่วนจอดรถ	1. จอดรถผู้เข้าประชุม 2. จอดรถบัส 3. จอดรถประชาชน, สื่อมวลชน 4. จอดรถเจ้าหน้าที่ 5. จอดรถส่วนพักอาศัย	1. ห้องน้ำ-ส้วมสาธารณะ

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.4.2 การวิเคราะห์ความต้องการของพื้นที่ใช้สอย

ในการศึกษารายละเอียดความต้องการของพื้นที่ใช้สอยของโครงการแบ่งตามพื้นที่ใช้สอยดังนี้

3.4.2.1 บริเวณการจัดประชุม (Conference zone)

การกำหนดขนาดที่เหมาะสมของห้องประกอบการลงทุนได้กำหนดให้มีห้องประชุมที่สามารถเทียบเท่ากับมาตรฐานนานาชาติได้ไม่ต่ำกว่า 5,000 คน จำนวน 1 ห้อง และห้องประชุมที่สามารถจุคนได้ไม่ต่ำกว่า 1,000 คน 2 ห้อง ห้องประชุมขนาดเล็ก เหมาะสำหรับผู้ที่เข้าร่วมการประชุมจำนวนน้อยกว่า 250 คน จำนวน 4 ห้อง

ขนาดที่เหมาะสมของห้องประชุมนั้นจำเป็นจะต้องทำการศึกษาเปรียบเทียบขนาดห้องประชุมที่นิยมสร้างกันมากในภูมิภาคนี้คือ ญี่ปุ่น เกาหลีใต้ สิงคโปร์ ไทย และขนาดที่เหมาะสมตามแผนนโยบายของการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย

ในการจัดสร้างศูนย์ประชุมและแสดงสินค้านานาชาติ จ.ภูเก็ต

การกำหนดขนาดของศูนย์ประชุมระบุตามผู้เข้าร่วมการประชุม

ประเภทที่ 1 ห้องประชุมขนาด 10-200 คน
นิยมสร้างมากในขนาด 100-200 คน รองลงไปคือ ขนาด 40,50 60-80, 150 คน

ประเภทที่ 2 ห้องประชุมขนาด 201-1,000 คน
นิยมสร้างกันมากในขนาด 200-250 คน, 350-400 คน รองลงไปคือขนาด 450-500 คน และขนาด 950-1,000 คน

ประเภทที่ 3 ห้องประชุมขนาด 1,001-2,000 คน
นิยมสร้างกันมากในขนาด 1,180-2,000 คน รองลงมาคือขนาด 1,450-1,500 คน

ประเภทที่ 4 ห้องประชุมขนาด 2,001-3,000 คน
นิยมสร้างกันมากในขนาด 2,950-3,000 คน, 2,400-2,500 คน รองลงมาคือขนาด 2,700-2,800 คนขึ้นไป

จากข้อพิจารณา ความเหมาะสมกับสภาพเศรษฐกิจ จึงพอจะกำหนดขนาดที่เหมาะสมของห้องประชุมสำหรับศูนย์ประชุมและแสดงสินค้านานาชาติ จ.ภูเก็ตดังนี้คือ

รูปแบบที่ 1 ห้องประชุมขนาดใหญ่ จุคนได้ 5,000 คน จำนวน 1 ห้อง

รูปแบบที่ 2 ห้องประชุมขนาดกลาง จุคนได้ 1,000 คน จำนวน 2 ห้อง

รูปแบบที่ 3 ห้องประชุมขนาดเล็กจุคนได้ 250 คน จำนวน 4 ห้อง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากการกำหนดขนาดการเข้าร่วมประชุมจำนวนขนาดความจุของผู้มาประชุมจากแผนนโยบาย การวิเคราะห์เศรษฐกิจ ความต้องการทางกายภาพและสภาพทางสังคมของนโยบายของรัฐบาล โดยการดำเนินงานของการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทยในการจัดสร้างศูนย์ประชุมและแสดงสินค้านานาชาติ จ.ภูเก็ต

ที่มา : การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทยและ
Office the board of investment

การหาพื้นที่ของห้องประชุมขนาดใหญ่, ขนาดกลาง และขนาดเล็ก

รูปแบบที่ 1 ห้องประชุมขนาดใหญ่ 5,000 ที่นั่ง

1.1 การคิดอัตราพื้นที่ประชุม ที่นั่งละ = 1.6 ตร.ม./คน

พื้นที่นั่ง = 5,000 x 1.6 ตร.ม./คน

= 8,000 ตร.ม.

ทางสัญจร 15% = 1,200 ตร.ม.

รวมพื้นที่ห้องประชุม = 8,000 + 1,200

= 9,200 ตร.ม.

ที่มา : Architect's data

1.2 ห้องสำหรับเจ้าหน้าที่ถ่ายทอดวิทยุ-โทรทัศน์ ใช้พื้นที่รวม 70 ตร.ม.

1.3 ห้องควบคุมระบบแสง-เสียง ใช้พื้นที่รวม 30 ตร.ม.

1.4 ห้องสำหรับเจ้าหน้าที่ดำเนินการประชุม ใช้พื้นที่รวม 18 ตร.ม.

1.5 ส่วนรับรองด้านหน้าห้องประชุมขนาดใหญ่คิดพื้นที่จากที่นั่งประชุม 5,000 ที่นั่ง โดยที่นั่งละ 0.6 ตร.ม./1 ที่นั่ง

ดังนั้นได้พื้นที่ 5,000 x 0.6 = 3,000 ตร.ม.

1.6 ห้องแปลภาษา 6 ห้อง ใช้ 6 ตร.ม./1 ห้อง ใช้พื้นที่รวม 6 ตร.ม.

1.7 ห้องโสตทัศนูปกรณ์ ใช้พื้นที่รวม 100 ตร.ม.

1.8 ห้องเก็บของทั่วไป ใช้พื้นที่รวม 1,850 ตร.ม.

ที่มา : การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทยและ
Office the board of investment

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปแบบที่ 2 ห้องประชุมขนาดกลาง 1,000 ที่นั่ง 2 ห้อง

2.1 พื้นที่ต่อที่นั่ง = 1.6 ตร.ม./คน

= 1.6 x1,000 ตร.ม./คน

= 1,600 ตร.ม./คน

จำนวนห้องประชุมขนาดกลาง มี 2 ห้อง = 2 x 1,600 ตร.ม.

= 3,200 ตร.ม.

ทางสัญจร 15% = 3,200 x15% ตร.ม.

= 480 ตร.ม.

รวมพื้นที่ห้องประชุมและทางสัญจร = 3,200+480

= 3,680 ตร.ม.

2.2 ส่วนรับรองด้านหน้าห้องประชุมขนาดกลาง 2 ห้อง คิดพื้นที่นั่ง

ประชุม 2,000 ที่นั่ง โดยคิดที่นั่งละ 0.6 ตร.ม./1 ที่นั่ง

ดังนั้นจะได้พื้นที่ 2,000 x 0.6 = 1,200 ตร.ม.

2.3 ห้องเก็บของทั่วไป 10% ของพื้นที่ของห้องประชุมขนาดกลาง

ใช้พื้นที่ 370 ตร.เมตร

ที่มา : การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทยและ Office the board of investment

รูปแบบที่ 3 ห้องประชุมขนาดเล็ก 250 ที่นั่ง 4 ห้อง

3.1 พื้นที่ต่อที่นั่ง = 1.6 ตร.ม./คน

= 250 x 1.6 ตร.ม./คน

= 400 ตร.ม./คน

จำนวนห้องประชุมขนาดเล็ก มี 4 ห้อง = 4 x 400 ตร.ม.

= 1,600 ตร.ม.

ทางสัญจร 15% = 1,600x15% ตร.ม.

= 240 ตร.ม.

พื้นที่ห้องประชุมและทางสัญจร = 1,600+240 ตร.ม.

= 1,840 ตร.ม.

3.2 ส่วนรับรองด้านหน้าห้องประชุมขนาดเล็ก 1 ห้อง คิดพื้นที่นั่ง

ประชุม 1,000 ที่นั่ง โดยคิดที่นั่งละ 0.6 ตร.ม./1 ที่นั่ง

ดังนั้นจะได้พื้นที่ 1,000 x 0.6 = 600 ตร.ม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.3 ห้องเก็บของทั่วไป 10% ของพื้นที่ห้องประชุมขนาดเล็ก

ใช้พื้นที่ = 180 ตร.ม.

ที่มา : การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทยและ
Office the board of investment

3.4 ห้องน้ำ-ส้วม คิด 4 ตร.ม./200 คน

พื้นที่ห้องประชุมขนาดใหญ่+ห้องประชุมขนาดกลาง+ห้องประชุม
ขนาดเล็ก

= 5,000 + 2,000 + 1,000 คน

= 8,000 คน

$$= \frac{8{,}000 \times 4}{400}$$ ตร.ม.

= 160 ตร.ม

ที่มา : Conference convention and exhibition facilities

3.4.2.2 บริเวณจัดแสดงสินค้า (Exhibition Zone)

โครงการศูนย์ประชุมและแสดงสินค้านานาชาติ จ.ภูเก็ต โดยการกำหนดเกณฑ์พิจารณาในแง่การลงทุน ส่งเสริมการลงทุนของการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย จะต้องมีพื้นที่แสดงสินค้าไม่ต่ำกว่า 4,000 ตร.ม. ด้วยเหตุดังนี้ คือ

พื้นที่ในการแสดงสินค้าในประเทศ ที่อยู่ในกรุงเทพมหานคร มีมาตรฐานต่ำกว่าความต้องการอยู่มาก และมีหลักเกณฑ์ไม่เพียงพอที่จะได้รับการสนับสนุนในระดับภูมิภาค

ดังนั้นในการออกแบบพื้นที่แสดงสินค้าจึงได้ดำเนินตามข้อกำหนดของการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย และ BOI ซึ่งได้ทำการเปรียบเทียบและพิจารณาในข้างต้นว่า ควรมีพื้นที่แสดงสินค้าไม่ต่ำกว่า 4,000 ตร.ม. และเพื่อให้โครงการสามารถรับการจัดแสดงสินค้าหรือกิจกรรมอย่างอื่นได้ในอนาคต จึงควรที่จะมีการเพิ่มพื้นที่จากเดิม 4,000 ตร.ม. อีกร้อยละ 25%

ที่มา : Office the board of investmeent

จะได้พื้นที่แสดงสินค้าดังต่อไปนี้

พื้นที่แสดงสินค้าตามข้อกำหนดการท่องเที่ยว ฯ และ BOI	4,000	ตร.ม.
พื้นที่ของโครงการเพิ่มจากการท่องเที่ยว และ BOI 25%	1,000	ตร.ม.
รวมพื้นที่แสดงสินค้าทั้งหมด	5,000	ตร.ม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โดยทำการแบ่งพื้นที่ออกเป็นส่วน ๆ ดังนี้

1. พื้นที่แสดงสินค้าถาวร คิด 30% ของพื้นที่แสดงสินค้า
   จะได้พื้นที่ = 1,500 ตร.ม.
2. พื้นที่แสดงสินค้าชั่วคราว คิด 60% ของพื้นที่แสดงสินค้า
   จะได้พื้นที่ = 3,000 ตร.ม.
3. พื้นที่แสดงสินค้ากลางแจ้ง คิด 10% ของพื้นที่แสดงสินค้า
   จะได้พื้นที่ = 500 ตร.ม.
4. คลังสินค้า คิด 20% ของพื้นที่แสดงสินค้าชั่วคราว
   จะได้พื้นที่ = 3,000 x 20%
   = 600 ตร.ม.
5. ห้องเจรจาธุรกิจ ควรมีอยู่ทุกห้องแสดงสินค้า สามารถจุคนได้ 80-100 คน มีเนื้อที่ประมาณห้องละ 100-150 ตร.ม. หรือมีพื้นที่รวม 8-10% ของพื้นที่แสดงสินค้าชั่วคราว
   จะได้พื้นที่ 3,000 x 0.8 = 240 ตร.ม.
   ดังนั้นพื้นที่เจรจาธุรกิจมีขนาด 240 ตร.ม. แบ่งเป็นห้องได้ 6 ห้อง โดยแบ่งออกเป็นห้องละ 40 ตร.ม.

ที่มา : Office the board of investment

6. ห้องน้ำ-ส้วม พื้นที่ส่วนจัดแสดงสินค้า แสดงสินค้าชั่วคราว นำมาคิดโดยมีโถส้วม 1 ชุด โถปัสสาวะ 1 ชุด และอ่างล้างหน้า 1 ชุด ต่อพื้นที่ 250 ตร.ม.
   6.1 โถส้วม 8 ตร.ม.
   6.2 โถปัสสาวะ 1.3 ตร.ม.
   6.3 อ่างล้างหน้า 1.5 ตร.ม.
   ดังนั้นจะเห็นได้ว่าห้องน้ำชายมี = 5.8 ตร.ม.
   และห้องน้ำหญิงมีพื้นที่ = 4.5 ตร.ม.

พื้นที่ส่วนจัดแสดงสินค้า นำพื้นที่ส่วนจัดแสดงสินค้าชั่วคราวมาคิด เพราะมีอัตราการหมุนเวียนสูงกว่าดังนี้

พื้นที่แสดงสินค้าชั่วคราว = 3,000 ตร.ม.

จำนวนสุขภัณฑ์ = $\frac{3000}{250}$ ตร.ม.

= 12 ชุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

นำพื้นที่ส่วนมากที่สุดมาคิดโดยใช้ 5.8 ตร.ม./ชุด

ดังนั้นพื้นที่ห้องน้ำ = 5.8 x 12

= 70 ตร.ม.

ที่มา : Office the board of investment

3.4.2.3 ส่วนบริหารโครงการ

จากการกำหนดรูปแบบขององค์กร บริการสามารถแบ่งออกเป็น 2 ระดับคือ

1) ระดับกำหนดนโยบาย

2) ระดับบริหาร

1) ระดับกำหนดนโยบาย

ได้แก่ส่วนคณะกรรมการบริหารสำนักงานศูนย์การประชุมซึ่งเป็นสถานที่ทำงานและประชุมของคณะกรรมการต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการประชุมและการท่องเที่ยวเพื่อกำหนดนโยบายและแนวทางการดำเนินงานของสถาบันของสำนักงาน ประกอบด้วย

- ห้องประธานคณะกรรมการ 1 คน ใช้พื้นที่ 30 ตร.ม (รวมห้องน้ำ-ส้วม)
- ห้องทำงานคณะกรรมการ จำนวน 9 คน ใช้พื้นที่เฉลี่ย 16 ตร.ม รวมพื้นที่ 144 ตร.ม.
- ห้องประชุมคณะกรรมการ รองรับการประชุมขนาด 40 คน ใช้พื้นที่เฉลี่ย คนละ 2 ตร.ม. รวมพื้นที่ 80 ตร.ม.
- ห้องน้ำ-ส้วม คิดพื้นที่ 0.5 ตร.ม./คน รวมพื้นที่ 25 ตร.ม.

รวมพื้นที่ใช้สอยระดับนโยบาย 279 ตร.ม.

2) ระดับบริหาร

- ห้องผู้อำนวยการทั่วไป 1 คน ใช้พื้นที่ 30 ตร.ม.
- ฝ่ายบริหารการประชุมและงานแสดง เป็นที่ทำงานของเจ้าหน้าที่ดำเนินงานเกี่ยวกับการประชุม และจัดแสดงต่าง ๆ ทั้งจัดงานสินค้า ดนตรี และละครประกอบด้วย

ก. ห้องผู้อำนวยการฝ่ายฯ	1 คน	ใช้พื้นที่	16	ตร.ม.
ข. รองผู้อำนวยการฝ่ายฯ	1 คน	ใช้พื้นที่	16	ตร.ม.
ค. เลขานุการ	1 คน	ใช้พื้นที่	12	ตร.ม.
ง. แผนกธุรการ	- หัวหน้าแผนก 1 คน	ใช้พื้นที่	12	ตร.ม.
	- งานรับรองสถานที่ 2 คน	ใช้พื้นที่	4.5 x 2 = 9	ตร.ม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- งานจัดซื้อ 2 คน ใช้พื้นที่เฉลี่ยคนละ 4.5 x 2 = 9 ตร.ม.
- งานโทรคมนาคม 2 คน ใช้พื้นที่เฉลี่ยคนละ 4.5 x 2 = 9 ตร.ม.
- งานทะเบียนสมาชิกและลูกค้า 2 คน ใช้พื้นที่เฉลี่ยคนละ 4.5 x 2 = 9 ตร.ม.

รวมพื้นที่ส่วนบริหาร 122 ตร.ม.

แผนกเลขานุการการประชุม หัวหน้าแผนก 1 คน พื้นที่ 12 ตร.ม.

1) งานพิธีการประชุม 20 คน พื้นที่รวม 90 ตร.ม.
2) งานผลิตเอกสารการประชุม 2 คน พื้นที่รวม 9 ตร.ม.
3) งานอำนวยด้านภาษา 24 คน พื้นที่รวม 108 ตร.ม.
4) งานดูแลทั่วไปและประสานงาน 2 คน พื้นที่รวม 9 ตร.ม.

รวมพื้นที่ส่วนเลขาการประชุม 216 ตร.ม.

แผนกบริการ หัวหน้าแผนก 1 คน พื้นที่ 12 ตร.ม.

1) งานต้อนรับ 2 คน พื้นที่รวม 9 ตร.ม.
2) งานที่พักและยานพาหนะ 2 คน พื้นที่รวม 9 ตร.ม.
3) งานบริการติดต่อสอบถาม 2 คน พื้นที่รวม 9 ตร.ม.
4) ห้องเก็บของฝ่าย 10 % พื้นที่ประมาณ 36 ตร.ม.
5) ห้องน้ำส้วม เจ้าหน้าที่ในฝ่ายนี้ทั้งหมด 68 คน พื้นที่ห้องน้ำ-ส้วม พื้นที่ 34 ตร.ม.

รวมพื้นที่ส่วนบริการ 97 ตร.ม.

3) ฝ่ายสถานที่และอุปกรณ์

เป็นสถานที่ทำงานของเจ้าหน้าที่ฝ่ายฯ เกี่ยวกับการจัดสถานที่อุปกรณ์ต่างๆ เป็นห้องทำงานแบบสำนักงานทั่วไป

- ห้องผู้อำนวยการฝ่ายฯ 1 คน ใช้พื้นที่ 16 ตร.ม.
- รองผู้อำนวยการฝ่ายฯ 1 คน ใช้พื้นที่ 16 ตร.ม.
- ส่วนเลขานุการฝ่ายฯ 1 คน ใช้พื้นที่ 12 ตร.ม.
- แผนกสถานที่ หัวหน้าแผนก 1 คน ใช้พื้นที่ 12 ตร.ม.

ก. ส่วนการจัดการและบำรุงรักษา 6 คน ใช้พื้นที่คนละ 4.5 ตร.ม.
รวมพื้นที่ 27 ตร.ม.

ข. ส่วนเครื่องดื่มและอาหาร 2 คน ใช้พื้นที่คนละ 4.5 ตร.ม.
รวมพื้นที่ 9 ตร.ม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- แผนกอุปกรณ์ หัวหน้าแผนก	1 คน	ใช้พื้นที่	12	ตร.ม.
ก. ส่วนเก็บรักษาอุปกรณ์	2 คน	ใช้พื้นที่คนละ	4.5	ตร.ม.
		รวมพื้นที่	9	ตร.ม.
ข. ส่วนจัดและบำรุงรักษา	4 คน	ใช้พื้นที่คนละ	9	ตร.ม.
		รวมพื้นที่	24	ตร.ม.
- แผนกรักษาความปลอดภัยหัวหน้าแผนก	1 คน	ใช้พื้นที่	12	ตร.ม.
ก. ภายในอาคาร	4 คน	ใช้พื้นที่คนละ	4.5	ตร.ม.
		รวมพื้นที่	18	ตร.ม.
ข. ภายนอกอาคาร	4 คน	รวมพื้นที่	18	ตร.ม.
- ห้องเก็บของประจำแผนก 10%		รวมพื้นที่	20	ตร.ม.
ห้องน้ำ-ส้วม เจ้าหน้าที่ในฝ่ายทั้งหมด	28 คน	ใช้พื้นที่รวม	14	ตร.ม.
รวมพื้นที่ใช้สอยส่วนสถานที่และอุปกรณ์		รวมพื้นที่	219	ตร.ม.

4) ฝ่ายบัญชีและการเงิน

เป็นสถานที่ทำงานของเจ้าหน้าที่ฝ่ายดำเนินงานเกี่ยวกับการควบคุมดูแล การเงิน บัญชีและงบประมาณ เป็นห้องทำงานสำนักงานทั่วไป

- ห้องผู้อำนวยการฝ่าย	1 คน	ใช้พื้นที่	16	ตร.ม.
- รองผู้อำนวยการ	1 คน	ใช้พื้นที่	16	ตร.ม.
- ส่วนเลขานุการฝ่าย	1 คน	ใช้พื้นที่	12	ตร.ม.
- แผนกการเงิน หัวหน้าแผนก	1 คน	ใช้พื้นที่	12	ตร.ม.
ก. ส่วนจัดเก็บรายได้	2 คน	ใช้พื้นที่	9	ตร.ม.
ข. ส่วนการเบิกจ่าย	2 คน	ใช้พื้นที่	9	ตร.ม.
- แผนกบัญชี หัวหน้าแผนก	1 คน	ใช้พื้นที่	12	ตร.ม.
ก. ส่วนงานเงินเดือนและค่าจ้าง	2 คน	ใช้พื้นที่	9	ตร.ม.
ข. ส่วนงานบัญชี	2 คน	ใช้พื้นที่	9	ตร.ม.
- แผนกงบประมาณ หัวหน้าแผนก	1 คน	ใช้พื้นที่	12	ตร.ม.
ก. ส่วนการจัดค่างบประมาณ	2 คน	ใช้พื้นที่	9	ตร.ม.
ข. ส่วนเก็บข้อมูลการเงิน	2 คน	ใช้พื้นที่	9	ตร.ม.
- ห้องเก็บของประจำฝ่าย 10%		ใช้พื้นที่	14	ตร.ม.
- ห้องน้ำ-ส้วม รวมเจ้าหน้าที่	18 คน	ใช้พื้นที่	9	ตร.ม.
รวมพื้นที่ส่วนบัญชีและการเงิน			157	ตร.ม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5) ฝ่ายการตลาดและประชาสัมพันธ์

- ห้องผู้อำนวยการฝ่าย	1 คน	ใช้พื้นที่	16 ตร.ม.
- ห้องรองผู้อำนวยการฝ่าย	1 คน	ใช้พื้นที่	16 ตร.ม.
- ห้องเลขานุการฝ่าย	1 คน	ใช้พื้นที่	12 ตร.ม.
- แผนกการตลาดและประชาสัมพันธ์ หัวหน้าแผนก	1 คน	ใช้พื้นที่	12 ตร.ม.
ก. ตลาดภายในประเทศ	2 คน	ใช้พื้นที่	9 ตร.ม.
ข. ตลาดภายนอกประเทศ	2 คน	ใช้พื้นที่	9 ตร.ม.
- แผนกผลิตเอกสาร หัวหน้าแผนก	1 คน	ใช้พื้นที่	12 ตร.ม.
ก. ผลิตเอกสารเผยแพร่	2 คน	ใช้พื้นที่	9 ตร.ม.
ข. แผนกงานพิมพ์ภายในสำนักงาน	2 คน	ใช้พื้นที่	12 ตร.ม.
- แผนกเก็บและบริการข้อมูล หัวหน้าแผนก	1 คน	ใช้พื้นที่	12 ตร.ม.
ก. งานห้องสมุด	3 คน	ใช้พื้นที่	13.5 ตร.ม.
ข. ส่วนสถิติ	2 คน	ใช้พื้นที่	9 ตร.ม.
- ห้องเก็บของประจำฝ่ายฯ		ใช้พื้นที่	14 ตร.ม.
- ห้องน้ำ-ส้วม รวมเจ้าหน้าที่	19 คน	ใช้พื้นที่	9.5 ตร.ม.
รวมพื้นที่ส่วนการตลาดและประชาสัมพันธ์			162 ตร.ม.

6) ฝ่ายบุคคล

- ห้องผู้อำนวยการฝ่าย	1 คน	ใช้พื้นที่	16 ตร.ม.
- ห้องรองผู้อำนวยฝ่าย	1 คน	ใช้พื้นที่	16 ตร.ม.
- ห้องเลขานุการฝ่าย	1 คน	ใช้พื้นที่	12 ตร.ม.
- แผนกจัดหาและควบคุมบุคลากร หัวหน้าแผนก	1 คน	ใช้พื้นที่	12 ตร.ม.
- เจ้าหน้าที่ประจำแผนก	2 คน	ใช้พื้นที่	9 ตร.ม.
- แผนกสวัสดิการและอบรม หัวหน้าแผนก	1 คน	ใช้พื้นที่	12 ตร.ม.
- เจ้าหน้าที่ประจำแผนก	2 คน	ใช้พื้นที่	9 ตร.ม.
- ห้องเก็บของประจำฝ่ายฯ		ใช้พื้นที่	9 ตร.ม.
- ห้องน้ำ-ส้วม ชาย	1 หน่วย	ใช้พื้นที่	4 ตร.ม.
- ห้องน้ำ-ส้วม หญิง	1 หน่วย	ใช้พื้นที่	5 ตร.ม.
รวมพื้นที่ส่วนงานบุคคล			95 ตร.ม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

7) ฝ่ายงานเผยแพร่ทางศิลปะและวัฒนธรรม

- ห้องผู้อำนวยการฝ่ายฯ	1 คน	ใช้พื้นที่	16 ตร.ม.
- ห้องรองผู้อำนวยการฝ่ายฯ	1 คน	ใช้พื้นที่	16 ตร.ม.
- ห้องเลขานุการฝ่าย	1 คน	ใช้พื้นที่	12 ตร.ม.
- แผนกศึกษาและวิจัยหัวหน้าแผนก	1 คน	ใช้พื้นที่	16 ตร.ม.
- เจ้าหน้าที่ประจำแผนก	2 คน	ใช้พื้นที่	9 ตร.ม.
- แผนกส่งเสริม หัวหน้าแผนก	1 คน	ใช้พื้นที่	12 ตร.ม.
- เจ้าหน้าที่ประจำแผนก	2 คน	ใช้พื้นที่	9 ตร.ม.
- แผนกวิเทศสัมพันธ์ หัวหน้าแผนก	1 คน	ใช้พื้นที่	9 ตร.ม.
- เจ้าหน้าที่ประจำแผนก	2 คน	ใช้พื้นที่	9 ตร.ม.
- ห้องเก็บของประจำฝ่าย		ใช้พื้นที่	9 ตร.ม.
- ห้องน้ำ-ส้วม ชาย 1 หน่วย		ใช้พื้นที่	4 ตร.ม.
- ห้องน้ำ-ส้วม หญิง 1 หน่วย		ใช้พื้นที่	5 ตร.ม.
รวมพื้นที่ใช้สอยส่วนเผยแพร่ศิลปวัฒนธรรม			146 ตร.ม.

รวมพื้นที่ใช้สอยส่วนบริหารโครงการ

พื้นที่ใช้สอยส่วนบริหารระดับนโยบาย	279	ตร.ม.
พื้นที่ใช้สอยส่วนบริหาร	459	ตร.ม.
พื้นที่ใช้สอยส่วนสถานที่และอุปกรณ์	219	ตร.ม.
พื้นที่ใช้สอยส่วนบัญชีและการเงิน	157	ตร.ม.
พื้นที่ใช้สอยส่วนตลาดและประชาสัมพันธ์	162	ตร.ม.
พื้นที่ใช้สอยส่วนงานบุคคล	104	ตร.ม.
พื้นที่ใช้สอยส่วนเผยแพร่ทางวัฒนธรรม	146	ตร.ม.
รวมพื้นที่ใช้สอยส่วนบริหารโครงการ	1,526	ตร.ม.

3.4.2.4 ส่วนบริการทั่วไป

ประกอบด้วยส่วนบริการดังนี้ คือ

1. ภัตตาคาร
2. คอฟฟี่ชีอป
3. ฟู้ดเซ็นเตอร์
4. ห้องครัวใหญ่
5. ส่วนบริการเวทีห้องประชุมใหญ่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6. ห้องควบคุมระบบสื่อสาร

7. ส่วนพักผ่อนเจ้าหน้าที่

การบริการอาหารและเครื่องดื่มสาหรับการประชุมช่วง Peak Hour (12.00-13.00) คิดเป็น 4 ผลัด ๆ ละ 15 นาที จากผู้เข้าประชุมทั้งหมด 8,000 คน ได้จำนวนที่นั่ง 2,000 ที่นั่ง ใช้พื้นที่เฉลี่ย 2 ตร.ม./คน รวมใช้พื้นที่ 4,000 ตร.ม.

พื้นที่แสดงสินค้าชั่วคราว = 3,000 ตร.ม.

พื้นที่ห้องประชุมใหญ่ = 8,000 ตร.ม.

พื้นที่ห้องประชุมขนาดกลาง = 3,200 ตร.ม.

พื้นที่ห้องประชุมขนาดเล็ก = 1,600 ตร.ม.

โดยทั่วไปผู้ชมการแสดงสินค้าไม่เท่ากันจึงใช้พื้นที่แสดงสินค้าชั่วคราวมาเป็นตัวกำหนด = 3,000 ตร.ม.

ในพื้นที่ส่วนสำนักงาน สามารถใช้พื้นที่ในส่วนอาหารและเครื่องดื่มได้ จากคำนวณพื้นที่แสดงสินค้าชั่วคราวและพื้นที่ของห้องประชุมมาทำการคำนวณ และควรที่จะได้พื้นที่ประมาณ 80% ของพื้นที่ดังกล่าว

ที่มา : Architect's Data

1. พื้นที่ห้องประชุม 2,000 ที่นั่ง (จากห้องประชุม) = 4,000 ตร.ม.
2. พื้นที่แสดงสินค้า = 5,000 ตร.ม.

รวมพื้นที่ 9,000 ตร.ม.

กำหนดใช้พื้นที่ 80% ของพื้นที่ = 7,200 ตร.ม.

ในส่วนบริการอาหารและเครื่องดื่ม ในโครงการได้กำหนดให้มีการบริการส่วนต่างๆ ดังนี้

1. <u>ภัตตาคาร</u>

กำหนดการคำนวณพื้นที่ 35% ของพื้นที่รับประทานอาหารและเครื่องดื่ม

= 7,200 x 0.35

= 2,520 ตร.ม.

พื้นที่รับประทานอาหาร 1.4 ตร.ม./คน = 1,800 ที่นั่ง

ห้องน้ำ-สัวม (ห้องน้ำพนักงาน) รวมพื้นที่ = 114 ตร.ม.

รวมพื้นที่ใช้สอยส่วนภัตตาคาร = 2,634 ตร.ม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. <u>คอฟฟี่ช็อป</u>

เป็นส่วนบริการอาหารเครื่องดื่ม บริการตลอดทั้งวัน

กำหนดใช้พื้นที่ 15% ของพื้นที่รับประทานอาหารและเครื่องดื่ม

= 7,200 x 0.15 = 1,080 ตร.ม.

พื้นที่นั่งรับประทานอาหาร 1.5 ตร.ม./คน จุคนได้ 720 ที่นั่ง

- ส่วนเตรียมอาหาร ใช้พื้นที่ 0.3 ตร.ม./คน รวมใช้พื้นที่ 54 ตร.ม.
- ห้องน้ำ-ส้วม จำนวน 2 หน่วย ใช้พื้นที่รวม 9 ตร.ม.

รวมพื้นที่ใช้สอยส่วนคอฟฟี่ช็อป 1,143 ตร.ม.

3. <u>ฟู้ดเซ็นเตอร์</u>

กำหนดใช้พื้นที่ 50% ของพื้นที่รับประทานอาหารและเครื่องดื่ม

= 7,200 x 0.5 = 3,600 ตร.ม.

พื้นที่รับประทานอาหารใช้ 1.4 ตร.ม./คน จะได้ 2570 ที่นั่ง

- ส่วนครัวและบูทขายอาหาร สำหรับร้านขายอาหาร 1 ร้าน = 12 ตร.ม.

ประมาณ 16 ร้าน ใช้พื้นที่ 192 ตร.ม.

รวมใช้พื้นที่ส่วนฟู้ดเซ็นเตอร์ 3,804 ตร.ม.

4. <u>ห้องครัวใหญ่</u>

- บริการอาหารสำหรับภัตตาคาร โรงแรมและส่วนทานอาหารโรงแรม คิดพื้นที่ 0.5 ตร.ม./ที่นั่ง คิดจาก 750 ที่นั่ง รวมใช้พื้นที่ 375 ตร.ม.
- ห้องเก็บของ-อาหาร คิด 0.1 ตร.ม./ที่นั่ง รวมใช้พื้นที่ 75 ตร.ม.
- เครื่องดื่ม 0.1 ตร.ม./ ที่นั่ง รวม 75 ตร.ม.
- จานชาม 0.1 ตร.ม./ที่นั่ง รวม 75 ตร.ม.
- เฟอร์นิเจอร์ 0.1 ตร.ม./ที่นั่ง รวม 75 ตร.ม.

รวมพื้นที่ใช้สอยส่วนห้องครัวใหญ่ 675 ตร.ม.

5. <u>ส่วนพักผ่อนเจ้าหน้าที่</u>

- ห้องพักพนักงาน เจ้าหน้าที่ทั้งหมด 128 คน ใช้พื้นที่ 2 ตร.ม./คน

รวมใช้พื้นที่ 256 ตร.ม.

- ห้องพักผ่อน รวมใช้พื้นที่ 80 ตร.ม.
- ห้องพยาบาล รวมใช้พื้นที่ 50 ตร.ม.

รวมพื้นที่ใช้สอยส่วนพักผ่อน 386 ตร.ม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6. ส่วนบริการเวทีห้องประชุม

- ส่วนบริการเวที ใช้พื้นที่ 100 ตร.ม.
- ห้องควบคุม ใช้พื้นที่ 50 ตร.ม.

รวมพื้นที่ใช้สอยส่วนบริการเวทีห้องประชุม 150 ตร.ม.

7. ห้องควบคุมระบบการสื่อสาร

- ห้องควบคุมการติดต่อกระจายเสียง และโทรทัศน์วงจรปิดภายในศูนย์ประชุมใช้พื้นที่ 50 ตร.ม.
- ห้องควบคุมโทรศัพท์ติดต่อภายใน ใช้พื้นที่ 50 ตร.ม.
- ห้องควบคุมโทรศัพท์ติดต่อภายนอก ใช้พื้นที่ 50 ตร.ม.
- ห้องส่งวิทยุติดต่อ ใช้พื้นที่ 50 ตร.ม.

รวมพื้นที่ใช้สอยส่วนควบคุมระบบการสื่อสาร 150 ตร.ม.

พื้นที่ใช้สอยส่วนภัตตาคาร	2,634	ตร.ม.
พื้นที่ใช้สอยส่วนคอฟฟี่ช็อป	1,143	ตร.ม.
พื้นที่ใช้สอยส่วนฟู้ดเซ็นเตอร์	3,804	ตร.ม.
พื้นที่ใช้สอยส่วนห้องครัวใหญ่	675	ตร.ม.
พื้นที่ใช้สอยส่วนพักผ่อนเจ้าหน้าที่	386	ตร.ม.
พื้นที่ใช้สอยส่วนบริการเวทีห้องประชุมใหญ่	150	ตร.ม.
พื้นที่ใช้สอยส่วนห้องควบคุมระบบสื่อสาร	150	ตร.ม.
รวมพื้นที่ใช้สอยส่วนบริการทั่วไป	8,942	ตร.ม.

3.4.2.5 ส่วนพักอาศัย

คือ ส่วนของโรงแรมเพื่อตอบสนองรองรับการเข้าพักของผู้เข้ารวมการประชุมทั้งชาวไทยและชาวต่างประเทศ และยังรองรับบุคคลจากภายนอกที่ต้องการจะเข้าพักอีกด้วย

การประมาณการห้องพักได้จากการคำนวณจากผู้เข้าร่วมประชุมได้ดังนี้

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

จะได้	ผู้เข้าประชุมชาวไทย	2,808	คน
	ผู้เข้าประชุมชาวต่างประเทศ	16,502	คน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รวม		19,310	คน
อัตราการพักเฉลี่ย	=	4.5	วัน
	=	$\frac{19{,}310 \times 4.5}{365}$	
จะได้ห้องพัก	=	238.06	ห้อง
คิดเผื่อการขยายตัวในอนาคตอีกด้วย			
ฉะนั้นจำนวนห้องพัก	=	250	ห้อง

สำหรับการศึกษารายละเอียดขององค์ประกอบสามารถแบ่งได้เป็น 5 ส่วน ดังนี้

1. ส่วนสาธารณะ (Public Space)

1) โถงต้อนรับ (Lobby & Front Desk)

สำหรับขนาดของโถงต้อนรับจะขึ้นอยู่กับขนาดและชนิดของโรงแรม โดยทั่วไปคิดประมาณ 0.90 ตร.ม./ 1 ห้องพัก

2) ส่วนธุรการส่วนหน้า (Front Office) ประกอบด้วย

- แผนกต้อนรับ
- แผนกลงทะเบียน
- แผนกเก็บเงิน
- แผนกติดต่อสอบถาม
- แผนกไปรษณีย์ และกุญแจห้อง
- แผนกโทรศัพท์
- แผนกข่าวสาร
- แผนกบริการธุรการ

โดยพื้นที่ส่วน Front Office นี้จะคิด 0.30 ตร.ม./ 1 ห้องพัก

2. ส่วนห้องพัก (Guest Room)

เป็นส่วนที่โรงแรมจะขาดไม่ได้ เพราะเป็นส่วนที่เชื่อมโยงความสัมพันธ์ระหว่างแขกกับโรงแรม โดยแบ่งเป็นชนิดของห้องพักต่าง ๆ ที่มีโครงการได้ 4 ชนิด คือ

1. ห้องนอนคู่ ((Standard room) เป็นห้องที่จัดไว้สำหรับแขก 2 คน โดยมีเตียงเดี่ยวขนาดกว้างพอนอนได้ 2 คน หรือเตียงเดี่ยวเล็ก 2 เตียงแยกกัน เหมาะสำหรับผู้มาพัก 2 คน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ห้องชุดขนาดเล็ก (Suite room) เป็นห้องที่มีขนาดใหญ่กว่าห้องคู่ เหมาะสำหรับแขกที่มาเป็นครอบครัว นอกจากนี้ยังมีห้องนั่งเล่น ชุดรับแขก โทรทัศน์ วิทยุและการตกแต่งสวยงาม อัตราค่าเช่าสูงกว่าประเภทห้องคู่

3. ส่วนให้บริการห้องพัก (Service room) เป็นการบริการส่วนหนึ่ง ซึ่งทางโรงแรมจัดแยกไว้ประจำ สำหรับคอยบริการให้กับแขกที่มาพักแต่ละชั้น การออกแบบต้องคำนึงถึงการติดต่อกับส่วนแม่บ้าน และแผนกซ่อมแซมและไม่รบกวนห้องพักแขก พื้นที่ในส่วนนี้จะประกอบไปด้วย ส่วนที่ใช้เก็บเครื่องมือทำความสะอาด แบ่งและจัดหมวดหมู่ผ้าที่ใช้แล้ว เตรียมอาหาร และเครื่องดื่ม พื้นที่ในส่วนนี้จะคิด 0.23 ตร.ม./ 1 ห้องพัก

3. ส่วนพักผ่อนและบันเทิง (Recreation Area)

1. ห้องบริหารร่างกาย และนวดตัว (Health club & sauna) เป็นห้องที่ให้บริการในการบริหารร่างกายและนวดตัวของผู้ที่สามารถพักในโรงแรมโดยสามารถแบ่งเป็นส่วนต่าง ๆ ดังนี้

- Health Club	เป็นส่วนที่ใช้ในการออกกำลังกาย
- Aerobic Room	เป็นส่วนที่ใช้สำหรับเต้น Aerobic แยกต่างหากมีลักษณะเป็นห้องโล่ง พื้นที่ส่วนนี้คิด 4 ตร.ม/ 1 คน
- Sauna room	เป็นห้องอบไอน้ำมีลักษณะเป็นห้องส่วนตัวขนาดเล็กหลายห้อง พื้นที่ส่วนนี้คิด 2 ตร.ม./ 1 คน

2. Locker & Toilet เป็นส่วนสำหรับเก็บของ ผลัดเปลี่ยนเสื้อผ้า และห้องน้ำของส่วน Health club & Sauna room โดยคิดพื้นที่ประมาณ 12% ของส่วน Health club & Sauna room

3. สระว่ายน้ำ(Swimming pool) ให้บริการเฉพาะแขกที่มาพักโรงแรม ควรจะมีการกำบังที่มิดชิดจากภายนอก ใช้พื้นที่ประมาณ 2 ตร.ม./ 1 คน พื้นที่รอบสระว่ายน้ำ 10% ของสระว่ายน้ำ

4. Snack bar เป็นบริเวณที่จัดการบริการเครื่องดื่ม และอาหารว่างไว้บริการแขกที่มาใช้สระว่ายน้ำ มีลักษณะเป็น counter และ Pantry สามารถติดต่อห้องครัวได้ พื้นที่ส่วนนี้ใช้ 1.8 ตร.ม./1 ที่นั่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้า (Locker & Toilet) เป็นที่ผลัดเปลี่ยนเสื้อผ้า และเก็บของใช้ส่วนตัวก่อนลงสระน้ำ มีห้องน้ำด้วย และแยกชาย-หญิง ใช้พื้นที่ 12% ของสระว่ายน้ำและพื้นที่รอบสระ

6. ห้องเล่นเกมส์ (Game room) เป็นห้องสำหรับการนันทนาการต่างๆ สำหรับแขกที่มาพัก ประกอบด้วยโต๊ะสนุ๊กเกอร์และอื่น ๆ ควรจัดเป็นห้องอเนกประสงค์ ส่วนของ Game room (Health club & sauna) คิดพื้นที่ 100 ตร.ม.

4. ส่วนร้านค้า (Shopping area)

เป็นส่วนที่สำคัญส่วนหนึ่งของโรงแรม จัดขึ้นเพื่อขายสินค้าต่าง ๆ ให้กับแขกที่มาพักและบุคคลภายนอกมาใช้บริการ ซึ่งจะประกอบด้วย

1) ร้านค้า (Retail shop) เป็นร้านค้าย่อย ๆ ทั่วไป ตัวแทนบริษัทต่าง ๆ เช่น ขายของที่ระลึก งานศิลปะ หัตถกรรม ภาพถ่าย โดยแต่ละร้านจะมีพื้นที่ประมาณ 40-60 ตร.ม. สำหรับส่วนเก็บของของร้านค้า มีเนื้อที่ประมาณ 1/5 ของร้านค้า

2) Concession Space เป็นส่วนที่โรงแรมจัดขึ้นเพื่อขายบริการต่าง ๆ ให้กับแขกผู้มาพัก ประกอบด้วยส่วนต่าง ๆ ดังนี้

- Barder shop & beauty เป็นบริการด้านการตัดผมและเสริมสวย โดยแยกออกจากกัน
- Valet shop บริการซักรีดเสื้อผ้า

5. ส่วนบริการทั่วไป

5.1 ฝ่ายแม่บ้าน (House Keeping department)

ประกอบด้วยแผนกต่าง ๆ ดังนี้

1. แผนกเก็บและจ่ายผ้า
2. แผนกซักรีด
3. แผนกพยาบาล
4. แผนกซ่อมแซมผ้า
5. แผนกซ่อมแซมอุปกรณ์
6. แผนกจัดสวนและดอกไม้

5.2 ส่วนแม่บ้าน (House Keeper department)

1. ที่ทำงานฝ่ายแม่บ้าน	คิดพื้นที่	0.06 ตร.ม./ 1 ห้องพัก
2. ห้องเก็บผ้า	คิดพื้นที่	0.06 ตร.ม./ 1 ห้องพัก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. ห้องซักรีด	คิดพื้นที่	0.06	ตร.ม./ 1 ห้องพัก
4. ห้องซ่อมแซมเสื้อผ้า	คิดพื้นที่	0.09	ตร.ม./ 1 ห้องพัก
5. ห้องเก็บเครื่องแบบพนักงาน	คิดพื้นที่	0.10	ตร.ม./ 1 ห้องพัก
6. ห้องจัดเก็บดอกไม้	คิดพื้นที่	0.09	ตร.ม./ 1 ห้องพัก

5.3 ส่วนพักผ่อนพนักงาน (Staff space)

1. ฝ่ายควบคุมและเช็คเวลา	คิดพื้นที่	0.05	ตร.ม./ 1 ห้องพัก
2. ห้องปฐมพยาบาล	คิดพื้นที่	0.05	ตร.ม./ 1 ห้องพัก

3. ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าและแต่งตัว

- ส่วนเก็บของและเสื้อผ้า คิดพื้นที่ 25% ของเนื้อที่ห้อง 0.36 ตร.ม./ 1 คน
- ส่วนห้องน้ำ-ส้วม คิดพื้นที่ 35% ของเนื้อที่ห้อง 0.5 ตร.ม./ 1 คน

4. ส่วนพักผ่อนพนักงาน คิดพื้นที่ 0.6 ตร.ม./ที่นั่ง ที่นั่งประมาณ 100 คน

5.4 ลานรับ-ส่งของ	คิดพื้นที่	0.74	ตร.ม./1 ห้องพัก
5.5 ห้องเก็บของ	คิดพื้นที่	0.5	ตร.ม./1 ห้องพัก
5.6 ห้องเก็บขยะ	คิดพื้นที่	0.2	ตร.ม./1 ห้องพัก
รวมพื้นที่ใช้สอยส่วนพักอาศัย		9,017.10	ตร.ม.
ทางสัญจร		2,705.13	ตร.ม.
รวม		11,722.23	ตร.ม.

3.4.2.6 ส่วนบริการ ประกอบด้วย

1. ห้องเครื่อง
2. หน่วยรักษาความปลอดภัย
3. ส่วนซ่อมแซม
4. ห้องเก็บอุปกรณ์เครื่องเรือน
5. ห้องคนสวน

1. **ห้องเครื่อง** เป็นห้องสำหรับติดตั้งเครื่องจักร เครื่องกล และอุปกรณ์ประกอบอาคาร ทางด้านให้ความสะดวกสบายต่าง ๆ ให้กับอาคาร

1) <u>ห้องระบบปรับอากาศ</u> การหาพื้นที่สำหรับเครื่องปรับอากาศ โดยพิจารณาจากส่วนที่มีการปรับอากาศได้ดังนี้ คือ

- ส่วนห้องประชุม

ห้องประชุมใหญ่	8,000	ตร.ม.
ห้องประชุมขนาดกลาง	3,200	ตร.ม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ห้องประชุมขนาดเล็ก	1,600	ตร.ม.
- ส่วนการบริหาร	1,947	ตร.ม.
- ส่วนฟู้ดเซ็นเตอร์ ภัตตาคาร ส่วนบันเทิง	7,489	ตร.ม.
- ส่วนแสดงสินค้า	7,683	ตร.ม.
- ส่วนรับรองการประชุม	4,800	ตร.ม.

COOLING LOAD CHECK FIGURE พื้นที่เฉลี่ยต่อความเย็น

1. ห้องประชุม	22.5	ตร.ม./TON
2. บริหาร ธุรการ	25.2	ตร.ม./TON
3. ส่วนภัตตาคาร คอฟฟี่ช็อป	9	ตร.ม./TON
4. โถงแสดงสินค้า-นิทรรศการ	22.5	ตร.ม./TON
5. ส่วนบริการทั่วไป	25.2	ตร.ม./TON

สามารถคำนวณเครื่องปรับอากาศของส่วนต่าง ๆ ได้ดังนี้ คือ

1. ส่วนห้องประชุม		
ห้องประชุมใหญ่	355.55	ตัน
ห้องประชุมขนาดกลาง	142.22	ตัน
ห้องประชุมขนาดเล็ก	71.10	ตัน
2. ส่วนบริหาร ธุรการ	77.26	ตัน
3. ส่วนภัตตาคาร คอฟฟี่ช็อป	832.11	ตัน
4. ส่วนแสดงสินค้า	341.46	ตัน
5. ส่วนรับรองการประชุม	213.33	ตัน
6. ส่วนพักอาศัยจะติดตั้งแบบหน้าต่าง		

สรุปพื้นที่ห้องเครื่องในแต่ละส่วน

1. ส่วนห้องประชุม

- ห้องประชุมใหญ่	ขนาดปรับอากาศ	400	ตัน
	ใช้พื้นที่ประมาณ	(10 x 10) = 100	ตร.ม.
- ห้องประชุมขนาดกลาง	ขนาดปรับอากาศ	100	ตัน
	ใช้พื้นที่ประมาณ	(4 x 10) = 40	ตร.ม.
- ห้องประชุมขนาดเล็ก	ขนาดปรับอากาศ	100	ตัน
	ใช้พื้นที่ประมาณ	(4 x 10) = 40	ตร.ม.
2. ส่วนการบริหาร ธุรการ	ขนาดปรับอากาศ	100	ตัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

	ใช้พื้นที่ประมาณ	(4 x 10) = 40 ตร.ม.
3. ส่วนฟู้ดเซ็นเตอร์ ภัตตาคาร	ขนาดปรับอากาศ	1000 ตัน
	ใช้พื้นที่ประมาณ	(10 x 14) = 140 ตร.ม.
4. ส่วนแสดงสินค้า	ขนาดปรับอากาศ	300 ตัน
	ใช้พื้นที่ประมาณ	(8 x 10) = 80 ตร.ม.
5. ส่วนรับรองการประชุม	ขนาดปรับอากาศ	300 ตัน
	ใช้พื้นที่ประมาณ	(8 x 10) = 80 ตร.ม.

รวมพื้นที่ส่วนห้องเครื่องปรับอากาศ = 520 ตร.ม.

2) ห้องระบบไฟฟ้า	ใช้พื้นที่	328.5	ตร.ม.
3) ห้องเครื่องปั๊มน้ำ	ใช้พื้นที่	436	ตร.ม.
4) ห้องขยะ	ใช้พื้นที่	45.5	ตร.ม.
รวมพื้นที่ใช้สอยส่วนห้องเครื่อง		1,330	ตร.ม.

3.4.2.7 ส่วนจอดรถ

จากการศึกษาและวิเคราะห์ส่วนจอดรถสามาถแยกจำนวนที่จอดรถออกเป็นส่วน ๆ ดังนี้

1) <u>ส่วนประชุม</u>

ให้มีที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 1 คันต่อพื้นที่ 30 ตร.ม. และเศษของ 30 ตร.ม. ให้คิดเป็น 30 ตร.ม.

- ห้องประชุมใหญ่	1 ห้อง	=	8,000	ตร.ม.
- ห้องประชุมขนาดกลาง	2 ห้อง	=	3,200	ตร.ม.
- ห้องประชุมขนาดเล็ก	4 ห้อง	=	1,600	ตร.ม.
รวมพื้นที่ส่วนห้องประชุม		=	12,800	ตร.ม.
จำนวนที่จอดรถยนต์		=	12,800 / 30	
		=	426	คัน

2) <u>ส่วนแสดงสินค้า</u>

ให้มีพื้นที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 1 คัน/พื้นที่ห้องโถงจัดแสดง 30 ตร.ม. และเศษของ 30 ตีดเป็น 30 ตร.ม.

- พื้นที่แสดงสินค้าถาวร	= 1,500	ตร.ม.
- พื้นที่แสดงสินค้าชั่วคราว	= 3,000	ตร.ม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- พื้นที่แสดงสินค้ากลางแจ้ง = 500 ตร.ม.

รวมพื้นที่ส่วนแสดงสินค้า = 5,000 ตร.ม.

จำนวนที่จอดรถ = 5,000 / 30

= 166 คัน

3) <u>ที่จอดรถเจ้าหน้าที่</u>

คิดจากพื้นที่สำนักงานงาน 120 ตร.ม./ พื้นที่จอดรถ 1 คัน คิดจากพื้นที่สำนักงาน

- FRONT OFFICE = 85.25 ตร.ม.
- สำนักงานของโครงการ = (493.4x3) ตร.ม.

= 1,480.3 ตร.ม.

- สำนักงานของผู้เข้าประชุม = 1,049 ตร.ม.
- สำนักงานห้องแปลภาษา = 278 ตร.ม.
- สำนักงานส่วน SPORT = 59 ตร.ม.

รวมพื้นที่ = 2,961.65 ตร.ม.

ใช้พื้นที่จอดรถ = 2,961.65 / 120

= 24.68

รวมที่จอดรถ = 25 คัน

4) <u>ส่วนห้องพัก</u>

ใน 100 ห้องแรก 30 ห้องแรก คิด 5 คัน ส่วนที่เกิน 10 คัน/1 คัน ดังนั้น 100 ห้องแรกจะมีที่จอดรถเท่ากับ

30 ห้องแรก = 5 คัน

ที่เหลือ 70 ห้อง = 7 คัน

ส่วนทีเกินคือ 15 ห้อง/ 1 คัน = 150/15

= 10 คัน

รวมมีที่จอดรถ (5+7+10) = 22 คัน

หมายเหตุ จำนวนห้องพัก 250 ห้อง

5) <u>ส่วนบริการทั่วไป</u>

- ส่วนภัตตาคาร = 1,941.4 ตร.ม.
- ส่วนคอฟฟี่ช็อป = 1,208 ตร.ม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ส่วน FOOD CENTER = 2,570 ตร.ม.
- ส่วนดิสโก้เธค = 1,244 ตร.ม.
- คาราโอเกะ = 795 ตร.ม.

รวมพื้นที่ = 7,758.4 ตร.ม.

จำนวนที่จอดรถ = $\frac{7,758.4}{40}$

= 193.96

= 194 คัน

6) ส่วนโถง

คิดที่จอดรถ 30 ตร.ม./1 คัน

- โถงรับรอง = 331.8 ตร.ม.
- LOBBY LOUGE = 669.6 ตร.ม.
- โถงห้องประชุมใหญ่ = 3,000 ตร.ม.
- โถงห้องประชุมขนาดกลาง = 1,200 ตร.ม.
- โถงส่วนบันเทิง กลางคืน = 191 ตร.ม.

รวมพื้นที่ = 5,392.4 ตร.ม.

จำนวนที่จอดรถ = $\frac{5,392.4}{30}$

= 179.7

= 180 คัน

7) ส่วน SPORT และบันเทิง

คิดที่จอดรถ 240 ตร.ม./ 1 คัน

- ส่วน HEALTH = 165 ตร.ม.
- ส่วน SAUNA = 187 ตร.ม.
- ส่วน GAME = 209.5 ตร.ม.
- สระว่ายน้ำ-พื้นที่รอบสระ = 705 ตร.ม.
- LOCKER = 107.25 ตร.ม.

รวมพื้นที่ = 1,373.75 ตร.ม.

ส่วนจอดรถ = $\frac{1,373.75}{240}$

= 5.72

= 6 คัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

8) <u>ส่วนทางเดิน</u>

คิดที่จอดรถ 120 ตร.ม./ 1 คัน

- ส่วนทางเดินของโครงการ = 21,848,25 ตร.ม.

จำนวนที่จอดรถ = $\frac{21,848.25}{120}$

รวมที่จอดรถ = 183 คัน

รวมที่จอดรถทั้งหมด = 1,202 คัน

พื้นที่จอดรถ 1 คัน รวมทางสัญจรใช้พื้นที่ = 25 คัน

จะได้พื้นที่ = 1,180 x 25

= 29,500 ตร.ม.

9) <u>พื้นที่จอดรถ COACHES</u>

กำหนดให้พื้นที่จอดรถ COACHES ประมาณ 5% ของพื้นที่จัดการประชุมและพื้นที่แสดงสินค้า

- พื้นที่จัดการประชุม = 12,800 ตร.ม.
- พื้นที่แสดงสินค้า = 5,000 ตร.ม.

รวม = 17,800 ตร.ม.

ใช้พื้นที่ 5% = 17,800x0.05 ตร.ม.

= 890 ตร.ม.

รถ COACHES 1 คัน ใช้พื้นที่ 60 ตร.ม. รวมพื้นที่ทางสัญจร

ดังนั้นจะมีจำนวนรถ COACHES = $\frac{890}{60}$

= 15 คัน

10) <u>พื้นที่จอดรถสินค้า</u>

กำหนดให้พื้นที่จอดรถบรรทุกสินค้าประมาณ 5% ของพื้นที่จัดประชุมและแสดงสินค้า

- พื้นที่จัดประชุมและแสดงสินค้า = 17,800 ตร.ม.

รถบรรทุกสินค้าใช้ประมาณ 5% = 17,800x0.05 ตร.ม.

= 890 ตร.ม.

รถบรรทุกสินค้า 1 คัน ในพื้นที่ 120 ตร.ม. รวมพื้นที่ทางสัญจร

ดังนั้นจะได้จำนวนรถบรรทุก = $\frac{890}{120}$

= 7 คัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สรุปพื้นที่ใช้สอยขององค์ประกอบ

องค์ประกอบ	จำนวนผู้ใช้	พื้นที่/คน	จำนวนหน่วย	พื้นที่/หน่วย	พื้นที่รวม (M^2)	อ้างอิง
1. ส่วนบริหาร						
1.1 ระดับกำหนดนโยบาย						
- ห้องประธานคณะกรรมการ	1		1	30	30	1
- ห้องทำงานคณะกรรมการ	9		1	16	144	1
- ห้องประชุมคณกรรมการ	40		1	2	80	1
- ห้องน้ำ-ส้วม	50		1	25	25	1
รวม					279	
ทางสัญจร 20%					56	
รวมพื้นที่					334.80	
1.2 ระดับบริหาร						
ห้องผู้อำนายการทั่วไป	1		1	30	30	1
1.2.1 ฝ่ายบริหารการประชุม						
และแสดงงาน						
- ห้องผู้อำนวยการฝ่ายฯ	1		1	16	16	1
- รองผู้อำนายการฝ่ายฯ	1		1	16	12	1
- เลขานุการฝ่าย	1		1	12	12	1
- แผนกธุรการ (หัวหน้าแผนก)	1		1	12	9	2
งานรับรองสถานที่	2		1	4.5	9	1
งานจัดซื้อ	2		1	4.5	9	1
งานโทรคมนาคม	2		1	4.5	9	1
งานทะเบียนสมาชิกลูกค้า	2		1	4.5	9	1
- แผนกเลขานุการการประชุม	1		1	12	12	1
งานพิธีการประชุม	20		1	4.5	90	1
งานผลิตเอกสารการประชุม	2		1	4.5	9	1
งานอำนวยการด้านภาษา	24		1	4.5	108	1
งานดูแลทั่วไปและประสานงาน	2		1	4.5	9	1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	จำนวนผู้ใช้	พื้นที่/คน	จำนวนหน่วย	พื้นที่/หน่วย	พื้นที่รวม (M^2)	อ้างอิง
- แผนกบริการ (หัวหน้าแผนก)	1		1	12	12	1
งานต้อนรับ	2		1	4.5	9	1
งานจัดที่พักและยานพาหนะ	2		1	4.5	9	1
งานบริการติดต่อสอบถาม	2		1	4.5	9	1
ห้องเก็บของฝ่าย			1	36	36	1
ห้องน้ำ-ส้วม	68		1	34	34	1
รวม					452	
ทางสัญจร 30%					135.6	
รวมพื้นที่					587.6	
1.2.2 ฝ่ายสถานที่และอุปกรณ์						
- ห้องผู้อำนวยการฝ่าย	1		1	16	16	1
- รองผู้อำนวยการฝ่ายฯ	1		1	16	16	1
- ส่วนเลขานุการฝ่ายฯ	1		1	12	12	1
- แผนกสถานที่ (หัวหน้า)	1		1	12	12	1
ส่วนจัดการและบำรุงรักษา	6		1	4.5	27	4
ส่วนดูแลเครื่องดื่ม/อาหาร	2		1	4.5	9	4
- แผนกอุปกรณ์ (หัวหน้า)	1		1	12	12	4
ส่วนเก็บรักษาอุปกรณ์	2		1	4.5	9	4
ส่วนจัดและบำรุงรักษา	4		1	6	24	4
- แผนกรักษาความปลอดภัย	4		1	12	12	4
ภายในอาคาร	4		1	4.5	18	4
ภายนอกอาคาร	4		1	4.5	18	4
ห้องเก็บของประจำฝ่ายฯ			1	20	20	3
ห้องน้ำ-ส้วม	28		1	0.5	14	4
รวม					219	
ทางสัญจร 30%					65.7	
รวมพื้นที่					284.7	

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	จำนวนผู้ใช้	พื้นที่/คน	จำนวนหน่วย	พื้นที่/หน่วย	พื้นที่รวม (M^2)	อ้างอิง
1.2.3 ฝ่ายบัญชีและการเงิน						
- ห้องผู้อำนวยการฝ่าย	1		1	16	16	1
- รองผู้อำนวยการฝ่าย	1		1	16	16	1
- ส่วนเลขานุการฝ่าย	1		1	12	12	1
- แผนกการเงิน (หัวหน้า)	1		1	12	12	1
ส่วนจัดเก็บรายได้	2		1	4.5	9	1
ส่วนการเบิกจ่าย	2		1	4.5	9	1
- แผนกบัญชี (หัวหน้า)	1		1	12	12	1
ส่วนงานเงินเดือนและค่าจ้าง	2		11	4.5	9	1
ส่วนงานบัญชี	2		1	4.5	9	1
- แผนกงบประมาณ (หัวหน้า)	1		1	12	12	1
ส่วนการจัดค่างบประมาณ	2		1	4.5	9	2
ส่วนเก็บข้อมูลการเงิน	2		1	4.5	9	2
ห้องเก็บของประจำฝ่าย			1	14	14	2
ห้องน้ำ-ส้วม	18		1	0.5	9	1
รวม					157	
ทางสัญจร 30%					47.1	
รวมพื้นที่					204.1	
1.2.4 ฝ่ายการตลาดและประชาสัมพันธ์						
- ห้องผู้อำนวยการฝ่าย	1		1	16	16	1
- รองผู้อำนวยการฝ่าย	1		1	16	16	1
- ส่วนเลขานุการฝ่าย	1		1	12	12	1
- แผนกการตลาดและประชาสัมพันธ์ (หัวหน้า)	1		1	12	12	1
ส่วนตลาดภายในประเทศ	2		1	4.5	9	1
ส่วนตลาดภายนอกประเทศ	2		1	4.5	9	1
- แผนกผลิตเอกสาร (หัวหน้า)	1		1	12	12	1
ผลิตเอกสารเผยแพร่	2		1	4.5	9	1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	จำนวนผู้ใช้	พื้นที่/คน	จำนวนหน่วย	พื้นที่/หน่วย	พื้นที่รวม (M^2)	อ้างอิง
งานพิมพ์ภายในสำนักงาน	2		1	4.5	9	1
- แผนกเก็บและบริการข้อมูล	1		1	12	12	1
งานห้องสมุด	3		1	4.5	13.5	1
ส่วนสถิติ	2		1	4.5	9	1
ห้องจัดเก็บของประจำฝ่าย			1	14	14	1
ห้องน้ำ-ส้วม	19		1	0.5	9.5	1
รวม					162	
ทางสัญจร 30%					48.6	
รวมพื้นที่					210.6	
1.2.5 ฝ่ายงานเผยแพร่ทางศิลปะวัฒนธรรม						
- ห้องผู้อำนวยการฝ่าย	1		1	16	16	1
- รองผู้อำนวยการฝ่าย	1		1	16	16	1
- ส่วนเลขานุการฝ่าย	1		1	12	12	1
- แผนกศึกษาและวิจัย	1		1	12	12	1
เจ้าหน้าที่ประจำแผนก	2		1	4.5	9	1
- แผนกบริการและเผยแพร่	1		1	12	12	1
เจ้าหน้าที่ประจำแผนก	2		1	4.5	9	1
- แผนกส่งเสริม	1		1	12	12	1
เจ้าหน้าที่ประจำแผนก	2		1	4.5	9	1
- แผนกวิเทศสัมพันธ์	1		1	12	12	1
เจ้าหน้าที่ประจำแผนก	2		1	4.5	9	1
- ห้องเก็บของประจำฝ่ายฯ	1		1	9	9	1
- ห้องน้ำ-ส้วม ชาย	15		1	4	4	1
- ห้องน้ำ-ส้วม หญิง			1	5	5	1
รวม					146	
ทางสัญจร 30%					43.8	
รวมพื้นที่					189.8	

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	จำนวนผู้ใช้	พื้นที่/คน	จำนวนหน่วย	พื้นที่/หน่วย	พื้นที่รวม (M^2)	อ้างอิง
1.2.6 ฝ่ายบุคคล						
- ห้องผู้อำนวยการฝ่าย	1		1	16	16	1
- รองผู้อำนวยการฝ่าย	1		1	16	16	1
- ส่วนเลขานุการฝ่าย	1		1	12	12	1
- แผนกจัดหาและควบคุม	1		1	12	12	1
บุคคลากร (หัวหน้า)						
เจ้าหน้าที่ประจำแผนก	2		1	4.5	9	1
- แผนกสวัสดิการและอบรม	1		1	12	12	1
เจ้าหน้าที่ประจำแผนก	2		1	4.5	9	1
ห้องเก็บของประจำฝ่าย			1	9	9	1
ห้องน้ำ-ส้วม ชาย	9		1	4	4	1
ห้องน้ำ-ส้วม หญิง			1	5	5	1
รวม					104	
ทางสัญจร 30%					31.2	
รวมพื้นที่					135.2	
2. บริเวณการจัดการประชุม						
- ห้องประชุมขนาดใหญ่	5,000	1.6	1	8000	8000	2
- ห้องประชุมขนาดกลาง	2,000	1.6	2	1600	3200	2
- ห้องประชุมขนาดเล็ก	1,000	1.6	4	1000	1600	2
- ห้องสำหรับเจ้าหน้าที่ถ่ายทอด		1		70	70	3
วิทยุ-โทรทัศน์		1		30		3
- ห้องควบคุมระบบแสง-เสียง		1		18	30	3
- ห้องเจ้าหน้าที่ดำเนินการประชุม		0.6		3000	18	4
- ห้องรับรองหน้าห้องประชุมใหญ่	5,000	0.6	1	600	3000	2
- ห้องรับรองหน้าห้องประชุมกลาง	2000	0.6	2	150	1200	2
- ห้องรับรองหน้าห้องประชุมเล็ก	1000	6	4	6	600	2
- ห้องแปลภาษา			1	100	36	4
- ห้องโสตทัศนูปกรณ์			1		100	2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	จำนวนผู้ใช้	พื้นที่/คน	จำนวนหน่วย	พื้นที่/หน่วย	พื้นที่รวม (M^2)	อ้างอิง
- ห้องเก็บของทั่วไป 10% ของห้องประชุมใหญ่			1		925	2
- ห้องเก็บของทั่วไป 10% ของห้องประชุมขนาดกลาง			1		370	4
- ห้องเก็บของทั่วไป 10% ของห้องประชุมเล็ก			1		180	4
- ห้องน้ำ-ส้วม ส่วนการจัดประชุม		4/200	1		160	5
รวม					19489	
ทางสัญจร 30%					5846.7	
รวมพื้นที่					25335.7	
3. บริเวณจัดแสดงสินค้า						
- พื้นที่แสดงสินค้าถาวร			1		1500	6
- พื้นที่แสดงสินค้าชั่วคราว			1		3000	6
- พื้นที่แสดงสินค้ากลางแจ้ง			1		500	6
- คลังสินค้า (20%)			1		600	7
- ห้องเจรจาธุรกิจ			6		240	7
- ห้องน้ำ-ส้วม			12		70	4
รวม					5910	
ทางสัญจร 30%					1773	
รวมพื้นที่					7683	
4. ส่วนบริการทั่วไป						
- ภัตตาคาร	1800	1.4	1	1800	1800	3
ห้องน้ำ-ส้วม				141.4	141.4	1
- คอฟฟี่ช็อป	720	1.5	1	1080	1080	3
ห้องน้ำ-ส้วม					128	1
- ฟู้ดเซ็นเตอร์	2570	1.4	1	2570	2570	3

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	จำนวนผู้ใช้	พื้นที่/คน	จำนวนหน่วย	พื้นที่/หน่วย	พื้นที่รวม (M^2)	อ้างอิง
ครัวและบูทขายอาหาร			16	12	192	3
- ห้องครัวใหญ่	750 ที่นั่ง	0.5	1	375	375	3
ห้องเก็บของ	750 ที่นั่ง	0.1	1	75	75	3
ห้องเก็บเครื่องดื่ม	750 ที่นั่ง	0.1	1	75	75	3
เก็บจานชาม	750 ที่นั่ง	0.1	1	75	75	3
เก็บเฟอร์นิเจอร์	750 ที่นั่ง	0.1	1	75	75	3
- ส่วนบันเทิง						
ดิสโก้เธค			1	1244	1244	3
คาราโอเกะ			1	795	795	3
ห้องน้ำ-ส้วม				224.5	224.5	1
- ส่วนพักผ่อนเจ้าหน้าที่						
ห้องพักพนักงาน (ของส่วนตัว)	128	2	1	256	256	1
ห้องพักผ่อนและเกมส์			1	80	80	1
ห้องพยาบาล			1	50	50	1
- ส่วนบริการเวทีห้องประชุมใหญ่						
ส่วนบริการเวที			1	100	100	3
ห้องควบคุม			1	50	50	3
- ห้องควบคุมระบบสื่อสาร						
ควบคุมระบบโทรศัพท์ภายใน			1	50	50	3
ควบคุมระบบโทรศัพท์ภายนอก			1	50	50	3
ห้องส่งวิทยุติดต่อ			1	50	50	3
รวม					9535.9	
ทางสัญจร 30%					2860.77	
รวมพื้นที่					12396.67	
5. <u>ส่วนพักอาศัย</u>						
5.1 ส่วนสาธารณะ						
LOBBY LOUGE			1		225	
ส่วนธุรการส่วนหน้า			1	0.3/ห้อง	75	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	จำนวนผู้ใช้	พื้นที่/คน	จำนวนหน่วย	พื้นที่/หน่วย	พื้นที่รวม (M^2)	อ้างอิง
ส่วนบริการกระเป๋าเดินทาง			1	0.04/ห้อง	10	
ห้องน้ำ-ส้วม			1	0.23/ห้อง	57.5	
5.2 ส่วนห้องพัก					300	
ห้องพักมาตรฐาน			185	25.2/ห้อง	4662	
ห้องชุดมาตรฐาน			60	50.4/ห้อง	3024	
ห้อง PENHOUSE			5	100.8/ห้อง	504	
ห้องบริการ			1	15	15	
5.3 ส่วนพักผ่อนและบันเทิง						
- HEALTH CLUB & SAUNA						
HEALTH CLUB			1	165	165	
SAUNA ROOM	93	2	1	187	187	
ห้องเก็บของเปลี่ยนเครื่องแต่งตัว		12%	1	42.24	42.24	
สระว่ายน้ำ			1	300	300	
สระว่ายน้ำเด็ก			1	45	45	
สระนวด			1	45	45	
พื้นที่รอบสระ		10%	1	39	39	
ห้องน้ำ-ส้วม				48	48	
ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้า			1	107.25	107	
ห้องเครื่องสระว่ายน้ำ			1	63	63	
ห้องเกมส์			1	209.5	209.5	
5.4 ส่วนร้านค้าให้เช่า						
ร้านค้าขายบุหรี่ หนังสือพิมพ์			1	22	22	
ร้านตัดผม			1	22	22	
ร้านเสริมสวย			1	22	22	
5.5 ส่วนบริการ						
ห้องทำงานแม่บ้าน			1	0.06/ห้องพัก	15	
ห้องซ่อมแซมผ้า			1	0.09/ห้องพัก	22.5	
ห้องเก็บผ้า			1	0.60/ห้องพัก	150	
ห้องซักรีด			1	0.09/ห้องพัก	22.5	
ห้องจัดดอกไม้			1	0.09/ห้องพัก	22.5	

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	จำนวนผู้ใช้	พื้นที่/คน	จำนวนหน่วย	พื้นที่/หน่วย	พื้นที่รวม (M^2)	อ้างอิง
ห้องลงเวลา-จุดตรวจเข้า-ออก			1	0.05/ห้องพัก	12.5	
ห้องเปลี่ยนเครื่องแต่งตัว	200		1	0.90/คน	180	
ห้องอาหารพนักงาน	150		1	0.90/คน	135	
บริเวณรับส่งของ			1	0.74/ห้องพัก	185	
บริเวณตรวจรับของ			1	0.05/ห้องพัก	12.5	
ห้องเก็บของ			1	0.50/ห้องพัก	125	
รวม					10121.74	
ทางสัญจร 30%					3,036.52	
รวมพื้นที่					13,158.26	
6.ส่วนบริการ						
6.1 ห้องเครื่อง						3
ระบบปรับอากาศ			1	520	520	3
ระบบไฟฟ้า			1	328.5	328.5	3
เครื่องปั๊มน้ำ			1	436	436	3
ห้องขยะ			1	45.5	45.5	3
ห้องเก็บเชื้อเพลิง				37.5	37.5	3
6.2 หน่วยรักษาความปลอดภัย						
ห้องทำงาน		4.5	1	90	90	4
ห้องพักผ่อน	32	2	1	64	64	4
ห้องวิศวกร			1	24	24	4
6.3 แผนกซ่อมแซม						
ปฏิบัติงานทางช่าง					38.5	4
ซ่อมแซมเครื่องปั๊มน้ำ-ไฟฟ้า				0.2/ห้องพัก	50	4
ห้องน้ำ-สัวม					46	4
รวม					1680	
ทางสัญจร 30%					504	
รวมพื้นที่					2184	

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	จำนวนผู้ใช้	พื้นที่/คน	จำนวนหน่วย	พื้นที่/หน่วย	พื้นที่รวม (M^2)	อ้างอิง
7. พื้นที่จอดรถ						
- จอดรถยนต์			1,202	25	30,050	3
- จอด COACHES			15	60	900	3
- จอดบรรทุกสินค้า			7	120	840	3
รวมพื้นที่					31,790	

สรุปพื้นที่ใช้สอยโครงการศูนย์ประชุมและแสดงสินค้านานาชาติ จ.ภูเก็ต

ส่วนบริหาร	มีพื้นที่		1947	ตร.ม.
ส่วนการจัดประชุม	มีพื้นที่		25,336	ตร.ม.
ส่วนแสดงสินค้า	มีพื้นที่		7,683	ตร.ม.
ส่วนบริการทั่วไป	มีพื้นที่		12,397	ตร.ม.
ส่วนพักอาศัย	มีพื้นที่		13,158	ตร.ม.
ส่วนบริการ	มีพื้นที่		2,184	ตร.ม.
ส่วนจอดรถ	มีพื้นที่		31,790	ตร.ม.
รวมพื้นที่ใช้สอย + ทางสัญจร	มีพื้นที่		94,495	ตร.ม.
คิดเป็นไร่	มีพื้นที่	=	94495/1600	
		=	59.0594	
		=	59	ไร่

หมายเหตุ

หมายเลข	อภิธานศัพท์
1	TIME SAVER STANDARD
2	มาตรฐานอาคารราชการ
3	จากการวิเคราะห์ข้อมูล
4	Architect's Data
5	Conference Convention and Exhibition Facilities
6	Office of the Board of investment
7	BOI
8	QSNCC (ศูนย์ประชุมแห่งชาติสิริกิตติ์)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.4.3 ศึกษาความสัมพันธ์ขององค์ประกอบของโครงการ

การจัดตารางเปรียบเทียบความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ สามารถแจกแจงความสัมพันธ์ออกมาเป็นหลักใหญ่ ๆ ตามลักษณะองค์ประกอบโครงการนี้

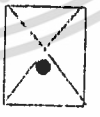
1) การเปรียบเทียบความสัมพันธ์ส่วนบริการ
2) การเปรียบเทียบความสัมพันธ์ส่วนประชุม
3) การเปรียบเทียบความสัมพันธ์ส่วนรับรองการประชุม
4) การเปรียบเทียบความสัมพันธ์ส่วนการแสดงสินค้าและบริการ
5) การเปรียบเทียบความสัมพันธ์ส่วนบริการทั่วไป
6) การเปรียบเทียบความสัมพันธ์ส่วนพักอาศัย
7) การเปรียบเทียบความสัมพันธ์ส่วนบริการ
8) การเปรียบเทียบความสัมพันธ์ส่วนจอดรถ

หลักการหาค่าความสัมพันธ์ขององค์ประกอบมี 4 ปัจจัย ซึ่งจะใช้สัญลักษณ์การแทนค่า

ความสัมพันธ์ทางด้านการบริหาร 

ความสัมพันธ์ทางด้านการบริการ 

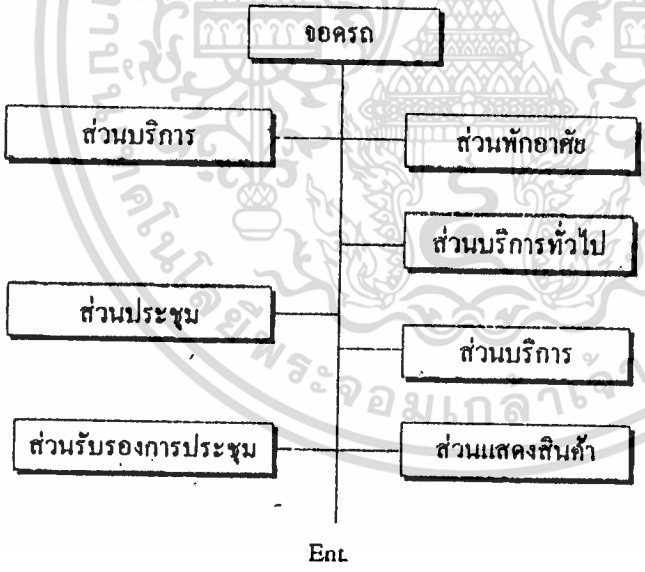
ความสัมพันธ์ทางด้านการติดต่อ 

ความสัมพันธ์ทางด้านเทคนิค 

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบของโครงการ

องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7	8	รวม
1. ส่วนบริหาร		3	3	3	2	1	2	2	16
2. ส่วนการประชุม			4	3	3	2	3	2	20
3. ส่วนรับรองการประชุม				2	2	1	2	2	16
4. ส่วนแสดงสินค้า					2	2	2	3	17
5. ส่วนบริการทั่วไป						2	2	3	16
6. ส่วนพักอาศัย							3	2	13
7. ส่วนบริการ								2	16
8. ส่วนจอดรถ									16

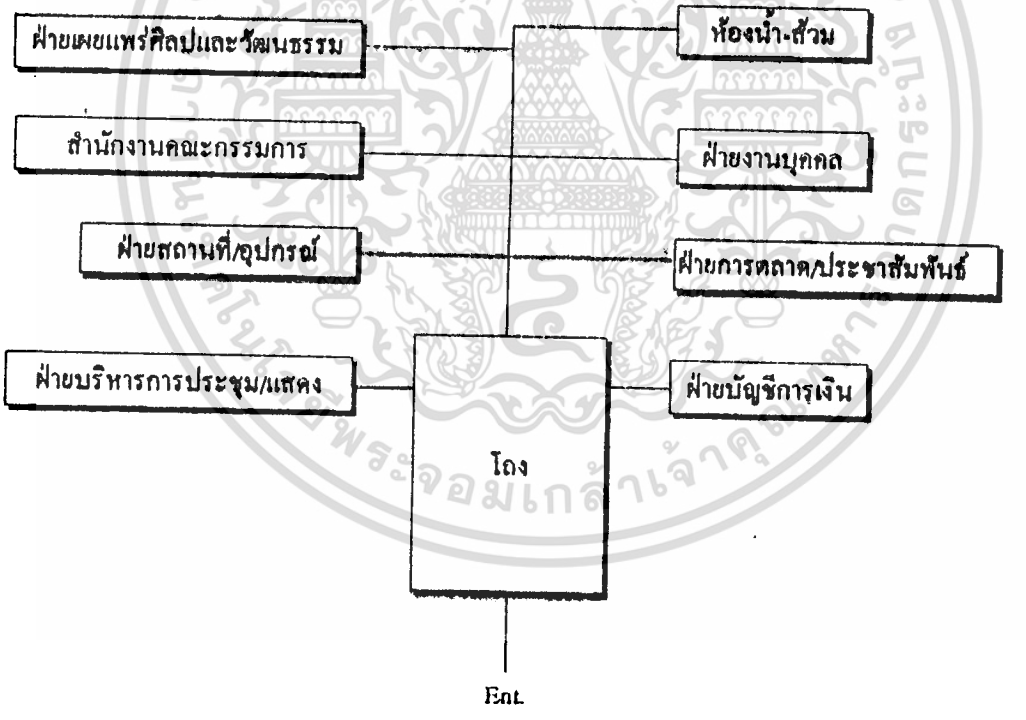


Ent.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แสดงความสัมพันธ์ของส่วนบริหาร

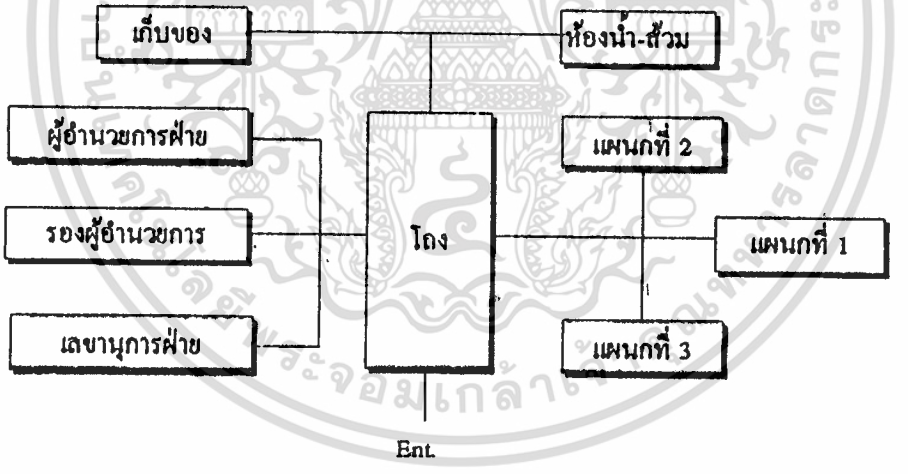
องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7	8	รวม
1. สำนักงานระดับ		4	2	4	3	2	2	2	19
2. ฝ่ายบริหารการประชุม/งานแสดง			4	4	3	2	2	2	21
3. ฝ่ายสถานที่และอุปกรณ์				2	2	4	4	2	20
4. ฝ่ายบัญชีและการเงิน					4	2	2	2	20
5. ฝ่ายการตลาดและประชาสัมพันธ์						3	3	3	18
6. ฝ่ายงานบุคคล							2	2	16
7. ฝ่ายเผยแพร่ศิลปและวัฒนธรรม								2	16
8. ห้องน้ำ-ส้วม									14



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แสดงความสัมพันธ์ของส่วนบริหารในฝ่ายต่าง ๆ

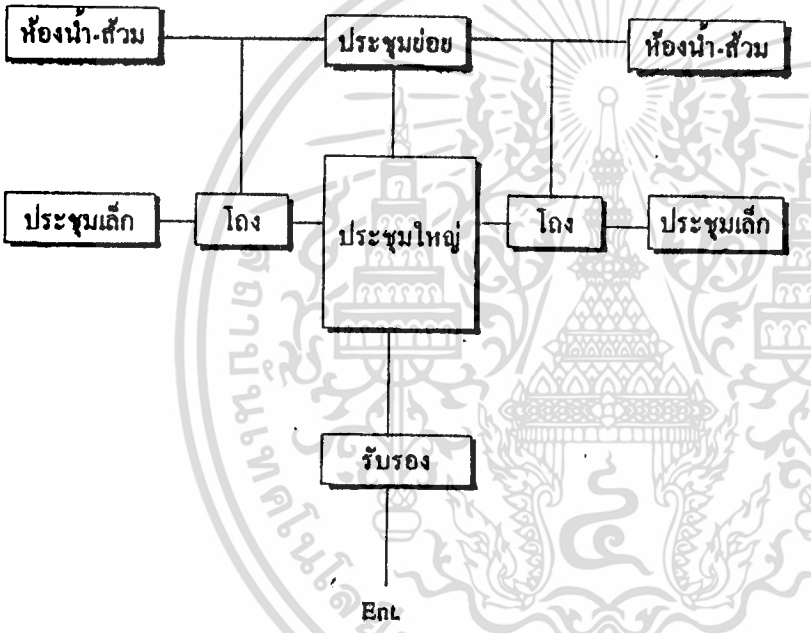
องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7	8	รวม
1. ห้องผู้อำนวยการ		4	4	3	3	3	2	2	21
2. รองผู้อำนวยการฝ่าย			4	3	3	3	2	2	21
3. เลขานุการฝ่าย				4	4	4	2	2	24
4. หัวหน้าแผนก 1					3	3	2	2	20
5. หัวหน้าแผนก 2						3	2	2	20
6. หัวหน้าแผนก 3							2	2	20
7. ห้องเก็บของฝ่าย								2	14
8. ห้องน้ำ-ส้วม									14



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แสดงความสัมพันธ์ขององค์การประชุม

องค์ประกอบ	1	2	3	4	รวม
1. ห้องผู้อำนวยการ		4	4	2	11
2. รองผู้อำนวยการฝ่าย			4	2	10
3. เลขานุการฝ่าย				2	10
4. หัวหน้าแผนก 1					6



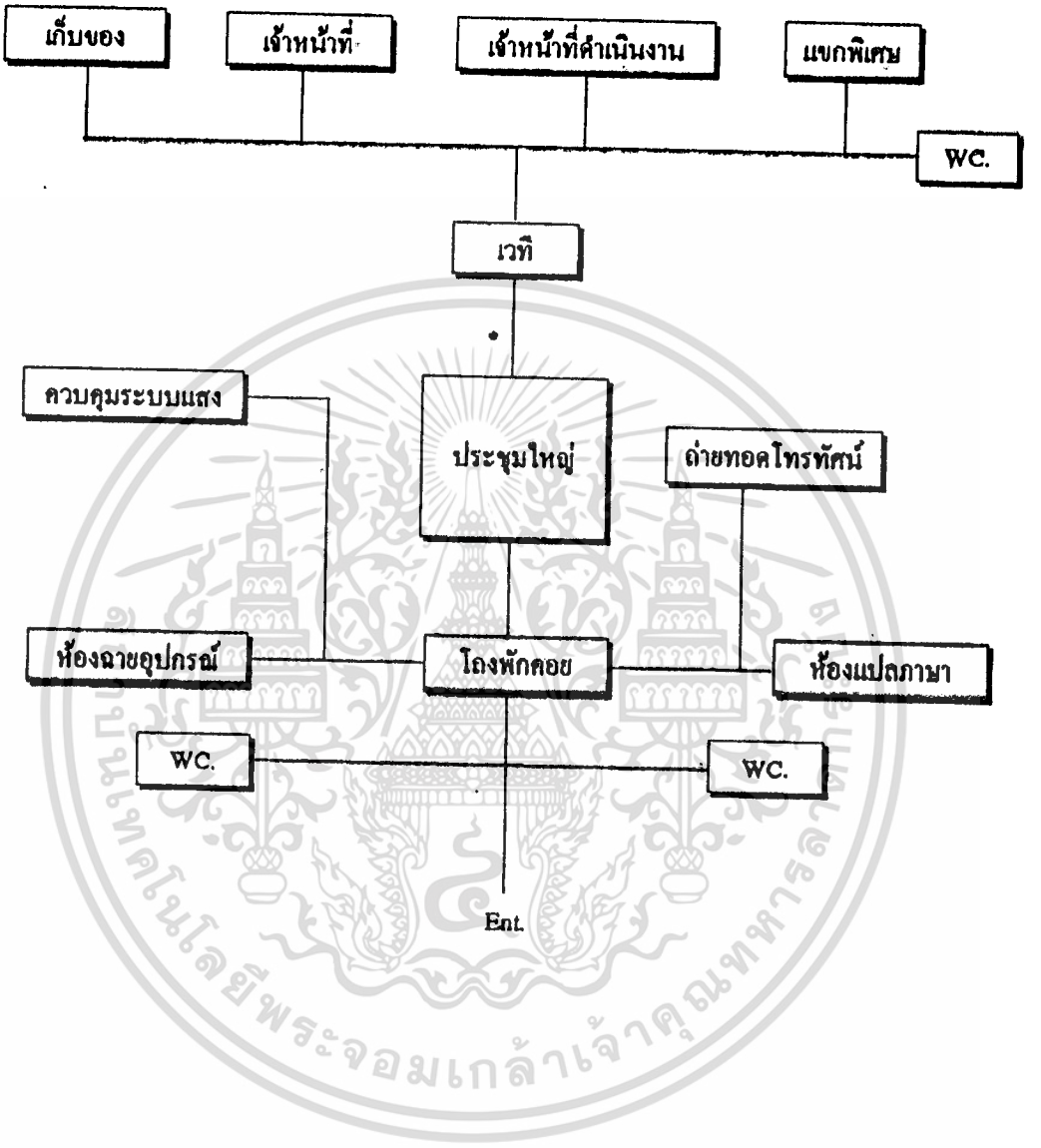
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แสดงความสัมพันธ์ของห้องประชุม

องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	รวม
1. โถงพักคอย		2	3	1	1	2	2	2	2	2	3	2	2	24
2. บริเวณที่นั่งประชุม			3	3	1	1	1	2	3	3	3	2	2	26
3. เวที				2	1	3	2	1	3	3	3	3	3	30
4. ห้องฉายฯ อุปกรณ์โสตฯ					1	2	1	2	3	3	2	2	3	25
5. ห้องเก็บของ						2	1	1	1	1	1	2	2	15
6. ห้องเจ้าหน้าที่							2	1	3	3	3	4	2	29
7. ห้องน้ำ								1	1	1	1	2	2	17
8. ห้องน้ำสาธารณะ									1	1	1	1	1	15
9. ห้องสำหรับแปลภาษา										3	3	1	1	25
10.ห้องถ่ายทอดวิทยุ-โทรทัศน์											3	3	2	28
11.ห้องควบคุมระบบแสง-เสียง												1	1	25
12.ห้องเจ้าหน้าที่ดำเนินการประชุม													3	25
13.ห้องรับแขกพิเศษ														24

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

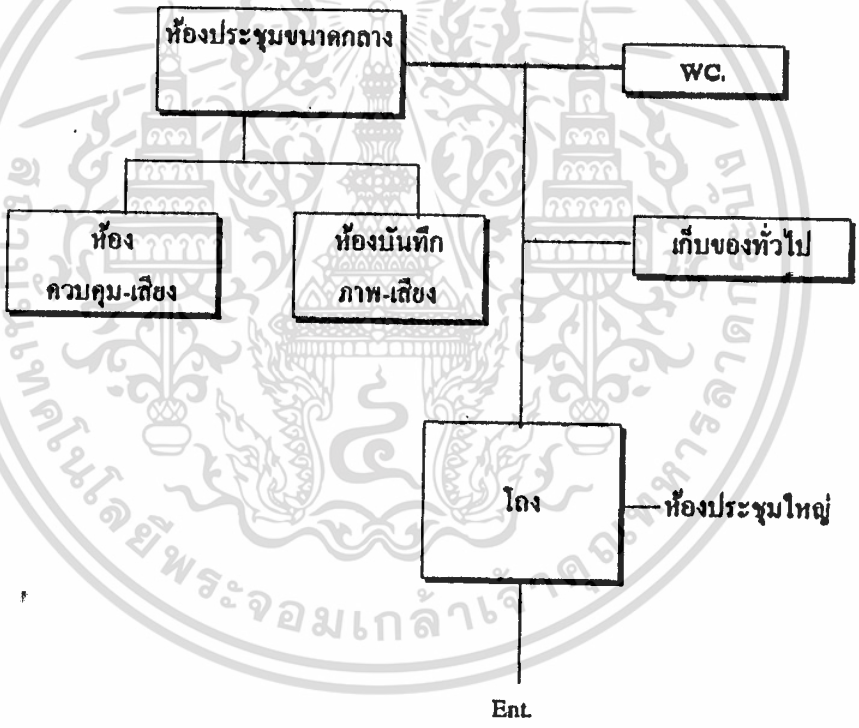
ความสัมพันธ์ของห้องประชุมใหญ่



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แสดงความสัมพันธ์ส่วนห้องประชุมขนาดกลาง

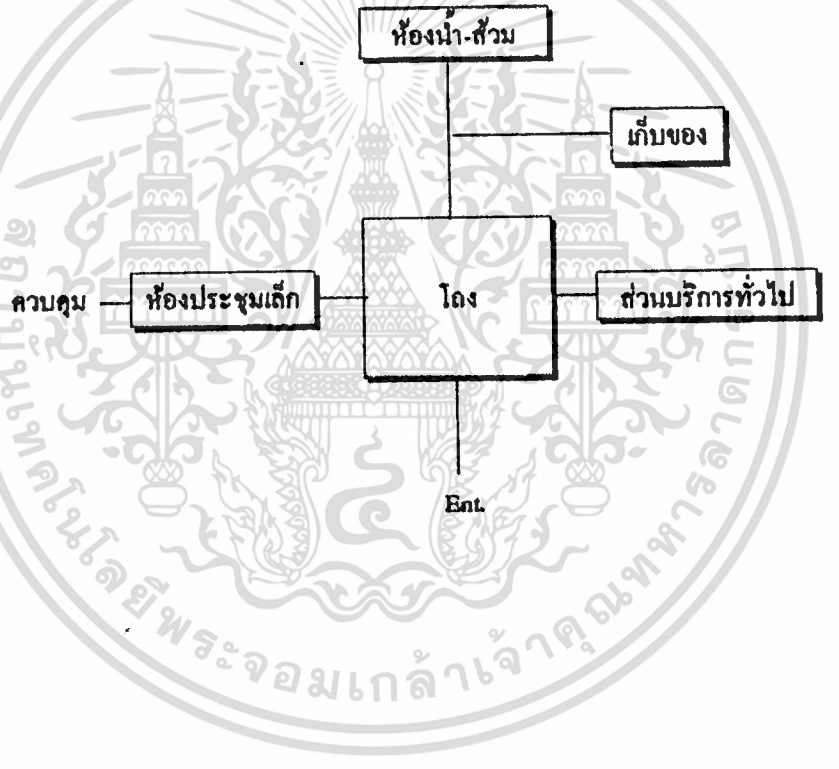
องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	รวม
1. ที่นั่งผู้เข้าร่วมประชุม		3	3	2	1	9
2. ห้องสำหรับบันทึกภาพ-เสียง			4	1	2	10
3. ห้องควบคุมระบบเสียง				1	1	9
4. ห้องน้ำ-ส้วม สาธารณะ					1	5
5. ห้องเก็บของทั่วไป						5



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แสดงความสัมพันธ์ส่วนห้องประชุมเล็ก

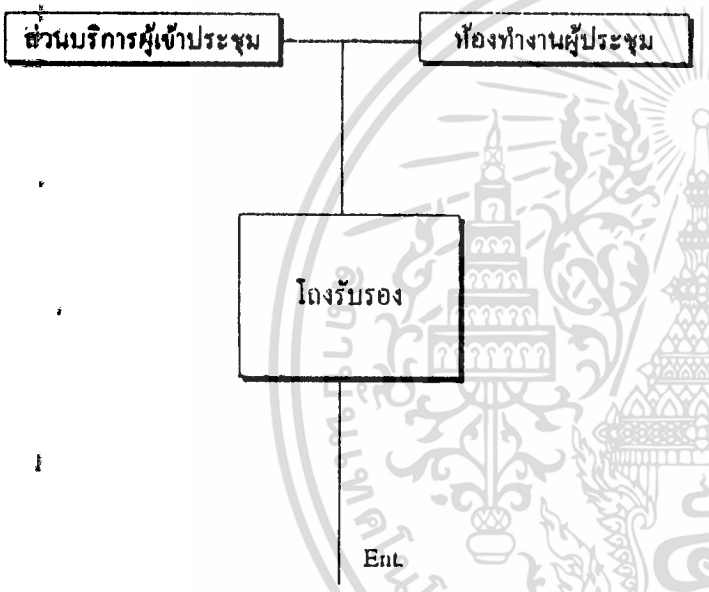
องค์ประกอบ	1	2	3	4	รวม
1. ที่นั่งผู้เข้าร่วมประชุม		3	2	2	7
2. ห้องบริการทั่วไป	●		2	2	7
3. ห้องน้ำ-สัวม	●	●		2	6
4. ห้องเก็บของทั่วไป	●	●	●		6



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนรับรองการประชุม

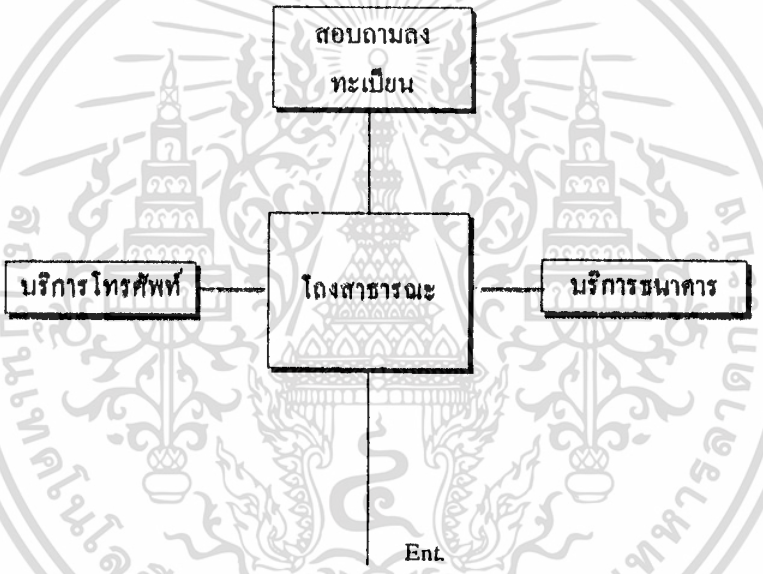
องค์ประกอบ	1	2	3	รวม
1. ที่นั่งผู้เข้าร่วมประชุม		3	2	7
2. ห้องบริการทั่วไป			2	7
3. ห้องน้ำ-สัวม				6



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แสดงความสัมพันธ์ส่วนโถงรับรอง

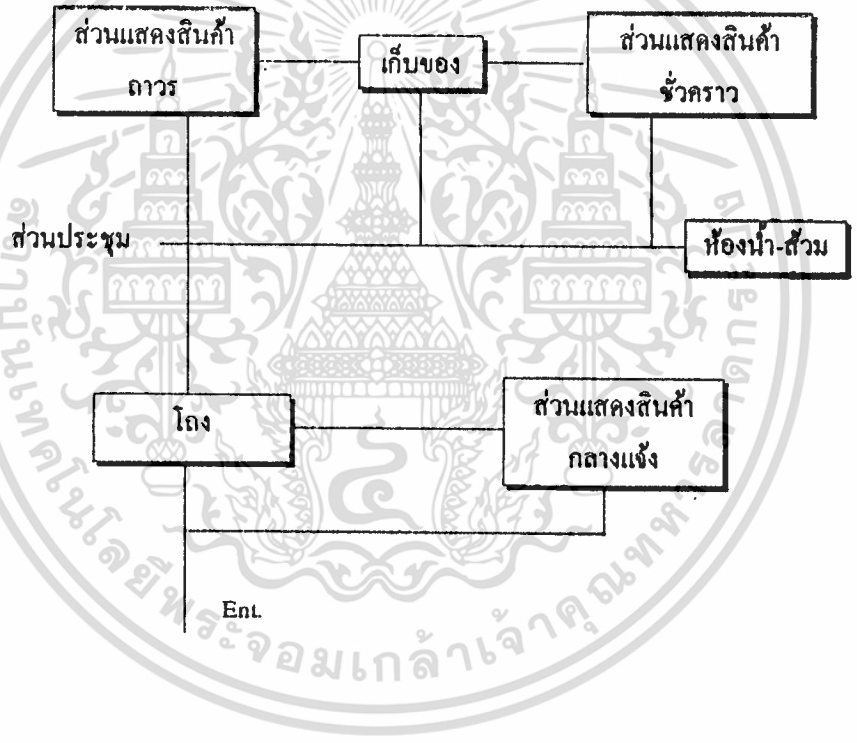
องค์ประกอบ	1	2	3	4	รวม
1. โถงสาธารณะ		3	2	2	7
2. สอบถามทะเบียน			1	1	5
3. บริการธนาคาร				2	5
4. บริการโทรศัพท์					5



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แสดงความสัมพันธ์ของส่วนแสดงสินค้าและนิทรรศการ

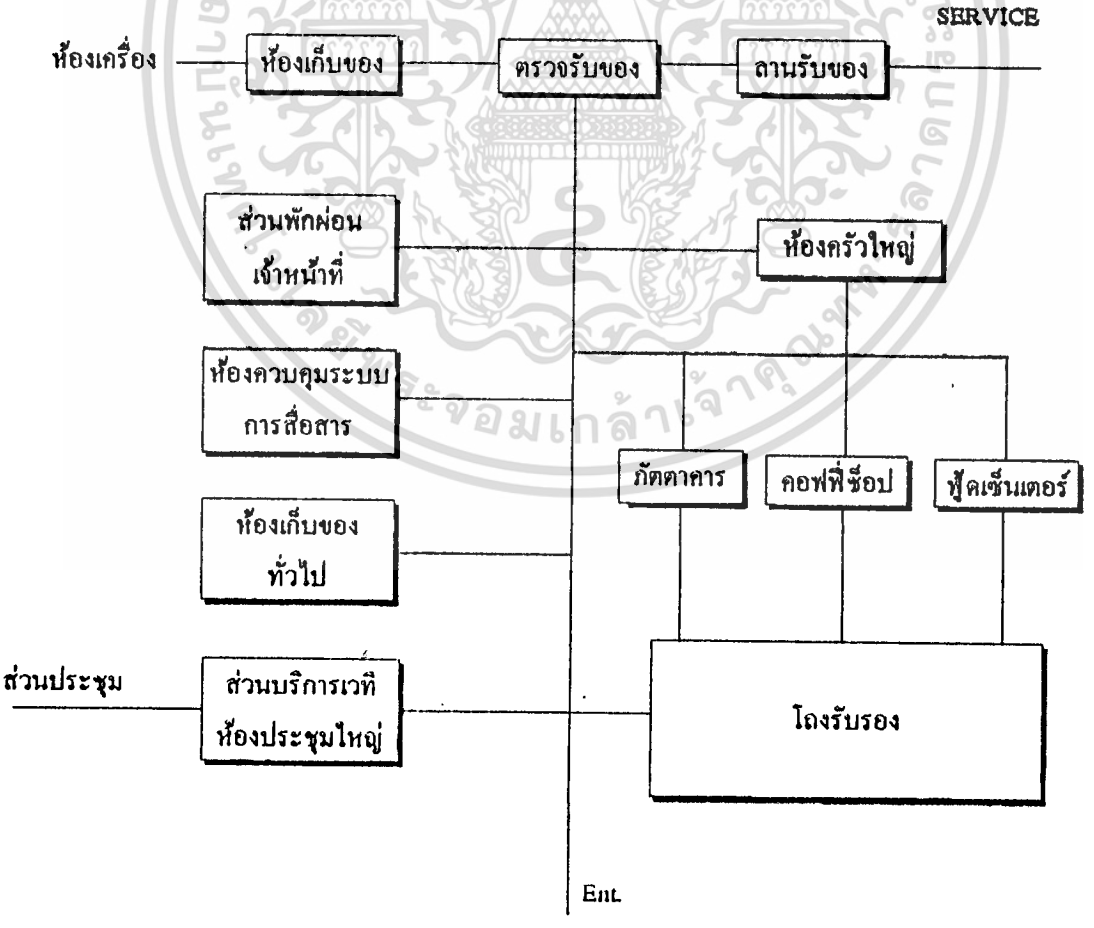
องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	รวม
1. ส่วนการแสดงสินค้าถาวร		4	1	3	2	10
2. ส่วนแสดงสินค้าชั่วคราว			1	3	2	10
3. ส่วนการแสดงสินค้ากลางแจ้ง				2	1	5
4. ห้องน้ำ-ส้วม สาธารณะ					1	9
5. ห้องเก็บของทั่วไป						6



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แสดงความสัมพันธ์ของส่วนบริการทั่วไป

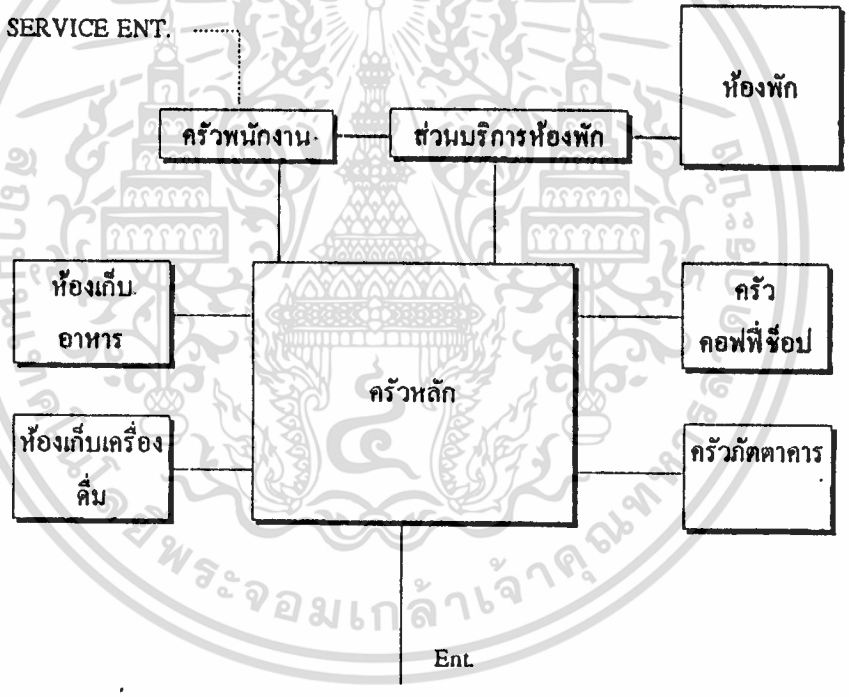
องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	รวม
1. ส่วนภัตตาคาร		3	3	4	2	1	1	1	3	18
2. ส่วนคอฟฟี่ช็อป			3	4	2	1	1	1	3	18
3. ส่วนฟู้ดเซ็นเตอร์				4	2	1	1	1	3	18
4. ห้องครัวใหญ่					3	1	1	1	3	21
5. ส่วนพักผ่อนเจ้าหน้าที่						2	3	3	2	19
6. ห้องเก็บของทั่วไป							2	2	2	12
7. ส่วนบริการเวทีห้องประชุมใหญ่								4	2	15
8. ห้องควบคุมระบบการสื่อสาร									2	15
9. ลานรับของ										20



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แสดงความสัมพันธ์ส่วนห้องครัวใหญ่

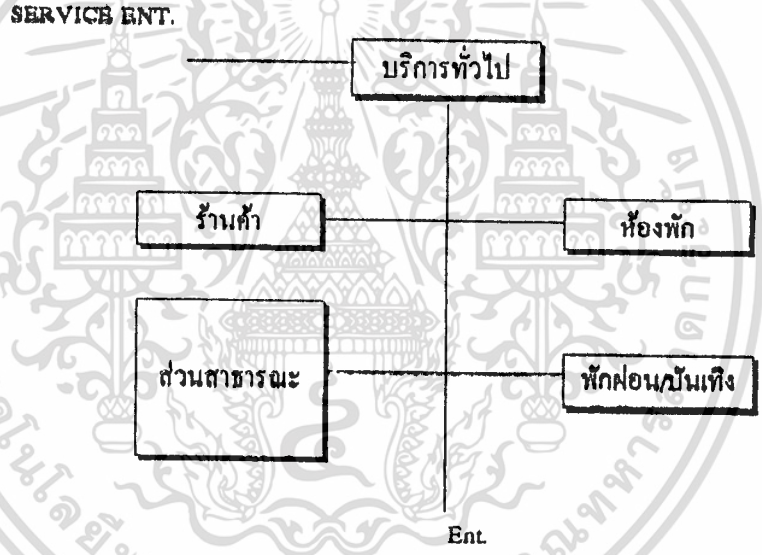
องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	รวม
1. ครัวหลัก		4	2	3	3	12
2. ครัวพนักงาน			1	2	2	9
3. ส่วนบริการห้องพัก				2	2	7
4. ห้องเก็บอาหาร					3	10
5. ห้องเก็บเครื่องดื่ม						10



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แสดงความสัมพันธ์ของส่วนพักอาศัย

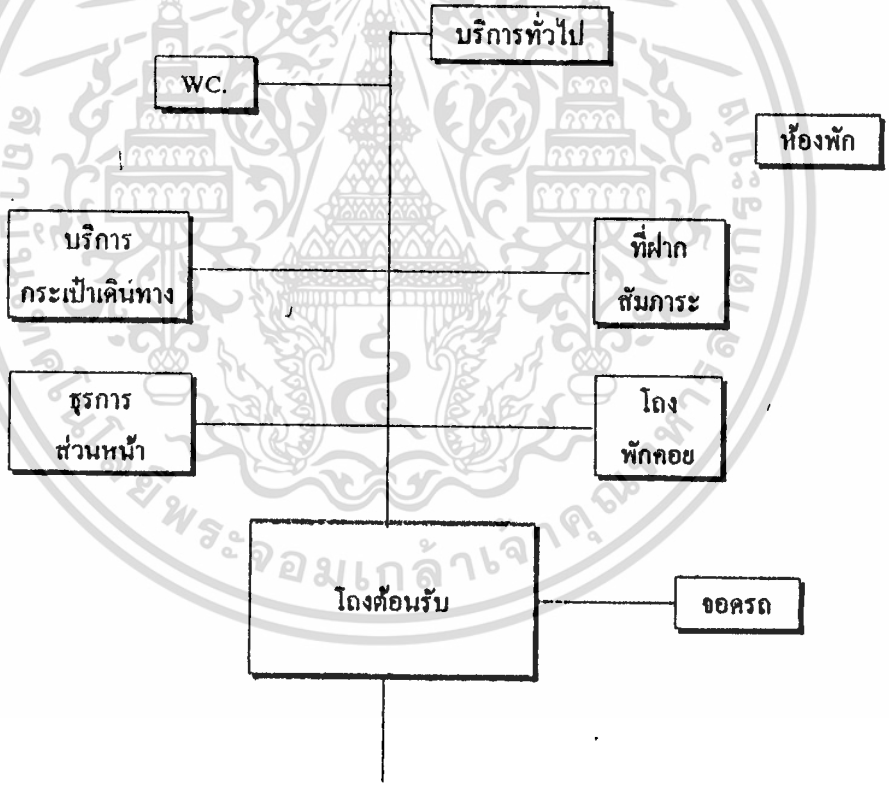
องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	รวม
1. ส่วนสาธารณะ		2	2	2	1	7
2. ส่วนห้องพัก			2	1	3	8
3. ส่วนพักผ่อน/บันเทิง				1	3	8
4. ส่วนร้านค้าให้เช่า					1	5
5. ส่วนบริการทั่วไป						8



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แสดงความสัมพันธ์ของส่วนสาธารณะ

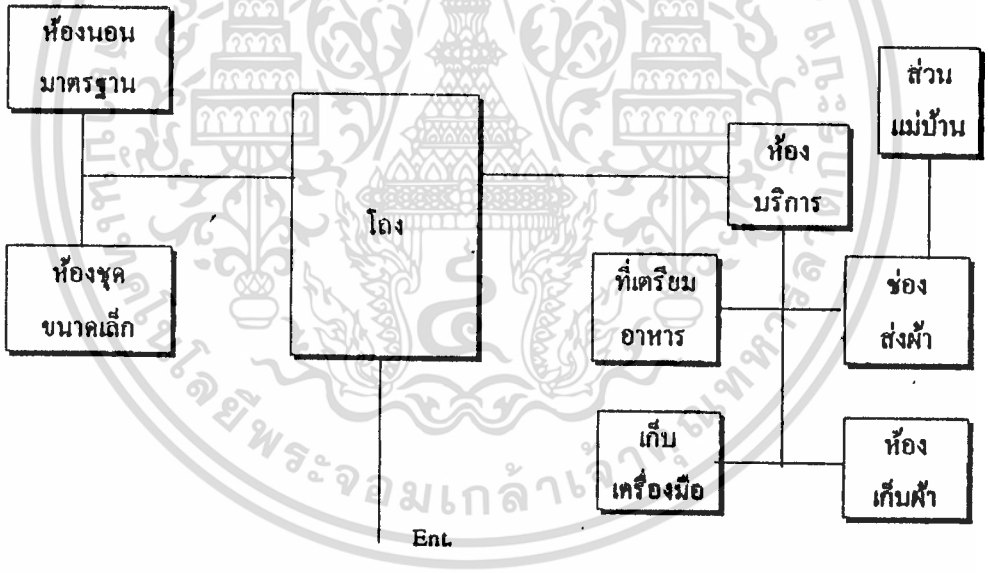
องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	รวม
1. โถงต้อนรับ		3	2	2	2	2	11
2. ธุรการส่วนหน้า			3	2	2	1	11
3. โถงนั่งเล่น-พักคอย				2	2	2	11
4. บริการกระเป๋าเดินทาง					3	1	10
5. ที่ฝากสัมภาระ						1	10
6. ห้องน้ำ-ส้วม							7



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แสดงความสัมพันธ์ของส่วนห้องพัก

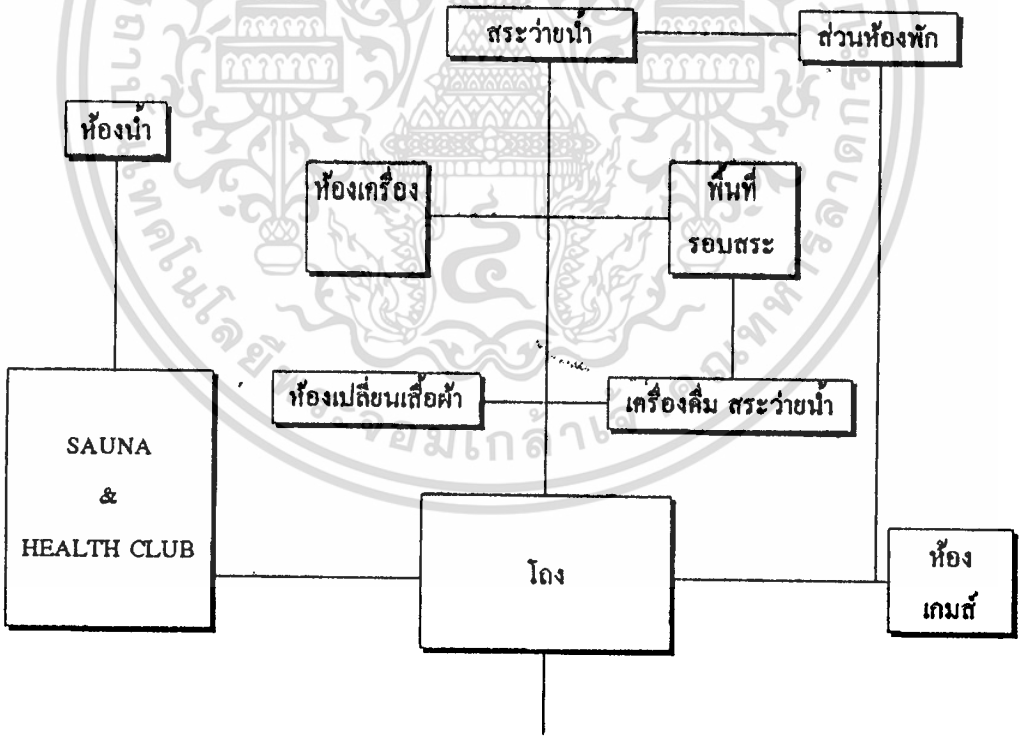
องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7	8	รวม
1. โถง		2	2	3	3	2	3	2	17
2. ห้องนอนมาตรฐาน			1	2	3	3	3	2	16
3. ห้องชุดขนาดเล็ก				2	3	2	2	3	13
4. บริการห้องพัก					3	3	3	3	19
5. ห้องเก็บผ้า						2	3	2	19
6. ห้องเก็บเครื่องมือทำความสะอาด							2	1	15
7. ช่องส่งผ้า								1	17
8. ที่เตรียมอาหาร									14



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แสดงความสัมพันธ์ของส่วนพักผ่อนและบันเทิง

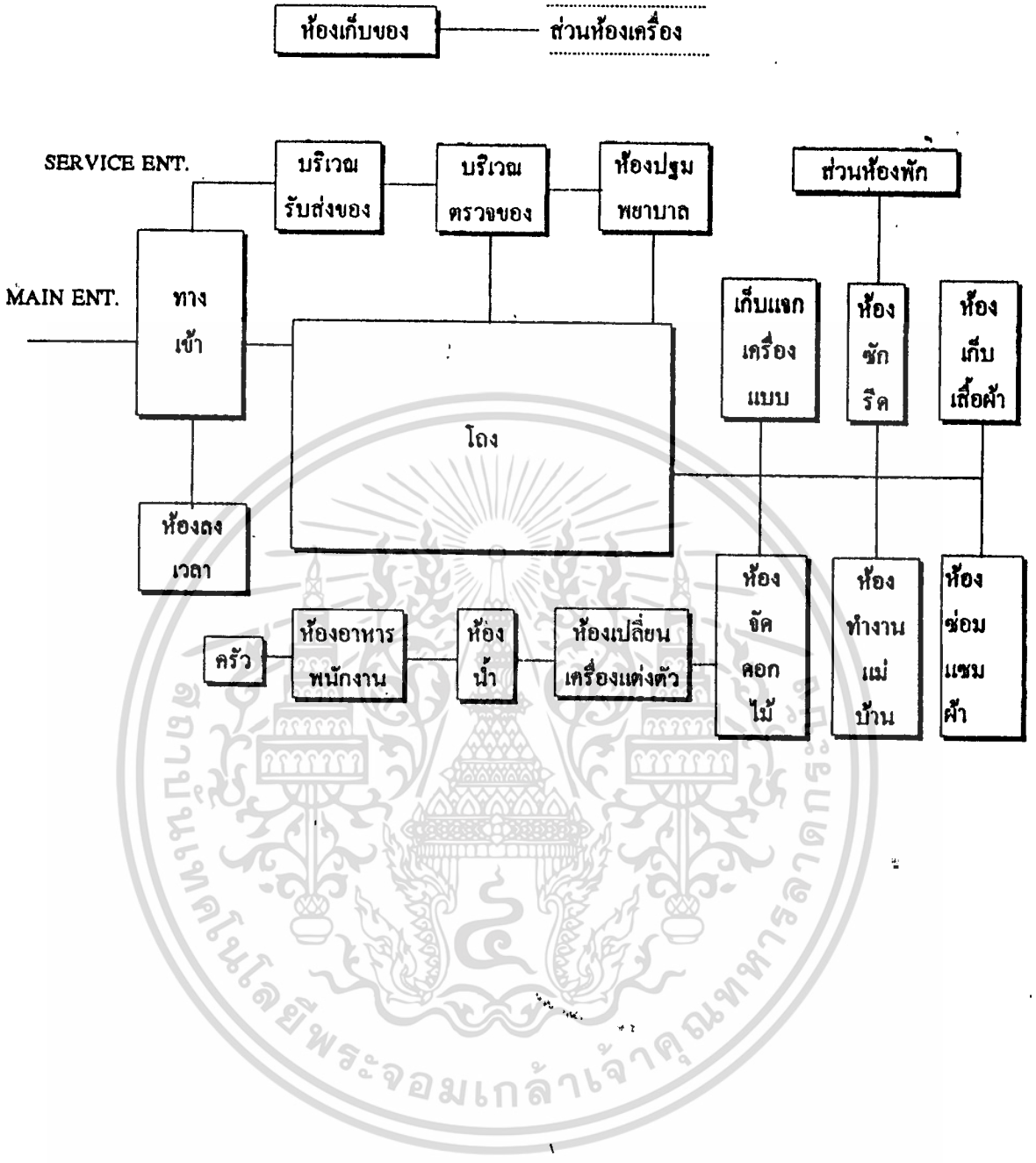
องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7	8	รวม
1. SAUNA & HEALTH CLUB		3	2	2	1	2	1	2	13
2. ห้องน้ำ-ห้องเก็บของ			1	1	1	1	1	1	9
3. สระว่ายน้ำ				4	2	2	3	3	17
4. พท.รอบสระว่ายน้ำ					3	2	2	2	16
5. เครื่องดื่มสระว่ายน้ำ						2	1	1	11
6. ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้า-ห้องน้ำ							1	1	11
7. ห้องเครื่องสระว่ายน้ำ								1	10
8. ห้องเกมส์									11



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แสดงความสัมพันธ์ของส่วนบริการทั่วไป

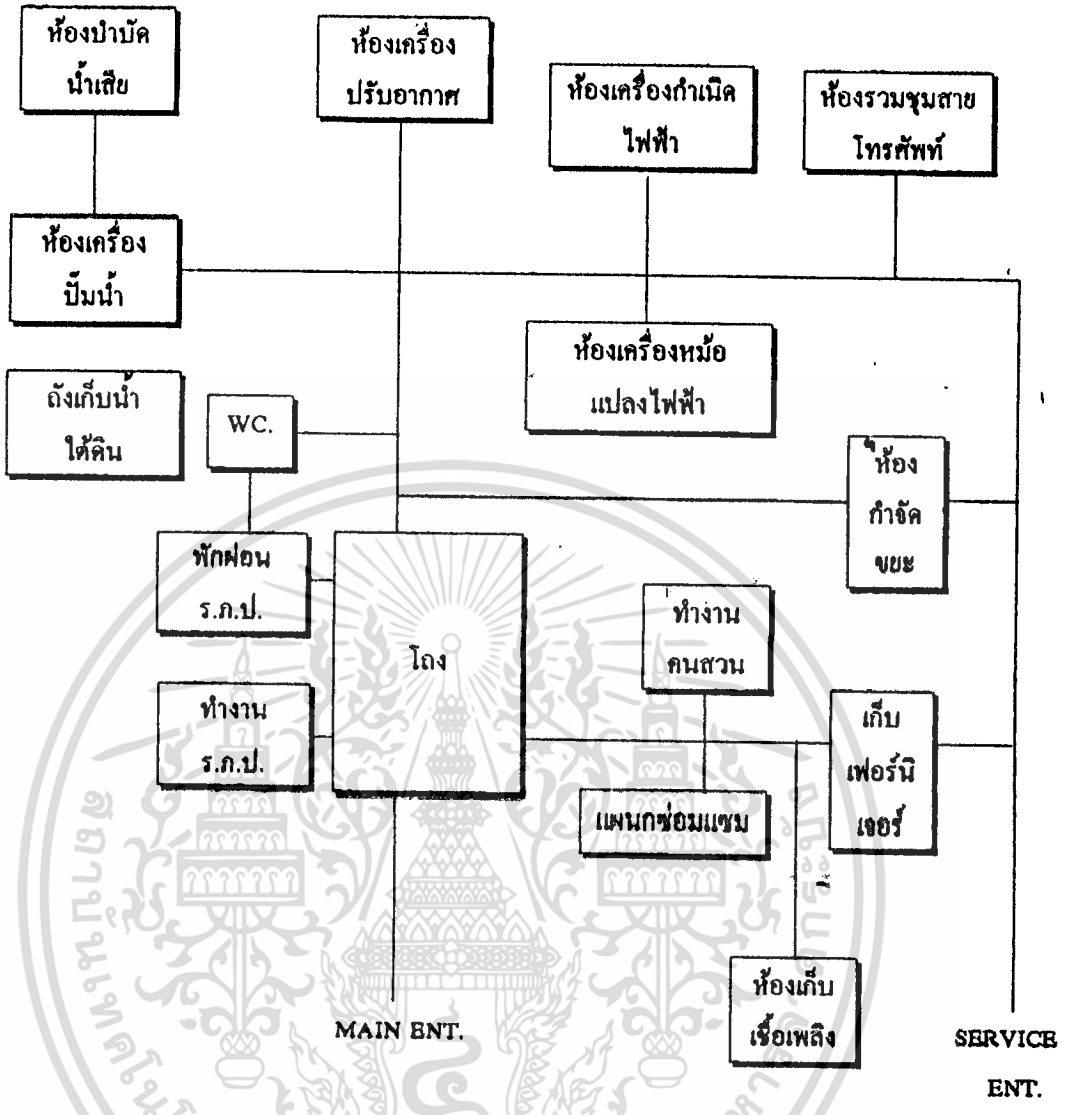
องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	รวม
1. ร้านทำงานแม่บ้าน		2	3	2	4	4	2	1	1	2	2	2	2	1	2
2. ห้องเก็บเสื้อผ้า			3	2	1	1	1	1	2	2	1	1	2	2	11
3. ห้องซ่อมแซมผ้า				2	1	1	1	1	1	1	2	2	1	2	21
4. ห้องซักรีด					2	1	1	2	1	1	2	2	1	3	22
5. ห้องเก็บแจกเครื่องแบบ พนง.						1	1	1	1	1	1	1	1	2	18
6. ห้องจัดดอกไม้							1	3	1	1	2	1	1	2	20
7. ห้องลงเวลา จุดตรวจเข้าออก								3	1	12	1	1	1	1	17
8. ห้องเปลี่ยนเครื่องแต่งตัว พนง.									2	3	1	1	1	1	19
9. ห้องปฐมพยาบาล										3	1	1	1	2	18
10. ห้องอาหารพนักงาน											1	1	1	1	20
11. บริเวณรับ-ส่งของ												3	3	1	21
12. บริเวณตรวจรับของ													4	1	22
13. ห้องเก็บของ														2	20
14. ห้องเก็บขยะ															23



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แสดงความสัมพันธ์ของส่วนบริการ

องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	รวม
1. ห้องเครื่องปรับอากาศ		1	1	1	1	1	1	2	1	1	2	2	1	15
2. ห้องหม้อแปลงไฟฟ้า			2	1	1	1	1	2	1	1	2	1	1	15
3. ห้องเครื่องกำเนิดไฟฟ้า				1	1	1	1	2	1	1	2	1	1	15
4. ห้องเครื่องปั๊มน้ำ					2	2	1	2	1	1	1	1	1	15
5. ถังเก็บน้ำใต้ดิน						3	1	2	1	1	1	1	1	16
6. บ่อบำบัดน้ำเสีย							1	2	1	1	1	1	1	17
7. ห้องกำจัดขยะ								2		1	2	2	2	15
8. ห้องทำงานหน่วย ร.ป.ภ.									3	2	2	2	2	25
9. ห้องพักผ่อนหน่วย ร.ป.ภ.										2	2	2	1	16
10. ห้องน้ำ-สิ้วม											2	1	2	17
11. แผนกซ่อมแซม												3	2	22
12. ห้องเก็บเฟอร์นิเจอร์													2	19
13. ห้องคนทำสวน														17



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.5 การศึกษาและวิเคราะห์รูปแบบทางด้านสถาปัตยกรรม

3.5.1 ส่วนการจัดประชุม (Conference zone)

ส่วนประชุมเป็นส่วนที่ใช้เพื่อเป็นที่พบปะแลกเปลี่ยนข้อสนทนา สัมมนา และ บรรยายในด้านความรู้ ความก้าวหน้าทางวิชาการ และเทคโนโลยีของวงการธุรกิจในแขนงต่าง ๆ **โดยแยกลักษณะการประชุมตามขนาดของผู้ใช้ได้ 2 ขนาดคือ**

1. CONFERENCE HALL

ซึ่งสามารถจุผู้เข้าประชุมได้ประมาณ 1,000 คน ประกอบไปด้วยส่วนโถงต้อนรับเข้าสู่ หอประชุม ภายในแบ่งเป็นส่วนที่นั่งประชุม และเวทีบรรยายการประชุม รวมทั้งส่วนอำนวยความ สะดวกอีกต่าง ๆ เช่น ห้องน้ำ-ส้วม ห้องเก็บของ ห้องควบคุมอุปกรณ์ทางอิเล็คทรอนิกส์ ห้อง ควบคุมระบบปรับอากาศ เป็นต้น

2. CONFERENCE ROOM

เป็นห้องเล็กแยกย่อยลงมาเพื่อจุผู้เข้าประชุมประมาณ 100 คน ซึ่งแบ่งครึ่งหรือเปิด ตลอดถึงกันได้ ทั้งนี้เพื่อความคล่องตัวในการปรับตัวต่อขนาดความต้องการของการประชุม

ส่วนประชุมทั้งสองขนาดนี้ เป็นอาคารที่มีลักษณะพิเศษ ซึ่งประกอบด้วยระบบทาง เทคนิคต่าง ๆ เช่น การจัดฉากภาพยนตร์ ภาพนิ่ง วีดีโอเทป แผนภูมิต่าง ๆ ระบบแสงเสียง และ อุปกรณ์พิเศษประจำโต๊ะประชุมด้วย

การจัดส่วนต่าง ๆ ควรมีลักษณะดังนี้

LOBBY บริเวณเนื้อที่นี้จะต้องมีขนาดพอกับจำนวนคนซึ่งบริเวณนี้จะมีคนคับคั่ง มาก การรอคอยมักจะมีในบริเวณนี้ มีเนื้อที่ประมาณ 1/6 ของพื้นที่นั่งชม

LOUNGE ระหว่างการหยุดพักการแสดงชั่วคราว ผู้ชมจะมานั่งพักผ่อนกันอยู่ใน บริเวณนี้ จึงควรจัดห้องให้มีความกว้าง และสูงพอสำหรับคนที่จะออกมาพักคุย ควรจะมีที่นั่ง มี โทรศัพท์ น้ำเย็น และใกล้กับทางเข้าไปยัง Lavatopies ด้วย

LAVATIORIES จะต้องเป็นทางที่ไปได้โดยไม่ต้องบอกกล่าว ห้องสูบบุหรี่สำหรับผู้ ชาย และห้องแต่งตัว 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 แถว หลังสุดไม่ควรเกิน 22.50 เมตร อย่างต่ำ 20.00 เมตร สูงสุดไม่เกิน 36.00 เมตร ความเอียงลาดของ พื้นในสายตาของผู้ดูที่ระดับ ferst row ของที่นั่งจะมี slope ประมาณ 20 องศา กับ stage หากเป็น โรงละครแถวแรกจะไม่เอียง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลักษณะการจัดที่นั่ง

การจัดที่นั่งทั่วมี 3 แบบ คือ

1. **COMMON-ONE-BANK** เป็นการจัดที่นั่งแถวเดียวตลอด มีทางเดินสองข้าง ซึ่งไม่ควรกว้างต่ำกว่า 1.50 เมตร เหมาะสำหรับใช้กับหอประชุมขนาดเล็ก ๆ 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 คนที่นั่งกลางเข้าออกลำบา ฉะนั้น ระหว่างแถวควรกว้างอย่างน้อย 30 นิ้ว หรือ 80 เซนติเมตร และทางเดินสองข้างทางต้องกว้างพอให้คนเดียวสวนกันได้สบาย แบบนี้จึงใช้กับหอประชุมเล็ก ๆ 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 แต่บรรจุคนได้มากกว่าแต่ละแถวหนึ่ง ๆ มีสองตอน ตอนหนึ่งมีเก้าอี้ได้ไม่เกิน 12 ที่

ข. Curved row ดีกว่าข้อ 1 และคนที่นั่งชมได้รับความสะดวกสบายกว่า

3. **THREE-BANK-ROW** เป็นแบบที่จัดแถวออกเป็น 3 ตอน แต่มีทางเดินสองทางเท่านั้น เพราะสองข้างทางแถวติดต่อกันกับกำแพงของห้องเพื่อเป็นการประหยัดเนื้อที่

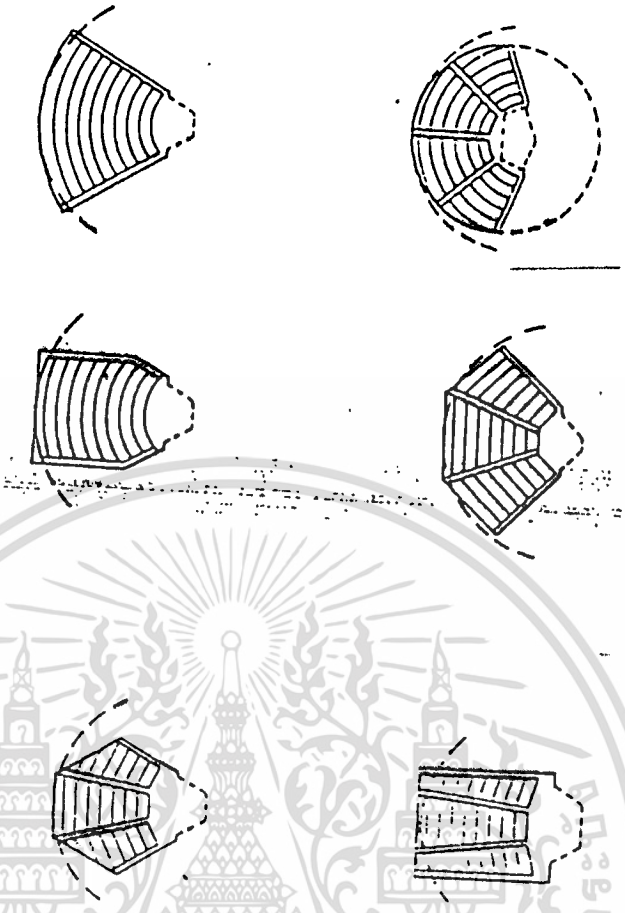
การจัดแบบนี้ใช้กับหอประชุมใหญ่ ๆ ทางเดินต้องกว้างไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร แบ่งออกเป็น 3 วิธี

ก. Straight now แบบนี้ที่นั่งตอนริมไม่สบาย เพราะต้องเอียงตัว

ข. Straight centre side แบบนี้ไม่ค่อยดี เช่นเดียวกับวิธีแรก

ค. Curved row แบบนี้ดีที่สุด เพราะทุกคนที่นั่งไม่ว่าที่ใด ๆ ได้รับความสะดวกเต็มที่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 3.18 แสดงลักษณะการจัดที่นั่งในห้องประชุม

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 เป็นการจัดที่นั่งเก้าอี้แบบพับได้อย่างในสหรัฐอเมริกาทำให้เสียที่น้อยประมาณ 7/8 ตารางฟุต ต่อ 1 ที่นั่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข. แบบ Continental seating เป็นแบบการจัดที่นั่งแบบยุโรป การจัดนั้นจัดอย่างธรรมดามาก แต่ละแถวไม่จำกัดจำนวนเก้าอี้แล้วแต่ความสะดวกของผู้ใช้ การจัดแบบเก้าอี้พับไม่ได้ก็จัดอย่างสะดวกสบายเหมาะสม back to back 36-42 นิ้ว เพื่อความสะดวกสบายของผู้เข้าออก ไม่ทำความรำคาญให้แก่ผู้ที่นั่งแบบนี้กินเนื้อที่ 8-9 ตารางฟุต ต่อ 1 ที่นั่ง

สิ่งที่ต้องคำนึงถึงในการจัดที่นั่ง

1. จำนวนเก้าอี้ระหว่างตอนหนึ่ง ๆ ถ้าทางแถวนั้นมีทางเดินเข้าออกได้ทางเดียวคือ ด้านหนึ่งติดกำแพงอีกด้านหนึ่งเป็นทางเดินจะต้องไม่เกินกว่า 7 ที่นั่ง แต่ละตอน Back to back มี 2 aisles คือ ทางเดิน 2 ข้าง ทางที่นั่งแต่ละแถวไม่เกินกว่า 14 ที่นั่ง
2. ความกว้างของ aisles ไม่น้อยกว่า 3 ฟุต เผื่อตามระยะ
3. การ cross over ไม่มีกฎเกณฑ์แล้วแต่ความเหมาะสม
4. Seat specing ระยะระหว่างแถวอย่างน้อย 32 นิ้ว หรือ 80 ซม.

การจัด specing ระหว่างบน Floor ชนิดต่าง ๆ การจัด specing ระหว่างแถวจะต้องกว้างพอที่จะเดินเข้าออกสบาย ไม่รบกวนผู้ที่นั่งแถวเดียวกัน โดย spacing from back to back (continent) 36" - 34" การจัดที่ว่างคำนึงถึงพื้นต่างกัน

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

พื้นเอียง (Slopping floor) การจัดแบบนี้ทำให้ทุกคนในทุกแถวมองเห็นถนัดพื้นไม่เอียงเพราะ 7 แถวแรกเท่านั้น

การจัดระดับที่นั่ง (Elevation of seats)

ในหอประชุมจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องยกระดับที่นั่ง 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 ระยะที่แต่ละแถวถูกยกขึ้น กำหนดไว้ 12 เดือน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ดังนั้นเพื่อประโยชน์ในการมองเห็น และการฟังที่ชัดเจนโดยตรง เพื่อมิให้มีการบังกันระหว่างผู้นั่งแถวต่อแถว จึงควรจัดพื้นให้มีมุมเอียงไม่น้อยกว่า 8 องศา โดยประมาณพื้นที่เริ่มเอียงถ้าไกลจากเวทีมากเท่าใดความเอียงลาดในตอนหลังก็เตี้ยลาดเอียงมาก ควรทำเป็นชั้น ๆ

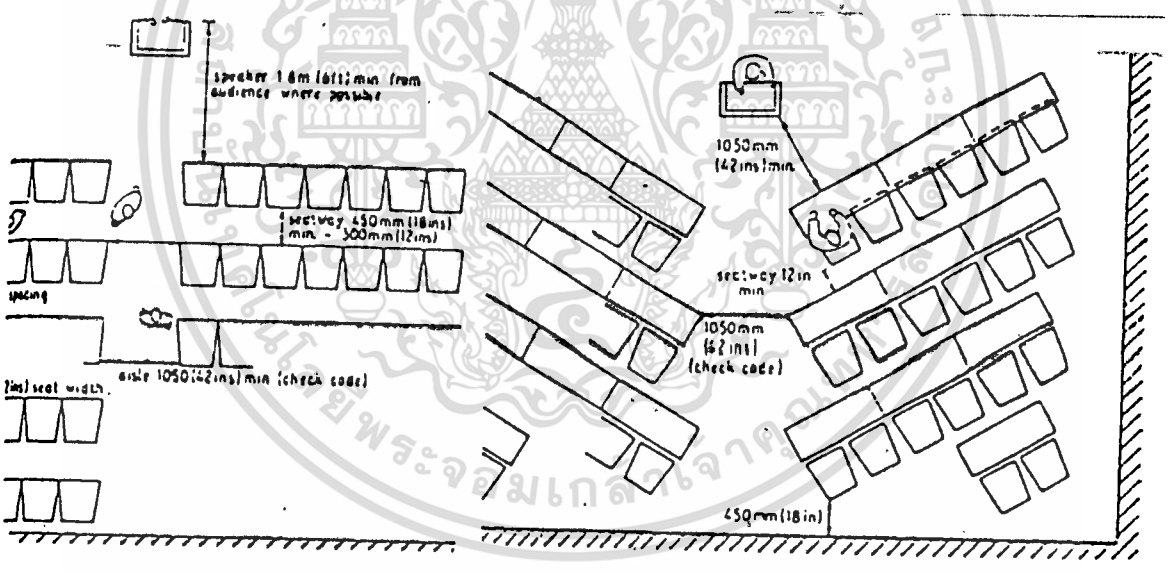
ในการจัดที่นั่งอาจจัดที่นั่งให้เยื้องกัน เพื่อให้ด้านหลังมากข้ามศรีษะผู้นั่งแถวหน้าไปก็ได้ ดังนั้นจึงไม่สามารถกำหนดมุมเอียงที่แน่นอนลงไปได้

ส่วน Balcony นั้น ระยะมองที่สะดวกที่สุดคือ มุมมอง 30 องศา ของระดับสายตากับผู้แสดงบนเวที

แบบของเก้าอี้ (Type of Seat)

การสร้างและตกแต่งเก้าอี้ การตกแต่งเก้าอี้ การทำเบาะที่นั่งควรเป็นสปริง ซึ่งทำได้ดีประหยัดและนั่งสบาย นอกจากนี้จะต้องคำนึงถึงการแก้เสียงสะท้อนอีก

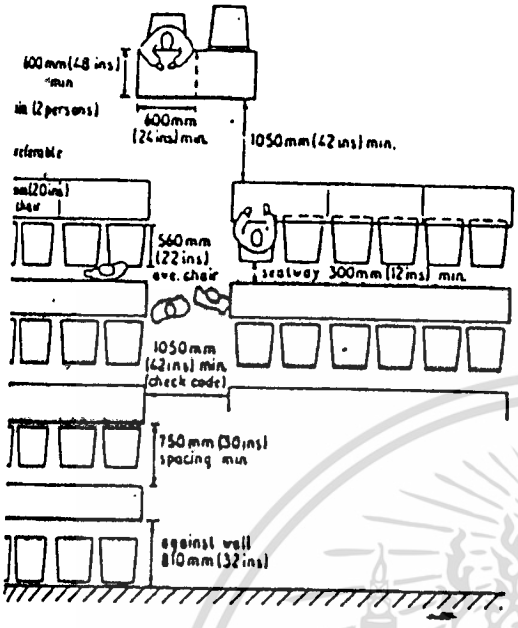
ขนาดของเก้าอี้ ที่นั่งออกแบบให้กว้างพอ ทำด้วยวัสดุทนไฟ พับได้ ขณะพับไม่ทำให้เกิดเสียง



รูปที่ 3.19 จัดแบบโรงภาพยนตร์ (Theatre Style)

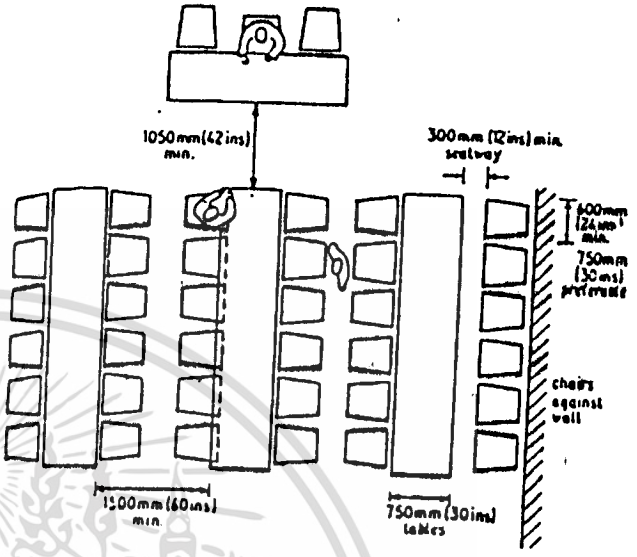
รูปที่ 3.20 จัดแบบห้องเรียน (แยก 2 ฝั่ง) (Inverted classroom Style)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



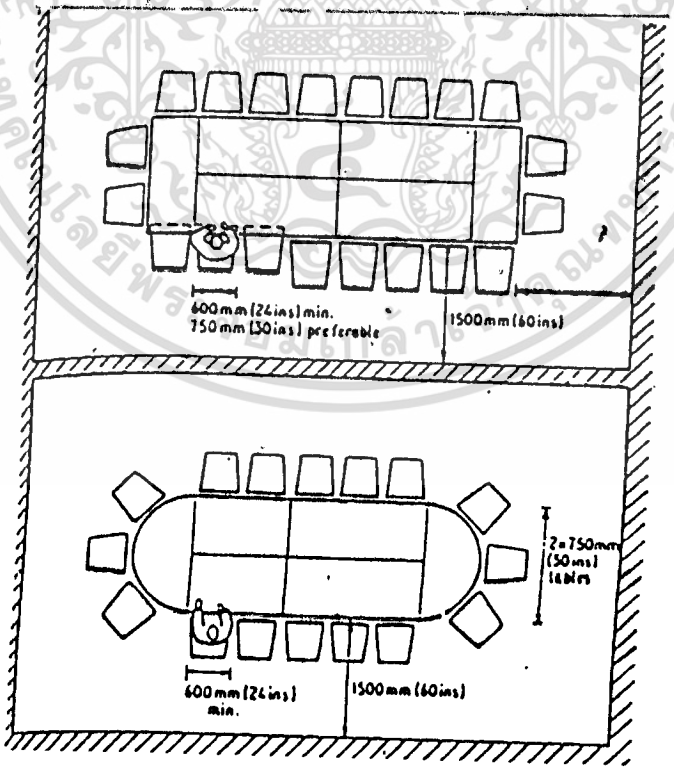
รูปที่ 3.21 จัดแบบห้องเรียน (ตั้งฉาก)

(Perpendicular Classroom Style)



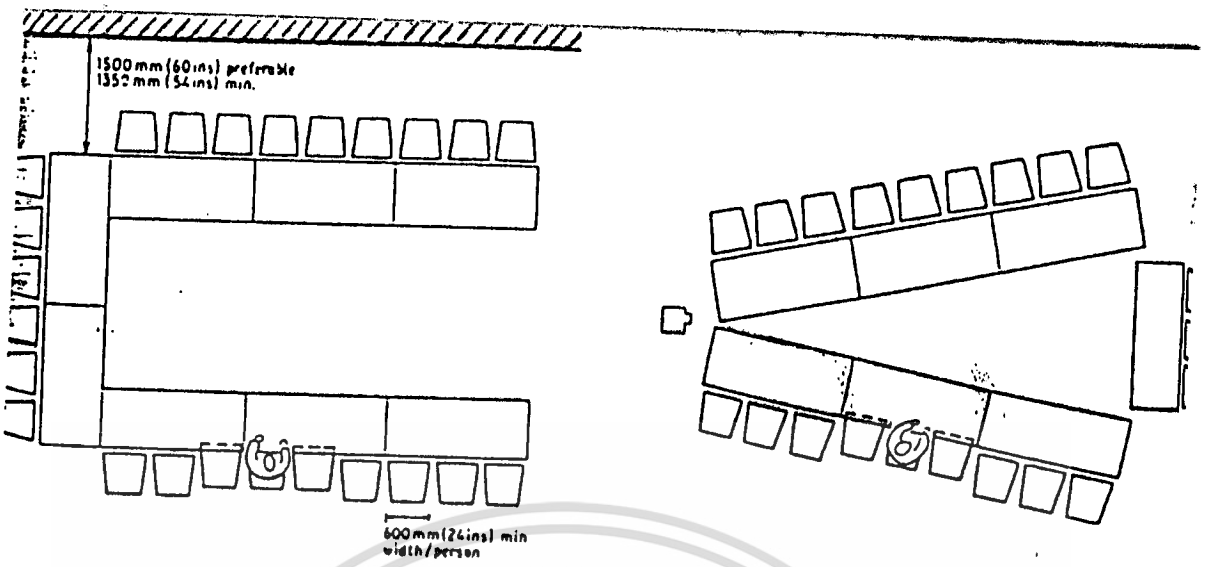
รูปที่ 3.22 จัดแบบห้องเรียน

(Classroom Style)

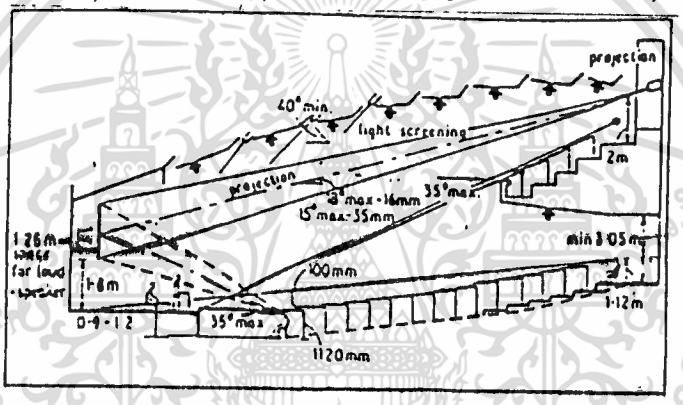


รูปที่ 3.23 จัดแบบ (Central conference table)

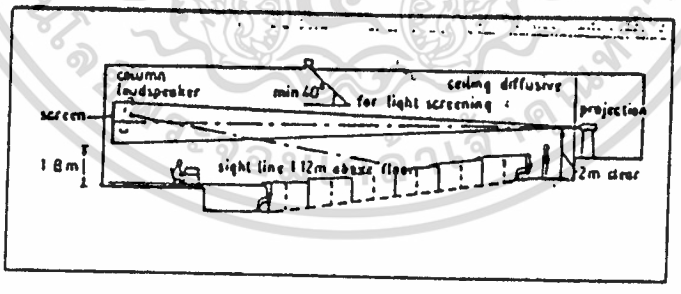
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



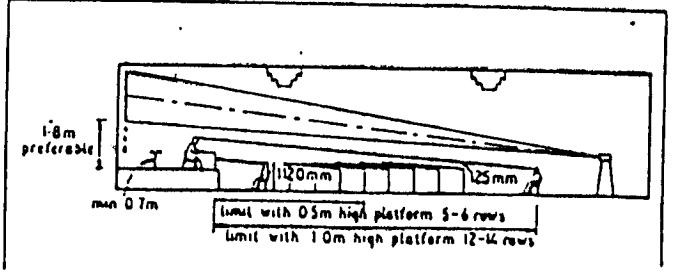
รูปที่ 3.24 จัดแบบจัตุรัสและเอียง (Square and inclined)



รูปที่ 3.25 ระยะของส่วนต่าง ๆ ในห้องประชุมประเภทซ้อน 2 ชั้น

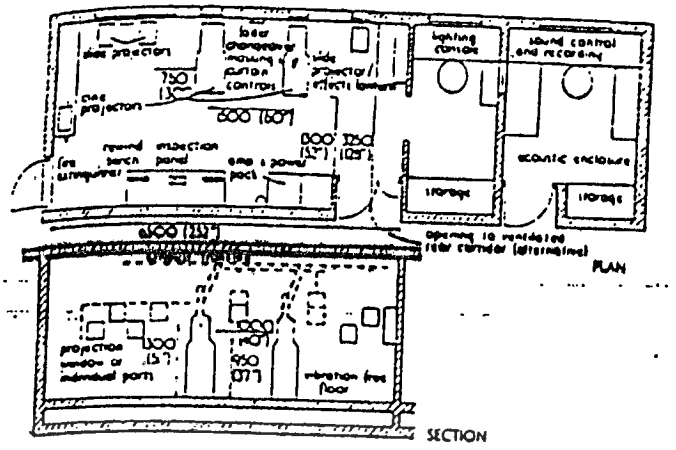


รูปที่ 3.26 ระยะห่างของห้องประชุมประเภทลาดเอียง

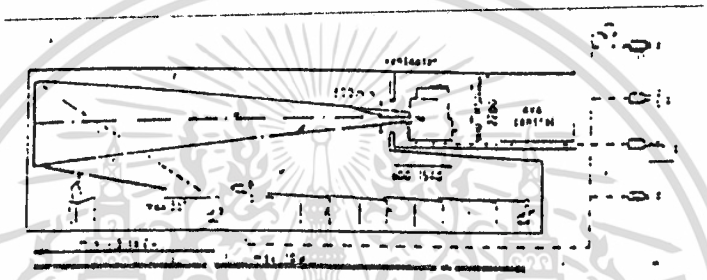


รูปที่ 3.27 ระยะห่างของห้องประชุมประเภทพื้นราบ

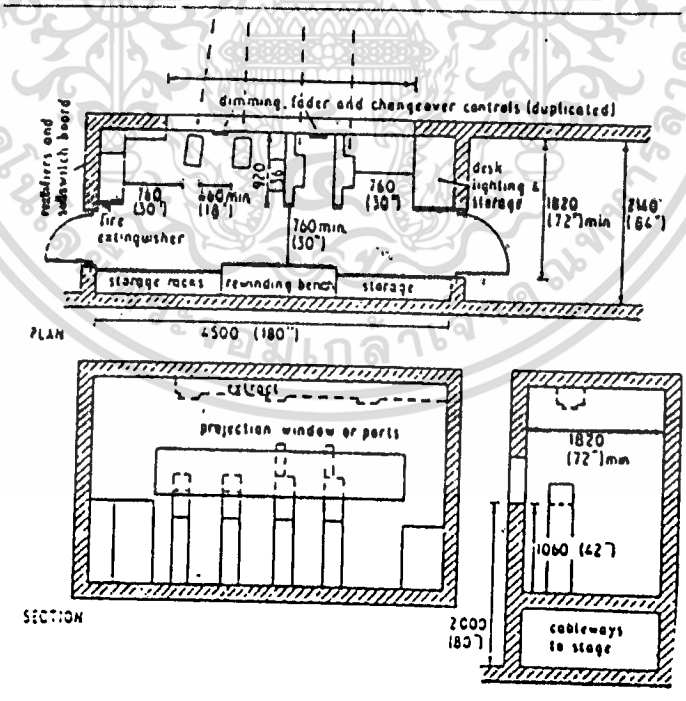
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



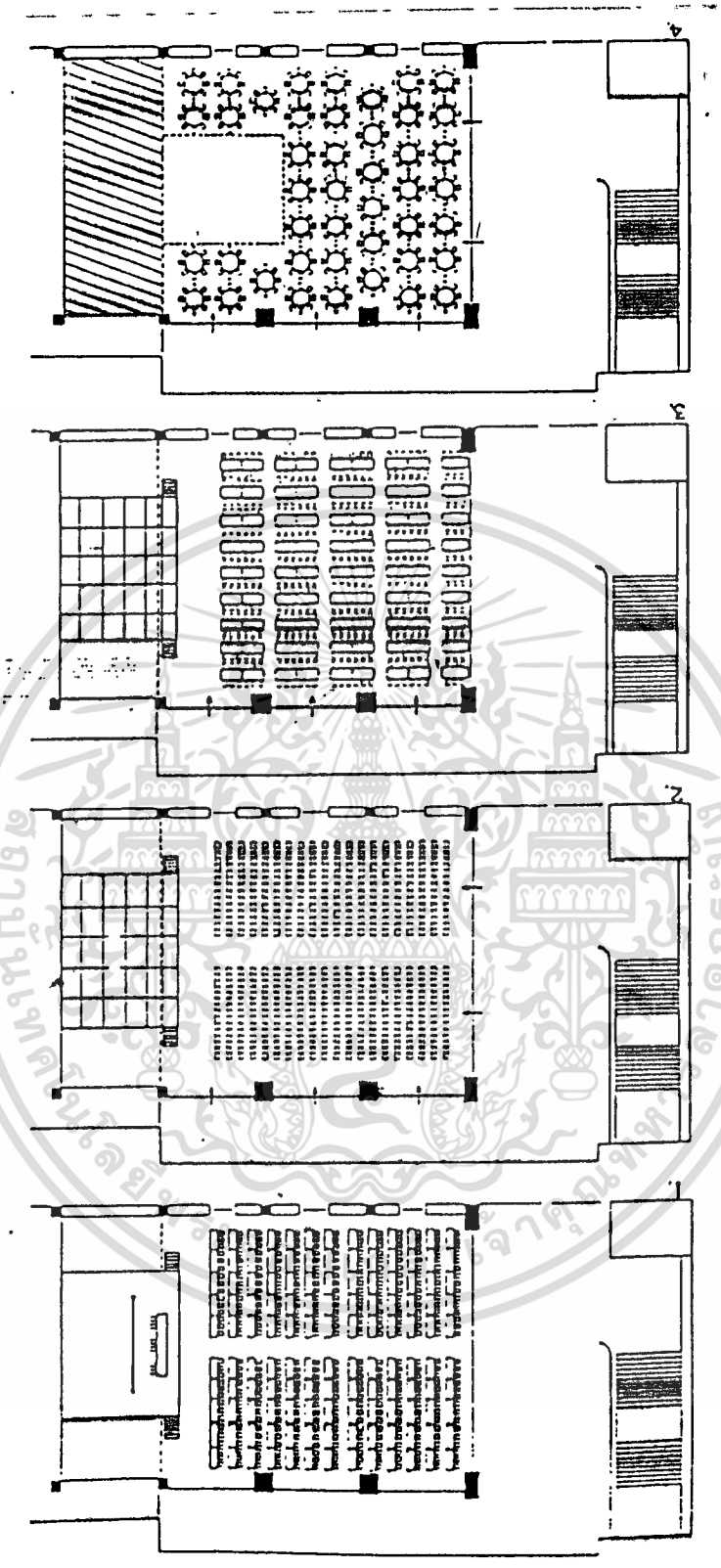
รูปที่ 3.28 รูปแบบ Projector ที่นิยมใช้ห้องแสดงสินค้า



รูปที่ 3.29 รูปแบบของห้อง Projecrtion



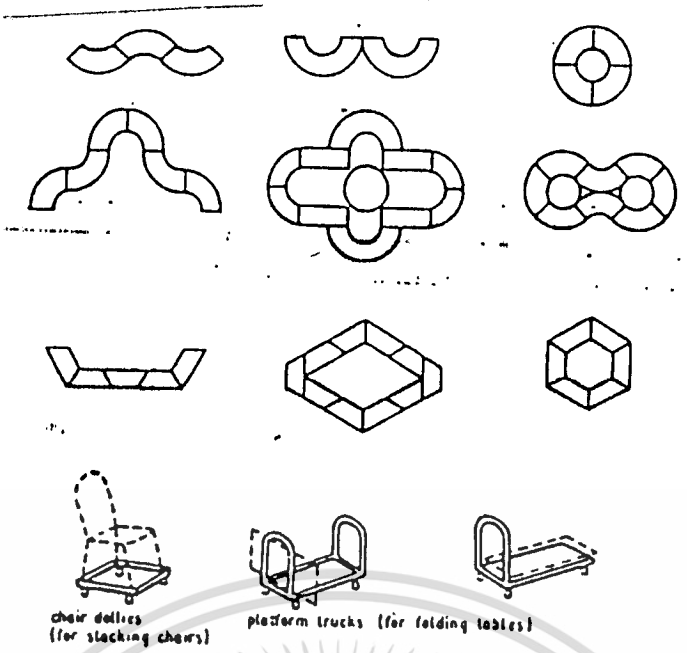
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 3.30 การจัดห้องเพื่อใช้ประโยชน์ที่ต่างกัน

1. จัดแบบมีโต๊ะในลักษณะห้องเรียน
2. จัดแบบโรงภาพยนตร์
3. จัดแบบเป็นแถว
4. จัดแบบโต๊ะกลม (เหมาะกับงานเลี้ยง)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 3.31 แบบการจัดโต๊ะในห้องประชุมขนาดกลางกึ่งเล็ก

ระยะทางจากข้างหน้าถึงข้างหลังจะเปลี่ยนแปลงได้บ้างเล็กน้อย ขนาดที่นั่งธรรมดาที่ใช้กันทั่วไป ช่องที่นั่งไม่มีเท้าแขน ควรกว้างประมาณ 18 นิ้ว ระยะห่างระหว่างหลังพนักพิง เปลี่ยนไปตามมุมช่องไปยัง centre of interest ระยะหลังของ pitch ที่ก้างมากนัก ใช้สำหรับตอนที่ใช้กับส่วนที่อยู่ใกล้พื้นที่ของวงดนตรี หรือที่นั่งชั้นบน ในการจัดที่นั่งบนพื้นที่ติดฝาผนัง จะต้องเว้นที่ไว้ระหว่างเก้าอี้ผนังอย่างน้อย 1 นิ้ว

การออกแบบพื้น และความลาดเอียง

ในการออกแบบพื้นของห้องประชุมหรือโรงมหรสพต้องพิจารณาถึงสิ่งต่อไปนี้

จำเป็นจะต้องพิจารณาถึงส่วนสัดของร่างกายคนด้วย ความมาตราฐานในท่านั่งบนจอโดยกำหนดให้ คำนึงที่นั่งที่เอียง เป็นมุมกับ Screen ปรากฏผลอย่างไร

1. จะต้องวางระดับของที่นั่งของผู้ดูให้มองผ่านช่วงไหล่ของผู้ดูแถวหน้า และมองข้ามศรีษะของผู้ที่นั่งอยู่ในแถวต่อไป โดยเห็นภาพชัดเจนบนจอ

Minimum : 2 cine projectors amplifers and cotrols		Including slide projector, spoikights, etc
Width	4m	5.5m
Depth	2.9m	3.9m
Height	2.5m	

ตารางที่ 3.7 แสดงความกว้าง สูง ยาวของห้อง Projector

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Hall capacity	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

ตารางที่ 3.8 มาตรฐานทางออกฉุกเฉินที่ใช้ในอาคารแสดงสินค้า

3.5.2 ลักษณะและรูปแบบของการจัดแสดงสินค้า

ในปัจจุบันศูนย์แสดงสินค้าระดับนานาชาติที่ได้จัดตั้งขึ้น โดยทั่วไปจะมีรูปแบบที่สำคัญ 3 ลักษณะคือ

1. ศูนย์แสดงสินค้าที่จัดตั้งขึ้นเพื่อใช้แสดงสินค้า (Pure exhibition) ซึ่งเป็นแบบที่นิยมในยุโรป การแสดงสินค้าที่มากเกือบตลอดปี ศูนย์ฯ นี้นิยมสร้างเป็นอาคารชั้นเดียว
2. ศูนย์แสดงสินค้าที่มีกิจกรรมอื่น ๆ ประกอบด้วย (Multi-purpose exhibition) ซึ่งเป็นที่นิยมในอเมริกาเหนือกิจกรรมอื่น ๆ เช่นการแข่งขันกีฬาหรือจัดทางด้านบันเทิงอื่นๆ
3. ศูนย์แสดงสินค้าที่อยู่ในย่านธุรกิจใจกลางเมือง (Multilevel exhibition) เป็นศูนย์แสดงสินค้าที่เป็นส่วนหนึ่งของตึกสูงหลายชั้น เช่น ศูนย์แสดงสินค้าในประเทศฮ่องกง ญี่ปุ่น

สำหรับทางด้านลักษณะการจัดแสดงสินค้าที่เป็นนานาชาติมีรูปแบบที่สำคัญ 3 ลักษณะคือ

1. งานแสดงสินค้าที่ผู้ร่วมแสดงมาจากประเทศต่าง ๆ (Fullfledge international exhibition) เช่นงาน Anuge อันเป็นงานแสดงสินค้าทางด้านอาหาร ระดับนานาชาติที่จัดตั้งขึ้นที่ประเทศเยอรมันตะวันตก
2. งานแสดงสินค้าที่ผู้ร่วมแสดงมาจากประเทศต่าง ๆ แต่ผู้เข้ามาชมงานเป็นผู้ที่อยู่ในประเทศ (International exhibitor-local audience)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. งานแสดงที่ผู้เข้าร่วมแสดงเป็นผู้อยู่ในประะทศ แต่ผู้เข้าชมมาจากต่างประเทศต่าง ๆ (Localexhibitor-international audience) เช่น งาน Bangkok gems และ Ready to wear เป็นต้น

รูปแบบการจัดงานแสดงสินค้าในประเทศไทยเท่าที่เคยมีมานั้น จะมีลักษณะคือ

1. เอกชนนิยมจัดงานแสดงสินค้าที่มีผู้ร่วมแสดงมาจากประเทศต่าง ๆ แต่ผู้เข้าชมงานเป็นผู้ที่อยู่ในประเทศ เช่น งานแสดงสินค้าเครื่องจักรและอุปกรณ์ต่าง ๆ จากต่างประเทศ
2. ภาครัฐบาลลักษณะของโครงการศูนย์แสดงสินค้าที่ผู้เข้าร่วมเป็นผู้ที่อยู่ในประเทศ แต่ผู้เข้าชมงานมาจากประเทศต่าง ๆ

สำหรับลักษณะของโครงการศูนย์แสดงสินค้านานาชาติแห่งนี้ จะมีลักษณะเป็นแบบ Pure exhibitor ซึ่งลักษณะของอาคารอาจจะไม่เป็นอาคารชั้นเดียวดังที่กล่าวมา

นอกจากนี้รูปแบบการจัดงานต้องสามารถที่จะจัดเป็นลักษณะ (Full-flege international exhibition) เพื่อให้ศูนย์แห่งนี้เป็นโครงการที่จะยกระดับงานแสดงสินค้าในประเทศไทยให้เป็นระดับนานาชาติที่แท้จริงได้

3.5.8 หลักการออกแบบสำนักงาน (Office)

ด้วยส่วนบริหาร ส่วนธุรการ และส่วนจัดแสดงมีการทำงานในลักษณะเป็นสำนักงาน ดังนั้นจึงมีลักษณะการจัดแบ่งเป็น 2 ระบบคือ

1. INDIVEDUAL ROOM SYSTEM

   เป็นการจัดสวนแบบยกอิสระต่อกันโดยเด็ดขาด

   ข้อดี - Privacy ต่อทุก ๆ ส่วน

   ข้อเสีย - เปลืองเนื้อที่ และค่าใช้จ่ายไม่สะดวกในการติดต่อ

2. OPEN LAY-OUT

   เป็นการจัดเป็นเปิดทุกส่วนต่อถึงกันตลอด โดยไม่มี Partition มากั้นโดยเฉพาะ เลือกกั้นเฉพาะส่วนที่ต้องการ Privacy จริง ๆ เท่านั้น

   ข้อดี - ใช้เนื้อที่ได้อย่างเต็มที่ ใช้ระบบปรับอากาศอย่างมีประสิทธิภาพ และยังเข้ากับแบ่งเนื้อที่ Grid ของการเช่า Area และระบบเฟอร์นิเจอร์อีกด้วย

   ข้อเสีย - ไม่ค่อย Privacy และการ Control เสียง

สรุป ตั้งข้อเปรียบเทียบและลักษณะการทำงานของโครงการ จึงควรเลือกใช้ระบบ Open lay-out ซึ่งจะได้รับประโยชน์ดังกล่าวมาข้างต้น แต่ผลที่ได้รับมากที่สุดก็คือการประหยัดเนื้อที่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โดยสามารถลดเนื้อที่สุทธิในการจัดสำนักงานได้ถึง 3.00-4.00 ตร.ม./คน (Open lay-out by kenneth hiriprun) ซึ่งจะรวมเนื้อที่ตู้เก็บเอกสารประจำตัวเข้าไปด้วยขนาดโต๊ะจะเป็น 0.08x1.50 เมตร และระยะห่างระหว่างโต๊ะเป็น 1.00-1.30 เมตร

3.5.4 ส่วนแสดงนิทรรศการและจัดแสดงงาน (Exhibition zone)

นิทรรศการเป็นลักษณะของแสดงสินค้า (Trade exhibition) **เพื่อมุ่งเผยแพร่สินค้าให้เสนอต่อ**กลุ่มที่ตรงแนวทางการค้าแต่ละประเภทที่หมุนเวียนกัน จัดแสดงโดยแบ่งสถานที่และขั้นตอนการจัดแสดงเป็น 3 ส่วนคือ

1. PERMANANT EXHIBITION

เป็นส่วนจัดแสดงถาวร โดยที่ส่วนการค้าหนึ่งใดมาเช่าสถานที่และเปิดแสดงสินค้าของตนอย่างถาวร เพื่อเป็นบริการต่อผู้สนใจติดต่อข่าวภายในและภายนอกประเทศได้อย่างถาวร ตรงความต้องการและรวดเร็วยิ่ง การจัดแสดงก็เป็นลักษณะ booth unit โดยมี modular unit ขนาด 3.00x4.00 เมตร ซึ่งการเช่าก็สามารถจะขยายขนาดขึ้นไปเป็นเท่าตัวของ modular unit

2. CONTERPORARY EXHIBITION HALL

เป็นส่วนจัดแสดงงานหมุนเวียนมีลักษณะคล้ายกับส่วน Permanent exhibition แต่การจัดแสดงนั้นเพียงช่วงสั้นเฉลี่ยประมาณงานละ 5-7 วัน และแต่ละงานก็ต้องมีทิ้งช่วงก่อน และหลังจัดงานเพื่อการเตรียมและเก็บงานนั้น ดังนั้นในช่วงเดือน ๆ หนึ่งก็จะจัดได้ 2-3 เป็นอย่างมาก

ลักษณะร้านแสดงก็เป็น Modular booth unit ขนาด 3.00x4.00 เมตร เช่นกัน โดยมีเครื่องสาธารณูปโภคต่าง ๆ บริการ เช่น น้ำใช้-น้ำทิ้ง, ไฟฟ้า, ปรับอากาศ แสง-เสียงอันอาจจำเป็นต้องใช้เพิ่มเติมเพื่อการสาธิตประกอบด้วย

3. OUT-DOOR EXHIBITION

เป็นลานแสดงกลางแจ้งซึ่งใช้แสดงสินค้าซึ่งเป็นขนาดใหญ่ ๆ มาก และไม่มีความจำเป็นที่จะต้องสาธิตแสดงเช่น อุปกรณ์อุตสาหกรรมหนักต่าง ๆ อุปกรณ์ก่อสร้างขนาดใหญ่ รถยนต์ เป็นต้น โดยจัดส่วนให้อยู่ในลักษณะที่ร่มรื่น อำนวยให้การเดินชมดำเนินไปอย่างสะดวก

ลักษณะของส่วนแสดง

1. **ส่วน Premanent exhibition**

   มีลักษณะเป็นคล้ายร้านค้า Retail shop ของศูนย์การค้าต่าง ๆ มีลักษณะแยกไปตามแนวทางเดิน (Corridor type)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

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

ตรงกลางเป็นห้องโถงมีห้องแสดงงานอยู่โดยรอบเหมาะสำหรับการเข้าชมเป็นกลุ่ม บรรยากาศของส่วนแสดงงาน (Atmosphere)

เนื่องจากการจัดแสดงงานนี้เป็นกิจกรรมที่ต้องการกระตุ้นให้เกิดความเร้าใจจากผู้เข้าชม (dynamic emotion) การจัดแสดงจึงควรคำนึงถึงคุณสมบัติ 3 ประการ ดังนี้

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

การกระตุ้นให้เกิดลักษณะเร้าใจทั้ง 3 ประการนั้น ต้องประมวลความรู้ในศาสตร์หลายแขนงมาประมวลเป็นผลงานอันน่าสนใจต่อผู้ชมได้ เช่น ทางด้านศิลป์ จิตวิทยา ปรัชญาและภาคเทคโนโลยี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

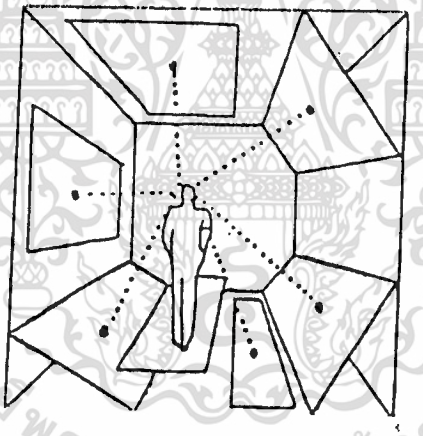
การผ่อนคลายการชมงาน (Atmosphere)

ในงานแสดงต่าง ๆ การพัก (Copensation) เป็นสิ่งที่ควรคำนึงถึง แต่ในทางตรงกันข้าม การจัดแสดงนี้เป็นลักษณะที่ต้องขจัดความรู้สึกเบื่อหน่ายด้วยการเร่งเร้าตลอดเวลา (dynamic) และแล้วก็จะพักเอาเมื่อชมจนจบ ซึ่งจะรับรองด้วยส่วนเครื่องมือ และภัตตาคาร (Louge & Restaurant) อันเป็นการดึงเอาส่วนลบนำมาปรับปรุงแต่งส่วนบวกได้อย่างสัมฤทธิ์ผล

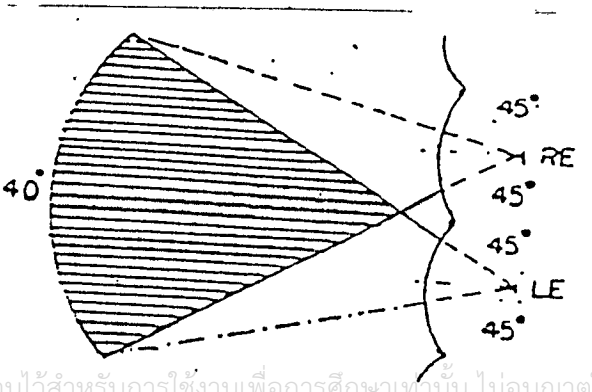
ขอบเขตของการมองเห็น

มุมของมนุษย์ที่ไม่ต้องหันศรีษะใช้ประมาณ 40 องศา ความจริงมุมของมนุษย์มีมากกว่านี้ มุมมองทางตั้งกว้างกว่ามุมมองทางนอน การหันศรีษะง่ายกว่าการเหลือกหา พิจารณาดูจากภาพข้างล่างนี้

A ผู้ดูภาพที่กำลังดูภาพ ๆ หนึ่ง หรือตามที่จัดเป็นกลุ่มก็ตามผู้ดูจะหมุนศรีษะ หรือหมุนตัวเพื่อดูภาพอื่น ๆ ผังนี้แสดงโดย Herbert bayer ในปี 1939 แสดงว่ามนุษย์สามารถมองดูภายได้ทุกทิศทาง ทั้งทางด้านข้าง ด้านล่างและด้านบน

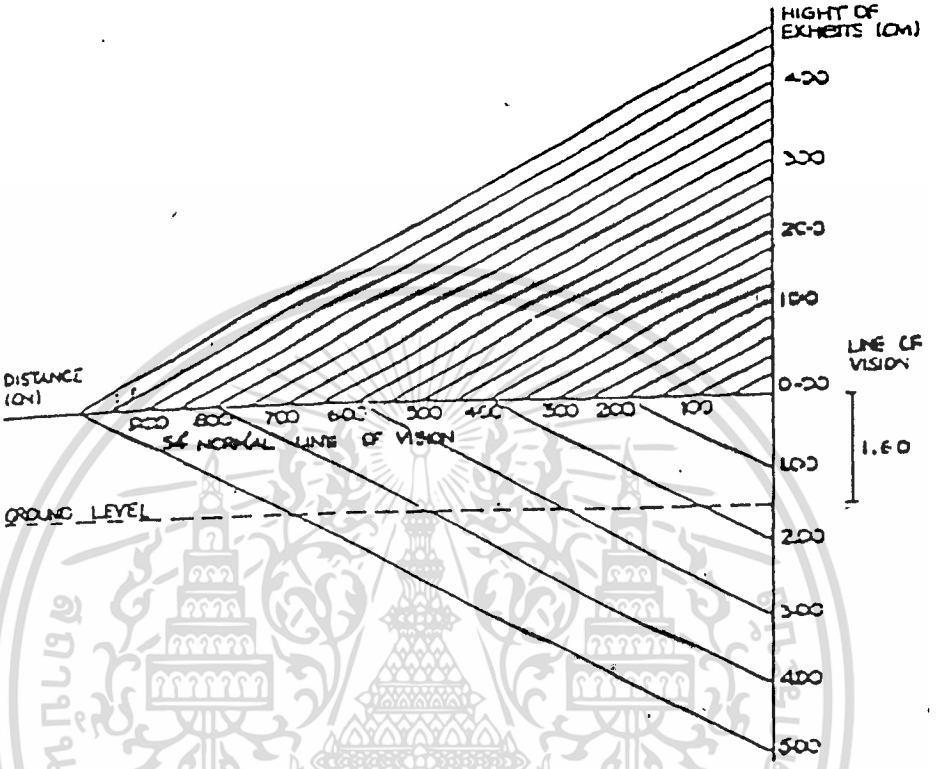


B แสดงขอบเขตของการมองเห็นของคนสายตาปกติที่มีสายตา มุมที่สามารถเห็นได้ประมาณ 120 องศา แต่เราไม่ใช้ค่านี้ เพราะผู้ดูต้องหันศรีษะใช้เพียง 40 องศา โดยไม่ต้องหันศรีษะ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

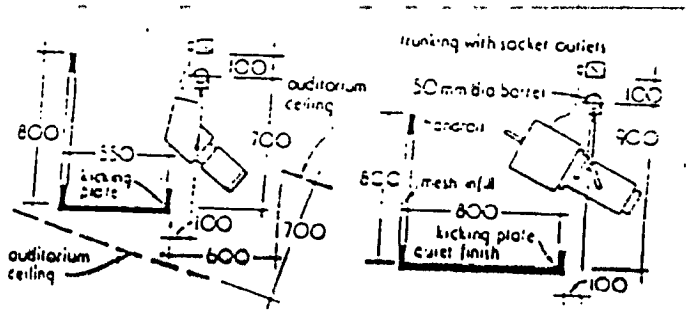
C จาก Architect's data กำหนดมุมของทางด้านตั้งของมนุษย์ไว้ 27 องศาเหนือระดับสายตาเป็นมุมมองที่สะดวกสบายที่สุด โดยไม่ต้องก้มหรือเงยศรีษะ

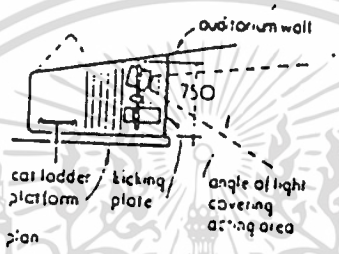


Large halls	Male	Female
Water-closets	1 per 100 up to 400	2 per 100
	1 per 250 over 400	1 per 100 over 200
Unnals	1 per 25	
Wash-basins	1 per WC	1 per WC

ตารางที่ 3.9 มาตรฐานการกำหนดจำนวนสุขภัณฑ์ในห้องน้ำ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้





รูปที่ 3.32 การติดตั้งไฟในแบบต่าง ๆ

3.5.6 ร้านอาหารและภัตตาคาร

1. **SNACK BAR CAFE SERVICE** ได้แก่ ร้านค้าที่เปิดบริการเครื่องดื่มประเภทน้ำอัดลม และอาหารต่าง ๆ ที่เป็นอาหารเบา ๆ ซึ่งผู้ซื้อสามารถเลือกซื้อได้จากตู้กระจกหรือเตรียมไว้บริการลูกค้า ณ เคาน์เต้อร์ หรือโต๊ะอาหาร อาหารมีจำกัดไม่กี่ประเภทและปรุงให้ลูกค้าเห็น ณ เคาน์เตอร์นั่นเอง ซึ่งประกอบด้วยเตาหุงต้มและเตาปิ้งเนื้อด้วยความสดของอาหาร ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับอุปกรณ์พิเศษต่าง ๆ จึงทำให้อาหารค่อนข้างแพง ถึงกระนั้นยังแบ่งออกเป็น 3 ชนิดคือ

1.1 Public bar catenng ได้แก่ ร้านที่บริการอาหารร้อนในระหว่างกลางวัน

1.2 Sandwich bar catenng บริการแซนวิชโดยเฉพาะและของหวานชนิดเย็น

1.3 Coffe bar เป็นบริการเฉพาะกาแฟโดยเฉพาะที่เคาน์เตอร์

2. **COFFEE BARS** มีห้องครัวแยกออกต่างหากจากห้องรับประทานอาหาร อาหารที่เตรียมพร้อมแล้วจะนำมารวบรวมไว้บนเคาน์เตอร์เล็ก ๆ อาจมีอาหารหลัก 2-3 อย่างให้เลือกเท่านั้น

3. SELF SERVICE CAFETERIA การใช้บริการแบบช่วยตนเองมีประโยชน์ดังนี้คือ

3.1 ไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับการจ้างบริการ

3.2 การบริการอาหาร บริการแก่ลูกค้าได้จำนวนมากที่เข้ามาในขณะเดียวกัน

3.3 การเลือกอาหารก็สามารถเลือกได้จากของจริงในตู้กระจก ซึ่งเปรียบเทียบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เสมือนการโฆษณาในตัว

ร้านอาหารชนิดนี้จึงมีเคาน์เตอร์ยาวและมีถาดอาหารในตู้วางเรียงรายเป็นแถวลูกค้าสามารถเข้าแถวมาและซื้ออาหารนำไปรับประทานที่โต๊ะ

4. COUNTER SERVICE เป็นร้านอาหารที่คล้ายคลึงกับ SNACK BAR แต่ก็มีอาหารบริการมากชนิดกว่าในราคาที่แพงกว่า ใช้สถานที่บริการทั้งเคาน์เตอร์และที่โต๊ะรับประทานอาหาร

5. COFFEE SHOP SERVICE บริการอาหารว่างและเครื่องดื่มโดยมี บริกรคอยบริการตามโต๊ะ ลูกค้าสามารถสั่งอาหารจากเมนู ส่วนของหวานจะตั้งเรียงรายไว้บนถาดในตู้โชว์ที่ดึงดูดสายตา ร้านอาหารชนิดนี้ค่อนข้างทันสมัย สำหรับผู้ที่มีรสนิยมสูงต้องการความเงียบสงบและการตกแต่งร้านใช้สีที่ผ่อนคลายอารมณ์ และจัดด้วยเครื่องเรือนที่หรูหราขนาดของครัวเล็กและเนื้อที่โต๊ะมาก

ศูนย์อาหารเป็นส่วนให้บริการแก่ผู้ใช้อาคารของโครงการในด้านอาหารและการพักผ่อนเป็นองค์ประกอบทำให้เกิดความสมบูรณ์ และเป็นจุดดึงดูดที่จะช่วยให้มีผู้มาใช้บริการส่วนอื่นของโครงการด้วย ซึ่งในส่วนนี้ประกอบด้วย

- พื้นที่รับประทานอาหาร
- ร้ายขายอาหารและครัว
- ส่วนล้างภาชนะ
- ห้องเก็บของ

6. ภัตตาคาร ภัตตาคารจะสนองต่อความต้องการของนักธุรกิจ และประชาชนที่ต้องการบรรยากาศที่ดีและค่อนข้างน้อย ดังนั้นพื้นที่รับประทานอาหารจึงควรตกแต่งในลักษณะที่หรูหราพอสมควรและมีบางส่วนที่เผื่อไว้กรณีจัดงานขนาดย่อย ๆ ได้โดยอาจใช้ฉากหรือวัสดุตกแต่งกันแยกจากพื้นที่รับประทานอาหาร ส่วนอื่น ๆ 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 การศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลเชิงเทคนิค

3.6.1 ระบบโครงสร้างอาคาร

การศึกษาชนิดของโครงสร้าง จะแบ่งออกเป็น 2 ส่วนคือ

1. ระบบโครงสร้างที่อยู่ใต้ดิน (Sub structure)

2. ระบบโครงสร้างที่อยู่บนดิน (Super structure)

1. ระบบโครงสร้างที่อยู่ใต้ดิน

โครงสร้างระบบน้ำหนักที่

- รับน้ำหนักโครงสร้างที่อยู่เหนือผิวดิน
- ต้านทานแรงภายนอกที่กระทำต่ออาคารในทุกทิศทาง
- ต้านทานอาคารไม่ให้หลุดลอยออกจากที่รองรับ

ระบบฐานรากเนื่องจากสภาพการรองรับน้ำหนักของอาคารมีความแตกต่างกัน ดังนั้น ระบบฐานรากจึงจำเป็นต้องเปลี่ยนไปตามสภาพของการรองรับ ซึ่งโดยทั่วไปจะแบ่งระบบฐานรากออกเป็น 3 ระบบ ดังนี้

- ระบบฐานรากตื้น
- ระบบฐานรากลึก (PILE FOUNDATION)
- ระบบฐานรากพิเศษ SPECIAL FOUNDATION

ระบบฐานรากที่เหมาะสมกับอาคารประเภทความสูงปานกลางที่อยู่ในกรุงเทพฯ โดยทั่วไปจะเป็นระบบฐานรากลึก (FILE FOUNDATION) เนื่องจากสภาพการรับน้ำหนักของดิน ในช่วงตั้งแต่ระดับผิวดินลงไป จนถึงระดับประมาณ 21 เมตร ชั้นของดินยังไม่มีคุณสมบัติในการรับน้ำหนักทางวิศวกรรม ดังนั้น จึงจำเป็นต้องใช้เสาเข็มช่วยในการรับน้ำหนัก ซึ่งโดยทั่วไปเสาเข็มที่ใช้กันอยู่จะแบ่งออกเป็น 2 ระบบ ตามกรรมวิธีการทำงาน ได้แก่

- เสาเข็มตอก
- เสาเข็มเจาะ (CYLINDER PILE)

<u>สรุป</u> ในโครงการระบบโครงสร้างที่อยู่ใต้ดินใช้เข็มเจาะ เนื่องจากทำงานง่ายและไม่เป็นผลกระทบต่อพื้นที่ข้างเคียง อีกทั้งยังรับน้ำหนักได้มาก

เป็นโครงสร้างในอาคารที่เป็นห้องพักแขก (GUEST TOWER) โดยจะแบ่งระบบโครงสร้างโดยทั่วไปออกได้เป็น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- GRUFACE ELEMENTS

ส่วนที่เป็นโครงสร้างจะประกอบด้วยผนังรับน้ำหนัก (SOLD WALL) หรือผนังโครง TRUSS และพื้นไร้คาน (SOLD SLAB)

- LINEAR ELEMENTS

ส่วนที่เป็นโครงสร้างจะประกอบด้วยเสาและคาน เพื่อรับแรงตามแนวนอนและแรงบิดที่กระทำต่อโครงสร้าง

- SPECIAL ELEMENTS

PACADA ENVELOPE OF CORE, FOR EXAMPLE, TYPING THE BUILDING TOGETHER TO ART AS AIMAT

การแบ่งรายละเอียดโครงสร้างอาคาร ตามลักษณะการจัดระบบการรับน้ำหนักสามารถแบ่งออกได้ดังนี้

- PERALLEL BEARING WALLS

เป็นระบบการจัดการรับน้ำหนักอาคาร ด้วยการใช้ผนังทางแนวตั้งเป็นตัวรับน้ำหนักของอาคารเองและรับแรงกระทำตามแนวนอก เช่น แรงลม เหมาะกับอาคารประเภทพักอาศัยที่ไม่ต้องการที่ว่างขนาดใหญ่และไม่ต้องการระบบเครื่องกลที่ต้องติดตั้ง โดยการใช้ระบบ (CORE)

- CORE AND FACADA BEARING WALLS

เป็นระบบโครงสร้างที่จัดให้มีแกน (CORE) และผนัง (BEARING WALLS) เป็นตัวรับน้ำหนักของโครงสร้าง

- SELF-SUPPORTING BOXES

การก่อสร้างระบบกล่อง เป็นระบบที่ก่อสร้างสำเร็จรูปแบบ 3 มิติ โดยนำกล่องเหล่านี้มาเรียงและเชื่อมเข้าด้วยกัน

- CANTILAVERED SLAB

ใช้แกนกลาง (CENTRAL CORE) เป็นตัวรับน้ำหนักจากระบบพื้น สามารถจัดที่ว่างให้เป็นอิสระจากเสาได้

- FLAT SLAB

เป็นระบบที่ใช้คอนกรีตแผ่นหนาวางบนหลักเสา สามารถจัดให้เป็นระบบการก่อสร้างที่มีความสูงน้อยกว่าระบบอื่น (ในอาคารที่มีจำนวนชั้นเท่ากัน)

- INTERAPATIAL,

เป็นระบบโครงสร้างที่มีโครงพื้นออกมาจากแกนกลาง CORE โดยโครงพื้นนี้อาจใช้สำหรับติดตั้งอุปกรณ์หรือใช้ทำประโยชน์อื่น ๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- SUSPANSION

เป็นระบบโครงสร้างที่มีการรับน้ำหนักโดยปราศจาก BUCKING แต่แรงที่เกิดขึ้นเป็นแรงแบบแรงโน้มถ่วงของโลก ซึ่งเกิดจากน้ำหนักของพื้น กระทำต่อ TRUSS ที่ยื่นออกมาจากแกนกลาง

- STAGGERED TRUSS

ใช้โครง TRUSS เป็นตัวรับน้ำหนักพื้นของอาคารแต่ละชั้น นอกจากนี้ยังมีการติดตั้ง WIND BRACING เพื่อรองรับแรงลมอีกด้วย

- RIGID FRAME

เป็นโครงสร้างแบบโครงที่มีการออกแบบรอยต่อ ให้มีความแข็งแรงแกร่งเป็นชิ้นเดียวกัน โครงสร้างที่ประกอบกันขึ้นในแนวตั้ง ได้แก่ เสาและคานหลัก ส่วนโครงสร้างที่ประกอบกันขึ้นในแนวนอน คือ คานขวางและคานขอย มีคุณสมบัติในการต้านแรงกระทำในแนวราบได้ดี

- RIGID FRAME AND CORE

เป็นโครงสร้างสำหรับอาคารสูง มีการนำเอาระบบแกนมาใช้ในการรองรับแรง และใช้เป็นที่ติดตั้งของระบบเครื่องกลต่าง ๆ

- TRUSSED FRAME

คล้ายกับระบบของ RIGID FRAME แต่มีการเพิ่ม TRUSS ขึ้นมาที่บริเวณมุมทั้งสองของอาคาร เพื่อช่วยรับแรงเฉือนตามแนวตั้ง ลักษณะการรับแรงคล้ายกับระบบ RIGID FRAME AND CORE

- BALT TRUSS FRAME AND CORE

เป็นระบบโครงสร้างที่ประกอบด้วยเสาแกน แรงกระทำต่างๆ คล้ายกับในเรื่องของระบบโครงแกะแกน

- TUBE IN TUBE

กลุ่มเสาด้านนอกและคาน จะเปิดที่ว่างด้านนอกอาคารให้เหลือเพียงเล็กน้อยกลุ่มเสาเหล่านี้พร้อมทั้งกลุ่มเสาที่อยู่ตรงแกนจะเป็นตัวรับน้ำหนักอาคาร

- BUNDLED TUB

เป็นระบบโครงสร้างสำหรับอาคารที่มีความสูงและจำนวนชั้นมาก มีการรวมกลุ่มกันของโครงสร้างอย่างใกล้ชิดอาจเรียงเป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้าแบบธรรมดา หรือเฉียงคล้ายโครงหรือหมุน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.6.2 ระบบพื้น

ระบบพื้นที่จะนำมาใช้กับอาคารสูงมีด้วยกันหลายแบบดังต่อไปนี้

1. ระบบพื้นที่คอนกรีตเสริมเหล็กหล่อในที่ ได้แก่ พื้นทางเดียว (ONE WAY SLAB) พื้นสองทาง (TWO WAY SLAB) พื้นยื่น (CANTILIVER) พื้นทางเดียวเป็นพื้นที่คานรองรับ 2 ด้าน มีอัตราส่วนด้านยาว:ด้านสั้น ตั้งแต่ 2 ขึ้นไป พื้นสองทางเป็นพื้นที่มีคานรองรับ 4 ด้าน อัตราส่วนด้านยาว:ด้านสั้น น้อยกว่า 2 หรือเท่ากับ 2 ความหนาของพื้นสองทางไม่ควรน้อยกว่า 8 ซม. พื้นยื่นมักพบมากในส่วนที่เป็นกันสาด ความหนาของพื้นไม่ควรหนาน้อยกว่า ระยะพื้นยื่นหารด้วย 12

2. ระบบพื้นสำเร็จรูป (PRECAST FLOOR SLAB) พื้นระบบนี้ มีหลายประเภท เช่น ระบบโครงพื้นหลายชั้นเดียว และพื้นคอนกรีตตัน ระบบที่เหมาะสำหรับอาคารสูง คือ ระบบโครงพื้นชั้นเดียวอันได้แก่ พื้นสำเร็จรูปแบบ U-CHANNERL, HOLLOW CORE, BOUBLE TEE ซึ่งสามารถพาดช่วงได้กว้างกว่าพื้นสำเร็จรูปแบบอื่นๆ โดยพาดช่วงได้กว้าง 7.00-12.00 เมตร

3. พื้นวาฟเฟิล สแลบ (WAFFLE SLAB) เป็นชนิดของพื้นที่ประกอบด้วยคานซอยคอนกรีตเสริมเหล็ก วางเหล็กเสริมสองทางซึ่งวิ่งอยู่ในคานซอยที่ตัดกัน เป็นตะแกรงสี่เหลี่ยมตามพื้นของพื้น ส่วนที่อยู่ใกล้เสาจะเป็นแบบพื้นเรียบ

4. พื้นระบบคานตารางทะแยง (SKWE GRID SYSTEM) เป็นระบบพื้นที่วางคานให้เป็นตารางทะแยง ช่วงลดความหนาของพื้นที่ได้มากกว่าแบบวาฟเฟิล สแลบ การวางคานในระบบนี้จะวางในลักษณะทะแยงไขว้กัน (DIAGONALLY CROSS) ทำให้คานที่รับพื้นทั้งหมดมีความยาวเท่าๆ กัน ยกเว้นตรงมุมซึ่งมีขนาดสั้นกว่า จึงทำหน้าที่เป็นคานยึดมุม (BRACING) คานรับพื้นชนิดนี้มีลักษณะเป็นคานยึดตรง (FIXED BRAM) สามารถรับน้ำหนักได้มากกว่าคานธรรมดา 50% ความลึกของคานในพื้นระบบคานตารางทะแยงเท่ากับ 1/40 ถึง 1/60

5. ระบบพื้นไร้คาน แฟลต แสลบ (FAST SLAB) เป็นระบบพื้นที่สามารถรับน้ำหนักสองทางได้ดีจัดอยู่ในประเภทพื้นรับน้ำหนักมาก สามารถรับน้ำหนักบรรทุกตั้งแต่ 500 กก./ตร.ม. ขึ้นไป มีการเสริมเหล็กภายในพื้นเสมือนเป็นคานอยู่ในพื้นนั้นด้วย ดังนั้นจึงทำให้โครงสร้างของพื้นที่เป็นเนื้อเดียวกัน มีความหนาแน่นมากกว่าพื้นธรรมดา จากการที่พื้นประเภทนี้รับน้ำหนักได้มากจึงเกิดแรงเฉือนขึ้นที่ปลายเสา จึงมีการเสริมความหนาในบริเวณหัวเสาเป็นรูปเห็น (capital) หรือเพิ่มลดวางหนาของพื้น (DROP PANES) และอาจใช้ทั้งสองอย่างผสมกัน

แฟลต แพลท (FLAT PLATE) ระบบนี้จะคล้ายกับระบบ FLAT SLAB แต่ต่างกันที่ไม่มี DROP PANEL และ CAPITAL เสาที่รับสามารถวางห่างไม่เท่ากันก็ได้ และได้พื้นจะเรียบตลอดทั้งผืน โดยมีอัตราส่วนความกว้างต่อความยาวเท่ากับ 1:15 ความยาวช่วงที่ต่อกันจะต่างกันได้ไม่เกิน 33% ของช่วงความยาวและต้องมีช่วงเสาอย่างน้อย 5 ช่วงเสา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สรุป รูปแบบและลักษณะพื้นที่ใช้กับส่วนต่าง ๆ ของโครงการคือ

1. ระบบพื้นสำเร็จรูป (Precast floor slab) ใช้กับส่วนที่เป็นสำนักงานโครงการ

2. ระบบพื้นไร้คาน (Flat slab) ส่วน Exhibition และ Convention center เนื่องจากพื้นรับน้ำหนักมากสามารถบรรทุกและรับน้ำหนักการจัดงานขนาดใหญ่ได้

3. ระบบพื้นคอนกรีตเสริมเหล็ก (One way slab) ใช้กับส่วน service และคลังสินค้า เนื่องจากต้องกันแรงกระแทกและรับน้ำหนักพอสมควร

8.6.8 ระบบปรับอากาศ

ระบบปรับอากาศแบ่งตามลักษณะการใช้งานได้ 2 แบบคือ

ระบบปรับอากาศโดยตรง (DIRECT REFRIGARATION SYSTEM) คือ การปรับอากาศโดยการใช้อากาศฝ่าย Coiling col. โดยตรงเหมาะสำหรับระบบปรับอากาศขนาดเล็ก

ระบบปรับอากาศโดยอ้อม (INDIRECT REFRIGARATION SYSTME) เป็นวิธีอาศัยตัวกลางเป็นตัวนำความร้อนจากบริเวณหนึ่งมาให้แก่รังผึ้งรับความร้อนของเครื่องอีกท่อหนึ่ง การปรับอากาศวิธีนี้พัฒนาใช้กับสถานที่ที่ต้องการปรับอากาศขนาดกว้างมาก การปรับอากาศวิธีนี้ใช้กับเครื่องปรับอากาศ ระบบศูนย์รวม (CENTRAL SYSTEM)

ระบบปรับอากาศแบ่งออกตามระบบการติดตั้งแบ่งได้เป็น 3 ประเภท คือ

- แบบหน้าต่าง (Window System)

ข้อดี	ข้อเสีย	ความเหมาะสม
- ติดตั้งรวดเร็ว เพราะเป็นสำเร็จรูปใช้กับเนื้อที่เล็ก ๆ - การซ่อมแซมไม่ต้องใช้ผู้เชี่ยวชาญมากนัก - ราคาค่อนข้างถูก	- กินไฟมาก ค่าใช้จ่ายสูง - มีเสียงดังรบกวน - การจ่ายอากาศต้องพิจารณาแต่ละห้องว่ามีลักษณะอย่างไร - อายุการใช้งานสั้นไม่เกิน 5ปี	- เหมาะสมกับเนื้อที่ใช้สอยเล็ก ๆ เลือกใช้เฉพาะห้องเท่านั้นหากจำเป็น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- แบบแยกส่วน (Sprit Type)

ข้อดี	ข้อเสีย	ความเหมาะสม
-ไม่เกิดเสียงดังภายในห้อง เพราะแยกคอมเพรสเซอร์ออกไป - ไม่เกิดการสั่นสะเทือน - ควบคุมอุณหภูมิแต่ละห้องให้ต่างกันได้ โดยอาศัยระดับความเร็วของพัดลมเย็นที่เป่า - สามารถใช้เพียงบางส่วน - อายุการใช้งานนาน	- การเดินสายจากคอมเพรสเซอร์ไม่ควรเกิน 15 เมตร - ราคาสูงกว่า - มีการ LIMIT 8-25 ตัน	- เนื่องจากราคาแพงแต่ประหยัดไฟและค่าบำรุงรักษาง่าย จึงเหมาะสมสำหรับอาคารค่อนข้างใหญ่ เช่น โรงแรม ห้างสรรพสินค้า แต่ไม่เหมาะกับอาคารสูงใหญ่มาก ๆ

- แบบระบบแยกศูนย์ (Chiller Water)

ข้อดี	ข้อเสีย	ความเหมาะสม
- แยกคอมเพรสเซอร์ออกไปเหมือนระบบที่ 2 - ดีในทุก ๆ ด้าน คือ เงียบ ปรับได้ง่ายทนทาน 20-25 ปี ประหยัดค่าบำรุงรักษา กินไฟน้อยที่สุด - เหมาะกับอาคารที่มีจำนวนห้องมาก จะประหยัดทนทาน	- ต้องมีเนื้อที่ห้องขนาดใหญ่และเครื่องทำความสะอาดระบบน้ำ เริ่มสร้างอาคารตั้งแต่ต้น - การออกแบบต้องติดแยกเครื่องออกเป็นขนาดย่อมเพื่อกันการเสียประโยชน์ในกรณีเครื่องขัดข้อง - ราคาแพงที่สุด	- เหมาะสมกับเนื้อที่ขนาดค่อนข้างใหญ่มาก อาคารที่ใช้ตั้งแต่ 40 ตันขึ้นไป - ต้องติดตั้งไปพร้อมๆ กัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

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

ตารางที่ 3.10 แสดงขนาดและน้ำหนักของหอผึ่งน้ำ

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

ปริมาตรระบบปรับอากาศ	ขนาดห้อง (กว้างxยาว)	พื้นที่ ($ม^2$)	น้ำหนัก (กก.)
200	6x10	60	5,000
300	8x10	80	7,000
400	8x12	96	8,000
600	10x12	120	10,000
800	10x12	120	28,000
1,000	10x14	140	29,000
2,000	12x20	240	310,000

ตารางที่ 3.11 แสดงขนาดห้องเครื่องสำหรับปรับอากาศ

สรุป ระบบปรับอากาศในโครงการเลือกใช้ระบบ Central system ประเภทWater cooled direct espasion system ในส่วนห้องแสดงสินค้าและบริเวณพื้นที่ที่มีขนาดใหญ่และระบบSprit type ในส่วนของห้องทำงานต่าง ๆ ที่มีขนาดเล็ก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.6.4 ระบบไฟฟ้า

1. หม้อแปลงไฟฟ้า

หม้อแปลงไฟฟ้า โดยทั่วไปจะใช้แบบแห้ง (DRY-TYPE) ระบายความร้อนด้วยอากาศธรรมดา หรือมีพัดลมเป่าช่วยสำหรับหม้อแปลงไฟฟ้าขนาดใหญ่ หม้อแปลงแบบแห้งที่ผลิตขึ้นในปัจจุบันมี 2 แบบคือ

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

สรุป หม้อแปลงในโครงการใช้แบบ CAST-RESIN เพราะมีคุณภาพที่ดีกว่าในแง่ของการทนความร้อน

2. การจ่ายกำลังไฟฟ้า

การจ่ายกำลังไฟฟ้าในอาคารสูงควรเลือกจุดส่งกำลังไฟฟ้าที่เหมาะสม เพื่อการกระจายกำลังไฟฟ้าให้ได้แรงเคลื่อนที่สม่ำเสมอ แรงเคลื่อนไม่ตกและไม่สิ้นเปลืองสายไฟฟ้า การตั้งหม้อแปลงไฟฟ้า เพื่อเป็นจุดต้นกำลังทำได้หลายแบบ คือ

1) ตั้งหม้อแปลงที่ชั้นล่างแต่เพียงแห่งเดียว แล้วเดินสายแรงต่ำ เดินจากชั้นล่างไปสู่ชั้นบนสุด วิธีนี้จะทำให้เกิดการสิ้นเปลืองสายแรงดันต่ำมาก เพราะสายที่ต้นทางต้องใหญ่และเล็กลงในตอนบน และมีโอกาสเกิดโวลท์ดรอบได้มากเมื่อใช้ไฟเต็มกำลัง

ตั้งหม้อแปลงหลายจุด แล้วแต่ความสูงของอาคาร วิธีนี้จะใช้สายไฟฟ้าได้เล็กกว่าได้แรงดันไฟฟ้าสม่ำเสมอ และไม่เกิดโวลท์ดรอบเมื่อใช้ไฟฟ้าสูงสุด

3. ระบบสายป้อน

ระบบสายป้อน (FEEDERS) ที่ใช้อยู่ในปัจจุบันมี 3 ชนิด คือ

1) สายไฟฟ้า มีทั้งแบบหุ้มฉนวนและแบบเปลือย การใช้งานต้องพิจารณาถึงขนาดกระแสที่ยอมให้ไหลได้สูงสุด ชนิดของฉนวน ประเภทการใช้งานขนาดแรงดันไฟฟ้าที่ทนขณะใช้งาน
2) สายเคเบิล เป็นสายที่มีฉนวนและสิ่งอื่นห่อหุ้มอยู่ด้วย เพื่อใช้ในการฝังดินหรือเดินสายเคเบิลในที่มีสารเคมีอาจทำลายสายได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3) บัสเวย์ (BUSWAY) เป็นแท่งตัวนำที่รองรับด้วยฉนวน ซึ่งวางอยู่ในท่อปิด ตัวนำไฟฟ้าอาจเป็นอลูมิเนียม หรือทองแดง พื้นที่หน้าตัดของตัวนำส่วนมากเป็นรูปสี่เหลี่ยม และเป็นแท่งตัน แท่งกลวงก็มี แท่งตัวนำอาจเปลือยหรือมีฉนวนหุ้มก็ได้ เป็นตัวที่เหมาะจะเป็นสายป้อนต่อขึ้นไปในแนวดิ่งของอาคารสูง เนื่องจากปัญหาการรับน้ำหนักของสายไฟขนาดใหญ่ในแนวดิ่ง การติดตั้ง BUSWAY ควรตั้งเดินขึ้นไป 2 ชุด ตลอดความสูงอาคารเพื่อป้องกันกรณีเกิดปัญหาสายป้อนชุดใดเสียก็สามารถย้ายใช้อีกชุดได้เป็นการชั่วคราว

4. ระบบไฟฉุกเฉิน

ในอาคารจะต้องมีไฟฟ้าฉุกเฉิน 2 ระบบ ระบบหนึ่งเป็นเครื่องกำเนิดไฟฟ้าดีเซล ชนิดทำงานอัตโนมัติ คือ เดินเครื่องและมีสวิทช์สับเปลี่ยนจ่ายไฟให้อุปกรณ์ไฟฟ้าที่สำคัญภายใน 10 วินาที หลังจากไฟเมนดับ โดยจ่ายให้กับอุปกรณ์ต่างๆ เช่น ลิฟท์ เครื่องสูบน้ำ-ประปา และดับเพลิง ระบบแจ้งสัญญาณเพลิงอัตโนมัติ ตู้สาขาโทรศัพท์ และไฟแสงสว่างในบริเวณที่สำคัญ เป็นต้น

ระบบที่สอง คือ ระบบไฟแสงสว่างที่ใช้ป้อนจากแบตเตอรี่ เพื่อให้แสงสว่างในช่วงก่อนระบบไฟแสงสว่างจากเครื่องกำเนิดไฟฟ้าจะมาถึง หรือในกรณีที่เครื่องกำเนิดไฟฟ้าไม่ทำงานโดยติดตั้งในบริเวณที่มีความสำคัญต่อชีวิต เช่น หลอดไฟ ทางหนีไฟ โคมบันไดหนีไฟ โคมไฟฉุกเฉินในลิฟท์ และไฟในห้องเครื่องกำเนิดไฟฟ้า เป็นต้น

ส่วนเครื่องคอมพิวเตอร์ที่มีการใช้ไฟป้อนอยู่ตลอดเวลาและต้องมีการควบคุมแรงดันไฟฟ้าและความถี่ให้คงที่อยู่ตลอดเวลา ไม่ขาดตอน จำเป็นต้องติดอุปกรณ์ที่เรียกว่า UNINTERRUPITBLE POWER SYSTEM (UPS) แบบที่ใช้สำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์ โดยเฉพาะอุปกรณ์นี้ประกอบด้วย เครื่องอัดแบตเตอรี่ แบตเตอรี่ เครื่องแปลงกระแสไฟฟ้าตรงเป็นกระแสไฟฟ้าสลับ (INVERTER) STRATIC BYPASS SWITCH และ MAINTANANCE BYPASS SWITCH โดยปกติ เครื่อง UPS จะมีแบตเตอรี่พอจะจ่ายได้ประมาณ 5-15 นาที คือ พอจะดำเนินการดับเครื่องคอมพิวเตอร์ และใช้งานได้ไม่เกิน 15 นาที โดยไม่มีระบบปรับอากาศ

5. การคำนวณความต้องการปริมาณไฟฟ้า

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

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

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

ตารางที่ 3.15 แสดงปริมาณความต้องการไฟฟ้าต่อตารางเมตร

การควบคุมใช้สวิทช์ หรือ CIRCUIT BREAKER ในการออกแบบต้องเตรียมการขยายและความต้องการใช้เพิ่มขึ้นในอนาคต โดยปกติจะเตรียมสถานที่เผื่อประมาณ 30-50% ในระยะเวลา 10 ปี

<u>สรุป</u> โครงการเลือกใช้ระบบไฟฟ้าแบบตั้งหม้อแปลงหลายจุด โดยมีจุดใหญ่ 1 จุดแล้วกระจายไปยังจุดย่อยตามส่วนต่างๆ ของอาคาร เช่นห้องแสดงสินค้า

3.6.5 ระบบสุขาภิบาล

ระบบประปา

ระบบประปาควรจะได้รับการออกแบบเป็นระบบแรก เพราะสามารถนำข้อมูลที่ได้ไปคำนวนระบบอื่น ๆ เช่น ระบบระบายน้ำได้ ขั้นตอนในการออกแบบระบบประปาประกอบด้วย

1) ถังเก็บน้ำที่พื้นดิน เหตุผลสำคัญที่ต้องมีถังเก็บน้ำมี 3 ประการคือ
   1. ถ้าจะสูบน้ำออกจากท่อเมนของประปา ทำให้แรงดันในท่อลดลง ทำให้เกิดผลเสียกับอาคารข้างเคียงระบบป้องกันอัคคีภัยสาธารณะเป็นต้น
   2. ป้องกันน้ำสกปรกภายในอาคารไหลกับเข้าไปในท่อเมน
   3. เพื่อให้ปริมาณน้ำสำรอง ในกรณีเกิดการขาดน้ำในบางช่วง

ขนาดของถังเก็บน้ำเล็กสูงสุด ต้องสามารถเก็บน้ำไว้ได้ไม่น้อยกว่าผลต่างระหว่างปริมาณน้ำที่สูบออกไปจากถังเก็บน้ำ และปริมาณที่ไหลเข้าถังเก็บน้ำในแต่ละรอบของการเดินเครื่องสูบน้ำ ส่วนขนาดของถังเก็บน้ำที่ใหญ่กว่านั้น ขึ้นอยู่กับความต้องกากรที่จะสำรองน้ำไว้ว่าจะสำรองเป็นระยะเวลาเท่าใด โดยปกติจะอยู่ระหว่าง 6-24 ชั่วโมง ตามประเภทของอาคารและปริมาณน้ำสำรองเพื่อการดับเพลิง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2) ระบบจ่ายน้ำภายในอาคาร

1. ระบบจ่ายน้ำจากถังสูง เป็นระบบที่สูบน้ำจากถังเก็บน้ำที่พื้นดินขึ้นไปเก็บเอาไว้ยังส่วนสูงสุดของอาคาร ทำการส่งน้ำด้วยความดันที่คงที่ ไม่ว่าจะเป็นช่วงที่ต้องการน้ำน้อยหรือมา ระบบควบคุมการทำงานก็คือ เครื่องควบคุมเครื่องสูบน้ำตามระดับน้ำในถัง ในการใช้ระบบนี้ต้องระวังเรื่องความดันของน้ำชั้นบน ซึ่งอาจต่ำเกินไป ถ้ายกระดับสูงไม่เพียงพอ การออกแบบถังควรจะแบ่งออกเป็น 2 ถัง เพื่อสะดวกในการทำงานและซ่อมบำรุง

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

3) ระบบสูบน้ำเพิ่มความดันในเส้นท่อโดยตรง (BOOSTER PUMP SYSTEM) เป็นระบบที่ใช้เครื่องสูบน้ำที่เรียกว่า BOOSTER PUMP ต่อเข้าในเส้นท่อ เหมาะกับอาคารที่มีการใช้น้ำไม่มากและไม่จำเป็นต้องมีถังพักน้ำด้วย หลักการทำงานมี 2 แบบ คือ

1.ใช้เครื่องสูบน้ำซึ่งมีชุดขับที่ปรับความเร็วได้ตามความต้องการใช้ น้ำ

2.ใช้เครื่องสูบน้ำความเร็วคงที่หลายเครื่องต่อขนานกัน

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

ระบบ	ข้อดี	ข้อเสีย
1. ระบบจ่ายน้ำจากถังสูง	- มีความดันโดยธรรมชาติไม่ต้องอัดด้วยเครื่องอัดความดัน - ประหยัดไฟในการเก็บปั๊มน้ำขึ้นไปเก็บ	- ต้องสร้างหอเก็บน้ำ
2. ระบบถังอัดความดัน	- ไม่ต้องมีถังเก็บน้ำ - สามารถควบคุมความดันโดยการอัดดันอย่างน้อย 2ตัว	- เปลืองค่าไฟฟ้า - ต้องมีเครื่องอัดความดัน
3. ระบบเพิ่มความดันในเส้นท่อ	- เหมาะกับอาคารที่ใช้น้ำไม่มากนัก - ไม่ต้องมีถังพักน้ำ	- ต้องมีอุปกรณ์ประกอบหลายอย่าง

ตารางที่ 3.14 เปรียบเทียบระบบประปาในอาคาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สรุป อาคารโครงการเป็นอาคารที่มีความสูงไม่มากนัก จึงพิจารณาใช้ระบบ

การจ่ายน้ำแบบถังอัดความดัน (Hydrodneumatic pressure system) ซึ่งมีข้อดีตามที่ได้เปรียบเทียบเอาไว้ข้างต้น

3.6.6 ระบบสื่อสาร

1. เทเล็กซ์

บริการเทเล็กซ์ คือ บริการให้เช่าเครื่องโทรพิมพ์ ซึ่งผู้เช่าสามารถรับส่งข้อความโดยเครื่องพิมพ์นั้น ๆ ไปยังผู้เช่าอื่น ๆ ที่อยู่ในชุมสายเดียวกัน หรือชุมสายเทเล็กซ์อื่น ๆ ทั้งในและต่างประเทศ สามารถแบ่งได้เป็น 2 ประเภท

- บริการระหว่างประเทศ ในประเทศไทยติดต่อกับต่างประเทศ
- บริการภายในประเทศ ติดต่อภายในประเทศเป็นภาษาไทย

2. ระบบการประชาสัมพันธ์

ระบบนี้ประกอบด้วยตัวกระจายเสียง (AMPLIFIER) เครื่องรับวิทยุ (TUNER) เครื่องเล่นแผ่นเสียง (TURNTABLE) เครื่องเล่นเทป (CASSETTEE DECK) และลำโพง (SPEAKER) ที่จะติดตั้งตามส่วนต่าง ๆ ที่ถูกกำหนดขึ้นภายในโครงการ นอกจากนี้ยังมีวงจรของไมโครโฟนต่ออยู่ด้วย เพื่อใช้ในการประชาสัมพันธ์การทำงานของเจ้าหน้าที่อาจแบ่งออกได้เป็น

1) การทำงานโดยทั่วไป กระทำโดยการทำงานครอบคลุมส่วนของผู้เข้าใช้บริการโครงของพนักงาน

2) การทำงานเฉพาะเขต โดยการเจาะจงในส่วนที่ต้องการประชาสัมพันธ์ เช่น ในส่วนของสำนักงานส่วนต่าง ๆ

3. ระบบสายอากาศสำหรับเครื่องรับโทรทัศน์

โดยปกติ เครื่องรับโทรทัศน์จะต้องใช้สายอากาศเพิ่มประสิทธิภาพในการรับสัญญาณ ซึ่งอาจแบ่งการรับสัญญาณออกได้ 2 ระบบคือ

1) ระบบการใช้เสาอากาศเดี่ยว เป็นที่นิยมกันมาก เพราะช่วยให้อาคารดูสวยงามไม่เกะกะรุงรัง ตรงตามประโยชน์ใช้สอยคือ เสาอากาศเพียงเสาเดียว สามารถใช้ได้ทั้งหลัง หลักการคือ ต่อสายจากเสาอากาศเดี่ยวเข้าเครื่อง SIGNAL SPLITER จะทำให้ระบบการรับของโทรทัศน์เป็น CABLE VISION สามารถกระจายไปตามจุดต่าง ๆ โดยมีความสวยงามและประหยัด

2) ระบบการใช้จานเสาอากาศ (SATTELLITE) เป็นระบบที่กำลังนิยมในต่าง ประเทศมีประสิทธิภาพในการรับดีกว่าระบบเสาอากาศเดี่ยว สามารถรับสัญญาณไมโครเวฟ จากภายในประเทศและภายนอกได้ โดยผ่านสัญญาณโทรทัศน์จากดาวเทียม
แล้วป้อนเข้าสู่ทุก ๆ จุด ราคาสูงกว่าระบบแรก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. ระบบโทรศัพท์

ระบบโทรศัพท์โดยทั่วไปมี 4 ระบบคือ

1) PRIVATE MENUAL BRANCH EXCHANGE (ZPMBX OR PAX)

เป็นระบบโทรศัพท์ที่ติดต่อระหว่างภายในและภายนอก โดยผ่านโอเปอร์เรเตอร์ สามารถขยายได้ถึง 50 สาย สำหรับภายในและ 10 สาย สำหรับภายนอก โดยปกติต้องมีพนักงานประจำ 2 คน

2) PRIVATE AUTOMATIC BRANCH EXCHANGE (PABX OR PAX)

เป็นระบบโทรศัพท์สายตรง ซึ่งสามารถติดต่อโดยตรงระหว่างภายในและภายนอกโดยอัตโนมัติ มีกำลังขยายมากกว่า 50 หมายเลข โดยไม่ต้องผ่านโอเปอร์เรเตอร์

3) PRIVATE MENUAL EXCHANGE (PMX)AND PRIVATE AUTOMATIC EXCHANGE (PAX)

เป็นระบบโทรศัพท์ที่ติดต่อระหว่างภายใน ซึ่งแยกอิสระจากระบบสาธารณะ เป็นระบบโทรศัพท์เชื่อมภายใน ใช้ติดต่อภายนอกไม่ได้ โดยหมุนเลขบนหน้าปัทม์ได้เหมือนกัน แต่หมุนเพียงเบอร์เดียวหรือสองเบอร์

4) INTERCOM OR DIRECT SPEECH SYSTEM

เป็นระบบติดต่อภายในโดยตรง ใช้ติดต่อระหว่างส่วนต่าง ๆ ของภายในแผนกต้อนรับในส่วนบริหารหรือระหว่างห้องผู้จัดการกับแผนกต่างๆ ภายใน ระบบโทรศัพท์ภายในอาคารแบ่งออกได้เป็น 3 สายคือ

- Guest Lines
- Administration Lines
- **Service Lines**

ลักษณะการติดตั้งและพื้นที่ใช้สอย

โทรศัพท์สาธารณะที่ติดตั้งในส่วนต่าง ๆ ของอาคาร อาจติดตั้งโดยแยกเดี่ยวแบ่งโดยการใช้แผงกั้น ซึ่งสามารถกันเสียงรบกวนได้

	กว้าง	ลึก	สูง
ขนาดที่ว่างที่พอดีสำหรับโทรศัพท์ 1 เครื่อง และการใช้งาน	850 มม. 34 นิ้ว	850 มม. 34 นิ้ว	2,100 มม. 83 นิ้ว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลักษณะและความต้องการพื้นที่ใช้สอยสำหรับห้องโถงโอเปอร์เรเตอร์

- Constructional Equipment

- เพดานสูงไม่น้อยกว่า 2.82 เมตร (9 ฟุต 3 นิ้ว)

- พื้นสามารถรับน้ำหนักได้ 450 กก./ตร.ม.

- สามารถกันฝนได้ พื้นห้องจะต้องบุด้วยผิว Thermoplastic หรือ Vinyl Tiles

- ผนังควรเป็นผนังเรียบ และทาสีเรียบสว่าง

ลักษณะการเดินสาย แบ่งเป็น 2 แนวคือ

1. ตามแนวนอน ตามช่องเพดานหรือเดินในคอนดูอิท (Horizontal Distribution)

2. ตามแนวตั้ง ตามช่องทางเดินท่อ (Vertical Distribution)

สรุป 1. ระบบสายอากาศสำหรับเครื่องรับโทรทัศน์โครงการเลือกใช้ระบบจานสายอากาศ เพราะมีประสิทธิภาพการทำงานได้สูงกว่าระบบแรก และสามารถรับสัญญาณไมโครเวฟได้

2. ระบบโทรศัพท์เลือกใช้ทั้ง 4 ระบบ เพราะการทำงานและการติดต่อภายนอกและภายในต้องแยกออกจากกัน และเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของการติดต่อในฐานะเป็นศูนย์ระดับสากลต้องมีการติดต่อ โดยเฉพาะแผนกที่เพิ่มความคล่องตัวและข้อจำกัดในแต่ละแผนก

3.6.7 ระบบลิฟท์และบันไดเลื่อน

1. ลิฟท์

ลิฟท์ แบ่งแยกตามการใช้สอยของผู้ใช้อาคาร แบ่งออกได้เป็น 3 ชนิดด้วยกัน

1) ลิฟท์โดยสาร (PAENGER LIFT) อาคารโดยทั่วไปถ้ามีความสูงมากหรือต้องการความสะดวก รวดเร็ว ต้องมีลิฟท์โดยสารที่ช่วยการสัญจรในแนวดิ่ง

2) ลิฟท์ดับเพลิง (FIREMAN'S LIFT) อาคารสำนักงานหรือโรงแรมควรมีลิฟท์พนักงานดับเพลิง 1 ตัว ซึ่งอาจจะใช้ลิฟท์ส่งของแทนได้ ลิฟท์นี้ควรจอหยุดได้ทุกชั้น เพื่อให้พนักงานดังเพลิงใช้ประโยชน์ในการดับเพลิงได้ โดยรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ

3) ลิฟท์ขนของ (SERVICE LIFT) ใช้สำหรับขนของหรืออาหารขึ้นไปยังห้อง SERVICE ROOM ก่อนส่งไปยังห้องพักแขก

การเลือกระบบลิฟท์สำหรับอาคาร โดยทั่วไปประกอบด้วยข้อพิจารณาเกี่ยวเนื่อง 3 ประการคือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. ประสิทธิภาพของระบบลิฟท์ในการเคลื่อนย้ายคน
2. ความประหยัดทางด้านงบประมาณในการเลือกใช้ระบบหนึ่ง ๆ
3. สัดส่วนของเนื้อที่ส่วนของปล่องลิฟท์ โถงลิฟท์ และห้องเครื่องลิฟท์ ในการจัดวางผังทางสถาปัตยกรรมของระบบลิฟท์ต่าง ๆ

ข้อพิจารณาเกี่ยวเนื่องกัน 3 ประการข้างต้น จะมีหลักการพิจารณาของแต่ละหัวข้อ ซึ่งไม่เกี่ยวข้องกันเลย ทำให้การพิจารณาเลือกระบบลิฟท์ในอาคารขนาดใหญ่และสลับซับซ้อนจะมีระบบที่เหมาะสมให้เลือก ตั้งแต่ 10 - 100 ระบบ ในบางกรณี การใช้คอมพิวเตอร์อาจจะช่วยให้สามารถเลือกใช้ระบบที่มีประโยชน์สูงสุด (OPTIMUM SYSTEM) ได้ดี บุคลากรผู้ซึ่งเกี่ยวข้องในการเลือกใช้ระบบลิฟท์ ได้แก่

1. วิศวกรเครื่องกล เป็นผู้พิจารณาเลือกชนิดของลิฟท์ ซึ่งเหมาะสมต่อลักษณะและความสูงของอาคาร
2. สถาปนิก เป็นผู้พิจารณากำหนดที่ว่างและตำแหน่งของลิฟท์ให้เหมาะสมต่อการใช้สอย ความสวยงามของอาคาร และความถูกต้องตามเทศบัญญัติควบคุมการสร้างอาคาร
3. วิศวกรโยธา เป็นผู้พิจารณากำหนดตำแหน่งของลิฟท์ให้เหมาะสมต่อความแข็งแรงของอาคาร และพิจารณาใช้ผนังลิฟท์ของอาคารเป็นโครงสร้างรับแรงลมสำหรับอาคารชุด
4. เศรษฐกร เป็นผู้พิจารณาความเหมาะสมของอัตราส่วนของแกนสัญจร (CIRCULATION CORE) ต่อเนื้อที่ส่วนรวมของอาคาร (GROSS CONSTRUCTED AREA) และพิจารณาราคาอุปกรณ์ของลิฟท์ชนิดต่าง ๆ ให้เหมาะสมต่อการลงทุนของอาคาร เกณฑ์ที่ใช้พิจารณาในการเลือกระบบลิฟท์ประกอบด้วยหัวข้อต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

    1. ระยะเวลารอลิฟท์ (INTERVAL)
    2. ความสามารถในการระบายคน (HANDLING CAPACITY)
    3. ระยะเวลาเดินทางหนึ่งรอบ (ROUND TRIP TIME)

1. ระยะเวลาการรอลิฟท์ (INTERVAL)

สำหรับผู้ใช้สอยอาคารโดยทั่วไป ลิฟท์ควรจะจอดนิ่งรอผู้ใช้สอยอาคารอยู่เสมอ เพื่อการเรียกใช้หรืออย่างน้อยที่สุด การกดเรียกลิฟท์ไม่ควรที่จะใช้เวลานานเกินไป ระยะเวลาการรอลิฟท์ คือ ช่วงเวลาในการรอลิฟท์ที่โถงลิฟท์ชั้นล่าง (GROUND FLOOR LOBBY) ในช่วงเวลาการสัญจรแน่นที่สุด (PEAK PERIOD)

เวลาในการรอลิฟท์ แตกต่างกันไปตามชนิดและทำเลที่ตั้ง ซึ่งแตกต่างกันของแต่ละอาคาร สำหรับอาคารสำนักงานในใจกลางเมืองหลวง ระยะเวลาการรอลิฟท์ควรจะประมาณ 25-30 วินาที

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระยะเวลารอลิฟท์อาจจะนานได้ถึง 4 วินาที สำหรับอาคารสำนักงานชานเมือง ซึ่งผู้คนไม่เร่งร้อนกันมากนัก

2. ความสามารถในการระบายคน (HANDLING CAPACITY)

ความสามารถในการระบายคน โดยทั่วไปจะวัดเป็นการระบายคน 5 นาที ซึ่งหมายถึงจำนวนคนในอาคาร ซึ่งลิฟท์สามารถขนถ่ายได้ในทิศทางเดียวกัน ความสามารถในการระบายคนในระยะเวลา 5 นาที = 12% หมายถึง ในเวลา 5 นาที ลิฟท์จะขนถ่ายคนได้ 12% ของจำนวนคนทั้งอาคาร โดยทั่วไปการระบายคน 5 นาที แตกต่างกันไปในแต่ละอาคาร ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับชนิดและลักษณะของอาคารสำนักงานแต่ละประเภทไป เช่น สำหรับอาคารซึ่งคนส่วนใหญ่สัญจรด้วยรถยนต์ส่วนตัว จะใช้การระบายคน 5 นาที = 12% สำหรับอาคารซึ่งคนส่วนใหญ่สัญจรด้วยรถยนต์ประจำทาง (MASS TRANSIT) จะใช้การระบายคน 5 นาที = 15-20% ซึ่งขึ้นอยู่กับความแออัดทางการจราจรของถนนซึ่งอาคารหลังนั้นตั้งอยู่ สำหรับอาคารบนถนนซึ่งมีความแออัดสูง การระบายคนเร็วเกินไปไม่มีประโยชน์ เนื่องจากคนจำนวนมากซึ่งลงจากอาคารก็ต้องมาออกันอยู่ที่ฟุตบาท เพื่อรอรถประจำทางมารับไปและการระบายคนเร็วเกินไป ก็จะทำให้คนรอรถประจำทางที่ป้ายแน่นขนัดจนเกินไป

อาคารสำนักงาน	ระยะเวลารอลิฟท์ (วินาที)
ใจกลางเมืองหลวง	25-30
ชานเมือง, เมืองรอง	30-45
อาคารพักอาศัย	
อาคารชุดชั้นดี	50-70
อาคารชุดผู้มีรายได้ปานกลาง	60-80
อาคารชุดผู้มีรายได้ต่ำ	60-120
หอพัก	60-80
โรงแรมชั้นหนึ่ง	40-60
โรงแรมชั้นสอง	50-70

ตารางที่ 3.14 ระยะเวลารอลิฟท์ที่เหมาะสมสำหรับอาคารประเภทต่าง ๆ (ตามมาตรฐานอเมริกัน)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. ระยะเวลาเดินทางหนึ่งรอบ (ROUND TRIP TIME)

ระยะเวลาเดินทางหนึ่งรอบ หมายถึง เวลานับตั้งแต่ลิฟท์เดินทางจากโถงชั้นล่างจอดส่งผู้โดยสารตามชั้นต่าง ๆ ไปจนถึงชั้นสุดท้าย แล้ววิ่งลิฟท์เปล่าปราศจากผู้โดยสารลงมาถึงโถงชั้นล่างอีกครั้งหนึ่ง

ระยะเวลาเดินทางหนึ่งรอบ ตามมาตราฐานทั่วไปไม่เกิน 57 วินาที เป็นระยะเวลาเดินทางตามสบาย (ACCEPTABLE ROUND TRIP TIME) 90 วินาที ซึ่งค่อนข้างช้าเล็กน้อย (ANNOYING ROUND TRIP TIME) และ 120 วินาที เป็นเวลาสูงสุดที่ควรใช้ (THE LIMIT OF TOLERATION)

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

ตารางที่ 3.15 ความสามารถในการระบายคน (HANDLIN CAPACITY) ต่ำสุดของอาคารประเภทต่าง ๆ

นอกเหนือไปจากเกณฑ์การพิจารณา 3 หัวข้อข้างต้นแล้ว ยังมีข้อพิจารณาในการออกแบบระบบลิฟท์ดังต่อไปนี้

1. จำนวนของผู้ใช้สอยอาคาร (BUILDING'S POPULATION)

จำนวนผู้ใช้สอยอาคาร เป็นผลกระทบที่สำคัญในการคำนวณจำนวนลิฟท์สำหรับอาคารโดยทั่วไป จำนวนผู้ใช้สอยอาคาร มักคำนวณจากพื้นที่ใช้สอยอาคาร หารด้วยความหนาแน่นของผู้ใช้สอยอาคาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

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

2. ความเร็วของลิฟท์ (ELEVATOR SPEED)

ความเร็วของลิฟท์จะเป็นตัวกำหนดให้ระยะเวลารอลิฟท์ (INTERVAL) ช้าหรือเร็วขึ้นได้ การเลือกใช้ความเร็วของลิฟท์ พิจารณาจากความสูงของอาคาร และงบประมาณในการก่อสร้าง ลิฟท์ความเร็วสูงจะมีราคาแพงกกว่าลิฟท์ที่มีความเร็วต่ำกว่า ความนิยมโดยทั่วไปนิยมใช้ดังนี้

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

ตารางที่ 3.16 ความเร็วของลิฟท์

3. ขนาดความจุของลิฟท์ (CAR PASSENGER CAPACITY)

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

ตารางที่ 3.17 ขนาดความจุ ของลิฟท์

4. การแยกส่วนลิฟท์ (ZONING)

สำหรับอาคารซึ่งสูงเกิน 14 ชั้นขึ้นไป มักจะมีการแบ่งลิฟท์ให้จอดเป็นส่วนต่าง ๆ (ZONE) ตามความสูง เช่น แบ่งเป็น 2 ส่วนหรือ 3 ส่วน เป็นต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อาคารซึ่งแบ่งลิฟท์เป็น 2 ส่วน ลิฟท์กลุ่มเตี้ย (LOW ZONE) มักจะจอดตั้งแต่ชั้นที่ 1-9 หรือ 12 ลิฟท์กลุ่มสูง (HIGH ZONE) จะจอดชั้นที่ 1 วิ่งผ่านชั้นที่ 2-9 แล้วจอดชั้นที่ 10 ไปจนถึงชั้นที่ 20

อาคารซึ่งสูงเกิน 30 ชั้น จะนิยมแบ่งลิฟท์ออกมากกว่า 2 ส่วน โดยลิฟท์แต่ละส่วนจะจอดประมาณ 9-12 ชั้น

การจัดแบ่งลิฟท์แยกเป็นส่วน ๆ ช่วยให้ลิฟท์มีประสิทธิภาพสูงขึ้นในการจัดระยะเวลารอลิฟท์ (INTERVAL) ของทั้งระบบ ในขณะเดียวกันเนื้อที่ว่างในอาคารเหนือลิฟท์กลุ่มเตี้ยในชั้นบนสามารถจัดเป็นเนื้อที่ใช้สอยได้สำหรับอาคารสำนักงานสูงทั่วไป นิยมใช้เนื้อที่ซึ่งเป็นโถงรอลิฟท์ (LIFT LOBBY) ของลิฟท์กลุ่มสูง (HIGH ZONE) ซึ่งวิ่งผ่านบางชั้นโดยไม่จอดเป็นเนื้อที่สำหรับจัดวางห้องน้ำ (TOILET)

5. การจัดแบ่งโถงลิฟท์ (ELEVATOR GROUUP'S LOBBY)

ลิฟท์ซึ่งอยู่ใน ZONE เดียวกันมักนิยมจัดอยู่ในกลุ่มเดียวกัน เพื่อสะดวกแก่ผู้โดยสารที่รอลิฟท์ โถงลิฟท์หนึ่งควรจะประกอบด้วยลิฟท์ไม่เกิน 8 ตัวหรือไม่เกิน 4 ตัว ในแถวเดียวกัน เนื่องจากปกติผู้โดยสารจะต้องใช้เวลาเดินทางจากตำแหน่งที่ยืนอยู่เพื่อไปยังลิฟท์หลังจากได้ยินเสียงสัญญาณเสียง "ติ๋ง" เมื่อลิฟท์มาถึง ปกติในโถงลิฟท์ขนาดข้างต้น ผู้โดยสารจะสามารถเดินหรือวิ่งไปที่ลิฟท์ได้ทันก่อนที่ลิฟท์จะปิดประตูเพื่อเดินทางไปชั้นอื่น

2. ระบบบันไดเลื่อน

โดยทั่วไปบันไดเลื่อนจะถูกใช้สำหรับผู้ใช้ที่จะซื้อสินค้าจากส่วนต่าง ๆ อย่างรวดเร็ว โดยเฉพาะลูกค้าประจำของห้างร้าน นอกจากนั้นยังเพิ่มการจราจรของชั้นบนถึง 50% พร้อมกันนั้นก็ได้เพิ่มส่วนการขายมากขึ้น

การจัดบันไดเลื่อนในห้างสรรพสินค้า (LAYOUT OF MOVING STAIRWAY)

1) ในห้างสรรพสินค้าขนาดเล็ก (IN SMALL STORES) บันไดเลื่อนอาจจะตั้งยึดกับเครื่องลิฟท์ที่ผนังท้าย ตรงข้ามกับทางเดินใหญ่ ทั้งนี้เพื่อให้สินค้ามีพื้นที่ขาย ไม่ต้องมีสิ่งรบกวน
2) ห้างสรรพสินค้าขนาดกลาง (IN MEDIUM- SIZE STROES) บันไดเลื่อนอาจตั้งอยู่ในระหว่างทางเดินใหญ่กับแนวลิฟท์ (ELEVATOR BANK) เพื่อว่าผู้โดยสารสามารถเลือกในการขนส่ง

ในร้านสรรพสินค้าใหญ่ (LARGE STORES) บันไดเลื่อนอาจอยู่รวมกับแนวลิฟท์ (ELEVATOR BANK) ในศูนย์กลางของผนัง แต่การทำแบบนี้ผู้โดยสารหายากและไม่เน้นให้เห็น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การจัดวางบันไดเลื่อน

โดยทั่วไปมีระบบที่นิยมใช้อยู่ 3 ชนิด

1. CRISS-CROSS ARRANGEMENT

การจัดแบบนี้ บันไดเลื่อน 2 ตัว อาจจัดให้ชิดกันหรือแยกจากกัน โดยมีทางเดินกั้นกลาง การจัดชิดกันเป็นที่นิยมมากกว่า เพราะทำลานพักทางขึ้นและทางลงอยู่ชิดกัน การจัดระบบนี้การจราจรจะถูกแบ่งออกเป็นระเบียบ และเหมาะสำหรับอาคารที่มีความกว้างอย่างมาก ทางขึ้นและทางลง บางครั้งจะแบ่งอยู่คนละห้องและทิศทางก็ตรงกันข้าม

2. PARALIED ARRANGEMENT

ระบบขนานก็เช่นเดียวกันกับ CRISS-CROSS มีทั้งแบบชิดกันและแยกจากกัน แต่ผิดกับ CRISS-CROSS ARRANGEMENT ก็คือ แบบขนานจะทำทางเดินขึ้นไปตลอดทางเดินได้ โดยตั้งแต่ผู้โดยสารขึ้นจากบันไดเลื่อนล่าง และเลี้ยวขึ้นต่อบันไดอีกตังหนึ่ง จึงเป็นเหตุผลที่ระบบขนานเหมาะสำหรับการติดต่อระหว่างพื้น 2 ชั้นหรือชั้นต่าว และชั้นใต้ดินเท่านั้น

3. SCRISSORS ARRANGEMENT

เป็นระบบที่ขึ้น จะต้องเดินย้อนกลับไปเรื่อย ๆ ทำให้เสียเวลา แต่ก็เป็นการบังคับให้เดินดูสินค้าในตัวด้วย เหมาะสำหรับห้างสรรพสินค้า

ข้อเปรียบเทียบระหว่างแบบต่าง ๆ

1. Criss-cross type araangement

ข้อดี
1. ทิศทางการจราจรติดต่อตลอดสำหรับชั้นและลงจากชั้นหนึ่งถึงอีกชั้นหนึ่ง
2. แยกการจราจรทางขึ้นและทางลง
3. เนื้อที่ที่อยู่ใต้บันไดเลื่อนยังคงใช้ได้ดี

ข้อเสีย
1. ลดสายตาการมองเห็นของผู้ซื้อ
2. ลดการเห็นของบันไดเลื่อน
3. บังภาพที่เห็นข้าง ๆ และปลาย

2. Paralled arrangement

ข้อดี
1. สายตาการเห็นได้มากกว่า ดีทั้งรูปด้านข้างและปลาย
2. ไม่ขัดสายตาผู้ซื้อ

ข้อเสีย
1. ไม่มีทิศทางการจราจรตลอดระหว่างขึ้นถึงชั้น
2. ผู้โดยสารที่ขึ้นหรือลง เห็นได้เพียงด้านเดียวของห้าง
3. การแบ่งการจราจรทางขึ้นหรือลงยังไม่ดี
4. ใช้เนื้อที่กว้างใหญ่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. Scissors type arrange

ข้อดี 1. ไม่ขัดต่อสายตาของลูกค้า

2. มีการขึ้นที่ต่อเนื่องตลอด

3. ผู้โดยสารเห็นภายในได้ตลอด

4. ทางขึ้นลงแยกกันโดยเด็ดขาด หากอยู่คนละฟากจะเป็นการบังคับให้ลูกค้าผ่านพื้นที่ขายมากขึ้น

5. ใช้เนื้อที่น้อยกว่า

6. สามารถมองเห็นจุดขึ้นลงได้ชัดมาก

ข้อเสีย 1. ผู้โดยสารจะเดินไกลสักหน่อย

สรุป โครงการเลือกใช้ระบบ Scissors type arrangement ซึ่งเหมาะสมกับอาคารประเภทที่เป็นศูนย์การค้า มีข้อเสียน้อยมาก แต่ส่วนดีนั้นทำให้สามารถบังคับการสัญจรของผู้คนได้ และยังมีผลต่อการค้าขายด้วย

3.6.8 ระบบระบายอากาศ

ระบบระบายอากาศโดยทั่วไปแบ่งได้เป็น 2 ประเภท คือ

1. การระบายอากาศโดยธรรมชาติ (NATURAL VENTILATION) เป็นระบบที่ใช้ลมพัดพาเอาอากาศออกไปในห้องต่าง ๆ จะมีหน้าต่างเป็นช่องสำหรับระบายอากาศ ส่วนการระบายอากาศของน้ำ อาจทำโดยจัดท่อลมในแนวนอนให้ลมพัดจากด้านหนึ่งไปสู่อีกด้านหนึ่งของอาคาร หรือจัดท่อลมในแนวนอนให้ลมพัดเข้าห้องน้ำผ่านท่อลมในแนวดิ่งด้านบนของอาคาร โดยอาศัยความแตกต่างของอุณหภูมิของอากาศ

2. การระบายอากาศโดยวิธีกล (MECHANICAL VENTILATION) เป็นวิธีที่ใช้พัดลมระบายอากาศเข้าช่วย ไม่ต้องอาศัยทิศทางลมและดินฟ้าอากาศ การทำงานอากาศในห้องน้ำจะถูกดัดลมระบายอากาศดูดผ่านหน้ากากลม และท่อลมออกไปสู่ภายนอกอาคาร และมีอากาศจากภายนอกซึมผ่านเข้ามาได้

การระบายอากาศจะต้องมีอยู่ตลอดเวลา เพื่อขจัดกลิ่นที่เกิดขึ้น การระบายอากาศโดยวิธีกลแบ่งออกเป็นแบบเฉพาะห้องและแบบรวมดังรายละเอียดดังนี้

1) การระบายอากาศเฉพาะห้อง การระบายอากาศแบบนี้สามารถใช้ระบายอากาศตลอดเวลาหรือชั่วคราวก็ได้ตามความต้องการ เหมาะกับอาคารที่ผู้เข้าพักรับผิดชอบการทำงานและการบำรุงรักษาเอง แต่ถ้าเจ้าของอาคารต้องรับผิดชอบทั้งหมดจะไม่สะดวก เพราะต้องบำรุงรักษาพัดลมระบายอากาศของเล็ก เป็นจำนวนมาก นอกจากนี้ยังต้องมีช่องระบายอากาศที่ผนังด้านข้างของอากาศ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2) ระบบระบายอากาศแบบรวม ระบบนี้เหมาะสำหรับอาคารที่มีห้องน้ำซ้อนกันตลอด ทำให้สามารถใช้ท่อลมในแนวดิ่งเดียว โดยลมจะถูกดูดผ่านท่อลมย่อยของแต่ละห้องเข้าท่อลมในแนวดิ่งตรงขึ้นไปบนหลังคา ซึ่งจะมีพัดลมขนาดใหญ่อยู่บนหลังคา ซึ่งสามารถทำได้ 2 วิธีด้วยกัน ความแตกต่างของ 2 วิธี คือ แบบแรกเป็นวิธีระบายอากาสโดยใช้ท่อสกัดควัน (SHUNT DUCT) ท่อนี้เป็นท่อลมย่อย แนวดิ่งระหว่างท่อลมย่อยจากห้องน้ำต่อท่อรวม ท่อนี้จะต้องยาวไม่น้อยกว่า 1.00 เมตร เพื่อกันควันไฟไหลย้อน และยังช่วยลดเสียงที่เกิดจากระบบระบายอากาศด้วย ส่วนแบบที่สองเพียงแต่ตัดท่อสกัดควันออกไป เป็นการเชื่อมโดยตรงระหว่างท่อย่อยจากห้องน้ำไปยังท่อในแนวดิ่ง

สรุป โครงการมีพื้นที่มากและใหญ่ จึงจำเป็นต้องระบายอากาศด้วยวิธีกล โดยเลือกใช้ในระบบระบายอากาศแบบรวม เหมาะกับอาคารที่ต้องมีการระบายอากาศมากโดยใช้ท่อขนาดใหญ่ แล้วแยกท่อย่อยออกไปตามจุดต่าง ๆ เพื่อดูดอากาศ

3.6.9 ระบบจ่ายแก๊สหุงต้มและเชื้อเพลิงเหลว

1. ระบบจ่ายแก๊ส ที่ใช้ในการปรุงอาหารภายในอาคารขนาดใหญ่นิยมใช้การจ่ายในระบบเดินท่อแก๊สจากถังเก็บไปยังเตา โดยใช้ PRESSURE REGULATING VALUE เพื่อปรับแรงดันของแก๊สให้ได้ความดันตามอุปกรณ์แต่ละชนิด การเดินท่อเป็นไปตามผังการจัดเครื่องครัว ลักษณะการใช้งานต้องอยู่ในความควบคุมของผู้เชี่ยวชาญ และต้องมีการตรวจบำรุงรักษาหลังการติดตั้งใช้งานเพื่อความปลอดภัย

2. ระบบจ่ายเชื้อเพลิงเหลว ถังเก็บเชื้อเพลิงเหลวอาจติดตั้งได้ 2 ลักษณะ คือ ตั้งบนพื้นดินและฝังเอาไว้ในใต้ดิน โดยทั่วไปนิยมฝังเอาไว้ในดินเพื่อความปลอดภัย ถังเก็บแบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ ส่วนถังเก็บใหญ่และถังเก็บย่อย ซึ่งมีขนาดเพียงพอกับการใช้งานในแต่ละวัน ลักษณะของถังเก็บเชื้อเพลิงเหลว และมีช่องสำหรับลงไปตรวจซ่อมบำรุงได้ และต่อท่อต่าง ๆ จะต้องระวังการรั่วซึมของน้ำใต้ดินและการทรุดตัวของอาคารด้วย

สรุป ภายในโครงการมีถังเชื้อเพลิงและแก๊ส จากการศึกษาอาคารตัวอย่างทำให้ตัดสินใจเลือกระบบการจ่ายในลักษณะผ่านท่อโดยจ่ายขึ้นตามจุดต่าง ๆ ใน Booth การวางท่อจะวางผ่านอุโมงค์ ช่วยลดอัตราเสี่ยงในเรื่องการรั่วไหลและน้ำใต้ดินรวมไปถึงการตรวจสอบด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.6.10 ระบบรักษาความปลอดภัย

การป้องกันโจรกรรมทำได้ 2 ทาง คือ

1. PASSIVE PROTECTION คือ การป้องกันตั้งแต่การออกแบบมีสิ่งที่ต้องคำนึงถึง คือ

1) การวางผัง (PLANNING) ควรง่ายแก่การตรวจตรา สามารถควบคุมทางเข้าออกได้ ห้องที่ต้องการความปลอดภัยสูงไม่ควรอยู่ติดผนังภายนอก

2) วัสดุ (METERIAL) ควรเลือกวัสดุที่เหมาะสมมั่นคง แข็งแรง ปลอดภัยต่อการโจรกรรม

3) โครงสร้างและส่วนประกอบ (STRUCTURE & COMPONENT) โครงสร้าง

2. ACTIVE PROTECTION คือ ระบบการเตือนภัย ระบบจะทำงานเมื่อมีผู้ลักลอบเข้ามาในอาคาร แบ่งออกได้ 3 ระบบย่อย คือ

1) ระบบตรวจจับ (DETECTIVE SYSTEM) เป็นเครื่องมือส่งสัญญาณเมื่อมีผู้ลักลอบเข้ามาแยกออกเป็น 3 ระบบย่อย คือ

1. การป้องกันเป็นจุด ๆ (POINT PROTECTION) คือ การป้องกัน ณ จุดที่มีความสำคัญเป็นจุด ๆ ไป ลักษณะอุปกรณ์ที่ใช้ เช่น MAGNETIC CONTACT เป็นแม่เหล็ก 2 ชิ้น ติดกันเมื่อแยกออกสัญญาณเตือนภัยก็จะดัง IVATION CONTACT ทำหน้าที่ตรวจจับความสั่นสะเทือน

2. การป้องกันเป็นบริเวณ (AREA PROTECTION) คือ การป้องกันพื้นที่เป็นส่วนๆ เมื่อมีผู้ลักลอบเข้ามาในพื้นที่ที่ใช้ระบบนี้ เครื่องมือจะทำงานให้ความปลอดภัยกว่าระบบป้องกันเป็นจุด ๆ ที่นิยมใช้ เช่น

- เครื่องตรวจวัดเสียง (SOUND DETECTOR) ใช้ระบบอีเลคตรอนจับเสียง ถ้าไม่มีผู้ลักลอบเข้ามาและทำให้เกิดเสียงเครื่องจะทำงาน
- CAPACITANCE VARIATION DEVICE เป็นระบบที่ใช้ประจุไฟฟ้าเป็นตัวแจ้งเหตุ เนื่องจากค่าความต่างศักย์ไฟฟ้าของตัวคนสามารถใช้แจ้งเหตุได้
- เครื่องตรวจจับความร้อน (HEAT DETECTORS) เป็นระบบที่ใช้ความร้อนต่อเมื่อมีผู้ลักลอบเข้ามาในบริเวณ ความร้อนจะเปลี่ยนแปลงทำให้เครื่องทำงาน
- โทรทัศน์วงจรปิด (CLOSE CIRCUIT TELEVISION) ประกอบด้วยกล้องโทรทัศน์ จอภาพ และอุปกรณ์เลือกภาพ

3. การป้องกันบริเวณโดยรอบ เป็นการป้องกันบริเวณภายนอกทั้งหมด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อาคาร ลักษณะที่นิยมใช้ เช่น

- GLASS BREAK DETECTION เมื่อกระจกภายนอกแตกหรือถูกตัด สัญญาณก็จะถูกส่งไปยังส่วนควบคุม
- ALARM GLASS เมื่อเคาะกระจกจะมีสัญญาณมาด้วย
- WINDOWS TUBE ป้องกันการงัดหน้าต่าง เมื่อหน้าต่างถูกงัดเครื่องจะส่งสัญญาณไปยังส่วนควบคุม
- NORNAL LIGHT & SPOTLIGHT เป็นการใช้แสงสว่างแก่บริเวณต่าง ๆ ซึ่งแม้จะป้องกันอะไรไม่ได้ แต่ทำให้ผู้ลักลอบเข้ามาไม่กล้าอยู่ในบริเวณนั้น เพราะยามหรือผู้ผ่านไปมาจะเห็นได้ง่าย
- ยามรักษาการณ์ ทำหน้าที่เวรยาม ดูแลความปลอดภัยของอาคาร

<u>สรุป</u> เนื่องจากเหตุผลในแบบจึงเหมาะสมในการที่จะนำมาใช้กับโครงการ ทั้ง 2 แบบ คือ 1. PASSIVE PROTECTION
2. ACTIVE PROTECTION

3.6.11 ระบบป้องกันอัคคีภัย

ระบบสัญญาณเตือนอัคคีภัย

ในการเกิดอัคคีภัยขึ้นนั้นมีหลายสาเหตุ และยังสามารถที่จะหยุดยั้งหรือลดความรุนแรงของอัคคีภัยลงได้ ถ้ามีการศึกษาธรรมชาติของการเกิดอัคคีภัยและมีการเตรียมป้องกันล่วงหน้า การเกิดอัคคีภัยจะเกี่ยวข้องกับวัสดุที่เป็นเชื้อเพลิงและเกิดขึ้นตามลำดับ 4 ระยะคือ

1. <u>ระยะเริ่มต้น</u> (INCIPIENT STAGE) เกิดจากการสลายตัวของวัสดุที่ไหม้ไฟได้ มีขนาดเล็กมาก ประมาณ 1 ไมครอน ไม่สามารถมองเห็นด้วยตาเปล่า ระยะนี้กินเวลาประมาณ 2-3 นาที หลาย ๆ ชั่วโมงหรือเป็นวัน

2. <u>ระยะเกิดควัน</u> (SMOLDERING STAGE) ต่อจากระยะเริ่มต้น จะเกิดกลุ่มควันทึบขึ้น สามารถมองเห็นด้วยตาเปล่า ความร้อนเพิ่มขึ้น แต่ยังไม่เพียงพอที่จะเกิดการลุกไหม้ กินเวลาประมาณ 1 นาทีถึงชั่วโมง

3. <u>ระยะเกิดเปลวไฟ</u> (FLAME STAGE) จากปริมาณความร้อนในระยะที่เกิดควันเมื่อมาถึงระยะนี้ จะมีพลังงานพอที่จะทำให้เกิดการลุกไหม้ด้วยตนเอง โดยที่ความร้อนจะสูงขึ้นตราบเท่าที่ยังมีเชื้อเพลิงและอุณหภูมิสูงเกินกว่าจุดติดไฟของเชื้อเพลิง ระยะนี้กินเวลาประมาณ 2 นาที

4. <u>ระยะเกิดความร้อนสูง</u> (HEAT STAGE) เป็นระยะสุดท้ายของเพลิง เป็นช่วงที่เกิดความร้อนสูง ตามมาอย่างรวดเร็ว ถ้าเพลิงลุกลามขึ้นจะก่อให้เกิดความเสียหายและยากที่จะดับลงได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โครงสร้างของระบบสัญญาณเตือนภัย แบ่งออกเป็น 5 ส่วนใหญ่ ๆ ทำงานเชื่อมโยงกันดังนี้

1. ชุดจ่ายไฟ (POWER SUPPLY UNIT) เป็นอุปกรณ์แปลงกำลังไฟฟ้าจากไฟหลัก (A.C.) มาเป็นไฟกระแสตรง (D.C.) แรงดันต่ำให้กับระบบและแบตเตอรี่สำรองกำลังไฟฟ้า ในกรณีที่ไฟหลักเกิดขัดข้องจะทำการสับการใช้ไฟฟ้าจากแบตเตอรี่สำรองกำลังไฟฟ้าแบบอัตโนมัติ

2. แผงควบคุม (CONTROL PANEL) เป็นส่วนควบคุมและตรวจสอบการทำงานของอุปกรณ์และส่วนต่าง ๆ ของระบบ ซึ่งประกอบด้วย วงจรตรวจคุม (SUPER VISED) วงจรป้องกันระบบ วงจรแจ้งสัญญาณการทำงานในภาวะปกติ และภาวะขัดข้องต่างๆ ของระบบ

3. อุปกรณ์เริ่มสัญญาณ (INITIATING DEVICES) เป็นอุปกรณ์ต้นกำเนิดของสัญญาณเตือนภัยแบ่งเป็น 2 ชนิด คือ อุปกรณ์เริ่มสัญญาณจากบุคคล (MANUAL STATION) ถูกใช้งานโดยบุคคล การทำงานอาจเป็นแบบ SINGLE ACTION หรือ DUAL ACTION ชนิดที่สองคือ อุปกรณ์เริ่มสัญญาณโดยอัตโนมัติ เช่น อุปกรณ์ตรวจจับควัน (SMOKE DETECTOR)

4. อุปกรณ์แจ้งสัญญาณ (SIGNALLING DEVICES) เป็นอุปกรณ์แจ้งสัญญาณให้แก่แขกและเจ้าหน้าที่ทราบว่ามีเพลิงไหม้เกิดขึ้นด้วยสัญญาณเสียงหรือสัญญาณแจ้ง (AUDIBLE & VISUAL SIGNALLING DEVICES) เช่น กระดิ่ง หวูด ไซเรน ไฟสัญญาณ จอภาพ เครื่องพิมพ์ เป็นต้น

5. อุปกรณ์ประกอบ (AUXILIARY DEVICES) เป็นอุปกรณ์ที่ทำงานเชื่อมโยงกับระบบอื่น ๆ ที่ต้องการ การควบคุมเพื่อป้องกันผลที่เกิดจากอัคคีภัย โดยถ่ายทอดสัญญาณและกระตุ้นการทำงานของระบบต่างๆ ดังนี้

1) ระบบควบคุมความดันภายในช่องบันไดหนีไฟ (PRESSURIZED CONTROL)
2) ระบบควบคุมลิฟท์เพื่อให้ลิฟท์ทุกตัวไปหยุดอยู่ที่ชั้นล่าง (VIFT CONTROL)
3) ระบบควบคุมลิฟท์เมื่อเปิด-ปิดประตูหนีไฟหรือประตูกันไฟ (DOOR CONTROL)
4) ระบบปิดพัดลมในระบบปรับอากาศ เปิดพัดลมในระบบระบายอากาศ เพื่อควบคุมควันไฟ (SMOKE CONTROL)
5) ควบคุมการทำงานและระบบดับเพลิง (SUPRESSION CONTROL) เช่น การฉีดน้ำของ SPRINKLER
6) ดับเครื่องยนต์และติดเครื่องสูบน้ำมันไฟฟ้า เมื่อมีเพลิงไหม้ในห้องเครื่องกำเนิดไฟฟ้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระบบดับเพลิง

ระบบดับเพลิงที่ใช้มีอยู่หลายแบบ แยกตามความเหมาะสมกับวัสดุเชื้อเพลิงและการใช้สอยของอาคาร ระบบดับเพลิงอาจแยกได้ดังนี้คือ ระบบดังเพลิงด้วยน้ำชนิดสายสูง (HYDRANT & STANDPIPE SYSTEM) ระบบโปรยน้ำเป็นฝอย (SPRINKLER SYSTEM) ระบบพ่นน้ำเป็นฝอย (WATEER SPRAY SYSTEM) ระบบน้ำยามที่สร้างฟองอากาศ (FOAM SYSTEM) ระบบแก๊สฮาล่อน (HALON SYSTEM) ระบบแก๊สคาร์บอนไดออกไซด์ (CARBON-DIOXIDE SYSTEM) ระบบผงเคมี (DRY & WET CHEMICAL SYSTEM) จากระบบที่กล่าวมาระบบที่ใช้สำหรับอาคารสูงประเภทโรงแรมมีหลายแบบดังนี้

1. ระบบดับเพลิงด้วยน้ำชนิดสายสูง (HYDRANT & STANDPIPE SYSTEM) แบ่งออกเป็น 2 แบบ คือ

1) ระบบท่อแห้ง (DRY PIPE SYSTEM) เป็นระบบที่ไม่มีน้ำในท่อเวลาปกติ แต่จะมีอุปกรณ์ควบคุมส่งน้ำในท่อเมื่อต้องการ เหมาะสำหรับประเทศใน

เขตหนาว

2) ระบบท่อเปียก (WET PIPE SYSTEM) เป็นระบบที่ไม่มีน้ำในท่อที่มีความดันพร้อมใช้งานได้ตลอดเวลา

ขนาดของสายสูบจากมาตรฐาน NFPA (NATIONAL FIRE PROTECTION ASSOCIATION) กำหนดเอาไว้ว่า สายสูบจะต้องมีความยาวลากเข้าถึงระยะอย่างต่ำ 10 เมตร จากพื้นที่ไม่มีสายสูบอยู่ ขนาดของสายสูบที่ผลิตเป็นมาตรฐานจะมีความยาว 23 เมตร และ 30 เมตร และกำหนดขนาดของท่อยืนเอาไว้ดังนี้

1) ท่อยืนสูงไม่เกิน 30 ม. ขนาดท่ออย่างน้อย = 100 ม.
2) ท่อยืนสูงไม่เกิน 30 ม. ขนาดท่ออย่างน้อย = 150 ม.
3) ท่อยืนสูงเกิน 84 ม. ต้องแยกการจ่ายน้ำเป็นเขต
4) ท่อยืนที่ใช้กับสายสูบขนาด 65 ม. กับระบบ SPRINKLER ใช้ขนาด 150 มม. เป็นอย่างน้อย ชนิดของสายสูบมี 2 แบบ คือ

1. สายอ่อนพับแขวนเก็บในตู้ ขนาด 0.65 มม. และ 40 มม. พร้อมหัวฉีดขนาด 25 และ 10 มม.

2. สายยางแข็งม้วนเป็นขด ขนาด 0.25 มม. และ 20 มม. พร้อมหัวฉีดขนาด 12.5 และ 10 มม.

2. ระบบดับเพลิงด้วยน้ำชนิดโปรยน้ำฝอย (SPRINKLER SYSTEM) NFPA 13 แบ่งออกเป็น 6 ระบบ แต่ที่สำคัญมี 4 ระบบคือ

1. ระบบท่อเปียก (WET PIPE SYSTEM) เป็นระบบที่มีน้ำแรงดันอยู่ในท่อตลอดเวลา เมื่อเกิดเพลิงไหม้ความร้อนจะกระตุ้นให้หัวฉีดทำงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ระบบท่อแห้ง (DRY PIPE SYSTEM) เป็นระบบที่ไม่มีน้ำอยู่ในท่อ แต่จะถูกอัดไว้ด้วยลมที่แรงดันที่พอเหมาะ เมื่อเกิดความร้อนหัวฉีดจะแตกออก วาล์วท่อแห้งก็จะส่งน้ำมายังหัวฉีด แบบนี้เหมาะกับประเทศในเขตหนาว

3. ระบบชดอดการฉีดน้ำ (PREACTION SYSTEM) ระบบนี้จะเหมือนกับระบบท่อแห้ง แต่จะปล่อยให้ระบบสัญญาณเตือนภัยก่อนระยะเวลาหนึ่งค่อยส่งน้ำมายังหัวฉีด

4. ระบบ DELUGE SYSTEM เป็นระบบท่อแห้ง ทำงานโดยสัญญานจากอุปกรณ์จับความร้อน (HEAT DETECTOR) หรืออุปกรณ์ตรวจจับควัน (SMOKE DETECTOR)

การจับตำแหน่งหัวฉีด จะต้องจัดให้เหมาะโดยคำนึงถึงสิ่งต่อไปนี้

1. จำนวนพื้นที่ป้องกันเพลิงสูงสุดของห้อง
2. การจัดห้องฉีดไม่ให้มีสิ่งกีดขวางทางโปรยน้ำ
3. ระยะห่างของหัวฉีดจากระดับเพดาน

3. ระบบแก๊สฮาล่อน (HALON SYSTEM) เป็นสารที่นิยมนำมาใช้ในการดับเพลิงที่นิยมใช้มากมี 2 เบอร์ คือ 1221 และ 1310 แต่เบอร์ 1221 เป็นพิษมากกว่าจึงถูกจำกัดใช้ในรูปของอุปกรณ์เคลื่อนย้าย แก๊สฮาล่อนเป็นน้ำยาดับเพลิงชนิดสะอาด หลังจากดับไฟแล้วจะไม่ทิ้งร่องรอยใด ๆ ไว้ เป็นแก๊สที่มีอันตรายต่อมนุษย์น้อยที่สุด สามารถดับเพลิงได้เกือบทุกชนิด ได้แก่ เพลิง CLASS A, B และ C ยกเว้น CLASS D ซึ่งเป็นเพลิงที่เกิดจากโลหะไหม้ไฟได้ ความหมายของเพลิง CLASS A, B และ C มีดังนี้

- เพลิง CLASS A เกิดจากการเผาไหม้สารที่มีคาร์บอนทั่วไป เช่น ไม้ กระดาษ ผ้า
- เพลิง CLASS B เกิดจากการเผาไหม้ของเหลวที่ติดไฟได้ เช่น น้ำมัน สี ทินเนอร์
- เพลิง CLASS C เกิดจากอุปกรณ์ไฟฟ้า เช่น ไฟลัดวงจร หม้อแปลงไฟฟ้า มอเตอร์

ระบบแก๊สฮาล่อนนี้เหมาะกับห้องที่มีอุปกรณ์พิเศษ เช่น ห้องคอมพิวเตอร์ เป็นต้น

3.6.12 ระบบป้องกันฟ้าผ่า

การเกิดฟ้าผ่ามักก่อความเสียหายให้แก่สิ่งที่ถูกผ่า อาคารที่อยู่ในที่โล่งแจ้งสูงกว่าอาคารที่อื่น มักจะเป็นเป้าของฟ้าผ่า ผลที่ได้จากฟ้าผ่าคือ ความร้อนอันเป็นผลทำให้เกิดเพลิงไหม้หรืออาจทำให้เกิดแรงระเบิด ซึ่งเป็นอันตรายต่อชีวิตคนและสัตว์ เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดความเสียหายแก่อาคารหรือคนและสัตว์ จึงควรจัดทำระบบป้องกันฟ้าผ่า วิธีที่ใช้ในปัจจุบันคือ วิธีของฟาราเดย์

องค์ประกอบของระบบป้องกันฟ้าผ่าแบบฟาราเดย์ ประกอบด้วยส่วนสำคัญ 3 ส่วนคือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. สายล่อฟ้า (AIR TERMINAL) จะมีลักษณะยอดแหลม ทำหน้าที่ล่อให้ฟ้าผ่าลงที่สายล่อฟ้านั้น ตำแหน่งที่ติดเสาหรืออีสายล่อฟ้าจะอยู่ส่วนบนสุดของอาคาร

2. สายนำลงดิน (DOWN CONDUCTOR) เป็นสายตัวนำไฟฟ้าโดยต่อเข้ากับสายล่อฟ้ากับรากสายดิน ปกติจะใช้ทองแดงที่มีขนาดใหญ่ เพื่อให้เพียงพอแก่การนำประจุไฟฟ้าลงสู่ดิน

3. รากสายดิน (EARTH ELECTRODE) เป็นแท่งโลหะฝังอยู่ในดิน เช่น แท่งเหล็กชุบสังกะสีหรือเหล็กหุ้มทองแดง เพื่อให้ความต้านทานของสายต่ำกระแสฟ้าผ่าจะได้กระจายออกได้รวดเร็ว

ระบบป้องกันฟ้าผ่าในเมืองไทยมักจะนำเข้ามาใช้ 2 ระบบคือ

1. <u>ระบบดูดประจุ</u> (LIGHT ACTIVE SYSTEM) เป็นระบบที่ใช้โดยทั่วไป สายล่อฟ้าจะดูดประจุบวกที่เกิดขึ้นมาในบรรยากาศให้ลงตามสู่หลักดินอย่างน้อย 3 เมตร เป็นระบบที่มีราคาถูกประสิทธิภาพแน่นอนต่อเข้ากับโครงเหล็กเสริมของอาคาร ต้องมีสายนำลงดินและที่ตัวสายต้องต่ออย่างแข็งแรง และต่อเนื่อง

2. <u>ระบบผลักประจุ</u> (RADIO ACTIVE SYSTEM) เป็นระบบอิเล็คทรนิกส์ที่ผลิตโปรตอนประจุบวก และอิเลคตรอนประจุลบ ทำให้ค่าต่างศักย์ระหว่างอาคารกับบรรยากาศสมดุลย์กัน อาคารจึงไม่ถูกฟ้าผ่า ทำงานโดยผลักประจุบวกออกไป ระบบนี้สามารถครอบคลุมพื้นที่เป็นวงกลมรัศมี 50 เมตร ทำมุม 30 องศา ติดตั้งโดยยางบนพื้นชั้นดาดฟ้า เป็นระบบที่ไม่ต้องใช้สายนำลงดิน ติดตั้งง่าย แต่มีราคาแพง และในกรณีที่เกิดพายุอาจพัดประจุที่จะเป็นตัวล่อไปจะทำให้ประจุบวกวิ่งเข้ามาแทนที่ทำให้เกิดอันตราย

<u>สรุป</u> โครงการเลือกระบบดูดประจุ (Lighting active system) เพราะมีความปลอดภัยสูงกว่าและรัศมีการทำกว้างกว่า และเหมาะสมกับลักษณะของอาคารที่แผ่กว้างในแนวราบ

3.6.18 กำจัดน้ำเสีย

ในระบบการบำบัดน้ำเสียสำหรับอาคารขนาดใหญ่ สามาถแบ่งออกได้ 2 วิธีคือ

1. ระบบกำจัดน้ำเสียโดยใช้อ๊อกซิเจน

2. ระบบกำจัดน้ำเสียโดยไม่ใช้อ๊อกซิเจน

ระบบที่นิยมใช้โดยทั่วไป จะเป็นระบบที่ใช้อ๊อกซิเจน เพราะระบบที่ไม่ใช้อ๊อกซิเจนจะก่อให้เกิดคาร์บอนไดออกไซด์ ซึ่งจะส่งผลให้กลิ่นเหม็น

ระบบกำจัดน้ำเสีย น้ำโสโครกที่ใช้อ๊อกซิเจน สามารถแบ่งออกได้เป็น

1.1 Septic Tank and Sand Filter

1.2 Oxidenation Fond

1.3 Aerated Lagoon

1.4 Activated Sludge

การบำบัดน้ำเสียเดิมมักใช้บ่อเกรอะ-บ่อซึม ซึ่งไม่ได้ผลด้วยดินชั้นล่างเป็นดินเหนียว ไม่เหมาะแก่การปล่อยน้ำให้ซึมผ่าน ควรจะหลีกเลี่ยงปัญหานี้โดยการต่อท่อลงท่อระบายน้ำ ซึ่งจะเป็นที่สิ่งที่ผิดมาก

การบำบัดน้ำเสียในระยะหลัง วิศวกรสุขาภิบาลจึงได้หันไปใช้เพาะเลี้ยงเชื้อ ที่เรียกว่า ACTIVATED SLUDGE มาเป็นตัวย่อยสลายความสกปรกในน้ำ ซึ่งจะทำให้น้ำทิ้งอยู่ในสภาพดีก่อนที่จะปล่อยทิ้งคลองสาธารณะ ข้อเสียของระบบนี้ คือ การใช้งานค่อนข้างจะยุ่งยาก โดยเฉพาะผู้ที่ไม่คุ้นเคยกับระบบในต่างประเทศ ถึงกับต้องจ้างผู้เชี่ยวชาญโดยเฉพาะมาเป็นผู้เดินระบบและตรวจตราให้ใช้งานได้ดีอยู่ตลอดเวลา

นอกจากนี้ยังได้มีการเติมคลอรีนลงในระบบเพื่อเป็นการฆ่าเชื้อโรคก่อนที่จะระบายส่งลงท่อระบายน้ำสาธารณะต่อไป ด้วยมาตรการนี้ทำให้แน่ใจว่าการแพร่กระจายของเชื้อโรคจะลดลงไปได้โดยสิ้นเชิง

ขั้นตอนการทำงานของระบบ ACTIVATED SLUDGE

น้ำเสียจากส่วนต่าง ๆ ของอาคาร จะไหลมารวมกันที่ Sewage Holding Tank จากนั้นก็จะถูกสูบขึ้นสู่ Aerated อยู่ทำการหมุนเวียนน้ำเสียให้ได้รับอ๊อกซิเจน เนื่องจากใช้แบคทีเรียประเภทที่ต้องใช้อ๊อกซิเจนในการย่อยสลายของเชื้อ น้ำเสียจาก Aerated Tank ที่ถูกย่อยสลายแล้วจะไหลล้นไปยัง Setting Tank หรือถึงตกตะกอน ซึ่งในช่วงนี้แบคทีเรียจะไม่ได้รับอ๊อกซิเจนทำให้มีการย่อยสลายน้อยลง และจับกลุ่มกันเป็นตะกอนตกลงสู่ก้นถังน้ำเสียส่วนหนึ่ง พร้อมทั้งตะกอนจะถูกส่งไปยัง Chlerine Centact Tank และอีกส่วนหนึ่งจะถูกบำบัดจะถูกใส่คลอรีนและไหลลงสู่ Treaded Wasted น้ำเสียที่ถูกบำบัดจะถูกตรวจสอบคุณภาพให้เป็นไปตามเทศบัญญัติและตะกอนจะถูกสูบถ่ายออกไปทิ้งต่อไป

<u>สรุป</u> ในโครงการเลือกใช้ระบบ Activated sludge เพราะโครงการมีขนาดใหญ่ และน้ำเสียต่างๆ จะมาไหลรวมกันที่ tank

3.6.14 ระบบการกำจัดขยะ

วิธีการทิ้งขยะ อาจแบ่งได้เป็น 3 วิธีคือ ขนย้ายทางลิฟท์บริการ และทางท่อทิ้งขยะ (DISPOSAL CHUTE) มีรายละเอียดดังนี้

1. <u>การทิ้งขยะโดยขนย้ายทางลิฟท์บริการ</u> ซึ่งมีลักษณะของการทำงานโดยแยกชนิดของขยะออกเป็นขยะแห้งและขยะเปียก จากนั้นจะทำการขนย้ายขยะทางลิฟท์บริการไปยังห้องรวมขยะตามเวลาที่กำหนดไว้ เพื่อรอการขนย้ายขยะของทางเทศบาลต่อไป

2. การทิ้งขยะโดยใช้ท่อทิ้งขยะ (DISPOSAL CHUTE) แบ่งออกเป็น 2 ประเภท

1) ปล่องส่วนตัว (INTERNAL CHUTE) เหมาะสำหรับอาคารชุดโดยมีปล่องทิ้งขยะอยู่ภายในแต่ละ UNIT วางอยู่ในมุมอับ ไม่ประเจิดประเจ้อ โดยมากจะตั้งอยู่ใกล้ครัวหรือห้องเก็บของ เนื่องจากเป็นส่วนที่จะเกิดขยะได้มากที่สุด ระบบนี้มีข้อดีที่ทิ้งขยะได้ทุกเวลา มีความเป็นส่วนตัว และในกรณีที่มีจำนวนหน่วยต่อชั้นไม่มาก จะได้ผลดี ส่วนข้อเสียก็คือ มีจุดรองรับขยะมากและในชั้นล่างจะมีปัญหาเรื่องกลิ่น

2) ปล่องส่วนรวม (EXTERNAL CHUTE) มีลักษณะเหมือนกับระบบปล่องส่วนตัวต่างกันตรงที่ตั้งอยู่ภายนอกห้องชุด โดยเป็นการใช้ร่วมกัน และต้องมีขนาดที่ใหญ่ขึ้นเพื่อรองรับปริมาณขยะได้อย่างเหมาะสม ระบบนี้มีข้อดีคือ จำนวนปล่องมีน้อยทำให้ประหยัด ตัดปัญหาเรื่องกลิ่นในแต่ละหน่วยไปได้ แต่ทำให้ไม่สะดวกในการทิ้งขยะทางด้านระยะทางและความสกปรกหรือกลิ่นที่จะเกิดขึ้นขณะนำขยะไปทิ้ง

3) รายละเอียดของปล่องทิ้งขยะ มีลักษณะต่าง ๆ ดังนี้

1. สร้างด้วยวัสดุคงทน ผิวภายในลื่น และป้องกันการซึมได้ เช่น STAINLESS STEEL
2. มีการยึดตัวปล่องอย่างแข็งแรงตัวปล่องจะตรงกันทุกชั้น และลงไปสู่ห้องรวมขยะ
3. ขนาดของปล่องอย่างน้อย 40 ซม. มีขนาดเท่ากันโดยตลอด และต่อปลอกโดยใช้วิธีสวมซ้อนตัวล่างกับตัวบน
4. ปลายสุดของปล่องต้องมีการระบายอากาศที่ดี และเลยหลังคาขึ้นไปอย่างน้อย 20 ซม. กันแมลงและน้ำฝนได้
5. ควรมี AUTOMATIC SPRINKLER เพื่อใช้ในการทำความสะอาด โดยตัว SPRINKLER จะทำการฉีดน้ำที่ผสมยาฆ่าเชื้อและกำจัดกลิ่นตามเวลาที่ตั้งไว้

3. ห้องขยะรวม (DEPOT)

ห้องขยะรวม คือ ห้องที่รวมขยะเอาไว้ทั้งหมดของอาคารเพื่อรอรถขยะมารับ รายละเอียดของห้องรวมขยะมีดังนี้

1) ที่ตั้งห้องไม่ประเจิดประเจ้อ
2) สร้างด้วยวัสดุที่ทนทาน แข็งแรง สามารถทำความสะอาดได้สะดวก
3) ห้องรวมขยะอาจเป็นระบบปรับอากาศ เพื่อรักษาอุณหภูมิภายในห้อง ช่วยลดการเจริญเติบโตของแบคทีเรีย ทำให้ลดการเน่าเปื่อยและกลิ่นได้

ระบบ	ข้อดี	ข้อเสีย
1. ระบบขนย้ายทางลิฟท์	- ไม่ต้องมีปล่อง - สะดวกในการแยกแยะขยะ - เหมาะกับอาคารสูง	- ต้องมีห้องรวมขยะ - ไม่สะดวกในการขนย้าย
2. ระบบท่อทิ้งขยะ	- สะดวกในการทิ้ง - เหมาะกับอาคารสูง	- ต้องมีปล่อง - มีปัญหาเรื่องกลิ่น - ทำความสะอาดยาก
3. ห้องรวมขยะ	- ไม่ประเจิดประเจ้อ - ควบคุมเรื่องกลิ่นได้ - เหมาะกับอาคารในแนวราบ	- การขนย้ายใช้ระยะมาก กว่าแบบ 1 และ 2

สรุป โครงการเลือกระบบห้องขยะรวม เพราะมีลักษณะที่เหมาะสมกับโครงการ และลักษณะของอาคาร แต่แยกเป็นหลายจุด เพราะอาคารเป็นลักษณะแนวราบ

3.6.15 อุปกรณ์ติดตั้งพิเศษในการจัดแสดงและการประชุม

1. อุปกรณ์ในการประชุม

ในการจัดประชุมบางครั้งจำเป็นต้องมีอุปกรณ์พิเศษ เพื่ออำนวยความสะดวกแก่ผู้เข้าประชุม ซึ่งส่วนใหญ่จะเป็นอุปกรณ์สอยตัวสามารถเพิ่มหรือลดจำนวนตามความต้องการและความเหมาะสม โดยแบ่งเป็น

1.1 อุปกรณ์ที่เกี่ยวกับการพูด-ฟัง (AUDIO-EQUIPMENT) ได้แก่

- ไมโครโฟน ตั้งพื้นและตั้งโต๊ะ (MICROPHONE)
- เครื่องขยายเสียงและควบคุมเสียง (SOUND REINFORCEMENT SYSTEM)
- ลำโพงติดตั้งพื้น เพดานหรือฝาผนัง (LOUD-SPEAKERS)
- เครื่องแปลภาษา (SIMULTANEOUS INTERPRETATION SYSTEM)

1.2 อุปกรณ์ที่เกี่ยวกับการแพร่ภาพ (VISUAL EQUIPMENT) ได้แก่

- เครื่องฉายภาพนิ่ง (SLIDE PROJECTOR)
- เครื่องฉายแผ่นใส (SLIDE HEAD PROJECTOR)
- เครื่องฉายภาพยนตร์ (PROJECTOR/SOUND EQUIPMENT)
- เครื่องถ่ายเทปบันทึกภาพ (VIDEO CAMERA AND VIR)

- จอภาพยนตร์ (SCREEN)
- ทีวีวงจรปิด (CLOSE-CIRCUIT TV.)
- เครื่องถัดรูป (PHOTO COPIES)
- เครื่องเล่นเทปบันทึกภาพ (VIDEO PLAYER)

2. COMPUTER

ในปัจจุบันคอมพิวเตอร์มีบทบาทในงานสถาปัตยกรรมมากขึ้น โดยเฉพาะการนำคอมพิวเตอร์ไปใช้ในการควบคุมระบบต่างๆ ภายในอาคาร สำหรับศูนย์แสดงสินค้านานาชาติสามารถใช้ระบบคอมพิวเตอร์ในการควบคุมระบบวิศวกรรมในอาคารโดย

- ควบคุมอุณหภูมิและความชื้นของเครื่องปรับอากาศ โดยเฉพาะในส่วนของห้องคอมพิวเตอร์ ซึ่งจำเป็นอย่างยิ่ง
- การบำรุงรักษาระบบอำนวยความสะดวกต่างๆ ในโครงการบอกตำแหน่งการควบคุมการใช้งานของอุปกรณ์ต่าง ๆ
- ใช้ร่วมกับระบบรักษาความปลอดภัย ป้องกันอัคคีภัย หรือควบคุมการเข้าออกในส่วนที่ต้องการกวดขันเป็นพิเศษ
- ระบบประชาสัมพันธ์กระจายเสียง ระบบสื่อสารโทรศัพท์หรือใช้ในการสำรวจสถิติผู้เข้าชม ลงทะเบียนผู้เข้าชม ลงทะเบียนผู้เข้าประชุม บันทึกการประชุม เช็ครายการสินค้าที่นำมาแสดง ทำบัญชี

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

3.7 การศึกษาและวิเคราะห์ที่ตั้งของโครงการ

3.7.1 ที่บริเวณหาดสุรินทร์

ที่ตั้ง บริเวณหน้าหาดสุรินทร์ หมู่ที่ 3 ต.เชิงทะเล อ.ถลาง จ.ภูเก็ต

ขนาดพื้นที่ 101 ไร่ 3 งาน 60 ตร.วา

สภาพที่ดินทั่วไป 1. เป็นพื้นที่สาธารณะ อยู่ในความดูแลของกระทรวงมหาดไทย (อบจ.) เพื่อใช้เป็นที่พักผ่อนหย่อนใจบริเวณหาดสุรินทร์

2. เป็นพื้นที่สี่เหลี่ยมคางหมู ด้านยาวด้านหนึ่งติดทะเล อีกด้านหนึ่งติดถนนศรีสุนทร + ทางสาธารณะ

3. เป็นลูกระนาด 2 ลูก มีร่องน้ำตรงกลาง

การเข้าถึง จาก ถ.เทพกระษัตรี (402) - ถ.ศรีสุนทร (4025) ระยะ 25 กม.

ภูมิทัศน์ 1. บริเวณด้านหลังติดหาดสุรินทร์ ด้านหน้าติดถนนสาธารณะและถนนศรีสุนทร ด้านขวาติดเนินเขาเตี้ย ๆ ด้านซ้ายติดทางถนนศรีสุนทร

2. เป็นพื้นที่โล่ง ลูกระนาดเชิงเขา 2 ลูกขนาบรรจบกัน ที่ลุ่มอยู่ตรงกลาง

สิ่งอำนวยความสะดวก

1. ห่างจากสนามบินตามเส้นทางสนามบิน-ถ.เทพกระษัตรี-อ.ถลาง-เชิงทะเล-หาดสุรินทร์ระยะทาง 17 กม.

2. โรงแรมที่สำคัญบริเวณใกล้เคียง เช่น THE CHEDI PHUKET ANPURI RESORT และโรงแรมกลุ่มลากูน่า ภูเก็ต 5 โรง โรงแรมหาดป่าตองและอื่น ๆ รัศมี 12 กม.

3. สถานที่ท่องเที่ยวที่สำคัญ หาดสุรินทร์, หาดป่าตอง, กมลา,อนุสาวรีย์, ท้าวเทพกระษัตรี, พิพิธภัณฑ์

4. ห่างจากตัวเมืองตามเส้นทางถนนเทพกระษัตรี-อนุสาวรีย์ท้าวเทพฯ-เชิงทะเล-หาดสุรินทร์ ระยะทาง 25 กม.

การบริการสาธารณูปโภค

1. อยู่ในเขตบริเวณของไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ถลาง

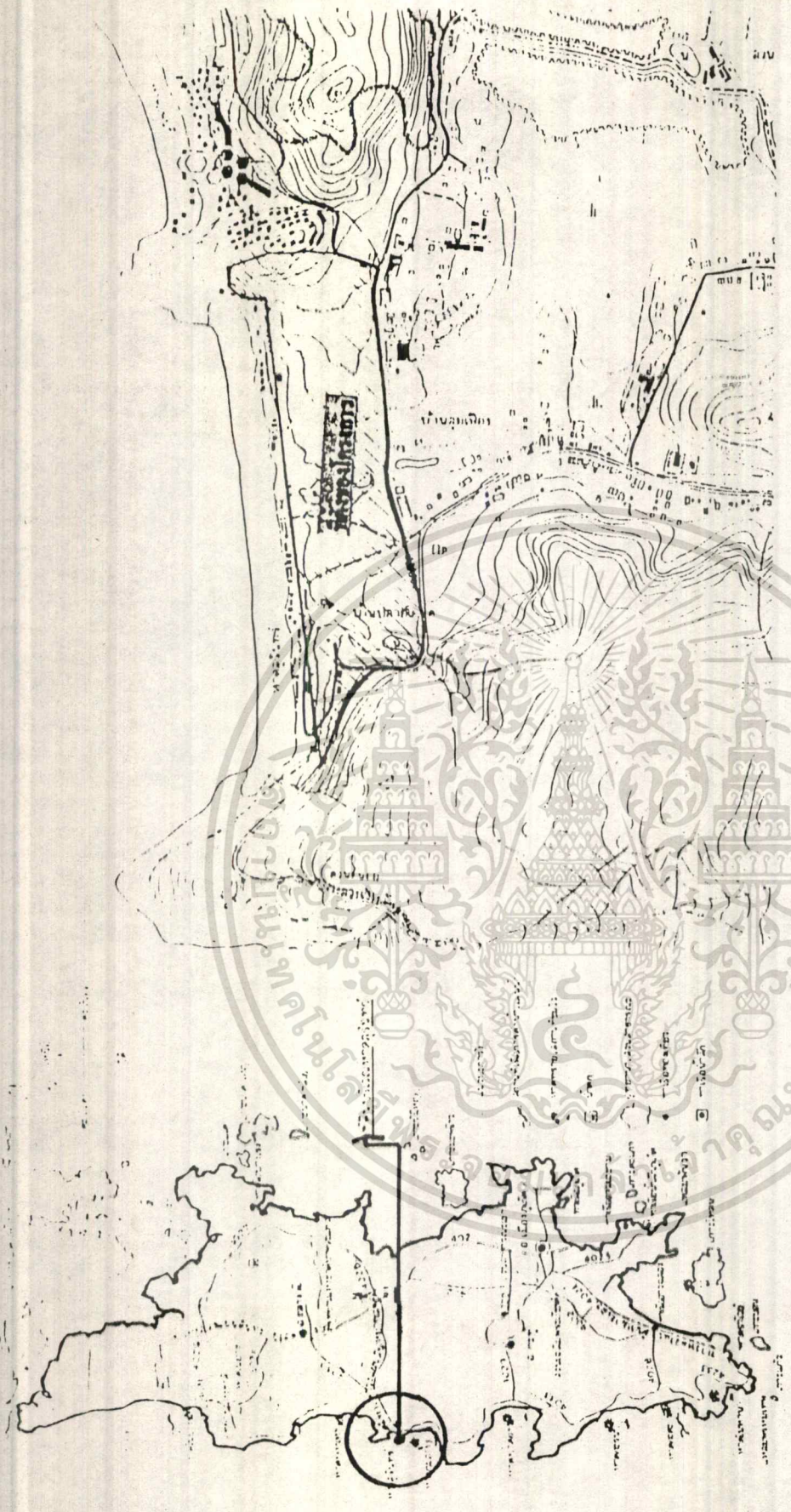
2. อยู่ในเขตบริการของโทรศัพท์จังหวัด

3. ยังไม่มีระบบประปาที่มีอยู่เป็นบ่อน้ำผิวดิน (จากภูเขา) และบ่อบาดาล

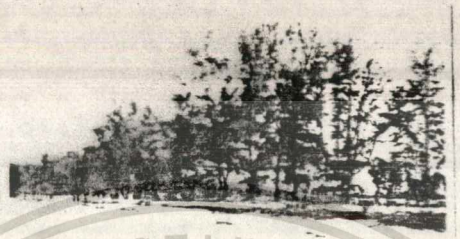
ข้อจำกัดที่คาดว่าจะเกิด

1. มีราษฎรบุกรุก จำนวน 2 ราย บริเวณริมพื้นที่

2. ลักษณะมี สสล.ที่ 2540 กำหนดที่ดินเป็นประเภทที่ผลเมืองใช้ประโยชน์ร่วมกันหากไม่ทำความเข้าใจต่อประชาชนแล้ว อาจจะมีการคัดค้านจากประชาชนบริเวณบางเทา และเชิงทะเลได้

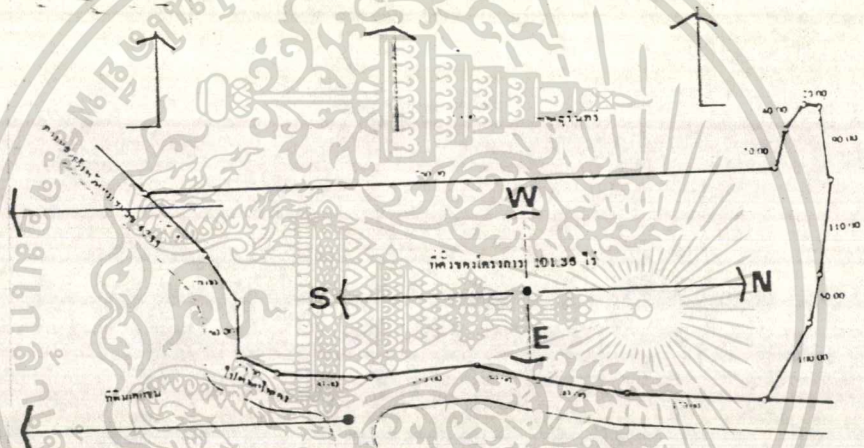


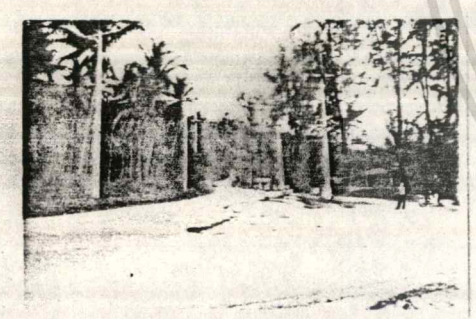








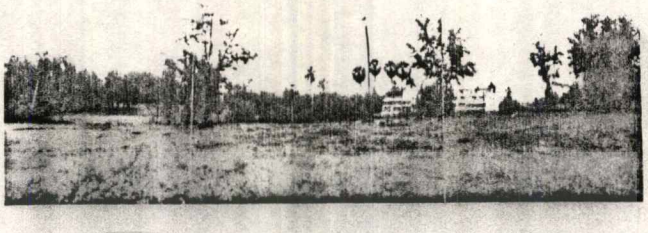






ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

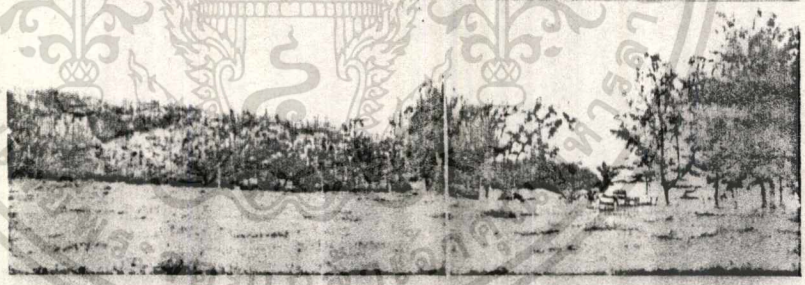
N



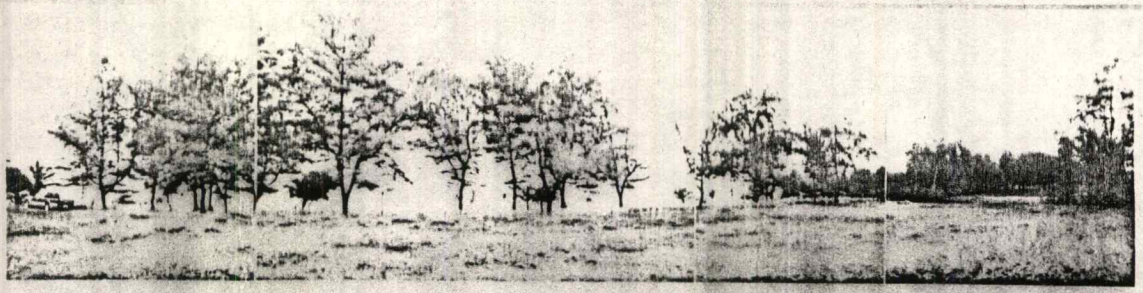
E

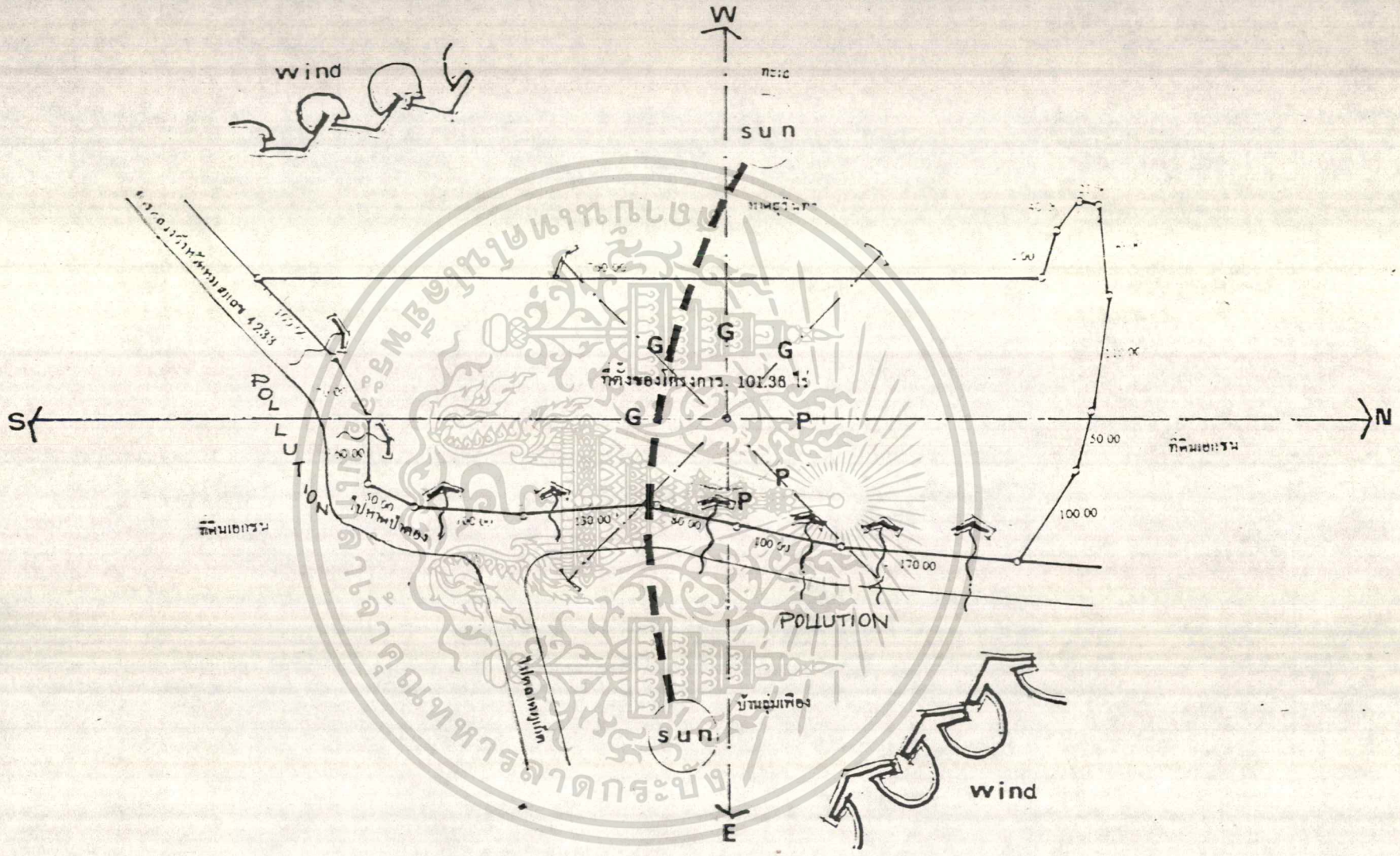


S



W




W
wind
sun
S
N
E
G
P
POLLUTION
ที่ตั้งของโครงการ 101.36 ไร่
ที่ดินเอกชน
50.00
100.00
170.00
sun
wind

251

การกำหนดโครงสร้างที่ตั้งโครงการ

ในการวิเคราะห์โครงสร้างของโครงการ จะพิจารณาให้ได้ตำแหน่งที่ตั้งของแต่ละกลุ่มที่สมบูรณ์ จึงต้องทำการเปรียบเทียบทางเลือก (Alternatives) จากการกำหนดข้อพิจารณาดังนี้

- มูลค่าของที่ดินโครงการ
- การเข้าถึงโครงการ
- สภาพแวดล้อม
- การควบคุมภายในโครงการ
- ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ

ในข้อพิจารณาแต่ละข้อได้กำหนดค่าน่วงน้ำหนัก (Weighting Scale) ไว้แตกต่างกันดังนี้

- เหมาะสมมาก = 3
- เหมาะสมปานกลาง = 2
- เหมาะสมน้อย = 1
- ไม่เหมาะสม = 0

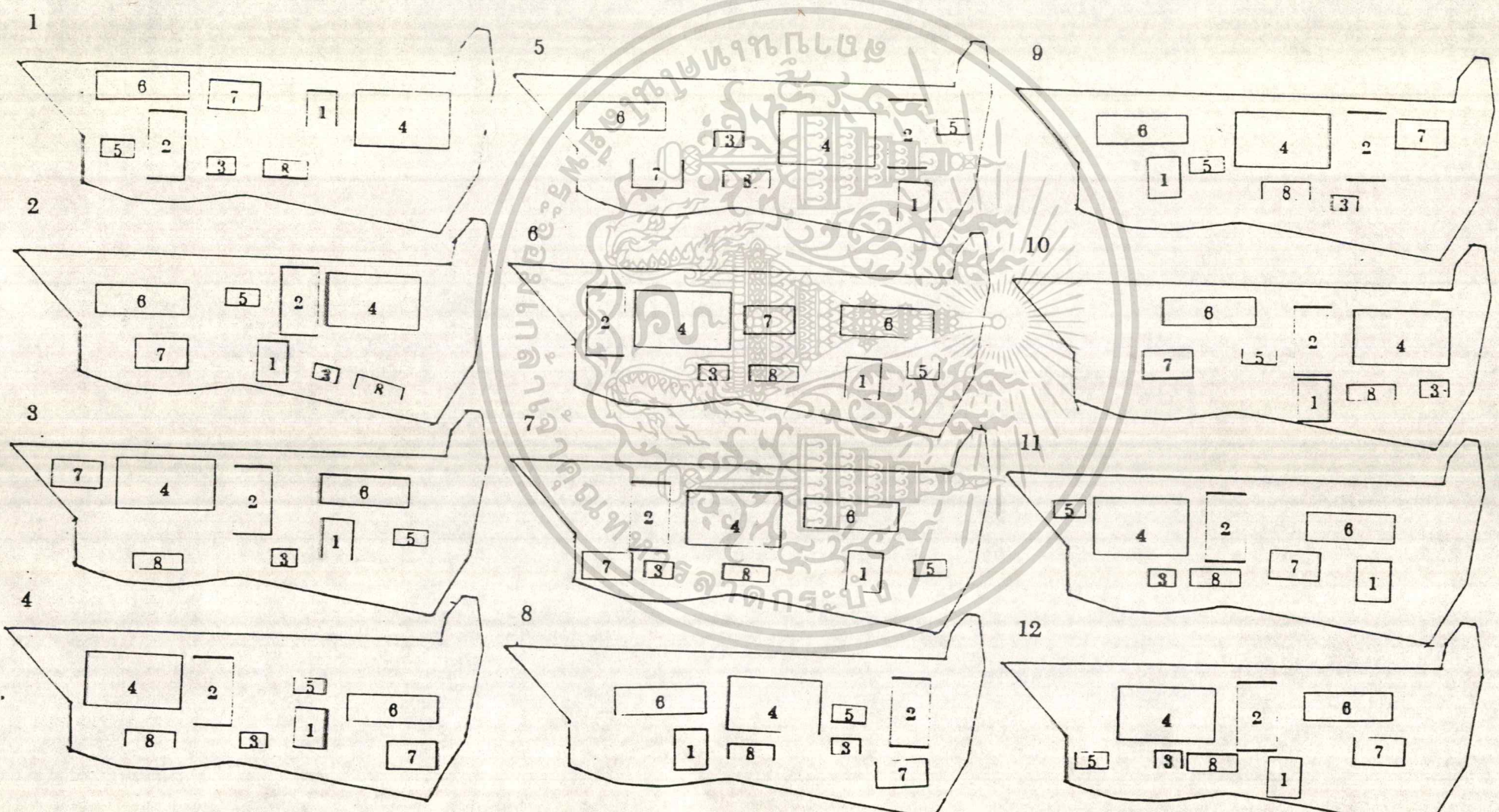
ในการวิเคราะห์โครงสร้างของที่ตั้งโครงการครั้งนี้

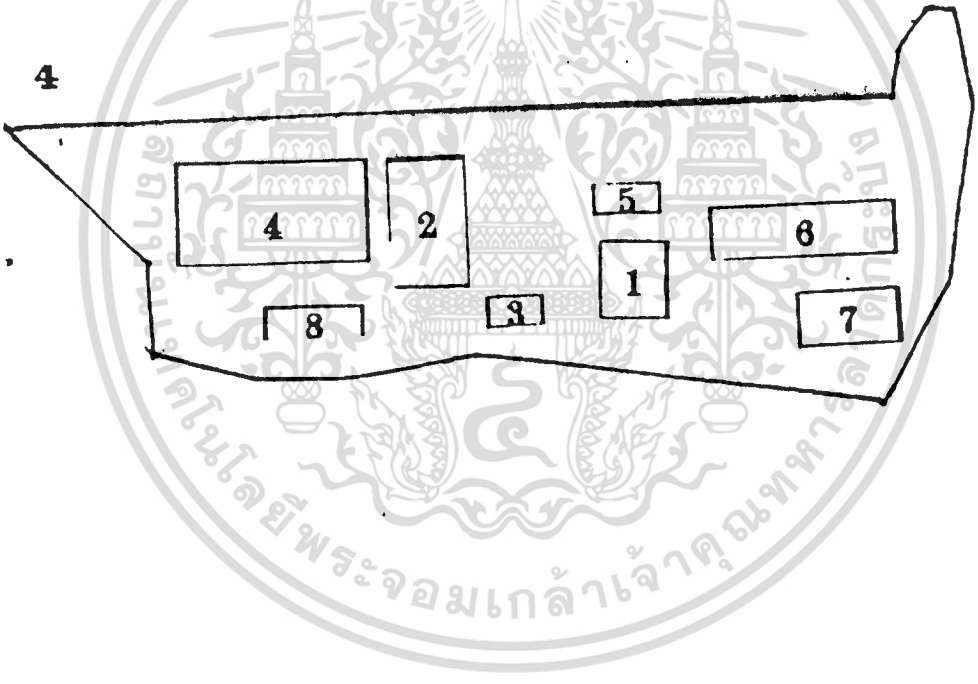
1. ส่วนบริหาร
2. ส่วนการประชุม
3. ส่วนรับรองการประชุม
4. ส่วนแสดงสินค้า
5. ส่วนบริการทั่วไป
6. ส่วนพักอาศัย
7. ส่วนบริการ
8. ส่วนจอดรถ

แสดงการให้คะแนนในการพิจารณา ZONIGN ALTERNATIVE

ข้อพิจารณา	มูลมลของโครงการ	การเข้าถึงโครงการ	สภาพแวดล้อม	การควบคุมภายในโครงการ	ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ	รวม
1	2	2	1	3	2	10
2	3	1	1	3	2	10
3	3	2	2	1	1	9
4	3	2	2	3	3	13
5	3	2	1	2	1	9
6	3	2	2	1	2	10
7	3	2	2	2	3	12
8	3	2	1	3	2	11
9	3	2	1	2	3	11
10	2	1	2	3	2	10
11	3	1	2	3	2	11
12	3	1	2	2	2	10

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง


1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12


4
4
2
5
6
1
8
3
7

3.8 การศึกษาเทศบัญญัติที่เกี่ยวข้อง

หมวด 4

ลักษณะอาคารต่าง ๆ

ข้อ 21 อาคารที่มิได้ก่อสร้างด้วยวัตถุถาวรหรือวัตถุทนไฟเป็นส่วนใหญ่ ครัวไฟต้องอยู่นอกอาคารเป็นสัดส่วนต่างหาก ถ้าจะรวมครัวไฟไว้ในอาคารด้วยก็ได้ แต่ต้องลาดพื้นบุผนังได้เพดานครัวไฟด้วยวัตถุถาวรหรือวัตถุทนไฟเป็นส่วนใหญ่

ข้อ 22 อาคารที่มิได้ก่อสร้างด้วยวัตถุถาวรหรือวัตถุทนไฟเป็นส่วนใหญ่ หรือก่อด้วยอิฐไม่เสริมเหล็กให้ปลูกสร้างได้ไม่เกินสองชั้น

ข้อ 23 อาคารสองชั้นที่มิได้ก่อสร้างด้วยวัตถุถาวรหรือวัตถุทนไฟเป็นส่วนใหญ่ พื้นชั้นล่างของอาคารนั้นจะสูงกว่าระดับพื้นดินเกิน 1.00 เมตร ไม่ได้

ข้อ 24 โรงมหรสพ หอประชุม หรืออาคารที่ปลูกสร้างเกินสองชั้น ให้ทำด้วยวัตถุถาวรและวัตถุทนไฟเป็นส่วนใหญ่

โรงมหรสพหรือหอประชุมที่ปลูกสร้างเกินหนึ่งชั้น หรืออาคารที่ปลูกสร้างเกินสามชั้นนอกจากมีบันไดตามปรกติแล้ว ต้องมีทางสังหนีไฟโดยเฉพาะอย่างน้อยอีกหนึ่งทาง ตามลักษณะแบบของอาคารที่จะกำหนดให้

ข้อ 26 อาคารทุกชนิดจะปลูกสร้างบนที่ดินซึ่งถมด้วยขยะมูลฝอยมิได้ เว้นแต่ขยะมูลฝอยนั้นจะได้กลายเป็นดินแล้ว หรือได้ทับด้วยดินกระทุ้งแน่นไม่ต่ำกว่า 30 เซนติเมตร และมีลักษณะไม่เป็นอันตรายแก่อนามัยและมั่นคงแข็งแรง

ข้อ 27 รั้วหรือกำแพงกั้นเขตให้ทำได้สูงเหนือระดับถนนสาธารณะไม่เกิน 3.00 เมตร และต้องให้คงสภาพได้ดีอยู่เสมอไปประตูรั้วหรือกำแพงซึ่งเป็นทางรถเข้าออก ถ้ามีคานบนให้วางคานนั้นสูงระดับถนนสาธารณะไม่น้อยกว่า 3.00 เมตร

ข้อ 28 ป้ายโฆษณาที่เป็นอาคารต้องติดตั้งโดยไม่บังช่องลมหน้าต่างหรือประตูและต้องติดตั้งด้วยวัตถุอันถาวรและมั่นคงแข็งแรง

ข้อ 29 สะพานสำหรับรถข้ามได้ต้องมีช่องกว้างเป็นทางจราจรไม่น้อยกว่า 3.50 เมตร และลาดขึ้นลงไม่ชันกว่าร้อยละแปด ถ้ามีหลังคาคลุมวางบนสูงไม่ต่ำกว่า 3.00 เมตร จากระดับพื้นสะพาน

หมวด 5

ส่วนต่าง ๆ ของอาคาร

ข้อ 35 ระยะดิ่งระหว่างพื้นถึงเพดาน ขอดฝา หรือขอดผนังของอาคารตอนต่ำสุดต้องไม่ต่ำกว่าที่กำหนดไว้ตามตารางต่อไปนี้

ประเภทการใช้อาคาร	มีระบบปรับอากาศ	ไม่มีระบบปรับอากาศ
1.พักอาศัย ห้องเรียนนักเรียน-อนุบาล	2.40 เมตร	2.40 เมตร
2.สำนักงาน ห้องพักในโรงแรม ห้องคนไข้พิเศษ	2.40 เมตร	3.00 เมตร
3.ห้องเรียน ห้องอาคาร ห้องโถง ภัตตาคาร	2.70 เมตร	3.00 เมตร
4.ห้องขายสินค้า เก็บสินค้าโรงงาน ห้องประชุม ห้องคนไข้รวม โรงครัวและอื่น ๆ ที่คล้ายกัน	3.00 เมตร	3.50 เมตร
5.ห้องแถว ตึกแถว	3.50 เมตร	3.50 มตร
5.1 ชั้นล่าง		
5.2 ตั้งแต่ชั้นสองขึ้นไป		
5.2.1 ห้องเก็บสินค้าหรือประกอบการค้า	3.00 เมตร 2.40 เมตร	3.50 เมตร 3.00 เมตร
5.2.2 ห้องพักอาศัย	2.40 เมตร	2.40 เมตร
6.ครัวไฟสำหรับอาคารพักอาศัย		
7.อาคารเลี้ยงสัตว์ คอกสัตว์ ซึ่งมีคนพักอาศัยอยู่ข้างบน	3.50 เมตร	3.50 เมตร
8.ห้องน้ำ ห้องส้วม ระเบียง ช่องทางในอาคาร	2.00 เมตร	2.00 เมตร

ความสูงสุทธิของอาคารส่วนที่ใช้จอดรถยนต์หมายถึง ความสูงจากพื้นถึงคานหรือท่อหรือสิ่งคล้ายคลึงกันต้องไม่น้อยกว่า 2.10 เมตร

สำหรับห้องที่มีการสร้างพื้นระหว่างชั้นของอาคารต้องมีความสูงจากระดับบนของพื้นห้องถึงระดับต่ำสุดของเพดานไม่ต่ำกว่า 5.00 เมตร โดยพื้นระหว่างชั้นของอาคารดังกล่าวต้องมีความสูงจากระดับของพื้นไม่ต่ำกว่า 2.25 เมตร และต้องมีเนื้อที่ไม่เกินร้อยละสี่สิบของพื้นที่ทั้งหมดของห้องนั้นๆ ห้ามกั้นริมพื้นระหว่างชั้นสูงเกิน 90 เซนติเมตร เว้นแต่กรณีที่มีการจัดระบบปรับอากาศ

ข้อ 37 ห้ามมิให้มีประตูหน้าต่างหรือช่องลมจากครัวไฟเปิดเข้าสู่ห้องส้วมหรือห้องนอนอาคารได้โดยตรง

ข้อ 38 เตาไฟสำหรับการอุตสาหกรรมหรือการพาณิชย์ ต้องมีผนังเตาก่อด้วยอิฐดินเผาหรืออิฐทนไฟกำบังความร้อนมิให้เกิดอันตรายไฟไหม้ส่วนอาคารที่ต่อเนื่องกับเตา และต้องตั้งอยู่ในอาคารที่ประกอบด้วยวัตถุทนไฟ ทั้งนี้เตาต้องตั้งห่างจากผนังอาคาร หรือสิ่งที่เป็นเชื้อไฟรอบรัศมีไม่ต่ำกว่า 4.00 เมตร โครงหลังคา วัตถุสูงหลังคา ปล่องระบบควันไฟ และเพดาน ถ้ามีต้องเป็นวัตถุทนไฟ และต้องทำปล่องระบายควันไฟมิให้ฝ่าผนังหรือหลังคาอาคารข้างเคียงภายในระยะโดยรอบ 25.00 เมตร ไม่น้อยกว่า 1.00 เมตร และมีความกว้างของปล่องโดยเว้นเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 20 เซนติเมตร.

ข้อ 39 ประตูสำหรับอาคารสาธารณะ โรงงานอุตสาหกรรมและอาคารพาณิชย์ ถ้ามีธรณีประตูต้องเรียบเสมอกับพื้น

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

ข้อ 42 บันไดซึ่งมีช่วงระยะสูงกว่าที่กำหนดไว้ให้ทำที่พักมีขนาดกว้างยาวไม่น้อยกว่าส่วนกว้างของบันไดนั้น ถ้าตอนไดต้องทำเลี้ยวมีบันไดเวียนส่วนแคบที่สุดของลูกนอนต้องกว้างไม่น้อยกว่า 10 เมตร

อาคารที่มีบันไดติดต่อกันตั้งแต่สี่ชั้นขึ้นไป พื้น ประตู หน้าต่าง วงกบของห้องบันไดและสิ่งก่อสร้างโดยรอบบันได ต้องก่อสร้างด้วยวัตถุทนไฟ

หน้าต่าง หรือช่องระบายอากาศ หรือช่องแสงสว่างซึ่งทำติดต่อกันสูงเกิน 10.00 เมตร ต้องสร้างด้วยวัตถุทนไฟ

ข้อ 43 ลิฟท์สำหรับบุคคลใช้สอย ให้ทำได้แต่ในอาคารซึ่งประกอบด้วยวัตถุทนไฟเป็นส่วนใหญ่ และโดยเฉพาะส่วนต่อเนื่องกับลิฟท์นั้นต้องเป็นวัตถุทนไฟทั้งสิ้น ส่วนปลอดภัยของลิฟท์ต้องมีอยู่ไม่น้อยกว่าสี่เท่าของน้ำหนักที่กำหนดให้

ข้อ 44 วัตถุมุงหลังคาให้ทำด้วยวัตถุทนไฟเว้นแต่อาคารซึ่งตั้งอยู่ห่างอาคารอื่น ซึ่งมุงด้วยวัตถุทนไฟ หรือห่างเขตที่ดินหรือทางสาธารณะเกิน 40.00 เมตร จะใช้วัตถุอื่นก็ได้

ข้อ 45 ส่วนฐานรากของอาคารซึ่งอยู่ใต้ดินต่อเนื่องกับทางสาธารณะ จะล้ำทางสาธารณะเข้าไปไม่ได้

ฐานรากของอาคารต้องทำเป็นลักษณะฐานที่มั่นคงพอที่จะรับน้ำหนักของอาคารและน้ำหนักที่จะใช้บรรทุกได้โดยปลอดภัย ในกรณีที่เห็นว่าการกำหนดฐานรากยังไม่มั่นคงเพียงพอให้เรียกรายการคำนวณจากเจ้าของอาคารเพื่อประกอบการพิจารณาได้

ข้อ 46 อาคารที่ปลูกสร้างสูงเกินเจ็ดชั้น ให้มีพื้นที่ดาดฟ้าเพื่อใช้เป็นทางหนีไฟทางอากาศตามสภาพที่เหมาะสม

หมวดที่ 6
กำลังวัตถุและน้ำหนักบรรทุก

ข้อ 47 อาคารและส่วนต่าง ๆ ของอาคารจะต้องมีความมั่นคงแข็งแรงที่จะรับน้ำหนักตัวอาคารเองและน้ำหนักบรรทุกที่อาจเกิดขึ้นหรือเกิดขึ้นจริงโดยไม่ให้ส่วนใด ๆ ของอาคารต้องรับแรงเกินที่ระบุไว้ในหมวดนี้ เว้นแต่มีเอกสารแสดงผลการทดลองของผู้ชำนาญหรือสถาบันที่เชื่อถือได้

ข้อ 48 ในการคำนวณส่วนของอาคารที่ประกอบด้วยอิฐหรือคอนกรีตบล็อกประสานด้วยวัสดุก่อ ให้ค่าหน่วยแรงอัดได้ไม่เกิน 8 กิโลกรัมต่อตารางเซนติเมตร

ข้อ 49 ในการคำนวณกำลังส่วนของอาคารที่ประกอบด้วยอิฐหรือคอนกรีตไม่เสริมเหล็ก ให้ใช้หน่วยแรงอัดได้ไม่เกินร้อยละ 33 ของแรงประลัยของคอนกรีตอายุ 28 วัน แต่ต้องไม่เกิน 60 กิโลกรัมต่อตารางเซนติเมตร

ข้อ 50 ในการคำนวณกำลังส่วนของอาคารที่ประกอบด้วยคอนกรีตเสริมเหล็กตามทฤษฎีอีลาสติกหรือหน่วยแรงปลอดภัย ให้ใช้ค่าหน่วยแรงอัดของคอนกรีตไม่เกินร้อยละ 37.5 ของแรงประลัยของคอนกรีตอายุ 28 วัน แต่ต้องไม่เกิน 85 กิโลกรัมต่อตารางเซนติเมตร

ข้อ 51 ในการคำนวณกำลังส่วนของอาคารที่ประกอบด้วยคอนกรีตเสริมเหล็กตามทฤษฎีอีลาสติก หรือหน่วยแรงปลอดภัย ให้ใช้ค่าหน่วยแรงของเหล็กเสริมคอนกรีตได้ไม่เกินอัตราดังต่อไปนี้

(1) แรงดึง

(ก) เหล็กเส้นธรรมดาซึ่งไม่มีผลทดสอบกำลังดึงให้ใช้ไม่เกิน 1,200 กิโลกรัมต่อตารางเซนติเมตร

(ข) เหล็กข้ออ้อยให้ใช้ร้อยละ 50 ของกำลังคราก แต่ต้องไม่เกิน 1,500 กิโลกรัมต่อตารางเซนติเมตร

(ค) เหล็กข้ออ้อยซึ่งกำลังคลาก ไม่น้อยกว่า 4,250 กิโลกรัมต่อตารางเซนติเมตร ให้ใช้ไม่เกิน 1,700 กิโลกรัมต่อตารางเซนติเมตร

(ง) เหล็กขัดให้ใช้ร้อยละ 50 ของกำลังพิสูจน์ แต่ต้องไม่เกิน 2,400 กิโลกรัมต่อตารางเซนติเมตร

(1) กำลังแบกทานของเสาเข็มที่คำนวณจากการทดสอบคุณสมบัติของดิน ให้ใช้กำลังแบกทานได้ไม่เกินร้อยละ 40

(2) กำลังแบกทานของเสาเข็มที่คำนวณจากสูตรการตอกเสาเข็ม ให้ใช้กำลังแบกทานได้ไม่เกินร้อยละ 40

(3) กำลังแบกทานของเสาเข็มที่ได้จากการทดสอบกำลังแบกทานสูงสุด ให้ใช้กำลังแบกทานได้ไม่เกินร้อยละ 50

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

หมวดที่ 7
แนวอาคารและระยะต่าง ๆ

ข้อ 69 ห้ามมิให้บุคคลใดปลูกสร้างอาคารบริเวณส่วนของอาคารยื่นออกมาในหรือเหนือทางหรือที่ดินสาธารณะ

ข้อ 70 ตึกแถว ห้องแถว อาคารพาณิชย์ โรงงานอุตสาหกรรม และอาคารสาธารณะที่ได้ร่นแนวห่างจากเขตทางสาธารณะไม่เกิน 2.00 เมตร ระเบียงด้านหน้าอาคารนี้ได้ตั้งแต่ระดับชั้นที่สามขึ้นไป และยื่นได้ไม่เกินส่วนยื่นของสถาปัตยกรรม

ห้ามระบายน้ำจากกันสาดด้านหน้าอาคารและจากหลังคาลงในที่สาธารณะ หรือในที่ดินที่ได้ร่นแนวอาคารจากเขตทางสาธารณะโดยตรง แต่ให้มีรางระบายหรือท่อระบายรับน้ำจากกันสาดหรือหลังคาให้เพียงพอลงไปถึงพื้นดินแล้วระบายลงสู่ท่อสาธารณะหรือบ่อพัก

อาคารตามวรรคหนึ่งที่ได้ร่นแนวห่างจากเขตทางสาธารณะเกิน 2.00 เมตร หากมีกันสาด ระเบียงหรือส่วนยื่นสถาปัตยกรรมใดยื่นออกมาในระยะ 2.00 เมตร จากขอบทางสาธารณะต้องปฏิบัติตามสองวรรคแรกด้วย

ข้อ 71 ห้ามมิให้ปลูกสร้างอาคารสูงกว่าระดับพื้นดินเกินสองเท่าของระยะจากผนังด้านหน้าของอาคารจอดแนวถนนฝากตรงข้าม

ข้อ 72 อาคารปลูกสร้างรินทางสาธารณะที่มีความกว้างไม่ถึง 6.00 เมตร ให้ร่นแนวอาคารห่างจากศูนย์กลางทางสาธารณะอย่างน้อย 3.00 เมตร

ตึกแถว ห้องแถว อาคารพาณิชย์ โรงงานอุตสาหกรรม และอาคารสาธารณะที่ปลูกสร้างริมทางสาธารณะที่มีความกว้างน้อยกว่า 10.00 เมตรขึ้นไป ให้ร่นแนวอาคารห่างจากแนวถนนอย่างน้อย 1 ใน 10 ของความกว้างของแนวถนน สำหรับริมทางสาธารณะที่กว้างกว่า 20.00 เมตร ให้ร่นแนวอาคารห่างจากแนวถนนอย่างน้อย 2.00 เมตร

สำหรับอาคารหลังเดียวกันซึ่งอยู่ที่มุมถนนสองสายขนาดไม่เท่ากัน อนุญาตให้ปลูกสร้างได้สูงสองเท่าของแนวถนนที่กว้างลึกไปตามถนนที่แคบกว่าไม่เกิน 15.00 เมตร อาคารส่วนที่ลึกเกินนั้นให้ถือเกณฑ์ตามข้อ 71

ข้อ 74 อาคารที่ปลูกไม่ชิดเขตที่ดินเอกเทศให้ผนังด้านที่มีหน้าต่างประตู หรือช่องระบายอากาศอยู่ห่างเขตที่ดินได้สำหรับชั้นสองและมีระยะไม่น้อยกว่า 2.00 เมตร สำหรับชั้นสามขึ้นไประยะไม่น้อยกว่า 3.00 เมตร

สำหรับอาคารที่มีระเบียงด้านชิดที่ดินแลกเช่น ริมระเบียงต้องห่างจากเขตที่ดินตามวรรคหนึ่ง

ข้อ 75 อาคารที่ปลูกสร้างชิดเขตที่ดินต่างผู้ครอบครอง อนุญาตให้เฉพาะฝาหรือผนังทึบไม่มีประตูหน้าต่างและช่องระบายอากาศอยู่ชิดเขตได้พอดี แต่มิให้ส่วนหนึ่งส่วนใดของอาคารรุกล้ำเขตที่ดินข้างเคียงตึกแถวที่มีดาดฟ้าสร้างชิดเขตให้สร้างผนังทึบด้านชิดเขตสูงไม่ต่ำกว่า 1.50 เมตร

ในกรณีชายคาอยู่ชิดเขตที่ดินข้างเคียงต้องมีการป้องกันน้ำจากชายคาไม่ให้ไหลตกลงในที่ดินนั้นด้วย

ข้อ 76 อาคารประเภทต่าง ๆ จะต้องมีที่ว่างอันปราศจากหลังคาหรือสิ่งปกคลุมไม่น้อยกว่าส่วนที่กำหนดไว้ดังต่อไปนี้

(1) อาคารที่พักอาศัยแต่ละหลังให้มีที่ว่างอยู่ 30 ใน 100 ส่วนของพื้นที่

(2) อาคารพาณิชย์ โรงงานอุตสาหกรรม และอาคารสาธารณะซึ่งไม่ได้ใช้เป็นที่พักอาศัยให้มีที่ว่างอยู่ 10 ใน 100 ส่วนของพื้นที่ แต่ถ้าใช้เป็นที่พักอาศัยด้วยให้มีที่ว่างอยู่ 30 ใน 100 ส่วนของพื้นที่

(3) ห้องแถว ตึกแถว อาคารพาณิชย์ โรงงานอุตสาหกรรม และอาคารสาธารณะ สูงไม่เกินสามชั้น และไม่อยู่ริมทางสาธารณะต้องมีที่ว่างด้านหน้าอาคารไม่น้อยว่า 6.00 เมตร ถ้าสูงเกินสามชั้นต้องมีที่ว่างด้านหน้าอาคารไม่น้อยกว่า 12.00 เมตร

ในกรณีที่อาคารหันหน้าเข้าหากันให้มีที่ว่างร่วมกันได้

ในกรณีที่หันหน้าเข้าหากัน ให้ที่ว่างด้านหน้าของอาคารแถวหลังเป็นทางเดินหลังอาคารของอาคารแถวหน้าด้วย

(4) ห้องแถว ตึกแถว อาคารพาณิชย์ โรงงานอุตสาหกรรม และอาคารสาธารณะจะต้องมีที่ว่างโดยปราศจากสิ่งปกคลุมเป็นทางเดินหลังอาคารได้ถึงกันกว้างไม่น้อยกว่า 2.00 เมตร โดยให้แสดงเขตดังกล่าวให้ปรากฏด้วย

ในกรณีที่อาคารหันหลังเข้าหากัน จะต้องเว้นทางเดินด้านหลังไม่น้อยว่า 4.00 เมตร

(5) ห้องแถว ตึกแถว อาคารพาณิชย์ ที่ตั้งอยู่มุมถนนสองสายตัดกัน และมีทางออกสู่ด้านหน้าทั้งสองสายในระยะไม่เกิน 15 เมตร จากมุมถนนสองสาย หรือตั้งอยู่ริมทางสาธารณะสองสายขนาบอยู่ ทางสายใดสายหนึ่งกว้างไม่น้อยกว่า 10.00 เมตรขนาบกันนั้นห่างจากกันไม่เกิน 15.00 เมตร และได้รับแนวอาคารตามข้อ 72 จะไม่มีที่ว่างหรือทางเดินหลังอาคารก็ได้

ข้อ 81 อาคารที่ก่อสร้างเพื่อใช้เก็บของสำหรับพาณิชย์กรรมหรืออุตสาหกรรมต้องมีที่ว่างรอบปราศจากหลังคาหรือสิ่งใดปกคลุมไม่น้อยกว่า 10.00 เมตรสองด้าน ส่วนด้านอื่นถ้าด้านใดห่างจากเขตที่ดินน้อยกว่า 5.00 เมตร ให้ทำผนังทึบด้วยอิฐหรือคอนกรีตหนาไม่น้อยกว่า 20 เซนติเมตร

ข้อ 82 ภายใต้บังคับข้อ 28 การติดตั้งป้ายโฆษณา ด้วยป้ายและโครงสำหรับตั้งป้ายให้เป็นไปตามเกณฑ์ดังต่อไปนี้

(1) ป้ายหรือโครงป้ายที่ติดตั้งบนอาคาร ต้องห่างจากเขตทางหรือที่สาธารณะไม่น้อยกว่า 6.00 เมตร

(2) ป้ายหรือโครงป้ายที่ติดตั้งผนังของอาคาร ห้ามติดตั้งสูงกว่าตัวอาคารและห้ามยื่นล้ำออกไปเหนือหรือในเขตทางหรือที่สาธารณะ

(3) ห้ามติดตั้งป้ายหรือโครงป้ายได้กันสาดหรือชั้นล่างของอาคาร เว้นแต่ป้ายแจ้งชื่อร้านที่ติดตั้งแนบผนังด้านหน้าของอาคาร

ข้อ 83 อาคารที่ก่อสร้างมาก่อนข้อบัญญัตินี้ มีแนวอาคารและระยะขัดข้อบัญญัตินี้ ห้ามต่อเติมหรือขยายเว้นแต่ซ่อมแซมหรือดัดแปลงเพื่อความเป็นระเบียบเรียบร้อยและสวยงาม

หมวด 8
การสุขาภิบาล

ข้อ 84 อาคารที่จะปลูกสร้างต้องมีระบบระบายน้ำฝนและระบายน้ำที่ใช้แล้ว หรือน้ำโสโครกได้โดยสะดวกและเพียงพอ

ข้อ 85 ทางระบายน้ำจากอาคารไปสู่ทางระบายน้ำสาธารณะ ต้องให้มีส่วนลาดไม่ต่ำกว่า 1 ใน 200 ตามแนวตรงที่สุดที่จะจัดทำได้ ถ้าใช้ท่อกลมเป็นทางระบายต้องมีบ่อตรวจระบายน้ำทุกระยะไม่เกิน 12.00 เมตร ทุกมุมเลี้ยวและทุกจุดก่อนออกจากที่ดินเอกชนไปสู่ทางระบายน้ำสาธารณะ

ข้อ 86 ทางระบายน้ำใช้แล้วในบริเวณอาคาร ต้องมีขนาดกว้างไม่น้อยกว่า 10 เซนติเมตร ก่อนระบายลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ ต้องมีบ่อตราจระบายน้ำและตะแรงดักขยะอยู่ในที่สามารถตรวจสอบได้สะดวก และเจ้าของอาคารต้องจัดเปลี่ยนให้มีสภาพดีอยู่เสมอ

ข้อ 87 น้ำใช้แล้วจากโรงงานอุตสาหกรรม โรงพยาบาล ตลาดสด ภัตตาคาร อาคารชุด หอพัก และอาคารที่เกี่ยวกับกิจการค้าที่น่ารังเกียจ ซึ่งมีการระบายน้ำใช้แล้วจากกิจการนั้นต้องมีระบบกำจัดน้ำใช้แล้วก่อนจะระบายลงสู่ทางระบายน้ำสาธารณะ

ข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร
เรื่อง อาคารจอดรถยนต์ พ.ศ.2521

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

ข้อ 1 ข้อบัญญัติกรุงเทพมหานครนี้เรียกว่า ข้อบัญญัติกรุงเทพมหานครเรื่องอาคารจอดรถยนต์ พ.ศ. 2521

ข้อ 2 ข้อบัญญัติกรุงเทพมหานครนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษาและกรุงเทพกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

ข้อ 3 บรรดาเทศบัญญัติ ข้อบัญญัติ ระเบียบ คำสั่งอื่น ๆ ในส่วนที่ได้บัญญัติไว้แล้วในข้อบัญญัตินี้หรือซึ่งขัดหรือแย้งกับข้อบัญญัตินี้ ให้ใช้ข้อบัญญัตินี้แทน นอกนั้นให้เป็นไปตามเทศบัญญัติหรือข้อบัญญัติเรื่องควบคุมการก่อสร้างอาคารและกฎหมาย

ข้อ 4 ในข้อบัญญัติกรุงเทพมหานครนี้

"รถยนต์" หมายความว่า รถซึ่งเดินด้วยกำลังเครื่องจักร เครื่องกล เว้นแต่ที่เดินบนราง

"อาคารจอดรถยนต์" หมายความว่า อาคารหรือส่วนของอาคารที่ใช้สำหรับจอดรถยนต์

ข้อ 5 อาคารจอดรถยนต์ที่อยู่ในบังคับตามข้อบัญญัตินี้ เป็นอาคารที่มีที่จอดรถจำนวนตั้งแต่เจ็ดคันขึ้นไป

ข้อ 6 อาคารจอดรถยนต์ต้องสร้างด้วยวัตถุทนไฟทั้งหมด

ข้อ 7 อาคารจอดรถยนต์ให้สร้างได้สูงไม่เกินสิบชั้น จากระดับพื้นดินเว้นแต่จะเป็นอาคารที่มีระบบยกรถยนต์ด้วยเครื่องจักรเป็นส่วนประกอบอีกทางหนึ่งด้วย

อาคารจอดรถยนต์ที่สูงเกินหนึ่งชั้น เหนือระดับพื้นดินต้องเปิดโล่งอย่างน้อยสองด้านส่วนเปิดโล่งต้องมีพื้นที่ไม่น้อยกว่าครึ่งหนึ่งของพื้นที่ผนังด้านนั้น และส่วนที่เปิดโล่งทั้งหมดรวมกันต้องไม่ต่ำกว่าร้อยละสิบของพื้นที่อาคารชั้นนั้น ๆ เว้นแต่กรณีตามข้อ 8

ข้อ 8 อาคารจอดรถยนต์ที่อยู่ต่ำกว่าระดับพื้นดิน ต้องจัดให้มีเครื่องระบายอากาศ ซึ่งสามารถเปลี่ยนอากาศภายในชั้นนั้น ๆ ได้หมดในเวลาสิบห้านาที

ข้อ 9 ส่วนเปิดโล่งของอาคารจอดรถยนต์ต้องมีขอบหรือราวกันตกที่แข็งแรงให้ความปลอดภัยแก่รถยนต์และบุคคลได้

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

ข้อ 11 ให้มีที่ว่างอันปราศจากหลังคาหรือสิ่งใดปกคลุมกว้างไม่น้อยกว่า 3.00 เมตร ตลอดด้านของอาคารจอดรถยนต์อย่างน้อยสองด้าน และยาวรวมกันไม่น้อยกว่าครึ่งหนึ่งของความยาวรอบอาคาร

ข้อ 12 อาคารที่จอดรถยนต์ที่มีการใช้ประเภทอื่นรวมอยู่ด้วยส่วนกั้นแยกประเภทการใช้อาคารต้องเป็นผนังกันไฟหนาไม่น้อยกว่า 20 เซนติเมตร หรือเป็นผนังคอนกรีตเสริมเหล็กหนาไม่น้อยกว่า 15 เซนติเมตร ให้มีช่องเปิดเฉพาะประตูทำด้วยวัตถุทนไฟกว้างไม่เกิน 2.00 เมตร ไม่เกินสองประตู

ข้อ 13 ระยะดิ่งระหว่างพื้นที่ส่วนต่ำสุดของคานหรือเพดานหรือสิ่งอื่นที่ติดกับคานหรือเพดานต้องไม่น้อยกว่า 2.10 เมตร

ข้อ 14 น้ำหนักบรรทุกของอาคารจอดรถยนต์ เพื่อใช้คำนวณออกแบบต้องไม่ต่ำกว่า 400 กิโลกรัมต่อตารางเมตร สำหรับรถยนต์ที่มีน้ำหนักรถไม่เกิน 2,000 กิโลกรัม และไม่ต่ำกว่า 800 กิโลกรัมต่อตารางกิโลเมตร สำหรับรถยนต์ที่มีน้ำหนักรถเกิน 2,000 กิโลกรัม

ข้อ 15 ทางลาดขึ้นลงสำหรับรถยนต์ระหว่างชั้นต่าง ๆ ลาดชันได้ไม่เกินร้อยละสิบห้า

ทางลาดช่วงหนึ่ง ๆ ต้องสูงไม่เกิน 5.00 เมตร ให้ทำที่พักขนาดยาวไม่น้อยกว่า 6.00 เมตร เว้นแต่ทางลาดแบบเวียนที่ชันไม่เกินร้อยละสิบจะไม่มีที่พักก็ได้ปลายทางลาด ต้องปาดมุมยาวไม่น้อยกว่า 2.50 เมตร

จุดที่ลาดขึ้นหรือลงที่ระดับพื้นดินต้องอยู่ห่างจากเขตทางสาธารณะไม่น้อยกว่า 6.00 เมตร สำหรับทางลาดในอาคารจุดลาดขึ้นหรือลง ต้องอยู่ห่างจากปากทางออกของอาคารนั้นอย่างน้อย 6.00 เมตร

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

ข้อ 16 อาคารจอดรถยนต์ที่จอดรถยนต์ได้เกินห้าสิบคัน แต่ไม่เกินสองร้อยคัน ต้องมีห้องส้วม ที่ปัสสาวะ และอ่างล้างมือหนึ่งที่

ก. ส้วมชายหนึ่งที่ ปัสสาวะสองที่ อ่างล้างมือหนึ่งที่

ข. ส้วมหญิงหนึ่งที่ อ่างล้างมือหนึ่งที่

อาคารที่จอดรถยนต์ได้ตั้งแต่สองร้อยคันขึ้นไป ต้องมีห้องส้วม ที่ปัสสาวะ และอ่างล้างมือในอัตราดังกล่าวข้างต้นทุก ๆ สองร้อยคันที่เพิ่มขึ้น เศษของสองร้อยคันให้นับเป็นสองร้อยคัน

ห้องส้วมต้องกว้างไม่น้อยกว่า 90 เซนติเมตร และมีเนื้อที่ไม่ต่ำกว่า 1.50 ตารางเมตร มีเครื่องระบายอากาศซึ่งสามารถเปลี่ยนอากาศภายในห้องได้หมดในเวลาสิบนาที

ข้อ 17 ให้มีท่อประปาพร้อมทั้งอุปกรณ์ปิดเปิดน้ำ เพื่อใช้สำหรับล้างพื้นอาคารอยู่ในที่เหมาะสมทุกชั้นที่ใช้จอดรถยนต์

ข้อ 18 ให้มีระบบระบายน้ำจากอาคารทุกชั้นอย่ างเพียงพอและให้ต่อตรงกับระบบระบายน้ำที่ระดับพื้นดิน

ข้อ 19 ทุกส่วนของอาคารจอดรถยนต์ต้องให้มีแสงสว่างแลเห็นได้ชัดทั้งกลางวันและกลางคืน

ข้อ 20 ให้มีเครื่องดับเพลิงมีหนึ่งเครื่องต่อจำนวนที่จอดรถยนต์ทุก ๆ ห้าสิบคัน และให้มีไว้ทุกชั้นที่ใช้จอดรถยนต์อย่างน้อยชั้นละหนึ่งเครื่อง

ข้อ 21 ให้มีท่อดับเพลิงมาตรฐานของกองตำรวจดับเพลิง ในจำนวนที่เพียงพอเพื่อดับเพลิงได้ทุกส่วนของอาคาร

ข้อ 22 ให้ผู้ว่าราชการกรุงเทพมหานครรักษาการตามข้อบัญญัตินี้

ประกาศ ณ วันที่ 10 พฤษภาคม พ.ศ.2521

ชลอ ธรรมศิริ

ผู้ว่าราชการกรุงเทพมหานคร

หมายเหตุ เหตุผลในการประกาศใช้ข้อบัญญัติฉบับนี้คือ เนื่องจากยังไม่มีข้อบัญญัติอาคารจอดรถยนต์ขึ้นใช้บังคับในเขตกรุงเทพมหานคร เป็นเหตุให้ต้องนำข้อบังคับเกี่ยวกับลักษณะอาคารชนิดอื่นมาใช้บังคับ ซึ่งไม่เหมาะสมและเพื่อให้เหมาะสมกับความเจริญในสภาพปัจจุบัน จึงจำเป็นต้องตราข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร เกี่ยวกับอาคารจอดรถยนต์นี้ขึ้น

บทที่ 4
การออกแบบสถาปัตยกรรม

4.1 แนวความคิดในการออกแบบ

4.1.1 แนวความคิดด้านกิจกรรม

ในโครงการศูนย์ประชุมและแสดงสินค้านานาชาติ จังหวัดภูเก็ต นี้มีกิจกรรมหลายอย่างอยู่รวมกันในที่ ๆ เดียว

- กิจกรรมส่วนประชุม จำเป็นต้องมีความสงบ ความเป็นทางการ ระเบียบและปลอดภัย
- กิจกรรมส่วนแสดงสินค้า มีลักษณะที่เป็นสาธารณะต้องการประชาสัมพันธ์ (Promotion Zone) จึงจำเป็นต้องอยู่ในที่สามารถเข้าถึงได้ง่าย และมองเห็นได้แต่ไกล
- กิจกรรมส่วนพักอาศัยนั้นเป็นกิจกรรมที่ต้องการความเป็นส่วนตัวมากที่สุด ให้ความอบอุ่น และเป็นธรรมชาติ ปราศจากสิ่งรบกวนต่าง ๆ ดังนั้นจึงจำเป็นจะต้องแยกส่วนพักอาศัยออกจากส่วนกิจกรรมอื่น คือ ส่วนการประชุมและแสดงสินค้า

4.1.2 แนวความคิดด้านที่ตั้ง

เนื่องจากที่ตั้งของโครงการเป็นที่ดินของทางภาครัฐบาลที่จัดหาให้ คืออยู่บริเวณชายทะเลหาดสุรินทร์ มีถนนด้านหลังติดโครงการ ด้านหน้าเป็นหาดทรายยาว ดังนั้นการกำหนดแนวความคิดด้านที่ตั้งโครงการจึงค่อนข้างยาก การกำหนดที่ตั้งของโครงการซึ่งวางไปทางยาวของที่ดิน ทำให้ส่วนพักอาศัยสามารถแยกตัวอาคารออกไปต่างหาก จึงมีความเหมาะสมสำหรับสร้างเป็นที่พัก โรงแรมรีสอร์ท ส่วนกลุ่มอาคารแสดงสินค้าและส่วนประชุมจะอยู่ด้านหน้าของที่ตั้งโครงการ

4.1.3 แนวความคิดด้านการออกแบบอาคาร

แนวความคิดด้านการออกแบบอาคาร จึงจำเป็นต้องคำนึงถึงความต้องการของผู้ใช้อาคาร ตามพฤติกรรมต่าง ๆ

- องค์ประกอบทุกส่วนจะต้องตอบสนองกิจกรรมการใช้สอยอย่างมีประสิทธิภาพ และต่อเนื่อง มีความยืดหยุ่น เปลี่ยนแปลงตามจุดประสงค์การใช้งาน
- ทางสัญจร ควรจะมีระยะสั้น ตรงไปตรงมา ไม่สับสนอยู่ในตำแหน่งที่ชัดเจน สามารถมองเห็นได้ง่าย
- ทางเป็นส่วนตัวขององค์ประกอบ เช่น ส่วนพักอาศัย จำเป็นจะต้องมีความเป็นส่วนตัวมากที่สุด โดยจะแยกออกจากองค์ประกอบอื่น ๆ แต่สามารถติดต่อกันโดยสะดวก

- คำนึงถึงสิ่งที่เป็นธรรมชาติ เพื่อเป็นการประหยัดพลังงานและเกิดมุมมอง เช่น แสงสว่างจากธรรมชาติ และบรรยากาศที่มองเห็นได้จากโครงการ

- การออกแบบให้สามารถมองเห็นบรรยากาศของชายทะเลจากห้องโถงหลักของโครงการ เช่น บริเวณส่วนประชุมและแสดงสินค้า

4.1.4 แนวความคิดด้านเศรษฐกิจ

จะคำนึงถึงงบประมาณ ความประหยัดในด้านต่าง ๆ

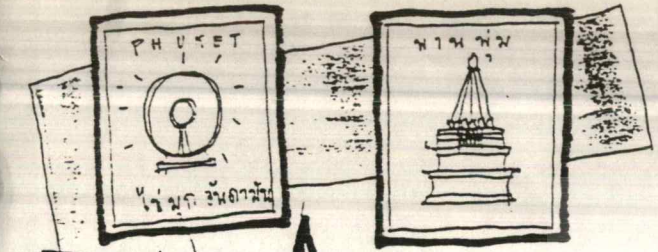
- การเลือกใช้วัสดุอุปกรณ์ในการก่อสร้าง จากท้องถิ่นเพื่อการประหยัดงบประมาณ และบุคลากร

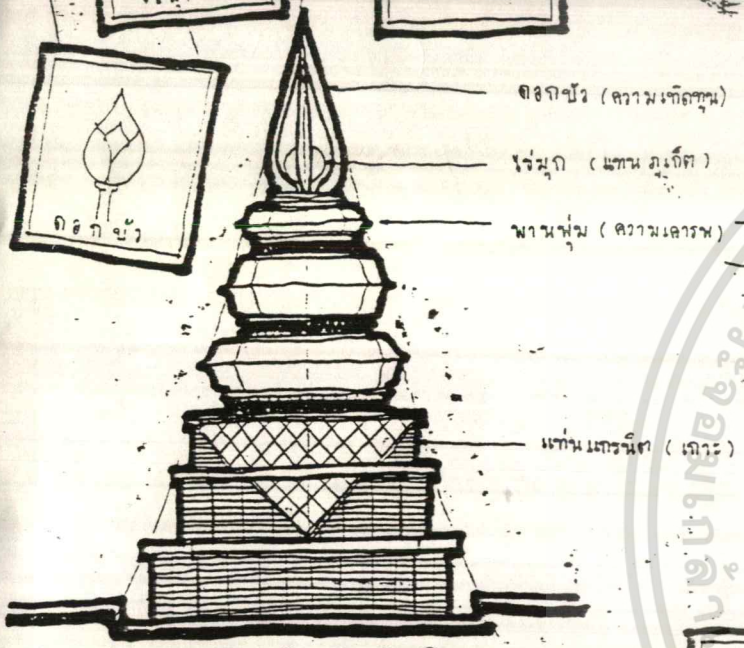
- การออกแบบให้ทุกองค์ประกอบของโครงการมีความคุ้มค่าต่อพื้นที่ใช้สอยเพื่อประหยัดงบประมาณ

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

PHUKET

PEARL OF ANDAMAN



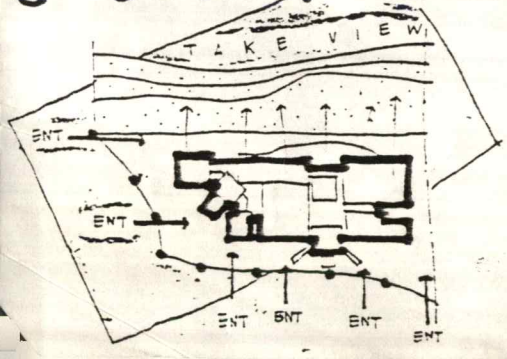


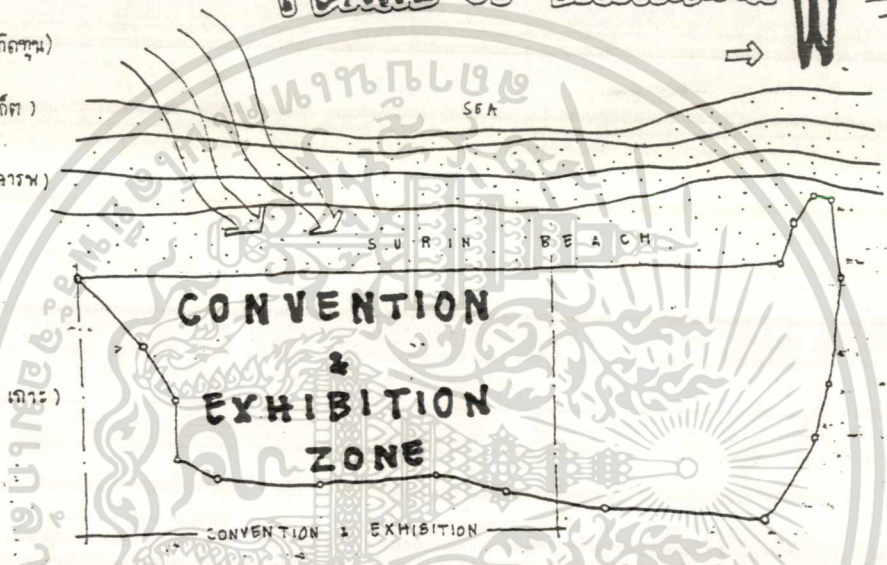
SYMBOLIC OF

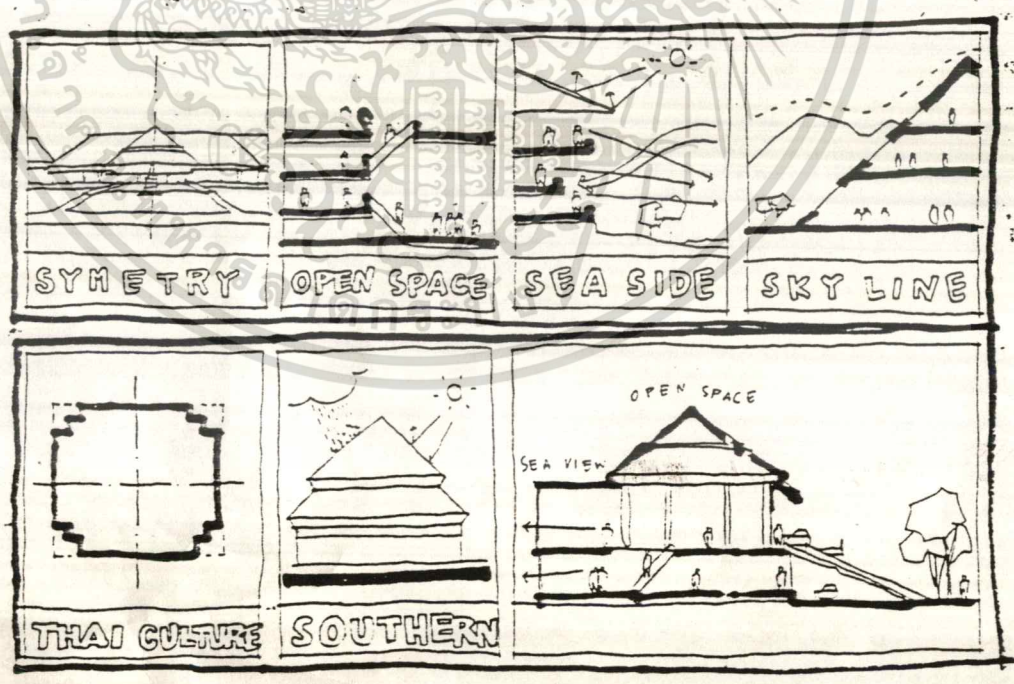
PHUKET INTERNATIONAL

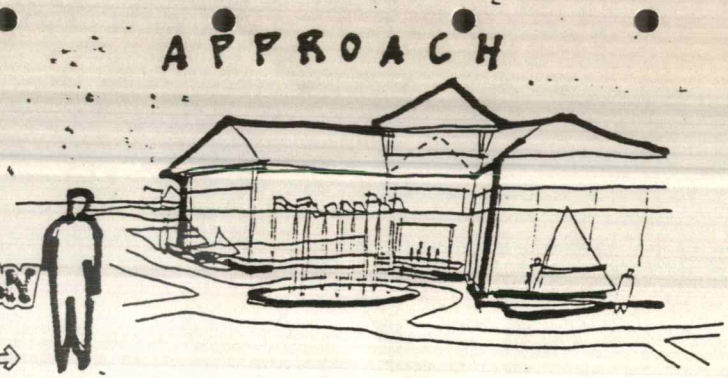
CONVENTION & EXHIBITION

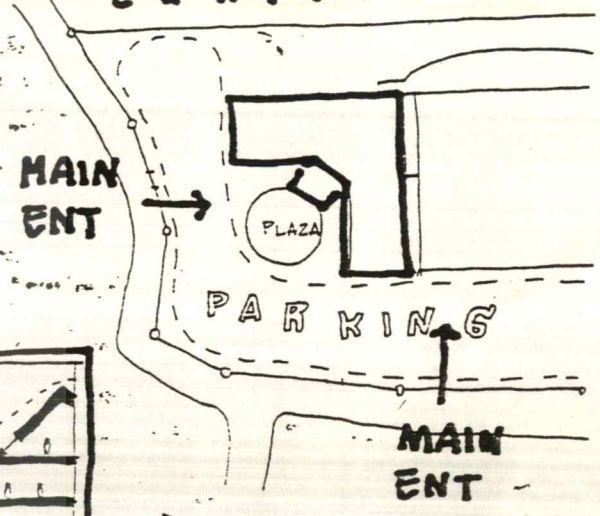
CENTRE

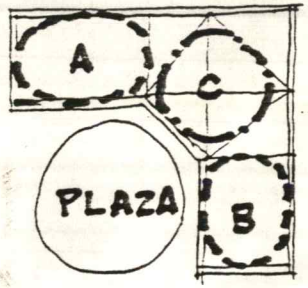


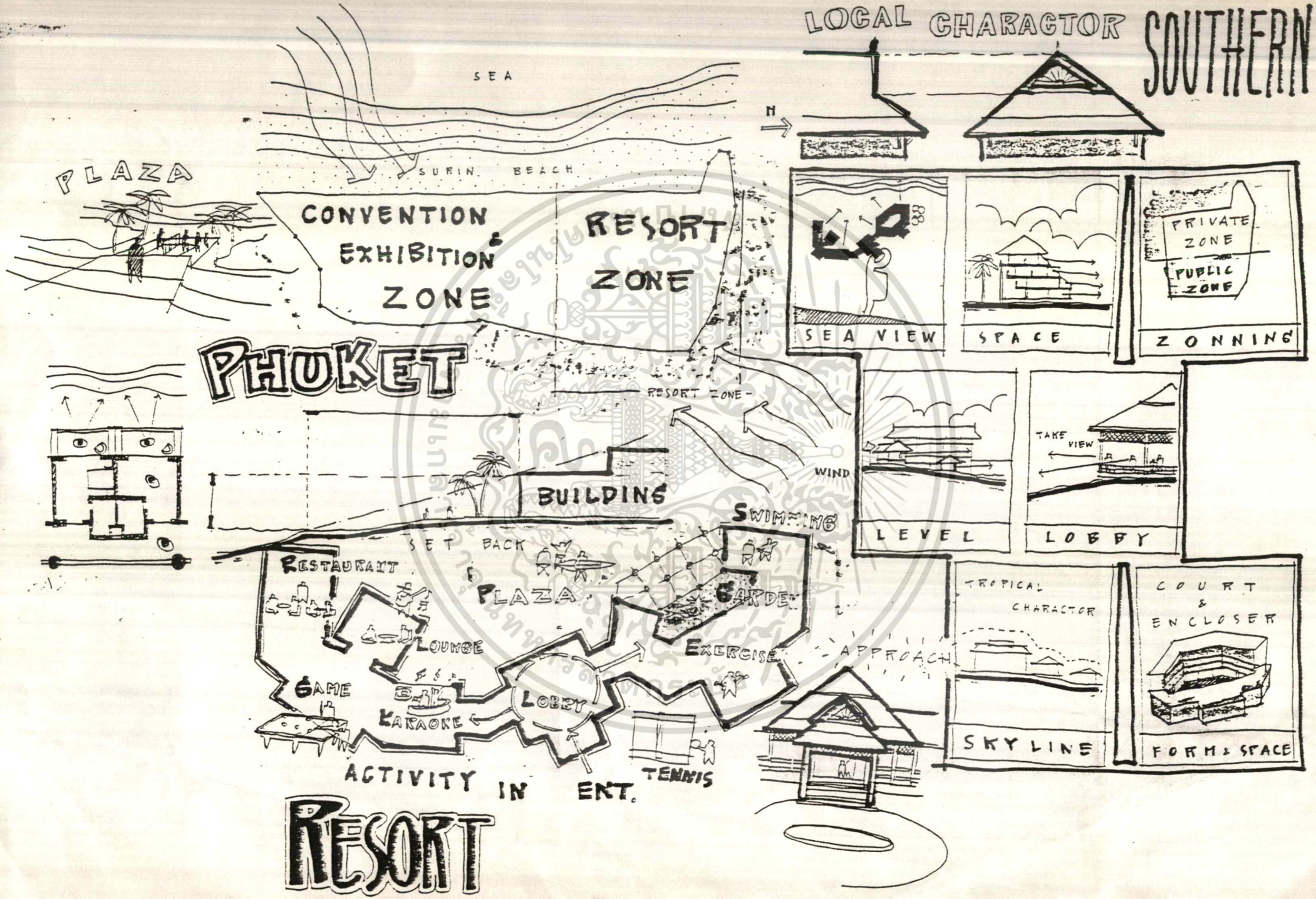




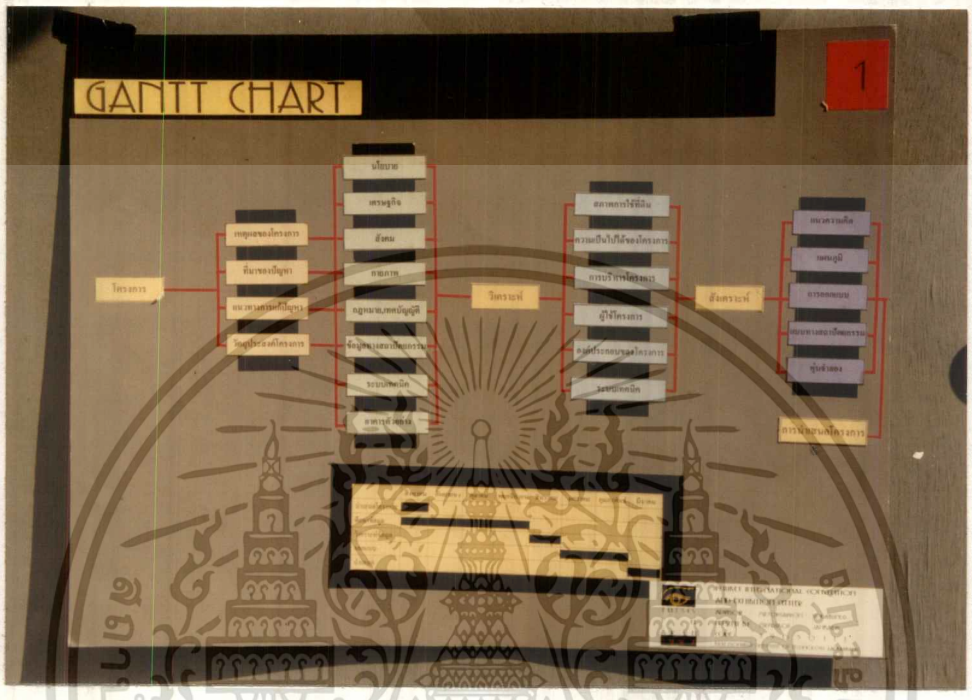




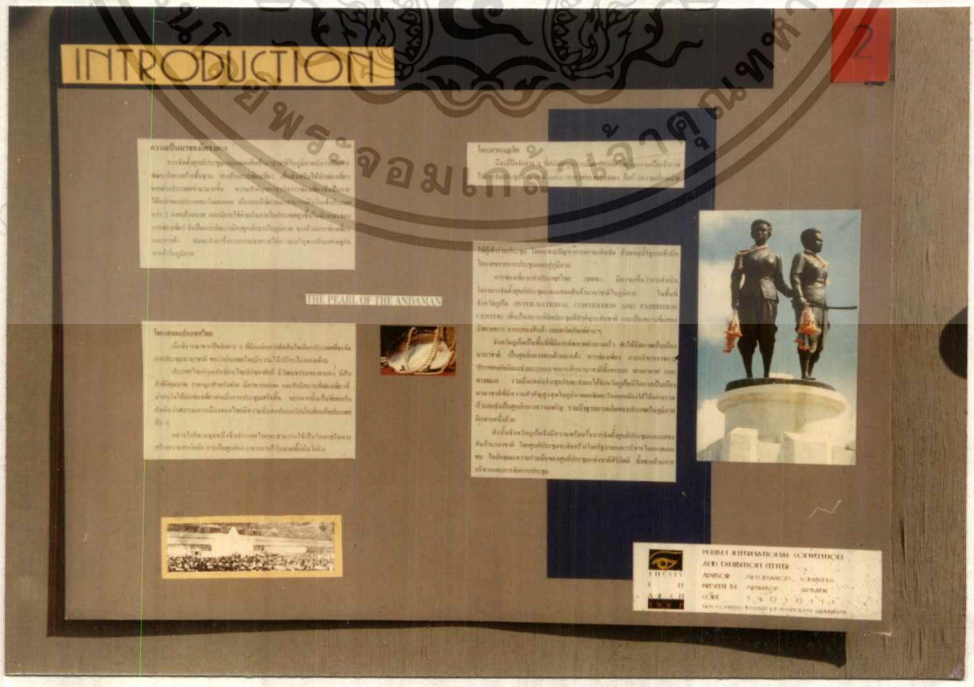



LOCAL CHARACTOR
SOUTHERN
N
SEA
SURIN BEACH
PLAZA
CONVENTION & EXHIBITION ZONE
RESORT ZONE
PHUKET
RESORT ZONE
WIND
BUILDING
SET BACK
PLAZA
SWIMMING
GARDEN
RESTAURANT
LOUNGE
EXERCISE
GAME
LOBBY
KARAOKE
TENNIS
APPROACH
ACTIVITY IN ENT.
RESORT
SEA VIEW
SPACE
PRIVATE ZONE
PUBLIC ZONE
ZONNING
LEVEL
TAKE VIEW
LOBBY
TROPICAL CHARACTOR
SKY LINE
COURT & ENCLOSER
FORM & SPACE

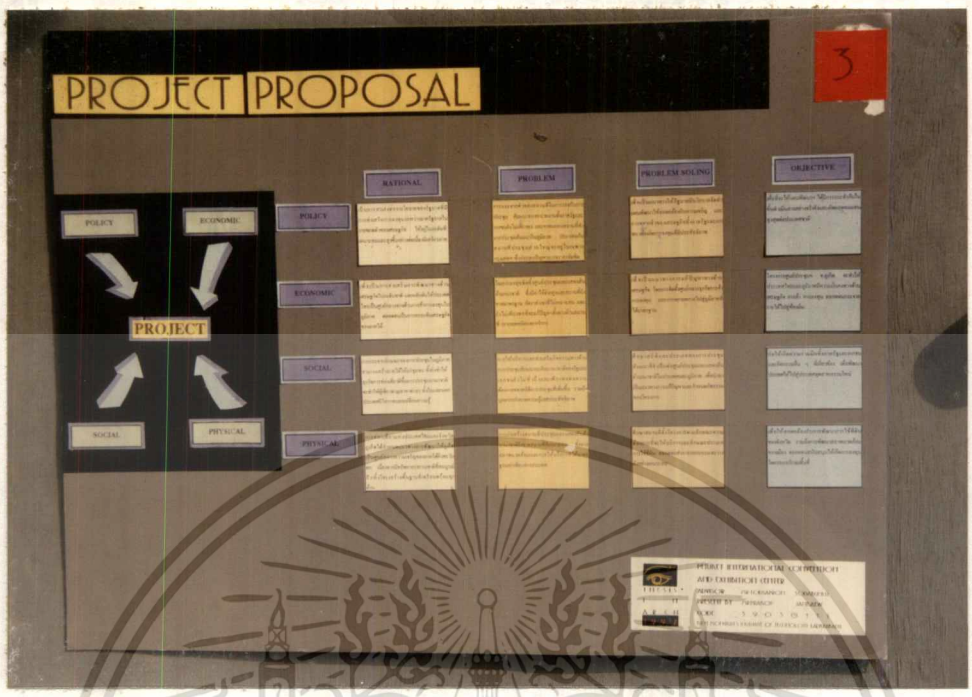
4.2 ภาพถ่ายผลงานการออกแบบและหุ่นจำลอง



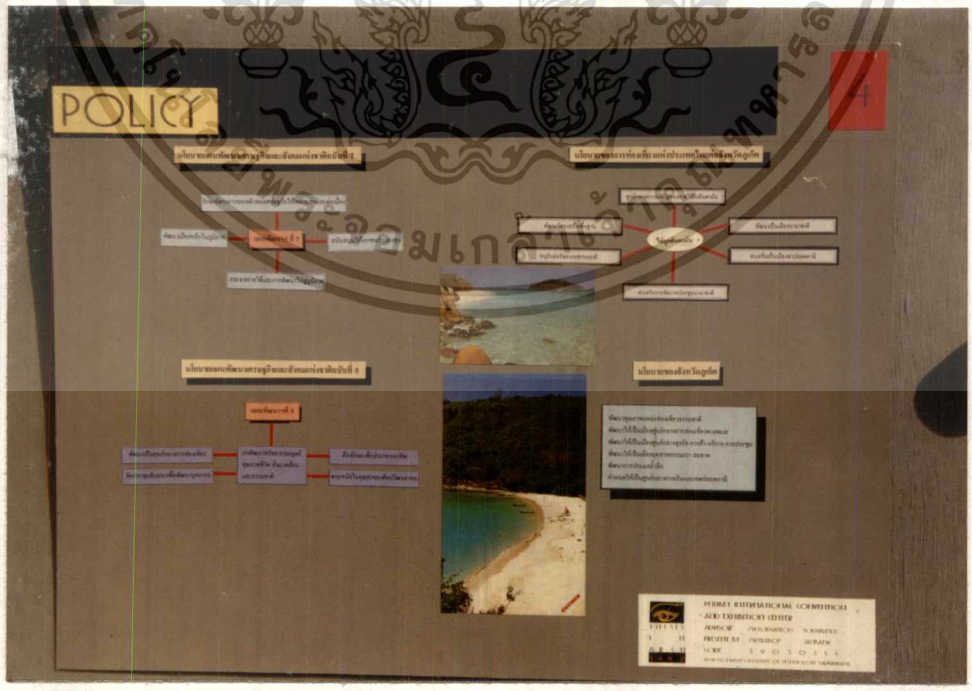
ภาพที่ 4.1 แสดงลักษณะขั้นตอนการทำงาน



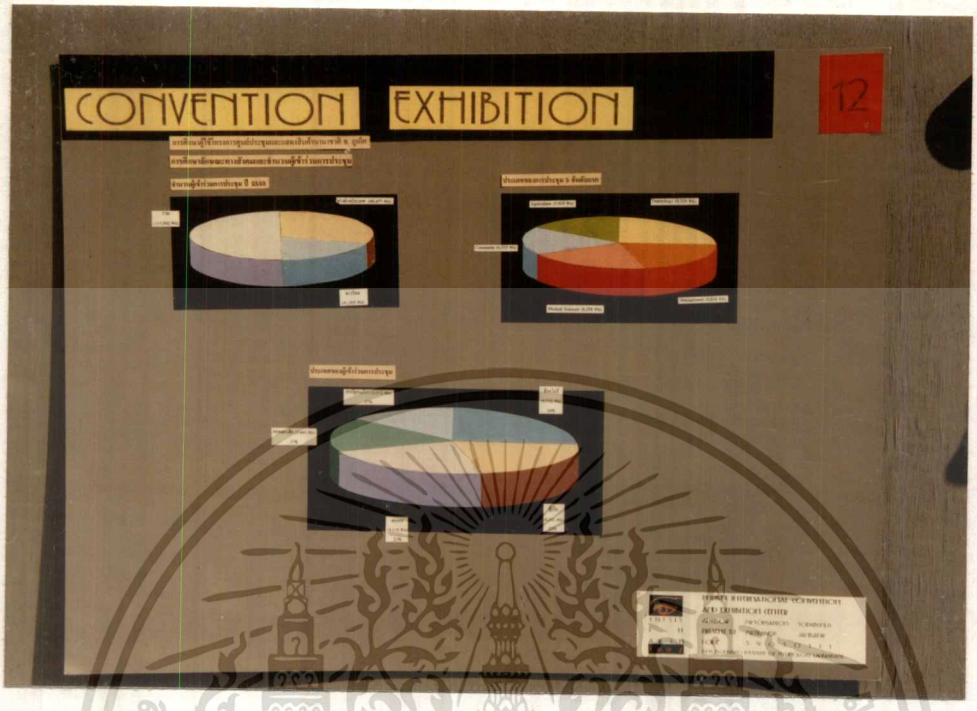
ภาพที่ 4.2 แสดงบททนำและการเสนอโครงการ



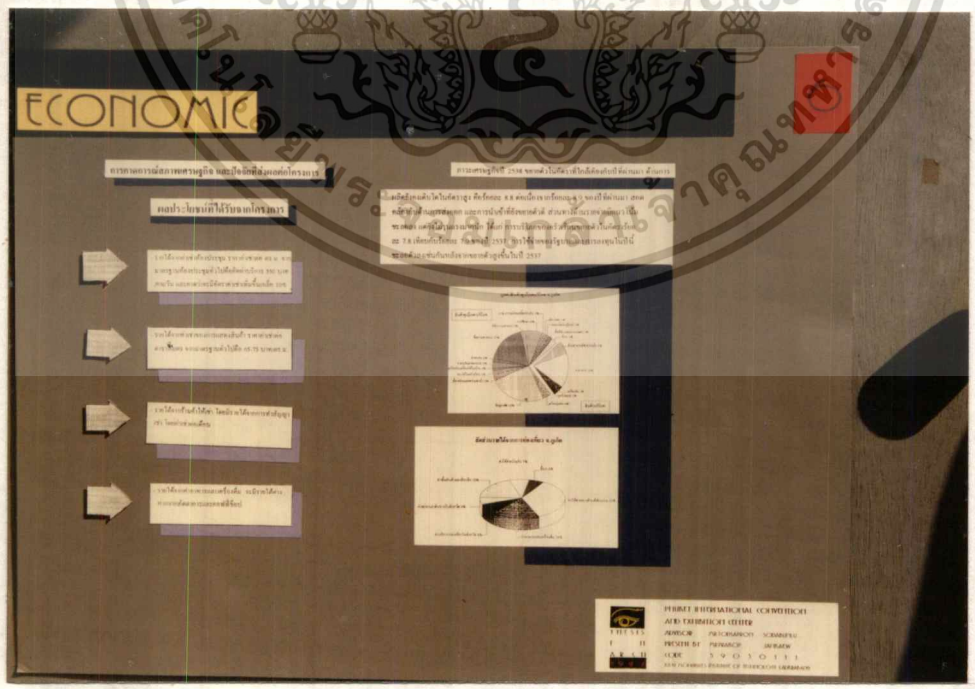
ภาพที่ 4.3 แสดงเหตุผลและเป้าหมายของโครงการ



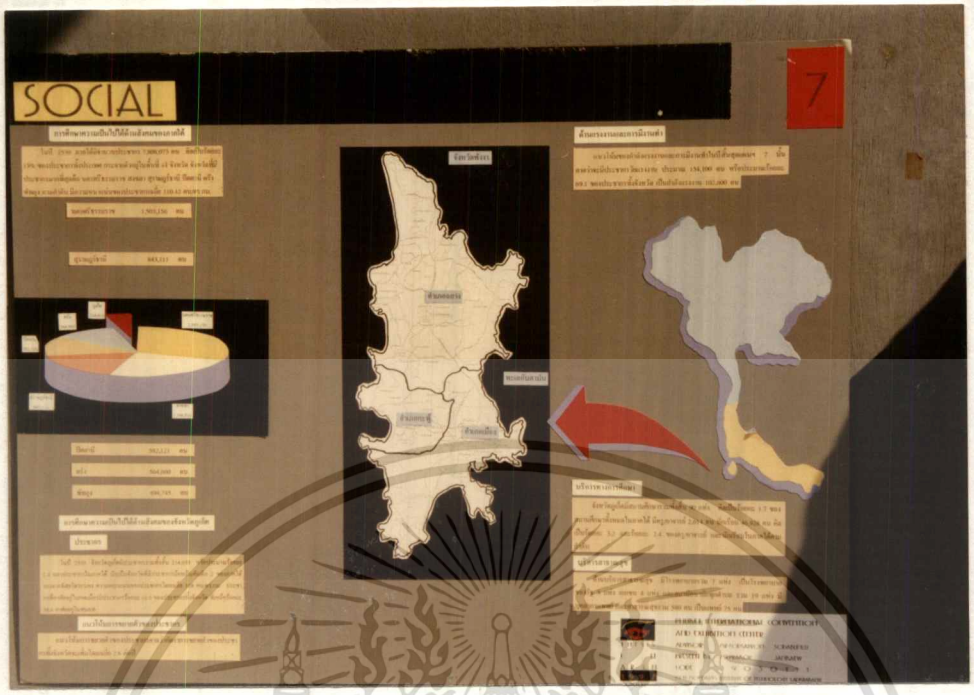
ภาพที่ 4.4 แสดงการวิเคราะห์ด้านนโยบาย



ภาพที่ 4.5 แสดงการวิเคราะห์ด้านนโยบาย



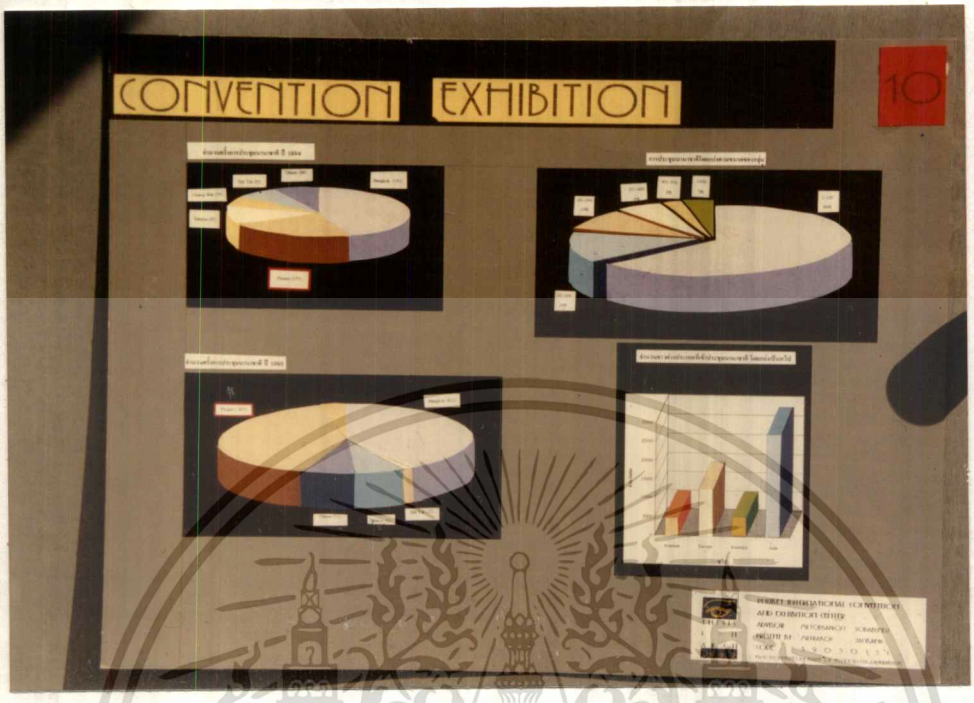
ภาพที่ 4.6 แสดงการวิเคราะห์ด้านเศรษฐกิจ



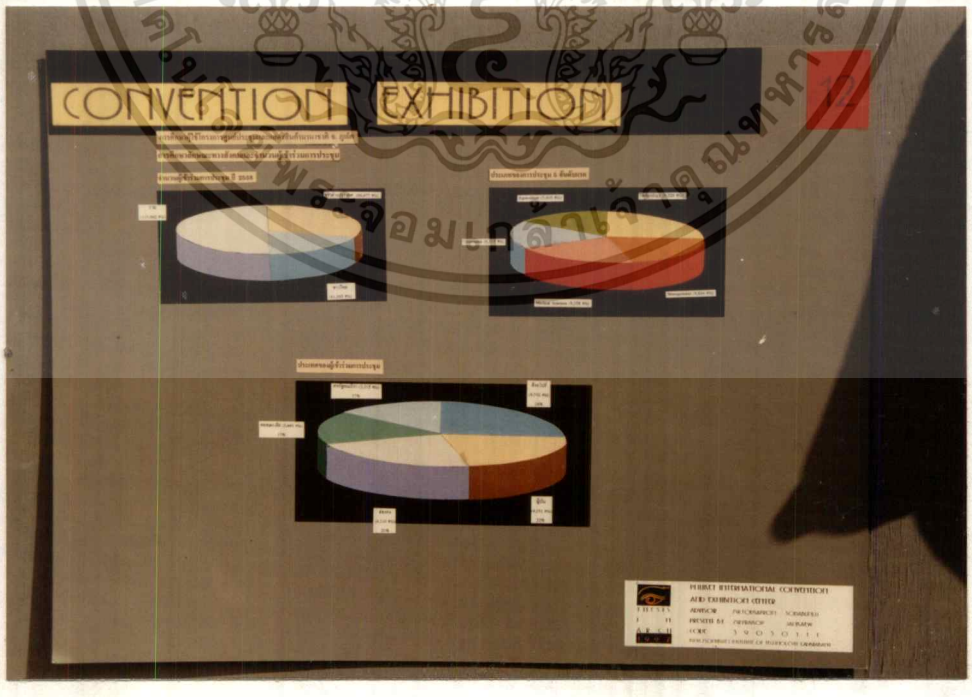
ภาพที่ 4.7 แสดงการวิเคราะห์ด้านสังคม



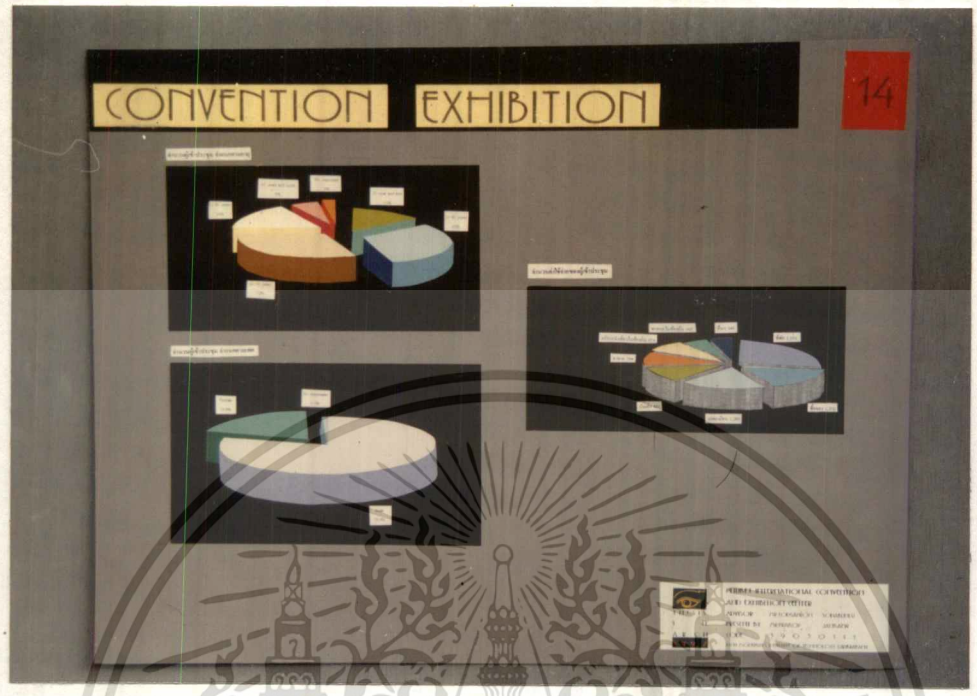
ภาพที่ 4.8 แสดงการวิเคราะห์ด้านกายภาพ



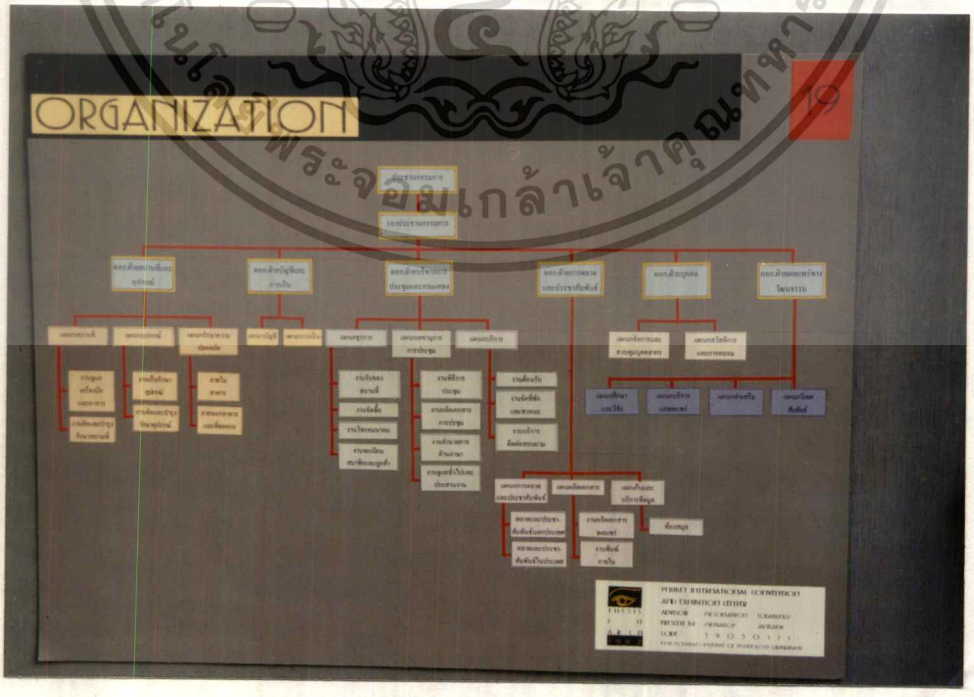
ภาพที่ 4.9 แสดงการวิเคราะห์ลักษณะต่างๆของการประชุม



ภาพที่ 4.10 แสดงการวิเคราะห์ลักษณะต่างๆของการประชุม

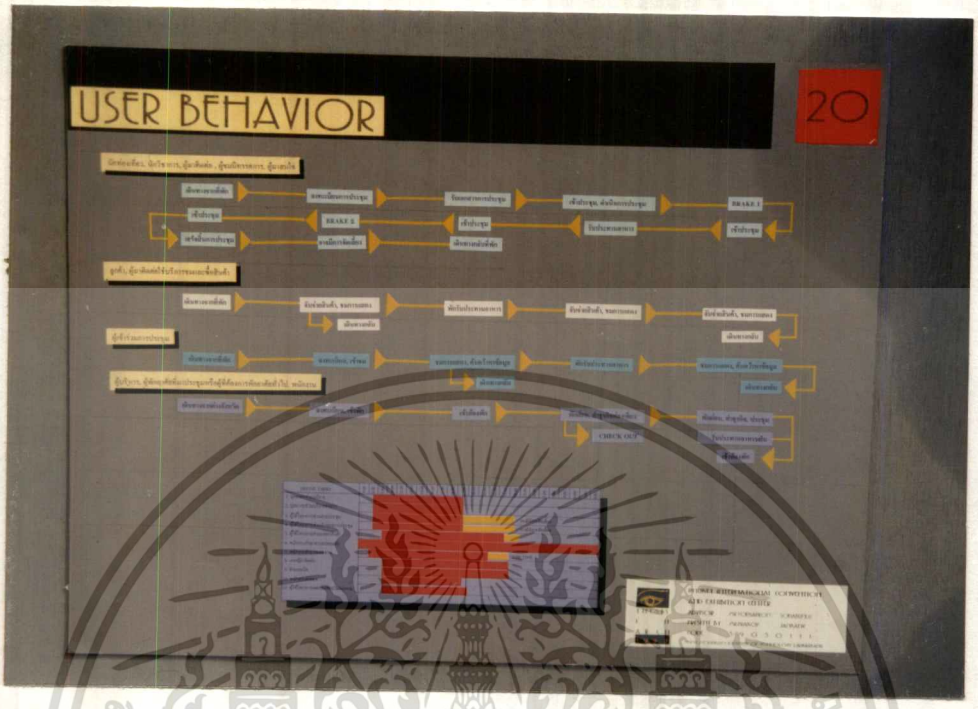


ภาพที่ 4.11 แสดงการวิเคราะห์ลักษณะต่างๆของการประชุม

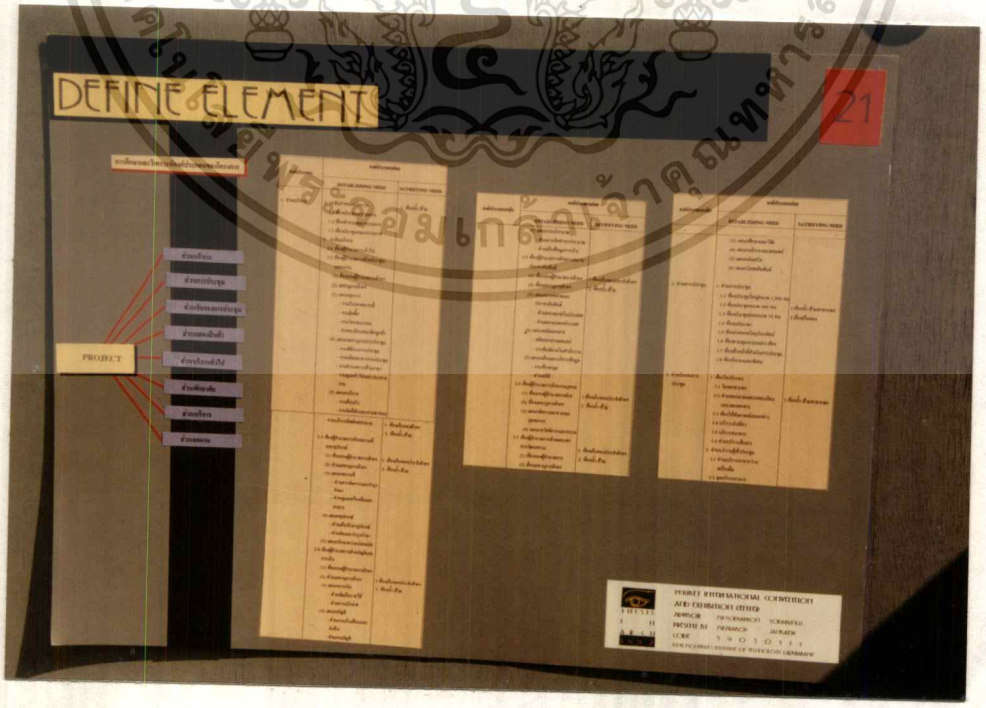


ภาพที่ 4.12 แสดงแผนภูมิองค์กรผู้บริหาร

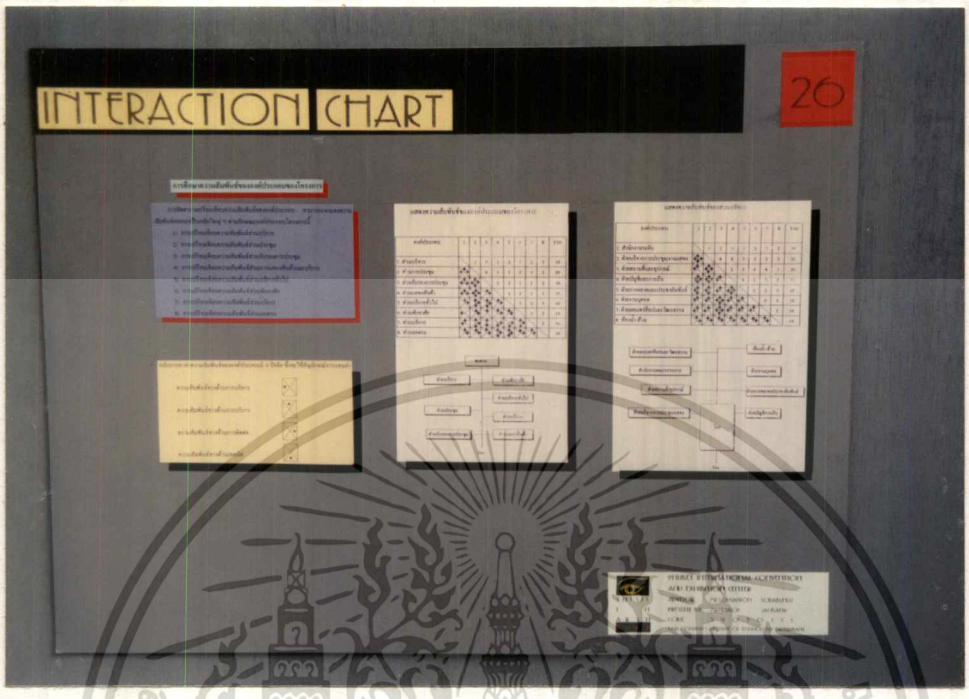
มหาวิทยาลัยพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง



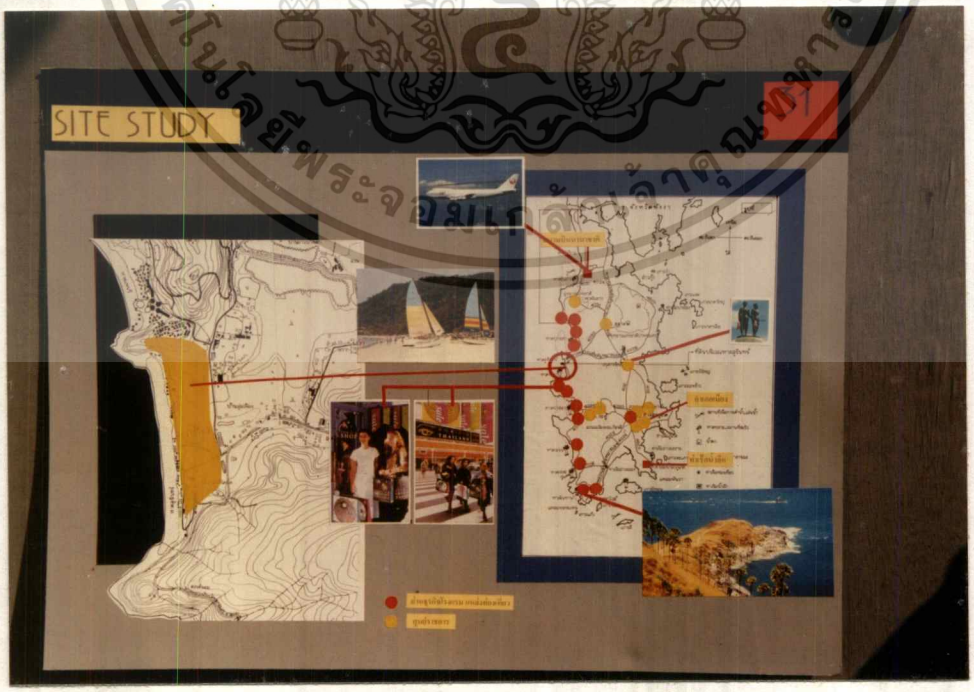
ภาพที่ 4.13 แสดงพฤติกรรมของผู้ใช้โครงการ



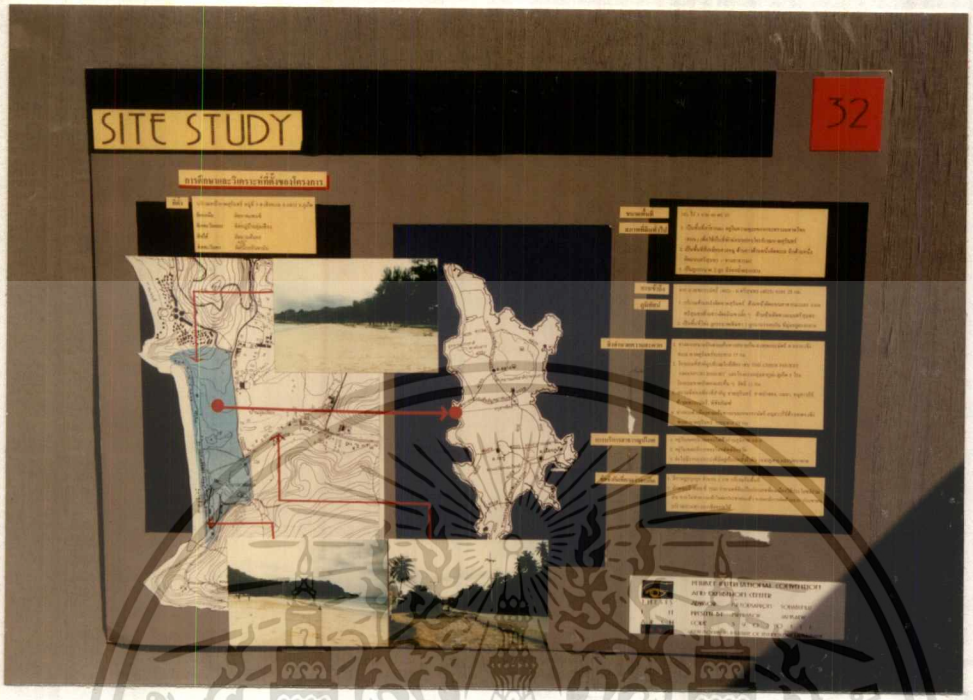
ภาพที่ 4.14 แสดงการกำหนดองค์ประกอบของโครงการ



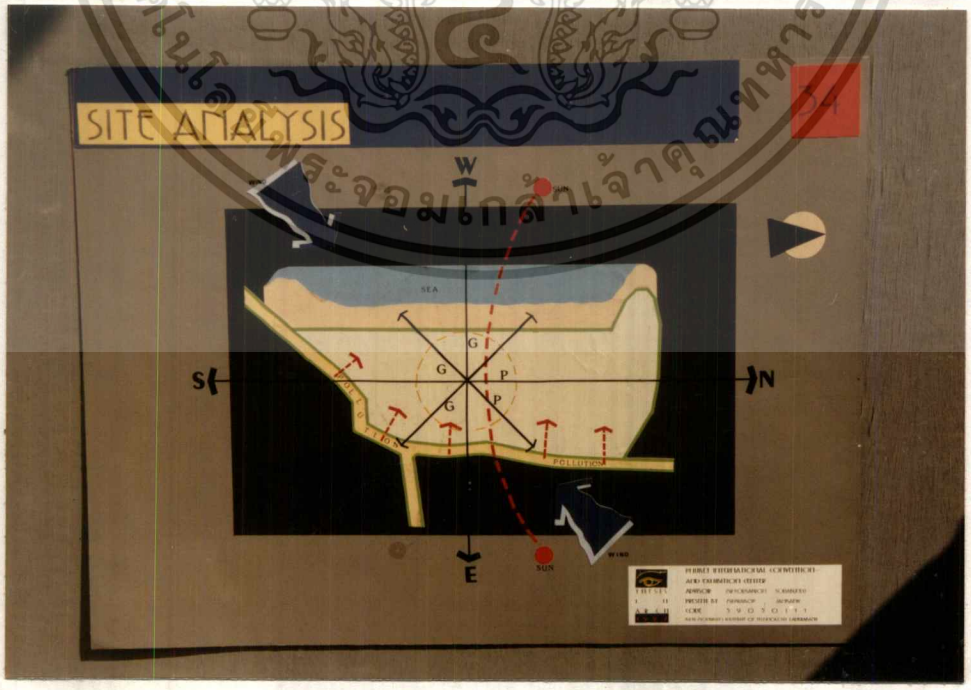
ภาพที่ 4.15 แสดงวามสัมพันธ์ขององค์ประกอบ



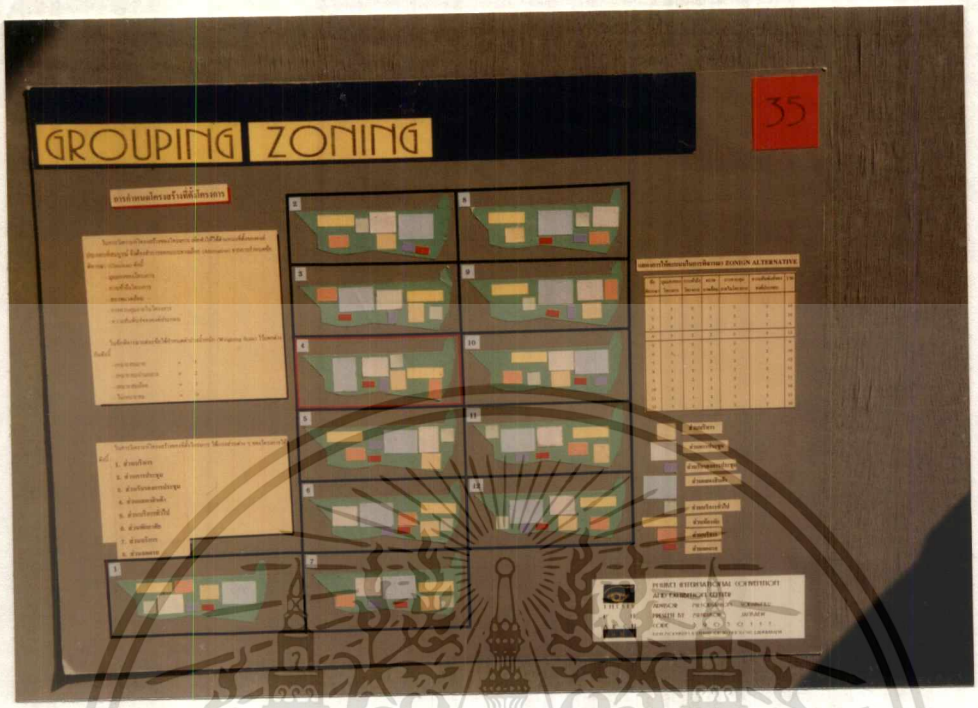
ภาพที่ 4.16 แสดงการศึกษาที่ตั้งของโครงการ



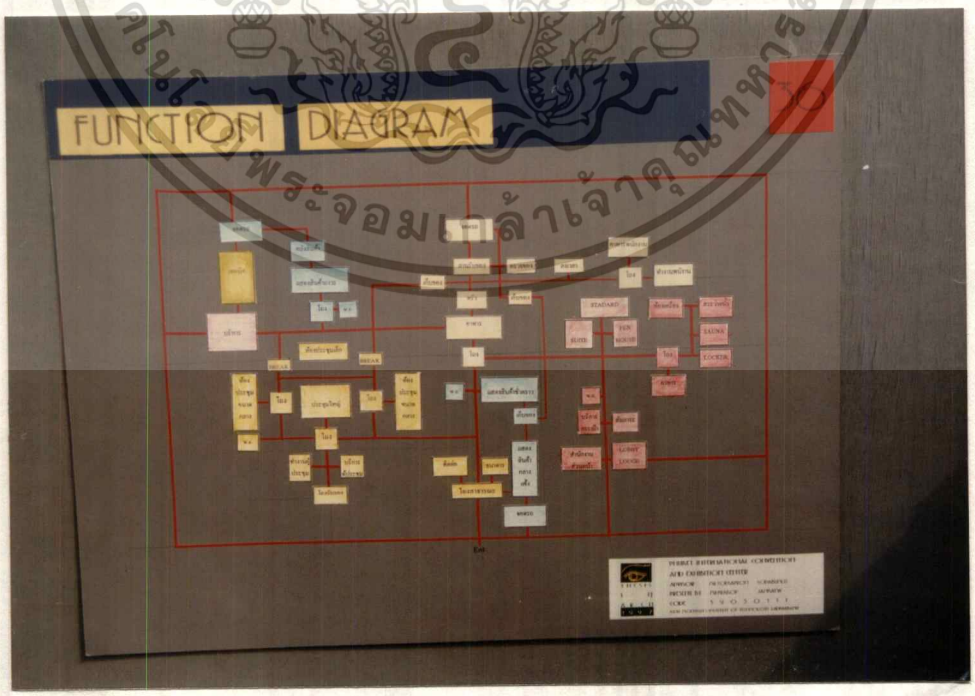
ภาพที่ 4.17 แสดงการศึกษาที่ตั้งของโครงการ



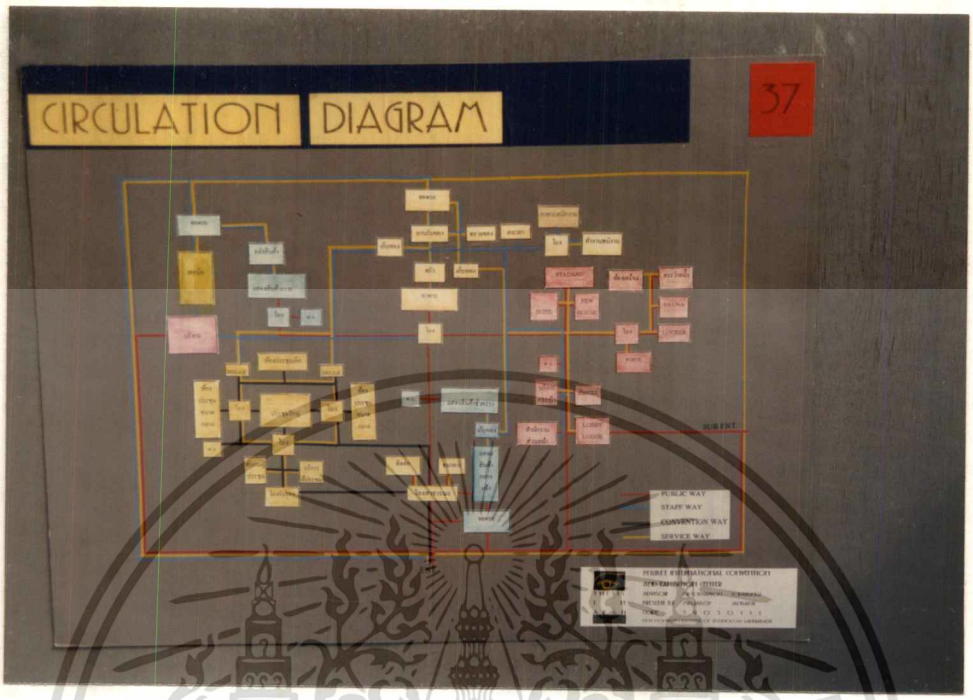
ภาพที่ 4.18 แสดงการวิเคราะห์ที่ตั้งของโครงการ



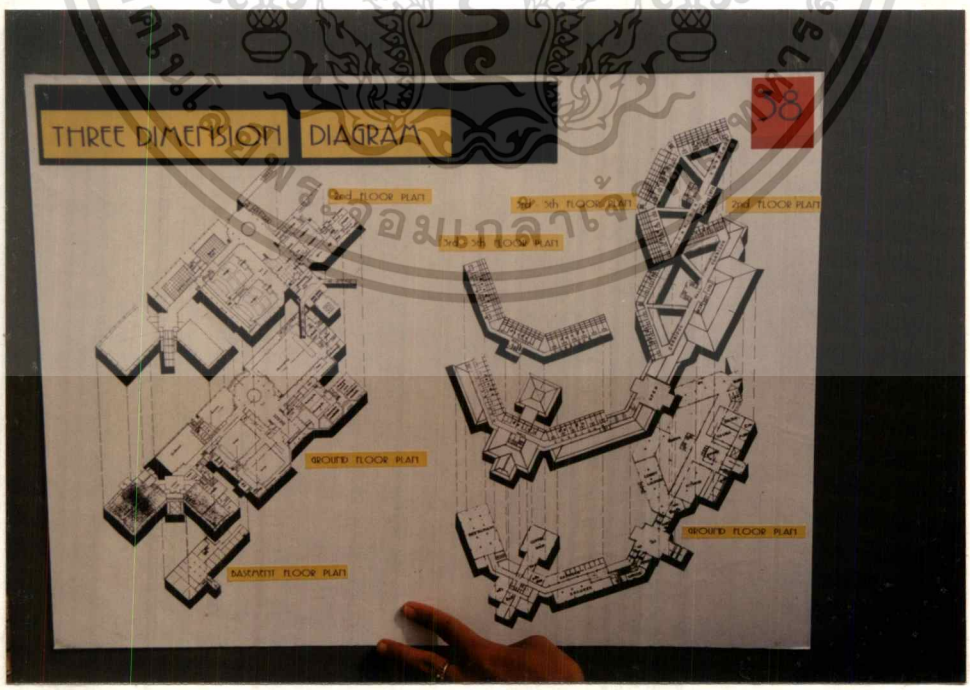
ภาพที่ 4.19 แสดงการวิเคราะห์ตำแหน่งขององค์ประกอบ



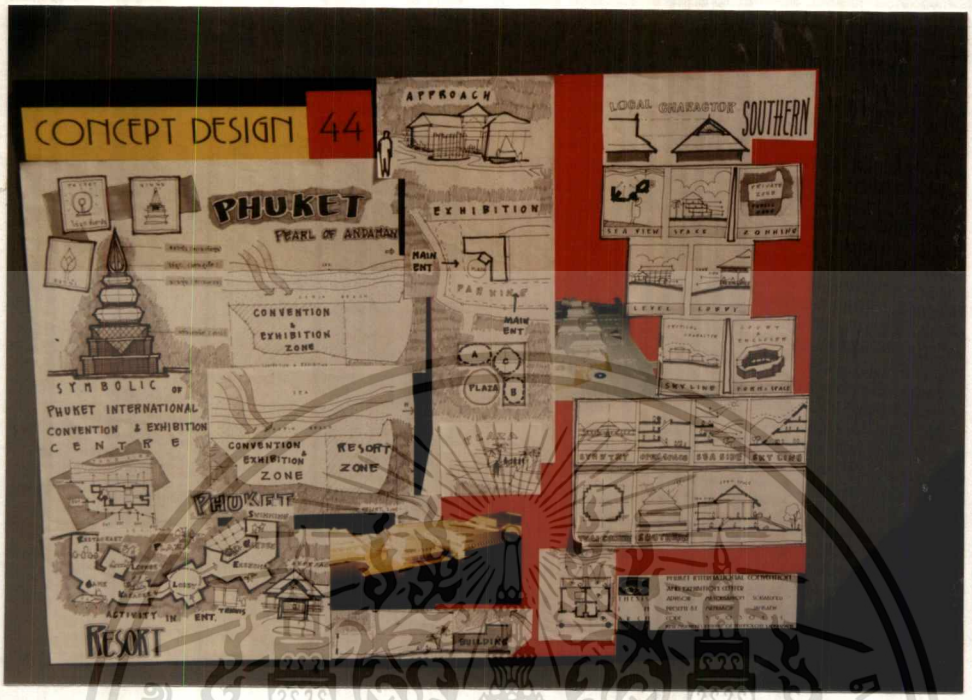
ภาพที่ 4.20 แสดงการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ



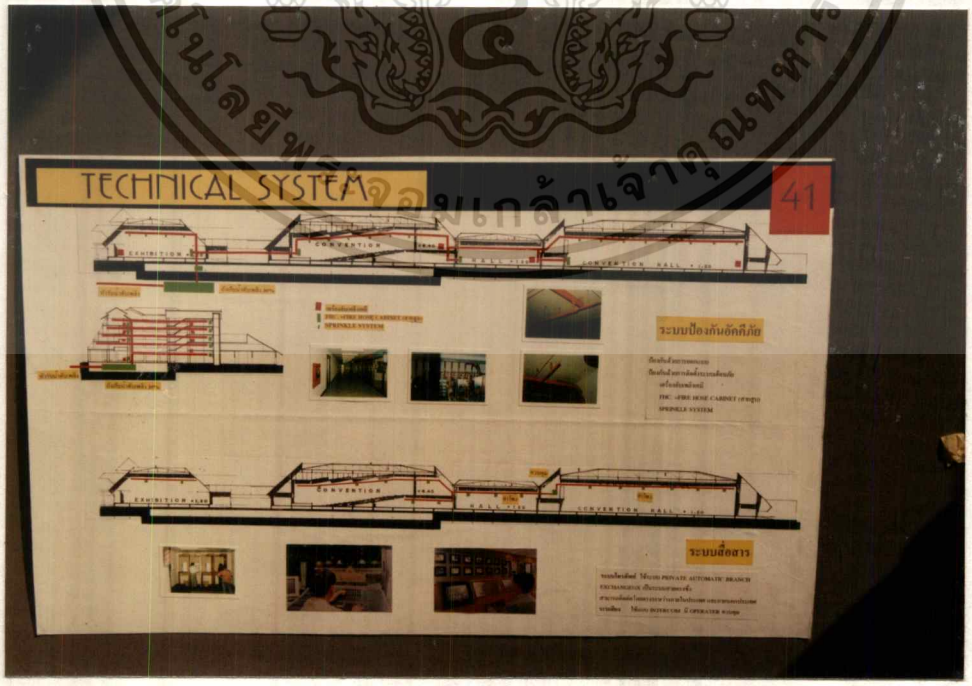
ภาพที่ 4.21 แสดงความสัมพันธ์ทางสัญจรขององค์ประกอบ



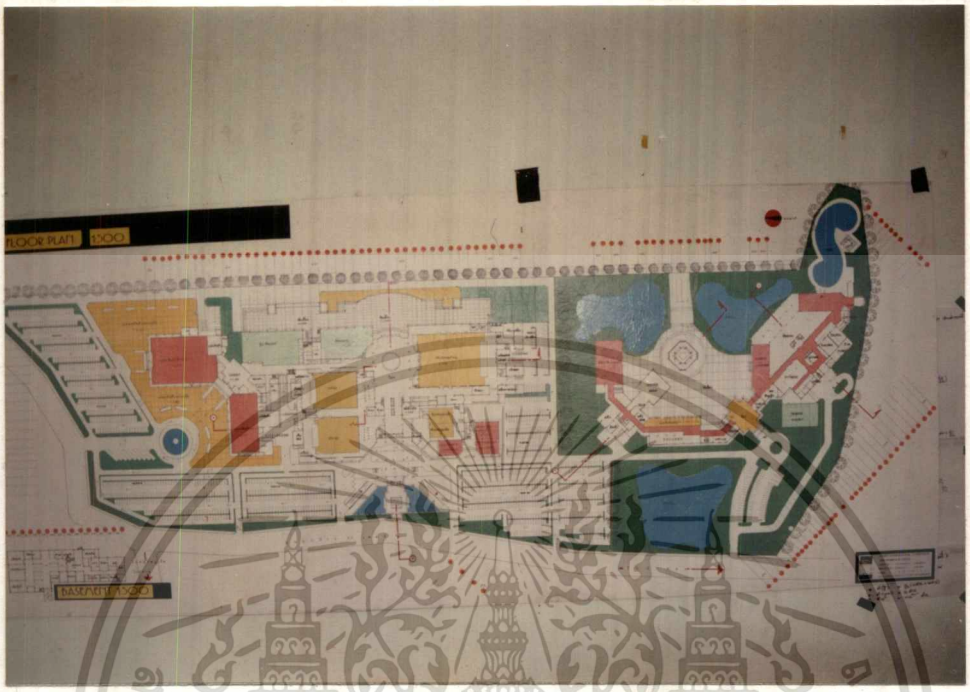
ภาพที่ 4.22 แสดงการจัดองค์ประกอบในลักษณะสามมิติ



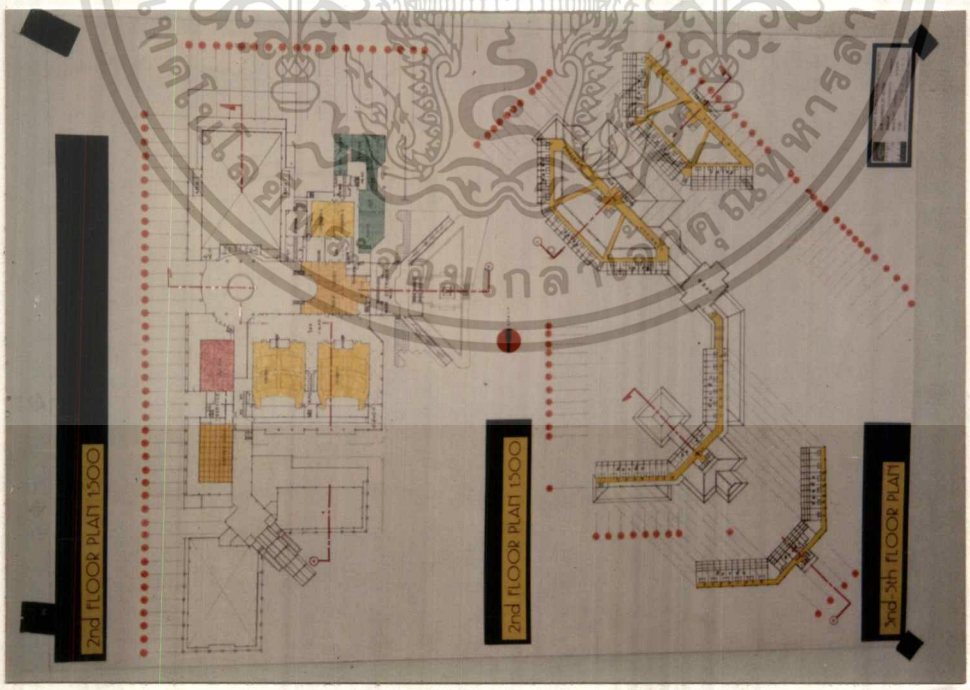
ภาพที่ 4.23 แสดงแนวความคิดในการออกแบบ



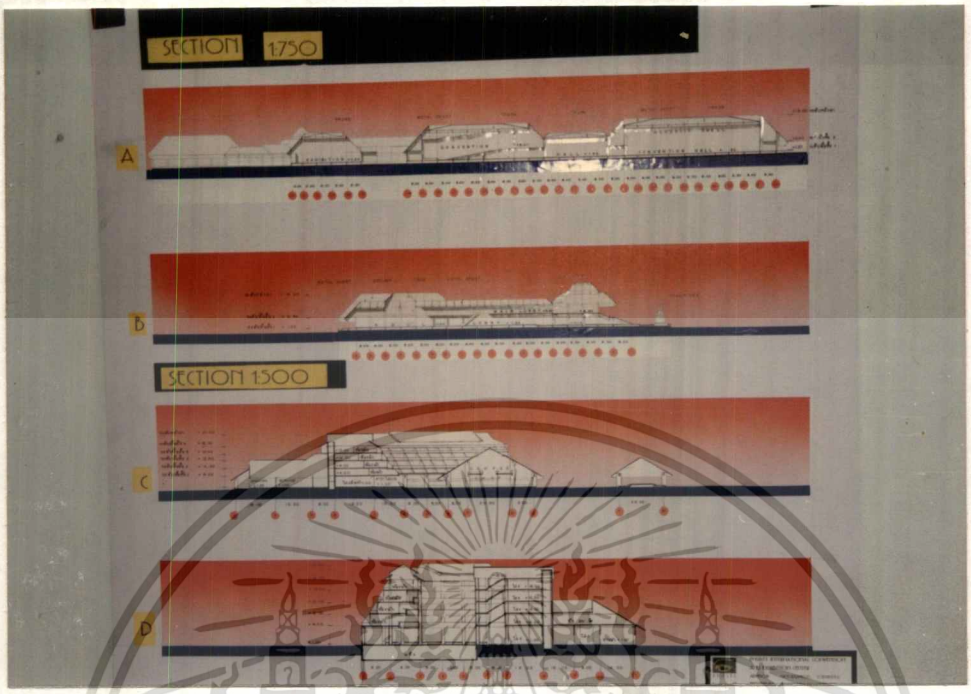
ภาพที่ 4.24 แสดงการศึกษาและวิเคราะห์ระบบเทคนิค



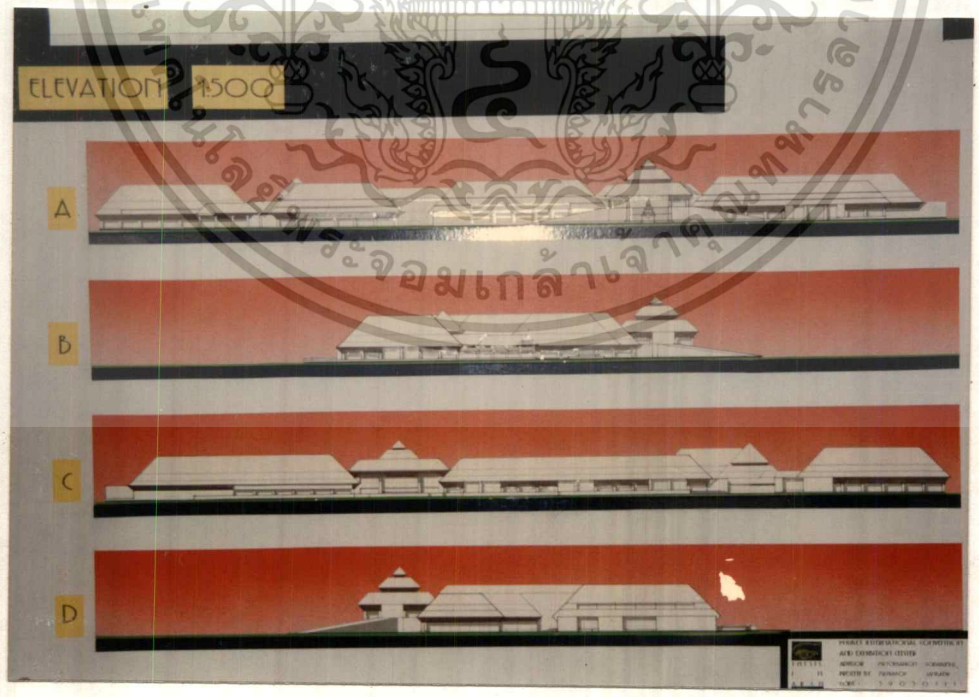
ภาพที่ 4.27 แสดงผังพื้นชั้นใต้ดินและผังพื้นชั้นล่าง



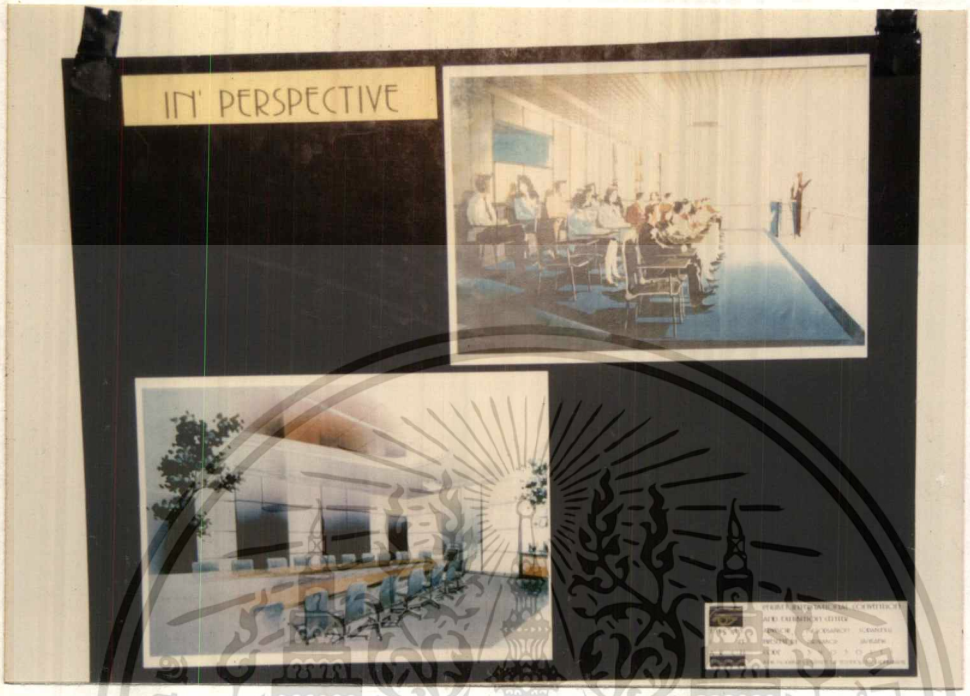
ภาพที่ 4.28 แสดงแปลนพื้นชั้น 2,3,4,5



ภาพที่ 4.29 แสดงรูปตัด A,B,C,D



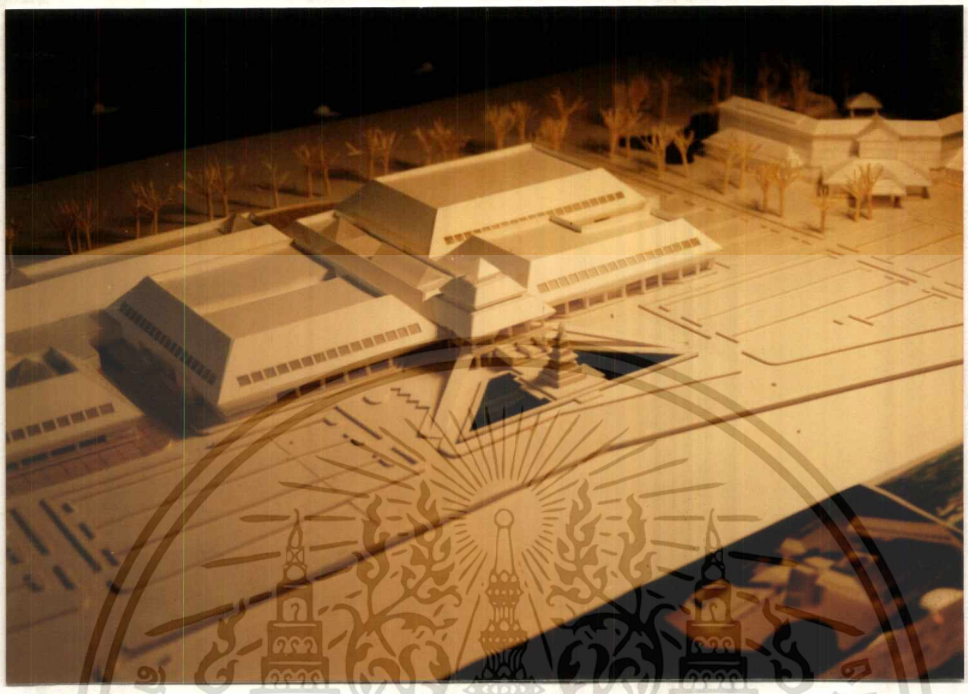
ภาพที่ 4.30 แสดงรูปด้าน



ภาพที่ 4.31 แสดงทัศนียภาพภายในโครงการ



ภาพที่ 4.32 แสดงทัศนียภาพภายนอกโครงการ



ภาพที่ 4.33 แสดงหุ่นจำลองของโครงการ

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

บทที่ 5
บทสรุปและข้อเสนอแนะ

5.1 ป

จังหวัดภูเก็ตมีความเจริญก้าวหน้าขึ้นเป็นลำดับ เป็นศูนย์กลางธุรกิจการค้า การท่องเที่ยว ในขที่ความพร้อมทางด้านปัจจัยพื้นฐานทางด้านเศรษฐกิจ หรือสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ ที่จะผลักดันให้ จ.ภูเก็ต เป็นศูนย์กลางการค้า การท่องเที่ยวอย่างแท้จริง เนื่องจากตลาดการประชุมนานาชาติมีความสนใจที่จะจัดการประชุมขึ้นที่จ.ภูเก็ต ในความเห็นของผู้ทำการศึกษาคาดว่าตลาดภูเก็ตมีศักยภาพต่อการจัดประชุมสูงมาก เมื่อเทียบกับจังหวัดอื่น ๆ ในจังหวัดภาคใต้ ถ้าสามารถปรับปรุงทางการพัฒนาเพื่อการท่องเที่ยว บันเทิง ผนวกกับการจัดประชุม โดยการสำรวจพบว่าเริ่มมีบริเอกชนที่ใหญ่และมีชื่อเสียงเริ่มจะจัดประชุมพนักงานและท่องเที่ยวควบคู่ไปด้วย

โครงการศูนย์ประชุมและแสดงสินค้านานาชาติ จ.ภูเก็ต จะเป็นส่วนหนึ่งในการที่จะช่วยพัฒประเทศ โดยทำหน้าที่เป็นศูนย์แลกเปลี่ยนความคิดเพื่อที่จะได้รู้ และทราบเกี่ยวกับเทคโนโลยีสมัยใหม่ ซึ่งส่งผลโดยตรงต่อประเทศอีกด้วย

ดังนั้น การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทยมีความเห็นว่าการพัฒนาตลาดด้านการประชุมและแสดสินค้าเป็นส่วนสำคัญที่จะดึงรายได้เข้าประเทศ สมควรที่จะได้มีการจัดตั้งศูนย์ประชุมและแสดสินค้านานาชาติที่ทันสมัย มีความพร้อมทางด้านบุคลากรและเทคโนโลยี เพื่อเป็นการรองรับการขยายตัวทางด้านอุตสาหกรรมอย่างต่อเนื่อง

5.2 อเสนอแนะ

โครงการศูนย์ประชุมและแสดงสินค้านานาชาติ จ.ภูเก็ต ถือว่าเป็นโครงการที่มีผลตอบแทนเชิงธุรกิจ หากแต่โครงการเป็นส่วนหนึ่งที่จะช่วยส่งเสริมให้เกิดผลประโยชน์โดยรวมของประเทศและภูมิภาค และจากการศึกษาข้อมูลต่าง ๆ จนถึงขบวนการออกแบบนั้น พอที่จะสรุปข้อปัญหาเพื่อเป็นแนวทางในการทำงานครั้งต่อไป

1. ทางด้านการออกแบบ เริ่มจากการหาที่ตั้งของโครงการ ขนาดของที่ดินที่เพียงพอที่จะขยายตัวในอนาคต รวมกับเทศบัญญัติการควบคุมอาคาร และระบบเทคนิคต่าง ๆ ที่จะนำมาใช้ในโครงการ

2. ทางด้านการดำเนินงาน ตั้งแต่การเสนอหัวข้อปริญญานิพนธ์ การศึกษาและรวบรวมข้อมูล การวางแผนการทำงานในเรื่องของระยะเวลา รวมถึงเทคนิคและวิธีต่าง ๆ ที่จะนำมาประยุกต์ใช้ให้เหมาะสม

3. ในการทำปริญญานิพนธ์ การศึกษาข้อมูลต้องศึกษารายละเอียดให้เข้าใจอย่างถี่ถ้วน ซึ่งจะมีผลต่อโครงการ

4. ในการออกแบบแนวทางหลัก เป็นการออกแบบให้สอดคล้องและเหมาะสมกับความต้องการที่จะนำมาใช้บริการของโครงการ โดยจัดให้มีความสะดวกสบายจากองค์ประกอบที่เตรียมไว้อย่างครบถ้วน



บรรณานุกรม

บริษัท ดีไซน์ 103 จำกัด. ศูนย์การประชุมแห่งชาติสิริกิติ์. พิมพ์ครั้งที่ 1 กรุงเทพฯ : ศิริวัฒนาการพิมพ์, 2534

ฝ่ายวิจัย, บรรษัทเงินทุนอุตสาหกรรมหลัก ประเทศไทยม. ภาวะธุรกิจอุตสาหกรรม ปี 2537 และแนวโน้มในอนาคต. กรุงเทพฯ : 2538.

สูตรไพศาล. พระราชบัญญัติควบคุมอาคาร. กรุงเทพฯ : 2536.

ฝ่ายสถิติการพาณิชย์, กรมเศรษฐกิจการพาณิชย์. สถิติการค้าระหว่างประเทศของไทย. พิมพ์ครั้งที่ 1 กรุงเทพฯ : 2538.

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
หอสมุดคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สจล.

ภาคผนวก

ลักษณะของการจัดประชุม

การพบปะเพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็น ตลอดจนการแก้ปัญหาต่าง ๆ อันเกิดจากการร่วมมือระหว่างประเทศในด้านการประชุม ซึ่งก่อให้เกิดการพัฒนาและความก้าวหน้าทางด้านต่าง ๆ ยังเป็นผลต่อการส่งเสริมกิจกรรมการประชุมนานาชาติขึ้นและกิจกรรมพิเศษอันเกิดจากหน่วยงานเอกชนในรูปการเดินทางไปดูงาน และเข้าร่วมประชุมกับสมาคมระหว่างประเทศในต่างประเทศ (Incentivd trave) ของพนักงานบริษัทที่เกี่ยวข้องกับหน่วยงานต่างประเทศ

การศึกษาการจัดประชุมนานาชาติ ในด้านนิยามศัพท์ของคำว่า การประชุมนานาชาติ ว่ามีเงื่อนไขอะไร, อย่างไร ซึ่งประเทศต่าง ๆ อาจจะกำหนดคำจำกัดความของการประชุมไว้ต่าง ๆ กัน ตามจำนวนผู้เข้าประชุม, หัวข้อของการประชุม หรือระยะเวลาของการประชุม

<u>การประชุมสมัชชา</u> (Congress) ได้แก่ การประชุมใหญ่เพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็น หรือพิจารณาปัญหาต่าง ๆ เป็นการประชุมที่มีสมาชิกส่วนใหญ่เข้าร่วมประชุม (บางองค์การอาจกำหนดว่าต้องมีผู้ร่วมประชุมจำนวนมาก เช่น ตั้งแต่ 80 คนขึ้นไป) ซึ่งการประชุมสมัชชาใหญ่นี้จะมีผู้แทนจากประเทศต่าง ๆ ทั่วโลกเข้าร่วมประชุมซึ่งจัดว่าเป็นการประชุมนานาชาติที่แท้จริง

<u>การประชุมทั่วไป</u> (Convention) การประชุมใหญ่เช่นเดียวกับการประชุมสมัชชาแบบที่ใช้ในยุโรปนั้น ในประเทศอเมริกา ออสเตรเลีย และประเทศในเอเชียนิยมเรียกว่าประชุมใหญ่นี้ว่า การประชุมทั่วไป (Convention) ซึ่งเป็นการประชุมประจำปีระหว่างมวลสมาชิกส่วนใหญ่ขององค์การ หรือสมาคมระหว่างประเทศ เพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็นการเสนอผลงานแสดงความก้าวหน้าทางวิชาการและเทคโนโลยี

การประชุมแบบแลกเปลี่ยนความคิดเห็น (Conferences) เป็นประชุมเพื่อเจรจาแลกเปลี่ยนความคิดเห็นแบบจริงจังระหว่างกลุ่มบุคคลที่เกี่ยวข้องในการประชุมนั้น ๆ ผู้เข้าร่วมประชุมจะพิจารณาปัญหาด้านการวางแผนการรวบรวมความคิดเห็นเพื่อแก้ปัญหาต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับหน่วยงาน เป็นการประชุมที่มีผู้เข้าประชุมจำนวนจำกัดเฉพาะในสาขาบริษัท สมาคมหรืออาชีพนั้น ๆ ส่วนใหญ่จะมีขนาดการประชุมตั้งแต่ 30 - 50 คน หรืออาจมากถึง 150 คนได้

ส่วนใหญ่แล้วการให้คำจำกัดความของการประชุมนานาชาติ มักจะใช้ปะปนกันหรือแทนกันระหว่างการประชุมทั้ง 3 แบบนี้ว่าเป็นการประชุมนานาชาติเช่นเดียวกัน ดังนั้นเพื่อให้สอดคล้องกับการกำหนดคำจำกัดความของการประชุมนานาชาติของกองการประชุมนานาชาติ จึงกำหนดให้มีการประชุมนานาชาติ คือ การประชุมเพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็นบางประการ เสนอข้อมูล, รายงานความก้าวหน้าทางวิชาการ หรือพิจารณาแก้ปัญหาต่าง ๆ ทั้งทางด้านวิชาการและอื่น ๆ ของผู้เข้าร่วมประชุมจากชาติต่าง ๆ ตั้งแต่ 2 ชาติขึ้นไป โดยมีชาวต่างชาติเข้าร่วมประชุมจำนวนตั้งแต่ 5 คนขึ้นไป

การประชุมแบบอื่น ๆ ทั่วไป

นอกจากการประชุมนานาชาติที่เป็นหลัก ซึ่งโครงการนี้จะต้องสนองแล้วยังมีการประชุมในลักษณะอื่น ๆ ที่สามารถดึงให้มาใช้หอประชุมนี้ได้ การประชุมแบบอื่น ๆ ซึ่งอาจเป็นการประชุมนานาชาติหรือการประชุมภายในประเทศเองมีหลายประเภทดังนี้

1. การประชุมสัมมนา (Seninar) คือการประชุมโดยผู้ชำนาญ ผู้รู้หันหน้าเข้าหากันหรือแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกัน เป็นการเพิ่มพูนความรู้สร้างแนวปฏิบัติใหม่ เพื่อแต่ละคนจะได้ปฏิบัติงานในหน้าที่ของตนอย่างมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

วัตถุประสงค์ 1. ทำความเข้าใจปัญหา
2. สำรวจปัญหา
3. เพื่อวางโครงการร่างการตัดสินแก้ปัญหา
4. เพื่อแลกเปลี่ยนความคิดกัน
5. เพื่อสรุปข้อตกลงด้วยการเจรจา
6. เพื่อเสนอสาระน่ารู้

หัวข้อสัมมนา ต้องเป็นปัญหาทุกกลุ่มข้องใจเหมือนกันและยังไม่มีข้อสรุป

ประโยชน์ 1. สร้างความคิดแก้ปัญหา
2. ทำให้เกิดการสังคมขึ้น
3. สร้างประสบการณ์ในการพิจารณาปัญหาและการร่วมกันใช้ความคิด
4. เป็นสิ่งเร้าให้ผู้เข้าร่วม เกิดแรงคิดจะพัฒนาการงาน

2. การประชุมเชิงปฏิบัติการ (Workshop) คือการประชุมกลุ่มมากกว่า 12 คน ในปัญหางานวิชาชีพ เพื่อการปรับปรุงความสามารถของแต่ละคนในการทำงาน โดยการศึกษาวิจัย แลกเปลี่ยนความคิดเห็นและรวบรวมข้อมูลจากผู้เชี่ยวชาญ

วัตถุประสงค์ เพื่อทำความเข้าใจปัญหาสำรวจปัญหา หาทางแก้ไขปัญหา เพื่อส่งเสริมความร่วมมือระหว่างบุคคล ค้นคิดวิธีแก้ปัญหาแบบต่าง ๆ

ลักษณะพิเศษ มีผู้เชี่ยวชาญมาให้รายละเอียดเฉพาะเรื่องแก่ผู้ประชุม

3. การประชุมอภิปรายกึ่งสัมภาษณ์ (Colloquy) เป็นการประชุมแบบไม่เป็นพิธีการ หรือมีคณะวิทยากรและกลุ่มผู้ฟังอภิปรายซักถามปัญหาในหลายมุม

วัตถุประสงค์ 1. เพื่อแจกแจงแยกแยะปัญหา
2. สำรวจเรื่องราว
3. หาทางแก้ไข

ลักษณะพิเศษ มีการถามตอบกันโดยไม่เป็นพิธีการมากนัก เรื่องราวอภิปรายมากมาย

4. การอภิปรายเป็นคณะ (Panel & Forum) คือการที่กลุ่มผู้ทรงคุณวุฒิมีความรู้ดีมาร่วมอภิปรายต่อหน้าผู้ฟัง ผู้ฟังสามารถซักถามได้ภายหลังการอภิปราย

วัตถุประสงค์ เช่นเดียวกับการประชุมทั่วไป แต่จะเน้นให้ผู้ฟังรับความรู้มากที่สุด

ลักษณะพิเศษ ไม่มีการโต้แย้งกันนัก

6. การประชุมแบบซันดิเกต (Syndicate) เป็นการร่วมกันของบริษัท หรือรวมกันเป็นสมาคมประชุมร่วมกันในความสนใจต่างกันในการพิจารณาปัญหาใดปัญหาหนึ่ง

วัตถุประสงค์ 1. สำรวจปัญหา

2. หาสาเหตุปัญหา

3. เสนอวิธีแก้ปัญหาแต่ละกลุ่มย่อย

4. พิจารณารายงานของกลุ่มย่อยรวมรับผิดชอบร่วมกัน

ลักษณะพิเศษ เป็นการแบ่งผู้ประชุมออกเป็นกลุ่มย่อย เมื่อรวมความคิดเห็นถึงขั้นสุดท้ายจะเป็นการกลั่นกรองตัดสินถึงสองชั้น

7. การประชุมแบบเซอคูล่า เรสพอนส์ (Circular reseense) เป็นรูปแบบวิธีการประชุมในลักษณะโต๊ะกลม เป็นการเวียนปัญหาให้ทุกคนได้พูดเท่าเทียมกัน

วัตถุประสงค์ เหมือนการประชุมทั่วไป แต่เน้นหสนักที่ต้องการทราบความคิดเห็นของทุกคน

ลักษณะพิเศษ สามารถจัดกลุ่มประชุมได้กลุ่มละไม่เกิน 20 คน ทุกคนต้องได้พูด

8. การประชุมแบบ (Buzz Session) เป็นการประชุมที่แบ่งผู้เข้าร่วมประชุมเป็นกลุ่มย่อยเพื่อให้ได้ความคิดในเวลาอันรวดเร็ว

9. การประชุมแบบระดมความคิด (Brainstorming Conference) เป็นการประชุมที่ให้ทุกคนเห็นความคิดเห็นโดยเร็วต่อเนื่องมากที่สุด โดยไม่มีการวิพากษ์วิจารณ์โต้แย้งกัน โดยแบ่งกลุ่มผู้ประชุมกลุ่มย่อย ไม่เกิน 150 คน

วัตถุประสงค์ เพื่อรวบรวมความคิดเห็นให้มากที่สุดในการแก้ปัญหา

ลักษณะพิเศษ มีความเป็นกันเองมากทุกแนวคิดจะได้รับบันทึกหมด

10. การประชุมแบบจ่ายตลาด เป็นการประชุมคล้ายกับการระดมความคิด โดยประธานจะตั้งคำถามแล้วแจกกระดาษแผ่นเล็กให้ทุกคนเขียนตอบมา ลักษณะนี้จะทำให้ทุกคนกล้าตอบและออกความเห็น

วัตถุประสงค์ เพื่อรวบรวมความคิดเห็นมากในการแก้ปัญหา

ลักษณะพิเศษ เป็นการเขียนตอบ คิดเห็น การพูดโดยประธานสรุปเท่านั้น ผู้ร่วมประชุมควรมีราว 20 - 30 คน