



ภาคไทย คอมเพล็กซ์

( HATYAI COMPLEX )



วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาคณะศึกษาศาสตร์ คุรุศาสตร์อุตสาหกรรม มบัณฑิต

สาขาวิชา สถาปัตยกรรม ภาควิชาคุรุศาสตร์อุตสาหกรรม

คณะ คุรุศาสตร์อุตสาหกรรม

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหาร ลาดกระบัง

ปีการศึกษา 2532

เลขที่ พ ๕๕๕ ๒ ๖๖๖  
เอกสารนี้เป็นเอกสาร ๕๖๕ ๐๒๐๖๖  
เลขทะเบียน  
วัน เดือน ปี ๘ ค.ศ. 2533

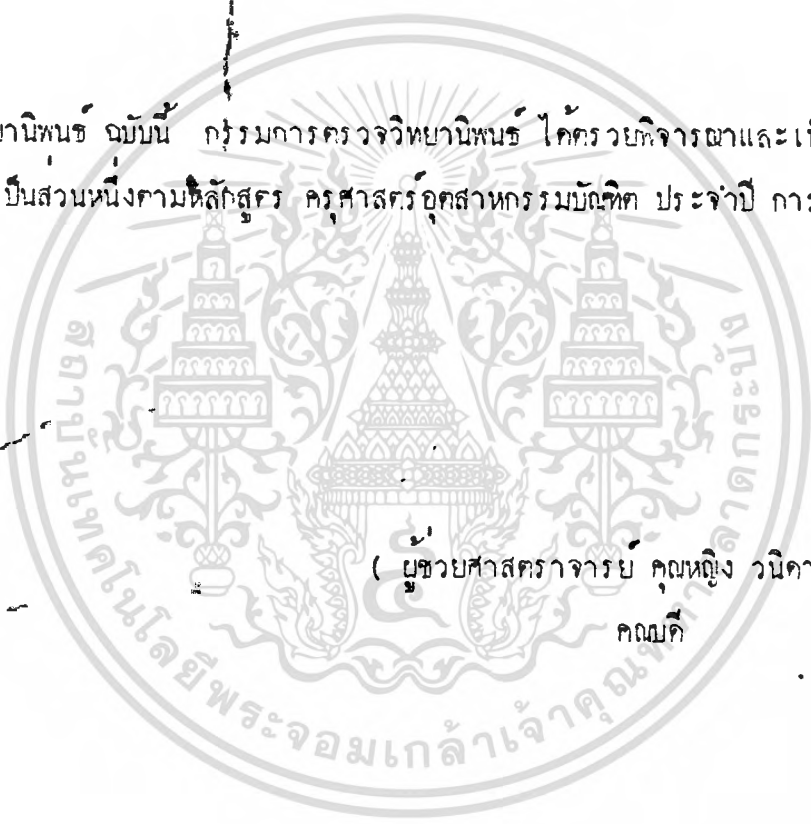
การใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ หากมีข้อผิดพลาดหรือต้องการแจ้งเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วิทยานิพนธ์ เรื่อง : ทักษะใหญ่ คอมเพล็กซ์  
ชื่อ นักศึกษา : นายพรชัย อังศวิริยะ  
อาจารย์ ที่ปรึกษา : อาจารย์ สมิต หวังเจริญ

วิทยานิพนธ์ ฉบับนี้ กรรมการตรวจวิทยานิพนธ์ ได้ตรวจพิจารณาและเห็นชอบแล้ว  
จึงอนุมัติให้เป็นส่วนหนึ่งความดีเลิศสุครุศาสตร์อุทิศสาธุกรรมบัณฑิต ประจำปี การศึกษา 2531

( ผู้ช่วยศาสตราจารย์ คุณหญิง วนิดา ชูประเทมีย์ )

คณบดี



บทคัดย่อ

โครงการ "ท่าอากาศยานคอมเพล็กซ์ HATYAI COMPLEX" เป็นโครงการเสนอแนะในการลงทุนเพื่อรองรับการขยายตัวของเศรษฐกิจของประเทศ เนื่องด้วยในปัจจุบันแนวโน้มในการขยายตัวของเศรษฐกิจและศักยภาพในการพัฒนาของเมืองท่าอากาศยานที่มีสูงมาก ทำให้มีนักธุรกิจ นักลงทุนและนักท่องเที่ยว เดินทางเข้ามาในเขตเมืองท่าอากาศยานมากขึ้น แต่สภาพปัจจุบันของเมืองท่าอากาศยานยังมีความกระจุกตัวของกิจกรรมหลักของเมือง เช่น กิจกรรมการค้าก่อให้เกิดปัญหาการใช้ที่ดินไม่คุ้มค่า ซึ่งถ้าปล่อยให้ปัญหาเหล่านี้ยังคงอยู่ ก็จะมีผลถึงความก้าวหน้าในการพัฒนาของเมืองในอนาคต

ดังนั้น โครงการ "ท่าอากาศยานคอมเพล็กซ์ HATYAI COMPLEX" จึงเป็นโครงการที่ส่งเสริมให้เอกชนลงทุน เพื่อรองรับของการให้บริการของประชากรในชุมชนเดิมและผู้เดินทางเข้ามาในค่านกิจกรรมการค้าและกิจกรรมสำนักงานและที่พักอาศัยเพื่อที่จะรองรับนักธุรกิจ นักลงทุน รวมไปถึงผู้ที่เดินทางเข้ามาทำงานในเขตเมืองท่าอากาศยานทั้งชาวไทยและชาวต่างประเทศ ซึ่งจะเป็นผลในการขยายตัวของเศรษฐกิจทั้งในระดับชุมชนและระดับประเทศ

วัตถุประสงค์ของโครงการ

1. เพื่อเป็นการตอบสนองนโยบายของแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 6 ว่าด้วย เรื่องแผนพัฒนาเมืองหลัก สงขลา-ท่าอากาศยาน รวมไปถึงนโยบายพัฒนาเมืองท่าอากาศยาน
2. เพื่อเป็นการส่งเสริมการลงทุน ทางด้านเศรษฐกิจเพื่อที่จัดกิจกรรมการค้าและพักอาศัยให้เพียงพอและเหมาะสม
3. เพื่อส่งเสริมพัฒนาให้ชุมชนศูนย์กลางธุรกิจของเมืองให้เพียงพอต่อความต้องการของประชากรที่เพิ่มขึ้นตามนโยบายแผนพัฒนาเมืองหลักและนโยบายพัฒนาเมืองท่าอากาศยาน
4. เพื่อจัดผังอาคารที่มีการออกแบบ โดยคำนึงถึงการใช้ที่ดินและรูปแบบอาคารที่สอดคล้องกับสภาพแวดล้อม

## ขอบเขตของการทำวิทยานิพนธ์

ขอบเขตในการทำวิทยานิพนธ์ แบ่งออกได้เป็น 2 หัวข้อ คือ

1. ขอบเขตของการศึกษา
  - 1.1 ศึกษา วิเคราะห์ทางค่านโยบาย เศรษฐกิจ สังคม ภายภาพของที่ตั้งโครงการในระดับประเทศ, ภาค, จังหวัดและชุมชน
  - 1.2 ศึกษาอาคารตัวอย่างประเภทเดียวกัน เพื่อเป็นแนวทางในการออกแบบ
  - 1.3 ศึกษาวิเคราะห์รูปแบบสถาปัตยกรรมท้องถิ่น และโครงสร้างอื่น -  
เหมาะสมกับโครงการ
  - 1.4 ศึกษา วิเคราะห์ รายละเอียดต่าง ๆ ของโครงการ
2. ขอบเขตของการออกแบบ
 

สามารถแบ่งขอบเขตของโครงการ เป็นส่วนใหญ ๆ ได้ดังนี้

  1. ศูนย์การค้า
    - ร้านค้าย่อย
    - ส่วนบริการ
    - สำนักงาน
    - ภัตตาคาร
    - ศูนย์อาหาร
    - คอฟฟี่ชอป
    - ร้านค้าปลีกกลาง
    - ห้องประชุม
  2. อาคารพักอาศัย
    - ส่วนพักอาศัย
    - ส่วนบริหาร
    - ส่วนบริการ
    - ส่วนสันทนาการ
  3. อาคารที่จอดรถ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## วิธีดำเนินการวิจัย

การดำเนินการวิจัย เริ่มต้นด้วยการค้นคว้า เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์สรุปและเสนอแนะความขึ้นต่อกันนี้

1. การ เก็บรวบรวมข้อมูล
2. การศึกษาความเป็นไปได้โครงการ
3. การวิเคราะห์ข้อมูล
4. การสังเคราะห์ข้อมูลเพื่อประเมินแนวความคิด
5. ขึ้นเสนอแนะและการ ออกแบบ
6. ชี้นำเสนอ

## ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากวิทยานิพนธ์

1. สามารถศึกษาค้นคว้าข้อมูลที่เกี่ยวข้อง เพื่อเป็นแนวทางในการออกแบบได้ออกของ
2. ทราบถึงแนวทางการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นกับ โครงการ
3. เป็นการ คอบสนองความแนวนโยบายของรัฐบาลความแผนพัฒนา เศรษฐกิจ และสังคมแห่งชาติ ว่าด้วยแผนพัฒนา เมืองหลัก
4. ทำให้ได้รับประโยชน์และบรรลุวัตถุประสงค์ของวิทยานิพนธ์ตามที่ใ้กว้างไว้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## วิธีดำเนินการวิจัย

การดำเนินการวิจัย เริ่มต้นด้วยการค้นคว้าเพื่อเก็บรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์สรุป และเสนอแนะตามขั้นตอนดังนี้

1. การเก็บรวบรวมข้อมูล
2. การศึกษาความเป็นไปได้โครงการ
3. การวิเคราะห์ข้อมูล
4. การสังเคราะห์ข้อมูลเพื่อประเมินแนวความคิด
5. ชี้เสนอแนะและการออกแบบ
6. ชี้นำเสนอ

## ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากวิทยานิพนธ์

1. สามารถศึกษาค้นคว้าข้อมูลที่เกี่ยวข้อง เพื่อเป็นแนวทางในการออกแบบได้ถูกต้อง
2. ทราบถึงแนวทางการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นกับโครงการ
3. เป็นการตอบสนองตามแนวนโยบายของรัฐบาลตามแผนพัฒนา เศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ว่าด้วยแผนพัฒนา เมืองหลัก
4. ทำให้ได้รับประโยชน์และบรรลุวัตถุประสงค์ของวิทยานิพนธ์ตามที่ใ้กว้างไว้

## สรุปผลการวิจัย

ผลจากการค้นคว้าวิจัยสรุปได้ดังนี้

1. ย่านพาณิชยกรรมขนาดใหญ่ เป็นชุมชนที่มีความหนาแน่นของประชากรสูง และมีรายได้เฉลี่ยต่อบุคคลค่อนข้างสูง
2. ความต้องการพื้นที่พาณิชยกรรมมีความต้องการค่อนข้างสูง ทั้งในปัจจุบัน และในอนาคตข้างหน้า
3. ลักษณะกิจกรรมการค้า ของขนาดใหญ่ ค่อนข้างกระจาย และยังมีติดติดกับรูปแบบกิจกรรมการค้าแบบเก่า
4. การจัดวางผังและองค์ประกอบของโครงการ ควรจะมีความสอดคล้องกับสภาพแวดล้อม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. การกำหนดและแบ่งแยกการสัญจร มีความสำคัญต่อการออกแบบมาก
6. นโยบายโครงการ คำนการค่า เป็นบริการทางค่านร้านค้าย่อยให้เขาเป็นหลัก เพราะมีความสามารถให้ผลตอบแทนได้สูงและกิจกรรมพักอาศัยพื้นที่รองรับผู้ที่มีรายได้อ่อนข้างสูง



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## กิตติกรรมประกาศ

ในการศึกษาการจักทำวิทยานิพนธ์โครงการหาคีใหญ่คณเพ็ลักษ์ ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร ครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต สาขา สถาปัตยกรรม ซึ่งผู้จัดทำได้รับความร่วมมือจากบุคคลหลาย ๆ ฝ่าย ในการให้รายละเอียด คำแนะนำต่าง ๆ จนสำเร็จเป็นวิทยานิพนธ์โดยสมบูรณ์ ซึ่งมีพระคุณเป็นอย่างยิ่ง จึงมีรายชื่อบอกไว้

1. คุณพ่อ - คุณแม่ ผู้อุปถัมภ์และให้กำลังใจตลอดมา
2. อาจารย์ สมิทธิ์ หวังเจริญ อาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์
3. เจ้าหน้าที่ สำนักงานเทศบาลเมืองหาคีใหญ่
4. เจ้าหน้าที่ พาณิชยจังหวัดสงขลา
5. เจ้าหน้าที่อุตสาหกรรม จังหวัดสงขลา
6. เพื่อน ๆ น้อง ๆ แสคันท์ที่มาช่วยทำงาน

และขอขอบพระคุณบุคคลอื่น ๆ อีกหลายท่าน ที่ได้ให้ความร่วมมือช่วยเหลือ จนวิทยานิพนธ์นี้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี ซึ่งไม่ได้กล่าวนามถึง จึงขอขอบพระคุณไว้ที่นี้ด้วย

นาย ทรัพย์ อังศุวิริยะ

## สารบัญ

เรื่อง	หน้า
บทคัดย่อ	ก
กิตติกรรมประกาศ	จ
สารบัญ	ฉ
สารบัญภาพประกอบ	ฉ
สารบัญตารางแผนภูมิประกอบ	ค
บทที่ 1.	
1.1 ที่มาของโครงการ	1
1.2 เหตุผลในการเสนอวิทยานิพนธ์	4
1.3 ที่มาของปัญหา	5
1.4 แนวทางแก้ปัญห	6
1.5 วัตถุประสงค์ในการทำวิทยานิพนธ์	7
1.6 ขอบเขตของการทำวิทยานิพนธ์	8
1.7 วิธีการดำเนินการวิจัย	9
1.8 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	11
บทที่ 2. การศึกษาข้อมูลก้านนโยบาย, เศรษฐกิจ, สังคม, กายภาพ	12
2.1 การศึกษาข้อมูลก้านนโยบาย, เศรษฐกิจ, สังคม, กายภาพระดับประเทศ	
2.1.1 ก้านนโยบาย	12
2.1.2 ก้านเศรษฐกิจ	15
2.1.3 ก้านสังคม	19
2.1.4 ก้านกายภาพ	22
2.2 การศึกษาข้อมูลก้านนโยบาย, เศรษฐกิจ, สังคม, กายภาพระดับภาคใต้	26
2.2.1 ก้านนโยบาย	26
2.2.2 ก้านเศรษฐกิจ	30
2.2.3 ก้านสังคม	36
2.2.4 ก้านกายภาพ	40

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมีเหตุดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.3	การศึกษาข้อมูลค่านิยม, เศรษฐกิจ, สังคม, กายภาพ ระดับจังหวัด	50
	สงขลา	
2.3.1	ค่านิยม	50
2.3.2	ค่านิยมเศรษฐกิจ	55
2.3.3	ค่านิยมสังคม	58
2.3.4	ค่านิยมกายภาพ	63
2.4	การศึกษาอาคารตัวอย่าง	75
บทที่ 3.	การศึกษาข้อมูลค่านิยม, เศรษฐกิจ, สังคม, กายภาพ ระดับชุมชน	84
3.1	การศึกษาข้อมูลค่านิยม, เศรษฐกิจ, สังคม, กายภาพ ระดับอำเภอ	84
	และเทศบาลหาคีใหญ่	
3.1.1	ค่านิยม	84
3.1.2	ค่านิยมเศรษฐกิจ	90
3.1.3	ค่านิยมสังคม	97
3.1.4	ค่านิยมกายภาพ	108
3.2	ข้อมูลเชิงสถาปัตยกรรม	125
3.2.1	การศึกษารายละเอียดชิ้นส่วนที่อยู่อาศัย	125
3.2.2	การศึกษารายละเอียดชิ้นส่วนสำนักงาน	155
3.2.3	การศึกษารายละเอียดชิ้นส่วนศูนย์การค้า	166
3.3	ข้อมูลเชิงเทคนิค	177
3.3.1	ระบบโครงสร้าง	177
3.3.2	ระบบสุขาภิบาล	180
3.3.3	ระบบไฟฟ้าและแสงสว่าง	181
3.3.4	ระบบปรับอากาศ	183
3.3.5	ระบบป้องกันอัคคีภัย	185
3.3.6	ระบบโทรศัพท์	191
3.3.7	ระบบบำบัดน้ำเสีย	193
3.3.8	ระบบลิฟท์	195

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการศึกษา  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.3.9	ระบบสายล่อฟ้า	202
3.3.10	ระบบรักษาความปลอดภัย	203
3.3.11	ระบบรักษาความสะอาดและกำจัดขยะ	207
1ที่ 4.	การวิเคราะห์ข้อมูล	209
4.1	วิเคราะห์ข้อมูลค่านโยบาย	209
4.2	วิเคราะห์ข้อมูลค่านเศรษฐกิจ	210
4.2.1	วิเคราะห์พื้นที่พาณิชย์กรรม	210
4.2.2	การศึกษาความเป็นไปได้โครงการ	222
4.2.3	วิเคราะห์หาปริมาณที่หักอาศัย	224
4.2.4	สรุปการวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อหาแนวทางในการออกแบบ	225
4.3	วิเคราะห์ข้อมูลค่านสังคม	232
4.3.1	วิเคราะห์หาประชากรที่มีอิทธิพลต่อโครงการ	232
4.4	วิเคราะห์ข้อมูลค่านกายภาพ	237
4.4.1	วิเคราะห์ทำเลที่ตั้งโครงการ	237
4.4.2	ข้อพิจารณาในการเลือกที่ตั้งโครงการ	241
4.5	การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงสถาปัตยกรรม	255
4.5.1	การวิเคราะห์หาสัดส่วนพื้นที่ระหว่างการค้าและพักอาศัย	255
4.5.2	การวิเคราะห์รายละเอียดโครงการและเนื้อที่ที่ข้อย	258
4.5.3	การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบโครงการ	280
4.6	การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงเทคนิค	296
4.6.1	ระบบโครงสร้าง	296
4.6.2	ระบบปรับอากาศ	297
4.6.3	ระบบสุขาภิบาล	301
4.6.4	ระบบไฟฟ้า	302
4.6.5	ระบบป้องกันอัคคีภัย	304
4.6.6	ระบบโทรศัพท์	305
4.6.7	ระบบลิฟท์	307

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านอื่น  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

	หน้า
4.6.8 ระวังป้องกันฟ้าผ่า	310
4.6.9 ระวังรักษาความปลอดภัย	310
4.6.10 ระวังรักษาความสะอาดและกำจัดขยะ	311
4.6.11 ระวังกันไถเลื่อน	312
<b>เรื่องที่ 5. การออกแนวทางสถาปัตยกรรม</b>	<b>314</b>
5.1 แนวความคิดในการ ออกแบบ	314
5.2 ขั้นตอนการ ออกแบบ	319
5.3 ภาพถ่ายและผลงานการ ออกแบบ	336
<b>เรื่องที่ 6. สรุปการวิจัยและข้อเสนอแนะ</b>	<b>346</b>
6.1 บทสรุปการวิจัย	346
6.2 ข้อเสนอแนะ	346
6.3 สรุปผลความเป็นไปได้ของโครงการ	348
<b>บรรณานุกรม</b>	<b>357</b>

ภาพที่	หน้า
31. แสดงหลักการพิจารณาที่ค้ำโครงการ	329
32. แสดงภาพถ่ายที่ค้ำโครงการ	330
33. แสดงการวิเคราะห์ที่ค้ำโครงการ	331
34. แสดงการวิเคราะห์ทางเข้าออกและการวางตำแหน่งองค์ประกอบโครงการ	331
35. แสดงการจัดองค์ประกอบโครงการ	332
36. แสดงการจัดวางองค์ประกอบโครงการลักษณะ 3 มิติ	332
37. แสดงการวิเคราะห์รูปทรงอาคาร	333
38-39 แสดงการศึกษารายละเอียดเทคนิคอาคาร	333
40. แสดงแนวความคิดในการออกแบบ	334
41. แสดงการศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ	335
42. แสดงผังบริเวณ	336
43. แสดงแปลนพื้นที่กัน	336
44. แสดงแปลนพื้นที่นร ะกักดิน	337
45-49 แสดงแปลนพื้นที่ 1-5	337
50. แสดงแปลนพื้นที่ 6-14	340
51-52 แสดงรูปทัศนอาคาร	341
53. แสดงรูปปั้นทางทิศตะวันตก	342
54. แสดงรูปปั้นทางทิศตะวันออก	342
55. แสดงรูปปั้นทางทิศใต้	343
56. แสดงรูปปั้นทางทิศเหนือ	343
57. แสดงทัศนียภาพของโครงการ	344
58-59 แสดงหุ่นจำลองของโครงการ	345

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## รายการประกอบภาพ

ภาพที่	หน้า
1. ลักษณะกิจกรรมที่พิทักษ์ของ เมืองหาคีใหญ่	228
2. การค้าขายสินค้าบริเวณทางเข้าของหาคีใหญ่	229
3. ลักษณะกิจกรรมค้าส่งค้าปลีกและขายอาหารของหาคีใหญ่	229
4. ลักษณะกิจกรรมการค้าในย่านพาณิชย์กรรมหาคีใหญ่	230
5. ลักษณะกิจกรรมสถานีบริการ, สถานีเร็นรมของหาคีใหญ่	231
6. สภาพทัศนียภาพเมืองหาคีใหญ่ทางทิศตะวันตกของทางรถไฟ	240
7. สภาพทั่วไปเมืองหาคีใหญ่ทางทิศตะวันออกของทางรถไฟ	240
8. แสดงบริเวณที่กิ่งโครงการ	250
9. แสดงสัดส่วน พ.ท. การค้า และ พ.ท. ที่พิทักษ์	257
10. แสดงลำดับขั้นตอนการทำงาน	319
11. แสดงหน้าและ การเสนอโครงการ	315
12. แสดง เหตุผลและ เป้าหมายของโครงการ	320
13. แสดง การศึกษานโยบายระดับประเทศ	320
14. แสดง การศึกษานโยบายระดับสงขลา	321
15. แสดง การศึกษากานเศรษฐกิจ	321
16. แสดง การศึกษาค้านสังคม	322
17. แสดง การศึกษานโยบายและ เศรษฐกิจระดับหาคีใหญ่	322
18-19 แสดง การศึกษาเศรษฐกิจระดับหาคีใหญ่	323
20-21 แสดง การศึกษาภาษาพระระดับหาคีใหญ่	324
22-23 แสดง การวิเคราะห์ทางค่านเศรษฐกิจ	325
24-25 แสดง การวิเคราะห์ทางค่านสังคม	326
-26. แสดง แผนภูมิองค์การและองค์ประกอบที่โครงการ	327
27. แสดง พฤติกรรมผู้ใช้อาคาร	328
28. แสดง การกำหนดพื้นที่ใช้สอยอาคาร	328
29-30 แสดง ความสัมพันธ์ระหว่างพื้นที่ใช้สอย	329

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รายการสารบัญ

สารบัญ	หน้า
1. ผลิตภัณฑ์มวลรวมประเทศไทยแยกตามแผนพัฒนา 1 - 16	15
2. แสดงมูลค่าผลิตภัณฑ์ภาค ปี 2530	16
3. แสดงการเปรียบเทียบมูลค่าผลิตภัณฑ์กับประชากรปี 2530	17
4. แสดงรายได้เฉลี่ยต่อบุคคลตามแผนพัฒนา 1 - 6	18
5. แสดงจำนวนประชากรแยกตามแผนพัฒนา 1 - 6	19
6. แสดงจำนวนประชากร แยกรายได้ ปี 2529-2532	19
7. แสดงจำนวนผู้นับถือศาสนา ปี 2524 - 2528	21
8. แสดงมาตรการพัฒนาเชิงบูรณาการพื้นที่และระดับเมืองบริเวณ พ.ท. อุดมทะเลสาบสงขลา	29
9. แสดงผลิตภัณฑ์มวลรวมจังหวัดและประชากรภาคใต้	31
10. แสดง เปรียบเทียบผลิตภัณฑ์มวลรวมกับประชากรภาคใต้	31
11. แสดงการจดทะเบียนธุรกิจภาคใต้ ปี 2530	33
12. แสดงจำนวนโรงงานอุตสาหกรรมภาคใต้	34
13. แสดงจำนวนนักท่องเที่ยวต่างประเทศที่เดินทางเข้ามาภาคใต้	35
14. แสดงการใช้ที่ดินภาคใต้ปี 2525	47
15. แสดงผลิตภัณฑ์มวลรวมจังหวัดสงขลา	56
16. แสดงจำนวนโรงงานอุตสาหกรรมแยกอำเภอจังหวัดสงขลา	57
17. แสดงบัญชีจำนวนราษฎรและบ้านจังหวัดสงขลา	59
18. แสดงการใช้ที่ดินจังหวัดสงขลา พ.ศ. 2527	68
19. แสดงการจดทะเบียนธุรกิจในจังหวัดสงขลาปี 2529-2530	91
20. แสดงจำนวนโรงงานอุตสาหกรรม ปี 2530	93
21. แสดงรายรับ-รายจ่ายประจำปี 2530 เทศบาลเมืองหาดใหญ่	94
22. สถิติประชากร เทศบาลอำเภอเมืองหาดใหญ่	98
23. โครงสร้างหมวกอายุ, เพศ, ประชากรเทศบาลเมืองหาดใหญ่	99
24. แสดงประชากรในเขตเทศบาลเมืองหาดใหญ่	100

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ทางการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่	หน้า
25. แสดงการศึกษาค้นคว้าโครงข่ายโครงข่ายโทรคมนาคม	111
26. แสดงสถิติถนนในเขตเทศบาลเมืองหาคีใหญ่	114
27. แสดงกิจกรรมประจำวันผู้พักอาศัย	150
28. ระยะเวลาการรอสิทธิ์ที่เหมาะสมกับอาคารประเภทต่าง ๆ	196
29. ความสามารถในการระบายคนของสิทธิ์ของอาคารประเภทต่าง ๆ	197
30. ความหนาแน่นของผู้ใช้สอยอาคารประเภทต่าง ๆ	198
31. ขนาดความจุของสิทธิ์	199
32. การใช้สิทธิ์แยกตามประเภทอาคาร	200
33. แสดงความต้องการพื้นที่พาณิชย์กรรมหาคีใหญ่	222
34. แสดงชนิดและสินค้าของศูนย์การค้าหาคีใหญ่	226
35. แสดงการวิเคราะห์ทางเลือกที่พึงโครงการ	243
36. แสดงกิจกรรมของพนักงานของส่วนสำนักงาน	265
37. แสดงรายละเอียดผู้ใช้สอย พ.ท. อาคารชุด	269
38. แสดงกิจกรรมประจำวันผู้พักอาศัย	270

## รายการประกอบแผนที่

แผนที่ ที่		หน้า
1.	แสดง แผนที่ประเทศไทย	13
2.	แสดงความสัมพันธ์ประเทศไทยกับนานาชาติ	14
3.	แสดง โครงสร้าง และลักษณะภูมิประเทศ	24
4.	แสดง โครงการพัฒนาที่สำคัญของภาคใต้	28
5.	แสดง โครงสร้างอายุประชากรภาคใต้	37
6.	แสดง โครงการพัฒนาพื้นที่ เมือง	42
7.	แสดง ลักษณะภูมิประเทศ	43
8.	แสดง การใช้ที่ดินภาคใต้ปี 2525	44
9.	แสดง ปริมาณน้ำฝนรายปี	45
10.	แสดง เส้นทางคมนาคมภาคใต้	46
11.	แสดง สงขลา-หาคีใหญ่ ในการพัฒนา	52
12.	แสดง โครงการพัฒนาจังหวัดสงขลา	53
13.	แสดง การปกครอง จังหวัดสงขลา	66
14.	แสดง เส้นทางคมนาคม จังหวัดสงขลา	70
15.	แสดง แปลงท้อง ที่จังหวัดสงขลา	74
16.	แสดง การใช้ประโยชน์ที่ดิน เมืองหาคีใหญ่	117
17.	แสดง แนวโน้มการขยายตัว เมืองหาคีใหญ่	118
18.	แสดง การใช้ที่ดินบริเวณ เมืองหาคีใหญ่	119
19.	แสดง โครงสร้าง และอุปสรรคความเกือโต	120
20.	แสดง การคาดการณ์การใช้ที่ดิน ปี 2544	121
21.	แสดง ความสัมพันธ์ ระหว่างชุมชน	122
22.	แสดง เขตการปกครองอำเภอหาคีใหญ่	123
23.	แสดง ราคาประเมินกลางที่ดินปี 2529	124

บทที่ 1

บทนำ

1.1. ความเป็นมาของโครงการ

การพัฒนาประเทศตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ จากอดีตถึงปัจจุบัน ได้เข้าสู่แผนพัฒนาฉบับที่ 6 (พ.ศ. 2530 - 2534) ซึ่งมีจุดมุ่งหมายที่จะยกระดับฐานะทางเศรษฐกิจและความเป็นอยู่ของประชากรในประเทศให้สูงขึ้น จะเห็นได้ว่าตลอดระยะเวลาในการพัฒนาประเทศตามแผนพัฒนาฯ ทั้ง 5 แผน ได้ส่งผลดีให้แก่ประเทศ กล่าวคือ รายได้ประชาชาติส่วนรวมได้เพิ่มขึ้นถึง 18 เท่า จากประมาณ 58,900 ล้านบาท ใน พ.ศ. 2504 เป็น 1,041,920 ล้านบาทในปี พ.ศ. 2528 และรายได้เฉลี่ยต่อบุคคลเพิ่มขึ้นประมาณ 10 เท่าจาก 2150 บาท ในปี พ.ศ. 2504 เป็น 20,420 บาท ในปี พ.ศ. 2528 ส่วนในด้านการพัฒนาสังคม ได้มีการยกระดับและกระจายการบริการสังคม ออกไปอย่างกว้าง ทั้งด้านการศึกษา การสาธารณสุข เป็นผลให้คุณภาพชีวิตของประชาชนในประเทศดีขึ้น

สำหรับแผนพัฒนาฉบับที่ 6 ได้กำหนดแผนพัฒนาเมือง และพื้นที่ เฉพาะขึ้น เพื่อรองรับการขยายตัวของประชากร และการจ้างงานในเขตเมือง อันเป็นผลสืบเนื่องจากการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างทางเศรษฐกิจของประเทศ ที่กำลังย่างเข้าสู่ประเทศอุตสาหกรรมใหม่ การพัฒนาเมืองศูนย์กลางความเจริญ หรือ เมืองหลักที่ดำเนินการพัฒนาต่อเนื่องจากแผนพัฒนาฉบับที่ 5 คือ

ภาคเหนือ	กำหนดให้	จังหวัดเชียงใหม่
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	"	จังหวัดขอนแก่น, นครราชสีมา
ภาคตะวันออก	"	จังหวัดชลบุรี
ภาคใต้	"	จังหวัดสงขลา-นครศรีธรรมราช

ภาคใต้ สภาทางเศรษฐกิจมีสภาพที่มั่นคง จากสถิติผลิตภัณฑ์มวลรวมของภาคใต้ที่หารายได้ให้แก่ประเทศ ในปี 2520 มีมูลค่า 35,89๙.4 ล้านบาท มีรายได้ต่อบุคคลในปี 2528 เป็นจำนวน ๘,400 บาท โดยมีอัตราการขยายตัว ทั้งภาคีสาขาการบริการมากยิ่งขึ้นกว่าสาขาเกษตรกรรม ประกอบกับแผนพัฒนาเมืองหลักตามแผนพัฒนา ฉบับที่ 6 ได้กำหนดให้ จังหวัดสงขลา-นครศรีธรรมราช เป็นศูนย์กลางความเจริญของภาคใต้ โดยให้ สงขลาเป็นเมืองท่าในการขนส่งสินค้าและเขตอุตสาหกรรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเฉพาะในท้องถิ่น  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ท่าเรือน้ำลึกและพัฒนาเมืองหาคีใหญ่เป็นศูนย์กลางการคมนาคมภาคใต้, การธุรกิจ พาณิชยกรรม, การบริการ ส่ง เสริมอุตสาหกรรมและการท่องเที่ยว

จังหวัดสงขลา เป็นจังหวัดที่มีมูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวม เป็นอันดับหนึ่งของภาคใต้ มีมูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวมเป็นอันดับ 1 ของภาคใต้มีมูลค่า 6625.5 ล้านบาทในปี 2528 โกยมีอำเภอหาคีใหญ่เป็นศูนย์กลาง ที่สำคัญที่สุดจังหวัด สภาพทั่วไปของอำเภอหาคีใหญ่ มีประชากรในเขตเทศบาลปี 2529 จำนวน 129,475 คน มีผู้ประกอบการการค้าและการบริการมากที่สุดประมาณ 79.8% มีอุตสาหกรรมหลักทั้งด้านผลิตภัณฑ์โลหะ, อุตสาหกรรมอาหารทะเล ซึ่งมีแนวโน้มที่ขึ้น ประกอบกับรัฐบาลได้มีโครงการ จักจี้ง นิคมอุตสาหกรรมในพื้นที่เชื่อมระหว่าง สงขลา-หาคีใหญ่ ซึ่งคาดว่าจะมีส่วนช่วยผลักดันให้ภาวะการลงทุนทางด้านอุตสาหกรรมมากขึ้น สำหรับการ เงินและการคลัง - หาคีใหญ่ เป็นศูนย์กลางของสถาบันการเงินต่าง ๆ คิดเป็น 51.7% ของจังหวัดและสามารถจัดเก็บภาษีอากรได้สูงถึง 303,501,921.59 บาทในปี 2528 นอกจากนี้ หาคีใหญ่ยังเป็นศูนย์กลางการท่องเที่ยวมีโรงแรมและสถานบันเทิงมากมาย จากสถิติของนักท่องเที่ยวต่าง ประเทศที่เดินทางเข้ามาในช่วง เดือนแรกของปี 2531 มีจำนวนทั้งสิ้น 560,405 คน และจำนวนนักท่องเที่ยวภายในประเทศมีที่นิยมเดินทางไปเที่ยวและซื้อสินค้าชาว ของอีกจำนวนมากมาย

จากเหตุผล ดังกล่าว ทำให้แนวโน้มในการขยายตัวทาง เศรษฐกิจและศักยภาพในการพัฒนาเมืองหาคีใหญ่ในอนาคตที่สูง ขึ้น ทำให้มีนักธุรกิจ นักลงทุน และนักท่องเที่ยว เดินทาง เข้ามาทำงานเป็นอย่งมาก ทำให้มีความต้องการกิจกรรมการค้า, สถาบันงานและที่พักอาศัยเพิ่มสูง ขึ้น แต่จากสภาพปัจจุบันของ เมืองหาคีใหญ่ กิจกรรมชุกชุมอยู่กระจัดกระจายกันไม่ เป็นลักษณะที่สมบูรณ์แท้ เช่น กิจกรรมการค้าส่วนใหญ่ กระจัดกระจายไปตามส่วนต่าง ๆ ของ เมือง ยังยึดติดกับรูปแบบเก่า คือ มีการค้าขายชั้นล่างและชั้นบนเป็นที่พักอาศัย และศูนย์การค้าที่ทันสมัยที่สุด ก็เป็นลักษณะอาคารพาณิชย์ แต่แตกต่างตรงที่มีการตกแต่งรูปค่าน้ำในสวยงามเท่านั้น และอาคารกิจกรรมสำนักงานและที่พักอาศัยยังมีจำนวนน้อย ส่วนใหญ่ เป็นลักษณะบ้านไม้หรือตึกแถว ซึ่ง เป็นสภาพที่ไม่เหมาะสมกับนักลงทุน, นักธุรกิจ ซึ่งมีความต้องการที่พักอาศัยที่สะดวก ง่ายในการ เดินทาง และมีความคล่องตัวในการ คิคคอง งานธุรกิจ

ดังนั้นโครงการ หาคีใหญ่คอมเพล็กซ์ HATYAI COMPLEX เป็นการ เสนอรูปแบบใหม่ที่จะรองรับธุรกิจของ เมืองหาคีใหญ่ให้มีความสมบูรณ์และครบวงจร กล่าวคือ เป็นการ รวบรวมกิจกรรมการค้าที่กระจัดกระจายและสนับสนุนสินค้าที่มีลักษณะ เป็นเอกลักษณ์ของท้องถิ่น เพื่อเป็นการรองรับการให้บริการของ ประชากรในชุมชนเดิมและนักท่องเที่ยวที่เดินทาง เข้ามา และกิจกรรมสำนักงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่จัดทำไว้สำหรับกรใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ทางการค้า และที่พักอาศัย ที่ตั้งอยู่ใจกลาง เมือง เหมาะสำหรับนักธุรกิจการค้า และกลุ่มนักลงทุน, ผู้เชี่ยวชาญไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งยังมีเหตุผลเปลี่ยนแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกแห่งที่ปรากฏในเอกสาร

ที่เดินทางเข้ามาทำงานทั้งชาวไทยและชาวต่างประเทศ เพื่อความคล่องตัวในการประกอบธุรกิจ การตกค่าใช้จ่ายในการเดินทาง อีกทั้งเป็นการใช้ที่ดินและสิ่งปลูกสร้างให้ได้ประโยชน์สูงสุดแก่ การลงทุนและผู้ประกอบธุรกิจ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 1.2. เหตุผลในการ เสนอวิธานิพนธ์

### ก. เหตุผลด้านนโยบาย

เพื่อตอบสนองนโยบายแผนพัฒนา ฉบับที่ 6 และแผนพัฒนาเมืองหลักสงขลา-หาคีใหญ่ ซึ่งก่อให้เกิดการขยายตัวในด้านการเศรษฐกิจ, การค้า, การลงทุน ทำให้เกิดความต้องการพื้นที่สำหรับค้าในธุรกิจประกอบการค้า, อาคารสำนักงานและที่พักอาศัย ที่อยู่ใกล้ย่านศูนย์กลางธุรกิจของ เมืองซึ่งจะรองรับนักลงทุน, นักธุรกิจ, นักท่องเที่ยวทั้งชาวไทย และชาวต่างประเทศ

### ข. เหตุผลทางด้านการเศรษฐกิจ

เพื่อตอบสนองในเรื่อง การลงทุน ที่จะเกิดขึ้นในตัว เมืองหาคีใหญ่ ซึ่งเป็นศูนย์กลางการค้าที่สำคัญที่สุดของ จังหวัดและภาคใต้ โดยสภาพปัจจุบันมีความต้องการอาคารประกอบการค้า, อาคารสำนักงานและที่พักอาศัย ที่มีสถานที่ตั้ง ณ ใจกลาง เมือง เหมาะสำหรับนักธุรกิจ นักลงทุนทั้งชาวไทยและชาวต่างประเทศ เพื่อความสะดวกสบายและความคล่องตัวทางธุรกิจ รวมไปถึง เป็นการดึงดูดใจนักท่องเที่ยว ให้เดินทาง เข้ามาจ่ายสิ่งของ ซึ่ง จะเป็นการสร้างความเจริญทาง เศรษฐกิจให้เกิดขึ้นแก่เมืองหาคีใหญ่

### ค. เหตุผลทางด้านสังคม

เนื่องจากสภาพปัจจุบัน เมืองหาคีใหญ่มีการขยายตัวของ เมืองมาก แต่รูปแบบของเมืองยัง ไม่ได้มีการพัฒนาเป็นแบบอย่างที่ถูกก้อง ก่อให้เกิดปัญหาขึ้น เช่น ส่วนประกอบอาคาร -พาณิชย์กรรมที่ไม่ เพียงพอและยัง เป็นประเภทที่ไม่ครบวงจร คือมีการกระจายของกิจกรรมการค้าแต่ละประเภท ซึ่ง สร้างความสับสนเกิดขึ้นแก่ผู้ใช้บริการ และความต้องการที่เพิ่มขึ้นของกิจกรรมที่พักอาศัยและสำนักงาน เพื่อตอบสนอง แก่นักลงทุน, นักธุรกิจ รวมไปถึงผู้ที่เดินทาง เข้ามาทำงานในเมืองหาคีใหญ่ทั้งชาวไทยและชาวต่างประเทศ

### ง. เหตุผลทางด้านกายภาพ

เพื่อตอบสนองต่อความต้องการในการใช้ที่ดิน และพื้นที่อาคารให้เกิดประโยชน์สูงสุด เนื่องจากสภาพกิจกรรมการใช้ที่ดินในปัจจุบันของ เมืองหาคีใหญ่ มีความกระจายของกิจกรรมประเภทต่าง ๆ และกิจกรรมแต่ละชนิด เช่น การค้า สำนักงาน, ที่พักอาศัย เป็นเอกเทศกันอย่างชัดเจนทำให้สิ้นเปลืองการใช้ที่ดินในขณะที่ดินของ เมืองมีราคาสูงขึ้น ฉะนั้นจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องมี การวางรูปแบบของอาคารที่มีลักษณะเฉพาะอำนวยความสะดวกกิจกรรมต่าง ๆ ให้คุ้มค่าแก่การลงทุนมากที่สุด

เอกสารที่ส่งมอบให้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 1.3. ความ เป็นมาของปัญหา

#### ก. ค้ามนุษย์

จากแผนพัฒนาเมืองหลัก สงขลา-หาคีใหญ่ ได้ส่งผลให้สภาพเมืองหาคีใหญ่มีความขยายตัวทั้งสภาพเศรษฐกิจ, สังคม, กายภาพ จึงทำให้ขาดแคลนกิจกรรมการค้า, สำนักงานและที่พักอาศัย ซึ่งจะรองรับจำนวนนักธุรกิจ, นักลงทุน และผู้ที่เดินทาง เข้ามาทำงานทั้งชาวไทยและชาวต่างประเทศและเป็นการดึงดูดใจให้แก่กลุ่ม เหล่านี้ที่เดินทาง เข้ามาอีกด้วย

#### ข. ค้าแรงงาน

ขาดแคลนอาคารประเภทพาณิชย์กรรม, อาคารสำนักงานและที่พักอาศัยในอาคารเดียวกันซึ่ง เป็นการจับความสะดวก, ความปลอดภัยและประหยัดทั้ง เวลาในการ เดินทาง และค่าใช้จ่ายค่าเช่า ๆ เพื่อที่จะรองรับนักธุรกิจ, นักลงทุนและผู้เดินทาง เข้ามาทำงาน รวมไปถึง นักท่องเที่ยวทั้งชาวไทยและต่างประเทศ ซึ่ง จะส่งผลดีทางด้านการเศรษฐกิจให้เกิดขึ้นแก่ชุมชนเมืองหาคีใหญ่ เช่น ก่อให้เกิดการจ้างงาน, รายได้จากการท่องเที่ยว เป็นต้น

#### ค. ค้าสิ่งของ

เนื่องจากจำนวนประชากรที่เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วในเขตเมืองหาคีใหญ่ ก่อให้เกิดความหลากหลายทั้ง เพศ, เชื้อชาติ, ความเป็นอยู่ จึงจำเป็นต้องมีศูนย์รวมในการ แลกเปลี่ยน การประกอบกิจกรรมการค้า และเผยแพร่ขนานธรรมเนียมประเพณีและศิลปวัฒนธรรมให้สอดคล้องกับสังคม

#### ง. ค้ากายภาพ

ขาดการส่งเสริมการลงทุนอาคารที่มีลักษณะเฉพาะที่ เอื้ออำนวยผลประโยชน์ต่อการใช้สอยกิจกรรมต่าง ๆ ในอาคาร คือกิจกรรมการค้า, สำนักงานและที่พักอาศัยได้คุ้มค่ากับสภาพที่ดินในปัจจุบันของ เมือง และมีรูปแบบสถาปัตยกรรมสอดคล้องกับสภาพแวดล้อมของชุมชนเดิมของ เมืองหาคีใหญ่

#### 1.4. แนวทางแก้ปัญหา

##### ก. ด้านนโยบาย

ศึกษาและวางแผนตามแผนพัฒนาเมืองหลัก สงขลา-หาดใหญ่ เพื่อเป็นแนวทางการพัฒนาปรับปรุงแก้ไข การขาดแคลนอาคารกิจกรรมการค้า, สำนักงานและที่พักอาศัย ที่สมบูรณ์แบบ และครบวงจรทางธุรกิจ โดยการจัดตั้งโครงการ " หาดใหญ่ คอมเพล็กซ์ HATYAI COMPLEX

##### ข. ด้านเศรษฐกิจ

จัดตั้งโครงการ "หาดใหญ่ คอมเพล็กซ์ HATYAI COMPLEX" ซึ่งเป็นอาคารเพื่อประกอบการพาณิชย์กรรม, สำนักงาน และที่พักอาศัย รวมในอาคารเดียวกัน เพื่อตอบสนองผู้ที่เข้ามาใช้โครงการคือนักลงทุน, นักธุรกิจ และผู้ที่เดินทางเข้ามาทำงานทั้งชาวไทยและชาวต่างประเทศ อันเป็นส่วนช่วยให้สภาพเศรษฐกิจของ เมืองหาดใหญ่ดีขึ้นและยัง เป็นการดึงดูดใจให้นักท่องเที่ยว เดินทาง เข้ามาเยี่ยม เมืองหาดใหญ่มากยิ่งขึ้นอีกทางหนึ่งด้วย

##### ค. ด้านสังคม

จัดการส่งเสริม การอยู่ร่วมกันในสังคมของ เมืองหาดใหญ่ให้เกิดความเรียบร้อย มีความปลอดภัยทั้งชีวิตและทรัพย์สินทั้ง ประชาชนของชุมชนเดิมและผู้ที่จะเดินทาง เข้ามาอยู่ใหม่ โดยการให้โครงการ "หาดใหญ่ คอมเพล็กซ์ HATYAI COMPLEX" เป็นศูนย์กลางในการแลกเปลี่ยนกิจกรรมการค้า รวมไปถึงการ เผยแพร่ วัฒนธรรม นิยมประเพณีและศิลปวัฒนธรรมและวิทยาการต่าง ๆ

##### ง. ด้านกายภาพ

จัดหาสถานที่ตั้งโครงการให้เหมาะสม มีคุณค่าทางสถาปัตยกรรมและสอดคล้องกับสภาพปัจจุบันของ เมือง และทำให้ได้ประโยชน์สูงสุดของการลงทุนของโครงการในขณะเดียวกัน จะต้องไม่เป็นการทำลายสภาพแวดล้อมของชุมชนเดิมด้วย

## 1.5. วัตถุประสงค์ในการทำวิทยานิพนธ์

### ก. ด้านนโยบาย

เพื่อเป็นการศึกษาแผนพัฒนาฉบับที่ 6 ว่าด้วยเรื่องแผนพัฒนาเมืองหลัก สงขลา-หาคีใหญ่ รวมไปถึง นโยบายการพัฒนาเมือง หาคีใหญ่ เพื่อเป็นการรองรับการขยายตัวด้าน - เศรษฐกิจ, การค้า, การลงทุน, ในย่านศูนย์กลางธุรกิจของ เมือง ที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมการค้า สำนักงานและที่พักอาศัย ที่จะขยายสนอง ท่อนักลงทุน, นักธุรกิจและนักท่องเที่ยว ทั้งชาวไทยและชาวต่างประเทศ

### ข. ด้านเศรษฐกิจ

เพื่อศึกษาสภาพเศรษฐกิจในระดับภาคใต้และหาคีใหญ่ เพื่อนำมาประเมินและ - วิเคราะห์ถึงการลงทุนของโครงการ ซึ่ง เป็นอาคารที่สร้างขึ้น เพื่อประกอบการค้า และที่พักอาศัย โดยจึลสิ่งอำนวยความสะดวก ความคล่องตัวทางธุรกิจ เช่น ค่าใช้จ่ายค่าเช่า ระยะเวลาใน การเดินทาง ฯลฯ ของผู้ใช้โครงการ ไว้อย่างครบครัน ซึ่งจะส่งผลทั้งทางตรงและทางอ้อม ใน ทางที่ดีแก่เศรษฐกิจของ เมืองหาคีใหญ่

### ค. ด้านสังคม

เพื่อศึกษาลักษณะและจำนวนประชากร ทั้งผู้อยู่ในพื้นที่ของ โครงการ และผู้นมาใช้ โครงการที่เดินทาง เข้ามาโดยใช้โครงการ "หาคีใหญ่ คอมเพล็กซ์ HATYAI COMPLEX เป็นศูนย์กลางในการ แลกเปลี่ยนการ ประกอบกิจกรรมการค้า เผยแพร่ วัฒนธรรม นิยมประเพณีและ ศิลปวัฒนธรรมท้องถิ่น เพื่อการอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างสงบสุขและปลอดภัย

### ง. ด้านกายภาพ

เพื่อศึกษาแนวทางการใช้ที่ดินและรูปแบบทาง สถาปัตยกรรมที่เหมาะสมโดยการ ออกแบบอาคารที่อำนวยความสะดวกนี้ให้สอดคล้องกิจกรรมต่าง ๆ ในอาคาร และสอดคล้อง กับสภาพการใช้ ที่ดินของเมือง ให้ได้รับประโยชน์สูงสุดของ การลงทุนและผู้ประกอบธุรกิจในอาคาร

## 1.6. ขอบเขตการทำวิทยานิพนธ์

### 1.6.1 ขอบเขตของการศึกษา

1. ศึกษาวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้นทางคำนวณโยธาย, เศรษฐกิจ, สังคม, กายภาพของที่ตั้งโครงการในระดับประเทศ ระดับภาคใต้ ระดับจังหวัดสงขลาและอำเภอหาดใหญ่
2. ศึกษาตัวอย่างอาคารประเภทเดียวกัน เพื่อเป็นแนวทางในการออกแบบ
3. ศึกษาและวิเคราะห์รูปแบบสถาปัตยกรรมท้องถิ่นที่มีอิทธิพลต่อรูปแบบอาคาร
4. ศึกษารายละเอียดของโครงการ ลักษณะของกิจกรรม ฐานะทาง เศรษฐกิจของสังคม รวมถึงการคาดการณ์และเปลี่ยนแปลงในอนาคต

### 1.6.2 ขอบเขตของการออกแบบ

โครงการนี้สามารถแบ่งขอบเขตของโครงการ เป็นส่วนต่างๆ ได้ดังนี้

1. ศูนย์การค้า **SHOPPING CENTER** ซึ่งสามารถแบ่งย่อยเป็น
  - ร้านค้าให้เช่า
  - อาคารสำนักงานให้เช่า
  - ภัตตาคาร และคอฟฟี่ชอป
  - ศูนย์อาหาร
  - ร้านค้าปลีกภายใน
  - ห้องประชุมให้เช่า
2. อาคารพักอาศัย **HOUSING**
  - ส่วนพักอาศัย
  - ส่วนบริหาร
  - ส่วนบริการ
  - ส่วนสินทางการ
3. อาคารที่จอดรถ **PARKING GARRAGE**

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 1.7 วิธีดำเนินการวิจัย

เพื่อให้การทำวิทยานิพนธ์สามารถดำเนินไปได้อย่างคล่องตัววัตถุประสงค์ที่ทั้งไว้ ใ้มี การกำหนดวิธีการศึกษาค้นคว้าขั้นตอนนี้

### ขั้นตอนที่ 1 การศึกษาข้อมูล

- 1.1 การ เก็บรวบรวมข้อมูลขั้นปฐมภูมิ ด้วยการส่ง เกดู, สอบถาม สัมภาษณ์ จากสถาบันและ สถานที่ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง
- 1.2 การ เก็บรวบรวมข้อมูลขั้นทุติยภูมิ ด้วยการค้นคว้า เอกสาร ข้อมูลต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง จากหน่วยงานของรัฐและเอกชน ทำในส่วนกลาง และส่วนภูมิภาค โดยศึกษารวบรวมข้อมูล ในระดับประเทศ ระดับภาคใต้ ระดับจังหวัดและ เมืองหาคีใหญ่ โดยมีรายละเอียดดังนี้
  - ก. ข้อมูลด้านนโยบาย
    - ระดับประเทศ
      - นโยบายของ แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมฯ ฉบับที่ 6
      - นโยบายการพัฒนา เมือง และพื้นที่เฉพาะ
    - ระดับภาคใต้
      - นโยบายการพัฒนาพื้นที่ เศรษฐกิจภาคใต้
      - นโยบายการพัฒนาพื้นที่ เศรษฐกิจภาคใต้บริเวณลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา
    - ระดับจังหวัดสงขลา
      - นโยบายพัฒนา เมืองหลักสงขลา
    - ระดับเมืองหาคีใหญ่
      - นโยบายพัฒนา เมืองหลักหาคีใหญ่
      - แผนพัฒนา เมืองหาคีใหญ่

#### ข. ข้อมูลด้านเศรษฐกิจและสังคม

- เลิศภัณฑ์มวลรวม
- ปัจจัยส่งเสริมการ ขยายตัวของ เศรษฐกิจ, ธุรกิจ, อุตสาหกรรม
- โครงสร้างทางธุรกิจ, ภาวะการลงทุน
- ลักษณะประชากร เพศ อายุ เชื้อชาติ

#### ค. ข้อมูลทางด้านกายภาพ

- สภาพทางภูมิศาสตร์, ภูมิประเทศ
- การคมนาคม, การสื่อสาร
- ระยะเวลาการอุปโภค, สาธารณูปการ
- การใช้ประโยชน์ที่ดิน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมีเหตุดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ลักษณะอาคาร ตัวอย่าง

## ขั้นตอนที่ 2 การวิเคราะห์ข้อมูล

- ก. ข้อมูลค่านโยบาย - ศึกษาและวิเคราะห์แก้ปัญหา โดยคำนึงถึง เป้าหมายที่นโยบายนั้น ๆ ใ้กำหนดขึ้น
- ข. ข้อมูลด้านเศรษฐกิจ - พิจารณาสภาพเศรษฐกิจของชุมชนด้วยการ เก็บรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้อง และวิเคราะห์ด้วยวิธีการ สถิติ
- ค. ข้อมูลด้านสังคม - วิเคราะห์ห้วงด้านการขยายตัวของประชากร ด้วยวิธี

RATE OF POPULATION GROWTH และประมาณความต้องการทางด้านที่พักอาศัยและสถานที่ประกอบการค้า  
ในเขตชุมชน เมือง

- ง. ข้อมูลทางด้านกายภาพ - พิจารณาการ เลือกที่ตั้งโครงการ องค์ประกอบ, ขนาด, วัสดุของโครงการ รวมถึง การออกแนวและวางผังทางสถาปัตยกรรม

## ขั้นตอนที่ 3 การ เสนอแนะและออกแบบ

- 3.1 โปรแกรมการออกแบบ
- 3.2 แนวความคิดในการออกแบบ
- 3.3 ข้อกำหนด, พ.ร.บ., เทศบัญญัติ และข้อบังคับผัง เมือง ที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบ
- 3.4 การออกแบบอาคาร และสถานแวดล้อม

## ขั้นตอนที่ 4 ชี้นำเสนอ

- 4.1 ภาคข้อมูล วิเคราะห์, สรุป และเสนอแนะ
- 4.2 แผนภูมิ และภาพถ่าย
- 4.3 แบบสถาปัตยกรรม
- 4.4 ทุนจำลอง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 1.8. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

### 1.8.1 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากโครงการ

1. เป็นการ จัดรูปแบบของกิจกรรมทาง เศรษฐกิจให้เป็นไปในรูปแบบที่ดีขึ้น
2. ก่อให้เกิดแนวความคิดในการใช้ประโยชน์ที่ดินให้คุ้มค่า
3. เป็นการ ส่ง เสริมการลงทุนในภาค เอกชน
4. ทำให้ทราบถึงความต้องการด้านการบริการ การค้าและที่พักอาศัย

### 1.8.2 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากวิทยานิพนธ์

1. สามารถศึกษาค้นคว้าข้อมูลที่เกี่ยวข้อง ทำให้เข้าใจถึง กระบวนการทั้งหมดของโครงการ อาคาร ชุกพักอาศัย และอาคารพาณิชย์กรรม
2. ทำให้ทราบถึง แนวทางการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นกับโครงการที่มีส่วนคล้ายคลึงหรือประเภทเดียวกัน อันจะนำไปสู่การ ออกแบบที่ถูกต้อง ตรง ต่อความต้องการ ของโครงการ
3. เป็นการ เสนอแนะแนวทาง การศึกษาค้นคว้า สำหรับผู้ที่สนใจและเป็นประโยชน์ต่อส่วนรวมในอนาคต
4. ทำให้ได้รับประโยชน์ และบรรลุลูกตบ ประสงค์ของวิทยานิพนธ์ตามที่ใ้วางไว้

บทที่ 2

2.1 การศึกษาข้อมูลด้านนโยบาย, เศรษฐกิจ, สังคม, ภาษาภาพ ระดับประเทศไทย

2.1.1 ด้านนโยบายระดับประเทศ

แผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 6 (พ.ศ. 2530-2534) มีจุดมุ่งหมายหลักที่จะยกระดับการพัฒนาประเทศให้เจริญก้าวหน้า ควบคู่กับการแก้ปัญหาทาง เศรษฐกิจและสังคม เพื่อให้ประชาชนมีรายได้และคุณภาพชีวิตดีขึ้น โดยมีแนวทางในการพัฒนา คือ

1. เพิ่มประสิทธิภาพในการพัฒนาประเทศ ตลอดจนปรับปรุงระบบการบริหารและการจัดการ โดยยึดการทำงานอย่าง เป็นระบบและครบวงจร
2. ปรับปรุงระบบการผลิตและการตลาด และยกระดับคุณภาพทาง เศรษฐกิจ
3. มุ่งกระจายรายได้และความเจริญไปสู่ภูมิภาค โดยให้กลุ่มผู้มีรายได้น้อย ทั้งในภูมิภาคและชนบทเป็น เป้าหมายหลัก

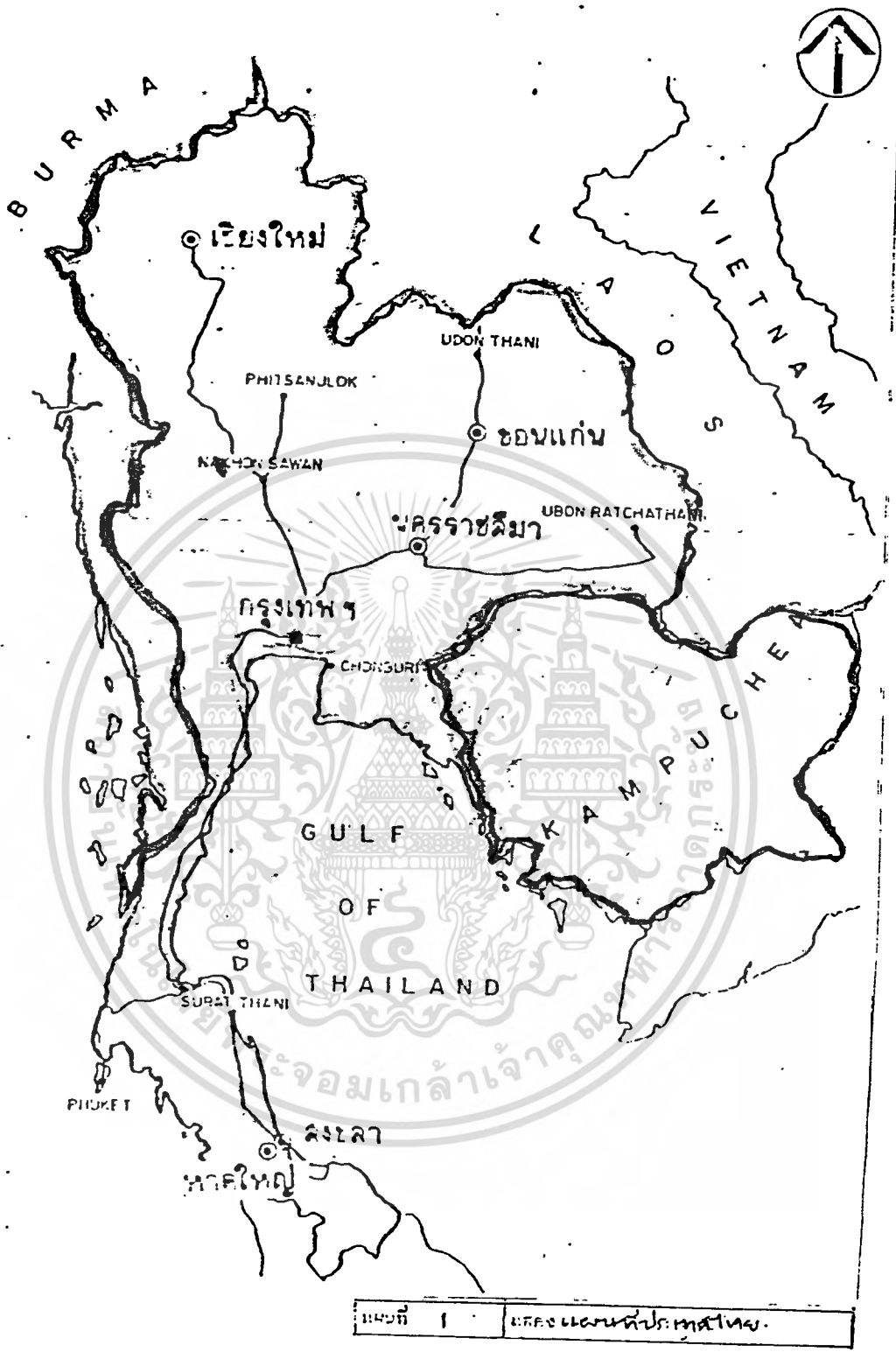
จากจุดมุ่งหมายและแนวทางพัฒนาทั้งกล่าว แผนพัฒนาฉบับที่ 6 ได้กำหนด แผนพัฒนา เมือง และพื้นที่ เฉพาะชั้น เพื่อรองรับการขยายตัวของ ประชากรและการจ้างงานในเขตเมือง โดยมีวัตถุประสงค์ในการพัฒนา คือ

1. พัฒนาให้ เป็นศูนย์กลาง ของ เศรษฐกิจและสังคม
2. เพื่อลดการอพยพของชนบท เข้ามา เมืองหลวง
3. ปรับปรุงการบริการ สังคมและปัญหาสิ่งแวดล้อม

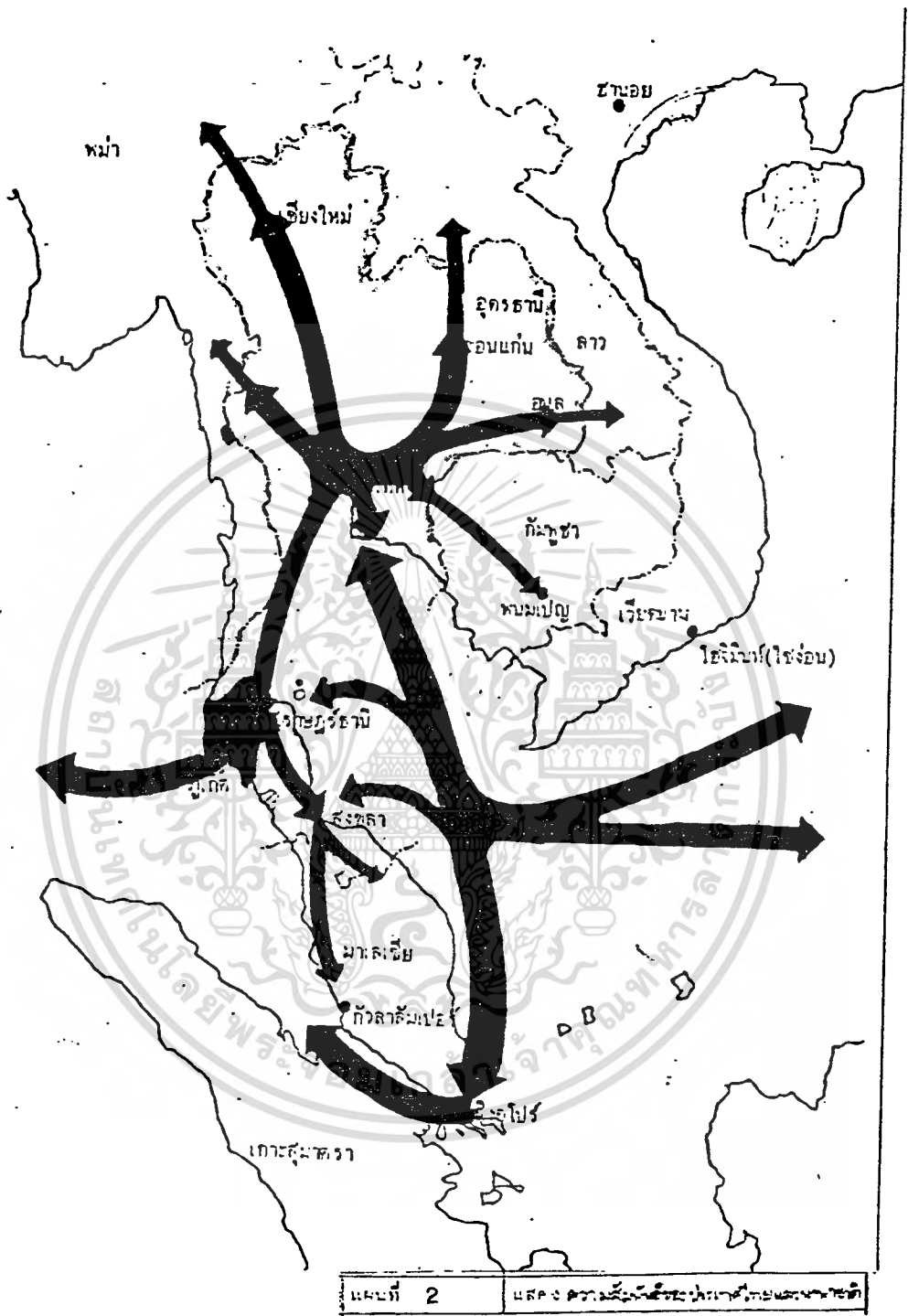
การพัฒนาเมืองศูนย์กลางความสำคัญในภูมิภาคในระยะแผนพัฒนา ฉบับที่ 6 เป็นการดำเนินการต่อเนื่องจากแผนพัฒนาฉบับที่ 5 มีลำดับชั้นความสำคัญและขั้นตอนการพัฒนาไว้ดังนี้ (ดูแผนที่ 1)

- (1) เมืองหลักที่ดำเนินการพัฒนาต่อเนื่อง คือ เชียงใหม่ ขอนแก่น นครราชสีมา สงขลา - หาดใหญ่ และชลบุรี
- (2) เมืองหลักที่เริ่มการพัฒนา 6 เมือง คือ พิษณุโลก นครสวรรค์ อุตรดิตถ์ ราชบุรี สุราษฎร์ธานี และภูเก็ต
- (3) เมืองศูนย์กลางความเจริญที่เพิ่ง เตรียมการพัฒนา รวม 13 เมือง ได้แก่ ลำปาง เชียงราย อุบลราชธานี ร้อยเอ็ด สุรินทร์ สตงกรณ์ ระยอง และเชิง เหวาะ สระบุรี เพชรบูรณ์ ปัทมาณี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ที่แพรวการพิมพ์ จำกัด ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



หน่วย : ล้านบาท

กทพ. ๖	ทวงวันออก	ทวงวันตก	กลาง	เหนือ	ท.อ. เฉียงเหนือ	ใต้	รวม
19,214	17,738	13,556	10,124	41,849	48,538	43,269	198,283
3,660	7,747	5,459	4,407	9,492	3,595	3,840	38,203
230,558	23,343	6,891	8,400	9,228	11,294	5,794	295,551
27,783	2,850	2,985	2,287	9,260	11,388	6,435	62,955
17,439	2,579	1,608	2,074	2,894	2,912	2,349	31,858
54,812	5,441	4,571	2,979	8,251	8,760	8,131	92,946
97,086	16,983	10,020	6,711	17,103	20,109	24,365	192,381
32,099	2,181	1,844	1,295	4,355	3,902	2,991	48,670
15,346	3,171	2,874	2,482	8,335	11,727	4,870	48,802
16,458	3,339	3,012	3,362	8,542	11,867	6,127	52,711
90,706	15,120	5,905	5,390	18,968	21,270	14,302	171,665
605,164	100,497	62,731	99,516	138,282	155,367	122,470	1,334,030
71,566	31,094	19,795	18,742	13,185	8,343	17,506	23,021
8,456	3,232	3,169	2,642	10,488	18,622	6,996	53,605

ที่มา : กองบัญชีประชาชาติ, สถิติบัญชีภาคและจังหวัด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 2. มูลค่าผลิตภัณฑ์กับประชากร

ตารางที่ 3 แสดงการเปรียบเทียบอัตราการขยายมูลค่าผลิตภัณฑ์กับประชากรในปี พ.ศ. 2530

พื้นที่	มูลค่าผลิตภัณฑ์ (ล้านบาท)	ร้อยละ	ประชากร (ล้านคน)	ร้อยละ	อันดับที่
รวมทั้งประเทศ	1,234,030	100	53,605	100	-
กทม.-ปริมณฑล	605,165	49.03	8,456	15.77	1
ภาคตะวันออก	100,497	8.14	3232	6.02	2
ภาคตะวันตก	62,731	5.08	3169	5.91	3
ภาคกลาง	49,516	4.01	2,642	4.92	4
ภาคใต้	122,470	9.92	6,996	13.05	5
ภาคเหนือ	138,282	11.20	10,488	19.56	6
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	155,367	12.59	18,622	34.74	7

ที่มา : กองบัญชีประชาชาติ สำนักงานคณะกรรมการพัฒนา

จากการที่ (3) เมื่อเปรียบเทียบร้อยละของประชากรและผลิตภัณฑ์มวลรวมระหว่างภาคต่าง ๆ ภาคที่มีค่าร้อยละของผลิตภัณฑ์มวลรวมมากกว่า ค่าร้อยละของประชากร แสดงถึงความได้เปรียบในการพัฒนา ฉะนั้นจากตาราง (3) กทม. และ ปริมณฑล มีค่ามาเป็นอันดับที่ 1 รองลงมาได้แก่ภาคตะวันออก ภาคตะวันตกและภาคกลางมีค่าใกล้เคียงกัน และภาคที่มีค่าความได้เปรียบในการพัฒนาน้อยที่สุด คือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

## 3. รายได้เฉลี่ยต่อบุคคลของประเทศไทย

รายได้เฉลี่ยของประชากรไทย เมื่อเริ่มจากแผนพัฒนาที่ 1 เท่ากับ 2150 บาท

แล้วได้เพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ เป็น 6240 บาท ในแผนพัฒนา 2 จนถึงปัจจุบันแผนพัฒนา 6 มีค่ารายได้เฉลี่ยต่อบุคคล เท่ากับ 23021 บาท จากตารางที่ (4) สำหรับรายได้เฉลี่ยต่อบุคคลปี

2530 เมื่อแยกตามภาค จากตารางที่ (2) จะเห็นได้ว่า กทม. และปริมณฑลมาเป็น

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ธัญพืชหนึ่ง 71586 บาท ภาคตะวันออก 31094 บาท ภาคตะวันตก 19795 บาท ภาคกลาง 18742 บาท ภาคใต้ 17506 บาท ภาคเหนือ 13183 บาท ค่าสุกได้แก่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ คือ 8343 บาท ในขณะที่เกี่ยวกันรายได้เฉลี่ยต่อบุคคล ทั้งประเทศมีค่าเท่ากับ 23,021 บาท

ตารางที่ 4 แสดงรายได้เฉลี่ย ต่อบุคคลตามแผนพัฒนา 1-6

แผนพัฒนา	แผนพัฒนา 1	แผนพัฒนา 2	แผนพัฒนา 3	แผนพัฒนา 4	แผนพัฒนา 5	แผนพัฒนา 6
รายได้เฉลี่ย ต่อคน บาท	2150	6240	10225	15925	20790	23021

ที่มา : กองบัญชาแห่งชาติ คณะกรรมการสภาพัฒนา

3. สรุปภาวะเศรษฐกิจของประเทศไทย

เศรษฐกิจของประเทศไทยขยายตัวในอัตราสูงถึงร้อยละ 6.6 เนื่องจากภาคการผลิตและภาคอุตสาหกรรมขยายตัวอยู่ในเกณฑ์ แม้ว่าภาคเกษตรจะประสบปัญหาฝนแล้งโดยขยายตัวขึ้นเพียงร้อยละ 0.2 ภาคนอกเกษตรมีอัตราการขยายตัวสูงถึงร้อยละ 8.4 เนื่องจากการฟื้นตัวของภาคอุตสาหกรรม และภาคผลิตภัณฑ์ที่สำคัญอื่น ๆ เช่น การค้า การก่อสร้างและการธนาคาร โดยเฉพาะภาคอุตสาหกรรม ขยายสูงขึ้น จากร้อยละ 6 เป็นร้อยละ 8.5 เนื่องจากนโยบายส่งเสริมการส่งออกและการลงทุนของรัฐบาล

1. สรุปภาวะเศรษฐกิจปี 2530 และแนวโน้มปี 2531

ฝ่ายวิชาการประเทศไทย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 2. 1.3 กำนัสมรณะกับประเทศไทย

#### 1. ประชากร

จากการวงที่ ( ๕ ) อัตราการเพิ่มประชากรของประเทศไทยเมื่อแยกตามแผนพัฒนา ที่นำมาที่ 6 แผน ตามแผนพัฒนา มีประชากรเพียง 23,000,000 ล้านคน เพิ่มเป็น 29 ล้าน, 35, 41, 47 ตามลำดับ จนถึงปัจจุบันแผนพัฒนา 6 มีจำนวนประชากร - เพิ่มถึง 53,605,000 ล้านคน ซึ่งระยะเวลาจากแผนพัฒนาถึงแผนพัฒนา 6 ประชากรเพิ่ม เป็น 1.3 เท่า

ตารางที่ 5 แสดงจำนวนประชากรประเทศไทยตามแผนพัฒนา 1-6

แผนพัฒนา	1	2	3	4	5	6
ประชากร ล้านคน	23,000,000	29,252,000	35,721,000	41,352,000	47,735,000	53,605,000

ที่มา : กองบัญชาประชาชาติ คณะกรรมการพัฒนา

ตารางที่ 6 แสดงจำนวนประชากรประเทศไทยแยกภูมิภาค ปี 2529-2532

พื้นที่			
รวมทั้ง ประเทศไทย	52,969,204	53,873,172	54,960,917
กทม. และปริมณฑล	8,031,374	8,292,009	8,509,386
ภาคตะวันออก	3,417,759	3,481,014	3,505,222
ภาคตะวันตก	3,146,209	3,177,276	3,217,428
ภาคกลาง	2,723,671	2,737,003	2,791,937
ภาคเหนือ	10,490,201	10,585,241	10,731,609
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	18,552,107	18,884,192	19,254,254
ภาคใต้	6,807,877	6,716,437	6,851,091

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประชากรของประเทศไทยในปัจจุบันมีจำนวนทั้งสิ้นประมาณ 54.5 ล้านคน มีอัตราการเพิ่มของประชากรลดลงร้อยละ 1.5 ตามเป้าหมายประชากรในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 6 ซึ่งลดอัตราเพิ่มประชากรจากประมาณร้อยละ 1.7 ในปี 2529 ให้เหลือ 1.3 ในปีสิ้นแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 6 โดยคาดว่าจะมีประชากรประมาณ 57 ล้านคนในปี 2534 อัตราเกิดประมาณ 19.1 ต่อประชากร 1,000 คน และอัตราตายประมาณ 5.7 ต่อประชากร 1,000 คน สัดส่วนวัยเด็กลดลงในขณะที่ประชากรวัยทำงานและผู้สูงอายุจะเพิ่มขึ้น คาดว่าสิ้นปี 2543 จะมีประชากรประมาณ 63.3 ล้านคน และสัดส่วนของวัยเด็กจะลดลงเหลือร้อยละ 26 ผู้สูงอายุเพิ่มเป็นร้อยละ 8 ที่เหลือร้อยละ 66 จะเป็นประชากรวัยแรงงาน ฉะนั้นประเทศไทยต้องประสบปัญหาการว่างงานและการทำงานต่ำกว่าระดับข้อไปอีก

2. การศึกษา

สภาพทั่วไปทางการศึกษา จำนวนโรงเรียน และสถาบันการศึกษาตั้งแต่ระดับก่อนประถมศึกษาถึงระดับอุดมศึกษา ในปีการศึกษา 2527 มีทั้งหมด 39,891 โรงเรียน และเพิ่มเป็น 41,059 โรงเรียน ในปีการศึกษา 2528 จำนวนโรงเรียนในสังกัดกระทรวงศึกษาธิการปีการศึกษา 2527 และ 2528 จำนวน 35,654 โรงเรียน และ 36,408 โรงเรียน ตามลำดับ จำนวนโรงเรียนในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการประถมศึกษาแห่งชาติมากที่สุด

3. การสาธารณสุข

การบริการสาธารณสุขในประเทศไทยปัจจุบันอยู่ในระดับที่สูงมากเมื่อได้พิจารณาอัตราส่วนระหว่าง จำนวนเตียง : ประชากร โดยเฉลี่ยทั่วประเทศ 1 : 1028 เมื่อเปรียบเทียบกับประเทศที่พัฒนาแล้วจะมีอัตราส่วนเท่ากับ 1 : 250 ตามมาจากรฐานองค์การอนามัยโลก ปัจจุบันประเทศไทยมีจำนวนสถานพยาบาลในระดับชุมชนครอบคลุมทั่วทุกอำเภอ แต่อย่างไรก็ตามในท้องที่บางส่วนยังขาดแคลนอยู่

จำนวนเตียงของสถานพยาบาลทั้งหมด 53,278 เตียงจำนวน 1196 แห่ง ซึ่งแยกออกเป็นการบริการของรัฐ 41,755 เตียง จำนวน 717 แห่ง (ปี พ.ศ. 2532) และการบริการของเอกชน 11523 เตียง จำนวน 479 แห่ง (ปี พ.ศ. 2530) (ไม่รวมกับของจังหวัดนครนบุรี และอ่างทอง เพราะไม่มีข้อมูลของโรงพยาบาลเอกชน)

4. ศาสนา

จำนวนผู้นับถือศาสนา จำแนกตามศาสนาต่าง ๆ นั้น นับแต่ปี 2524 จนถึงปี 2528 มีผู้นับถือศาสนาพุทธถึงประมาณร้อยละ 95 รองลง ได้แก่ ศาสนาอิสลามและศาสนาคริสต์ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตามลำดับ สำหรับศาสนาอื่น ๆ ได้แก่ ศาสนาพราหมณ์ ฮินดู ซิกข์ เป็นต้น มีผู้นับถือน้อยมาก

ตารางที่ 7 จำนวนผู้นับถือศาสนา จำแนกตามประเภทของศาสนา พ.ศ. 2524-2528

ปี	จำนวนผู้นับถือศาสนา				
	รวม	พุทธ	อิสลาม	คริสต์	อื่น
2524	47,978,483	45,594,418	1,935,638	283,262	165,165
2525	48,601,900	46,232,510	2,011,793	270,644	86,953
2526	49,277,400	47,049,223	1,896,427	267,381	64,369
2527	50,283,264	47,606,640	2,237,115	431,453	8,056
2528	51,528,164	48,926,345	2,013,472	273,537	314,810

หมายเหตุ : ในช่องอื่น ๆ ได้แก่ ศาสนาคริสต์ ฮินดู ซิกข์ เป็นต้น

ที่มา : 1. สำนักงานสถิติแห่งชาติ สำนักนายกรัฐมนตรี

2. กรมการศาสนา กระทรวงศึกษาธิการ

5. ชนบทธรรม เนียมประเพณี

คนไทยมีความยึดมั่นในสถาบัน ชาติ ศาสนา พระมหากษัตริย์ การแสดงออกของคนในชาติและประเพณี เกี่ยวกับบุคคลทั่วไป มีความสมัครสมานสามัคคีร่วมใจในการประกอบอาชีพ มีความเอื้อเฟื้อ เชื้อmate ความนับถือยกย่องกันและกันในชุมชน ศาสนาก็เป็นส่วนหนึ่งที่มีความผูกพันกับการดำรงชีวิตของประชากรในสังคมไทยเป็นอย่างมาก ดัง เช่น การทำบุญในเทศกาลต่าง ๆ มีประเพณีอันสำคัญทางศาสนา อันเกี่ยวข้องกับวันที่สำคัญ ๆ เช่น วันวิสาขบูชา วันมาฆบูชา วันเข้าพรรษา วันออกพรรษา ฯลฯ

ชนบทธรรม เนียมประเพณีไทยมาอย่าง ได้มีการกำหนดรูปแบบของสังคมไทยให้มั่นคงและเฉพาะของคนเฒ่า มีความเป็นเอกลักษณ์ของไทย ดัง เช่น การยกย่องผู้ใหญ่ กตัญญูคุณ การโอบอ้อมอารี การทำบุญทั้งที่กล่าวข้างต้น การสร้างวัดและการทำบุญให้ทาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 2.1.4 ด้านกายภาพระดับประเทศ

### 1. ที่ตั้งประเทศไทย

ประเทศไทยตั้งอยู่ในเขตร้อนชื้น ระหว่างเส้นรุ้งที่  $5^{\circ}$  -  $21^{\circ}$  เหนือกับเส้นแวงที่  $90^{\circ}$  -  $106^{\circ}$  ตะวันออก

### 2. ลักษณะภูมิอากาศ

ประเทศไทย มีลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ พัดผ่านในระหว่างเดือนพฤศจิกายน ถึง เดือนกุมภาพันธ์ ตลอดช่วงนี้ จะมีอากาศเย็นและแห้ง และมีลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ ในระหว่างกลาง เดือนพฤษภาคมจนถึง เดือนตุลาคม มรสุมนี้จะนำ กระแสอากาศอุ่นและชื้นจากมหาสมุทรอินเดียเข้ามาทำให้ฝนตกทั่วไปในประเทศไทย นอกจากนั้นยังมีกระแสลมอีกกระแสหนึ่งพัดจากทะเลจีนใต้เข้าสู่อ่าวไทยและประเทศไทยในทิศทางใต้หรือตะวันออกเฉียงใต้ในระหว่าง เดือนกุมภาพันธ์จนถึง เดือนเมษายน ซึ่ง เป็นระยะที่มีอากาศร้อนและแล้งทั่วประเทศ

ฝนในประเทศไทยมีค่าเฉลี่ยประมาณ 1551.0 มิลลิเมตร หรือประมาณ 61 นิ้ว ส่วนที่ค่อนข้างแล้งคือ ทั้งแก่จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ขึ้นมา ทั้งนี้เนื่องด้วยเป็นบริเวณที่อยู่หลังเขากระนาวศรี ซึ่งเป็นด้านปลายลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้

ฤดูหนาวในประเทศไทย มีลักษณะแตกต่างกันในภาคต่าง ๆ ของประเทศ เพราะรูปร่างของประเทศไทยมีความยาวทาง เหนือ-ใต้ ภาคเหนือและภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ฤดูร้อน เมื่อมรสุมตะวันออกเฉียงเหนืออ่อนกำลังลงในเดือนกุมภาพันธ์ กระแสลมจากทะเลจีนใต้ก็เริ่มพัดเข้าสู่ประเทศไทยในทางทิศใต้หรือทิศตะวันออกเฉียงใต้ และเนื่องด้วยระยะนี้เป็นระยะเวลาที่ดวงอาทิตย์เคลื่อนเข้ามาอยู่ในละติจูดของประเทศไทย จึงเป็นระยะที่ประเทศไทยมีอากาศร้อนอบอ้าวมาก ซึ่ง เริ่มตั้งแต่ประมาณกลาง เดือนกุมภาพันธ์ไปจนถึงประมาณกลาง เดือนพฤษภาคม

อุณหภูมิ ตอนเหนือของประเทศไทย เป็นส่วนที่อยู่ในดินแดนคืนใหญ่ของทวีป และอยู่ในโซนร้อน จึงทำให้มีช่วงอากาศร้อนยาวนาน อุณหภูมิสูงสุดโดยทั่วไปไม่มีค่าระหว่าง 33.0 องศาเซลเซียส ถึง 38.0 องศาเซลเซียส อุณหภูมิในประเทศไทยโดยทั่วไประหว่าง ฤดูร้อนนี้มีพิสัยรายวัน (ความ แยกต่างระหว่างอุณหภูมิสูงสุดและต่ำสุด) มีค่าประมาณ 10-12 องศาเซลเซียส ส่วนใหญ่ในฤดูหนาวทางภาคเหนือจะมีพิสัยประมาณ 15 องศาเซลเซียส ทาง

ภาคตะวันออกเฉียงเหนือประมาณ 14 องศาเซลเซียส ภาคกลางประมาณ 12 องศาเซลเซียส

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ในการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ซึ่งแสดงว่าในตอนบ่ายจะค่อนข้างร้อน

ทางภาคใต้อากาศจะอบอุ่นอยู่ตลอดปีเนื่องจากอยู่ใกล้ทะเล ในฤดูหนาวเฉลี่ยประมาณ 26 องศาเซนติเกรด ในฤดูร้อนประมาณ 27 องศาเซนติเกรด

ความชื้นสัมพัทธ์ เดือนธันวาคมและมกราคม เป็นเดือนที่อากาศแห้งที่สุด โดยเฉพาะอย่างยิ่งในภาคเหนือและภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ในเวลาบ่ายความชื้นสัมพัทธ์จะลดลงอยู่ระหว่าง 40 - 50 เปอร์เซ็นต์เท่านั้น ส่วนภาคอื่น ๆ ที่อยู่ใกล้ทะเลความชื้นสัมพัทธ์ไม่ตกต่ำมาในเดือนธันวาคมและมกราคมอยู่ในระหว่าง 70-80 เปอร์เซ็นต์

เมื่อย่างเข้าฤดูร้อนในเดือนมีนาคมและเมษายน ฝนเริ่มเปลี่ยนเป็นทึบที่ใต้และตะวันออกเฉียงใต้จากอ่าวไทยเข้าสู่ประเทศ ความชื้นในอากาศเริ่มสูงขึ้น แต่เนื่องจากอุณหภูมิอากาศอยู่ในระดับสูง ความชื้นสัมพัทธ์จึงไม่สูงมากระยะนี้ในระหว่าง เดือนเมษายนและกันยายน พฤษภาคม ซึ่งเป็นระยะอากาศร้อนมาก ความชื้นสัมพัทธ์อยู่ในระหว่าง 60-70 เปอร์เซ็นต์

เดือนสิงหาคมถึง กันยายน ความชื้นสัมพัทธ์จะอยู่ในระดับสูงที่สุดทั้งนี้ทั้ง 80 เปอร์เซ็นต์ขึ้นไป

3. ลักษณะภูมิประเทศ

โครงสร้างและลักษณะภูมิประเทศของประเทศไทย แบ่งออกเป็น 5 เขตใหญ่ ๆ ดังนี้ (แผนที่ 3)

- (1) ที่ราบลุ่มน้ำตอนกลาง แบ่งเป็น
  - ก. ที่ราบลุ่มน้ำตอนล่าง
  - ข. ที่ราบลุ่มน้ำตอนบนและบริ เวณชายธงตอนล่าง

ประกอบด้วยแม่น้ำสำคัญ คือ แม่น้ำเจ้าพระยา และ สาขา บึง วัง หนองน้ำที่ไหลจากที่สูงตอนเหนือของประเทศ พาโคลนลงมาทับถมในบริเวณตอนล่าง

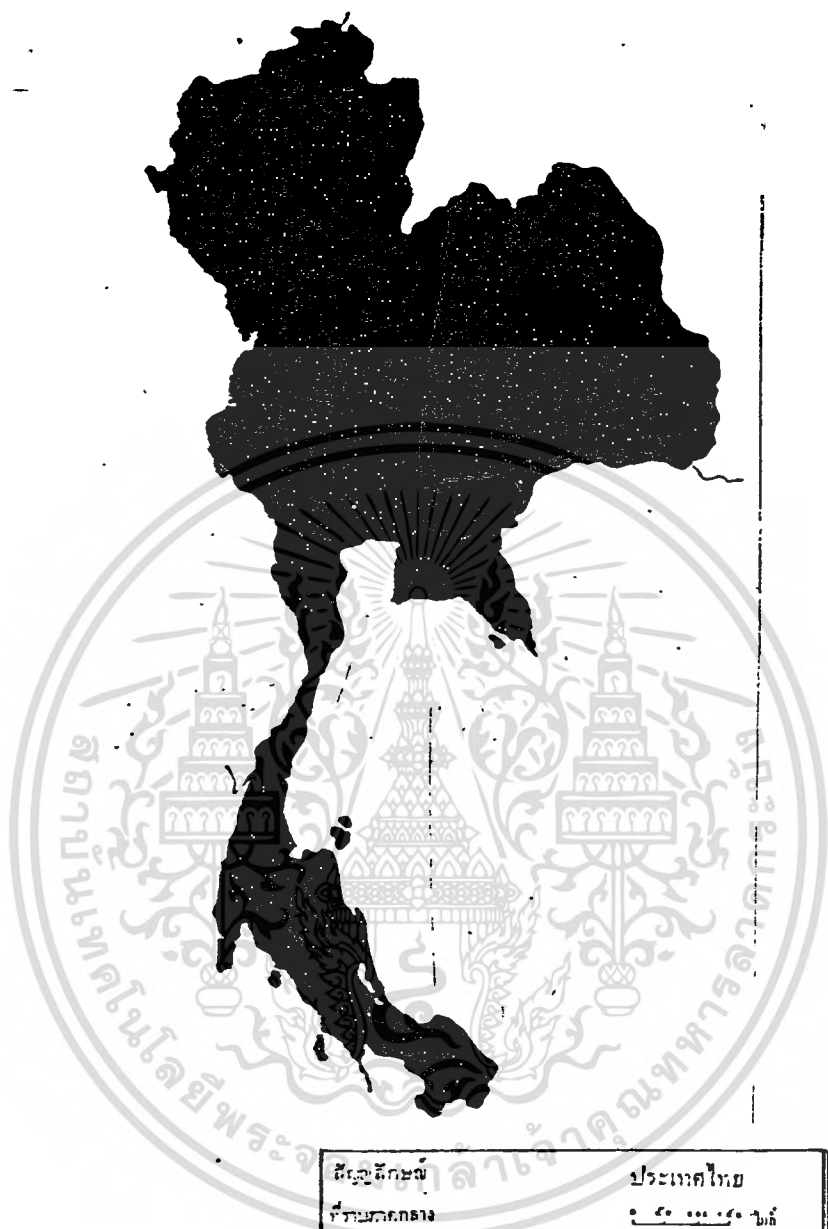
- (2) บริ เวณชายฝั่งตะวันออกเฉียงใต้ของอ่าวไทย

พื้นที่บริ เวณนี้มีลักษณะเป็นลูกคลื่น หรือลูกชุก เป็นเขาเตี้ย ๆ ชายฝั่งทะเลมีลักษณะเว้าแหว่ง เต็มไปด้วยเกาะน้อยใหญ่

- (3) ที่สูงภาคพื้นทวีป
  - ก. ทิวเขาและหุบเขาทางเหนือ
  - ข. ทิวเขาและหุบเขาทางตะวันตก

บริ เวณที่สูงทางภาคเหนือ มีลักษณะเป็นหุบเขาและภูเขาสลับกัน เป็นแนวยาว

เอกสารนี้เป็นเอกสารสงวนไว้สำหรับการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าจากเหนือมาใต้ นับว่าเป็นบริ เวณพื้นที่เฉลี่ยแล้วสูง สุดของ ประเทศ ส่วนบริ เวณ เทือกเขาทางไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิเด็ดขาดสิ่งใดที่ และต้องอย่างองยงเงาของเอกสารทุกครั้งที่มีกาใช้งานไปใช้



สัญลักษณ์	ประเทศไทย
ปริมาณการครอง	๐ - ๕๐ - ๑๐๐ - ๒๐๐
■ ที่ราบสูง	ความสูงที่ภาคใต้
■ ที่ราบชายฝั่งตอนล่าง	■ งานไม้สักวิเศษ
■ ฐานเมืองบริเวณตอนล่างของลาวไทย	■ งานไม้สักวิเศษ
■ ที่ตั้งของพื้นที่ทวีป	■ ที่ราบ (สูง) ไคย
■ ที่ตั้งงานศิลปะสมัยก่อน	■
■ ที่ตั้งงานศิลปะสมัยใหม่	

แผนที่ 3 แสดงเขตโล่งสร้างและลักษณะภูมิประเทศ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กะวันตกประเภทกล้วยทิว เขียวทิว เนื่องร้อนกันหลายทิว ก็พิมพ์แผนระหว่างไทยกับพม่า ไปกดอ๊ก  
แนวถึง แนวทิว เขียวของคานสมุทรภาคใต้

(4) คานสมุทรภาคใต้

เป็นคานสมุทรยาวแคบ ยื่นต่ำลงไปในคานสมุทรอินเดีย และอ่าวไทย

ก. บริ เวณชายฝั่งตะวันตก

ข. บริ เวณชายฝั่งตะวันออก

ชายฝั่งตะวันตกมีทิว เขาซีกชายทะเลไหลทวีปแคบ มีลักษณะชายฝั่งจม มีเกาะอยู่  
คานชายฝั่งทะเล ห้างออกไปเพียง 60 เมตร ก็จะถึงท้องทะเลลึก ส่วนชายฝั่งตะวันตกของคาน  
สมุทรมีชายฝั่งกว้างขวางกว่า และมีลำธารยาวกว่าชายฝั่งตะวันตก มีลักษณะเป็นทะเลตื้นและมี  
ฝั่งออกลำคันทิวขึ้นมา มีหาดทรายกว้างขวาง มีทะเลภายใน คือ ทะเลสาบสงขลา

(5) ที่ราบสูงโคราช

อยู่ทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทย มีภูเขาที่ยกสูงขึ้นมาเป็น  
เหมือนรองที่ราบสูง โดยหันค้ำชันไปทางบริเวณที่ราบภาคกลาง ส่วนทางค้ำชันใต้หันค้ำชันชันไป  
ทางที่ราบท่าเขมร ที่ราบสูงนี้ ลากเอียงไปทางตะวันออกเฉียงใต้ไปทางบริเวณลุ่มแม่น้ำโขง

## 2.2 การศึกษารูปแบบค่านโยบาย, เศรษฐกิจ, สังคม, ภาษภาพ ระดับภาคใต้

### 2.2.1 ค่านโยบายระดับภาคใต้

#### 1. แนวนโยบายการพัฒนาพื้นที่เศรษฐกิจภาคใต้<sup>1</sup> ประกอบด้วย

1.1. แนวนโยบายการพัฒนาภาคใต้นั้นจำเป็นต้องอาศัยทำเลที่ตั้งอันเหมาะสมและดีถือว่าเป็นรากยุทธศาสตร์ทาง เศรษฐกิจ โดยการ เชื่อมโยงระหว่างชายฝั่งทะเลอันค้ำมมีจังหวัดภูเก็ตเป็นศูนย์กลาง และชายฝั่งทะเลอ่าวไทยมีจังหวัดสุราษฎร์ธานี เป็นศูนย์กลางเข้าด้วยกันอย่างเป็นระบบด้วย ระบบคมนาคมขนส่งที่มีประสิทธิภาพ

#### 1.2. กำหนดพื้นที่ เป้าหมายการพัฒนาประกอบด้วย

(1) พื้นที่ภาคใต้ตอนบน เป็นรากฐานเศรษฐกิจใหม่และศูนย์กลาง การกักตักค้าขายกับนานาชาติครอบคลุมพื้นที่ประมาณ 22,000 ตารางกิโลเมตร ประกอบด้วย 4 จังหวัด คือ สุราษฎร์ธานี ภูเก็ต พังงา และกระบี่

(2) พื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา เป็นแหล่งทรัพยากรธรรมชาติและ – แหล่งน้ำจืดสำคัญที่จะเป็นฐานสนับสนุนการพัฒนาภาคใต้ ครอบคลุมพื้นที่ประมาณ 9,570 ตารางกิโลเมตร ประกอบด้วย จังหวัดพัทลุงทั้งจังหวัด จังหวัดสงขลา 6 อำเภอ 2 กิ่งอำเภอ คือ อ. เมืองสงขลา หาดใหญ่ สะเคา รัตภูมิ ระโนด สทิงพระ กิ่ง อ. กระแสสินธุ์ และนาหม่อม จังหวัดนครศรีธรรมราช 2 อำเภอ คือ อ. ชะอวด และหัวไทร

(3) พื้นที่ลุ่มน้ำปากพนัง โค้แก่บริเวณจังหวัดนครศรีธรรมราช ซึ่งเป็นแหล่งผลิตข้าวที่สำคัญของภาคใต้ ครอบคลุมพื้นที่ประมาณ 1.07 ล้านไร่ ประกอบด้วย อำเภอ – ชะอวด หัวไทร เขียวใหญ่ ปากพนัง อำเภอเมือง และบางส่วนของอำเภอธัญญาลัย

การเตรียมการพัฒนาภาคใต้นั้นจำเป็นต้องคำนึงถึงในด้านต่าง ๆ คือ

(1) การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน ได้แก่ เชื้อเพลิงเขี้ยวหลานท่าเรือน้ำลึกสงขลา และภูเก็ต เส้นทางสายเชื่อมโยงภูเก็ต-สุราษฎร์ธานี และท่าเรือน้ำลึกขนอม

(2) การพัฒนาเมืองโค้แก่ การประปาเมืองภูเก็ต สุราษฎร์ธานี-ทวนหิน และสงขลา-หาดใหญ่ การพัฒนาเมืองและการควบคุมการใช้ที่ดินในเมือง

(3) การพัฒนาการอุตสาหกรรม ได้แก่ นิคมอุตสาหกรรมภาคใต้หาดใหญ่ การกำหนดเขตอุตสาหกรรมท่าเรือน้ำลึกสงขลา และการศึกษาการแปรรูปผลผลิตทางการเกษตรที่พัทลุง

เอกสาร 1. สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการ เศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, ร่างแผนพัฒนาเมืองและพื้นที่การค้ำเฉพาะในร่างแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 6 พ.ศ. 2530-2534, หน้า 1 ไปใช้

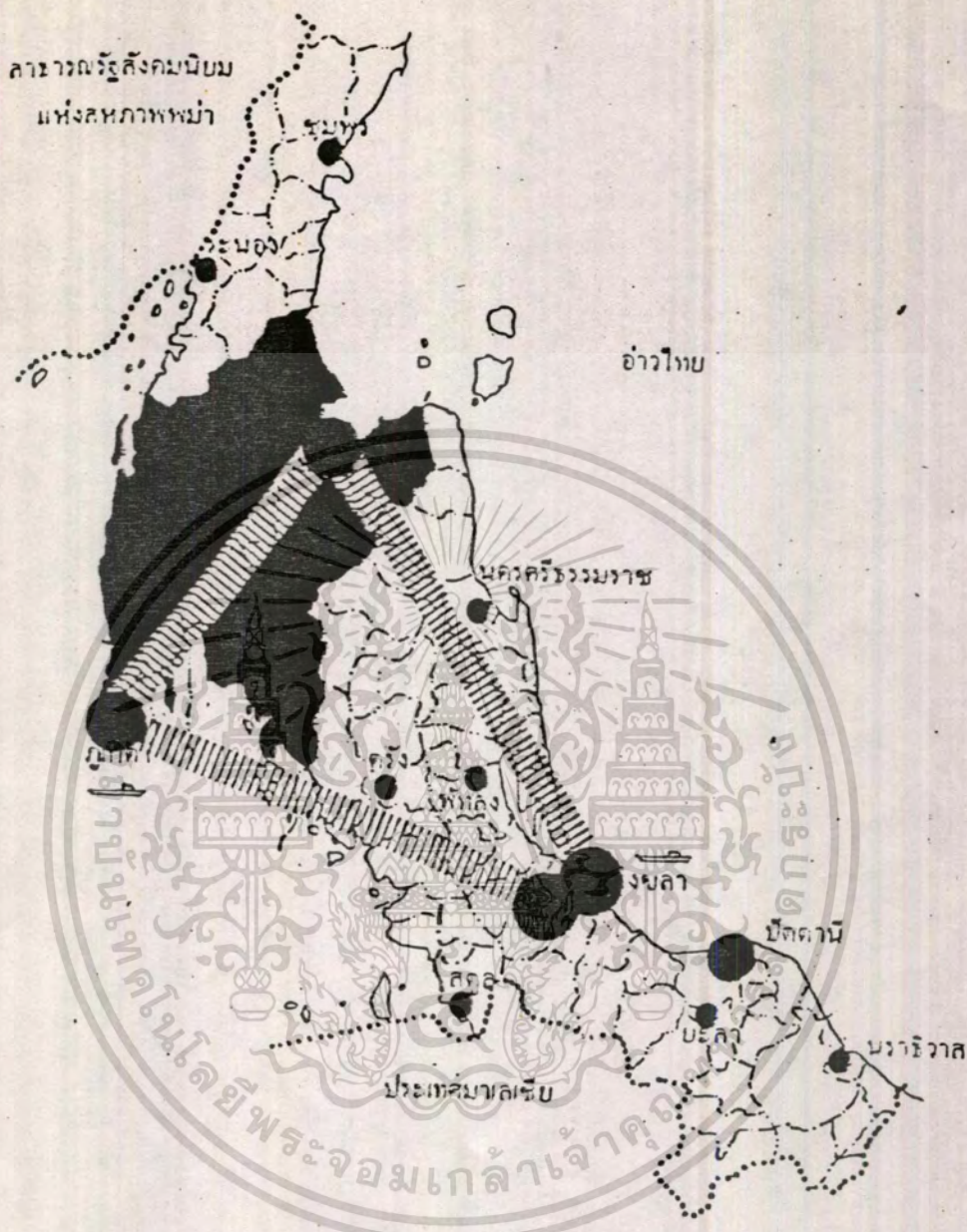
(4) การพัฒนาการท่องเที่ยว ได้แก่ การพัฒนาและส่งเสริมการท่องเที่ยวแบบผสมผสานบริเวณ กระบี่-พังงา-ภูเก็ต สุราษฎร์ธานี-เกาะสมุย สงขลา-หาคีใหญ่-ทะเลสาบสงขลา และบริเวณนครศรีธรรมราช-ขนอม-สิชล-แหลมตะลุมชุก

(5) การพัฒนาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

2. นโยบายการพัฒนาพื้นที่เศรษฐกิจภาคใต้ บริเวณพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา สำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติและสำนักงานพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ได้ระบุวัตถุประสงค์ที่สำคัญ คือ เพื่อรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่มีคุณค่าทางเศรษฐกิจสูงไว้มิให้เสื่อมโทรมไปมากกว่าในปัจจุบัน มีการพัฒนาทรัพยากรธรรมชาติอย่าง เป็นระเบียบเป็นระบบและเกิดความสมบูรณ์ ทางสภาพแวดล้อม โดยการพัฒนาการอนุรักษ์ระบบเมืองในอนาคต (ดูแผนที่ ๕ ประกอบ) ภาคใต้อาครการพัฒนาเชิงกลยุทธ์ในค่านพื้นที่ - ระบบเมือง ดังนี้ คือ



*Handwritten signature or initials.*



สัญลักษณ์	โรงเรียนการศึกษานอกโรงเรียน
	3 ปี 5 ปี 6 ปี 7 ปี 8 ปี 9 ปี
●	เมืองหลัก
●	เมืองหลักเตรียมการ
●	เมืองรอง
—	โครงการท่าเรือน้ำลึก
■	โครงการพัฒนาภาคใต้
□	โครงการพัฒนาคู่ขนานทะเลอันดามัน

แผนที่ 4 แสดง โครงการพัฒนาที่สำคัญของภาคใต้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เขตทรัพยากร	ความจำเป็น	แผนการ จัดการ ทรัพยากรธรรมชาติ	แผนพัฒนา เศรษฐกิจ-สังคม	แผนการ จัดการ สิ่งแวดล้อม
ระบบเมือง 1.1 หาคีใหญ่	คาดว่าความ เจริญ เมือง เท่ากับ 5.9% ต่อปี จำ เป็นต้องมี การวาง แผนจักรวบรวมที่ ตอน ทิวเขาห้วย การปรับปรุง สิ่ง แวดล้อม ประปา และบริการพื้น ฐานอื่น ๆ	กลุ่มแผนการผัง เมือง จักรวบรวมที่กินและ การจักการแบบเมท การประปาสงขลา- หาคีใหญ่	การ ขยายสนามบิน นานาชาติ นิคมอุตสาหกรรม ภาคใต้ กลุ่มการทอง เทียว แบบผสมผสาน	การ สุขาภิบาล แผนงานตรวจสอบ สิ่งแวดล้อมสมบูรณ์ แบบ ปรับปรุงน้ำประปา และการบำบัดน้ำ
1.2 สงขลา	การวางผัง เมือง และการ จัดการ เขตอุตสาหกรรม ท่าเรือท่าลิถักการ จัดการ เขตชาย ฝั่งทะเลการ ขยายการทอง ที่ยวน้ำประปา	กลุ่มแผนการวางผัง เมือง จักรวบรวมที่ และการ จัดการแบบ เมทการประปา สงขลา-หาคีใหญ่	เขตอุตสาหกรรม ท่าเรือท่าลิถัก ท่า เรือประมงท่า สะพาน สะพาน สงขลา ท่าเรือ น้ำลิถัก	การ จัดการ เขตชาย ฝั่ง หาคีหิราแหล่ง แหล่งอุตสาหกรรม ที่เขาดง โครง การ สุขาภิบาลสง- ขลา ทอปลอนน้ำ เสียลงทะเล
1.3 พื้นที่ฉนวน	นอกเขตควบคุม วางผังตามปกติ แต่มีความกดดัน จากการขยายตัว ของ เมืองอุตสาหกรรม การขนส่ง ระหว่างสงขลา หาคีใหญ่ยังไม่พอ เพียง	กลุ่มแผนการวางผัง เมือง จักรวบรวมที่ กินและการ จัดการ	ถนนสายคู่ชีวิตความ เจริญที่โคกสูง	ควบคุมโรงงานปลา ปน กำหนดที่ทิ้งอุก- สาหกรรมที่มีอากาศ เสียบนชายฝั่งนอก เหนือจากฉนวนระบบ กักน้ำใส่โครกชายฝั่ง ทะเลสาบในระยะยาว

ตารางที่ 8 แสดงมาตรการพัฒนาเชิงบูรณาการพื้นที่-ระบบเมืองบริเวณพื้นที่ลุ่มน้ำ  
ทะเลสาบสงขลา

ที่มา : โครงการศึกษาเพื่อพัฒนาลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 2.2.2 กำกับเศรษฐกิจระดับภาคใต้

### 1. ผลิตภัณฑ์มวลรวม

จังหวัดที่มีผลิตภัณฑ์มวลรวมสูง เป็นอันดับ 1 ของภาคใต้ คือ จังหวัดสงขลา 2182.88 ล้านบาท ในปี 2530 รองลงมาได้แก่จังหวัดนครศรีธรรมราช ท่าสุกได้แก่จังหวัด ระนอง ซึ่งมีมูลค่าเพียง 402.49 ล้านบาท (ตารางที่ ๑ )

สำหรับผลิตภัณฑ์มวลรวมซึ่งแยกตามสาขาการผลิต จะเห็นได้ว่า สาขาการ เกษตรมีมูลค่าสูง สุด มีมูลค่าถึง 43261.11 ล้านบาท ผลผลิตที่สำคัญในภาคเกษตรได้ แก่ ยางพารา, ปาล์มน้ำมัน และการประมง

สำหรับโครงสร้างทาง เศรษฐกิจของภาคใต้ มีแนวโน้มพึ่งพาอาศัยกับสาขา การบริการมากยิ่งขึ้น เนื่องจากอัตราการขยายตัวในสาขารบริการ ขยายตัวไวกว่าสาขา เกษตรกรรม ซึ่งมีปัญหาค่าหน้าราคา และการ เพิ่มผลผลิตต่อหน่วยพื้นที่ ส่วนการพึ่งพา กับสาขาเหมืองแร่ จะ เป็นไปได้ยากในอนาคต เนื่องจากภาวะตลาดโลกและผลผลิตแร่ซึ่งลดลง เป็นลำดับ สำหรับ สาขาอุตสาหกรรมในภาคใต้ ยัง ไม่มีบทบาทสำคัญมากนัก แต่อย่างไรก็ตามอัตราการขยายตัวใน สาขานี้ก็ใกล้เคียง กับการขยายตัวของภาค

### 2. รายได้เฉลี่ย/คน ภาคใต้

รายได้คง เฉลี่ยส่วนใหญ่ของภาคใต้สูงกว่ารายได้ตัว เฉลี่ยประ ชากร ของภาค ยกเว้นจังหวัด ยะลา ตรัง นคร ปัตตานี นครศรีธรรมราช และพัทลุง ซึ่งมีรายได้ต่ำกว่า ราย- ใต้ตัว เฉลี่ยประ ชากรภาค สำหรับจังหวัดที่มีรายได้ตัว เฉลี่ยประ ชากร สูง สุดได้แก่ ระนอง, ภูเก็ต พังงา เมื่อ เปรียบ เทียบอัตรา ร้อยละของ ผลิตภัณฑ์มวลรวมกับจำนวนประ ชากร จะ เห็นได้ว่าลำดับ จังหวัดที่มีศักยภาพในการพัฒนาสูง สุดได้แก่ พังงา ภูเก็ต สงขลา ตามลำดับ (ตารางที่ 10 )

### 3. การจดทะเบียนธุรกิจภาคใต้

การจดทะเบียนธุรกิจใภาคใต้ปี 2530 มีนักลงทุนมาขึ้นขอจดทะเบียนธุรกิจ นิติบุคคลทั้งสิ้น 721 ราย ทุนจดทะเบียน 1649.6 ล้านบาท เทียบกับจำนวน 519 ราย ทุนจก ทะเบียน 1,066.9 ล้านบาท ในปีก่อน

จังหวัดที่มีธุรกิจจดทะเบียนมากที่สุดคือ สงขลา มีธุรกิจจดทะเบียนรวมทั้ง สิ้น 179 ราย ทุนจดทะเบียนรวม 482.0 ล้านบาท รองลงมาได้แก่จังหวัด ภูเก็ต จำนวน 169 ราย ทุนจดทะเบียน 533.8 ล้านบาท (ตารางที่ ๑๑ )

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จังหวัด	ผลิตภัณฑ์จังหวัด (1000บาท)	ประชากร (คน)	ผลิตภัณฑ์จังหวัด เฉลี่ย/คน (บาท)
ระนอง	4,024,938	109	36,926
ภูเก็ต	5,549,135	159	34,900
พังงา	6,659,488	211	31,502
กระบี่	6,048,731	288	21,374
สตูล	4,590,123	215	21,349
ชุมพร	3,114,783	388	20,914
สุราษฎร์ธานี	15,122,992	728	20,773
สงขลา	21,828,887	1,086	20,100
ยะลา	5,134,123	342	17,930
ตรัง	8,349,756	505	10,334
นราธิวาส	7,709,485	343	14,345
ปัตตานี	5,151,106	527	11,672
นครศรีธรรมราช	16,789,396	1,440	11,059
พัทลุง	5,312,045	460	11,301

ตารางที่ ๑ แสดงผลิตภัณฑ์มวลรวมจังหวัด, ประชากร  
ผลิตภัณฑ์จังหวัด เฉลี่ยต่อบุคคลภาคใต้  
ที่มา : กองบัญชีประชาชาติ

พื้นที่	พังงา	ภูเก็ต	สงขลา	สุราษฎร์ธานี	ระนอง	นราธิวาส	ชุมพร	กระบี่	สตูล	ยะลา	ตรัง	พัทลุง	ปัตตานี	นครศรีธรรมราช
มูลค่าผลิตภัณฑ์ (ร้อยละ)	5.44	4.5	17.89	12.40	3.3	6.38	6.65	4.95	3.76	5.02	6.84	4.36	4.22	13.76
ประชากร (ร้อยละ)	3.10	2.33	15.87	10.70	1.60	5.04	5.70	4.16	3.16	5.02	7.39	6.76	7.74	21.68
อันดับที่	1	2	3	4	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
ตารางที่ ๑๐:	แสดงเปรียบเทียบอัตราการร้อยละ ผลิตภัณฑ์มวลรวมกับประชากร										2530			

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

#### 4. อุตสาหกรรม

มีภาวะการลงทุนโรงงานอุตสาหกรรม ปี 2529 เปลี่ยนแปลงจากปี 2529 คือ เพิ่ม 2.8 % จังหวัดที่มีการตั้งโรงงานอุตสาหกรรมมากที่สุด คือ จังหวัดนครศรีธรรมราช มีจำนวน 1292 โรง รองลงมาได้แก่จังหวัดสงขลา มีจำนวน 1178 โรง อัตราเปลี่ยนแปลงร้อยละ 6.1 (ตารางที่ 12)

#### 5. การท่องเที่ยว

การท่องเที่ยว ภาวะการท่องเที่ยวของภาคใต้ในปีนี้มีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้นนักท่องเที่ยวเดินทางผ่านด่านตรวจเข้าเมืองในภาคใต้ทั้งสิ้น 929,532 คน เพิ่มขึ้นจาก 762,712 คน ในปีก่อน ร้อยละ 21.9 เป็นนักท่องเที่ยวชาวมาเลเซียจำนวน 671,993 คน ชาวสิงคโปร์ 129,821 คน และชาติอื่น ๆ 127,718 คน เพิ่มขึ้นร้อยละ 17.7, 19.0 และ 54.4 ตามลำดับ

สาเหตุที่นักท่องเที่ยวเดินทางเข้ามาเป็นจำนวนมาก เนื่องจากการประชาสัมพันธ์การท่องเที่ยวไทย และการเพิ่มขึ้นของจำนวนเที่ยวบินที่มาจากภาคใต้ ประกอบกับภาวะเศรษฐกิจของมาเลเซียดีกว่าปีที่ผ่านมา จึงมีนักท่องเที่ยวชาวมาเลเซียเดินทางเข้ามาเป็นจำนวนมาก

ภาคใหญ่/สงขลา การท่องเที่ยวในปีนี้มีคึกคักมาก มีนักท่องเที่ยวเดินทางเข้ามารวมทั้งสิ้นประมาณ 734,860 คน เพิ่มขึ้นจากปีก่อนร้อยละ 18.0 เป็นนักท่องเที่ยวชาวมาเลเซีย 569,232 คน หรือร้อยละ 77.5 ของนักท่องเที่ยวทั้งหมด ชาวสิงคโปร์ 103,395 คน หรือร้อยละ 14.1 ในปัจจุบันนักท่องเที่ยวชาวมาเลเซียและสิงคโปร์รู้จักและนิยมมาเที่ยวที่ภาคใต้อีกมากขึ้น เนื่องจากกระแสวิกขังให้ และเสียค่าใช้จ่ายในการท่องเที่ยวต่ำกว่าสถานที่ท่องเที่ยวแห่งอื่น (ตารางที่ 13)

จังหวัด	บริษัทจำกัด		ห้างหุ้นส่วนจำกัด		ห้างหุ้นส่วนสามัญนิติบุคคล		รวม	
	จำนวน (ราย)	ทุน (ล้านบาท)	จำนวน (ราย)	ทุน (ล้านบาท)	จำนวน (ราย)	ทุน (ล้านบาท)	จำนวน (ราย)	ทุน (ล้านบาท)
ชุมพร	7	19.7	15	20.1	-	-	22	39.8
สุราษฎร์ธานี	34	182.4	64	61.7	-	-	98	244.1
นครศรีธรรมราช	12	21.3	35	54.5	-	-	47	75.8
กระบี่	5	4.5	10	14.8	-	-	15	19.3
พังงา	2	2.0	12	10.5	1	0.4	15	12.9
ภูเก็ต	114	476.8	55	57.0	-	-	169	533.8
ระนอง	11	24.2	17	25.7	-	-	28	49.9
ศรีสะเกษ	8	60.7	32	30.4	-	-	40	91.1
สงขลา	91	347.6	87	79.4	1	1.0	179	428.0
พัทลุง	3	4.0	7	7.5	-	-	10	11.5
สตูล	3	18.0	8	6.4	-	-	11	24.4
ปัตตานี	9	18.6	14	13.3	-	-	23	31.9
ยะลา	9	26.8	26	26.1	-	-	35	52.9
นราธิวาส	9	11.3	25	22.9	-	-	34	34.2
รวม	317	1,217.9	407	430.3	2	1.4	726	1,649.6

ตารางที่ 11 แสดงการจดทะเบียนธุรกิจภาคใต้ 2530

ที่มา : สำนักงานพาณิชย์จังหวัดระนอง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จังหวัด	2529	2530	เปลี่ยนแปลง (ร้อยละ) 2530/29
ชุมพร	481	507	+ 5.4
ระนอง	91	92	+ 1.1
สุราษฎร์ธานี	624	656	+ 5.1
นครศรีธรรมราช	1,249	1,292	+ 3.4
พังงา	118	128	+ 8.5
ภูเก็ต	295	316	+ 7.1
กระบี่	195	195	-
ตรัง	213	226	+ 6.1
พัทลุง	750	751	+ 0.1
สงขลา	1,161	1,178	+ 1.5
สตูล	81	82	+ 1.2
ปัตตานี	879	880	+ 0.1
ยะลา	201	229	+13.9
นราธิวาส	600	602	+ 0.3
รวม	6,938	7,134	+ 2.8

ตารางที่ 12 แสดงจำนวนโรงงานอุตสาหกรรมภาคใต้  
ที่มา : ศูนย์พัฒนาเศรษฐกิจภาคใต้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## (แยกความค้ำกรววจคนเข้าเมือง)

(คน)

ค้ำกรววจคนเข้าเมือง	2529	2530	เปลี่ยนแปลง (ร้อยละ)	
			2529/28	2530/29
สงขลา	622,968	734,860	+ 22.9	+ 18.0
มาเลเชีย	486,576	569,232	+ 28.5	+ 17.0
สิงคโปร์	88,361	103,395	+ 26.6	+ 17.0
ชาติอื่น ๆ	48,031	62,233	- 17.7	+ 29.6
นราธิวาส	65,744	64,250	- 18.2	- 2.3
มาเลเชีย	55,271	53,377	- 21.8	- 3.4
สิงคโปร์	3,384	3,613	+ 3.8	+ 6.8
ชาติอื่น ๆ	7,089	7,260	+ 9.9	+ 2.4
ยะลา	15,550	29,346	- 2.9	+ 88.7
มาเลเชีย	14,765	28,501	+ 0.4	+ 93.0
สิงคโปร์	190	290	- 30.9	+ 52.6
ชาติอื่น ๆ	595	555	- 42.7	- 6.7
ภูเก็ต	49,072	89,820	+ 43.3	+ 83.0
มาเลเชีย	5,393	10,108	- 11.1	+ 87.4
สิงคโปร์	17,106	22,462	+ 30.4	+ 31.3
ชาติอื่น ๆ	26,573	57,250	+ 76.4	+ 115.4
สตูล	9,378	11,256	+ 1.8	+ 20.0
มาเลเชีย	8,956	10,775	-	+ 20.3
สิงคโปร์	12	61	- 36.8	+ 408.3
ชาติอื่น ๆ	410	420	+ 70.1	+ 2.4
รวมทั้งสิ้น	762,712	929,532	+ 17.9	+ 21.9
มาเลเชีย	570,961	671,993	+ 19.2	+ 17.7
สิงคโปร์	109,053	129,821	+ 26.2	+ 19.0
ชาติอื่น ๆ	82,698	127,718	+ 1.9	+ 54.4

การวงที่ 13 จำนวนนักท่องเที่ยวชาวต่างประเทศที่เดินทางเข้ามาท่องเที่ยวในภาคใต้

ที่มา : ค้ำกรววจคนเข้าเมือง ค้างจังหวัดที่ระบุ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 2.2.3 คำนวณระดับภาคใต้

#### 1. ประชากร

ในปี 2530 ภาคใต้อาศัยจำนวนประชากร 6,996,000 คน คิดเป็นร้อยละ

1.3 % ของประชากรทั้งประเทศ กระจายตัวอยู่ในพื้นที่ 14 จังหวัด จังหวัดที่มีประชากรมากที่สุด คือ จังหวัดนครศรีธรรมราช รองลงมาได้แก่ จังหวัดสงขลา สุราษฎร์ธานี ยนสธิวาส ปัตตานี ทรัง และพัทลุง ตามลำดับ และจังหวัดที่มีประชากรน้อยที่สุด ได้แก่ จังหวัดระนอง มีบทบาทในการรองรับการเพิ่มประชากรร้อยละ 13.07 ของการเพิ่มทั้งประเทศในช่วงปี 2523-2528 มีอัตราการเพิ่มประชากรร้อยละ 2.04 ต่อปี สูงกว่าอัตราการเพิ่มของประเทศซึ่งเท่ากับร้อยละ 1.98 ต่อปี จังหวัดที่มีอัตราการเพิ่มประชากรสูงสุด คือ จังหวัดกระบี่ รองลงมาได้แก่ จังหวัดระนอง และจังหวัดสตูล ตามลำดับ ส่วนจังหวัดที่มีบทบาทในการรองรับการเพิ่มของประชากรภาคมากที่สุด คือ จังหวัดสงขลา รองลงมาได้แก่ จังหวัดนครศรีธรรมราชและสุราษฎร์ธานี ซึ่งเป็นเมืองหลักและเมืองศูนย์กลางและความเจริญของภาค มีความหนาแน่นของประชากรภาค โดยเฉลี่ยประมาณ 90 คน ต่อตารางกิโลเมตร ทำกว่าค่าเฉลี่ยของประเทศซึ่งเท่ากับ 101 คน ต่อตารางกิโลเมตร

การเปลี่ยนแปลงของภาคใต้อันในช่วงปี 2523 - 2528 เป็นผลจากการเพิ่มตามธรรมชาติมากกว่า การเพิ่มจากการย้ายถิ่น และเป็นการเปลี่ยนแปลงประชากรในเขตเมืองมากกว่าในเขตชนบท คือมีสัดส่วนประชากรในเขตเมืองร้อยละ 20.37 ในปี 2523 เปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 21.05 ในปี 2528 โดยมีอัตราการเพิ่มร้อยละ 2.72 ต่อปี ซึ่งเป็นผลมาจากนโยบายกระจายความเจริญสู่ภูมิภาค การพัฒนาเมืองหลัก และเมืองศูนย์กลาง ความเจริญในภูมิภาค เป็นการเปิดตลาดแรงงานโดยเฉพาะทางค้าอุตสาหกรรม การบริการ และพาณิชยกรรม ซึ่งส่งผลให้ประชากรในเขตเมืองมีการขยายตัวมากกว่า เขตชนบท

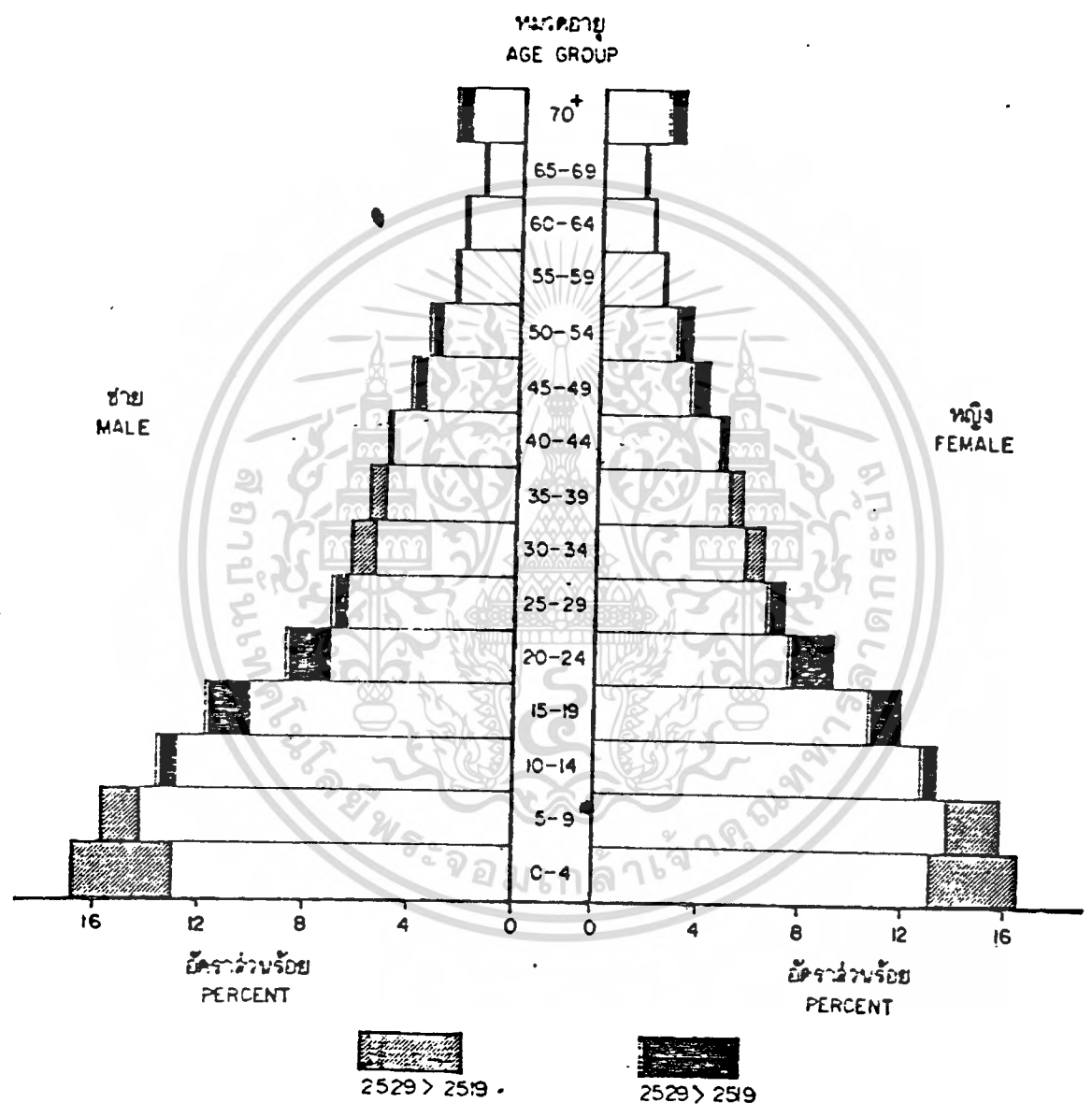
#### 2. ศาสนา

ประชากรส่วนใหญ่ของภาคใต้ นับถือศาสนา พุทธและอิสลามตามลำดับ ซึ่งสามารถคิดเป็นจำนวนร้อยละได้ดังนี้

พุทธ	อิสลาม	คริสต์	ฮินดู	อื่น ๆ
75.35%	24.55%	0.08%	0.003%	0.005%

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ทางการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## โครงสร้างอายุและเพศของประชากร AGE AND SEX STRUCTURE OF POPULATION



ที่มา: สำนักทะเบียนราษฎรและสถิติ      ภาควิชา      แผนที่ 5      แสดง โครงสร้างอายุและเพศของประชากรมหานิติ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 3. การศึกษา

ภาคใต้มีสถานศึกษาที่สามารถให้บริการแก่ประชาชนทั้งแก่ระดับประถมศึกษาจนถึงระดับอุดมศึกษา

การศึกษาระดับอุดมศึกษา มีมหาวิทยาลัย 3 แห่ง คือ

1. มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตภาคใต้ อำเภอภาคใต้ จังหวัดสงขลา
2. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ อำเภอเมือง จังหวัดสงขลา
3. มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี อำเภอเมือง จังหวัดปัตตานี

วิทยาลัยครู รวม 5 แห่ง ตั้งอยู่ที่ ภูเก็ต สุราษฎร์ธานี นครศรีธรรมราช สงขลา และยะลา

วิทยาลัยเทคนิคและวิทยาลัยอาชีวศึกษาตั้งอยู่ในอำเภอเมืองของทุกจังหวัด วิทยาลัยเกษตรกรรมส่วนใหญ่ตั้งอยู่ในเขตอำเภอรองนอกของ 11 จังหวัด ยกเว้นจังหวัดปัตตานี ยะลาและภูเก็ต

การศึกษาระดับมัธยมศึกษาและประถมศึกษาสามารถจัดการบริการได้อย่างทั่วถึง

บทบาทในด้านการเป็นศูนย์กลางทางการศึกษาของภาคใต้ จำแนกดังนี้ คือ จังหวัดบริเวณภาคใต้ตอนบน (ชุมพร ระนอง ภูเก็ต พังงา กระบี่ ตรัง สุราษฎร์ธานี นครศรีธรรมราช) มี

ภูเก็ต เป็นศูนย์กลางการบริหารการศึกษา เป็นที่ตั้งของสำนักงานการศึกษา เขต 4 มีสถาบันการศึกษาระดับอุดมศึกษาและอาชีวศึกษา คือ วิทยาลัยครู วิทยาลัยชุมชน และวิทยาลัยอาชีวศึกษา

สุราษฎร์ธานี เป็นศูนย์กลางศึกษาระดับอุดมศึกษา คือ วิทยาลัยครูและระดับอาชีวศึกษา

นครศรีธรรมราช มีวิทยาลัยครู วิทยาลัยอาชีวศึกษา วิทยาลัยเทคนิค วิทยาลัยเกษตรกรรม วิทยาลัยศิลปหัตถกรรม และวิทยาลัยนาฏศิลป์

จังหวัดภาคใต้ตอนล่าง (ตรัง พัทลุง สงขลา ยะลา ปัตตานี นราธิวาส สตูล) มี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สงขลา เป็นศูนย์กลางหลักของภาค มีสถานับการศึกษาทุกระดับ และที่สำคัญ คือ เป็นศูนย์กลางการศึกษาระดับอุดมศึกษาของภาค มีมหาวิทยาลัย 2 แห่ง ตั้งอยู่ที่อำเภอเมืองและอำเภอหาดใหญ่ วิทยาลัยครู 1 แห่ง ระดับอาชีวศึกษา มีวิทยาลัยเทคนิค วิทยาลัยอาชีวศึกษา วิทยาลัยเกษตรกรรมและวิทยาลัยประมงวิเศษสุสานนท์ เปิดสอนในสาขาการประมง เป็นแห่งแรกของภาคใต้

ยะลา เป็นศูนย์กลางการบริหารการศึกษาของจังหวัดชายแดนภาคใต้ (สตูล ยะลา ปัตตานี นราธิวาส) มีวิทยาลัยครูและวิทยาลัยพลการศึกษา ระดับอาชีวศึกษา มีวิทยาลัยเทคนิค สามารถให้บริการปรึกษาแก่จังหวัดใกล้เคียงได้

#### 4. สาธารณสุข

การบริการสาธารณสุขที่รัฐจัดบริการให้แก่ประชาชนภาคใต้จัดอยู่ในอันดับที่ 4 ของประเทศ การบริการทางด้านสาธารณสุขของภาคใต้อยู่ในระดับที่สามารถให้บริการอย่างทั่วถึง โดยมีโรงพยาบาลศูนย์ของภาค ขนาดเตียงตั้งแต่ 600 ถึง 1000 เตียง ตั้งอยู่ที่อำเภอเมืองจังหวัดสงขลา นครศรีธรรมราช สุราษฎร์ธานี และยะลา สามารถให้บริการแก่ประชาชนได้ครอบคลุมพื้นที่จังหวัดต่าง ๆ ของภาค นอกจากนี้โรงพยาบาลทั่วไปกระจายอยู่ในทุกจังหวัด มีขอบข่ายการบริการให้แก่ประชาชนในจังหวัดและจังหวัดใกล้เคียงได้ ส่วนโรงพยาบาลชุมชนขนาดเตียงตั้งแต่ 10-60 เตียง กระจายอยู่ในอำเภอและกิ่งอำเภอต่าง ๆ ของภาคนี้ สามารถให้บริการแก่ประชาชนในชุมชนระดับอำเภอ ตำบลและหมู่บ้านได้ การบริการสาธารณสุขขั้นพื้นฐาน มีสถานีอนามัย ศูนย์บริการสาธารณสุข สำนักงานคุมครอง กระจายอยู่ในพื้นที่ต่าง ๆ โดยเฉพาะชุมชนระดับท้องถิ่นของภาคสามารถให้การรักษาพยาบาลเบื้องต้นได้ ส่วนการรักษาพยาบาลเฉพาะโรคนั้น ประชากรส่วนใหญ่จะไปใช้บริการของโรงพยาบาลศูนย์ของภาคและโรงพยาบาลทั่วไป ซึ่งมีแพทย์ที่เชี่ยวชาญและมีความพร้อมด้านเครื่องมือและอุปกรณ์ทางการแพทย์ นอกจากนี้ยังมีการบริการสาธารณสุขเคลื่อนที่การออกตรวจเยี่ยมประชาชน

ในส่วนของภาคเอกชนมีการจัดตั้งโรงพยาบาล เอกชน คลินิกและร้านขายยา เป็นต้น บทบาททางด้านสาธารณสุขของภาคใต้อาจกล่าว จึงมีความสำคัญต่อการพัฒนาภาคใต้อันปัจจุบัน

#### 5. การปกครอง

เขตการปกครองภาคใต้อาจแบ่งเขตการปกครองท้องถิ่นที่ภาคใต้ มี 17 เทศบาล เมือง 8 เทศบาลอำเภอ 107 อำเภอ 21 กิ่งอำเภอ 1015 ตำบล 7025 หมู่บ้าน -

เอกสาร 15 ที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 2.3.4 ก้านกายภาพระดับภาคใต้

#### 1. สภาพทฤษฎีศาสตร์

ที่กิ่ง

ภาคใต้ของประเทศไทยตั้งอยู่บนคาบสมุทรมาลายู กิ่งแต่ละกิ่งอยู่ที่ 10 งบสาเหนือ ทางตอนเหนือสุดของจังหวัดชุมพรลงมาถึงใต้สุดที่ละโว้ 5 งบสา 37 งบคาเหนือ ที่อำเภอเบตง จังหวัดยะลา มีความยาวจากเหนือมาใต้อาว 750 กิโลเมตร มีความกว้างระหว่าง 25-200 กิโลเมตร ส่วนที่แคบที่สุดของคาบสมุทรที่เรียกว่าคอคอกระกว้าง ประมาณ 50 กิโลเมตร อยู่ในเขตจังหวัดยะลา ส่วนที่แคบที่สุดของดินแดนประเทศไทยในภาคนี้กว้าง เพียง 10.8 กิโลเมตร ที่ตำบลคลองวาฬ จังหวัดประจวบคีรีขันธ์

อาณาเขต

ทิศเหนือ

ทิศใต้

จังหวัดประจวบคีรีขันธ์

ทิศตะวันออก

"

ประเทศสหพันธรัฐมาเลเซีย

ทิศตะวันตก

"

อ่าวไทย

ขนาด

ประเทศสาธารณรัฐสังคมนิยมสหภาพมาเลเซียและทะเลอันดามัน

ภาคใต้มีเนื้อที่รวมทั้งสิ้น 70,715,187 ตารางกิโลเมตร หรือประมาณ

44,196,992 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 7.3 ของพื้นที่ประเทศ

#### 2. ลักษณะภูมิประเทศ

พื้นที่ส่วนใหญ่ร้อยละ 40 เป็นภูเขาและที่ราบสูง ทางทิศตะวันตกมีแนวคมนา-ศรีค่อเนื่อง ไปจนถึง เกาะภูเก็ตตอนใต้ ภูเขานครศรีธรรมราชที่สูงที่สุดคือ เขาหลวง (สูง 1,835 เมตร) และภูเขาสันกาลาศรีกันทรมาแดน กับเขตแดนระหว่างไทยกับมาเลเซีย ทางทิศตะวันออกเป็นที่ราบมีพื้นที่การเกษตรประมาณ 4 ล้านไร่ มีที่ราบลุ่มรวมทะเลสาบสงขลาและตอนกลางลุ่มแม่น้ำคาบิ-พุมดวง ที่ราบลุ่มแม่น้ำปัตตานีและสายบุรี แหล่งน้ำที่สำคัญ ๆ คือ แม่น้ำปากจั่น - แม่น้ำหลังสวน แม่น้ำพุมดวง แม่น้ำคาบิ แม่น้ำกรัง แม่น้ำปากหมัง แม่น้ำปัตตานี และแม่น้ำสายบุรี ล้วนเป็นแม่น้ำสายสั้น ๆ เพราะภูมิประเทศเป็นส่วนประกอบของแหลมมาลายู ที่ประกอบด้วยฝั่ง

ทะเลยาวประมาณ 1,672 กิโลเมตร เป็นภูมิภาคที่สวางวม เต็มไปด้วยสถานที่น่าท่องเที่ยว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้เผยแพร่โดยไม่ขออนุญาต และหากมีข้อผิดพลาดประการใด ขออภัยเป็นอย่างสูง และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โครงสร้างและลักษณะภูมิประเทศของภาคใต้แบ่ง เป็น 2 บริเวณ

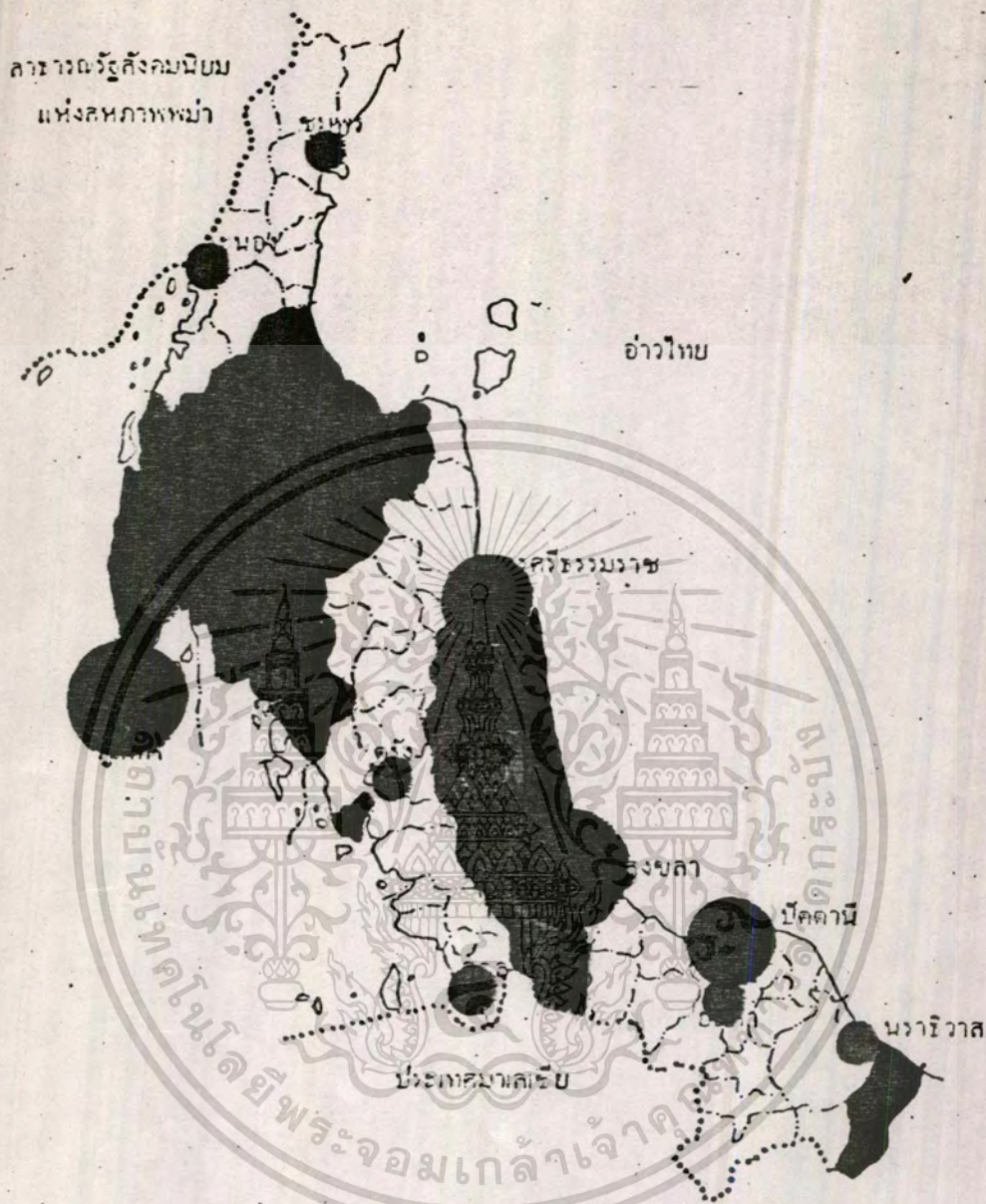
ก. บริเวณชายฝั่งทะเลด้านตะวันออก คืออ่าวไทย ลักษณะฝั่งทะเลเรียบ มีเขตน้ำขึ้นกว้างขวาง มีที่ราบแคบแคบแคบพลงไปถึงจังหวัดนราธิวาส และเป็นบริเวณที่มีประชากรอาศัยอยู่หนาแน่น มีหาคทรายสวยงามหลายแห่ง มีแม่น้ำสายสั้น ๆ เกาะที่สำคัญ ได้แก่ เกาะสมุย เกาะพัง จังหวัดสุราษฎร์ธานี เป็นแหล่งผลิตมะพร้าวที่สำคัญในภาคใต้

ข. บริเวณชายฝั่งด้านตะวันตกติดกับทะเลอันดามัน ภูมิประเทศเกิดจากแผ่นดินยุบตัวลงไป ทั้งนี้เพราะมีหลักฐานในบางบริเวณที่แสดงว่าพื้นดินยุบตัว เช่น บริเวณปากแม่น้ำกระบุรี จังหวัดระนอง มีลักษณะเป็นรูปทิว สึกเข้าไปในแผ่นดิน ชายฝั่งทะเลเว้าแหว่ง มีอ่าวและเกาะมากมาย เกาะสำคัญได้แก่ เกาะภูเก็ต เกาะกระบุรี เกาะลันตา เกาะสิง เกาะพระทอง และเกาะยาวใหญ่บริเวณชายฝั่งทะเลบางแห่งน้ำทะเลท่วมถึง มีป่าชายเลนขึ้นอยู่ทั้งแคบข้างฝั่งลงไปจนถึงจังหวัดสตูล และสิ่งที่สามารถพิสูจน์ได้อีกประการหนึ่งว่า แผ่นดินยุบตัวสูงขึ้น คือการที่พบซากหอยซากสัตว์ทะเลในบริเวณหินปูนบางแห่ง แล้วยังมีเกาะกระบุรี นอกจากนั้นก็ยังมีแม่น้ำสายสั้น ๆ ทางฝั่งทะเลด้านตะวันตก เช่น แม่น้ำกระบุรี แม่น้ำกรัง และลำธารสายสั้น ๆ

3. ลักษณะภูมิอากาศ

ภาคใต้ของประเทศไทยมีภูมิอากาศแบบมรสุมเมืองร้อน มีปริมาณฝนตกชุกเฉลี่ยประมาณ 2,500 มิลลิเมตรต่อปี และมีช่วงฝนตกประมาณ 170 วันต่อปี มีอุณหภูมิเฉลี่ย 27 องศาเซลเซียส มี 2 ฤดู คือ ฤดูร้อนและฤดูฝน โดยภาคใต้ฝั่งตะวันตกและฝั่งตะวันออก จะมีฝนตกไม่เท่ากัน และช่วงเวลาต่างกัน ขึ้นอยู่กับลมมรสุมที่พัดผ่าน ซึ่งนอกจากจะมีอิทธิพลต่อการเกษตรกรรมแล้ว ยังเป็นตัวกำหนดการท่องเที่ยวของภาคใต้อีกด้วย เพราะจะทำให้ฝนตกชุก คลื่นลมแรง เป็นอุปสรรคต่อการเดินทางและล่องเรือเที่ยวชมความงามเกาะแก่งต่าง ๆ กล่าวคือ ชายฝั่งตะวันออกของภาคใต้บริเวณจังหวัดชุมพร สุราษฎร์ธานี นครศรีธรรมราช พัทลุง สงขลา ปัตตานี ยะลา และนราธิวาส จะได้รับอิทธิพลของลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือที่พัดจากทะเลจีนเข้าสู่แผ่นดินทางฝั่งอ่าวไทย ระหว่างเดือนพฤศจิกายนถึงเดือนพฤษภาคม ทำให้มีฝนตกเฉลี่ย 1,885 มิลลิเมตรต่อปี ส่วนชายฝั่งตะวันตกของภาคใต้บริเวณจังหวัดกระบี่ ตรังและสตูล จะได้รับอิทธิพลจากลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ที่พัดจากมหาสมุทรอินเดียเข้าสู่แผ่นดินทางฝั่งทะเลอันดามัน ในช่วงเดือนพฤษภาคมถึงเดือนตุลาคม ทำให้มีปริมาณฝนตกเฉลี่ย 2,407 มิลลิเมตรต่อปี และมีผลให้การท่องเที่ยวบริเวณนี้ลำบาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



สัญลักษณ์	ภาคใต้ตอนบน 22,300 กม <sup>2</sup>
	ลุ่มน้ำปากพนัง 2,560 กม <sup>2</sup>
	ลุ่มน้ำโคกลก 1,094 กม <sup>2</sup>
	เมืองหลัก
ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา 9,000 กม <sup>2</sup>	เมืองศูนย์กลางความเจริญ
	เมืองศูนย์กลางจังหวัด

แผนที่ 6 แสดง โครงการพัฒนาพื้นที่ลุ่มน้ำ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



๑ จุดที่ใกล้เคียงที่สุด    - - - - - เส้นเขตจังหวัด    - - - - - เส้นเขตประเทศ

แผนที่ 7	แสดง ลักษณะภูมิประเทศ	สัญลักษณ์
		๐ - 100 เมตร
		100 - 200 เมตร
		200 - 500 เมตร
		๕๐๐ เมตร

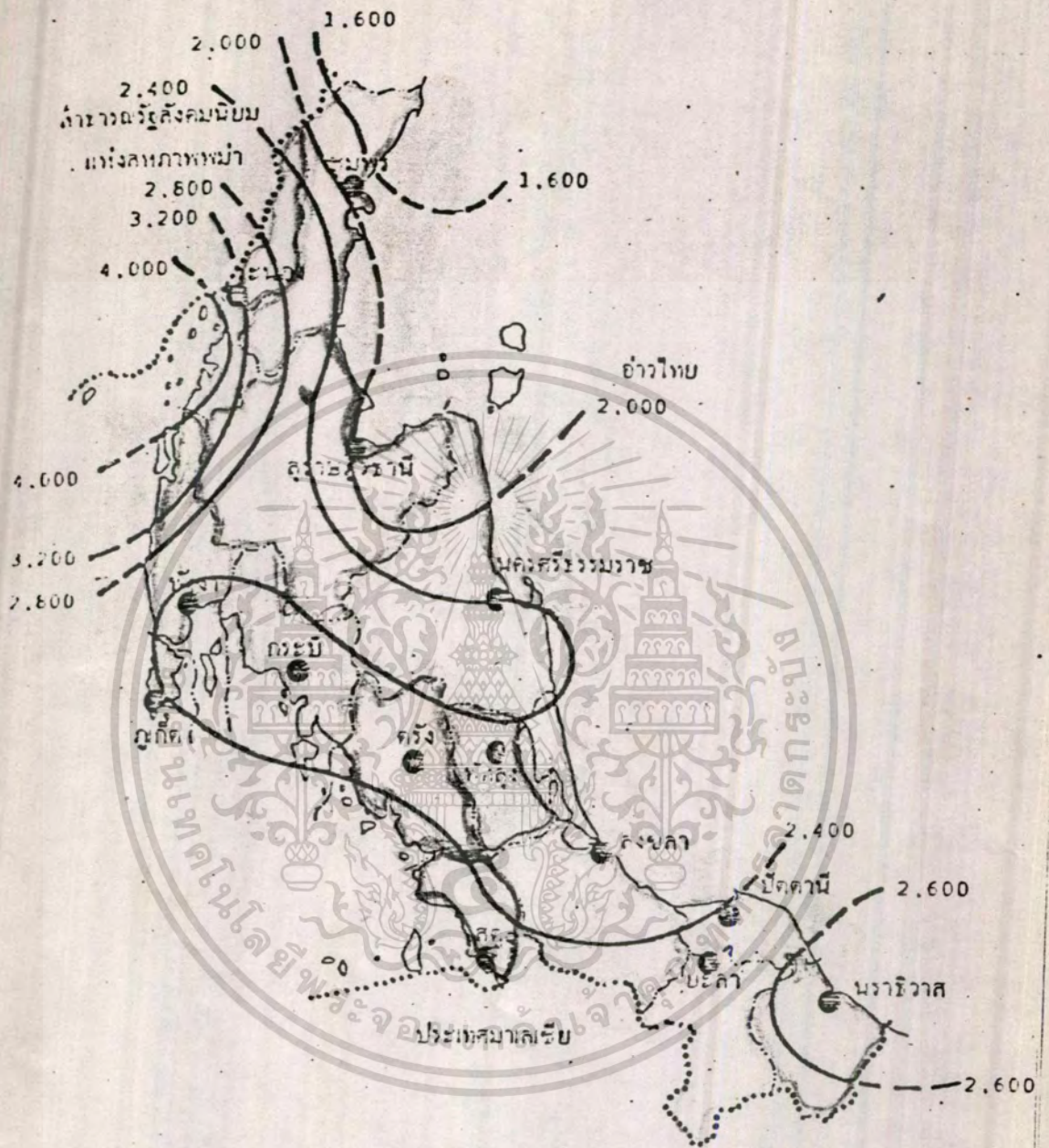
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่ควรเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต  
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ดินเหนียว	ป่าชายเลน
ดินปนทราย	มะพร้าว
ดินปนหิน	พื้นที่อื่น ๆ
ดินปนทรายปนหิน	นาข้าว
ดินปนหินปนทราย	กาแฟหรือผลไม้
ดินปนหินปนทรายปนหิน	ทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์

แผนที่ 8 แสดงการใช้ที่ดินภาคใต้ ปี พ.ศ. 2525

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

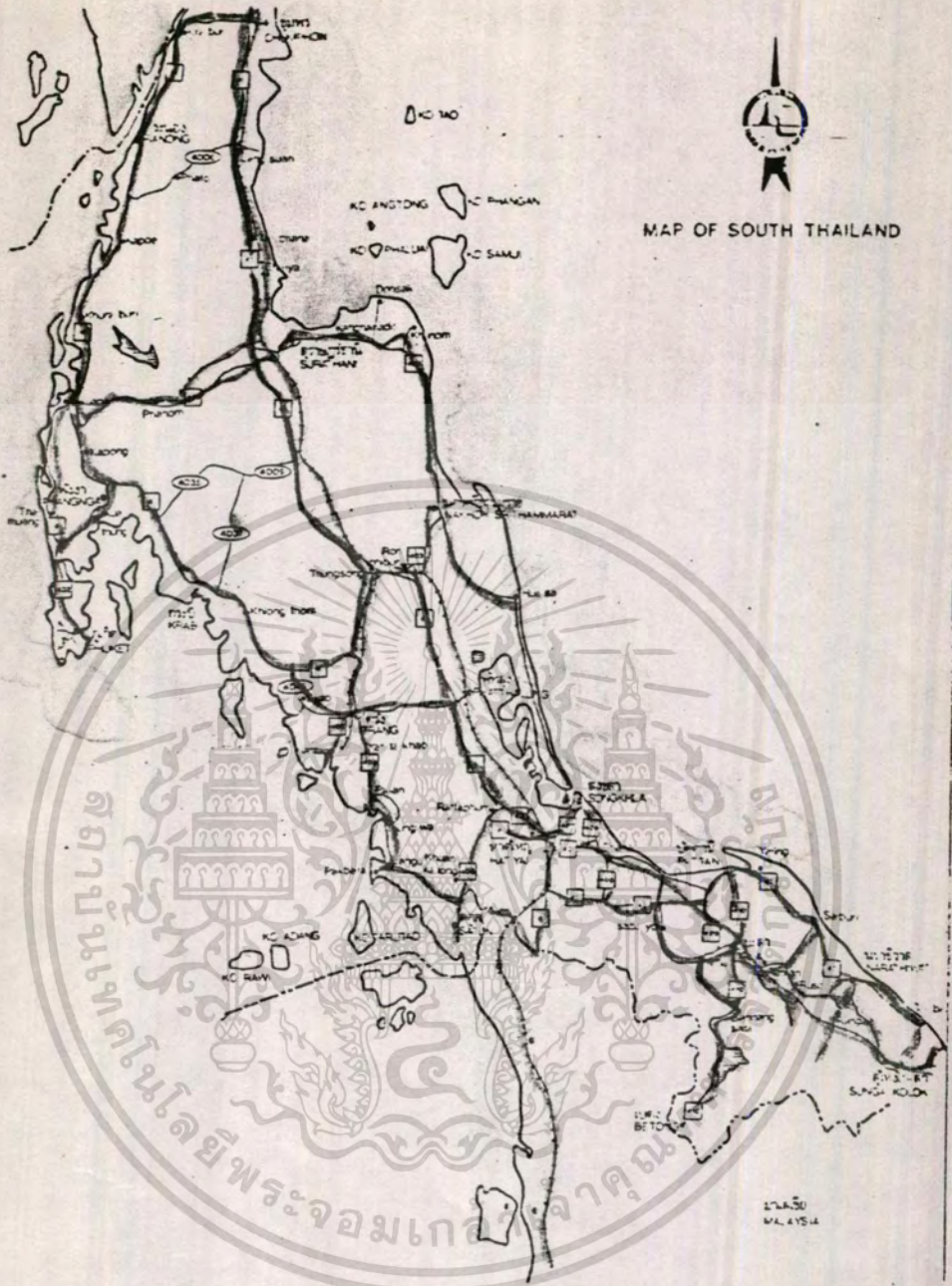


สัญลักษณ์



- ที่ตั้งจังหวัด
- มณฑลอำเภอ
- มณฑลจังหวัด
- ..... มณฑลประเทศ
- เส้นผ่านเท่าปีในอิทธิพลในคาบ 25 ปี (2494-2518)

แผนที่ 9 แสดง ปริมาณน้ำฝนปีรายปี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



สัญลักษณ์

 ทางหลวงแผ่นดิน  
 ทางจังหวัด

แผนที่ 10 แสดง เส้นทางคมนาคมทางบก ภาคใต้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เนื่องจากภาคใต้มีพื้นที่ส่วนใหญ่เป็นคอกตลอดปี จึงไม่มีปัญหาเกี่ยวกับเรื่องซาก  
แคลนน้ำเพื่อการเกษตร ปัญหาที่สำคัญ คือ น้ำท่วม เป็นกอกในฤดูมรสุมตะวันตกเฉียงเหนือ  
(พฤษภาคม-กันยายน) เฉลี่ยน้ำฝนสูงสุด 160" และฝนตกทั่วไปในฤดูมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ  
(พฤศจิกายน-ธันวาคม) เฉลี่ยปริมาณน้ำฝนตกต่ำสุด 56"

#### 4. เขตการปกครอง

ภาคใต้ของประเทศไทยประกอบด้วย 14 จังหวัด ได้แก่ ชุมพร ระนอง  
สุราษฎร์ธานี นครศรีธรรมราช พังงา กระบี่ ภูเก็ต ตรัง พัทลุง สงขลา ยะลา ปัตตานี  
นราธิวาส และสตูล

#### 5. การใช้ที่ดิน

ประเภทการใช้ที่ดิน	เนื้อที่การ วมกิโล เมตร	ร้อยละ
ยางพารา	29,935.18	42.33
ป่าคงคิย	21,000	29.70
ป่าสนน้ำจืด	230	0.33
นาข้าว	8,080	11.42
กาแพหรือไม้ผล	920	1.3
ทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์	210	0.3
ป่าชายเลน	5,040	7.13
มะพร้าว	3,220	4.55
พื้นที่น้ำ	1,025.44	1.45
พื้นที่อื่น ๆ	1,054.56	1.49
รวม	70,715.18	100.00

การ วมที่ 14

แสดงการใช้ที่ดินภาคใต้ปี 2525

ที่มา

กองผังภาค สำนักผัง เมืองกระทรวงมหาดไทย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 6. การคมนาคม

การติดต่อระหว่างภาคใต้และภาคอื่น ๆ ติดต่อกันได้โดยทางบก ทางน้ำและทางอากาศ

ทางบก ประกอบด้วยเส้นทางหลวงแผ่นดิน ทางหลวงจังหวัด และถนน - ท้องถิ่น เส้นทางหลวงที่สำคัญ คือ ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4 หรือ เส้นทางสายเพชรเกษม ถือเป็นเส้นทางสายหลักที่มีบทบาทต่อการคมนาคมภาคใต้ เส้นทางรถไฟ คือ เส้นทางรถไฟสายใต้ ซึ่งยาวที่สุดในประเทศไทยรวมระยะทาง เริ่มต้นจากกรุงเทพฯ ถึงอำเภอสุโขทัย จังหวัดนราธิวาส 1,159 กม.

ทางน้ำ ปัจจุบันมีท่าเทียบเรือประกอบด้วยแพปลาประมาณ ท่าเรือชายฝั่งทะเล และท่าเรือองค์การสะพานปลา กระจายตามจังหวัดชายทะเลทั้งทางฝั่งตะวันออกตั้งแต่จังหวัดชุมพร-นราธิวาส และชายฝั่งตะวันตกตั้งแต่ระนอง-สตูล การพัฒนาการคมนาคมขนส่งทางน้ำภาคใต้อาจดีกว่าการคมนาคมทางบกและทางอากาศ มีบทบาทเพียงด้านการขนส่งสินค้า โดยเฉพาะอย่างยิ่งท่าเทียบเรือปัจจุบันส่วนใหญ่เป็นท่าเรือชายฝั่ง มีขนาดเล็กเพิ่งจะเริ่มก่อสร้างท่าเรือน้ำลึกที่สงขลาและภูเก็ต ในอนาคตมีโครงการก่อสร้างท่าเรือน้ำลึกที่ขนอมอีกแห่งหนึ่ง เมื่อการก่อสร้างท่าเรือเสร็จสิ้นตามโครงการ การคมนาคมขนส่งทางน้ำจะมีบทบาทและความสำคัญมากยิ่งขึ้น

ทางอากาศ ปัจจุบันภาคใต้มีสนามบินพาณิชย์ 9 แห่ง ตามจังหวัดและชุมชนศูนย์กลางทางเศรษฐกิจและการท่องเที่ยวได้แก่ สุราษฎร์ธานี นครศรีธรรมราช หาดใหญ่ ปัตตานี นราธิวาส ทรัง ภูเก็ตและกระบี่ บริษัทเดินอากาศไทยได้ใช้เครื่อง 737 บินระหว่างกรุงเทพฯ ถึงสุราษฎร์ธานี ภูเก็ตและหาดใหญ่ต่อเนื่อง ไปยังบีนัง และกัวลาลัมเปอร์ สำหรับสนามบินทรัง ปัตตานี นราธิวาส และนครศรีธรรมราช บริษัทได้ใช้เครื่องฮอร์ค 330 บินต่อจากภูเก็ต หาดใหญ่ และสุราษฎร์ธานี การคมนาคมทางอากาศมีการพัฒนาเร็วว่าการคมนาคมระบบอื่น ๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในอนาคต สนามบินหาดใหญ่และภูเก็ตได้รับการขยายให้เป็นสนามบินนานาชาติสามารถรับเครื่อง 747 ได้และเปิดเที่ยวบินเชื่อมโยงกับมาเลเซียและสิงคโปร์ โดยมีบริการของสายการบินไทย บริษัทเดินอากาศไทย บินสัปดาห์ละ 14 เที่ยวบิน

### การสาธารณูปโภค

ไฟฟ้า ปัจจุบันไฟฟ้าภาคใต้มีกำลังการผลิตรวม 345.9 เมกกะวัตต์ จาก 10 โรงไฟฟ้า ซึ่งประกอบด้วยโรงไฟฟ้าพลังไอน้ำ โรงไฟฟ้ากังหันก๊าซ และโรงไฟฟ้าดีเซล แม้ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

นอกจากนี้ได้รับกระแสจากสายส่ง เชื่อมโยงภาคกลาง และสายส่ง เชื่อมโยงไทย-มาเลเซีย รวมกำลังผลิตทั้งหมด 455.9 เมกกะวัตต์ ระบบการจำหน่ายไฟฟ้าจากแหล่งผลิตให้แก่พื้นที่ผ่านสายส่งแรงสูง ขนาด 175 กิโลวัตต์ - 230 กิโลวัตต์ เป็นระยะทาง 1,620 กม. โดยมีสถานีไฟฟ้าย่อย 19 แห่ง กำลังการผลิตไฟฟ้าปัจจุบันยังเพียงพอต่อความต้องการในอนาคต เนื่องจากอัตราการขยายตัวของการใช้ไฟฟ้าภาคใต้สูง เฉลี่ยร้อยละ 10 ต่อปี กำลังการผลิตปัจจุบันไม่อาจสนองความต้องการได้ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตจึงวางแผนโครงการขยายกำลังการผลิตโดยก่อสร้างโรงไฟฟ้าเพิ่มขึ้น 6 แห่ง มีกำลังการผลิต 666 เมกกะวัตต์ รวมกำลังการผลิตทั้งสิ้น 1,091.9 เมกกะวัตต์ สำหรับการให้บริการไฟฟ้าแก่พื้นที่ชนบทที่ปัจจุบันดำเนินการแล้วเสร็จ 615 ตำบล คิดเป็นร้อยละ 61.41 ของภาคใต้

ประปา ภาคใต้มีระบบการประปา 2 แบบ คือ การประปาที่บังคับ การประปาส่วนภูมิภาค และการประปาส่วนท้องถิ่น ที่ดำเนินการโดยเทศบาลและสุขาภิบาล การให้บริการบริภาน้ำประปาส่วนใหญ่อยู่ในบริเวณในเขต พื้นที่ชุมชนเมือง ซึ่งมีพื้นที่รวม 998 ตารางกิโลเมตร หรือร้อยละ 1.39 ของพื้นที่ภาค ปัจจุบันชุมชนเมืองภาคใต้ที่มีน้ำประปาดื่มใช้รวมทั้งสิ้น 105 ชุมชน คิดเป็นร้อยละ 74.47 ของชุมชนเมืองภาคใต้ รวมพื้นที่เขตจำหน่ายน้ำ 781 กม.<sup>2</sup> โดยที่ - ประชากรที่ได้รับบริการคิดเป็น 92.51% ของประชากร เมืองรวมกำลังการผลิตเท่ากับ 297,500 ม.<sup>3</sup>

โทรศัพท์ การให้บริการโทรศัพท์ภาคใต้อยู่ในการดำเนินการของ เขตโทรศัพท์ภูมิภาคที่ 7 และ 8 ซึ่งมีที่ตั้งสำนักงานเขตที่อำเภอทุ่งสง จังหวัดนครศรีธรรมราช และอำเภอหาคีใหญ่ จังหวัดสงขลา ตามลำดับ ระบบโทรศัพท์ประกอบด้วยชุมสายครอสมาร์ และชุมสายจำนวน 37 ชุมสาย มีเลขหมายรวม 34,140 เลขหมาย คิดเป็นสัดส่วนต่อประชากร 100 คนเท่ากับ 0.54 เลขหมาย การให้บริการโทรศัพท์ภาคใต้จะมีศักยภาพสูงในจังหวัดศูนย์กลางเศรษฐกิจ อุตสาหกรรม การท่องเที่ยว เช่น หาคีใหญ่-สงขลา ภูเก็ต สุราษฎร์ธานี และนครศรีธรรมราช ปัจจุบันเลขหมายโทรศัพท์ มีจำนวนไม่เพียงพอ องค์การโทรศัพท์กำลังดำเนินการขยายบริการ โดยเมื่อสิ้นสุดแผนพัฒนาภาคใต้ จะมีหมายเลขทั้งสิ้น 117054 หมายเลข

## 2.3 การศึกษาข้อมูลกำหนดนโยบาย, เศรษฐกิจ, สังคม, กายภาพ ระดับจังหวัดสงขลา

### 2.3.1 นโยบายของจังหวัดสงขลา

นโยบายของการพัฒนาเมืองหลักในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ได้กำหนดให้เมืองสงขลา-หาคีใหญ่ เป็นศูนย์กลางความเจริญทางเศรษฐกิจภาคใต้เชื่อมโยงกับระบบเศรษฐกิจของประเทศ โดยพัฒนาเมืองสงขลาให้เป็นเมืองท่าขนส่งสินค้าออกที่สำคัญ และพัฒนาเมืองหาคีใหญ่เป็นศูนย์กลางคมนาคมขนส่ง การค้า และบริการ ส่งเสริมอุตสาหกรรมท่องเที่ยว และพัฒนาอุตสาหกรรมขนส่งออก และอุตสาหกรรมที่ใช้วัตถุดิบในท้องถิ่น โดยเฉพาะ อุตสาหกรรมที่ใช้ยางพารา อุตสาหกรรมประมง และอุตสาหกรรมการส่งกำลังบำรุงชุดเจาะก๊าซ และน้ำมันในอ่าวไทยตอนล่างด้วย

โดยมีโครงการพัฒนาจังหวัดสงขลา มีโครงการสำคัญดังนี้

#### (1) โครงการทำเรื่อน้ำลึกสงขลา<sup>1</sup>

มีวัตถุประสงค์เพื่อรองรับการเพิ่มขึ้นของการขนส่งทางน้ำสำหรับชายฝั่งทะเลด้านตะวันออกของประเทศ เป็นการประหยัดทางเศรษฐกิจสำหรับการขนส่งสินค้าทั้งภายในและภายนอกประเทศ ทั้งอยู่บริเวณเขาแดงด้านนอก เป็นท่าเรือที่ยื่นออกไปในทะเลไกล 500-800 เมตร ความกว้างจากหน้าท่าถึงหลังท่าเท่ากับ 250 เมตร นอกนั้นเป็นความยาวของถนนที่ยื่นจากฝั่งถึงตัวท่าเรือ ผลประโยชน์ที่จะได้รับจากโครงการ คือ เป็นการประหยัดค่าใช้จ่ายของการขนส่งทั้งทางน้ำและทางบก กล่าวคือ ถ้าไม่มีท่าเรื่อน้ำลึกที่สงขลาจะคงมีเรือลำเลียงขนาดเล็กไปยังเรือสินค้าเพื่อส่งต่อไปต่างประเทศ สินค้าบางส่วนจะถูกขนจากหาคีใหญ่ยังปากัง เบอร โดยทางรถยนต์ เพื่อบรรจุลงถ่วงและส่งไปบิริง เพื่อส่งต่อไปต่างประเทศ การสร้างท่าเรื่อน้ำลึกจึงช่วยลดค่าเสียเวลาในการจอดรอของเรือสินค้าที่เกิดจากการใช้เรือลำเลียง รวมทั้งช่วยลดค่าใช้จ่ายที่สูญเสียในการสร้างสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับเรือลำเลียงเพิ่มเติม เนื่องจากปริมาณสินค้าที่เพิ่มขึ้น อีกประการหนึ่งโครงการนี้จะช่วยกระตุ้นการขยายตัวของการค้าระหว่างประเทศและการกระจายความเจริญไปสู่ภูมิภาคอีกด้วย

#### (2) โครงการนิคมอุตสาหกรรมภาคใต้ (สงขลา-หาคีใหญ่)<sup>1</sup>

เพื่อเป็นการกระจายความเจริญจากเมืองหลวงไปสู่ชนบทสอดคล้องกับโครงการทำเรื่อน้ำลึกจังหวัดสงขลา ส่งเสริมให้ใช้วัตถุดิบในท้องถิ่นอย่างมีประสิทธิภาพ ประกอบ

1. สำนักผังเมืองกระทรวงมหาดไทย, เอกสารประกอบการวางแผนเมืองรวมหาคีใหญ่ เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาค้นคว้าเท่านั้น ไม่อนุญาตให้เผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาตด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กับเป็นการ เพิ่มแหล่ง แรงงานในท้องถิ่นและบริ เวณใกล้เคียง โครงการนี้จะก่อให้เกิดโครงการ ต่อเนื่องคือ การปรับปรุงท่าอากาศยานเชียงใหม่และตะวันออกด้วย อยู่ที่บริเวณทุ่งท่าไหมก ค่าบิลความหิน อำเภอเมือง สงขลา ปัจจุบันอยู่ในขั้นดำเนินการปรับปรุง สถานที่ตั้ง และ เชื้อชวน เอกชนให้ร่วมลงทุน โดยจะให้ เป็นอุตสาหกรรมที่เกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ยาง ไม้ อุปกรณ์ก่อสร้าง อาหารสำเร็จรูป การทำ เครื่องแก้ว และอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้อง เนื่องกับการ เกษตร เป็นต้น ผลประโยชน์ที่จะได้รับจากโครงการคือ เพิ่มมูลค่าของ ผลิตภัณฑ์ทางการ เกษตรที่มีอยู่ในจังหวัดและบริ เวณใกล้เคียง เพิ่มการจ้างงานในท้องถิ่นและทำให้คนในท้องถิ่นได้รับความรู้ ความชำนาญด้านการ ประกอบอาชีพ อุตสาหกรรมเพิ่มขึ้น ก่อให้เกิดกิจกรรมมากขึ้นเนื่องอีกหลายประเภท เช่น ก่อให้เกิดธุรกิจการค้า กิจกรรมขนส่ง เป็นต้น นอกจากนี้จะทำให้มีการ ขยายตัวของ อุตสาหกรรมอย่างมีระเบียบไม่กระจัดกระจายไปทั่ว ง่ายต่อการควบคุมปัญหามลภาวะ

(3) โครงการ สะพานหินสุสานนท์ (ข้ามทะเลสาบที่เกาะยอ)<sup>2</sup>

โครงการนี้ได้ดำเนินการ เสร็จเรียบร้อยแล้ว เป็นสะพาน 2 สะพาน ที่ข้ามทะเลสาบสงขลา ปัจจุบัน เอื้ออำนวยความสะดวกในการสัญจร ไปมา และเป็นสถานที่ท่องเที่ยวที่สำคัญ

(4) โครงการพัฒนาเมืองหลักจังหวัดสงขลา<sup>2</sup>

ประกอบด้วยโครงการระบบระบายน้ำ หลังและป้องกันน้ำท่วม การปรับปรุงฝ่ายตัวเมือง การกำจัดขยะ สะพาน การพัฒนาท่าเรือประมง การประปา การปรับปรุงแหล่งเสื่อมโทรม การสร้างสถานีรถโดยสารและตลาด การสร้างโรงฆ่าสัตว์ และการพัฒนาริมแม่น้ำปิง ซึ่งโครงการดังกล่าวได้แล้ว เสร็จในปลายปี 2530 แล้ว

(5) โครงการปรับปรุงสนามบินนานาชาติหาดใหญ่<sup>1</sup>

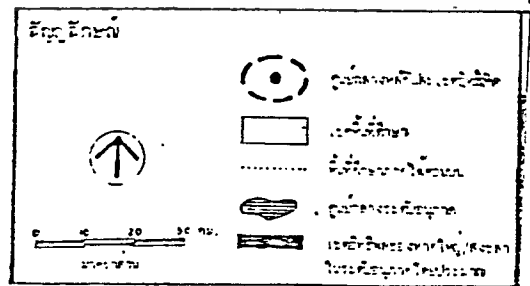
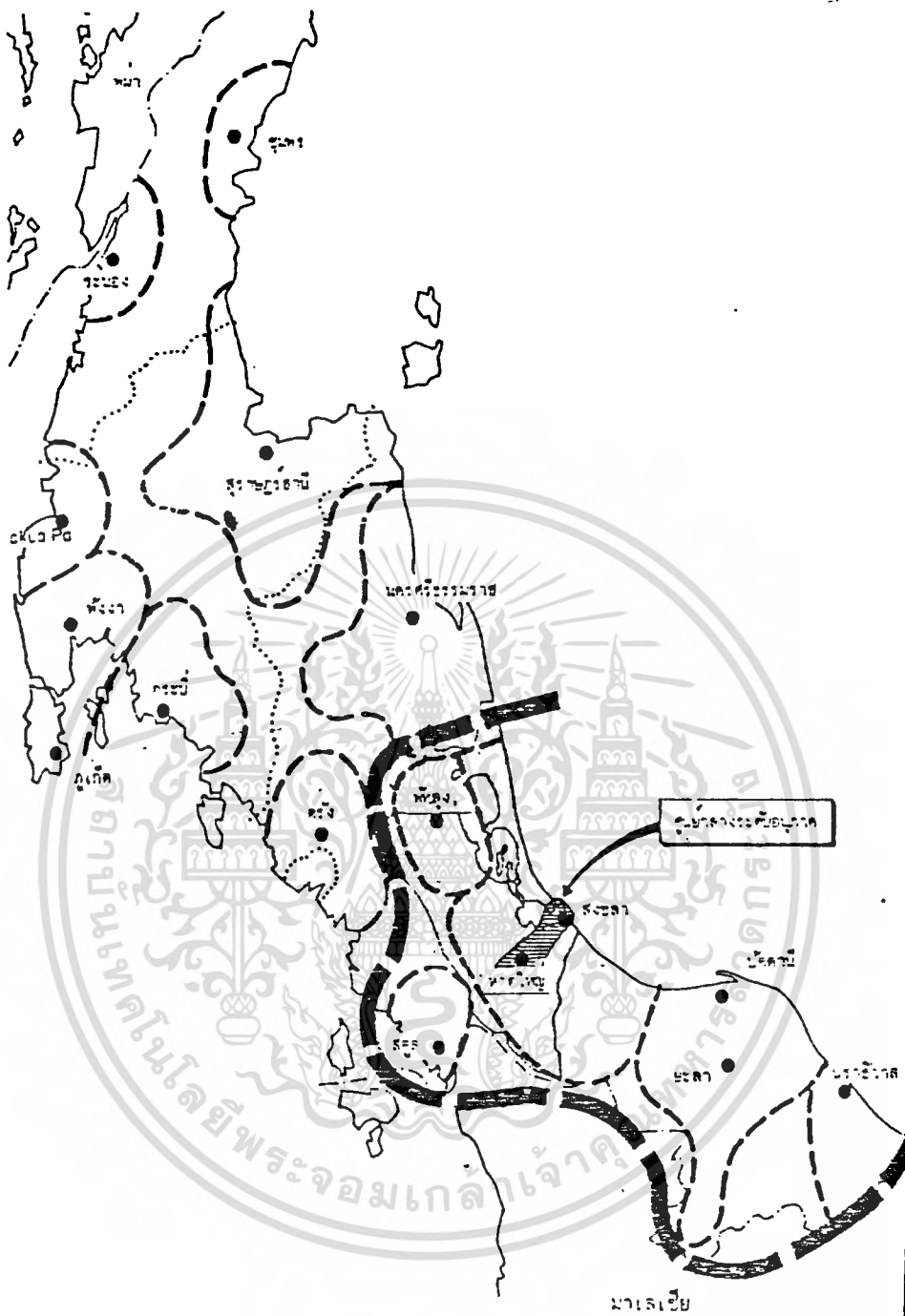
ขยายและปรับปรุงท่าอากาศยานหาดใหญ่ให้ได้มาตรฐานของท่าอากาศยานพาณิชย์ โดยขยายอาคารการบิน มีห้องพัสดุโดยสารขาออกต่างประเทศบรรจุโดยสาร 800 คน ปรับปรุงอาคาร เก้าเป็นห้องพัสดุโดยสารขาออกในประเทศ บรรจุโดยสาร 300 คน ปัจจุบันมี เครื่องบินขนาด 747 ขึ้นลงได้แล้ว

1. สำนักผัง เมืองกระทรวงมหาดไทย, เอกสารประกอบการวางผัง เมืองรวมหาดใหญ่

2. บรรยายสรุป จังหวัดสงขลา 2531 สำนักงานจังหวัดสงขลา, มงคลการพิมพ์สงขลา 2531

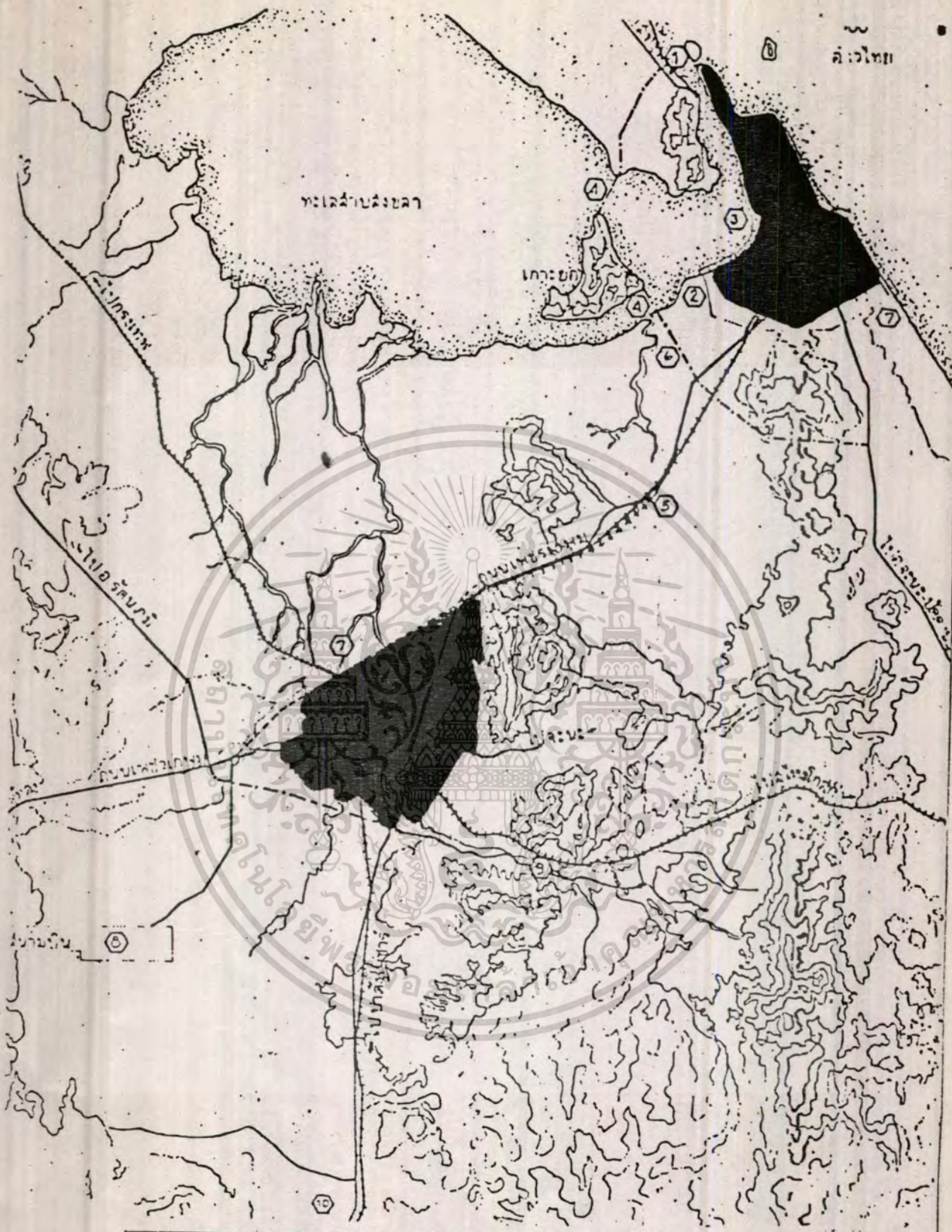
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์อื่นใด

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



แบบที่ II แสดง เส้นทาง - หาดใหญ่ในการพัฒนา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



แผนที่ 12 แสดง โครงการพัฒนาจังหวัดสงขลา

สัญลักษณ์	
1 โครงการท่าเรือน้ำลึก	■ ชุมชนเมืองใหม่
2 โครงการศึกษาวิจัยประมงสงขลา	— ชุมเมืองรวม
3 โครงการท่าเรือประมงสงขลา	— ชุมเมือง
4 โครงการสะพานข้ามทะเลสาบ	— ชุมเค็ม
5 โครงการนิคมอุตสาหกรรม	— ถนนโครงการ
6 โครงการพัฒนาฝาย ๕.๗๖๖	— รางรถไฟ
7 โครงการอุตสาหกรรมของเมือง	☉ ภูเขา
8 โครงการศูนย์นิคมอุตสาหกรรม	☉ ภูเขา
9 โครงการเรือเทียบท่าไปไซปรัส	☉ ภูเขา
10 โครงการท่าเทียบน้ำประปา	☉ ภูเขา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่ควรตีพิมพ์หรือเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต หากมีข้อผิดพลาดประการใดขออภัยเป็นอย่างสูง

- (6) โครงการอื่นเนื่องมาจากพระราชดำริ<sup>1</sup> มี
1. โครงการพัฒนาคุณภาพคลองหอยโข่งและคลองจำไทร (อ. หาดใหญ่)
  2. โครงการอ่างเก็บน้ำค่ายเสนาณรงค์ (อ. หาดใหญ่)
  3. โครงการก่อสร้างอ่างเก็บน้ำคลองหลา (อ. หาดใหญ่)
  4. โครงการส่งเสริมอุตสาหกรรมน้ำมันปาล์ม
  5. โครงการก่อสร้างสะพานข้ามคลองอู่ทะ เกา

1. สำนักผังเมืองกระทรวงมหาดไทย, เอกสารประกอบการวางแผนเมืองรวมหาดใหญ่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 2.3.2 ด้านเศรษฐกิจระดับจังหวัดสงขลา

### 1. ผลิตภัณฑ์มวลรวม

จังหวัดมีผลิตภัณฑ์มวลรวมมีมูลค่ามากเป็นอันดับหนึ่งของภาคใต้ โดยมีอัตราเพิ่มโดยเฉลี่ยร้อยละ 7.09 ต่อปี ซึ่งมีอัตราสูงกว่าอัตราการขยายตัวของภาคใต้ที่เพิ่มขึ้นเพียงร้อยละ 2.80 ต่อปี (ตารางที่ 15) แสดงถึงผลิตภัณฑ์มวลรวมจังหวัดสงขลา ซึ่งในช่วงเวลา 7 ปี ได้มีมูลค่าเพิ่มขึ้นถึงเกือบ 1 เท่าตัว คือ จาก 1227.8 ล้านบาท ในปี 2524 เป็น 2192.8 ล้านบาท เมื่อพิจารณาผลิตภัณฑ์มวลรวมแยกตามสาขาการผลิต สาขาที่หารายได้ให้แก่จังหวัดสงขลามากที่สุด คือ อุตสาหกรรม ซึ่งมีมูลค่า 578.1 ล้านบาท ในปี 2530 รองลงมา คือ สาขา ค้าส่ง-ค้าปลีก มีส่วนแบ่ง เป็นร้อยละ 22.42 ของผลิตภัณฑ์มวลรวมจังหวัด สำหรับสาขาที่อยู่อาศัย มีอัตราเพิ่มเฉลี่ย 8.57% ต่อปี ในปี 2530 มีมูลค่าถึง 90.1 ล้านบาท มีส่วนแบ่ง เป็นร้อยละ 4.12 ของผลิตภัณฑ์มวลรวมจังหวัด

### 2. รายได้เฉลี่ย/บุคคล

จาก (ตารางที่ 15) จังหวัดสงขลา มีราษฎรจากการสำรวจและรวบรวม ถึง 8 มีนาคม 2531 ปรากฏว่ามีจำนวน 227623 หลังคาเรือน เมื่อนำมาหารค่าเฉลี่ยรายได้ต่อบุคคลแล้วในปี 2530 มีรายได้ 20100 บาทต่อคน ซึ่งมีอันดับ 8 ของภาคใต้ มีมูลค่าสูงกว่าอัตราการรายได้เฉลี่ย/บุคคลภาคใต้เล็กน้อย

### 3. ธุรกิจการค้า

จังหวัดสงขลาเป็นศูนย์กลางการค้า และการขนส่ง ซึ่งตั้งอยู่ในอำเภอหาคะใหญ่ โดยเฉพาะการค้าผลิตภัณฑ์เกษตร ธุรกิจการค้าจังหวัดสงขลา แยกต่างกับจังหวัดอื่นโดยมีแหล่งใหญ่ 2 จุด คือ

อำเภอสงขลา ซึ่งเป็นเมืองท่าการค้าขนส่งทางเรือ และยังเป็นศูนย์รวมที่ตั้งของหน่วยงานรัฐทำหน้าที่ควบคุมและส่งเสริมการค้า

อำเภอหาคะใหญ่ เป็นศูนย์กลางการพาณิชย์กรรม เป็นที่รวมสินค้าประเภทต่าง ๆ ทางด้านอุตสาหกรรม

สภาพทางเศรษฐกิจในจังหวัดสงขลาอยู่ในเกณฑ์คือ เมืองกันตลกโดยใช้สถาปนาการเงินเป็นสื่อกลางในการติดต่อธุรกิจ จะเห็นได้ว่าการขอจดทะเบียนธุรกิจในปี 2530 เป็นจำนวน 435.24 ล้านบาท จำนวน 183 ราย (ตารางที่ 16)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 15 แสดงผลิตภัณฑ์รวมจังหวัด ปี 2530

สาขา	ปี (พ.ศ.)	2524	2525	2526	2527	2528	2529	2530
การเกษตร		3772422	3687428	3624955	3885095	4328958	5291027	5781936
เหมืองแร่		343337	200965	219041	222649	232794	145565	139403
อุตสาหกรรม		778361	760039	810036	902636	397350	794729	916090
ก่อสร้าง		3898369	963466	1031623	1358586	455900	1881641	1954264
ไฟฟ้า-ประปา		203172	279872	348191	352929	401750	499177	573834
คมนาคม-ขนส่ง		915715	1062276	1117149	1380748	1551654	1857560	2014233
ค้าส่ง-ค้าปลีก		2864968	4384205	4481091	3540865	4222632	4843341	4894688
ราชการประภักดิ์		380556	455342	598211	353120	590285	618394	776324
ที่อยู่อาศัย		380903	432732	301714	546874	606931	851883	901032
บริหาร		694175	830085	1034648	999340	1075353	1161381	1206762
บริการ		1276294	1613744	1904764	2008281	2006409	2356765	2640321
ผลิตภัณฑ์จังหวัด		12278832	14729734	16721452	15763123	17373118	20301234	21828884
ผลิตภัณฑ์จังหวัด/คน(บาท)		13969	16276	17751	16036	17235	19371	20000
ประชากร (1000บาท)		879	905	942	983	1009	1048	1086

ที่มา กองบัญชีประชาชาติ

#### 4. อุตสาหกรรม

ภาคอุตสาหกรรม จะเป็นไต่กว่า คีซึนคณล่ำคับ ในปี 2530 มีมูลค่าผลิตภัณฑ์รวม 916 ล้านบาท เมื่อเทียบกับปี 2528 มีมูลค่า 897.3 ล้านบาทเพิ่มขึ้น 18.7 ล้านบาท ซึ่งจากสถิติจะเห็นได้ว่า จังหวัดสงขลามีท่าเรือทุดุคิย การคมนาคม ไฟฟ้า ประกอบกับรัฐบาล มีนโยบายให้คุ้มอุตสาหกรรมภาคใค้ยู่ที่จังหวัดสงขลา จึงมีการขยายตัวทาง เศรษฐกิจอุตสาหกรรมมาก จากสถิติโรงงานอุตสาหกรรมจังหวัดสงขลาเป็นจังหวัดที่มีโรงงานมากที่สุดในภาคใค้ จังหวัดหนึ่ง คือมีประมาณ 1092 โรง (ปี 2529) อัตราการเพิ่มของโรงงานโดยเฉลี่ย 3.5% ต่อปี (ตารางที่ 16)

ตารางที่ 16 จำนวนโรงงานที่สำรวจปี 2530 แยกตามอำเภอ

ลำดับที่	อำเภอ	จำนวนโรงงาน	เงินทุน(ล้านบาท)	จำนวนคนงาน
1	อ. เมือง	183	325.61	2,966
2	อ. หาดใหญ่	389	967.06	10,205
3	อ. สะบ้าย้อย	23	0.93	40
4	อ. รำกฐนึ	100	19.43	497
5	อ. สทิงพระ	65	5.12	140
6	อ. ระโนค	156	17.47	287
7	อ. จะนะ	74	8.19	216
8	อ. เทพา	19	4.42	53
9	อ. นาทวี	17	8.56	135
10	อ. สะเตกา	35	47.42	1,200
11	กิ่งอ. นาทมอม	1	29.80	200
12	กิ่ง อ. กระแสสินธุ์	12	0.87	17
13	กิ่ง อ. ควนเนียง	-	-	-
14	กิ่ง อ. บางกล่ำ	-	-	-
	รวม	1,092	1,432.88	15,956

ที่มา : สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดสงขลา

### 2.3.3 ด้านสังคมระดับจังหวัดสงขลา<sup>1</sup>

#### 1. ประชากร

จำนวนประชากร เมื่อวันที่ 8 มีนาคม 2531 จำนวน 1,030,005 คน แยกเป็นชาย 520,035 คน เป็นหญิง 509,972 คน โดยมีความหนาแน่นเฉลี่ยประมาณ 144 คน ต่อการางกิโลเมตร ประมาณ 80.46% ของประชากรอาศัยอยู่นอกเขตเทศบาล และ 78.16% ของครัวเรือนทั้งหมดเป็นครัวเรือนเกษตรกรรม (ตารางที่ 17 )

สำหรับอัตราการเติบโตเฉลี่ยทั้งแก่ปี 2517-2526 เท่ากับร้อยละ 2.72 ต่อปี ซึ่งสูงกว่าอัตราการเติบโตเฉลี่ยของประชากรทั้งภาคใต้ ซึ่งเท่ากับ 2.26% เนื่องจากจังหวัดสงขลาเป็นจังหวัดที่เป็นศูนย์รวมของโรงงานอุตสาหกรรม และเป็นศูนย์รวมของ เศรษฐกิจทุกชนิด จึงเป็นสาเหตุที่เกิความคึงงูประชากรบริเวณจังหวัดใกล้เคียง และจังหวัดในภาคอื่น ๆ เข้ามาในจังหวัดสงขลามากขึ้นเรื่อย ๆ เพื่อประกอบธุรกิจ และขายแรงงาน และอีกประการหนึ่ง - ประชากรในจังหวัดสงขลา ซึ่งนับถือศาสนาอิสลามมีความเชื่อในทางศาสนาเกี่ยวกับการทำหมันว่าบาป จึงไม่มีการคุมกำเนิด จากสเหตุดังกล่าวทำให้อัตราการเติบโตของประชากรในจังหวัดสงขลาสูง

ขนาดของครอบครัวและรายได้

จากข้อมูลจากตารางที่ 17 ข้างต้น จังหวัดสงขลามีราษฎรจากการสำรวจและรวบรวมถึง 8 มีนาคม 2531 ปรากฏว่ามีประชากรทั้งสิ้น 1,030,000 คน มีจำนวนหลังคาเรือน 227623 หลังคาเรือน ขนาดของครัวเรือนโดยเฉลี่ยประมาณ 4.52 คนต่อหนึ่งครัวเรือน

สำหรับรายได้เฉลี่ยต่อหัวต่อปี ในปี 2530 มีรายได้ 20,100 บาทต่อคนต่อปี

จากการพิจารณาจากตารางที่ 17 ประชากรส่วนใหญ่จะอาศัยอยู่ในอำเภอหาคีใหญ่ และอำเภอเมืองสูงไปทั่ว โดยเฉพาะอำเภอหาคีใหญ่มีจำนวนครัวเรือนมากที่สุด คือมีจำนวน 97,080 ครัวเรือน จำนวนประชากร 261771 คน เฉลี่ยจำนวนคนต่อครัวเรือนประมาณ 2.70 คนต่อ 1 ครัวเรือน สำหรับอำเภอเมืองมีจำนวนประชากรรวมรองลงมาจากอำเภอหาคีใหญ่ มี 214436 คน จำนวนครัวเรือน 36543 ครัวเรือน เฉลี่ยจำนวนคนต่อครัวเรือนประมาณ 5.86 คนต่อ 1 ครัวเรือน ส่วนอำเภออื่น ๆ จะมีจำนวนคนโดยเฉลี่ยใกล้เคียงกัน เกือบทุกอำเภอ เฉลี่ยประมาณ 5-6 คนต่อ 1 ครัวเรือน

1. ภาวะเศรษฐกิจจังหวัดสงขลา สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดสงขลา เอกสารนี้เป็นเอกสารของสำนักงานส่งเสริมการค้าในต่างประเทศ ณ นครเซี่ยงไฮ้ ซึ่งอาจมีการแก้ไขปรับปรุงเนื้อหาไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ทั้งนี้ประชากรทั้งจังหวัด เมื่อรวมทุกอำเภอแล้ว จะเฉลี่ยได้ประมาณ 5-6 คน  
ต่อ 1 ครัวเรือน

บัญชีแสดงจำนวนราษฎรและจำนวนบ้านในวันที่ 8 มีนาคม 2531

อำเภอเทศบาล	รวม	ชาย	หญิง	จำนวนบ้าน
เทศบาลเมืองสงขลา	84,371	42,434	41,937	14,662
เทศบาลตำบลสะเตกา	13,184	6,703	6,481	2,375
เทศบาลเมืองหาคีใหญ่	132,803	66,455	66,348	24,895
อำเภอเมืองสงขลา	130,065	65,392	64,673	21,881
อำเภอสทิงพระ	50,021	24,481	25,540	8,473
อำเภอจะนะ	72,808	36,914	35,894	12,389
อำเภอนาทวี	40,515	21,086	19,429	7,648
อำเภอเทพา	50,988	26,416	24,572	8,911
อำเภอสะบ้าย้อย	43,200	21,626	21,574	6,279
อำเภอรโนก	75,539	38,091	37,448	14,223
กิ่งอำเภอกกระเสสินธุ์	17,131	8,498	8,633	3,220
อำเภอรัญมิ	52,022	26,114	25,908	8,400
อำเภอสะเตกา	69,389	87,056	32,333	10,336
อำเภอหาคีใหญ่	128,968	64,701	64,267	72,185
กิ่งอำเภอนาหม่อม	16,926	8,494	8,432	3,296
กิ่งอำเภอควนเนียง	30,400	14,925	15,475	4,558
กิ่งอำเภอบางกล่ำ	21,675	10,647	11,028	3,856
รวม	1,030,005	520,033	509,972	227,623

ตารางที่ 17 แสดงบัญชีแสดงจำนวนราษฎรและจำนวนบ้าน ในวันที่ 8 มีนาคม  
จังหวัดสงขลา

ที่มา : บรรยายสรุปจังหวัดสงขลา, 2531, สำนักงาน จังหวัดสงขลา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 2. การปกครอง

แบ่งการปกครองออกเป็น 10 อำเภอ 5กิ่งอำเภอ 3 เทศบาล  
120 ตำบล 14 สุขาภิบาล 908 หมู่บ้าน (แผนที่ 13 )

## 3. การศึกษา

สภาพทางการศึกษาในจังหวัดสงขลา มีมหาวิทยาลัย 2 แห่ง วิทยาลัย 7 แห่ง มี โรงเรียนทุกระดับชั้นตั้งแต่สายสามัญและสายอาชีพ ทั้งของรัฐบาลและเอกชน มีการแบ่งหน้าที่ขอบเขตการรับผิดชอบและดำเนินการอันหลายฝ่าย อาทิเช่น ทบวงมหาวิทยาลัย กระทรวงศึกษาธิการ เทศบาลและเอกชน นอกจากนี้ยังมีส่วนราชการสังกัดกรมต่าง ๆ ได้ร่วมจัดการศึกษาในบางประเภท เช่น สถาบันพัฒนาฝีมือแรงงานภาคใต้ กระทรวงมหาดไทย วิทยาลัยพยาบาลสงขลา กระทรวงสาธารณสุข

3.1 หน่วยงานและการศึกษาอื่น ๆ ที่สังกัดกระทรวงศึกษาธิการ มีจำนวน  
79 แห่ง

3.2 สถานศึกษาออกสังกัดกระทรวงศึกษาธิการ มีจำนวน 494 แห่ง

## 4. ศาสนา

สภาพสังคมในจังหวัด ประชากรประมาณ 66% นับถือศาสนาพุทธ นอกนั้นนับถือศาสนาอิสลาม 33% ศาสนาอื่น ๆ 1% ส่วนใหญ่มีความสำนึกและยึดมั่นในความเป็นคนไทย มีชาติศาสนาและพระมหากษัตริย์เป็นเครื่องยึดเหนี่ยว คนกลุ่มน้อยหรือคนสอง สัญชาติไม่มีปัญหาในสังคมแต่อย่างใด แต่สภาพโดยทั่วไปในจังหวัด เกิดความรู้สึก เบียดเบียน เห็นแก่ตัว ความเจริญทางวัตถุ โดยเฉพาะอำเภอหาดใหญ่ ซึ่งเป็นศูนย์กลางในทุก ๆ ด้าน ไม่เฉพาะของจังหวัด แต่รวมถึงของภาคใต้ ความเจริญในทุกด้านมากกว่าหลายอำเภอ ทำให้ความแตกค่างระหว่าง สังคมเมืองกับสังคมชนบทปรากฏอย่างชัดเจน แต่ในด้านการปกครองแล้วไม่ได้เป็นปัญหาต่อจังหวัดแต่อย่างใด

### สถิติข้อมูลเกี่ยวกับศาสนา

ศาสนา	จำนวน
พุทธ	วัด 347 แห่ง, สำนักสงฆ์ 38 แห่ง
อิสลาม	พระภิกษุ 3,488 รูป, สามเณร 855 รูป
คริสต์	มิสซิก 255 แห่ง
พราหมณ์ ฮินดู อื่นๆ	14 โบสถ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารทั่วไปสำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น 14 โบสถ์  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ห้ามเผยแพร่หรือทำซ้ำโดยไม่ได้รับอนุญาต และต้องอ้างอิงโบสถ์ศาสนิกชน 28 คนมีการนำไปใช้

## 5. คำนวณสาธารณสุข

จังหวัดสงขลา เป็นศูนย์กลาง การบริการ สาธารณสุขที่สำคัญแห่งหนึ่งในภาคใต้ เพราะเป็นที่ตั้งโรงพยาบาลขนาดใหญ่ คือ โรงพยาบาลสงขลานครินทร์ นอกจากนั้นยังมีโรงพยาบาล สถานีอนามัย สถานบริการสาธารณสุขชุมชน กระจายอยู่ทั่วทั้ง 10 อำเภอ 4 กิ่งอำเภอ นับได้ว่าประชากร ของจังหวัดได้รับบริการทาง สาธารณสุขสมบูรณ์จังหวัดหนึ่ง

สาธารณสุขจังหวัดสงขลา มีสถานบริการในสังกัดกระทรวงสาธารณสุข คือ

- โรงพยาบาลประสาท 240 เตียง	1 แห่ง
- โรงพยาบาลศูนย์ 700 เตียง	1 แห่ง
- โรงพยาบาลทั่วไป 500 เตียง	1 แห่ง
- โรงพยาบาลชุมชน 30 เตียง	4 แห่ง
- โรงพยาบาลชุมชน 10 เตียง	5 แห่ง
- สถานบริการผู้ป่วยนอกสาขา	1 แห่ง
- สถานีอนามัย	160 แห่ง
- สำนักงานสาธารณสุขชุมชน	11 แห่ง

สถานบริการ สาธารณสุขนอกสังกัดกระทรวงสาธารณสุข

- โรงพยาบาลมหาวิทยาลัย 556 เตียง	1 แห่ง
- โรงพยาบาลทหารเรือ 20 เตียง	1 แห่ง
- ศูนย์บริการ สาธารณสุข เทศบาล เมืองหาดใหญ่	2 แห่ง

สถานพยาบาลและร้านขายยา

- โรงพยาบาลเอกชน 8 แห่ง จำนวน 242 เตียง
- คลินิกแพทย์ 107 แห่ง
- คลินิกทันตแพทย์ 26 แห่ง
- คลินิกทันตกรรมชั้น 2 11 แห่ง
- สถานพยาบาลมีเตียง 8 แห่ง
- คลินิกศัลยกรรม 2 แห่ง
- คลินิกแพทย์แผนโบราณ 3 แห่ง
- ร้านขายยาแผนปัจจุบัน 49 แห่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับกรใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 6. ขนบธรรมเนียมประเพณีวัฒนธรรม

ชาวสงขลาทั่วไปได้รักษาขนบธรรมเนียมประเพณีและวัฒนธรรมของตนไว้หลายอย่าง โดยเฉพาะประเพณีทางพุทธศาสนา โดยสามารถที่จะจำแนกได้ดังนี้

- การชักพระ หรือการแห่พระพุทธรูปทั้งทางบกและทางน้ำ  
จัดให้มีขึ้นทุกปี ในวันแรม 1 ค่ำ เดือน 11 หลังจากออกพรรษาแล้ว
- การทำบุญวันสาทร เดือน 10 โดยจะชุมนุมตักบาตรปี ละ 2 ครั้ง  
คือในวันแรม 1 ค่ำ และวันแรม 15 ค่ำ เดือน 10
- พิธีลอยกระทง จัดให้มีประจำทุกปี ในวันเพ็ญ เดือน 12
- กีฬาพื้นเมืองที่เป็นที่นิยม คือ การชนโค การชนไก่ กัดปลา
- มหรสพพื้นเมือง คือ
  - หนังตะลุง
  - มโนราห์

### 2.3.4. ศึกษากายภาพระดับจังหวัดสงขลา

#### ลักษณะทางกายภาพของจังหวัดสงขลา

##### 1. ประวัติความเป็นมาของเมืองสงขลา

สงขลา เป็นเมืองท่าที่สำคัญเมืองหนึ่ง ตั้งอยู่ทางฝั่งทะเลตะวันออกของประเทศไทย ทั้งแค่มัยโบราณ มีชุมชนโบราณ และมีเมืองเก่าแก่หลายเมือง มีศิลปโบราณวัตถุ โบราณสถาน ขนบธรรมเนียมประเพณี ภาษา การละเล่นพื้นเมือง ศิลปพื้นเมือง เป็นมรดกทางวัฒนธรรม

ในจังหวัดสงขลาปัจจุบันปรากฏว่า มีร่องรอยหลักฐานทางบ้านโบราณคดีที่มีอายุเก่าแก่กว่าสมัยอยุธยา เช่น บริเวณอำเภอสทิงพระ อำเภอระโนด และอำเภอเมืองสงขลา ที่ติดต่อกับอำเภอสทิงพระ เพราะได้พบทราบอาคารสถาปัตยกรรม ปริมากรรม เช่น พระโพธิสัตว์เทวรูป ที่เกี่ยวเนื่องในศาสนาพุทธลัทธิมหายาน และศาสนาพราหมณ์ มีอายุราวพุทธศตวรรษที่ 13 - 14 และได้พบเครื่องปั้นดินเผาจีน สมัยราชวงศ์ถัง มีอายุในพุทธศตวรรษที่ 13 เช่นกัน แสดงให้เห็นว่าในเขตอำเภอทั้งกล่าว เป็นเมืองโบราณ ปรากฏชื่อในจดหมายเหตุจีนของหลวงจีนอีจิงว่า "เซโถลิ่ง" ซึ่งอาจตรงกับคำว่า "สทิงพระ" ก็เป็นไปได้ ซึ่งอยู่ในสมัยที่นักโบราณคดีเรียกว่า "ศรีวิชัย"

ในบันทึกของพ่อค้าชาวฮอลันดาที่เข้ามาติดต่อกับชายในสมัยกรุงศรีอยุธยา เรียกเมืองสงขลาว่า "เซงกอรา" แต่ในหนังสือประวัติศาสตร์ธรรมชาติและการเมืองแห่งราชอาณาจักรสยามของนายนิโกลาส แพร่แวต เรียกชื่อเมืองสงขลาว่า "เมืองสิงขร" จึงทำให้มีการสันนิษฐานว่า ที่มาของชื่อเมืองสงขลานั้นมีสองแนวด้วยกัน คือ แนวแรก คือ ชื่อสงขลา เพี้ยนมาจากชื่อ "สงขลา" หรือ "สิงขร" ซึ่งแปลว่า "ภูเขา" คือ เกาะหนู และเกาะแมว เมื่อมองจากทะเลด้านนอก จะเห็นเป็นรูปสิงห์สองตัวหมอบอยู่จึง เรียกเมืองสงขลาว่า เมืองสิงห์แนวที่สองก็อ้างว่า เมืองสงขลามีภูเขามากมายเพราะตั้งอยู่บริเวณเชิงเขาแดง และในสมัยหลังมีการพระราชทานนามเจ้าเมืองสงขลาว่า "วิเชียร" เมืองสงขลา จึงน่าจะมาจากชื่อ "สิงขร" หรือ "สิงขร"

#### สภาพภูมิศาสตร์

##### 2. ที่ตั้งและอาณาเขต

จังหวัดสงขลา เป็นจังหวัดใหญ่ที่มีความสำคัญของภาคใต้ ตั้งอยู่ ณ เส้นรุ้ง 6°, 14' - 7.50° เหนือ เส้นแวงที่ 100° 01' - 101° 07' ตะวันออก สูงจากระดับน้ำทะเลโดยเฉลี่ย 4 เมตร เนื้อที่ 7,150 ตารางกิโลเมตร อยู่ห่างจากกรุงเทพฯ ตามเส้นทางรถไฟ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า 947 กิโลเมตร และทางหลวงแผ่นดิน ประมาณ 1,200 กิโลเมตร และทางทะเลประมาณไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมีเหตุเปลี่ยนแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งหากมีการนำไปใช้

### 725 ทีโธเมท มีอาณาเขตกติกดังนี้

- ทิศเหนือ      ทิศก่อก    จังหวัดนครศรีธรรมราช    จังหวัดพัทลุง
- ทิศตะวันออก    ทิศก่อก    อ่าวไทย
- ทิศใต้          ทิศก่อก    จังหวัดยะลา    จังหวัดปัตตานี    รัฐเคดาห์    และรัฐเปอรลิส
- ทิศตะวันตก    ทิศก่อก    จังหวัดพัทลุง    และจังหวัดสตูล

### 3. ลักษณะภูมิประเทศ

พื้นที่ทางทิศเหนือส่วนใหญ่เป็นที่ราบลุ่ม ทางทิศตะวันออกเป็นที่ราบริมทะเล ทิศใต้และทิศตะวันตกเป็นภูเขาและที่ราบสูง มีป่าและภูเขาสูงน้อย ๆ กระจายไปทางทะเลสาบสงขลา

ภูเขาสันกาลาคีรี (เทือกเขาน้ำค้าง) เป็นภูเขาสำคัญในเขตแดนไทยมาเลเซีย นอกจากนั้นยังมีเทือกเขาตะนาวศรี ซึ่งอยู่ทางค้ำตะวันตกค้ำจังหวัดสตูล นอกจากนั้นยังมีภูเขา - ขนาดเล็กอีกหลายแห่ง เช่น เขาคังถวย เขาน้อย เขาเขียว เขาแดง เขาคำม่วง เขาเกาะยอ เขารูปช้าง เขาวังชิง เขาคอหงส์ เขาคูหา เขารักเกียรติ เขามีเกียรติ เขาคมน้ำ เป็นต้น

#### ทะเลสาบสงขลา

ทะเลสาบสงขลา เป็นทรัพยากรน้ำที่สำคัญแห่งหนึ่งของประเทศ มีสภาพเป็นทะเลในแผ่นดิน มีพื้นที่กว้างใหญ่ถึง 679,250 ไร่ ครอบคลุมที่จังหวัดสงขลา และพัทลุง แบ่งพื้นที่น้ำ 3 ส่วน คือ ทะเลสาบตอนนอก เป็นน้ำทะเลเค็ม ทะเลสาบตอนใน เป็นน้ำทะเลกร่อย และทะเลน้อย เป็นทะเลน้ำจืดเกือบตลอดทั้งปี ทะเลสาบสงขลาแห่งเดียวของประเทศไทย มีความอุดมสมบูรณ์ในทางทรัพยากร และความสวยงามทางธรรมชาติ โดยเฉพาะส่วนของทะเลคอนินน้ำเค็มขึ้นไม่ถึง จะมีพืชน้ำและพันธุ์ไม้น้ำขึ้นกระจัดกระจายปกคลุมหนาแน่น ความลึกโดยเฉลี่ย 1-3 เมตร จึงมีแสงแดดและอาหารเพียงพอที่เหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของพืชน้ำและสัตว์น้ำจากการสำรวจของสถานีประมงสงขลา ได้ตรวจพบพันธุ์ปลาในทะเลสาบสงขลา และแหล่งน้ำใกล้เคียงประมาณ 214 ชนิด

#### ลักษณะภูมิอากาศ

จังหวัดสงขลาอยู่ภายใต้อิทธิพลของลมมรสุม ที่พัดประจำเป็นฤดูกาล 2 ชนิด คือฤดูมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ หรือฤดูหนาวจะมีลมจากทิศตะวันออกเฉียงเหนือ ซึ่งเป็นลมเย็น และแห้งจากประเทศจึงพัดปกคลุมประเทศไทย ทำให้อากาศต่าง ๆ ทางตอนบนของประเทศ ก็แห้ง

แม้ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาคกลางขึ้นไป มีอากาศหนาว เย็นและแห้งแล้วทั่วไป แต่ภาคใต้ทั้ง แคว้นหวัคประจวบคีรีขันธ์ลงไป รวมถึง สงขลาด้วยกลับมีฝนตกชุก เพราะลมมรสุมที่พัดผ่านอ่าวไทย จึงพาเอาไอน้ำไปตกเป็นฝน ทั่วไป อากาศจึงไม่หนาวเย็นถึง เช่นภาคอื่น ๆ ที่อยู่ตอนบนของประเทศ แต่อาจมีอากาศเย็นเป็น ครั้งคราว ลมมรสุมอีกชนิดหนึ่งคือ ลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ที่พัดผ่านมหาสมุทรอินเดียจึงพาเอา ไอน้ำและความชุ่มชื้นมาสู่ประเทศไทย แต่เนื่องจากทิศเขาตะวันตกหรือที่เรียกว่า หัควันตกกัน กระแสลมไว้ ทำให้บริเวณภาคใต้ฝั่งตะวันออกและ จังหวัดสงขลา มีฝนน้อยกว่าภาคใต้ฝั่งตะวันตก ฝั่ง เป็นค้ำรับลม

**อุณหภูมิ**

เนื่องจากจังหวัดสงขลา ตั้งอยู่บน ฝั่งทะเลด้านตะวันออกของภาคใต้ ได้รับ อิทธิพลจากลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ที่พัดจากมหาสมุทรอินเดีย และลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ พัดผ่านอ่าวไทย ทำให้ได้รับไอน้ำและความชุ่มชื้นมาก อุณหภูมิเฉลี่ยจึงไม่สูงมาก อากาศไม่ร้อน จักในฤดูร้อนและอบอุ่นในช่วงฤดูฝน ส่วนในฤดูหนาวจะมีอากาศเย็นเป็นบางครั้ง ออกอุณหภูมิเฉลี่ย ตลอดปี ประมาณ 27.6°ซ. อุณหภูมิสูงสุดเฉลี่ย 31.4°ซ. เดือนที่มีอากาศร้อนที่สุดส่วนมากอยู่ใน เดือนเมษายน แม้บางปีที่อากาศร้อนที่สุดอยู่ในเดือนพฤษภาคม เคยตรวจอุณหภูมิสูงที่สุดได้ 38.2°ซ. เมื่อวันที่ 15 เมษายน 2519 และตรวจอุณหภูมิต่ำที่สุดได้ 19.1°ซ. เมื่อวันที่ 18 มกราคม 2504

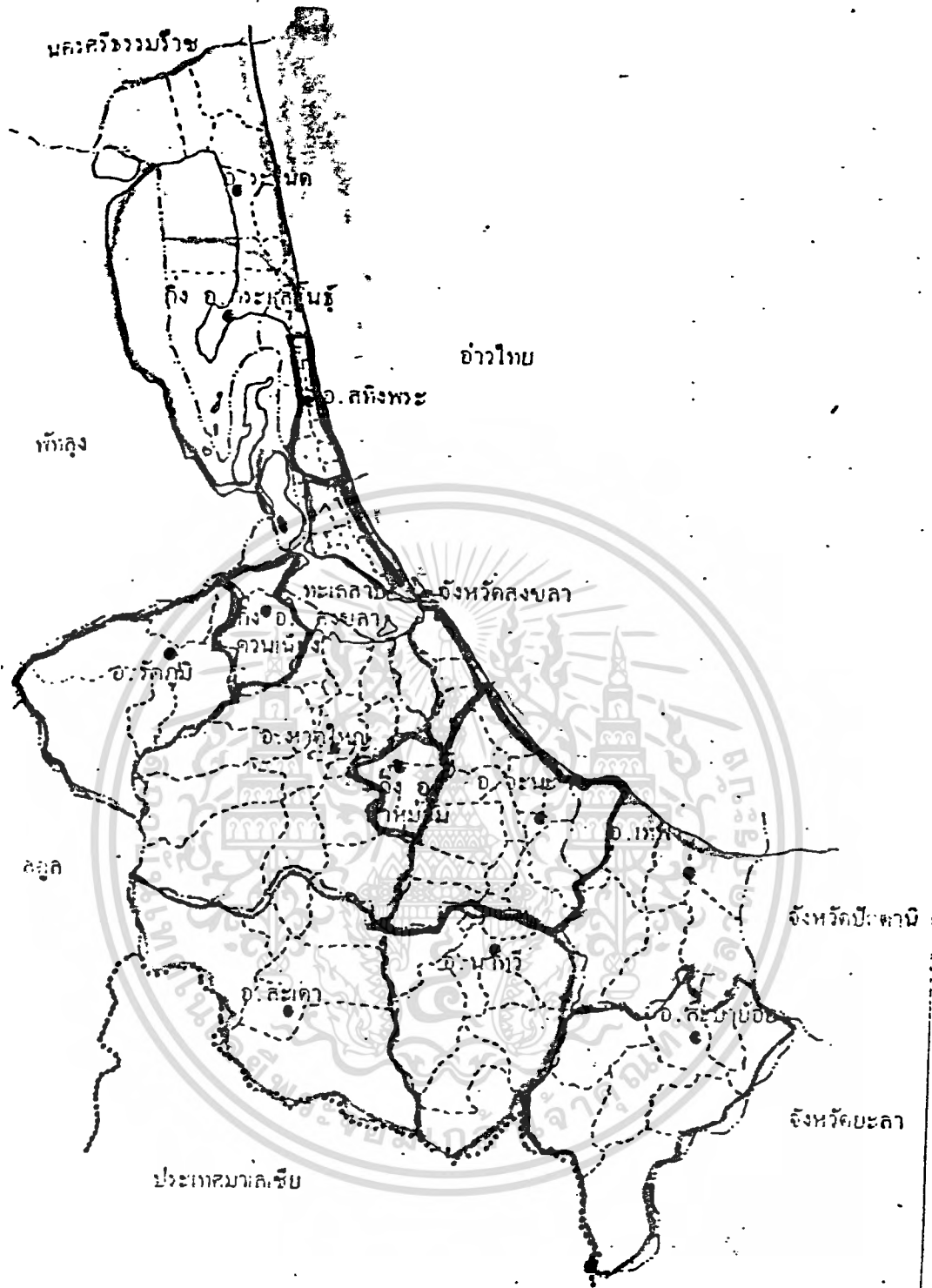
**ฤดูกาล**

ฤดูกาลของ จังหวัดสงขลา พิจารณาจากกระแสลมประจำท้องถิ่น แบ่งออกได้ เป็น 2 ฤดูกาล คือ

ฤดูร้อน เริ่มตั้งแต่ กลาง เดือนกุมภาพันธ์ ถึง เดือนพฤษภาคม ระยะเวลาเป็น ช่วงว่าง ของฤดูมรสุม หลังจากสิ้นฤดูมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือแล้ว อากาศจะเริ่มร้อนและมี - อากาศร้อนจัดที่สุดในเดือน เมษายนแต่ไม่ร้อนมากนัก เนื่องจากอยู่ใกล้ทะเลและลมและไอน้ำ ทำ ให้อากาศร้อนเบาบางลง

ฤดูร้อน เริ่มตั้งแต่ กลาง เดือนพฤษภาคมถึง กลาง เดือนตุลาคม เป็นช่วงที่มรสุม ตะวันตกเฉียงใต้ ถึง เป็นมรสุมหน้าร้อน และพัดผ่านมหาสมุทรอินเดียมาความชื้นและไอน้ำมาปกคลุม ประเทศไทย ทำให้มีฝนตกทั่วไป และในช่วงฤดูฝนยังมีร่อง ความกดอากาศต่ำปกคลุมภาคใต้เป็น ระยะเวลาอีกด้วย จึงทำให้มีฝนตกชุกทางชายฝั่งทะเลตะวันตก แต่ในปลายเดือนตุลาคม เนื่องจาก

เอกสารสงขลา เป็นจังหวัดที่อยู่ทางด้านตะวันออกของภาคใต้ จึงได้รับอิทธิพลจากลมมรสุมตะวันออกเฉียง ใต้อีกด้วย ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



สัญลักษณ์	
●	ที่ตั้งอำเภอ
○	ที่ตั้งจังหวัด
---	แนวเขตตำบล
---	แนวเขตจังหวัด
---	แนวเขตอำเภอ
.....	แนวเขตประเทศ

แผนที่ 13 แสดง การแบ่งเขตการปกครอง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เหนือที่หักผ่านอ่าวไทย ทำให้จังหวัดสงขลาเป็นคกมาก ในช่วง เดือนพฤศจิกายนถึง เดือนธันวาคม อีกช่วงหนึ่งคือ จึงนับว่าเป็นจังหวัดที่มีฤดูฝนอันยาวนาน อย่างไรก็ตามค่ารายาง ค่ำรอาจแบ่ง เป็น 3 ฤดูกาล ฝนฤดูหนาว เข้ามาด้วย ซึ่ง เป็นช่วงที่มรสุมตะวันออกเฉียงเหนือซึ่งมีอากาศเย็น และแห้งจากประเทศจีนปกคลุมประเทศไทย ทำให้อุณหภูมิทั่วไปลดลง และมีอากาศหนาวเย็น แต่ เนื่องจากจังหวัดสงขลาตั้งอยู่ด้านซ้ายฝั่งตะวันออกของภาคใต้ อุณหภูมิลดลง เล็กน้อยเป็นครั้งคราว ไม่ชัดเจน อากาศไม่สู้จะหนาวเย็นและเป็นระยะสั้นมากในราว เดือนมกราคม เช่น เดือนกุมภาพันธ์ ปริมาณ 2,093.8 มม. และมีฝนตกประมาณ 159 วัน เดือนที่มีฝนตกมากที่สุด คือ เดือน พฤศจิกายน มีปริมาณฝนเฉลี่ยประมาณ 582.6 มม. และมีฝนตกประมาณ 23 วัน เคยวัดฝนสูงสุด ใน 24 ชั่วโมง ได้ 329.4 มม. เมื่อวันที่ 20 พฤศจิกายน 2519

#### ความชื้นสัมพัทธ์

ความชื้นสัมพัทธ์ เฉลี่ยตลอดปีประมาณ 79% โดยมีความชื้นสัมพัทธ์สูงสุด เฉลี่ย 92% ความชื้นสัมพัทธ์ต่ำสุดเฉลี่ย 66% เคยตรวจความชื้นสัมพัทธ์ต่ำที่สุดได้ 36% ในเดือนมีนาคม และเมษายน

#### 4. การใช้ที่ดิน

จากรายงานและแผนที่สภาพการใช้ที่ดินของจังหวัดสงขลา ใน พ.ศ. 2527 ของกองจำแนกที่ดิน กรมพัฒนาที่ดิน แบ่งลักษณะการใช้ที่ดินออกเป็น 5 ประเภท คือ

ก. ที่ดินชุมชน ประกอบด้วยชุมชนเมืองและชุมชนชนบท ซึ่งมีลักษณะการตั้งถิ่นฐานหนาแน่นอยู่โดยรอบทะเลสาบสงขลา และตามที่ราบชายฝั่งทะเล และมีกระจัดกระจายอยู่ตามที่ราบลุ่มน้ำค้าง ๆ และตามเส้นทางคมนาคม มีพื้นที่รวม 322,390 ตารางกิโลเมตร คิดเป็นร้อยละ 4.32 ของพื้นที่จังหวัด

ข. ที่ดินเกษตรกรรม เป็นการใช้ที่ดินซึ่งมีพื้นที่อยู่มากที่สุด คือ 5,384,554 ตารางกิโลเมตร คิดเป็นร้อยละ 72.14 ของพื้นที่จังหวัด ประกอบด้วย นาข้าว มีเนื้อที่ 1,213,707 ตารางกิโลเมตร ส่วนใหญ่อยู่ในเขตที่ราบลุ่มน้ำ ที่ราบโดยรอบทะเลสาบสงขลาและที่ราบชายฝั่งทะเล โดยมีเขตปลูกข้าวหลักอยู่ในอำเภอระโนด อำเภอสิงหนคร และบางส่วนของอำเภอรัตภูมิ หากใหญ่ จันนะ เทพา และกิ่งอำเภอควนเนียง กิ่งอำเภอกระเส็นจู้ ยางพารา มีเนื้อที่ 4058.624 ตารางกิโลเมตร จัดเป็นพื้นที่เกษตรกรรมที่อยู่มากที่สุด และมีพื้นที่ปลูกมากเป็นอันดับหนึ่งของภาคใต้ และเป็นเขตเกษตรกรรมที่มีการขยายตัวเร็ว ส่วนหนึ่งขยายเข้าไปใน

เขตป่าสงวนแห่งชาติ มีการปลูกอยู่ทุกอำเภอยกเว้น อำเภอระโนด และอำเภอสิงหนคร พื้นที่ซึ่งมีไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การปลูกยางพารา มาก คือ อำเภอหาคีใหญ่ อำเภอสะเคา อำเภอนาทวี อำเภอสะบ้าย้อย และ อำเภอเทพา โคเค็มพื้นที่บาง ส่วนปลูกปะปนอยู่กับไม้ผล และป่าไม้ มะพร้าว ปาล์ม น้ำมัน และคาล มีปลูกอยู่น้อยมาก และปะปนอยู่กับนาข้าว หรือสวนยาง มีพื้นที่รวม 112,223 ตารางกิโลเมตร โคเค็มพื้นที่ปลูกมะพร้าวมากในอำเภอเมืองสงขลา อำเภอหาคีใหญ่และอำเภอเทพา ส่วนคาลเป็นพืชเศรษฐกิจที่มีปลูกมากในเขตอำเภอระโนด และสิงพระ สำหรับปาล์ม น้ำมัน นั้นยังมีปลูกน้อยมาก เพราะภูมิอากาศไม่เหมาะสม

ค. เหมืองแร่ มีอยู่เพียง 20.235 ตารางกิโลเมตร เป็นเหมือนแร่ทับทิมและ รุกแพรม เป็นส่วนใหญ่ มีอยู่ในอำเภอหาคีใหญ่ สะเคา รัษฎา นาทวี และกิ่งอำเภอนาหม่อม

ง. ป่าไม้ มีเนื้อที่ 1,121.238 ตารางกิโลเมตร หรือร้อยละ 15.20 ของพื้นที่จังหวัด เป็นป่าคงชีพเป็นส่วนใหญ่ และได้รับการประกาศเป็นเขตป่าสงวน เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า และสวนป่า มีอยู่ในแนวเทือกเขาทางคั่นตะวันตกและคั่นใต้ของจังหวัด ในเขตอำเภอรัษฎา หาคีใหญ่ สะเคา นาทวี และสะบ้าย้อย

จ. พื้นที่ลุ่ม ป่าพรุ ป่าชายหาด และป่าชายเลนน้ำเค็ม (รวมทั้งพื้นที่ทะเลสาบสงขลา) มีเนื้อที่ 616.066 ตารางกิโลเมตร คิดเป็นร้อยละ 8.25 ของพื้นที่จังหวัด ส่วนใหญ่อยู่ตามที่ลุ่มน้ำขัง โคยรอบทะเลสาบสงขลา และชายฝั่งคั่นอ่าวไทย ในอำเภอรัษฎา หาคีใหญ่ เมืองสงขลา ระโนด สิงพระ จันนะ และเทพา

ประเภทการใช้ที่ดิน	เนื้อที่(กม.) <sup>2</sup>	สัดส่วน (ร้อยละ)
ชุมชน	322.390	4.32
นาข้าว	1,213.707	16.26
ยางพารา	4,058.624	54.37
มะพร้าว ปาล์ม น้ำมัน คาล	112.223	1.51
เหมืองแร่	20,235	0.27
ป่าไม้	1,121.238	15.02
ที่ลุ่ม ป่าพรุ ป่าชายหาด และ ป่าชายเลนน้ำเค็ม	616,066	8.25
	7,464.483	100.00

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้รวมเพื่อการศึกษาเท่านั้น อนุญาตให้นำไปใช้ 100.00 การการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การวางที่ ๑๘ แสดงลักษณะการใช้ที่ดินจังหวัดสงขลา พ.ศ. 2527  
ที่มา แผนที่สภาพการใช้ที่ดินจังหวัดสงขลา กองจำแนกที่ดิน  
กรมพัฒนาที่ดิน

#### 5. การคมนาคม

1. เส้นทางถนน เป็นเส้นทางหลักสามารถเชื่อมพื้นที่ต่างจังหวัดได้มากที่สุด  
แบ่งเป็นสายสำคัญ ดังนี้

1.1 ทางหลวงแผ่นดิน เช่น ทางหลวงหมายเลข 4 (เพชรเกษม)  
43 (สายเอเชีย)

1.2 ทางหลวงจังหวัด

1.3 ทางหลวงท้องถิ่น

2. เส้นทางรถไฟ เป็นเส้นทางหลักอีกด้านหนึ่ง ทิศจากกรุงเทพมหานคร  
สู่จังหวัดสงขลา โดยมีเส้นทางจากอำเภอรัษฎา ผ่านกิ่งอำเภอควนเนียง ถึงอำเภอบางกล่ำ เข้า  
สู่เขตอำเภอหาดใหญ่ โดยมีชุมทางรถไฟที่อำเภอหาดใหญ่ และแยกออกเป็น 3 เส้นทาง คือ

1. เส้นทางสายสงขลา-หาดใหญ่ (ปัจจุบันเลิกใช้)

2. เส้นทางสายหาดใหญ่-ปากัง เบงกอล

3. เส้นทางสายหาดใหญ่-ยะลา-นราธิวาส

นับว่าการขนส่งทางรถไฟยังมีบทบาทสำคัญในการขนส่งผู้โดยสารและ  
สินค้า ในปัจจุบันเป็นชุมทางรถไฟที่ใหญ่ที่สุดของภาคใต้ มีสถานีรถไฟในท้องที่จังหวัดสงขลา รวม  
19 สถานี

3. ท่าเรือ จังหวัดสงขลาได้เปรียบกว่าจังหวัดอื่น ๆ หลายจังหวัด เนื่องจาก  
จากกิ่งอู่นริ เวชปากทาง เข้าสู่ทะเลสาบ มีเกาะอยู่ 2 เกาะ คือ เกาะหนู และเกาะแมว เป็นที่  
พักของเรือที่คงบังคลื่นจากฤดูมรสุมและสามารถหลบเข้าไปอยู่ในทะเลสาบสงขลาได้ ชัยภูมิเหล่านี้  
ทำให้ท่าเรือสงขลามีความสำคัญ มีการติดต่อค้าขายกับท่าเรือต่างประเศมาตั้งแต่อดีต

ท่าเรื่อน้ำลึกสงขลา กิ่งอู่นริ เวชหัวเขาแดงค้ำนนอก มีเนื้อที่บนฝั่ง  
ประมาณ 250 ไร่ มีท่าเทียบเรือได้ 8 ท่า ยาวประมาณ 1,500 เมตร กำหนดแล้วเสร็จประมาณ  
เดือนเมษายน พ.ศ. 2531 ความสำเร็จในการก่อสร้างท่าเรือระหว่างประเศที่สงขลา จะก่อ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ให้เกิดประโยชน์ต่อการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศโดยส่วนรวม และต่อการพัฒนาเศรษฐกิจและ  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ ๑๘ แสดงลักษณะการใช้ที่ดินจังหวัดสงขลา พ.ศ. 2527  
ที่มา แผนที่สภาพการใช้ที่ดินจังหวัดสงขลา กองจำแนกที่ดิน  
กรมพัฒนาที่ดิน

#### 5. การคมนาคม

1. เส้นทางถนน เป็นเส้นทางหลักสามารถเชื่อมพื้นที่ต่างจังหวัดได้มากที่สุด  
แบ่งเป็นสายสำคัญ ดังนี้

1.1 ทางหลวงแผ่นดิน เช่น ทางหลวงหมายเลข 4 (เพชรเกษม)  
43 (สายเอเชีย)

1.2 ทางหลวงจังหวัด

1.3 ทางหลวงท้องถิ่น

2. เส้นทางรถไฟ เป็นเส้นทางหลักอีกด้านหนึ่ง ศึกษาคือจากกรุงเทพมหานคร  
สู่จังหวัดสงขลา โดยมีเส้นทางจากอำเภอรัษฎา ผ่านกิ่งอำเภอควนเนียง ถึงอำเภอบางด่าง เข้าสู่  
เขตอำเภอหาคีใหญ่ โดยมีชุมทางรถไฟที่อำเภอหาคีใหญ่ และแยกออกเป็น 3 เส้นทาง คือ

1. เส้นทางสายสงขลา-หาคีใหญ่ (ปัจจุบันเลิกใช้)

2. เส้นทางสายหาคีใหญ่-ปากัง เบงกอล

3. เส้นทางสายหาคีใหญ่-ยะลา-นราธิวาส

นับว่าการขนส่งทางรถไฟยังมีบทบาทสำคัญในการขนส่งผู้โดยสารและ  
สินค้า ในปัจจุบันเป็นชุมทางรถไฟที่ใหญ่ที่สุดของภาคใต้ มีสถานีรถไฟในท้องที่จังหวัดสงขลา รวม  
19 สถานี

3. ท่าเรือ จังหวัดสงขลาได้เปรียบกว่าจังหวัดอื่น ๆ หลายจังหวัด เนื่องจาก  
จากฝั่งอ่าวไทย เว้นปากทางเข้าสู่ทะเลสาบ มีเกาะอยู่ 2 เกาะ คือ เกาะหนู และเกาะแมว เป็นที่  
พักของเรือที่คงบังคลื่นจากฤดูมรสุมและสามารถหลบเข้าไปอยู่ในทะเลสาบสงขลาได้ ชัยภูมิ เหล่านี้  
ทำให้ท่าเรือสงขลามีความสำคัญ มีการศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับท่าเรือต่างประเทศมาตั้งแต่อดีต

ท่าเรื่อน้ำลึกสงขลา ฝั่งอ่าวไทย บริเวณเขาแดงค้ำนอก มีเนื้อที่บนฝั่ง  
ประมาณ 250 ไร่ มีท่าเทียบเรือได้ 8 ท่า ยาวประมาณ 1,500 เมตร กำหนดแล้วเสร็จประมาณ  
เดือนเมษายน พ.ศ. 2531 ความสำเร็จในการก่อสร้างท่าเรือระหว่างประเทศที่สงขลา จะก่อ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ให้เกิดประโยชน์ของการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศโดยส่วนรวม และขอการพัฒนาเศรษฐกิจและ  
ไม่วางกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งยังมีเหตุเปลี่ยนแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



สิ่งควมในภาคใต้ กล่าวคือ ทำให้สามารถส่งสินค้าออกได้มากขึ้นด้วยต้นทุนการส่งออกที่ต่ำลง ก่อให้เกิดการพัฒนาอุตสาหกรรมและจ้างงาน ช่วยลดความอึดแอของประชาชนในกรุงเทพฯ อีกด้วย

4. สนามบิน จังหวัดสงขลามีสนามบิน 2 แห่ง คือ

1. สนามบินสงขลา ตั้งอยู่ในเขตเทศบาลเมืองสงขลา อยู่ในบริเวณของกองทัพเรือ เป็นสนามบินของทางราชการ มีเครื่องบินของทหาร เรือใช้ เป็นสถานีตรวจระแวง ยามชายฝั่ง มีลานวิ่ง ลานจอดสำหรับเครื่องบินขนาดเล็ก และขนาดกลาง ปัจจุบันยังใช้อยู่
2. สนามบินหาคีใหญ่ ตั้งอยู่ห่างจากอำเภอหาคีใหญ่ ประมาณ 11 กิโลเมตร เป็นสนามบินมาตรฐาน เป็นท่าอากาศยานระหว่างประเทศ มีห้องพักผู้โดยสารภายในประเทศไทย ครั้งละ 300 คน/ชั่วโมง

6. สาธารณูปโภค

1. การประปา จังหวัดสงขลามีกิจการน้ำประปา ซึ่งให้บริการแก่ชุมชนเมืองทั้งหมด 12 แห่ง

1. กิจการของการประปาภูมิภาค 5 แห่ง
2. กิจการของการประปาสหภาพ 7 แห่ง

มีผู้ใช้น้ำรวมทั้งหมด 18,792 ราย และมีปริมาณน้ำจ่ายไปรวม 11,798,252 ลูกบาศก์เมตร แหล่งน้ำที่ใช้ในการผลิตน้ำประปา คือ คลองคูตะเกา ลำคลองน้ำลึก คลองนาทวี และบ่อน้ำบาดาล

โดยมีคลองคูตะเกาเป็นแหล่งน้ำที่สำคัญที่สุดสำหรับกิจการประปา เพราะให้บริการแก่ผู้ใช้น้ำถึงร้อยละ 84.13 ของจำนวนผู้ใช้ประปา

2. การไฟฟ้า จังหวัดสงขลาได้รับกระแสไฟฟ้าจากหลายแหล่ง ได้แก่

- โรงไฟฟ้านิวเคลียร์ จังหวัดกระบี่
- โรงไฟฟ้าน้ำจั้น/แก๊ส ที่จังหวัดนครศรีธรรมราช
- ไฟฟ้าจากประเทศมาเลเซีย เข้าทางอำเภอสะเดา
- โรงไฟฟ้ากังหันแก๊สกำลังผลิต 45 เมกกะวัตต์ที่อำเภอหาคีใหญ่ ซึ่งมี

หม้อแปลง 2 ตัว ใช้ลดแรงดันจาก 115 กิโลวัตต์ ลงเหลือ 33 และ 11 กิโลวัตต์ จำหน่ายกระแสไฟให้แก่การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ซึ่งนำไปจำหน่ายแก่สถานีจ่ายไฟ 21 แห่ง

สถานีที่ใ้กระแสไฟฟ้ามากที่สุด คือ สถานีไฟฟ้าหาคีใหญ่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่จัดทำขึ้นเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ซึ่งการใช้กระแสไฟฟ้าประเภทอุตสาหกรรม จะใช้ไฟฟ้ามากที่สุด ส่วน -  
ประเภทที่อยู่อาศัยและธุรกิจเป็นอันดับรองลงมา นอกจากนี้ยังมีแนวโน้มของการใช้กระแสไฟฟ้า  
เพิ่มขึ้นในกิจการอุตสาหกรรม

3. โทรศัทพ์ สำหรับจังหวัดสงขลา มีชุมสายโทรศัทพ์รวม 5 แห่ง คือ  
ชุมสายโทรศัทพ์สงขลา หาดใหญ่ สะเตาะ คอดแะ และปากัง เบราร์ คิดเป็นจำนวนเลขหมายที่มี  
7,700 เลขหมาย มีการใช้โทรศัทพ์ภายในจังหวัด 14,163,515 ครั้ง และการใช้ทางไกล  
2,112,433 ครั้ง ขอบเขตการบริการทางโทรศัทพ์ที่มีอยู่แต่ในชุมชนขนาดใหญ่ของจังหวัด มี -  
จำนวนเลขหมายและปริมาณการใช้บริการมากที่สุดใน ชุมสายโทรศัทพ์หาดใหญ่ และสงขลา

7. แหล่งท่องเที่ยว

ทรัพยากรแหล่งท่องเที่ยวของจังหวัดสงขลา มีอยู่มากประกอบด้วย แหล่งท่องเที่ยวทาง  
ธรรมชาติ ทางประวัติศาสตร์ โบราณคดี และกิจกรรมสันทนาการ 1 ได้แก่

1. แหล่งท่องเที่ยวทางธรรมชาติ ประกอบด้วย ชายหาด มีชายหาดที่สวยงาม  
อยู่ทางชายฝั่งตะวันออกตั้งแต่อำเภอระโนด จนถึง เมือง เทพา มีลักษณะค้ำชย ๆ ลากลงสู่ทะเล  
เหมาะแก่การเล่นน้ำ เกาะต่าง ๆ ในทะเลสาบสงขลาและชายฝั่งทะเลอ่าวไทยเป็นสถานที่เหมาะ  
แก่การตกปลา ในทะเลสาบสงขลา เป็นแหล่งพักอาศัยของนกน้ำนานาชนิด มี น้ำตก ถ้ำ และ ป่าไม้  
จังหวัดสงขลา มีเขตกว้างใหญ่ทั้งสิ้น 40 แห่ง และมีเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าไทรนงาช้าง เขตรักษา  
พันธุ์สัตว์ป่าเขาบรรทัดในบริเวณกิ่งถั่ว มีแหล่งท่องเที่ยวทางธรรมชาติ ประกอบด้วยน้ำตกไทรนงา-  
ช้าง น้ำตกบรีพัทธ์ในอำเภอหาดใหญ่ น้ำตกป่ายางในอำเภोजะนะ น้ำตกลอด ในอำเภอสะบ้าย้อย  
ถ้ำเขาถุกช้างในอำเภอสะเตาะ และป่าไม้ธรรมชาติ พร้อมทั้งวิวทัศน์ที่สวยงาม

2. แหล่งท่องเที่ยวทางประวัติศาสตร์ โบราณคดี ศิลปะวัฒนธรรมและสถาปัตยกรรมที่สำคัญได้แก่ วัด เป็นวัดเก่าที่มีมาตั้งแต่สมัยศรีวิชัยและอยุธยา ในอำเภอเมืองสงขลา  
โบราณสถาน มีสถานที่สำคัญทางประวัติศาสตร์ ได้แก่ กำแพงเมืองเก่าบริเวณเขาแดง สุสาน  
เจ้าเมืองบริเวณบ้านหัวเขา ป้อมปากน้ำ แหลมทราย และท่าหมึกเขาน้อย พิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ  
สงขลา

3. กิจกรรมสันทนาการ และศิลปะวัฒนธรรม ได้แก่ สนามชนโค ในอำเภอ  
หาดใหญ่ จะนะ นาทวี และเทพา การทอดผ้าพันเมืองที่เกาะยอในอำเภอเมืองสงขลา ชุมชนเมือง

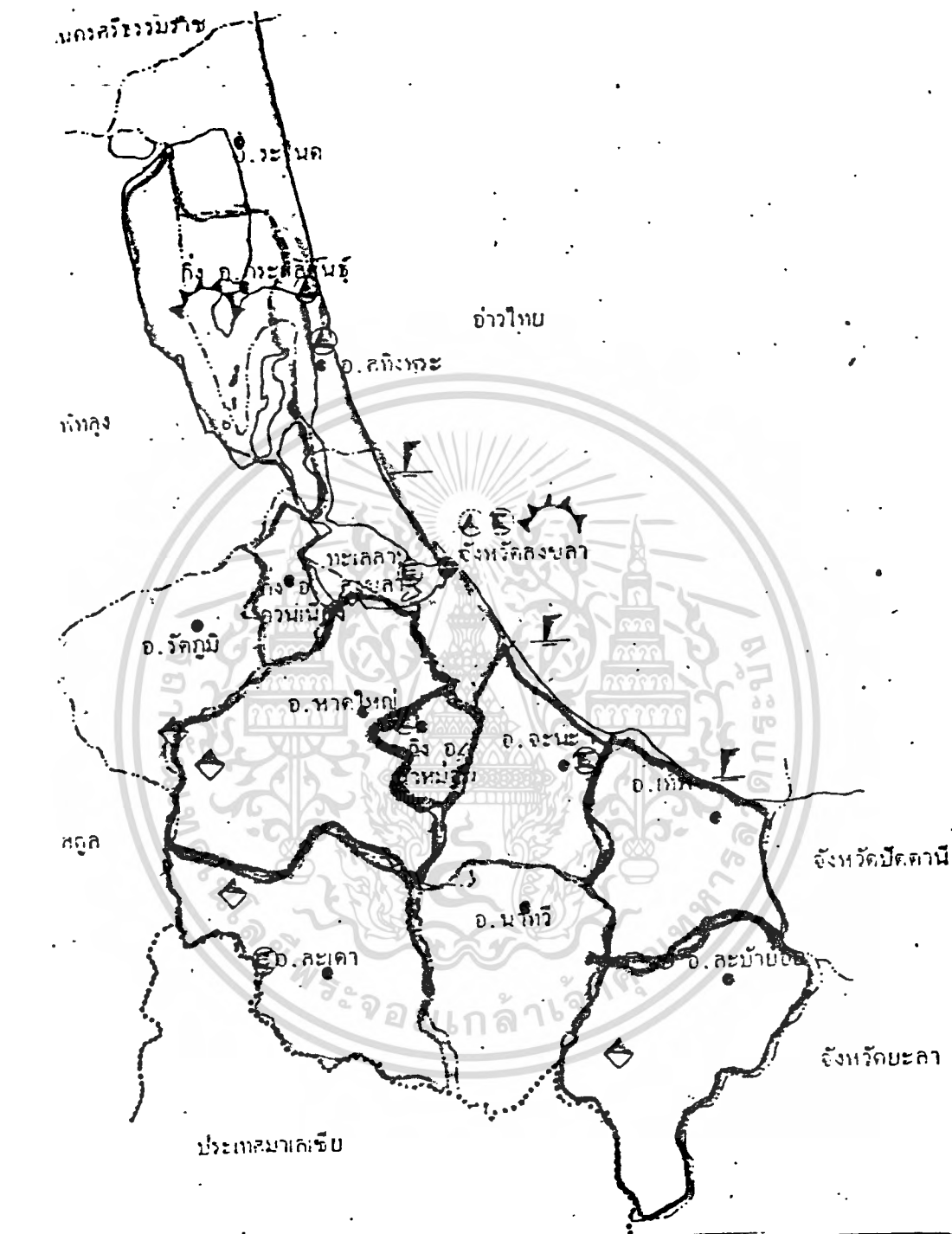
---

1. สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย, การศึกษาข้อมูลทรัพยากรสิ่งแวดล้อม  
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่จัดทำขึ้นไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษเท่านั้น เมื่ออนุญาตเห็นไปใช้ประโยชน์ในการค้า  
ลือมลุมเมื่อนำทะเลสาบสงขลา  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หากใหญ่ เป็นชุมชนการค้าใหญ่ที่สุด มีสิ่งอำนวยความสะดวกในการคมนาคมทั้งทางรถไฟ ถนน และสนามบิน มีโรงแรม สถานบริการ ร้านอาหาร และแหล่งสถานการที่สามารถให้บริการแก่นักท่องเที่ยวเป็นจำนวนมาก



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



แผนที่ 15	แสดงแหล่งท่องเที่ยว	สัญลักษณ์	ที่ตั้งอำเภอ (ที่ตั้งจังหวัด)
		ชายทะเล	แนวเขตตำบล
		ภูมิทัศน์	แนวเขตจังหวัด
		น้ำตก, ป่าเขา, ถ้ำ	แนวเขตอำเภอ
		ประวัติศาสตร์, ศาสนา	แนวเขตประเทศ
		วัฒนธรรม, กิจกรรม	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.4 การศึกษาอาคารตัวอย่าง

2.4.1 โครงการอโศกทาวเวอร์ส คอนโดมิเนียม

จากการที่บริษัทอโศกมอเทอส์ จำกัด เป็นผู้บุกเบิกค่าเงินธุรกิจเกี่ยวกับโซลูชั่น รดยนต์และบริการ มาเป็นเวลา 25 ปี บนถนนอโศก ไค้เล็ง เห็นว่าย่านอโศกนี้เป็นย่านธุรกิจที่ กำลัง เจริญ จึงได้มีวัตถุประสงค์ที่จะพัฒนาที่ดินของทางบริษัท ซึ่งมีอยู่ประมาณ 4 ไร่ โดยทำการ ศึกษาทางการตลาดและได้ตัดสินใจลงทุนในรูปของกลุ่มอาคาร ที่มีประโยชน์ใช้สอยแตกต่างกัน แต่จะสนองประโยชน์ซึ่งกันและกัน โดยประกอบด้วย

1. อาคารชุดพักอาศัย สูง 28 ชั้น มีจำนวนห้องชุดทั้งหมด 99 หน่วย มีขนาด ทั้ง แต่ประมาณ 78 ตร.ม ขึ้นไปจนถึงประมาณ 530 ตร.ม. โดยชั้น 1-8 เป็นที่จอดรถ
2. อาคารชุดสำนักงานสูง 19 ชั้น มีจำนวนเนื้อที่เพิ่มขึ้นประมาณ 880 ตร.ม. หรือแบ่งได้เป็นขนาดประมาณ 127 ตร.ม. 224 ตร.ม. 340 ตร.ม. หรือ 408 ตร.ม.
3. อาคารชุดการพาณิชย์ 6 ชั้น และ 7 ชั้น มีจำนวนเนื้อที่ชั้นละประมาณ 290 ตร.ม. และยังมีแบ่งเล็กลงได้ถึงห้องละ 48 ตร.ม.
4. อาคารจอดรถ สูง 6 ชั้น โดยชั้นแรกเป็นรูปเปอร์มาร์เก็ต และร้านอาหาร ประเภทฟาส์ฟู้ด

แนวความคิดในการ ออกแบบ

การ ออกแบบผัง แผนที่ของ โครงการ ได้พิจารณาจากความเหมาะสมของพื้นที่ดินกับ อาคาร โดยในส่วนที่อยู่ก้านหน้าของที่ดินติดกับถนนอโศก ได้กำหนดให้เป็นส่วนของอาคารชุด - สำนักงาน และมีส่วนอาคารชุดการพาณิชย์ที่อยู่ข้าง ของที่ดินทอดยาวไปจรดกับส่วนอาคารชุดพัก อาศัย ซึ่งที่ดินส่วนนี้ เป็นการ มานของถนน ติดกับบริ เวณโรง เรือนวัฒนาวิทยาลัย ซึ่งมีความ เงียบ สงบและมีวิวทัศนียภาพสวยงามจากความร่มรื่นของต้นไม้เก่าแก่ในบริเวณใกล้เคียง

ในด้าน การสัญจรในโครงการ ได้กำหนดให้จุดทาง เข้าออกสำหรับ เข้าห้องชุด เพียงทาง เดียว เพื่อให้สามารถควบคุมได้ง่าย และจะมีทาง เข้าของ ส่วนบริการอาคารชุดสำนักงานแยกต่างหาก สำหรับในการ จักพื้นที่ส่วนจอดรถโครงการ ได้จัดให้อยู่ในอาคาร เดียวกัน โดยใช้ระดับชั้น เป็นตัว แบ่งกำหนดจอดรถสำหรับส่วนพักอาศัย, ส่วนสำนักงาน และส่วนการ - พาณิชย์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สำหรับแนวความคิดในการ ออกแบบอาคารชุกพักอาศัยนั้น สถาปนิกมีแนวความคิดว่าอาคารชุกแต่ละหน่วยควรมีบริเวณที่เป็นส่วนพักผ่อนที่สามารถสัมผัสกับบรรยากาศภายนอกและมีบริเวณที่สามารถปลูกต้นไม้ได้บ้าง จึงได้ออกแบบให้ห้องชุกทุกห้องมีระเบียงที่กว้างใหญ่ และมีแนวกระเบื้องปูพื้นไม่อยู่รอบระเบียง สำหรับในส่วนสันทนาการและพักผ่อนของผู้ที่อยู่อาศัยจะอยู่บนชั้นที่ 9 (เหนือชั้นจอดรถ) ประกอบด้วยที่โล่งพักผ่อน สระว่ายน้ำและสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ ซึ่งส่วนนี้จะอยู่ใกล้ส่วนห้องชุกซึ่งลดหลั่นกัน ทำให้มีบรรยากาศในลักษณะึ่งภายในนอก และเพิ่มความรู้สึกเป็นส่วนหนึ่งให้แก่ผู้พักอาศัย สำหรับในการออกแบบส่วนอาคารชุก สำนักงานได้กำหนดให้สำนักงานชุกมีห้องสุขาประจำทุกหน่วยที่ได้แบ่งพื้นที่ขายไปแล้ว และในส่วนที่เป็นพื้นที่เพิ่มเติม ก็จะสามารถแบ่งเช่าสำหรับสำนักงานขนาดเล็กได้ หรืออาจขายให้กับบริษัทที่ทำการในพื้นที่สำนักงานขนาดใหญ่ สำหรับในส่วนอาคารชุกการพาณิชย์ได้ออกแบบให้เป็นส่วนเชื่อมต่อระหว่างอาคารจอดรถกับอาคารสำนักงานโดยจะมีทางเดินที่มีหลังคาคลุม

เชื่อมในระบับชั้นที่ 2 นอกจากนี้หลังคาของอาคารชุกพาณิชย์ในส่วนที่ก่อสร้างเนื่องกับส่วนสันทนาการของอาคารชุกพักอาศัยก็ได้จัดให้เป็นบริเวณลานเด็กเล่น

#### ระบบวิศวกรรม สาธารณูปโภค และสาธารณูปการ

- 1) ลักษณะโครงสร้างฐานรากรองรับค้ำเสาเข็มตอกยาว 52 เมตร โครงสร้าง คสค. ระบบเสา คาน พื้นหล่อในที่
- 2) ระบบป้องกันเพลิงประกอบด้วยสัญญาณเตือนควันและความร้อน ( SMOKE DETECTOR & HEAT DETECTOR) สัญญาณแจ้งเหตุ นอกจากนี้ยังได้ติดตั้งระบบดับเพลิงฉีดน้ำอัตโนมัติ และเครื่องดับเพลิงครบชุดพร้อมถังเก็บน้ำ จึงอยู่ที่ติดตั้งของส่วนอาคารพักอาศัย ปริมาณ 5 แสตนลิตร และได้กำหนดให้มีการวางท่อน้ำไฟสำหรับอาคารที่พักอาศัยมีถึง 4 จุด
- 3) ระบบการรักษาความปลอดภัย ใช้ระบบการป้องกัน FRIVENTIVE ที่มีมาตรการควบคุมทั้งระบบกำลังคนและระบบอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ ที่ทันสมัยด้วย ในระบบกำลังคนมีการแยกกำลังพนักงานรักษาความปลอดภัยออกเป็น 4 ชุด การบริหารกำลังใช้ระบบควบคุมจากส่วนกลาง และใช้เครื่องอุปกรณ์ที่มีทั้งระบบธรรมดา และระบบอิเล็กทรอนิกส์ มีคุณสมบัติ SECURITY LOCK โทรศัพท์วงจรปิด สัญญาณภัย และเครื่องมือสื่อสารติดต่อกันภายใน รวมทั้งมีไม้กั้นรถ มีป้อมยามเพื่อตรวจเช็คบุคคลและรถเข้าออก ซึ่งจะมีการแจกบัตรผู้เข้าออกในอาคารชุกทุกคน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การรักษาความปลอดภัยระหว่างอาคาร จะเป็นอย่างเคร่งครัด โดยไม่ก้าวก่ายกัน บุคคลภายนอกหรือผู้ที่มิได้รับอนุญาตจะไม่สามารถเข้าไปในบริเวณเซกหวงห้าม หรือที่เป็นส่วนของเจ้าของห้องชุดได้เลย ยกเว้นในสถานที่ที่เป็นสำนักงานที่เปิดให้คนเข้าศึกษาในเวลาที่งานได้เท่านั้น ซึ่งจะมีอยู่เฉพาะในอาคารชุดสำนักงานและอาคารชุดการพาณิชย์ของเจ้าของห้องชุด ส่วนอาคารชุดที่พักอาศัยนั้นจะมีที่จอดรถโดยเฉพาะของเจ้าของห้องชุดที่บุคคลอื่นเข้าไปจอดไม่ได้ และลิฟท์ของอาคารชุดที่พักอาศัยจะป้องกันมิให้ผู้อื่นใช้ นอกจากเจ้าของห้องชุดเท่านั้นที่จะสามารถใช้งานได้โดยมียามและระบบอิเล็กทรอนิกส์ควบคุมทุกชั้นคอย

- 4) ระบบน้ำประปา ใช้น้ำประปาที่สำรองไว้ในดิน แล้วสูบขึ้นยังถึงด้านบนชั้นหลังคา แล้วจึงปล่อยจ่ายในอาคาร
- 5) ระบบน้ำดับเพลิง ใต้ถังให้มีระบบน้ำดับเพลิงอยู่ในอาคาร ส่วนพักอาศัยเป็นระบบการเดินอากาศ เพื่อทำให้น้ำมีคุณภาพแล้วยังระบายสู่รูระบายน้ำคานหลัง
- 6) ระบบปรับอากาศ ในส่วนอาคารพักอาศัยใ้ค้ออกแบบให้มีห้องทั้งเครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วนภายในห้องชุดและมีบริเวณระเบียงสำหรับติดตั้งเครื่องปรับอากาศ เครื่องระบายความร้อน และสำหรับในส่วนอาคารชุดสำนักงานใ้จัดเป็นระบบทำความเย็นครบชุดในครัว ระบายความร้อนด้วยน้ำ ซึ่งใ้ติดตั้ง COOLING TOWER ไว้ในชั้นหลังคาของอาคารชุดสำนักงาน
- 7) ระบบไฟฟ้า นอกจากระบบไฟฟ้าทั่วไป ซึ่งใ้จัดให้ตามมาตรฐานของการไฟฟ้านครหลวงและจัดแยกมิเตอร์ให้กับห้องชุดทุกแห่ง นอกจากนั้นยังมีระบบไฟฟ้าฉุกเฉิน โดยมีเครื่องทำไฟฟ้าสำรองสำหรับจ่ายให้กับระบบรักษาความปลอดภัยต่าง ๆ เพื่อให้ทำงานไปอย่างปกติ
- 8) ระบบลิฟท์ ใ้จัดใ้มีในอาคารพักอาศัย 4 ชุด อาคารสำนักงาน 4 ชุด อาคารพาณิชย์ 3 ชุด และในส่วนอาคารจอดรถอีก

#### รายละเอียดโครงการ

ชื่อโครงการ	อโศกทาวเวอร์ส คอนโดมิเนียม
สถานที่ตั้งโครงการ	211 ถนนอโศก (สุขุมวิท 21) กรุงเทพฯ
ปีที่ก่อสร้างแล้วเสร็จ	2528
สถาปนิก	บริษัท ทีโชน 103 จำกัด
วิศวกรโครงสร้าง	บริษัท อรุณชัยเสรี คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง จำกัด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วิศวกรไฟฟ้า, เครื่องกล  
และสุขาภิบาล  
เจ้าของโครงการ  
ผู้รับเหมาก่อสร้าง  
ราคาค่าก่อสร้าง

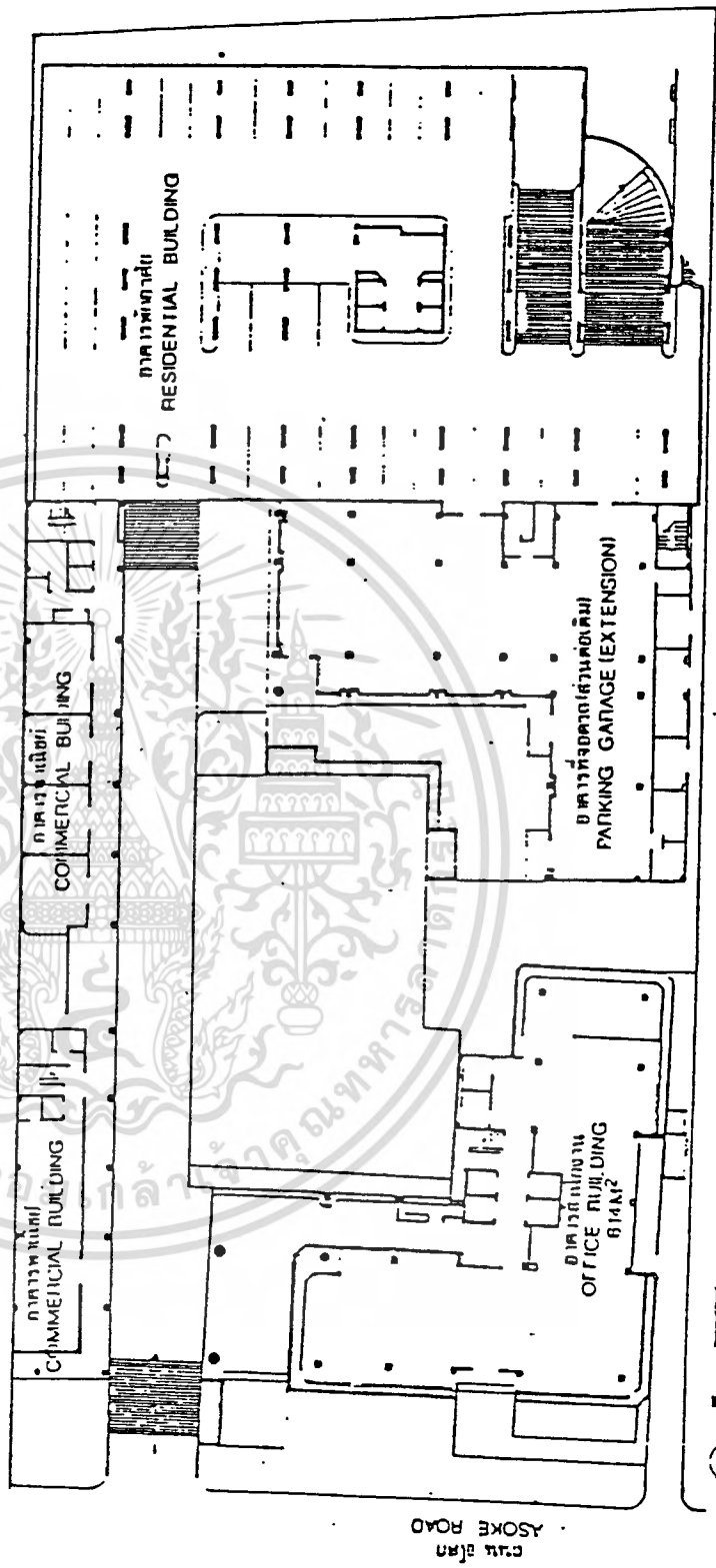
บริษัท เอ็นไวรอดเมนทอล เอนจิเนียริง  
คอนสตรัคชั่น จำกัด  
บริษัท อโศกมอเดิร์น จำกัด  
บริษัท กริไทย จำกัด  
550 ล้านบาท



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

# SITE PLAN Office & Residential Condominium

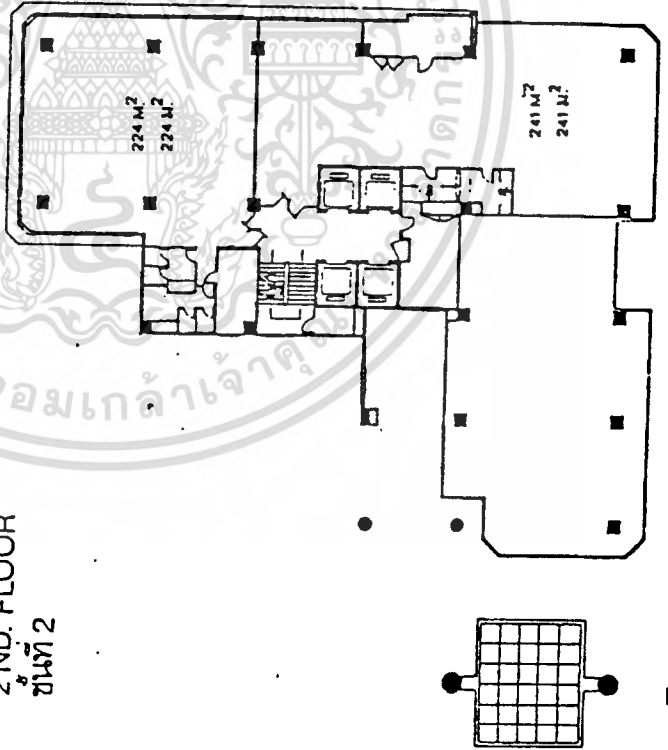
ผังบริเวณ  
อาคารสำนักงานและ อาคารชุดพักอาศัย



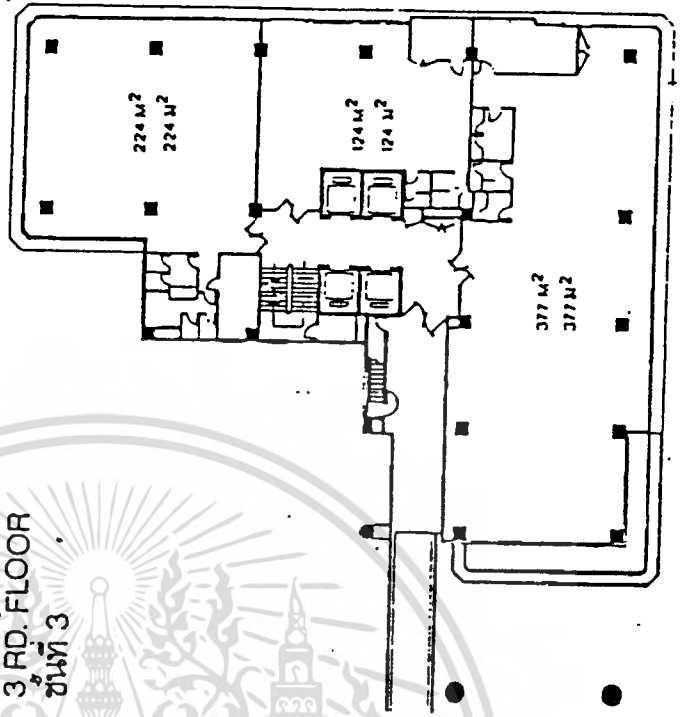
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้


Office Condominium  
อาคารสำนักงาน

2 ND. FLOOR  
ชั้นที่ 2



3 RD. FLOOR  
ชั้นที่ 3

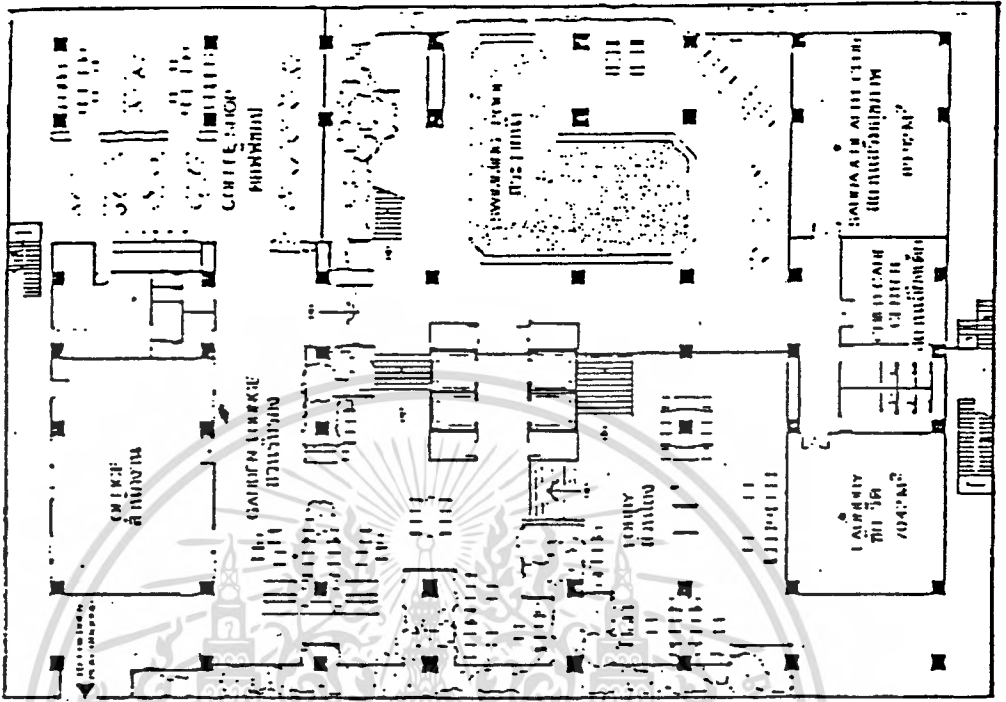


0 1 5 10 M.  N  
THE HEIGHT OF CEILING IS 2.70 M. PER EACH FLOOR.  
ความสูงของฝ้าเพดานและชั้นสูง 2.70 ม.

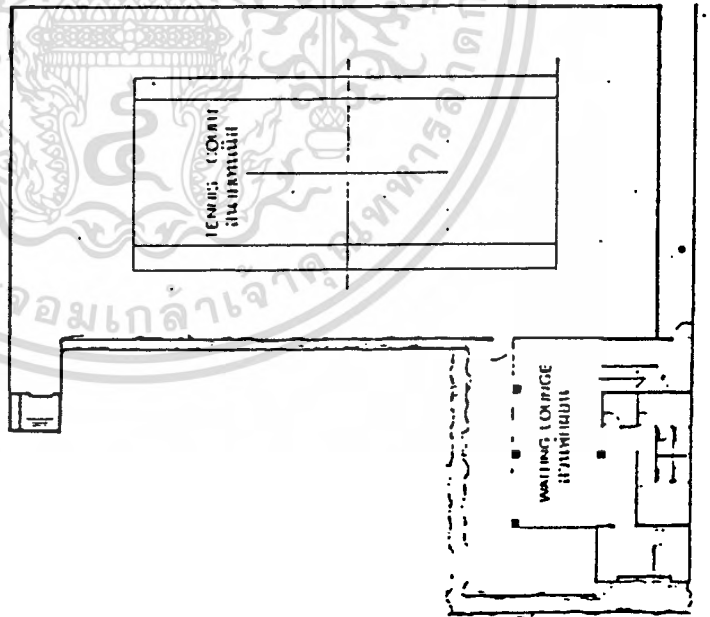
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Residential Condominium  
อาคารชุดพักอาศัย

9TH FLOOR  
ชั้นที่ 9 อาคารพักอาศัย

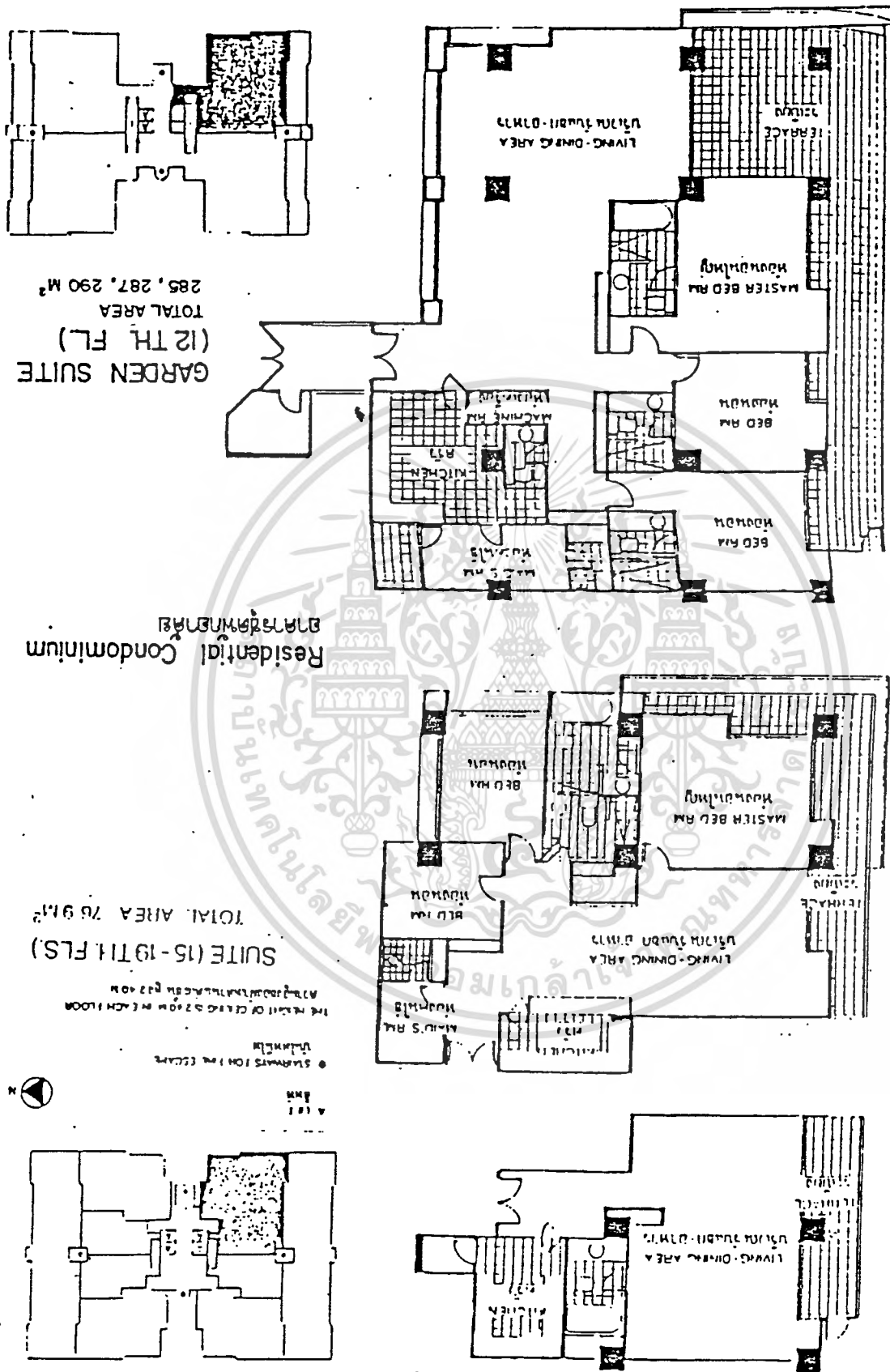


8TH FLOOR  
ชั้นที่ 8 อาคารที่จอดรถ



THE HEIGHT OF CEILING IS 2.40 M. IN EACH FLOOR

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



## บทที่ 3

## 3.1 การศึกษาข้อมูลค่านิยมนโยบายเศรษฐกิจสังคมกายภาพ, ระเบียบอำเภอและเทศบาล เมืองหาคีใหญ่

## 3.1.1 ค่านิยมนโยบายระเบียบอำเภอ, เทศบาลเมืองหาคีใหญ่

1. แผนพัฒนาเทศบาลเมืองหาคีใหญ่<sup>1</sup>

คณะเทศมนตรีได้กำหนดนโยบายที่จะพัฒนาเมืองหาคีใหญ่โดยมีจุดมุ่งหมายและแนวทางการพัฒนาระยะยาวของเมืองหาคีใหญ่ดังนี้ คือ

1. ศูนย์กลางการศึกษาคณะมนตรีส่งเสริมระดับภาคใต้และศูนย์กลางการศึกษาคณะมนตรีส่งเสริมระดับประเทศ มาเลเซีย สิงคโปร์
2. ศูนย์กลางค้ำประกันสุขภาพชยกรรม การให้บริการและแหล่งบันเทิงภาคใต้
3. พัฒนาคณะมนตรีท่องเที่ยว ทั้งนักท่องเที่ยวชาวไทยและชาวต่างประเทศ โดยเฉพาะมาเลเซีย สิงคโปร์
4. เป็นเมืองแห่งการบริหารราชการระดับภาค รวมทั้งพยายามพัฒนาส่งเสริมบุคลากรเทศบาลให้มีประสิทธิภาพ
5. ส่งเสริมให้ประชาชนได้รับการศึกษาสูงขึ้น ส่งเสริมการจัดตั้งสถานศึกษา ระดับทั้งภาคเอกชนและรัฐบาล เพื่อให้เพียงพอแก่ผู้ต้องการที่จะศึกษา
6. ส่งเสริมการพัฒนาการเมืองระดับท้องถิ่น รวมทั้งการให้ประชาชนเข้ามามีส่วนในการบริหารมากขึ้น
7. ส่งเสริมและสนับสนุนการสาธารณสุขมูลฐานและการให้บริการด้านสาธารณสุขและประชาชนโดยทั่วถึงกัน

## 1. แผนพัฒนาเทศบาลเมืองหาคีใหญ่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้เพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การพัฒนาเมืองหาคีใหญ่ คณะเทศมนตรีได้กำหนดนโยบายที่จะพัฒนาเมือง -  
หาคีใหญ่ ในแต่ละสาขานี้

สาขาการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน (กายภาพและสภาพแวดล้อม)

1. จะปรับปรุง เปลี่ยนแปลง เพิ่มแสงสว่างไฟสาธารณะของถนนทุกสายใน  
เขตเทศบาล ให้มีความสว่างมากขึ้นกว่าเดิม จะประสานงานขอความร่วมมือกับการไฟฟ้าส่วนภูมิ-  
ภาคให้มีการดับไฟนอกที่จุด

2. จะทัศนทัศน์พร้อมทั้งวางท่อระบายน้ำในสถานที่ที่เป็นนอกเขตย่านชุมชนให้  
เป็นไปตามผังเมือง กระจายความเจริญไปสู่ชานนอก และสะดวกแก่ประชาชนที่จะปลูกอาคารบ้าน  
เรือนในภายหลัง

3. จะปฏิวัติถนนด้วยคอนกรีต หรือแอสฟัลท์ทีกอนกรีตของถนนทุกสายในเขต  
เทศบาล เพื่อเป็นถนนชั้นหนึ่ง

4. จะจัดสร้างสะพานข้ามทางรถไฟเพิ่มขึ้น โดยจะสร้างที่ปลายถนนสี่จุด

5. จัดทำโครงการระบายน้ำฝนโดยให้ระบายลงสู่คลอง เพื่อแก้อาจะไม่ให้  
เกิดน้ำเสียและปฏิกิริยาข้างคลอง เคยให้เป็นสถานที่พักผ่อนหย่อนใจ

6. จะส่งเสริมค่านิยมการเคหะ โดยการสนับสนุนให้การเคหะแห่งชาติมาสร้าง  
ที่พักอาศัยเพิ่มขึ้น เพื่อส่งเสริมให้ประชาชนในเขตเทศบาลมีรายได้ไม่น้อยกว่าที่มีอยู่อาศัยในราคาที่  
ประหยัดปลอดภัยและเอื้ออำนวยให้หมดสิ้นไป

7. จะจัดสวนจราจรขึ้น เพื่อให้เยาวชนและประชาชนทั่วไป ได้มีความรู้ เกี่ยว  
กับการจราจร เพื่อความปลอดภัย

8. จะสร้างเมืองหาคีใหญ่ให้สวยงามมีเสน่ห์ร่มรื่น และเป็นระเบียบเรียบร้อย  
อีกทั้งจะส่งเสริมการปลูกไม้ใบไม้ดอก ในที่สาธารณะให้มากที่สุดให้สมกับเป็นเมืองหลักของภาคใต้

สาขาการพัฒนาสังคม

1. จะจัดซื้อที่ดินที่สนามจิระนครให้มีจำนวนมากเพียงพอที่จะสร้าง เป็นศูนย์  
กีฬาและศูนย์เยาวชนสมุทร

2. จะส่งเสริมในเรื่องการศึกษาและพลานามัยของประชาชน เป็นสำคัญ และจะ  
จัดสร้างสวนสุขภาพขึ้น เพื่อให้ประชาชนได้ใช้เป็นที่ออกกำลังกาย เพื่อความสมบูรณ์ของร่างกาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. จะส่ง เสริมให้เมืองหาคีใหญ่ เป็นศูนย์กลางแห่งการศึกษา และการกีฬา โดยจะจัดตั้ง สนามกีฬาตามมูม เมืองหาคีใหญ่ เพื่อจูงใจให้เยาวชนสนใจในการศึกษา และการกีฬา จะได้ไม่ไปมีวุ่นในสิ่งที่ เป็นภัยต่อสังคม

4. จะขยายงานในค้ำบ้องกับโรครวมภาค ส่ง เสริมสุขภาพแก่ประชาชน จัด พนักงานส่ง เคาระห์เยี่ยม เยือนสอดตามทุกซอกซอของประชาชนในเขตเทศบาล เพื่อนำไปปรับปรุง - สมรรถภาพการบริหารท้องถิ่นให้สอดคล้อง กับความต้องการของประชาชน และจะปรับปรุงชุมชน แออัดในเขตเทศบาล เมืองหาคีใหญ่ ให้อยู่ในสภาพดีขึ้น

5. จะจัดส่ง เคาระห์เด็กนักเรียนที่ยากจนในโรงเรียนสังกัดเทศบาลทั้ง 5 โรงเรียน โดยการให้อาหารกลางวัน ค่ารถเรียน และกระดาษสอบ

6. ส่ง เสริมชมรมธรรม เนียมประเพณีและศาสนาทุก ๆ ศาสนา และส่งเสริม สนับสนุนธุรกิจการท่องเที่ยวของท้องถิ่น

7. จะย้ายโรงฆ่าสัตว์หลัง เก้าไปหลังใหม่นอกแหล่งชุมชน ชนิดใช้เครื่องจักร หันสมัยสะอาดถูกสุขลักษณะ

สาขากการพัฒนากการ เมือง และการบริหาร

1. จะประสานงานกับเจ้าหน้าที่ตำรวจ เพื่อหาวิธีการที่จะให้ความปลอดภัย แก่ประชาชนในท้องถิ่น และนักท่องเที่ยว

2. จะปรับปรุงหน่วยดับเพลิงให้มีประสิทธิภาพ สามารถจะดับไฟได้อย่างรวดเร็ว

3. จัดรณรงค์การ เก็บภาษีให้เป็นธรรม เพื่อประโยชน์ของทุกฝ่าย

4. จะจัดให้มีเครื่องหมายจราจร สัญญาณ และเครื่องมือเครื่องใช้ในการ สัญจรให้ครบถ้วน และเป็นเพราะมีนักท่องเที่ยวเข้ามาท่องเที่ยวกันมาก

สาขากการพัฒนาเศรษฐกิจ

1. ส่ง เสริมและอำนวยความสะดวกแก่พ่อค้า ประชาชน นักลงทุน มาลงทุน สร้างอาคารพาณิชย์ ศูนย์การค้า โรงงานอุตสาหกรรม เพื่อพัฒนาให้เมืองหาคีใหญ่ เป็นศูนย์กลาง แห่งการท่อง เที่ยวและอุตสาหกรรม ทำให้ประชาชนในท้องถิ่นมีงานทำมากยิ่งขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## แนวทางการพัฒนา

### สาขากการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน

- 1) ปรับปรุงประสิทธิภาพในด้านการผลิตอุตสาหกรรม การพาณิชย์ และการบริการ โดยเฉพาะทางด้านสาธารณูปโภค และการบริการต่าง ๆ จะพัฒนาเทศบาลเมืองหาคีใหญ่ให้เป็นเมืองหลักที่สำคัญที่สุดสำหรับภาคใต้
- 2) จัดตั้งชุมชนเพื่อให้บริการที่จำเป็นทางด้านอุตสาหกรรม พาณิชยกรรม และอื่น ๆ เช่น ถนน ไฟฟ้า ท่อระบายน้ำ ประปา เป็นต้น
- 3) ให้มีการวางแผนพัฒนาเทศบาลและการใช้ที่ดิน เป็นไปอย่างเหมาะสมตามระบบของการวางแผน เมืองรวม เพื่อรองรับการขยายตัวของเมืองในอนาคต

### สาขากการพัฒนาเศรษฐกิจ

- 1) ส่งเสริมและพัฒนารายได้ของประชาชน มุ่งที่จะพยายามใช้ทรัพยากรในท้องถิ่น ให้มากที่สุด
- 2) ยกระดับรายได้ให้ถึง ขั้นค่าของระดับมาตรฐาน หรือระดับพอประทังชีพ
- 3) มุ่งส่งเสริมให้เอกชนมีส่วนร่วมในการแก้ไขปัญหาเศรษฐกิจ

### สาขากพัฒนาสังคม

- 1) มุ่งการแก้ไขปัญหาที่สามารถแก้ไขได้ด้วยตนเอง และพยายามที่จะให้ประชาชน เข้ามามีส่วนร่วมในการศึกษาด้วย
- 2) การศึกษามุ่ง เน้นที่จะใช้อุปกรณ์การศึกษาที่หาได้ในท้องถิ่นมากที่สุด
- 3) การสาธารณสุข เน้นให้บริการแก่ประชาชน โดยเฉพาะชุมชนซึ่งมีรายได้น้อย ยากจน ชนบท
- 4) การสาธารณสุขมุ่ง ส่งเสริมความรู้ความเข้าใจในลักษณะของการสาธารณสุขมูลฐาน

### สาขากพัฒนาการเมือง และการบริหาร

- 1) ปรับปรุงโครงสร้าง และระบบการบริหาร ตลอดจนทรัพยากรอื่น ๆ เพื่อให้เทศบาลมีแผนพัฒนาเทศบาล และปฏิบัติงานได้ตามแผนอย่างมีประสิทธิภาพ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 2) จะพยายามเน้น ส่ง เสริม สนับสนุนให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการพัฒนาและ  
ทัศนคติใจให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้
- 3) จะพยายามปรับปรุงด้านบุคลากร และอุปกรณ์เพื่อที่จะนำมาใช้ และขอสนอง  
กับการบริหารงานตามสภาวการณ์ของบ้านเมืองที่เปลี่ยนแปลงอยู่เสมอ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 3.1.2 นโยบายการวางผัง เมืองรวมหาคีใหญ่ของสำนักผัง เมือง กระทรวงมหาดไทย<sup>1</sup>

นโยบายการวางผัง (PLANNING POLICY) ของผังรวมหาคีใหญ่ มีลักษณะที่เหมือนกับของ สงขลาและสออคคลอง กับแผนพัฒนาประเทศ คือ

“วาง แนวทางพัฒนา เมือง ขึ้นพื้นฐานในอันที่จะสนับสนุน เมือง สงขลา-หาคีใหญ่ให้ เป็น เมืองหลักของภาคใต้”

เพื่อจะให้การวางผัง เมืองรวมสออคคลอง กับนโยบายดังกล่าว จึงตั้ง เป้าหมายและวัตถุประสงค์ในการวางผังดังนี้

เป้าหมายในการวางผัง (PLANNING GOALS)

1. วางแนวทางพัฒนา เมืองหนึ่ง เพื่อ เป็นศูนย์กลาง การศึกษา การ สาธารณสุข และเทคโนโลยีของภาคใต้
2. วางแนวทางพัฒนาให้ เป็นศูนย์กลาง ความเจริญทาง เศรษฐกิจของภาคใต้
3. เพื่อส่งเสริมอุตสาหกรรมการท่องเที่ยว

วัตถุประสงค์ของการวางผัง (PLANNING OBJECTIVES)

1. สนับสนุนโครงการ ขยายตัวค้ำนการศึกษาและสาธารณสุข
2. ส่ง เสริมโครงการ สร้าง วมชนมหาวิทยาลัย
3. พัฒนาให้ เป็นศูนย์กลาง การคมนาคมขนส่ง, การค้าและการบริการ
4. สนับสนุนโครงการ อุตสาหกรรมอื่น เป็นแหล่งจ้างงาน
5. วางแผนและควบคุมการใช้ที่ดินให้ออกท้อง เหมาะสมและมีประสิทธิภาพ
6. เตรียมพื้นที่ เพื่อรับการขยายตัวในอนาคต 20 ปี
7. สร้างสรร และปรับปรุง สาธารณูปโภคและสาธารณูปการ
8. พัฒนาการบริการ สังคมให้ เพียงพอ
9. ปรับปรุงแหล่ง เสื่อมโทรมและสภาพแวดล้อมทั่วไป
10. วางโครงข่ายและปรับปรุงระบบการจราจร

1. กองผังภาคสำนักผัง เมือง กระทรวงมหาดไทย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 3.1.2 ด้านเศรษฐกิจระดับอำเภอหาคีใหญ่, เทศบาลเมืองหาคีใหญ่

#### 1. การเกษตรกรรม

ภาวะเศรษฐกิจของอำเภอหาคีใหญ่ขึ้นอยู่กับสินค้าหลัก 2 ชนิด ได้แก่ ยางพาราและแร่ ประชากรส่วนใหญ่ประกอบอาชีพทำเกษตรกรรม ซึ่งเป็นการผลิตหลักและแหล่งรายได้ที่สำคัญของจังหวัด จากข้อมูลสำนักงานเกษตรจังหวัดสงขลาปี 2529 อ.หาคีใหญ่ มีพื้นที่ทำการเกษตร 18314 ไร่

#### 2. การค้าและพาณิชย์กรรม

อำเภอหาคีใหญ่เป็นศูนย์กลางการค้าที่สูงที่สุดของจังหวัด การประกอบการค้าโดยทั่วไป มีทั้งการค้าส่ง การค้าปลีก ในเขตเทศบาลเมืองหาคีใหญ่ มีผู้ใช้แรงงานในการประกอบอาชีพค้าขายและบริการต่าง ๆ มากที่สุดคือประมาณ 79.8% สินค้าที่นับว่าเป็นสินค้าหลักและมีความสำคัญกว่าสินค้าประเภทอื่น ๆ ที่ทำการซื้อขายกันในหาคีใหญ่ได้แก่ยางพารา มีการส่งออกไปจำหน่ายยังต่างประเทศ โดยส่งไปจำหน่ายยังประเทศมาเลเซีย สิงคโปร์ ญี่ปุ่น สหรัฐอเมริกา และอื่น ๆ รองลงมาได้แก่แร่ดีบุก ทุเรียน ผลไม้ เป็นต้น

จากสถิติ กิจกรรมการค้าและบริการสามารถแบ่งรูปแบบของการค้าและบริการได้ดังนี้ ค้าปลีก 47.25%, ค้าปลีก 43.41% และค้าส่ง 2.24% สถานที่ประกอบการค้าที่สำคัญส่วนใหญ่กระจุกตัวอยู่ในย่าน CBD ของเมือง ซึ่งย่านที่สำคัญ คือย่านศูนย์กลางเก่าแก่ของเมือง คือบริเวณถนนนิพัทธ์อุทิศ 1, 2, 3, ถนนบุญวิถี, ถนนประชาธิปไตย และถนนสุภัสราวัณสวรรค์ ลักษณะกิจกรรมทาง เศรษฐกิจของอำเภอหาคีใหญ่ จากข้อมูลสถานประกอบการของราชการสงขลา เทศบาลเมืองหาคีใหญ่ ปรากฏดังนี้ คือ

สถานที่รับประทานอาหาร	215	แห่ง
ภัตตาคาร	8	แห่ง
ร้านขายอาหาร	720	แห่ง
ไนท์คลับ	4	แห่ง
ตลาดสด	2	แห่ง
ของชำ	249	แห่ง
โรงแรมชั้นหนึ่ง	20	แห่ง
โรงแรมชั้นสอง	55	แห่ง
อาบอบนวด	6	แห่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

น้ำมัน	19	แพ่ง
บริการล้าพรต	22	แพ่ง
คิสโก้	7	แพ่ง
ร้านกักแมชขาย - หลิง	418	แพ่ง
ร้านเฟอร์นิเจอร์	31	แพ่ง
ซ่อมเครื่องไฟฟ้า	126	แพ่ง
ซ่อมรถยนต์ จักรยานยนต์	246	แพ่ง
ถ่ายรูป	26	แพ่ง
ซักอบรีด	15	แพ่ง
ขายแก๊ส	47	แพ่ง
กาแฟ	3	แพ่ง
ธนาคาร	26	แพ่ง
โรงภาพยนตร์	5	แพ่ง
โรงพยาบาล	7	แพ่ง

### 3. ภาวะการลงทุน

ประเภท	ปี 2529		ปี 2530	
	จำนวน (ราย)	ทุนจดทะเบียน (ล้านบาท)	จำนวน (ราย)	ทุนจดทะเบียน (ล้านบาท)
1. บริษัท จำกัด	67	236.35	95	355.0599
2. ห้างหุ้นส่วน จำกัด	92	178.85	87	79.19
3. ห้างหุ้นส่วนสำคัญ	1	0.05	1	1.00
รวม	160	415.25	183	435.2499

ตารางที่ 19 แสดงการจดทะเบียนธุรกิจในจังหวัดสงขลา ปี 2529

เทียบกับปี 2530

ที่มา

สำนักงานพาณิชย์จังหวัดสงขลา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ธนาคารพาณิชย์ในอำเภอกาฬสินธุ์สามารถปล่อยสินเชื่อ หรือให้กู้ยืม เพื่อก่อให้เกิดการลงทุนทาง เศรษฐกิจทั้ง อุตสาหกรรม การค้าพาณิชย์กรรม ให้ขยายตัวเพิ่มขึ้นแทบทุกปี ซึ่ง จะเห็นได้จากอัตราการเพิ่มของการให้กู้ของ ธนาคารพาณิชย์ในช่วงที่ผ่านมา (2524 -2526)

มีการขยายตัวสูงกว่าอัตราของ เงินฝาก เมื่อเปรียบเทียบกันแต่ในปี 2527 และ 2528 นั้น ผลจากการระดมราคาผลผลิตหลักทางการ เกษตรที่สำคัญได้ตกต่ำลง โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ยางพารา แร่ถ่านหิน ทั้งการผลิตและราคาในช่วงปลายปีตกต่ำลงมาก และมีการลงทุนน้อย ทำให้รายได้ของประชาชนส่วนใหญ่ลดลงทำให้ความสามารถในการ ออกเพิ่มขึ้นได้ไม่มากนัก ขณะที่ การขยายตัวของสินเชื่ออยู่ในเกณฑ์ต่ำ ทั้งนี้เนื่องจากผลจาการ การจำกัดการ ขยายสินเชื่อ แก่ภาคเอกชน เพื่อแก้ไขปัญหาเศรษฐกิจของประเทศ และเนื่องจากธุรกิจหลายรายได้ชะลอการ ลงทุนใหม่หรือขยายกิจการ เอาไว้ เพื่อ อยู่รอดสถานการณ์ประกอบด้วยอัตราดอกเบี้ยที่อยู่ในเกณฑ์สูงด้วย โดยเฉลี่ยแล้วในช่วง 5 ปี ที่ผ่านมา (2524-2528) ยอดเงินฝากของ สาขานานาชาติพาณิชย์ใน หาดใหญ่ขยายตัวเพิ่มขึ้นเฉลี่ย 21.5% ต่อปี ในขณะที่การขยายตัวของสินเชื่อเพิ่มขึ้นเฉลี่ย 19.7% จะเห็นได้ว่า สภาพคล่องของระบบธนาคารพาณิชย์ โดยส่วนรวมจึงอยู่ในเกณฑ์ อย่าง ไรก็ตาม สภาพเงินคลังก็ ได้เกิดขึ้นบ้าง เป็นครั้งคราว อันเป็นผลกระทบจากภาวะการ กลางเงินตราต่างประเทศ เป็นสำคัญ

#### 4. อุตสาหกรรม

ปัจจุบันแหล่งที่ตั้ง โรงงานอุตสาหกรรมที่สำคัญของ จังหวัดสงขลานั้น อ. หาดใหญ่ เป็นศูนย์กลาง ของ โรงงานอุตสาหกรรมก็มี โรงงานอุตสาหกรรมมากที่สุดในจังหวัด (ตารางที่ 20 ) มีแทบทุกประเภททั้ง โรงงานขนาดเล็ก ขนาดใหญ่ เนื่องจากอยู่ใกล้แหล่ง คมนาคม มีความสะดวกในด้านการธุรกิจและการศึกษาทั้ง ด้านการเงินและการธนาคาร สำหรับอุตสาหกรรมหลักในหาดใหญ่ที่สามารถที่จะแยกได้ดังนี้ คือ โรงงานอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์โลหะ มี ประมาณ 28% โรงงานอุตสาหกรรมเครื่องจักรกลประมาณ 16% และโรงงานอุตสาหกรรมการผลิตอาหารซึ่งมีอยู่ประมาณ 13% สำหรับอุตสาหกรรมอาหารทะเล การประมง และอาหารทะเล แซ่แข็ง มีแนวโน้มดีขึ้น เนื่องจากตลาดต่างประเทศให้ความสนใจ ประกอบกับรัฐบาลมีโครงการ ตั้งนิคมอุตสาหกรรมภาคใต้ขึ้นที่หาดใหญ่ โดยมีวัตถุประสงค์ คือ

1. เพื่อให้สอดคล้องกับแผนพัฒนาภูมิภาค ซึ่ง เป็นการกระจายความเจริญจาก เมือง ไปสู่ส่วนภูมิภาค

2. เพื่อรองรับโครงการทำเขื่อนน้ำลิก เพื่อใช้เป็นฐานทางการพัฒนาเศรษฐกิจภาคใต้

แม้ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. เพื่อเป็นแหล่งจ้างงานและเพิ่มรายได้ของประชากรในท้องถิ่น

4. เพื่อส่งเสริมให้มีการใช้ทรัพยากรในท้องถิ่นอย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด

จากโครงการนี้ บริเวณที่ซึ่งโครงการได้มีการกำหนดที่ซึ่งไว้ 2 บริเวณ คือ

1. บริเวณเหมืองแร่ของ ก. นิล อ. หาดใหญ่ ซึ่งมีเนื้อที่ประมาณ 2,382 ไร่ สามารถที่จะรองรับบริษัทที่จะเข้ามาตั้งโรงงานได้ประมาณ 300 บริษัท

2. โครงการร่วมดำเนินงานกับเอกชน โดยบริษัทมนุษยสัมพันธ์ จำกัด ซึ่งมีที่ซึ่งโครงการบริเวณถนนการจวนนิช (หาดใหญ่-สะเคา) ก. บ้านพรอ อ. หาดใหญ่ มีพื้นที่ 791 ไร่ ห่างจากเขต อ. หาดใหญ่ ประมาณ 12 กม. สามารถที่จะรองรับบริษัทที่จะเข้ามาตั้งโรงงานได้ประมาณ 100 บริษัท

ซึ่งคาดว่าเมื่อโครงการนี้สำเร็จจะทำให้เศรษฐกิจของเมืองหาดใหญ่ดีขึ้น เนื่องจากรถยนต์ที่เดินทางเข้ามาทำธุรกิจและเดินทางเข้ามาท่องเที่ยวมีจำนวนมากมาย

ลำดับที่	อำเภอ	จำนวนโรงงาน	เงินทุน(ล้านบาท)	จำนวนคนงาน
1.	เมือง	183	323.61	2,966
2.	หาดใหญ่	389	967.06	10,205
3.	สะบ้าย้อย	23	0.93	40
4.	รัษฎา	100	19.43	497
5.	สิงหนคร	83	5.12	140
6.	ระโนด	156	17.47	287
7.	จะนะ	74	8.19	216
8.	เทพา	19	4.42	53
9.	นาทวี	17	8.56	135
10.	สะเคา	35	47.42	1,200
11.	กิ่ง อ. กระแสสินธุ์	12	0.87	17
12.	กิ่ง อ. นาวม่อน	1	29.80	200

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลำดับ	อำเภอ	จำนวนโรงงาน	เงินทุน(ล้านบาท)	จำนวนคนงาน
13.	กิ่ง อ.ควนเนียง	-	-	-
14.	กิ่ง อ.บางกล่ำ	-	-	-
	รวม	1,092	1,432,88	15,956

ตารางที่ 26 แสดง จำนวน โรงงานอุตสาหกรรม ปี 2530 แยกอำเภอ จ. สงขลา  
ที่มา สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดสงขลา

#### 5. การเงินและการคลัง

- 1) การเงินและสถาบันการเงิน โดยที่อำเภอหาคีใหญ่ เป็นศูนย์กลางของธุรกิจทุกประเภท จึงมีปริมาณเงินทุนหมุนเวียนในปีหนึ่ง เป็นจำนวนมาก ดังนั้นจึงมีสถาบันธนาคาร เงินมากที่สุด ในจังหวัด ปัจจุบันหาคีใหญ่มีสถาบันการเงิน จำนวน 30 แห่ง คิดเป็น 51.7% ของจังหวัด โดยเป็นธนาคารพาณิชย์มากที่สุดจำนวน 23 แห่ง
- 2) การคลัง อ. หาคีใหญ่มีความสามารถทางการคลังในระดับสูงพอสมควร กล่าวคือ สามารถจัดเก็บภาษีอากรได้ทั้งสิ้น 376,006,841 บาท ในปี 2531 เพิ่มขึ้นจากปี 2530 เป็นจำนวนเงิน 66,514,145 บาท ในจำนวนนี้ ภาษีการค้าเป็นจำนวนสัดส่วนสูงที่สุดคือ 326% รองลงมาได้แก่ ภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา และภาษีเงินได้นิติบุคคลตามลำดับ (ตารางที่
- 3) สถานการณ์คลัง เทศบาลเมืองหาคีใหญ่ อยู่ในฐานะเกินดุลย์ คิดมีรายรับจริง สูงกว่ารายจ่ายจริงทุกปี ถือว่ามีเสถียรภาพ ทั้งนี้เกิดจากรายได้ภาษีอากรที่เก็บได้มีละจำนวน 50-60% ของรายได้ทั้งหมด ซึ่งทำให้เทศบาลสามารถเลี้ยงตัวเองได้อย่างดี (ตารางที่ 21.)

รายรับ	รายจ่าย
239,134,265	220,918,276

ตารางที่ 21. แสดงรายรับ-รายจ่ายประจำปีงบประมาณ 2531 เทศบาลเมืองหาคีใหญ่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่จัดทำขึ้นไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
รายงานกิจการ เทศบาลเมืองหาคีใหญ่ 2531  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 6. การกระจายรายได้ครอบครัว

ครอบครัวในเขตเทศบาลหาคีใหญ่มีรายได้เฉลี่ยค่อนข้างสูง คือประมาณ 6800 บาท ต่อครอบครัว ซึ่งเป็นผลพวงจากสภาพเศรษฐกิจของ เมืองที่มีลักษณะเป็นการค้าและการบริการ เมื่อเทียบกับ 6300 บาท/เดือน ในกรุงเทพฯ และ 4600 บาท/เดือน ในเขตเทศบาลอื่น ๆ ไม่รวมภาคกลาง และกรุงเทพฯ ซึ่งนับว่ามีรายได้ค่อนข้างสูง

## 7. การท่องเที่ยว

ภาวะการท่องเที่ยวในเขตหาคีใหญ่/สงขลา จากสถิตินักท่องเที่ยวระหว่างประเทศ จำแนกตามสัญชาติที่เดินทาง เข้ามาทางด่านชายแดนภาคใต้ช่วง 6 เดือนแรกของปี 2531 มีรายละเอียดสรุปได้ดังนี้ คือ

1. นักท่องเที่ยวระหว่างประเทศที่เดินทาง เข้ามาทั้งหมดทั้งสิ้น 560,409 คน เพิ่มขึ้นจากระยะเดียวกันของปีก่อนร้อยละ 22.49 โดยเข้ามาทางด่านจังหวัดต่าง ๆ คือ

ด่านจังหวัดสงขลา	จำนวน	เพิ่มขึ้นจากกรกฎาคม-มิถุนายน 2530	ร้อยละ
" นราธิวาส	36,444	" ลดลง	" 7.16
" ภูเก็ต	52,810	" เพิ่มขึ้น	" 28.21
" ยะลา	54,103	" เพิ่มขึ้น	" 260.90
" สตูล	9,501	" ลดลง	" 1.93
" ทรัง	12	" เพิ่มขึ้น	" 100.00

### 2. สัญชาติที่สำคัญมีดังนี้

มาเลเซีย	จำนวน	เพิ่มขึ้นจากกรกฎาคม-มิถุนายน 2530	ร้อยละ
สิงคโปร์	65,646	" "	" 0.82
อังกฤษ	17,301	" "	" 45.77
ออสเตรเลีย	8,621	" "	" 28.16
เยอรมันตะวันตก	7,427	" "	" 61.49

3. เดือนที่มีนักท่องเที่ยว เข้ามามากที่สุดคือเดือนพฤษภาคม จำนวน 105,136 คน ส่วนเดือนที่เข้ามาน้อยที่สุดคือเดือน มกราคม จำนวน 79,831 คน

4. จำนวนนักท่องเที่ยวสัญชาติมาเลเซีย ที่เข้ามาประเทศไทย ทางด่าน 6 จังหวัดภาคใต้ โดยใช้นั่งเรือเดินทางมีจำนวน 340,719 คน และมีชาวมาเลเซียที่ใช้เครื่องบินผ่านด่านจำนวน

73,109 คน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

8. ความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ <sup>1</sup>

กรณีของความเจริญทางเศรษฐกิจสำหรับ เขตเมืองหาคีใหญ่หาได้โดยอาศัย การประมาณการเบื้องต้นของผลการสอบของ เป้าหมายเศรษฐกิจระดับภาคในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและ สังคม ฉบับที่ 5 (2525-2529) และข้อเสนอสมมุติฐานการเปลี่ยนแปลงสัดส่วนผลิตภัณฑ์นอกภาค เกษตรกรรมของหาคีใหญ่เทียบกับของภาคอื่นทั้งหมด การเพิ่มของผลิตภัณฑ์นอกภาค เกษตรกรรมใ้ ใช้เป็นตัวแทนความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจในเขตเมือง

ถึงแม้ว่าสถิติที่อยู่จะรวมมูลค่าเพิ่ม อันเกิดจากกิจกรรมนอกภาค เกษตรกรรม ในชนบทเข้าไว้ด้วยกัน เนื่องจากสัดส่วนของกิจกรรมประเภทนี้มีที่ต่ำกว่าจะคงที่หรือเสื่อมค่าลง ตามกาลเวลา ขณะที่การพัฒนาเมืองคงดำเนินต่อไป ดังนั้นการพยากรณ์การเติบโตของมูลค่าเพิ่ม นอกภาค เกษตรกรรมจะชี้ให้เห็นถึงอัตราการเติบโตขั้นต่ำสุดของกิจกรรมเกี่ยวกับการผลิตในเขต เมือง จากสมมุติฐานว่า ผลิตภัณฑ์นอกภาค เกษตรกรรมในภาคใต้ จะเพิ่มขึ้น ๓.3 % ต่อปีในระหว่างปี 2529-2544 ซึ่งคาดว่าสัดส่วนสำหรับจังหวัดสงขลาจะเพิ่มขึ้นเป็น 26 เปอร์เซ็นต์ในปี 2544

ความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจในชุมชนเมืองหาคีใหญ่ ได้พยากรณ์ไว้

ดังนี้

	2524-2529	2529-2544
มูลค่าผลิตภัณฑ์รวม, ต่อปี	8.5%	9.5%
รายได้ผลิตภัณฑ์รวมต่อหัว, ต่อปี	4.4%	5. %

1. การศึกษาความเป็นไปได้ของแผนพัฒนาเทศบาลระยะปานกลาง (2530-2534)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 3.1.3 ด้านสังคมระดับอำเภอหาคีใหญ่และเทศบาลเมืองหาคีใหญ่

#### 1. ประชากร

ขนาดประชากรใน อ.หาคีใหญ่ จากสถิติ 2510-2531 อัตราการเพิ่มประชากร ในปี 2516-2521 สูงถึง 16% ต่อปี และ 3.83% ต่อปี ในช่วง 2526-2531 เนื่องจากเมืองหาคีใหญ่เป็นศูนย์กลางความเจริญของเศรษฐกิจของภาคใต้

จากสถิติในเขตอำเภอหาคีใหญ่ (ไม่รวมเขตเทศบาล) ปี พ.ศ. 2531 มีประชากร 128,968 คน เป็นชาย 64,701 คน ผู้หญิง 64,267 คน มีจำนวนบ้าน 72,185 หลังคาเรือน สำหรับเขตเทศบาลเมืองหาคีใหญ่มีจำนวนประชากร 138,046 คน เป็นชาย 68,908 คน หรือร้อยละ 49.91 เป็นหญิง 69,138 คน หรือ ร้อยละ 50.08% มีจำนวนครัวเรือนทั้งสิ้น 24,895 ครัวเรือน มีขนาดครัวเรือนเฉลี่ย 5.54 คนต่อครัวเรือน ความหนาแน่นของประชากรโดยเฉลี่ยคิดเป็น 6148 คนต่อตารางกิโลเมตร

ทำเลที่มีประชากรสูงที่สุดคือ ต.คอหงส์ คิดเป็น 24.48% ของประชากรทั้งหมด รองลงมา ต.บ้านพรุ, หุ่นท่าเสาพะทง คิดเป็น 11.85, 8.79, 8.77, 8.26 % ตามลำดับ ส่วนประชากรที่น้อยที่สุดคือ ต.คลองอู่ตะเภา คิดเป็น 1.3% (ตารางที่ 22)

-โครงสร้างตามอายุและเพศของประชากรในเขตเทศบาล หาคีใหญ่ ปี 2531 หมวดอายุมากที่สุดคือ 15-19 คิดเป็น 12.11% รองลงมา 20-24, 25-29 คิดเป็น 11.76, 11.26% ตามลำดับ

ปี	เทศบาล	อำเภอ	เปอร์เซ็นต์จำนวนประชากร เทศบาล ต่อ อำเภอ
2521	88607	222004	39.91
2522	92480	228396	40.49
2523	98091	238313	41.66
2524	102953	230880	45.59
2525	108389	239250	45.30
2526	113964	247711	46.01
2527	118703	256082	46.35
2528	123389	266281	46.34
2520	131302	258289	50.84
2530	135122	265880	50.82

ตารางที่ 22 สถิติประชากร เทศบาล เมืองหาคีใหญ่ ต่อประชากรอำเภอหาคีใหญ่  
ที่มา สำนักงานทะเบียนราษฎร มหาคไทย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หมวดอายุ	จำนวนประชากร		รวม	อัตราร้อยระหว่าง หมวดอายุ
	ชาย	หญิง		
ยกกรวม	67965	69028	136993	100
0-4	5902	5501	10403	8.32
5-9	6646	5098	11734	8.57
10-14	6782	6237	13959	10.19
15-19	7879	8716	16595	12.11
20-24	7165	8948	16113	11.76
25-29	7346	8082	15428	11.26
30-34	6302	6109	12411	9.06
35-39	4371	5124	9495	6.93
40-44	3526	3299	6825	4.98
45-49	2848	3376	6224	4.54
50-54	3013	2936	5949	4.34
55-59	1613	1850	3463	2.53
60-64	1712	1951	3663	2.68
65-69	707	623	1330	0.97
70-74	805	543	1348	0.99
75 ขึ้นไป	448	605	1053	0.77

ตารางที่ ๒๓ โครงสร้างหมวดอายุ, เพศ เทศบาลเมือง หาดใหญ่  
ที่มา กองวิจัย สำนักงานยั้ง เมือง มหาดไทย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พ.ศ.	รวม	ชาย	หญิง
2521	88607	44725	43882
2522	92486	46762	45694
2523	98091	49385	48706
2524	102953	51764	51189
2526	113960	57385	56579
2527	118703	59694	59009
2528	123389	61922	61466
2529	131302	65701	65601
2530	135122	67589	67533
2531	138046	68908	69138

ตารางที่ 24 แสดงประชากรในเขตเทศบาลเมืองหาคใหญ่  
ที่มา สำนักงานกลางทะเบียนราษฎร มหาคไทย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ความหนาแน่นของประชากรในปี 2544 ได้สรุปไว้ในตารางที่ ความหนาแน่นสูง สุกคากว่าจะยังคงอยู่ในเขตเทศบาลปัจจุบันโดยเฉพาะบริเวณใจกลางเมือง (บริเวณ C) อย่างไรก็ตามการเจริญขยายตัวสูง สุกคากว่าจะเกิดขึ้นในบริเวณทางก้นกระวันออกเฉียงเหนือ และกระวันออกเฉียงใต้

## 2. การศึกษา

ในปี 2528 การศึกษาในเขตผังเมืองรวมเมืองหาคีใหญ่ มีการศึกษาระดับอนุบาลประถมศึกษา มัธยมศึกษา และอุดมศึกษา ซึ่งเป็นสถานศึกษาทั้งในส่วนของบริษัทและเอกชนรวมทั้งสิ้น 53 แห่ง ซึ่งประกอบด้วย

### 1) โรงเรียนสังกัดกระทรวงศึกษาธิการ แยกเป็น

- โรงเรียนของ สปช. จำนวน 7 แห่ง
- โรงเรียนของกรมสามัญ จำนวน 2 แห่ง
- โรงเรียนของกรมอาชีวศึกษา จำนวน 1 แห่ง

### 2) โรงเรียนสังกัดเทศบาล จำนวน 5 แห่ง นักเรียน 7,403 คน

ครู 298 คน ห้องเรียน 238 ห้อง

โดยมีอัตราส่วนครูต่อนักเรียนและห้องเรียนต่อนักเรียน คือ 1 : 24 และ 1 : 31

### 3) โรงเรียนสังกัดคณะกรรมการการศึกษาเอกชน แยกเป็น

- โรงเรียนราษฎร์ (สามัญ) จำนวน 23 แห่ง
- โรงเรียนราษฎร์ (อาชีวะ) จำนวน 15 แห่ง

### 4) ทวิวงมหาวิทยาลัย จำนวน 1 แห่ง นักศึกษา 3,623 คน อาจารย์ 776 คน

## 3. ศาสนา วัฒนธรรมประเพณี

ประชากร 92.57% นับถือศาสนาพุทธ นอกนั้นนับถือศาสนาอิสลาม จำนวน 7.84% และ ศาสนาคริสต์ 0.09% สถานันทางศาสนาในอำเภอหาคีใหญ่มีดังนี้ คือ วัด 50 วัด สำนักสงฆ์ 18 แห่ง โบสถ์คริสต์เทียน 2 โบสถ์คริสต์กึ่ง 1 โบสถ์ ศาลเจ้า 7 แห่ง โรงเจ 4 แห่ง และมัสยิดอิสลาม 25 แห่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชาวท้องถิ่นทั่วไป ได้รักษาขนบธรรมเนียมประเพณีและวัฒนธรรมโบราณกาลของชนไว้อย่างดี โดยเฉพาะประเพณีที่เกี่ยวข้องกับการทางศาสนา ได้แก่ ประเพณีชักพระ การทำบุญวันสารทเดือนสิบ วันขึ้นปีใหม่ วันสงกรานต์ พิธีลอยกระทง เป็นต้น การละเล่นและกีฬาพื้นเมืองที่ยังเป็นที่นิยมอยู่ในปัจจุบัน คือ การชนโค รวมทั้งการชนไก่ กัดปลา มหรสพพื้นเมืองที่เป็นที่นิยม คือ หนังตะลุง และมโนรา

#### 4. การแพทย์และสาธารณสุข

มีหน่วยงานที่ให้บริการด้านสาธารณสุขในเขตเทศบาลและบริเวณใกล้เคียง คือ โรงพยาบาลหาคีใหญ่ โรงพยาบาลจังหวัด โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ สังกัดทบวงมหาวิทยาลัย โรงพยาบาลค่ายเสนาณรงค์ สังกัดกรมแพทย์ทหารบก กระทรวงกลาโหม นอกจากนี้มีโรงพยาบาลเอกชนอีก 5 แห่ง ตั้งอยู่ในเขตเทศบาลเมืองหาคีใหญ่ มีสถานพยาบาลเอกชนที่ไม่มีเตียงอีกหลายแห่ง มีสถานอนามัย 4 แห่ง



ถูกแสงอาทิตย์ไม่ร้อนจัด เนื่องจากได้รับอิทธิพลจากลมทะเลทั้งทางฝั่งทะเลตะวันตกและตะวันออก

### 3. ลักษณะการใช้ที่ดิน อ. หาดใหญ่

เนื่องจากในระยะที่ผ่านมาไม่ได้มีการกำหนดจำนวนการใช้ที่ดินให้เป็นที่เป็นนอน ประชากรที่อาศัยอยู่ในเขตเมืองมุ่งที่จะใช้ที่ดินให้เกิดประโยชน์ทางด้านเศรษฐกิจเป็นหลักสำคัญ จึงใช้ที่อยู่อาศัยรวมกับการประกอบการพาณิชย์ ร้านค้า เป็นส่วนใหญ่ บริเวณที่มีความหนาแน่นสูง และย่านพาณิชย์กรรม จะมีสัดส่วนการใช้ที่ดินสูงสุด คือ 30.59% นอกเหนือจากการใช้ที่ดินของ เกษตรกรรมและที่โล่งแล้ว บริเวณสถานที่ราชการก็อยู่ตามถนนเพชรเกษม และสองข้างทางรถไฟ สถานีการศึกษาและศาสนสถานจะกระจายอยู่ทั่วไป บริเวณอุตสาหกรรมก็อยู่เป็นหย่อม ๆ โดยส่วนใหญ่กระจายไปตามถนนเพชรเกษมและคลองอู่ตะเภา สำหรับบริเวณส่วนสาธารณะและสถานที่พักผ่อนหย่อนใจ บริเวณสถานีรถไฟ บริเวณเขตเทศบาลเมืองหาดใหญ่ได้ขยายตัวไปตามการพัฒนาทั้งสาธารณูปโภค โดยมีการขยายออกไปตลอดทิศตะวันตก โดยเฉพาะด้านตะวันออกเฉียงเหนือ ตะวันออกเฉียงใต้

ปี 2528 กระทรวงมหาดไทย ได้ออกกฎกระทรวงให้ใช้ผังเมืองรวมเข้ากักในท้องที่ตำบล คลองแห ตำบลหาดใหญ่ และตำบลควนลัง อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา นั้น มีการจัดระเบียบการใช้เพื่อสามารถรองรับและสอดคล้องกับการขยายตัวของชุมชนในอนาคตและเป็น การพัฒนาสาธารณูปโภค ให้เพียงพอใ้มากร ฐานความเหมาะสมแวดล้อมของชุมชนเมืองให้เหมาะสมกับการอยู่อาศัย

### 4. การปกครอง อ. หาดใหญ่

อำเภอหาดใหญ่แบ่งเขตการปกครองออกเป็น 14 ตำบล คือ ต. ควนลัง ต. คอหงส์ ต. คลองอู่ตะเภา ต. บ้านพรุ ต. หุ้งใหญ่ ต. อุดง ต. หุ้งลาน ต. หุ้งคำเสา ต. บ้านน้อย ต. ท่าข้าม ต. คลองหอยโข้ง ต. กูเต่า และต. พะทัง

### 5. การคมนาคมขนส่งและการสื่อสาร อ. หาดใหญ่

การคมนาคม หาดใหญ่เป็นศูนย์กลางคมนาคมของจังหวัดภาคใต้ และติดต่อกับประเทศมาเลเซีย ซึ่งสามารถติดต่อได้ทั้งการคมนาคมทางบก ทางน้ำ และทางอากาศ

- ทางบก มีการคมนาคมโดยทางหลวงแผ่นดิน ทางหลวงจังหวัด ทางหลวงชนบท ซึ่งสามารถติดต่อกับจังหวัดใกล้เคียงได้สะดวก ส่วนการติดต่อระหว่างหาดใหญ่ กรุงเทพฯ นั้น ก็มีทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4 เริ่มตั้งแต่สะพานตากสิน ระยะทางประมาณ 1,300 กม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อใช้ในการศึกษา เมื่อมีผู้ใดเห็นว่ามีประโยชน์ในการนำไปใช้ ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เส้นตั้งตะวันออกประมาณ 1,125 กิโลเมตร นอกจากนี้มีทางรถไฟยาวประมาณ 945 กิโลเมตร โดยมีสถานีรถไฟชุมทางหาคีใหญ่เป็นศูนย์กลางคมนาคมที่สำคัญ และเป็นชุมทางที่ใหญ่ที่สุดในภาคใต้ มีรถไฟคิดต่อกับจังหวัดต่าง ๆ ตลอดจนถึงประเทศมาเลเซีย

- ทางน้ำ มีบริษัทเดินเรือไทย จำกัด เดินเรือระหว่างสงขลา-กรุงเทพฯ สัปดาห์ละ 2 เที่ยว ใช้เวลาเดินทาง 3 วัน รับส่งผู้โดยสารและสินค้า นอกจากนี้ยังมีเที่ยวเดินเรือจากสงขลา - สิงคโปร์ เกือบละ 4-5 เที่ยว รับส่งผู้โดยสารและสินค้าเช่นกัน และมีเรือเดินชายฝั่งของบริษัท หะรินสุทชนส์ จำกัด รับส่งสินค้าระหว่าง สงขลา-กรุงเทพฯ สัปดาห์ละ 3 เที่ยว

- ทางอากาศ จังหวัดสงขลาไม่มีสนามบินนานาชาติของภาคใต้ อยู่ที่อำเภอหาคีใหญ่ มีเครื่องบินโดยสารของบริษัทเดินอากาศไทย จำกัด บินกักภายในประเทศและต่างประเทศทุกวัน โดยเฉพาะระหว่างหาคีใหญ่ - กรุงเทพฯ มีวันละ 3 เที่ยว ใช้เวลา 1.15 ชม. นอกจากนี้ยังมีเครื่องบินโดยสารของต่างประเทศและบริกา รับส่งผู้โดยสารและสินค้าที่สนามบินแห่งนี้เป็นประจำ สนามบินอยู่ห่างจากตัวเมืองหาคีใหญ่ ประมาณ 11 กิโลเมตร

การสื่อสาร จังหวัดสงขลา มีกิจการ คำนการ เผยแพร่ข่าวสารและการ - ประชาสัมพันธ์ที่มีประสิทธิภาพ ซึ่งสามารถแพร่ข่าวสารและสารบันเทิง เป็นประโยชน์ต่อราษฎรในจังหวัดและจังหวัดใกล้เคียงได้อย่างกว้างขวาง จนถึงประเทศมาเลเซีย สำหรับในเขตเทศบาลเมืองหาคีใหญ่มีสื่อเผยแพร่ที่สำคัญ คือ

- สถานีโทรทัศน์ จำนวน 2 สถานี คือ

1. สถานีโทรทัศน์ช่อง 10 หาคีใหญ่ มีกำลังส่ง 10 กิโลวัตต์ ส่งสัญญาณภาพแบบซีซีไออาร์ 625 เส้น สามารถแพร่ภาพถึงจังหวัดต่าง ๆ ใกล้เคียง คือ สตูล ยะลา ปัตตานี นราธิวาส พัทลุง ตรัง นครศรีธรรมราช และประเทศมาเลเซีย คือ รัฐเคการ์ กับ เปอร์ลิส

2. สถานีโทรทัศน์สีกองทัพบกช่อง 7 หาคีใหญ่ ถ่ายทอดจากสถานีโทรทัศน์กองทัพบกช่อง 7 กรุงเทพมหานคร โดยส่งสัญญาณผ่านดาวเทียม

## 1. ประวัติความเป็นมาของชุมชน

ลักษณะทางกายภาพเทศบาลเมืองหาคีใหญ่

คำว่า "หาคีใหญ่" มีความเข้าใจกันอยู่ 2 นัย นัยหนึ่งกล่าวกันว่าได้ชื่อมาจาก หาคทราย ซึ่งตั้งอยู่ริมคลองอุทะเกา ด้านทิศใต้เป็นหาคทรายที่ค่อนข้างใหญ่โตอยู่ชายคลองอุทะเกา คลองอุทะเกาเป็นคลองสำคัญของอำเภอหาคีใหญ่ ไหลผ่านช่วงที่ว่าการอำเภอไปออกทะเลสาบสงขลาหาคทรายนี้ยังไม่ห่างจากที่ว่าการอำเภอเท่าไรนัก เป็นหาคทรายที่ค่อนข้างใหญ่ ซึ่งมีแห่งเดียวในริมคลองนี้ประชาชนต่างพากันไปสุกทรายจากที่แห่งนี้ไปก่อสร้างบ้านเรือน แก่หาคทรายนี้ไม่มีวันหมด หมู่บ้านนี้จึงเรียกกันว่า "หาคีใหญ่" ตามหาคทรายใหญ่แห่งนี้เอง

อีกนัยหนึ่งกล่าวกันว่า หาคีใหญ่ได้ชื่อมาจากต้นไม้ใหญ่ต้นหนึ่ง คือ "กัมมะหาค" มะหาคต้นนี้ปรากฏว่าใหญ่โตมาก ถึงกับคนแม่สาขายออกไปกว้างขวาง ผู้คนที่ผ่านไปมาได้อาศัยร่มเป็นที่พักร้อน จึงได้ขนานนามหมู่บ้าน ซึ่งตั้งอยู่ที่บริเวณกัมมะหาคแห่งนี้ว่า "บ้านมะหาคีใหญ่" (คำว่า "มะ" หายไปจากความนิยมพูดให้สั้นของ ชาวใต้) ต่อมาหมู่บ้านแห่งนี้ได้เปลี่ยนแปลงเป็นตำบล ก็ยังคงเรียกว่า "ตำบลหาคีใหญ่" และต่อมาเมื่ออำเภอมาตั้งในบริเวณแห่งนี้ จึงเรียกชื่ออำเภอตามชื่อตำบลเป็น "อำเภอหาคีใหญ่"

ในอดีตเมืองหาคีใหญ่มีผู้คนคอยอาศัยอยู่เบาบาง การคมนาคมไม่สะดวก บริเวณโดยรอบทั่วไปเป็นป่าต้นเสม็ดชุม ต่อมาการรถไฟแห่งประเทศไทยได้กีดทางรถไฟผ่านบริเวณนี้ จึงมีประชาชนอพยพมาตั้งหลักแหล่งทำมาหากิน เพิ่มขึ้นทีละน้อย ในสมัยนั้นสถานีรถไฟตั้งอยู่ที่สถานีอุทะเกา แต่เนื่องจากสถานีอุทะเกาเป็นที่ลุ่ม น้ำท่วมเป็นประจำ ทางรถไฟจึงย้ายสถานีเสียใหม่มาตั้งอยู่ที่สถานีชุมทางรถไฟหาคีใหญ่ในปัจจุบัน เพราะเป็นที่เหมาะสมเป็นเนินสูง น้ำไม่ท่วม และเมื่อกีดทางรถไฟแล้วประชาชนจึงได้อพยพพักอาศัยสร้างบ้าน ปลูกเรือนบริเวณสถานีขึ้นเอง ฉะนั้นจึงอาจกล่าวได้ว่ากิจการรถไฟ มีผลต่อการขยายขยาย และความเจริญก้าวหน้าของ เมืองหาคีใหญ่ตลอดมา และเนื่องจากเป็นชุมทางรถไฟที่สำคัญที่สุดของภาคใต้ หาคีใหญ่จึงทวีความเจริญอย่างรวดเร็ว ถนนสายแรกของเมืองนี้ก็คือ ถนนหน้าสถานีรถไฟ แล้วถึงมีถนนสายอื่น ๆ ทิศขนานหรือตั้งฉากกับถนนสายนี้ในลักษณะเป็นการวางหมากรุก เมื่อเริ่มมีความเจริญขึ้นเป็นลำดับ จึงทำให้ศูนย์กลางการค้าไปค้าย เมืองเริ่มแผ่กระจายไปทางทิศเหนือเป็นส่วนใหญ่ แต่มาในระยะ 4-5 ปี มีแนวโน้มว่าเมืองแผ่กระจายไปทางทิศใต้มากขึ้น และเมื่อถนนเพชรเกษม ซึ่งเชื่อมกับทางหลวงแผ่นดินได้ปรับปรุงคึกคักกับเมืองต่าง ๆ ในภาคใต้ได้สะดวกขึ้นจนกระทั่งถึงกรุงเทพมหานคร จึงทำให้หาคีใหญ่กลายเป็นชุมทางรถยนต์โดยสารคึกคักยิ่งจังหวัดใกล้เคียงโดยรอบทั่วไป หาคีใหญ่จึงยิ่งทวีความเจริญมากขึ้น ทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## การจักทึบ เทศบาล เมืองหาคีใหญ่

เทศบาล เมืองหาคีใหญ่ตั้งอยู่ในท้องที่อำเภอหาคีใหญ่ จังหวัดสงขลา  
เดิมมีฐานะเป็นสุขาภิบาลอำเภอหาคีใหญ่

พ.ศ. 2471 ตั้ง เป็นสุขาภิบาลหาคีใหญ่

พ.ศ. 2478 ยกฐานะเป็นเทศบาลอำเภอหาคีใหญ่ พื้นที่ 5 ตารางกิโลเมตร

พ.ศ. 2492 ยกฐานะเป็นเทศบาล เมืองหาคีใหญ่

พ.ศ. 2504 เปลี่ยนแปลง เขตเทศบาลเพิ่มเป็น พื้นที่ 8 ตารางกิโลเมตร

พ.ศ. 2519 วางผัง เมืองรวมหาคีใหญ่ตาม พ.ร.บ. การผัง เมือง

พ.ศ. 2518

พ.ศ. 2520 ขยายเขตเทศบาล เป็นพื้นที่ 21 ตารางกิโลเมตร

พ.ศ. 2523 ปรับปรุงผัง เมืองรวมหาคีใหญ่

พ.ศ. 2528 ประกาศใช้ผัง เมืองรวมหาคีใหญ่ตาม พ.ร.บ. ผัง เมือง

พ.ศ. 2518

## 2. สภาพทางภูมิศาสตร์

ที่ตั้ง เทศบาลเมืองหาคีใหญ่ตั้งอยู่ในท้องที่อำเภอหาคีใหญ่ จังหวัดสงขลา  
อยู่ระหว่าง เส้นรุ้งที่  $6^{\circ} 17' - 7^{\circ} 56'$  เหนือ และเส้นแวงที่  $100^{\circ} 01' - 101^{\circ} 06'$   
ตะวันออกห่างจากกรุง เทพทางรถยนต์ 1,125 กิโลเมตร ทางรถไฟ 945 กิโลเมตร และห่างจาก  
เทศบาลสงขลา 30 กิโลเมตร

อาณาเขต

ทิศเหนือ จกทางรถไฟไปกรุงเทพฯ และทางรถไฟไปสงขลา

ทิศตะวันออก ถนนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 407 (ทางไปอำเภอเมืองสงขลา)

ทิศตะวันตก จกคลองอู่แก้ว และคลองอู่ทะเกา

ทิศใต้ จก ทางรถไฟไปสุไหงโกลนและคลองอู่ทะเกา

### ขนาด

เทศบาล เมืองหาคีใหญ่ มีพื้นที่ 21 ตารางกิโลเมตร โดยคลุมพื้นที่ตำบลหาคีใหญ่ทั้งหมด และพื้นที่บางส่วนของตำบลคลองหงษ์ หมู่ที่ 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 ตำบลควนลังหมู่ที่ 1, 2 และตำบลคลองแหหมู่ที่ 1

### 3. ลักษณะชุมชนในอดีตและปัจจุบัน

ชุมชนเมืองหาคีใหญ่ เริ่มแรกก่อตัวขึ้นที่จุดตัดของเส้นทางคมนาคม ทางบก คือ ถนนเพชร เกษมและคลองอุทะเกา ซึ่งเป็นลักษณะชุมชนทั่วไป ที่ต้องอาศัยเส้นทางคมนาคมเป็นหลัก ในการซื้อขาย แลกเปลี่ยนสินค้า และการขนส่งไปยังที่ต่าง ๆ ทั้งทางบกและทางน้ำ ซึ่งสมัยก่อนเรือสำเภาสามารถแล่นเข้ามาถึงคลองอุทะเกาได้ แต่เมื่อทางรัฐบาลได้ตัดทางรถไฟผ่านไปยังภาคใต้ การคมนาคมขนส่งทางรถไฟสะดวกรวดเร็วกว่าทางน้ำ ประชาชนนิยมมากกว่า จึงทำให้เกิดเกิดชุมชนเมืองหาคีใหญ่ขึ้นใหม่ โดยเกาะกลุ่มรอบบริ เวณสถานีรถไฟเมืองหาคีใหญ่ และแผ่กระจายออกไปโดยรอบ แต่จะเน้นหนักไปทางด้านทิศตะวันออก ซึ่งเป็นเส้นทางที่คึกคักไปยังจังหวัดสงขลา และอำเภออื่น ๆ ลักษณะชุมชนในปัจจุบันจึงถูกแบ่งแยกด้วยทางรถไฟ อันเป็นลักษณะที่ไม่เหมาะสม ยากแก่การติดต่อของชุมชนทั้งสองฝั่งของทางรถไฟ ไม่ปลอดภัยแก่สัญจรข้ามทางรถไฟ ซึ่งเป็นปัญหาของชุมชนมานาน

### 4. ลักษณะการใช้ที่ดินปัจจุบัน

การใช้ที่ดินส่วนใหญ่ เป็นย่านการค้าและพักอาศัยหนาแน่นในบริเวณใจกลาง เมือง มีลักษณะการที่ดินนเป็นการวาง คาดว่ามีขึ้นเมื่อภายหลังจากเกิดไฟไหม้เมื่อ พ.ศ. 2489 เริ่มตั้งที่บริเวณใกล้สถานีรถไฟทางทิศตะวันออก แผ่ขยายไปจนถึงแนวคลอง เกย นอกจากนี้ยังมีโคก กระจายทั่ว เกาะคามแนวถนนเพชร เกษม จากแนวคลองอุทะเกา ทลออกไปจนถึงหน้าค่ายทหาร ทางไปสู่สงขลาการใช้ที่ดินรองลงไปก็คือสถานศึกษา สถานีราชการ ศาสนสถาน โรงงานอุตสาหกรรมและคลังสินค้าต่าง ๆ เช่นโรงงานบ่มยาง เป็นต้น ซึ่งตั้งอยู่กระจัดกระจายไปทั้ง ทางทิศตะวันออกและตะวันตกของทางรถไฟ เนื่องจากไม่มีแผนการใช้ที่ดินมาก่อน จึงก่อให้เกิดความ สับสนและเกิดการรบกวนจากกลิ่นของโรงงานต่าง ๆ ที่ชุมชนเป็นอย่างมาก นอกจากนี้ยังมีที่ดิน ใหญ่ที่เป็นมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ และค่ายทหาร ตั้งอยู่ติดกันบริเวณ เมือง อำเภอทุ่งนอก เขต เทศบาล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 5. แนวโน้มขยายตัวของชุมชน

ชุมชนหาคีใหญ่ล้อมรอบไปด้วยที่ลุ่มทั้งทิศเหนือ ใต้ และตะวันตก อันเป็นที่ลุ่มต่ำทุ่งนา เป็นลักษณะภูมิประเทศที่บังคับการขยายตัวของชุมชนในอนาคต อันมีแนวโน้มที่จะขยายตัวไปโดยรอบที่จะขึ้น เปลี่ยนค่าพื้นที่ดินสูง มีปัญหาในการระบายน้ำลงสู่ทะเลสาบ ซึ่งมีคลองอุ้กทะเลสาบ และคลอง เทยที่แคบและตื้นเขิน จึงประสบปัญหาน้ำท่วม ซึ่งไหลบ่าจากทางทิศตะวันออกและตะวันออกเฉียงใต้ และทิศใต้ อันประกอบด้วยภูเขาสูง ไหลผ่านตัว เมืองหาคีใหญ่ ทำให้เกิดน้ำท่วมเกือบทุกปี ทิศทางที่จะควบคุมให้การขยายตัวที่เหมาะสมคือทางทิศตะวันออก อันประกอบด้วยที่เนินสูงไปจรดเส้นทางสงขลา-สะเทา ที่กั้นมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ และกรมทหารกองพล

## 6. การเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดิน

การพัฒนาการใช้ที่ดินในเทศบาล เมืองหาคีใหญ่ โดยทั่วไปจะคล้อยตามรูปแบบที่เป็นตารางในช่วง 5 ปี หลังนี้ บริเวณที่มีการพัฒนาแล้วได้ขยายออกไปตามถนนสายหลักที่มีอยู่ การเติบโตของบริเวณที่เป็นส่วนใหม่ของ เขตเมืองขยายออกไปอย่างเด่นชัด 3 ทิศทาง ดังนี้ คือ

- ทางด้านตะวันออกเฉียงเหนือไปตามถนนเพชรเกษม มีขอบเขตห่างจากใจกลางเมือง 4 กม.
- ทางด้านตะวันตกเฉียงใต้ไปตามถนนเพชรเกษม ถนนราษฎร์อุทิศ และถนนพลพิชัย มีขอบเขตห่างจากใจกลางเมือง 11 กม.
- ทางด้านตะวันออกเฉียงใต้ไปตามถนนศรีภูวนาด มีขอบเขตห่างจากใจกลางเมือง 4 กม.

ในช่วงเวลา 5 ปีดังกล่าว สาเหตุสำคัญที่ทำให้เทศบาลขยายออกไปอย่างรวดเร็วก็คือราคาที่ดินในเขตศูนย์กลางพาณิชย์กรรมได้สูงขึ้นอย่างรวดเร็วพร้อมกับการเพิ่มจำนวนประชากร นอกจากนี้ความสามารถที่จะขยายอุตสาหกรรมออกไปตามถนนกาญจนาภิเษย และแนวโน้มในการพัฒนาไปทางสงขลาได้เป็นตัวกระตุ้นให้มีการขยายเมืองออกไปทางด้านตะวันออกเฉียงเหนือ ส่วนการขยายเมืองไปทางด้านตะวันตกเกิดขึ้นจากการพัฒนาสนามบินนานาชาติหาคีใหญ่ที่ซึ่งทำให้มีการปรับปรุงถนน เช่น สะพานข้ามทางรถไฟ เป็นต้น

## 7. ลักษณะจำกัทางกายภาพ

ตามลักษณะของชุมชนเมืองหาคีใหญ่ที่กล่าวมาแล้ว จะเห็นได้ว่าทางรถไฟจะเป็นเส้นกั้นขวางการขยายตัวของชุมชนแล้ว ยังมีลักษณะของภูมิประเทศเป็นอุปสรรคในการขยายตัวของชุมชน คือ

ทางทิศตะวันออก จะมีภูเขาคองสีขวางกั้นระหว่างภูเขาคองสีและทางรถไฟนี้เป็นที่ราบลุ่ม โดยมีคลองเคยไหลผ่าน ไปทางที่ราบลุ่มทางทิศเหนือลงสู่ทะเลสาบสงขลา น้ำฝนที่ไหลจากภูเขาทิศตะวันออกและที่ราบสูงทางทิศตะวันออกเฉียงใต้ จะไหลลงสู่คลองเคย ผ่านเข้าตัวเมือง เมื่อคลองเคยขึ้นเขานและมีแนวคเคเคียวไปมา ไม่สะดวกต่อการระบายน้ำ จึงเกิดปัญหาน้ำท่วมทุกปี

ทางทิศตะวันตก ชุมชนบริเวณหลังสถานีรถไฟหาคีใหญ่ล้อมรอบด้วยที่ลุ่มต่ำของแนวคลองอุทะเกา ย่อมเป็นอุปสรรคต่อการขยายชุมชนเช่นกัน

จากลักษณะที่กั้นชุมชนเมืองหาคีใหญ่ อยู่บนที่ราบลุ่มระหว่างภูเขาคองสี และที่ราบสูงบริเวณสนามบิน โดยมีคลองเคยและคลองอุทะเกา เป็นร่องระบายน้ำ ซึ่งไหลมาจากทางทิศตะวันออกและทิศใต้ เมื่อตัวเมืองขยายตัวขึ้น การพัฒนาต่าง ๆ ในชุมชนทั้งทางด้านการอยู่อาศัยและโรงงานต่าง ๆ ในลุ่มต่ำ จึงเป็นการไปปิดกั้นทางระบายน้ำ ประกอบกับคลองทั้งสองแห่งขึ้นเขาน การระบายน้ำจึงไม่สะดวก ก่อให้เกิดปัญหาน้ำท่วม ที่ทำลายเศรษฐกิจเมืองหาคีใหญ่ทุก ๆ ปี การแก้ไขปัญหานี้ นอกจากจะขุดลอกคลองทั้งสองแห่งแล้ว ก็ยังไม่เพียงพอที่จะแก้ปัญหานี้ได้ เพราะกันเหตุของปัญหานี้ นอกเหนือจากเขื่อนเมืองรวม อันเป็นบึงหาระดับชาติ การจะนำเทคนิควิชาการผังเมืองซึ่งแก้ปัญหานี้ในขอบเขตจำกัดนั้น ย่อมไม่เป็นผล เพียงแต่บรรเทาลงไปได้บ้างเท่านั้น ทั้งนี้รัฐบาลได้ดำเนินการตามโครงการสร้างอ่างเก็บน้ำที่คลองเวียง และคันสะเดา ซึ่งไม่เฉพาะแต่จะแก้ปัญหาน้ำท่วมหาคีใหญ่เท่านั้น ยังจะแก้ปัญหาน้ำท่วมภาคลุ่มน้ำบริเวณของเมืองสงขลา และหาคีใหญ่ในอนาคตกได้ด้วย

## 8. สาธารณูปโภค

- โทรศัทพ์ ชุมสายโทรศัทพ์หาคีใหญ่ เป็นที่ทำการ เขตโทรศัทพ์ภูมิภาคที่ 8 ซึ่งทำการควบคุมชุมสายระดับรองลงมา ขณะเดียวกัน เป็นศูนย์ที่ติดกับอุปกรณ์การติดเงินค่าใช้ - โทรศัทพ์ของชุมสายระดับรองลงมาอีกด้วย นอกจากนี้การสื่อสารแห่งประเทศไทย ซึ่งรับผิดชอบในการใช้โทรศัทพ์ระหว่างประเทศ โดเนื่อโทรศัทพ์ 4 สาย จากชุมสายโทรศัทพ์หาคีใหญ่นาน -

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ภายในเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่สามารถค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การเยี่ยมชมต่อไปยังต่างประเทศทั่วโลก ปัจจุบันผู้ใช้โทรศัพท์ทั้งประเทศสามารถหมุนโทรศัพท์ติดต่อกันได้โดยตรง ค่าบริการโทรศัพท์ในจังหวัดสงขลานั้นมีเพียงในเขตอำเภอหาดใหญ่ อำเภอเมือง และอำเภอสะเตกาเท่านั้น สามารถพูดติดต่อกันได้โดยตรงทั้ง 3 ท้องที่ ส่วนในท้องที่อำเภออื่น ๆ ขณะนี้ยังได้ขยายออกไปเนื่องจาก ทศท. ได้สำรวจความต้องการใช้โทรศัพท์ท้องถิ่นในอำเภอต่าง ๆ แล้ว ปรากฏว่าความต้องการยังไม่สูงพอที่จะติดตั้งให้ได้ สำหรับจำนวนโทรศัพท์ในเขตหาดใหญ่นั้น พิจารณาได้จากตารางสถิติการติดตั้งโทรศัพท์ของชุมสายโทรศัพท์หาดใหญ่ ดังนี้

ตารางที่ 25 แสดงสถิติการติดตั้งโทรศัพท์ชุมสายโทรศัพท์หาดใหญ่

ปี พ.ศ.	ราชการ	พาณิชย์	ที่อยู่อาศัย	ผู้สาธารณะ	ราชการในองค์การโทรศัพท์	คูทางไกลอัตโนมัติ	ไม่ใช้เลขหมาย	รวม
2524	100	1,700	1,050	50	40	—	—	2,9
2525	140	2,070	1,585	70	66	—	—	3,9
2526	143	2,079	1,591	72	66	8	1	3,9
2527	186	2,405	3,560	84	83	21	1	6,3
2528	222	2,488	3,740	102	84	24	1	6,6

ที่มา : เขตโทรศัพท์ภูมิภาคที่ 8 หาดใหญ่

ถนน

ถนนภายในเขตเทศบาล ปัจจุบันมีถนนรวม 554 สาย แยกเป็น

- ถนน ค. ส.ถ. จำนวน 33 สาย รวมยาว 9,198 เมตร
- ถนนเอสพีสี่แยกคอนกรีต 12 สาย รวมยาว 5,714 เมตร
- ถนนราดยางแอสฟัลท์ 201 สาย รวมยาว 39,597 เมตร
- ถนนลูกรัง 308 สาย รวมยาว 69,149 เมตร

ถนนสายสั้นที่สุดคือ ถนนสีพัสณา ยาว 71.00 เมตร

ถนนสายยาวที่สุด คือ ถนนเพชรเกษม ยาว 7,120 เมตร

การไฟฟ้า

การไฟฟ้าเป็นการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค โดยรับผิดชอบในการจำหน่ายไฟฟ้าให้แก่จังหวัด

ทุกจังหวัด ยกเว้นเขตกรุงเทพมหานคร โดยซื้อไฟฟ้าจาก การไฟฟ้าฝ่ายผลิตอีกท่อนหนึ่ง ซึ่งในปัจจุบัน เอกสารเป็นเอกสารที่ส่งมอบให้หรือมีการใช้งานเพื่อใช้ไฟฟ้าเท่านั้น เมื่อผู้ใดเห็นไปใช้ประโยชน์อื่นใด ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โรงไฟฟ้าผันผันที่สุราษฎร์ธานี โรงไฟฟ้าถลองในสี่กักรวม และโรงไฟฟ้าผันผัน/แก๊ส ที่นครศรีธรรมราช มีบทบาทสำคัญในการผลิตกระแสไฟฟ้าภาคใต้ โดยประกอบด้วยกระแสไฟฟ้าจากภาคกลาง – (เข้าทางชุมพร) และจากภาคเหนือ (เข้าทางสะเตกา) โดยมีโรงงานไฟฟ้ากังหันแก๊ส และดีเซล เป็นแหล่งผลิตไฟฟ้าเสริมในช่วงเวลาที่มีการขาดแคลนในจังหวัดสงขลาเองมีโรงไฟฟ้ากังหันแก๊ส กำลังผลิตสูงสุด 45 เมกกะวัตต์อยู่ที่หาคีใหญ่ ที่สถานีไฟฟ้าย่อยหาคีใหญ่ มีหม้อแปลงไฟฟ้า 2 ตัว ผลิตกระแสไฟฟ้าจาก 115 กิโลโวลต์เหลือ 33 และ 11 กิโลโวลต์ ให้แก่การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค สามารถรับไปจำหน่ายยังลูกค้าได้ การใช้ไฟฟ้าในเขตเทศบาลมีประมาณร้อยละ 50 ของจังหวัด

สำหรับเทศบาลควมมีหน้าที่รับผิดชอบแก่เฉพาะการจ่ายไฟฟ้าสาธารณะตามริมถนนต่าง ๆ และที่สาธารณะภายในเขตเมือง ซึ่งต้องมีหน้าที่ขยายเขตไฟฟ้าสาธารณะออกไปตามความจำเป็นอีกทั้งการบำรุงรักษาโครงข่ายไฟฟ้าและอุปกรณ์ เมื่อเกิดชำรุดเสียหายเท่านั้น

#### การประปา

ปัจจุบันการดำเนินงานการประปาอยู่ในความรับผิดชอบของการประปาส่วนภูมิภาค โดยอาศัยแหล่งน้ำดิบจากคลองอู่ตะเภา จากจำนวนโรงกรองน้ำ 1 แห่ง กำลังการผลิต 2,000 ลูกบาศก์เมตร/ชม. ผลิตได้วันละ 48,000 ลูกบาศก์เมตร มีจำนวนผู้ใช้น้ำจำนวน 8,092 ราย แต่ก็ยังไม่เพียงพอกับความต้องการอันจะเห็นได้ว่า โรงแรมชนิดต่าง ๆ ในหาคีใหญ่ยังคงอาศัยน้ำบาดาล เป็นแหล่งน้ำที่สำคัญอยู่ และใช้น้ำประปาเป็นส่วนสำรอง เท่านั้น เนื่องจากปัญหาน้ำที่ขุ่นมากกว่าปกติ ซึ่งเป็นผลจากการซุกแนวท่อน้ำ หรือเป็นผลจากการทำลายป่าควยเช่นกัน

#### การระบายน้ำและการกำจัดน้ำเสีย

พื้นที่บริเวณเขตเมืองหาคีใหญ่เป็นที่รวมระบบระบายน้ำทั้งในเมืองหาคีใหญ่ เป็นระบบระบายน้ำแบบเบ็ดเสร็จนั้นการระบายน้ำจากอาคารบ้านเรือน ตลอดจนโรงงานอุตสาหกรรม และอื่น ๆ จะระบายลงท่อหรือวางระบายน้ำเทศบาลเสริมถนนสายต่าง ๆ และลงคลอง ท่อระบายน้ำเป็นท่อรวมรับทั้งน้ำเสียจากอาคารบ้านเรือน และน้ำฝน ซึ่งส่วนใหญ่เป็นรางระบายน้ำ ค. ส. ล. ความถนนในเมือง ส่วนนอกเมือง เป็นรางดิน วิธีการระบายน้ำที่ให้น้ำฝน และน้ำโสโครกไหลลงรวมในท่อเดียวกัน และไหลระบายสุดท้ายลงคลองเตย และคลองอู่ตะเภา โดยไม่มีโรงงานหรือบ่อกำจัดน้ำเสียให้เป็นน้ำสะอาดก่อนที่จจะทิ้งลงคลอง ประกอบด้วยประชาชนทั้งชายลงไปคลองทำให้น้ำในคลองเตยไม่ไหลทันเขื่อนขึ้น ซึ่งทำให้เกิดภาวะสิ่งแวดล้อมเสื่อมโทรมได้ในอนาคต

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การก่อสร้างท่อระบายน้ำสาธารณะภายในเขตเมืองหาคีใหญ่ อยู่ในความควบคุมรับผิดชอบของ เทศบาล เทศบาลมีนโยบายที่จะทำการพัฒนาการระบายน้ำภายในเขตเมืองหาคีใหญ่ไปเรื่อย ๆ เป็นประจำทุกปี โดยสร้างในลักษณะการระบายน้ำใต้ดินรวมกับ น้ำฝน ตามกำลังงบประมาณของ เทศบาลแต่ละปีที่จะจัดสรรให้ได้ โดยมุ่งถึงความจำเป็นการระบายน้ำใต้ดินจากอาคารริมถนนที่สำคัญก่อนหลัง เป็นลำดับ

#### การกำจัดขยะมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล

การกำจัดขยะมูลฝอยและสิ่งปฏิกูลในเขตเมืองหาคีใหญ่ ดำเนินการโดยเทศบาล ตามถนนหนทาง และที่สาธารณะทั่วไป เทศบาลดำเนินการโดยใช้คนปัดกวาดถนนรวม หรือใส่ถังรวมแล้วใช้รถยนต์ไปขน ส่วนตามอาคารบ้านเรือนราษฎรที่อยู่ในเขตควบคุมการเก็บแก๊สบ้านจะจัดให้มีถังใส่ขยะมูลฝอยไว้ เทศบาลจะจัดรถบรรทุกขยะออกจัดเก็บตามบ้านเรือน ขยะมูลฝอยและสิ่งปฏิกูลเหล่านี้ เทศบาลจะนำไปกำจัดแบบ (Sanitary Landfill) โดยวิธีขุดเป็นร่องนำขยะเหล่านี้ลงในร่องนำขยะเทลงในร่องบ่ออีกแล้วกลบด้วยดินอีกอีกครั้งหนึ่ง ทำอย่างนี้สลับเป็นชั้น ๆ ไป พื้นที่กำจัดขยะมีเนื้อที่ 133 ไร่ อยู่นอกเขตเทศบาล ห่างจากย่านชุมชนประมาณ 8 กม.

ปัจจุบันการเก็บขยะในเขตเทศบาลเมืองหาคีใหญ่ ได้แบ่งเขตการเก็บขยะและรับผิดชอบออกเป็นเขต ๆ ทั้งประเภทที่อยู่อาศัย ย่านพาณิชย์กรรม ย่านอุตสาหกรรม และเขตตลาดสด ส่วนระบบการเก็บขนนั้น เทศบาลใช้รถยนต์ออกเก็บในตอนกลางวัน วันละ 2 เที่ยว แต่บางแห่งไม่สามารถที่จะเข้าจัดเก็บได้ในตอนกลางวัน เทศบาลจะให้ทำการเก็บขยะเฉพาะแห่งนั้น ๆ ในตอนกลางคืนอีกพวกหนึ่ง

#### ถนน

##### สภาพถนนในปัจจุบัน

ในเขตเทศบาลหาคีใหญ่ ถนนมีความยาวทั้งสิ้น ประมาณ 60 กม. และมีซอยยาวประมาณ 50 กม. ประกอบด้วยถนนสายประธานยาว 16 กม. สายกระจาย 15 กม. และสายย่อยยาว 29 กม.

พื้นที่บริเวณถนนในปัจจุบันของ เมืองหาคีใหญ่ โดยทั่วไปอยู่ในสภาพที่ดี แต่ก็ยังมีถนนบางสายในย่านธุรกิจมีผิวทางที่แตกกร้าว ซรุขระ ต้องมีการปรับปรุง และถนนสายหลักสำคัญ ยังมีช่องทางเล็กเกินไป จำเป็นต้องขยายขนาดผิวจราจร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ถนนภายในเขตเทศบาลมี 3 ประเภท คือ ถนน ค.ส.ล. ถนนลาดยางแอสฟัลท์ ถนนแอสฟัลท์ทึบคอนกรีต ถนนลูกรัง บริเวณรอบนอกชอยต่าง ๆ มักจะเป็นถนนดิน และถนนดินลูกรัง ถนนเหล่านี้มีสภาพการใช้งานมากและบาง มีรถบรรทุกวิ่งผ่านอยู่เป็นประจำ จึงทำให้ถนนเป็นหลุมเป็นบ่อ วิศวกรจราจรไม่เรียบ เช่นถนนศรีสุวรรณ ช้างสามแยกคลอง เรียงและถนนย่านชุมชน ได้มีบรรดาพ่อค้าแม่ค้านำของมาวางขายบนทางเท้า เช่น บริเวณตลาดสด ตลาดซีมิททอง ถนนนิพัทธ์อุทิศ 3 อุทิศ 3 จึงทำให้ถนนและทางเท้าเกิดความสกปรกและชำรุด จำเป็นต้องแก้ไขปรับปรุง

ประเภทถนน	จำนวนสาย	ความยาว	พื้นที่
ถนน ค.ส.ล.	33	9,198	136,225 ม <sup>2</sup>
ถนนลาดยางแอสฟัลท์	201	39,597	328,460 ม <sup>2</sup>
ถนนแอสฟัลท์ทึบคอนกรีต	12	5,714	49,276 ม <sup>2</sup>
ถนนลูกรัง	308	69,149	1,064,634 ม <sup>2</sup>

ตารางที่ 25 แสดงสถิติถนนในเขตเทศบาล เมืองหาคีใหญ่  
ที่มา แผนพัฒนาเทศบาล เมืองหาคีใหญ่

#### สาเหตุของปัญหาที่เกิดขึ้น

1. มีจำนวนยานพาหนะผ่านในเขตเทศบาลมากจนเกินไป
2. มีการท่วมขังของน้ำทำให้ผิวยางแอสฟัลท์ชำรุด
3. มีรถบรรทุกขนาดเกินพิกัด ทำให้วิศวกรจราจรเสียหาย
4. มีพ่อค้าแม่ค้านำของมาวางขายบนทางเท้า

#### 1. แผนพัฒนาเทศบาล เมืองหาคีใหญ่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

9. พื้นที่น้ำท่วม

พื้นที่ถูกน้ำท่วมที่สำคัญ ๆ ในภาคใหญ่ได้แสดงไว้ในแผนที่ ที่ และปัญหาที่สำคัญอันเกิดจากน้ำท่วมภายใน 2 ปี สามารถสรุปได้ดังนี้

พื้นที่ทางฝั่งตะวันออกของทางรถไฟ

1) ภาวน้ำท่วมในพื้นที่ระหว่างถนนศรีสุวรรณทาศิทธิศักดิ์ ถนนราษฎร์อินทิต่างทิศตะวันออกและถนนแสงศรีทางทิศเหนือ เกิดจากน้ำหลากครั้งหนึ่งมาจากคลอง เทย บริเวณนี้ - ประกอบด้วยย่านที่อยู่อาศัยหนาแน่น/ย่านพาณิชย์กรรม และย่านที่อยู่อาศัย ปัญหาที่น้ำท่วมกักกักการทางกั้นพาณิชย์กรรมไม่รุนแรงนัก เนื่องจากกระแสน้ำท่วมสั้น ๆ และความลึกของน้ำท่วมไม่มากนัก อย่างไรก็ตามก็ผลกระทบต่อการจราจรมีมากพอสมควร โดยเฉพาะในถนนที่มีปริมาณการจราจรสูง เช่น ถนนนิพัทธ์อุทิศ 1, 2 และ 3 ถนนเพชรเกษม แสงศรี ศุภรังสรรค์ ประชาธิปัตย์ ราษฎร์อินทิต่างและศรีสุวรรณ

2) ภาวน้ำท่วมในบริเวณระหว่าง ถนนเพชรเกษม รัฎถการ และทางรถไฟที่ไปยัง สงขลา เกิดจากน้ำหลากที่สนทลิ่งมาจากคลอง เทย ระดับน้ำท่วมจะสูง และปกติน้ำมักท่วมอยู่นาน 1-2 วัน ในแต่ละครั้ง ผลกระทบของภาวน้ำท่วมในพื้นที่ไม่รุนแรง เพราะพื้นที่น้ำท่วม เป็นย่านที่อยู่อาศัยเบาบาง

อย่างไรก็ตามมีแนวโน้มที่จะมีการพัฒนาในบริเวณนี้ และปัจจุบันก็มีย่านที่อยู่อาศัยหนาแน่น/ย่านพาณิชย์กรรมหลัก ๆ อยู่หลายแห่ง และมีบริเวณสถานศึกษา/ศาสนสถานอยู่ 2-3 แห่ง ปริมาณการจราจรบนถนนเกือบทุกสายอยู่ในระดับที่ต่ำ นอกจากนั้นช่วงสั้น ๆ ของถนนรัฎถการและนิพัทธ์สังเคราะห์ 1

บริเวณทางฝั่งตะวันตกของทางรถไฟ

1) ภาวน้ำท่วมในพื้นที่ทางปลายด้านใต้ของตัวเมืองซึ่งถูกล้อมรอบด้วยทางรถไฟไปปากัง เบธาร์ ทางรถไฟไปสะเคา คลอง เทย และคลองอุ้กะเกา บริเวณนี้มีการพัฒนาน้อยที่สุดและมีย่านที่อยู่อาศัยเบาบาง เพียงไม่กี่แห่ง การจราจรบนถนนพลพิชัยจะได้รับผลกระทบจากภาวน้ำท่วม แต่ผลกระทบจะมีน้อยเพราะปริมาณการจราจรมีไม่มาก

2) ภาวน้ำท่วมทางส่วนเหนือของ เมืองระหว่างทางรถไฟกับคลองอุ้กะเกา บริเวณนี้ประกอบด้วยย่านที่อยู่อาศัยเบาบาง และมีย่านอุตสาหกรรมขนาดเล็กอยู่ติดกับคลองอุ้กะเกา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์สำหรับใช้ในสำนักงานเพื่อการรักษาของหน่วยงานนั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์โดยการค้า ไร่องานอุตสาหกรรมต่าง ๆ อยู่ในที่ลุ่มและกึ่งป้องกันน้ำท่วมกันเอง โดยการถมที่และ/หรือโดยไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การสร้างกำแพงกันน้ำ แต่โรงงานบางแห่งก็ยังได้รับความเดือดร้อนจากภาวะน้ำท่วมอยู่ นอกจากนี้ ถนนในบริเวณนี้ก็ถูกน้ำท่วมด้วย แม้ว่าประมาณการจรรยาบรรณถนนเหล่านี้จะค่า ภาวะน้ำท่วมก็ทำให้เกิดความไม่สะดวกสบายในการคมนาคมและทำให้เกิดความเสียหายต่อถนน

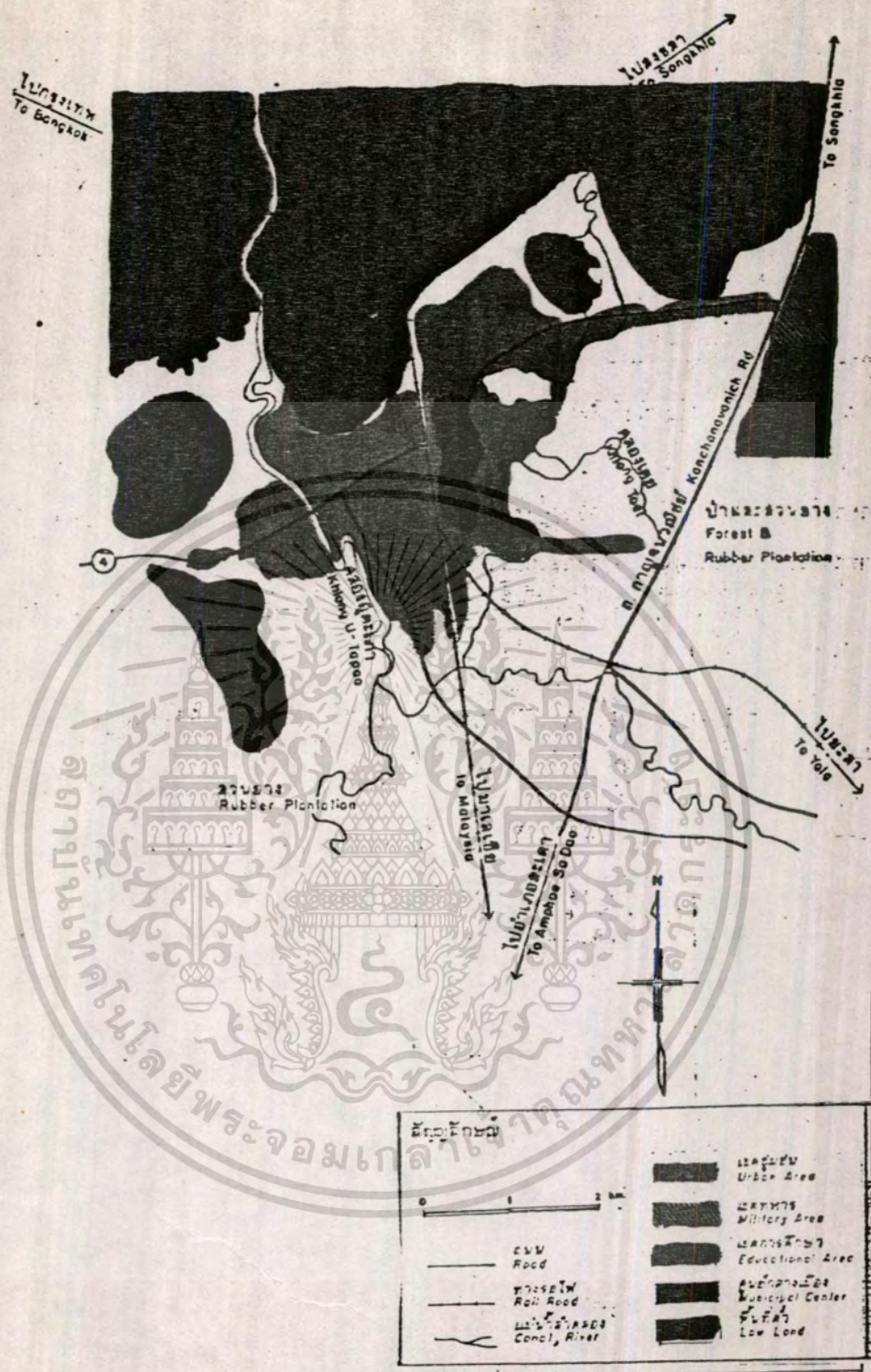
### พื้นที่ทางฝั่งตะวันตกของคลองอุทะเกา

ภาวะน้ำท่วมในบริเวณนี้ (บริเวณหาดใหญ่ใน) เกิดจากน้ำหลากมาจากคลองอุทะเกา โดยทั่วไปแล้วระยะเวลาที่เกิดน้ำท่วมมักจะประมาณ 1 วัน ในแต่ละครั้ง พื้นที่เกือบทั้งหมดเป็นย่านที่อยู่อาศัยหนาแน่นปานกลาง ผสมกับย่านที่อยู่อาศัยหนาแน่น/ย่านพาณิชย์กรรม และปัญหาที่น้ำท่วมที่สำคัญ คือ ความไม่สะดวกสบายต่อการคมนาคมและความเสียหายต่อถนน

### ถนนลอคทางรถไฟในปัจจุบัน

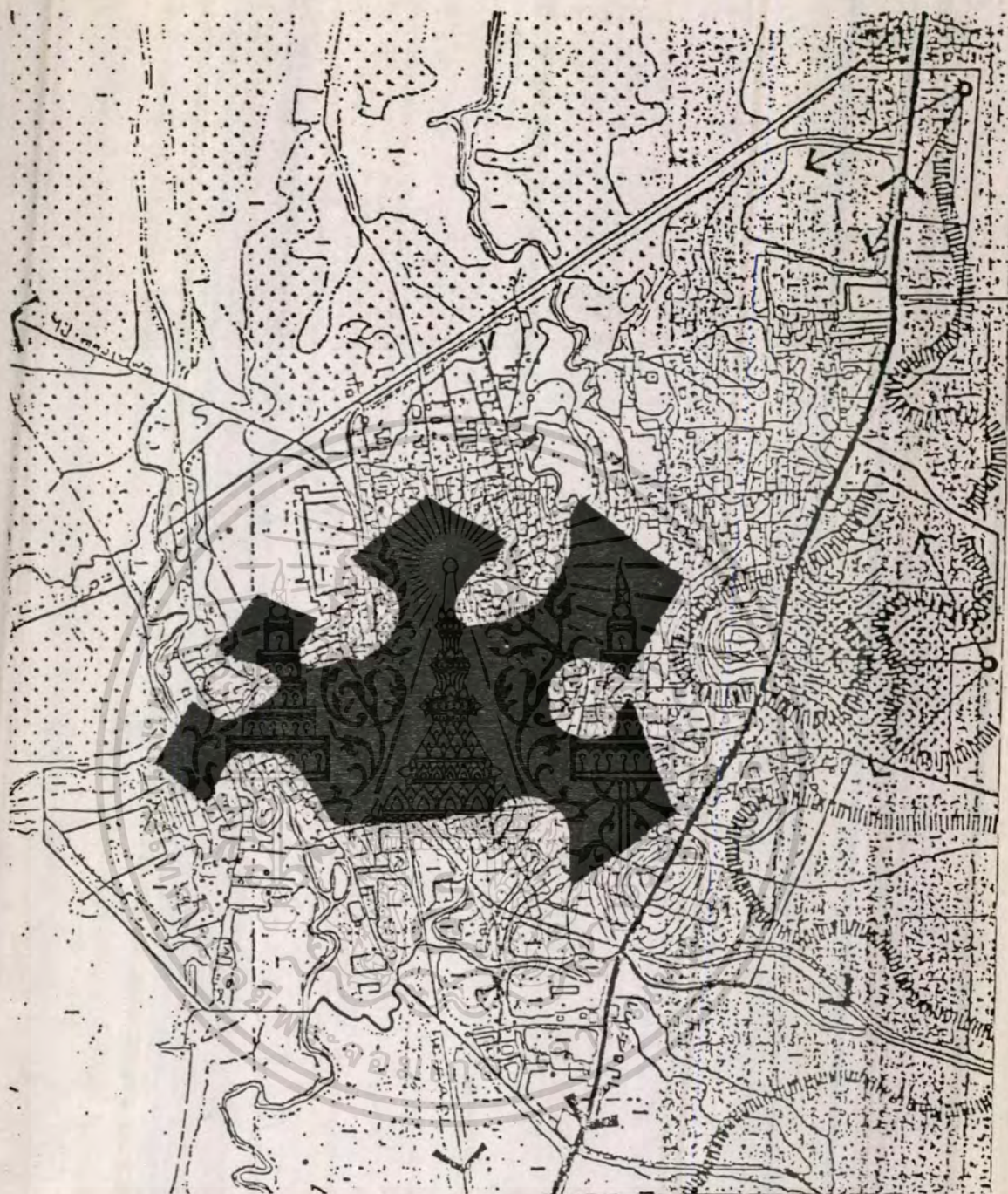
ถนนลอคทางรถไฟที่มีอยู่ตั้งอยู่ตรงที่ถนนศรีภูวนาด ตัดกับทางรถไฟ ความสามารถในการระบายน้ำของถนนลอคนี้ไม่เพียงพอสำหรับน้ำท่วมคาบ 2 ปี เนื่องจากปริมาณน้ำหลากจำนวนมากจากพื้นที่ข้างเคียง และความสามารถในการระบายน้ำของเครื่องสูบน้ำไม่เพียงพอ น้ำท่วมที่ซึ่งอยู่ในถนนลอคนี้มักจะทำให้เกิดปัญหาน้ำท่วมอย่างรุนแรงต่อการจรรยาบรรณถนนศรีภูวนาด ซึ่งเชื่อมตัวเมืองกับพื้นที่ทางฝั่งตะวันตกรวมทั้งทางอากาศยานหาดใหญ่ด้วย









แผนที่ 17 แสดงแนวเขตการขยายตัวของเมืองหาดใหญ่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

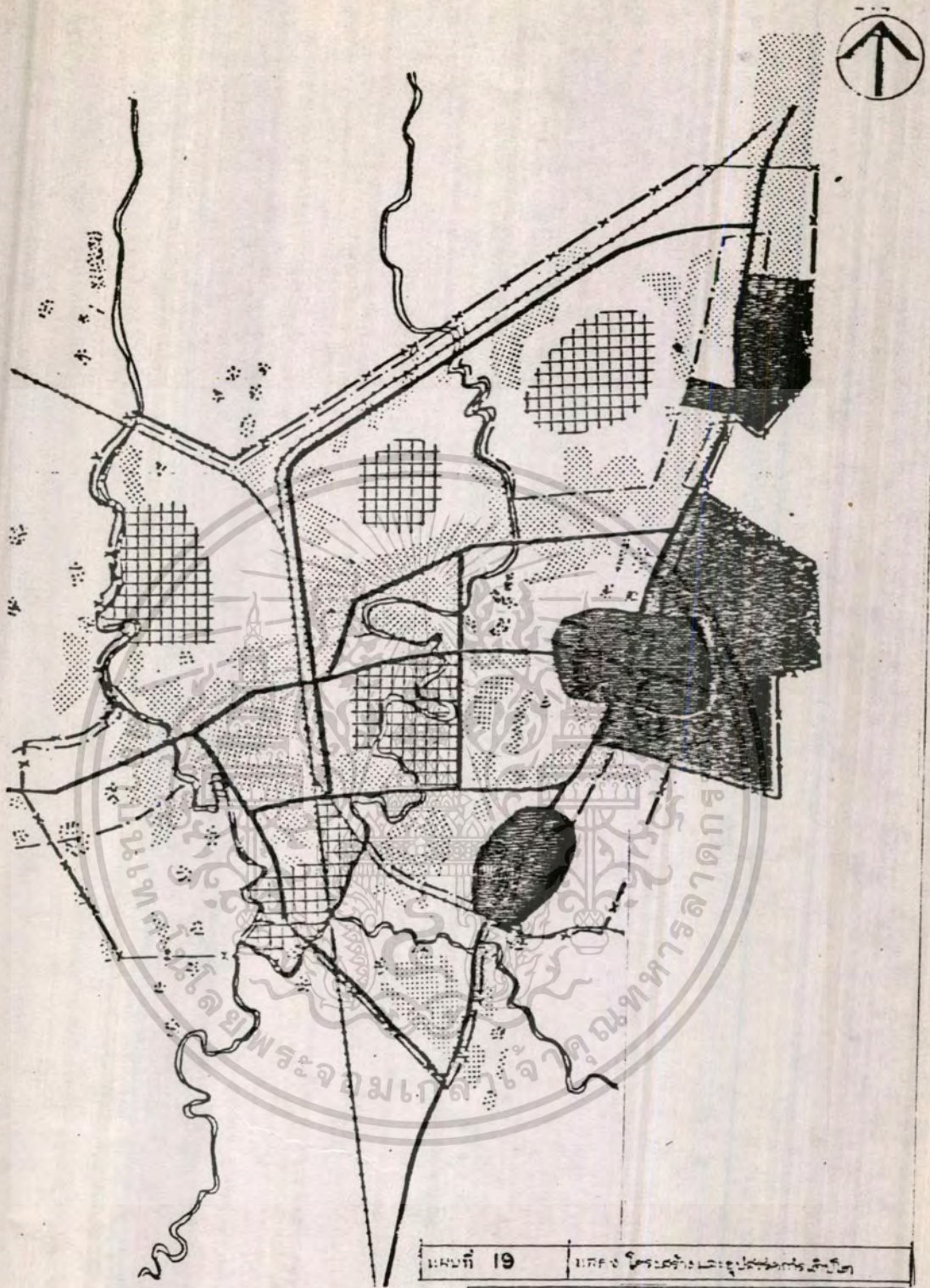


สัญลักษณ์

	ย่านการค้า		ทิศทางการระบายน้ำ
	สถานับการศึกษา		จุดที่รถถีบวิ่งอย่าง

แผนที่ 18 แสดง การใช้ชีวิตบริเวณทาดใหญ่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

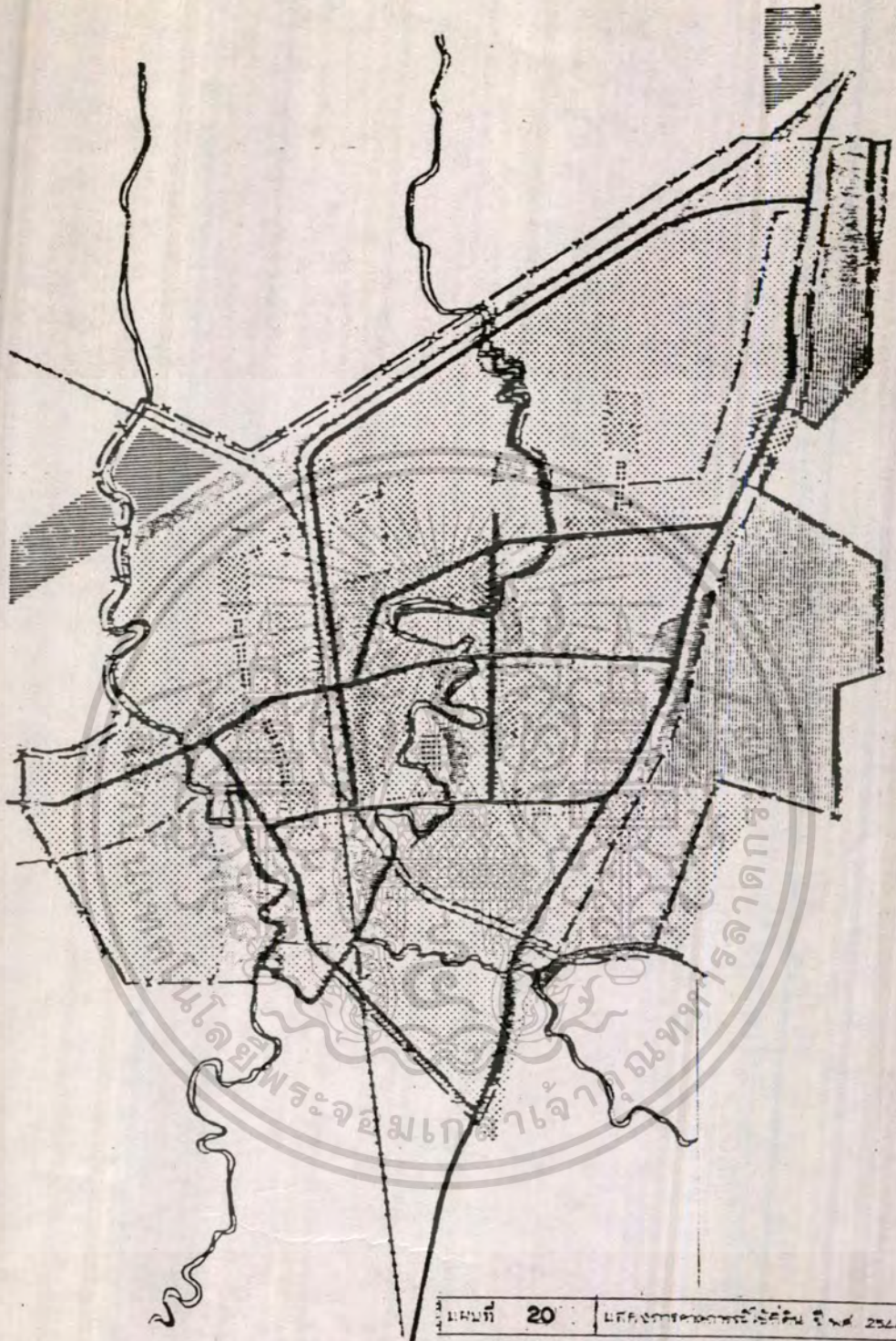


แผนที่ 19 | มณฑล นครราชสีมา และอุบลราชธานี

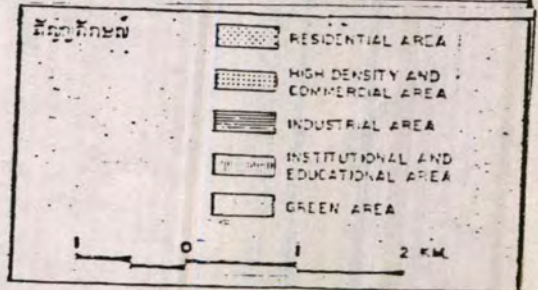
สัญลักษณ์			
	พื้นที่สำหรับราชการ		ทางรถไฟ
	พื้นที่ป่าหวม		คลอง, ร่องน้ำ
	พื้นที่ป่าแล้ว		ถนนสายหลัก
	บริเวณเขา		เขตเทศบาลปัจจุบัน
			เขตเมืองเดิมรวม

1 0 1 2 KM.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

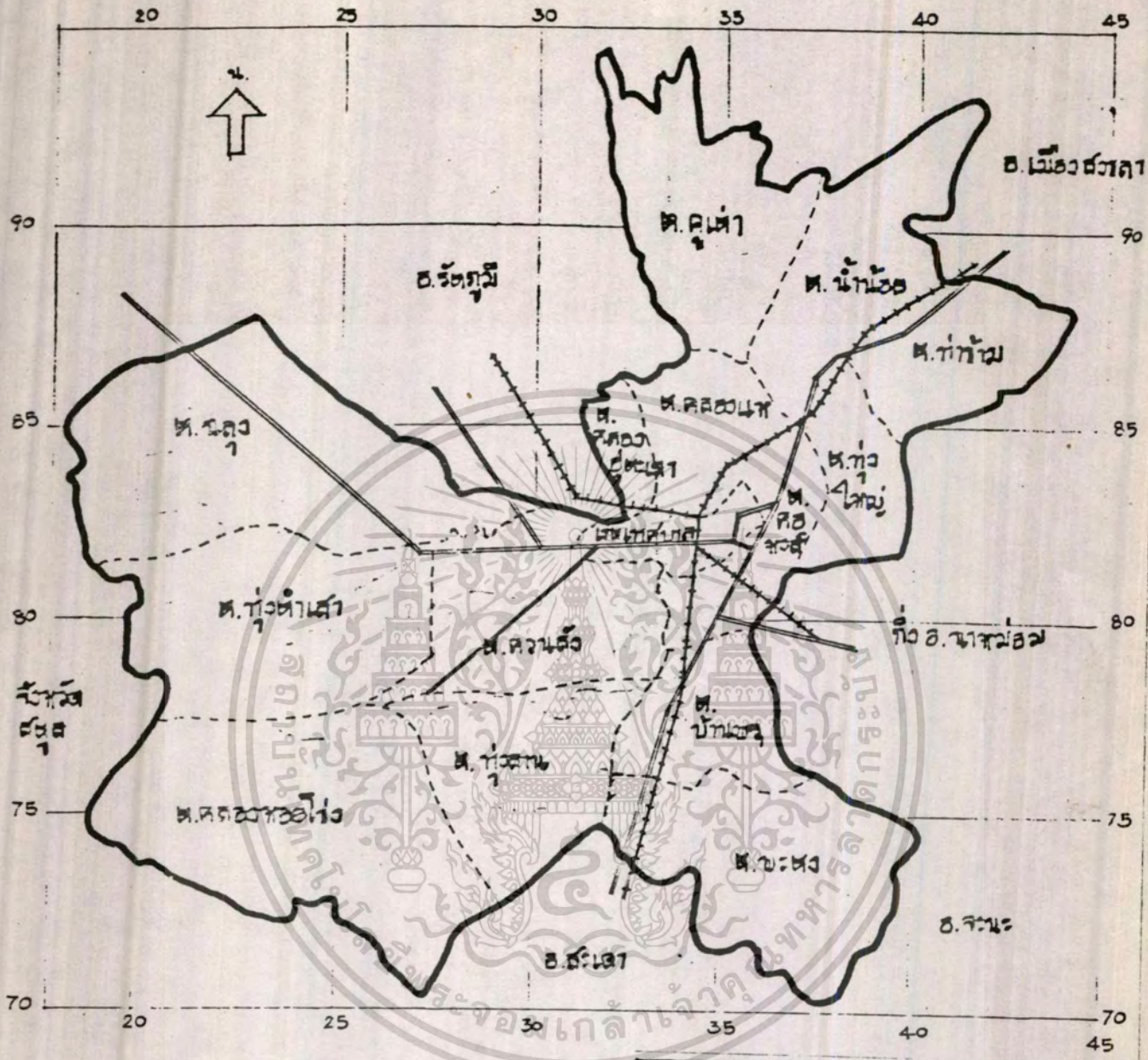


แผ่นที่ 20 กรุงเทพมหานคร รัศมี 5 กม. 2544



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้





สัญลักษณ์	
	เขตจังหวัด
	เขตอำเภอ
	เขตตำบล
	เขตอำเภอ

แผนที่ ๒๑ แสดง เขตการปกครองอำเภอท่าช้างใหญ่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



แผนที่ 23	เมือง ราชบุรี	ราคาประมาณราคาที่ดิน 2529	
สัญลักษณ์ (บาท/ไร่)			
	4,000,000		500,000
	1,500,000		350,000
	700,000		250,000
	600,000		200,000
	550,000		100,000

ถนน  
 สถานีรถไฟ  
 ศาล  
 วัด  
 โรงเรียน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 3.2 ข้อมูลเชิงสถาปัตยกรรม

#### 3.2.1 การศึกษารายละเอียดของประกอบของส่วนที่อยู่อาศัย

1. ก่อนที่จะทำการออกแบบภายในหน่วยพักอาศัย ซึ่งประกอบด้วย – สมาชิกในครอบครัวหลาย ๆ คนนั้น จึงจำเป็นต้องอย่างยิ่งที่จะศึกษาถึงลักษณะของกิจกรรมภายในครอบครัวหนึ่ง ๆ ที่อยู่อาศัยภายในบ้านว่าเป็นอย่างไร เพื่อที่จะใช้ประกอบในการออกแบบต่อไปนี้ ซึ่งในการศึกษาพฤติกรรมในส่วนพักอาศัยนั้นสามารถแบ่ง เป็นหัวข้อได้ดังนี้

1) ประเภทของผู้อยู่อาศัย จากการศึกษาพบว่าผู้ที่มาอยู่อาศัยในส่วนห้องชุดของโครงการนั้น โดยส่วนใหญ่จะเป็นนักธุรกิจ พ่อค้า ซึ่งมีทั้งชาวไทยและชาวต่างประเทศที่มีสถานที่ทำงานอยู่ในย่านและบริเวณใกล้เคียงที่ยัง ซากแคลนที่อยู่อาศัย ซึ่ง ไ้มากระตุ้น ความความต้องการ ส่วนผู้ที่มิที่อยู่อาศัยอยู่ตามชน เมือง ก็จะเป็นการ สนอง ความต้องการบ้านที่อยู่อาศัยให้อยู่ใกล้กับสถานที่ทำงาน เพื่อลดระยะเวลาในการ เดินทาง

2) รัศมีรายได้ของครอบครัว จากการศึกษาทางด้านการตลาด กลุ่มเป้าหมายในส่วนที่พักอาศัยอาคารชุดจะเป็นผู้มีรายได้อยู่ใน รัศมีปานกลาง ค่อนข้างสูงถึง – รัศมีสูง

3) ขนาดครอบครัว จะเป็นลักษณะครอบครัวเดี่ยว ซึ่งมีสมาชิกในครอบครัวจำนวน 5-6 คน คือ พ่อ แม่ ลูก 1-2 คน ( เนื่องจากผู้มีรายได้สูงมักจะมีบุตรเพียง 1 หรือ 2 คนเท่านั้น) และคนรับใช้อีก 1 คน

4) พฤติกรรมของผู้อยู่อาศัย โดยมากแล้วผู้อยู่อาศัยจะมีแบบแผนการดำรงชีวิตไปตามแบบอารยธรรมตะวันตก คือ หัวหน้าครอบครัวและภรรยาต่างก็รับภาระหน้าที่ การทำงานทำให้กิจกรรม ร่วมในครอบครัวมีการพหุประยุกต์กันระหว่าง สมาชิกในครอบครัวมีน้อย สำหรับกิจกรรมข้อสังคมเห็นมี เท่าที่จำเป็น เนื่องจากการดำรงชีวิตในภาวะสังคมดังกล่าว ทำให้ไม่ค่อยมี เวลาทำกิจกรรมประเภทนี้มากนัก ซึ่งการที่เข้ามาอยู่ในใจกลาง เมือง จะช่วยลดเวลาในการ เดินทางลง จึงทำให้มีเวลารวมทั้งการพักผ่อนและการ สันทนาการ กับสมาชิกในครอบครัวมากขึ้น นอกจากนี้การอยู่ร่วมกันหลาย ๆ ครอบครัวจะทำให้ เปิดโอกาสให้สมาชิกในโครงการ ได้ทำกิจกรรมร่วมกันด้วย ซึ่งกิจกรรมภายในครอบครัวนั้นสามารถแยกได้เป็น 2 ประเภทคือ

4.1 กิจกรรมเฉพาะตัว ครอบครัวที่ประกอบด้วย พ่อ แม่ ลูก หรือสมาชิกครอบครัวอื่นนั้น ย่อมมีกิจกรรมแตกต่างกันออกไปตามธรรมชาติ หน้าที่ อายุ ซึ่งเรียกว่า เป็นกิจกรรมเฉพาะตัว เช่นการหลับนอน การทำงาน หรือกิจกรรมอื่นที่จำเป็นจึง เป็น เรื่อง เฉพาะ เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ในทางอื่นไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตัว เช่นการอาบน้ำแช่ตัว ดังนั้นการจัดเนื้อที่ใช้สอยของกิจกรรมประเภทนี้จำเป็นต้องมีความมิก-  
ซิค และแยกกันอย่างมีสัดส่วนกับเนื้อที่ใช้สอยอื่น ๆ เนื้อที่ใช้สอยได้แก่ ห้องนอน ห้องทำงาน  
ห้องน้ำ-ห้องส้วม เป็นต้น

4.2 กิจกรรมในครอบครัว ภายในครอบครัวนอกจากจะมีกิจกรรม  
เฉพาะตัวแล้ว สมาชิกในครอบครัวย่อมจะมีความสัมพันธ์เกี่ยวข้องกับและมีกิจกรรมร่วมกัน และ  
การรับประทานอาหารพักผ่อนต่างนอกรีก ดังนั้นลักษณะเนื้อที่ใช้สอยจึงควรอยู่ที่ที่สะดวก-  
สบาย สามารถติดต่อกับส่วนอื่น ๆ ได้มากที่สุด ซึ่งได้แก่ ห้องอาหาร ห้องพักผ่อน เป็นต้น

4.3 กิจกรรมร่วมกับสังคม เป็นภาระหน้าที่ซึ่งสมาชิกในครอบครัว  
จะต้องรับใช้ หรือดำเนินการร่วมอยู่ในสังคม เช่นการทำงาน พบปะสังสรรค์ ทำบุญ-งานกุศล -  
การทำกิจกรรมต่าง ๆ ที่ก่อให้เกิดประโยชน์ร่วมกัน

## 2. การวิเคราะห์วัฏจักรของครอบครัว กับความต้องการ เนื้อที่ใช้สอยอาคาร จากภาพวัฏจักรชีวิตครอบครัวขนาด 5 คน <sup>1</sup> (LIFT CYCLE OR FIVE PERSONS FAMILY)

ระยะที่ 1 คู่แต่งงานหนุ่มสาวอยู่ด้วยกัน ความต้องการพื้นฐานเกี่ยว  
กับที่อยู่อาศัยก็คือ เนื้อที่ใช้สอย 5 แห่ง อันได้แก่เนื้อที่สำหรับนอน พักผ่อน ทำอาหาร รับประทานอาหาร  
อาหาร และห้องน้ำ-ห้องส้วม ซึ่งทั้ง 5 อย่างนี้อาจจะบรรจุอยู่ในห้อง เพียงห้องเดียวก็ได้ หรือ  
อาจจะแยกเป็นบริเวณต่าง ๆ โดยมีที่ว่าง เบิกโล่ง (FLOW OF SPACE) ท่อเนื่องกัน ซึ่ง เนื้อที่  
ทำอาหาร และรับประทานอาหารอาจใช้ เป็นเนื้อที่เดียวกันได้

ระยะที่ 2 ความต้องการใช้เนื้อที่ใช้สอยเพิ่มขึ้น ขณะเดียวกันก็มีลูก  
คนหัวปี ทำให้ความต้องการที่เก็บของเพิ่มขึ้น และที่สำคัญ হলันนอนของลูกคนหัวปีเมื่อโตพอสมควร โดย  
ในระยะนี้เนื้อที่สำหรับนอนของลูกอาจใช้ร่วมกับพ่อแม่ ซึ่งขยายตัวแล้วก็ได้ และในระยะนี้เนื้อที่ใ้  
สอยอื่น ๆ ก็ขยายเพิ่มขึ้น อาจแยกบริเวณทำอาหารและรับประทานอาหารออกเป็นสัดส่วนได้แล้ว  
หรือถ้ายังไม่มีความจำเป็นพอก็อาจใช้บริเวณเดียวกัน เช่น ระยะที่ 1 ก็ได้แต่ต้องขยายเนื้อที่ใ้  
สอยให้เพียงพอ

ระยะที่ 3 ลูกคนที่สอง เกินความต้องการ เนื้อที่ใช้สอยเพิ่มขึ้นจาก -  
เนื้อที่ใช้สอยในขั้นพื้นฐานทั้ง 5 เช่น ห้องนอน สำหรับลูกคนโต ซึ่งจำเป็นต้องแยกออกไปเพื่อความ

1. JOSEPH DE JHIRA AND LEE KOPPELMAN. PLANNING DESIGN CRITERIA (NEW YORK;  
เอกสารนี้ VAN NOSTRAND REINHOLD, 1969) PP. 64-65 เท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ความเป็นส่วนตัวของพ่อแม่ ขณะเดียวกันลูกคนที่สองก็จะเข้ามาอยู่ร่วมกับพ่อแม่แทนลูกคนโต ส่วนห้องน้ำ-ห้องส้วม ในระยะนี้อาจใช้ห้องเดียวกับพ่อแม่ เพราะจำนวนคนและความต้องการใช้สอยยังมีน้อยอยู่ ซึ่งสรุปได้ว่า ในระยะที่ 3 คือประมาณ 7-8 ปีหลังจากแต่งงานบ้านจะมี - ความต้องการ ห้องนอน 2 ห้อง และห้องน้ำ 1 ห้อง ส่วนความต้องการอื่น ๆ ยังเหมือนเดิม

ระยะที่ 4 ประมาณ 10 ปี หลังแต่งงาน ลูกคนที่สามเกิด ความต้องการใช้เนื้อที่ใช้สอยเป็นสัดส่วนอำนวยความสะดวกด้านความเป็นอยู่เพิ่มขึ้นอีก เช่น ห้องนอนของลูกคนโตก็ขยาย (อาจเตรียมเนื้อที่ไว้ก่อน) เพื่อให้ลูกคนที่สองที่โตเข้าไปอยู่อีกคนกลายเป็นห้องนอน 2 เตียง เป็นคน ส่วนห้องน้ำ-ห้องส้วม ในระยะที่ 4 นี้มีลูกครบ 3 คนแล้วก็ตามแก่ลูก ๆ ยังเล็กอยู่ จึงอาจใช้ห้องน้ำห้องเดียวกับกันทั้งครอบครัวก็ได้ ซึ่งค่อนข้างจะไม่สะดวกบ้างแล้ว แต่ถ้าเป็นครอบครัวที่มีฐานะ ก็อาจจัดให้มีห้องน้ำเพิ่มอีกห้อง สรุปได้ว่าในระยะที่ 4 นี้ บ้านยังคงมี 2 ห้องนอน 1 ห้องน้ำ หรือ 2 ห้องน้ำ พร้อมกับส่วนอำนวยความสะดวกอื่น ๆ

ระยะที่ 5 ในระยะของช่วงนี้ ประมาณ 15-20 ปี หลังแต่งงาน ลูกคนโตเริ่มเป็นหนุ่มเป็นสาวแล้ว ส่วนคนสุดท้ายยังเด็กอยู่ ความต้องการในด้านเนื้อที่ใช้สอยในช่วงนี้ระยะที่ 5 นี้ จำเป็นต้องเพิ่มห้องนอนสำหรับลูกคนสุดท้ายซึ่งเกือบโตขึ้นมาแล้ว รวมทั้งห้องน้ำ-ห้องส้วม สำหรับลูก ๆ ทั้งสามอีก 1 ห้อง

ระยะที่ 6 ช่วงสุดท้ายประมาณ 20-25 ปีหลังแต่งงาน ลูกทุกคนโตเป็นหนุ่มเป็นสาว โดยเฉพาะคนโตพร้อมที่จะแยกไปมีครอบครัวใหม่ได้แล้ว ซึ่งในช่วงนี้เป็นช่วงเวลาที่มีความต้องการในด้านเนื้อที่ใช้สอยจะมากที่สุดและคงที่แล้ว อันประกอบด้วยห้องนอน 3 ห้อง ห้องน้ำ 3 ห้อง นอกจากส่วนพักผ่อนของครอบครัวและส่วนพักผ่อนหย่อนใจเท่านั้นที่คงการเพิ่มขึ้น

ระยะที่ 7 ประมาณ 30 ปี หลังแต่งงานในระยะนี้ลูกคนหัวปีซึ่งโตเป็นหนุ่มจะแยกจากไปตั้งหลักฐานครอบครัวสำหรับตนเอง ทำให้ความต้องการด้านเนื้อที่ใช้สอยในบ้านลดลง และครอบครัวก็กลายเป็นครอบครัวที่มีสมาชิก 4 คน

ระยะที่ 8 ประมาณ 35 ปีหลังจากแต่งงาน ลูกคนที่สอง (ซึ่ง เป็นสาว) ก็แต่งงานจึงไปใช้ชีวิตครอบครัวร่วมกับสามี ความต้องการ เนื้อที่ใช้สอยลดลงอีก

ระยะที่ 9 ประมาณ 40 ปี หลังแต่งงาน เมื่อลูกคนสุดท้ายแยกออกไปตั้งครอบครัวใหม่ ครอบครัวเปลี่ยนแปลงไปเป็น เช่นเดียวกับระยะที่ 1 ทั้งจำนวนสมาชิกและความต้องการ เนื้อที่ใช้สอยขั้นพื้นฐาน ส่วนที่คงการมีขนาดเท่าเดิม คือส่วนที่เก็บของ -

(STORAGE) เพราะถึงอย่างไรก็สะสมไว้ก่อนสุดท้ายหรือลดจำนวนลงไปไม่มากนัก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ภายในเพื่อการวิจัยเท่านั้น เมื่อเผยแพร่ให้คนอื่นโดยไม่ขออนุญาต

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระยะที่ 10 ในช่วงนี้ครอบครัวอาจจะลดลง เหลือเพียงคนเดียว ทำ  
ให้ความต้องการในค่านเนื้อที่ใช้สอยลดลงจากเดิมไปอีก

การวิเคราะห์วัฏจักรชีวิตครอบครัวขนาด 5 คน ชำนาญนี้ เป็นการ  
วิเคราะห์ให้เห็นถึงความสัมพันธ์ระหว่าง เหตุการณ์ภายในครอบครัวในระยะเวลาที่ครอบครัวพัฒนา  
กับความต้องการพื้นฐานในเนื้อที่ใช้สอย โดยใช้ครอบครัวที่มีลักษณะแบบครอบครัวย่อย  
(NUCLEAR FAMILY) ซึ่งเป็นลักษณะครอบครัวโดยทั่วไป ของผู้มีรายได้ปานกลางและรายได้  
สูงที่อาศัยอยู่ใน กทม. เป็นหลักในการวิเคราะห์ จุดประสงค์เพื่อนำผลการวิเคราะห์ไปเป็น  
แนวทางในการ ออกแบบอาคาร ให้สนองประโยชน์ใช้สอยและสามารถที่จะรับการ เปลี่ยนแปลง ของ  
วัฏจักร ครอบครัวได้เป็นอย่างดี



วัฏจักร ชีวิตครอบครัวขนาด 5 คน

จากการวิเคราะห์จะเห็นได้ว่า การพัฒนาการ อยู่ร่วมกันของคนภายใน -  
ครอบครัวหรือวัฏจักร ของชีวิตครอบครัว จะเป็นตัวกำหนดการ เปลี่ยนแปลง การใช้สอยที่ว่างเชิง  
สถาปัตยกรรม ซึ่งเป็นไปในลักษณะความเจริญและความเสื่อม (DYNAMIC OF GROWTH AND  
CHANGE) กล่าวคือ ในช่วงระยะเวลาหนึ่ง ครอบครัวจะมีความต้องการในค่านที่ออกมา -  
สามารถสนอง ประโยชน์ใช้สอยและรับการ เปลี่ยนแปลง ของวัฏจักร ครอบครัวได้

3. ระบบการบริหารในอาคารชุดพักอาศัย

ลักษณะของการอยู่อาศัยและการมีกรรมสิทธิในอาคารพักอาศัยแต่ละหลาย-  
ครอบครัวนี้ แตกต่างไปจากการอยู่อาศัยในอาคารพักอาศัยแบบอื่น ๆ เช่น บ้านเดี่ยว ทาวน์เฮ้าส์  
หรือห้องแถวทั่วไป ซึ่งผู้เช่าหรือเจ้าของมีสิทธิในบ้านและที่ดินเป็นสัดส่วน แต่ระบบการพักอาศัย  
ในอาคารชุด (CONDOMINIUMS) นั้น ผู้อยู่อาศัยนอกจากจะมีสิทธิเป็นเจ้าของห้องชุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับกรณีใช้งานเพื่อการศึกษานั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หรือหน่วยพักอาศัย (UNIT) ของตนเองแล้ว ยังต้องการใช้อาคารและสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ เช่น บันได ลิฟท์ ที่ทิ้งขยะ บริเวณที่พักผ่อนและอื่น ๆ ร่วมกับผู้อยู่อาศัยในอาคารชุด - กว้างกัน

แม้ว่าระบบการพักอาศัยในอาคารชุด (CONDOMINIUMS) จะมีลักษณะคล้ายคลึงกับระบบการอยู่ร่วมกันแบบสหกรณ์ (COOPERATION) แต่มีความแตกต่างกันที่ชนิดของอาคารและวิธีการ ดังนี้ คือ

1. ระบบ CONDOMINIUM อนุญาตให้ผู้อยู่อาศัยมีสิทธิเป็นเจ้าของห้องชุด หน่วย แต่ระบบ CONDOMINIUM ผู้อยู่อาศัยมีกรรมสิทธิ์ได้เพียงหน่วยเดียว
2. ในระบบ CONDOMINIUM ผู้อยู่อาศัยมีสิทธิออกเสียงได้ตามสัดส่วนของ - จำนวนและขนาดของหน่วยพักอาศัย ส่วนในระบบ COOPERATION เจ้าของมีสิทธิเพียง เสียง เดียว โดยไม่คำนึงถึง ขนาดของที่พักอาศัยแต่อย่างใด
3. ในการเก็บภาษีนั้น ตามระบบ CONDOMINIUM ค่าส่ง แยกกันเสียภาษี ความขนาดของกรรมสิทธิ์ แต่ระบบ COOPERATIVE ผู้อยู่อาศัยร่วมกัน เสีย ภาษี
4. ค่าดูแลและค่าบำรุงรักษา (MAINTENANCE) อาคาร และ เครื่องอำนวยความสะดวกต่าง ๆ นั้น ค่าช่วยกันออกตามสัดส่วนและขนาดของ หน่วยพักอาศัยของการพักอาศัยในระบบ CONDOMINIUM แต่จะเสียค่า ใช้จ่ายเท่ากันในระบบ COOPERATIVE

ระบบของการอยู่อาศัยในอาคารชุดนั้น จะมีการตั้งกรรมการขึ้นตาม พรบ. อาคารชุด โดยผู้อยู่อาศัยออกเสียง ทั้ง กันขึ้นมา โดยใช้หลักเกณฑ์ให้ผู้อยู่อาศัยในแต่ละกลุ่มของอาคารชุด (SUPPORTIVE GROUP) มีผู้แทนใดหนึ่งคน หรือกลุ่มผู้อยู่อาศัยที่มีขนาดหน่วยที่พักอาศัยขนาดเดียวกัน เลือกผู้แทนกลุ่มเข้ามาร่วมกัน เป็นคณะกรรมการ (BOARD OF COMMITTEE) มีหน้าที่วางแผนและกำหนดนโยบายในการอยู่ร่วมกันอย่างมาสุกและรักษาดุลประโยชน์ซึ่งกันและกัน

การบริหารอาคารชุดภายหลังการก่อสร้าง เสร็จเรียบร้อยแล้ว เป็นเรื่องสำคัญเรื่อง - หนึ่งของโครงการ เพราะเป็นการจัดระเบียบเกี่ยวกับกรรมสิทธิ์ในทรัพย์สินที่มีทั้งทรัพย์สินส่วนบุคคล (PERSONAL PROPERTY) ทรัพย์สินส่วนบุคคลจะเป็นกรรมสิทธิ์ของผู้อยู่อาศัยแต่ละราย ได้แก่ ภายในขอบเขตห้องชุดพักอาศัย ที่จอดรถส่วนบุคคล ฯลฯ ส่วนทรัพย์สินส่วนกลางจะเป็นกรรมสิทธิ์ของผู้อยู่ทั้งหมด หรือเรียกว่าทรัพย์สินร่วม ได้แก่ ทรัพย์สินทั้งหมดที่ไม่ใช่ส่วนบุคคล เช่น บ้านการค้ำ ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โครงสร้าง ทั่วอาคารทั้งหมด ลิฟท์ ระเบียบ ทางเดิน ห้องประชุม ส่วนอำนวยความสะดวก ฯลฯ ทั้งนี้ เพื่อให้อาคารทุกมีคุณภาพและสิ่งแวดลอมที่ดี จึงต้องมีการจัดระเบียบการบริหาร การจัดการ และให้เป็นไปตามอัตราส่วนระหว่างราคาของหน่วยก่อสร้างรวมของหน่วยทั้งหมด และเป็นผู้แต่งตั้งคณะกรรมการควบคุมการจัดการและบริหาร ซึ่งคณะกรรมการชุดนี้ได้มาใน 3 ลักษณะด้วยกันคือ <sup>1</sup>

1. เจ้าของร่วมเป็นผู้บริหารเอง โดยการแต่งตั้งผู้จัดการ และพนักงานเข้ามาบริหาร
2. ผู้ประกอบการโครงการเป็นผู้บริหารงาน โดยคิดค่าใช้จ่ายรวมกันกับค่าธรรมเนียมชำระอาคาร
3. การว่าจ้างบริษัทที่มีความชำนาญเข้ามาเป็นผู้บริหารโดยจ่ายเป็นค่าจ้างบริหารงานทั้งหมด

สำหรับในโครงการหากใหญ่คอมเพล็กซ์นี้ ทางผู้ประกอบการจะเป็นผู้จัดเตรียมกฎระเบียบการบริหารงานทางค่าน่า ๆ ไว้พร้อมกับการจัดการของบริษัทในระยะแรก แต่เมื่อมีการเลือกตั้งกรรมการบริหารงานอาคารชุดแล้ว การบริหารงานส่วนอาคารชุดทั้งหมดจะอยู่ภายใต้การควบคุมของคณะกรรมการอาคารชุด แต่เนื่องจากโครงการนี้เป็นลักษณะการใช้ที่ดินในรูปแบบเอนกประโยชน์ใช้สอย (COMPLEX) และทางบริษัทจะเป็นเจ้าของในส่วนพาณิชย์กรรม ดังนั้นระหว่างนิติบุคคล อาคารชุด และเจ้าของโครงการ จะมีการร่วมกันจัดการในทรัพย์สินรวมที่จะต้องใช้ประโยชน์ร่วมกัน เช่นอาคารจอดรถ ถนนภายในโครงการ ส่วนสาธารณูปโภคส่วนกลาง ฯลฯ

---

1. นรินทร์ สฤตภาณุวัจน. คอนโดมิเนียม. (กรุงเทพฯ : การเคหะแห่งชาติ. 2526).

1. เจ้าของร่วมเป็นผู้บริหารเอง โภคการแต่งตั้งผู้จัดการ และพนักงานเข้า  
มาบริหาร

2. ผู้ประกอบการโครงการเป็นผู้บริหารงาน โภคกรถือว่าใช้จ่ายรวมกันกับค่า  
ผ่อนชำระอาคาร

3. การว่าจ้างบริษัทที่มีความชำนาญเข้ามาเป็นผู้บริหารโดยจ่ายเป็นค่าจ้าง  
บริหารงานทั้งหมด

การ จัดการ และหน้าที่ของ คณะกรรมการอาคารชุดและเจ้าของโครงการ  
สำหรับการจัดหน่วยงานของส่วนอาคารชุด ประกอบด้วยส่วนต่าง ๆ และหน้าที่  
โดยทั่วไปที่สำคัญ ดังนี้

1) ส่วนบริหาร แบ่ง เป็น

1.1 คณะกรรมการบริหาร ( MANAGEMENT COMMITTEE) อัครา 15  
คน เป็นตัวแทนจากผู้อยู่อาศัยทั้งหมด มีหน้าที่เลือกผู้จัดการนิติบุคคลอาคารชุด และพนักงานทั้งหมด  
เป็นที่ปรึกษาเสนอแนะและควบคุมการบริหารอาคารชุดให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่วางไว้

1.2 ผู้จัดการอาคารชุด (MANAGER) อัครา 1 คน เป็นหัวหน้าใน  
การบริหารอาคารชุดให้เป็นไปตามเป้าหมาย ตลอดจนควบคุมการปฏิบัติงานของพนักงานทั้งหมด  
ในส่วนอาคารชุดให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

1.3 เลขานุการ (SECRETARY) อัครา 1 อัครา ปฏิบัติงานตาม  
บัญชี ทัศนคติขามอบหมาย คำนวณประชาสัมพันธ์รวบรวมสถิติ ผลงานต่าง ๆ เพื่อจัดทำรายงานและมี  
หน้าที่จัดรวมประชุมคณะกรรมการ

2) ส่วนค่าเงินการ จะขึ้นตรงต่อส่วนบริการ แบ่ง เป็น

2.1 แผนกบัญชีและธุรการ ( ACCOUNTING & ADMINISTRATION SECTION

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับ (ก) ใช้งานบัญชี ประกอบด้วยไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกหรือเผยแพร่ข้อมูลใดๆของหน่วยงานนี้ไปใช้  
หัวหน้าแผนก 1 คน หัวหน้าที่ควบคุมดูแลงานด้านบัญชี

การ เงินทั้งหมดของอาคาร รุก

พนักงานบัญชี 1 คน ทำหน้าที่ควบคุมดูแลการบัญชี

พัสดุทุกประเภท รวบรวมเอกสารต่าง ๆ ลงบัญชี

พนักงานการเงิน 1 คน ทำหน้าที่ควบคุมดูแลการ

รับ-จ่ายเงิน รวบรวมเอกสารทางการเงิน

ข) แผนกธุรการ ประกอบด้วย

หัวหน้าแผนกธุรการ 1 คน ทำหน้าที่ดูแลกันเอกสาร

ประชาสัมพันธ์ ให้ข่าวสาร แก่ผู้อยู่อาศัย ตลอดจนควบคุมการ

ปฏิบัติงานของพนักงานที่อยู่

พนักงานต้อนรับ 1 คน ควบคุมโทรศัพท์ ทำหน้าที่ให้การต้อนรับ

อำนวยความสะดวกในการติดต่อให้กับแขกของ เจ้าของ

ของ รุก จักจกหมายและพัสดุภัณฑ์ต่าง ของ แต่ละหน่วย

ซึ่งอยู่ในส่วนกลางนี้ นอกจากนี้ในเวลาปกติจะทำหน้าที่พิมพ์

และทำงานธุรการ เล็ก ๆ น้อย ๆ ด้วย

2.2 แผนกรักษาความปลอดภัย ประกอบด้วย

หัวหน้าแผนก 1 คน รับผิดชอบการจักษุรักษาความปลอดภัยดูแลสถานที่

ตลอดจนควบคุมการปฏิบัติงานของ เจ้าหน้าที่

พนักงานรักษาความปลอดภัย 24 คน (แบ่ง เป็น 3 ผลัด ๆ ละ

8 คน) คอยตรวจดูแลความเรียบร้อยและป้องกันอันตราย ซึ่งจะเป็นผลเสียหายต่อทุกฝ่าย คอย

ตรวจเช็คการละเมิดกฎระเบียบ อุบัติเหตุ การโจรกรรมต่าง ๆ ตรวจบัตรการ เข้าออก

สถานที่

2.3 แผนกแม่บ้านและทำความสะอาด ประกอบด้วย

หัวหน้าแผนก 1 คน ควบคุมดูแลพนักงานและงานที่รับผิดชอบ

พนักงานทำความสะอาด 20 คน ทำหน้าที่ดูแลรักษาความสะอาด

ของอาคาร บริเวณโดยรอบ ถนนบริเวณโถงลิฟท์ของชั้นต่าง ๆ

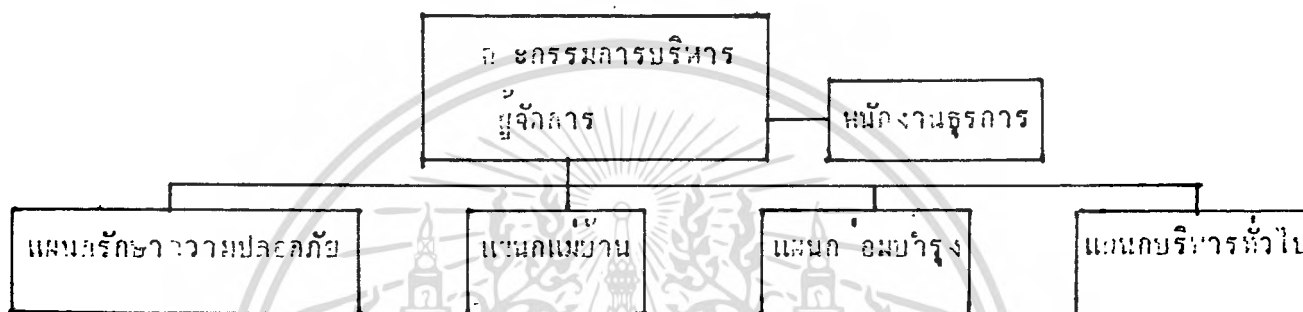
พนักงานดูแลสวน 4 คน คอยดูแลบำรุงรักษาต้นไม้ และบริเวณ

ส่วนภายในโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.4 แผนกช่างซ่อมบำรุง ประกอบด้วย

ช่างประปา ไฟฟ้า แอร์ อย่างละ 1 คน ทำหน้าที่วางแผนค่าเงิน การคำนวณระบบเทคนิคต่าง ๆ ภายในอาคาร โดยคอยดูแลบำรุงรักษา และตรวจซ่อมอุปกรณ์ทาง เทคนิคต่าง ๆ ให้แก่ผู้อยู่อาศัย เมื่อเกิดชำรุดหรือเสียหายให้รีบรื้อยกตั้ง เค็ม การจัดแบ่งหน้าที่ในการบริหารในส่วนอาคารชุด



4. การกำหนดองค์ประกอบในส่วนที่อยู่อาศัย

1) ความต้องการพื้นฐานในการใช้พื้นที่มากมายซับซ้อน และแตกต่างกันไปตามความเคยชิน ค่านิยม ประเพณี วัฒนธรรมของมนุษย์ในกลุ่มชนชั้น ๆ อาคารชุดเป็นสภาพแวดล้อมหนึ่งที่มี เอกลักษณ์พักอาศัยหลายหน่วย เข้าด้วยกันค่อนข้างหนึ่งหน่วยขึ้นกัน เพื่อให้เหมาะสมกับ ความต้องการบ้านพักอาศัยที่มีการ ความไม่สามารถจ่ายของผู้ต้องการหน่วยพักอาศัย งบประมาณ ลงทุน และนโยบายที่พักอาศัยสำหรับในเมือง อาคารชุดจึง เกิดขึ้นทั้ง ชนิดอาคารต่ำและอาคารสูง ที่ เป็นมาสำหรับการ เคนแแห่ง ซากิ อาคารชุดยังไม่สามารถตอบสนอง ความ ต้องการพื้นฐานได้ครบถ้วน คือ ยังมีมีจุดหากว่าง ๆ มากมาย ดังนั้นเพื่อตอบสนอง ความต้องการ พื้นฐานให้ครบถ้วน ในการ ออกแบบอาคารชุดในครั้งนี้จึงคำนึงถึง ความต้องการพื้นฐานในการใช้พื้นที่ ดังต่อไปนี้

1.1 ความต้องการทางด้านกายภาพ (PHYSIOLOGICAL NEEDS)

- ด้านความอยู่ คือหน่วยพักอาศัยต้อง เหมาะสมของ องค์ประกอบของ

เอกสาคความอยู่ คือไม่ร้อนเกินไป ไม่หนาวเกินไป ไม่ดังหรืออึกทักเกินไป เป็นต้น ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ภาวะทางบุษย์ คือหน่วยพักอาศัยต้อง เหมาะสมกับขนาดของ มนุษย์ เช่นความสูง ความเคี้ย อ้วนหรือผอม ขนาดในอริยาบท่าง ๆ และต้องการ SPACE แยกใด

- กิจกรรมประจำวันในหน่วยพักอาศัย คือ หน่วยพักอาศัยต้อง สอดคล้องกับกิจกรรมเหล่านั้น และกิจกรรมนั้น ๆ ต้องการองค์ประกอบ หรืออุปกรณ์ต่าง ๆ อย่างไร ช่วง เวลาใดที่ใช้กิจกรรมเหล่านั้นใช้เวลาน้อยเพียงใด กิจกรรมเหล่านั้นต้องการ - SPACE แยกใด เป็นต้น

- จำนวนสมาชิกที่ประกอบกิจกรรม คือกิจกรรมต่าง ๆ นั้นมีสมาชิก หรือผู้ใช้มากน้อยกี่คน เป็นต้น

ความต้องการ เหล่านี้ จะเป็นตัวกำหนดขนาดพื้นที่ใช้สอยของอาคาร (ความกว้าง ยาว สูง) ลักษณะอาคาร (โปร่ง โถง หรือทึบตัน) และอุปกรณ์ที่จำเป็นสำหรับ- อาคาร (เพอร์นิเจอร์ ไฟฟ้า ประปา) รายละเอียดเกี่ยวกับพื้นที่ใหญ่ในพื้นที่มากรากฐานพื้นที่ใช้ สอย

1.2 ความต้องการทางค่านจิตวิทยา (PHUCHOLOGICAL NEEDS)

เมื่อพิจารณาบุษย์ให้เป็นระบบ จะพบว่าการนอกเหนือจาก ภาวะทาง- ภาวะทางบุษย์แล้ว ระบบจิตใจ เป็นส่วนสำคัญอีกส่วนหนึ่งที่กำหนดความต้องการที่จำเป็น ไคยาก แต่เป็น ความต้องการที่ใช้วัดผลสภาพแวดล้อมกายภาพว่าเหมาะสมต่อ เขาอย่างไร

- ระดับตัวบุคคลต่อกายภาพ คือ หน่วยพักอาศัยต้องตอบสนอง ความ ต้องการด้านความปลอดภัย (SAFETY NEEDS) ทั้งทางกายและจิตใจ ความต้องการมิดชิด เป็นสัดส่วน หรือส่วนตัว (PRIVACY NEEDS) ตลอดจนความต้องการ ความมีระเบียบงดงาม (AESTHETIC NEEDS) เป็นต้น

- ระดับกลุ่มบุคคลต่อกายภาพ คือ หน่วยพักอาศัยต้องตอบสนอง- ความต้องการด้านความปลอดภัยจากกายภาพ ความโอ่งโถง ความงดงาม วลีสนธแสงออกได้ เป็นที่จกจำและประทับใจ เป็นต้น

ความต้องการ เหล่านี้มีถ้าหน่วยพักอาศัยตอบสนอง ไม่เพียงพอจะทำให้ ไม่สอดคล้องต่อการใช้สอยและพฤติกรรม ความต้องการ เหล่านี้ยังนำไปใช้กำหนดคุณสมบัติของ หน่วยพักอาศัยได้ รวมทั้งการจก ตรีเยมอุปกรณ์ทางพฤติกรรม (BEHAVIORAL NECHANISM) ไว้ ให้เพียงพอ เช่นห้อง เอนกประสงค์ ก็ควรจก ตรีเยมไว้ เว้นให้พอ เหมาะ เพื่อผู้ใช้จะสามารถนำ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไมอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

มากขึ้น เป็นผนังห้อง เพื่อตอบสนองความต้องการทางความมิดชิด และเป็นสัดส่วน หรือการ เตรียม อุปกรณ์อำนวยความสะดวก เช่น ปลั๊ก สวิตช์ ให้อยู่ในตำแหน่งที่จะต้องตอบสนองกิจกรรมได้อย่างเหมาะสมหรือการ เปิดช่องว่าง เพื่อให้เกิดการติดต่อทางท่าทาง (NON-VERBAL) โดยไม่ต้องใช้เสียงในการติดต่อ เพราะสภาพแวดล้อมต้องการความสงบ หรือจัดกายภาพให้เอื้ออำนวยต่อการ เกิดการติดต่อทวาจา (VERBAL) เพื่อก่อให้เกิดความใกล้ชิด เป็นต้น

### 1.3 ความต้องการทางค่านิยม (SOCIAL NEEDS)

เนื่องจากอาคารชุดเป็นอาคารที่รวมหน่วยพักอาศัยหลายหน่วยเข้าด้วยกัน จึงมีความจำเป็นที่จะต้อง เสริมสร้าง และตอบสนองความต้องการทางค่านิยมใน ระดับ การติดต่อขั้นพื้นฐาน (PRIMARY GROUP CONTACT)<sup>1</sup>

- ระดับบุคคลต่อบุคคลหรือกลุ่ม คือหน่วยพักอาศัยทั้งภายในและภายนอก ควร เอื้ออำนวยให้มีพื้นที่พอเหมาะที่จะก่อให้เกิดการ ติดต่อกันได้ทั้งในระดับชั้นพักอาศัยเดียวกันจนถึงต่างชั้นกัน

- ระดับกลุ่มต่อกลุ่ม คือ หน่วยพักอาศัยภายนอก ควร เอื้ออำนวยให้มีพื้นที่พอเหมาะต่อกิจกรรมของกลุ่มนั้น ๆ

ความต้องการ เหล่านี้สามารถ เสริมสร้าง ให้การ ออกแบบอาคารชุด ประสบผลสำเร็จได้ เช่น การกำหนดตำแหน่งของบริเวณพักผ่อน หรือสันทนาการให้อยู่ในตำแหน่งที่ใกล้ส่วนสาธารณะ (PUBLIC SPACE) หรือที่มีผู้คนผ่านไปมา มาก เช่น โถงบันได หรือ ลิฟท์ทาง เดินร่วมหน้าหน่วยพักอาศัยหรือการ กำหนดตำแหน่งของบริเวณบริการ เช่น คริว ซักล้าง ฯ ให้อยู่ในตำแหน่งที่ใกล้ส่วนสาธารณะ หรือการ เพิ่มมาตรการฐานพื้นที่ของทาง เดินให้หน่วยพักอาศัยหรือเฉลียงให้กว้างขึ้นให้เพียงพอต่อการ เกิดกิจกรรมต่าง ๆ ได้ เป็นต้น

1. LEONARD FROOM & PHILIP SULZNIK. SOCIOLOGY : 6TH. ED. (NEW YORK HARPER & ROW, 1987.) PP. 128-132

สรุปได้ว่าความต้องการพื้นฐานในการใช้พื้นที่พื้นฐานด้วยกัน 3 ระดับ<sup>2</sup>

- ความต้องการห่มค่านกายภาพ
- ความต้องการห่มค่านจิตวิทยา
- และความต้องการห่มค่านสังคม

ทั้งสามระดับนี้มีความสอดคล้องและต่อเนื่องกันอยู่ตลอดเวลา ดังนั้นการออกแบบอาคารชุดให้เหมาะสมกับความต้องการพื้นฐานของผู้ใช้ จึงเป็นข้อกำหนดขั้นต้นในการออกแบบ ในครั้งนี้

## 2) องค์ประกอบของโครงการที่อยู่อาศัย

องค์ประกอบของโครงการที่อยู่อาศัย ได้แก่ สาธารณูปโภค สาธารณูปการ และสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ ซึ่งจัดไว้ในโครงการที่อยู่อาศัยทั่ว ๆ ไป แต่สำหรับในโครงการจะเน้นความสำคัญในส่วนนี้มากกว่าโครงการที่อยู่อาศัยประเภทอื่น ๆ ทั้งนี้เพราะต้องการให้ผู้อยู่อาศัยได้รับความสะดวกสบายในทุกด้าน อย่างไรก็ตามองค์ประกอบของโครงการคอนโดมิเนียมในแต่ละโครงการก็ไม่เหมือนกัน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับขนาดที่ดิน เงินลงทุนโครงการ ตลอดจนความสามารถในการออกแบบ เป็นตัวกำหนด ดังนั้นองค์ประกอบของโครงการจะมีส่วนทำให้ราคาขายสูงขึ้นหรือต่ำลงได้ จากการศึกษาพบว่าคอนโดมิเนียมที่มีระดับราคาขายสูง ๆ จะมีองค์ประกอบโครงการสมบูรณ์มากที่สุด ได้แก่

- ที่เล่นกีฬาในร่มและกลางแจ้ง เช่น สระว่ายน้ำ สนามเทนนิส สนามแบดมินตัน สนามสควอช โรงยิม ห้องกีฬาในร่ม ห้องบิลเลียด
- ที่พักผ่อนกลางแจ้ง เช่น สวนหย่อม สนามหญ้า สนามเด็กเล่น สวนนั่งเล่น
- ร้านค้าย่อย ซึ่ง เปิดกิจการ เพื่อบริการผู้อยู่อาศัยในชุมชน เช่น สถานเสริมสวย คลินิก ร้านขายยา ร้านขายของชำ

2. WOLF GANG F.E. PREISER. FACILITY PROGRAMMING (PENNSYLVANIA DOWDEN HULCHINDON & ROSS. INC. 1987.) PP. 109-111

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ห้องสังสรรค์รวม เช่น ห้องรับแขก ห้องประชุม ห้องพักผ่อน  
ห้องพักผ่อนไว้ใช้
- สถานรับเลี้ยง เด็กอ่อน
- สถานพยาบาล
- ระบบรักษาความปลอดภัย เช่น ยามรักษาการณ์ ระบบสัญญาณ  
เตือนภัย ระบบโทรทัศน์วงจรปิด
- ระบบเสื่ออากาศรวม สำหรับเครื่องปรับอากาศและวิทยุ
- ระบบเสียงตามสายและระบบวิดีโอ

## 5. การศึกษาลักษณะการใช้สอยองค์ประกอบส่วนที่พักอาศัย

### 1) ส่วนห้องพักอาศัย ประกอบด้วยส่วนต่าง ๆ ดังนี้

#### 1.1 ห้องรับแขก (LIVING ROOM)

ห้องรับแขกเป็นศูนย์กลางของพื้นที่ที่เป็น LIVING AREA

ส่วนนี้จะใช้สำหรับกิจกรรมต่าง ๆ ดังนี้

- เป็นที่สำหรับรับรองแขก
- เป็นที่สำหรับพักผ่อนของครอบครัว
- เป็นที่พักผ่อนสำหรับการบันเทิง เช่น เล่นเกมส์ ทานอาหารว่าง

ขนาดของห้องรับแขกขึ้นอยู่กับขนาดและมาตรฐานของครอบครัว ในอาคาร  
รुकขนาด 1-2 ห้องนอนมักจะจัดห้องรับแขกรวมเนื้อที่อยู่กับห้องรับประทานอาหาร เพื่อเป็นการประหยัด  
และจะทำให้ห้องแลดูกว้างยิ่งขึ้น สำหรับอาคารรुकขนาด 3 ห้องนอนขึ้นไปนั้นอาจจะแยกห้องรับแขก  
แยกเป็นสัดส่วนจากส่วนรับประทานอาหาร เพื่อให้เกิดความเป็นส่วนตัว ความกว้างของห้องรับแขก  
อย่างน้อย 2.40 เมตร แต่ความกว้างที่เหมาะสม ประมาณ 3.60-4.20 เมตร

#### ข้อควรคำนึงถึงในการจัดห้องรับแขก

1. ควรจัดห้องรับแขกไว้เป็นจุดศูนย์กลางของชั้นต่าง ๆ ควรอยู่ใกล้กับ  
ทางเข้า แต่ไม่ควรให้เป็นทางผ่าน เพราะเวลามีแขกมาเยี่ยมจะเป็น  
ที่น่าวา่คาจู่แก่แขกเมื่อมีผู้คนผ่านไปมา

2. ควรจัดให้มีความสัมพันธ์กับส่วนเลี้ยง สามารถพักผ่อนและชมวิว-  
ทัศนียภาพนอกได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับครูในวงการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. ห้องนี้อาจจัดรวมอยู่กับห้องอาหาร โคเชมี SIDE BOARD กันไว้เพื่อ  
ให้การจัดห้อง ไล่สะดวกขึ้น และให้ห้อง แลดูกว้างขึ้นด้วย
4. การจัดเฟอร์นิเจอร์ต่าง ๆ ภายในห้อง จะค่อนข้างถึงความสะดวก  
ต่อการสัญจร และการทำความสะอาดด้วย
5. ภายในห้องควรจะมีการระบายอากาศที่ดี
6. บริเวณแนวทางเข้าควรมีที่เก็บรองเท้าด้วย

### 1.2 ห้องอาหาร ( DINING ROOM)

ห้องอาหารนี้ควรมีส่วนสำคัญต่อชีวิตครอบครัวมาก เพราะ  
จะเป็นที่รวมของ สมาชิกในครอบครัว ดังนั้นในการจัดห้องรับประทานอาหารนี้จะต้องให้ความพอ  
เหมาะแก่สมาชิกในครอบครัวและควรมีที่เผื่อสำหรับแขกด้วย ในขณะที่เกี่ยวกับค่อนข้างถึงความ  
สะดวกสบายในการใช้สอยด้วย

ส่วนประกอบที่สำคัญของห้องอาหาร แยกเป็น 2 ส่วน

ก) ส่วนรับประทานอาหาร ( DINING AREA) ส่วนนี้จะ  
ประกอบด้วยบริเวณสำหรับทั้งโต๊ะอาหาร ซึ่งจะมีขนาดต่าง ๆ กัน ขึ้นอยู่กับจำนวนสมาชิกใน  
ครอบครัวและขนาดของห้อง

ขนาดของโต๊ะอาหาร

ผู้ใช้	ที่นั่ง 2 ท่าน	ที่นั่ง 4 ท่าน	โต๊ะกลม
2 คน	0.75+0.75	-	-
3-4 คน	0.75+1.20	0.75+0.95	-
5-6 คน	0.75+1.80	1.00+1.20	1.20
7-8 คน	0.75+2.40	1.00+1.80	1.60

อีกอย่างหนึ่งที่จำเป็นสำหรับส่วนนี้คือ ตู้เครื่องมือเครื่องใช้ต่าง ๆ ในการรับ  
ประทานอาหาร หรืออาจใช้ SIDE BOARD สำหรับเก็บภาชนะและยังมีเป็นที่ชั้นวางห้องในกรณี  
ที่ห้องอาหารรวมอยู่กับห้องรับแขก แต่ถ้าห้องอาหารมีขนาดเล็กที่เก็บอาหารอาจจะรวมอยู่ในครัว  
หรือส่วนพักอาหาร ( PANTRY)

ข) ส่วนพักอาหาร (PANTRY) ส่วนนี้จะประกอบด้วย –  
 เคาน์เตอร์สำหรับพักอาหารที่ส่งมาจากครัว เพื่อเตรียมส่งไปยังห้องอาหาร ในส่วนนี้สามารถใช้เป็นที่เก็บภาชนะต่าง ๆ ถ้วยกรณีในห้องอาหารอยู่ใกล้กับครัว จึงไม่จำเป็นต้องพักอาหารไว้เป็นที่เก็บภาชนะต่าง ๆ ถ้วย ในกรณีในห้องอาหารอยู่ใกล้กับครัว จึงไม่จำเป็นต้องพักอาหารไว้ที่ส่วนนี้ จึงใช้ PANTRY ไว้สำหรับเป็นที่ทานอาหาร เบา ๆ ประเภทเครื่องดื่มต่าง ๆ

ข้อควรคำนึงในการจัดห้องอาหาร

- ควรอยู่ในส่วนที่ใกล้กับห้องรับแขก
- ควรสะดวกในการขนถ่ายอาหารจากห้องครัว
- ควรจัดให้สามารถมองเห็นวิวทัศนียภาพ
- การระบายอากาศที่ดี

1.3 ห้องครัว (KITCHEN)

ห้องครัวเป็นส่วนประกอบที่สำคัญอย่างหนึ่งของอาคารชุด ซึ่งมีประโยชน์ใช้สอย ดังนี้

1. เตรียมอาหาร ปิ้งอาหาร และทำความสะอาด
2. เก็บอาหาร
3. เก็บอุปกรณ์เครื่องมือเครื่องใช้ต่าง ๆ
4. ซักรีด
5. ที่รับประทานอาหารอย่างง่าย ๆ

ส่วนประกอบที่สำคัญ ๆ ของห้องครัวนี้สามารถแบ่งออกเป็น 3 ส่วน คือ

ก) ส่วนที่เก็บของ (STORAGE AND MIXING) ส่วนนี้จะมีตู้เย็น เป็นที่สำคัญ เก็บอาหาร และมีเคาน์เตอร์สำหรับเก็บภาชนะ ถ้วยชาม และอุปกรณ์ใช้ในการประกอบอาหารต่าง ๆ โดยจะเป็นเคาน์เตอร์ทั้งหินหรือคิตายาผนัง แล้วแต่ความเหมาะสม

การกำหนดเนื้อที่สำหรับ เก็บอาหาร

	1 ห้องนอน	2 ห้องนอน	3-4 ห้องนอน
	(ตร.ม)	(ตร.ม)	(ตร.ม.)
เนื้อที่ชั้นวาง ของ ทัศนียภาพ และตู้เย็น พร้อมกัน	2.70	4.32	5.25

	1 ห้องนอน (ตร.ม.)	2 ห้องนอน (ตร.ม.)	3-4 ห้องนอน (ตร.ม.)
เนื้อที่ลิ้นชัก	0.45	0.72	0.92
เนื้อที่บนเคาน์เตอร์	0.54	0.90	1.08

ข) ส่วนเตรียมอาหารและทำความสะอาด (PREPARATION AND CLEANING) . ในส่วนนี้จะมีอ่างล้าง (SINK) เพื่อสำหรับทำความสะอาดอาหารและภาชนะ และมีเคาน์เตอร์สำหรับเตรียมอาหาร-ปรุงอาหาร ในส่วนนี้จำเป็นต้องคำนึงถึงความสะอาดในการทำงาน ทำความสะอาด เช่น ทำอาหาร ล้างจาน เก็บจาน ทั้งขยะ เป็นต้น

ค) ส่วนปรุงอาหาร (COOKING CENTER) ส่วนนี้ประกอบด้วย เตา ตู้อบและอุปกรณ์ทำอาหารต่าง ๆ จะต้องคำนึงถึงความสะอาดในการใช้เครื่องปรุง และอุปกรณ์ต่าง ๆ มีบริเวณสำหรับเก็บถังแก๊สเพื่อไม่ให้เกะกะในการทำงาน อีกอย่างที่จะต้องคำนึงคือตำแหน่งปลั๊กไฟ จะต้องสะดวกในการใช้อุปกรณ์เครื่องใช้ไฟฟ้า เช่น หม้อหุงข้าวไฟฟ้า ถาดกัม น้ำร้อน เป็นต้น

ประกอบการจัดห้องครัว แบ่งออกเป็น 4 แบบ

#### 1. ONE-WALL KITCHEN

การจัดในวิธีนี้ใช้กับห้องครัวที่มีขนาดเล็ก จัดโดยการเรียงเป็นแถวเดียวติดกับผนัง เรียงตามลำดับชั้นของการทำงาน คือ จากตู้เย็นที่สำหรับเก็บอาหาร ที่ล้าง ที่เตรียมอาหารและเตาสำหรับปรุงอาหาร

#### 2. BORRIDOR KITCHEN

แบบนี้จัดในลักษณะเป็นสองแถวขนานกัน ใช้กับห้องที่มีขนาดกว้างขึ้น การเข้าออกได้สบาย จัดโดยให้คานหนึ่งเป็นที่เก็บอาหาร และที่ปรุงอาหารมีเตาไฟ ตู้เย็น ส่วนอีกคานเป็นที่เตรียมอาหาร มีอ่างล้างและตู้เก็บอุปกรณ์ต่าง ๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 3. U-SHAPED

การจัดแบบรูปตัว "ยู" นี้เหมาะสำหรับที่กว้าง ๆ มีเนื้อ  
มีเนื้อที่เก็บของ และทำงานได้สะดวกกว่าแบบอื่น ๆ

### 4. L-SHAPED

การจัดเป็นรูปตัว "แอล" นี้เหมาะสำหรับจัด  
บริ เวณมุมห้อง และต้องการประหยัดเนื้อที่และ -  
สามารถทำงานได้สะดวก

ความสัมพันธ์กับส่วนต่าง ๆ

- ควรติดคอกับส่วนรับประธานอาหาร ได้สะดวก
- ควรอยู่ใกล้กับห้องน้ำ ที่ซักล้าง เพื่อความสะดวกและประหยัดในการเดินท้อ  
ต่าง ๆ

### ข้อควรคำนึงในการจัดห้องครัว

- ไม่ควรให้เป็นทางผ่าน เพราะจะเป็นการไม่สะดวกต่อผู้ทำงาน
- ให้อากาศระบายอากาศที่ดีโดยธรรมชาติ หรืออาจใช้เครื่องดูดอากาศ
- ให้มีแสงสว่าง เพียงพอ
- วัสดุที่ใช้ในห้องครัวควรรักษาความสะอาดได้ง่าย
- WORKING TRIANGLE อยู่ในระหว่าง 12-22 ฟุต เพื่อความสะดวกใน  
การทำงาน (ถึงรูป)

#### 1.4 ห้องนอน (BED ROOM)

ในส่วนนั้นนอกจากจะใช้สำหรับเป็นที่พักผ่อนหลับนอนแล้วยังใช้เป็นที่พักผ่อนส่วนตัว ที่ทำงาน และแต่งตัว ดังนั้นห้องนี้จึงต้องการ ความเป็นส่วนตัวมาก ส่วนประกอบภายในห้องนอนสามารถแบ่งออกได้เป็น 4 ส่วน ดังนี้

##### ก) บริเวณเตียงนอน ประกอบด้วย

เตียงคู่ขนาด 1.35+1.95

เตียงเดี่ยว ขนาด 0.90+1.95

โต๊ะหัวเตียง ขนาด 0.45+0.45

การจัดเนื้อที่เล็กสุดสำหรับเตียงคู่

การจัดเนื้อที่เล็กสุดสำหรับเตียงเดี่ยว

ข) ส่วนทำงาน ในส่วนนี้ควรแยกเป็นสัดส่วนจากบริเวณเตียงนอน ในบริเวณนี้ เป็นที่สำหรับอ่านหนังสือ ทำงานที่ค้างมาจากที่ทำงาน งานส่วนตัว หรือทำการบ้าน – สำหรับห้อง เด็ก ซึ่งประกอบด้วย

โต๊ะทำงาน ขนาด 0.55+0.75

เก้าอี้ทำงาน ขนาด 0.45+0.45

ชั้นเก็บหนังสือ ขนาด 0.30+1.20

ค) บริเวณแต่งตัว ส่วนนี้โดยมากจะมีเฉพาะห้องผู้หญิงหรือห้องนอนใหญ่ มักจะอยู่ในบริเวณใกล้ห้องน้ำ เมื่ออาบน้ำเสร็จจะได้แต่งตัวสะดวกขึ้น ไม่ต้องเดินไกล ส่วนนี้ประกอบด้วยเครื่องเรือนต่าง ๆ ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โต๊ะแก๊งค์	ขนาด	0.55/1.05
เก้าอี้	ขนาด	0.45/0.45
ตู้เสื้อผ้า	ขนาด	0.60/1.05 (ห้องนอนใหญ่ แยกชาย-หญิง)
ตู้เสื้อผ้า	ขนาด	0.60/0.90 (ห้องนอนเล็ก)

ง) บริเวณที่เก็บของ เป็นที่สำหรับเก็บเครื่องมือเครื่องใช้ต่าง ๆ ในห้องนอน เช่น ที่นอน หมอน มุ้ง เป็นต้น โดยทำเป็นตู้สำหรับเก็บคางหาก สำหรับห้องที่มีเนื้อที่จำกัดอาจเก็บในส่วนตู้เสื้อผ้า หรือลิ้นชักใต้เตียงก็ได้

ขนาดของห้องนอนจะถูกกำหนดขึ้นจากขนาดของ เครื่อง เเวียน จำนวนผู้ใช้ และกิจกรรมต่าง ๆ ที่มีในห้องนี้ โดยทั่วไปแล้วขนาดห้องไม่ควร เล็กกว่า 9.00 ตร.ม. ขนาดที่เหมาะสม คือ 3.00/3.60 ตร.ม. ส่วนห้องนอนใหญ่ไม่ควร เล็กกว่า 3.60/4.80 ตร.ม. พื้นที่สำหรับใช้เป็นห้องนอนอย่าง เกียว หากมีกิจกรรมอย่างอื่นขนาดของห้องนอนก็ต้องใหญ่ขึ้น

#### ข้อกำหนดในการจัดห้องนอน

- ตำแหน่งห้องนอนไม่ควรอยู่ใกล้กับห้องรับแขก จะทำให้ขาดความเป็นส่วนตัว โดยเฉพาะเสียงจากห้องนอน เด็กจะเป็นการรบกวนต่อแขก
- ห้องนอนควรมีแสงสว่าง เพียงพอ และมีการระบายอากาศที่ดี
- ควรจะสะดวกต่อการใช้ห้องน้ำ ไม่ต้อง เดินไกล
- การจัดห้องนอนใหญ่ควรมีที่ เบาะๆ สำหรับ เฝิมของ เด็กทารก กว้าง

#### 1.5 ห้องน้ำ-ส้วม (BATH ROOM)

ห้องน้ำ-ส้วม นับว่ามีความจำเป็นมาก ต้องมีขนาดใหญ่พอ มีเครื่อง

สุขภัณฑ์ต่าง กังนี้

- อ่างล้างหน้า 0.40/0.50
- โถส้วมชักโครก 0.50/0.70
- อ่างอาบน้ำ 1.00/1.50
- ที่อาบน้ำฝักบัว 1.00/1.00 ม<sup>2</sup> (ในกรณีที่ไม่ม้อ่างอาบน้ำ)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกข้อมูล และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การจัดสุขภัณฑ์แต่ละอย่าง ควรจะมี เนื้อที่ เพียงพอสำหรับการใช้สอยโดยสะดวก มีที่สำหรับให้ประตูเปิดกว้างถึง 90 องศาได้ ขนาดของห้องน้ำจะใหญ่หรือเล็กขึ้นอยู่กับความจำเป็นในการใช้ห้องนั้น แต่โดยทั่ว ๆ ไปแล้วห้องน้ำมี เฉพาะอ่างล้างหน้า ที่อาบน้ำชักโครก และโถส้วม เท่านั้น แต่บางครั้งอาจจะแยกห้องน้ำและห้องส้วมออกจากกัน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับจำนวนสมาชิกในครอบครัว หากมีเป็นจำนวนมากและต้องออกไปทำธุระกิจพร้อมกัน จะทำให้ไม่คง เสียเวลา รอคอย

อุปกรณ์ต่าง ๆ ที่จำเป็นสำหรับห้องน้ำ

- ราวจับและที่ใส่สบู่ที่อ่างล้างหน้า
- ที่ใส่กระดาษชำระ ใกล้กับโถส้วม
- ที่ใส่สบู่สำหรับอ่างล้างหน้า
- ราวผ้าม้วน เช็ดตัว
- กระจกเงา และตู้แขวน
- ราวمانสำหรับกันน้ำกระเด็นในส่วนอาบน้ำชักโครก

ข้อควรคำนึง สำหรับห้องน้ำ

- ห้องน้ำควรอยู่ในตำแหน่งที่สะดวกในการติดต่อกับห้องต่าง ๆ
- ห้องน้ำควร จะอยู่ในที่มีच्छికพอสมควร ประตูห้องน้ำไม่ควรหันไปในทางห้องอาหาร และห้องรับแขก
- กล้วยในห้องน้ำควรมีการระบายอากาศที่ดี
- วัสดุภายในห้องน้ำควรทำความสะอาดได้ง่าย
- ควรมีแสงสว่างที่พอเพียง
- ในห้องซุกที่มีห้องน้ำ 2 ห้องขึ้นไป ควรจะให้ตำแหน่งตั้งน้ำอยู่ติดกัน เพื่อสะดวกในการ เดินท่อ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 1.6 เฉลียง (BALCONY)

ส่วนนี้มักเป็นส่วนประกอบที่สำคัญส่วนหนึ่งของอาคารชุด บางครั้งอาจคิดว่าจะเป็นการสิ้นเปลือง แต่โดยแท้จริงแล้ว เฉลียงจะให้ประโยชน์คุ้มค่า ซึ่งมีประโยชน์ใช้สอยดังนี้

- ใช้เป็นที่วางานอกิเรกของพ้อบ้าน เช่นปลูกต้นไม้ เลี้ยงนก
- ใช้เป็นที่พักผ่อน ทานอาหารว่าง
- ใช้เป็นที่ตากผ้า
- การยื่นส่วนเฉลียงจะช่วยเป็นกำบังแดด เช่น ใต้คย
- เพื่อความสวยงาม

### ข้อควรคำนึง

- ขนาดของ เียง กว้างพอที่จะใช้ประโยชน์ได้ทงไม่น้อยกว่า 5 ฟุต
- การจัด เฉลียง แคะห้อง ต้องมีความ เป็นส่วนตัวพอสมควร
- ต้องคำนึงถึงการรักษาความสะอาด เพราะส่วนนี้จะอยู่ภายนอกของห้อง

2) สำนักงานอาคารชุด (FRONT OFFICE) เป็นศูนย์กลางของกิจกรรมต่าง ๆ ของอาคารชุด เป็นจุดที่ เจ้าของห้องชุด-แขก-และผูมาทักท้อจะทงมมายัง ส่วนนี้ก่อน ซึ่งส่วนนี้ประกอบด้วย

### 2.1 ส่วนต้อนรับ (RECEPTION)

เป็นศูนย์กลางในการติดต่อ-สอบถาม และให้ข่าวสารของอาคารชุดโดยเจ้าของห้องชุดอาจมาสอบถามถึง เรื่อง จกหมายที่มีส่งมา หรือแขกของผูพักอาศัยที่จะมาพบเจ้าของห้องชุด ก็จะต้องมายัง ส่วนนี้ก่อน นอกจากนี้ยังเป็นส่วนควบคุมการ เข้า-ออกของอาคารชุดด้วย

### 2.2 ส่วนสำนักงานบริหาร (ADMINISTRATION OFFICE)

เป็นศูนย์กลางของ การบริหารงานของอาคารชุดทั้งหมด ซึ่งส่วนนี้ควร จะจัดให้อยู่ใกล้กับ LOBBY และ RECEPTION คือ ควรจะจัดให้ใกล้กับทาง เข้ามากที่สุด เพื่อที่จะอำนวยความสะดวกแก่ผูที่จะมาติดต่อ นอกจากนี้ภายในส่วนสำนักงานของโครงการ ยังอาจจัดให้มีบริการ รับ-ส่ง TELEX สำหรับผูพักอาศัยด้วย เพราะเจ้าของห้องชุดในโครงการส่วนนี้ใหญ่ เป็นนักธุรกิจที่คง คิดค้อกับชาวต่างประเทศอยู่ตลอดเวลา จึงจัดให้มีบริการ TELEX นอกเหนือจากการบริการ ไปรษณีย์กับธรรมดาแล้ว ต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การจัดสำนักงานบริหารในปัจจุบัน แบ่ง เป็น 2 ระบบ คือ

1. ระบบการจัดเป็นห้อง เฉพาะ ( INDIVIDUAL ROOM SYSTEM) แบบนี้ นิยมใช้ในยุโรป คือการกำหนดให้การจัดโต๊ะ เข้าถึงห้องต่าง ๆ โดยลักษณะ เช่นมีม็อดี คือเป็นสัดส่วน ( PRIVACY) และสบาย เหมาะกับสำนักงานขนาดเล็กแม้ข้อเสียที่ราคาสูง
2. ระบบการจัดแบบเปิดตลอด ( OPEN LAYOUT) ไม่ท้อค้ำบังถึง การใช้ทาง เดินคอกคอกภายในระหว่างห้อง ระบบนี้สามารถใช้เนื้อที่ห้องอย่างเต็มที่โดยที่แผนกต่าง ๆ ห้ามาอยู่ร่วมกัน อาจแยกห้อง เฉพาะส่วนของหัวหน้างาน แต่ระบบมีข้อเสีย เกี่ยวกับเรื่อง เสียงรบกวน เนื่องจากการ เปิดโล่งตลอด ก่อให้เกิดความรำคาญแก่พนักงาน และระบบระบายอากาศ และปรับอากาศต้องมีประสิทธิภาพมาก

การกำหนดตำแหน่ง ของ ส่วนสำนักงานนั้นขึ้นอยู่กับลักษณะของการใช้งาน ท้องค้ำบังถึงความสะดวกในการ ติดต่อ การขนส่ง และความสะดวกในการปฏิบัติงาน ส่วนการกำหนดเนื้อที่ ใช้สอยนั้นคิดจากจำนวนผู้ใช้และการ จัดวาง เพอร์นิเจอร์ที่จำเป็น โดยปกติแล้วการใช้เนื้อที่สำหรับ เจ้าหน้าที่คนหนึ่งประมาณ 4-5 ตาราง เมตร จึง เพียงพอสำหรับทั้ง โต๊ะ เก้าอี้ และจัดเป็นทาง เดินค้ำบัง ถ้าหากเป็นทาง เดินค้ำบังกับคนภายนอกด้วย เนื้อที่ของ เพิ่มขึ้นอีก อย่างน้อย 1.8 ตาราง เมตร และมีการ เดินค้ำบังข้างหลังโต๊ะ ประมาณ 0.90 เมตร เป็นอย่างต่ำ เพื่อความสะดวกในการนั่ง ส่วนทาง เดินผ่านก็ค้ำบังถึงความกว้าง ของร่าง กายคนโดยประมาณ 20-22 นิ้ว

### 3. ส่วนโถงทาง เข้าและส่วนอำนวยความสะดวก

3.1 โถงพักรับรอง ( LOBBY & LOUNGE) ส่วนนี้จะจัด เป็นลักษณะห้องโถง ขนาดใหญ่ มักจะจัดไว้ในส่วนหน้า เพื่ออำนวยความสะดวก ให้มีชั้นสำหรับ เป็นที่รับรองแขกที่มาเยี่ยมและมาติดต่อกับผู้อยู่อาศัย บริเวณ เหมือนกับห้องรับแขกของบ้าน ในบริเวณนี้จะจัดชุดรับแขกสำหรับ เป็นที่นั่ง รอคนที่จะมา เจ้าของบ้าน นอกจากนี้แล้วส่วนนี้ยัง ใช้เป็นที่พักผ่อนของผู้อยู่อาศัยก่อนที่จะทำงานหรือหลังจากเลิกงาน เพื่อ เป็นการพักเหนื่อย

3.2 โถงลิฟท์ ( LIFT HALL) เป็นส่วนหนึ่งที่มีความสำคัญต่ออาคารมาก เพื่อเป็นการบริการ ต่อผู้อยู่อาศัยที่จะไปยัง หน่วยพักอาศัย ส่วนนี้มักจะ ไม่่ากจากโถงทาง เข้าสามารถมองเห็นได้ง่าย ทำให้ผู้ที่ จะ เดินเข้าไปยังห้องโถงรู้สึกปลอดภัย ห้องโถงนั้นนอกจากจะใช้เป็นทาง เข้า ทางผ่านหรือรอลิฟท์แล้ว ยัง เป็นจุดที่พักอาศัยจะได้มีโอกาสพบปะ สนทนากัน แม้

เอกสารจะเป็นช่วง ดั้งเดิมมาไว้ทั้งนี้ถ้าหากสภาะห้อง โถงมีคหรือสักรักจะมีผลทำให้ผู้ที่รอลิฟท์อยู่อารมณ์ไม่ดีกว่ากรณิดูๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รู้สึกอึดอัดไม่อยากจะอยู่บริเวณนั้นนาน ๆ จึงควรที่จะคำนึง การตกแต่งห้องโถงให้ดูแลน่าใช้มีที่พักคอย

3.3 โทรศัพท์สาธารณะ (PUBLIC TELEPHONE) จะมีบริการ – สำหรับผู้อยู่อาศัย โดยเฉพาะตามจุดสำคัญต่าง ๆ เช่น บริเวณโถงพักคอย สโมสรร บริเวณสระว่ายน้ำ น้ำ สนามกีฬา เป็นต้น

3.4 ศูนย์รวมโทรศัพท์ (OPERATOR) ส่วนนี้จะเป็นห้องควบคุมการติดต่อทางโทรศัพท์ เพื่อการติดต่อทั้งภายในและภายนอก โดยจัดอยู่ในบริเวณส่วนสำนักงานอาคารชุด

3.5 ที่ทำการไปรษณีย์ ส่วนนี้เป็นส่วนให้ความสะดวกในการรับส่ง จดหมาย และพัสดุภัณฑ์และมีตู้รับจดหมายของแต่ละหน่วย นอกจากนี้อาจมีบริการ เทเล็กซ์ คัวย เพราะผู้พักเป็นนักธุรกิจ ซึ่งอาจจะติดต่อกับต่างประเทศ

3.6 ห้อง เก็บของ (LOCKER ROOM) เป็นห้องที่จัดขึ้นสำหรับผู้อยู่อาศัยได้ใช้สำหรับเก็บของทั่วไป โดยไม่ต้องขนขึ้นไปเก็บยังหน่วยอาศัยของตน เช่น เครื่องมือและอุปกรณ์ อะไหล่รถยนต์ เป็นต้น ห้องนี้ ควรที่จะอยู่ใกล้กับที่จอดรถเพื่อที่จะสะดวกในการใช้บริการ โดยจะมีตู้ LOCKER ของแต่ละหน่วยพักอาศัยสำหรับเป็นที่เก็บของ

3.7 สโมสรศูนย์รวมชุมชน (COMMUNITY FACILITIES) ส่วนนี้จะ เป็นจุดศูนย์รวมชุมชน เป็นที่พบปะสังสรรค์สำหรับผู้อยู่อาศัยเพื่อสร้าง สรรค์สัมพันธ์กัน โดยจัดเป็นห้องโถงใหญ่เอนกประสงค์ ใช้ในกิจกรรมต่าง ๆ หลายโอกาส เช่น

- โดยปกติใช้เป็นสโมสร สำหรับพักผ่อนและเล่นเกมต่าง ๆ
- ในกรณีพิเศษใช้เป็นที่จัดงานเลี้ยง เป็นการบริการให้ความสะดวกต่อผู้อยู่อาศัยทั้งส่วนรวมและส่วนบุคคล เช่น งานประเพณี งานแข่งงาน เป็นต้น
- ใช้เป็นที่ประชุมสำหรับสมาชิกที่อยู่อาศัยในโครงการ

เนื่องจากส่วนสโมสรนี้สามารถใช้งานหลายประเภท ดังนั้นในการจัดห้องนี้ จำเป็นที่จะต้อง คำนึงถึงการ ขนย้าย เปลี่ยนแปลง ได้โดยสะดวก ซึ่งในส่วนสโมสรนี้จะประกอบด้วยห้องต่าง ๆ ดังนี้

1. ห้อง โถง เอนกประสงค์
2. ห้อง เก็บของ
3. ส่วน เครื่องอาหาร (สำหรับขาย เครื่องดื่มและอาหารว่าง)
4. ห้องนำ-ส้วม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งยังมีให้อุดหนุนและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.8 ห้องบริการซักผ้า (LAUNDRY ROOM) ส่วนนี้ จัดไว้บริการ - สำหรับผู้อยู่อาศัยที่ไม่มีเวลาจะซักผ้าเอง ทางผู้บริหารอาคารชุดนี้ได้ดำเนินการโดยจัดแผนกบริการซักผ้า เพื่ออำนวยความสะดวกแก่ผู้อยู่อาศัยโดยมีพนักงาน รับ-ส่ง เสื้อผ้า บริการถึงห้องซึ่งในส่วนนี้จะประกอบด้วย

1. ห้องซักล้าง เป็นที่สำหรับซักเสื้อผ้าโดยมี เครื่องซักผ้าและ เครื่องทำให้ผ้าแห้ง
2. ห้องรีดผ้า มีที่สำหรับวางผ้าที่ตากแล้วและที่แขวน เสื้อผ้าที่รีดแล้ว
3. ห้อง เก็บของ เป็นที่สำหรับเก็บอุปกรณ์ต่าง ๆ ในการซักล้าง
4. ห้องน้ำ สำหรับพนักงาน
5. ห้องโถง สำหรับพักผ่อน และเป็นที่พักของลูกค้า

3.9 ห้องน้ำ-ส้วม มีสำหรับบริการบุคคลทั่วไป ผู้มาติดต่อและพนักงาน โดยแยกห้องน้ำ ชายหญิง

4) ส่วนพักผ่อนและการ สันทนาการ (RECREATION AND SOCIAL)

ควรจัดให้มีการพักผ่อนทั่ว ๆ ไปในเวลาว่าง การสมาคม และความ สะดวกในการประชุม ควรรวมห้อง COMMUNITY ที่เป็นห้อง กว้างและใหญ่ ผู้พักอาศัยจะสามารถเลือกกิจกรรมต่าง ๆ ได้ ห้องน้ำสาธารณะ สำหรับ ชาย หญิง ควรจัดให้สะอาดและปริมาณที่เพียงพอ

SPACE FOR RECREATION ไม่มีมาตรฐานตายตัวทั้ง ชนิดและปริมาณ

ส่วนใหญ่ RECREATION SPACE จะถูกทำให้มากเท่าที่จะทำได้ เพื่อความพอใจของตลาด โดย ความสัมพันธ์ระดับสูง ของความพอใจในเรื่องนี้ สำหรับที่พักอาศัยผู้มีรายได้น้อย

แผนที่แนบของ RECREATION ต้องจัดไว้ความกลุ่มอายุต่าง ๆ ความ ต้องการที่หย่อนใจเป็นพื้นฐานสำหรับมนุษย์

ควรจัดให้มีที่สำหรับเด็ก ที่รวมกิจกรรมระหว่างผู้ใหญ่กับเด็ก และที่สำหรับผู้ใหญ่ ( AND ADULT USE SPACE IN RELATION TO PROJECTED TENANCY CHARACTERISTIC)

ความพฤติกรรมของผู้ใช้แต่ละกลุ่ม คือ

เด็ก CHILDREN ในกลุ่มแจ้งต้องระวัง เรื่องการรวมกิจกรรมต่าง ๆ ของเด็กต่างอายุ จะมี กิจกรรมร่วมกัน บริเวณควรถูกมองเห็นและควร จะอยู่ใกล้ลิฟท์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผู้ใหญ่ ADULT ควรมีที่นั่งกลางแจ้ง และพื้นที่สงบ ต้องมีที่ร่ม วิวทัศนียภาพ เช่นสวนหย่อม และเฟอร์นิเจอร์

สำหรับองค์ประกอบในส่วนนี้ประกอบด้วย

4.1 ROOF GARDEN ต้องสามารถขึ้นไปอย่างสะดวกและมีร่มไม้พักหรือร่ม เป็นที่กำบังฝน แดด และควรมีห้องน้ำสาธารณะบริเวณใกล้เคียง

4.2 HEALTH CLUB มี SAUNA ห้องแก๊งค์ ห้องน้ำชาย หญิง ห้องออกกำลังกาย HEALTH CLUB เป็นส่วนประกอบของ SAUNA ที่แก๊งค์และห้องน้ำ (ไม่รวมห้องออกกำลังกาย) ความต้องการของแต่ละเพศ เช่น สำหรับ 100 UNIT 8 SF. ต่อห้อง 100-150 UNIT 5-6 SF. ต่อห้อง 250-500 UNIT. 3.5-4 SF. ต่อห้อง

4.3 ส่วนกีฬา เช่น เทนิส, สควอช, สระว่ายน้ำ ต้องมีห้องว่ายน้ำ ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้า และบริเวณสำหรับคนนั่งดูสระว่ายน้ำเป็นแบบเบ็ดเสร็จหรือบิกกีโต้ และที่อาบน้ำ แยกห้องอยู่ติดกัน

4.4 ห้อง MEETING มี SPACE สำหรับการสังสรรค์ ห้องเก็บเฟอร์นิเจอร์ คราวมีที่เก็บอาหาร พื้นที่โดยประมาณของ MEETING ROOM (รวมที่เก็บและครัว) 15 SF ต่อ UNIT สำหรับแบบ 100 UNIT 8SF ต่อ UNIT สำหรับ 500 UNIT

4.5 ห้องเล่นเกม สำหรับ ไพ่ หมากรุก ปาเป้า อยู่ใกล้ MEETING ROOM ควรอยู่บริเวณเดียวกับ MEETING มีที่เก็บของ

ในอาคารพักอาศัยขนาดใหญ่ การพักผ่อนหย่อนใจ และการสังสรรค์ ควรมี DIRECT PHYSICAL และ VISUAL ACCESSIBILITY ไปยัง THE BUILDING HORIZONTAL และ VERTICAL CIRCULATION SYSTEM

ส่วนพักผ่อนหย่อนใจและสังสรรค์ ควรแยกอยู่ห่างจากทางเข้า และบริเวณนี้ควรถูกดูแลอย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อความปลอดภัยของผู้พักอาศัยและความสนุกสนาน เป็นส่วนหัว

นอกจากนี้ ควรได้รับ VIEWS กว้าง ๆ จากภายนอกและบริเวณรอบ ๆ จากภายนอกและบริเวณรอบ ๆ สันามหญ้า

ตารางที่ 27 แสดงกิจกรรมประจำวันของผู้อยู่อาศัย

เวลา	หัวหน้าครอบครัว	เวลา	แม่บ้าน	เวลา	บุตร-หลาน
06.00	ตื่นนอน อาบน้ำ	05.30	ตื่นนอน ล้างหน้า	06.30	ตื่นนอน ทำกิจกรรมส่วนตัว
06.30	ทำกิจกรรมส่วนตัว	06.30	ทำอาหาร		
06.30	แต่งตัว	06.30	อาบน้ำ แต่งตัว	06.30	ตื่นนอน ทำกิจกรรมส่วนตัว
07.00	รับประทานอาหารเช้า	07.00	รับประทานอาหารเช้า	07.00	รับประทานอาหารเช้า
07.30	พักผ่อน อ่านหนังสือ	07.30	ดูแลเด็ก ไปทำงาน (ทำงานบ้าน)	07.30	ไปโรงเรียน
08.30	ไปทำงาน	08.30	ทำงาน(ทำงานบ้าน)	08.30	เรียนหนังสือ
12.00	รับประทานอาหารเช้า	12.00	รับประทานอาหารเช้า	12.00	รับประทานอาหารเช้า
13.00	กลางวัน	13.00	กลางวัน	13.00	กลางวัน
13.00	ทำงาน	13.00	ทำงาน	13.00	เรียนหนังสือ
16.40		16.30		15.30	
16.30	เดินทางกลับบ้าน	16.30	จ่ายตลาด	16.30	เดินทางกลับบ้าน
17.00	อาบน้ำ ดูแลเด็ก	17.00	ทำอาหาร	16.30	พักผ่อน เล่นกีฬา
18.00	พักผ่อน	18.00		18.00	
18.00	รับประทานอาหารเช้า	18.00	รับประทานอาหารเช้า	18.00	รับประทานอาหารเช้า
19.00	เย็น	19.00	เย็น	19.00	เย็น
19.00	พักผ่อน เล่นกีฬา	19.00	พักผ่อน ดูแลเด็ก	19.00	ทำการบ้าน ดูหนังสือ
22.00		22.00		20.00	เตรียมการ เข้านอน
22.00	หลับนอน	22.00	หลับนอน	20.00	หลับนอน
06.00		05.30		06.30	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ในวงจำกัดและเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้เผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 3.2.2 การศึกษารายละเอียดส่วนสำนักงาน

#### 1. การศึกษาลักษณะของผู้ใช้อาคาร ส่วนสำนักงาน

สามารถแยกตามพฤติกรรมผู้ใช้ออกเป็นประเภท ดังนี้

- 1) ผู้ใช้ประจำ
- 2) ผู้ใช้ชั่วคราว
- 3) บริการอาคาร

1) ผู้ใช้ประจำ ประกอบด้วย พนักงานและเจ้าหน้าที่ของแต่ละบริษัทที่เป็นเจ้าของหรือเช่าอาคารร่วมกัน ซึ่งมีพฤติกรรมที่คงมาปฏิบัติเป็นประจำ ดังนี้

วันธรรมดา จะมีช่วง เวลาปฏิบัติงานตั้งแต่ 8.00 – 17.00 น.

7.00 – 9.00 น. มาถึงที่ทำงานและลง เวลาทำงาน

9.00–11.00 น. เข้าทำงานตามที่ทำงานของตน

11.30–13.00 น. พักรกลางวัน แต่ละบุคคลจะใช้เวลารับประทานอาหารพักผ่อนหรือ คุยเรื่อง และจะกลับ เข้าทำงานในช่วงบ่าย

13.00–17.00 น. เข้าทำงานช่วงบ่ายตามที่ทำงานเดิม

17.00–18.00 น. ลงเวลาเลิกงาน และแยกกระจายกันกลับ ออกจากที่ทำงานซึ่งอาจจะแวะซื้ออาหารหรือรับประทานอาหารก่อนกลับ

วันหยุด จะเป็นการทำงานนอกเวลา โดเมื่อกจะปฏิบัติตั้งแต่ 8.30 – 12.00 น. พฤติกรรมทั่วไป ก็จะมีลักษณะเช่นเดียวกับวันธรรมดา สำหรับในการทำงานนอกเวลาในวันธรรมดา อาจทำงานตลอดทั้งคืน ก็จะต้องมีการแจ้งล่วงหน้าให้ทางผู้ควบคุมอาคารสำนักงานทราบ เพื่อที่จะได้ เปิดระบบบริการอุปกรณ์ต่าง ๆ ภายในอาคารที่จำเป็นให้แก่บริษัทที่มีความจำเป็นต้องทำงานล่วง เวลา

ในกรณีที่เกิดอุบัติเหตุ หรือเกิดอัคคีภัย ทุกคนจะใช้ทางหนีไฟออกจากตัวอาคาร

2) ผู้ใช้ชั่วคราว ประกอบด้วยผู้มาติดต่อ และเยี่ยมชมโครงการ โดยมีลักษณะพฤติกรรมแยกเป็นประเภท ได้ดังนี้

2.1 ผู้มาติดต่อ หรือลูกค้าบริษัทที่เช่าใช้อาคาร ส่วนสำนักงาน จะมาใช้อาคารในช่วง เวลาทำงานของบริษัท เพื่อติดต่อธุรกิจการค้ากับผู้ใช้ประจำภายในอาคาร ซึ่งอาจมีการติดต่อกับแค้ระดับพนักงาน เจ้าหน้าที่ และผู้บริหาร

2.2 ผู้มาเยี่ยมชม จะมาติดต่อในลักษณะธุระส่วนตัวกับผู้ใช้ประจำโดยส่วนมากจะใช้ส่วนต้อนรับของแค้ละบริษัท

3) บริการอาคาร ประกอบด้วยผู้ใช้อาคาร ส่วนงาน เพื่อให้บริการ แก่ส่วนสำนักงานต่าง ๆ โดยแยกได้ เป็นดังนี้

3.1 บุรุษไปรษณีย์ ทำการ ส่ง จดหมาย สิ่งตีพิมพ์ ลงในตู้รับที่โถงบริการ ชั้นล่าง และในกรณีที่เป็นจดหมายลงทะเบียน และพัสดุภัณฑ์จะส่งโดยตรง กับบริษัท

3.2 คนขนส่ง ของ ขนส่ง ของหรืออุปกรณ์สำนักงานอื่น ๆ โดยผ่านโถงลิฟท์ขึ้นมาถึง แค้ละสำนักงานโดยตรง

3.3 พนักงานเก็บเงินค่าบริการ ได้แก่ กิจกรรมรักษาความปลอดภัย ทำความสะอาด ค่าโทรศัพท์ ประปา ไฟฟ้า ฯลฯ จะติดต่อโดยตรงกับผู้ควบคุมอาคาร หรือแค้ละบริษัท

3.4 พนักงานรักษาความปลอดภัย จะทำงานตลอดเวลา โดยแบ่ง เป็น 3 มลัด ทำหน้าที่ตรวจตราอาคาร เป้าประจำจุดที่กำหนดไว้ เช่น โถงทาง เข้า ที่จอดรถ ฯลฯ อาจมีการใช้เครื่องพิมพ์เวลาในแต่ละจุดตรวจ เพื่อควบคุมการทำงานให้ทั่วถึง

3.5 พนักงานซ่อม เครื่องไฟฟ้าและซ่อม เครื่องกล ทั่ว งานทั้ง แค้ เวลา 8.00-18.00 น. หรือบางครั้งอาจต้องทำงานตลอดคืนด้วย โดยทำหน้าที่ตรวจหาอุปกรณ์ บริการอาคารในส่วนห้อง เครื่องต่าง ๆ ตลอดจนควบคุมและซ่อมบำรุง อุปกรณ์ต่าง ๆ

3.6 พนักงานรักษาความสะอาด จะทำงานในช่วง เวลา 7.00-18.00 น. โดยลง เวลาทำงานหรือพิมพ์กร เวลา โดยจะทำความสะอาดอาคาร ส่วนงานในเวลา ก่อนและหลัง การทำงาน ซึ่งอาจทำหน้าที่บริการ อาหาร ในแค้ละสำนักงานด้วย

3.7 พนักงานดับเพลิง ในกรณีเกิดอัคคีภัยจะเข้ามายังบริเวณ อาคาร เพื่อฉีดน้ำดับเพลิงขึ้นไปยังตัวอาคาร และใช้ลิฟท์ขนส่งพนักงานดับเพลิง ขึ้นไปยังบริเวณ เพื่อดับเพลิงไหม้ เพื่อทำการดับเพลิง

## 2. การศึกษา รายละเอียดของ ครอบคลุมเนื้อหาภายใน

### 1) โถงทาง เข้า (MAIN LOBBY)

เป็นส่วนแรกที่อยู่ใ้อาคารจะรองรับคน เพื่อกระจายไปยังส่วนต่าง ๆ ภายในอาคาร เช่น โถงลิฟท์ จึงต้องอยู่ใกล้กับทาง เข้าหลัก เป็นพื้นที่ควบคุมถึงสาธารณะ คือ มีการสัญจรพลุกพล่าน และต้องมีการรักษาความปลอดภัยด้วย ภายในโถงทาง เข้ามีองค์ประกอบย่อยได้แก่

- จุดต้อนรับ ซึ่งมักจะได้แก่ยามรักษาความปลอดภัยและให้บริการ สอยถาม
- ป้ายชื่อสำนักงาน ทิศผนัง เพื่อแสดงตำแหน่ง ชั้นของ สำนักงาน ต่าง ๆ
- ใ้อาคาร
- ตู้รับจดหมายและข่าวสาร สร้างไว้ เป็นช่อง เฉพาะของแต่ละสำนักงาน เพื่อรับข่าวสารจดหมาย โดยแต่ละสำนักงาน เปิดไขไปเอง
- ตู้โทรศัพท์สาธารณะ
- ทาง เดิน

ที่ตั้งของโถงทาง เข้า ต้องสามารถจะมองเห็นทั้งทาง เข้า โถงลิฟท์และส่วนสาธารณะอื่น ๆ

### 2) ทาง เหวี่ยง และชานรับเหวี่ยง

เป็นทางผ่านของบริการ ของอาคาร เช่น ทาง เข้าพนักงาน ทาง คนอาหาร ทาง คนส่ง ของ ใ้ในสำนักงาน และอาจใช้ เป็นทางหนีไฟของ อาคารอีกทางหนึ่งด้วยตามกำหนดที่ให้มีทางหนีไฟจากอาคาร อย่างน้อย 2 ทาง

ลักษณะของทาง คนส่ง เป็นชานรับยกขึ้นสูง จากระดับถนน 0.90 เมตร เพื่อให้รถคนของถอยเข้าเทียงของ ลง ใต้โดยสะดวก

ที่ตั้ง ควรอยู่ใกล้ทาง เข้าจากอาคาร จอกรถ ที่ จอกรถบริการ ใกล้กับไ้หนีไฟและใกล้ห้อง เกียงของอาคาร

พื้นที่ของชานรับของ ควร มีพื้นที่ประมาณ 20-30 ตาราง เมตร เพื่อให้เป็นจุดของ SERVICE ที่สะดวกพอสมควร

### 3) ส่วนบริการ สำนักงาน

3.1 ลิฟท์ การศึกษาค้นพิจารณาถึงการใช้งาน เป็นใ้ใหญ่ นอกจากความ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษานานนี้ ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ส่วย งามคงทน และมีประสิทธิภาพ ราคาพอสมควรแล้ว ยิ่งคำนึงถึง

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามแก้ไขเพิ่มเติมเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ขนาดและลักษณะของลิฟท์ ในการออกแบบท้องพิจารณาถึง ขนาดและลักษณะของลิฟท์ก่อน และขึ้นกับขนาดรูปร่างอาคารด้วย
- ความเร็วการเคลื่อนที่ของลิฟท์ ย่อมขึ้นกับขนาดของลิฟท์และความสูงของอาคารและระยะการท่างานของลิฟท์ ถ้าเป็นลิฟท์ขนส่งคนใช้ความเร็ว 80 ฟุต/นาที

ลิฟท์มีหลายประเภทที่นิยมใช้ในอาคารสำนักงาน

1. ลิฟท์โดยสาร (PASSENGER ELEVATOR) สามารถบริการได้ประมาณ 25,000 คนต่อวัน
2. ลิฟท์ขนของ (FREIGHT ELEVATOR) ใช้ขนของหนัก ๆ ไม่จำเป็นต้องมีลิฟท์
3. ลิฟท์ส่งหนังสือ (DUMD WRITER) เป็นลิฟท์เล็ก ๆ ใช้ขนส่งเอกสารหนังสือต่าง ๆ

นอกจากนี้ อาจมีลิฟท์สำหรับพนักงานกับเพลิง (FIRMAN'S LIFT)

เพิ่มอีกก็ได้

3.2 โถงลิฟท์ เป็นจุดที่มีคนพลุกพล่านมากที่สุดจุดหนึ่ง หากจัดวางออกไม่ถูกต้อง จะทำให้เสียความเรียบร้อยและการสัญจรติดขัดมาก จึงควรจัดวางโถงลิฟท์ให้เป็นจุดอิสระไม่เป็นทางผ่านเพื่อไปเข้าห้อง สามารถกระจายคนออกจากโถงได้เร็วที่สุดและมีระยะสั้นที่สุดไปยังส่วนทำงาน โถงลิฟท์มีขนาดดังนี้

ความกว้าง 1.80 - 2.70 เมตร สำหรับลิฟท์ข้างเดียว

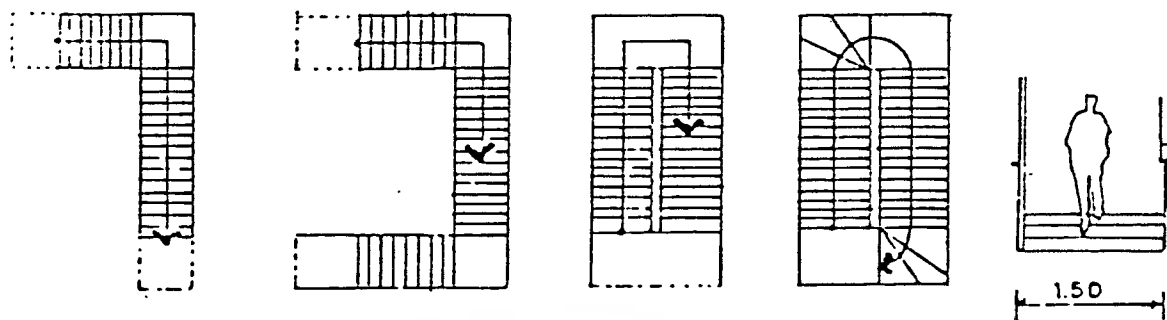
3.00 - 3.60 เมตร สำหรับลิฟท์สองข้าง

3.3 ห้องเครื่องลิฟท์ ขนาดขึ้นอยู่กับขนาดและจำนวนลิฟท์ ส่วนมากสร้างบนอาคารเหนือช่องลิฟท์ ห้องเครื่องควรให้อากาศถ่ายเทได้สะดวก และพื้นต้องมีความแข็งแรงพอ เพราะต้องรับน้ำหนักเครื่องมอเตอร์ลิฟท์

3.4 บันได

ช่องบันไดใช้เป็นทางสัญจรขึ้นในระหว่างชั้นก็ได้ ๆ หรือหมายถึงการใช้เป็นทางหนีไฟกรณีหนึ่งด้วย บันไดจึงมักเป็นโครงสร้างแข็งแรง มีขนาดและลักษณะดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



จากการศึกษาของ DR. WLDPOOL & DR. G. LEHRMANN ขนาดขั้น

บันไดที่เหมาะสมลึกครั้ง 170 มม. และสูงนอน 290 มม.

สำหรับบันไดหนีไฟ ควรจัดให้มีอย่างเพียงพอที่จะใช้ระบายคนลงได้ทันที โดยจัดวางให้จุดห่างที่สุดที่จะถึงบันไดหนีไฟ เท่ากับ 30.5 เมตร นอกกระยะนี้ต้องมีบันไดหนีไฟขึ้นอีก

### 3. ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบย่อยในส่วนอาคารสำนักงาน

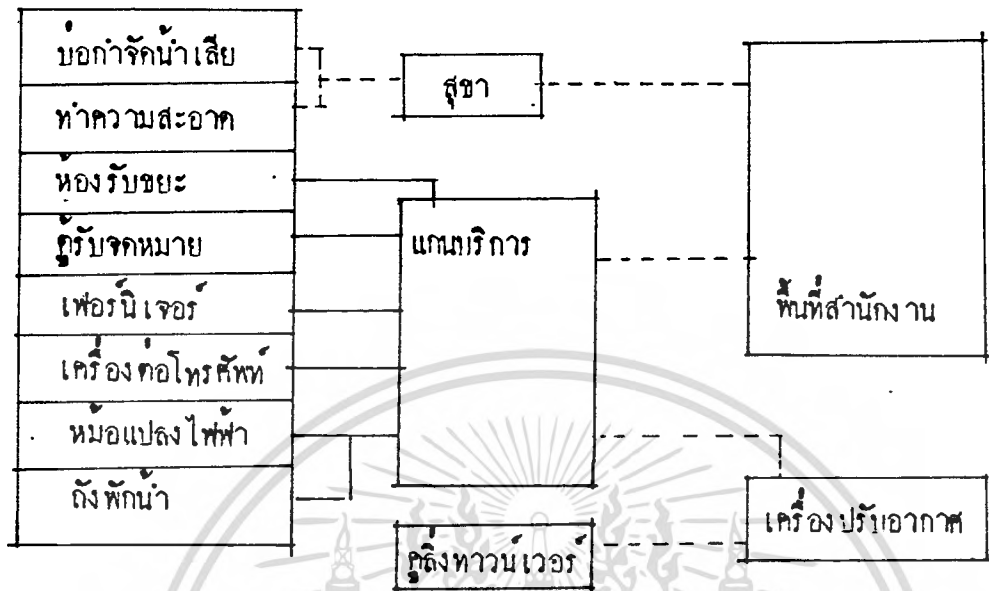
ส่วนประกอบต่าง ๆ ภายในมีความสัมพันธ์ในกันต่าง ๆ ดังนี้

- 1) ความสัมพันธ์ในด้านกรปฏิบัติการสำนักงาน ซึ่งเป็นไปตามนโยบายการปฏิบัติงานของแต่ละบริษัท ซึ่งมีหน่วยงานสัมพันธ์ก็ภายในของตน
- 2) ความสัมพันธ์ซึ่งกันกับพฤติกรรมผู้ใช้สอย องค์ประกอบต่าง ๆ ได้แก่
  - 2.1 พนักงานประจำของแต่ละบริษัท

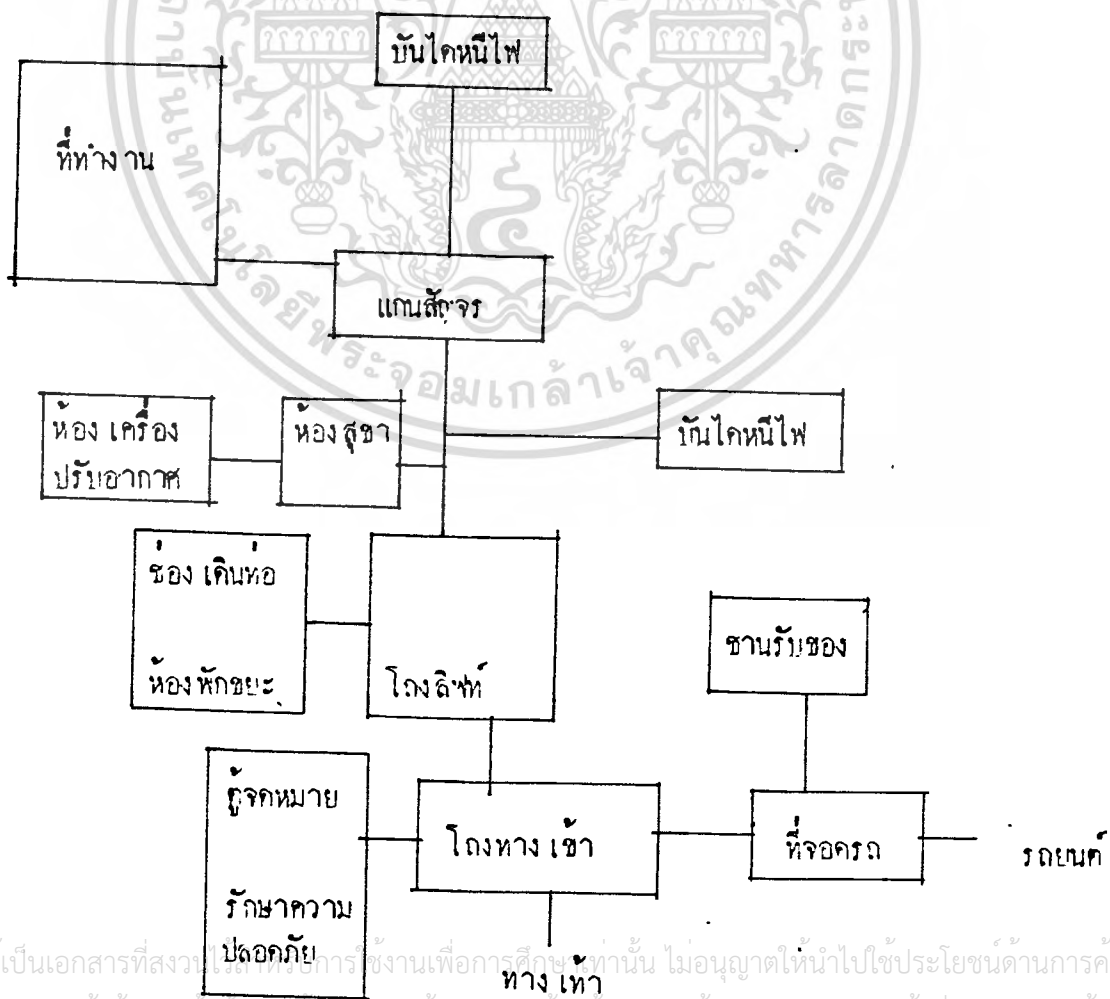


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2 การบริการภายในอาคาร

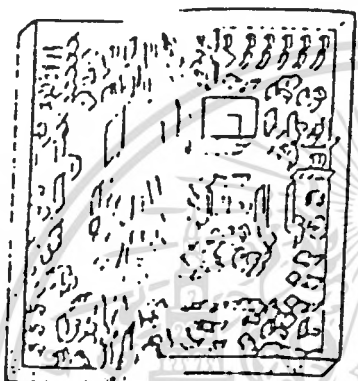


3) ความสัมพันธ์ในองค์ประกอบอาคาร ความลักษณะการ ต่อเนื่องกัน



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4) แบนภูมิทัศน์ (OFFICE LANDSCAPING) เป็นการจัดพื้นที่ภายในที่มี มาประมาณ 15 ปี มาแบ่งการจัดเป็นลักษณะ PANDOM ไม่มีกฎเกณฑ์ตายตัว การจัดองค์ประกอบ ภายในมีแผนการจัดวางที่แตกต่างกันไป แต่จะมีฉาก (SCREEN) กั้นนอกเหนือจากเฟอร์ นิเจอร์สำนักงานอื่น ๆ เส้นทางการสัญจรจะถูกแบ่งกันด้วย ฉาก ต้นไม้ และตู้เก็บเอกสาร ชั้น วางของต่าง ๆ นอกจากนั้นยัง เป็นตัวแบ่งที่วาง และแสดงถึงความเป็นส่วนตัวของแต่ละกลุ่มทำงาน กว้าง



การจัดที่ว่างภายในสำนักงาน  
แบนภูมิทัศน์  
(OFFICE LANDSCAPING)

การจัดที่ว่างภายในอาคารสำนักงานแยกแ่ง เป็นห้อง และแยกจิก- กลุ่มนี้จะเป็นการจัดแบบตายตัว (FIXED) ต่างกับการ จัดแบบแปลนเปิดโล่ง และแบนภูมิทัศน์ ซึ่งสามารถ เคลื่อนย้ายหรือจัดใหม่ได้สะดวกกว่า

ส่วนการจัดแบบแปลนเปิดโล่ง และแบนภูมิทัศน์ ถึงแม้จะมีลักษณะคล้าย คลึงกันทาง กว้างภายในค่านี้นี้ไม่มีผนัง สูง กั้นก็จริงอยู่ แต่ในทางการใช้สอย และพฤติกรรมของผู้ใช้ สอยในสำนักงานทั้งสอง ประเภทนี้ คง แตกต่าง กัน คือการจัดแบบแปลนเปิดโล่ง จะเป็นการ จัดองค์ ประกอบภายในลงไปในที่ว่าง แบบตรง ไปตรงมา เป็นรูปทรง เรขาคณิต แต่ในแบนภูมิทัศน์นั้น การจัด จะมีมโนทัศน์ (CONCEPT) เพื่อการปรับปรุงให้ผู้ที่ทำงานกับสภาพแวดล้อมมีความสัมพันธ์ทาง สังคมของผู้ใช้สอยที่ดีกว่า

อย่างไรก็ตาม การจัดที่ว่างในแต่ละประเภทนั้น มีข้อควรคำนึงถึงดังนี้

- การจัดที่ว่างในแต่ละประเภท อาจมีการปรับได้ในลักษณะกว้าง ๆ

การ เลือกใช้การจัดที่ว่างแต่ละประเภทควร เลือกให้เหมาะสมกับลักษณะของ องค์การ และการทำงาน ของแต่ละส่วนงาน ระดับอำนาจหน้าที่ ความรับผิดชอบ และลักษณะเฉพาะตัวของงานแต่ละประเภท

มิฉะนั้นจะทำให้การทำงานขาดความคล่องตัวได้ศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- สิ่งสำคัญที่สุดในการออกแบบ คือ จะต้องพิจารณาถึง การจัดที่ว่างภายในแต่ละประเภท ตั้งแต่เริ่มขั้นตอนการออกแบบ เพราะการจัดแต่ละประเภทจะต้องการจัดที่ว่างในขนาด

4. ประเภทของการจัดที่ว่างภายในอาคารสำนักงาน

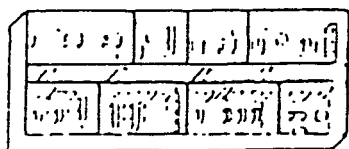
การจัดที่ว่างภายในอาคารสำนักงาน อาจจัดแบ่งได้ 4 ประเภท คือ

1) แบบแบ่งเป็นห้อง (CIRCULAR) จะจัดทำรวมเป็นห้อง ๆ มีผนังสูงกันโคจรอบ เรียงรายเป็นแนวยาวริมทางสัญจรภายใน โดยทั่วไปจะเป็นห้องสี่เหลี่ยมแยกจากจากกันเป็นห้อง ๆ การใช้แสงสว่างอาศัยระบบการให้แสงสว่างด้วยไฟฟ้า หรืออาจจะใช้แสงธรรมชาติช่วย ถ้ากรณีห้องทำงานอยู่ติดผนังที่เป็นช่องเปิด ประตูห้องจะเปิดออกสู่ทางสัญจร มักจะเป็นการจัดพื้นที่ภายในของอาคารที่มีลักษณะพื้นที่เป็นแนวยาวตั้งแต่ 12 เมตร ขึ้นไป ขนาดของห้องแต่ละห้องจะแปรเปลี่ยนไปในขนาดต่าง ๆ กัน สามารถจุคนงานได้เพียง 1-2 คนหรือไม่เกิน 5 คน



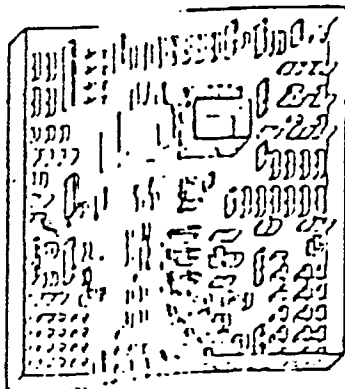
การจัดที่ว่างภายในสำนักงาน  
แบบแบ่งเป็นห้อง  
(CIRCULAR)

2) แบบจัดกลุ่ม (GROUP SPACE) เป็นการ จัดพื้นที่ภายในเป็นห้อง ๆ คล้ายกับแบบแบ่งเป็นห้อง ลักษณะของห้องจะคล้ายกัน แต่ห้องจะมีขนาดใหญ่กว่า สามารถจุคนทำงานได้ระหว่าง 5-15 คน การจัดแบบนี้ พื้นที่ภายในอาคารควรมีขนาดความลึกตั้งแต่ 15 ถึง 20 เมตร เป็นขนาดที่พอเหมาะ



การจัดที่ว่างภายในสำนักงาน  
แบบจัดเป็นกลุ่ม  
(GROUP SPACE)

3) แบบแปลนเปิดโล่ง (OPEN PLAN) จัดที่ทำงานเป็นห้องรวมขนาดใหญ่ ของอาคารที่มีพื้นที่ภายในที่กว้าง และลึกมาก มีคนทำงานจำนวนมากในระดัยส่วนหรือแผนกของคณะภายในมีเก้าอี้ โต๊ะ ชั้นวางของ เฟอร์นิเจอร์ สำนักงานอื่น ๆ จะจัดเรียงกัน เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า เป็นแนวอย่างมีระเบียบและไม่มีผนังหรือฉากกั้น ไม่ว่าจะเดินใดๆทางสน อีกทั้งห้ามมีเหตุที่บดบังเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



การ จัดที่ว่างภายในสำนักงาน  
แบบแปลนเปิดโล่ง  
(OPEN PLAN)

ต่างกัน ตัวอย่าง เช่น การจัดแบบภูมิทัศน์จะต้องการ เนื้อที่ว่างที่กว้างขวางกว่าแบบแปลน เป็นห้อง  
- การ จัดที่ว่าง แต่ละประเภทต้องคำนึงถึง ข้อมูลในคำนำลักษณะการ  
บริหารงานโครงสร้างขององค์กร และลักษณะการปฏิบัติงานด้วย เช่น ถ้าลักษณะการทำงานต้องการ  
การ ความกระฉับกระเฉงว่องไว การ จัดพื้นที่ว่างภายในในส่วนเขียนหรือธุรการ ก็ควรจัดใน -  
แบบแปลนเปิดโล่งมากกว่าแบบภูมิทัศน์

### 5. ระเบียบการ จัดที่ว่างภายในอาคาร สำนักงาน

การวางตำแหน่งของ แกนสัญจรทางตั้ง (CORE) จะมีผลต่อ เนื้อที่ว่าง  
ภายใน เนื่องจากจะทำให้พื้นที่ภายในมีขนาด ความกว้างหรือโล่ง แยกต่างกันไป ความลึกของ  
พื้นที่ (DEPTH OF SPACE) แต่ละขนาดจะมีความ เหมาะสมกับลักษณะการ จัดที่ว่างประเภท  
ต่าง ๆ กันออกไปด้วย จึงจะกล่าวต่อไป

#### 1) ตำแหน่ง ของ แกนสัญจรทางตั้ง (LOCATION OF THE CORE)

การวางตำแหน่งของ แกนสัญจรทางตั้งมีความสำคัญมาก เพราะ  
ตำแหน่ง แกนสัญจร เป็นสิ่งกำหนด เส้นทางสัญจรหลัก (MAIN CIRCULATION) ซึ่งมีผลต่อ -  
ความลึกของพื้นที่ภายในอาคาร

การวางตำแหน่งของ แกนสัญจรทางตั้ง อาจพิจารณาแบ่งได้เป็น  
กรณีใหญ่ ๆ 3 กรณี คือ

ก) แกนสัญจรภายใน (INTERNAL CORE) คือแกนสัญจรที่อยู่  
ภายในอาคาร

ข) แกนสัญจรกึ่งภายใน (SEMI-INTERNAL CORE) คือแกน  
สัญจรที่มีพื้นที่คาบเกี่ยวกัน ระหว่างภายในและภายนอกอาคาร

ค) แกนสัญจรภายนอก (EXTERNAL CORE) คือแกนสัญจรที่อยู่  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลนภายนอกของพื้นที่อาคาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับคำสั่งงานเฉพาะกิจเท่านั้น ไม่สามารถนำไปใช้ประโยชน์อื่นใดได้  
ริ่งเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(A), (B), (C), (D), (E)

แสดงแนวทางสัญจรหลักประเภทต่าง ๆ

(A) SINGLE ZONE

มีแกนสัญจรทาง ทั้ง ตรงกลาง

(B) SINGLE ZONE

(C) SINGLE ZONE

มีแกนสัญจรทาง ทั้ง ตรงกลาง แนวยาว

(D) DOUBLE ZONE

แนวทางสัญจรหลักตรงกลาง

(E) DOUBLE ZONE

แนวทางสัญจรหลักแบ่งพื้นที่เป็นพื้นที่ใหญ่และพื้นที่รอง

2) ความลึกของพื้นที่ (DEPTH OF SPACE)<sup>1</sup>

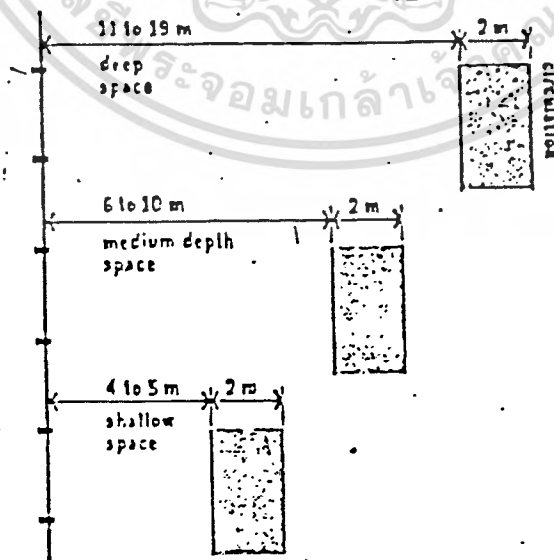
คือระยะความลึกของพื้นที่ที่กำหนดสัญจรหลัก ไปจนถึง แนวของ ส่วนปิดล้อมของพื้นที่ว่าง (PERIMETER) แบ่งออกได้เป็น 4 ประเภท คือ

2.1 ความลึกน้อย (SHALLOW DEPTH SPACE) ประมาณ 4-5 เมตร

2.2 ความลึกปานกลาง (MEDIUM DEPTH SPACE) ประมาณ 6-10 เมตร

2.3 ความลึกมาก (DEEP SPACE) ประมาณ 11-19 เมตร

2.4 ความลึกมากที่สุด (VERY DEEP SPACE) ตั้งแต่ 20 เมตรขึ้นไป

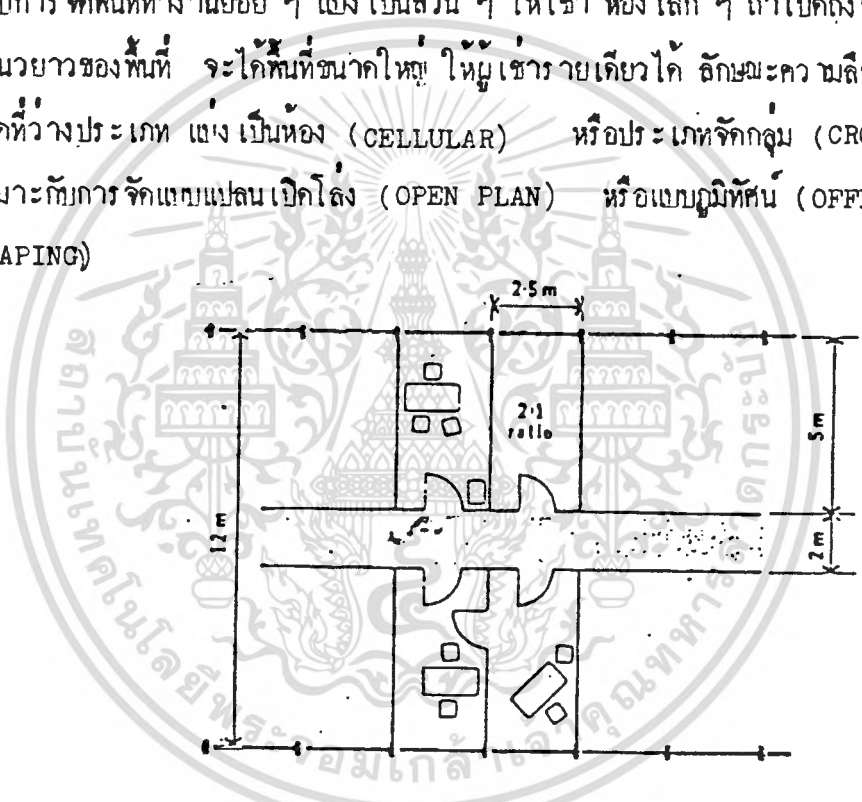


แสดง ความลึกของพื้นที่ทั้ง 4 ประเภท โดยสมมุติความกว้างของแนวทางสัญจรหลักเท่ากับ 2 เมตร

เอกสารนี้เป็นทรัพย์สินทางปัญญาของสำนักพิมพ์และสำนักพิมพ์อื่น ๆ  
 1. PUFFY, FRANCIS AND CAVE, COLLIER, BAKER AND WORTHINGTON, JOHN, PLANNING OFFICE SPACE. (NICHOLS PUBLISHING CO., NEW YORK, 1976), P.42-48

### 2.1) ความลึกน้อย (SHALLOW DEPT SPACE)

การจัดเนื้อที่ว่างภายใน ระบบการสัญจรภายใน จะเป็นแบบเส้นตรง (LINEAR) ลักษณะของ เนื้อที่เหมาะที่จะจัดเป็นห้อง เกียว คือการจัดแบบแบ่งเป็นห้อง (CELLULAR) ขนาดของห้อง อัตราส่วนทางค้ำยาวต่อค้ำกว้างที่เหมาะสม จะทำให้ไม่เกิน 2:1 ถ้าเป็นการจัดแบบ DOUVRLE ZONE จะได้ความลึกของพื้นที่ประมาณ 12 ม. การจัดพื้นที่ว่างประเภทนี้จะแบ่ง เป็นห้อง เล็ก ๆ เรียงรายกันไปเป็นแนวยาวตามแนวทางสัญจร เหมาะกับการจัดพื้นที่ทำงานย่อย ๆ แบ่ง เป็นส่วน ๆ ให้เช่า ห้อง เล็ก ๆ ถ้าเปิดถึงกันโดยตรง ในทางแนวยาวของพื้นที่ จะได้พื้นที่ขนาดใหญ่ ให้ผู้เช่ารายเดียวได้ ลักษณะควม ลึกน้อยจึง เหมาะกับการจัดที่ว่างประเภท แบ่ง เป็นห้อง (CELLULAR) หรือประเภทจิกกลุ่ม (CROUT SPACE) แต่ไม่เหมาะกับการจัดแบบแปลนเปิดโล่ง (OPEN PLAN) หรือแบบภูมิทัศน์ (OFFICE LANDSCAPING)



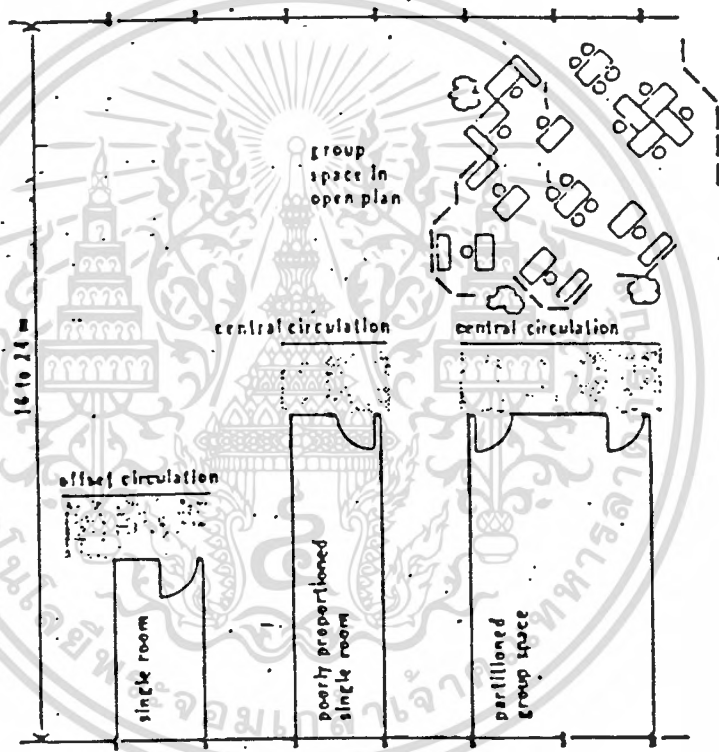
แสดง ลักษณะการจัด เนื้อที่ว่างภายใน แบบความลึกน้อย อัตราส่วนขนาดห้องที่เหมาะสม คือ กว้างยาว = 1 : 2 การจัดแบบ DOUVRLE ZONE จะได้ความลึก 12 เมตร

### 2.2) ความลึกปานกลาง (MEDIUM DEPTH SPACE)

การจัดเนื้อที่ว่าง ภายในความลึกประเภทนี้ พื้นที่ทำงานบางส่วนจะไม่อยู่ชิดกำแพงหรือช่อง เปิดของอาคาร ความลึกที่ได้จากการจัดจะอยู่ระหว่าง 8-10 ม. การจัดแบบ DOUVRLE ZONE จะได้พื้นที่ภายในรวมกันลึกประมาณ 14-22 เมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ความลึกของ เนื้อที่ประเภทนี้ มีอิสระในการจัด เนื้อที่ภายในมากกว่า  
 กว่าแบบความลึกน้อย หรือแบบความลึกมาก กิจกรรมที่เกิดขึ้นสามารถปรับปรุงคัดแปลงได้ง่าย  
 กว่า แบ่งส่วนให้เข้าได้ง่ายกว่า และมีข้อเสีย คือ ถ้าต้องการจัดห้องทำงานแบบห้อง เคียว  
 สักส่วนของห้องจะไม่ เหมาะสมและจะมีพื้นที่เหลือ เป็นการสิ้นเปลือง ยกเว้นแค่กรณีที่ทำตามสัญจร  
 แบ่งพื้นที่ปากหนึ่ง เป็นห้องทำงาน อีกปากหนึ่ง เป็นพื้นที่แบบแปลนเปิดโล่ง ที่มีความลึกมาก  
 (รูปที่ 17) และขนาดความลึกแบบนี้ จะสามารถสร้างรูปแบบของอาคารได้มากกว่า



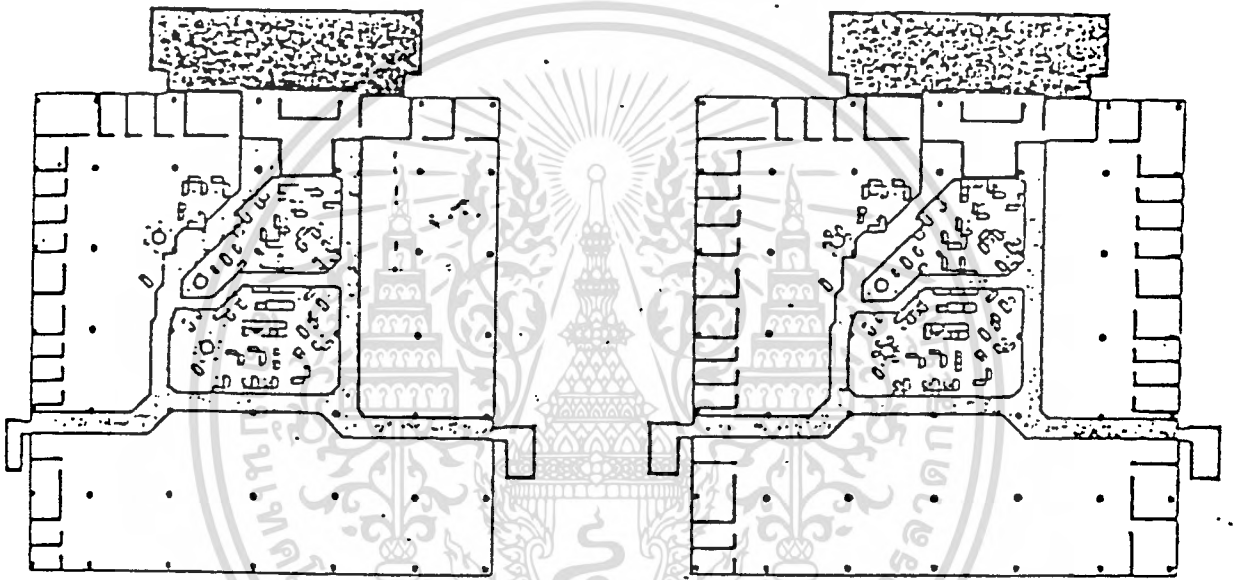
แสดงการจัด เนื้อที่ว่างภายใน แบบความลึกขนาดกลาง  
 การจัดแบบแบ่ง เป็นห้อง จะใช้สัดส่วนไม่เหมาะสม

2.3) ความลึกมาก (DEEP SPACE)

มีช่วงความลึกประมาณ 11-19 เมตร แต่โดยทั่วไปประมาณ  
 15 เมตร ถ้าจัดแบบ DOUBLE ZONE พื้นที่ภายในรวมกันจะมีความลึกประมาณ 32 เมตร  
 ช่วงความลึกแบบนี้สามารถจัดแบ่งย่อยเป็นห้อง เล็ก ๆ เรียงรายได้ตามผนัง ภายนอกของ เนื้อที่  
 ว่างได้ แต่จะเหลือ เนื้อที่เป็นแบบแปลนเปิดโล่ง ขนาดใหญ่กว่า หรืออาจจะจัด เป็นพื้นที่ขนาดใหญ่

เอกสารนี้เป็นเอกสารตัวอย่างสำหรับใช้ในการศึกษาเท่านั้น ไม่ขอรับผิดชอบต่อเนื้อหาที่ปรากฏในเอกสารนี้  
 หากพบข้อผิดพลาดประการใด กรุณาแจ้งให้ทราบโดยด่วน เพื่อปรับปรุงแก้ไขต่อไป  
 ไม่วางกรรมสิทธิ์ในสิ่งพิมพ์นี้ และสงวนลิขสิทธิ์ในเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

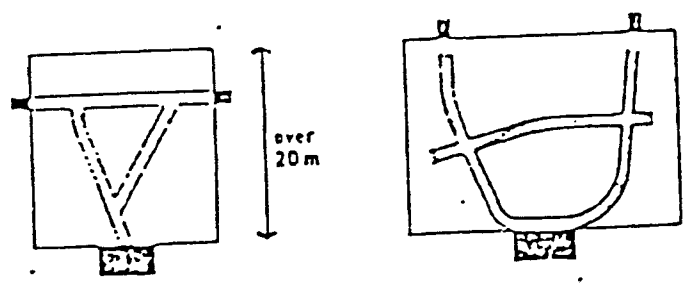
จะต้องการ เนื้อที่ขนาดใหญ่ จำนวนห้องที่ต่างกัน เมื่อจัดลงในพื้นที่จะให้ผลที่ต่างกันด้วย  
(รูปที่ 18) ความลึกของ เนื้อที่แบบนี้ เหมาะอย่างยิ่ง กับลักษณะของ องค์การ ที่ต้องการพื้นที่ เปิด  
โล่งขนาดใหญ่ และมีการ จัดเนื้อที่แบบแปลน เปิดโล่ง



แสดงการจัดเนื้อที่ว่างภายใน แบบความลึกมาก  
จำนวนของห้อง เคี้ยวที่จัดลงไป ในเนื้อที่ว่าง จะให้ผลแก่พื้นที่ต่างกัน

#### 2.4) ความลึกมากที่สุด ( VERY DEEP SPACE ).

พื้นที่ที่มีความลึกมากกว่า 20 เมตรขึ้นไป ความลึกขนาดนั้นนอกจาก  
จะมีแกนสัญจร และแนวทางสัญจรหลักแล้ว จะต้องมีแนวทางสัญจรภายในหลาย ๆ เส้นทาง เพื่อ  
ให้สามารถเข้าถึง ส่วนต่าง ๆ ได้ ความสัมพันธ์ระหว่าง ความลึกของ เนื้อที่และการ จัดเนื้อที่ภายใน  
จะน้อยลง และข้อพิจารณาในการจัดวางตำแหน่ง แนวทางสัญจรหลัก ( MAIN CIRCULATION )  
ไม่สามารถกำหนดกฎเกณฑ์ตายตัวได้ (รูปที่ 19 )



แสดง การ จัก เนื้อที่ว่างภายใน แบบความลึกมากที่สุด  
 เห็นได้ว่าต้องมีแนวทางสัญจรภายในหลาย ๆ เส้นทาง จึงจะเข้าถึง  
 พื้นที่ส่วนต่าง ๆ ได้ทั่วถึง

กล่าวโดยสรุป การจักวางตำแหน่งของ เส้นทางสัญจรหลัก (MAIN CIRCULATION) ที่ทำให้เกิดความลึกของ เนื้อที่ว่างแบบต่าง ๆ นั้น ความลึกของที่ว่างประเภท เดียวจะมีอิสระในการ จัก เนื้อที่ว่างภายในได้น้อย เนื่องจากในองค์การหนึ่ง ๆ มีพนักงานหลาย ระดับ จะเหมาะจะสัมพันธ์ประเภทของการ จักที่ว่างต่าง ๆ กัน ดังนั้นการ จักที่ว่างภายในจึงควรใช้แบบ ผสมผสานกันมากกว่าที่จะใช้การ จักแบบ เดียวทั้ง อาคาร ความลึกของ เนื้อที่ก็มีผลกับลักษณะการ จัก ที่ว่างประเภทต่าง ๆ ดังกล่าวมาแล้ว การ จัก เนื้อที่ว่างภายในอาคารสำนักงาน ในช่วงความ ลึกแบบความลึกน้อย (SHALLOW DEPTH SPACE) และความลึกปานกลาง (MEDIUM DEPTH SPACE) ผสมกัน จะใช้ได้ดีในอาคาร สำนักงานที่ท้อง การ จักที่ว่างภายในแบบ CELLULAR, GROUT SPACE และ OPEN PLAN ผสมกัน อย่างไรก็ตามการนำเอาความ ลึกน้อยและความลึกปานกลาง เข้ามาประสานกันในการ ออกแบบนั้น กระทำได้ยาก จึงต้องมี กระบวนการ แก้ไขหาในการ ออกแบบอาคารนั้น ๆ ประกอบด้วยกัน

ส่วนการ จักแบบแปลนเปิดโล่ง และแบบภูมิทัศน์ ถึงแม้จะมีลักษณะคล้ายคลึง กันทางกายภาพในด้านที่ไม่มีผนัง สูง กั้นก็จริงอยู่ แต่ในทางการใช้สอย และพฤติกรรมของผู้ใช้ สอยในสำนักงานทั้งสองประเภทยังคงแตกต่างกัน คือการ จักแบบแปลนเปิดโล่ง จะเป็นการ จัก องค์ประกอบภายในลงไปในที่ว่าง แนวตรงไปตรงมา เป็นรูปทรง เรขาคณิต แต่ในแบบภูมิทัศน์นั้น การ จักจะมีมโนทัศน์ (CONCEPT) เพื่อการ ปรับปรุงให้ผู้ทำงานกับสภาพแวดล้อมมีความ สัมพันธ์กัน คำนี้ถึงลักษณะการทำงานเป็นกลุ่มย่อยมากกว่าส่วนบุคคล มีการ คัดคอร ระหว่างกัน และมีความสัมพันธ์ทาง สังคมของผู้ใช้สอยที่เรียกว่า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อย่างไรก็ตาม การจัดทำวางในแต่ละประเภทนั้น มีข้อควรคำนึงถึงดังนี้ คือ

- การจัดทำวางในแต่ละประเภท อาจมีการปรับได้ในลักษณะกว้าง ๆ

การเลือกการใช้ การจัดทำวางแต่ละประเภทควร เลือกให้เหมาะสมกับลักษณะขององค์กร และการทำงานของแต่ละส่วนงาน ระวังอำนาจหน้าที่ ความรับผิดชอบ และลักษณะเฉพาะตัวของงานแต่ละประเภท มิฉะนั้นจะทำให้การทำงานขาดความคล่องตัวได้

- สิ่งสำคัญที่สุดในการออกแบบ คือ จะต้องพิจารณาถึงการจัดทำวางภายในแต่ละประเภท ทั้งแต่เริ่มขั้นตอนการออกแบบ เพราะการจัดแต่ละประเภทจะต้อง การที่วางในขนาดเท่ากัน ตัวอย่าง เช่น การจัดแบบภูมิทัศน์จะต้อง การ เนื้อที่กว้าง ขวาง แยกแยะ เป็นห้อง

- การจัดทำวางแต่ละประเภทต้อง คำนึงถึง ข้อมูลในค่านลักษณะการบริหารงานโครงสร้างขององค์กร และลักษณะการปฏิบัติงานด้วย เช่น ถ้าลักษณะการทำงานต้องการความกระฉับกระเฉงว่องไว การจัดทำที่วางภายในในส่วนเขียนหรือธุรการ ก็ควรจัดในแบบแปลนเปิดโล่งมากกว่าแบบภูมิทัศน์

### 3.2.3 การศึกษารายละเอียดของศูนย์ประกอบส่วนศูนย์การค้า

#### 1. ศูนย์อาหาร (FOOD CENTER)

เนื่องจากปัจจุบันในประเทศไทยมีความตื่นตัวในร้านอาหารแบบตะวันตกและได้ใช้ร้านอาหารมาเป็นภาษาต่างประเทศ ในการแยกประเภทของร้านอาหาร เช่น SNACK BAR, CAFE SERVICE, CAFETERIA ตลอดจน COFFEE SHOP เป็นต้น

1) SNACK BAR SERVICE คือร้านที่เปิดบริการ เครื่องดื่มประเภท น้ำอัดลมและอาหารว่าง ๆ ที่เป็นอาหารเบา ๆ ซึ่งผู้ซื้อสามารถเลือกซื้อได้จากตู้กระจกหรือเตรียมไว้บริการลูกค้า ณ เคาน์เตอร์หรือโต๊ะอาหาร อาหารมีจำกัดไม่กี่ประเภท และปรุงให้ลูกค้าเป็น ณ เคาน์เตอร์นั่นเอง ซึ่งประกอบด้วยเตาหุงต้มและเตาปิ้ง เนื้อคู่กับความสดของอาหาร ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับอุปกรณ์พิเศษต่าง ๆ จึงทำให้ค่าอาหารค่อนข้างแพง ถึงกระนั้นยังแบ่งออกเป็น 3 ชนิด คือ

ก. PUBLIC BAR CATERING คือร้านที่บริการอาหารร้อนในระหว่างกลางวัน

ข. SANDWICH BAR CATERING บริการแซนวิชโดยเฉพาะและของหวานชนิดเย็น

ค. COFFEE BARS เป็นบริการ เฉพาะกาแฟโดยเฉพาะที่เคาน์เตอร์

2) CAFE SERVICE มีห้องครัวแยกออกจากห้องรับประทานอาหาร อาหารที่เตรียมพร้อมแล้วจะถูกนำมาวางรวมไว้บนเคาน์เตอร์เล็ก ๆ อาจมีอาหารหลัก 2-3 อย่างให้เลือกเท่านั้น

3) SELF SERVICE CAFETERIA การใช้บริการ แต่ช่วยตนเองมีประโยชน์ ดังนี้ คือ

ก. ไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับเงาจ้างบริการ

ข. การบริการอาหาร บริการแก่ลูกค้าได้จำนวนมากที่เข้ามาในขณะเดียวกัน

ค. การเลือกอาหารก็สามารถดูได้จากของจริงในตู้กระจก ซึ่งเปรียบเทียบเสมือนการโฆษณาในตัว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ร้านอาหาร ชนิดนี้จึงมี เคาน์เตอร์ชายและมีถาดอาหารในตู้วาง เรียงราย เป็นแถว ลูกค้าสามารถ เข้าแถว เข้ามาและถืออาหารนำไปรับประทานที่โต๊ะ

4) COUNTER SERVICE เป็นร้านอาหารที่คล้ายคลึงกับ เคมีอาหารบริการมากชนิดกว่า ในราคาที่สูงกว่า ใช้สถานที่บริการทั้ง เคาน์เตอร์และที่ โต๊ะรับประทานอาหาร

5) COFFEE-SHOP SERVICE บริการอาหารว่างและเครื่องดื่มโดย มีบริการ คอยบริการตามโต๊ะ ลูกค้าสามารถเลือกอาหารจากเมนู ส่วนของหวานจะตั้ง เรียงรายไว้ บนถาดในตู้โชว์ที่ถึงลูกค้าสวยควา ร้านอาหาร ชนิดนี้ค่อนข้างทันสมัย สำหรับผู้มี สนิมสูง ต้องการ ความเงียบสงบ และการตกแต่งร้านใช้สีที่อ่อนคลาวยารมณ์และจุกวดย เครื่อง เรือนที่หรูหราขนาด ของครัวเล็ก และเนื้อที่โต๊ะมาก

จากการพิจารณาชนิดของร้านอาหารแล้ว ร้านอาหารในห้างสรรพสินค้า ซึ่งเป็นสถานที่ซึ่งผู้ซื้อสินค้าเข้าไปพักผ่อน หย่อนใจ เครื่องดื่มเย็น ๆ คั้นแก่กระหายให้รับประทาน อาหารว่างบ้าง เพื่อฆ่าเวลา และ เพื่อเป็นอาหาร ระหว่างมือ มีเพียงส่วนน้อยที่ของการรับประทาน อาหาร เพื่อความอิ่ม ซึ่งส่วนใหญ่ของการพักในบรรยากาศที่เหมาะสม ทั้งนี้ร้านอาหารในห้าง-สรรพสินค้าจึงจัดอยู่ในพวก COFFEE SHOP SERVICE ซึ่งต้องการการตกแต่ง ชนิดที่มี สนิมสูง และเครื่อง เรือนค่อนข้างหรูหรา นุ่มนวล ในบรรยากาศที่อำนวยความสะดวกแก่อารมณ์ลูกค้าได้ ตลอดจนสามารถอำนวยความสะดวกสบายไม่ทำให้ลูกค้ารบกวนซึ่งกันและกัน ดังนั้นสิ่งที่ต้องคำนึง ในการจัดคือพีชออฟ มีดังนี้ คือ

1. การวางผังอาหาร และความเกี่ยวข้องระหว่างโต๊ะอาหาร บาร์ ครัว และเนื้อที่ใช้สอยอื่น ๆ
2. ตำแหน่ง ของทาง เข้าและประตูต่าง ๆ เพื่อความสะดวกของพนักงาน และลูกค้า
3. ชนิดของวัสดุที่ใช้ในการตกแต่ง
4. ของช่วยสีของ การ ตกแต่ง
5. การออกแบบวิธีจัดโต๊ะ เก้าอี้ ตู้ผนัง โต๊ะวางถาด และเครื่อง เรือนชนิดอื่น ๆ
6. ระบบการให้แสงสว่าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้การศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 7. ระบบการถ่าย เหวอากาศ และกลิ่นอาหาร ออกภายนอกอาคารที่ ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งหากนำไปใช้  
 ปรุปรุอากาศ

ข้อความนี้จึงกล่าวข้างต้นจะสามารถช่วยให้ข้อพิพาทที่อยู่ในสภาพที่มี-  
 บรรยากาศ เหมาะสมให้ความสะดวกสบายถูกต้องและใช้การได้ดี และนอกจากนี้ปัจจุบันยัง  
 มีส่วนบริการ แก่ลูกค้าที่ไม่ค่อยมีเวลาที่จะปรุงอาหารทานที่บ้านในซอยเย็น ส่วนบริการนี้เรียกว่า  
 FAST FOOD ซึ่งให้บริการอาหารนาชนิด โดยมีการห่ออาหารให้เรียบร้อยเหมาะกับลูกค้า  
 ที่จะรับประทานที่บ้านหรือที่ทำงาน บางที่ก็มีการจัดโต๊ะให้ทานที่นั่น ซึ่งแบบอย่างนี้อาจจะคล้าย ๆ  
 กับ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลักษณะการจัดโต๊ะอาหาร และขนาดพื้นที่ใช้สอยสามารถจัดได้ 6 แบบ คือ

1. การจัดโต๊ะอาหารแบบมุมฉาก  
จะใช้พื้นที่ประมาณ 5.75 ม<sup>2</sup>/4 คน

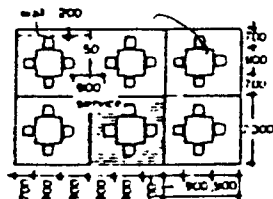
2. การจัดโต๊ะแบบโต๊ะเหลี่ยมเป็นมุม  
45 องศา ใช้พื้นที่ 4.5 ม<sup>2</sup>/4 คน

3. การจัดโต๊ะแบบโต๊ะกลมเรียงมุม  
45 องศา ใช้พื้นที่ 3.3 ม<sup>2</sup>/4 คน

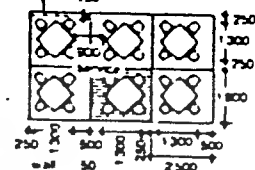
4. การจัดโต๊ะและเก้าอี้แบบบุชแนวตั้ง  
ใช้พื้นที่ 3.23 ม<sup>2</sup>/4 คน

5. การจัดโต๊ะให้บริการ 6 คน  
และเก้าอี้บุช 10 คน  
ใช้พื้นที่ 8.58 ม<sup>2</sup>/16 คน

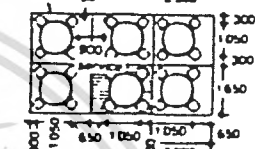
6. การจัดโต๊ะบริการแบบเคาน์เตอร์  
รูปตัว U ใช้พื้นที่บริการลูกค้า 10 คน/  
พนักงาน 2 คน เท่ากับ 12.6 ม<sup>2</sup>/12 คน



SQUARE TABLES square layout  
local density 1.4



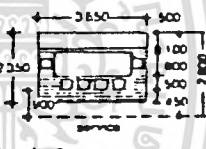
SQUARE TABLES diagonal layout  
local density 0.82



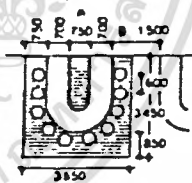
SQUARE TABLES diagonal layout  
local density 0.82



Booth or bench seating  
local density 0.8



Large booth in recess  
local density 0.82 if no dining 10 people  
or 1.1 if only 2 people sit on bench seat



COUNTER SERVICE  
local density 1.28  
dimensions A & B increased where 2  
waiters employed

2. ร้านเช่า (RENTAL SHOP)

หน้าร้านที่ความจำเป็นสำหรับร้านทุกชนิดยกเว้นร้านที่อยู่ภายใน ENCLOSED MAL หรือร้านหน่วยเคหะที่มีขนาดใหญ่ เช่น HYPERMARKET

หน้าที่ของหน้าร้าน คือ การดึงดูดผู้คนที่สร้างเอกลักษณ์ของร้าน และการดึงช่วงร้านค้าออกจากลูกค้า (ถ้าต้องการ) หรือเป็นการ เชื้อเชิญลูกค้า เข้าสู่ร้าน สิ่งที่ต้องคำนึงถึงในการออกแบบ คือ

ก. จำนวนและตำแหน่งของทาง เข้า ซึ่ง จะสัมพันธ์กับหน้าร้าน

การ ออกแบบภายนอกและองค์ประกอบภายใน

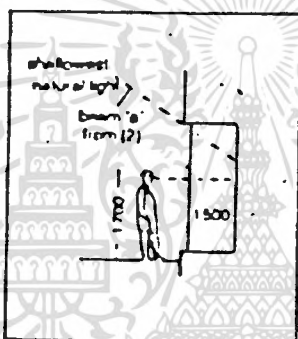
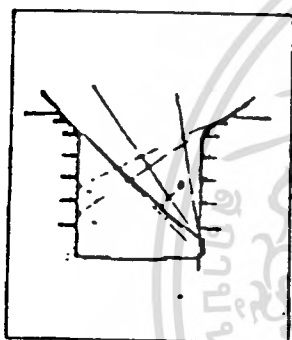
ข. ความสัมพันธ์ระหว่างขนาดพื้นที่หน้าร้านกับขนาดพื้นที่ร้าน (พื้นที่ขายของ)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตู้โชว์ควรจะทำเปิดที่กึ่งที่ SHOP โค้ดโดยทรง ซึ่งกำหนดให้เป็นผนัง  
ติดหรือกระจัดเงา ที่เป็นเช่นนี้ เพราะจำเป็นต้องเข้าไปตู้โชว์ ซึ่งควรจะใช้เวลาน้อยและ  
ง่ายขนาดของตู้โชว์ทำได้แตกต่างกัน ซึ่งแล้วแต่ลักษณะของสินค้าและนโยบายการค้า เช่น ถ้า  
เป็นเฟอร์นิเจอร์ ตู้โชว์อาจจะลึก 28-31 เซนติเมตร และสูงมากที่สุด (สูงขนาด FLOOR TO  
FLOOR) ถ้าเป็นเครื่องเพชร ความลึกที่ของการอาจเป็นเพียง 30 เซนติเมตร

ประตูทาง เข้าและป่ากราน (ENTRANCE DOORS AND RASCIA) ประตู  
ทาง เข้าเป็นโค้งบานเปิด บานพับ บานเลื่อน หรือบานชนิดแยกอัตโนมัติ บางครั้งจะใช้น้ำมัน  
เพื่อที่จะไม่ต้องตกถึกขวางจากรัศมีการ เปิด ป่ากรานที่หัวชั้น เพื่อเป็นสัญลักษณ์ของร้านและเป็น  
การตกแต่งโครงสร้าง



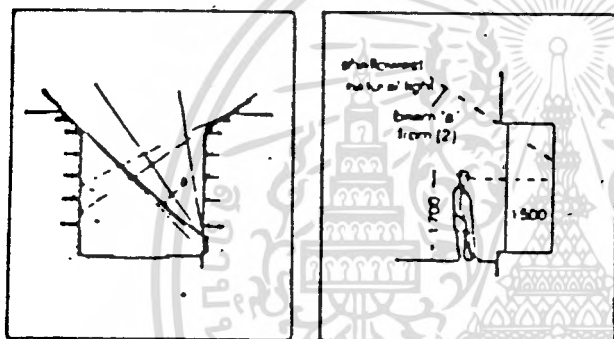
แสง การ จัดตู้โชว์หน้าร้าน  
และทาง เข้า

### 3. PERDESTRIAN MALL <sup>1</sup>

PEDESTRIAN MALL เป็นทาง เดินสำหรับผู้เดินซื้อสินค้าภายใน  
ในศูนย์การค้ามักจะมีร้านค้าอยู่ 2 ปากทางเดิน ทางเดินจะไม่ถูกรบกวน มองไม่เห็นความ  
สับสน ยานพาหนะบนถนนใด ๆ ทั้งสิ้น มีแต่ผู้เดินทาง เท่านั้น อาจจะมีหลังคาคลุมหรือไม่  
มี PED. MALL จะเริ่มต้นจากรुकหนึ่ง ไปยัง อีกจุดหนึ่ง เริ่มและสุดอาจจะเป็นที่จอดรถ  
DEPARTMENTSTORE ห้างสรรพราคาห้าง , ป่ากรานประจำห้าง , PLAZA, OPEN SPACE หรือ  
ย่านการค้าอื่น ๆ PED. MALL ช่วยตัวเชื่อมโยงทุก ๆ ร้านให้เกี่ยวข้องกันและมันจะเป็น  
EXTENSION (ตัวต่อ) ที่ทำให้ย่านการค้าขยายตัวต่อไปอีก

ตู้โชว์ควรจะมีเปิดที่กึ่งที่ SHOP ได้โดยตรง ซึ่งถ้าหลังอาจจะเป็มนั่ง  
ที่หรือกระเจกเงา ที่เป็นเช่นนี้ เพราะจำเป็นต้อง เข้าไปแคตู้โชว์ ซึ่งควรจะใช้เวลาน้อยและ  
ง่ายขนาดของตู้โชว์ทำได้แตกต่างกัน ซึ่งแล้วแต่ลักษณะของสินค้าและนโยบายการขาย เช่น ถ้า  
เป็นเฟอร์นิเจอร์ ตู้โชว์อาจจะลึก 28-31 เซนติเมตร และสูงมากที่สุด (สูงขนาด FLOOR TO  
FLOOR) ถ้าเป็นเครื่องเพชร ความลึกที่ของการอาจเป็นเพียง 30 เซนติเมตร

ประตูทาง เข้าและป่ากร้าน (ENTRANCE DOORS AND RASCIA) ประตู  
ทาง เข้าเป็นโค้งทรงบานเปิด บานพับ บานเลื่อน หรือบาง ชนิดแตกเอ็คโคโนมีติ บางครั้งจะใช้ านม้วน  
เพื่อที่จะไม่ต้องตกกีดขวางจากรัศมีการ เปิด ป่ากร้านที่หัวชั้น เพื่อเป็นสัญลักษณ์ของร้านและ เป็น  
การตกแต่งโครงสร้าง



แสดง การ จัดตู้โชว์หน้าร้าน  
และทาง เข้า

### 3. PEDESTRIAN MALL

PEDESTRIAN MALL เป็นทาง เดินสำหรับผู้เดินซื้อสินค้าขาย

ในศูนย์การค้ามักจะมีร้านค้าอยู่ 2 ปากทาง เดิน ทาง เดินนี้จะไม่ถูกรบกวน มองไม่เป็ความ  
สับสน ยานพาหนะขบวนใด ๆ ทั้งสิ้น มีแต่ผู้เดินทาง เข้าเท่านั้น อาจจะมีห้างคาคลุมหรือไม่  
มี PED.MALL จะเริ่มคัมจากรुकหนึ่ง ไปถึง อีกจุดหนึ่ง เริ่มและสุดอาจจะเป็นที่จอดรถ  
DEPARTMENTSTORE ห้างฉประจำทาง, ป่ากรณประจำทาง, PLAZA, OPEN SPACE หรือ  
ย่านการค้าอื่น ๆ PED.MALL ช่วยตัวเชื่อมใจทุก ๆ ร้านให้เก็ยรชองดินและมันจะเป็  
EXTENSION (ตัวต่อ)ที่ทำให้ย่านการค้าขยายตัวต่อไปอีก

การทำ PEDESTRIAN MALL เป็นจะต้องตั้งต้นด้วยการ LOCUTE  
ตำแหน่งของจุดเริ่มต้น ซึ่งจะต้องพิจารณาผู้เดินหรือจับค้ำว่า เขาลงรถประจำทางที่ไหน จอครรถที่ไหน  
การเคลื่อนไหวบนทางเท้าของยานการค้ำนั้นหนาแน่นที่ใด เพื่อที่จะดึงดูดคนจำนวนมากให้เข้ามา  
ซื้อสินค้าใน PED MALL นั้น และยังคงคำนึงถึงว่า เมื่อนำเข้ามาแล้วจะพาเขาไปส่วนใด  
บ้าง และจะให้ทางเดินนั้นสิ้นสุดอย่างไร ที่จุดสิ้นสุดควรจะต้องเป็นที่ ๆ มีคุณสมบัติเหมือนจะกเริ่มต้น  
เช่นที่จอครรถ, ป้ายรถประจำทาง

การที่จะดึงดูดคนเข้ามาเดินซื้อสินค้าใน PED. MALL นั้น ตัว PED.  
MALL ต้องสร้างความสนใจด้วย ควรมีความกว้างพอ มีความสะกดกสบาย สร้างความรื่นเริง  
ร่าเริง ความสนใจด้วยสินค้า ด้วยสีสรร ด้วย VOLUME และ SPACE ให้อิสระแก่ผู้เดิน  
เลือกที่จะหยุดพัก ถ้า MALL นั้นยาว SPECE ที่ยาวและแคบอาจสร้างความน่าเบื่อ การ  
ทำ OPEN SPACE ชัดแจ้งหว่าอาจจะช่วยลดความคับแคบอีกอีกสิ่ง ลักษณะเช่นเดียวกับสิ่งที่งเอกร  
ถึงความตึงเครียด ม้านั่งต้นไม้ SCULPTURE น้ำ แสง สี เสียง อาจนำมาใช้ได้ สถาปนิ  
อากาศ เช่น ฝนตก แดดกล้า อย่าง เมือง เราการทำหลังคลุม MALL นี้ได้ว่าเป็นวิธีการที่  
น่าจะนำมาใช้

การระบายคนออกจาก PED.MALL ควรทำได้อย่างรวดเร็วในกรณี  
ไฟไหม้ เพราะมีลักษณะ เช่นเดียวกับ CORRIDOR ของตึก การทำช่องทางออกต้องมีมากพอ  
เพียงและต้องแสดงว่าทางออกนั้นจะออกไปถึงส่วนใดของภายนอก

ข้อพิจารณาในการทำ PECESTRAIN MALL ที่สำคัญมีดังนี้

### 3.1 การวางและขนาดของทางเดิน

ทางเดินที่ใดสถานที่มักจะมีรูปร่างง่าย ๆ เช่น รูปตัว I, T หรือ L  
ทางเดินที่มีลักษณะขนาดกัน หรือเกาะกัน เป็นกลุ่มมักจะได้ผลน้อย ส่วนความยาวของ MALL นั้น  
จากการวิเคราะห์ที่อเมริกาเห็นว่า ขนาดประมาณ 180 เมตร และอย่างมากที่สุดไม่เกิน 240 เมตร  
ซึ่งควรจะมีการหักช่วง เป็นระยะ ๆ ประมาณ 30 เมตร ขนาดความกว้างและความสูงของ MALL  
ควรมีความสัมพันธ์กัน เพราะมีผลทางกายภาพต่อการมองเห็นของผู้ค้าในอเมริกาขนาดความกว้าง  
ประมาณ 9-15 เมตร ในอังกฤษ ขนาด 7,5-105 เมตร แต่ในขณะที่ศูนย์การค้าบางแห่งใน  
มอริสส์ใช้เพียง 6 และ 4 เมตร อย่างใดก็ได้

ขนาดความกว้างของ MALL มักจะได้มาจากจำนวนคนที่มา จำนวนคน  
ที่มากที่สุดในที่ใดที่ใดที่เดินผ่านได้คือ ๑๐ คน/ความกว้าง 1 เมตร/นาที ความสูงของ MALL ที่แค  
เอกรสารเป็นเอกรสารที่ลงวันไว้สให้รับฟัง เพื่อการวิพากษ์หาหนทาง เมื่ออยู่ดูที่เอกรสารนี้เป็นการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกรสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.6-6 เมตรจนถึง 10 เมตร การเปิดเ็นความสูงของ MALL เป็นการ เบรค MALL อย่าง  
หนึ่งอย่างไว้ก็ดี เนื้อที่ของ MALL และคอร์ทควรจะใช้เพียง 10% ของเนื้อที่ใช้งานอื่น ๆ รวมกัน

### 3.2 จุดสนใจ (FOCAL POINTS)

จุดสนใจควรมีขนาดประมาณ 18 เมตร อาจจะเป็นคอร์ทหรือ เป็น  
จุดที่มีกิจกรรม เช่น การแสดงนิทรรศการ แฟชั่นโชว์ แสดงดนตรี เป็นต้น

### 3.3 การสัญจรในแนวตั้ง

แบ่งออกเป็น 2 ลักษณะ คือ การสัญจรโดยใช้เครื่องยนต์กลไก  
และการใช้บันไดขรรคมคา

การสัญจรโดยใช้เครื่องไค้แก่ การใช้ลิฟท์และบันไดเลื่อนหรือสาย  
พานเลื่อน การใช้ลิฟท์ถูกจำกัดจำนวนคนแก่การขึ้นเคลื่อนประหยัดกว่าและยังประหยัดเนื้อที่  
กว่าบันไดเลื่อน

อย่างไรก็ดี ในชั้นการใช้งานอาจใช้ประยกอบกันตามกรณี เช่น  
ศูนย์การค้าที่มีระดับชั้นน้อย อาจใช้บันไดขรรคมคา บริเวณที่คองระขายคนอย่างรวดเร็วก็กใช้บันได  
เลื่อนหรือ ถ้าคองผ่านชั้นอื่น ๆ ก่อนจะถึงชั้นขายของก็ควรจะใช้ลิฟท์

### 3.4 ส่วนประกอบของ MALL

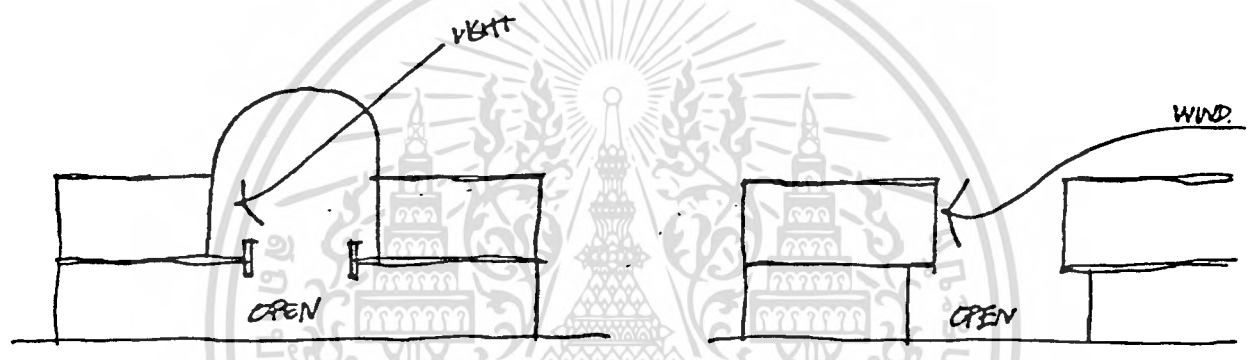
อาจคองคานึงถึงคั้งแต่ ทางเข้า (ENTRANCE) จนถึงส่วน -  
ประกอบเล็กนอย เช่น ม้านั่ง กระถางต้นไม้ ที่คั้งน้ำ สิ่งที่ควรคานึงถึงมากได้แก่จุดเบรค MALL  
ซึ่ง เราสามารถสร้างบรรยากาศได้ให้คั้งเช่นสวนแก่การสนใจ หรือการใช้สวนเอนกประสังค์หรือ  
การสร้างบรรยากาศให้มึ้นสวนอีกนอย เช่นสวนที่มีที่นั่งพักผ่อน สวนอาหาร นอกจากส่วนประกอบ  
ใหญ่ ๆ แล้ว ยังคองคานึงถึงส่วนประกอบย่อย เช่น บริเวณกรรรม ที่สร้างความรู้สึกที่แข็งแรง -  
บริเวณโหระสิห์สาธาณะหรือออร์ค แสดงผนังที่คั้งร้านค้าง ๆ แผงลอยขายของชั่วคราว ตลอดจน  
จัน CRAPHIES และ SIGNA ค้าง ๆ ค้วย

## 4. ที่ว่าง (OPEN SPACE)<sup>1</sup>

จุดประสังค์ในการทำ OPEN SPACE เพื่อจะให้เป็นที่สาธาณะเพื่อพัก  
ปะกั้น งานรื่นเริง การพักผ่อนหย่อนใจ แต่จุดประสังค์ไม่เพียงแต่เท่านั้น OPEN SPACE ภาวนอก  
อาคารอาจเกิดขึ้นจากการ SET BACK หรือการถอยอาคารห่างออกจากแนวเขตที่ดินจากถนนหรือ  
ทางเท้า ซึ่งมีผู้นิยมไปมากเพื่อสร้าง SPACE ที่แยกต่างจากบริเวณข้างเคียง เพื่อให้ความ  
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

สำคัญกับบริเวณที่ออกเว้นว่าง การเว้น SPACE ว่างในเมือง ช่วยสร้าง IMACE ให้แก่ย่านนั้น ๆ ซึ่งอาจจะเป็น LAND MARK ของย่านนั้นไปในที่สุด OPEN SPACE ในเมืองก่อให้เกิดความสนใจแก่ผู้ผ่านไปมาเสมอ ผู้คนที่อยู่ใน OPEN SPACE นั้นจะช่วยส่งเสริมให้ OPEN SPACE มีชีวิตชีวขึ้น

OPEN SPACE อาจเกิดขึ้นจากความจำเป็นทางสถาปัตยกรรม การออกแบบเพื่อต้องการแสงสว่างให้แก่อาคารถ้าอาคารนั้นแคบเกินไป และแสง เข้าไม่ถึง หมดเป็นอีก FACTOR หนึ่งที่ทำให้เกิด OPEN SPACE การเว้นช่องที่ว่างพอระหว่างอาคารสองอาคารจะชักนำลมให้เข้าสู่อาคารได้ (กิ่งภาพ)



OPEN SPACE อาจจะเป็น BUFFER หรือส่วนที่แยก ACTIVITY หนึ่ง ออกจากอีกอันหนึ่ง เช่น ถนน SPEN SPACE อาคาร เพื่อไม่ให้ส่วนหนึ่งถูกรบกวนจากอีก ส่วนหนึ่ง นอกจากนี้ OPEN SPACE ระหว่างอาคารและถนน จะช่วยลดเสียงกับกลิ่นควัน ฯลฯ จากถนนด้วยระยะทางในอาคาร OPEN SPACE อาจจะใช้เป็น BUFFER ระหว่างส่วน PRIVACY และส่วน NON-PRIVACY ซึ่งจะเพิ่ม SECURITY ให้กับส่วน PRIVACY ได้อ่างดี

OPEN SPACE อาจจะถูกนำมาใช้เป็น LINKAGE เชื่อมต่อส่วนหนึ่งกับอีกส่วน หนึ่ง เช่น เชื่อมระหว่าง MALL 2 อัน อาคาร 2 หลัง หรือหลาย ๆ หลัง OPEN SPACE จะพิจารณาให้เป็น TRANSITION AREA คือบริเวณที่เริ่มจะเปลี่ยนจาก ACTIVITY หนึ่ง ไป เป็นอีกอันหนึ่ง จาก FUNCTION หนึ่งไปอีก FUNCTION หนึ่ง

DIMENSION และ VOLUMN ของ SPACE ถูกขยายออกเมื่อมี OPEN SPACE ขวางหน้า ทำให้ POPORTION ของการมองเห็นเปลี่ยนไป ซึ่งมักจะโน้มตัวไปในทาง - RECREATION ทางสายตา เนื่องจากเมืองได้ใกล้ชิด SPACE ที่หุนห่อตัวใหญ่ขึ้นมาทำให้รู้

เอกสารอีกชิ้นระมัดระวัง ดังนั้นการหา OPEN SPACE ระวังน่าลิ่งที่เป็นธรรมชาติและเป็น ART นิดๆ เข้ามาบ้าง ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

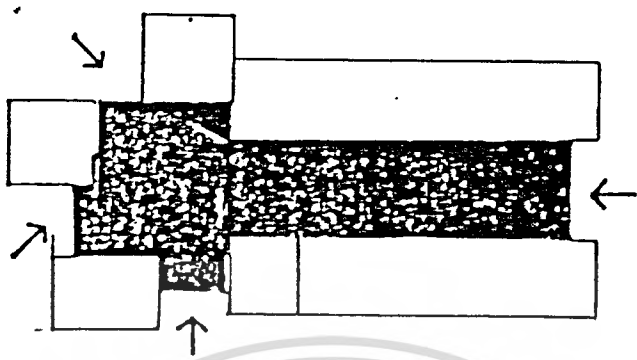
เกี่ยวข้องกับ สี เสียง FROM เช่น น้ำพุ ปริมาตร STEPS, CONTOUR ต้นไม้ เสา  
OPEN SPACE อาจจะเป็นสนามเด็กเล่นหรืออาจจะเป็น MULTIPURPOSE AREA ก็ได้

ขนาดและรูปร่าง (VOLUME) ของ OPEN SPACE นั้น อาจจะมีตัวกำหนด  
ขนาดจากจุดประสงค์ของการทำ SPACE นั้น ๆ หรืออาจจะเกิดขึ้นจาก SCALE ของความ  
พอใจก็ได้ อาจจะเป็น OPEN SPACE ภายในหรือภายนอกอาคาร จะมีหรือไม่มีหลังคาขึ้นอยู่กับ  
ความจำเป็นทาง FUNCTION แล้วแต่กรณี

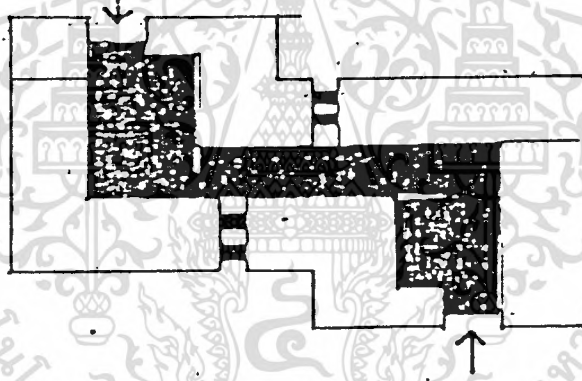


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

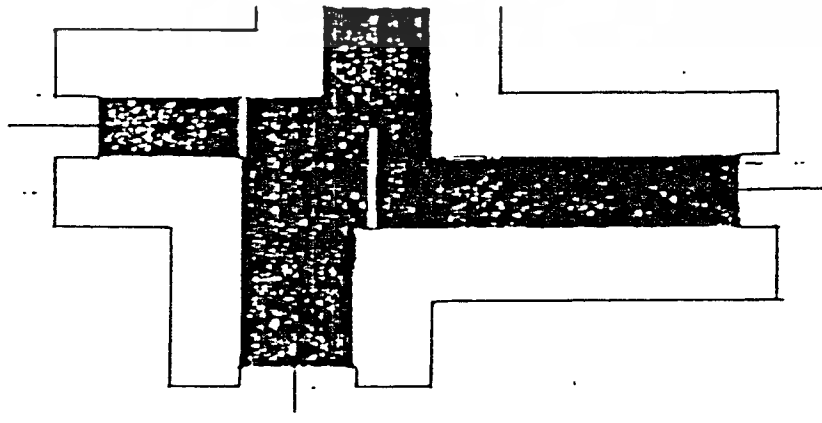
3.2.4 การศึกษารูปแบบการวางตัวของศูนย์การค้า



แบบที่ง่ายและได้ผลที่สุดสำหรับศูนย์การค้าขนาดเล็ก บล็อกที่ชนกันและมีทางเข้า  
 อยู่ทีปลายแต่ละข้าง แต่ความสัมพันธ์ระหว่างถนนภายนอกที่ทางเดินภายในถูกชักชวนจากกัน  
 กังนั้นควรจะมีสิ่งดึงดูดหรือเชื่อมโยงเข้าสู่ภายในตรงบริเวณทางเข้า เช่น ร้านอาหาร เป็นต้น

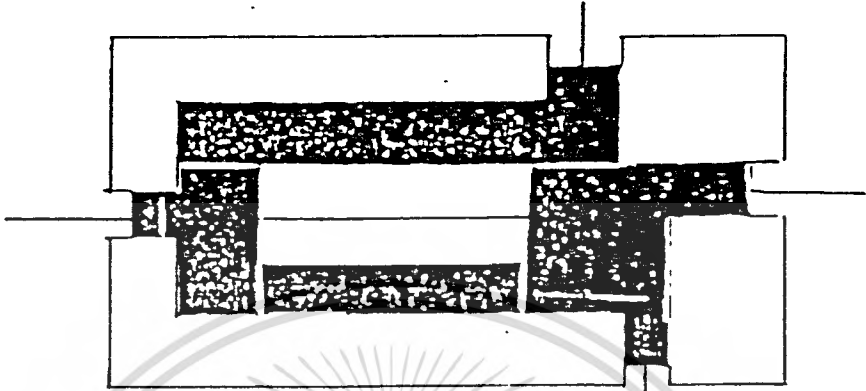


ทางเดินรูปตัว L ที่เกิดจากอาคารรูปตัว Z ทำให้เกิดทางเข้าหลัก 2 ทาง  
 เดินภายในถูกชักชวนจากภายนอก อาจเพิ่มทางเดินให้ยาวขึ้นโดยการเพิ่มอาคารและเลื่อนทางเดิน  
 ออกไป

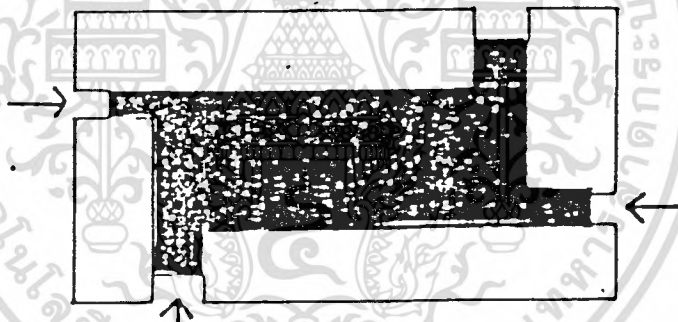


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

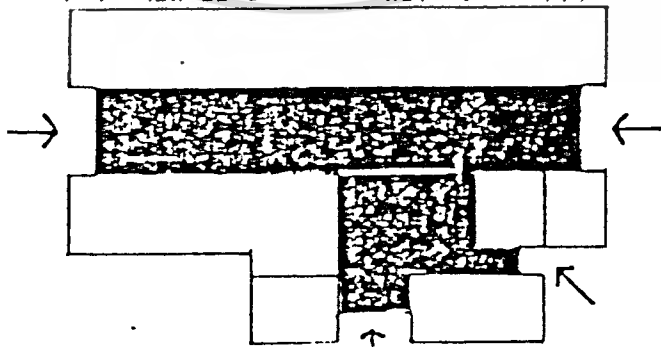
เป็นแบบปกตินิยม คือ รันค้ำง ๆ มาพบกันเป็น 4 แยก ข้อเสีย คือ ไม่มีความ  
สัมพันธ์กับภายนอก ถ้าสร้างมุมทึบมุมให้หน้าสนใจก็จะเป็นจุดไฟที่ติดขึ้น ข้อสำคัญคือ ทาง เข้าทุก  
ทางที่เป็นทาง เข้าหลัก หรือจุดเบิ้ลยบระดับ หรือที่จอรกถึกความจะคงรักษาระยะทางไม่ให้ยาว  
เกินไป



ทาง เกินขนาด เหมาะสำหรับ เชนเคอร์ใหญ่ ๆ เท่านั้น ความสำคัญจะอยู่ที่มุมของ  
จุดเชื่อมค้ำง ๆ ซึ่งจะเป็นตัวดึง การไหลของค่นไปรอบ ๆ เชนเคอร์ บล็อกทรงกลาง เกินไครย  
ทำให้การบริการ (SERVICE) ทำได้ยาก ซึ่งอาจจะต้องบริการจากใต้คิน



การ เชื่อมจุดที่หน้าสนใจ เข้ากับร่นค้ำที่ เรียง กัน เป็นแถว เขี่ยคตรง ทำให้ศูนย์กลาง  
นี้มีความสำคัญขึ้น แคร่นค้ำที่ปลายอีกข้างหนึ่งมักไม่ประสบความสำเร็จ



ทาง เคนรูปตัว T มีจุดเอนอยู่ 3 จุด บล็อกที่ยาว จะเกิดการ เชื่อมต่อกันกับอีก

ข้างหนึ่ง แค่ว่ายาว เกินไปก็ทำให้สูญเสียความน่าสนใจไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ภายในเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 3.3 ข้อมูลเชิงเทคนิค

#### 3.3.1 ระบบโครงสร้าง

##### การศึกษาเกี่ยวกับชนิดของระบบโครงสร้าง

ในการศึกษาเกี่ยวกับระบบโครงสร้างอาคาร สามารถแบ่งการศึกษาออกไปได้ตามระดับความสูงของอาคารดังนี้

1. ระบบโครงสร้างอาคารมีความสูงน้อย คือ อาคารที่มีความสูงไม่เกิน 10 ชั้น
2. ระบบโครงสร้างอาคารที่มีความสูงปานกลางความสูงตั้งแต่ 10-25 ชั้น
3. ระบบโครงสร้างอาคารที่มีความสูงมากความสูงตั้งแต่ 25 ชั้น ขึ้นไป

การวิเคราะห์ชนิดและหน้าที่ของระบบโครงสร้าง การศึกษาและวิเคราะห์ชนิดของโครงสร้างจะแบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ

1. ระบบโครงสร้างที่อยู่ใต้ดิน (SUB STRUCTURE ) โครงสร้างระบบนี้ทำหน้าที่
  - ก) รับน้ำหนักโครงสร้างที่อยู่เหนือผิวดิน
  - ข) ค้ำยันแรงภายนอกที่กระทำต่ออาคารในทุกทิศทาง
  - ค) ค้ำยันอาคารไม่ให้หลุดลอยออกจากที่รองรับ

ระบบฐานราก เนื่องจากสภาพการรองรับน้ำหนักของอาคารมีความแตกต่างกัน ดังนั้นระบบของฐานจึงจำเป็นต้อง เปลี่ยนไปตามสภาพของการรองรับ ซึ่งโดยทั่วไปจะแบ่งระบบฐานรากออกเป็น 3 ระบบ ดังนี้

- ระบบฐานรากหัด
- ระบบฐานรากลึก
- ระบบฐานรากพิเศษ

2. ระบบโครงสร้างที่อยู่บนผิวดิน การศึกษาระบบโครงสร้างของอาคารที่อยู่เหนือผิวดิน อาจแบ่งออกเป็นลักษณะของการจัดแบ่งที่วางใช้สอย ซึ่งอาจแบ่งออกเป็น 2 ลักษณะ คือ

- ก) โครงสร้างอาคารสูง
- ข) โครงสร้างอาคารชวงกว้าง

การแบ่งรายละเอียดโครงสร้างอาคารสูง ตามลักษณะการจัดระบบน้ำหนัก สามารถแบ่งออกได้ดังนี้

1. CORE AND FRAME BEARING WALLS เป็นระบบโครงสร้างที่จัดให้มีแกน CORE และผนัง BEARING WALL เป็นตัวรับน้ำหนักของโครงสร้าง
2. SELF - SUPPORTING CORES การก่อสร้างระบบกล่อง เป็นระบบการก่อสร้างสำเร็จรูปแบบ 3 มิติ โคยนำกล่อง เหล็กมาเรียง และเชื่อมเข้าด้วยกัน
3. CANTILEVERED CORE ใช้แกนกลาง CENTRAL CORE เป็นตัวรับน้ำหนักจากระบบพื้น สามารถจัดที่ว่างให้เป็นอิสระจากเสาได้
4. FLAT SLAB เป็นระบบที่ใช้คอนกรีตแผ่นหนาวางบนหัวเสา สามารถจัดให้เป็นระบบการก่อสร้างที่มีความสูงน้อยกว่าระบบอื่น ๆ (ในอาคารที่มีจำนวนชั้นเท่ากัน).
5. INTERSPATIAL CORE เป็นระบบโครงสร้างที่มีโครงพื้นออกจากแกนกลาง โดยโครงพื้นนี้อาจใช้สำหรับที่พักผ่อนหรือใช้ทำประโยชน์อื่น ๆ
6. SUSPENSION BUCKING เป็นระบบโครงสร้างที่มีการรับน้ำหนักโดยปราศจากแท่งแรงที่เกิดขึ้นจะเป็นแรงแบบแรงโน้มถ่วง ของโลกซึ่งเกิดจากน้ำหนักของพื้นกระทำที่ขึ้นออกมาจากแกนกลาง
7. STAGGERED TRUSS ใช้โครง TRUSS เป็นตัวรับน้ำหนักพื้นของอาคารแต่ละแต่ละชั้น นอกจากนี้ยังมีการติดตั้ง WIND BRACING เพื่อรับแรงลมอีกด้วย
8. RIGID FRAME เป็นโครงสร้างแบบโครงที่มีการออกแบบอยู่ก้อให้มีความแข็งแรง เป็นชิ้นเดียวกัน โครงสร้างที่ประกอบด้วยชั้น ในแนวตั้ง ได้แก่ เสาและคานหลัก ส่วนโครงสร้างที่ประกอบด้วยชั้นในแนวนอนคือคานหลัง และคานหลังมีคุณสมบัติในการต้านทานแรงกระทำในแนวราบได้ดี
9. RIGID FRAME AND CORE เป็นโครงสร้างสำหรับอาคารสูง มีการนำเอาระบบแกนมาใช้ในการรับแรง และใช้เป็นที่ติดตั้งของระบบเครื่องกลต่าง ๆ
10. TRUSSSED FRAME คล้ายกับระบบของ RIGID FRAME แต่มีการเพิ่ม TRUSS ขึ้นมาบริเวณมุมทั้ง 4 ของอาคาร เพื่อช่วยรับแรง เือนความแนวตั้งลักษณะการรับแรงคล้ายกับระบบ RIGID FRAME AND CORE
11. BELT TRUSS FRAME AND CORE เป็นระบบโครงสร้างที่จะประกอบด้วยเสา เสาและแกนรับแรงกระทำต่าง ๆ คล้ายกับในเรื่องของระบบโครงและแกนไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

12. TUBE IN TUBE กลุ่มเสาค้ำนอกและคาน จะเปิดที่ว่างด้านนอกอาคาร ให้เหลือเพียง เล็กน้อย กลุ่มเสาค้ำหรือคานทั้งกลุ่มเสาค้ำที่อยู่ตรง แกนจะเป็นตัวรับน้ำหนักของอาคาร

13. BUNDLED TUBE เป็นระยะโครงสร้างสำหรับอาคาร ที่มีความสูง และ จำนวนชั้นมากมีการรวมกลุ่มกันของ โครงสร้างอย่างใกล้ชิด อาจ เรียง เป็นรูปสี่ เหลี่ยมผืนผ้าแบบ ธรรมดา หรือ เจียงคล้ายโครง ซ้อหมุน



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.3.2 ระบบสุขาภิบาล

ระบบสุขาภิบาลของอาคารมีดังนี้

1. ระบบน้ำใช้ ซึ่งรวมถึงน้ำเพื่อการบริการโภคทั่วไป ระบบน้ำ คืมและระบบน้ำเพื่อการขับเพลิง
2. ระบบการระบายน้ำ ซึ่งรวมถึงน้ำฝนจากหลังคาของผู้พักคนและลงสู่ที่แห่งน้ำในที่สุด และการระบายน้ำทิ้ง จากอ่างล้างมือ อ่างอาบน้ำ คริว และน้ำโสโครกจากส้วมที่ปัสสาวะเป็นต้น
3. ระบบการกำจัดน้ำโสโครก หมายถึงการทำความสะอาด น้ำทิ้ง และน้ำ - โสโครกจากอาคาร ก่อนที่จะระบายลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะ เพื่อป้องกันมิให้น้ำในแหล่งน้ำรับน้ำ - เกิดจากการเน่าเหม็นเป็นพิเศษได้

นอกจากที่กล่าวแล้วนี้ ระบบสุขาภิบาลยังรวมถึง การระบายอากาศ การเก็บ และขจัดขยะมูลฝอย การควบคุมเสียง และอุณหภูมิอีกด้วยเนื่องจากแต่ละระบบที่กล่าวมาจะเป็น การระบายอากาศที่ดี การควบคุมเรื่อง เสียง และอุณหภูมิที่ดี ทางมีลักษณะพิเศษของตัวเอง และ เทคนิคที่ใช้ก็อาจเกี่ยวกับสาขาวิชาอื่น ๆ จึง ไม่กล่าวไว้ในที่นี้

การจัดถึงพักน้ำ ควรจะมีการ เก็บน้ำไว้ได้ประมาณปริมาณน้ำใน เครื่องวันหรือ ในหนึ่งวัน มีระบบควบคุมใช้ลูกกลอยที่หอน้ำคืนและหอร ระบายอากาศ ซึ่งจะคงมีน้ำลวกกั้นกันลงไป ไซ้และกันสัดท่าง ๆ แล้วจึงสูบน้ำจากตังน้ำซึ่งพักน้ำไว้ขึ้นไปสู่ถึง เก็บน้ำบนส่วนค่าง ๆ ของ - อาคาร เพราะเป็นการ สิ้นเปลืองค่าใช้จายในการสูบน้ำโดยใช้เห ตุในการที่จะสูบน้ำขึ้นไปสูงกว่า จุดที่คงการใ้เข้าเกิดความจำเป็น ยิ่งไปกว่านั้นความคั้นใน เส้นท่อจ่ายน้ำจะคงอยู่ใน ระดัที่ - เหมาะสมอีกด้วย เพราะการที่จะมีความคั้นสูง เกิน ไปย่อมหมายถึง การรั่วไหลใ้ก้ง่ายคั้นนั้น สำหรับ อาคารสูง เกิน 10 ชั้นขึ้นไป มักจะแบ่งอาคาร เป็นช่วง ๆ ใ้แก่ อาคารทุก ๆ 10 ชั้น จะมีถึง เก็บ น้ำของตัวเอง การกระทำแบบนี้บางครั้งก็พบว่าความไม่สะดวก เนื่องจากไม่มีที่วาง จะทำเช่นนั้น เป็นการยากที่จะวางกฎตายตัว แต่สามารถจัดใ้มีถึง เก็บน้ำใ้ได้ทุกเซท การจ่ายสำหรับปรับความคั้น ใน เส้นท่อใ้พอเหมาะกัเบเซทการจ่ายน้ำ วิธีนี้เหมาะสมวิธีแรกใ้ได้ เพราะล้นลควความคั้นจะเสีย ยังผลใ้ความคั้นของน้ำใน เซทการจ่ายน้ำนั้นสูง ขึ้น อาจจะทำให้ลูกกลอยและประตุน้ำซึ่งออกแบบไว้ สำหรับใ้ใช้กัความคั้นทำใ้ไม่สมิทใ้

การวางตังน้ำตาม เซทการจ่ายน้ำนั้น ควรวาง เหนือ เซทการจ่ายขึ้นไป 5-6 เมตร

เอกสารใ้เพื่อจะประหยัคหลังน้ำใ้โดยปล่อยใ้บอลงสู่พื้นค่าง ๆ อาศัยแรงโน้มถ่วงของโลก ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใ้ใดทุกสิ่งสิ้น อีกทั้งห้ามมิใ้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใ้

### 3.3.3 ระบบไฟฟ้าและแสงสว่าง

ระบบไฟฟ้า ระบบไฟฟ้าที่ใช้ในอาคารใช้เป็น 2 ระบบ คือ

- 1) ระบบไฟฟ้ากำลังขนาด 380 โวลต์ 3 เฟส 4 สาย 50 รอบ/วินาที สำหรับใช้กับเครื่องและอุปกรณ์ในระบบปรับอากาศ ระบบระบายอากาศลิฟท์และอื่น ๆ
- 2) ระบบไฟฟ้าขนาด 220 โวลต์ เฟสเดียว 50 รอบ/วินาทีสำหรับใช้กับไฟฟ้าแสงสว่าง เต้าเสียบ พัดลมดูดอากาศ เครื่องใช้สำนักงาน และอื่น ๆ

การเดินสายไฟภายในและภายนอกอาคารทั้งหากเดินในระบบท่อร้อยสายเพื่อความปลอดภัยทนทาน และสะดวกต่อการแก้ไข ซ่อมแซม เพิ่มตู้สาย เบรคสายไฟและเพื่อสะดวกในการติดตั้ง สายดินในระบบไฟฟ้าทั้งหมด เพื่อความปลอดภัยของผู้ใช้ไฟฟ้าภายในอาคารท่อร้อยสายทุกแห่งมีการแยกสายเข้าคองโคม เต้า เสียบอุปกรณ์อื่น ๆ จะต้องแยกสายในกล่อง แผงสวิทช์จ่ายไฟฟ้าใหญ่ในห้องควบคุมไฟฟ้า แผงสวิทช์จ่ายไฟฟ้าย่อยประจำชั้น และแผงสวิทช์จ่ายไฟย่อย (เบรคเกอร์) โดยระบบไฟฟ้าอุปกรณ์ต่าง ๆ เป็นไปตามมาตรฐานของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคและวิศวกรรมแห่งประเทศไทย บันได นอกจากนั้นจะใช้หลอดอินแคนเดสเซนต์เสริมเฉพาะพื้นที่พิเศษที่ต้องการ เน้นในเรื่องความสะดวก และให้เกิดบรรยากาศ เข้ากับวิถีประเพณีและการใช้สอยตามต้องการ

ระบบแสงสว่าง ในการให้แสงสว่างสำหรับอาคาร มีหลักใหญ่อยู่ 2 ประการ คือ

- 1) แสงธรรมชาติ (DAYLIGHT OR NATURAL LIGHT) ได้แก่ แสงจากดวงอาทิตย์หรือดวงจันทร์
- 2) แสงประดิษฐ์ (ARTIFICIAL LIGHT) ได้แก่ การให้แสงสว่างโดยการใช้วิธีทางวิทยาศาสตร์

หน่วยสำหรับวัดความส่องสว่างของแสง โดยทั่วไปใช้เป็น "แรงเทียน" FOOT CANDEE หรือเรียกว่าในมาตราอังกฤษ "ลูเมน" คอการางฟุต ถ้าเปรียบเป็นมาตราเมทริกใช้เป็น "ลักซ์" ซึ่งเท่ากับ 1/10 ลูเมนคอการางฟุต โดยประมาณ

ระดับความส่องสว่างของแสงไฟในโรงแรม

	(FOOTCANDLE)		
BALL ROOM, DINING ROOM	30		
LOBBY, LOUNGE, PUBLIC CORRIDOR	25		
NIGHT CLUB, BAR	20		
FRONTDESK, COCKTAIL COUNTER	100		
CENTRAL OFFICE	60		
KITCHEN	60		
WORK AREA	50		
LOCKER, STORAGE	50		
SERVICE CORRIDOR, MACHINE ROOM	15-20		
WORK SHOP, SERVICE ROOM	30		
MAIN ENTRANCE	35		
EXTERIOR PATH, GARDEN	0.5		
<u>มาตรฐานค่าเฉลี่ยต่าง ๆ ภายในอาคาร เทียบกับจำนวนพื้นที่</u>			
		LOUT NET/FT <sup>2</sup>	WATT/OUT LET
BALL ROOM		35	300
DINING		25	150
LOBBY, FOYER		30	150
NIGHT CLUB		20	100
FRONT DESK COUNTER		2	100
WORK AREA		25	150
MAIN ENTRANCE		35	150
LAND SCAPE		100	150

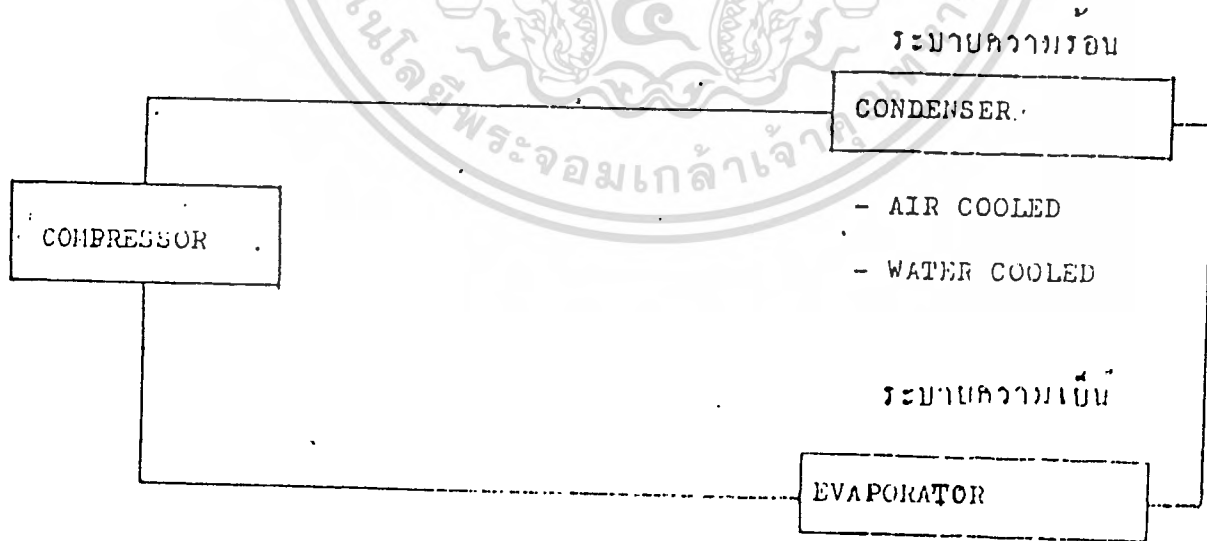
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.3.4 ระบบปรับอากาศ

ความมุ่งหมายในเรื่องของการปรับอากาศ "อากาศไม่เพียงแต่ เฉพาะเรื่องของการรักษาระดับอุณหภูมิ เท่านั้น แต่หมายถึงการควบคุมทั้งระดับอุณหภูมิ และความชื้นของอากาศให้อยู่ในระบอบที่ทองการ การปรับสภาวะอากาศหรือที่นิยมเรียกว่า การปรับอากาศส่วนมากเรามักจะเข้าใจว่าเป็นเรื่องของการทำความเย็นอย่าง เดียว ที่จริงแล้ว เป็นการปรับสภาวะอากาศให้อยู่ในระบอบหนึ่งที่ว่าร่างกายของ เราจะได้รับความสุขสบายมากที่สุด ไม่ว่าสภาวะอากาศของภายนอกจะหนาวหรือร้อนอย่างไร

เนื่องจากประเทศไทยเป็นประเทศที่อยู่ในแถบร้อน ในฤดูหนาวอากาศไม่หนาวจัดเหมือนประเทศในแถบหนาว ดังนั้นการปรับอากาศในเมือง เราจึง เป็นการให้ความ เย็น เสียเป็นส่วนมาก ปัจจุบันการปรับอากาศ เป็นหัวใจสำคัญอย่างหนึ่ง คือความเป็นอยู่ของมนุษย์ ไม่ว่าจะในที่พักอาศัยอาคาร ธุรกิจ หรือในการประกอบกิจการต่าง ๆ โดยเฉพาะในอาคาร ธุรกิจซึ่งนอกจากจะเป็นการบริกาที่ถูกต้องแล้ว อุณหภูมิที่เหมาะสมยังทำให้การดำเนินงานต่าง ๆ ภายในมีประสิทธิภาพดียิ่ง ขึ้นโดยปกติอุณหภูมิที่เหมาะสมในประเทศสำหรับร่างกายของคนเราที่สุกปรมาณ 78° ฟาเรนไฮต์

ก. ระบบของ เครื่องปรับอากาศ



## เราแบ่งชนิดของ เครื่องปรับอากาศได้ดังนี้

- 1) PACKAGE AIR COOLED AIRCONDITIONER ชนิดนี้ รวมเอาอุปกรณ์ทั้งหมดไว้ในตู้เดียวกัน เช่น เครื่องปรับอากาศชนิดหน้าต่าง ( WINDOW TYPE ) เหมาะสำหรับปรับอากาศในห้องเล็ก เช่น ห้องนอน ห้องทำงาน มีขนาดตั้งแต่ 0.5- 5 ตันความเย็น
- 2) PACKAGE WATER COOLED เหมือนแต่ที่หนึ่ง แต่ระบายความร้อนด้วยน้ำ
- 3) AIR COOLED SPIT SYSTEM เครื่องปรับอากาศชนิด ระบายความร้อนด้วยอากาศแต่แยกเป็น 2 หน่วย คือ FAN COIL UNIT (WINDOOR UNIT) COIL เย็นซึ่งอยู่ภายในอาคาร และ CONDENSING UNIT (OUTDOOR UNIT) อยู่นอกอาคาร ซึ่งแยก COMPRESSOR, CONDENSER ออกมาอยู่นอกทำให้ภายในห้องไม่เสียงรบกวน ชนิดนี้เป็นขนาดกลาง (1.5 - 60 ตัน)
- 4) AIRCOOLED REMOTE CONDENSER เหมือนชนิดที่ 1 เพียงแต่แยก CONDENSER มาอยู่ที่ OUTDOOR UNIT อย่างเดียวเท่านั้น
- 5) WATER COOLED SPLIT SYSTEM เหมือนชนิดที่ 3 แต่ระบายความร้อนด้วยน้ำ
- ทั้ง 5 แบบ เรียกว่าระบบ DIRECT EXPANSION หมายถึงให้อากาศผ่านเย็นโดยตรง โดยความเย็นได้จากน้ำยา FREON ( 12, 22)
- 6) CHILLED WATER SYSTEM เครื่องปรับอากาศชนิดใช้น้ำเย็นเป็นสื่อกลาง มี 2 แบบ คือ AIRCOOLED ระบายความร้อนด้วยอากาศ WATER COOLED ระบายความร้อนด้วยน้ำ .

ระบบจะมี CHILLER (ตัวทำความเย็น) สำหรับจ่ายใน FANCALL กัง ๆ เพื่อให้ความเย็นโดยตรงในห้องหนึ่ง ชนิดนี้เหมาะสำหรับในโรงแรมโรงพยาบาล ซึ่งแต่ละห้องต้องการความเย็นไม่เท่ากัน เราจะสามารถ CONTROL คุณหมุมได้ อีกแบบหนึ่งจะจ่ายน้ำเย็นไปใน AIR HANDLING UNIT ซึ่งคุณสมบัติเหมือน FAN COIL UNIT แต่เป็นเครื่องใหญ่กว่ามาก จาก AIR HANDLING UNIT จะท่อต่อลม ( DUCTS ) ไปจ่ายความเย็นไปตามห้องต่าง ๆ ทั้งนี้เราจะควบคุมคุณหมุมจากจุดเดียว แบบนี้เหมาะสำหรับ ( OFFICE BUILDING )

ข. การคำนวณปริมาณความ เป็นในการปรับอากาศ

ในการคำนวณหาปริมาณความ เป็นเพื่อกำหนดขนาดของอุปกรณ์ทำความ เป็น เพื่อปรับอากาศนั้นจะต้องมีข้อมูลต่าง ๆ คือ

- 1) ความร้อนที่คายออกจากตัวคนที่ทำงาน หรืออยู่ในบริเวณที่ปรับอากาศนั้น ขึ้นอยู่กับอุณหภูมิและลักษณะการทำงาน
- 2) ความร้อนที่ถ่ายเทผ่านผนัง เพดาน หรือพื้นห้อง
- 3) ความร้อนที่เนื่องจากอากาศที่ไหลแทรกซึมผ่านหน้าต่าง ประตู และ รอยแยก
- 4) ความร้อนจากอากาศบริสุทธิ์ที่ภายนอกที่นำเข้ามาใช้ระบายอากาศ กำจัดกลิ่น ครว็น (บุหรี)
- 5) ความร้อนจากหลอดไฟแสงสว่าง มอเตอร์ เครื่องจักรกล และเครื่องใช้ ต่าง ๆ ที่ให้ความร้อนอยู่ในห้อง
- 6) ความร้อนจากการแผ่รังสีของดวงอาทิตย์คือผนัง หลังคา กระดาษของห้อง ฯลฯ เป็นต้น

เมื่อข้อมูลต่าง ๆ จากอาคารที่จะทำการปรับอากาศแล้ว คำนวณข้อมูลต่าง ๆ มา คำนวณโดยละเอียด จะได้ปริมาณความ เป็นที่ทองใช้ในอาคาร และกำหนดขนาดของอุปกรณ์ทำความ เป็นต่อไป

3.3.5 ระบบป้องกันอัคคีภัย เป็นระบบที่มีความสำคัญต่อความปลอดภัยของผู้ที่อยู่ในอาคาร เป็นอย่างยิ่ง ทั้งนี้จึงจำเป็นต้องมีข้อกำหนดถึงในการออกแบบดังนี้

ก) การออกแบบป้องกันเพลิงไหม้ การออกแบบยึดถือกฎเกณฑ์เกี่ยวกับการป้องกันไฟจะใช้หลักเกณฑ์มาตรฐานที่นานาชาติยอมรับ คือมาตรฐานของ NFRA และมาตรฐานความเพียบพร้อมเป็นหลัก NFPA INTERNATIONAL FIRE PROTECTION ASSOCIATION

ข) ลักษณะเครื่องมือเครื่องใช้ในการดับเพลิง

- เครื่องมือที่ติดกับรถดับเพลิง
- เครื่องมือที่ติดทั้ง ภายนอกและควบคุมการใช้น้ำด้วยมือ
- เครื่องมือที่ติดทั้ง ภายนอกและใช้การควบคุมการพ่นน้ำโดยอัตโนมัติ
- เครื่องมือสามารถนำเครื่องที่ไปใช้ยังที่ต่าง ๆ ได้

1) รถดับเพลิงและเครื่องมือที่ติดมาที่รถ ขนาด ชนิด และจำนวนของอุปกรณ์และรถยนต์ดับเพลิงขึ้นอยู่กับอุปกรณ์ในแต่ละห้องที่ ๆ มีอยู่ ไม่แน่นอน แต่ยึดถือมาตรฐานในการออกแบบ ถนน ทาง เข้า ได้ดังนี้

ขนาดถนน	เมตร	ความแปร เปลี่ยน
ความกว้างถนน (ต่ำสุด)	3.66	ในกรณีที่ใช้ชักทั้ง ไฮดรอลิกส์ความกว้างจะเพิ่มขึ้น
ความสูง (ต่ำสุด)	3.60	ในกรณีที่ใช้ชักทั้ง ไฮดรอลิกส์ความสูงจะเพิ่มขึ้น
รัศมีการ กลับริด	18.0 - 22.0	ขึ้นอยู่กับอัตราความเร็ว
ระยะทำการ	20 - 30	

2) เครื่องมือที่ติดทั้ง ภายนอกและควบคุมด้วยมือ เครื่องมือเหล่านี้แบ่งออกตามประโยชน์ใช้สอยเป็น

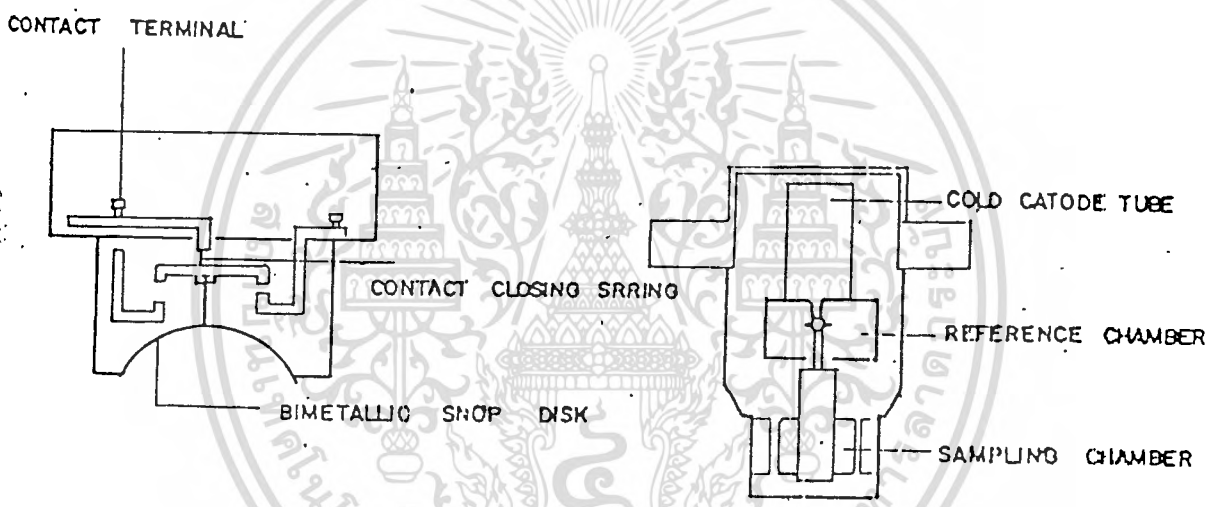
ก. สัตถาณแจ่ง เหตุเพลิงไหม้ ซึ่งเป็นชนิดที่ใช้การยกแจ่ง เหตุ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ของกรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย กระทรวงมหาดไทย ห้ามนำไปเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต  
 ข. อุปกรณ์ดับเพลิง โถแก๊ว หัวฉีดดับเพลิง และอุปกรณ์ซึ่ง อุปกรณ์เหล่านี้จะเชื่อมั่นไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อยู่กับแหล่ง เก็บน้ำหลักของอาคารที่ทำการ ( WATER POWER ) เพราะต้องการ แรงดันน้ำที่สูง แฉง  
เก็บเสายหวั่นกในอาคารที่ทำการควรจะมีการกักคั้งทุก ๆ 20 เมตร ในทุก ๆ ส่วนที่มีการสัญจร

3) เครื่องมือที่กักคั้ง คายตัวและควบคุมการท่างานโดยอัตโนมัติ สามารถแบ่ง  
ออกตามประโยชน์ใช้สอยคั้งนี้

ก. อุปกรณ์แจ้ง เหตุเพลิงไหม้ อุปกรณ์แจ้ง เหตุเพลิงไหม้มีหลายชนิดสามารถ  
เลือกใช้ได้ตามความต้องการ เช่น เครื่องตรวจจับความร้อน เครื่องตรวจจับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์  
เครื่องตรวจจับควัน ซึ่ง ปรกษ เหล่านี้สามารถควบคุมให้ท่างานแจ้ง เหตุเพลิงไหม้ หรือท่างานร่วมกับ  
ปรกษอื่น ๆ ได้ในทันที เช่น ระบบสปริง เกอร์ ระบบป้องกันควัน ฯลฯ



ภาพแสดง เครื่องจับความร้อน

ภาพแสดง เครื่องจับควัน

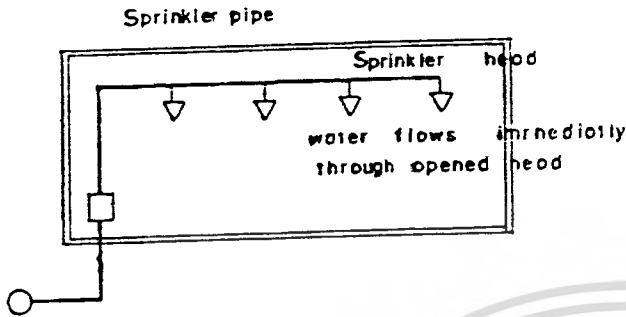
ข. อุปกรณ์ขั้วเพลิงอัตโนมัติ อุปกรณ์ที่ใช้ในการขั้วเพลิงอัตโนมัติแบ่งออกตาม  
ตัวกลางที่ใช้ขั้วไฟคั้งนี้

1. อุปกรณ์ที่ใช้ขั้วน้ำ
2. อุปกรณ์ที่ใช้ก๊าซ

อุปกรณ์ที่ใช้ขั้วน้ำคั้งนี้ ระบบสปริง เกอร์ ทำเหม่งที่กักคั้ง ของ ตัวสปริง เกอร์  
ทำเหม่งที่กักคั้ง ของ ตัวสปริง เกอร์ จะอยู่ในส่วนใต้เพดาน และสปริง เกอร์ 1 ตัว สามารถครอบคลุม  
พื้นที่การขั้วไฟได้ 16 ตาราง เมตร

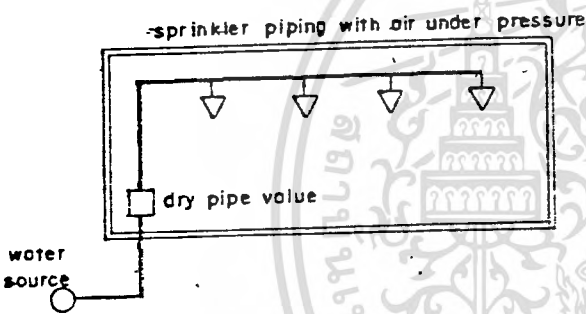
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระบบการทำงานของสปริงเกอร์ แบ่งออกเป็น 4 ระบบดังนี้



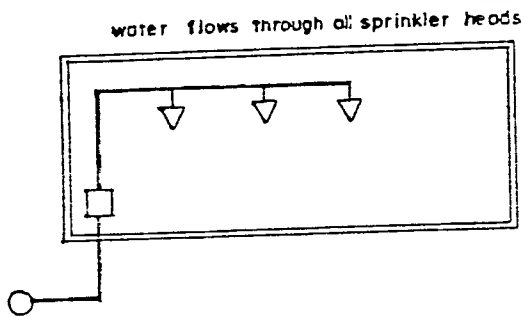
ระบบท่อเปียก (WET PIPE SYSTEM)

ในระบบท่อของสปริงเกอร์ จะมีน้ำที่มีแรงดันอยู่ตลอดเวลา เมื่อเกิดเพลิงไหม้ความร้อนจะกระตุ้นกลไกที่หัวสปริงเกอร์เปิด แล้วน้ำที่มีแรงดันสูงจะพุ่งกระจายลงมา ระบบนี้เหมาะสำหรับอาคารสถานที่ทั่วไป ที่ไม่มีการแข็งตัวของน้ำภายในท่อ



ระบบท่อแห้ง (DRY PIPE SYSTEM)

การทำงานของกลไก เช่นเดียวกับระบบท่อเปียกแต่มีการแก้ไขข้อบกพร่องในกรณีที่อาคารอยู่ในเขตหนาว น้ำในท่ออาจมีการแข็งตัว ดังนั้นจึงทำให้ระบบท่อเป็นระบบท่อแห้ง จนกว่ากลไกที่หัวสปริงเกอร์ทำงาน แรงดันอากาศในท่อลดลง น้ำจะเข้าไปแทนที่ในท่อและท่อออกมาจากหัวสปริงเกอร์

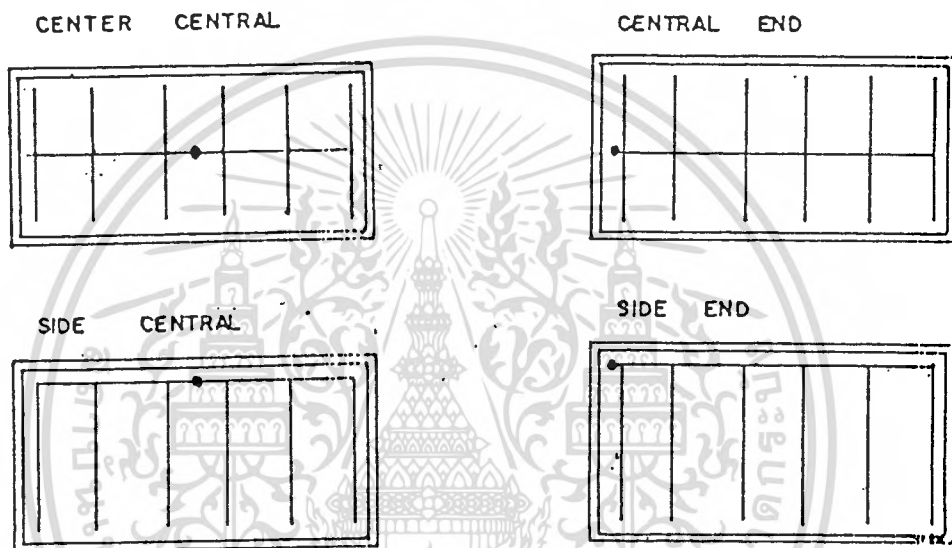


PREACTION SYSTEM ปรับปรุงมาจากกรรรมท่อแห้ง เนื่องจากระบบท่อแห้งต้องรอเวลาในการที่จะให้น้ำไหลไปคาบท่อ การปรับปรุงทำโดยนำเอากรรรมเครื่องจักรควันและความร้อนมาใส่สัมพันธ์กันการทำงานคล้ายระบบท่อแห้งแต่ได้มีการบังคับวาล์วปิด-เปิด ของระบบท่อด้วยเครื่องจักรควันความร้อน หรือเครื่องจักรควัน ทำให้มีน้ำเข้าไปอยู่ในท่อเพื่อรอเวลาให้กลไกที่หัวสปริงเกอร์ทำงาน ซึ่งน้ำจะสามารถพุ่งออกออกจากหัวสปริงเกอร์ได้ทันที DELUGE SYSTEM นำระบบท่อแห้งมาใส่กับระบบหัวสปริงเกอร์เปิดและระบบจักรควันและความร้อนการทำงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่สามารถนำออกเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาตจากสถาบันฯ  
แม้ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงชื่อของสถาบันฯ

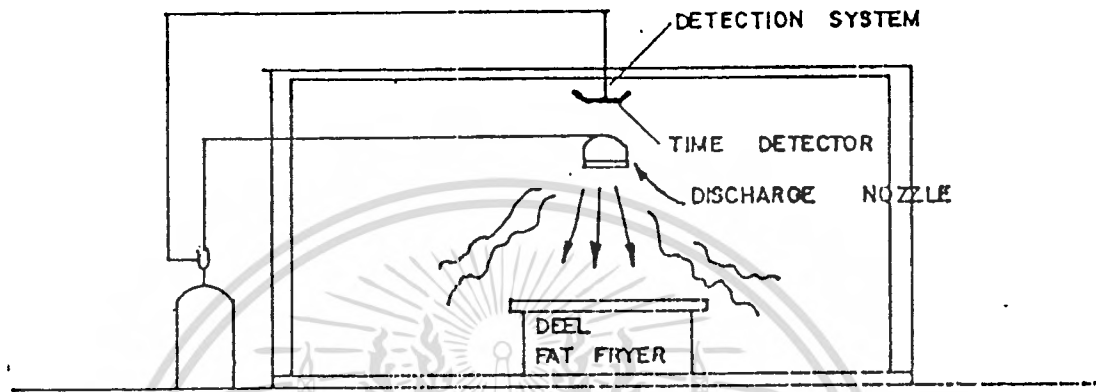
เปิด น้ำก็จะไหลมาต่อและพ้นออกจากหัวสปริง-  
เกอร์ โค้ทันท์

การวางผังการ เดินท่อของ สปริง เกอร์



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ ลักษณะการทำงานปัดระชอกำหนดในการใช้คล้ายกับระบบก๊าซฮาโลน 1301 แต่มีข้อเสีย คือก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ ไม่เป็นอันตรายต่อระบบการหายใจของมนุษย์



ภาพแสดงการทำงานของระบบดับเพลิงก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์



### 3.5.6 ระบบโทรศัพท์

ระบบโทรศัพท์ที่ใช้โดยทั่วไป มี 4 ระบบ คือ

#### 1. PRIVATE MANUAL BRANCH EXCHANGE (PMBX OR PAX)

ระบบโทรศัพท์ที่ติดตั้งระหว่างภายในและภายนอก โดยผ่านโอเปอร์เรเตอร์ สามารถขยายได้ 50 สาย สำหรับภายในและ 10 เลขหมายสำหรับติดตั้งภายนอก โดยปกติต้องมีพนักงานประจำ 2 คน

#### 2. PRIVATE AUTOMATIC BRANCH EXCHANGE (PABX OR PAX)

เป็นระบบโทรศัพท์สายตรง ซึ่งสามารถติดตั้งโดยตรงระหว่างภายในและภายนอกโดยอัตโนมัติ มีกำลังขยายมากกว่า 50 หมายเลข โดยไม่ต้องผ่านโอเปอร์เรเตอร์

#### 3. PRIVATE MANUAL EXCHANGE (PAX) AND PRIVATE AUTOMATIC EXCHANGE (PAX)

เป็นระบบโทรศัพท์ที่ติดตั้งระหว่างภายใน ซึ่งแยกอิสระจากระบบ สาธารณะ เป็นระบบโทรศัพท์เชื่อมต่อกันภายใน ใช้ติดตั้งภายนอกไม่ได้ โดยหมุนเลขหมายหน้าโทรศัพท์เหมือนกันแต่หมุนเพียง เบอร์ เดียวหรือสอง เบอร์

#### 4. INFORM DIRECT SPEECH SYSTEM

เป็นระบบติดตั้งภายในโดยตรง ใช้ติดตั้งระหว่างส่วนต่าง ๆ เช่น ภายในแผนกต้อนรับ ในส่วนบริหารหรือระหว่างห้องผู้จัดการกับแผนกต่าง ๆ ภายในระบบโทรศัพท์ภายในอาคารแบ่งออกได้เป็น 3 สาย คือ

- GUEST LINES
- ADMINISTRATION LINES
- SERVICE LINES

### ตำแหน่งติดตั้งโทรศัพท์

ควรคำนึงถึงการใช้จ่ายเงิน และการบำรุงรักษาได้สะดวกเป็นเกณฑ์ ซึ่งได้แก่

- ในลิฟท์
- ห้องเครื่องลิฟท์
- ส่วนห้องต่าง ๆ

- ห้องครัว ภัตตาคาร งานที่เตรียมอาหารและเก็บภาชนะไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ห้องวิทยุและโทรศัพท์
- ชุด ๆ ๓ หรือ 4 ชั้นในบริเวณชานพักอาศัยชั้นใต้ดินไฟ

### ตำแหน่งติดตั้งโทรศัพท์สาธารณะ

- โถงต้อนรับ
- ห้องโถงจุกเดี่ยว
- ส่วนพักผ่อนต่าง ๆ
- ห้องพักผ่อน และสำหรับส่วนรับประทานอาหาร

### ลักษณะการติดตั้ง และพื้นที่ใช้สอย

โทรศัพท์สาธารณะที่ติดตั้งในส่วนโถงต้อนรับและส่วนอื่น ๆ อาจติดตั้งโดยแยกเดี่ยว แยกโดยใช้แผงกัน ซึ่งสามารถกันเสียงรบกวนได้

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

### ลักษณะและความต้องการพื้นที่ใช้สอยสำหรับห้องโอเพอร์ เร เกอร์

#### 1. Constructional Equipment

- เพดานสูงไม่น้อยกว่า 2.82 เมตร (9 ฟุต 3 นิ้ว)
- พื้นสามารถรับน้ำหนักได้ 450 กก./ตร.ม.
- สามารถกันน้ำได้ พื้นห้องจะคองบุคัยนิว Thermoplastic หรือ Vinyl Tiles
- ผนังควร เป็นผนัง เรียบ และทาสีเรียบสว่าง

### ลักษณะการเดินสาย แบ่ง เป็น 2 แนว คือ

- ความแนวนอน ความสูง เพดานหรือเดินในคอนกรีต (Horizontal Distribution)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อใช้ในการเรียนการสอนเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 3.3.7 ระบบบำบัดน้ำเสีย

ในระบบการบำบัดน้ำเสียสำหรับอาคารใหญ่ สามารถแบ่งออกได้เป็น 2 วิธี คือ

- 1) ระบบกำจัดน้ำเสียโดยใช้ออกซิเจน
- 2) ระบบกำจัดน้ำเสียโดยไม่ใช้ออกซิเจน

ระบบที่นิยมใช้โดยทั่วไป จะเป็นระบบที่ใช้ออกซิเจน เพราะระบบที่ไม่ใช้ออกซิเจน จะก่อให้เกิด  $H_2O$  ซึ่งทำให้มีกลิ่นเหม็น

ระบบกำจัดน้ำเสีย นำไปใช้โครก ที่ใช้ออกซิเจน สามารถแบ่งออกได้เป็น

- 1) Septic Tank and Sand Filter
- 2) Oxidation Pond
- 3) Aerated Lagoon
- 4) Activated Sludge

การบำบัดน้ำเสีย เกือบจะใช้บ่อเกรอะ บ่อซึม ซึ่งใช้ไม่ได้ผลด้วยกินชั้นล่างของ กทม. เป็นดินเหนียวไม่เหมาะแก่การปล่อยน้ำให้ซึมผ่าน ควรจะเลี้ยงบ่อหน้าโดยการ ค่อยๆ ระบายน้ำบับ เป็นสิ่งผิดมากหมาย

การบำบัดน้ำเสียในระยะหลัง วิศวกรสุขาภิบาลจึง ได้หันไปใช้ระบบเพาะเลี้ยง เชื้อที่เรียกว่า Activated Sludge มาเป็นตัวช่วยย่อยความสกปรกในน้ำ ซึ่งจะทำให้น้ำทิ้งอยู่ในสภาพที่ก่อนปล่อยทิ้งลงคลองสาธารณะ ข้อเสีย ของระบบนี้ คือ การใช้งานค่อนข้างจะยุ่งยาก โดยเฉพาะผู้ที่ไม่คุ้นเคยกับระบบในต่างประเทศ ถึงกับต้องจ้างผู้เชี่ยวชาญโดยเฉพาะมา เป็นผู้เดินระบบ และตรวจตราให้ใช้งานได้คืออยู่ตลอดเวลา

นอกจากนี้ยัง ได้มีการ เติมคลอรีนลงในระบบ เพื่อเป็นการฆ่าเชื้อโรค ก่อนที่จะ ระบายส่งลงท่อระบายน้ำสาธารณะต่อไป ค่าใช้จ่ายการนี้ทำให้แน่ใจว่าการแพร่กระจายของ เชื้อโรคจะลดลงไปได้โดยสิ้นเชิง

ขั้นตอนการทำงานของระบบ Activated Sludge

น้ำเสียจากส่วนต่าง ๆ ของอาคาร จะไหลมารวมกันที่ Sewage Holding Tank จากนั้นจะถูกสูบขึ้นสู่ Aerated Tank ที่มี Aerator อยู่ทำการหมุนเวียนน้ำเสียให้ได้รับ ออกซิเจน เนื่องจากใช้แบคทีเรียประเภทที่กินใช้ออกซิเจนในการย่อยสลายของ เสีย น้ำเสียจาก Aerated Tank ที่ถูกย่อยสลายแล้ว จะไหลลงไปยัง Settling Tank หรือถึงตกตะกอน ไม่วารณใด ๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งยังมีเหตุเปลี่ยนแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ซึ่งในช่วงนี้แบคทีเรียจะไม่ได้รับออกซิเจน ทำให้มีการย่อยสลายน้อยลง และจับกลุ่มกันเป็น Contact Tank และอีกส่วนหนึ่งจะถูกส่งกลับไปยัง Aeration Tank เพื่อให้สภาพของแบคทีเรียสมดุลใน Chlorine Contact Tank น้ำเสียที่ถูกฆ่าบัก จะถูกใส่คลอรีนและไหลลงสู่ Treated Waste น้ำเสียที่ถูกฆ่าบักจะถูกตรวจสอบคุณภาพให้เป็นไปตามเทศบัญญัติ และตกตะกอนจะถูกสูบถ่ายออกไปทิ้งต่อไป



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 3.3.8 ระบบลิฟต์

การเลือกประเภทลิฟต์สำหรับอาคารสูงโดยทั่วไป ประกอบด้วยพิจารณาเกี่ยวเนื่อง 3 ประการ คือ

1. ประสิทธิภาพของระบบลิฟต์ในการเคลื่อนย้ายคน
2. ความประหยัดทางด้านงบประมาณในการเลือกใช้ระบบหนึ่ง ๆ
3. สักส่วนของเนื้อที่ส่วนของปล่องลิฟต์ โถงลิฟต์ และห้องเครื่องลิฟต์ ในการจัดวางผังทางสถาปัตยกรรมของระบบลิฟต์ต่าง ๆ

ข้อพิจารณาเกี่ยวเนื่องกัน 3 ประการข้างต้น จะมีหลักการพิจารณาของแต่ละหัวข้อ ซึ่งไม่เกี่ยวข้องกันเสีย ทำให้การพิจารณาเลือกประเภทลิฟต์ในอาคารขนาดใหญ่และสลับซับซ้อน จะมีระบบที่เหมาะสมให้เลือก ตั้งแต่ 10 จนถึง 100 ระบบ การใช้คอมพิวเตอร์อาจจะช่วยให้สามารถเลือกใช้ระบบที่มีประโยชน์สูงสุด (Optimum system) ได้คือ

บุคคลากรผู้ซึ่งเกี่ยวข้องในการเลือกใช้ระบบลิฟต์ ได้แก่

1. วิศวกรเครื่องกล เป็นผู้พิจารณาเลือกชนิดของลิฟต์ซึ่งเหมาะสมต่อลักษณะและความสูงของอาคาร
2. สถาปนิก เป็นผู้พิจารณากำหนดทิศทางและตำแหน่งของลิฟต์ให้เหมาะสมต่อการใช้สอย ความสวยงามของอาคาร และความถูกต้องตามเทศบัญญัติควบคุมการก่อสร้างอาคาร
3. วิศวกรโยธา เป็นผู้พิจารณากำหนดตำแหน่งของลิฟต์ให้เหมาะสมต่อความแข็งแรงของอาคาร และพิจารณาใช้ผนังลิฟต์ของอาคาร เป็นโครงสร้างรับแรงลมสำหรับอาคารสูง
4. วิศวกร เป็นผู้พิจารณาความเหมาะสมของอัตราส่วนของแกนสัญจร (Circulation Core) ต่อเนื้อที่ส่วนรวมของอาคาร (Gross Constructed Area) และพิจารณาราคาอุปกรณ์ของลิฟต์ชนิดต่าง ๆ ให้เหมาะสมต่อการลงทุนของอาคาร

เกณฑ์ที่ใช้พิจารณาในการเลือกประเภทลิฟต์ ประกอบด้วยหัวข้อต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

1. ระยะเวลาการอลิฟต์ (Interval)
2. ความสามารถในการระบายคน (Handling Capacity)
3. ระยะเวลาในการเดินทางหนึ่งรอบ (Round Trip Time)

สำหรับผู้ใช้สอยอาคารโดยทั่วไป ลิฟต์ควรจะมีจุดหนึ่งรอผู้ใช้สอยอาคารอยู่เสมอ

เอกสารเพื่อการเรียกใช้หรือนำขึ้นลิฟต์ การกดเรียกลิฟต์ ไม่ควรที่จะใช้เวลานานเกินไป ระยะเวลาไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รอลิฟท์ ( Interval ) คือช่วงเวลาในการรอลิฟท์ที่โถงลิฟท์ชั้นล่าง ( Ground Floor Lobby )  
ในช่วงการสัญจรแน่นที่สุด ( Peak Period )

เวลาในการรอลิฟท์ แยกต่างกันไปตามชนิดและทำเลที่ตั้ง ซึ่งแตกต่างกันไปของแต่ละอาคาร สำหรับอาคารสำนักงานในใจกลาง เมืองหลวง ระยะเวลารอลิฟท์ควรจะประมาณ 25-30 วินาที ระยะเวลารอลิฟท์อาจจะนานได้ถึง 45 วินาที อาคารสำนักงานชานเมือง ซึ่งผู้คนไม่เร่งร้อนก็มากนัก

ตารางที่ 28 ระยะเวลาการรอลิฟท์ที่เหมาะสมสำหรับอาคารประเภทต่าง ๆ  
(ตามมาตรฐานอเมริกัน)

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

## 2. ความสามารถในการระบายคน ( Handling Capacity ) .

ความสามารถในการระบายคน โดยทั่วไปจะวัดการระบายคน 5 นาที ซึ่งหมายถึงคนในอาคาร ซึ่งลิฟท์สามารถขนถ่ายได้ในทิศทางเดียวกัน ความสามารถในการระบายคนในเวลา 5 นาที 12% หมายถึง ในเวลา 5 นาที ลิฟท์จะขนถ่ายคนได้ 12% ของจำนวนคนทั้งอาคาร โดยทั่วไปการระบายคน 5 นาทีแตกต่างกันไปในแต่ละอาคาร ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับชนิดและลักษณะของอาคารสำนักงานแต่ละประเภทไป เช่น สำหรับอาคารซึ่งคนส่วนใหญ่สัญจรด้วยรถยนต์ส่วนตัว จะใช้การระบาย

คน 5 นาที 12% สำหรับอาคารซึ่งคนส่วนใหญ่สัญจรด้วยรถจักรยาน ( Mass Transit )  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จะใช้การระบายคน 5 นาที 15 - 20% ซึ่งขึ้นอยู่กับความแออัดทางการจราจรของถนนซึ่งอาคารหลังนี้ตั้งอยู่ สำหรับอาคารบนถนนซึ่งมีความแออัดสูง การระบายคนเร็วเกินไปไม่มีประโยชน์ เนื่องจากคนจำนวนมากซึ่งลงจากอาคารก็ต้องมาออกกันอยู่ที่ฟุตบาท เพื่อรอรถประจำทางมารับไป และการระบายคนเร็วเกินไป ก็จะทำให้คนรอรถประจำทางที่ป้ายแน่นจนคนเกินไป

ตารางที่ ๒๒ ความสามารถในการระบายคน ( Handling Capacity ) ท่าอากาศยาน  
ของอาคารประเภทต่าง ๆ

ประเภทอาคาร	ความสามารถในการระบายคน 5 นาที (วัดเป็นเปอร์เซ็นต์ของคนทั้งอาคาร)
อาคารสำนักงาน :	
- ใจกลาง เมือง	13 - 15%
- อาคารชานเมือง	12 - 14%
อาคารพักอาศัย	
- อาคารชั้นสูง	5 - 7%
- อาคารทั่วไป	6 - 8%
- หอพัก	10 - 11%
- โรงแรมชั้นหนึ่ง	12 - 15%
- โรงแรมชั้นสอง	10 - 12%

### 3. ระยะเวลาเดินทางหนึ่งรอบ ( Round Trip Time )

ระยะเวลาเดินทางหนึ่งรอบ หมายถึง เวลารับขึ้นและลงผู้โดยสารจากโถงชั้นล่างจอดส่งผู้โดยสารชั้นต่าง ๆ ไปจนถึงชั้นสุดท้าย แล้ววิ่งลิฟต์เปล่าปราศจากผู้โดยสาร ลงมาถึงโถงชั้นล่างอีกครั้งหนึ่ง

ระยะเวลาเดินทางหนึ่งรอบ ความเหมาะสมทั่วไป ไม่เกิน 75 วินาที เป็นระยะเวลาเดินทางที่สบาย ( Acceptable Round Trip Time ) 90 วินาที ค่อนข้างรำคาญเล็กน้อย ( Annoying Round Trip Time ) และ 120 วินาที เป็นเวลาสูงสุดที่ควรใช้

( The Limit of Teleration )

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

นอกเหนือไปจากเกณฑ์การพิจารณา 3 หัวข้อข้างต้นแล้ว ยังมีข้อควรพิจารณาในการ ออกแบบระบบลิฟท์ดังต่อไปนี้

### 1. จำนวนของผู้ใช้สอยอาคาร ( Building 's Population )

จำนวนของผู้ใช้สอยอาคาร เป็นมลกรวมที่สำคัญในการคำนวณจำนวนลิฟท์สำหรับอาคารโดยทั่วไป จำนวนผู้ใช้อาคาร มักคำนวณจากพื้นที่ใช้สอยของอาคาร หากภัยความหนาแน่นของผู้ใช้สอยอาคาร

ตารางที่ 30 ความหนาแน่นของผู้ใช้สอยอาคารประเภทต่าง ๆ

ประเภทอาคาร	ตร.ม. /คน
ก. อาคารสำนักงาน	13 - 14.8
- ขนาดเล็ก	13
ข. อาคาร	13
ค. อาคารราชการ	14
ง. โรงแรม	9.2 - 10.2
- ชั้นดี	คน/ห้อง
- ทั่วไป	1.3
จ. โรงพยาบาล	1.7
- เอกชน	ผู้มาเยี่ยม/เตียง
- รัฐบาล	1.5
ฉ. อาคารชุดพักอาศัย	3 - 4
- ชั้นดี	คน/ห้องนอน
- ปานกลาง	1.5
- ราคาถูก	2.0

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 2. ขนาดความจุของลิฟท์ ( Car Passenger Capacity )

ตารางที่ 31: ขนาดความจุของลิฟท์

ความจุของลิฟท์กานน้ำหนัก (ปอนด์)	จำนวนผู้โดยสารสูงสุดใน ลิฟท์ 1 ตัว	จำนวนผู้โดยสาร เฉลี่ย
1,200	7	6
2,000	12	10
2,500	17	13
3,000	20	16
3,500	23	19
4,000	28	22

## 3. ความเร็วของลิฟท์ (Elevator Speed)

ความเร็วของลิฟท์ จะเห็นตัวกำหนดคือ ระยะเวลาของลิฟท์ ( Interval )

ช้าหรือเร็วขึ้นได้ การเลือกใช้ความเร็วของลิฟท์ พิจารณาจากความสูงของอาคาร และงบประมาณ ในการก่อสร้าง ลิฟท์ความเร็วสูงจะมีราคาแพงกว่าลิฟท์ที่มีความเร็วต่ำกว่า ความนิยมโดยทั่วไป นิยมใช้ดังนี้

ความสูงอาคาร	ความเร็วลิฟท์ - ระบุ
8 - 10 ชั้น	350
10 - 12 ชั้น	500
12 - 20 ชั้น	700
20 - 30 ชั้น	1000

FPH = Foot Par Minite

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 32 การใช้ลิฟท์ แยกตามประเภทอาคาร

ประเภทอาคาร	ความสูง (ฟุต)	ความเร็วลิฟท์ (ฟุต/นาที)
อาคารสำนักงาน และโรงแรม	0 - 125	350 - 400
	125 - 225	500 - 600
	266 - 275	700
	276 - 375	800
	เกิน 375	1,000
อาคารชุดพักอาศัย	0 - 60	150
	61 - 100	200
	101 - 125	250 - 600
	126 - 175	350 - 400
	176 - 250	500 - 600
	เกิน 250	700
	0 - 75	900
	76 - 125	200
	126 - 200	250 - 300
	เกิน 200	350 - 400
	0 - 100	200
	101 - 150	250 - 300
	เกิน 200	500

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

#### 4. การแยกส่วนลิฟท์ ( Zoning )

สำหรับอาคารซึ่งสูงเกิน 14 ชั้นขึ้นไป มักจะมีการแบ่งลิฟท์ให้จอกเป็น ส่วนต่าง ๆ ( Zone ) ตามความสูง เช่น แบ่งเป็น 2 ส่วนหรือ 3 ส่วน เป็นต้น

อาคารซึ่งแบ่งลิฟท์เป็น 2 ส่วน ลิฟท์กลุ่มเกี่ย ( Low Zone ) มักจะจอก ทั้งแต่ชั้นที่ 1 - 9 หรือ 12 ลิฟท์กลุ่มสูง ( High Zone ) จะจอกชั้นที่ 1 วิ่งผ่านชั้นที่ 2-9 แล้วจอกชั้นที่ 10 ไปจนถึงชั้น 20

อาคารซึ่งสูงเกิน 30 ชั้น จะนิยมแบ่งลิฟท์ออกมากกว่า 2 ส่วน โดยลิฟท์ แต่ละส่วนจะจอกประมาณ 9 - 12 ชั้น

การจัดแบ่งลิฟท์แยกเป็นส่วน ๆ ช่วยให้ลิฟท์มีประสิทธิภาพสูงขึ้นในการจัด ระยะเวลารอลิฟท์ ( Interval ) ของทั้งระบบ ในขณะเดียวกันเนื้อที่ว่างในอาคารเหนือ กลุ่มเกี่ยในชั้นบน สามารถจัดเป็นเนื้อที่ใส่อุปกรณ์ สำหรับอาคารพักสำนักงานสูงทั่วไป นิยมใช้ เนื้อที่ซึ่ง เป็นโถงรอลิฟท์ ( Lift Lobby ) ของลิฟท์กลุ่มสูง ( High Zone ) ซึ่งวิ่งผ่าน บางชั้นโดยไม่จอกเป็นเนื้อที่สำหรับจอกวางห้องน้ำ ( Toilet )

#### 5. การแบ่งโถงลิฟท์ ( Elevator Group's Lobby )

ลิฟท์ ซึ่งอยู่ใน Zone เดียวกันมักนิยมจัดอยู่ในกลุ่มเดียวกันเพื่อสะดวกแก่ ผู้โดยสารที่รอลิฟท์ โถงลิฟท์หนึ่งควรจะมีประตูช่วยลิฟท์ไม่เกิน 8 ตัว หรือไม่เกิน 4 ตัวในแถว เดียวกัน เนื่องจากปกติผู้โดยสารจะต้องใช้เวลาเดินทางจากตำแหน่งที่ยืนอยู่เพื่อไปยังลิฟท์หลังจาก ได้ยินเสียงสัญญาณเสียง "กึ่ง" เมื่อลิฟท์มาถึง ปกติในโถงลิฟท์ขนาดข้างต้น ผู้โดยสารจะสามารถ เดินทางหรือวิ่ง ไปที่ลิฟท์ได้ทันก่อนที่ลิฟท์จะปิดประตู เพื่อเดินทาง ไปชั้นอื่น

### 3.3.9 ระบบสายล่อฟ้า

ในการก่อสร้างอาคารโดยเฉพาะอย่างยิ่ง เป็นอาคารที่อยู่สูงกว่าอาคารอื่นในบริเวณใกล้เคียง ในขณะที่เกิดพายุฟ้าคะนองอาคารที่อยู่สูงกว่าอาคารอื่นมีโอกาสถูกฟ้าผ่าได้มากกว่า ดังนั้นจึงจำเป็นต้องมีระบบป้องกันฟ้าผ่าขึ้น ซึ่งในประเทศไทยระบบที่นำมาใช้และได้ผลมี 2 ระบบ

ก. Radio Active System เป็นระบบทางก้านอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งสามารถโปรยคอน (ซึ่งมีประจุบวก) ออกไปสู่บรรยากาศซึ่งมีประจุอิเล็กตรอน (ประจุลบ) ทำให้ความแตกต่างศักย์ระหว่างอาคารกับบรรยากาศเบื้องบนมีค่าเท่ากัน (สะเทิน) ฉะนั้นอาคารจะไม่ถูกฟ้าผ่าเนื่องจากประจุไฟฟ้าในบรรยากาศโดยรอบอาคาร สะเทิน สามารถปฏิบัติการได้โดยจุดพื้นที่ออก เป็นวงกลมรัศมี 50 เมตร ในมุมเอียง  $30^{\circ}$  การติดตั้งไว้ที่ชั้นคานฟ้าของอาคาร

ข. Light Active System เป็นระบบสายล่อฟ้าที่ใช้กันอยู่โดยทั่วไปจะติดตั้งเสาที่มีปลายแหลมเอาไว้เป็นช่วง ๆ บนชั้นคานฟ้า แล้วโยงสายไฟฟ้าเชื่อมติดกับทุกช่วง สายไฟจะลงไปยังพื้นดินฝังลงไปในดินเพื่อถ่ายประจุไฟฟ้าในการออกแบบอาจออกแบบให้เหล็กเสริมในช่วงเสาช่วงใดช่วงหนึ่ง เป็นตัวถ่ายเทประจุไฟจากชั้นคานฟ้าลงสู่ดินก็ได้ เพื่อความสวยงามของตัวอาคาร

### 3.3.10 ระบบรักษาความปลอดภัย

ระบบรักษาความปลอดภัยสำหรับโครงการสามารถแบ่งได้เป็น 2 ประเภท คือ

1. ระบบที่ใช้มนุษย์ ในที่นี้คือ ยามรักษาความปลอดภัย ซึ่งจัดให้มีการรักษาความปลอดภัยในทุก ๆ ส่วนของโครงการ

- ส่วนแสดงสินค้า จัดให้มียามรักษาการณ้อยู่ประจำทุกชั้น โดยเกินตรวจสอบสภาพความเรียบร้อย และประจำอยู่บริเวณทาง เข้า - ออก

- ส่วนที่จอดรถ จัดให้มียามรักษาการคอยตรวจสอบเช็ค รถที่จะเข้า-ออกโครงการ เพื่อความปลอดภัยและความเป็นระเบียบ

2. ระบบที่ใช้เครื่องมือ สำหรับโครงการมีระบบที่ใช้คือ

- ระบบเตือนภัยในเรื่องอัคคีภัย โดยมีเครื่องรับสัญญาณมาจากเครื่องตรวจจับควัน เมื่อได้รับสัญญาณ ก็จะมีการตรวจเช็คและแก้ไขเหตุการณ์ในทันที

- ระบบโทรศัพท์ภายใน ใช้สำหรับแจ้งเหตุร้ายที่เกิดในอาคารโดยท่อนเข้ามายังหน่วยรักษาความปลอดภัย

- ระบบแจ้งเหตุอันตราย โดยจะติดตั้งเป็นสัญญาณเตือนภัย หรืออาจใช้เครื่องขยายเสียงทั่วทุก ๆ ชั้น เพื่อแจ้งเหตุเมื่อเกิดเหตุร้ายขึ้น

นอกจากนี้ยังมีระบบรักษาความปลอดภัยที่เกี่ยวกับระบบปรับอากาศและการป้องกันเพลิง ซึ่งอาจจะกล่าวถึงดังนี้

#### ก. ระบบทอลม

ทอลมเป็นทางหนึ่งที่ทำให้การลุกลามของเพลิงและควันไฟไปได้อย่างรวดเร็ว เพราะทอลมเดินกระจายทั่วไปในอาคารและเมื่อเกิดเพลิงไหม้ทอลม จะเป็นเสมือนปล่องหรืออุโมงค์ที่จะทำให้เพลิงและควันไฟกระจายไปตามทอลมได้อย่างรวดเร็ว ยิ่งถ้าเครื่องส่งลมเป็นยังคงทำงานอยู่ การลุกลามของเพลิงและควันไฟก็จะยิ่งกระจายไปไ้รวดเร็วยิ่งขึ้น

การป้องกันการลุกลามของเพลิงและควันไฟกับระบบทอลม สามารถทำได้ด้วยวิธีต่าง ๆ ยกตัวอย่างเช่น

- ติดตั้งระบบควบคุม เพื่อหยุดเครื่องส่งลมเป็น เมื่อได้รับสัญญาณ แจ้งเหตุเพลิงไหม้

- ติดตั้งแผ่นปิดท่อนไฟ Fire Damper ตามจุดที่สำคัญๆ ในระบบทอลม เช่นที่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ค่าแห่งชื่อเสียง และมั่นคงกับไฟ

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งยังมีให้ติดต่อขอข้อมูลเพิ่มเติม และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ออกแบบท่อลมให้ถูกข้อกำหนดมาตรฐาน เช่น ASHRAE หรือ SMACNA และ NFPA ท่อลมสำหรับการระบายควันจากเตาทำอาหารที่มีไอไขมัน ควรจะทำจากเหล็กแผ่นเชื่อมรอยต่อและตะเข็บ แล้วบุภายนอกด้วยวัสดุกันไฟ เช่น แคลเซียมซิลิเกต พร้อมทั้งมีรูกระบบไขมันที่ถูกต้อง

- ทิศตั้งระบบไฟฟ้าสำหรับพักคน และอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ใ้มากรมาตรฐานและมีคุณภาพ โดยยึดถือมาตรฐานของการไฟฟ้าอย่างเคร่งครัด

- ทิศตั้งพักคน ระบายอากาศในตำแหน่งที่สะดวกแก่การบริการ และไม่ควรมีวัสดุที่ติดไฟง่ายอยู่ใกล้ เคียง เพราะเมื่อเทอร์มินัลลวมอาจจะไหม้ และทำให้บริเวณใกล้เคียงพลอยติดไฟไปด้วย

นอกจากนี้การเลือกวัสดุในการประกอบท่อลม ก็ควรที่จะพยายามเลือกวัสดุที่ไม่ติดไฟง่ายในปัจจุบันนี้ จะพบว่าวัสดุที่ใช้ในระบบท่อลม อันได้แก่ฉนวนหุ้มท่อลมส่วนใหญ่ยังมีเปลือกกระดาษอลูมิเนียมฟอยล์ที่ติดไฟง่ายและการหาท่อลม ซึ่งส่วนใหญ่คือฟิล์มโพลีเอทิลีนที่ติดไฟง่าย ท่อไปก็จะต้องพิจารณาใช้วัสดุที่มีความปลอดภัยมากกว่านี้

ข. การแบ่งเขตป้องกันเพลิง

วิธีนี้จะช่วยป้องกันไม่ให้เพลิง และควันไฟลุกลามไปได้อย่างรวดเร็ว อีกวิธีหนึ่งก็คือการแบ่งเขตป้องกันเพลิง FIRE ZONE โดยที่จักให้มีผนังกันไฟที่มีแนวแบ่งเขตกัน ( FIRE PARTITION ) ตัวอย่างของการแบ่งเขตป้องกันเพลิง ได้แก่ การจักให้มีผนังกันไฟ และประตูกันไฟสำหรับบันไดหนีไฟ การจักให้มีผนังกันไฟ ประตูประตูกันไฟสำหรับบันไดหนีไฟ การจักให้มีผนังกันไฟและประตูสำหรับ โถงลิฟท์การป้องกันเพลิง ระหว่าง ชั้นของอาคาร เป็นต้น สำหรับอาคารที่มีพื้นที่ในแต่ละชั้นใหญ่มากก็อาจจะแบ่งเขตป้องกันเพลิง เป็นส่วนย่อยลงไปอีก ผนังกันไฟควรจะทำจากวัสดุ ซึ่งสามารถกันไฟได้ไม่ต่ำกว่า 2 ชั่วโมง อีซบล็อค และจะต้องกันทั้งด้านบนและด้านล่างเพดานจนยันกับพื้นชั้นบน

ท่อลมที่ทะลุผ่านแนวแบ่งเขตป้องกันเพลิง ควรจะมีแผ่นปิดท่อลมกันไฟที่ติดกับผนังเพลิงทั้งที่หักถล่มมาแล้ว และถ้าเป็นไปได้ ควรจะให้มันท่อลมทะลุแนวแบ่งเขตนี้ให้น้อยที่สุด เพราะแผ่นปิดท่อลมกันไฟใช้กันอยู่ปัจจุบันนี้ มักจะทำงานโดยอาศัยความร้อน (ใช้ FUSIBLE LINK ) ซึ่งกว่าจะทำงานและปิดกันไฟก็จะกินเวลานานมาก ในช่องก่อนหน้านั้น ควันไฟก็อาจจะกระจายไปตั้งมากมายแล้วก็ได้ ดังนั้นการกำหนดตำแหน่ง และจำนวน เครื่องส่งลมเย็น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับกรใ้หน่วยงานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า นอกจากจะคำนึงถึง เรื่องประโยชน์ใช้สอยและอื่น ๆ แล้ว เมื่อมองในแง่ของความปลอดภัย ก็จะไม่วาทกรรมใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งหากมีการนำไปใช้

ต้องพิจารณาถึง การ แฉก ป้อง กัน เพลิง นี้ด้วย

นอกจากท่อลม เมื่อมีท่อน้ำและอื่น ๆ ที่ทะลุผนังกันไฟ เพราะช่องว่างโดยรอบท่อหรืออื่น ๆ ที่ทะลุผนังกันไฟ จะต้องอุดสนิทด้วยวัสดุกันไฟ เพราะช่องว่างที่เหลืออยู่นี้จะเป็นทางให้เพลิง และควันไฟผ่านได้ ช่องท่อต่าง ๆ ก็เป็นอีกจุดหนึ่งที่เพลิง และควันไฟสามารถใช้เป็นทางให้ลุกลามไปได้อย่างดี เพราะเมื่อเกิดความร้อน ช่องท่อต่าง ๆ จะทำหน้าที่เป็นปล่องไฟอย่างวิเศษที่เกี่ยว พื้นที่ช่องท่อต่าง ๆ ทุกชั้นจึงควรปิดด้วยวัสดุกันไฟ ภายหลังจากการติดตั้งระบบท่อต่าง ๆ

### ค. การป้องกันบันไดหนีไฟ

บันไดหนีไฟก็เหมือนกับช่องท่อ ซึ่งในขณะที่เกิดเพลิงไหม้จะทำหน้าที่เป็นปล่องไฟอย่างดี หากไม่ได้มีการป้องกันเพลิง และไม่ทำให้เข้าไปในบันไดหนีไฟ แทนที่บันไดหนีไฟจะเป็นทางหนีไฟ ในขณะที่เกิดเพลิงไหม้ ก็จะสามารถเป็นเกลียวหรือเกาะม้วนไป สาเหตุเดียวกันนี้จึงมีการห้ามใช้ลิฟท์ในขณะที่เกิดเพลิงไหม้ เพราะในขณะที่ปล่องลิฟท์จะแปรสภาพเป็นปล่องไฟ

บันไดหนีไฟอย่างถูกต้อง จะต้องมียกโดยรอบเป็นผนังกันไฟ และมีประตูกันไฟเมื่อเปิดแล้วจะต้องปิดได้เอง และยังต้องมีห้องพักบันไดหนีไฟอีกชั้นหนึ่ง ทำให้มีประตูกันไฟ 2 ชั้น จะช่วยให้เพลิง และควันไฟมีโอกาสเข้าไปในบันไดหนีไฟได้น้อยลง

บันไดหนีไฟที่ติดอยู่กับผนังนอกรอาคาร ควรมีช่องหน้าต่าง เปิดออกภายนอกอาคารทุกชั้น เพื่อช่วยให้มีอากาศบริสุทธิ์ภายในบันไดหนีไฟ และเพื่อไม่ให้บันไดหนีไฟมีสภาพเป็นปล่องไฟ

เมื่อจำเป็นที่จะต้องมียกบันไดหนีไฟอยู่ตรงกลางอาคาร ก็ยังต้องมีกระบังระวาง เป็นพิเศษ และอาจจะต้องมีระบบเพิ่มความกันภายในบันไดหนีไฟ โดยการใส่หัตถ์ขนาดใหญ่ เป่าลมอัดเข้าไปภายในบันไดหนีไฟ เมื่อเปิดประตูหนีไฟ สมที่มีความกันภายในตัวบันไดจะดันออกมา ทำให้ควันไฟไม่สามารถเข้าไปในบันไดหนีไฟที่ ขนาดของหัตถ์ขึ้นอยู่กับการประมาณการ เปิดของประตู ในขณะที่เกิดเพลิงไหม้ ว่าจะมีโอกาสเปิดพร้อมกันกี่บาน และโดยทั่วไปจะกำหนดให้ความกันลมในบันไดหนีไฟไม่ต่ำกว่า 0.015 นิ้วน้ำ

### ง. การป้องกันการขยายตัวของเพลิง

การที่เพลิงสามารถแพร่ขยายไปอย่างรวดเร็ว เนื่องมาจากในบริเวณที่เกิดเพลิงไหม้จะมีความร้อนสูง ทำให้เกิดการขยายตัวของอากาศ ซึ่งเป็นแรงดันให้เพลิงกระจายไปไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งยังมีเหตุเปลี่ยนแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีกรณีไป

อย่างรวดเร็ว นอกจากนี้ในขณะที่เกิดเพลิงไหม้ จะมีควันไฟเกิดขึ้น เป็นจำนวนมาก ซึ่งเป็นอุปสรรคสำคัญในการดับเพลิง ของเจ้าหน้าที่ตำรวจดับเพลิง เพื่อลดการขยายตัวของเพลิง และช่วยลดควันไฟ จึงได้มีการนำระบบระบายอากาศมาประยุกต์ใช้กับระบบป้องกันเพลิง โดยการพยายามควบคุมให้อาคารชั้นที่เกิดเพลิงไหม้มีความดันต่ำลงและพยายามควบคุมให้อาคารชั้นเหนือและใต้ ซึ่งที่เกิดเพลิงไหม้มีความดันสูงขึ้น โดยใช้พัดลมขนาดใหญ่ 2 ชุด ชุดหนึ่งจะทำหน้าที่ดูดลมร้อนในขณะที่เดียวกันก็จะดูดควันไฟออกจากชั้นที่เกิดเพลิงไหม้และอีกชุดหนึ่งจะทำหน้าที่จ่ายอากาศบริสุทธิ์เข้ามาในอาคารชั้นเหนือและใต้ ชั้นที่เกิดเพลิงไหม้ การมีระบบดังกล่าว ไม่ได้หมายความว่า จะช่วยให้เพลิงไม่ขยายตัว แต่เป็นระบบที่จะช่วยให้เพลิงขยายตัวช้าลง และช่วยลดควันไฟ ผลจากแรงดันลมภายนอกอาคาร สำหรับอาคารสูง ก็มีผลต่อความดันอาคารภายในอาคารด้วย

จ. มาตรฐานและการกำหนดวัสดุ

เรื่องที่สำคัญอย่างหนึ่ง คือความปลอดภัยสำหรับอาคารสูงก็คือมาตรฐานของระบบ ซึ่งรวมถึงระบบต่าง ๆ ภายในอาคารสูงทั้งหมด สำหรับระบบปรับอากาศ ผู้ที่รับผิดชอบติดตั้งระบบปรับอากาศ ควรจะคำนึงถึงความสำคัญของมาตรฐานการติดตั้งอยู่เสมอ เช่น มาตรฐานการติดตั้งระบบท่อลมดักที่ได้ออกมาแล้ว มาตรฐานการติดตั้งระบบท่อน้ำ มาตรฐานการติดตั้งระบบไฟฟ้า และระบบควบคุมรวมทั้งการจกโครงการรับน้ำหนักอุปกรณ์ต่าง ๆ เพราะถึงแม้หลักการของระบบจะดี สวยหรู แต่หากระบบใดถูกต้อง จกสร้างอย่างไม่มีคุณภาพ ไม่ได้มาตรฐานก็อาจจะใช้ประโยชน์ตามที่หวังไว้ไม่ได้

การกำหนดและการเลือกใช้วัสดุ ควรจะพยายามเลือกใช้วัสดุที่มีคุณภาพที่เป็นวัสดุที่ไม่ติดไฟหรือช่วยให้เกิดเพลิงไหม้ได้ง่าย

บันไดหนีไฟนั้นควรให้มียกเพียงพอ แต่ควรนึกถึงความประหยัดด้วย คือมีน้อยแต่สามารถควบคุมพื้นที่ได้มากที่สุด โดยระบบไกลที่สุดมาถึงบันไดหนีไฟเท่ากับ 30 30.5 เมตร ด้านนอกจากนี้ควรมีบันไดหนีไฟเพิ่มอีก

### 3.3.11 ระบบรักษาความสะอาดและกำจัดขยะ

ท่อ (ปล่อง) ที่ทิ้งขยะ (Disposal Chute)

- ปล่องส่วนหัว (Internal Chute )
- ปล่องรวม (External Chute )

#### คุณสมบัติของปล่อง (Chute )

- ท่อปล่องควรทำด้วย Stainless Steel เพราะน้ำเสียและเศษอาหารก็จะไม่เกาะตามผนังปล่องได้ง่าย ทำความสะอาดได้ง่าย
- ท่อปล่องควรเจาะตรงที่สุด และตรงไปสู่ที่รวมขยะเลย
- ควรมี Automatic Sprinkler ช่วยในการทำความสะอาดโดยจะทำหน้าที่ฉีดน้ำตามระยะเวลาที่ตั้งไว้ เพื่อขจัดคราบที่เกิดขึ้นบนผนังปล่องโดยจะมีส่วนผสมของ Deodorant คือ กลิ่นหอมผสมยาฆ่าเชื้อโรคเพื่อช่วยขจัดกลิ่นที่เกิดขึ้น
- มีพัดลมดูดกลิ่นอื่น เพื่อให้อากาศภายในท่อไค้หมุนเวียนออกไป
- มี Compactor คือท่ที่จะอัดขยะให้แน่น จะมีระยะเวลาที่ทิ้งไว้

#### ข้อดี ของปล่องส่วนหัว

1. ปล่องส่วนหัว มีความเป็นส่วนตัว เนื่องจากสามารถทิ้งอะไรก็ได้ทุกเวลา สะดวกรวดเร็วและไม่ประเจ๊กประเจ้อ สำหรับคนภายนอก
2. ปล่องส่วนหัวมีขนาดเหมาะสม ถ้า ที่มีจำนวน ท่อ  
ชั้นไม่มากก็จะไค้ผลดี

#### ข้อเสีย ของปล่องส่วนหัว

1. ถ้าอาคารหลังนั้นมีจำนวน ท่อชั้นมีมาก ก็จะเป็นการสิ้นเปลือง
2. มักมีปัญหาในเรื่องกลิ่นในชั้นที่อยู่ล่าง ๆ ลงมา
3. มีจุดที่กองขยะมาก

### ข้อดี ของปล่อง ส่วนรวม

1. มีจำนวนปล่องน้อยทำให้ประหยัด
2. สามารถให้กรรมสิทธิ์ระยะไต้น้อยกว่าและเหมาะสมสำหรับ CODOMINIUM ที่มีจำนวน UNIT มาก ๆ
3. ไม่มีปัญหาเรื่องกลิ่นในแต่ละ UNIT

### ข้อเสียของปล่อง ส่วนรวม

1. ชาคความ เป็นส่วนทั่ว คือ ประเจิกประเจ้อ คนภายนอก เวล่านำขยะมาทิ้ง จะส่งกลิ่นไปตามทาง เกิน และในกรณีมากทำให้ เวลาขนถ่ายต้อง เกินไปมา หลายรอบ
2. ถ้าจำนวน UNIT ก่อขึ้นมีมากจะทำให้บาง UNIT อยู่ไกล เกินไป ก่อ เกินมาทั้ง โกล ไม่สะดวก

## บทที่ 4

## วิเคราะห์ข้อมูล

## 4.1 วิเคราะห์ข้อมูลด้านนโยบาย

จากการที่รัฐได้วาง แผนนโยบายในการพัฒนาภาคใต้ตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 6 เพื่อที่จะได้พัฒนาภาคใต้ไปสู่ความเป็นศูนย์กลางเศรษฐกิจของประเทศ โดยมุ่งพัฒนาเมืองหลักในภาคใต้ คือ หาดใหญ่-สงขลา ให้เป็นจวนรองรัวในภูมิภาคนี้

หาดใหญ่ - สงขลา ได้รับการกำหนดหน้าที่หลักในการพัฒนาภาคใต้ ไว้ คือ

- เป็นศูนย์กลางคมนาคมติดต่อระดับภาคใต้และประเทศเพื่อนบ้าน
- เป็นศูนย์กลางด้านพาณิชยกรรมและแหล่งบันเทิง
- เป็นศูนย์กลางการท่องเที่ยว
- เป็นเมืองแห่งการบริหารราชการระดับภาค
- เป็นที่ตั้งนิคมอุตสาหกรรมภาคใต้

จากนโยบายของแผนพัฒนาเมืองหลักดังกล่าว ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงและการขยายตัวทางเศรษฐกิจของเมืองเพิ่มขึ้นอย่างมากมาย ซึ่งจะทำให้เกิดผลดีทั้งในด้านเศรษฐกิจ, สังคม, กายภาพ แก่ชุมชนเมืองหาดใหญ่เป็นอย่างมาก

## 4.2 วิเคราะห์ข้อมูลด้านเศรษฐกิจ

### 1. การวิเคราะห์พื้นที่พาณิชย์กรรม ในเขตเทศบาลเมืองหาคีใหญ่

จากการศึกษาสภาพเศรษฐกิจทั้งแก่ระดับภาคใต้ จะเห็นได้ว่าจังหวัดสงขลา มีอัตราการขยายตัวและมูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวมมากที่สุดของภาคใต้ มีมูลค่า 21,828,887 บาท มีรายได้เฉลี่ยต่อบุคคล 20,100 บาทต่อปี รองจากจังหวัดพังงาและภูเก็ต สำหรับรายได้เฉลี่ยต่อบุคคลในเขตเทศบาลเมืองหาคีใหญ่นั้น ประมาณ 6,600 บาท/ครอบครัว/เดือน ซึ่งจากการศึกษาพบว่ารูปแบบการของ เศรษฐกิจของหาคีใหญ่นั้นขึ้นอยู่กับกิจการการค้าและการบริการ เป็นสาขาการผลิตที่สำคัญที่สุด คือ มี 79.8% ของสาขาการผลิตต่าง ๆ รูปแบบการค้า สามารถแบ่งออกได้เป็นค้าบริการ 47.25% ค้าปลีก 43.41% และค้าส่ง 2.24% และกิจกรรมการค้าการบริการของหาคีใหญ่ ซึ่งจัดว่าเป็นศูนย์กลางของภาคใต้เพราะสภาพปัจจุบัน ทั้งศูนย์กลางการค้า การธุรกิจ สถาบันการเงิน การลงทุนและอุตสาหกรรม ได้ตั้งอยู่ในเขตหาคีใหญ่สงขลาทั้งสิ้น จึงเป็นการยืนยันได้ว่าหาคีใหญ่-สงขลา เป็นศูนย์กลางการค้า การบริการของภาคใต้

การประมาณความคอง การพื้นที่พาณิชย์กรรม

ข้อมูลที่ต้องการ

1. ข้อมูลพื้นที่ พาณิชยกรรม จากการสำรวจการใช้ที่ดินของสำนักผัง เมือง
2. ข้อมูลจำนวนประชากรใน เขตเทศบาลและชุมชนใกล้เคียง
3. รายได้เฉลี่ยต่อครัวเรือน ของ เทศบาลหาคีใหญ่และจังหวัดสงขลา
4. จำนวนนักท่องเที่ยวและนักทัศนาจร ทั้งชาวไทยและต่างประเทศที่เดินทาง เข้ามาในจังหวัดสงขลา
5. ข้อมูลค่าใช้จ่ายของนักท่องเที่ยวและนักทัศนาจร และระยะเวลาในการพักค้างคืนของนักท่องเที่ยว
6. ข้อมูลห้องพักของ โรงแรมในจังหวัดสงขลา
7. ข้อมูลจำนวนแรงงานอุตสาหกรรมที่เกิดจากนิคมอุตสาหกรรมในภาคใต้

การวิเคราะห์พื้นที่พาณิชย์กรรมจะทำการวิเคราะห์ในช่วง เวลา 2 ระยะ คือ ในปี 2529 เป็นปีฐานและอีก ปี 2544 คือ 15 ปีล่วงหน้า

1.1 การวิเคราะห์หาความต้องการ พ.ท. พานิชยกรรม ปี 2529

จำนวนประชากรทั้งหมดที่มีอิทธิพลต่อโครงการ  
กลุ่มที่ 1.

1. ประชากรในเขตเทศบาลเมืองหาคีใหญ่	=	131,302	คน
2. ประชากรจากนิคมอุตสาหกรรม	=	43,500	คน
3. ประชากรทหารค่ายเสนาณรงค์	=	5,000	คน
	=	179,802	คน

กลุ่มที่ 2.

1. ประชากร อ. หาคีใหญ่ในรัศมี	=	126,987	คน
- ครึ่งแรก 15 กม. คากว่าไซ	=	88,891	คน
- โครงการ 70%			
2. ประชากร อ. โกลีตเคียงครึ่งแรก 30 กม	=	480,328	คน
- คากว่าไซโครงการ 10%	=	48,033	คน
	=	136,924	คน
รวมประชากรทั้งหมด	=	316,726	คน
ความมากรวบรวมการเคหะแห่งชาติกำหนด			
1 ครอบครัว : 5 คน	=	63,345	ยูนิต

สมมุติฐานที่ 1.

การวิเคราะห์ พ.ท. พานิชยกรรมโดยวิเคราะห์จากรายได้ประชากรในรัศมี  
โครงการและจำนวนนักท่องเที่ยว

1. ประชากรกลุ่มที่ 1

รายได้เฉลี่ยต่อครัวเรือน	=	6800	บาท
หักเงินเก็บออม 9%	=	6120	บาท/เดือน
รวมประชากรระยะที่ 1.	=	179,802	= 35,960 ครัวเรือน
∴ มีมูลค่าเศรษฐกิจ/ปี	=	35,960 × 6120 × 12	
	=	2,640,902,400	บาท/ปี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ประชากรกลุ่มที่ 2.

- รายได้เฉลี่ยต่อครอบครัว = 4500 บาท/ครอบครัว/เดือน (รายได้จังหวัด)
- หักเงินเก็บออม 9% = 4095 บาท/เดือน/ครอบครัว
- รวมประชากรในระยะที่ 2 = 136,924 = 27,384
- ∴ มีมูลค่าเศรษฐกิจ/ปี = 27,384 + 4095 + 12
- = 1,344,649,760 บาท/ปี

∴ จำนวนมูลค่าเศรษฐกิจของชุมชนทั้งหมด = 3,986,552,160

จากการศึกษา พบว่า พ.ท. พาณิชยกรรมที่มีผลตอบแทน

ต้นทุน = 2500 บาท/ม<sup>2</sup>

$$= \frac{3986552160}{25000} = 159,462 \text{ ม}^2$$

$$= 99.66 \text{ ไร่}$$

GAC ของเมือง = 1 : 5.2

∴ SHOP AREA = 518.23 ไร่

วิเคราะห์ พ.ท. พาณิชยกรรมจากรายได้นักท่องเที่ยว โดยแยกเป็น

1. นักท่องเที่ยวชาวต่างประเทศ
2. นักท่องเที่ยวชาวไทย
3. นักทัศนาจรชาวต่างประเทศ
4. นักทัศนาจรชาวไทย

สามารถจำแนกค่าใช้จ่าย

1. นักท่องเที่ยวชาวต่างประเทศ ค่าใช้จ่าย 803 บาท/คน
  - ค่าที่พัก 44.8%
  - ค่าซื้อของที่ระลึก 13%
  - ค่าอาหาร 22.3%
  - สิ่งบันเทิง 15%
  - อื่น ๆ 5%

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. นักท่องเที่ยวชาวไทย ค่าใช้จ่าย 635 บาท/คน
- ค่าที่พัก 24.6%
  - ค่าอาหาร 21.5%
  - ค่าซื้อของที่ระลึก 32.6%
  - ค่าสิ่งบันเทิง 10.2%
  - อื่น ๆ 11.1%
3. นักทัศนอาจรชาวต่างประเทศ ค่าใช้จ่ายเฉลี่ย 361 บาท/คน
- ค่าอาหาร 12%
  - ค่าเดินทาง 21.5%
  - ซื้อของ 13%
  - ค่าสิ่งบันเทิง 10.2%
4. นักทัศนอาจรชาวไทย ค่าใช้จ่ายเฉลี่ย 406 บาท/คน
- ค่าอาหาร 10.20%
  - ค่าเดินทาง 10.10%
  - ซื้อของ 32.6%
  - อื่น ๆ 11%

วิเคราะห์ พ.ท. พาณิชยกรรม

1. จำนวนนักท่องเที่ยวจากห้องพักที่มีอยู่ 2529 = 5212 ห้อง
- จำนวนนักท่องเที่ยวชาวไทย 66% = 3442 ห้อง
- จำนวนนักท่องเที่ยวชาวต่างประเทศ 34% = 1772 ห้อง
- ∴ ค่าใช้จ่ายนักท่องเที่ยวชาวไทย/ห้อง/ปี = 3439 + 639 + 365  
= 797,074,225 บาท/ปี
- ค่าใช้จ่ายนักท่องเที่ยวชาวต่างประเทศ = 1773 + 803 + 365  
= 19,657,435
- รวมมูลค่าเศรษฐกิจนักท่องเที่ยว = 1,316,731,660 บาท/ปี
- พ.ท. การค้าที่มีผลต่อแทนคุ่มค่า = 25000 ม<sup>2</sup>/บาท
- = 52669
- = 32.9 ไร่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. จำนวนนักศึกษารชาวไทย ที่เดินทาง	= 21,811 คน
คิดจำนวนที่ใช้โครงการ	= 75%
	= 16,358 คน
ค่าใช้จ่าย/คน/ปี	= 16,358 + 406
	= 6,641,348 บาท/ปี
จำนวนนักศึกษารชาวต่างประเทศที่เดินทาง	= 10,792
คิดจำนวนที่ใช้โครงการ 75%	= 8,094
ค่าใช้จ่าย/คน/ปี	= 8,094 + 361
	= 2,921,934 บาท/ปี
∴ รวมมูลค่าเศรษฐกิจนักศึกษาร	= 9,563,282 บาท/ปี
พ.ท การค้าที่มีผลต่อแทนคูนทุน	= 25000 บาท/ม <sup>2</sup>
	= <u>9563282</u>
	25000
	= 382.5
	= 0.23
รวมพ.ท. พาณิชยกรรมจากนักท่อง เที่ยว	= 32.9 + 0.23
	= 33.13 ไร่
GAG	= 1 : 5.2
SHOP AREA	= 172.27 ไร่
∴ พ.ท พาณิชยกรรม เมื่อรวมจากรายได้ประชากร และรายได้จาก จากนักท่อง เที่ยว	= 515.23 + 172.27
รวมพื้นที่ SHOP AREA ทั้งหมด	= 690.5 ไร่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### สมมุติฐานที่ 2.

จาก

$$\text{กำหนด พ.ท. พาณิชยกรรม} = 150 \text{ ไร่}/90,000 \text{ คน}$$

$$\text{ปี 2529 ประชากร} = \frac{316726 + 150}{90,000}$$

$$= 527 \text{ ไร่}$$

$$\begin{aligned} \text{รวม SHOP AREA} \quad \text{นักท่องเที่ยว} &= 527 + 155.7 \\ &= 682.7 \text{ ไร่} \end{aligned}$$

### สมมุติฐานที่ 3.

มาตรฐาน เมืองหลักสถาปัตยกรรมเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

$$\text{พื้นที่พาณิชยกรรม} = 315 \text{ คน/ไร่}$$

$$\text{ปี 2529 ประชากร} = \frac{316726}{315}$$

$$= 1005 \text{ ไร่}$$

$$\begin{aligned} \text{รวม SHOP AREA} \quad \text{นักท่องเที่ยว} &= 1005 + 155.7 \\ &= 1160.7 \text{ ไร่} \end{aligned}$$

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.2 การวิเคราะห์หาความต้องการ พ.ท. ศาสนิกชนรรมปี 2544  
มีอิทธิพลต่อ

จำนวนของประชากรที่มาใช้โครงการในปี พ.ศ. 2544

กลุ่มที่ 1.

1.1 ประชากรในเขตเทศบาล เมือง หาดใหญ่	=	212,801 คน
1.2 ประชากรที่ใช้แรงงานจากนิคมอุตสาหกรรม	=	55,433 คน
1.3 ประชากรค่ายทหาร เสนาณรงค์	=	5,000 คน

กลุ่มที่ 2.

2.1 ประชากรในรัศมีครอบคลุม 15 กม.	=	207,862 คน
ซึ่งคาดว่าจะใช้โครงการ 70%	=	145,503 คน
2.2 ประชากรในรัศมีครอบคลุม 30 กม.	=	542,696 คน
ซึ่งคาดว่าจะใช้โครงการ 10%	=	54,269 คน
		(273,234) + (199,772)
รวมประชากรทั้งหมด	=	473,006 คน
ตามมาตรฐานการเคหะแห่งชาติ		
กำหนด 1 ครอบครัว : 5 คน	=	94,601 ครัวเรือน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สมมุติฐานที่ 1.

การวิเคราะห์หา พ.ท. พาณิชยกรรมโดยวิเคราะห์จากรายได้ของประชากรที่อยู่ในรัศมีโครงการและจำนวนนักท่องเที่ยว

1. ประชากรในระยะที่ 1. ใช้จ่ายเฉลี่ยรายได้/ครอบครัว ของเขต - เทศบาลหาคีใหญ่ ซึ่งมีรายได้ = 6800 หักเงินเก็บออม 9% = 6120 บาท/เดือน

รวมประชากรในระยะที่ 1. = 273,234 คน

จำนวน (1 : 5) = 54,646 ครอบครัว

∴ มีมูลค่าเศรษฐกิจ/ปี = 54,646/6120 × 12 =

2. ประชากรในระยะที่ 2. ใช้จ่ายเฉลี่ยรายได้/ครอบครัวของจังหวัดสงขลา ซึ่งมีรายได้ = 4500 หักครอบครัว/เดือน

หักเงินเก็บออม 9% = 4095 บาท/เดือน/ครอบครัว

รวมประชากรในระยะที่ 2 = 199,772 คน

จำนวน (1:5) = 39,954 ครอบครัว

มีมูลค่าเศรษฐกิจ/ปี = 39,954 × 4,095 × 12

= 1,963,339,560 บาท/ปี

∴ จำนวนมูลค่าเศรษฐกิจชุมชนของโครงการ/ปี = 5,916,541,800 บาท

จากการศึกษา พ.ท. การค้าที่มีผลประโยชน์ตอบแทนที่คุ้มค่า

ควรมี = 25,000 บาท/ม<sup>2</sup>

= 239,061.67 ม<sup>2</sup>

= 149.41 ไร่

GAC ของเมือง = 1 : 5.2

SHOP AREA = 776.93 ไร่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วิเคราะห์ พ.ท. C.B.D จากนักท่องเที่ยวที่เดินทางเข้ามาท่องเที่ยวในภาคใหญ่ ปี 2545

โดยแยกเป็น

1. นักท่องเที่ยวชาวต่างประเทศที่ค้างคืน
2. นักท่องเที่ยวชาวไทยที่ค้างคืน
3. นักทัศนาจร ชาวต่างประเทศ
4. นักทัศนาจรชาวไทย

ซึ่งสามารถจำแนกค่าใช้จ่ายได้ดังนี้

1. นักท่องเที่ยวชาวต่างประเทศ ค่าใช้จ่ายเฉลี่ย 803 บาท/คน โดยแยกเป็น

- ค่าที่พัก	44.8%	- ค่าซื้อของที่ระลึก	13%
- ค่าอาหาร	22.3%	- สิ่งบันเทิง	15%
- อื่น ๆ	5%		

2. นักท่องเที่ยวชาวไทย ค่าใช้จ่ายเฉลี่ย 635 บาท/คน โดยแยกเป็น

- ค่าที่พัก	24.6%	- ค่าอาหาร	21.5%
- ค่าซื้อของที่ระลึก	32.6%	- ค่าสิ่งบันเทิง	10.2%
- อื่น ๆ	11.1%		

3. นักทัศนาจรชาวต่างประเทศ ค่าใช้จ่ายเฉลี่ย 361 บาท/คน โดยแยกเป็น

- ค่าอาหาร	12%	- ค่าเดินทาง	10.10%
- ค่าซื้อของ	13%	- อื่น ๆ	10.%

4. นักทัศนาจรชาวไทย ค่าใช้จ่ายเฉลี่ย 406 บาท/คน โดยแยกเป็น

- ค่าอาหาร	10.20%	- ค่าเดินทาง	10.10%
- ค่าซื้อของ	32.6 %	- อื่น ๆ	11.%

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## วิเคราะห์ พ.ท.พาณิชย์กรรม

1. จำนวนนักท่องเที่ยวศึกษาคณะหอพักที่มีอยู่ ปี 2544	= 10600 ห้อง
- จำนวนนักท่องเที่ยวชาวต่างประเทศ 34%	= 3,604 ห้อง
- จำนวนนักท่องเที่ยวชาวไทย 66%	= 6,996 ห้อง
∴ ค่าใช้จ่ายนักท่องเที่ยวชาวต่างประเทศต่อห้องต่อปี	
	= 3604 + 803 + 365
	= 1,056,314,380 บาท/ปี
ค่าใช้จ่ายนักท่องเที่ยวชาวไทย	
	= 6,996 + 635 + 365
	= 1,621,497,900 บาท/ปี
∴ รวมมูลค่าเศรษฐกิจนักท่องเที่ยว	= 2,677,812,280 บาท/ปี
พ.ท. การค้าที่ดินลคอบแทนคูน	= 25,000 บาท/ม <sup>2</sup>
	= 107112
	= 67 ไร่
2. จำนวนนักท่องเที่ยวชาวต่างประเทศที่เดินทางมา	= 41880 คน
คิดจำนวนที่ใช้โครงการ	= 75 %
	= 31,410 คน
ค่าใช้จ่าย/คน/ปี	= 31,410 + 361
	= 11,339,010 บาท
- จำนวนนักท่องเที่ยวชาวไทยที่เดินทางมา	= 62,194
คิดจำนวนที่ใช้โครงการ %	= 46,645 คน
ค่าใช้จ่าย/คน/ปี	= 46645 + 406
	= 18,938,073 บาท
∴ รวม มูลค่าเศรษฐกิจนักท่องเที่ยว	= 30,277,083 บาท/ปี
พ.ท. การค้า	= 25000 บาท/ม <sup>2</sup>
	= 0.75 ไร่
รวม พ.ท. พาณิชยกรรมจากนักท่องเที่ยว	= 67 + 0.75 ไร่
GAC = 1 : 5.2 = SHOP AREA	= 67 + 75 + 5.2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้ใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

•• พ.ท. พาดิษยกรรมเมื่อรวมจากรายได้ประชากรและรายได้  
นักทองเที๋ยจะได้ พ.ท. พาดิษยกรรม

= 776.93 + 352.3

= 1129.23 ไร่



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สมมุติฐานที่ 2. คิคจาก UREAN DESIGN PLANNING CRITERIA

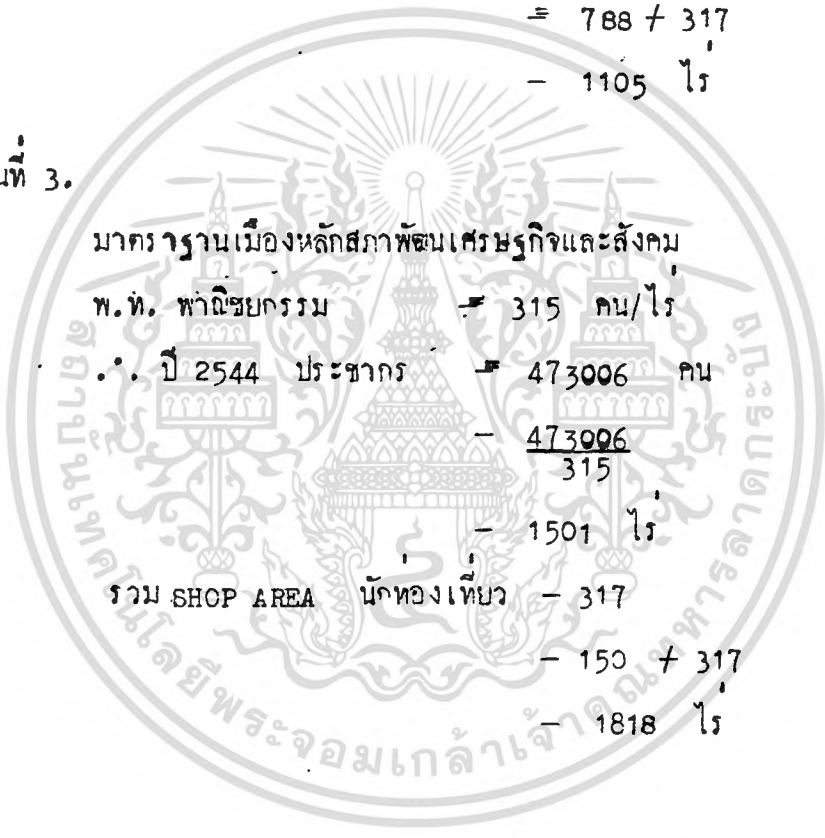
กำหนด พ.ท พาณิชยกรรม = 150 ไร่ / 90,000 คน  
 . . ปี 2544 มีประชากร = 475,134 คน  
 =  $\frac{473006 + 150}{90000}$   
 = 788 ไร่

รวม SHOP AREA นักท่องเที่ยว 317 ไร่  
 = 788 + 317  
 = 1105 ไร่

สมมุติฐานที่ 3.

มาตรฐานเมืองหลักสภาพเศรษฐกิจและสังคม  
 พ.ท. พาณิชยกรรม = 315 คน/ไร่  
 . . ปี 2544 ประชากร = 473006 คน  
 =  $\frac{473006}{315}$   
 = 1501 ไร่

รวม SHOP AREA นักท่องเที่ยว - 317  
 - 150 + 317  
 = 1818 ไร่



2. การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ

1. การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการปี 2529

จากการวิเคราะห์ ความต้องการพื้นที่พาณิชยกรรมตามสมมุติฐานที่ 1. โดย  
ใช้รายได้ของประชากร ที่มีอิทธิพลต่อโครงการและนักท่องเที่ยวในปี 2529 แล้วนำมาเป  
เปรียบเทียบการใช้ประโยชน์ที่ดินปี 2529 ของสำนักผังเมือง (ตารางที่ 32 จะเห็นได้ว่า

ข้อมูลทีวิเคราะห์ จากสมมุติฐานที่ 1.	2529	พ.ท. ที่ ขาดไป
690.5	558	132.5

ตารางที่ 33 แสดงความต้องการพื้นที่พาณิชยกรรมเปรียบเทียบกับ  
LAND USE ปี 2529

ที่มา จากการวิเคราะห์ พื้นที่พาณิชยกรรมปี 2529

จากการวิเคราะห์ จะเห็นได้ว่า พ.ท. พาณิชยกรรมของเมืองหาคีใหญ่ชั้น  
ในปีฐานคือ ปี 2529 ยังขาดอยู่อีกถึง 132.5 ไร่ ดังนั้น โครงการหาคีใหญ่คอมเพล็กซ์  
สามารถที่จะดึง พ.ท.พาณิชยกรรม ที่ยังขาดอยู่นี้ มาเป็น พ.ท.ในการลงทุน เพราะจากการ  
วิเคราะห์ พ.ท. พาณิชยกรรม ในย่าน อ.บ.บ. หาคีใหญ่ ปัจจุบันมีเพียง 39.7 ไร่ เท่านั้น  
ฉะนั้นพื้นที่ยังขาดอยู่ 92.8 ไร่ ซึ่งนับว่าเป็นจำนวนมาก โครงการหาคีใหญ่คอมเพล็กซ์  
จึงเป็นส่วนแบ่งของตลาดส่วนหนึ่งของ พ.ท.ที่ยังขาดอยู่

2. การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ ปี 2544

จากการวิเคราะห์ พ.ท. พาณิชยกรรม ปี 2544 นั้น จากผลของการ  
วิเคราะห์โดยใช้รายได้ของประชากรในโครงการและรายได้ของนักท่องเที่ยวมาคิดเป็น  
พ.ท. พาณิชยกรรมของเมืองนั้น ผลจากการวิเคราะห์ จะมี จำนวน ถึง 1129.23 ไร่

ซึ่งจากจำนวนนี้ได้เพิ่มขึ้นจาก ปี 2529 กล่าว คือ ท.ท. พาณิชยกรรม ปี 2529 มีค่า 690.5 ไร่ ปี 2544 มีค่า 1129.23 ไร่ มีผลต่างกันถึง 438 ไร่ และเมื่อนำไปเปรียบเทียบกับการใช้ที่ดินของเมืองปี 2529 นั้น ทำให้ทราบว่าพื้นที่พาณิชยกรรมที่ยังขาดอยู่ 571.23 ไร่ ดังนั้นอัตราเสี่ยงในการลงทุนในเชิงพาณิชยกรรมอัตรากาารเสี่ยงน้อยมาก



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 3. การวิเคราะห์หาปริมาณที่หักอาภัย

ประชากรในเขตเทศบาลเมืองหาคีใหญ่ ปี 2529 = 131,302 คน

ถือค่าเฉลี่ย 5 คน/ 1 ครอบครัว = 26250 ครอบครัว

ประชากรในเขตเทศบาลเมืองหาคีใหญ่ ปี 2544 = 212,801 คน

ถือค่าเฉลี่ย 5 คน/ 1 ครอบครัว = 42560.2 ครอบครัว

รวมจำนวนประชากรที่เกิดจากแรงงานอุตสาหกรรม = 55433 คน

= 11086 ครอบครัว

∴ ในปี 2544 มีจำนวนครอบครัว ทั้งหมด = 53646 ครอบครัว

∴ จำนวนครอบครัวที่เพิ่มขึ้นจากปี 2529 = 53,646 - 26,260

= 27386 ครอบครัว



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

#### 4. สรุปการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อหาแนวทางในการออกแบบสถาปัตยกรรม

ย่านกิจกรรมพาณิชยกรรมบริเวณศูนย์กลางธุรกิจหาคีใหญ่มีลักษณะการกระจัดกระจายอย่างหนาแน่น โดยมีกิจกรรมการค้าแบ่งตามประเภทได้ 3 กลุ่มใหญ่ ๆ คือ กลุ่มการค้าอุปโภค บริโภคและบริการ ทั้งสามกลุ่ม มีรูปแบบของอาคาร เป็นเอกเทศและในรูปตึกแถวกระจายอยู่เต็มพื้นที่โดยเฉพาะบริเวณถนนพหลโยธิน 2,3 ซึ่งมีสถานประกอบการมากที่สุด เช่น โรงแรม, สถานบันเทิง, ไนต์คลับ, คาเฟ่ สถานบริการได้แก่ ภัตตาคาร ร้านอาหาร ร้านเสริมสวย- ทำผม ร้านหนังสือ ร้านถ่ายรูป ร้านขายยา ร้านขายเครื่องประดับ ขายของที่ระลึก รวมทั้งสถานบริการเงินค่าง ๆ

ในการศึกษาลักษณะกิจกรรมทางเศรษฐกิจ เพื่อที่จะนำมาวิเคราะห์ในการออกแบบโครงการ ได้ทำการศึกษาลักษณะสำคัญ คือ

1. ศูนย์การค้า ลักษณะศูนย์การค้าของหาคีใหญ่ยังคงเป็นลักษณะของอาคารพาณิชย์ลักษณะกิจกรรมมีการค้าบริการหลายรูปแบบ แต่จากการศึกษาพบว่า ลักษณะกิจกรรมที่มีผลตอบแทนในการลงทุนมากที่สุด คือ การค้าเครื่องอุปโภคและบริโภคจากสินค้าหนีภาษี เช่น ศูนย์การค้าสินคัสซ ซึ่งเป็นที่รู้จักกันดีของนักเที่ยว ค้าตอบแทนในการเช่า นั้น มีสัญญา 1 ปี มีราคาเช่า 4500 บาทต่อเดือน คอ.พ.ท. 3 ตรม. และปัจจุบัน พ.ท. สำหรับการค้าประเภทนี้ยังเป็นที่ต้องการของตลาดเป็นจำนวนมาก

#### 2. อาคารสำนักงาน

จากการศึกษาในย่าน CBD. ไม่ปรากฏอาคารประเภทสำนักงานเลย แต่จะมีปรากฏอยู่รูปแบบการเช่าหน้าร้าน ของอาคารพาณิชย์ ต่าง ๆ ทำการเป็นสำนักงาน ซึ่งราคาเช่าเช่า นั้น ราคา คอ พ.ท. เท่ากับ 25 - 30 ตรม. คอ 8500 - 10,000 คอเดือน

---

1. การศึกษาย่านศูนย์กลางธุรกิจการค้ากลางเมืองหาคีใหญ่, บุรีรัมย์ เศรษฐกิจวางค์ เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประเภท	สินค้าสูญ	เอชีย	ตลาดกิมหยง	เบคี่	แดงทอง	รวม	
							%
ของ เด็กเล่น	13	3	-	-	-	16	3.5
เครื่อง ไฟฟ้า	49	21	10	40	14	134	28.5
เสื้อผ้า	8	5	79	2	2	96	20.5
นาฬิกา	20	20	47	5	-	92	19.5
น้ำหอม, เครื่องประดับ	3	4	22	2	-	31	6.6
เครื่องอุปโภคบริโภค	-	-	81	2	-	83	17.6
รวมของ เตาและก๊อ	2	-	10	3	3	18	3.8
					รวม	470	100

ตารางที่ 34 แสดง ชนิดและประเภทของสินค้าของศูนย์การค้าปลีก ค้าปลีกต่างประ เทศที่ปร ะเทศความสา เร็ว

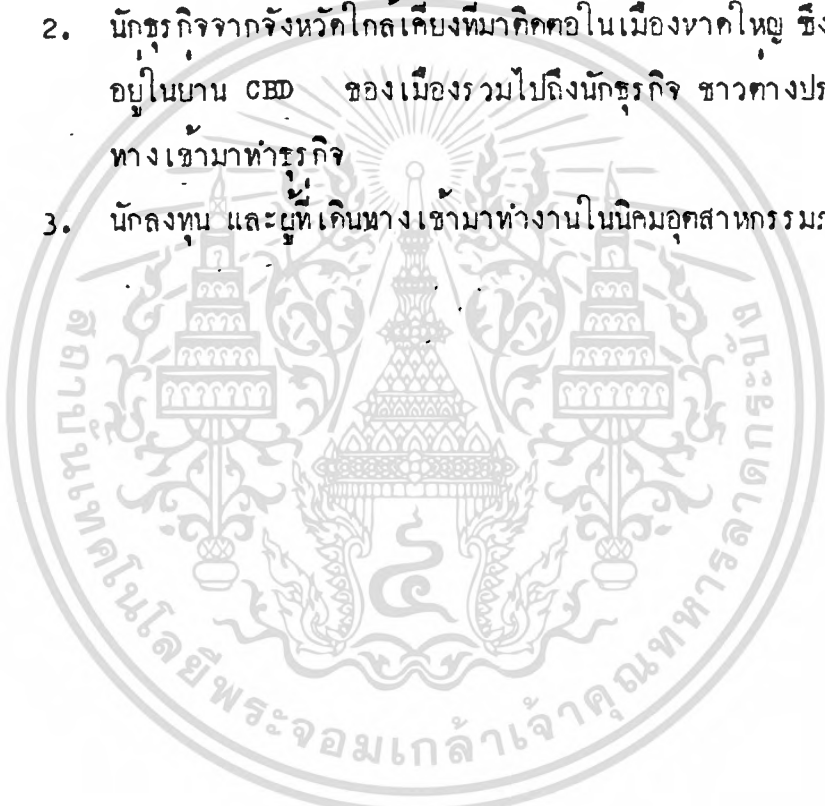
ที่มา จากกา รสำรวจ

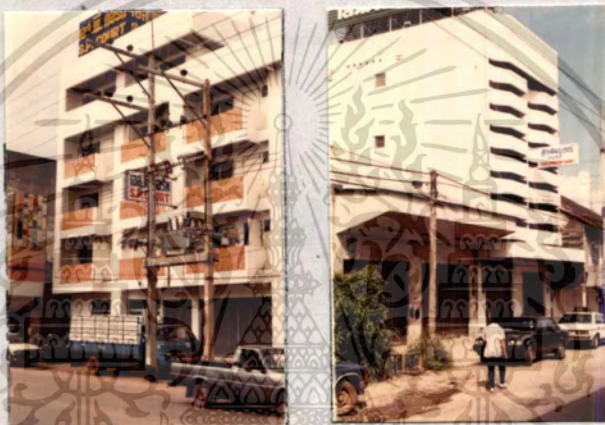
### 3. อาคารที่พักอาศัย

จากการศึกษาใน พ.ท. ย่าน CBD ไม่ปรากฏว่ามีอาคารประเภท HOUSING เลยจะพบบริเวณรอบนอก CBD ซึ่งจะเป็นอาคารประเภท แฟลต, คอนโด ให้เช่าโดยมี อัตราค่าเช่าต่อเดือน ละ 1500–3000 บาท ต่อ 20 – 25 ตรม. ซึ่งมีความสะดวกและ ปลอดภัย จึงทำให้ได้รับความนิยมจากประชากรวัยทำงาน ที่ต้องการที่พักอาศัย

ทั้งนี้ กลุ่มลูกค้าเป้าหมายก็คือ

1. ผู้ที่ต้องการที่อยู่อาศัยให้เช่า ซึ่งมีรายได้ค่อนข้างสูง
2. นักธุรกิจจากจังหวัดใกล้เคียงที่มาก็คอกในเมืองหาคิใหญ่ ซึ่งที่คั้งมีทำเล อยู่ในย่าน CBD ของเมืองรวมไปถึงนักธุรกิจ ชาวต่างประเทศที่เดิน ทางเข้ามาทำธุรกิจ
3. นักลงทุน และผู้เดินทางเข้ามาทำงานในนิคมอุตสาหกรรมภาคใต้ หาคิใหญ่





ภาพที่ 1 ลักษณะกิจกรรมที่ท่าอากาศยาน ที่อยู่ในเมืองทวายใหญ่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2 การค้าขายสินค้าบริเวณทางเท้า ซึ่งส่วนใหญ่  
จะเป็นสินค้าหนีภาษี



ภาพที่ 3 ลักษณะกิจกรรมการค้าส่ง,ค้าปลีกและขายอาหาร  
ของท่ากใหญ่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4 ลักษณะกิจกรรมการค้า ในย่านพาณิชยกรรมหาใหญ่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 5 แสดงลักษณะกิจกรรมร้านค้าบริการ, สถานที่จอดรถ  
ของห้างใหญ่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

#### 4.3 การวิเคราะห์ทางสังคม

##### 1. การวิเคราะห์หาประชากรที่มีอิทธิพลต่อโครงการ

เทศบาลเมืองหาคีใหญ่ ในปัจจุบันได้ทำหน้าที่เป็นศูนย์กลางการค้าธุรกิจและศูนย์กลางการคมนาคมของจังหวัดสงขลาและของภาคใต้ ซึ่งปัจจุบันได้มีการขยายตัวของเมืองอย่างรวดเร็ว เพื่อให้ทันกับจำนวนของประชากรที่จะเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว ทั้งประชากรในชุมชนเดิมและประชากรที่อพยพเข้ามาหางานในนิคมอุตสาหกรรมภาคใต้ ทั้งนี้การคาดการณ์ประมาณจำนวนประชากรที่จะนำไปวิเคราะห์ หาพื้นที่พาณิชย์กรรม พื้นที่พักอาศัย และอื่น ๆ นั้น ในอนาคต โดยใช้อัตราส่วนตัวเลขสถิติประชากรที่มีอยู่ในปี 2529 เป็นตัวฐานโดยศึกษาคาดการณ์จำนวนประชากร เพื่อใช้ถึงปี 2544 ซึ่งแบ่งการคาดการณ์ประมาณการประชากร เป็น 2 ส่วน คือ

##### 1.1. ประชากรในเขตเทศบาล

##### 1.2. ประชากรในอำเภอหาคีใหญ่ และอำเภอใกล้เคียงรัศมี 30 กม. จากเขตเทศบาลเมืองหาคีใหญ่ซึ่งครอบคลุม

- |             |             |                |               |
|-------------|-------------|----------------|---------------|
| 1. อ. สะเคา | 3. อ. รัษฎา | 5. ก. นาทม     | 7. ก. บางกล่ำ |
| 2. อ. สงขลา | 4. อ. จันทร | 6. ก. ควนเนียง |               |

##### 1.3. นักท่องเที่ยวที่เดินทางเข้ามาทั้งชาวไทยและชาวต่างประเทศ

##### 1.1. ประชากร เขตเทศบาลหาคีใหญ่

จากการศึกษาประชากรที่อยู่ในเขตเทศบาลนั้น ซึ่งมีอิทธิพลต่อโครงการได้แบ่งออกเป็น 3 ประการ คือ

1.1.1 ประชากรที่อาศัย ในเขตเทศบาลเมืองหาคีใหญ่ ซึ่งจากการสำรวจนั้น ซึ่งมีการอาศัยอยู่หนาแน่น ในช่วงปี 2526-2531 มีอัตราการขยายตัวถึง 3.83% ต่อปี ประชากรสำรวจในปี 2529 มีจำนวน 131,302 คน เพิ่มขึ้นเป็น 138,046 คนในปี 2531

1.1.2 ประชากรทหาร ซึ่งจากการสำรวจในปัจจุบันมีประชากรในค่ายเสนาณรงค์ จำนวน 5000 คน

1.1.3 ประชากรจากนิคมอุตสาหกรรมภาคใต้ ซึ่งมีที่ตั้งพื้นที่หาคีใหญ่มีพื้นที่ 2 แห่ง คือ ที่ ก, ฉลุง และ ค. บ้าน

##### 1.2. ประชากรใน อ. หาคีใหญ่ และอำเภอใกล้เคียง แบ่งออกเป็น

1. ประชากร อ. หาคีใหญ่ (ยกเว้นเขตเทศบาล) ซึ่งจากการศึกษาพบว่าสัดส่วนของประชากรของเทศบาลและอำเภอจะมีสัดส่วนที่ใกล้เคียงกัน จากสถิติ ในปี 2530 มี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อการเรียนการสอนเท่านั้น เมื่ออนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประชากร 265880 เป็นประชากรในเขตเทศบาล

### 1.2.1 วิเคราะห์ประชากรในเขตเทศบาลเมืองหาดใหญ่

ปี พ.ศ.		อัตราเพิ่ม 3.83%	อัตราเพิ่ม 1.5%
2529	131,302	131,302	131,302
2530	135,122	136,330	133,271
2532	147,651	145,670	139,205
2534	156,643	157,041	143,412
2536	166,183	163,300	147,746
2538	176,303	182,516	152,211
2540	187,040	196,764	156,811
2542	200,296	212,124	161,550
2544	212,801	228,683	166,432

**สรุป** จากการวิเคราะห์ประชากรที่ 3 วิธีการ อัตราการเพิ่มประชากรในเขตเทศบาลควร จะอยู่ในช่วงกลาง ใช้วิธีการคิดแบบ RATE POPULATION GROWTH คือ จำนวน 212801 คน เป็นเกณฑ์ในการพิจารณาการใช้ที่ดินและเกณฑ์การหาพื้นที่พาณิชย์กรรม, พื้นที่พักอาศัยและพื้นที่ส่วนการค้าบริการต่าง ๆ ในปี 2544 เพื่อศึกษาความเป็นไป ได้ของโครงการ

1.2.2 ประชากรทหาร จากการสำรวจปัจจุบันมีประมาณ 5000 คน ซึ่งใน ปี 2544 ไม่สามารถคาดการณ์ได้ เพราะไม่ทราบอัตราการเพิ่มหรือลดก่าดังคน จึงกำหนดให้เป็น ประชากรคงที่ คือ มี 5,000 คน ในปี 2544

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.2.3 ประชากรจากแรงงานอุตสาหกรรม (รวมนิคมอุตสาหกรรมภาคใต้)

ประเภทประชากร	จำนวน/คน		อัตราเพิ่ม
	2529	2544	
แรงงาน	15000	19114	3.78
MULTIPLIER EFFECT	28500	36319	3.78
	43500	55433	-

ที่มา : กระทรวงอุตสาหกรรม

2. ประชากร อ. หาดใหญ่ (ยกเว้นเขตเทศบาล) และอำเภอใกล้เคียงในรัศมี 30 กม.

2.1 ประชากรหาดใหญ่

วิธีกำหนดอัตราเพิ่ม RATE OF POPULATION GROWTH

อัตราส่วนการเพิ่ม

$$R = \frac{PT-1}{Po}$$

จำนวนประชากรปีที่ต้องการหา  $PN = PT (1 + R)^n$

PT = จำนวนประชากรปีปัจจุบัน

PO = จำนวนประชากรปีต้น

N = จำนวนช่วงปี

PN = จำนวนประชากรปีที่ต้องการหา

ผลจากการวิเคราะห์ประชากรอำเภอหาดใหญ่ มีดังนี้

(2528)	(2526)	อัตราการเพิ่ม	(2544)
142892	133747	2.22%	207,862

## 2.2 ประชากรอำเภอใกล้เคียงในรัศมี 30 กม.

ใช้วิธีคำนวณจากสูตร RATE OF POPULATION GROWTH

เช่นเดียวกัน

อำเภอ, กิ่งอำเภอ	PT (2531)	PO (2529)	R (%)	N (2544)
1 อ. เมือง	214,436	211,788	0.41%	226,761
2 อ. สะเทา	82,573	78,640	1.64%	103,692
3 อ. จະนะ	72,808	71,218	0.73%	80,710
4 อ. รัษฎา	50,022	50,836	0.77%	57,933
5 กิ่งอ. ควนเนียง	30,400	30,024	0.41%	32,217
6 กิ่งอ. บางกล่ำ	21,675	21,136	0.84%	24,377
7 กิ่งอ. นาหม่อม	16,926	16,686	0.47%	17,006
รวม	490,840	480,320	—	542,696

## 2.3 นักท่องเที่ยวที่เดินทางเข้ามาโดยแยกออกเป็น

1. นักท่องเที่ยวชาวไทย
2. นักทัศนาจรชาวไทย
3. นักท่องเที่ยวชาวต่างชาติ
4. นักท่องเที่ยวชาวต่างประเทศ

ซึ่งมีอัตราเพิ่มดังนี้

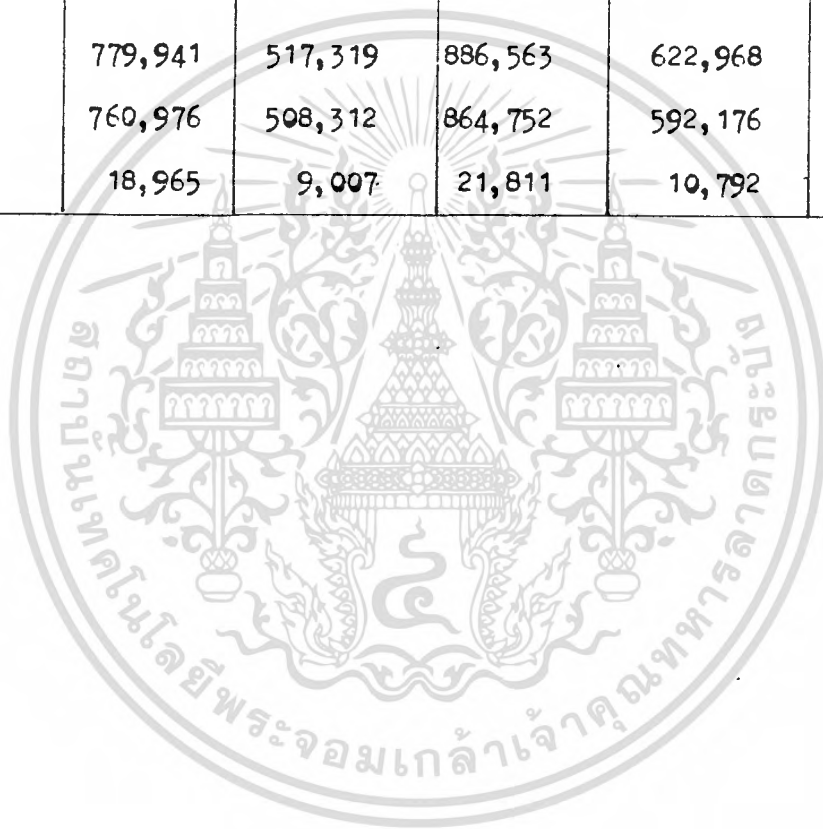
จากสถิตินักท่องเที่ยวที่เดินทางเข้ามา อ. หาดใหญ่

โดยการคาดการณ์ให้สมมุติฐานการเพิ่มนักท่องเที่ยวจะเปลี่ยนแปลงด้วยจำนวนคงที่

โดยใช้วิธีการหา โดย RATE OF POPULATION GROWTH

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รายการ ข้อมูล	พ.ศ. 2528		พ.ศ. 2529		พ.ศ. 2544	
	คนไทย	ต่าง ประเทศ	คนไทย	ต่าง ประเทศ	คนไทย	ต่าง ประเทศ
จำนวนผู้มาเยือน	779,941	517,319	886,563	622,968	2,317,971	1,903,311
นักท่องเที่ยว	760,976	508,312	864,752	592,176	2,255,777	1,861,411
นักทัศนาจร	18,965	9,007	21,811	10,792	62,194	41,900



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

#### 4.4 การวิเคราะห์ทัศนกายภาพ

##### 4.4.1 การวิเคราะห์ทำเลที่ตั้งโครงการ

ความเหมาะสมของทำเลที่ตั้งโครงการจากการศึกษาใน ระดับจังหวัด ระดับอำเภอ และระดับชุมชนของ เมืองหาคีใหญ่ ทำให้สามารถเป็นข้อพิจารณาให้เห็นถึงความสำคัญของทำเลที่ตั้งโครงการ ว่ามีความเหมาะสมที่จะดำเนินการลงทุนกับโครงการเพียงไร ซึ่งจากการศึกษาใน ระดับต่าง ๆ ที่ผ่านมา โดยสรุป กำหนดหัวข้อพิจารณา 5 หัวข้อใหญ่ คือ

1. ด้านความเป็นเอกลักษณ์ของที่ตั้งโครงการ
2. ด้านเศรษฐศาสตร์และการเงิน
3. ด้านสังคมและวัฒนธรรม
4. ด้านสภาวะแวดล้อม
5. ด้านการเปลี่ยนแปลงชุมชนในอนาคต

##### 1. ข้อพิจารณาในด้านความเป็นเอกลักษณ์ของที่ตั้งโครงการ

- ในระดับจังหวัด ย่านศูนย์กลางธุรกิจหาคีใหญ่ เป็นจุดเชื่อมต่อที่สำคัญในระดัภภาคีตะวันออกเฉียงเหนือ ซึ่งเป็นทั้งศูนย์กลางธุรกิจและการค้า ซึ่งมีความสำคัญทั้งการค้าบริการ, การค้าปลีก
- อำเภอหาคีใหญ่ เป็นที่ตั้งของศูนย์กลางของสถานราชการ, สถานศึกษา และบ้านสาธารณะสุข และยังเป็นที่ตั้งของนิคมอุตสาหกรรมภาคใต้
- อำเภอหาคีใหญ่ เป็นจุดศูนย์กลางของการคมนาคมของภาคใต้ ซึ่งมีทั้งสนามบินนานาชาติ, ท่าทางรถไฟที่สำคัญของภาคใต้ และการคมนาคมทางบกซึ่งสามารถติดต่อกับจังหวัดต่าง ๆ ได้อย่างสะดวก

##### 2. ข้อพิจารณาในด้านเศรษฐศาสตร์และการเงิน

- ในระดับจังหวัด มีสัดส่วนผลิตภัณฑ์มวลรวมมีมูลค่า เป็นอันดับหนึ่งของภาคใต้ มีสัดส่วนผลิตภัณฑ์มวลรวมมากกว่าสัดส่วนประชากร ซึ่งแสดงถึงความได้เปรียบของพื้นที่และลักษณะอาชีพของประชากร
- ในระดับอำเภอ เป็นศูนย์กลางการค้าที่สำคัญที่สุดของจังหวัดที่มีผู้ใช้แรงงาน - ประกอบอาชีพการค้า การบริการถึง 79.8% เป็นศูนย์กลางการเงิน การธนาคารของภาคใต้ และเป็นที่ตั้งนิคมอุตสาหกรรมภาคใต้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ในระยะชุมชน เป็นเทศบาลที่มีสถานประกอบการที่ตั้งอยู่ในฐานะเกินดุล คือรายรับจริงสูงกว่ารายจ่ายจริงทุกปี ซึ่งแสดงถึงความเจริญทางการค้า การบริการ และการค้า
- ท่าเรือที่คลังโครงการท่าหน้าที่เป็นศูนย์กลางการค้าชายฝั่ง ตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน ยังมีความสำคัญและมีการขยายตัวเพิ่มขึ้น
- ในลักษณะชุมชนเชิงเศรษฐกิจ เป็นชุมชนที่มีรายได้สูง เฉลี่ยต่อครอบครัวประมาณ 6800 บาทต่อเดือน แสดงให้เห็นถึงปัจจัยพื้นที่และสภาพความสำคัญสูง
- ในเขตศรัทธาอิทธิพล (MAKET AREA) ของโครงการปราศจากคู่แข่ง เช่นเดียวกับโครงการ ซึ่งส่วนใหญ่จะเป็นร้านค้าย่อย แสดงให้เห็นถึงว่ายังมีส่วนแบ่งทางตลาด (MAKET SHARE)

### 3. ข้อพิจารณาในค่าน้ำดื่ม

- สภาพความเป็นอยู่และดำรงชีวิตมีกำลังซื้อสูง เพราะมีรายได้ต่อครอบครัวในชั้นสูง คือประมาณ 6800 บาท/เดือน
- ที่ตั้งโครงการตั้งอยู่ในบริเวณ C.B.D ของเมือง ซึ่งถือว่าสอดคล้องกับผังเมือง และเชื่อมเป็น MAGNET เกี่ยวกันกับสภาพข้างเคียง
- เมืองหาคีใหญ่ เป็นเมืองที่มีเอกลักษณ์ คือ การค้าสินค้าจากต่างประเทศ ซึ่งเป็นที่นิยมในการเดินทางเข้ามาซื้อของ เช่น เครื่องใช้ไฟฟ้า, อุปกรณ์, บริโภค ของชาวไทย และมีสถานบริการและสถานบริการมากมายเป็นที่ดึงดูดนักท่องเที่ยวจากประเทศเพื่อนบ้าน ซึ่งจากเหตุผลดังกล่าวสามารถช่วยในค่าน้ำดื่ม เสริมการขยายได้เป็นอย่างดี

### 4. ข้อพิจารณาในค่าน้ำดื่มในสวนสาธารณะ

- เมืองหาคีใหญ่ เป็นเมืองที่ท่าอยู่ในตำแหน่งที่ติดต่อกับหลายอำเภอและหลายจังหวัด อีกทั้งยังอยู่ไม่ไกลจากชายแดน ซึ่งเป็นตัวเชื่อมสร้างสภาพแวดล้อมให้กิจการโครงการ
- ในพื้นที่โดยรอบส่วนมากขาดการพิจารณา เมื่อโครงการสร้างเสร็จจะกลายเป็นจุดเด่นของเมือง (LAND MARK) สามารถดึงดูดความสนใจจากชุมชนได้

### 5. คำนวณการเปลี่ยนแปลงชุมชนในอนาคต

- เมืองหาคีใหญ่ มีนโยบายที่จะพัฒนาให้เป็นศูนย์กลางการค้า ศูนย์กลางธุรกิจที่สมบูรณ์ และมีความสำคัญทั้งในระดับภาคและต่างประเทศ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- มีแนวโน้มการขยายตัวของชุมชนหาคีใหญ่ จะเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว  
เนื่องจากการอพยพเข้ามาทำงานในนิคมอุตสาหกรรม
- เมืองหาคีใหญ่ ถูกกำหนดให้เป็นศูนย์กลางการคมนาคมที่สำคัญของภาคใต้  
ทั้งทางบก ทางรถไฟ และสนามบินนานาชาติ ซึ่งมีส่วนช่วยสนับสนุนให้โครงการมีศักยภาพสูงขึ้น



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 6 สภาพทัศนียภาพทั่วไปของ เมือง หาดใหญ่ทางทิศตะวันตกของทางรถไฟ



ภาพที่ 7 สภาพทั่วไปเมืองหาดใหญ่ ทางทิศตะวันออกของทางรถไฟ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไมออนุญาตให้เผยแพร่ในชั้นด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงชื่อของเอกสารในการนำไปใช้

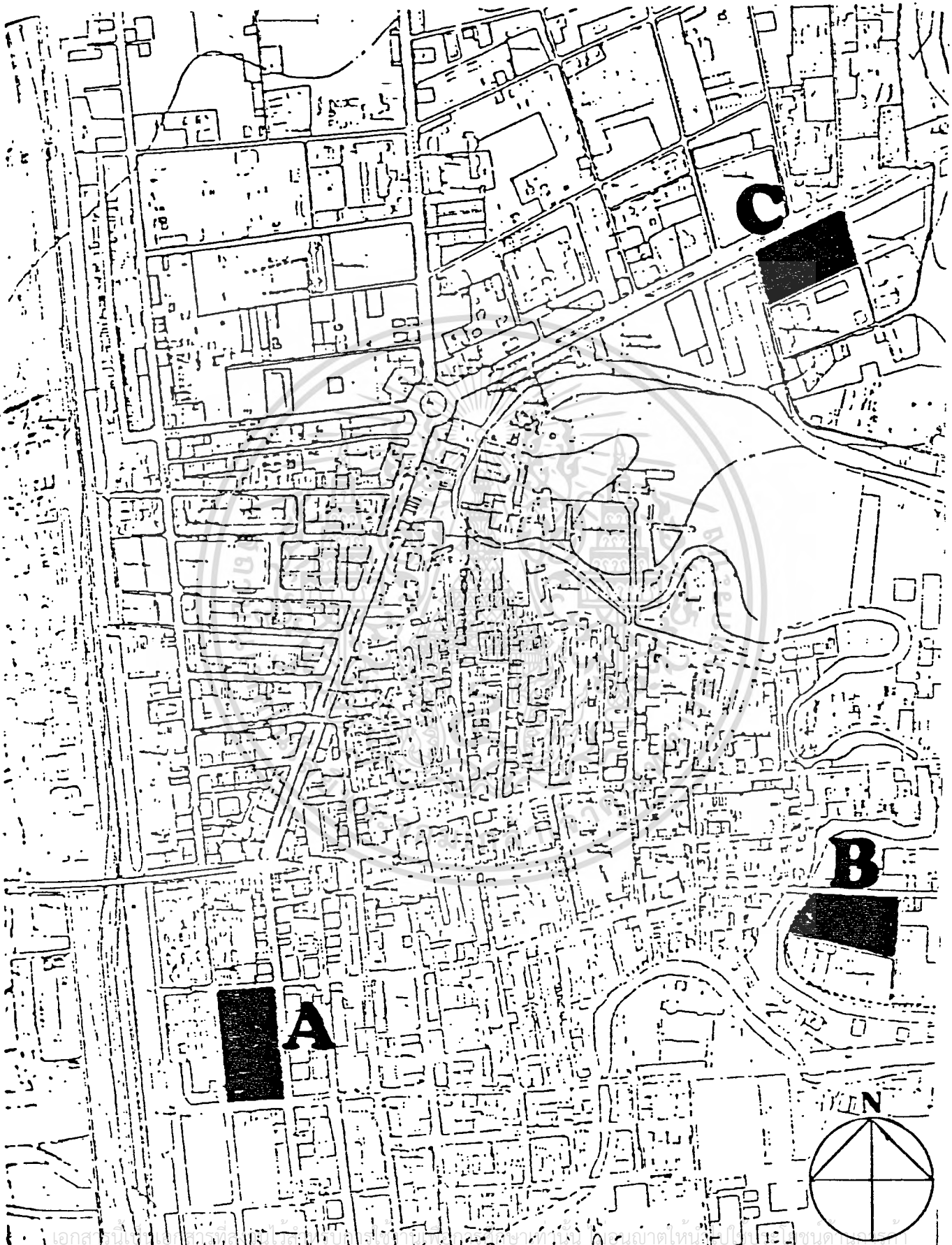
#### 4.4.2 ข้อพิจารณาในการ เลือกที่ตั้งโครงการ

1. ZONING ควร จักตั้ง ในย่านพาณิชย์กรรมและย่านพักอาศัยที่ปานกลางหรือหนาแน่น เพื่อ เหมาะกับอาคารศูนย์การค้า, สำนักงานและที่พักอาศัย
2. TRAFFIC อยู่ในเขตที่มีการจราจรติดคอสะควก ไม่มีปัญหาทางด้านการจราจร
3. ACCESSIBILITY อยู่ในตำแหน่งที่ผู้มาใช้บริการ ใกล้เคียง มีรถโดยสารผ่าน
4. APPROACH & INVITATION ที่ตั้งสามารถมองเห็นได้ชัดเจนแล้วให้ความรู้สึก เชิญชวนให้มาใช้บริการ
5. LAND COST ที่ตั้งควร ไม่มีราคาที่ดินแพงมากจนเกินไปตามสภาพที่ดินและค่าน้ำถึงความสามารถในการ ขยายตัว
6. ENVIRONMENT มีสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมกับกิจกรรมการค้า คือมีส่วนช่วยเพิ่มความมีชีวิตชีวาต่อกิจกรรมการค้า ให้เกิดผลประโยชน์
7. CENTER คำนึงถึงความสัมพันธ์ของผู้ใช้บริการ โดยสามารถ ใกล้เคียงสามารถต่อเนื่องกับกิจกรรมการค้าอื่น ๆ ของ เมือง
8. POPULATION ควรอยู่ในตำแหน่ง ผู้มีหน้าที่ เกี่ยวข้องกับโครงการ และผู้ใช้บริการโครงการ สามารถติดต่อกับใกล้เคียง
9. INFRA STRUCTURE ควร เป็นย่านที่มีระบบสาธารณูปโภค และสาธารณูปการพร้อม

จากการพิจารณาลักษณะทางกายภาพเพื่อพิจารณาทำเลที่ตั้งที่เหมาะสมของโครงการพอจะเลือกทำเลที่เหมาะสมได้ 3 แห่ง คือ.

- SITE A. อยู่ในเขตของการรถไฟแห่งประเทศไทย ริมถนน นิตยวิหิต 1. เป็น ลักษณะที่ดินผืนใหญ่ มีระบบสาธารณูปโภคพร้อมมีผู้คนสัญจร ผ่านไปมาสูง
- SITE B. ตั้งอยู่บริเวณที่ดินโรง เรือนครินทร์ ซึ่งเป็นกรรมสิทธิ์ของ สมาคมจีนในภาคใหญ่ ติดกับถนนธรรมญูวิถี มีระบบสาธารณูปโภคพร้อม
- SITE C. ตั้งอยู่ถนนเพชรเกษม เป็นที่ตั้งโรงงานเก่า สภาพที่ดินเป็นที่ดินผืนกว้าง เจ้าของเป็นเอกชน ระบบสาธารณูปโภคพร้อมราคาที่ดินค่อนข้างสูง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษเท่านั้น เมื่ออนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ภายในเท่านั้น กรุณาอย่าเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 35 แสดงการวิเคราะห์การเลือกที่ตั้งโครงการ

IDEL SITE		1	2	3	4	5	6	7	8	9	TOTAL
1	ZONNING		3	4	4	2	4	4	3	3	27
2	TRAFFIC	●		3	4	2	3	4	2	3	24
3	ACCESSIBILITY	●	●		2	3	4	3	3	3	25
4	APPROACH & INVITATION	●	●	●		3	4	3	2	2	24
5	LAND COST	●	●	●	●		2	3	4	3	22
6	ENVIRONMENT	●	●	●	●	●		3	3	3	26
7	CENTER	●	●	●	●	●	●		2	3	25
8	POPULATION	●	●	●	●	●	●	●		3	22
9	INFRA STRUCTURE	●	●	●	●	●	●	●	●		23



การขยายตัว  
GROWTH & CHANGE



การบริการ  
SERVICE



ความสะดวก  
FACILITY



สภาพแวดล้อม  
ENVIRONMENT

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

CRITIC	IDEAL & GOAL	SITE	NETURAL FETURE	SITE A			SITE B			SITE C			STREES SCORE
				DEGREE MARK	DEGREE MARK	DEGREE MARK	DEGREE MARK	DEGREE MARK	DEGREE MARK	DEGREE MARK	DEGREE MARK		
ZONNING	1 ย่านพาณิชย์กรรมและย่านพักอาศัยหนาแน่น	A	ย่านพาณิชย์กรรมและพักอาศัยหนาแน่น ย่านพักอาศัยปานกลาง ย่านพักอาศัยปานกลาง	1									27
		B		0									
		C											
TRAFFIC	1 สภาพการจราจรดี	A	ดี ดี ดี	1									24
		B		1									
		C											
ACCESSIBILITY	1 การเข้าถึงสะดวก มีรถโดยสารประจำทางผ่าน	A	สะดวก สะดวก สะดวก	1									25
		B		1									
		C											
				1	25	1	25	1	25	1	25		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

CRITIC	IDEAL & GOAL	SITE	NETURAL FETURE	SITE A		SITE B		SITE C		STREES SCORE	
				DEGEE MARK	DEGEE MARK	DEGEE MARK	DEGEE MARK				
APPROCH	1 ความใกล้ชิดและเชื้อเชิญ	A	ดี	1						24	
		B	ไม่ดี		0						
		C	ไม่ดี				0				
				1	24	0	0	0	0		
LAND & COST	1 ราคาที่ดิน	A	ไม่สูง	1						22	
		B	ไม่สูง		1						
		C	สูง				0				
	2 การปรับปรุงที่ดิน	A	ต้องปรับปรุง	0							22
		B	ไม่ปรับปรุง		1						
		C	ปรับปรุง				1				
				1	22	2	44	1	22		
ENVIRONMENT	1 สภาพแวดล้อมดีและ - ที่ดินกว้าง		ดี	1						26	
			ไม่ดี		0				1		
			ดี								
				1	26	0	0	1	26		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

CRITIC	IDEAL & GOAL	SITE	NETURAL FETURE	SITE A		SITE B		SITE C		STEEES SCORE
				DEEGE MARK	DEEGE MARK	DEEGE MARK	DEEGE MARK	DEEGE MARK	DEEGE MARK	
CENTER	1 ตำแหน่งติดต่อกับกิจกรรมการค้าการบริการได้สะดวก	A	สะดวก	1						25
		B	ไม่สะดวก		0					
		C	สะดวก			1				
				1	25	0	0	1	25	
POPULATION	1 ผู้ใช้โครงการติดต่อสะดวก	A	สะดวก	1						22
		B	ไม่สะดวก		0					
		C	สะดวก			1				
				1	22	0	0	1	22	
INFAR STRUCTURE	1 สาธารณูปโภคและสาธารณูปโภคพร้อม	A	พร้อม	1						23
		B	พร้อม		1					
		C	พร้อม			1				
				1	23	1	23	1	23	
TOTAL				9	218	5	116	7	167	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

#### 4.4.3 การวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการ

จากการวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการพบว่าสถานที่ที่มีศักยภาพที่เหมาะสมที่สุด คือ บริเวณ SITE A. ซึ่งมีรายละเอียดที่ตั้งโครงการดังนี้

##### 1. ทำเลที่ตั้งและลักษณะที่ตั้ง

ที่ตั้งของโครงการ ตั้งอยู่ในเขตของการรถไฟแห่งประเทศไทย บริเวณย่านสถานีชุมทางหาคีใหญ่ ซึ่งอยู่ในย่านธุรกิจและพาณิชยกรรมของหาคีใหญ่ที่ล้อมรอบด้วยธุรกิจการค้า รวมทั้งสถานบริการเงินและสถาบันการเงิน ที่ดินโครงการมีเนื้อที่ 9 ไร่ 32 ตารางวา หรือ 14,329 ตารางเมตร ที่ดินเป็นรูปสี่เหลี่ยมคางหมู โดยทางทิศตะวันตกและตะวันออกขนานกัน โดยทิศตะวันออก ยาว 165 เมตร ทิศตะวันตก ยาว 169 เมตร มีถนนใหญ่ 3 ด้าน และถนนซอยอีก 1 ด้าน ล้อมรอบที่ดิน

ทิศตะวันออก ติดกับถนนนิพัทธ์อุทิตา

ทิศตะวันตก ติดกับถนนการรถไฟแห่งประเทศไทย

ทิศเหนือ ติดกับถนนประชาธิปไตย

ทิศใต้ ติดกับถนนธรรมมัญญวดี

##### 2. สภาพภูมิประเทศ

พื้นที่ของบริเวณที่ตั้งติดกับธรรมมัญญวดี และถนนนิพัทธ์อุทิตา เป็นอาคารพาณิชย์ บริเวณหลังอาคารพาณิชย์ เป็นพื้นที่พักผ่อนการรถไฟ พื้นที่โครงการอยู่ระดับต่ำกว่าถนนประมาณ 0.50 เมตร มีต้นไม้ร่มรื่น เช่น มะพร้าว มะม่วง เป็นต้น

##### 3. การใช้ที่ดินในปัจจุบัน

ในบริเวณที่ตั้งโครงการ บริเวณติดถนนนิพัทธ์อุทิตา และถนนธรรมมัญญวดี เป็นอาคารพาณิชย์ บริเวณหลังอาคารพาณิชย์จนถึงถนนซอย เป็นบ้านพักการรถไฟ มีต้นไม้หลาย ๆ ประเภท มีความร่มรื่น

##### 4. โอกาสขยายตัวในอนาคต

สามารถขยายไปทางด้านทิศตะวันตก ข้ามถนนซอยของการรถไฟ เป็นที่ดินของการรถไฟที่มีโครงการจะทำการพัฒนาเหมือนกัน ปัจจุบันเป็นบ้านพักพนักงานการรถไฟและอาคารพาณิชย์

## 5. ข้อพิจารณาทางค่านิยม

บริเวณที่ค้ำ อยู่ในตำแหน่งที่สามารถมองเห็นอย่างเด่นชัด จากสถานีรถไฟ หาดใหญ่ บนถนนการรถไฟ 1,2 จากถนนนิพัทธ์อุทิศ 2,3 และเห็นในระยะไกลจากสะพานลอยเข้ ข้ามทางรถไฟ ถนนศุภศาวเริงสรร์ก ทางทิศเหนือของที่ค้ำ

## 6. การเข้าออกที่ค้ำ

ที่ค้ำโครงการ มีถนนล้อมรอบ เป็นถนนสายหลักของ เมืองหาดใหญ่ คือถนนนิพัทธ์ อุทิศ ถนนธรรมบุญวิถี และถนนประชาธิปไตย สามารถเข้าออกจากริเวณที่ค้ำได้ จักเป็นทางเข้า ออกสำหรับสาธารณะ (PUBLIC ENTRANCE) นอกจากนี้ยังมีถนนขนาดเล็กคือถนนการรถไฟ 2 สามารถจักเป็นทางเข้าออกบริการ (SERVICE ENTRANCE) ได้

## 7. ระบบการจราจรโดยรอบบริเวณที่ค้ำและการเข้าถึง

ระบบการจราจรในเมืองหาดใหญ่ ส่วนใหญ่จะจักร ระบบการจราจรแบบเคินรด ทางเดียว เพื่อความคล่องตัวในการจราจร แก้ปัญหาคความกักขัง ถนนนิพัทธ์อุทิศ ทิศทางการ จจราจร เริ่มจากถนนเพชร เกษมเคิน เข้ามายังที่ค้ำโครงการ เช่นเดียวกับถนนนิพัทธ์อุทิศ 3 มีทิศ ทางการ เคินรดเหมือนกัน และอยู่ในแนวขนานกัน ส่วนถนนนิพัทธ์อุทิศ 2 อยู่ในแนวขนานกับ ถนนนิพัทธ์อุทิศ 1,3 แต่ทิศทางการ เคินรดตรงกันข้าม โดยถนนเส้นนี้ใช้เป็นเส้นทางออกจาก เมือง ไปยัง สนามบินและสถานีขนส่งรถโดยสาร

## 8. ระบบสาธารณูปโภค

ปัจจุบันมีระบบสาธารณูปโภคต่าง ๆ ที่จำเป็นอย่างครบครัน เข้าถึงบริเวณที่ ค้ำโครงการสำหรับสภาพของถนนจักได้ว่าอยู่ในสภาพที่ดีมาก คือ ถนนนิพัทธ์อุทิศ 1 ถนนธรรมบุญ- วิถีและถนนประชาธิปไตย ส่วนถนนการรถไฟ 2 จะคงขยายและปรับปรุงฝั่งจราจร ให้กว้างและมีสภาพที่ดีขึ้นอีก

9. องค์ประกอบข้าง เคียวและสภาพแวดล้อมที่มีผลกระทบ (IMPLCTS SURROUNDING STRUCTURES) และวิธีป้องกันแก้ไข

สภาพแวดล้อมที่อาจมีผลกระทบ คือ เสียงรบกวนจากสถานีรถไฟ แม้จะอยู่ในระยะ กว้างและห่างประมาณ 100 เมตร และมีขบวนรถไฟแล่นผ่านเพียงบาง ส่วนบาง ช่วงก็ตาม ควรมิ การศึกษาหาวิธีป้องกันไว้ล่วงหน้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วิธีแรกคือการปลูกต้นไม้เป็นการใช้ภูมิสถาปัตย์เข้าช่วย โดยจะได้รับการประโยชน์ ทั้งการช่วยร่มเงา เสียงรบกวนและยังมีแคคไคในคอนกรีตในกำแพงถนนรถไฟ 2 ซึ่งอยู่ทางทิศตะวันตกของ บริเวณที่จัดโครงการ สภาพแวดล้อมอีกประการที่ควรพิจารณาหาแนวทางป้องกัน คือ เสียงรบกวน จากยานพาหนะ บนถนนนิพัทธ์อุทิศ 1 และถนนธรรมมุนีวิถี เนื่องจากมีปริมาณการจราจรมากถึง 1.200 คันต่อชั่วโมง และ 1,460 คันต่อชั่วโมง<sup>1</sup> จึงควรพิจารณาถนนรับแนวอาคาร และใช้ ภูมิสถาปัตย์โดยการปลูกต้นไม้เพื่อช่วยกรองเสียง

อีกวิธีในการป้องกันเสียงรบกวน คือ การสร้างเสียงธรรมชาติอื่นขึ้นมา เพื่อ กลบเสียงรบกวน เช่น การทำน้ำตกหรือน้ำพุ เป็นต้น



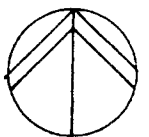
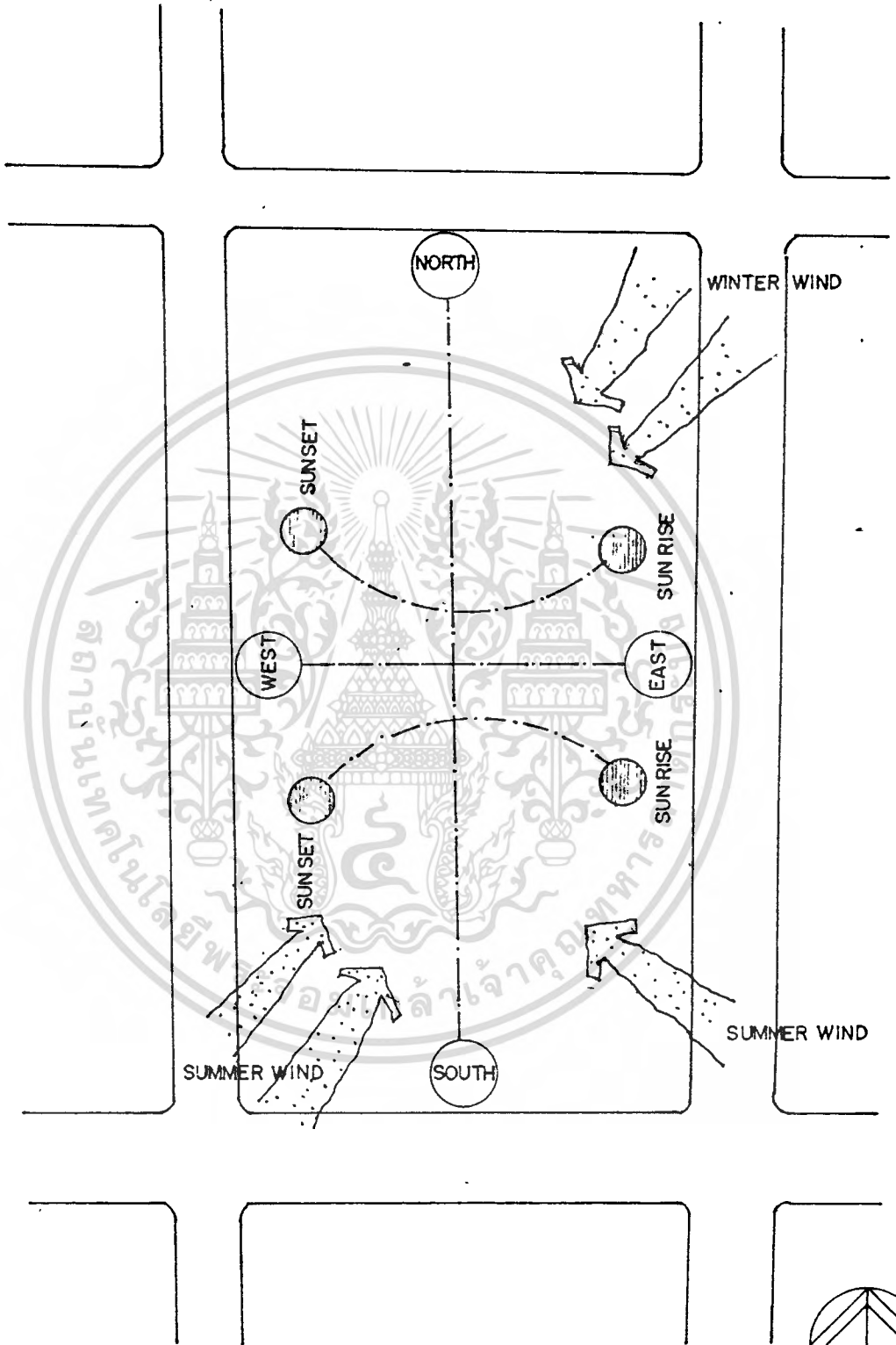
1. ข้อมูลจาก บริษัท อัลฟ่า แพลนนิ่ง แอสโซซิเอตส์ จำกัด, โครงการศูนย์พาณิชย์กรรมภาคใหญ่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ในงานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

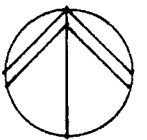
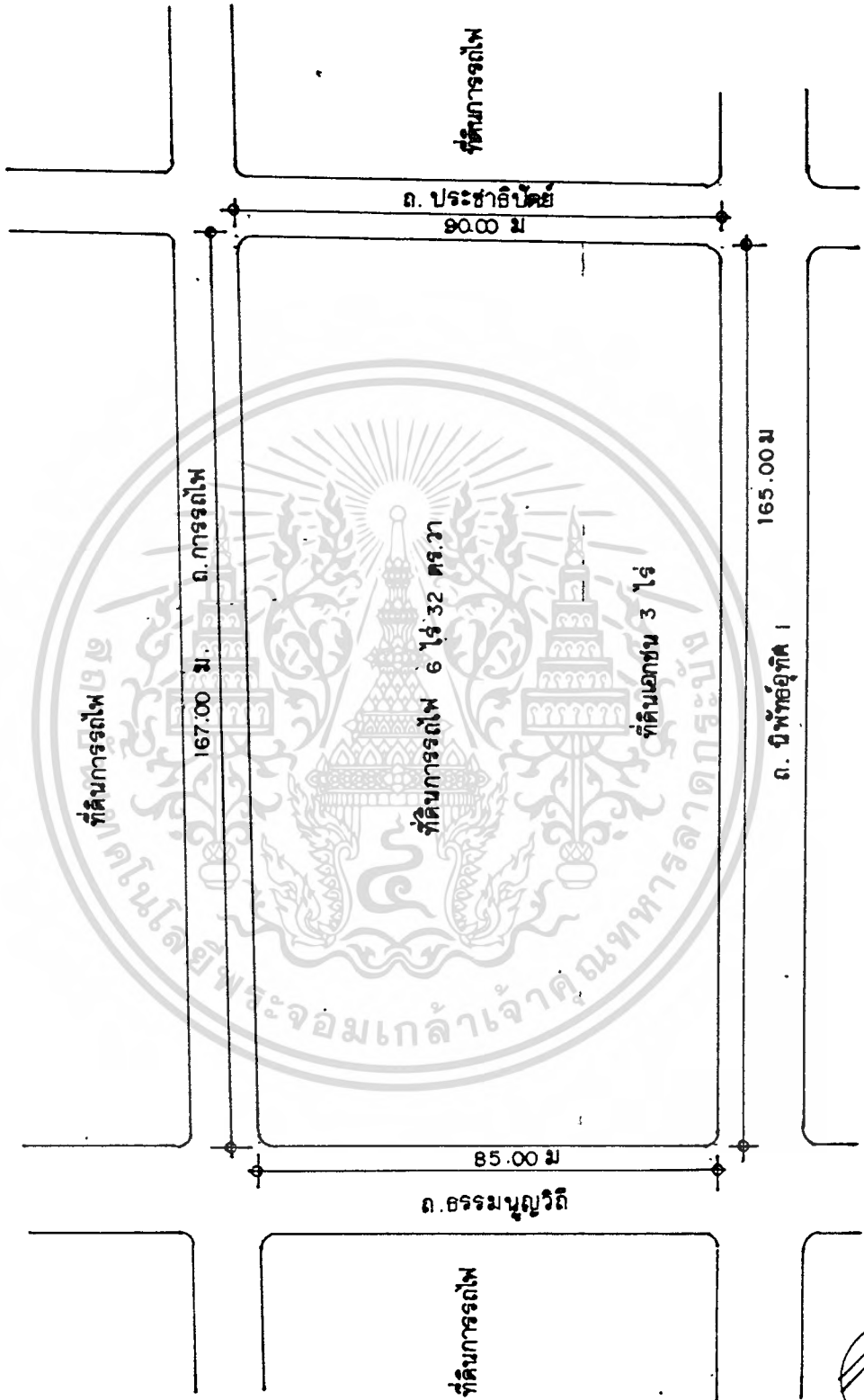




### SITE ANALYSIS

ORIENTATION & MICRO CLIMATE

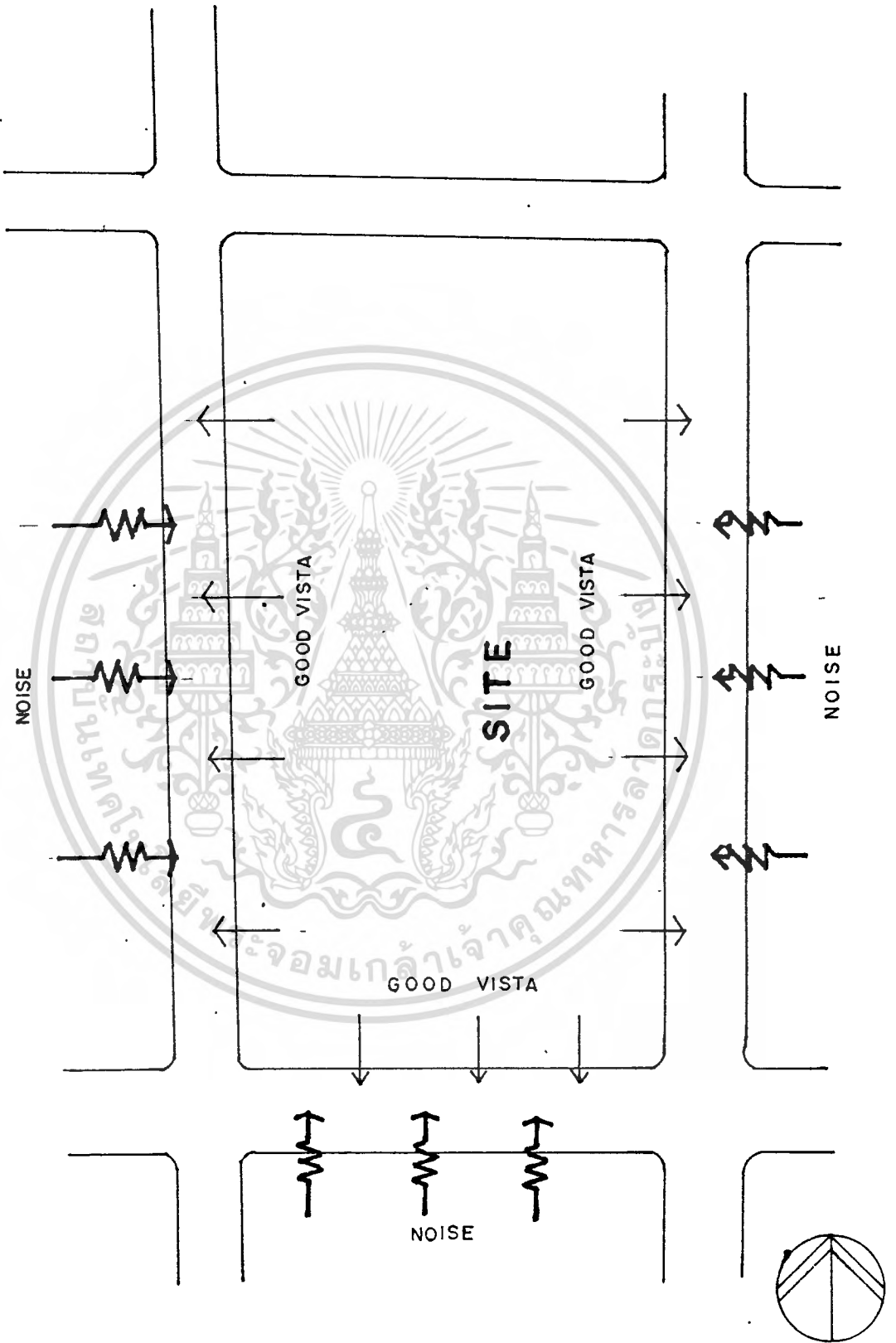
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



**SITE ANALYSIS**

SITE ENVIRONMENT

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปเผยแพร่ประโยชน์ขององค์กร  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



### SITE ANALYSIS

SITE, ENVIRONMENT

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

#### 4.5 การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงสถาปัตยกรรม

##### 4.5.1 การวิเคราะห์หาสัดส่วนพื้นที่ระหว่างการค้าและที่พักอาศัย

ที่ดิน 9 ไร่ 32 ตารางวา	= 14529 ตารางเมตร
กำหนดให้ พ.ท. ก่อสร้าง	= 50000 ม <sup>2</sup>
คิดราคาค่าก่อสร้าง 10,000 บาท/ตารางเมตร	
เป็นเงิน	= 500,000,000 บาท
ที่ดินรถไฟค่าหน้าดินไร่ละ	= 850,000 บาท
ที่ดิน 6.32 ไร่	= 5,102,125 บาท
ที่ดินเอกชน 3 ไร่, ไร่ละ 4,000,000 บาท	= 12,000,000 บาท
รวมค่าที่ดิน	17,102,125 บาท
ค่าปรับปรุงที่ดิน 10% ของที่ดิน	= 1,710,212
ฉัสนเงินลงทุนโครงการ	= 518,812,337 บาท

<b>A. พื้นที่การค้า</b>	<b>B. พื้นที่พักอาศัย</b>
พ.ท. 1600 ตรม. หักที่ว่าง 70%	พ.ท. 1600 ตรม. หักที่ว่าง 30%
คงเหลือ = 1440 ตรม.	คงเหลือ = 1120 ตรม.
เทศบัญญัติที่จอดรถ 40 ตรม./คัน	เทศบัญญัติที่จอดรถ 240 ตรม./คัน
ฉัสนพื้นที่การค้า = 823 ตรม.	ฉัสนพื้นที่พักอาศัย = 995 ตรม.
พื้นที่จอดรถ = 617 ตรม.	พื้นที่จอดรถ = 125 ตรม.

DENSITY	COST	ค่าเช่า บาท/เดือน/ตรม.
A 5.1	9360550	350
B 9	9517500	300

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สมการ

$$1. \frac{A}{5.1} + \frac{B}{9} = 9.32$$

$$2. 9360500a + 9517500B = 518812337$$

$$3. 350 a + 300 B = X$$

สมการ 1		สมการ 2		สมการ 3	
A	B	A	B	A	B
0	85	0	54		
48	0	55	0		

จาก กราฟ

$$A = 38$$

$$B = 16$$

ฉะนั้น ใน 100 A = 70

$$B = 30$$

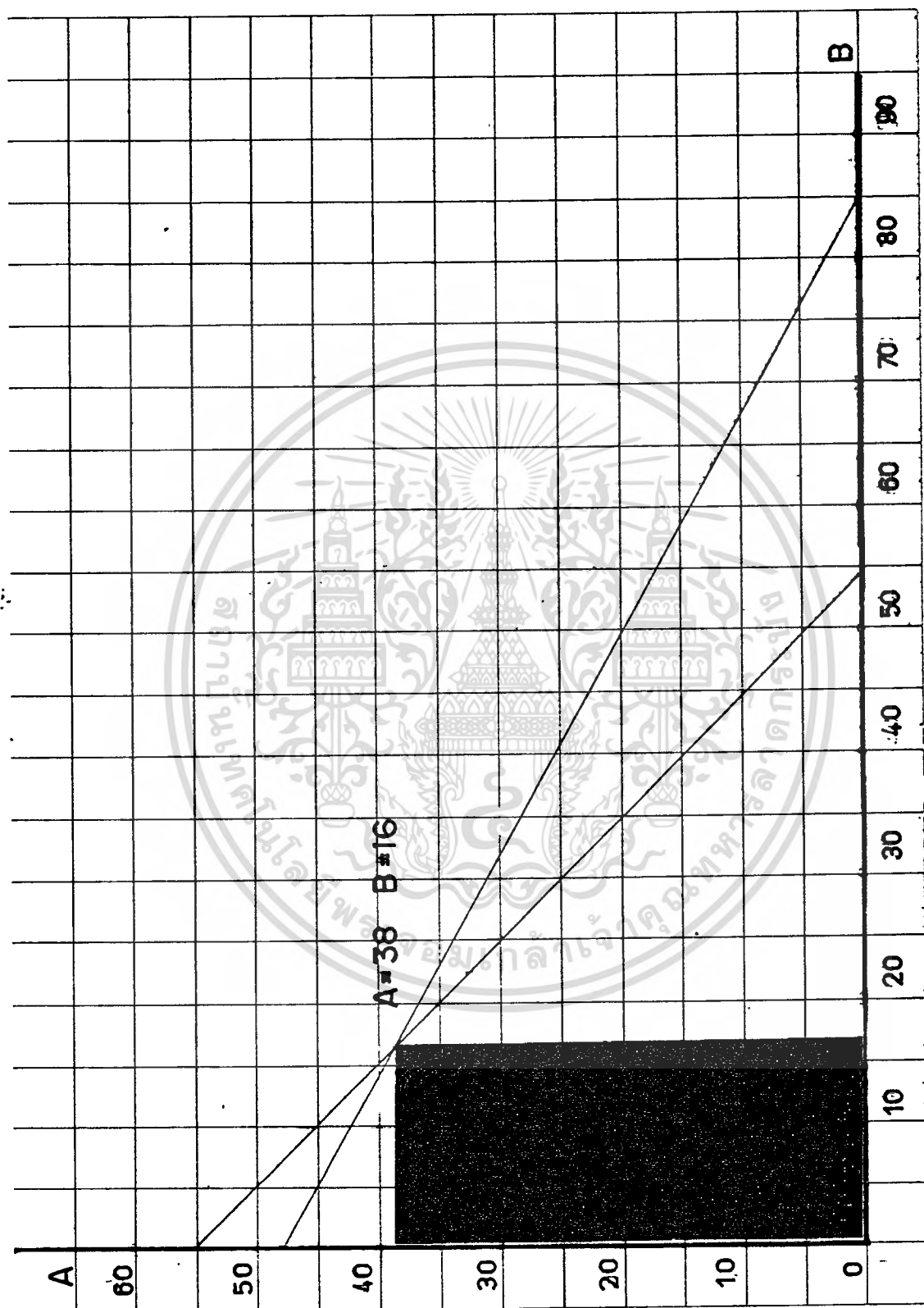
ศึกษาสัดส่วนระหว่างพื้นที่การค้ำและพักอาศัย

$$100 = 50,000 \text{ ทรน.}$$

$$68 = 35,000 \text{ ทรน.}$$

$$32 = 15,000 \text{ ทรน.}$$

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ ๑ แสดงสัดส่วนระหว่างการค้าและพักอาศัย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

#### 4.5.2 การวิเคราะห์รายละเอียดโครงการ และเนื้อที่ใช้สอย

##### 1. ศูนย์การค้า COMMERCIAL คิดคำนวณในปี 2544

คำนวณจากประชากรในรัศมีโครงการ โดยหักกลุ่มอายุประชากรที่มีกำลังซื้อ  
น้อยออก (ช่วงอายุไม่ถึง 15 ปี และเกิน 60 ปี) = 32.5%

1) ประชากรในระยะที่ 1.	= 273,234 คน
หักกลุ่มกำลังซื้อน้อย 32.5% เหลือ	= 184,433 คน
คาดว่าจะใช้โครงการ 100 %	= 184,433 คน
มาใช้โครงการ เดือนละ 2 ครั้ง	= 368,866 คน
∴ มาใช้โครงการต่อวัน	= 12,295 คน

##### 2) ประชากรในระยะที่ 2

2.1 ประชากรรัศมี 15 กม.	= 207,862 คน
คาดว่าจะใช้โครงการ 70%	= 145,533 คน
หักกลุ่มที่มีกำลังซื้อน้อย 32.5%	= 98,214 คน
มาใช้โครงการ เดือนละ 1 ครั้ง	= 98,214 คน
ฉะนั้น มาใช้โครงการต่อวัน	= 32,737 คน
2.2 ประชากรรัศมีครอบคลุม 30 กม.	= 542,696 คน
คาดว่าจะใช้โครงการ 10%	= 54,269 คน
หักกลุ่มที่มีกำลังซื้อน้อย 32.5%	= 36,632 คน
มาใช้โครงการ เดือนละ 1 ครั้ง	= 36,632 คน
ฉะนั้นมาใช้โครงการต่อวัน	= 12,211 คน

3) ประชากรนักท่องเที่ยว ในปี 2544 เดินทางเข้ามา	= 4,221,312 คน
จำนวนต่อเดือน	= 351,776 คน
คาดว่าจะมาใช้บริการ 40%	= 140,710 คน
ฉะนั้นมาใช้โครงการต่อวัน	= 46,903 คน
∴ รวมผู้มาใช้โครงการต่อวัน	= 214,796 คน
พื้นที่ขายสำหรับศูนย์การค้า	= 1.2 ตร.ม/คน
พื้นที่ขายสุทธิ	= 25,774 ตาราง เมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 1.1 วิเคราะห์ พ.ท. ส่วน RETIAL SHOP

1. ชั้น BASE MENT มีพ.ท. SALE AREA = 2936 ตารางเมตร  
 หักส่วนบริการและทางสัญจร 30% = 2056 ตารางเมตร  
 พื้นที่เนกประสงค์ (1% ของพ.ท. ส่วน RETAIL SHOP) = 293 ตรม.  
 ดังนั้นจะมี พ.ท.สำหรับร้านค้า = 1763

2. ชั้น GROUND FLOOR PLAN มี พ.ท. SALE AREA = 4088  
 หักส่วนบริการและทางสัญจร 30% = 2862 ตรม.  
 พื้นที่เนกประสงค์ (1% ของ พ.ท. ส่วน RETAIL SHOP) = 408 ตรม.  
 ดังนั้นมี พ.ท. สำหรับร้านค้า = 2454 ตรม.

การจัดเนื้อที่ RETAIL SHOPจากการวิเคราะห์โดยกำหนดให้เป็นส่วนสำหรับ  
 ขายสินค้าที่ภายในและสินค้าพื้นเมืองจะได้ขนาดเฉลี่ย RETAIL SHOP เท่ากับ  
 10 ตารางเมตร คือ 1 ยูนิต

ดังนั้นจะได้ ร้านค้าเช่า ประมาณ  $\frac{4217}{10} = 420$  ยูนิต

3. ชั้น 1 FLOOR PLAN มี พ.ท. SALE AREA  
 หักส่วนบริการและทางสัญจร 30% = 2133 ตรม.  
 พ.ท. อเนกประสงค์ (1% ของ พ.ท. ส่วน RETAIL SHOP) = 304  
 ดังนั้นจะมี พ.ท. อเนกประสงค์ (1% ของ พ.ท. ส่วน 304  
 ดังนั้นจะมี พ.ท. เหลือ = 1829 ตรม.

จัดเนื้อที่สำหรับร้านค้า RETAIL SHOP ขนาดใหญ่  
 โดยจัดให้มีขนาด 27 ตรม./1 ยูนิต = 67 ยูนิต

การหาขนาดห้องน้ำ

ชั้น BASE MENT & GROUND FLOOR PLAN

ประชากรผู้ใช้บริการ 5 ตรม./ คน = 7024/5  
 = 1404 คน

พนักงานขายในบ้านค้าประมาณ ยูนิตละ 1 คน = 420 X 1  
 = 420

รวมผู้ใช้ = 1824 คน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คิกชาย - หญิง = 1 : 1

ดังนั้นจะได้ขนาด พ.ท.หญิง 75 คน/ชุด = 12 ชุด = 36 ม<sup>2</sup>

จะได้ขนาด พ.ท.ชาย 75 คน/ชุด = 12 ชุด = 36 ม<sup>2</sup>

หาห้องน้ำ ชั้น 1 FLOOR PLAN :

ประมาณผู้ให้บริการ 5 ครม./คน = 3048/5

= 609 คน

ประมาณพนักงานในร้านค้าปลีกละ 3 คน = 4 X 67

= 268 คน

รวมผู้ใช้ = 877 คน

คิก ชาย หญิง = 1:1

ดังนั้นจะได้ขนาดพื้นที่ หญิง 75 คน/ชุด = 6 = 18 ครม.

ขนาด พ.ท. ชาย 75 คน/ชุด = 6 = 18 ครม.



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 1.2 การวิเคราะห์พื้นที่ส่วนศูนย์อาหาร

ผู้มาใช้บริการต่อวัน = 21479

จากสำนักงาน = 802

= 22281

ค่าความถี่ใช้บริการ = 30% = 6684 คน

ชั่วโมงเร่งด่วน 4 ชั่วโมง เช้า - เย็น

1 คน นั่งทานอาหารประมาณ 30 นาที

ฉะนั้น 4 ชั่วโมง ทานอาหาร 8 มัลติ

∴ ที่นั่งทานอาหาร = 835 ที่

พ.ท. ที่จอดรถ 1.125 ตรม./คน = 939 ตรม.

พ.ท. ทางสัญจร = 20% = 187 ตรม.

พ.ท. BOOTH ชาย = 10 ตรม./1 ร้าน

สามารถจัดได้ 16 ร้าน = 160 ตรม.

∴ พ.ท. ส่วน FOOD CENTER = 1286 ตรม.

พ.ท. ห้องน้ำ สำหรับลูกค้าชาย-หญิง

คิดสัดส่วนที่ 1 ชุค ต่อลูกค้า 60 คน

คิด ชาย : หญิง = 1:1 = 835

∴ ห้องน้ำชาย = 7 ชุค

ชุคละ 4 ตรม. = 28 ตรม.

∴ ห้องน้ำหญิง = 7 ชุค

ชุคละ 3 ตรม. = 21 ตรม.

พ.ท. ห้องน้ำรวม = 50 ตรม.

รวม พ.ท. ศูนย์อาหาร 1336 ตรม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.3 การวิเคราะห์ พ.ท. ภัทตาการ

จำนวนผู้ใช้ศูนย์การค้าต่อวัน	21479 คน/วัน
จำนวนผู้ใช้อาคารสำนักงาน	802
จำนวนผู้ใช้บริการทั้งหมด	22281 คน
คาดว่าจะมาใช้บริการ 10%	= 22281
ชั่วโมงเร่งด่วน 4 ชั่วโมง	
1 คน นั่งทานอาหารประมาณ 30 นาที	
ฉะนั้น 4 ชั่วโมง นั่งทาน 8 มัด	
เพราะฉะนั้น จำนวนที่นั่ง	= 278 ที่
พ.ท. ที่ต้องการ 1.5 กรม/คน	= 417 กรม.
พ.ท. ครัว 30%	= 125 กรม.
ภัทตาการ มี พ.ท.	542 กรม.
พ.ท. ห้องน้ำ สำหรับลูกค้าศึกษาคณะที่ 1 ชุด/50 คน	
ดังนั้น จำนวนห้องน้ำ	= 218 /50
	= 6 ชุด
รวม พ.ท.	= 24 กรม.
( 4 ตาราง เมตร /1 ชุด )	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

#### 1.4 การวิเคราะห์ พื้นที่ส่วนของประชุม

พ.ท. สำหรับห้องประชุม = 930 ตรม.<sup>2</sup>

คักผู้ให้บริการ 0.9 ตรม./คน = 1033 คน

คิก ชาย : หญิง 1:1

จะคักขนาดห้องน้ำ หญิง 75 คน/1 ชุก = 7 ชุก = 21 ตรม.

ขนาดห้องน้ำ ชาย 75 คน/ 1 ชุก = 7 ชุก = 28 ตรม.

การวิเคราะห์ พ.ท. ส่วน DUTY FREE SHOP

พ.ท. สำหรับร้าน = 884 ตรม.

พ.ท. สำหรับพนักงาน

คักแยกเป็น - ผู้คักการ

- พนักงาน

- แคชเชียร์

#### 1.5 การวิเคราะห์ พ.ท. MACH ROOM แต่ละชั้น

พ.ท. แต่ละชั้นส่วนศูนย์การคักประมาณ 4500 ตรม.

หัก พ.ท. STOCK 15% = 3825 ตรม.

จากมาครฐานเครื่องปรับอากาศ 1 คัน ปรับอากาศคัก พ.ท. 23.76 ม<sup>2</sup>

∴ คักเครื่องปรับอากาศ  $\frac{3825}{23.76} = 160$  คัน

ห้อง A.H.U (AIR HANDLING UNIT)

ขนาด เครื่อง 40 คัน คัก พ.ท. 32 ตรม.

∴ แต่ละชั้น ห้อง A.H.U = 128 ตรม.

พ.ท. ห้องเครื่องซิลเลอร์ (รวมแทนคักเครื่องและบีมน้ำ)

คักขนาด 40 คัน 16 ชุก (เท่ากับเครื่องเป่าลม)

= 16 x 18 ม<sup>2</sup> = 288 ตรม.

### 1.6 การวิเคราะห์หา พ.ท. หอง ELECTROCITY

ขนาดหองเครื่อง ขนาดเครื่องแปลงไฟและบันไฟฟ้าสำรองและพ.ท. สัจจร  
คิดเป็น พ.ท. 35 กรม.

### การวิเคราะห์หาพ.ท. ส่วน SANITARY SYSTEM

UPPER WATER TANK = 128

UNDER GROUND WATER TANK = 64

PUMPING = 20



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 1.7 พฤติกรรมผู้ใช้โครงการ

ประกอบด้วยพนักงานและเจ้าหน้าที่ของ แกลบริวิทีที่เข้าอาคารร่วมกัน

	พนักงาน/เจ้าหน้าที่
7.00-9.00	ถึงที่ทำงานและลง เวลาทำงาน
9.00-11.30	เข้าที่ทำงานคนที่ทำงานของตน
11.30-13.00	พักกลางวัน
13.00-17.00	เข้าทำงานช่วงบ่าย
17.00-18.00	ลง เวลาเลิกงาน, กลับบ้าน
18.00-24.00	ทำงานนอกเวลา

ตารางที่ 36 : แสดงกิจกรรมของพนักงาน/เจ้าหน้าที่ส่วนสำนักงาน การวิเคราะห์ห้องประกอบของสำนักงาน องค์ประกอบสำนักงานแบ่งเป็น 3 ส่วน คือ ส่วนประกอบหลัก ส่วนบริการ แขนงบริการ

#### รายละเอียดขององค์ประกอบ

#### 1. สำนักงานหลัก

##### 1.1 อาคารสำนักงาน

- ห้องผู้จัดการ
- ห้องรองผู้จัดการ
- เลขาธิการ
- หัวหน้าฝ่าย
- พนักงาน
- โถงพักคอย
- ห้องประชุม
- ห้องน้ำ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และแจ้งอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 2. ส่วนบริการ

### 2.1 สำนักงานบริหาร

- ประธาน
- ผู้จัดการ
- เลขานุการ
- บัญชี
- ห้องประชุม
- พักคอย, พักผ่อน
- ห้องน้ำ
- เก้าอี้
- แผนกรักษาความปลอดภัย
- แผนกซ่อมบำรุง
- แผนกบริการ

### 2.2 ที่จอดรถ

## 3. แผนบริการ

### 3.1 ส่วนสำนักงาน

#### แผนสักจร

- ห้องชั้นใต้
- ห้องลิฟท์
- โถงลิฟท์
- โถงพักคอย

#### แผนบริการ

- ช่องท่อ
- ชั้นโถงหนีไฟ
- ห้องน้ำสาธารณะ
- ห้อง เก้าอี้
- ห้อง เครื่อง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 2. อาคารชุดให้เช่า

สามารถแยกการศึกษาแต่ละองค์ประกอบ เป็น

1. ส่วนที่พักอาศัย
2. ส่วนบริหาร
3. ส่วนสันทนาการ
4. อื่น ๆ

### 2.1 ส่วนที่พักอาศัย

จากการศึกษาขนาดพื้นที่ห้องชุดแยกต่าง ๆ ของอาคารชุดระดับสูงในกรุงเทพฯ สามารถกำหนดขนาดห้องชุดในโครงการได้ดังนี้

ห้องชุดแยก 2 ห้องนอน มีพื้นที่ 100 ม<sup>2</sup>/ยูนิต จำนวน 36 ยูนิต

ห้องชุดแยก 3 ห้องนอน มีพื้นที่ 150 ม<sup>2</sup>/ยูนิต จำนวน 48 ยูนิต

ห้องชุดแยก-2 ห้องนอน ไซท์พื้นที่ทั้งหมด = 3,600 ตาราง เมตร

ห้องชุดแยก 3 ห้องนอน ไซท์พื้นที่ทั้งหมด = 7,200 ตาราง เมตร

รวมพื้นที่ = 10,800 ตาราง เมตร

### 2.2 ส่วนบริหาร

2.2.1 ส่วนบริหาร	อัตราค่าสิ่ง	พื้นที่
ผู้จัดการอาคารชุด		20
เลขานุการ	1	8
ส่วนวีรแชก	-	20
ห้องประชุม	-	30
2.2.2 ส่วนดำเนินการ		
แผนกบัญชี		
หัวหน้าบัญชี	1	12
พนักงานบัญชี	1	6
แผนกธุรการ		
หัวหน้าแผนกธุรการ	1	12
พนักงานต้อนรับประจำสัมพันธ์	2 (2มัลติ)	6

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

	อัตราค่าจ้าง	พื้นที่
แผนกแผนงานและทำความสะอาด		
หัวหน้าแผนก	1	12
พนักงานดูแลสวน	2	8
พนักงานทำความสะอาด	10	15
แผนกช่างซ่อมบำรุง		
พนักงานช่างซ่อมบำรุง	2	24
แผนกรักษาความปลอดภัย		
หัวหน้าแผนก	1	12
พนักงานรักษาความปลอดภัย	24 (3 ผลิต)	12
รวมพื้นที่		171
รวมพื้นที่สำเร็จ 30%		222

2.3 ส่วนสนับสนุนการ  
ประกอบเครือข่าย

- 2.3.1 ส่วนสโมสร  
2.3.2 ส่วนนักศึกษาในร่ม  
2.3.3 ส่วนกีฬากลางแจ้ง  
2.3.4 ส่วนที่จอดรถ

การหาจำนวนสมาชิก ในโครงการ กำหนดโดยใช้ขนาดของความสามารถในการให้บริการ แก่ผู้มาใช้บริการของส่วนกีฬาประเภทต่าง ๆ

จากการวิเคราะห์พบว่า ส่วนมาก การให้บริการส่วนกีฬาในร่ม คือ

สามารถให้บริการได้ 24 คน/วัน

แอโรบิก สามารถให้บริการได้ 40 คน/วัน

สามารถให้บริการได้

สามารถให้บริการได้

การให้บริการส่วนกีฬากลางแจ้ง

สนามเทนนิส 1 คอร์ท สามารถให้บริการสมาชิกได้ 8 คน/วัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 สระวายน่า สามารถให้บริการสมาชิกได้ 50 คน/วัน  
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 37 แสดงรายละเอียดพื้นที่ใช้สอยของอาคารชุด

ส่วนใช้สอย	แบบห้องชุด (ตาราง เมตร)	
	2 ห้องนอน	3 ห้องนอน
1. โถงทางเข้า	4	6
2. ส่วนรับแขก	10	10
3. ส่วนนั่งเล่น	—	6
4. ส่วนรับประทานอาหาร	12	16
5. ส่วนเตรียมอาหาร	4	6
6. ครัว	8	10
7. ห้องเก็บของ	—	4
8. ระเบียง	12	18
9. ห้องนอน 1	24	30
10. ห้องน้ำส้วม 1	5	6
11. ห้องนอน 2	16	16
12. ห้องน้ำส้วม 2	5	6
13. ห้องนอน 3	—	16
รวม	100	150

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 38 : แสดงกิจกรรมประจำวันของผู้อยู่อาศัย

เวลา	หัวหน้าครอบครัว	เวลา	แม่บ้าน	เวลา	บุตรหลาน
06.00	ตื่นนอน อาบน้ำ	05.30	ตื่นนอน ล้างหน้า		
06.30	ทำกิจกรรมส่วนตัว	06.30	ทำอาหาร		
06.30	แต่งตัว	06.30	อาบน้ำแต่งตัว	06.30	ตื่นนอนทำ กิจกรรม ส่วนตัว
07.00		07.00		07.00	
07.30	นั่งนอน อ่านหนังสือ	07.30	ดูแลเด็กไปทำงาน	07.30	
08.30	ไปทำงาน	08.00	(ทำงานบ้าน)	08.30	
08.30	ทำงาน	08.30	ทำงาน	08.30	เรียน - หนังสือ
12.00		12.00		12.00	
16.30	เดินทางกลับบ้าน	16.30	เดินทางกลับบ้าน	15.30	เดินทาง- กลับบ้าน
17.00		17.00	จ่ายตลาด	16.30	
17.00	อาบน้ำดูแลเด็ก	17.00	ทำอาหาร	16.30	พักผ่อนเล่น
18.00	พักผ่อน	18.00		18.00	
18.00	รับประทานอาหารเย็น	18.00	รับประทานอาหารเย็น	18.00	รับประทานอาหารเย็น
19.00		19.00		19.00	
19.00	พักผ่อน-เล่นกีฬา	19.00	พักผ่อนดูแลเด็ก	19.00	
22.00		22.00		22.00	เตรียมการ เรียน
22.00	หลับนอน	22.00	หลับนอน	21.00	หลับนอน
06.00		05.30		06.30	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 2.3.1 ส่วนสโมสร

ประกอบด้วย

โรงทาน เข้า คิกจำนวนผู้มาใช้โครงการ 200 คน/วัน ประมาณให้มีผู้  
ใช้โครงการสูงสุด 70% ในเวลา 16.00-18.00 น.  
จะมีผู้ใช้โครงการ 140 คน/2 ชั่วโมง คิก 1 คน  
ใช้เวลาเฉลี่ยในเวรเวรนี้ 15 นาที ดังนั้นจำนวนคนสูง  
สุดต่อคาบเท่ากับ  $(140 \div 15) / 120$  เท่ากับ 18 คน

เนื้อที่ใช้สอย ขนาด  $1.5 \text{ ม}^2/\text{คน}$  เท่ากับ 27 ตาราง เมตร

คิกผู้ใช้บริการจาก มานั่งคิม เครื่องคิมโดยคิกผู้ใช้ 25% ของ  
ผู้ใช้บริการในแต่ละวัน เท่ากับ 48 ที่นั่ง โดยที่นั่ง เป็นชุดละ 4 ที่นั่ง  
เท่ากับ 12 ชุด

เนื้อที่ใช้สอย ขนาด  $1.9 \text{ ชุด } 2.6 \text{ ม}^2/1 \text{ ชุด}$  เท่ากับ 60 ตาราง เมตร

พนักงานต้อนรับให้บริการซักถาม 1 คน

เนื้อที่ใช้สอย  $2.4 \text{ ชุด } 1.80$  เท่ากับ 4.32 ตาราง เมตร

หัวหน้าแผนกทะเบียนสมาชิก 1 คน

เสมียน 2 คน

เนื้อที่ใช้สอย ส่วนพนักงาน  $2.80 \text{ ชุด } 3.35$  เท่ากับ  $9.715 \text{ ม}^2$

ส่วนหักอาศัยสมาชิก  $1.90 \text{ ชุด } 2.10$  เท่ากับ  $3.99 \text{ ม}^2$

รวม 1 18 ตาราง เมตร

ห้องน้ำ-ส้วม คิกจากจำนวนผู้ใช้ 200 คน ชาย : หญิง = 1:1

โถส้วม 1 ที่/หญิง 30 คน, 1 ที่/ชาย 50 คน

อ่างล้างหน้า 1 ที่/หญิง 20 คน, 1 ที่/ชาย 20 คน

โถปัสสาวะ 1 ที่/ชาย 25 คน

ดังนั้นควรมี สุขภัณฑ์ อย่างน้อย ดังนี้

เนื้อที่ใช้สอย โถงสวม 5 ที่ (1.30 ตร.ม./1 ที่)	= 7.50 ตร.ม.
อ่างล้างหน้า 10 ที่ (0.56 ตร.ม./1 ที่)	= 5.60 ตร.ม.
โถงปัสสาวะ 4 ที่ (0.42 ตร.ม./1 ที่)	= 1.68 ตร.ม.
คิกทวางสัญจรภายใน 30%	= 4.45 ตร.ม.
พื้นที่รวม	= 20 ตร.ม.

### 2.3.2 ส่วนกีฬาในร่ม

#### 2.1 SUANA ประกอบด้วย

ห้องอาบน้ำ ขนาดความจุพอเหมาะ 6 คน/ห้อง จากมาตรฐาน  
กำหนดให้ใช้ขนาด 1.755 ม<sup>2</sup>/คน = 10.53 ม<sup>2</sup>

เตาไฟฟ้า ที่นิยมใช้ในปัจจุบัน ขนาดเคมีก่าตั้ง 1 กิโลวัตต์/1.215 ม<sup>2</sup>  
เท่ากับ 8.6 กิโลวัตต์

ห้องอาบน้ำยกตัว 1 ห้อง = 1.5 ม<sup>2</sup>

ห้อง เปลี่ยนเครื่องแต่งตัว 1 ห้อง รองรับ 10 คน ใช้พื้นที่ 1.5 ม<sup>2</sup>/1 ห้อง  
จำนวน 2 ห้อง พื้นที่ เท่ากับ 3 ม<sup>2</sup>

ห้อง เก็บของ 5 ตาราง เมตร

พื้นที่สัญจร 30% เท่ากับ 7 ตาราง เมตร

พื้นที่รวม ส่วนอาบน้ำ 30 ม<sup>2</sup>/ชุด แยกเป็นชาย 1 ชุด  
หญิง 1 ชุด พื้นที่ส่วนอาบน้ำ 60 ม<sup>2</sup>

ส่วนบริการ พนักงานต้อนรับ 1.8 ชุด 2.0 เท่ากับ 3.6 ม<sup>2</sup>

ส่วนพนักงานบริการ 1.8 ชุด 3.6 เท่ากับ 6.4 ม<sup>2</sup>.

รวม 10 ม<sup>2</sup>

เนื้อที่ใช้สอย รวมพื้นที่ส่วนอาบน้ำ เท่ากับ 70 ตาราง เมตร

#### 2.2 GAME ROOM แต่ง เป็น บิลเลียด หมากรูก และเวริคจ์

เนื้อที่ใช้สอย ห้อง เล่นบิลเลียด จำนวน 2 โต๊ะ  
ขนาดโต๊ะ 37.94 ม<sup>2</sup>/ โต๊ะ เท่ากับ 75.88 ม<sup>2</sup>

ห้อง เล่นหมากรูก และเวริคจ์ จำนวน 5 โต๊ะ  
ขนาดโต๊ะ 3.3 ม<sup>2</sup>/โต๊ะ เท่ากับ 16.5 ม<sup>2</sup>

ส่วนที่นั่งพักคอยในห้องโถงเล็ก 18 ม<sup>2</sup>

รวม 111 กรม.

### 2.3.3 ส่วนกีฬาทางแจ้ง

#### 1. สระว่ายน้ำ

สำหรับผู้ใหญ่

เนื้อที่ใ้สอย ขนาดมาตรฐาน 325 ม<sup>2</sup> รวมเนื้อที่ร้อยละ 40% เท่ากับ 130 ตาราง เมตร

รวมพื้นที่สระว่ายน้ำ 455 ตาราง เมตร

สำหรับเด็ก

เนื้อที่ใ้สอย ขนาด 5 คูณ 5 เมตร = 25 ม<sup>2</sup>

#### 2. ส่วนเปลี่ยนเครื่องแต่งตัวและห้องน้ำ

คิดจากจำนวนผู้ใ้สอยสูงสุด 70% เท่ากับ 35 คน

แยกเป็น ชายและหญิง = 18 คน : 17 คน

ขนาดเนื้อที่ใ้สอย แยกชาย

ห้อง เปลี่ยนเสื้อผ้า 16 กรม.

ห้อง สวม 2 ที่ ขนาด 3.0 กรม.

โถปัสสาวะชาย 2 ที่ ขนาด 1.12 กรม.

ห้อง อาบน้ำ 4 ที่ ขนาด 3.0 กรม.

อ่างล้างหน้า 2 ที่ ขนาด 2.0 กรม.

ทางสัญจร 30% เท่ากับ 7.5 ตาราง เมตร

รวมพื้นที่ 32 ตาราง เมตร

ขนาดเนื้อที่ใ้สอย แยกหญิง ห้อง เปลี่ยน

ห้อง เปลี่ยนเสื้อผ้า 4 ห้อง 1.5 ม<sup>2</sup>/ห้อง = 6 ม<sup>2</sup>

9 ตาราง เมตร

ห้อง สวม 2 ที่ ขนาด 3.0 ม<sup>2</sup>

ห้อง อาบน้ำ 4 ที่ ขนาด 3.0 ม<sup>2</sup>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อ่างล้างหน้า 2 ที่ ขนาด 2.0 ม<sup>2</sup>

ทางสัญจร 30% เท่ากับ 6 ม<sup>2</sup>

รวมพื้นที่ 26 ตาราง เมตร

ดังนั้นจะได้ พื้นที่ส่วนเบียดเบียนเครื่องแกงคั่วและห้องน้ำ เท่ากับ 58 ตรม.

3. ห้องควบคุมรวม 12 ตาราง เมตร

4. ห้อง เครื่องกรองน้ำ 30 ตาราง เมตร

5. ห้องพนักงานควบคุม 9 ตาราง เมตร

#### 2.4 ส่วนอื่น ๆ

บริการชักรีด 48 ตรม.

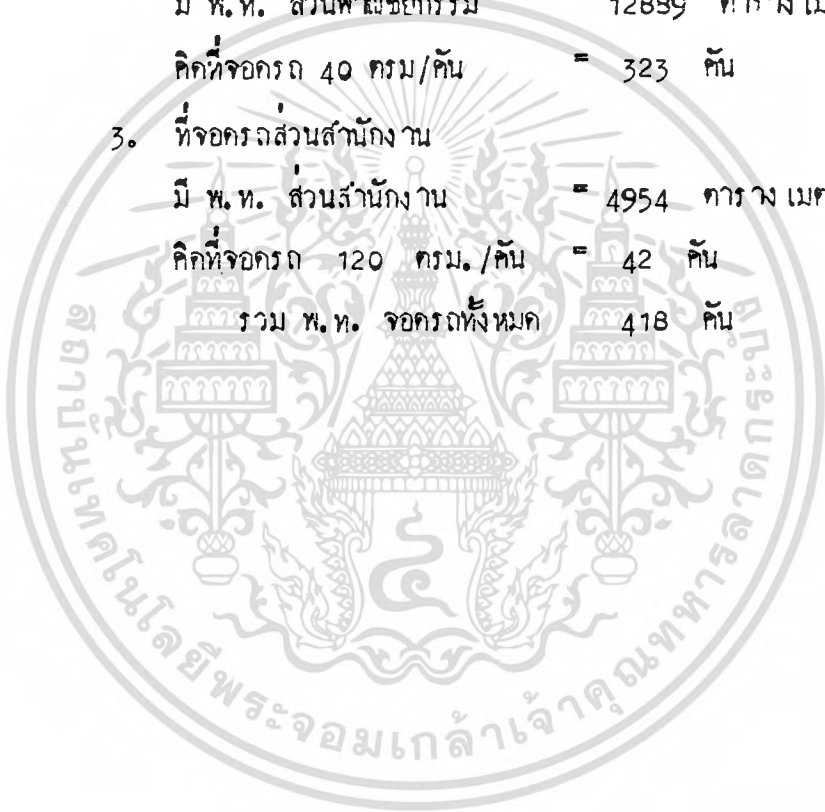


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 3. อาคาร จอกรถ

ขนาดของอาคาร ที่จอกรถ โดยที่ ขึ้นอยู่กับจำนวนรถยนต์ที่มาใช้โครงการ โดยจำนวนรถยนต์ที่มาใช้โครงการ แยกออกเป็น ส่วน ๆ ดังนี้

1. ที่จอกรถอาคาร ชุกพักอาศัย
  - มี พ.ท. ส่วนที่พักอาศัย = 12583 ตาราง เมตร
  - คิกที่จอกรถ 240 ตรม./คัน = 53 คัน
2. ที่จอกรถส่วนศูนย์การค้า
  - มี พ.ท. ส่วนพาณิชย์กรรม = 12839 ตาราง เมตร
  - คิกที่จอกรถ 40 ตรม./คัน = 323 คัน
3. ที่จอกรถส่วนสำนักงาน
  - มี พ.ท. ส่วนสำนักงาน = 4954 ตาราง เมตร
  - คิกที่จอกรถ 120 ตรม./คัน = 42 คัน
  - รวม พ.ท. จอกรถทั้งหมด 418 คัน



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

NO	ELEMENT	USER	AREA PERSON	TIME	NO. OF UNIT	TOTAL AREA	REMARK
1.	ศูนย์การค้า			8.00-21.00			
1.1							
	-ร้านค้าย่อย			"	461	4611	
				"	65	2086	
	-ห้องน้ำ(ชาย-หญิง)			"	-	126	
	-ศูนย์อาหาร	620	1.125	10.00-21.00		997	
	-ห้องน้ำ(ชาย-หญิง)	310	3-4		-	77	
	-ภัตตาคาร	310	1.5	10.00-23.00	-	604	
	-ห้องน้ำ(ชาย-หญิง)					28	
	-คอฟฟี่ชอป			"		360	
	-ร้านค้าปลอดภาษี			10.00-21.00		884	
	-			"		384	
	-ห้องประชุม	1033	0.9	10.00-23.00		930	
	-ห้องน้ำ(ชาย-หญิง)					50	"
1.2							
	ฝ่ายบริหาร						
	-ผู้จัดการใหญ่	1		9.30-16.30		30	
	-เลขาธุการ	1				8	
	-รักษา					29	
	ฝ่ายการเงินและบัญชี			"			
	-ผู้จัดการฝ่าย	1				20	
	-หัวหน้าแผนกการเงิน	1	12			12	
	-พนักงานแผนกการเงิน	6	6			36	
	-หัวหน้าแผนกบัญชี	1	12			12	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ไปหรือกรณีใดทั้งสิ้น คือทั้งหาเงินในข้อแบ่งเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

NO	ELEMENT	USER	AREA PERSON	TIME	NO.OF UNIT	TOTAL AREA	REMARK
	-พนักงานจัดซื้อ	6	6	"		36	
	ฝ่ายทั่วไป						
	-ผู้จัดการฝ่าย	"				20	
	-หัวหน้าแผนกทำความสะอาด	1				12	
	-ห้องพักพนักงาน	32	1.9		8คน/ชั้น	48	
	และเก็บเครื่องมือ		0.5			24	
	-หัวหน้าแผนกรักษาความ	1				12	
	ปลอดภัย						
	-ห้องพักพนักงานรักษา						
	ความปลอดภัย	25	1.5	"		38	
	-หัวหน้าแผนกช่าง	1				12	
	ห้องช่าง	7	2			14	
	ห้องเก็บเครื่องมือ		0.5			4	
1.3	MACHANICAL			9.30-24.00			
	- MACHINE ROOM	16	18ม <sup>2</sup>		16 x 18	288	
	- AIR HANDING UNIT	4	32		4 x 32	128	
	- COOLING TOWER	2	Ø5 ม		20%	75	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น คือทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

NO	ELEMENT	USER	AREA PERSON	TIME	NO. OF UNIT	TOTAL AREA	REMARK
	1.4 แกนบริการ			"		4647	
	-แกนสัญจร						
	-บันได						
	-ห้องลิฟท์						
	-โถงลิฟท์						
	-ช่องท่อ						
	-บันไดหนีไฟ						
2.	อาคารสำนักงาน			8.30-17.30		"	
	พ. สำนักงาน						
	TYPE .A					324	
	TYPE .B					175	
	-ขนาดทิวอยาง			8.30-17.30		324	
	ห้องผู้จัดการ	1	25		1		
	ห้องรองผู้จัดการ	1	20		1		
	พื้นที่ เสาขานุการ	3	10				
	พื้นที่หัวหน้าฝ่าย	5	10				
	พื้นที่พนักงาน	15	.9				
	โถงกักท่อ	8	-		1		
	ห้องประชุม	10	2.5		1		
	ห้องน้ำ	15	0.75		2		
	-แกนบริการ					7160	
	แกนสัญจร						
	บันได						
	ลิฟท์						
	ช่องท่อ						
	ห้องน้ำ						

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ไม่ควรถือหรือทำซ้ำอีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

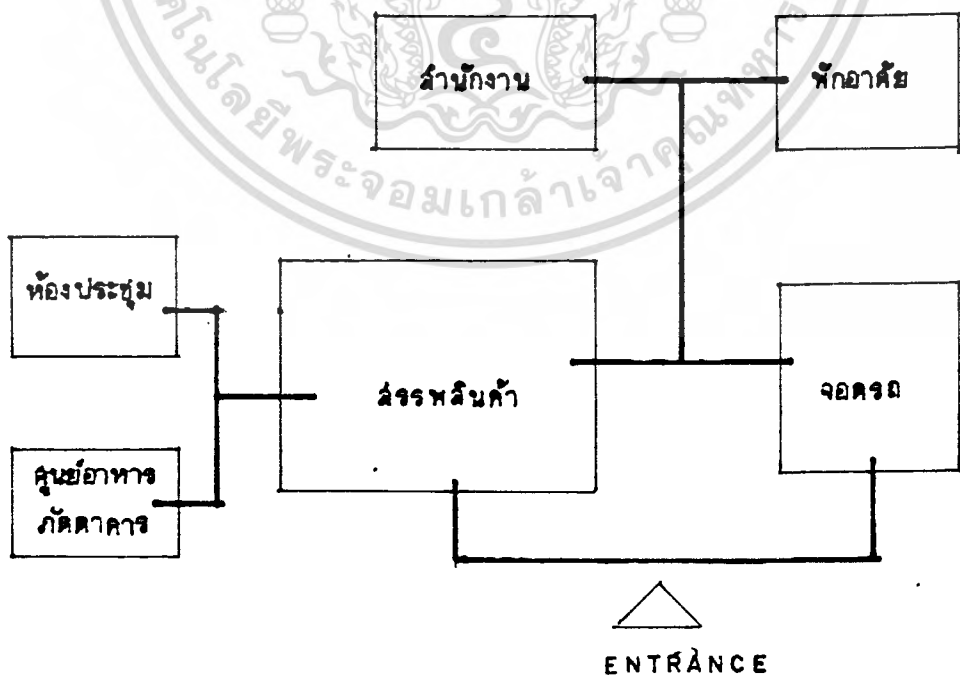
NO	ELEMENT	USER	AREA PERSON	TIME	NO.OF UNIT	TOTAL AREA	REMARK
3.	อาคารพักอาศัย  TYPE A  TYPE B  3.1 ส่วนบริหาร และบริการ - ส่วนบริหาร - ส่วนบริการ - ส่วนสันตนาการ			24 ชม. " 8.30-16.30 " 8.30-22.00	36 48    	100 159  78 222 334	
4.	อาคารจอดรถ	18	20	24 ชม.		8360	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ในสาระสิทธิ์ทั้งสิ้น อีกทั้งยังมีให้เปลี่ยนแปลงเนื้อหา และเนื้อหาอ้างอิงจากเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 4.5.3 การวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ขององค์ประกอบโครงการ

## ตารางการหาความสัมพันธ์ขององค์ประกอบหลักโครงการ

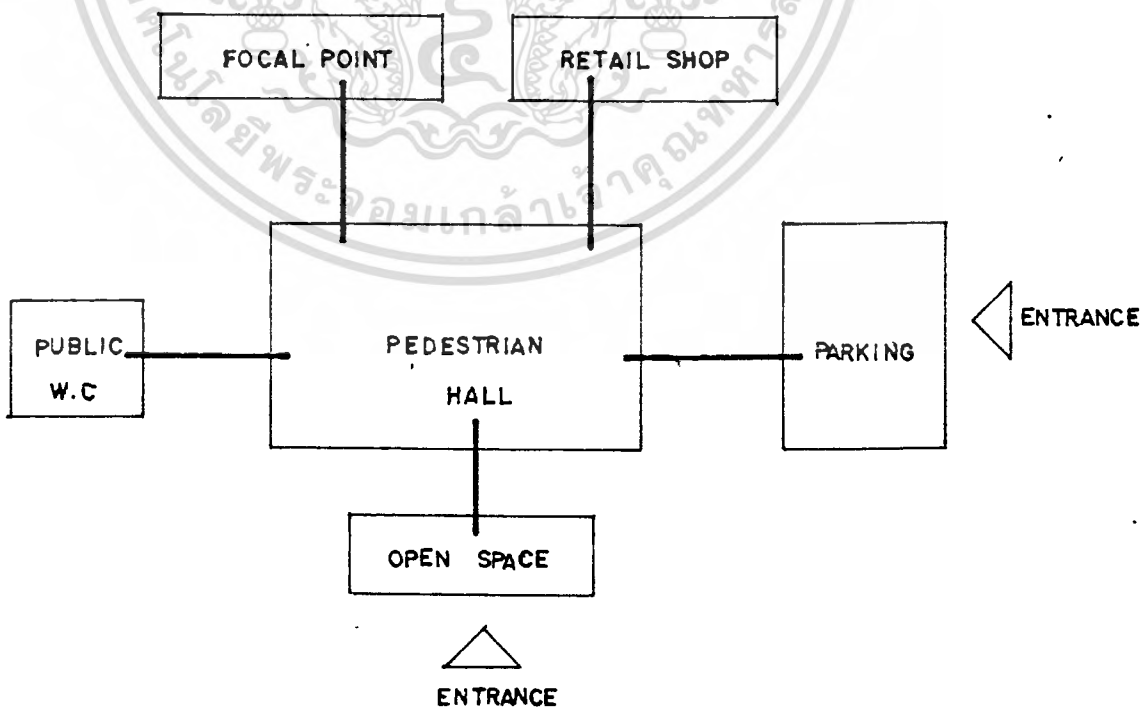
องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	รวม
1 สรรพสินค้า		3	3	2	2	3	13
2 ศูนย์อาหาร, ภัตตาคาร	•		2	2	2	3	12
3 ห้องประชุมสำหรับเช่า	•	•		2	1	3	11
4 อาคารสำนักงาน	•	•	•		1	3	11
5 อาคารพิกอาศัย	•	•	•	•		3	10
6 ที่จอดรถ	•	•	•	•	•		15



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางการหาความสัมพันธ์ของส่วน สรรพสินค้า

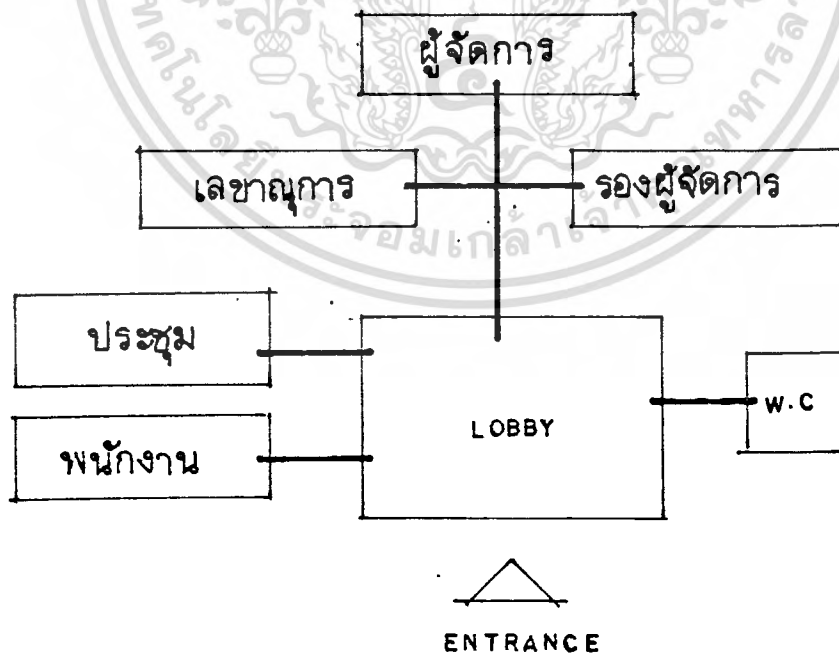
องค์ประกอบ		1	2	3	4	5	6	รวม
1	ที่ว่าง OPEN SPACE		3	2	2	2	1	10
2	ทางสัญจร PEDESTRIAN HALL	●		4	4	3	2	16
3	จุดสนใจ FOCAL POINT	●	●		4	2	1	13
4	ร้านค้าย่อย RETAIL SHOP	●	●	●		3	1	14
5	ที่จอดรถ PARKING	●	●	●	●		1	11
6	ห้องน้ำ W.C	●	●	●	●	●		6



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางการหาความสัมพันธ์ ส่วนบริหาร

	องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7	รวม
1	ผู้จัดการ	●	2	3	2	2	1	1	11
2	ผู้ช่วยผู้จัดการ	●	●	3	2	1	1	1	10
3	เลขานุการ	●	●	●	2	2	1	1	12
4	พนักงาน	●	●	●	●	1	1	1	9
5	ห้องประชุม	●	●	●	●	●	1	1	8
6	รับแขก	●	●	●	●	●	●	1	6
7	ห้องน้ำ-ส้วม	●	●	●	●	●	●	●	6

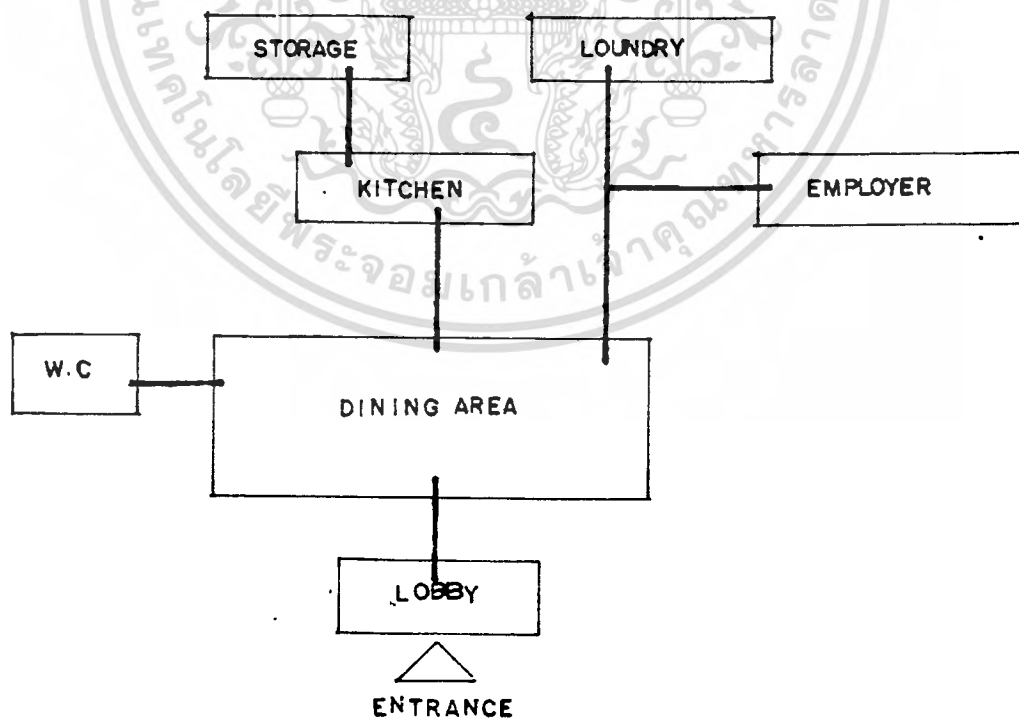


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับบริการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ตารางการหาความสัมพันธ์ส่วนภัตตาคาร

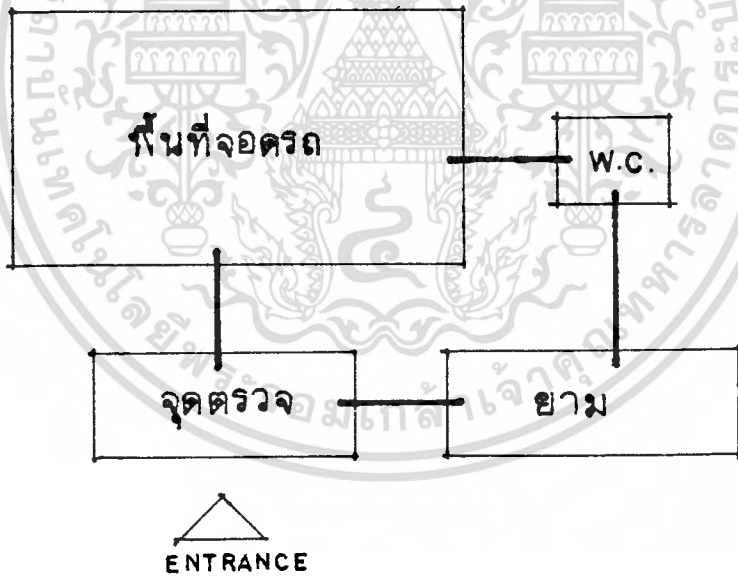
องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7	8	รวม
1 KITCHEN		4	2	2	3	1	3	1	16
2 DINING AREA	●		1	2	2	2	2	3	16
3 STORAGE	●	●		3	2	1	3	1	13
4 LOUNDRY ROOM	●	●	●		2	1	2	1	13
5 JANITOR	●	●	●	●		1	2	2	14
6 W.C	●	●	●	●	●		1	2	9
7 EMPLOYER	●	●	●	●	●	●		1	14
8 LOBBY	●	●	●	●	●	●	●		11



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางแสดงความสัมพันธ์ ส่วนจอดรถ

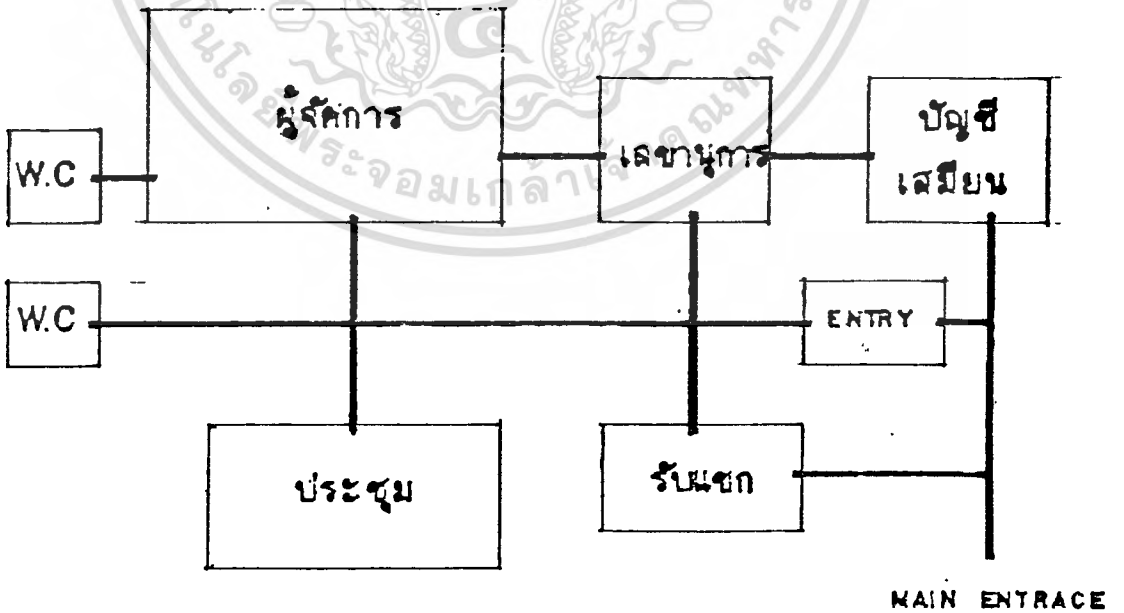
องค์ประกอบ		1	2	3	4	รวม
1	ขาม		4	3	1	8
2	พื้นที่จอดรถ	●	●	3	2	9
3	จุดตรวจ	●	●	●	1	7
4	ห้องน้ำส้ม	●	●	●		4



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางการทาคความสัมพันธ์ส่วนสำนักงาน(บริหารและธุรการ)

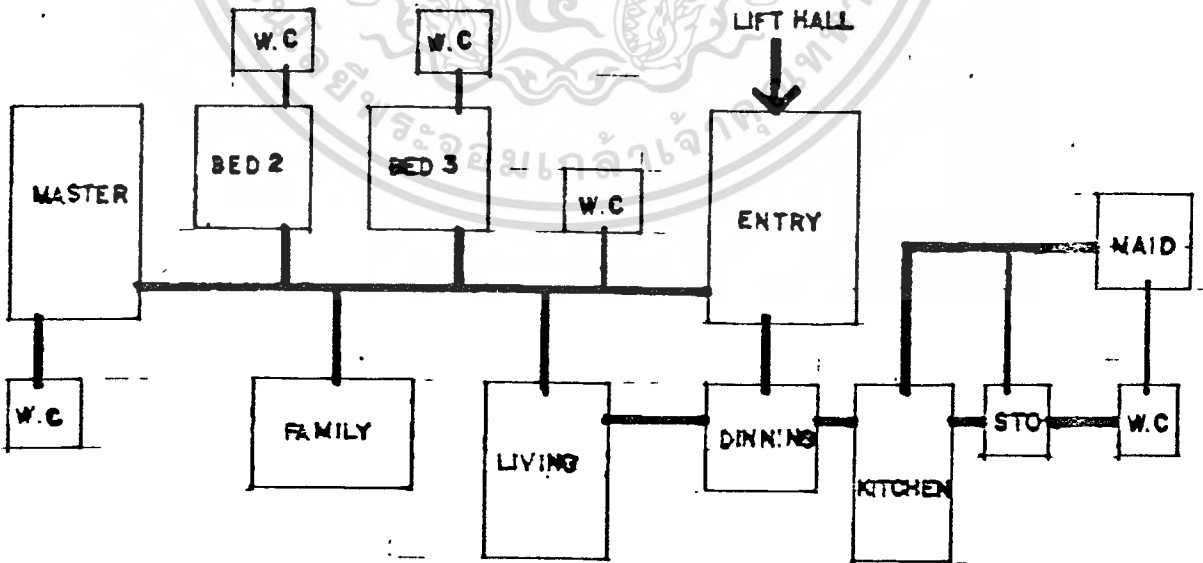
องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7	8	รวม
1 ห้องผู้จัดการ		4	4	2	1	3	3	2	19
2 ห้องเลขานุการ	•		4	3	2	2	3	1	19
3 ห้องประชุม	•	•		2	2	3	2	1	18
4 ห้องเสมียน-บัญชี	•	•	•		3	3	3	1	17
5 ห้องรับแขก	•	•	•	•		3	1	1	13
6 ห้องน้ำ-ส้วม	•	•	•	•	•		2	1	17
7 ENTRY	•	•	•	•	•	•		2	16
8 ENTRANCE	•	•	•	•	•	•	•		9



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางการหาความสัมพันธ์ส่วนห้องพัก.

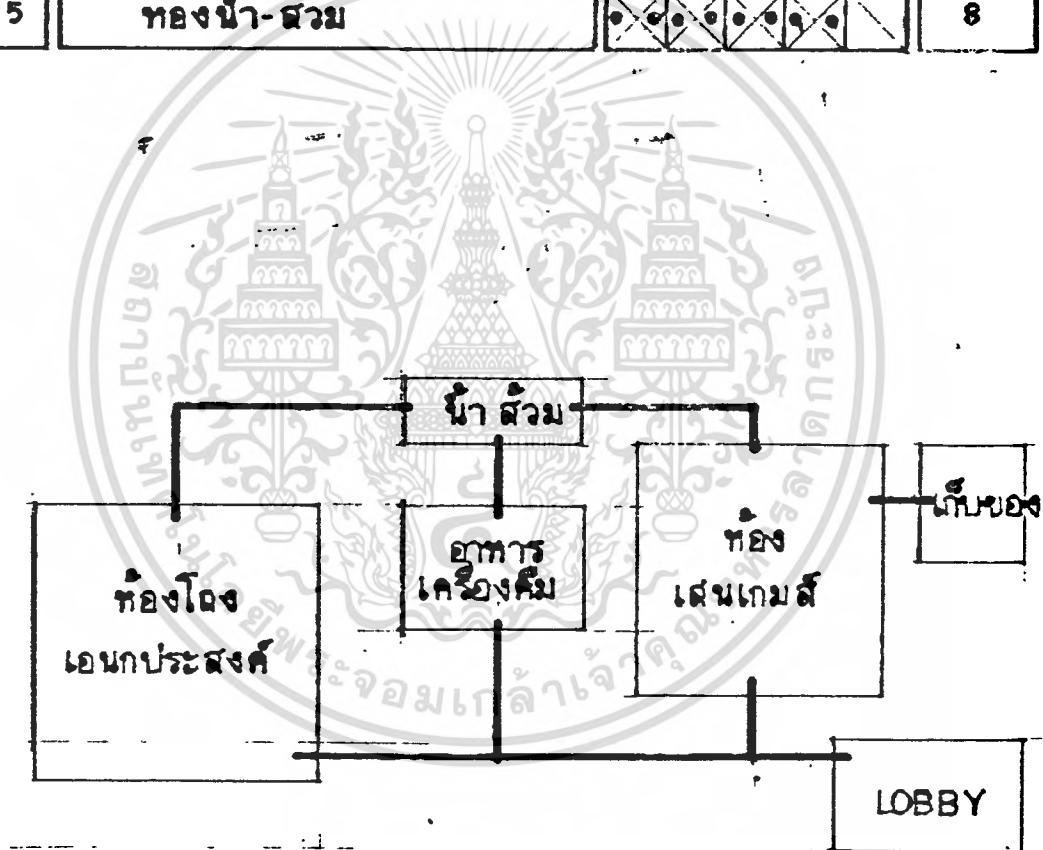
องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	รวม
1 MASTER BED ROOM		1	1	3	2	2	2	3	1	1	3	1	20
2 BED ROOM 2	●		1	3	2	2	2	3	1	1	3	1	20
3 BED ROOM 3	●	●		3	2	2	2	3	1	1	3	1	20
4 W.C	●	●	●	●	3	3	3	1	1	3	2	1	26
5 LIVING ROOM	●	●	●	●		2	3	1	3	3	1	1	23
6 FAMILY ROOM	●	●	●	●			2	3	1	1	1	1	20
7 DINING ROOM	●	●	●	●	●	●		4	3	2	1	2	26
8 KITCHEN	●	●	●	●	●	●	●		2	4	3	1	28
9 STORAGE	●	●	●	●	●	●	●	●		1	1	1	16
10 MAID ROOM	●	●	●	●	●	●	●	●	●		4	2	23
11 ENTRY	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		1	22
12 ENTRANCE	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		13



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางการทาคความสัมพันธ์ส่วนไมตรีศูนย์รวมชุมชน

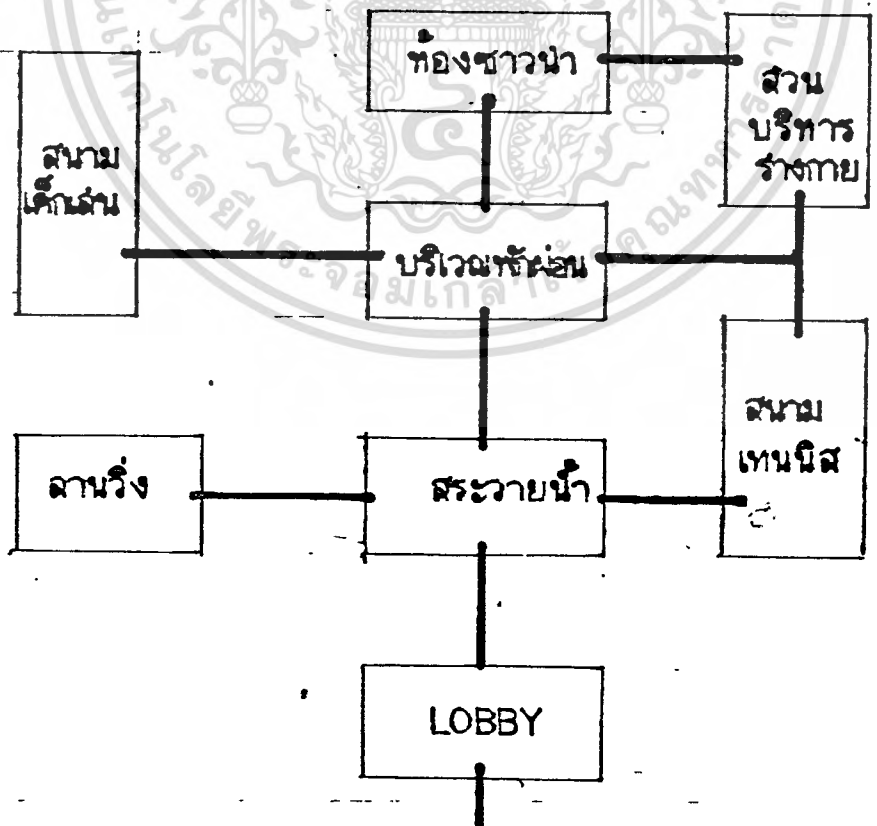
องค์ประกอบ		1	2	3	4	5	รวม
1	ห้องโถงเอนกประสงค์		1	1	2	1	5
2	ห้องเล่นเกมส์	•		2	2	2	7
3	ห้องเก็บของ	•	•		2	2	7
4	ห้องขายอาหาร-เครื่องดื่ม	•	•	•		2	6
5	ห้องน้ำ-ดื่ม	•	•	•	•		8



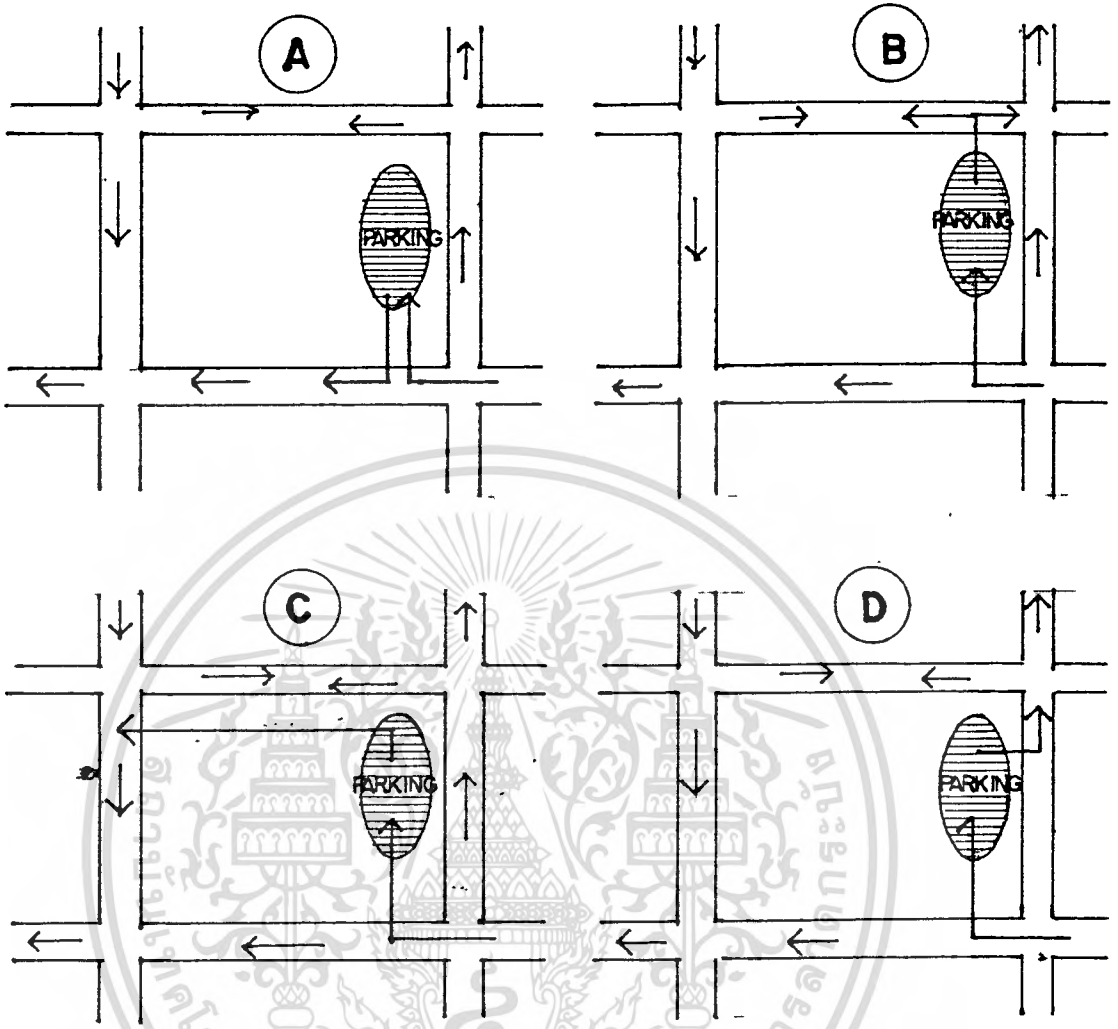
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**ตารางการทาคความสัมพันธ์ของส่วน ทึกผ่อนและ สันทนาการ**

องค์ประกอบ		1	2	3	4	5	6	7	รวม
1	บริเวณพักผ่อน		2	1	2	2	1	2	10
2	สระว่ายน้ำ	•		1	2	1	1	1	8
3	สนามเทนนิส	•	•		1	1	1	1	6
4	สนามเด็กเล่น	•	•	•		2	1	1	9
5	ลานวิ่ง	•	•	•	•		1	1	8
6	ส่วนบริการร่างกาย	•	•	•	•	•		1	6
7	ห้องซาวน่า	•	•	•	•	•	•		7
									-

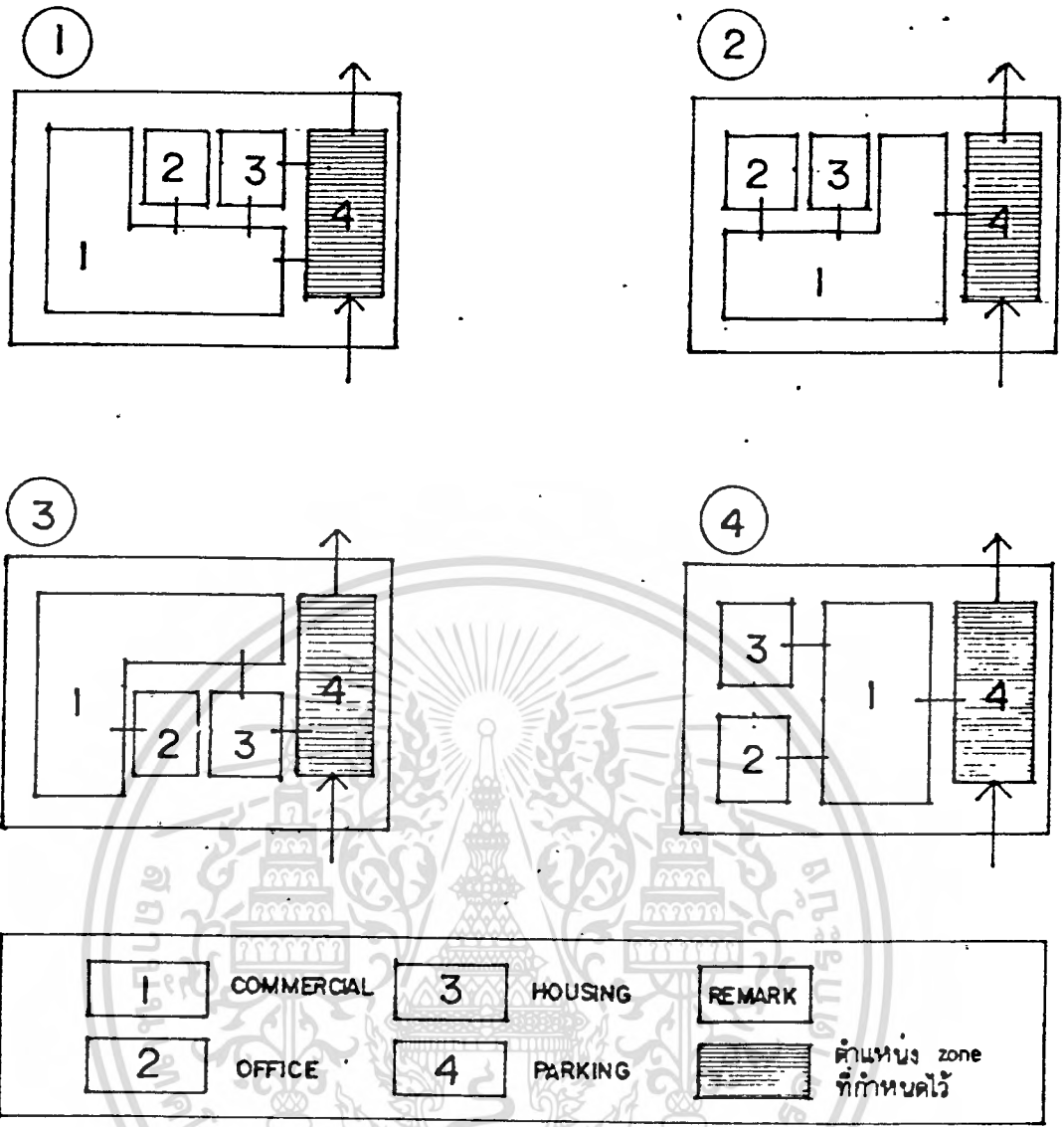


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



IDEAL	A	B	C	D
CONTROL	4	3	3	3
TRAFFIC JAM	3	4	3	4
ACCESSIBILITY	3	4	3	3
CHANGE TO GROW	3	4	3	4
ENVIRONMENT	3	4	3	4
APPROCH	3	4	4	4
TOTAL	19	23	19	22

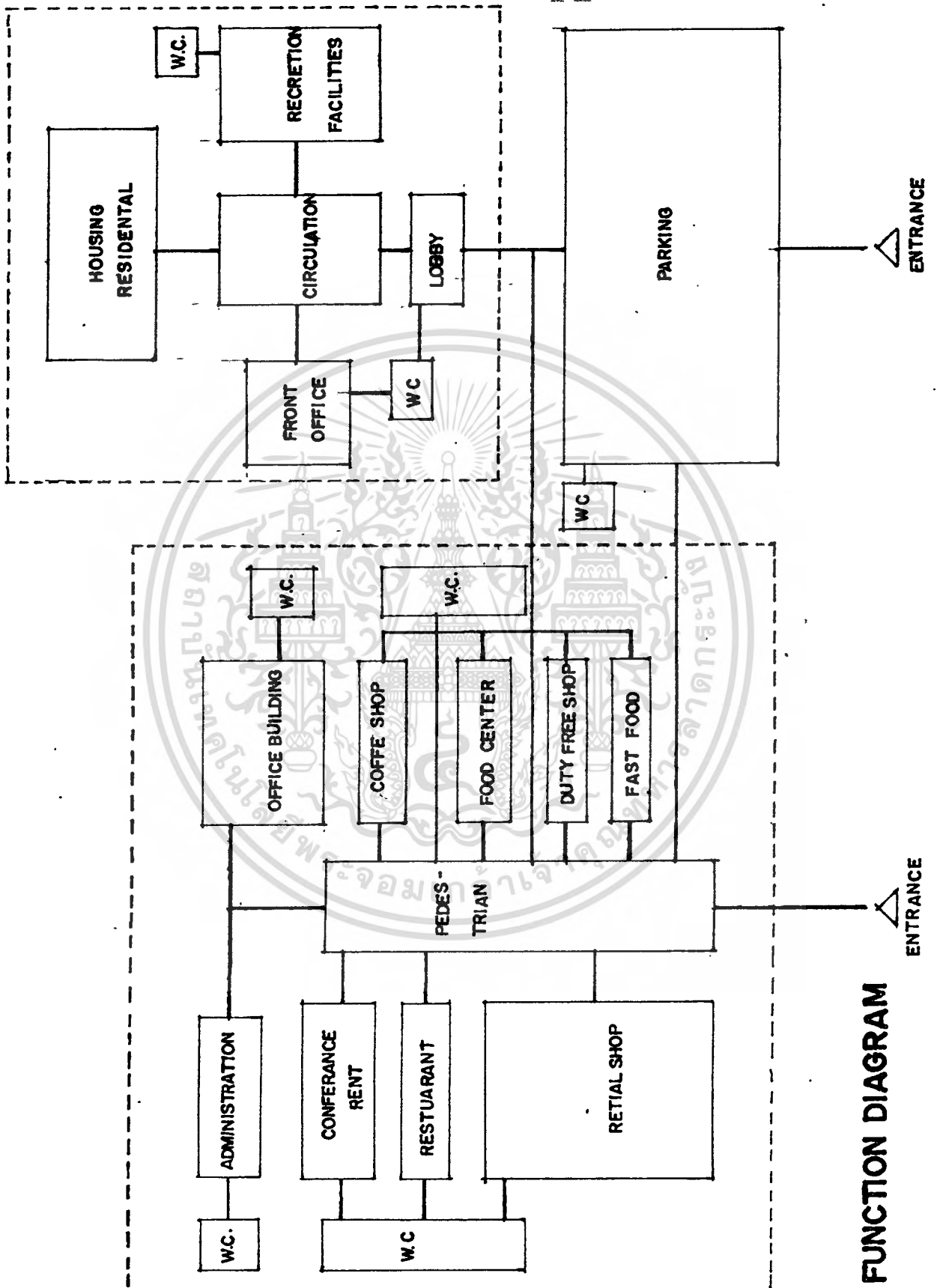
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
**TRAFFIC ANALYSIS**  
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องขออนุญาตจากเจ้าของลิขสิทธิ์ก่อนนำไปใช้



IDEAL	1	2	3	4
ZONNING	4	3	2	2
ACESSIBILITY	4	3	3	3
CIRCULATION	4	3	4	3
SERVICE	4	3	4	3
ORIENTATION	3	3	3	3
ENVIRONMENT	3	4	3	3
APPROACH	4	3	4	3
<b>TOTAL</b>	<b>26</b>	<b>22</b>	<b>23</b>	<b>20</b>

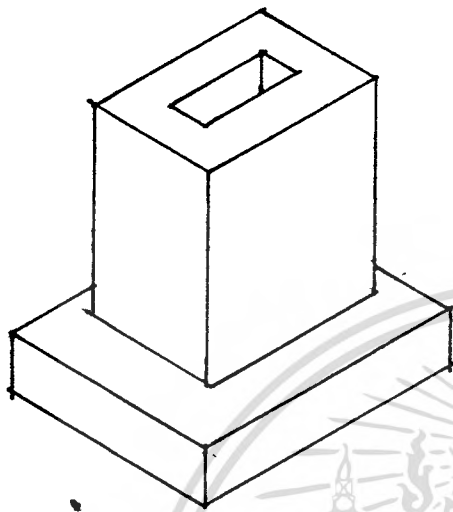
### ZONING ALTERNATIVE

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอญูเตเห็นาเปเชบระโยชนตานการค้ำ  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

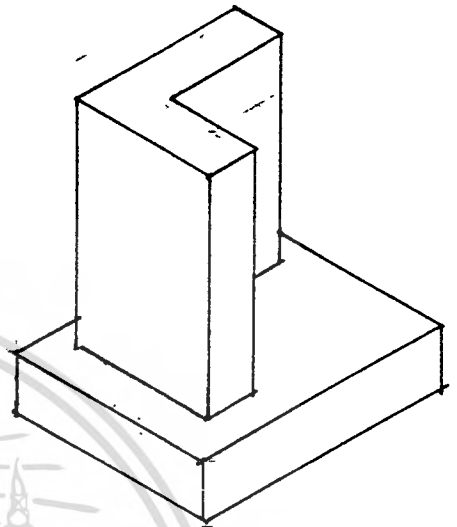


FUNCTION DIAGRAM

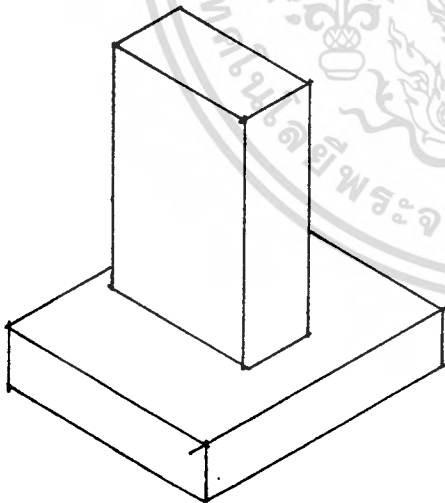
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



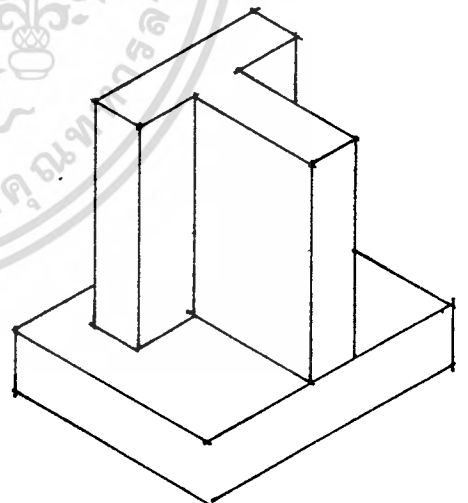
TYPE (A)



TYPE (B)



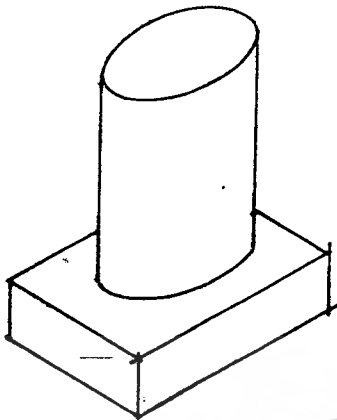
TYPE (C)



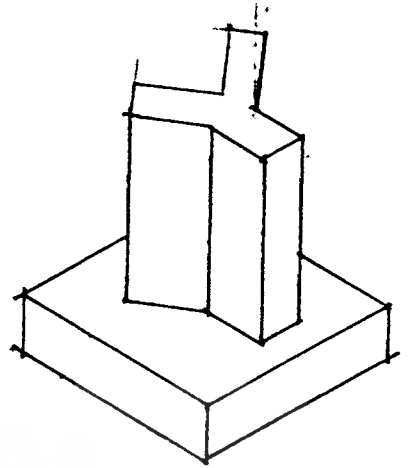
TYPE (D)

## NEEDS - FORM

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาติให้เผยแพร่ไปใช้ประโยชน์ในการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



TYPE (E)



TYPE (F)

IDEAL	A	B	C	D	E	F
เหมาะสมสภาพแวดล้อม	2	2	4	2	2	2
สอดคล้องกับมุมมอง	2	2	3	3	4	3
สะดวกการใช้สอย	3	3	3	3	2	3
สอดคล้องกับที่ตั้ง	4	3	4	4	3	3
เหมาะสมกับโครงสร้าง	4	3	4	4	2	2
TOTAL	15	13	18	16	13	13

## NEEDS- FORM

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

#### 4.6 การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงเทคนิค

##### 4.6.1 ระบบโครงสร้าง

จากการศึกษารายละเอียดโครงสร้างสามารถที่จะสรุปถึงระบบที่นำมาใช้ในโครงการได้ดังนี้

##### ระบบพื้น

เลือกใช้ ระบบ FLAT SLAB POSTTENSION ในส่วนของชั้น PODIUM

เพราะต้องการประหยัดความสูงของอาคารและเป็นการประหยัดในการทำอาคารจอร์ด ส่วน TOWER นั้น โครงสร้างระบบเสาและคานทั่วไป โดยให้คานข้างของตัว TOWER ทั้งสองเป็น SHEAR WALL นอกจากปลงลิฟต์แล้ว เพื่อความแข็งแรงของอาคาร

##### ระบบฐานรากและเสาเข็ม

เนื่องจากไม่มีปัญหาเกี่ยวกับสภาพดินมากนัก จึงเลือกใช้เสาเข็มชนิดคอก

##### ระบบผนัง

แบ่งออกตามลักษณะการใช้งานได้ดังนี้

- ผนังอาคารส่วนที่อยู่ภายนอกไม่ใช้ช่วงเปิดใช้ก่ออิฐฉาบปูนวัสดุต่างๆ

ตามความเหมาะสม

- ผนังภายในบางแห่งใช้ก่อฐานฉาบปูนเรียบหรือใช้แผ่นผนังสำเร็จรูปแล้ว

แต่ความเหมาะสม

- ผนังส่วน CORE ใช้ระบบ PERIMETER FRAME ทำหน้าที่เป็น

SHER WALL

ในด้านการเลือกใช้วัสดุในการก่อสร้างนั้น วัสดุที่ใช้ค่อนข้างถาวร ลักษณะโครงสร้างจะต้องมีความมั่นคงแข็งแรงและสะดวกต่อการบำรุงรักษา วัสดุที่ใช้จึงเป็น - คอนกรีต หิน, กระจก นำมาประกอบกับวัสดุธรรมชาติที่หาได้ในท้องถิ่นเพื่อให้ได้บรรยากาศและกลมกลืนกับธรรมชาติได้เป็นอย่างดี

#### 4.6.2 ระบบเครื่องปรับอากาศ

1. ส่วนศูนย์การค้า เนื่องจากมีพื้นที่ขนาดใหญ่ต้องการ การปรับอากาศ อยู่ตลอดเวลา ฉะนั้นระบบที่เหมาะสมที่สุดคือ ระบบทำน้ำเย็นหมุนเวียนส่วนกลาง ถึงแม้ว่าการลงทุนในขั้นต้นจะสูง แต่ความประหยัดไฟฟ้ามีมาก อายุการใช้งานถึง 20 ปี เสี่ยง รมควนจากการส่งลมมีน้อยมาก

##### 1.1 รายละเอียดระบบปรับอากาศที่เลือกใช้สำหรับโครงการ

รายละเอียดระบบปรับอากาศทำน้ำเย็นหมุนเวียน (CENTRAL CHILLED WATER SYSTEM) เครื่อง CHILLER คือ เครื่องทำความเย็นประกอบด้วย

- คอมเพรสเซอร์
- ส่วนที่ระบายความร้อนโดยใช้น้ำเป็นตัวกลาง
- สิ้นกความคั้น (อาจเป็นลูกลอยแบบเครื่องหอยโข่งหรือ EXHAUSTION VALVE สำหรับเครื่องแบบลูกสูบ
- ส่วนที่ทำความเย็นซึ่งใช้น้ำเป็นตัวกลาง

คอมเพรสเซอร์ที่ใช้ในซิลเลอร์มีด้วยกัน 2 แบบ คือ แบบลูกสูบและแบบ

หอยโข่งสำหรับเครื่องซิลเลอร์ขนาดไม่เกิน 120 ตัน จะใช้คอมเพรสเซอร์แบบลูกสูบเป็น ส่วนมาก เพราะซ่อมบำรุงง่ายและราคาถูก ถ้าเครื่องใหญ่เกินกว่านี้ ก็จะใช้หอยโข่งเป็น จำนวนมาก เพราะการสันสะเทือนน้อยกว่า เป็นการ ช่วยลดปัญหาทางด้านโครงสร้างของ อาคาร และทำให้ผู้ผลิตสามารถตั้งตัวคอมเพรสเซอร์ติดไว้กับส่วนที่ทำความเย็นและส่วนที่ ระบายความร้อนได้เลย ช่วยให้เครื่องมีขนาดกะทัดรัดขึ้นและประหยัดเนื้อที่

เครื่องเป่าลมเย็น หน้าที่หลักของเครื่องเป่าลมเย็นก็คือ คุกลมภายในห้องเข้ามา ให้น้ำเย็นที่ออกมาจากเครื่องซิลเลอร์ แล้วเป่าลมซึ่งกลายเป็นลมเย็น นี้ออกไป เครื่องเป่าลมเย็นเครื่องเล็ก ๆ ที่เรียกว่า "แฟนคอนดิล" ใช้แชนโค้ดส์บายมาก แต่เครื่องใหญ่ หน่วยที่เรียกว่า "แอร์แอนด์คลิงยูนิต" ขนาดตั้งแต่ 15 ตันขึ้นไป ควรจะมี ห้องเครื่อง

คูลลิ่งเทาเวอร์ ทำหน้าที่ระบายความร้อนจากน้ำที่ออกมาจากเครื่อง ให้เย็นลงและจะได้นำกลับไปที่ระบายความร้อนออกจากเครื่องใหญ่ เมื่อน้ำร้อนจากเครื่อง ไปยังคูลลิ่งเทาเวอร์ มันจะถูกฉีกให้เป็นฝอย ในขณะเดียวกัน พลังของคูลลิ่งเทาเวอร์

รองรับที่กันถึงเย็นลง

ถึงขยายน้ำ ทำหน้าที่หลัก 2 อย่าง คือ อย่างแรกทำหน้าที่เป็นถึงพัก ให้น้ำที่ขยายตัว เนื่องจากมีอุณหภูมิสูงขึ้นเวลา เครื่องหยุดมาพักไว้ และอย่างที่สองทำหน้าที่ เป็นแหล่งเติมน้ำเข้า ระบบ ทดแทนน้ำบางส่วนที่รั่วออกไปตามปั๊มน้ำ ตำแหน่งของถึง ขยายน้ำชนิดเปิด ซึ่งเป็นชนิดที่ไรกันเป็นส่วนมากจะอยู่บนตำแหน่งสูงสุดของระบบท่อน้ำเย็น โดยควร จะอยู่ใกล้ทางค้ำที่ติดตั้งปั๊มน้ำ

ปั๊มน้ำ สำหรับชนิดเทอร์มินัลจะมีปั๊มน้ำอยู่ 2 ชุด ชุดหนึ่งเป็นปั๊มน้ำเย็น ทำหน้าที่หมุนเวียนน้ำเย็น ระหว่างส่วนทำความเย็นของเครื่องซิลเลอร์ กับเครื่องเป่าลม เย็นอีกชุดหนึ่งเป็นปั๊มน้ำร้อนทำหน้าที่หมุนเวียนน้ำที่มาร ระบายความร้อนที่ส่วน ระบายความร้อน กับชุดลึง เทา เวอร์

เครื่องกรองน้ำ จะทำหน้าที่ปรับสภาพน้ำ ก่อนนำไปเติมเข้าในระบบ ให้ได้สภาพที่ดีเสียก่อน เป็นการลดการเกิดตะไคร่ ตะกรัน และการกัดกร่อน ซิลเลอร์ชนิด ระบายความร้อนด้วยน้ำ คองการน้ำเติมมากกว่าชนิด ระบายความร้อนด้วยอากาศ เพราะมี น้ำส่วนที่พุ่งไปกับอากาศด้วย นอกจากนี้ เนื่องจากอุณหภูมิของน้ำทางค้ำ ระบายความร้อนมี อุณหภูมิพอเหมาะกับการ เจริญเติบโตของตะไคร่ การปรับสภาพน้ำก่อนจะเดิน เข้าสู่ชุดลึง เทา เวอร์จึงจำเป็น

ท่อน้ำ ท่อน้ำเย็นควร เดินขนานบริเวณที่น้ำจากท่ออากาศลงมาบ้าง แล้วไม่เป็นไรและจะคงสามารถเข้าทำการดูแลบริเวณท่อได้สะดวก ฉนวนที่หุ้มท่อโดยปกติ จะมีอายุประมาณ 10 ปี หลังจากนั้นคองการ เปลี่ยนฉนวนใหม่

ท่อน้ำทิ้ง ทำหน้าที่นำน้ำจากอากาศที่กลั่นตัวที่เครื่องเป่าลมเย็นไปทิ้ง สาร เจริญเติบโต ระบบทั้งทางค้ำน้ำเย็นและน้ำร้อนเพื่อลดอัตราการ เกิดตะไคร่

## 1.2 การกำหนดตำแหน่งของเครื่องปรับอากาศ

หลังจากที่ได้ตกลงกันแล้วว่า ระบบปรับอากาศจะเป็นระบบใดในหลักการแล้ว ก็จะต้องพิจารณาถึงขนาดและตำแหน่งของห้อง เครื่องปรับอากาศประจำชั้น และห้องเครื่องปรับอากาศส่วนกลาง (เมื่อใช้ระบบทำน้ำเย็นหมุนเวียนหรือระบบเครื่องครบชุดในตัว ฯ) ห้องเครื่องปรับอากาศประจำชั้น มักจะเป็นขลกระหมุดการจัดวางพื้นที่ประจำชั้น และแกน บริการกลาง (SERVICE CORE) เป็นอย่างมาก ในกรณีที่ใช้ระบบปรับอากาศแบบแยกส่วน

ก็จะต้องปรึกษาลงเรื่องสถานที่ตั้งเครื่อง ระบายความร้อน ซึ่งจะต้อง ระบายความร้อนออก ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภายนอกอาคาร จะสังเกตได้ว่าอาคารที่ใช้ระบบปรับอากาศแบบนี้ มักจะมีกลิ่นระยาศความร้อนสำหรับเครื่องปรับอากาศ

ส่วนการกำหนดตำแหน่งของเครื่องปรับอากาศส่วนกลาง ซึ่งจะมีเฉพาะเมื่อใช้ระบบทำน้ำเย็นหมุนเวียน หรือระบบเครื่องควบคู่ในตัว สำหรับระบบเครื่องควบคู่ในตัว อุปกรณ์ที่อยู่ในห้องเครื่องปรับอากาศส่วนกลาง จะประกอบด้วยเครื่องสูบน้ำระยาศความร้อนและแผงควบคุม ซึ่งใช้เนื้อที่ไม่นานนัก จึงไม่ค่อยเป็นปัญหา แต่สำหรับระบบทำน้ำเย็นหมุนเวียนภายในห้องเครื่องปรับอากาศส่วนกลางจะประกอบด้วยเครื่องทำน้ำเย็น เครื่องสูบน้ำระยาศความร้อน เครื่องสูบน้ำเย็น และแผงควบคุมซึ่งใช้เนื้อที่มาก จึงเป็นปัญหากับการกำหนดตำแหน่งบ้าง

หัวข้อสำคัญ ที่มักจะหยิบยกมาประกอบกับการพิจารณาค่าตำแหน่งห้องเครื่องปรับอากาศส่วนกลาง พอจะสรุปได้ดังนี้คือ

- ขนาดและความสูงของห้องเครื่อง
- ความสะดวกในการขนย้ายเครื่องเข้า-ออก
- เสียงและความสั่นสะเทือน
- การระบายอากาศของห้องเครื่อง
- น้ำหนักของอุปกรณ์ภายในห้องเครื่อง
- อยู่ในตำแหน่งศูนย์กลางของอาคารหรือไม่
- ควรจะอยู่ในบริเวณใกล้ห้องเครื่องไฟฟ้าของอาคาร
- ความสะดวกในการซ่อมบำรุงอุปกรณ์ภายในห้องเครื่อง
- ความปลอดภัย
- รัศมีของห้องเครื่อง

สำหรับอาคารที่สูงมาก ความคั่นน้ำ เนื่องจากความสูงของอาคาร จะมีผลต่อการกำหนดรัศมีของห้องเครื่องด้วย โดยทั่วไปมักจะให้จุดสูงสุดของระบบท่อน้ำอยู่สูงกว่ารัศมีห้องเครื่องไม่เกิน 70 เมตร ไม่เช่นนั้น จะต้องมีข้ออุปกรณ์ท่อน้ำและวาล์วต่าง ๆ ที่ทนความดันได้สูงกว่าปกติ (ปกตินิยมใช้ข้ออุปกรณ์ที่มีความดันใช้งาน 150 ปอนด์ต่อตารางนิ้ว ซึ่งเป็นอุปกรณ์ที่แพร่หลาย และหาได้ง่ายในห้องตลาด ดังนั้นอาคารที่สูงมากบางอาคาร จึงต้องกำหนดให้ห้องเครื่องอยู่ในรัศมีชั้นกลาง ๆ ของอาคาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 1.3 การกำหนดตำแหน่งของคูลิ่งทาวเวอร์

คูลิ่งทาวเวอร์ (COOLING TOWER) ที่ใช้กับระบบทำน้ำเย็นหมุนเวียน และระบบเครื่องปรับอากาศในครัว มักจะกำหนดให้อยู่ในตำแหน่งที่มีการระบายอากาศที่ดี และมีปัญหาเรื่องละอองน้ำน้อยที่สุด โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ปัญหาเกี่ยวกับละอองน้ำนี้ จะต้องพิจารณาถึงทิศทางลมและอาคารข้างเคียงประกอบด้วย ทั้งนี้หากสามารถกำหนดให้ถึงน้ำ ระบายความร้อนอยู่ในห้องเครื่องได้ จะประหยัดค่าลงทุนเดินท่อระบายความร้อนลงได้

### 1.4 การกำหนดระบบทอส่งลมเย็น

ส่วนใหญ่มักจะออกแบบให้ทอมีขนาดบาง ๆ เพื่อจะได้ความสูงของอาคารลดลงหรือจะได้จำนวนชั้นของอาคารเพิ่มขึ้น เพราะอาคารหลาย ๆ หลังในกรุงเทพฯ ลึก ปัญหาเรื่องข้อกำหนดเกี่ยวกับระยะร่น และความสูงของอาคารซึ่งทางกรุงเทพฯ ได้กำหนดไว้ นอกจากนี้การที่สามารถสร้างอาคารให้ความสูงระหว่างชั้นน้อย จะเป็นการลดค่าลงทุนก่อสร้างอาคารต่อตารางเมตรลงอีกด้วย จึงต้องพยายามออกแบบระบบทอส่งลมเย็นให้ขนาดเล็กที่สุดเท่าที่จะทำได้ ซึ่งก็มีข้อจำกัดเรื่องความคงของเสียง ความดันลกดของทอลมและราคาต่อระบบทอลม รวมทั้งข้อจำกัดที่เกี่ยวข้องกับการจัดวางระบบอื่น ๆ เช่น การจัดวางโคมไฟฟ้า เป็นต้น

2. ส่วนสำนักงาน เป็นส่วนที่ใช้งานเวลาที่ต่างกัน แล้วแต่ว่าสำนักงานใด จะทำงานวันละกี่ชั่วโมง ดังนั้นระบบปรับอากาศที่เหมาะสมที่สุดคือ แบบครบชุดในครัว (PACKAGED AIRCONDITIONER) เพราะสามารถแยกการใช้งานในแต่ละชั้นได้ และยังสามารถติดตั้งมีเฟอร์ไฟฟ้าแยกแต่ละส่วนได้ด้วย ราคาต่อตันก็ไม่แพงมากนัก

3. ส่วนห้กอาศัย เลือกใช้แบบ SPIT TYPE ลักษณะพิเศษเช่น เกี่ยวกันกับส่วนสำนักงาน

#### 4.6.3 ระบบวิศวกรรมสุขาภิบาล

##### 1. ระบบประปาภายในอาคาร

จากถังเก็บน้ำมีเครื่องสูบน้ำไปเก็บไว้ยังถังเก็บน้ำในระดับสูงกว่า โดยมีระบบการควบคุมการทำงานของเครื่องสูบน้ำด้วยระบบลูกลอย ซึ่งช่วยลดอัตราการทำงานของเครื่องสูบน้ำ และช่วยประหยัดค่ากระแสไฟฟ้าของศูนย์ ส่วนขนาดของถังเก็บน้ำบนอาคารคำนวณจากอัตราการใช้น้ำภายในอาคารในช่วงโมงที่มีการใช้น้ำสูงสุดและเหลือไว้สำหรับดับเพลิง 30%

ระบบการจ่ายน้ำให้แบบ GRAVITY SYSTEM โดยใช้ถังเก็บน้ำอยู่สูงกว่าระดับของเครื่องสุขภัณฑ์ในชั้นสูงสุดประมาณ 4-6 เมตร เพื่อให้ความดันเพียงพอ

##### 2. ระบบการระบายน้ำฝน

ใช้ระบบท่อน้ำระบายน้ำฝนจากหลังคาของแต่ละอาคาร ลงสู่บ่อพัก รอบอาคาร และมีระบบท่อน้ำฝนไปบรรจบกับท่อน้ำฝนของถนน ที่จอดรถ สนามและสวนหรืออาจจัดทำ RESERVOIR เพื่อเป็นตัวช่วยในการระบายน้ำฝนอีกทางหนึ่งด้วย

##### 3. ระบบระบายน้ำทิ้ง

การระบายน้ำทิ้งจากสุขภัณฑ์ต่าง ๆ จะต้องคำนึงถึงการขจัดปัญหาในเรื่องการอุดตันการระบายอากาศ ทั้งนี้ต้องรวมไปถึงการระบายน้ำทิ้งจากส่วนอื่นของศูนย์ เช่น ห้องครัว, ห้องอาหารด้วย

##### 4. ระบบกำจัดน้ำโสโครก

น้ำทิ้งและน้ำโสโครกจะไหลลงสู่บ่อเกรอะ ซึ่งจะทำหน้าที่กักน้ำไว้ระยะหนึ่ง เพื่อให้ตะกอน และบ่อเกรอะนี้จะเป็นบ่อย่อยตะกอนไปในตัวโดยใช้วิธี ANAEROBIC ทำให้ความสกปรกลดน้อยลง ค่าแห่งของบ่อเกรอะขึ้นอยู่กับความเหมาะสม

#### 4.6.4 ระบบวิศวกรรมไฟฟ้า

##### 1. ระบบจ่ายพลังงานไฟฟ้า

1.1 ระบบไฟฟ้าแรงสูงใช้แบบ 3 เฟส 3 สาย หรือตามระบบวงจรไฟฟ้าแรงสูงของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคของบริเวณที่ติดตั้งโครงการ

1.2 ระบบไฟฟ้าแรงต่ำใช้ระบบ 381/220 โวลต์ 3 เฟส 4 สาย

1.3 การจัดทำไฟฟ้าเข้าอาคาร เคนไฟฟ้าแรงสูงเข้าอาคาร โดยการฝังสายไว้ในคิครองเข้าไปยังห้องเครื่องไฟฟ้าของศูนย์ ฯลฯ ต่อเข้ากับหม้อแปลงไฟฟ้า และติดตั้งเครื่องวัดกระแสไฟฟ้าทางคานแรงสูงของหม้อแปลงไฟฟ้า

1.4 หม้อแปลงไฟฟ้า 2 ชุด สำหรับระบบไฟฟ้าแสงสว่างและกำลังไฟฟ้าไปและสำหรับระบบเครื่องปรับอากาศ

1.5 การจ่ายกระแสไฟฟ้าเข้าแต่ละชั้นของอาคาร โดยการจ่ายออกจาก BUS DUCT RISER เข้าแบ่งจ่ายไฟฟ้าย่อยประจำชั้น โดยที่อุปกรณ์ไฟฟ้าในแผนกจ่ายไฟย่อยเป็นสวิตช์คัทคอนอัก โนมิก

##### 2. ระบบควบคุม

2.1 ระบบไฟฟ้าแรงสูงใช้ H.V. PUSE LOAD BREAK SWITCH หรือตามมาตรฐานของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค

2.2 ระบบไฟฟ้าแรงต่ำจากคานแรงของหม้อแปลงใช้ฟิวส์และสวิตช์คัทคอนอัก โนมิก (AIR CIRCUIT BREAKER)

2.3 การควบคุมแต่ละชั้นที่จุด TAP OFF ออกจาก BUS DUCT RISER จะมีฟิวส์ที่แบ่งประจำชั้นจะมี PROTECTIVE CIPCUIT BREAK ใช้เป็นเมนคัทคอนและใช้ MINITATURE CIPCUIT BREAK เป็นสวิตช์คัทคอนของวงจรรย่อย

##### 3. ระบบการเก็บสาย

สายไฟฟ้าทั้งหมดสายระบบเสียง สายระบบโทรศัพท์ สายระบบสัญญาณป้องกันภัยเกิดในหรืออันตรายชนิดเหล็กอาบสังกะสี

##### 4. ระบบไฟฟ้าฉุกเฉิน

4.1 มีเครื่องจ่ายกระแสไฟฟ้าฉุกเฉินสำหรับจ่ายไฟฟ้าแสงสว่าง

4.2 การทำงานเมื่อไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคดับ หรือแรงไฟฟ้า

ในเฟสหนึ่งตกลงต่ำกว่า 20% เป็นเวลา 3 วินาที เมื่อเครื่องกำเนิดและขอเข้ากับวงจร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่ส่งมอบให้สำหรับใช้เฉพาะในโครงการวิจัยเท่านั้น เมื่อผู้จัดทำเอกสารได้ดำเนินการแล้ว  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ไฟฟ้าของเครื่องกำเนิดไฟฟ้าฉุกเฉิน

5. ระบบไฟฟ้าแสงสว่างและกำลังไฟฟ้าอื่น ๆ

5.1 ไฟฟ้าแสงสว่างภายในบริเวณจะต้องมีความสว่างเพียงพอกับ

การใช้งาน

5.2 โดยทั่ว ๆ ไป จะต้องมียุติการไฟฟ้าสำหรับงานทั่ว ๆ

ไปทุกระยะ 10 เมตร สำหรับในส่วน OFFICE จะต้องมียุติการไฟฟ้า 3 เมตร

5.3 สำหรับห้องพักรวมมีปลั๊กอย่างน้อย 2 ตัว ต่อหนึ่งห้อง ถ้าเป็น  
ไปได้ควรมีแผงควบคุมอีกชั้นหนึ่ง ปลั๊กสำหรับเครื่องทำความสะอาทและโคมไฟใช้ร่วมกันสำหรับ  
ห้องขนาดเล็กได้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

#### 4.65 ระบบป้องกันอัคคีภัย

##### 1. ระบบระดับเพลิง

เนื่องจากโครงการตั้งอยู่ในความรับผิดชอบของสถานดับเพลิง เทศบาลเมืองหาดใหญ่ ซึ่งมีมาตรฐานของอุปกรณ์ดับเพลิงในชั้นที่ดี นอกจากนี้ สภาพแวดล้อมการเข้าออกโครงการสะดวกเพราะมีถนนรอบคัน ดังนั้นระบบดับเพลิงวิธีนี้ จึงมีประสิทธิภาพในการทำงานได้ก็พอสมควร

##### 2. ระบบติดถังตายตัว และควบคุมการทำงานด้วยมนุษย์

– อุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้ ติดตั้งไว้บริเวณโถงลิฟท์ เพราะเป็นตำแหน่งที่สามารถลากสายดับเพลิงไปได้ทุกทิศทางและอยู่ในตำแหน่งที่ใกล้กับช่องเงินทอนซึ่งทำให้ประหยัดค่าใช้จ่าย

สำหรับระบบนี้ ติดตั้งไว้ทุก ๆ ชั้นของอาคาร

##### 3. ระบบติดถังตายตัว และควบคุมการทำงานโดยอัตโนมัติ

– อุปกรณ์แจ้งเหตุดับเพลิง ในโครงการนี้เลือกใช้อุปกรณ์ตรวจสอบควันติดถังในส่วนของอาคารทุกชั้น แล้วต่อสายไปยังศูนย์ควบคุม

– อุปกรณ์ดับเพลิง ใช้ระบบน้ำแบบหยดหัว ซึ่งทำงานด้วยระบบท่อเปียก

##### 4. ระบบที่สามารถเคลื่อนที่ไปใช้บังคับต่าง ๆ ได้

โครงการนี้เลือกใช้ประเภทวงเคมีแห้งในท่อกวนของอาคาร ซึ่งในส่วนชายสินค้า และที่จอดรถนั้น จะติดตั้งในตำแหน่งที่เห็นได้ชัด โดยติดตั้งห่างกัน 45 เมตร สำหรับที่ติดถังที่สำคัญในอาคารได้แก่บริเวณโถงลิฟท์ เพราะเห็นได้ชัดและใกล้ที่สุด

#### 4.6.6 ระบบโทรศัพท์

ระบบโทรศัพท์ที่ใช้ในโครงการ เลือกใช้เพียง 2 ระบบ คือ

1. ระบบ PRIVATE AUTOMATIC BRANCH EXCHANGE (Pabx) เป็นระบบโทรศัพท์สายตรง ซึ่งสามารถติดต่อโดยตรงระหว่างภายในและภายนอกอัตโนมัติ มีกำลังขยายมากกว่า 50 หมายเลขโดยไม่ต้องผ่านโอเปอร์เรเตอร์

2. ระบบ PRIVATE MANUAL EXCHANGE เป็นโทรศัพท์ที่ติดต่อกันระหว่างภายใน ซึ่งแยกอิสระจากระบบสาธารณะ เป็นโทรศัพท์ที่เชื่อมติดต่อกันภายใน

ระบบบำบัดน้ำเสีย

สำหรับโครงการนี้ ระบบบำบัดน้ำเสียจะประกอบไปด้วย

1. น้ำจากส้วมและที่ปัสสาวะจะท่อเข้าถังเซฟติก หากน้ำเสียนี้อาจมีปริมาณน้อย เช่นไม่เกิน 5-10 ลบ.ม./วัน และมีที่มากพออาจใช้เป็นลานซึมหรือบ่อซึมได้ แต่ถ้ามีปริมาณน้ำเสียมามากไม่สามารถซึมลงดินได้ทันทีก็ต้องส่งไปบำบัดด้วยระบบบำบัดขั้นที่สองต่อไป

2. น้ำเสียจากส่วนอื่น ๆ รวมทั้งน้ำเสียที่ผ่านถังเซฟติกแล้ว จะต้องส่งไปเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย เพื่อกำจัดสิ่งสกปรก ออก เช่น ระบบ ACTIVATED SLUDGE หรือระบบแบบซึมหมุ่นเพื่อให้น้ำทิ้งมีคุณภาพดีขึ้น

แผนผังแสดงการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียที่เลือกใช้โครงการ

น้ำเสียจากครัว

และปัสสาวะ

ถังเซฟติก

น้ำเสียส่วนอื่น ๆ

ขบวนการ  
ACTIVATED  
SLUDGE

กำจัดตะกอน  
จุลชีพส่วนเกิน

ถังซาเชื้อโรค

น้ำทิ้งลงบ่อ

ระบายน้ำสาธารณะ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 4.6.7 ระบบลิฟท์

เนื่องจากโครงการประกอบด้วยองค์ประกอบหลายอย่างเช่น ศูนย์การค้า สำนักงาน ที่จอดรถ ศูนย์อาหาร ฯลฯ จึงการออกแบบลิฟท์จำเป็นต้องออกแบบใหม่ เพียงพอ กับโครงการ

## 1. ส่วนศูนย์การค้าและสำนักงาน

(คิดจากส่วนสำนักงาน)

เนื้อที่สำนักงาน 7224 ตรม.

จำนวนผู้ใช้อาคาร 1 คน/ 10 ตรม. (GRAPHIC STANDARD)

ดังนั้นมีผู้ใช้บริการ = 722 คน

ค่ากำหนด PHC (PERCENT HAUDLING CAPACITY)

สำหรับสำนักงานเสียได้ 11.8%

ดังนั้นในเวลาเร่งด่วน (7 นาที) ลิฟท์จะขนคนได้ 722 (11.8%)

= 852 คน

เลือกใช้ขนาดลิฟท์ประมาณความจุ 114-1820 กก.

ความเร็วประมาณ 72-210 เมตร/นาที

คาเวลาที่ลิฟท์ใช้เกินทางขึ้นลงใน 1 รอบ = 175.5 วินาที

จำนวนผู้ใช้ลิฟท์ 1 ครั้ง ใน 5 นาที = 27.4

ดังนั้นจำนวนลิฟท์ที่ใช้ =  $82.5/27.4 = 3.01$

ดังนั้นจึงเลือกใช้ลิฟท์ 4 คัน (รวมเป็นลิฟท์ของด้วย)

## 2. ส่วนอาคารพักอาศัย

การคำนวณโดยใช้หลักการดังนี้

- F = ความจุลิฟท์ 1 ตัว  
 H = จำนวนคนที่ขนย้ายใน 5 นาทีโดยลิฟท์ 1 ตัว  
 M = จำนวนลิฟท์  
 MC = จำนวนคนที่ถูกขนย้ายใน 5 นาที โดยลิฟท์ทุกตัว  
 RT = Round Trip Time คาบวิง 1 รอบ รวมเวลารับคน

เบรคนและทุกอย่าง

I = Interval เวลาที่คอยลิฟท์

PHG = ค่าเปอร์เซ็นต์ของ PERCENT HAUDLING CAPACITY

หาจำนวนลิฟท์

$$(1) \quad M = \frac{(P \times G_e) P}{T}$$

P = 10 (เลือกขนาดความจุ 2000 ตารางท)

RT = 120 (The Limit of Toleration)

$$H = \frac{300 \times 10}{120}$$

$$(2) \quad HC = \frac{(G \times 60) P}{I}$$

จากตารางที่ อาคารชุดชั้นนี้ = 50-70 วินาที

เลือก I = 60 วินาที

$$\therefore HC = \frac{300 \times 10}{60}$$

$$= 60 \text{ คน}$$

$$(3) \quad N = \frac{HC}{H}$$

$$\therefore N = \frac{50}{25} = 2$$

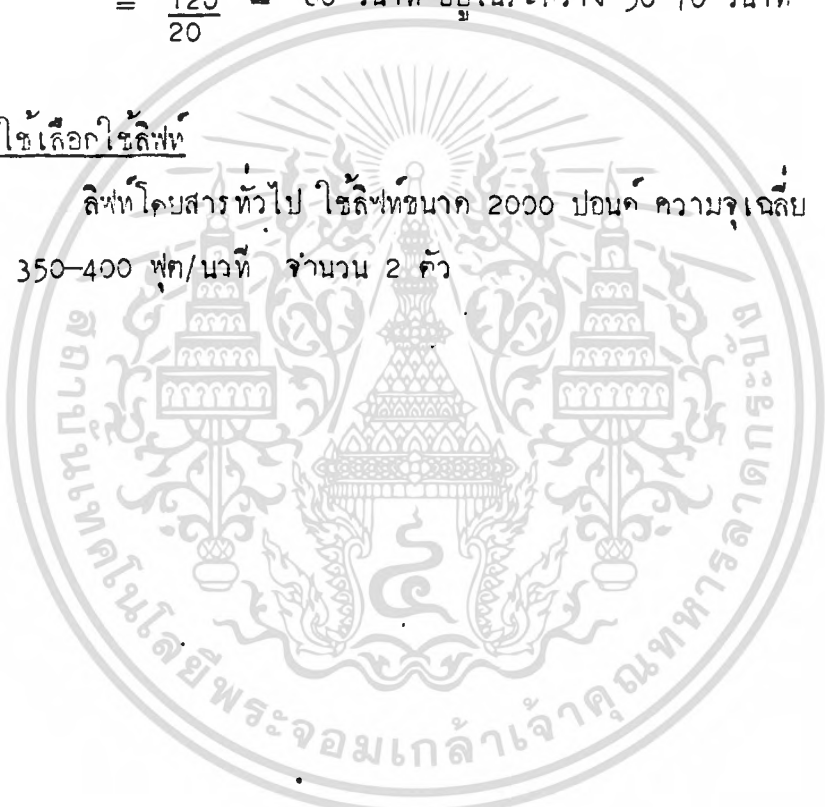
ตรวจคา I

$$I = \frac{RT}{N}$$

$$= \frac{120}{20} = 60 \text{ วินาที อยู่ในระหว่าง } 50\text{--}70 \text{ วินาที}$$

### สรุปการใช้เลือกใช้ลิฟท์

ลิฟท์โดยสารทั่วไป ใช้ลิฟท์ขนาด 2000 ปอนด์ ความจุเฉลี่ย 10 คน  
ความเร็ว 350–400 ฟุต/นาที จำนวน 2 คัน



#### 4.6.8 ระบบป้องกันฟ้าผ่า

โครงการนี้เป็นลักษณะอาคารสูง โดยเฉพาะเป็นอาคารที่สูงกว่าอาคารอื่นๆ ในบริเวณข้างเคียงถ้าในขณะที่เกิดพายุฝนฟ้าคะนองจะมีโอกาสถูกฟ้าผ่าได้มาก ดังนั้นจึงจำเป็นต้องมีระบบป้องกันฟ้าผ่าขึ้น ระบบที่นำมาใช้ในโครงการคือ ระบบ Radial active system เป็นระบบทางอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งสามารถลึกรับประจุ (ประจุบวก) ออกไปสู่บรรยากาศ ซึ่งมีประจุลบ (ประจุลบ) ทำให้เกิดความคงคึกขระหว่างอาคารกับบรรยากาศโดยรอบเมื่อบนมีค่าเท่ากับ (สะเทิน) ดังนั้น อาคารจะไม่ถูกฟ้าผ่า เนื่องจากประจุไฟฟ้าในบรรยากาศโดยรอบอาคารสะเทิน radial active นี้ สามารถปฏิบัติการโดยกลุ่มพื้นที่ออกเป็นวงกลม รัศมี 50 ใน มุมเอียง 30° การติดตั้งจะติดตั้งไว้ที่ชั้นคาถาฟ้าของอาคาร

#### 4.6.9 ระบบรักษาความปลอดภัย

ในการเข้าออกของผู้อยู่อาศัยกับแขก และระบบติดต่อกภายในจะแบ่งออกเป็น 2 ทาง คือ ทางรถยนต์ และทางเท้า

สำหรับผู้อยู่อาศัย

- ทางรถยนต์ จะมีที่จอดรถส่วนตัวประจำที่ และจากที่จอดรถสามารถติดต่อกับส่วน Circulation Core ได้โดยตรงทางหากแยกจากส่วนของแขกที่มาเยี่ยม โดยผู้อยู่อาศัยอาจมีบัตรคิรยนต์ หรือ Magnetic Cord สำหรับเข้าออก โดยสามารถสังเกตได้จากบัตรนั้น ๆ และถ้าไม่มีบัตรก็จะมี Magnetic cord สำหรับให้ที่ขึ้นรถเปิดออกโดยอัตโนมัติ

- สำหรับผู้มาเยี่ยม

- ทางรถยนต์ ควรมีที่จอดรถต่างหาก แยกออกไปจากผู้อยู่อาศัย

โดยจะมียามคอยเฝ้า และสอบถามตรวจตรา

- ทางเท้า จะต้องเดินยานรถตรวจของยามก่อนเช่นกัน

ระบบทีวีวงจรปิด (TV Closed Circuit)

ทีวีวงจรปิด จะติดตั้งอยู่ตามส่วนสำคัญ ๆ ดังนี้

1. ที่ประตูทางเข้าใหญ่ ที่กันรถเข้าออก
2. ลีโอบบี้
3. ในลิฟท์
4. ส่วนเจ้าหน้าที่ตรวจเช็คคนเข้าออก
5. ตามมุกอับคาง ๆ

ระบบที่นี้ จะช่วยในการ เช็คการ เข้าออกของผู้ออกของผู้อาศัยและแขก  
ผู้มาเยี่ยมได้อย่างมีประสิทธิภาพในด้านความปลอดภัย และป้องกันผู้ปลอมแปลงหรือปลอมปน  
และยังช่วยลดจำนวนเจ้าหน้าที่ในบางจุดออก และเพิ่มที่ว่างจร เปิดเข้าไปแทน

#### ระบบติดคอกภายใน

- ใช้ระบบโทรศัพท์รวมและมีโอเพอร์ เคอร์คอยทำหน้าที่ติดคอกให้ หรือจะ  
ติดคอกโดยตรงโดยหมายเลขห้องก็ได้
- ส่วนระบบที่นี้ จะใช้เพียงบางจุดเท่านั้น คือในส่วนที่แขกจะคงยาน และ  
ที่ผู้ตรวจตรวจทางเข้าออก

#### 4.6.10 ระบบรักษาความสะอาดและกำจัดขยะ

ห้องทิ้งขยะที่ใช้กันโดยทั่วไปมี 2 แบบ คือ

- ปล่องส่วนตัว (Internal Chute)
- ปล่องส่วนรวม (External Chute)

สำหรับห้องทิ้งขยะที่ใช้ในโครงการ เลือกใช้ห้องทิ้งขยะปล่องรวม (External  
Chute) ซึ่งมีข้อดี คือ

1. เป็นการประหยัดพื้นที่และค่าก่อสร้าง
2. มีจุดรับขยะน้อยจุด ทำให้สะดวกในการขนถ่าย เหมาะสำหรับอาคารชุดพัก  
อาศัย
3. ไม่มีปัญหาเรื่องกลิ่นในแต่ละชั้น แต่ละหน่วย

#### 4.6.11 ระบบบันไดเลื่อน

บันไดเลื่อนเป็นอุปกรณ์ขนส่งคน สำหรับติดตั้งระหว่างชั้นต่าง ๆ ของอาคาร

สำหรับโครงการนี้ นำบันไดเลื่อนมาใช้ในศูนย์การค้า เพื่อเพิ่มความสะดวกและรวดเร็วในการเคลื่อนขึ้นลงระหว่างชั้น ซึ่งเป็นการเพิ่มความสนใจของโครงการขึ้นอีกด้วย

##### การเลือกบันไดเลื่อน

หลังจากที่ตัดสินใจเลือกใช้บันไดเลื่อนแล้ว ขั้นตอนต่อไปจะต้องกำหนดจำนวนขนาดและความเร็วของบันไดเลื่อน โดยจะต้องคำนึงถึงความสามารถในการให้บริการแก่ผู้ใช้ช่วงเวลาเร่งรีบ โดยเพียงพอเพียง การกำหนดจำนวนของบันไดเลื่อนจะต้องทราบถึงกำลังสามารถของบันไดเลื่อนก่อน ดังตารางที่

ความกว้างของบันไดเลื่อน นิ้ว	ความเร็ว ฟุต/นาที	อัตรากำหนด คน/ชม.	อัตราการใช้งาน คน/ชม.
32	90	5000	3600
32	120	6700	4200
48	90	8000	5400
48	120	10700	6500

จากตารางจะเห็นว่า ความสามารถที่กำหนดมาจากผู้ผลิตจะสูงกว่าความสามารถที่ใช้งานจริง ซึ่งได้จากการทดสอบหาข้อมูลโดยละเอียดของการใช้บันไดเลื่อนในช่วงเร่งรีบ

ในการนำอัตราความสามารถของบันไดเลื่อนตามตารางไปใช้ในอาคารต่าง ๆ จะต้องพิจารณาถึงความเร็วของบันไดเลื่อนด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชนิดของอาคาร	ความเร็ว ฟุต/นาที
อาคารสำนักงานขนาดใหญ่	120
อาคารสำนักงานขนาดเล็กในแหล่งชุมชนขนาดใหญ่	120
อาคารสำนักงานขนาดเล็กแถบชานเมือง	90
อาคาร เฉพาะกิจ เช่น พิพิธภัณฑ์ หอสมุด ฯลฯ	90
ศูนย์ประชุมขนาดใหญ่หรือสถานที่จัดนิทรรศการ	90/120
ห้องสรรพสินค้า	90
โรงแรม	90
โรงพยาบาลและอาคารคนไข้นอก	90
โรงเรียน	120
ศาล	90
สถานีขนส่งของสนามบิน	90
สถานีรถไฟใต้ดิน	90/120

สรุป ดังนั้นจึงกำหนดไว้ว่า จะใช้บันไดเลื่อนในส่วนศูนย์การค้า จำนวน 6 ตัว โดยออกแบบการวางบันไดเลื่อน เป็นแบบผสม DOUBLE CROSS ARPANEE MENT ระหว่างทางขึ้นและลง ความเร็ว 90 ฟุต/นาที ความกว้าง 48 นิ้ว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทที่ 5

### การออกแบบทางสถาปัตยกรรม

#### 5.1 แนวความคิดในการออกแบบ

จากผลการค้นคว้าทั้งหมดที่ได้ศึกษามา คณะผู้จัดทำได้นำมาเป็นข้อพิจารณาในการดำเนินการออกแบบอาคารชุดพักอาศัยในโครงการนี้ คณะผู้จัดทำได้วางแนวทางสำหรับแนวคิดในการออกแบบ โดยสรุปได้เป็นหัวข้อสำคัญ ๆ ได้ดังนี้ คือ

1. แนวความคิดในการออกแบบ ด้านพื้นที่ใช้สอยขององค์ประกอบของโครงการ
2. แนวความคิดในการออกแบบ ด้านความปลอดภัย
3. แนวความคิดในการออกแบบระบบทางวิศวกรรม
4. แนวความคิดในการออกแบบด้านเศรษฐกิจ
5. แนวความคิดในการออกแบบความสัมพันธ์ระหว่างอาคารกับสภาพแวดล้อม
6. แนวความคิดในการออกแบบ ด้านความงามทางสถาปัตยกรรม

5.1.1 แนวความคิดในการออกแบบในด้านพื้นที่ใช้สอยขององค์ประกอบและความต้องการของผู้ใช้ในการออกแบบให้คำนึงถึงสิ่งต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

- องค์ประกอบทุกส่วนจะต้องตอบสนองหน้าที่ใช้สอยอย่างมีประสิทธิภาพ พื้นที่ใช้สอยจะต้องมีความยืดหยุ่น เปลี่ยนแปลงให้ได้ตามจุดประสงค์ของการใช้งาน
- ทางคิศจิตสำนึกควรจะมีระยะสั้น ตรงไปตรงมา ไม่สับสน อยู่ในตำแหน่งที่ชัดเจนมีความสะดวกในการใช้งาน
- ในการออกแบบให้คำนึงถึงความเป็นส่วนตัวขององค์ประกอบ เช่น ส่วนที่เป็นห้องพักอาศัย จะต้องมีความเป็นส่วนตัวจากส่วนอื่น ๆ

- ในการออกแบบให้คำนึงถึงสิ่งที่เป็นธรรมชาติและพยายามนำใช้ในการออกแบบเพื่อเป็นการประหยัดพลังงานต่าง ๆ เช่น แสงสว่างธรรมชาติ พยายามให้แสงสว่างธรรมชาติในส่วนที่ไม่จำเป็นต้องใช้แสงสว่างเขียน เพื่อเป็นการประหยัดพลังงานไฟฟ้าและแสงที่ผู้ใช้จะต้องมีความสว่างเพียงพอและเป็นโดยทางอ้อมไม่ยอบเข้าตา
  - ในส่วนที่มีการติดตั้งระบบปรับอากาศให้คำนึงถึงความสูงของชั้นเพื่อที่จะได้มีที่สำหรับวาง เติบโตของระบบปรับอากาศ
  - ในการวางตำแหน่งส่วนบริการต่าง ๆ ให้คำนึงถึงความสะดวกรวดเร็วในการบริการและจะต้องมีความเป็นสัดส่วนมิดชิด
  - ให้คำนึงความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับธรรมชาติและที่ว่างในการออกแบบควรนำเอาลักษณะของธรรมชาติเข้ามาสัมพันธ์กับอาคารและผู้ใช้ เช่น การเปิดที่ว่างภายในอาคาร เพื่อการพักผ่อนภายใน นอกจากนี้ให้คำนึงถึงพื้นที่ที่จะใช้ในการจัดภูมิสถาปัตยกรรมต่าง ๆ บริเวณในโครงการ
- 5.1.2 แนวความคิดในการออกแบบด้านความปลอดภัยของผู้ใช้อาคารและผู้อาศัยคือ
- โครงสร้างหลักและผนังของตัวอาคารจะต้องมีประสิทธิภาพในด้านความปลอดภัย ความคงทนถาวร และความแข็งแรง
  - ความปลอดภัยในกันส่วลัดขณะซึ่งจะต้องจัดให้มีเพียงพอในสิ่งต่าง ๆ ดังต่อไปนี้
    - น้ำใช้จะต้องมีความสะอาดและมีปริมาณเพียงพอในการใช้
    - การกำจัดของเสียและน้ำทิ้งถูกต้องและมีประสิทธิภาพ
    - การดูแลรักษาความปลอดภัย
    - การให้แสงสว่างจากไฟฟ้าและแสงธรรมชาติตามส่วนต่าง ๆ ต้องมีความเพียงพอ
    - ความปลอดภัยจากอัคคีภัยในการออกแบบให้คำนึงถึง
      - 1) คุณสมบัติของผนังของวัตถุที่นำมาใช้ในอาคาร
      - 2) ทางหนีไฟสะดวก ชัดเจน ปลอดภัยและมีเพียงพอ
      - 3) ตำแหน่งการติดตั้งระบบป้องกันอัคคีภัยและระบบเตือนภัยที่มีประสิทธิภาพ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 4) ความคล่องตัวในการแก้ปัญหาส่วนต่าง ๆ ของตัวอาคารที่ลดอรรถนะความสามารถในการนำรถที่เพลิงเข้าไปกับเพลิงส่วนต่าง ๆ ของตัวอาคาร ตลอดจนความจุที่ต่าง ๆ
- ความปลอดภัยทางค้ำโครงกรรม อาชญากรรมและเสียงรบกวนต่าง ๆ ซึ่งสามารถป้องกันได้โดยอาศัยออกแบบสถาปัตยกรรมและการวางผังของโครงการ การกำหนดจุดควบคุมตรวจวัดที่มีประสิทธิภาพ

5.1.3 แนวความคิดในการออกแบบอาคารต่าง ๆ ทางวิศวกรรมที่มีความสัมพันธ์กับหน้าที่ใช้สอยและของ องค์ประกอบแต่ละชนิดและไม่ควรก่อให้เกิดปัญหาที่หน้าที่ใช้สอย โดยให้คำนึงถึงต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

- ระบุโครงสร้างของอาคารจะต้องมีความสัมพันธ์กับหน้าที่ใช้สอยขององค์ประกอบแต่ละชนิดและไม่ควรก่อให้เกิดปัญหาที่หน้าที่ใช้สอย เสาหรือ เวมโถง คองคว่างพอที่จะไม่ก่อให้เกิดความรู้สึกเกาะเกาะ
- ลักษณะโครงสร้างของอาคาร ควร เป็นโครงสร้างที่เรียบง่ายตรงไปตรงมาให้ความมั่นคง แข็งแรง และให้ผลทางด้านความงามของสถาปัตยกรรม และมีความสะดวกรวดเร็วในการก่อสร้าง
- ระบบการ เดินท่อและการ สูบน้ำบาดาลทุกประเภท เช่น ระบบการที่เดิน ท่อหน้าใช้ น้ำทิ้ง และน้ำที่ใช้สำหรับการดับเพลิง ระบบการ เดิน ท่อระบายน้ำโสโครก ตลอดจน ระบบการ กำจัดขยะ ระบบการ เดินท่อไอน้ำ ระบบการ เดินท่อแก๊สสูงลม ระบบการ เก็บและกำจัดขยะมูลฝอย ในการ ออกแบบให้คำนึงถึงความสัมพันธ์ ระบบการ เดินท่อต่าง ๆ ดังกล่าวมาแล้ว ตลอดจนการ เว้นพื้นที่และความสูง ของ ปล่อง เพื่อการ เดินท่อ การ ซ่อมบำรุง ตลอดจนความเป็นสัดส่วนของมิกซิค
- ระบบการ รั่ว - จ่าย ไฟฟ้า การควบคุม การ เลี้ยวสายไฟฟ้าถูกเงิน ไฟฟ้าเพื่อแสงสว่าง และกำลังไฟฟ้าอื่น ๆ ให้คำนึงถึง การ จัดทำแท่งของ เครื่องควบคุมการ ทำงานของ ระบบไฟฟ้า ทำแท่ง การ ติดตั้งวงจรไฟ โคมประเภทต่าง ๆ เพื่อให้สอดคล้องกับประเภทการใช้งานด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ระยะเวลาการศึกษาคือสื่อสาร เช่น ระยะเวลาโทรศัพท์ภายในและภายนอก ระยะเวลาเสียงตามสายในบริเวณโครงการ ระยะเวลาเดือนรับ ทั้งนี้ให้คำนึงถึงจุดที่เป็นศูนย์รวมและค่าแห่งที่ค้ำของจุดย่อยทั่วไปภายในโครงการ เพื่อการทำงานที่มีประสิทธิภาพ

5.1.4 แนวความคิดในการออกแบบด้านเศรษฐกิจ ให้คำนึงถึงความประหยัดในค่าต่าง ๆ เช่น งบประมาณในการก่อสร้าง เวลาหลังงาน การบำรุงรักษา เป็นต้น ซึ่งสามารถแยกเป็นข้อย่อย ๆ ได้ดังต่อไปนี้

ทั้งกลุ่มอาคารหรือก่อให้เกิดอุปลักษณะที่มีเอกลักษณ์ของตัวเอง

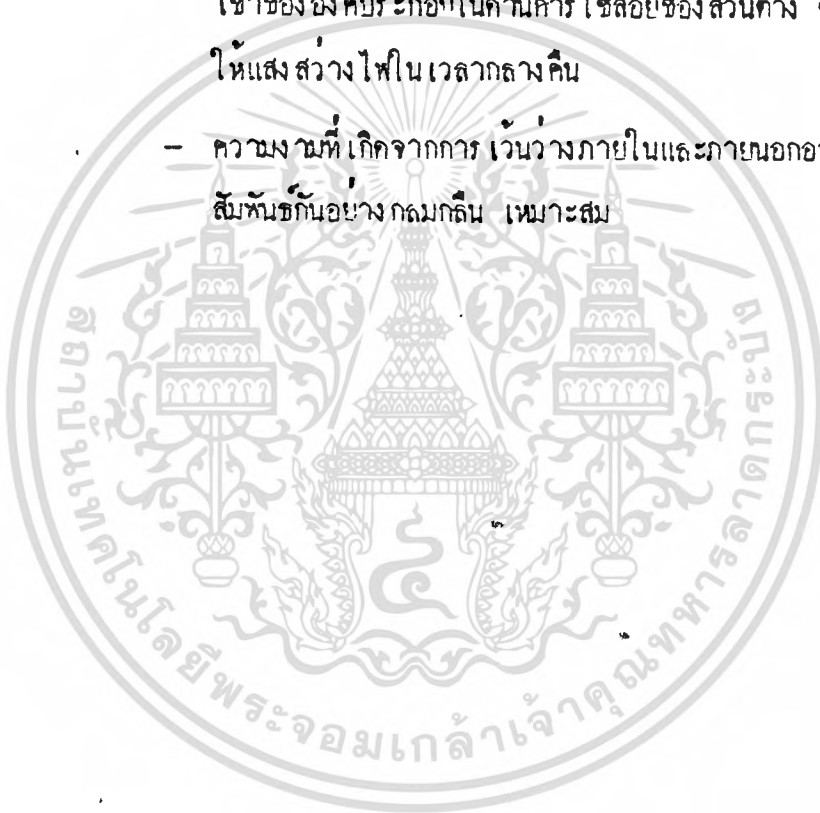
5.1.5 แนวความคิดในการออกแบบด้านความสัมพันธ์ระหว่างอาคารกับสภาพแวดล้อม โดยในการออกแบบให้คำนึงถึงสิ่งต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

- ลักษณะของวัสดุที่ใช้ควร เป็นวัสดุที่หาง่ายภายในท้องถิ่น เพื่อเป็นการประหยัดค่าขนส่ง และควร เป็นวัสดุที่มีคุณภาพทนทาน ง่ายต่อการบำรุงรักษา
- การบำรุงรักษาตัวอาคาร ระยะเวลาการอุปโภคต่าง ๆ ตลอดจนสภาพแวดล้อมโดยทั่วไปของโครงการ จะต้องทำใ้ได้ง่ายและมีความประหยัด
- ระยะเวลาการอุปโภคที่ใช้ควร เป็นระยะที่มีการคิดสิ่งที่ย้ายและรวดเร็ว มีค่าวัสดุและบริการถูก แต่ก็มีประสิทธิภาพที่ดี
- ควรนำระบบทางเทคโนโลยีและวิทยาการใหม่ ๆ ในด้านพลังงานต่าง ๆ มาใช้ เพื่อการประหยัด เนื่องจากสภาพการที่กำลังเปลี่ยนแปลงในอนาคต เช่น พลังงานแสงอาทิตย์ นำมาใช้ในการกั้นน้ำร้อน
- ระยะต่าง ๆ ในการก่อสร้างที่ทันสมัย มีผลในการช่วยประหยัดเวลา แรงงานและเงินในการลงทุน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

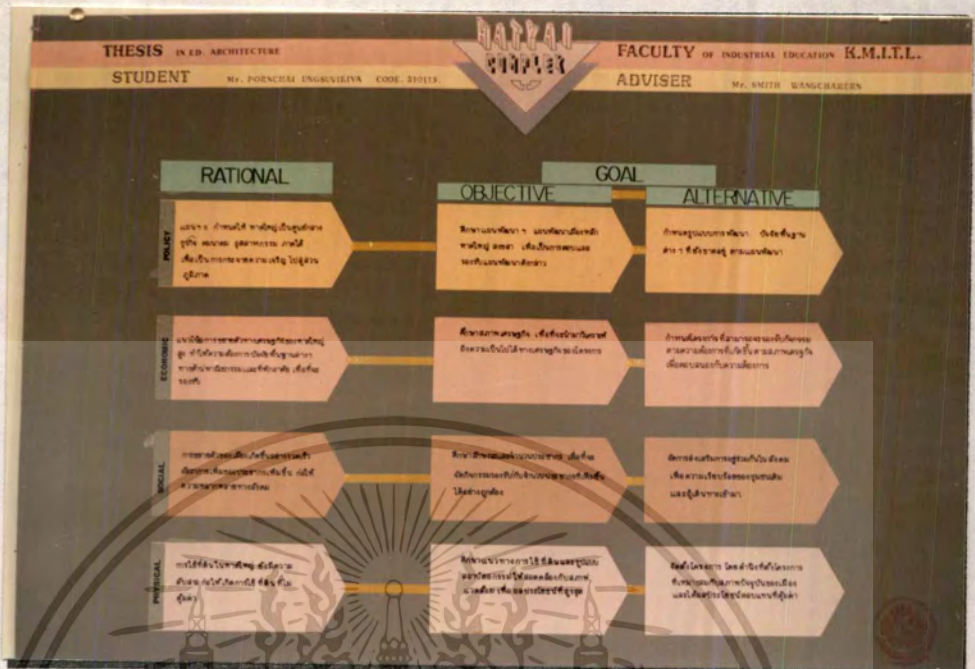
5.1.6 แนวความคิดในการออกแบบความงามทางสถาปัตยกรรม คำนี้ถึงสิ่งต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

- ความงามที่เกิดจากมุมมองต่าง ๆ ของตัวอาคาร และสัดส่วนที่เหมาะสมของอาคาร
- ความงามที่เกิดจากโครงสร้าง ของตัวอาคาร ตลอดจนวัสดุที่ใช้
- ความงามที่เกิดจากแสงเงาของตัวอาคาร เช่น การยื่นออกหรือหอค้ำเข้าขององค์ประกอบในอาคารใช้สอยของส่วนต่าง ๆ ตลอดจนการให้แสงสว่างไว้ในเวลากลางคืน
- ความงามที่เกิดจากการเว้นว่างภายในและภายนอกอาคารที่มีความสัมพันธ์กันอย่างกลมกลืน เหมาะสม

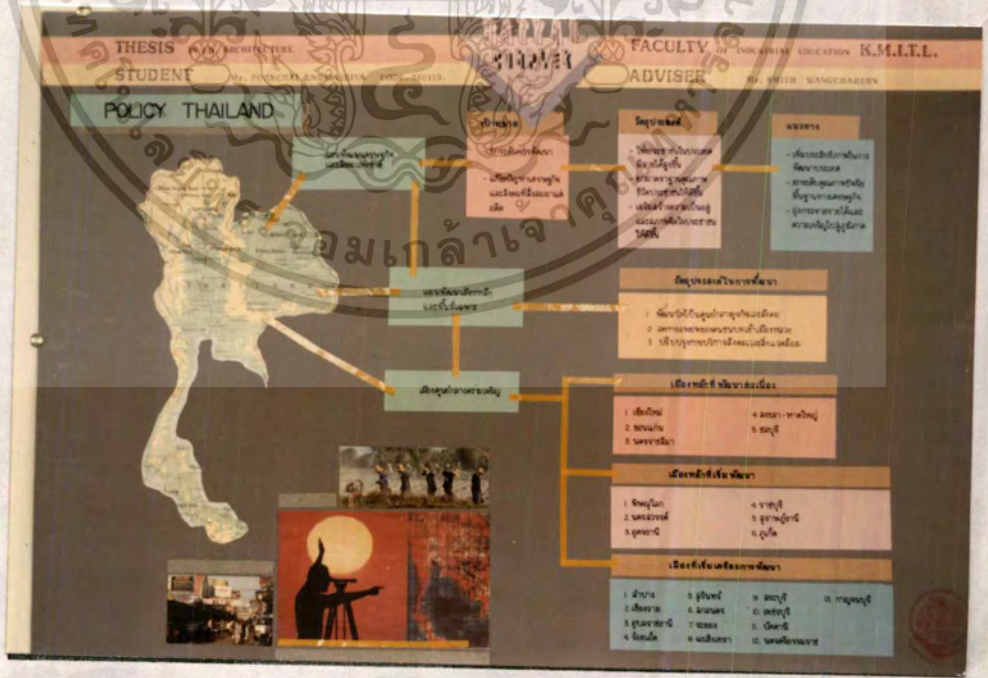


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



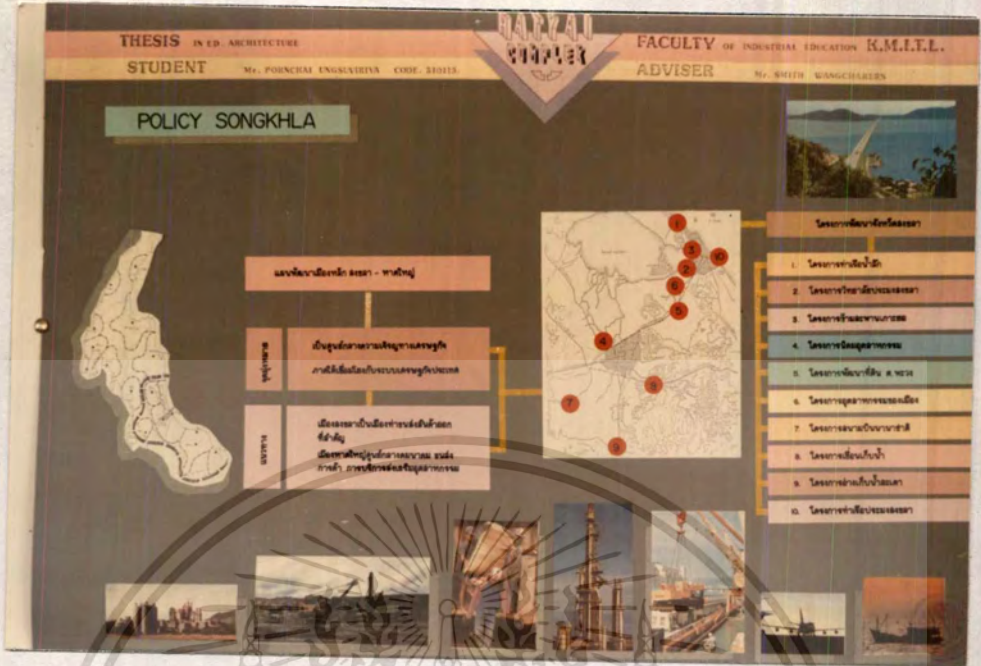


ภาพที่ 12 แสดง เหตุผลและเป้าหมายของโครงการ



ภาพที่ 13 แสดง การศึกษานโยบายระดับประเทศ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 14 แสดง การศึกษานโยบายระดับสงขลา



ภาพที่ 15 พัฒนาการศึกษาศรษฐกิจ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



THESIS IN ED. ARCHITECTURE  
 STUDENT M. PORNCRAI ENGSAUDIVA CODE. 31015  
 FACULTY OF INDUSTRIAL EDUCATION K.M.I.T.L.  
 ADVISER M. SMITH WANGCHAREN

### ECONOMIC HATYAI

ลักษณะกิจกรรมทางเศรษฐกิจของภาคใหญ่	มูลค่าเพิ่มสาขา
บริการ	213 พันล้านบาท
อุตสาหกรรม	8 พันล้านบาท
บริการสาขา	720 พันล้านบาท
พาณิชย์	4 พันล้านบาท
เกษตร	2 พันล้านบาท
บริการสาขา	249 พันล้านบาท
โรงแรมที่พัก	20 พันล้านบาท
โรงแรมที่พัก	30 พันล้านบาท
สถานบริการ	6 พันล้านบาท
บันเทิง	19 พันล้านบาท
บริการสาขา	22 พันล้านบาท
ค้าปลีก	7 พันล้านบาท
บริการสาขา - ภูเก็ต	418 พันล้านบาท
บริการสาขา	31 พันล้านบาท
ขนส่งสินค้า	128 พันล้านบาท
ขนส่งสินค้า, บริการสาขา	246 พันล้านบาท
อสังหาริมทรัพย์	28 พันล้านบาท
บริการ สาขา	15 พันล้านบาท
การค้าปลีก	47 พันล้านบาท
บริการ	3 พันล้านบาท
บริการสาขา	26 พันล้านบาท
บริการสาขา	5 พันล้านบาท
บริการสาขา	7 พันล้านบาท

บริเวณที่ดิน 3 ไร่ 3 งาน 30 ตารางวา  
 ราคาที่ดินประมาณ 3000 บาท  
 จะนำไปประมาณ 300 ล้านบาท  
 5% ให้บริการทางจราจร และ 5% ให้บริการ  
 บริการทางประมาณ 50,000 บาท

**อุตสาหกรรม**  
 ภาคใหญ่มีมูลค่าเพิ่มสาขาอุตสาหกรรม  
 มูลค่าเพิ่มสาขา อุตสาหกรรม 8 พันล้านบาท  
 มูลค่าเพิ่มสาขา บริการสาขา 720 พันล้านบาท

**บริการสาขา**  
 บริการสาขา 720 พันล้านบาท  
 บริการสาขา 249 พันล้านบาท  
 บริการสาขา 22 พันล้านบาท  
 บริการสาขา - ภูเก็ต 418 พันล้านบาท  
 บริการสาขา 31 พันล้านบาท  
 บริการสาขา 26 พันล้านบาท  
 บริการสาขา 5 พันล้านบาท  
 บริการสาขา 7 พันล้านบาท

ภาพที่ 18 แสดงการศึกษาเศรษฐกิจระดับภาคใหญ่

THESIS IN ED. ARCHITECTURE  
 STUDENT M. PORNCRAI ENGSAUDIVA CODE. 31015  
 FACULTY OF INDUSTRIAL EDUCATION K.M.I.T.L.  
 ADVISER M. SMITH WANGCHAREN

### ECONOMIC HATYAI

**ภาพท่องเที่ยว**  
 ภาคใหญ่มีมูลค่าเพิ่มสาขาบริการสาขาและบริการ  
 บริการสาขา 720 พันล้านบาท บริการสาขา 249 พันล้านบาท  
 บริการสาขา 22 พันล้านบาท บริการสาขา - ภูเก็ต 418 พันล้านบาท  
 บริการสาขา 31 พันล้านบาท บริการสาขา 26 พันล้านบาท  
 บริการสาขา 5 พันล้านบาท บริการสาขา 7 พันล้านบาท

ประเภท	จำนวน	รายได้
นักท่องเที่ยว	864752	592176
นักท่องเที่ยว	21811	10792
รวม	886563	622968

**ส่วนที่นักท่องเที่ยวเข้ามามากที่สุด เดือน พฤศจิกายน**  
 ส่วนที่เดินทางเข้ามาน้อยที่สุด เดือน มกราคม

**จำนวนนักท่องเที่ยวระหว่างประเทศ**

มาเลเซีย	64.29%
สิงคโปร์	32.91%

**ประเภทของอุตสาหกรรมที่เข้ามาภาคใหญ่**

ท่องเที่ยว	63.3%
ค้าปลีก	18.3%

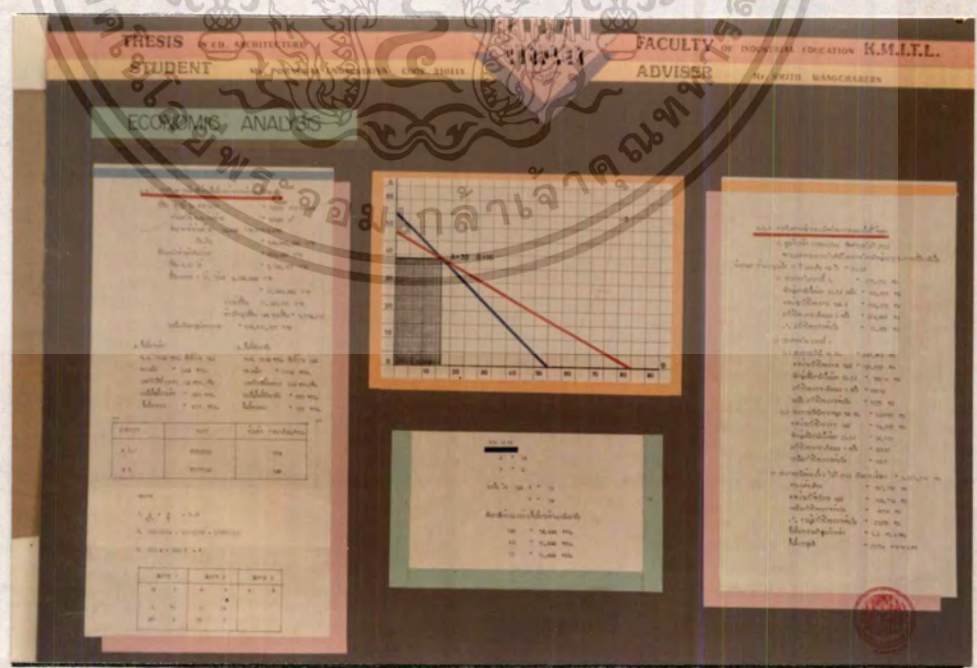
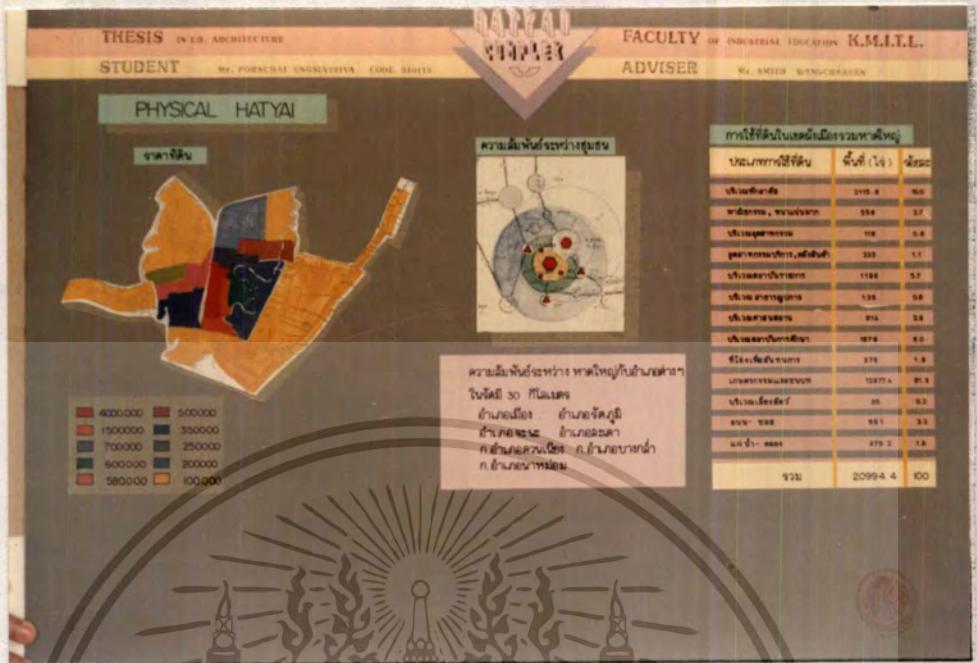
**รายได้ต่อประชากร**  
 ประชากรในเขตเทศบาล มีรายได้เฉลี่ย 8800 บาท  
 ส่วนใหญ่อยู่ในย่านพาณิชย์ของเมือง  
 คนครัวที่มีรายได้ต่ำกว่า 2000 บาท 22%

**การเงิน - การคลัง**  
 มีสถาบันการเงิน-ธนาคาร 30 แห่ง  
 คิดเป็น 51.7% ของจำนวนทั้งหมดของจังหวัด  
 ธนาคารพาณิชย์ของเทศบาล เงินคงอยู่  
 ปี 2553  
 เงิน 239134265 บาท เงินคงอยู่ 22000000 บาท

ภาพที่ 19 แสดงการศึกษาเศรษฐกิจระดับภาคใหญ่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้





ภาพที่ 23 แสดงการวิเคราะห์เศรษฐกิจ เอกสารนี้เป็นเอกสารที่ส่งงานไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่ออนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้










THESIS IN ED. ARCHITECTURE STUDENT **Ms. PORNCHAI ENGLISHIVA** CODE 310113

FACULTY OF INDUSTRIAL EDUCATION **K.M.I.T.L.** ADVISER **Ms. SMITH WANGCHAREN**

### SITE SELECTION



**SITE A** ตั้งอยู่ใกล้แหล่งราชการและสถานศึกษา มีบริเวณว่างที่พอใช้ และถนนที่ขรุขระได้ และมีที่จอดรถ มีระบบสาธารณูปโภค พร้อม คุ้มภัยดีเยี่ยม

**SITE B** ตั้งอยู่บริเวณที่โล่งที่จอดรถ มีบริเวณว่างที่พอเหมาะใช้วางอาคารได้ มีระบบสาธารณูปโภคพร้อม

**SITE C** ตั้งอยู่บริเวณที่โล่งที่จอดรถ ภูมิทัศน์บริเวณใหญ่ มีระบบสาธารณูปโภค

IDEAL SITE	1	2	3	4	5	6	7	8	9	TOTAL
ZONING	3	4	4	2	4	4	3	3	3	37
TRAFFIC	3	4	2	3	4	2	3	3	3	24
ACCESSIBILITY	2	3	4	3	3	3	3	3	3	25
APPROACH & INVITATION	3	4	3	2	2	2	2	2	2	24
LAND COST	3	3	3	2	2	2	2	2	2	22
ENVIRONMENT	3	3	3	2	2	2	2	2	2	26
CENTER	3	3	3	2	2	2	2	2	2	25
POPULATION	3	3	3	2	2	2	2	2	2	22
INFRA STRUCTURE	3	3	3	2	2	2	2	2	2	22

Criteria	A	B	C	Weight	Score
1. ความเหมาะสมของพื้นที่	3	4	4	3	37
2. การจราจร	3	4	2	3	24
3. ความสะดวกในการเข้าถึง	2	3	4	3	25
4. การเข้าถึงและเชิญชวน	3	4	3	2	24
5. ค่าใช้จ่ายที่ดิน	3	3	2	2	22
6. สภาพแวดล้อม	3	3	2	2	26
7. ความเป็นศูนย์กลาง	3	3	2	2	25
8. ประชากร	3	3	2	2	22
9. โครงสร้างพื้นฐาน	3	3	2	2	22




ภาพที่ 31 แสดงหลักการพิจารณาพื้นที่โครงการ

THESIS IN ED. ARCHITECTURE STUDENT **Ms. PORNCHAI ENGLISHIVA** CODE 310113


FACULTY OF INDUSTRIAL EDUCATION **K.M.I.T.L.** ADVISER **Ms. SMITH WANGCHAREN**

### SITE PHOTOGRAPHY


**SITE A**



**SITE B**

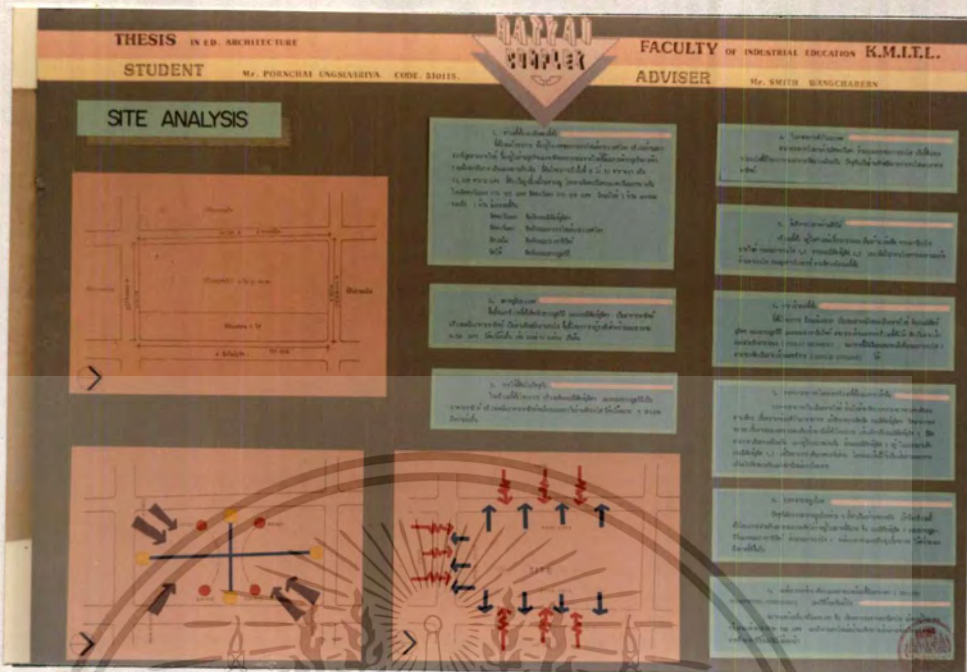


**SITE C**



ภาพที่ 32 แสดงภาพถ่ายที่พื้นที่โครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

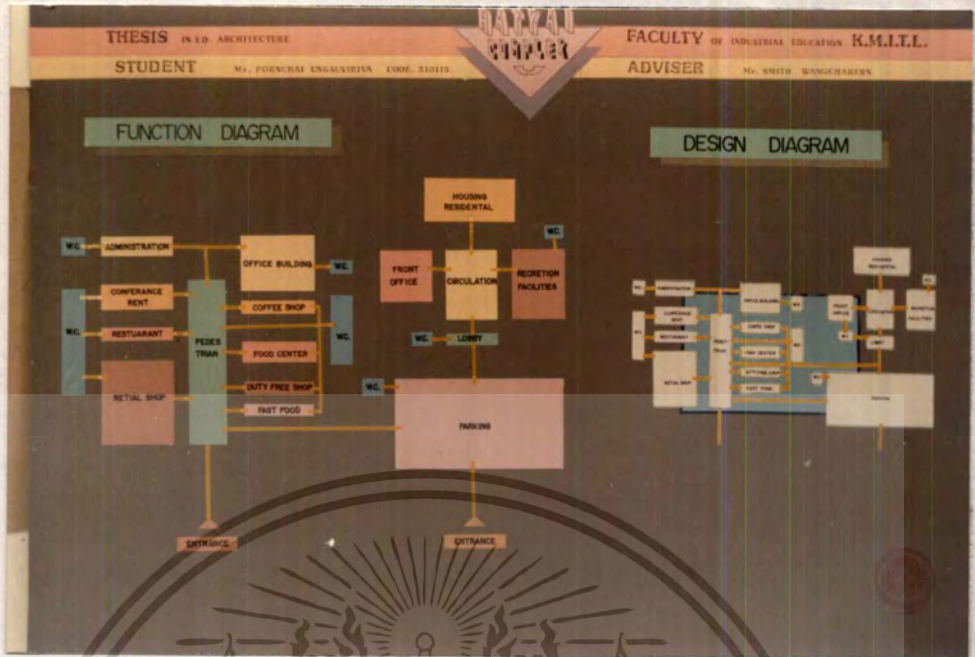


ภาพที่ 33 แสดงการวิเคราะห์ทิศทางโครงการ

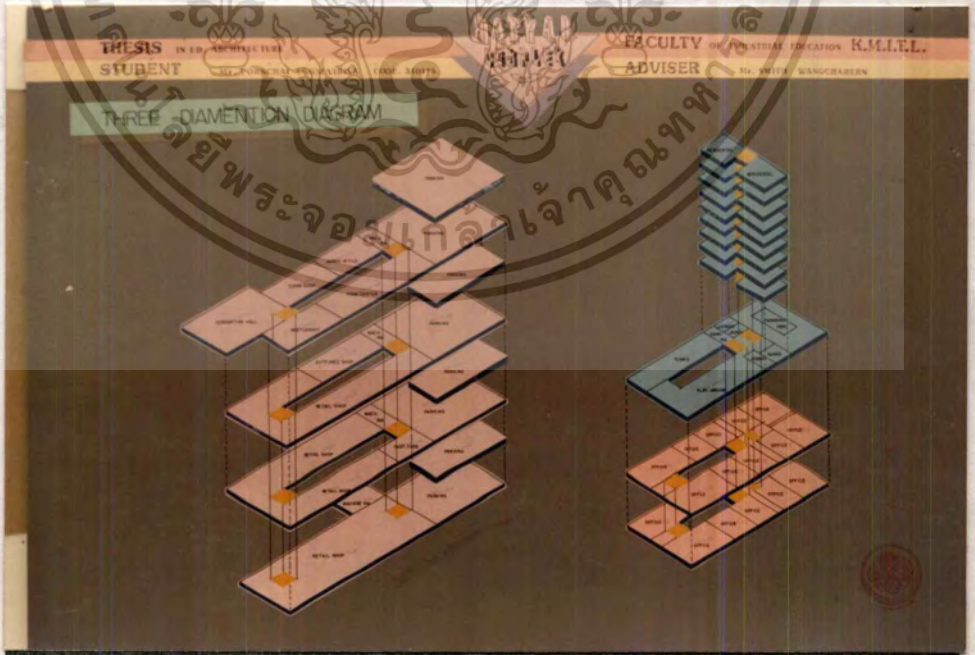


ภาพที่ 34 แสดงการวิเคราะห์ห้ทานการเข้าออกและการวาง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเฉพาะของคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ไม่ควรเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

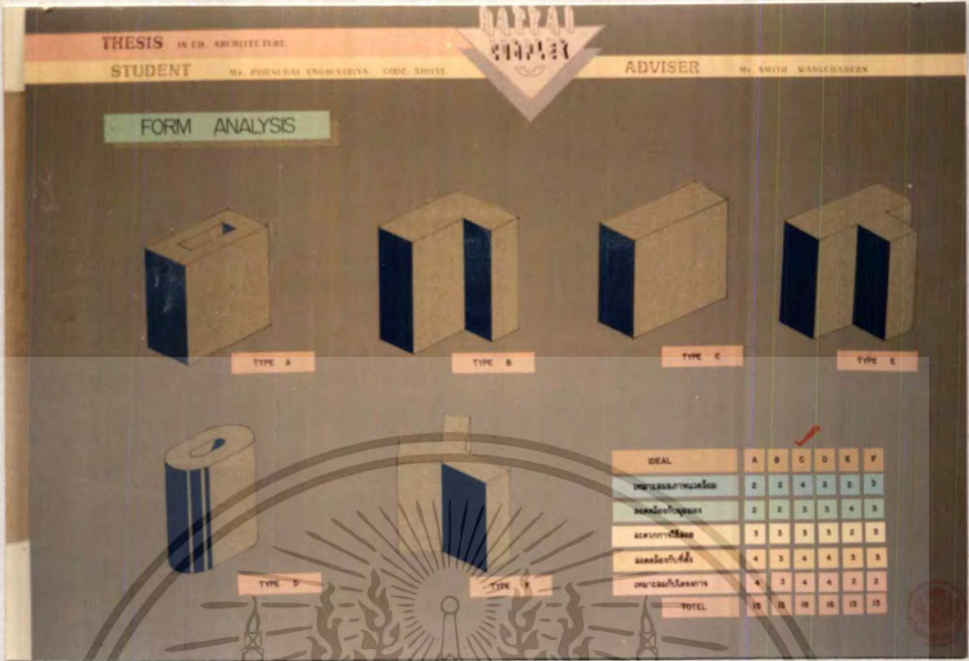


ภาพที่ 35 แสดงการจัดองค์ประกอบของโครงการ

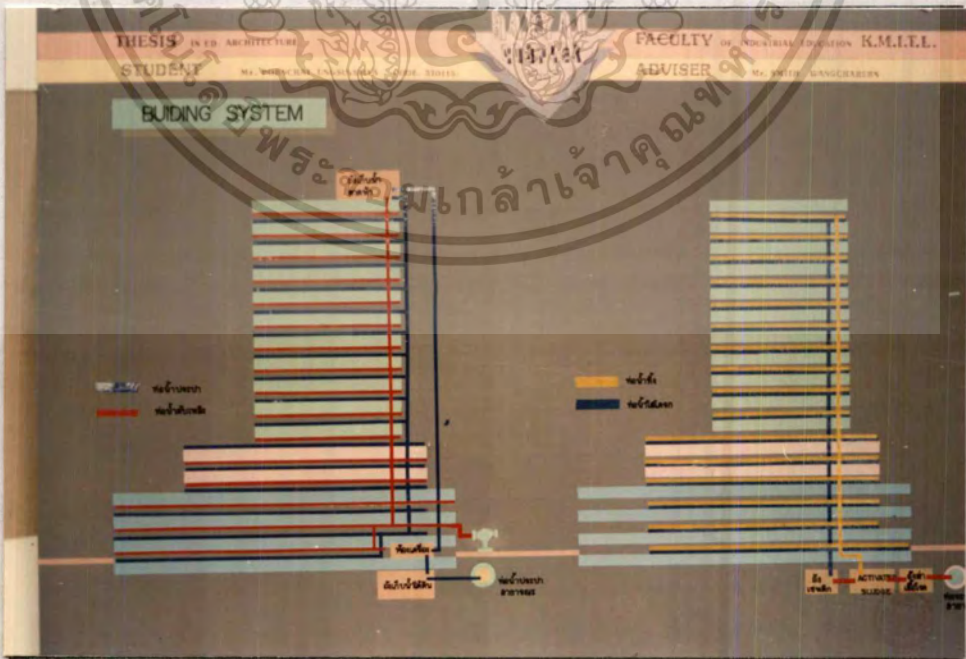


ภาพที่ 36 แสดงการจัดวางองค์ประกอบโครงการลักษณะ 3 มิติ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

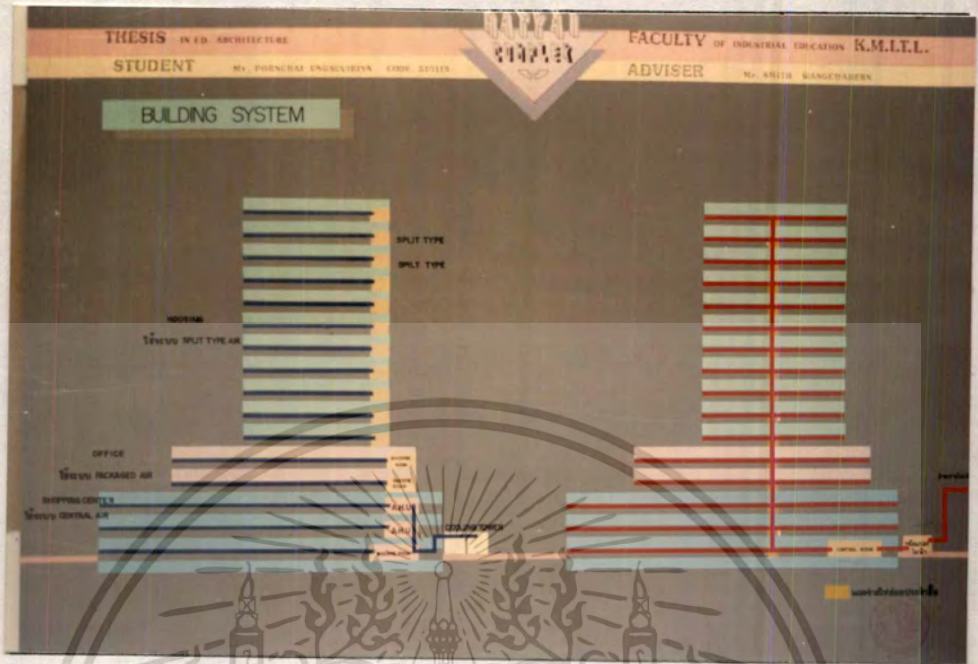


ภาพที่ 37 แสดงการวิเคราะห์ระนาบทรงอาคาร

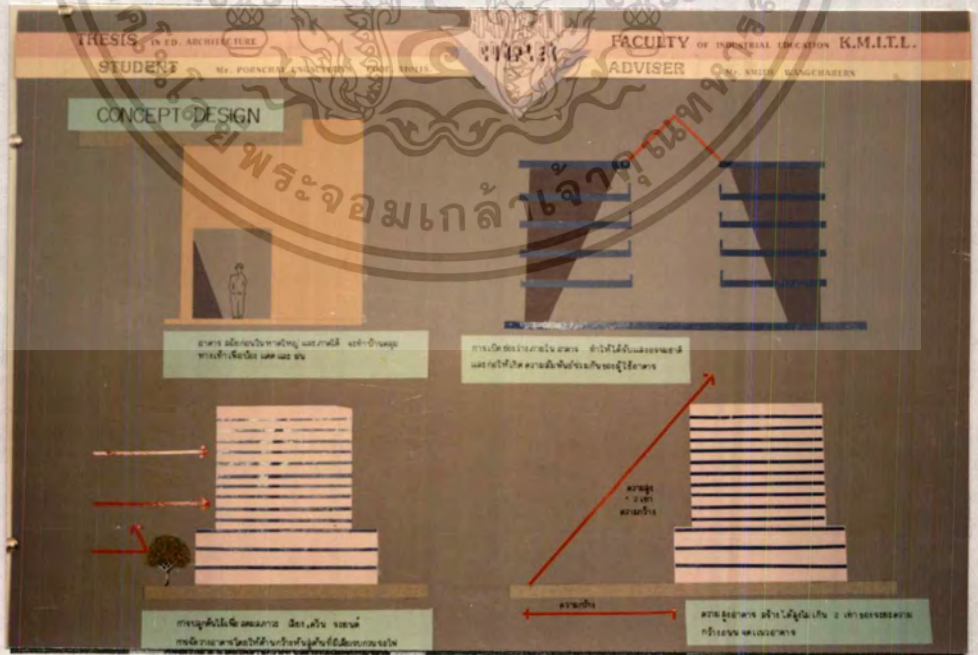


ภาพที่ 38 แสดงการศึกษาระบบเทคนิคของอาคาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

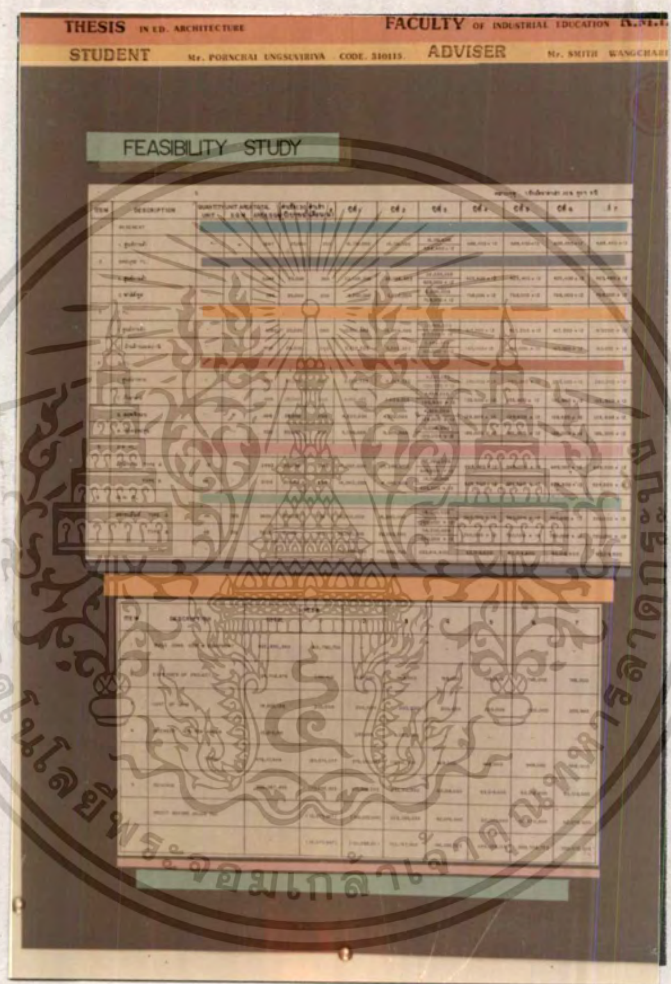


ภาพที่ 39 แสดงการศึกษาแบบ เทคนิคของอาคาร



ภาพที่ 40 แสดงแนวความคิดในการ ออกแบบ

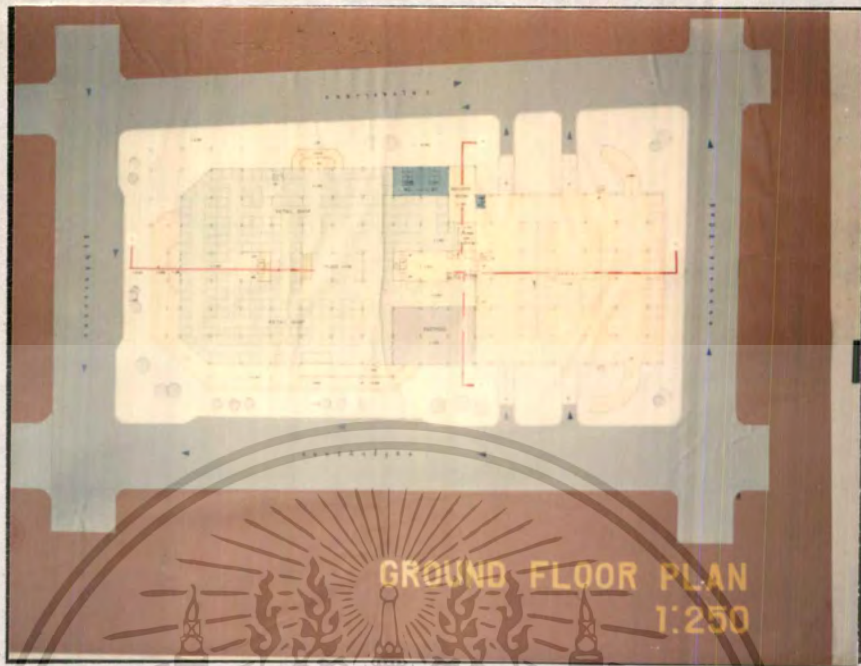
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



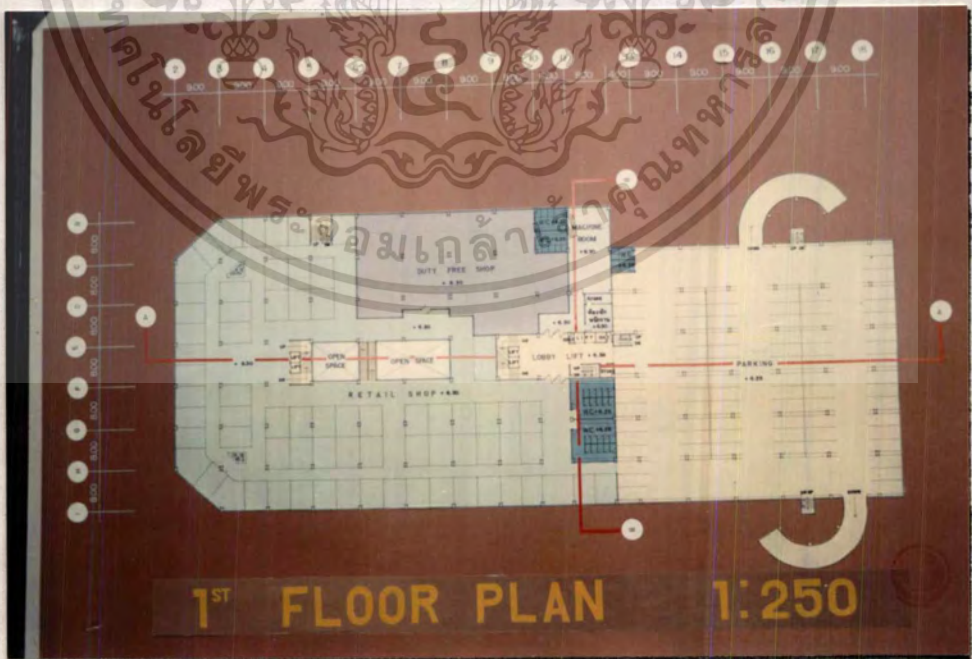
ภาพที่ 41 แสดงการศึกษาถึงความเป็นไปได้ของโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้





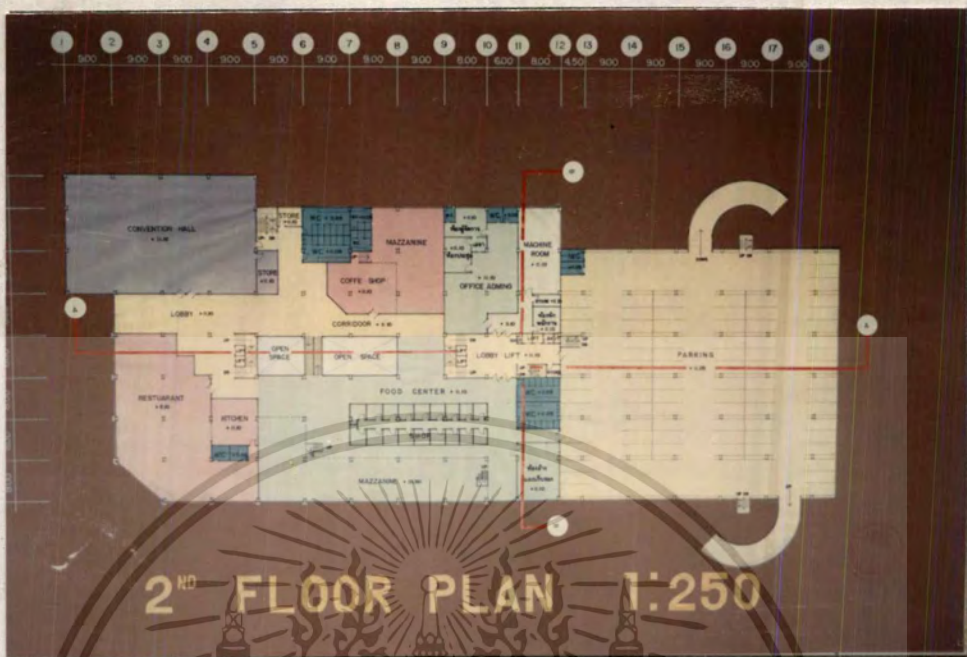
ภาพที่ 44 แสดงแปลนพื่นชั้น ๐



1<sup>ST</sup> FLOOR PLAN 1:250

ภาพที่ 45 แสดงแปลนพื่นชั้น 1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

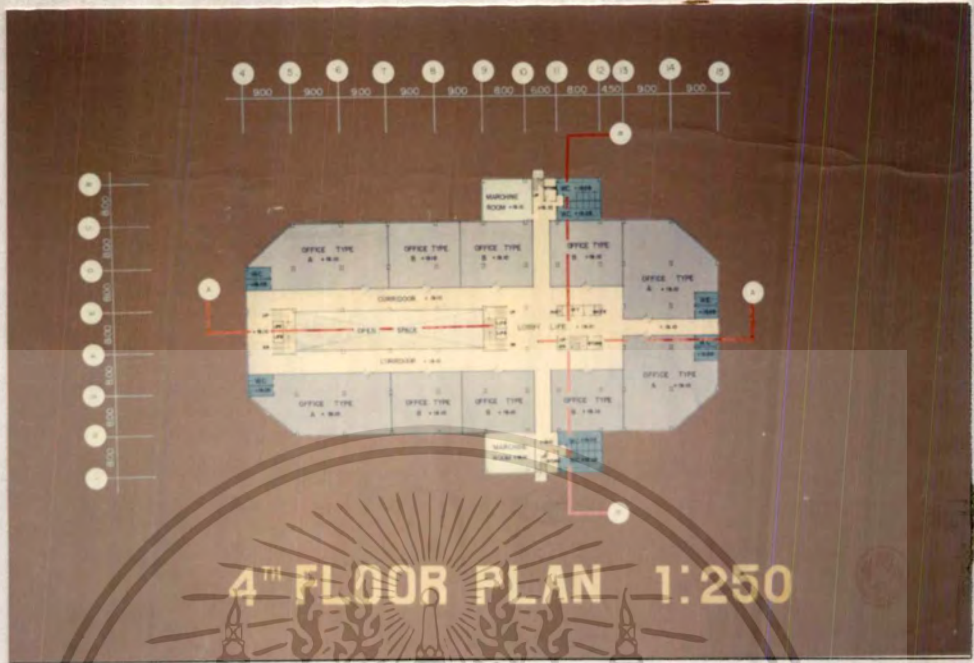


ภาพที่ 46 แสดงแปลนพื้นที่ 2



ภาพที่ 47 แสดงแปลนพื้นที่ 3

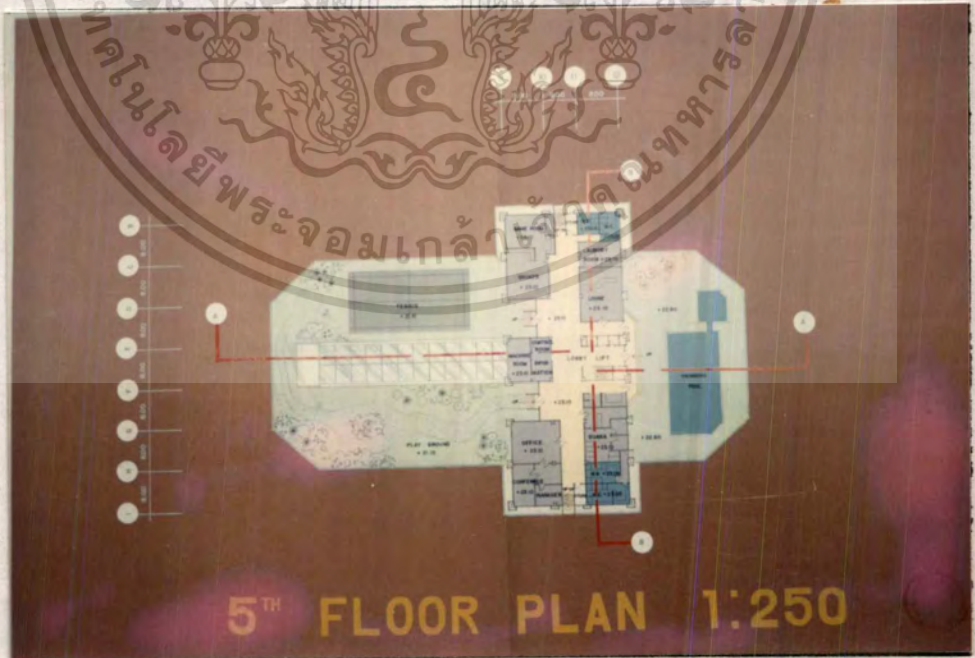
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



4<sup>TH</sup> FLOOR PLAN 1:250



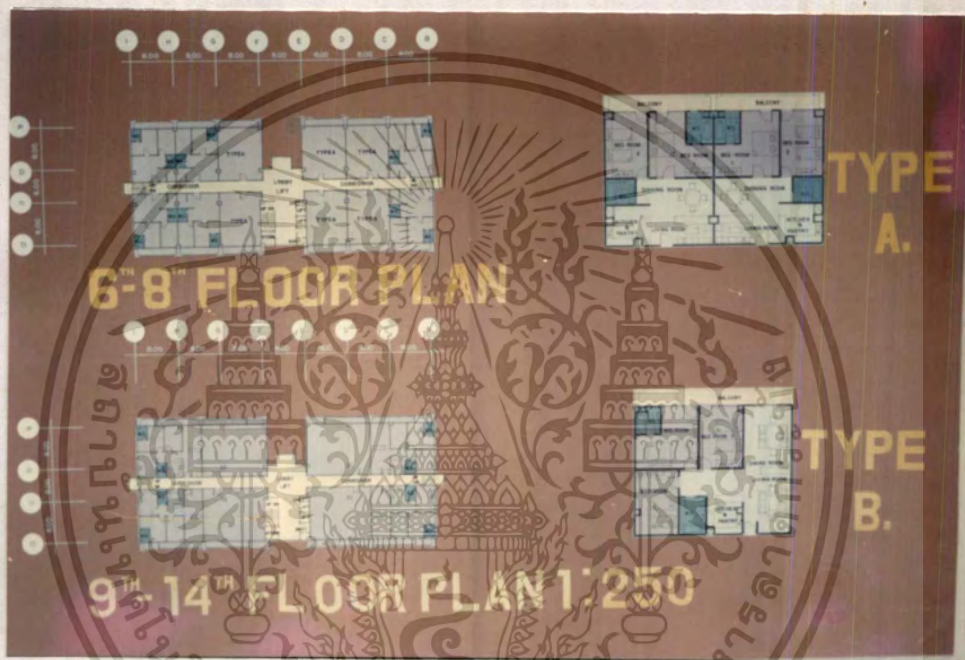
ภาพที่ 48 แสดงแปลนพื้นที่ 4



5<sup>TH</sup> FLOOR PLAN 1:250

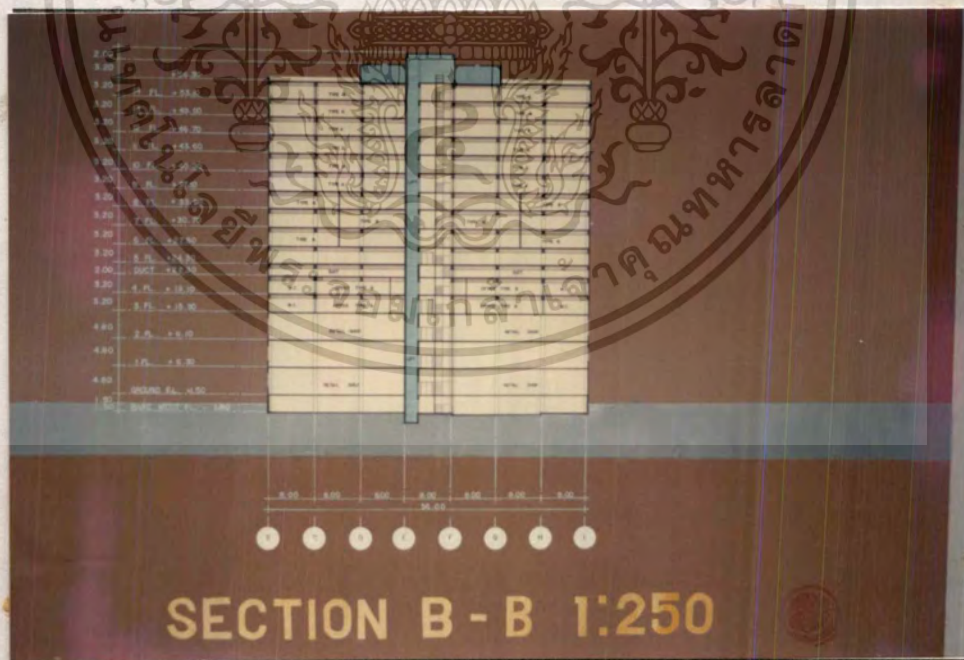
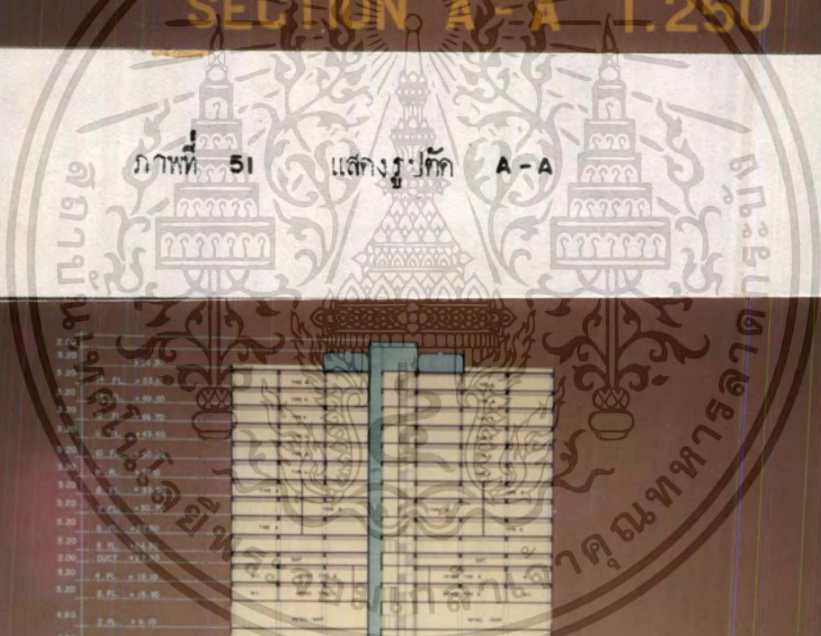
ภาพที่ 49 แสดงแปลนพื้นที่ 5

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 50 แสดงแปลนพื้นที่ 6 - 14

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 52 แสดงรูปตัด B-B

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 54 แสดงรูปปั้นทางทิศตะวันตก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 56 แสดงรูปบ้านทางทิศเหนือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 57 แสงทัศนียภาพของ โครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 58 แสดงหุ่นจำลอง ของอาคาร



ภาพที่ 59 แสดงหุ่นจำลอง ของอาคาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทที่ 6

### สรุปการวิจัยและข้อเสนอแนะ

#### 6.1 สรุปผลการวิจัย

อาคารศูนย์การค้าและพักอาศัย กล่าวได้ว่าเป็นอาคารที่มีประโยชน์ มีคุณค่าในก้านสถาปัตยกรรม

1. จากการวิจัย ทำให้ทราบได้ว่าการลงทุนในกิจการที่เกี่ยวข้อง ก้าน - พาณิชยกรรมและที่อยู่อาศัยในภาคใต้นั้นยังขาดอยู่มาก มีแนวโน้มการลงทุนที่ดี เพราะเป็นกิจการที่ได้รับผลตอบแทนสูง
2. ในการทำโครงการที่จะทำให้ได้รับผลตอบแทนสูงที่สุดนั้น จุดเด่นทางก้านสถานที่ตั้งของโครงการก็มีความสำคัญ เป็นอย่างมากในการที่จะส่งผลให้โครงการได้รับผลประโยชน์ตอบแทนสูงสุด
3. โครงการนี้ตั้งอยู่ในบริเวณย่าน C.B.D. ของเมืองที่ระบบสาธารณูปโภค สาธารณูปการพร้อม และอยู่ใกล้กับสถานีรถไฟ ซึ่งเป็นส่วนช่วยส่งเสริมให้โครงการประสบความสำเร็จอย่างรวดเร็ว
4. วิศวกรรมการอย่างก้าวหน้าในเรื่องระบบอาคารตลอดจนกฎหมายและข้อบัญญัติต่าง ๆ ในงานสถาปัตยกรรม เป็นสิ่งที่มีอิทธิพลต่อการออกแบบโครงการมาก

#### 6.2 ข้อเสนอแนะ

- ที่ตั้ง
- ควรอยู่ในบริเวณที่เหมาะสม เพื่อการพาณิชยกรรม เช่น ย่าน CBD. ของเมือง
  - ควรอยู่บนเส้นทางที่สะดวกแก่การโอ้โครงการทั้งทางรถยนต์และทางเท้า
  - ควรอยู่ในบริเวณที่มีบริการสาธารณูปโภคพร้อมมูล

#### ลักษณะอาคาร

- รูปร่างภายนอก และบรรยากาศควรมีลักษณะที่ดึงดูดความสนใจ
- ลักษณะโครงสร้าง วัสดุก่อสร้างจะต้องมีลักษณะมั่นคง แข็งแรง ทนทาน
- ก่อสร้างง่าย วัสดุก่อสร้างจะต้องมีลักษณะมั่นคงแข็งแรง ประหยัด

- การวางผังอาคาร ควรจะสอดคล้องกับสภาพแวดล้อมบริเวณข้างเคียง  
ของที่ตั้งโครงการ ทั้งทางด้านสถาปัตยกรรมและการให้บริการ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 6.3 สรุปผลความเป็นไปได้ของโครงการ

ITEM	DESCRIPTION	QUANTITY (UNIT)	TOTAL AREA S.Q.M	CONSTRUCTION		TOTAL
				COST	BATH/SQM	
1.	ชั้นใต้ดิน					
	1. ที่จอดรถ	84	2592	7000		18,144,000
	2. ศูนย์การค้า		1967	7500		14,752,500
	3. ห้อง เครื่อง		288	7000		2,016,000
	4. สำนักงาน		32	7500		240,000
	5. แคนสัจจร		1270	7500		9,525,000
	6. ห้องน้ำ		42	7500		315,000
	รวม		3599 + 2592			44,992,500
2.	GROUND FL.					
	1. ที่จอดรถ	79	2562	3000		7,686,000
	2. ศูนย์การค้า		2644	6500		17,186,000
	3. ห้องน้ำ		42	5000		210,000
	4. แคนสัจจร		1152	5000		5,760,000
	5. ห้องพนักงาน		48	5000		240,000
	6. ห้อง เครื่อง		128	5000		640,000
	7. ฟาสท์ฟู้ด		384	6500		2,496,000
	8. ที่จอดรถ (ชั้นลอย)		2592	3000		7,776,000
			(4398) + 5154			41,994,000
3.	1. FLOOR PLAN					
	1. ที่จอดรถ	77	2562	3000		7,686,000
	2. ศูนย์การค้า		2086	6500		13,559,000
	3. ห้องน้ำ		42	5000		210,000
	4. ร้านค้าปลอดภาษี		800	6500		5,200,000
	5. ห้องพนักงาน		48	5000		240,000
	6. แคนสัจจร		1220	5000		6,100,000
	7. ห้อง เครื่อง		128	5000		640,000
	8. ที่จอดรถ		2592	3000		7,776,000

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้ 5000 งบประมาณด้าน 640,000

อีกทั้งยังมีให้ตัดแปลงเนื้อหา และ 2592 ฝั่งถึงเจ้าของเอก 3000 ภาครัฐที่มีกรณ 7,776,000

ITEM	DESCRIPTION	QUANTITY (UNIT)	TOTAL AREA S.Q.M.	CONSTRUCTION COST BATH/SQM	TOTAL
4.	2. FLOOR PLAN				
	1. ที่จอดรถ	77	2562	3000	7,686,000
	2. ห้องประชุม		930	6500	6,045,000
	3. ห้องน้ำ		50	5000	250,000
	4. แคนสั้วจร		1005	5000	5,025,000
	5. ห้องน้ำ		80	5000	400,000
	6. ห้องเครื่อง		186	5000	640,000
	7. ศูนย์อาหาร		1400	65000	9,100,000
	8. ภัตตาคาร		668	6500	4,342,000
	9. คอฟฟี่ช็อป		648	6500	4,212,000
	10. สำนักงาน		218	6500	1,417,000
	11. ห้องพนักงาน		48	5000	240,000
	12. จอกรถ (ชั้นลอย)		2592	3000	7,776,000
	รวม		5887+2562+2592		47,133,000
5.	3-4 FLOOR PLAN				
	1. สำนักงานให้เช่า				
	ชนิด 324	8	2592		
	175.5	12	2106		
			4698	6500	30,537,000
	2. ห้องน้ำ		256	5000	1,280,000
	3. แคนสั้วจร		1758	5000	8,790,000
	4. ห้องเครื่อง		336	5000	1,680,000
	รวม		7048		42,287,000

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งยังมีให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีกรนำไปใช้

ITEM	DESCRIPTION	QUANTITY (UNIT)	TOTAL AREA S.C.M	CONSTRUCTION COST BATH/SQM	TOTAL
6.	5. FLOOR PLAN 1. สำนักงาน 2. ส่วนบริการ 3. ส่วนสันตนาการ 4. สนาม เทนนิส 5. สระว่ายน้ำ 6. แคนสัจจร				
	รวม		2166		14,032,000

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งยังมีให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ITEM	DESCRIPTION	QUANTITY (UNIT)	TOTAL AREA S.G.M	CONSTRUCTION COST BATH/SQM	TOTAL
	6-14 Fl				
7.	อาคารชุด				
	1. ชนิด A 100	36	3600	7500	27,000,000
	B	48	7200	7500	54,000,000
	2. แกนลิฟท์		1584	5500	8,712,000
	รวม		12,384		89,712,000
	GRAND TOTAL				321,561,500
	SUBJECT : EQUIPMENT AND FACILITY				
	FACILITY			COST	
	ELECTRICAL WORK			32,156,150	
	AIR CONDITIONAL			19,882,200	
	SANITARY			19,293,690	
	TOTAL			71,332,040	
	ESCALATOR	8	2,500,000	20,000,000	
	ELEVATOR				
	ลิฟท์ - 16	2	2,000,000	4,000,000	
	ลิฟท์ - 4	4	1,500,000	6,000,000	
	TOTAL			30,000,000	
	GRAND TOTAL			104,611,160	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งยังมีให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ITEM	DESCRIPTION	COST
	EXPENSES FOR BUILDING	
1.	BUILDING CONSTRUCTION	327,561,500
2.	FACILITIES & UTILITIES	71,332,040
3.	ESCALATOR & ELEVATOR	30,000,000
	SUBTOTAL	422,893,540
	<u>PROJECT MANEGMENI COST/EXPENSES/FEE</u>	
1.	ARCHITECTURE & ENGINEERING FEE 1.5%	6,343,403
2.	CONSULTANTS FEE 1.5%	6,343,403
3.	PROJECT MANAGEMENT COST	648,000
4.	PROMOTION & ADVERTISING	200,000
5.	CONDOMINIUM ENTITLEFREE	5,000,000
6.	CONDOMINIUM TRANSFER 1.25%	5,286,169
7.	SITE - OFFICE & ACCESSORIES	400,000
8.	TRANSPOTATION	100,000
	<u>LANL COST/EXPENSES</u>	
	1. LAND COST	17,102,125

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## EXPENSE OF LAND COST

ITEM	DESCRIPTION	TOTAL	1	2	3	4	5	6	7
	LAND COST	-	17,102,125	200,000	200,000	200,000	200,000	200,000	200,000
	TOTAL	18,302,125	17,102,125	200,000	200,000	200,000	200,000	200,000	200,000

## EXPENSES FOR BUILDING

ITEM	DESCRIPTION	TOTAL	1	2	3	4	5	6	7
1	BUILDING CONSTRUCTION	321,561,500	160,780,750	160,780,750	-	-	-	-	-
2	FACILITIES & UTILITIES	71,332,040	-	71,332,040	-	-	-	-	-
3	ESCULATOR & ELEVATOR	30,000,000	-	30,000,000	-	-	-	-	-
	TOTAL	422,893,540	160,780,750	262,112,790	-	-	-	-	-

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## EXPENSES OF PROJECT

ITEM	DESCRIPTION	TOTAL	1	2	3	4	5	6	7
1	ARCH. & ENG. 1.5% OF CONS.	6,343,403	3,171,701	3,171,701	-	-	-	-	-
2	CONSULTANT 1.5% OF CONS.	6,343,403	3,171,701	3,171,701	-	-	-	-	-
3	PROJECT MAINTENMENT	4,536,000	648,000	648,000	648,000	648,000	648,000	648,000	648,000
4	ADVERTISING	600,000	200,000	200,000	200,000	-	-	-	-
5	CONDOENTITLEFEE	500,000	-	500,000	-	-	-	-	-
6	CONDO. TRANSFER 1.25%	5,286,169	-	5,286,169	-	-	-	-	-
7	SITE OFF & ACCESSORIES	400,000	400,000	-	-	-	-	-	-
8	TRAN. SPOTATION	700,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000
	TOTAL	24,708,975	7,691,402	13,077,571	948,000	748,000	748,000	780,000	780,000

เอกสารนี้เป็นเอกสารทสงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หมายเหตุ อนุมัติราคาเข้า 20% ทุกๆ 50

ITEM	DESCRIPTION	QUANTITY UNIT	UNIT AREA S.Q.M	AREA TOTAL	ค่าเฉลี่ย (30 ปี) บาท/ตร.ม. (เดือบ/ม.)	ค้ำเข้า	บิตที่ 1	บิตที่ 2	บิตที่ 3	บิตที่ 4	บิตที่ 5	บิตที่ 6	บิตที่ 7
1	BESEMENT												
	1. ลุ่มยี่การค้ำ			1967	25,000	350	16,391,666	16,391,666	6,391,666	688,450 x 12	688,450 x 12	688,450 x 12	688,450 x 12
2	GROUND FL.												
	1. ลุ่มยี่การค้ำ			2,644	25,000	350	22,033,333	22,033,333	22,033,333	925,400 x 12	925,400 x 12	925,400 x 12	925,400 x 12
	2. พาดส์ชุด			384	25,000	200	3,200,000	3,200,000	3,200,000	768,000 x 12	768,000 x 12	768,000 x 12	768,000 x 12
3	1 FL.												
	1. ลุ่มยี่การค้ำ			2,086	20,000	200	13,906,666	13,906,666	13,906,666	417,200 x 12	417,200 x 12	417,200 x 12	417,200 x 12
	2. รำนค้ำบลดภาจ			800	20,000	200	5,333,333	5,333,333	5,333,333	160,000 x 12	160,000 x 12	160,000 x 12	160,000 x 12
4	2 FL.												
	1. ลุ่มยี่การค้ำ			1,400	20,000	200	9,333,333	9,333,333	9,333,333	280,000 x 12	280,000 x 12	280,000 x 12	280,000 x 12
	2. กัดค้ำจ			668	20,000	200	4,453,333	4,453,333	4,453,333	133,600 x 12	133,600 x 12	133,600 x 12	133,600 x 12
	3. คอพค้ำจ			648	20,000	200	4,320,000	4,320,000	4,320,000	129,600 x 12	129,600 x 12	129,600 x 12	129,600 x 12
	4. ห้องประจุ่ม			930	20,000	200	6,206,666	6,206,666	6,206,666	186,000 x 12	186,000 x 12	186,000 x 12	186,000 x 12
5	3-4 FL.												
	รำนค้ำจ			2,592	20,000	250	17,280,000	17,280,000	17,280,000	648,000 x 12	648,000 x 12	648,000 x 12	648,000 x 12
	TYPE B			2106	20,000	250	14,040,000	14,040,000	14,040,000	526,500 x 12	526,500 x 12	526,500 x 12	526,500 x 12
6	6-14 FL.												
	อภค้ำจ			3600	15,000	100	18,000,000	18,000,000	18,000,000	360,000 x 12	360,000 x 12	360,000 x 12	360,000 x 12
	TYPE A			7200	15,000	100	36,000,000	36,000,000	36,000,000	720,000 x 12	720,000 x 12	720,000 x 12	720,000 x 12
	TOTAL			-	-	-	170,498,330	170,498,330	253,516,930	63,018,600	63,018,600	63,018,600	63,018,600

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ITEM	DESCRIPTION	YEAR								
		TOTAL	1	2	3	4	5	6	7	
1	BUILD. CONS. COST & EQUIPMENT	422,893,540	160,780,750	-	-	-	-	-	-	-
2	EXPENSES OF PROJECT	24,708,975	7,691,402	13,077,511	948,000	748,000	748,000	748,000	748,000	748,000
3	COST OF LAND	19,305,125	200,000	200,000	200,000	200,000	200,000	200,000	200,000	200,000
4	INTEREST 15% PER ANNUM	10,213,091	-	1,130,696	9,082,395	-	-	-	-	-
	TOTAL	476,117,669	185,574,277	276,520,997	1,023,395	948,000	948,000	948,000	948,000	948,000
5	REVENUE	826,587,993	170,498,333	170,498,333	233,516,930	63,018,600	63,018,600	63,018,600	63,018,600	63,018,600
	PROFIT BEFORE INCOM TAX		(15,075,947)	(106,022,664)	223,286,534	62,070,600	62,070,600	62,070,600	62,070,600	62,070,600
			(15,075,947)	(121,098,611)	102,187,923	164,258,523	288,399,723	288,399,723	288,399,723	350,470,323

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บรรณานุกรม

- คณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, สำนักงาน แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ  
ฉบับที่ 6 2530 - 2534
- จังหวัดสงขลา, สำนักงาน. บรรยายสรุปจังหวัดสงขลา 2531 : มงคลการพิมพ์ พ.ศ. 2531
- เทศบาลเมืองหาดใหญ่. เทศบัญญัติเทศบาลเมืองหาดใหญ่ : โรงพิมพ์มงคลการพิมพ์ สงขลา  
 พ.ศ. 2525.
- นุจริย์ เกษเจริญวงศ์. การศึกษายานยนต์นักเรียนธุรกิจการค้ากลาง เมืองหาดใหญ่ : วิทยานิพนธ์  
 ปริญญาตรี ศึกษาศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร  
 ลาดกระบัง ปีการศึกษา 2531
- ฝ่ายวิชาการ ธนาคารแห่งประเทศไทย. สถาปนาเศรษฐกิจ ปี 2530 และแนวโน้มปี 2531 :  
 มหาดไทย กระทรวง, สำนักพิมพ์เมือง, เอกสารประกอบการวางแผน เมืองรวมหาดใหญ่  
 ม.ป.ท. พ.ศ. 2525
- ฝ่ายวิเคราะห์นโยบายและแผน สำนักปลัดเทศบาล เทศบาลเมืองหาดใหญ่. แผนพัฒนาเทศบาล  
เมืองหาดใหญ่ ระยะปานกลาง 5 ปี, (2530 - 2534) พ.ศ. 2529
- รังสรรค์ บัณฑิตาพรวิทยา. ศูนย์ธุรกิจและการค้าพระประแดง : วิทยานิพนธ์ ปริญญาตรี ศึกษาศาสตร์  
 อุตสาหกรรมบัณฑิต สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร ลาดกระบัง  
 ปีการศึกษา 2528