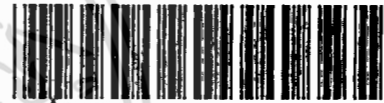


โครงการนิคมอุตสาหกรรมภาคใต้ จังหวัดสงขลา

SONGKHLA INDUSTRIAL PORT



นาย อาทร์ กิ่งอนุรักษ์



A020867

รพ.

เลขที่.....	ค 619 ค 2533
เลขทะเบียน.....	1100
วัน เดือน ปี.....	13 ตค 2537

020867

วิทยานิพนธ์เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต

สาขาวิชาสถาปัตยกรรม ภาควิชาครุศาสตรอุตสาหกรรม

คณะครุศาสตรอุตสาหกรรม

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหาร ลาดกระบัง

ปีการศึกษา 2533

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วิทยานิพนธ์เรื่อง โครงการนิคมอุตสาหกรรมภาคใต้ (ฉลุง) จังหวัดสงขลา

ชื่อนักศึกษา นาย อاهر กิ่งอนุรักษ์

ชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์ อลงกรณ์ สายอุบล

อาจารย์ โอวาส พูนศิริ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ กรรมการตรวจวิทยานิพนธ์ ได้ตรวจพิจารณาและชอบแล้ว
จึงอนุมัติให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร ครุศาสตรบัณฑิต สาขาศึกษาศาสตร์
การศึกษา 2533



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทคัดย่อ

1. ความเป็นมาของโครงการ

แผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 7 (2535-2539) มีแนวนโยบายจะต้องเน้นให้เกิดความสมดุลในการพัฒนา ทั้งด้านปริมาณ คุณภาพ และความเป็นธรรมในสังคม การเปลี่ยนแปลงโครงสร้างการผลิตสินค้าอุตสาหกรรมควบคู่ไปกับการเกษตร ดังนั้นการลงทุนด้านอุตสาหกรรมในภาคใต้จึงเป็นเป้าหมายของการพัฒนา โดยกำหนดให้หาดใหญ่-สงขลา เป็นเมืองหลักเป็นศูนย์กลางกระจายความเจริญ จากสภาพปัจจุบันและปัญหาที่มีอยู่ ทางด้านอุตสาหกรรมของจังหวัดสงขลา ตำแหน่งที่ตั้งของโรงงานอุตสาหกรรมมีลักษณะกระจายตามแหล่งวัตถุดิบและปัจจัยการผลิต ได้ส่งผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมและทำลายทรัพยากรธรรมชาติอย่างยิ่ง จึงทำให้นักวิจัยงานที่เกี่ยวข้องหรือผู้ที่รับผิดชอบในด้านนี้จะต้องพิจารณาถึงแนวทางในการแก้ไขปัญหา และแนวทางที่จะสร้างดุลยภาพให้เกิดขึ้นกับการพัฒนาในปัจจุบัน และการเปลี่ยนแปลงที่เป็นผลต่อเนื่องในอนาคตอย่างเหมาะสมและสอดคล้อง

โครงการนิคมอุตสาหกรรมภาคใต้ ถูกจัดตั้งขึ้นเพื่อแก้ไขปัญหาดังกล่าว และเกิดศักยภาพที่ตามมาคือ ขจัดปัญหาที่ตั้งโรงงานโดยนิคมอุตสาหกรรมเข้าจัดสรรที่ดินพัฒนาสาธารณูปโภค สาธารณูปการแก่กิจการอุตสาหกรรมก่อให้เกิดการรวมตัวของอุตสาหกรรมที่เป็นการลดต้นทุนการผลิต ปรับปรุงเสริมสร้างและเพิ่มผลผลิตในการประกอบอุตสาหกรรม ช่วยกระตุ้นและจูงใจให้มีการเร่งรัดพัฒนาอุตสาหกรรมยิ่งขึ้น ตลอดจนปรับปรุงเสริมสร้างและเพิ่มรายได้ช่วยลดปัญหาแรงงานของประเทศ

2. วัตถุประสงค์ของวิทยานิพนธ์

- เพื่อศึกษาแผนพัฒนาและการดำเนินการจัดตั้งนิคมอุตสาหกรรมภาคใต้ (ฉลุง)
- เพื่อศึกษาองค์ประกอบต่าง ๆ ของธุรกิจการประกอบการด้านอุตสาหกรรม
- เพื่อศึกษาแนวทางตอบสนองความต้องการและแก้ไขปัญหาสังคมในรูปแบบของการเสนอแนะ
- เพื่อศึกษาศักยภาพของโครงการด้านการจัดโครงสร้างพื้นฐาน ระบบสาธารณูปโภค สาธารณูปการ กับการแก้ไขปัญหาให้เหมาะสมกับสภาพพื้นที่
- เพื่อศึกษาและเสนอแนะแนวทางความต้องการของโครงการนิคมอุตสาหกรรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. ขอบเขตของการศึกษา

3.1 ขอบเขตของการศึกษาข้อมูล

1. ศึกษาข้อมูลนโยบาย สังคม เศรษฐกิจ ภายใต้อำนาจระดับประเทศและภาคใต้
2. ศึกษาข้อมูลนโยบาย สังคม เศรษฐกิจ ภายใต้อำนาจระดับจังหวัดสงขลา และชุมชนเมืองหาดใหญ่
3. ศึกษาข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับโครงการ

3.2 ขอบเขตของการศึกษาข้อมูลโครงการ

1. ศึกษาแนวทางการดำเนินการของรัฐบาลในด้านอุตสาหกรรม พร้อมทั้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้องและเป็นตัวกำหนดกิจกรรมในโครงการ
2. ศึกษารูปแบบของการจัดวางกิจกรรมอันเป็นศูนย์กลางของธุรกิจอุตสาหกรรม
3. ศึกษาโครงสร้างพื้นฐานทางกายภาพ ระบบสาธารณูปโภค สาธารณูปการ ในลักษณะการเสนอแนวทางการดำเนินโครงการ

3.3 ขอบเขตของการออกแบบ

1. การวิเคราะห์และออกแบบการวางผังแม่บท โครงการนิคมอุตสาหกรรมภาคใต้ (ฉลุง) อ. เมืองหาดใหญ่ จ. สงขลา
2. การวิเคราะห์และออกแบบการวางตำแหน่งระบบสาธารณูปโภค และสิ่งอำนวยความสะดวกภายในโครงการนิคมฯ
3. การวิเคราะห์และออกแบบอาคารสำนักงานภายในโครงการ
 - ส่วนสำนักงานการนิคมอุตสาหกรรม
 - ส่วนสำนักงานศุลกากรของการนิคมฯ
 - ส่วนสำนักงานสาธารณสุข

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. วิธีการดำเนินการวิจัย

- ขั้นการรวบรวมข้อมูล
- ขั้นการวิเคราะห์ข้อมูล
- ขั้นการสังเคราะห์ และประเมินแนวความคิด
- ขั้นเสนอแนะและออกแบบ
- ขั้นการนำเสนอ

5. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการทำวิทยานิพนธ์

5.1. ประโยชน์ที่ได้รับจากโครงการ

- ได้ศึกษาถึงแผนงานในการดำเนินการด้านการพัฒนาในด้านอุตสาหกรรมเป็นไปอย่างต่อเนื่อง
- ได้ศึกษาโครงสร้างของประชากรในพื้นที่ที่ศึกษา เป็นแนวทางที่ส่งเสริมและสนับสนุน
- ได้ศึกษาถึงโครงสร้างทางเศรษฐกิจ แนวโน้มและทิศทางการขยายตัวของภาคอุตสาหกรรมในส่วนภูมิภาคและชุมชน
- ศึกษาถึงแนวทางการพัฒนา และส่งเสริมการลงทุนในด้านต่าง ๆ

5.2 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากวิทยานิพนธ์

- สามารถวิเคราะห์หาคักยภาพการพัฒนา โดยมีแนวทางที่ตอบสนองแนวนโยบาย
- สามารถวิเคราะห์ เสนอแนะแนวทางให้มีศักยภาพในการส่งเสริมการลงทุน เกิดการสร้างงานเพื่อกระจายรายได้สู่ชุมชน
- ศึกษาและวิเคราะห์โครงสร้างทางเศรษฐกิจ เปรียบเทียบแนวโน้มในอนาคตและหาแนวทางสร้างศักยภาพเพื่อการรองรับการขยายตัวทางด้านเศรษฐกิจอุตสาหกรรมในพื้นที่ได้อย่างเหมาะสม
- สามารถวิเคราะห์และหาแนวทางเพื่อให้เกิดการผลักดันในการแก้ไขปัญหาของสภาพแวดล้อม
- สามารถนำแนวความคิดและทฤษฎี ไปประยุกต์ใช้ในการพัฒนาพื้นที่ได้อย่างเหมาะสม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6. บทสรุปและ เสนอแนะ

การออกแบบวางผังการใช้ที่ดินของนิคมอุตสาหกรรมภาคใต้ (ฉลุง)

แนวทางการออกแบบของระบบต่าง ๆ ของโครงการนิคมอุตสาหกรรมภาคใต้ ได้ยึดแนวทางการสร้างความสมดุลย์ของสภาพแวดล้อม และป้องกันมลพิษที่จะเกิดขึ้นจากโรงงานอุตสาหกรรมและพาณิชยกรรม โดยการกำหนดตำแหน่งที่ตั้งที่เหมาะสมของกิจกรรมต่าง ๆ ในรูปแบบของนิคมอุตสาหกรรมกับศักยภาพของพื้นที่ และให้สอดคล้องกับแนวทางและแผนการใช้ที่ดินที่หน่วยงานต่าง ๆ ที่ควบคุมและดูแลการจัดตั้งโครงการนิคมอุตสาหกรรม ประกอบด้วย

6.1 การออกแบบการวางผังการใช้ที่ดินประกอบด้วย

- เขตอุตสาหกรรมทั่วไป
- เขตอุตสาหกรรมส่งออก
- ย่านการค้าและพาณิชยกรรม
- ย่านที่พักอาศัย
- อาคารที่ทำการและระบบสาธารณูปโภคต่าง ๆ

6.2 การออกแบบสำนักงานที่ทำการของนิคมอุตสาหกรรมประกอบด้วย

- อาคารที่ทำการนิคมอุตสาหกรรม
- อาคารที่ทำการศุลกากรและคลังสินค้าทัณฑ์บน
- อาคารซ่อมบำรุงและ โกดังกับพัสดุ
- โรงอาหาร และสถานพยาบาล
- บริเวณจอดรถทั่วไป

หลักการสำคัญในการจำแนกผังทั่วไปของโครงการ คือ สาธารณูปโภคต่าง ๆ

ต้องสะดวกแก่การใช้สอย การวางโครงสร้างและทิศทางของระบบจะต้องพิจารณาถึงปัจจัยที่มีอิทธิพลและผลกระทบที่จะเกิดขึ้นในอนาคต

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ สำเร็จได้ตามวัตถุประสงค์ที่วางไว้ เพราะได้รับความอนุเคราะห์ ทั้งทางด้านข้อมูล คำแนะนำ ตลอดจนความร่วมมือจากบุคคลต่าง ๆ จึงขอขอบคุณไว้ ณ โอกาสนี้

ขอกราบขอบพระคุณบิดา-มารดา ผู้ให้ทั้งกำลังใจและอุปการะให้ด้านทุนทรัพย์

อาจารย์ สมสิทธิ์ หวังเจริญ ผู้ให้คำแนะนำวิทยานิพนธ์

อาจารย์ วิโรจน์ นิพัทธนะวัฒน์ ผู้ให้คำแนะนำวิทยานิพนธ์


เจ้าหน้าที่กองผังเมือง เจ้าหน้าที่เทศบาลเมืองหาดใหญ่

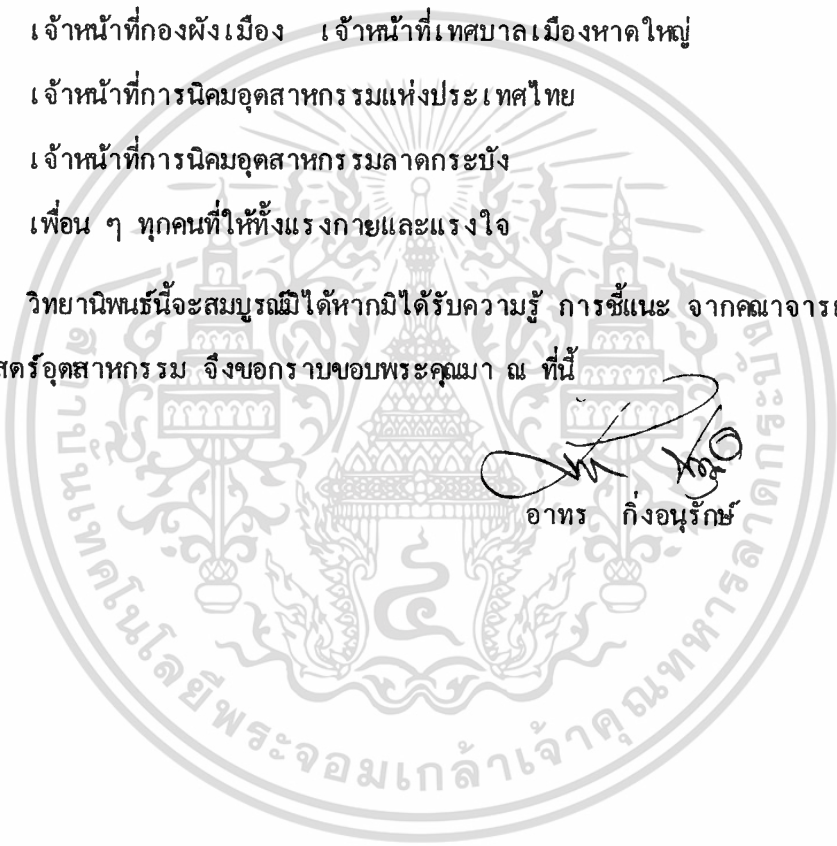
เจ้าหน้าที่การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

เจ้าหน้าที่การนิคมอุตสาหกรรมลาดกระบัง

เพื่อน ๆ ทุกคนที่ให้ทั้งร่างกายและแรงใจ

วิทยานิพนธ์นี้จะสมบูรณ์ได้หากมิได้รับความรู้ การชี้แนะ จากคณาจารย์ทุกท่านใน คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม จึงขอกราบขอบพระคุณมา ณ ที่นี้


อาทร กิ่งอนุรักษ์



สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ	ก
กิตติกรรมประกาศ	จ
สารบัญเรื่อง	ฉ
สารบัญตารางประกอบ	ฎ
สารบัญภาพประกอบ	ฐ
บทที่ 1 บทนำ	
1.1 ความเป็นมาของโครงการ	1
1.2 เหตุผลในการเสนอวิทยานิพนธ์	3
1.3 ความเป็นมาของปัญหา	5
1.4 แนวทางการแก้ปัญหา	8
1.5 วัตถุประสงค์ในการทำวิทยานิพนธ์	
1.5.1 วัตถุประสงค์ของโครงการ	10
1.5.2 วัตถุประสงค์ของวิทยานิพนธ์	11
1.6 ขอบเขตของวิทยานิพนธ์	
1.6.1 ขอบเขตของข้อมูล วิทยานิพนธ์	13
1.6.2 ขอบเขตของการศึกษาข้อมูล โครงการ	15
1.6.3 ขอบเขตของการออกแบบ	16
1.7 วิธีดำเนินการศึกษาวิทยานิพนธ์	18
1.8 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	22
1.8.1 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากโครงการ	22
1.8.2 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการทำวิทยานิพนธ์	23

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 2	การศึกษาข้อมูลเบื้องต้น	
2.1	ทฤษฎีและแนวความคิดเกี่ยวกับชุมชนเมือง	24
2.2	ทฤษฎีรูปแบบของเมือง	27
2.3	การกำหนดเขตการค้า	30
2.4	ทฤษฎีและแนวความคิดเกี่ยวกับการใช้ที่ดิน	35
2.5	ทฤษฎีและแนวความคิดเกี่ยวกับโครงข่ายถนน	41
2.6	ความสำคัญของที่โล่งในการพัฒนา	43
2.7	ทฤษฎีเกี่ยวกับปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อที่ตั้งโรงงานอุตสาหกรรม	44
2.8	ทฤษฎีแบบแผนของที่ตั้งโรงงานอุตสาหกรรม	47
2.9	ทฤษฎีเกี่ยวกับที่ตั้งโรงงานอุตสาหกรรม	48
2.10	แนวความคิดและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	49
2.11	การศึกษาเอกสารและการวิจัยที่เกี่ยวข้อง	52
2.12	การศึกษาโครงการนิคมฯ ตัวอย่าง	55
บทที่ 3	การศึกษาและรวบรวมข้อมูลทางด้านนโยบาย เศรษฐกิจ สังคม กายภาพ ระดับชุมชน ข้อมูลเชิงสถาปัตยกรรมและข้อมูลเชิงเทคนิค	
3.1	การศึกษาและรวบรวมข้อมูลทางด้านนโยบาย	63
3.1.1	การศึกษาและรวบรวมข้อมูลนโยบายระดับประเทศ	63
3.1.2	การศึกษาและรวบรวมข้อมูลนโยบายระดับภาค	66
3.1.3	การศึกษาข้อมูลทางด้านนโยบายระดับจังหวัด	70
3.2	การศึกษาและรวบรวมข้อมูลทางด้านสังคม	
3.2.1	การศึกษาและรวบรวมข้อมูลสังคมระดับประเทศ	73
3.2.2	การศึกษาและรวบรวมข้อมูลสังคมระดับภาค	74
3.2.3	การศึกษาและรวบรวมข้อมูลสังคมระดับจังหวัดสงขลา	75
3.2.4	การศึกษาและรวบรวมข้อมูลสังคมระดับชุมชน อำเภอเมืองหาดใหญ่	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

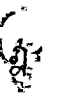
3.4	การศึกษาและรวบรวมข้อมูลทางด้านกายภาพ	
3.4.1	การศึกษาและรวบรวมข้อมูลกายภาพระดับประเทศ	126
3.4.2	การศึกษาและรวบรวมข้อมูลกายภาพระดับภาค	130
3.4.3	การศึกษาข้อมูลทางด้านกายภาพระดับจังหวัดสงขลา	131
3.4.4	การศึกษาข้อมูลทางด้านกายภาพระดับชุมชนเมืองหาดใหญ่	135
3.4.5	การศึกษาข้อมูลที่ตั้งของโครงการ	
3.4.5.1	การศึกษาสภาพของที่ตั้งโครงการ	155
3.4.5.2	การศึกษากฎหมายและเทศบัญญัติที่เกี่ยวข้องกับโครงการ	159
3.5	การศึกษาข้อมูลเชิงสถาปัตยกรรม	164
3.5.1	บทบาทและหน้าที่ของโครงการ	164
3.5.2	การดำเนินงานของโครงการ	166
3.5.2.1	ลักษณะทั่วไปในการบริหาร	166
3.5.2.2	โครงสร้างขององค์กร	167
3.5.2.3	การศึกษารายละเอียดด้านบุคลากรและหน้าที่	168
3.5.3	ผู้ใช้โครงการ	170
3.5.3.1	ประเภทของผู้ใช้โครงการ	170
3.5.3.2	พฤติกรรมของผู้ใช้โครงการ	171
3.5.3.3	การศึกษาอัตราเจ้าหน้าที่ของโครงการ	172
3.5.4	องค์ประกอบพื้นฐานของโครงการ	173
3.5.4.1	พื้นฐานความต้องการองค์ประกอบโครงการ	173
3.5.4.2	การศึกษาองค์ประกอบโครงการ	173
3.5.4.3	การศึกษารายละเอียดความต้องการ เนื้อที่ ใช้สอยของโครงการ	175
3.6	การศึกษาข้อมูลเชิงเทคนิค	177
3.6.1	ระบบโครงสร้างอาคารทางด้านอุตสาหกรรม	177
3.6.2	ระบบถนนภายในนิคมอุตสาหกรรม	179
3.6.3	ระบบสุขาภิบาล	183

3.6.4 ระบบไฟฟ้า	202
3.6.5 ระบบติดต่อสื่อสาร	206

บทที่ 4 การวิเคราะห์ข้อมูล

4.1 การวิเคราะห์ข้อมูลทางด้านนโยบาย สังคม เศรษฐกิจ และกายภาพ	
4.1.1 การวิเคราะห์ข้อมูลนโยบายระดับประเทศ	210
4.1.2 การวิเคราะห์ข้อมูลนโยบายระดับภาค	210
4.1.3 การวิเคราะห์ข้อมูลนโยบายระดับจังหวัดและชุมชน	211
4.2 การวิเคราะห์ข้อมูลทางด้านสังคม	
4.2.1 การวิเคราะห์ข้อมูลสังคมระดับประเทศ	212
4.2.2 การวิเคราะห์ข้อมูลสังคมระดับภาค	212
4.2.3 การวิเคราะห์ข้อมูลสังคมระดับชุมชนและพื้นที่ศึกษา	213
4.3 การวิเคราะห์ข้อมูลทางด้านเศรษฐกิจ	
4.3.1 การวิเคราะห์เศรษฐกิจระดับประเทศ	219
4.3.2 การวิเคราะห์ข้อมูลเศรษฐกิจระดับภาค	219
4.3.3 การวิเคราะห์ข้อมูลเศรษฐกิจระดับจังหวัด	220
4.3.4 การวิเคราะห์ข้อมูลเศรษฐกิจระดับชุมชน	223
4.4 การวิเคราะห์ข้อมูลทางด้านกายภาพ	
4.4.1 การวิเคราะห์สภาพที่ตั้ง โครงการระดับประเทศ	226
4.4.2 การวิเคราะห์สภาพที่ตั้ง โครงการระดับภาคและจังหวัด	227
4.4.3 การวิเคราะห์สภาพที่ตั้ง โครงการระดับชุมชน	227
4.4.4 การวิเคราะห์เหตุผลในการเลือกที่ตั้งของโครงการ	227
4.5 การวิเคราะห์ข้อมูลทางด้านสถาปัตยกรรม	
4.5.1 การวิเคราะห์บทบาทและหน้าที่ของโครงการ	244
4.5.2 การวิเคราะห์วิธีดำเนินงานของโครงการ	244
4.5.3 การวิเคราะห์พฤติกรรมของผู้ใช้โครงการ	246
4.5.4 การวิเคราะห์องค์ประกอบพื้นฐานของโครงการ	
4.5.4.1 วิเคราะห์องค์ประกอบขององค์ประกอบของ	

	โครงการ	250
	4.5.4.2 วิเคราะห์องค์ประกอบของโครงการ	262
4.6	การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงเทคนิค	
	4.6.1 การวิเคราะห์ระบบโครงสร้างอาคารและวัสดุโครงสร้าง	278
	4.6.2 การวิเคราะห์ระบบสัณฐานและถนนในโครงการ	281
	4.6.3 การวิเคราะห์ระบบสุขาภิบาล	288
	4.6.3.1 ระบบประปา	288
	4.6.3.2 ระบบระบายน้ำ	290
	4.6.3.3 ระบบบำบัดน้ำเสีย	291
	4.6.4 การวิเคราะห์ระบบไฟฟ้า	293
	4.6.5 การวิเคราะห์ระบบติดต่อสื่อสาร	293
	4.6.6 การวิเคราะห์ระบบเสียงและการป้องกัน	293
บทที่ 5	การออกแบบทางสถาปัตยกรรม	
	5.1 แนวความคิดในการออกแบบ	295
	5.2 ภาพถ่ายขั้นตอนและผลงานการออกแบบ	299
บทที่ 6	บทสรุปและข้อเสนอแนะ	
	6.1 บทสรุป	315
	6.2 ข้อเสนอแนะ	317
	บรรณานุกรม	<u>323</u>



สารบัญตารางประกอบ

	หน้า	
ตารางที่ 3.1	บัญชีแสดงจำนวนราษฎรและจำนวนบ้านในวันที่ 8 มีนาคม 2531 จังหวัดสงขลา.....	77
ตารางที่ 3.2	แสดงพื้นที่การปกครองและจำนวนประชากรในพื้นที่ศึกษา จังหวัดสงขลา.....	78
ตารางที่ 3.3	แสดงความหนาแน่นประชากร จำแนกตามเขตการปกครอง อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา พ.ศ. 2531.....	84
ตารางที่ 3.4	แสดงจำนวนประชากร เปรียบเทียบสัดส่วนพื้นที่ศึกษา (ต.ฉลุง) ในรายตำบล อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา พ.ศ. 2531..	85
ตารางที่ 3.5	แสดงอัตราการประกอบอาชีพของประชากรในเมืองหาดใหญ่ ปี พ.ศ. 2531.....	87
ตารางที่ 3.6	แสดงการใช้ที่ดินภายในเขตเทศบาลเมืองหาดใหญ่ ปี พ.ศ. 2510 - 2531.....	98
ตารางที่ 3.7	แสดงเป้าหมายหลักของแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 7 (2532 - 2539).....	106
ตารางที่ 3.8	สินค้าส่งออกสำคัญ 10 รายการแรกของประเทศ ในปี 2532 - 2534.....	107
ตารางที่ 3.9	แสดงการเปรียบเทียบของผลิตภัณฑ์มวลรวมของประเทศ ในปี 2528 - 2544.....	108
ตารางที่ 3.10	แสดงการเปรียบเทียบรายได้เฉลี่ยต่อบุคคลในระดับภาค ในปี 2528 - 2544.....	109
ตารางที่ 3.11	แสดงจำนวนโรงงานอุตสาหกรรมภาคใต้ ปี 2531.....	110
ตารางที่ 3.12	แสดงการคาดการณ์ผลิตภัณฑ์มวลรวมของสงขลา ปี 2533 และ 2528.....	113
ตารางที่ 3.13	แสดงรายได้ของแต่ละกลุ่มอาชีพของจังหวัดสงขลา ในปี พ.ศ. 2531.....	114
ตารางที่ 3.14	แสดงจำนวนและอัตราส่วนร้อยละของสถานอุตสาหกรรม ตามประเภทและแหล่งที่ตั้งของจังหวัดสงขลา.....	115

สารบัญตารางประกอบ (ต่อ)

	หน้า	
ตารางที่ 3.15	แสดงจำนวนสถานอุตสาหกรรมที่จำแนกตามประเภทอุตสาหกรรม ปี พ.ศ. 2531.....	116
ตารางที่ 3.16	แสดงจำนวนสถานอุตสาหกรรมที่จำแนกตามขนาดของแรงงาน ตามประเภทอุตสาหกรรมในเขตผังเมืองสงขลา พ.ศ. 2531	117
ตารางที่ 3.17	แสดงขนาดของสถานประกอบกิจการค้าและบริการ ในเมืองหาดใหญ่ ปี พ.ศ. 2531.....	120
ตารางที่ 3.18	แสดงจำนวนของสถานประกอบการค้าในเมืองหาดใหญ่ จำแนกตามประเภทกิจการค้าและบริการปี พ.ศ. 2531...	121
ตารางที่ 3.19	แสดงจำนวนอาคารทั้งหมด จำแนกตามประเภทอาคาร เมืองหาดใหญ่ (จากการสำรวจปี 2531).....	122
ตารางที่ 3.20	แสดงประเภทอุตสาหกรรมและขนาดแรงงานที่มีจำนวน ตั้งแต่ 101 คนขึ้นไป.....	124
ตารางที่ 3.21	แสดงขนาดของสถานประกอบกิจการอุตสาหกรรม เมืองหาดใหญ่.....	125
ตารางที่ 3.22	แสดงจำนวนถนนในเขตเทศบาลเมืองหาดใหญ่.....	143
ตารางที่ 3.23	แสดงข้อ เปรียบ เทียบของระบบกำจัดน้ำทิ้งทั้ง 4 แบบ.....	201
ตารางที่ 4.1	แสดงการจัดลำดับของกลุ่มดำเนินการเป็นย่านอุตสาหกรรม ในลักษณะที่ตั้งโรงงานในพื้นที่.....	235
ตารางที่ 4.2	การกำหนดพื้นที่ใช้สอยของพนักงานราชการ เทียบตำแหน่ง และระดับของพนักงานราชการ.....	262
ตารางที่ 4.3	สรุปการหาขนาดพื้นที่ใช้สอยองค์ประกอบทั้ง โครงการ.....	272
ตารางที่ 4.4	การเลือกระบบโครงสร้าง.....	278
ตารางที่ 4.5	การเลือกโครงสร้างอาคารที่ทำการการนิคมฯ.....	279

สารบัญรูปภาพประกอบ

		หน้า
รูปที่ 2.1	แสดงทฤษฎีแบบ CONCENTRIC ZONE THEORY	28
รูปที่ 2.2	แสดงทฤษฎีแบบ BECTOR THEORY	29
รูปที่ 2.3	แสดงทฤษฎีแบบ MOLTIPLE NUCLET THEORY	30
รูปที่ 2.4	แสดงที่ตั้งโครงการตัวอย่าง	58
รูปที่ 2.5	แสดงผังแม่บทเบื้องต้นโครงการตัวอย่าง	62
รูปที่ 3.1	แสดงเขตการปกครองระดับอำเภอ จังหวัดสงขลา	79
รูปที่ 3.2	แสดงความหนาแน่นของประชากรในเมืองหาดใหญ่ ปี พ.ศ.2531	83
รูปที่ 3.3	แสดงการใช้ที่ดินของเมืองหาดใหญ่ ปี พ.ศ.2525	99
รูปที่ 3.4	แสดงการใช้ที่ดินของเมืองหาดใหญ่ ปี พ.ศ.2531	100
รูปที่ 3.5	แสดงเขตโครงสร้างและภูมิประเทศ	129
รูปที่ 3.6	แสดงรัศมีการให้บริการของสถานีรถไฟจังหวัดสงขลา	133
รูปที่ 3.7	แสดงโครงข่ายการให้บริการระยะ 10 ก.ม.พื้นที่จังหวัดสงขลา	134
รูปที่ 3.8	แสดงลักษณะภูมิประเทศของจังหวัดสงขลาและพื้นที่ใกล้เคียง	137
รูปที่ 3.9	แสดงโครงข่ายระบบทางหลวงในอำเภอหาดใหญ่	142
รูปที่ 3.10	แสดงอาณาเขตของเทศบาลเมืองหาดใหญ่	144
รูปที่ 3.11	แสดงแผนที่ที่ตั้งโครงการนิคมฯ ภาคใต้	157
รูปที่ 3.12	แสดงลักษณะโครงสร้างหลังคาอาคารโรงงานแบบต่าง ๆ	178
รูปที่ 3.13	แสดงสัดส่วนของยานพาหนะรูปแบบต่าง ๆ	181
รูปที่ 3.14	แสดงรูปแบบและข้อกำหนดของรถสินค้า	182
รูปที่ 3.15	แสดงระบบ SEPTIC, TANK, SAND FILTER	199
รูปที่ 3.16	แสดงระบบ OXIDATION POND SYSTEM	200
รูปที่ 3.17	แสดงระบบไฟฟ้าวงจรเปิด	202
รูปที่ 3.18	แสดงระบบไฟฟ้าวงจรปิด	203
รูปที่ 3.19	แสดงระบบไฟฟ้าเมื่อเกิดวงจรลัด	203

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

	หน้า
รูปที่ 3.20 แสดงระบบไฟฟ้า 200 โวลต์ 3 เฟส 3 สาย	204
รูปที่ 3.21 แสดงระบบไฟฟ้า 220 โวลต์ 3 เฟส 3 สาย	204
รูปที่ 3.22 แสดงระบบไฟฟ้า 380 โวลต์ 3 เฟส 4 สาย	205
รูปที่ 4.1 แสดงการวิเคราะห์การขยายตัวด้านเศรษฐกิจของชุมชน อ.หาดใหญ่	254
รูปที่ 4.2 แสดงการวิเคราะห์สภาพภูมิประเทศที่ตั้งโครงการ	229
รูปที่ 4.3 แสดงลักษณะการใช้งานของอาคาร โรงงานที่มีชั้นใต้ดินและ ชั้นลอย	280



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาของโครงการ

จากแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 6 มีจุดมุ่งหมายหลักจะยก ระดับการพัฒนาประเทศ ควบคู่ไปกับการแก้ปัญหาทางด้านเศรษฐกิจและสังคม จึงทำให้การเติบโต อย่างรวดเร็ว ส่งผลกระทบต่อเศรษฐกิจและสังคมในหลายด้าน การผลิต และการค้าเปิดกว้างสู่ ระบบนานาชาติมากขึ้น ฐานะการคลังและการเงินระหว่างประเทศมั่นคง แต่ความเหลื่อมล้ำของ รายได้ยังไม่ได้รับการแก้ไข เกิดข้อจำกัดด้านปัจจัยการผลิต แรงงาน และบริการพื้นฐานที่รุนแรง ขึ้น ดังนั้นแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 7 (ปี 2535 - 2539) จึงต้องเน้นให้เกิดความสมดุลในการ พัฒนาทั้งด้านปริมาณ คุณภาพ และความเป็นธรรมในสังคม

การพัฒนาในแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 6 เมื่ออัตราความเจริญเติบโตของประเทศสูง ร้อยละ 10 โดยเฉลี่ย มูลค่าส่งออกสูงขึ้นถึง 493,454 ล้านบาทต่อปี และมีอัตราเพิ่มขึ้น ร้อยละ 23.9 ต่อปี คิดเป็นส่วนร้อยละ 27.3 ของผลิตภัณฑ์ประชาชาติ การเปลี่ยนแปลงโครงสร้างการผลิตที่มีการผลิตสินค้าอุตสาหกรรมควบคู่ไปกับการทำเกษตร สำหรับในปี 2533 นั้น การส่งออกสินค้าอุตสาหกรรมมีสัดส่วนสูงถึงร้อยละ 62.8 สินค้าเกษตรส่งออกมีสัดส่วน 49.8 สินค้าส่งออกมีมูลค่าสูง ได้แก่ เสื้อผ้าสำเร็จรูป ได้รับความนิยมสูง อันดับรองมาได้แก่ อัญมณี และเครื่องประดับ เครื่องคอมพิวเตอร์ และส่วนประกอบรองเท้า แผงวงจรไฟฟ้า อาหารทะเลกระป๋อง กุ้งสดแช่แข็ง ส่วนสินค้าเกษตรหลักที่รองจากข้าวได้แก่ ผลิตภัณฑ์มันสำปะหลัง และยางพารา เป็นต้น

การลงทุนทางด้านอุตสาหกรรมในภาคใต้ ยังเป็นอุตสาหกรรมแปรรูปขั้นต้นโดยใช้ วัตถุดิบผลิตผลทางการเกษตร เช่น ยางพารา ปาล์ม น้ำมัน และประมง เป็นต้น โรงงานอุตสาหกรรมในภาคใต้ส่วนใหญ่เป็นอุตสาหกรรมที่มีการจ้างแรงงานต่ำกว่า 50 คน จังหวัดที่มีโรงงานอุตสาหกรรมมากที่สุดได้แก่ จังหวัดสงขลา รองลงมาได้แก่ จังหวัดสุราษฎร์ธานี และจังหวัดนครศรีธรรมราช น้อยที่สุดได้แก่ จังหวัดสตูล อุตสาหกรรมในภาคใต้ส่วนใหญ่ได้แก่ ยางแผ่นรมควัน ยางแท่ง น้ำยางข้น การเพาะปลูกปาล์ม น้ำมัน แปรรูปไม้ยางพารา อาหารทะเลแช่แข็ง อาหารทะเลกระป๋อง และปลาป่น เป็นต้น ปัจจุบันอุตสาหกรรมในภาคใต้ได้มีการพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์สำเร็จรูป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

มากขึ้นเพื่อสนองความต้องการของตลาด ทั้งภายในและตลาดต่างประเทศ อาทิเช่น ถูมือ ยางรัดของ แถบยางยืด ยางแผ่นบุพื้น อาหารทะเลแช่แข็งสำเร็จรูป เฟอร์นิเจอร์ ไม้ยางพารา ซึ่งนับได้ว่าเป็นอุตสาหกรรมต่อเนื่องจากการแปรรูปวัตถุดิบขั้นพื้นฐาน จึงเหมาะสมที่จะเป็นศูนย์กลางในการขนส่งสินค้าของภูมิภาคเอเชียอาคเนย์ได้ในอนาคต

จังหวัดสงขลาเป็นจังหวัดที่มีผลิตภัณฑ์มวลรวมสูงสุดของภาคใต้ โดยเฉพาะทางทะเลสาบสงขลา เป็นแหล่งทรัพยากรในน้ำของประเทศ อีกทั้งยังเป็นศูนย์กลางทางการคมนาคม การค้า การศึกษา และด้านการบริการประกอบกับแผนพัฒนาฉบับที่ 6 ได้กำหนดการพัฒนาจังหวัดสงขลาให้เป็นเมืองหลักของการพัฒนา ทางรัฐบาลยังมีโครงการที่สร้างศักยภาพกับการพัฒนา เช่น โครงการถนนข้ามเกาะยอ โครงการทำเรื่อน้ำลึก โครงการนิคมอุตสาหกรรม เพิ่มมากขึ้นรวมทั้งให้มีการเพิ่มการจ้างงาน นอกจากนี้จะต้องคำนึงถึงการแก้ปัญหาความเสื่อมโทรมของทรัพยากรธรรมชาติและสภาพแวดล้อม ตลอดจนการเสริมสร้างความเป็นธรรม และพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชนชาวไทยให้ทั่วถึงอีกด้วย

จากสภาพปัจจุบันและปัญหาที่มีอยู่ ทางด้านอุตสาหกรรมของจังหวัดสงขลา ตำแหน่งที่ตั้งของโรงงานอุตสาหกรรม ในพื้นที่ของจังหวัดสงขลา มีลักษณะการกระจายตามแหล่งวัตถุดิบ และปัจจัยการผลิต ได้ส่งผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมและทำลายทรัพยากรธรรมชาติอย่างยิ่ง จึงทำให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องหรือผู้ที่รับผิดชอบในด้านนี้ จะต้องพิจารณาถึงแนวทางในการวางแผนพัฒนาการใช้ที่ดิน สาธารณูปโภค และสาธารณูปการ เพื่อหาแนวทางในการแก้ไขปัญหา และแนวทางที่จะสร้างดุลยภาพให้เกิดขึ้น กับการพัฒนาในปัจจุบัน และการเปลี่ยนแปลงที่เป็นผลสืบเนื่องต่ออนาคตอย่างเหมาะสมและสอดคล้อง

จากความสำคัญดังกล่าวข้างต้น บทบาทของการพัฒนาทางด้านอุตสาหกรรมต้องศึกษาถึงแนวทางกรวางแผนพัฒนาการใช้ที่ดิน สาธารณูปโภค สาธารณูปการ ของพื้นที่ ต.ฉลุง อ.เมืองหาดใหญ่ จ.สงขลา ซึ่งเป็นพื้นที่ที่ทำการศึกษาเพื่อศึกษาศักยภาพพื้นที่ที่รองรับโครงการนิคมอุตสาหกรรมภาคใต้ อันมุ่งไปสู่ความเป็นศูนย์กลางของธุรกิจด้านอุตสาหกรรม

1.2 เหตุผลในการเสนอวิทยานิพนธ์

1.2.1 เหตุผลทางด้านนโยบาย

- ตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจ และสังคมแห่งชาติฉบับที่ 6 มีจุดมุ่งหมายหลักจะยกระดับการพัฒนาประเทศ ควบคู่ไปกับการแก้ปัญหาทางด้านเศรษฐกิจและสังคม เจริญก้าวหน้าต่อไปในอนาคต
- การพัฒนาเมืองที่สำคัญให้เป็นเมืองหลัก กำหนดและกระจายความเป็นศูนย์กลางความเจริญของภูมิภาคสู่ท้องถิ่น
- สงขลาเป็นเมืองหนึ่งในจำนวนเมืองหลัก 5 เมือง ของภาคใต้ที่ต้องดำเนินการด้านการพัฒนาให้เป็นที่ไปตามแผนงานมาตรการ เพื่อตอบสนองแนวนโยบาย
- พัฒนาท้องถิ่นให้มีความเจริญเติบโตและเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารเศรษฐกิจภายในเมืองหลักด้านการลงทุนอุตสาหกรรมและการท่องเที่ยว

1.2.2 เหตุผลทางด้านสังคม

- พัฒนาประชาชนในภาคใต้ให้พร้อมทั้งคุณภาพและประสิทธิภาพด้วยการปลูกฝังและพัฒนาความคิดให้มีความรับผิดชอบต่อท้องถิ่น และประเทศชาติโดยรวม
- เป็นการส่งเสริมให้มีการจ้างงานเพิ่มมากขึ้น สามารถช่วยลดปัญหาการว่างงานเป็นการกระจายรายได้ในส่วนท้องถิ่นไปสู่ภูมิภาค เป็นผลให้เกิดความมั่นคงต่อประเทศ
- เป็นการตอบสนองความต้องการของสังคม

1.2.3 เหตุผลทางด้านเศรษฐกิจ

- ขณะนี้ประเทศไทยกำลังก้าวสู่การเปลี่ยนแปลงทางด้านอุตสาหกรรมอย่างรวดเร็ว การขยายตัวทางเศรษฐกิจทางด้านอุตสาหกรรมก็เพิ่มขึ้นอย่างมากมายทั่วทุกภาคของประเทศถูกกำหนดให้เป็นเขตเศรษฐกิจในด้านต่าง ๆ อย่างมีระบบหลายจังหวัดกลายมาเป็นเขตอุตสาหกรรม เช่น ระยอง ฉะเชิงเทรา
- สงขลา เป็นหนึ่งในจำนวนเมืองหลักของภาคใต้ ที่ต้องการปรับปรุง และขยายการให้บริการให้มีระบบทางเศรษฐกิจ ที่ตอบสนองให้เกิดประโยชน์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อย่างครบวงจรและด้านการขยายการลงทุน

1.2.4 เหตุผลทางด้านกายภาพ

- เนื่องจากสภาพแวดล้อมในพื้นที่จังหวัดสงขลาในปัจจุบัน ประสบปัญหาที่กำลังถูกคุกคามด้านมลพิษ อันเป็นผลจากการเจริญและการขยายตัวของเศรษฐกิจด้านอุตสาหกรรม ไม่เกิดการสมดุลย์กับสภาพแวดล้อม
- ด้านการพัฒนาการขยายผังเมืองรวมในพื้นที่ของจังหวัดสงขลา เพื่อมุ่งเน้นการพัฒนา เพื่อการบริหารด้านสาธารณะ สิ่งแวดล้อมและลักษณะการใช้ประโยชน์ที่ดิน กำหนดให้เป็นเมืองท่าส่งออก ศูนย์กลางการค้า การบริการด้านอุตสาหกรรม เพื่อการส่งออก



1.3 ความเป็นมาของปัญหา

แผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 6 มีจุดมุ่งหมายหลักจะยกระดับการพัฒนาประเทศควบคู่ไปกับการแก้ปัญหาทางเศรษฐกิจและสังคม โดยคำนึงถึงทั้งอัตราและลักษณะการขยายตัวทางเศรษฐกิจ เสถียรภาพทางเศรษฐกิจการเงินการคลัง นอกจากนี้สภาพปัญหาที่ประสบอยู่ในปัจจุบันนี้เป็นปัญหา การแก้ปัญหาการเสื่อมโทรมของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เมื่อพิจารณาถึงสภาพปัญหา ส่วนใหญ่ สาเหตุมาจากการเปลี่ยนแปลงทางด้านเศรษฐกิจและสังคมอย่างรวดเร็ว โดยไม่คำนึงถึง ความสมดุลกับสภาพแวดล้อมขาดการจักระบบ ระเบียบและแบบแผนก่อให้เกิดปัญหาขึ้นในหลาย ลักษณะดังกล่าวนี้

สภาพปัญหาของภาคใต้

ประเด็นปัญหาหลักโดยทั่วไป

1.3.1 ปัญหาทางด้านนโยบาย

- แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมฉบับที่ 6 และแผนพัฒนาในพื้นที่ของจังหวัด สงขลา มีการกำหนดเป้าหมายมาตรการ โครงการที่มีศักยภาพในการพัฒนาทุก ด้าน แต่การดำเนินการของหน่วยงานหรือองค์กรต่าง ๆ ยังเกิดการซ้ำซ้อนใน ความรับผิดชอบของหน่วยงานนั้น ๆ ประกอบกับประสานงานกับภาคเอกชนไม่ ต่อเนื่องอันเป็นผลทำให้การพัฒนาเป็นไปอย่างล่าช้า

1.3.2 ปัญหาทางด้านสังคม

- ปัญหาสำคัญประการหนึ่งของภาคใต้ ได้แก่ ความเหลื่อมล้ำในสถานะทางด้าน เศรษฐกิจในบางพื้นที่ โดยเฉพาะพื้นที่ชนบทที่ทำการเกษตรขั้นพื้นฐาน เนื่อง จากเศรษฐกิจของภาคที่มีฐานการผลิตแคบ และการกระจายรายได้ไม่ทั่วถึง
- เนื่องจากภาคใต้เป็นแหล่งรวมที่มีหลากหลายของวัฒนธรรมศาสนา วิถีการ ดำรงชีวิต ตลอดจนอุดมการณ์ทางการเมืองหลายรูปแบบก่อให้เกิดปัญหาสังคม
- จากปัญหาดังกล่าวทำให้นำไปสู่ปัญหาความไม่ปลอดภัยในชีวิต และทรัพย์สินใน บางพื้นที่ซึ่งเป็นอุปสรรคต่อการลงทุนของภาคเอกชน

1.3.3 ปัญหาทางด้านเศรษฐกิจ

- โครงสร้างเศรษฐกิจภาคใต้ มีฐานเศรษฐกิจแคบที่ขึ้นอยู่กับการผลิตสินค้าขึ้นรูป ที่พึ่งพาทรัพยากรธรรมชาติในท้องถิ่นเป็นหลัก
- สภาพอุตสาหกรรมส่วนใหญ่ เป็นอุตสาหกรรมแปรรูปสินค้าเกษตรขั้นต้น มีขนาดเล็ก เกาะกลุ่มอยู่ทางแนวชายฝั่งทะเลด้านตะวันออก และส่งผลกระทบต่อ

1.3.4 ปัญหาทางด้านกายภาพ

- จากลักษณะการผลิตที่ยังอยู่ในแบบดั้งเดิม คือ บุกบุก ขุด และตัด จึงทำให้ทรัพยากรธรรมชาติเสื่อมโทรมลงอย่างรวดเร็ว มีผลกระทบต่อความสมดุลของระบบนิเวศวิทยา และก่อให้เกิดปัญหาอุทกภัยรุนแรงตามลำดับ
- ตำแหน่งที่ตั้งของโรงงานอุตสาหกรรม ในพื้นที่จังหวัดสงขลามีสถานะกระจายตามแหล่งวัตถุดิบ หรือปัจจัยการผลิตเท่านั้น ขาดความเป็นศูนย์กลางของธุรกิจด้านอุตสาหกรรม

สภาพปัญหาของจังหวัดสงขลา

จากวิวัฒนาการพัฒนาเศรษฐกิจที่ผ่านมาข้างต้น ได้ชี้ให้เห็นประเด็นปัญหาหลักสำคัญของภาคใต้ ที่ยังคงมีอยู่จนถึงปัจจุบัน โดยเฉพาะอย่างยิ่งปัญหาด้านอุตสาหกรรมของจังหวัดที่มีพฤติกรรมทำลายสภาพแวดล้อม ในพื้นที่นั้นหลายแห่งอย่างเห็นได้ชัดเจน ซึ่งจะกล่าวตามสภาพปัญหาที่เกิดขึ้นต่าง ๆ ดังนี้

1. พื้นที่ในจังหวัดสงขลาถูกคุกคามด้วยมลพิษทั้งที่ อ.เมือง, อ.หาดใหญ่, และ อ.จะนะ ทั้งนี้สืบเนื่องจากโรงงานอุตสาหกรรมหลายแห่ง ในพื้นที่ต่างก็ได้ปล่อยน้ำเสียลงสู่ทะเลสาบสงขลา และลำคลองเหล่านี้ซึมซับปะปนไปยังพื้นที่การเกษตร และแหล่งน้ำอุปโภคบริโภคต่าง ๆ
2. พื้นที่ริมหาดทรายชายทะเลแหลมสนอ่อนในเขต อ.เมือง รวมถึงตำบลเกาะยอ ช่วงพื้นที่สะพานติณสูลานนท์ไปทางด้านกิ่งอำเภอสิงหนคร จะเห็นน้ำครำ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กระจายไปทั่วหาทรายที่เคยขาวสะอาดน่าชม ปัจจุบันกลับกลายเป็นทรายดำ สาเหตุเพราะ มีน้ำเสียจากโรงงานปลาป่น โรงงานอาหารทะเลแช่แข็ง บริเวณนั้นมีกันอยู่ราว ๆ 10 โรงงาน คาดว่าภายในอีก 5 ปี ข้างหน้าริมทะเลสาบสงขลาจะต้องอยู่ในสภาพส่งกลิ่นเหม็นเน่าคั่งน้ำทะเลที่เคยใส จะต้องกลายเป็นน้ำเน่าเต็มไปด้วยสารพิษเจือปน

3. ส่วนอำเภอจะนะ ประสบปัญหาความเดือดร้อนเกี่ยวกับปัญหามลพิษ ซึ่งเกิดจากโรงงานอาหารทะเลแช่แข็งแห่งหนึ่งปล่อยน้ำเสียลงในคลองจะโหนด โดยเฉพาะอย่างยิ่งครอบครัวเกษตรกรชาวตำบลจะโหนด 200 ครอบครัว พุทธิกรรมของโรงงานดังกล่าวคือ ฟังท่อระบบน้ำเสียลอดใต้ดินจากโรงงานถึงคลอง ส่งผลให้คลองเน่าเหม็น ชาวบ้านแถบนั้นไม่สามารถนำน้ำมาใช้อุปโภคบริโภคได้ดังเดิม
4. ส่วนที่ อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา ซึ่งเป็นศูนย์กลางเศรษฐกิจที่สำคัญของภาคใต้ ราษฎรประมาณ 300 ครอบครัว ที่หมู่ 3 ตำบลควนลัง ก็กำลังประสบปัญหาลำคลอง เน่าเสียเช่นกัน น้ำที่ชาวบ้านหมู่บ้านดังกล่าวใช้อุปโภคบริโภคนั้น ดันน้ำมาจากน้ำตกโดนงาข้างที่ไหลผ่านลำคลองต่ำที่มีความกว้างประมาณ 12 เมตร ลึก 7-8 เมตร และนำมายังคลองอยู่ตะเภา ในเขตเทศบาลหาดใหญ่ ดันเหตุที่ก่อให้เกิดมลพิษ ณ จุดแห่งนี้คือ โรงงานผลิตถุงมือยางแห่งหนึ่งที่อยู่บริเวณใกล้ทางเข้าสนามบินหาดใหญ่

(ที่มา . ประชาชาติธุรกิจ วันพฤหัสบดีที่ 19 - วันเสาร์ที่ 21 เมษายน พุทธศักราช 2533)

สรุป

ปัญหาของโรงงานอุตสาหกรรมในพื้นที่จังหวัดสงขลา ได้ส่งผลกระทบต่อสภาพสิ่งแวดล้อม และทำลายทรัพยากรธรรมชาติอย่างมาก เรื่องนี้เป็นที่ทราบและพบเห็นทั่วไป จนหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น ศูนย์อนุรักษ์สิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ทนไม่ไหวต้องออกมารณรงค์กันด้านสื่อมวลชนก็ได้เสนอปัญหาดังกล่าว ส่วนในด้านสมาชิกสภาผู้แทนราษฎรของจังหวัดสงขลา ได้เสนอแนวทางไว้ว่า โรงงานในหาดใหญ่ควรจะต้องเคลื่อนย้ายเข้าไปอยู่ในเขตนิคมอุตสาหกรรมที่จะเกิดขึ้นในอนาคต

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.4 แนวทางการแก้ไขปัญหา

1.4.1 ทางด้านนโยบาย

- การประสานงานด้านการพัฒนาเมืองระหว่างส่วนกลาง และส่วนท้องถิ่น โดยเฉพาะด้านการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน เพื่อให้สามารถดำเนินการพัฒนาโครงสร้างของโครงการประสานสอดคล้องไปกับมาตรการผังเมือง และการใช้ที่ดินให้มีประสิทธิภาพ
- ดำเนินการจัดตั้งโครงการนิคมอุตสาหกรรมภาคใต้ เป็นการจัดทำเพื่อให้สอดคล้องกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม อันเป็นส่วนสนับสนุนโครงการพัฒนาเมืองหลัก และโครงการทำเรื่อน้ำลึก จังหวัดสงขลา
- จัดตั้งให้มีคณะกรรมการหรือองค์กรเกิดขึ้น เพื่อดูแลดำเนินการประสานในส่วน ofภาครัฐบาลและภาคเอกชนร่วมกับการปฏิบัติโดยการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย เป็นไปอย่างต่อเนื่อง

1.4.2 ทางด้านสังคม

- การจัดตั้งนิคมอุตสาหกรรม เป็นส่วนหนึ่งที่จะช่วยในการแก้ไขปัญหาในด้านฐานะเศรษฐกิจของประชาชนในพื้นที่ให้เกิดการผลิตที่ขยายกว้างขึ้น การกระจายรายได้ของประชาชน และการจ้างแรงงานมากขึ้น
- ให้ความช่วยเหลือทางวิชาการโดยทั่วไป หรือเฉพาะสาขาแก่ส่วนท้องถิ่น เพื่อเป็นการเตรียมแรงงานในระยะแรก เป็นการส่งเสริมสมรรถนะของท้องถิ่นในการวางแผน จัดเตรียมโครงการและดำเนินโครงการ

1.4.3 ทางด้านเศรษฐกิจ

- ดำเนินการจัดตั้งนิคมอุตสาหกรรมภาคใต้ เป็นศูนย์กลางของธุรกิจด้านอุตสาหกรรม เป็นการกระจายอุตสาหกรรมสู่ภูมิภาค สร้างเสถียรภาพทางด้านเศรษฐกิจ การเงิน การคลัง และช่วยแก้ไขปัญหาการขาดดุลย์การค้า และการคลังของประเทศด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- สร้างระบบการผลิตวัตถุดิบในรูปของสินค้าเกษตรอุตสาหกรรม ควบคุมและผสมประสานกับอุตสาหกรรมใหม่ ที่จะเกิดขึ้นอย่างต่อเนื่องและครบวงจรที่จะสามารถแข่งขันกับตลาดโลก และเพื่อสนองความต้องการผลผลิตภายในประเทศ และเพื่อการส่งออก
- รัฐเป็นผู้ร่วมลงทุน หรือร่วมดำเนินการกับภาคเอกชนในการจัดตั้งเป็นธุรกิจด้านนิคมอุตสาหกรรม

1.4.4 ทางด้านกายภาพ

- พื้นฟูสภาพเสื่อมโทรม พัฒนาพื้นที่เกษตรล้าหลัง และเปลี่ยนการใช้พื้นที่ให้สอดคล้องกับโอกาสใหญ่ทางเศรษฐกิจ
- พื้นฟูสภาพเสื่อมโทรมทางทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อมโดยสนับสนุนให้องค์กรในระดับภูมิภาค และท้องถิ่นเข้ามามีบทบาท และมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์
- จัดมาตรการให้มีการดูแล และอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมไม่ให้เสื่อมโทรมลง ให้มีการหาความสมดุลระหว่างการพัฒนา กับการอนุรักษ์ ให้ระบบนิเวศวิทยาสามารถอยู่ในสภาพธรรมชาติตลอดไป
- วางแผนและควบคุมสิ่งแวดล้อมควบคู่ไปกับการก่อสร้างเป็นนิคมอุตสาหกรรม
- จัดตั้งนิคมอุตสาหกรรมให้เป็นระบบ ระเบียบ ครบวงจรตามกระบวนการของการจัดตั้ง เป็นเขตนิคมอุตสาหกรรมในพื้นที่ที่สอดคล้องกับโครงสร้างพื้นฐานที่มีอยู่แล้วที่จะมีต่อไป และไม่ขัดแย้งกับยุทธศาสตร์ด้านการพัฒนาอื่น ๆ ของภาคได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.5 วัตถุประสงค์ของวิทยานิพนธ์

1.5.1 วัตถุประสงค์ของโครงการ

1) ด้านนโยบาย

- เพื่อเป็นการผลักดันให้เกิดการแก้ไขด้านนโยบาย ที่มีมาตรการแผนพัฒนา
- โครงการที่มีศักยภาพที่ส่งเสริมให้เมืองสงขลา เป็นเมืองศูนย์กลางการพาณิชย์ และอุตสาหกรรมภาคใต้
- เพื่อสนับสนุนการก่อสร้างท่าเรือน้ำลึกสงขลาให้บังเกิดประโยชน์อย่างเต็มที่

2) ด้านสังคม

- เพื่อเป็นการผลักดันให้เกิดการแก้ไขปัญหาด้านสังคมของภาคใต้ ซึ่งปัญหาด้านสังคมคือ รายได้หรือค่าครองชีพ ความแตกต่างของฐานะ ปัญหาการว่างงาน รวมไปถึงคุณภาพชีวิตความเป็นอยู่ให้มีสภาพที่ดีขึ้นกว่าเดิม
- เพื่อเป็นการส่งเสริมและสนับสนุนผู้ประกอบการทั้งภาครัฐบาล และเอกชน ลงทุนให้แปรรูปวัตถุดิบ เพื่อการส่งออกในขั้นต้น

3) ด้านเศรษฐกิจ

- เพื่อเป็นการผลักดันให้เกิดการแก้ไขปัญหาด้านการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศไทยในด้านอุตสาหกรรมให้เกิดการพัฒนาขึ้นในส่วนกลางกระจายออกสู่ส่วนภูมิภาค และส่วนท้องถิ่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ

4) ด้านกายภาพ

- เพื่อเป็นการส่งเสริมอุตสาหกรรมขนาดย่อมและบริการในภูมิภาค และส่งเสริมให้มีการใช้ทรัพยากรวัตถุดิบ แรงงานในท้องถิ่นมากขึ้น
- เพื่อเป็นการผลักดันให้เกิดการแก้ไขปัญหาด้านกายภาพที่กำลังประสบปัญหาด้านอุตสาหกรรมส่งผลทำลายสภาพแวดล้อม และทรัพยากรธรรมชาติ อีกทั้งยังสร้างความเดือดร้อนให้แก่ประชาชนในบริเวณต่าง ๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.5.2 วัตถุประสงค์ของวิทยานิพนธ์

1) ด้านนโยบาย

- เพื่อศึกษาแผนพัฒนา และการดำเนินการ การจัดตั้งนิคมอุตสาหกรรมภาคใต้ (ฉลุง) จังหวัดสงขลามีขั้นตอนในการปฏิบัติตามแนวนโยบายของภาครัฐบาล และภาคเอกชน ซึ่งเป็นผลให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการสนับสนุนโครงการ และเสนอแนะในปัญหาบางส่วนในด้านของสถาบันวิทยกรรม

2) ด้านสังคม

- เพื่อส่งเสริมหาแนวทางตอบสนองความต้องการ และการแก้ไขสภาพปัญหา ด้านสังคมในพื้นที่ โดยทำศักยภาพของโครงการด้านการจัดโครงสร้างพื้นฐาน องค์ประกอบโครงการ รวมถึงมีการวางแผน วางระบบสร้างศักยภาพต่อพื้นที่ให้เกิดประโยชน์ต่อท้องถิ่นและประชาชนในประเทศให้มั่นคงปลอดภัยมากที่สุด

3) ด้านเศรษฐกิจ

- เพื่อศึกษาความเป็นไปได้ของธุรกิจด้านอุตสาหกรรม ให้มีความสอดคล้องกับความต้องการของสภาวะเศรษฐกิจที่จะขยายตัวในอนาคต และการลงทุนในด้านอุตสาหกรรม ที่ให้ผลตอบแทนสูงสุด
- เพื่อศึกษาองค์ประกอบต่าง ๆ ด้านเศรษฐกิจ ได้แก่ โครงสร้างการตลาด และการผลิตธุรกิจการประกอบการด้านโรงงาน รวมไปถึงองค์ประกอบต่าง ๆ ที่มีผลเกี่ยวข้องกับโครงการเป็นข้อพิจารณาหาศักยภาพด้านเศรษฐกิจเพื่อรองรับการจัดทำโครงการ

4) ด้านกายภาพ

- เพื่อศึกษาและเสนอแนวทางความต้องการของโครงการนิคมอุตสาหกรรม กำหนดองค์ประกอบและโครงสร้างพื้นฐาน รวมไปถึงจนถึงการสร้งบึงจัจยที่สอดคล้องที่จะเสริมให้โครงการเป็นศูนย์กลางด้านธุรกิจอุตสาหกรรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- เพื่อศึกษาและเสนอแนวทางโครงสร้างพื้นฐานทางกายภาพ ระบบสาธารณูปโภค การคมนาคมขนส่ง และผังเมืองเดิม มาเป็นแนวทางการนำมาวิเคราะห์งานระบบสาธารณูปโภค ที่จะดำเนินการในโครงการให้เหมาะสมที่สุด



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.6 ขอบเขตของการศึกษาวิทยานิพนธ์

1.6.1 ขอบเขตของการศึกษาข้อมูล

การศึกษาข้อมูลของโครงการ เริ่มศึกษาข้อมูลของโครงการในวงกว้างศึกษาข้อมูลทางด้านนโยบาย เศรษฐกิจ สังคม และกายภาพ แล้วจึงค่อยศึกษาข้อมูลในส่วนย่อยมาสู่จุดที่ต้องการดังนี้

1.6.1.1 การศึกษาข้อมูลในระดับประเทศและภาค

1) ทางด้านนโยบาย

- ศึกษาแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 6 ที่สืบเนื่องจากแผนที่ ฉบับที่ 5 ในด้านการพัฒนาพื้นที่อุตสาหกรรมในระดับประเทศ และระดับภาค
- ศึกษาแนวทางของแผนงาน เป้าหมาย มาตรการโครงการที่มีศักยภาพด้านการพัฒนาอุตสาหกรรมโดยทั่วไปในระดับประเทศและภาค

2) ทางด้านสังคม

- ศึกษาสภาพสังคมโดยทั่วไป
- ศึกษาศักยภาพของประชากรในระดับประเทศและระดับภาค

3) ทางด้านเศรษฐกิจ

- ศึกษาสถานะแนวโน้มการขยายตัวของเศรษฐกิจ ความต้องการของตลาด การผลิตและส่งออกของประเทศและภาค
- ศึกษากระบวนการของการแปรรูปของวัตถุดิบในท้องถิ่นเป็นสินค้าที่ขายและส่งออก สู่ตลาดในระดับภาค ระดับประเทศ
- ศึกษาความเป็นศูนย์กลางแหล่งผลิตอย่างมีระบบ

4) ทางด้านกายภาพ

- ศึกษาทางด้านสภาพแวดล้อมโดยทั่วไป สภาพภูมิศาสตร์ ศึกษาลักษณะการใช้ที่ดินโดยกว้าง ๆ ในลักษณะต่าง ๆ ระบบสาธารณูปโภค

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ศึกษาโครงสร้างพื้นฐานผังเมืองเดิม และผังเมืองที่จะมีการขยายตัวในอนาคตสู่ส่วนภูมิภาค

1.6.1.2 การศึกษาข้อมูลในระดับจังหวัดและชุมชน

1) ทางด้านนโยบาย

- ศึกษาแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของจังหวัดสงขลา
- ศึกษาแนวทางและการปฏิบัติที่ดำเนินการตามแผนให้เกิดมีโครงการที่มีศักยภาพเกิดขึ้น

2) ทางด้านสังคม

- ศึกษาโครงสร้างของจังหวัดสงขลา และพื้นที่ที่จะเป็นเขตนิคมอุตสาหกรรม
- ศึกษาศักยภาพประชาชนของจังหวัดสงขลาและพื้นที่ ที่มีผลต่ออุตสาหกรรมที่สืบเนื่องกับโครงการ

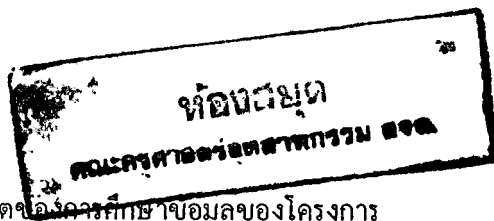
3) ทางด้านเศรษฐกิจ

- ศึกษาสถานะและแนวโน้มการขยายตัวของเศรษฐกิจในระดับจังหวัดสงขลา และเขตพื้นที่โดยรวมทั้งในโครงการด้วย
- ศึกษาความเป็นศูนย์กลางของธุรกิจด้านอุตสาหกรรมที่สามารถให้บริการ ให้ความสะดวก มีความเหมาะสมที่จะเป็นเขตนิคมอุตสาหกรรมที่สมบูรณ์แบบ

4) ทางด้านกายภาพ

- ศึกษาสภาพแวดล้อมของชุมชนโดยเฉพาะสภาพปัญหาด้านอุตสาหกรรมที่กำลังทำลายสภาพแวดล้อมในปัจจุบัน
- ศึกษาสภาพภูมิศาสตร์ ลักษณะการใช้ที่ดินในพื้นที่จังหวัดสงขลาและชุมชน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รพ.
ด 619 ต
2533

15

1.6.2 ขอบเขตของโครงการศึกษาข้อมูลของโครงการ

1) ทางด้านนโยบาย

- ศึกษาแนวทางการดำเนินการของรัฐบาลในด้านอุตสาหกรรม พร้อมทั้งได้ศึกษาหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และเกี่ยวข้องและเป็นตัวกำหนดกิจกรรม
- ศึกษาแผนพัฒนาของจังหวัดสงขลาที่มีต่อชุมชน และพื้นที่เขตอุตสาหกรรมที่กำหนดในรูปของนิคมอุตสาหกรรม
- ศึกษาแผนพัฒนา และการดำเนินการ การจัดตั้งนิคมอุตสาหกรรมภาคใต้ (ฉลุง) จังหวัดสงขลา มีขั้นตอนในการปฏิบัติตามแนวนโยบายของภาคีรัฐบาล และภาคเอกชน ซึ่งเป็นผลให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการสนับสนุนโครงการ และเสนอแนะในปัญหาบางส่วนในด้านของสถาปัตยกรรม

2) ทางด้านสังคม

- ศึกษาศักยภาพของประชากรจังหวัดสงขลา และพื้นที่เขตนิคมอุตสาหกรรม เช่น ความหนาแน่นของประชากร วิทยแรงงาน และการประกอบอาชีพ ฯลฯ
- ศึกษาหน่วยงานที่เกี่ยวข้องและเป็นตัวกำหนดพฤติกรรมในโครงการ

3) ทางด้านเศรษฐกิจ

- ศึกษารูปแบบการจัดวางตำแหน่ง ที่เป็นศูนย์กลางของธุรกิจอุตสาหกรรม ที่ซึ่งสามารถผลิตให้บริการและกระจายสินค้าออกสู่ตลาดได้อย่างสะดวก และรวดเร็ว
- ศึกษาการดำเนินการกิจการด้านอุตสาหกรรม มีลักษณะและประเภทใดที่มีผลในพื้นที่ของโครงการ

4) ทางด้านกายภาพ

- ศึกษาถึงพื้นที่ที่กำหนดให้เป็นเขตอุตสาหกรรมตามโครงสร้างพื้นฐานของผังเมือง
- ศึกษาความต้องการโครงการนิคมอุตสาหกรรม กำหนดองค์ประกอบและโครงสร้างพื้นฐานที่จะเสริมให้โครงการเป็นศูนย์กลางด้านธุรกิจอุตสาหกรรมในภาคใต้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1100 020867

- ศึกษาสภาพที่ตั้งของโครงการโดยการพิจารณาจากการสำรวจของการนิคมแห่งประเทศไทย เพื่อศึกษาถึงความเป็นไปได้ของโครงการ
- ศึกษาโครงสร้างพื้นฐานทางกายภาพ ระบบสาธารณูปโภค สาธารณูปการ การคมนาคมขนส่ง และผังเมืองเดิม มาเป็นแนวทางการนำมาวิเคราะห์งานระบบสาธารณูปโภค ที่จะดำเนินการในโครงการ

1.6.3 ขอบเขตของการออกแบบ

โครงการนิคมอุตสาหกรรม (ฉลุง) ภาคใต้ จ.สงขลา เป็นโครงการของภาครัฐบาล และเอกชนร่วมลงทุน ทางภาครัฐบาล คือ การนิคมอุตสาหกรรม ซึ่งเป็นหน่วยงานที่รับผิดชอบโครงการ ได้ดำเนินการศึกษาความเป็นไปได้ในขั้นต้น และอยู่ในระหว่างการวิเคราะห์และออกแบบขอบเขตของการออกแบบโครงการนิคมอุตสาหกรรมภาคใต้ (ฉลุง) นี้ประกอบด้วย

1. การวิเคราะห์การวางผังแม่บท โครงการนิคมอุตสาหกรรมภาคใต้ (ฉลุง) กำหนดความต้องการองค์ประกอบของโครงการตามศักยภาพของกลุ่มแต่ละกลุ่ม ลงในพื้นที่ประกอบด้วย

- เขตอุตสาหกรรมทั่วไป
- เขตอุตสาหกรรมส่งออก
- ย่านการค้าและพาณิชยกรรม
- ย่านที่พักอาศัย
- อาคารที่ทำการและระบบสาธารณูปโภค
- อาคารและสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ

2. การวิเคราะห์และจัดวางตำแหน่งระบบสาธารณูปโภค และสิ่งอำนวยความสะดวกภายในโครงการนิคมอุตสาหกรรมภาคใต้ (ฉลุง) ประกอบด้วย

- ระบบถนนภายในนิคมอุตสาหกรรม
- ระบบการระบายน้ำฝน
- ระบบประปา
- ระบบบำบัดน้ำเสีย
- ระบบป้องกันน้ำท่วม

- ระบบกำจัดขยะมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาคู่เท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามเผยแพร่หรือลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระบบไฟฟ้า

3. วิเคราะห์และออกแบบอาคารและสิ่งอำนวยความสะดวกอื่น ๆ ประกอบด้วย

- อาคารที่ทำการนิคมอุตสาหกรรม
- อาคารที่ทำการศุลกากร และคลังสินค้าทัณฑ์บน
- อาคารซ่อมบำรุงและโกดังเก็บพัสดุ
- โรงอาหาร และสถานพยาบาล
- บริเวณจอดรถทั่วไป



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.7 วิธีดำเนินการศึกษาวิทยานิพนธ์

เริ่มตั้งแต่การเริ่มเสนอหัวข้อเรื่อง การรวบรวมข้อมูล, การวิเคราะห์, การสังเคราะห์ การสรุปผล และการนำเสนอ เพื่อกำหนดรูปแบบแนวทางที่เหมาะสมแนวความคิดทางการออกแบบ โดยมีลำดับขั้นดังต่อไปนี้

1.7.1 ขั้นศึกษาข้อมูลพื้นฐาน เป็นการรวบรวมข้อมูลโดย

- ก. เป็นการเก็บรวบรวมข้อมูลขั้นปฐมภูมิ จากการสังเกต, สัมภาษณ์
- ข. การเก็บรวบรวมข้อมูลขั้นทุติยภูมิจากเอกสารและรายงานของทางราชการ หรือ เอกชนที่เกี่ยวข้อง เช่น สรุปผลการดำเนินการศูนย์อำนวยการบริหารจังหวัดชายแดนภาคใต้

ข้อมูลที่ต้องการ

1) ข้อมูลทางด้านนโยบาย

- ก. นโยบายของแผนพัฒนาเศรษฐกิจ และสังคมแห่งชาติฉบับที่ 6
- ข. นโยบายของแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม 14 จังหวัดภาคใต้ ที่ว่าด้วยการจัดตั้งโครงการที่มีศักยภาพในการจัดตั้งนิคมอุตสาหกรรม ในพื้นที่ให้สอดคล้องกับโครงสร้างพื้นฐานที่มีอยู่แล้ว
- ค. นโยบายของจังหวัดสงขลา ด้านการจัดพื้นที่ในการพัฒนาพื้นที่ให้เพื่อประกอบอุตสาหกรรมและกิจการอื่น ๆ ที่เป็นประโยชน์ จัดตั้งในบริเวณที่ดินกรมทรัพยากรธรณี อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา

2) ข้อมูลทางด้านสังคม

- ก. ศึกษาสภาพสังคมในระดับประเทศ และภาคโดยทั่วไปของโครงสร้างสังคมไทย ปัญหาในสังคมภาคใต้
- ข. ศึกษาสภาพสังคมในระดับจังหวัดและอำเภอ ลักษณะประชาชน การประกอบอาชีพ รายได้คุณภาพชีวิตปัญหาของสังคมในจังหวัดสงขลา และอำเภอต่าง ๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ค. ศึกษาสภาพสังคมในระดับท้องถิ่นและชุมชนโครงสร้างพื้นฐาน
- ง. การศึกษาสภาพความต้องการของชุมชน ทั้งในระดับภาค ระดับชุมชน ระดับท้องถิ่น โดยเฉพาะในจังหวัดสงขลา
- จ. ศึกษากลุ่มผู้ใช้โครงการ องค์ประกอบและพื้นที่โครงการรวมถึงกิจกรรม และพฤติกรรมของผู้ใช้โครงการอย่างเหมาะสม

3) ข้อมูลทางด้านเศรษฐกิจ

- ก. ศึกษาสภาพเศรษฐกิจในระดับประเทศและภาค
- ข. ศึกษาสภาพเศรษฐกิจในระดับจังหวัดและอำเภอ
- ค. ศึกษาสภาพเศรษฐกิจในระดับท้องถิ่น , ชุมชน
- ง. ศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ พิจารณาถึงเงินงบประมาณประจำปีของประเทศเฉพาะด้านที่มุ่งพัฒนาทางด้านเศรษฐกิจด้านอุตสาหกรรม
- จ. ศึกษาการลงทุนรูปแบบของเชิงธุรกิจด้านอุตสาหกรรม

4) ข้อมูลด้านกายภาพและเทคนิค

- ก. ลักษณะภูมิประเทศ และสภาพแวดล้อมโดยทั่วไปในระดับประเทศ และระดับภาค
- ข. ลักษณะภูมิประเทศ และสภาพแวดล้อมโดยทั่วไปของจังหวัดและอำเภอ โดยเฉพาะสภาพปัญหาของจังหวัดสงขลาในอำเภอต่าง ๆ กำลังประสบอยู่ในลักษณะของอุตสาหกรรม ส่งผลทำลายต่อสภาพแวดล้อมและธรรมชาติ
- ค. ลักษณะภูมิประเทศ และสภาพแวดล้อมของท้องถิ่นและตำแหน่งพื้นที่ที่ตั้งโครงการ
- ง. ศึกษาลักษณะรูปแบบและการจัดวางระบบสาธารณูปโภค สาธารณูปการ ระบบนิเวศน์วิทยา การคมนาคมขนส่ง

1.7.2 ขั้นการวิเคราะห์ข้อมูล

ทำการวิเคราะห์ข้อมูล ตามกระบวนการด้านการใช้กระบวนการการตัดสินใจ ดังต่อไปนี้

1) ข้อมูลด้านนโยบายและการศึกษา

ใช้ในการพิจารณาการประกอบการวางแผนด้วยหลักการหรือเหตุผลจากการแก้ปัญหา โดยคำนึงถึงเป้าหมายที่นโยบายนั้น ๆ ได้กำหนดขึ้น

2) ข้อมูลทางด้านสังคม

แบ่งลักษณะการวิเคราะห์ออกเป็น 2 กรณี คือ

2.1 การคาดการณ์ล่วงหน้าโดยยึดแนวโน้มด้านการขยายตัวของประชากร การเปลี่ยนแปลงสังคม ที่มีผลกระทบต่อโครงการและต่อชุมชน

2.2 พิจารณาจากความต้องการตลอดจนแนวทาง สำหรับเป็นมาตรฐานทางด้าน การดำเนินการในลักษณะของกฎหมาย ระเบียบ มาตรการข้อบังคับ และจากค่าสถิติ ทั้งนี้เพื่อการวางแผน กำหนดองค์ประกอบพื้นที่ความ เป็นไปได้ของโครงการ

3) ข้อมูลทางด้านเศรษฐกิจ

พิจารณาจากค่าสถิติ และแนวโน้มด้านการขยายตัวของตลาด แรงงาน ทิศทาง ที่สอดคล้อง และเกี่ยวข้องการดำเนินการของนิคมอุตสาหกรรมภาคใต้ ที่รับผิดชอบด้านผลผลิต สินค้า คุณภาพ และปริมาณ รวมไปถึงภาวะทางเศรษฐกิจที่ส่งผลกระทบต่อโครงการ โดยวิธีการคำนวณและแปลค่าสถิติ

4) ข้อมูลทางด้านกายภาพ

พิจารณาการเลือกที่ตั้งโครงการในระดับภาค, ระดับชุมชน, ระดับท้องถิ่น จนถึงระดับที่ตั้งโดยวิธีการสร้างทางเลือก และกำหนดมาตรฐานที่สำคัญฤกษ์ฤกษ์ และหลักการ การออกแบบโครงการจากการแจกแจงค่าคะแนนในการพิจารณา

1.7.3 ขั้นการเสนอแนะและการออกแบบ

- โปรแกรมการออกแบบ
- แนวความคิดในการออกแบบ
- การออกแบบวางผัง, สภาพแวดล้อม, ลำดับขั้นตอนการออกแบบ

1.7.4 ขั้นนำเสนอ

- ภาคเอกสารข้อมูล
- ภาคกระบวนการออกแบบ
- ภาคสถาปัตยกรรม
- ภาคหุ่นจำลอง



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.8 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

วิทยานิพนธ์เรื่องโครงการนิคมอุตสาหกรรมภาคใต้ จ.สงขลา เพื่อตอบสนองการขยายตัวของสภาพเศรษฐกิจและสังคมให้มีการพัฒนาที่ต่อเนื่อง ให้สอดคล้องโดยควบคู่ไปกับการแก้ไขสภาพปัญหาในพื้นที่ ได้อย่างมีระบบ ระเบียบ มีการวางแผนดำเนินการบริการให้ในการจัดการเป็นนิคมอุตสาหกรรม ในลักษณะเชิงด้านสถาปัตยกรรม ซึ่งประโยชน์ที่ได้รับต่อโครงการและวิทยานิพนธ์ ดังนี้

1.8.1 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากโครงการ

- ทางด้านนโยบาย
ได้ศึกษาถึงแนวนโยบายแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 6 เพื่อทราบแผนงานในการดำเนินการด้านการพัฒนาในด้านอุตสาหกรรมเป็นไปอย่างต่อเนื่อง
- ทางด้านสังคม
ได้ศึกษาโครงสร้างของประชากรในพื้นที่ แนวทางที่จะส่งเสริมสนับสนุนให้มีการจ้างงานเพิ่มขึ้น เป็นการกระจายแรงงานและเพิ่มรายได้ให้แก่ประชาชนในสวนภูมิภาคและชุมชน
- ทางด้านเศรษฐกิจ
ได้ศึกษาโครงสร้างเศรษฐกิจ แนวโน้มการขยายตัวของภาคอุตสาหกรรมในส่วนภูมิภาคและชุมชน เพื่อหาแนวทางการพัฒนา ส่งเสริมการลงทุนในด้านต่าง ๆ ให้เปิดกว้างเป็นที่รู้จักของตลาด
- ทางด้านกายภาพ
ได้ศึกษาถึงกลไกร่วมประสานการพัฒนาเมืองใต้ โดยเฉพาะด้านการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน บริการสาธารณูปโภค สาธารณูปการ โครงข่ายการคมนาคมที่สะดวก ดำเนินการอย่างต่อเนื่องรวมถึงมาตรการผังเมืองและการใช้ที่ดิน

1.8.2 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการทำวิทยานิพนธ์

- ทางด้านนโยบาย

- สามารถวิเคราะห์ และเปรียบเทียบที่จะหาแนวทางตอบสนองแนวนโยบายของรัฐบาลได้อย่างเหมาะสม โดยมุ่งสนับสนุนการกระจายกิจกรรมทางเศรษฐกิจและอุตสาหกรรม ไปสู่ส่วนภูมิภาค

- ทางด้านสังคม

- สามารถหาแนวทางตอบสนองความต้องการและการแก้ไขปัญหาทางด้านสังคมในพื้นที่ที่มีการวางแผน เป็นแนวทางและข้อเสนอแนะกับหน่วยงาน หรือองค์กรที่รับผิดชอบและเกี่ยวข้องสามารถนำไปใช้ในการวางแผนพัฒนาพื้นที่ของชุมชนที่ทำการศึกษา
- สามารถพัฒนากิจกรรมด้านอุตสาหกรรม ให้มีศักยภาพในการส่งเสริมการลงทุน และการสร้างงานเพื่อกระจายรายได้สู่ชุมชน

- ทางด้านเศรษฐกิจ

- ศึกษาและวิเคราะห์โครงสร้างทางเศรษฐกิจ เปรียบเทียบแนวโน้มในอนาคต และหาแนวทางสร้างศักยภาพ เพื่อการรองรับการขยายตัวทางด้านเศรษฐกิจอุตสาหกรรมในพื้นที่ได้อย่างเหมาะสม

- ทางด้านกายภาพ

- สามารถวิเคราะห์และหาแนวทาง เพื่อให้เกิดการผลักดันในการแก้ไขปัญหาของสภาพแวดล้อม และทรัพยากรธรรมชาติ ให้มีการอนุรักษ์ดูแลสิ่งแวดล้อมไม่ให้เสื่อมโทรมลง โดยร่วมมือศึกษาและหาแนวทางที่เหมาะสมโดยนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยเป็นแกนนำ
- สามารถนำแนวความคิด และทฤษฎี ไปประยุกต์ใช้ในการพัฒนาพื้นที่ได้อย่างเหมาะสม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 2

การศึกษาข้อมูลเบื้องต้น

ปัจจุบันนี้ ประเทศของเราได้มีการเล็งเห็นความสำคัญของการพัฒนาอุตสาหกรรมเพิ่มมากขึ้นเป็นลำดับ ซึ่งจะเห็นได้ว่าในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ได้มีการระบุถึงการพัฒนาอุตสาหกรรมของประเทศที่มีอัตราการขยายตัวมากขึ้นจนถึงแผนพัฒนาเศรษฐกิจสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 6 (พ.ศ. 2530 - 2534) จนถึงฉบับที่ 7 (พ.ศ. 2535)

ดังนั้นการที่จะพิจารณาเรื่องแหล่งที่ตั้งของโรงงานอุตสาหกรรม และศักยภาพของการเป็นนิคมอุตสาหกรรม จะต้องพิจารณาจากทฤษฎีแนวคิดเกี่ยวกับแหล่งที่ตั้งของโรงงานอุตสาหกรรมโดยนักภูมิศาสตร์ นักเศรษฐศาสตร์ชาวต่างประเทศ ทฤษฎีที่จะนำมาศึกษาในการทำวิทยานิพนธ์ประกอบด้วย

2.1 ทฤษฎีและแนวความคิดเกี่ยวกับชุมชนเมือง

1) ความหมาย

นักผังเมืองและนักสังคมวิทยา ได้ให้คำจำกัดความของเมืองไว้ดังนี้
DICRINSON กล่าวว่า เมืองคือศูนย์กลางการบริการสำหรับพื้นที่โดยรอบ
GORDON E. CHERRY ให้ความหมายของเมืองว่า คือ พื้นที่ที่คลุมด้วยการใช้ที่ดินของเมืองที่เป็นศูนย์กลางการบริหาร และการบริการ และเป็นพื้นที่ควบคุมโดยองค์กรส่วนท้องถิ่นองค์กรหนึ่งชาติชาย เหล่าหล้า ได้สรุปลักษณะของเมือง ดังนี้

- 1) เป็นแหล่งรวม เป็นศูนย์กลางของความเจริญมีชุมชนใหญ่ ๆ มีมหาวิทยาลัย และสถาบันต่าง ๆ
- 2) เป็นชุมชนที่มีเส้นทางคมนาคมผ่าน มีศูนย์โทรคมนาคม
- 3) มีรูปแบบการบริหารการปกครองของเมือง
- 4) ต้องมีบริเวณที่มีอาชีพเกษตรกรรม
- 5) ต้องมีความหนาแน่นพอควร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 6) ต้องเป็นย่านชุมชนหนาแน่น
- 7) ต้องมีระบบรักษาพยาบาลอย่างทันสมัย
- 8) ต้องมีสถาบันที่สำคัญทางศาสนา
- 9) มีความสำคัญทางด้านการเมืองระหว่างประเทศ

ตามความหมายของการปกครองและการบริหารประเทศนั้น คำว่า "เมือง" เมืองก็หมายถึง เขตเทศบาลซึ่งเป็นชุมชนที่มีประชาชนหนาแน่น สามารถมีการปกครองท้องถิ่นสนองความต้องการของประชาชนเอง ตามพระราชบัญญัติเทศบาล พ.ศ. 2496 ได้แบ่งเทศบาลเป็น 3 ประเภท ได้แก่ เทศบาลนคร เทศบาลเมือง เทศบาลตำบล เกณฑ์ในการยกชุมชนเป็นเทศบาลระดับต่าง ๆ มีหลายประการที่สำคัญได้แก่ จำนวนประชากร และความหนาแน่นเฉลี่ยต่อพื้นที่

2) การพัฒนาการของความเป็นเมือง

กลุ่มของการตั้งถิ่นฐานหรือชุมชนที่เกิดขึ้นนั้น มีความแตกต่างกันใน 2 ลักษณะ คือ

- 1) การตั้งถิ่นฐานที่มีลักษณะเป็นชุมชนเมือง
- 2) การตั้งถิ่นฐานที่มีลักษณะเป็นชุมชนชนบท

ความแตกต่างระหว่างชุมชนทั้ง 2 นี้ จะมาจากการพิจารณาถึงลักษณะของการก่อตั้งอาคารบ้านเรือน อาชีพส่วนใหญ่ของประชากร สถานที่ประกอบอาชีพ ที่พักอาศัย และจำนวนประชากรในชุมชน

ชุมชนเมืองมีลักษณะที่สังเกตและศึกษาได้จากหลักเกณฑ์ต่อไปนี้

- 1) พื้นที่และลักษณะการก่อตัวของอาคารบ้านเรือน ชุมชนเมืองเป็นพื้นที่ที่มีการรวมกลุ่มของอาคาร ตั้งเรียงรายต่อกันไปโดยไม่มีพื้นที่ว่าง สำหรับการทำการเกษตรขวางกั้นอยู่เลย
- 2) กลุ่มอาชีพของประชากร ชุมชนเมืองนั้นเป็นชุมชนที่ประชากรมากกว่า 2 ใน 3 เป็นผู้ประกอบอาชีพในด้านการค้า และการบริการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 3) สถานที่พักอาศัยและสถานที่ทำงานของชุมชนเมือง จะอาศัยอยู่ในตัวเมือง หรือในย่านชุมชนนั้น ๆ
- 4) จำนวนประชากรของชุมชนนั้น ๆ ยึดเอาขนาดของประชากรเป็นเกณฑ์ ในการกำหนดว่าเป็นชุมชนเมืองนั้น ซึ่งในแต่ละประเทศมีการกำหนด ขนาดจำนวนประชากรไว้แตกต่างกัน

3) แนวความคิดของการแบ่งแยกว่าเป็นชุมชนเมืองหรือชุมชนชนบท

กล่าวถึง 3 ประการ คือ

- 1) แนวความคิดที่เชื่อว่า เมืองจะก่อตัวขึ้นในตำแหน่งที่มีความสะดวกในด้าน การคมนาคมติดต่อ เมืองตามแนวความคิดนี้ จะเกิดขึ้นในบริเวณที่มีเส้นทางคมนาคมประเภทหนึ่ง หรือหลายประเภทมาพบกัน เช่น มีถนนมาบรรจบการหลายสาย มีการบรรจบกันของถนนกับทาง น้ำ หรือตำแหน่งที่ทางรถไฟมาบรรจบกับถนน เป็นต้น
- 2) แนวความคิดที่เชื่อว่า เมืองจะก่อตัวในตำแหน่งหรือทำเลที่มีสภาพแวดล้อม ทางกายภาพ (ธรรมชาติ) เหมาะสมและเอื้ออำนวยต่อการดำรงชีวิตของ ประชากรในชุมชนนั้น เมืองตามแนวความคิดนี้ จะตั้งอยู่ติดแม่น้ำ ทำให้ประชากรในเมืองนั้นได้รับความสะดวกในการคมนาคมทางน้ำ เช่น อยุธยา สิงห์บุรี
- 3) แนวความคิดที่เชื่อว่า มนุษย์มีความรู้ มีความสามารถ มีวิธีการ มีเทคโนโลยี ดังนั้น มนุษย์จึงสามารถปรับสภาพทางธรรมชาติที่ขาดความเหมาะสม ให้ เป็นสภาพที่เหมาะสมต่อการตั้งถิ่นฐานได้

4) ปัญหาของเมือง

ในชุมชนเมืองมักพบกับปัญหาที่มักเกิดขึ้นกับเมืองขนาดใหญ่มากกว่าขนาดเล็ก ซึ่งมีลักษณะของปัญหาดังนี้

- 1) ปัญหาการขยายตัวของขนาดของประชากร การมีรายได้น้อย การขาดแคลน ที่อยู่อาศัย ต้องไปอยู่กันอย่างแออัดในพื้นที่ใดพื้นที่หนึ่ง ทำให้ที่อยู่อาศัยนั้น

มีความหนาแน่นสูง ขาดระบบสาธารณูปโภค ขาดระบบจัดของเสีย ขาดสุขลักษณะ กลายเป็นแหล่งเสื่อมโทรม

- 2) ปัญหาทางด้านภาวะแวดล้อมเป็นพิษ หรือปัญหามลภาวะ ในเมือง เช่น ปัญหาอากาศเป็นพิษ และน้ำเสีย ส่วนน้ำเสียมาจากการใช้น้ำของประชากร ในตัวเมืองและตามโรงงานอุตสาหกรรม จะระบายลงสู่ท่อระบายน้ำหรือระบายลงสู่แม่น้ำลำคลอง

2.2 ทฤษฎีรูปแบบของเมือง (URBAN PATTERN THEORY)

ทฤษฎีรูปแบบของเมือง สามารถอธิบายถึงลักษณะและประเภทต่าง ๆ ของการใช้ที่ดินในเมืองโดยทั่วไป ประกอบด้วย

2.2.1 CONCENTRIC ZONE THEORY

ผู้เสนอทฤษฎีนี้คือ ERNEST W. BURGESS ได้เสนอไว้ในราวปี ค.ศ. 1925 ในรูปแบบของเมือง CHICAGO ซึ่งกล่าวถึงการกระจายตัวของกิจกรรมทางเศรษฐกิจและการใช้ที่ดินในเมือง โดยกำหนดการเจริญเติบโตจะออกจากจุดศูนย์กลางเมือง ซึ่งเป็นย่านธุรกิจการค้า ส่วนการใช้ที่ดินประเภทอื่นจะอยู่ถัดออกโดยรอบ ประกอบด้วยการใช้ที่ดินประเภทต่าง ๆ แต่ละย่าน (ZONE) เป็นรูปวงกลมซ้อนกัน ดังนี้

1. CENTRAL BUSSINESS DISTRICT เป็นย่านศูนย์กลางเมือง มีบทบาทเป็นศูนย์กลางทางด้านเศรษฐกิจ สังคม และการบริหาร รวมถึงการคมนาคมขนส่งทุกประเภท ลักษณะการใช้ที่ดินจะประกอบด้วยศูนย์กลางการค้าและบริการ ธนาคาร โรงแรม โรงละคร โรงภาพยนตร์ ฯลฯ มักเป็นจุดกำเนิดของเมือง

2. TRANSITION ZONE ลักษณะการใช้ที่ดินในย่านนี้จะเป็นคลังสินค้าและอุตสาหกรรมขนาดเล็ก นอกจากนี้จะมีตลาด ร้านค้าส่ง อาคารพักอาศัยดั้งเดิม ซึ่งมักเป็นบ้านแบ่งเช่าคุณภาพต่ำและแหล่งเสื่อมโทรม

3. ACONE OF WORKINGMEN'S HOMES ในย่านที่การใช้ที่ดินจะเป็นบริเวณพักอาศัยของผู้มีรายได้น้อยประเภทกรรมกรในโรงงานอุตสาหกรรม สามารถเข้าถึงสถานที่ทำงานได้สะดวกใช้เวลาเดินทางไม่มากนัก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. RESIDENTIAL ZONE เป็นบริเวณพักอาศัยของผู้มีรายได้ระดับปานกลาง ส่วนใหญ่ และที่มีรายได้สูงปะปนอยู่บ้าง ลักษณะอาคารมักเป็นบ้านเดี่ยวที่มีสภาพดี อาจมีร้านค้าน้อยสำหรับบริการในย่านชุมชนนี้ด้วย

5. COMMUTERS ZONE การใช้ที่ดินเป็นย่านพักอาศัยของผู้มีรายได้สูง มีพื้นที่บริเวณกว้างขวาง สามารถเดินทางเข้าไปทำงานหรือประกอบกิจกรรมต่าง ๆ ภายในย่านศูนย์กลางเมืองได้ด้วยเส้นทางคมนาคมที่สะดวกและรวดเร็ว

อย่างไรก็ตามทฤษฎีนี้ก็ยังมีข้อบกพร่องจากการที่กำหนดให้ที่ดินมีความอุดมสมบูรณ์เท่าเทียมกันหมดทุกทิศทาง ซึ่งขัดต่อสภาพความเป็นจริง ดังนั้น BABCOCK จึงได้ประยุกต์ทฤษฎีนี้ในปี พ.ศ. 1923 โดยให้เส้นทางคมนาคมการขนส่ง เข้ามามีบทบาทต่อการใช้ที่ดินแบบวงกลมของเมือง ดังนั้นการใช้ที่ดินตามแนวความคิดนี้จึงมีลักษณะเป็นรูปดาว (STAR SHAPE) ซึ่งเมืองจะขยายตัวไปในทิศทางใดก็จะขึ้นอยู่กับรัศมีของเส้นทางคมนาคมหลักที่กระจายออกจากบริเวณศูนย์กลาง

รูปที่ 2.1 CONCENTRIC ZONE THEORY

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. RESIDENTIAL ZONE เป็นบริเวณพักอาศัยของผู้มีรายได้ระดับปานกลาง ส่วนใหญ่ และที่มีรายได้สูงปะปนอยู่บ้าง ลักษณะอาคารมักเป็นบ้านเดี่ยวที่มีสภาพดี อาจมีร้านค้าน้อยสำหรับบริการในย่านชุมชนนี้ด้วย

5. COMMUTERS ZONE การใช้ที่ดินเป็นย่านพักอาศัยของผู้มีรายได้สูง มีพื้นที่บริเวณกว้างขวาง สามารถเดินทางเข้าไปทำงานหรือประกอบกิจกรรมต่าง ๆ ภายในย่านศูนย์กลางเมืองได้ด้วยเส้นทางคมนาคมที่สะดวกและรวดเร็ว

อย่างไรก็ตามทฤษฎีนี้ก็ยังมีข้อบกพร่องจากการที่กำหนดให้ที่ดินมีความอุดมสมบูรณ์เท่าเทียมกันหมดทุกทิศทาง ซึ่งขัดต่อสภาพความเป็นจริง ดังนั้น BABCOCK จึงได้ประยุกต์ทฤษฎีนี้ในปี พ.ศ. 1923 โดยให้เส้นทางคมนาคมการขนส่ง เข้ามามีบทบาทต่อการใช้ที่ดินแบบวงกลมของเมือง ดังนั้นการใช้ที่ดินตามแนวความคิดนี้จึงมีลักษณะเป็นรูปดาว (STAR SHAPE) ซึ่งเมืองจะขยายตัวไปในทิศทางใดก็จะขึ้นอยู่กับรัศมีของเส้นทางคมนาคมหลักที่กระจายออกจากบริเวณศูนย์กลาง

รูปที่ 2.1 CONCENTRIC ZONE THEORY

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2.2 SECTOR THEORY

ทฤษฎี HOMER HOYT ได้เสนอในปี ค.ศ. 1939 เพื่ออธิบายถึงรูปแบบการใช้ที่สำหรับการพักอาศัยในเมือง แต่ก็ได้กล่าวถึงครอบครัวในการใช้ที่ดินประเภทอื่น ๆ ด้วย ซึ่งบริเวณที่ตั้งของย่านพักอาศัยจะจำแนกตามรายได้ สภาพทางสังคม ราคา และค่าเช่า โดยผู้มีรายได้สูง จะต้องการที่พักอาศัยที่มีคุณภาพดี มีโอกาสเลือกบริเวณพักอาศัยที่ได้มาตรฐาน และสภาพดีกว่าผู้มีรายได้น้อย บริเวณพักอาศัยของผู้มีรายได้น้อยจะอยู่ใกล้กับแหล่งงาน คือย่านอุตสาหกรรม การขยายตัวของบริเวณที่พักอาศัยขึ้นอยู่กับความสะอาดด้านการคมนาคม ดังนั้นจึงสามารถอยู่ห่างจากที่ทำงานในเมืองได้ ดังนั้นการขยายตัวของบริเวณที่พักอาศัยใหม่ ๆ มักจะเกิดขึ้นตามสองฟากของเส้นทางคมนาคม หลักตามถนนรอบนอกของเมือง โดยสามารถติดต่อกับศูนย์กลางเมืองได้สะดวก

รูปที่ 2.2 SECTOR THEORY

2.2.3 MULTIPLE NUCLEI THEORY

ทฤษฎีนี้เสนอโดย MARRIS & ULLMAN ในปี ค.ศ. 1945

โดยมีแนวความคิดว่า เมืองขนาดใหญ่ทั่วไปจะมีศูนย์กลางหลายแห่งที่แยกออกไปจากจุดศูนย์กลางใหญ่ ซึ่งศูนย์กลางย่อยต่าง ๆ อาจเกิดจากการรวมกลุ่มของกิจกรรมทางเศรษฐกิจประเภทเดียวกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หรืออาจเกิดจากการได้เปรียบทางด้านที่ตั้งเหมาะสม บริเวณศูนย์กลางการค้าหลักของเมืองจะอยู่ บริเวณศูนย์รวมของเส้นทางคมนาคมภายในเมือง ส่วนบริเวณศูนย์กลางการค้าย่อยต่าง ๆ จะตั้งอยู่รอบนอกของเมือง ย่านอุตสาหกรรมเบาจะรวมกลุ่มกันใกล้กับศูนย์กลางการค้าหลัก สำหรับอุตสาหกรรมขนาดใหญ่จะแยกออกมาอยู่บริเวณรอบนอกของเมือง ที่มีระบบการคมนาคมสะดวก สามารถติดต่อกับย่านศูนย์กลางหลักและพื้นที่ภายนอกได้ ที่ตั้งของย่านคลังสินค้าและการค้าส่ง จะรวมกันอยู่ใกล้กับเส้นคมนาคมติดต่อระหว่างเมือง ส่วนบริเวณพักอาศัยของผู้มีรายได้น้อยจะอยู่ใกล้กับย่านอุตสาหกรรมเบาและอุตสาหกรรมหนัก ตรงข้ามกับบริเวณพักอาศัยของผู้มีรายได้ปานกลางจะอยู่ระหว่างศูนย์กลางการค้าย่อย และศูนย์กลางการค้าหลัก และบริเวณพักอาศัยผู้มีรายได้สูงจะอยู่ชานเมืองติดกับศูนย์กลางการค้าย่อย



รูปที่ 2.3 MULTIPLE NUCLEI THEORY

2.3 การกำหนดเขตการค้า

การกำหนดเขตการค้าของ Proudfoot

ในปี ค.ศ. 1937 Malcome Proudfoot ได้ศึกษาวิเคราะห์โครงสร้างทางการค้าของเมืองขนาดใหญ่ในสหรัฐอเมริกา และได้สรุปเขตการค้าออกมาดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1) เขตย่านการค้ากลาง (Central business district)

หรือ Down Town เป็นศูนย์รวมของธุรกิจ ร้านค้า และบริการ สามารถดึงดูดลูกค้าได้ทั่วเมืองทั้งใกล้และไกล ปริมาณการขยายในเขตนี้สูงกว่าเขตอื่น ๆ เนื่องจากเป็นบริเวณที่เป็นจุดที่เข้าถึงสะดวกที่สุด เขตนี้เป็นที่รวมของการคมนาคมขนส่งทุกชนิด CBD มีลักษณะที่พิเศษคือ ประชากรหนาแน่นในตอนกลางวัน พอดตกกลางคืนจำนวนประชากรลดลงมาก เพราะเขตนี้มิได้เป็นที่อยู่อาศัย

2) เขตการค้ารอบนอก (Outlying business center)

เป็นส่วนจำลองของเขต CBD สถานประกอบการจะรวมตัวกันอยู่เป็นแถบ ๆ และทำธุรกิจการค้าได้มาก เขตนี้ไม่สามารถดึงดูดลูกค้าได้ทั่วเมือง แต่ก็สามารถดึงดูดลูกค้าจากระยะทางที่ไกล ๆ เพราะถนนสายสำคัญเป็นเส้นทางคมนาคมของลูกค้า

3) ย่านธุรกิจสำคัญ (Principal business thoroughfare)

มักตั้งอยู่บนถนนสายสำคัญ และเป็นย่านธุรกิจแห่งหนึ่งของเมือง มีถนนกว้างพอที่จะจอดรถได้จำนวนสินค้าที่ขายประกอบด้วยสินค้าทั่วไป

4) ถนนธุรกิจในละแวก (Neighborhood business district)

เป็นเขตการค้าละแวกหนึ่งของเมือง โดยที่ตั้งลูกค้าทุกระดับที่อาศัยอยู่ในละแวกนั้น ภายในรัศมีเดินเท้าสินค้าส่วนมากเป็นสินค้าบริโภค

5) กลุ่มร้านค้าโดด ๆ (Isolated store cluster) เป็น

ร้านค้าและบริการที่มีความสำคัญน้อยที่สุดในเมือง มีร้านที่ต้องพึ่งพาซึ่งกันและกันอยู่ 2 - 3 ร้าน ตามมุมถนนในเขตรอบ ๆ เมือง สำหรับบริการแก่ผู้ที่อยู่ห่างไกลจากเมือง

2.3.1 ลำดับศักดิ์ของเขตการค้าภายในเมือง

Christaller ได้เสนอลำดับศักดิ์ของเมืองโดยยึดเอาบทบาทหน้าที่ทางการค้าและบริการเป็นเกณฑ์ เขาพิจารณาในมาตราส่วนที่กว้างในระดับภูมิภาค สรุปว่าเมืองที่มีลำดับศักดิ์สูงจะมีสินค้าและบริการมากกว่าเมืองที่มีลำดับศักดิ์ต่ำ เมืองในลำดับศักดิ์แต่ละกลุ่มจะแตกต่างกันในเรื่อง เขตอิทธิพลหรือเขตการค้า พิสัยสินค้าและระดับทรงตัว โดยที่เขตการค้าในเมืองจะมีหลายแบบ เช่น แบบศูนย์กลาง แบบริบบอน และแบบเขตพิเศษต่าง ๆ

ภายหลังสงครามโลกครั้งที่ 2 รูปแบบการขยายตัวของเมืองได้เปลี่ยนแปลงไป เนื่องจากอิทธิพลของรถยนต์ส่วนบุคคล มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมด้านการซื้อและบริการ นอกจากนี้การขยายตัวของชานเมืองมีผลกระทบต่อกระจายตัวของกิจการค้าและบริการ เกิดมีศูนย์การค้าแบบวางแผน (planned shopping centers) เกิดขึ้นในบริเวณชานเมือง ทำให้ปริมาณการขายซึ่งผูกขาดอยู่เฉพาะภายในเขต CBD ลดความสำคัญลง

ลำดับศักดิ์ของเขตการค้า แบ่งออกเป็น 5 ลำดับ คือ

1. เขต CBD
2. ศูนย์การค้าของภูมิภาค (regional centers)
3. ศูนย์การค้าของชุมชน (community centers)
4. ศูนย์การค้าของละแวกบ้าน (neighborhood centers)
5. กลุ่มร้านค้าย่อย (isolated store clusters)

2.3.2 การแบ่งเขตการค้าภายในเมือง

เขตการค้าภายในเมือง แบ่งออกได้ 3 เขต คือ

1) เขต CBD เป็นศูนย์รวมพลังทางเศรษฐกิจของเมือง เนื่องจาก CBD มีลักษณะความเป็นใจกลาง (centrality) ทำให้ได้เปรียบในการเข้าถึง จึงเป็นที่รวมของการคมนาคมและกิจกรรมทุกชนิด ในเขต CBD มีคุณสมบัติที่กิจกรรมส่วนมากทำในเวลากลางวัน ส่วนเวลากลางคืนถนนจะว่าง และเป็นเขตที่เป็นแหล่งที่มีผู้อยู่อาศัยน้อย กิจกรรมในเขต CBD จะมีความสัมพันธ์กันใน 5 ลักษณะ คือ

- 1.1 เกี่ยวข้องกันในเชิงแข่งขัน (competitive linkage)
- 1.2 เกี่ยวข้องกันในเชิงส่งเสริมกัน (complementary linkage)
- 1.3 เกี่ยวข้องกันในเชิงร่วมสถานที่ (commensal linkage)
- 1.4 เกี่ยวข้องกันในเชิงประกอบ (auxiliary linkage)

2) ศูนย์การค้าแบบริบบอน เป็นศูนย์การค้าแบบที่สองภายในเมืองที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจน เพราะปรากฏอยู่ตามเส้นทางสายสำคัญ ๆ ธุรกิจเหล่านี้ไม่ต้องการทำเลในใจ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กลางเมืองยึดเอาการเข้าถึงเป็นสำคัญ จึงเป็นธุรกิจที่ปรากฏตามถนนหลายสายภายในเมือง

3) ย่านธุรกิจต่าง ๆ (specialized area) เป็นกลุ่มสถานประกอบการประเภทเดียวกันหรือมีความสัมพันธ์กันในแง่ธุรกิจซึ่งตั้งอยู่ภายในเมืองแถบไหนก็ได้ แต่มักจะอยู่ในรัศมีรอบ ๆ CBD และภายใน CBD เอง ส่วนใหญ่คำนึงถึงความสะดวกของลูกค้ากลุ่มหนึ่ง ดังนั้นในบางครั้งก็ตั้งอยู่ตามถนนสายสำคัญภายในเมือง ส่วนมากเกิดขึ้นเองตามลำพังไม่ได้มีการวางแผน

2.3.3 ลักษณะธุรกิจการค้าในปัจจุบัน

หลังสงครามโลกครั้งที่ 2 เขต CBD ได้รับผลกระทบกระเทือนจากการขยายตัวของเขตชานเมือง ประชากรภายในเขตเมืองชั้นในลดจำนวนลง พฤติกรรมการจับจ่ายซื้อของเปลี่ยนไป ความนิยมในการเดินทางเข้าไปทำธุรกิจดังกล่าวภายในเมืองก็ลดความสำคัญลงด้วยเหตุนี้กิจการต่าง ๆ จึงไหวตัวโดยการเปลี่ยนทำเลที่ตั้งกิจการใหม่ ทั้งการขยายสาขาและหาทำเลใหม่เพื่อการอยู่รอดของกิจกรรม ผลก็คือ โครงสร้างและรูปแบบของการค้าก็ได้เปลี่ยนไปในลักษณะดังนี้คือ

1) การขยายขนาดของร้านให้ใหญ่โตขึ้น ทำให้ต้องพึ่งพาเขตการค้าที่ใหญ่ขึ้นด้วย การขยายร้านนั้นต้องรักษาความพอใจของลูกค้าที่จะเลือกซื้อสินค้าพิเศษต่าง ๆ ได้ด้วย

2) รูปแบบของการบริโภคได้เปลี่ยนไปจากเดิม คือ มุ่งไปทางคุณภาพอันเนื่องมาจากรายได้สูงขึ้น และการเปลี่ยนองค์ประกอบของประชากร ความเปลี่ยนแปลงดังกล่าวมีผลกระทบต่อสินค้าธรรมดาทั่วไป

3) ในระยะหลังมีศูนย์การค้าแบบวางแผนเกิดขึ้นตามชานเมือง ซึ่งเท่ากับเป็นอุปสรรคมิให้เกิดร้านใหม่ภายในเมือง นอกจากนี้ทำให้ราคาที่ดินภายในเมืองผิดปกติไปด้วยความจำเป็นในการจัดหาลานจอดรถขนาดใหญ่สำหรับศูนย์การค้าขนาดใหญ่ ทำให้ใจกลางเมืองหมดหนทางที่จะมีศูนย์การค้าแบบวางแผนในอนาคต นอกจากนี้ศูนย์การค้าแบบวางแผนยังทำให้ระบบแหล่งกลางผิดปกติไปด้วย นั่นคือ ประชากรที่อยู่ในเมืองเล็กและบริเวณรอบนอกของเมืองใหญ่ไม่จำเป็นต้องไปซื้อของในเขต CBD อีกแล้ว ศูนย์การค้าใหม่จะพยายามเลือกทำเลระหว่างเมือง จะไม่ตั้งภายในเขตชุมชน

4) ศูนย์การค้าใหม่จะมีบทบาทเด่นในแง่ลำดับศักยภาพ เนื่องจากมีบริการเฉพาะสินค้าระดับต่ำ จึงอยู่ไกลจากเส้นทางสายใหญ่หรือย่านสำนักงาน หรือเขตพิเศษต่าง ๆ และจะตั้งอยู่ตรงแหล่งขายปลีกโดยเฉพาะ

5) การเพิ่มการเคลื่อนที่ของลูกค้าและลักษณะของศูนย์การค้า ทำให้ศูนย์การค้ามุ่งไปทางบริการพิเศษต่าง ๆ (specialization) คือบริการเฉพาะกลุ่มสังคมหนึ่งในพื้นที่กว้าง ความชำนาญพิเศษดังกล่าวเกิดขึ้นทั้งชนิดสินค้า เช่น แหล่งขายรถยนต์ เครื่องเรือน บริการแพทย์ และค่านึงถึงระดับรายได้ของลูกค้า ดังจะเห็นได้จากหลักฐานร้านเสื้อผ้า ร้านลดราคาสินค้าต่าง ๆ ในกรณีนี้ร้านในศูนย์การค้าจัดระบบเหมือนกันหมด ไม่เฉพาะร้านหนึ่งร้านใด

6) ร้านเล็ก ๆ ที่เคยกระจายกันอยู่ตามย่านที่อาศัยค่อย ๆ หายไปและกลับซัดเซด้วยร้านใหม่ตามถนนสายใหญ่ ร้านลดราคาและตลาดเอกเทศ

7) ย่านการค้าที่มีได้วางแผนได้บรรจุในบริเวณรอบนอก CBD ส่วนใจกลางเมืองที่ดินมีราคาแพงอยู่ บทบาทหน้าที่ทางการขายสินค้าอันดับต่ำค่อย ๆ หดไป เมื่อเขตการค้าขยายระดับทรงตัวออก

8) ร้านค้าต่าง ๆ สนองตอบต่อการบริการแบบผสมที่เดียว ในแง่ชนิดของร้าน จำนวนร้าน และเขตการค้า ต่อสัดส่วนจำนวนประชากร และรายได้ในเขตนั้น การเปลี่ยนโครงสร้างของประชากรและรายได้ มีผลทำให้ร้านค้าแบบเดิมค่อย ๆ เลิกกิจการไป

9) เขตการค้าจะเข้าสู่วิฤกษ์และค่อย ๆ เสื่อม ในขณะที่เขตที่อยู่อาศัยย้ายออกไปจากเมือง

2.3.4 ราคาที่ดินและการกำหนดเขตการใช้ที่ดิน

ค่าของที่ดินขึ้นอยู่กับการใช้ประโยชน์และความถี่ ความเข้มข้นในการใช้ประโยชน์ตามความต้องการของแต่ละคน ประกอบกับค่าทางเศรษฐกิจอันพึงเกิดจากที่ดินแต่ละแปลง จากแนวความคิดของ Von Thunen ถูกลำมาประยุกต์ใช้กับราคาที่ดิน และการกำหนดเขตการใช้ที่ดิน กล่าวคือ โดยทั่วไปที่ดินภายในเมืองหนึ่ง ๆ จะมีทำเลที่เหมาะสมทำให้ที่ดินในบริเวณนั้นมีราคาสูงสุด เรียกว่าสี่แยกที่มีราคาแพงที่สุด (peak land value intersection)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

และจากจุดนี้ออกไปรอบนอกราคาที่ดินจะค่อย ๆ ลดลง เรื่อยจนกระทั่งเขตเมืองบรรจบกับเขตชนบทรอบนอก แต่อัตราการลดค่าลงอาจไม่เท่ากันทุกทิศทาง

ถ้าพิจารณาราคาที่ดินในแง่การคำนวณหรือตัวเลขก็ทำได้จากสูตรดังต่อไปนี้

$$LVi = \frac{Ri - Ci}{r}$$

LVi = ราคาที่ดินตรงทำเล i

Ri = รายได้ที่คาดหวังทั้งหมดจากแปลงที่ดิน ซึ่งได้คบบดงลงทุน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับขนาดตลาด รายได้เฉลี่ยของผู้ซื้อ ตลอดจนการแข่งขันในระหว่างการใช้ที่ดินด้วยกัน

Ci = ค่าใช้จ่ายทั้งหมด เช่น ภาษีที่ดิน ค่าดอกเบี้ยจากต้นทุนในการลงทุนปรับปรุงที่ดิน ค่าสิทธิหรือ เสื่อมค่าของเงินในอนาคต

r = ค่าดอกเบี้ยเฉลี่ยในการลงทุนทุกอย่าง ซึ่งขึ้นอยู่กับอัตราดอกเบี้ยความสูญเสียอันเกิดจากการเสี่ยง

รายได้ที่คาดหวังทั้งหมด และรายจ่ายที่จะเกิดขึ้นทั้งหมดนั้นเปลี่ยนแปลงไปตามทำเลที่ตั้งและความเข้มข้นจากการใช้ที่ดิน ในปัจจุบันวัดจากค่าของเงินที่ได้รับทั้งหมดจากทำเลหนึ่ง ๆ (Yeater and Gamer, 1971) สูตรหรือแบบจำลองดังกล่าวใช้ได้กับการใช้ที่ดินทุกประเภท ตั้งแต่สำหรับที่อยู่อาศัย การค้า และอุตสาหกรรม

2.4 ทฤษฎีและแนวความคิดเกี่ยวกับการใช้ที่ดิน

2.4.1 แนวทางเดียวกับการใช้ประโยชน์ที่ดินในเมือง

ในการกำหนดที่ตั้งของการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทต่าง ๆ อาศัยแนวความคิดของ CHAPIN, WEBSTER, CLAIR และ อภิชาติ วงศ์แก้ว สรุปได้ดังนี้

1) การใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการอยู่อาศัย (RESIDENTIAL LANDUSE) ซึ่งเป็นการใช้ที่ดินที่มีอยู่มาก เมืองโดยทั่วไปจะมีที่พักอาศัยประมาณ 40-50 % ของที่ดินในเมือง สำหรับเมืองใหม่ที่มีลักษณะเป็นเมืองกาฝาก อาจใช้ที่ดินสำหรับอยู่อาศัยถึง 80% ควรมีลักษณะดังนี้

(ก) สามารถตั้งอยู่ในลักษณะภูมิประเทศได้หลายแบบ มีระดับความสูงต่ำพอควร เป็นบริเวณที่มีความปลอดภัยจากน้ำท่วม ไฟไหม้ ลักษณะดินเหมาะสมในการก่อสร้าง มีภูมิประเทศสวยงาม ภูมิทัศน์ดี

(ข) การคมนาคมสะดวก มีระบบการขนส่งมวลชน อยู่ใกล้ถนนที่จะเชื่อมโยงไปสู่แหล่งงาน สถานที่พักผ่อนหย่อนใจ และย่านการค้าได้โดยตรง แต่ไม่ควรอยู่ใกล้กับถนนสายหลัก หรือแบบสายสำคัญของเมืองมากเกินไป เนื่องจากอาจถูกรบกวนและได้รับอันตรายจากมลภาวะเป็นพิษต่าง ๆ โดยเฉพาะต้องอยู่ห่างจากโรงงานอุตสาหกรรม

(ค) อยู่ในบริเวณที่มีระบบสาธารณูปโภค สาธารณูปการค่อนข้างพร้อม หรือเอื้ออำนวยต่อการเข้าถึงของระบบดังกล่าว

(ง) มีโอกาสในการเลือกความหนาแน่นของย่านพักอาศัยในระดับต่าง ๆ เช่น ที่พักอาศัยหนาแน่นสูง จะต้องอยู่ใกล้กับพื้นที่ว่างและอยู่ใกล้ถนนสายหลัก และการขนส่งมวลชนมากที่สุด รวมทั้งอยู่ใกล้ศูนย์การค้าประจำชุมชน สำหรับที่พักอาศัยหนาแน่นต่ำอาจจะอยู่ในบริเวณพื้นที่แคบ ๆ ระหว่างถนนสายหลักและระบบการขนส่งมวลชน กลุ่มพักอาศัยเหล่านี้ กลุ่มหนึ่ง ๆ ควรมีประชาชนประมาณ 2,000 คน ถึง 10,000 คน โดยเฉลี่ยแล้วควรมีประมาณ 5,000 ถึง 6,000 คน

2) การใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการพาณิชย์กรรม (Commercial Landuse) โดยปกติแล้ว ที่ดินสำหรับการค้าขายควรมีประมาณร้อยละ 5 ถึง 6

ของที่ดินของเมือง ร้านค้าจะต้องกระจายไปตามกลุ่มของชุมชนต่าง ๆ เพื่อความสะดวกในการให้บริการชุมชน มักอยู่ในบริเวณที่มีราคาที่ดินสูง ค่าเช่าที่ดินและอาคารจะแพง มีความสะดวกและมีบริการสาธารณะพอเพียง การกำหนดที่ตั้งกิจกรรมพาณิชย์กรรมควรคำนึงถึง

(ก) ความลาดชันไม่ควรเกิน 5% สามารถปรับระดับได้โดยเสียค่าใช้จ่ายน้อยที่สุด และอยู่บนที่สูง สามารถทำการระบายน้ำโสโครกได้ดี

(ข) ควรมีพื้นที่ด้านหน้าติดกับถนนสายหลัก ซึ่งสามารถติดต่อได้ง่าย มีถนนพอที่จะให้รถยนต์ต่าง ๆ ใช้ได้โดยสะดวก มีที่จอดรถพอเพียง มีการ

- (ค) อยู่ในบริเวณที่มีสถาบันการเงิน มีการประกอบอาชีพการค้า มีการบริการด้านต่าง ๆ มีบริการสาธารณะพร้อมมูลเพื่อบริการย่านพาณิชยกรรม
- (ง) เหมาะสมที่จะเป็นศูนย์กลางของเมืองในระดับต่าง ๆ ทั้งด้านศูนย์กลางการค้าส่ง และศูนย์กลางย่านธุรกิจการค้า โดยทั้งนี้จำเป็นต้องรักษาหรือให้สอดคล้องกับความงดงามของกิจกรรมโดยรอบด้วย

3) การใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการอุตสาหกรรม

พื้นที่อุตสาหกรรมในเมืองไทยในปัจจุบันมีการใช้พื้นที่ประมาณร้อยละ 2 ของพื้นที่ชุมชน การกำหนดขนาดพื้นที่นั้นย่อมคำนึงถึงสภาพพื้นที่ที่สำคัญ ด้วยเมืองแต่ละแห่งมีความพร้อมจะเกิดย่านอุตสาหกรรมได้ไม่เท่าเทียมกัน

อย่างไรก็ดี การเลือกทำเลที่ตั้งของเขตอุตสาหกรรม อาจพิจารณาพื้นที่จากลักษณะต่าง ๆ ดังนี้

- (ก) ความลาดชันของพื้นที่ไม่ควรเกิน 5% อยู่ในที่ราบสามารถปรับระดับดินโดยไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายสูงนัก และเป็นบริเวณที่ราคาที่ดินถูกกว่าบริเวณอื่น
- (ข) หากเป็นอุตสาหกรรมหนัก ซึ่งจะก่อให้เกิดปัญหาทางด้านสภาพแวดล้อม กิควรตั้งอยู่ในบริเวณชานเมือง หรือที่ห่างไกลจากชุมชน ส่วนอุตสาหกรรมขนาดเบา ปัญหาสิ่งรบกวนจากโรงงานสามารถควบคุมได้ก็สามารถตั้งในชุมชนหรือในเมืองได้ ซึ่งอุตสาหกรรมประเภทต่าง ๆ ยังต้องคำนึงถึงที่ตั้งที่ต้องอยู่ในทิศทางที่ ควัน กลิ่น เสียง ไม่ถูกลมพัดเข้าเมือง หากมีความจำเป็นที่ต้องตั้งในลักษณะที่ไม่เหมาะสมดังกล่าวแล้ว จะต้องตั้งอยู่ในทิศทางที่อยู่ห่างจากตัวเมืองหรือชุมชนอย่างน้อย 3 กิโลเมตร และควรเป็นบริเวณที่สามารถระบายน้ำทิ้งได้สะดวก
- (ค) ตั้งใกล้แหล่งวัตถุดิบ ไม่ห่างไกลจากที่อยู่อาศัย เพื่อให้คนทำงานเดินทางมาทำงานโดยไม่ต้องเสียค่าเดินทางหรือเสียแต่เพียงน้อย
- (ง) ใกล้ตลาดที่จะส่งผลผลิตจากโรงงานออกมาจำหน่าย
- (จ) ขนส่งได้สะดวก ฉะนั้นจึงต้องอยู่ใกล้เส้นทางคมนาคมทั้งทางบก ทางน้ำ

และทางอากาศ (พิจารณาเฉพาะเมือง)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(ฉ) ควรมีการบริการสาธารณสุขโรคพร้อมมูล และควรมีพื้นที่ที่จะขยายโรงงาน ในอนาคตได้

(ช) ที่ตั้งต้องสอดคล้องกับการใช้ประโยชน์ที่ดินที่มีอยู่เดิม และการใช้ที่ดิน โดยรอบ

4) การใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อสถาบันการศึกษา (Institutional Landuse)

โรงเรียน (Schools) ควรอยู่บนที่เนิน ต้องมีขนาดเพียงพอ สำหรับการสร้างอาคารเรียน มีสนามวิ่งเล่น สถานที่ตั้งควรพิจารณาถึงความปลอดภัยของเด็กและความสวยงามรอบ ๆ บริเวณ ส่วนใหญ่มักจะทำให้โรงเรียนอยู่ในย่านพักอาศัยและเป็นศูนย์กลางของหมู่บ้าน

ชุมชนที่มีประชากร 500 คน ควรจะมีโรงเรียนอนุบาลที่อย่างน้อย 50-60 คน
1 โรงเรียน

ชุมชนที่มีประชากร 3,500 คน ควรมีโรงเรียนประถมสำหรับนักเรียนประมาณ 200-400 คน 1 โรงเรียน ใช้พื้นที่ประมาณ 7 ไร่ ครู 1 คน ต่อจำนวนนักเรียน 30 คน และระยะทางจากบ้านถึงโรงเรียนชั้นประถมไม่ควรเกิน 2.5 กิโลเมตร

ชุมชนที่มีประชากร 9,000 คน ควรมีโรงเรียนมัธยมสำหรับนักเรียนประมาณ 650-1,000 คน 1 โรงเรียน ใช้พื้นที่ประมาณ ไร่ ครู 1 คน ต่อจำนวนนักเรียน 25 คน

สถานที่สำหรับบริการด้านการแพทย์และสาธารณสุขโดยทั่วไป ในเมืองควรมีเตียงประมาณในอัตราส่วน 1 เตียง ต่อประชากร 500 คน ส่วนสถานเอนามัยและโรงพยาบาลควรมีมาตรฐานดังนี้ จำนวนประชากร 4,000 คน ควรมีสถานเอนามัยชั้น 2 จำนวน 1 แห่ง ระยะทางที่ให้บริการไม่เกิน 7 กิโลเมตร จำนวนประชากร 10,000 คน ควรมีสถานเอนามัยชั้น 1 จำนวน 1 แห่ง ระยะทางที่ให้บริการไม่เกิน 15 กิโลเมตร และจำนวนประชากร 15,000 - 30,000 คน ควรมีโรงพยาบาลอำเภอจำนวน 1 แห่ง ระยะทางที่ให้บริการไม่เกิน 15 กิโลเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5) การใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อสถาบันราชการ (Government Landuse)

เป็นที่ตั้งของหน่วยงานต่างๆ ของรัฐบาล และเป็นสถานที่ทำงานของ
ข้าราชการเป็นจำนวนมาก หากโดยทั่วไปแล้วทำเลที่ตั้งที่จะพิจารณาคือ

- (ก) ควรอยู่ใกล้ศูนย์กลางธุรกิจการค้าของเมือง หรือรอบนอกของย่านการค้า
- (ข) อยู่ใกล้เส้นทางคมนาคมขนส่ง เพื่อความสะดวกในการติดต่อของประชาชน
- (ค) ไม่ควรอยู่ในบริเวณที่มีราคาที่ดินสูง หรือบริเวณที่ย่านการค้าจะขยายตัวออกไปในอนาคต
- (ง) ควรมีบริเวณกว้างขวางพอที่จะสร้างอาคารต่างๆ ของทางราชการ ควรมีสถานมกว้างและมีที่จอดรถสำหรับประชาชนที่มาติดต่ออย่างเพียงพอ

6) การใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อสถาบันทางศาสนา (Religious Landuse)

ควรมีที่ตั้งอยู่บริเวณศูนย์กลางเมืองแต่ควรอยู่นอกบริเวณที่มีราคาที่ดินแพง ขนาดพื้นที่เพียงพอสำหรับสร้างอาคารและที่จอดรถ ภูมิสถาปัตยกรรมต้องคำนึงถึงความงดงาม มีการเข้าถึงและการติดต่อของประชาชนได้อย่างสะดวกไม่ควรอยู่ในบริเวณที่อยู่อาศัยจะขยายตัวออกไป อาจอยู่ใกล้สวนสาธารณะหรือสนามบิน

7) การใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อสวนสาธารณะและที่พักผ่อนหย่อนใจ (Recreation Landuse)

ที่ดินสำหรับการพักผ่อนหย่อนใจควรมีประมาณ 8% ของพื้นที่เมืองทั้งหมด (หรือประมาณ 4 ตารางเมตร ต่อประชากร 1 คน)

- (ก) ควรเป็นพื้นที่ที่มีราคาที่ดินต่ำหรือไม่เหมาะสมกับการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจกรรมอื่น เพราะไม่คุ้มค่าการลงทุน
- (ข) เป็นบริเวณที่มีความงดงามสมควรอนุรักษ์ไว้
- (ค) มีการจัดระเบียบให้สวน ช่วยการเคลื่อนไหวและถ่ายเทอากาศ
- (ง) ควรเลือกพื้นที่ที่มีความยาวแต่ไม่กว้างนัก เพราะจะให้ความปลอดภัยแก่ร่างกายและทรัพย์สิน
- (จ) อยู่ห่างจากย่านพักอาศัยและย่านการค้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

8) การใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการสาธารณูปโภค สาธารณูปการ
(Utilities & Facility Landuse)

พื้นที่ที่เป็นที่ตั้งระบบบริการสาธารณูปโภค อันได้แก่ ไฟฟ้า ประปา โทรศัพท การระบายน้ำเสีย การกำจัดขยะ วิทยุกระจายเสียง และระบบถนน เป็นต้น ระบบอุปกรณ์การใช้สอยด้านสาธารณูปการ ได้แก่ อาคารสถานที่เพื่อกิจการ สาธารณะต่าง ๆ เช่น ศาลาประชาคม สถานีขนส่ง สถานีรถไฟ

ที่ตั้งสาธารณูปโภค สาธารณูปการ ต้องอยู่ในพื้นที่ที่เหมาะสม และเพียงพอ สำหรับให้ประชาชนมาใช้บริการหรือมาติดต่อได้โดยสะดวก หากเป็นที่ตั้งของสถานี่พลังงานที่จะ เป็นอันตรายต่อประชาชนก็ให้อยู่ห่างจากชุมชนพอสมควร และถ้าเป็นพื้นที่บริการกิจการสาธารณะ ก็ควรอยู่ในพื้นที่ที่เข้าถึงได้ง่าย

บทสรุป

หลักการกำหนดที่ตั้ง (Location) ของกิจกรรมประเภทต่าง ๆ ที่ กล่าวมาข้างต้น อาจจะสามารถสรุปปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการใช้ที่ดินในเมืองได้ดังนี้

- 1) ปัจจัยทางด้านกายภาพ ได้แก่ ความสูงต่ำของพื้นที่ ความชัน แสงแดด ลม รวมถึงความแตกต่างของเนื้อดิน ลักษณะกายภาพเหล่านี้จะแตกต่างกันไปบ้างตามส่วนต่าง ๆ ในเมืองซึ่งจะมีผลต่อการเลือกลงทุนก่อสร้างบนพื้นที่
- 2) ปัจจัยทางเศรษฐกิจ เป็นการประเมินค่าผลตอบแทนบนพื้นที่ออกมาเป็นตัว เงิน เช่น ในพื้นที่แปลงหนึ่ง เจ้าของคิดว่าการทิ้งที่ว่างไว้เป็นสนามเด็กเล่นในย่านนั้นจะไม่ได้ผล ต่อตอบแทนแต่อย่างใด ถ้าก่อสร้างเป็นบ้านเดี่ยวให้เช่าก็จะได้ผลตอบแทนน้อย ดังนั้นเจ้าของที่ดิน อาจตกลงในการสร้างแฟลตหรือตึกแถว เพราะผลได้เป็นเงินมีมากกว่าอย่างเห็นได้ชัด ปัจจัยทาง เศรษฐกิจนี้นับว่ามีอิทธิพลมากที่สุดในการบรดาปัจจัยของการใช้ที่ดินในเมืองปัจจุบัน
- 3) ปัจจัยทางสังคม การใช้ที่ดินบางประเภทไม่สามารถอธิบายได้โดยลักษณะ กายภาพ หรือผลตอบแทนทางเศรษฐกิจ หากแต่เป็นเรื่องของความพอใจ ค่านิยมและความเชื่อถือ เช่น บางพื้นที่น่าจะมีการใช้ที่ดินเป็นย่านการค้า เพราะมีเส้นทางคมนาคมที่สำคัญพาดผ่าน มีย่าน พักอาศัยใกล้เคียงซึ่งสามารถเป็นลูกค้าได้เพียงพอ แต่การใช้ที่ดินบริเวณนั้นยังปรากฏเป็นที่ว่าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เนื่องจากเกิดความเชื่อว่า บริเวณนั้นทำมาค้าขายไม่ขึ้นหรือเจ้าที่แรง บางบริเวณมีการใช้ที่ดินเป็นที่พักอาศัยต่อเนื่องกัน มีลักษณะเหมือน ๆ กันเพราะผู้พักอาศัยเป็นกลุ่มเชื้อชาติเดียวกัน

2.5 ทฤษฎีและแนวความคิดเกี่ยวกับโครงข่ายถนนในเมือง

ในการจัดโครงข่ายถนนในเมือง จำเป็นต้องทราบระดับของเมืองว่าอยู่ระดับใด จึงจะสามารถกำหนดลักษณะถนนได้ถูกต้อง กลุ่มชุมชนเมืองมี 4 ระดับ คือ

1) NEIGHBOURHOOD เป็นกลุ่มชุมชนที่เล็กที่สุด ประกอบด้วยที่อยู่อาศัย โรงเรียนอนุบาล ร้านค้าย่อย เป็นต้น การเข้าถึงอาศัยการเดินทางหรือจักรยานเป็นส่วนใหญ่

2) COMMUNITY GROUP เป็นการรวมกลุ่มชุมชนย่อย 4-5 กลุ่มเข้าด้วยกัน โดยมีร้านค้าปลีกขนาดใหญ่ โรงเรียนมัธยม เป็นต้น การเข้าถึงจะเริ่มมีการใช้ยานพาหนะมากขึ้น เนื่องจากระยะทางไกลขึ้น

3) DISTRICT เป็นการรวมหลาย COMMUNITY เข้าด้วยกัน โดยจะมีศูนย์กลางการจ้างงาน การค้าขาย กิจกรรมบันเทิง เป็นต้น การเข้าถึงอาศัยยานพาหนะ รวมทั้งรถประจำทาง

4) URBAN AREA เป็นการรวมตัวของ DISTRICT ต่าง ๆ โดยศูนย์กลางการค้า ศูนย์วัฒนธรรม ศูนย์กลางการบริหาร และอื่น ๆ อยู่ที่ C.B.D. (CENTRAL BUSINESS DISTRICT)

2.5.1 ลักษณะการจราจรบนถนนในเมือง

1) การจราจรระหว่าง District มีลักษณะเป็นการรวมการจราจรจาก District ต่าง ๆ แล้วกระจายสู่ C.B.D. หรือ District ที่ห่างไป ส่วนใหญ่เป็นการเดินทางระยะยาว ถนนจึงควรจำกัดทางเข้าออกให้มากที่สุด

2) การจราจรระหว่าง Community เป็นการรวมการจราจรจาก Community ไปสู่ Community อื่น ๆ หรือ District Centre เป็นการเดินทางระยะปานกลาง และเป็นการจราจรที่มีปัญหาและมีความสับสนมากที่สุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 3) การจราจรระหว่าง Neighbourhood เป็นการจราจรระหว่าง Neighbourhood ต่าง ๆ หรือ Community Centre
- 4) การจราจรภายใน Neighbourhood เป็นการให้บริการพื้นที่ โดยเชื่อมต่อกับถนนโดยรอบ Neighbourhood นั้น ๆ

2.5.2 การจำแนกประเภทถนน

เมื่อพิจารณาตามลักษณะหน้าที่การใช้งานของถนน จะแบ่งออกเป็น 4 ประเภท คือ

- 1) ถนนสายประธานหรือทางด่วน (Major Arterial or Preeway) เป็นถนนที่มีความเร็วสูงเหมาะกับการเดินทางระยะยาวหรือการเดินทางผ่านเมือง มีการควบคุมการเชื่อมต่ออย่างปานกลางถึงเข้มงวด ทางแยกมีลักษณะต่างระดับ
- 2) ถนนสายหลัก (Minor Arterial) เป็นถนนที่มีทั้งความเร็วและปริมาณการจราจรต่ำกว่าถนนสายประธาน เหมาะสำหรับการเดินทางระยะปานกลาง มีลักษณะช่วยกระจายการจราจรจากถนนสายประธาน ไปสู่พื้นที่ส่วนต่าง ๆ ของเมือง มีการควบคุมการเชื่อมต่ออย่างปานกลาง
- 3) ถนนสายรอง (Collector Street) เป็นถนนที่มีความเร็วและปริมาณการจราจรค่อนข้างต่ำ มีหน้าที่เชื่อมโยงและให้บริการส่วนต่าง ๆ ของเมือง และเชื่อมโยงกับถนนสายหลักหรือสายประธาน มีการควบคุมการเชื่อมต่อไม่มากนัก
- 4) ถนนสายย่อย (Local Street) เป็นถนนซอยที่ให้บริการอาคารแต่ละหลังในระดับหมู่บ้านหรือกลุ่มการค้า โดยมีความเร็วของการจราจรต่ำ

2.5.3 หลักการวางรูปแบบของระบบถนนในเมือง

- 1) กำหนดหน้าที่ของถนนแต่ละสาย
- 2) ในกรณีที่มีการเชื่อมต่อระหว่างถนน ควรจะเป็นไปตามลำดับ กล่าวคือจากอาคารไปสู่ถนนย่อย จากถนนย่อยไปสู่ถนนสายหลัก จากถนนสายหลักไปสู่ถนนสายประธาน จากถนนสายประธานไปสู่ทางหลวงแผ่นดิน หรือในทางกลับกันก็ได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3) กิจกรรมบางประเภทที่มีความเกี่ยวเนื่องกัน แต่จำเป็นต้องอยู่ห่างกันจะแก้ไขได้โดยการใช้ถนนเชื่อมต่อตามความเหมาะสม

4) ต้องจัดระบบถนนในประเภทที่เหมาะสม เพื่อให้บริการแก่ชุมชนในแต่ละระดับ

2.6 ความสำคัญของที่โล่งในการพัฒนา

พื้นที่ที่เป็นที่โล่งนั้นได้ถูกใช้เป็นที่ว่างในรูปแบบต่าง ๆ กัน เช่น เป็นที่ว่างริมถนนที่พักผ่อนหย่อนใจ ที่เว้นว่างของอาคารขนาดใหญ่ และพื้นที่ที่กำหนดขึ้นตามแผนพัฒนาเป็นต้น สามารถแบ่งที่โล่งออกเป็นประเภทต่าง ๆ ได้ดังนี้

1) Green belts หมายถึง พื้นที่สีเขียวขนาดใหญ่ซึ่งอาจเป็นเขตเกษตรกรรม หรือพื้นที่ตามธรรมชาติ โดยหลักแล้วมักใช้เป็นตัวจำกัดในการพัฒนาและมีวัตถุประสงค์ในการใช้ประโยชน์หลาย ๆ อย่างพร้อมกันก็ได้ เช่น เป็นพื้นที่ปิดกั้นเสียงรบกวนจากยาน สวนสาธารณะที่พักผ่อนหย่อนใจ เขตชนบท เกษตรกรรม ป่าไม้ หรือเป็นที่ตั้งของสถาบันต่าง ๆ เป็นต้น

สำหรับแนวความคิดในการนำ Green belts มาใช้สำหรับชุมชนนั้นพบว่าได้นำมาใช้สำหรับเมืองลอนดอน ประเทศอังกฤษ โดยมีวัตถุประสงค์ตาม Abercrombie's Greater London Plan ดังนี้คือ

- ก. พื้นที่เมืองที่เป็นอยู่นั้นต้องหยุดการขยายตัวโดย Green belt Greater London เริ่มจากใจกลางเมือง London จนถึงขอบ Green belt
- ข. ไม่ให้เมืองขยายตัวมาชนกันจนกลายเป็นพื้นที่เมืองต่อเนื่อง
- ค. เพื่อรักษาคุณลักษณะของเมือง

2) Green Ways หมายถึง พื้นที่โล่งสีเขียวที่เป็นตัวเชื่อมระหว่างที่โล่งอื่น ๆ ซึ่งหมีหลายรูปแบบด้วยกัน

3) Corridor separators หมายถึง พื้นที่โล่งที่เป็น ตัวแบ่งแยกหรือจำกัดการพัฒนา เช่น เขตทาง ซึ่งบางครั้งก็ใช้เป็นที่โล่งเช่นเดียวกัน

4) Strip buffers หมายถึง พื้นที่ที่ใช้แบ่งแยกระหว่างที่อยู่อาศัยและถนนที่มีความเร็วสูงหรือถนนอื่น ๆ ที่โล่ง ประเภทนี้อาจอยู่โดยรอบย่านพาณิชย์กรรมหรือที่จอดรถก็ได้

5) Area buffers หมายถึง พื้นที่ที่ใช้ป้องกันการใช้ประโยชน์ที่ดินที่ขัดแย้งหรือก่อความรำคาญกับบริเวณที่เป็นย่านที่อยู่อาศัย เป็นต้น

ทฤษฎีและแนวความคิดที่เกี่ยวข้องกับโรงงานอุตสาหกรรมนั้น ได้มีการศึกษาค้นคว้ามานานแล้ว โดยนักเศรษฐศาสตร์และนักภูมิศาสตร์ชาวต่างประเทศ ส่วนใหญ่จะเน้นเกี่ยวกับทฤษฎีของแหล่งที่ตั้งโรงงานอุตสาหกรรม ซึ่งทฤษฎีต่าง ๆ ที่นำมาศึกษา สามารถแบ่งออกได้เป็น 4 ประเภทใหญ่ ๆ ได้แก่

1. ทฤษฎีเกี่ยวกับปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อที่ตั้งโรงงานอุตสาหกรรม
2. ทฤษฎีแบบแผนของที่ตั้งโรงงานอุตสาหกรรม
3. ทฤษฎีเกี่ยวกับที่ตั้งโรงงานอุตสาหกรรม
4. แนวความคิดและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.7 ทฤษฎีเกี่ยวกับปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อที่ตั้งโรงงานอุตสาหกรรม

ปัจจัยที่สำคัญซึ่งมีอิทธิพลต่อที่ตั้งโรงงานอุตสาหกรรมมี 5 ประการใหญ่ ๆ คือ

- 2.7.1 ที่ดิน (Land)
- 2.7.2 แรงงาน (Labour)
- 2.7.3 ทุน (Capital)
- 2.7.4 ผู้ประกอบการ (Entrepreneur)
- 2.7.5 อื่น ๆ (Others)

2.7.1 ที่ดิน (Land) ที่ดินมีความสำคัญต่อโรงงานอุตสาหกรรมในลักษณะที่เป็นทำเลที่ตั้งของโรงงาน มีผู้กล่าวไว้ว่า "ถ้าได้ทำเลที่ตั้งดี ก็เท่ากับกำไรไปครึ่งหนึ่งแล้ว" ที่ดินที่อยู่ในบริเวณเมืองจะเป็นที่พร้อมทั้งทางด้านสาธารณูปโภค-สาธารณูปการ ความสะดวกในการเข้าถึง ดังนั้น ที่ดินในเมืองจึงมีราคาแพงและราคาที่ดินจะลดลงตามระยะทางที่ห่างจากศูนย์กลาง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เมือง (C.B.D. หรือ Central Business District) การกำหนดที่ตั้งโรงงานอุตสาหกรรมจึงเป็นเรื่องสำคัญ หากการใช้ "ที่ดิน" ที่มีราคาถูกย่อมจะเป็นการลดต้นทุนการผลิต แต่ปัญหามือถือว่าการใช้ "ที่ดิน" ราคาถูกนั้น จะคุ้มค่าใช้จ่ายในด้านอื่น ๆ ที่อาจเพิ่มสูงขึ้นหรือไม่

2.7.2 แรงงาน (Labour) แรงงานโดยทั่วไปมีอยู่ทุกหนทุกแห่ง แต่การใช้แรงงานของอุตสาหกรรมแต่ละประเภทไม่เหมือนกัน บางอุตสาหกรรมต้องการแรงงานที่มีความชำนาญ แต่บางอุตสาหกรรมต้องการแรงงานที่ไม่มีความชำนาญอะไรเลย ดังนั้น อุปทานและประเภทแรงงานอาจเป็นปัจจัยหนึ่งในการกำหนดที่ตั้งโรงงานอุตสาหกรรม สำหรับปัจจัยทางด้านค่าแรงงานที่มีส่วนทำให้ต้นทุนในการผลิตเปลี่ยนแปลง จะเห็นได้ว่า อุตสาหกรรมที่ต้องการใช้แรงงานจำนวนมาก ๆ และอุตสาหกรรมที่ค่าใช้จ่ายในการผลิตขึ้นอยู่กับค่าแรงงานจำนวนมากนั้น จะเลือกตั้งโรงงานอยู่ในพื้นที่ที่มีค่าแรงงานราคาถูก ซึ่งจะช่วยให้ลดต้นทุนการผลิตได้

2.7.3 ทุน (Capital) ทุนมีความสำคัญต่อโรงงานอุตสาหกรรม โดยที่ทุนจะเข้าไปเกี่ยวข้องกับทุกขั้นตอนของการผลิต นับตั้งแต่ การก่อสร้างโรงงาน ซื้อเครื่องจักรอุปกรณ์ การผลิตสินค้า การขนส่ง การโฆษณา ตลอดจนการตลาด ทุนในอุตสาหกรรมแบ่งได้ดังนี้

ก. ทุนที่เป็นเงิน (Financial Capital) ซึ่งการเคลื่อนย้ายทำได้ง่าย ขึ้นกับบรรยากาศในการลงทุน

ข. ทุนคงที่ (Fixed Capital) ได้แก่ ที่ดิน โรงงาน เครื่องจักร ฯลฯ ทุนชนิดนี้ทำการเคลื่อนย้ายไม่ได้ หรือเคลื่อนย้ายได้ยาก

โดยทั่วไป ผู้ประกอบการมักจะสนใจลงทุนในกิจการที่มีความเสี่ยงต่อการล้มเหลวน้อยที่สุด จึงมักลงทุนในบริเวณที่มีปัจจัยการผลิตอยู่พร้อม และสามารถขยายกำลังผลิตให้มากขึ้นได้โดยใช้เงินทุนน้อยกว่าการสร้างโรงงานในที่แห่งใหม่ ด้วยเหตุนี้ จึงทำให้ย่านอุตสาหกรรมมักสร้างปัจจัยเกื้อหนุนในระหว่างกลุ่มโรงงานอุตสาหกรรมกลุ่มเดียวกัน หรือชักจูงให้เกิดการลงทุนใหม่ ๆ ซึ่งเรียกว่า "Industrial Inertic"

2.7.4 ผู้ประกอบการ (Entrepreneur) หน้าที่ของผู้ประกอบการ คือการตัดสินใจว่าจะผลิตสินค้าอะไร ผู้ประกอบการไม่จำเป็นจะต้องเป็นเจ้าของหน่วยผลิต (Ownership)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แต่อาจเป็นเจ้าของเงินทุน (Capitalist) และเป็นผู้ตัดสินใจก่อให้เกิดการผสมผสานของปัจจัยการผลิต การหาตลาดใหม่ ตลอดจนเทคนิคการผลิตใหม่ ๆ อันมีผลให้อุตสาหกรรมก้าวหน้า เกิดการกระตุ้นด้านผู้ประกอบการในการตัดสินใจขยายตัวด้านอุตสาหกรรมอย่างมาก

2.7.5 อื่น ๆ (Others) ซึ่งเป็นปัจจัยที่ต้องตั้งอุตสาหกรรม ได้แก่

ก. วัตถุดิบ (Raw Material) ถ้าวัตถุดิบที่ใช้ขนาดใหญ่หรือมีน้ำหนักมาก ทำให้สิ้นเปลืองค่าขนส่งมาก ต้นทุนการผลิตก็จะสูงขึ้น เมื่อวัตถุดิบมีลักษณะดังกล่าว โรงงานจะต้องตั้งอยู่ใกล้แหล่งวัตถุดิบเพื่อลดค่าใช้จ่ายในการขนส่ง ในทางตรงกันข้าม ถ้าวัตถุดิบมีปริมาณน้อยและน้ำหนักเบา โรงงานก็ไม่จำเป็นต้องตั้งใกล้กับแหล่งวัตถุดิบ ดังนั้น โรงงานอาจตั้งอยู่ในตำแหน่งที่มีปัจจัยอื่น ๆ เหมาะสม เช่น ในกรณีของวัตถุดิบที่เป็นของเสียง่าย โรงงานก็จะเลือกตั้งใกล้กับแหล่งวัตถุดิบ เป็นต้น

ข. ตลาดของผลผลิต (Market) จำนวนประชากรในแต่ละบริเวณมีส่วนส่งเสริมต่ออุตสาหกรรม คือ บริเวณที่มีประชากรหนาแน่นย่อมหมายถึง บริเวณที่มีผู้บริโภคจำนวนมาก ดังนั้น พื้นที่บริเวณนี้ จะดึงดูดให้โรงงานอุตสาหกรรมบางชนิดตั้งอยู่ใกล้แหล่งตลาด อาทิเช่น โรงงานอุตสาหกรรมผลิตอาหาร เสื้อผ้า เป็นต้น

ค. การคมนาคมขนส่ง (Transportation) สิ่งที่มีผลต่อค่าขนส่งคือ ระยะทาง ปริมาณ และน้ำหนักของสินค้าและวัตถุดิบ ซึ่งจะทำให้ราคาของสินค้าแตกต่างกัน การขนส่งเป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลมากต่อการเลือกแหล่งที่ตั้ง เพราะก่อให้เกิดความสะดวกในการเข้าถึง (Accessibility) จากโรงงานไปยังแหล่งวัตถุดิบ ตลาด ลูกค้า ตลอดจนกิจกรรมที่เกี่ยวข้องได้สะดวกยิ่งขึ้น

ง. ความสัมพันธ์ระหว่างโรงงาน (Industrial linkage) หมายถึง การประหยัดซึ่งเกิดจากการตั้งโรงงานใกล้กัน และใช้วัตถุดิบจากโรงงานซึ่งอยู่ในกลุ่มเดียวกันในการผลิต อันจะช่วยให้อัตราต้นทุนลดลง โรงงานต่างก็ได้รับประโยชน์จากการกระจุกตัวด้านการอาศัยวัตถุดิบถึงสำเร็จรูปจากโรงงานอื่น ๆ

จ. นโยบายของรัฐ (Policy) ซึ่งมีทั้งผลดีและผลเสีย กล่าวคือ เมื่อรัฐบาลสนับสนุนให้ไปตั้งแหล่งที่กำหนด เช่น นิคมอุตสาหกรรม ก็จะออกมาในรูปแบบของความ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ช่วยเหลือต่าง ๆ เช่น การลดภาษี การให้เงินอุดหนุน การให้สิทธิประโยชน์ต่าง ๆ ในแหล่งที่ตั้งที่สนับสนุนการไหลของสินค้า แต่ถ้าหากรัฐบาลไม่สนับสนุนให้กิจการไปตั้งแหล่งที่กำหนดก็จะออกกฎเกณฑ์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับ Zoning ภาษีที่ดิน และภาษีรูปอื่น ๆ ซึ่งทำให้เสียค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้น อันเป็นผลเสียต่อโรงงานอุตสาหกรรม

ฉ. เทคโนโลยี (Technology) ขบวนการผลิตที่มีประสิทธิภาพจะทำให้ต้นทุนการผลิตต่ำลงได้มาก เพราะเทคโนโลยีมีส่วนช่วยในการทำให้เกิด Specialization ซึ่งจะนำไปสู่ความมีประสิทธิภาพทางการผลิต

2.8 ทฤษฎีแบบแผนของที่ตั้งโรงงานอุตสาหกรรม

แบบแผนของที่ตั้ง (Location Patterns) อาจมีได้หลายรูปแบบ แบบแผนที่ตั้งบางครั้งอาจไม่ได้เกิดจากการตัดสินใจของผู้ประกอบการอุตสาหกรรมนั้น ๆ แต่เกิดจากความต้องการของรัฐบาล แต่โดยทั่วไปแล้ว แบบแผนที่ตั้งของโรงงานอุตสาหกรรมจะขึ้นอยู่กับโดยอัตโนมัติ ไม่ได้มีการวางแผนไว้ล่วงหน้า ซึ่งแบบแผนของที่ตั้งโรงงานอุตสาหกรรมสามารถจัดกลุ่มเพื่อให้สะดวกในการทำควมเข้าใจได้ 2 ประเภท คือ

2.8.1 แบบแผนชนิดกระจายตัว (Dispersed Pattern)

2.8.2 แบบแผนชนิดกระจุกตัว (Clustered Pattern)

2.8.1 แบบแผนชนิดกระจายตัว (Dispersed Pattern) การกระจายตัวของอุตสาหกรรมเกิดจากวัตถุดิบ ได้แก่ ดิน น้ำ แร่ธาตุ ซึ่งเป็นตัวกำหนดให้อยู่กระจ่ายกัน เพื่อที่จะได้ไม่ต้องแย่งวัตถุดิบเหล่านี้ หากโรงงานอุตสาหกรรมมารวมตัวในที่แห่งเดียวกัน จะทำให้วัตถุดิบขาดแคลนลง และก่อให้เกิดต้นทุนการผลิตสูงขึ้น จนไม่สามารถรวมตัวกันอยู่ได้ต้องทำการหาแหล่งวัตถุดิบใหม่หรือมีราคาถูกกว่า อันเป็นเหตุผลที่ทำให้อุตสาหกรรมกระจายตัว นอกจากนี้ตลาดผู้บริโภคซึ่งอยู่กันอย่างกระจุกกระจายตามแหล่งชุมชนที่มีรายได้ดี มีประชากรอยู่มากก็เป็นเหตุให้การผลิตกระจายไปตามตลาดนั้น ๆ ด้วย ดังนั้น ข้อดีของการกระจายของอุตสาหกรรมเพื่อผลประโยชน์ในการผูกขาดแหล่งวัตถุดิบ และหลีกเลี่ยงการแข่งขัน

2.8.2 แบบแผนชนิดกระจุกตัว (Clustered Pattern) การกระจุกตัวของอุตสาหกรรมนี้ ต่างจากแบบแผนการกระจายตัว กล่าวคือ เกิดจากแหล่งวัตถุดิบที่มีจำนวนน้อยแห่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

และตลาดผู้บริโภครวมตัวกันเฉพาะบางแห่งในชุมชนหนาแน่น จึงทำให้อุตสาหกรรมต้องตั้งอยู่ใกล้กันโดยปริยาย ผลดีของการรวมตัวกันก่อให้เกิดการประหยัดอยู่ 4 ลักษณะ ดังนี้คือ

- ก. การประหยัดค่าขนส่ง
- ข. การประหยัดภายใน อันเป็นผลจากการเพิ่มปริมาณการผลิต
- ค. การประหยัดภายนอก ในอุตสาหกรรมแบบเดียวกัน
- ง. การประหยัดภายนอกในตัวเมือง

จากการประหยัดทั้ง 4 แบบนี้ ทำให้เกิดกิจกรรมต่อเนื่องเป็นลูกโซ่ เป็นการขยายตัวให้กว้างขวางขึ้น แต่อย่างไรก็ตาม การรวมตัวกันจะถึงจุดอิ่มตัวในระดับหนึ่ง ต่อจากนั้น การรวมตัวก็จะลดลง นอกจากนี้การรวมตัวของโรงงานอุตสาหกรรมจะไม่เกิดขึ้นในชุมชนเล็ก ๆ แต่จะเป็นไปได้ในเมืองหรือชุมชนขนาดใหญ่เท่านั้น

2.9 ทฤษฎีเกี่ยวกับที่ตั้งโรงงานอุตสาหกรรม

ทำเลที่ตั้ง หมายถึง การเลือกกำหนดที่ตั้งของโรงงานตรงจุดใดจุดหนึ่งโดยเฉพาะ ซึ่งก่อให้เกิดการใช้ที่ดินทางด้านอุตสาหกรรมขึ้นมา การกำหนดที่ตั้งจะเป็นก้าวแรกของการตั้งโรงงานอย่างถาวร เนื่องจากไม่สะดวกในการโยกย้ายโรงงานบ่อย ๆ ดังนั้น ผู้ประกอบการจะเลือกทำเลที่ตั้งโดยพิจารณาปัจจัยการผลิตคือต้นทุน ปัจจัยเกี่ยวกับการตลาด และแม้แต่ชื่อเสียงของสถานที่บางแห่งก็ดึงดูดให้โรงงานเข้าไปตั้งในบริเวณนั้น

ได้มีผู้พยายามพิจารณาการใช้ที่ดินและเลือกทำเลที่ตั้งของอุตสาหกรรมในเชิงทฤษฎีขึ้นมา ซึ่งสามารถแบ่งได้เป็น 3 ทฤษฎี ได้แก่

2.9.1 ทฤษฎีค่าผลิตต่ำสุด (The Least Cost Theory) ทฤษฎีนี้เชื่อว่าการเลือกที่ตั้งโดยยึดเอาต้นทุนเป็นหลักและหวังกำไรสูงสุด ทำเลที่ต้องการคือ จุดที่ลงทุนน้อยที่สุด แต่ได้กำไรมากที่สุด

2.9.2 ทฤษฎีอาณาบริเวณตลาด (The Market Area Theory) ทฤษฎีนี้เชื่อว่า การเลือกทำเลที่ตั้งควรคำนึงถึงความต้องการของลูกค้า นั่นคือ ให้ความสำคัญต่อตลาด ผู้ประกอบการจะมุ่งครอบคลุมอาณาบริเวณตลาดให้กว้างที่สุดเท่าที่จะทำได้ เพราะมีลูกค้าจำนวนมาก

2.9.3 ทฤษฎีกำไรสูงสุด (The Maximize Profits Theory)

ทฤษฎีนี้พยายามที่จะรวมเอาทฤษฎีค่าผลิตต่ำสุดและทฤษฎีอาณาบริเวณตลาดเข้าด้วยกัน โดยที่ทฤษฎีนี้เชื่อว่า ควรเลือกที่ตั้งโดยพิจารณาความเกี่ยวพันของปัจจัยหลาย ๆ อย่างแล้วจึงตัดสินใจเลือกทำเลที่เห็นว่าได้เปรียบมากที่สุด หลังจากเปรียบเทียบถึงความได้เปรียบเสียเปรียบในเรื่องของปัจจัยต่าง ๆ แล้ว

2.10 แนวความคิดและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

แนวความคิดและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องของนักเศรษฐศาสตร์และนักภูมิศาสตร์

โดยให้ศึกษาค้นคว้าถึงบริเวณที่ตั้งที่เหมาะสม (The Optimum Location) ของโรงงาน ซึ่งแนวความคิดเหล่านี้จะเป็นการศึกษาถึงลักษณะความเป็นไปได้ของที่ตั้ง ความเจริญเติบโตและความสัมพันธ์ของแหล่งอุตสาหกรรมกับกิจกรรมอื่น ๆ

ทางด้านแนวความคิดเกี่ยวกับการใช้ที่ดินทางด้านอุตสาหกรรม และการเลือกทำเลที่ตั้งแล้วแต่มีผลงานจากนักคิดด้านทฤษฎีในอดีต ซึ่งผลงานเหล่านี้ได้เป็นที่ยอมรับกลายเป็นเรื่องคลาสสิก (Classic) แล้ว สำหรับการใช้ที่ดินด้านอุตสาหกรรมมีแนวความคิดของอัลเฟรด เวเบอร์ (Alfred Weber) เป็นแนวทางดังนี้

2.10.1 แนวความคิดของเวเบอร์ (Alfred Weber) เวเบอร์ได้สมมุติแนวความคิดพื้นฐานขึ้น 3 อย่างคือ วัตถุประสงค์ ตลาด และแรงงาน ซึ่งมีอิทธิพลต่อการใช้ที่ดินทางด้านอุตสาหกรรม ทำเลที่เหมาะสมที่สุดจากสภาพง่าย ๆ คือ ทำเลที่ตั้งที่มีราคาขนส่งถูกที่สุด ซึ่งอาจจะเป็นตลาดหรือแหล่งวัตถุดิบก็ได้ หรือจุดกึ่งกลางระหว่างตลาดและแหล่งวัตถุดิบก็ได้ เวเบอร์ให้ความสำคัญการขนส่งจนเกินไป และแนวคิดเฉพาะทำเลที่ตั้งที่ประหยัดต้นทุนในการผลิตให้ต่ำที่สุดโดยมิได้คำนึงว่า ตลาดจะมีกำลังซื้ออย่างไร นอกจากนี้ เวเบอร์ยังสรุปว่า ผู้ประกอบการเป็นผู้ทำการตัดสินใจเกี่ยวกับการผลิตต่าง ๆ โดยที่ได้รับข้อมูลหรือข่าวสารอย่างถูกต้อง ซึ่งความเป็นจริงมิได้เป็นเช่นนั้น ดังนั้น การวิเคราะห์ทำเลที่ตั้งทางด้านอุตสาหกรรมตามแนวความคิดของเวเบอร์จึงยังไม่สมบูรณ์

2.10.2 แนวความคิดของฮูเวอร์ (Edgar Hoover) ฮูเวอร์ได้พยายามพัฒนาความคิดทางด้านนี้ให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น โดยได้พิจารณาทำเลที่ตั้งของอุตสาหกรรมในรอบของการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ใช้ที่ดิน การวางผังเมือง พังภาค และการพัฒนาอุตสาหกรรมด้วย ในขั้นแรก ฮูเวอร์ได้พิจารณาปัจจัยอันทำให้สถานประกอบการได้เปรียบต่าง ๆ จากการเลือกทำเลที่ตั้งเปรียบเทียบกับหลายจุด ความได้เปรียบจากการเข้าถึงแหล่งวัตถุดิบและการตลาดในการจำหน่ายผลผลิต และได้เปรียบจากต้นทุนการผลิต สถานประกอบการเหล่านี้แข่งขันกันอย่างเสรีในระหว่างผู้ผลิตหรือผู้ขาย ณ ทำเลใดทำเลหนึ่ง ปัจจัยต่าง ๆ ที่ใช้ในการผลิตเคลื่อนย้ายได้ตามสะดวก ส่วนปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเลือกทำเลที่ตั้งคือ ค่าขนส่ง และต้นทุนการผลิต

ในเรื่องที่ตั้งอาณานิคมตลาด ฮูเวอร์มีความคิดว่า "ต้นทุนค่าขนส่งผลผลิต" เป็นตัวแปรเพียงตัวเดียวที่ทำให้ราคาสินค้าสูงขึ้น อันจะมีผลต่อความกว้างของอาณานิคมตลาด นอกจากนั้น ยังได้วิเคราะห์ถึงผลได้ตอบแทนที่ลดลงตามลำดับ (Diminishing Returns)

อาจกล่าวได้ว่า แนวความคิดของฮูเวอร์มีขอบเขตกว้างกว่าของเวเบอร์ แต่ก็มีข้อเสียอยู่บ้างคือ ฮูเวอร์วิเคราะห์ปัญหาการขนส่งเป็นเอกเทศ และไม่ได้นำปัจจัยอื่น ๆ เข้ามาร่วมพิจารณาด้วย แม้ว่าจะกล่าวถึงปัจจัยทางด้านตลาด แต่กลับคำนึงถึงต้นทุนการผลิตมากกว่าปัจจัยทางด้านอุปสงค์

2.10.3 แนวความคิดของเลอชซ์ (August Losch) เลอชซ์ให้ความสนใจเกี่ยวกับทำเลที่ตั้งอย่างกว้างขวาง โดยได้แสดงความสัมพันธ์ทางด้านทำเลที่ตั้งของสถานประกอบการอุตสาหกรรมในลักษณะสมดุล ให้เห็นถึงปัจจัยทุกด้านอันเกิดจากทำเลที่ตั้ง เพราะเลอชซ์มีความมั่นใจว่า ทฤษฎีย่อมเกิดจากการสรรหาสภาพความจริงที่ยู่ยากซับซ้อน โดยได้ศึกษาเรื่องทำเลที่ตั้งในแนวของอุปสงค์ (Demand) ที่มีความสัมพันธ์กับอาณานิคมตลาด เลอชซ์ไม่เห็นด้วยกับการเลือกที่ตั้ง ณ จุดที่ซึ่งเสียค่าใช้จ่ายน้อยที่สุด แต่เห็นว่า ที่ตั้งที่ดีที่สุดคือที่ตั้ง ณ บริเวณที่ได้รับกำไรสูงสุด กล่าวคือ ทำเลที่ตั้งบริเวณที่ได้รับกำไรสูงสุด ซึ่งเป็นจุดที่รายได้ทั้งหมดห่างจากรายจ่ายทั้งหมดมากที่สุด แสดงว่า เลอชซ์ได้ให้ความสำคัญกับอุปสงค์ว่า เป็นตัวกำหนดด้านทำเลที่ตั้ง แต่เมื่อพยายามชี้ให้เห็นความแตกต่างในพื้นที่อันเกิดจากด้านอุปสงค์หรือต้นทุนการผลิต เลอชซ์ก็พบว่าไม่สามารถหาทำเลที่ตั้งอันเหมาะสมที่สุดให้กับสถานประกอบการได้ ถ้าหากมีการยอมรับกันว่าสถานประกอบการมีการพึ่งพาซึ่งกันและกันแล้ว โดยที่มีทางเป็นไปได้ว่า การแสดงออกของสถานประกอบการแห่งหนึ่ง มีผลกระทบทำให้สถานประกอบการอีกแห่งต้องย้ายโรงงาน ปัญหาที่จะยังซับซ้อนขึ้น ดังนั้น จุดอ่อนของแนวความคิดนี้คือ ไม่ได้คำนึงถึงความแตกต่างในเรื่องต้นทุนการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผลิต จึงผิดความจริง ทำนองเดียวกับแนวความคิดที่คำนึงเฉพาะทำเลที่ตั้งใช้ต้นทุนน้อยที่สุดของเวเบอร์นั่นเอง

2.10.4 แนวความคิดของกรีนฮัท (Melvin Greenhut) ซึ่งเป็นผู้รวบรวมแนวความคิดต้นทุนน้อยที่สุด และแนวความคิดในเรื่องอาณาบริเวณตลาด โดยกล่าวว่า หน่วยผลิตจะเลือกทำเลที่ตั้ง ณ บริเวณที่ได้กำไรสูงสุด มากกว่าที่ตั้งที่เสียค่าใช้จ่ายน้อยและที่ตั้งที่รับรายได้สูงสุด และได้กล่าวถึงปัจจัยสำคัญในเรื่องการเลือกทำเลที่ตั้ง เช่น ค่าใช้จ่าย ณ ที่ตั้ง ได้แก่ ค่าขนส่ง แรงงาน และค่าใช้จ่ายอื่น ๆ ในการผลิต ตลอดจนค่าใช้จ่ายที่สามารถประหยัดได้ ซึ่งหมายถึง ประโยชน์ที่ได้จากการประหยัดภายนอกโดยการรวมตัวหรือการกระจายตัว และการเพิ่มขึ้นของรายได้ส่วนบุคคลซึ่งจะมีผลกระทบต่อปริมาณการขาย เป็นต้น

2.10.5 แนวความคิดของไอซาร์ด (Walter Isard) ไอซาร์ดได้ทำการศึกษารองานเลือกทำเลที่ตั้งของโรงงาน โดยให้ความสำคัญกับปัจจัยต่าง ๆ ดังนี้

- ก. ค่าขนส่ง (Transport Orientation)
- ข. แรงงาน (Labour Orientation)
- ค. รูปแบบที่ตั้งของแหล่งอุตสาหกรรมที่ได้ประโยชน์จากการรวมตัว (A Pattern of Industrial Location of Agglomeration)

ก. ค่าขนส่ง ไอซาร์ดให้ความสำคัญของค่าขนส่งระดับเดียวกับปัจจัยการผลิตอื่น ๆ โดยหาทำเลที่ตั้งที่เหมาะสมหรือที่ตั้งที่เสียค่าขนส่งต่ำ ซึ่งจะทำให้เป็นที่ตั้งที่เสียค่าใช้จ่ายน้อยที่สุด

ข. แรงงาน ไอซาร์ดเห็นว่า ทำเลที่ตั้งโรงงานที่มีความเหมาะสมที่สุดในด้านใดด้านหนึ่งจะสามารถครอบคลุมอาณาบริเวณตลาดได้เพียงส่วนหนึ่งเท่านั้น ซึ่ง ณ บริเวณที่มีค่าจ้างแรงงานถูกก็เช่นกัน และจะสามารถส่งสินค้าไปจำหน่ายยังอาณาบริเวณตลาดได้เพียงส่วนเดียว

ค. รูปแบบที่ตั้งของแหล่งอุตสาหกรรมที่ได้ประโยชน์จากการรวมตัว ไอซาร์ดได้สมมุติให้บริเวณเกาะแห่งหนึ่งเป็นแหล่งแร่เหล็ก ซึ่ง 3 ประเทศมีสิทธิ์ร่วมกัน และต่างก็สนใจที่จะทำการผลิตแร่เหล็กเพื่อส่งออกยังเมืองท่าของตน ไอซาร์ดได้ชี้ให้เห็นว่า ณ จุดที่ตั้ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3 ประเทศ ตั้งโรงงานซึ่งเป็นจุดที่มีต้นทุนการผลิตต่ำสุด เพราะได้ประโยชน์จากการรวมตัวตามแนวความคิดของเวเบอร์แล้วนั้น ยังมีจุดซึ่งเป็นที่ตั้งที่จะได้รับประโยชน์จากการรวมตัวสูงกว่าจุดเดิมที่โรงงานทั้ง 3 ประเทศตั้งอยู่ นั่นคือ จุดซึ่งอยู่บริเวณตอนกลางของจุดซึ่งได้ประโยชน์จากการรวมตัว

จะเห็นได้ว่า แนวความคิดและงานวิจัยต่าง ๆ ได้กลายเป็นพื้นฐานแนวความคิดทางการใช้ที่ดินของโรงงานอุตสาหกรรมทั่วไป ทั้งเป็นที่มาของแนวความคิดใหม่อันได้รับการพัฒนามาจากแนวความคิดเหล่านี้อีกมาก

2.11 การศึกษาเอกสารและการวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.11.1 คำนิยามของโครงการ

โรงงาน (Plant) คือ สถานที่ซึ่งรวมเอาปัจจัยการผลิต (Input) เข้าด้วยกันเพื่อให้เกิดผลผลิต (Output) ที่อยู่ในรูปของผลิตภัณฑ์ (Product) หรือบริการ (Services) ปัจจัยการผลิตได้แก่ วัตถุดิบ คน เครื่องจักร อุปกรณ์ ตลอดจนสิ่งสนับสนุนและอำนวยความสะดวกในการผลิต

2.11.2 ความหมายของนิคมอุตสาหกรรม

นิคมอุตสาหกรรม มีสองประเภท คือ " เขตอุตสาหกรรมทั่วไป และเขตอุตสาหกรรมส่งออก "

เขตอุตสาหกรรมทั่วไป หมายถึง เขตพื้นที่ที่กำหนดไว้สำหรับการประกอบกิจการอุตสาหกรรม และกิจการอื่นที่เป็นประโยชน์ หรือประโยชน์ที่เกี่ยวข้องเนื่องกับการประกอบอุตสาหกรรม

เขตอุตสาหกรรมส่งออก หมายถึง เขตพื้นที่ที่กำหนดไว้สำหรับการประกอบกิจการอุตสาหกรรมและกิจการอื่นที่เป็นประโยชน์เกี่ยวเนื่องกับการประกอบอุตสาหกรรมเพื่อส่งผลิตภัณฑ์ออกไปจำหน่ายยังต่างประเทศ,

2.11.3 ประเภทของนิคมอุตสาหกรรม

การแบ่งประเภทของนิคมอุตสาหกรรม แบ่งได้เป็น 2 กรณี คือ

1) การแบ่งประเภทตามวัตถุประสงค์ในการใช้ประโยชน์ แบ่งได้เป็น

1.1 นิคมอุตสาหกรรมทั่วไปเป็นนิคมอุตสาหกรรมที่มีไว้ มีจุดประสงค์เป็นการเฉพาะมุ่งที่จะจัดสรรที่ดินที่พัฒนาแล้วเพื่อการอุตสาหกรรมเป็นหลัก อาจจะแบ่งเป็นประเภทย่อยตามประเภทอุตสาหกรรม เช่น

1.1.1 นิคมอุตสาหกรรมสำหรับอุตสาหกรรมสะอาด

(Clean Industry / non-Pollutive Industry)

1.1.2 นิคมอุตสาหกรรมสำหรับอุตสาหกรรมที่มีของเสียที่สามารถกำจัดได้โดยง่าย (Semi - Pollutive Industry)

1.1.3 นิคมอุตสาหกรรมสำหรับอุตสาหกรรมที่มีของเสียมาก (Heavy Pollutive Industry)

1.2 เขตอุตสาหกรรมส่งออก (Export Processing Zone or Export Free Zone) เป็นนิคมอุตสาหกรรมที่จัดตั้งขึ้นเพื่ออุตสาหกรรมที่ผลิตหรือประกอบเพื่อการส่งออกเท่านั้น ทั้งนี้ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมในเขตนี้จะได้รับสิทธิและผลประโยชน์ทางภาษีศุลกากรที่เกี่ยวข้องเป็นพิเศษ

2) การแบ่งประเภทตามลักษณะ แบ่งได้เป็น

2.1 นิคมอุตสาหกรรมสำหรับโรงงานโดยเฉพาะ

นิคมอุตสาหกรรมขนาดเล็ก ซึ่งตั้งอยู่ในบริเวณต่าง ๆ ของเมืองได้รับประโยชน์จากการมีสถานีขนถ่ายสินค้าทั้งทางบก น้ำ อากาศ และสาธารณูปโภค สาธารณูปการจากนครนั้นเป็นหลัก มักประกอบด้วยอุตสาหกรรมเกี่ยวกับการบริการ เครื่องมือกล และเครื่องจักร คลังสินค้าผลิตผลทางการเกษตร และเครื่องอุปโภคบริโภค เป็นต้น

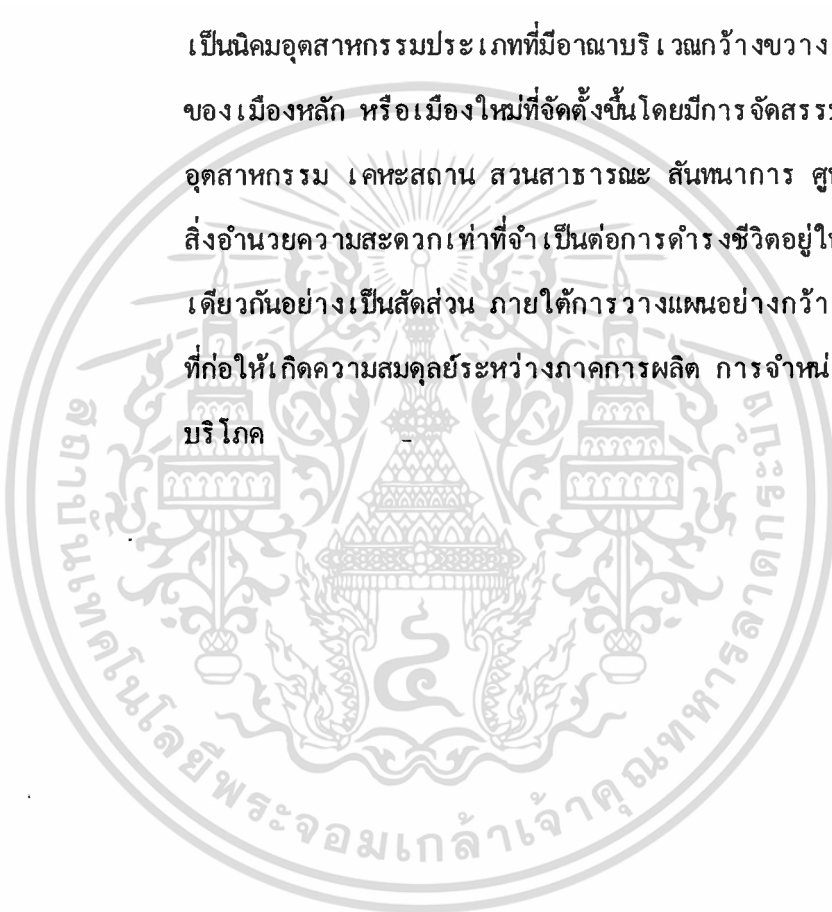
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

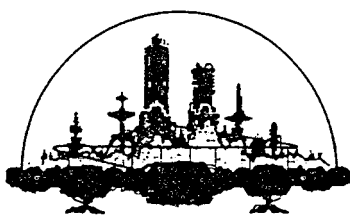
2.2 นิคมอุตสาหกรรมที่มีบริเวณเพื่อการเคหะ

นิคมอุตสาหกรรมแบบนี้มีบริเวณเพื่อการอุตสาหกรรม และที่อยู่อาศัยร่วมกัน มักจะเป็นโรงงานขนาดย่อมทางหัตถกรรมเป็นหลัก สถานที่ประกอบกิจการและที่อยู่อาศัยอาจอยู่ร่วมกันหรือแยกกันก็ได้

2.3 นิคมอุตสาหกรรมสมบูรณ์แบบ

เป็นนิคมอุตสาหกรรมประเภทที่มีอาณาบริเวณกว้างขวาง อาจเป็นเมืองของเมืองหลัก หรือเมืองใหม่ที่จัดตั้งขึ้นโดยมีการจัดสรรบริเวณเพื่อการอุตสาหกรรม เคหะสถาน สวนสาธารณะ สันทนาการ ศูนย์การค้า และสิ่งอำนวยความสะดวกที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิตอยู่ในอาณาบริเวณเดียวกันอย่างเป็นส่วนหนึ่ง ภายใต้การวางแผนอย่างกว้างขวางรอบคอบที่ก่อให้เกิดความสมดุลระหว่างภาคการผลิต การจำหน่าย และการ





บริษัท สหรัตนนคร จำกัด
SAHA RATTANANAKORN CO.,LTD.

ข้อมูลพื้นฐาน

โครงการนิคมอุตสาหกรรมสหรัตนนคร

ที่ตั้ง

โครงการนิคมอุตสาหกรรมสหรัตนนคร ตั้งอยู่ในพื้นที่ของ ต.บางพระครู อ.นครหลวง และ ต.บ้านค้อ อ.บางปะหัน จ.พระนครศรีอยุธยา โดย

ทิศเหนือ	จดบ้านแก้วตา
ทิศใต้	จดบ้านวัดเรือแข่ง
ทิศตะวันออก	จดคลองบางพระครู
ทิศตะวันตก	จดบ้านปลายนา

ทางเข้าโครงการ

สามารถเข้าได้ 3 เส้นทางด้วยกัน คือ

1. เข้าทางถนนสายเอเชีย (ทางหลวงหมายเลข 32) หลัก กม.ที่ 78
2. เข้าทางถนนสายเอเชีย หลัก กม. ที่ 81
3. เข้าทางถนนสาย อ.บางปะหัน - อ.นครหลวง (จะเริ่มก่อสร้างในต้นปี 2534)

สภาพทั่วไปก่อนดำเนินการ

สภาพของพื้นที่โครงการเป็นที่ราบลุ่มและเป็นทุ่งนา มีความลาดชันเล็กน้อย โดยลาดจากด้านทิศตะวันออก ลงมาทางทิศตะวันตก มีคลองบางพระครู ซึ่งเป็นลำน้ำสาขาของแม่น้ำลพบุรีไหลผ่านด้านทิศตะวันออก และคลองเกาะเล็ง ไหลผ่านทางด้านทิศตะวันตกของพื้นที่โครงการ ระดับพื้นที่ดินตั้งอยู่สูงจากระดับน้ำทะเลปานกลาง เฉลี่ยประมาณ 5 เมตร

เจ้าของโครงการ

บริษัท สหรัตนนคร จำกัด

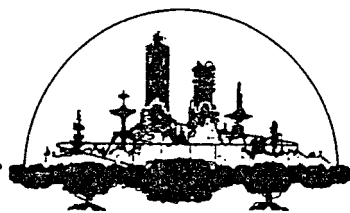
ผู้ร่วมดำเนินการ

การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.)

ที่ปรึกษาโครงการ

บริษัท บางกอกรับเบอร์แลนด์เอนจิเนียริง จำกัด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



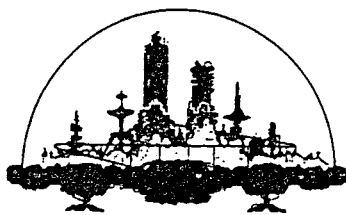
บริษัท สหรัตนนคร จำกัด
SAHA RATTANANAKORN CO.,LTD.

แนวทางการออกแบบและผังแม่บท

แนวทางการออกแบบของระบบต่าง ๆ ของโครงการนิคมอุตสาหกรรมสหรัตนนคร ได้ยึดแนวทางการสร้างความสมดุลย์ของสภาพแวดล้อม และป้องกันมลพิษที่จะเกิดขึ้นจากโรงงานอุตสาหกรรมและพาณิชย์กรรม โดยออกแบบให้เป็นนิคมอุตสาหกรรมสะอาดที่ไม่มีมลพิษมาก อุตสาหกรรมที่สามารถจัดตั้งโรงงานใน นิคมอุตสาหกรรมสหรัตนนคร ได้แก่ อุตสาหกรรมกระดาษ ผลิตภัณฑ์อาหารและเครื่องดื่ม ผลิตภัณฑ์เครื่องมือการเกษตรผลิตภัณฑ์จากอัญมณี ผลิตภัณฑ์จากสิ่งทอ ชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ รองเท้า และอุตสาหกรรมบริการ

หลักสำคัญในการกำหนดผังทั่วไป ของโครงการนิคมอุตสาหกรรมสหรัตนนคร คือสาธารณูปโภคต่าง ๆ ต้องสะดวกแก่การใช้สอย โรงบำบัดน้ำเสียได้กำหนดให้อยู่บริเวณด้านหน้า ในเขตอุตสาหกรรมทั่วไป โรงเผาขยะ ตั้งอยู่ในเขตอุตสาหกรรมทั่วไป และเขตอุตสาหกรรมส่งออก คลังสินค้า, สำนักงานศุลกากร ตั้งอยู่ในเขตอุตสาหกรรมส่งออก ซึ่งมีรั้วล้อมรอบ และทางเข้าโครงการออกแบบไว้ 2 ทาง เพื่อความสะดวกในการคมนาคม พื้นที่ประมาณ 41 เพอร์เซ็นต์ ออกแบบไว้สำหรับพื้นที่สุทธิ เพื่อขยายในเขตอุตสาหกรรมทั่วไป และพื้นที่ประมาณ 12 เพอร์เซ็นต์ ออกแบบไว้สำหรับพื้นที่สุทธิ เพื่อขยายในเขตอุตสาหกรรมส่งออก เพื่อสนองความต้องการของผู้ประกอบการอุตสาหกรรมเพื่อส่งออก นอกจากนี้ เป็นพื้นที่สำหรับสาธารณูปโภคต่าง ๆ เขตพาณิชย์กรรมและที่อยู่อาศัย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



บริษัท สหรัตนนคร จำกัด
SAHA RATTANANAKORN CO.,LTD.

การใช้สอย พื้นที่โครงการ

พื้นที่โครงการทั้งหมด

พื้นที่ของโครงการทั้งหมด เท่ากับ 2.050 ไร่ (ดำเนินการในชั้นต้น 1,549 ไร่)

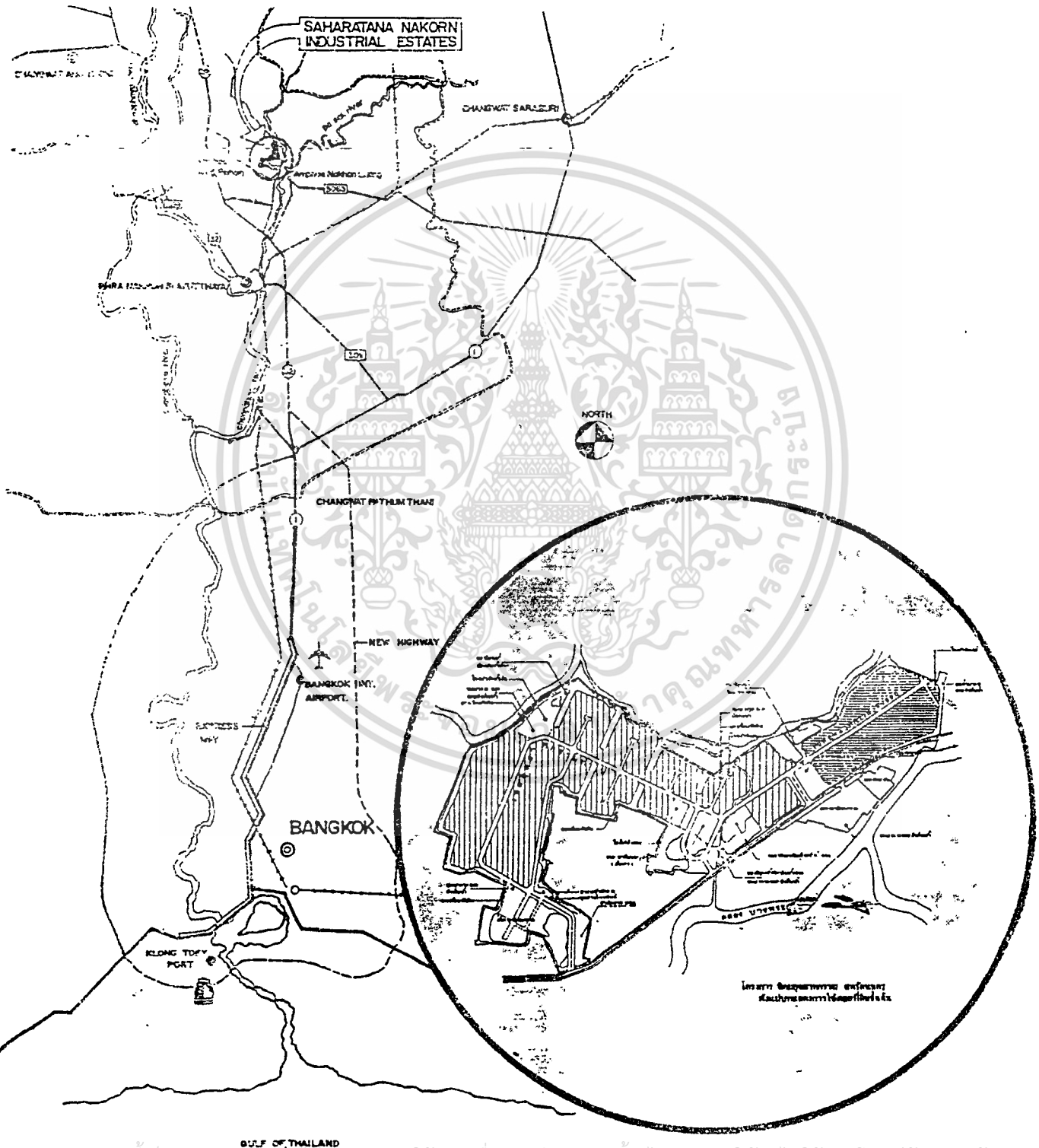
การแบ่งพื้นที่โครงการ

ประเภท	พื้นที่ (ไร่)	ร้อยละ
เขตอุตสาหกรรมทั่วไป	640	41.31
เขตอุตสาหกรรมส่งออก	197	12.72
เขตพาณิชย์กรรมและที่อยู่อาศัย	151	9.75
ระบบสาธารณูปโภค และสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ	561	36.22
รวม	1,549	100.00

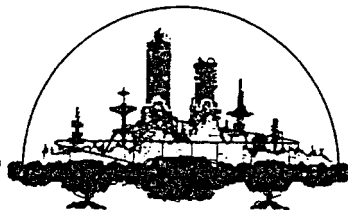
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บริษัท สหรัตนนคร จำกัด
SAHA RATTANANAKORN CO., LTD

ที่ตั้ง โครงการนิคมอุตสาหกรรมสหรัตนนคร



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



บริษัท สหรัตนนคร จำกัด
SAHA RATTANANAKORN CO.,LTD.

ระบบสาธารณูปโภค และสิ่งอำนวยความสะดวก

ระบบถนน

โครงการจัดให้มีถนนเข้าถึงที่ดินได้ทุก ๆ แปลง ถนนเชื่อมติดต่อกันโดยตลอด สามารถเดินทางเข้า-ออก ได้สะดวก ถนนสายประธานมีเขตทางกว้าง 40 เมตร ทางวิ่งกว้าง 14 เมตร เกาะกลางถนนกว้าง 5 เมตร ถนนสายรองมีเขตทางกว้าง 28 เมตร ทางวิ่งกว้าง 12 เมตร เกาะกลางถนนกว้าง 3 เมตร การออกแบบถนนจะเป็นไปตามมาตรฐานของ AASHTO โครงสร้างถนนในโครงการ จะเป็นถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก ซึ่งสามารถรับน้ำหนักได้มากกว่า 40 ตัน/ตารางเมตร

ระบบระบายน้ำฝน

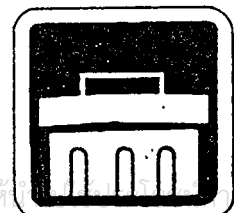
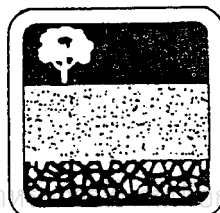
จัดสร้างเป็นรางเปิดแล้วลาด ด้วยคอนกรีตตลอดแนวสองฝั่งถนน น้ำฝนบนผิวถนน จะถูกระบายลงสู่รางระบายน้ำดังกล่าวและจะไหลลงสู่คลองและอ่างเก็บน้ำภายในโครงการ

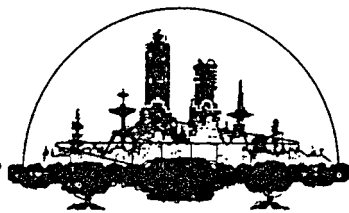
ระบบป้องกันน้ำท่วม

จัดสร้างระบบสูบน้ำจากสถานีสูบน้ำ เพื่อระบายน้ำลงสู่คลองบางพระครู และจะก่อสร้าง เขื่อนดินขึ้นรอบ ๆ พื้นที่โครงการเพื่อป้องกันน้ำท่วมจากภายนอก ขณะเดียวกันจะขุดคลองและอ่างเก็บน้ำ เพื่อรับน้ำฝนในโครงการ แล้วจึงสูบน้ำออกตามตำแหน่งของสถานีสูบน้ำ การออกแบบระบบป้องกันน้ำท่วมนี้จะใช้ค่าปริมาณน้ำฝนสูงสุด ซึ่งอาจจะเกิดขึ้นได้ในรอบ 10 ปี เป็นฐานในการคำนวณ โดยมีเครื่องสูบน้ำขนาด 1.60 ลูกบาศก์ เมตร/วินาที จำนวน 4 เครื่อง สามารถระบายน้ำออกจากพื้นที่โครงการได้หมดภายใน 6-8 ชั่วโมง

ระบบกำจัดขยะ

จัดสร้างเตาเผาขยะ ในส่วนของเขตอุตสาหกรรมส่งออก ให้แยกออกจากเตาเผาขยะ ในเขตอุตสาหกรรมทั่วไป เขตพาณิชย์กรรม และเขตที่พักอาศัย





บริษัท สหรัตนนคร จำกัด
SAHA RATTANANAKORN CO.,LTD.

ระบบบำบัดน้ำเสีย

การออกแบบระบบบำบัดน้ำเสียจะคำนวณ 80% ของปริมาณน้ำใช้ โดยมีขนาด 6,800 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน ได้กำหนดที่ตั้งไว้ทางด้านทิศตะวันตกของโครงการ ซึ่งจะบำบัดน้ำเสียที่เกิดขึ้นทั้งหมดของโครงการนี้

คุณสมบัติของน้ำเสียจากโรงงาน และน้ำเสียจากชุมชน มาตรฐานของน้ำจะต้องมีค่า BOD₅ ไม่เกิน 500 มิลลิกรัมต่อลิตร ในกรณีน้ำเสียจากโรงงานมีคุณสมบัติเกินมาตรฐานดังกล่าว โรงงานนั้นจะต้องจัดทำระบบบำบัดน้ำเสียภายใน เพื่อลดปริมาณความสกปรก ให้ได้ตามมาตรฐานดังกล่าว ข้างต้น

ระบบไฟฟ้า

จัดสร้างสถานีไฟฟ้าย่อยขนาด 80MVA ซึ่งดำเนินการโดยการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค มีระบบสายขนาดเล็กไปยังโรงงาน และบริเวณต่างๆ อย่างทั่วถึงพร้อมระบบแสงสว่างตามถนนทุกสาย

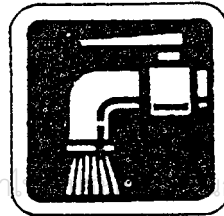
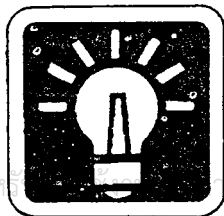
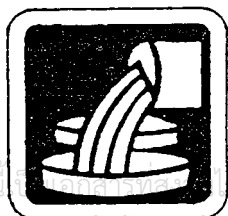
ระบบโทรศัพท์

จะมีคู่สายโดยตรงขององค์การโทรศัพท์ และจะสร้างชุมสายโทรศัพท์ในบริเวณโครงการ พร้อมจะให้บริการ โดยมีเลขหมายประมาณ 1,000 เลขหมาย

ระบบน้ำประปา

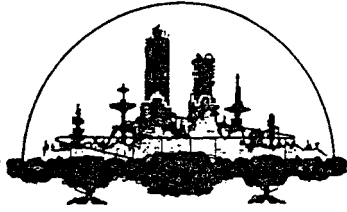
น้ำที่จะนำมาผลิตน้ำประปาทั้งหมด จะสูบจากบ่อบาดาล จำนวน 7 บ่อ สามารถจ่ายน้ำได้วันละ 13,440 ลูกบาศก์เมตร โดยความต้องการใช้น้ำประปาของโครงการที่ประเมินไว้ไม่เกิน วันละ 8,500 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งจะสูบน้ำมาเก็บกักไว้จำนวน 5 บ่อและจะสำรองเผื่อไว้ ในกรณีจำเป็นต้องปิดซ่อมโรงสูบน้ำบางจุดอีก 2 บ่อ ท่อจ่ายได้ออกแบบให้เชื่อมโยงกันหมด

นอกจากนี้ ได้สำรองน้ำไว้ 2,500 ลูกบาศก์เมตร เพื่อไว้ใช้ในการดับเพลิง ซึ่งสามารถใช้ดับเพลิงได้นาน 24 ชั่วโมง



เอกสารนี้เป็นเอกสารของบริษัทฯ สำหรับใช้ภายในเท่านั้น การค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



บริษัท สหรัตนนคร จำกัด
SAHA RATTANANAKORN CO.,LTD.

อาคารและสิ่งอำนวยความสะดวกอื่น ๆ

อาคารและสิ่งอำนวยความสะดวกอื่น ๆ

ประกอบด้วย

- สำนักงานบุคลากร
- คลังสินค้า
- อาคารซ่อมบำรุง
- โกดังเก็บพัสดุ
- โรงอาหาร
- จุดตรวจบุคลากร
- ป้ายเขตอุตสาหกรรม
- บริเวณจอดรถทั่วไป
- ที่ทำการไปรษณีย์
- โทรศัพท์สาธารณะ
- ที่ทำการนิคมอุตสาหกรรม
- อื่น ๆ

เงินลงทุนโครงการ

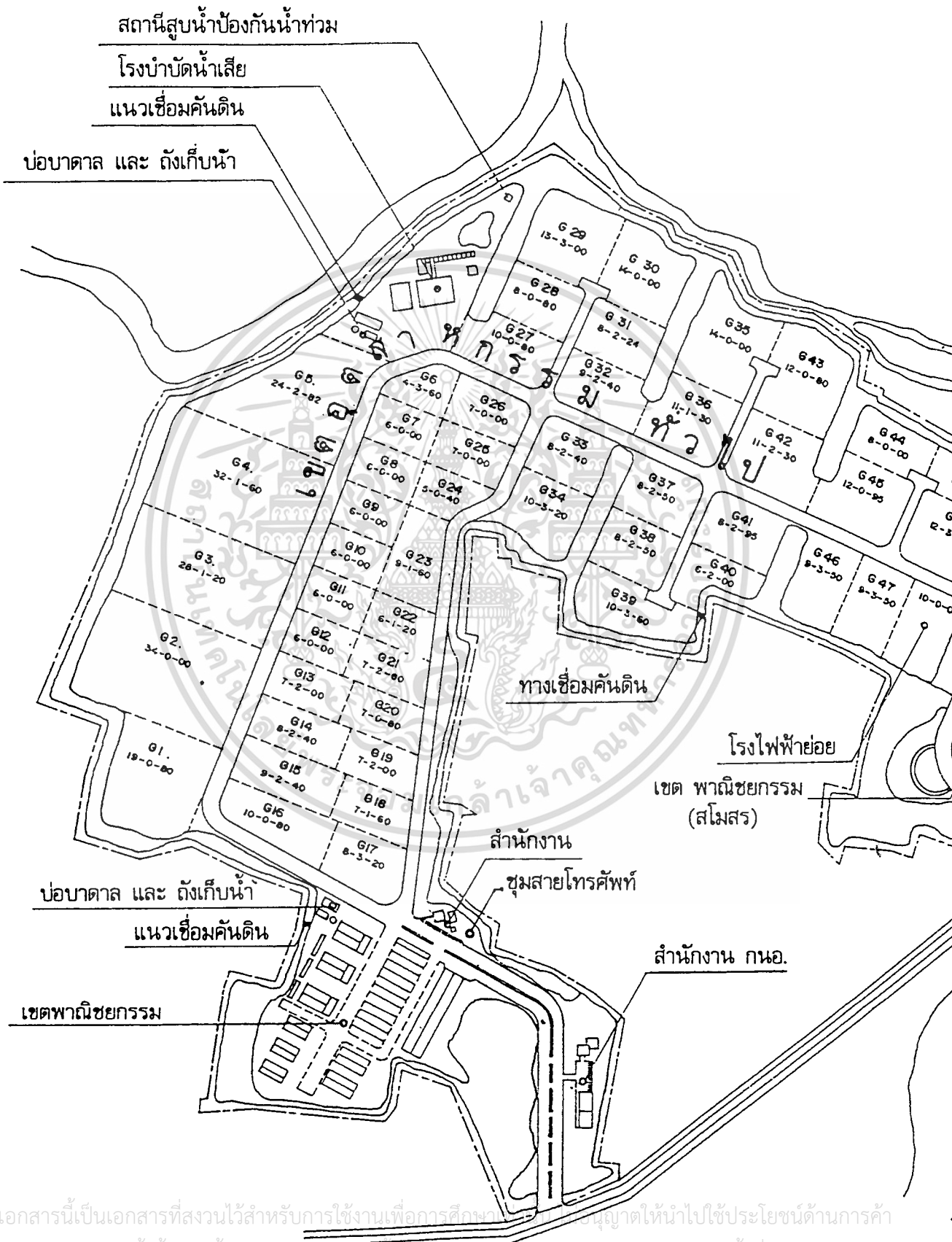
เงินลงทุนในโครงการจำนวน 1,000 ล้านบาท

ระยะเวลาโครงการ

เป็นเวลา 5 ปี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

นิคมอุตสาหกรรม



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น กรุณาอย่าให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 3

การศึกษาและรวบรวมข้อมูล

3.1 การศึกษาข้อมูลทางด้านนโยบาย

3.1.1 การศึกษาและรวบรวมข้อมูลนโยบายระดับประเทศ

1) วัตถุประสงค์และแนวทางพัฒนาของแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 7 62535-2539)

ทางการพัฒนาอุตสาหกรรมที่มีผลต่อโครงการ

วัตถุประสงค์	แนวทาง
<p>1. เพื่อรักษาอัตราการเติบโตทางเศรษฐกิจให้ต่อเนื่องในระดับที่เหมาะสม</p>	<p>1. เพิ่มประสิทธิภาพของการบริหารระบบเศรษฐกิจ โดยปรับปรุงประสิทธิภาพด้านการผลิต การตลาด พัฒนาและยกระดับคุณภาพทรัพยากรมนุษย์ พัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ตลอดจนปรับปรุงและขยายระบบโครงข่ายบริการพื้นฐาน</p> <p>2. ปรับโครงสร้างสถาบันและการพัฒนาระบบบริหารโดยเร่งปรับโครงสร้างระบบราชการ แก้ไขกฎหมายระเบียบและกฎข้อบังคับต่าง ๆ รวมทั้งปรับปรุงแนวนโยบายการลงทุน</p> <p>3. เตรียมแผนรองรับการผันผวนทางเศรษฐกิจโลก โดยกำหนดแนวทางต่าง ๆ เช่น นำเอานโยบายราคาที่จะสะท้อนต้นทุนเศรษฐกิจมาใช้ให้เหมาะสม สนับสนุนให้มีการแข่งขันภายใต้ระบบการผลิตและการค้าเสรีมากยิ่งขึ้น กระจ่ายการผลิตและการตลาดอย่างต่อเนื่อง</p>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 3

การศึกษาและรวบรวมข้อมูล

3.1 การศึกษาข้อมูลทางด้านนโยบาย

3.1.1 การศึกษาและรวบรวมข้อมูลนโยบายระดับประเทศ

1) วัตถุประสงค์และแนวทางพัฒนาของแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 7 62535-2539)

ทางด้านการพัฒนาอุตสาหกรรมที่มีผลต่อโครงการ

วัตถุประสงค์	แนวทาง
<p>1. เพื่อรักษาอัตราการเติบโตทางเศรษฐกิจให้ต่อเนื่องในระดับที่เหมาะสม</p>	<p>1. เพิ่มประสิทธิภาพของการบริหารระบบเศรษฐกิจ โดยปรับปรุงประสิทธิภาพด้านการผลิต การตลาด พัฒนาและยกระดับคุณภาพทรัพยากรมนุษย์ พัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ตลอดจนปรับปรุงและขยายระบบโครงข่ายบริการพื้นฐาน</p> <p>2. ปรับโครงสร้างสถาบันและการพัฒนาระบบบริหาร โดยเร่งปรับโครงสร้างระบบราชการ แก้ไขกฎหมายระเบียบและกฎข้อบังคับต่าง ๆ รวมทั้งปรับปรุงแนวนโยบายการลงทุน</p> <p>3. เตรียมแผนรองรับการผันผวนทางเศรษฐกิจโลก โดยกำหนดแนวทางต่าง ๆ เช่น นำเอานโยบายราคาที่เหมาะสมต้นทุนเศรษฐกิจมาใช้ให้เหมาะสม สนับสนุนให้มีการแข่งขันภายใต้ระบบการผลิตและการค้าเสรีมากยิ่งขึ้น กระจายการผลิตและการตลาดอย่างต่อเนื่อง</p>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วัตถุประสงค์	แนวทาง
<p>2. กระจายรายได้และผลการพัฒนาไปสู่กลุ่มเป้าหมายที่ด้อยโอกาสอย่างทั่วถึงตลอดจนยกระดับคุณภาพชีวิตของประชาชน และสภาพแวดล้อม</p>	<p>1. กำหนดกลุ่มเป้าหมายที่ด้อยโอกาสให้ชัดเจน ได้แก่ กลุ่มเกษตรกรรายากจน กลุ่มที่ช่วยเหลือตนเองไม่ได้ (คนชรา เด็ก และคนพิการ) ผู้ประกอบอาชีพส่วนตัวขนาดเล็ก และแก้ไขปัญหาการกระจายรายได้ โดยการขยายการศึกษา เพิ่มทักษะ ลดความผันผวนของรายได้เกษตรกร ยกระดับรายได้ของกลุ่มนอกเกษตร และใช้นโยบายการคลัง ทั้งด้านการใช้จ่ายและภาษีเพื่อยกระดับมาตรฐานการครองชีพ</p> <p>2. ฟื้นฟูและบูรณะสิ่งแวดล้อม แก้ไขปัญหาความเสื่อมโทรมของสภาพแวดล้อม ลดมลพิษ โดยเน้นให้ผู้ก่อให้เกิดมลพิษต้องรับผิดชอบต่อค่าใช้จ่ายในการแก้ไขปัญหา</p>
<p>3. รักษาเสถียรภาพและความมั่นคงทางเศรษฐกิจและรักษาสมดุลของการพัฒนา</p>	<p>1. กำหนดแนวนโยบายการเงิน การคลัง และแผนการพัฒนาลาดทุน ผ่อนคลายนโยบายข้อบังคับต่าง ๆ ทบทวนนโยบายด้านต่าง ๆ เช่น ภาษี อุตสาหกรรมการเกษตร การพัฒนาสังคมและสวัสดิการให้สอดคล้องกัน มุ่งระดมเงินออมในประเทศ เพิ่มสัดส่วนของการจัดเก็บรายได้ต่อผลผลิตประชาชาติให้สูงขึ้น</p> <p>2. รักษาสมดุลของการพัฒนาโดยให้มีการพัฒนาและบูรณะทรัพยากรธรรมชาติ</p>

ที่มา . สรุปลักษณะเศรษฐกิจไทยปี 2533 จากธนาคารแห่งประเทศไทย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2) ความเป็นมาของการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

การพัฒนาอุตสาหกรรมในประเทศไทยได้เริ่มในสมัย ๗๗ จอมพลสฤษดิ์ ธนะรัชต์ เป็นหัวหน้าคณะปฏิวัติ โดยออกประกาศคณะปฏิวัติฉบับที่ 33 เมื่อวันที่ 5 ธันวาคม 2501 ได้มีสถานิติบัญญัติแล้ว จึงได้ประกาศให้ใช้พระราชบัญญัติส่งเสริมการลงทุนเพื่อกิจการอุตสาหกรรม พ.ศ. 2503 เมื่อวันที่ 25 ตุลาคม พ.ศ. 2503 เป็นหลักประกันคุ้มครองสิทธิประโยชน์ด้านภาษีอากรแก่อุตสาหกรรมภายในประเทศที่เกิดขึ้นใหม่มากมาย ขณะที่รัฐบาลได้ประกาศใช้แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับแรก (พ.ศ. 2504 - 2509)

การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ได้จัดตั้งขึ้นตามประกาศคณะปฏิวัติ ฉบับที่ 339 วันที่ 13 ธันวาคม 2515 และปรับปรุงแก้ไขโดยพระราชบัญญัติการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย เมื่อวันที่ 19 มีนาคม 2522 ให้เป็นรัฐวิสาหกิจในสังกัดกระทรวงอุตสาหกรรม โดยมีความมุ่งหมายที่จะส่งเสริมและพัฒนาการนิคมอุตสาหกรรมทั่วไปและเขตอุตสาหกรรมส่งออก ส่งเสริมการใช้แรงงานและทรัพยากรภายในประเทศ จัดการด้านบริการสาธารณูปโภคตลอดทั้งสิ่งอำนวยความสะดวกให้แก่ผู้ประกอบการกิจการอุตสาหกรรม เพื่อดำเนินการผลิตให้เป็นไปอย่างมีระบบระเบียบและมีประสิทธิภาพ ไม่ก่อให้เกิดความเดือดร้อนรำคาญแก่ประชาชนในด้านมลภาวะ

โดยพระราชบัญญัติการนิคมอุตสาหกรรมฯ เรียกโดยย่อว่า "กนอ" ให้ดำเนินการตามวัตถุประสงค์ดังต่อไปนี้

- 1) จัดหาที่ดินที่เหมาะสมเพื่อจัดตั้งหรือขยายนิคมอุตสาหกรรม หรือเพื่อดำเนินธุรกิจที่เกี่ยวข้อง
- 2) ปรับปรุงที่ดินเพื่อให้บริการจัดสิ่งอำนวยความสะดวกในการดำเนินงานรวมทั้งด้านสาธารณูปโภคต่าง ๆ ให้แก่ผู้ประกอบการกิจการอุตสาหกรรมในนิคมฯ
- 3) การให้เช่า ให้ซื้อ และการขายอสังหาริมทรัพย์ หรือสังหาริมทรัพย์ ในนิคมอุตสาหกรรม หรือเพื่อประโยชน์ตามวัตถุประสงค์ของ กนอ.
- 4) การดำเนินธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับกิจการอันอยู่ในวัตถุประสงค์ของ กนอ.
- 5) การร่วมดำเนินงานกับบุคคลหรือรวมทั้งการเข้าเป็นหุ้นส่วนจำพวกจำกัดความรับผิดชอบในห้างหุ้นส่วนจำกัด หรือถือหุ้นในนิติบุคคลใด ๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6) การส่งเสริมและควบคุมนิคมอุตสาหกรรมของเอกชนหรือหน่วยงานของรัฐ

3.1.2 การศึกษาและรวบรวมข้อมูลนโยบายระดับภาค

1) แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม 14 จังหวัดภาคใต้

ภาคใต้อยู่ในทำเลได้เปรียบทางภูมิศาสตร์ คือ มีชายฝั่งทะเลทั้ง 2 ด้าน สามารถเชื่อมโยงติดต่อกับตลาดโลกได้โดยสะดวก นอกจากนี้ในด้านของทรัพยากรธรรมชาติมีทรัพยากรแร่ และก๊าซธรรมชาติในอ่าวไทยที่สามารถนำมาใช้เป็นพลังงาน และพัฒนาด้านอุตสาหกรรมในอนาคตได้ ในด้านของที่ดินและภูมิอากาศภาคใต้เหมาะสำหรับการเกษตรในเชิงพาณิชย์ พื้นที่ที่ราบตอนกลาง พื้นที่ด้านตะวันออก ตะวันตกของเทือกเขาบรรทัด และพื้นที่ตามแนวชายฝั่งทะเลทั้ง 2 ด้าน เป็นต้น

โดยพื้นที่เหล่านี้มีศักยภาพด้านการเกษตร อุตสาหกรรม แต่จำเป็นต้องการและนำเอาเทคโนโลยีสมัยใหม่เข้ามาใช้ โดยมีแผนนโยบายในการพัฒนาภาคใต้ดังนี้

ยุทธศาสตร์ที่ 1 ด้านการพัฒนาชนบท

พัฒนาพื้นที่เกษตรกรรมในชนบทเสื่อมโทรม และล้าหลังเพื่อลดความยากจน ปรับปรุงคุณภาพชีวิต ป้องกันการบุกรุกพื้นที่อนุรักษ์ และสาธารณสุขสมบัติของแผ่นดิน

ยุทธศาสตร์ที่ 2 ด้านการเกษตร

พัฒนาการเกษตรอุตสาหกรรมเพื่อสนองความต้องการของตลาดในประเทศ และเพื่อการส่งออก

เป้าหมาย - สร้างเกษตรอุตสาหกรรมต่อเนื่องและครบวงจรที่เกี่ยวข้องกับตลาดโลกได้ เพื่อสนองความต้องการในประเทศและส่งออก ได้แก่ ยางพารา ปาล์มน้ำมัน เป็นระบบสวนขนาดใหญ่ในพื้นที่ราบ

- กุ้งกุลาดำ ในพื้นที่ป่าชายเลนหรือที่ซึ่งสามารถชักนำน้ำทะเลเข้ามาใช้ได้

แผนงาน - ปรับโครงสร้างการผลิตด้านการเกษตรให้เป็นเกษตรอุตสาหกรรม เป็นระบบครบวงจร โดยทั้งภาคเอกชนและรัฐบาลให้การสนับสนุน

- แผนงานด้านนำเทคโนโลยีมาใช้ในการผลิตและบรรจุหีบห่อ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- แผนงานพัฒนาและฝึกอบรมบุคลากรทางการเกษตรระบบใหม่
- แผนงานวิจัยผลผลิต คุณภาพของยางพารา

โครงการที่มีศักยภาพ

- โครงการวิจัยพันธุ์พืชเศรษฐกิจ การตลาด และการแปรรูปผลผลิตเพื่อส่งออก
- โครงการเพาะเลี้ยงกุ้งทะเลโดยใช้เทคโนโลยีแผ่นใหม่ และระบบชลประทานน้ำเค็ม

ยุทธศาสตร์ที่ 3 ด้านอุตสาหกรรม

สร้างฐานอุตสาหกรรมใหม่เพื่อพัฒนาอุตสาหกรรมที่ใช้วัตถุดิบ ที่มีอยู่หรือจัดหาได้จากนอกภาค เพื่อให้สามารถแข่งตลาดโลกได้

เป้าหมาย

- เพื่อเพิ่มมูลค่าทางเศรษฐกิจก่อนส่งออก
- เพื่อสร้างฐานอุตสาหกรรมรองรับวัตถุดิบที่มีอยู่ หรือจัดหาได้จากนอกภาค
- เพื่อสร้างงานให้กับคนท้องถิ่น
- เพื่อสร้างเงินตราเข้าประเทศ

แผนงาน

- แผนงานการจัดตั้งนิคมอุตสาหกรรม และเขตอุตสาหกรรมส่งออกที่มีการสนับสนุนด้านโครงสร้างพื้นฐาน, บริการสาธารณูปโภค, สาธารณูปการ ในการนำวัตถุดิบป้อนเข้าสู่โรงงานและส่งออกต่อไป
- แผนงานการพัฒนาอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องกับการใช้ประโยชน์จากก๊าซธรรมชาติ และอุตสาหกรรม แปรรูปวัตถุดิบ
- แผนงานสนับสนุนด้วยมาตรการส่งเสริมการลงทุนการเงิน การคลัง สำหรับอุตสาหกรรมที่เป็นไปตามยุทธศาสตร์ในภาคได้อย่างจริงจัง และต่อเนื่อง
- แผนงานพัฒนาโรงกลั่นน้ำมันแห่งใหม่
- แผนงานปรับปรุงและใช้ประโยชน์ท่าเรือชายฝั่งที่มีอยู่แล้ว เช่น ท่าเรือกันตัง เพื่อเชื่อมโยงให้เป็นโครงข่ายร่วมกับท่าเรือน้ำลึกที่จะก่อสร้างใหม่ทั้ง 2 ฝั่งทะเล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โครงการที่มีศักยภาพ

- จัดตั้งนิคมอุตสาหกรรมในพื้นที่สอดคล้องกับโครงสร้างพื้นฐานที่มีอยู่แล้ว ที่จะมีต่อไปและไม่ขัดแย้งกับยุทธศาสตร์ในพื้นที่อื่น ดังนี้
- 1. นิคมอุตสาหกรรมที่ 1 บริเวณหาดใหญ่ - สงขลา ได้แก่ อุตสาหกรรมแปรรูปรวมทั้งเปิดเป็นเขตอุตสาหกรรมส่งออกในอนาคต
- 2. นิคมอุตสาหกรรมที่ 2 บริเวณจังหวัดกระบี่ ที่สามารถพัฒนาท่าเรือน้ำลึกได้ ประเภทอุตสาหกรรมที่อยู่ในนิคมแห่งนี้ ได้แก่ การแปรรูปน้ำมันปาล์ม ยางพารา อาหารทะเล และสินแร่
- 3. นิคมอุตสาหกรรมที่ 3 บริเวณขนอม จังหวัดนครศรีธรรมราช ที่อยู่ใกล้ฝั่งที่จะมีการนำก๊าซธรรมชาติขึ้นจากอ่าวไทย และมีศักยภาพที่จะก่อสร้างท่าเรือน้ำลึกได้
- 4. นิคมอุตสาหกรรมที่ 4 ที่จังหวัดปัตตานี ปรับปรุงนิคมอุตสาหกรรมระดับจังหวัดที่มีอยู่แล้วให้ได้มาตรฐาน เพื่อแปรรูปอาหารทะเล ยางพารา เพอร์นิเจอร์ไม้ยางพารา ฯลฯ
- 5. นิคมอุตสาหกรรมที่ 5 นิคมอุตสาหกรรมบริเวณชายฝั่งทะเล ระหว่างสตูลและตรัง ซึ่งที่ตั้งต้องอยู่ติดหรือใกล้กับที่ตั้งของท่าเรือน้ำลึกที่จะสร้างขึ้นต่อไป

ยุทธศาสตร์ที่ 4 ด้านการท่องเที่ยว

เปิด 14 จังหวัดภาคใต้ ให้เป็นแหล่งท่องเที่ยวเพื่อสนองความต้องการทั้งในและต่างประเทศ

- เป้าหมาย
- เพื่อให้คนในประเทศรู้จักภาคใต้ดีขึ้น
 - เพื่อสร้างงานและกระจายรายได้สู่คนภาคใต้
 - เป็นแหล่งท่องเที่ยวอย่างเป็นระบบ และดำรงสภาพเป็นแหล่งท่องเที่ยวได้ตลอดไป
- แผนงาน
- สนองความต้องการนักท่องเที่ยวภายในประเทศ
 - สนองความต้องการนักท่องเที่ยวนานาชาติ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โครงการที่มีศักยภาพ

- โครงการปรับปรุงสนามบินภูเก็ตให้เป็นสนามบินนานาชาติสมบูรณแบบ
- โครงการปรับปรุงสนามบินสุราษฎร์ เชื่อมโยงกรุงเทพฯ ภูเก็ต หาดใหญ่
- โครงการแก้แแนวและเพิ่มมาตรฐานถนนสายหลัก เช่น ชุมพร ระนอง ภูเก็ต สตูล หาดใหญ่ ยะลา นราธิวาส

ยุทธศาสตร์ที่ 5 ด้านการพัฒนาเมือง

พัฒนาเมืองชายฝั่งและเมืองชายแดนภาคใต้ เพื่อเปิดประตูสู่นานาชาติและเชื่อมโยงกับเมืองอื่น ๆ เพื่อสนับสนุนซึ่งกันและกันควบคู่ไปกับการให้เมืองสามารถปรับตัวและมีอิสระในการพัฒนาตนเอง

เป้าหมาย

- ด้านกายภาพของเมือง
- วางและจัดทำผังเมืองรวมให้ครบทุกเทศบาล และทุกชุมชนอุตสาหกรรม
- พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและบริการสาธารณูปโภค สาธารณูปการ ให้สอดคล้องกับความต้องการของเมือง เพื่อเพิ่มโอกาสที่จะกระจายความเจริญออกสู่พื้นที่ชนบทใกล้เคียง
- ยืดเรื่องการระบายน้ำออกจากเมือง และป้องกันน้ำท่วมเป็นส่วนสำคัญในการในการพิจารณาการขยายตัวของเมือง และการก่อสร้างโครงสร้างพื้นฐานต่าง ๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการก่อสร้างถนน
- ให้มีระบบการกำจัดน้ำเสียของอุตสาหกรรม และชุมชนเมือง

โครงการที่มีศักยภาพ

- โครงการ โครงข่ายการเดินทางเรือทะเลเพื่อการพาณิชย์
- โครงการปรับปรุงระบบสื่อสารโทรคมนาคม ให้เป็นระบบที่ทันสมัยและมีประสิทธิภาพสูง
- โครงการจัดทำผังเมืองรวมของทุกเมืองในภาคใต้
- โครงการก่อสร้างปรับปรุงระบบระบายน้ำในเขตเมืองทุกเมือง
- โครงการปรับปรุงขยายกิจการประปาสงขลา-หาดใหญ่ และการจัดหาแหล่งน้ำดิบเพื่อการประปา
- โครงการเคหะชุมชนในเขตเมือง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- โครงการปรับปรุงท่อลอดถนน เพื่อให้ระบายน้ำออกจากเมืองได้สะดวก
- โครงการก่อสร้างระบบกำจัดน้ำเสีย โดยเฉพาะที่ใกล้กับแหล่งท่องเที่ยวทางทะเล หรือเขตประมงตามลำดับความสำคัญ

ยุทธศาสตร์ที่ 6 พื้นที่ 5 จังหวัดชายแดน

เปิดเขตเศรษฐกิจพิเศษเป็นพื้นที่เขตเศรษฐกิจเปิดเสรี ในพื้นที่ 5 จังหวัดชายแดนภาคใต้ (สงขลา สตูล ปัตตานี ยะลา นราธิวาส)

- เป้าหมาย
- เพื่อผสมผสานเศรษฐกิจและสังคมของพื้นที่ 5 จังหวัดชายแดนภาคใต้ เข้ากับระบบเศรษฐกิจสังคมของประเทศ
 - สร้างงาน กระจายรายได้ ยกฐานะมาตรฐานความเป็นอยู่ของคนในท้องถิ่น

โครงการที่มีศักยภาพ

- โครงการก่อสร้างระบบโครงข่ายถนนเชื่อมโยงสตูล ท่าเรือสงขลา
- โครงการก่อสร้างถนนเชื่อมโยงระหว่างจังหวัดสงขลา, หาดใหญ่, ยะลา, ปัตตานี
- โครงการจัดตั้งนิคมอุตสาหกรรมที่บริเวณ สงขลา-หาดใหญ่ และที่ละงู ปัตตานี

ที่มา . สรุปผลการดำเนินงาน ปี 2532 และแนวทางปฏิบัติ
ศูนย์อำนวยการบริหารจังหวัดชายแดนภาคใต้

3.1.3 การศึกษาข้อมูลทางด้านนโยบายระดับจังหวัด

นโยบายของจังหวัดสงขลา

เป็นนโยบายของการพัฒนาเมืองหลักในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ได้กำหนดให้เมืองสงขลา-หาดใหญ่ เป็นศูนย์กลางความเจริญทางเศรษฐกิจภาคใต้เชื่อมโยงกับระบบเศรษฐกิจของประเทศ โดยพัฒนาเมืองสงขลาให้เป็นเมืองท่าขนส่งสินค้าออกที่สำคัญ และพัฒนาเมืองหาดใหญ่ให้เป็นศูนย์กลางคมนาคม ขนส่ง การค้า และบริการส่งเสริมอุตสาหกรรมท่องเที่ยว และพัฒนาอุตสาหกรรมขนส่งออก และอุตสาหกรรมที่ใช้วัตถุดิบในท้องถิ่น โดยเฉพาะอุตสาหกรรมที่ใช้ยางพารา อุตสาหกรรมประมงและอุตสาหกรรมการส่งกำลังบำรุงขุดเจาะก๊าซ และน้ำมันในอ่าวไทยตอนล่างด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โดยมีโครงการพัฒนาจังหวัดสงขลา มีโครงการลำดับดังนี้

1) โครงการทำเรื่อน้ำลึกสงขลา

มีวัตถุประสงค์เพื่อรองรับการเพิ่มขึ้นของการขนส่งทางน้ำ สำหรับชายฝั่งทะเลด้านตะวันออกของประเทศ ตั้งอยู่บริเวณด้านนอก เป็นท่าเรือที่ยื่นออกไปในทะเลไกล 500-800 เมตร ความกว้างจากหน้าท่าถึงหลังท่า 250 เมตร นอกนั้นเป็นความยาวของถนนที่ยื่นจากฝั่งถึงตัวท่าเรือ

ผลประโยชน์ที่จะได้รับจากโครงการ

- ประหยัดค่าใช้จ่ายของการขนส่งทั้งทางน้ำและทางบก
- สร้างสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับลำเลียงเรือและสินค้าที่เพิ่มขึ้น
- เป็นการกระตุ้นการขยายตัวของการค้าระหว่างประเทศให้กระจายความเจริญไปสู่ภูมิภาคอื่น

2) โครงการนิคมอุตสาหกรรมภาคใต้ (สงขลา - หาดใหญ่)

เพื่อเป็นการกระจายความเจริญไปสู่ชนบทสอดคล้องกับโครงการทำเรื่อน้ำลึกของจังหวัดสงขลา ส่งเสริมให้ใช้วัตถุดิบในท้องถิ่นอย่างมีประสิทธิภาพ ประกอบกับเป็นการเพิ่มแหล่งงานในท้องถิ่นและบริเวณใกล้เคียงโครงการนี้จะก่อให้เกิดโครงการต่อเนื่องคือ

การปรับปรุงทางด้านชายฝั่งทะเลตะวันออกด้วย อยู่ที่บริเวณทุ่งท่าโหมด ตำบลควนหิน อำเภอเมือง จังหวัดสงขลา ปัจจุบันอยู่ในขั้นดำเนินการปรับปรุงสถานที่ตั้งและเชิญชวนเอกชนให้ร่วมลงทุน โดยจะให้เป็นที่อุตสาหกรรมที่เกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ยาง ไม้ อุปกรณ์ก่อสร้าง อาหารสำเร็จรูป การทำเครื่องแก้ว และอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องกับการเกษตร เป็นต้น ผลประโยชน์ที่จะได้รับจากโครงการคือ เพิ่มมูลค่าของผลิตภัณฑ์ทางการเกษตรที่มีอยู่ในจังหวัดและบริเวณใกล้เคียง เพิ่มการจ้างงานในท้องถิ่น และทำให้คนในท้องถิ่นได้รับความรู้ความชำนาญด้านการประกอบอาชีพ อุตสาหกรรมเพิ่มขึ้น ก่อให้เกิดกิจกรรมมาต่อเนื่องอีกหลายประเภท เช่น ก่อให้เกิดธุรกิจการค้า กิจการขนส่ง เป็นต้น นอกจากนี้ จะทำให้มีการขยายตัวของอุตสาหกรรมอย่างมีระเบียบไม่กระจัดกระจายไปทั่ว ง่ายต่อการควบคุมปัญหามลภาวะ

3) โครงการสะพานติณสูลานนท์ (ข้ามทะเลสาบที่เกาะยอ)¹

โครงการนี้ได้ดำเนินการเสร็จเรียบร้อยแล้ว เป็นสะพาน 2 สะพาน ที่ข้ามทะเลสาบสงขลา ปัจจุบันเอื้ออำนวยความสะดวกในการสัญจรไปมา และเป็นสถานที่ท่องเที่ยวที่สำคัญ

4) โครงการพัฒนาเมืองหลักจังหวัดสงขลา¹

ประกอบด้วยโครงการระบบระบายน้ำ หลังและป้องกันน้ำท่วม การปรับปรุงฝายตัวเมือง การกำจัดขยะ สะพาน การพัฒนาท่าเรือประมง การประปา การปรับปรุงแหล่งเสื่อมโทรม การสร้างสถานีรถโดยสารและตลาด การสร้างโรงฆ่าสัตว์ และการพัฒนาริมแม่น้ำปิง ซึ่งโครงการดังกล่าวได้แล้วเสร็จในปลายปี 2530 แล้ว

5) โครงการปรับปรุงสนามบินนานาชาติหาดใหญ่²

ขยายและปรับปรุงท่าอากาศยานหาดใหญ่ให้ได้มาตรฐานของท่าอากาศยานพาณิชย์ โดยขยายอาคารการบิน มีห้องพัสดุโดยสารขาออกต่างประเทศบรรจุผู้โดยสาร 800 คน ปรับปรุงอาคารเก่าเป็นห้องพัสดุโดยสารขาออกในประเทศ บรรจุผู้โดยสาร 300 คน ปัจจุบันมีเครื่องบินขนาด 747 ขึ้นลงได้แล้ว

6) โครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ²

1. โครงการพัฒนาลุ่มน้ำ คลองหอยโข่ง และคลองจำไทร (อ.หาดใหญ่)
2. โครงการอ่างเก็บน้ำค่ายเสนาณรงค์ (อ.หาดใหญ่)
3. โครงการก่อสร้างอ่างเก็บน้ำคลองหลา (อ.หาดใหญ่)
4. โครงการส่งเสริมอุตสาหกรรมน้ำมันปาล์ม
5. โครงการก่อสร้างสะพานข้ามคลองอู่ตะเภา

¹ บรรยายสรุป จังหวัดสงขลา 2531 สำนักงานจังหวัดสงขลา, มงคลการพิมพ์สงขลา 2531

² สำนักผังเมืองกระทรวงมหาดไทย, เอกสารประกอบการวางผังเมืองรวมหาดใหญ่

3.2 การศึกษาและการรวบรวมข้อมูลทางด้านสังคม

3.2.1 สภาพสังคมระดับประเทศ

1) ประชากร

ประชากรของประเทศไทยในปัจจุบัน มีจำนวนทั้งสิ้นประมาณ 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 ฉะนั้นประเทศไทยต้องประสบปัญหาการว่างงาน และการทำงานต่ำกว่าระดับต่อไปอีก

2) การปกครอง

ประเทศไทยแบ่งการปกครองออกเป็น 6 ภาค ซึ่งประกอบด้วย ภาคกลาง ภาคตะวันออก ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคเหนือ ภาคตะวันตก และภาคใต้ แต่จะเห็นได้ว่าภาคกลางมีความสำคัญมากที่สุด เพราะเป็นศูนย์รวมความจริง และเป็นที่ตั้งของเมืองหลวงของประเทศ

3) การศึกษา

สภาพทั่วไปทางการศึกษา จำนวนโรงเรียน และสถาบันการศึกษาดังแต่ระดับก่อนประถมศึกษาถึงอุดมศึกษา ในปีการศึกษา 2527 มีทั้งหมด 39,891 โรงเรียน และเพิ่มเป็น 41,059 โรงเรียน ในปีการศึกษา 2528 จำนวนโรงเรียนในสังกัดกระทรวงศึกษาธิการ ปีการศึกษา 2527 และ 2528 จำนวน 35,654 โรงเรียน และ 36,400 โรงเรียน ตามลำดับ จำนวนโรงเรียนในสังกัดงานคณะกรรมการประถมศึกษาแห่งชาติมากที่สุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4) การสาธารณสุข

การบริการสาธารณสุขในประเทศไทยปัจจุบันอยู่ในระดับที่สูงมากเมื่อได้พิจารณาอัตราส่วนระหว่าง จำนวนเตียง : ประชากร โดยเฉลี่ยทั่วประเทศ 1 : 1028 เมื่อเปรียบเทียบกับประเทศที่พัฒนาแล้วจะมีอัตราส่วนเท่ากับ 1:250 ตามมาตรฐานองค์การอนามัยโลก ปัจจุบันประเทศไทยมีจำนวนสถานพยาบาลในระดับชุมชนครบเกือบทั่วทุกอำเภอ แต่อย่างไรก็ตามในท้องที่บางส่วนยังขาดแคลนอยู่

จำนวนเตียงของสถานพยาบาลทั้งหมด 53,278 เตียง จำนวน 1,196 แห่ง ซึ่งแยกออกเป็นการบริการของรัฐ 41,755 เตียง จำนวน 717 แห่ง (ปี พ.ศ. 2532) และการบริการของเอกชน 11,523 เตียง จำนวน 479 แห่ง (ปี พ.ศ. 2530)

3.2.2 สภาพสังคมระดับภาค

1) ประชากร

ในปี 2528 ภาคใต้มีจำนวนประชากร 6,790,935 คน คิดเป็นร้อยละ 12.44 ของประชากรทั้งประเทศกระจายตัวอยู่ในพื้นที่ 14 จังหวัด จังหวัดที่มีจำนวนประชากรมากที่สุดคือ จังหวัดนครศรีธรรมราช รองลงมาคือ จังหวัดสงขลา สุราษฎร์ธานี นราธิวาส ปัตตานี ตรัง และพัทลุง ตามลำดับ ประชากรน้อยที่สุดคือ จังหวัดระนอง สำหรับภาคใต้มีอัตราการเพิ่มประชากรร้อยละ 2.04 ต่อปี ในช่วงปี 2523-2528 สูงกว่าอัตราการเพิ่มของประเทศเท่ากับ ร้อยละ 1.8 ต่อปี ส่วนจังหวัดที่มีบทบาทในการรองรับการเพิ่มของประชากรมากที่สุดคือ จังหวัดสงขลา มีความหนาแน่นของประชากรในภาคโดยเฉลี่ยประมาณ 90 คนต่อตารางกิโลเมตร ต่ำกว่าค่าเฉลี่ยของประชากรของประเทศซึ่งเท่ากับ 101 คนต่อตารางกิโลเมตร

2) สภาพสังคม

- 2.1 การปกครองภาคใต้แบ่งเป็น 14 จังหวัด 101 อำเภอ 20 กิ่งอำเภอ 2,025 ตำบล และ 7,125 หมู่บ้าน สำหรับชุมชนเมืองในภาคใต้ ใน พ.ศ. 2524 ประกอบด้วยเทศบาลเมือง 17 แห่ง เทศบาลตำบล 8 แห่ง และสุขาภิบาล 113 แห่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2 การศึกษา

ภาคใต้ มีสถานศึกษาในระดับอุดมศึกษา 3 แห่ง คือ มหาวิทยาลัย สงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา วิทยาลัยเขต บัตตานี และวิทยาเขตสงขลา ตั้งอยู่อำเภอเมือง จังหวัดสงขลา นอกจากนี้ยังมีวิทยาลัยครูรวมทั้งหมด 5 แห่ง

2.3 การสาธารณสุข

มีโรงพยาบาลขนาด 600-7,000 เตียง อยู่ที่จังหวัดสงขลา, นครศรีธรรมราช และสุราษฎร์ธานี ในปี 2530 มีสัดส่วนของ บุคลากรด้านสาธารณสุขอยู่ในเกณฑ์ดี คือ แพทย์ 1 คนต่อประชากร 7,080 คน เป็นอันดับ 2 ของประเทศรองจากภาคกลาง คือ พยาบาล 1 คนต่อประชาชน 1,235 คน และภาคใต้มีเจ้าหน้าที่อนามัย 1 คนต่อประชากร 3,512 คน

2.4 ขนบธรรมเนียม ประเพณี ศาสนา

- วัฒนธรรมที่แตกต่างคือ การใช้ภาษา และแนวทางในการดำเนินชีวิต
- ประเพณีมีการละเล่นพื้นเมือง และเกี่ยวกับชีวิตความเป็นอยู่
- ศาสนา ประชาชนภาคใต้ส่วนใหญ่นับถือศาสนาพุทธ ทั้งหมด 4,956,933 คน มีผู้นับถือศาสนาอิสลามจำนวน 1,707,016 คน จังหวัดที่นับถือศาสนาอิสลามมากที่สุดคือ จังหวัดนราธิวาส รองลงมาคือ ยะลา สงขลา สตูล

3.2.3 สภาพสังคมจังหวัดสงขลา

i) ประชากร

จำนวนประชากรจังหวัดสงขลาเมื่อวันที่ 8 มีนาคม 2531 จำนวน 1,030,005 คน แยกเป็นชาย 520,035 คน เป็นหญิง 509,972 คน โดยมีความหนาแน่น เฉลี่ยประมาณ 144 คน ต่อตารางกิโลเมตร ประมาณ 80.46% ของประชากรอาศัยอยู่นอกเขต เทศบาล และ 78.16% ของครัวเรือนทั้งหมด มีจำนวนหลังคาเรือน 227,623 หลังคาเรือน ขนาดของครัวเรือนโดยเฉลี่ยประมาณ 4.52 คนต่อหนึ่งครัวเรือน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้拿去ใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนจำนวนประชากรในอำเภอหาดใหญ่ มีจำนวนครัวเรือนมากที่สุด คือมีจำนวน 97,080 ครัวเรือน จำนวนประชากร 261,771 เฉลี่ยจำนวนคนต่อครัวเรือนประมาณ 2.70 คน ต่อ 1 ครัวเรือน สำหรับอำเภอเมือง มีจำนวนประชากรรวมรองลงมาจากอำเภอใหญ่มี 214,436 คน จำนวนครัวเรือน 36,543 ครัวเรือน เฉลี่ยจำนวนคนต่อครัวเรือนประมาณ 5.86 คนต่อ 1 ครัวเรือน ส่วนอำเภออื่น ๆ จะมีจำนวนคนโดยเฉลี่ยใกล้เคียงกันเกือบทุกอำเภอ เฉลี่ยประมาณ 5-6 คน ต่อ 1 ครัวเรือน ดังนั้นประชากรทั้งจังหวัด เมื่อรวมทุกอำเภอแล้วจะเฉลี่ยได้ประมาณ 5-6 คน ต่อ 1 ครัวเรือน ¹



¹ ภาวะเศรษฐกิจจังหวัดสงขลา สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดสงขลา เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.1 บัญชีแสดงจำนวนราษฎรและจำนวนบ้านในวันที่ 8 มีนาคม 2531 จังหวัดสงขลา

อำเภอเทศบาล	รวม	ชาย	หญิง	จำนวนบ้าน
เทศบาลเมืองสงขลา	84,371	42,434	41,937	14,662
เทศบาลตำบลสะเดา	13,184	6,703	6,481	2,375
เทศบาลเมืองหาดใหญ่	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
อำเภอระโนด	75,539	38,091	37,448	14,223
กิ่งอำเภอกระแสดินธุ์	17,131	8,498	8,633	3,220
อำเภอรัดถุมิ	52,022	26,114	25,908	8,400
อำเภอสะเดา	69,389	87,056	32,333	10,336
อำเภอหาดใหญ่	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

ที่มา : บรรยายสรุปจังหวัดสงขลา, 2531 สำนักงานจังหวัดสงขลา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2) การปกครอง

การปกครองแบ่งออกเป็น 10 อำเภอ 5 กิ่งอำเภอ 3 เทศบาล 120 ตำบล

14 สุขาภิบาล

ตารางที่ 3.2 พื้นที่การปกครองและจำนวนประชากรในพื้นที่ศึกษา

จังหวัด	อำเภอ	กิ่งอำเภอ	จำนวนเนื้อที่ (กม. ²)	ตำบล	หมู่บ้าน	ระยะทางห่าง จากจังหวัด(กม.)	จำนวนประชากร ปี 2528
<u>จังหวัดสงขลา</u>			7393.889	120	913		1,008,198
1.	อำเภอเมืองสงขลา		372.46	17	116	-	211,788
2.	อำเภอหาดใหญ่		1236.2*	15	118	26	254,297
3.	อำเภอสะเดา		888.65	7	49	70	78,640
4.	อำเภอรະโนด		791.9*	11	63	73	75,473
5.	อำเภอรัตนภูมิ		608.2*	5	45	60	50,836
6.	อำเภอเทพา		987.62	7	58	73	49,746
7.	อำเภอนาทวี		625.87	10	83	52	39,392
8.	อำเภอสิงพระ		121.18	11	79	36	49,959
9.	อำเภอจะนะ		527.13	14	126	37	71,218
10.	อำเภอสะบ้าย้อย		861.20	8	56	104	41,879
11.	กิ่งอำเภอกระเสสินธุ์ (อำเภอระโนด)		97.35	3	22	-	17,118
12.	กิ่งอำเภอนาหม่อม (อำเภอหาดใหญ่)		89.6*	4	28	34	16,686
13.	กิ่งอำเภอควนเนียง (อำเภอรัตนภูมิ)		139.1*	4	41	72	30,024
14.	กิ่งอำเภอบางกล่ำ (อำเภอหาดใหญ่)		47.6*	4	29	46	21,136

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับหรือใช้ในงานการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

หากมีการแก้ไขข้อมูลใด ๆ ให้ติดต่อแจ้งให้ทราบ และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

* จำนวนเนื้อที่ ได้จากการวัดในแผนที่ระดับตำบลของสำนักงานสถิติแห่งชาติ

3) การศึกษา

สภาพทางการศึกษาในจังหวัดสงขลา มีมหาวิทยาลัย 2 แห่ง วิทยาลัย 7 แห่ง มีโรงเรียนทุกระดับชั้น ทั้งสายสามัญและสายอาชีพ ทั้งของรัฐบาลและเอกชน นอกจากนี้ยังมีส่วนราชการสังกัดกรมต่าง ๆ ได้ร่วมจัดการศึกษาในบางประเภท เช่น สถาบันพัฒนาฝีมือแรงงานภาคใต้ กระทรวงมหาดไทย

4) ศาสนา

สภาพสังคมในจังหวัดประชาชนประมาณ 66% นับถือศาสนาพุทธ นอกจากนั้นนับถือศาสนาอิสลาม 33% ศาสนาอื่น ๆ 1% โดยเฉพาะอำเภอหาดใหญ่ซึ่งเป็นศูนย์กลางในทุก ๆ ด้าน

5) ด้านสาธารณสุข

จังหวัดสงขลาเป็นศูนย์กลางการบริการสาธารณสุขที่สำคัญแห่งหนึ่งในภาคใต้ คือ เป็นที่ตั้งโรงพยาบาลขนาดใหญ่ โรงพยาบาลสงขลานครินทร์ สถานบริการสาธารณสุขชุมชน กระจายอยู่ทั้ง 70 อำเภอ 5 กิ่งอำเภอ นับได้ว่าประชากรของจังหวัดได้รับการทางสาธารณสุข สมบูรณ์ดีจังหวัดหนึ่ง

3.2.4 สภาพสังคมอำเภอหาดใหญ่

3.2.4.1 ลักษณะของประชากร

ก. จำนวนประชากร

ประชากรเป็นองค์ประกอบที่สำคัญของชุมชน จำนวนของประชากรสามารถสะท้อนให้เห็นถึงการเจริญเติบโตของชุมชนได้ นอกจากนี้ประชากรยังเป็นตัวกำหนดความต้องการเกี่ยวกับการใช้ที่ดินในกิจกรรมประเภทต่าง ๆ เช่น ย่านที่พักอาศัย ย่านพาณิชยกรรม สถานศึกษา ตลอดจนสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ เป็นต้น

ปี พ.ศ.2531 ในเขตเทศบาลเมืองหาดใหญ่ มีจำนวนประชากรทั้งสิ้น 138,046 คน แบ่งเป็นเพศชาย 68,908 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 49.9 เพศหญิง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

69,138 คน คิดเป็นร้อยละ 50.1¹ หมวดอายุของประชากรที่มีจำนวนมากที่สุด คือ ประชากรในกลุ่มอายุ 15-19 ปี คิดเป็นร้อยละ 12.1 รองลงมาคือ หมวดอายุ 20-24 ปี และ 25-29 ปี คิดเป็นร้อยละ 11.8 และ 11.3 ของประชากรทั้งหมดตามลำดับ

สำหรับความหนาแน่น และการกระจายตัวของประชากรในเขตเทศบาลเมืองหาดใหญ่ นั้น ในปี 2531 หาดใหญ่ มีความหนาแน่นของประชากร โดยเฉลี่ยเท่ากับ 6,523 คน/ตารางกิโลเมตร บริเวณที่มีความหนาแน่นของประชากรสูงสุด อยู่ตรงบริเวณศูนย์กลางธุรกิจการค้าย่านใจกลางเมือง บริเวณถนนนิพัทธ์อุทิศ 1, 2 และ 3 ตัดกับถนนธรรมณูวิถี ถนนประชาธิปไตย และถนนศุภสารรังสรรค์ ซึ่งบริเวณดังกล่าวเป็นบริเวณที่มีประชากรอาศัยอยู่หนาแน่น สูงกว่าค่าเฉลี่ยเป็นอย่างมาก จากการสำรวจของกองวิจัย สำนักผังเมือง² พบว่าเขตที่มีความหนาแน่นของประชากรสูงสุดคือเขต ท.21 (บริเวณย่านการค้าใจกลางเมือง) มีความหนาแน่นของประชากรเท่ากับ 31,556 คน/ตารางกิโลเมตร และเมื่อพิจารณารวมพื้นที่บริเวณเฉพาะย่านธุรกิจการค้าในเมืองหาดใหญ่แล้ว พบว่า ในจำนวนพื้นที่ 1.26 ตารางกิโลเมตร (เขต ท.15, 17, 20, 21, 22 และ 23) ความหนาแน่นของประชากร โดยเฉลี่ยมีค่าเท่ากับ 20,930 คน/ตารางกิโลเมตร สำหรับเขตที่มีความหนาแน่นของประชากรสูงมากกว่า 10,000 คน/ตารางกิโลเมตร ขึ้นไป มีจำนวนทั้งสิ้น 13 เขต โดยส่วนใหญ่จะอยู่บริเวณย่านกลางเมือง หรือบริเวณใกล้เคียง ส่วนเขตที่มีความหนาแน่นของประชากรต่ำกว่าค่าเฉลี่ยมีอยู่จำนวน 15 เขต ซึ่งส่วนใหญ่จะเป็นเขตที่อยู่บริเวณชานเมือง และพื้นที่รอบนอก (แผนที่)

ข. การเปลี่ยนแปลงของประชากร

จากการศึกษาสถิติประชากรในชุมชนเมืองหาดใหญ่ ระหว่างปี พ.ศ.2521-2531 รวม 10 ปี พบว่า ในเขตเทศบาลเมืองหาดใหญ่ มีอัตราการเพิ่มของประชากร ในช่วงปี พ.ศ.2521-2526 เท่ากับ 5.0% ต่อปี และมีอัตราการเพิ่มลดลง เหลือ 4.8% ต่อปี ในช่วงระหว่างปี พ.ศ. 2527-2531

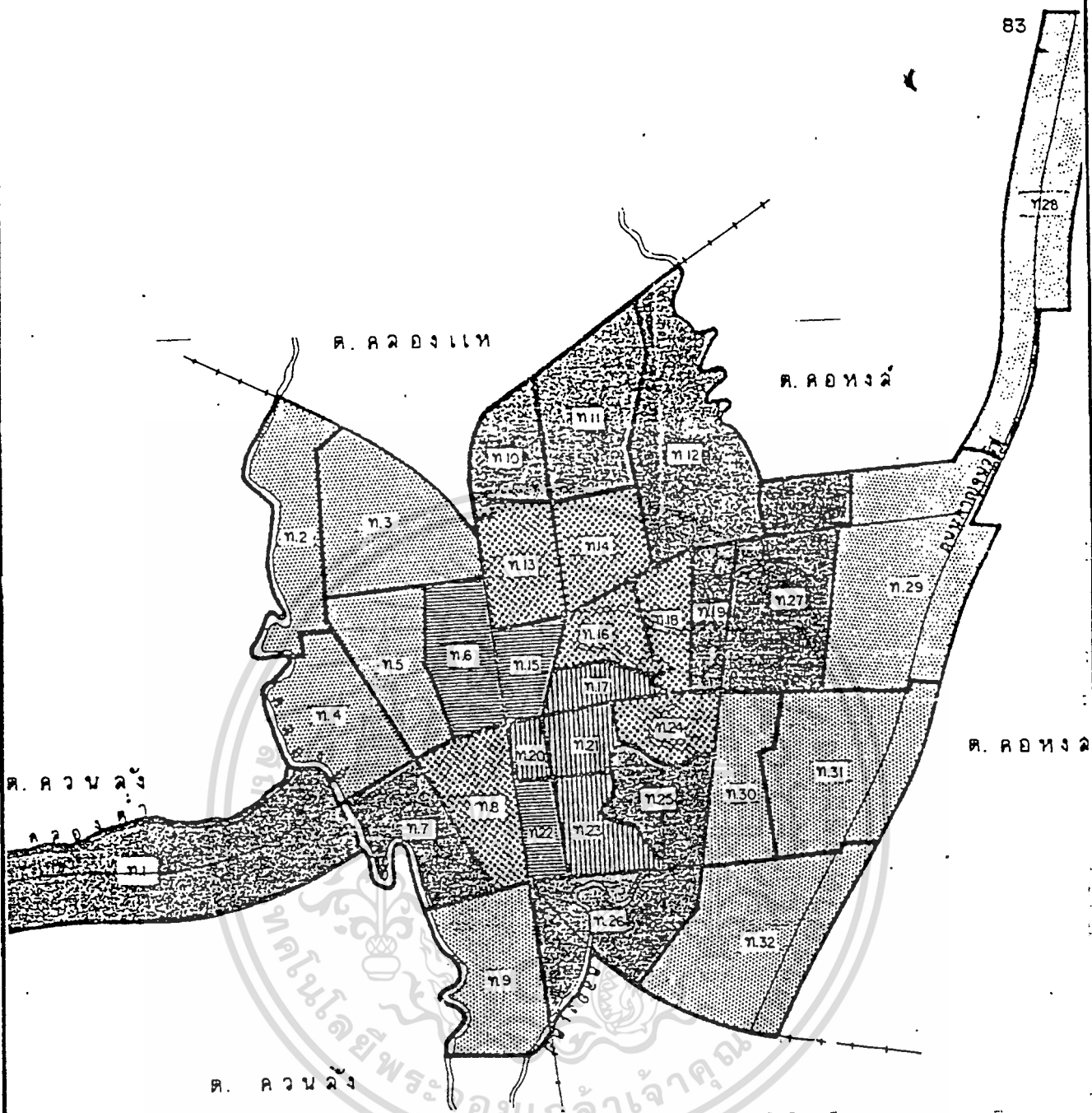
¹ สำนักงานกลางทะเบียนราษฎร กรมการปกครอง

² กองวิจัย สำนักผังเมือง. รายงานวิจัยเพื่อการวางแผนและจัดทำผังเมืองรวมเมืองหาดใหญ่.

สำหรับในคาบ 5 ปี ระหว่าง พ.ศ. 2527-2531 ประชากรในเขตเทศบาลเมืองหาดใหญ่ มีอัตราการเกิดโดยเฉลี่ยเท่ากับ 50.6 คน ต่อประชากร 1,000 คน ส่วนอัตราการตายโดยเฉลี่ยในช่วงระยะเวลาเดียวกัน มีค่าเท่ากับ 2.8 คนต่อประชากร 1,000 คน นอกจากนี้ในช่วงระยะเวลาดังกล่าว ชุมชนเมืองหาดใหญ่ยังมีอัตราการอพยพออกของประชากรมากกว่าการอพยพเข้า คิดเป็นค่าเฉลี่ยเท่ากับร้อยละ 1.3 ต่อปี

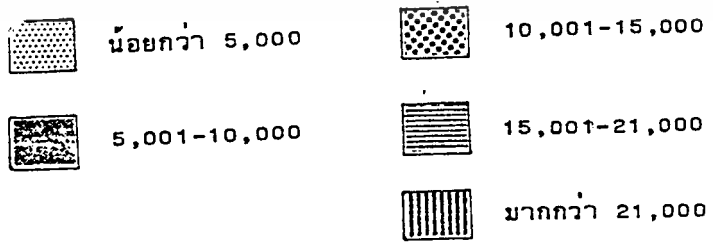
จากการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวเป็นผลทำให้ ชุมชนเมืองหาดใหญ่มีอัตราการเพิ่มตามธรรมชาติของประชากร โดยเฉลี่ยเท่ากับ 47.8 คนต่อประชากร 1,000 คน หรือคิดเป็นอัตราการเพิ่มโดยเฉลี่ยเท่ากับร้อยละ 4.8 ต่อปี ซึ่งจากอัตราการเพิ่มของประชากรที่ค่อนข้างสูงดังกล่าว ทำให้หาดใหญ่มีประชากรเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว ซึ่งเป็นผลทำให้หาดใหญ่กลายเป็นเมืองที่มีจำนวนประชากรสูงที่สุดมากกว่าเมืองอื่น ๆ ของภาคใต้ในปัจจุบัน





สัญลักษณ์

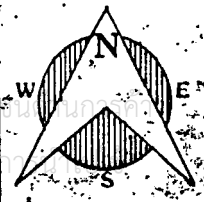
หน่วย : คน / ตร. กม.



โครงการ การนิคมอุตสาหกรรมภาคใต้ (ต.อ.จ.) จ.สงขลา

แสดง... **คาบหมากแห่งของประชากรในเมืองหาดใหญ่**
 เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้เพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์อื่นใด
 ปี พ.ศ. 2531

ภาคส่วน
 แผนที่



ที่มา: กองวิจัย สำนักผังเมือง.

ตารางที่ 3.3 แสดงความหนาแน่นประชากร จำแนกตามเขตการปกครองเมืองหาดใหญ่

พ.ศ. 2531

เขต	ประชากร ⁽¹⁾ (คน)	พื้นที่ ⁽²⁾ (ตร.กม.)	ความหนาแน่น (คน/1 ตร.กม.)
รวมเทศบาลเมืองหาดใหญ่	136,993	21.00	6,523
สุขาภิบาลบ้านพรุ	8,870	11.62	763
ตำบลคอหงส์	9,270	31.44	295
ตำบลทุ่งใหญ่	2,987	13.85	216
ตำบลน้ำน้อย	9,426	46.11	204
ตำบลคลองแห	6,082	26.20	251
ตำบลบ้านพรุ	1,451	20.76	70
ตำบลควนลัง	6,069	37.48	162
ตำบลคลองอู่ตะเภา	823	2.04	403
ตำบลคูเต่า		1.56	-
ตำบลฉลุง	140	2.76	51
ตำบลท่าข้าม	4,124	28.51	145
ตำบลท่าช้าง (กิ่งอำเภอบางดง)	4,215	18.36	230
รวมเขตชุมชนชนบท	44,587	227.07	196
รวมเมืองหาดใหญ่	190,450	259.69	733

- ที่มา . 1) จากการสำรวจ กองวิจัย สำนักผังเมือง
2) จากการวัดแผนที่ กองวิจัย สำนักผังเมือง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.4 แสดงจำนวนประชากร เปรียบเทียบสัดส่วนพื้นที่ศึกษา (ต.ฉลุง) ในรายตำบล
อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา

ตำบล	ประชากร	สัดส่วน
ควนลัง	10,970	8.19
คูเต่า	7,229	5.40
คลองแห	9,404	7.02
คลองหอยโข่ง	7,740	5.78
คลองอู่ตะเภา	1,797	1.34
ฉลุง	5,299	3.22
ทุ่งลาน	5,173	3.86
ทุ่งใหญ่	5,891	4.40
ทุ่งกำเลา	11,749	8.77
ท่าข้าม	5,666	4.23
น้ำน้อย	11,777	8.79
บ้านพรุ	15,869	11.85
พะตง	11,065	8.26
โคกม่วง	5,898	4.41
คอหงส์	19,389	14.48
อำเภอหาดใหญ่(นอกเขต)	133,916	100

ที่มา . สำนักงานกลางทะเบียนราษฎร กรมการปกครอง 2531

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ค. อัตราการประกอบอาชีพของประชากร

จากลักษณะโครงสร้างทางเศรษฐกิจของเมืองหาดใหญ่ ที่มีกิจกรรมทางเศรษฐกิจเน้นหนักไปทางด้านการค้าขายและการบริการสูงสุดนั้น ส่งผลทำให้สภาพการประกอบอาชีพของประชากรที่อยู่ในเมืองเป็นไปในด้านอำนวยความสะดวก สำหรับกิจกรรมทั้ง 2 ประเภทดังกล่าว ดังนั้นอัตราส่วนการประกอบอาชีพของประชากรในเมืองหาดใหญ่ จึงอยู่ในธุรกิจด้านพาณิชยกรรมและบริการเป็นหลัก และมีจำนวนมากกว่าอาชีพประเภทอื่น ๆ ทั้งหมด จะเห็นได้จากการสำรวจของกองวิจัย สำนักผังเมืองในปี พ.ศ. 2531 ซึ่งพบว่า ประชากรในเมืองหาดใหญ่ โดยส่วนใหญ่จะประกอบอาชีพทางด้านพาณิชยกรรมและบริการมากที่สุด กล่าวคือ มีผู้ประกอบอาชีพทั้ง 2 ประเภทดังกล่าว เป็นจำนวนมากถึง 28,628 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 51.4 ของจำนวนประชากรในทุกหมวดอาชีพ โดยจำแนกเป็นประชากรที่ประกอบอาชีพด้านการค้า 19,983 คน (ร้อยละ 35.9) และประชากรที่ประกอบอาชีพทางการบริการ 8,645 คน (ร้อยละ 15.5)

สำหรับหมวดอาชีพสาขาการผลิตและแรงงานนั้น มีประชากรที่ประกอบอาชีพดังกล่าว จำนวน 10,435 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 18.7 ส่วนหมวดอาชีพอื่น ๆ ได้แก่ หมวดปฏิบัติงานวิชาชีพ การขนส่ง ปฏิบัติงานเสมียน เกษตร-ประมง และหมวดปฏิบัติงานบริหาร มีประมาณร้อยละ 13.1 8.5 5.2 1.8 และร้อยละ 1.3 ตามลำดับ

จากอัตราส่วนของผู้ประกอบอาชีพในเมืองหาดใหญ่ดังกล่าว จะเห็นได้ว่าจำนวนมากกว่าครึ่งหนึ่งของประชากรทั้งหมดในทุกหมวดอาชีพ ประกอบอาชีพทางการพาณิชยกรรมและบริการ ด้วยเหตุนี้ลักษณะทางเศรษฐกิจของเมือง จึงดำเนินธุรกิจที่เน้นหนักไปทางด้านการค้าและการบริการเป็นสำคัญ ซึ่งแสดงให้เห็นถึงลักษณะความเป็นเมืองพาณิชยกรรมของหาดใหญ่ได้อย่างชัดเจน (ตาราง)

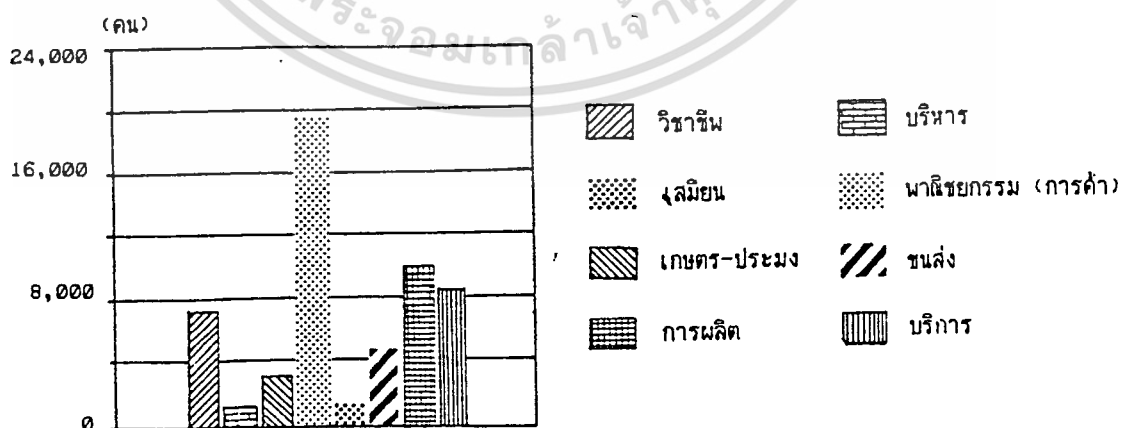
ตารางที่ 3.5 แสดงอัตราการประกอบอาชีพของประชากรในเมืองหาดใหญ่ ปี พ.ศ.2531

หน่วย : คน

หมวดอาชีพ	จำนวนแรงงาน		จำนวนรวม	ร้อยละ
	ชาย	หญิง		
1 พาณิชยกรรม	9,722	10,261	19,983	35.9
2 บริการ	4,123	4,522	8,645	15.5
3 การผลิต-แรงงาน	8,136	2,299	10,435	18.7
4 ปฏิบัติงานวิชาชีพ	4,309	2,982	7,291	13.1
5 การขนส่ง	4,665	60	4,725	8.5
6 ปฏิบัติงานเสมียน	1,650	1,269	2,919	5.2
7 เกษตรและประมง	723	260	983	1.8
8 ปฏิบัติงานบริหาร	546	182	728	1.3
รวม	33,874	21,835	55,709	100.0

ที่มา : กองวิจัย สำนักผังเมือง

แผนภูมิที่ 3 แสดงอัตราการประกอบอาชีพของประชากรในเมืองหาดใหญ่ ปี พ.ศ.2531



ที่มา : ตารางที่ 3

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ง. แรงงานภาคอุตสาหกรรมของอำเภอหาดใหญ่

จะเห็นว่าโรงงานอุตสาหกรรมขนาดใหญ่กระจายตัวอยู่ทั่วไปในบริเวณเมืองหาดใหญ่ เมื่อพิจารณาเฉพาะโรงงานที่มีคนงานตั้งแต่ 101 คนขึ้นไป นั้นส่วนใหญ่จะตั้งอยู่นอกเขตเทศบาลเมืองหาดใหญ่ ตามแนวนนกาญจนวนิชฯ ทั้งด้านเหนือและด้านใต้ และตามแนวนนเพชรเกษมไป อำเภอรัตนภูมิ

แรงงานภาคอุตสาหกรรมเมืองหาดใหญ่รวมทั้งหมดจำนวน 12.683 คน เป็นเพศหญิง (54.87%) มากกว่าเพศชาย (45.13%) มีคนงานโดยเฉลี่ยต่อโรงงานอุตสาหกรรม 1 แห่ง ประมาณ 24 คน เนื่องจากมีโรงงานอุตสาหกรรมขนาดใหญ่ที่มีคนงานจำนวนตั้งแต่ 101 คนขึ้นไป ถึง 19 แห่ง แรงงานที่อยู่ในโรงงานอุตสาหกรรมขนาดใหญ่ดังกล่าวนี้มีถึงร้อยละ 61.22 ของแรงงานภาคอุตสาหกรรมทั้งหมด

สำหรับแรงงานภาคอุตสาหกรรมทั้งหมดจำนวน 12.683 คนนี้ ส่วนใหญ่เมื่อคิดเป็นร้อยละและลักษณะของแรงงานคือ

เป็นแรงงานของลูกจ้างคนงาน	97.09
เป็นแรงงานของสมาชิกในครอบครัว	5.91

การพิจารณาแรงงานในอำเภอหาดใหญ่

- แรงงานในเขตเทศบาลเมืองหาดใหญ่

แรงงานภาคอุตสาหกรรมมีจำนวนทั้งหมด	5,546	คน
เป็นเพศชาย	59.61	%
เป็นเพศหญิง	40.39	%

มีคนทำงานจำนวนเฉลี่ยต่อโรงงานอุตสาหกรรม 1 แห่งประมาณ 13 คน โรงงานอุตสาหกรรมที่มีอยู่ในบริเวณเขตเทศบาลเมืองหาดใหญ่เป็นโรงงานอุตสาหกรรมขนาดเล็ก โรงงานอุตสาหกรรมที่เป็นขนาดใหญ่ได้แก่ โรงเลื่อย โรงงานผลิตยางพารารวมวัน โรงงานอุตสาหกรรมอาหารกระป๋อง และโรงงานอุตสาหกรรมห้องเย็นและอาหารแช่แข็ง แรงงานที่อยู่ในโรงงานอุตสาหกรรมขนาดใหญ่ดังกล่าวนี้มีถึงร้อยละ 46.85 ของแรงงานภาค

- แรงงานสุขภาพที่บ้านพรุ

แรงงานภาคอุตสาหกรรมในเขตสุขภาพที่บ้านพรุนี้ มีทั้งหมดจำนวน 1,537 คน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เป็นเพศชาย	51.29%
เป็นเพศหญิง	48.71%

มีคนทำงานจำนวนเฉลี่ยต่อโรงงานอุตสาหกรรม 1 แห่งประมาณ 57 คน

โรงงานอุตสาหกรรมขนาดใหญ่หลายแห่งได้แก่ โรงงานทำเฟอร์นิเจอร์ โรงงานผลิตยางพารา-
รมควัน โรงงานน้ำอัดลม และโรงงานทำยางรัดของ แรงงานที่อยู่ในโรงงานอุตสาหกรรมขนาด
ใหญ่ดังกล่าวมีถึงร้อยละ 85.25 ของแรงงานภาคอุตสาหกรรมทั้งหมด

- แรงงานชุมชนชนบท

แรงงานภาคอุตสาหกรรมในเขตชุมชนชนบทมีทั้งหมด 5,700 คน

เป็นเพศชาย	70.51%
เป็นเพศหญิง	29.49%

มีคนงานโดยเฉลี่ยต่อโรงงานอุตสาหกรรม 1 แห่งประมาณ 77 คน ประเภทของ
อุตสาหกรรมได้แก่ โรงงานทำอาหารกระป๋อง โรงงานปลาป่น โรงงานทำยางพารารมควัน และ
โรงงานผลิตถลุงมือ แรงงานส่วนใหญ่ถึงร้อยละ 89.72 เป็นแรงงานที่อยู่ในโรงงานอุตสาหกรรม
ขนาดใหญ่

3.2.4.2 สถาบันและการบริการทางสังคม

ก. สถาบันราชการ

แม้ว่าเมืองหาดใหญ่ จะเป็นศูนย์กลางการบริหารและการปกครอง ในระดับอำเภอ (อำเภอหาดใหญ่) แต่เนื่องจากมีบทบาทเป็นเมืองหลักด้วย ดังนั้นจึงมีสถานที่ทาง ราชการต่าง ๆ ตั้งอยู่เป็นจำนวนมาก ทั้งราชการส่วนกลาง ราชการส่วนภูมิภาค ราชการส่วนท้องถิ่น และรัฐวิสาหกิจ ปัจจุบันในเขตเทศบาลเมืองหาดใหญ่ และพื้นที่ใกล้เคียงมีส่วนราชการตั้งอยู่จำนวน ทั้งสิ้น 105 แห่ง มีเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานรวม 9,499 คน สำหรับภายในเขตเทศบาลเมืองหาดใหญ่ มีหน่วยงานราชการตั้งอยู่จำนวน 62 หน่วยงาน หรือคิดเป็นร้อยละ 59 ของจำนวนหน่วยงานทั้งหมดในปัจจุบัน ¹

จ. สถาบันการศึกษา

ชุมชนเมืองหาดใหญ่ จัดได้ว่าเป็นชุมชนที่มีความก้าวหน้าทางด้านการศึกษาอย่างมาก ไม่ว่าจะเป็นด้านของปริมาณหรือคุณภาพ ในปัจจุบันเมืองหาดใหญ่เป็นแหล่งบริการทางการศึกษาที่สำคัญของจังหวัด และของภาค มีการจัดสรรการศึกษา ตั้งแต่ระดับก่อนประถมศึกษา จนถึงระดับอุดมศึกษา ทั้งของรัฐบาล และเอกชน มีการแบ่งหน้าที่ขอบเขตรับผิดชอบและดำเนินการอยู่หลายฝ่าย เช่น ทบวงมหาวิทยาลัยของรัฐ กระทรวงศึกษาธิการ สำนักงานเทศบาลเมืองหาดใหญ่ และเอกชน

ในปี พ.ศ.2531 หาดใหญ่มีสถานศึกษาจำนวนทั้งสิ้น 47 แห่ง จำแนกเป็นสถานศึกษาที่สังกัด สำนักงานคณะกรรมการศึกษาเอกชน จำนวน 35 แห่ง สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาแห่งชาติ จำนวน 2 แห่ง สังกัดสำนักงานเทศบาลเมืองหาดใหญ่ 5 แห่ง สังกัดกรมสามัญศึกษา 3 แห่ง สังกัดกรมอาชีวศึกษา 1 แห่ง และสังกัดทบวงมหาวิทยาลัยจำนวน 1 แห่ง (มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่) จากจำนวนสถานศึกษาที่มีเป็นจำนวนมากดังกล่าว จึงทำให้ชุมชนเมืองหาดใหญ่มีนักเรียน นักศึกษา เป็นจำนวนถึง 45,995 คน

¹ กองวิจัย สำนักผังเมือง, รายงานวิจัยเพื่อการวางแผนและจัดทำผังเมืองรวม เมืองหาดใหญ่, หน้า 108

ค. การสาธารณสุข

สาธารณสุขเป็นเครื่องชี้วัดคุณภาพชีวิตในสังคม ชุมชนใดที่มีบริการทางสาธารณสุขดี ประชาชนย่อมได้รับการป้องกันโรคต่าง ๆ และได้รับการบริการรักษาพยาบาลอย่างทั่วถึง ทำให้ประชาชนมีสุขภาพอนามัยดี ซึ่งเป็นสิ่งสำคัญของประเทศ ปัจจุบันในเขตเมืองหาดใหญ่มีหน่วยงานที่ให้บริการทางด้านสาธารณสุขอยู่เป็นจำนวนมาก โดยมีหน่วยงานทั้งจากส่วนกลาง ส่วนท้องถิ่น และภาคเอกชน จนถือได้ว่าหาดใหญ่เป็นศูนย์กลางทางการแพทย์ และสาธารณสุขที่สำคัญแห่งหนึ่งของภาคใต้ เนื่องจากเป็นที่ตั้งของโรงพยาบาลศูนย์ คือ โรงพยาบาลหาดใหญ่ และโรงพยาบาลคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ซึ่งเป็นแหล่งผลิตบุคลากรทางการแพทย์และพยาบาล ระดับปริญญา นอกจากนี้ยังมีโรงพยาบาลค่ายเสนาณรงค์ และโรงพยาบาลเอกชนอีกจำนวน 4 แห่ง สำหรับการบริการสาธารณสุขขั้นพื้นฐาน และการรักษาพยาบาลเบื้องต้นนั้น มีศูนย์บริการสาธารณสุขของสำนักงานเทศบาลเมืองหาดใหญ่ จำนวน 5 แห่ง และมีสถานอนามัยตำบลอีกจำนวน 9 แห่ง

ปัจจุบันในเขตชุมชนเมืองหาดใหญ่มีบุคลากรด้านการแพทย์และการสาธารณสุขจำนวนทั้งสิ้น 3,067 คน จำแนกเป็นแพทย์ 297 คน พยาบาล 1,062 คน ส่วนจำนวนที่เหลือนอกจากนั้นเป็นผู้ช่วยพยาบาล และบุคลากรอื่น ๆ สำหรับในสัดส่วนของจำนวนเตียงผู้ป่วยนั้น ในชุมชนหาดใหญ่ มีจำนวนเท่ากับ 1,460 เตียง ซึ่งตามแผนพัฒนางานสาธารณสุขปี 2525 ได้กำหนดเกณฑ์มาตรฐานของบุคลากร และเตียงผู้ป่วยต่อประชากร ไว้ดังนี้

- แพทย์ต่อประชากร เท่ากับ 1:5,000
- เตียงผู้ป่วยต่อประชากร เท่ากับ 1:500 ถึง 1:1,000

เมื่อพิจารณาสัดส่วนดังกล่าว เปรียบเทียบกับชุมชนเมืองหาดใหญ่ ซึ่งมีสัดส่วนของแพทย์ต่อประชากรเท่ากับ 1:461 และเตียงผู้ป่วยต่อประชากรเท่ากับ 1:94 จะเห็นได้ว่า การให้บริการด้านการแพทย์ และสาธารณสุขในบริเวณเมืองหาดใหญ่มีสูงกว่าเป้าหมายที่กำหนดไว้ในแผนพัฒนางานสาธารณสุขเป็นอย่างมาก

ง. สถานที่พักผ่อนหย่อนใจ

สถานที่พักผ่อนหย่อนใจที่ชาวเมืองหาดใหญ่ รู้จักกันโดยทั่วไปก็

คือสวนสาธารณะหาดใหญ่ ซึ่งอยู่ในความรับผิดชอบของสำนักงานเทศบาลเมืองหาดใหญ่ สวนสาธารณะเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์อื่นใดทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หาดใหญ่ ตั้งอยู่ริมทางหลวงหมายเลข 407 ซึ่งเชื่อมระหว่างหาดใหญ่กับสงขลา มีระยะทางห่างจากตัวเมืองหาดใหญ่เพียง 6 กิโลเมตร ประชาชนในเมืองหาดใหญ่ นิยมไปพักผ่อนที่บริเวณสวนสาธารณะแห่งนี้ โดยเฉพาะเมื่อมีงานเทศกาลสำคัญก็มักจะถูกจัดขึ้นที่สวนสาธารณะแห่งนี้เป็นประจำ ขนาดเนื้อที่ของสวนมีพื้นที่ประมาณ 203 ไร่ ประกอบด้วยต้นไม้ใหญ่ที่ร่มรื่นให้ร่มเงา มีสระน้ำ และมีเนินเขาที่มีทางรถขึ้นถึง นักท่องเที่ยวสามารถขึ้นไปถึงยอดเนินเขาของสวนสาธารณะได้ ซึ่งสามารถมองเห็นทิวทัศน์ของเมืองหาดใหญ่ได้ทั้งหมด อันเป็นทัศนียภาพที่สวยงามน่าชมแห่งหนึ่ง สำหรับสถานที่พักผ่อนหย่อนใจแห่งอื่น มีเช่น อ่างเก็บน้ำ ในบริเวณมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่ เป็นต้น

3.2.4.3 ศาสนา วัฒนธรรมและประเพณี

ในเขตเทศบาลเมืองหาดใหญ่ ประชาชนโดยส่วนใหญ่ของเมืองนับถือศาสนาพุทธ รองลงมาคือ ศาสนาอิสลาม ศาสนาคริสต์ และศาสนาอื่น ๆ ในปี พ.ศ. 2531 ภายในเขตเทศบาลเมืองหาดใหญ่ มีสถานประกอบพิธีทางศาสนา จำนวน 31 แห่ง จำแนกเป็น วัดในศาสนาพุทธ จำนวน 8 แห่ง โบสถ์ในศาสนาคริสต์ จำนวน 4 แห่ง มัสยิดอิสลามจำนวน 3 แห่ง และวัดซิกข์จำนวน 1 แห่ง นอกจากนี้ยังมีศาลเจ้าและวัดจีนอีกจำนวน 15 แห่ง¹ ทางด้านวัฒนธรรมและประเพณีนั้น ปัจจุบันประชาชนในท้องถิ่นของหาดใหญ่ ยังคงรักษาขนบธรรมเนียมประเพณี และวัฒนธรรมโบราณของตนไว้หลายอย่าง โดยเฉพาะอย่างยิ่งประเพณีทางศาสนา อันได้แก่ ประเพณีการชักพระ ทำบุญวันสารทเดือน 10 วันขึ้นปีใหม่ วันสงกรานต์ และประเพณีลอยกระทง นอกจากนี้ยังมีการละเล่น ตลอดจนกีฬาพื้นเมืองที่ยังเป็นที่นิยมอยู่ในปัจจุบัน เช่น การชนโค เป็นต้น ส่วนมหรสพพื้นเมืองที่เป็นที่นิยมกันมากคือหนังดูลง และมโนราห์ นอกจากนี้ยังมีศูนย์วัฒนธรรมภาคใต้ ตั้งอยู่ที่บริเวณสวนสาธารณะหาดใหญ่ ซึ่งเป็นสถานที่ที่ใช้สำหรับแสดงศิลปะไทยและศิลปะพื้นบ้านของภาคใต้อีกด้วย

3.2.4.4 ชุมชนแออัด

ชุมชนแออัด หมายถึง ย่านที่มีความหนาแน่นของประชากร และบ้านเรือนที่อยู่อาศัยเป็นจำนวนมาก ซึ่งประชาชนที่อาศัยอยู่ในชุมชนนี้ ส่วนมากมีฐานะที่ยากจน โดย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่ 1 จำนวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า กองวิจัย สำนักผังเมือง
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนใหญ่จะอาศัยอยู่ตามตรอกหรือซอยแคบ ๆ บริเวณด้านหลังย่านที่มีความเจริญ ในปี พ.ศ.2528 เทศบาลเมืองหาดใหญ่ ได้แบ่งพื้นที่ชุมชนแออัด หรือแหล่งเสื่อมโทรมออกเป็น 17 ชุมชน มีจำนวนครัวเรือนทั้งหมด 12,708 ครัวเรือน และมีจำนวนประชากรที่อาศัยอยู่ในชุมชนแออัดเท่ากับ 76,248 คน¹ ประชากรในชุมชนแออัดเหล่านี้ ส่วนใหญ่อพยพมาจากที่อื่นเพื่อเข้ามาหางานทำในหาดใหญ่ อาชีพที่ทำโดยทั่วไป คือ อาชีพรับจ้าง และอาชีพก่อสร้าง จึงเป็นสาเหตุทำให้มีชุมชนแออัดเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว โดยในปี 2524 มีอยู่เพียง 6 แห่ง แต่ได้เพิ่มขึ้นเป็น 17 แห่ง ในปี 2528 บริเวณที่ตั้งของชุมชนแออัดในเมืองหาดใหญ่ มักอยู่ใกล้กับย่านที่มีความเจริญ เช่น ชุมชนแออัดบริเวณซอยแสงศรี บริเวณถนนประชาธิปไตย ถนนศุภสารรังสรรค์ ถนนหลังวัดโคก-สมานคุณ ถนนนิพัทธ์สงเคราะห์ 1 และ 2 เป็นต้น

3.2.4.5 การบริหารท้องถิ่น²

การบริหารท้องถิ่นในเมืองหาดใหญ่ มีลักษณะเช่นเดียวกับการปกครองในเมืองอื่น ๆ กล่าวคือ มีการวางรูปแบบองค์กรคล้ายกับรูปแบบการบริหารประเทศ โดยนำหลักการปกครองแบบรัฐสภา ซึ่งใช้ในระบอบชาติมาใช้กับเทศบาล โดยให้ประชาชนเลือกตั้งสมาชิกเทศบาลเข้ามาควบคุมการบริหารงาน เช่นเดียวกับสภาผู้แทนราษฎร และให้สภาเทศบาลเลือกสมาชิกของสภาเป็นคณะเทศมนตรี ทำหน้าที่บริหารเช่นเดียวกับคณะรัฐมนตรี องค์กรของเทศบาลจึงประกอบด้วยส่วนสำคัญ 2 ส่วน คือ สภาเทศบาลและคณะเทศมนตรี

1. สภาเทศบาล ประกอบด้วยสมาชิก ซึ่งราษฎรเลือกตั้งตามกฎหมายว่าด้วยการเลือกตั้งสมาชิกสภาเทศบาล เทศบาลเมืองหาดใหญ่ ประกอบด้วยสมาชิก จำนวน 18 คน มีวาระอยู่ในตำแหน่งได้คราวละ 5 ปี

2. คณะเทศมนตรี ประกอบด้วย นายกเทศมนตรี 1 คน กับเทศมนตรีอีก 3 คน รวมเป็น 4 คน คณะเทศมนตรีมีหน้าที่ควบคุมและรับผิดชอบการบริหารกิจการของเทศบาล กล่าวคือ มีหน้าที่รับผิดชอบในการจัดทำงบประมาณ ควบคุมการบริหารงานของเทศบาลให้

¹ ฝ่ายวิเคราะห์นโยบายและแผน สำนักงานเทศบาลเมืองหาดใหญ่

² สำนักงานเทศบาลเมืองหาดใหญ่, แผนพัฒนาเทศบาลเมืองหาดใหญ่ ระยะปาน-

เป็นไปตามนโยบาย คู่มือ และบังคับการให้เป็นไปตามเทศบัญญัติ รวมทั้งการสั่งอนุญาตต่าง ๆ ตามอำนาจของเทศบาล การบริหารงานของคณะเทศมนตรีนี้ถือว่า เทศมนตรีทุกคนต้องรับผิดชอบในการดำเนินงานร่วมกัน โดยมีนายกเทศมนตรีเป็นหัวหน้า และมีสภาเทศบาลเป็นผู้ควบคุม

การดำเนินงานของเทศบาลนั้น นอกจากจะมีสภาเทศบาล และคณะเทศมนตรีแล้ว ยังมีพนักงานที่ปฏิบัติงานประจำอีกจำนวนหนึ่ง เรียกว่า พนักงานเทศบาล โดยมีปลัดเทศบาล ซึ่งเป็นพนักงานเทศบาลตำแหน่งสูงสุด เป็นผู้บังคับบัญชาและรับผิดชอบในงานประจำทั่วไปของเทศบาล การบรรจุ การแต่งตั้ง ตลอดจนการบริหารงานบุคคลอื่น ๆ นั้น เป็นไปตามพระราชกฤษฎีกากระเบียบพนักงานเทศบาล กฎหมายได้บัญญัติให้ปลัดเทศบาล เป็นผู้บังคับบัญชาพนักงานประจำ และรับผิดชอบในงานประจำทั่วไป กล่าวได้ว่า หน้าที่ใดที่กฎหมายกำหนดให้เป็นหน้าที่ของเทศบาล หน้าที่นั้นก็เป็นหน้าที่ของปลัดเทศบาลต้องเป็นผู้ดำเนินการแทน เพราะเทศบาลเป็นนิติบุคคล แม้ว่าจะมีคณะเทศมนตรี เป็นผู้กำหนดนโยบายและบริหารงานก็ตาม

3.2.4.6 ลักษณะการใช้ที่ดิน

ก. การใช้ที่ดินของเมืองหาดใหญ่ในอดีต

เมื่อรัฐบาลตัดทางรถไฟผ่านไปยังภาคใต้ ประชาชนในบริเวณพื้นที่ชุมชนเมืองหาดใหญ่นิยมการคมนาคมขนส่งทางรถไฟมากกว่าทางน้ำ ทั้งนี้เพราะมีความสะดวกและรวดเร็วว่า ดังนั้นจึงปรากฏมีชุมชนก่อตัวขึ้นที่บริเวณสถานีรถไฟ โดยตั้งเกาะกลุ่มอยู่ใกล้กับสถานีรถไฟ และแผ่กระจายออกไปโดยรอบ ศูนย์กลางการค้าและธุรกิจเริ่มก่อตัวขึ้นบริเวณหน้าสถานีรถไฟ และขยายตัวไปทางทิศเหนือ ทิศใต้ และทิศตะวันออก จนจรดคลองเคย ถนนสายแรกของเมือง คือถนนหน้าสถานีรถไฟ แล้วต่อมาจึงมีถนนสายอื่น ๆ ตัดขนานและตั้งฉากกับถนนสายนี้ในลักษณะตาราง ซึ่งหลังจากนั้นเมืองหาดใหญ่ก็เริ่มมีความเจริญขึ้นมาเป็นลำดับ ปัจจุบันชุมชนได้ขยายตัวออกไปโดยรอบทุกทิศทาง และข้ามไปฝั่งตรงข้ามของสถานีรถไฟ จนจรดคลองอู่ตะเภา รวมทั้งเลยไปจนถึงพื้นที่หาดใหญ่ในลักษณะของชุมชนในปัจจุบันจึงถูกแบ่งด้วยทางรถไฟ อันเป็นลักษณะที่ไม่เหมาะสมแก่การสัญจรระหว่างสองฟากของทางรถไฟ ซึ่งเป็นปัญหาของชุมชนต่อมา

ลักษณะการใช้ที่ดินของเมืองหาดใหญ่ในอดีตนั้น ประกอบด้วย อาคารบ้านเรือนและสถาบันต่าง ๆ ทั้งที่เป็นของรัฐและเอกชน จับกลุ่มตามแนวถนนทั้งสองฟาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สำหรับอาคารพาณิชย์นั้น เมื่อประมาณปี พ.ศ. 2510 มีการจับกลุ่มหนาแน่นมากอยู่ 2 กลุ่ม กลุ่มแรกคือ ตามแนวถนน 6 สายตัดกัน ได้แก่ ถนนนิพัทธ์อุทิศ 1, 2 และ 3 ตัดกับถนนธรรมญูวิดี ถนนประชาธิปไตยและถนนศุภสารรังสรรค์ อีกกลุ่มหนึ่งคือ บริเวณสองฟากถนนเพชรเกษมไปจนจรดบริเวณตลาดสดเทศบาล คือ ถนนมนตรี 1 และ 2 ทั้งสองกลุ่มนี้เป็นย่านพาณิชย์กรรมที่หนาแน่นมาก

ข. ลักษณะการใช้ที่ดินในปัจจุบัน (แผนที่)

การใช้ที่ดินของเมืองหาดใหญ่ในปัจจุบัน ส่วนใหญ่เป็นย่านการค้าและที่พักอาศัยหนาแน่น เริ่มตั้งแต่บริเวณใกล้กับสถานีรถไฟด้านทิศตะวันออก แผ่ขยายออกไปจนถึงแนวคลองเคย ซึ่งบริเวณย่านธุรกิจหน้าสถานีรถไฟนี้ ถือเป็นศูนย์กลางการค้าแห่งแรกของเมือง มีทั้งย่านการค้าและที่พักอาศัยอยู่รวมกันอย่างหนาแน่น ต่อมาเมื่อเมืองมีความเจริญขึ้นการใช้ที่ดินประเภทต่าง ๆ ได้ขยายเข้าไปยังบริเวณชุมชนเกษตรและที่ว่าง ซึ่งพื้นที่พาณิชย์กรรมหรือย่านการค้าต่าง ๆ ก็ได้ขยายตัวออกไปตามความเจริญที่เพิ่มขึ้น ในจำนวนพื้นที่ของเมืองทั้งหมดที่นอกเหนือจากการใช้ที่ดินทางการเกษตรและที่โล่งว่างแล้ว บริเวณที่มีความหนาแน่นสูง และย่านพาณิชย์กรรม จะมีสัดส่วนของการใช้ที่ดินสูงสุด คือ ประมาณร้อยละ 30.6 ของพื้นที่ทั้งหมดในเมือง¹ สำหรับบริเวณพื้นที่ย่านการค้าที่ขยายตัวออกไปนั้น มีอยู่หลายแห่ง เช่น ตามแนวถนนเพชรเกษม และถนนศรีสุวรรณารถ เป็นต้น ส่วนประเภทการใช้ที่ดินรองลงไปนั้น ได้แก่ สถานศึกษา สถาบันราชการ ศาสนสถาน ซึ่งมีที่ตั้งกระจายอยู่ทั่วไปในเมือง ถัดมาเป็นโรงงานอุตสาหกรรมและคลังสินค้าต่าง ๆ เช่น โรงงานบ่มยาง เป็นต้น โดยจะตั้งอยู่เป็นบริเวณ ๆ ส่วนใหญ่จะกระจายไปตามถนนเพชรเกษม และคลองอู่ตะเภา และเนื่องจากไม่มีการวางแผนมาก่อน จึงก่อให้เกิดปัญหาจากกลิ่นของโรงงานเหล่านี้ต่อชุมชน สำหรับบริเวณสวนสาธารณะและสถานที่พักผ่อนหย่อนใจ จะมีเนื้อที่ส่วนใหญ่ตั้งอยู่รอบ ๆ สถานีรถไฟ และบริเวณถนนเพชรเกษมด้านทิศตะวันออก (ห่างจากตัวเมืองหาดใหญ่ 6 กิโลเมตร) นอกจากนี้ยังมีที่ดินบริเวณกว้าง เป็นที่ตั้งของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่ และค่ายทหาร (ค่ายเสนาณรงค์) ซึ่งตั้งอยู่ใกล้กับตัวเมืองทางด้าน

¹ สำนักงานโครงการพัฒนาแห่งสหประชาชาติ, การศึกษาความเป็นไปได้สำหรับ

ทิศตะวันออกนอกเขตเทศบาล

สำหรับการใช้ที่ดินเพื่อการค้า ซึ่งเป็นประเภทของการใช้ประโยชน์จากที่ดินที่สำคัญในเมืองนั้น นอกจากกลุ่มพื้นที่ย่านการค้าที่สำคัญทั้ง 2 แห่ง บริเวณย่านใจกลางเมืองแล้วก็ยังมีย่านอื่น ๆ ที่กระจายตัวออกไปตามถนนสายสำคัญต่าง ๆ อีก เช่น ย่านการค้าบริเวณศูนย์การค้าจตุดี และศูนย์การค้าภาสว่างอาเขต ซึ่งตั้งอยู่ใกล้กับถนนเพชรเกษม ย่านการค้าตามแนวถนนศรีสุวรรณารถ บริเวณถนนราษฎร์อุทิศ ถนนพลพิชัย และถนนสุนทรวิถึ บริเวณหาดใหญ่ในด้านทิศตะวันตกของเมือง และย่านการค้าที่สถานีขนส่ง ด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ของเมือง เป็นต้น

นอกจากกลุ่มย่านอาคารพาณิชย์หนาแน่นบริเวณต่าง ๆ ที่มีอยู่แล้ว ตามถนนสายอื่นของเมืองก็มีอาคารพาณิชย์ตั้งอยู่ตามริมถนนปะปนไปกับบ้านพักอาศัย และอาคารอื่น ๆ ด้วย สำหรับบริเวณบ้านพักอาศัยที่เป็นกลุ่มก้อนมากที่สุด อยู่ในเขตชานเมืองหรือบริเวณรอบนอกของเมือง บางแห่งก็เป็นแหล่งเสื่อมโทรม เช่น บริเวณที่ดินของการรถไฟฯ บริเวณวัดหาดใหญ่ ย่านคลองเตย เป็นต้น

ค. การเปลี่ยนแปลงของการใช้ที่ดิน

จากความเป็นเมืองศูนย์กลางที่สำคัญในด้านต่าง ๆ ของหาดใหญ่ โดยเฉพาะความเป็นศูนย์กลางทางด้านธุรกิจการค้า ทำให้หาดใหญ่มีความเจริญทางเศรษฐกิจอย่างรวดเร็วมาโดยตลอด มีการขยายตัวของพื้นที่เมืองอยู่เสมอทุกปี จากจำนวนประชากรที่อาศัยอยู่ในเมืองเมื่อปี พ.ศ. 2503 ซึ่งมีจำนวนประมาณ 50,000 คน ในปัจจุบันหาดใหญ่มีประชากรเพิ่มขึ้นเป็นจำนวน 136,993 คน (ปี พ.ศ. 2531) หรือเพิ่มขึ้นเกือบ 3 เท่า ในพื้นที่เท่าเดิมคือ 5,044 ไร่ ด้วยเหตุนี้จึงทำให้เมืองมีการขยายตัวออกไปอย่างมากและมีการใช้ประโยชน์จากที่ดินเพิ่มขึ้นอย่างเห็นได้ชัด

จากตาราง ซึ่งแสดงถึงประเภทและขนาดของการใช้ที่ดินในเขตเทศบาลเมืองหาดใหญ่ ปี พ.ศ. 2510-2531 พบว่า ในช่วงระยะเวลา 15 ปี ระหว่างปี 2510-2525 การใช้ที่ดินของเมืองหาดใหญ่มีการขยายตัวของชุมชน เข้าไปในพื้นที่ว่างของเมืองมากถึง 1,087.3 ไร่ หรือคิดเป็นร้อยละ 33.4 ของพื้นที่ว่างทั้งหมดในปี พ.ศ. 2510 หรือกล่าวอีกนัยหนึ่งได้ว่าพื้นที่ของเมืองที่พัฒนาแล้วมีเพิ่มขึ้นถึงร้อยละ 21.6 ของพื้นที่เมืองทั้งหมด ซึ่งเป็นผลทำให้การใช้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ที่ดินเพื่อที่อยู่อาศัย พาณิชยกรรม ย่านอุตสาหกรรม ตลอดจนการใช้ที่ดินประเภทอื่น ๆ มีการเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นอย่างเห็นได้ชัด ซึ่งสามารถพิจารณาการขยายตัวของการใช้ที่ดินในประเภทหลัก ๆ ได้ดังนี้

1. การใช้ที่ดินเพื่อที่อยู่อาศัย

ในช่วงระยะเวลา 20 ปีที่ผ่านมา (พ.ศ. 2510-2531) การใช้ที่ดินเพื่อที่อยู่อาศัยของเมืองหาดใหญ่มีการขยายตัวเพิ่มขึ้นมากกว่า 3 เท่า คิดเป็นพื้นที่ที่เพิ่มขึ้นเท่ากับ 1,879.920 ตารางเมตร หรือ 1,173.7 ไร่ จากพื้นที่ย่านพักอาศัยที่มีอยู่เดิม ในปี 2510 เท่ากับ 524.4 ไร่

ปัจจุบันในปี พ.ศ. 2531 หาดใหญ่มีการใช้ที่ดินเพื่อที่อยู่อาศัยรวมทั้งสิ้น 2,718,560 ตารางเมตร หรือเท่ากับ 1,699.1 ไร่ โดยมีอัตราการเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นจากปี พ.ศ. 2525 ซึ่งมีขนาดของการใช้ที่ดินเท่ากับ 1,074.4 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 58.1

2. การใช้ที่ดินเพื่อพาณิชยกรรม

ในปี พ.ศ. 2510 หาดใหญ่มีพื้นที่พาณิชยกรรมเท่ากับ 180.8 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 3.6 ของพื้นที่เมืองทั้งหมด และมีการขยายตัวเพิ่มขึ้นเป็น 197.7 และ 453.9 ไร่ ในปี 2519 และ 2525 ตามลำดับ

ปัจจุบัน หาดใหญ่มีขนาดของการใช้ที่ดินเพื่อพาณิชยกรรมรวมทั้งสิ้นจำนวนเท่ากับ 1,186,080 ตารางเมตร หรือ 741.3 ไร่ โดยมีอัตราการเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นจากปี 2525 คิดเป็นร้อยละ 63.3 และมีอัตราการขยายตัวเพิ่มขึ้นจากปี พ.ศ. 2510 มากกว่า 4 เท่าตัวซึ่งจะเห็นได้ว่า ตลอดระยะเวลา 20 ปีที่ผ่านมา พื้นที่พาณิชยกรรมในเมืองหาดใหญ่มีอัตราการขยายตัวเพิ่มขึ้นมาโดยตลอด และเมื่อพิจารณาเฉพาะสัดส่วนของการใช้ที่ดินเพื่อการค้าต่อการใช้ที่ดินทั้งหมดของเมือง จะพบว่าหาดใหญ่มีพื้นที่พาณิชยกรรมคิดเป็นร้อยละ 9.0 ของพื้นที่เมืองทั้งหมด (ปี 2525) ซึ่งนับว่าสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐานของเมืองโดยทั่วไป¹

¹ มาตรฐานการใช้ที่ดินเพื่อพาณิชยกรรมของเมืองโดยทั่วไป มีสัดส่วนเท่ากับร้อยละ 5 ของพื้นที่เมืองทั้งหมด : Stuart F. Chapin, Jr., Urban Land Use Planning, p. 280

และถ้าหากไม่นับรวมพื้นที่ว่างของเมืองแล้ว พื้นที่พาณิชย์กรรมในเมืองหาดใหญ่จะมีสัดส่วนการใช้ที่ดินสูงถึงร้อยละ 15.8 จากจำนวนพื้นที่ของการใช้ที่ดินทุกประเภท

จากสถิติของการใช้ที่ดินดังกล่าว แสดงให้เห็นถึงความเป็นเมืองศูนย์กลางทางพาณิชย์กรรมของหาดใหญ่ได้เป็นอย่างดี ทั้งนี้เนื่องจากประชาชนที่อยู่อาศัยอยู่ในเมืองโดยทั่วไปจะมุ่งใช้ที่ดินเพื่อก่อให้เกิดประโยชน์ทางเศรษฐกิจด้านธุรกิจการค้าเป็นสำคัญ

3. การใช้ที่ดินเพื่ออุตสาหกรรม

ในปี พ.ศ. 2531 การใช้ที่ดินเพื่ออุตสาหกรรมในเมืองหาดใหญ่มีจำนวนเท่ากับ 101.8 ไร่ มีอัตราการเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นจากปี พ.ศ. 2510 ซึ่งมีขนาดการใช้ที่ดินเท่ากับ 63.6 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 60.1

สำหรับการใช้ที่ดินประเภทอื่น ๆ นั้น โดยทั่วไปมีการขยายตัวเพิ่มขึ้นเช่นกัน เช่น การใช้ที่ดินประเภทสถาบันราชการ ศาสนสถาน โกดังสินค้า และโรงเรียน สถานศึกษา เป็นต้น

ตารางที่ 5.6 แสดงการใช้ที่ดินภายใต้เขตเทศบาลเมืองหาดใหญ่ ปี พ.ศ.2510-2531

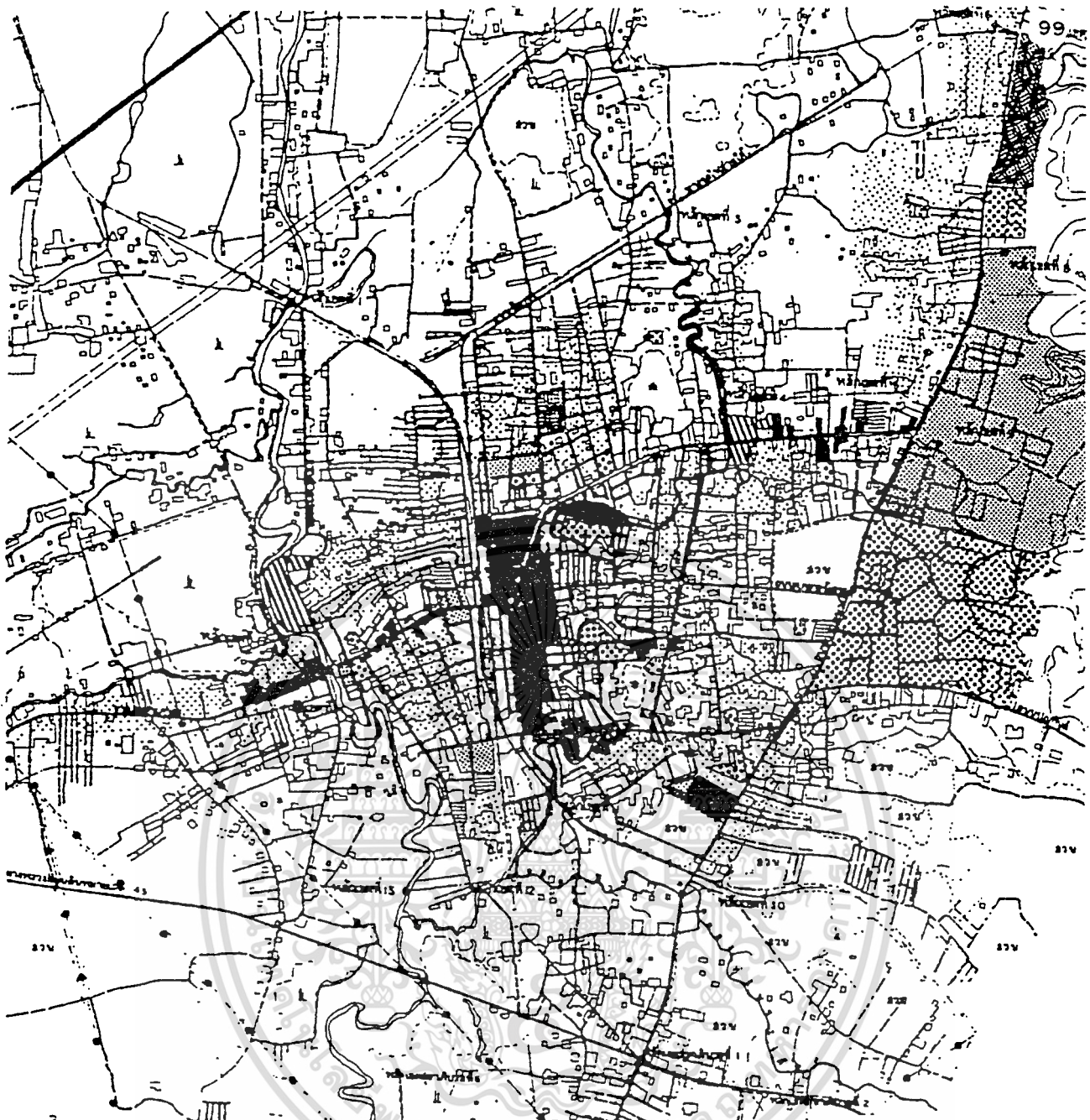
หน่วย : ไร่

ประเภท	พ.ศ. 2510		พ.ศ. 2519		พ.ศ. 2525		พ.ศ. 2531 ¹
	พื้นที่	ร้อยละ	พื้นที่	ร้อยละ	พื้นที่	ร้อยละ	
ที่อยู่อาศัย	525.4	10.4	706.2	14.0	1,074.4	21.3	1,699.1
พาณิชย์กรรม	180.8	3.6	197.7	3.9	453.9	9.0	741.3
สถาบันราชการ	57.3	1.1	74.1	1.5	151.3	3.0	-
ย่านอุตสาหกรรม	63.6	1.3	67.1	1.3	100.9	2.0	101.0
โกดังสินค้า	39.0	0.8	43.9	0.9	65.6	1.3	-
ศาสนสถาน	45.2	0.9	74.1	1.5	100.9	2.0	-
สถานที่พักผ่อน	5.0	0.1	121.1	2.4	100.9	2.0	-
เลี้ยงสัตว์	40.6	0.8	13.1	0.3	25.3	0.5	-
สาธารณูปโภค	91.0	1.8	143.8	2.9	70.6	1.4	-
ถนน, ซอย	289.5	5.7	30.8	0.6	50.4	1.0	-
โรงเรียน, สถานศึกษา	146.6	2.9	257.2	5.1	453.9	9.0	-
แม่น้ำ, คลอง	304.2	6.0	239.1	4.7	226.9	4.5	-
ที่ว่าง	3,256.2	64.6	3,072.8	60.9	2,168.9	43.0	-
รวม	5,044.0	100.0	5,044.0	100.0	5,044.0	100.0	-













ที่มา : กองสำรวจ สำนักงานเมือง

หมายเหตุ : ¹ รวบรวมจากกองช่าง สำนักงานเทศบาลเมืองหาดใหญ่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



สัญลักษณ์

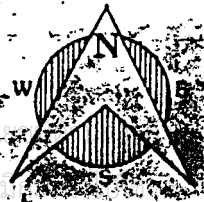
-  พื้นที่พาณิชย์กรรม
-  บริเวณสวนสาธารณะ
-  บริเวณที่พักอาศัย
-  ที่ว่าง เกษตรกรรม
-  บริเวณอุตสาหกรรม
-  แนวเขตเทศบาล
-  บริเวณสถานราชการ
-  ถนน
-  สถานับการศึกษา
-  ทางรถไฟ
-  บริเวณศาสนสถาน
-  ลำคลอง

ที่มา สำนักผังเมือง

โครงการ การนิคมอุตสาหกรรมภาคใต้ (๓.๑๘) จ.สงขลา

แสดง: การใช้ที่ดินของเมืองท่าที่ใหญ่ ปี พ.ศ. 2525

มาตราส่วน
1 : 50,000
แผนที่















ที่มา: สำนักผังเมือง

ไม่อาจรับผิดชอบต่อความเสียหายใดๆ ที่เกิดขึ้นจากการใช้แผนที่ฉบับนี้โดยไม่ได้อ่านคำอธิบายประกอบ



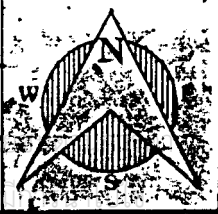
สัญลักษณ์

-  พื้นที่พาณิชย์กรรรม
-  บริเวณสวนสาธารณะ
-  บริเวณที่พักอาศัย
-  ที่ว่าง เกษตรกรรม
-  บริเวณอุตสาหกรรม
-  แนวเขตเทศบาล
-  บริเวณสถานที่ราชการ
-  ถนน
-  สถาบันการศึกษา
-  ทางรถไฟ
-  บริเวณศาลสมณสถาน
-  ลำคลอง

โครงการ การนิคมอุตสาหกรรมภาคใต้ (๓.๑๑๖) จ.สงขลา

แสดง.. การใช้ที่ดินของเมืองหาดใหญ่ ปี พ.ศ. 2531

มาตราส่วน
1 : 50,000
แผนที่



ที่มา: สำนักผังเมือง

สำหรับในคาบ 5 ปี ระหว่างปี พ.ศ. 2527-2531 ที่ผ่านมา เทศบาลเมืองหาดใหญ่มีพื้นที่ที่ได้รับอนุญาตให้ทำการก่อสร้างจำนวนทั้งสิ้น 1,232,397 ตารางเมตร คิดเป็นร้อยละ 29.8 ของพื้นที่ก่อสร้างในทุกเขตเทศบาลเมืองทั้งภาค ซึ่งนับว่ามีจำนวนสูงที่สุดในภาคใต้ และนอกจากนี้ยังมีจำนวนพื้นที่มากกว่าเทศบาลเมืองนครศรีธรรมราช ซึ่งมีการขยายตัวของการใช้ที่ดินมากเป็นอันดับ 2 ของภาคประมาณ 4 เท่า ในช่วง 5 ปีดังกล่าว เทศบาลเมืองหาดใหญ่มีอัตราการขยายตัวของการใช้ที่ดินเฉลี่ยเท่ากับร้อยละ 17.4 โดยมีอัตราการขยายตัวสูงสุด ในปี 2529-2530 คิดเป็นร้อยละ 69.3 และในปี 2530-2531 คิดเป็นร้อยละ 66.2 และเมื่อพิจารณาถึงประเภทของพื้นที่ที่ได้รับอนุญาตให้ทำการก่อสร้างดังกล่าว พบว่าในปี พ.ศ. 2531 หาดใหญ่มีพื้นที่ก่อสร้างเพื่อการอยู่อาศัยเพิ่มขึ้น 260,713 ตารางเมตร หรือคิดเป็นร้อยละ 30.5 ของทุกเขตเทศบาลเมืองในภาค โดยขยายตัวเพิ่มขึ้นจากปี 2530 ประมาณร้อยละ 64.0 และมีพื้นที่ก่อสร้างเพื่อการพาณิชย์รวม เท่ากับ 96,701 ตารางเมตร คิดเป็นร้อยละ 32.5 ของทั้งภาค ซึ่งขยายตัวเพิ่มขึ้นจากปี 2530 ร้อยละ 51.2

ง. แนวโน้มการใช้ที่ดินของเมืองในอนาคต

1. ลักษณะจำกัดทางกายภาพ

จากลักษณะของชุมชนเมืองหาดใหญ่ ดังที่ได้กล่าวมา นอก จากทางรถไฟจะเป็นเส้นกีดขวางการขยายตัวของชุมชนแล้ว ยังมีลักษณะของภูมิประเทศที่เป็นอุป-สรรคในการขยายตัวของชุมชนอีกดังนี้ คือ

ด้านทิศตะวันออก มีภูเขาคอหงส์ตั้งอยู่ ระหว่างภูเขาคอหงส์ และทางรถไฟ เป็นที่ราบลุ่มโดยมีคลองเคยไหลผ่าน เนื่องจากคลองเคยตื้นเขิน และมีแนวคดเคี้ยว ไปมา ไม่สะดวกต่อการระบายน้ำ จึงก่อให้เกิดมีปัญหาน้ำท่วมทุกปี

ด้านทิศตะวันตก พื้นที่ชุมชนบริเวณหลังสถานีรถไฟหาดใหญ่ ล้อมรอบด้วยที่ราบลุ่มต่ำของแนวคลองอุตะเถา ซึ่งเป็นอุปสรรคต่อการขยายตัวของชุมชนเช่นกัน

จากลักษณะที่ตั้งของชุมชนเมืองหาดใหญ่ ที่อยู่บนที่ราบลุ่ม ระหว่างภูเขาคอหงส์ และที่ราบสูงบริเวณสนามบิน โดยมีคลองเคยและคลองอุตะเถาไหลผ่านตัวเมือง เมื่อเมืองขยายตัวมากขึ้น การพัฒนาในด้านต่าง ๆ ของชุมชน ทั้งทางด้านที่อยู่อาศัย พาณิชยกรรม

ตลอดจนโรงงานอุตสาหกรรมต่าง ๆ จึงมีขึ้นในบริเวณที่ลุ่มต่ำเป็นส่วนใหญ่ ซึ่งเป็นการปิดกั้นทางระบายน้ำมากขึ้น ประกอบกับคลองทั้งสองแห่งต้นเงิน การระบายน้ำจึงไม่สะดวกก่อให้เกิดปัญหาน้ำท่วม มีผลกระทบต่อเศรษฐกิจของเมืองหาดใหญ่ทุก ๆ ปี การแก้ไขปัญหาอื่นนอกจากจะต้องขุดลอกคลองทั้งสองแห่งแล้ว ก็ยังไม่เพียงพอที่จะแก้ปัญหาน้ำท่วมได้ เพราะต้นเหตุของปัญหายอยู่นอกเขตเมือง ซึ่งเป็นปัญหาระดับชาติที่รัฐบาลจะต้องดำเนินการแก้ไขเองมอบหมายให้ปลัดเทศบาล ซึ่งเป็นหัวหน้าพนักงานเทศบาลเป็นผู้ดำเนินการทั้งสิ้น

ปัจจุบันเทศบาลเมืองหาดใหญ่ จัดแบ่งส่วนการบริหารออกเป็นหน่วยงานใหญ่ ๆ ซึ่งมีฐานะระดับกองรวม 5 หน่วยงาน คือ สำนักปลัดเทศบาล กองคลัง กองสาธารณสุข กองช่าง และกองการศึกษา ในปี 2529 เทศบาลเมืองหาดใหญ่มีอัตรากำลังของเจ้าหน้าที่เทศบาลทั้งหมดทั้งพนักงานสามัญ วิสามัญ อัตราราชการประจำ และอัตราราชการชั่วคราว รวมทั้งสิ้นเท่ากับ 1,082 คน ¹

3.2.4.7 สรุปบทบาทและความสำคัญของเมืองหาดใหญ่

จากการศึกษาสภาพทั่วไปทางด้านกายภาพ เศรษฐกิจและสังคมของเมืองหาดใหญ่ อันเป็นข้อมูลพื้นฐานที่จะเป็นตัวชี้ให้เห็นถึงสถานภาพ บทบาท และความสำคัญของเมืองหาดใหญ่ที่มีต่อภูมิภาคและประเทศ ซึ่งปรากฏให้เห็นถึงลักษณะเด่นและความสำคัญของเมืองดังต่อไปนี้ คือ

1. ความเป็นศูนย์กลางของการคมนาคมขนส่ง โดยหาดใหญ่เป็นจุดเชื่อมต่อระหว่างกรุงเทพฯ กับจังหวัดต่าง ๆ ในภาคใต้ และประเทศมาเลเซีย มีเส้นทางคมนาคมสะดวกทั้งทางรถยนต์ ทางรถไฟ และทางอากาศ ทั้งนี้เพราะเป็นที่ตั้งของท่าอากาศยานในประเทศและท่าอากาศยานนานาชาติ อีกทั้งมีทางรถไฟที่ติดต่อกับจังหวัดต่าง ๆ ไปจนถึงประเทศมาเลเซีย โดยมีสถานีรถไฟหาดใหญ่ เป็นศูนย์กลางคมนาคมที่สำคัญ และเป็นชุมทางที่ใหญ่ที่สุดในภาคใต้

2. ความเป็นศูนย์กลางความเจริญทางเศรษฐกิจ และเป็นศูนย์กลางพาณิชยกรรมของภาคใต้ โดยสภาพทางเศรษฐกิจของเมืองหาดใหญ่ มีความมั่นคง และมีเสถียรภาพ

¹

ฝ่ายวิเคราะห์นโยบายและแผน สำนักงานเทศบาลเมืองหาดใหญ่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

มีการลงทุนที่สูงกว่าเมืองอื่น ๆ ในภาคใต้มีลักษณะทางพาณิชย์กรรมประกอบไปด้วย การค้า การบริการ และการเงิน-การธนาคาร ซึ่งเป็นปัจจัยทางเศรษฐกิจที่สำคัญของเมือง โดยเฉพาะด้านการเงินและการธนาคารนั้น หาดใหญ่เป็นแหล่งทางการเงินของภาค โดยมีสถาบันการเงินตั้งอยู่มากทั้งธนาคารพาณิชย์ และบริษัทเงินทุนต่าง ๆ ซึ่งทำให้หาดใหญ่เป็นศูนย์กลางด้านการเงินของธุรกิจทุกประเภท และมีปริมาณเงินทุนหมุนเวียนในปีหนึ่ง ๆ เป็นจำนวนมาก

3. ความเป็นศูนย์กลางทางการท่องเที่ยว เมืองหาดใหญ่เป็นเมืองเมืองท่องเที่ยวที่สำคัญของภาคใต้ ทั้งนี้เนื่องจากเป็นศูนย์กลางความบันเทิงระดับภาค ได้แก่ โรงแรม ภัตตาคาร ในทึดลับ กิจกรรมนำเที่ยวและสถานบันเทิงเรีงรมย์ ประกอบกับหาดใหญ่เป็นศูนย์กลางการจับจ่ายซื้อสินค้าต่าง ๆ ของนักท่องเที่ยวทั้งชาวไทย และชาวต่างประเทศ และนอกจากนี้ยังเป็นเมืองศูนย์กลางการพักผ่อนของนักท่องเที่ยวที่เดินทางมาเที่ยวในจังหวัดสงขลาและจังหวัดใกล้เคียง ซึ่งเป็นแหล่งท่องเที่ยวอื่น ๆ ที่น่าสนใจอีกมาก อาทิ แหล่งท่องเที่ยวทางธรรมชาติ เป็นต้น โดยแหล่งท่องเที่ยวเหล่านี้ล้วนมีเส้นทางในการเข้าถึงที่สะดวกจากหาดใหญ่

4. ความเป็นศูนย์กลางการค้าผลผลิตทางการเกษตรที่ใหญ่ที่สุดในภาค โดยเฉพาะยางพารา หาดใหญ่เป็นเมืองศูนย์กลางการค้ายางพาราที่ใหญ่ที่สุดของประเทศ ทั้งนี้เพราะตั้งอยู่ใกล้กับประเทศมาเลเซีย และมีการคมนาคมขนส่งที่สะดวก จึงทำให้มีการค้าบริเวณชายแดน และมีการส่งออกไปจำหน่ายยังต่างประเทศ

5. ความเป็นเมืองหลัก และศูนย์รวมโครงการพัฒนาของรัฐ โดยชุมชนหลักที่สำคัญที่สุด และเป็นชุมชนที่มีความพร้อมที่จะเป็นผู้นำในการพัฒนาของภาค คือ เทศบาลเมืองหาดใหญ่ และเทศบาลเมืองสงขลา

นอกจากความเป็นศูนย์กลางในด้านต่าง ๆ ดังกล่าวแล้ว เมืองหาดใหญ่ยังเป็นศูนย์กลางของการศึกษา ศูนย์กลางวัฒนธรรม-ประเพณีระดับอนุภาค และเป็นศูนย์กลางการรักษาพยาบาลระดับภาค ของภาคใต้

จากความเป็นศูนย์กลางต่าง ๆ ดังกล่าว เมืองหาดใหญ่จึงมีบทบาทที่สำคัญดังนี้

- เป็นศูนย์กลางของการคมนาคมขนส่ง
- เป็นศูนย์กลางความเจริญทางเศรษฐกิจการค้าของภาคใต้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- เป็นศูนย์กลางทางการท่องเที่ยว และ
- เป็นศูนย์กลางการพัฒนาเศรษฐกิจในภูมิภาค

เฉพาะบทบาทในด้านความเป็นศูนย์กลางทางการท่องเที่ยว นั้น อาจกล่าวได้ว่าเป็นบทบาทที่เห็นได้อย่างเด่นชัดที่สุดของเมืองในปัจจุบัน ทั้งนี้เนื่องจากธุรกิจการท่องเที่ยวในเมืองหาดใหญ่ เป็นปัจจัยพื้นฐานหลักที่มีความสำคัญ และมีผลโดยตรงต่อระบบเศรษฐกิจส่วนรวมของเมืองเป็นอย่างมาก โดยเฉพาะเป็นแหล่งที่มาของรายได้ที่สำคัญ และส่งผลต่อเนื่องถึงธุรกิจที่เกี่ยวข้องทางเศรษฐกิจด้านอื่น ๆ ที่มีอยู่ในเมือง ประกอบด้วยการขยายตัวที่เพิ่มมากขึ้นทางการท่องเที่ยว ส่งผลให้มีการลงทุนทางเศรษฐกิจด้านการค้า และธุรกิจด้านการท่องเที่ยวเกิดขึ้นอย่าง ซึ่งยังผลทำให้หาดใหญ่พัฒนาขึ้นมาเป็นเมืองที่มีความเจริญสูงสุด ซึ่งเป็นที่สุดของภาคใต้ในยุคปัจจุบัน



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.3 การศึกษาข้อมูลทางด้านเศรษฐกิจ

3.3.1 เศรษฐกิจระดับประเทศ

1) สภาพเศรษฐกิจโดยทั่วไป

การผลิตในภาคอุตสาหกรรมจะยังขยายตัวอย่างต่อเนื่อง เนื่องจากความได้เปรียบด้านปัจจัยการผลิต ไม่ว่าจะเป็นค่าจ้างแรงงานถูก ราคาที่ดินต่ำ ทรัพยากรธรรมชาติอุดมสมบูรณ์เริ่มหมดไป เกิดข้อจำกัดด้านบริการโครงสร้างพื้นฐาน เช่น ไฟฟ้า ประปา โทรศัพท์ และมีการกีดกันและการปกป้องทางการค้าของประเทศคู่ค้าสำคัญ ๆ ในช่วงแผนพัฒนา ฉบับที่ 7 นี้จะมีการปรับปรุงโครงสร้างภาษี กฎหมาย ระเบียบต่าง ๆ ที่ล้าสมัย และทำให้เกิดปัญหาและอุปสรรคต่อการส่งออก นโยบายการลงทุนจะลดการคุ้มครองลง เน้นกลไกตลาด สนับสนุนให้มีการแข่งขันภายใต้ระบบการผลิตและการค้าเสรีมากยิ่งขึ้น

2) เป้าหมายหลักของแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 7

(2535 - 2539)

	เฉลี่ยในช่วง แผนฯ 5 (2525-2539)	เฉลี่ยในช่วง . แผนฯ 6 (2530-2534)	เฉลี่ยในช่วง แผนฯ 7 (2535-2539)
1. อัตราการเติบโต %	5.4	10.8	8.2
1.1 ภาคเกษตรกรรม	3.9	3.4	3.4
1.2 นอกภาคเกษตรกรรม	5.7	12.1	8.6
- อุตสาหกรรม	5.6	13.9	9.5
- การก่อสร้าง	2.7	18.1	8.9
- อื่น ๆ	7.6	11.0	8.1
2. การส่งออก			
2.1 มูลค่า (พันล้านบาท)	179.8	497.0	1,062.7
2.2 อัตราเพิ่ม %	9.6	24.6	74.7
3. การนำเข้า			
3.1 มูลค่า (พันล้านบาท)	223.8	657.9	
3.2 อัตราเพิ่ม %	3.1	51.9	11.4
4. ประชากร (ล้านคน)	52.5	56.9	61.0
5. รายได้ประชาชาติต่อหัว (บาท)	20,865	41,021	71,000

ที่มา : สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคม

3) ศึกษาโครงสร้างสินค้าและแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงภาคอุตสาหกรรม

สินค้าหลักที่ส่งออกที่สำคัญของประเทศไทยนับตั้งแต่แผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 1 ถึงแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 4 นั้นส่วนใหญ่ก็จะได้แก่ สินค้าเกษตร ที่สำคัญคือ ข้าว ข้าวโพด ยางพารา ผลิตภัณฑ์ มันสำปะหลัง ปอ และถั่วต่าง ๆ นอกจากจะผลิตใช้เองแล้วยังมีการผลิตสินค้า

อุตสาหกรรมเพื่อทดแทนการนำเข้า พัฒนามาจนเป็นสินค้าส่งออกอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ในช่วงปี 2525 - 2529 ซึ่งเป็นช่วงของแผนพัฒนาฉบับที่ 5 ประเทศไทยได้รับว่าเริ่มมีการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างการผลิตสินค้า โดยมีการสนับสนุนให้มีการกระจายการผลิตสินค้าอุตสาหกรรมเพิ่มขึ้น ดังนั้นสัดส่วนการผลิตสินค้าอุตสาหกรรมในผลิตภัณฑ์ประชาชาติที่สัดส่วนร้อยละ 21.4 เทียบกับร้อยละ 19.7 ของภาคเกษตรกรรม และมีการส่งออกสินค้าอุตสาหกรรมมากกว่าในระยะเวลาช่วงปี 2530-2534 เป็นระยะของแผนพัฒนาฉบับที่ 6 โครงสร้างการส่งออกของประเทศก็เริ่มเปลี่ยนแปลงไปอีก โดยสินค้าอุตสาหกรรมมีบทบาทสูงขึ้นเรื่อย ๆ ปรากฏว่าในปี 2533 สินค้าอุตสาหกรรมมีสัดส่วนร้อยละ 12.8 สินค้าเกษตรมีสัดส่วนร้อยละ 21.0 ส่วนสินค้าแร่ลดลงเพียงร้อยละ 1.1 เท่านั้น

ตารางที่ 3.8 สินค้าส่งออกสำคัญ 10 รายการแรกของประเทศ ปี 2532-2534

มูลค่า : ล้านบาท

	ปี 2532	ปี 2533, คาดคะเน	ปี 2534 ประมาณการ
1. เสื้อผ้าสำเร็จรูป	57,905.1	67,000.0	75,040.0
2. อัญมณีและเครื่องประดับ	28,421.9	35,000.0	39,000.0
3. เครื่องคอมพิวเตอร์และส่วนประกอบ	26,835.1	36,000.0	38,000.0
4. รองเท้าและชิ้นส่วน	13,524.4	23,000.0	26,500.0
5. ข้าว	45,462.3	27,300.0	25,270.0
6. ผลิตภัณฑ์มันสำปะหลัง	25,052.3	22,900.0	23,730.0
7. ยางพารา	26,431.8	22,803.0	23,200.0
8. แผงวงจรไฟฟ้า	18,426.2	22,000.0	23,000.0
9. อาหารทะเลกระป๋อง	19,767.9	21,500.0	22,000.0
10. กุ้งสดแช่เย็นแช่แข็ง	16,058.6	17,850.0	19,200.0
รวมสินค้า 10 รายการ	277,885.6	295,353.0	314,940.0
	53.82	50.02	47.22
สินค้าอื่น ๆ	238,429.4	295,147.0	352,060.0
	46.18	49.98	52.78
มูลค่าส่งออกรวม	516,315.0	590,500.0	667,000.0
	100.00	100.00	100.00

ที่มา : ศูนย์สถิติการพาณิชย์ โดยความร่วมมือของกรมศุลกากร

TAR 341 S 06- Dec -90

เอกสารหมายเลข: รพ. 2533 มค.-มิย. ใช้เป็นตัวเลขเบื้องต้น กค.-ธค. อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น เป็นตัวเลขคาดการณ์ ปี 2534 เป็นตัวเลขประมาณการ

3.3.2 เศรษฐกิจระดับภาค

1) ผลิตภัณฑ์มวลรวมระดับภาค

จากฐานปี 2523-2528 กรุงเทพฯ และปริมณฑล จะมีมูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวม สูงสุดกว่าภาคอื่น ๆ เป็นอันดับหนึ่ง ส่วนอัตราการเพิ่มต่อปีของผลิตภัณฑ์มวลรวมภาคตะวันตก จะมี อัตราการเปลี่ยนแปลงมากกว่าภาคอื่น ๆ รองลงมาคือ ภาคตะวันออก ภาคเหนือ ภาคกลางตามลำดับ และภาคใต้จะมีอัตราการเพิ่มต่อปีของผลิตภัณฑ์มวลรวมน้อยที่สุด

จากการคาดการณ์ของกองทุนซีประชาชาติ สำนักงานคณะกรรมการพัฒนา ได้ แสดงเปรียบเทียบโครงสร้างของผลิตภัณฑ์มวลรวม ในปี 2528-2544 แสดงให้เห็นว่ามูลค่าผลิต- ภัณฑ์มวลรวมของในส่วนกรุงเทพฯ และปริมณฑลยังมีค่าสูงสุด ในส่วนของอัตราการเพิ่มผลิตภัณฑ์มวล รวมของภาคที่สูงที่สุดคือ ภาคใต้ เป็นลักษณะของการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างทางเศรษฐกิจ ซึ่งมีแนว- โน้มว่าจะขยายตัวในอนาคตอย่างรวดเร็วกว่าภาคอื่น ๆ

ตารางที่ 3.9 แสดงการเปรียบเทียบโครงสร้างของผลิตภัณฑ์มวลรวมของประเทศ ในปี 2528-2544 (จากการคาดการณ์)

พื้นที่	มูลค่าผลิตภัณฑ์รวม		ร้อยละ		อัตราเพิ่มต่อปี 2528 - 2544
	2528	2544	2528	2544	
รวมทั้งประเทศ	378,761.1	892,041.0	100	100	5.50
ภาคใต้	35,899.4	107,050.0	9.48	12.00	7.06
ภาคตะวันออก	27,796.5	80,287.0	7.37	9.00	6.85
ภาคกลาง	16,770.9	44,605.0	4.43	5.00	6.30
ภาคเหนือ	49,698.7	120,431.0	13.12	13.50	5.68
ภาคตะวันตก	23,986.6	57,985.0	6.33	6.50	5.67
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	53,235.5	132,028.0	15.11	14.80	5.36
กทม. และปริมณฑล	167,374.5	349,696.0	44.19	39.20	4.71

ที่มา : กองบัญชีประชาชาติ สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากตารางที่ เป็นการแสดงการเปรียบเทียบผลิตภัณฑ์มวลรวมของประเทศ มีอัตราเพิ่มต่อปีใน 2528-2544 ภาคใต้มีอัตราเพิ่มต่อปีเท่ากับ 7.06 ซึ่งมีอัตราสูงกว่าภาคอื่น ๆ

2) รายได้เฉลี่ยต่อคน

จากการวิเคราะห์ตารางที่ แสดงเปรียบเทียบรายได้ต่อบุคคล จะเห็นว่า อัตราการเพิ่มที่คิดเฉลี่ยต่อปีนั้น ภาคกลางจะมีอัตราการเพิ่มสูงเป็นอันดับหนึ่งในช่วงปี 2528-2544 รองลงมาคือ ภาคใต้ ภาคเหนือ และภาคตะวันออก ตามลำดับ สักยภาพในด้านรายได้จากการคาดการณ์ จะเห็นว่าภาคใต้มีการขยายตัวควบคู่กับผลิตภัณฑ์มวลรวมของระดับประเทศ

ตารางที่ 3.10 แสดงการเปรียบเทียบรายได้ เฉลี่ยต่อบุคคลในระดับภาค ในปี 2528-2544

(จากการคาดการณ์)

พื้นที่	รายได้หัวเฉลี่ยต่อบุคคล		อัตราเพิ่มเฉลี่ยต่อปี พ.ศ. 2528 - 2544
	2528	2544	
รวมทั้งประเทศ	7,328	13,467	3.87
ภาคกลาง	6,462	15,595	5.66
ภาคใต้	5,400	11,582	4.88
ภาคเหนือ	4,883	10,078	4.68
ภาคตะวันออก	8,765	17,221	4.31
ภาคตะวันตก	7,824	15,239	4.17
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	3,175	5,900	3.95
กทม. และปริมณฑล	20,812	30,318	2.50

ที่มา : (กองบัญชีประชาชาติ สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

จากการเปรียบเทียบข้อมูลฐานปี 2523-2528)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3) ภาคอุตสาหกรรม

ตารางที่ 3.11 แสดงจำนวนโรงงานอุตสาหกรรมภาคใต้ ปี 2531

จังหวัด	จำนวนโรงงาน (โรง)	เงินทุน (ล้านบาท)	คนงาน (คน)
1. ระนอง	115	250	1,919
2. ชุมพร	474	660	3,609
3. สุราษฎร์ธานี	698	1,540	9,540
4. นครศรีธรรมราช	1,232	1,195	8,822
5. พังงา	263	348	1,687
6. ภูเก็ต	294	3,266	1,393
7. กระบี่	135	403	1,267
8. ตรัง	227	956	5,963
9. พัทลุง	738	130	1,638
10. สงขลา	1,152	2,959	20,680
11. สตูล	78	262	952
12. ยะลา	241	428	2,875
13. นราธิวาส	692	355	4,213
14. ปัตตานี	782	463	4,140
รวม	7,121	13,215	68,698

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 9.11 แสดงจำนวนโรงงานอุตสาหกรรมภาคใต้ ปี 2531

แยกตามประเภทอุตสาหกรรม

ประเภทอุตสาหกรรม	จำนวนโรงงาน	ร้อยละ
การผลิตอาหารเครื่องดื่มและยาสูบ		
- โรงสีข้าว	3,826	53.72
- สกัดน้ำมันพืช	66	.93
- น้ำแข็งซอง	149	2.09
- อาหารทะเลแช่แข็ง และห้องเย็น	40	.56
- อาหารทะเลกระป๋อง	15	.21
- ปลาป่น	60	.84
- อื่น ๆ	371	5.21
การผลิตสิ่งทอสิ่งถักเครื่องแต่งกาย หนังสือพิมพ์ ผลิตภัณฑ์หนังสือพิมพ์	5	.07
การผลิตไม้ ผลิตภัณฑ์จากไม้ รวมทั้งเครื่องเรือน		
- ไม้ยางพารา (แปรรูป ทำลังไม้)	172	2.43
- อัดอบไม้ยางพารา	38	.53
- เฟอร์นิเจอร์ไม้ยางพารา	5	.07
- อื่น ๆ	337	4.73
การผลิตกระดาษและผลิตภัณฑ์กระดาษ การพิมพ์ และการพิมพ์โฆษณา	73	1.03

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประเภทอุตสาหกรรม	จำนวนโรงงาน	ร้อยละ
การผลิตเคมีภัณฑ์และผลิตภัณฑ์ น้ำมันปิโตรเลียม ถ่านหิน ยาง และพลาสติก		
- ยางแผ่นรมควัน	93	1.31
- น้ำยางข้น	18	.25
- ผลิตภัณฑ์จากยาง (ถุงมือยาง)	9	.13
- อื่น ๆ	106	1.49
การผลิต ผลิตภัณฑ์จากแร่โลหะ	383	5.38
อุตสาหกรรมโลหะขั้นมูลฐาน	11	.15
การผลิต ผลิตภัณฑ์โลหะ เครื่องจักร และอุปกรณ์	1,289	18.10
อุตสาหกรรมอื่น ๆ	55	.77
รวม	7,121	100.00

ที่มา . ศูนย์เศรษฐกิจอุตสาหกรรมภาคใต้ กองเศรษฐกิจอุตสาหกรรม สำนักงานปลัดกระทรวง
อุตสาหกรรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.3.3 ศึกษาและรวบรวมข้อมูลเศรษฐกิจระดับจังหวัด

1) ผลิตภัณฑ์มวลรวมจังหวัดสงขลา

การคาดการณ์ผลิตภัณฑ์มวลรวมของพื้นที่ศึกษา ใช้ตัวเลขผลิตภัณฑ์มวลรวมของจังหวัดปี 2522 และ 2527 ซึ่งเป็นมูลค่าการผลิตเทียบกับราคาคงที่ปี 2515

วิธีการคาดการณ์โดยการหาอัตราการเพิ่มต่อปี (Growth rate) ช่วง 5 ปี คือปี 2522-2527 ของแต่ละสาขาการผลิตย่อย แล้วจึงรวมเป็นมูลค่าการคาดการณ์ในสาขาหลัก ทั้งนี้เพราะสาขาการผลิตย่อยแต่ละกิจกรรมนั้น ๆ ไม่ขึ้นอยู่กับอัตราการเพิ่มของผลิตภัณฑ์จังหวัด หรือมูลค่าเพิ่มของสาขาหลัก

ตารางที่ 3.12 การคาดการณ์ผลิตภัณฑ์มวลรวมของสงขลา ปี 2533 และ 2538

สาขาการผลิต	อัตรา การเพิ่มต่อ ปี	สงขลา			
		2522	2527	2533	2538
สาขาเกษตรกรรม	5.6	1,682.9	2,014.2	2,650	3,180
- กสิกรรม	1.2	773.1	823.4	885	938.4
- ปศุสัตว์	2.1	171.6	189.9	213.2	232.7
- ประมง	9.2	644.6	1,000.7	1,552.8	2,012.9
- ป่าไม้	-0.7	92.8	0.2	0	0
สาขาอุตสาหกรรม					
- เหมืองแร่และย่อยหิน	-6.5	69.3	49.4	30	13.8
- อุตสาหกรรมการผลิต	-1.5	309.7	287.0	261	239.3
- การก่อสร้าง	-0.2	500.1	495.1	499.1	484.2
สาขาพาณิชย์และบริการ	4.4	2,790.4	3,488.5	4,520	5,380
- บริการสาธารณูปโภค	9.8	111.1	177.2	281.3	368
- การขนส่ง	2.9	459.5	530.7	623.8	701.3
- การค้าปลีกและส่ง	2.1	1,022.4	1,132.1	1,272	1,386.6
- การธนาคาร	14.1	220.8	426.6	787	1,067.3
- ที่อยู่อาศัย	4.5	62.6	77.9	98.8	116.2
- การบริหาร	5.5	238.4	311.7	414.7	500.6
- การบริการ	4.3	675.6	823.3	1,045	1,222.3
ผลิตภัณฑ์มวลรวม	3.9	5,352.4	6,334.2	7,950	9,300

ที่มา: คำนวณจากมูลค่าการผลิตรายสาขาของจังหวัดสงขลา ปี 2522 และ 2527 มูลค่าการผลิตสาขาหลักเป็นค่ารวมจากสาขาย่อยแล้วปรับเป็นจำนวนเต็มร้อย

2) รายได้ของจังหวัดสงขลา

ลักษณะอาชีพที่มีผลกระทบต่อระบบเศรษฐกิจของชุมชนมากที่สุด คือ อาชีพเกี่ยวกับค้าอาชีพแรงงานคือการผลิต และอาชีพเกษตร - ประมง อาชีพทำรายได้ ให้แก่ผู้ประกอบการสูงสุด คือ

ตารางที่ 3.15 แสดงรายได้ของแต่ละกลุ่มอาชีพของจังหวัดสงขลา (ในปี พ.ศ.2531)

อาชีพ	รายได้เฉลี่ยต่อเดือน/บาท
ผู้ปฏิบัติงานบริการ	11,322
อาชีพที่ใช้วิชาชีพ	5,975
อาชีพการค้า	4,895
อาชีพบริการ	3,235
อาชีพแรงงานเพื่อการผลิต	2,424

ที่มา : จากการรายงานของกองวิจัย สำนักผังเมือง

จากลักษณะของรายได้ต่าง ๆ ที่ได้กล่าวมาแล้วนั้น เป็นเพียงตัวแทนรายได้ของผู้ที่มีงานทำภายในชุมชนเท่านั้น ดังนั้นจึงต้องหารายได้เฉลี่ยของบุคคลของชุมชนโดย

$$\text{รายได้เฉลี่ยต่อบุคคล} - \frac{\text{รายได้ทั้งหมด}}{\text{ประชากรทั้งหมด}}$$

สำหรับค่าจ้างแรงงานขั้นต่ำในเขตภาคใต้ โดยทั่วไปวันละ 74 บาท ยกเว้นที่ระนองและพังงา วันละ 84 บาท และภูเก็ตวันละ 90 บาท (ประกาศเมื่อ 1 เมษายน 2533)

3) ภาคกิจการการค้าและบริการ¹

กิจการค้าและบริการในเขตผังเมืองรวมสงขลา มีจำนวน 2,033 แห่ง กระจายอยู่ในเขตเทศบาลเมืองสงขลา จำนวน 1,728 แห่ง ร้อยละ 849.5

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สวอนไว้สำหรับกรใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้ทำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
¹ กองวิจัย สำนักผังเมือง, รายงานวิจัยเพื่อการวางและจัดทำผังเมืองรวม
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้
 จังหวัดสงขลา, หน้า 38

กระจายอยู่นอกเขตเทศบาลอีกเพียง จำนวน 306 แห่ง ร้อยละ 15.05
พื้นที่โดยรอบส่วนใหญ่จะมีสภาพเป็นที่นาและสวนยางพารา

ลักษณะแรงงานในกิจการค้าปลีก มีจำนวนบุคคลทำงานรวมทั้งสิ้น 5,253 คน
เป็นแรงงานในครอบครัว 3,132 คิดเป็นร้อยละ 59.62 และเป็นแรงงานจ้างอีก 2,121 คน

4) ภาคกิจการอุตสาหกรรม

กิจการอุตสาหกรรมของชุมชนเมืองสงขลา มีทั้งสิ้น 170 แห่ง ตั้งอยู่ในเขต
เทศบาลเมืองสงขลา 119 แห่ง หรือร้อยละ 70. ของกิจการอุตสาหกรรมทั้งหมด และอยู่นอกเขต
เทศบาลอีก 51 แห่ง หรือร้อยละ 30

ตารางที่ 3.14 แสดงจำนวนและอัตราส่วนร้อยละของสถานอุตสาหกรรมตามประเภทและแหล่งที่ตั้ง
ของจังหวัดสงขลา

ประเภทกิจการ	ผังเมืองรวม จำนวน	แหล่งที่ตั้งของสถานประกอบการอุตสาหกรรม	
		ในเขตเทศบาล	นอกเขตเทศบาล
อุตสาหกรรม (ร้อยละ)	87 51.18	69 57.98	18 35.29
อุตสาหกรรมการผลิต (ร้อยละ)	76 44.71	45 37.82	31 60.7
อุตสาหกรรมในครัวเรือน (ร้อยละ)	7 4.11	5 4.20	2 3.92
	100.00	70.00	30.00

ที่มา : จากการสำรวจข้อมูล กองวิจัยสำนักผังเมือง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.15 แสดงจำนวนสถานอุตสาหกรรมที่จำแนกตามประเภทอุตสาหกรรม

ประเภทอุตสาหกรรม	สถานอุตสาหกรรม	
	จำนวน	ร้อยละ
1. ผลิตภัณฑ์อาหารและเครื่องดื่ม	53	31.18
2. ผลิตภัณฑ์จากไม้	15	8.82
3. สิ่งพิมพ์และกระดาษ	7	4.12
4. ผลิตภัณฑ์ยางและพลาสติก	6	3.53
5. ผลิตภัณฑ์แร่โลหะ	5	2.94
6. ผลิตภัณฑ์แร่โลหะ	20	11.36
7. ผลิตและซ่อมเครื่องจักร	62	36.47
8. เบ็ดเตล็ด	2	1.18
รวม	170	100.00

ที่มา : จากการสำรวจข้อมูล กองวิจัยสำนักผังเมือง

ตารางที่ 3.16 แสดงจำนวนสถานอุตสาหกรรมที่จำแนกตามขนาดของแรงงานตามประเภทอุตสาหกรรม
ในเขตผังเมืองสงขลา

ประเภทอุตสาหกรรม	จำนวน	ขนาดของแรงงาน					
		< 5 คน	5-9 คน	10-1 คน	20-49 คน	50-99 คน	> =100 คน
1. ผลิตภัณ์อาหารและเครื่องดื่ม	53	15	9	9	10	3	7
2. ผลิตภัณ์จากไม้	15	7	5	1	2	-	-
3. สิ่งพิมพ์และกระดาษ	7	4	1	2	-	-	-
4. ผลิตภัณ์ยางและพลาสติก	6	2	1	1	1	1	-
5. ผลิตภัณ์แร่โลหะ	5	2	2	-	1	-	-
6. ผลิตภัณ์แร่โลหะ	20	14	5	-	1	-	-
7. ผลิตและซ่อมเครื่องจักร	62	37	17	6	2	-	-
8. เบ็ดเตล็ด	2	2	-	-	-	-	-
รวม	170	83	40	19	17	4	7

ที่มา : จากการสำรวจข้อมูล กองวิจัย สำนักผังเมือง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.3.4 เศรษฐกิจระดับชุมชน

1) ลักษณะทางด้านเศรษฐกิจเมืองหาดใหญ่

หาดใหญ่ ถือได้ว่าเป็นศูนย์กลางการค้าที่ใหญ่ที่สุดของจังหวัดและของภาค การประกอบการค้าโดยทั่วไป มีทั้งการค้าปลีกและการค้าส่ง ในพื้นที่บริเวณรอบนอกเขตเทศบาลเมือง ประชากรส่วนใหญ่ประกอบอาชีพทางด้านเกษตรกรรม โดยมีพืชเศรษฐกิจที่สำคัญ ได้แก่ ยางพารา ข้าว และผลไม้ต่าง ๆ ส่วนอาชีพที่ทำรายได้ให้กับประชาชนรองลงมาได้แก่ การทำเหมืองแร่ดีบุก สำหรับพื้นที่ในเขตชุมชนเมืองหาดใหญ่นั้น ประชากรมีอาชีพเน้นหนักไปทางด้านการค้าขายและการบริการเป็นสำคัญ ซึ่งจะเห็นได้จากจำนวนผู้ประกอบการอาชีพในเมืองหาดใหญ่ ซึ่งมีผู้ประกอบการด้านพาณิชยกรรมและบริการอยู่เป็นจำนวนมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 51.4 ของจำนวนประชากรในทุกหมวดอาชีพ สำหรับการประกอบกิจกรรมด้านอุตสาหกรรมนั้นมีความสำคัญรองมาจากการพาณิชยกรรมและบริการ แต่อย่างไรก็ดีเมืองหาดใหญ่ก็ยังคงเป็นศูนย์รวมอุตสาหกรรมที่สำคัญของจังหวัด เนื่องจากเป็นศูนย์กลางการคมนาคมขนส่งที่สำคัญของภาคใต้ ซึ่งมีบริการทางด้านสาธารณูปโภคและสาธารณูปการพร้อมมูล ประกอบกับตั้งอยู่ใกล้แหล่งวัตถุดิบที่สำคัญในการนำมาใช้ประโยชน์ด้านอุตสาหกรรม เช่น ยาง และอาหารทะเลต่าง ๆ เป็นต้น

2) ลักษณะทั่วไปของธุรกิจการค้าและบริการในเมืองหาดใหญ่

ก. จำนวนของสถานประกอบการ

จากการสำรวจพื้นที่พาณิชยกรรมในเขตผังเมืองรวมเมืองหาดใหญ่ (ปรับปรุงครั้งที่ 1) ของกองวิจัย สำนักผังเมือง¹ พบว่าในปี พ.ศ.2531 ภายในเขตเทศบาลเมืองหาดใหญ่มีสถานประกอบการค้าทั้งหมด จำนวน 4,510 แห่ง หรือคิดเป็นร้อยละ 92.0 ของจำนวนสถานประกอบการทั้งหมดในเขตผังเมืองรวม ซึ่งมีจำนวนเท่ากับ 4,900 แห่ง

ข. ประเภทของกิจการ

จากจำนวนสถานประกอบการค้าทั้งหมด 4,510 แห่ง เมื่อพิจารณาถึงประเภทของกิจการค้าและบริการ พบว่า สถานประกอบการค้าภายในเมืองหาดใหญ่ ส่วนมากเป็นร้าน

จำหน่ายของใช้เบ็ดเตล็ดมากที่สุด ซึ่งมีอยู่จำนวนถึง 777 แห่ง หรือคิดเป็นร้อยละ 17.2 ของจำนวนสถานประกอบการทั้งหมด รองลงมาได้แก่ ร้านขายอาหาร-เครื่องดื่ม ร้านซ่อมจักรยานยนต์-อุปกรณ์ไฟฟ้า และร้านเสริมสวยชาย-หญิง ซึ่งมีอยู่ประมาณร้อยละ 15.7 , 13.7 และ 9.7 ของจำนวนสถานประกอบการทั้งหมดตามลำดับ สำหรับธุรกิจการค้าประเภทอื่น ๆ นอกจากนั้น มีจำนวนรวมกันคิดเป็นร้อยละ 43.7 จำแนกออกเป็นประเภทต่าง ๆ 29 ประเภท

ค. รูปแบบของการประกอบกิจการ

เมื่อพิจารณาถึงรูปแบบ หรือลักษณะของการประกอบกิจการค้าและบริการพบว่า ส่วนใหญ่เป็นประเภทการค้าบริการมากที่สุด ซึ่งมีอยู่จำนวนทั้งสิ้น 2,131 แห่ง คิดเป็นร้อยละ 47.3 ของจำนวนสถานประกอบการค้าทั้งหมด รองลงมาได้แก่ ประเภทการค้าปลีก มีจำนวน 1,958 แห่ง คิดเป็นร้อยละ 43.4 ส่วนสถานประกอบการที่ประกอบกิจการทั้งด้านการค้าปลีกและค้าบริการนั้น มีจำนวน 199 แห่ง คิดเป็นร้อยละ 4.4 สำหรับสถานประกอบการประเภทค้าส่งนั้นมีอยู่เพียง 101 แห่ง หรือคิดเป็นร้อยละ 2.2 ของสถานประกอบการทั้งหมดเท่านั้น จำนวนที่เหลือนอกจากนั้นเป็นการค้าในหลาย ๆ รูปแบบปะปนกัน ซึ่งมีจำนวนไม่มากนัก

จากลักษณะดังกล่าวจะเห็นได้ว่า ลักษณะหรือรูปแบบของกิจการค้าภายในเมืองหาดใหญ่ นั้น สถานประกอบการส่วนมากจะประกอบธุรกิจประเภทการค้าบริการมากที่สุด รองลงมาคือ การค้าปลีก ซึ่งถ้ารวมจำนวนสถานประกอบการทั้ง 2 ประเภทนี้เข้าด้วยกันแล้วจะพบว่า ในเมืองหาดใหญ่มีสถานประกอบการค้าประเภททั้ง 2 ดังกล่าว รวมกันอยู่เป็นจำนวนถึงร้อยละ 95.1 ของจำนวนสถานประกอบการค้าทั้งหมด ซึ่งแสดงให้เห็นถึงรูปแบบ

ง. ขนาดของสถานประกอบการ

สำหรับขนาดของสถานประกอบการค้าในเมืองหาดใหญ่ เมื่อพิจารณาจากจำนวนคนงาน (จำนวนแรงงาน) ในแต่ละสถานประกอบการแล้ว พบว่า ส่วนใหญ่ร้อยละ 83.9 เป็นสถานประกอบการค้าขนาดเล็กที่มีคนทำงาน 1-5 คน (จำนวน 3,783 แห่ง) รองลงมาได้แก่สถานประกอบการที่มีคนทำงาน 6-20 คน 21-50 คน 51-100 คนขึ้นไป ซึ่งมีอยู่ประมาณร้อยละ 12.1, 2.8, 0.7 และร้อยละ 0.5 ของจำนวนสถานประกอบการทั้งหมดตามลำดับ (ตาราง)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ในด้านของจำนวนแรงงานนั้น ปี พ.ศ. 2531 เมืองหาดใหญ่มีแรงงานในสถานประกอบการประเภทต่าง ๆ ทั้งหมด จำนวน 24,909 คน เป็นเพศหญิงมากกว่าเพศชายเพียงเล็กน้อย (เพศหญิงมีจำนวนร้อยละ 52.5 เพศชายร้อยละ 47.5) ประเภทของกิจการค้าและบริการ ที่มีจำนวนแรงงานมากที่สุด คือ ร้านขายอาหารและเครื่องดื่ม มีจำนวนแรงงานเท่ากับ 3,848 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 15.4 ของจำนวนแรงงานทั้งหมด โดยทั่วไปแรงงานในแต่ละสถานประกอบการมีจำนวนโดยเฉลี่ยประมาณ 5 คนต่อ 1 แห่ง จากแรงงานทั้งหมดนี้ส่วนใหญ่ร้อยละ 75.9 เป็นแรงงานของลูกจ้าง จำนวนที่เหลืออีกร้อยละ 24.5 เป็นแรงงานของสมาชิกภายในครอบครัว

ตาราง 3.17 แสดงขนาดของสถานประกอบการค้าและบริการ ในเมืองหาดใหญ่ ปี พ.ศ.2531

ขนาดของสถานประกอบการค้าและบริการ	จำนวน(แห่ง)	ร้อยละ
1. สถานประกอบการที่มีคนทำงานตั้งแต่ 1-5 คน	3,783	83.9
2. สถานประกอบการที่มีคนทำงานตั้งแต่ 6-20 คน	544	12.1
3. สถานประกอบการที่มีคนทำงานตั้งแต่ 21-50 คน	128	2.8
4. สถานประกอบการที่มีคนทำงานตั้งแต่ 51-100 คน	32	0.7
5. สถานประกอบการที่มีคนทำงานตั้งแต่ 101 คนขึ้นไป	23	0.5
รวม	4,510	100.0

ที่มา : กองวิจัย สำนักผังเมือง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.18 แสดงจำนวนของสถานประกอบการค้าในเมืองหาดใหญ่ จำแนกตามประเภทกิจการ
ค้าและบริการ ปี พ.ศ. 2531

ประเภท	สถานประกอบการ		แรงงาน	
	จำนวน(แห่ง)	ร้อยละ	จำนวน(คน)	ร้อยละ
1. ของใช้เบ็ดเตล็ด	777	17.2	2,288	9.2
2. อาหารและเครื่องดื่ม	707	15.7	3,848	15.4
3. ซ่อมจักรยานยนต์และอุปกรณ์ไฟฟ้า	619	13.7	2,123	8.5
4. เสริมสวยชาย-หญิง	439	9.7	1,013	4.1
5. ร้านตัดเสื้อผ้าชาย-หญิง	184	4.1	476	1.9
6. จำหน่ายรถยนต์, รถจักรยานยนต์และอะไหล่	179	4.0	1,175	4.7
7. ขายยงและรักษาโรค	174	3.9	676	2.7
8. เครื่องแต่งกาย อุปกรณ์กีฬา	153	3.4	473	1.9
9. จำหน่ายเสื้อผ้าสำเร็จรูป	169	3.7	468	1.9
10. จำหน่ายวัสดุและอุปกรณ์ก่อสร้าง	147	3.2	977	3.9
11. ขายของชำ	78	1.7	263	1.0
12. ขายเฟอร์นิเจอร์และรับซ่อม	70	1.6	289	1.2
13. จำหน่ายเครื่องประดับ ทอง นาก เงิน	47	1.0	47	0.2
14. หนังสือ และอุปกรณ์เครื่องเขียน	47	1.0	171	0.7
15. ร้านถ่ายรูป และอุปกรณ์ถ่ายรูป	47	1.0	188	0.0
16. จำหน่ายผลิตภัณฑ์ และอุปกรณ์การเกษตร	60	1.3	1,282	5.1
17. สถานีบริการน้ำมันและแก๊ส	52	1.2	536	2.2
18. สถานบริการบันเทิงต่าง ๆ	96	1.9	1,809	7.3
19. จำหน่ายของที่ระลึก และสินค้าพื้นเมือง	25	0.6	50	0.2
20. โรงแรม หอพัก บังกาโล	90	2.0	3,174	12.7
21. โรงภาพยนตร์	9	0.2	165	0.7
22. ธนาคาร	39	0.9	941	3.8
23. บริการขนส่งและท่องเที่ยว	90	2.0	1,205	4.8
24. หมายควม นายหน้า ประกันภัย	54	1.2	366	1.5
25. ร้านขาย/ซ่อมเครื่องพิมพ์ นาฬิกา แวนตา	51	1.1	131	0.5
26. เครื่องสังฆภัณฑ์	31	0.7	87	0.3
27. บริการซักอบรีดเสื้อผ้า	37	0.8	141	0.6
28. ให้เช่าภาพยนตร์, วีดีโอ	19	0.4	72	0.3
29. รับซื้อยาง	19	0.4	312	1.2
30. ขายพลาสติก	4	0.1	26	0.1
31. เจาะน้ำบาดาล, ประปา	2	0.1	8	(0.03)
32. รับซื้อของเก่า	23	0.5	93	0.4
33. โรงเรียนสอนภาษา	4	0.1	13	0.1
รวม	4,510	100.0	24,909	100.0

ที่มา : กองวิจัย สำนักผังเมือง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.19 แสดงจำนวนอาคารทั้งหมด จำแนกตามประเภทอาคาร เมืองหาดใหญ่
(จากการสำรวจปี 2531)

เขตสำรวจ	จำนวนอาคาร		
	อาคารพาณิชย์	พักอาศัย	อุตสาหกรรม
เทศบาล	4,510	22,489	424
สุขาภิบาลบ้านพรุ	120	1,446	25
ตำบลคอหงษ์	61	1,729	23
ตำบลทุ่งใหญ่	15	629	7
ตำบลน้ำน้อย	57	1,776	16
ตำบลคลองแห	21	1,245	4
ตำบลบ้านพรุ	11	275	1
ตำบลควนลัง	57	1,175	11
ตำบลคลองอู่ตะเภา	2	167	2
ตำบลคูเต่า	-	-	-
ตำบลฉลุง	-	30	1
ตำบลท่าข้าม	26	900	6
ตำบลท่าช้าง (กิ่งอำเภอบางคร่า)	20	798	3
รวมเขตทั้งหมด	270	8,784	74
เมืองหาดใหญ่	4,900	32,719	523

ที่มา : กองวิจัย สำนักผังเมือง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3) ลักษณะทั่วไปของภาคอุตสาหกรรมเมืองหาดใหญ่

สำหรับชุมชนเมืองหาดใหญ่ การประกอบกิจกรรมด้านอุตสาหกรรม นับว่ามีความสำคัญรองจากการพาณิชย์กรรมและบริการ อย่างไรก็ตามเมืองหาดใหญ่ก็ยังเป็นศูนย์รวมอุตสาหกรรมที่สำคัญของจังหวัด เนื่องจากเป็นศูนย์กลางการคมนาคมขนส่งที่สำคัญของภาคใต้ มีบริการสาธารณูปโภค สาธารณูปการ พร้อมมูลและยังอยู่ใกล้แหล่งวัตถุดิบที่สำคัญที่นำมาใช้ประโยชน์ในการอุตสาหกรรม เช่น ยางและอาหารทะเลต่าง ๆ เป็นต้น

ก. ประเภทอุตสาหกรรมของเมืองหาดใหญ่¹

จากการสำรวจในบริเวณเขตผังเมืองพบว่า มีโรงงานอุตสาหกรรมทั้งหมด มีจำนวน 523 แห่ง เป็นโรงงานอุตสาหกรรมตั้งอยู่ในเขตเทศบาลเมืองหาดใหญ่ จำนวน 424 แห่ง หรือร้อยละ 81.08 ของจำนวนโรงงานทั้งหมด เป็นโรงงานอุตสาหกรรมที่ตั้งอยู่ในเขตสุขาภิบาลบ้านพรุ 25 แห่ง หรือร้อยละ 8.78 และอุตสาหกรรมที่ตั้งในเขตชุมชนชนบทอีก 75 แห่ง หรือร้อยละ 14.15 ของจำนวนโรงงานทั้งหมด 74 แห่ง หรือ 31.08

- เขตเทศบาลเมืองหาดใหญ่ มีโรงงานอุตสาหกรรมทั้งหมด จำนวน

424 แห่ง ประกอบด้วยประเภทของโรงงาน ดังนี้

อุตสาหกรรมโรงกลึงและอู่ซ่อมรถ	ร้อยละ	33.25
อุตสาหกรรมโรงงานทำประตูหน้าต่าง มุ้งลวดเหล็กดัด	ร้อยละ	17.00
อุตสาหกรรมโรงงานทำเฟอร์นิเจอร์	ร้อยละ	13.44
อุตสาหกรรมโรงพิมพ์	ร้อยละ	6.85
อุตสาหกรรมโรงงานทำวัสดุก่อสร้าง	ร้อยละ	5.66
อุตสาหกรรมโรงงานทำขนม(อาหาร)	ร้อยละ	5.42

- เขตสุขาภิบาลบ้านพรุ มีโรงงานอุตสาหกรรมทั้งหมดจำนวน 25 แห่ง
ประกอบด้วยประเภทของโรงงานดังนี้

¹ กองวิจัย สำนักผังเมือง, รายงานวิจัยเพื่อการวางแผนและจัดทำผังเมืองรวมเมือง

อุตสาหกรรมโรงงานทำวัสดุก่อสร้าง	ร้อยละ	24.00
อุตสาหกรรมโรงกลึง อู่ซ่อมรถ	ร้อยละ	20.00
อุตสาหกรรมโรงงานทำเฟอร์นิเจอร์	ร้อยละ	8.00
อุตสาหกรรมโรงงานทำรูป	ร้อยละ	8.00
อุตสาหกรรมโรงงานทำยางพารา รามควัน	ร้อยละ	8.00
อุตสาหกรรมโรงเลื่อย	ร้อยละ	8.00

- เขตชุมชนชนบท มีโรงงานอุตสาหกรรมทั้งหมดจำนวน 74 แห่ง ประกอบด้วยประเภทของโรงงานดังนี้

ส่วนใหญ่เป็นโรงสีข้าว	ร้อยละ	31.08
อุตสาหกรรมโรงงานทำวัสดุก่อสร้าง	ร้อยละ	14.86
อุตสาหกรรมโรงงานทำยางพารา รามควัน	ร้อยละ	8.11
อุตสาหกรรมโรงงานทำประตูหน้าต่าง		
มั่งลวด เหล็กตัด	ร้อยละ	6.76
อุตสาหกรรมโรงงานทำเฟอร์นิเจอร์	ร้อยละ	6.76

ข. ขนาดของสถานประกอบการอุตสาหกรรมเมืองหาดใหญ่

เมื่อแบ่งโรงงานอุตสาหกรรมออกตามขนาดของการทำงานแล้ว พบว่าส่วนใหญ่ร้อยละ 52.01 เป็นโรงงานอุตสาหกรรมขนาดเล็กที่มีคนทำงาน 1-5 คน

ตารางที่ 3.20 แสดงประเภทอุตสาหกรรมและขนาดแรงงานที่มีจำนวนตั้งแต่ 101 คนขึ้นไป

ประเภทอุตสาหกรรม	จำนวน (แห่ง)	จำนวนแรงงาน (คน)
โรงงานอุตสาหกรรมยางพารา	6	2,232
โรงงานอาหารทะเลสดแช่แข็ง	3	1,984
โรงงานอาหารกระป๋อง	3	2,926
โรงงานแปรรูปไม้และทำเฟอร์นิเจอร์	2	647
โรงงานผลิตอาหารสัตว์	1	158
โรงงานผลิตถุงมือยาง	1	302
โรงงานทำขนมปัง	1	101
โรงงานผลิตน้ำอัดลม	1	390

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่าที่ไหนก็ได้ กองวิจัย สำนักผังเมือง ปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.21 แสดงขนาดของสถานประกอบการของอุตสาหกรรมของเมืองหาดใหญ่

ขนาดของสถานประกอบการ		ผังเมืองรวม	เขตเทศบาลเมือง หาดใหญ่	เขตอุตสาหกรรม บ้านพรุ	ชุมชนชนบท
อุตสาหกรรม					
สถานประกอบการที่มีคนทำงาน ตั้งแต่ 1 - 5 คน	จำนวน ร้อยละ	272 52.01	236 55.66	6 24.00	30 40.54
สถานประกอบการที่มีคนทำงาน ตั้งแต่ 6 - 20 คน	จำนวน ร้อยละ	193 36.90	157 37.03	13 52.00	23 31.08
สถานประกอบการที่มีคนทำงาน ตั้งแต่ 21 - 50 คน	จำนวน ร้อยละ	27 5.16	18 4.25	1 4.00	8 10.81
สถานประกอบการที่มีคนทำงาน ตั้งแต่ 51 - 100 คน	จำนวน ร้อยละ	12 2.30	6 1.42	2 8.00	4 5.41
สถานประกอบการที่มีคนทำงาน ตั้งแต่ 101 คนขึ้นไป	จำนวน ร้อยละ	19 3.63	7 1.65	3 12.00	9 12.16
รวม	จำนวน ร้อยละ	523 100.00	424 100.00	25 100.00	74 100.00

ที่มา : จากการสำรวจ กองวิจัย ปี พ.ศ. 2531

3.4 การศึกษาข้อมูลทางด้านกายภาพระดับประเทศ

3.4.1 สภาพกายภาพระดับประเทศ

ก. สภาพทางภูมิศาสตร์

1) ที่ตั้ง

ประเทศไทยตั้งอยู่ในทวีปเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ เขตร้อนชื้นระหว่างเส้นรุ้งที่ 5-21 องศาเหนือ กับเส้นแวงที่ 90-106 องศาตะวันออก

2) พื้นที่

ประเทศไทยมีพื้นที่โดยประมาณ 518,000 ตารางกิโลเมตร โดยมีส่วนกว้างที่สุด 730 กม. ส่วนยาวที่สุด 1,620 กม. ส่วนที่แคบที่สุดของประเทศอยู่ที่จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ 10.6 กม. และส่วนที่แคบที่สุดของคอคอด 64 กม.

3) อาณาเขต

พื้นที่ของประเทศไทยแบ่งออกเป็น 6 ภาค และแบ่งจังหวัดออกเป็น 73 จังหวัด โดยมีอาณาเขตติดต่อกับประเทศข้างเคียง ดังนี้

ทิศเหนือ	ติดต่อกับประเทศพม่าและลาว
ทิศใต้	ติดต่อกับประเทศมาเลเซีย
ทิศตะวันออก	ติดต่อกับประเทศกัมพูชาและอ่าวไทย
ทิศตะวันตก	ติดต่อกับประเทศพม่าและมหาสมุทรอินเดีย

ข. ลักษณะภูมิประเทศ

โครงสร้างและลักษณะภูมิประเทศไทย แบ่งออกเป็น 5 เขตใหญ่ ๆ ดังนี้

- 1) ที่ราบลุ่มน้ำดอนกลาง
- 2) บริเวณชายฝั่งตะวันออกเฉียงใต้ของอ่าวไทย
- 3) ที่สูงภาคพื้นทวีป

บริเวณที่สูงทางภาคเหนือ มีลักษณะเป็นหุบเขาและภูเขาสลับกันเป็นแนวยาว

จากเหนือมาใต้ นับว่าเป็นบริเวณพื้นดินเฉลี่ยแล้วสูงสุดของประเทศ ประกอบด้วยทิวเขายาวต่อเนื่อง เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ซ้อนกันเป็นหลายทิว ,ถิ่นพรมแดนไทยกับพม่าไปตลอดแนว ถึงแนวทิวเขาของคาบสมุทรภาคใต้

4) คาบสมุทรภาคใต้

ชายฝั่งตะวันออกมีชายฝั่งทวีป มีลักษณะเป็นทะเลและมีทะเลสาบสงขลา

5) ที่ราบสูงโคราช

อยู่ทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือของไทย มีที่ราบสูงนี้ลาดเอียงไปทางทิศตะวันออก-
ออกเฉียงใต้บริเวณลุ่มน้ำโขง

ค. ลักษณะภูมิอากาศ

สภาพอากาศของประเทศไทยแบ่งออกได้เป็น 8 ฤดู คือ

- 1) ฤดูร้อน เกิดขึ้นประมาณเดือนกุมภาพันธ์ - เมษายน เป็นระยะที่ประเทศไทยมีอากาศร้อนอบอ้าวมาก
- 2) ฤดูฝน เริ่มประมาณพฤษภาคม - ตุลาคม โดยเฉพาะภาคกลางฝนตกชุกในเดือนสิงหาคม และกันยายน ส่วนภาคใต้ฝนจะตกชุกในเดือนตุลาคม
- 3) ฤดูหนาว เริ่มตั้งแต่เดือนตุลาคม - มกราคม ฤดูหนาวในประเทศไทยมีลักษณะแตกต่างกันแต่ละภาค เพราะประเทศไทยมีความยาวทางเมอริเดียนภาคเหนือ และภาคตะวันออกเฉียงเหนือจะได้อิทธิพลอากาศหนาวจากประเทศจีน ส่วนภาคกลางและภาคใต้ไม่ค่อยหนาวมากนัก เพราะอากาศเย็นถูกพัดผ่านมา ทำให้ความหนาวเย็นเบาบางลงไปบ้าง

ง. ทรัพยากรธรรมชาติ

ทรัพยากรธรรมชาติของประเทศไทย ที่สำคัญ ๆ ได้แก่ แม่น้ำ ลำธาร ป่าไม้ แร่ธาตุ แต่ในปัจจุบันทรัพยากรเหล่านั้นได้พัฒนาให้เกิดผลทางด้านเศรษฐกิจให้เกิดผลตอบแทนสูงสุดและคุ้มค่า

จ. การใช้ประโยชน์ที่ดิน

พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่เกษตรกรรม ภาคกลางส่วนใหญ่มีพื้นที่อุดมสมบูรณ์ ประชาชนมีอาชีพเกษตรกรรมมากที่สุด ภาคใต้และภาคตะวันออกเฉียงเหนือ อาณาเขตติดกับชายฝั่งทะเล ประชากรอีกส่วนหนึ่งประกอบอาชีพประมง เป็นการส่งเสริมทางด้านอุตสาหกรรม ส่วนภาคตะวันออกเฉียงเหนือ พื้นที่มี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่จัดทำขึ้นเพื่อการเรียนการสอนเท่านั้น ไม่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ฉ. การคมนาคม

ลักษณะการคมนาคม แบ่งออกได้เป็น 3 ประเภท

1) การคมนาคมทางบก

การพัฒนาสภาพความเป็นอยู่และวิวัฒนาการด้านการคมนาคมขนส่ง การสัญจร โดยพาหนะรถยนต์ การสร้างถนนเชื่อมต่อจังหวัด เป็นการรองรับการขยายตัวของประชากรและการ เศรษฐกิจ นอกจากนี้รัฐยังมีการวางแผนนำระบบรถไฟไฟฟ้าเข้ามาให้บริการในอนาคต

2) การคมนาคมทางน้ำ

พื้นที่ส่วนที่ติดทะเล ก็มีการคมนาคมขนส่งทางทะเล ทั้งด้านอ่าวไทยและ มหาสมุทรอินเดีย ปัจจุบันประเทศไทยมีท่าเรือที่สำคัญ 2 แห่งคือ ท่าเรือคลองเตย และท่าเรือสัตหีบ และในอนาคตอันใกล้นี้มีนโยบายสร้างท่าเรือน้ำลึกที่ภาคใต้ซึ่งได้แก่ ที่สงขลา และกระบี่ พร้อมกับ สามารถรองรับเรือเดินสมุทรที่เข้ามาเทียบท่าได้มากขึ้น

3) การคมนาคมทางอากาศ

จากสภาพที่ตั้งเป็นศูนย์กลางการบินในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ขอบข่ายจุด ที่ให้บริการของสนามบินต่าง ๆ

ภาคกลาง ที่ดอนเมือง (กรุงเทพฯ)

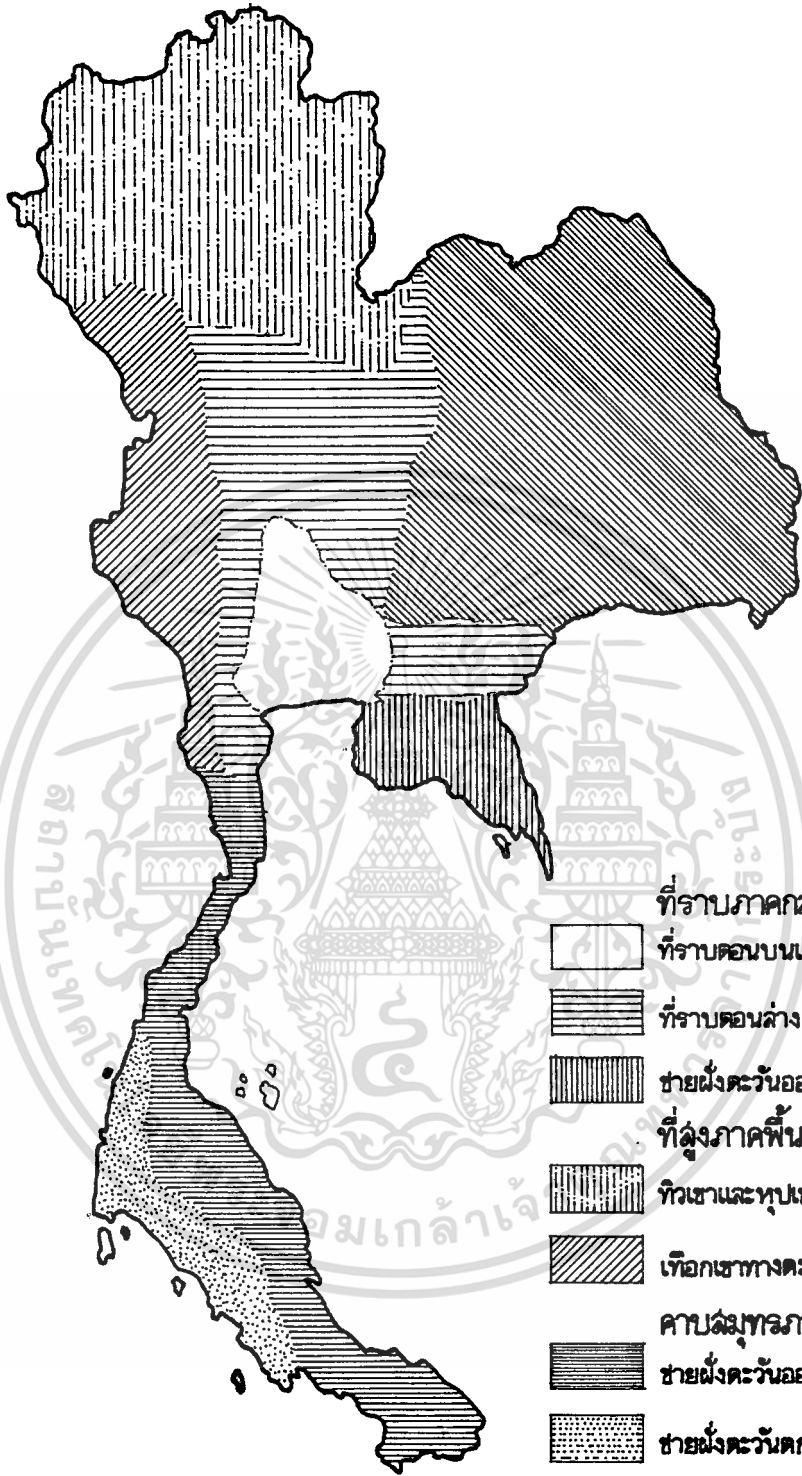
ภาคเหนือ ที่เชียงใหม่










ภาคใต้ สงขลา ภูเก็ต

ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ที่อุบลราชธานี

ภาคตะวันออก ที่อู่ตะเภา (ชลบุรี)

นอกจากนี้ยังมีโครงการพัฒนาสนามบินอื่น ๆ อีกเพื่อให้ได้มาตรฐานทางการ บริการเพิ่มมากขึ้นตามความต้องการในอนาคต



-  ที่ราบภาคกลาง
-  ที่ราบดอนบนและขอบล่าง
-  ที่ราบดอนล่าง
-  ชายฝั่งตะวันออกของอ่าวไทย
-  ที่ลุ่มภาคพื้นทวีป
-  ทิวเขาและหุบเขาทางเหนือ
-  เทือกเขาทางตะวันตก
-  คาบสมุทรภาคใต้
-  ชายฝั่งตะวันออก
-  ชายฝั่งตะวันตก
-  ที่ราบ (ลุ่ม) โคราช

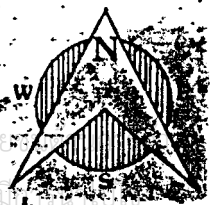
โครงการ การนิคมอุตสาหกรรมภาคใต้ (ต.อ.ล.) จ.สงขลา

แสดง

เขตโครงการและ ภูมิภาค

มาตราส่วน

แทนที่



ที่มา:

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อใช้ในการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้เผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต
 ไม่สามารถนำข้อมูลไปใช้ในส่วนอื่นได้ หากต้องการข้อมูลเพิ่มเติม กรุณาติดต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

3.4.2 สภาพกายภาพระดับภาค

ภาคใต้มีลักษณะเป็นคาบสมุทรมายแคบ ขนานด้วยทะเลทั้ง 2 ด้าน แบ่งเขตการปกครองออกเป็น 14 จังหวัด อากาศมีพื้นที่ทั้งหมด 70,715,187 ตารางกิโลเมตร

1) ภาคใต้ตอนบน 7 จังหวัด ได้แก่ ชุมพร ระนอง สุราษฎร์ธานี กระบี่ พังงา ภูเก็ต และนครศรีธรรมราช

2) ภาคใต้ตอนล่าง 7 จังหวัด ได้แก่ ตรัง พัทลุง สงขลา สตูล ปัตตานี ยะลา และนราธิวาส

ก. ที่ตั้ง ภาคใต้เหนือสุดอยู่ที่ อ.ประทิว จังหวัดชุมพร อยู่ที่ประมาณละติจูด 11 องศาเหนือ และใต้สุดอยู่ที่ อ.เบตง จังหวัดยะลา อยู่ประมาณละติจูด 5 องศา 30 ลิปดาเหนือ ทางด้านตะวันออกสุดอยู่ที่ อ.ตากใบ จังหวัดนราธิวาส อยู่ประมาณลองจิจูด 102 องศา 5 ลิปดา ตะวันออก และตะวันตกสุดอยู่ที่ อ.ท้ายเหมือง จังหวัดพังงา ลองจิจูดที่ 93 องศา 6 ลิปดา ตะวันออก

ข. ภูมิประเทศ ลักษณะภูมิประเทศส่วนใหญ่เป็นภูเขา และที่สูงเป็นแกนกลางของคาบสมุทรม เป็นแนวต่อเนื่องจากทิวเขาตะนาวศรีในภาคตะวันตกแนวเหนือใต้ ขนานกับชายฝั่งทิวเขาที่สำคัญได้แก่ ทิวเขาภูเก็ต อยู่ทางชายฝั่งตะวันตก มีที่ราบแคบ ๆ ขนานกับชายฝั่งทะเล

ค. ภูมิอากาศ ภาคใต้อยู่ในเขตมรสุมเขตร้อน แบ่งออกเป็น 2 ฤดู คือ ฤดูฝน และฤดูร้อน มีฝนตกชุกทางฝั่งตะวันตก

ง. การคมนาคม การติดต่อระหว่างภาคต่าง ๆ กับภาคใต้ ติดต่อกันได้ทั้งทางบก ทางน้ำ และทางอากาศ การคมนาคมทางบกประกอบด้วยทางหลวงแผ่นดิน ทางหลวงจังหวัดและถนนท้องถิ่น เส้นทางหลวงที่สำคัญคือทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4 เส้นทางรถไฟสายใต้เริ่มต้นจากกรุงเทพฯ การคมนาคมทางน้ำประกอบด้วยท่าเทียบเรือประมงทางน้ำ และท่าเรือน้ำลึกที่สงขลา และภูเก็ต ส่วนการคมนาคมทางอากาศนั้น ภาคใต้มีสนามบิน 9 แห่ง กระจายตามจังหวัดเศรษฐกิจและการท่องเที่ยว

3.4.3 สภาพกายภาพระดับจังหวัด

ก. สภาพทางภูมิศาสตร์ ลักษณะทางกายภาพของจังหวัดสงขลา

1) ประวัติความเป็นมาของเมืองสงขลา

ในจังหวัดสงขลา ปัจจุบันปรากฏว่า มีร่องรอยหลักฐานทางด้านโบราณคดี ที่มีอายุเก่าแก่กว่าสมัยอยุธยา ในบันทึกของพ่อค้าชาวฮอลันดาที่เข้ามาติดต่อด้านขาย เรียกเมืองสงขลาว่า "แซงกอร่า" แต่ในหนังสือประวัติศาสตร์ธรรมชาติและการเมืองแห่งราชอาณาจักรสยามของนางนิโกลาส แซร์แวงส เรียกชื่อเมืองสงขลาว่า "เมืองสิงขร" จึงทำให้มีการสันนิษฐานว่าที่มาของชื่อเมืองสงขลานั้นมีสองแนวด้วยกัน คือ แนวแรก คือชื่อสงขลาเพี้ยนมาจากชื่อ "สงขลา" หรือ "สิงขร" ซึ่งแปลว่า "ภูเขา" คือ เกาะหนู และเกาะแมว เมืองสงขลามีภูเขามากมายเพราะตั้งอยู่บริเวณเชิงเขาแดง และในสมัยหลังมีการพระราชทานนามเจ้าเมืองสงขลาว่า "วิเชียร" เมืองสงขลา จึงน่าจะมาจากชื่อ "สิงขร" หรือ "สิงขร"

2) ที่ตั้ง

จังหวัดสงขลา	มีเนื้อที่ประมาณ	7,150	ตารางกิโลเมตร
อยู่ห่างจากกรุงเทพฯ	ตามทางหลวงแผ่นดิน	1,200	กิโลเมตร
อยู่ห่างจากกรุงเทพฯ	ตามเส้นทางรถไฟ	947	กิโลเมตร
อยู่ห่างจากกรุงเทพฯ	ตามเส้นทางทะเลประมาณ	725	กิโลเมตร

3) อาณาเขต ติดต่อดังนี้

ทิศเหนือ	ติดต่อ	จังหวัดนครศรีธรรมราช	จังหวัดพัทลุง
ทิศตะวันออก	ติดต่อ	อ่าวไทย	
ทิศใต้	ติดต่อ	จังหวัดสงขลา	จังหวัดปัตตานี รัฐเกดดาห์และรัฐเปอร์ลิส
ทิศตะวันตก	ติดต่อ	จังหวัดพัทลุง	และจังหวัดสตูล

ข. ลักษณะภูมิประเทศ

พื้นที่ของจังหวัดตอนเหนือส่วนใหญ่เป็นที่ราบลุ่ม ทางทิศตะวันออกเป็นที่ราบริมทะเล และทิศใต้และทิศตะวันตกเป็นภูเขาและที่ราบสูง มีป่าและภูเขาสูงค้อย ๆ เทลาดไปทางทะเลสาบสงขลา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ทะเลสาบสงขลา เป็นทรัพยากรน้ำที่สำคัญแห่งหนึ่งของประเทศ มีพื้นที่กว้างใหญ่ถึง 679,250 ไร่ ครอบคลุมพื้นที่จังหวัดสงขลา และพัทลุง แบ่งพื้นที่น้ำ 3 ส่วน คือ ทะเลสาบตอนนอกเป็นน้ำทะเลเค็ม ทะเลสาบตอนในเป็นน้ำทะเลกร่อย และทะเลน้อยเป็นทะเลน้ำจืดเกือบตลอดทั้งปี ทะเลสาบสงขลาแห่งเดียวของประเทศ

ค. ลักษณะภูมิอากาศ

จังหวัดสงขลาอยู่ภายใต้อิทธิพลของลมมรสุม ที่พัดประจำเป็นฤดูกาล 2 ชนิด คือ ฤดูมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ เป็นลมเย็น และแห้ง พัดคลุมทางตอนบนของประเทศ ลมมรสุมอีกชนิดหนึ่งคือ ลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ ซึ่งพัดผ่านมหาสมุทรอินเดีย จึงพาเอาไอน้ำและความชุ่มชื้นมาสู่ประเทศไทย

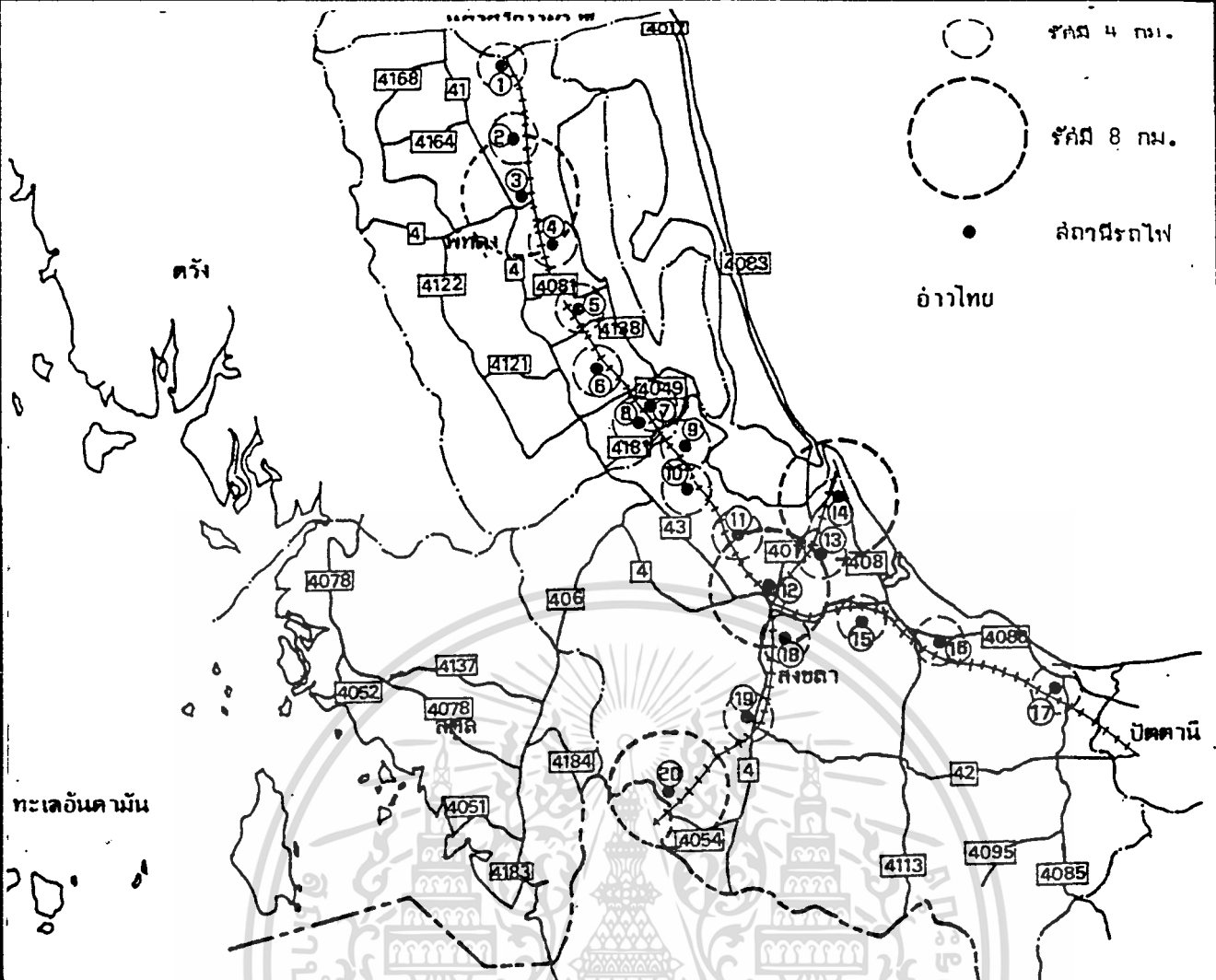
ง. การใช้ที่ดิน

สำหรับการใช้ที่ดินในพื้นที่ศึกษา ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่เกษตรกรรม โดยเฉพาะพืชเศรษฐกิจที่สำคัญ เช่น ยางพารา ปลูกมากในจังหวัดสงขลา รองลงไปคือ สดุด และพัทลุง พื้นที่ทำนาส่วนใหญ่อยู่ในจังหวัดสงขลา รองลงไปคือพัทลุง และสดุด พื้นที่ปลูกปาล์มน้ำมันส่วนใหญ่อยู่ในจังหวัดสดุด พื้นที่ป่าไม้เป็นพื้นที่สำคัญรองลงมาพื้นที่เกษตรกรรมเมื่อเข้าอบสัดส่วนเนื้อที่จังหวัดแล้ว

จ. การคมนาคม

- 1) เส้นทางถนน เป็นเส้นทางหลัก สามารถเชื่อมพื้นที่ต่างจังหวัดได้มากที่สุด แบ่งเป็นสายสำคัญ ดังนี้
 - 1.1) ทางหลวงแผ่นดิน เช่น ทางหลวงหมายเลข 4 (เพชรเกษม) 43 สายเอเชีย
 - 1.2) ทางหลวงจังหวัด
 - 1.3) ทางหลวงท้องถิ่น
- 2) เส้นทางรถไฟ เป็นเส้นทางหลักอีกด้านหนึ่งติดต่อกับกรุงเทพฯ สู่อำเภอหาดใหญ่ โดยมีเส้นทางจากอำเภอรัตภูมิ ผ่านกิ่งอำเภอควนเนียง ถึงอำเภอบางกล่ำ เข้าสู่เขตอำเภอหาดใหญ่ โดยมีชุมทางรถไฟที่อำเภอหาดใหญ่ และนอกจากเป็น 3 เส้นทาง คือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



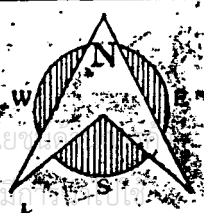
สัญลักษณ์

- | จังหวัดพัทลุง | จังหวัดสงขลา |
|-----------------|-----------------|
| 1. แหลมโตนต | 9. บ้านเกาะใหญ่ |
| 2. ปากคลอง | 10. ความเปียง |
| 3. เมืองพิทลุง | 11. บางกล้า |
| 4. บ้านต้นโพธิ์ | 12. หาดใหญ่ |
| 5. เขาย้อย | 13. น้ําน้อย |
| 6. บางแก้ว | 14. เมืองสงขลา |
| 7. ควนเคียน | 15. ควนผิต |
| 8. โศกทราย | 16. ละนะ |
| | 17. เทงา |
| | 18. บ้านพรุ |
| | 19. คลองแงะ |
| | 20. ปาดังเบซาร์ |

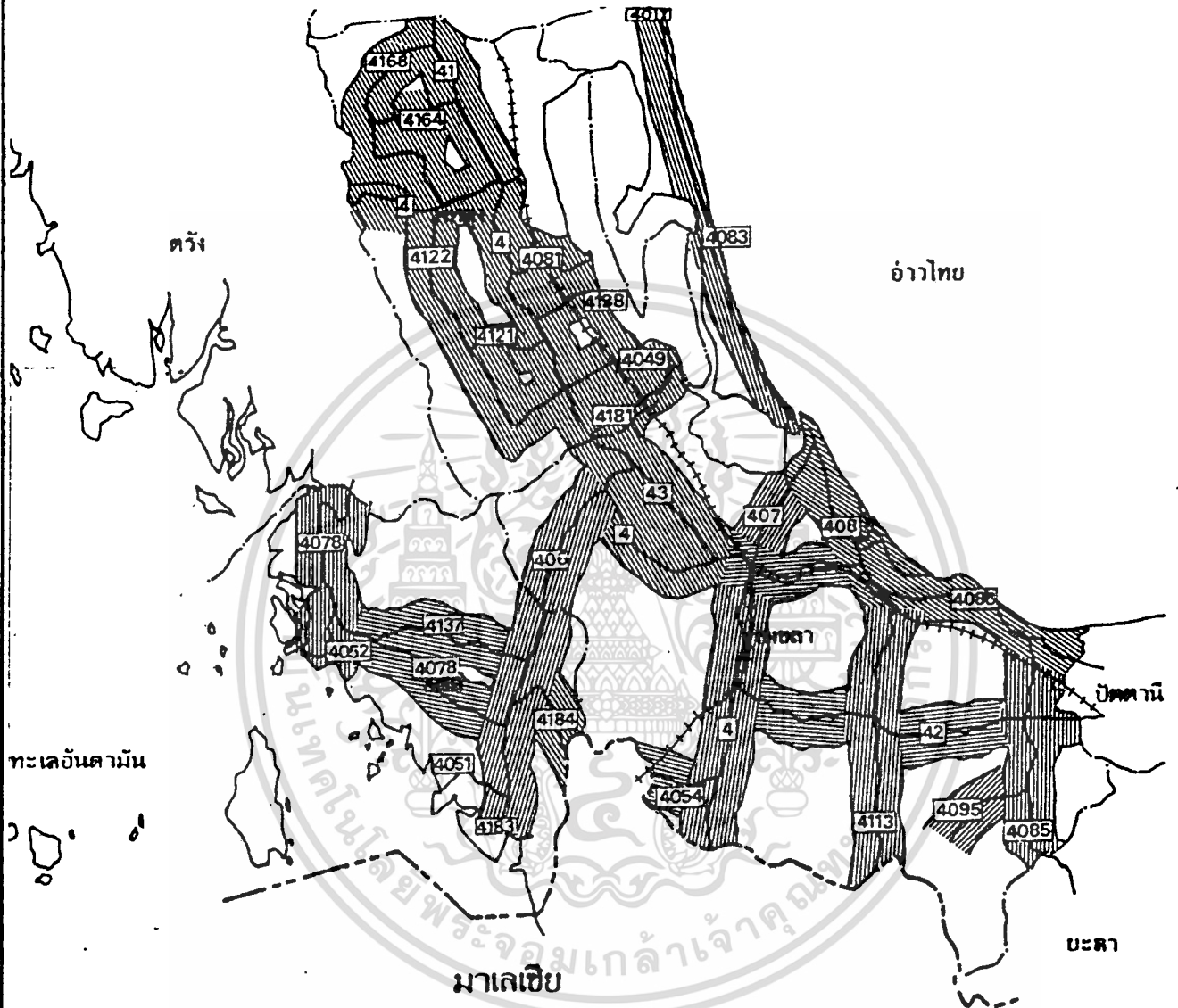
โครงการ การนิคมอุตสาหกรรมภาคใต้ (๓.๐๘๖) จ.สงขลา

แสดง รัศมีกรให้บริการ ของสถานีรถไฟ.

มาตราส่วน
แผนที่



ที่มา: การรถไฟแห่งประเทศไทย.
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้ไปใช้ประโยชน์อื่นใด
แม้ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามเผยแพร่ต่อผู้อื่น และต้องอ้างอิงถึงที่มาของเอกสารทุกครั้ง

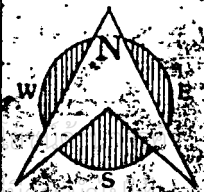


โครงการ การนิคมอุตสาหกรรมภาคใต้ (ถ.ฉล.) จ.สงขลา

แสดง: โครงการข่ายการให้บริการ (ระยะ 10 ก.ม.)

มาตราส่วน

แทนที่



ที่ท่า: ลำน้ำพังเหย

ไม่การันตีตรงทั้งสิน อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้ง

2.1) เส้นทางสายหาดใหญ่ ปาดังเบซาร์

2.2) เส้นทางสายหาดใหญ่ ยะลา นราธิวาส

นับว่าการขนส่งทางรถไฟยังมีบทบาทสำคัญในการขนส่งผู้โดยสาร และสินค้า ในปัจจุบันเป็นชุมทางรถไฟที่ใหญ่ที่สุดของภาคใต้ มีสถานีรถไฟในท้องที่จังหวัดสงขลา รวม 19 สถานี

3) ท่าเรือ จังหวัดสงขลาได้เปรียบกว่าจังหวัดอื่น ๆ หลายจังหวัด เนื่องจากตั้งอยู่บริเวณปากทางเข้าสู่ทะเลสาบ ทำให้ท่าเรือสงขลามีความสำคัญทางด้านเศรษฐกิจ เป็นท่าเรือที่ตั้งอยู่บริเวณหัวเขาแดงด้านนอก มีเนื้อที่บนฝั่งประมาณ 250 ไร่ มีท่าเทียบเรือได้ 8 ท่า ยาวประมาณ 1,500 เมตร กำหนดแล้วเสร็จประมาณเดือนเมษายน พ.ศ. 2531 อันเป็นการรองรับศักยภาพการขยายตัวเศรษฐกิจและสังคมในอนาคต

3.4.4 สภาพกายภาพระดับชุมชน อ.หาดใหญ่

3.4.4.1 ที่ตั้งและอาณาเขต

อำเภอหาดใหญ่ ซึ่งเป็นที่ตั้งของเมืองหาดใหญ่ ตั้งอยู่บนฝั่งทะเลด้านตะวันออกของประเทศไทย โดยตั้งอยู่ประมาณเส้นรุ้งที่ 7° เหนือ และเส้นแวงที่ $100^{\circ} 25'$ ตะวันออก เมืองหาดใหญ่ตั้งอยู่ทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ ของจังหวัดสงขลา โดยตั้งอยู่ห่างจากตัวจังหวัดประมาณ 26 กิโลเมตร และมีระยะทางห่างจากกรุงเทพฯ โดยทางรถไฟประมาณ 945 กิโลเมตร โดยทางรถยนต์ประมาณ 1,125 กิโลเมตร

3.4.4.2 สภาพทางภูมิศาสตร์

ก. ลักษณะภูมิประเทศ

ลักษณะภูมิประเทศของจังหวัดสงขลา และบริเวณพื้นที่ใกล้เคียงมีความแตกต่างกันออกไปตามพื้นที่ ซึ่งสามารถจำแนกได้เป็น 3 ประเภท คือ

1. พื้นที่ราบธรรมดา (Flat Plain) อยู่ทางตอนเหนือของจังหวัดและบริเวณรอบ ๆ ทะเลสาบสงขลา เป็นที่ราบสูงจากระดับน้ำทะเลประมาณ 2-3 เมตร พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นดินทราย มีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ มีการปลูกผลไม้บ้างบางแห่ง บริเวณรอบ ๆ ทะเล

สาบสงขลาเป็นที่ราบที่เป็นป่าชายเลน และป่าพรุ เป็นที่ลุ่มชื้นแฉะ และบางแห่งเป็นดินเค็ม อำเภอต่าง ๆ ในจังหวัดสงขลาจะมีพื้นดินที่มีลักษณะเช่นนี้อยู่ทุกอำเภอ มากน้อยแตกต่างกันออกไป อำเภอที่มีพื้นที่ลักษณะนี้ทั้งหมด ได้แก่ อำเภอรโนด กิ่งอำเภอกระเสสินธุ์ และอำเภอสทิงพระ ซึ่งอยู่ทางตอนเหนือของจังหวัด

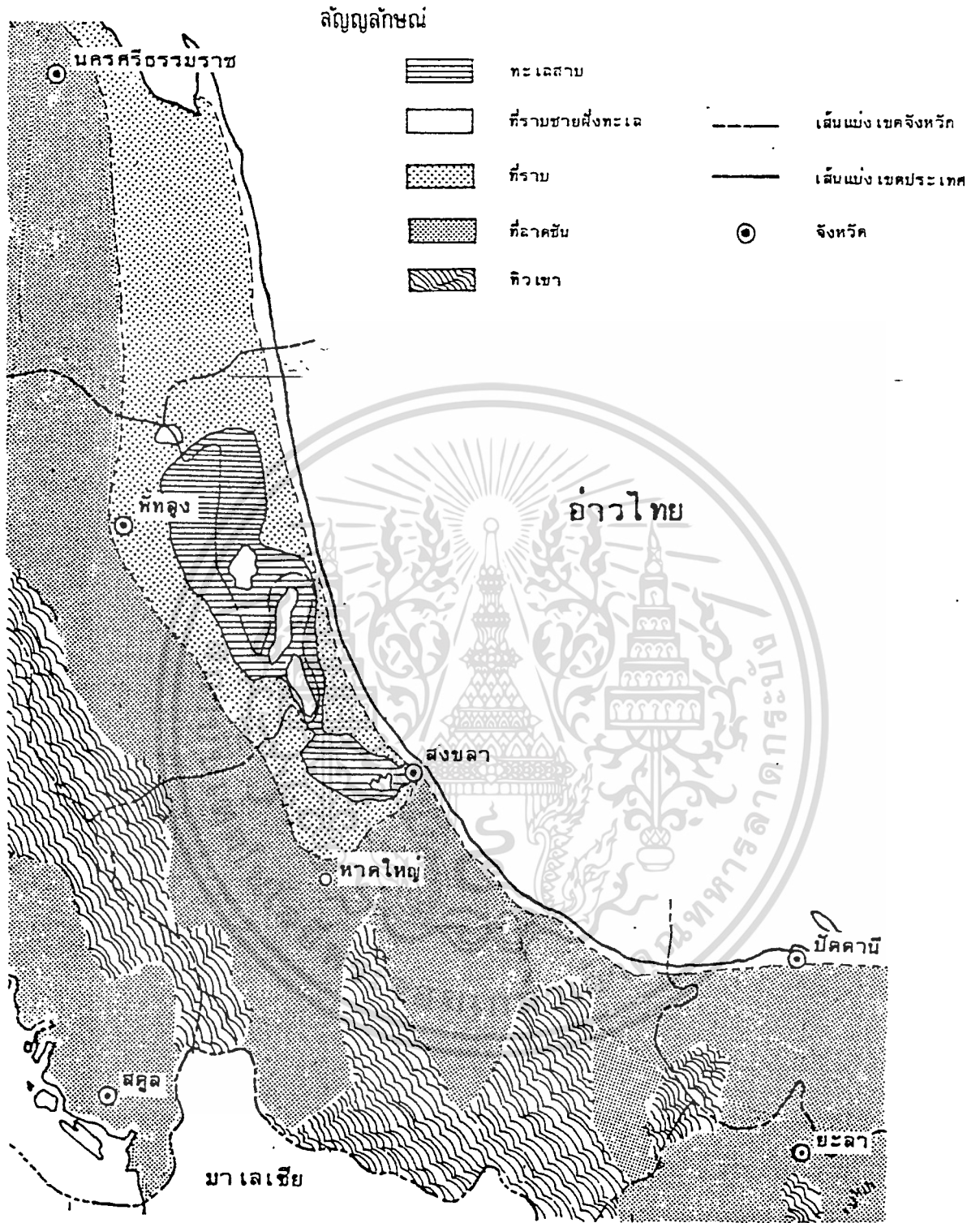
2. ที่ราบชายฝั่งทะเล (Coastal Plain) มีอยู่ตามบริเวณชายหาดขนานกับฝั่งทะเลทิศตะวันออก ได้แก่ บริเวณอำเภอที่มีชายฝั่งทะเล คือ อำเภอรโนด อำเภอสทิงพระ อำเภอเมือง อำเภอจะนะ และอำเภอเทพา

3. พื้นที่ลาดชัน (Sloping Complexes) ประกอบด้วยที่ราบสูง (High Plains) เนินเขา (Hills) และภูเขา (Mountains) พื้นที่ในลักษณะนี้เริ่มจากภูเขาทางด้านทิศตะวันตกและทิศใต้ จากนั้นความลาดชันจะค่อย ๆ ลดระดับลงเป็นเนินเขา ที่ราบสูง จนเป็นพื้นที่ราบธรรมดา ลาดลงสู่ทะเลสาบสงขลา ทิวเขาในจังหวัดสงขลามียอดสูงตั้งแต่ 250 - 1,350 เมตร เหนือระดับน้ำทะเล ในจำนวนนี้เป็นแหล่งที่เกิดสถานที่ท่องเที่ยวสวยงามหลายแห่ง เช่น น้ำตกโดนงาซ่าง และน้ำตกบริพัตร เป็นต้น อำเภอที่มีลักษณะพื้นที่แบบนี้มากได้แก่ อำเภอสะบ้าย้อย อำเภอนาทวี อีกบริเวณหนึ่งได้แก่ อำเภอสะเดา อำเภอรณภูมิ และอำเภอหาดใหญ่

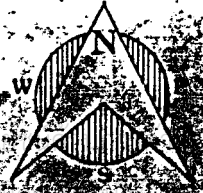
สำหรับลักษณะพื้นที่ของอำเภอหาดใหญ่ โดยทั่วไปเป็นที่ราบสูง มีภูเขาและป่าไม้ ภูมิประเทศมีระดับความสูงโดยเฉลี่ยจากระดับน้ำทะเล ประมาณ 4 เมตร โดยจะมีพื้นที่ลาดต่ำลงทางด้านที่ติดต่อกับทะเลสาบสงขลา ส่วนในบริเวณตัวเมืองอันเป็นที่เขตเทศบาลเมืองหาดใหญ่ และพื้นที่โดยรอบเป็นที่ราบลุ่มกว้างใหญ่ ปกติฝนตกน้ำจะไม่ท่วม นอกจากตกติดต่อกันหลายวันเป็นเหตุให้น้ำจากอำเภอสะเดา ซึ่งไหลผ่านคลองอู่ตะเภา และที่ราบลุ่ม ป่าเข้าท่วมพื้นที่และก่อให้เกิดอุทกภัยได้

บริเวณพื้นที่ใกล้เคียงกับเมืองหาดใหญ่ มีภูเขา 2 แห่ง คือ

- เขาคอหงส์ เป็นเทือกเขายาวทางด้านทิศตะวันออกของตัวเมือง บนยอดเขาเป็นที่ตั้งเสาอากาศของสถานีโทรทัศน์ ช่อง 10
- เขาแก้วและเขาวังพา อยู่ทางทิศตะวันตก ระหว่างเขตอำเภอหาดใหญ่กับอำเภอเมืองสตูล ซึ่งเป็นเทือกเขาติดต่อกันประมาณ 300 ลูก



โครงการ การนิคมอุตสาหกรรมภาคใต้ (๓.๑๖๖) จ.สงขลา

แสดง.	ลักษณะภูมิประเทศของจังหวัดสงขลาและพื้นที่ใกล้เคียง	มาตราส่วน	
		แผนที่	
ที่มา:	การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย		

บ. ลักษณะภูมิอากาศ

สภาพดินฟ้าอากาศทั่วไปของพื้นที่ในอำเภอหาดใหญ่ มีลักษณะเป็นแบบมรสุมเมืองร้อน เนื่องจากตั้งอยู่ในเขตป่าร้อนชื้น ได้รับอิทธิพลของลมมรสุม ทั้งนี้สามารถแบ่งภูมิอากาศออกได้เป็น 2 ฤดู คือ ฤดูฝน และฤดูแล้ง สำหรับฤดูฝนโดยทั่วไปจะเริ่มตั้งแต่เดือนกันยายน ถึงเดือนมีนาคม รวม 7 เดือน อันเป็นผลจากลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ ซึ่งพัดมาจากอ่าวไทย ปกติฝนจะตกชุกในช่วงระหว่างเดือนพฤศจิกายน ธันวาคม และมกราคม รวม 3 เดือน แต่โดยทั่วไปฝนฤดูนี้จะมีฝนตกหนักมากติดต่อกันหลายวัน (ระยะ 3-7 วัน) ปริมาณฝนตกในช่วงเวลาดังกล่าวมีสูงถึง 200-600 มิลลิเมตร ซึ่งมักก่อให้เกิดน้ำท่วมโดยทันที บริเวณที่ราบด้านทิศตะวันตกของทะเลสาบสงขลา และในเขตเทศบาลเมืองหาดใหญ่ เฉพาะอย่างยิ่งในเดือนตุลาคม และพฤศจิกายน ภูมิภาคนี้จะได้รับอิทธิพลของพายุดีเปรสชัน ซึ่งก่อตัวในมหาสมุทรแปซิฟิก และทะเลจีนใต้ พายุที่เกิดขึ้นมักก่อให้เกิดน้ำท่วม และทำความเสียหายต่อทรัพย์สินของประชาชน อยู่เสมอ

จากการศึกษาเกี่ยวกับฤดูฝนในภาคใต้ของ รังสรรค์ อาภาศัพท์พะกุล¹ พบว่าจังหวัดสงขลามีช่วงฤดูฝน เริ่มต้นประมาณวันที่ 26 เมษายน จนถึงวันที่ 23 มกราคม ของปีถัดไป รวมระยะเวลา 9.1 เดือน โดยมีช่วงปริมาณฝนตกมากในระหว่าง วันที่ 18 กันยายน ถึงวันที่ 11 มกราคม รวม 3.9 เดือน

สำหรับปริมาณฝนเฉลี่ยทั้งปี ที่สถานีตรวจอากาศสนามบินหาดใหญ่เท่ากับ 1,647.4 มิลลิเมตร² เดือนที่มีฝนตกมากที่สุดในรอบปี คือ เดือนพฤศจิกายน รองลงมาคือเดือนตุลาคม มีจำนวนวันที่ฝนตกเท่ากับ 21.2 และ 20.1 วันตามลำดับ ความชื้นสัมพัทธ์เฉลี่ยตลอดปีมีค่าเท่ากับร้อยละ 80.9 ซึ่งอยู่ในระดับปานกลาง

¹ รังสรรค์ อาภาศัพท์พะกุล. "ฤดูฝนของภาคใต้". วารสารสงขลานครินทร์ (6 ตุลาคม - ธันวาคม 2527) : 332

² กรมอุตุนิยมวิทยา. สถิติภูมิอากาศของประเทศไทยในคาบ 30 ปี (พ.ศ.2499-2528) (กรุงเทพมหานคร : กรมอุตุนิยมวิทยา, 2530), หน้า 46

ในช่วงเวลาระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ ถึง เดือนกันยายน โดยเฉพาะเดือนพฤษภาคม ถึงกันยายน ของทุกปี จะเป็นฤดูแล้ง อันเป็นผลจากอิทธิพลของลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ พัดมาจาก ทะเลอันดามัน ลมมรสุมนี้จะปะทะทิวเขานครศรีธรรมราช ก่อนถึงสงขลา จึงก่อให้เกิดฝนเพียงจำนวน น้อย ในช่วงระหว่างลมมรสุมของทั้งสองฤดู ระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ ถึงเดือนเมษายน จะมีกระแสลม อุ่นพัดจากทะเลจีนใต้ผ่านภูมิภาคนี้ไปยังชายฝั่งทะเลด้านตะวันตก จึงมีผลทำให้อุณหภูมิในพื้นที่ของ หาดใหญ่สูงขึ้นกว่าปกติ

ค. ลักษณะทางธรณีวิทยาและสภาพดิน

พื้นที่ราบบริเวณอำเภอหาดใหญ่ และพื้นที่โดยรอบลุ่มน้ำทะเลสาบ สงขลา ประกอบด้วยดินและหินตะกอน ซึ่งถูกพัดพามาตามสายน้ำ พื้นที่ทางตอนเหนือของทะเลน้อย เป็นที่ลุ่มและหนองน้ำ ส่วนที่ราบฝั่งตะวันตกของลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา เป็นพื้นที่ที่มีความอุดมสมบูรณ์ ซึ่งมีการทำนาอยู่ทั่วพื้นที่ ที่ลาดชันทางด้านทิศตะวันตกของทะเลสาบ ประกอบด้วย หินปูนสีเทาสลับ กับหินชั้น หินทราย หินโคลน และเศษหินของหินชุดราชบุรี ส่วนที่ลาดชันด้านใต้ของจังหวัดสงขลา ส่วนใหญ่เป็นหินชั้นและหินทราย ของหินชุดทะเล และหินชุดกาญจนบุรี (Marine & Kanchanaburi Formations) ลักษณะดินในภูมิภาคนี้ส่วนใหญ่เป็นดินเหนียวปนทราย และกรวด

สำหรับทิวเขาทางด้านทิศตะวันตก ประกอบด้วย หินแกรนิต และแกรโนไดโอไรท์ ของหินชุดทุ่งสง ในขณะที่ทิวเขาของด้านใต้โดยทั่วไปประกอบด้วย หินชั้นและหินทรายของหินชุด ทะเลและหินชุดกาญจนบุรี โดยพบหินแกรนิตและแกรโนไดโอไรท์ในบางแห่ง ในบริเวณนี้พบว่ามีแนว Fault อยู่ 2 แนว ตัดผ่านแนวเขตแบ่งระหว่างจังหวัดสงขลา กับจังหวัดสตูล

สำหรับสภาพดินในพื้นที่อำเภอหาดใหญ่ ลักษณะส่วนใหญ่เป็นดินปนทราย มีดินลูกรังและดินดานปะปนอยู่หลายแห่ง สภาพดินในบริเวณท้องที่อำเภอหาดใหญ่ประกอบด้วยชุดดินเป็น 3 ประเภท คือ

1. ดินชุดที่เป็นดินทราย หรือที่ราบลุ่มแม่น้ำ ลักษณะของดินชุดนี้เกิดจากตะกอน หรือกรวดทรายที่พัดมากับกระแสน้ำ หรือไหลมาจากบริเวณหุบเขา
2. ดินชุดหินอัคนี ประกอบด้วยหินแกรนิต และแกรโนไดโอไรท์

3. ดินชุดที่เกิดจากทะเล (กลุ่มลำปาง) เกิดจากชั้นหินในทะเลเป็นชั้น ๆ มี 3 ชั้น ดังนี้คือ

- 3.1 ชั้นบน ประกอบด้วยกรวดและเปลือกหอย
- 3.2 ชั้นกลาง ประกอบด้วยหินปูนและกรวดที่เป็นหินปูน
- 3.3 ชั้นล่าง ประกอบด้วยก้อนกรวดที่เกิดจากภูเขาไฟ เปลือกหอย และทรายสีแดง

ง. แหล่งน้ำและลักษณะของภัยธรรมชาติ

บริเวณเมืองหาดใหญ่มีลำคลองธรรมชาติไหลผ่าน 2 สาย คือ

- คลองเตย อยู่ทางด้านทิศตะวันออกของตัวเมือง มีสภาพที่คดเคี้ยวและตื้นเขิน ใช้เป็นทางสัญจรไปมาไม่ได้
- คลองอู่ตะเภา อยู่ทางด้านทิศตะวันตกของตัวเมือง มีความยาวประมาณ 15 กิโลเมตร มีเรือยนต์ขนาดเล็กรับส่ง ใช้สัญจรไปมาผ่านตำบลต่าง ๆ ในอำเภอได้ อีกทั้งยังเป็นแหล่งน้ำดิบของการประปาหาดใหญ่ และอำเภอเมือง จังหวัดสงขลา เพราะมีปริมาณน้ำมากเพียงพอตลอดทั้งปี

3.4.4.3 ระบบสาธารณูปโภค

ก. การคมนาคมขนส่ง

1. การขนส่งทางบก

การคมนาคมขนส่งทางบกของชุมชนเมืองหาดใหญ่

สามารถแยกพิจารณาออกได้เป็น 2 ประเภท คือ การขนส่งทางรถยนต์ และการขนส่งทางรถไฟ ดังต่อไปนี้

1) การขนส่งทางรถยนต์

เมืองหาดใหญ่นับได้ว่าเป็นพื้นที่ที่ได้รับความสะดวกในการเข้าถึงของเส้นทางคมนาคมทางรถยนต์อย่างมาก ทั้งนี้เพราะมีระยะห่างจากอำเภอต่าง ๆ ภายในจังหวัดไม่ไกลมากนัก ซึ่งทำให้ใช้ระยะเวลาในการเดินทางติดต่อระหว่างกันไม่นาน และถ้าหากใช้เขตเทศบาลเมืองหาดใหญ่เป็นหลักแล้ว จะสามารถแบ่งระบบเส้นทางคมนาคมทางรถยนต์ ออกได้เป็น 2 ประเภท เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คือ เส้นทางคมนาคมนอกเขตเทศบาล และเส้นทางคมนาคมภายในเขตเทศบาล

(ก) ระบบเส้นทางคมนาคมนอกเขตเทศบาลเมือง

1. ทางหลวงแผ่นดินและทางหลวงจังหวัด เมื่อได้กำหนดให้เมืองหาดใหญ่เป็นศูนย์กลางของการติดต่อแล้ว จะมีทางหลวงสายสำคัญ ๆ ที่เชื่อมต่อระหว่างเมืองหาดใหญ่ กับอำเภอต่าง ๆ ดังนี้ คือ

1. หาดใหญ่-สงขลา (ทางหลวงหมายเลข 407)
2. หาดใหญ่-รัตภูมิ (ทางหลวงหมายเลข 4)
3. หาดใหญ่-จะนะ (ทางหลวงหมายเลข 43)
4. หาดใหญ่-สะเดา (ทางหลวงหมายเลข 4)
5. หาดใหญ่-นาทวี (ทางหลวงหมายเลข 4 และ 42)

2. ทางหลวงชนบท ทางหลวงชนบทในอำเภอ

หาดใหญ่ ส่วนมากเป็นทางลูกรัง ทำให้ใช้ไม่ได้ทุกฤดูกาล แต่ทั้งนี้ก็สามารถช่วยให้ชนบทมีการติดต่อระหว่างกันได้ดีพอสมควร ตัวอย่างทางหลวงชนบทที่สำคัญ เช่น สายคลองแห คูเต่า ระยะทาง 12 กิโลเมตร สายสนามบิน-วังปา ระยะทาง 15 กิโลเมตร เป็นต้น

3. ปริมาณการขนส่งผู้โดยสาร จากสถิติจำนวน

ผู้โดยสารที่มาใช้บริการ ณ สถานีขนส่งหาดใหญ่ ในปี พ.ศ. 2531 มีจำนวนรวมทั้งสิ้น 861,545 คน

ในบรรดาถนนสายต่าง ๆ ของเมืองหาดใหญ่ ถนนหน้าสถานีรถไฟ

เป็นถนนสายแรกที่ถูกสร้างขึ้น ทั้งนี้เพราะชุมชนหาดใหญ่มีรถไฟเป็นเส้นทางคมนาคมที่สำคัญในสมัยก่อน หลังจากที่มีถนนสายหน้าสถานีรถไฟแล้ว ก็มีถนนสายต่าง ๆ เพิ่มขึ้นตามความเจริญของเมืองที่มีการขยายตัวอย่างรวดเร็ว ถนนสายสำคัญที่เป็นทั้งเส้นทางสัญจรภายในเมือง และเป็นเส้นทางที่เปิดออกไปสู่ชุมชนภายนอก ก็คือ ถนนเพชรเกษม และถนนศรีภูวนารถ ซึ่งถนนทั้ง 2 สายนี้ตัดผ่านตัวเมือง ตามแนวตะวันออก-ตะวันตก สำหรับถนนเพชรเกษมในช่วงที่ผ่านตัวเมืองหาดใหญ่นอกจากจะมีความสำคัญในการเป็นเส้นทางสัญจรหลักของเมืองแล้ว บริเวณทั้งสองฟากทางยังเป็นที่ตั้งของสถานที่สำคัญต่าง ๆ ภายในเมือง ทั้งที่เป็นของราชการและของเอกชนด้วย เช่น ที่ว่าการอำเภอ

สำนักงานเทศบาล สถานีตำรวจ โรงเรียน ธนาคาร และร้านค้าประเภทต่าง ๆ เป็นต้น ส่วนถนน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้拿去ใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สายอื่น ๆ ที่มีปริมาณการจราจรสูง ได้แก่ถนนที่ผ่านย่านที่ชุมชนหนาแน่น ซึ่งได้แก่ บริเวณย่านการค้าเป็นส่วนใหญ่ ซึ่งมีอยู่ 2 บริเวณ คือ ย่านการค้าบริเวณถนนนิพัทธ์อุทิศ และย่านการค้าบริเวณหอ นาฬิกา

ปัจจุบันภายในเขตเทศบาลเมืองหาดใหญ่ มีถนนจำนวน 554 สาย รวมความยาวทั้งสิ้น 123.6 กิโลเมตร แบ่งออกได้เป็น 4 ประเภท ดังตาราง ทราบที่ 3.22

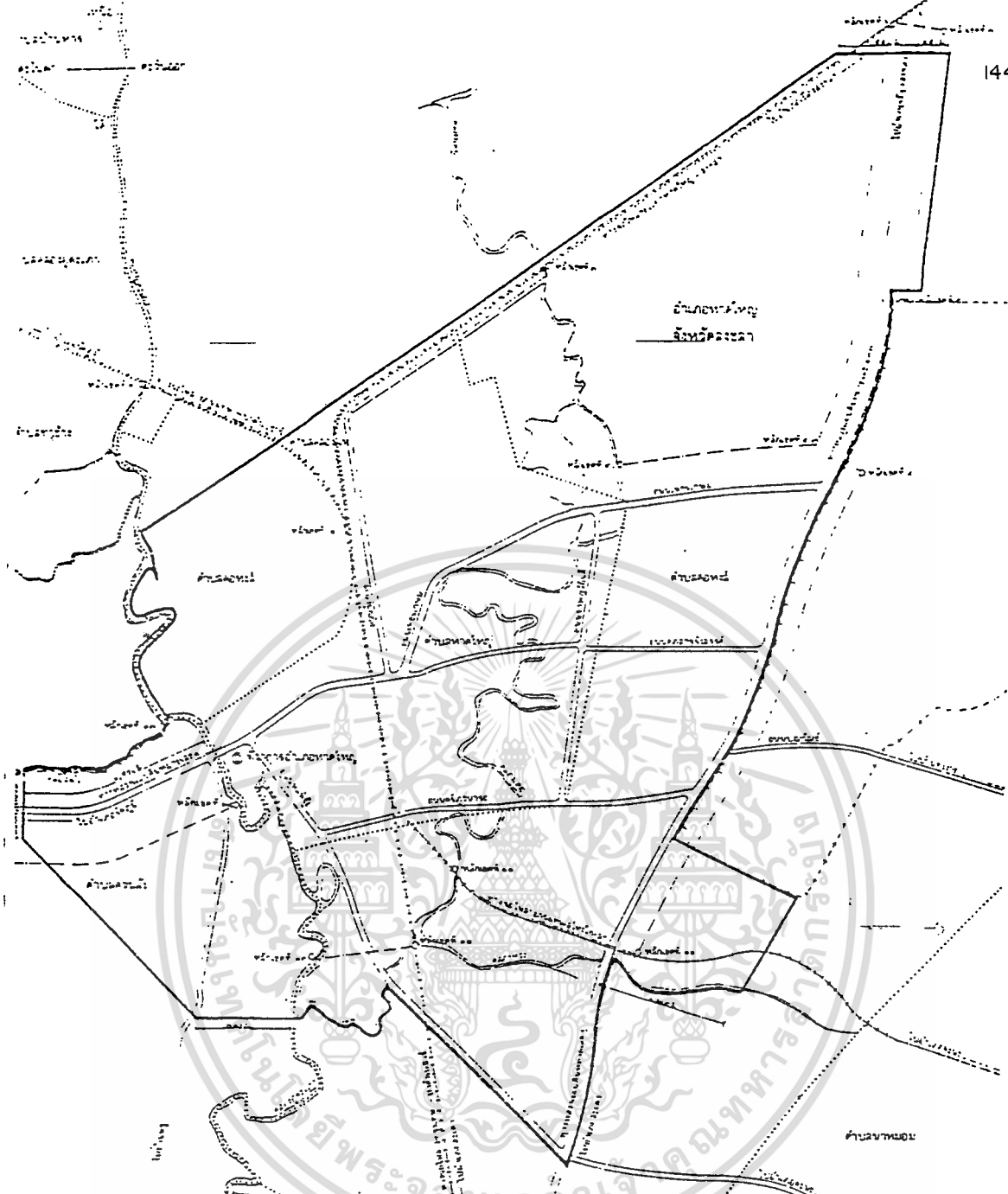
แสดงจำนวนถนนในเขตเทศบาลเมืองหาดใหญ่

ประเภท	จำนวนสาย	ความยาว(เมตร)	พื้นที่(ตารางเมตร)
1. ถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก	33	9,198	136,225
2. ถนนลาดยางแอสฟัลท์	201	39,597	328,460
3. ถนนแอสฟัลท์ติกคอนกรีต	12	5,714	49,276
4. ถนนลูกรัง	308	69,149	1,064,634
รวม	554	123,658	1,578,595

ที่มา : แผนพัฒนาเทศบาลเมืองหาดใหญ่ ระยะปานกลาง 5 ปี (พ.ศ.2530-2534)
สำนักงานเทศบาลเมืองหาดใหญ่

ถนนสายสำคัญ ในเขตเทศบาลเมือง ปัจจุบันมีผิวการจราจร ส่วนใหญ่เป็นแอสฟัลท์ ส่วนที่เป็นคอนกรีต มีอยู่ 4 สาย คือ ถนนราษฎร์อุทิศ ถนนเพชรเกษม ถนนศรีภูวนารด และถนนราษฎร์ยินดี ลักษณะของถนนทั่วไปส่วนใหญ่บริเวณที่ผ่านย่านชุมชน จะมีทางเท้า และทางระบายน้ำอยู่ทั้งสองข้างทาง ท่อระบายน้ำแต่เดิมเป็นแบบเปิด แต่ต่อมาภายหลังส่วนใหญ่ได้รับการเปลี่ยนแปลงเป็นท่อแบบปิด ถนนในย่านใจกลางเมืองมีบรรดาพ่อค้าแม่ค้านำสินค้ามาวางขายบนทางเท้า เช่น บริเวณตลาดสดเทศบาล ตลาดชิกิมหยง และบริเวณถนนนิพัทธ์อุทิศ 3 เป็นต้น ปัจจุบันเทศบาลเมืองหาดใหญ่ยังไม่มีสถานที่จะจอดรถเฉพาะ ดังนั้นสองฟากถนนจึงเป็นที่จอดรถของผู้ที่มาทำธุรกิจหรือซื้อสินค้า และจากลักษณะที่ถนนในย่านใจกลางเมือง ส่วนใหญ่เป็นถนนที่มีลักษณะแคบ แต่ขณะเดียวกันก็มีปริมาณการจราจรสูง ดังนั้นจึงได้มีข้อกำหนดให้ถนนสายสำคัญ ๆ บางสาย เดินรถทางเดียว ทั้งนี้เพื่อให้เกิดความคล่องตัว ดังแสดงไว้ในแผนที่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



สัญลักษณ์

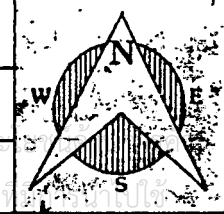
- แวเขตผังเมืองรวม (ประกาศใช้ครั้งแรก)
- เขตตำบล
- เขตเทศบาล
- เขตหวห้ามเพื่อประโยชน์โบราณการทหาร
- == ทางหลวง ถนน
- ทางรถไฟ
- ≡ สะพาน
- ~ ลำคลอง ห้วย
- ที่ว่าการอำเภอ

โครงการ การนิคมอุตสาหกรรมภาคใต้ (ต.อ.ล.) จ.สงขลา

แสดง: อารณาเขตของเทศบาลเมืองหาดใหญ่

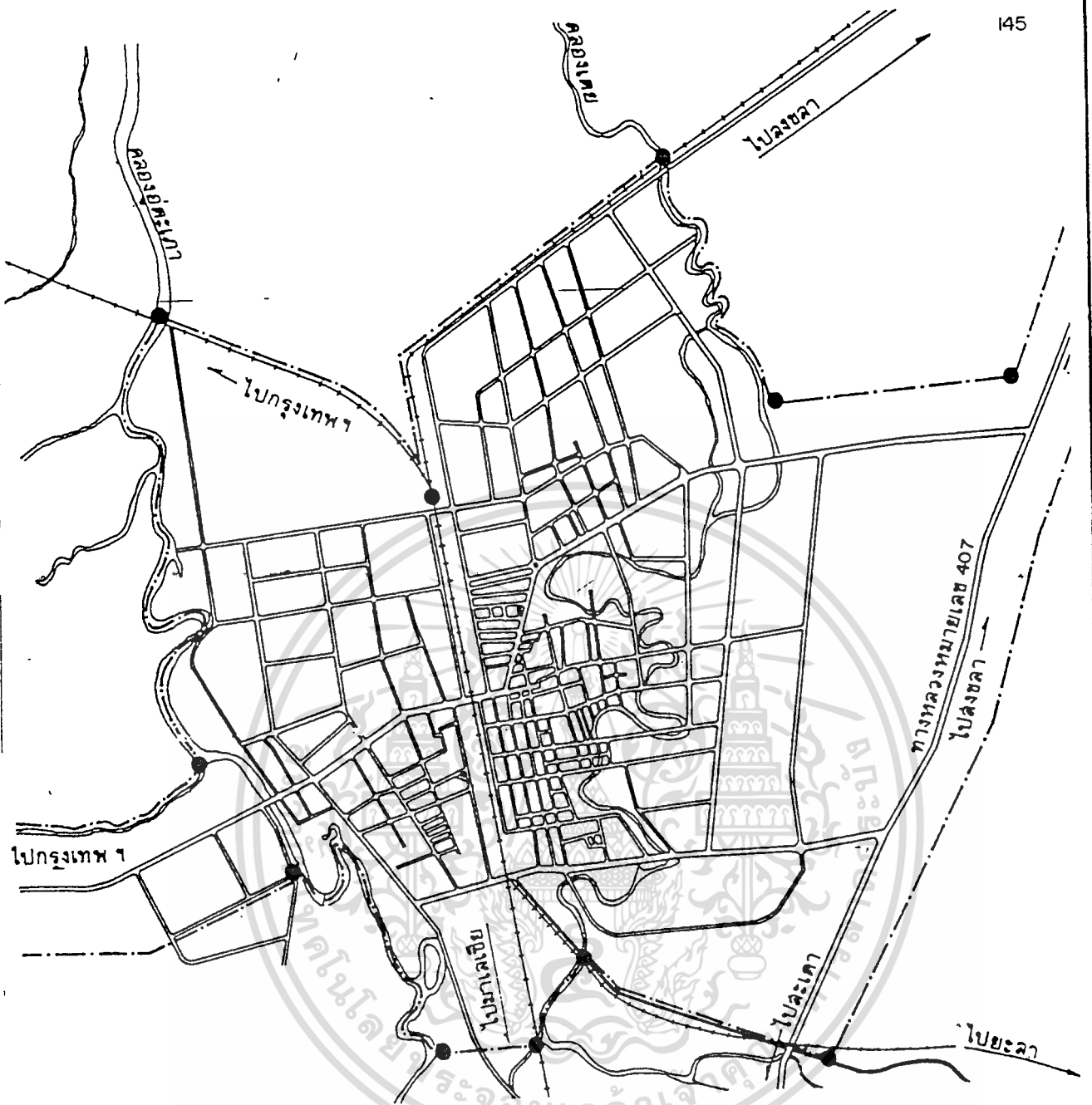
มาตราส่วน

แผนที่

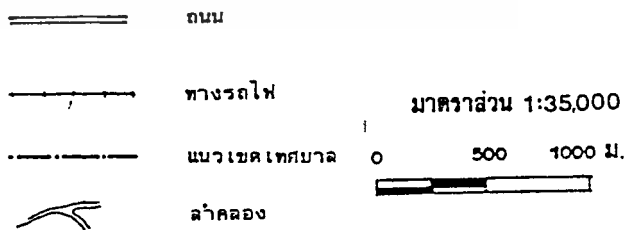


ที่ทำการ: สำนักตั้งเมือง กระทรวงมหาดไทย.

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้ง



สัญลักษณ์



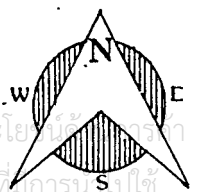
โครงการ การนิคมอุตสาหกรรมภาคใต้ (ต.ฉล.) จ.สงขลา

แสดง

ระบบโครงข่ายของถนน ภายในเขตเทศบาลเมืองหาดใหญ่

มาตราส่วน

แผนที่



ที่หา: สำนักงานเทศบาลเมืองหาดใหญ่

สำหรับปริมาณการจราจรของเมืองหาดใหญ่ในปัจจุบัน ถนนสายต่าง ๆ มีการขนส่งที่สะดวกและคล่องตัวพอสมควร ยกเว้น บนถนนสายหลักของชุมชน คือ ถนนเพชรเกษม ซึ่งจะมีการจราจรติดขัดบางช่วงในช่วงชั่วโมงเร่งด่วน เช่น บริเวณสะพานลอยข้ามทางรถไฟ เป็นต้น ยานพาหนะที่สัญจรภายในชุมชนส่วนใหญ่มีแนวโน้มที่จะมาใช้ถนนเพชรเกษมมาก เนื่องจากเป็นถนนที่ผ่านย่านธุรกิจการค้า และบริเวณตลาดสดที่สำคัญของเมือง

จากการสำรวจปริมาณการจราจร (Traffic Volume)

ภายในเมืองหาดใหญ่ ของกองวิศวกรรม สำนักผังเมือง¹ พบว่าในปี 2531 บริเวณที่มีปริมาณการจราจรสูงสุดของเมืองหาดใหญ่คือ ถนนเพชรเกษม ช่วงสะพานลอยข้ามทางรถไฟ ซึ่งมีปริมาณเฉลี่ยสูงถึง 61,848 คัน/วัน ส่วนในช่วงอื่น ๆ ที่มีปริมาณการจราจรมารองลงมาคือ บริเวณจากแยกถนนแสงศรีถึงวงเวียนน้ำพุ มีปริมาณการจราจรเฉลี่ยประมาณ 32,000 - 36,000 คัน/วัน ส่วนถนนสายสำคัญอื่น ๆ ของเมือง เช่น ถนนศรีภูวนารถ บริเวณอุโมงค์ลอดทางรถไฟ มีปริมาณการจราจรเฉลี่ย 33,813 คัน/วัน ถนนเพชรเกษมบริเวณสะพานข้ามคลองอู่ตะเภา มีปริมาณเฉลี่ย 19,000 - 26,000 คัน/วัน เป็นต้น

สำหรับในย่านใจกลางเมืองบริเวณถนนนิพัทธ์อุทิศ 3 มีปริมาณการจราจรเฉลี่ยเท่ากับ 32,000 คัน/วัน โดยเฉพาะในช่วงวันหยุด บริเวณถนนนิพัทธ์อุทิศสาย 3 จะมีการจราจรสูงสุดของเมือง (ไม่นับรวมบริเวณสะพานลอยข้ามทางรถไฟ)

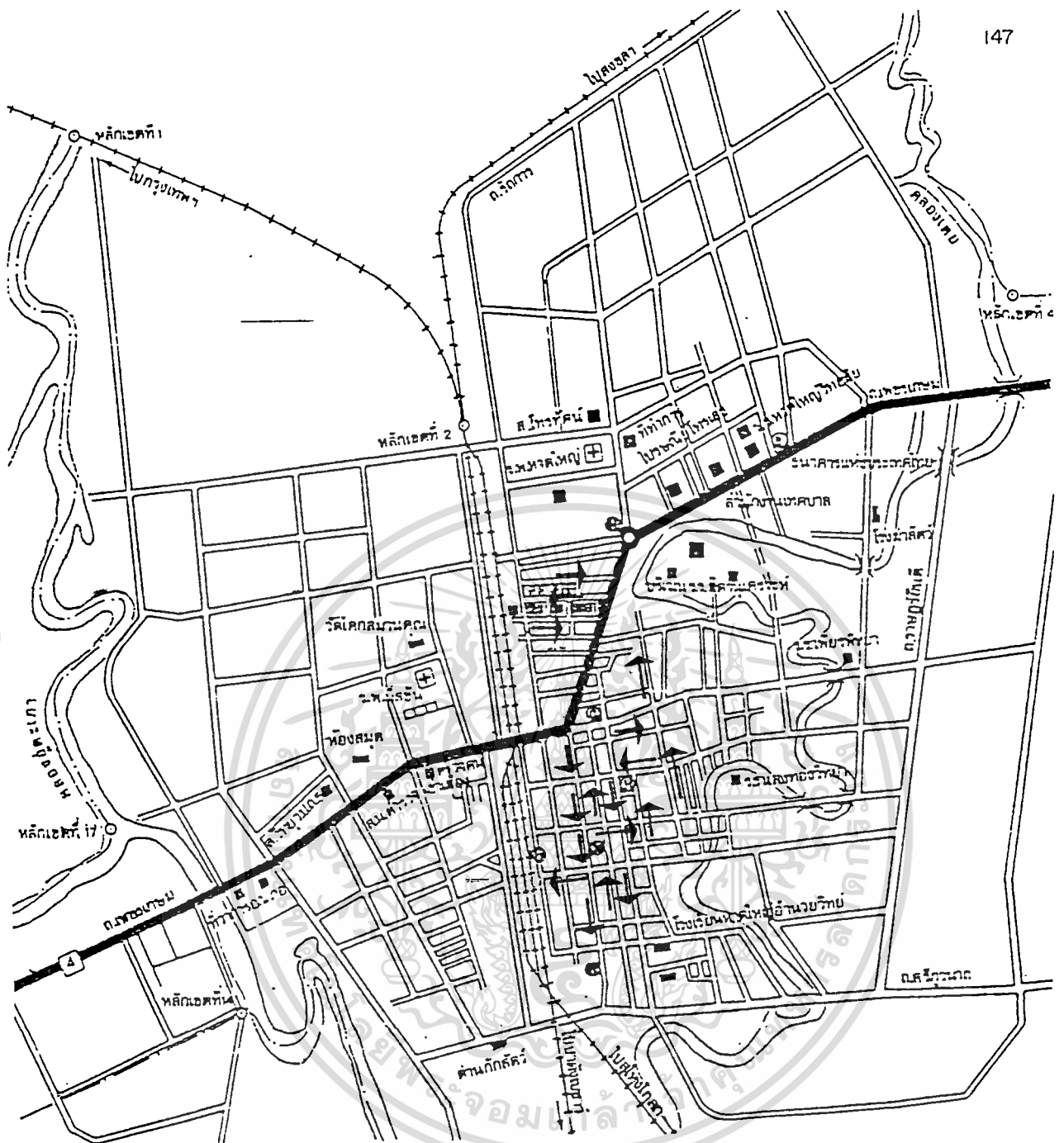
เมื่อพิจารณาตามทิศทางการจราจร (Traffic Flow)

จะพบว่า ทิศทางการจราจรที่มีปริมาณการจราจรสูงสุดของเมืองในแนวเหนือ-ใต้ อยู่บนถนนนิพัทธ์อุทิศ 3 ซึ่งมีปริมาณการจราจรในช่วงชั่วโมงสูงสุด ประมาณ 3,032 คัน/ชั่วโมง ส่วนทิศทางการจราจรที่มีปริมาณการจราจรสูงสุดในแนวตะวันออก-ตะวันตก ของเมืองอยู่บนถนนเพชรเกษม โดยมีปริมาณการจราจรในช่วงชั่วโมงสูงสุดประมาณ 6,656 คัน/ชั่วโมง¹

2) การขนส่งทางรถไฟ

รถไฟเป็นเส้นทางคมนาคมที่สำคัญของภาคใต้มาตั้งแต่อดีต และปัจจุบันก็ยังไม่ได้ลดความสำคัญลง ทั้งนี้เพราะการขนส่งทางรถไฟสามารถประหยัดต้นทุนได้ดีกว่า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
¹ กองวิศวกรรม สำนักผังเมือง, สถิติข้อมูลด้านวิศวกรรม ผังเมืองรวม เมืองหาดใหญ่
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมีเหตุดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งหากมีการนำไปใช้
 (กรุงเทพฯ . สำนักผังเมือง, 2531) , หน้า 71



สัญลักษณ์

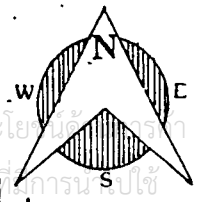
- ถนน
- ทางรถไฟ
- ลำคลอง
- เขตเทศบาล
- ทิศทางเดินรถทางเดียว
- โรงพยาบาล
- โรงแรม

โครงการ การนิคมอุตสาหกรรมภาคใต้ (ต.อ.ล.) จ.สงขลา

แสดง... เส้นทางที่กำหนดให้รถวิ่งทางเดียว ภายในตัวเมือง
 ตัวเมืองเมืองหาดใหญ่ จ. สงขลา.

มาตราส่วน 1 : 2000

แผนที่



ที่มา: สำนักงานเทศบาล เมืองหาดใหญ่

การขนส่งโดยวิธีอื่น ๆ ในกระบวนการขนส่งทางบกด้วยกัน สำหรับเมืองหาดใหญ่กล่าวได้ว่าเป็นพื้นที่ที่รถไฟมีบทบาทต่อการคมนาคมติดต่อกับพื้นที่ภายนอกมาตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน และกิจการรถไฟก็นับเป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งเสริมให้หาดใหญ่ กลายเป็นเมืองที่มีความเจริญสูงสุดของภาคใต้ในปัจจุบัน ลักษณะเด่นของชุมทางรถไฟหาดใหญ่ ก็คือ เป็นชุมทางที่เชื่อมทางรถไฟระหว่างกรุงเทพฯ กับจังหวัดอื่น ๆ บริเวณตอนใต้สุดของประเทศ ได้แก่ ยะลา บัตตานี และ นราธิวาส รวมทั้งเป็นชุมทางที่แยกไปเชื่อมต่อกับทางรถไฟของประเทศมาเลเซียได้ ทำให้การเดินทางติดต่อไปมาระหว่างกันของทั้งสองประเทศเป็นไปด้วยความสะดวก

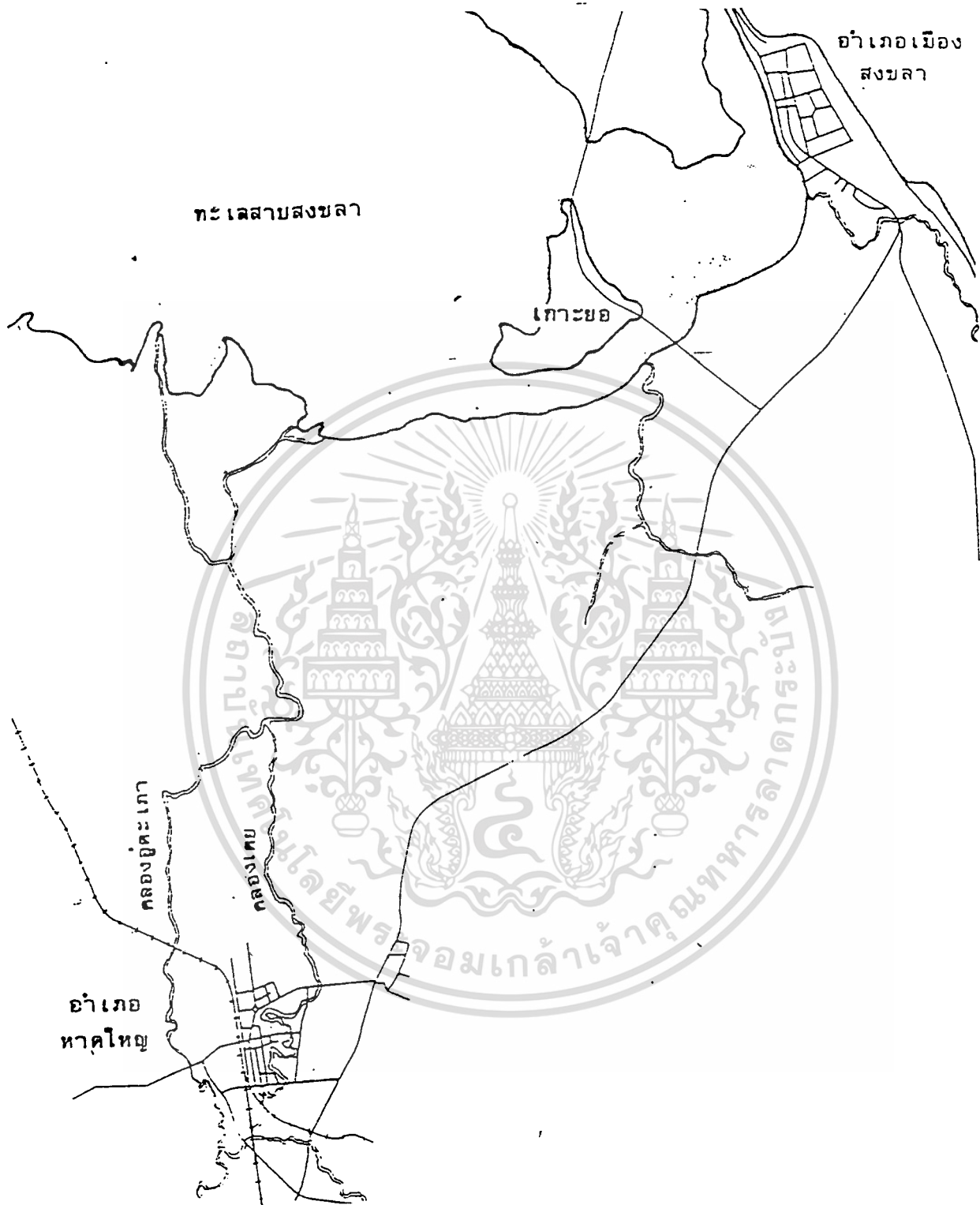
ปัจจุบัน สถานีรถไฟหาดใหญ่ นอกจากจะเป็นชุมทางรถไฟที่มีความสำคัญต่อการเดินทางภายในประเทศ และกับประเทศเพื่อนบ้านแล้ว ยังเป็นที่ตั้งของเขตการเดินรถที่ 5 และแขวงโรงจักรหาดใหญ่ของการรถไฟ อีกด้วย— ปัจจุบันมีขบวนรถด่วนพิเศษและรถเร็วจากกรุงเทพฯ ถึงหาดใหญ่ วันละ 4 ขบวน ใช้เวลาในการเดินทางเฉลี่ย 16-18 ชั่วโมง และมีขบวนรถไฟทุกประเภทเดินทางผ่านหาดใหญ่วันละ 34 ขบวน แบ่งเป็นขบวนรถโดยสาร 20 ขบวน ขบวนรถสินค้า 14 ขบวน (สถิติปี 2531)

ปัจจุบันสถานี ชุมทางรถไฟหาดใหญ่ มีจำนวนผู้โดยสารสูงที่สุดมากกว่าทุกสถานีในภาคใต้ ซึ่งสามารถพิจารณาได้จากสถิติของการรถไฟแห่งประเทศไทย ในคาบ 5 ปี ระหว่าง พ.ศ. 2527-2531 จำนวนผู้โดยสารที่มาใช้บริการ ณ สถานีชุมทางหาดใหญ่ มีจำนวนเท่ากับ 5,776,145 คน จำแนกเป็นผู้โดยสารชั้นที่ 3 จำนวน 5,042,393 คน หรือร้อยละ 87.3 ของจำนวนผู้โดยสารทั้งหมด ผู้โดยสารชั้นที่ 2 และชั้นที่ 1 มีจำนวน 714,518 และ 19,233 คน คิดเป็นร้อยละ 12.4 และ 0.3 ตามลำดับ ซึ่งในแต่ละปีทางหาดใหญ่จะมีจำนวนผู้โดยสารโดยเฉลี่ยเท่ากับ 1.15 ล้านคน และในคาบ 5 ปีที่ผ่านมา อัตราการขยายตัวของจำนวนผู้โดยสารมีค่าเฉลี่ยเท่ากับร้อยละ 0.6 โดยมีอัตราการเปลี่ยนแปลงมากที่สุดในปี 2531 เท่ากับร้อยละ 7.3

2. การขนส่งทางน้ำ

ลำน้ำที่มีอยู่ในเมืองหาดใหญ่ 2 สาย คือ คลองเคย และคลองอู่ตะเภา ไม่มีความสำคัญต่อการขนส่งทางน้ำ เนื่องจากลำคลองมีลักษณะแคบและตื้นเขิน บางบริเวณ อย่างไรก็ตามการคมนาคมขนส่งทางน้ำระหว่างเมืองหาดใหญ่ กับพื้นที่อื่นในปัจจุบันก็

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้拿去ไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



โครงการ การนิคมอุตสาหกรรมภาคใต้ (๓.๑๑) จ.สงขลา

แสดง...

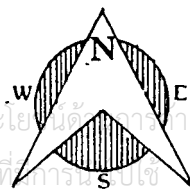
ที่ตั้งของเมืองหาดใหญ่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น โปรดอย่าให้นำไปใช้ประโยชน์อื่นใด

ที่มา: วิศวกรนิคมอุตสาหกรรมภาคใต้ สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

มาตราส่วน

แผนที่



สามารถทำได้อย่างสะดวก โดยใช้ท่าเรือที่อำเภอเมืองสงขลาเป็นหลัก ทั้งนี้เนื่องจากตัวเมืองหาดใหญ่ และเมืองสงขลามีระยะทางอยู่ห่างกันเพียง 26.7 กิโลเมตรเท่านั้น ท่าเรือที่สงขลามีระยะทางห่างจากกรุงเทพฯ ประมาณ 725 กิโลเมตร การเดินทางทางเรือจะใช้เวลาประมาณ 3 วัน และเนื่องจากการคมนาคมทางบกและทางอากาศสะดวกและให้ความปลอดภัยมากกว่าในการเดินทางมายังพื้นที่สงขลา-หาดใหญ่ การขนส่งทางเรือ ส่วนใหญ่จึงใช้ในการขนส่งสินค้าเป็นหลัก

ปัจจุบัน สงขลามีท่าเรือน้ำลึกที่สำคัญและใหญ่ที่สุดในภาคใต้ มีที่ตั้งอยู่บริเวณด้านนอกของเขาค้อแดง ห่างจากบริเวณท่าข้ามในปัจจุบัน ประมาณ 500 เมตร ท่าเรือน้ำลึกแห่งนี้มีประโยชน์ในการขนส่งสินค้าที่ผลิตในภาคใต้ไปยังต่างประเทศได้โดยตรง ทำให้ประหยัดต้นทุนในการขนส่งได้เป็นอันมาก

3. การขนส่งทางอากาศ

ก่อนปี พ.ศ. 2515 การเดินทางทางอากาศต้องใช้สนามบินพาณิชย์ที่อำเภอเมืองสงขลา ต่อมาในปี พ.ศ. 2515 ได้มีการก่อสร้างสนามบินพาณิชย์แห่งใหม่ในท้องที่อำเภอหาดใหญ่ สนามบินที่อำเภอเมืองจึงได้เปลี่ยนไปเป็นสนามบินที่ใช้เฉพาะในกิจการทหาร สนามบินหาดใหญ่ในปัจจุบัน ตั้งอยู่ห่างจากตัวเมืองหาดใหญ่ ประมาณ 12 กิโลเมตร ไปทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ มีฐานะเป็นท่าอากาศยานนานาชาติ ซึ่งมีทั้งสายการบินในประเทศ และต่างประเทศ ผู้โดยสารที่ใช้บริการของสนามบินส่วนใหญ่เป็นนักธุรกิจและนักท่องเที่ยว สายการบินของประเทศไทย ที่ใช้บริการ ณ ท่าอากาศยานหาดใหญ่ คือ บริษัทการบินไทย ส่วนสายการบินของต่างประเทศ ได้แก่ สายการบินของประเทศมาเลเซีย (Malaysian Airline System : MAS) ซึ่งมีเส้นทางบินทุกสัปดาห์ และนอกจากนี้ยังมีเที่ยวบินแบบเช่าเหมาลำ (Charter flight) สำหรับนักท่องเที่ยวของบริษัท Singapore International Airline (SIA) จากประเทศสิงคโปร์ มาลงเป็นประจำอีกด้วย

ปัจจุบัน ท่าอากาศยานหาดใหญ่ ได้รับการปรับปรุงและพัฒนาให้เป็นที่ท่าอากาศยานระหว่างประเทศ สำหรับการบินพัลส์ปานกลาง และเป็นศูนย์กลางการบินในประเทศของภาคใต้ โดยได้รับการยกฐานะเป็นที่ท่าอากาศยานนานาชาติ เมื่อวันที่ 7 ธันวาคม 2525 มีขีดความสามารถให้อากาศยานแบบ โบอิง 747 ทำการบินขึ้นลงด้วยน้ำหนักประมาณ 300 ตัน

ได้อย่างปลอดภัย สำหรับในชั่วโมงคับคั่ง ทำอากาศยานขนาดใหญ่สามารถรับ ผู้โดยสารได้ 1,200 คน แบ่งเป็นผู้โดยสารจากสายการบินต่างประเทศ จำนวน 800 คน และผู้โดยสารภายในประเทศ 400 คน

ข. การประปา

ปัจจุบันการดำเนินงานการประปา อยู่ในความรับผิดชอบของการประปาส่วนภูมิภาค โดยอาศัยแหล่งน้ำดิบจากคลองอุตตะเกา ซึ่งผลิตจากโรงกรองน้ำ มีที่ตั้งอยู่ทางด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ของตัวเมืองห่างจากถนนเพชรเกษม ไปตามคลองอุตตะเกาทางทิศใต้ประมาณ 1.5 กิโลเมตร มีกำลังการผลิตเท่ากับ 2,000 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ซึ่งการประปาสามารถจำหน่ายน้ำให้กับประชาชนได้เฉลี่ยวันละ 35,000 ลูกบาศก์เมตร ปัจจุบันมีบ้านเรือน สำนักงาน โรงแรมและสถานต่าง ๆ ใช้น้ำประปาของการประปาส่วนภูมิภาค จำนวนประมาณ 8,000 ราย แต่อย่างไรก็ตาม การประปาในเขตเทศบาลเมืองหาดใหญ่ ก็ไม่เป็นที่นิยมของประชาชนมากนัก ทั้งนี้ เพราะประชาชนในเมืองสามารถนำน้ำบาดาลมาใช้แทนได้ โดยขุดในระดับความลึกเพียง 2.5-3.0 เมตรเท่านั้น ด้วยเหตุนี้ตามบ้านพักอาศัยและอาคารพาณิชย์ทั่วไป จึงนิยมใช้น้ำบาดาลมากกว่าน้ำประปาในปัจจุบัน

ค. การไฟฟ้า

การให้บริการไฟฟ้าในเมืองหาดใหญ่ อยู่ในความรับผิดชอบของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ซึ่งมีหน้าที่จำหน่ายไฟฟ้าให้กับทุกจังหวัดในส่วนภูมิภาค ปัจจุบันโรงไฟฟ้า ลิกไนท์ ที่จังหวัดกระบี่ โรงไฟฟ้าน้ำมัน จังหวัดสุราษฎร์ธานี และโรงไฟฟ้าน้ำมัน/แก๊ส ที่จังหวัด นครศรีธรรมราช มีบทบาทสำคัญในการผลิตกระแสไฟฟ้าให้กับภาคใต้ นอกจากนี้ยังมีกระแสไฟฟ้า ที่จ่ายมาจากภาคกลาง และจากประเทศมาเลเซีย (ผ่านเข้ามาทางสะเดา) เพิ่มเติมอีกด้วย สำหรับพื้นที่จังหวัดสงขลาในปัจจุบัน ยังมีโรงไฟฟ้ากังหันแก๊สและดีเซลเป็นแหล่งผลิตไฟฟ้าเสริม มีกำลังการผลิตสูงสุด 45 เมกกะวัตต์ อยู่ที่หาดใหญ่ โดยจะผลิตใช้ในช่วงเวลาที่มีการขาดแคลน

ที่สถานีไฟฟ้าย่อยหาดใหญ่ มีหม้อแปลงไฟฟ้า 2 ตัว ใช้ลดแรงดันไฟฟ้าจาก 115 กิโลวัตต์ เหลือ 33 กิโลโวลท์ และ 11 กิโลโวลท์ ให้แก่การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ซึ่งจะรับไปจำหน่ายให้กับประชาชนอีกทีหนึ่ง โดยจ่ายเป็นแรงดันต่ำ ขนาด 400 โวลท์ สำหรับโรงงานอุตสาหกรรมทั่วไป และขนาด 230 โวลท์ สำหรับอาคารพาณิชย์และที่พักอาศัยทั่วไป ใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ในปี พ.ศ. 2530 อำเภอหาดใหญ่ มีจำนวนผู้ใช้ไฟฟ้าทั้งหมด 38,574 ราย ปริมาณกระแสไฟฟ้าที่จ่ายทั้งหมดมีจำนวนเฉลี่ย เดือนละประมาณ 25,301,542.12 กิโลวัตต์/ ชั่วโมง

ง. การสื่อสาร

จังหวัดสงขลา มีกิจการด้านการเผยแพร่ข่าวสารและการประชาสัมพันธ์ที่มีประสิทธิภาพ ซึ่งสามารถเผยแพร่ข่าวสารและสาระบันเทิงที่เป็นประโยชน์ต่อประชาชนของจังหวัด และในจังหวัดใกล้เคียงครอบคลุมพื้นที่ได้อย่างกว้างขวาง สำหรับในเขตพื้นที่ชุมชนเมืองหาดใหญ่ มีสื่อเผยแพร่ที่สำคัญดังนี้ คือ

- สถานีโทรทัศน์ จำนวน 2 สถานี (สถานีโทรทัศน์ช่อง 10 หาดใหญ่ และสถานีถ่ายทอดสัญญาณของสถานีโทรทัศน์กองทัพบกช่อง 7)

- สถานีวิทยุกระจายเสียง มีจำนวน 5 สถานี

จ. โทรศัพท์

เมืองหาดใหญ่ มีชุมสายโทรศัพท์ที่ให้บริการกับประชาชน ตั้งอยู่บนถนนมนตรี 2 การให้บริการเป็นแบบระบบอัตโนมัติ นอกจากนี้หาดใหญ่ยังเป็นที่ตั้งของที่ทำกรเขตโทรศัพท์ภูมิภาคที่ 8 ซึ่งมีหน้าที่ควบคุมชุมสายระดับรองลงมา โดยมีข่ายงานอยู่ในจังหวัดภาคใต้ตอนล่าง คือ สงขลา สตูล ปัตตานี ยะลา และนราธิวาส ปัจจุบันในจังหวัดสงขลา มีเพียงอำเภอหาดใหญ่ อำเภอเมือง และอำเภอสะเดาเท่านั้น ที่สามารถหมุนโทรศัพท์ติดต่อกันได้โดยตรงทั้ง 3 ท้องที่ ส่วนในท้องที่อำเภออื่น ๆ ยังไม่ได้ขยายออกไป เนื่องจากความต้องการของประชาชนยังไม่สูงพอที่จะติดตั้งให้ได้ (องค์การโทรศัพท์ฯ กำหนดเกณฑ์ผู้ต้องการใช้โทรศัพท์อย่างต่ำ เท่ากับ 600 ราย) สำหรับจำนวนเลขหมายโทรศัพท์ในเมืองหาดใหญ่นั้น เมื่อพิจารณาแยกประเภทแล้ว พบว่าโดยส่วนใหญ่เป็นประเภทที่อยู่อาศัย ซึ่งในปี 2528 มีจำนวนเลขหมายเท่ากับ 3,740 เลขหมาย คิดเป็นร้อยละ 56.1 รองลงมาได้แก่ ประเภททางด้านพาณิชย์จำนวน 2,488 เลขหมาย หรือคิดเป็นร้อยละ 37.4 ของจำนวนเลขหมายทั้งหมด สำหรับจำนวนที่เหลือนอกจากนั้นอยู่ในส่วนราชการ และประเภทอื่น ๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ฉ. การระบายน้ำและการกำจัดน้ำเสีย

พื้นที่เขตเมืองหาดใหญ่เป็นที่ราบลุ่ม ซึ่งในฤดูน้ำหลากมักจะเกิดน้ำท่วมอยู่เป็นประจำทุกปี ดังนั้นจึงต้องอาศัยระบบการระบายน้ำที่มีประสิทธิภาพเป็นอย่างดี ระบบระบายน้ำทั้งในเมืองหาดใหญ่เป็นระบบระบายน้ำแบบเปิด ดังนั้นการระบายน้ำจากอาคารบ้านเรือน ตลอดจนโรงงานอุตสาหกรรมและสิ่งปลูกสร้างอื่น ๆ จะระบายลงท่อหรือรางระบายน้ำของเทศบาลตามริมถนนสายต่าง ๆ จากนั้นจึงระบายลงสู่ลำคลอง ท่อระบายน้ำของเมืองเป็นท่อรวมรับทั้งน้ำเสียจากอาคารบ้านเรือน และน้ำฝน ซึ่งส่วนใหญ่ตามรางน้ำในเขตเมืองจะเป็นรางระบายน้ำคอนกรีต สำหรับในย่านใจกลางเมือง ซึ่งครอบคลุมพื้นที่การค้าและอาคารพาณิชย์กรรมทางระบายน้ำริมถนนบริเวณนี้จะเป็นรางระบายน้ำรูปตัวยู ขนาดกว้าง 0.5 เมตร ส่วนบริเวณนอกเมืองจะเป็นรางดิน ประเภทของรางระบายน้ำสามารถจำแนกออกเป็น 3 ประเภทใหญ่ ๆ ได้ดังนี้

1. รางระบายน้ำฝาปิด มีความยาวทั้งสิ้น 22,180 เมตร
2. รางระบายน้ำฝาเปิด มีความยาวทั้งสิ้น 55,500 เมตร
3. รางระบายน้ำคูดิน มีความยาวทั้งสิ้น 98,187 เมตร

เมื่อรวมความยาวของรางระบายน้ำทุกประเภทแล้ว จะมีความยาวทั้งหมดประมาณ 175.9 กิโลเมตร แต่ในปัจจุบันท่อระบายน้ำประเภทต่าง ๆ ของเมืองหาดใหญ่สามารถระบายน้ำได้เพียง ร้อยละ 70 ของปริมาณน้ำเสียที่มีอยู่เท่านั้น ซึ่งยังไม่เพียงพอสำหรับพื้นที่ปลายทางของการระบายน้ำจากท่อสาธารณะ จะปล่อยลงที่พื้นที่ระบายน้ำ 3 เขต คือ เขตตะวันตก เขตเหนือ และเขตกลางเมือง โดยมีคลอง ระบายน้ำหลัก 2 แห่ง คือ คลองอู่ตะเภา และคลองเคย ซึ่งถือเป็นทางระบายน้ำหลักของเมือง

วิธีการระบายน้ำที่ให้น้ำฝนและน้ำเสียไหลรวมในท่อเดียวกัน โดยไม่มีโรงงานหรือบ่อกำจัดน้ำเสียให้เป็นน้ำสะอาดก่อนที่จะทิ้งลงคลอง อาจก่อให้เกิดภาวะแวดล้อมเสื่อมโทรมขึ้นได้ ในอนาคต ประกอบกับการที่ประชาชนมักทิ้งขยะหรือสิ่งปฏิกูลลงไปในรางระบายน้ำ และลำคลอง ทำให้เกิดการตื้นเขิน สกปรก ก็เป็นปัจจัยหนึ่งที่ทำให้เกิดสภาพแวดล้อมไม่ดีได้ง่าย อีกทั้งยังทำให้การระบายน้ำไม่มีประสิทธิภาพเท่าที่ควร

ช. การกำจัดขยะและสิ่งปฏิกูล

การกำจัดขยะมูลฝอยและสิ่งปฏิกูลในเมืองหาดใหญ่

ดำเนินการโดยสำนักงานเทศบาล บริเวณถนนและพื้นที่สาธารณะทั่วไป จะใช้พนักงานเก็บกวาด หรือใส่ถังรวมไว้แล้วใช้รถยนต์ขน ส่วนตามอาคารบ้านเรือนของประชาชนที่อยู่ในเขตชุมชน ก็จัดให้มีถังใส่ขยะไว้แล้วใช้รถบรรทุกขยะออกจัดเก็บตามบ้านเรือนอีกครั้งหนึ่ง ขยะมูลฝอยและสิ่งปฏิกูลเหล่านี้เทศบาลจะนำไปกำจัดแบบ Sanitary Landfill โดยวิธีขุดเป็นร่อง นำขยะเททิ้งในร่องบดอัดแล้วกลบด้วยดิน แล้วบดอัดอีกครั้ง ทำอย่างนี้สลับกันเป็นชั้น ๆ ไป พื้นที่กำจัดขยะมีเนื้อที่ 135 ไร่ อยู่นอกเขตเทศบาล ห่างจากย่านชุมชนไปทางทิศใต้ ประมาณ 12 กม.

ปัจจุบันการเก็บขยะมูลฝอยในเมืองหาดใหญ่ แบ่งเขต

รับผิดชอบออกเป็น 3 เขต ครอบคลุมย่านที่อยู่อาศัย ย่านพาณิชยกรรม และตลาดสด คือ

1. เขตจิระนคร
2. เขตโคกเสม็ดชุน และ
3. เขตหาดใหญ่ใน

โดยปัจจุบันสำนักงานเทศบาลเมืองหาดใหญ่ มีรถบรรทุกขยะความจุ 10 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 15 คัน รถคอนเทนเนอร์ ความจุ 6 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 7 คัน และมีรถเข็นขยะขนาดความจุ 0.33 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 80 คัน ซึ่งทำให้สามารถเก็บขนขยะได้ประมาณวันละ 596 ลูกบาศก์เมตร แต่เนื่องจากในแต่ละวัน เมืองหาดใหญ่มีปริมาณขยะโดยเฉลี่ยเท่ากับ 876.8 ลูกบาศก์เมตร ดังนั้นการเก็บขนขยะในเมืองหาดใหญ่ จึงยังไม่มีประสิทธิภาพเพียงพอ ซึ่งเป็นหน้าที่ของเทศบาลเมืองหาดใหญ่ ที่จะต้องเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดเก็บขยะ ทั้งในด้านของจำนวนพนักงานและอุปกรณ์ ทั้งนี้เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดปัญหาต่อไปในอนาคต

3.4.5 การศึกษาข้อมูลที่ตั้งของโครงการ

ก. ที่ตั้งโครงการ

พื้นที่ที่มีศักยภาพในการพัฒนาเป็นแหล่งอุตสาหกรรมอีกบริเวณหนึ่ง คือ พื้นที่รอยต่อระหว่างอำเภอเมืองสงขลา กับอำเภอเมืองหาดใหญ่บนเส้นทางหมายเลข 407 หรือถนนกาญจนาวิช ซึ่งปัจจุบันมีโรงงานอุตสาหกรรมตั้งอยู่ตลอดเส้นทางนี้เป็นจำนวนมาก โดยเฉพาะโรงงานเกี่ยวกับอาหารสัตว์ ปลาป่น และอุตสาหกรรมสัตว์น้ำแช่แข็ง เป็นต้น พื้นที่บริเวณนี้เป็นพื้นที่ที่ถูกคัดเลือกให้เป็นที่ตั้งของนิคมอุตสาหกรรมภาคใต้ (Regional Planning International Co.' and Others 1979 . 2) แต่การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยไม่สามารถจัดซื้อที่ดินในขนาดเนื้อที่ประมาณ 800 ไร่ ได้เนื่องจากราคาที่ดินสูงมาก จึงไม่สามารถจัดตั้งนิคมอุตสาหกรรมได้จนถึงปัจจุบัน และแม้ว่าการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยได้พยายามหาพื้นที่แห่งใหม่ แต่ก็ไม่มีพื้นที่ใดเหมาะสม

ตำแหน่งที่ 1	ถนนกาญจนาวิช (กม.12ป หาดใหญ่ - สงขลา
พื้นที่	791 ไร่
ระยะห่างสนามบิน	21 กิโลเมตร
ระยะห่างท่าเรือน้ำลึก	35 กิโลเมตร
ระยะห่างหาดใหญ่	10 กิโลเมตร
ระยะห่างสงขลา	40 กิโลเมตร

การดำเนินงานมีอุปสรรคในด้านจัดหาพื้นที่และด้านระบบสาธารณูปโภค ประกอบกับการให้ความร่วมมือของผู้ที่มาลงทุนในโครงการ ไม่มาแจ้งความประสงค์ประกอบกิจการ ในพื้นที่การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ ไม่บรรลุตามวัตถุประสงค์ ดังนั้นพื้นที่ดังกล่าวการนิคมจึงต้องประกาศยกเลิกการทำโครงการ

นอกเหนือจากบริเวณรอยต่อกับอำเภอเมืองสงขลาดังกล่าวแล้ว อำเภอหาดใหญ่ยังมีพื้นที่ที่มีศักยภาพสูงมากอีก 2 บริเวณคือ บริเวณรอยต่อกับกิ่งอำเภอบางกล่ำ และกิ่งอำเภอนาหม่อม ซึ่งทั้งสองบริเวณนี้เดิมเคยอยู่ในเขตการปกครองของอำเภอหาดใหญ่มาก่อน และอยู่ไม่ไกลจากอำเภอหาดใหญ่มากนัก ปัจจุบันมีโรงงานอุตสาหกรรมขนาดใหญ่ที่มีคนงานเกิน 100 คน ตั้งขึ้นใหม่จำนวน 1 แห่ง ในกิ่งอำเภอนาหม่อม พื้นที่ใกล้เคียงกับบริเวณนี้คือ บริเวณตำบลลุง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ที่อยู่ใกล้เส้นทางหมายเลข 4 และ 43 เป็นพื้นที่ที่กรมทรัพยากรธรณี กระทรวงอุตสาหกรรม มีนโยบายมอบที่ดินขนาด 600 ไร่ เพื่อพัฒนาเป็นที่ตั้งของนิคมอุตสาหกรรมภาคใต้

ตำแหน่งที่ 2 ที่ตั้งตำบลฉลุง อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา อยู่ไปทางทิศตะวันตกของตัวอำเภอหาดใหญ่ ไปตามถนนเพชรเกษม สายไปรัตภูมิ มีเนื้อที่ประมาณ 2382 ไร่

- | | | |
|------------------------------------|-----|----------|
| - ห่างจากสนามบินหาดใหญ่ | 6 | กิโลเมตร |
| - ห่างจาก อ.หาดใหญ่ | 8 | กิโลเมตร |
| - ห่างจากเทศบาลเมืองหาดใหญ่ | 12 | กิโลเมตร |
| - ห่างจาก อ.เมือง จ.สงขลา | 34 | กิโลเมตร |
| - ห่างจากท่าเรือน้ำลึกสงขลา | 40 | กิโลเมตร |
| - ห่างจากมาเลเซียประมาณ | 72 | กิโลเมตร |
| - ห่างจากทางหลวงสายหาดใหญ่-รัตภูมิ | 1.5 | กิโลเมตร |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนที่ภูมิภาคลงขลา (1:200,000)

— แนว CORRIDOR หาดใหญ่-ลงขลา

— ถนน

..... ทางรถไฟ

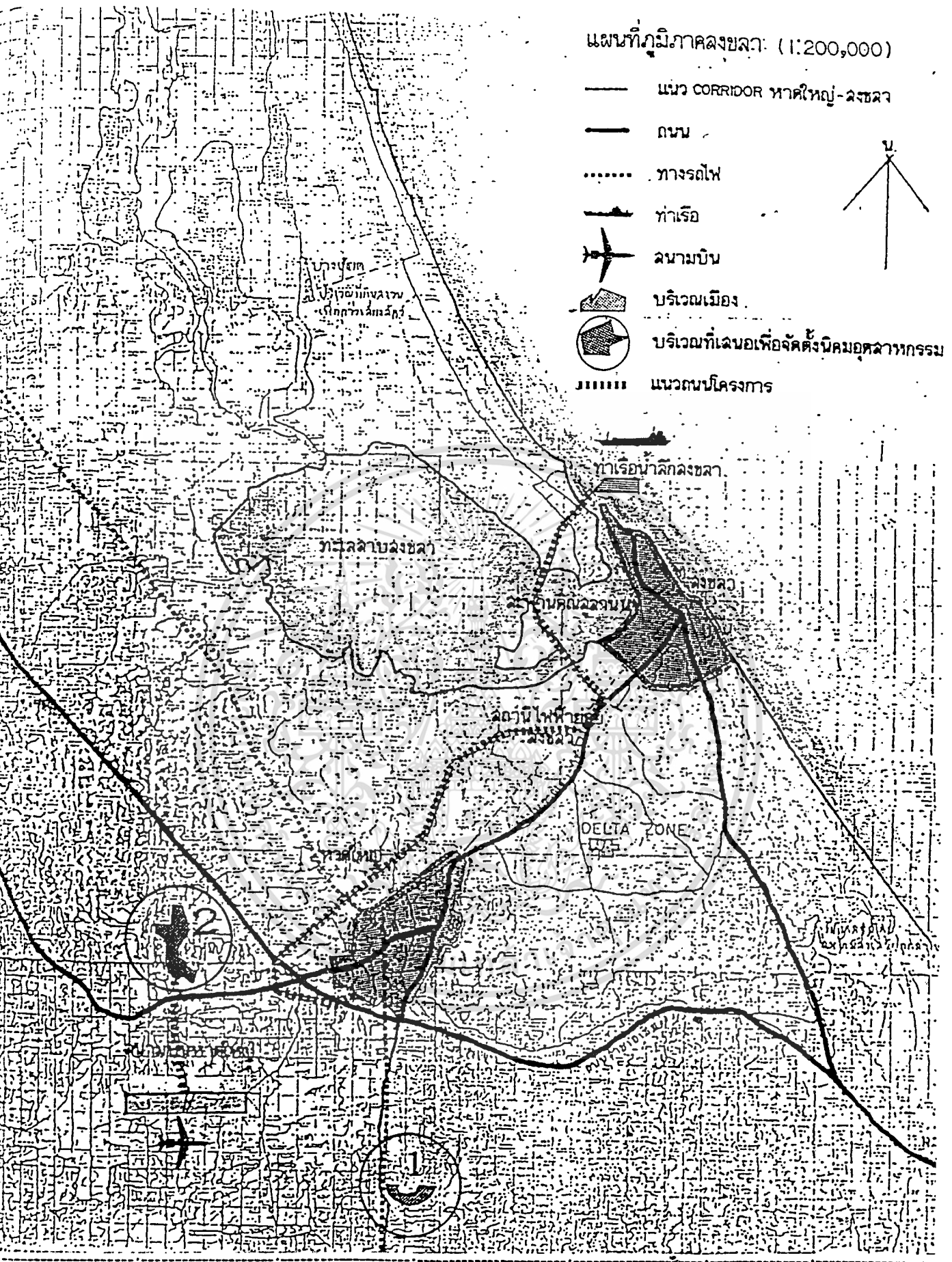
— ท่าเรือ

✈️ สนามบิน

▨ บริเวณเมือง

⬇️ บริเวณที่เสนอเพื่อจัดตั้งนิคมอุตสาหกรรม

▬▬▬▬▬▬ แนวถนนโครงการ



แม่เหล็ก : พื้นที่ (ไร่) : ระยะห่างสนามบิน : ระยะห่างท่าเรือมีสติ : ระยะห่างหาดใหญ่ : ระยะห่างสงขลา : พิกัดเขต

จำนวน (ก.ม.12) 791 : 21 : 35 : 10 : 40 : รวมค่าเงิน

ค่าใช้จ่าย (บาท) : 2,382 : 12 : 40 : 8 : 34 :- กม.

3.4.5.2 การศึกษากฎหมายและเทศบัญญัติที่เกี่ยวข้องกับโครงการ

การศึกษากฎหมายและพระราชบัญญัติของการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย
พ.ศ. 2522

อาศัยอำนาจตามความข้อ 8 ของกฎกระทรวงฉบับที่ 2 พ.ศ.... ออกตามความในพระราชบัญญัติการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย พ.ศ. 2522 คณะกรรมการการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย พ.ศ. 2522 คณะกรรมการการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย จึงวางมาตรฐานและข้อกำหนดของระบบสาธารณูปโภค สิ่งอำนวยความสะดวกและบริการที่จำเป็นสำหรับการประกอบอุตสาหกรรมในนิคมอุตสาหกรรม ไว้ดังต่อไปนี้

หมวดที่ 1 ระบบถนน

1. ระบบถนนและมาตรฐานของถนนประเภทต่าง ๆ ทางเดินและทางเท้า ในเขตนิคมอุตสาหกรรมทั่วไป มีดังนี้
 - 1.1 ถนนประธาน จะต้องมีความกว้างของเขตทางไม่น้อยกว่า 30.00 เมตร โดยแบ่งเป็นผิวจราจรไม่น้อยกว่า 12.00 เมตร
 - 1.2 ถนนเอก จะต้องมีความกว้างของเขตทางไม่น้อยกว่า 26.00 เมตร โดยแบ่งเป็นผิวจราจรไม่น้อยกว่า 12.00 เมตร
 - 1.3 ถนนโท คือถนนที่จะเชื่อมกับถนนประธานหรือถนนเอก จะต้องมีความกว้างของเขตทางไม่น้อยกว่า 18.00 เมตร โดยแบ่งเป็นผิวจราจรไม่น้อยกว่า 8.00 เมตร
 - 1.4 ถนนซอย คือถนนที่เชื่อมกับถนนเอกหรือถนนโท จะต้องมีความกว้างของเขตทางไม่น้อยกว่า 16.00 เมตร โดยแบ่งเป็นผิวจราจรไม่น้อยกว่า 6.00 เมตร
2. ระบบถนนและมาตรฐานของถนนประเภทต่าง ๆ ทางเดินและทางเท้า ในเขตอุตสาหกรรมส่งออก มีดังนี้
 - 2.1 ถนนเอก จะต้องมีความกว้างของเขตทางไม่น้อยกว่า 20.00 เมตร โดยแบ่งเป็นผิวจราจรไม่น้อยกว่า 12.00 เมตร และทางเท้าสองข้างถนนกว้างข้างละไม่น้อยกว่า 2.00 เมตร
 - 2.2 ถนนโท คือถนนที่เชื่อมกับถนนเอก จะต้องมีความกว้างของเขตทางไม่น้อยกว่า 16.00 เมตร โดยแบ่งเป็นผิวจราจรไม่น้อยกว่า 8.00 เมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.3 ถนนชอย คือถนนที่เชื่อมต่อกับถนนเอกหรือถนนโท จะต้องมีความกว้างของเขตทางไม่น้อยกว่า 14.00 เมตร โดยแบ่งเป็นผิวจราจรไม่น้อยกว่า 6.00 เมตร และทางเท้าสองข้างถนนกว้างข้างละไม่น้อยกว่า 2.00 เมตร

3. ระบบถนนและมาตรฐานของถนนประเภทต่าง ๆ ทางเดินและทางเท้าในเขตที่พักอาศัย และบริเวณพาณิชย์กรรม มีดังนี้

3.1 ถนนโท จะต้องมีความกว้างของเขตทางไม่น้อยกว่า 14.00 เมตร โดยแบ่งเป็นผิวจราจรไม่น้อยกว่า 8.00 เมตร และทางเท้าสองข้างถนนกว้างข้างละไม่น้อยกว่า 2.00 เมตร

3.2 ถนนชอย จะต้องมีความกว้างของเขตทางไม่น้อยกว่า 10.00 เมตร โดยแบ่งเป็นผิวจราจรไม่น้อยกว่า 6.00 เมตร และทางเท้าสองข้างถนนกว้างข้างละไม่น้อยกว่า 2.00 เมตร

ทั้งนี้ ระบบถนนที่จะสร้างขึ้นจะต้องมีความมั่นคงแข็งแรง รวมทั้งความลาดเอียงการหักเลี้ยว ให้เป็นไปตามมาตรฐานกรมทางหลวง หรือทางราชการ ในท้องถิ่นนั้น ๆ

หมวดที่ 2 ระบบป้องกันน้ำท่วมและระบบระบายน้ำ

1. ต้องจัดให้มีระบบป้องกันน้ำท่วม โดยการจัดทำเขื่อนป้องกันน้ำท่วมและหรือถมพื้นที่แล้วแต่กรณี
2. ระบบระบายน้ำในเขตอุตสาหกรรมทั่วไป ให้ใช้เป็นระบบคลองโคกานคอนกรีต และหรือระบบท่อระบายน้ำ
3. ระบบระบายน้ำในเขตอุตสาหกรรมส่งออก เขตที่พักอาศัยและบริเวณพาณิชย์กรรม ให้ใช้ระบบท่อระบายน้ำพร้อมบ่อพัก
4. ในกรณีที่พื้นที่นิคมอุตสาหกรรมมีระดับต่ำ และมีความจำเป็นต้องระบายน้ำออกนอกพื้นที่ให้ใช้วิธีการติดตั้งเครื่องสูบน้ำ โดยเครื่องสูบน้ำจะต้องเดินด้วยพลังงานไฟฟ้า และมีเครื่องสูบน้ำสำรองที่เดินด้วยเครื่องยนต์
5. ความสามารถของระบบระบายน้ำ จะต้องสามารถรับปริมาณน้ำฝนที่ตกในรอบไม่น้อยกว่า 10 ปี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หมวดที่ 3 ระบบน้ำประปา

1. ปริมาณความต้องการใช้น้ำเพื่อใช้ในการอุปโภคบริโภคในเขตอุตสาหกรรมจะต้องจัดเตรียมไว้ไม่น้อยกว่า 7 ลบ.ม. ต่อไร่ต่อวัน สำหรับเขตอุตสาหกรรมทั่วไป และไม่น้อยกว่า 9 ลบ.ม. ต่อไร่ต่อวันสำหรับเขตอุตสาหกรรมส่งออก ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับประเภทอุตสาหกรรม โดยจะต้องจัดทำการศึกษาหาปริมาณความต้องการน้ำดังกล่าวข้างต้น
2. ปริมาณความต้องการใช้น้ำ เพื่อใช้ในการอุปโภคบริโภคในเขตพาณิชย์กรรมจะต้องจัดเตรียมไว้ไม่น้อยกว่า 100 ลิตรต่อคนต่อวัน และในเขตที่พักอาศัยจะต้องจัดเตรียมไว้ไม่น้อยกว่า 300 ลิตร ต่อคนต่อวัน ทั้งนี้ปริมาณความต้องการน้ำดังกล่าวข้างต้นจะต้องสอดคล้องกับมาตรฐานที่กำหนดโดยการประสานครหลวง
3. ระบบผลิตน้ำเพื่อใช้ในการอุปโภคบริโภค จะต้องจัดเตรียมให้มีปริมาณเพียงพอตามความต้องการของการประกอบการแต่ละประเภท โดยมีคุณภาพตามมาตรฐานน้ำดื่มสากล ในกรณีที่จะต้องมีระบบการผลิตหรือปรับคุณภาพน้ำจะต้องจัดเตรียมพื้นที่ให้พอเพียงด้วย
4. มาตรฐานวัสดุ การก่อสร้าง ท่อและอุปกรณ์ที่ใช้ในระบบการส่ง และจ่ายน้ำประปา จะต้องเป็นไปตามมาตรฐานของการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย
5. ในการจัดทำระบบประปาตามรายละเอียดดังกล่าวข้างต้น จะต้องแสดงผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ รายการคำนวณเพื่อกำหนดขนาดของระบบ พร้อมแผนผังและรายละเอียดอื่นๆ ที่จำเป็น

หมวดที่ 4 ระบบระบายน้ำเสียและระบบกำจัดน้ำเสีย

1. ระบบกำจัดน้ำเสียจะต้องสามารถรับปริมาณน้ำได้ไม่น้อยกว่าร้อยละ 70 ของปริมาณความต้องการน้ำประปาตามหมวด 3
2. ระบบกำจัดน้ำเสียจะต้องออกแบบให้สามารถปรับคุณภาพน้ำเสียได้ โดยเมื่อปล่อยออกสู่ทางระบบน้ำ สาธารณะภายนอกแล้ว ไม่ก่อให้เกิดมลภาวะต่อสิ่งแวดล้อมและมีคุณภาพน้ำเป็นไปตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน
3. ระบบระบายน้ำเสียจะต้องจัดเตรียมให้มีท่อรับน้ำเสียผ่านที่ดินทุกแปลง และต้องสะดวกต่อการเชื่อมต่อท่อน้ำเสียของโรงงานเข้ากับระบบท่อรับน้ำเสียด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. มาตรฐานวัสดุก่อสร้าง ท่อและอุปกรณ์ที่ใช้ในระบบท่อน้ำเสียและท่อส่งน้ำเสีย จะต้องทำด้วยวัสดุที่ไม่ผุกร่อน เพราะน้ำเสีย ทั้งนี้ให้เป็นไปตามมาตรฐานของการนิคมอุตสาหกรรม แห่งประเทศไทย

5. ในการจัดทำระบบระบายน้ำเสีย และระบบน้ำเสียดังกล่าวข้างต้นจะต้องแสดงผลการศึกษาคุณภาพน้ำเสีย รายการคำนวณเพื่อกำหนดขนาดของระบบพร้อมแผนผัง เหตุผลในการ เลือกใช้ระบบและรายละเอียดอื่น ๆ เท่าที่จำเป็น

หมวดที่ 5 ระบบสื่อสารโทรคมนาคม

ในกรณีที่จะต้องจัดสร้างระบบการสื่อสารอื่นใดในการพัฒนานิคมอุตสาหกรรม ให้จัดสร้าง ตามมาตรฐานขององค์การโทรศัพท์แห่งประเทศไทย หรือการสื่อสารแห่งประเทศไทย แล้วแต่กรณี

หมวดที่ 6 ระบบไฟฟ้า

1. การปักเสาพาดสายไฟฟ้าตามแนวนอนให้ก่อสร้างตามมาตรฐานของการไฟฟ้า นครหลวง หรือการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคแล้วแต่กรณี

2. การติดตั้งระบบไฟฟ้าส่องสว่างตามถนนจะต้องติดตั้งให้ได้แสงสว่างตามแนวนอน โดยมีความเข้มของแสงไม่ต่ำกว่ามาตรฐานของการไฟฟ้านครหลวง หรือการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค แล้วแต่กรณี

3. ในกรณีที่ปริมาณความต้องการไฟฟ้าในเขตนิคมอุตสาหกรรม มีปริมาณเพียงพอ ที่จะจัดตั้งสถานีย่อยไฟฟ้าได้ ให้จัดเตรียมพื้นที่ไว้สำหรับก่อสร้างสถานีไฟฟ้าย่อยในบริเวณนั้นด้วย

หมวดที่ 7 ระบบดับเพลิง

1. ปริมาณน้ำที่สำรองไว้สำหรับการดับเพลิง และจุดจ่ายน้ำเพื่อการดับเพลิงให้ เป็นไปตามมาตรฐานสากล

2. ในกรณีที่มีความจำเป็นและสถานที่ตั้งนิคมอุตสาหกรรมห่างไกลจากเขตเทศบาล หรือสุขาภิบาล ให้จัดเตรียมสถานีดับเพลิงพร้อมยานพาหนะไว้ในเขตนิคมอุตสาหกรรมด้วย

หมวดที่ 8 ระบบกำจัดขยะ

1. สำหรับเขตอุตสาหกรรมทั่วไปให้จัดเตรียมวิธีการเก็บขยะ และสถานที่ตั้งหรือทำลายขยะแล้วแต่กรณี
2. สำหรับเขตอุตสาหกรรมส่งออก ให้จัดเตรียมสถานที่และก่อสร้างระบบกำจัดขยะภายในพื้นที่เขตอุตสาหกรรมส่งออก โดยให้มีความสามารถของระบบเพียงพอกับจำนวนโรงงานอุตสาหกรรมในเขตอุตสาหกรรมส่งออก

หมวดที่ 9 อาคารสำนักงานและบ้านพัก

1. อาคารสำนักงาน ให้มีขนาดและพื้นที่ใช้สอยเพียงพอแก่การปฏิบัติงานของพนักงานในนิคมอุตสาหกรรม
2. บ้านพักพนักงาน และสิ่งอำนวยความสะดวกอื่น ๆ ให้มีจำนวนขนาดเพียงพอและเหมาะสมกับพนักงานที่ปฏิบัติงานในนิคมอุตสาหกรรม
3. อาคารอื่น ๆ นอกจากข้างต้นแล้ว หากการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย เห็นว่ามีความจำเป็นที่จะต้องจัดสร้างขึ้นก็ให้ก่อสร้างตามมาตรฐานที่การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย หรือหน่วยราชการที่เกี่ยวข้องทั้งหมด

หมวดที่ 10 เขตอุตสาหกรรมส่งออก

1. จัดให้มีรั้วรอบบริเวณเขตอุตสาหกรรมส่งออกมีความสูงไม่น้อยกว่า 2.00 เมตรจากระดับถนนในนิคมอุตสาหกรรม ทั้งนี้ต้องมีเส้นทางรอบเขตอุตสาหกรรมส่งออก เพื่อใช้ในการตรวจสอบทางกายภาพได้
2. จัดให้มีอาคารด่านตรวจศุลกากร โดยมีพื้นที่ใช้สอยแต่ละแห่งไม่น้อยกว่า 20 ตารางเมตร
3. จัดให้มีอาคารที่ทำการศุลกากร โดยมีพื้นที่ใช้สอยให้เพียงพอแก่การปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ศุลกากร
4. จัดให้มีลานจอดรถ ลานขนถ่ายสินค้า โรงพักสินค้า คลังสินค้าทัณฑ์บน โดยให้มีขนาดและจำนวนเพียงพอแก่ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมในนิคมอุตสาหกรรม

ในกรณีที่มีปัญหาในการดำเนินการตามประกาศฉบับนี้ ให้ผู้ว่าการการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย เป็นผู้วินิจฉัยขาด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.5 การศึกษาข้อมูลเชิงสถาปัตยกรรม

3.5.1 บทบาทและหน้าที่ของโครงการ

การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย เป็นหน่วยงานรับผิดชอบดูแลและควบคุมให้ การดำเนินการตามพระราชบัญญัติการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

3.5.1.1 อำนาจหน้าที่

กนอ. มีอำนาจหน้าที่กระทำกิจการต่าง ๆ ตามวัตถุประสงค์ดังบัญญัติไว้ใน พรบ. การนิคมอุตสาหกรรมฯ ดังกล่าวมาแล้วยังให้ รวมถึงอำนาจหน้าที่ดังต่อไปนี้คือ

1. การสำรวจ วางแผน ออกแบบ ก่อสร้าง และบำรุงรักษาสิ่งอำนวยความสะดวก และให้บริการแก่ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมทั้งผู้ประกอบการที่เป็นประโยชน์ต่อเนือง
2. การอนุญาตโดยกำหนดประเภทและขนาดกิจการอุตสาหกรรมในนิคมอุตสาหกรรม
3. การตรวจตราแรงงานในนิคมอุตสาหกรรม
4. การควบคุมการดำเนินงานของผู้ประกอบกิจการอุตสาหกรรม ตลอดจนผู้ใช้ที่ดินในนิคมอุตสาหกรรมให้เป็นไปตามระเบียบข้อบังคับและกฎหมาย รวมทั้งการดำเนินงานที่เกี่ยวข้องกับการสาธารณสุข และที่กระทบกระเทือนต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม
5. การลงทุน
6. การกู้ยืมเพื่อใช้ในกิจการของ กนอ.
7. การออกพันธบัตรหรือตราสารอื่นใดเพื่อการลงทุน
8. การตรวจรับรองชนิดและปริมาณของ วัตถุดิบหรือผลิตภัณฑ์ หรือ เครื่องจักรสำหรับกรณีที่จะต้องออกใบรับรองหรือกรณีนำเข้า หรือนำออกไปจากนิคมอุตสาหกรรม
9. การกำหนดค่าเช่า ค่าเช่าซื้อ และราคาขายสังหาริมทรัพย์ หรืออสังหาริมทรัพย์ ค่าบำรุงรักษา ค่าบริการ ในนิคมอุตสาหกรรม

3.5.1.2 สิทธิประโยชน์ในนิคมอุตสาหกรรม

สิทธิประโยชน์ของผู้ประกอบการอุตสาหกรรมในเขตอุตสาหกรรมทั่วไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. ผู้ประกอบอุตสาหกรรมในนิคมอุตสาหกรรม ขอสิทธิประโยชน์จากสำนักคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุนได้มากกว่าการตั้งโรงงานในแหล่งอื่น ทั้งนี้ เพราะนิคมอุตสาหกรรมเป็นเขตส่งเสริมการลงทุนตามกฎหมาย
2. ผู้ประกอบอุตสาหกรรมซึ่งเป็นบริษัทจดทะเบียนในราชอาณาจักร ได้รับอนุญาตให้ถือกรรมสิทธิ์ที่ดินในนิคมอุตสาหกรรม
3. ผู้ประกอบอุตสาหกรรมซึ่งเป็นบริษัทจดทะเบียน นอกราชอาณาจักร ได้รับอนุญาตให้ส่งเงินไปนอกราชอาณาจักร เป็นเงินตราต่างประเทศ
4. ผู้ประกอบอุตสาหกรรมได้รับอนุญาตให้นำคนต่างด้าวซึ่งเป็น ช่างฝีมือ ผู้ชำนาญการ เข้ามาในราชอาณาจักรได้ภายในกำหนดระยะเวลาที่คณะกรรมการ กนอ. เห็นสมควร
5. นิคมอุตสาหกรรมเป็นเขตส่งเสริมการลงทุน ฉะนั้นผู้ประกอบการรายใดที่ได้รับการส่งเสริมจะได้รับสิทธิประโยชน์พิเศษดังนี้
 - 5.1 ลดหย่อนภาษีการค้าร้อยละ 50 เป็นเวลา 5 ปีแรก
 - 5.2 ลดหย่อนภาษีเงินได้นิติบุคคล ข้อใดข้อหนึ่ง
 - 5.2.1 ลดหย่อนภาษีเงินได้นิติบุคคล กำไรสุทธิร้อยละ 50 มีกำหนด 5 ปี
 - 5.2.2 อนุญาตให้หักค่าขนส่ง ค่าไฟฟ้า และค่าประปาเป็นสองเท่าในการคำนวณภาษีเงินได้นิติบุคคลเป็นเวลา 8 ปี
 - 5.2.3 อนุญาตให้หักเงินที่ลงทุนติดตั้งหรือก่อสร้างจากกำไรสุทธิร้อยละ 10 ของเงินที่ลงทุนแล้วภายใน 10 ปี
6. ความสะดวกรวดเร็วในการขออนุญาตตาม พรบ. โรงงาน และ พรบ. ควบคุมการก่อสร้าง โดยยื่นขอจาก กนอ. ซึ่งเป็นผู้อนุญาตโดยตรง

3.5.1.3 สิทธิประโยชน์ต่าง ๆ ในเขตอุตสาหกรรมส่งออก

ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมในเขตอุตสาหกรรมส่งออก ได้รับสิทธิเช่นเดียวกับในเขตอุตสาหกรรมทั่วไป และยังได้รับสิทธินอกเหนือจากนั้น คือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. ได้รับการยกเว้นค่าธรรมเนียมพิเศษตามกฎหมาย ว่าด้วยการส่งเสริมการลงทุนอากรขาเข้า และภาษีการค้าสำหรับเครื่องจักรอุปกรณ์ เครื่องมือ และเครื่องใช้ หรือส่วนประกอบการผลิตสินค้า
2. ขອງที่นำเข้ามาในราชอาณาจักร และนำเข้าไปในเขตอุตสาหกรรมส่งออก เพื่อใช้ในการผลิตสินค้าให้ได้รับยกเว้นค่าธรรมเนียมพิเศษตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการลงทุนอากรขาเข้า และภาษีการค้า
3. ขອງที่นำเข้ามาในราชอาณาจักร และนำเข้าไปในเขตอุตสาหกรรมส่งออก เพื่อใช้ในการผลิตวัตถุดิบที่พลอยได้ และสิ่งอื่นที่ได้จากการผลิต หากส่งออก ไปนอกราชอาณาจักร ได้รับยกเว้นจากอากรขาออก และภาษีการค้า
4. พิธีการทางด้านศุลกากร เช่น การตรวจสอบสำหรับการนำสินค้าเข้า หรือ เพื่อส่งออกสามารถกระทำได้ที่ด้านศุลกากร ซึ่งประจำอยู่ ณ เขตอุตสาหกรรมส่งออก

3.5.2 การดำเนินงานของโครงการ

3.5.2.1 ลักษณะทั่วไปในการบริหาร

กนอ. เป็นหน่วยงานหนึ่งของรัฐที่มีอำนาจหน้าที่ในการควบคุมนิคมอุตสาหกรรม ให้เป็นไปตามนโยบาย และสะดวกคล้องกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ จึงได้จัดตั้ง อำนวยความสะดวกต่าง ๆ แก่ผู้ประกอบการอุตสาหกรรม เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการผลิตและ ดำเนินการผลิตให้เป็นไปอย่างมีระบบ

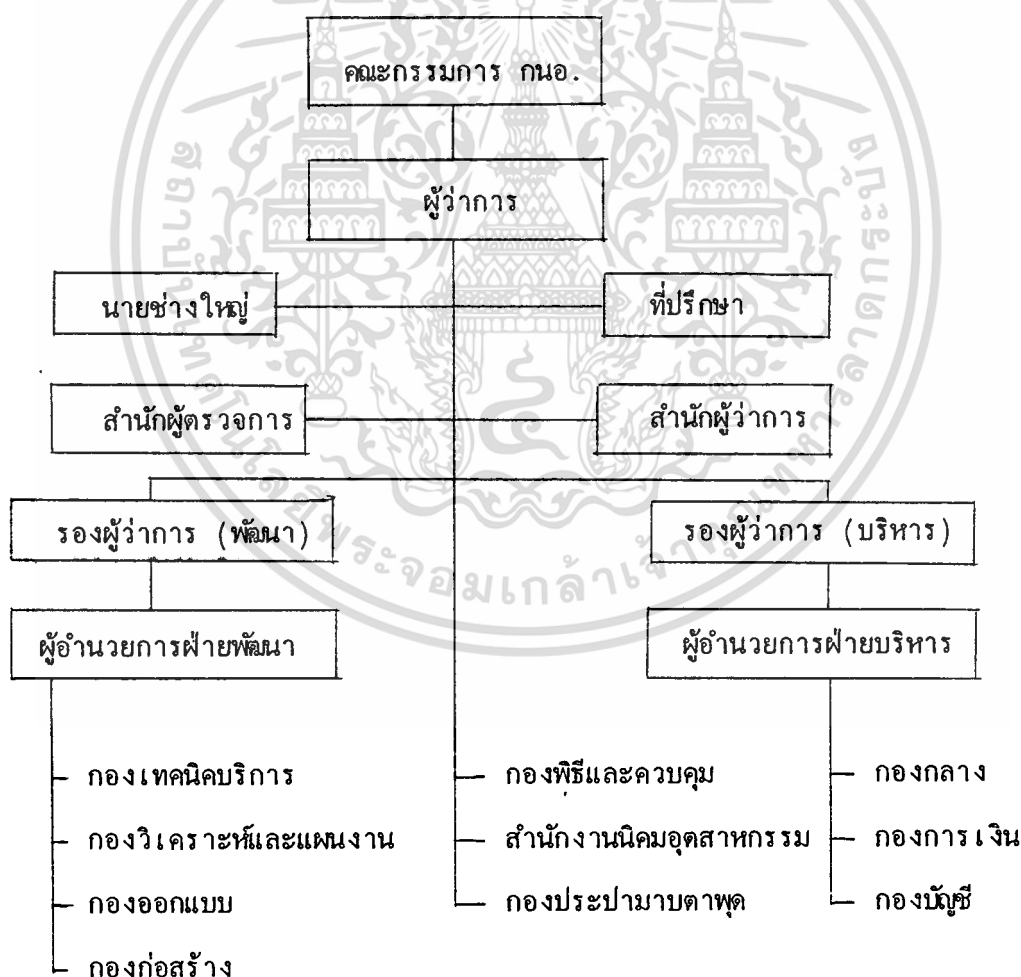
1. การจัดให้มีระบบสื่อสารในด้านโทรศัพท์ เทเล็กซ์ และไปรษณีย์โทรเลข
2. มีระบบสาธารณูปการที่ได้มาตรฐานในด้านถนน ไฟฟ้า น้ำประปา และท่อระบายน้ำ
3. มีระบบกำจัดน้ำเสียรวม และการกำจัดสิ่งปฏิกูล
4. มีระบบป้องกันอัคคีภัย
5. มีการรักษาความปลอดภัยตลอดเวลา
6. จัดบริการด้านรับส่งสินค้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

7. มีบริการด้านคลังสินค้าทันสมัย
8. จัดให้มีสถานพยาบาล ฌนาคาร และศูนย์การค้าพาณิชย์
9. มีการจัดที่พักอาศัยอยู่ใกล้นิคมอุตสาหกรรม
10. อำนวยความสะดวกในการขออนุญาตอื่น ๆ และอนุญาตตาม พรบ. โรงงาน
11. มีสำนักงานประจำในนิคมอุตสาหกรรม เพื่อให้ความสะดวกและบริการต่าง ๆ อย่างรวดเร็ว

3.5.2.2 โครงสร้างขององค์กร

ลักษณะการบริหารของการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย คือ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.5.2.3 การศึกษารายละเอียดด้านบุคลากรและหน้าที่

หน่วยงานที่มีหน้าที่รับผิดชอบควบคุมดูแลการดำเนินการประกอบกิจการอุตสาหกรรมให้เป็นไปตามระเบียบข้อกำหนดต่าง ๆ ประกอบด้วยบุคลากรและหน้าที่ดังนี้

1. หน่วยงานของการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ที่ประจำหน้าที่อยู่ในนิคมอุตสาหกรรม ประกอบด้วย

ฝ่ายบริหาร	หน้าที่
- ผู้จัดการนิคมอุตสาหกรรม ฝ่ายบริหารทั่วไป	- ควบคุมและบริหารงานส่วนที่รับผิดชอบของ ก.นอ.
- หัวหน้างาน (6)	- ประสานงานหน่วยงานและองค์กรต่าง ๆ ในการดำเนินงาน
- พนักงานบริหารทั่วไป (5)	- ตรวจสอบและควบคุมการดำเนินการประกอบกิจการภายในนิคมฯ
- พนักงานบริหารทั่วไป (4)	- ตรวจสอบและควบคุมเงินงบประมาณที่ใช้บริหารภายในนิคม
- นักบัญชี (3)	- การเบิกจ่ายของนิคมอุตสาหกรรม
- พนักงานการเงิน (3)	- ควบคุมและดูแลด้านธุรการ
- พนักงานธุรการ (2)	- จัดทำทางด้านเอกสารและสิ่งตีพิมพ์
- พนักงานพิมพ์ดีด (2)	- การให้บริการยานพาหนะแก่เจ้าหน้าที่ในการออกตรวจราชการและอำนวยความสะดวกในด้านต่าง ๆ
- พนักงานขับรถยนต์	- เจ้าหน้าที่ดูแลรักษาความสะอาด
- ภารโรง	
ฝ่ายงานควบคุมและดูแลระบบสาธารณูปโภค	
- หัวหน้างาน (6)	- ตรวจสอบและควบคุมการดำเนินงานด้านระบบสาธารณูปโภคทั่วไป
- วิศวกร	- ตรวจสอบและวิเคราะห์งานทางด้านสาธารณูปโภคในแต่ละระบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ช่าง (4)
- พนักงานบริการทั่วไป
- นักวิทยาศาสตร์
- รับผิดชอบและควบคุมการทำงานของระบบ
สาธารณูปโภคนั้น ๆ
- ประสานงานในส่วนต่าง ๆ ของงานฝ่ายระบบ
- เจ้าหน้าที่ในส่วนปฏิบัติการดูแลและควบคุมระบบ
บำบัดน้ำเสีย เป็นต้น

ตำแหน่ง	หน้าที่
ช่าง (ระดับ 3)	- เจ้าหน้าที่ควบคุมงานประจำระบบภายในนิคมฯ
ช่าง (ระดับ 2)	- เจ้าหน้าที่ควบคุมตรวจสอบระบบสาธารณูปโภค ภายในนิคมฯ
พนักงานขับรถยนต์	- อำนวยความสะดวกให้บริการยานพาหนะแก่เจ้าหน้าที่ ประจำฝ่ายและเจ้าหน้าที่ของการนิคมฯ
คณงาน	- ปฏิบัติงานโดยทั่วไปภายในนิคมฯ
2. หน่วยงานของศุลกากร ประจำการในนิคมอุตสาหกรรมภาคใต้ (ฉลุง)	
ตำแหน่ง	หน้าที่
- หัวหน้างาน	- ควบคุมและบริหารงานของหน่วยงาน
- พนักงานบริหารทั่วไป	- ประสานงานและดำเนินการของหน่วยงาน
- พนักงานควบคุมการตรวจสอบ	- ควบคุมการนำเข้า-ออกของวัตถุดิบ และสินค้าที่ ต้องห้ามตามกฎหมาย
- พนักงานตรวจสอบ	- ตรวจสอบวัตถุดิบที่นำเข้า-ออก ภายในเขตนิคมฯ
- พนักงานการเงิน	- ควบคุมตรวจสอบฝ่ายการเงิน
- พนักงานธุรการ	- รับผิดชอบงานด้านธุรการของหน่วยงาน
- พนักงานพิมพ์ดีด	- จัดทำภาคเอกสารข้อมูลภายในฝ่าย
- พนักงานขับรถยนต์	- อำนวยความสะดวกให้บริการยานพาหนะ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.5.3 ผู้ใช้โครงการ

3.5.3.1 ประเภทของผู้ใช้โครงการ

โครงการนิคมอุตสาหกรรมภาคใต้ จังหวัดสงขลา มีประเภทของผู้ใช้โครงการใหญ่ ดังนี้

- 1) เจ้าหน้าที่ส่วนบริหาร คือ บุคลากรหรือผู้ที่ทำหน้าที่คอยควบคุม ดูแลรับผิดชอบการดำเนินการ ในการให้บริการแก่ผู้ประกอบการอุตสาหกรรม รวมทั้งผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับโครงการนิคมฯ ในส่วนนี้จะประกอบด้วย
 - เจ้าหน้าที่ในส่วนสำนักงาน กนอ.
 - เจ้าหน้าที่ในส่วนสำนักงานศุลกากร และคลังสินค้าทัณฑ์บน
 - เจ้าหน้าที่ในส่วนงานควบคุมและดูแลระบบสาธารณูปโภค
- 2) เจ้าหน้าที่ส่วนบริการ คือ บุคลากรหรือผู้ที่ทำหน้าที่คอยให้บริการทั่วไปภายในโครงการ มีอำนาจหน้าที่ควบคุมและดูแลกิจการที่เป็นผลประโยชน์ต่อนิคม หรือที่เป็นผลประโยชน์ต่อผู้ประกอบการภายในนิคมฯ ในส่วนนี้จะประกอบด้วย
 - เจ้าหน้าที่ในส่วนที่ทำการไปรษณีย์, ติดต่อสื่อสาร หรือบริการของธนาคาร
 - เจ้าหน้าที่ของอาคารสถานบริการ เช่น สโมสร โรงอาหาร
- 3) ผู้บริหารและผู้ควบคุมสถานประกอบการ คือ ผู้ที่บริหารและควบคุมดำเนินการผลิตสินค้าในประเภทต่าง ๆ ตามการประกอบนั้น ๆ ภายในโครงการนิคมอุตสาหกรรม
- 4) ผู้ใช้แรงงาน คือ บุคลากรหรือคนงานที่ใช้แรงงานที่สถานประกอบการประเภทต่าง ๆ ภายในนิคมฯ เป็นผู้ว่าจ้างในรูปแบบต่าง ๆ
- 5) ผู้ที่มาติดต่อและใช้บริการ คือ เป็นผู้ที่มาเยี่ยมชมหรือมาติดต่อธุรกิจจากสถานประกอบการ รวมทั้งผู้ที่มาใช้บริการในส่วนให้บริการของการนิคมอุตสาหกรรม ได้แก่ ส่วนพาณิชย์-กรรม สถานพยาบาล ธนาคาร ร้านอาหาร และส่วนพักผ่อนหย่อนใจ เป็นต้น

3.5.3.2 พฤติกรรมของผู้ใช้โครงการ

- 1) เจ้าหน้าที่ส่วนบริหาร พฤติกรรมโดยส่วนใหญ่จะดำเนินการและปฏิบัติการยังอาคารสำนักงานทั้งในส่วนของเจ้าหน้าที่ กนอ. และเจ้าหน้าที่ศุลกากร ในส่วนของเจ้าหน้าที่งานควบคุมและดูแลระบบสาธารณสุขปโภค ก็เช่นเดียวกันจะประจำอำเภออยู่ในส่วนของอาคารที่ควบคุมสาธารณสุขปโภคในพื้นที่นั้น ๆ เพื่อสะดวกต่อการควบคุมและดำเนินการให้บริการไปยังส่วนต่าง ๆ พฤติกรรมนอกจากนี้แล้ว คือ การไปใช้บริการในส่วนต่าง ๆ เช่น ร้านอาหาร ห้องสมุด หรือกิจกรรมที่เป็นการพักผ่อนหย่อนใจ อันได้แก่ สนามกีฬา สวนสาธารณะ อาคารที่พักอาศัย เวลาที่ไข่มักเป็นเวลานอกเหนือจากการปฏิบัติหน้าที่เป็นส่วนใหญ่
- 2) เจ้าหน้าที่ส่วนบริการ จะมีพฤติกรรมต่อโครงการนิคม โดยการประจำในจุดเฉพาะที่รับผิดชอบ หรือจุดที่รับมอบหมายให้ควบคุมดูแล ซึ่งจะอยู่เฉพาะพื้นที่ส่วนใดส่วนหนึ่งภายในนิคมฯ หรือสถานประกอบการภายในนิคมเท่านั้น ได้แก่ เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย เจ้าหน้าที่ประจำสถานพยาบาล เจ้าหน้าที่การให้บริการติดต่อสื่อสาร เจ้าหน้าที่ประจำหน่วยงานของเอกชน เช่น ธนาคาร ส่วนสันตนาการ พฤติกรรมนอกเหนือจากนั้นคือ การมาใช้บริการในส่วนสาธารณะภายในนิคมที่จัดให้บริการ เช่น ร้านค้าร้านอาหารส่วนสันตนาการ
- 3) ผู้บริหารและควบคุมสถานประกอบการ โดยส่วนใหญ่จะใช้บริการจากสถานประกอบการนั้น ที่มีบริการให้พนักงานและเจ้าหน้าที่โดยทั่วไป การบริการในกรณีพิเศษ เช่น ธนาคาร ไปรษณีย์ การติดต่อสื่อสาร เป็นต้น ก็จำเป็นต้องมาให้บริการจากส่วนกลาง คือส่วนสำนักงาน กนอ. และส่วนสำนักงานศุลกากร เพื่อดำเนินให้เป็นไปตามข้อบังคับ และสิทธิที่ควรจะได้รับ
- 4) ผู้ใช้แรงงาน คือ คนงานที่ประจำอยู่สถานประกอบการแต่ละประเภทภายในนิคมอุตสาหกรรม และใช้บริการในส่วนกลางในการอำนวยความสะดวกในด้านต่าง ๆ เช่น ร้านค้า ร้านอาหาร สนามกีฬา และสวนสาธารณะ เป็นต้น
- 5) ผู้ที่มาติดต่อและใช้บริการ ผู้ที่มาติดต่อมีหลายลักษณะคือ ผู้ที่มาติดต่อในส่วนกลาง ได้แก่ ผู้มาชมนิทรรศการการแสดงสินค้า ผู้มาเยือนชมโครงการ ผู้ใช้บริการในส่วนสันตนาการ สวนสาธารณะ เป็นต้น ผู้ที่มาติดต่อการทำธุรกิจได้แก่ นักลงทุน การขนวัตถุติบมาเพื่อทำการผลิตในรูปแบบที่เป็นไปตามสถานประกอบการนั้น ๆ อันอยู่ในการควบคุมของ กนอ.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.5.3.3 การศึกษาอัตราเจ้าหน้าที่ของโครงการ

ประกอบด้วยเจ้าหน้าที่ 2 หน่วยงาน ดังนี้

1) หน่วยงานของการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ประกอบด้วยเจ้าหน้าที่ดังนี้		
- ผู้จัดการนิคมอุตสาหกรรม	1	อัตรา
- งานบริหารทั่วไป ประกอบด้วย		
หัวหน้างาน (6)	1	อัตรา
พนักงานบริหารทั่วไป (5)	1	อัตรา
พนักงานบริหารทั่วไป (4)	1	อัตรา
นักบัญชี (3)	1	อัตรา
พนักงานการเงิน (3)	1	อัตรา
พนักงานธุรการ (2)	1	อัตรา
พนักงานพิมพ์ดีด (2)	1	อัตรา
พนักงานขับรถยนต์	1	อัตรา
ภารโรง	1	อัตรา
รวม	9	อัตรา
- งานควบคุมและระบบสาธารณูปโภค		
หัวหน้างาน (6)	1	อัตรา
วิศวกร (5)	1	อัตรา
ช่าง (4)	1	อัตรา
พนักงานบริหารทั่วไป (3)	1	อัตรา
นักวิทยาศาสตร์ (3)	1	อัตรา
ช่าง (3)	2	อัตรา
ช่าง (2)	1	อัตรา
พนักงานขับรถยนต์	1	อัตรา
คนงาน	2	อัตรา
รวม	11	อัตรา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2) หน่วยงานของศุลกากร ประกอบด้วย

หัวหน้างาน (6)	1	อัตรา
พนักงานบริหารทั่วไป	2	อัตรา
พนักงานควบคุมการตรวจ รวสอบ	4	อัตรา
พนักงานตรวจ รวสอบ	5	อัตรา
พนักงานธุรการ	5	อัตรา
พนักงานพิมพ์ดีด	2	อัตรา
พนักงานขับรถยนต์	1	อัตรา
รวม	20	อัตรา

3.5.4 องค์ประกอบพื้นฐานของโครงการ3.5.4.1 พื้นฐานความต้องการองค์ประกอบโครงการ

แผนการดำเนินงานโครงการนิคมอุตสาหกรรมภาคใต้ (ฉลุง) กำหนดแผนการพัฒนาโครงการเพื่อเตรียมการพัฒนาพื้นที่เหมืองฉลุง และการจัดการเกี่ยวกับการกำหนดแผนรังวัดสำรวจพื้นที่รอบเหมืองฉลุง การสำรวจศึกษาข้อมูลทางเทคนิคและกายภาพเบื้องต้นเพื่อเป็นข้อมูลในการออกแบบผังแม่บทที่ตอบสนองสภาพเศรษฐกิจและสังคมที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน

การดำเนินงานโครงการจัดตั้งนิคมอุตสาหกรรมภาคใต้ (ฉลุง) เนื้อที่รวม 2,382 ไร่ ได้แบ่งการพัฒนาเป็นระยะ ระยะที่ 1 เนื้อที่ประมาณ 950 ไร่ ในปี 2533 เป็นต้น ส่วนระยะที่ 2 เนื้อที่ประมาณ 1,432 ไร่ กำหนดแผนงานพัฒนาในปี 2538 จึงมีความจำเป็นในการจัดตั้งสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมภาคใต้ จังหวัดสงขลา ขึ้นเพื่อเป็นการบริหารงานนิคมอุตสาหกรรม โดยให้เป็นหน่วยงานขึ้นตรงต่อผู้ว่าการ การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

3.5.4.2 การศึกษาองค์ประกอบโครงการ

จากพื้นฐานความต้องการขององค์ประกอบโครงการดังกล่าว เป็นโครงสร้างหลักในการเตรียมการพัฒนาพื้นที่ให้ใช้ศักยภาพ เป็นนิคมอุตสาหกรรมที่ตอบสนองนโยบายของรัฐบาล ได้ยึดแนวทางการสร้างความสมดุลของสภาพแวดล้อม และป้องกันมลพิษที่จะเกิดขึ้นจากโรงงานอุตสาหกรรม และกลุ่มพาณิชยกรรม จากการศึกษาข้อมูลทางเทคนิคและกายภาพเบื้องต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เป็นข้อมูลในการกำหนดองค์ประกอบหลัก องค์ประกอบรอง และองค์ประกอบเสริมโครงการ ประกอบด้วยหลักดังนี้

1) องค์ประกอบหลักของโครงการ

1.1 เขตอุตสาหกรรมทั่วไป ประกอบด้วย

- กลุ่มโรงงานขนาดเล็ก (Small Industries)
- กลุ่มโรงงานขนาดกลาง (Medium Industries)
- กลุ่มโรงงานขนาดใหญ่ (Large Industries)
- พื้นของระบบสาธารณูปโภค

1.2 เขตอุตสาหกรรมส่งออก (Export Processing Zone) ประกอบด้วย

- กลุ่มโรงงานมาตรฐาน (Standard Factories)
- กลุ่มโรงงานก่อสร้างตามขบวนการผลิต (Self-Built Factories)
- คลังสินค้าทัณฑ์บนและโกดังสินค้า
- จุดตรวจศุลกากรและที่ทำการ
- โรงอาหาร และอาคารบริการ

2) องค์ประกอบรองของโครงการ ประกอบด้วย

2.1 อาคารที่ทำการของนิคมอุตสาหกรรม ประกอบด้วย

- ห้องผู้จัดการนิคมอุตสาหกรรม
- ส่วนงานบริการทั่วไป
- ส่วนงานควบคุมและดูแลระบบสาธารณูปโภค
- ส่วนจัดนิทรรศการ
- ส่วนที่ทำการธนาคาร
- ส่วนที่ทำการไปรษณีย์
- ส่วนที่ทำการติดต่อสื่อสาร
- ห้องประชุม
- โรงพักคอยและประชาสัมพันธ์
- บริเวณที่จอดรถ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2 อาคารที่ทำการศุลกากร ประกอบด้วย

- ห้องหัวหน้ากรมศุลกากร
- ห้องหัวหน้าฝ่าย
- ส่วนสำนักงาน
- ห้องประชุม
- คลังสินค้า จุดตรวจศุลกากร
- โกดังเก็บพัสดุ
- บริเวณที่จอดรถทั่วไป และจอดรถสินค้า
- โถงพักคอยและประชาสัมพันธ์
- ห้องน้ำชายและหญิง

3) องค์ประกอบเสริมโครงการ ประกอบด้วย

- กลุ่มพื้นที่พาณิชยกรรม
- สโมสร และ โรงอาหาร
- บ้านพักเจ้าหน้าที่และคนงาน
- สนามกีฬา และส่วนที่พักผ่อนหย่อนใจ

3.5.4.3 การศึกษารายละเอียดความต้องการ เนื้อที่ใช้สอยของโครงการ

แผนการใช้ที่ดิน

กำหนดแผนการใช้ที่ดินบริเวณเหมืองฉลุง ต.ฉลุง อ.หาดใหญ่ เป็นนิคม

อุตสาหกรรมภาคใต้ ดังนี้

ระยะที่ 1

1) พื้นที่โครงการ		950	ไร่
2) พื้นที่ก่อให้เกิดรายได้		490	ไร่
- พื้นที่อุตสาหกรรมทั่วไป	430		ไร่
- พื้นที่สำหรับพักอาศัย	30		ไร่
- พื้นที่พาณิชยกรรม	30		ไร่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3) พื้นที่สำหรับสาธารณูปโภค อาคารที่ทำการ ฯลฯ	165	ไร่
4) พื้นที่อ่างเก็บน้ำ สำรองน้ำดิบและพื้นที่ โดยรอบที่อนุรักษ์	150	ไร่
5) พื้นที่สีเขียว (Catchment and Green Area)	145	ไร่

ระยะที่ 2

1) พื้นที่โครงการ	1,432	ไร่
2) พื้นที่ก่อให้เกิดรายได้	750	ไร่
- พื้นที่อุตสาหกรรมทั่วไป	400	ไร่
- พื้นที่อุตสาหกรรมส่งออก	300	ไร่
- พื้นที่สำหรับที่พักอาศัย	20	ไร่
- พื้นที่พาณิชย์กรรม	30	ไร่
3) พื้นที่สำหรับสาธารณูปโภค อาคารที่ทำการ ฯลฯ	250	ไร่
4) พื้นที่อ่างเก็บน้ำ สำรองน้ำดิบ และพื้นที่ โดยรอบที่อนุรักษ์	150	ไร่
5) พื้นที่สีเขียว (Catchment and Green area)	145	ไร่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.6. การศึกษาข้อมูลเชิงเทคนิค

3.6.1 ระบบโครงสร้างของอาคาร

3.6.1.1 โรงงานต้นแบบและโรงงานทั่วไป (Pilot plants & general workshops)

ในอดีต อาคารโรงงานมักจะสร้างเป็นแบบแคบ ๆ เพราะต้องอาศัยแสงจากธรรมชาติมาใช้เป็นแสงสว่างในการทำงาน หรือไม่ก็สร้างอาคารเป็นรูปตัว I L E T U H หรือ F ขึ้นอยู่กับความต้องการด้านการไหลของวัสดุ แต่ในปัจจุบันกระแสไฟฟ้าราคาไม่แพงนัก การออกแบบอาคารโรงงานจะอาศัยแสงสว่างจากระบบไฟฟ้ามากกว่าจากระบบธรรมชาติ จึงทำให้การออกแบบอาคารโรงงานในปัจจุบันเป็นแบบสี่เหลี่ยม และอาจจะไม่ใกล้เคียงกับรูปทรงตัวอักษรดังกล่าว แม้ว่าลักษณะอาคารโรงงานมักนิยมเป็นรูปสี่เหลี่ยมก็ตาม แต่ไม่ได้ใช้กันทุกโรงงานนัก อาคารโรงงานบางแห่งอาจเป็นรูปวงกลม

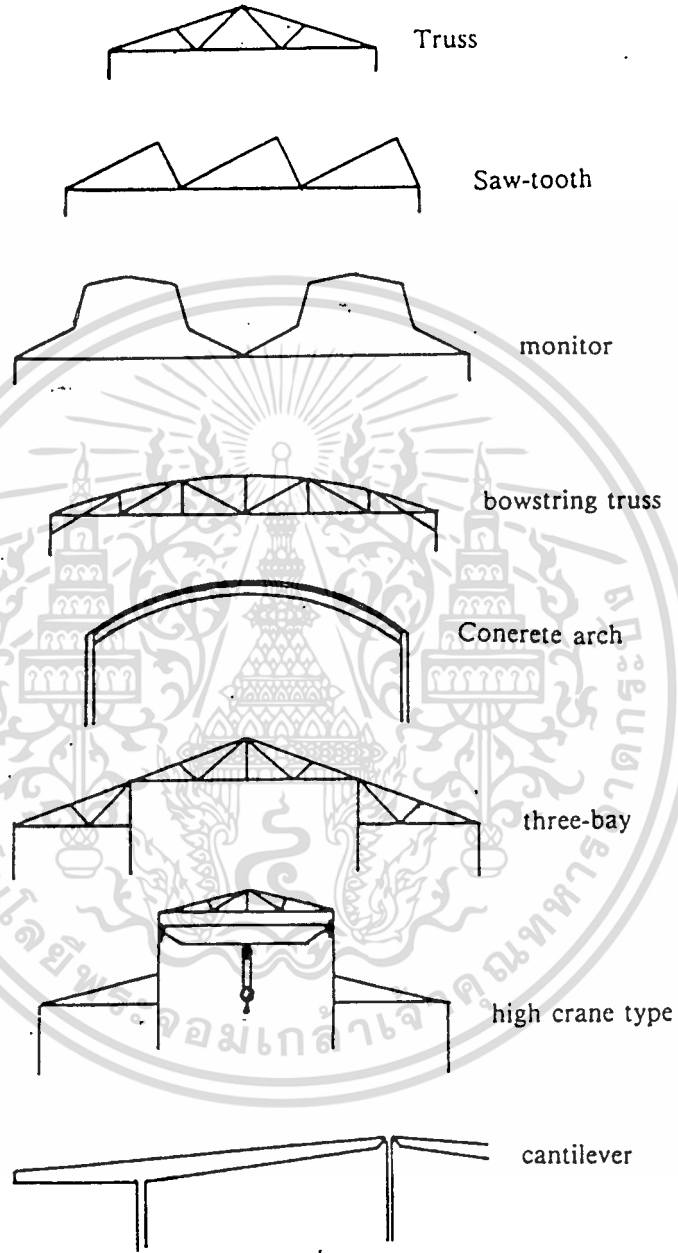
อาคารโรงงานที่เป็นรูปทรงสี่เหลี่ยมผืนผ้า อันเป็นที่นิยมกันอย่างแพร่หลายนั้น เนื่องจากง่ายต่อการเปลี่ยนแปลง ดังนั้นโรงงานที่มีการเปลี่ยนแปลงรูปแบบของผลิตภัณฑ์บ่อย ๆ หรือขบวนการผลิตที่ล้าสมัยเร็ว อาคารโรงงานที่เป็นรูปทรงสี่เหลี่ยมผืนผ้าจะเหมาะสมสำหรับการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว แต่เมื่อมองอีกแง่หนึ่ง กรณีที่อาคารโรงงานมีรูปทรงแปลก ๆ อาจเป็นเพราะมีข้อจำกัดในด้านลักษณะรูปร่างของที่ดิน หรือสายงานผลิต บางครั้งระบบการผลิตที่มีอันตรายได้ง่าย การออกแบบอาคาร โรงงานอาจเป็นรูปทรงที่พิเศษด้วยเหตุผลที่ทำให้เกิดความปลอดภัยกว่า

มีรูปทรงอาคาร โรงงานหลายชนิด ซึ่งการออกแบบจำเป็นต้องสรรหามาให้เหมาะสมกับความต้องการของระบบการผลิต ลักษณะอาคารโรงงานโดยทั่ว ๆ ไปมีอยู่ 3 แบบ คือ

1. อาคาร-โรงงานแบบชั้นเดียว
2. อาคาร โรงงานแบบหลายชั้น
3. อาคาร โรงงานแบบมอเนเตอร์

ลักษณะอาคาร โรงงานแบบต่าง ๆ ดังแสดงในรูป โครงสร้างของหลังคาออกแบบไว้สำหรับการระบายอากาศที่ดี หรือระบบแสงสว่าง

โครงสร้างอาคาร โรงงาน แต่ละชั้นส่วนในปัจจุบัน อาจเป็นโครงสร้างแบบตายตัว หรือแบบถอดประกอบได้ การสร้างมักจะใช้เหล็ก และคอนกรีต แต่ที่นิยมใช้กันมากก็คือ โครงสร้างเหล็ก ที่จับยึดโดยการเชื่อม หมุดย้ำ หรือด้วยวิธีอื่น ๆ



รูปที่ แสดงลักษณะโครงสร้างหลังคาอาคารโรงงานแบบต่างๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.6.2 ระบบสัญญาณ และถนน

3.6.2.1 การจำแนกประเภทถนน ตามลักษณะหน้าที่การใช้งานของถนน แบ่งออกเป็น 4 ประเภท

- 1) ถนนสายประธานหรือทางด่วน (Major Arterial or Preeway) เป็นถนนที่มีความเร็วสูงเป็นถนนสายสำคัญต่อเชื่อมระหว่างเมือง
- 2) ถนนสายหลัก (Minor Arterial) เป็นถนนที่มีปริมาณการจราจรต่ำกว่าถนนสายประธาน
- 3) ถนนสายรอง (Collector Street) เป็นถนนที่มีความเร็วต่ำ มีหน้าที่เชื่อมโยงและให้บริการส่วนต่าง ๆ ของเมืองและเชื่อมโยงถนนสายหลักหรือสายประธาน
- 4) ถนนสายย่อย (Local Street) เป็นถนนซอยที่ให้บริการอาคารแต่ละหลัง

3.6.2.2 ระบบและมาตรฐานของถนนประเภทต่าง ๆ มีดังนี้

- 1) ถนนเอก จะต้องมีความกว้างของเขตทางไม่น้อยกว่า 21.00 เมตร โดยแบ่งเป็นผิวจราจรกว้าง 15.00 เมตร ช่องทางวิ่ง 4 ช่อง กว้างช่องละ 3.00 เมตร เกาะกลางถนนกว้าง 3.00 เมตร และเป็นทางเท้าสองข้าง ข้างละ 3.00 เมตร
- 2) ถนนโท แบ่งออกเป็น 3 ลักษณะ คือ
 - 2.ก. ถนนในบริเวณที่อยู่อาศัย จะต้องมีความกว้างของเขตทางไม่น้อยกว่า 16.00 เมตร โดยแบ่งเป็นผิวจราจรกว้าง 11.00 เมตร ช่องทางวิ่งประกอบด้วยช่องริมสองข้างกว้างช่องละ 2.50 เมตร ช่องกลาง 2 ช่อง กว้างช่องละ 3.00 เมตร และทางเท้าสองข้างกว้างข้างละ 2.50 เมตร
 - 2.ข. ถนนในบริเวณที่ประกอบการพาณิชย์ จะต้องมีความกว้างของเขตทางไม่น้อยกว่า 20.00 ม. แบ่งเป็นผิวจราจรกว้าง 14.00 ม. ช่องทางวิ่ง 4 ช่อง กว้างช่องละ 3.50 ม. และทางเท้าสองข้างกว้างข้างละ 3 เมตร

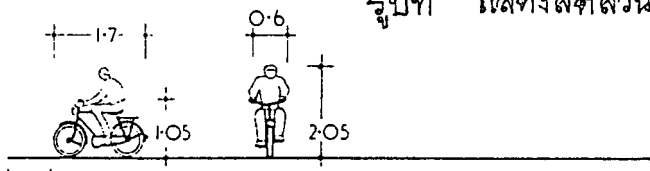
- 2.ค. ถนนในบริเวณที่ประกอบการอุตสาหกรรม
จะต้องมีความกว้างของเขตทางไม่น้อยกว่า 19.00 เมตร
โดยแบ่งเป็นผิวจราจรกว้าง 12.00 เมตร ซึ่งประกอบด้วย
ช่องทางวิ่ง 3 ช่อง กว้างช่องละ 4.00 เมตร และไหล่ถนน
สองข้างกว้างข้างละ 3.50 เมตร
- 3) ถนนย่อย เป็นทางซึ่งผ่านเข้าไปยังที่อยู่อาศัย
- 3.ก. จะต้องมีความกว้างของเขตทางไม่น้อยกว่า 9.00 เมตร
โดยแบ่งเป็นผิวจราจรกว้าง 6.00 เมตร ประกอบด้วยช่องทาง
วิ่ง 2 ช่อง กว้างช่องละ 3.00 เมตร และทางเท้าสองข้าง
กว้างข้างละ 1.50 เมตร
- 3.ข. ในกรณีที่ดินย่อยมีความยาวเกินกว่า 2.00 เมตร จะต้องมีความ
กว้างของเขตทางไม่น้อยกว่า 10.00 เมตร โดยแบ่ง
เป็นผิวจราจรกว้าง 6.00 เมตร ซึ่งประกอบด้วยช่องทางวิ่ง
2 ช่อง กว้างช่องละ 3.00 เมตร และทางเท้าสองข้างกว้าง
ข้างละ 2.00 เมตร
- 4) ถนนปลายตัน
เป็นทางเข้าไปยังแปลงที่ดินที่ใช้อยู่อาศัย โดยปิดตันที่ปลายหนึ่ง
และมีที่สำหรับกลับรถออกมาได้ อาจเป็นรูปลักษณะต่าง ๆ ตรง
ปลายตันถนน ปลายตันจะต้องมีความยาวไม่เกิน 100 เมตร
และมีความกว้างของเขตทางไม่น้อยกว่า 9.00 เมตร โดยแบ่ง
เป็นผิวจราจรกว้าง 6.00 เมตร ซึ่งประกอบด้วยช่องทางวิ่ง
2 ช่อง กว้างช่องละ 3.00 เมตร และทางเท้าสองข้างกว้าง
ข้างละ 1.50 เมตร

ในการพิจารณาว่าถนนสายใดในบริเวณที่ดินจัดสรรจะควรเป็นถนนประเภทใดนั้น ให้อยู่ใน
ดุลพินิจของคณะกรรมการจัดสรรที่ดินตามประเภท

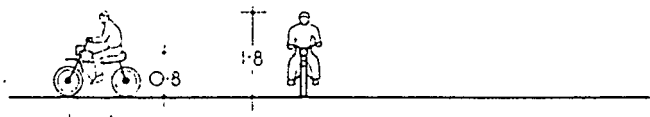
ที่มา : ข้อกำหนดเกี่ยวกับการจัดสรรที่ดินของคณะกรรมการควบคุมการจัดสรรที่ดินอาศัยอำนาจตาม

เอกสารนี้เป็นความในข้อ 7(1) และข้อ 9 แห่งประกาศของคณะปฏิวัติ ฉบับที่ 286 ลงวันที่ 24
ไม่ว่ากรณีใดก็ตาม พ.ศ. 2515 แปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีกร้นำไปใช้

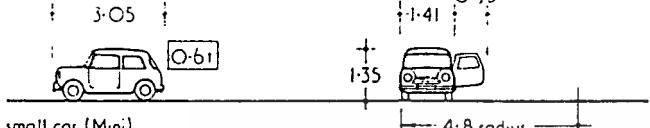
สรุปชี้ เสาทางสี่ล้อของยานพาหนะรูปแบบต่างๆ



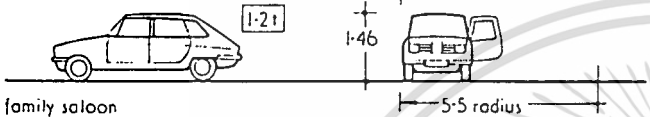
bicycle



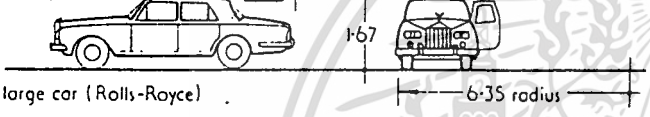
motor-bicycle



small car (Mini)



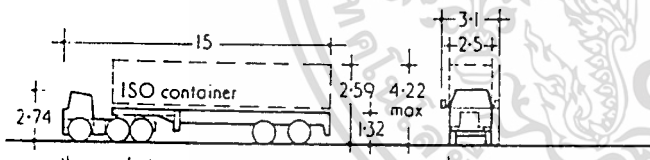
family saloon



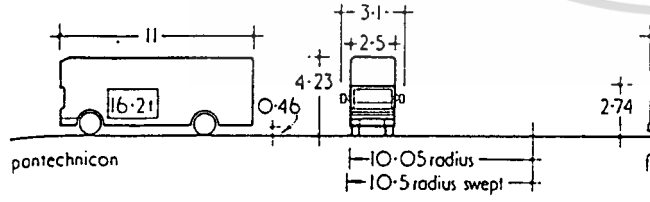
large car (Rolls-Royce)



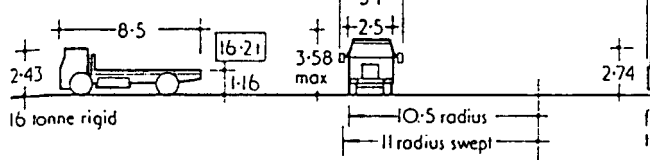
large American car



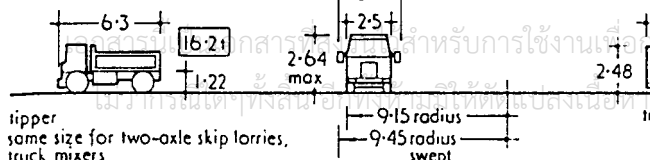
three-axle tractor second steering axle dispart of rear bogie with widespread trailer axles, suitable for unevenly laden containers



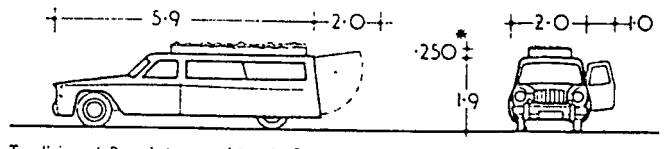
ponton



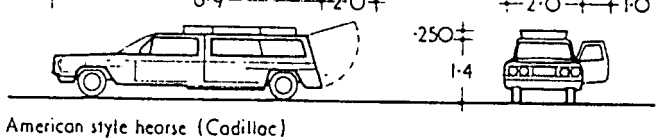
16 tonne rigid



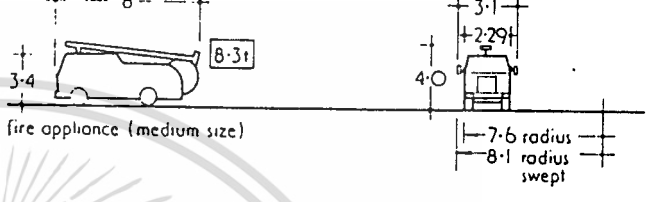
tipper same size for two-axle skip lorries, truck mixers



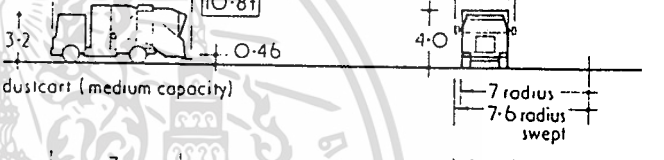
Traditional British hearse (Austin Princess, Daimler or Mercedes) * in London area, Cockney funerals sometimes have elaborate floral arrangements up to 900 mm high



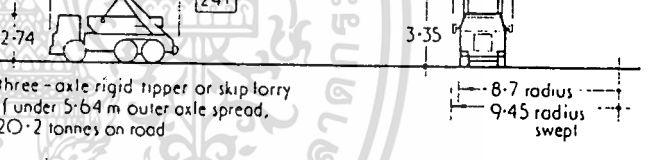
American style hearse (Cadillac)



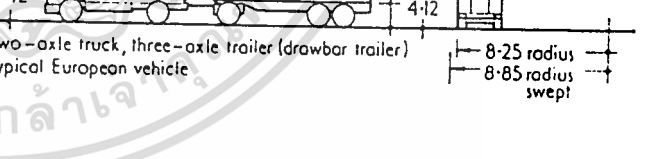
fire appliance (medium size)



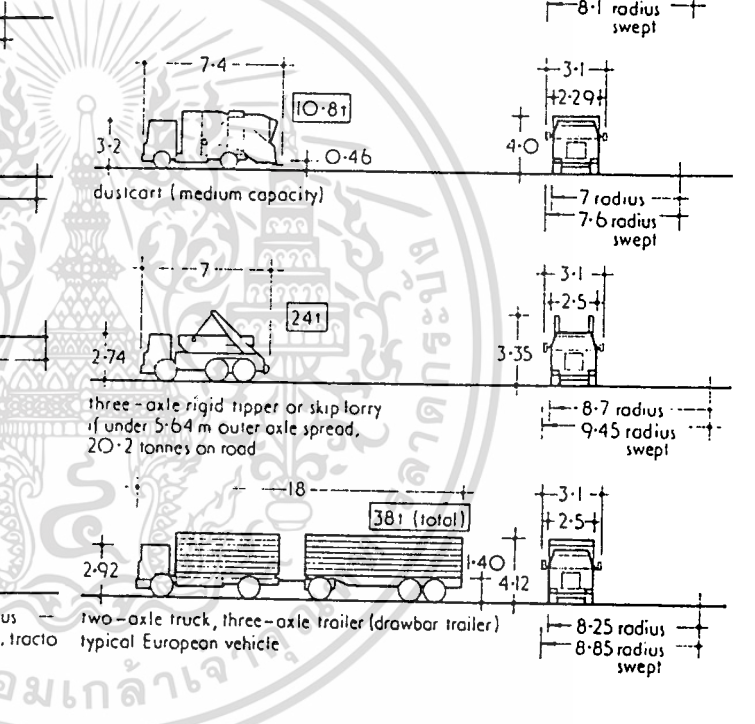
dustcart (medium capacity)



three-axle rigid tipper or skip lorry if under 5.64 m outer axle spread, 20.2 tonnes on road



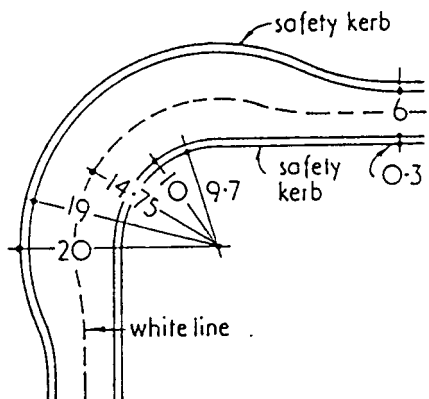
two-axle truck, three-axle trailer (drawbar trailer) typical European vehicle



กรมการขนส่งทางบก

กรมการขนส่งทางบก กระทรวงคมนาคม

รูปที่ แสดงรูปแบบและข้อกำหนดทางจรรยาบรรณ

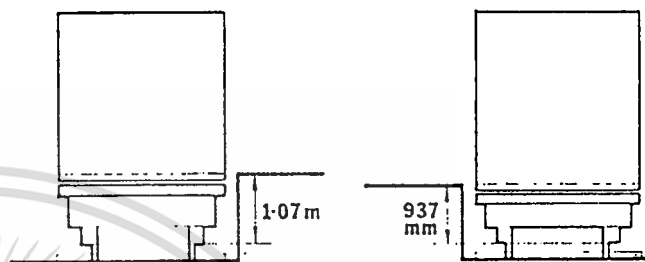


Design for a ramp on a sharp curve, such as in access to shopping centre loading dock. Maximum gradients: 10% on straight 7% on inner kerb

axle load tonnes	min over-hang m	min wheel-base m	min distance between inner wheels m	min wheel-base m	min dimensions adj wagons m
14.2	1.37	1.8	4.87	1.8	2.74
25.4	1.5	2.0	9.1	2.0	3.04

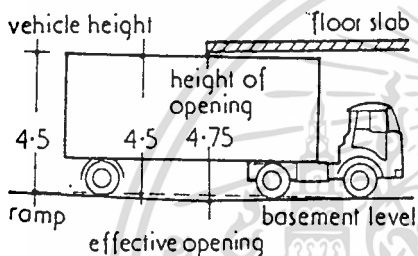
conventional container

2.59m container 'Lowliner'

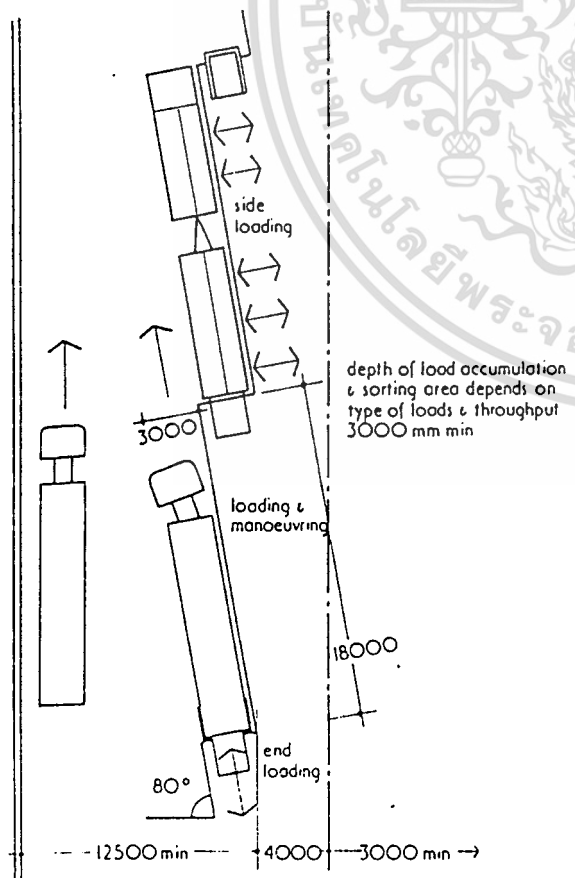


dimensions from top of rail to typical container floor

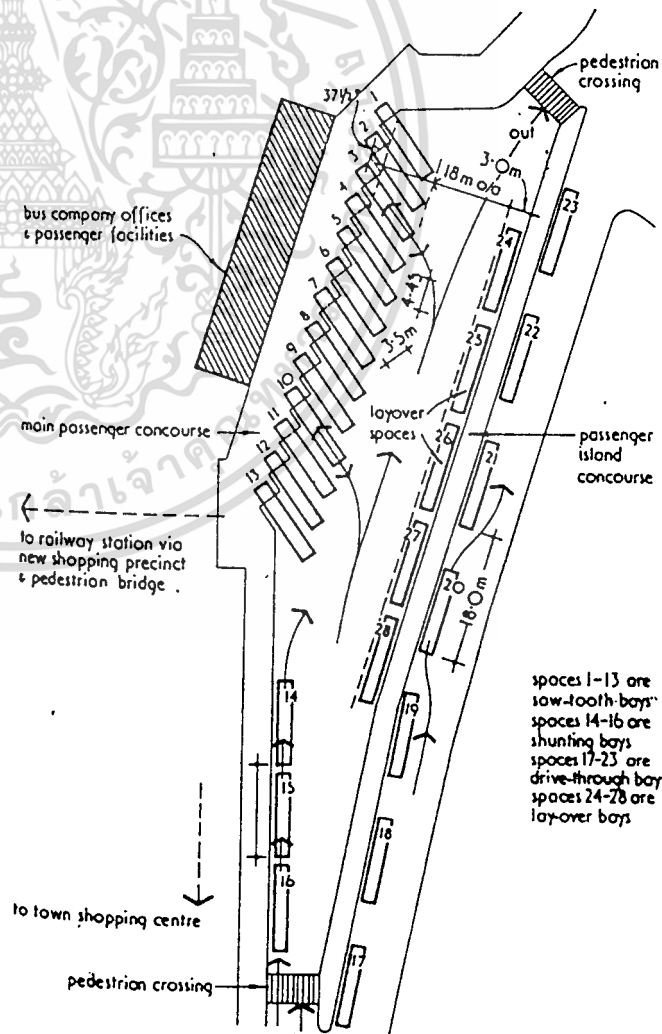
Container wagon floors have different heights, and may also vary up to 100 mm in laden and unladen condition



Headroom criteria for covered loading docks



Finger dock—where manoeuvring depth is limited and side loading is required as well as end loading. Very fast turn-round times are possible although capacity is small



spaces 1-13 are low-tooth bays
spaces 14-16 are shunting bays
spaces 17-23 are drive-through bays
spaces 24-28 are lay-over bays

Bus station accommodating two bus companies, each with different bay requirements

3.6.3 ระบบสุขาภิบาล (Sanitary)

ระบบสุขาภิบาล ซึ่งสามารถจะแบ่งออกได้เป็น 3 ส่วนใหญ่ คือ

1. ระบบประปา
2. ระบบระบายน้ำ
3. ระบบบำบัดน้ำเสีย

1. ระบบประปา

ระบบประปามักจะได้รับการพิจารณาเป็นลำดับแรก เพราะสามารถนำข้อมูลที่ได้นี้ไปคำนวณระบบอื่นต่อไป เช่น ระบบระบายน้ำ และระบบบำบัดน้ำเสีย เป็นต้น

1.1 ถังเก็บน้ำที่พื้นดิน

สำหรับขนาดของถังขึ้นอยู่กับปัจจัยหลายอย่าง เช่น ความแน่นอนในการส่งน้ำของการประปา ความดันในเส้นท่อจ่ายน้ำสาธารณะ รวมถึงความสำคัญในการใช้น้ำของอาคารนั้น ๆ

ขนาดของถังเก็บน้ำที่เล็กที่สุดต้องสามารถเก็บน้ำไว้ได้ไม่น้อยกว่าผลต่างระหว่างปริมาณน้ำที่สูบน้ำออกในถังเก็บน้ำ และปริมาณน้ำที่ไหลเข้าถังเก็บน้ำในแต่ละรอบของการเดินเครื่องสูบน้ำ ส่วนขนาดของถังเก็บน้ำที่ใหญ่กว่านั้น ขึ้นอยู่กับความต้องการในการสำรองน้ำเอาไว้ว่าต้องการระยะเวลาเท่าใด โดยปกติจะอยู่ระหว่าง 6-24 ชั่วโมง ตามลักษณะและประเภทของอาคาร รวมทั้งปริมาณน้ำสำรองเอาไว้ใช้เพื่อดับเพลิงอีกส่วนหนึ่งด้วย

ถังเก็บน้ำซึ่งมักจะก่อสร้างในระดับดิน เพื่อให้ น้ำจากท่อจ่ายน้ำของการประปาสามารถไหลเข้ามาได้สะดวก หากก่อสร้างอยู่ต่ำกว่าระดับดินจะต้องระวังเรื่องการแตกร้าว ซึ่งจะทำให้ น้ำสกปรกภายนอกไหลเข้ามาได้ และควรจะสร้างให้ยึดติดกับตัวอาคาร เพื่อจะได้ไม่มีปัญหา เรื่องการทรุดตัวไม่เท่ากันและเกิดการแตกร้าวภายหลัง โดยเฉพาะระบบท่อต่าง ๆ

น้ำประปาจะไหลมา เข้าถึงโดยผ่านประตูน้ำลูกลอยจนกระทั่งถึงระดับสูงสุด ลูกลอยจะเลื่อนปิดประตูน้ำอัตโนมัติ ในกรณีซึ่งน้ำประปาขาดและได้ใช้น้ำสำรองจนหมด หากไม่มีระบบป้องกันที่ดีจะทำให้ เครื่องสูบน้ำ เกิดแห้งและเสียหายได้ จึงต้องติดตั้ง เครื่องวัดระดับน้ำและควบคุมการทำงานของ เครื่องสูบน้ำ โดยให้ตัดไฟเมื่อระดับน้ำอยู่สูงกว่าท่อสูบน้ำประมาณ 10 ซม. และเริ่มทำงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ใหม่เมื่อปริมาณน้ำไหลเข้ามาในถังพอสสมควร เช่น 30 ซม. เครื่องวัดระดับน้ำอาจจะใช้เป็นแบบ Electrodes, float mercury switch or Automatic Switch ก็ได้ แต่ควรจะติดตั้งในท่อหรือกันเป็นช่อง เพื่อป้องกันคลื่นหรือน้ำกระเพื่อม สำหรับท่อระบายน้ำทิ้ง และท่อน้ำล้น จะต้องติดตั้งแตรงกันแมลงและให้มีกั้นระหว่างท่อระบายน้ำด้วย ถ้าสามารถทำได้ ควรติดตั้งเครื่องสูบน้ำให้อยู่ต่ำกว่าระดับน้ำที่ใช้ต่ำสุดในถัง เพื่อหลีกเลี่ยงปัญหาการเติมน้ำ (priming) ของเครื่องสูบน้ำแบบหอยโข่งธรรมดา แต่ถ้าไม่สามารถทำได้ก็ควรใช้เครื่องสูบน้ำแบบ Rilforming ซึ่งจะมีราคาแพงและบำรุงรักษายาก

1.2 ระบบจ่ายน้ำ

ระบบจ่ายน้ำ มี 3 วิธีคือ จ่ายน้ำจากถังสูง ถึงถังอัดความดัน และสูบน้ำ เพิ่มความดันในเส้นท่อโดยตรง ซึ่งทั้ง 3 ระบบนี้มีทั้งข้อดีและข้อเสีย ดังนั้นวิศวกรจึงต้องพิจารณาข้อ มูลและปัจจัยต่าง ๆ ในการตัดสินใจ เพื่อให้สามารถเลือกใช้ระบบที่เหมาะสมที่สุด

1.2.1 ระบบจ่ายน้ำจากถังสูง

การจ่ายน้ำด้วยระบบนี้เป็นที่นิยมใช้มาก เพราะมีความแน่นอนในการทำงานสูง ประหยัดพลังงานและควบคุมการทำงานได้ง่าย เพียงแค่สูบน้ำจากถังเก็บน้ำที่พื้นดินขึ้นไปเก็บเอาไว้ ที่สูงสุดของอาคารก็จะสามารถส่งน้ำไปได้ทั่วทุกแห่งด้วยความดันที่ค่อนข้างคงที่ ทั้งในช่วงที่ต้องการน้ำ มากและในช่วงที่น้ำน้อย ระบบควบคุมการทำงานก็มีเพียงการควบคุมการทำงานของเครื่องสูบน้ำ ตาม ระดับน้ำในถังสูงเท่านั้น

ในการเลือกใช้ระบบนี้จะต้องระวังเรื่องความดันของน้ำในชั้นบนซึ่งอาจจะต่ำเกินไป หากไม่สามารถยกระดับช่องถังน้ำให้สูงได้เพียงพอ วิธีแก้ไขสามารถทำได้ทั้งการตั้งระบบเพิ่ม ความดันเฉพาะชั้นที่ความดันไม่เพียงพอ หรือเปลี่ยนชนิดของเครื่องสูบน้ำที่ใช้ความดันสูงมาเป็นชนิด ที่ใช้ความดันต่ำก็ได้ เช่น เปลี่ยนจาก Flush Valve มาเป็น Flush Tank เป็นต้น

1.2.1.1 ขนาดของถัง

การคำนวณหาขนาดของถังต้องพิจารณาความสำคัญ 2 ประการ คือ

1. การพิจารณาการใช้น้ำ โดยกำหนดให้ถังสูงสามารถเก็บน้ำสำรองเอาไว้

ใช้ได้เป็นเวลา 30 นาที ทำให้อาคารนั้นยังคงมีน้ำใช้ในกรณีที่เกิดไฟดับหรือเครื่องสูบน้ำเสีย หรือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

น้ำประปาขาดในช่วงระยะเวลาสั้น ๆ นอกจากนั้นการที่เครื่องสูบน้ำทำงานเพียง 2 ครั้งต่อชั่วโมง จะทำให้มีอายุการใช้งานยาวนาน

2. พิจารณาตามความเหมาะสมของอาคารและการใช้งานโดยเปรียบเทียบความเสียหายที่อาจจะเกิดขึ้นหากไม่มีน้ำใช้ในช่วงระยะเวลาต่าง ๆ กับราคาก่อสร้างสถานที่ ตลอดจนความสวยงามต่าง ๆ โดยเฉพาะอาคารพิเศษ เช่น โรงงานที่มีกระบวนการผลิตที่ใช้น้ำเป็นปัจจัยหลัก เป็นต้น

หนึ่ง ปริมาตรที่คำนวณได้จากที่ได้กล่าวข้างต้นนี้จะต้องนำไปบวกกับปริมาตรที่ได้นำมาใช้งานด้วย เช่น น้ำที่อยู่ในกันถังและช่องว่างเหนือระดับน้ำในถัง ตลอดจนน้ำที่เก็บเอาไว้ใช้ดับเพลิงจึงจะเป็นปริมาตรถึงที่แท้จริง นอกจากนั้นการออกแบบถังควรแบ่งออกเป็นสองถัง เพื่อความคล่องตัวในการทำงานและซ่อมบำรุง

1.2.1.2 เครื่องสูบน้ำ

เครื่องสูบน้ำควรจะต้องติดตั้งให้ต่ำกว่าระดับน้ำที่ต่ำสุดในถังเก็บน้ำที่พื้นดินตั้งได้กล่าวมาแล้ว อีกทั้งยังต้องคำนึงถึงเสียงรบกวนจากการใช้เครื่องสูบน้ำบางประเภท และการป้องกันการกระแทกเมื่อปิดเครื่องสูบน้ำ

การเลือกขนาดของเครื่องสูบน้ำจะต้องทราบทั้งปริมาณการไหลและความดันรวม (Total dynamic head) ที่ต้องใช้ในระบบซึ่งจะแยกกล่าวดังนี้

ความสามารถในการสูบน้ำของเครื่องสูบน้ำทั้งหมด โดยปกติจะเท่ากับอัตราการใช้น้ำสูงสุด (Pea Demand) ซึ่งโดยหลักการออกแบบจะต้องมีเครื่องสูบน้ำสำรองเอาไว้ในกรณีซึ่งอาจจะเกิดการชำรุดเสียหาย วิศวกรจึงมีวิธีการเลือกอยู่หลายทาง เช่น ใช้เครื่องสูบน้ำ 2 เครื่อง และแต่ละเครื่องสามารถสูบน้ำได้เท่ากับอัตราการใช้น้ำสูงสุด หรือเลือกใช้เครื่องสูบน้ำให้สามารถสูบน้ำได้เพียงร้อยละ 60 ของอัตราการใช้น้ำสูงสุด และแบ่งการควบคุมการทำงานของเครื่องสูบน้ำ เครื่องที่สองทำงานเฉพาะในกรณีที่มีการใช้น้ำมากกว่าเกณฑ์เฉลี่ยก็ได้ เช่นกัน แต่ทั้งสองวิธีจะต้องมีชุดควบคุมสลับการทำงานของเครื่องสูบน้ำโดยอัตโนมัติเพื่อให้มีอายุการใช้งานเท่ากัน สำหรับวิธีหลังจะสามารถประหยัดค่าลงทุนครั้งแรกลงได้ โดยเสียค่าใช้จ่ายในการดำเนินการเท่ากัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ความดันรวม (Total Dynamic head) ซึ่งมักจะใช้คำนวณเป็นหน่วยความสูงของน้ำ สามารถคำนวณได้จากค่าความแตกต่างความสูงของระดับน้ำต่ำสุดในถังเก็บน้ำพื้นดินกับปลายท่อส่งน้ำ รวมกับการสูญเสียความดันในท่อส่งน้ำและอุปกรณ์ต่าง ๆ ค่าที่ได้จากการคำนวณนี้ควรจะบอกด้วยความดันของน้ำอีก 4 เมตร เพื่อให้มีความดันเหลืออยู่ที่ปลายท่อส่งน้ำ

เมื่อปริมาณการสูบน้ำและความดันรวม ก็จะสามารถเลือกชนิดของขนาดของเครื่องสูบน้ำได้อย่างถูกต้อง

1.2.1.3 รายละเอียดของถังสูง

ถังสูงจะต้องอยู่ในระดับซึ่งสามารถให้ความดันแก่เครื่องสูบน้ำที่มันนได้เพียงพอ ซึ่งจะเกี่ยวข้องกับความสะดวกและทางด้านโครงสร้างของอาคารด้วย

ระบบท่อของถังสูง ประกอบด้วย

- 1) ท่อส่งน้ำเข้าถังจากเครื่องสูบน้ำ ซึ่งที่ปลายท่อส่งน้ำอาจจะติดประตุน้ำลูกลอย เพื่อให้ใช้ในระบบควบคุมการทำงานอัตโนมัติของ น้ำจะได้ไม่ไหลล้นออกจากถังสูง
- 2) ท่อจ่ายน้ำให้ระบบต่าง ๆ โดยจะต้องต่อท่อจ่ายน้ำรวมให้ออกที่จุดสูงกว่ากันถึงประมาณ 10 ซม. เพื่อให้เกิดการหมุนเวียนของน้ำในถังอย่างทั่วถึง และให้มีชั้นเก็บตะกอนที่ก้นถัง
- 3) ท่อน้ำล้น ให้มีขนาดใหญ่ที่จะรับปริมาณน้ำที่สูบเข้าถังได้
- 4) ท่อระบายน้ำทั้งกันถัง เพื่อใช้ในการซ่อมบำรุง โดยปลายท่อระบายน้ำทั้งและท่อน้ำล้นจะต้องมีตะแกรงกันผง และห้ามต่อโดยตรงเข้ากับท่อระบายน้ำต่าง ๆ เนื่องจากอาจจะเกิดการสัมผัส หรือติดต่อกับเชื้อโรคต่าง ๆ ได้ จึงต้องทำกรวยรับน้ำและให้มีช่องว่างระหว่างปลายท่อและที่รับน้ำ

ปริมาตรของน้ำสำรองเพื่อการดับเพลิงควรมีปริมาณเพียงพอที่จะจ่ายน้ำดับเพลิงได้ภายในเวลา 20 นาที ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับกรอกแบบระบบดับเพลิงด้วย ซึ่งหากได้สำรองน้ำเอาไว้ที่ถังเก็บน้ำพื้นดินเพียงพอ และมีอุปกรณ์ต่าง ๆ สมบูรณ์แล้ว การสำรองน้ำส่วนนี้อาจจะไม่จำเป็นก็ได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระบบควบคุมการทำงานสามารถใช้ได้ทั้ง Float Mercury

Switch, Pressure Switch, Manetic Switch หรือ Electric robe เพื่อสั่งให้เครื่องสูบน้ำทำงานเมื่อน้ำในถังสูงลดลงมาถึงระดับที่ต้องการ และสั่งให้เครื่องสูบน้ำหยุดทำงาน เมื่อน้ำในถังสูงถึงระดับสูงสุด นอกจากนี้ควรมีสัญญาณเตือนทั้งที่เป็นแสงและเป็นเสียง เมื่อระดับน้ำสูงหรือต่ำจนเกินไป โดยต้องติดตั้งทุกถัง สำหรับสวิทช์ควบคุมต่าง ๆ ควรติดตั้งในท่อหรือมีแผ่นกันน้ำเพื่อป้องกันน้ำกระเพื่อม

1.2.2 ระบบถังอัดความดัน (Hydropneumatic pressure tank system)

ถึงแม้ว่าระบบถังอัดความดันจะสามารถใช้ได้ดีสำหรับอาคารทุกประเภท แต่ก็พบว่าวิศวกรมักไม่นิยมใช้ระบบนี้มากนักในอาคารสูง เนื่องจากพบปัญหาในด้านการควบคุมการทำงาน โดยผู้ควบคุมไม่เข้าใจถึงวิธีการทำงานของระบบและหรือผู้ออกแบบไม่แน่ใจในหลักการคำนวณซึ่งมีผู้เสนอแนะเอาไว้หลายวิธีด้วยกัน

ประการแรกจะต้องทำความเข้าใจว่า ถังอัดความดันไม่ใช่ถังเก็บน้ำ แต่มีหน้าที่ในการเพิ่มความดันให้แก่ระบบจ่ายน้ำ โดยทำงานตามช่วงความดันที่ได้กำหนดเอาไว้ ดังนั้นถึงแม้จะสร้างถึงขนาดใหญ่แต่ถ้าควบคุมการทำงานไม่ถูกต้องก็ไม่สามารถจ่ายน้ำออกจากถังได้ตามความต้องการ

ประการที่สอง ถังอัดความดันประกอบด้วยน้ำอยู่ที่ส่วนล่างของถัง และอากาศอยู่ส่วนบนโดยปริมาตรของอากาศจะเปลี่ยนแปลงไปตามความดัน ซึ่งเป็นไปตามกฎของบอยล์ (Boyle's Law) จะได้ $P_1 V_1 = P_2 V_2$

การคำนวณหาปริมาตรของถังจึงต้องยึดถือกฎข้อนี้อย่างเคร่งครัด ดังนั้น จึงไม่สามารถกำหนดอัตราส่วนของน้ำต่ออากาศ (Water-Air Ratio) ได้ตามชอบใจเช่น กำหนดให้มีอากาศ $\frac{1}{4}$ ของถัง และน้ำ $\frac{3}{4}$ ของถังหรืออากาศ $\frac{1}{3}$ ของถังและน้ำ $\frac{2}{3}$ ของถัง เพราะปริมาณน้ำที่สามารถจ่ายออกจากถังจะมีปริมาณน้อย ทำให้เครื่องสูบน้ำทำงานน้อย

หลักการออกแบบจึงต้องคำนวณอัตราส่วนของน้ำต่ออากาศ (Water Air Ratio) ที่เหมาะสมโดยใช้กฎของบอยล์ และต้องควบคุมการทำงานให้เป็นไปตามที่ได้ออกแบบเอาไว้ หากระดับน้ำอยู่สูงกว่าที่กำหนดเอาไว้ จะต้องอัดอากาศลงไปเพิ่ม เพื่อให้ระบบสามารถทำงานได้อย่าง

มีประสิทธิภาพที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.2.2.1 ขนาดของถังอัดความดัน

ในระบบจ่ายน้ำด้วยถังอัดความดัน ยอมรับให้มีความแตกต่างระหว่างความดันสูงสุดและต่ำสุดในระบบจ่ายน้ำ 1.4 กก./ตร.ซม. (20 ปอนด์/ตร.นิ้ว) ทำให้น้ำในถังอัดความดันสามารถจ่ายออกในช่วงระยะเวลาหนึ่งเพื่อให้เครื่องสูบน้ำหยุดทำงาน

เมื่อทราบอัตราการใช้น้ำในอาคารสูงสุดและกำหนดปริมาตรของน้ำที่จ่ายออกจากถังอัดความดันที่ความดันที่ต้องการ และหักปริมาณน้ำที่เหลืออยู่ที่กั้นถังอีกร้อยละ 10 ออกไปแล้วก็สามารถนำมาหาขนาดของถังได้ โดยขนาดเล็กที่สุดจะต้องมีปริมาตรให้เครื่องสูบน้ำทำงานไม่เกิน 6 ครั้งต่อครึ่งชั่วโมง (เช่น เดิน 5 นาที หยุด 5 นาที) แต่ถ้ากำหนดขนาดของถังให้ใหญ่ขึ้นก็จะมีความแน่นอนในการทำงานสูงขึ้น และอายุการใช้งานมากขึ้นตามลำดับ

สำหรับถังอัดความดันรูปทรงกระบอก ซึ่งติดตั้งในแนวนอน ปริมาตรของถังจะไม่เป็นอัตราส่วนตามความลึกในแนวเส้นผ่าศูนย์กลาง

ในกรณีที่ไม่ต้องการให้ความดันในเส้นท่อเปลี่ยนแปลงมากถึง 1.4 กก./ตร.ซม. สามารถทำได้โดยการติดตั้งลิ้นควบคุมความดัน (Pressure Reducing Valve) ด้านท่อจ่ายน้ำออกจากถัง ทั้งนี้จะต้องเพิ่มความดันของเครื่องสูบน้ำจากที่ได้คำนวณเอาไว้อีก 0.35 กก./ตร.ซม. (3.5 เมตร ของน้ำ)

อุปกรณ์ประกอบได้แก่ Pressure Relief Valve, Pressure Gauge, By-Pass Valve, Water - Air Control สำหรับล้นกันน้ำไหลกลับจะต้องใช้เป็นแบบ Spring Loaded Check Valve เพื่อป้องกันน้ำกระแทก (Hydraulic Shock) และต้องติดตั้งในแนวตั้ง มิฉะนั้นแกนของลิ้นจะสึกเพียงข้างเดียวและปิดไม่สนิท

1.2.2.2 เครื่องสูบน้ำ

เครื่องสูบน้ำจะต้องติดตั้งอย่างน้อย 2 เครื่อง หากใช้ 2 เครื่อง แต่ละเครื่องจะต้องสามารถสูบน้ำได้ในช่วงความต้องการน้ำสูงสุด แต่ถ้าใช้ 3 เครื่องจะต้องสามารถสูบน้ำได้ร้อยละ 50 ของความต้องการน้ำสูงสุด ในกรณีที่ไม่มีทราบอัตราการใช้น้ำที่แน่นอนสามารถคำนวณได้

ความดันของเครื่องสูบน้ำคำนวณได้จากค่าความสูญเสียความดันในเส้นท่อทั้งหมด (Total Head Loss) บวกค่าความแตกต่างความดันในเส้นท่อ ซึ่งปกติจะกำหนดให้เท่ากับ 14 เมตร ของน้ำ (20 PSI) บวกกับความดันที่ต้องการในเส้นท่อบริเวณสูงสุด รวมกับระยะความแตกต่าง ความสูงของเครื่องสูบน้ำสูงสุด และระดับน้ำในถังเก็บน้ำจะมีค่าเป็นลบ เมื่อสูบน้ำจากชั้นล่างส่งขึ้นไปใช้ในอาคารและมีค่าเป็นลบ เมื่อสูบน้ำจากถังสูงที่เก็บน้ำเอาไว้บนหลังคาของอาคารนั้นจ่ายลงยังชั้นล่าง

เครื่องสูบน้ำควรจะเป็นแบบ Horizontally Split Case หรือ Vertically Split Case ก็ได้ โดยเลือกขนาดตามปริมาณการใช้น้ำมีความดันครอบคลุมทั้งค่าความดันสูงสุดและต่ำสุด (ที่แตกต่างกัน 1.4 กก./ตร.ซม.) ซึ่งมักจะต้องเลือกเครื่องสูบน้ำที่มีค่าความดันสูงกว่าค่าที่คำนวณได้ เพื่อให้สามารถทำงานได้ตลอดค่าของความดันที่เปลี่ยนแปลงไป

1.2.2.3 เครื่องอัดอากาศ

เครื่องอัดอากาศเป็นหัวใจในการทำงานอันหนึ่งของระบบ เพราะเป็นตัวควบคุมอัตราส่วนของน้ำต่ออากาศในถังอัดความดันให้เป็นไปตามที่ได้คำนวณออกแบบเอาไว้ โดยจะอัดอากาศลงไปให้มีปริมาตรและความดันตามที่ต้องการ ซึ่งอาจจะควบคุมด้วยคน หรือใช้เครื่องควบคุม Water - Air Control ได้

เมื่อใช้งานไประยะหนึ่ง ปริมาตรของอากาศจะลดลง เนื่องจากละลายไปกับน้ำ จึงจำเป็นต้องอัดอากาศเพิ่มเข้าไปในถังให้มีค่าอัตราส่วนของอากาศคงที่ดังได้กล่าวแล้ว

ขนาดของเครื่องอัดอากาศขึ้นอยู่กับระยะเวลาที่ต้องใช้ในการเพิ่มความดันเข้าถังอัดความดันในกรณีที่ถ่ายน้ำออกจากถัง ส่วนปริมาณของอากาศที่ละลายออกไปกับน้ำนั้นมีปริมาณน้อย ไม่มีผลต่อการเลือกขนาดของเครื่องอัดอากาศ

1.2.2.4 ส่วนประกอบของระบบ

การติดตั้งเครื่องจักรและอุปกรณ์ต่าง ๆ ของระบบได้แสดงเอาไว้ สำหรับในอาคารสูงสามารถติดตั้งอัดความดันหลายถัง โดยแบ่งออกเป็นเขตการจ่ายน้ำเพื่อให้สามารถควบคุมได้ง่าย และมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีกร้นำไปใช้

2. ระบบระบายน้ำโสโครก (Sewer System)

ระบบระบายน้ำโสโครก หมายถึง เครื่องมือที่มนุษย์สร้างขึ้นเพื่อวัตถุประสงค์ในการเก็บเคลื่อนย้าย บำบัดและทิ้งน้ำโสโครกที่เกิดขึ้นในบริเวณที่กำหนดไว้ในเมืองที่พัฒนามากแล้วถือเป็นเรื่องสำคัญมาก การขาดระบบระบายน้ำโสโครกถือเป็นข้อเสียหายร้ายแรง

น้ำโสโครก (Sewage) หมายถึง ของเสียที่เหลวหรือที่ปนมากับน้ำ เกิดจากย่านพักอาศัย ย่านธุรกิจ สถาบัน หรืออาคารทางอุตสาหกรรมต่าง ๆ หรือเป็นผลพลอยได้จากกิจกรรมต่าง ๆ ในย่านพักอาศัย การค้า การอุตสาหกรรม การสังคม หรือการเทศบาล

ของเสียที่เรียกว่า Domestic หรือ Sanitary sewage นี้ประกอบด้วยของเสียจากตัวคนที่ไหลไปกับน้ำชักโครก น้ำล้างชาม ตลอดจนวัตถุอื่น ที่ไหลไปกับน้ำที่มนุษย์ใช้ประจำวันดังนั้นพอสรุปได้ว่า น้ำโสโครกก็คือน้ำเสียนั่นเอง

สิ่งปฏิภูลในน้ำที่ทำให้น้ำเสีย อาจแบ่งออกได้เป็น 2 ชนิดคือ

ก. สารที่มีพิษส่วนมากเป็นสารอนินทรีย์ เช่น ไซยาไนด์ กรด ต่าง โปรท ตะกั่ว โลหะหนักอื่น ๆ หรือสารอนินทรีย์ เช่น ยาฆ่าแมลง เป็นต้น สารเหล่านี้เป็นอันตราย พิษ สัตว์น้ำ และต่อประชาชนผู้ใช้น้ำ ถ้าหากมีมากจะทำให้สัตว์น้ำ เช่น ปลาตายทันที ถ้ามีปริมาณน้อยก็อาจเกิดการสะสมไว้ในตัว ทำให้ปลาเกิดโรค หยุดการแพร่พันธุ์ เมื่อประชาชนบริโภคสัตว์น้ำนี้เข้าก็จะ เป็นอันตรายได้

ข. สารที่ไม่มีพิษแต่ยอมสลายได้ เช่น สารอินทรีย์ สารพวกนี้เกิดจากการสลายตัวตามธรรมชาติ โดยแบคทีเรียซึ่งใช้สารอินทรีย์เป็นอาหารแบคทีเรีย (Aerobic bacteria) จะย่อยอาหาร โดยใช้ออกซิเจนในน้ำเป็นตัวสันดาปกับอาหารที่กินเข้าไป ทำให้ปริมาณออกซิเจนละลายในน้ำลดลง ออกซิเจนละลายในน้ำได้น้อย น้ำที่สะอาดที่อุณหภูมิ 30 °เซลเซียส จะมีออกซิเจนละลายอยู่ราว 7.8 มิลลิกรัมต่อลิตร ดังนั้นเมื่อมีสารอินทรีย์ในน้ำมาก แบคทีเรีย Aerobic bacteria ก็ใช้ออกซิเจนมากขึ้น เมื่อออกซิเจนละลายในน้ำหมดไป แบคทีเรียอีกพวกหนึ่งคือ Anerobic bacteria และ Faculative aerobic bacteria ซึ่งไม่ใช้ออกซิเจนละลายหรือออกซิเจนอิสระ (free oxygen) เหมือนพวกแรกจะเจริญขึ้นมาแทนที่ แบคทีเรียพวกนี้ใช้ออกซิเจนจากพวกสารประกอบที่มีอยู่ในน้ำ เช่น กลูโคสในเดทรท

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(Nitrate) เกลือซัลเฟต (Sulfate) ในการสันดาปกับอาหารขบวนการสันดาปกับอาหารขบวนการย่อยอาหารนี้ทำให้เกิดแก๊สมีเทน ก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์มีกลิ่นเหม็นทำให้มีลักษณะเป็นสีดำสกปรกที่เราเรียกว่า น้ำเสีย

ประเภทของน้ำเสีย

น้ำเสียแบ่งออกเป็นประเภทต่าง ๆ ตามลักษณะและสาเหตุได้ดังนี้

2.1 น้ำเน่า ได้แก่ น้ำซึ่งแสดงอาการเน่าเหม็นอันเนื่องมาจากการขาดออกซิเจนในน้ำ เพราะสิ่งต่าง ๆ เหล่านี้ถูกทิ้งลงสู่ลำน้ำ

- สารอินทรีย์ต่าง ๆ ซึ่งจะถูกย่อยโดยแบคทีเรียดังได้กล่าวมาแล้วข้างต้น
- สารจำพวกน้ำมัน น้ำมันเป็นสารที่เป็นอันตรายอย่างยิ่งต่อชีวิตของสิ่งมีชีวิตในน้ำ เพราะน้ำมันจะไปกั้นผิวหน้าไม่ให้สัมผัสอากาศ ทำให้อัตราการละลายของออกซิเจนในน้ำลดลง
- สารจำพวกปุ๋ย ปุ๋ยพืชทำให้ปริมาณออกซิเจนลดลงได้มากเช่นกันเนื่องมาจากทำให้เกิดการเร่งการเจริญเติบโตของสาหร่ายและพืชน้ำต่าง ๆ

2.2 น้ำเป็นพิษ เป็นน้ำซึ่งมีสารเป็นพิษเจือปนอยู่ เช่น กรด ต่าง เกลือแร่ โลหะหนัก และสารประกอบเคมีบางชนิด ซึ่งแม้จะไม่ทำให้เกิดอาการเน่าเสียแต่อย่างไร แต่ก็ทำให้เกิดความเสียหายกับแหล่งน้ำได้ สารเป็นพิษเหล่านี้เป็นสิ่งที่เกิดจากการอุตสาหกรรมเป็นส่วนใหญ่ ซึ่งเป็นอันตรายต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ

2.3 น้ำเป็นสื่อเชื้อโรค การระบายสิ่งปฏิกูลซึ่งมีเชื้อโรคปะปนลงสู่แหล่งน้ำจะเป็นการทำให้เชื้อโรคนั้น ๆ สามารถแพร่กระจายออกไปได้มากและง่ายขึ้น สิ่งปฏิกูลที่มีเชื้อโรคส่วนใหญ่มักระบายมากับน้ำโสโครก จากอาคารบ้านเรือนต่าง ๆ การนำน้ำไปใช้โดยไม่ได้รับการฆ่าเชื้อโรคเสียก่อน ย่อมจะให้โทษแก่ผู้บริโภค

2.4 น้ำร้อน โรงงานอุตสาหกรรมส่วนใหญ่มักใช้น้ำในการระบายความร้อนแล้วทำการระบายน้ำนั้นกลับลงสู่แหล่งน้ำ ซึ่งอาจทำให้แหล่งน้ำนั้นมีอุณหภูมิสูงขึ้นกว่าปกติ อุณหภูมิที่สูงขึ้นนั้นยังทำให้ปริมาณออกซิเจนในน้ำลดน้อยลงซึ่งผลทั้งสองประการนี้จะทำให้สิ่งมีชีวิตต่าง ๆ ในน้ำลดน้อยลงหรือหมดไปได้

2.5 น้ำที่มีกัมมันตภาพรังสี น้ำประเภทนี้เป็นน้ำที่ใช้ในการระบายความร้อนจากโรงงานที่ใช้พลังงานปรมาณูและเป็นสื่อนำกัมมันตภาพรังสีมาสู่มนุษย์ได้ ผลร้ายจากกัมมันตภาพรังสีมีให้เห็นจากสงครามโลกครั้งที่ 2

ระบบระบายน้ำโสโครกที่สมบูรณ์เต็มที่จะประกอบไปด้วย

Branch Sewers	- เป็นตัวรับน้ำโสโครกจากบ้าน หรือโรงงานไปยังท่อวิ่ง
House (or Building) Connectors-	เป็นท่อรับน้ำโสโครกจากท่อภายในของบ้านหรืออาคารไปยังท่อสาธารณะ
Lateral Sewers	- ท่อวิ่งที่รับน้ำโสโครกจาก House Connectors เท่านั้น
Main Sewers	- ทำหน้าที่เหมือน collectors ในย่านที่มีขนาดใหญ่มาก
Interceptors	- เป็นท่อโสโครกขนาดใหญ่ที่รับน้ำโสโครกจากท่อ Main และท่อ Trunk หลาย ๆ ท่อส่งไปยังโครงการบำบัดน้ำโสโครก
Combined Sewers	- เป็นท่อเดียวที่จะรับทั้งน้ำโสโครกและน้ำฝน
Out - fall Sewers	- ใช้สำหรับระบายน้ำโสโครกที่บำบัดแล้วออกจากโรงบำบัด หมายถึงท่อชั้นสุดท้ายที่ปล่อยน้ำโสโครกทิ้ง
Sewage Treatment Plant	- โรงบำบัดน้ำโสโครกที่รวมน้ำโสโครกแหล่งสุดท้ายก่อนทำการบำบัด
Trunk...Sewers	- เป็นท่อใหญ่สำคัญที่รับน้ำจากบริเวณขนาดใหญ่
Storm Drains	- เป็นระบบท่อที่สร้างขึ้นเฉพาะสำหรับน้ำฝน น้ำผิวดินและน้ำล้างถนน

ข้อมูลที่จำเป็นในการออกแบบ

ในการออกแบบระบบระบายน้ำโสโครกจะต้องพิจารณาข้อมูลต่างๆ ดังต่อไปนี้คือ

ก. ลักษณะความสูง-ต่ำของพื้นดิน (Topography) จะต้องมีการสำรวจหา

ลักษณะความสูงต่ำของพื้นดินในบริเวณที่ท่อระบายจะวางผ่าน รวมทั้งระดับสูงต่ำของบริเวณที่ตั้งระบบกำจัดน้ำโสโครก ระดับน้ำในลำน้ำหรือท่อน้ำสาธารณะที่จะระบายน้ำทิ้ง ถ้าเป็นไปได้ระบบกำจัดน้ำโสโครกควร จะอยู่ในระดับที่ต่ำกว่าแหล่งกำเนิดน้ำโสโครก และสูงกว่าระดับน้ำในลำน้ำ

เพื่อให้การระบายน้ำโสโครกเป็นตามธรรมชาติ (Gravity flow) โดยไม่ต้องอาศัยเครื่องสูบน้ำ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข. ลักษณะใต้ผิวดิน (Subsurface Condition) จะต้องมีการสำรวจลักษณะของดินตามแนวทางที่ท่อดำเนินการว่า เป็นดินชนิดไหน เช่น ดินเหนียว ดินปนทราย หรือ ชั้นหิน ถ้าเป็นพวกดินเลน และท่อมมีขนาดใหญ่มาก ควรจะต้องตอกเสาเข็มรองรับท่อเพื่อป้องกันการทรุดตัวของดินอันจะทำให้ท่อแตกร้าวได้ นอกจากลักษณะของดินแล้ว ยังต้องสำรวจระดับน้ำใต้ดิน และสิ่งกีดขวางใต้พื้นดิน เช่น ซากฐานราก หรือโครงสร้างตึกเก่า ท่อระบายน้ำ ท่อน้ำประปา สายโทรศัพท์ เป็นต้น

ค. ปริมาณน้ำโสโครก ขนาดของท่อระบายและส่วนอื่น ๆ ของระบบระบายน้ำโสโครกจะขึ้นอยู่กับปริมาณน้ำโสโครกที่ไหล ซึ่งในการออกแบบจะต้องคำนึงถึงปริมาณน้ำโสโครกที่อาจเพิ่มขึ้นได้ในอนาคต

ง. คุณลักษณะของน้ำโสโครกจะต้องมีข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะของน้ำโสโครก ว่าเป็นกรด ต่าง หรือสารเจือปน อันจะทำให้ท่อสึกกร่อนเป็นสนิม ต้องเลือกท่อที่สร้างด้วยวัสดุที่คงทนต่อการกัดกร่อน

จ. การใช้ประโยชน์ของที่ดิน ระบบระบายน้ำโสโครกจะต้องไม่ขัดขวางการใช้ประโยชน์ของที่ดินทั้งในปัจจุบันและอนาคต เช่น ถ้ามีโครงการจะขยายหรือสร้างโรงงานใหม่ ท่อระบายน้ำไม่ควรวางผ่านที่ดินซึ่งเตรียมไว้สำหรับการนี้ ถ้าบริเวณดังกล่าว เป็นบริเวณที่มีการขนถ่ายสินค้าหรือวัตถุดิบ หรือมีพาหนะหนัก ๆ ผ่านการออกแบบจะต้องคำนึงถึงน้ำหนักจร และน้ำหนักบรรทุกทุกที่ตกลงบนหลังท่อ

รางและท่อระบายน้ำ

ปัจจุบัน การก่อสร้างระบบระบายน้ำส่วนใหญ่จะเป็นแบบแยกเกือบทั้งหมด (หมายถึง ในต่างประเทศ) ในระยะแรกการระบายน้ำฝนยังใช้ระบบรางข้างถนนกับระบบระบายน้ำตามธรรมชาติอยู่เป็นเวลาหลายปี จนกระทั่งเมืองเจริญเติบโตขึ้นถึงขีดที่จำเป็นต้องมีทางระบายน้ำใต้ดินเสียก่อนแล้ว จึงจะลงมือก่อสร้าง มีเมืองหลายเมืองที่ใช้ระบบระบายน้ำรวมอยู่ในปัจจุบัน ได้พัฒนาระบบระบายน้ำฝนมาเป็นเวลานานก่อนที่จะมีระบบระบายน้ำโสโครกเกิดขึ้น และเป็นที่น่าสังเกตว่า เมื่อประมาณ 100 ปีมาแล้ว เมืองเหล่านี้หลายเมืองได้ออกกฎหมายมิให้ปล่อยน้ำโสโครกลงไปในท่อระบายน้ำฝนเหล่านั้นอย่างเด็ดขาด แต่ต่อมาได้ยอมให้ระบายน้ำโสโครกลงไปได้ ซึ่งกลายมาเป็นระบบระบายน้ำแบบรวมในปัจจุบัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระบบรวม คือ น้ำฝนและน้ำโสโครกระบาย ลงท่อเดียวกัน	ระบบแยก คือ น้ำฝนและน้ำโสโครกเดิน คนละท่อ
<ol style="list-style-type: none"> 1. ถูกกว่า 2. ท่อใหญ่กว่า 3. มีปัญหายุ่งยากในการบำบัด 	<ol style="list-style-type: none"> 1. ดีกว่าสำหรับย่านที่มีฝนตกชุก 2. ใช้ท่อเล็กกว่า 3. บำรุงรักษาง่ายกว่า 4. โรงบำบัดมีขนาดเล็กกว่า

ระบบท่อระบายแบบแยกควรใช้เมื่อ

- มีความจำเป็นที่จะต้องใช้ระบบระบายน้ำโสโครกโดยเร็ว แต่สถานการณ์ในขณะนั้นยังไม่มีมีความจำเป็นต้องมีระบบท่อระบายน้ำฝน
- สภาพของบริเวณเอื้ออำนวยให้ทำการระบายน้ำฝนไปตามผิวดินได้ เป็นระยะทางยาว
- ถ้าใช้ระบบรวมแล้วต้องใช้เครื่องสูบ แต่ถ้าใช้ระบบแยกแล้วไม่ต้องใช้เครื่องสูบน้ำฝนและน้ำโสโครกที่ระบายรวมกันไปจะต้องเข้าเครื่องบำบัดทั้งหมด (ทำให้เครื่องใหญ่โตมาก) ซึ่งถ้าแยกกันก็สามารถปล่อยน้ำทิ้งได้โดยไม่ต้องบำบัด
- เมื่อระบบแบบเดิมที่มีอยู่ไม่เพียงพอที่จะรับน้ำ แต่การใช้รับน้ำโสโครกอย่างเดียวแล้วเพียงพอ

ระบบท่อระบายแบบรวมควรใช้เมื่อ

- มีความจำเป็นที่จะต้องระบายน้ำฝนและน้ำโสโครกใต้ดิน
- มีความจำเป็นที่จะต้องใช้เงินน้อยที่สุดเท่าที่จะน้อยได้
- สามารถที่จะระบายน้ำทิ้งไปเลยได้โดยไม่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ
- เมื่อน้ำฝนและน้ำล้างถนนข้างพื้นที่มีสาร อินทรีย์และสิ่งสกปรก เจือปนมากถึงขนาดที่ต้องบำบัด เช่นตามถนนในบริเวณตลาดสดในกรุงเทพฯ

สิ่งสำคัญประการหนึ่ง สำหรับระบบแยกก็คือ การตรวจตราอย่างเข้มงวดไม่ให้มีการลักลอบต่อท่อน้ำฝนลงไปในท่อระบายน้ำโสโครกเป็นอันตราย เพราะจะทำให้เกินกำลังของระบบ

ท่อระบายน้ำโสโครก ที่ใช้กันอยู่ทั่วไปมีสามชนิดคือ ท่อแอสเบสตอสซีเมนต์ (Asbestos Cement Pipe) ท่อดินเผา (Vitrified Clay Pipe) และท่อคอนกรีต (Concret Pipe) การจะเลือกท่อใช้ชนิดใดนั้นจะต้องพิจารณาข้อมูลต่าง ๆ ดังนี้คือ

ก. ความฝืดของท่อ หรือความต้านทานการไหลของน้ำโสโครกในท่อ
ข. อายุการใช้งาน และความทนทานจากประสบการณ์ที่ผ่านมา
ค. ความทนทานต่อการกัดกร่อน เนื่องจาก กรด ต่าง สารละลายอื่น ๆ ที่เจือปนอยู่ในน้ำโสโครก แก๊สที่อาจเกิดขึ้นและดินที่ถูกรอบ ๆ ท่อและความทนทานต่อการขูดขีดเนื่องจากการเสียดสีระหว่างของแข็งในน้ำโสโครกกับผิวภายในท่อ

- ง. ความสะดวกในการขนส่งและต่อท่อ
- จ. ความต้านทานต่อแรงกดดันภายในท่อ และน้ำหนักที่กดบนหลังท่อ
- ฉ. มีข้อต่อและส่วนประกอบอื่น ๆ ในการต่อท่อให้เลือกใช้ได้มาก
- ช. ขนาดที่ต้องการ
- ซ. ราคาท่อ ค่าขนส่งและค่าแรงงานในการต่อท่อ

ในระบบระบายน้ำโสโครกอาจจะใช้ท่อเพียงชนิดเดียวหรือหลายชนิดปนกันก็ได้เช่นกัน

1. ท่อแอสเบสตอสซีเมนต์ ข้อดีของท่อชนิดนี้คือ มีน้ำหนักเบา สะดวกในการขนส่ง มีความยาวมาก จึงทำให้ลดจำนวนข้อต่อได้มาก และทำให้การวางท่อเป็นแนวเส้นตรงยิ่งขึ้น การตัดต่อท่อทำได้ง่าย ข้อต่อแบบกันการรั่วซึมได้ดี ผิวภายในเรียบและน้ำซึมเข้าไม่ได้ ต้านทานการกัดกร่อนของน้ำโสโครกและดินที่ถูกรอบ ๆ ได้ดี รับแรงกดดันภายในท่อได้สูงถึง 150 ปอนด์ต่อตารางนิ้ว

2. ท่อดินเผาชนิดพิเศษ ท่อดินเผาชนิดนี้ (Vitrified Clay Pipe)

แตกต่างจากท่อดินเผาธรรมดา ตรงที่พื้นผิวมีโซเดียมซิลิเกตเคลือบอยู่ เคลือบโซเดียมซิลิเกต เกิดจากการเผาในขบวนการพิเศษ ท่อดินเผาชนิดพิเศษมีความต้านทานต่อการกัดของกรดต่าง และไฮโดรเจนซัลไฟด์ได้ดี ทนต่อการขูดขีดโดยของแข็งต่าง ๆ ที่ผสมกับน้ำโสโครก ผิวเรียบและมีความต้านทานต่อการไหลของน้ำในท่อน้อยมาก ข้อเสียก็คือ มีน้ำหนักมาก ขนส่งไม่สะดวก รับน้ำหนักและแรงกดดันภายในท่อได้ไม่มาก

3. ท่อคอนกรีต ท่อคอนกรีตที่ผลิตในประเทศสองแบบ คือ แบบธรรมดา และแบบเสริมเหล็ก มีขนาดตั้งแต่ 30 ซม. ถึง 120 ซม. ข้อดีของท่อคอนกรีตคือรับน้ำหนัก และแรงกดดันภายในได้มาก ข้อเสียก็คือทนต่อการกัดกร่อนโดย กรด ต่าง และแก๊สไฮโดรเจนซัลไฟด์ก็ไม่ได้ดี และมีน้ำหนักมาก ขนส่งลำบาก

4. ท่อเหล็กหล่อมีขนาดตั้งแต่ 2 ถึง 28 นิ้ว เหมาะสำหรับงานวางท่อน้ำโสโครกบนดินและท่อระบายใต้ผิวน้ำ มีขนาดต่าง ๆ กัน และแต่ละขนาดมีความหนาและความต้านทานต่อแรงดันให้เลือกหลายค่า ข้อดีก็คือ มีขนาดยาวต่อได้แบบสนิท และรับน้ำหนักที่กดลงบนหลังท่อได้มาก ทนต่อการเป็นสนิมอันเนื่องมาจากดินชั้นที่อยู่รอบ ๆ ข้อเสียก็คือ ทนการกัดของกรดไม่ได้ดี

การวางท่อ

การวางท่อจะต้องวางเป็นแนวเส้นตรง และระดับความลาดเอียงจะต้องสม่ำเสมอโดยตลอด รอยต่อของท่อจะต้องแน่น ไม่ให้น้ำซึมได้ และตรงรอยต่อจะต้องเขาสอดดินได้เป็นร่องเพื่อท่อจะยึดสัมผัสกับดินโดยตลอดความยาวของท่อ เพื่อมิให้ท่อโค้งงอเมื่อใช้ไปนาน ๆ ถ้าท่อโค้งงอรอยต่อท่อจะแยกจากกันทำให้น้ำได้ดินซึมเข้าไปได้ ในกรณีที่ท่อน้ำโสโครกจะต้องวางผ่านบ่อน้ำในระยะน้อยกว่า 50 ฟุต และผ่านท่อประปาในระยะน้อยกว่า 10 ฟุต ท่อน้ำโสโครกช่วงนั้นจะต้องควร เป็นท่อเหล็กเพื่อให้แน่ใจว่าจะไม่มีการซึมออกไปเข้าบ่อน้ำหรือท่อประปาได้

ถ้าท่อจะต้องอยู่เหนือพื้นดิน จะต้องมียุทธศาสตร์รับท่อที่แข็งแรงพอ ส่วนท่อที่จะต้องฝังดินจะต้องมีฝังกอง เพื่อที่จะลดน้ำหนักจรและน้ำหนักบรรทุกบนหลังท่อ โดยเฉพาะท่อที่ลอดถนนควรจะใช้ท่อที่แข็งแรงเป็นพิเศษ เช่น ท่อเหล็กหล่อ การขุดดินฝังท่อจะต้องขุดให้กว้างพอที่จะทำการต่อท่อได้ด้วยความสะดวก ไม่ควรขุดจนกว้างเกินไป ในการขุดถ้าลึกมากจะต้องทำไม้ค้ำยัน กันไม่ให้ดินพังลงมา ถ้าพบดินเลนจะต้องขุดหรือตักออกให้หมด แล้วใส่ทรายเข้าไปแทน กระทั่งให้แน่นให้ได้ระดับความต้องการ

เมื่อต่อท่อเรียบร้อยแล้วจะต้องทำการกลบและกระทุ้งให้แน่นทันที การกลบและกระทุ้งแน่นจะต้องทำเป็นชั้น ๆ ละไม่เกิน 30 ซม. ดินที่กลบจะต้องไม่มีเศษขยะหรือเศษไม้เจือปนเป็นอันขาด ถ้ามีจะต้องเอาออกให้หมด หรือหาดินที่ไม่มีสิ่งเจือปนมาใส่แทน ทำเช่นนี้เป็นชั้น ๆ ไปจนถึงระดับดินเดิม

บ่อพักน้ำ (Manhole)

บ่อพักน้ำเป็นส่วนหนึ่งของระบบระบายน้ำโสโครก ซึ่งใช้ในการตรวจสอบและทำความสะอาดท่อเมื่อเกิดการอุดตันขึ้น หรือเมื่อต้องการจะเปลี่ยนทิศทางการไหลของน้ำโสโครก

บ่อพักน้ำสำหรับท่อระบายเล็ก ๆ โดยมากจะเป็นบ่อกลม สร้างด้วยอิฐฉาบปูน คอนกรีตเสริมเหล็ก หรือคอนกรีตบล็อก ช่องว่างภายในกว้างพอที่จะใช้ในการตรวจสอบและทำความสะอาดท่อได้โดยสะดวก ถ้าท่ออยู่ในระดับลึกจากพื้นดินมาก บ่อพักน้ำจะต้องกว้างพอที่จะวางเท้าทั้งสองได้สบาย ลูกบันไดจะต้องทำด้วยเหล็กหล่อฉาบสังกะสีขนาด 3/4 ถึง 1 นิ้ว ระยะช่องระหว่างลูกบันไดประมาณ 30-50 ซม.

บ่อพักน้ำจะต้องมีฝาปิดสนิทเพื่อกันน้ำฝนและน้ำท่วมลงไปได้ ฝาครอบควรจะต้องทำด้วยเหล็กหล่อ เพื่อให้แข็งแรงพอที่จะรับน้ำหนักบรรทุกจรได้ ขอบฝาควรจะต้องบากเป็นรูปเพื่อที่จะได้งัดออกได้ง่าย และควรมีกุญแจหรือน็อตปิดแข็งแรง เพื่อป้องกันไม่ให้คนมาเปิดเล่น ซึ่งจะเป็นอันตรายได้

3. การบำบัดน้ำโสโครก (Sewage Treatment)

การบำบัดน้ำโสโครก หมายถึง การแยกแบบเติม เพื่อเอาสิ่งโสโครกออกจากน้ำโสโครก การแปลงสภาพน้ำโสโครกเข้าสู่สถานะเฉื่อย (inter) การเปลี่ยนแปลงสารประกอบในน้ำโสโครกด้วยวิธีควบคุมทางกายภาพ ทางเคมี หรือทางกระบวนการชีววิทยา โดยจะต้องผ่านขั้นตอนหนึ่งขั้นตอนใดหรือมากกว่านี้

การบำบัดขั้นต้น (Primary Treatment) หมายถึง ลำดับของการบำบัดโดยกระบวนการทางกลศาสตร์แยกเอาวัตถุลอยบนผิวหรือวัตถุแข็งที่ปนอยู่ในน้ำโสโครกออก แต่ขั้นตอนนี้ไม่สามารถแยกสารที่ละลายอยู่ออกได้

การบำบัดขั้นที่สอง (Secondary Treatment) หมายถึง ลำดับการบำบัดโดยวิธีทางชีวเคมี กระบวนการชีววิทยาหรือกระบวนการด้านกลศาสตร์ แยกเอาอ็อกซิไดซ์ สารที่ไม่มากตะกอนสารละลายเคมีและสารละลายทางอินทรีย์ออกจากน้ำโสโครก

การบำบัดขั้นที่สาม (Tertiary Treatment) หมายถึง กระบวนการทำให้น้ำโสโครกบริสุทธิ์โดยแยกเอาสิ่งสกปรกออกจากน้ำโสโครกได้มากกว่าร้อยละ 98

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หลักการกำจัดน้ำเสียทิ้ง

การกำจัดน้ำเสียทิ้งจากชุมชนขนาดเล็ก เพื่อให้ได้มาตรฐาน ทำได้หลายวิธี

โดยทั่วไปได้แก่

ระบบ SEPTIC TANK + SAND FILTER

ระบบ OXIDATION POND

ระบบ ABRATED FLAGOON

ระบบ ACTIVATED

ระบบ TRICKLING FILTER

ระบบ BIOLOGICAL DISCS

เฉพาะ 2 ระบบหลัง หากใช้ในเมืองไทยมีปัญหาเรื่องแมลงวันได้ และไม่แพร่หลาย

เท่า 4 ระบบแรก

1) ระบบ SEPTIC + TANK + SAND FILTER

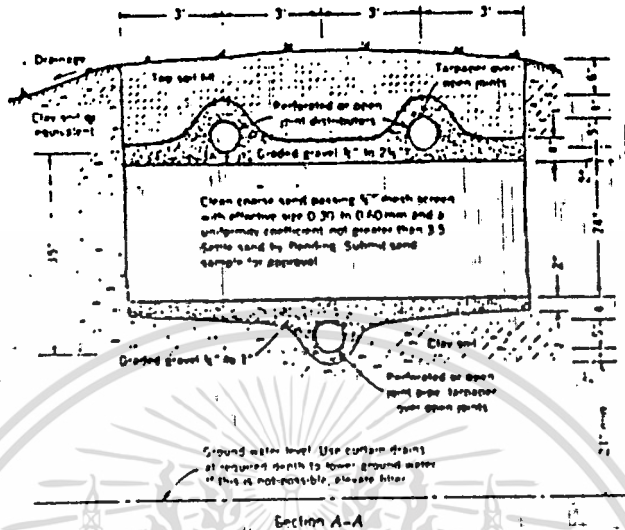
SEPTIC TANK เป็นระบบที่เหมาะสมสำหรับน้ำทิ้งปริมาณไม่มากนัก หรือบ่อเกรอะ โดยทั่วไปเป็นบ่อคอนกรีตรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้าฝังมิดชิด หรืออาจจะมีรูปร่างอื่น ๆ ดังในรูป ถ้าเป็นถังรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า ถังควรจะยาวประมาณ 2-4 เท่าของความกว้าง ระดับน้ำลึกอย่างน้อย 4 ฟุต ความจุของถังโดยทั่วไปต้องเท่ากับปริมาณน้ำทิ้งที่เกิดขึ้นในแต่ละวัน เว้นแต่ปริมาณน้ำทิ้งปริมาณสูงเกินกว่า 15 ม³/วัน ความจุของถังจึงควรเท่ากับครึ่งหนึ่งของปริมาณน้ำทิ้ง หน้าที่ที่สำคัญของบ่อเกรอะคือ การแยกสิ่งสกปรกต่าง ๆ ที่เป็นของแข็งออกจากน้ำทิ้ง ตะกอนต่าง ๆ ที่จมตัวกันดังก็จะเน่าสลายไป ถังเกรอะเมื่อใช้งาน ๆ จะต้องมีการตะกอนสิ่งสกปรกที่ไม่ย่อยสลายเพิ่มขึ้นมากขึ้นจึงต้องสูบออกทุกช่วงระยะเวลาหนึ่ง ขึ้นอยู่กับตะกอนสิ่งสกปรกในน้ำทิ้งย่อยสลายได้มากน้อยเพียงใด ขนาดความเหมาะสมของถัง

SAND FILTER เป็นระบบกำจัดน้ำทิ้งที่มีประสิทธิภาพสูงแบบหนึ่ง เมื่อใช้ต่อกับถังเกรอะ SAND FILTER ประกอบด้วยชั้นทรายคัดขนาด หน้า 24 - 30 นิ้ว ใต้ชั้นทรายเป็นชั้นกรวดและท่อระบายน้ำทิ้ง น้ำทิ้งจากบ่อเกรอะจะถูกระบายบนผิวหน้าของในระหว่างที่ซึมผ่านชั้นทราย สารอินทรีย์ที่เป็นตะกอนจะถูกกรองออก ส่วนสารอินทรีย์ที่เป็นสารละลายจะถูกย่อยสลายด้วยแบคทีเรียและจุลชีพอื่น ๆ ที่จับอยู่รอบเม็ดทรายและกรวด น้ำทิ้งที่ออกจาก SAND

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้เฉพาะเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
จะใส่สะอาดปราศจากกลิ่นเหม็น
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

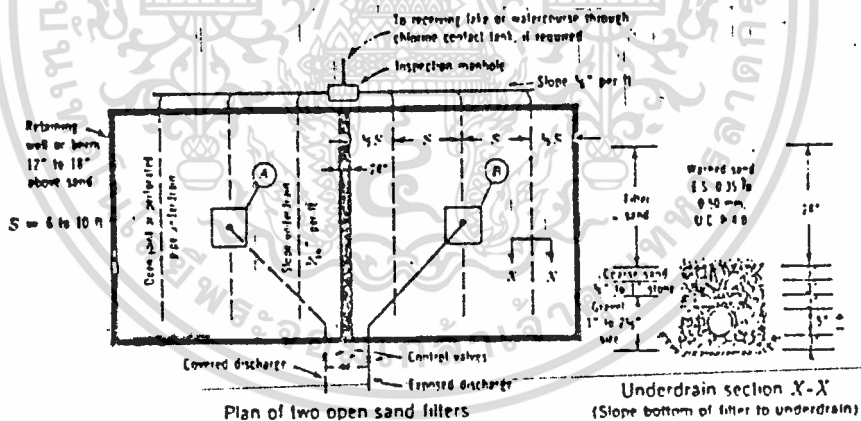
SAND FILTER แบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ SUBSURFACE SAND

FILTER OPEN SAND FILTER



SUBSURFACE SAND ไม่เหมาะสมที่จะใช้ในเมืองกรุงเทพมหานคร เพราะน้ำใต้ดิน

มีระดับสูง



2) ระบบ OXIDATION POND

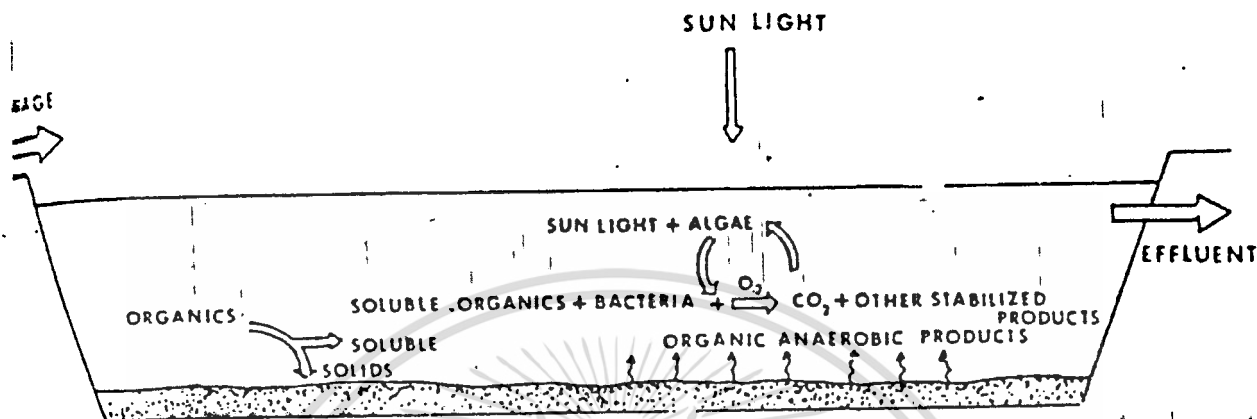
เป็นระบบกำจัดน้ำเสียที่ง่ายที่สุดอาศัยธรรมชาติมากที่สุด OXIDATION POND เป็นบ่อดินธรรมดา หรือบ่อดินดาลด้วยคอนกรีตหรือวัสดุกันซึมอื่น ๆ ลึกประมาณ 1.5 ม. ความจุเพียงพอที่จะกักน้ำทิ้งไว้อย่างน้อย 7 วัน

การทำงานของระบบ OXIDATION เมื่อน้ำทิ้งไหลเข้าสู่บ่อ ตะกอนและสิ่งสกปรกจะจมตัวลงก้นบ่อและเน่าสลายไป สารอินทรีย์จะถูกแบคทีเรียย่อยสลายโดยใช้ออกซิเจนที่ได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า จากการสังเคราะห์ของพืชน้ำสีเขียวเซลล์เดียว
ไม่ว่าใครเห็นได้ทั้งสนธิสัญญาที่มีเหตุเปลี่ยนแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระบบนี้ใช้ได้ดีในบริเวณที่มีแสงแดดมากและอุณหภูมิสูง ระบบนี้เหมาะสมในกรณีที่

พื้นที่ดินราคาถูก



3) ระบบ AERATED LAGOON

เป็นระบบกำจัดที่เริ่มใช้เครื่องจักรเข้ามาช่วยในการทำงาน โดยเลิกอาศัยออกซิเจนที่ได้จากการปฏิกิริยาการสังเคราะห์แสงหันมาใช้การเติมอากาศเพื่อให้ออกซิเจนแก่แบคทีเรียโดยตรง ทำให้เวลาที่ใช้ในการกำจัดน้อยกว่าระบบ และใช้บ่อลึกมากกว่า สำหรับประเทศไทยใช้มากในการกำจัดน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม

4) ระบบ ACTIVATED SLUDGE

เป็นระบบที่ใช้เครื่องจักรกลมากที่สุด และใช้แพร่หลายมากที่สุด ในกรณีที่ดินมีราคาแพงไม่เหมาะสมที่ใช้ระบบ OXIDATION PONDS หรือ ระบบ aerated lagoon ระบบ ACTIVATED SLUDGE แบ่งออกเป็นหลายประเภทตามลักษณะการทำงานของระบบ แต่โดยพื้นฐานจะประกอบด้วยถังเติมอากาศ AERATION TANK และถังตกตะกอน SETTLING TANK ถังเติมอากาศเป็นที่ให้แบคทีเรียย่อยสลายสารอินทรีย์ในน้ำทิ้ง โดยใช้ ออกซิเจนที่ได้จากเครื่องเติมอากาศ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระบบ ACTIVATED หลังจากที่ใช้งานไประยะหนึ่ง ปริมาณตะกอนในเบคทีเรียในถังเติมอากาศจะเพิ่มมากขึ้น จะต้องระบายส่วนหนึ่งออก มิฉะนั้นตะกอนเบคทีเรียจะปนไปกับน้ำทิ้ง ข้อเสียที่สำคัญของระบบ ACTIVATED SLUDGE คือปัญหาตะกอนเบคทีเรียส่วนเกิน ตะกอนนี้หากทิ้งลงลำน้ำหรือเก็บทิ้งไว้นาน ๆ จะเหม็นเน่า ระบบถัง SATS ที่มีการจัดเป็นระบบนี้แบบหนึ่งเช่นกัน

ระบบสำเร็จรูป สามารถติดตั้งได้ทันที ซึ่งใช้กันมากในระบบที่ไม่มีระบบระบายน้ำและกำจัดน้ำเสียนี้ทั้งของเทศบาล เช่น บริเวณที่พักผ่อนหย่อนใจ หมู่บ้านจัดสรร ชานเมือง

ตาราง 3.23 ข้อเปรียบเทียบของระบบกำจัดน้ำทิ้งทั้ง 4 แบบ

ข้อเปรียบเทียบ	Septic Tank Sand Filter	Oxidation Pond	Aerated Lagoons	Activated Sludge
พื้นที่ดิน	4	5	3	1
ค่าก่อสร้างไม่รวมค่าที่ดิน	3	1	4	5
ค่าใช้จ่ายในการกำจัด	1	1	3	5
ความยุ่งยากในการควบคุม และบำรุงรักษา	1	1	2	5
เสียง	0	0	4	5
กลิ่นและข้อเดือดร้อนรำคาญอื่นๆ	1	1	1	1
ความใสของน้ำทิ้งหลังการกำจัด	5	3	2	5
เสถียรภาพของระบบ	4	5	4	2

ตัวเลขเปรียบเทียบโดยประมาณ ให้ค่าสูงสุดเป็น 5

การกำจัดขยะมูลฝอย

การเก็บขยะจะมีถังรองรับขยะตามจุดแนวถนนและใกล้ที่พักและอาคาร แล้วจัดให้เจ้าหน้าที่ (คนงานในนิคมฯ) ใช้อักรถเข็นไปทำการขนขยะมูลฝอยออกจากถังตามจุด แล้วนำไปยังที่กำจัดขยะ การกำจัดขยะทำในลักษณะเผา และทำปุ๋ยหมัก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์และสงวนชื่อและนามสกุลของผู้นิพนธ์ไว้เพื่ออนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.6.4 ระบบไฟฟ้า

การศึกษาโครงสร้างพื้นฐานของงานระบบไฟฟ้า ในโครงการนิคมอุตสาหกรรม ระบบไฟฟ้าเป็นปัจจัยอีกปัจจัยหนึ่งถึงศักยภาพของพื้นที่ที่ไฟฟ้าเข้าถึง ย่อมมีโอกาสถูกเลือกเป็น แหล่งอุตสาหกรรม ดังนั้นจำเป็นต้องศึกษารูปแบบและโครงสร้างของระบบเพื่อเป็นแนวทางในการ พิจารณาดังนี้

โวลต์ (Volt) หมายถึง แรงเคลื่อนไฟฟ้าหรือแรงดันไฟฟ้า ถ้าเปรียบเทียบกับ น้ำแรงดันเราวัดเป็น หอนต์/ตารางนิ้ว แต่ถ้าเป็นแรงดันไฟฟ้าเราวัดเป็นโวลต์ (Volt) หรือ (V)

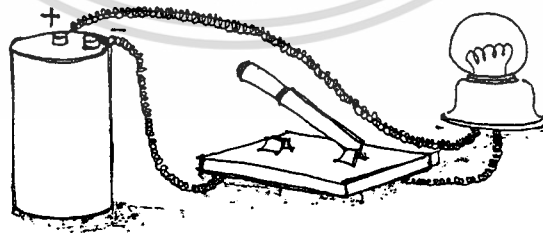
แอมแปร์ (Ampere) การวัดปริมาณของน้ำซึ่งไหลผ่านไปมาในท่อ เราวัดออกมาเป็น แกลลอน แต่ปริมาณของกระแสไฟฟ้าซึ่งไหลไปในสายเราวัดหน่วยออกมาเป็นแอมแปร์ (A)

วัตต์ (Watt) เป็นหน่วยของการวัดปริมาณของการใช้กระแสไฟฟ้าว่าเป็นจำนวน เท่าใดใน 1 หน่วยเวลา (วินาที) ซึ่งหาได้จากสูตร

$$\text{วัตต์} = \text{โวลต์} \times \text{แอมแปร์} \quad (\text{ใช้เฉพาะไฟ D.C.})$$

วงจรไฟฟ้า (Circuit) เป็นเส้นทางเดินของกระแสไฟฟ้า องค์ประกอบของวงจร ไฟฟ้า ได้แก่ แหล่งกำเนิด สายไฟฟ้า และ โหลด (Load) ความหมายของวงจรไฟฟ้ามีอยู่ 3 อย่างคือ

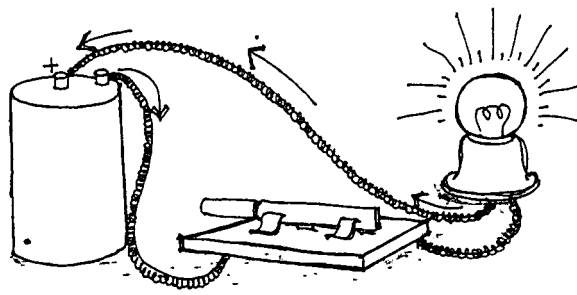
ก. วงจรเปิด คือวงจรที่กระแสไฟฟ้าไม่สามารถไหลผ่านไปได้ ดังแสดงในรูปที่ ๑๒.๑



รูปที่ ๑๒.๑ แสดงวงจรเปิด

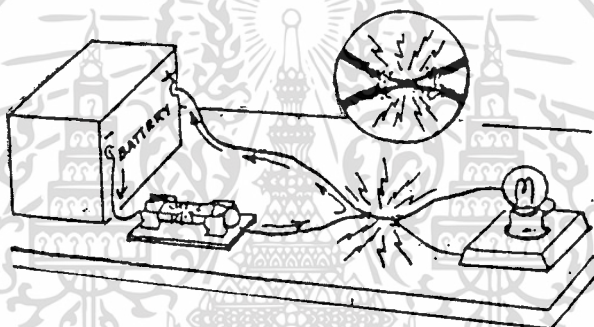
ข. วงจรปิด คือวงจรที่กระแสไฟฟ้าสามารถไหลผ่านไปได้ เช่น ในขณะที่ปิดสวิตซ์ ดังรูปที่ ๑๒.๒

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ แสดงวงจรปิด

ค. วงจรลัด (Short Circuit) เป็นสภาพของวงจรที่มีกระแสไฟฟ้าไหลมารวมกัน ปกติวงจรลัดเกิดขึ้นได้จากสายตัวนำ 2 เส้น มาแตะกัน กระแสไฟฟ้าเกิดไหลมาก กระแสจำนวนมากไม่ผ่านโหลดเลย หรือผ่านก็เพียงเล็กน้อย ผลที่ได้รับเมื่อเกิดวงจรลัดคือ ฟิวส์ขาดอย่างรุนแรง สายไฟฟ้าจะละลายไฟลุกไหม้



รูปที่ แสดงเมื่อเกิดวงจรลัด

ฟิวส์ (Fuse) ฟิวส์เป็นลวดนำไฟฟ้าที่มีจุดหลอมละลายต่ำต่ออนุกรมอยู่กับวงจรไฟฟ้า ดูรูปที่ เมื่อมีกระแสไฟฟ้าไหลสูงเกิน พิกัดกระแสของฟิวส์ เช่น กรณีเกิดวงจรลัดจะทำให้มีกระแสไหลผ่านฟิวส์มากฟิวส์จะร้อนจัด จนหลอมละลายและขาดในที่สุด ฉะนั้นฟิวส์จะใช้ประโยชน์ในการป้องกันอุปกรณ์ไฟฟ้าได้ การต่อไฟฟ้าไปใช้งานควรจัดให้ผ่านฟิวส์ไว้ด้วยเสมอ ฟิวส์มีหลายขนาด การเลือกใช้ห้องให้เหมาะสมในวงจรไฟฟ้าแต่ละชนิดนั้น ๆ ด้วย

โอห์ม (Ohms) คือหน่วยวัดความต้านทานของตัวนำไฟฟ้า ซึ่งเป็นตัวต้านทานการไหลของกระแสไฟฟ้าให้ผ่านไปได้มากหรือน้อย ก็ขึ้นอยู่กับชนิดของวัสดุที่นำมาทำตัวนำไฟฟ้า

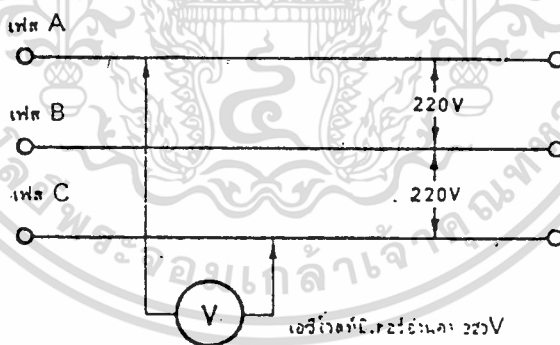
3.6.4.1 ระบบไฟฟ้าแรงต่ำของการไฟฟ้า

ในการจ่ายกำลังงานไฟฟ้าจากต้นทาง คือโรงไฟฟ้ามาถึงปลายทางคือ ผู้ใช้ไฟฟ้า วิธีที่จะได้กำลังงานส่วนใหญ่มาถึงปลายทางได้มากที่สุด หรือว่ามีการสูญเสียกำลังไฟฟ้ายาวทางน้อยที่สุด (การสูญเสียในสาย) นั้น เขาทำได้โดยการยกแรงดันได้สูงขึ้นและกดยกกระแสไฟฟ้าให้ต่ำลง วิธีนี้จะทำให้กำลังงานสูญเสียในสายลดน้อยลงมาก

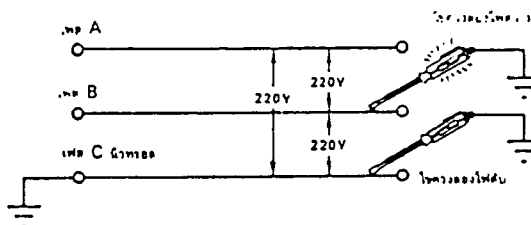
หน้าที่ในการติดตั้งและควบคุมสายส่งแรงสูง (ทั้งแบบฝัง (Under ground Cable) หรือแบบขึงลอน (Aerial cable) การไฟฟ้าเป็นผู้จัดการแต่ผู้เดียว ส่วนทางด้านจ่ายไฟแรงต่ำนั้นเขาก็อนุญาตให้ ผู้ใช้ไฟลงมือทำเองได้ ภายใต้การตรวจสอบดูแลอย่างใกล้ชิดของหน่วยงานพิเศษตรวจสอบสายภายในของการไฟฟ้า

แบบต่าง ๆ ของระบบไฟแรงต่ำ

ก. ระบบ 220 โวลท์ 3 เฟส 3 สาย เป็นระบบที่แรงดันระหว่างคู่หนึ่งในจำนวนสามเส้นที่มีค่าของแรงดันเป็น 220 โวลท์ จะเห็นว่าระบบนี้มีสายอยู่ 3 เส้น และทุกเส้นจะเป็นสาย line หรือ hot คือจับแล้วไฟจะถูกและอาจตายได้ ฉะนั้นเพื่อความปลอดภัยซึ่งเป็นสิ่งแรกที่วิศวกรไฟฟ้ามองเห็น จึงต้องทำการกราวด์หรือต่อลงดินเฟสใดเฟสหนึ่งก่อน ดังแสดงในรูปที่



รูปที่ ระบบไฟ 220 โวลท์ 3 เฟส 3 สาย ที่ไม่มีกราวด์มักจะใช้ในโรงงานที่ใช้เครื่องจักรตามแรงดันนี้



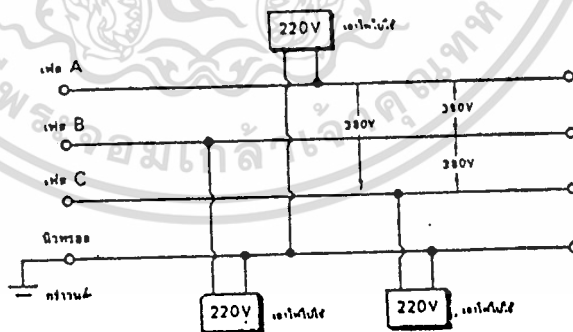
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
รูปที่ ระบบไฟ 220 โวลท์ 3 เฟส 3 สาย ที่มีกราวด์เพื่อความปลอดภัยของผู้ใช้ไฟ
ไม่ว่ากรณีใดทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมีเหตุดับเพลิงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แสดงการต่อเฟส C ลงกราวด์ จุดลงกราวด์นี้มักจะทำตรงจุดที่ติดตั้งหม้อแปลงจ่ายไฟ เช่น โคนเสาไฟฟ้านั้นเอง เมื่อกราวด์แล้วจะเห็นว่าระบบนี้ปลอดภัยขึ้นมาตั้ง 50 % กล่าวคือเมื่อไม่ต่อกราวด์ สายที่ต่อเข้าจะมีไฟฟ้าทั้งสองสาย พอต่อกราวด์สายไฟที่ต่อเข้าก็จะมีไฟเพียงเส้นเดียว

ระบบ 220 โวลต์ 3 เฟส 3 สายนี้ มีข้อเสียตรงที่ว่าผู้ใช้สามารถนำไปใช้ได้เพียง 2 เฟสเท่านั้น เฟสที่เหลือต่อลงกราวด์ซึ่งจะเป็นเฟสที่รับภาระกระแสไฟฟ้ามากที่สุด สายไฟเส้นกราวด์ต้องใหญ่และทางด้านโรงไฟฟ้าเองจะโหลดไม่สมดุลย์ แต่เขาก็มีวิธีแก้โดยเปลี่ยนเส้นกราวด์จากเฟสหนึ่งไปยังอีกเฟสหนึ่ง ตามอาคารสถานที่ต่าง ๆ เพื่อแบ่งภาระไปยังที่ต่าง ๆ โดยทางโรงไฟฟ้าก็จะเห็นโหลดในลักษณะสมดุลย์

จ. ระบบไฟ 380 โวลต์ 3 เฟส 4 สาย

ระบบนี้เป็นระบบที่แพร่หลายในปัจจุบันทั้งโรงงานอุตสาหกรรม โรงแรม ตึกแถว เพราะเป็นระบบที่สามารถทำให้เกิดการสมดุลย์การใช้ไฟฟ้าทั้ง 3 เฟส ได้เท่า ๆ กัน แรงดันในระหว่างเฟสของระบบนี้มีค่า 380 โวลต์ สายเส้นที่ 4 เป็นสายที่เรียกว่า สายนิวทรัล (Neutral) และสายนี้จะต่อลงดิน (Ground) ที่ตำแหน่งติดตั้งหม้อแปลง แรงดันระหว่างเฟสกับนิวทรัลนี้จะวัดได้ $330/\sqrt{3}$ โวลต์ หรือ 220 โวลต์พอดี ผู้ใช้ไฟฟ้าก็จะนำเฟสใดเฟสหนึ่งใน 3 เฟสนี้ไปใช้การไฟฟ้าฯ ก็สบายใจเพราะแบ่งโหลดให้สมดุลได้ง่าย



รูปที่ แสดงระบบไฟ 380 โวลต์ 3 เฟส 4 สาย

ระบบไฟ 380 โวลต์ 3 เฟส 3 สาย

ระบบนี้คล้ายกับ 4 สาย เพียงแต่ตัดสายนิวทรัลออกไปเท่านั้น ใช้กับโหลดพวกมอเตอร์ 3 เฟส 380 โวลต์ หรือหม้อแปลง 380 โวลต์ ชนิด 3 เฟส

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.6. ระบบสื่อสาร¹

แบ่งออกเป็น 2 ระบบที่สำคัญ คือ

1. ระบบโทรศัพท์
2. ระบบเทเล็กซ์
3. ระบบแฟกซ์

1) ระบบโทรศัพท์ เป็นระบบสื่อสารที่สามารถติดต่อได้ทั้งภายใน และระหว่างประเทศ มีข้อบ่งชี้การติดต่อที่กว้างขวาง และการติดต่อค่อนข้างสะดวกรวดเร็วกว่าวิธีอื่น

ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับระบบโทรศัพท์นี้ มีสิ่งที่จะต้องรู้เพื่อใช้เป็นแนวทางประกอบในการพิจารณาและออกแบบ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในเรื่องของการเดินสายโทรศัพท์ภายในอาคารมีเกณฑ์ในการพิจารณาดังนี้

1.1 ควรจัดทำท่อร้อยสายโทรศัพท์จากแนวดมเข้าไปในอาคาร เพื่อให้สามารถร้อยสายโทรศัพท์ขนาดใหญ่เข้าไปได้ตามความจำเป็น เพื่อความสะดวกในการติดตั้ง ควรวางท่อ พ.วี.ซี. จำนวนอย่างน้อยสองท่อเข้าไปและควรมีท่อสำรองไว้อย่างน้อยหนึ่งท่อเสมอ เพื่อความต้องการที่อาจเพิ่มขึ้นในอนาคต ซึ่งอาจมีการใช้สายโทรศัพท์ในการส่งข้อมูลรวมทั้งเทเล็กซ์ การทำท่อร้อยสายนี้ควรให้วิศวกร โทรศัพท์ตรวจสอบก่อนดำเนินการก่อสร้างเพื่อให้แน่ใจว่าสามารถดึงสายเข้าได้สะดวก และมีการทำบ่อพักสาย ท่อในส่วนที่ลอดใต้ถนนจะต้องหุ้มคอนกรีตเสริมเหล็กหรือใช้ท่อเหล็กอบสังกะสี

1.2 ในอาคารขนาดใหญ่ที่จำเป็นต้องใช้สายโทรศัพท์จำนวนมาก ต้องติดตั้งแผงต่อสายโทรศัพท์รวมของอาคารไว้ ซึ่งต้องมีเครื่องกันฟ้าผ่าติดตั้งไว้ด้วย เครื่องกันฟ้าผ่าต้องมีการต่อลงดินอย่างดี โดยมีสายดินแยกต่างหากจากอุปกรณ์ไฟฟ้าอื่น ระบบดินนี้ใช้ร่วมกับระบบเดินของไฟฟ้า

1.3 การเดินสายโทรศัพท์ในแต่ละชั้นจะเดินใต้ฝ้าเพดาน และโพล์ขึ้นที่พื้นในตำแหน่งเดียวกับระบบไฟฟ้า

¹ วิฑู รักรักษ์ฉัตรพงษ์ ระบบโทรศัพท์ในอาคารสูง เทคโนโลยีใหม่ในงานวิศวกรรม, กรุงเทพฯ เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อใช้ในการศึกษา เมื่อผู้รู้เห็นเข้าใจระเบียบขั้นตอนการดำเนินงาน ไม่ 2526. 103 หน้า 89-103 และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.4 กรณีต้องใช้เลขหมายตรงเป็นจำนวนมาก ต้องติดต่อองค์การโทรศัพท์ ก่อนเริ่มทำการออกแบบ เพื่อให้ทราบถึงขนาดของชุมสายโทรศัพท์ย่อยหรือความประหยัด ชุมสายโทรศัพท์ย่อยจะต้องใช้ห้องที่มีระบบปรับอากาศตลอดเวลา และควรมีระบบไฟฟ้าสำรองจากเครื่องกำเนิดดีเซล และมีห้องสำหรับติดตั้งแบตเตอรี่สำรองด้วย ส่วนห้องต่าง ๆ ต้องทำตามท้องถ้อง

1.5 ในกรณีที่ใช้เลขหมายตรงจากชุมสายโทรศัพท์อิเล็กทรอนิกส์ ขององค์การโทรศัพท์ ผู้เช่าสามารถใช้บริการพิเศษ ดังนี้คือ

- บริการเลขหมายย่อ (Abbreviated dialling) เป็นบริการที่ผู้เช่าสามารถกำหนดเลขหมายต่าง ๆ ที่ใช้ติดต่อถึงเป็นประจำ ทั้งเลขหมายท้องถิ่นและทางไกลให้เป็นหมายเลขย่อได้ เพื่อความสะดวกในการติดต่อและจดจำ
- บริการเรียกซ้ำ (Automatic call repetition) ใช้ในกรณีที่เลขหมายปลายทางที่ผู้เช่าเรียกไปไม่ว่าง และผู้เช่าต้องการเรียกไปที่เลขหมายนั้นอีก สามารถทำได้โดยไม่ต้องกดเลขหมายนั้นใหม่อีก
- บริการเลขหมายด่วน (Hot Line) ผู้เช่าสามารถกำหนดเลขหมายด่วนที่ต้องการต่อเข้าได้ โดยไม่ต้องกดเลขหมายใดเลขหมายหนึ่งก็ได้ เพียงแต่ยกหูโทรศัพท์ขึ้นและรอสักครู่ (ประมาณ 3-5 วินาที) เครื่องชุมสายก็จะต่อไปยังเครื่องปลายทางได้เลย
- บริการประชุมทางโทรศัพท์ (Three-ways conference call) เป็นบริการที่อำนวยความสะดวกให้ผู้เช่าสามารถพูดติดต่อพร้อมกันได้สามเลขหมาย
- บริการมิเตอร์ประจำเครื่อง (subscriber private meter) ในกรณีที่ผู้เช่าต้องการติดตั้งมิเตอร์ ณ สถานที่ของผู้เช่าก็สามารถทำได้ โดยชุมสายจะส่งสัญญาณมาบันทึกมิเตอร์ของผู้เช่า ทำให้ผู้เช่ามีข้อมูลสำหรับการคิดค่าบริการแต่ละครั้งได้
- บริการรอสายว่าง (Call waiting) ในกรณีที่ผู้เช่าซึ่งใช้บริการกำลังใช้โทรศัพท์อยู่ และมีผู้เช่าอื่นเรียกเข้ามา บริการรอสายว่างจะมีสัญญาณเสียงแจ้งให้ทราบว่า มีผู้อื่นกำลังเรียกเข้ามา เพื่อความสะดวกในการติดต่อมากยิ่งขึ้น สามารถพูดกับผู้ที่เรียกเข้ามาใหม่ได้โดยสายเดิมจะยังรออนอยู่ และสามารถกลับมาพูดกับสายเดิมได้ต่อไป
- บริการโอนเลขหมาย (Call transfer or follow me)

บริการนี้ทำให้ ผู้เช่าสามารถโอนโทรศัพท์ที่เรียกเข้ามายังเลขหมายของท่านไปยังเลขหมายอื่นที่ไม่ได้เลือกไว้เองล่วงหน้าแล้วโดยอัตโนมัติ และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2) ระบบโทรพิมพ์ (TELEX)

ระบบโทรพิมพ์ อยู่ในรูปแบบของการบริการให้เช่าเครื่องโทรพิมพ์ ซึ่งผู้เช่าจะสามารถรับ-ส่งข้อความโดยผ่านเครื่องโทรพิมพ์ไปยังผู้เช่าอื่น ๆ ที่อยู่ในชุมสายเดียวกับชุมสายเทเล็กซ์อื่น ๆ ทั้งภายในและระหว่างประเทศ

2.1 ประเภทของการติดต่อ

2.1.1 บริการติดต่อในประเทศ เป็นการติดต่อกันเอง ใช้อักษรเป็นภาษาไทยหรืออังกฤษเป็นสื่อ

2.1.2 บริการติดต่อต่างประเทศ เป็นการติดต่อกันระหว่างผู้เช่าสองฝ่ายข้ามประเทศ โดยใช้อักษรภาษาอังกฤษเป็นสื่อ หรือกลับกันเป็นอักษรโรมัน

2.2 รายละเอียดที่ควรทราบ

2.2.1 การสื่อสารแห่งประเทศไทย จะติดต่อกับองค์การโทรศัพท์ เพื่อจัดหาสายโทรศัพท์เชื่อมโยงจากสำนักงานของผู้เช่ากับชุมสายเทเล็กซ์ของการสื่อสารแห่งประเทศไทย โดยผู้เช่าจะต้องทำสัญญาเช่าและชำระค่าสายเชื่อมโยงตามอัตราและเงื่อนไขต่อองค์การโทรศัพท์

2.2.2 การติดตั้งทั้งภายในและระหว่างประเทศ เปิดทำการทุกวัน ตลอด 24 ชั่วโมง

2.2.3 การติดต่อโดยใช้บริการเทเล็กซ์แต่ละครั้ง ต้องนานไม่เกินกว่า 12 นาที

2.3 ประโยชน์ของบริการ เทเล็กซ์

2.3.1 เป็นระบบโทรคมนาคมที่สะดวกระบบหนึ่ง ซึ่งอยู่ภายใต้การควบคุมของผู้เช่า

2.3.2 เป็นบริการที่ประหยัดทั้งเวลาและอัตราค่าบริการ

2.3.3 สามารถติดต่อ รับ-ส่ง ข่าวด่วนได้รวดเร็วและแน่นอน

2.3.4 ป้องกันความเข้าใจผิดทั้งฝ่ายผู้รับและผู้ส่ง เพราะมีสำเนาอักษรยืนยัน

3) ระบบโทรสาร (FAX)

- ระบบโทรสาร เป็นเครื่องถ่ายเอกสารที่สามารถ รับ-ส่ง เอกสารผ่านสายโทรศัพท์ โดยมีเครื่อง SCAN เอกสารทุกชนิดไม่ว่าใช้มือเขียน พิมพ์ แผนภูมิภาพวาด หรือภาพถ่าย แล้วส่งผ่านสายโทรศัพท์ธรรมดา ๆ ไปยังโทรสารอีกเครื่องหนึ่งที่ปลายสาย ซึ่งจะทำหน้าที่ถ่ายสำเนาที่เหมือนกันกับเอกสารที่ส่งมา

3.1 การทำงาน

การทำงานของโทรสารนั้น เพียงวางเอกสารลงบนเครื่อง หมายความว่าเลขโทรศัพท์ที่เชื่อมต่อกับโทรสารนั้น แล้วกดปุ่ม "ส่ง" (START) ที่เครื่อง เอกสารจะถูกสแกนด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ภายในตัวของมัน และปริมาณแสงที่สะท้อนจากแต่ละส่วนของเอกสาร (ระดับความเข้มของสีดำ ขาว และเทา) จะถูกวัดเอาไว้แล้วข้อมูลทั้งหมดจะถูกเปลี่ยนไปเป็นสัญญาณอนาล็อก (ANALOG) หรือดิจิทัล (DIGITAL) จากนั้นก็ส่งผ่านโทรศัพท์ไปยังที่หมาย

3.2 วิธีการใช้เครื่องโทรสารให้ประหยัดค่าใช้จ่าย

1. ตัวเอกสารที่ส่ง ควรมีขนาดใกล้เคียงกัน
2. วิธีส่ง ควรระวังเรื่องการจัดส่งเอกสารควรตรวจสอบไม่ให้เอกสารติดกันให้จัดเรียงเอกสารและวางเอกสารให้ชิดขอบถูกต้อง เรียบร้อยพร้อมที่จะส่งได้ และให้สังเกตการเคลื่อนของเอกสาร เมื่อเริ่มส่งตลอดจนการทำงานของเครื่อง

3. เวลาที่ใช้ส่ง ต่างพื้นที่ ควรคำนึงถึงอัตราการคิดค่าใช้จ่ายในการส่งเอกสาร นอกจากนี้ไม่ควรส่งเอกสารบนกระดาษที่มีเส้นบรรทัด ทำให้เครื่องเสียเวลาในการอ่านถ้าข้อความสั้น ๆ ให้เลือกลงกระดาษแค่ เอ 5 เพื่อไม่ให้เครื่องเปลืองเวลาในการอ่านกระดาษขนาดใหญ่

3.3 ประโยชน์ของระบบโทรสาร

- 1) เป็นระบบที่สะดวกกว่าทุก ๆ ระบบ
- 2) เป็นบริการที่ประหยัดทั้งเวลา และอัตราค่าบริการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์การใช้นั้นเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อผู้ใช้เห็นประโยชน์หรือมีข้อสงสัยด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้ง 4) เป็นเครื่องสื่อสารที่สมบูรณ์ที่สุดถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 4

การวิเคราะห์ข้อมูล

4.1 การวิเคราะห์ข้อมูลทางด้านนโยบาย

การพัฒนาอุตสาหกรรมนั้นได้รับการส่งเสริมอย่างจริงจังในหมู่ประเทศที่พัฒนาแล้ว รวมทั้งประเทศในเอเชียอาคเนย์ เพื่อสนองนโยบายในการยกระดับคุณภาพของโครงสร้างอุตสาหกรรมของแต่ละประเทศ ทั้งนี้เพราะประโยชน์จากนิคมอุตสาหกรรมจะมีผลกับการพัฒนา เศรษฐกิจและสังคม ส่งเสริมอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม และการพัฒนาอุตสาหกรรมในระดับประเทศ ระดับภูมิภาค และชุมชน ซึ่งจะทำให้เกิดศักยภาพดังนี้

1. ขจัดปัญหาที่ตั้งโรงงาน โดยที่นิคมอุตสาหกรรมได้จัดสรรที่ดินที่พัฒนาแล้วในแหล่งที่เหมาะสมเพียบพร้อมด้วยสิ่งสาธารณูปโภคและสาธารณูปการที่จำเป็นแก่กิจการอุตสาหกรรมในราคาต่ำ
2. ก่อให้เกิดประโยชน์ทางเศรษฐกิจการอยู่ร่วมกันของอุตสาหกรรมประเภทต่างๆ อย่างเป็นสัดส่วนในด้านวัตถุดิบ ปัจจัยการผลิต ขบวนการผลิต และผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ ซึ่งเป็นการช่วยลดต้นทุนการผลิต
3. เป็นแหล่งวิทยาการผลิตภัณฑ์ทันสมัย เป็นตัวอย่างในการปรับปรุงเสริมสร้างประสิทธิภาพและเพิ่มผลผลิตในการประกอบอุตสาหกรรมในทุกระดับนับตั้งแต่ระดับบริหารลงมาถึงระดับแรงงาน
4. กิจการที่ประกอบกิจการในนิคมอุตสาหกรรมมีสิทธิและผลประโยชน์พิเศษตามพระราชบัญญัติการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย พ.ศ. 2522 และพระราชบัญญัติส่งเสริมการลงทุน พ.ศ. 2520
5. ช่วยกระตุ้นและจูงใจให้มีการเร่งรัดพัฒนาอุตสาหกรรมยิ่งขึ้น
6. แสดงถึงเจตน์จำนงของรัฐบาลที่มีต่อนโยบายพัฒนาและส่งเสริมอุตสาหกรรมและเสริมสร้างบรรยากาศในการลงทุน

4.1.2 การวิเคราะห์นโยบายระดับภาค

รัฐบาลมีนโยบายในการกระจาย แหล่งที่ตั้งอุตสาหกรรมออกจากนครหลวงไปยังส่วนภูมิภาค โดยมุ่งส่งเสริมและให้ความสำคัญแก่อุตสาหกรรมในเขตภูมิภาคเป็นพิเศษ ซึ่งวางแนวทาง
 ใม่ว่าการณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปฏิบัติให้เป็นไปตามนโยบายที่กำหนดไว้ได้แก่

- 1) การพิจารณาให้สิทธิประโยชน์แก่ผู้ลงทุนในส่วนภูมิภาคเพิ่มมากกว่าที่เป็นอยู่ในเขตนครหลวง
- 2) การไม่ให้สิทธิประโยชน์แก่อุตสาหกรรมในเขตนครหลวง
- 3) การจัดตั้งนิคมอุตสาหกรรมรอบนครหลวง และในภาคต่าง ๆ
- 4) จัดหาและสร้างสิ่งอำนวยความสะดวกต่อการพัฒนาอุตสาหกรรมในส่วนภูมิภาค
- 5) ช่วยเหลือในด้านการเงินโดยขยายบริการให้กู้ไปยังส่วนภูมิภาคให้มากยิ่งขึ้น
- 6) หาทางช่วยลดต้นทุนการผลิตในด้านค่าขนส่ง ค่าไฟฟ้าสำหรับอุตสาหกรรม
- 7) จัดตั้งกองทุนให้สินเชื่อแก่ผู้ลงทุนด้านอุตสาหกรรมในภูมิภาคโดยเฉพาะ

4.1.3 การวิเคราะห์ข้อมูลทางด้านนโยบายจังหวัดและชุมชน

นโยบายและแนวทางพัฒนาที่มีผลกระทบต่อโครงการนิคมอุตสาหกรรมภาคใต้ จากรายงานผลการดำเนินงานของ กนอ. ต่อโครงการนิคมอุตสาหกรรมภาคใต้ สรุปว่า ตามที่กระทรวงอุตสาหกรรมได้รับความเห็นชอบจาก พล.ต. นายกรัฐมนตรี เรื่องการจัดตั้งนิคมอุตสาหกรรมภาคใต้ คณะกรรมการ กนอ. จึงได้มีคำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการประสานงานเร่งรัดการจัดตั้งนิคมอุตสาหกรรมภาคใต้ จังหวัดสงขลา เมื่อตุลาคม 2529 เพื่อดำเนินการเร่งรัดการจัดตั้งนิคมอุตสาหกรรมภาคใต้ ให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ และคณะกรรมการดังกล่าวได้สรุปผลเสนอแนะแนวทางดำเนินการให้ กนอ. จัดตั้งนิคมอุตสาหกรรมภาคใต้ จังหวัดสงขลา ในระยะแรก 500 ไร่ บริเวณเขตตำบลไทร มีระยะห่างจากถนนกาญจนาภิเษย ฝั่งตรงข้ามทะเลสาบสงขลา ระหว่างหาดใหญ่-สงขลา กิโลเมตรที่ 6-25 รัศมีไม่เกิน 5 กิโลเมตร มีถนนหรือทางสาธารณะเข้าถึง โดยดำเนินการประกาศเชิญชวนให้เอกชนเสนอที่ดินเข้าร่วมลงทุน ส่วน กนอ. จะเป็นผู้ลงทุนพัฒนาระบบสาธารณูปโภคและสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ ภายในพื้นที่ทั้งหมด เมื่อเดือนมกราคม 2530 ผลการพิจารณาข้อเสนอการร่วมทุนดำเนินการจัดตั้งนิคมอุตสาหกรรมภาคใต้ จังหวัดสงขลา ของเอกชน 2 ราย ไม่มีผู้เสนอได้ตามเงื่อนไขของประเทศ และความเป็นไปได้เบื้องต้นของโครงการต่ำมาก เนื่องจากค่าที่ดินและค่าพัฒนาสูงมาก ไม่สามารถกำหนดราคาขายที่ดินสนองผู้ประกอบการอุตสาหกรรมได้ กนอ. จึงยกเลิกการเสนอร่วมทุนฯ เรียบร้อยแล้วเมื่อเดือนพฤษภาคม 2530

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภายหลังที่ กนอ. ยกเลิกการเสนอร่วมทุนฯ กนอ. พิจารณาจะจัดซื้อที่ดินและลงทุนพัฒนาภายในเอง โดยขอให้รัฐสนับสนุนงบประมาณค่าที่ดิน และได้รับความเห็นชอบจาก นายกรัฐมนตรี ให้ใช้พื้นที่บริเวณเหมืองแร่ฉลุง เป็นนิคมอุตสาหกรรมภาคใต้ แต่เนื่องจากโครงการจัดตั้งนิคมอุตสาหกรรมบริเวณเหมืองฉลุงประสบปัญหาเรื่องกรรมสิทธิ์ที่ดิน การพัฒนาระบบสาธารณูปโภคภายนอกโดยหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และปัญหาการตลาดที่กระทบต่อผลตอบแทนโครงการ ปัญหาต่าง ๆ ดังกล่าวล้วนเป็นผลกระทบต่อโครงการที่จะทำให้เกิดความล่าช้า จึงได้ทบทวนนโยบายการเลือกสถานที่ตั้งนิคมอุตสาหกรรมภาคใต้ ให้สอดคล้องกับอุปสงค์ต่อพื้นที่ของนักธุรกิจอุตสาหกรรมภาคใต้เป็นประการสำคัญ โดยการจัดเป็นพื้นที่ที่เหมาะสมและเพื่อจัดตั้งนิคมอุตสาหกรรมภาคใต้ ซึ่ง กนอ. จะต้องเร่งรัดในเรื่องการโอนกรรมสิทธิ์ให้เสร็จสิ้น เพื่อจะได้กำหนดเป็นบริเวณพื้นที่ที่จะขยายเป็นเขตนิคมอุตสาหกรรมในอนาคต และ/หรือจัดตั้งเป็นนิคมอุตสาหกรรมเฉพาะประเภทตามความเหมาะสมต่อไป

4.2 การวิเคราะห์ข้อมูลทางด้านสังคม

4.2.1 การวิเคราะห์ข้อมูลสังคมระดับประเทศ

จากข้อมูล 3.2.1 สภาพสังคมระดับประเทศคาดการณ์ว่า จะมีประชากรในปี

พ.ศ. 2534	ประชากรประมาณ	57	ล้านคน
พ.ศ. 2543	ประชากรประมาณ	63.3	ล้านคน
	ประชากรวัยแรงงาน ร้อยละ	66	

ดังนั้นในปี 2543 ประชากรวัยแรงงานโดยประมาณการมีจำนวนโดยประมาณ 41.778 ล้านคนทั้งประเทศ

ปัญหาในขั้นต้นคือ ประเทศไทยต้องประสบปัญหาการว่างงาน ขาดแคลนสถานที่รองรับแรงงานที่จะเพิ่มขึ้นในอนาคต

4.2.2 การวิเคราะห์ข้อมูลสังคมระดับภาค

จากข้อมูล 3.2.2 สภาพสังคมระดับภาค จังหวัดที่มีบทบาทในการรองรับการเพิ่มของประชากรมากที่สุดคือ จังหวัดสงขลา จากการศึกษาภาคอุตสาหกรรมตารางที่ แสดงถึงศักยภาพของการรองรับประชากรวัยแรงงาน ซึ่งมีจำนวนโรงงานทั้งหมดในปี 2531 ถึง 1,152 โรง และมีคนงานมากเป็นอันดับ 1 ของภาคคือ 20,680 คน ของแรงงานทั้งภาคจำนวน 68,698 คน เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.2.3 การวิเคราะห์สังคมระดับชุมชนและพื้นที่ศึกษา

ก. การคาดการณ์จำนวนประชากร

จากสภาพสังคมเมืองหาดใหญ่เป็นเมืองหลัก มีบทบาทเป็นศูนย์กลางพาณิชย์กรรมและบริการ การคมนาคมขนส่ง อุตสาหกรรมการผลิต และเป็นศูนย์กลางการบริการทางสังคม ซึ่งเป็นศักยภาพที่รองรับการพัฒนาทางด้านอุตสาหกรรมได้อย่างเหมาะสม

วัตถุประสงค์

1. ต้องการทราบจำนวนประชากรรวมของเมืองในอนาคต เพื่อนำไปใช้ในการคาดประมาณการขยายตัวของเมือง และความต้องการในด้านการใช้ที่ดินในแต่ละกิจกรรมในอนาคต
2. ต้องการทราบจำนวนประชากรและจำนวนแรงงานซึ่งเป็นปัจจัยหนึ่งของโครงการ เพื่อนำไปใช้ในการคาดประมาณการหาพื้นที่พัฒนาระบบ พื้นที่การทำการบริการในปี 2544
3. ต้องการทราบจำนวนประชากรรวมของพื้นที่ศึกษาในอนาคต ปี 2544 เพื่อนำไปใช้ในการคาดประมาณการหาพื้นที่การใช้ประโยชน์ที่ดินในแต่ละประเภท ว่ามีจำนวนเพิ่มเป็นสัดส่วนเท่าไร เพื่อออกแบบและเสนอแนะแนวความคิดในการรองรับให้พอเพียง

4.2.3.1 วิธีการคาดประมาณประชากรในอนาคตปี 2545

ขอบเขตของพื้นที่ที่จะทำการศึกษานั้น อยู่ใน อ.หาดใหญ่ จังหวัดสงขลา ซึ่งหาดใหญ่จะแบ่งการปกครองออกเป็น 3 ส่วน คือ เขตเทศบาลเมืองใหญ่ เขตสุขาภิบาลบ้านพรุ และเขตชุมชนชนบท โครงการนิคมอุตสาหกรรมภาคใต้จากการทำการ ศึกษาถึงที่ตั้งโครงการจะอยู่ในเขตชนบท การศึกษาโดยใช้ข้อมูลสถิติประชากรที่ได้มีการจัดรวบรวมโดยหน่วยงานราชการที่จัดเก็บรวบรวมข้อมูลด้านสถิติประชากร จากสำนักผังเมืองเป็นเกณฑ์ในการพิจารณาและวิเคราะห์ ดังนั้น วัตถุประสงค์ข้างต้นจึงควรมีการคาดประมาณประชากร 3 วิธี เปรียบเทียบกันดังนี้คือ

- 1) การคาดประมาณจำนวนประชากรในอนาคตของเมืองหาดใหญ่ที่เพิ่มขึ้นในปี 2544 ทั้งการเพิ่มตามธรรมชาติ และเพิ่มจากการอพยพโดยอาศัยและอ้างอิงข้อมูลจากสำนักผังเมือง กองการวิจัย ได้คาดการณ์ว่า จะมีอัตราการเพิ่มจำนวนประชากร 3.83% ต่อปี
- 2) การคาดประมาณจำนวนประชากร ปี 2544 โดยใช้สูตร Rate of Population Growth โดยใช้ $PT = \text{ปี } 2530, PO = \text{ปี } 2525$

3) การคาดประมาณจำนวนประชากรปี 2544 โดยใช้อัตราการเพิ่มของประชากรภาคใต้มีอัตราส่วนการเพิ่มประชากร 2.04 ต่อปี จากการควบคุมอัตราการเพิ่มประชากรตามแบบแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (โดยใช้ฐานข้อมูลในช่วงปี 2523-2528)

การวิเคราะห์ข้อมูล การคาดการณ์จำนวนประชากรวิธีที่ 1

ดังนั้นการคิดอัตราประชากรที่จะให้ค่าใกล้เคียงความจริง จะใช้การพิจารณาจากสถิติจำนวนประชากรของอำเภอเมืองหาดใหญ่ จากการรายงานสถิติของสำนักงานกลางทะเบียนราษฎร กรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย เป็นฐานข้อมูลในการคำนวณการคาดการณ์ในอนาคตปี 2544 โดยใช้วิธี Population Growth ดังนี้

$$\text{จากสูตร } R = \frac{\sqrt[n]{\frac{PT}{PO}} - 1}{1}$$

R = RATE OF POPULATION GROWTH
 n = จำนวนปีที่เปลี่ยนไปจากปีต้น-ปีสุดท้าย
 PT = จำนวนประชากรปีปัจจุบัน
 PO = จำนวนประชากรปีต้น

และสูตรการคาดการณ์จำนวนประชากรข้างหน้า (PROJECTION)

$$Pn = PT (1 + R)$$

Pn = ระยะเวลาของปีที่จะคาดการณ์
 PT = จำนวนประชากรปีปัจจุบัน

4.2.3.2 การคำนวณการคาดการณ์จำนวนประชากรจังหวัดสงขลา

$$R = \frac{\sqrt[n]{\frac{PT}{PO}} - 1}{1}$$

ปี 2525-2530 n = 5

PT 2530 = 1,044,244 คน
 PO 2525 = 888,274 คน

$$= \frac{\sqrt[5]{\frac{1,044,244}{888,274}} - 1}{1}$$

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อ 0.0329 X 100 ถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

∴ การคาดการณ์ประชากรในอนาคต ปี 2544

$$P_n = PT (1 + R)^n$$

จำนวนประชากรในจังหวัดสงขลา

$$(2544 - 2530) = 1,044,244 (1 + 0.0329)^{14}$$

$$= 1,642,926 \quad \text{คน}$$

$$\text{จำนวนประชากรจังหวัดสงขลาปี 2544} = 1,642,926 \quad \text{คน}$$

4.2:3.3 การคำนวณการคาดการณ์จำนวนประชากรอำเภอเมืองหาดใหญ่

$$R = \frac{\sqrt[n]{\frac{PT}{PO}} - 1}{n}$$

ปี 2525-2530 ; n = 5

$$PT = 2530 = 265,880$$

$$PO = 2525 = 239,250$$

$$R = \frac{\sqrt[5]{\frac{265,880}{239,250}} - 1}{5}$$

$$= \frac{\sqrt[5]{1.1117} - 1}{5}$$

$$= \frac{1.02219 - 1}{5}$$

$$= 0.02219 \times 100\%$$

$$= 2.22\%$$

อัตราการเพิ่มของประชากรเมืองหาดใหญ่ 2.22 %

การคาดการณ์ประชากรในปี 2544 ของอำเภอหาดใหญ่

$$P_n = PT (1 + R)^n$$

$$n = 2544 - 2530 = 14$$

$$P_n = 265,880 (1 + 0.02219)^{14}$$

$$= 265,880 \times 1.359699042$$

$$= 361,516 \quad \text{คน}$$

จากการคาดการณ์จำนวนประชากรของอำเภอเมืองหาดใหญ่

เอกสารนี้เป็นเอกสารลิขสิทธิ์สงวนไว้เพื่อใช้ในการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.2.3.4 การคำนวณการคาดการณ์จำนวนประชากรในเขตเทศบาลเมืองหาดใหญ่

$$R = \sqrt[n]{\frac{PT}{PO}} - 1$$

ปี 2525 - 2530 , ∴ N 5

PT 2530 = 135,122

PO 2525 = 108,389

$$= \frac{\sqrt[5]{135,122}}{108,389} - 1$$

$$= 1.04508 - 1$$

$$= 0.04508 \times 100$$

$$= 4.5 \%$$

อัตราการเพิ่มของประชากรเขตเทศบาลเมืองหาดใหญ่ 4.5 %

การคาดการณ์ประชากรในปี 2544 ของเขตเทศบาลเมืองหาดใหญ่

$$P_n = PT (1 + R)^n$$

$$n = 2544 - 2530 = 14$$

$$P_n = 135,122 (1 + 0.04508)^{14}$$

$$= 135,122 \times 1.853930769$$

$$= 250,506 \text{ คน}$$

จากการคาดการณ์จำนวนประชากรของเขตเทศบาลเมืองหาดใหญ่

$$\text{ในปี พ.ศ. 2544} = 250,506 \text{ คน}$$

สรุป การคาดการณ์จำนวนประชากรในปี พ.ศ. 2544 (โดยวิธี (Population Growth)

จังหวัดสงขลามีประชากรประมาณ 1,642,923 คน

ประกอบด้วย

อำเภอหาดใหญ่ = 361,516 คน

เทศบาลเมืองหาดใหญ่ = 250,506 คน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากข้อมูลตารางที่ เปรียบเทียบสัดส่วนประชากร ต.ฉลุง กับ อ.หาดใหญ่
 ในปี พ.ศ.2531 ประชากร ต.ฉลุง 3.22% ของประชากร อ.หาดใหญ่
 = 5,291 คน

$$\text{ในปี พ.ศ. 2544 ประชากร ต.ฉลุง} = \frac{361,516 \times 3.22}{100}$$

$$= 11,641 \text{ คน}$$

ดังนั้น วัตถุประสงค์ข้างต้นจึงควรมีการคาดประมาณประชากร 3 วิธีเปรียบเทียบกันดังนี้คือ

ปี พ.ศ.	Rate of Population Growth (2.22 ต่อปี)	อัตราการเพิ่ม 3.83 ต่อปี	อัตราการเพิ่ม 2.04 ต่อปี
2530	265,880	265,880	265,880
2531	271,782	276,063	271,303
2532	277,685	286,246	276,727
2533	283,358	296,429	282,151
2534	289,490	306,612	287,575
2535	295,392	316,796	292,999
2536	301,295	326,979	298,423
2537	307,197	337,162	303,847
2538	313,100	347,345	309,271
2539	319,002	357,328	314,695
2540	324,905	367,711	320,119
2541	330,807	377,895	325,543
2542	336,710	388,078	330,967
2543	342,612	398,261	336,391
2544	348,515	408,444	341,815

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

∴ การหา จำนวนประชากร อ.เมืองใหญ่ ทั้ง 3 วิธีมารวมกันเพื่อหาค่าเฉลี่ย

จำนวนประชากรที่ใกล้เคียงความเป็นจริงมากที่สุด ดังนี้

$$\begin{aligned} \text{จำนวนประชากร อ.หาดใหญ่} &= \frac{348,515 + 408,444 + 341,815}{3} \\ &= 366,258 \text{ คน} \end{aligned}$$

∴ จำนวนประชากรใน อ.หาดใหญ่ ในปี พ.ศ.2544 = 366,258 คน

4.2.3.5 การวิเคราะห์แรงงานอุตสาหกรรม

การกำหนดปัจจัยพื้นฐานทางด้านแรงงาน เป็นปัจจัยที่สำคัญในการหา ศักยภาพของย่านอุตสาหกรรมที่มีอิทธิพลต่อการพัฒนา เพื่อใช้ในการวิเคราะห์หาศักยภาพของพื้นที่ที่จะพัฒนาเป็นแหล่งอุตสาหกรรมได้ ดังนั้นแรงงานที่มีความชำนาญและมีประสบการณ์ในโรงงานย่อมมีบทบาทต่อการพัฒนา ความชำนาญของพื้นที่ในด้านอุตสาหกรรม โดยจัดจากจำนวนการจ้างงาน (Location Quotient, LQ) เปรียบเทียบกับการจ้างงานทั้งหมดในพื้นที่ศึกษา LQ จึงเป็นตัวชี้ถึงศักยภาพในการพัฒนาพื้นที่เพื่ออุตสาหกรรมที่ประการหนึ่ง การคาดประมาณจำนวนแรงงานอุตสาหกรรมของ โครงการนิคมอุตสาหกรรมภาคใต้ (ฉลุง)

การคาดประมาณแรงงานในเขตเมืองหาดใหญ่

จากการสำรวจอัตราแรงงานในเขตเมืองหาดใหญ่ในปี พ.ศ.2532 ของสำนักผังเมือง กองวิจัยพบว่า มีประชากรทั้งหมดจำนวน 190,450 คน ในกำลังแรง (หมายถึง ผู้ที่มีงานทำและผู้ที่ว่างงานแต่กำลังหางานทำ) จำนวน 94,236 คน หรือร้อยละ 49.48 ของประชากรรวม

ในการคาดประมาณถึงจำนวนผู้ที่อยู่ในกำลังงานในอนาคตนั้น ได้นำสัดส่วนของผู้ที่อยู่ในกำลังแรงงานต่อประชากรรวมที่ได้จากการสำรวจในปี พ.ศ.2532 มาใช้ในการคาดประมาณของภาคใต้ สมมติฐานที่ว่าสัดส่วนของผู้ที่อยู่ในกำลังแรงงานต่อประชากรรวมในอนาคต จะเป็นไปอย่างสภาพปัจจุบันโดยไม่ได้คำนึงถึงอิทธิพลด้านอื่น ๆ

สมมติฐานที่ 1 การวิเคราะห์แรงงานของภาคอุตสาหกรรมในปี พ.ศ. 2544

จากข้อมูลตารางที่ การประกอบอาชีพของประชากรแยกเป็นหมวดอาชีพ ปรากฏว่าแรงงานของอุตสาหกรรมมีร้อยละ 18.7 ของแรงงานทั้งหมดทุกหมวด ดังนั้นจึงนำสัดส่วนในปี 2531 มาเปรียบเทียบกับเพื่อใช้ในการคาดการณ์จำนวนแรงงานหมวดอุตสาหกรรมในปี 2544

∴ การกำหนดอัตราการเข้าร่วมแรงงานในอนาคตของโครงการ คือ

การเปรียบเทียบเพื่อหาจำนวนแรงงานของอำเภอหาดใหญ่ในปี 2544

ในปี พ.ศ. 2531 ประชากรทั้งหมดจำนวน = 190,450 คน

มีจำนวนแรงงานทุกหมวดร้อยละ 49.48 = 94,236 คน

ในปี พ.ศ.2544 ประชากรจากการคาดการณ์ = 366,258 คน

$$= \frac{366,258 \times 49.48}{100}$$

$$= 181,224 - 94,236$$

∴ แรงงานทุกหมวดที่เพิ่มขึ้นในปี 2544 = 86,988 คน

การประกอบอาชีพของแรงงานภาคอุตสาหกรรม อ.หาดใหญ่ = 18.7%

จำนวนแรงงานในหมวดอุตสาหกรรม = $\frac{86,988 \times 18.7}{100}$

$$= 16,267 \text{ คน}$$

∴ แรงงานที่จะเข้าร่วมโครงการในปี พ.ศ.2544 = 16,267 คน

4.3 การวิเคราะห์ข้อมูลทางด้านเศรษฐกิจ

4.3.1 การวิเคราะห์ข้อมูลเศรษฐกิจระดับประเทศ

จากโครงสร้างของแผนพัฒนาฉบับที่ 7 ได้กำหนดอัตราการเติบโตของเศรษฐกิจในช่วงปี 2535-2539 ซึ่งประกอบด้วยนอกภาคเกษตรร้อยละ 8.6 ภาคอุตสาหกรรม 9.5 การก่อสร้างร้อยละ 8.9 และอื่น ๆ ร้อยละ 8.1 เป็นคำบรรยายของสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคม จะเห็นได้ว่าอัตราการเจริญเติบโตของภาคอุตสาหกรรมมีแนวโน้มของการขยายตัวสูงกว่าภาคอื่น ๆ โดยมีการสนับสนุนให้มีการกระจายการผลิตสินค้าอุตสาหกรรมเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ จากข้อมูลของโครงสร้างเศรษฐกิจของประเทศเป็นจุดที่จะส่งเสริมด้านการพัฒนาทางด้านเศรษฐกิจในส่วนภูมิภาค และชุมชนเพื่อเสริมสร้างศักยภาพของการรองรับการขยายตัวทางด้านเศรษฐกิจให้สอดคล้องกับแผนพัฒนาและแนวนโยบายได้อย่างมีประสิทธิภาพ

4.3.2 การวิเคราะห์ข้อมูลเศรษฐกิจระดับภาค

จากการคาดการณ์ของกองทุนประชาชาติ สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาได้แสดงเปรียบเทียบโครงสร้างผลิตภัณฑ์รวม ในปี 2528-2544 แสดงให้เห็นว่ามูลค่าผลิตภัณฑ์รวมของภาคใต้สูงที่สุดคือ มีอัตราเพิ่มต่อปีเท่ากับ 7.06 และรายได้เฉลี่ยต่อบุคคลมีอัตราการเพิ่มต่อปี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่จัดทำขึ้นเพื่อใช้ในการเรียนการสอนเท่านั้น มิใช่เอกสารที่เผยแพร่สู่สาธารณะโดยไม่ผ่านการพิจารณา
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เท่ากับ 4.88 ซึ่งจะมีอันดับรองจากภาคกลางเท่ากับ 5.66

ทางด้านโครงสร้างของภาคอุตสาหกรรมภาคใต้ ในปี 2531 จำนวนโรงงานและคนงานที่จดทะเบียนกระทรวงอุตสาหกรรมจังหวัดสงขลา จะมีโรงงานมากกว่าจังหวัดอื่น ๆ ในภาคใต้คือ 1,152 โรง มีคนงานประกอบการภาคอุตสาหกรรม 20,680 คน รองลงมาคือ นครศรีธรรมราช 1,232 โรงงานมีคนงาน 8,822 คน ตามลำดับ

4.3.3 การวิเคราะห์ข้อมูลเศรษฐกิจระดับจังหวัด

การศึกษาของข้อมูลของการรวบรวมจากทะเบียนโรงงานมี 2529 กรมโรงงาน กระทรวงอุตสาหกรรม ได้พิจารณาการศึกษาเกี่ยวกับศักยภาพของการพัฒนาอุตสาหกรรม ดังนั้น ความชำนาญของพื้นที่ในด้านอุตสาหกรรมวัดจากจำนวนการจ้างงานเป็นตัวชี้ถึงศักยภาพของพื้นที่ที่มีความชำนาญด้านอุตสาหกรรมในการรองรับการพัฒนาอุตสาหกรรมในระดับหนึ่ง

จังหวัดสงขลามีอำเภอที่มีความสำคัญด้านอุตสาหกรรมเรียงตามลำดับความชำนาญ

5 อันดับแรก ได้แก่

- 1) อำเภอหาดใหญ่ มีความชำนาญในอุตสาหกรรมยางพาราและผลิตภัณฑ์โลหะ
- 2) อำเภอเมืองสงขลา มีความชำนาญด้านอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์ไฟฟ้า อาหารบรรจุกระป๋องและแช่แข็ง บริษัทคนสง และเครื่องจักรอุปกรณ์
- 3) อำเภอสะเดา ซึ่งมีอุตสาหกรรมหลักคือ ผลิตภัณฑ์พลาสติก สิ่งพิมพ์เคมีภัณฑ์ ผลิตภัณฑ์ และอโลหะ
- 4) กิ่งอำเภอนาหม่อม ซึ่งมีโรงงานยางพาราขนาดใหญ่ และโรงงานผลิตภัณฑ์โลหะ
- 5) อำเภอนาทวี มีอุตสาหกรรมหลักคือ ผลิตภัณฑ์จากไม้ และอโลหะ

การศึกษาวิเคราะห์อำเภอของจังหวัดพัทลุง และอำเภอของจังหวัดสตูล อยู่ใกล้เคียงกับที่ตั้งโครงการ เพื่อศึกษาถึงศักยภาพทางด้านความชำนาญและประเภทอุตสาหกรรมรูปแบบต่าง ๆ โดยคำนึงการพึ่งพารูปแบบของกระบวนการผลิตซึ่งกันและกัน และศักยภาพการรองรับสำหรับอุตสาหกรรมประเภทนั้น ๆ ดังนี้

จังหวัดพัทลุง จังหวัดพัทลุงมีอำเภอที่มีความชำนาญด้านอุตสาหกรรม ได้แก่

- 1) อำเภอพัทลุง มีอุตสาหกรรมหลัก เช่น เครื่องจักร อุปกรณ์การเกษตร
- 2) อำเภอปากพะยูน มีอุตสาหกรรมเพียง 2 ประเภท เช่น อุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์ไม้ และอาหาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 3) อำเภอควนขนุน ชำนาญทางด้านผลิตภัณฑ์ไม้ สิ่งพิมพ์และเครื่องจักร
- 4) อำเภอเขาชัยสน มีอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์ไม้
- 5) กิ่งอำเภอป่าปอน มีอุตสาหกรรมเครื่องจักรอุปกรณ์

จังหวัดสตูล มีอำเภอที่มีความสำคัญด้านอุตสาหกรรม ได้แก่

- 1) อำเภอเมืองสตูล มีความชำนาญด้านอุตสาหกรรมการขนส่ง เช่น อู่ต่อเรือ และ โรงน้ำแข็ง
- 2) อำเภอควนกาหลง มีความชำนาญด้านผลิตภัณฑ์จากไม้ และ โรงเผาอิฐ
- 3) อำเภอละงู มีโรงงานทำอิฐและผลิตภัณฑ์ซีเมนต์ และ โรงผลิตน้ำแข็ง
- 4) อำเภอท่าแพ มีอุตสาหกรรมภัณฑ์ไม้ เป็นต้น

สรุป การพิจารณากำหนดค่าน้ำหนักปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการพัฒนาแหล่งอุตสาหกรรมสามารถจะพิจารณาจากเกณฑ์ต่อไปนี้คือ

1) ประเภทอุตสาหกรรม

การศึกษาเกี่ยวกับศักยภาพของการพัฒนาอุตสาหกรรมครั้งนี้ ได้ให้ความสนใจอุตสาหกรรมทั่วไปทุกประเภทที่มีความเป็นไปได้ในพื้นที่ศึกษาตามลักษณะและ วัตถุประสงค์หรือทรัพยากรในท้องถิ่น และรูปแบบของกระบวนการผลิตเป็นสินค้าที่ส่งออกจากพื้นที่ศึกษา ดังนั้นเพื่อให้การพิจารณาค่าน้ำหนักปัจจัยสำคัญอุตสาหกรรมมีความใกล้เคียงกับค่าที่ควรจะเป็นมากขึ้นจึงได้จำแนกประเภทอุตสาหกรรมขึ้นตามลักษณะและทรัพยากร และรูปแบบของกระบวนการผลิตเพื่อความสะดวกในการให้ค่าน้ำหนักสำหรับอุตสาหกรรมประเภทนั้น ๆ แล้วจึงหาค่าเฉลี่ยเป็นค่าน้ำหนักรวมสำหรับอุตสาหกรรมทั่วไป ซึ่งสามารถจำแนกประเภทอุตสาหกรรมหลักได้ดังนี้

1.1 อุตสาหกรรมที่ใช้วัตถุดิบในท้องถิ่น เป็นอุตสาหกรรมที่มีความเป็นไปได้ในการพัฒนาจัดตั้งในพื้นที่ศึกษา โดยใช้ทรัพยากรในท้องถิ่นเป็นวัตถุดิบในการผลิต เช่น อุตสาหกรรมแปรรูปไม้ยาง และผลิตเฟอร์นิเจอร์จากไม้ยางพารา หรืออุตสาหกรรมน้ำมันปาล์ม ซึ่งจำเป็นต้องตั้งโรงงานในแหล่งปลูก เนื่องจากไม้ยางพาราและปาล์มน้ำมันเป็นวัตถุดิบที่เน่าเสียได้ง่าย เป็นต้น

1.2 อุตสาหกรรมแบบครบวงจรการผลิต จากการพิจารณารูปแบบการผลิต และสินค้าที่ส่งออกจากพื้นที่ศึกษาและภาคใต้ พบว่า ส่วนใหญ่เป็นสินค้าอุตสาหกรรมกิ่งสำเร็จรูป ซึ่งเป็นเพียงการแปรรูปวัตถุดิบขั้นต้น ส่งไปยังแหล่งอื่นเพื่อผลิตเป็นสินค้าขั้นสุดท้าย การศึกษาครั้งนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ได้ตั้งเป้าหมายให้พื้นที่ศึกษาเป็นแหล่งที่ตั้งของอุตสาหกรรมที่ผลิตแบบครบวงจร เช่น อุตสาหกรรม
ผลิตภัณฑ์ยาง แทนการส่งออกเป็นสินค้าอย่างแท่งและยางแผ่นหรืออุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์น้ำมันปาล์ม
แทนการส่งออกในรูปแบบน้ำมันปาล์มดิบ เป็นต้น

1.3 อุตสาหกรรมที่ผลิตเป็นสินค้าอุปโภค บริโภค ภายในตลาด ท้องถิ่นและพื้นที่
ใกล้เคียง ทั้งประเภทที่ใช้วัตถุดิบในท้องถิ่นและนำเข้ามาจากที่อื่น เช่น โรงงานผลิตวัตถุดิบก่อสร้าง
โรงงานผลิตอาหารและเครื่องดื่ม และโรงงานซ่อมแซม เครื่องยนต์หรือยานพาหนะและอุปกรณ์
การเกษตร เป็นต้น



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.3.4 การวิเคราะห์ด้านเศรษฐกิจชุมชน

แนวโน้มการขยายตัวของเมืองในอนาคต

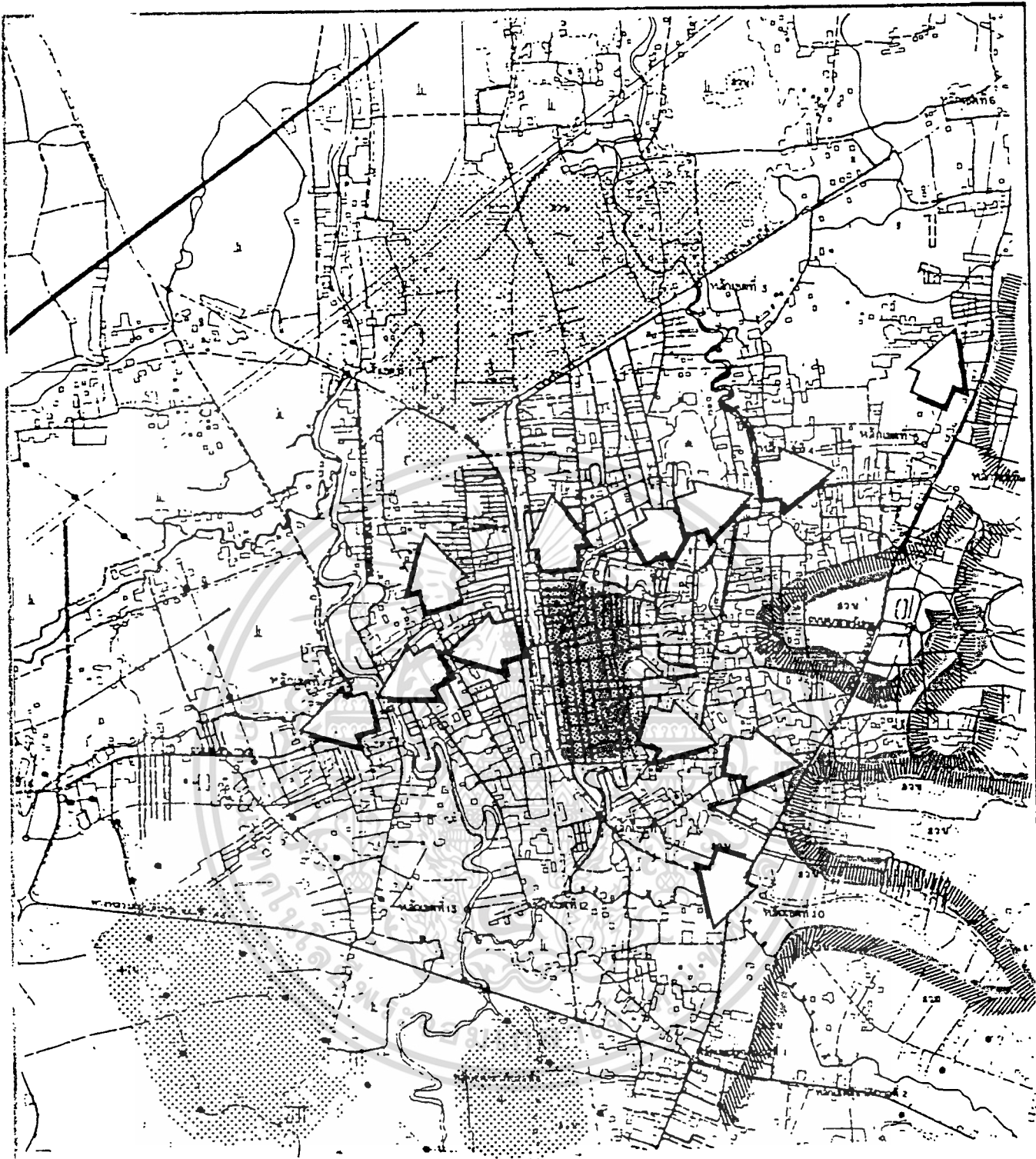
ในช่วงระยะ 10 ปีที่ผ่านมา (พ.ศ. 2521-2530) การขยายตัวของย่านชุมชนในเมืองหาดใหญ่ เกิดขึ้นตามแนวถนนสายสำคัญ ๆ ซึ่งเป็นปัจจัยพื้นฐานในการเติบโตของเมืองเป็นหลัก ในการพัฒนาเมืองส่วนใหญ่จะขยายตัวออกไปทางด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ และด้านทิศตะวันออก โดยทิศทางหลักที่มีการขยายตัวของเมืองออกไปมาก มีอยู่ 3 บริเวณด้วยกัน คือ บริเวณด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ ด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ และบริเวณพื้นที่ด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ (แผนที่)

สาเหตุสำคัญที่ทำให้เมืองขยายตัวออกไปอย่างรวดเร็ว ในทิศทางดังกล่าวก็คือ ราคาที่ดินบริเวณพื้นที่ย่านใจกลางเมือง ซึ่งเป็นศูนย์กลางพาณิชยกรรม ได้เพิ่มสูงขึ้นอย่างรวดเร็ว ประกอบกับการเพิ่มขึ้นของจำนวนประชากร นอกจากนี้ ศักยภาพของการพัฒนาอุตสาหกรรม และแนวโน้มในการพัฒนาไปทางสงขลา ก็เป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้เมืองมีการขยายตัวออกไปทางด้านทิศตะวันออก-เฉียงเหนือ ส่วนการขยายตัวไปทางด้านทิศตะวันตกนั้น เกิดขึ้นจากการพัฒนาท่าอากาศยานนานาชาติหาดใหญ่ ทำให้มีการปรับปรุงถนนเชื่อมโยงต่าง ๆ ก่อให้เกิดความสะดวกในการเข้าถึงมากยิ่งขึ้น ซึ่งจากแนวโน้มการขยายตัวของเมืองที่ผ่านมา รวมทั้งรูปแบบและอิทธิพลของการพัฒนาตามธรรมชาติ ทำให้เมืองหาดใหญ่จะยังคงมีแนวโน้มที่จะขยายตัวออกไปตามทิศทางหลักทั้ง 3 ด้าน ดังกล่าว โดยเฉพาะจะมีการขยายตัวมากบนพื้นที่ฝั่งตะวันออกของทางรถไฟ ไปตามแนวถนนเพชรเกษม อันเนื่องมาจากการพัฒนาทางด้านพาณิชยกรรม และการขนส่ง นอกจากนี้คาดว่าจะมีการขยายตัวไปทางด้านเหนือของเมืองเพิ่มขึ้นในอนาคต เนื่องจากจะมีการก่อสร้างสะพานข้ามทางรถไฟแห่งใหม่ของเมืองอีกบริเวณหนึ่ง

ความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ

จากการศึกษาความเป็นไปได้สำหรับโครงการพัฒนาเมืองหลัก ฉบับที่ 5 ของสำนักงานโครงการพัฒนาแห่งสหประชาชาติ ปรากฏผลการพยากรณ์ความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจสำหรับบริเวณเมืองหาดใหญ่ว่า ในช่วงระหว่างปี 2529-2544 หาดใหญ่จะมีอัตราการเติบโตทางเศรษฐกิจของผลิตภัณฑ์มวลรวม เท่ากับร้อยละ 9.5 ต่อปี และจะมีอัตราการขยายตัวของรายได้ผลผลิตรวมต่อคน/ปี เท่ากับร้อยละ 5.4 นอกจากนี้ยังได้กล่าวถึงแนวความคิดของรูปแบบการพัฒนา จนถึงปี 2544 ไว้ดังนี้ว่า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



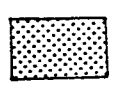
สวนสาธารณะ



คูเว้า



ทิศทางการขยายตัว



บริเวณที่ลุ่มค้ำน้ำท่วมถึง



บริเวณที่ห้ามขยายกรรม

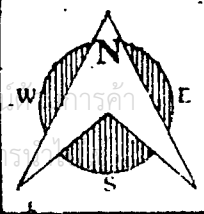
การนิคมอุตสาหกรรมภาคใต้ (ต.อ.ล.) จ.สงขลา

แสดง...

การวิเคราะห์การขยายตัวด้านเศรษฐกิจของชุมชน

มาตราส่วน
1 : 50,000

แผนที่



ที่มา : สำนักงานเมือง.

เอกสารนี้เป็นเอกสารราชการสงวนลิขสิทธิ์ การนำเอกสารนี้ไปใช้ประโยชน์โดยไม่ได้รับอนุญาตถือว่าผิดกฎหมาย

1) หาดใหญ่ และสงขลา จะเป็นเสมือนเมืองฝาแฝดที่เสริมซึ่งกันและกันในด้านเศรษฐกิจ และจะได้รับการพัฒนาให้เป็นศูนย์กลางการเจริญเติบโตของภาคใต้ โดยมีอุตสาหกรรมและการท่องเที่ยวเป็นปัจจัยนำในการพัฒนา

2) หาดใหญ่จะยังคงทำหน้าที่เป็นศูนย์กลางของภาค ในด้านการคมนาคมขนส่ง และการพาณิชย์

3) กิจกรรมทางอุตสาหกรรมต่าง ๆ ในจังหวัดสงขลา จะยังคงเกาะกลุ่มรวมตัวกันอยู่รอบ ๆ เมืองหาดใหญ่ และระหว่างเทศบาลเมืองหาดใหญ่กับเทศบาลเมืองสงขลา ซึ่งสะท้อนให้เห็นถึงความพร้อมทางด้านที่ดิน และสิ่งสาธารณูปโภคที่เหมาะสม โดยเฉพาะด้านการขนส่งในช่วงปัจจุบัน

วิเคราะห์ศักยภาพของโครงการนิคมอุตสาหกรรมภาคใต้ (ฉลุง)

เป็นโครงการที่จัดทำขึ้นเพื่อให้สอดคล้องกับโครงการทำเรื่อน้ำลึก จังหวัดสงขลา โดยให้อุตสาหกรรมขนาดเล็กและขนาดปานกลาง รวบรวมอยู่ด้วยกันเพื่อความสะดวกในการควบคุมมลภาวะ และการให้บริการแก่ผู้ประกอบการในด้านการจัดสิ่งอำนวยความสะดวก และสาธารณูปโภคต่าง ๆ ทั้งนี้เพื่อเน้นส่งเสริมการใช้วัตถุดิบภายในท้องถิ่นและเพิ่มแหล่งงานแก่ท้องถิ่น การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ได้กำหนดที่ตั้งของนิคมอุตสาหกรรมภาคใต้ที่ตำบลน้ำน้อย บนเส้นทางหมายเลข 407 (หาดใหญ่ - สงขลา) (การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย พ.ศ. 2522 หน้า 58) ซึ่งเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพตรงกับข้อกำหนดเขตการใช้พื้นที่ของสำนักผังเมือง แก่การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ไม่สามารถจัดซื้อที่ดินในบริเวณดังกล่าวได้ เนื่องจากราคาที่ดินสูงมาก จึงกำหนดที่ตั้งใหม่ที่ตำบลฉลุง อำเภอหาดใหญ่ บนเส้นทางหมายเลข 4 ซึ่งเป็นที่ดินเหมืองแร่เก่าขององค์การเหมืองแร่แห่งประเทศไทย กรมทรัพยากรธรณี มีเนื้อที่ประมาณ 2382 ไร่ คาดว่าจะเป็นแหล่งรองรับแรงงานได้ประมาณ 6500 คน (การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย พ.ศ. 2528 หน้า 5) ประเภทของอุตสาหกรรมที่คัดเลือกให้ตั้งอยู่ในนิคมอุตสาหกรรม คือ

- อุตสาหกรรมที่มีอยู่ทั่วไปในท้องถิ่น หรือจังหวัดใกล้เคียงที่ต้องการขยายตัวหรือขยายการผลิต เช่น อุตสาหกรรมยาง ผลผลิตกัญชงยาง อุตสาหกรรมแปรรูปแร่ ผลิตภัณฑ์ไม้และไม้แปรรูป
- อุตสาหกรรมที่ใช้หรือบริโภคในท้องถิ่น เช่น อุปกรณ์ก่อสร้าง และอาหารสำเร็จรูป
- อุตสาหกรรมที่ใช้ทรัพยากรในท้องถิ่น เช่น ผลิตภัณฑ์แก้ว เครื่องเคลือบ หินเผา

กระเบื้อง และอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องกับการเกษตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.4 การวิเคราะห์ข้อมูลทางด้านกายภาพ

4.4.1 การวิเคราะห์สภาพที่ตั้งโครงการระดับประเทศ

การพัฒนาเมืองศูนย์กลางความเจริญในภูมิภาคตามแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 6 และ 7 นั้นนอกจากจะได้เลือกพื้นที่เป้าหมายให้พัฒนาพื้นที่บริเวณชายฝั่งทะเลตะวันออก และเลือกเมืองสงขลา-หาดใหญ่ เป็นเมืองศูนย์กลางความเจริญของภาคใต้ ให้เตรียมการพัฒนาพื้นที่เศรษฐกิจใหม่ พัฒนาพื้นที่ภาคใต้ตอนล่างและพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา ดังนั้นโครงการนิคมอุตสาหกรรมภาคใต้ (สงขลา-หาดใหญ่) เป็นโครงการที่จัดทำขึ้นเพื่อให้สอดคล้องกับโครงการท่าเรือน้ำลึกจังหวัดสงขลา โดยให้อุตสาหกรรมขนาดเล็กลงมาขนาดปานกลาง รวมอยู่ด้วยกันเพื่อความสะดวกในการควบคุมมลภาวะ

อิทธิพลและบทบาทที่มีต่อศักยภาพที่ตั้งของโครงการ

บทบาทและอิทธิพลที่มีต่อที่ตั้งโครงการนั้น คือ การคมนาคมขนส่งซึ่งเป็นปัจจัยที่สำคัญระบบโครงข่ายการคมนาคมของภาคใต้ โดยเฉพาะพื้นที่จังหวัดที่ศึกษามีข้อเปรียบเทียบกับพื้นที่ภาคอื่นของประเทศ กล่าวคือ

- 1) มีถนนทางหลวงระดับมาตรฐานซึ่งเป็นทางหลวงเอเชียที่สำคัญ ตัดผ่านบริเวณพื้นที่ที่มีความสำคัญทั้งในด้านแหล่งทรัพยากร วัตถุดิบ และเป็นศูนย์กลางการคมนาคมขนส่งของภาคใต้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งทางหลวงนี้ได้ตัดผ่านพื้นที่ชายแดนไทย-มาเลเซีย ในบริเวณตอนใต้ของพื้นที่ศึกษา ทำให้มีความสะดวกในด้านารขนส่งและสัญจรไปมาระหว่างประเทศไทย
- 2) นอกจากถนนทางหลวงแล้วยังมีทางรถไฟสายใต้ที่มีความสำคัญพอ ๆ กับทางรถยนต์ตัดผ่านพื้นที่ภาคใต้ และผ่านชายแดนไทย-มาเลเซีย ในบริเวณตอนใต้ของพื้นที่ศึกษา ทำให้พื้นที่นี้เป็นศูนย์กลางหรือชุมทางรถไฟที่ใหญ่ที่สุดในภาคใต้ ซึ่งมีบทบาททั้งด้านการเดินทางสัญจรและการขนส่งสินค้า
- 3) สนามบินพาณิชย์ระดับนานาชาติที่ใหญ่ที่สุดในภาคใต้ อยู่ที่อำเภอหาดใหญ่ ซึ่งเครื่องบินขนาดใหญ่-เล็ก ของสายการบินภายในประเทศและระหว่างประเทศสามารถขึ้นลงได้อย่างสะดวก
- 4) พื้นที่ชายฝั่งทะเลทั้งสองด้านคือ ด้านอ่าวไทยและด้านทะเลอันดามัน ทำให้สามารถติดต่อกับเมืองท่าสำคัญของประเทศตะวันออกและตะวันตกทั่วโลก เช่น เมืองท่าของประเทศญี่ปุ่น

ฮ่องกง ใต้หวัน ฟิลิปปินส์ สิงคโปร์ มาเลเซีย อินโดนีเซีย สหรัฐอเมริกา ฯลฯ ดังนั้นได้กำหนดเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ให้มีการก่อสร้างท่าเรือน้ำลึก เพื่อการรองรับการพัฒนาการขนส่งทางทะเลและทางบกในภูมิภาคนี้ ขณะนี้ท่าเรือน้ำลึกจังหวัดสงขลาและเรือน้ำลึกจังหวัดภูเก็ต กำลังอยู่ในระหว่างการดำเนินการก่อสร้าง

4.4.2 การวิเคราะห์สภาพที่ตั้งโครงการระดับภาคและจังหวัด

อำเภอเมืองสงขลาและอำเภอหาดใหญ่ เป็นเมืองที่มีความสำคัญในภาคใต้ ซึ่งแผนพัฒนาเมืองหลักภาคใต้ได้เน้นให้สองเมืองนี้ ทำหน้าที่ตามบทบาทที่ต่างกัน กล่าวคือ กำหนดให้ทางอำเภอเมืองสงขลาเป็นเมืองท่าส่งออก และให้ขนาดใหญ่เป็นศูนย์กลางคมนาคมขนส่ง ศูนย์กลางอุตสาหกรรมส่งออก ดังนั้น เพื่อให้บรรลุเป้าหมายนี้รัฐบาลจึงได้เร่งพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานเป็นจำนวนมาก ซึ่งบรรดาโครงการเหล่านี้ล้วนแต่จะเป็นการส่งเสริมให้พื้นที่ของสองอำเภอนี้มีความเป็นพิเศษต่อการพัฒนาอุตสาหกรรม

4.4.3 การวิเคราะห์สภาพที่ตั้งโครงการระดับอำเภอและชุมชน

พื้นที่กลุ่มน้ำของอำเภอหาดใหญ่ แบ่งเป็น 2 บริเวณคือ บริเวณทางด้านเหนือที่ติดกับทะเลสาบสงขลาตรงรอยต่อกับกิ่งอำเภอบางกล่ำ และบริเวณด้านตะวันตกเฉียงใต้ของอำเภอหาดใหญ่ พื้นที่ทั้งสองเป็นแนวต่อเนื่องที่มีศักยภาพรองลงมาจากพื้นที่กลุ่มที่ 1 พื้นที่บริเวณรอยต่อกับกิ่งอำเภอบางกล่ำอาจจะได้เปรียบกว่าอีกบริเวณหนึ่ง ในแง่ของความสะดวกในการคมนาคมขนส่ง ทั้งทางถนน รถไฟ ท่าเรือ และสนามบิน ในขณะที่บริเวณด้านตะวันตกเฉียงใต้ ยังต้องพัฒนาระบบถนนให้สามารถเข้าถึงได้สะดวกยิ่งขึ้น แต่พื้นที่บริเวณด้านเหนือนั้นมีข้อจำกัดทางการควบคุมการปล่อยน้ำเสียจากโรงงานอุตสาหกรรม เนื่องจากบริเวณนี้มีคลองอุตะเถา ซึ่งรับน้ำทิ้งจากชุมชนเมืองหาดใหญ่ระบายน้ำลงสู่ทะเลสาบสงขลา จึงเหมาะสำหรับเป็นที่ตั้งของอุตสาหกรรมบางประเภทเท่านั้น เช่น การประกอบชิ้นส่วนเครื่องไฟฟ้า เป็นต้น

4.4.4 การวิเคราะห์เหตุผลในการเลือกที่ตั้งของโครงการ

4.4.4.1 การวิเคราะห์ทางด้านกายภาพโครงการนิคมอุตสาหกรรม (ฉลุง)

การพิจารณาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการพัฒนาอุตสาหกรรม

ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการพัฒนาอุตสาหกรรมในที่นี้ หมายถึงปัจจัยพื้นฐานด้านบริการ สาธารณูปโภคและสิ่งอำนวยความสะดวก และปัจจัยทางด้านเศรษฐกิจสังคม ซึ่งเป็นสิ่งที่แสดงถึงความพร้อมของพื้นที่ในการรองรับการพัฒนา เป็นสิ่งที่สนับสนุนและส่งเสริมการพัฒนาอุตสาหกรรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประเภทต่าง ๆ พื้นที่ใดที่มีปัจจัยดังกล่าวพร้อมแสดงว่ามีศักยภาพในการพัฒนาสูงกว่าพื้นที่อื่น ๆ เนื่องจากการลงทุนขั้นต้นถูกกว่านั่นเอง ปัจจัยพื้นฐานอันได้แก่

2.1 ปัจจัยด้านสาธารณูปโภค ได้แก่ ถนน สถานีรถไฟ ท่าเรือ สนามบิน พาณิชยกรรม บริการโทรศัพท์ บริการไฟฟ้า และบริการน้ำประปา

2.2 ปัจจัยด้านเศรษฐกิจสังคม ได้แก่ ราคาที่ดิน แรงงานอุตสาหกรรมในท้องถิ่น

การศึกษาศักยภาพในการรองรับที่ตั้งอุตสาหกรรม

การวิเคราะห์ศักยภาพในการพัฒนาย่านอุตสาหกรรมเป็นการวิเคราะห์พื้นที่สำหรับการรองรับการพัฒนาเป็นแหล่งอุตสาหกรรม โดยการแบ่งขั้นตอนการวิเคราะห์ดังนี้

1. การวิเคราะห์พื้นที่สำหรับรองรับแหล่งที่ตั้งย่านอุตสาหกรรม
2. การวิเคราะห์ศักยภาพของพื้นที่เพื่อรองรับแหล่งที่ตั้งย่านอุตสาหกรรม

กระบวนการวิเคราะห์พื้นที่สำหรับรองรับแหล่งที่ตั้งย่านอุตสาหกรรม

องค์ประกอบของกระบวนการวิเคราะห์มีขั้นตอนดังต่อไปนี้

ก. พื้นที่ที่เป็นอุปสรรค หรือมีข้อจำกัดในการพัฒนาเป็นแหล่งอุตสาหกรรม หมายถึงพื้นที่ที่มีลักษณะทางกายภาพไม่เหมาะสมในการลงทุนปกติ แต่นั้นหมายถึงต้องเพิ่มการลงทุนการพัฒนาอย่างสูงเกินการลงทุนปกติ จึงจะสามารถเอาชนะหรือก้าวข้ามอุปสรรคอันนั้นได้ เช่น พื้นที่ที่มีความชันมาก

1. การวิเคราะห์สภาพภูมิประเทศ

1.1 สภาพภูมิประเทศที่ไม่เหมาะสม หรือเป็นอุปสรรคในการพัฒนาแหล่งอุตสาหกรรม ได้แก่ พื้นที่ที่เป็นภูเขา ที่ลาดชัน ที่ลุ่มน้ำขัง หรือแหล่งน้ำธรรมชาติ เป็นต้น

1.2 พื้นที่อนุรักษ์หรือพื้นที่สงวน ได้แก่ พื้นที่ที่หน่วยราชการที่เกี่ยวข้องได้กำหนดเป็นเขตพื้นที่อนุรักษ์ หรือสงวนการใช้ซึ่งไม่เหมาะสำหรับการพัฒนาเป็นกิจกรรมอื่นใด ได้แก่ เขตป่าสงวนแห่งชาติ เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า เป็นต้น

1.3 พื้นที่ที่มีข้อกำหนดด้านนโยบายควบคุมการใช้ที่ดิน ได้แก่ พื้นที่ที่ถูกกำหนดเป็นเขตควบคุมการใช้ โดยเฉพาะด้านอุตสาหกรรม ได้แก่ เขตห้ามก่อสร้างอาคารภายในระยะ 30 เมตรจากแนวสายส่งไฟฟ้าแรงสูง หรือพื้นที่เขตปลอดโรงงานอุตสาหกรรม ภายในรัศมี 2 กิโลเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าจากทะเลสาบสงขลา เป็นต้น

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พื้นที่มีข้อจำกัดดังกล่าวข้างต้นนี้ เมื่อนำมาซ้อนกันก็จะสามารถกันขอบเขตพื้นที่ที่ เหลือสำหรับการพัฒนาได้ จากข้อมูลและกระบวนการดังกล่าวนำมาวิเคราะห์แสดงบนแผนที่ ดังนี้

4.4.4.2 การวิเคราะห์ในการเลือกที่ตั้งของโครงการ

จากการศึกษาที่ตั้งโครงการในขั้นต้น โดยการนิคมอุตสาหกรรมได้ดำเนินการ กำหนดที่ตั้งโครงการบริเวณเหมืองฉลุง ตำบลฉลุง อำเภอหาดใหญ่ บนเส้นทางหลวงหมายเลข 4 ทางไปหาดใหญ่และอำเภอรัตนภูมิ ซึ่งเป็นที่ดินเหมืองเก่าขององค์การเหมืองแร่แห่งประเทศไทย กรมทรัพยากรธรณีที่มีเนื้อที่ประมาณ 2382 ไร่ เป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการพัฒนาเป็นย่านอุตสาหกรรม

การวิเคราะห์ศักยภาพในการพัฒนาย่านอุตสาหกรรม เป็นการวิเคราะห์พื้นที่สำหรับการรองรับการพัฒนาเป็นแหล่งอุตสาหกรรม โดยการแบ่งขั้นตอนการวิเคราะห์เป็นดังนี้

- การวิเคราะห์พื้นที่สำหรับรองรับแหล่งที่ตั้งย่านอุตสาหกรรม
- การวิเคราะห์ศักยภาพของพื้นที่เพื่อรองรับแหล่งที่ตั้งย่านอุตสาหกรรม

ก. การวิเคราะห์พื้นที่สำหรับรองรับแหล่งที่ตั้งย่านอุตสาหกรรม

หลักเกณฑ์ในการพิจารณาการวิเคราะห์พื้นที่สำหรับรองรับแหล่งที่ตั้งย่านอุตสาหกรรม ได้นำ ทฤษฎีและแนวความคิดต่าง ๆ มาวิเคราะห์พิจารณาหาศักยภาพที่เหมาะสม ดังนี้

ก) การวิเคราะห์หิ้งนิคมอุตสาหกรรมภาคใต้ (ฉลุง)

1.1 ทฤษฎีเกี่ยวกับการขยายตัวของเมือง¹

เพื่อที่จะมีหลักเกณฑ์ในการพิจารณาลักษณะผังและการขยายตัวของนิคมอุตสาหกรรม จึงได้อ้างถึงทฤษฎีเกี่ยวกับการขยายตัวของเมืองดังต่อไปนี้

1. ทฤษฎีรูปร่างกลม (Concentric Zone Theory) ทฤษฎีนี้เกิดจากแนวความคิดของ เมอริเกส (E.W.Borgess) และปาร์ค (r.e.Park) ซึ่งเป็นอาจารย์อยู่ที่

¹ กรรณิการ์ (จ๊กบรกุล) สุขเกษม, พศ.ดร., "สังคมวิทยา นคร" พฤษภาคม 2528,

มหาวิทยาลัยซิดาโก Berges กล่าวว่า ระบบของทฤษฎีวงกลมนี้คือ "เป็นตัวแทนของแนวความคิดเกี่ยวกับการสร้างหรือขยายเขตของเมืองต่าง ๆ โดยการขยายรัศมีของตนเองออกจากย่านศูนย์กลางธุรกิจ"

1.2 ทฤษฎีรูปพาย (Sector Theory) เป็นทฤษฎีของ Homer Hoyt (Thomlinson, 1969. P. 146) ได้แบ่งเมืองออกเป็นสัดส่วน (Sector) ต่าง ๆ โดยให้ความเห็นว่า ลักษณะของเมืองใหญ่ ๆ นั้นมีลักษณะเหมือนกับทฤษฎีวงกลมของ Burgers ส่วนต่าง ๆ ของเมืองประกอบด้วยกิจกรรมและประชากรในการส่วนต่าง ๆ ซึ่งไม่จำเป็นจะต้องแบ่งเขตเป็นรูปร่างกลมซ้อนกันเสมอไป คือ ปริมาณอุตสาหกรรมไม่จำเป็นต้องเกิดขึ้นรอบอาณาบริเวณศูนย์กลางของเมือง แต่อาจเจริญหรือขยายตัวตามริมทางรถไฟ เป็นแนวตรงหรือส่วนต่าง ๆ อาจจะมีจุดเริ่มต้นจากศูนย์กลางของเมืองแล้วขยายไปตามยาวออกไปสู่ชานเมือง ฉะนั้นเมืองตามยาวประกอบเข้าเป็นเมืองใหญ่ ฉะนั้นเมืองตาม Sector Theory ของ Hoyt ทำให้ส่วนต่าง ๆ ประกอบเข้าเป็นเมืองใหญ่ ๆ มีลักษณะคล้ายใบพัดลม

1.3 ทฤษฎีหลายศูนย์กลาง (Multiple Nuclei Theory) เป็นทฤษฎีของ Harris และ Ullman เขามีความเห็นแตกต่างจากทฤษฎีอื่น ๆ คือ เขาเห็นว่าศูนย์กลางเมืองใหญ่ ๆ นั้นมิได้เกิดขึ้นมาจากที่แห่งเดียวคือ เมืองใหญ่มิได้ขยายตัวโดยรอบบริเวณศูนย์กลางหรือใจกลางเมืองแต่เพียงแห่งเดียว ซึ่งอยู่ในเขตของเมืองใหญ่ทั้ง

สรุป ข้อเสนอแนะ

จากทฤษฎีเกี่ยวกับการขยายตัวของเมืองทั้ง 3 รูปแบบ เมื่อนำมาพิจารณากับการวางโครงการจริงของชุมชนและการจัดผังของนิคมฯ จะพบว่าลักษณะของพื้นที่โครงการและการดำเนินการกิจกรรมภายในนิคมเป็นแบบ กลุ่มพื้นที่อุตสาหกรรมในลักษณะต่าง ๆ เป็นเขตอุตสาหกรรมทั่วไป เขตอุตสาหกรรมเพื่อการส่งออก ซึ่งจะแยกเป็น zone โดยคำนึงถึงสภาพที่ตั้งของพื้นที่นั้น ๆ ในการดำเนินธุรกิจโดยมีศูนย์กลางคอยควบคุมและให้บริการกิจกรรมที่เกิดขึ้น จึงมีลักษณะเดียวกับทฤษฎีรูปพาย (Sector Theory) โดยมีจุดเริ่มต้นจากศูนย์กลางของเมืองหรือชุมชนในกิจกรรมดังกล่าวมา และขยายตัวไปตามทิศทางที่เหมาะสมตามกิจกรรมของแต่ละประเภท

1.2 การวิเคราะห์รูปแบบการกำหนดเขตการค้าของนิคมอุตสาหกรรมภาคใต้ (ฉลุง)

เพื่อเป็นการพิจารณารูปแบบการค้า การกำหนดเขตการค้าโดยให้หลักการของ Malcome Proudfoot ในปี ค.ศ. 1937 เป็นเกณฑ์ใช้ในการพิจารณาโครงสร้างทางการค้าประกอบด้วย

1. เขตย่านการค้ากลาง (Central business district) ซึ่งมีลักษณะเป็นศูนย์กลางของธุรกิจทุกประเภท เป็นจุดที่เข้าถึงสะดวกที่สุด
2. เขตการค้ารอบนอก (Outlying business Center) สถานประกอบการจะรวมตัวกันอยู่เป็นแถบ เขตนี้ไม่สามารถดึงดูดลูกค้าได้ทั่วเมือง
3. ย่านธุรกิจสำคัญ (Principal business Thoroughfare) มักตั้งอยู่บนถนนสายสำคัญ เป็นย่านธุรกิจแห่งหนึ่งของเมือง จำนวนสินค้าที่ขาย
4. ถนนธุรกิจในละแวก (Neighborhood business district) เป็นเขตการค้าละแวกหนึ่งของเมือง ส่วนมากเป็นสินค้าบริโภค
5. กลุ่มร้านค้าโดด ๆ (Isolated store cluster) เป็นร้านค้าและบริการขนาดเล็ก ตั้งอยู่ตามมุมถนนในเขตรอบเมือง

สรุป ข้อเสนอแนะ

จากการพิจารณารูปแบบการกำหนดเขตการค้าของนิคมอุตสาหกรรมภาคใต้ นี้ มีการค้าเป็นลักษณะย่านธุรกิจสำคัญ (Principal business thoroughfare) กล่าวคือเป็นการทำธุรกิจในกิจกรรมประเภทอุตสาหกรรม ดังนั้นรูปแบบของการกำหนดเขตการค้า คือ อาศัยปัจจัยการผลิต อาศัยระบบการคมนาคมขนส่ง มักตั้งอยู่บนถนนสายสำคัญที่สามารถจะกระจายไปยังส่วนต่างๆ ทุกทิศทางได้สะดวกรวดเร็ว

ในเรื่องของลำดับศักยภาพของเขตการค้า ศักยภาพที่รัฐบาลส่งเสริมให้นิคมอุตสาหกรรม มีแนวโน้มเป็นศูนย์กลางการค้าของภูมิภาค (regional Centers) หรือเป็นกลุ่มของย่านธุรกิจต่างๆ (Specialized area) คือเป็นกลุ่มสถานประกอบการประเภทเดียวกันหรือมีความสัมพันธ์กัน ในแง่ธุรกิจ ตั้งอยู่ภายในรัศมีรอบ ๆ CBD. และภายใน CBD. โดยคำนึงถึงลูกค้ากลุ่มหนึ่ง ส่วนใหญ่ตั้งอยู่ตามถนนสายสำคัญภายในเมือง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.3 ทฤษฎีและแนวความคิดเกี่ยวกับการใช้ที่ดิน

การวิเคราะห์โครงสร้างและองค์ประกอบของนิคมอุตสาหกรรม ใช้เกณฑ์ในการพิจารณาเดียวกันกับแนวทางเกี่ยวกับการใช้ประโยชน์ที่ดินในเมือง ในการกำหนดที่ตั้งของการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทต่าง ๆ อาศัยแนวความคิดของ CHAPIN, WEBSTER, CLAIR และ อภิชาติ วงศ์แก้ว สรุปได้ดังนี้

1. การใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการอุตสาหกรรม (Industrial Landuse)

การกำหนดขนาดพื้นที่ที่ย่อมค่านิ่งสภาพพื้นที่ ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการพัฒนาอุตสาหกรรม หมายถึง พื้นฐานด้านบริการสาธารณูปโภค และปัจจัยทางด้านเศรษฐกิจสังคม ซึ่งเป็นสิ่ง que แสดงถึงความพร้อมของพื้นที่ในการรองรับการพัฒนา

การกำหนดที่ตั้งกิจกรรมอุตสาหกรรมควรมีค่านิ่งถึง

- ก) ความลาดชันไม่ควรเกิน 5% การปรับระดับพื้นที่เสียค่าใช้จ่ายน้อยที่สุดเป็นบริเวณราคาที่ดินถูกกว่าบริเวณอื่น ๆ
- ข) เขตอุตสาหกรรมควรอยู่ในตำแหน่งห่างจากชุมชน อันก่อให้เกิดปัญหาด้านสภาพแวดล้อม
- ค) เขตอุตสาหกรรมขนาดเบา ตั้งอยู่ใกล้ชุมชนได้ แต่ต้องค่านิ่งถึงทิศทางคว้น กลิ่น เสียง และมลพิษ
- ง) เป็นพื้นที่ที่ขยายโรงงานได้ในอนาคต
- จ) ที่ตั้งต้องสอดคล้องกับแผนการใช้ที่ดินที่กำหนด
- ฉ) ควรมีการสาธารณูปโภคที่ให้บริการ เพียงพอ

ข้อ เสนอแนะ

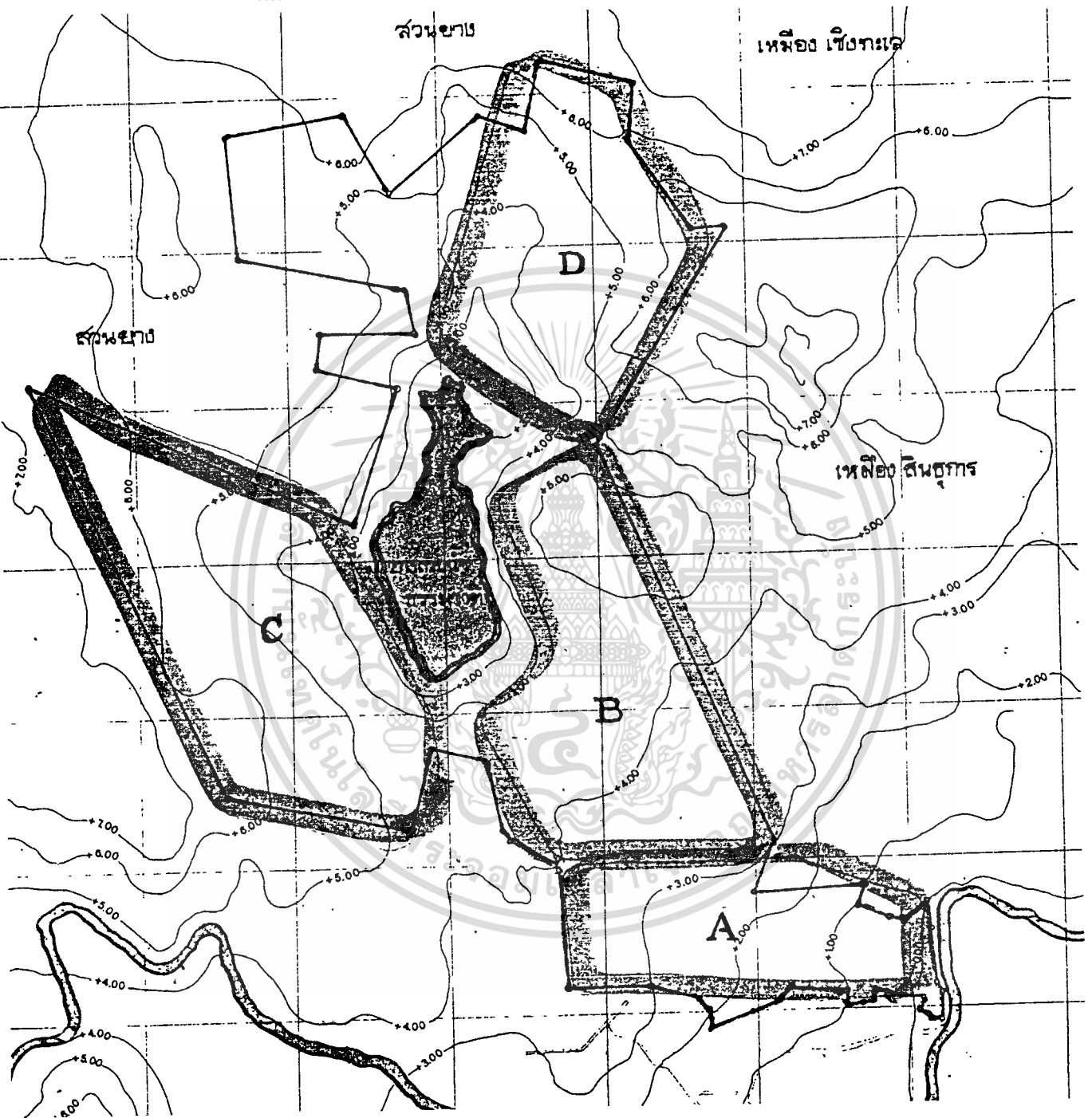
ในการจัดวางตำแหน่งที่เหมาะสมของกลุ่มโรงงานอุตสาหกรรม

(โดยพิจารณาจากทฤษฎีและแนวความคิด CHAPIN, WEBSTER, CLAIR)

กำหนดกลุ่มพื้นที่ที่ตั้งของโรงงานอุตสาหกรรม เพื่อพิจารณาหาทางเลือกที่เหมาะสม โดยค่านิ่งถึง ข้อกำหนดทางด้านทฤษฎีและแนวความคิด เพื่อกำหนดวัตถุประสงค์ที่จะสนองตอบต่อนโยบาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ขั้นตอนที่ 1 กำหนดกลุ่มพื้นที่ของการใช้ที่ดินเพื่อการอุตสาหกรรม ออกเป็นกลุ่มตาม
ศักยภาพของพื้นที่



ขั้นตอนที่ 2 เกรดการพิจารณาตำแหน่งที่เหมาะสมและจัดลำดับการพัฒนาพื้นที่ย่านอุตสาหกรรม
ในลักษณะของการวิเคราะห์เขตอุตสาหกรรม โดยนำข้อกำหนดทางด้านทฤษฎี
แนวความคิดและสภาพแวดล้อมมาเป็นข้อกำหนดให้ ตารางคะแนน
(weighting system) ตามปัจจัยในแต่ละตัว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.1 แสดงการจัดลำดับของกลุ่มดำเนินงาน เป็นย่านอุตสาหกรรมในลักษณะที่ตั้งโรงงานในพื้นที่

ลำดับ	ข้อกำหนด	A	B	C	D
1.	ความสะดวกในการเข้าถึง	3	2	1	0
2.	ความสะดวกในการบริการ	3	3	2	1
3.	ความสัมพันธ์ส่วนต่าง ๆ	3	3	2	1
4.	การใช้ที่ดินคุ้มค่า	1	3	3	2
5.	การขยายตัวในอนาคต	2	3	2	1
6.	ทิศทางของเสียงและมุมมอง	2	3	2	3
7.	ทิศทางของแสงแดดและลม	2	3	2	3
	รวม	16	20	18	11

สรุปข้อเสนอแนะ การจัดลำดับที่เหมาะสมของกลุ่มที่ตั้งโรงงาน โดยพิจารณาจากค่าคะแนนรวมจะแสดงให้เห็นว่ากลุ่มพื้นที่ B มีศักยภาพที่เหมาะสมที่กำหนดให้เป็นกลุ่มอุตสาหกรรมมากที่สุด รองลงมาคือ กลุ่ม C กลุ่ม A และกลุ่ม D ซึ่งศักยภาพลำดับของกลุ่มที่ตั้งโรงงานมาพิจารณา ประเภทและองค์ประกอบของแต่ละกลุ่มในขั้นตอนไป

หมายเหตุ ในข้อพิจารณาแต่ละข้อได้กำหนดค่าถ่วงน้ำหนัก (weighting) ดังนี้

พื้นที่ที่มีศักยภาพสูง = 3

พื้นที่ที่มีศักยภาพปานกลาง = 2

พื้นที่ที่มีศักยภาพน้อย = 1

ขั้นตอนที่ 3 การวิเคราะห์การใช้พื้นที่ของกลุ่มอุตสาหกรรมในพื้นที่โครงการ

จากข้อกำหนดแผนการใช้ที่ดิน ของการนิคมอุตสาหกรรมฯ ได้กำหนดพื้นที่ในการประกอบอุตสาหกรรม 1130 ไร่

โดยแบ่งพื้นที่ออกเป็น 2 กลุ่ม ประกอบด้วย

- พื้นที่อุตสาหกรรมทั่วไป 830 ไร่
- พื้นที่อุตสาหกรรมส่งออก 300 ไร่

ดังนั้น การวิเคราะห์พื้นที่ที่ตั้งของกลุ่มอุตสาหกรรมเขตทั่วไป และเขตส่งออก หลักเกณฑ์ในการพิจารณาหาตำแหน่งของกลุ่มอุตสาหกรรมทั้ง 2 ลักษณะ มีหลักการที่กล่าวไว้ว่า

Hoover ได้สมมุติปัจจัยหรือตัวกำหนด คือ

- 1) ภาวะตลาดที่มีการแข่งขันโดยสมบูรณ์ระหว่างผู้ซื้อ
- 2) ปัจจัยการผลิตสามารถเคลื่อนย้ายได้

และแหล่งที่ตั้งของเขตส่งออกจะถูกกำหนดโดยลักษณะ

- 1) ต้นทุนค่าขนส่งผลผลิต
- 2) ต้นทุนที่เกิดจากการนำวัตถุดิบมายังโรงงานก่อนที่จะเข้าสู่กระบวนการผลิต

กล่าวอ้างถึง แนวความคิดของ เอกจิต วงศ์สุภาชาติกุล (2523, หน้า 26) ได้

อธิบายแหล่งที่ตั้งอุตสาหกรรมว่า คือ จุดที่มีค่าขนส่งต่ำสุด ภายใต้ข้อสมมุติว่าแหล่งที่ตั้งที่ดีอาจจะอยู่ ณ จุดใดจุดหนึ่ง

- แหล่งวัตถุดิบ
- แหล่งตลาด
- จุดกึ่งกลาง

สรุปข้อเสนอแนะ ดังนั้นรูปแบบของการดำเนินกิจกรรมของการนิคมอุตสาหกรรมส่งออกเป็นลักษณะของพื้นที่ที่กำหนดการประกอบกิจการ เพื่อส่งผลิตภัณฑ์ออกไปจากต่างประเทศในลักษณะต่าง ๆ โดยมีความเกี่ยวข้องในเรื่องของอาณาบริเวณตลาด (Market Area) ปัจจัยการผลิต การควบคุมการนำวัตถุดิบเข้าสู่โรงงาน การขนส่งโดยการนำสินค้าออก ซึ่งศักยภาพดังกล่าวเป็นองค์ประกอบที่สำคัญสำหรับเขตส่งออก ดังนั้นศักยภาพของพื้นที่ที่เหมาะสมจัดตั้งเป็นกลุ่มไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้ โรงงานประเภทของเขตส่งออก คือ กลุ่มพื้นที่ A (จากการวิเคราะห์)

มีความเหมาะสมที่เป็นข้อเสนอแนะให้เป็นเขตอุตสาหกรรมส่งออกมากที่สุด

1.1) การวิเคราะห์ การใช้พื้นที่ของเขตอุตสาหกรรมในพื้นที่ของโครงการ โดยให้
หลักการพิจารณาดังนี้

ผลการศึกษาความคิดเห็นของผู้ประกอบการอุตสาหกรรมโดย กนอ. ระหว่าง
วันที่ 24 มีนาคม 2528 - 7 เมษายน 2528 โดยการสัมภาษณ์ผู้ประกอบการอุตสาหกรรม
นักธุรกิจ 156 ราย ทราบว่ามีความต้องการที่ดินประมาณ 543 ไร่ ข้อมูลบางส่วนแสดงความ
ต้องการที่ดินเพื่อขยายโรงงานด้วยกรรมที่ไม่แจ้งที่ต้องการพื้นที่อีก 409 ไร่ ประเภทอุตสาหกรรม
ที่มีความต้องการพื้นที่ ดังนี้

ประเภทอุตสาหกรรม	ความต้องการที่ดิน (ไร่)	ข้อมูลแสดงความต้องการ (จำนวนราย)
1. ยางและผลิตภัณฑ์ยาง	160	15
2. อาหารและขนม	123	18
3. อาหารทะเลแช่แข็งและอาหารกระป๋อง	61	21
4. ไม้และผลิตภัณฑ์ไม้เฟอร์นิเจอร์	70	13
5. น้ำมันพืช	11	5
6. ซีเมนต์ เครื่องเคลือบ	27	19
7. โฟม พลาสติก	12	6
8. โรงกลึง เหล็กตัด	11	15
9. บริการ	22	27
10. อื่น ๆ	41	17
รวม	543	156

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.2) การวิเคราะห์การประเมินการขยายตัวของอุตสาหกรรมในอนาคตของพื้นที่ศึกษา

สมมุติฐานที่ 1 การวิเคราะห์การใช้ที่ดินเพื่ออุตสาหกรรม

ในปี พ.ศ.2531 การใช้ที่ดินของอุตสาหกรรมของ อ.หาดใหญ่
คิดเป็นจำนวนร้อยละ 60.1 (จากข้อมูล 3.4.4)

จากความต้องการในการใช้ที่ดินประกอบการในนิคมฯ ภาคใต้

(ข้อมูลจากการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย)

มีความต้องการใช้ที่ดิน 543 ไร่

$$= \frac{543 \times 60.1}{100}$$

ความต้องการใช้ที่ดินเพิ่มขึ้นในช่วง 10 ปี = 326 ไร่

ดังนั้นความต้องการในปี พ.ศ. 2544 (คิดจากการกำหนดอัตราการ

ขยายตัวของภาคอุตสาหกรรม โดยคิดเฉลี่ยของแผน 6 ฯ และแผน 7 ฯ

ซึ่งเป็นช่วงเปลี่ยนแปลงในระยะ 10 ปี เท่ากับร้อยละ 11.7)

ความต้องการในปี พ.ศ. 2544 = 543 + 326

$$= 869 \text{ ไร่}$$

ความต้องการเพิ่มในช่วง 10 ปี = $\frac{869 \times 11.7}{100} = 101.67 \text{ ไร่}$

ความต้องการในปี พ.ศ. 2544 + ความต้องการเพิ่มในช่วง 10 ปี

$$= 869 + 101.67$$

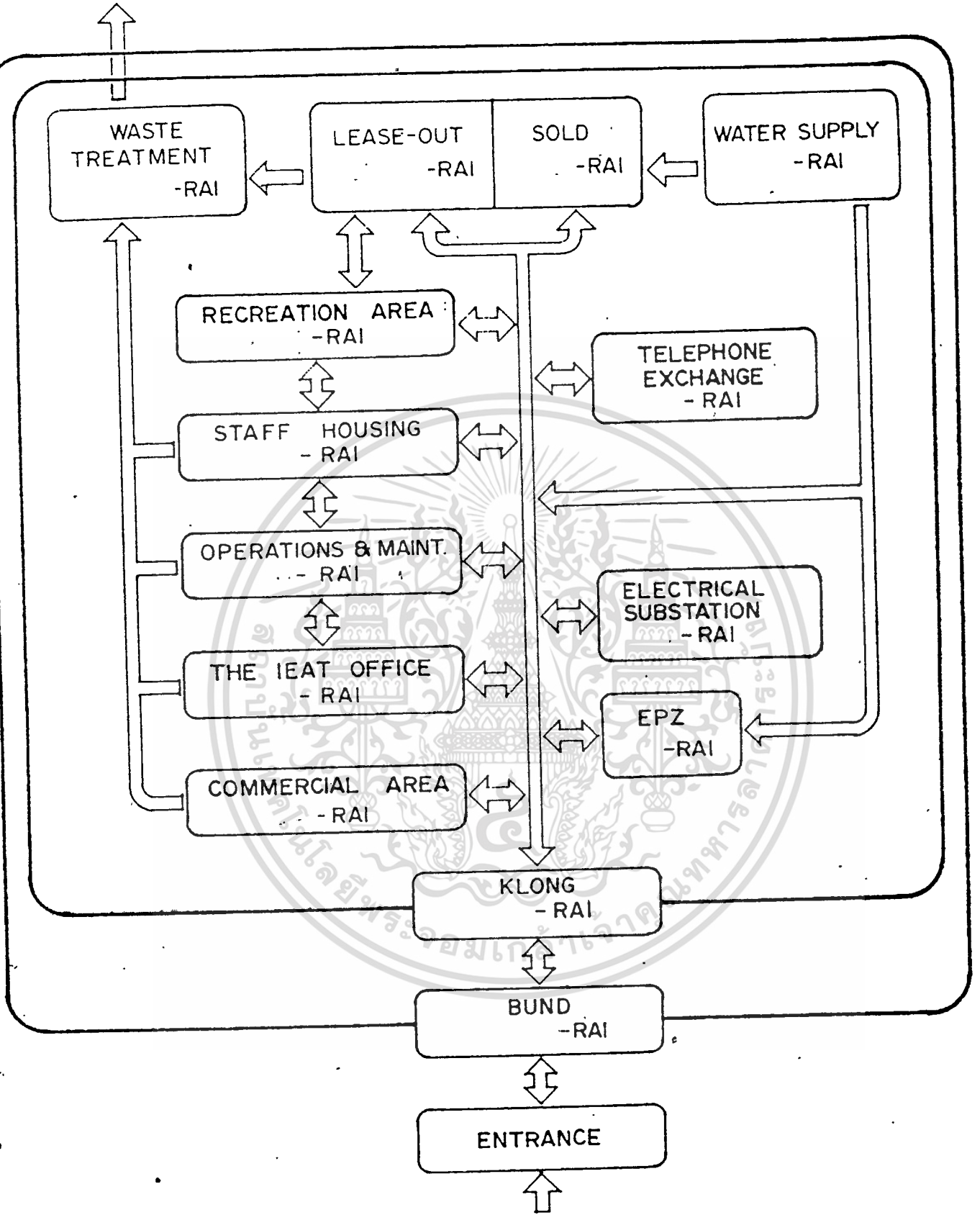
$$= 970 \text{ ไร่}$$

สรุป

จากการคาดการณ์การประเมินการขยายตัวของอุตสาหกรรมในอนาคตปี พ.ศ.

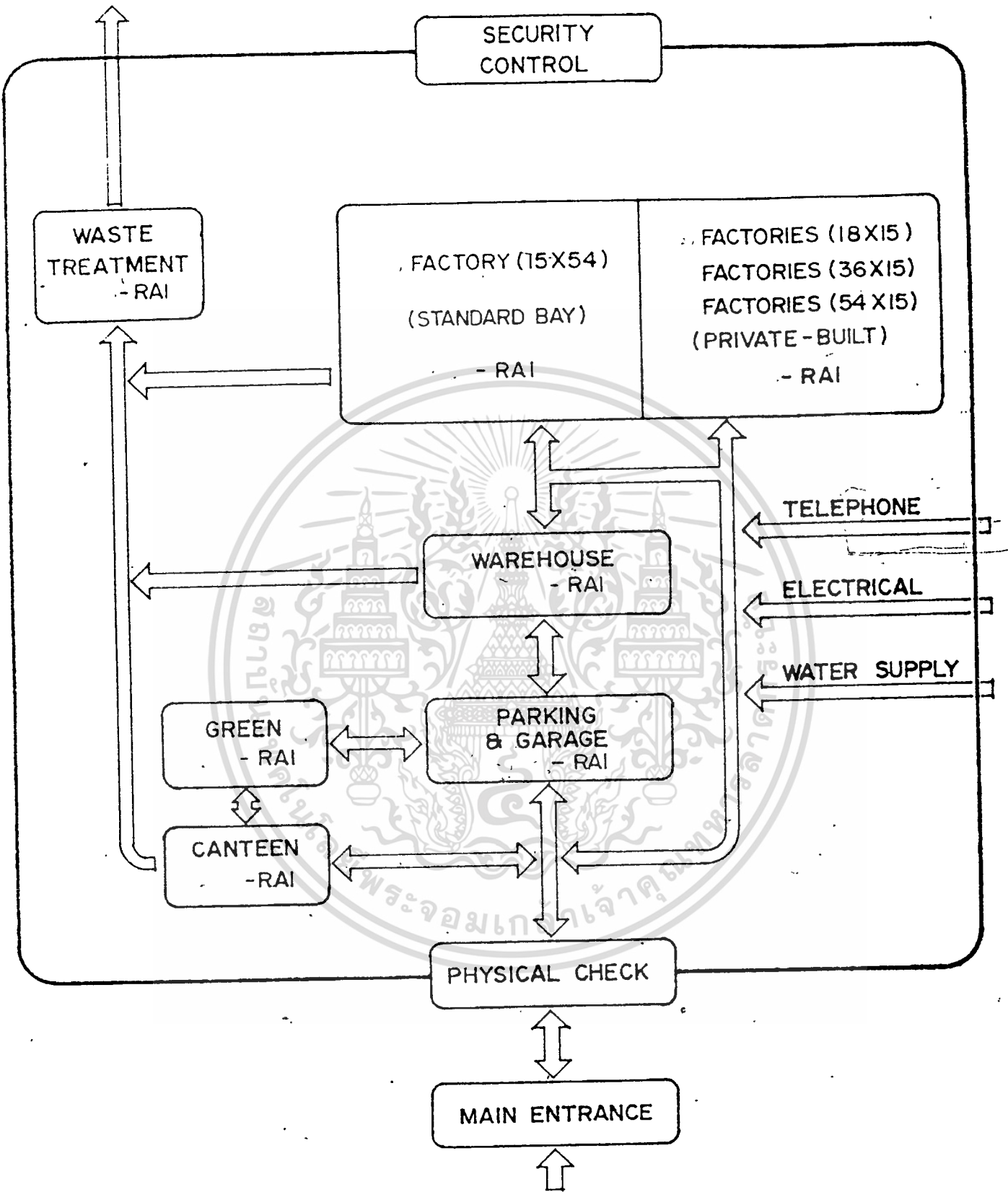
2544 มีความต้องการใช้ที่ดินเพื่ออุตสาหกรรม = 970 ไร่

จากแผนการใช้ที่ดินของ ก.น.อ. ได้กำหนดไว้ = 1130 ไร่



INDUSTRIAL ESTATE IN GENERAL CIRCULATION CHART

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ภายในสำนักงาน ไม่อนุญาตให้ท่านไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



EXPORT PROCESSING ZONE CIRCULATION CHART

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้ในพิธีการศุลกากรเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. การวิเคราะห์การใช้พื้นที่เพื่อการพาณิชย์กรรม (Commercial Landuse)

จากการศึกษาข้อมูลแผนการใช้ที่ดิน ของการนิคมอุตสาหกรรมภาคใต้ (ฉล.) ได้กำหนดพื้นที่สำหรับประกอบการด้านพาณิชย์กรรมในพื้นที่การนิคม 60 ไร่ เพื่อเป็นการสร้างศักยภาพการรองรับการขยายตัวทางด้านอุตสาหกรรมในพื้นที่

การวิเคราะห์เพื่อหาศักยภาพที่เหมาะสมของกลุ่มพาณิชย์กรรมนั้น ใช้หลักเกณฑ์ในการพิจารณาจากทฤษฎีและแนวความคิดของ CHAPIN, WEBSTER CLAIR และ อภิชาติ วงศ์แก้ว สรุปได้ดังนี้

การกำหนดที่ตั้งกิจกรรมพาณิชย์กรรมควรคำนึงถึง

- ก) ความลาดชันไม่ควรเกิน 5% การปรับระดับพื้นที่ใช้เป็นไปได้น้อยที่สุด
- ข) มักอยู่ในบริเวณที่มีราคาที่ดินสูง ค่าเช่าสูง
- ค) ควรอยู่บนที่ทำกรระบายน้ำได้ดี
- ง) ควรมีพื้นที่ด้านหน้าติดกับบริเวณอื่น ๆ ได้สะดวก
- จ) มีการบริการสาธารณูปโภคและบริการด้านสาธารณะพร้อม

3. การวิเคราะห์การใช้พื้นที่เพื่ออาคารทางราชการ (Government Landuse)

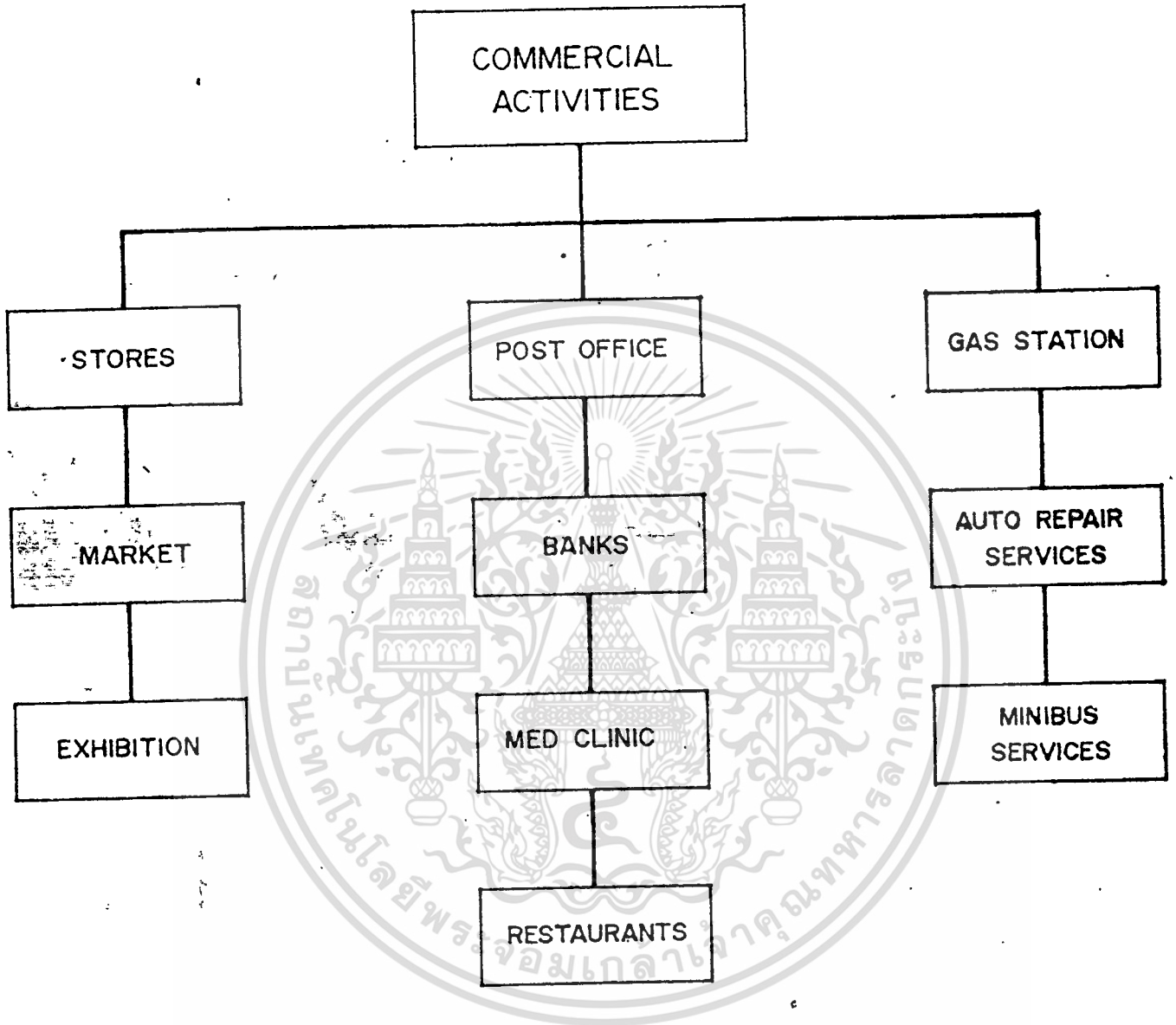
หมายถึง เป็นที่ตั้งของหน่วยงานต่าง ๆ ของรัฐบาลหรือรัฐวิสาหกิจ จากข้อมูลการกำหนดแผนการใช้ที่ดินของการนิคมอุตสาหกรรมภาคใต้ ได้กำหนดให้พื้นที่เป็นลักษณะอาคารที่ควบคุมการดำเนินการกิจการตลอดการให้บริการแก่สถานประกอบการและอำนวยความสะดวก

การวิเคราะห์เพื่อหาศักยภาพที่ตั้งที่เหมาะสม ใช้หลักเกณฑ์ในการพิจารณาจากทฤษฎีและแนวความคิดของ CHAPIN, WEBSTER, CLAIR และ อภิชาติ วงศ์แก้ว ซึ่งสรุปได้ดังนี้

การกำหนดที่ตั้งกิจกรรม อาคารที่ทำการ ควรคำนึงถึง

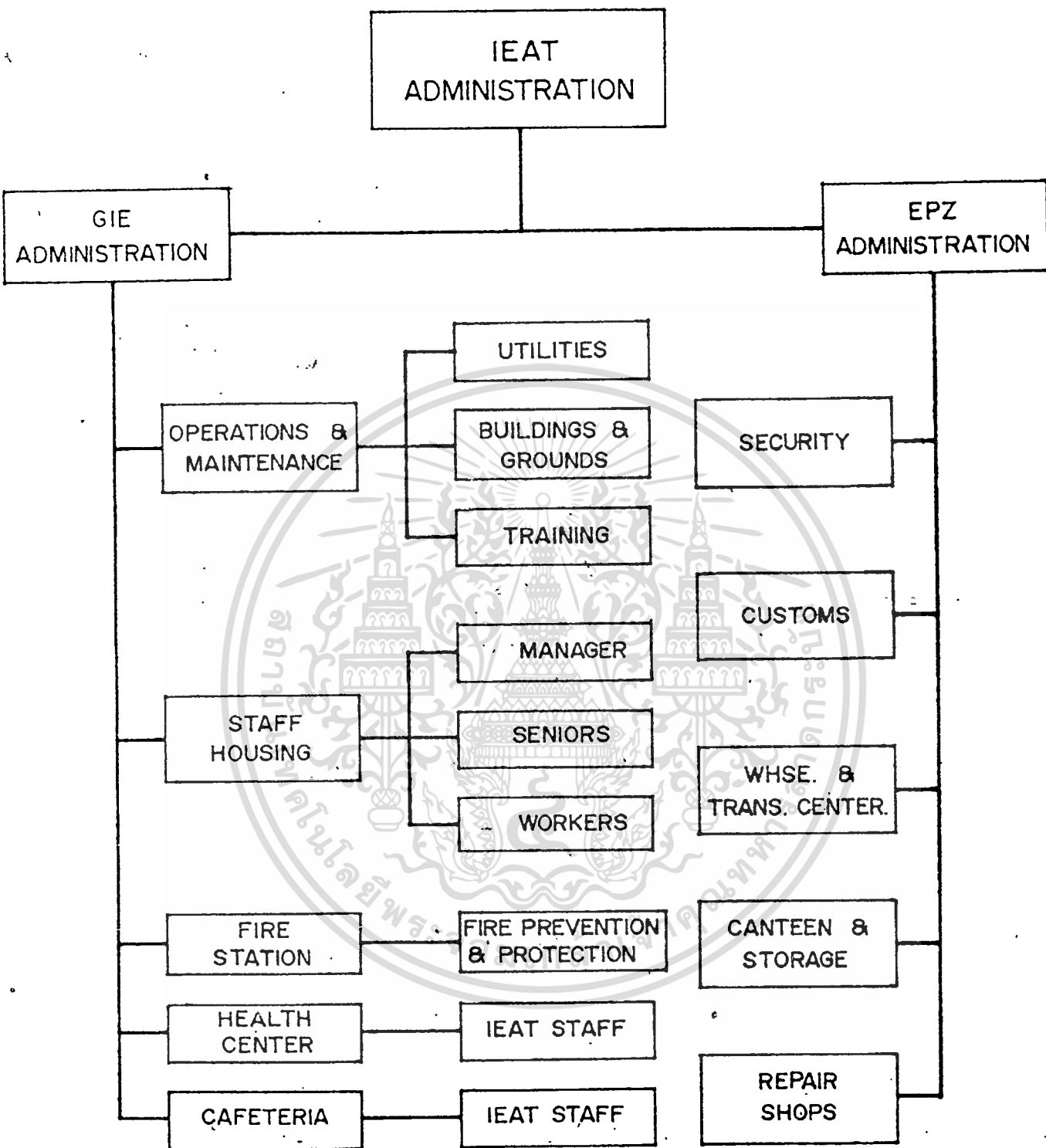
- ก) ควรอยู่ใกล้ศูนย์กลางธุรกิจการค้าหรือกิจกรรมนั้น ๆ
- ข) ควรอยู่ใกล้กับพื้นที่ในกิจกรรมนั้นติดต่อดีสะดวก
- ค) อยู่ใกล้เส้นทางคมนาคมขนส่ง สะดวกต่อการติดต่อ
- ง) ไม่ควรอยู่ในบริเวณที่มีราคาที่ดินสูง
- จ) ไม่ควรอยู่ในบริเวณที่จะขยายตัวของการใช้ที่ดินในอนาคต

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ฌ) มีพื้นที่เพียงพอต่อการให้บริการ เช่น ลานจอดรถ. สวนสาธารณะ
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



PROPOSED COMMERCIAL FACILITIES

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



PROPOSED IEAT FACILITIES

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.5 การวิเคราะห์เชิงสถาปัตยกรรม

4.5.1 การวิเคราะห์บทบาทและหน้าที่ของโครงการ

จากการศึกษาข้อมูล (3.5.1) บทบาทและหน้าที่ของโครงการมีขอบเขตความรับผิดชอบดังกล่าวไปแล้ว ศึกษาเพื่อสร้างศักยภาพ บทบาทและหน้าที่เรื่องของการควบคุมการดำเนินงานของผู้ประกอบกิจการอุตสาหกรรม ตลอดจนการกำหนดแผนการใช้ที่ดินในนิคมอุตสาหกรรม ให้เป็นไปตามระเบียบข้อบังคับและกฎหมาย รวมทั้งการดำเนินงานที่เกี่ยวข้องกับการสาธารณสุข และที่กระทบกระเทือนต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม เพื่อเป็นการตอบสนองและการแก้ไขปัญหาต่าง ๆ ที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน

4.5.2 การวิเคราะห์วิธีดำเนินงานของโครงการ

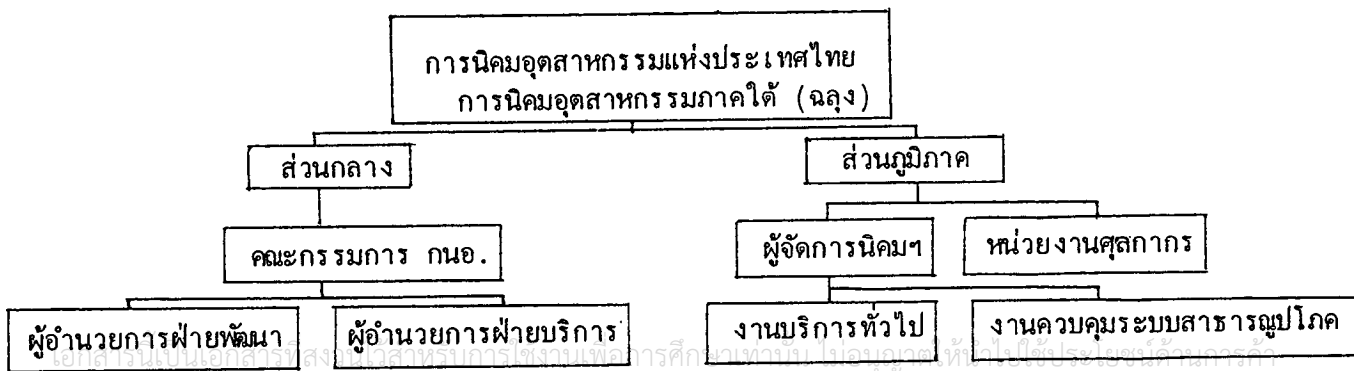
4.5.2.1 วิเคราะห์การบริหารงานของโครงการ



4.5.2.2 วิเคราะห์โครงสร้างขององค์กร

องค์กรหรือหน่วยงานภายในโครงการประกอบด้วยการบริหาร 3 ลักษณะคือ

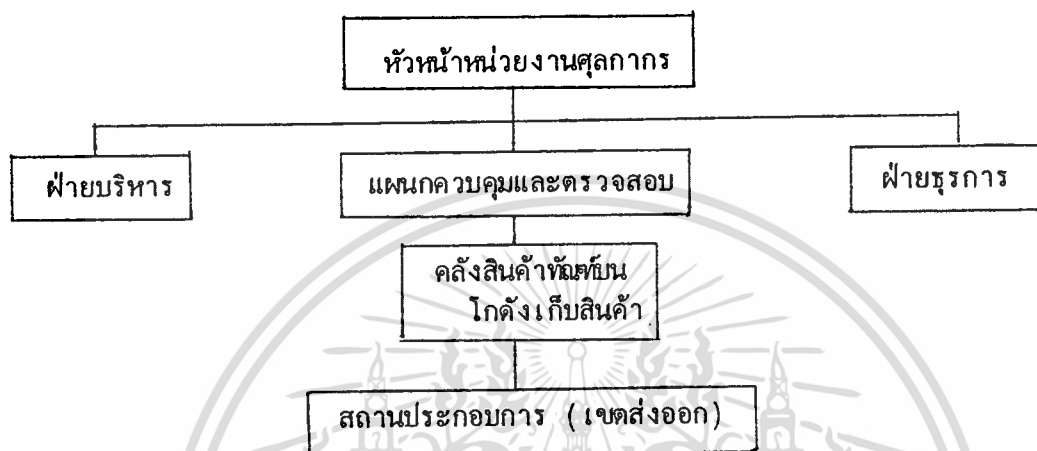
1) โครงสร้างของการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย



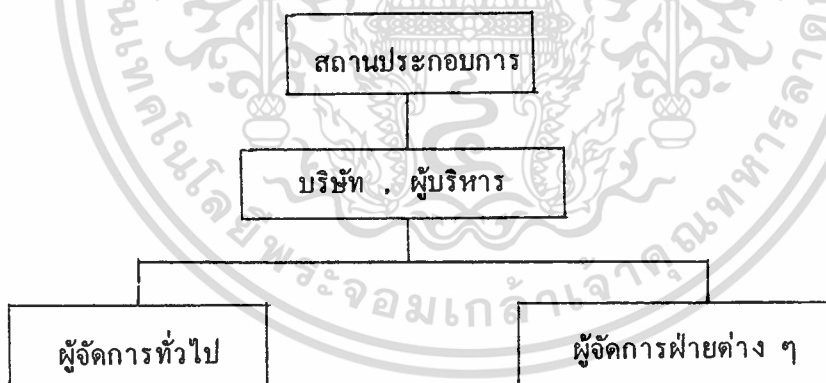
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2) โครงสร้างของหน่วยงานศุลกากรที่ประจำในนิคมอุตสาหกรรม

เป็นหน่วยปฏิบัติการที่มีหน้าที่ควบคุมตรวจสอบการนำเข้า และการขนถ่ายสินค้า วัตถุดิบ เพื่อประกอบการภายในนิคมอุตสาหกรรม ประกอบด้วยเจ้าหน้าที่ดังนี้



3) โครงสร้างขององค์กรธุรกิจ หรือสถานประกอบการต่าง ๆ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

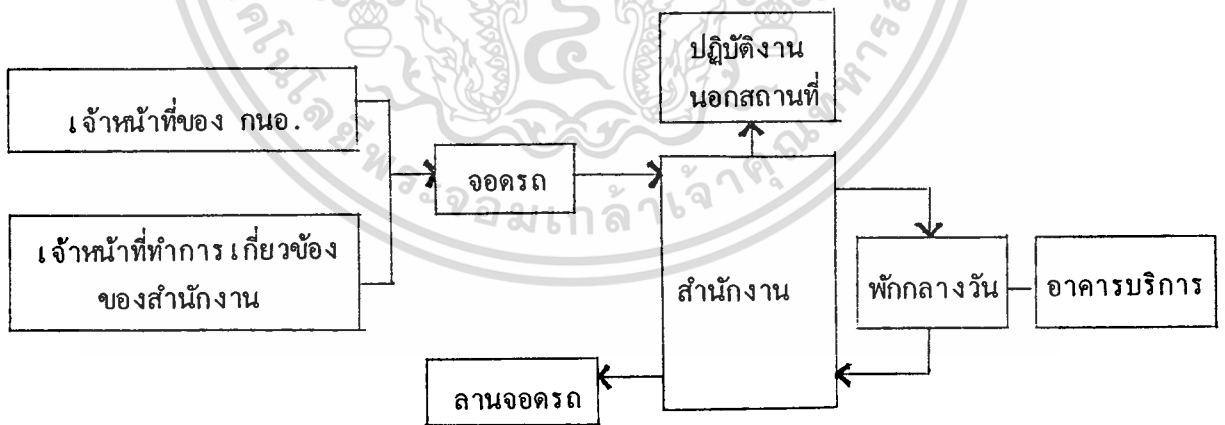
4.5.3 วิเคราะห์พฤติกรรมของผู้ใช้โครงการ

1) พฤติกรรมของเจ้าหน้าที่ส่วนสำนักงาน กนอ.

โดยปกติเจ้าหน้าที่ กนอ. จะมีบ้านพักประจำตำแหน่งของการนิคมฯ อยู่ภายในสถานที่ในบางส่วน เจ้าหน้าที่ต้องอาศัยอยู่นอกสถานที่หรืออยู่ในตัวเมือง และพื้นที่โดยรอบเขตนิคมฯ ดังนั้นพฤติกรรมของเจ้าหน้าที่ในส่วนสำนักงาน กนอ. ต่างกันตรงระยะทางการเดินทาง เจ้าหน้าที่ในส่วนสำนักงาน กนอ. จะมาถึงบริเวณสำนักงานประมาณ 8.30 น. โดยยานพาหนะและการเดินเท้า การปฏิบัติหน้าที่แบ่งเป็น 2 ส่วน คือส่วนหนึ่งจะประจำอยู่ที่สำนักงาน และอีกส่วนหนึ่งจะออกปฏิบัติหน้าที่ไปตามสังกัดต่าง ๆ ภายในนิคมฯ และจะกลับมารายงานตัวที่สำนักงานเวลา 17.00 น. ออกจากสำนักงานกลับไปยังที่พักซึ่งอยู่ตำแหน่งที่กล่าวมาแล้วใน 2 ลักษณะ

08.30 - 12.00 น.	12.00 - 13.00 น.	13.00 - 15.00 น.
ปฏิบัติงานตามหน้าที่	พักกลางวัน	ปฏิบัติงานตามหน้าที่

พฤติกรรมของเจ้าหน้าที่ส่วนสำนักงาน กนอ.



2) พฤติกรรมของเจ้าหน้าที่ส่วนสำนักงานศุลกากร

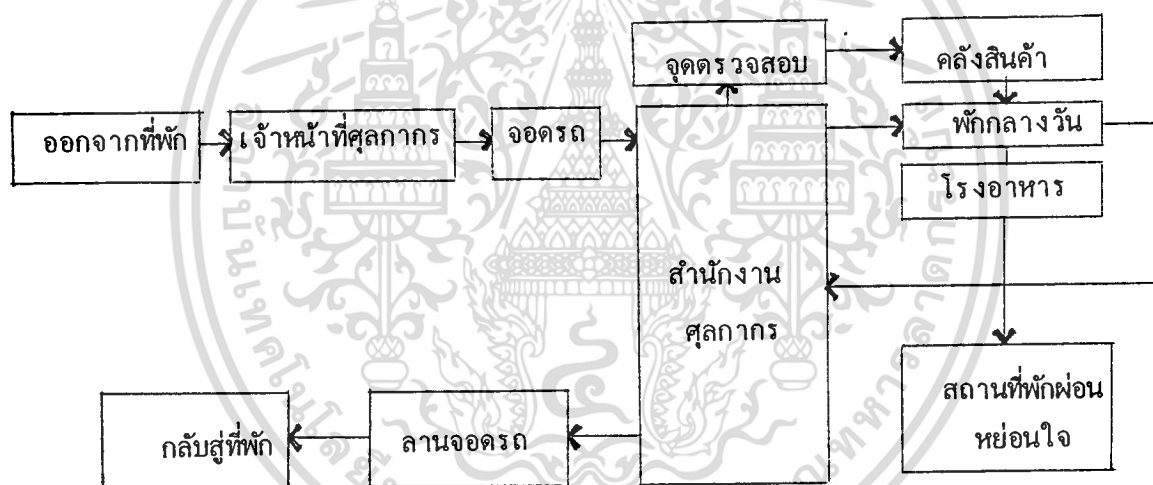
เจ้าหน้าที่ในส่วนของศุลกากร ก็มีพฤติกรรมลักษณะเหมือนกับส่วนสำนักงานของ กนอ. คือเจ้าหน้าที่จะมีบ้านพักประจำตำแหน่งหรืออยู่ในอาคารสำนักงาน และเจ้าหน้าที่ที่มีบ้านพัก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

นอกสถานที่ เจ้าหน้าที่ในส่วนสำนักงานศุลกากร จะมาทำงานประมาณ 8.30 น. และการปฏิบัติหน้าที่แบ่งเป็น 2 ส่วน คือ อยู่ประจำสำนักงาน และอีกส่วนหนึ่งปฏิบัติงานตามจุดตรวจและสถานที่ต่าง ๆ ที่รับผิดชอบภายในนิคม และจะกลับมารายงานตัวที่สำนักงานเวลา 17.00 น. ออกจากสำนักงานกลับยังที่พัก

08.30 - 12.00 น.	12.00 - 13.00 น.	13.00 - 15.00 น.
ปฏิบัติงานตามหน้าที่	พักกลางวัน	ปฏิบัติงานตามหน้าที่

พฤติกรรมของเจ้าหน้าที่ส่วนสำนักงานศุลกากร



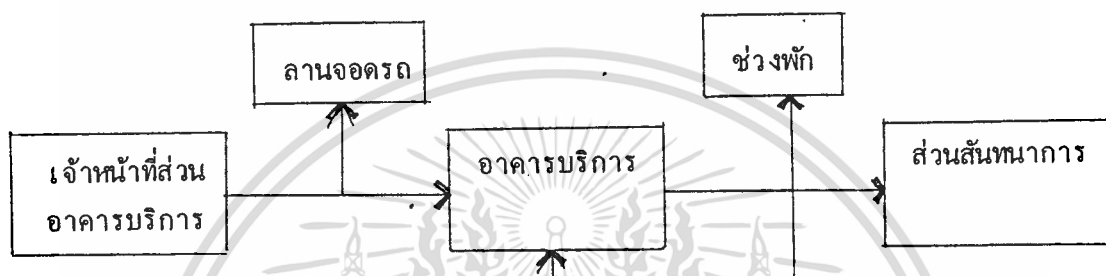
3) พฤติกรรมของเจ้าหน้าที่ส่วนอาคารบริการ

เจ้าหน้าที่ของส่วนบริการโดยทั่วไปเป็นลักษณะของการเช่าขาย โดยภาคเอกชนจะลงทุนในสถานที่ต่าง ๆ เช่น โรงอาหาร สโมสร สถานที่ให้บริการต่าง ๆ นอกเหนือจากอาคารสำนักงานทางราชการ ดังนั้นพฤติกรรมของเจ้าหน้าที่ในส่วนนี้จะ เป็นลักษณะบุคคลภายนอก โดยนำสัมภาระในกิจกรรมต่าง ๆ มาประกอบการ ประมาณเวลา 6.00 น. ดำเนินกิจการและสถานที่ประกอบการนั้น จนสมาชิกของการนิคมใช้บริการสิ้นสุดประมาณ 20.00 น.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แสดงตารางพฤติกรรมของเจ้าหน้าที่ส่วนอาคารบริการ (โรงอาหาร)

6.00 - 08.30	08.30 - 12.00	12.00 - 13.00	13.00 - 20.00
เตรียมการ	การให้บริการตามหน้า	ให้บริการตามปกติ	ให้บริการตามหน้าที่



4) พฤติกรรมของบุคลากรของสถานประกอบการอุตสาหกรรม

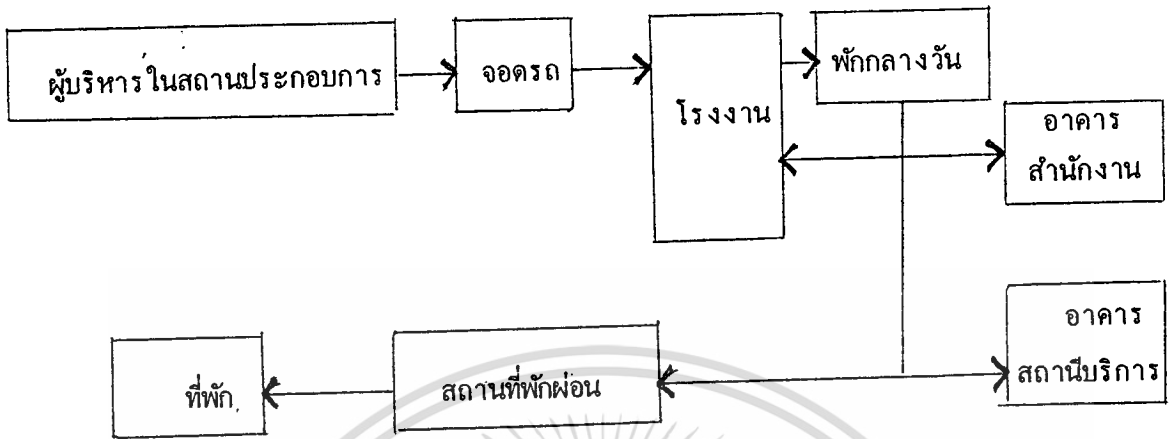
บุคลากรของสถานประกอบการมี 2 ลักษณะ คือ ผู้บริหารหรือผู้ควบคุมดำเนินการผลิต กับบุคลากรที่ใช้แรงงานในสถานประกอบการ ดังนั้นพฤติกรรมที่มี 2 ลักษณะดังนี้

ก. ผู้บริหารในสถานประกอบการจะให้โรงงานเป็นพื้นที่ในการปฏิบัติงานโดยส่วนใหญ่ประจำการอยู่ในสำนักงานในโรงงานควบคุมและดูแลการผลิตตามขบวนการ บางโอกาสจะมาติดต่อในส่วนกลางประสานงานต่าง ๆ

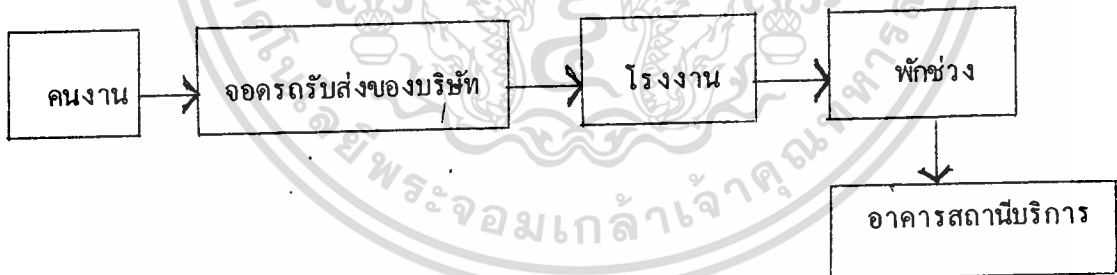
08.30 - 12.00	12.00 - 13.00	13.00 - 15.00	15.00 - 24.00
ปฏิบัติงานตามหน้าที่	พักกลางวัน	ปฏิบัติงานตามหน้าที่	ในบางกรณี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พฤติกรรมของเจ้าหน้าที่ส่วนของสถานประกอบการ



ข. คนงานในสถานประกอบการ เป็นผู้ที่ใช้แรงงานจะมีมากกว่าในระดับผู้บริหาคั้งนั้น พฤติกรรมของคนงานโดยทั่วไปคือ ปฏิบัติงานในโรงงานเป็นส่วนใหญ่ จะทำงานเป็นช่วงเวลาสั้นอยู่กับสถานประกอบการ เป็นผู้กำหนด ในบางกรณีหรือบางสถานประกอบการจะทำงานตลอด 24 ชม.



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.5.4 การวิเคราะห์องค์ประกอบพื้นฐานของโครงการ

4.5.4.1 วิเคราะห์องค์ประกอบขององค์ประกอบโครงการ

1) เขตอุตสาหกรรมทั่วไป ประกอบด้วย

1.1 กลุ่มโรงงานขนาดเล็ก

จากการวิเคราะห์ ประเภทของอุตสาหกรรมที่จะเข้าดำเนินการในเขตนิคมฯ พิจารณาจากการจำแนกตามขนาดของแรงงานในสถานประกอบการที่มีแรงงานตั้งแต่ 1-20 คน เป็นประเภทอุตสาหกรรมกลุ่มโรงงานขนาดเล็ก ดังนี้

- อุตสาหกรรมประเภทสิ่งพิมพ์และกระดาษ
- อุตสาหกรรมประเภทผลิตภัณฑ์แร่ โลหะ
- อุตสาหกรรมประเภทเบ็ดเตล็ด

1.2 กลุ่มโรงงานขนาดกลาง

จากการวิเคราะห์สถานอุตสาหกรรม ประเภทอุตสาหกรรมที่จะเข้ามาดำเนินการในเขตนิคมฯ พิจารณาจากการจำแนกตามขนาดของแรงงานในสถานประกอบการของจังหวัดที่มีแรงงานตั้งแต่ 21-100 เป็นประเภทอุตสาหกรรมกลุ่มโรงงานขนาดกลาง ดังนี้

- อุตสาหกรรมประเภทผลิตภัณฑ์แร่ โลหะ
- อุตสาหกรรมประเภทผลิตและซ่อมเครื่องจักร

1.3 กลุ่มโรงงานขนาดใหญ่

จากการวิเคราะห์สถานอุตสาหกรรม ประเภทอุตสาหกรรมที่จะนำเข้ามาดำเนินการในพื้นที่นิคมฯ พิจารณาจากการจำแนกตามขนาดของแรงงานในสถานประกอบการที่มีแรงงานตั้งแต่ 100 คนขึ้นไป

- อุตสาหกรรมประเภทผลิตภัณฑ์อาหารและเครื่องดื่ม
- อุตสาหกรรมประเภทผลิตภัณฑ์ยางและพลาสติก
- อุตสาหกรรมประเภทผลิตภัณฑ์จากไม้

หมายเหตุ เป็นการวิเคราะห์ประเภทอุตสาหกรรมโดยพิจารณาโครงสร้างเอกสารนี้เป็นเอกสารที่ส่งงานไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า อุตสาหกรรมของจังหวัด และชุมชนขนาดใหญ่จากการสำรวจของไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตีแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้ กองวิจัย สำนักผังเมือง พ.ศ.2531 เป็นเกณฑ์ในการพิจารณา

2) เขตอุตสาหกรรมส่งออก

เป็นพื้นที่การประกอบอุตสาหกรรมผลิตเพื่อนำสินค้าส่งออกนอกประเทศ ดังนั้นเขตส่งออกเป็นเขตต้องห้ามโดยจัดให้มีด้านตรวจศุลกากร โดยมีพื้นที่ใช้สอยแต่ละแห่งไม่น้อยกว่า 20 ตารางเมตร และจัดให้มีรั้วรอบบริเวณเขตอุตสาหกรรมส่งออกมีความสูงไม่น้อยกว่า 2.00 เมตร จากระดับถนนในนิคมอุตสาหกรรม ทั้งนี้จะต้องมีเส้นทางรอบเขตอุตสาหกรรมส่งออกเพื่อใช้ในการตรวจสอบทางกายภาพได้

องค์ประกอบของ เขตอุตสาหกรรมส่งออกประกอบด้วย

- กลุ่มโรงงานมาตรฐาน
- กลุ่มโรงงานก่อสร้างตามขบวนการผลิต
- คลังสินค้าขั้มทับนและโกดังสินค้า
- อาคารที่ทำการและจุดตรวจศุลกากร
- โรงอาหารและอาคารสถานบริการ

3) อาคารประเภทสำนักงาน

ความต้องการ เนื้อที่ใช้สอย ประมาณเนื้อที่ที่เล็กที่สุดสำหรับที่ทำงานรายการต่อหนึ่งหน่วยไม่น้อยกว่า 14 ตารางเมตร โดยที่ความสูงจากพื้นถึงเพดานไม่สูงเกินกว่า 4 ม. และมีเฟอร์นิเจอร์ในขนาดปกติ ซึ่งเนื้อที่ทำงานต่อ 1 คน จะเท่ากับ 4.2 - 6 ตารางเมตร ซึ่งจะมีเพียงพอสำหรับ โต๊ะ 1 ตัว เก้าอี้ 1 ตัว รวมทั้งทางสัญจรด้วย ถ้าจะต้องการเนื้อที่สำหรับตู้เก็บเอกสาร เนื้อที่ของการทำงานต่อหนึ่งคนจะเพิ่มขึ้นเป็นสองเท่า และถ้าจะต้องการเนื้อที่สำหรับการปรึกษาและสนทนากับคนทำงานอื่น จะต้องมีเนื้อที่เพิ่มขึ้นอย่างน้อยที่สุด 2 ตารางเมตร นอกจากนี้ได้กล่าวมาแล้วนั้นจะต้องมีเนื้อที่อย่างน้อย 0.60 เมตร จากเก้าอี้ถึงหน่วยอื่น เพื่อความสะดวกในการใช้หรือเลือกเก้าอี้จะทำให้สะดวกขึ้น ทางสัญจรของหน่วยขึ้นอยู่กับขนาดความกว้างของหน่วยทำงาน ซึ่งต้องการประมาณ 0.50 - 0.62 เมตร

ขนาดของห้องทำงานขึ้นอยู่กับ

ก. บุคคลและจำนวนที่จะใช้

ข. ขนาดของเฟอร์นิเจอร์ โต๊ะ เก้าอี้ ตู้ ฯลฯ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับครูใช้ในงานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่สามารถนำออกตามลักษณะการใช้งานได้
 ค. ลักษณะการทำงานของบุคคลที่ใช้ ซึ่งแบ่งออกตามลักษณะการใช้งานดังนี้
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. ที่ทำงานส่วนตัว เนื้อที่ที่ต้องการใช้จะมากกว่าเนื้อที่ที่กำหนดให้เล็กน้อย เพราะเนื้อที่ที่จะต้องเสียไปในการกั้นกำแพงของแต่ละหน่วยจะต้องมีทางสัญจรของเนื้อที่เอง ความยาวของห้องจะต้องไม่น้อยกว่า 2.5 เมตร ในด้านสั้น

เนื้อที่น้อยที่สุดที่ต้องการมีดังนี้

- 9.5 - 14 ตารางเมตร สำหรับเสมียนหรือพนักงานธรรมดา 1 คน
- 23 ตารางเมตร สำหรับพนักงานที่จะต้องมาจากการปรึกษาหรือสนทนา
- 37 - 45 ตารางเมตร สำหรับนักบริหารซึ่งสามารถจะแบ่งเป็น โต๊ะทำงาน และส่วนเลขานุการ

2. ที่ทำงานทั่ว ๆ ไป ที่ทำงานทั่ว ๆ ไปไม่มีเนื้อที่เล็กที่สุด จะมีเนื้อที่ที่เสียเปล่ามากกว่าอย่างอื่น เพราะอย่างน้อยที่สุดขนาดที่ใช้ได้จริง ๆ จะต้องเพียงพอสำหรับการวางหรือจัดเฟอร์นิเจอร์ซึ่งเนื้อที่ที่จะเสียไปจากจัดวางตำแหน่งของเสาจะมีจำนวนมาก ถึงแม้ในที่ทำงานใหญ่ก็จะมีปัญหาเช่นเดียวกัน

3. ที่เก็บเอกสารสำคัญต่าง ๆ ที่เก็บเอกสารที่มีความจำเป็นอย่างมากในการใช้เนื้อที่ ถึงแม้ว่าการใช้วิธีการเก็บเอกสารเข้าแฟ้ม สามารถจะลดเนื้อที่ได้ลงอีกครั้งหนึ่ง ก็ไม่ใช่เพราะไม่มีลิ้นชัก แต่เพราะว่าที่เก็บเอกสารชนิดนี้มีประสิทธิภาพในการใช้เนื้อที่ทางตั้งได้ดีกว่าระบบตู้เอกสารอย่างที่ใช้ลิ้นชัก

4. ห้องประชุม ห้องที่ใช้ในการทำงานส่วนมากนั้นสัดส่วนของห้องที่มีความสำคัญพอๆ กับขนาดของห้อง ซึ่งจะให้ผลอย่างดีสำหรับการวางผังในระยะแรก ซึ่งจะมีสัดส่วนความยาวต่อความกว้างประมาณ 1.1 หรือ 1.11 ซึ่งจะเป็นการจัดอย่างสมเหตุสมผล ห้องประชุมที่ใช้ควรจะเป็นห้องที่สามารถใช้ประโยชน์อย่างอื่นด้วย แทนที่จะใช้ประโยชน์ได้แต่เพียงอย่างเดียว ตัวอย่างเช่น

ขนาดของห้องประชุมต่อจำนวนคน

- 20 ตารางเมตร สำหรับการประชุม 6 คน
- 28 ตารางเมตร สำหรับการประชุม 12 คน
- 37 ตารางเมตร สำหรับการประชุม 25 คน

ฯลฯ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ห้องส่วนอื่นที่ประกอบด้วยกันกับห้องประชุม คือ ห้องเก็บของที่ใช่เป็นที่เก็บเก้าอี้ โต๊ะ หรือเครื่องมือพิเศษอย่างอื่น เพื่อที่จะให้ใช้ได้ถ้าต้องการให้ห้องประชุมมีขนาดใหญ่ขึ้น หรือ อาจใช้เป็นห้องฉายภาพได้

5. ทางเดิน ขนาดความกว้างของทางเดินนี้จะขึ้นอยู่กับจำนวนการสัญจรที่จะใช้ จะมียอดประตูที่ประกอบอยู่กับความกว้าง คนและตำแหน่งของที่อาจกีดขวาง เช่น ตู้เอกสาร และควรจะไม่มียอดประตูที่เปิดออกข้างนอก (ทางเดิน) เพราะอาจจะเกิดอันตราย และควรระวังป้องกันถึงการชนหรือปะทะอันเนื่องจากการปะปนของทางสัญจร ทางเดินในที่ทำงานไม่ควรน้อยกว่าสองเท่าของ หน่วย และไม่ต่ำกว่า 3 (เช่น 1.6 เมตร)

6. เนื้อที่ประชาสัมพันธ์สอบถาม ขนาดและเนื้อที่ที่ต้องการสำหรับส่วนนี้ ไม่มีการกำหนดเนื้อที่ขึ้นอยู่กับว่า จะมีจำนวนคนเท่าไรที่จะมาติดต่อ เนื้อที่ควรจัดแบ่งไว้ให้ก็ควรจะมี ประกอบด้วย ที่สำหรับผู้มาติดต่อและที่นั่งค่อนข้างสบายสำหรับผู้มาติดต่อ หรืออาจจะประกอบด้วย การแสดงงานของบริษัท หรือรูปปั้นที่แสดงถึงหลักการของบริษัท

7. บันได ขนาดและจำนวนของบันได จะต้องขึ้นอยู่กับเทศบัญญัติเกี่ยวกับทางหนีไฟ และทางสัญจร ในกฎบางแห่งจะกำหนดถึงตำแหน่งของบันได ซึ่งทำให้ผลที่ได้ของพื้นที่ต่อหนึ่งชั้นน้อยลงไป

2.1 วิเคราะห์ระบบการจัดสำนักงาน

ระบบการจัดสำนักงาน ได้แบ่งการจัดสำนักงานออกเป็น 2 ระบบ คือ

1. การจัดสำนักงานแบบแยกเป็นห้องโดยเฉพาะ (Individual Room System) แบ่งออกเป็น 2 ลักษณะ ได้แก่

1.1 จัดแบ่งเป็นห้องเดี่ยวสำหรับบุคคล (Cellular)

1.2 จัดแบ่งเป็นห้องสำหรับการทำงานเป็นกลุ่ม (Group Space Individual)

2. การจัดสำนักงานแบบเปิดโล่ง (Open Lay-out System)

แบ่งออกเป็น 2 ลักษณะ ได้แก่

2.1 การจัดผังแบบเปิด (Open Plan)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ภายในเท่านั้น ไม่ควรเผยแพร่สู่สาธารณะโดยไม่ได้รับอนุญาต
2.2 การจัดแบบแลนด์สเคป (Landscape office)
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เพื่อให้ง่ายต่อการตัดสินใจในการเลือกระบบ หรือลักษณะการจัดสำนักงานที่เหมาะสม มาใช้ในการจัดสำนักงานแต่ละแห่ง จึงขอสรุป ข้อดี - ข้อเสีย ของการจัดสำนักงานแต่ละระบบ รวมทั้งข้อเปรียบเทียบลักษณะการจัดภายในและประโยชน์ใช้สอยของลักษณะการจัดสำนักงานในแต่ละระบบ ดังนี้

ข้อเปรียบเทียบลักษณะการจัดภายในและประโยชน์ใช้สอย ของสำนักงานที่จัดแบบ แยกเป็นห้องโดยเฉพาะ

จัดแบ่งเป็นห้องเดี่ยวสำหรับบุคคล	จัดแบ่งเป็นห้องสำหรับทำงานเป็นกลุ่ม
1. เหมาะสมกับสำนักงานบริหารที่ต้องการ ความเป็นส่วนตัวโดยเฉพาะ ทั้งการทำงานส่วนตัว และต้อนรับแขก	1. มีความเหมาะสมกับงานบริหารชั้นสูงเช่นกัน แต่ควรคำนึงถึงขนาดของห้องว่าเหมาะสมหรือไม่
2. ไม่เหมาะสมกับการทำงานเป็นทีม เพราะ ต้องแยกกันทำให้การติดต่อประสานงานไม่ สะดวกและล่าช้า	2. เหมาะกับการทำงานเป็นทีมที่ต้องการติดต่อ ประสานกันอย่างใกล้ชิด แต่จะต้องกำหนด ขนาดห้องให้แน่นอน ซึ่งขึ้นอยู่กับจำนวนสมาชิก
3. ใช้ได้ดีเมื่อเน้นถึงความสามารถของบุคคล และเป็นสำนักงานที่ต้องการทำงาน ที่มี จำนวนน้อย	3. ขึ้นอยู่กับความสามารถในการทำงานร่วมกัน และการควบคุมดูแล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อเปรียบเทียบลักษณะการจัดภายในและประโยชน์ใช้สอยของสำนักงานที่จัดแบบเปิดโล่ง

สำนักงานที่จัดผังแบบเปิด	สำนักงานแบบแลนดสเคป
1. เน้นเรื่องการใช้พื้นที่และการติดต่อภายใน ทั้งทางตรงและทางโทรศัพท์	1. เน้นเรื่องการติดต่อประสานระหว่างพนักงาน ในที่ทำงานเป็นหลักใหญ่โดยเฉพาะในกลุ่มที่ ทำงานเดียวกัน
2. เหมาะสมกับหน่วยงานที่มีพนักงานจำนวนมากและต้องการที่จะควบคุมการติดต่อประสานงานภายในอย่างทั่วถึงโดยสะดวกและรวดเร็ว	2. เน้นเรื่องการยืดหยุ่นตารางระยะเวลาการทำงาน
3. การทำงานในสำนักงานแบบเปิดที่มีพนักงานจำนวนมาก บางครั้งไม่เหมาะสมกับการทำงานที่ต้องการความเป็นส่วนตัว และต้องการติดต่อปรึกษาหารือกันเป็นส่วนตัว เนื่องจากไม่มีการกั้นผนัง นอกจากจะกั้นห้องเฉพาะ	3. แลนดสเคปสามารถทำให้เห็นลักษณะความเป็นส่วนตัวของกลุ่มทำงานเพื่อเฉพาะบุคคลได้โดย ใช้งานเดียวกันเคลื่อนย้ายได้
4. ในสำนักงานที่มีพนักงานจำนวนมากและทำงานอยู่ในชั้นเดียวกัน อาจทำให้ดูสับสนระหว่างหน่วยงานได้ถ้าไม่มีการกั้นส่วน	4. ผู้มาติดต่อสามารถทำได้สะดวกกว่า เนื่องจาก คำนึงถึงการติดต่อทั้งจากภายนอกและภายใน เป็นสำคัญ
5. การจัดของเฟอร์นิเจอร์ทั่วไปจะเป็นแบบ เรขาคณิต ซึ่งจะดูเป็นระเบียบ แต่ถ้ามีจำนวนมากเกินไปก็ทำให้เบื่อหน่าย	5. สร้างบรรยากาศที่ดี เพราะคำนึงถึงความต้องการด้านจิตใจและด้านกายภาพ
6. ส่วนงานสำหรับผู้บริหาร หัวหน้าพนักงาน จะแยกออกไปต่างหากโดยจัดเป็นห้องเฉพาะ	6. การจัดวางผังเฟอร์นิเจอร์จะไม่เน้นแถวตาม เรขาคณิต ทางเดินจะไม่ตรงตลอดเนื่องจาก การจัดโต๊ะทำงานจัดแบบเป็นกลุ่ม แต่จัดให้ เฟอร์นิเจอร์ภายในกลุ่มหันไปทางทิศทางเดียวกัน ดูดีขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อย่างไรก็ตามข้อเสียดังกล่าวก็ไม่อาจสรุปได้เป็นที่แน่นอนเสมอไป เนื่องจากยังสามารถนำแนวทางอื่น ๆ อีกหลาย ๆ ด้านมาแก้ปัญหาดังกล่าวได้ เช่น ปัญหาการควบคุมสภาพแวดล้อมภายใน ปัจจุบันสามารถนำเอาเทคโนโลยีทางด้านวิทยาศาสตร์มาแก้ปัญหาดังกล่าวได้อย่างดี และการทำงานร่วมกันในสำนักงานที่จัดผังแบบเปิดอาจจะช่วยให้พนักงานมีความกระตือรือร้นในหน้าที่การงานของตนเองอยู่ตลอดเวลาก็เป็นได้

การจัดสำนักงานแบบแลนดสเคป ก็เป็นแนวทางที่ต้องการคลี่คลายปัญหาของการทำงานร่วมกัน เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพในการทำงานมากยิ่งขึ้น นอกจากนั้นแล้วการจัดสำนักงานก็ไม่ใช่ว่าจะคิดนำวิธีการอย่างใดอย่างหนึ่งมาใช้เสมอไป แต่อาจจะนำแต่ละอย่างมาใช้รวมกันก็ได้ เพื่อให้ความเหมาะสมและสอดคล้องกับความต้องการของสำนักงานแต่ละแห่ง

นอกจากการจัดส่วนทำงานในสำนักงานแล้ว การจัดห้องประชุมและส่วนอำนวยความสะดวกต่าง ๆ ในสำนักงานยังเป็นสิ่งสำคัญที่ไม่ควรจะละเลยเสีย เพราะองค์ประกอบดังกล่าวล้วนช่วยเสริมสร้างประสิทธิภาพในการทำงานของพนักงานในสำนักงานได้มาก

การพิจารณาเลือกใช้ระบบการจัดสำนักงานของอาคาร สำนักงานในนิคมอุตสาหกรรม

จากข้อกำหนดทางราชการและการพิจารณาด้วยประสิทธิภาพทางการติดต่อสื่อสารและความประหยัด จึงเลือกใช้การจัดสำนักงานแบบเปิดโล่งในส่วนพนักงานทั่วไป โดยการจัดจะพิจารณาโดยอาศัยหลักการจัดแบบแลนดสเคปมาช่วย คือ พิจารณาจากการติดต่อและประสานงานกันของพนักงาน สำหรับส่วนบริการตั้งแต่หัวหน้าสำนักงานขึ้นไป เนื่องจากการทำงานต้องการความเป็นสัดส่วนและความเหมาะสมกับระดับงานที่รับผิดชอบจึงควรใช้ระบบการจัดสำนักงานแบบแยกเฉพาะ

การศึกษาระบบบริการอาหาร

1. แบบจัดเป็นร้านอาหาร คือ การจัดแบ่งบริเวณจำหน่ายอาหารภายในห้องอาหาร ออกเป็นร้าน ๆ แต่ละร้านจะมีบริเวณประกอบอาหาร และบริเวณขายอาหารของตนเอง การให้บริการอาหารโดยวิธีสั่งอาหารแล้วจะมีคนจัดส่งอาหารให้ถึงที่

ข้อดี

1. สามารถเลือกสั่งอาหารได้โดยไม่ต้องรอคิว
2. บริการสั่งถึงโต๊ะ
3. การชำระเงินครั้งเดียว บริการจะนำเงินไปจ่ายตามร้านที่สั่งให้
4. แต่ละร้านจะรับผิดชอบความสะดวกสะอาดของโต๊ะอาหารในบริเวณของตน
5. มีการแข่งขันในด้านการบริการและคุณภาพ

ข้อเสีย

1. ลำบากในการจัดส่งอาหาร
2. ยุ่งยากในการสั่งอาหาร
3. การชำระเงินยุ่งยากเพราะคนคิดเงินอาจจะไม่ทราบราคาอาหารร้านอื่นที่มีใช้ของตน
4. เลือกที่นั่งลำบาก
5. การบริการอาจไม่สะดวก อาจช้าและมีการหลงลืม
6. ยุ่งยากในการเก็บภาชนะ
7. แย่งกันจำหน่ายอาหาร
8. ต้องใช้บริการมาก

สรุป การบริการโดยวิธีนี้จะสะดวกเมื่อมีร้านค้าน้อย และผู้ให้บริการน้อย

2. การจัดแบบขายเป็นช่อง ๆ คือการจัดแบ่งเป็นบริเวณจำหน่ายอาหารภายในอาคารที่ออกเป็นช่อง ๆ อาหารที่จำหน่ายเป็นอาหารที่สำเร็จเรียบร้อยแล้ว อาจจะมีที่ประกอบอาหารที่เล็ก ๆ น้อย ๆ เช่น ก๋วยเตี๋ยว หรือสำหรับอุ่นอาหาร และมีบริเวณล้างจานอยู่ด้านหลัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ของช่องจำหน่ายอาหารการให้บริการระบบนี้ผู้ใช้บริการจะต้องช่วยตัวเอง คือ เดินซื้ออาหารและชำระเงินเรียบร้อยในแต่ละช่อง

ข้อดี

1. เลือกเดินซื้อได้ตามต้องการ
2. ชำระเงินได้ทันที
3. เลือกที่นั่งได้ตามต้องการ
4. ทุกร้านรับผิดชอบเรื่องความสะอาดของบริเวณรับประทานอาหาร
5. ไม่มีการแย่งกันให้บริการอาหาร
6. มีการแข่งขันเรื่องคุณภาพ และราคา
7. ประหยัดคนบริการสั่งอาหาร
8. ไม่เสียเวลาเข้าแถวซื้ออาหาร

ข้อเสีย

1. เดินหลายช่องกว่าจะได้ครบตามต้องการ
2. ต้องชำระเงินหลายคน
3. เกิดความวุ่นวายเมื่อผู้ใช้บริการ เดินเลือกซื้ออาหาร
4. ลำบากในการถืออาหารหลายอย่าง
5. ยุ่งยากในการจัดเก็บภาชนะ

สรุป วิธีนี้เหมาะสำหรับผู้ใช้บริการจำนวนมาก ๆ และมีความต้องการอาหารแตกต่างกันไป ไม่เสียเวลาเข้าแถว และมีความสะดวกในการหาที่นั่งและผู้จำหน่ายแต่ละช่องจะแข่งขันในด้านคุณภาพของอาหาร ปริมาณ ราคา

3. จัดแบบคาเฟ่เรีย เป็นระบบการบริการอาหาร โดยผู้รับบริการทุกคนช่วยตนเอง โดยจัดเป็นเคาน์เตอร์จำหน่ายอาหาร ผู้ใช้บริการจะต้องเข้าแถวกันเดินไปรับอาหารจากเคาน์เตอร์ เริ่มจากตอนต้นของเคาน์เตอร์แล้วเดินไปจนสุดปลายเคาน์เตอร์และชำระเงิน

ในคาเฟ่เรียจะมีเคาน์เตอร์สำหรับเสิร์ฟอาหาร ซึ่งเป็นเครื่องกั้นระหว่างครัวกับส่วนรับประทานอาหาร การบริการอาหารเป็นแบบผูกขาดในการให้บริการ เริ่มต้นด้วยผู้ใช้บริการหยิบถาด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ใส่อาหารเรียงถัดไปตามช่องรับประทานอาหารแต่ละชนิดที่ต้องการ แล้วชำระเงินที่แคชเชียร์ แล้วจึงยกถาดไปยังโต๊ะตัวปรุงอาหาร รับช้อนช่อม แก้วน้ำ แล้วจึงเลือกหาที่นั่งรับประทาน อาหาร เมื่อรับประทานเสร็จต้องนำภาชนะและเครื่องใช้ไปวางไว้ยังที่กำหนด

ข้อดี

1. ไม่เปลืองแรงงานใช้คนเสิร์ฟอาหารเพียง 2-3 คน
2. เป็นการเตรียมอาหารไว้ล่วงหน้า
3. ให้ผู้ใช้บริการช่วยตนเอง
4. เป็นมารยาทในสังคม
5. ประหยัดเวลา
6. บริการอาหารได้ทีละมาก ๆ
7. สะดวกในการชำระเงิน
8. ไม่มีความวุ่นวายในการเลือกซื้อ

ข้อเสีย

1. คุณภาพอาหาร เพราะเป็นการผูกขาด
2. ด้านราคาอาหาร
3. เสียเวลาเข้าคิว
4. ผู้บริการตักอาหารให้ทันและชำนานู ไม่เช่นนั้นจะเสียเวลา
5. คนคิดเงินจะต้องชำนานู ไม่เช่นนั้นจะเสียเวลา

สรุป ระบบการบริการแบบคาเฟ่ที่เรียกเป็นการประหยัดเวลา แรงงาน สะดวกสบาย แก่ทุกฝ่าย โต๊ะอาหารไม่เกะกะ นอกจากโต๊ะวางภาชนะเครื่องปรุง เป็นวิธีที่เหมาะสมในห้องอาหาร เพื่อที่บริการแก่ผู้มาใช้บริการที่ต้องการความสะดวกรวดเร็ว

4. การจัดแบบ Canteen การบริการอาหารแบบ Canteen ไม่มีการจำหน่ายอาหารหมัก และเป็นเวลาแต่เป็นอาหารว่าง จำหน่ายได้ตลอดวัน จะมีที่ขายอาหารที่เก็บของ เช่น น้ำอัดลม มีอุปกรณ์ที่สามารถปรุงอาหารง่าย ๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- บริเวณที่จัด - มุมหนึ่งของห้องอาหาร
- ตามจุดต่าง ๆ ของสถานที่
 - ตามจุดพักผ่อนของผู้ใช้บริการ

การจัดโต๊ะอาหาร อาจใช้โต๊ะที่สามารถเก็บพับได้ วางไว้เป็นจุด ๆ อาจมีร่วมไว้บ้าง

แดด

ข้อดี

1. สามารถบริการอาหารได้ตลอดวัน
2. ผู้บริการได้รับความสะดวกในการส่งอาหารมารับประทานไม่ต้องเสียเวลารอคอย
3. สามารถตั้งหน่วยบริการทั้งภายในและภายนอกอาคาร

ข้อเสีย

1. ไม่มีการแข่งขันในด้านบริการ เพราะในสถานที่หนึ่ง ๆ เจ้าของบริการมีเจ้าของคนเดียวเป็นเอกเทศ อาจทำให้อาหารราคาสูงกว่าปกติ
2. ผู้ใช้บริการมีจำนวนมาก อาจจะทำให้ผู้บริการ บริการแก่ผู้ให้บริการไม่ทัน และอาจเกิดความวุ่นวายขึ้นได้
3. ประเภทของอาหารมีจำนวนให้เลือกน้อย

สรุป การบริการแบบนี้เหมาะกับสถานที่ที่มีบุคลากรที่มีเวลาพักไม่พร้อมกัน

จากตัวอย่างการจัดระบบการบริการในโหนดการทั้ง 4 แบบที่ได้กล่าวมาแล้ว เมื่อได้ศึกษาข้อเท็จจริงของจำนวนผู้ใช้ห้องอาหาร และระยะเวลาของผู้ใช้ เราสามารถจะเลือกระบบจัดบริการที่สามารถสนองความต้องการได้ดีที่สุด คือ การจัดแบบเป็นช่อง ๆ โดยมีเหตุผลประกอบดังนี้

1. เพื่อบริการอาหารได้ทีละมาก ๆ เนื่องจากผู้ใช้มีจำนวนมาก
2. เป็นระบบที่ประหยัดเวลา และสะดวกในการใช้บริการ
3. มีความเหมาะสมสำหรับโครงการนี้มาก
4. ทำให้ผู้รับบริการไม่มีความเชื่อในรสอาหารจำเจ สามารถเลือกร้านอาหารได้ตามต้องการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การดำเนินการจัดส่วนต่าง ๆ

1. Service Counter ควรจัดให้สัมพันธ์กับทางเข้าเพื่อให้เนื้อที่เหลือเป็นทางเดิน ไม่ให้เกิดการพลุกพล่านตรงทางเข้า
2. การจัดโต๊ะควรจัดให้ใช้เนื้อที่น้อยที่สุดแต่จุดคนได้มากและสะดวก
3. ห้องครัวควรอยู่ติดกับ Service Counter
4. ห้องเก็บของ Storage ควรเข้าโดยตรงจากครัวได้ และใกล้กับทางติดต่อกับทางที่จอดรถ จ่ายของ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.5.4.2 วิเคราะห์องค์ประกอบของโครงการ

ข้อกำหนดในการหาพื้นที่

ก. คิดเปรียบเทียบจากพื้นที่ตามข้อกำหนดทางราชการ

ข. คิดโดยนำข้อมูลมาตรฐานมาใช้แล้วคิดเพิ่มตามศักยภาพที่เหมาะสม

ตารางที่ 4.2^๕ การกำหนดพื้นที่ใช้สอยของพนักงานราชการ เทียบกับตำแหน่ง และระดับของพนักงานราชการ

ระดับ	พื้นที่ใช้สอย
ซี 1 - ซี 2	4.5 ตรม./คน
ซี.3	6 ตรม./คน
ซี.4	6 ตรม./คน
ซี.5	6 ตรม./คน
ซี.6	9 ตรม./คน
ซี.7	12 ตรม./คน
ซี.8	16 ตรม./คน
ซี 9 - ซี 11	30-40 ตรม./คน

การวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอย

1. อาคารสำนักงานการนิคมอุตสาหกรรม ประกอบด้วย

1.1 เนื้อที่ทำงานของผู้จัดการนิคมฯ (ซี 7) ใช้ 12 ตรม.

(จากมาตรฐานอาคารประเภทที่ทำการของราชการ พ.ศ.2521)

ห้องน้ำ-ส้วมสำหรับผู้จัดการนิคมฯ = 1.80×240

= 4.32 ตรม.

ห้องประชุมวางแผน กนอ. ใช้พื้นที่ = 1.30×1.00

= 1.3 ตรม./คน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คาดว่าจะมีการประชุมแต่ละฝ่ายๆ ละประมาณ	20	คน
	=	1.3×20
	=	13 ตรม.
รวม ห้องผู้จัดการการนิคมฯ	=	$12 + 4.32 + 26$
	=	42.52 ตรม.

1.2 งานบริการทั่วไป ประกอบด้วย

หัวหน้างาน (ระดับ 6) ไร่พื้นที่	9	ตรม./คน
พนักงานบริหารทั่วไป (ระดับ 5) ไร่พื้นที่	6	ตรม./คน
นักบัญชี (ระดับ 3) ไร่พื้นที่	6	ตรม./คน
พนักงานการเงิน (ระดับ 3) ไร่พื้นที่	6	ตรม./คน
พนักงานธุรการ (ระดับ 2) ไร่พื้นที่	4.5	ตรม./คน
พนักงานพิมพ์ดีด (ระดับ 2) ไร่พื้นที่	4.5	ตรม./คน
พนักงานขับรถยนต์ ไร่พื้นที่	=	1.00×1.50
	=	1.50 ตรม./คน
พื้นที่ทำงานในส่วนนี้รวม	=	35 ตร.ม.
พื้นที่ส่วนพักคอย	=	1 ตร.ม.
จากการสังเกตจะมีผู้มาติดต่อไม่เกิน	5	คนในเวลาเดียวกัน
ฉะนั้นพื้นที่พักรอ	=	$1 \times 5 = 5$ ตร.ม.
รวมพื้นที่ในส่วนบริการทั่วไป	=	$38 + 5 = 43$ ตร.ม.

1.3 งานควบคุมและดูแลระบบสาธารณูปโภค ประกอบด้วย

หัวหน้างาน (ระดับ 6) ไร่พื้นที่	9	ตรม./คน
วิศวกร (ระดับ 5) ไร่พื้นที่	6	ตรม./คน
ช่าง (ระดับ 4) ไร่พื้นที่	6	ตรม./คน
พนักงานบริหารทั่วไป (ระดับ 3) ไร่พื้นที่	6	ตรม./คน
นักวิทยาศาสตร์ (ระดับ 3) ไร่พื้นที่	6	ตรม./คน
ช่าง (ระดับ 3) ไร่พื้นที่	6	ตรม./คน
จำนวน 2 อัตรา	=	$6 \times 2 = 12$ ตร.ม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ช่าง (ระดับ 2) ใช้พื้นที่	1×1.50	$= 1.50$	ตร.ม.
พื้นที่ทำงาน		$= 57$	ตร.ม.
จากการสังเกตและสอบถามจะมีผู้มาติดต่อไม่เกิน 10 คน			
ฉะนั้นพื้นที่พักรอ	1×10	$= 10$	ตร.ม.
รวมพื้นที่ในส่วนนี้		$= 60$	ตร.ม.

1.4 ห้องประชุม

เนื้อที่ห้องประชุมตามจำนวนผู้เข้าประชุม 2 ตารางเมตร/คน จากการสอบถามเจ้าหน้าที่ กนอ. แจ้งว่าเฉลี่ยผู้เข้าประชุมหรือฟังบรรยายสรุป ประมาณ 40 คน/คณะ จึงคิดพื้นที่เพื่อได้ 25% รวมเป็น 50 คน

ฉะนั้นพื้นที่ห้องประชุม	$= 2 \times 50$	
	$= 100$	ตารางเมตร
- ส่วนรับรองหน้าห้องประชุม 1 ใน 6 ของจำนวนที่นั่ง		
- อัตราพื้นที่รับรอง	$= 1.50$	ตร.ม./คน
FOYER SPACE	$= \left(\frac{1}{6} \times 50\right)$	1.50
	$= 12.5$	ตารางเมตร
ดังนั้นพื้นที่ทั้งหมด	$= 112.5$	ตารางเมตร

1.5 โถงจัดนิทรรศการ

พื้นที่จัดนิทรรศการในกรณีที่ต้องจัดแสดงโครงการ ทั้งในส่วนของ กนอ. และในส่วนของสถานประกอบการ จากการสอบถามอัตราของผู้ต้องการจัดแสดงโครงการ ผู้เข้าชมการเสนอโครงการตามเป้าหมายไม่เกิน 50 คน จึงคิดพื้นที่เพื่อไว้ 20% รวมเป็น 60 คน

พื้นที่การเข้าชมประมาณ	2	ตารางเมตร/คน
ฉะนั้นพื้นที่โถงจัดนิทรรศการ	$= 2 \times 60$	
	$= 120$	ตารางเมตร
ห้องเก็บของคิดเป็น 1 ใน 10 ของพื้นที่แสดงนิทรรศการ		
ห้องเก็บของ	$= \left(\frac{1}{10} \times 120\right)$	
	$= 12$	ตารางเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้ 132 ใช้ประโยชน์ในทางอื่น
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.6 สำนักงานเช่า

เป็นสำนักงานสำหรับสถานประกอบการต่าง ๆ ที่เช่าเพื่อบริการและดำเนินการในระยะแรก หรือในลักษณะที่สถานประกอบการเช่าเพื่อเป็นศูนย์กลางในการดำเนินการ กิจกรรมในส่วนนี้อาจจะมีการเปลี่ยนแปลงในอนาคต ดังนั้นการคิดพื้นที่จึงเปรียบเทียบจาก พื้นที่ของธนาคารในอำเภอหาดใหญ่ดังนี้

อ.หาดใหญ่ มีธนาคารทั้งหมด 39 แห่ง จำนวนพนักงาน 941 คน

(จากการสำรวจกองวิจัย สำนักผังเมือง)

จำนวนโดยเฉลี่ย = 24 คน/แห่ง

การใช้พื้นที่โดยประมาณ = $200 \times 2.00 = 4$ ตร.ม./คน

พื้นที่รวม = $24 \times 4 = 96$ ตร.ม.

เพื่อส่วนติดต่อและพักคอย 30% ของพื้นที่ทั้งหมด
= 28.8 ตารางเมตร

รวม พ.ท.สำนักงานเช่า = $96 + 28.8 = 124.8$ ตร.ม./ต่อหน่วย

(จากการสอบถามจากเจ้าหน้าที่การนิคมฯ ลาดบัง คาดการณ์พื้นที่สำนักงานเช่ามีความต้องการ 20% ของ พ.ท. สถานประกอบการทั้งหมด คิดเป็นต่อไร่

พ.ท. สถานประกอบการอุตสาหกรรม = 1130 ไร่

พ.ท. สถานประกอบการย่านพาณิชยกรรม = 60 ไร่

รวม พ.ท. = 1190 ไร่

ฉะนั้น พ.ท.สำนักงานเช่า 20% ต่อไร่ = 238 ตร. เมตร

รวม พ.ท.สำนักงานเช่าในนิคมฯ = 238 ตร. เมตร

1.7 ห้องสื่อสาร

พื้นที่ทำงานของห้องสื่อสาร = 4.5 ตารางเมตร/คน

(จากการคาดการณ์ของเจ้าหน้าที่ ก.น.อ. จำนวน 2-3 อัตรา)

ฉะนั้นพื้นที่ห้องสื่อสาร = 4.5×3

= 13.5 ตารางเมตร

พื้นที่พักคอยและติดต่อคิดเป็น 30% ของพื้นที่

= 4.05 ตารางเมตร

รวม พ.ท. ห้องสื่อสาร = 17.55 ตร. เมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์อื่นใด
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.8 ห้องที่ทำการไปรษณีย์

พื้นที่ทำงานของเจ้าหน้าที่การไปรษณีย์	4.5	ตารางเมตร/คน
(จากการคาดการณ์ของเจ้าหน้าที่ จำนวน 2-4 อัตรา		
ฉะนั้นพื้นที่ทำการ	$= 4.5 \times 4 = 18$	ตร.เมตร
ห้องเก็บพัสดุคิดเป็น 1 ใน 3 ของพื้นที่ทั้งหมด		
	$= (\frac{1}{3} \times 18) = 6$	ตร.ม.
พื้นที่พักคอยและติดต่อคิดเป็น 30% ของพื้นที่		
	$= 7.2$	ตารางเมตร
รวม พ.ท. ในส่วนที่ทำการไปรษณีย์	31.2	ตร.เมตร

1.9 การคิดการหาพื้นที่ธนาคารออมทรัพย์

การคิดหาพื้นที่ของธนาคารในนิคม เปรียบเทียบจากธนาคารโดยทั่วไป คือ ต้องการพื้นที่สำหรับเคาน์เตอร์ติดต่อบริการประชาชนทั่วไป สำหรับหน่วยงานที่จำเป็นของธนาคาร

มีพนักงานส่วนต่าง ๆ ที่ต้องติดต่อโดยตรง	5	ตำแหน่ง
ความยาวเคาน์เตอร์เฉลี่ยคนละ	1.5	เมตร
ความยาวเคาน์เตอร์ทั้งหมด	7.5	เมตร
ต้องการพื้นที่พักคอย	$2.5 \times 7.5 = 18.75$	ตารางเมตร
พื้นที่ของเคาน์เตอร์กว้าง 0.70 ม. เป็นพื้นที่เคาน์เตอร์	12	ตารางเมตร
รวมพื้นที่ปฏิบัติงานของพนักงาน พ.ท.	5	ตารางเมตรต่อคน
ประมาณ 9 ตำแหน่ง	$= 45$	ตารางเมตร
รวมเป็นพื้นที่ส่วนธนาคารออมทรัพย์	$= 75.75$	ตารางเมตร

1.10 การคิดพื้นที่ห้องอาหารพนักงานส่วนบริการสำนักงาน

พนักงานส่วนของสำนักงาน กนอ.	$= 21$	คน
พนักงานส่วนบริการอาคาร กนอ.		
ส่วนธนาคารออมทรัพย์	$= 9$	คน
ส่วนที่ทำการไปรษณีย์	$= 4$	คน
ส่วนสำนักงานเช่าโดยประมาณ		
รวมกับผู้เข้าร่วมประชุม	$= 40$	คน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พนักงานส่วนของบุคลากรประจำนิคมฯ	=	20	คน
รวมพนักงานสำนักงานทั้งหมด	=	94	คน
พื้นที่สำหรับห้องอาหาร (1.08 ตร.ม./คน)	=	101.52	ตร.ม.
พื้นที่สำหรับครัวและส่วนบริการ 30%	=	30	ตร.ม.
รวม	=	131.52	ตร.ม.
พื้นที่ส่วนติดต่อและทางสัญจร 20%	=	26	ตร.ม.
รวมพื้นที่ห้องอาหารพนักงาน	=	157.52	ตร.ม.

1.11 ห้องน้ำ-ส้วม

จากข้อกำหนดอาคารราชการ กำหนดทุก 25 คน มีห้องน้ำ-ส้วม 1 ห้อง ประกอบด้วย ส้วม 1 แท่น, ที่ปัสสาวะ 1 โถ, อ่างล้างหน้า 1 อ่าง โดยคิดพื้นที่เฉลี่ยดังนี้

พื้นที่ส้วม	1.5×1.0	=	1.50	ตร.ม.
ที่ปัสสาวะ	0.5×1.0	=	0.5	ตร.ม.
อ่างล้างหน้า	1.0×1.0	=	1	ตร.ม.
รวมพื้นที่สุขภัณฑ์		=	3	ตร.ม.
รวมพื้นที่ภายในอีกประมาณ 80%		=	2.8	ตร.ม.

จำนวนผู้ใช้ห้องน้ำอาคารสำนักงาน กนอ. จากการคาดการณ์

ส่วนเจ้าหน้าที่ประจำ กนอ. = 25 คน

ส่วนเจ้าหน้าที่ให้บริการ = 60 คน

ผู้ที่มาติดต่อคิด 20% ของจำนวนเจ้าหน้าที่

= 17 คน

รวมผู้ใช้ห้องน้ำอาคารสำนักงาน กนอ. = 102 คน

= $\frac{102}{25}$ = 4.08 ห้อง

= 4 ห้อง

ดังนั้น รวมพื้นที่ห้องน้ำ-ส้วม = 5.7×4 = 23 ตร.ม.

แบ่งสัดส่วนเป็น ห้องส้วมหญิง = 2 ห้อง = 11.5 ตร.ม.

ห้องส้วมชาย = 2 ห้อง = 11.5 ตร.ม.

รวม พื้นที่ห้องเก็บอุปกรณ์ทำความสะอาด = 9 ตร.ม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งยังมีมติแนบส่งเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ส่วนอาคารสโมสรและโรงอาหาร

เป็นส่วนพักผ่อนพนักงาน แบ่งออกเป็น

ส่วนเล่นเกมประกอบด้วย

- โต๊ะปิงปอง	1 โต๊ะ	39.37	ม ²	
เพราะฉะนั้น	2 โต๊ะ	39.37×2	=	78.74 ม ²
- โต๊ะบิลเลียด	1 โต๊ะ	24.14	ม ²	
เพราะฉะนั้น	2 โต๊ะ	24.14×2	=	48.28 ม ²
- ห้องเล่นไพ่ประมาณ	9 ม ² ; ห้อง			
เพราะฉะนั้น	2 ห้อง		=	18 ม ²
- พื้นที่เล่นเกมสโอบาหมากรุก	1 โต๊ะ			
เพราะฉะนั้น	6 โต๊ะ	2.7×6	=	16.2 ม ²
- ห้องเก็บอุปกรณ์และพื้นที่อื่น ๆ			=	16 ม ²
- ห้องพักผ่อน			=	40 ม
- ห้องน้ำ				
ชาย	$w_e = 1, L = 1, U = 1$	$(1.5, 0.8, 0.64)$	$2 + e/R$	80 %
			=	10.58 ม ²
หญิง	$w_e = 1, L = 1$	$(1.5, 0.8)$	$+ e/R$	80 %
			=	8.28 ม ²
- ลีคเกอร์	4 ตู้	(0.60×4)	=	2.4 ม ²
- เจ้าหน้าที่	1 คน		=	3.90 ม ²
- ผู้ช่วย	1 คน		=	3.90 ม ²
เพราะฉะนั้น รวมพื้นที่			=	206.28 ม ²
ทางสัญจร	25%		=	51.57 ม ²
เพราะฉะนั้น พื้นที่สโมสร			=	257.85 ม ²

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. ส่วนอาคารสำนักงานสาธารณสุข

3.1 ห้องหัวหน้าสำนักงานใช้พื้นที่	20	ตร. เมตร/คน
- ห้องแพทย์ผู้ช่วยใช้พื้นที่	16	ตร. เมตร/คน
(ศึกษาจากนิคมอุตสาหกรรมตัวอย่าง)		
พ.ท. เจ้าหน้าที่ปฏิบัติงาน	= 7.5	ตร. เมตร/คน
จากการคาดการณ์เจ้าหน้าที่ 4 - 6 คน		
	= 7.5 × 6	คน
	= 45	ตร. เมตร
3.2 ห้องปฐมพยาบาล	= 24	ตร. เมตร/ห้อง
จำนวน 2 ห้อง	= 48	ตร. เมตร
ห้องเก็บของ	= 8	ตร. เมตร
(มาตรฐานจากกระทรวงสาธารณสุข)		
3.3 บริเวณที่พักคอยและทางเดินคิด 30% ของพื้นที่สำนักงาน	= 137	ตร.ม.
	= 137 + 41.1	= 178 ม ²
ห้องน้ำ 2 ห้อง	= 1.50 × 2.00 × 2	= 6 ตร.ม.
รวมพื้นที่สำนักงานสาธารณสุข	= 181	ตร. เมตร

4. ส่วนอาคารสำนักงานศัลยกรรม

4.1 พ.ท.ทำงานของหัวหน้าศัลยกรรม 12		ตร. เมตร
(จากมาตรฐานอาคารประเภทที่ทำการของราชการ)		
ห้องประชุมวางแผนใช้พื้นที่ต่อคน	= 1.30 × 1.00	
	= 1.3	ตร.ม./คน
คาดว่ามีการประชุมประมาณ	25	คน
	= 1.3 × 25	= 32.5 ตร.ม.
ส่วนสำนักงานศัลยกรรม มีจำนวน	18	คน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พ.ท.ทำงานของผู้ปฏิบัติงานข้าราชการ	=	7.5	ตร.เมตร/คน
เฉพาะเนื้อที่ทำงาน	=	7.5 × 18	
	=	135	ตร.เมตร
เนื้อที่พักผ่อน	=	1	ตร.เมตร/คน
จากการสังเกตจะมีผู้เข้าพักรอครั้งละไม่เกิน		10	คน
ฉะนั้นพื้นที่พักรอ	=	1 × 10 = 10	ตร.ม.
รวมพื้นที่ส่วนนี้	=	189.5	

4.2 ห้องสื่อสาร

พื้นที่ทำงานของห้องสื่อสาร		4.5	ตร.ม./คน
(จากการคาดการณ์ของเจ้าหน้าที่จำนวน 2 - 3 อัตรา)			
ฉะนั้นพื้นที่ห้องสื่อสาร	=	4.5 × 3 =	13.5 ตร.ม.
พื้นที่พักผ่อนและติดต่อดังคิดเป็น 30 % ของพื้นที่	=	4.05	ตร.ม.
รวมพื้นที่ห้องสื่อสาร	=	17.55	ตร.ม.

4.3 ห้องพักผ่อน

- พื้นที่ห้องพักหัวหน้าบุคลากร	=	3.60 × 3.60	ม.
	=	12.96	ตร.ม./คน
- พื้นที่ห้องนอนรวมของเจ้าหน้าที่		6	ตร.ม./คน
(รวมเนื้อที่สัญจรและตู้เสื้อผ้า)			
ฉะนั้นเจ้าหน้าที่ 19 คน ใช้พื้นที่	=	6 × 19	
	=	114	ตร.ม.

4.4 ห้องน้ำ-ห้องส้วม

- พื้นที่ห้องอาบน้ำ	=	1.00 × 1.50 =	1.50 ตร.ม./ห้อง
	=	1.50 × 2 =	3.0 ตร.ม.

พื้นที่ห้องส้วมสัญญาบัตร

ส้วม 1 แห่ง, ที่ปีสสาวะ 1 โถ, อ่างล้างหน้า 1 อ่าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

$$\begin{aligned} \text{ดังนั้น เมื่อรวมพื้นที่สุขภัณฑ์} &= 3 \quad \text{ตร.ม./ห้อง} \\ &= 3 \times 3 = 9 \quad \text{ตร.ม.} \end{aligned}$$

พื้นที่ห้องน้ำ-ส้วม ของเจ้าหน้าที่บุคลากรทั่วไป

$$\text{ใช้ขนาดเดียวกัน} = 1.50 \quad \text{ตร.ม.}$$

ดังนั้นพื้นที่ห้องน้ำ-ส้วม อย่างละ 4 ห้อง

$$\begin{aligned} &= 1.50 \times 4 \\ &= 12 \quad \text{ตร.ม.} \end{aligned}$$

รวมพื้นที่ห้องน้ำทั้งหมด

$$= 15 \quad \text{ตารางเมตร}$$



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.3 สรุปการหาขนาดพื้นที่ใช้สอยองค์ประกอบทั้งโครงการ

ลำดับ	องค์ประกอบโครงการ	ผู้ใช้ประจำ	เนื้อที่/ตร.ม. (หน่วย)	พื้นที่รวม ตร.ม.	อ้างอิง
1.	ส่วนที่ทำการ กนอ.				
	1. ห้องผู้จัดการการนิคมฯ	1	12	29.32	ข้อกำหนดราชการ
	2. ห้องทำงานฝ่าย บริหารทั่วไป	9	-	43	คูวิเคราะห์
	3. ห้องทำงานฝ่าย ควบคุมสาธารณสุขภาค	11	-	60	คูวิเคราะห์
	4. ห้องประชุม	50	2	112.5	คูวิเคราะห์
	5. โถงจัดนิทรรศการ	60	2	120	คูวิเคราะห์
	6. ห้องเก็บของ	-	-	12	คูวิเคราะห์
	7. สำนักงานเช่า	-	-	238	คูวิเคราะห์
	8. ที่ทำการไปรษณีย์	-	-	31.2	คูวิเคราะห์
	9. ห้องสื่อสาร	-	1	17.55	คูวิเคราะห์
	10. ธนาคารออมทรัพย์	-	-	75.75	คูวิเคราะห์
	11. ห้องน้ำ-ส้วม	-	-	23	คูวิเคราะห์
	รวม พ.ท.			762.32	ตารางเมตร
2.	ส่วนที่พักพนักงานอาคาร สโมสร				
	1. ส่วนรับประทานอาหาร	94	1.08	101.52	คูวิเคราะห์
	2. ครุภัณฑ์และส่วนบริการ	-	-	57.52	คูวิเคราะห์
	3. โต๊ะปิ้งป่อง	2	39.37	78.74	คูวิเคราะห์
	4. โต๊ะบิลเลียด	2	24.14	48.28	คูวิเคราะห์
	5. ห้องเล่นไพ่	2	9	18	คูวิเคราะห์
	6. ห้องเล่นเกม	-	-	16.2	คูวิเคราะห์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ทางวิศวกรรมโยธาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลำดับ	องค์ประกอบโครงการ	ผู้ใช้ประจำ	เนื้อที่/ตร.ม. (หน่วย)	พื้นที่รวม ตร.ม.	อ้างอิง
	7. ห้องเก็บอุปกรณ์	-	-	16	คูวิเคราะห์
	8. โถงพักคอย	-	-	40	คูวิเคราะห์
	9. ห้องน้ำชาย	-	-	10.58	คูวิเคราะห์
	ห้องน้ำหญิง	-	-	8.28	คูวิเคราะห์
	10. ลีคเกอร์ 4 ตู้	-	(0.60/4)	2.4	คูวิเคราะห์
	11. เจ้าหน้าที่สโมสร	1	-	3.90	คูวิเคราะห์
	12. ผู้ช่วย	1	-	3.90	คูวิเคราะห์
	รวม พ.ท.			405.32	ตารางเมตร
3.	ส่วนอาคารสำนักงานสาธารณสุข				
	1. ห้องหัวหน้าแพทย์	1	20	20	คูวิเคราะห์
	2. ห้องผู้ช่วยแพทย์	1	16	16	คูวิเคราะห์
	3. พ.ท. เจ้าหน้าที่ปฏิบัติ งานสาธารณสุข	6	7.5	45	คูวิเคราะห์
	4. ห้องปฐมพยาบาล	2	24	48	คูวิเคราะห์
	5. ห้องเก็บของ	-	-	8	คูวิเคราะห์
	6. ส่วนพักคอย	-	-	40	คูวิเคราะห์
	7. ห้องน้ำ-ส้วม	-	-	6	คูวิเคราะห์
	รวม พ.ท.			183.00	ตารางเมตร
4.	ส่วนอาคารสำนักงานศัลยกรรม				
	1. ห้องหัวหน้าศัลยกรรม	1	12	12	ข้อกำหนดราชการ
	2. ห้องประชุม	25	1.3	32.5	คูวิเคราะห์
	3. พ.ท. ปฏิบัติงานเจ้าหน้าที่	18	7.5	135	คูวิเคราะห์
	4. โถงพักคอย	10	1	10	คูวิเคราะห์
	5. ห้องสื่อสาร	3	4.5	17.55	คูวิเคราะห์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์อื่นใด
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลำดับ	องค์ประกอบโครงการ	ผู้ใช้ประจำ	เนื้อที่/ตร.ม. (หน่วย)	พื้นที่รวม ตร.ม.	อ้างอิง
	6. ห้องพักพนักงาน				
	6.1 ห้องพักหัวหน้า	1	3.60/3.60	12.96	ดูวิเคราะห์
	6.2 ห้องพักเจ้าหน้าที่	19	6	114	ดูวิเคราะห์
	7. ห้องน้ำ - ห้องส้วม				
	7.1 ห้องอาบน้ำ	2	1.50	3.0	ดูวิเคราะห์
	7.2 ห้องน้ำ-ส้วม	4	1.50	12.0	ดูวิเคราะห์
	รวม พ.ท.			348.95	ตารางเมตร

สรุป การใช้พื้นที่ของอาคารที่ทำการนิคมอุตสาหกรรม

- | | | |
|--------------------------------|--------|-----------|
| 1. ส่วนสำนักงานการนิคมฯ ภาคใต้ | 762.32 | ตารางเมตร |
| 2. ส่วนพักพนักงานและสโมสร | 405.32 | ตารางเมตร |
| 3. ส่วนอาคารสำนักงานสาธารณสุข | 183.00 | ตารางเมตร |
| 4. ส่วนอาคารสำนักงานศุลกากร | 348.95 | ตารางเมตร |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. ส่วนอาคารสำนักงานการนิคมอุตสาหกรรม

	องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
1	ห้องผู้จัดการ กนอ.		2	2	2	1	1	1	2	2	2	2	3	20
2	ห้องฝ่ายบริการทั่วไป	●		2	2	1	1	1	1	3	0	2	3	18
3	ห้องสาธารณูปโภค	●	●		2	2	2	2	3	2	2	2	3	22
4	ห้องประชุม	●	●	●		2	0	0	1	2	1	2	2	16
5	สำนักงานเช่า	●	●	●	●		2	2	3	2	1	2	2	20
6	ธนาคารออมทรัพย์	●	●	●	●	●		2	2	1	2	2	2	17
7	ไปรษณีย์	●	●	●	●	●	●		3	1	2	2	2	18
8	ห้องติดต่อสื่อสาร	●	●	●	●	●	●	●		2	1	2	2	20
9	ห้องอาคารพนักงาน	●	●	●	●	●	●	●	●		2	2	2	21
10	เก็บเอกสาร	●	●	●	●	●	●	●	●	●		2	2	17
11	ห้องน้ำ-ห้องส้วม	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		2	21
12	โถงนิทรรศการ	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		25



ความสัมพันธ์ด้านบริหาร



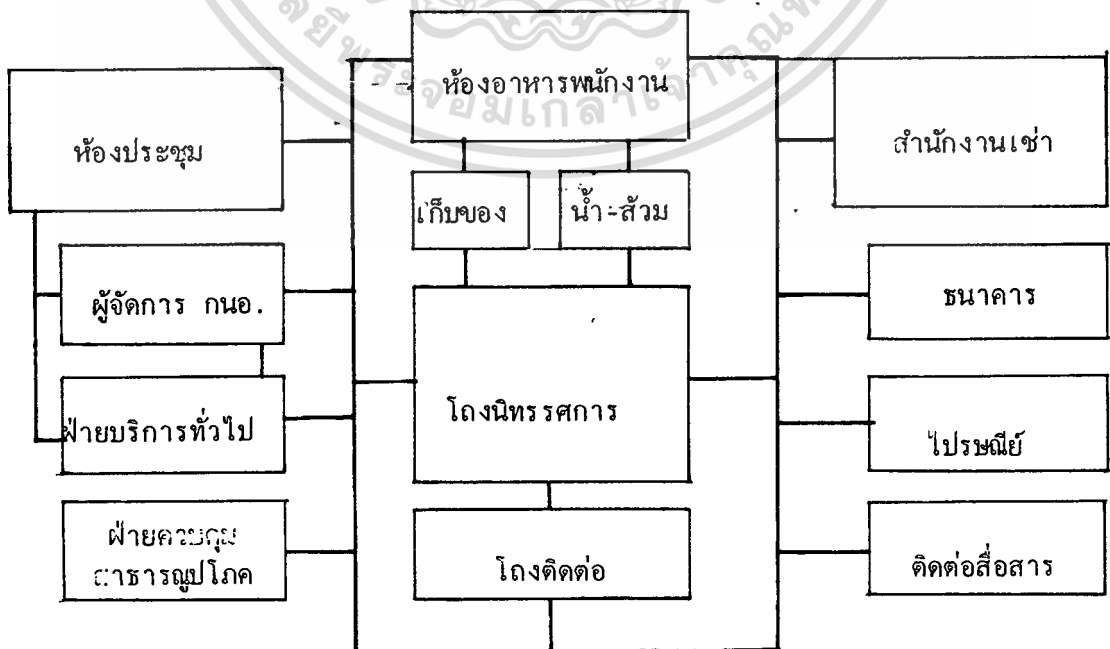
ความสัมพันธ์ด้านติดต่อ



ความสัมพันธ์ด้านบริการ



ความสัมพันธ์ด้านเทคนิค



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและเบื้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



2. ส่วนอาคารสำนักงานศุลกากร

องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
1 ห้องหัวหน้าศุลกากร		2	2	1	2	2	2	2	3	16
2 ห้องทำงานรวม	●		2	2	2	2	2	2	2	16
3 ห้องวิทยุสื่อสาร	●	●		3	1	1	2	1	3	15
4 เจ้าหน้าที่ตรวจสอบ	●	●	●		1	2	2	2	3	16
5 เก็บเอกสาร+ตู้เซฟ	●	●	●	●		3	0	0	1	10
6 ห้องประชุม	●	●	●	●	●		2	3	2	17
7 ห้องพักผ่อน	●	●	●	●	●	●		2	2	14
8 ห้องน้ำ-ห้องส้วม	●	●	●	●	●	●	●		2	15
9 โถงติดต่อ	●	●	●	●	●	●	●	●		18



ความสัมพันธ์ด้านบริการ



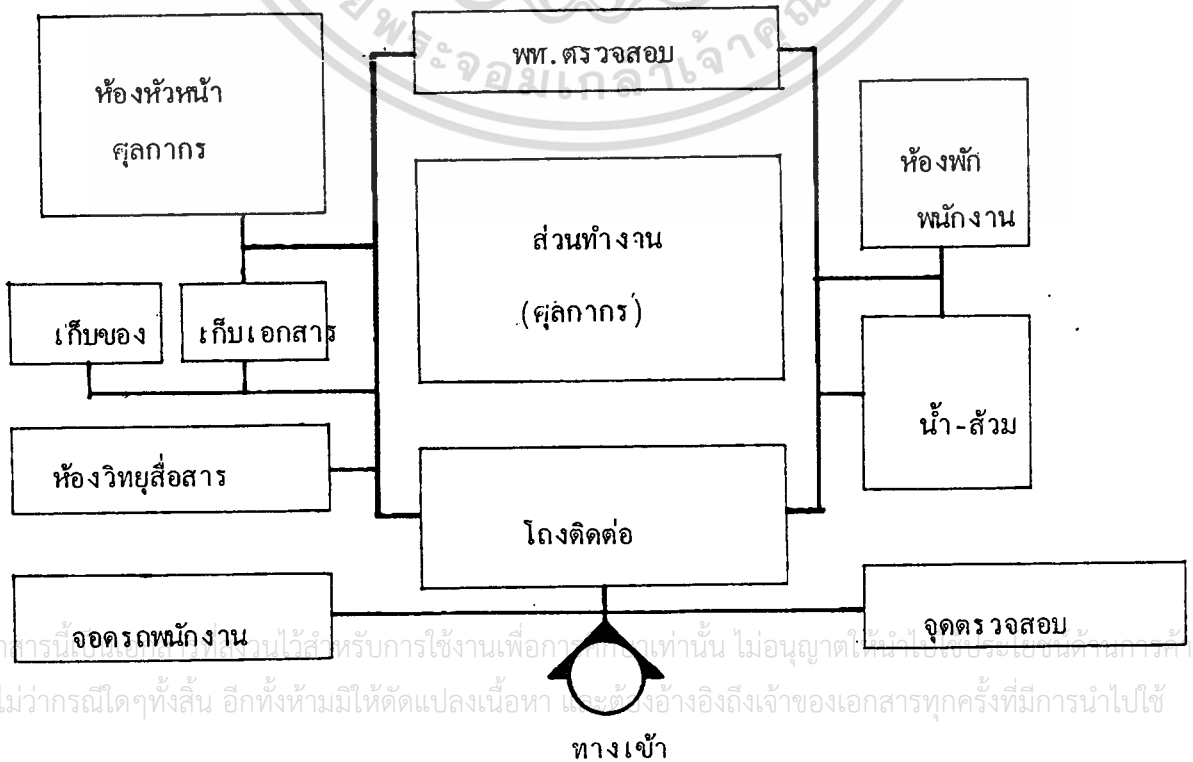
ความสัมพันธ์ด้านติดต่อ



ความสัมพันธ์ด้านบริการ



ความสัมพันธ์ด้านเทคนิค



เอกสารนี้จัดทำขึ้นไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้ทำซ้ำหรือเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และตั้งอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. ส่วนอาคารสำนักงานสาธารณสุข

องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7	
1 ห้องหัวหน้าสาธารณสุข		1	3	2	2	2	2	12
2 ห้องทำงานรวม	●		3	2	2	2	2	12
3 ห้องรักษาพยาบาล	●	●		2	2	2	3	15
4 ห้องพักผ่อน	●	●	●		1	2	2	12
5 ห้องเก็บของและเครื่องมือ	●	●	●	●		2	3	12
6 ห้องน้ำ - ส้วม	●	●	●	●	●		3	13
7 โถงติดต่อ	●	●	●	●	●	●		15



ความสัมพันธ์ด้านบริหาร



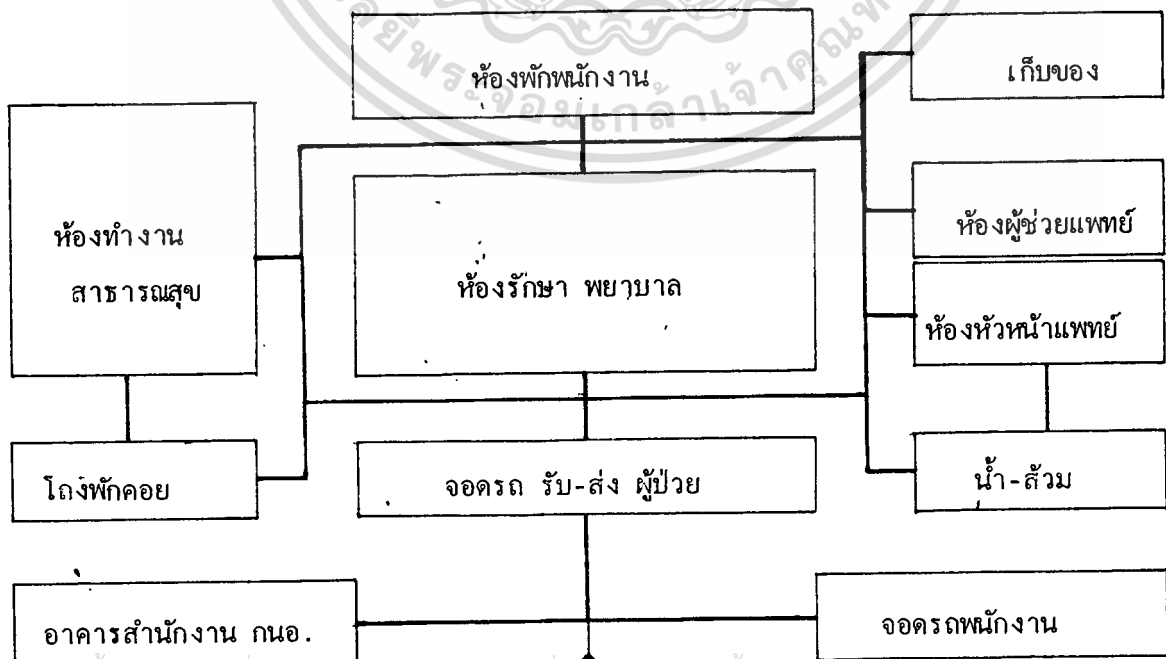
ความสัมพันธ์ด้านติดต่อ



ความสัมพันธ์ด้านบริการ



ความสัมพันธ์ด้านเทคนิค



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.6 การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงเทคนิค

4.6.1 การวิเคราะห์ระบบโครงสร้างอาคารและวัสดุโครงสร้าง

ในการวิเคราะห์ระบบโครงสร้างทางสถาปัตยกรรม เป็นการพิจารณาลักษณะประเภทของอาคารในนิคมอุตสาหกรรมภาคใต้ (ต.ฉลุง) เป็น 2 ลักษณะ ดังนี้คือ

- 1) อาคารที่ทำการควบคุมและสำนักงานต่าง ๆ
- 2) อาคารประเภทดำเนินการประกอบการอุตสาหกรรม

1) อาคารที่ทำการควบคุมและสำนักงานต่าง ๆ ในการวิเคราะห์ระบบโครงสร้าง ได้นำระบบมาพิจารณาตามความเหมาะสม คือ

- ก. ระบบเสาและคาน (Post & Lintel)
- ข. ระบบผนังรับน้ำหนัก (Wall Bearing)
- ค. ระบบสำเร็จรูป (Pre Fabricated)

หลักเกณฑ์ในการพิจารณาเลือกระบบโครงสร้าง

- | | |
|-----------------------------|-----------------------------|
| ก. เหมาะสมกับประโยชน์ใช้สอย | ข. สามารถใช้วัสดุในท้องถิ่น |
| ข. ก่อสร้างง่ายและรวดเร็ว | ค. เหมาะสมกับสภาพแวดล้อม |
| ค. ความประหยัด | ง. ความสะดวกในการจัดแรงงาน |

- ข้อกำหนด 3 = มีความเหมาะสมมากที่สุด
 2 = มีความเหมาะสมปานกลาง
 1 = มีความเหมาะสมน้อย

ตารางที่ 4.4 การเลือกระบบโครงสร้าง

ข้อพิจารณา	เสาและคาน	ผนังรับน้ำหนัก	ระบบสำเร็จรูป
1. เหมาะสมกับประโยชน์	3	2	3
2. ก่อสร้างง่ายและรวดเร็ว	2	2	3
3. ความประหยัด	3	2	1
4. สามารถใช้วัสดุท้องถิ่น	2	2	1
5. เหมาะสมกับสภาพแวดล้อม	2	2	2
6. ความสะดวกในการจัดแรงงาน	3	2	1
รวม	15	12	11

สรุปข้อเสนอแนะ ระบบโครงสร้างเสาและคานเหมาะสมกับอาคารที่ทำการของกรมอุตุนิยมวิทยาภาคใต้ เพราะมีความเหมาะสมกับประโยชน์ใช้สอยประหยัด และจัดหาได้ง่าย ในท้องถิ่น และเป็นโครงสร้างที่ใช้กันอย่างแพร่หลายในประเทศไทย

การเลือกวัสดุโครงสร้าง

การเลือกวัสดุโครงสร้างได้เลือกจาก 3 ตัวเลือก คือ

1. โครงสร้างไม้
2. โครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก
3. โครงสร้างเหล็ก

หลักเกณฑ์ในการพิจารณาเลือกวัสดุโครงสร้าง

- | | |
|--------------------------------|---------------------------|
| - เป็นวัสดุที่หาง่ายในท้องถิ่น | - เข้ากับสภาพภูมิอากาศ |
| - เข้ากับสภาพแวดล้อม | - มีความทนทานต่อการใช้สอย |
| - มีความเหมาะสมกับการใช้สอย | - ประหยัด |

ตารางที่ 4.5 การเลือกโครงสร้างอาคารที่ทำการกรมอุตุนิยมวิทยาภาคใต้

ข้อกำหนด	ไม้	ค.ส.ล.	เหล็ก
- เป็นวัสดุที่หาง่ายในท้องถิ่น	3	2	1
- เข้ากับสภาพภูมิอากาศ	2	3	2
- เข้ากับสภาพแวดล้อม	3	2	1
- มีความทนทานต่อการใช้สอย	1	3	3
- มีความเหมาะสมต่อการใช้สอย	1	2	3
- ประหยัด	2	2	1
รวม	12	15	11

สรุป วัสดุโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก เป็นวัสดุโครงสร้างที่เหมาะสมกับโครงการ เนื่องจากวัสดุและลักษณะโครงสร้างเป็นที่นิยม ทำให้จัดหาแรงงานในท้องถิ่นได้ง่าย ส่วนโครงสร้างระบบสำเร็จรูปมีปัญหาเรื่อง ระยะทางของที่ตั้งโครงการและปัญหาเรื่องความชำนาญของเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ช่างฝีมือในท้องถิ่น ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

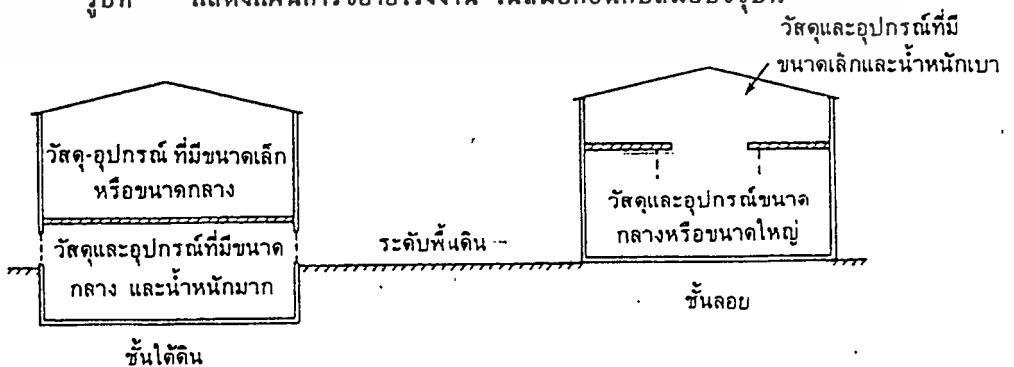
2) อาคารประเภทดำเนินการประกอบการอุตสาหกรรม

สรุป อาคารโรงงานปัจจุบัน เป็นรูปทรงสี่เหลี่ยมผืนผ้า เป็นที่นิยมเนื่องจาก โรงงานมีการเปลี่ยนแปลงรูปแบบของผลิตภัณฑ์บ่อย ๆ จึงเหมาะสมสำหรับการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว

ในส่วนของโครงสร้างของสิ่งก่อสร้างประกอบด้วยส่วนประกอบสำคัญ 2 ส่วน คือ ส่วนที่อยู่เหนือดินกับส่วนที่อยู่ใต้ดิน (ฐานราก) โครงสร้างส่วนที่อยู่เหนือดินแบ่งได้เป็นหลายลักษณะ ซึ่งอาจจัดได้เป็นสองประเภท คือ โครงสร้างรับน้ำหนัก เช่น ไซโล และโครงสร้างปกคลุมพื้นที่ เช่น อาคารโรงงาน แต่ละประเภทของโครงสร้างก็มีลักษณะต่างกันไป เช่น เป็นโครงสร้างแบบ truss เป็นส่วนใหญ่ โครงสร้างอาคารโรงงานแต่ละชั้นส่วนในปัจจุบัน อาจเป็นโครงสร้างแบบคานยัด หรือแบบถอดประกอบได้ การสร้างมักจะใช้เหล็กและคอนกรีต แต่ที่นิยมใช้กันมากก็คือ โครงสร้างเหล็กและโครงสร้างคอนกรีตมาประกอบในกรณีที่เหมาะสม



รูปที่ แสดงแผนการขยายโรงงาน ในสมัยก่อนกับสมัยปัจจุบัน



รูปที่ แสดงลักษณะการใช้งานของอาคารโรงงานที่มีชั้นใต้ดิน และ ชั้นลอย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.6.2 การวิเคราะห์ระบบสัญญาณและถนนในโครงการ

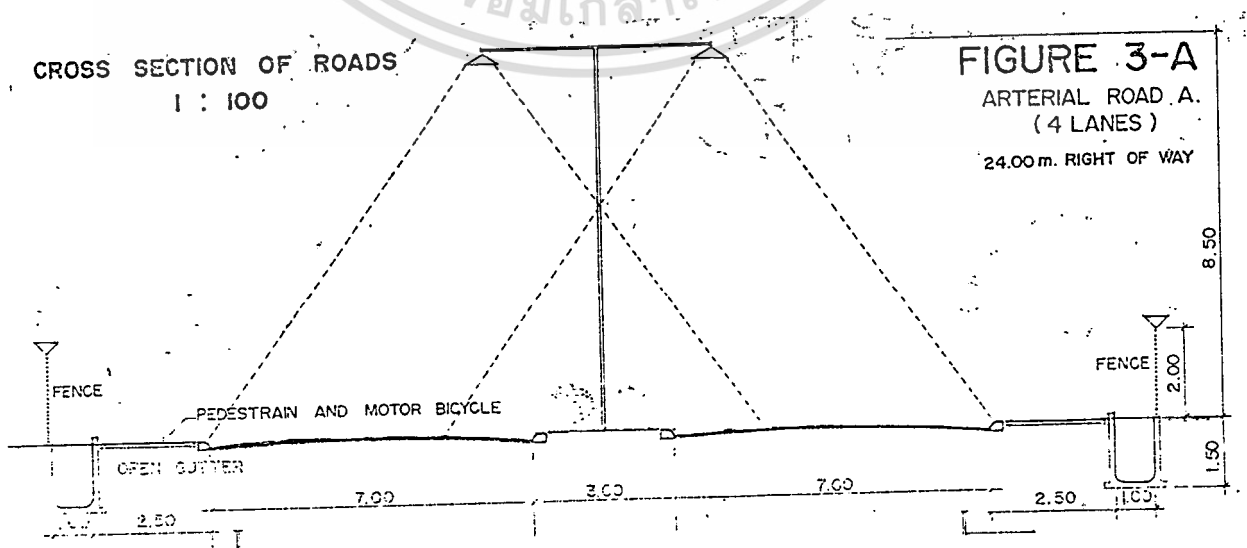
การนิคมอุตสาหกรรมภาคใต้ (ต.ฉลุง) อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา มีระยะทางห่างจากทางหลวงหมายเลข 4 และ 43 (ถนนเพชรเกษมและสายเอเชีย) ประมาณ 1.5 กิโลเมตร จากพื้นที่โครงการ ซึ่งเป็นถนนสายสำคัญต่อเชื่อมระหว่างเมือง เป็นถนนตัดตรงระหว่าง อ.หาดใหญ่ และ อ.รัตภูมิ ปัจจุบันมีผิวจราจรจรเป็นคอนกรีต ขนาดผิวจราจรกว้างประมาณ 40 เมตร ในส่วนของพื้นที่โครงการ เป็นพื้นที่ที่ยังไม่มีการพัฒนาระบบสาธารณูปโภค สาธารณูปการ ในการศึกษาการจัดวางผังระบบสัญญาณและระบบถนนในโครงการ เป็นการนำเสนอรูปแบบและทิศทางที่เหมาะสม และสอดคล้องกับพื้นที่โครงการ โดยพิจารณาจากปัจจัยที่สำคัญต่าง ๆ คือ

- 1) มาตรฐานและข้อกำหนดในพระราชบัญญัติการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย
- 2) ทฤษฎีและแนวความคิดเกี่ยวกับโครงข่ายถนน
- 3) หลักการวางรูปแบบของระบบถนนในแต่ละประเภท

การวิเคราะห์มาตรฐานและข้อกำหนดระบบสัญญาณและถนนตามพระราชบัญญัติการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

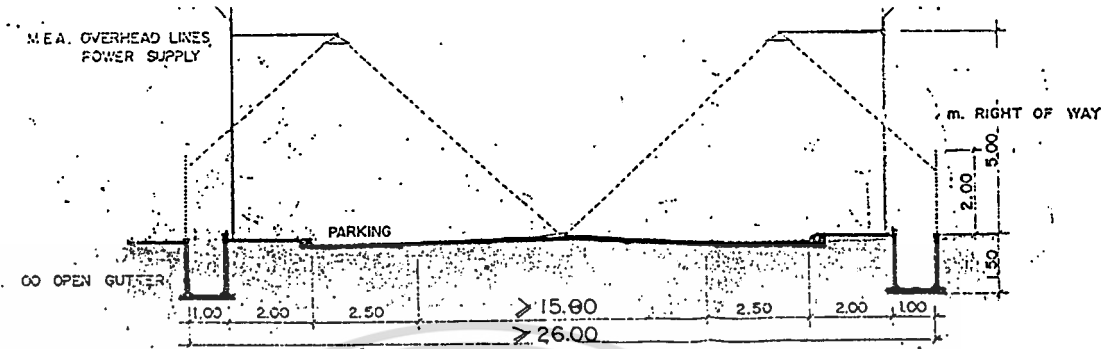
ในเขตนิคมอุตสาหกรรมทั่วไป กำหนดให้ถนนและทางเข้า ดังนี้

- ก. ถนนประธาน จะต้องมีความกว้างของเขตทางไม่น้อยกว่า 30.00 เมตร
แบ่งเป็นผิวจราจรไม่น้อยกว่า 12.00 เมตร



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

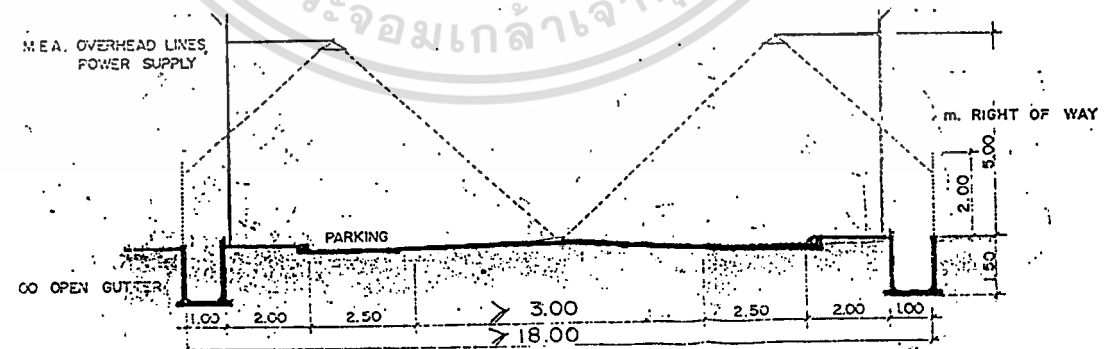
ข. ถนนเอก จะต้องมีความกว้างของเขตทางไม่น้อยกว่า 26.00 เมตร
แบ่งเป็นผิวจราจรไม่น้อยกว่า 12.00 เมตร



ค. ถนนโท คือ ถนนที่จะเชื่อมกับถนนประธานหรือถนนเอก จะต้องมีความกว้างของเขตทางไม่น้อยกว่า 18.00 เมตร
แบ่งเป็นผิวจราจรไม่น้อยกว่า 8.00 เมตร



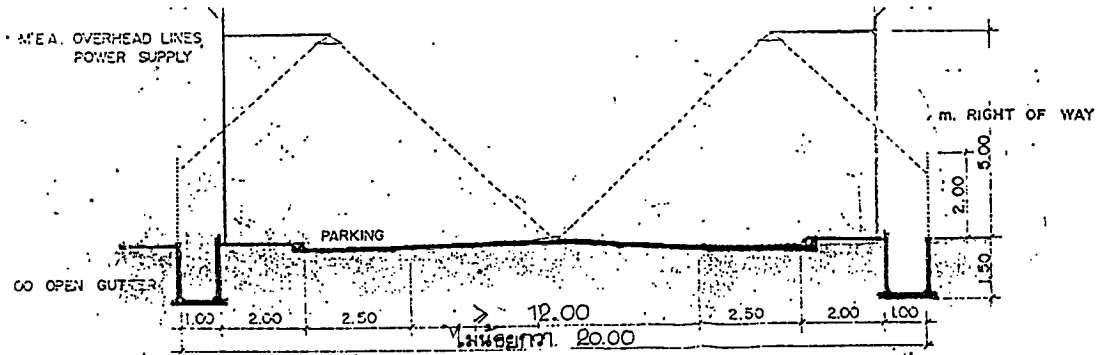
ง. ถนนซอย คือ ถนนที่เชื่อมกับถนนเอกหรือถนนโท จะต้องมีความกว้างของเขตทางไม่น้อยกว่า 18.00 เมตร โดยแบ่งเป็นผิวจราจรไม่น้อยกว่า 3.00 เมตร



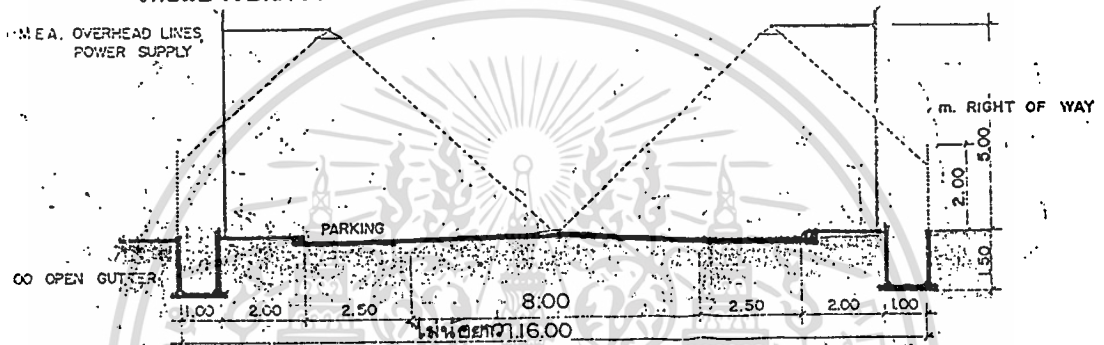
ในเขตนิคมอุตสาหกรรมเขตส่งออก กำหนดให้ถนนและทางเท้าดังนี้

ก. ถนนเอก จะต้องมีความกว้างของเขตทางไม่น้อยกว่า 20.00 เมตร
โดยแบ่งเป็นผิวจราจรไม่น้อยกว่า 12.00 เมตร

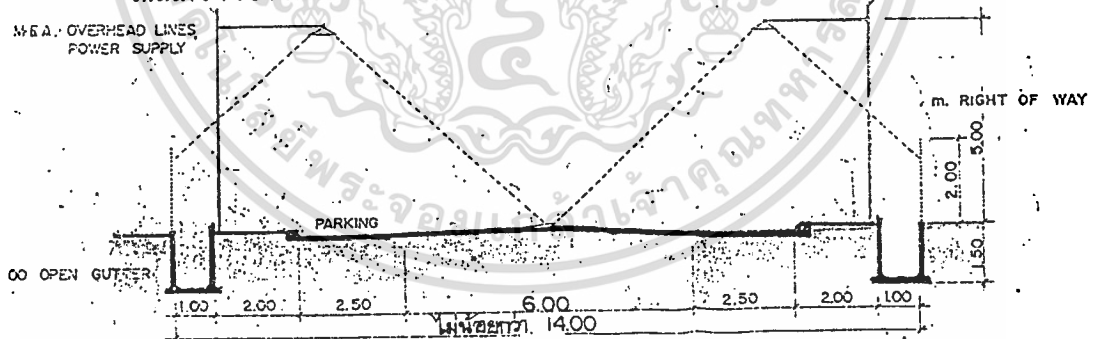
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้ใช้เฉพาะในโครงการเท่านั้น ไม่สามารถนำออกเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาตจากเจ้าของเอกสารได้ หากมีข้อผิดพลาดประการใดขออภัยเป็นอย่างสูง



ข. ถนนโท คือถนนที่เชื่อมกับถนนเอก จะต้องมีความกว้างของเขตทางไม่น้อยกว่า 16.00 เมตร โดยแบ่งเป็นผิวจราจรไม่น้อยกว่า 8.00 เมตร



ค. ถนนชอย คือถนนที่เชื่อมต่อกับถนนเอกหรือโท จะต้องมีความกว้างของเขตทางไม่น้อยกว่า 14.00 เมตร โดยแบ่งเป็นผิวจราจรไม่น้อยกว่า 6.00 เมตร และทางเท้าสองข้างถนนกว้างข้างละไม่น้อยกว่า 2.00 เมตร

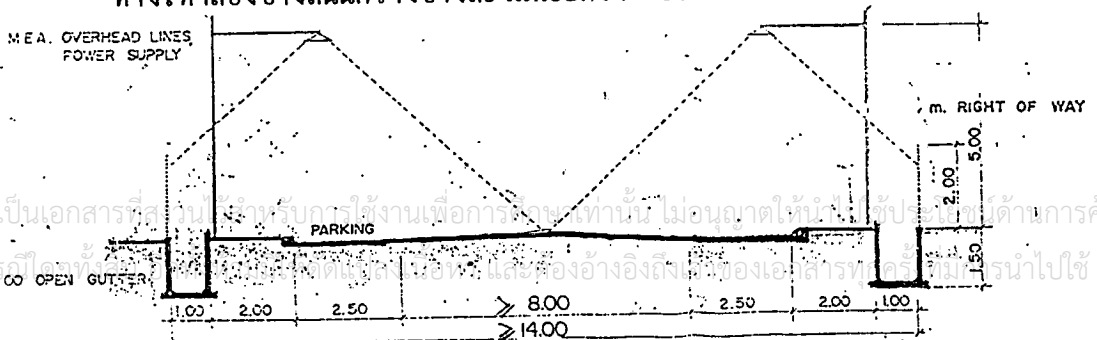


ในเขตที่หักอาศัย และบริเวณพาณิชยกรรม กำหนดให้ถนนและทางเท้าดังนี้

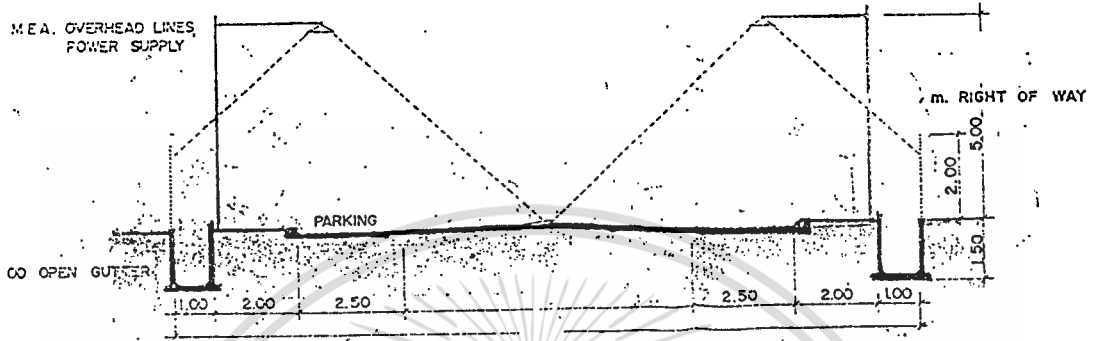
ก. ถนนโท จะต้องมีความกว้างของเขตทางไม่น้อยกว่า 14.00 เมตร

โดยแบ่งเป็นผิวจราจรไม่น้อยกว่า 8.00 เมตร

ทางเท้าสองข้างถนนกว้างข้างละไม่น้อยกว่า 2.00 เมตร



- ข. ถนนชอย จะต้องมีความกว้างของเขตทางไม่น้อยกว่า 10.00 เมตร
- โดยแบ่งเป็นผิวจราจรไม่น้อยกว่า 6.00 เมตร
- ทางเท้าสองข้างถนนกว้างข้างละไม่น้อยกว่า 2.00 เมตร



การวิเคราะห์ทัศนวิสัยและแนวความคิดเกี่ยวกับโครงข่ายถนน

การจัดโครงข่ายถนนในโครงการ จะต้องทราบว่าระดับของโครงการหรือชุมชนอยู่ในระดับจึงจะสามารถกำหนดลักษณะของถนนได้เหมาะสมกับกลุ่มชุมชนนั้น ๆ ดังนั้นเมื่อพิจารณาลักษณะของกิจกรรมในโครงการการนิคม เป็นลักษณะศูนย์กลางการประกอบการด้านอุตสาหกรรม กิจกรรมที่เกิดขึ้นตามมาก็คือ เป็นศูนย์กลางการจ้างงาน การลงทุน การนำสินค้าเข้าและออกในสถานประกอบการ การขนส่งสินค้าและแรงงาน ลักษณะของชุมชนลักษณะเป็น DISTRICT คือการรวม COMMUNITY GROUP เป็นการรวมกลุ่มชุมชนย่อย 4-5 กลุ่มเข้าด้วยกัน เช่น กลุ่มนักลงทุน กลุ่มผู้ดำเนินธุรกิจ กลุ่มผู้ให้แรงงาน กลุ่มผู้ควบคุมการให้บริการในสถานประกอบการ การเข้าถึง จะเริ่มมีการใช้ยานพาหนะมากขึ้น เนื่องจากระยะทางไกลขึ้น

สรุป ดังนั้นลักษณะการจราจรของระบบถนนในโครงการนิคมเป็นการจราจรระหว่าง District หรือกลุ่มที่มีกิจกรรมประเภทหนึ่งไปสู่อีกกลุ่มที่มีกิจกรรมประเภทในเชิงระบบอุตสาหกรรม แล้วกระจายสู่ C.B.D. หรือ District ที่ห่างออกไป ส่วนใหญ่เป็นการเดินทางระยะยาว ถนนจึงควรจำกัดทางเข้าออกให้มากที่สุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การวิเคราะห์ หลักการวางรูปแบบของระบบถนน

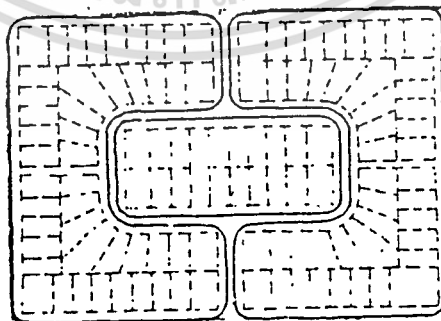
ข้อพิจารณาการวางโครงข่ายถนนในโครงการ

- 1) การกำหนดหน้าที่ของถนนแต่ละสาย
- 2) ในกรณีการเชื่อมต่อระหว่างถนน ควรจะเป็นไปตามลำดับ กล่าวคือ จากอาคารไปสู่ถนนย่อย จากถนนย่อยไปสู่ถนนสายหลัก จากสายหลักไปสู่ถนนสายประธาน จากสายประธานไปสู่ทางหลวงแผ่นดิน หรือในทางกลับกันก็ได้
- 3) กิจกรรมบางประเภทที่มีความเกี่ยวเนื่องกัน แต่จำเป็นต้องอยู่ห่างกันจะแก้ไขได้โดยการใช้ถนนเชื่อมต่อตามความเหมาะสม
- 4) ต้องจัดระบบถนนในประเภทที่เหมาะสม เพื่อให้บริการแก่ชุมชนในแต่ละระดับ

ข้อพิจารณาแบบอย่างของถนน (TYPOICAL)

1) GRID STREET

การวางแผนการตัดถนนเป็นตามราง (grid street) นี้จะไม่ใช่เป็นอุปสรรคในการวางแผนจัดกลุ่มอาคาร การวางแผนตัดถนนของกลุ่มย่อย (Subdivision) นั้นควรจะเป็นแบบง่าย ๆ และทำให้เป็นเส้นตรงโดยควรให้เป็นไปตามความจำเป็นและประหยัดพื้นที่ และคำนึงถึงลักษณะทาง (appearance) และผลทางสถาปัตยกรรมของอาคารที่จะจัดสร้างนั้น

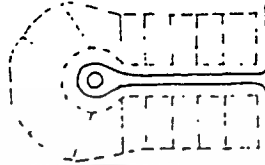


LOOP WITHIN A GRID ARRANGEMENT

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2) CUL-DE-SAO STREET

บริเวณตอนปลายของถนน (CUL-DE-SAO STREET สำหรับเป็นบริเวณที่มีความเป็นส่วนตัว การทำถนนวงเวียนจากส่วนปลายถนนนั้นไม่ควรให้มีเส้นผ่าศูนย์กลางน้อยกว่า 80 ฟุต

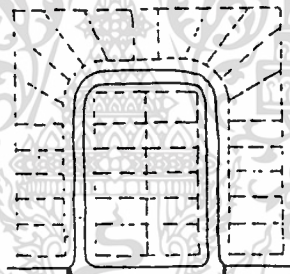


CUL DE SAO STREET

3)

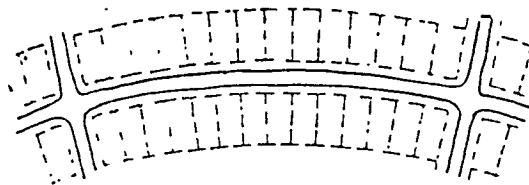
3) LOOP STREET

เป็นถนนที่ให้ความเป็นส่วนตัว ความปลอดภัย และประหยัดไม่เกิดปัญหาในการกลับรถ เมื่อสุดปลายถนน



4) CURVED STREET

เป็นถนนที่มีลักษณะคดโค้ง (CURVE) แม้จะมีผลในด้านความสวยงามน่าดู และมีลักษณะเป็นธรรมชาติ โดยเฉพาะอย่างยิ่งเป็นสภาพพื้นที่เป็นตัวบังคับ แต่การใช้ถนนที่มีลักษณะคดโค้งมาก

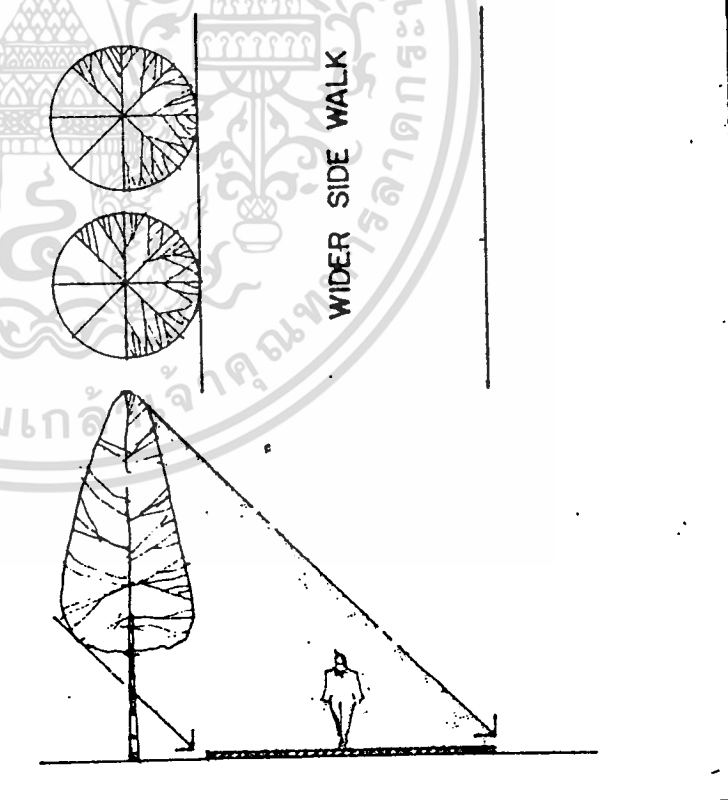
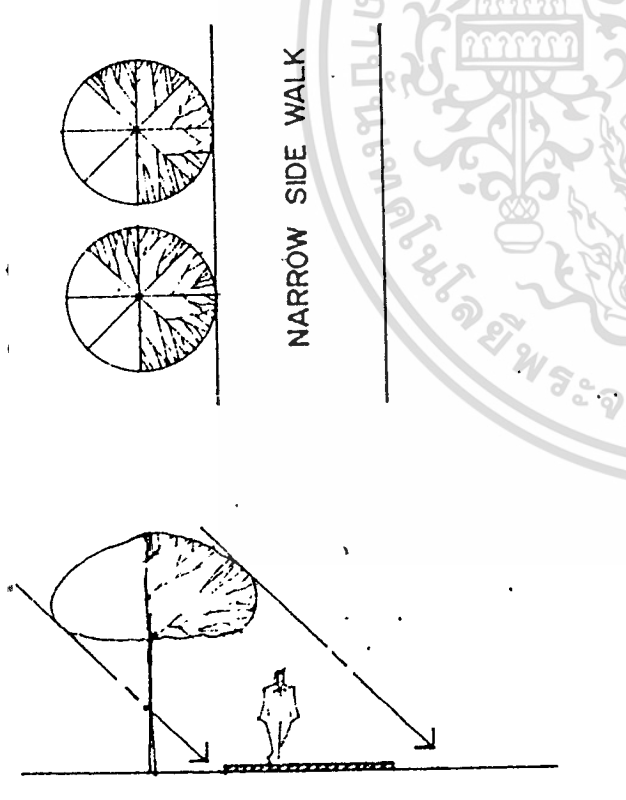
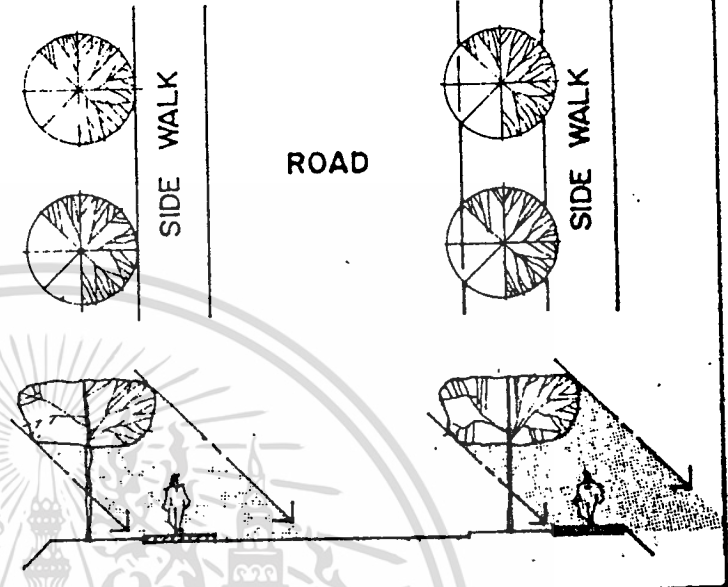
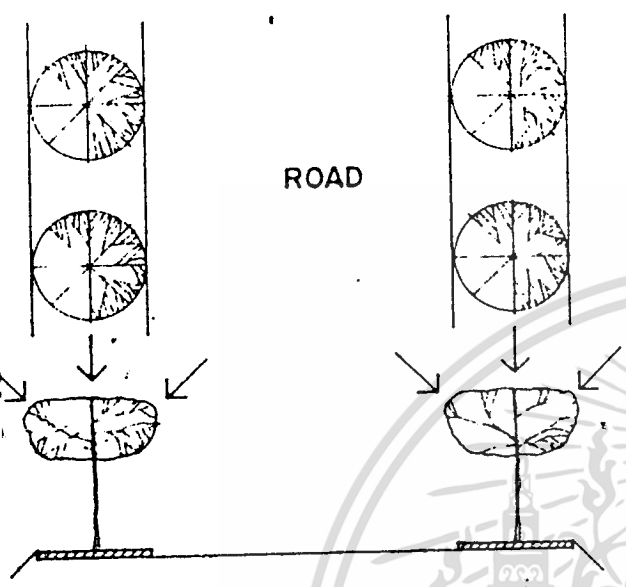
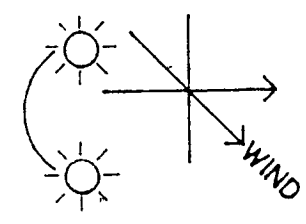
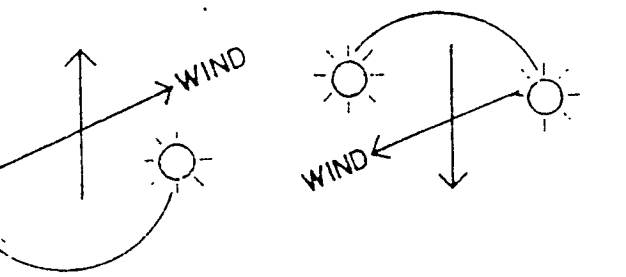


สรุปข้อเสนอแนะ

จากปัจจัยต่าง ๆ เป็นหลักเกณฑ์ในการพิจารณารูปแบบของถนนภายในโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ในการอ้างอิงเท่านั้น ไม่สามารถนำข้อมูลไปใช้ในส่วนอื่น ๆ ได้
 นี้เป็นองค์ประกอบส่วนหนึ่งในการเสนอแนะแนวทางที่เหมาะสมเท่านั้น ส่วนองค์
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกหรือทำซ้ำ และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำ
 ประกอบต่าง ๆ ที่เป็นตัวแปรของศักยภาพถนนให้เปลี่ยนไปอีกรูปแบบหนึ่งซึ่งไม่ได้

คำนึงถึง เช่น ความสะดวก ด้านการเงินการลงทุน ต่าง ๆ เป็นต้น



ENVIRONMENTAL STUDY

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.6.3 การวิเคราะห์ระบบสุขภาพ

ระบบสุขภาพ ในโครงการนิคมอุตสาหกรรมภาคใต้ ซึ่งสามารถจะแบ่งออกได้เป็น

3 ส่วนใหญ่ คือ

- 1) ระบบประปา
- 2) ระบบระบายน้ำ
- 3) ระบบบำบัดน้ำเสีย

4.6.3.1 ระบบประปา ภายในโครงการมีลักษณะอ่างเก็บน้ำธรรมชาติอยู่ในพื้นที่ประมาณ 530,000 ม³ ดังนั้นการกำหนดทิศทางและการสร้างศักยภาพของระบบประปาภายในนิคมฯ มีหลักเกณฑ์ในการพิจารณารูปแบบและข้อเสนอแนะดังนี้

- ก) การวิเคราะห์มาตรฐานและข้อกำหนดตามพระราชบัญญัติของการนิคมอุตสาหกรรมฯ ว่าด้วยเรื่องระบบน้ำประปา
- ข) การพิจารณาการนำเสนอการจัดระบบประปาภายในโครงการ

หลักเกณฑ์ในการพิจารณาระบบประปาภายในนิคมฯ มีดังนี้

การวิเคราะห์ มาตรฐานและข้อกำหนดตามพระราชบัญญัติของการนิคมฯ

- ข้อ 1. ปริมาณความต้องการใช้น้ำเพื่อใช้ในการอุปโภคบริโภค
ในเขตอุตสาหกรรมทั่วไป

จะต้องเตรียมไว้ไม่น้อยกว่า 7 ลบ.ม. ต่อไร่ต่อวัน

ในเขตอุตสาหกรรมส่งออก

จะต้องเตรียมไว้ไม่น้อยกว่า 9 ลบ.ม. ต่อไร่ต่อวัน

- ข้อ 2. ปริมาณความต้องการใช้น้ำเพื่อใช้ในการอุปโภคบริโภค
ในเขตพาณิชย์กรรม

จะต้องเตรียมไว้ไม่น้อยกว่า 100 ลิตรต่อคนต่อวัน

ในเขตที่พักอาศัย

จะต้องเตรียมไว้ไม่น้อยกว่า 300 ลิตรต่อคนต่อวัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ข้อ 3. ระบบผลิตน้ำเพื่อใช้ในการอุปโภคบริโภค จะต้องเตรียมให้มีปริมาณเพียงพอตามความต้องการของการประกอบการแต่ละประเภท ในกรณีที่จะต้องมีระบบการผลิตหรือปรับในด้านคุณภาพน้ำจะต้องจัดเตรียมพื้นที่ให้พอเพียง
- ข้อ 4. มาตรฐานวัสดุ การก่อสร้าง ท่อและอุปกรณ์ที่ใช้ในระบบการส่งและจ่ายน้ำประปา จะต้องเป็นไปตามมาตรฐานของการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

การวิเคราะห์ การพิจารณาการนำเสนอการจัดระบบประปาภายในโครงการ

จากสภาพพื้นที่โครงการนิคมฯ ภาคใต้ อยู่ห่างไกลจากการบริการของระบบสาธารณูปโภคของเขตเทศบาลเมืองหาดใหญ่ ดังนั้นการใช้น้ำภายในนิคมฯ จะต้องมีการผลิตน้ำขึ้นใช้เองภายในพื้นที่โครงการ โดยมีอ่างเก็บน้ำธรรมชาติอยู่ในพื้นที่ที่มีปริมาตร 530,000 ม³ มีพื้นที่ประมาณ 150 ไร่ อยู่ในโครงการ จึงเป็นจุดที่สำคัญในการผลิตแหล่งน้ำ เพื่อใช้ในการอุปโภคบริโภคภายในโครงการได้ ในระยะที่อยู่ในระหว่างการพัฒนาระบบสาธารณูปโภคเข้ามารับบริการในพื้นที่โครงการ

ระบบการจ่ายน้ำในโครงการ ที่นิยมใช้มี 2 ลักษณะ

- 1) การจ่ายน้ำจากถังสูง
- 2) การจ่ายน้ำจากถังอัดความดัน

ทั้งสองวิธีนี้ เป็นลักษณะการเพิ่มความดันในเส้นท่อที่จ่ายไปในจุดต่าง ๆ โดยทางตรง ซึ่งมีทั้งข้อดีและข้อเสีย ดังนั้นวิศวกรจึงต้องพิจารณาข้อมูลและปัจจัยต่าง ๆ ในการตัดสินใจเพื่อให้สามารถเลือกใช้ระบบที่เหมาะสมที่สุด

4.6.3.2 ระบบระบายน้ำ

ในการออกแบบระบบระบายน้ำโสโครกจะต้องพิจารณาข้อมูลต่าง ๆ คือ

ก. ลักษณะความสูงต่ำของพื้นดิน (Topography)

จะต้องมีการสำรวจหาลักษณะความสูงต่ำของพื้นดินที่ท่อระบายจะวางผ่าน ระดับสูงต่ำของบริเวณที่ตั้งระบบกำจัดน้ำโสโครก ควรจะอยู่ในระดับที่ต่ำกว่าแหล่งกำเนิดน้ำโสโครก และสูงกว่าระดับน้ำในลำน้ำ เพื่อให้การระบายน้ำเป็นไปตามธรรมชาติ (Gravity flow)

ข. ลักษณะใต้ผิวดิน (Subsurface Condition)

จะต้องมีการสำรวจลักษณะดินตามแนวทางที่ท่อวางผ่าน เพื่อวิเคราะห์การรับน้ำหนักของดินและขนาดของท่อระบาย

ค. ปริมาณน้ำโสโครก ขนาดของท่อระบายในการออกแบบจะต้องคำนึงถึงปริมาณน้ำโสโครกที่อาจเพิ่มขึ้นได้ในอนาคต

ง. ระบบระบายน้ำโสโครก ทิศทางของท่อจะต้องคำนึงถึงน้ำหนักจร และน้ำหนักบรรทุกที่ตกลงบนหลังท่อ ควรหลีกเลี่ยงบริเวณที่ท่อต้องผ่านบริเวณที่มีการขนถ่ายสินค้าหรือวัตถุดิบ หรือมีพาหนะหนัก ๆ เป็นต้น

สรุป

ระบบระบายน้ำโดยทั่วไปในโครงการนิคมฯ จากการศึกษาโครงการตัวอย่างและจากการสัมภาษณ์เจ้าหน้าที่ จะเห็นว่านิยมใช้ 2 ลักษณะ คือ เป็นรางระบายน้ำแบบเปิด ดาดคอนกรีต ส่วนใหญ่จะอยู่ในเขตอุตสาหกรรมทั่วไป และเป็นแบบท่อฝังใต้ดินผ่านหน้าที่ดินทุกแปลง เป็นลักษณะของท่อระบายน้ำในเขตอุตสาหกรรมส่งออก

4.6.3.3 ระบบบำบัดน้ำเสีย

การออกแบบระบบบำบัดน้ำเสียของ จะต้องพิจารณาจากปัจจัยต่าง ๆ ดังนี้

- 1) กฎหมายเกี่ยวกับระบบสุขาภิบาล เช่น เทศบัญญัติที่ใช้บังคับในเขต ก่อสร้างนั้น ๆ
- 2) ปริมาณและลักษณะสมบัติของน้ำเสีย
- 3) ตำแหน่งที่ตั้งและเนื้อที่ใช้งาน
- 4) ประสิทธิภาพในการทำงาน
- 5) ความแน่นอนในการใช้งาน
- 6) ค่าใช้จ่ายในการดำเนินการและการซ่อมบำรุง
- 7) ค่าใช้จ่ายในการก่อสร้าง
- 8) เหตุเดือดร้อนรำคาญที่อาจจะเกิดขึ้น

ผู้ออกแบบจึงต้องหาข้อสรุปจากสถาปนิก วิศวกร โครงสร้าง และเจ้าของงานเพื่อให้ได้ระบบบำบัดน้ำเสียที่เหมาะสม

ก. ขบวนการที่ใช้ในการบำบัดน้ำเสีย

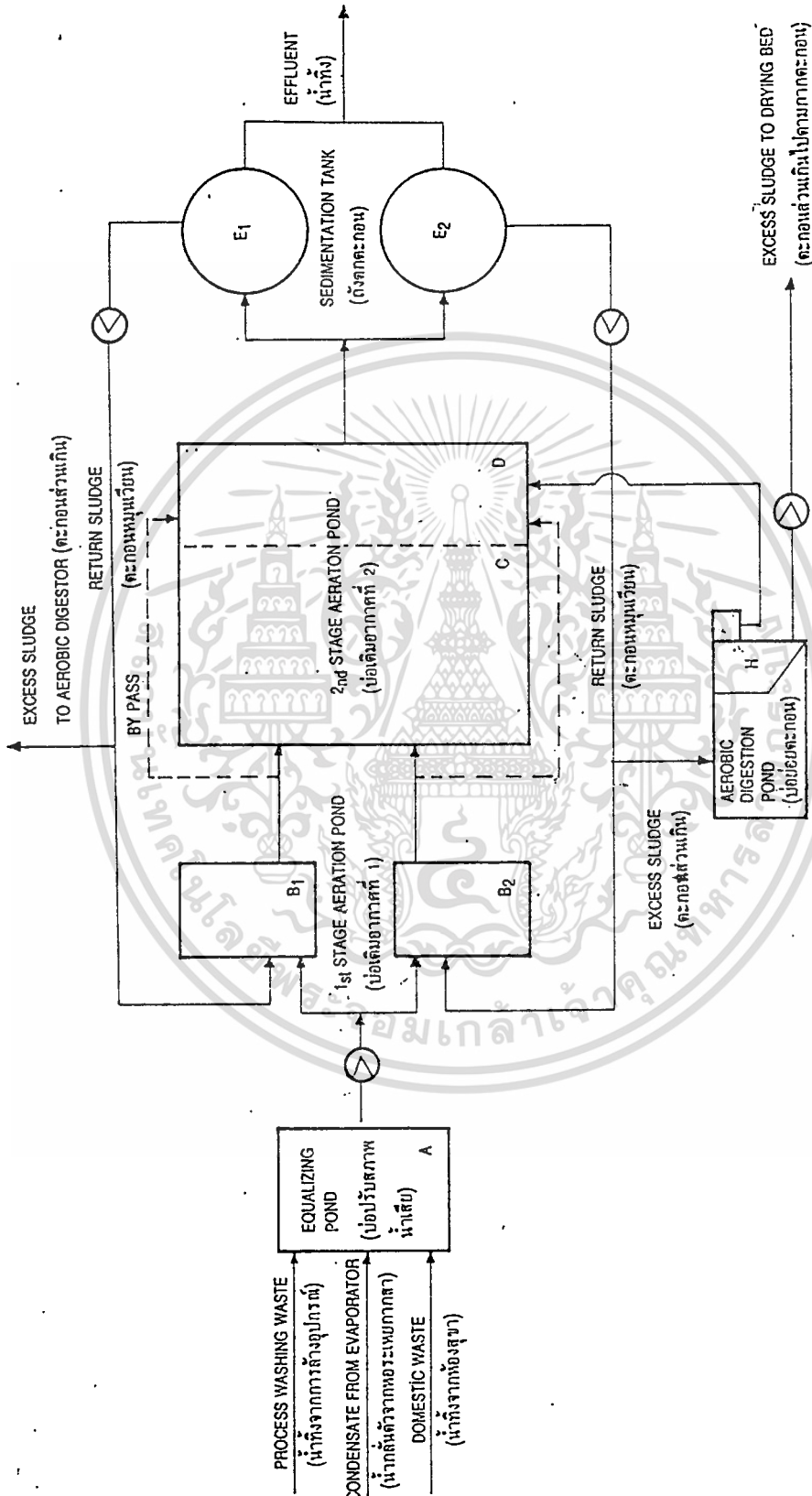
ขบวนการที่ใช้ในการบำบัดน้ำเสียแบ่งออกเป็น 2 ขั้นตอน คือ

1. การบำบัดขั้นแรก เพื่อเอามลสารที่กำจัดได้ง่ายออกโดยวิธีทางฟิสิกส์ เช่น ตะแกรงกรองผงบ่อดักไขมัน บ่อดักทราย
2. การบำบัดขั้นที่สอง เป็นขบวนการบำบัดน้ำเสียเพื่อลดมลสารที่เหลือลง ส่วนใหญ่จะเป็นขบวนการทางชีววิทยา เช่น Septic Tank, Activated Sludge, Rotating Biological Contactor แล้วจึงฆ่าเชื้อโรค และทิ้งลงทางระบายน้ำสาธารณะ

หลักการทำงานของขบวนการต่าง ๆ กล่าวโดยสรุปได้ดังนี้

ข. ขบวนการแอคติเวตเต็ดสลัดจ์

การบำบัดน้ำเสียด้วยขบวนการแอคติเวตเต็ดสลัดจ์ เป็นที่นิยมใช้กันมากเนื่องจากมีประสิทธิภาพในการทำงานสูง และใช้เนื้อที่ก่อสร้างน้อย หลักการทำงานจะใช้จุลชีพชนิดที่ใช้ออกซิเจนอิสระทำการย่อยสลายสารอินทรีย์ในน้ำเสียที่อยู่ในรูปของแข็ง ตะกอนแขวนลอย และที่ละลายอยู่ในน้ำ โดยจุลชีพจะรวมตัวกันเป็นกลุ่มลอยอยู่ในถังเติมอากาศซึ่งส่งน้ำเสียเข้าบำบัดและมีเครื่องให้อากาศ (Aerator) ทำงานอยู่ตลอดเวลา จากนั้นน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วและตะกอนจุลชีพกลับมายังถังเติมอากาศใหม่ ส่วนน้ำใสจะไหลออกจากกระบอกเพื่อฆ่าเชื้อโรคและทิ้งลงท่อระบายน้ำสาธารณะต่อไป



WASTE WATER TREATMENT PLANT BY ACTIVATED SLUDGE SYSTEM.

(การกำจัดน้ำทิ้งโดยระบบ ACTIVATED SLUDGE)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.6.4 การวิเคราะห์ระบบไฟฟ้า

ระบบไฟฟ้าเป็นปัจจัยหนึ่งในกระบวนการผลิต ซึ่งมีความสำคัญต่อการประกอบกิจการของการนิคมฯ โครงสร้างของระบบนั้นอยู่ในความรับผิดชอบของการไฟฟ้านครหลวง หรือการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคนั้นแล้วแต่กรณี แต่ในส่วนของการโครงการนิคมอุตสาหกรรมภาคใต้ จะอยู่ในความรับผิดชอบและมาตรฐานของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ภายในพื้นที่โครงการให้จัดเตรียมพื้นที่ไว้สำหรับก่อสร้างสถานีไฟฟ้าย่อยในบริเวณนั้นด้วย เขตทางของถนนจะต้องจัดเตรียมที่ไว้ให้เพียงพอสำหรับการปักเสาพาดสายระบบไฟฟ้าดังกล่าวด้วย

ระบบไฟฟ้าที่ใช้กันแพร่หลายในปัจจุบัน สำหรับโรงงานอุตสาหกรรมเป็นระบบไฟ 380 โวลต์ 3 เฟส 4 สาย เพราะเป็นระบบที่สามารถทำให้เกิดการสมดุลย์การใช้ไฟฟ้าทั้ง 3 เฟสได้เท่า ๆ กัน แรงดันในระหว่างเฟสของระบบนี้มีค่า 380 โวลต์ สายเส้นที่ 4 เป็นสายที่เรียกว่าสายนิวทรัล (Neutral) และสายนี้จะต่อลงดิน (Ground) ที่ตำแหน่งติดตั้งหม้อแปลง

4.6.5 การวิเคราะห์ระบบติดต่อสื่อสาร

ระบบสื่อสารภายในนิคมอุตสาหกรรม ให้จัดสร้างตามมาตรฐานขององค์การโทรศัพท์ หรือการสื่อสารแห่งประเทศไทยแล้วแต่กรณี ดังนั้นภายในพื้นที่โครงการจะต้องจัดเตรียมพื้นที่ไว้เพื่อการจัดวางระบบโครงข่าย เช่น เสานำสายระบบ อุปกรณ์ติดตั้งการรับส่ง เป็นต้น

ข้อพิจารณาตำแหน่งที่ตั้ง ระบบติดต่อสื่อสาร

1. อยู่ในตำแหน่งที่เสถียรที่ใต้วิเคราะห์การนำส่ง
2. อยู่ในตำแหน่งที่เป็นจุดศูนย์รวมของการติดต่อสื่อสารการดำเนินการธุรกิจ
3. อยู่ในตำแหน่งที่ปลอดภัยจากสิ่งรบกวนต่าง ๆ และสะดวกต่อการเข้าถึงในการให้บริการ

4.6.6 การวิเคราะห์ระบบเสียงและการป้องกัน

เสียงรบกวนเป็นเสียงที่เราไม่พึงประสงค์ เสียงรบกวนจะจำแนกที่มาได้

2 ประเภทคือ

- 1) เสียงรบกวนที่มาจากนอกรอาคาร เช่น เสียงจอลแฉของยวดยานพาหนะ
- แนวทางแก้ปัญหา

- ก. การเลือกที่ตั้งอาคารในชั้นแรกเป็นสิ่งสำคัญ การเลือกที่ตั้งที่เหมาะสมจะ

ช่วยลดเสียงรบกวนจากภายนอกได้ อาจแก้ปัญหาจากการวางตำแหน่งอาคาร ตัวอาคารห่างถนน และให้ห่างจากแหล่งกำเนิดเสียงให้มากที่สุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข. นำธรรมชาติมาช่วยลดเสียง เช่น จัดทำสวนล้อมรอบอาคารปลูกต้นไม้เป็นกลุ่มเป็นแถว เพื่อช่วยดูดซับเสียง

2) เสียงรบกวนที่มาจากภายในอาคาร เช่น เสียงสะท้อน เสียงจากห้องข้างเคียง เสียงจากการทำงานของเครื่องจักร

แนวทางแก้ปัญหา

ก. ที่ตั้งของห้องควรแยกห้องที่ต้องการความเงียบ ให้ห่างจากห้องที่มีเสียงรบกวน

ข. บุวัสดุที่ดูดซับเสียง ป้องกันเสียงที่แทรกผ่าน ตรึงรอยต่อของประตูหน้าต่าง โดยใช้วัสดุพวกสัทกลาด ปิดส่วนที่เป็นช่องโหว่

ค. ออกแบบรูปร่างและขนาดสัดส่วนของห้องให้แก้ไขปัญหาเสียงสะท้อน



บทที่ 5

การออกแบบวางผังและอาคารที่ทำการ ก.น.อ.ภาคใต้

ค.ฉลง อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา

5.1 การออกแบบผังการใช้ที่ดินของ ก.น.อ. ภาคใต้ (ค.ฉลง)

5.1.1 แนวความคิดในการออกแบบ

ในการออกแบบและปรับปรุงการใช้ที่ดินในปัจจุบันของการนิคมอุตสาหกรรมภาคใต้นั้น อยู่ในขั้นตอนการพิจารณาการนำเสนอร่างเป็นโครงการ และศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการในทุกด้านโดยการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย และอยู่ในระหว่างการแก้ไขปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในพื้นที่ ซึ่งเป็นอุปสรรคต่อการดำเนินการและความเป็นไปได้ของโครงการในส่วนของการออกแบบและการเสนอแนะการใช้ที่ดินของ ก.น.อ. ภาคใต้ ได้ทำการศึกษาหลักการเกี่ยวกับการออกแบบชุมชนในลักษณะการดำเนินการในรูปของอุตสาหกรรม การศึกษาวิจัยมีจุดมุ่งหมายเพื่อใช้พื้นที่และที่ว่างภายในการนิคมฯ ให้เกิดประโยชน์ใช้สอย และอาศัยทฤษฎีทางผังเมืองมาประกอบพร้อมทั้งต้องคำนึงถึงแนวนโยบายของรัฐบาลต่อการนิคมฯ ภาคใต้ ตลอดจนขนาดมาตรฐานและข้อกำหนดของ ก.น.อ. โดยมีเป้าหมายของโครงการเพื่อแก้ไขปัญหาด้านกายภาพของพื้นที่ที่มีผลกระทบต่อสภาพสังคมในชุมชน เป็นการสร้างศักยภาพของพื้นที่เพื่อรองรับการขยายตัวของสภาพ เศรษฐกิจและสังคมทางด้าน ขยายตัวของอุตสาหกรรมในพื้นที่

การกำหนดกิจกรรมของโครงการตามสภาพของที่ตั้ง การจัดวางกิจกรรมการใช้ที่ดินและระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ ตลอดจนอาคารที่ทำการของ ก.น.อ. ภาคใต้ให้อยู่ตำแหน่งที่ใกล้เคียงความเป็นจริงมากที่สุด โดยอาศัยหลักการทฤษฎีมาตรฐานและข้อกำหนดต่าง ๆ มากล่าวอ้าง วิเคราะห์และสรุปเป็นข้อเสนอแนะ

โดยนำผลการวิเคราะห์ที่พิจารณาว่าเหมาะสม มาเป็นเกณฑ์และตัวกำหนดในการออกแบบและวางผัง ที่เป็นข้อมูลพื้นฐานประกอบการตัดสินใจ ดังนี้

- ทำเลที่ตั้งของโรงงาน (Plant Location)
- การวางผังโรงงาน (Plant Layout)
- การเลือกชนิดของอาคาร (Building-Type Selection)
- การพัฒนาองค์กร (Organization Development)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ก. ทำเลที่ตั้งของโรงงาน (Plant Location)

มีหลักการกำหนดที่ตั้ง (Location) ของกิจกรรมประเภทต่าง ๆ โดยมีอิทธิพลต่อการใช้ที่ดินในพื้นที่โครงการ คือ

- 1) ปัจจัยทางด้านกายภาพ ได้แก่ ความสูงต่ำ ตำแหน่งแต่ละ ZONE ในพื้นที่ ซึ่งจะมีผลต่อการเลือกลงทุนก่อสร้างบนพื้นที่
- 2) ปัจจัยทางเศรษฐกิจ ได้แก่ การประเมินค่าผลตอบแทนบนพื้นที่ออกมาเป็นตัวเลขความเหมาะสมกับการวางกิจกรรมในพื้นที่
- 3) ปัจจัยทางสังคม การใช้ที่ดิน จะคำนึงลักษณะโครงสร้าง และศักยภาพทางด้านกายภาพ หรือผลตอบแทนทางด้านเศรษฐกิจ ที่ไม่ส่งผลกระทบต่อสังคมและสภาพแวดล้อม
- 4) ปัจจัยทางนโยบาย การใช้ที่ดินสอดคล้องกับโครงสร้างของนโยบายการพัฒนาอาณานิคมพื้นที่ ซึ่งเป็นจุดรองรับและให้บริการต่อโครงการ

สรุป ทฤษฎีเกี่ยวกับปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อที่ตั้ง โรงงานอุตสาหกรรม

มี 5 ประการ ดังนี้คือ

- 1) ที่ดิน (Land)
- 2) แรงงาน (Labour)
- 3) ทุน (Capital)
- 4) ผู้ประกอบการ (Entrepreneur)
- 5) อื่น ๆ (Others) เช่น วัตถุดิบ ตลาดของผลผลิต การคมนาคมขนส่ง ความสัมพันธ์ระหว่างโรงงาน นโยบายของรัฐ รวมทั้งเทคโนโลยีของขบวนการผลิตต่าง ๆ เป็นต้น

ข. การวางผังโรงงาน (Plant Layout)

เป็นการวางแผนเพื่อจัดวางเครื่องจักร เครื่องมือ อุปกรณ์ คนงาน วัตถุดิบ สิ่งอำนวยความสะดวก และสนับสนุนในการผลิตของโรงงานในตำแหน่งที่เหมาะสม เพื่อให้การดำเนินงานเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและประหยัด

ดังนั้นองค์ประกอบที่สำคัญของการวางแผนโรงงาน (Factory Planning) โดยกล่าวว่า เป็นการวางแผนโรงงานเป็นรูปแบบของการวางแผนเกี่ยวกับการผลิตสินค้า และสร้างบริการให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น ในทำเลที่ตั้งมีผลต่อขบวนการผลิต การจัดเครื่องจักรและอุปกรณ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วัสดุ คน สำนักงาน ตลอดจนกิจกรรมต่าง ๆ ที่จำเป็นและจะทำให้เกิดสินค้าและบริการที่ต้องการได้

ค. การเลือกชนิดของอาคาร (Building-Type Selection)

ลักษณะของอาคารภายในนิคมอุตสาหกรรม แบ่งตามประเภทกิจกรรมและพฤติกรรม

ภายในโครงการ จะมี 2 ลักษณะใหญ่ คือ

- 1) อาคารประเภทบริหาร หรือให้บริการ
- 2) อาคารประเภทที่มีกิจกรรมการประกอบการเฉพาะสถานบริการนั้น ๆ

1) อาคารประเภทบริหารหรือให้บริการต่าง ๆ ในนิคมฯ เป็นการศึกษา และการวางแผนทางด้านรูปแบบการบริหารภายใน การจัดแบ่งสายงานของแต่ละหน่วยงาน แผนภูมิการ จัดการ กิจกรรมการให้บริการ องค์ประกอบหลักและองค์รองของอาคาร ให้มีความสอดคล้อง และตอบสนองรูปแบบของประโยชน์ใช้สอยอาคารประเภทต่าง ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2) อาคารประเภทที่มีกิจกรรมการประกอบการเฉพาะของสถานบริการนั้น ๆ การศึกษาเพื่อเลือกชนิดของอาคาร จะต้องอาศัยข้อมูลและปัจจัยหลายด้านประกอบการพิจารณา เช่น

ก. รายละเอียดของโครงการโดยย่อ

ข. สรุปผลที่ได้จากการวิเคราะห์ ในด้านต่อไปนี้ คือ

- ตารางเวลาขั้นตอนการดำเนินงานและสถานะของโครงการ
- ด้านการตลาด
- ด้านวิศวกรรม
- ด้านการบริหาร
- ด้านภาษีและกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับโครงการ
- ด้านการเงิน
- ด้านเศรษฐศาสตร์
- การจัดเตรียมแผนงานการตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

ง. การพัฒนาองค์กร (Organization Development)

เป็นการศึกษาในส่วนรูปแบบบริหารภายในที่มีประสิทธิภาพจะเป็นสิ่งประกันความสำเร็จของโครงการ รูปแบบดังกล่าวนี้จะประกอบไปด้วยแผนงานต่าง ๆ และหน่วยงานย่อย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ในโครงการ โดยจำแนกหน้าที่และความสัมพันธ์ของแต่ละหน่วยงานในโครงการนั้น ๆ
ในการวางรูปแบบบริหารภายใน ควรพิจารณาในด้านต่อไปนี้ด้วย คือ

- จุดประสงค์ของโครงการ
- กระบวนการผลิตของโครงการ
- รูปแบบขององค์กร

รูปแบบบริหารภายใน จะประกอบไปด้วย

- สายการทำงาน
- แผนภูมิการจัดการ (Organization Chart)

ตัวอย่างเช่น จำนวนผู้บริหารในโรงงานขนาดกลาง ควรประกอบไปด้วย

- ผู้จัดการทั่วไป
- ผู้จัดการฝ่ายผลิต
- วิศวกรฝ่ายบำรุงรักษา
- หัวหน้าฝ่ายผลิตของแต่ละกะ หรือแต่ละฝ่ายผลิต
- หัวหน้าฝ่ายบัญชี
- ผู้จัดการฝ่ายขาย
- ฝ่ายบุคคล เป็นต้น

3 GOALS


PROJECT




PROPOSAL



POLICY



SOCIAL



ECONOMIC



PHYSICAL

เหตุผล RATIONAL	ปัญหา PROBLEM	แนวทางการแก้ไขปัญหา SOLVING
<ul style="list-style-type: none"> - เพื่อให้ทราบความถี่ของขนส่งมีขาย - เพื่อให้ทราบปริมาณของรถบรรทุกที่วิ่ง - เพื่อให้ทราบถึงปริมาณของรถบรรทุกที่วิ่ง - เพื่อให้ทราบถึงปริมาณของรถบรรทุกที่วิ่ง 	<ul style="list-style-type: none"> - การดำเนินการตามนโยบายของกรม - การดำเนินการตามนโยบายของกรม - การดำเนินการตามนโยบายของกรม - การดำเนินการตามนโยบายของกรม 	<ul style="list-style-type: none"> - ดำเนินการให้ใช้รถบรรทุกที่มีขนาด - จัดตั้งหน่วยงานที่รับผิดชอบ - จัดตั้งหน่วยงานที่รับผิดชอบ - จัดตั้งหน่วยงานที่รับผิดชอบ
<ul style="list-style-type: none"> - เพื่อให้ทราบถึงความต้องการของสังคม - เพื่อให้ทราบถึงความต้องการของสังคม - เพื่อให้ทราบถึงความต้องการของสังคม - เพื่อให้ทราบถึงความต้องการของสังคม 	<ul style="list-style-type: none"> - ประชาชนในพื้นที่การขนส่งมีความ - ประชาชนในพื้นที่การขนส่งมีความ - ประชาชนในพื้นที่การขนส่งมีความ - ประชาชนในพื้นที่การขนส่งมีความ 	<ul style="list-style-type: none"> - จัดทำโครงการขนส่งที่มีความเหมาะสม - จัดทำโครงการขนส่งที่มีความเหมาะสม - จัดทำโครงการขนส่งที่มีความเหมาะสม - จัดทำโครงการขนส่งที่มีความเหมาะสม
<ul style="list-style-type: none"> - การดำเนินการตามนโยบายของกรม - การดำเนินการตามนโยบายของกรม - การดำเนินการตามนโยบายของกรม - การดำเนินการตามนโยบายของกรม 	<ul style="list-style-type: none"> - การดำเนินการตามนโยบายของกรม - การดำเนินการตามนโยบายของกรม - การดำเนินการตามนโยบายของกรม - การดำเนินการตามนโยบายของกรม 	<ul style="list-style-type: none"> - การดำเนินการตามนโยบายของกรม - การดำเนินการตามนโยบายของกรม - การดำเนินการตามนโยบายของกรม - การดำเนินการตามนโยบายของกรม
<ul style="list-style-type: none"> - เพื่อให้ทราบถึงปริมาณของรถบรรทุกที่วิ่ง - เพื่อให้ทราบถึงปริมาณของรถบรรทุกที่วิ่ง - เพื่อให้ทราบถึงปริมาณของรถบรรทุกที่วิ่ง - เพื่อให้ทราบถึงปริมาณของรถบรรทุกที่วิ่ง 	<ul style="list-style-type: none"> - การดำเนินการตามนโยบายของกรม - การดำเนินการตามนโยบายของกรม - การดำเนินการตามนโยบายของกรม - การดำเนินการตามนโยบายของกรม 	<ul style="list-style-type: none"> - การดำเนินการตามนโยบายของกรม - การดำเนินการตามนโยบายของกรม - การดำเนินการตามนโยบายของกรม - การดำเนินการตามนโยบายของกรม

4 POLICY STUDY

PROJECT

PROPOSAL

นโยบาย

ระดับประเทศ

ระดับภาค

ระดับจังหวัด

นโยบาย

ระดับพื้นที่

พื้นที่ศึกษา

พื้นที่ศึกษา

พื้นที่ศึกษา

พื้นที่ศึกษา

พื้นที่ศึกษา

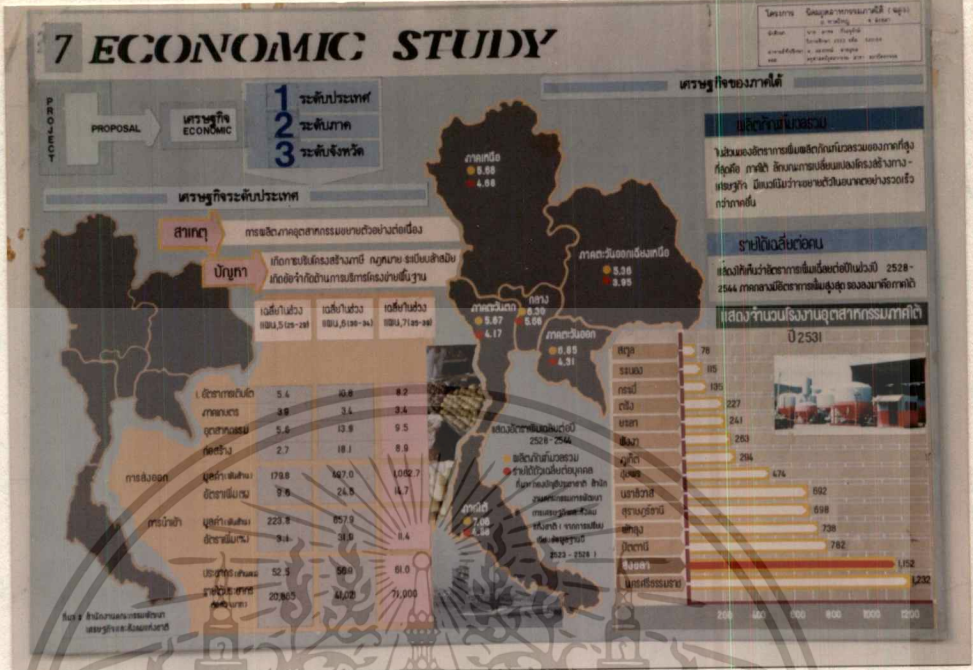


ลักษณะของโครงการมีนุเคราะห์กรมเป็นประโยชน์กับชนในชนบท

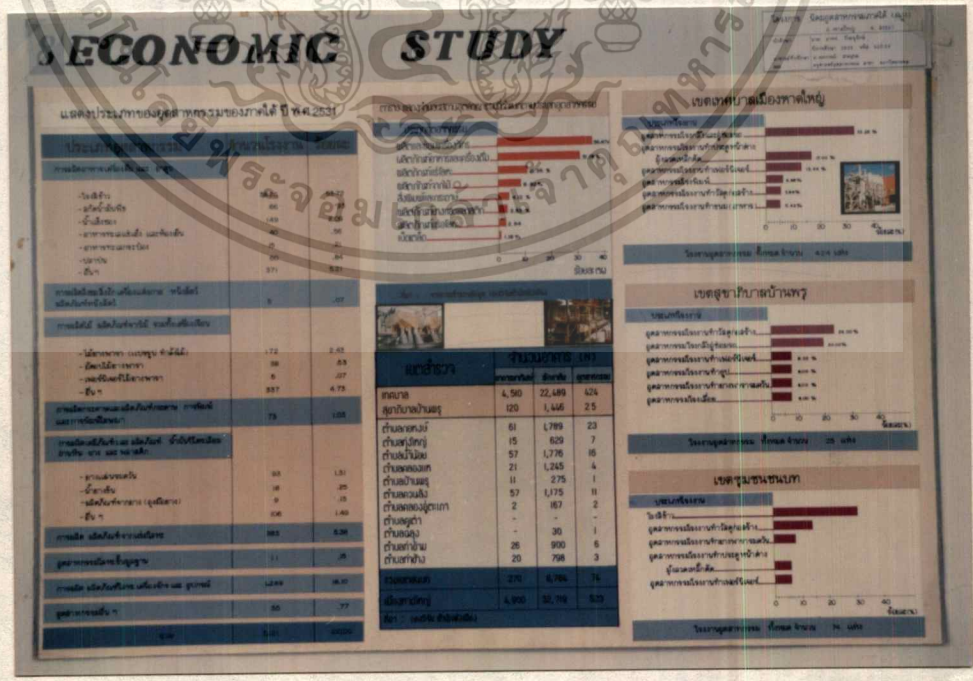
1. จัดตั้งศูนย์บริการประชาชน
2. จัดตั้งศูนย์บริการประชาชน
3. จัดตั้งศูนย์บริการประชาชน
4. จัดตั้งศูนย์บริการประชาชน
5. จัดตั้งศูนย์บริการประชาชน

การศึกษาทางจําหนินโยบาย ระดับประเทศ ภาค และจังหวัด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

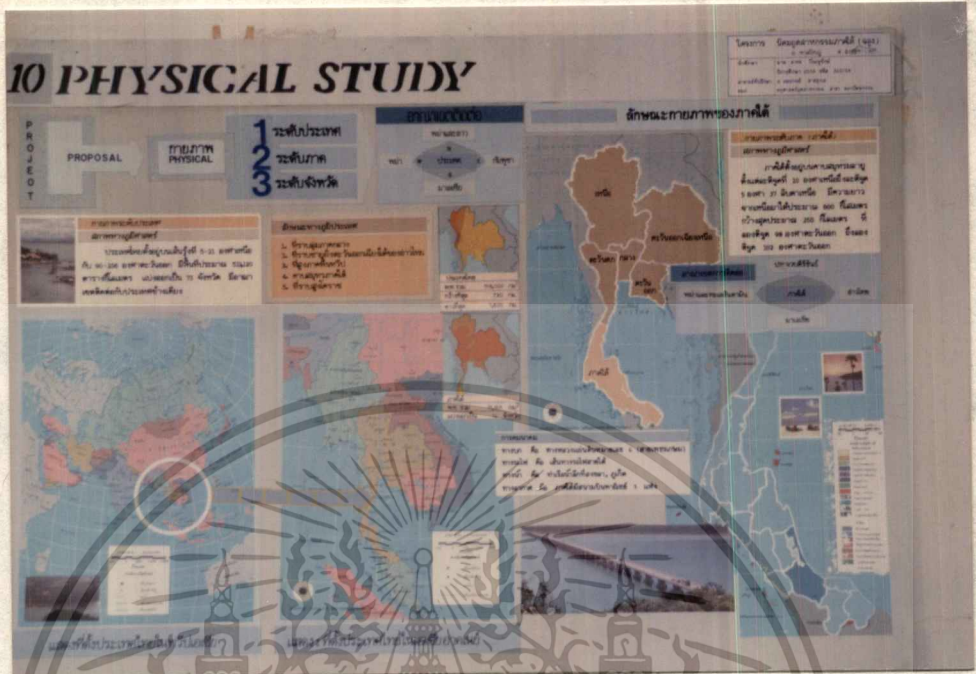


การศึกษาทางด้านเศรษฐกิจ ระดับประเทศ และระดับภาค.

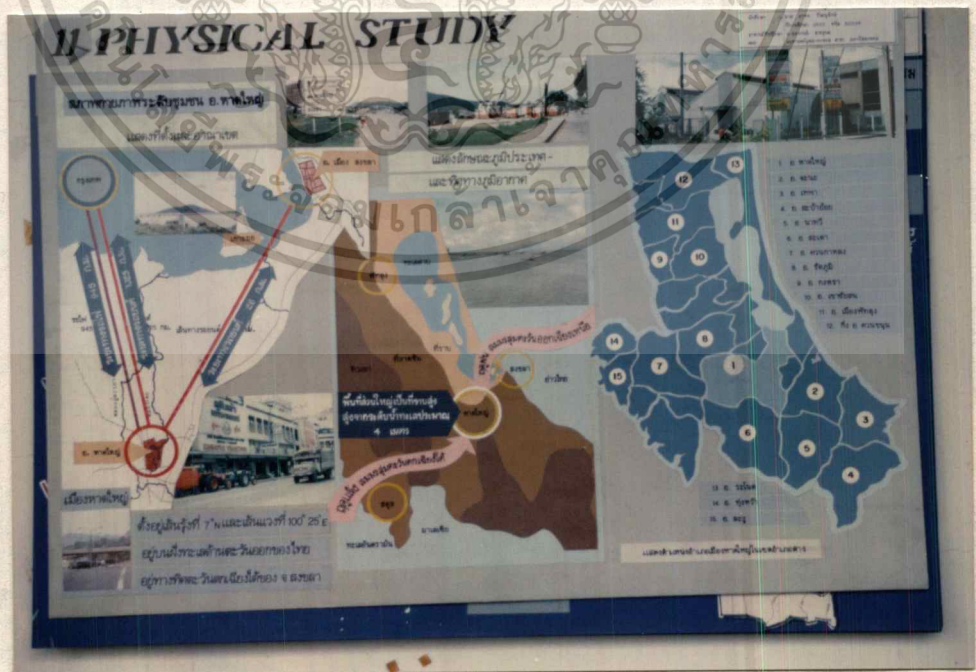


การศึกษาทางด้านเศรษฐกิจ ระดับจังหวัด และระดับชุมชน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้拿去ไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

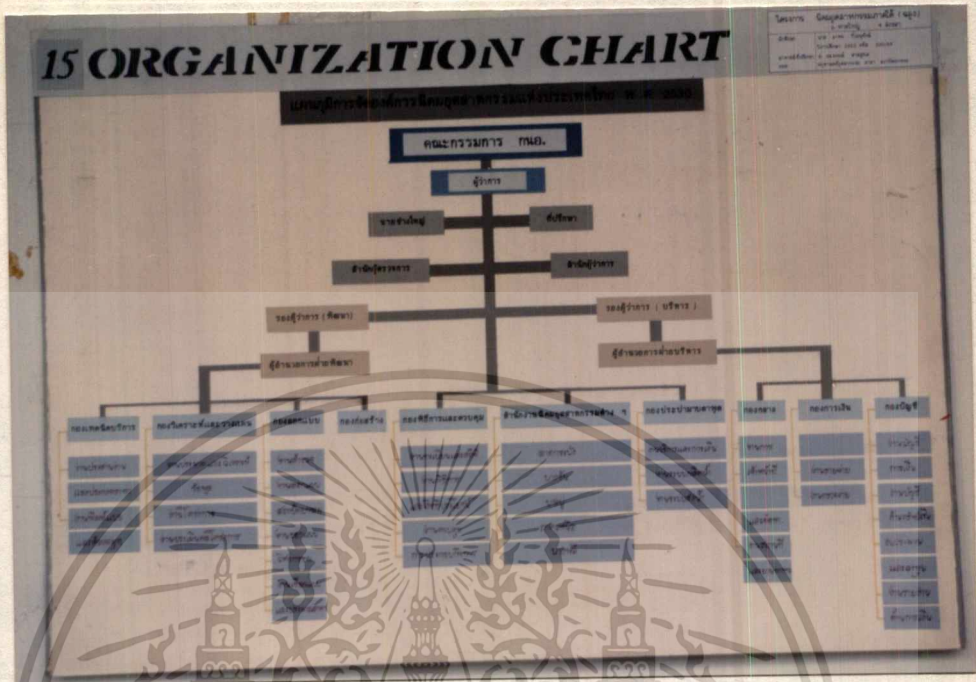


การศึกษาทางด้านกายภาพ ระดับประเทศ และระดับภาค.



การศึกษาทางด้านกายภาพ ระดับจังหวัด และระดับชุมชน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



การศึกษาการปฏิบัติงานของโครงการ

6 USER BEHAVIOR

กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ กระทรวงพาณิชย์

PROJECT	โครงการฝึกอบรม	เวลา									
		6.00-8.30	8.30-11.00	12.00-13.00	13.00-16.00	16.30-18.00	18.00-20.30	20.30-6.00			
ผู้กำกับโครงการ	เจ้าหน้าที่บริหารโครงการ	เข้าร่วม	เข้าร่วม	เข้าร่วม	เข้าร่วม	เข้าร่วม	เข้าร่วม	เข้าร่วม	เข้าร่วม	เข้าร่วม	เข้าร่วม
	เจ้าหน้าที่บริหารโครงการ	เข้าร่วม	เข้าร่วม	เข้าร่วม	เข้าร่วม	เข้าร่วม	เข้าร่วม	เข้าร่วม	เข้าร่วม	เข้าร่วม	เข้าร่วม
	เจ้าหน้าที่บริหารโครงการ	เข้าร่วม	เข้าร่วม	เข้าร่วม	เข้าร่วม	เข้าร่วม	เข้าร่วม	เข้าร่วม	เข้าร่วม	เข้าร่วม	เข้าร่วม
	เจ้าหน้าที่บริหารโครงการ	เข้าร่วม	เข้าร่วม	เข้าร่วม	เข้าร่วม	เข้าร่วม	เข้าร่วม	เข้าร่วม	เข้าร่วม	เข้าร่วม	เข้าร่วม
	เจ้าหน้าที่บริหารโครงการ	เข้าร่วม	เข้าร่วม	เข้าร่วม	เข้าร่วม	เข้าร่วม	เข้าร่วม	เข้าร่วม	เข้าร่วม	เข้าร่วม	เข้าร่วม
ผู้เข้าร่วมโครงการ	ผู้เข้าร่วมโครงการ	เข้าร่วม	เข้าร่วม	เข้าร่วม	เข้าร่วม	เข้าร่วม	เข้าร่วม	เข้าร่วม	เข้าร่วม	เข้าร่วม	เข้าร่วม
	ผู้เข้าร่วมโครงการ	เข้าร่วม	เข้าร่วม	เข้าร่วม	เข้าร่วม	เข้าร่วม	เข้าร่วม	เข้าร่วม	เข้าร่วม	เข้าร่วม	เข้าร่วม
	ผู้เข้าร่วมโครงการ	เข้าร่วม	เข้าร่วม	เข้าร่วม	เข้าร่วม	เข้าร่วม	เข้าร่วม	เข้าร่วม	เข้าร่วม	เข้าร่วม	เข้าร่วม
	ผู้เข้าร่วมโครงการ	เข้าร่วม	เข้าร่วม	เข้าร่วม	เข้าร่วม	เข้าร่วม	เข้าร่วม	เข้าร่วม	เข้าร่วม	เข้าร่วม	เข้าร่วม
	ผู้เข้าร่วมโครงการ	เข้าร่วม	เข้าร่วม	เข้าร่วม	เข้าร่วม	เข้าร่วม	เข้าร่วม	เข้าร่วม	เข้าร่วม	เข้าร่วม	เข้าร่วม

การแสดงผลกิจกรรมของผู้ใช้โครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

14 USERS ANALYSIS

แสดงความต้องการ การใช้ที่ดินประเภทการในนิคมอุตสาหกรรม

ปี 2551

ประเภทอุตสาหกรรม	ความต้องการ (ไร่)	
1. อุตสาหกรรมเบา	10	75
2. อุตสาหกรรม	123	8
3. อุตสาหกรรมหนักและอุตสาหกรรมอื่น	61	21
4. ไม้แปรรูป/ไม้ยางพารา	70	13
5. ไม้แปรรูป	11	5
6. อุตสาหกรรมอื่น	27	9
7. อื่น	12	6
8. อื่นๆ	11	15
9. อื่นๆ	22	27
10. อื่น ๆ	41	17
รวม	343	156

กำหนดตัวการเข้าร่วมแรงงานในนิคมอุตสาหกรรม

กรณีปี 2551 จำนวนแรงงานที่คาดว่าจะมี 2544 คน
 ปี 2552 จำนวนแรงงานที่คาดว่าจะมี 2670 คน
 ปี 2553 จำนวนแรงงานที่คาดว่าจะมี 2800 คน
 ปี 2554 จำนวนแรงงานที่คาดว่าจะมี 2930 คน

จำนวนแรงงานที่คาดว่าจะมีในปี 2551
 จำนวนแรงงานที่คาดว่าจะมีในปี 2552
 จำนวนแรงงานที่คาดว่าจะมีในปี 2553
 จำนวนแรงงานที่คาดว่าจะมีในปี 2554

จำนวนแรงงานที่คาดว่าจะมีในปี 2551
 จำนวนแรงงานที่คาดว่าจะมีในปี 2552
 จำนวนแรงงานที่คาดว่าจะมีในปี 2553
 จำนวนแรงงานที่คาดว่าจะมีในปี 2554

ตารางแสดงจำนวนประชากรในเขตเทศบาล อ.เมืองใหญ่

ปี ค.ศ.	2527	2528	2529	2530	2531
จำนวนประชากร (คน)	18,703	23,380	31,802	45,02	58,546

ตารางแสดงจำนวนประชากรในเขตนิคม

ปี ค.ศ.	2527	2528	2529	2530	2531
จำนวนประชากร (คน)	3,819	4,201	44,045	45,328	46,307

การวิเคราะห์ การคาดการณ์จำนวนประชากรโดยวิธี POPULATION GROWTH RATE

ปี - 2544
 ปี - 2545
 ปี - 2546
 ปี - 2547
 ปี - 2548

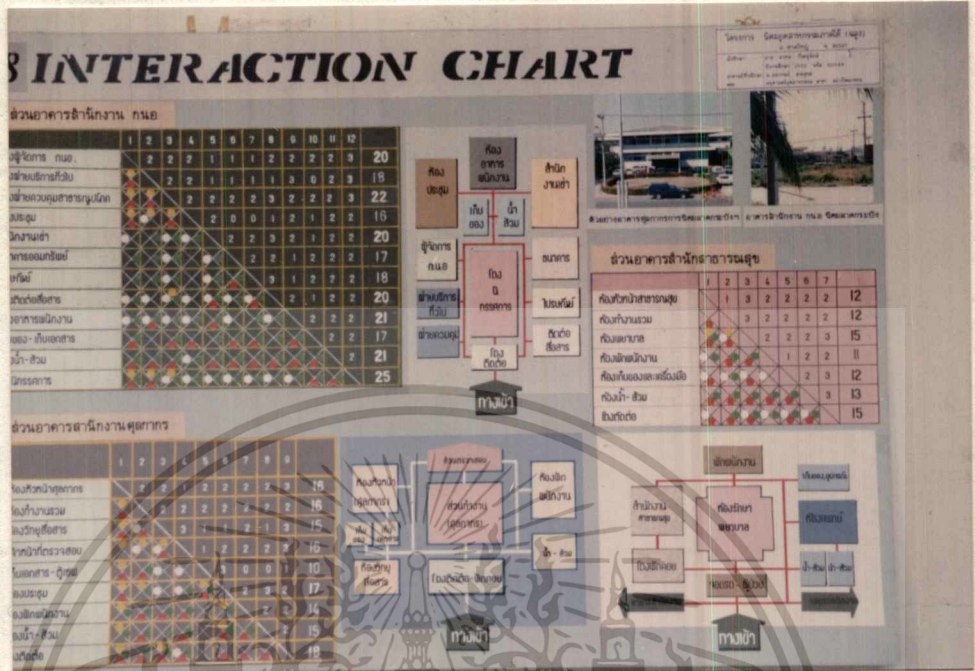
การวิเคราะห์ที่ดินใช้โครงการ

17 AREA REQUIREMENT

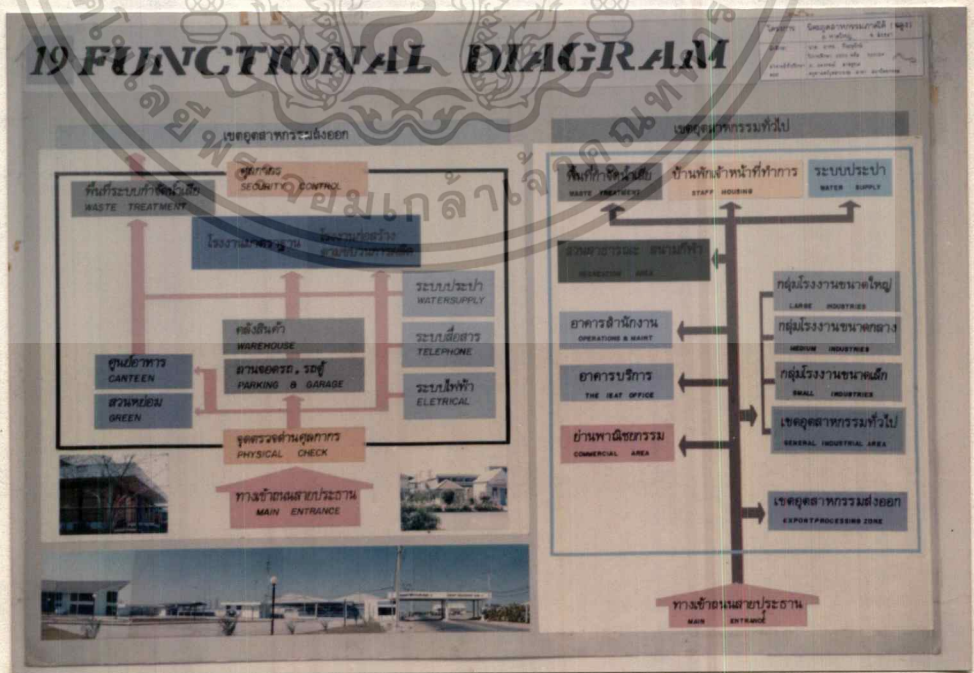
ประเภทที่ดิน	ความต้องการ (ไร่)	พื้นที่ว่าง (ไร่)	พื้นที่ว่าง (ไร่)	พื้นที่ว่าง (ไร่)
1) ที่อยู่อาศัย	100	100	100	100
2) ที่อยู่อาศัย	200	200	200	200
3) ที่อยู่อาศัย	300	300	300	300
4) ที่อยู่อาศัย	400	400	400	400
5) ที่อยู่อาศัย	500	500	500	500
6) ที่อยู่อาศัย	600	600	600	600
7) ที่อยู่อาศัย	700	700	700	700
8) ที่อยู่อาศัย	800	800	800	800
9) ที่อยู่อาศัย	900	900	900	900
10) ที่อยู่อาศัย	1000	1000	1000	1000
11) ที่อยู่อาศัย	1100	1100	1100	1100
12) ที่อยู่อาศัย	1200	1200	1200	1200
13) ที่อยู่อาศัย	1300	1300	1300	1300
14) ที่อยู่อาศัย	1400	1400	1400	1400
15) ที่อยู่อาศัย	1500	1500	1500	1500
16) ที่อยู่อาศัย	1600	1600	1600	1600
17) ที่อยู่อาศัย	1700	1700	1700	1700
18) ที่อยู่อาศัย	1800	1800	1800	1800
19) ที่อยู่อาศัย	1900	1900	1900	1900
20) ที่อยู่อาศัย	2000	2000	2000	2000

การวิเคราะห์ ความต้องการพื้นที่ใช้สอยโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่าการณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

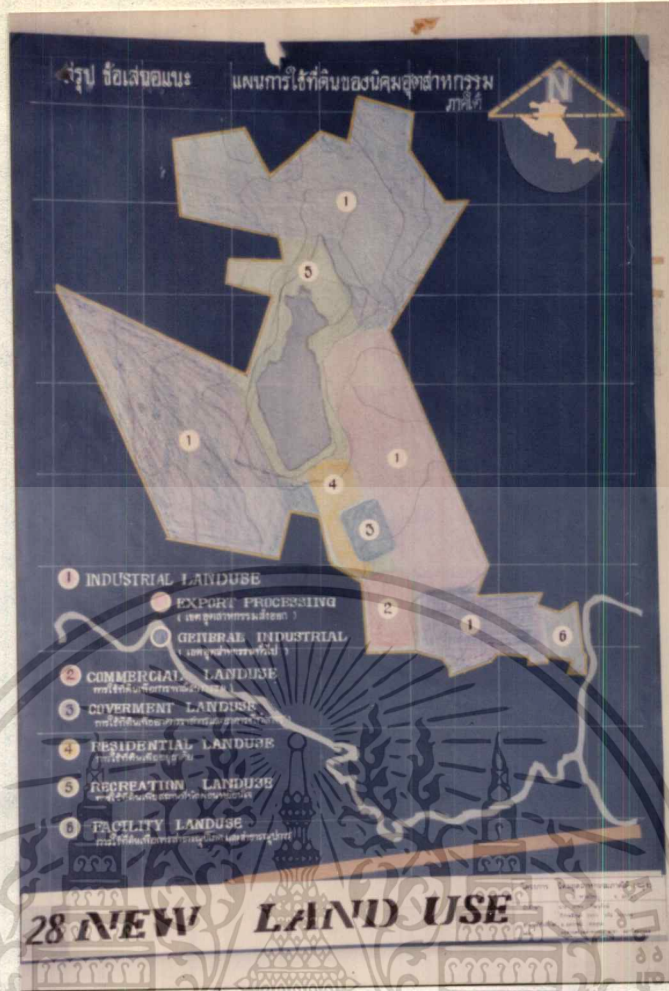


การวิเคราะห์ ความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบ.



การแสดงความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบ.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



สรุปและเสนอแนะ แผนการใช้ที่ดินของโครงการ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ภายในเท่านั้น ไม่ควรเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามทำซ้ำโดยไม่ได้รับอนุญาต
 แผนผังโครงการพัฒนาพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมภาคใต้ ระยะที่ 1

30 PUBLIC UTILITY ANALYSIS

การวิเคราะห์ศักยภาพของถนน

วัตถุประสงค์และแนวความคิดเกี่ยวกับโครงข่ายถนน

วัตถุประสงค์ของถนน คือให้บริการแก่ผู้ใช้รถใช้ถนนโดยปลอดภัย สะดวกสบาย และประหยัด

NEIGHBOURHOOD
เป็นจุดเริ่มต้นของถนนที่เชื่อมต่อกับถนนสายหลักและถนนสายรอง

COMMUNITY GROUP
เป็นกลุ่มของถนนที่ให้บริการแก่ชุมชนในบริเวณใกล้เคียง

DISTRICT
เป็นถนนสายหลักที่ให้บริการแก่พื้นที่ขนาดใหญ่

URBAN AREA
เป็นถนนสายหลักที่ให้บริการแก่พื้นที่เมือง

การวิเคราะห์การข้ามประเภทถนน

วัตถุประสงค์ของการวิเคราะห์การข้ามประเภทถนน คือ เพื่อศึกษาถึงผลกระทบของการข้ามประเภทถนนที่มีต่อผู้ใช้รถใช้ถนน

1. ROAD INTERSECTION (MAJOR ARTERIAL OR FREEWAY)

เป็นจุดที่ถนนสายหลักหรือถนนสายด่วนตัดกัน

2. ROAD INTERSECTION (MINOR ARTERIAL)

เป็นจุดที่ถนนสายรองตัดกับถนนสายหลัก

3. ROAD CROSS (COLLECTOR STREET)

เป็นจุดที่ถนนสายรองตัดกับถนนสายหลัก

4. ROAD CROSS (LOCAL STREET)

เป็นจุดที่ถนนสายรองตัดกับถนนสายหลัก

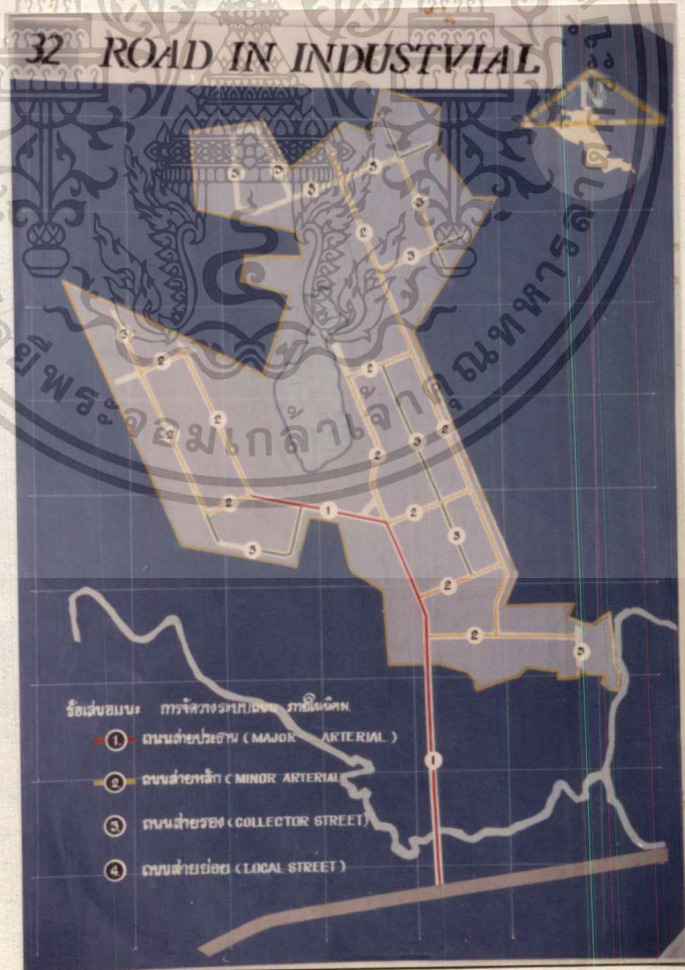
การวิเคราะห์หลักการวางรูปแบบของระบบถนน

วัตถุประสงค์ของการวิเคราะห์หลักการวางรูปแบบของระบบถนน คือ เพื่อศึกษาถึงผลกระทบของการวางรูปแบบของระบบถนนที่มีต่อผู้ใช้รถใช้ถนน

1. การวางรูปแบบของถนนสายหลัก
2. การวางรูปแบบของถนนสายรอง
3. การวางรูปแบบของถนนสายเชื่อม
4. การวางรูปแบบของถนนสายบริการ

การวิเคราะห์ศักยภาพของถนนในโครงการ

32 ROAD IN INDUSTRIAL



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่ควรนำข้อมูลไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
เสนอแนะ การวัดคุณภาพถนนในโครงการ
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้


FORM ANALYSIS

รูปทรงสถาปัตยกรรมที่นิยมใช้กันมาก

ลักษณะ	(1)	(2)	(3)
1. ตัวอาคารแบ่งส่วน	3	2	1
2. ส่วนอาคารต่อเติมกัน	3	2	1
3. ส่วนอาคารต่อเติมกัน	2	3	2
4. อาคารแบบยกสูง	1	3	3
5. อาคารแบบยกสูง	1	3	3
6. ส่วนอาคารต่อเติม	1	3	2
รวมรวม	11	16	12


รูปทรงสถาปัตยกรรมที่นิยมใช้กันมาก

ลักษณะ	(1)	(2)	(3)
1. อาคารแบบยกสูง	3	2	3
2. อาคารแบบยกสูง	3	2	3
3. ส่วนอาคารต่อเติม	2	3	2
4. อาคารแบบยกสูง	3	2	3
5. อาคารแบบยกสูง	2	3	3
6. ส่วนอาคารต่อเติม	2	3	2
รวมรวม	15	10	11



รูปทรงสถาปัตยกรรมที่นิยมใช้กันมาก

- รูปทรงสี่เหลี่ยม
- รูปทรงสามเหลี่ยม
- รูปทรงวงรี



แบบที่ 1 แบบที่ 2 แบบที่ 3

รูปทรงสถาปัตยกรรมที่นิยมใช้กันมาก

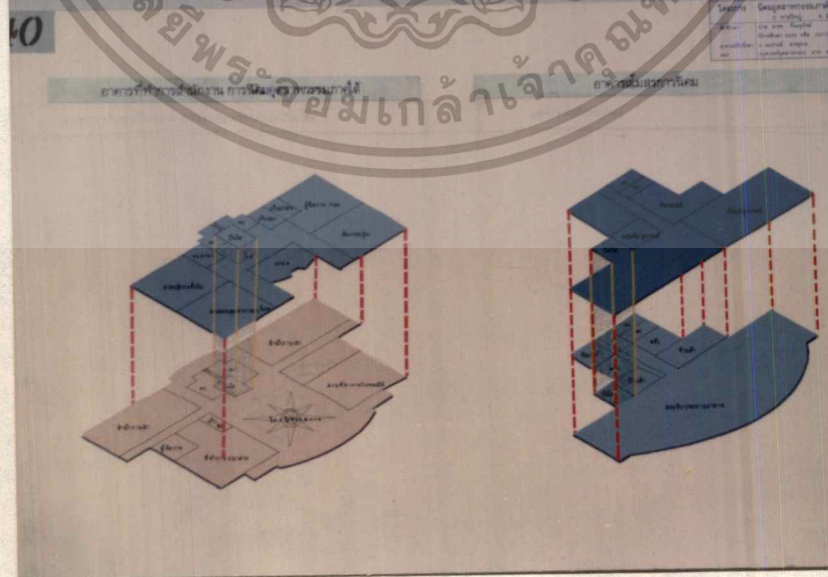
ลักษณะ	(1)	(2)	(3)
1. อาคารแบบยกสูง	3	2	3
2. อาคารแบบยกสูง	3	2	3
3. ส่วนอาคารต่อเติม	2	3	2
4. อาคารแบบยกสูง	3	2	3
5. อาคารแบบยกสูง	2	3	3
6. ส่วนอาคารต่อเติม	2	3	2
รวมรวม	15	10	11

รูปทรงสถาปัตยกรรมที่นิยมใช้กันมาก

- รูปทรงสี่เหลี่ยม
- รูปทรงสามเหลี่ยม
- รูปทรงวงรี

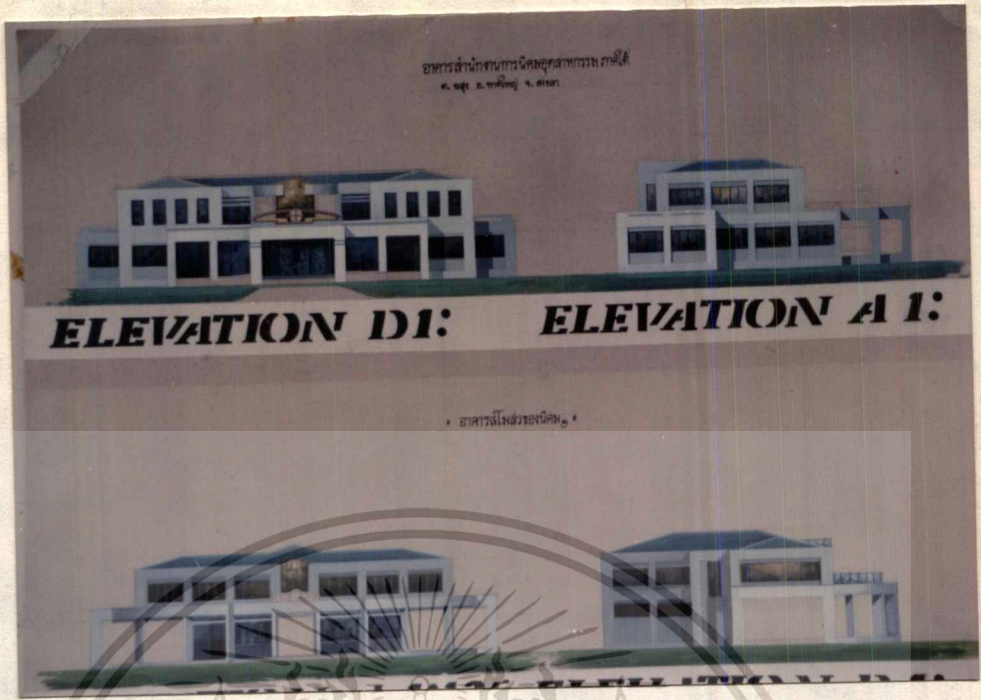
การวิเคราะห์รูปแบบและรูปทรงอาคารในโครงการ

THREE DIMENSION DIAGRAM

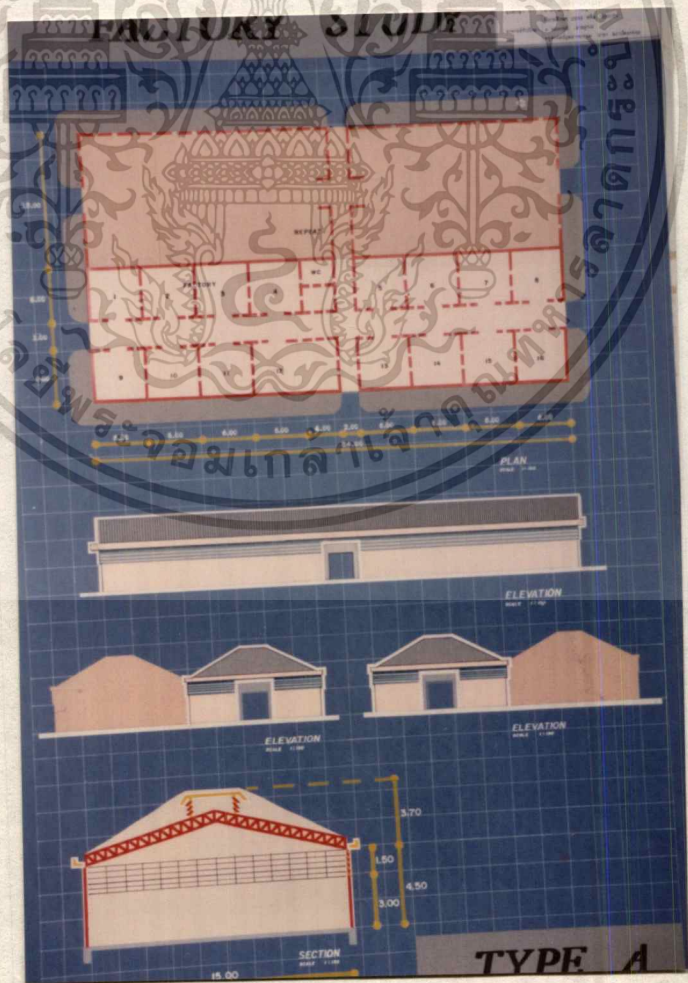


การจัดทำพื้นที่ใช้สอยในลักษณะสามมิติ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เสนอแนะรูปแบบอาคารสำนักงานของกรมอุตสาหกรรม



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับเสนอแนะรูปแบบของโรงงานมากทรูทูลานนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่าการณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตีพิมพ์ในนิตมอชุตสหกรรมภาคใต้ (นล) เอกสารทุกครั้งที่มีกรนำไปใช้

บทที่ 6

บทสรุปและข้อเสนอแนะ

6.1 บทสรุป

6.1.1 สรุปด้านนโยบาย สังคม เศรษฐกิจ และกายภาพ

6.1.1.1 สรุปด้านนโยบาย

ภาครัฐบาลและภาคเอกชนมีแนวทางของเป้าหมาย ทางด้านอุตสาหกรรมพัฒนา โครงสร้าง กำหนดแนวทางการกระจายการผลิต และการตลาดอย่างต่อเนื่อง โดยมีความ มุ่งหมายที่จะส่งเสริมและพัฒนาพื้นที่ที่ศึกษาเป็น เขตนิคมอุตสาหกรรมทั่วไปและ เขตอุตสาหกรรม เพื่อการส่งออก

6.1.1.2 สรุปด้านสังคม

การกระจายรายได้ไปสู่กลุ่มเป้าหมายที่ค้อยโอกาส โดยเฉพาะพื้นที่ที่ศึกษา ควร มีการขยายการศึกษา เพิ่มทักษะ ลดความผันผวนของรายได้เกษตรกร ยกกระดับรายได้ของ กลุ่มนอกภาคเกษตรกรรม ทางด้านสังคมที่มีส่วนร่วมในการฟื้นฟูและบูรณะสิ่งแวดล้อม แก้ไข ปัญหาค่าความเสื่อมโทรมของสภาพแวดล้อม ลดมลพิษ โดยเน้นให้ผู้ก่อ ให้เกิดมลพิษต้องรับผิดชอบ ต่อการแก้ไขปัญหที่เกิดขึ้นกับสังคม

6.1.1.3 สรุปด้านเศรษฐกิจ

สนับสนุนให้มีการแข่งขันระบบการผลิตและการค้า เสริมมากขึ้น โดย กระจายการผลิต และการตลาดไปยังส่วนภูมิภาค ชุมชนที่มีศักยภาพกับการพัฒนารูปแบบทางด้าน เศรษฐกิจของพื้นที่ ที่ศึกษา เป็นลักษณะของการประกอบอุตสาหกรรมที่ใช้หรือบริโภคในท้องถิ่น เช่น อาหารสำเร็จรูป อุตสาหกรรมที่ใช้ทรัพยากรในท้องถิ่น เช่น เครื่องเคลือบ และอุตสาหกรรมที่ประกอบกิจการอยู่ ในท้องถิ่น เช่น อุตสาหกรรมยาง ซึ่งการพิจารณาการวางผังแม่บทจะต้องสอดคล้องกับโครงสร้าง ทางเศรษฐกิจ

6.1.1.4 สรุปด้านกายภาพ

การกำหนดแนวทางการแก้ไขปัญหาค่าความเสื่อมโทรมของสภาพแวดล้อม ที่เกิดขึ้น บริเวณพื้นที่ที่ศึกษา โดยมุ่งเน้นในส่วนของสภาพแวดล้อมกับแนวทางการใช้ประโยชน์ที่ดิน

ที่เหมาะสมกับสภาพเศรษฐกิจด้านอุตสาหกรรม ศักยภาพการเกิดเป็นนิคมอุตสาหกรรม ในด้านกิจกรรมภายใน และระบบของสาธารณูปโภค สาธารณูปการที่ให้บริการตลอดจนสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ ที่จะเกิดขึ้นภายในโครงการ กำหนดให้มีการวางแผนให้สอดคล้องกับโครงสร้างพื้นฐานที่มีอยู่ โดยจัดมาตรการให้มีการควบคุมมลพิษ และอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมไม่ให้มีผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมภายนอก

6.1.2 สรุปการออกแบบแผนการใช้ที่ดินและผังแม่บทขั้นต้น

การกำหนดแนวทางแผนการใช้ที่ดินและผังแม่บทขั้นต้น เป็นการศึกษาในส่วนของ การดำเนินงานของหน่วยงานของการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ในขั้นตอนการนำเสนอรูปแบบและแนวทางการออกแบบผังแม่บทขั้นต้น ของนิคมอุตสาหกรรมภาคใต้ สรุปได้ดังนี้ คือ

- 1) เขตนิคมอุตสาหกรรมทั่วไป
- 2) เขตนิคมอุตสาหกรรมส่งออก
- 3) เขตผ่านพาณิชยกรรม
- 4) เขตย่านที่พักอาศัย
- 5) เขตอาคารที่ทำการนิคมฯ

6.1.2.1 ทฤษฎีการขยายตัวของการนิคมฯ

การศึกษาการขยายตัวของนิคมฯ ได้นำทฤษฎีการขยายตัวของเมืองมาพิจารณา ซึ่งลักษณะการขยายตัวของนิคมอุตสาหกรรมภาคใต้นั้นมีลักษณะ อุตสาหกรรมไม่จำเป็นต้องเกิดขึ้นรอบอาณาบริเวณศูนย์กลาง อาจเป็นเพราะข้อจำกัดในการขยายตัว ศักยภาพของพื้นที่สภาพภูมิประเทศ เป็นการขยายตัวในลักษณะส่วนต่าง ๆ ทำให้ส่วนต่าง ๆ ประกอบเข้าเป็นนิคมฯ มีลักษณะคล้ายใบพัด หรือ ทฤษฎีรูปพาย (Sector Theory) ดังนั้นกิจกรรมภายในนิคมฯ เป็นแบบกลุ่มพื้นที่อุตสาหกรรมในลักษณะต่าง ๆ ซึ่งจะแยกเป็น ZONE ดังนี้

บริเวณที่พักอาศัย และพื้นที่พักผ่อน
สวนสาธารณะ, สนามกีฬา.

บริเวณเขตอุตสาหกรรม
ขนาดกลางและขนาดใหญ่

บริเวณอุตสาหกรรม
ขนาดใหญ่

บริเวณเขตอุตสาหกรรม
เพื่อการส่งออก.

เขตอุตสาหกรรม
ขนาดเล็กและการขายส่ง

เขตอุตสาหกรรม
ขนาดเล็กและขนาดกลาง
ประเภททั่วไป.

ศูนย์กลางการควบคุม
และให้บริการกิจกรรม
ที่เกิดขึ้นในพื้นที่

เขตพื้นที่ย่านพาณิชยกรรม
และเป็นจุดติดต่อกับธุรกิจ

ข้อเสนอแนะ

แสดงรูปแบบการขยายตัวของกรใช้ที่ดินตามทฤษฎี และให้สอดคล้อง
กับการใช้ที่ดินในเขตนิคมอุตสาหกรรมภาคใต้ ในอนาคต.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6.1.3 สรุปข้อมูลเชิงสถาปัตยกรรม

การดำเนินงานการควบคุมและดูแลนิคมอุตสาหกรรมเป็นของหน่วยงานการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย โดยในส่วนภูมิภาคจะมีผู้จัดการนิคมฯ นั้น ๆ บริหารตามนโยบาย และมีหน่วยงานกรมศุลกากรควบคุมและตรวจสอบการนำสินค้า เข้าและออกในเขตอุตสาหกรรมส่งออก

การดำเนินงานของหน่วยงานการนิคมฯ ที่ประจำหน้าที่อยู่ในนิคมอุตสาหกรรม

ประกอบด้วย 2 ฝ่าย คือ

1. ฝ่ายบริหาร

2. ฝ่ายงานควบคุมและดูแลระบบสาธารณูปโภค

เจ้าหน้าที่ในส่วนของสำนักงานการนิคมฯ มีจำนวนประมาณ 30 คน

เจ้าหน้าที่ในส่วนสำนักงานของกรมศุลกากรมีจำนวนประมาณ 25 คน

เจ้าหน้าที่ในส่วนของสำนักงานสาธารณสุขมีจำนวนประมาณ 15 คน

การออกแบบอาคารที่ทำการนิคมฯ ภาคใต้ (ต.ฉลุง)

อาคารสำนักงานการนิคมฯ ออกแบบให้ประกอบด้วย

- ชั้นที่ 1 ประกอบด้วย
- โถงจัดนิทรรศการ
 - ที่ทำการไปรษณีย์
 - ที่ทำการธนาคาร
 - ห้องติดต่อสื่อสาร
 - ส่วนสำนักงานเช่า
 - ที่พักคอย
 - โถงบันไดและห้องน้ำ-ส้วม
- ชั้นที่ 2 ประกอบด้วย
- ห้องผู้จัดการการนิคมฯ
 - ห้องประชุมและวางแผนงาน
 - ส่วนทำงานฝ่ายบริหาร
 - ส่วนทำงานฝ่ายควบคุมงานระบบสาธารณูปโภค
 - โถงติดต่อ และโถงส่งเอกสาร
 - ส่วนเตรียมอาหาร และเก็บของ
 - โถงบันไดและห้องน้ำ-ส้วม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อาคารสถานบริการ หรืออาคารสโมสร ออกแบบให้ประกอบด้วย

ชั้นที่ 1. ประกอบด้วย

- ส่วนโรงอาหาร
- ร้านค้าและบริการอาหาร, เครื่องดื่ม
- ส่วนเตรียมอาหารและห้องเก็บของ

ชั้นที่ 2. เป็นส่วนสโมสร ประกอบด้วย

- ห้องเล่นเกมต่าง ๆ
- โถงพักผ่อนและห้องน้ำชาย-หญิง
- ส่วนเจ้าหน้าที่สโมสรและห้องเก็บอุปกรณ์

อาคารที่ทำการสาธารณสุข ออกแบบให้เป็นลักษณะอาคารเดี่ยวชั้นเดียวเพื่อความสะดวกในกรณีติดต่อและประสานงานโดยแบ่งพื้นที่อาคารออกเป็นสัดส่วนดังนี้

- ส่วนที่ทำการของเจ้าหน้าที่สาธารณสุข
- ห้องปฐมพยาบาลและห้องพักผ่อน
- ห้องเก็บอุปกรณ์และเก็บของ
- ส่วนพักผ่อนและรับยา
- ห้องน้ำ-ส้วม และส่วนบริการต่าง ๆ

อาคารที่ทำการสำนักงานศุลกากร ออกแบบให้อยู่เขตพื้นที่อุตสาหกรรมส่งออกตั้งอยู่จุดที่มีการขนถ่ายสินค้าเข้าออกของเขตส่งออก โดยสามารถควบคุมและตรวจสอบได้สะดวกประกอบด้วย

- อาคารส่วนทำการของเจ้าหน้าที่ศุลกากร
- อาคารคลังสินค้าทัณฑ์บน และโรงพักสินค้า
- โถงพักผ่อนและติดต่อสื่อสาร
- จุดตรวจสอบและอาคารบริการต่าง ๆ

สรุป การใช้พื้นที่ของอาคารการนิคมฯ ภาคใต้ จากการวิเคราะห์ตารางที่

1. อาคารสำนักงานการนิคมฯภาคใต้ 762.32 ตารางเมตร
2. อาคารสถานบริการและสโมสร 405.32 ตารางเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. อาคารสำนักงานสาธารณสุข 183.00 ตารางเมตร
4. อาคารสำนักงานศัลยกรรม 348.95 ตารางเมตร

6.1.4 สรุประบบเทคนิค

1) โครงสร้างอาคาร แบ่งเป็น 2 ลักษณะ

อาคารสำนักงานโดยทั่วไปให้เป็นโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก
อาคารเฉพาะกิจหรือโรงงานต่าง ๆ โครงสร้างโดยทั่วไปเป็นลักษณะ
โครงเหล็กและอุปกรณ์ประกอบสำเร็จรูปขึ้นอยู่กับโรงงานแต่ละประเภทที่
อาศัยปัจจัยการผลิตที่ต่างกัน

2) ระบบถนน ข้อเสนอแนะ

ลักษณะถนนของภายในนิคมฯ ควรเป็นระบบถนนโครงข่าย ซึ่งเป็นลักษณะ
การสัญจรที่ต่อเนื่อง และครอบคลุมได้ทุกพื้นที่ สามารถควบคุมและตรวจสอบได้สะดวก และ
ปลอดภัย ประกอบด้วยถนนสายหลักจากทางเข้านิคมอุตสาหกรรมภาคใต้ ถนนสายรองผ่านเข้าไป
ไปในพื้นที่ต่าง ๆ และถนนซอยเข้าสู่ที่ดินแปลงต่าง ๆ ระบบถนนเป็นถนนลาดยางแบบแอสฟัลติก
คอนกรีตนั้น เป็นลักษณะประหยัดและสามารถทำได้ง่ายในพื้นที่

3) ระบบระบายน้ำฝน ข้อเสนอแนะ

เขตอุตสาหกรรมทั่วไป ควรเป็นรางระบายน้ำแบบเปิดลาดคอนกรีต ผ่าน
ที่ดินทุกแปลง
เขตอุตสาหกรรมส่งออก ควรเป็นแบบท่อฝังใต้ดิน ผ่านหน้าที่ดินทุกแปลง
เขตพาณิชยกรรมและเขตที่พักอาศัย ควรเป็นรางระบายน้ำแบบเปิดลาดคอนกรีต
เช่นเดียวกัน

4) ระบบกำจัดขยะ ข้อเสนอแนะ

ภายในนิคมฯ ควรมีการกำจัดขยะมูลฝอยและสิ่งปฏิกูลโดยใช้บริการจากสำนักงาน
เทศบาล โดยใส่ถังรวมแล้วใช้รถยนต์ขนนำไปกำจัดแบบ Sanitary Landfill โดยวิธีขุดเป็น
ร่องนำขยะเททิ้งในร่องบ่ออัดแล้วกลบด้วยดิน

ในเขตนิคมอุตสาหกรรมส่งออก ควรมีการกำจัดขยะโดยกำหนดพื้นที่เฉพาะขยะ
ให้เพียงพอต่อปริมาณขยะที่เกิดขึ้น

5) ระบบดับเพลิง ข้อเสนอแนะ

ควรกำหนดให้มีหัวจ่ายถังเพลิงติดตั้งไว้ตามถนนสายต่าง ๆ หน้าโรงงาน และให้บริการจากอาคารสถานติดตั้งเพลิงที่พร้อมรับสถานการณ์ไม่ควรต่ำกว่า 2 คันเป็นอย่างน้อย

6) ระบบไฟฟ้า ข้อเสนอแนะ

ระบบไฟฟ้าภายในคอกฯ อยู่ในกำเนินการของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ควรมีการจัดสรรที่ดินสำหรับสร้างสถานีไฟฟ้าย่อยไว้ 2 แห่ง

ตำแหน่งที่ 1. ควรตั้งอยู่บริเวณด้านหน้าโครงการเพื่อการสะดวกต่อการให้บริการและการตรวจสอบของเจ้าหน้าที่

ตำแหน่งที่ 2. เสนอแนะให้อยู่ในตำแหน่งแหล่งพลังงานคือ จุดที่ใกล้กับสายส่งไฟฟ้าแรงสูงที่ผ่านในพื้นที่โครงการเพื่อนำพลังงานไฟฟ้ามาเปลี่ยนพลังงานให้เหมาะสมและเพียงพอต่อโครงการ

7) ระบบโทรศัพท์

ระบบโทรศัพท์อยู่ในการควบคุมและดำเนินการโดยองค์การโทรศัพท์แห่งประเทศไทย

บรรณานุกรม

1. นายดำรง วัฒนอรรถเกียรติ ศูนย์ควบคุมผู้หลบหนีเข้าเมืองชาวกัมพูชา เขาน้อยต่าง.
วิทยานิพนธ์ คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สาขาสถาปัตยกรรม พระจอมเกล้า
เจ้าคุณทหารลาดกระบัง . ปีการศึกษา 2529
2. จันทนา จันทโร การศึกษาความเป็นไปได้ โครงการด้านธุรกิจและอุตสาหกรรม.
ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
กรกฎาคม 2532
3. คริ่งใจ บุณสมภพ การออกแบบสถาปัตยกรรมเมืองร้อนในประเทศไทย. มหาวิทยาลัย
ศิลปากร พระนคร . 2521
4. วิโรจน์ นิตฺยธนะวัฒน์ ผศ. การศึกษาการจัดการรายละเอียดโครงการเพื่อกำหนดแบบ
งานสถาปัตยกรรม. สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
5. กองผังภาค สำนักผังเมือง. ผังภาคใต้. เอกสารโรเนียว 2531
6. กองผังภาค สำนักผังเมือง. ผังเมืองรวมจังหวัดสงขลา. เอกสารโรเนียว 2531
7. ERNST NEVEERT. ARCHITECTS' DATA, LONDON : GROSBY LOCKWOOD



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้